The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

# Базовые механические элементы

**13.0**














# Пояснения условных обозначений

| Условное обозначение | Пояснение |
|---|---|

| **40x40 HR** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 256 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 257 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | **3 842 529 381** |

Изделие поставляется в виде:
– отдельных единиц разной длины, например
Заказ: 1 x 3 842 993 257 / 785
Поставка: 1 x 40x40 HR с двусторонней обработкой профиля M12, L = 785 мм
– партии (: в данном случае 20 штук) фиксированной длины, например
Заказ: 1 x 3 842 529 381
Поставка: 20 x 40x40 HR (без обработки профиля), L = 6070 мм

M12 M12 Указания по обработке профилей смотрите в главе 2

| **50/50** | **Паз** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 20 | **3 842 530 381** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 530 383** | |

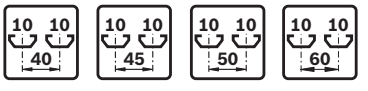
Изделия поставляются в упаковочных единицах ( : в данном случае 20 штук); то есть объем заказа должен как минимум составлять указанное количество, либо быть кратным ему; отличающееся количество округляется.
Примеры оформления заказа:
– Заказ: 1 x 3 842 530 381 – Поставка: 20 угловых соединителей 50/50
– Заказ: 20 x 3 842 530 381 – Поставка: 20 угловых соединителей 50/50
– Заказ: 30 x 3 842 530 381 – Поставка: 40 угловых соединителей 50/50

| **Консоль** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| | **3 842 531 146** | 6xFS1 |

В таблицах без колонки  считается:  = 1
Пример оформления заказа:
– Заказ: 1 x 3 842 531 146 – Поставка: 1 консоль включая крепежные элементы (FS), прилагаемые к изделию, для установки на периферийное оборудование




1. Профиль с шириной паза 6 мм, 8 мм, 10 мм; любой модульный размер
2. Принадлежности, предназначенные для монтажа на профили с указанной шириной паза; любой модульный размер




1. Профиль с шириной паза 10 мм; модульный размер 40 мм, 45 мм, 50 мм, 60 мм
2. Принадлежности, предназначенные для монтажа на профили с указанной шириной паза и указанным модульным размером




Исполнение из электропроводящего материала согласно DIN EN 61340-5-1;
пригодно для использования в установках, с защитой от электростатических зарядов (ESD)




Подходит для использования в чистых помещениях



Необходима обработка профиля (сверление, нарезание резьбы, фрезерование)



Центрирующий язычок для монтажа со смещением относительно оси или поперечно к пазу профиля может быть отломан



Болт с головкой под торцевой ключ звездообразной формы (типа „Torx“)



Вес




Допустимая нагрузка (N)




**Бескопромиссная гибкость:**
**новые конструктивные разработки модульных систем, монтируемых из алюминиевых профилей.**

Рабочие среды будут более эффективными в том случае, если они индивидуально приспособлены для выполнения своих функций. Будь то системы стеллажей, защитные ограждения, специальные и серийные машины, установки с защитой от электростатических зарядов (ESD), рабочие места или линии для подготовки изделий и их группирования в партии: гибкие модульные системы фирмы Bosch Rexroth помогут Вам быстро и комплексно решить все задачи для любой отрасли промышленности.

Системы модульных конструкций, внедренных фирмой BOSCH более 30 лет тому назад, включают в настоящее время свыше 1500 деталей.

Идея подкупает: система базируется на алюминиевых профилях с «бесконечным» продольным пазом.

Благодаря постоянному совершенствованию, услугам, ориентированным на запросы клиента, и всеобъемлющему сервису, вплоть до предоставления бесплатного программного обеспечения для проектирования, наша модульная система предлагает все, что Вам нужно для организации эффективной рабочей среды.


| | |
|---|---|
| **Введение** | 1 |
| **Несущие профили** | 2 |
| **Соединительные элементы** | 3 |
| **Шарнирные соединения** | 4 |
| **Элементы пневмолиний** | 5 |
| **Опоры и колеса** | 6 |
| **Система крепления листовых материалов** | 7 |
| **Двери и дверная фурнитура** | 8 |
| **Принадлежности для защитных ограждений** | 9 |
| **Защитные ограждения и перегородки EcoSafe** | 10 |
| **Установочные элементы** | 11 |
| **Элементы для ручного перемещения** | 12 |
| **Системы линейных перемещений** | 13 |
| **Инструменты** | 14 |
| **Складская станция FiFo для диспетчеризации продуктов** | 15 |
| **Компоненты для боковых направляющих** | 16 |
| **Компоненты для применения в установках с защитой от электростатических зарядов (ESD)** | 17 |
| **Датчики положения и крепления датчиков** | 18 |
| **Технические данные** | 19 |
| **Перечень номеров заказа изделий** | 20 |
| **Указатель** | 21 |

# Модульные системы Rexroth – безопасно, надежно и индивидуально

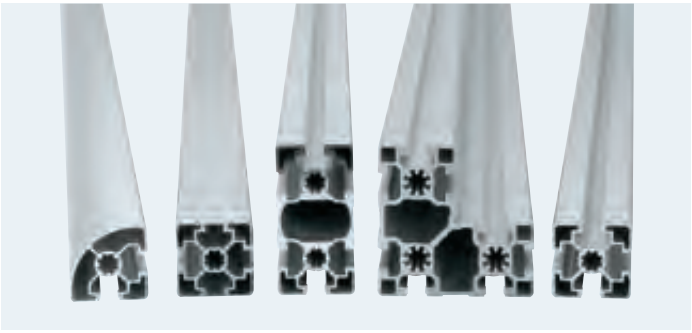
Воспользуйтесь комплексным предложением – сэкономьте рабочее время и сократите издержки.

- малые сроки проектирования
- быстрый монтаж
- высокая гибкость при переоснащении и возможности расширения
- готовые внешние поверхности, защищенные от коррозии
- компоненты для многоразового использования
- возможность приобретения в любой стране мира



# Разносторонняя комплексная программа производства

Более 100 различных сечений профилей и точно согласованные размеры модулей, разнообразие соединительных элементов и аксессуаров позволяют воплотить в жизнь любую идею.



**Прочные профили – экономичная возможность выбора под любую степень нагрузки!**

- легкие профили
- стандартные профили, способные выдержать большую нагрузку
- профили с закрытыми пазами
- круглые профили для создания привлекательного дизайна
- инновационные специальные профили для решения специальных задач



**Прочные соединительные технологии – соединители Rexroth держат сверхпрочно и надежно!**

- угловые соединители
- шарнирные соединения
- кубические соединители
- болтовые соединители
- быстрозажимные соединители
- ...



**Принадлежности, адаптированные для профильной системы – простота крепления в пазу или в центральных каналах!**

- петли, ползуны
- зажимные элементы
- опоры и ролики
- установочные элементы и элементы воздухопровода
- защитные заглушки паза и окантовочные профили
- ...

# Решения для всех отраслей, ориентированные на область применения








Убедительная концепция помогает создавать решения для любой отрасли, будь то автомобилестроение, устройства безопасности, логистика, автоматизация, электроника или выставочное оборудование.









# Высочайшая надежность планирования на основе профессиональной сети, охватывающей весь мир

Обширный опыт, глубокие ноу-хау и внушающие доверие производственные мощности обеспечивают своевременные и оперативные поставки.



**Надежно и доступно во всем мире**

- дилеры, системные интеграторы, а также региональные и национальные компании в любой точке мира – там, где находитесь Вы
- мощный центральный склад в Штутгарте
- автономные склады в филиалах Rexroth
- производственные мощности соответствуют потребностям



**Своевременные и оперативные поставки**

- доступность любых компонентов
- предварительно собранные модули, рамы в комплекте
- незамедлительные поставки и своевременное выполнение обязательств



**Профессиональные консультанты**

- индивидуальная помощь
- разнообразие предоставляемых услуг
- дилеры в Вашем регионе
- квалифицированные специалисты

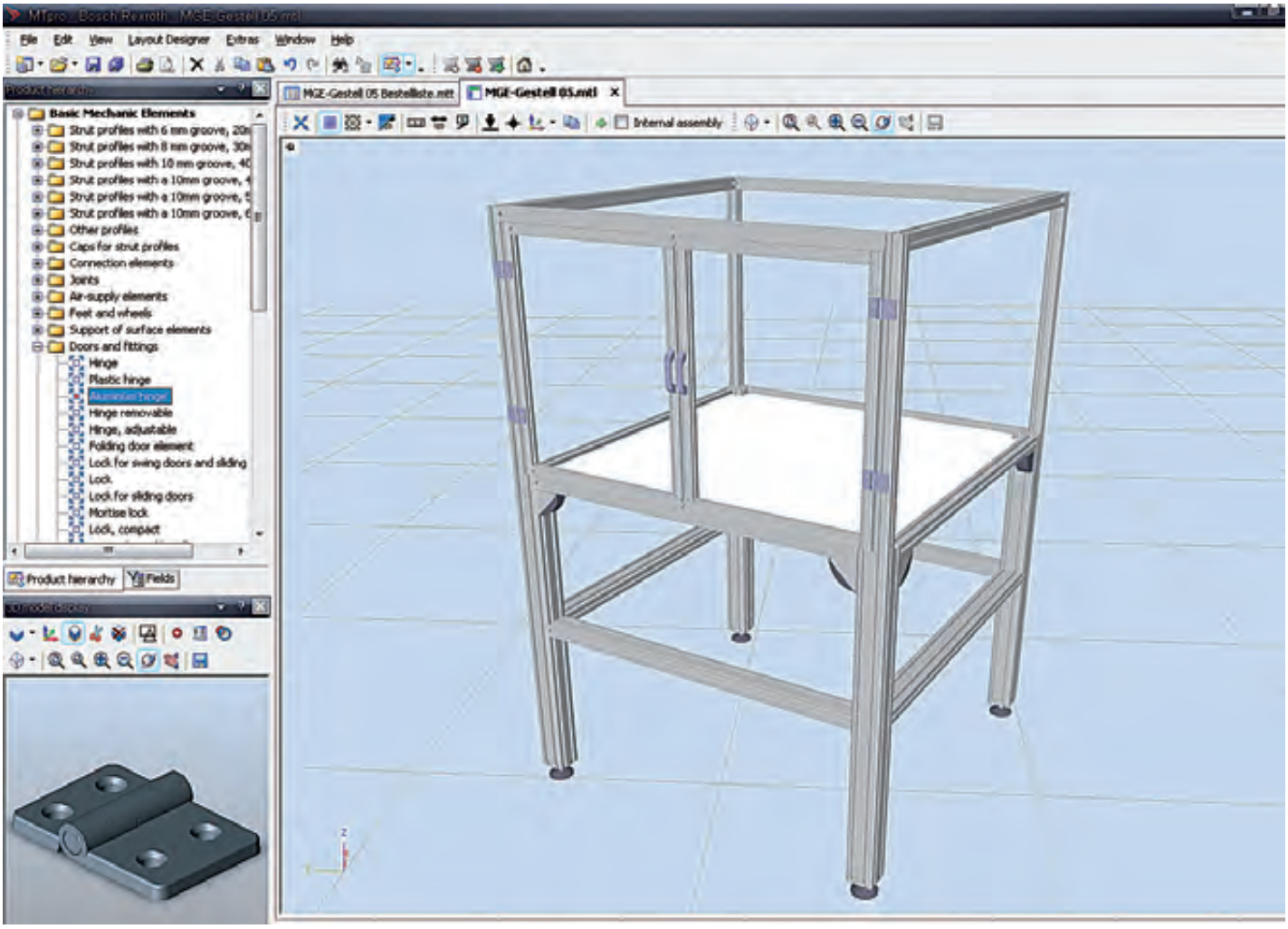
Найдите своего консультанта в организационной структуре Rexroth, связанного с техническим обслуживанием и сбытом продукции, простым «щелчком кнопки мыши»: **www.boschrexroth.com/adressen-dcl**

# MT*pro* – программное обеспечение для проектирования

Безграничные возможности комбинирования, простое проектирование, оформление заказа и своевременное выполнение обязательств позволят Вам добиться отличного результата.

Это специальное программное обеспечение, удобное для пользователя, делает проектирование специализированных стеллажей, каркасов и рабочих мест быстрее и проще. Полное оформление заказа осуществляется одним движением руки.
С помощью CAD-интерфейса Вы можете перенести данные в свою виртуальную среду CAD или VR.

- вся информация об изделии
- библиотека CAD
- быстрый и простой конфигуратор Quick & Easy
- расчет прогиба профиля
- конвертация чертежей профилей
- быстрое и простое проектирование топологии и компоновки оборудования



# Специальное проектирование, продуктивный монтаж, разнообразное использование

Высокоэффективные алюминиевые модульные системы Bosch Rexroth позволяют создавать надежные, комплексные и открытые решения, повышающие производительность труда.



**Безопасно**

- высокий уровень механических нагрузок, благодаря прочным профилям
- продуманная техника соединений
- противоскручивающие элементы и элементы, помогающие при позиционировании
- защита от электростатических зарядов
- гарантированные технические характеристики



**Надежно**

- стандартизированные компоненты
- низкие затраты на проектирование
- последовательная согласуемость элементов между собой
- быстрота монтажа, небольшое количество необходимого инструмента
- долговечность и устойчивость к коррозии



**Индивидуально**

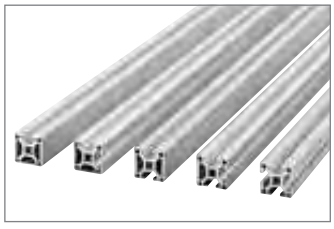
- для всех отраслей
- узлы многоразового использования
- масштабируемость/расширяемость
- для технических и эстетических решений
- совместимость с системами перемещений, Varioflow, ручными производственными системами, системой линейных перемещений MGE, EcoSafe
- индивидуальная клиентоориентированная система обработки Quick & Easy

# Несущие профили

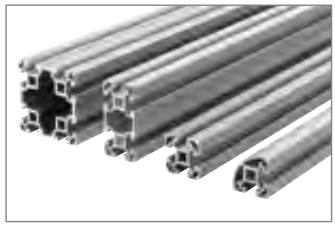




Несущие профили с пазом 6 мм, модульный размер 20 мм (стр. 2-10)



Несущие профили с пазом 8 мм, модульный размер 30 мм (стр. 2-15)



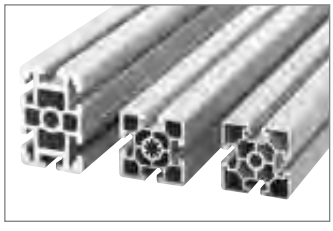
Несущие профили с пазом 10 мм, модульный размер 40 мм (стр. 2-23)



Несущие профили с пазом 10 мм, модульный размер 45 мм (стр. 2-34)



Несущие профили с пазом 10 мм, модульный размер 50 мм (стр. 2-48)



Несущие профили с пазом 10 мм, модульный размер 60 мм (стр. 2-50)



Квадратная труба (стр. 2-52)
Зажимной профиль (стр. 2-53)



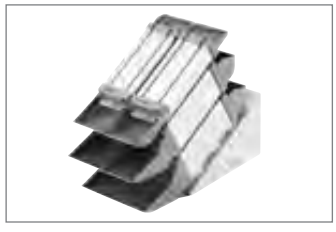
Рамочный профиль 22,5x30 (стр. 2-54)
22,5x45 (стр. 2-55)



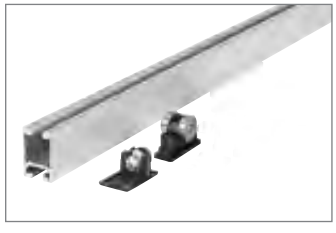
Угловой профиль (стр. 2-56)
Навесной профиль (стр. 2-57)
Крепление контейнера (с. 2-58)



Пазовая плита (стр. 2-59)



Подающий лоток (стр. 2-60)



Профильный рельс (стр. 2-62)



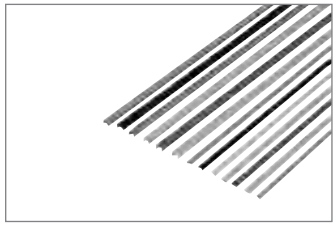
Профили для монтажа транспортирующих механизмов (стр. 2-63)



Круглый профиль D28 (стр. 2-66), несущий профиль D28x55 (стр. 2-66)



Универсальная система круглых профилей EcoShape (стр. 2-69)



Защитные заглушки паза, прочие принадлежности (стр. 2-77)

## Несущие профили

Располагая более чем 100 видами несущих профилей для всех типов нагрузок, компания Bosch Rexroth AG предлагает наиболее широкий номенклатурный ряд данных изделий, отвечающий самым разнообразным требованиям:

- квадратные и прямоугольные профили
- легкие профили с оптимальными поперечными сечениями
- круглые профили и профили с плоскими боковыми поверхностями

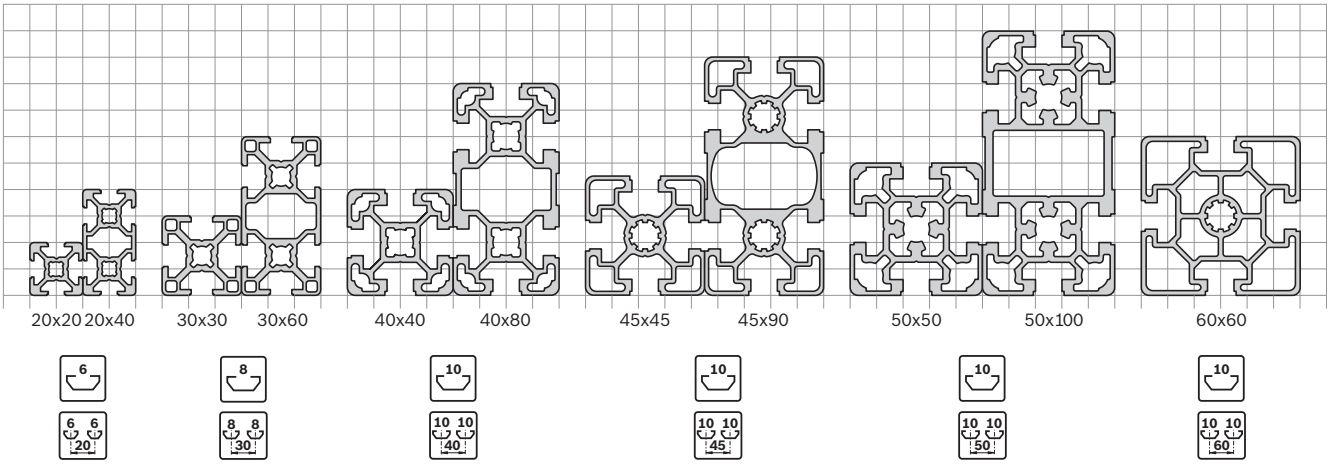
Использование соединителей высокой несущей способности в сочетании с особо прочными пазами и большими центральными каналами позволяет профильным соединениям выдерживать высокие статические и динамические нагрузки.

Bosch Rexroth AG предлагает 6 различных типовых рядов профилей. Пазы всех профилей одного ряда имеют одинаковые размеры и расстояния между пазами, что обеспечивает отличную конструктивную сочетаемость профилей.

Благодаря своему высокому уровню прочности профили с пазом 10 мм могут использоваться для создания конструкций, начиная от столов и заканчивая станинами тяжелых станков или машин. Они доступны в четырех типовых рядах профилей с расстоянием между пазами 40 мм, 45 мм, 50 мм или 60 мм.

Профили с пазом 8 мм и пазом 6 мм находят свое применение при создании легковесных устройств, перегородок, стоек или витрин.

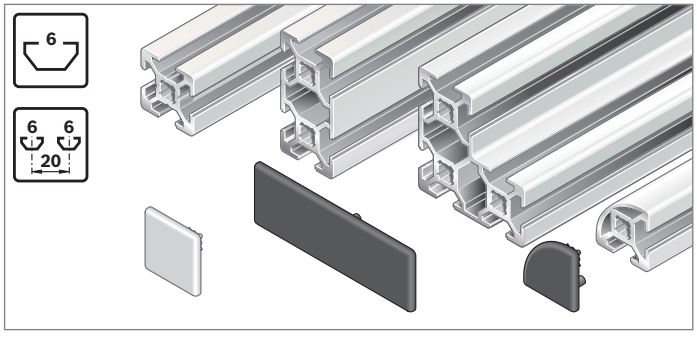
**Несущие профили – размеры паза и модульные размеры**



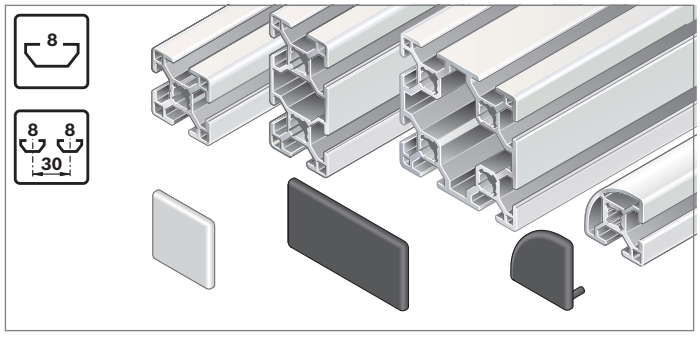

00111714

## Несущие профили – размеры паза и модульные размеры

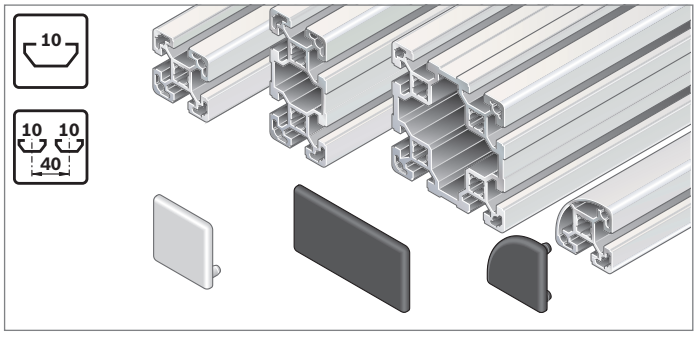
**Паз 6 мм, модульный размер 20**



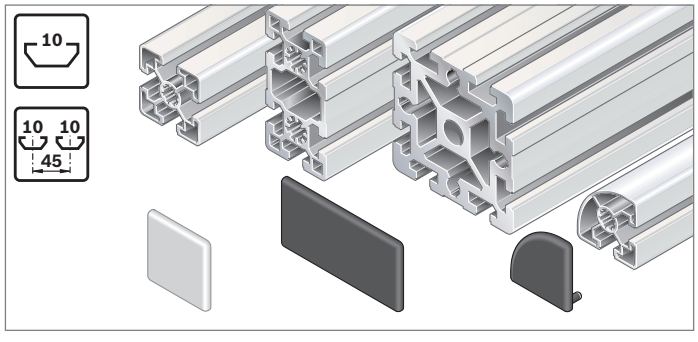

**Паз 8 мм, модульный размер 30**



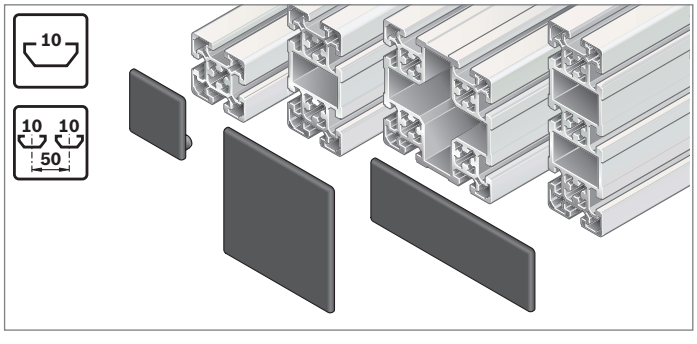

**Паз 10 мм, модульный размер 40**



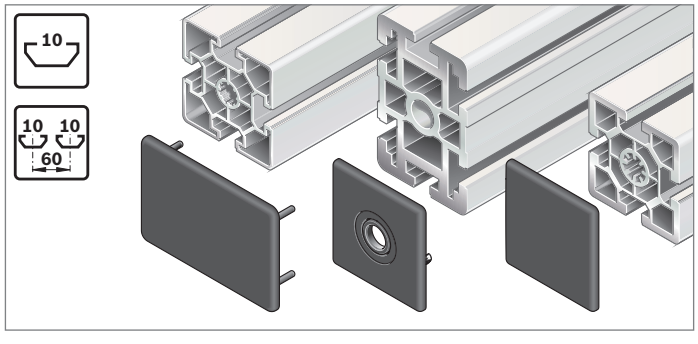

**Паз 10 мм, модульный размер 45**




**Паз 10 мм, модульный размер 50**

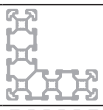
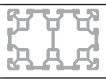


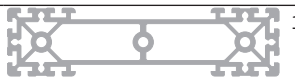
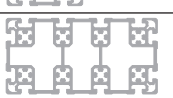

**Паз 10 мм, модульный размер 60**



## Технические данные – профили

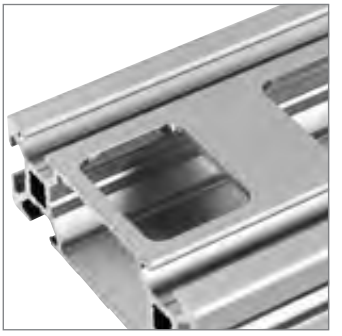
| Профиль | | Паз | Площадь сечения | Момент инерции | | Момент сопротивления | | Масса | Стр. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **A** (см²) | $I_x$ (см⁴) | $I_y$ (см⁴) | $W_x$ (см³) | $W_y$ (см³) | **m** (кг/м) | |
| **20x20** |  | 6 | 1,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,4 | 2-11 |
| **20x20 1N** |  | 6 | 1,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,5 | 2-11 |
| **20x20 2N** |  | 6 | 1,8 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 0,5 | 2-11 |
| **20x20 2NVS** |  | 6 | 1,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 2-12 |
| **20x20 3N** |  | 6 | 1,7 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 2-12 |
| **20x20 R** |  | 6 | 1,6 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 2-12 |
| **20x40** |  | 6 | 2,9 | 4,6 | 1,2 | 2,5 | 1,4 | 0,8 | 2-13 |
| **20x60** |  | 6 | 3,5 | 14,2 | 1,7 | 4,7 | 1,7 | 0,9 | 2-13 |
| **20x40x40** |  | 6 | 4,2 | 6,0 | 6,0 | 2,6 | 2,6 | 1,1 | 2-13 |
| **10x40** |  | 6 | 2,1 | 3,2 | 0,2 | – | – | 0,6 | 2-14 |
| **30x30** |  | 8 | 3,1 | 2,8 | 2,8 | 1,8 | 1,8 | 0,9 | 2-16 |
| **30x30 1N** |  | 8 | 3,7 | 3,1 | 3,5 | 2,0 | 2,3 | 1,0 | 2-16 |
| **30x30 2N** |  | 8 | 3,5 | 2,8 | 3,5 | 2,1 | 2,7 | 1,0 | 2-16 |
| **30x30 2NVS** |  | 8 | 3,5 | 3,1 | 3,1 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 2-17 |
| **30x30 3N** |  | 8 | 3,3 | 3,1 | 2,8 | 2,3 | 2,2 | 0,9 | 2-17 |
| **30x30°** |  | 8 | 3,7 | 3,5 | 3,6 | 2,0 | 1,9 | 1,0 | 2-17 |
| **30x45°** |  | 8 | 4,0 | 3,6 | 5,1 | 2,1 | 2,3 | 1,1 | 2-18 |
| **30x60°** |  | 8 | 3,6 | 3,1 | 4,1 | 1,7 | 1,9 | 1,0 | 2-18 |
| **30x30 R** |  | 8 | 2,9 | 2,3 | 2,3 | 1,4 | 1,4 | 0,8 | 2-18 |
| **30x60** |  | 8 | 5,5 | 19,6 | 5,1 | 7,0 | 3,9 | 1,5 | 2-19 |
| **30x60 4N** |  | 8 | 5,8 | 20,2 | 5,5 | 6,7 | 3,8 | 1,6 | 2-19 |
| **30x60x60** |  | 8 | 8,2 | 26,2 | 26,2 | 7,6 | 7,6 | 2,2 | 2-19 |
| **30x90** |  | 8 | 7,7 | 60,7 | 7,3 | 13,5 | 4,9 | 2,1 | 2-20 |
| **30x120** |  | 8 | 9,9 | 136,3 | 9,6 | 22,7 | 6,4 | 2,7 | 2-20 |
| **30x45** |  | 8/10 | 4,0 | 8,1 | 3,9 | 3,9 | 2,9 | 1,1 | 2-21 |
| **60x60 8N** |  | 8 | 9,8 | 39,7 | 39,7 | 13,2 | 13,2 | 2,6 | 2-21 |
| **11x20** |  | 8 | 1,0 | 0,5 | 0,1 | 0,7 | 0,3 | 0,3 | 2-21 |
| **15x120** |  | 8 | 9,0 | 110,4 | 2,2 | 18,4 | 2,7 | 2,4 | 2-22 |
| **40x40L** |  | 10 | 5,6 | 9,1 | 9,1 | 4,5 | 4,5 | 1,5 | 2-25 |
| **40x40L 0N** |  | 10 | 6,3 | 10,4 | 10,4 | 5,2 | 5,2 | 1,7 | 2-25 |
| **40x40L 1N** |  | 10 | 6,1 | 9,8 | 10,4 | 4,8 | 5,2 | 1,7 | 2-25 |
| **40x40L 2N** |  | 10 | 6,0 | 9,0 | 10,3 | 4,5 | 5,2 | 1,6 | 2-26 |
| **40x40L 2NVS** |  | 10 | 6,0 | 9,7 | 9,7 | 4,9 | 4,9 | 1,6 | 2-26 |
| **40x40L 3N** |  | 10 | 5,8 | 9,7 | 9,0 | 4,8 | 4,5 | 1,6 | 2-26 |
| **40x30°** |  | 10 | 6,2 | 9,4 | 11,8 | 4,7 | 5,9 | 1,7 | 2-27 |
| **40x45°** |  | 10 | 6,8 | 9,9 | 16,6 | 5,0 | 8,3 | 1,8 | 2-27 |
| **40x60°** |  | 10 | 6,3 | 8,7 | 13,1 | 4,3 | 6,5 | 1,7 | 2-27 |
| **40x40L R** |  | 10 | 5,0 | 7,2 | 7,2 | 3,6 | 3,6 | 1,3 | 2-28 |
| **40x40 HR** |  | 10 | 5,5 | 8,1 | 7,6 | 4,0 | 3,6 | 1,5 | 2-28 |

| Профиль | | Паз | Площадь сечения | Момент инерции | | Момент сопротивления | | Масса | Стр. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **A** (см²) | $I_x$ (см⁴) | $I_y$ (см⁴) | $W_x$ (см³) | $W_y$ (см³) | **m** (кг/м) | |
| **40x80L** |  | 10 | 9,9 | 63,4 | 17,3 | 15,9 | 8,7 | 2,7 | 2-29 |
| **40x80L 4N** |  | 10 | 10,4 | 65,2 | 19,1 | 16,3 | 9,9 | 2,8 | 2-29 |
| **40x80L 3NVS** |  | 10 | 10,6 | 67,8 | 19,0 | 17,0 | 9,5 | 2,9 | 2-30 |
| **40x80x80L** |  | 10 | 15,4 | 96,6 | 96,6 | 24,2 | 24,2 | 4,2 | 2-30 |
| **40x120L** |  | 10 | 15,5 | 203,2 | 27,8 | 33,9 | 13,9 | 4,2 | 2-30 |
| **40x160L** |  | 10 | 20,5 | 466,7 | 37,2 | 58,3 | 18,6 | 5,5 | 2-31 |
| **80x80L** |  | 10 | 18,2 | 132,1 | 132,1 | 33,0 | 33,0 | 4,9 | 2-31 |
| **80x80L 4NVS** |  | 10 | 19,3 | 142,5 | 142,5 | 35,6 | 35,6 | 5,2 | 2-32 |
| **80x80L 6N** |  | 10 | 18,8 | 134,1 | 140,9 | 33,5 | 36,2 | 5,1 | 2-32 |
| **40x120x120L** |  | 10 | 24,6 | 318,0 | 318,0 | 42,2 | 42,2 | 6,7 | 2-32 |
| **80x120L** |  | 10 | 25,6 | 389,2 | 192,8 | 64,9 | 48,2 | 6,9 | 2-33 |
| **80x160L** |  | 10 | 32,9 | 850,7 | 253,4 | 106,3 | 63,4 | 8,9 | 2-33 |
| **45x45L** |  | 10 | 6,0 | 11,7 | 11,7 | 5,2 | 5,2 | 1,6 | 2-34 |
| **45x45L 0N** |  | 10 | 6,7 | 13,5 | 13,5 | 6,0 | 6,0 | 1,8 | 2-34 |
| **45x45L 1N** |  | 10 | 6,5 | 12,6 | 13,5 | 5,5 | 6,0 | 1,8 | 2-35 |
| **45x45L 2N** |  | 10 | 6,4 | 11,6 | 13,5 | 5,2 | 6,0 | 1,7 | 2-35 |
| **45x45L 2NVS** |  | 10 | 6,4 | 12,6 | 12,6 | 5,6 | 5,6 | 1,7 | 2-35 |
| **45x45L 3N** |  | 10 | 6,2 | 12,6 | 11,7 | 5,4 | 5,2 | 1,7 | 2-36 |
| **45x30°** |  | 10 | 6,9 | 12,7 | 15,2 | 5,0 | 5,3 | 1,9 | 2-36 |
| **45x45°** |  | 10 | 7,6 | 13,4 | 21,4 | 5,2 | 6,4 | 2,0 | 2-36 |
| **45x60°** |  | 10 | 6,8 | 11,4 | 16,9 | 4,4 | 5,2 | 1,8 | 2-37 |
| **45x45L R** |  | 10 | 4,9 | 8,6 | 8,6 | 5,0 | 5,0 | 1,3 | 2-37 |
| **45x45HR** |  | 10 | 6,6 | 11,0 | 10,7 | 4,4 | 4,8 | 1,8 | 2-37 |
| **45x45** |  | 10 | 7,5 | 13,8 | 13,8 | 6,1 | 6,1 | 2,0 | 2-38 |
| **45x60** |  | 10 | 11,0 | 37,2 | 22,7 | 12,4 | 10,1 | 3,0 | 2-39 |
| **45x90SL** |  | 10 | 9,0 | 73,4 | 18,1 | 16,3 | 8,0 | 2,4 | 2-39 |
| **45x90L** |  | 10 | 11,3 | 82,0 | 23,6 | 18,2 | 10,5 | 3,0 | 2-40 |
| **45x90L 2N** |  | 10 | 12,0 | 85,6 | 26,9 | 38,1 | 6,0 | 3,2 | 2-40 |
| **45x90L 3NVS** |  | 10 | 11,8 | 87,2 | 25,2 | 38,8 | 5,6 | 3,2 | 2-40 |
| **45x90** |  | 10 | 15,4 | 124,6 | 32,8 | 27,7 | 14,6 | 4,2 | 2-41 |

| Профиль | | Паз | Площадь сечения | Момент инерции | | Момент сопротивления | | Масса | Стр. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **A** (см²) | $I_x$ (см⁴) | $I_y$ (см⁴) | $W_x$ (см³) | $W_y$ (см³) | **m** (кг/м) | |
| **45x180** |  | 10 | 25,5 | 766,7 | 57,3 | 85,2 | 25,5 | 6,9 | 2-41 |
| **45x270** |  | 10 | 61,9 | 3962,0 | 118,0 | 300,2 | 61,6 | 16,7 | 2-42 |
| **45x90x90L** |  | 10 | 21,2 | 152,1 | 152,1 | 19,1 | 32,6 | 5,7 | 2-42 |
| **90x90SL** |  | 10 | 14,1 | 130,2 | 130,2 | 28,9 | 28,9 | 3,8 | 2-43 |
| **90x90L** |  | 10 | 24,1 | 211,1 | 211,1 | 46,9 | 46,9 | 6,5 | 2-43 |
| **90x90L 4N** |  | 10 | 24,2 | 227,4 | 214,7 | 50,5 | 47,7 | 6,5 | 2-43 |
| **90x90L 4NVS** |  | 10 | 24,2 | 220,9 | 220,9 | 49,2 | 49,2 | 6,5 | 2-44 |
| **90x90** |  | 10 | 38,4 | 299,8 | 299,8 | 66,7 | 66,7 | 10,4 | 2-44 |
| **90x180L** |  | 10 | 42,8 | 1380,0 | 401,0 | 153,3 | 89,1 | 11,6 | 2-45 |
| **90x180** |  | 10 | 63,6 | 2138,3 | 544,3 | 237,6 | 121,0 | 17,2 | 2-45 |
| **90x360** |  | 10 | 90,2 | 14065,0 | 710,0 | 781,4 | 157,7 | 24,4 | 2-46 |
| **15x22,5** |  | 10 | 1,3 | 0,8 | 0,3 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 2-46 |
| **15x180** |  | 10 | 11,6 | 321,7 | 3,2 | 35,7 | 4,2 | 3,1 | 2-47 |
| **22,5x45** |  | 10 | 4,7 | 7,1 | 2,9 | 3,2 | 2,6 | 1,3 | 2-47 |
| **22,5x180** |  | 10 | 21,6 | 581,0 | 11,8 | 66,8 | 14,7 | 5,8 | 2-47 |
| **50x50L** |  | 10 | 9,3 | 21,2 | 21,2 | 8,5 | 8,5 | 2,5 | 2-48 |
| **50x100L** |  | 10 | 17,2 | 162,8 | 42,6 | 32,6 | 17,0 | 4,6 | 2-48 |
| **50x150L** |  | 10 | 25,8 | 540,0 | 64,2 | 72,0 | 25,7 | 6,9 | 2-49 |
| **100x100L** |  | 10 | 29,9 | 318,3 | 318,3 | 63,7 | 63,7 | 8,1 | 2-49 |
| **100x200L** |  | 10 | 54,0 | 2133,1 | 602,1 | 213,3 | 120,4 | 14,6 | 2-50 |
| **60x60L** |  | 10 | 9,6 | 32,4 | 32,4 | 10,8 | 10,8 | 2,6 | 2-50 |
| **60x60** |  | 10 | 14,4 | 52,2 | 52,2 | 17,4 | 17,4 | 3,9 | 2-51 |
| **60x90** |  | 10 | 25,8 | 214,2 | 90,5 | 47,6 | 30,2 | 7,0 | 2-51 |

| Профиль | | Паз | Площадь сечения | Момент инерции | | Момент сопротивления | | Масса | Стр. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **A** (см²) | $I_x$ (см⁴) | $I_y$ (см⁴) | $W_x$ (см³) | $W_y$ (см³) | **m** (кг/м) | |
| **50x50 Квадратная труба** |  | 10 | 4,5 | 15,1 | 15,1 | 5,7 | 5,7 | 1,2 | 2-52 |
| **Рамочный профиль 22,5x30** |  | 10 | 3,2 | 1,7 | 3,0 | 1,5 | 2,0 | 0,9 | 2-54 |
| **Рамочный профиль 22,5x45** |  | 10 | 3,4 | 6,7 | 1,7 | 2,8 | 1,3 | 0,9 | 2-55 |
| **Угловой профиль** |  | 10 | 4,5 | 8,8 | 6,9 | 3,2 | 2,3 | 1,2 | 2-56 |
| **Навесной профиль** |  | 10 | 2,0 | 2,0 | 0,5 | 2,7 | 0,3 | 0,6 | 2-57 |
| **30x100 L/R Пазовая плита** |  | 10 | 9,7 | 88,8 | 9,2 | 17,8 | 6,0 | 2,6 | 2-59 |
| **30x100 M Пазовая плита** |  | 10 | 9,7 | 88,8 | 9,2 | 17,8 | 6,0 | 2,6 | 2-59 |
| **Профильный рельс 30x45C** |  | 10 | 4,4 | 10,3 | 5,6 | 4,2 | 3,7 | 1,2 | 2-62 |
| **U-образный профиль** |  | 10 | 4,4 | 10,4 | 8,3 | 4,6 | 4,1 | 1,2 | 2-63 |
| **SP 2/R** |  | 8 | 5,2 | 4,3 | 11,7 | 2,4 | 5,2 | 1,5 | 2-63 |
| **SP 2/B** |  | 10 | 10,4 | 49,6 | 25,8 | 12,1 | 11,5 | 2,8 | 2-64 |
| **SP 2/B-50** |  | 8/10 | 6,9 | 16,1 | 16,9 | 5,3 | 7,5 | 1,9 | 2-64 |
| **SP 2/B-100** |  | 10 | 11,9 | 95,1 | 30,4 | 20,0 | 13,5 | 3,2 | 2-64 |
| **SP 2/BH** |  | 10 | 12,4 | 53,7 | 28,6 | 14,0 | 13,8 | 3,3 | 2-65 |
| **SP 4/R** |  | 10 | 26,13 | 222,0 | 95,5 | 84,86 | 16,41 | 3,5 | 2-65 |
| **D28** |  | | 2,4 | 1,5 | 1,5 | 1,1 | 1,1 | 0,7 | 2-67 |
| **D28x55** |  | | 5,9 | 3,2 | 88,3 | 2,3 | 32,1 | 1,6 | 2-68 |
| **D28L** |  | | 1,8 | 1,3 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 2-71 |
| **D28L; N10** |  | | 2,6 | 1,2 | 2,0 | 0,8 | 1,4 | 0,7 | 2-71 |
| **Секционный профиль MV45x45** |  | 10 | 6,2 | 11,8 | 10,5 | – | – | 1,7 | 12-21 |
| **30x30 WG30** |  | 8 | 3,2 | 2,5 | 3,0 | 1,6 | 1,9 | 0,9 | 10-7 |
| **30x30 WG40** |  | 8 | 3,2 | 2,4 | 2,9 | 1,5 | 1,8 | 0,9 | 10-7 |
| **30x45 WG30** |  | 8 | 4,5 | 7,3 | 4,2 | 3,2 | 2,7 | 1,2 | 10-7 |
| **30x45 WG40** |  | 8 | 4,5 | 6,9 | 4,1 | 4,3 | 1,8 | 1,2 | 10-7 |







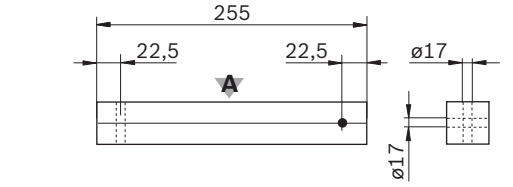


## Обработка профилей

При использовании соединителей с геометрическим замыканием существует необходимость обработки профилей. Например, необходимо просверлить отверстия для болтовых соединителей или нарезать резьбу в центральном канале. Для этого потребуются обработки профилей со стандартными размерами. Однако, индивидуальные требования клиентов могут быть реализованы лишь посредством выполнения индивидуальных обработок профилей в произвольных местах.
С помощью Rexroth даже эти комплексные требования могут быть осуществлены стандартными средствами. Потому что мы предлагаем Вам три способа заказать подходящую Вам обработку профиля:

**Пример: 40x40L**

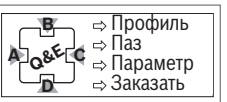
**3 842 933 126 / 255** D17 D17V

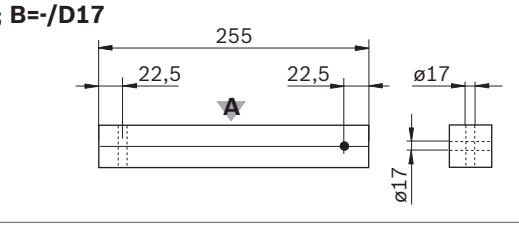



**Стандартные обработки профилей с определенными номерами заказа изделий**
Для ряда профилей Вы получите отобранные Вами определенные номера заказа изделий. Это наиболее простой способ заказать подходящую обработку профиля для проверенных временем соединителей профилей с геометрическим замыканием. В перечнях для заказа предлагаемые обработки профилей обозначены пиктограммами.

**Пример: 40x40L 2N**

**3 842 993 720 / 255 / A=D17/-; B=-/D17**

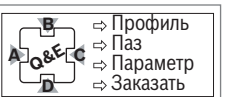


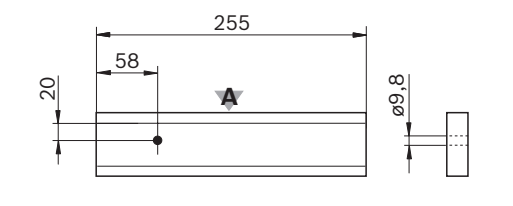




**Quick & Easy – стандартная обработка профилей**
Все обработки профилей со стандартными размерами для всех типов профилей – возможны благодаря простой конфигурации с системой Quick & Easy. Более подробную информацию об имеющихся стандартных обработках профилей Вы найдете на раскладывающейся странице в конце каталога.

**Пример: 20x60**

**3 842 993 698 / 255 / [B=DI; PS=58; OS=20;DM=9,8]**



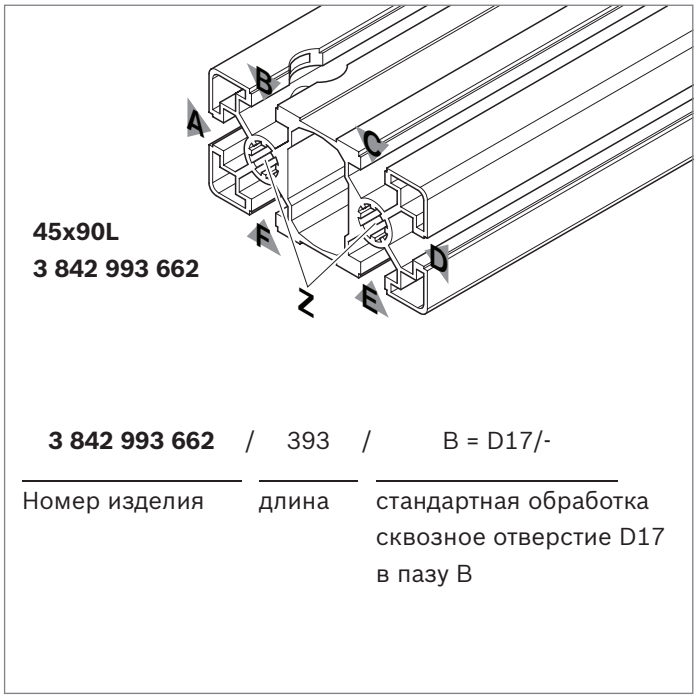

**Quick & Easy – индивидуальная обработка профилей**
При этом Вы получаете максимально возможную гибкость при определении способа обработки профилей. Индивидуальные обработки могут выполняться практически в любых сочетаниях и почти в любом месте профиля. Более подробную информацию Вы найдете на раскладывающейся странице в конце каталога.




## eShop и MTpro – программные средства для конструкторов, проектировщиков и работников отдела закупок

Система Quick & Easy поддерживается онлайн-магазином Rexroth eShop и конфигуратором профилей MT*pro*.

Мы предлагаем Вам:
- клиентоориентированную конфигурацию
- вывод 3D-CAD моделей для конструктора
- чертежи одним нажатием кнопки
- интегрирование стеллажей/профилей в план
- простые заказы одним щелчком мыши




**3 842 993 662** / 393 / B = D17/-

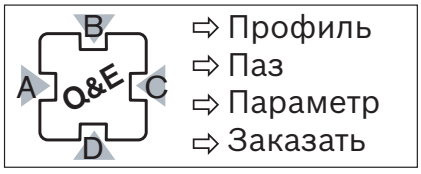
| Номер изделия | длина | стандартная обработка сквозное отверстие D17 в пазу B |
|---|---|---|

## Quick & Easy – четыре простых шага для оформления заказа

Описание заказа осуществляется кодом для заказа; все обработки на профиле могут быть скомпонованы в одном коде для заказа.

1. Выберите поперечное сечение и длину профиля
2. Укажите данные, необходимые только для обработки:
Все пазы профилей обозначаются буквами (A; B; C; ...) по возрастанию по часовой стрелке (см. габаритные чертежи профилей)
3. Определите параметры:
   - вид обработки (сверление, фрезерование, отрезание под углом)
   - расстояние от торца профиля
4. Отправьте заказ:
Либо традиционно факсом, либо лучше онлайн в наш интернет-магазин

**Принципиальная структура кода заказа**
Номер изделия / длина / [обозначение паза = обработка; набор параметров]

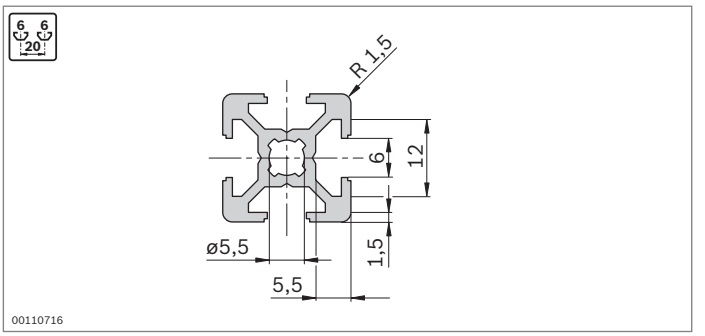


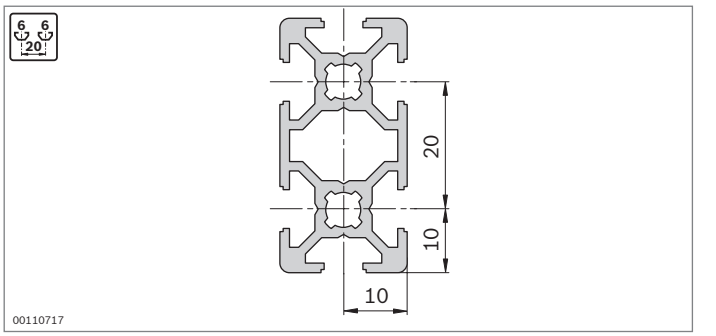
# Несущие профили с пазом 6 мм

Несущие профили с пазом 6 мм предназначены для легковесных конструкций, таких как штативы и лабораторные приспособления.

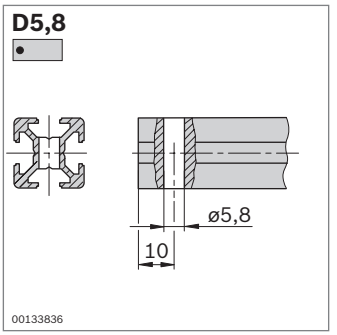
Профили 20x40 и 20x60 особенно хорошо подходят для повышения жесткости, профиль 20x40x40 для построения витринных рам, полок и кожухов.

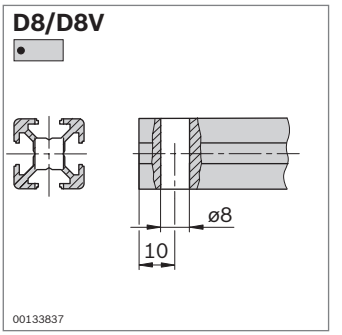
**Паз, модульный размер, центральное отверстие**

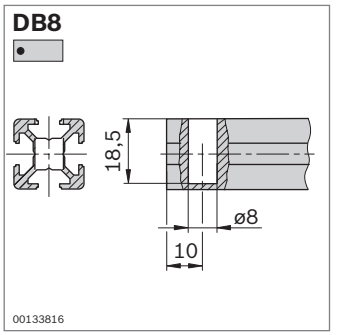


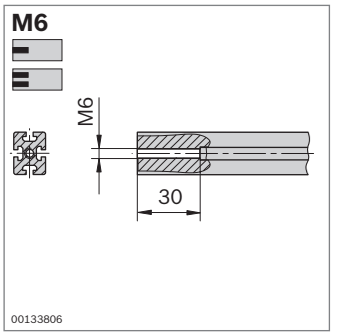




**Обработка профиля**



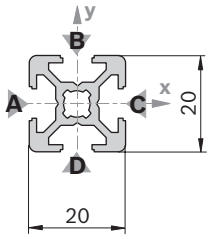




**Минимальная длина профиля (мм) при одно- и двухсторонней стандартной обработке профиля по системе Quick & Easy**

| | – | M6 | D5,8 | D8/DB8 |
|---|---|---|---|---|
| **–** | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **M6** | 50 | 70 | 50 | 70 |
| **D5,8** | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **D8/DB8** | 50 | 50 | 50 | 50 |

## 20x20

A = 1,6 $cm^2$
$I_x$ = 0,7 $cm^4$
$I_y$ = 0,7 $cm^4$
$W_x$ = 0,7 $cm^3$
$W_y$ = 0,7 kg/m
m = 0,4




19168

| 20x20 | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 992 888 / L** |
| | 1 шт. | M6 | 50 ... 3000 | **3 842 993 230 / L** |
| | 1 шт. | M6 M6 | 70 ... 3000 | **3 842 993 231 / L** |
| | 1 шт. | M6 D8 | 70 ... 3000 | **3 842 993 494 / L** |
| | 1 шт. | D8 | 50 ... 3000 | **3 842 993 493 / L** |
| | 1 шт. | D8 D8 | 50 ... 3000 | **3 842 993 495 / L** |
| | 1 шт. | D8 D8V | 50 ... 3000 | **3 842 993 496 / L** |
| | 20 шт. | | 3000 | **3 842 517 179** |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **20x20** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 517 614** |
| **20x20** (1x) | Черный | | 100 | **3 842 517 243** |

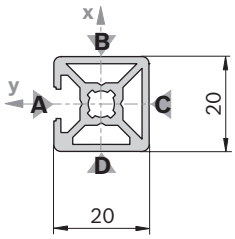
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 20x20 | 3 842 993 694 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | M6 / D5,8 / D8 / DB8 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 335 / 370 мм

## 20x20 1N

A = 1,9 $cm^2$
$I_x$ = 0,8 $cm^4$
$I_y$ = 0,8 $cm^4$
$W_x$ = 0,8 $cm^3$
$W_y$ = 0,8 $cm^3$
m = 0,5 kg/m




19169

Заглушка: см. 20x20

| 20x20 1N | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 993 421 / L** |
| | 20 шт. | | 3000 | **3 842 536 475** |

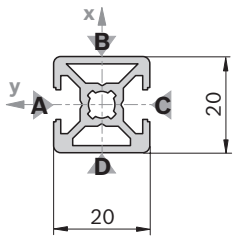
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 20x20 1N | 3 842 993 690 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | M6 / D5,8 / D8 / DB8 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 335 / 370 мм

## 20x20 2N

A = 1,8 $cm^2$
$I_x$ = 0,7 $cm^4$
$I_y$ = 0,8 $cm^4$
$W_x$ = 0,7 $cm^3$
$W_y$ = 0,8 $cm^3$
m = 0,5 kg/m




19170

Заглушка: см. 20x20

| 20x20 2N | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 993 422 / L** |
| | 20 шт. | | 3000 | **3 842 536 478** |

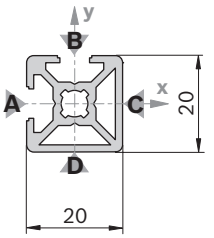
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 20x20 2N | 3 842 993 691 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | M6 / D5,8 / D8 / DB8 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 335 / 370 мм

## 20x20 2NVS

A = 1,8 $cm^2$
$I_x$ = 0,7 $cm^4$
$I_y$ = 0,7 $cm^4$
$W_x$ = 0,7 $cm^3$
$W_y$ = 0,7 $cm^3$
m = 0,5 kg/m




19171

Заглушка: см. 20x20

| **20x20 2NVS** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 992 924 / L** |
| 20 шт. | | 3000 | **3 842 519 658** |

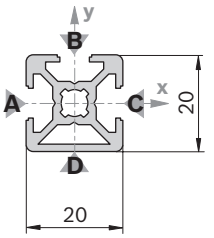
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| **20x20 2NVS** | **3 842 993 692 / ....** |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | M6 / D5,8 / D8 / DB8 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 335 / 370 мм

## 20x20 3N

A = 1,7 $cm^2$
$I_x$ = 0,7 $cm^4$
$I_y$ = 0,8 $cm^4$
$W_x$ = 0,7 $cm^3$
$W_y$ = 0,7 $cm^3$
m = 0,5 kg/m




19172

Заглушка: см. 20x20

| **20x20 3N** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 992 889 / L** |
| 20 шт. | | 3000 | **3 842 517 180** |

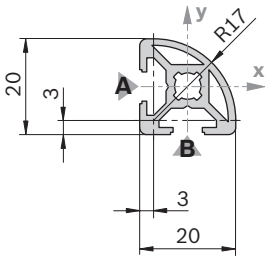
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| **20x20 3N** | **3 842 993 693 / ...** |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | M6 / D5,8 / D8 / DB8 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 335 / 370 мм

## 20x20 R

A = 1,6 $cm^2$
$I_x$ = 0,6 $cm^4$
$I_y$ = 0,6 $cm^4$
$W_x$ = 0,5 $cm^3$
$W_y$ = 0,5 $cm^3$
m = 0,4 kg/m




19173

| **20x20 R** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 992 890 / L** |
| 20 шт. | | 3000 | **3 842 517 183** |

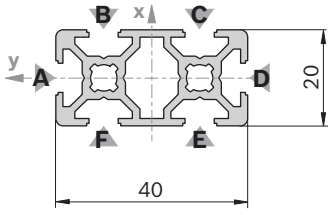
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| **20x20 R** | **3 842 993 695 / ....** |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | M6 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | – |

| **Заглушка** | **Цвет** | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|
| **20x20 R** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 517 247** |

## 20x40

A = 2,9 cm²
$I_x$ = 4,6 cm⁴
$I_y$ = 1,2 cm⁴
$W_x$ = 2,5 cm³
$W_y$ = 1,4 cm³
m = 0,8 kg/m




19174

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **20x20** (2x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 517 614** |
| **20x20** (2x) | Черный | | 100 | **3 842 517 243** |

| 20x40 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 992 891 / L** |
| 1 шт. | D8 | 50 ... 3000 | **3 842 993 497 / L** |
| 1 шт. | D8 D8 | 50 ... 3000 | **3 842 993 499 / L** |
| 1 шт. | D8 D8V | 50 ... 3000 | **3 842 993 500 / L** |
| 1 шт. | D8V | 50 ... 3000 | **3 842 993 498 / L** |
| 1 шт. | D8V D8V | 50 ... 3000 | **3 842 993 501 / L** |
| 24 шт. | | 3000 | **3 842 537 816** |

Обработка профиля: D8: в пазах B/F, C/E
D8V: в пазах A/D

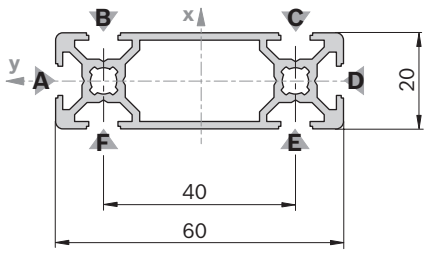
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 20x40 | 3 842 993 696 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | M6 / D5,8 / D8 / DB8 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 370 / 440 мм

## 20x60

A = 3,5 cm²
$I_x$ = 14,2 cm⁴
$I_y$ = 1,7 cm⁴
$W_x$ = 4,7 cm³
$W_y$ = 1,7 cm³
m = 0,9 kg/m




19175

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **20x60** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 523 354** |

| 20x60 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 992 992 / L** |
| 16 шт. | | 3000 | **3 842 537 819** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

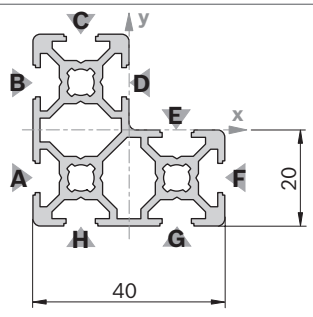
| 20x60 | 3 842 993 698 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | M6 / D5,8 (B,C,E,F)[1] / D8 (B,C,E,F)[1] / DB8 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах

[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 404 /508 мм

## 20x40x40

A = 4,2 cm²
$I_x$ = 6,0 cm⁴
$I_y$ = 6,0 cm⁴
$W_x$ = 2,6 cm³
$W_y$ = 2,6 cm³
m = 1,1 kg/m




19176

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **20x20** (3x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 517 614** |
| **20x20** (3x) | Черный | | 100 | **3 842 517 243** |

| 20x40x40 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 992 991 / L** |
| 16 шт. | | 3000 | **3 842 537 818** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 20x40x40 | 3 842 993 697 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | M6 / D5,8 / D8 / DB8 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

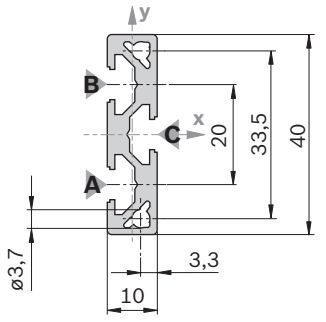
[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 370 / 440 мм

**10x40**

A = 2,1 $cm^2$
$I_x$ = 3,2 $cm^4$
$I_y$ = 0,2 $cm^4$
$W_x$ = 1,6 $cm^3$
$W_y$ = 0,4 $cm^3$
m = 0,6 kg/m




19177




| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **10x40** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 526 822** |

| 10x40 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 993 077 / L** |
| 10 шт. | | 3000 | **3 842 526 817** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 10x40 | 3 842 993 683 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-10) | D5,8 / D8 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

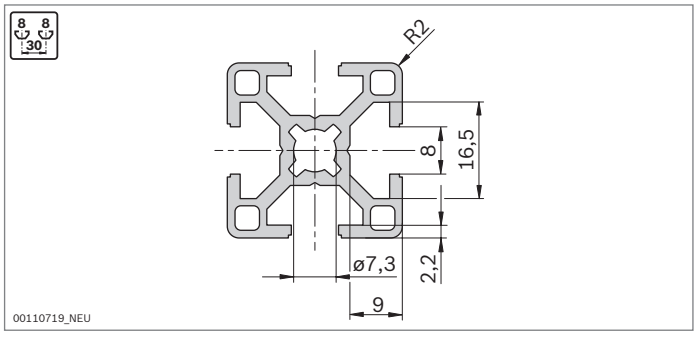
# Несущие профили с пазом 8 мм

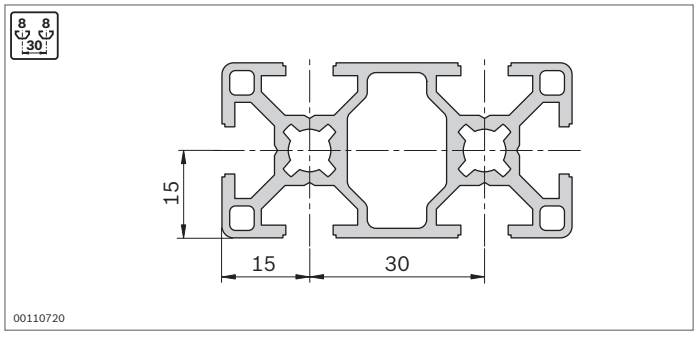


Несущие профили с пазом 8 мм предназначены для использования в оборудовании среднего нагрузочного диапазона, таких как тележки, легковесные приспособления, стеллажи и перегородки.

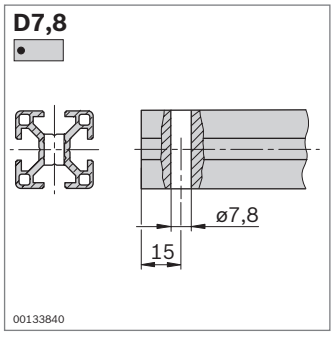
Профиль 30x60x60 может использоваться для изготовления витрин и полок.
Профиль полукруглой формы позволяет изготавливать кожухи и крышки с улучшенным дизайном.

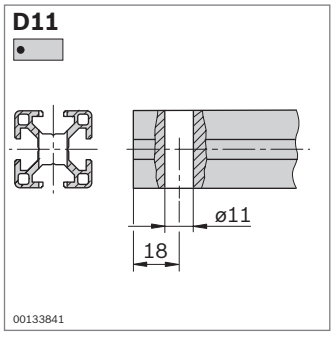
**Паз, модульный размер, центральное отверстие**

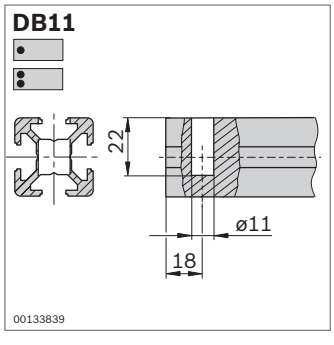


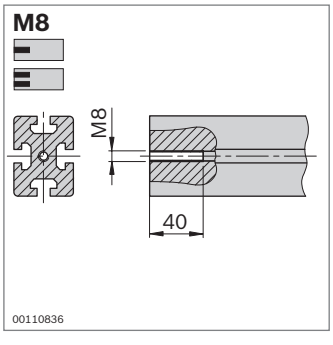




**Обработка профиля**



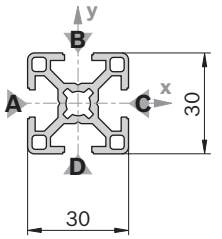




**Минимальная длина профиля (мм) при одно- и двухсторонней стандартной обработке профиля по системе Quick & Easy**

| | – | M8 | D7,8 | D11/DB11 |
|---|---|---|---|---|
| **–** | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **M8** | 50 | 80 | 62 | 70 |
| **D7,8** | 50 | 62 | 60 | 50 |
| **D11/DB11** | 50 | 70 | 50 | 60 |

## 30x30

A = 3,1 cm²
$I_x$ = 2,8 cm⁴
$I_y$ = 2,8 cm⁴
$W_x$ = 1,8 cm³
$W_y$ = 1,8 cm³
m = 0,9 kg/m




19178

| 30x30 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 720 / L** |
| 1 шт. | M8 | 50 ... 5600 | **3 842 990 721 / L** |
| 1 шт. | M8 M8 | 80 ... 5600 | **3 842 990 723 / L** |
| 1 шт. | M8 D11 | 70 ... 5600 | **3 842 990 724 / L** |
| 1 шт. | D7,8 D7,8 | 60 ... 5600 | **3 842 992 965 / L** |
| 1 шт. | D11 | 50 ... 5600 | **3 842 990 722 / L** |
| 1 шт. | D11 D11 | 60 ... 5600 | **3 842 990 725 / L** |
| 1 шт. | D11 D11V | 60 ... 5600 | **3 842 990 726 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 509 178** |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 516 506** |
| **30x30** (1x) | Черный | | 100 | **3 842 501 232** |
| **30x30** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 517 057** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 503 143** |

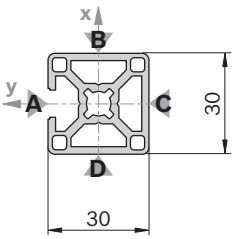
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x30 | 3 842 993 703 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 / D11 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 352 / 404 мм

## 30x30 1N

A = 3,7 cm²
$I_x$ = 3,1 cm⁴
$I_y$ = 3,5 cm⁴
$W_x$ = 2,0 cm³
$W_y$ = 2,3 cm³
m = 1,0 kg/m




19179

Заглушка: см. 30x30

| 30x30 1N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 397 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 506 948** |

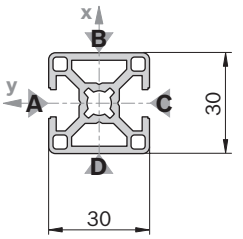
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x30 1N | 3 842 993 704 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 / D11 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 352 / 404 мм

## 30x30 2N

A = 3,7 cm²
$I_x$ = 3,1 cm⁴
$I_y$ = 3,5 cm⁴
$W_x$ = 2,0 cm³
$W_y$ = 2,3 cm³
m = 1,0 kg/m




19180

Заглушка: см. 30x30

| 30x30 2N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 399 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 506 950** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x30 2N | 3 842 993 705 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 / D11 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

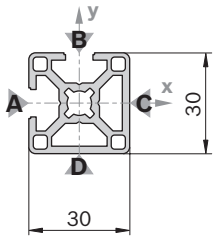
[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 352 / 404 мм

## 30x30 2NVS

A = 3,5 $cm^2$
$I_x$ = 3,1 $cm^4$
$I_y$ = 3,1 $cm^4$
$W_x$ = 2,0 $cm^3$
$W_y$ = 2,0 $cm^3$
m = 1,0 kg/m




19181




Заглушка: см. 30x30

| 30x30 2NVS | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 398 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 506 949** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x30 2NVS | 3 842 993 706 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 / D11 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

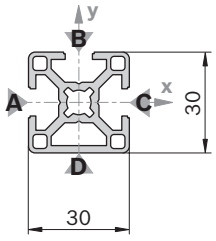
[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 352 / 404 мм

## 30x30 3N

A = 3,3 $cm^2$
$I_x$ = 3,1 $cm^4$
$I_y$ = 2,8 $cm^4$
$W_x$ = 2,3 $cm^3$
$W_y$ = 2,1 $cm^3$
m = 0,9 kg/m




19182




Заглушка: см. 30x30

| 30x30 3N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 400 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 506 951** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x30 3N | 3 842 993 707 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 / D11 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

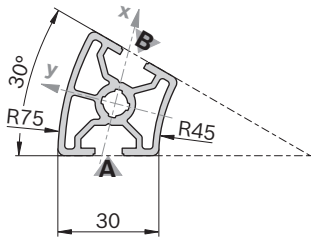
[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 352 / 404 мм

## 30x30°

A = 3,7 $cm^2$
$I_x$ = 3,5 $cm^4$
$I_y$ = 3,6 $cm^4$
$W_x$ = 2,0 $cm^3$
$W_y$ = 1,9 $cm^3$
m = 1,0 kg/m




19183




| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30°** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 524 050** |

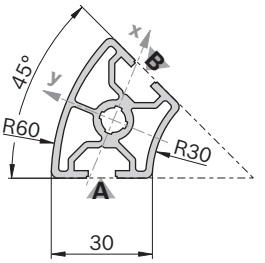
| 30x30° | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 993 010 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 524 031** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x30° | 3 842 993 708 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

## 30x45°

A = 4,0 cm²
$I_x$ = 3,6 cm⁴
$I_y$ = 5,1 cm⁴
$W_x$ = 2,1 cm³
$W_y$ = 2,3 cm³
m = 1,1 kg/m




19184

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x45°** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 524 051** |

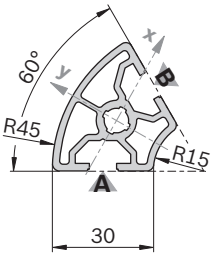
| 30x45° | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 993 011 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 524 034** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x45° | 3 842 993 711 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

## 30x60°

A = 3,6 cm²
$I_x$ = 3,0 cm⁴
$I_y$ = 4,1 cm⁴
$W_x$ = 1,7 cm³
$W_y$ = 1,9 cm³
m = 1,0 kg/m




19185

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x60°** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 524 052** |

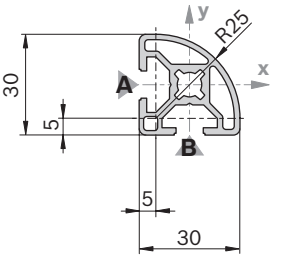
| 30x60° | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 993 012 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 524 037** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x60° | 3 842 993 714 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

## 30x30 R

A = 2,9 cm²
$I_x$ = 2,3 cm⁴
$I_y$ = 2,3 cm⁴
$W_x$ = 1,4 cm³
$W_y$ = 1,4 cm³
m = 0,8 kg/m




19186

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30 R** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 517 248** |

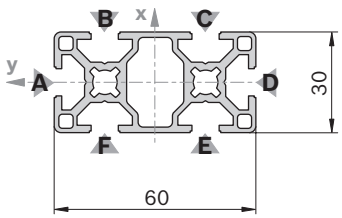
| 30x30 R | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 896 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 517 198** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x30 R | 3 842 993 709 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

## 30x60

A = 5,5 cm²
$I_x$ = 19,6 cm⁴
$I_y$ = 5,1 cm⁴
$W_x$ = 7,0 cm³
$W_y$ = 3,9 cm³
m = 1,5 kg/m




19187

| 30x60 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 457 / L** |
| 1 шт. | M8 | 50 ... 5600 | **3 842 992 458 / L** |
| 1 шт. | M8 M8 | 80 ... 5600 | **3 842 992 926 / L** |
| 1 шт. | D11 | 50 ... 5600 | **3 842 992 459 / L** |
| 1 шт. | D11 D11 | 60 ... 5600 | **3 842 992 460 / L** |
| 1 шт. | D11 D11V | 60 ... 5600 | **3 842 992 463 / L** |
| 1 шт. | D11V D11V | 60 ... 5600 | **3 842 992 462 / L** |
| 10 шт. | | 5600 | **3 842 512 603** |

Обработка профиля: M8: во всех центральных каналах
D11: в пазах B/F, C/E
D11V: в пазах A/D

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** (2x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 516 506** |
| **30x60** (1x) | Черный | | 100 | **3 842 540 870** |
| **30x30** (2x) | Черный | ⚠ | 20 | **3 842 517 057** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** (2x) | Черный | | 20 | **3 842 503 143** |

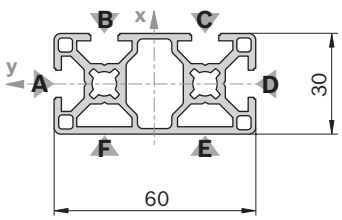
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x60 | 3 842 993 712 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 / D11 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 404 / 508 мм

## 30x60 4N

A = 5,8 cm²
$I_x$ = 20,2 cm⁴
$I_y$ = 5,5 cm⁴
$W_x$ = 6,7 cm³
$W_y$ = 3,8 cm³
m = 1,6 kg/m




19188

Заглушка: см. 30x60

| 30x60 4N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 420 / L** |
| 10 шт. | | 6070 | **3 842 536 472** |

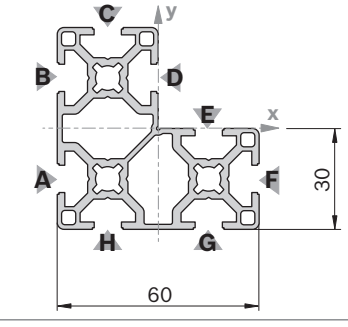
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x60 4N | 3 842 993 713 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 / D11 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 404 / 508 мм

## 30x30x60

A = 8,2 cm²
$I_x$ = 26,2 cm⁴
$I_y$ = 26,2 cm⁴
$W_x$ = 7,6 cm³
$W_y$ = 7,6 cm³
m = 2,2 kg/m




19189

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** (3x) | Черный | | 20 | **3 842 501 232** |

| 30x60x60 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 993 016 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 524 049** |

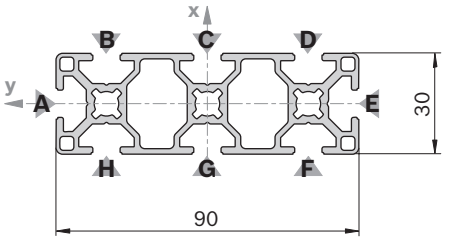
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x60x60 | 3 842 993 715 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 / D11 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 404 / 508 мм

## 30x90

A = 7,7 cm²
$I_x$ = 60,7 cm⁴
$I_y$ = 7,3 cm⁴
$W_x$ = 13,5 cm³
$W_y$ = 4,9 cm³
m = 2,1 kg/m




8 8 30

19190

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** (3x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 516 506** |
| **30x30** (3x) | Черный | | 100 | **3 842 501 232** |
| **30x30** (3x) | Черный | ⚠ | 20 | **3 842 517 057** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** (3x) | Черный | | 20 | **3 842 503 143** |

| 30x90 | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 20 шт. | 6070 | **3 842 541 937** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

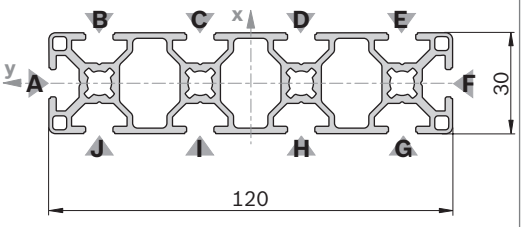
| 30x90 | 3 842 993 762 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 (B,C,D,F,G,H)[1]/ D11 (B,C,D,F,G,H)[1] / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах

[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 150 / 150 мм

## 30x120

A = 9,9 cm²
$I_x$ =136,3 cm⁴
$I_y$ = 9,6 cm⁴
$W_x$ = 22,7 cm³
$W_y$ = 6,4 cm³
m = 2,7 kg/m




8 8 30

19191

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** (4x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 516 506** |
| **30x60** (2x) | Черный | | 100 | **3 842 540 870** |
| **30x30** (4x) | Черный | ⚠ | 20 | **3 842 517 057** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** (4x) | Черный | | 20 | **3 842 503 143** |

| 30x120 | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 20 шт. | 6070 | **3 842 541 939** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

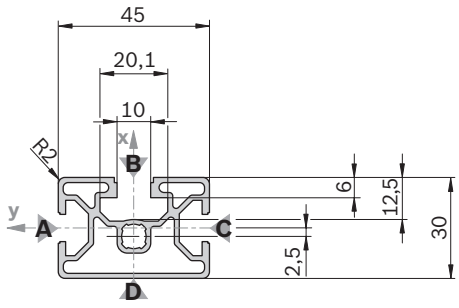
| 30x120 | 3 842 993 763 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 (B,C,D,E, G,H,I,J)[1] / D11 (B,C,D,E, G,H,I,J)[1] / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах

[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 150 / 150 мм

## 30x45

A = 4,0 cm²
$I_x$ = 8,1 cm⁴
$I_y$ = 3,9 cm⁴
$W_x$ = 3,9 cm³
$W_y$ = 2,9 cm³
m = 1,1 kg/m




19192

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x45** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 531 219** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x45** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 531 220** |

| 30x45 | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 430 / L** |
| | 1 шт. | M8 | 50 ... 5600 | **3 842 992 431 / L** |
| | 18 шт. | | 5600 | **3 842 511 704** |

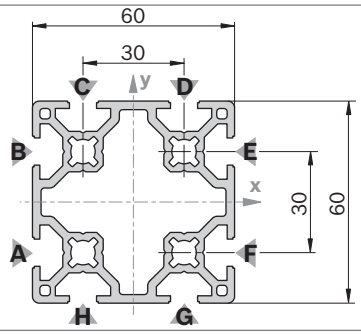
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 30x45 | 3 842 993 710 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 (A,C)[1] / D9,8 (B)[1]/ D11 (A,C)[1] / DB11 / D17 (B)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

## 60x60 8N

A = 9,8 cm²
$I_x$ = 39,7 cm⁴
$I_y$ = 39,7 cm⁴
$W_x$ = 13,2 cm³
$W_y$ = 13,2 cm³
m = 2,6 kg/m




19193

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **60x60 8N** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 535 586** |

| 60x60 8N | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 033 / L** |
| | 20 шт. | | 6070 | **3 842 535 176** |

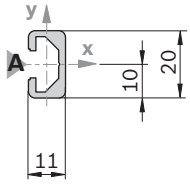
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 60x60 8N | 3 842 993 669 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | M8 / D7,8 / D11 / DB11 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 404 / 508 мм

## 11x20

A = 1,0 cm²
$I_x$ = 0,5 cm⁴
$I_y$ = 0,1 cm⁴
$W_x$ = 0,7 cm³
$W_y$ = 0,3 cm³
m = 0,3 kg/m




19194

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **11x20** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 513 584** |

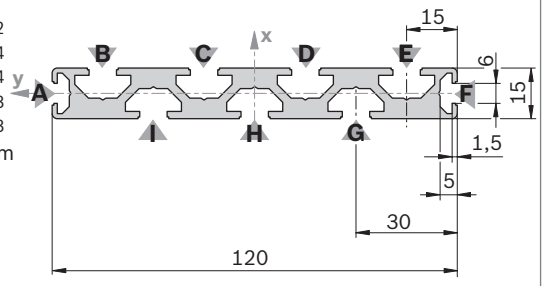
| 11x20 | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 2000 | **3 842 992 476 / L** |
| | 10 шт. | | 2000 | **3 842 513 581** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 11x20 | 3 842 993 688 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 2000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | D7,8 / D11 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

**15x120**

A = 9,0 cm²
$I_x$ = 110,4 cm⁴
$I_y$ = 2,2 cm⁴
$W_x$ = 18,4 cm³
$W_y$ = 2,7 cm³
m = 2,4 kg/m




19195

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **15x120** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 526 823** |

| 15x120 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 993 078 / L** |
| 10 шт. | | 3000 | **3 842 537 821** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 15x120 | 3 842 993 684 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 3000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-15) | D7,8 (B,C,D,E,G,H,I)[1] / D11 (B,C,D,E,G,H,I)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 2300 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS |

[1] В обозначенных пазах

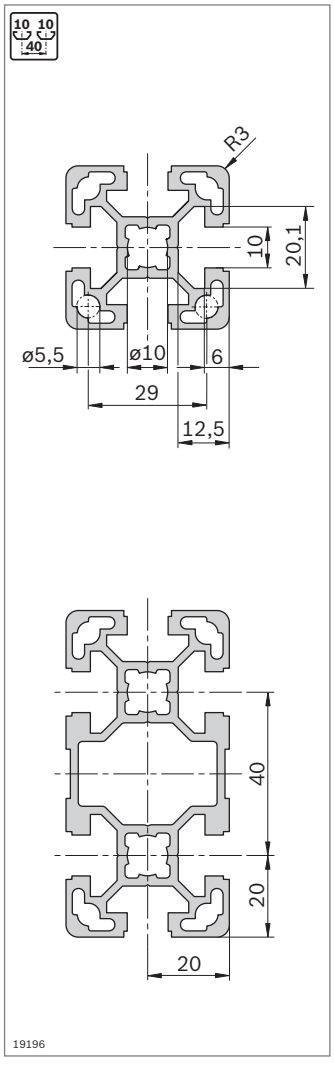
# Несущие профили с пазом 10 мм

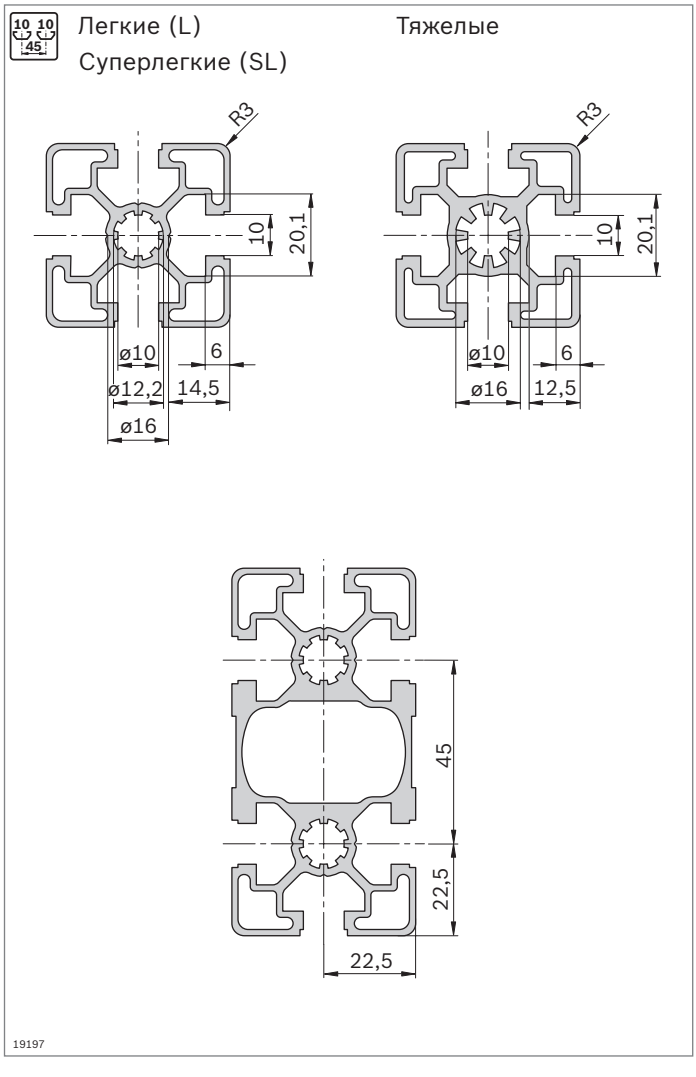


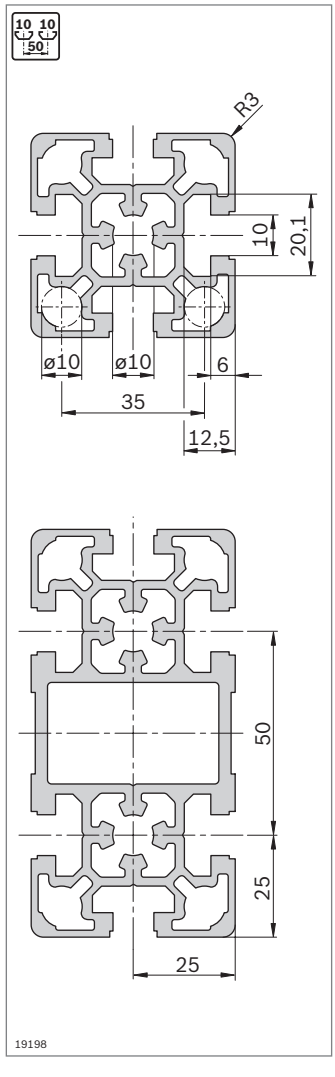
Модульная система профилей Rexroth с профильными пазами 10 мм и размерным рядом сечений профиля 40 мм, 45 мм, 50 мм и 60 мм покрывает все потребности мирового рынка по наиболее ходовым типам профильных решеток.

Несущие профили ...L с пазом 10 мм (размерный ряд сечений профиля 40 мм, 45 мм и 50 мм, например, 50x50L) обеспечивают высокую прочность при использовании минимального количества материала за счет компьютерной оптимизации своей конструкции. Таким образом, в Вашем распоряжении находится экономичное и надежное решение таких задач, как, например, создание столов, защитных ограждений или станин.

**Паз, модульный размер, центральное отверстие**



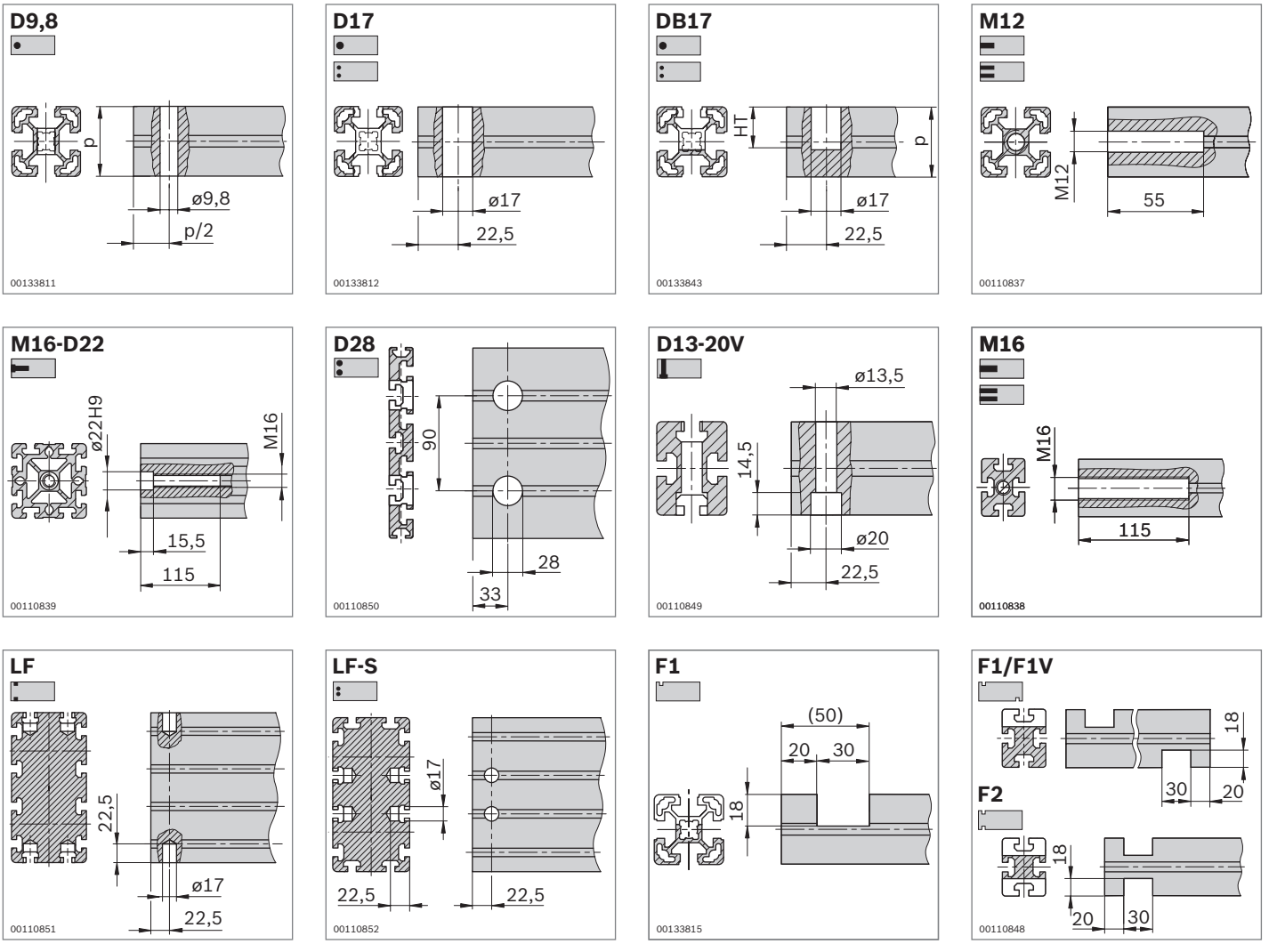
**Минимальная длина профиля (мм) при одно- и двухсторонней стандартной обработке профиля по системе Quick & Easy**

| | – | M12 | M16 | D9,8 | D17/DB17 | F1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **–** | 50 | 60 | 120 | 50 | 60 | 60 |
| **M12** | 60 | 110 | 180 | 90 | 60 | 110 |
| **M16** | 120 | 180 | 240 | 150 | 170 | 170 |
| **D9,8** | 50 | 90 | 150 | 80 | 70 | 90 |
| **D17/DB17** | 60 | 90 | 150 | 70 | 80 | 90 |
| **F1** | 60 | 110 | 170 | 90 | 90 | 80 |

Для создания конструкций, подвергающихся воздействию высоких нагрузок, включая массивные рабочие столы с большим весом, приспособления, станочные станины, транспортные тележки, защитные кабины и манипуляторные системы, мы рекомендуем использовать профили с особо прочным пазом 10 мм.

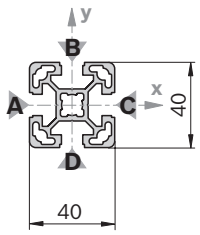
Благодаря своей повышенной конструктивной жесткости данный паз обеспечивает максимальную прочность соединений.

**Обработка профиля**



## 40x40L

A = 5,6 cm²
$I_x$ = 9,1 cm⁴
$I_y$ = 9,1 cm⁴
$W_x$ = 4,5 cm³
$W_y$ = 4,5 cm³
m = 1,5 kg/m







19199

| 40x40L | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 120 / L** |
| | 1 шт. | M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 121 / L** |
| | 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 122 / L** |
| | 1 шт. | M12 D17 | 90 ... 6000 | **3 842 993 123 / L** |
| | 1 шт. | D17 | 50 ... 6000 | **3 842 993 124 / L** |
| | 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 125 / L** |
| | 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 6000 | **3 842 993 126 / L** |
| | 1 шт. | D9,8 D9,8 | 80 ... 6000 | **3 842 993 129 / L** |
| | 20 шт. | | 6070 | **3 842 529 339** |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x40** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 536 437** |
| **40x40** (1x) | Черный | | 100 | **3 842 528 968** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x40** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 045** |

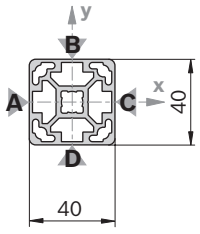
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x40L | 3 842 993 724 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 370 / 440 мм

## 40x40L 0N

A = 6,3 cm²
$I_x$ = 10,4 cm⁴
$I_y$ = 10,4 cm⁴
$W_x$ = 5,2 cm³
$W_y$ = 5,2 cm³
m = 1,7 kg/m







19200

Заглушка: см. 40x40

| 40x40L 0N | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 20 шт. | | 6070 | **3 842 540 954** |

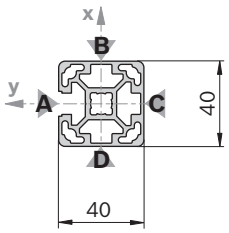
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x40L 0N | 3 842 993 760 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 370 / 440 мм

## 40x40L 1N

A = 5,6 cm²
$I_x$ = 9,0 cm⁴
$I_y$ = 9,0 cm⁴
$W_x$ = 4,5 cm³
$W_y$ = 4,5 cm³
m = 1,5 kg/m







19201

Заглушка: см. 40x40

| 40x40L 1N | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 185 / L** |
| | 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 186 / L** |
| | 20 шт. | | 6070 | **3 842 529 361** |

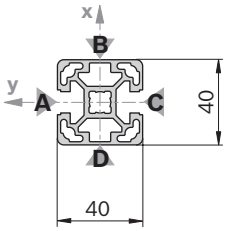
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x40L 1N | 3 842 993 719 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 370 / 440 мм

## 40x40L 2N

A = 6,0 cm²
$I_x$ = 9,0 cm⁴
$I_y$ = 10,3 cm⁴
$W_x$ = 4,5 cm³
$W_y$ = 5,2 cm³
m = 1,6 kg/m







19202

Заглушка: см. 40x40

| **40x40L 2N** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 187 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 188 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | **3 842 529 363** |

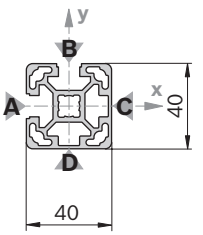
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| **40x40L 2N** | **3 842 993 720 / ...** |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 370 / 440 мм

## 40x40L 2NVS

A = 6,0 cm²
$I_x$ = 9,7 cm⁴
$I_y$ = 9,7 cm⁴
$W_x$ = 4,9 cm³
$W_y$ = 4,9 cm³
m = 1,6 kg/m







19203

Заглушка: см. 40x40

| **40x40L 2NVS** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 189 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 190 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | **3 842 529 365** |

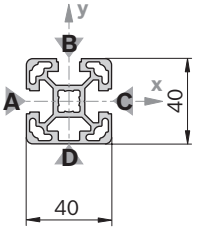
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| **40x40L 2NVS** | **3 842 993 721 / ...** |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 370 / 440 мм

## 40x40L 3N

A = 5,8 cm²
$I_x$ = 9,7 cm⁴
$I_y$ = 9,0 cm⁴
$W_x$ = 4,8 cm³
$W_y$ = 4,5 cm³
m = 1,6 kg/m







19204

Заглушка: см. 40x40

| **40x40L 3N** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 191 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 192 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | **3 842 529 367** |

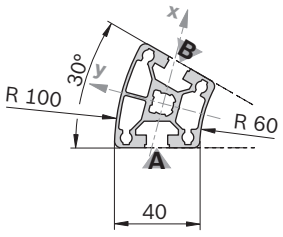
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| **40x40L 3N** | **3 842 993 722 / ...** |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 370 / 440 мм

## 40x30°

A = 6,2 cm²
$I_x$ = 9,4 cm⁴
$I_y$ = 11,8 cm⁴
$W_x$ = 4,7 cm³
$W_y$ = 5,9 cm³
m = 1,7 kg/m







19205

| 40x30° | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 195 / L** |
| 12 шт. | | 6070 | **3 842 529 371** |

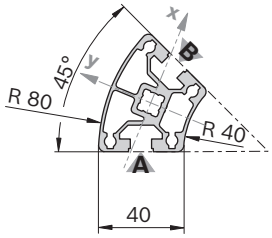
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x30° | 3 842 993 718 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x30°** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 049** |

## 40x45°

A = 6,8 cm²
$I_x$ = 9,9 cm⁴
$I_y$ = 16,6 cm⁴
$W_x$ = 5,0 cm³
$W_y$ = 8,3 cm³
m = 1,8 kg/m







19206

| 40x45° | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 197 / L** |
| 12 шт. | | 6070 | **3 842 529 373** |

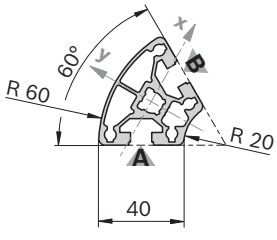
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x45° | 3 842 993 726 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x45°** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 050** |

## 40x60°

A = 6,3 cm²
$I_x$ = 8,7 cm⁴
$I_y$ = 13,1 cm⁴
$W_x$ = 4,3 cm³
$W_y$ = 6,5 cm³
m = 1,7 kg/m







19207

| 40x60° | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 198 / L** |
| 12 шт. | | 6070 | **3 842 529 375** |

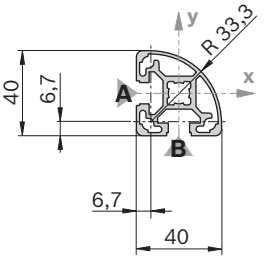
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x60° | 3 842 993 727 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x60°** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 051** |

## 40x40L R

A = 5,0 cm²
$I_x$ = 7,2 cm⁴
$I_y$ = 7,2 cm⁴
$W_x$ = 3,6 cm³
$W_y$ = 3,6 cm³
m = 1,3 kg/m







19208

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x40 R** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 044** |

| 40x40L R | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 184 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | **3 842 529 359** |

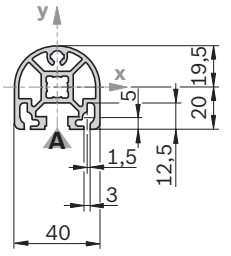
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x40L R | 3 842 993 725 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / DB17 (A,B)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

[1] В обозначенных пазах

## 40x40 HR

A = 5,5 cm²
$I_x$ = 8,1 cm⁴
$I_y$ = 7,6 cm⁴
$W_x$ = 4,0 cm³
$W_y$ = 3,6 cm³
m = 1,5 kg/m







19209

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x40 HR** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 530 136** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x40 HR** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 530 136** |

| 40x40 HR | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 256 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 257 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | **3 842 529 381** |

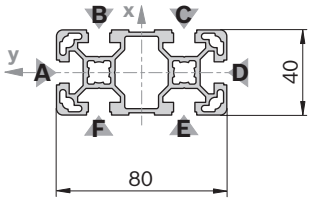
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x40 HR | 3 842 993 723 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 370 / 440 мм

## 40x80L

A = 9,9 cm²
$I_x$ = 63,4 cm⁴
$I_y$ = 17,3 cm⁴
$W_x$ = 15,9 cm³
$W_y$ = 8,7 cm³
m = 2,7 kg/m







19210

| 40x80L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. |  | 50 ... 6000 | **3 842 993 130 / L** |
| 1 шт. M12 |  | 60 ... 6000 | **3 842 993 131 / L** |
| 1 шт. M12 M12 |  | 110... 6000 | **3 842 993 132 / L** |
| 1 шт. D17 D17 |  | 80 ... 6000 | **3 842 993 135 / L** |
| 1 шт. D17 D17V |  | 80 ... 6000 | **3 842 993 136 / L** |
| 1 шт. D17V |  | 60 ... 6000 | **3 842 993 137 / L** |
| 1 шт. D17V D17V |  | 80 ... 6000 | **3 842 993 138 / L** |
| 12 шт. |  | 6070 | **3 842 529 341** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах B/F, C/E
D17V: в пазах A/D

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x80** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 536 436** |
| **40x80** (1x) | Черный | ⚠ | 20 | **3 842 529 036** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x80** (1x) | Черный | ⚠ | 20 | **3 842 529 046** |

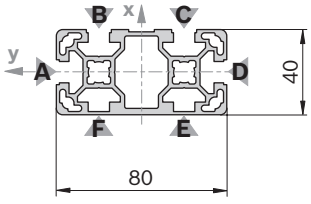
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x80L | 3 842 993 728 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 40x80L 4N

A = 10,4 cm²
$I_x$ = 65,2 cm⁴
$I_y$ = 19,1 cm⁴
$W_x$ = 16,3 cm³
$W_y$ = 9,9 cm³
m = 2,8 kg/m







19211

Заглушка: см. 40x80

| 40x80L 4N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. |  | 50 ... 6000 | **3 842 993 424 / L** |
| 12 шт. |  | 6070 | **3 842 536 484** |

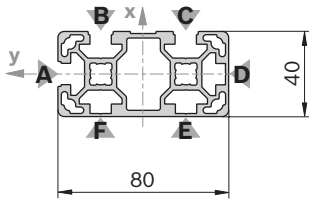
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x80L 4N | 3 842 993 729 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 40x80L 3NVS

A = 10,6 cm²
$I_x$ = 67,8 cm⁴
$I_y$ = 19,0 cm⁴
$W_x$ = 17,0 cm³
$W_y$ = 9,5 cm³
m = 2,9 kg/m







19212

Заглушка: см. 40x80

| 40x80L 3NVS | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 654 / L** |
| 12 шт. | | 6070 | **3 842 538 330** |

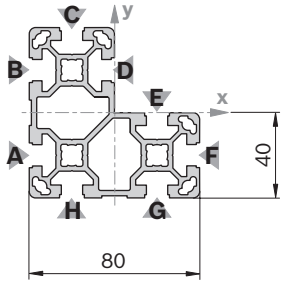
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x80L 3NVS | 3 842 993 753 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 40x80x80L

A = 15,4 cm²
$I_x$ = 96,6 cm⁴
$I_y$ = 96,6 cm⁴
$W_x$ = 24,2 cm³
$W_y$ = 24,2 cm³
m = 4,2 kg/m







19213

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x80x80** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 752** |

| 40x80x80L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 193 / L** |
| 8 шт. | | 6070 | **3 842 537 827** |

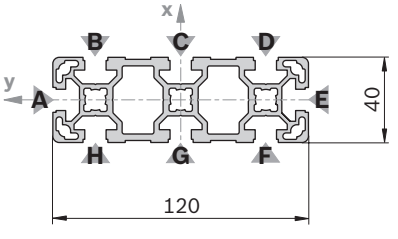
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x80x80L | 3 842 993 730 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 40x120L

A = 15,5 cm²
$I_x$ = 203,2 cm⁴
$I_y$ = 27,8 cm⁴
$W_x$ = 33,9 cm³
$W_y$ = 13,9 cm³
m = 4,2 kg/m







19214

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x40** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 536 437** |
| **40x80** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 536 436** |
| **40x40** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 528 968** |
| **40x80** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 036** |

| 40x120L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 139 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 140 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 141 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 142 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 6000 | **3 842 993 225 / L** |
| 8 шт. | | 6070 | **3 842 537 824** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах B/H, C/G, D/F
D17V: в пазах A/E

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

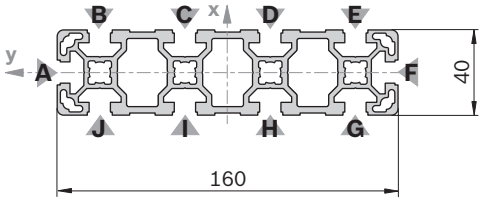
| 40x120L | 3 842 993 716 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 (B,C,D,F, G,H)[1] / D17 (B,C,D,F, G,H)[1] / DB17 / F1 (A,E)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах

[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 40x160L

A = 20,5 cm²
$I_x$ = 466,7 cm⁴
$I_y$ = 37,2 cm⁴
$W_x$ = 58,3 cm³
$W_y$ = 18,6 cm³
m = 5,5 kg/m







19215

| 40x160L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1 шт. | 50 ... 6000 | **3 842 993 143 / L** |
| | 1 шт. M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 144 / L** |
| | 1 шт. M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 145 / L** |
| | 1 шт. D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 146 / L** |
| | 6 шт. | 6070 | **3 842 529 345** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах B/J, C/I, D/H, E/G

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x80** (2x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 536 436** |
| **40x80** (2x) | Черный | | 20 | **3 842 529 036** |

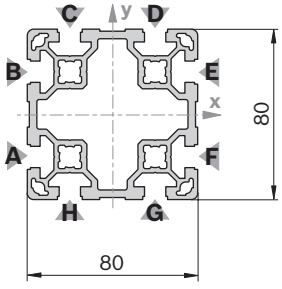
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x160L | 3 842 993 717 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 (B,C,D,E,G,H, I,J)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H, I,J)[1] / DB17 / F1 (A,F)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 80x80L

A = 18,2 cm²
$I_x$ = 132,1 cm⁴
$I_y$ = 132,1 cm⁴
$W_x$ = 33,0 cm³
$W_y$ = 33,0 cm³
m = 4,9 kg/m







19216

| 80x80L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1 шт. | 50 ... 6000 | **3 842 993 133 / L** |
| | 1 шт. M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 134 / L** |
| | 1 шт. M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 147 / L** |
| | 1 шт. M12 D17 | 90 ... 6000 | **3 842 993 148 / L** |
| | 1 шт. D17 | 60 ... 6000 | **3 842 993 149 / L** |
| | 1 шт. D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 150 / L** |
| | 1 шт. D17 D17V | 80 ... 6000 | **3 842 993 151 / L** |
| | 6 шт. | 6070 | **3 842 529 347** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах A/F, B/E
D17V: в пазах C/H, D/G

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **80x80** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 039** |

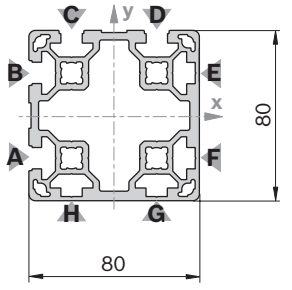
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 80x80L | 3 842 993 674 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 80x80L 4NVS

A = 19,3 cm²
$I_x$ = 142,5 cm⁴
$I_y$ = 142,5 cm⁴
$W_x$ = 35,6 cm³
$W_y$ = 35,6 cm³
m = 5,2 kg/m




19416

Заглушка: см. 80x80

| 80x80L 4NVS | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 658 / L** |
| 6 шт. | | 6070 | **3 842 538 334** |

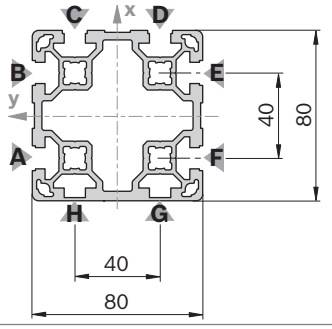
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 80x80L 4NVS | 3 842 993 758 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 80x80L 6N

A = 18,8 cm²
$I_x$ = 134,1 cm⁴
$I_y$ = 140,9 cm⁴
$W_x$ = 33,5 cm³
$W_y$ = 36,2 cm³
m = 5,1 kg/m




19417

Заглушка: см. 80x80

| 80x80L 6N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 423 / L** |
| 6 шт. | | 6070 | **3 842 536 481** |

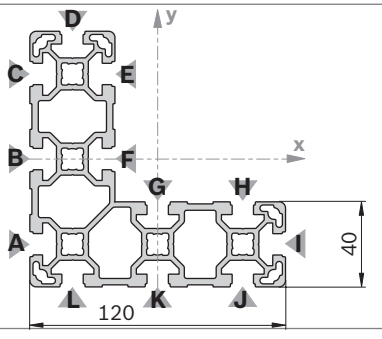
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 80x80L 6N | 3 842 993 675 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,C,F)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 40x120x120L

A = 24,6 cm²
$I_x$ = 318,0 cm⁴
$I_y$ = 318,0 cm⁴
$W_x$ = 42,2 cm³
$W_y$ = 42,2 cm³
m = 6,7 kg/m




19418

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x80x80** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 752** |
| **40x40** (2x) | Черный | | 100 | **3 842 528 968** |

| 40x120x120L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 653 / L** |
| 4 шт. | | 6070 | **3 842 538 287** |

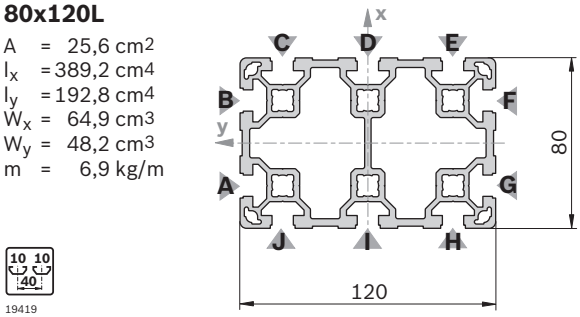
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 40x120x120L | 3 842 993 757 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 (B,C,J,K)[1] / D17 / DB17 (A,B,C,D,I, J,K,L)[1] / F1 (D,I)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 420 / 540 мм

## 80x120L

A = 25,6 cm²
$I_x$ = 389,2 cm⁴
$I_y$ = 192,8 cm⁴
$W_x$ = 64,9 cm³
$W_y$ = 48,2 cm³
m = 6,9 kg/m




19419

| 80x120L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 201 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 202 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 203 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 204 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 6000 | **3 842 993 229 / L** |
| 4 шт. | | 6070 | **3 842 537 828** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах C/J, D/I, E/H
D17V: в пазах A/G, B/F

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **80x120** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 053** |

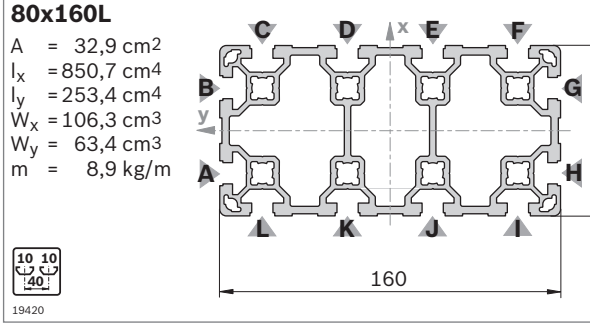
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 80x120L | 3 842 993 672 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 (C,D,E,H,I, J)[1] / D17 (C,D,E,H,I,J)[1] / DB17 / F1 (A,F)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 439 / 578 мм

## 80x160L

A = 32,9 cm²
$I_x$ = 850,7 cm⁴
$I_y$ = 253,4 cm⁴
$W_x$ = 106,3 cm³
$W_y$ = 63,4 cm³
m = 8,9 kg/m




19420

| 80x160L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 127 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 128 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 152 / L** |
| 1 шт. | M12 D17 | 90 ... 6000 | **3 842 993 153 / L** |
| 1 шт. | D17 | 60 ... 6000 | **3 842 993 154 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 155 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 6000 | **3 842 993 226 / L** |
| 3 шт. | | 6070 | **3 842 529 349** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах C/L, D/K, E/J, F/I
D17V: в пазах A/H, B/G

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **80x80** (2x) | Черный | | 20 | **3 842 529 039** |

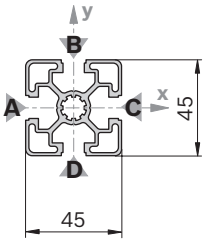
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 80x160L | 3 842 993 673 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 (C,D,E,F,I, J,K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J, K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 460 / 620 мм

## 45x45L

A = 6,0 $cm^2$
$I_x$ = 11,7 $cm^4$
$I_y$ = 11,7 $cm^4$
$W_x$ = 5,2 $cm^3$
$W_y$ = 5,2 $cm^3$
m = 1,6 kg/m







19421

| 45x45L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1 шт. | 50 ... 5600 | **3 842 992 425 / L** |
| | 1 шт. M12 | 60 ... 5600 | **3 842 992 426 / L** |
| | 1 шт. M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 992 427 / L** |
| | 1 шт. M12 D17 | 90 ... 5600 | **3 842 992 960 / L** |
| | 1 шт. D9,8 D9,8 | 80 ... 5600 | **3 842 992 967 / L** |
| | 1 шт. D17 | 60 ... 5600 | **3 842 992 953 / L** |
| | 1 шт. D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 992 954 / L** |
| | 1 шт. D17 D17V | 80 ... 5600 | **3 842 992 956 / L** |
| | 20 шт. | 5600 | **3 842 511 702** |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x45** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 517 059** |
| **45x45** (1x) | Черный | | 100 | **3 842 502 674** |
| **45x45** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 517 058** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x45** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 523 442** |

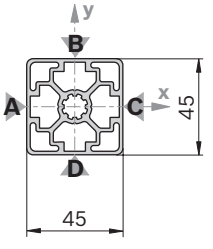
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x45L | 3 842 993 737 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

## 45x45L 0N

A = 6,7 $cm^2$
$I_x$ = 13,5 $cm^4$
$I_y$ = 13,5 $cm^4$
$W_x$ = 6,0 $cm^3$
$W_y$ = 6,0 $cm^3$
m = 1,8 kg/m







19422

| 45x45L 0N | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 20 шт. | 6070 | **3 842 540 955** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

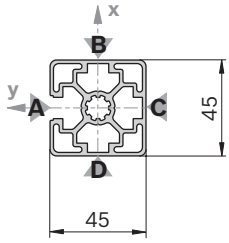
| 45x45L 0N | 3 842 993 761 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

Заглушка: см. 45x45

## 45x45L 1N

A = 6,5 cm²
$I_x$ = 12,6 cm⁴
$I_y$ = 13,5 cm⁴
$W_x$ = 5,5 cm³
$W_y$ = 6,0 cm³
m = 1,8 kg/m







19423

Заглушка: см. 45x45

| 45x45L 1N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 401 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 506 956** |

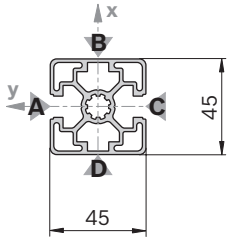
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x45L 1N | 3 842 993 738 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

## 45x45L 2N

A = 6,4 cm²
$I_x$ = 11,6 cm⁴
$I_y$ = 13,5 cm⁴
$W_x$ = 5,2 cm³
$W_y$ = 6,0 cm³
m = 1,7 kg/m







19424

Заглушка: см. 45x45

| 45x45L 2N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 403 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 506 958** |

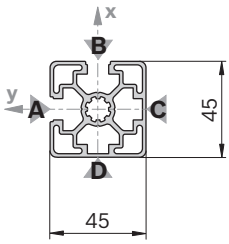
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x45L 2N | 3 842 993 739 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

## 45x45L 2NVS

A = 6,4 cm²
$I_x$ = 12,6 cm⁴
$I_y$ = 12,6 cm⁴
$W_x$ = 5,6 cm³
$W_y$ = 5,6 cm³
m = 1,7 kg/m







19425

Заглушка: см. 45x45

| 45x45L 2NVS | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 402 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 506 957** |

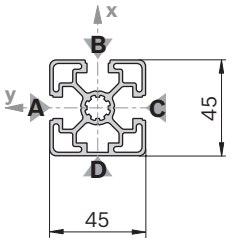
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x45L 2NVS | 3 842 993 740 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

## 45x45L 3N

A = 6,2 cm²
$I_x$ = 12,6 cm⁴
$I_y$ = 11,7 cm⁴
$W_x$ = 5,4 cm³
$W_y$ = 5,2 cm³
m = 1,7 kg/m







19426

Заглушка: см. 45x45

| 45x45L 3N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 404 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 506 959** |

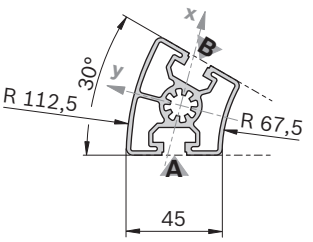
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x45L 3N | 3 842 993 741 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

## 45x30°

A = 6,9 cm²
$I_x$ = 12,7 cm⁴
$I_y$ = 15,2 cm⁴
$W_x$ = 5,0 cm³
$W_y$ = 5,3 cm³
m = 1,9 kg/m







19427

| 45x30° | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 993 013 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 524 040** |

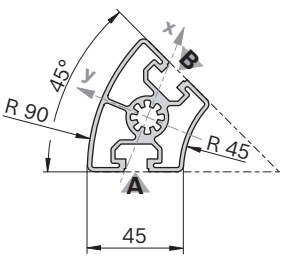
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x30° | 3 842 993 733 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x30°** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 524 053** |

## 45x45°

A = 7,6 cm²
$I_x$ = 13,4 cm⁴
$I_y$ = 21,4 cm⁴
$W_x$ = 5,2 cm³
$W_y$ = 6,4 cm³
m = 2,0 kg/m







19428

| 45x45° | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 993 014 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 524 043** |

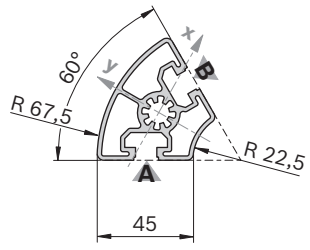
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x45° | 3 842 993 735 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x45°** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 524 054** |

## 45x60°

A = 6,8 cm²
$I_x$ = 11,4 cm⁴
$I_y$ = 16,9 cm⁴
$W_x$ = 4,4 cm³
$W_y$ = 5,2 cm³
m = 1,8 kg/m




19429

| 45x60° | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 993 015 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 524 046** |

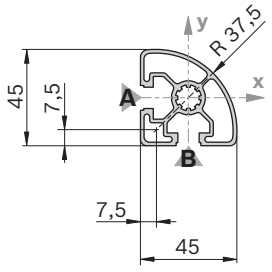
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x60° | 3 842 993 744 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

| Заглушка | Цвет | ESD | 20 | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x60°** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 524 055** |

## 45x45L R

A = 4,9 cm²
$I_x$ = 8,6 cm⁴
$I_y$ = 8,6 cm⁴
$W_x$ = 5,0 cm³
$W_y$ = 5,0 cm³
m = 1,3 kg/m




19430

| 45x45L R | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 897 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 517 200** |

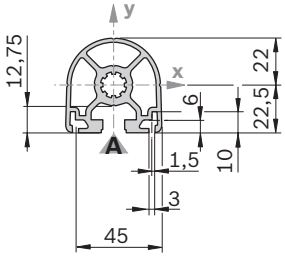
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x45L R | 3 842 993 742 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

| Заглушка | Цвет | ESD | 20 | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x45 R** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 517 250** |

## 45x45 HR

A = 6,6 cm²
$I_x$ = 11,0 cm⁴
$I_y$ = 10,7 cm⁴
$W_x$ = 4,4 cm³
$W_y$ = 4,8 cm³
m = 1,8 kg/m




19431

| 45x45 HR | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 945 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 993 001 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 992 999 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 525 505** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

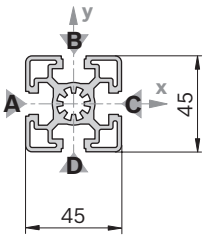
| 45x45 HR | 3 842 993 736 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

| Заглушка | Цвет | ESD | 20 | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x45 HR** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 521 265** |

**45x45**

A = 7,5 $cm^2$
$I_x$ = 13,8 $cm^4$
$I_y$ = 13,8 $cm^4$
$W_x$ = 6,1 $cm^3$
$W_y$ = 6,1 $cm^3$
m = 2,0 kg/m







19432

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x45** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 517 059** |
| **45x45** (1x) | Черный | | 100 | **3 842 502 674** |
| **45x45** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 517 058** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x45** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 523 442** |

| 45x45 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 520 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 990 517 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 990 518 / L** |
| 1 шт. | M12 M16 | 180 ... 5600 | **3 842 990 519 / L** |
| 1 шт. | M12 D17 | 90 ... 5600 | **3 842 990 640 / L** |
| 1 шт. | M16 | 120 ... 5600 | **3 842 990 521 / L** |
| 1 шт. | M16 D17 | 170 ... 5600 | **3 842 990 642 / L** |
| 1 шт. | D9,8 D9,8 | 70 ... 5600 | **3 842 992 969 / L** |
| 1 шт. | D17 | 60 ... 5600 | **3 842 990 648 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 990 644 / L** |
| 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 5600 | **3 842 990 646 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 509 175** |

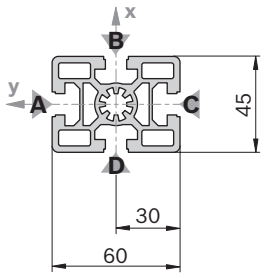
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x45 | 3 842 993 734 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

## 45x60

A = 11,0 cm²
$I_x$ = 37,2 cm⁴
$I_y$ = 22,7 cm⁴
$W_x$ = 12,4 cm³
$W_y$ = 10,1 cm³
m = 3,0 kg/m







19433

| **Заглушка** | **Цвет** | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|
| **45x60** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 517 854** |
| **45x60** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 515 122** |
| **45x60** (1x) | Черный | ⚠ | 20 | **3 842 517 855** |

| **Заглушка с отверстием** | **Цвет** | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|
| **45x60** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 191 094** |

| **45x60** | | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 570 / L** |
| | 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 990 571 / L** |
| | 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 990 572 / L** |
| | 1 шт. | M12 M16 | 180 ... 5600 | **3 842 990 575 / L** |
| | 1 шт. | M16 | 120 ... 5600 | **3 842 990 573 / L** |
| | 1 шт. | D9,8 | 50 ... 5600 | **3 842 992 376 / L** |
| | 1 шт. | D17 | 60 ... 5600 | **3 842 990 688 / L** |
| | 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 990 672 / L** |
| | 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 5600 | **3 842 990 674 / L** |
| | 1 шт. | D9,8V | 50 ... 5600 | **3 842 992 375 / L** |
| | 1 шт. | D17V | 60 ... 5600 | **3 842 990 690 / L** |
| | 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 5600 | **3 842 990 670 / L** |
| | 1 шт. | LF LF | 80 ... 5600 | **3 842 993 085 / L** |
| | 1 шт. | F1 F1 | 80 ... 5600 | **3 842 990 584 / L** |
| | 20 шт. | | 5600 | **3 842 509 184** |

Обработка профиля
D9,8, D17: в пазах B/D
D9,8, D17V: в пазах A/C
LF: в пазах A/C
F1: в пазу A

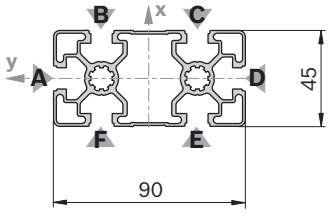
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| **45x60** | **3 842 993 743 / ...** |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,C)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 404 / 508 мм

## 45x90SL

A = 9,0 cm²
$I_x$ = 73,4 cm⁴
$I_y$ = 18,1 cm⁴
$W_x$ = 16,3 cm³
$W_y$ = 8,0 cm³
m = 2,4 kg/m







19434

| **Заглушка** | **Цвет** | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|
| **45x90** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 536 438** |
| **45x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 511 783** |

| **Заглушка с отверстием** | **Цвет** | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|
| **45x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 511 855** |

| **45x90SL** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 450 / L** |
| 12 шт. | | 6070 | **3 842 537 102** |

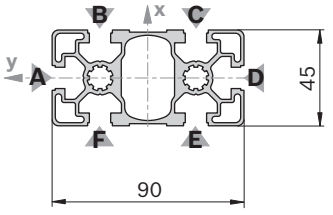
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| **45x90SL** | **3 842 993 759 / ...** |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

## 45x90L

A = 11,3 cm²
$I_x$ = 82,0 cm⁴
$I_y$ = 23,6 cm⁴
$W_x$ = 18,2 cm³
$W_y$ = 10,5 cm³
m = 3,0 kg/m




10 10 45

19435

| 45x90L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 432 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 992 453 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 992 433 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 992 437 / L** |
| 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 5600 | **3 842 992 436 / L** |
| 1 шт. | D17V | 60 ... 5600 | **3 842 992 452 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 5600 | **3 842 992 435 / L** |
| 1 шт. | LF LF | 80 ... 5600 | **3 842 993 084 / L** |
| 12 шт. | | 5600 | **3 842 511 782** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах B/F, C/E
D17V: в пазах A/D
LF: в пазах A/D

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x90** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 536 438** |
| **45x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 511 783** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 511 855** |

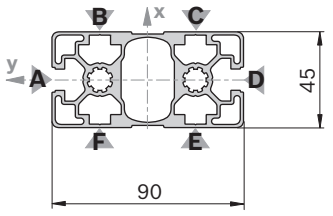
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x90L | 3 842 993 662 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

## 45x90L 2N

A = 12,0 cm²
$I_x$ = 85,6 cm⁴
$I_y$ = 26,9 cm⁴
$W_x$ = 38,1 cm³
$W_y$ = 6,0 cm³
m = 3,2 kg/m




10 10 45

19436

Заглушка: см. 45x90

| 45x90L 2N | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 644 / L** |
| 12 шт. | | 6070 | **3 842 538 299** |

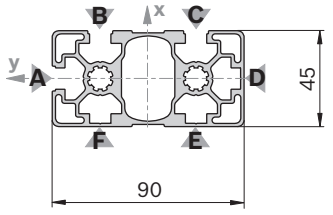
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x90L 2N | 3 842 993 751 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

## 45x90L 3NVS

A = 11,8 cm²
$I_x$ = 87,2 cm⁴
$I_y$ = 25,2 cm⁴
$W_x$ = 38,8 cm³
$W_y$ = 5,6 cm³
m = 3,2 kg/m




10 10 45

19437

Заглушка: см. 45x90

| 45x90L 3NVS | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 635 / L** |
| 12 шт. | | 6070 | **3 842 538 298** |

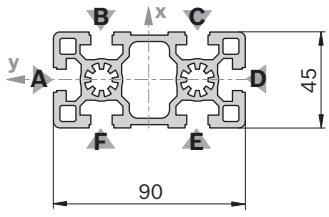
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x90L 3NVS | 3 842 993 752 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

## 45x90

A = 15,4 cm²
$I_x$ = 124,6 cm⁴
$I_y$ = 32,8 cm⁴
$W_x$ = 27,7 cm³
$W_y$ = 14,6 cm³
m = 4,2 kg/m







19438

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x90** (1x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 536 438** |
| **45x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 511 783** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 511 855** |

| 45x90 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 300 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 990 301 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 990 302 / L** |
| 1 шт. | M12 D17 | 90 ... 5600 | **3 842 990 323 / L** |
| 1 шт. | M12 D17V | 90 ... 5600 | **3 842 990 305 / L** |
| 1 шт. | M16 | 120 ... 5600 | **3 842 990 303 / L** |
| 1 шт. | M16 M16 | 240 ... 5600 | **3 842 990 304 / L** |
| 1 шт. | M16 D17 | 170 ... 5600 | **3 842 990 325 / L** |
| 1 шт. | M16 D17V | 170 ... 5600 | **3 842 990 307 / L** |
| 1 шт. | D17 | 60 ... 5600 | **3 842 990 329 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 990 313 / L** |
| 1 шт. | D17 D17V | 90 ... 5600 | **3 842 990 311 / L** |
| 1 шт. | D17V | 60 ... 5600 | **3 842 990 331 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 5600 | **3 842 990 309 / L** |
| 12 шт. | | 5600 | **3 842 509 186** |

Обработка профиля: M12, M16: во всех центральных каналах
D17: в пазах B/F, C/E
D17V: в пазах A/D

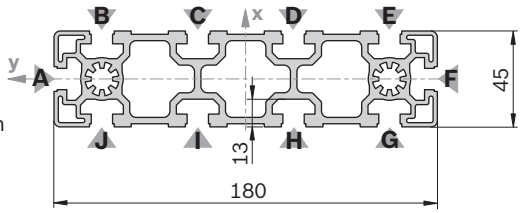
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x90 | 3 842 993 661 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

## 45x180

A = 25,5 cm²
$I_x$ = 766,7 cm⁴
$I_y$ = 57,3 cm⁴
$W_x$ = 85,2 cm³
$W_y$ = 25,5 cm³
m = 6,9 kg/m







19439

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x180** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 503 845** |

| 45x180 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 335 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 990 336 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 990 339 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 990 342 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 5600 | **3 842 990 344 / L** |
| 6 шт. | | 5600 | **3 842 509 187** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах B/J, E/G
D17V: в пазах A/F

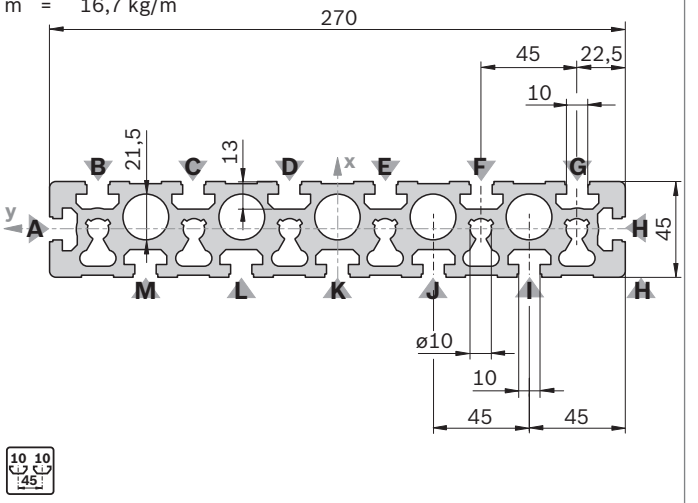
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x180 | 3 842 993 731 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 (B,C,D,E,G,H,I,J)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H,I,J)[1] / DB17 / F1 (A,F)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 30°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 404 / 508 мм

## 45x270

A = 61,9 cm²
$I_x$ = 3962,0 cm⁴
$I_y$ = 118,0 cm⁴
$W_x$ = 300,2 cm³
$W_y$ = 61,6 cm³
m = 16,7 kg/m




| 45x270 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1 шт. | 50 ... 5600 | **3 842 992 927 / L** |
| | 1 шт. M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 992 928 / L** |
| | 2 шт. | 5600 | **3 842 520 025** |

Обработка профиля: M12: В центральных каналах под пазами C, F

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

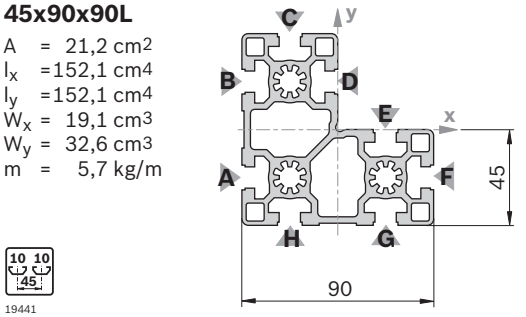
| 45x270 | 3 842 993 732 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 (B,C,D,E,F,G, I,J,K,L,M)[1] / D17 (B,C,D,E,F,G,I,J,K,L,M)[1] / DB17 / F1 (A,H)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS |

[1] В обозначенных пазах

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x90** (3x) | Светло-серый | | 20 | **3 842 536 438** |
| **45x90** (3x) | Черный | | 20 | **3 842 511 783** |

## 45x90x90L

A = 21,2 cm²
$I_x$ = 152,1 cm⁴
$I_y$ = 152,1 cm⁴
$W_x$ = 19,1 cm³
$W_y$ = 32,6 cm³
m = 5,7 kg/m




| 45x90x90L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1 шт. | 50 ... 6000 | **3 842 992 387 / L** |
| | 1 шт. M12 | 60 ... 6000 | **3 842 992 388 / L** |
| | 8 шт. | 6070 | **3 842 537 823** |

Обработка профиля: M12: В центральном канале в точке пересечения пазов A и H

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 45x90x90L | 3 842 993 682 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 (A,B,C,F,G,H)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

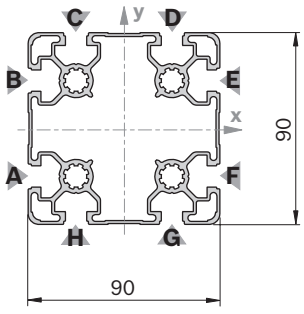
[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

| Заглушка[1] | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x90x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 527 988** |

1) Заглушка используется также как заглушка с отверстием; отверстие выламывается

## 90x90SL

A = 14,1 cm²
$I_x$ = 130,2 cm⁴
$I_y$ = 130,2 cm⁴
$W_x$ = 28,9 cm³
$W_y$ = 28,9 cm³
m = 3,8 kg/m




19442

| 90x90SL | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 1 шт. | 50 ... 6000 | **3 842 993 449 / L** |
| 6 шт. | 6070 | **3 842 537 100** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

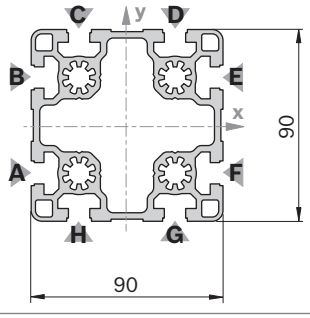
| 90x90SL | 3 842 993 681 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **90x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 516 214** |

## 90x90L

A = 24,1 cm²
$I_x$ = 211,1 cm⁴
$I_y$ = 211,1 cm⁴
$W_x$ = 46,9 cm³
$W_y$ = 46,9 cm³
m = 6,5 kg/m




19443

| 90x90L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 415 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 992 416 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 992 422 / L** |
| 1 шт. | M12 D17 | 90 ... 5600 | **3 842 992 423 / L** |
| 1 шт. | D17 | 60 ... 5600 | **3 842 992 417 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 992 420 / L** |
| 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 5600 | **3 842 992 421 / L** |
| 1 шт. | LF LF | 80 ... 5600 | **3 842 992 418 / L** |
| 1 шт. | LF M12 | 90 ... 5600 | **3 842 992 419 / L** |
| 6 шт. | | 5600 | **3 842 509 658** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах C/H, D/G
D17V: в пазах A/F, B/E
LF: в пазах C/H, D/G

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

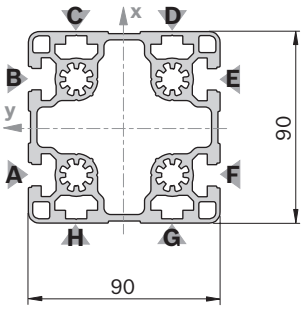
| 90x90L | 3 842 993 680 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **90x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 516 214** |

## 90x90L 4N

A = 24,2 cm²
$I_x$ = 227,4 cm⁴
$I_y$ = 214,7 cm⁴
$W_x$ = 50,5 cm³
$W_y$ = 47,7 cm³
m = 6,5 kg/m




19444

Заглушка: см. 90x90

| 90x90L 4N | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 1 шт. | 50 ... 6000 | **3 842 993 628 / L** |
| 6 шт. | 6070 | **3 842 538 297** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 90x90L 4N | 3 842 993 755 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

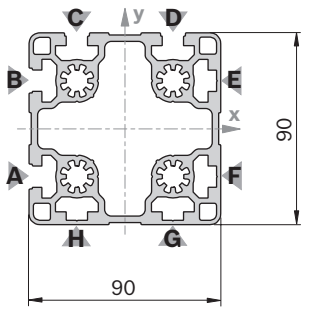
[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

## 90x90L 4NVS

A = 24,2 cm²
$I_x$ = 220,9 cm⁴
$I_y$ = 220,9 cm⁴
$W_x$ = 49,2 cm³
$W_y$ = 49,2 cm³
m = 6,5 kg/m




19445




| 90x90L 4NVS | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 621 / L** |
| 6 шт. | | 6070 | **3 842 538 296** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 90x90L 4NVS | 3 842 993 756 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

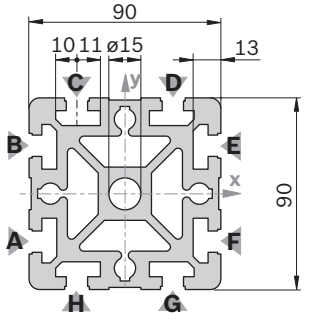
Заглушка: см. 90x90

## 90x90

A = 38,4 cm²
$I_x$ = 299,8 cm⁴
$I_y$ = 299,8 cm⁴
$W_x$ = 66,7 cm³
$W_y$ = 66,7 cm³
m = 10,4 kg/m




19446




| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **90x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 242 400** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **90x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 514 664** |

**Указание:** Быстрозажимной соединитель использоваться не может

| 90x90 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 500 / L** |
| 1 шт. | M16 | 120 ... 5600 | **3 842 990 501 / L** |
| 1 шт. | M16 M16 | 240 ... 5600 | **3 842 990 502 / L** |
| 1 шт. | M16 D17 | 170 ... 5600 | **3 842 992 961 / L** |
| 1 шт. | M16/D22 | 60 ... 5600 | **3 842 992 373 / L** |
| 1 шт. | M16/D22 M16/D22 | 120 ... 5600 | **3 842 993 083 / L** |
| 1 шт. | D17 | 60 ... 5600 | **3 842 990 092 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 990 093 / L** |
| 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 5600 | **3 842 990 094 / L** |
| 1 шт. | LF LF | 80 ... 5600 | **3 842 993 082 / L** |
| 1 шт. | F2 | 60 ... 5600 | **3 842 990 505 / L** |
| 1 шт. | F2 F2 | 110 ... 5600 | **3 842 990 507 / L** |
| 6 шт. | | 5600 | **3 842 509 189** |

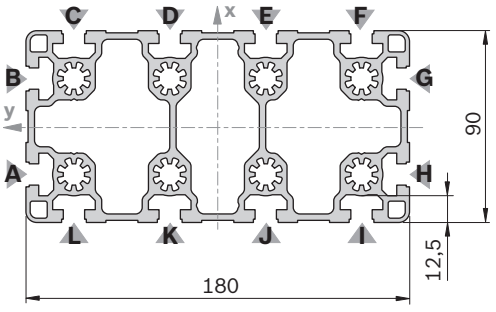
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 90x90 | 3 842 993 679 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 456 / 612 мм

## 90x180L

A = 42,8 cm²
$I_x$ = 1380,0 cm⁴
$I_y$ = 401,0 cm⁴
$W_x$ = 153,3 cm³
$W_y$ = 89,1 cm³
m = 11,6 kg/m




19447

| 90x180L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 857 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 992 858 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 992 859 / L** |
| 1 шт. | M1 LF | 90 ... 5600 | **3 842 992 860 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 5600 | **3 842 992 864 / L** |
| 1 шт. | LF LF | 80 ... 5600 | **3 842 992 861 / L** |
| 3 шт. | | 5600 | **3 842 516 015** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17V: в пазах A/H, B/G
LF: в пазах A/H, B/G

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **90x90** (2x) | Черный | | 20 | **3 842 516 214** |

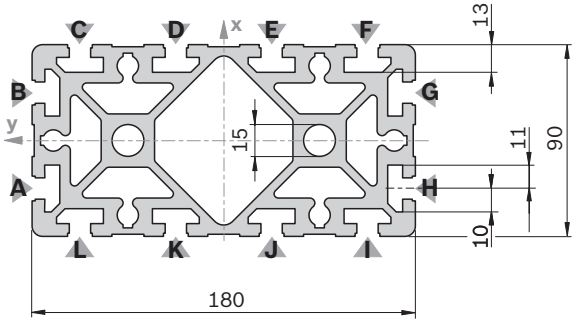
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 90x180L | 3 842 993 677 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 30°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 404 / 508 мм

## 90x180

A = 63,6 cm²
$I_x$ = 2138,3 cm⁴
$I_y$ = 544,3 cm⁴
$W_x$ = 237,6 cm³
$W_y$ = 121,0 cm³
m = 17,2 kg/m




19448

| 90x180 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 416 / L** |
| 1 шт. | M16 | 120 ... 5600 | **3 842 990 417 / L** |
| 1 шт. | M16 M16 | 240 ... 5600 | **3 842 990 418 / L** |
| 1 шт. | M16 F2 | 170 ... 5600 | **3 842 990 419 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 5600 | **3 842 992 378 / L** |
| 1 шт. | LF LF | 80 ... 5600 | **3 842 992 898 / L** |
| 1 шт. | LF-S LF-S | 80 ... 5600 | **3 842 993 081 / L** |
| 1 шт. | F2 F2 | 110 ... 5600 | **3 842 990 421 / L** |
| 3 шт. | | 5600 | **3 842 509 188** |

Обработка профиля: M16: во всех центральных каналах
D17V: в пазах A/H, B/G
LF: в пазах A/H, B/G
LF-S: в пазах D/K, E/J

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **90x90** (2x) | Черный | | 20 | **3 842 242 400** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 90x180 | 3 842 993 676 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M16 / D9,8 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 30°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 404 / 508 мм

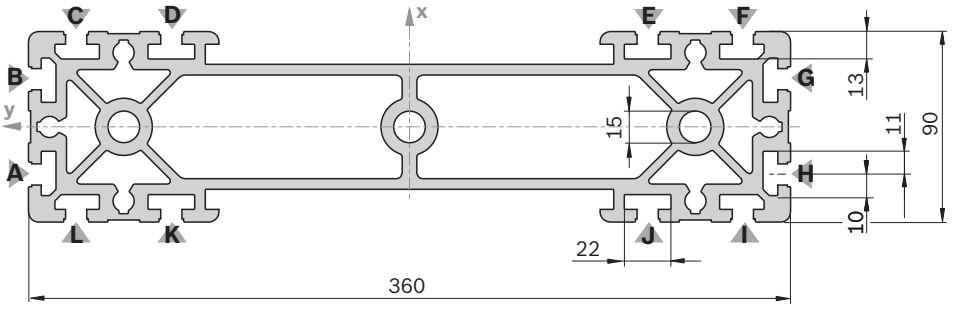
**Указание:** Быстрозажимной соединитель с профилем 90x180 использоваться не может

## 90x360

A = 90,2 cm²
$I_x$ = 14065,0 cm⁴
$I_y$ = 710,0 cm⁴
$W_x$ = 781,4 cm³
$W_y$ = 157,7 cm³
m = 24,4 kg/m




19449




| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **90x180** (2x) | Черный | | 20 | **3 842 242 400** |

**Указание:** Быстрозажимной соединитель использоваться не может

| 90x360 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | | 50 ... 6000 | **3 842 993 434** |
| | M16 M16 | 240 ... 6000 | **3 842 993 435 / L** |
| | F2 F2 | 110 ... 6000 | **3 842 993 436 / L** |

Обработка профиля: M16: во всех центральных каналах

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 90x360 | 3 842 993 678 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M16 / D9,8 (C,D,E,F,I,J, K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J, K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS |

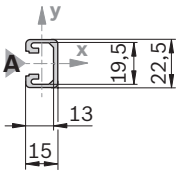
[1] В обозначенных пазах

## 15x22,5

A = 1,3 cm²
$I_x$ = 0,8 cm⁴
$I_y$ = 0,3 cm⁴
$W_x$ = 0,9 cm³
$W_y$ = 0,6 cm³
m = 0,3 kg/m




19450




| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **15x22,5** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 537 594** |

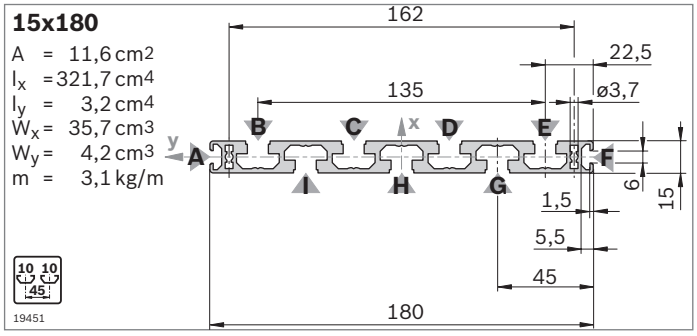
| 15x22,5 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | **3 842 992 473 / L** |
| 1 шт. | D17 | 60 ... 3000 | **3 842 992 474 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 3000 | **3 842 992 475 / L** |
| 10 шт. | | 2000 | **3 842 513 576** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 15x22,5 | 3 842 993 689 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 2000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | D9,8 / D17 |
| Индивидуальная обработка профиля | – |

## 15x180

A = 11,6 cm²
$I_x$ = 321,7 cm⁴
$I_y$ = 3,2 cm⁴
$W_x$ = 35,7 cm³
$W_y$ = 4,2 cm³
m = 3,1 kg/m




| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **15x180** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 526 824** |

| 15x180 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 993 079 / L** |
| 6 шт. | | 5600 | **3 842 526 821** |

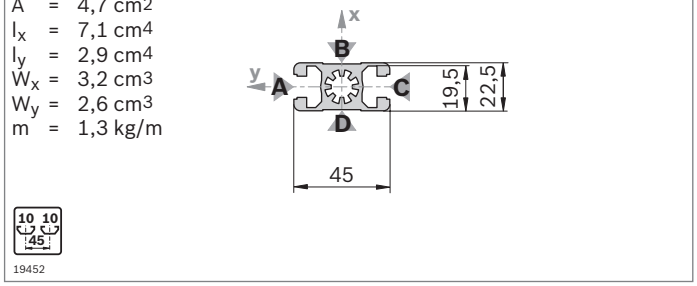
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 15x180 | 3 842 993 686 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | D9,8 (B,C,D,E,G,H,I)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H,I)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS |

[1] В обозначенных пазах

## 22,5x45

A = 4,7 cm²
$I_x$ = 7,1 cm⁴
$I_y$ = 2,9 cm⁴
$W_x$ = 3,2 cm³
$W_y$ = 2,6 cm³
m = 1,3 kg/m




| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **22,5x45** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 501 577** |

| 22,5x45 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 990 292 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 6000 | **3 842 990 087 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 990 090 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 80 ... 6000 | **3 842 990 091 / L** |
| 24 шт. | | 6070 | **3 842 537 812** |

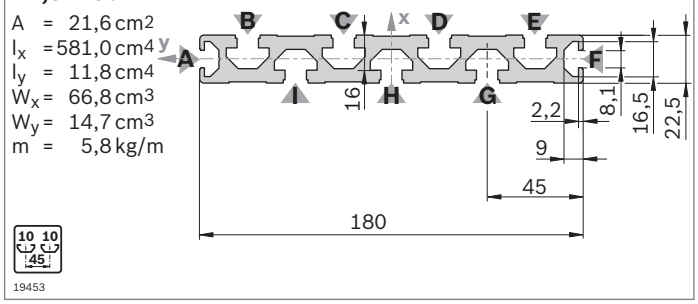
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 22,5x45 | 3 842 993 700 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 (A,C)[1] / D17 / DB17 (A,C)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 378 / 456 мм

## 22,5x180

A = 21,6 cm²
$I_x$ = 581,0 cm⁴
$I_y$ = 11,8 cm⁴
$W_x$ = 66,8 cm³
$W_y$ = 14,7 cm³
m = 5,8 kg/m




| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **22,5x180** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 503 844** |

| 22,5x180 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 345 / L** |
| 1 шт. | D28 | 60 ... 5600 | **3 842 990 346 / L** |
| 1 шт. | D28 D28 | 110 ... 5600 | **3 842 990 347 / L** |
| 6 шт. | | 5600 | **3 842 509 179** |

Обработка профиля: D28: в пазах G, I

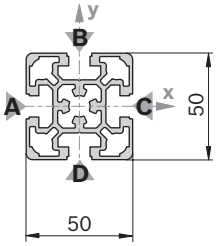
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 22,5x180 | 3 842 993 699 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | D9,8 (B,C,D,E,G,H,I)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H,I)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS |

[1] В обозначенных пазах

## 50x50L

A = 9,3 $cm^2$
$I_x$ = 21,2 $cm^4$
$I_y$ = 21,2 $cm^4$
$W_x$ = 8,5 $cm^3$
$W_y$ = 8,5 $cm^3$
m = 2,5 kg/m







19454

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **50x50** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 528 969** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **50x50** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 047** |

| 50x50L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 156 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 157 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 158 / L** |
| 1 шт. | M12 D17 | 90 ... 6000 | **3 842 993 159 / L** |
| 1 шт. | D9,8 D9,8 | 80 ... 6000 | **3 842 993 164 / L** |
| 1 шт. | D17 | 60 ... 6000 | **3 842 993 160 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 161 / L** |
| 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 6000 | **3 842 993 162 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | **3 842 529 351** |

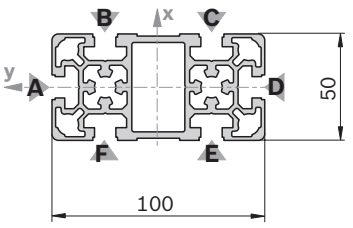
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 50x50L | 3 842 993 665 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)] |

[1)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 387 / 474 мм

## 50x100L

A = 17,2 $cm^2$
$I_x$ = 162,8 $cm^4$
$I_y$ = 42,6 $cm^4$
$W_x$ = 32,6 $cm^3$
$W_y$ = 17,0 $cm^3$
m = 4,6 kg/m







19455

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **50x50** (2x) | Черный | | 20 | **3 842 528 969** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **50x50** (2x) | Черный | | 20 | **3 842 529 047** |

| 50x100L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 163 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 165 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 166 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 90 ... 6000 | **3 842 993 167 / L** |
| 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 6000 | **3 842 993 168 / L** |
| 1 шт. | D17V | 60 ... 6000 | **3 842 993 169 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 6000 | **3 842 993 170 / L** |
| 10 шт. | | 6070 | **3 842 537 825** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах B/F, C/E
D17V: в пазах A/D

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

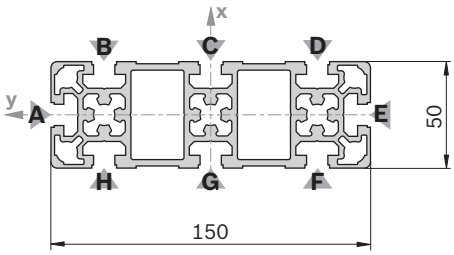
| 50x100L | 3 842 993 663 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A, D)[1)] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2)] |

[1)] В обозначенных пазах

[2)] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 474 / 648 мм

## 50x150L

A = 25,8 cm²
$I_x$ = 540,0 cm⁴
$I_y$ = 64,2 cm⁴
$W_x$ = 72,0 cm³
$W_y$ = 25,7 cm³
m = 6,9 kg/m







19456

| 50x150L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1 шт. | 50 ... 6000 | **3 842 993 196 / L** |
| | 1 шт. M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 194 / L** |
| | 1 шт. M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 199 / L** |
| | 1 шт. D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 200 / L** |
| | 1 шт. D17V D17V | 90 ... 6000 | **3 842 993 228 / L** |
| | 4 шт. | 6070 | **3 842 537 826** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах B/H, C/G, D/F
D17V: в пазах A/E

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **50x150** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 052** |

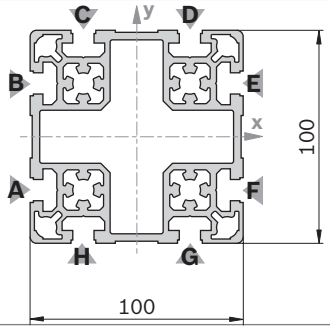
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 50x150L | 3 842 993 664 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 80 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 (B,C,D,F,G,H)[1] / D17 (B,C,D,F,G,H)[1] / DB17 / F1 (A,E)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах
[2] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 450 / 600 мм

## 100x100L

A = 29,9 cm²
$I_x$ = 318,3 cm⁴
$I_y$ = 318,3 cm⁴
$W_x$ = 63,7 cm³
$W_y$ = 63,7 cm³
m = 8,1 kg/m







19457

| 100x100L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1 шт. | 50 ... 6000 | **3 842 993 171 / L** |
| | 1 шт. M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 172 / L** |
| | 1 шт. M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 173 / L** |
| | 1 шт. M12 D17 | 90 ... 6000 | **3 842 993 174 / L** |
| | 1 шт. D17 | 60 ... 6000 | **3 842 993 175 / L** |
| | 1 шт. D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 176 / L** |
| | 1 шт. D17 D17V | 80 ... 6000 | **3 842 993 177 / L** |
| | 6 шт. | 6070 | **3 842 529 355** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах C/H, D/G
D17V: в пазах A/F, B/E

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **100x100** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 529 042** |

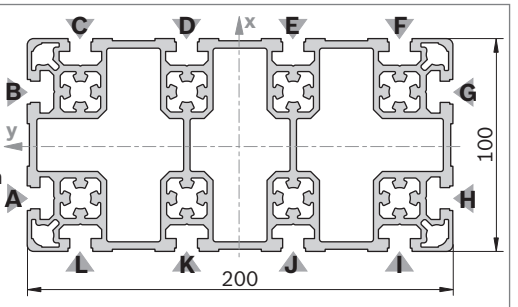
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 100x100L | 3 842 993 685 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min1}$ / $L_{min2}$ = 474 / 648 мм

## 100x200L

A = 54,0 cm²
$I_x$ = 2133,1 cm⁴
$I_y$ = 602,1 cm⁴
$W_x$ = 213,3 cm³
$W_y$ = 120,4 cm³
m = 14,6 kg/m




19458

| 100x200L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 6000 | **3 842 993 178 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 6000 | **3 842 993 179 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 6000 | **3 842 993 180 / L** |
| 1 шт. | M12 D17 | 90 ... 6000 | **3 842 993 181 / L** |
| 1 шт. | D17 | 60 ... 6000 | **3 842 993 182 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 6000 | **3 842 993 183 / L** |
| 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 6000 | **3 842 993 227 / L** |
| 3 шт. | | 6070 | **3 842 529 357** |

Обработка профиля: M12: во всех центральных каналах
D17: в пазах C/L, D/K, E/J, F/I
D17V: в пазах A/H, B/G

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **100x100** (2x) | Черный | | 20 | **3 842 529 042** |

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

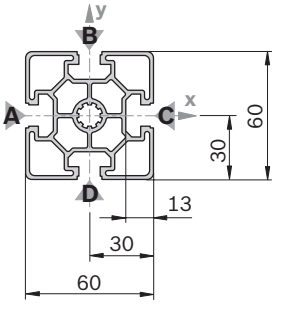
| 100x200L | 3 842 993 687 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 6000 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 5400 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2] |

[1] В обозначенных пазах

[2] $DG_{max}$ = 30°; $L_{min}$ = 416 / 532 мм

## 60x60L

A = 9,6 cm²
$I_x$ = 32,4 cm⁴
$I_y$ = 32,4 cm⁴
$W_x$ = 10,8 cm³
$W_y$ = 10,8 cm³
m = 2,6 kg/m




19459

| 60x60L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 443 / L** |
| 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 992 444 / L** |
| 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 992 445 / L** |
| 1 шт. | M12 D17 | 90 ... 5600 | **3 842 992 446 / L** |
| 1 шт. | D17 | 60 ... 5600 | **3 842 992 449 / L** |
| 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 992 447 / L** |
| 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 5600 | **3 842 992 448 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 511 872** |

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **60x60** (1x) | Черный | | 100 | **3 842 511 874** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **60x60** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 511 876** |

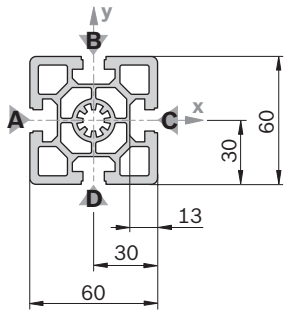
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 60x60L | 3 842 993 670 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min}$ = 404 / 508 мм

## 60x60

A = 14,4 cm²
$I_x$ = 52,2 cm⁴
$I_y$ = 52,2 cm⁴
$W_x$ = 17,4 cm³
$W_y$ = 17,4 cm³
m = 3,9 kg/m




19460

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **60x60** (1x) | Черный | | 100 | **3 842 511 874** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **60x60** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 511 876** |

| 60x60 | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 350 / L** |
| | 1 шт. | M12 | 60 ... 5600 | **3 842 990 351 / L** |
| | 1 шт. | M12 M12 | 110 ... 5600 | **3 842 990 353 / L** |
| | 1 шт. | M12 M16 | 180 ... 5600 | **3 842 990 354 / L** |
| | 1 шт. | M12 D17 | 90 ... 5600 | **3 842 990 355 / L** |
| | 1 шт. | M16 | 120 ... 5600 | **3 842 990 352 / L** |
| | 1 шт. | M16 D17 | 170 ... 5600 | **3 842 990 373 / L** |
| | 1 шт. | D17 | 50 ... 5600 | **3 842 990 370 / L** |
| | 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 990 357 / L** |
| | 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 5600 | **3 842 990 359 / L** |
| | 20 шт. | | 5600 | **3 842 509 185** |

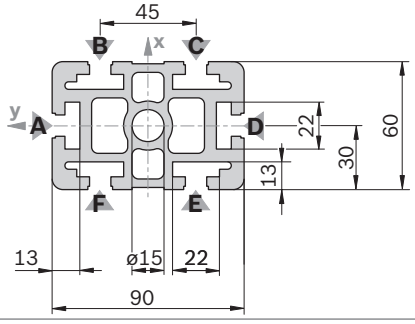
**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 60x60 | 3 842 993 668 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min}$ = 404 / 508 мм

## 60x90

A = 25,8 cm²
$I_x$ = 214,2 cm⁴
$I_y$ = 90,5 cm⁴
$W_x$ = 47,6 cm³
$W_y$ = 30,2 cm³
m = 7,0 kg/m




19461

| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **60x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 510 293** |

| Заглушка с отверстием | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **60x90** (1x) | Черный | | 20 | **3 842 514 663** |

**Указание:** Быстрозажимной соединитель использоваться не может

| 60x90 | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 990 450 / ...** |
| | 1 шт. | M16 | 120 ... 5600 | **3 842 990 453 / ...** |
| | 1 шт. | M16 M16 | 240 ... 5600 | **3 842 990 454 / ...** |
| | 1 шт. | M16 D17 | 170 ... 5600 | **3 842 992 962 / ...** |
| | 1 шт. | M16 D17V | 170 ... 5600 | **3 842 992 963 / ...** |
| | 1 шт. | M16 F2 | 170 ... 5600 | **3 842 990 472 / ...** |
| | 1 шт. | D17 D17 | 80 ... 5600 | **3 842 990 097 / ...** |
| | 1 шт. | D17 D17V | 80 ... 5600 | **3 842 990 099 / ...** |
| | 1 шт. | D17V D17V | 90 ... 5600 | **3 842 990 098 / ...** |
| | 1 шт. | F1 F1 | 110 ... 5600 | **3 842 990 464 / ...** |
| | 1 шт. | F1 F1V | 110 ... 5600 | **3 842 990 481 / ...** |
| | 1 шт. | F2 F2 | 110 ... 5600 | **3 842 990 478 / ...** |
| | 10 шт. | | 5600 | **3 842 509 183** |

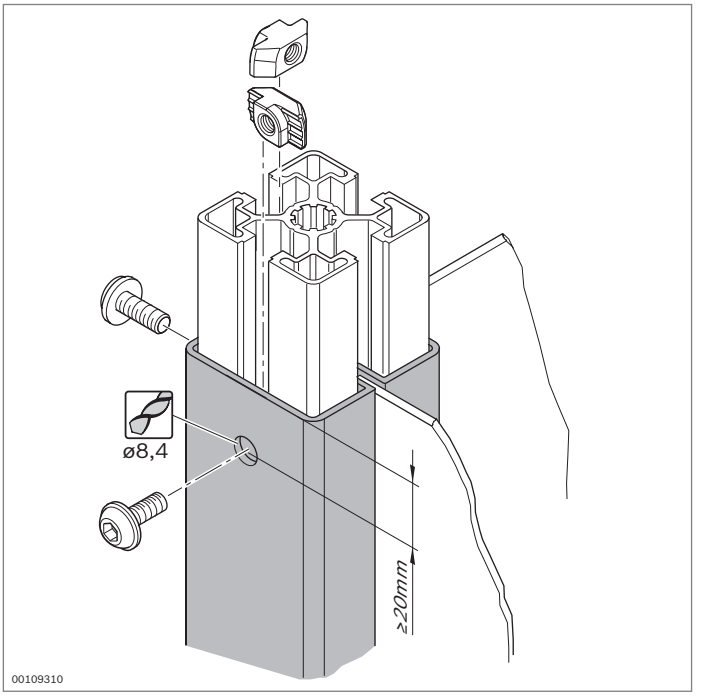
Обработка профиля: D17: в пазах B/F, C/E
D17V: в пазах A/D

**Quick & Easy** (стр. 2-8, см. раскладывающиеся страницы)

| 60x90 | 3 842 993 671 / ... |
|---|---|
| Длина L (мм) | 50 ... 5600 |
| Стандартная обработка профиля (соблюдайте мин. длину, стр. 2-24) | M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A, D)[1] |
| Индивидуальная обработка профиля ($L_{max}$ = 4900 мм) | DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1] |

[1] В обозначенных пазах

[1] $DG_{max}$ = 45°; $L_{min}$ = 456 / 612 мм

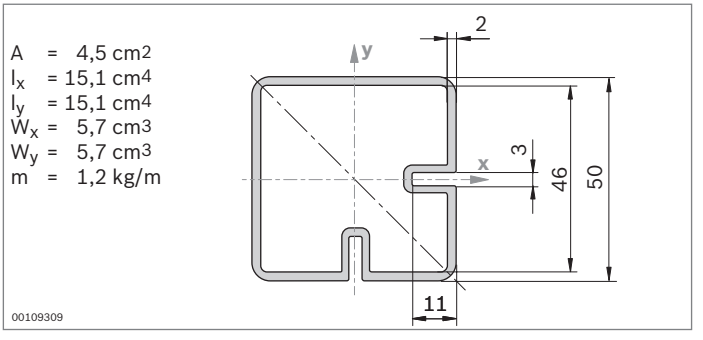



## Труба квадратного сечения

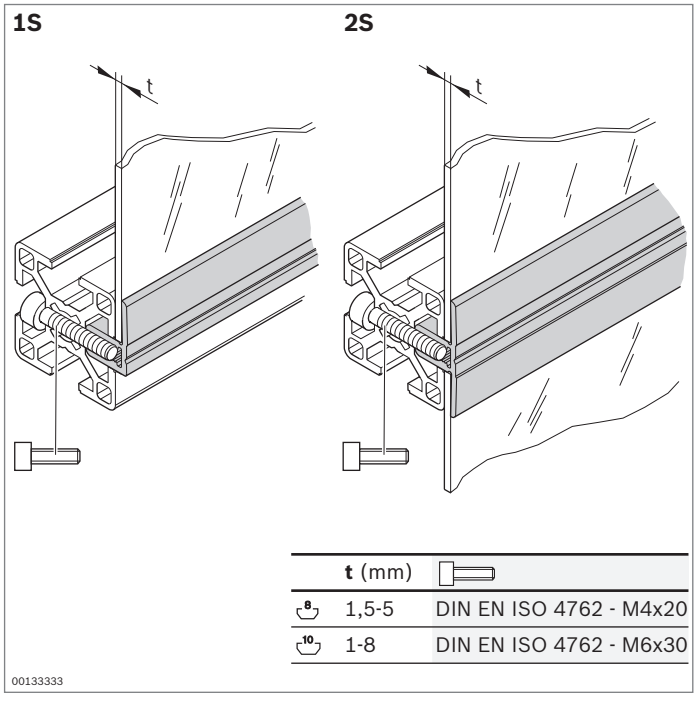



- для монтажа стеллажей с ручным изменением высоты
- пазы для приема листовых материалов
- обработка профиля: отверстия для винтов

Необходимые принадлежности:
крепежные элементы




| Труба квадратного сечения | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 913 / L** |
| 6 шт. | | 5600 | **3 842 537 817** |




| | **t** (mm) | |
|---|---|---|
| 8 | 1,5-5 | DIN EN ISO 4762 - M4x20 |
| 10 | 1-8 | DIN EN ISO 4762 - M6x30 |

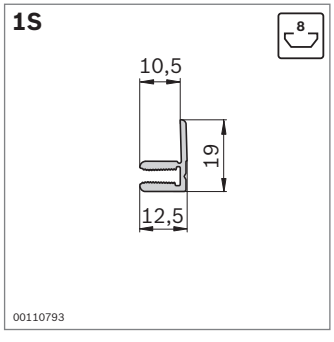
## Зажимной профиль

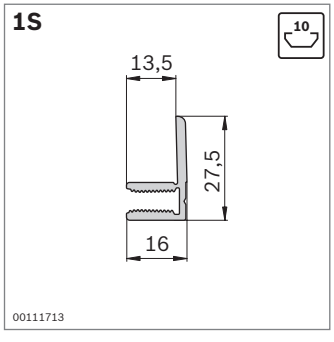



- для простого крепления стекол, листовых материалов или решеток к несущим профилям
- для последующего встраивания в закрытые рамные конструкции
- для листовых материалов различной толщины
- обработка профиля: сквозное отверстие для крепежного винта

Необходимые принадлежности:

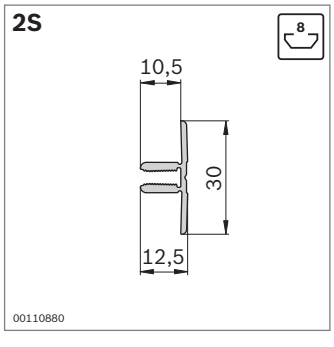
- винт с цилиндрической головкой DIN EN ISO 4762 – M4x20 (для паза 8 мм)
- винт с цилиндрической головкой DIN EN ISO 4762 – M6x30 (для паза 10 мм)

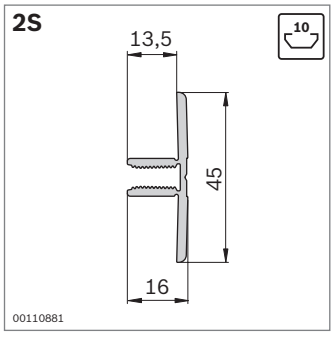



| **Зажимной профиль 1S** | **Паз** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 8 | 50 ... 3000 | **3 842 993 017 / L** |
| 10 шт. | 8 | 3000 | **3 842 524 058** |
| 1 шт. | 10 | 50 ... 3000 | **3 842 993 019 / L** |
| 10 шт. | 10 | 3000 | **3 842 524 064** |

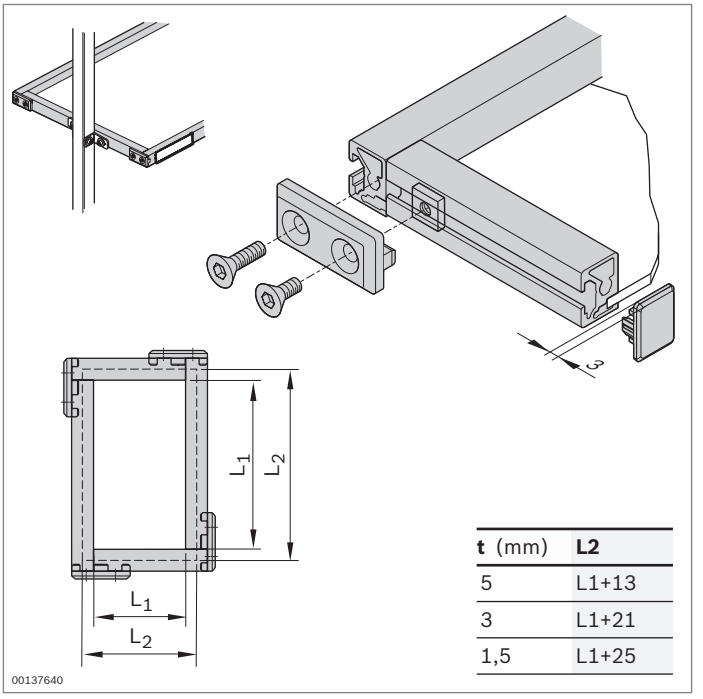
Материал: анодированный алюминий




| **Зажимной профиль 2S** | **Паз** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 8 | 50 ... 3000 | **3 842 993 018 / L** |
| 10 шт. | 8 | 3000 | **3 842 524 061** |
| 1 шт. | 10 | 50 ... 3000 | **3 842 993 020 / L** |
| 10 шт. | 10 | 3000 | **3 842 524 067** |

Материал: анодированный алюминий



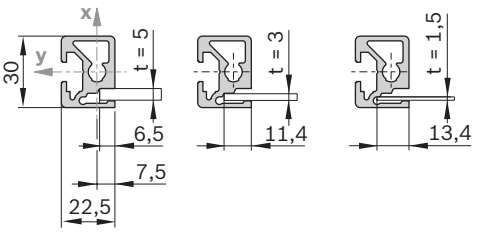

| t (mm) | L2 |
|---|---|
| 5 | L1+13 |
| 3 | L1+21 |
| 1,5 | L1+25 |

## Рамочный профиль 22,5x30

- для экономичного изготовления поддонов и полок
- листовые материалы устанавливаются плотно с натягом, благодаря чему в последующем они не дребезжат

Опциональные принадлежности:
- комплект угловых соединителей M6 (стр. 3-28)
- поворотный фиксатор (стр. 4-9)
- зажимы для надписей для паза 8 мм (стр. 2-79)
- плита (стр. 2-59)

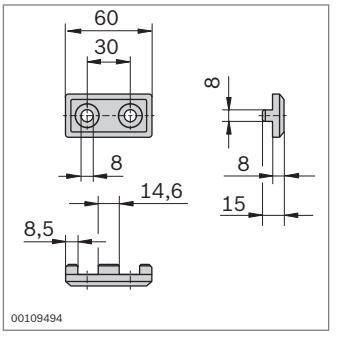
A = 3,2 cm²
$I_x$ = 1,68 cm⁴
$I_y$ = 2,97 cm⁴
$W_x$ = 1,49 cm³
$W_y$ = 1,98 cm³
m = 0,86 kg/m



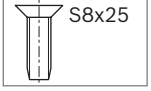

| Рамочный профиль 22,5x30 | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 8 | 50 ... 5600 | **3 842 992 493 / L** |
| 20 шт. | 8 | 5600 | **3 842 515 229** |

Материал: анодированный алюминий

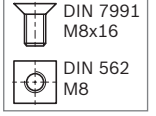
| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **22,5x30** | Черный | | 20 | **3 842 516 720** |




**FS1**




**FS2**

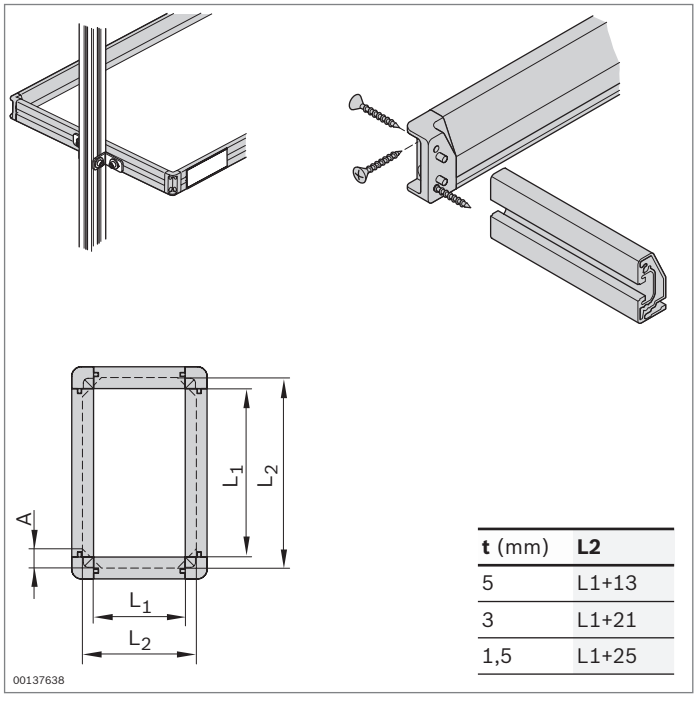



### Угловой соединитель для рамочного профиля 22,5x30

- для соединения двух рамочных профилей 22,5x30 под прямым углом
- обработка профиля не требуется

| Угловой соединитель | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 535 661** | FS1, FS2 |

Материал: PA - полиамид, черного цвета
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



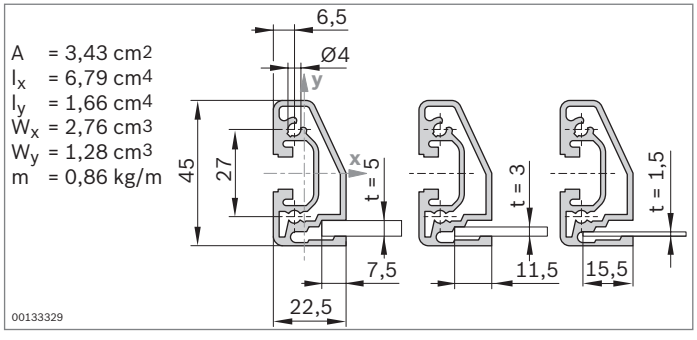

| **t** (mm) | **L2** |
|---|---|
| 5 | L1+13 |
| 3 | L1+21 |
| 1,5 | L1+25 |

## Рамочный профиль 22,5x45



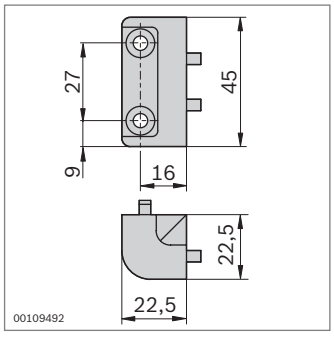

- для экономичного изготовления поддонов и полок
- листовые материалы устанавливаются плотно с натягом, благодаря чему в последующем они не дребезжат

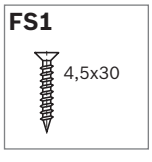
Опциональные принадлежности:
- комплект угловых соединителей (стр. 3-30)
- поворотный фиксатор (стр. 4-9)
- зажимы для надписей для паза 10 мм (стр. 2-79)
- плита (стр. 2-59)




| **Рамочный профиль 22,5x45** | **Паз** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 10 | 50 ... 5600 | **3 842 992 411 / L** |
| 20 шт. | 10 | 5600 | **3 842 508 102** |

Материал: анодированный алюминий



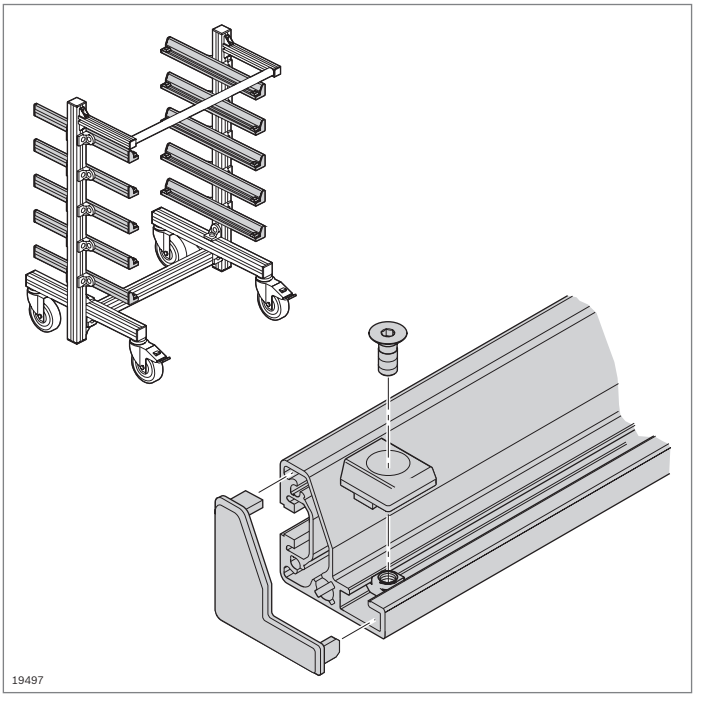

### Угловой соединитель для рамочного профиля 22,5x45

- для соединения двух рамочных профилей 22,5x45 под прямым углом
- обработка профиля не требуется

| **Угловой соединитель** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 535 637** | 4xFS1 |

Материал: цинк, литой под давлением

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

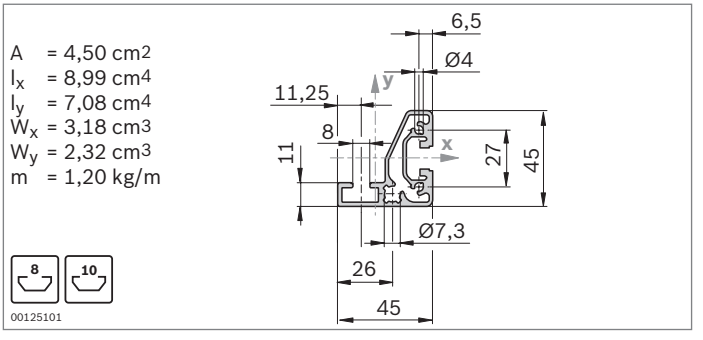



## Угловой профиль



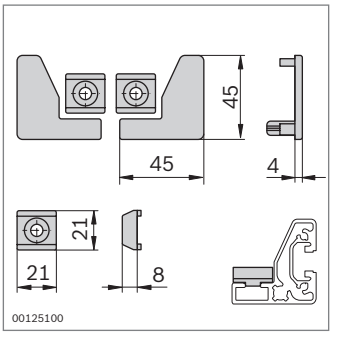

- для установки контейнеров, плит или приспособлений для крепления изделий в стеллажах, тележках или магазинных накопителях

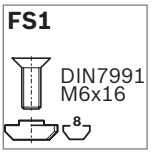
Принадлежности:
угловой соединитель R40x43 (стр. 3-29)




| Угловой профиль | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 412 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 508 104** |

Материал: анодированный алюминий



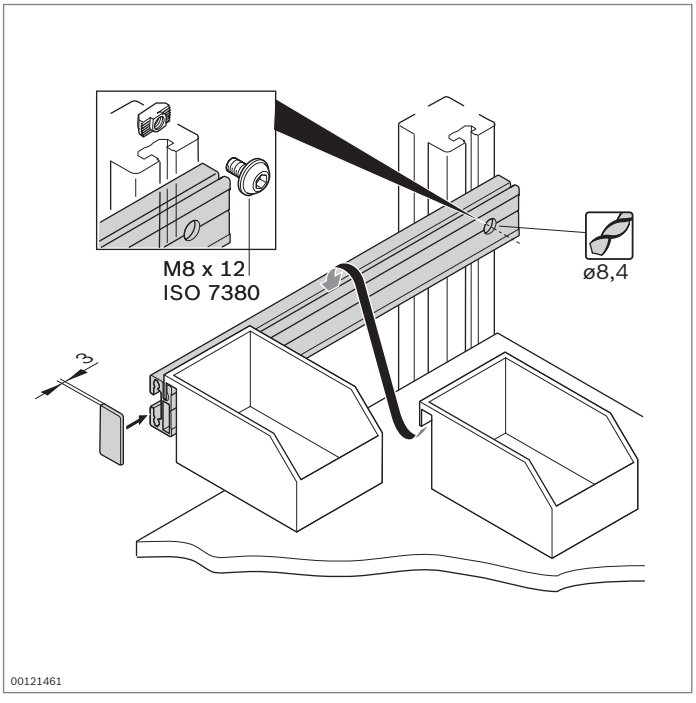

### Стопор и заглушка

- стопор предотвращает скольжение контейнеров магазина по угловому профилю
- заглушка предотвращает травмы об открытые торцы профиля
- привлекательный дизайн

| Стопор, заглушка | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 508 116** | 2xFS1 |

Материал: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы из оцинкованной стали

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



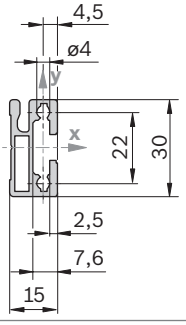

## Профиль для навески

- для быстрой и надежной навески накопительных контейнеров, раздаточных элементов и держателей инструмента
- обработка профиля:
  сквозное отверстие для отвертки
- соответствующие контейнеры есть в каталоге «Ручные производственные системы» (**3 842 538 280**)

Необходимые принадлежности:

- винт
- Т-образная гайка (стр. 3-4)

A = 2,03 cm²
$I_x$ = 2,06 cm⁴
$I_y$ = 0,48 cm⁴
$W_x$ = 2,68 cm³
$W_y$ = 0,32 cm³
m = 0,55 kg/m

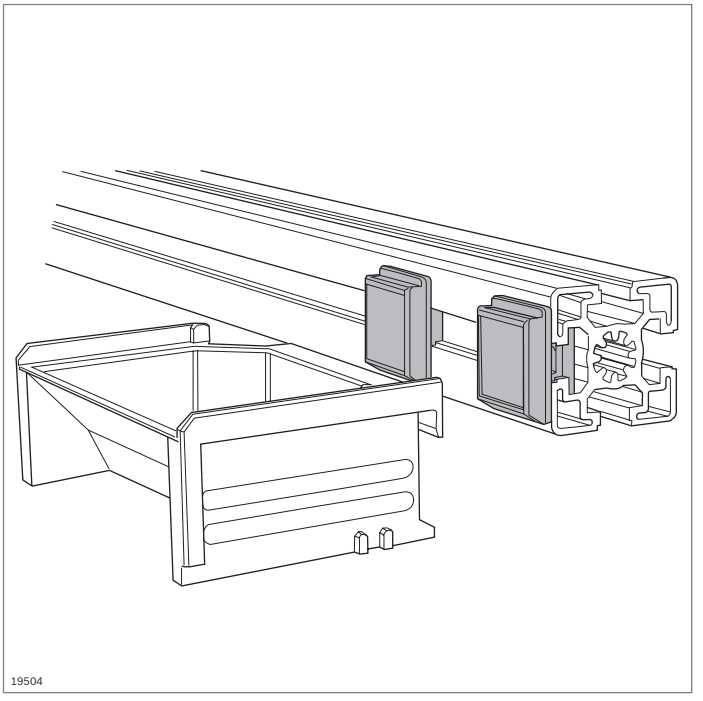



00109298

| Профиль для навески | | L (мм) | ESD | № |
|---|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | | **3 842 993 411 / L** |
| 10 шт. | | 3000 | | **3 842 537 679** |
| 1 шт. | | 50 ... 3000 | ESD | **3 842 993 359 / L** |
| 10 шт. | | 3000 | ESD | **3 842 537 681** |

Материал: профиль для навески : анодированный алюминий
профиль для навески ESD: алюминий с прозрачным хроматированием

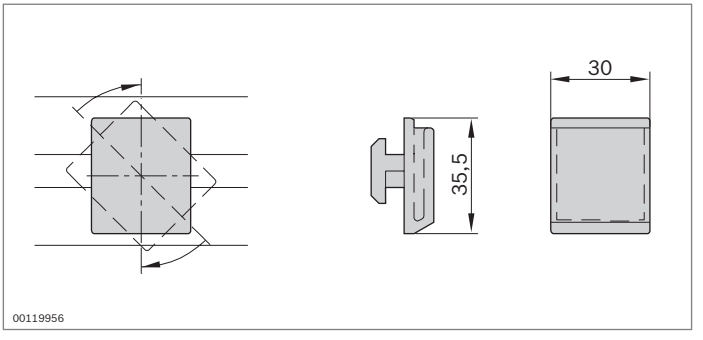
| Заглушка | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **15x30** | Черный | ESD | 20 | **3 842 338 990** |




## Крепление контейнера

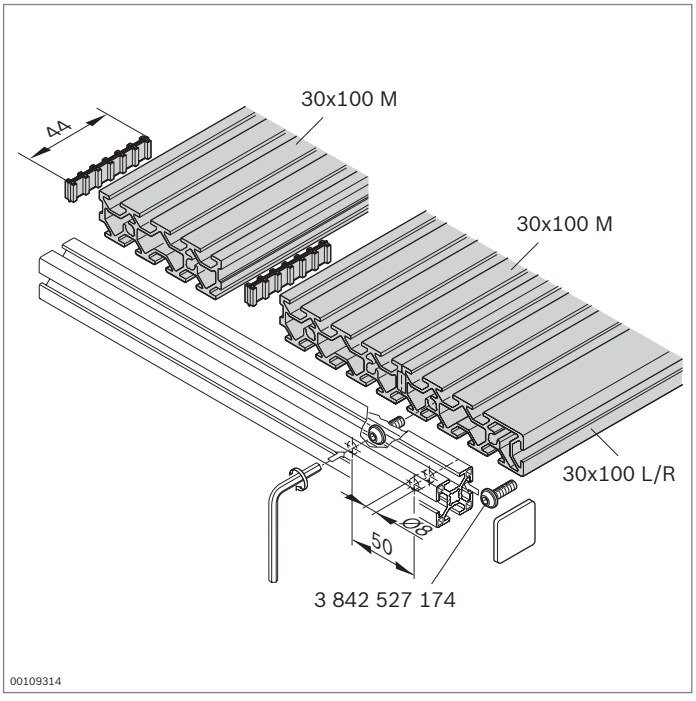



- для навески накопительных контейнеров и раздаточных элементов
- встроенный пазовый сухарь для крепления в пазу 10 мм
- соответствующие контейнеры есть в каталоге «Ручные производственные системы» (**3 842 538 280**)




| **Крепление контейнера** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 530 304** |

Материал: PA6 - полиамид



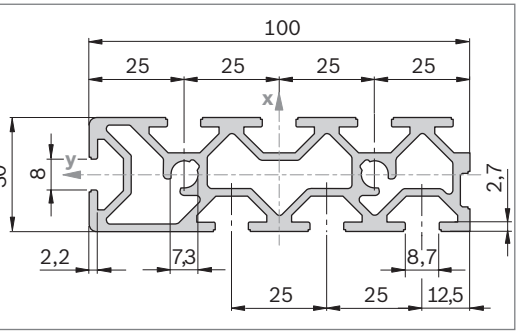

## Пазовая плита 30x100

- сборные профильные плиты со множеством пазов для экспериментального монтажа конструкций любого размера
- расстояние между пазами 25 мм
- размер паза 8,9 мм
- могут использоваться соединители для пазов 8 мм

Опциональные принадлежности:
- профиль 30x30 (стр. 2-16)
- пазовый сухарь

**30x100 L/R**

A = 9,7 cm²
$I_x$ = 88,8 cm⁴
$I_y$ = 9,2 cm⁴
$W_x$ = 17,8 cm³
$W_y$ = 6,0 cm³
m = 2,6 kg/m



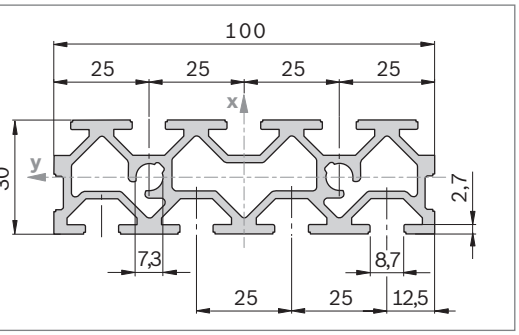

- Пазовая плита **30x100 L/R** с боковым пазом 8 мм в качестве внешней отделки

| **Пазовая плита 30x100 L/R** | **Паз** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 8 | 100 ... 5600 | **3 842 993 337 / L** |
| 18 шт. | 8 | 5600 | **3 842 542 696** |

Материал: анодированный алюминий

**30x100 M**

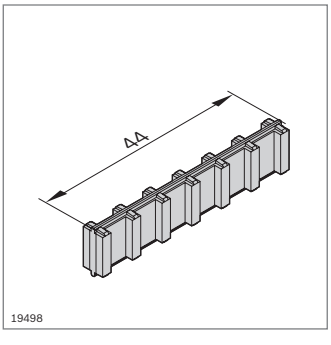
A = 9,7 cm²
$I_x$ = 88,8 cm⁴
$I_y$ = 9,2 cm⁴
$W_x$ = 17,8 cm³
$W_y$ = 6,0 cm³
m = 2,6 kg/m




- Пазовая плита **30x100 M** для изготовления пазовых плит любой ширины

| **Пазовая плита 30x100 M** | **Паз** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 8 | 100 ... 5600 | **3 842 993 336 / L** |
| 18 шт. | 8 | 5600 | **3 842 542 698** |

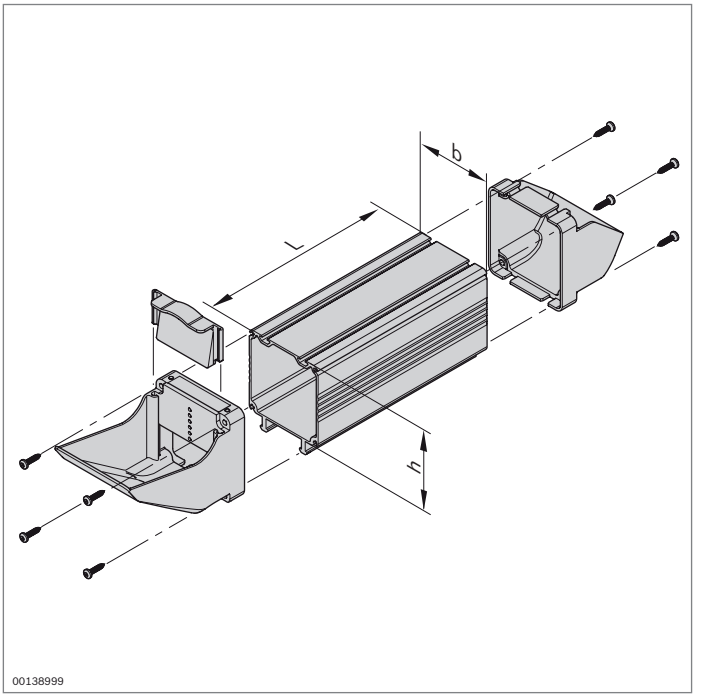
Материал: анодированный алюминий




**Пазовый сухарь**
- для соединения пазовых плит 30x100
- рекомендация: используйте 3 пазовых сухаря на 1 м длины профиля

| **Пазовый сухарь** | | **№** |
|---|---|---|
| | 100 | **3 842 520 922** |

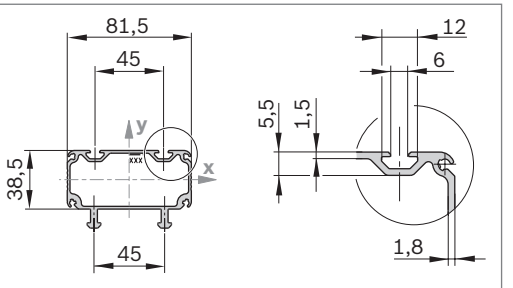
Материал: PA - полиамид




## Подающий лоток
## Загрузочный элемент, раздаточный элемент, подставка для лотков

- удобная подача мелких деталей к рабочему месту
- компоненты для монтажа прочных подающих лотков серии Vario под индивидуальные требования
- объем накопителя подбирается индивидуально

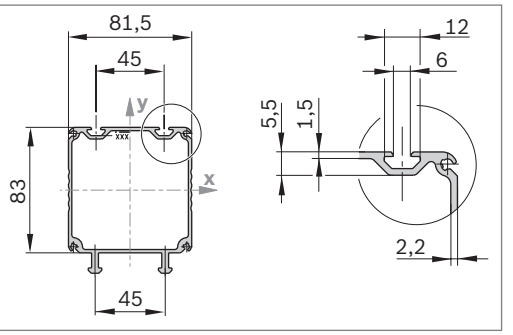
**90x45**
A = 6,97 cm2
$I_x$ = 20,7 cm4
$I_y$ = 54,3 cm4
m = 1,83 kg/m




| Подающий лоток 90x45 | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 1 шт. | 50 ... 3000 | **3 842 993 071 / L** |
| 3 шт. | 3000 | **3 842 526 671** |

Материал: анодированный алюминий

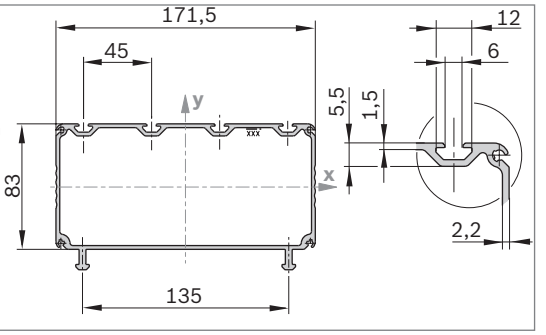
**90x90**
A = 9,63 cm2
$I_x$ = 118,8 cm4
$I_y$ = 88,1 cm4
m = 2,51 kg/m




| Подающий лоток 90x90 | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 1 шт. | 50 ... 3000 | **3 842 993 072 / L** |
| 3 шт. | 3000 | **3 842 526 672** |

Материал: анодированный алюминий

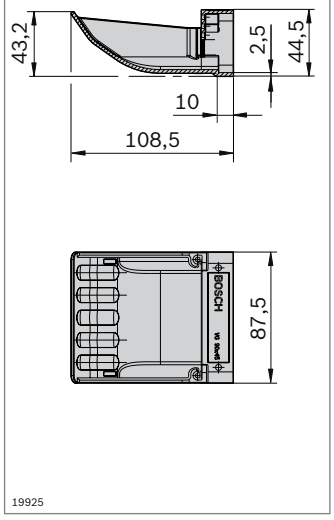
**180x90**
A = 15,52 cm2
$I_x$ = 208,2 cm4
$I_y$ = 597,5 cm4
m = 4,15 kg/m



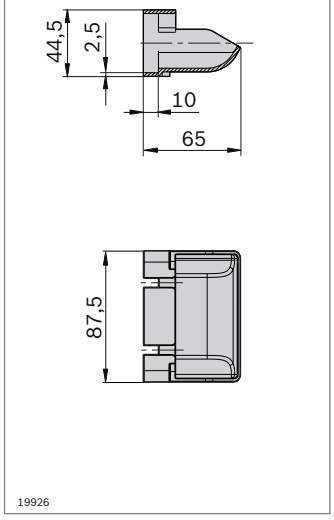

| Подающий лоток 180x90 | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 1 шт. | 50 ... 3000 | **3 842 993 073 / L** |
| 3 шт. | 3000 | **3 842 526 673** |

Материал: анодированный алюминий

**90x45**




**90x45**




- широкий загрузочный элемент для удобства заполнения
- раздаточный элемент эргономичной формы для простого и удобного захвата
- заслонка для закрывания подающего лотка

| **Раздаточный элемент и загрузочный элемент** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **90 x 45** | **3 842 526 626** | 8xFS1, FS2 |

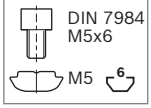
Материал: ABS - пластик, светло-серого цвета; цвет RAL 7035
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

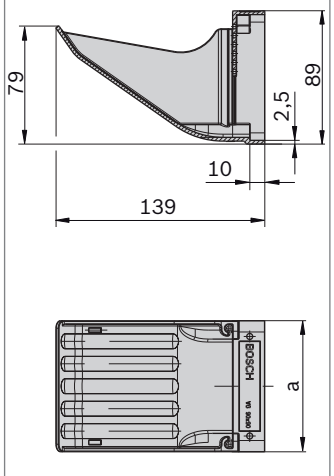
**FS1**




**FS2**

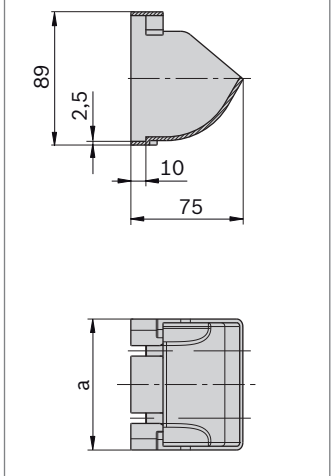



**90x90**
**180x90**




| | 90x90 | 180x90 |
|---|---|---|
| a | 87,5 | 172,5 |

**90x90**
**180x90**




| | 90x90 | 180x90 |
|---|---|---|
| a | 87,5 | 172,5 |

| **Раздаточный элемент и загрузочный элемент** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **90 x 90** | **3 842 526 627** | 8xFS1, FS2 |
| **180 x 90** | **3 842 526 628** | 8xFS1, FS2 |

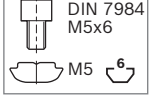
Материал: ABS - пластик, светло-серого цвета; цвет RAL 7035
крепежные элементы: оцинкованная сталь

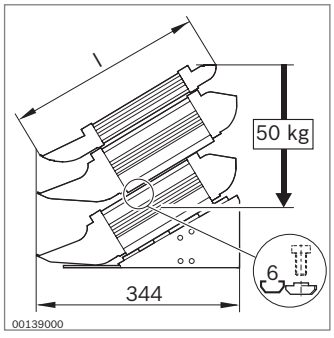
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**




**FS2**

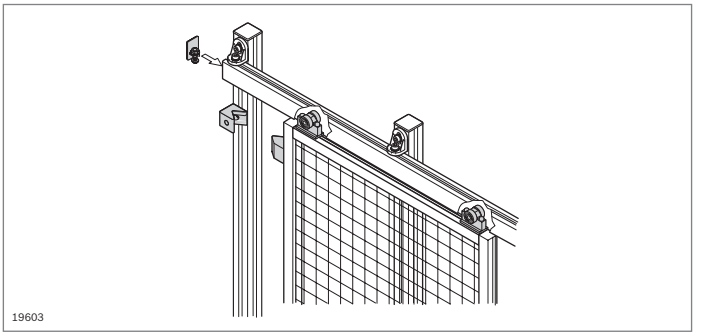



- подставка для эргономичного расположения подающих лотков

| **Подставка для лотков** | **b x h x l** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **SG 90** | 90 x 149 x 315 | **3 842 526 660** |
| **SG 180** | 180 x 149 x 315 | **3 842 526 665** |

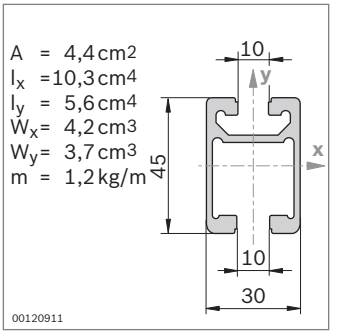
Материал: листовая сталь с порошковым покрытием, светло-серого цвета (цвет RAL 7035)




## Профильный рельс, каретка

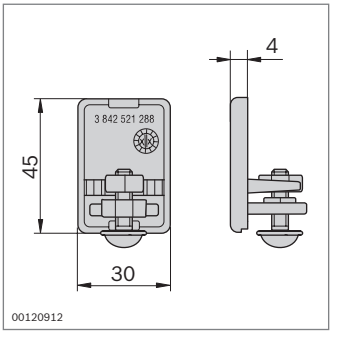
- профильный рельс и каретка для подвешивания деталей с возможностью перемещения: могут использоваться, например, в качестве подвеса винтоверта на рабочем столе или для раздвижных дверей EcoSafe (стр. 10-12)

Принадлежности:
см. стр. 12-4




| профильный рельс 30x45C | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 992 946 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 523 598** |

Материал: анодированный алюминий




**FS1**

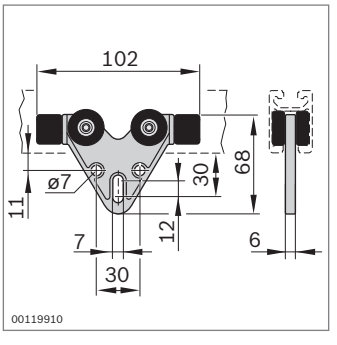
M8

### Торцевая заглушка

- с фиксацией винтом
- в качестве упора для каретки

| Торцевая заглушка 30x45C | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 521 513** | FS1 |

Материал: анодированный алюминий
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

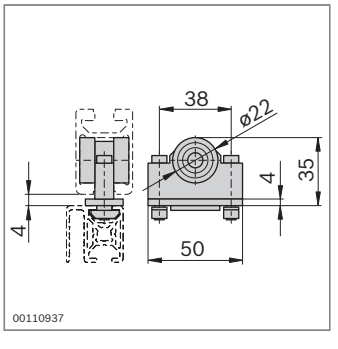



### Каретка

- каретка с серьгой, например, для навешивания крюка-карабина

| Каретка для профильного рельса 30x45C | № |
|---|---|
| | **3 842 521 510** |

Материал: литье под давлением




**FS2**

DIN 4762
M5x30

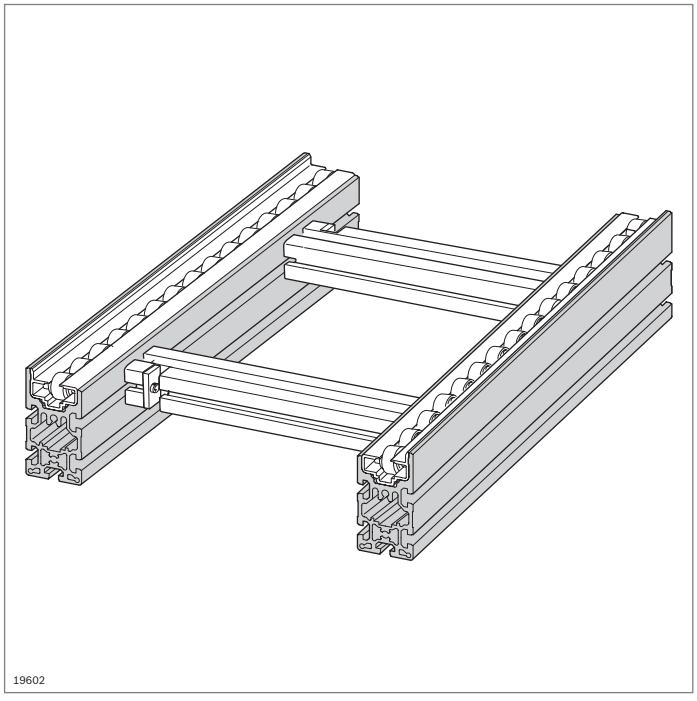
A 6,4

### Каретка

- с пыленепроницаемыми шариковыми подшипниками для плавного хода
- для крепления профилей с пазом 8 мм

| Каретка | № | FS |
|---|---|---|
| | **3 842 524 153** | FS2 |

Материал: PA - полиамид, черного цвета
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



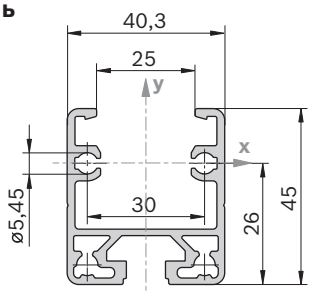

## Профили для монтажа транспортирующих механизмов




- профили, обычно используемые для монтажа систем передачи TS 2*plus* и TS 4, равно как и транспортеров Lean, используются также для изготовления ручных конвейерных секций. Подробную информацию Вы найдете в главе 12 «Элементы для ручного перемещения» и соответствующих специальных каталогах.

### U-образный профиль

A = 4,4 cm²
$I_x$ = 10,3 cm⁴
$I_y$ = 8,3 cm⁴
$W_x$ = 4,6 cm³
$W_y$ = 4,1 cm³
m = 1,2 kg/m

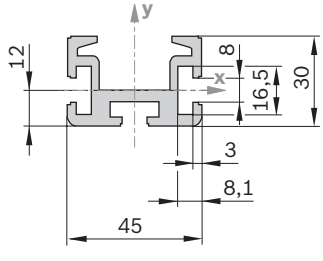



| U-образный профиль | | Паз | L (мм) | ESD | № |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 10 | 50 ... 6000 | | **3 842 993 316 / L** |
| 20 шт. | | 10 | 6070 | | **3 842 535 115** |
| 1 шт. | | 10 | 50 ... 6000 | ⚠ | **3 842 995 027 / L** |
| 20 шт. | | 10 | 6070 | ⚠ | **3 842 541 814** |

Материал: анодированный алюминий

### SP 2/R

A = 5,23 cm²
$I_x$ = 4,39 cm⁴
$I_y$ = 11,77 cm⁴
$W_x$ = 2,47 cm³
$W_y$ = 5,23 cm³
m = 1,41 kg/m

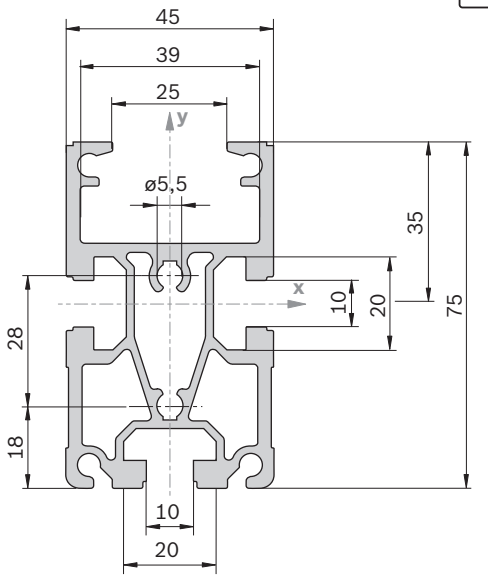



| Секционный профиль SP 2/R | L (мм) | № |
|---|---|---|
| | 50 ... 6000 | **3 842 992 676** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

## SP 2/B

A = 10,4 cm²
$I_x$ = 49,6 cm⁴
$I_y$ = 25,8 cm⁴
$W_x$ = 12,1 cm³
$W_y$ = 11,5 cm³
m = 2,8 kg/m



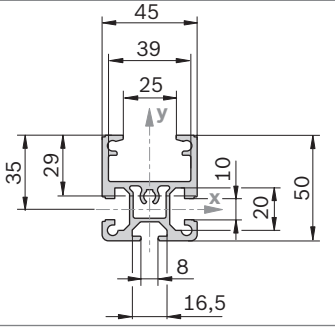

19903

| Секционный профиль SP 2/B | | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 10 | 200 ... 6000 | **3 842 992 884 / L** |
| 16 шт. | | 10 | 6070 | **3 842 532 695** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

## SP 2/B-50

A = 6,9 cm²
$I_x$ = 16,1 cm⁴
$I_y$ = 16,9 cm⁴
$W_x$ = 5,3 cm³
$W_y$ = 7,5 cm³
m = 1,9 kg/m



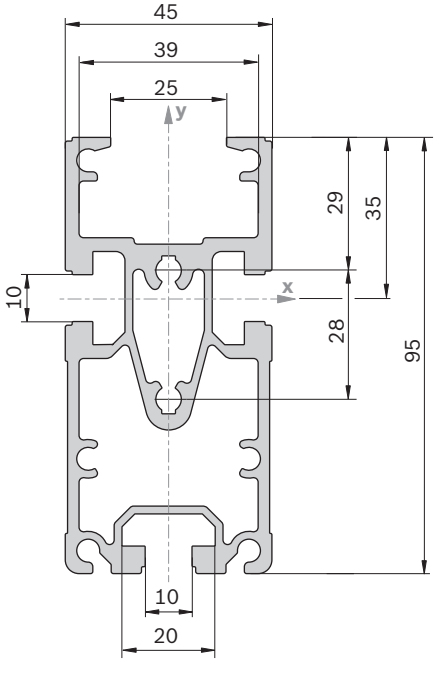

19904

| Секционный профиль SP 2/B-50 | | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 8 / 10 | 200...6000 | **3 842 992 903 / L** |
| 20 шт. | | 8 / 10 | 6070 | **3 842 532 697** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

## SP 2/B-100

A = 11,9 cm²
$I_x$ = 95,1 cm⁴
$I_y$ = 30,4 cm⁴
$W_x$ = 20,0 cm³
$W_y$ = 13,5 cm³
m = 3,2 kg/m



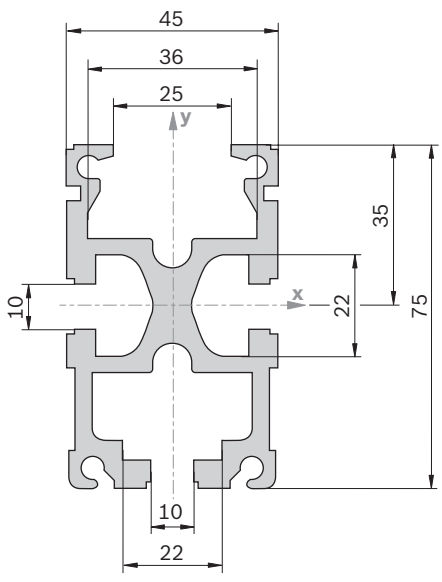

19905

| Секционный профиль SP 2/B-100 | | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 10 | 200...6000 | **3 842 993 259 / L** |
| 16 шт. | | 10 | 6070 | **3 842 532 608** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

## SP 2/BH

A = 12,4 cm²
$I_x$ = 53,7 cm⁴
$I_y$ = 28,6 cm⁴
$W_x$ = 14,0 cm³
$W_y$ = 13,8 cm³
m = 3,3 kg/m



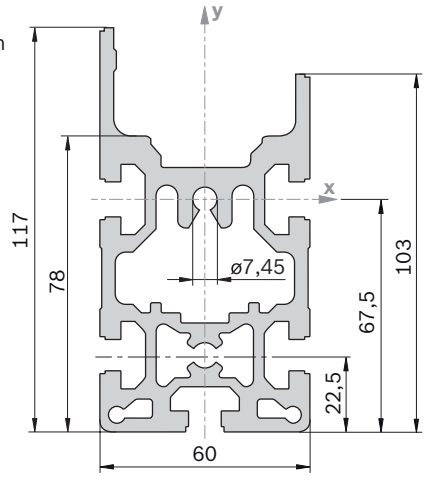

19906

| Секционный профиль SP 2/BH | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 10 | 200 ... 6000 | **3 842 990 409 / L** |
| 16 шт. | 10 | 6070 | **3 842 532 696** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

## SP 4/R

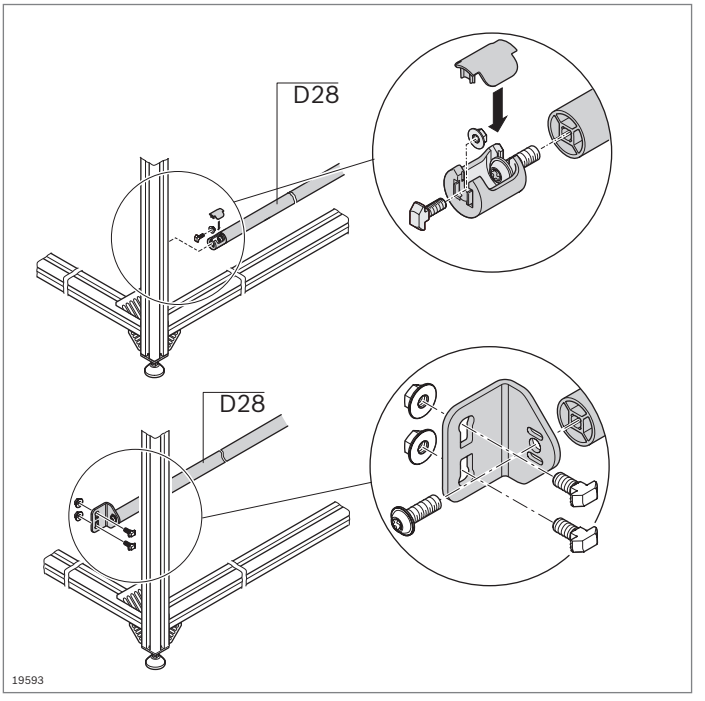
A = 26,13 cm²
$I_x$ = 222,0 cm⁴
$I_y$ = 95,5 cm⁴
$W_x$ = 84,86 cm³
$W_y$ = 16,41 cm³
m = 3,5 kg/m




19907

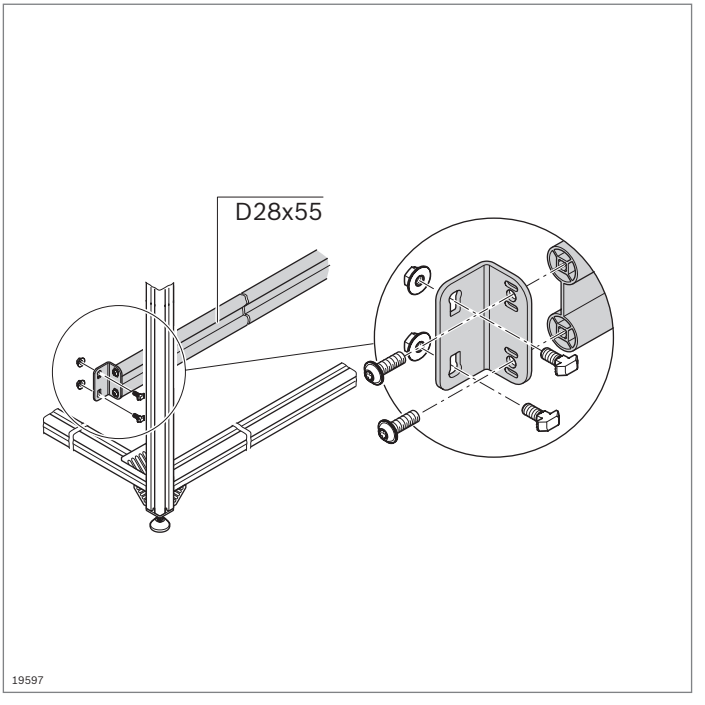
| Секционный профиль SP 4/R | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 10 шт. | 10 | 6000 | **3 842 532 505** |

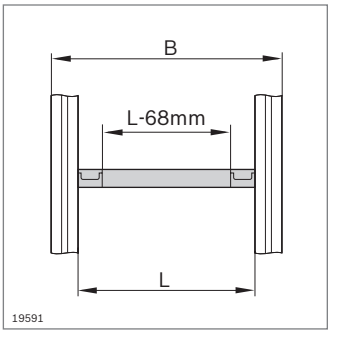
Материал: анодированный алюминий естественного цвета

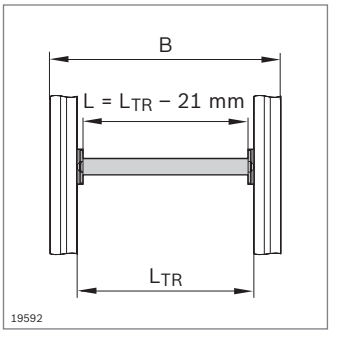



## Круглый профиль D28, несущий профиль D28x55
## Угловой соединитель, Т-образный соединитель

- для монтажа поперечин на стеллажах или рабочих местах
- подходят для высоких нагрузок
- простой монтаж посредством крепления угловыми соединителями
- выравнивание по длине за счет удлиненного отверстия в монтажном угловом соединителе
- центральные каналы могут использоваться для резьбоформирующих болтов S8x25 (стр. 3-36)
- компоненты, подходящие для монтажа транспортеров, см. в главе 12 «Элементы для ручного перемещения»

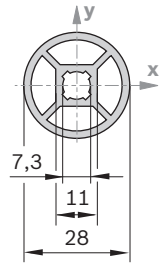


**D28**

A = 2,35 $cm^2$
$I_x$ = 1,53 $cm^4$
$I_y$ = 1,53 $cm^4$
$W_x$ = 1,1 $cm^3$
$W_y$ = 1,1 $cm^3$
m = 0,68 kg/m

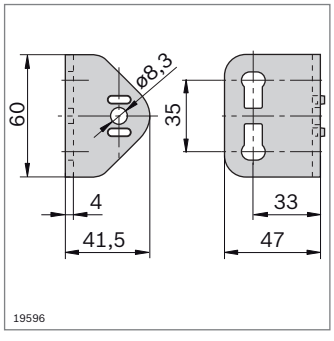



19505

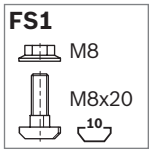
| Круглый профиль D28 | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 1 шт. | 50 ... 6000 | **3 842 993 317 / L** |
| 20 шт. | 6070 | **3 842 535 118** |

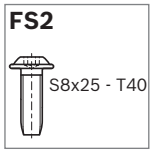
Материал: анодированный алюминий
Опциональные принадлежности: держатель табличек (стр. 2-79)

| Заглушка D28 | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| | Серый | | 20 | **3 842 537 718** |
| | Черный | | 20 | **3 842 535 835** |




19596



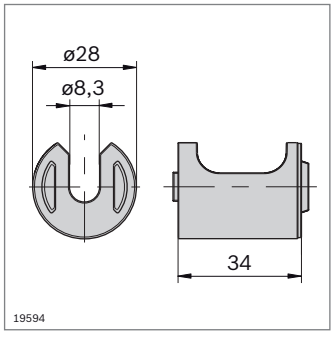




**Крепежный уголок для круглого профиля D28**

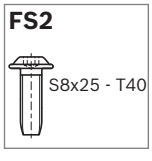
- для крепления круглого профиля D28 на несущем профиле с пазом 10 мм
- чрезвычайно простой монтаж благодаря легкой регулировке высоты установки

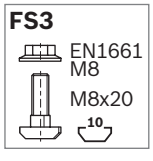
| Угловой соединитель 60x47x4 | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 536 002** | 2xFS1, FS2 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




19594



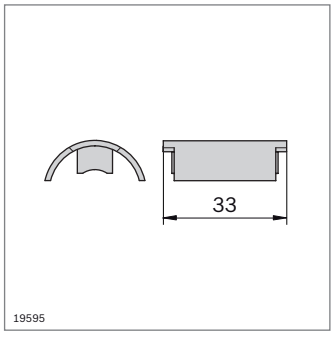




**T-образный соединитель для круглого профиля D28**

- для крепления круглого профиля D28 на несущем профиле с пазом 10 мм
- без помех для доступа

| T-образный соединитель D28 | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 532 879** | FS2, FS3 |

Материал: T-образный соединитель: алюминиевая отливка, полученная литьем под давлением
заглушка: черный пластик ABS
Комплектность поставки: включая заглушку, крепежные элементы (FS)



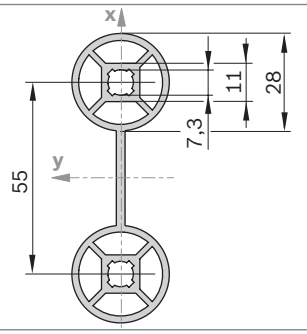

19595

| Заглушка D28 | | № |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 532 878** |

Материал: ABS – пластик, черного цвета

**D28x55**

A = 5,9 cm2
$I_x$ = 3,2 cm4
$I_y$ = 88,3 cm4
$W_x$ = 2,3 cm3
$W_y$ = 23,1 cm3
m = 1,6 kg/m

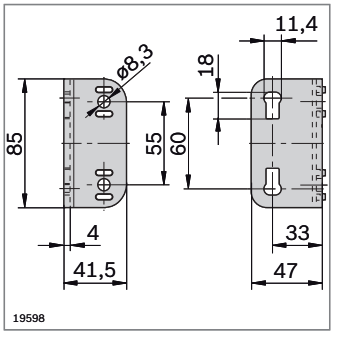



19468

| Несущий профиль D28x55 | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 1 шт. | 100...6000 | **3 842 993 489 / L** |
| 20 шт. | 6070 | **3 842 537 477** |

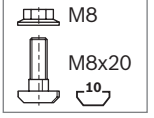
Материал: анодированный алюминий
Опциональные принадлежности: держатель табличек (стр. 2-79)

| Заглушка D28 | Цвет | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| (2x) | Серый | | 20 | **3 842 537 718** |
| (2x) | Черный | | 20 | **3 842 535 835** |




19598

**FS1**




**FS2**




### Угловой соединитель 85x47x4

- для крепления несущего профиля D28x55 к несущему профилю с пазом 10 мм
- чрезвычайно простой монтаж благодаря легкой регулировке высоты установки

| Угловой соединитель 85x47x4 | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 536 730** | 2xFS1, 2xFS2 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

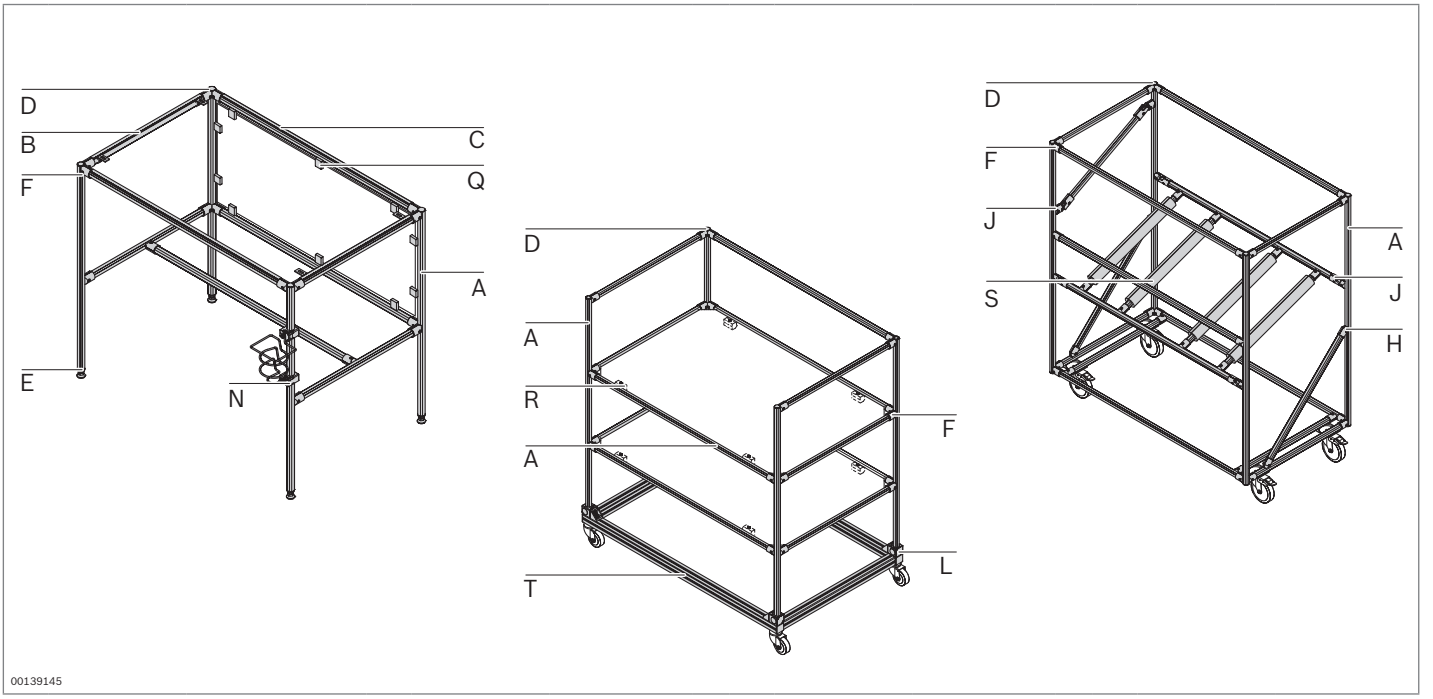


## Универсальная система круглых профилей EcoShape



EcoShape является универсальной системой из круглых профилей для создания профессиональных, ориентированных на удовлетворение насущных потребностей конструкций рабочих мест, тележек для перевозки материалов, стеллажей и множества других применений.

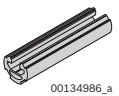
- с помощью всего шести соединителей вы создадите любое соединение между двумя профилями EcoShape – параллельное, прямоугольное, либо под любым другим углом. Соединители подходят также для круглого профиля D28 (стр. 2-66)
- простой и надежный монтаж соединителей посредством интегрированного принципа «Защита от ошибок»: надежная стыковка благодаря защите от проворачивания, а также соединителям с геометрическим замыканием
- для повышения прочности профили EcoShape могут совмещаться с модульными системами MGE
- все соединители подходят для монтажа систем, с защитой от электростатических зарядов (ESD)



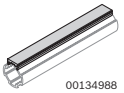

**A** Круглый профиль D28L



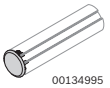

**B** Круглый профиль D28L, N10




**C** Направляющая скольжения



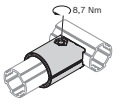

**D** Заглушка



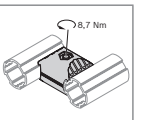

**E** Резьбовая втулка D28L



**F** Соединитель 90°



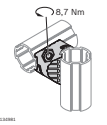

**G** Параллельный соединитель



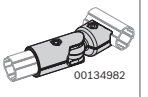

**H** Соединитель 45°



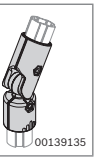

**I** Перекрестный соединитель



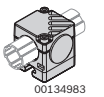

**J** Соединитель 0°–90°



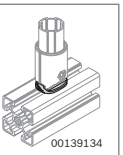

**K** Соединитель 0°–90° D28



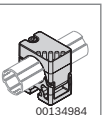

**L** Адаптер N10, 45



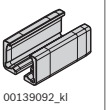

**M** Адаптер N8, N10



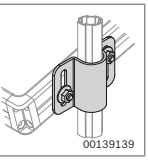

**N** Адаптер N10, 30



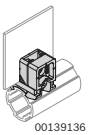

**O** Адаптер XLean держатель



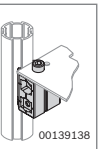

**P** Хомут D28/N10



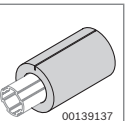

**Q** Пластмассовый блок Variofix



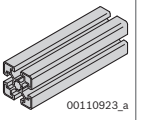

**R** Блок Variofix цинковая отливка под давлением




**S** Противоударная защита для круглого профиля D28

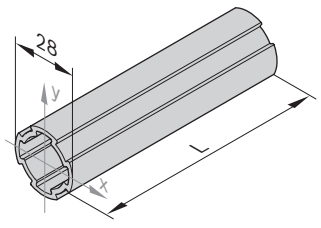



**T** Профиль 45x45L



**A**

A = 1,80 cm²
$I_x$ = 1,33 cm⁴
$I_y$ = 1,33 cm⁴
$W_x$ = 0,95 cm³
$W_y$ = 0,95 cm³
m = 0,48 kg/m




00134985

- Круглый профиль D28L с 4 сопряжениями для монтажа соединителей EcoShape

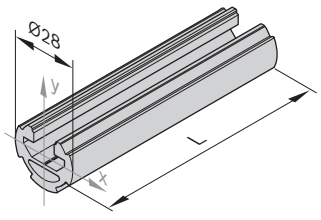
| Круглый профиль D28L | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 996 191 / L** |
| 50 шт. | | 5600 | **3 842 541 211** |

Материал: анодированный алюминий

**B**

A = 2,63 cm²
$I_x$ = 1,17 cm⁴
$I_y$ = 1,97 cm⁴
$W_x$ = 0,84 cm³
$W_y$ = 1,41 cm³
m = 0,71 kg/m

10



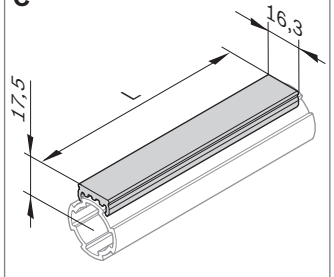

00134986

- круглый профиль D28L, N10 с пазом 10 мм для закрепления принадлежностей модульной системы MGE
- 3 сопряжения для монтажа соединителей EcoShape

| Круглый профиль D28L, N10 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 50 ... 5600 | **3 842 996 192 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 541 213** |

Материал: анодированный алюминий

**C**



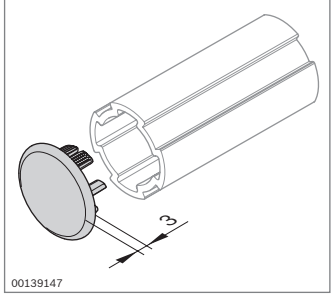

00134987

- направляющая скольжения для сборки простого транспортера или участка линии перемещения, путем защелкивания направляющей скольжения на круглом профиле D28L

| Направляющая скольжения | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| | 2000 | 10 | **3 842 541 196** |

Материал: PVC – ПВХ, серого цвета

**D**



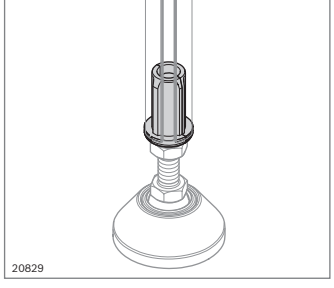

00139147

- заглушка для круглого профиля D28L и D28L, N10

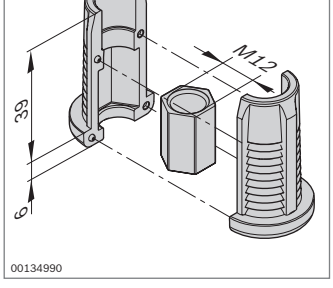
| Заглушка | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 195** |

Материал: PA66 - полиамид, черного цвета

**E**



20829



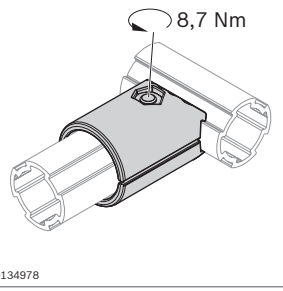

00134990

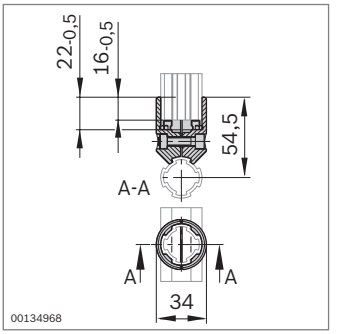
- резьбовая втулка для установки шарнирной опоры или поворотного ролика. Дополнительная информация (стр. 6-7)

| Резьбовая втулка D28L | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 185** |

Материал: PA66 - полиамид, черного цвета
шестигранная гайка: алюминий

**F**



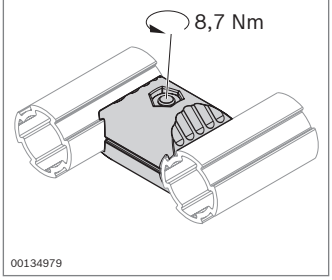



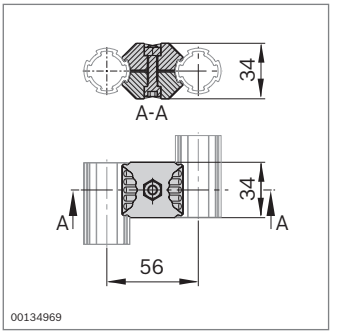

| Соединитель 90° | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 173** | FS1 |

Материал: цинковая отливка под давлением
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6

**G**



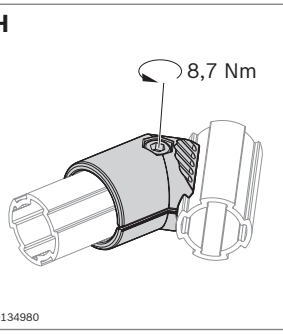



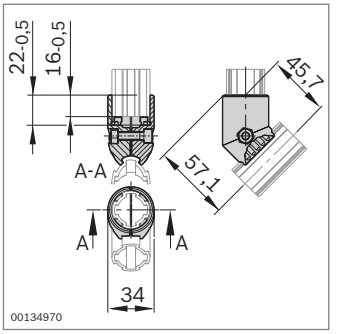

| Параллельный соединитель | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 183** | FS1 |

Материал: цинковая отливка под давлением
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6

**H**



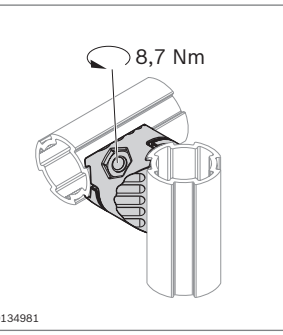



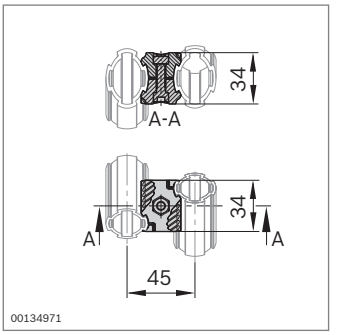

| Соединитель 45° | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 175** | FS1 |

Материал: цинковая отливка под давлением
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6

**I**



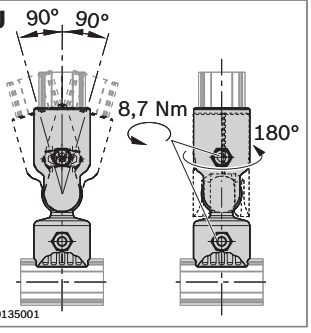



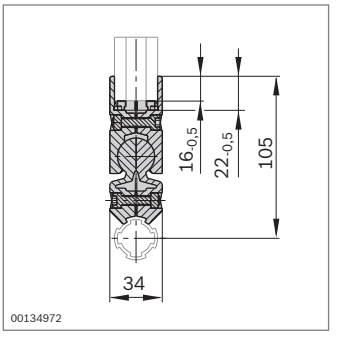

| Перекрестный соединитель | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 181** | FS1 |

Материал: цинковая отливка под давлением
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6

**J**

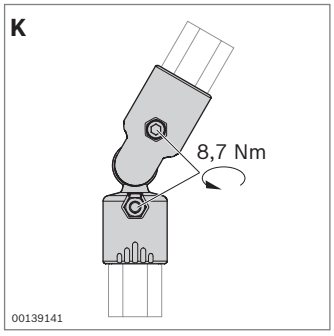


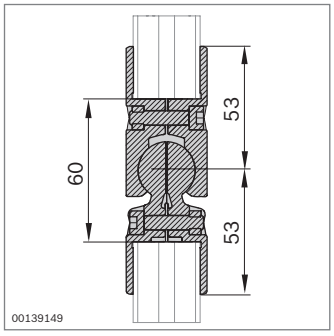




| Соединитель 0°–90° | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 178** | 2xFS1 |

Материал: цинковая отливка под давлением
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6




| **Соединитель 0°–90° D28** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 543 480** | 2xFS1 |

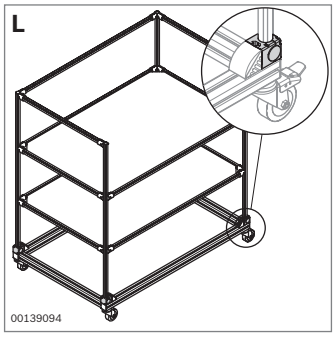
Материал: алюминиевая отливка под давлением

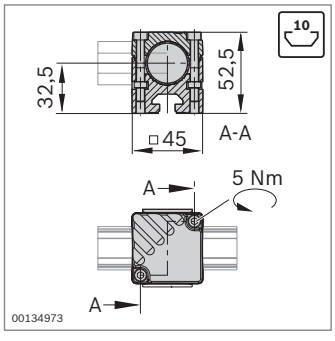
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS) (момент затяжки 8,7 Nm)

**FS1**

ISO 4762 M6x25

ISO 4032 M6




▶ адаптер N10/45 для соединения круглого профиля D28L или D28L, N10 с профилем с пазом 10 мм

| **Адаптер N10/45** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 187** | 2xFS2 |

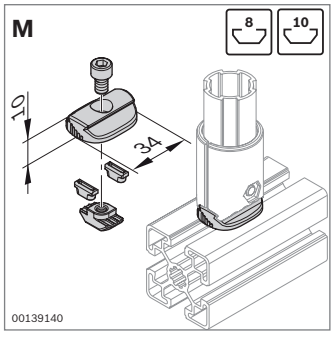
Материал: адаптер: алюминиевая отливка под давлением
заглушка: полиэтилен

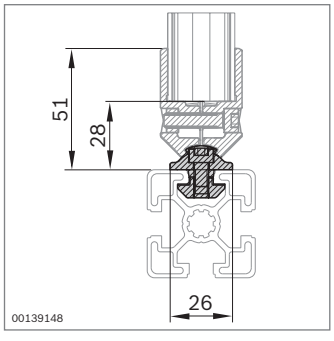
Комплектность поставки: включая заглушку, крепежные элементы (FS)

**FS2**

ISO 4762 M5x40

DIN 934 M5




▶ адаптер N8, N10 для соединения с несущим профилем MGE (паз 8 мм, паз 10 мм)

| **Адаптер N8, N10** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 543 272** | FS3, FS4 |

Материал: цинковая отливка под давлением

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS) (момент затяжки 8,7 Nm)

**FS3**

ISO4762 M6x10

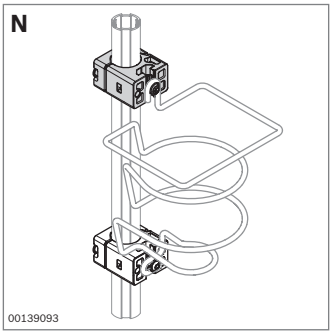
M6 8

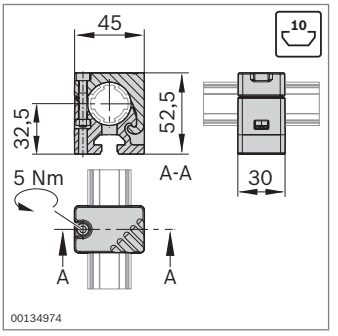
**FS4**

ISO4762 M6x12

M6 10

**N**




▶ адаптер N10/30 для крепления легковесных принадлежностей, например держателей для бутылок, на круглом профиле D28L

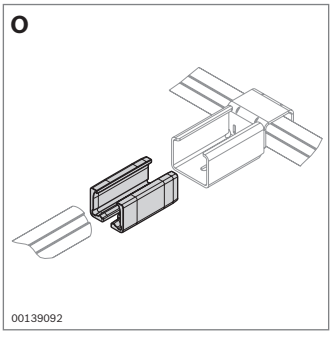
| **Адаптер N10/30** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 190** | FS5 |

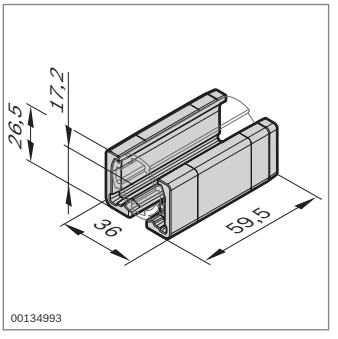
Материал: цинковая отливка под давлением
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS5**




**O**



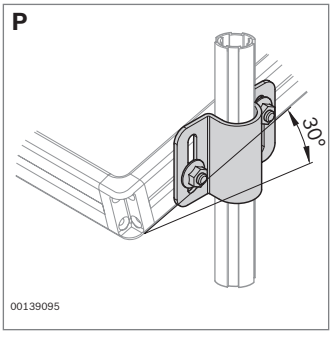



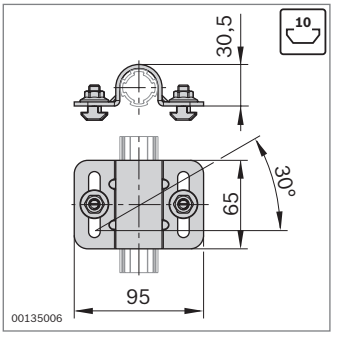

▶ адаптер XLean для сочетания с XLean. Адаптер XLean соединяет круглый профиль D28L с держателем направляющей XLean (см. MPS 4.0, стр. 76, 77)

| **Адаптер XLean** | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 296** |

Материал: PA66 - полиамид, черного цвета

**P**



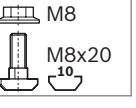



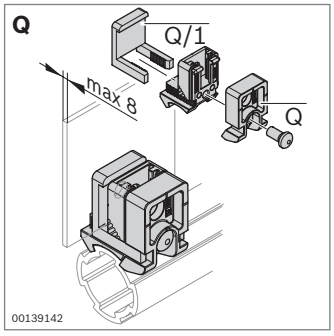

▶ хомут D28L/N10 для крепления плоских полок с пазом 10 мм к круглому профилю D28L; возможна установка под углом до 30 градусов

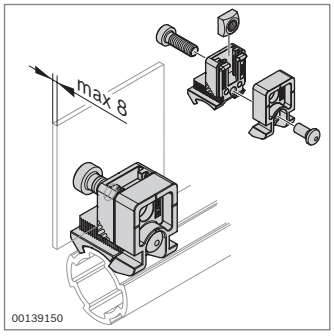
| **Хомут D28L/N10** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 193** | FS6 |

Материал: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS6**






- пластмассовый блок Variofix для крепления листовых материалов с помощью фиксатора или винта
- съемник Variofix для снятия фиксатора (стр. 14-7)

| **Пластмассовый блок Variofix** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| **Q** | | 20 | **3 842 543 311** | FS7, FS8 |

материал: PA66 - полиамид, черного цвета

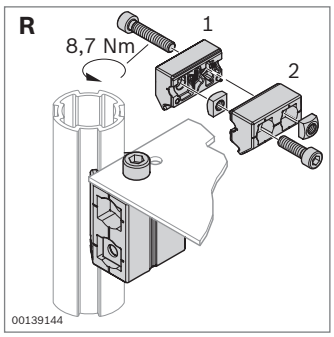
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

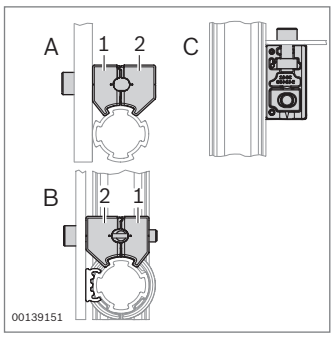
**FS7**
ISO 4762 M6x16
DIN 557 M6

**FS8**
M5x10

| **Фиксатор** | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|
| **Q/1** | | 10 | **3 842 184 738** |

материал: PA6 - полиамид



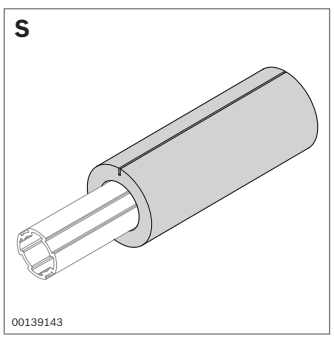

- блок Variofix из цинка, литого под давлением для крепления листовых материалов
- возможно 3 способа размещения („A“, „B“, „C“)

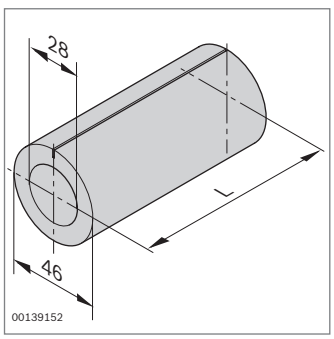
| **Блок Variofix из литого под давлением цинка** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 543 494** | FS9 |

материал: цинк, литой под давлением

комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS9**
ISO 4762 M6x22
ISO 4762 M6x30
2x DIN 557 M6

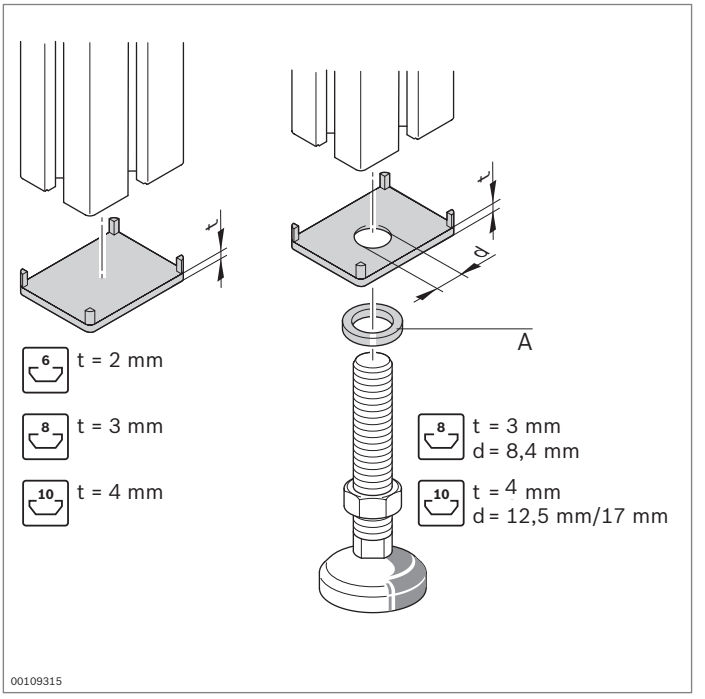



- противоударная защита для круглого профиля D28 и D28L

| **Противоударная защита** | **L** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|
| | 2000 | 10 | **3 842 544 637** |

материал: полиэтилен низкого давления

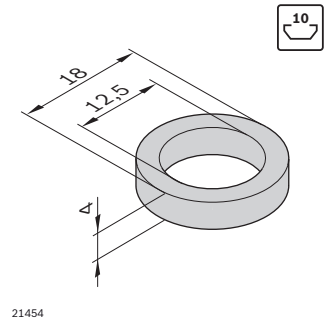



## Заглушка
## Заглушка с отверстием

6 8 10

- для предотвращения травм об открытые торцы профилей
- привлекательный дизайн
- заглушка с отверстием для использования с шарнирными опорами и роликами
- материал заглушек: PA - полиамид

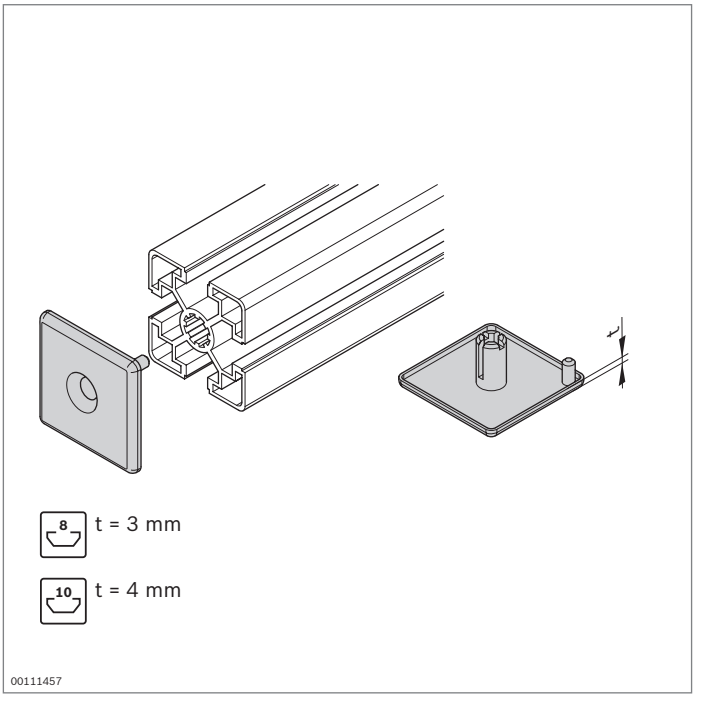
Данные для заказа заглушек Вы найдете рядом с данными о профилях




## Опорное кольцо

- для заглушек с отверстием
- резьба M12
- для защиты заглушки при завинчивании принадлежностей

| Опорное кольцо | | № |
|---|---|---|
| **A** | 100 | **3 842 536 321** |
| Материал: | нержавеющая сталь | |




## Заглушка из цинка, литого под давлением

- ударопрочная
- устойчивая к агрессивным средам
- крепление с помощью винта с потайной головкой; обработка профиля не требуется

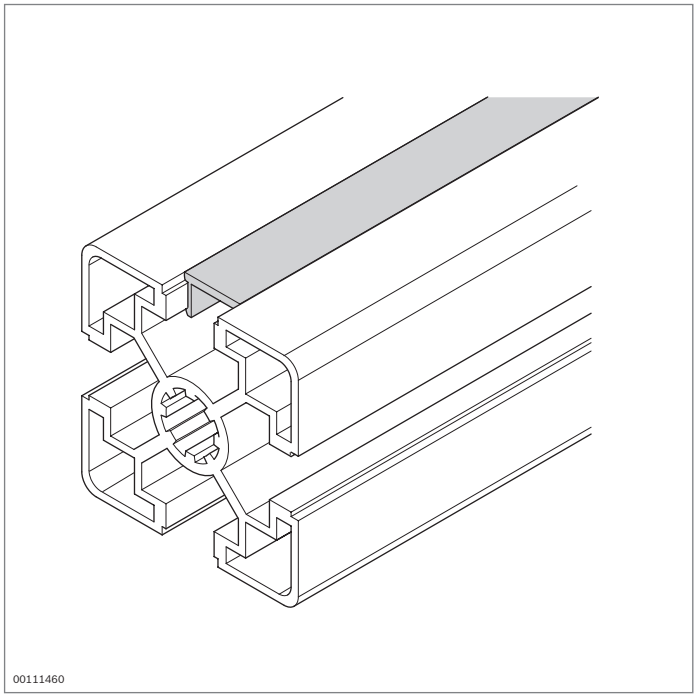
| Заглушка | | L1xL2 | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **30x30-ZN** | | 30x30 | **3 842 518 204** | FS1 |
| **40x40-ZN** | | 40x40 | **3 842 541 807** | FS2 |
| **45x45-ZN** | | 45x45 | **3 842 518 205** | FS2 |
| Материал: | цинк, литой под давлением | | | |

**FS1**

DIN 7991 M4x16

**FS2**

DIN 7991 M6x16



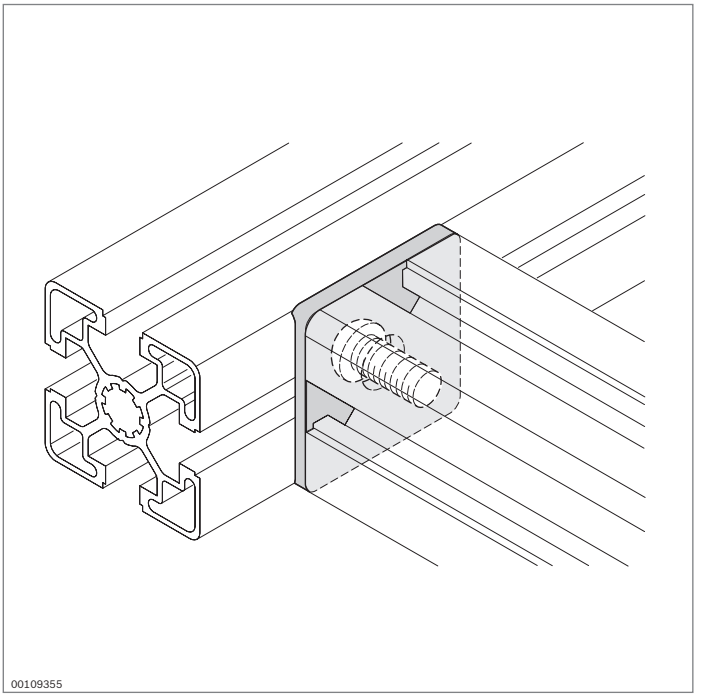
00111460

## Защитные заглушки паза

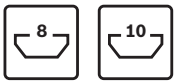



- для фиксации кабелей
- для защиты паза профиля от загрязнения
- привлекательный дизайн
- защитная заглушка паза из мягкого ПВХ для паза 6 мм поставляется в виде рулона
- крепятся заподлицо с профилем

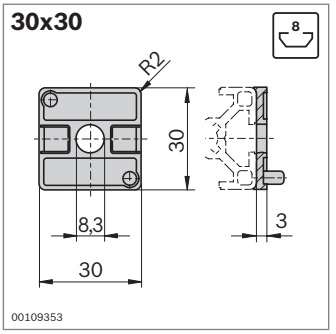
| Защитные заглушки паза | Паз | | Цвет | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Анодированный алюминий** | 6 |  00109365 | Бесцветный, естественный | 2000 | 10 | **3 842 523 254** |
| | 8 |  00109366 | Бесцветный, естественный | 2000 | 10 | **3 842 523 256** |
| | 10 |  00109368 | Бесцветный, естественный | 2000 | 10 | **3 842 523 258** |
| **Мягкий ПВХ** | 6 |  00117777 | Светло-серый (RAL 7035) | 10000 | 1 | **3 842 542 435** |
| **Жесткий ПВХ** | 8 |  00109367 | Черный (RAL 9005) | 2000 | 10 | **3 842 501 962** |
| | | | Бесцветный прозрачный | 2000 | 10 | **3 842 503 073** |
| | | | Светло-серый (RAL 7035) | 2000 | 10 | **3 842 518 375** |
| | | | Красный (RAL 3020) | 2000 | 10 | **3 842 518 376** |
| | | | Желтый (RAL 1023) | 2000 | 10 | **3 842 518 377** |
| | | | Синий (RAL 5010) | 2000 | 10 | **3 842 538 956** |
| | | | Оранжевый (RAL 2004) | 2000 | 10 | **3 842 538 958** |
| | 10 |  19502 | Черный (RAL 9005) | 2000 | 10 | **3 842 146 901** |
| | | | Бесцветный прозрачный | 2000 | 10 | **3 842 191 182** |
| | | | Светло-серый (RAL 7035) | 2000 | 10 | **3 842 518 367** |
| | | | Красный (RAL 3020) | 2000 | 10 | **3 842 518 368** |
| | | | Желтый (RAL 1023) | 2000 | 10 | **3 842 518 369** |
| | | | Синий (RAL 5010) | 2000 | 10 | **3 842 538 955** |
| | | | Оранжевый (RAL 2004) | 2000 | 10 | **3 842 538 957** |



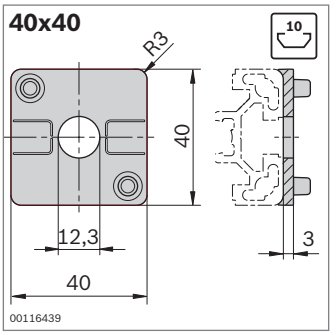

## Торцевой компенсатор



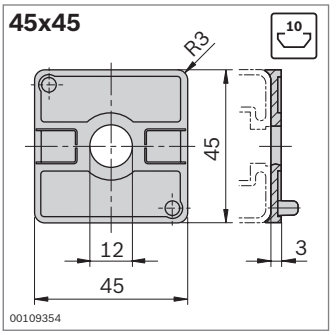

- для предотвращения образования зазоров и острых кромок в Т-образных соединениях двух профилей с использованием центральных винтов или быстрозажимных соединителей (требуется соблюдение расстояния между отверстием и торцом профиля)
- для приема в паз плоских элементов
  пазовые сегменты могут выламываться
- обязательно обратите внимание: при использовании торцевого компенсатора необходимо учитывать нагрузочную способность соединения профилей (см. главу «Технические данные», стр. 19-10)!



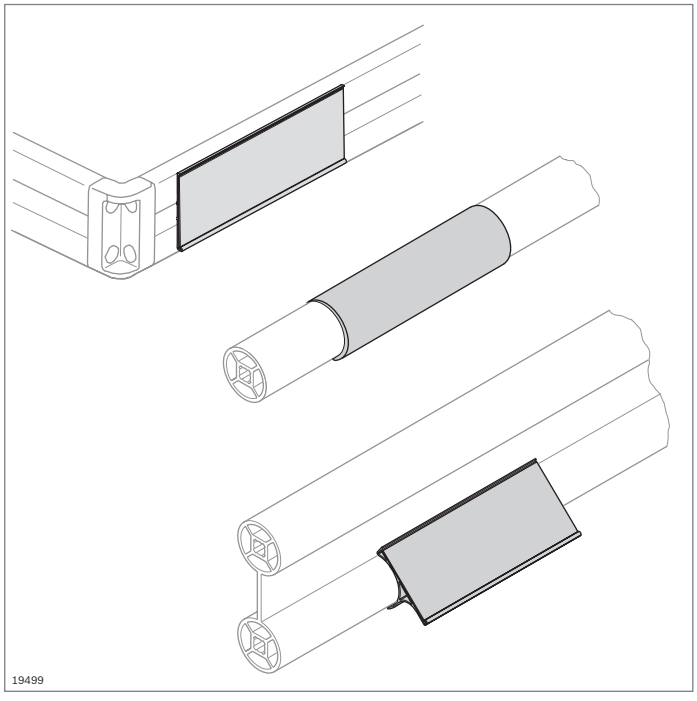

| Торцевой компенсатор | | Паз | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** | | 8 | 10 | **3 842 524 415** |
| Материал: | PA - полиамид, светло-серого цвета (цвет RAL 7035) | | | |




| Торцевой компенсатор | | Паз | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40x40** | | 10 | 10 | **3 842 529 026** |
| Материал: | PA - полиамид, светло-серого цвета (цвет RAL 7035) | | | |

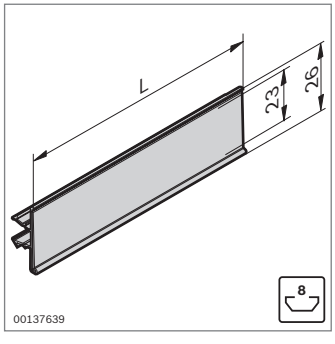


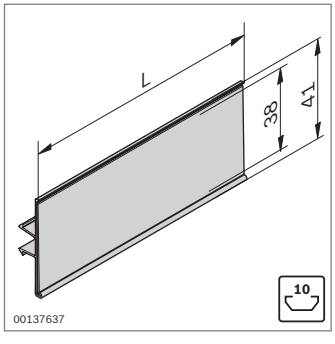

| Торцевой компенсатор | | Паз | | № |
|---|---|---|---|---|
| **45x45** | | 10 | 10 | **3 842 524 414** |
| Материал: | PA - полиамид, светло-серого цвета (цвет RAL 7035) | | | |




## Держатели для информационных табличек

- для маркировки круглых профилей и профилей прямоугольного сечения

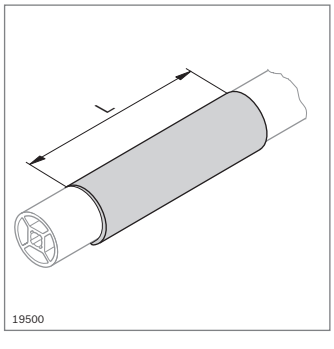



- Держатели табличек для несущих профилей с пазом 8 мм и пазом 10 мм

| Держатели табличек | Паз | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|
| | 8 | 2000 | 20 | **3 842 537 113** |
| | 8 | 102 | 20 | **3 842 537 650** |
| | 10 | 2000 | 20 | **3 842 537 116** |
| | 10 | 102 | 20 | **3 842 537 651** |

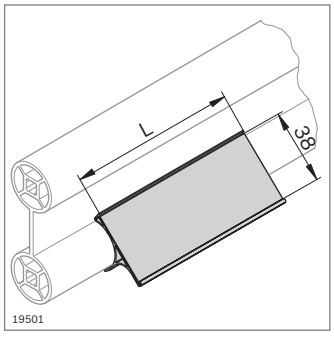
Материал: PVC - жесткий ПВХ, светло-серого цвета (RAL 7035), прозрачный




- самоклеящийся
- держатели табличек с закругленной поверхностью для несущих профилей D28; D28L; D28L,N10 и D28x55
- высота табличек 38 мм

| Держатели табличек | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| Для трубчатых поперечин | 2000 | 20 | **3 842 535 136** |
| | 120 | 20 | **3 842 538 093** |

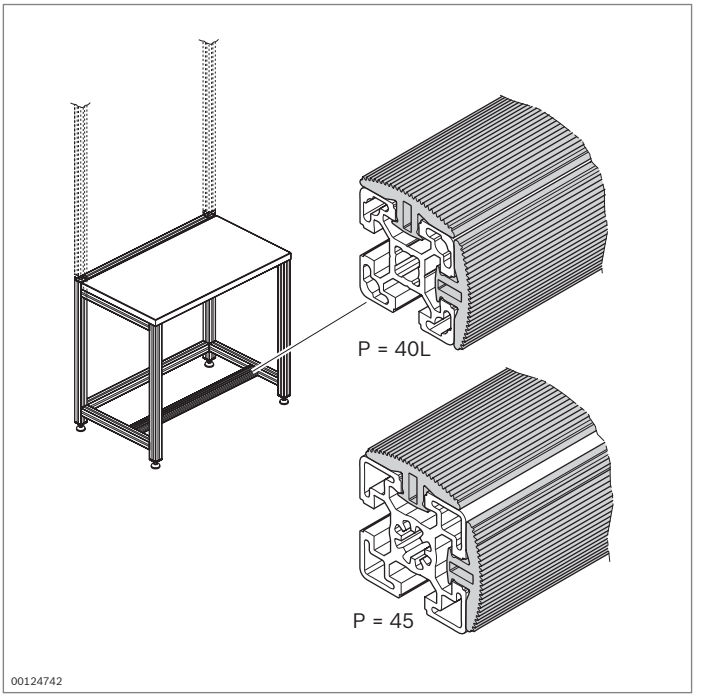
Материал: PVC - жесткий ПВХ, светло-серого цвета (RAL 7035), прозрачный




- самоклеящийся
- держатели табличек с прямой поверхностью для несущих профилей D28; D28L; D28L,N10 и D28x55

| Держатели табличек | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| Для трубчатых поперечин | 2000 | 20 | **3 842 537 119** |
| | 120 | 20 | **3 842 537 652** |

Материал: PVC - жесткий ПВХ, светло-серого цвета (RAL 7035), прозрачный



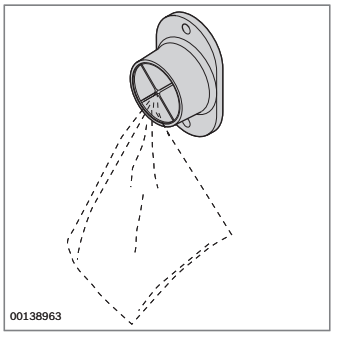

## Резиновая накладка
## Держатели для ветоши, используемой для чистки

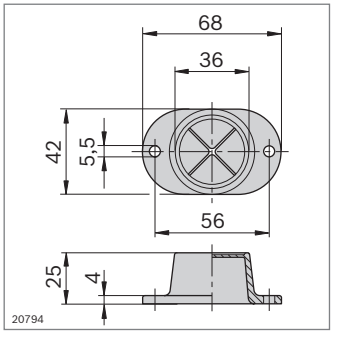
### Резиновая накладка

- для защиты твердых стыковых кромок, к примеру, при укладке изделий, чувствительных к ударам
- в качестве опоры для ног, для защелкивания сверху и спереди в поперечные распорки рабочих мест
- необычайно простой и дешевый
- подходит для оснащения рабочих мест с защитой от электростатических зарядов(ESD)

| Резиновый профиль | L (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| | 30 ... 2000 | | 1 | **3 842 994 979 / L** |
| | 2000 | | 10 | **3 842 537 135** |

Материал: EPDM - этиленпропиленовый каучук с сопротивлением утечки RA = $1x10^3$ – $1x10^9$ Ω




### Привинчиваемый держатель для ветоши

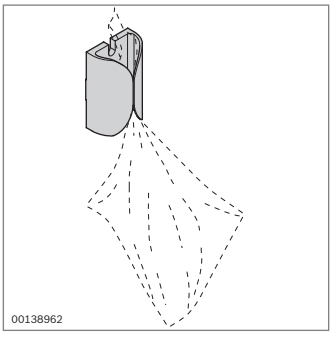
- служит для хранения ветоши для чистки

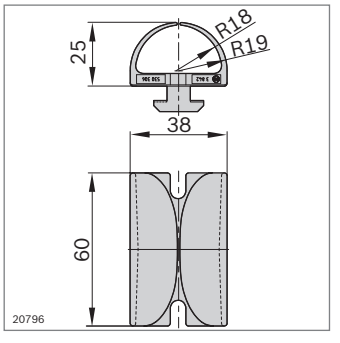
Необходимые принадлежности:

- Т-образная гайка для паза 10 мм, M5 (**3 842 530 283**) (стр. 3-4)
- винт DIN 7984 M5x12

| Привинчиваемый держатель для ветоши | № |
|---|---|
| | **1 845 719 000** |

Материал: PE – полиэтилен, черного цвета




### Держатель ветоши с зажимной клипсой

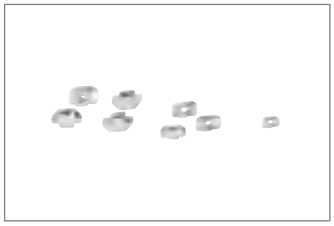
- с зажимной клипсой, отлитой под давлением для монтажа непосредственно на несущем профиле с пазом 10 мм
- также может использоваться в качестве направляющей для кабеля

| Держатель для ветоши с зажимной клипсой | № |
|---|---|
| | **3 842 530 306** |

Материал: PA6 - полиамид, черного цвета

# Соединительные элементы

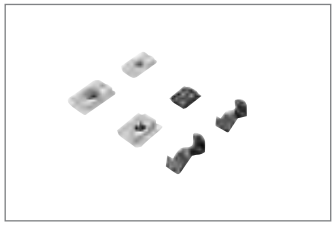




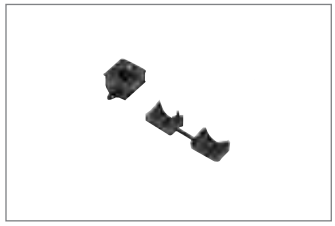
Т-образная гайка (стр. 3-4)
Гайка с фланцем (стр. 3-6)



Болт с фланцем (3-5),
Т-образный болт (стр. 3-6)



Пазовый сухарь (стр. 3-7)



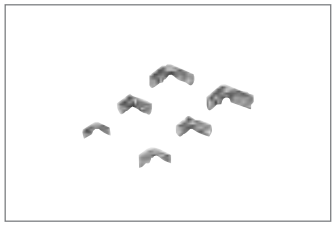
Распорная гайка (стр. 3-10)



Параллельный
соединитель (стр. 3-11)



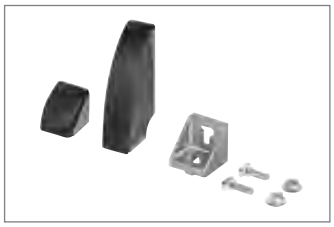
Зажимной соединитель
(стр. 3-12)



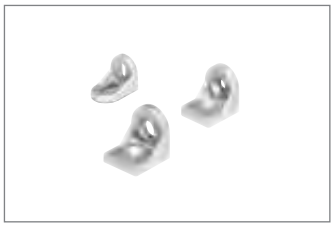
Внутренний угловой
соединитель (стр. 3-13)
Внутренний угловой
соединитель R (стр. 3-14)



Угловой соединитель скоса
(стр. 3-16)



Угловой соединитель
(стр. 3-17)



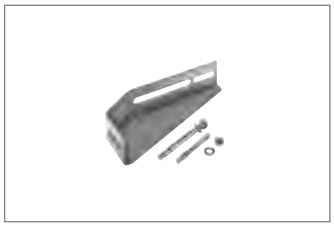
Угловой соединитель R
(стр. 3-28)



Стальной угловой
соединитель (стр. 3-30)



Угловой соединитель из
листового металла,
консольный уголок (стр.
3-31)



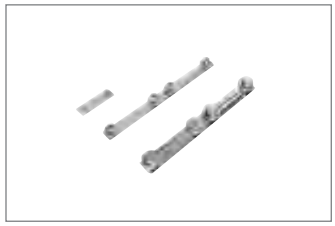
Фундаментный угловой
соединитель (стр. 3-32)



Держатель (стр. 3-33)



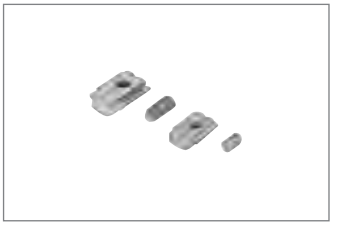
Консольный кронштейн
(стр. 3-34)



Соединитель профилей
(стр. 3-35)



Центральный винт
(стр. 3-36)



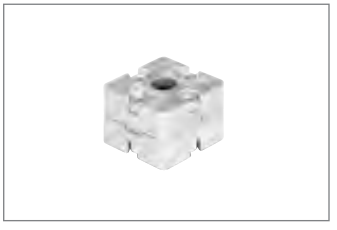
Противоскручивающий элемент (стр. 3-37)



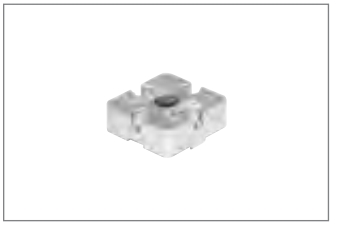
Кубический соединитель
(стр. 3-38)



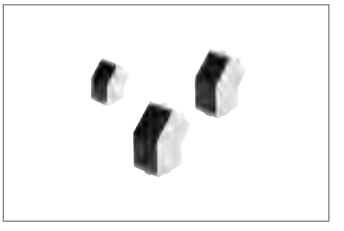
Трехсторонний угловой соединитель (стр. 3-41)



Торцевой соединитель
(стр. 3-43)



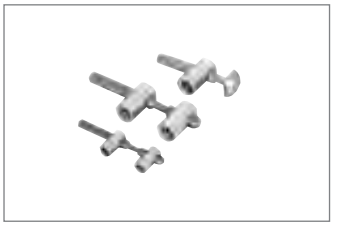
Т-образный соединитель
(стр. 3-45)



Соединитель под 45°
(стр. 3-47)



Быстрозажимной соединитель (стр. 3-48)



Изгибаемый быстрозажимной соединитель (стр. 3-51)



Стыковой соединитель
(стр. 3-53)



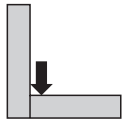
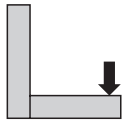
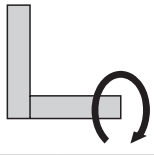
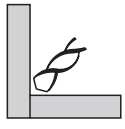
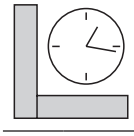
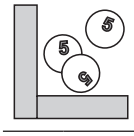
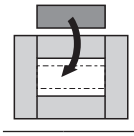
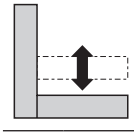
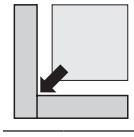
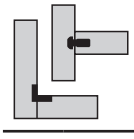
Болтовой соединитель
(стр. 3-54)

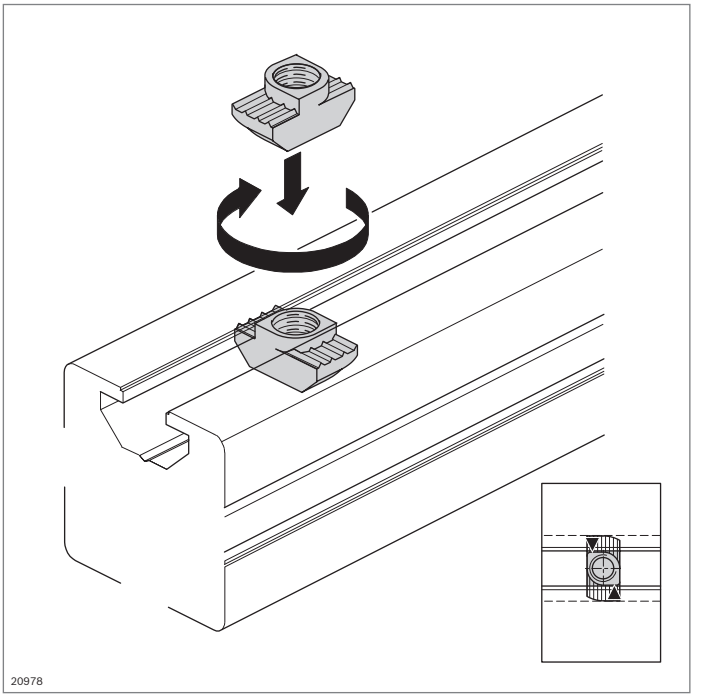


Поперечный соединитель
(стр. 3-56)

## Критерии выбора соединительных элементов

● рекомендовано ◑ подходит ○ не подходит

| | Угловой соединитель | Внутренний угловой соединитель | Болтовой соединитель | Центральный винт | Быстрозажимной соединитель | Т-образный соединитель | Зажимной соединитель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  Восприятие большого сдвигающего усилия | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● |
|  Восприятие большого изгибающего момента | ● | ○ | ● | ◑ | ○ | ◑ | ◑ |
|  Восприятие большого скручивающего момента | ◑ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ●  |
|  Минимальные затраты на обработку | ●  | ●  | ◑ D17  | ◑ M12  9,8  | ◑ D17  | ●  | ●  |
|  Минимальное время сборки | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● |
|  Низкая стоимость деталей | ◑ | ◑ | ○ | ● | ◑ | ○ | ◑ |
|  Возможность последующего монтажа в закрытые рамные конструкции | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ◑ | ● |
|  Возможность регулировки | ● | ◑ | ● | ○ | ● | ● | ● |
|  Установка листовых материалов | ◑ | ◑ | ○ | ● | ● | ○ | ◑ |
|  Расположенное внутри (скрытое) соединение | ○ | ● | ● | ● | ◑ | ◑ | ● |

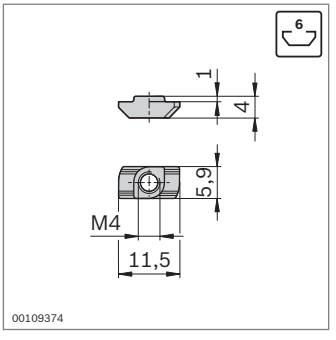



## T-образная гайка

- является стандартным элементом для прочного и электропроводящего соединения
- со специальным упором для корректного позиционирования в пазу профиля
- T-образная гайка из нержавеющей стали, например, для наружного применения или использования в чистых помещениях
- обработка профиля: не требуется

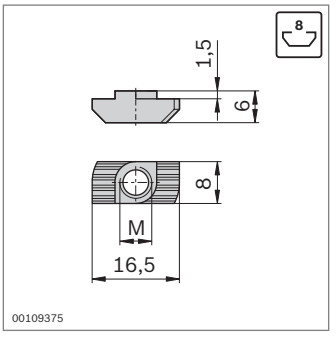
Технические данные (стр. 19-5)

Принадлежности:
Изолирующий колпачок (стр. 3-5)



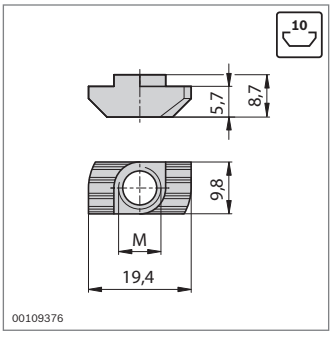

| Паз | $F_{max}$ |
|---|---|
| 6 | 1700 Н |

| T-образная гайка с пазом 6 мм | Паз | M | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| **Оцинкованная сталь** | 6 | M4 | | 100 | **3 842 523 135** |
| **Нержавеющая сталь** | 6 | M4 | | 100 | **3 842 536 599** |




| Паз | $F_{max}$ |
|---|---|
| 8 (M6) | 4000 Н |

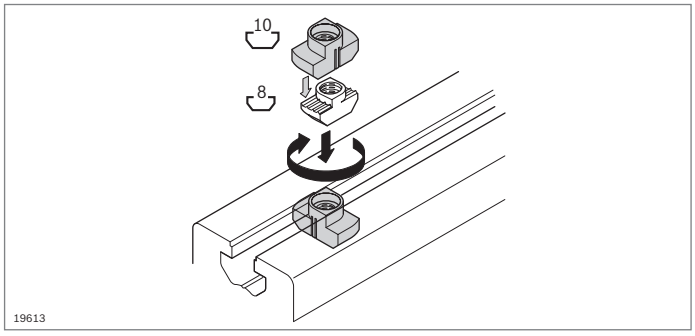
| T-образная гайка с пазом 8 мм | Паз | M | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| **Оцинкованная сталь** | 8 | M4 | | 100 | **3 842 501 751** |
| | | M5 | | 100 | **3 842 501 752** |
| | | M6 | | 100 | **3 842 501 753** |
| **Нержавеющая сталь** | 8 | M4 | | 100 | **3 842 536 600** |
| | | M5 | | 100 | **3 842 536 601** |
| | | M6 | | 100 | **3 842 536 602** |



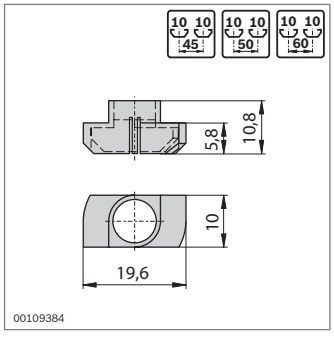

| Паз | $F_{max}$ |
|---|---|
| 10 (M8) | 6000 ... 18000 Н[1)] |

[1)] Зависит от профиля (стр. 19-5)

| T-образная гайка с пазом 10 мм | Паз | M | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| **Оцинкованная сталь** | 10 | M4 | | 100 | **3 842 530 281** |
| | | M5 | | 100 | **3 842 530 283** |
| | | M6 | | 100 | **3 842 530 285** |
| | | M8 | | 100 | **3 842 530 287** |
| **Нержавеющая сталь** | 10 | M4 | | 100 | **3 842 536 606** |
| | | M5 | | 100 | **3 842 536 605** |
| | | M6 | | 100 | **3 842 536 604** |
| | | M8 | | 100 | **3 842 536 603** |

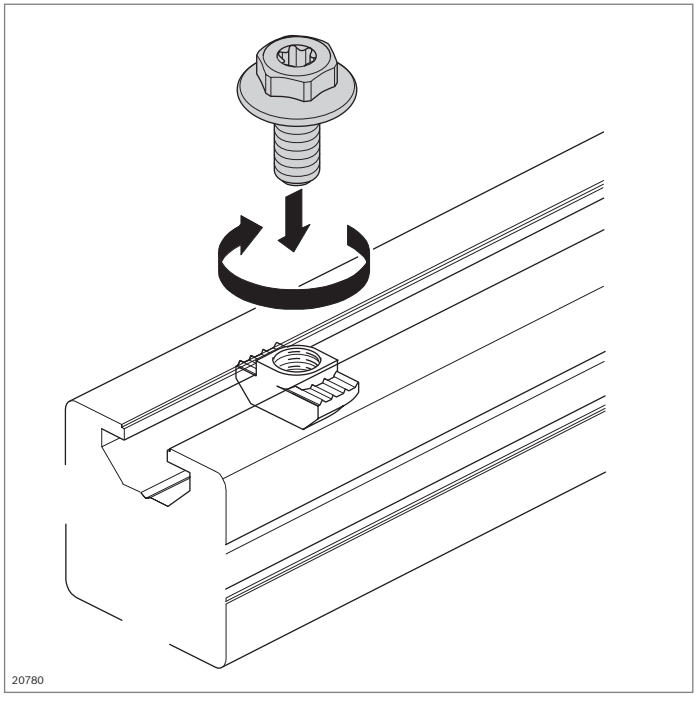



- изолирующий колпачек служит для гальванической развязки частей конструкции, заземленных напрямую; для использования с Т-образными гайками для паза 8 мм в пазу 10 мм




| **Изолирующий колпачек для Т-образных гаек для паза 8 мм** | **Паз** | | **№** |
|---|---|---|---|
| | 10 | 10 | **3 842 524 012** |

Материал: PA - высокопрочный полиамид, черного цвета

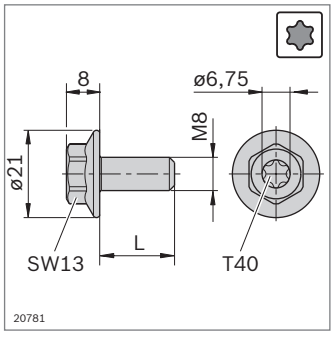



## Болт с фланцем

- болт с фланцем с мультифункциональной головкой обеспечивает завинчивание накидным / простым гаечным ключом (ширина зева 13), либо отверткой со звездообразной головкой типа "Torx" (T40)
- возможно завинчивание шуруповертом
- используется преимущественно для крепления угловых соединителей
- быстрый и простой монтаж
- надежная передача усилия прижима, благодаря наличию широкого фланца
- со снятием электростатического заряда
- с покрытием Polyfleck для надежного зажатия Т-образной гайки

Инструменты:
изогнутый гаечный ключ (стр. 14-6)

Принадлежности:
Т-образная гайка (стр. 3-4)

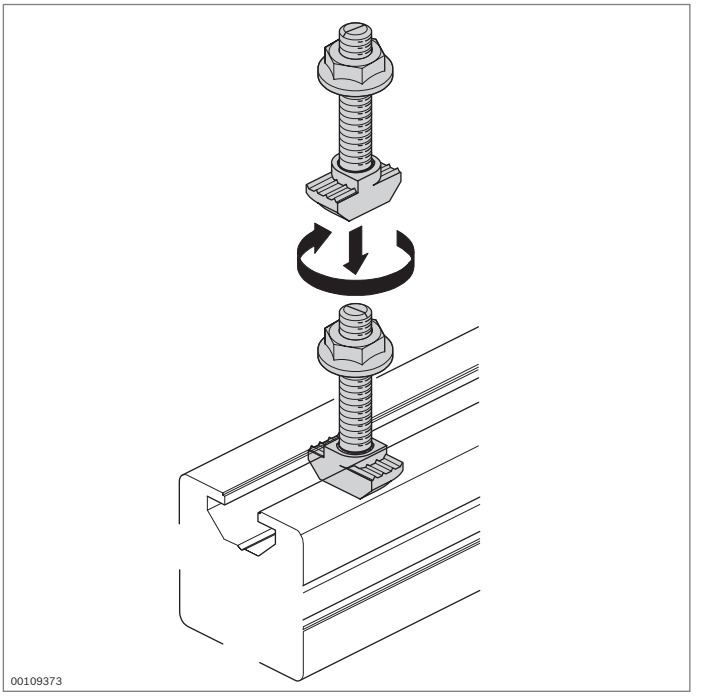



| **Болт с фланцем** | **M** | **L** (мм) | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|---|
| **M8x18-SW13-T40**[1)] | M8 | 18 | | 100 | **3 842 541 246** |
| **M8x20-SW13-T40**[2)] | M8 | 20 | | 100 | **3 842 541 409** |

[1)] для угловых соединителей 40/40 и 60/60

[2)] для всех других угловых соединителей для паза 10 мм

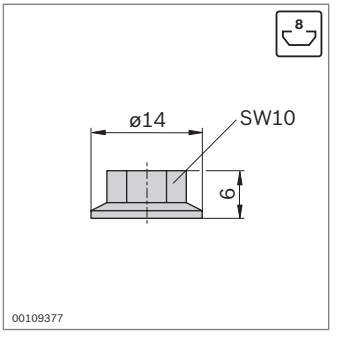
Материал: оцинкованная сталь

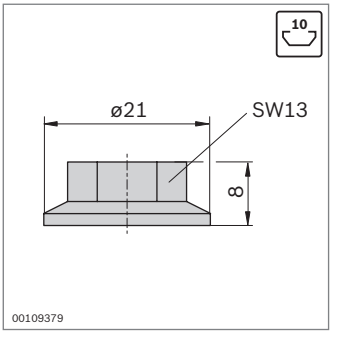



## Гайка с фланцем
## Т-образный болт

- надежное и электропроводящее соединение
- засечки по торцам винта в качестве метки для идентификации правильного положения
- обработка профиля: не требуется

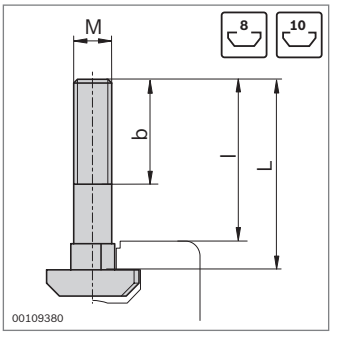
Технические данные (стр. 19-5)




| Гайка с фланцем | Паз | M | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | M6 | ESD | 100 | **3 842 523 925** |
| | 10 | M8 | ESD | 100 | **3 842 345 081** |

Материал: оцинкованная сталь

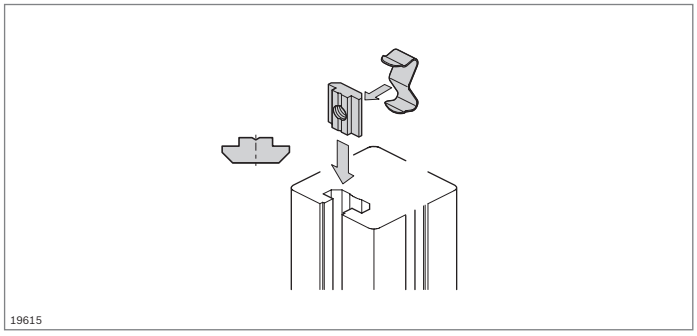



| Паз | $F_{max}$ |
|---|---|
| 8 | 4000 H |
| 10 | 6000 ... 18000 H[1)] |

[1)] Зависит от профиля (стр. 19-5)

| Т-образный болт | Паз | MxL | b (мм) | l (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | M6x16 | 10 | 14 | ESD | 100 | **3 842 523 920** |
| | | M6x20 | 14 | 18 | ESD | 100 | **3 842 523 921** |
| | | M6x25 | 18 | 23 | ESD | 100 | **3 842 523 922** |
| | 10 | M8x20 | 14 | 14 | ESD | 100 | **3 842 528 715** |
| | | M8x25 | 19 | 19 | ESD | 100 | **3 842 528 718** |
| | | M8x30 | 24 | 24 | ESD | 100 | **3 842 528 721** |
| | | M8x40 | 22 | 34 | ESD | 100 | **3 842 528 724** |
| | | M8x50 | 22 | 44 | ESD | 100 | **3 842 528 727** |

Материал: оцинкованная сталь



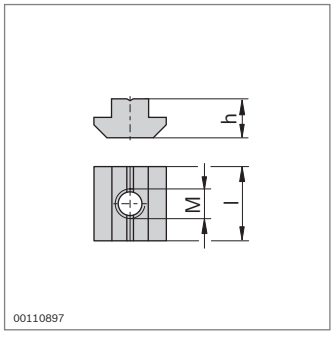

## Пазовый сухарь, профиль в форме пазового сухаря, пружина






- пазовый сухарь для надежного восприятия высоких нагрузок
- профиль в форме пазового сухаря для самостоятельного создания индивидуальных крепежных элементов
- обработка профиля: не требуется

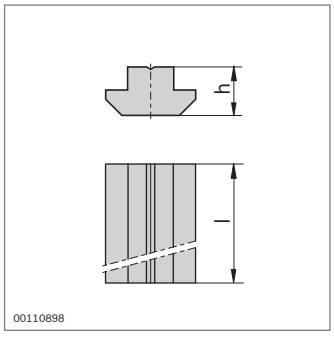
Технические данные (стр. 19-5)




| Паз | $F_{max}$ |
|---|---|
| 6 (M5) | 3 000 H |
| 8 (M8) | 6 000 H |
| 10 (M8) | 8 000 ... 18 000 H[1)] |

[1)] Зависит от профиля (стр. 19-5)

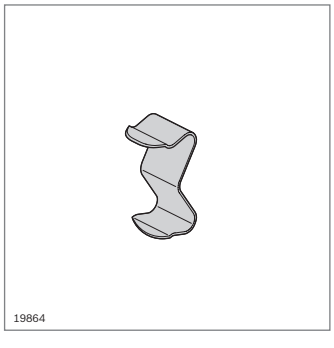
| Пазовый сухарь | Паз | M | h (мм) | l (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Оцинкованная сталь** | 6 | M4 | 4,0 | 12 | ESD | 100 | **3 842 542 692** |
| | | M5 | 4,0 | 12 | ESD | 100 | **3 842 542 693** |
| | 8 | M4 | 6,0 | 16 | | 100 | **3 842 514 928** |
| | | M5 | 6,0 | 16 | | 100 | **3 842 514 929** |
| | | M6 | 6,0 | 16 | | 100 | **3 842 514 930** |
| | | M8 | 6,0 | 16 | | 100 | **3 842 514 931** |
| | 10 | M5 | 10,5 | 20 | | 100 | **3 842 528 741** |
| | | M6 | 10,5 | 20 | | 100 | **3 842 528 738** |
| | | M8 | 10,5 | 20 | | 100 | **3 842 528 735** |
| **Нержавеющая сталь** | 6 | M4 | 10,5 | 20 | ESD | 100 | **3 842 523 140** |
| | | M5 | 10,5 | 20 | ESD | 100 | **3 842 523 142** |




| Паз | $F_{max}$ |
|---|---|
| 6 (M5) | 3 000 H |
| 8 (M8) | 6 000 H |
| 10 (M8) | 8 000 ... 18 000 H[1)] |

[1)] Зависит от профиля (стр. 19-5)

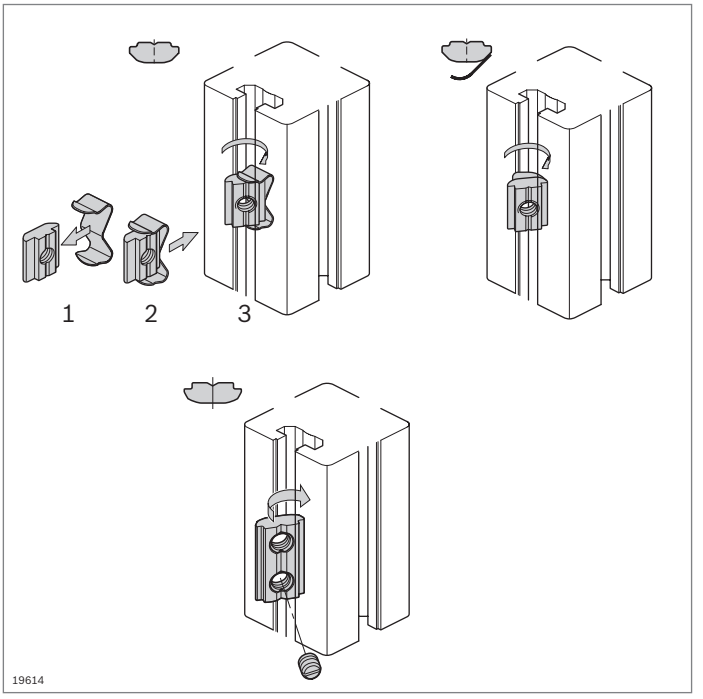
| Профиль в форме пазового сухаря | Паз | h (мм) | l (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| **Оцинкованная сталь** | 6 | 4,0 | 1000 | **3 842 542 694** |
| **Сталь без покрытия, смазка маслом** | 6 | 4,0 | 1000 | **3 842 523 438** |
| | 8 | 6,0 | 1000 | **3 842 510 078** |
| | 10 | 10,5 | 1000 | **3 842 528 744** |
| | | 10,5 | 3000 | **3 842 529 409** |




- пружина для помощи при монтаже и позиционировании пазовых сухарей и закладных пазовых сухарей

| Пружина | Паз | | № |
|---|---|---|---|
| | 6 | 100 | **3 842 523 145** |
| | 8 | 100 | **3 842 516 685** |
| | 10 | 100 | **3 842 516 669** |

Материал: нержавеющая пружинная сталь




## Закладной пазовый сухарь
## Закладной профиль в форме пазового сухаря

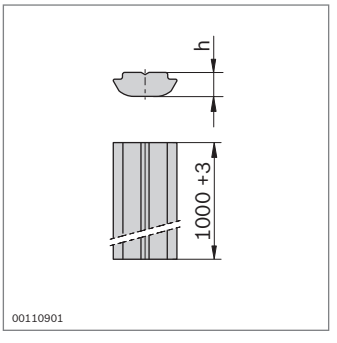



- закладной профиль в форме пазового сухаря для самостоятельного монтажа индивидуальных крепежных элементов
- закладной пазовый сухарь для установки непосредственно на месте монтажа; чрезвычайно удобен при сборке
- закладной пазовый сухарь с пружиной предназначен для установки непосредственно на месте монтажа и фиксации положения при помощи прилагаемой пружины
- закладной пазовый сухарь с резьбовым штифтом для виброустойчивой фиксации в любом положении
- обработка профиля: не требуется

Технические данные (стр. 19-5)

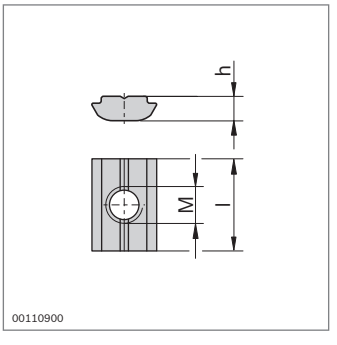
| Закладной профиль в форме пазового сухаря | Паз | h (мм) | l (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 8 | 4,8 | 1000 | **3 842 529 327** |
| | 10 | 5,3 | 1000 | **3 842 529 325** |

Материал: сталь без покрытия, смазка маслом




| Паз | $F_{max}$ |
|---|---|
| 8 (M8) | 2 200 Н |
| 10 (M8) | 8 000 ... 18 000 Н[1)] |

[1)] Зависит от профиля (стр. 19-5)

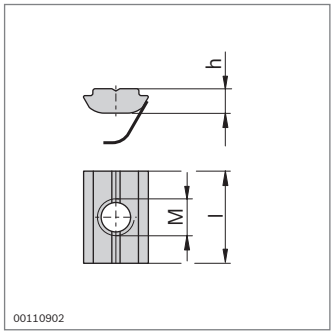



| Паз | $F_{max}$ |
|---|---|
| 8 (M8) | 2 200 Н |
| 10 (M8) | 8 000 ... 18 000 Н[1)] |

[1)] Зависит от профиля (стр. 19-5)

| Закладной пазовый сухарь | Паз | M | h (мм) | l (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Нержавеющая сталь** | 6 | M4 | 3,0 | 12 | 100 | **3 842 536 669** |
| | 8 | M6 | 4,8 | 16 | 100 | **3 842 530 321** |
| | 10 | M8 | 5,3 | 20 | 100 | **3 842 530 316** |
| **Оцинкованная сталь** | 8 | M5 | 4,8 | 16 | 100 | **3 842 529 319** |
| | | M6 | 4,8 | 16 | 100 | **3 842 529 320** |
| | | M8 | 4,8 | 16 | 100 | **3 842 529 321** |
| | 10 | M6 | 5,3 | 20 | 100 | **3 842 529 323** |
| | | M8 | 5,3 | 20 | 100 | **3 842 529 324** |

Принадлежности: пружина (стр. 3-7)

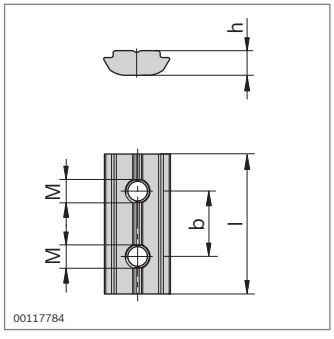



| **Паз** | $F_{max}$ |
|---|---|
| 8 (M8) | 2 200 Н |
| 10 (M8) | 8 000 ... 18 000 Н[1)] |

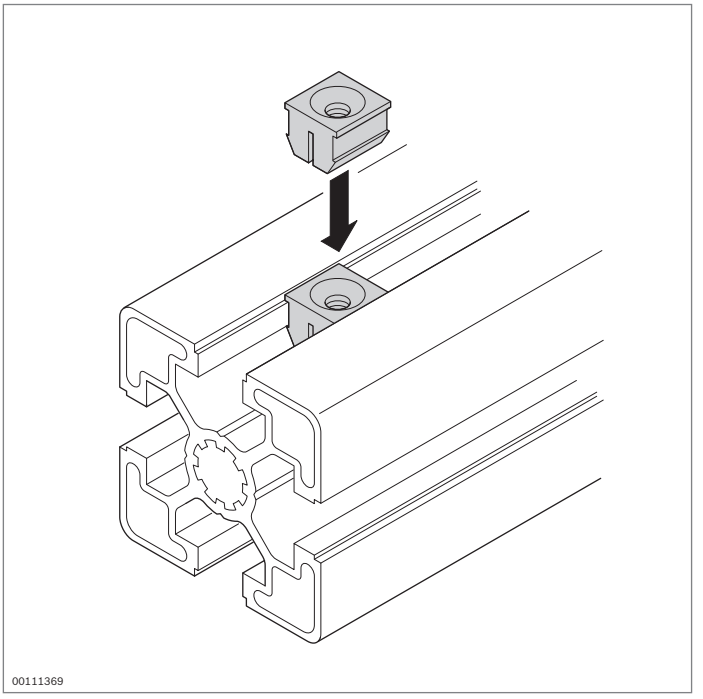
[1)] Зависит от профиля (стр. 19-5)

| **Закладной пазовый сухарь с пружиной** | **Паз** | **M** | **h** (мм) | **l** (мм) | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | M4 | 4,8 | 16 | | 100 | **3 842 529 294** |
| | | M5 | 4,8 | 16 | | 100 | **3 842 529 295** |
| | | M6 | 4,8 | 16 | | 100 | **3 842 529 296** |
| | | M8 | 4,8 | 16 | | 100 | **3 842 529 297** |
| | 10 | M4 | 5,3 | 20 | | 100 | **3 842 541 393** |
| | | M5 | 5,3 | 20 | | 100 | **3 842 529 298** |
| | | M6 | 5,3 | 20 | | 100 | **3 842 529 299** |
| | | M8 | 5,3 | 20 | | 100 | **3 842 529 300** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
пружина: нержавеющая пружинная сталь




| **Закладной пазовый сухарь с резьбовым штифтом** | **Паз** | **M** | **b** (мм) | **h** (мм) | **l** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Нержавеющая сталь** | 6 | M4 | 8 | 3,0 | 15 | 100 | **3 842 536 673** |
| **Оцинкованная сталь** | 8 | M5 | 12 | 4,8 | 24 | 100 | **3 842 536 675** |
| | 10 | M5 | 14 | 5,3 | 30 | 100 | **3 842 536 676** |

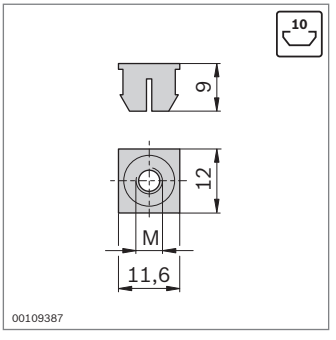



## Распорная гайка



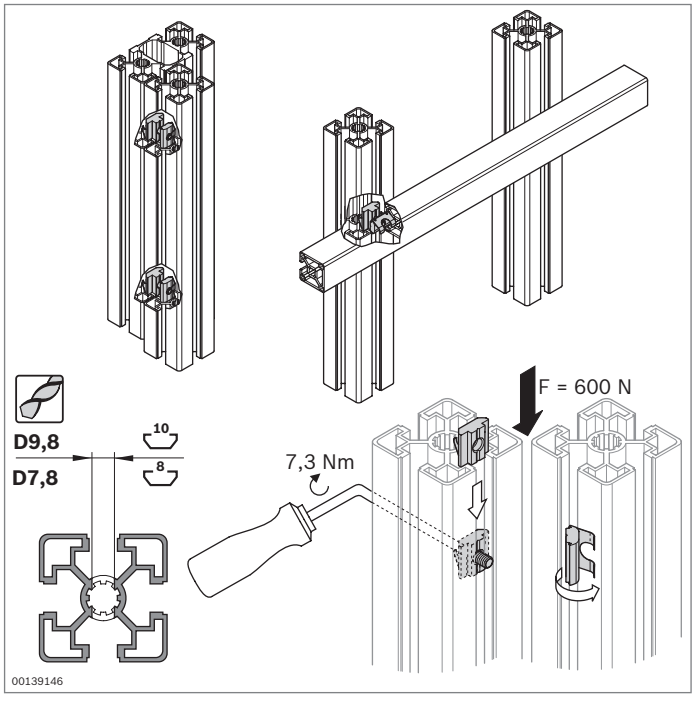

- для крепления легких приспособлений, таких как кабельные зажимы или петли
- простой монтаж благодаря зажатию в пазу профиля
- обработка профиля: не требуется

Необходимые принадлежности:
винт с потайной головкой




| Распорная гайка | Паз | M | | № |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | M4 | 100 | **3 842 111 987** |
| | | M5 | 100 | **3 842 111 988** |
| | | M6 | 100 | **3 842 111 989** |

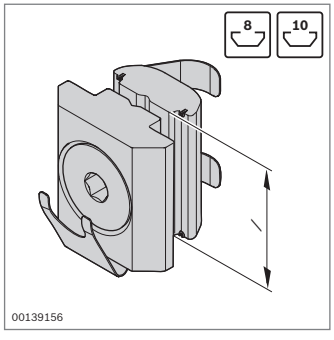
Материал: PA - полиамид, черного цвета

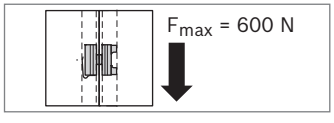



## Параллельный соединитель



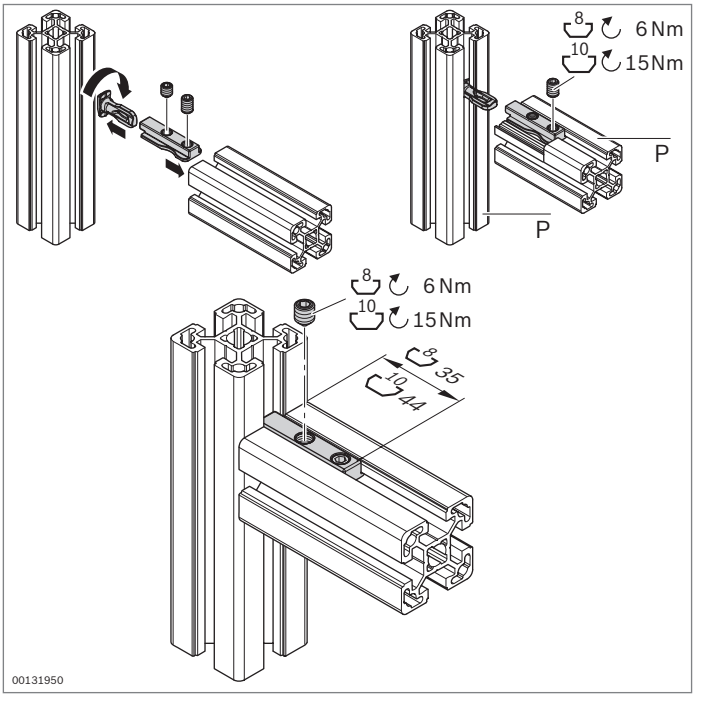

- для беззазорного соединения двух несущих профилей, с параллельными осями либо под любым углом
- параллельный соединитель состоит из двух пазовых сухарей с приваренными пружинами для простого монтажа
- скрытое соединение, визуально привлекательное, которое может использоваться, например, при монтаже стеллажей
- соединение возможно в любом положении
- передаваемое сдвигающее усилие на каждый параллельный соединитель: 600 Н
- обработка профилей со сквозным отверстием




| **Параллельный соединитель** | **Паз** | **l** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|---|
| | 8 | 16 | 10 | **3 842 542 737** |
| | 10 | 20 | 10 | **3 842 542 736** |

| | |
|---|---|
| Материал: | пазовый сухарь: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием<br>пружина: нержавеющая пружинная сталь |
| Комплектность поставки: | пазовый сухарь с пружиной;<br>закладной пазовый сухарь с пружиной;<br>винт с потайной головкой M5 |




## Зажимной соединитель



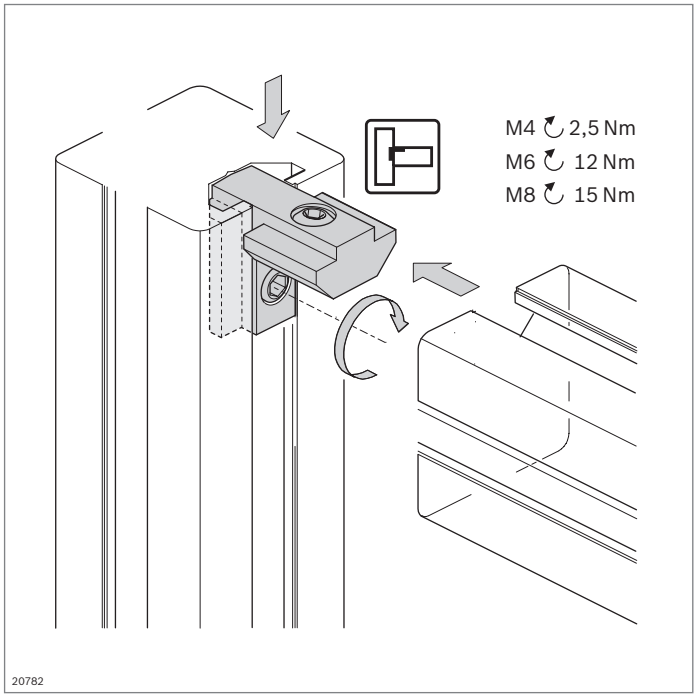

- зажимной соединитель для быстрого монтажа
- соединитель может сдвигаться внутри паза
- удобный доступ к винтам
- три паза остаются свободными для установки листовых материалов
- обработка профиля: не требуется

Технические данные (стр. 19-8)

| P | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|
| 30x.. | 1000 Н | 35 Нм | 15 Нм |
| 45x.. L | 3500 Н | 110 Нм | 30 Нм |
| 40x.., 45x.., 50x.. | 3500 Н | 110 Нм | 30 Нм |
| 60x.. | 3500 Н | 195 Нм | 60 Нм |

| Зажимной соединитель | Паз | P | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| **8** | 8 | 30x.. | ESD | 10 | **3 842 538 489** |
| **10L** | 10 | 45x.. L | ESD | 10 | **3 842 538 491** |
| **10** | 10 | 40x.., 45x.., 50x.., 60x.. | ESD | 10 | **3 842 538 490** |

Материал: сталь с прозрачным пассивированием

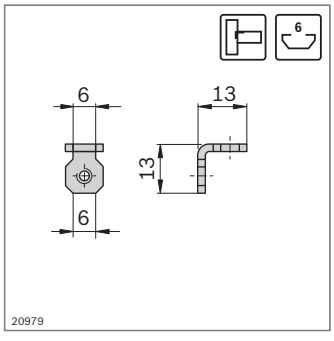



## Внутренний угловой соединитель




- для элегантных и простых в сборке соединений профилей
- преимущественно подходит для монтажа дверных рам, защитных решеток или перегородок
- внутренний угловой соединитель с пазом 6 мм может также использоваться как внутренний угловой соединитель R с пазом 6 мм
- обработка профиля: не требуется

Технические данные (стр. 19-8)




**FS1**

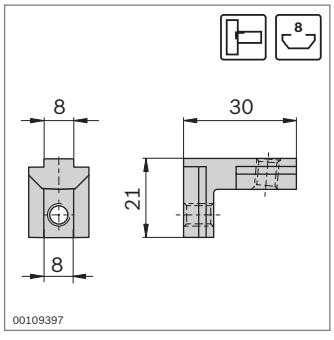


DIN 915
M4x6

| Внутренний угловой соединитель | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 / 6 | | 10 | **3 842 535 574** | 2xFS1 |

Материал: оцинкованные стальные отливки с прозрачным пассивированием
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 8 / 8 | 2200 Н | 50 Нм |

**FS2**

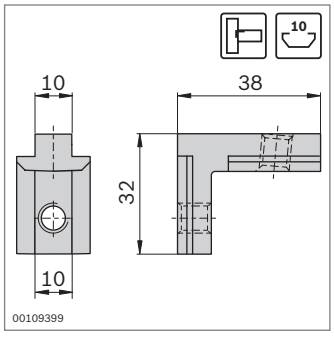


DIN 913
M6x8

| Внутренний угловой соединитель | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 / 8 | | 10 | **3 842 535 578** | 2xFS2 |

Материал: оцинкованные стальные отливки с прозрачным пассивированием
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 10 / 10 | 2800 Н | 100 Нм |

**FS3**

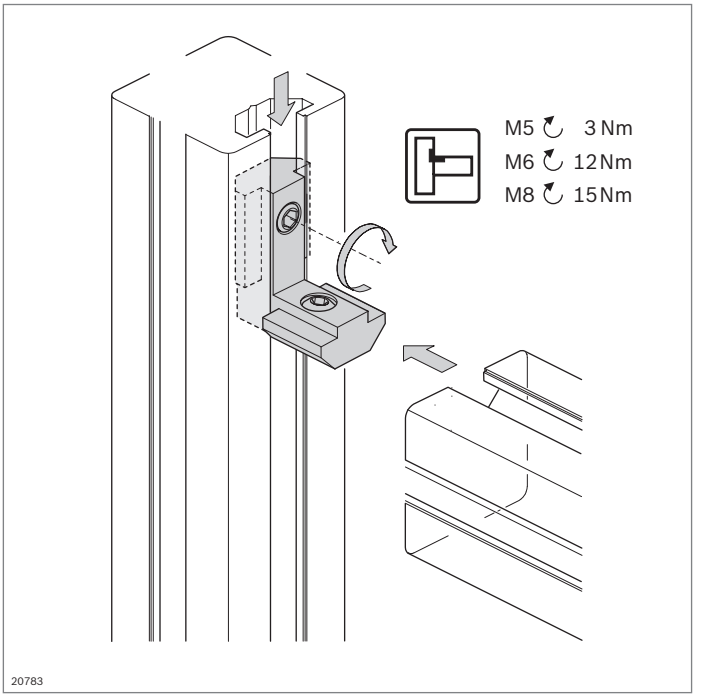


DIN 913
M8x12

| Внутренний угловой соединитель | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 / 10 | | 10 | **3 842 535 572** | 2xFS3 |

Материал: оцинкованные стальные отливки с прозрачным пассивированиемкрепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

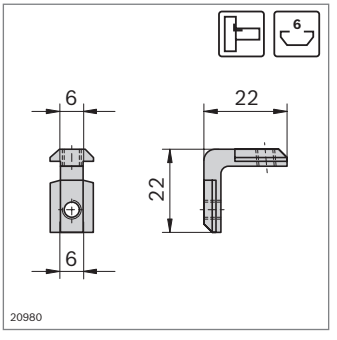



## Внутренний угловой соединитель R




- для элегантных и простых в сборке соединений профилей
- преимущественно подходит для монтажа дверных рам, защитных решеток или перегородок
- обработка профиля: не требуется

Технические данные (стр. 19-8)



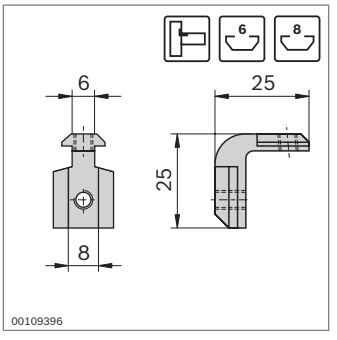

| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 6 / 6 | 600 Н | 10 Нм |

**FS1**
DIN 913
M5x5

| Внутренний угловой соединитель R | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 / 6 | | 10 | **3 842 535 575** | 2xFS1 |

Материал: оцинкованные стальные отливки с прозрачным пассивированием крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



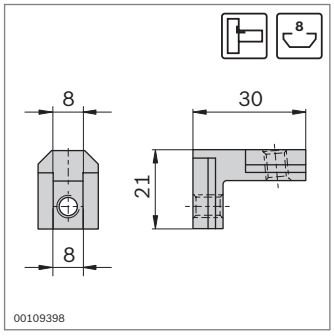

| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 6 / 8 | 600 Н | 10 Нм |

**FS1**
DIN 913
M5x5

| Внутренний угловой соединитель R | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 / 8 | | 10 | **3 842 535 573** | 2xFS1 |

Материал: оцинкованные стальные отливки с прозрачным пассивированием крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



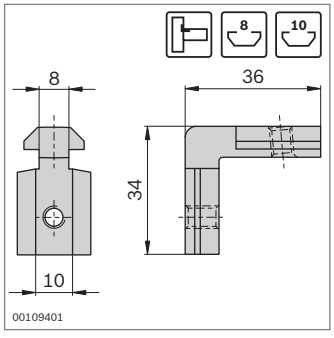

| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 8 / 8 | 2500 Н | 50 Нм |

**FS2**
DIN 913
M6x8

| Внутренний угловой соединитель R | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 / 8 | | 10 | **3 842 535 577** | 2xFS2 |

Материал: оцинкованные стальные отливки с прозрачным пассивированием, крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 8 / 10 | 2500 Н | 50 Нм |

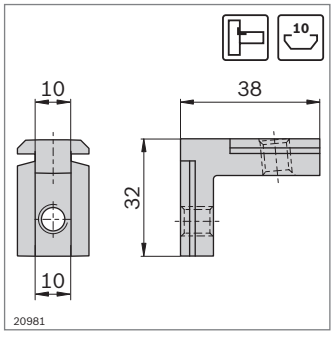
**FS2**
DIN 913
M6x8

**FS3**
DIN 913
M6x12

| Внутренний угловой соединитель R | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 / 10 | | 10 | **3 842 535 576** | FS2, FS3 |

Материал: оцинкованные стальные отливки с прозрачным пассивированием, крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



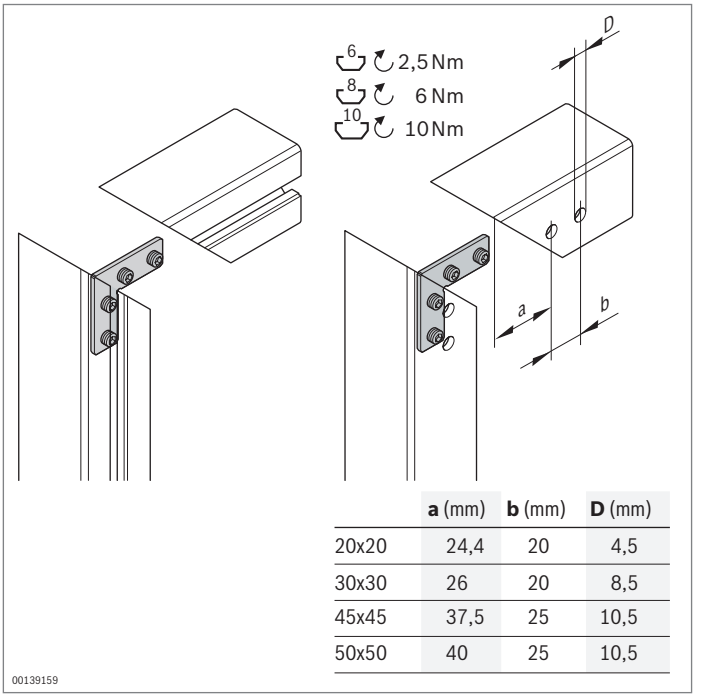

| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 10 / 10 | 3000 Н | 100 Нм |

**FS4**
DIN 913
M8x12

| Внутренний угловой соединитель R | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 / 10 | | 10 | **3 842 535 571** | 2xFS4 |

Материал: оцинкованные стальные отливки с прозрачным пассивированием, крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

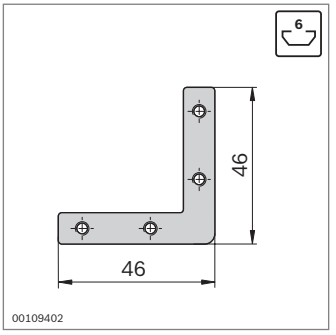



| | **a** (mm) | **b** (mm) | **D** (mm) |
|---|---|---|---|
| 20x20 | 24,4 | 20 | 4,5 |
| 30x30 | 26 | 20 | 8,5 |
| 45x45 | 37,5 | 25 | 10,5 |
| 50x50 | 40 | 25 | 10,5 |

## Угловой соединитель скоса

ESD 6 8 10

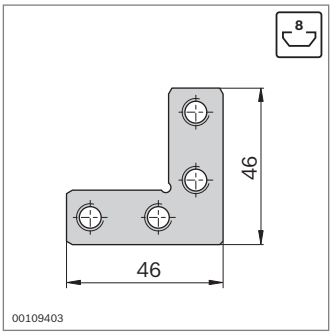
- для прямоугольного соединения профилей, отрезанных под углом
- обработка профиля при открытых пазах профиля: не требуется
- обработка профиля при закрытых пазах профиля: сквозные отверстия для отвертки




**FS1**
DIN 915
M4x5

| **Угловой соединитель скоса** | **Паз** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | | 20 | **3 842 535 626** | 4xFS1 |

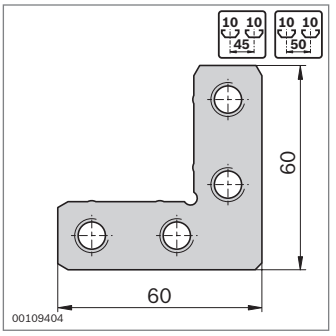
Материал: нержавеющая сталь
крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




**FS2**
DIN 913
M8x8

| **Угловой соединитель скоса** | **Паз** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | | 20 | **3 842 535 627** | 4xFS2 |

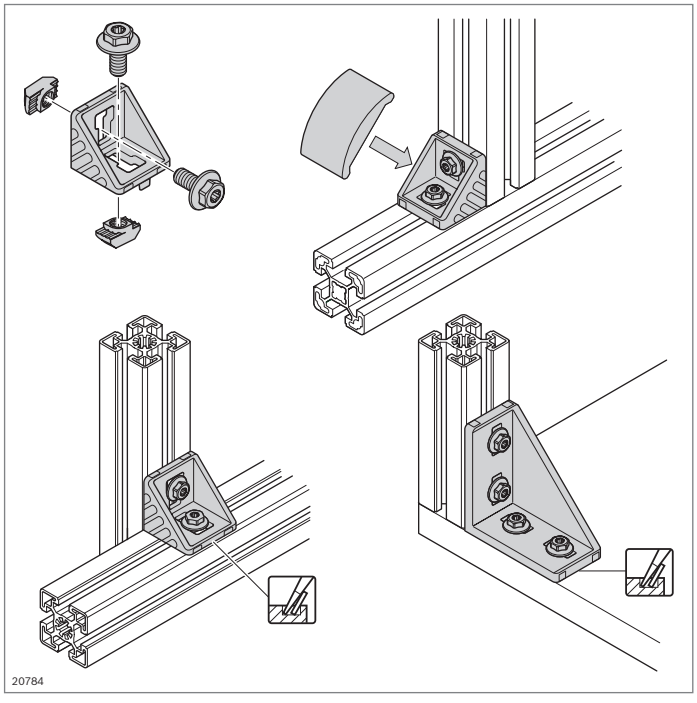
Материал: оцинкованная сталь
крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

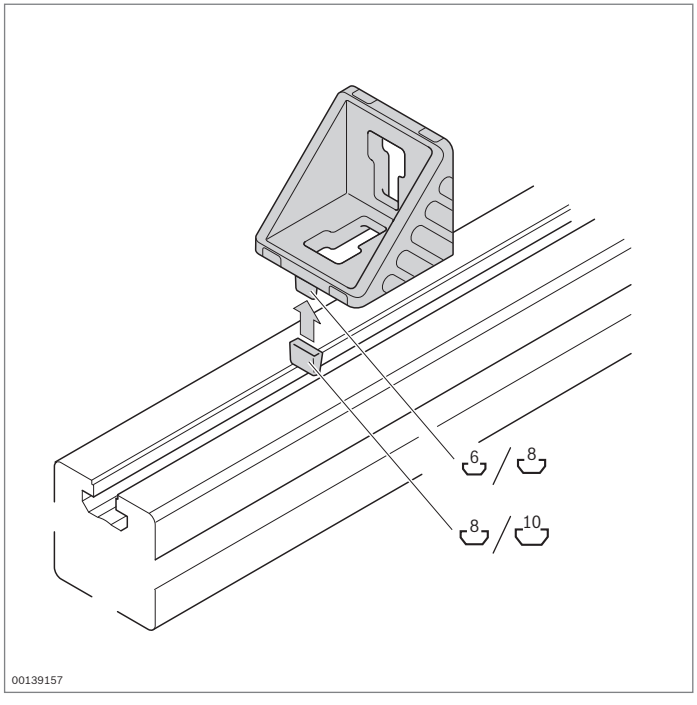



**FS3**
DIN 913
M10x10

| **Угловой соединитель скоса** | **Паз** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | | 20 | **3 842 535 625** | 4xFS3 |

Материал: оцинкованная сталь
крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




## Угловой соединитель



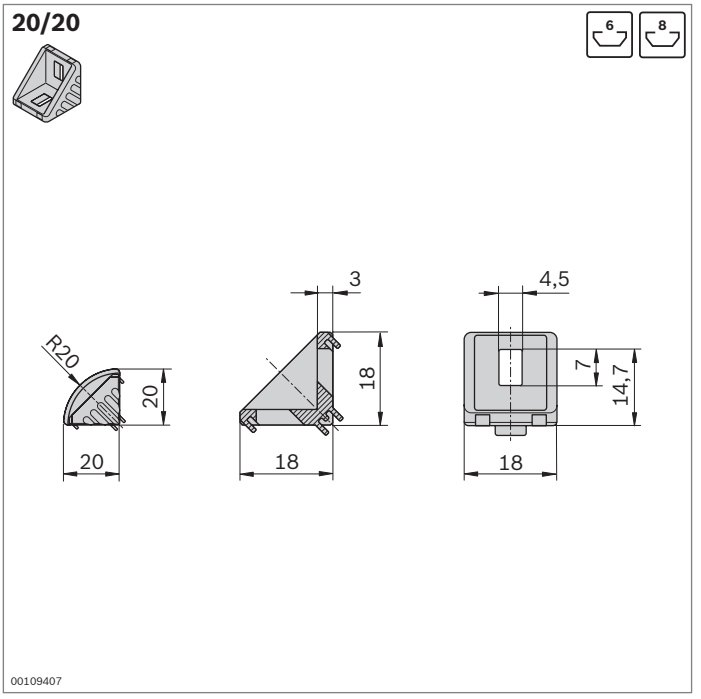

*designLINE*

- угловые соединители с центрирующими язычками для быстрой и точной сборки с предохранением от скручивания
- для установки на плитах или поперечно к пазу центрирующие язычки нужно просто отломать
- исполнение *designLINE* со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- переходный элемент для позиционирования углового соединителя в пазу  большего типоразмера
- ступенчатый пазовый сухарь для эксцентричного позиционирования углового соединителя 45/45
- заглушка для предотвращения загрязнений
- обработка профиля: не требуется

Технические данные: (стр. 19-9)

**Указание:** с помощью болтов с фланцем осуществляется чрезвычайно быстрая и простая сборка угловых соединителей (стр. 3-5)

## 20/20




| 20/20 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 6 / 6 | | 1 | **3 842 523 511** | 2xFS1 |
| Комплект *designLINE* | 6 / 6 | | 1 | **3 842 538 707** | 2xFS1 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 6 | | 100 | **3 842 523 508** | |
| Заглушка | | | 100 | **3 842 523 513** | |
| Переходный элемент для паза 8 мм | 6 / 8 | | 100 | **3 842 523 516** | |

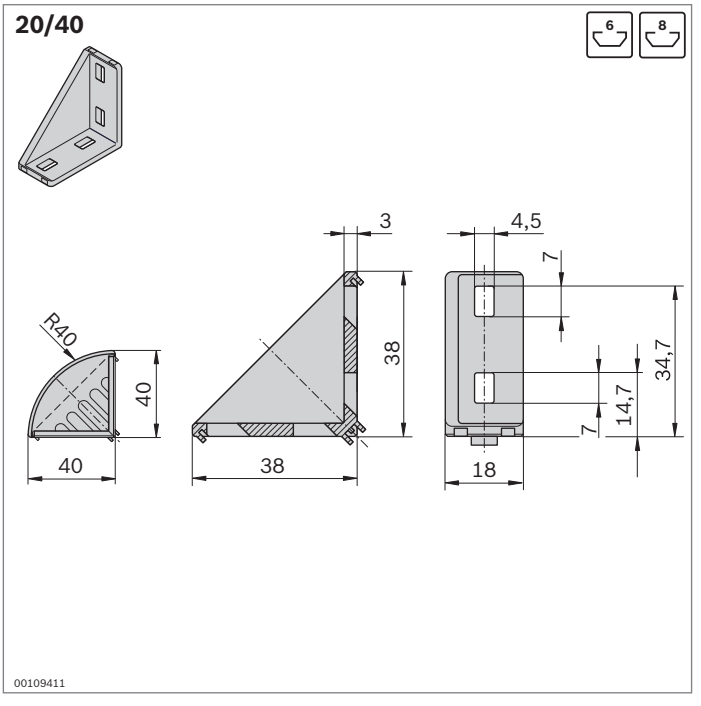
Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка, переходный элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 20/40 | 1400 Н | 15 Нм | 50 Нм | 8 Нм |

**FS1**
DIN 7984
M4x8
6

## 20/40




| 20/40 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 6 / 6 | | 1 | **3 842 523 520** | 4xFS1 |
| Комплект *designLINE* | 6 / 6 | | 1 | **3 842 538 708** | 4xFS1 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 6 | | 20 | **3 842 523 517** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 523 522** | |
| Переходный элемент для паза 8 мм | 6 / 8 | | 100 | **3 842 523 516** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка, переходный элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

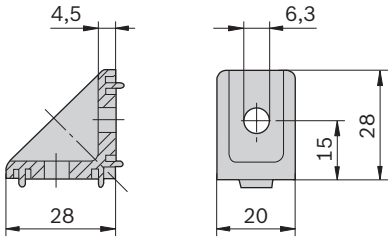
Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 20/40 | 1400 Н | 15 Нм | 50 Нм | 8 Нм |

**FS1**
DIN 7984
M4x8
6

## 20x28






00125983

| 20x28 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 8 / 8 | | 1 | **3 842 502 137** | 2xFS1 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 8 | | 100 | **3 842 501 587** | |

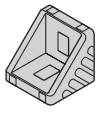
Материал: цинк, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь

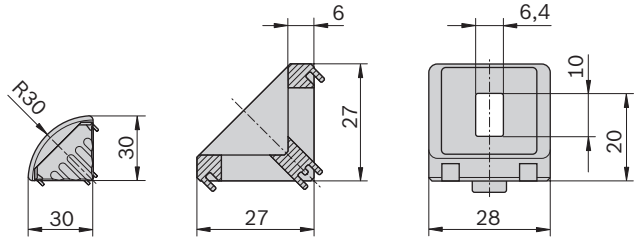
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)

**FS1**




## 30/30






00109415

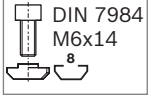
| 30/30 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 8 / 8 | | 1 | **3 842 523 528** | 2xFS2 |
| | 8 / 10 | | 1 | **3 842 523 530** | 1xFS2, 2xFS3, 1xFS4 |
| | 10 / 10 | | 1 | **3 842 523 532** | 4xFS3, 2xFS4 |
| Комплект *designLINE* | 8 / 8 | | 1 | **3 842 538 709** | 2xFS2 |
| | 8 / 10 | | 1 | **3 842 538 711** | 1xFS2, 2xFS3, 1xFS4 |
| | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 710** | 4xFS3, 2xFS4 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 8 | | 100 | **3 842 523 525** | |
| Заглушка | | | 100 | **3 842 523 534** | |
| Переходный элемент для паза 10 мм | 8 / 10 | | 100 | **3 842 523 537** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка, переходный элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

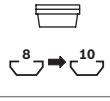
Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 30/30 | 1250 Н | 25 Нм | 75 Нм | – |

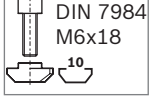
**FS2**



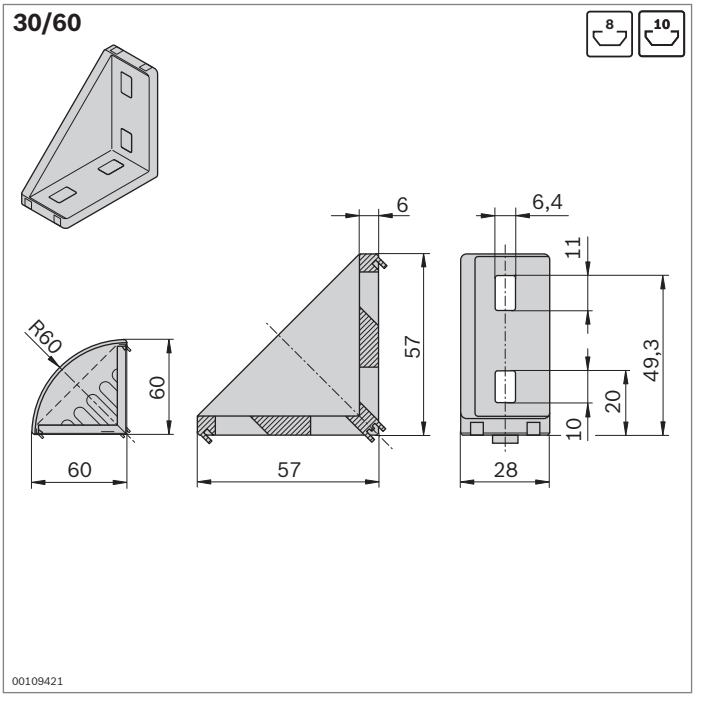

**FS3**




**FS4**



## 30/60




| 30/60 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 8 / 8 | | 1 | **3 842 523 541** | 4xFS2 |
| Комплект *designLINE* | 8 / 8 | | 1 | **3 842 538 712** | 4xFS2 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 8 | | 20 | **3 842 523 538** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 523 543** | |
| Переходный элемент для паза 10 мм | 8 / 10 | | 100 | **3 842 523 537** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка, переходный элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

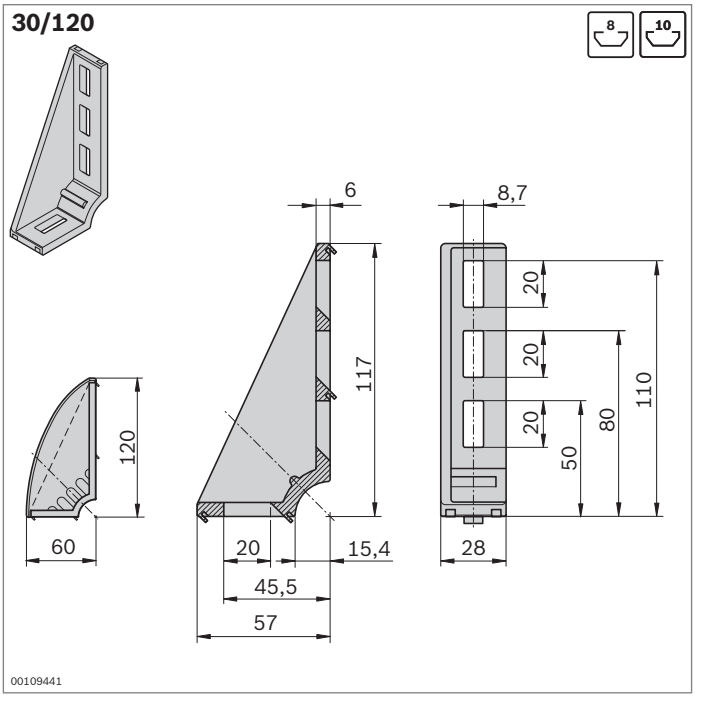
Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 30/60 | 2500 Н | 100 Нм | 170 Нм | 25 Нм |

**FS2**




## 30/120



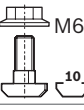

| 30/120 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект *designLINE* | 8 / 8 | | 1 | **3 842 538 748** | 2xFS6 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 8 | | 20 | **3 842 523 587** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 523 589** | |
| Переходный элемент для паза 10 мм | 8 / 10 | | 100 | **3 842 523 537** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка, переходный элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

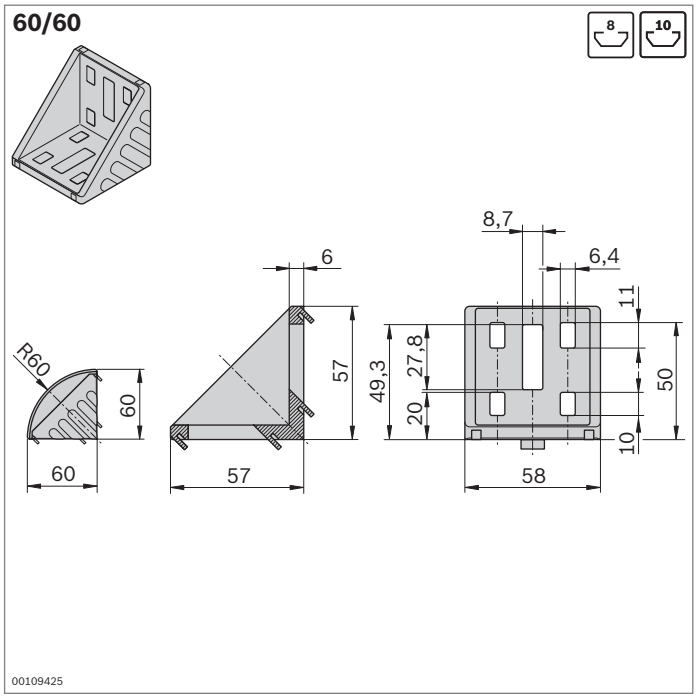
Комплектность поставки: Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|
| 30/120 | 3750 Н | 100 Нм | 47 Нм |

**FS6**



## 60/60



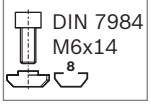

| Тип | Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 60/60 | 8 | 5000 Н | 320 Нм | 370 Нм | 110 Нм |
| | 10 | 3000 Н | 125 Нм | 150 Нм | – |

| 60/60 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 8 / 8 | | 1 | **3 842 523 549** | 8xFS2 |
| | 8 / 10 | | 1 | **3 842 523 551** | 4xFS2, 1xFS5 |
| | 10 / 10 | | 1 | **3 842 523 553** | 2xFS5 |
| Комплект *designLINE* | 8 / 8 | | 1 | **3 842 538 713** | 8xFS2 |
| | 8 / 10 | | 1 | **3 842 538 714** | 4xFS2, 1xFS5 |
| | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 715** | 2xFS5 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 8 | | 20 | **3 842 523 546** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 523 555** | |
| Переходный элемент для паза 10 мм | 10 | | 100 | **3 842 523 537** | |

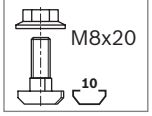
Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка, переходный элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

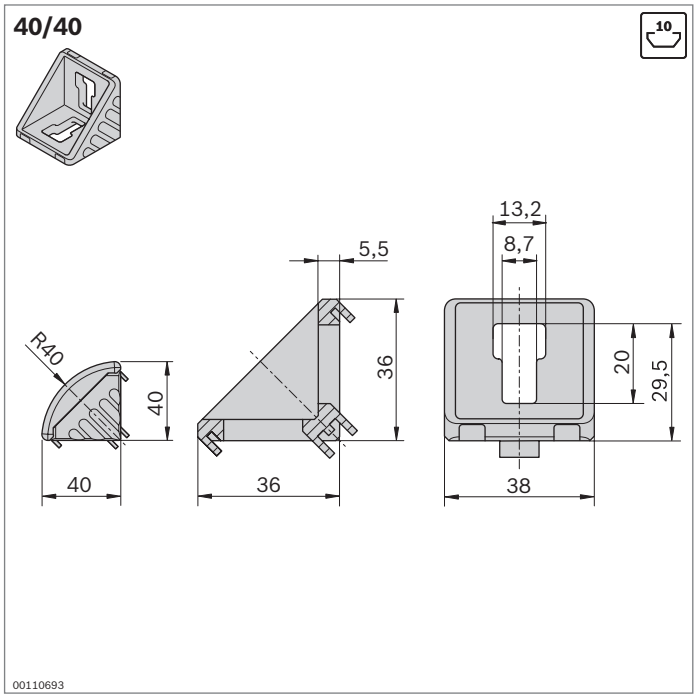
**FS2**




**FS5**




## 40/40



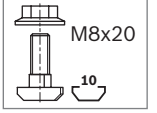

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 40/40 | 3000 Н | 55 Нм | 145 Нм | 35 Нм |

| 40/40 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 529 383** | 2xFS5 |
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 716** | 2xFS5 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 100 | **3 842 528 967** | |
| Заглушка | | | 100 | **3 842 529 007** | |

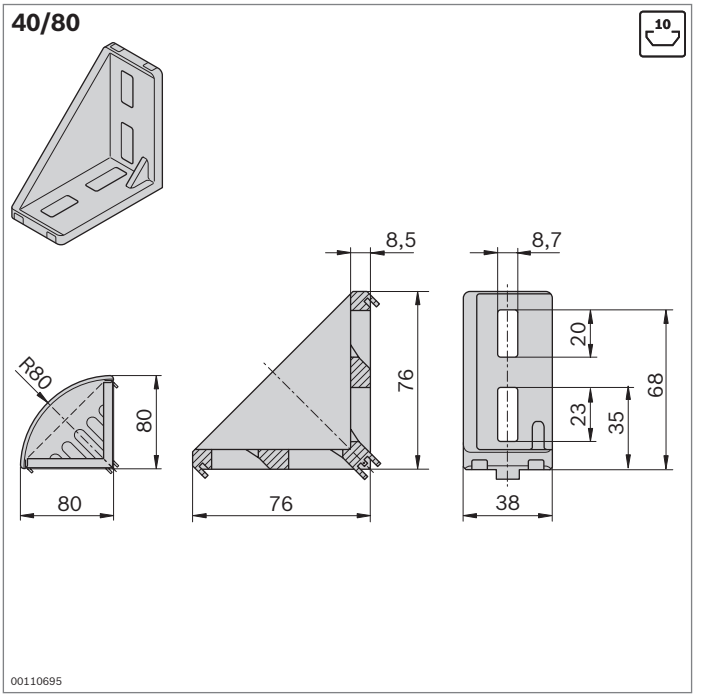
Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка, переходный элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

**FS5**



## 40/80



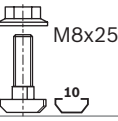

| 40/80 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 529 386** | 4xFS7 |
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 717** | 4xFS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 20 | **3 842 529 005** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 529 008** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

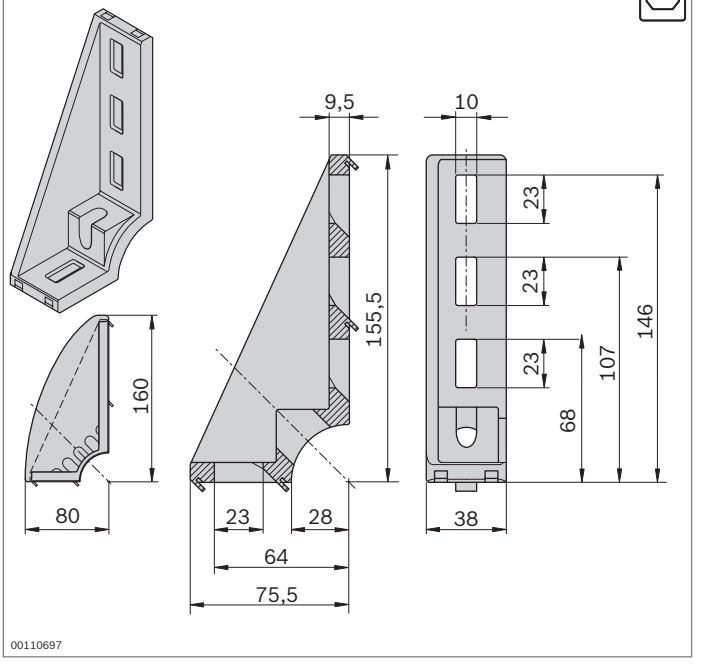
Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | Fmax | Mmax | Mmax | Mmax |
|---|---|---|---|---|
| 40/80 | 6000 Н | 180 Нм | 400 Нм | 60 Нм |

**FS7**




## 40/160



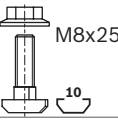

| 40/160 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 749** | 2x FS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 20 | **3 842 529 006** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 529 009** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

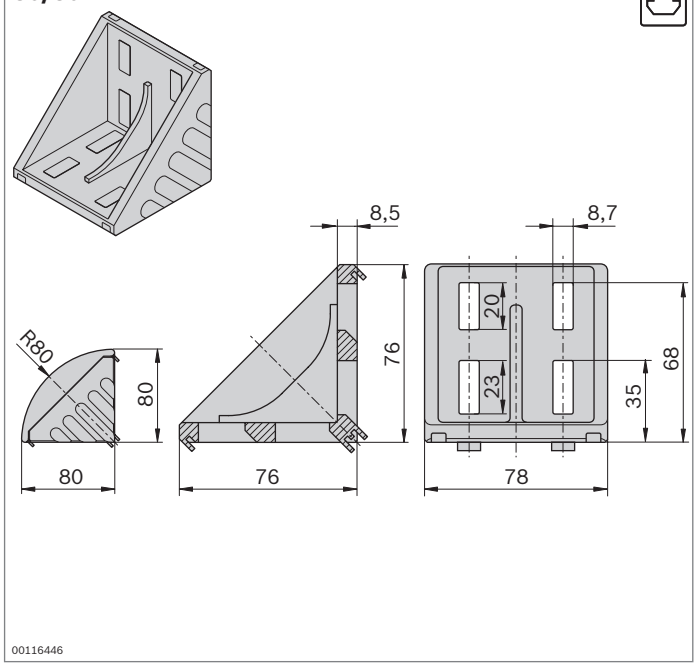
Комплектность поставки: Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | Fmax | Mmax | Mmax |
|---|---|---|---|
| 40/160 | 9000 Н | 250 Нм | 60 Нм |

**FS7**



## 80/80



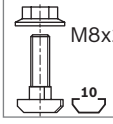

| 80/80 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 530 360** | 8xFS7 |
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 718** | 8xFS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 20 | **3 842 530 231** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 530 232** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

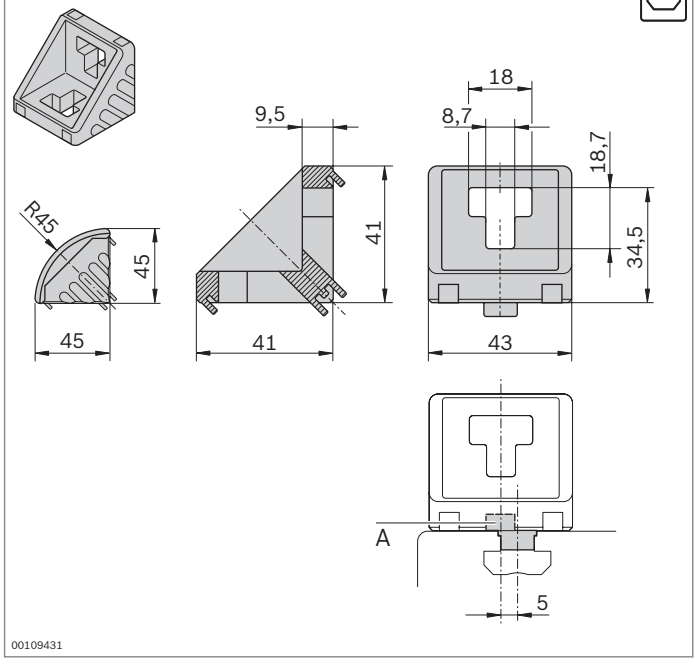
Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 80/80 | 14000 Н | 500 Нм | 1000 Нм | 400 Нм |

**FS7**




## 45/45



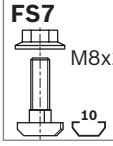

| 45/45 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 523 561** | 2xFS7 |
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 719** | 2xFS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 100 | **3 842 523 558** | |
| Заглушка | | | 100 | **3 842 523 563** | |
| Ступенчатый пазовый сухарь (**A**) | 10 | | 100 | **3 842 523 593** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка, переходный элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

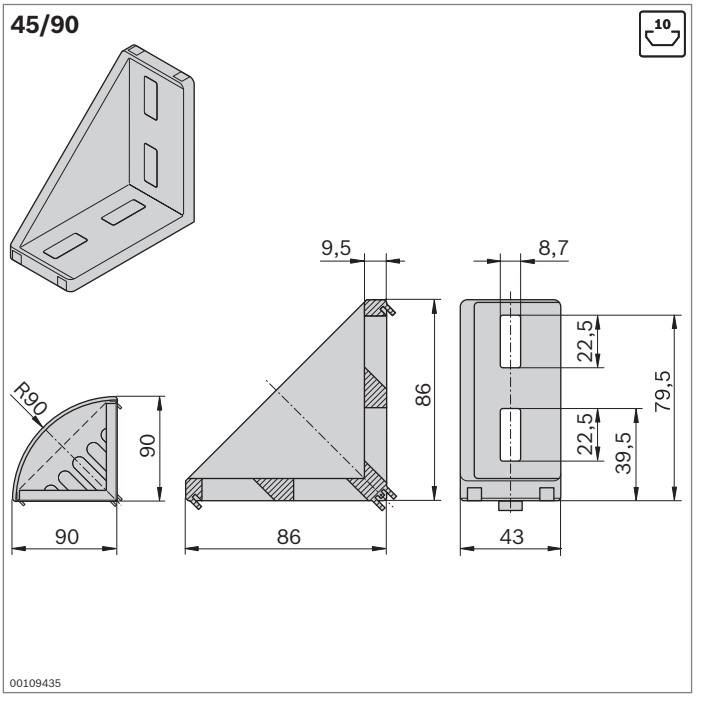
Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 45/45 | 3000 Н | 60 Нм | 160 Нм | – |

**FS7**



## 45/90



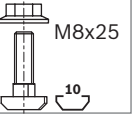

| 45/90 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 523 570** | 4xFS7 |
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 720** | 4xFS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 100 | **3 842 523 567** | |
| Заглушка | | | 100 | **3 842 523 572** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

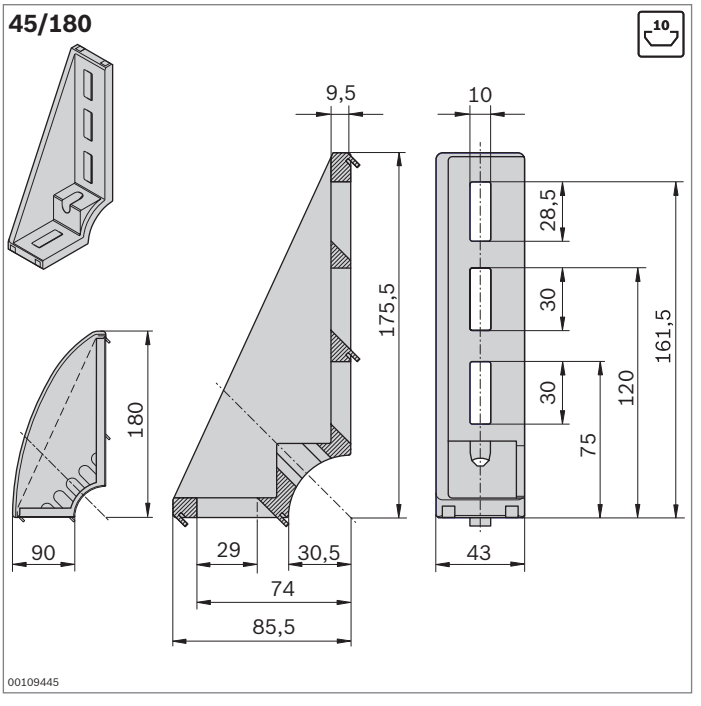
Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 45/90 | 6000 Н | 180 Нм | 400 Нм | 60 Нм |

**FS7**




## 45/180



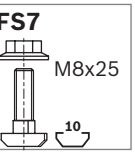

| 45/180 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 750** | 2xFS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 20 | **3 842 523 583** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 523 585** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

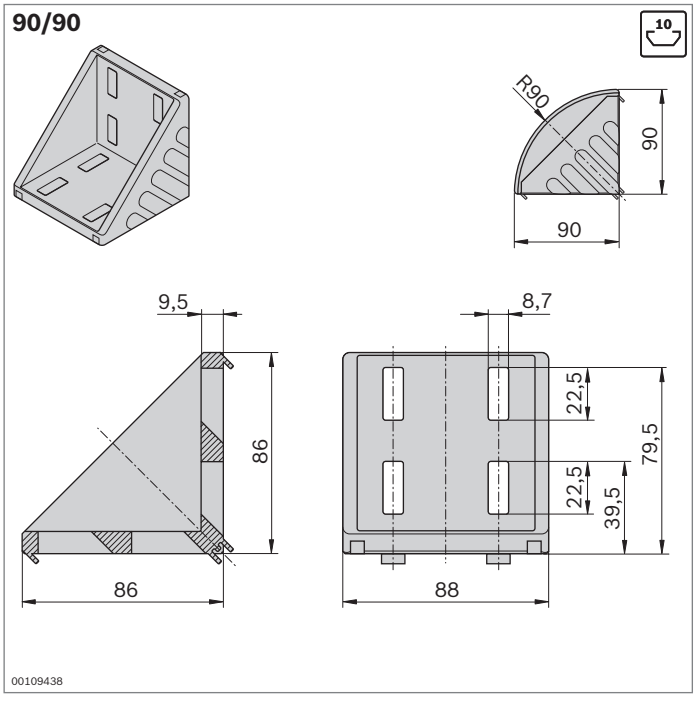
Комплектность поставки: Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|
| 45/180 | 9000 Н | 250 Нм | 65 Нм |

**FS7**



## 90/90



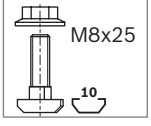

| 90/90 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 523 578** | 8xFS7 |
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 721** | 8xFS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 20 | **3 842 523 575** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 523 580** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

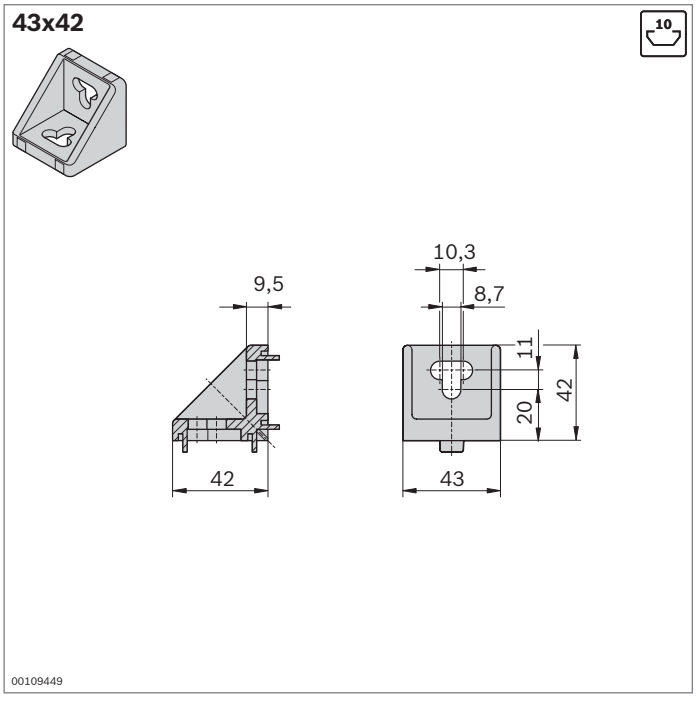
Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, заглушка, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 90/90 | 12000 Н | 370 Нм | 800 Нм | 200 Нм |

**FS7**




## 43x42



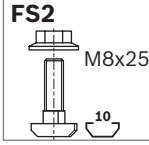

| 43x42 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 352 009** | 2xFS2 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 100 | **3 842 348 526** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь

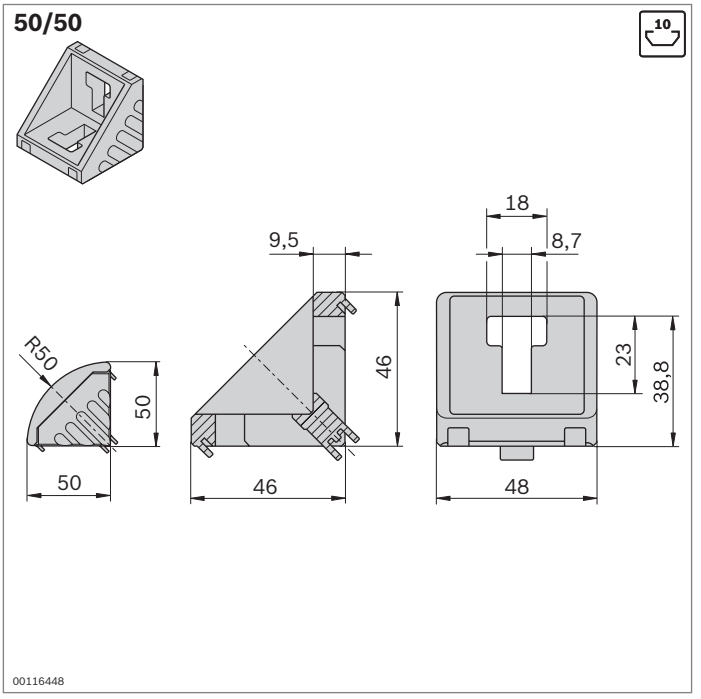
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 43x42 | 2000 Н | – | 160 Нм | – |

**FS2**



## 50/50



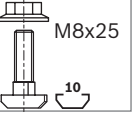

| 50/50 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 530 259** | 2xFS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 20 | **3 842 530 381** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 530 383** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

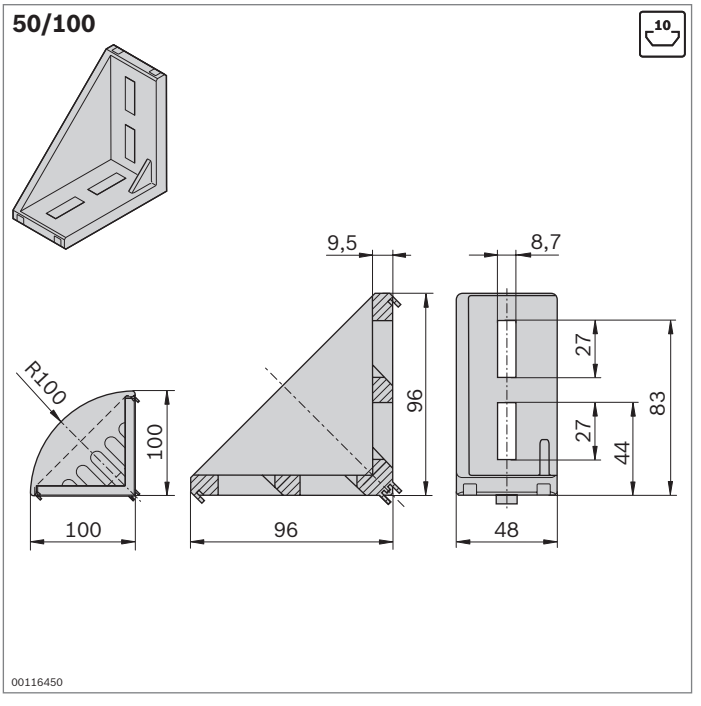
Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 50/50 | 4000 Н | 125 Нм | 250 Нм | 38 Нм |

**FS7**




## 50/100



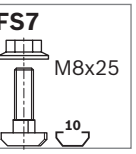

| 50/100 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 530 260** | 4xFS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 20 | **3 842 530 382** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 530 384** | |

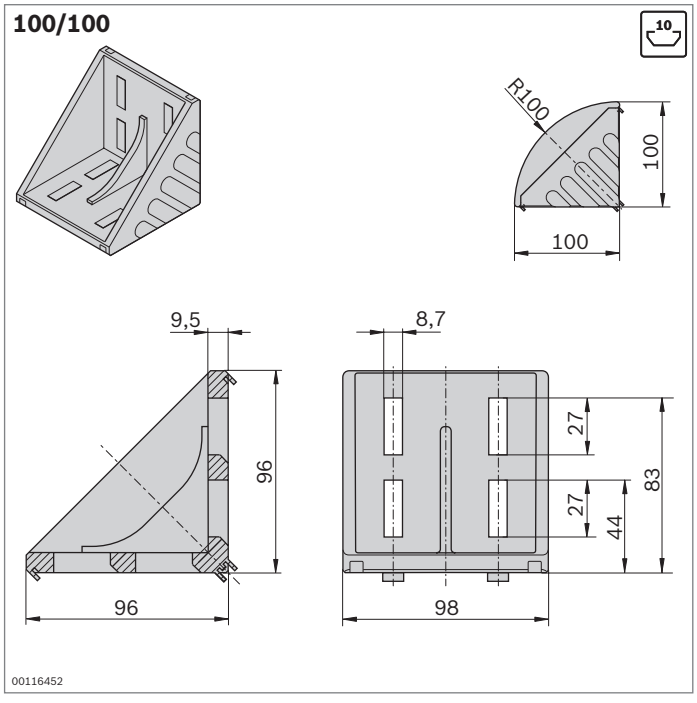
Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 50/100 | 7500 Н | 300 Нм | 600 Нм | 73 Нм |

**FS7**



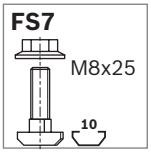


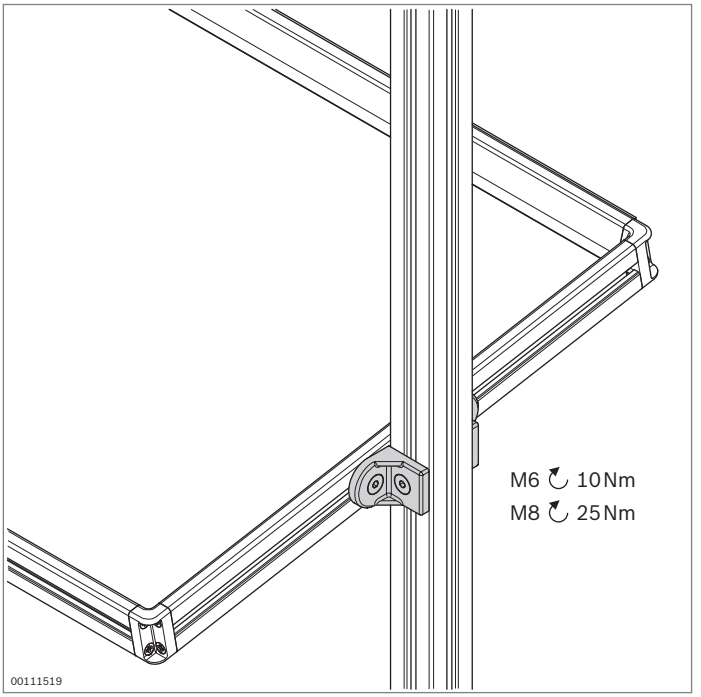

| 100/100 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 530 361** | 8xFS7 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 20 | **3 842 530 460** | |
| Заглушка | | | 20 | **3 842 530 461** | |

Материал: угловой соединитель: алюминий, литой под давлением, отшлифованный методом вибрационного шлифования
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)

| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 100/100 | 15000 Н | 550 Нм | 1100 Нм | 480 Нм |

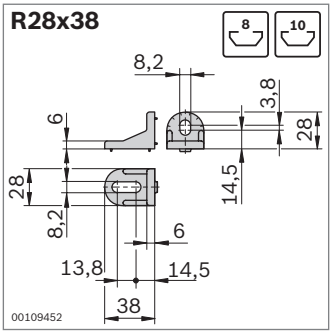


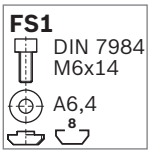


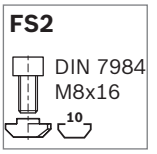

## Угловой соединитель R

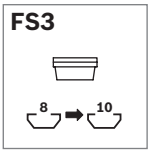
*designLINE*

- для соединения профилей под любым углом
- отсутствие выступающих кромок благодаря закруглению углового соединителя
- угловые соединители с центрирующими язычками для быстрой и точной сборки с предохранением от скручивания
- для установки на плитах или поперечно к пазу центрирующие язычки нужно просто отломать
- исполнение *designLINE* со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- обработка профиля: не требуется



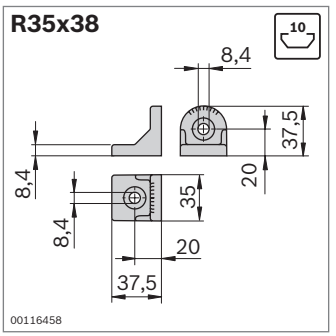



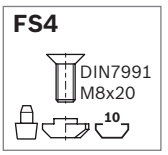




| R28x38 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 8 / 10 | | 1 | **3 842 515 547** | FS1, FS2, 2xFS3 |
| | 10 / 10 | | 1 | **3 842 521 580** | 2xFS2, 4xFS3 |
| Комплект *designLINE* | 8 / 10 | | 1 | **3 842 538 703** | FS1, FS2, 2xFS3 |
| | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 704** | 2xFS2, 4xFS3 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 8, 10 | | 100 | **3 842 515 473** | |

Материал: угловой соединитель: цинк, литой под давлением
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
переходный элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, крепежные элементы (FS)

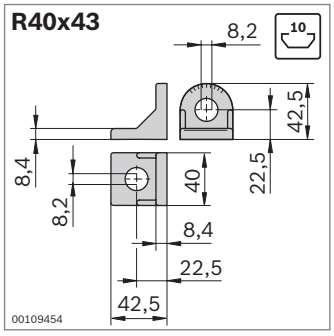


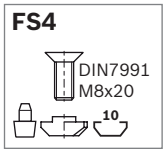




| R35x38 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 532 274** | 2xFS4 |
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 705** | 2xFS4 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 100 | **3 842 529 020** | |

Материал: угловой соединитель: цинк, литой под давлением
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
переходный элемент: PA6 - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, крепежные элементы (FS)



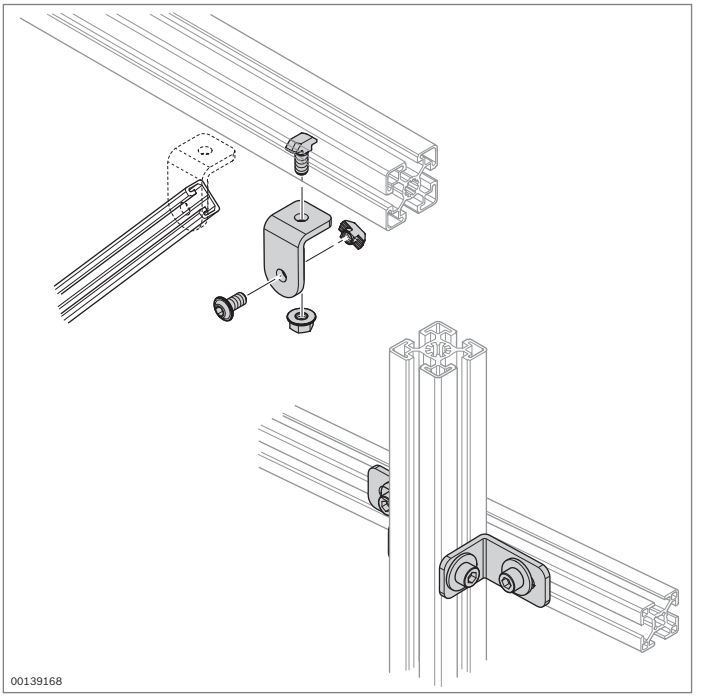




| R40x43 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 / 10 | | 1 | **3 842 518 424** | 2xFS4 |
| Комплект *designLINE* | 10 / 10 | | 1 | **3 842 538 706** | 2xFS4 |
| Угловой соединитель (стандартный) | 10 | | 100 | **3 842 504 760** | |

Материал: угловой соединитель: цинк, литой под давлением
угловой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
переходный элемент: PA6 - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: Комплект (стандартный): угловой соединитель, крепежные элементы (FS)
Комплект *designLINE*: угловой соединитель *designLINE*, крепежные элементы (FS)

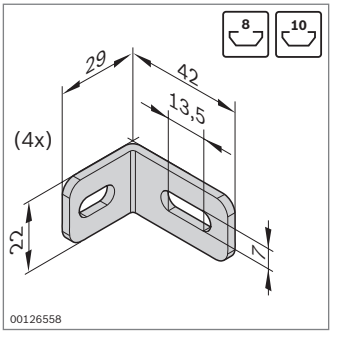
3

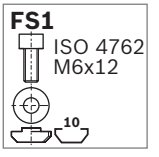


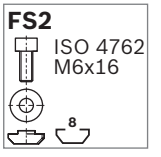

## Стальной угловой соединитель




- стальной угловой соединитель без центрирующих язычков для крепления под любым углом
- обработка профиля: не требуется



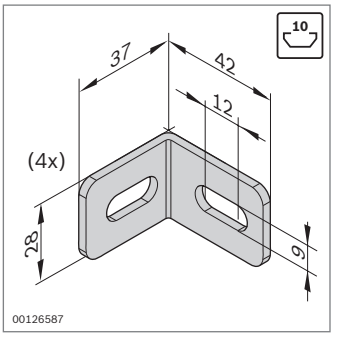



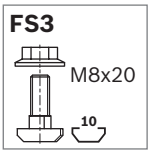




| Комплект угловых соединителей | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 / 10 | | Компл. | **3 842 537 862** | 4xFS1, 4xFS2 |

Материал: оцинкованная сталь
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: 4 угловых соединителя, крепежные элементы (FS)

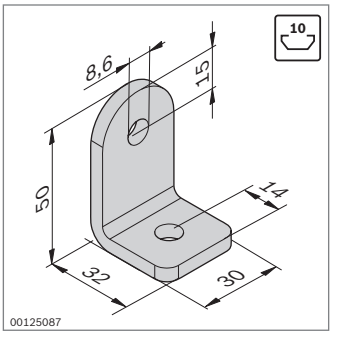


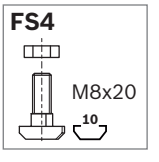



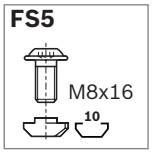

| Комплект угловых соединителей | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 / 10 | | Компл. | **3 842 537 861** | 8xFS3 |

Материал: оцинкованная сталь
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: 4 угловых соединителя, крепежные элементы (FS)



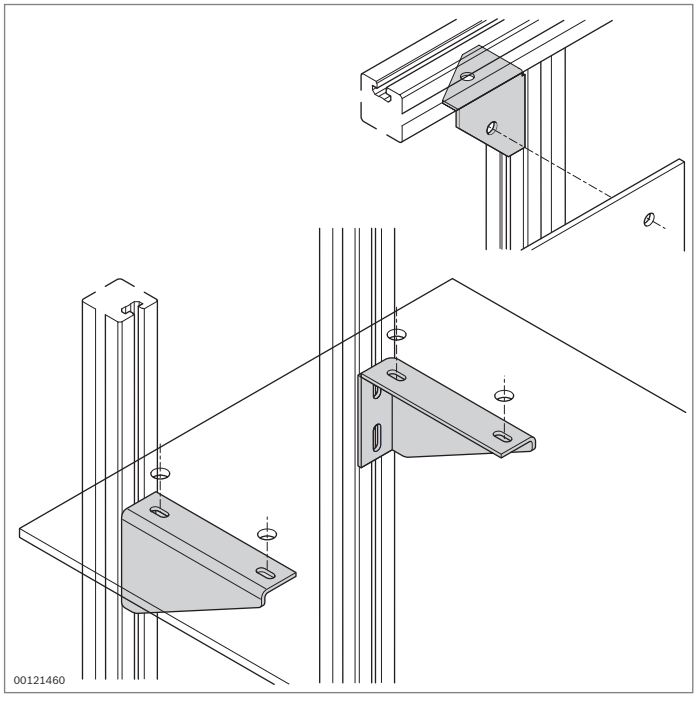



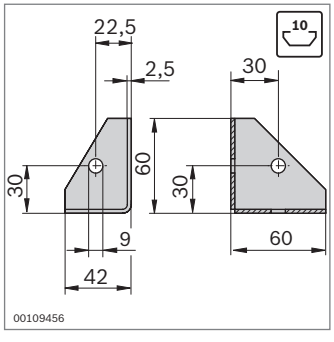




| Комплект угловых соединителей | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 / 10 | | 20 | **3 842 536 729** | FS4, FS5 |

Материал: оцинкованная сталь
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




## Угловой соединитель из листового металла
## Консольный уголок

**Угловой соединитель из листового металла**

- угловой соединитель из листового металла предназначен для соединения профилей под прямым углом
- плоские элементы могут крепиться с помощью винтов через отверстия в ребрах жесткости
- обработка профиля: не требуется

**Консольный уголок**

- консольный уголок предназначен для закрепления на профилях плоских элементов, например, для монтажа полок
- обработка профиля: не требуется

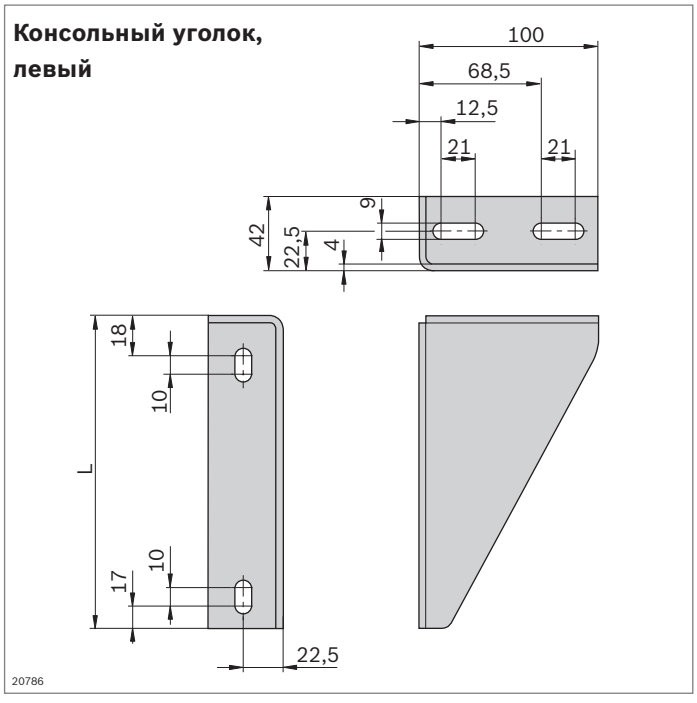
| Угловой соединитель из листового металла | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| | ESD | 20 | **3 842 146 813** |

Материал: оцинкованная листовая сталь

Необходимые принадлежности:

- T-образный болт M8x20 для паза 10 мм, **3 842 528 715** (стр. 3-6)
- гайка с фланцем M8, **3 842 345 081** (стр. 3-6)

**Консольный уголок, левый**

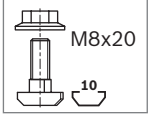


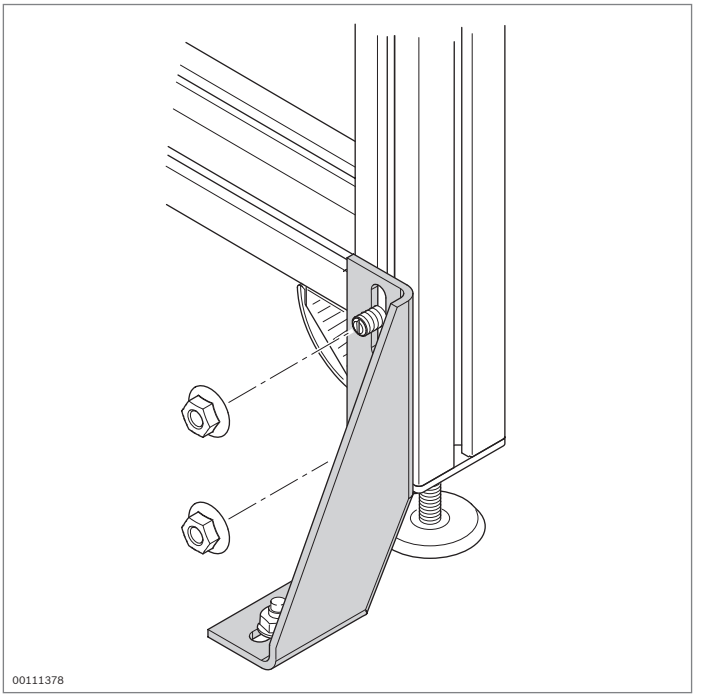

| Консольный уголок | L (мм) | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **левый** | 255 | ESD | **3 842 536 119** | 2xFS1 |
| | 335 | ESD | **3 842 536 121** | 2xFS1 |
| | 415 | ESD | **3 842 536 123** | 2xFS1 |
| | 495 | ESD | **3 842 536 125** | 2xFS1 |
| **правый** | 255 | ESD | **3 842 536 120** | 2xFS1 |
| | 335 | ESD | **3 842 536 122** | 2xFS1 |
| | 415 | ESD | **3 842 536 124** | 2xFS1 |
| | 495 | ESD | **3 842 536 126** | 2xFS1 |

Материал: листовая сталь с порошковым покрытием, RAL 7037
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**





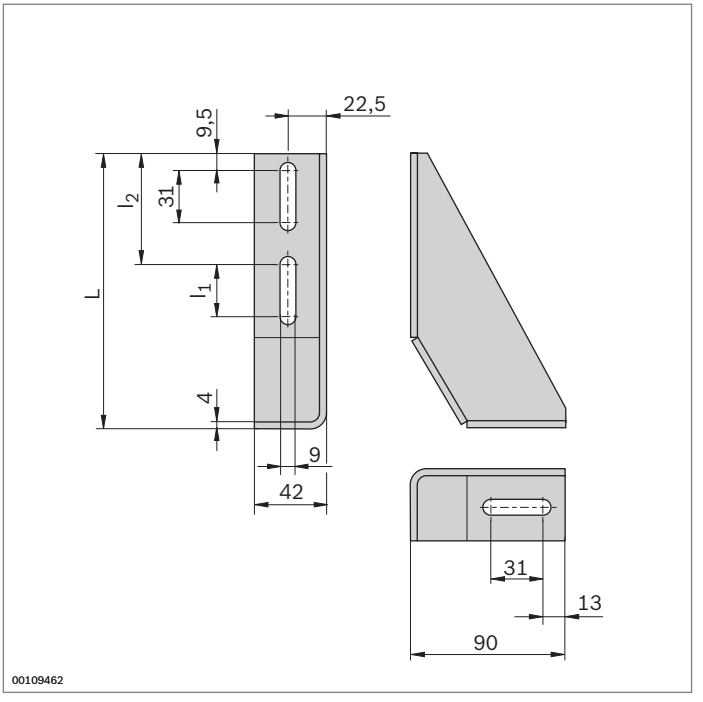

## Фундаментный угловой соединитель




- фундаментный угловой соединитель предназначен для надежного крепления конструкций к опорной поверхности
- при сверлении отверстия под напольный дюбель фундаментный угловой соединитель может не сниматься
- обработка профиля: не требуется

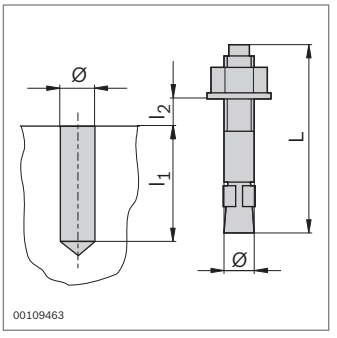
Необходимые принадлежности:

- Т-образный болт M8x20 для паза 10 мм, **3 842 528 715** (стр. 3-6)
- гайка с фланцем M8, **3 842 345 081** (стр. 3-6)
- напольный дюбель



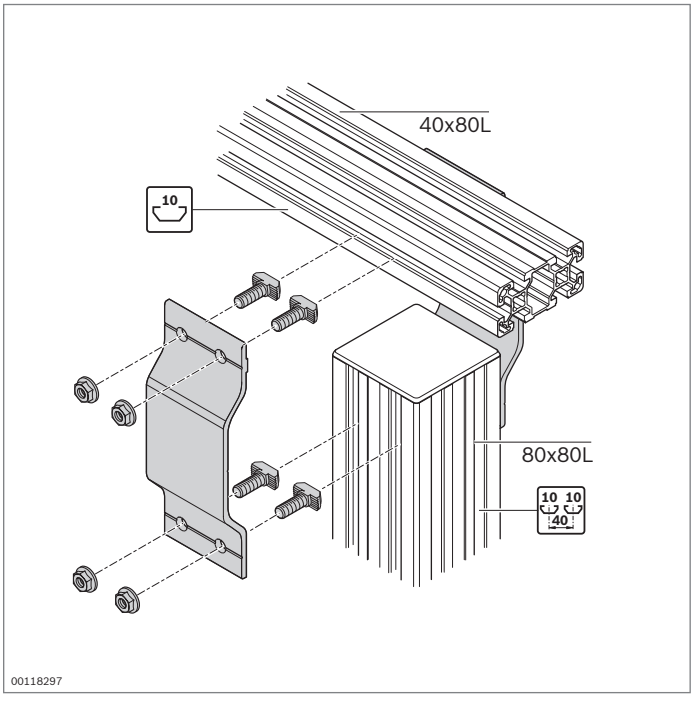

| **Фундаментный угловой соединитель** | **L** (мм) | $l_1$ (мм) | $l_2$ (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 160 | 31 | 64,5 | 20 | **3 842 146 815** |
| | 210 | 91 | 54,5 | 20 | **3 842 146 848** |

Материал: оцинкованная листовая сталь с прозрачным хроматированием




| **Напольный дюбель** | ø | **L** (мм) | $l_1$ (мм) | $l_{2\,max}$ (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 80 | 65 | 15 | 100 | **3 842 526 560** |

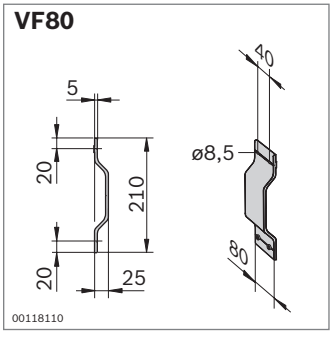
Материал: оцинкованная сталь

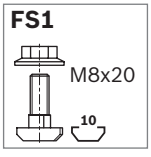



## Кронштейн

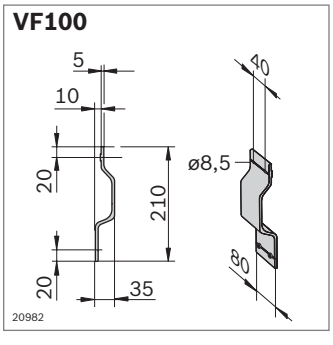


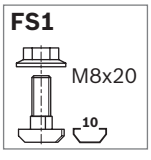

- для соединения профилей под прямым углом на определенном расстоянии, например, для создания выносных опор из профиля 80x80L
- во всех профилях с пазом 10 мм возможно продольное соединение
- поперечное соединение возможно при расстоянии между пазами 40 мм
- обработка профиля: не требуется



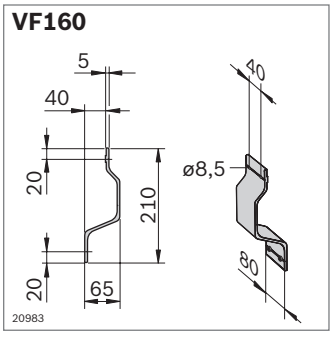



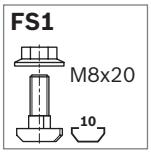

| Кронштейн | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **VF80** | Компл. | **3 842 533 293** | 8xFS1 |
| Материал: | кронштейн: анодированный алюминий естественного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | 2 кронштейна; крепежные элементы (FS) | | |



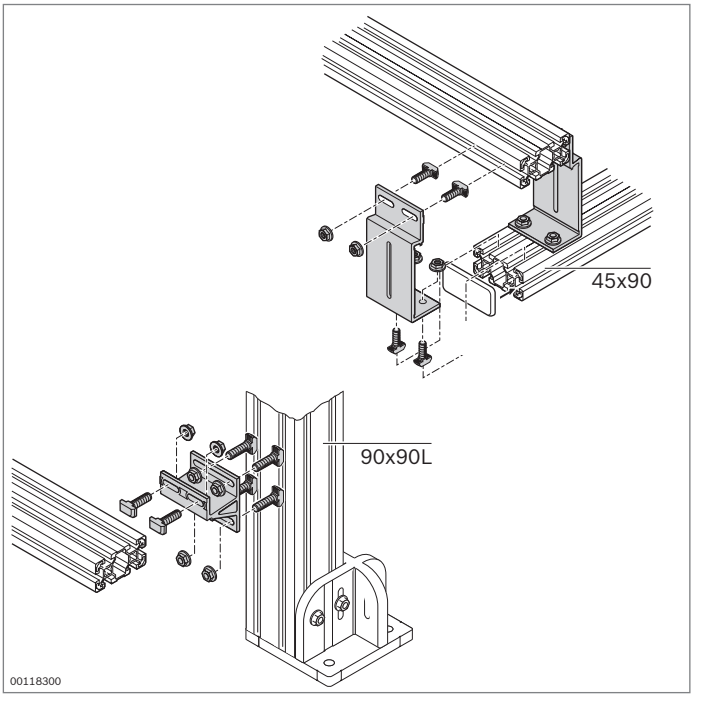




| Кронштейн | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **VF100** | Компл. | **3 842 533 294** | 8xFS1 |
| Материал: | кронштейн: анодированный алюминий естественного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | 2 кронштейна; крепежные элементы (FS) | | |

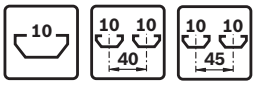


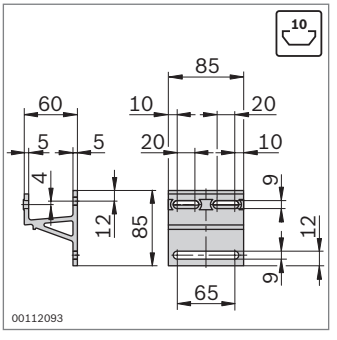

| Кронштейн | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **VF160** | Компл. | **3 842 533 295** | 8xFS1 |
| Материал: | кронштейн: анодированный алюминий естественного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | 2 кронштейна; крепежные элементы (FS) | | |

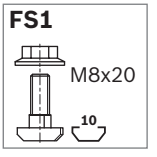



## Консольный кронштейн

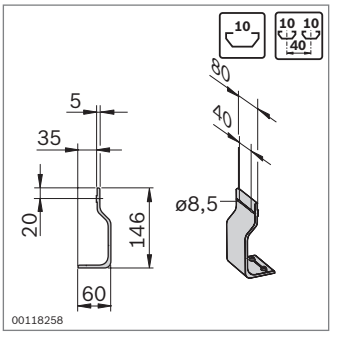


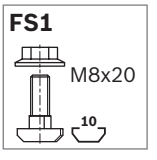

- консольный кронштейн предназначен для соединения двух профилей на определенном расстоянии
- обработка профиля: не требуется



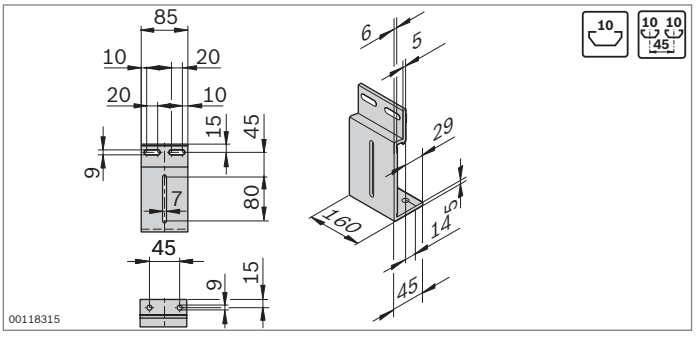




| Консольный кронштейн | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | | **3 842 531 146** | 6xFS1 |
| Материал: | кронштейн: анодированный алюминий естественного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) | | |

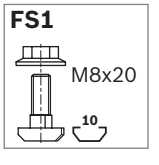


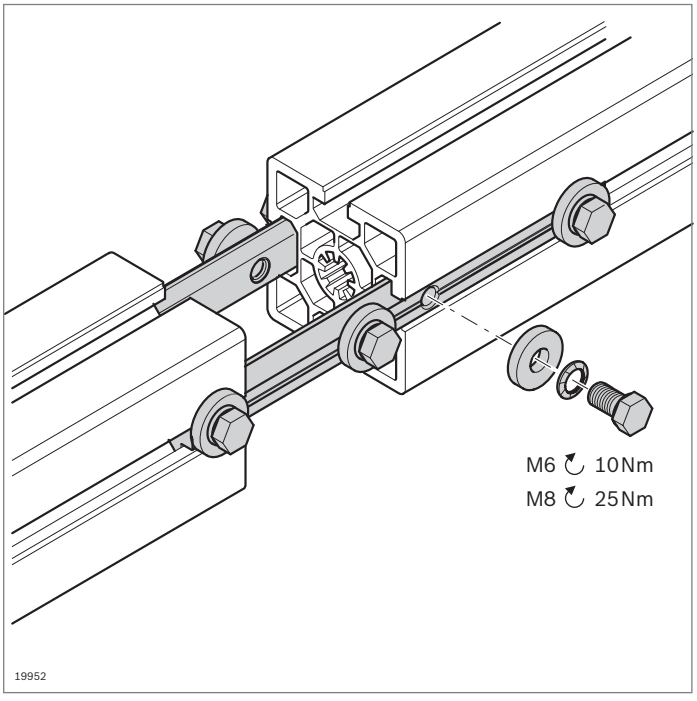

| Консольный кронштейн | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | Компл. | **3 842 533 296** | 8xFS1 |
| Материал: | кронштейн: анодированный алюминий естественного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | 2 консольных кронштейна; крепежные элементы (FS) | | |




| Консольный кронштейн | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | Компл. | **3 842 531 144** | 8xFS1 |
| Материал: | кронштейн: анодированный алюминий естественного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | |



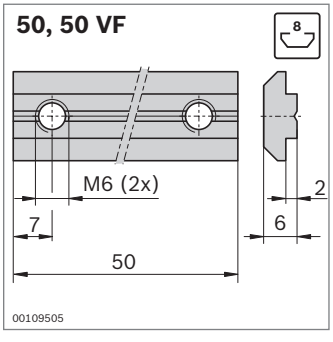

Комплектность поставки:
2 консольных кронштейна; крепежные элементы (FS)




## Соединитель профилей

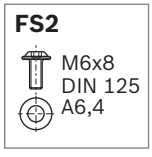



- соединитель профилей предназначен для торцевого соединения любых профилей
- для особо прочного соединения: по одному соединителю на каждый паз
- обработка профиля: не требуется





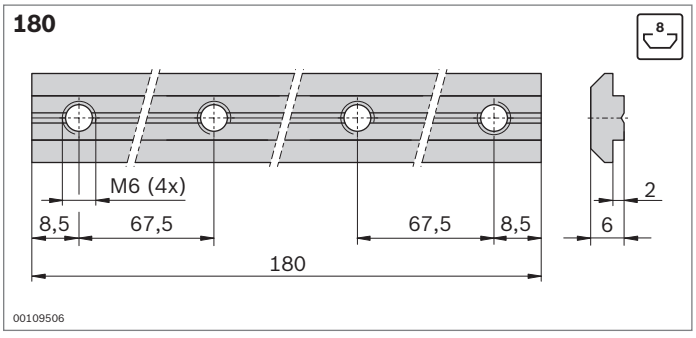





| Соединитель профилей | Паз | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **50 VF** | 8 | 10 | **3 842 536 787** | 2xFS2 |
| **50** | 8 | 1 | **3 842 518 427** | 2xFS1 |

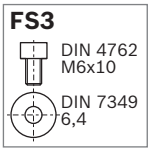
Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

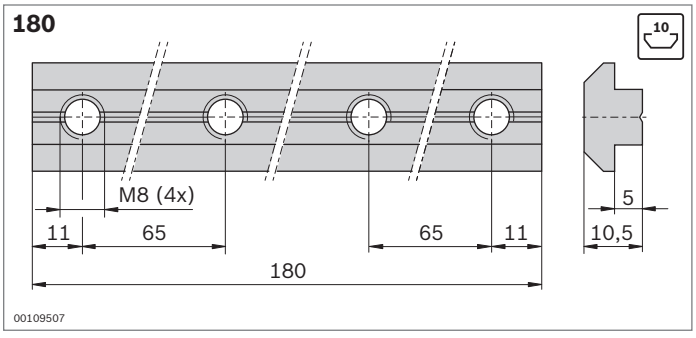



| Соединитель профилей | Паз | № | FS |
|---|---|---|---|
| **180** | 8 | **3 842 521 216** | 4xFS3 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
крепежные элементы: оцинкованная сталь

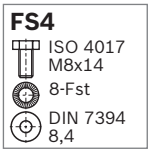



Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

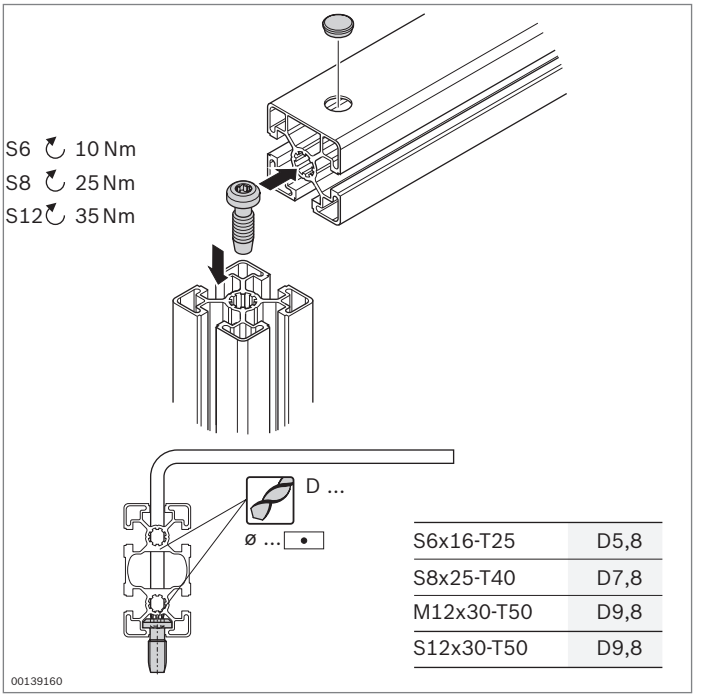



| Соединитель профилей | Паз | № | FS |
|---|---|---|---|
| **180** | 10 | **3 842 528 746** | 4xFS4 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
крепежные элементы: оцинкованная сталь




Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



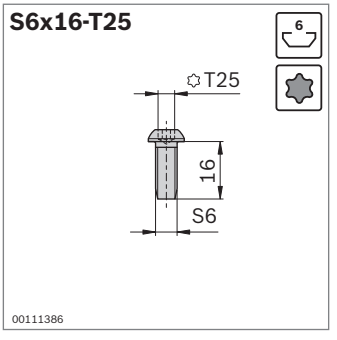

| | |
|---|---|
| S6x16-T25 | D5,8 |
| S8x25-T40 | D7,8 |
| M12x30-T50 | D9,8 |
| S12x30-T50 | D9,8 |

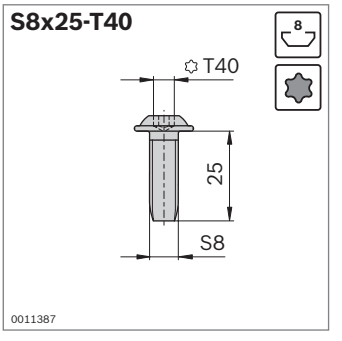
## Центральный болт, противоскручивающий элемент, заглушка

**Центральный болт**

- недорогой соединительный элемент
- резьбоформирующий болт, монтируется без обработки профиля
- обработка профиля:
  - нарезание резьбы для болта M12x30-T50
  - изготовление сквозного отверстия для отвертки/ углового ключа

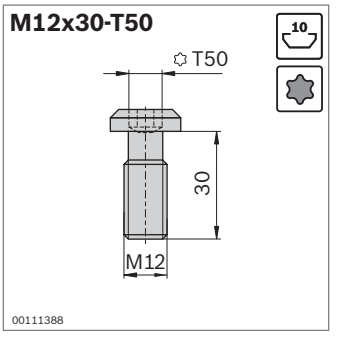
Инструмент:
Угловой ключ (стр. 14-6)

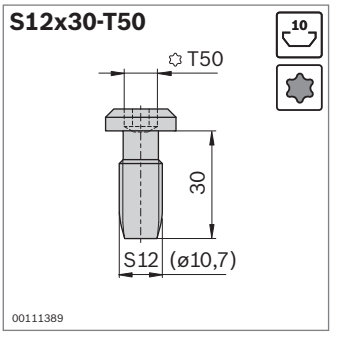



| Центральный болт | Паз | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **S6x16-T25** (резьбоформирующий) | 6 | | 100 | **3 842 528 593** |
| **S8x25-T40** (резьбоформирующий) | 8 | | 100 | **3 842 527 174** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием



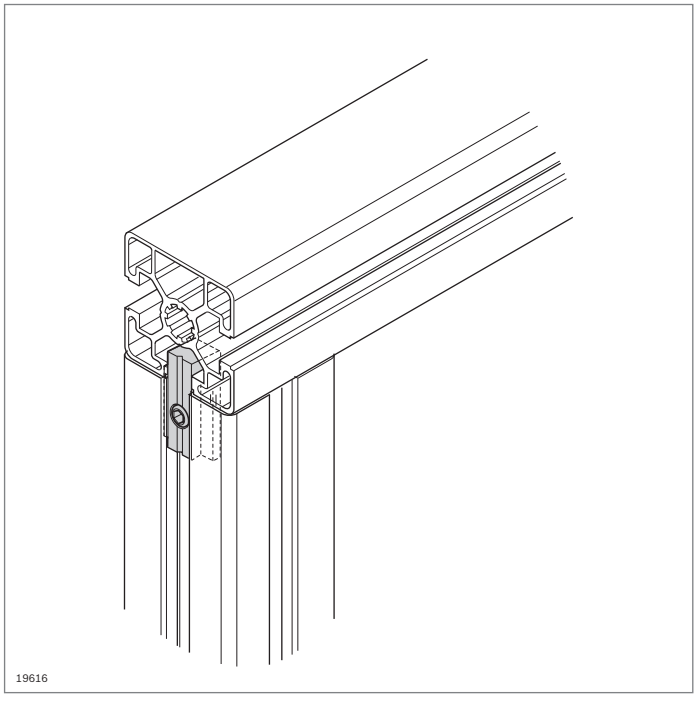




| Центральный болт | Паз | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **M12x30-T50** | 10 | | 100 | **3 842 530 235** |
| **S12x30-T50** (резьбоформирующий) | 10 | | 100 | **3 842 530 236** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

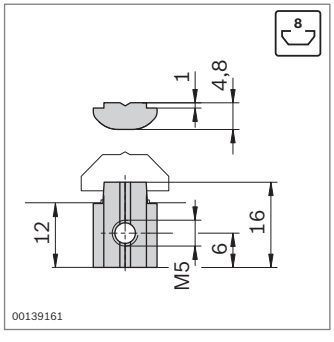
| Типоразмер | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| S6 | 500 Н | 8 Нм |
| S8 | 800 Н | 43 Нм |
| S12 | 1300 Н[1)] | 80 Нм |
| M12 | 3000 Н[2)] | 80 Нм |

[1)] действительно только для S12
[2)] действительно только для M12




**Противоскручивающий элемент**

- при скручивающих нагрузках придает прочность соединениям профилей с центральным болтом или быстрозажимным соединителем
- возможна более поздняя установка в смонтированные соединения

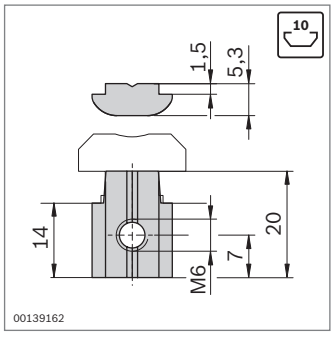



**FS1**

DIN 916
M5x8

| Противоскручивающий элемент | Паз | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | 8 | 10 | **3 842 530 325** | FS1 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
крепежные элементы: оцинкованная сталь

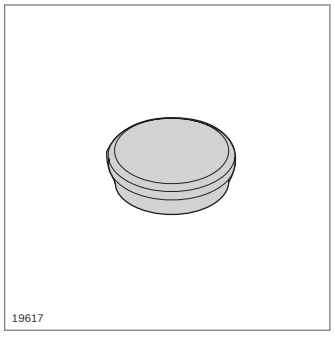



**FS2**

DIN 916
M6x12

| Противоскручивающий элемент | Паз | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | 10 | **3 842 530 326** | FS2 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
крепежные элементы: оцинкованная сталь

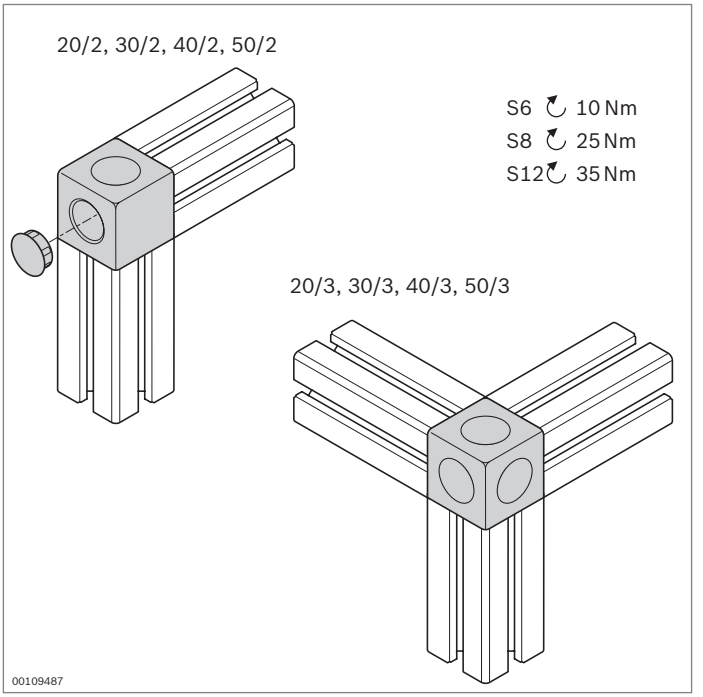



**Заглушка**

- для закрытия сквозных отверстий в закрытых профилях

| Заглушка | ø | | № |
|---|---|---|---|
| | 5,8 | 100 | **3 842 538 565** |
| | 7,8 | 100 | **3 842 538 566** |
| | 9,8 | 100 | **3 842 538 567** |

Материал: светло-серый полиамид, цвет RAL 7035



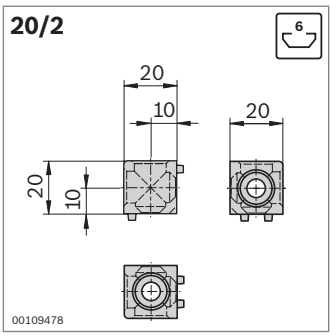

## Кубический соединитель



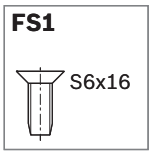

*designLINE*

- для защищенных от скручивания угловых соединений профилей с одинаковым поперечным сечением
- исполнение designLINE со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- заглушки для закрытия отверстий
- привинчивание к профилю посредством резьбоформирующих болтов
- обработка профиля: не требуется

Технические данные (стр. 19-8)

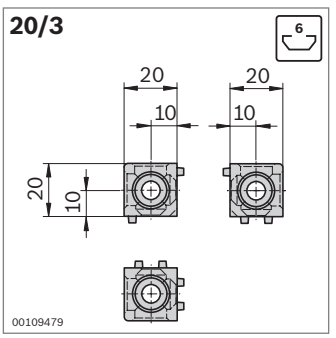



| Тип | $M_{max}$ |
|---|---|
| 20/2 | 18 Нм |

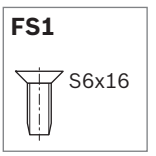



| Кубический соединитель 20/2 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 6 | | 1 | **3 842 524 484** | 2xFS1 |
| Комплект *designLINE* | 6 | | 1 | **3 842 538 725** | 2xFS1 |
| Кубический соединитель | 6 | | 20 | **3 842 523 875** | |
| Заглушка D12 | | | 100 | **3 842 525 103** | |
| Винт с потайной головкой S6x16 | 6 | | 100 | **3 842 517 132** | |

| | |
|---|---|
| Материал: | кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением<br>кубический соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)<br>заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки |



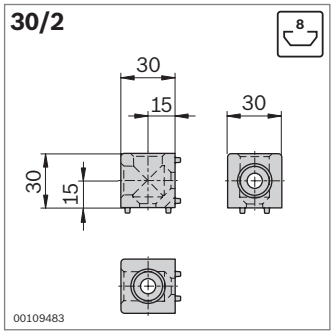

| Тип | $\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$ |
|---|---|
| 20/3 | 23 Нм |




| Кубический соединитель 20/3 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 6 | | 1 | **3 842 524 478** | 3xFS1 |
| Комплект *designLINE* | 6 | | 1 | **3 842 538 726** | 3xFS1 |
| Кубический соединитель | 6 | | 20 | **3 842 523 872** | |
| Заглушка D12 | | | 100 | **3 842 525 103** | |
| Винт с потайной головкой S6x16 | 6 | | 100 | **3 842 517 132** | |

| | |
|---|---|
| 10,885 | кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением<br>кубический соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)<br>заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки |

**30/2**




| Тип | $M_{max}$ |
|---|---|
| 30/2 | 80 Нм |

**FS2**

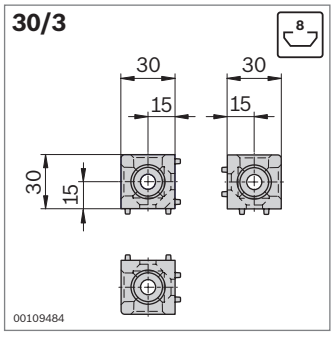



| Кубический соединитель 30/2 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 8 | | 1 | **3 842 524 485** | 2xFS2 |
| Комплект *designLINE* | 8 | | 1 | **3 842 538 727** | 2xFS2 |
| Кубический соединитель | 8 | | 20 | **3 842 523 876** | |
| Заглушка D18 | | | 100 | **3 842 525 104** | |
| Винт с потайной головкой S8x25 | 8 | | 100 | **3 842 517 543** | |

Материал: кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением
кубический соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки

**30/3**




| Тип | $\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$ |
|---|---|
| 30/3 | 85 Нм |

**FS2**

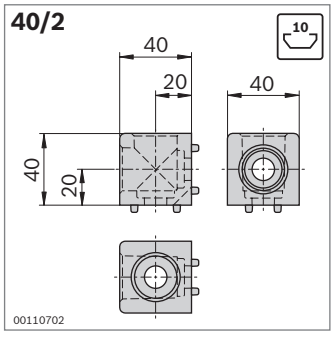



| Кубический соединитель 30/3 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 8 | | 1 | **3 842 524 479** | 3xFS2 |
| Комплект *designLINE* | 8 | | 1 | **3 842 538 728** | 3xFS2 |
| Кубический соединитель | 8 | | 20 | **3 842 523 873** | |
| Заглушка D18 | | | 100 | **3 842 525 104** | |
| Винт с потайной головкой S8x25 | 8 | | 100 | **3 842 517 543** | |

Материал: кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением
кубический соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки

**40/2**




| Тип | $M_{max}$ |
|---|---|
| 40/2 | 60 Нм |

**FS3**

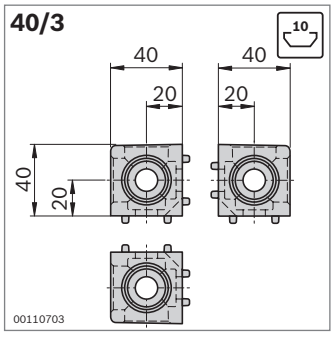



| Кубический соединитель 40/2 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 | | 1 | **3 842 529 395** | 2xFS3 |
| Комплект *designLINE* | 10 | | 1 | **3 842 538 729** | 2xFS3 |
| Кубический соединитель | 10 | | 20 | **3 842 529 010** | |
| Заглушка D24 | | | 100 | **3 842 525 105** | |
| Винт с потайной головкой S12x30 | 10 | | 100 | **3 842 530 236** | |

Материал: кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением
кубический соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки

**40/3**




| Тип | $\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$ |
|---|---|
| 40/3 | 70 Нм |

**FS3**

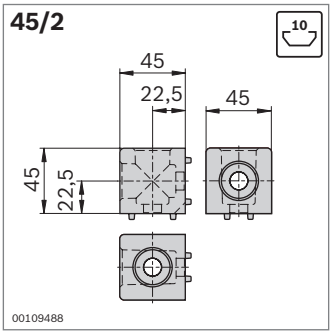



| Кубический соединитель 40/3 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 | | 1 | **3 842 529 397** | 3xFS3 |
| Комплект *designLINE* | 10 | | 1 | **3 842 538 730** | 3xFS3 |
| Кубический соединитель | 10 | | 20 | **3 842 529 011** | |
| Заглушка D24 | | | 100 | **3 842 525 105** | |
| Винт с потайной головкой S12x30 | 10 | | 100 | **3 842 530 236** | |

Материал: кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением
кубический соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

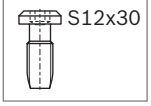
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки

**45/2**




| Тип | | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 45/2 | 45x45L | 150 Нм |
| | 45x45 | 200 Нм |

**FS3**

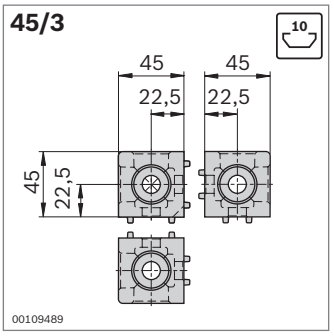



| Кубический соединитель 45/2 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 | | 1 | **3 842 524 486** | 2xFS3 |
| Комплект *designLINE* | 10 | | 1 | **3 842 538 731** | 2xFS3 |
| Кубический соединитель | 10 | | 20 | **3 842 523 877** | |
| Заглушка | | | 100 | **3 842 525 105** | |
| Винт с потайной головкой S12x30 | 10 | | 100 | **3 842 530 236** | |

Материал: кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением
кубический соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

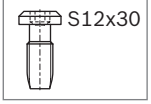
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки

**45/3**




| Тип | | $M_{max}$ / 2 + $M_{max}$ / 2 |
|---|---|---|
| 45/3 | 45x45L | 170 Нм |
| | 45x45 | 240 Нм |

**FS3**

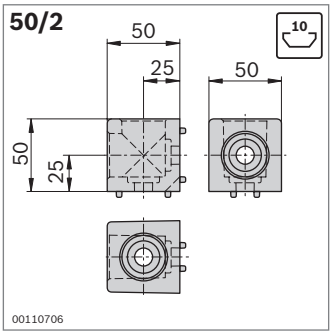



| Кубический соединитель 45/3 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 | | 1 | **3 842 524 480** | 3xFS3 |
| Комплект *designLINE* | 10 | | 1 | **3 842 538 732** | 3xFS3 |
| Кубический соединитель | 10 | | 20 | **3 842 523 874** | |
| Заглушка | | | 100 | **3 842 525 105** | |
| Винт с потайной головкой S12x30 | 10 | | 100 | **3 842 530 236** | |

Материал: кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением
кубический соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

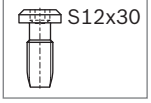
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки

**50/2**




| Тип | $M_{max}$ |
|---|---|
| 50/2 | 120 Нм |

**FS3**

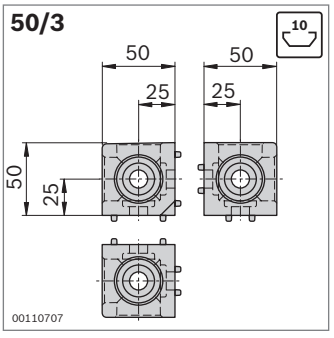



| Кубический соединитель 50/2 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 | | 1 | **3 842 529 399** | 2xFS3 |
| Кубический соединитель | 10 | | 20 | **3 842 529 012** | |
| Заглушка | | | 100 | **3 842 529 021** | |
| Винт с потайной головкой S12x30 | 10 | | 100 | **3 842 530 236** | |

Материал: кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением
заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

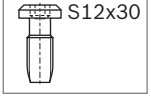
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки

**50/3**




| Тип | $M_{max}$ / 2 + $M_{max}$ / 2 |
|---|---|
| 50/3 | 140 Нм |

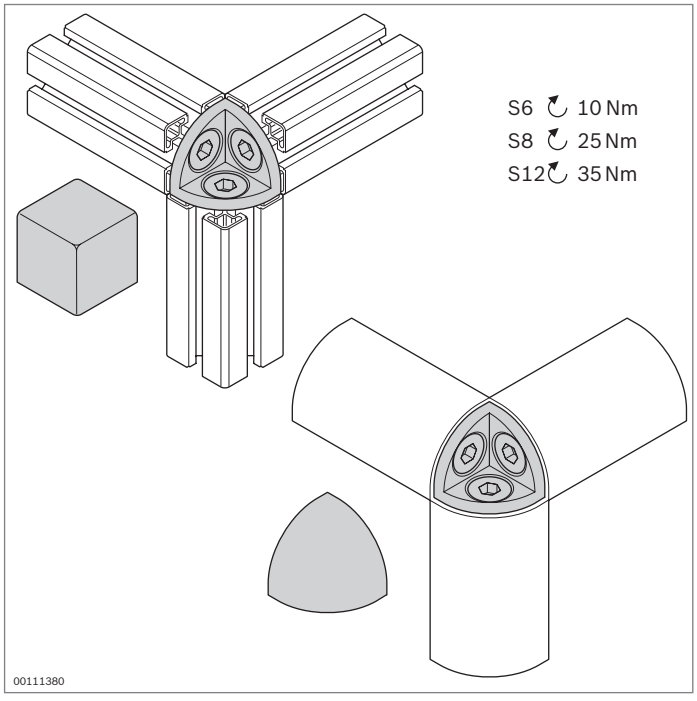
**FS3**




| Кубический соединитель 50/3 | Паз | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| Комплект (стандартный) | 10 | | 1 | **3 842 529 401** | 3xFS3 |
| Кубический соединитель | 10 | | 20 | **3 842 529 013** | |
| Заглушка | | | 100 | **3 842 529 021** | |
| Винт с потайной головкой S12x30 | 10 | | 100 | **3 842 530 236** | |

Материал: кубич. соединитель: алюминий, литой под давлением
заглушка: PE - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушки

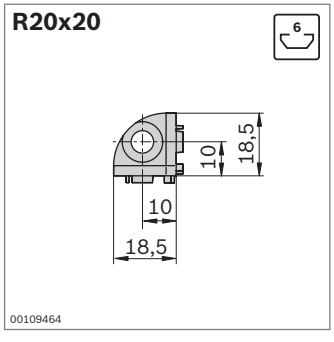



## Трехсторонний угловой соединитель



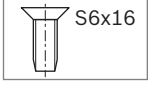

- трехсторонний угловой соединитель предназначен для углового соединения 3 квадратных или полукруглых профилей с одинаковым поперечным сечением
- привинчивание к профилю посредством резьбоформирующих болтов
- защита от травм и предотвращение загрязнений осуществляется посредством сферических или кубических заглушек
- обработка профиля: не требуется

**R20x20**




| Тип | $\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$ |
|---|---|
| 20/3 | 23 Нм |

**FS1**

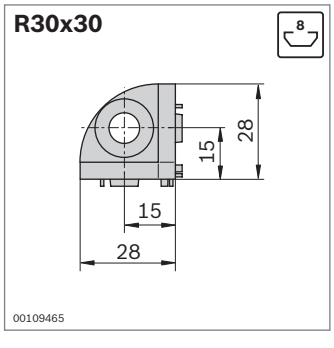



| R20x20 | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| Трехсторонний угловой соединитель | 6 | ESD | **3 842 519 318** | 3xFS1 |
| Заглушка K (сферическая) | | | **3 842 517 146** | |
| Заглушка W (кубическая) | | | **3 842 517 147** | |

Материал: трехсторонний угловой соединитель: цинк, литой под давлением
заглушки: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

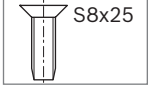
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**R30x30**




| Тип | $\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$ |
|---|---|
| 30/3 | 85 Нм |

**FS2**

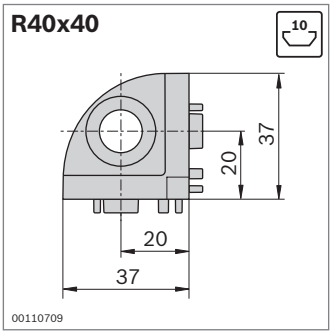



| R30x30 | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| Трехмерный угловой соединитель | 8 | ESD | **3 842 519 319** | 3xFS2 |
| Заглушка K (сферическая) | | | **3 842 517 281** | |
| Заглушка W (кубическая) | | | **3 842 517 282** | |

Материал: трехсторонний угловой соединитель: цинк, литой под давлением
заглушки: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**R40x40**




| Тип | $M_{max}$ / 2, $M_{max}$ / 2 |
|---|---|
| 40/3 | 70 Нм |

**FS3**

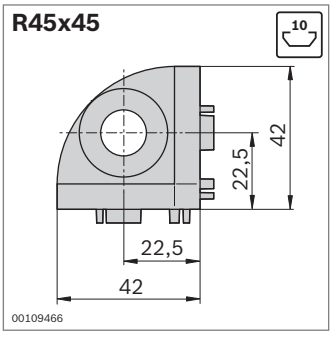



| R40x40 | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| Трехсторонний угловой соединитель | 10 | ESD | **3 842 529 404** | 3xFS3 |
| Заглушка K (сферическая) | | ESD | **3 842 529 016** | |
| Заглушка W (кубическая) | | ESD | **3 842 529 018** | |

Материал: трехсторонний угловой соединитель: цинк, литой под давлением; заглушки: PA - полиамид, черного цвета; крепежные элементы: оцинкованная сталь

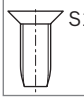
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**R45x45**




| Тип | | $M_{max}$ / 2, $M_{max}$ / 2 |
|---|---|---|
| 45/3 | 45x45L | 170 Нм |
| | 45x45 | 240 Нм |

**FS4**




| R45x45 | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| Трехсторонний угловой соединитель | 10 | ESD | **3 842 519 321** | 3xFS4 |
| Заглушка K (сферическая) | | | **3 842 517 290** | |
| Заглушка W (кубическая) | | | **3 842 517 291** | |

Материал: трехсторонний угловой соединитель: цинк, литой под давлением; заглушки: PA - полиамид, черного цвета; крепежные элементы: оцинкованная сталь

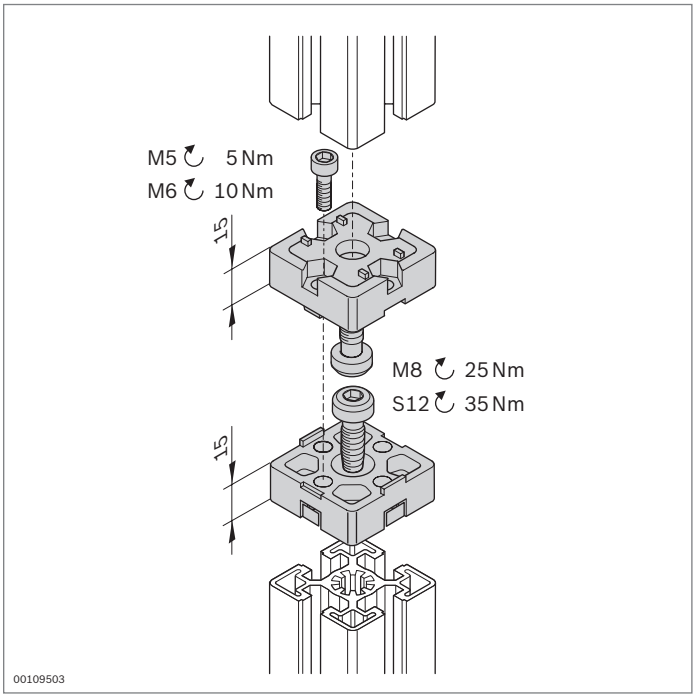
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

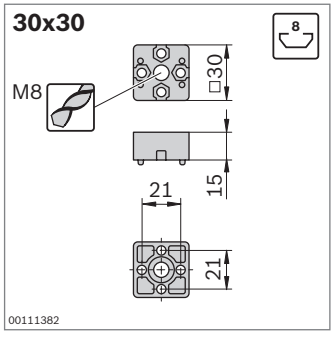
## Торцевой соединитель




*designLINE*

- для торцевого соединения профилей
- исполнение *designLINE* со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- обработка профиля:
  - 30x30: нарезание резьбы M8 в центральном канале
  - 40x40, 45x45, 50x50: не требуется




| Тип | $M_{max}$ |
|---|---|
| 30x30 | 81 Нм |

**FS1**



DIN7984
M8x30

**FS2**



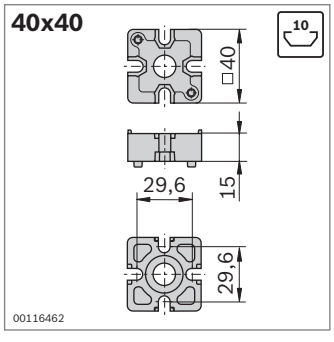
DIN 7984
M5x25

DIN 934
M5

| Торцевой соединитель | | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| **30x30** | Комплект (стандартный) | 8 | ESD | **3 842 526 003** | 2xFS1, 4xFS2 |
| | Комплект *designLINE* | 8 | ESD | **3 842 538 656** | 2xFS1, 4xFS2 |

Материал: торцевой соединитель: алюминий, литой под давлением
торцевой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)



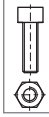

| Тип | $M_{max}$ |
|---|---|
| 40x40 | 170 Нм |

**FS3**



S12x30

**FS4**



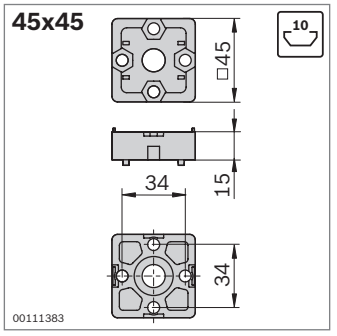
DIN 7984
M6x25

DIN 4032
M6

| Торцевой соединитель | | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| **40x40** | Комплект (стандартный) | 10 | ESD | **3 842 532 196** | 2xFS3, 4xFS4 |
| | Комплект *designLINE* | 10 | ESD | **3 842 538 657** | 2xFS3, 4xFS4 |

Материал: торцевой соединитель: алюминий, литой под давлением
торцевой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)




| Тип | $M_{max}$ |
|---|---|
| 45x45 | 200 Нм |

**FS3**



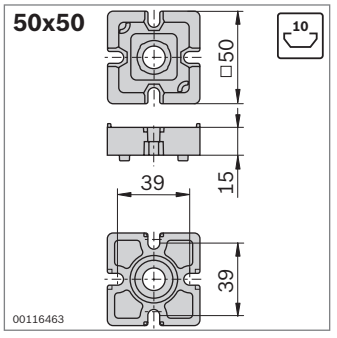

**FS4**




| Торцевой соединитель | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **45x45** Комплект (стандартный) | 10 | | **3 842 191 175** | 2xFS3, 4xFS4 |
| Комплект *designLINE* | 10 | | **3 842 538 658** | 2xFS3, 4xFS4 |

Материал: торцевой соединитель: цинк, литой под давлением
торцевой соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)




| Тип | $M_{max}$ |
|---|---|
| 50x50 | 180 Нм |

**FS3**




**FS4**




| Торцевой соединитель | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **50x50** Комплект (стандартный) | 10 | | **3 842 532 199** | 2xFS3, 4xFS4 |

Материал: торцевой соединитель: цинк, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь

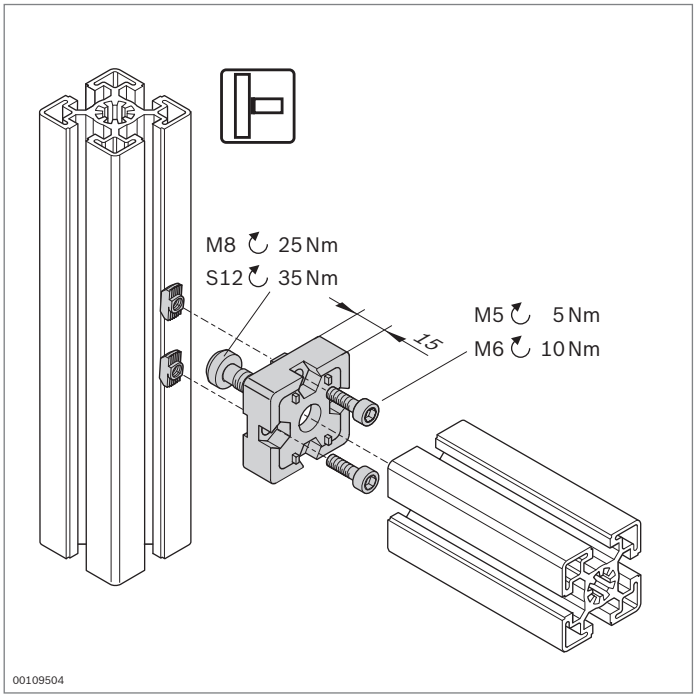
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)

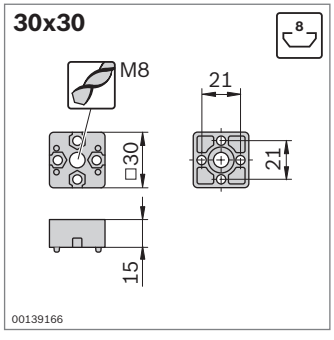
## T-образный соединитель




*designLINE*

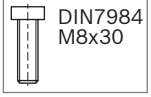
- для соединения профилей под прямым углом
- исполнение *designLINE* со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- обработка профиля:
  - 30x30: нарезание резьбы M8 в центральном канале
  - 40x40, 45x45, 50x50: не требуется



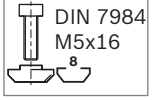




| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 30x30 | 4000 Н | 80 Нм |

**FS1**



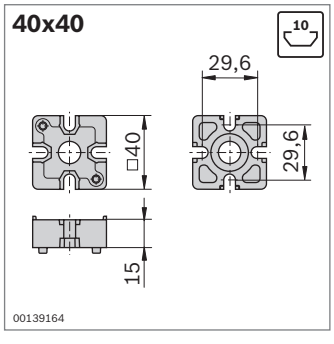

**FS2**




| T-образный соединитель | | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| **30x30** | Комплект (стандартный) | 8 | ESD | **3 842 524 476** | 1xFS1, 2xFS2 |
| | Комплект *designLINE* | 8 | ESD | **3 842 538 696** | 1xFS1, 2xFS2 |

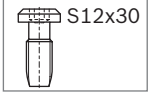
Материал: T-образный соединитель: алюминий, литой под давлением
T-образный соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)

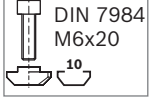



| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 40x40 | 9000 Н | 150 Нм |

**FS3**



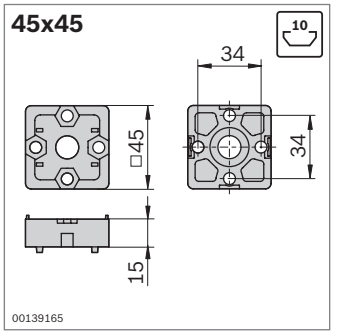

**FS4**




| T-образный соединитель | | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| **40x40** | Комплект (стандартный) | 10 | ESD | **3 842 532 195** | 1xFS3, 2xFS4 |
| | Комплект *designLINE* | 10 | ESD | **3 842 538 697** | 1xFS3, 2xFS4 |

Материал: T-образный соединитель: алюминий, литой под давлением
T-образный соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)

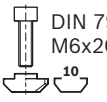



| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 45x45 | 9000 Н | 200 Нм |

**FS3**



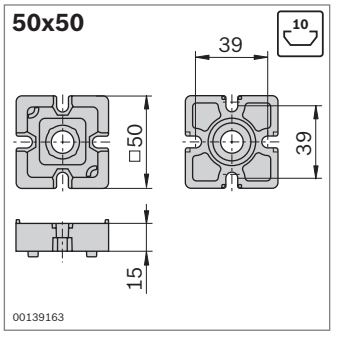

**FS4**




| **Т-образный соединитель** | | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| **45x45** | Комплект (стандартный) | 10 | | **3 842 520 802** | 1xFS3, 2xFS4 |
| | Комплект *designLINE* | 10 | | **3 842 538 698** | 1xFS3, 2xFS4 |

Материал: Т-образный соединитель: цинк, литой под давлением
Т-образный соединитель *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)

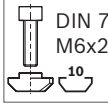



| Тип | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 50x50 | 10 000 Н | 170 Нм |

**FS3**



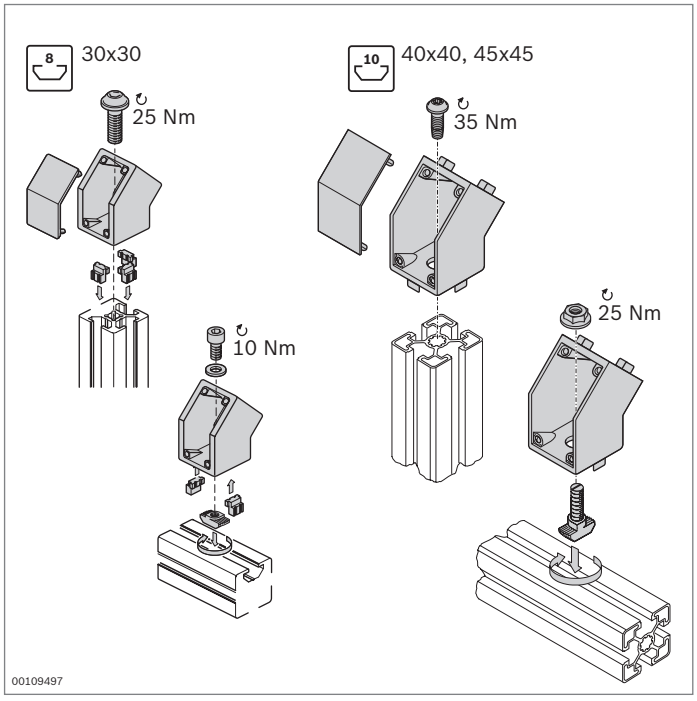

**FS4**




| **Т-образный соединитель** | | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| **50x50** | Комплект (стандартный) | 10 | | **3 842 532 198** | 1xFS3, 2xFS4 |

Материал: Т-образный соединитель: цинк, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)

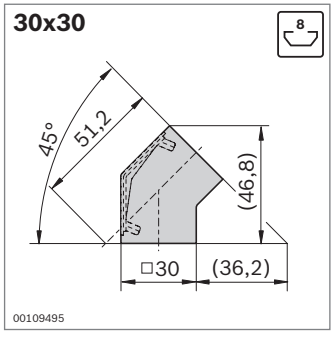



## Соединитель под 45°



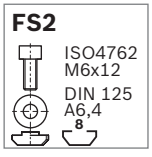

*designLINE*

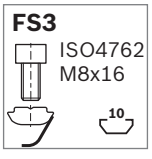
- для соединения профилей под углом 45°
- может применяться в качестве элемента жесткости в каркасах
- подходит для соединений с торцевой стороны или в пазу профиля
- соединители 45° 40x40 и 45x45 с центрирующими языками предназначены для простого позиционирования (для установки в пазу профиля центрирующие язычки можно просто отломать)
- исполнение *designLINE* со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- обработка профиля: не требуется







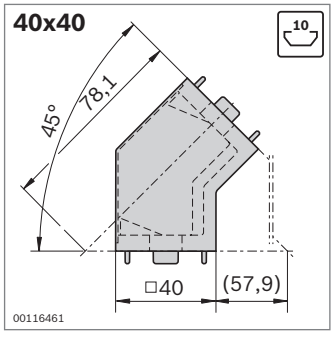



| **Соединитель под 45°** | | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| **30x30** | Комплект (стандартный) | 8 | | **3 842 518 426** | 2xFS1, FS2, FS3 |
| | Комплект *designLINE* | 8 | | **3 842 538 700** | 2xFS1, FS2, FS3 |

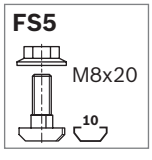
Материал: соединитель под 45°: цинк, литой под давлением
соединитель под 45° *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
центрирующий элемент, заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), 6 центрирующих элементов, заглушка





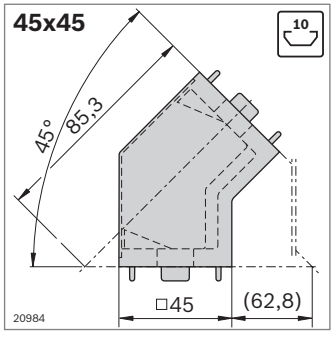





| **Соединитель под 45°** | | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| **40x40** | Комплект (стандартный) | 10 | | **3 842 532 205** | 2xFS4, FS5 |
| | Комплект *designLINE* | 10 | | **3 842 538 701** | 2xFS4, FS5 |

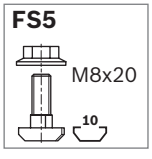
Материал: соединитель под 45°: алюминий, литой под давлением
соединитель под 45° *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушка





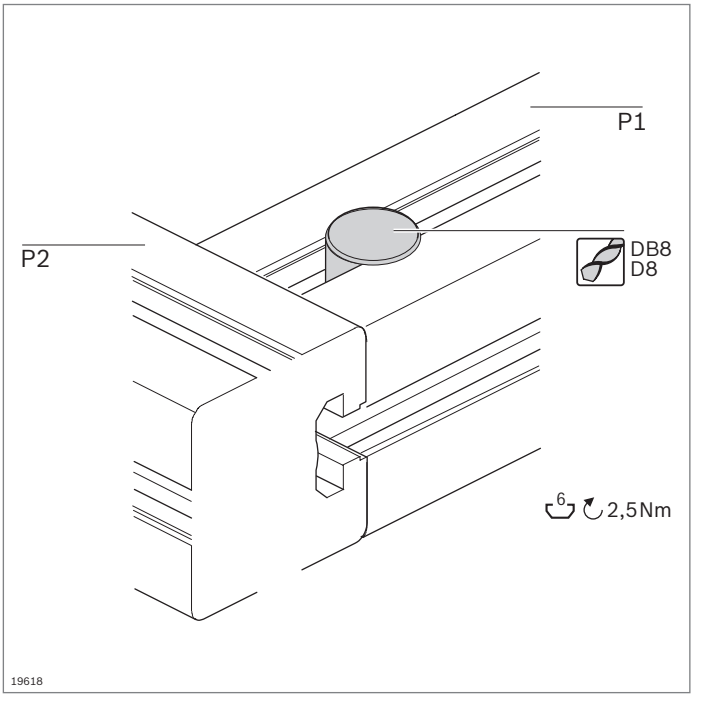





| **Соединитель под 45°** | | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| **45x45** | Комплект (стандартный) | 10 | | **3 842 535 428** | 2xFS4, FS5 |
| | Комплект *designLINE* | 10 | | **3 842 538 702** | 2xFS4, FS5 |

Материал: соединитель под 45°: алюминий, литой под давлением
соединитель под 45° *designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

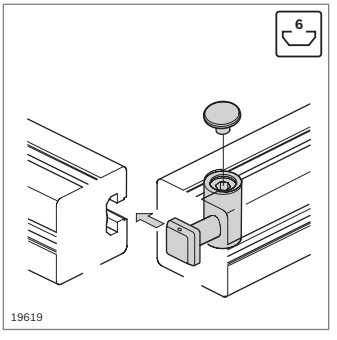
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS), заглушка

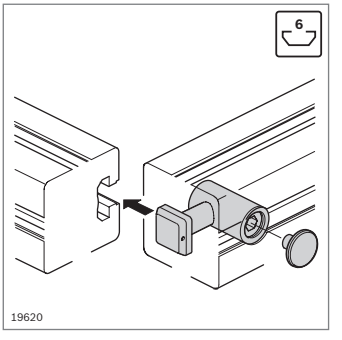


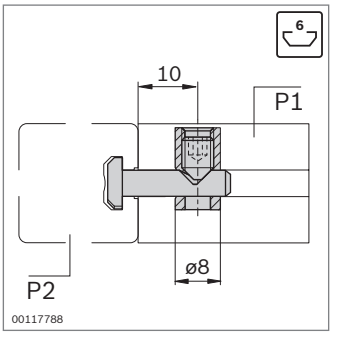

## Быстрозажимной соединитель для паза 6 мм, 0°, 90° Заглушка

- для соединения двух профилей под прямым углом
- очень хорошая доступность для инструмента в процессе сборки
- быстрозажимной соединитель для паза 6 мм с квадратной головкой может использоваться в качестве соединителя под 0° или 90°
- обработка профиля: сверление глухого отверстия DB8 или сквозного отверстия D8

Опциональные принадлежности:
сверлильный кондуктор (стр. 14-2)



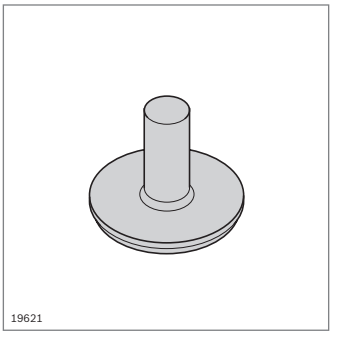




| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 6 / 6 | 450 Н | 18 Нм |

| Быстрозажимной соединитель 0° / 90° | P1 / P2 | D (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 / 6 | 8 | | 10 | **3 842 537 013** |

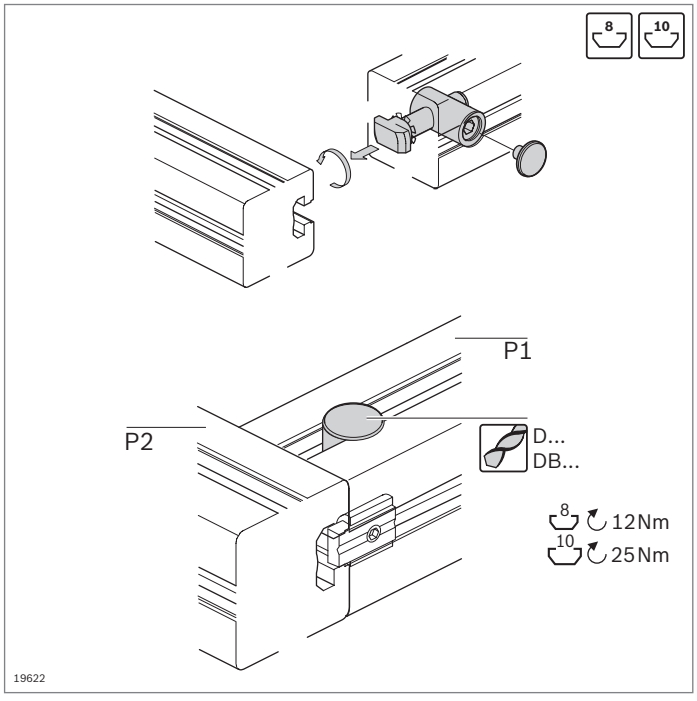
Материал: нержавеющая сталь




- заглушка для прикрытия зажимной втулки

| Заглушка | D (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| | 8 | 100 | **3 842 538 562** |

Материал: PE – полиэтилен, светло-серого цвета (цвет RAL 7035)



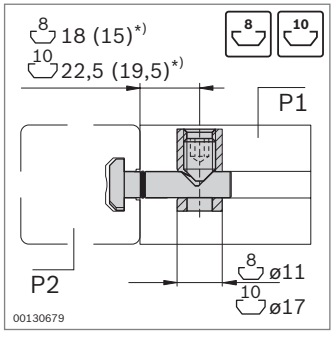

## Быстрозажимной соединитель для паза 8/10 мм, 0°




- для соединения двух профилей под прямым углом
- очень хорошая доступность для инструмента в процессе сборки
- О-образное фиксирующее кольцо делает возможным потолочный монтаж
- быстрозажимной соединитель может быть заложен в паз профиля на месте монтажа
- обработка профиля: сверление глухого отверстия DB9,8, DB11, DB17 или сквозного отверстия D9,8, D11, D17
- при использовании торцевого компенсатора нужно обращать внимание на отличающиеся расстояния между отверстиями, а также отличающуюся допустимую нагрузку (см. главу «Технические данные »)

Опциональные принадлежности:

- противоскручивающий элемент (стр. 3-37)
- торцевой компенсатор (стр. 2-78)
- сверлильный кондуктор (стр. 14-2)
- заглушка (стр. 3-50)

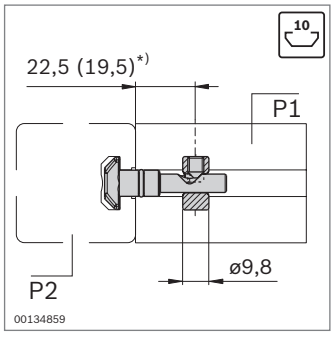



| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 8 / 8 | 500 Н | 40 Нм |
| 8 / 10 | 2000 Н | 70 Нм |
| 10 / 10 | 4000 Н | 140 Нм |

*) При использовании торцевого компенсатора

| Быстрозажимной соединитель 0° | P1 / P2 | D (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 / 8 | 11 | ⚠ | 10 | **3 842 535 459** |
| | 8 / 10 | 11 | ⚠ | 10 | **3 842 535 464** |
| | 10 / 10 | 17 | ⚠ | 10 | **3 842 535 458** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием




| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 10 / 10 | 800 Н | 50 Нм |

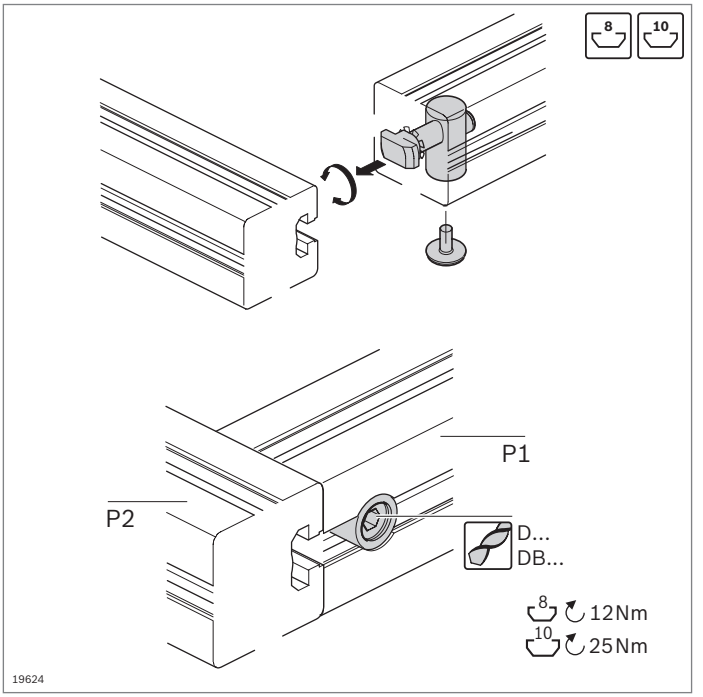
*) При использовании торцевого компенсатора

- быстрозажимной соединитель 9,8 с малой зажимной втулкой
- отверстие для зажимной втулки не касается боковых стенок паза. Благодаря этому получается соединение красивой формы; паз может быть полностью закрыт защитной заглушкой паза

| Быстрозажимной соединитель 0°, зажимная втулка D = 9,8 | P1 / P2 | D (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 / 10 | 9,8[1)] | ⚠ | 10 | **3 842 541 412** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

[1)] На модульных размерах 40 и 50 стандартных отверстий нет Заданное расстояние до торцов профиля: 22,5 мм

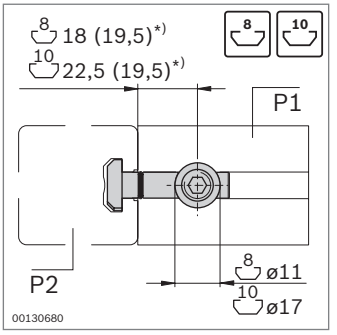



## Быстрозажимной соединитель для паза 8/10 мм, 90° Заглушка




- головка стяжного болта повернута на 90° относительно зажимной втулки
- обработка профиля:
  сверление глухого отверстия DB11, DB17 или сквозного отверстия D11, D17

Опциональные принадлежности:
- противоскручивающий элемент (стр. 3-37)
- торцевой компенсатор (стр. 2-78)
- сверлильный кондуктор (стр. 14-2)
- заглушка

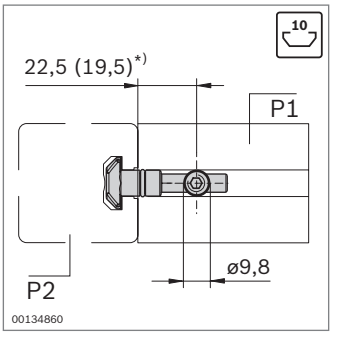



| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 8 / 8 | 2000 Н | 70 Нм |
| 10 / 10 | 4000 Н | 140 Нм |

*) При использовании торцевого компенсатора

| Быстрозажимной соединитель 90° | P1 / P2 | D (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 / 8 | 11 | ESD | 10 | **3 842 535 465** |
| | 10 / 10 | 17 | ESD | 10 | **3 842 535 466** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием



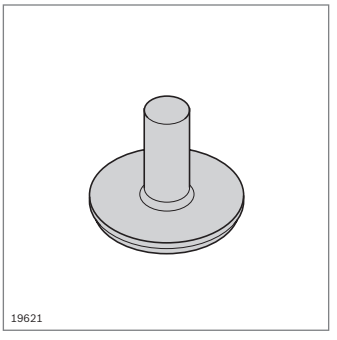

| Паз | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|
| 10 / 10 | 800 Н | 50 Нм |

*) При использовании торцевого компенсатора

| Быстрозажимной соединитель 90°, зажимная втулка D = 9,8 | P1 / P2 | D (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 / 10 | 9,8[1)] | ESD | 10 | **3 842 541 410** |

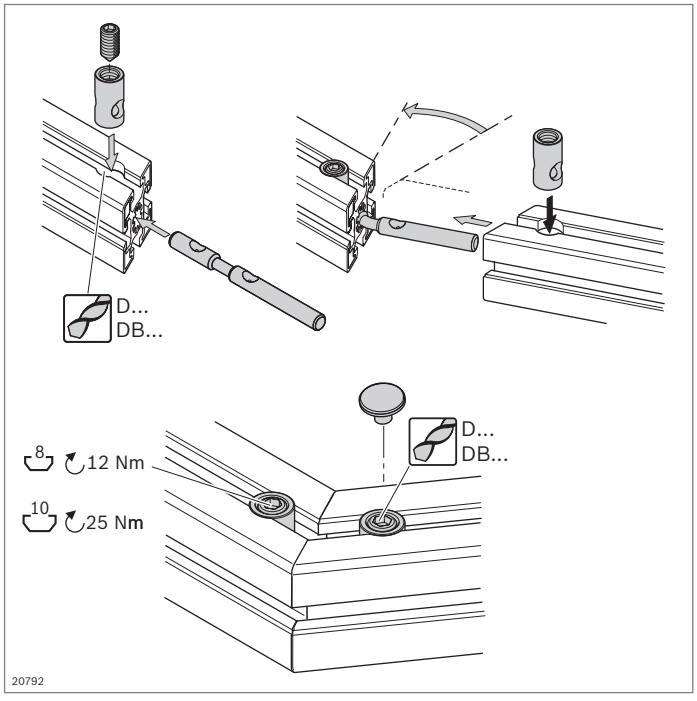
Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

1) На модульных размерах 40 и 50 стандартных отверстий нет
Заданное расстояние до торцов профиля: 22,5мм




| Заглушка | D (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| | 11 | 100 | **3 842 538 563** |
| | 17 | 100 | **3 842 538 564** |

Материал: PE – полиэтилен, светло-серого цвета (цвет RAL 7035)




## Изгибаемый быстрозажимной соединитель «торец – торец»

- предназначен для торцевого соединения двух профилей одинакового поперечного сечения под любым углом, например, при сборке рамных конструкций
- обработка профиля:
  - сверление глухого отверстия DB11, DB17 или сквозного отверстия D11, D17
  - отрезание под углом

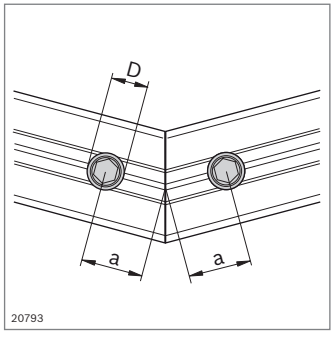
Технические данные (стр. 19-6)

Принадлежности:

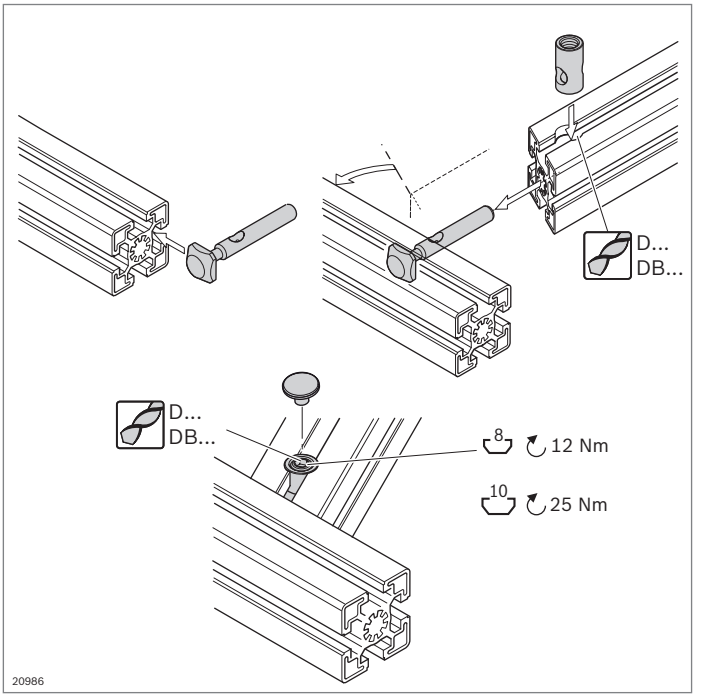
- сверлильный кондуктор (стр. 14-2)
- заглушка (стр. 3-50)

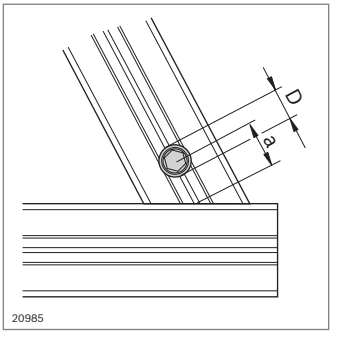
| **Изгибаемый быстро-зажимной соединитель** | **P1 / P2** | **a** (мм) | **D** (мм) | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **торец - торец** | 8 / 8 | 18 | 11 | | 10 | **3 842 535 630** |
| | 10 / 10 | 22,5 | 17 | | 10 | **3 842 535 634** |

Материал: стяжной болт: нержавеющая сталь
втулка: оцинкованная сталь




| | $M_{max}$ |
|---|---|
| 30x30 | 24 Нм |
| 40x40L | 100 Нм |
| 45x45L | 110 Нм |
| 45x45 | 145 Нм |
| 50x50L | 160 Нм |




| | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 30x30 | 1100 Н | 35 Нм | 650 Н | 40 Нм |
| 40x40L | 1500 Н | 110 Нм | 1000 Н | 80 Нм |
| 45x45L | 1500 Н | 120 Нм | 1000 Н | 95 Нм |
| 45x45 | 1500 Н | 140 Нм | 1100 Н | 180 Нм |
| 50x50L | 1500 Н | 150 Нм | 1100 Н | 180 Нм |

## Изгибаемый быстрозажимной соединитель «торец – паз»




- для соединения под любым углом двух профилей по принципу «торец – паз», например, при сборке решетчатых конструкций
- обработка профиля:
  - сверление глухого отверстия DB11, DB17 или сквозного отверстия D11, D17
  - отрезание под углом

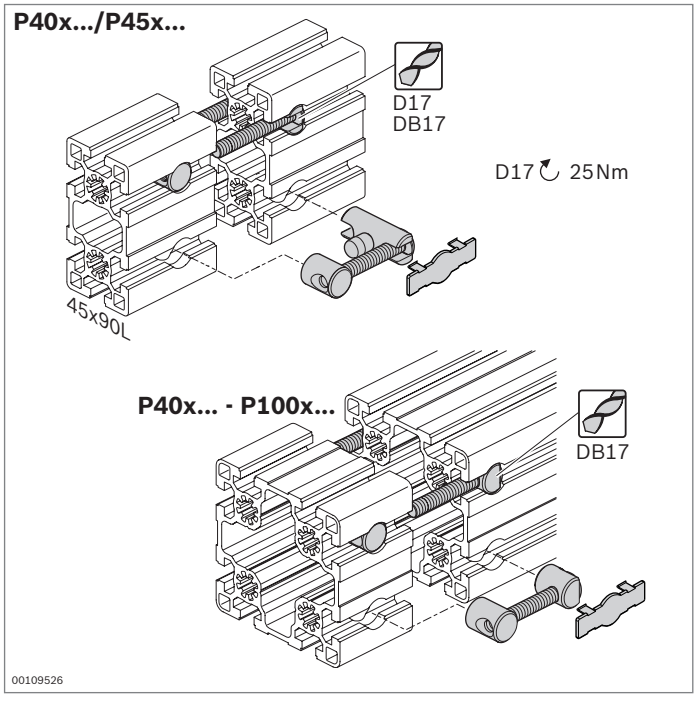
Технические данные (стр. 19-6)

Принадлежности:

- сверлильный кондуктор (стр. 14-2)
- заглушка (стр. 3-50)

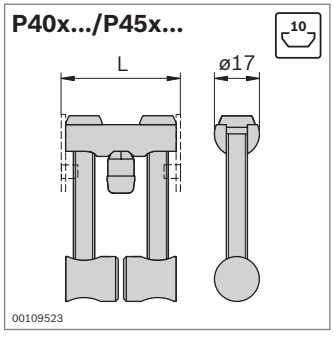
| **Изгибаемый быстро-зажимной соединитель** | **P1 / P2** | **a** (мм) | **D** (мм) | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **торец - паз** | 8 / 8 | 18 | 11 | ✓ | 10 | **3 842 535 629** |
| | 10 / 10 | 22,5 | 17 | ✓ | 10 | **3 842 535 635** |

Материал: стяжной болт: нержавеющая сталь
втулка: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием




## Стыковой соединитель

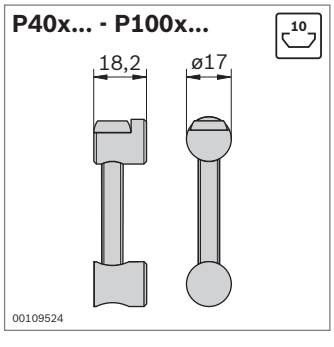
- для торцевого соединения двух профилей
- стандартная обработка профиля:
  - сверление сквозного отверстия D17 (двусторонний стыковой соединитель)
  - сверление глухого отверстия DB17 или сквозного отверстия D17 (односторонний стыковой соединитель)




| **Двусторонний стыковой соединитель** | **L** (мм) | **ESD** | **№** |
|---|---|---|---|
| **Профиль 40x...** | 40 | ESD | **3 842 529 293** |
| **Профиль 45x...** | 45 | ESD | **3 842 529 248** |

Материал: продольный стыковой соединитель: оцинкованная болтовая сталь
центрирующий штифт, заглушки: PA - полиамид, черного цвета

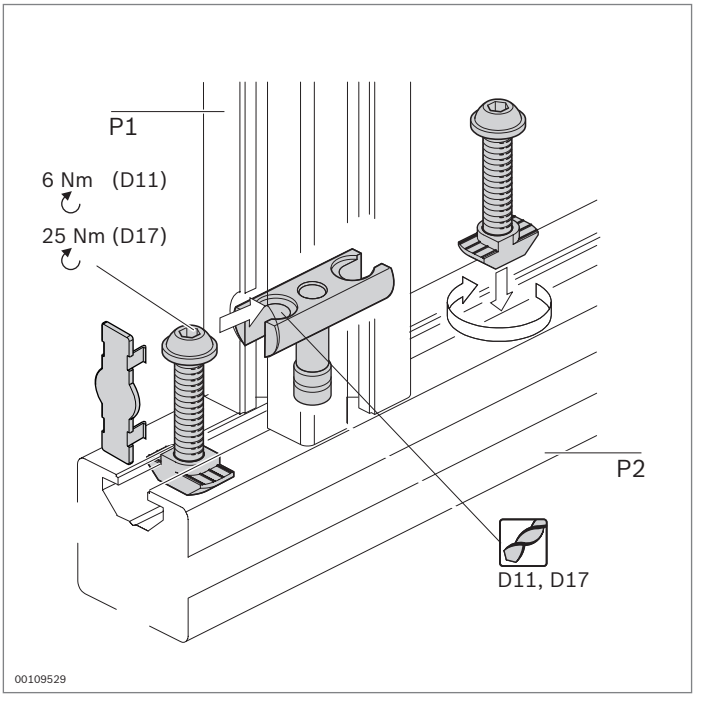
Комплектность поставки: включая 4 заглушки




| **Односторонний стыковой соединитель** | **ESD** | **№** |
|---|---|---|
| **Профиль 40x ... – 100x...** | ESD | **3 842 529 334** |

Материал: продольный стыковой соединитель: оцинкованная болтовая сталь
центрирующий штифт, заглушки: PA - полиамид, черного цвета

Комплектность поставки: включая 2 заглушки



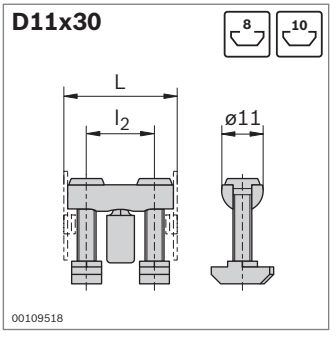

## Болтовой соединитель

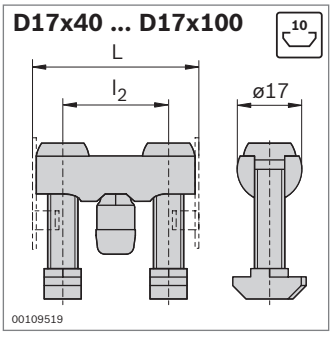



- для соединения двух профилей под прямым углом
- предназначен для монтажа при высоких нагрузках, в том числе и при скручивающих
- может встраиваться в закрытые рамные конструкции
- обработка профиля: сверление сквозного отверстия D11, D17

Технические данные (стр. 19-7)

Принадлежности:
сверлильный кондуктор (стр. 14-2)




| Болтовой соединитель | P1 / P2 | L (мм) | $l_2$ (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **D11x30** | 8 / 8 | 30 | 18 | ESD | 10 | **3 842 535 624** |
| | 8 / 10 | 30 | 18 | ESD | 10 | **3 842 535 583** |

Материал: болтовой соединитель: оцинкованная сталь
центрирующий штифт, заглушки: PA - полиамид, черного цвета

Комплектность поставки: включая 2 заглушки

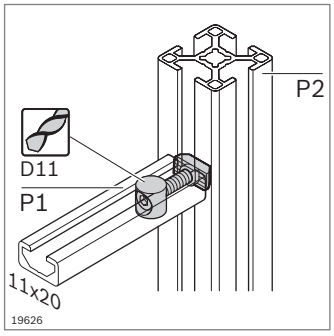
| Болтовой соединитель | P1 / P2 | L (мм) | $l_2$ (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **D17x40** | 10 / 10 | 40 | 23 | ESD | 10 | **3 842 535 620** |
| **D17x45** | 10 / 10 | 45 | 28 | ESD | 10 | **3 842 500 921** |
| **D17x50** | 10 / 10 | 50 | 33 | ESD | 10 | **3 842 535 621** |
| **D17x60** | 10 / 10 | 60 | 43 | ESD | 10 | **3 842 500 922** |
| **D17x80** | 10 / 10 | 80 | 63 | ESD | 10 | **3 842 535 622** |
| **D17x90** | 10 / 10 | 90 | 73 | ESD | 10 | **3 842 500 923** |
| **D17x100** | 10 / 10 | 100 | 83 | ESD | 10 | **3 842 535 618** |

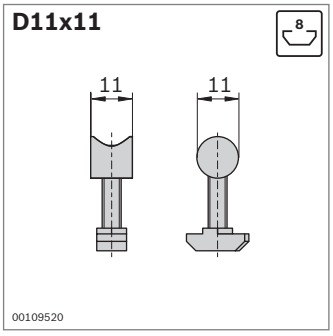
Материал: болтовой соединитель: оцинкованная сталь
центрирующий штифт, заглушки: PA - полиамид, черного цвета

Комплектность поставки: включая 2 заглушки

| Типоразмер | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|
| 30 | 2500 Н | 60 Нм | 20 Нм |
| 40 | 4000 Н | 180 Нм | 40 Нм |
| 45 | 4000 Н | 180 Нм | 60 Нм |
| 50 | 4000 Н | 200 Нм | 65 Нм |

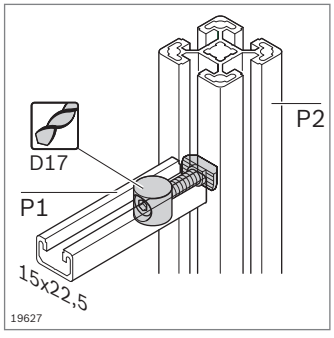
| Типоразмер | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|
| 60 | 4000 Н | 200 Нм | 80 Нм |
| 80 | 5000 Н | 800 Нм | 170 Нм |
| 90 | 5000 Н | 800 Нм | 200 Нм |
| 100 | 5000 Н | 1000 Нм | 480 Нм |

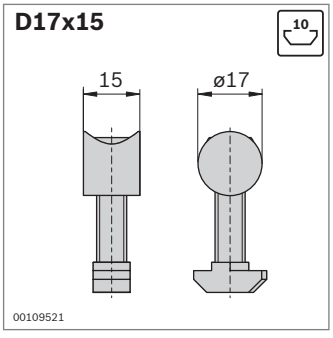



| Болтовой соединитель | P1 / P2 | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **D11x11** | 8 / 8 | | 10 | **3 842 535 617** |

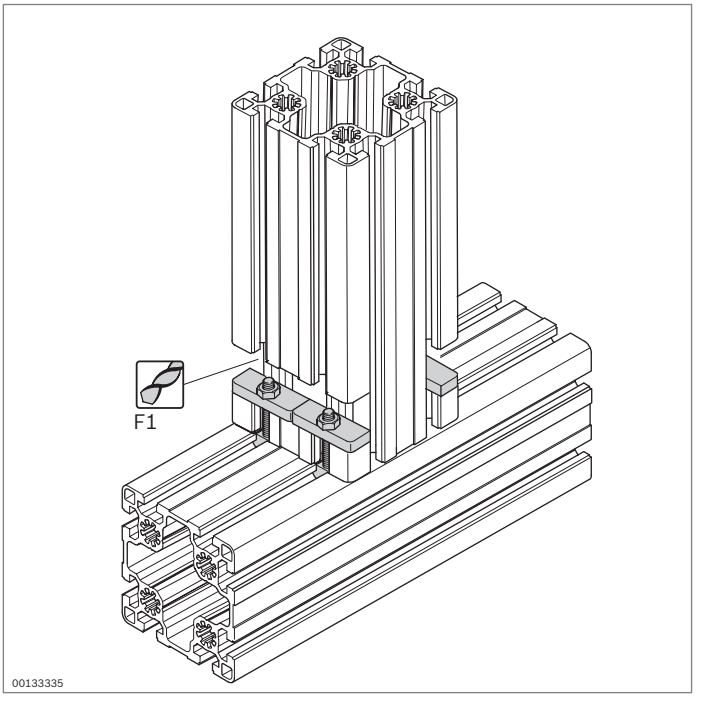
Материал: оцинкованная сталь




| Болтовой соединитель | P1 / P2 | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **D17x15** | 10 / 10 | | 10 | **3 842 535 619** |

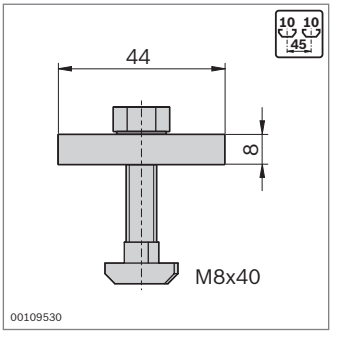
Материал: оцинкованная сталь




## Поперечный соединитель




- для соединения двух профилей под прямым углом
- очень хорошая доступность для инструмента в процессе сборки
- для высоких нагрузок
- обработка профиля: стандартное фрезерование F1




| **Поперечный соединитель** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 146 972** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

# Шарнирные соединения





Шарнирные соединения
(стр. 4-2)



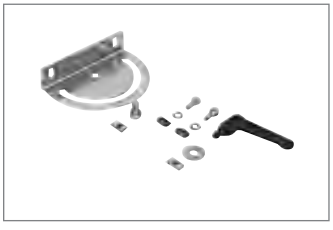
Поворотная опора
(стр. 4-6)



Шарнирное соединение подвижной консоли
(стр. 4-7)



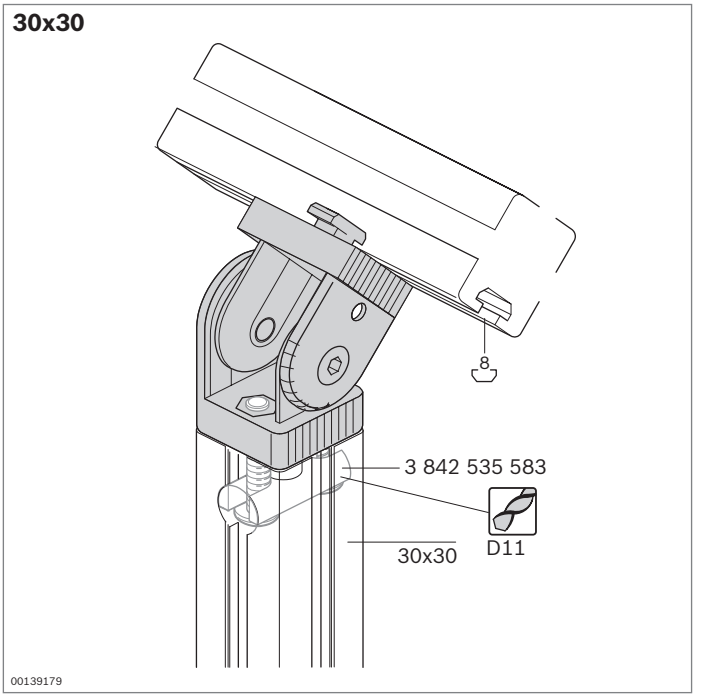
Подшипниковая опора
(стр. 4-8)



Поворотный фиксатор
(стр. 4-9)



Зажимная рукоятка, рукоятка в форме звездочки (стр. 4-10)

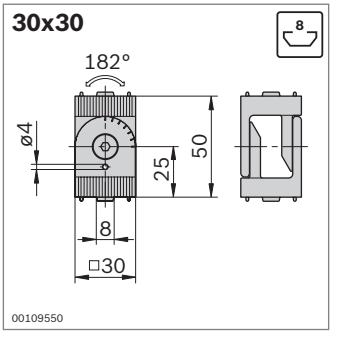


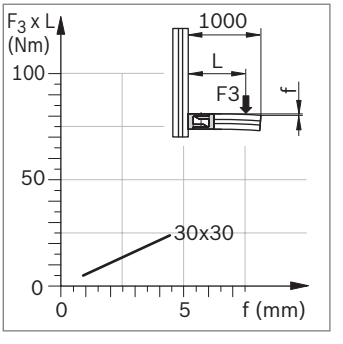

## Шарнирное соединение 30x30

*designLINE*

- для подвижного или неподвижного соединения профилей под любым углом
- диапазон поворота 182°
- с 15°-й градуировкой
- фиксация осуществляется зажатием болта (5 Нм) или установкой штифта (15 Нм)
- исполнение designLINE со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- обработка профиля:
  сквозное отверстие D11 для торцевого соединения

Необходимые принадлежности:
Болтовой соединитель D11 для торцевого соединения




| **Шарнирное соединение 30x30** | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| **Стандартное** | 8 | | **3 842 502 683** | 2xFS1, 4xFS2 |
| ***designLINE*** | 8 | | **3 842 538 683** | 2xFS1, 4xFS2 |

Материал: стандартный: цинк, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие, RAL 9006
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

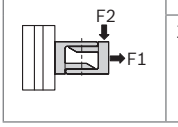
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**

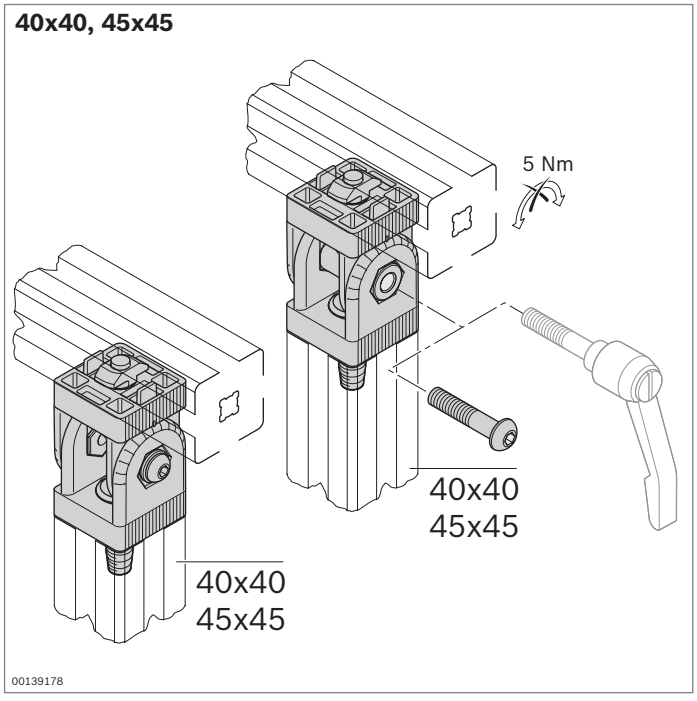



**FS2**



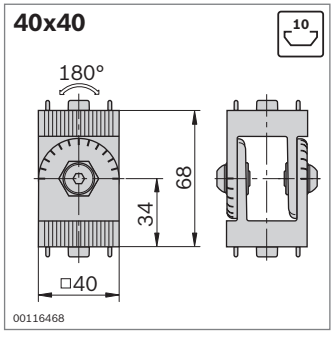

| **F1** (H) | **F2** (H) |
|---|---|
| 10 000 | 600 |

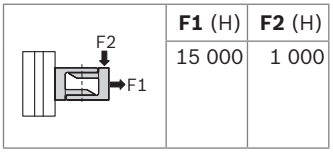



## Шарнирное соединение 40x40, 40x40 опорное, 45x45, 45x45 опорное

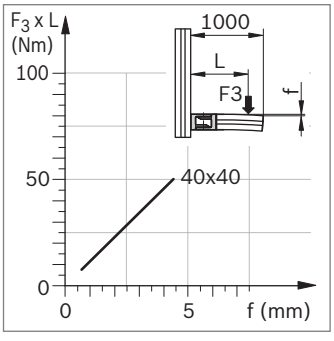
*designLINE*

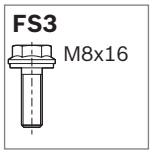
- для подвижного или неподвижного соединения профилей под любым углом
- диапазон поворота 180°
- с 15°-й градуировкой
- опорное шарнирное соединение может быть зажато с помощью зажимного рычага (с усилием 5 Нм) в любом удобном положении
- исполнение *designLIN*E со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна




| **F1** (H) | **F2** (H) |
|---|---|
| 15 000 | 1 000 |



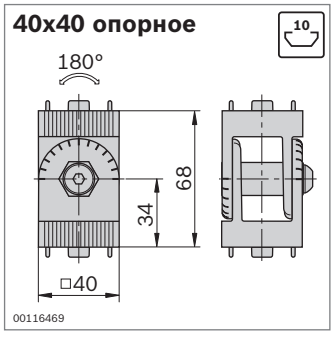


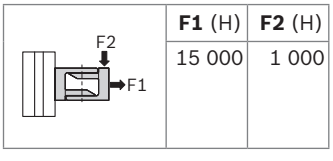


| **Шарнирное соединение 40x40** | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| **Стандартное** | 10 | | **3 842 543 401** | 2xFS3, 2xFS4 |
| ***designLINE*** | 10 | | **3 842 538 684** | 2xFS3, 2xFS4 |

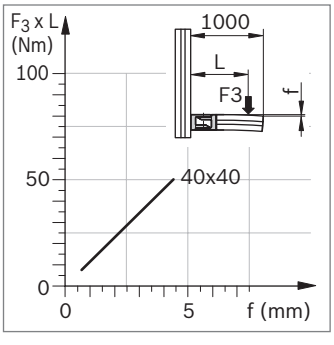
Материал: стандартный: алюминий, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие, RAL 9006
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

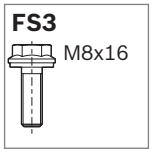
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

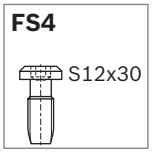



| **F1** (H) | **F2** (H) |
|---|---|
| 15 000 | 1 000 |



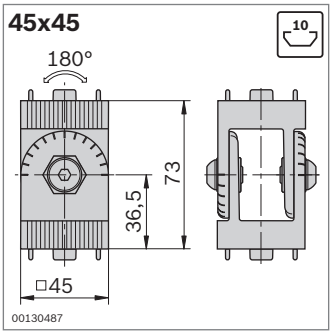

| **Шарнирное соединение 40x40 опорное** | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| **Стандартное** | 10 | | **3 842 543 402** | 2xFS3, 2xFS4 |
| ***designLINE*** | 10 | | **3 842 538 685** | 2xFS3, 2xFS4 |

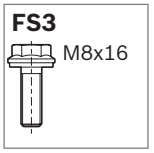
Материал: стандартный: алюминий, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие, RAL 9006
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

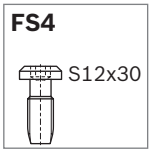
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

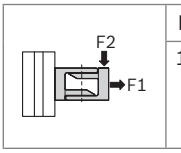
| **Зажимной рычаг для шарнирного соединения 40x40 опорного** | **№** |
|---|---|
| | **3 842 516 847** |

Материал: цинк, литой под давлением
с черным полимерным покрытием

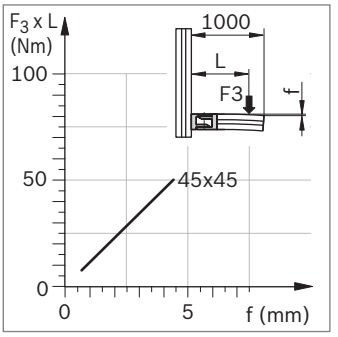


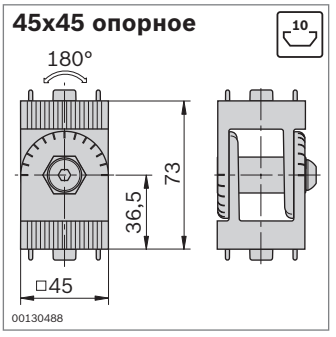

| **F1** (H) | **F2** (H) |
|---|---|
| 15 000 | 1 000 |

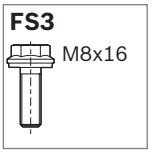


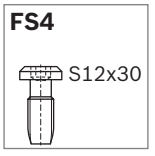

| **Шарнирное соединение 45x45** | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| **Стандартное** | 10 | | **3 842 543 403** | 2xFS3, 2xFS4 |
| ***designLINE*** | 10 | | **3 842 538 686** | 2xFS3, 2xFS4 |

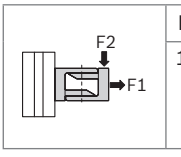
Материал: стандартный: алюминий, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие, RAL 9006
крепежные элементы: оцинкованная сталь
с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

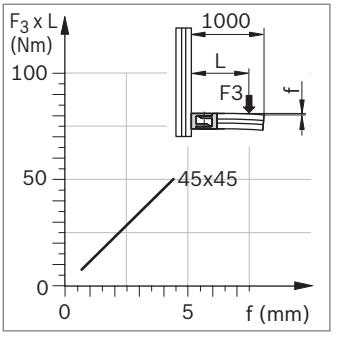



| **F1** (H) | **F2** (H) |
|---|---|
| 15 000 | 1 000 |



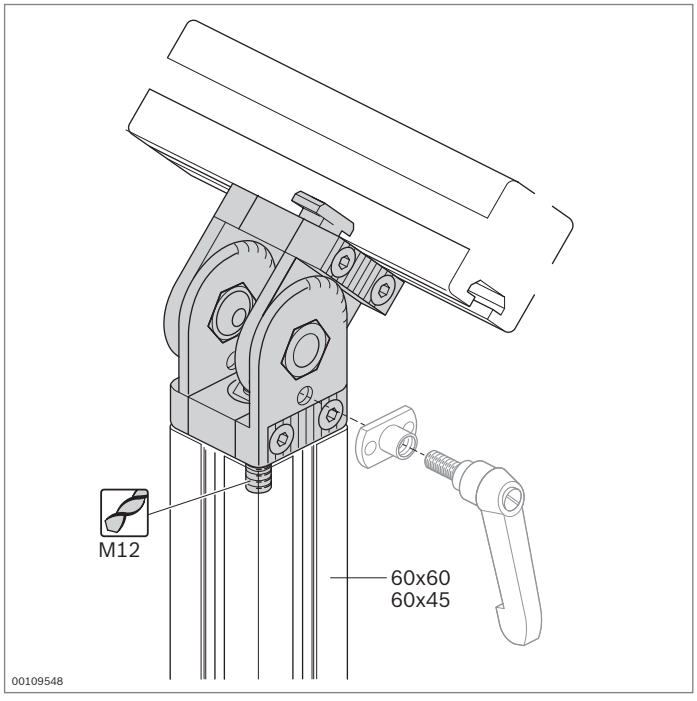

| **Шарнирное соединение 45x45 опорное** | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| **Стандартное** | 10 | | **3 842 543 404** | 2xFS3, 2xFS4 |
| ***designLINE*** | 10 | | **3 842 538 687** | 2xFS3, 2xFS4 |

Материал: стандартный: алюминий, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие, RAL 9006
крепежные элементы: оцинкованная сталь
с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

| **Зажимной рычаг для шарнирного соединения 45x45 опорного** | **№** |
|---|---|
| | **3 842 538 607** |

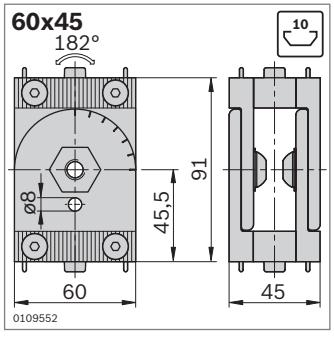
Материал: цинк, литой под давлением
с черным полимерным покрытием

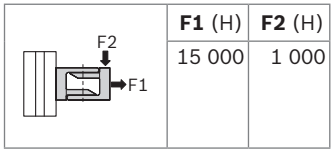



## Шарнирное соединение 60x45, 60x60

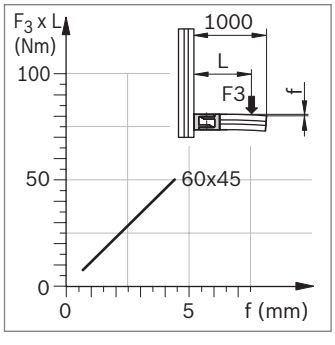
*designLINE*

- для подвижного или неподвижного соединения профилей под любым углом
- диапазон поворота 182°
- с 15°-й градуировкой
- фиксация осуществляется зажатием болта (5 Нм) или установкой штифта (15 Нм)
- положение шарнирного соединения может быть изменено с помощью зажимного рычага
- исполнение designLINE со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- обработка профиля:
  нарезание резьбы (M12) в центральном канале для торцевого соединения



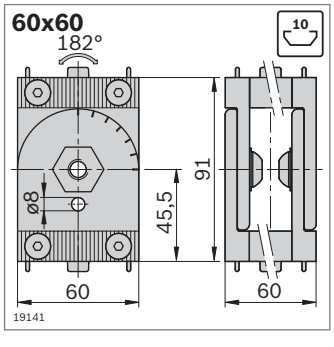

| **F1** (H) | **F2** (H) |
|---|---|
| 15 000 | 1 000 |

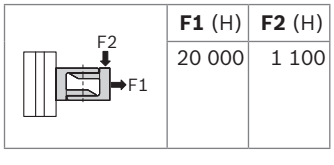




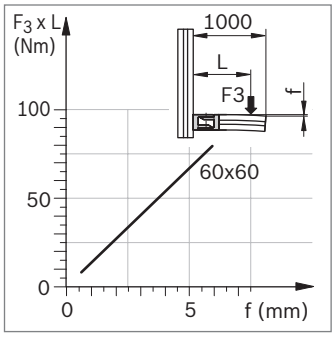


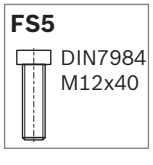


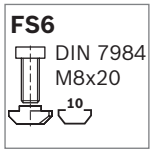




| **F1** (H) | **F2** (H) |
|---|---|
| 20 000 | 1 100 |




| **Шарнирное соединение 60x45** | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| **Стандартное** | 10 | | **3 842 502 688** | 2xFS5, 2xFS6 |
| ***designLINE*** | 10 | | **3 842 539 799** | 2xFS5, 2xFS6 |

Материал: стандартный: цинк, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие, RAL 9006
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

| **Зажимной рычаг** | **№** |
|---|---|
| **для шарнирного соединения 60x45** | **3 842 505 144** |

Материал: цинк, литой под давлением с черным полимерным покрытием

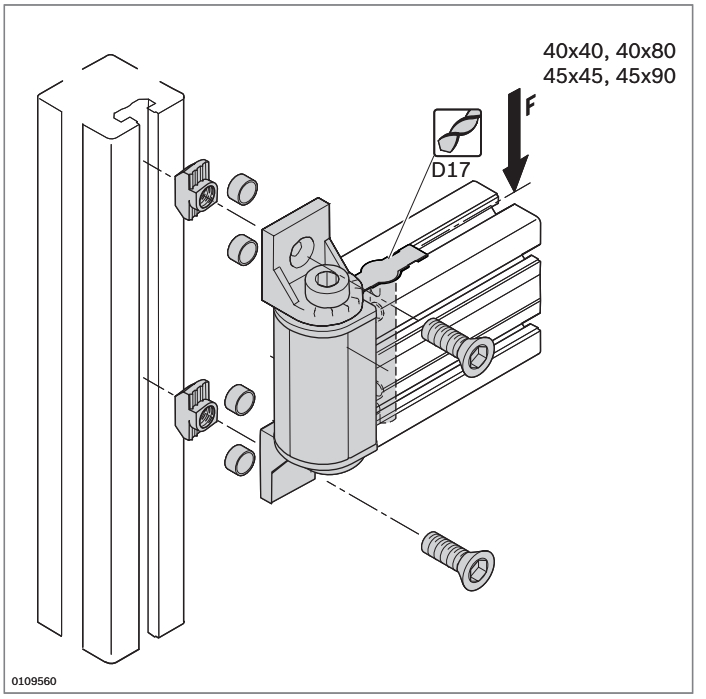
| **Шарнирное соединение 60x60** | **Паз** | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| **Стандартное** | 10 | | **3 842 502 687** | 2xFS5, 2xFS6 |
| ***designLINE*** | 10 | | **3 842 539 800** | 2xFS5, 2xFS6 |

Материал: стандартный: цинк, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие, RAL 9006
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

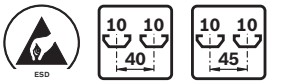
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

| **Зажимной рычаг** | **№** |
|---|---|
| **для шарнирного соединения 60x60** | **3 842 505 144** |

Материал: цинк, литой под давлением с черным полимерным покрытием

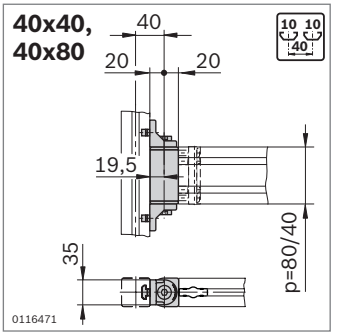



## Поворотная опора




*designLINE*

- предназначена для создания поворотных соединений профилей под прямым углом, например, для изготовления подвижных консолей или дверей
- исполнение *designLIN*E со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- обработка профиля: сквозное отверстие D17




| Профиль | F, L<br>$M_{max}$ = F x L (Нм) |
|---|---|
| 40x40 | 40 |
| 40x80 | 130 |

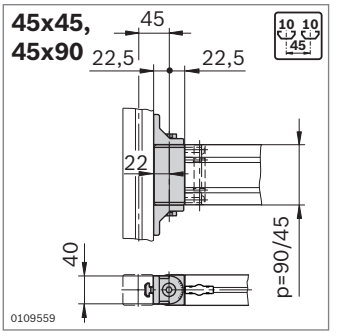
**FS1**




| Поворотная опора | | p (мм) | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| **40x40** | Стандартная | 40 | | **3 842 532 208** | 2xFS1 |
| | *designLINE* | 40 | | **3 842 538 688** | 2xFS1 |
| **40x80** | Стандартная | 80 | | **3 842 532 209** | 2xFS1 |
| | *designLINE* | 80 | | **3 842 538 689** | 2xFS1 |

Материал: стандартный: алюминий, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
заглушка: PA - полиамид, черного цвета

Комплектность поставки: включая заглушки, болтовые соединители, крепежные элементы (FS)




| Профиль | F, L<br>$M_{max}$ = F x L (Нм) |
|---|---|
| 45x45 | 50 |
| 45x90 | 150 |

**FS1**




| Поворотная опора | | p (мм) | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| **45x45** | Стандартная | 45 | | **3 842 522 634** | 2xFS1 |
| | *designLINE* | 45 | | **3 842 538 690** | 2xFS1 |
| **45x90** | Стандартная | 90 | | **3 842 522 633** | 2xFS1 |
| | *designLINE* | 90 | | **3 842 538 691** | 2xFS1 |

Материал: стандартный: цинк, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
заглушка: PA - полиамид, черного цвета

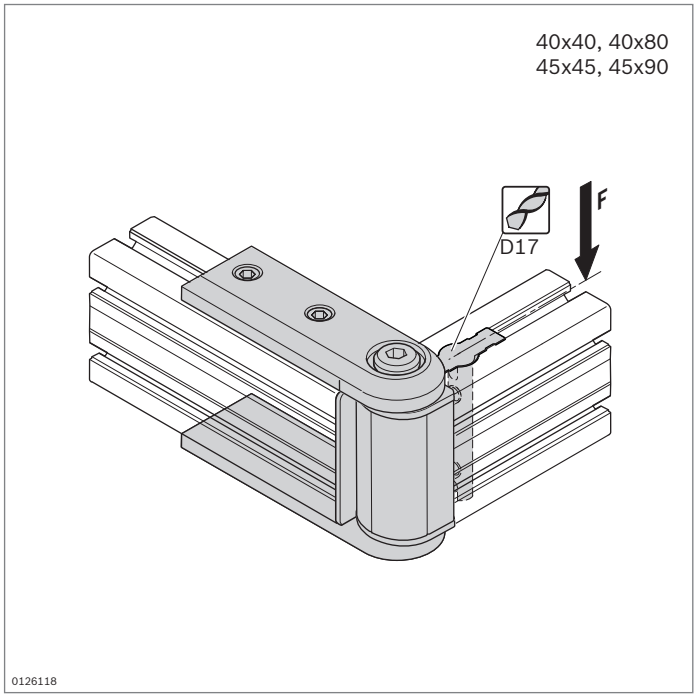
Комплектность поставки: включая заглушки, болтовые соединители, крепежные элементы (FS)

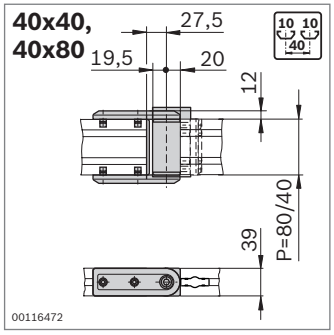
## Шарнирное соединение подвижной консоли




*designLINE*

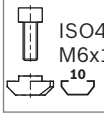
- предназначено для создания поворотных торцевых соединений профилей, например, для изготовления подвижных консолей
- исполнение *designLIN*E со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- обработка профиля:
  сквозное отверстие D17




| Профиль | F<br>L<br>$M_{max}$ = **F x L** (Нм) |
|---|---|
| 40x40 | 40 |
| 40x80 | 130 |

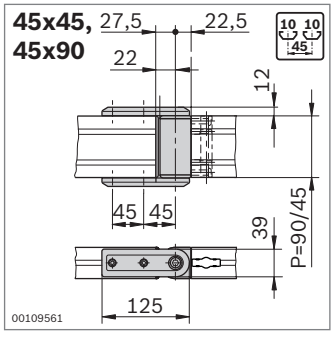
**FS1**




| **Шарнирное соединение подвижной консоли** | | **p** (мм) | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| **40x40** | Стандартное | 40 | | **3 842 532 206** | 4xFS1 |
| | *designLINE* | 40 | | **3 842 538 692** | 4xFS1 |
| **40x80** | Стандартное | 80 | | **3 842 532 207** | 4xFS1 |
| | *designLINE* | 80 | | **3 842 538 693** | 4xFS1 |

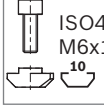
Материал: стандартный: цинк, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая заглушки, болтовые соединители, крепежные элементы (FS)




| Профиль | F<br>L<br>$M_{max}$ = **F x L** (Нм) |
|---|---|
| 45x45 | 50 |
| 45x90 | 150 |

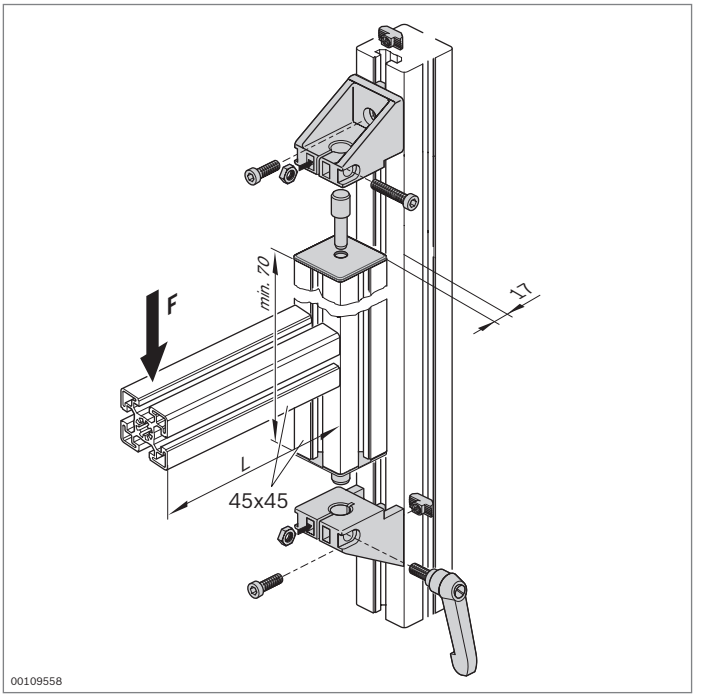
**FS1**




| **Шарнирное соединение подвижной консоли** | | **p** (мм) | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| **45x45** | Стандартное | 45 | | **3 842 521 263** | 4xFS1 |
| | *designLINE* | 45 | | **3 842 538 694** | 4xFS1 |
| **45x90** | Стандартное | 90 | | **3 842 521 262** | 4xFS1 |
| | *designLINE* | 90 | | **3 842 538 695** | 4xFS1 |

Материал: стандартный: цинк, литой под давлением
*designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

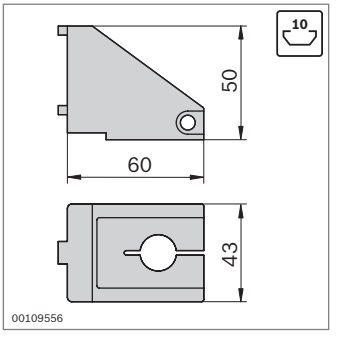
Комплектность поставки: включая заглушки, болтовые соединители, крепежные элементы (FS)

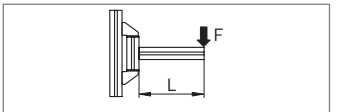



## Подшипниковая опора

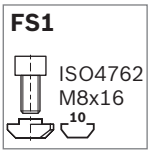
10 *designLINE*

- подшипниковая опора предназначена для создания тяжелых поворотных конструкций
- исполнение *designLIN*E со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна



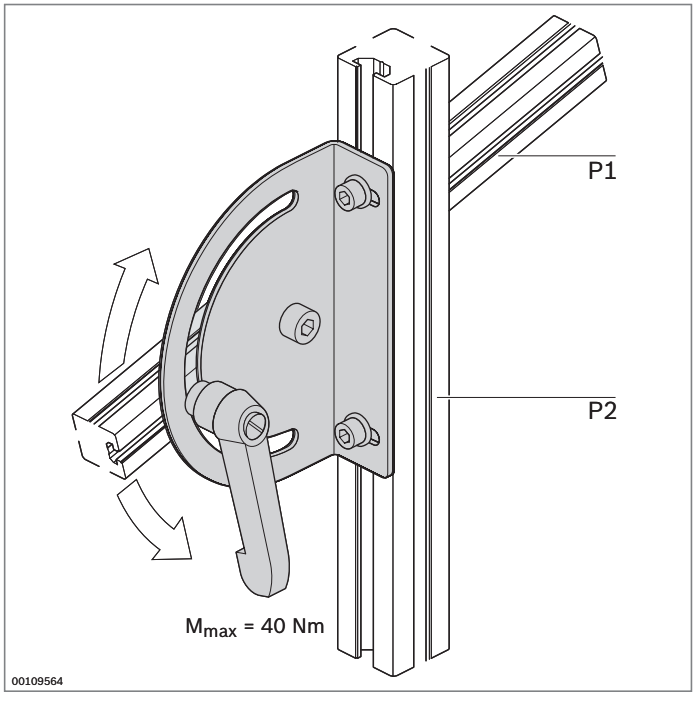




| $M_{max} = F_{max} \times L$ (Нм) |
|---|
| 400 |




| Подшипниковая опора | Паз | № | FS |
|---|---|---|---|
| **Стандартная** | 10 | **3 842 346 595** | 2xFS1 |
| ***designLINE*** | 10 | **3 842 538 660** | 2xFS1 |

| | |
|---|---|
| Материал: | стандартный: латунь, литая, никелированная<br>*designLINE*: лакокрасочное покрытие (RAL 9006)<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием<br>ручка зажимного рычага: цинк, литой под давлением с черным полимерным покрытием<br>заглушка: PA – полиамид |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), 2 заглушки, 2 болта, зажимной рычаг (и прочие стандартные детали для зажима подшипниковой опоры) |

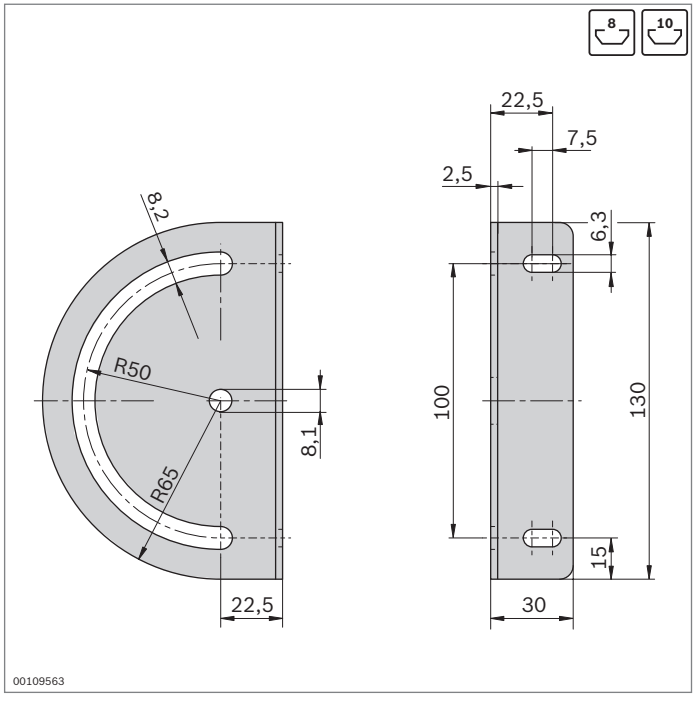



## Поворотный фиксатор 180°



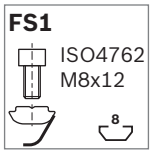

- поворотный фиксатор предназначен для создания полок и т.п., которые должны наклоняться в диапазоне ± 90°

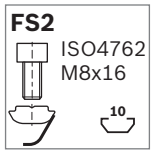


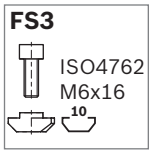


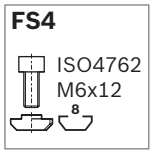

| Поворотный фиксатор 180° | P1 / P2 | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | 8 / 8<br>8 / 10 | ESD | **3 842 538 275** | FS1<br>2xFS3<br>2xFS4<br>2xFS5 |
| | 10 / 8<br>10 / 10 | ESD | **3 842 538 276** | FS2<br>2xFS3<br>2xFS4<br>2xFS5 |

| | |
|---|---|
| Материал: | поворотный фиксатор: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием<br>зажимной рычаг: цинк, литой под давлением с черным полимерным покрытием |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), зажимной рычаг с шайбой и закладным пазовым сухарем с пружиной |

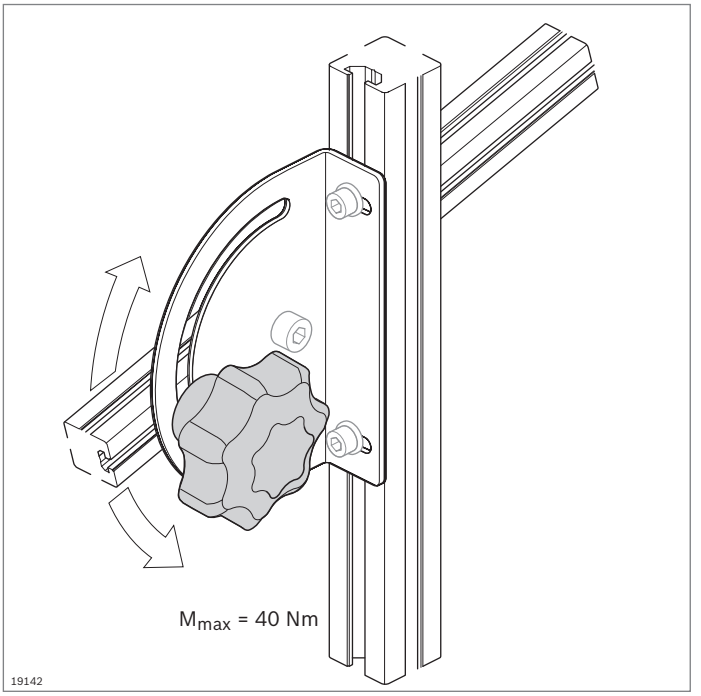


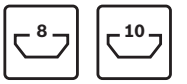





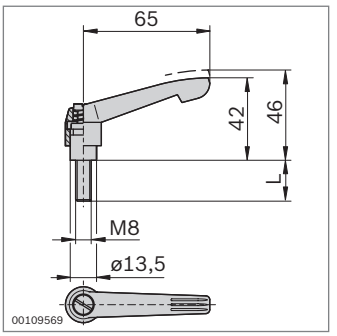




## Зажимная рукоятка в форме звездочки



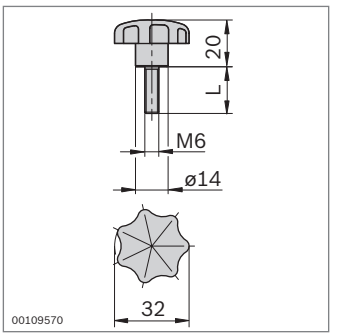

- зажимные элементы для создания регулируемых соединений

Принадлежности:
Винты и пазовые сухари, см. крепежные элементы (стр. 4-9)



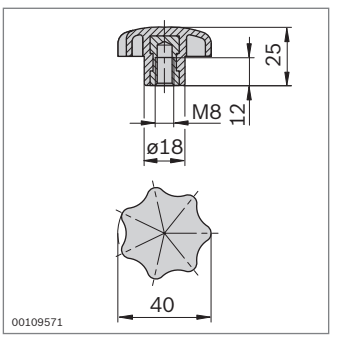

| **Зажимная рукоятка** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 12 | **3 842 516 845** |
| | 20 | **3 842 516 846** |
| | 40 | **3 842 516 847** |
| | 45 | **3 842 538 607** |
| | 55 | **3 842 516 848** |

Материал: зажимной рычаг: цинк, литой под давлением с черным полимерным покрытием
стальные детали: оцинкованные, с классом прочности 5.8




| **Рукоятка в форме звездочки** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 15 | **3 842 516 849** |
| | 20 | **3 842 516 850** |

Материал: рукоятка в форме звездочки: PA - полиамид, черного цвета
стальные детали: оцинкованные, с классом прочности 5.8

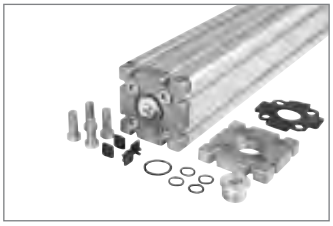



| **Рукоятка в форме звездочки** | **№** |
|---|---|
| | **3 842 516 851** |

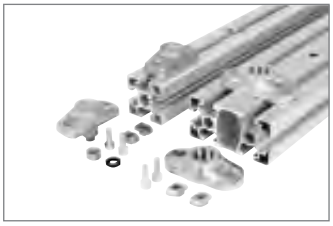
Материал: рукоятка в форме звездочки: PA - полиамид, черного цвета
стальные детали: оцинкованные, с классом прочности 5.8

# Элементы пневмолиний

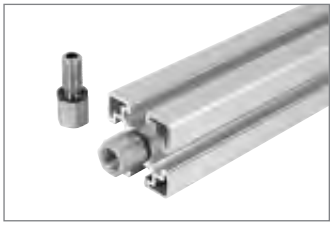




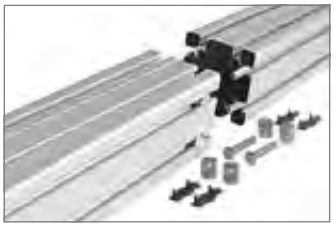
Фланцевая плита (стр. 5-3)



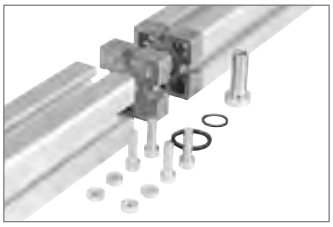
Фитинг (стр. 5-4)



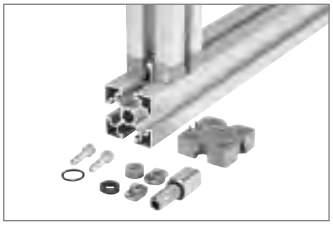
Соединительный резьбовой фитинг M12-1/4“ (стр. 5-4)



Соединение встык (стр. 5-5)

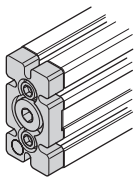


Торцевой соединитель 45 Pneu (стр. 5-6)

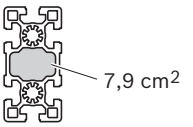


T-образный соединитель 45 Pneu (S. 5-6)

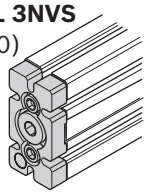
**45x90**
(S. 2-41)



**45x90**

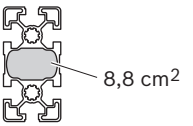



**45x90L**
**45x90L 2N**
**45x90L 3NVS**
(S. 2-40)



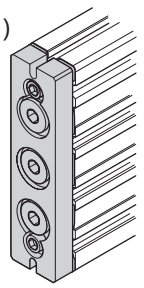
19585

**45x90L**

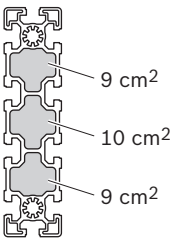



00109731

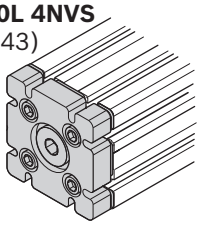
**45x180**
(S. 2-41)



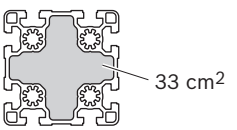
**45x180**



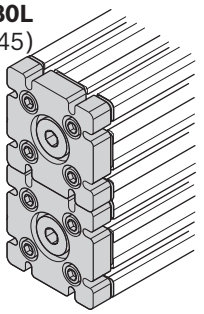

**90x90L**
**90x90L 4N**
**90x90L 4NVS**
(S. 2-43)



**90x90L**

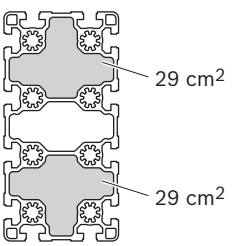



**90x180L**
(S. 2-45)



19588

**90x180L**



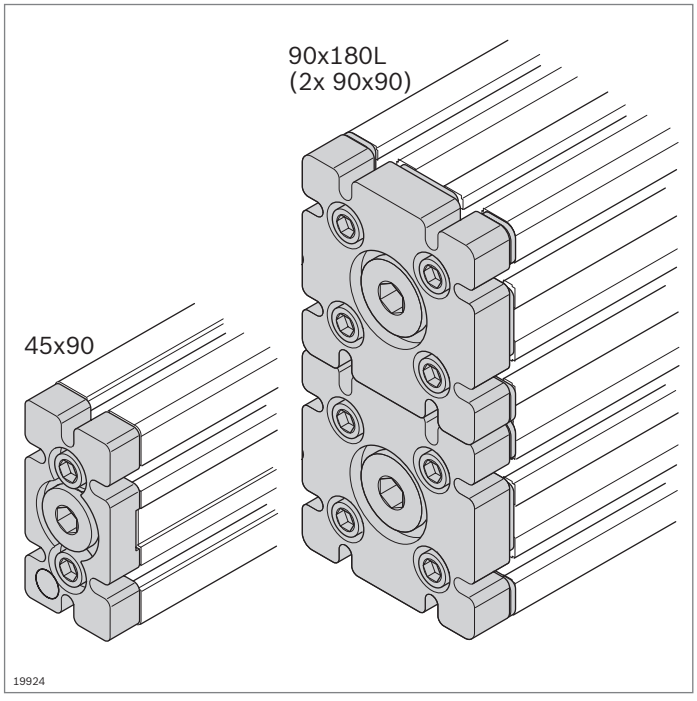

00109734

## Элементы пневмолиний

- **Несущие профили** Rexroth могут использоваться в качестве пневмолиний и пневмоаккумуляторов. Для этого используются полые каналы профилей или центральные каналы профилей
- **Фланцевая плита** используется для закрытия профиля с торцевой стороны (стр. 5-3)
- Ввод или отбор сжатого воздуха осуществляется через фланцевую плиту, **фитинг,** или **соединительный резьбовой фитинг** (стр. 5-4)
- герметичная стыковка профилей реализуется посредством **торцевых или Т-образных соединителей** (стр. 5-5, 5-6)
- при повышенных требованиях к герметизации (например, при использовании под водой) предпочтительно использование тяжелых вариантов профилей

Вся номенклатура изделий фирмы Rexroth в области пневматики представлена по адресу www.boschrexroth.com/pneumatics.





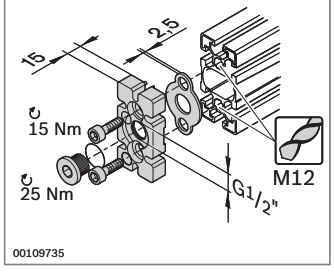

## Фланцевая плита

10

- предназначена для торцевого уплотнения полых каналов профилей. Это позволяет использовать профиль в качестве пневмомагистрали сжатого воздуха
- для подачи или отбора сжатого воздуха при замене резьбовых заглушек на пневматические резьбовые соединения
- обработка профиля: нарезание резьбы M12 в центральных каналах
- рассчитана на максимальное давление ($p_{max}$) 8 бар



**45x90**

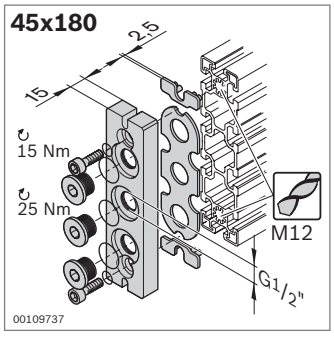



**FS1**

DIN 7984
M12x30

| Фланцевая плита | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **45x90** | | **3 842 523 097** | 2xFS1 |
| Материал: | фланцевая плита: алюминий, литой под давлением<br>уплотнение: NBR<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), резьбовую заглушку, уплотнения | | |

**45x180**

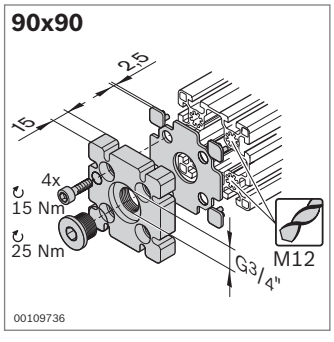



**FS2**

DIN 7984
M12x20

| Фланцевая плита | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **45x180** | 2 | **3 842 535 721** | 2xFS2 |
| Материал: | фланцевая плита: алюминий<br>уплотнение: NBR<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), 2 вставки, 3 резьбовые заглушки, уплотнения | | |

**90x90**

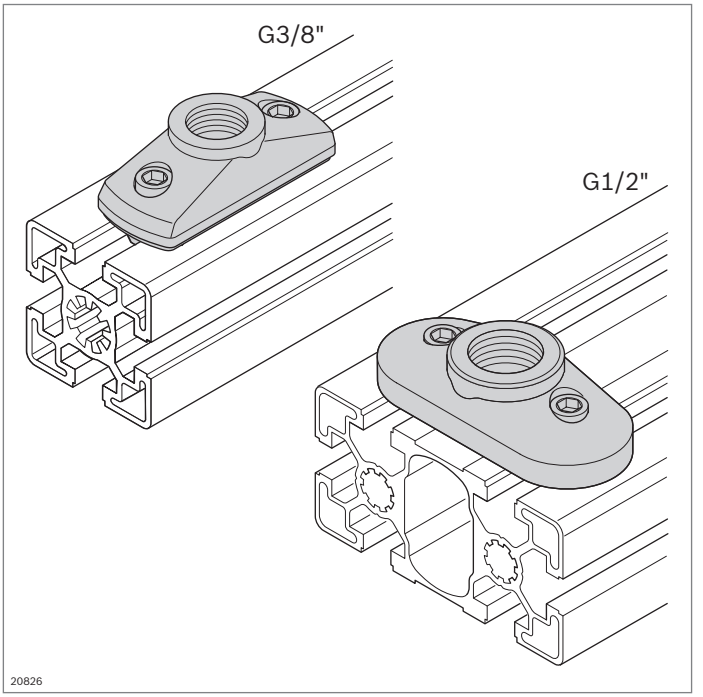



**FS1**

DIN 7984
M12x30

| Фланцевая плита | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **90x90** | | **3 842 523 098** | 4xFS1 |
| Материал: | фланцевая плита: алюминий, литой под давлением<br>уплотнение: NBR<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), 4 вставки, резьбовую заглушку, уплотнения | | |

**Указание:** подходит только для легких профилей 90x90L и 90x180L.

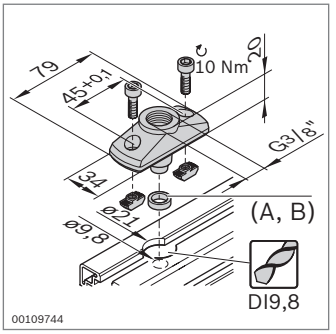


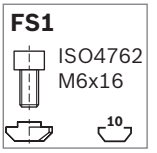

## Фитинг
## Соединительный резьбовой фитинг M12-1/4"



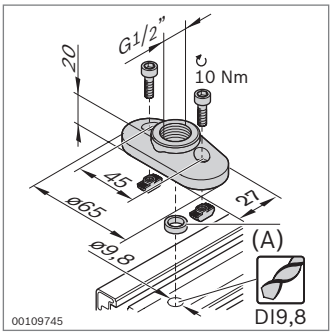

### Фитинг

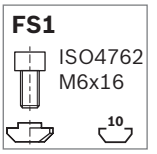
- для ввода или вывода сжатого воздуха в любой точке профиля
- G3/8" предназначен для подключения к центральному полому каналу профиля
- G1/2" предназначен для подключения к полым каналам профиля
- подходит для легких и стандартных профилей
- обработка профиля: сверление глухого отверстия DI9,8; глухого отверстия ø21 мм (сверлильный кондуктор **3 842 528 574**, стр. 14-3)
- рассчитаны на максимальное давление ($p_{max}$) 8 бар



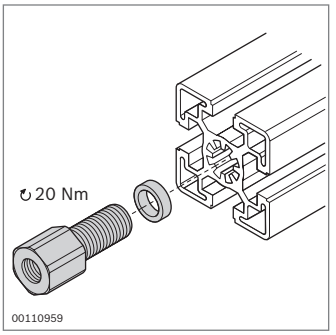



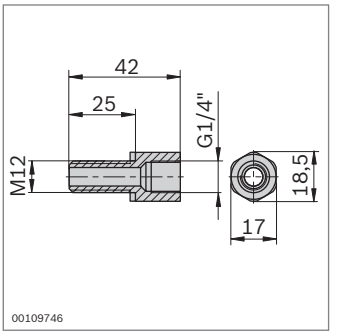

| Фитинг | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **G3/8"** | | **3 842 523 092** | 2xFS1 |
| Материал: | фитинг:<br>алюминий, литой под давлением<br>уплотнение: NBR | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS),<br>уплотнения (**A**, **B**) | | |
| Принадлежности: | уплотнения **A**, **B** (стр. 5-6) | | |




| Фитинг | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **G1/2"** | | **3 842 352 085** | 2xFS1 |
| Материал: | фитинг:<br>цинк, литой под давлением<br>уплотнение: NBR | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS),<br>уплотнение (**A**) | | |
| Принадлежности: | уплотнение **A** (стр. 5-6) | | |

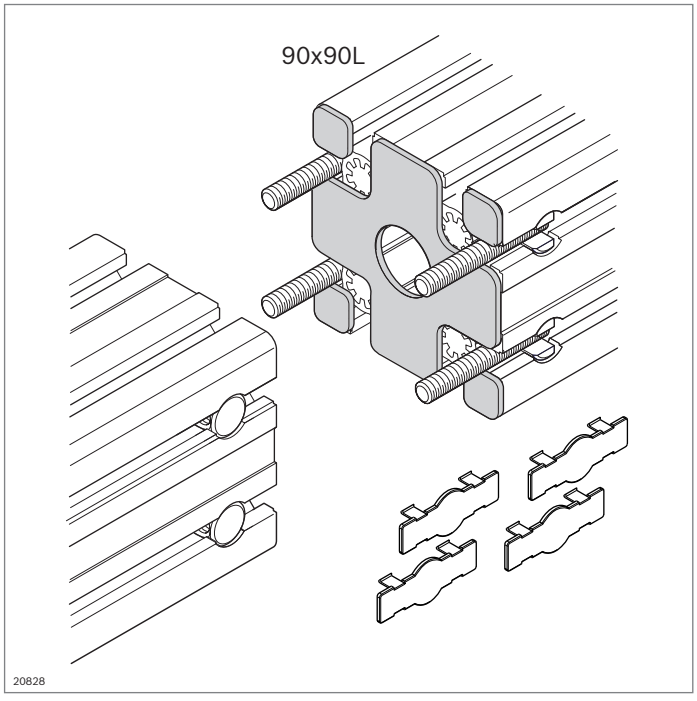



### Соединительный резьбовой фитинг M12-1/4"

- для привинчивания к центральному каналу профиля
- обработка профиля: M12
- рассчитан на максимальное давление ($p_{max}$) 8 бар

| Соединительный резьбовой фитинг | | № |
|---|---|---|
| **M12-1/4"** | 10 | **3 842 535 719** |
| Материал: | соединительный резьбовой фитинг: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием<br>уплотнение: PVC – жесткий ПВХ | |
| Комплектность поставки: | включая уплотнение | |



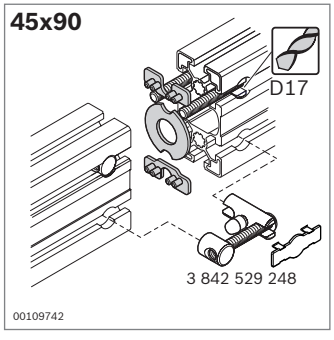

## Соединение встык

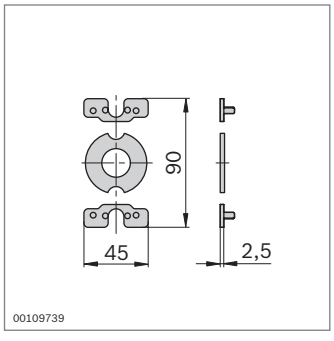



- уплотнение для торцевого соединения профилей, проводящих сжатый воздух
- обработка профиля: сквозное отверстие D17 (45x90, 45x180); глухое отверстие LF (90x90L)
- рассчитано на максимальное давление ($p_{max}$) 8 бар

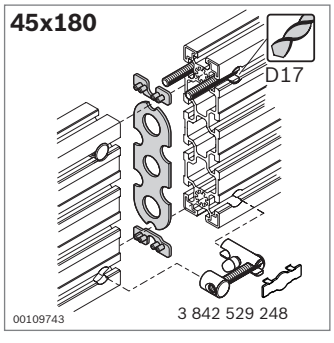
Необходимые принадлежности:
Продольные стыковые соединители
для соединения профилей (стр. 3-53)

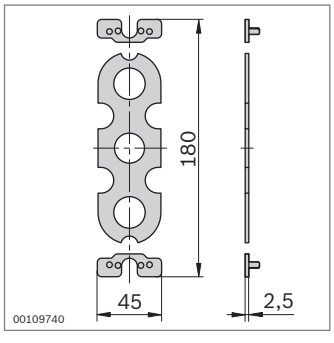




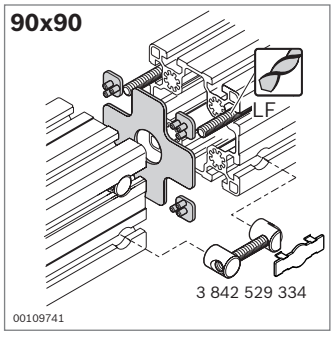



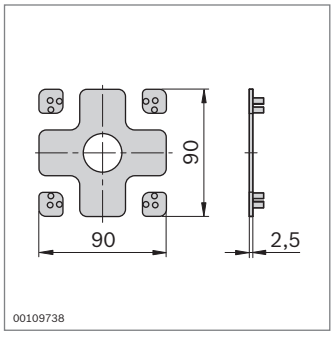

| Соединение встык | | № |
|---|---|---|
| **45x90** | | **3 842 508 087** |
| Материал: | уплотнение: PUR – полиуретан<br>вставка: PA – полиамид | |
| Комплектность поставки: | уплотнение, 2 вставки | |



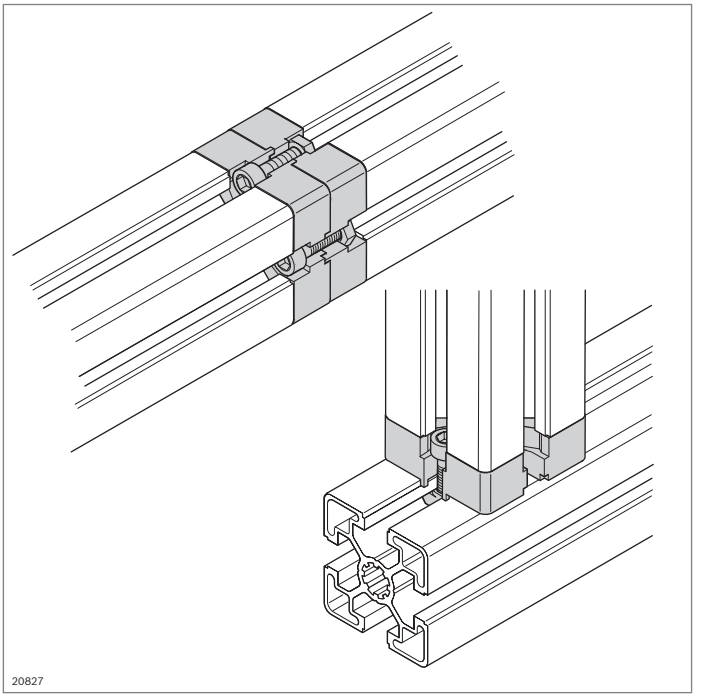

| Соединение встык | | № |
|---|---|---|
| **45x180** | | **3 842 508 088** |
| Материал: | уплотнение: NBR<br>вставка: PA – полиамид | |
| Комплектность поставки: | уплотнение, 2 вставки | |




| Соединение встык | | № |
|---|---|---|
| **90x90** | | **3 842 510 145** |
| Материал: | уплотнение: NBR<br>вставка: PA – полиамид | |
| Комплектность поставки: | уплотнение, 4 вставки | |

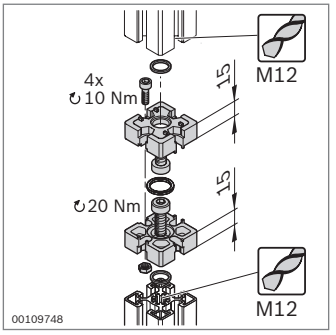
**Указание:** подходит только для легкого профиля 90x90L.

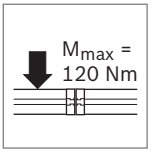


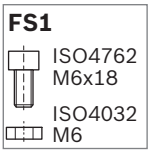

## Торцевой соединитель 45 Pneu
## Т-образный соединитель 45 Pneu, уплотнение

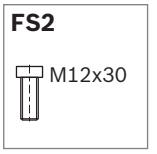



- Торцевой соединитель 45 Pneu – механический и пневматический торцевой соединитель двух профилей 45x45 или 45x45L, использующий центральный канал в качестве магистрали сжатого воздуха
- Т-образный соединитель 45 Pneu – механический и пневматический соединитель двух профилей 45x45 или 45x45L под углом 90°, использующий центральный канал в качестве магистрали сжатого воздуха
- обработка профиля: M12 в центральном канале; глухое отверстие DI9,8; глухое отверстие ø21 мм (сверлильный кондуктор **3 842 528 574**, стр. 14-3)
- рассчитаны на максимальное давление ($p_{max}$) 8 бар



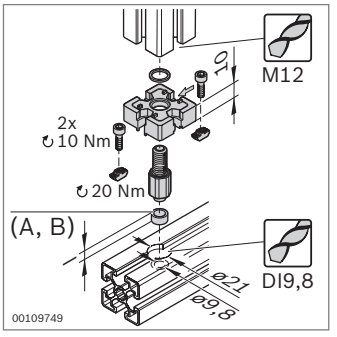



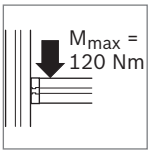



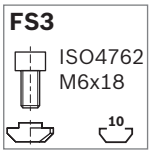




| **Торцевой соединитель** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **45 Pneu** | **3 842 523 094** | 4xFS1, 2xFS2 |

| | |
|---|---|
| Материал: | торцевой соединитель: алюминий, литой под давлением<br>уплотнение: NBR |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), уплотнительные кольца |

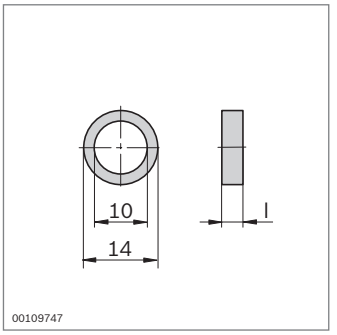



| **Т-образный соединитель** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **45 Pneu** | **3 842 523 093** | 2xFS3 |

| | |
|---|---|
| Материал: | Т-образный соединитель: алюминий, литой под давлением<br>уплотнение: NBR |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), уплотнения (**A**, **B**) для стандартных и легких профилей |




- уплотнение для соединительных деталей и Т-образных соединителей

| **Уплотнение** | | **l** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|---|
| **A** | для стандартного профиля | 4 | 10 | **3 842 503 242** |
| **B** | для легкого профиля | 7 | 10 | **3 842 523 102** |

| | |
|---|---|
| Материал: | NBR |

# Опоры и колеса





Модульные шарнирные опоры (стр. 6-2)



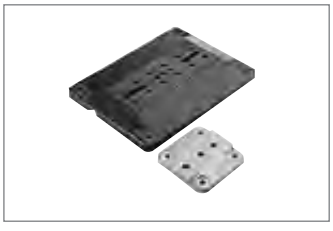
Шарнирная опора, опора, демпфирующее кольцо (стр. 6-4)



Плита (стр. 6-6)



Опорная плита из стали (стр. 6-8)



Опорная плита (стр. 6-10)



Опорная плита (стр. 6-11)



Опора (стр. 6-12)



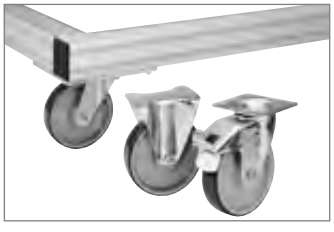
Опора из нержавеющей стали (стр. 6-13)



Сдвоенные колеса (стр. 6-15)



Поворотные колеса (стр. 6-16)



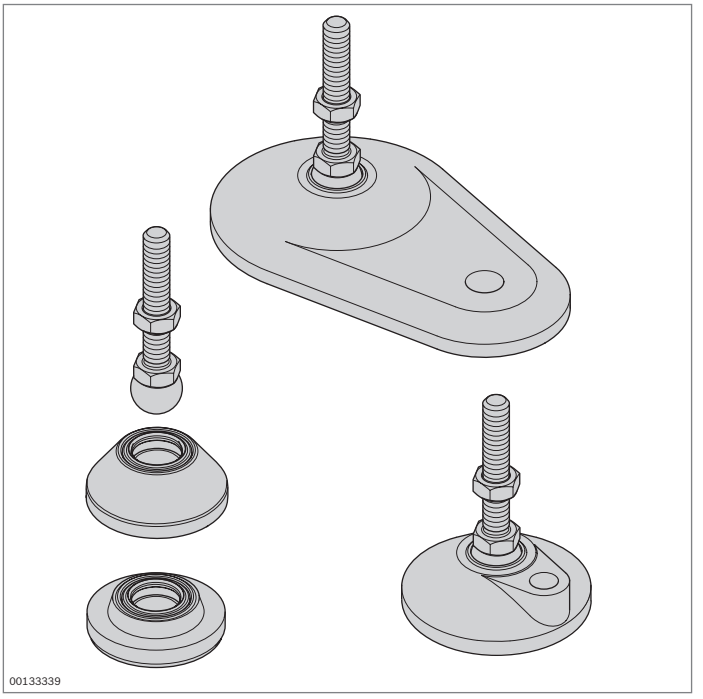
Колеса повышенной грузоподъемности (стр. 6-18)



Колеса с опорой (стр. 6-20)



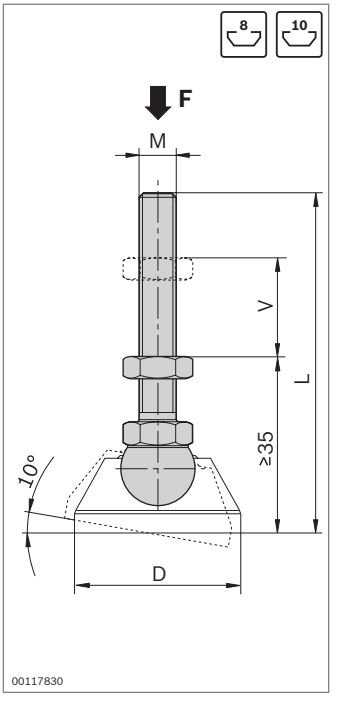
Колеса с фланцами (стр. 6-21)



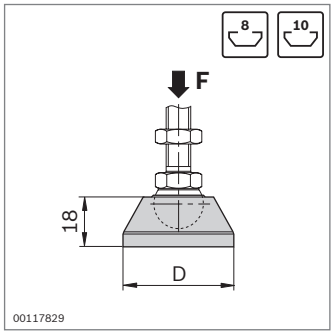

## Модульные шарнирные опоры

- предназначены для компенсации неровностей поверхности пола до 10°
  - модульная система, возможны любые сочетания
  - возможны любые сочетания винтов и опорных плит
  - опорные плиты с резьбовым отверстием для простого прикручивания к полу
- демпфирующая плита предотвращает передачу вибраций и обеспечивает отвод определенной части напряжений через заземляющий комплект (стр. 17-2)
- обработка профиля: резьба M в центральном канале профиля

Принадлежности: опорное кольцо (стр. 6-15)

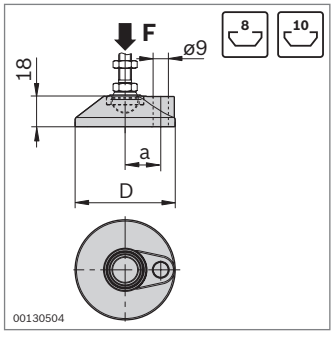



| Винт | F (H) | M | L (мм) | V (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Нержавеющая сталь** | 10000 | M8 | 75 | 20 | | 20 | **3 842 536 811** |
| | 20000 | M12 | 85 | 30 | | 20 | **3 842 536 812** |
| | 20000 | M12 | 145 | 80 | | 20 | **3 842 537 223** |
| | 20000 | M12 | 200 | 135 | | 20 | **3 842 537 225** |
| | 30000 | M16 | 85 | 20 | | 20 | **3 842 537 227** |
| | 30000 | M16 | 145 | 80 | | 20 | **3 842 537 229** |
| | 30000 | M16 | 200 | 135 | | 20 | **3 842 537 231** |
| **Оцинкованная сталь** | 10000 | M8 | 75 | 20 | | 20 | **3 842 537 220** |
| | 20000 | M12 | 85 | 30 | | 20 | **3 842 537 222** |
| | 20000 | M12 | 145 | 80 | | 20 | **3 842 537 224** |
| | 20000 | M12 | 200 | 135 | | 20 | **3 842 537 226** |
| | 30000 | M16 | 85 | 20 | | 20 | **3 842 537 228** |
| | 30000 | M16 | 145 | 80 | | 20 | **3 842 537 230** |
| | 30000 | M16 | 200 | 135 | | 20 | **3 842 537 232** |



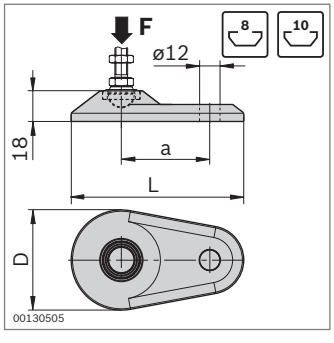

| Опорная плита | F (Н) | D (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| **Нержавеющая сталь** | 20000 | 29 | ⚠ | 20 | **3 842 536 694** |
| | 30000 | 39 | ⚠ | 20 | **3 842 536 695** |
| | 30000 | 44 | ⚠ | 20 | **3 842 536 696** |
| | 30000 | 59 | ⚠ | 20 | **3 842 538 673** |
| | 30000 | 79 | ⚠ | 20 | **3 842 537 206** |
| **Цинк, литой под давлением с черным порошковым покрытием** | 20000 | 29 | | 20 | **3 842 538 674** |
| | 30000 | 39 | | 20 | **3 842 538 675** |
| | 30000 | 44 | | 20 | **3 842 538 676** |
| | 30000 | 59 | | 20 | **3 842 538 677** |
| | 30000 | 79 | | 20 | **3 842 538 678** |
| **PA - полиамид, черного цвета** | 5000 | 29 | | 20 | **3 842 538 832** |
| | 9000 | 39 | | 20 | **3 842 538 833** |
| | 9000 | 44 | | 20 | **3 842 538 834** |
| | 9000 | 59 | | 20 | **3 842 538 835** |
| | 9000 | 79 | | 20 | **3 842 538 836** |





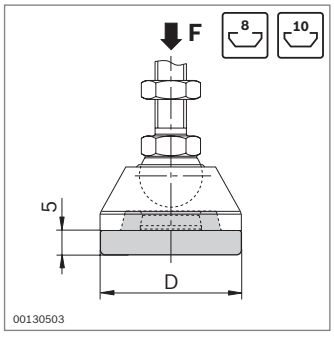

| Опорная плита с резьбовым отверстием | F (Н) | D (мм) | a (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| | 30000 | 59 | 21 | 20 | **3 842 538 932** |
| | 30000 | 79 | 31 | 20 | **3 842 538 934** |

Материал: цинк, литой под давлением с черным порошковым покрытием



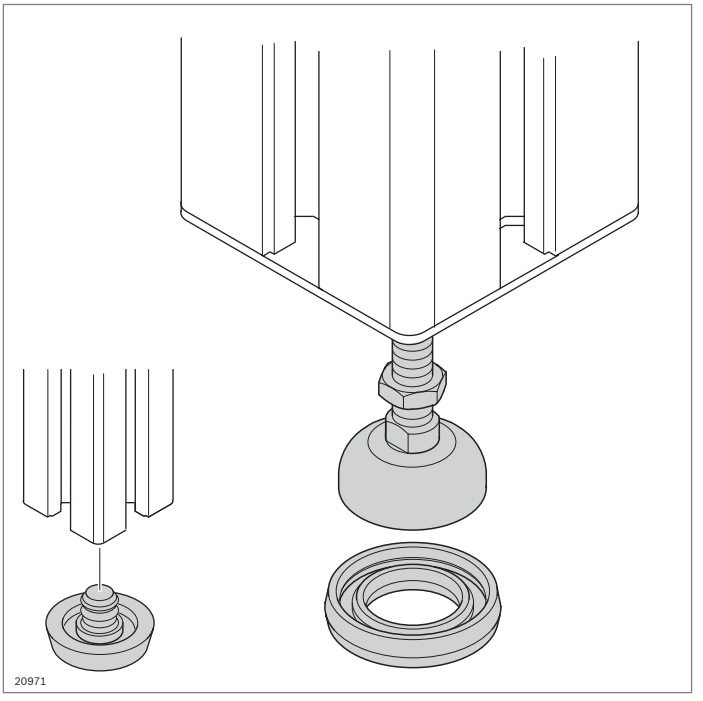

| Овальная опорная плита с резьбовым отверстием | F (Н) | D (мм) | a (мм) | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 30000 | 59 | 52 | 100 | 20 | **3 842 538 679** |
| | 30000 | 79 | 65 | 130 | 20 | **3 842 538 680** |

Материал: цинк, литой под давлением с черным порошковым покрытием




| Демпфирующая плита | F (Н) | D (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1100 | 29 | 20 | **3 842 538 555** |
| | 1600 | 39 | 20 | **3 842 538 556** |
| | 2000 | 44 | 20 | **3 842 538 557** |
| | 2500 | 59 | 20 | **3 842 538 558** |
| | 2800 | 79 | 20 | **3 842 538 559** |

Материал: PUR - полиуретан, черного цвета




## Шарнирная опора, опора, демпфирующее кольцо



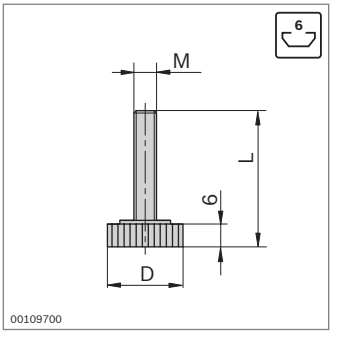

**Шарнирная опора**

- для компенсации неровностей пола до 5°
- винт и опорная плита установлены в комплекте
- обработка : резьба в центральном канале сердечника профиля

**Демпфирующее кольцо**

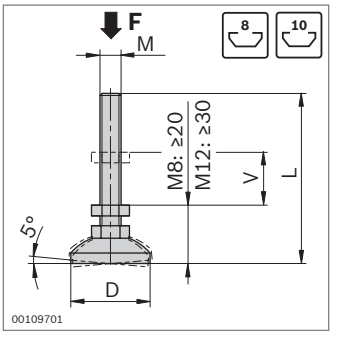
- изоляционное демпфирующее кольцо предотвращает передачу вибраций и обеспечивает отвод редеренной части напряжений через аземляющий комплект (стр. 17-2)

Принадлежности:
опорное кольцо (стр. 6-15)



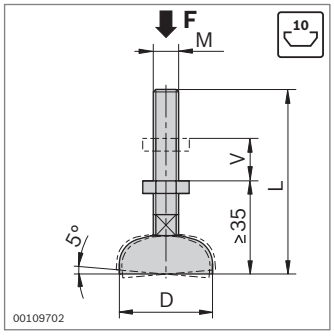

| Шарнирная опора | M | D (мм) | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| | M6 | 20 | 41 | 20 | **3 842 518 743** |

Материал: сталь/полимер



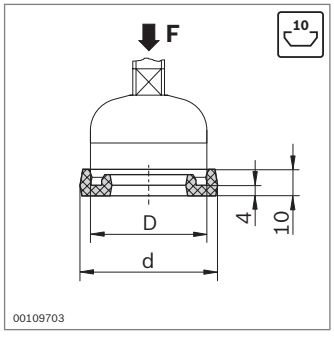

| Шарнирная опора | F (H) | M | D (мм) | L (мм) | V (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5000 | M8 | 30 | 65 | 15 | ESD | 20 | **3 842 502 257** |
| | 8000 | M12 | 30 | 72 | 14 | ESD | 20 | **3 842 529 025** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием



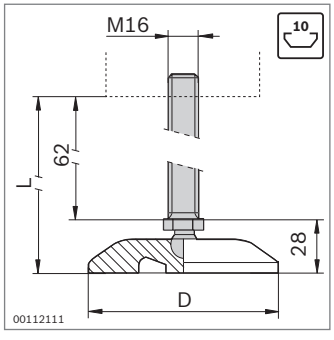

| **Шарнирная опора** | **F** (Н) | **M** | **D** (мм) | **L** (мм) | **V** (мм) | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10000 | M12 | 44 | 85 | 30 | ⍾ | 20 | **3 842 352 061** |
| | 20000 | M16 | 44 | 145 | 80 | ⍾ | 20 | **3 842 311 956** |
| | 10000 | M12 | 44 | 160 | 80 | ⍾ | 20 | **3 842 536 470** |
| | 10000 | M12 | 58 | 85 | 30 | ⍾ | 20 | **3 842 511 893** |
| | 20000 | M16 | 90 | 85 | 20 | ⍾ | 20 | **3 842 311 950** |
| | 20000 | M16 | 90 | 145 | 80 | ⍾ | 20 | **3 842 311 951** |
| | 20000 | M16 | 90 | 200 | 135 | ⍾ | 20 | **3 842 527 186** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием




| **Демпфирующее кольцо** | **F** (Н) | **D** (мм) | **d** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1600 | 30 | 39 | 20 | **3 842 529 024** |
| | 2000 | 44 | 52 | 20 | **3 842 521 817** |
| | 2500 | 58 | 66 | 20 | **3 842 522 301** |
| | 3000 | 90 | 98 | 20 | **3 842 522 303** |

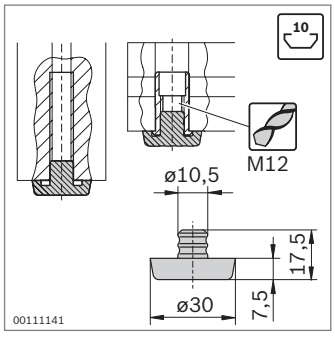
Материал: PUR - полиуретан, естественного цвета, твердость по Шору A: 70-80




| **Шарнирная опора** | **M** | **D** (мм) | **L** (мм) | **V** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|---|---|
| | M16 | 80 | 95 | 62 | **3 842 533 310**[1)] |

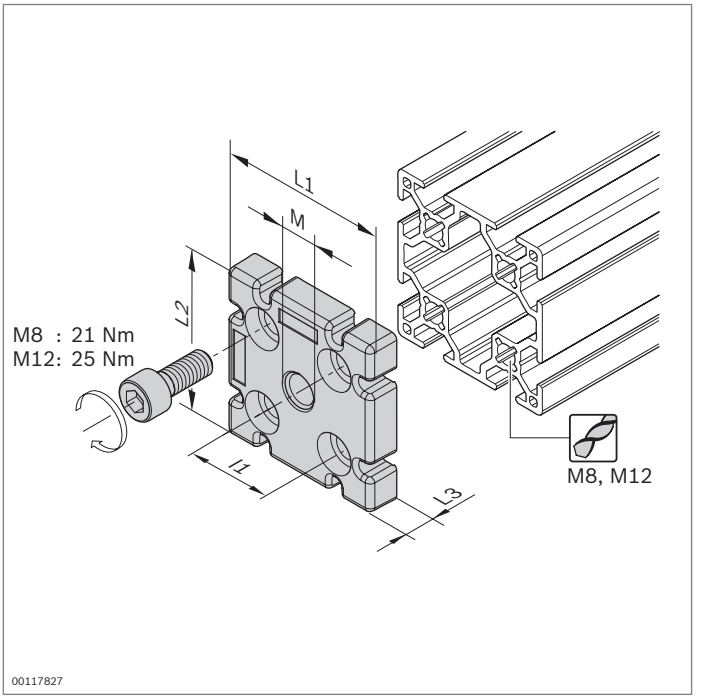
[1)] шарнирная опора не может сочетаться с демпфирующим кольцом.

Материал: винт: нержавеющая сталь
опорная плита: PA - полиамид




| **Опора** | | **№** |
|---|---|---|
| | 100 | **3 842 514 568** |

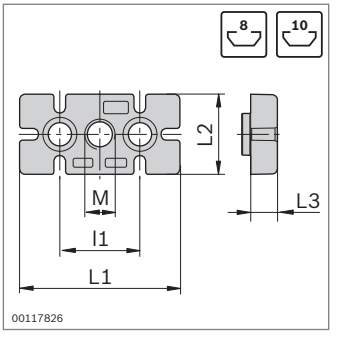
Материал: TPE – термопластичный эластомер, черного цвета




## Плита




- для фиксации шарнирных опор в профилях без центрального канала
- используется в качестве торцевого или Т-образного соединителя
- обработка профиля: нарезание резьбы в центральном канале профиля




| Плита | F (Н) | M | L1 (мм) | l1 (мм) | L2 (мм) | L3 (мм) | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **30x60** | 8000 | M12 | 60 | 30 | 30 | 11 | **3 842 536 560** | 2xFS1 |
| **40x80** | 10000 | M12 | 80 | 40 | 40 | 15 | **3 842 536 562** | 2xFS2 |
| **45x90** | 20000 | M16 | 90 | 45 | 45 | 15 | **3 842 536 564** | 2xFS2 |

Материал: плита: алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**

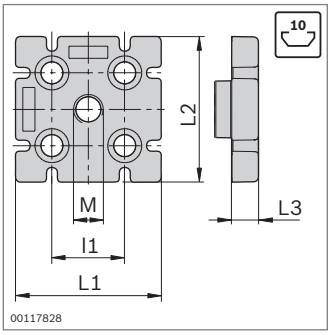


DIN 7984
M8x20

**FS2**



DIN 7984
M12x20




| Плита | F (Н) | M | L1 (мм) | l1 (мм) | L2 (мм) | L3 (мм) | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **60x60 8H** | 10000 | M12 | 60 | 30 | 60 | 11 | **3 842 536 566** | 4xFS1 |
| **80x80L** | 10000 | M12 | 80 | 40 | 80 | 15 | **3 842 529 416** | 4xFS2 |
| **90x90L** | 20000 | M16 | 90 | 45 | 90 | 15 | **3 842 511 352** | 4xFS2 |
| **100x100L** | 20000 | M16 | 100 | 50 | 100 | 15 | **3 842 529 417** | 4xFS2 |

Материал: плита: алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**

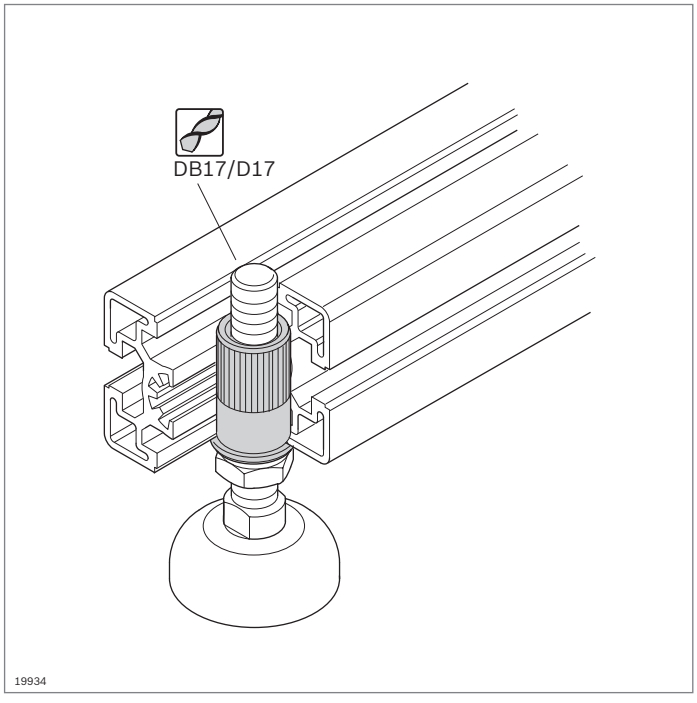


DIN 7984
M8x20

**FS2**



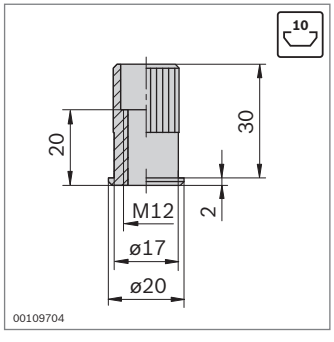
DIN 7984
M12x20



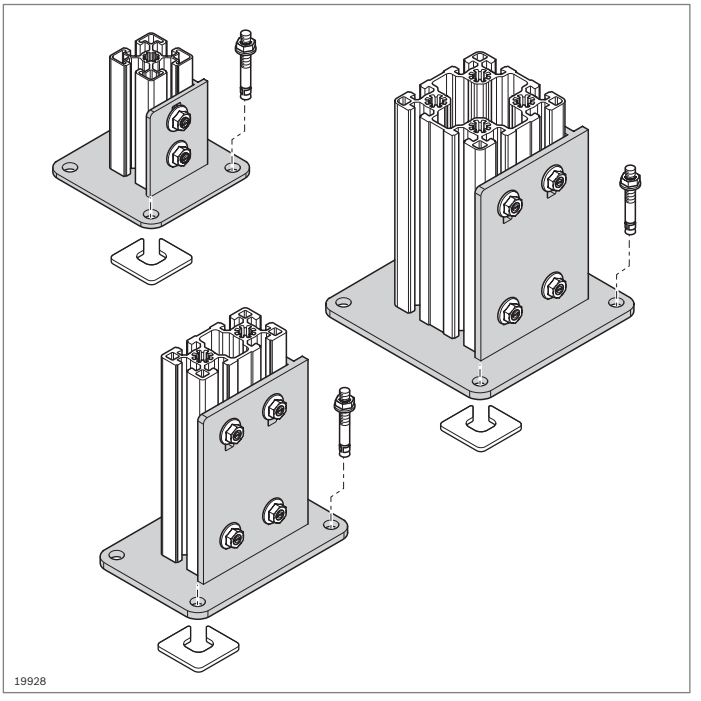

## Резьбовая втулка

- для крепления шарнирных опор под прямым углом относительно продольной оси
- обработка профиля:
  - глухое отверстие DB17
  - сквозное отверстие D17

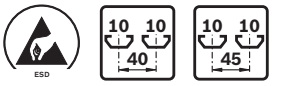





| **Резьбовая втулка** | | **№** |
|---|---|---|
| | | **3 842 504 790** |
| Материал: | оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием | |



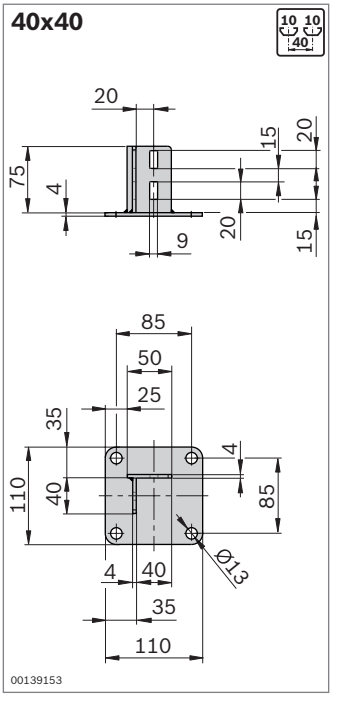

## Опорная плита из стали

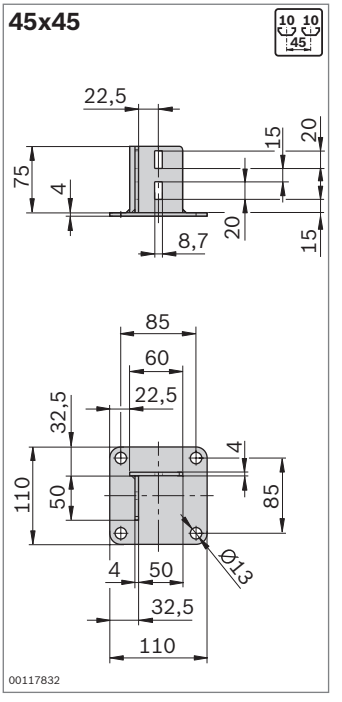



- для создания опор для перегородок и защитных стенок
- обработка профиля: не требуется

Принадлежности:

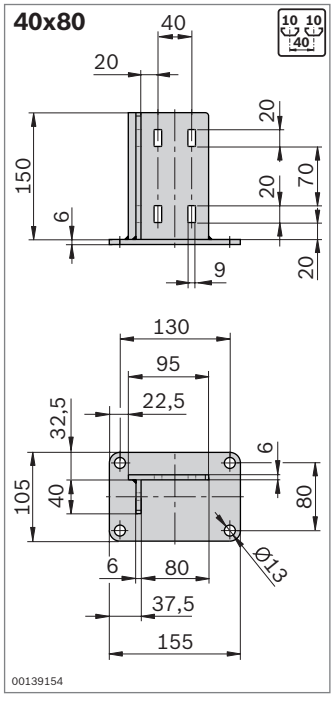
- Т-образный болт M8x20 для паза 10 мм (стр. 3-6)
- гайка с фланцем M8 (стр. 3-6)
- напольные дюбели **3 842 526 561** (стр. 6-12)
- подкладная шайба (стр. 6-12)

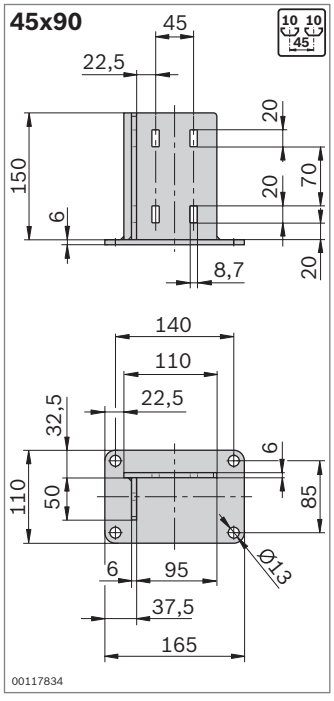



| Опорная плита из стали | ESD | № |
|---|---|---|
| **40x40** | ESD | **3 842 542 667** |
| **45x45** | ESD | **3 842 536 581** |

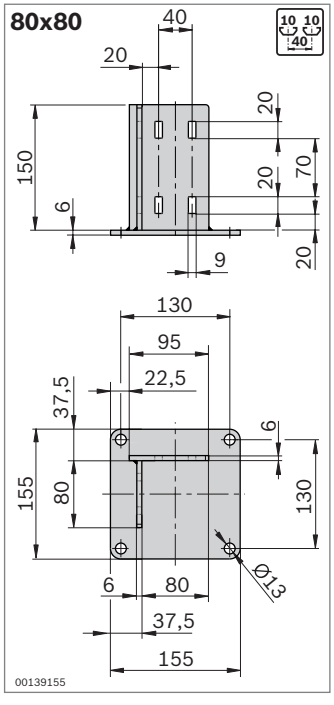
Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

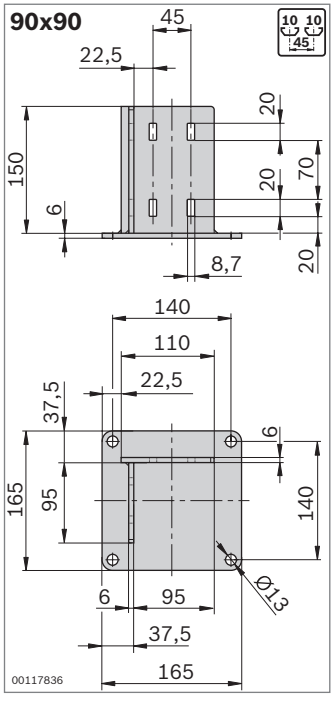



| Опорная плита из стали | ESD | № |
|---|---|---|
| **40x80** | ⚠ | **3 842 542 668** |
| **45x90** | ⚠ | **3 842 536 207** |

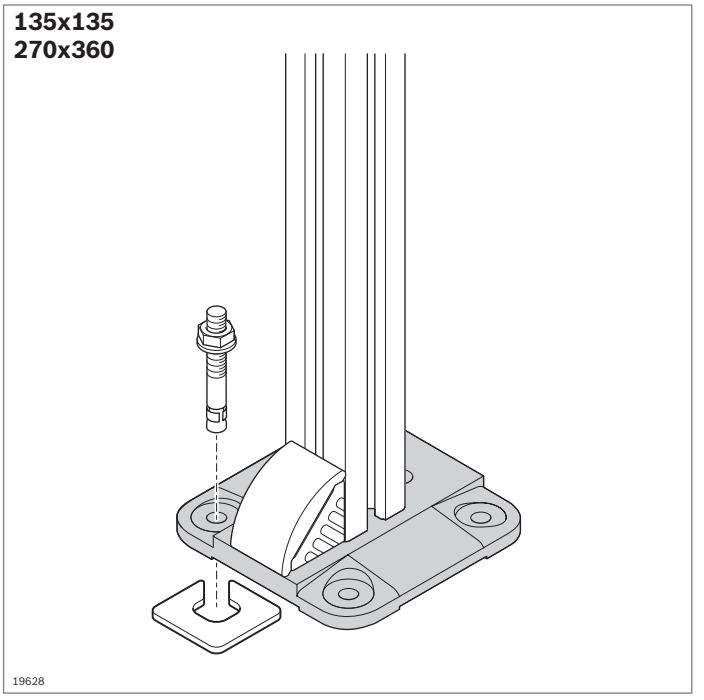
Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием




| Опорная плита из стали | ESD | № |
|---|---|---|
| **80x80** | ⚠ | **3 842 542 669** |
| **90x90** | ⚠ | **3 842 536 746** |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием



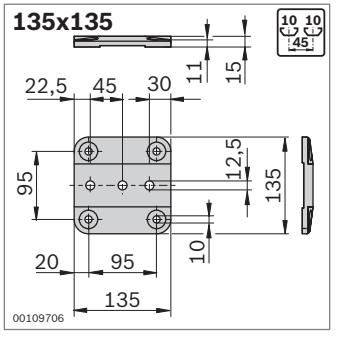

## Опорная плита 135x135, 270x360




- для создания опор для перегородок и защитных стенок
- крепление напольными дюбелями

Необходимые принадлежности:

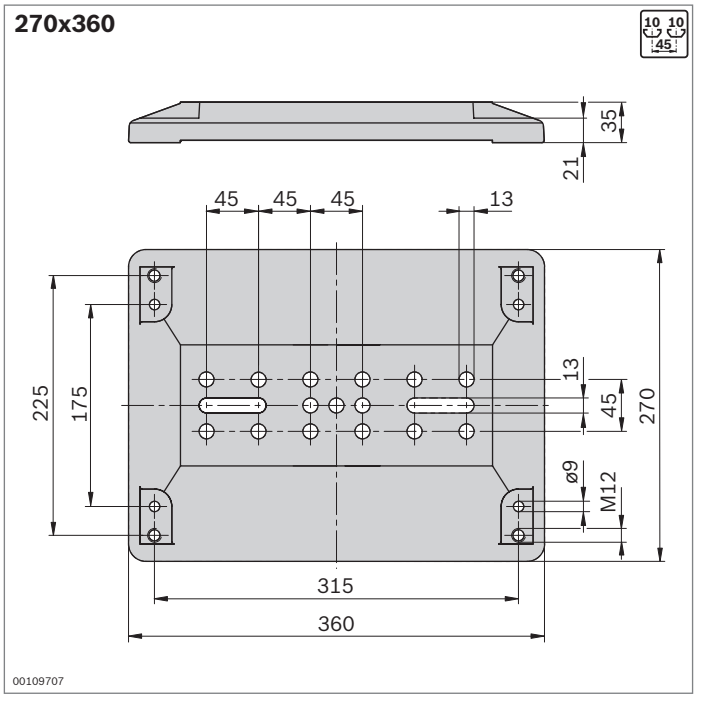
- угловой соединитель (стр. 3-17)




| Опорная плита | ESD | № |
|---|---|---|
| **135x135** | ⏚ | **3 842 516 175** |
| Материал: | алюминий, литой под давлением | |

Необходимые принадлежности:

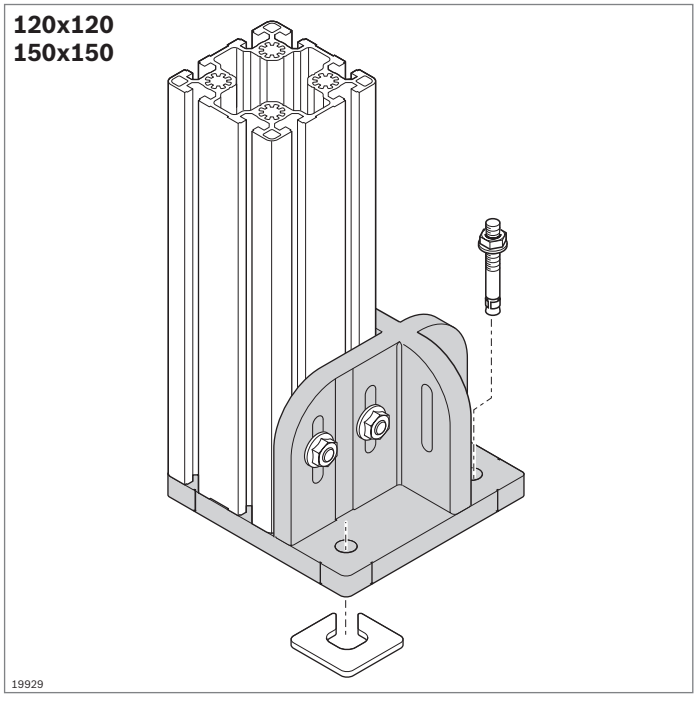
- напольные дюбели **3 842 526 560** (стр. 6-12)
- подкладная шайба (стр. 6-12)




| Опорная плита | № |
|---|---|
| **270x360** | **3 842 514 567** |
| Материал: | серый литой чугун с черным лакокрасочным покрытием |

Необходимые принадлежности:

- напольные дюбели **3 842 540 668** (стр. 6-12)
- подкладная шайба (стр. 6-12)



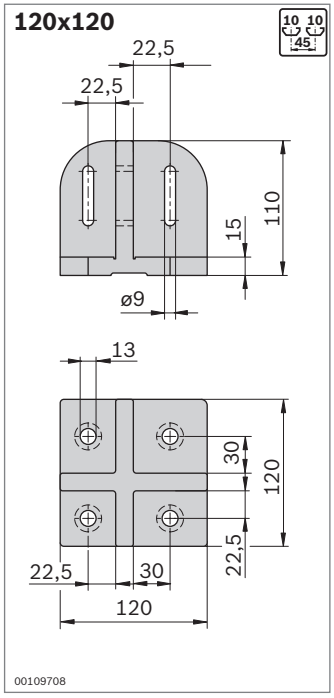

## Опорная плита 120x120, 150x150

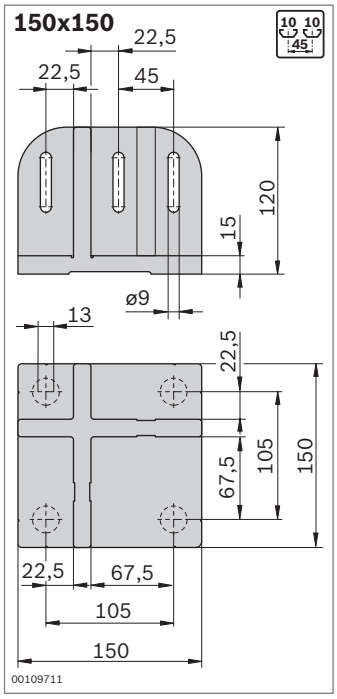



- для установки опор заподлицо с кромкой. Опасность спотыкания отсутствует!
- маркировочные метки, ориентированные по центру профиля, служат для точной установки в горизонтальное положение
- крепление напольными дюбелями

Необходимые принадлежности:

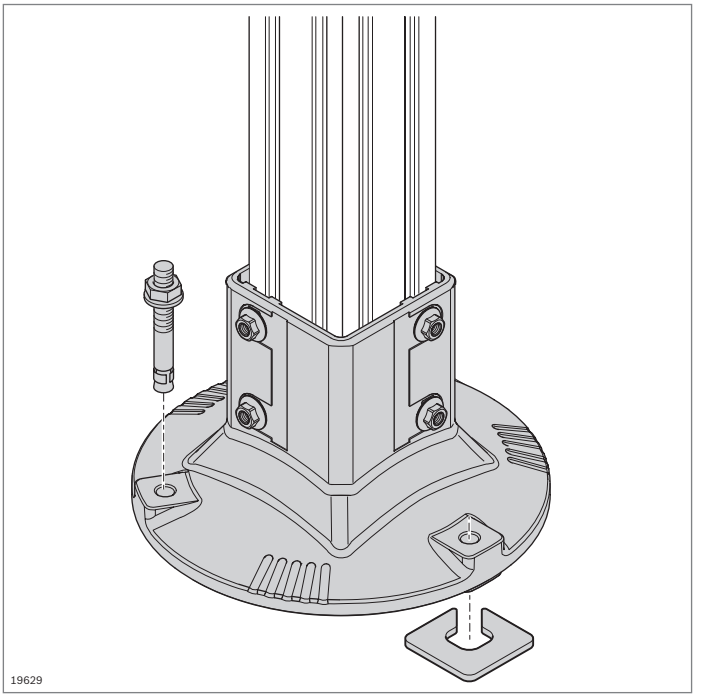
- Т-образный болт M8x30 **3 842 528 721** (стр. 3-6)
- гайка с фланцем M8 **3 842 345 081** (стр. 3-6)
- напольные дюбели **3 842 526 561** (стр. 6-12)
- подкладная шайба (стр. 6-12)




| Опорная плита | ESD | № |
|---|---|---|
| **120x120** | | **3 842 527 553** |
| **150x150** | | **3 842 524 469** |

Материал: алюминий, литой под давлением




## Опора
## Напольные дюбели, подкладная шайба

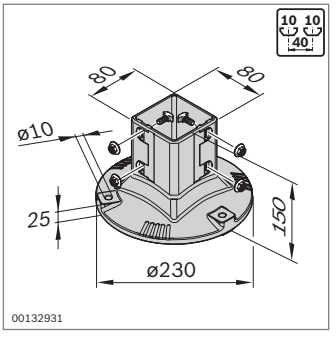


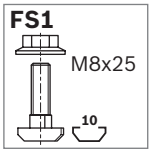

### Опора

- для монтажа стоек из профиля 80x80L
- большая площадь опоры обеспечивает высокую устойчивость
- простота очистки, благодаря малой площади горизонтальной поверхности
- открытые внутренние полости для стекания жидкостей
- упор для ограничения посадки профиля (можно удалить)

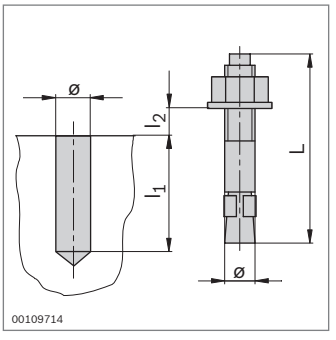
Необходимые принадлежности:

- напольные дюбели **3 842 540 668**
- подкладная шайба



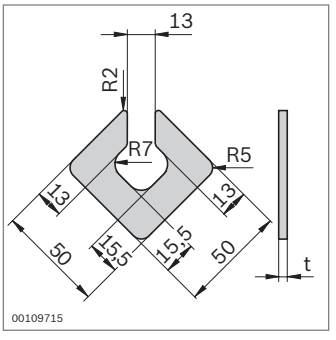

| Опора | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | | **3 842 540 173** | 4xFS1 |
| Материал: | алюминий с лакокрасочным покрытием серебряного цвета (RAL 9006)<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS1) | | |




### Напольные дюбели

- для анкерного крепления опорных пластин к полу

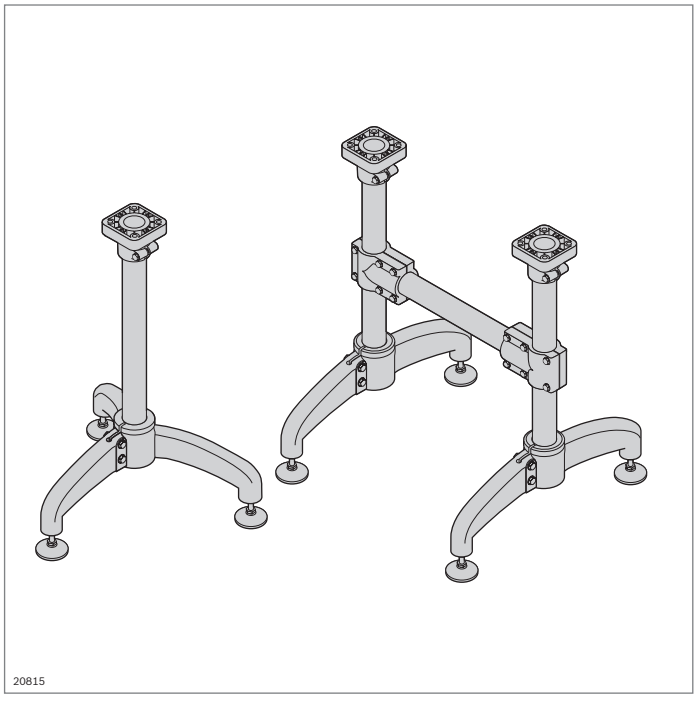
| Напольные дюбели | ø | L (мм) | $l_1$ (мм) | $l_{2\,max}$ (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 80 | 65 | 15 | 100 | **3 842 526 560** |
| | 10 | 90 | 70 | 15 | 100 | **3 842 526 561** |
| | 8 | 95 | 65 | 30 | 100 | **3 842 540 668** |
| Материал: | оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием | | | | | |




### Подкладная шайба

- для выравнивания при наличии неровностей полов

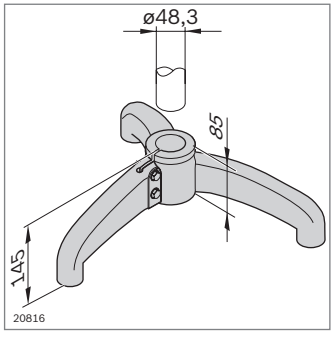
| Подкладная шайба | t (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| | 1 | 100 | **3 842 528 189** |
| | 4 | 100 | **3 842 528 191** |
| Материал: | нержавеющая сталь | | |

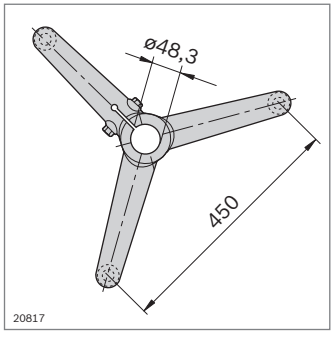



## Опора из нержавеющей стали

- компоненты для создания опор и станин на базе трубы из нержавеющей стали D 48,3
- фиксация труб производится с помощью зажима

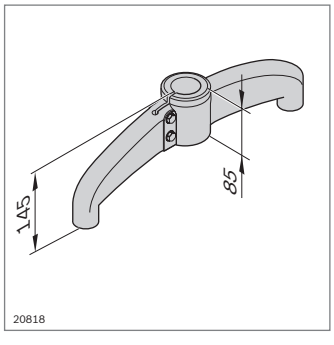


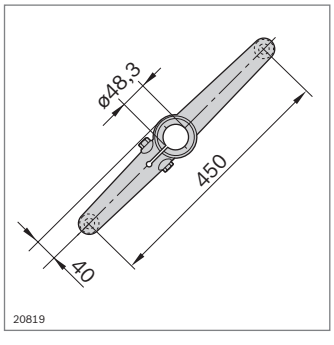



| **Опора** | **№** |
|---|---|
| **Треножник** | **3 842 533 307** |

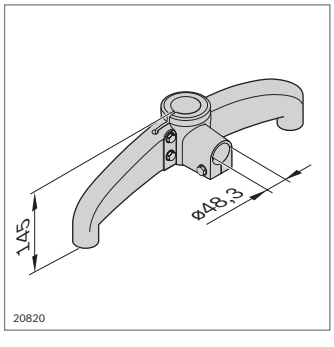
Материал: опора: нержавеющая сталь
крепежные элементы: нержавеющая сталь

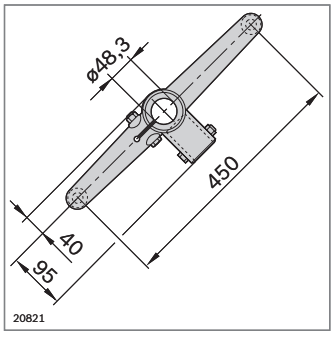



| **Опора** | **№** |
|---|---|
| **Двуножник** | **3 842 533 308** |

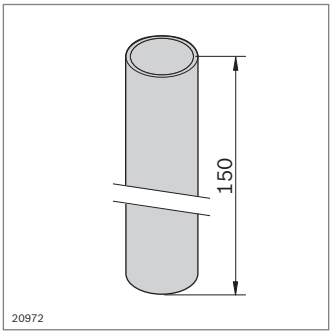
Материал: опора: нержавеющая сталь
крепежные элементы: нержавеющая сталь

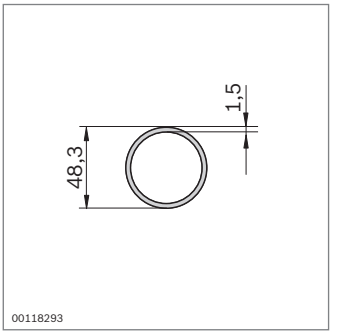



| **Опора** | **№** |
|---|---|
| **Двуножник с фланцем** | **3 842 533 309** |

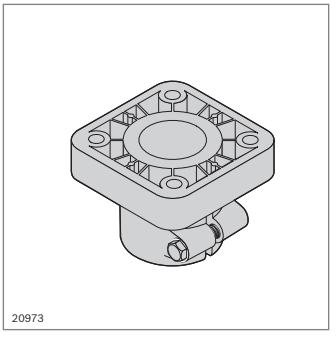
Материал: опора: нержавеющая сталь
крепежные элементы: нержавеющая сталь

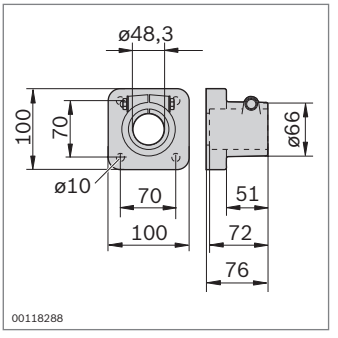



| **Труба D 48,3** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 200 ... 3000 | **3 842 993 308 / L** |
| 6 шт. | | 3000 | **3 842 533 901** |

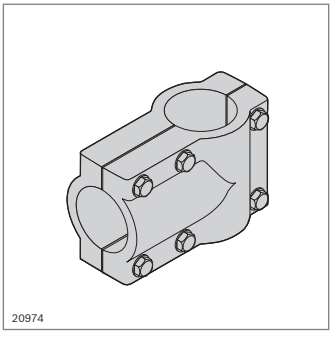
Материал: нержавеющая сталь

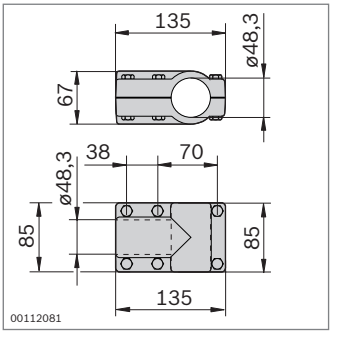



| **Фланец** | **№** |
|---|---|
| | **3 842 533 305** |

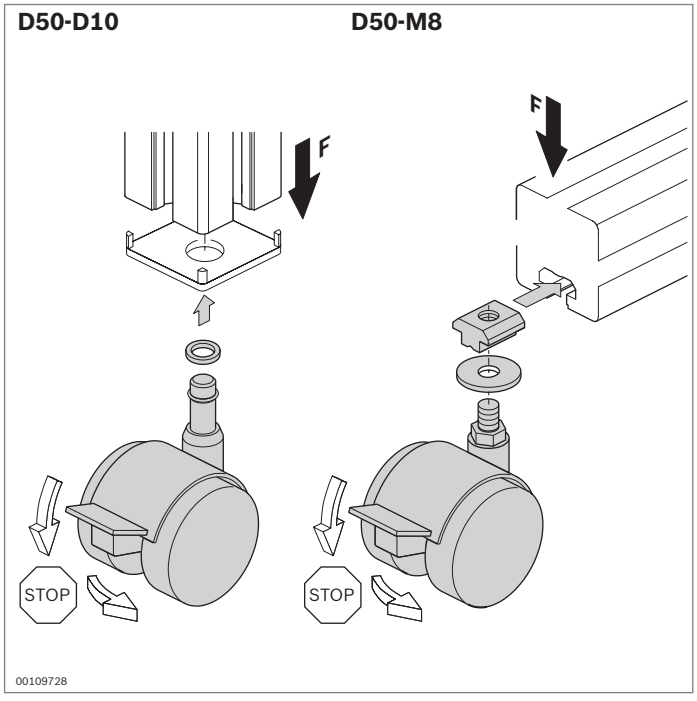
Материал: фланец: PA - полиамид
крепежные элементы: нержавеющая сталь




| **Поперечный соединитель** | **№** |
|---|---|
| | **3 842 533 306** |

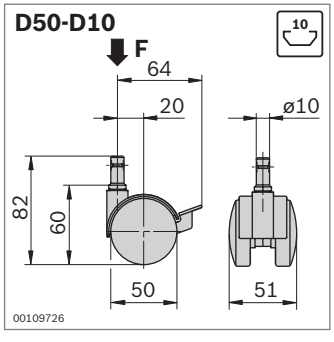
Материал: PA - полиамид
крепежные элементы, установочный винт: нержавеющая сталь




## Сдвоенные колеса

- сдвоенные колеса, привлекательного дизайна, для применений при небольших нагрузках
- из маслоустойчивого материала
- сдвоенные колеса, оснащенные стопором
- сдвоенные колеса D50-D10 для вставки в центральный канал профиля с диаметром 10 мм
- сдвоенные колеса D50-M8 для привинчивания в паз профиля

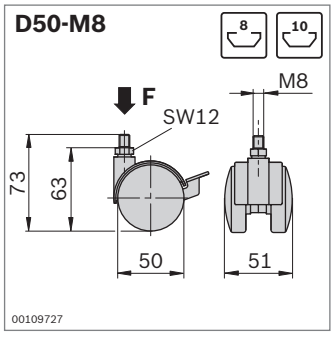


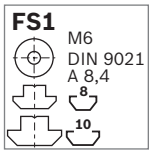



| Сдвоенные колеса | F (H) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **D50-D10** | 400 | | 4 | **3 842 515 457** |
| | 400 | 1) | 4 | **3 842 515 459** |

1) сопротивление утечки ≤ $10^6$ Ω

Материал: корпус, колесо, стопор: PA - полиамид
поверхность качения: PUR - полиуретан (только исполнение ESD)
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

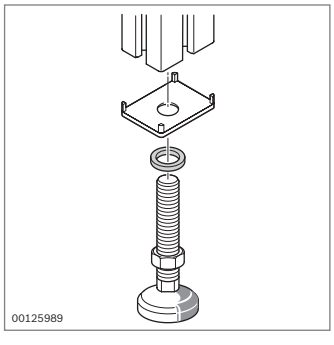



| Сдвоенный ролик | F (H) | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
| **D50-M8** | 400 | | 4 | **3 842 535 669** | FS1 |
| | 400 | 1) | 4 | **3 842 535 670** | FS1 |

1) сопротивление утечки ≤ $10^6$ Ω

Материал: корпус, колесо, стопор: PA - полиамид
поверхность качения: PUR - полиуретан (только исполнение ESD)
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием




### Опорное кольцо

- для использования заглушек с отверстием
- предотвращает деформацию заглушки под нагрузкой

| Опорное кольцо | | № |
|---|---|---|
| | 100 | **3 842 536 321** |

Материал: нержавеющая сталь

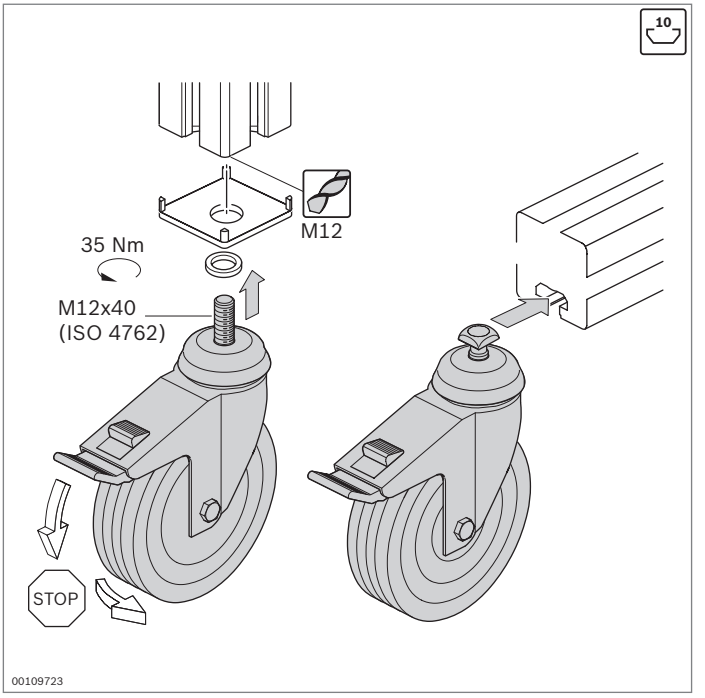













## Колесо




- благодаря наличию четырех конструктивных исполнений обеспечивается самое разнообразное применение колес
- колеса обладают отличными ходовыми качествами
- поставляется в виде поворотного колеса со стопором, поворотного колеса и фиксированного колеса



не повреждает пол



маслоустойчив, для использования в производственных помещениях




подходит для работы в зонах, с защитой от воздействия электростатических зарядов (ESD). Проводимость материала согласно DIN EH 61340-5-1

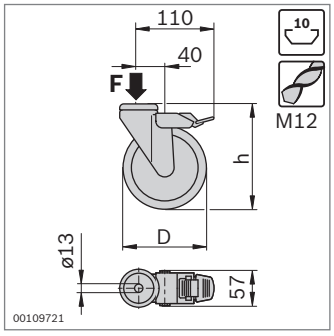
Clean
Room

подходит для использования в чистых помещениях. Проводимость материала согласно DIN EH 61340-5-1; сопротивление утечки от $10^3$ до $10^8$ Ω

- все колеса устанавливаются в продольном пазу профиля или в центральном канале профиля (необходимы принадлежности)
- обработка профиля: нарезание резьбы M12 при установке в центральном канале профиля

Необходимые принадлежности:

- винт M12x40 (ISO 4762) для крепления в центральном канале профиля (35 Nm)
- опорное кольцо при использовании заглушки с отверстием (стр. 6-15)




**FS1**

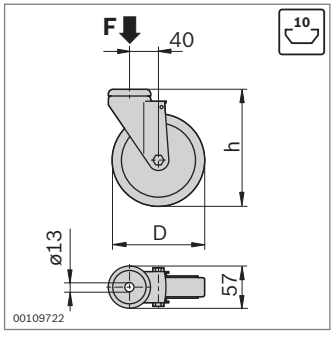
M12x30

▶ поворотное колесо со стопором: фиксирующее устройство предотвращает качение и поворот колеса

| **Поворотное колесо со стопором** | **F** (Н) | **D** (мм) | **h** (мм) | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 900 | 80 | 108 | | **3 842 541 226** | FS1 |
| | 1100 | 125 | 158 | | **3 842 541 228** | FS1 |
| | 1100 | 125 | 158 | | **3 842 515 367** | FS1 |
| | 900 | 80 | 108 | ESD | **3 842 541 230** | FS1 |
| | 1100 | 125 | 158 | ESD | **3 842 541 232** | FS1 |
| Clean Room | 1000 | 125 | 158 | ESD | **3 842 524 499** | FS1 |

Материал:

- термопластичная резина, обод: PA - полиамид
- PA – усиленный полиамид
- электропроводящая термопластичная резина $10^6$ Ω
- Clean Room PUR - полиуретан, серого цвета, корпус: хромированная сталь



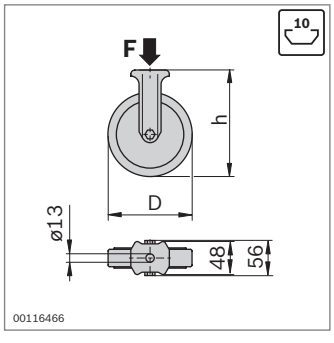

**FS1**

M12x30

| **Поворотное колесо** | **F** (Н) | **D** (мм) | **h** (мм) | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 900 | 80 | 108 | | **3 842 541 234** | FS1 |
| | 1100 | 125 | 158 | | **3 842 541 236** | FS1 |
| | 1100 | 125 | 158 | | **3 842 515 366** | FS1 |
| | 900 | 80 | 108 | ESD | **3 842 541 238** | FS1 |
| | 1100 | 125 | 158 | ESD | **3 842 541 240** | FS1 |
| Clean Room | 1000 | 125 | 158 | ESD | **3 842 524 500** | FS1 |

Материал:

- термопластичная резина, обод: PA - полиамид
- PA – усиленный полиамид
- электропроводящая термопластичная резина $10^6$ Ω
- Clean Room PUR - полиуретан, серого цвета, корпус: хромированная сталь



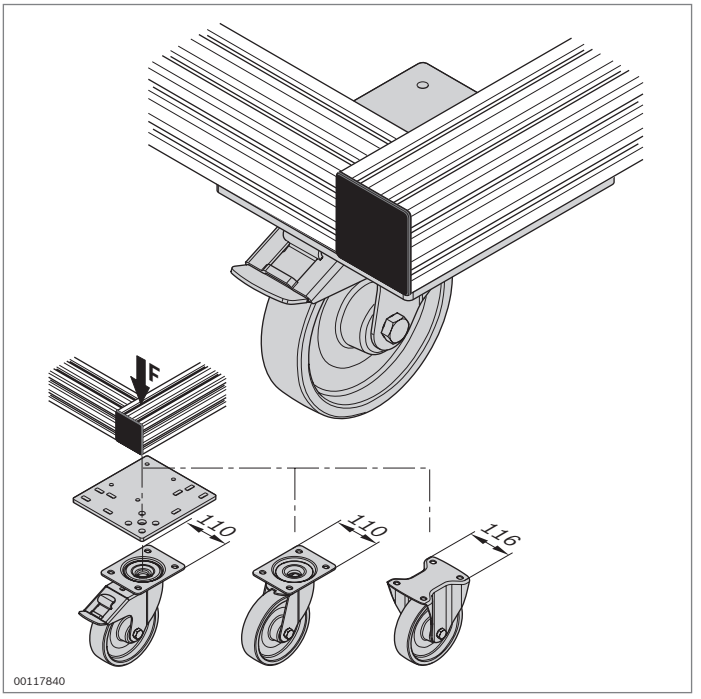

**FS1**

M12x30

| **Фиксированное колесо** | **F** (Н) | **D** (мм) | **h** (мм) | **ESD** | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 900 | 80 | 108 | ESD | **3 842 541 242** | FS1 |
| | 1100 | 125 | 158 | ESD | **3 842 541 244** | FS1 |

Материал:

- электропроводящая термопластичная резина $10^6$ Ω



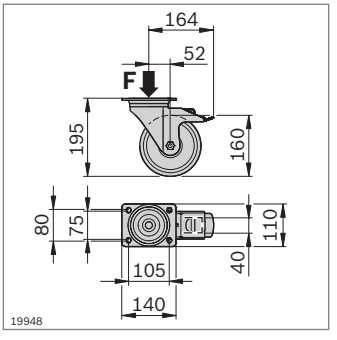

## Колесо для больших нагрузок

10

- колесо с монтажным фланцем, предназначенное для использования при больших нагрузках
- поставляется в виде поворотного колеса со стопором, поворотного колеса и фиксированного колеса
- особенно надежен при использовании в производственных помещениях
- обладает отличными ходовыми качествами

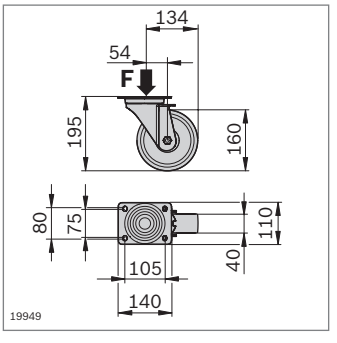
Необходимые принадлежности:

- винт M10x16 (ISO 4762), шайба A10,5 (DIH 125), предохранительная шайба 10FSt для крепления к привинчиваемой плите
- T-образный болт, гайка с фланцем, центральный болт M12 или S12 для крепления привинчиваемой плиты к раме из профилей



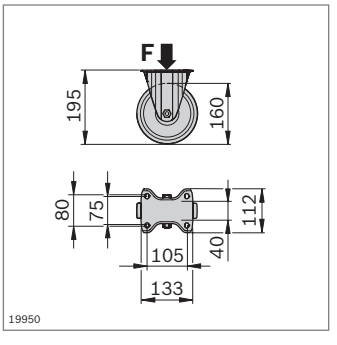

| **Фиксированное колесо со стопором** | **F** (H) | **№** |
|---|---|---|
| | 3000 | **3 842 536 736** |

| | |
|---|---|
| Материал: | корпус: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием<br>колесо: TPU – термопластичный уретан |



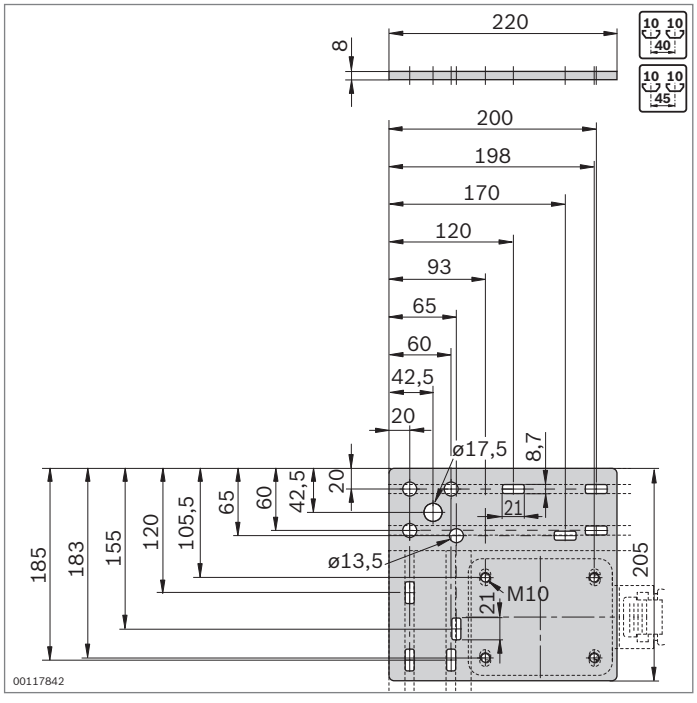

| **Фиксированное колесо** | **F** (H) | **№** |
|---|---|---|
| | 3000 | **3 842 536 737** |

| | |
|---|---|
| Материал: | корпус: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием<br>колесо: TPU – термопластичный уретан |




| **Фиксированное колесо** | **F** (H) | **№** |
|---|---|---|
| | 3000 | **3 842 536 738** |

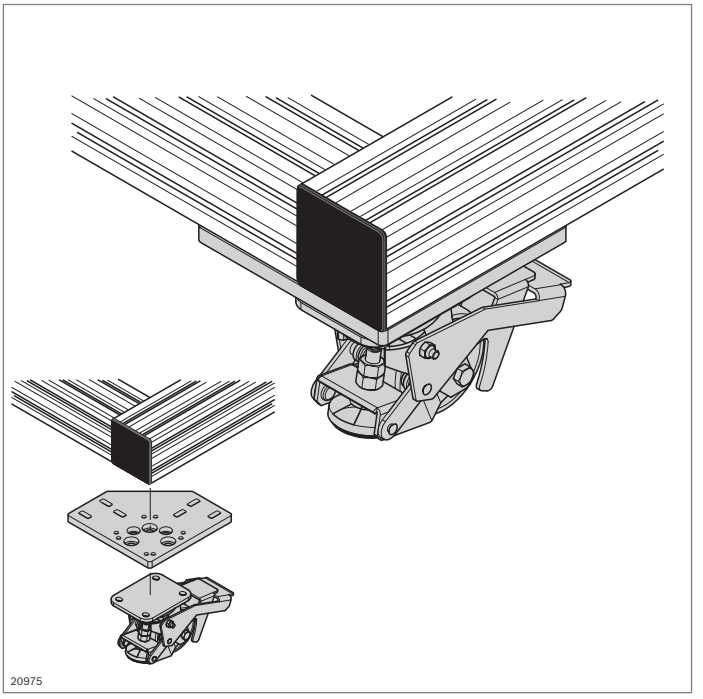
| | |
|---|---|
| Материал: | корпус: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием<br>колесо: TPU – термопластичный уретан |




- пластина для привинчивания на 40-е или 45-профили

| **Пластина для привинчивания** | | **№** |
|---|---|---|
| | 4 | **3 842 536 701** |

Материал: оцинкованная сталь



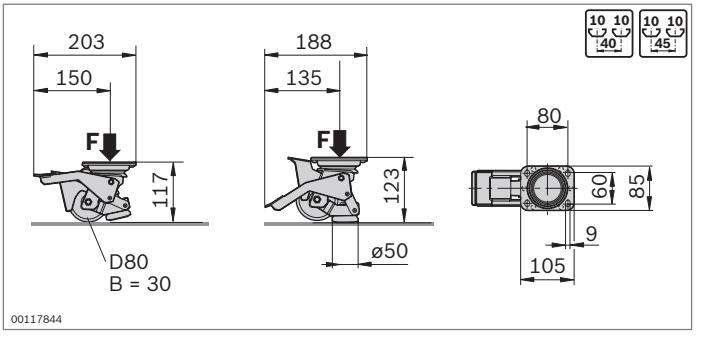

## Колесо с опорой



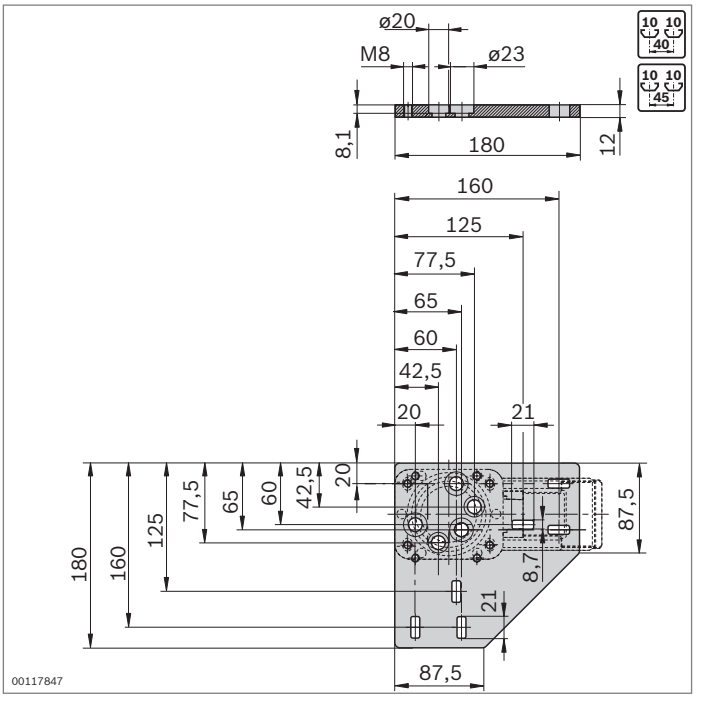

- поворотное колесо с опорой
- посредством простого поворота стопорного рычага ролик трансформируется в надежную опорную стойку
- привинчиваемая пластина для крепления колеса с опорой

Необходимые принадлежности:

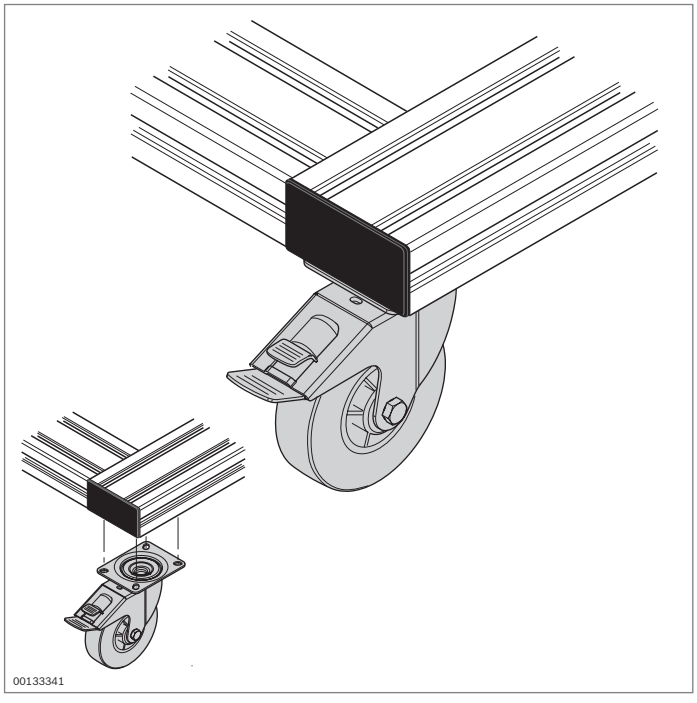
- винт M8x20 (ISO 4762), шайба A8,4 (DIH 125), предохранительная шайба 8 FSt для крепления к привинчиваемой плите
- Т-образный болт, гайка с фланцем, центральный болт M12 или S12 для крепления привинчиваемой плиты к раме из профилей




| **Колесо с опорой** | **F** (H) | **№** |
|---|---|---|
| | 2000 | **3 842 536 578** |
| Материал: | колесо: PUR - полиуретан<br>корпус: оцинкованная сталь<br>опорная плита: PA - полиамид, черного цвета с резиновой вставкой | |




| **Привинчиваемая пластина** | | **№** |
|---|---|---|
| | 4 | **3 842 536 902** |
| Материал: | оцинкованная сталь | |

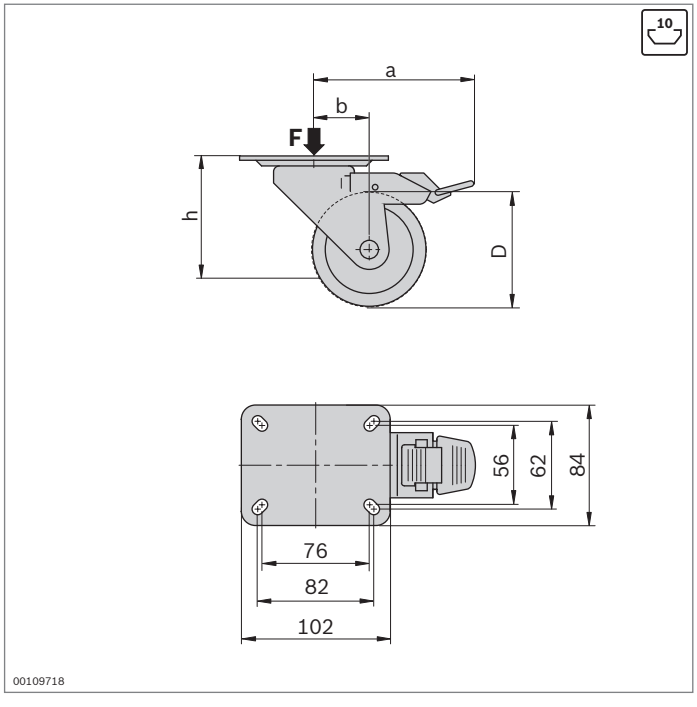



## Колесо с монтажным фланцем

10

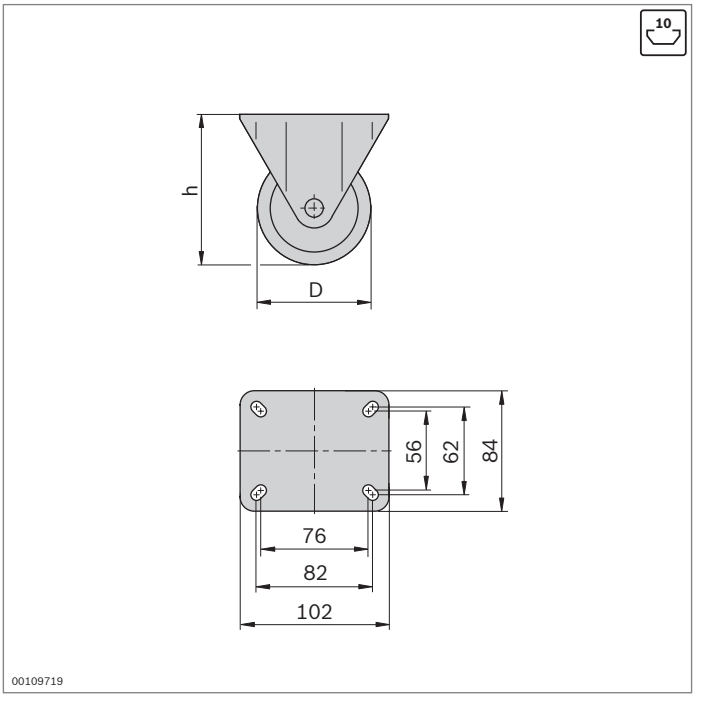
- прочные колеса с монтажным фланцем
- хорошие ходовые качества, особенно хорошо подходит для использования в цехах
- поставляется в виде поворотного колеса со стопором и в виде фиксированного ролика
- поворотное колесо со стопором: фиксирующее устройство предотвращает качение и поворот колеса






| **Поворотное колесо** | **F** (Н) | **D** (мм) | **h** (мм) | **a** (мм) | **b** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 600 | 100 | 125 | 125 | 40 | **3 842 259 790** |
| | 900 | 125 | 150 | 130 | 46 | **3 842 259 791** |

Материал: колесо: из цельной резины
диски: полипропилен
корпус: оцинкованная листовая сталь с прозрачным хроматированием




| **Фиксированное колесо** | **F** (Н) | **D** (мм) | **h** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|---|
| | 600 | 100 | 125 | **3 842 259 792** |
| | 900 | 125 | 150 | **3 842 259 793** |

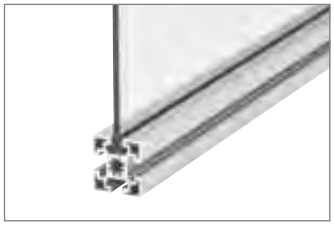
Материал: колесо: из цельной резины
диски: полипропилен
корпус: оцинкованная листовая сталь
с прозрачным хроматированием

**FS1**
ISO 4762
M6x10
8-FSt
DIN 125, 8,4
M8 10

| **Комплект крепежных элементов** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| | **3 842 259 794** | 3xFS1 |

# Установка листовых материалов





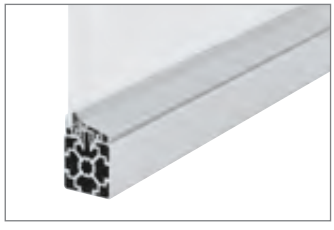
Окантовочный профиль (стр. 7-2)



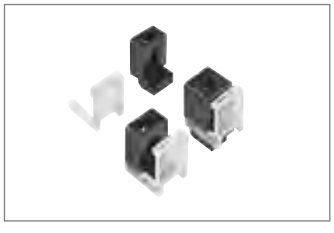
Окантовочный профиль для чистых помещений (стр. 7-3)



Профиль из PVC – ПВХ для установки стекол (стр. 7-4)



Профиль для установки стекол для „чистых комнат“ (стр. 7-5)



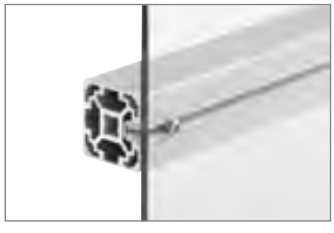
Блок Variofix (стр. 7-6)
Блок Variofix S (стр. 7-7)



Угловой соединитель S (стр. 7-8)



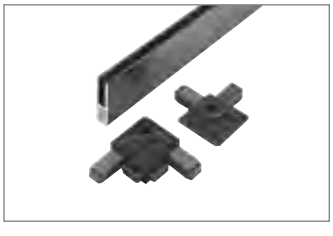
Стопорное кольцо (стр. 7-9)



Профильная планка для крепления шурупами (стр. 7-10)



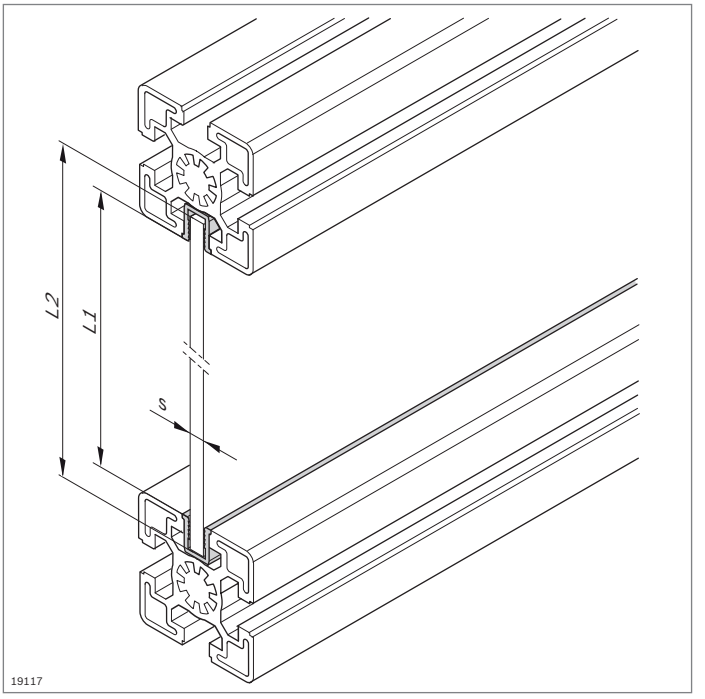
Уравнитель потенциалов (стр. 7-11)



Профиль для защитных решеток (стр. 7-12)



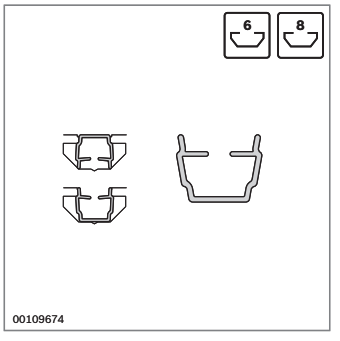
Зажимная втулка (стр. 7-13)

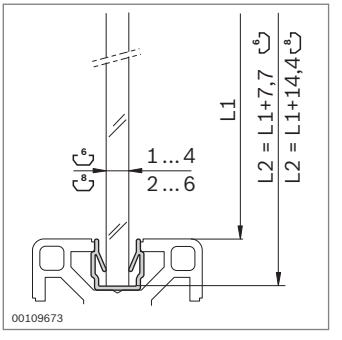



## Окантовочный профиль



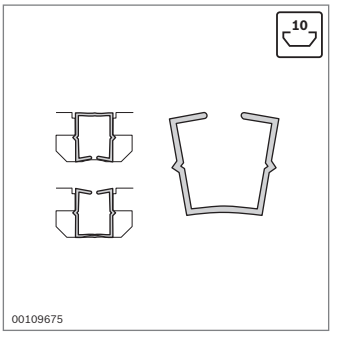

- для плотной фиксации листовых материалов в пазу профиля
- для листовых материалов толщиной до 6 мм
- установка во время монтажа рамы станины
- окантовочный профиль из полипропилена может также использоваться в качестве защитной заглушки паза

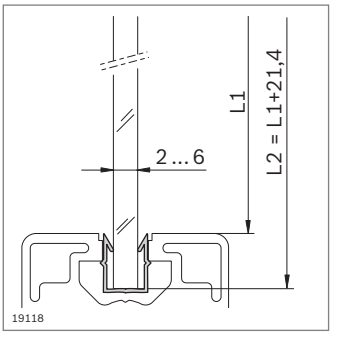



| Окантовочный профиль | Паз | s (мм) | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 6 | 1 ... 4 | 2000 | **3 842 518 343** |
| | 8 | 2 ... 6 | 2000 | **3 842 518 347** |

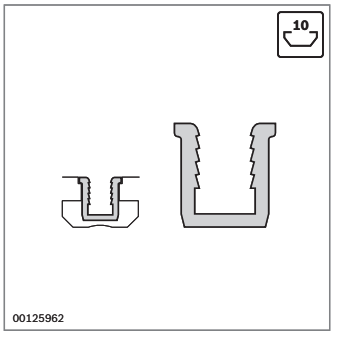
Материал: PP - полипропилен, черного цвета

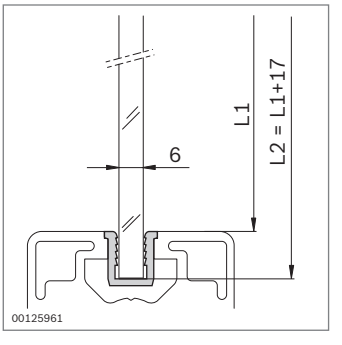



| Окантовочный профиль | Паз | s (мм) | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | 2 ... 6 | 2000 | **3 842 518 351** |

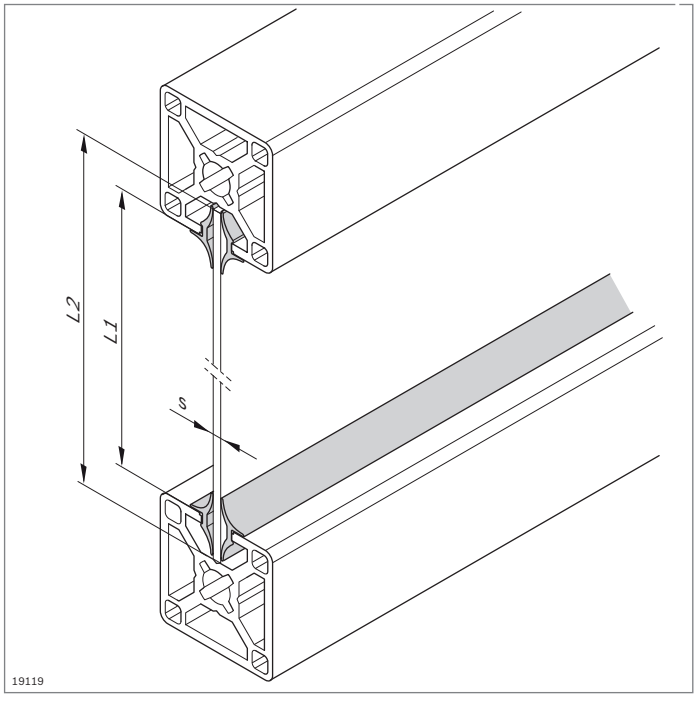
Материал: PP - полипропилен, черного цвета




| Окантовочный профиль | Паз | s (мм) | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | 6 | 2000 | **3 842 146 906** |

Материал: PP - полипропилен, черного цвета



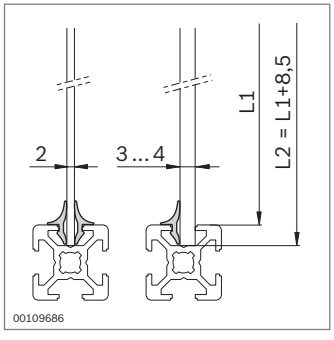

## Окантовочный профиль для чистых помещений




- для плотной фиксации листовых материалов в пазу профиля
- для листовых материалов толщиной 2–8 мм
- в зависимости от толщины листового материала возможно одно- или двухстороннее использование окантовочного профиля
- установка во время монтажа рамы из профилей
- возможно использование в условиях чистого помещения
- профиль протестирован на выделение легколетучих органических веществ при температуре помещения 50° и 120°, отчет № BO 9903-160

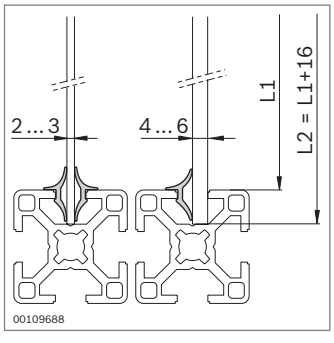




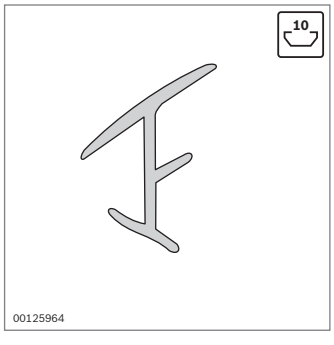



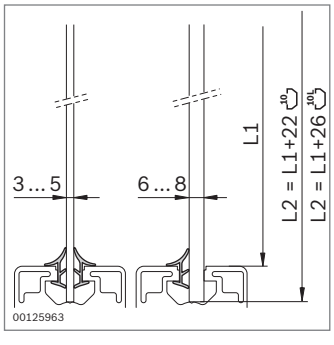

| **Окантовочный профиль Clean** | **Паз** | **s** (мм) | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|---|
| | 6 | 2 ... 4 | 10000 | **3 842 523 493** |
| Материал: | TPE – термоэластопласт, светло-серого цвета цвет RAL 7035 | | | |



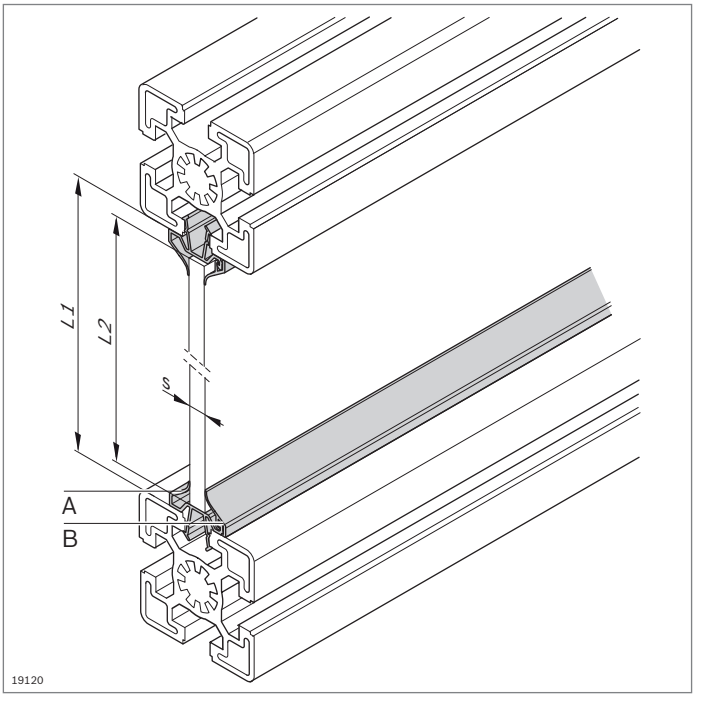




| **Окантовочный профиль Clean** | **Паз** | **s** (мм) | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|---|
| | 8 | 2 ... 6 | 10000 | **3 842 523 494** |
| Материал: | TPE – термоэластопласт, светло-серого цвета цвет RAL 7035 | | | |

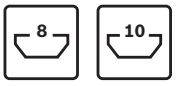


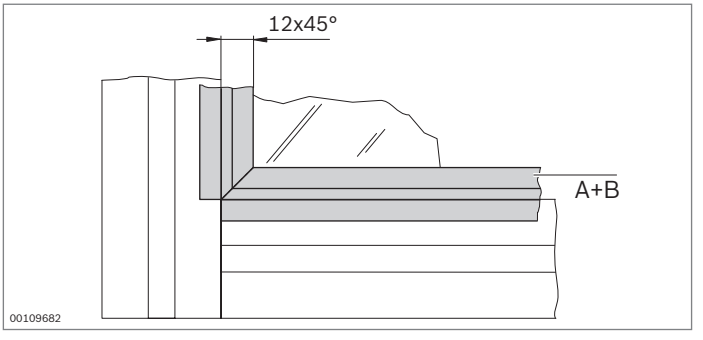

| **Окантовочный профиль Clean** | **Паз** | **s** (мм) | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | 3 ... 8 | 10000 | **3 842 527 185** |
| Материал: | TPE – термоэластопласт, светло-серого цвета цвет RAL 7035 | | | |

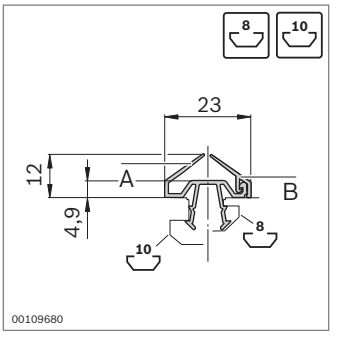


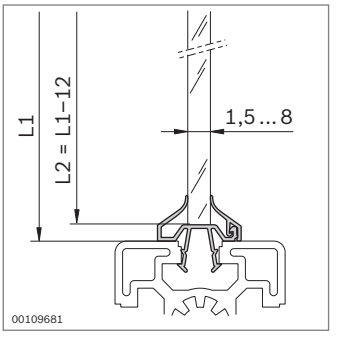

## Профиль из PVC – ПВХ для установки листового стекла




- для плотной фиксации листовых материалов
- для листовых материалов толщиной 1,5–8 мм
- для последующего встраивания в закрытые рамные конструкции
- установка листовых материалов посередине паза
- профиль для установки листового стекла состоит из основного профиля (**A**) и защелкиваемой планки (**B**)
- с уплотнительными кромками, служащими для защиты рабочих зон от попадания брызг

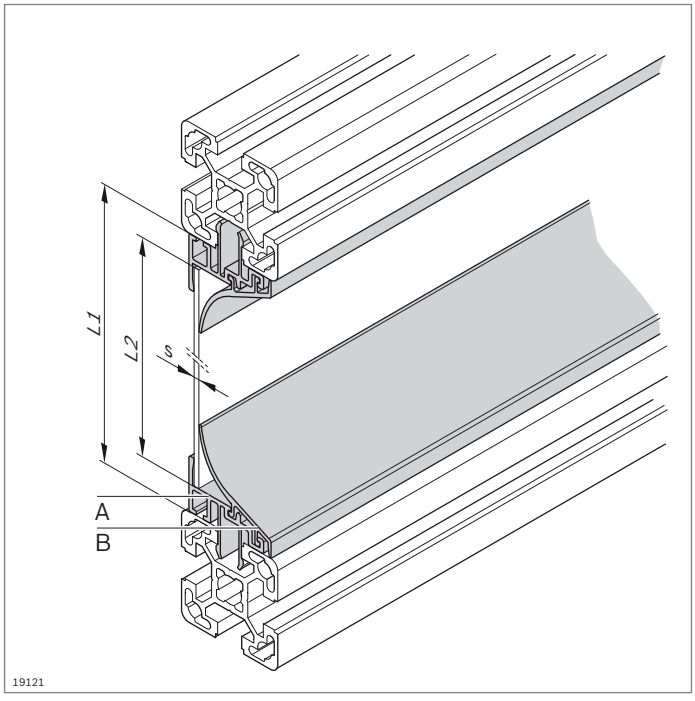


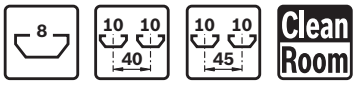




| Профиль для листового стекла из PVC – ПВХ | | Паз | s (мм) | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | Основной профиль | 8, 10 | 1,5 ... 8 | 2000 | 10 | **3 842 519 565** |
| **B** | Защелкиваемая планка | 8, 10 | 1,5 ... 8 | 2000 | 10 | **3 842 519 567** |

Материал: PVC – ПВХ, черного цвета

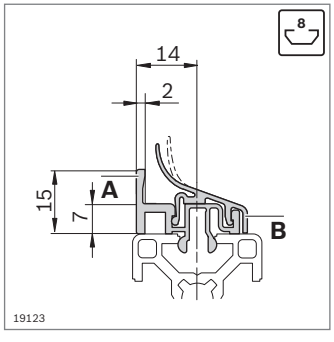


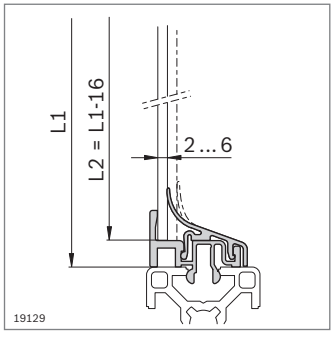

## Профиль для установки листового стекла для „чистых комнат“




- для плотной фиксации листовых материалов
- для листовых материалов толщиной 2–8 мм
- для последующего встраивания в замкнутые рамные конструкции
- установка листовых материалов заподлицо с кромкой профиля
- профиль для установки листового стекла из основного профиля (**A**) и защелкиваемой планки (**B**). Оба профиля функционально необходимы
- возможно использование в условиях чистого помещения
- профиль испытан на выделение легколетучих органических веществ при температуре помещения 50° и 120°, отчет № BO 9903-161

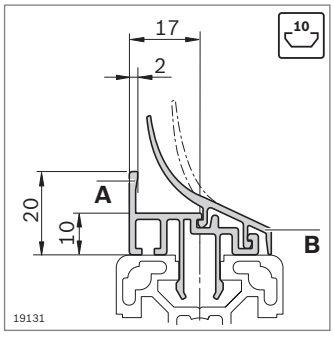


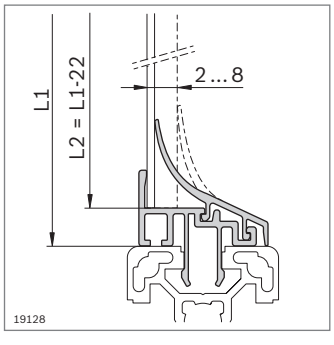



| Профиль для листового стекла | | Паз | s (мм) | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | Основной профиль | 8 | 2 ... 6 | 2000 | 10 | **3 842 524 025** |
| **B** | Защелкиваемая планка | 8 | 2 ... 6 | 2000 | 10 | **3 842 524 026** |

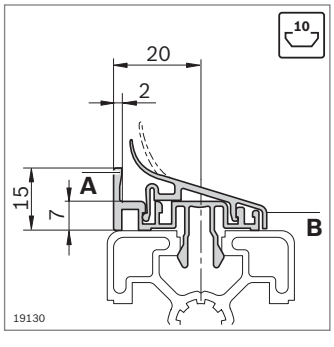
Материал: основной профиль: анодированный алюминий
защелкиваемая планка: PP/TPE – полипропилен/термоэластопласт светло-серого цвета (цвет RAL 7035)

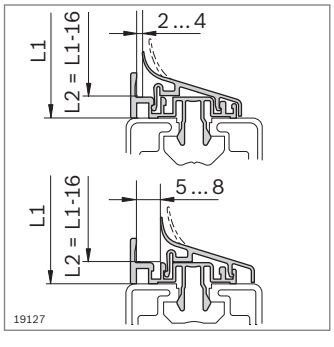



| Профиль для листового стекла | | Паз | s (мм) | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | Основной профиль | 10 | 2 ... 8 | 2000 | 10 | **3 842 529 761** |
| **B** | Защелкиваемая планка | 10 | 2 ... 8 | 2000 | 10 | **3 842 529 762** |

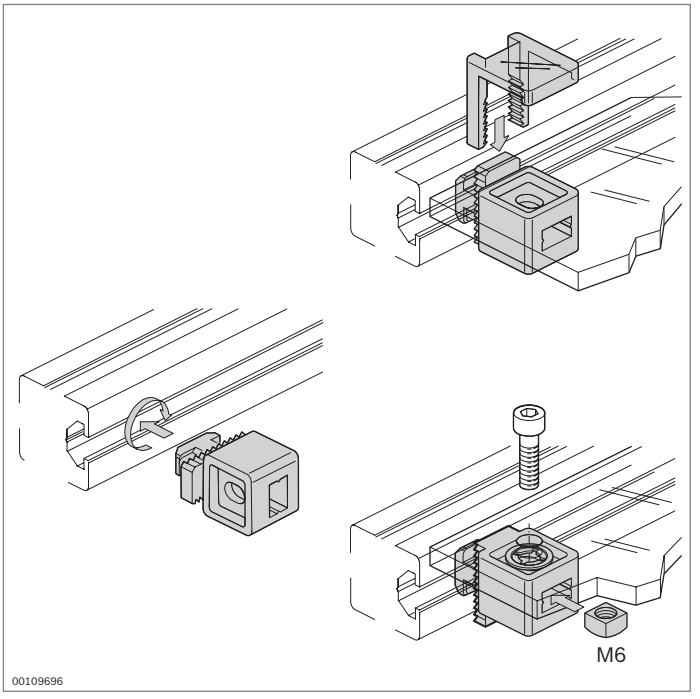
Материал: основной профиль: анодированный алюминий
защелкиваемая планка: PP/TPE – полипропилен/термоэластопласт светло-серого цвета (цвет RAL 7035)



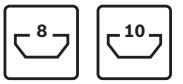




| Профиль для листового стекла | | Паз | s (мм) | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | Основной профиль | 10 | 2 ... 8 | 2000 | 10 | **3 842 524 027** |
| **B** | Защелкиваемая планка | 10 | 2 ... 8 | 2000 | 10 | **3 842 524 028** |

Материал: основной профиль: анодированный алюминий
защелкиваемая планка: PP/TPE – полипропилен/термоэластопласт светло-серого цвета (цвет RAL 7035)



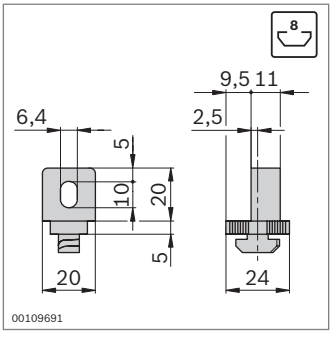

## Блок Variofix

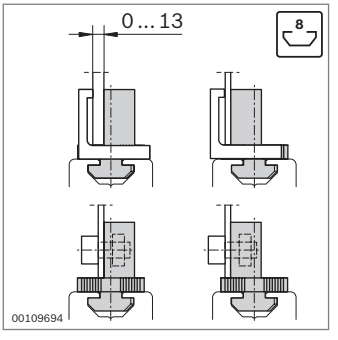



- для листовых материалов толщиной до 13 мм
- для последующего встраивания в замкнутые рамные конструкции
- несимметричная форма допускает закрепление листовых материалов в двух различных положениях
- зажим с помощью фиксатора или посредством резьбового соединения квадратной гайкой M6 (поставляется в комплекте) и винтом
- стопорное кольцо для соединения винта с листовым материалом (Директива ЕС по машиностроению 2006/42/EG)

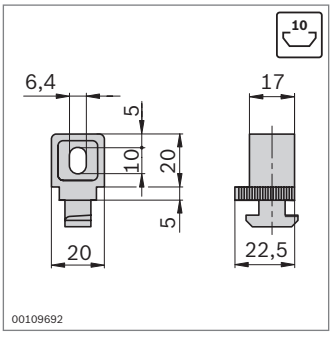
Принадлежности:

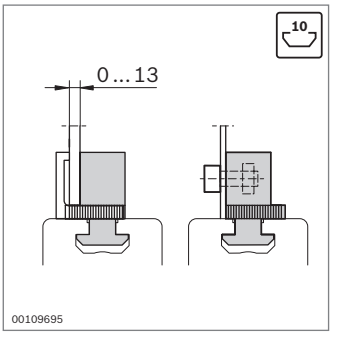
- съемник Variofix (стр. 14-7)
- винт для фиксации с квадратной гайкой



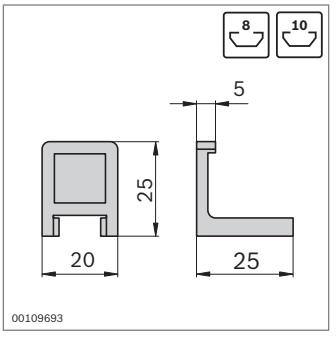




| Блок Variofix | Паз | | № |
|---|---|---|---|
| | 8 | 10 | **3 842 535 696** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета<br>квадратная гайка: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | включая квадратную гайку | | |

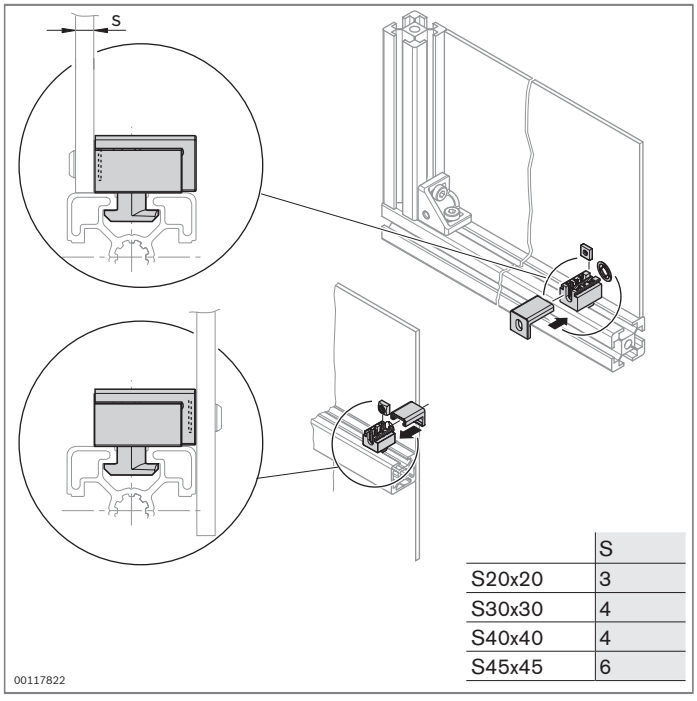



| Блок Variofix | Паз | | № |
|---|---|---|---|
| | 10 | 10 | **3 842 529 239** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета<br>квадратная гайка: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | включая квадратную гайку M6,<br>стопорное кольцо M6 | | |




| Фиксирующая скоба | | № |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 184 738** |
| Материал: | PA - полиамид, бесцветный | |



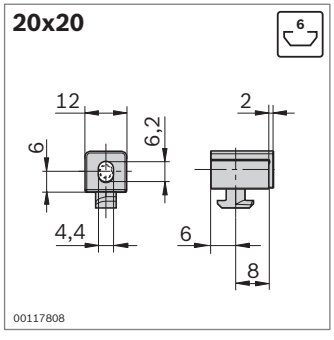

| | S |
|---|---|
| S20x20 | 3 |
| S30x30 | 4 |
| S40x40 | 4 |
| S45x45 | 6 |

## Блок Variofix S

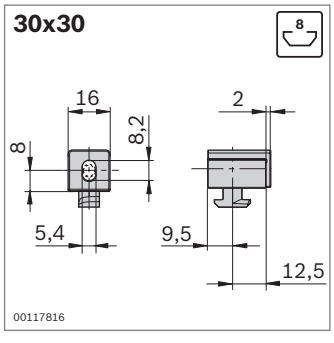



- для фиксации листовых материалов с минимальным зазором
- для последующего встраивания в замкнутые рамные конструкции
- несимметричная форма и заглушка допускают крепление листовых материалов в различных положениях: заподлицо с кромкой профиля или с выступом перед профилем
- стопорное кольцо для соединения винта с плоским элементом (Директива по машиностроению 2006/42/EG)

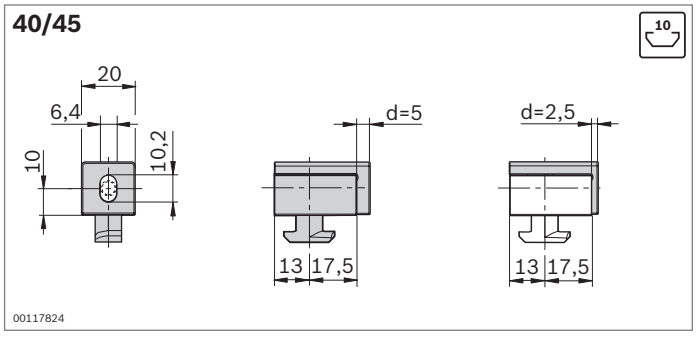
Необходимые принадлежности:
Винт для крепления плоского элемента



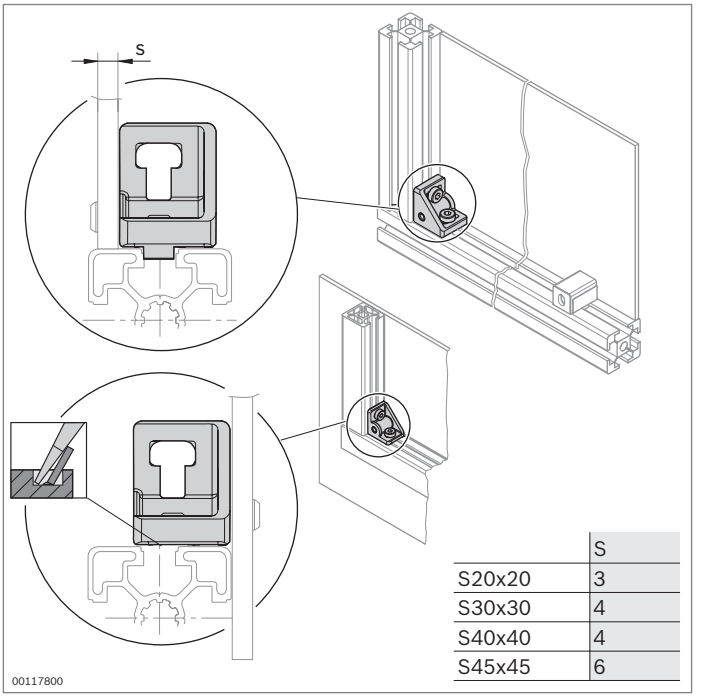

| Блок Variofix S | Паз | | № |
|---|---|---|---|
| **20x20** | 6 | 10 | **3 842 536 493** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета<br>квадратная гайка: оцинкованная сталь<br>с прозрачным хроматированием | | |
| Комплектность поставки: | включая квадратную гайку M4, заглушку | | |




| Блок Variofix S | Паз | | № |
|---|---|---|---|
| **30x30** | 8 | 10 | **3 842 536 494** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета<br>квадратная гайка: оцинкованная сталь<br>с прозрачным хроматированием | | |
| Комплектность поставки: | включая квадратную гайку M5, заглушку, стопорное кольцо | | |




| Блок Variofix S | Паз | | № |
|---|---|---|---|
| **40/45** | 10 | 10 | **3 842 536 495** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета<br>квадратная гайка: оцинкованная сталь<br>с прозрачным хроматированием | | |
| Комплектность поставки: | включая квадратную гайку M5, 2 заглушки (d = 2,5 мм; d = 5 мм), стопорное кольцо | | |




| | S |
|---|---|
| S20x20 | 3 |
| S30x30 | 4 |
| S40x40 | 4 |
| S45x45 | 6 |

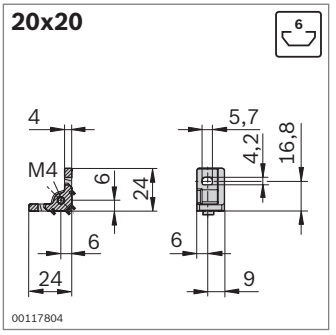
## Угловой соединитель S

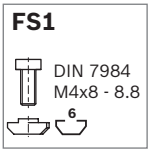



- угловой соединитель с резьбой для фиксации листовых материалов с минимальным зазором
- для последующего встраивания в закрытые рамные конструкции
- возможно крепление листовых материалов в различных положениях: заподлицо с кромкой профиля или с выступом перед профилем (центрирующий язычок отламывается)

Необходимые принадлежности:
Винт для крепления листовых материалов
Опциональные принадлежности:

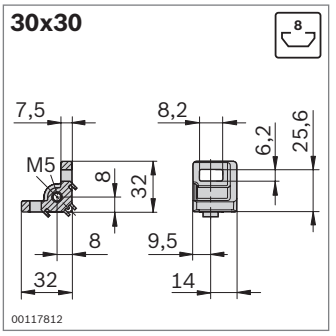
- блок Variofix S (стр. 7-7)
- стопорное кольцо (стр. 7-9)

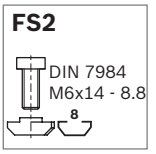



| Угловой соединитель S | Паз | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **20x20** | 6 | 20 | **3 842 536 489** | |
| **20x20 Комплект** | 6 | 1 | **3 842 536 670** | 2xFS1 |

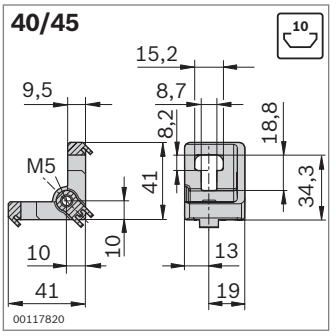
Материал: алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)

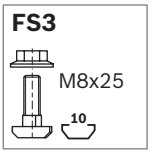



| Угловой соединитель S | Паз | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **30x30** | 8 | 20 | **3 842 536 490** | |
| **30x30 Комплект** | 8 | 1 | **3 842 536 671** | 2xFS2 |

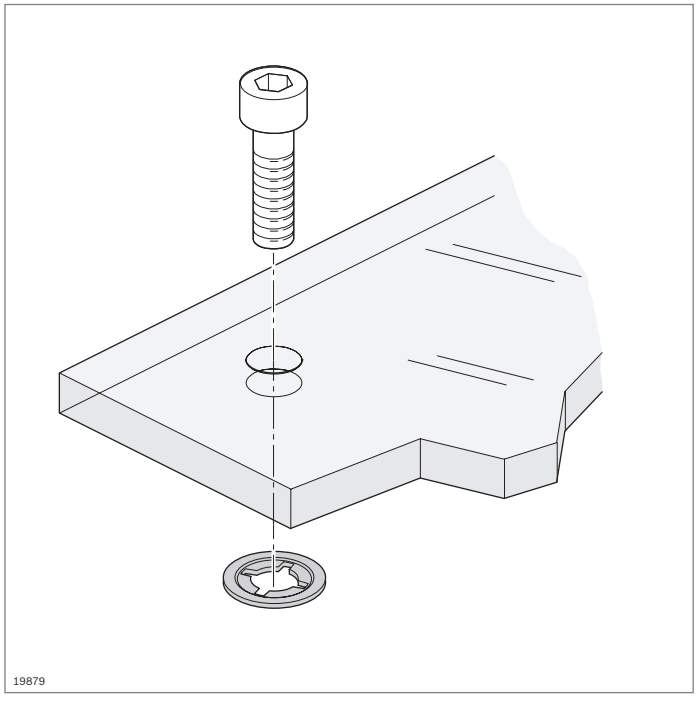
Материал: алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)




| Угловой соединитель S | Паз | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **40/45** | 10 | 20 | **3 842 536 491** | |
| **40/45 Комплект** | 10 | 1 | **3 842 536 672** | 2xFS3 |

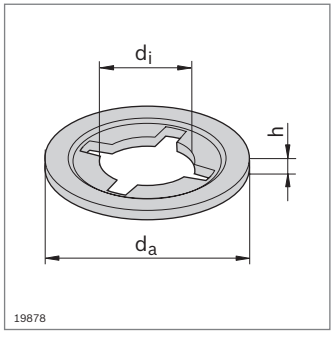
Материал: алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: комплект, включая крепежные элементы (FS)




## Стопорное кольцо

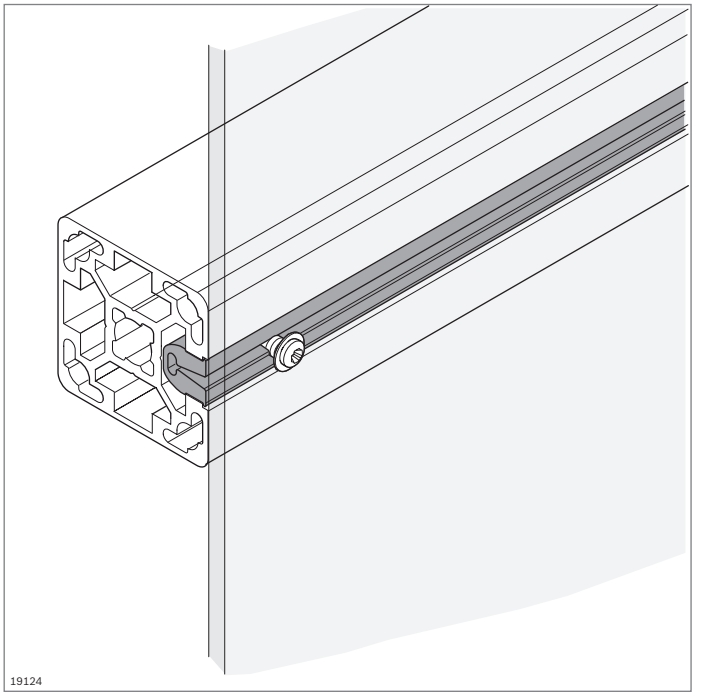
- удерживает крепежный винт в соединении с листовым материалом
- применяется для всех блоков Variofix, но не для углового соединителя S
- с возможностью доукомплектования
- для различных типоразмеров резьбы



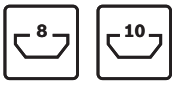



| Стопорное кольцо | $d_a$ (мм) | $d_i$ (мм) | h (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| **M4** | 9,0 | 3,4 | 1,0 | 100 | **3 842 542 328** |
| **M5** | 10,0 | 4,5 | 1,0 | 100 | **3 842 542 329** |
| **M6** | 12,5 | 5,5 | 1,5 | 100 | **3 842 542 330** |

Материал: PA - полиамид, черного цвета

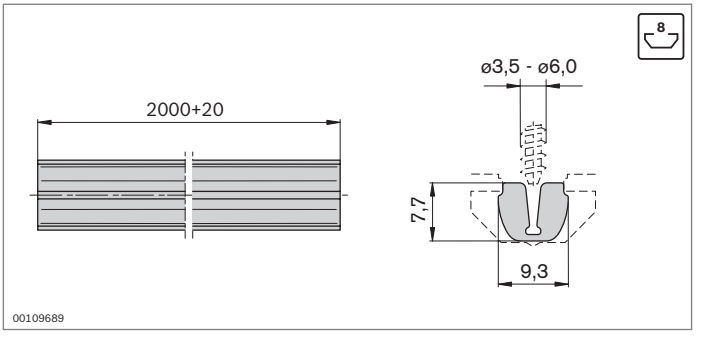



## Вставная профильная планка для крепления шурупами



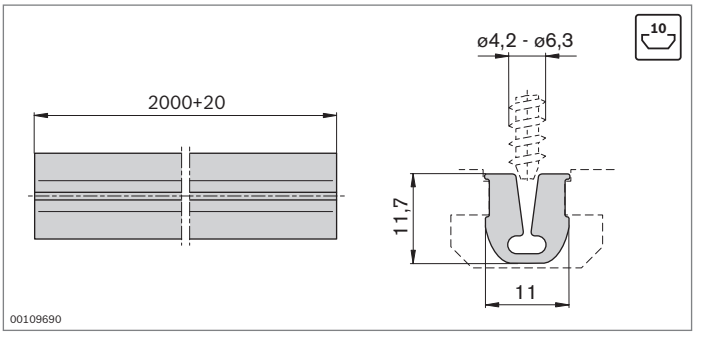

- вставные профильные планки для крепления шурупами в пазу профиля за счет расширения при ввинчивании в паз, служат для установки листовых материалов
- вставка профильных планок в паз с последующим винтовым креплением в пазу профиля
- недорогой соединительный элемент

Необходимые дополнительные принадлежности: стандартные самонарезающие винты для крепления листовых материалов



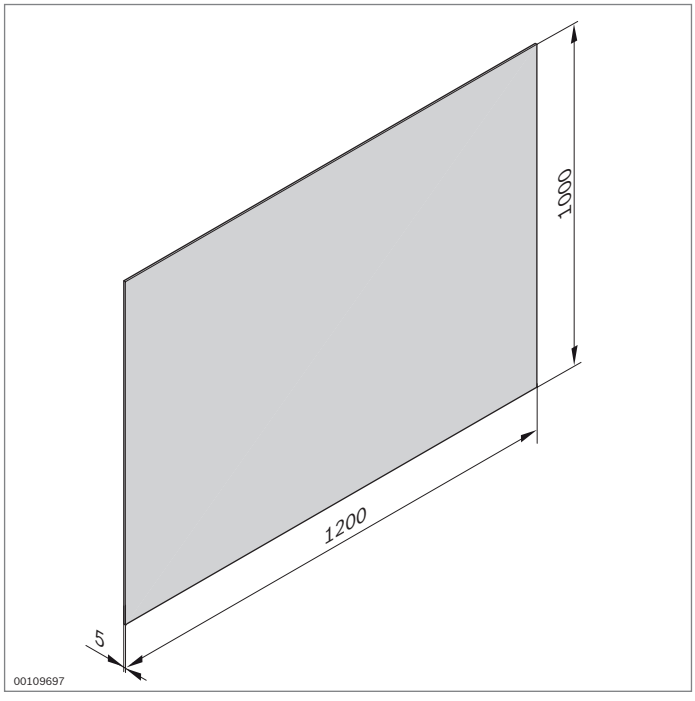

| Вставная профильная планка для крепления шурупами | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 8 | 2000 | **3 842 524 069** |

Материал: PVC – ПВХ, светло-серого цвета, цвет RAL 7035




| Вставная профильная планка для крепления шурупами | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 10 | 2000 | **3 842 524 072** |

Материал: PVC – ПВХ, светло-серого цвета, цвет RAL 7035



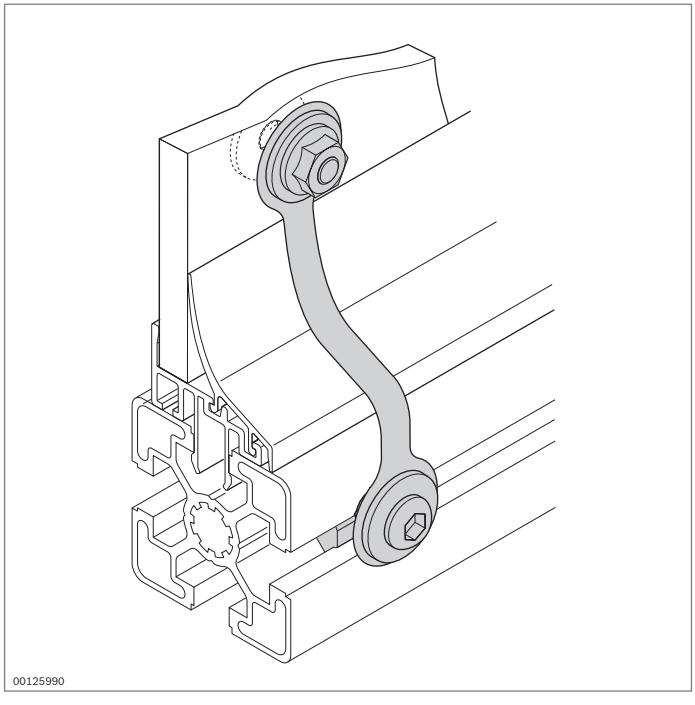

## Универсальная плита

- для монтажа поддонов, тележек для перевозки материалов или монтажа перегородок для защиты от просматривания на столах или стеллажах

Принадлежности:
Рамный профиль, детали для установки листовых материалов

| Универсальная плита | ESD | № |
|---|---|---|
| **PP (полипропилен)** | | **3 842 516 837** |
| **PS (полистирол)** | ESD | **3 842 516 838** |

Материал: PP – полипропилен: серый, гладкий с одной стороны и шероховатый с другой
PS – полистирол: черный, гладкий с обеих сторон



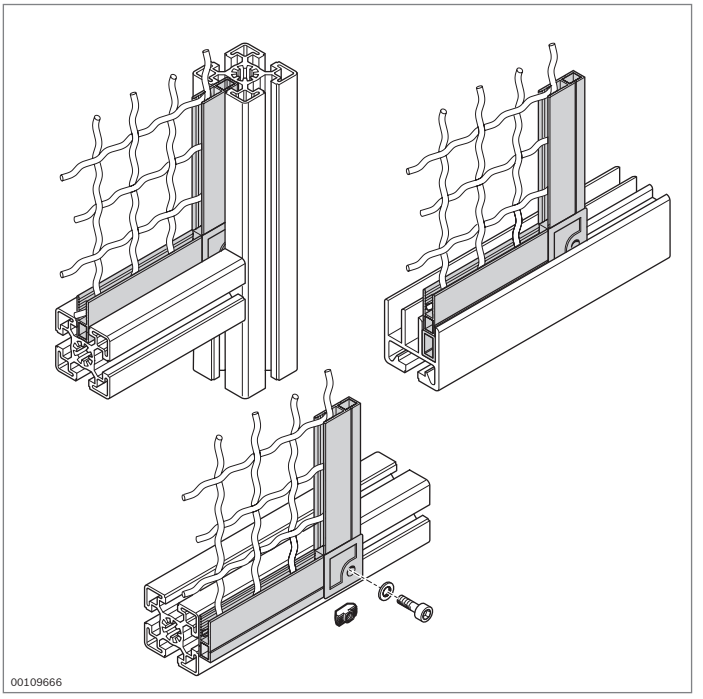

## Уравнитель потенциалов

- для создания определенного отвода лектростатических зарядов между листовыми материалами и несущими профилями

| Уравнитель потенциалов | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| | ESD | 10 | **3 842 536 148** |

Материал: лента из нержавеющей стали
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы

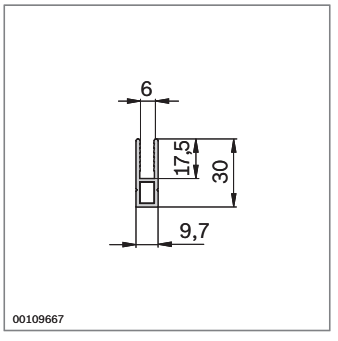


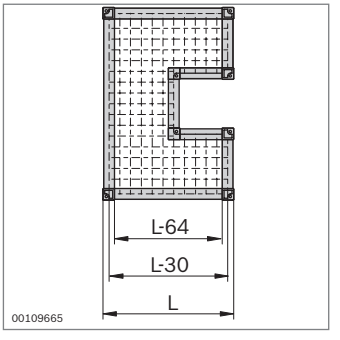

## Профиль для защитных ограждений



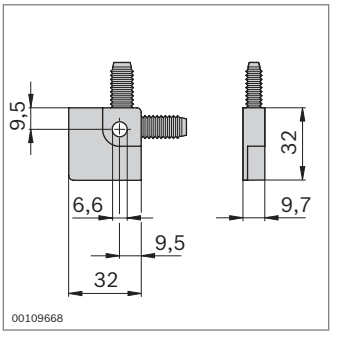

- для монтажа рам для рифленых металлических сеток или рам из листовых материалов
- для рифленых металлических сеток с диаметром проволоки до 3,1 мм
- для листовых материалов толщиной до 6 мм
- привинчивание рам с внешней стороны несущего профиля (последующая установка)
- рама вставляется в паз несущего профиля или профиля для раздвижных дверей AI 45
- для внутренних и внешних углов используются соединительные уголки

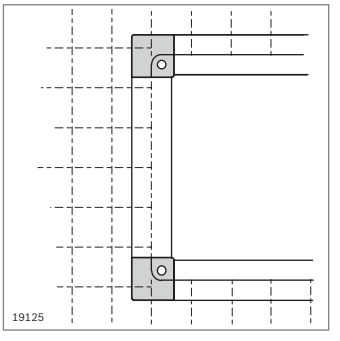
Опциональные принадлежности:
- Т-образная гайка M6 (стр. 3-4)
- винт M6



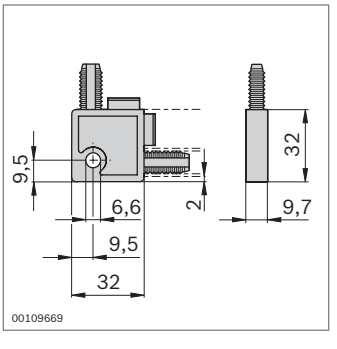



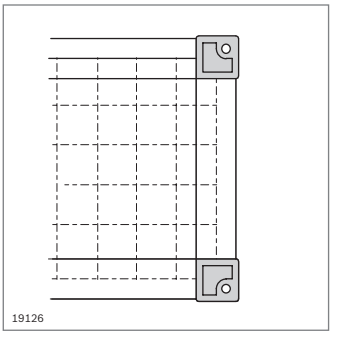

| **Профиль для защитных ограждений** | **L** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|
| | 3000 | 20 | **3 842 305 766** |
| Материал: | анодированный алюминий, черного цвета | | |



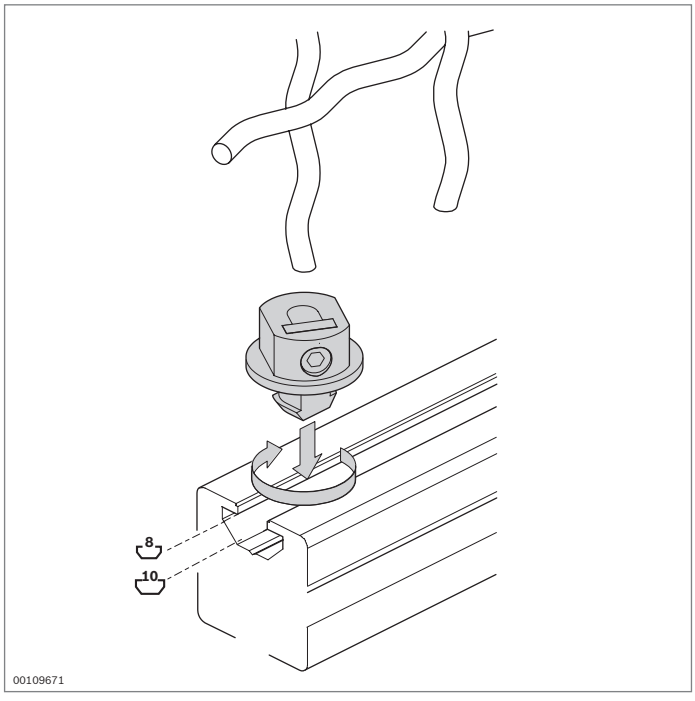




| **Внутренний угловой соединитель** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 305 768** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета | |




| **Внешний угловой соединитель** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 305 767** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета | |

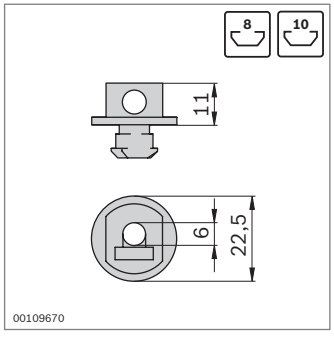


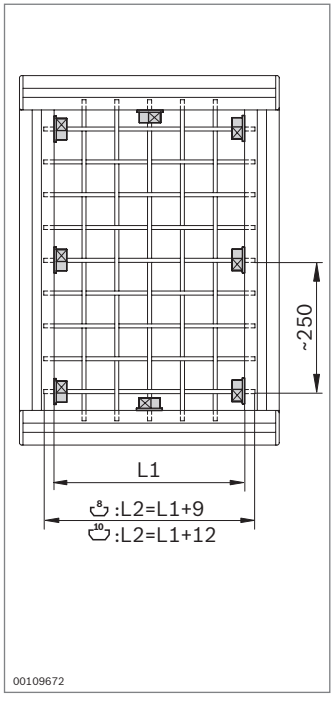

## Зажимная втулка




- для закрепления рифленых металлических сеток в пазу профиля
- для решеток из волнистой проволоки с диаметром проволоки до 3,1 мм
- подходит для паза 8 мм и паза 10 мм
- недорогой соединительный элемент
- крепление без дребезжания






| Зажимная втулка | Паз | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | 8, 10 | 100 | **3 842 515 244** | FS1 |

Материал: цинк, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

**FS1**

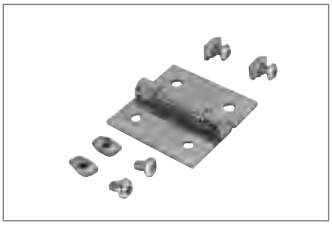
EN ISO 4027
M6x10
DIN 562
M6-04

# Двери и фурнитура





Шарнирный профиль (стр. 8-3)



Дверная петля (стр. 8-4)



Пластмассовая дверная петля (стр. 8-5)



Алюминиевая дверная петля (стр. 8-6)



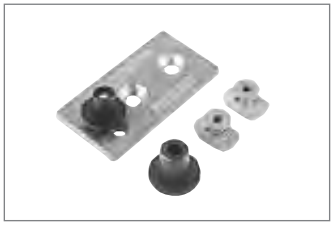
Дверная петля LIFTOFF (стр. 8-7)



Разъемная дверная петля (стр. 8-8)



Регулируемая дверная петля (стр. 8-9)



Элемент складывающейся двери (стр. 8-10)



Замок для поворотных и раздвижных дверей (стр. 8-11)



Дверной замок (стр. 8-12)



Замок для раздвижных дверей EcoSafe (стр. 8-13)



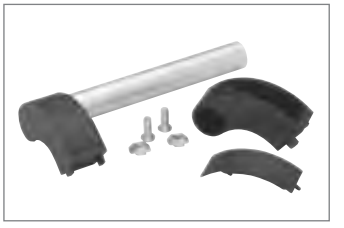
Врезной замок, дверная ручка (стр. 8-14)



Замок для поворотных дверей (стр. 8-16)



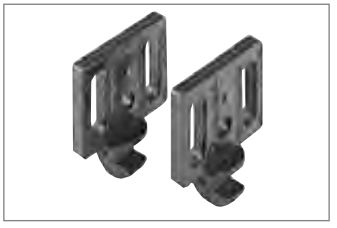
Ручка-скоба (стр. 8-17)



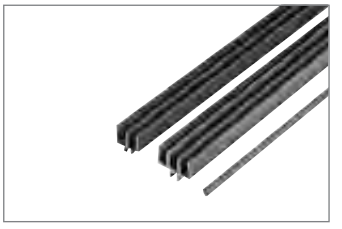
Безопасная рукоятка (стр. 8-18)



Уплотнительная накладка (стр. 8-19)



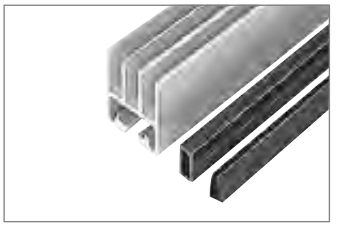
Ползун (стр. 8-20)



Профиль для раздвижных дверей из ПВХ (стр. 8-21)



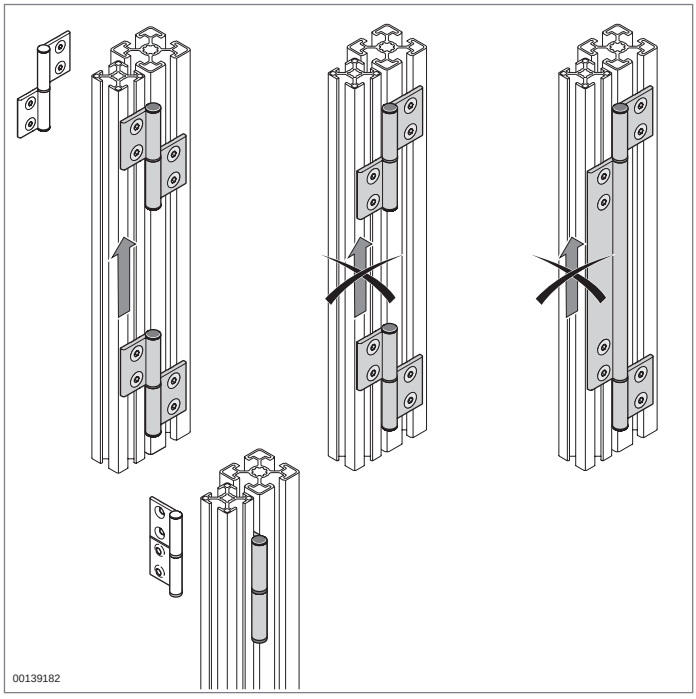
Профиль для раздвижных дверей Al Clip (стр. 8-22)



Профиль для раздвижных дверей Al 45 (стр. 8-23)



Защита для кромок, профиль в форме дверной ручки (стр. 8-25)

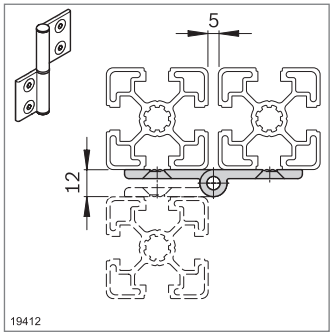


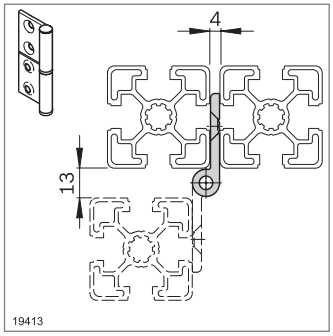

## Шарнирный профиль

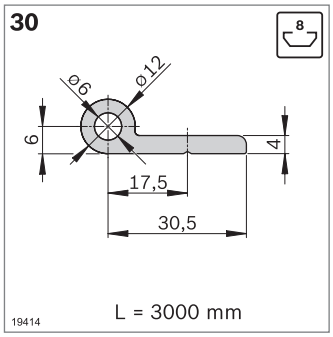
- для самостоятельного изготовления дверных петель или рояльных петель
- возможно использование в качестве рояльной петли для плотного перекрытия дверных щелей
- шарнирный профиль для профилей с типоразмерами 30 и 40/45/50 также используется в различных сочетаниях для максимально возможной гибкости
- для дверей с рамами из профилей или из массивных листовых материалов
- возможна как внешняя, так и внутренняя установка
- возможна установка в качестве разъемных или неразъемных петель
- для правой и левой навески дверей
- центрирующие пазы оказывают помощь при сверлении отверстий для крепления
- необходимая обработка:
  - раскрой по длине половинок петель
  - сверление отверстий для крепления

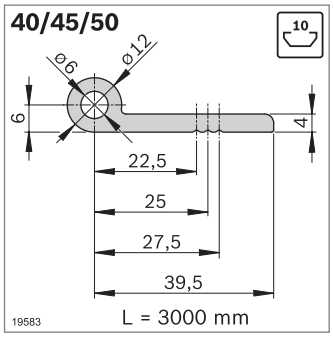
Необходимые принадлежности:

- шарнирная шпилька
- Т-образная гайка M6 (стр. 3-4)
- винт ISO 10642 M6x12 (для паза 8 мм)
- винт ISO 10642 M6x16 (для паза 10 мм)



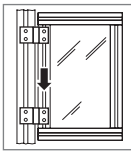



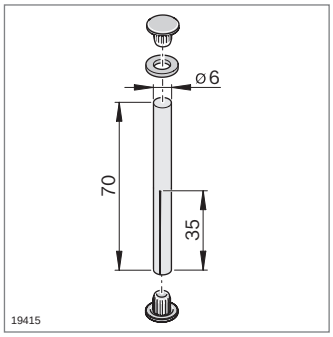




| **Шарнирный профиль** | **L** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|
| **30** | 3000 | 10 | **3 842 543 371** |
| **40/45/50** | 3000 | 10 | **3 842 543 372** |

Материал: анодированный алюминий



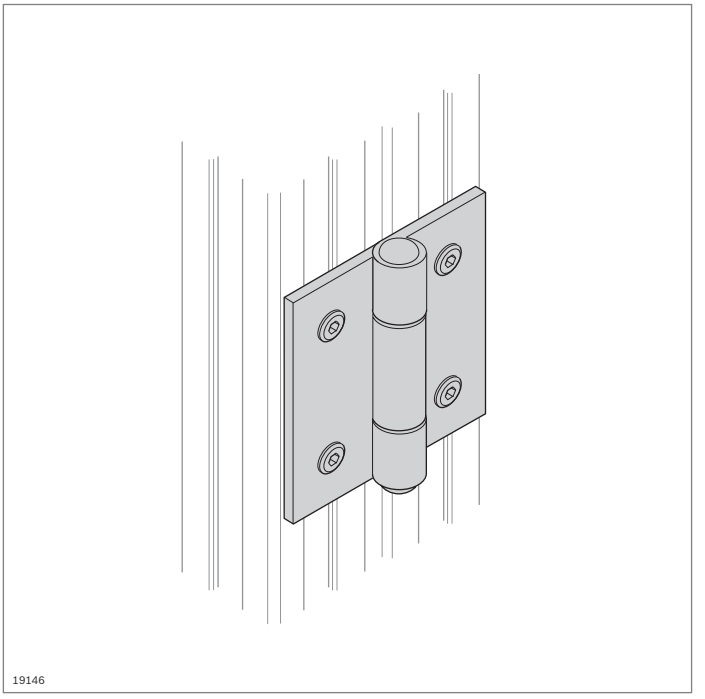
$F_{max}$ = 300 N




| **Шарнирная шпилька** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 544 661** |

Материал: просечной штифт: оцинкованная сталь
шайба, заглушка: PA - полиамид

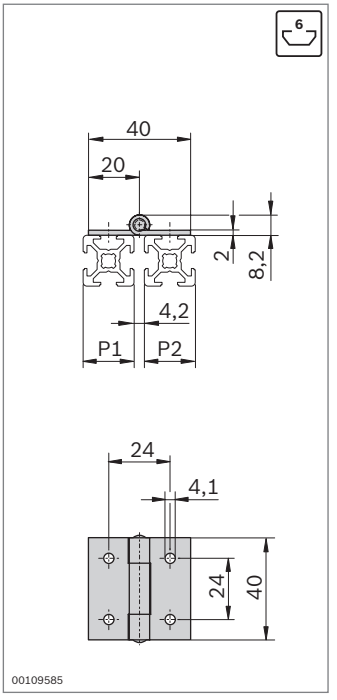
Комплектность поставки: включая просечной штифт, 2 заглушки, шайбу

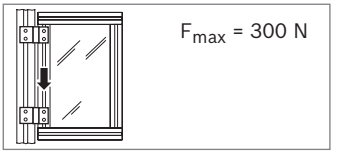



## Дверная петля




- возможна установка на массивные листовые материалы
- для небольших дверей и форточек
- дверная петля из стали для профиля с пазом 6 мм



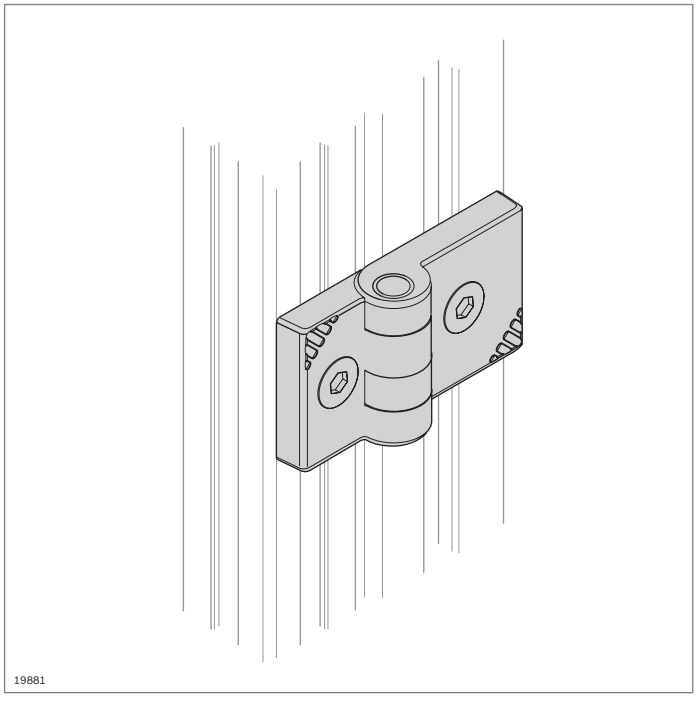

**FS1**

ISO 7380
M4x6

6

| Дверная петля | **P1** (мм) | **P2** (мм) | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 20 | 20 | | 2 | **3 842 535 684** | 4xFS1 |

| | |
|---|---|
| Материал: | нержавеющая сталь<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) |

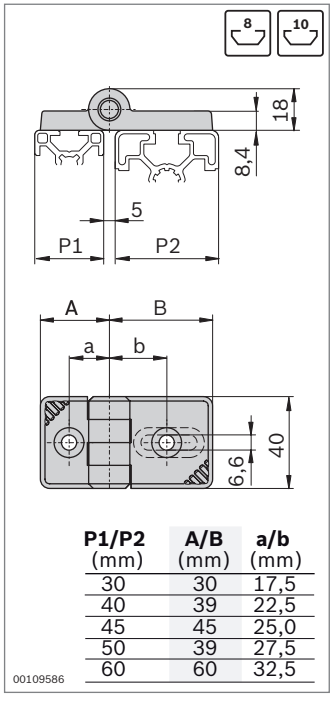



## Пластмассовая дверная петля

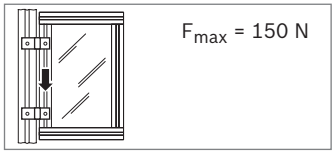


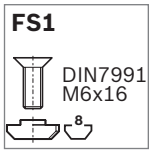

- пластмассовая дверная петля для профилей с пазом 8 мм или 10 мм
- возможна установка на массивные листовые материалы
- центрирующий штифт для простого монтажа и в качестве защиты от перекручивания

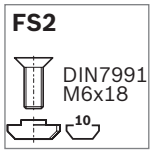





| P1/P2 (mm) | A/B (mm) | a/b (mm) |
|---|---|---|
| 30 | 30 | 17,5 |
| 40 | 39 | 22,5 |
| 45 | 45 | 25,0 |
| 50 | 39 | 27,5 |
| 60 | 60 | 32,5 |



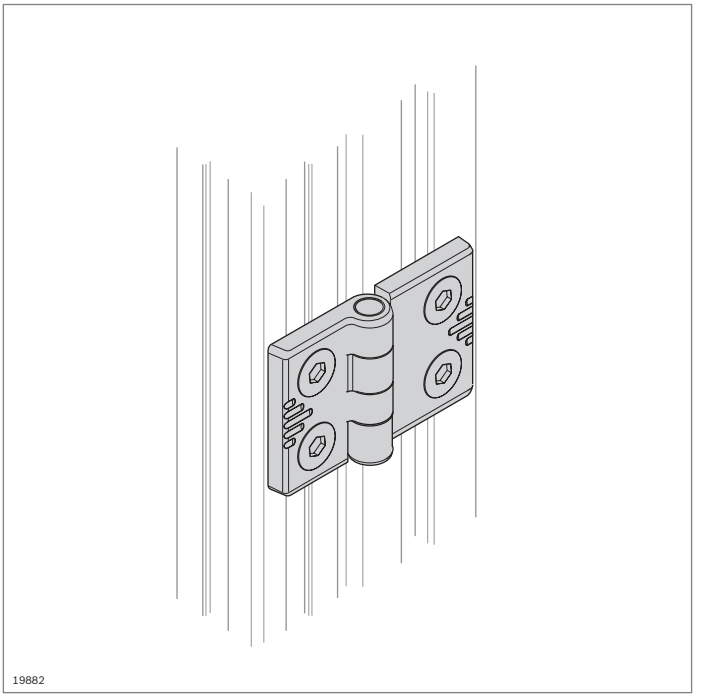




| Пластмассовая дверная петля | P1 (мм) | P2 (мм) | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 30 | 30 | 2 | **3 842 544 500** | 2xFS1 |
| | 30 | 40/50 | 2 | **3 842 544 501** | 1xFS1, 1xFS2 |
| | 30 | 45 | 2 | **3 842 544 502** | 1xFS1, 1xFS2 |
| | 30 | 60 | 2 | **3 842 544 503** | 1xFS1, 1xFS2 |
| | 40/50 | 40/50 | 2 | **3 842 544 504** | 2xFS2 |
| | 45 | 45 | 2 | **3 842 544 505** | 2xFS2 |
| | 45 | 60 | 2 | **3 842 544 506** | 2xFS2 |
| | 60 | 60 | 2 | **3 842 544 507** | 2xFS2 |

Материал: PA - полиамид, черного цвета
ось петли: оцинкованная сталь
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

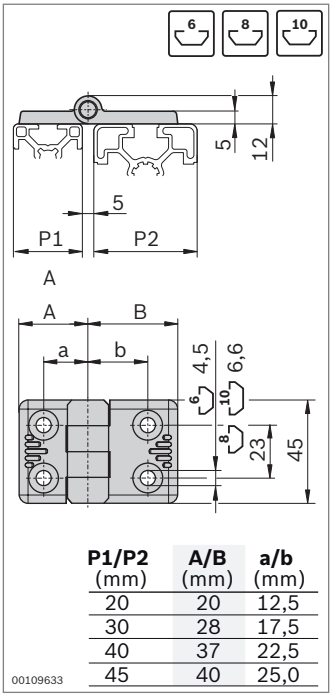
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



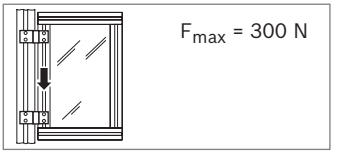

## Алюминиевая дверная петля




- алюминиевая дверная петля для всех пазовых систем
- возможна установка на массивные листовые материалы
- исполнение всокого качества
- электропроводящее исполнение
- возможно использование в чистых помещениях благодаря устойчивым к истиранию скользящим втулкам



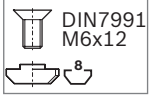

| P1/P2 (mm) | A/B (mm) | a/b (mm) |
|---|---|---|
| 20 | 20 | 12,5 |
| 30 | 28 | 17,5 |
| 40 | 37 | 22,5 |
| 45 | 40 | 25,0 |



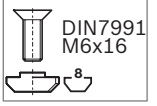

**FS1**




**FS2**




**FS3**

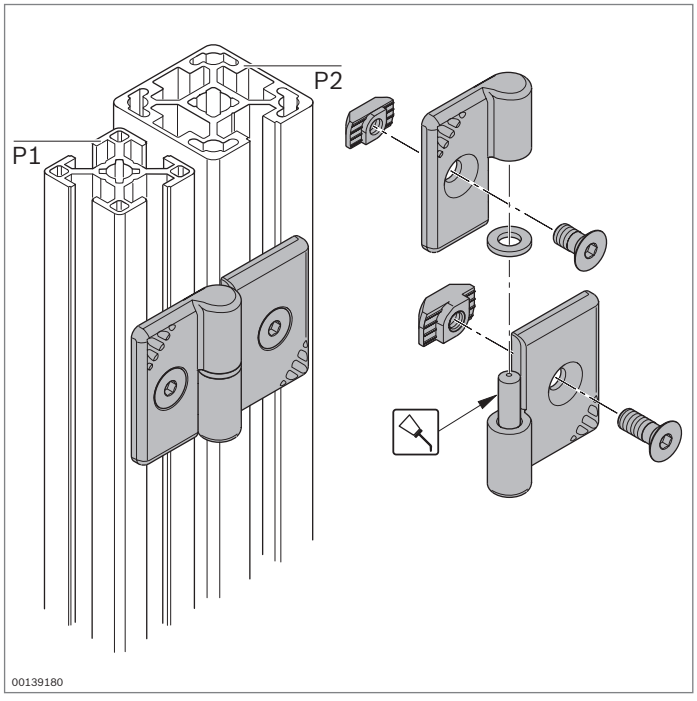



| **Алюминиевая дверная петля** | **P1** (мм) | **P2** (мм) | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 20 | 20 | | 2 | **3 842 544 525** | 4xFS1 |
| | 20 | 30 | | 2 | **3 842 544 526** | 2xFS1, 2xFS2 |
| | 30 | 30 | | 2 | **3 842 544 527** | 4xFS2 |
| | 30 | 40 | | 2 | **3 842 544 528** | 2xFS2, 2xFS3 |
| | 30 | 45 | | 2 | **3 842 544 529** | 2xFS2, 2xFS3 |
| | 40 | 40 | | 2 | **3 842 544 530** | 4xFS3 |
| | 45 | 45 | | 2 | **3 842 544 531** | 4xFS3 |

Материал: никелированный алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

Fraunhofer IPA TESTED DEVICE
Report No. BO 9903-159



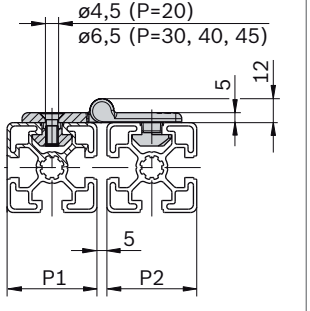

## Дверная петля LIFTOFF

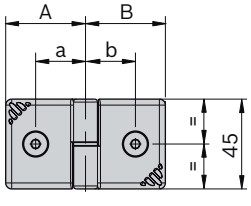



*designLINE*

- компактная разъемная дверная петля для право- и левосторонней навески дверей
- исполнение *designLINE* со специальным лакокрасочным покрытием серебристого цвета (RAL 9006) для создания привлекательного дизайна
- центрирующие выступы для помощи при монтаже и в качестве защиты от скручивания

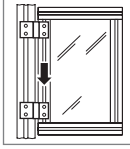





| **P1/P2** (mm) | **A/B** (mm) | **a/b** (mm) |
|---|---|---|
| 20 | 20 | 12,5 |
| 30 | 28 | 17,5 |
| 40 | 37 | 22,5 |
| 45 | 40 | 25,0 |

00139181



$F_{max}$ = 300 N

**FS1**




**FS2**



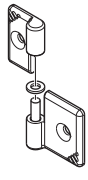

**FS3**

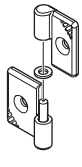



**FS4**



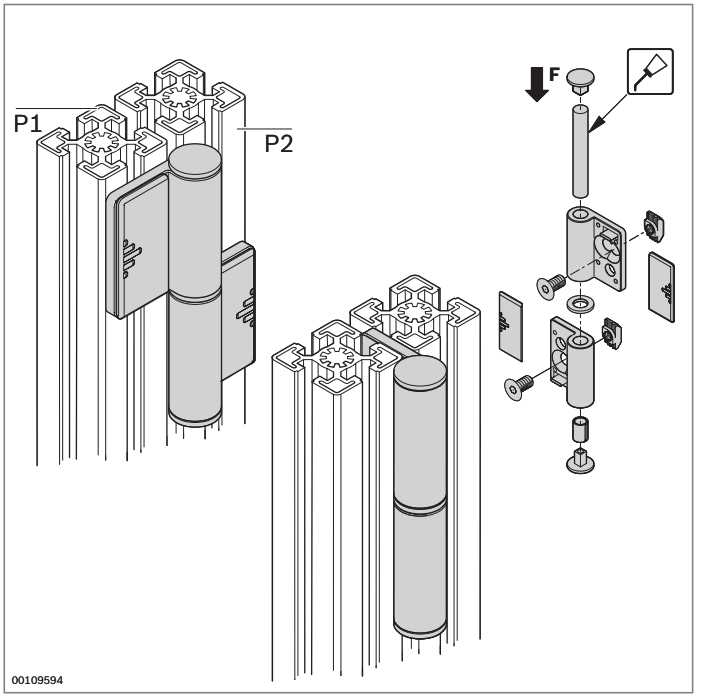

| **Дверная петля LIFTOFF** | **P1** (мм) | **P2** (мм) | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|---|
| **правая** | 20 | 20 | 2 | **3 842 543 334** | 2xFS1, FS4 |
| | 20 | 30 | 2 | **3 842 543 333** | FS1, FS2, FS4 |
| | 30 | 30 | 2 | **3 842 543 332** | 2xFS2, FS4 |
| | 30 | 40 | 2 | **3 842 543 331** | FS2, FS3, FS4 |
| | 30 | 45 | 2 | **3 842 543 330** | FS2, FS3, FS4 |
| | 40 | 40 | 2 | **3 842 543 329** | 2xFS3, FS4 |
| | 45 | 45 | 2 | **3 842 543 328** | 2xFS3, FS4 |
| **левая** | 20 | 20 | 2 | **3 842 543 327** | 2xFS1, FS4 |
| | 20 | 30 | 2 | **3 842 543 326** | FS1, FS2, FS4 |
| | 30 | 30 | 2 | **3 842 543 325** | 2xFS2, FS4 |
| | 30 | 40 | 2 | **3 842 543 324** | FS2, FS3, FS4 |
| | 30 | 45 | 2 | **3 842 543 323** | FS2, FS3, FS4 |
| | 40 | 40 | 2 | **3 842 543 322** | 2xFS3, FS4 |
| | 45 | 45 | 2 | **3 842 543 321** | 2xFS3, FS4 |



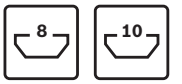


Материал: дверная петля: алюминий, литой под давлением, лакокрасочное покрытие
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
просечной штифт: оцинкованная сталь
шайба: PA - полиамид

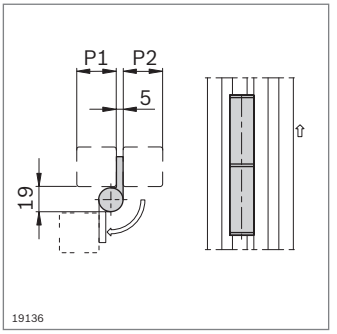
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

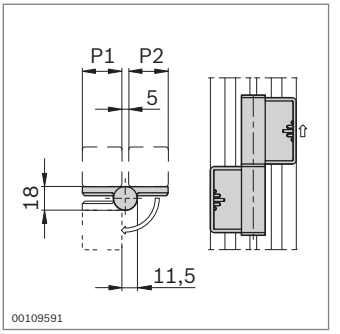


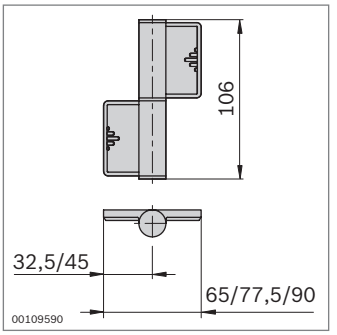

## Разъемная дверная петля

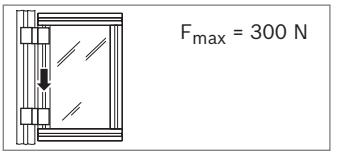


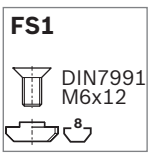

- для установки больших, тяжелых дверей
- разъемная
- для левосторонней и правосторонней навески
- внешняя установка: угол открытия около 180°
- внутренняя установка: предотвращает снятие дверей посторонними лицами, например, при устройствах безопасности

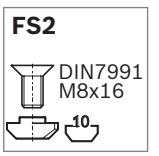


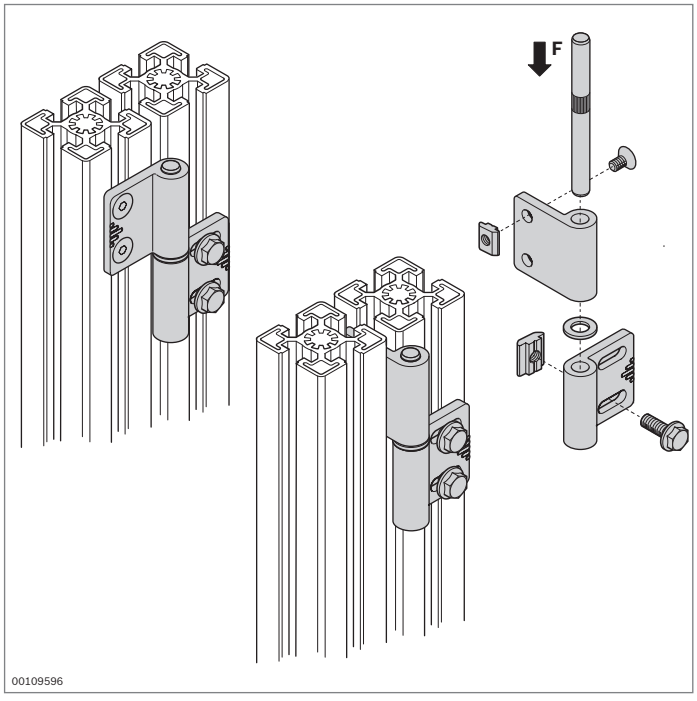




| Разъемная дверная петля | P1 (мм) | P2 (мм) | | № | FS |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 30 | 30 | 2 | **3 842 544 552** | 2xFS1 |
| | 30 | 45 | 2 | **3 842 544 553** | 1xFS1, |
| | 30[1)] | 60 | | | 1xFS2 |
| | 45 | 45 | 2 | **3 842 544 554** | 2xFS2 |
| | 45[1)] | 60 | | | |
| | 60[1)] | 60 | | | |

[1)] не подходит для внутренней установки

Материал: дверная петля: цинк, литой под давлением
заглушка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS), 2 заглушки

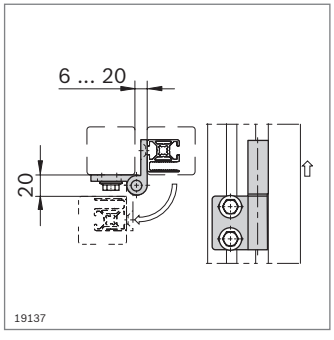


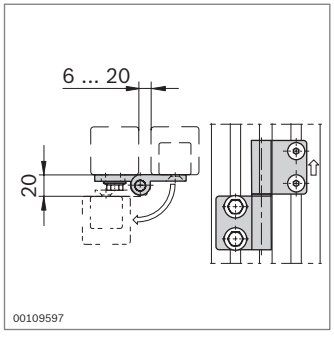

## Регулируемая дверная петля

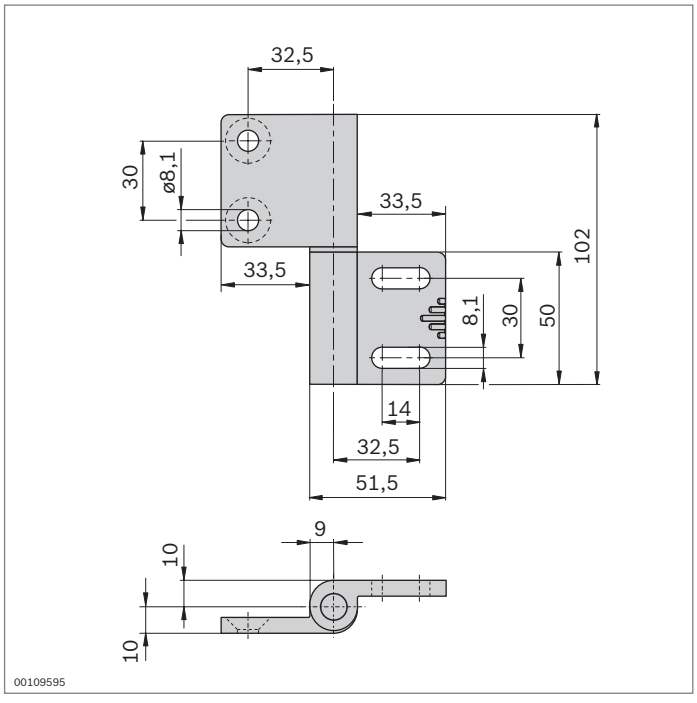



- для установки больших, тяжелых дверей
- регулируемая для выравнивания допусков зазоров
- разъемная
- для левосторонней и правосторонней навески
- угол открытия около 180°



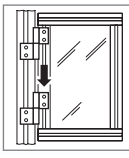



| Регулируемая дверная петля | | № | FS |
|---|---|---|---|
|  | 2 | **3 842 544 562** | 2xFS1, 2xFS2 |

| | |
|---|---|
| Материал: | алюминий, литой под давлением<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь<br>с прозрачным хроматированием |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) |

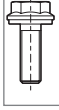


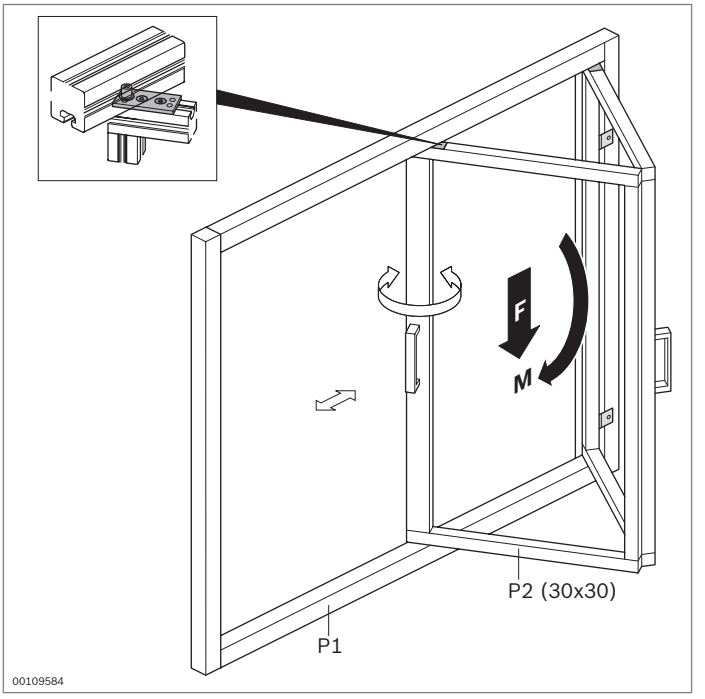
$F_{max}$ = 300 N

**FS1**

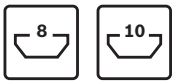



**FS2**

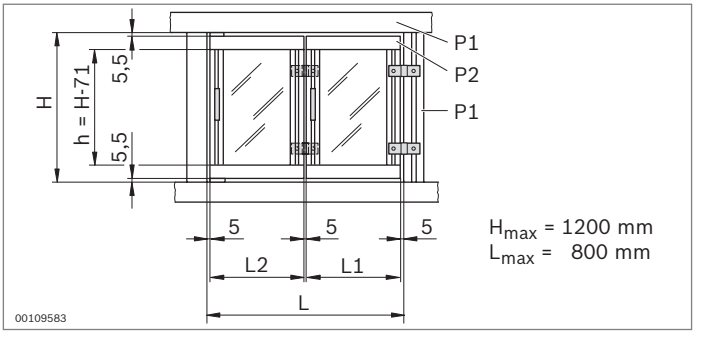




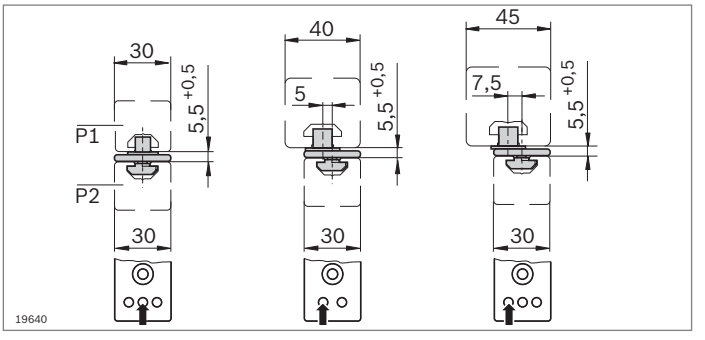

## Элемент складывающейся двери

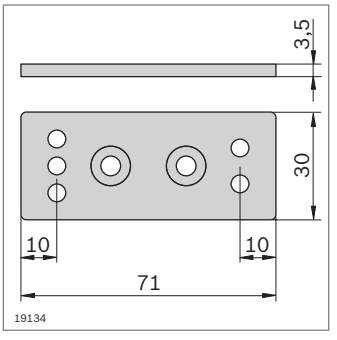


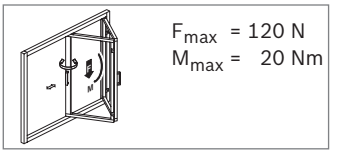

- для одновременно поворотного и скользящего движения, предназначен для создания плоских дверей из профиля с типоразмером 30
- очень высокий срок службы (около 50 000 циклов)
- подходит для рам из профилей с пазом 8 мм и 10 мм
- профили рамы и двери всегда находятся заподлицо относительно друг друга (положение направляющих колец зависит от толщины профилей рамы)

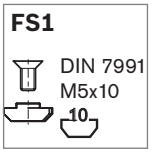



| **P2** (мм) | **P1** (мм) | **L1** (мм) | **L2** (мм) |
|---|---|---|---|
| 30X30 | 45x45 | 0,5L - 29,5 | 0,5L + 14,5 |
| | 40x40 | 0,5L - 28,3 | 0,5L + 13,3 |
| | 30x30 | 0,5L - 25,8 | 0,5L + 10,8 |

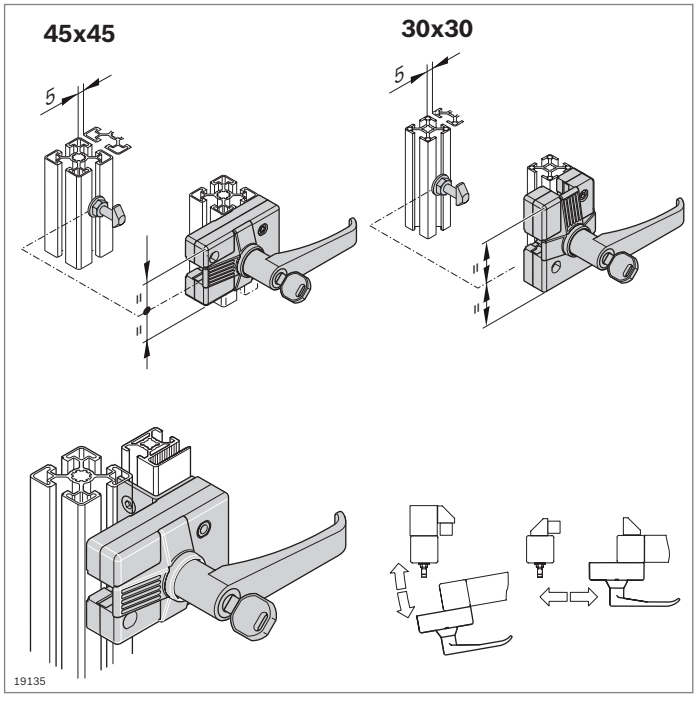


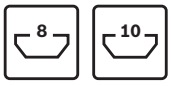




| **Элемент складывающейся двери** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| | **3 842 516 715** | 2xFS1 |
| Материал: | элемент складывающейся двери: цинк, литой под давлением<br>направляющее кольцо: PA - полиамид, черного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) | |

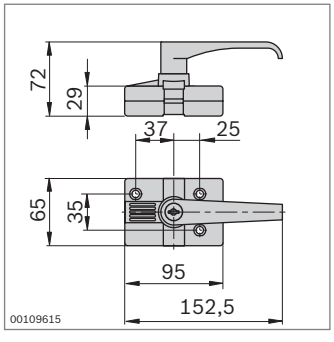


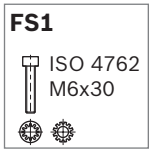

## Замок для поворотных и раздвижных дверей

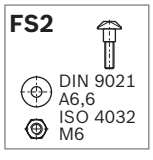


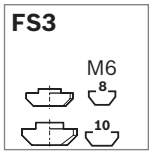

- для право- и левосторонней навески
- подходит для профилей 45x45 и 30x30
- вариант «Стандартного закрывания» со случайным выбором ключа (у каждого замка свой ключ)
- в варианте «Одинакового закрывания» (с универсальным ключом) всегда пользуются одним и тем же ключом
- исполнение с дверной ручкой или в виде двухбородочного замка

Принадлежности:
переходная пластина



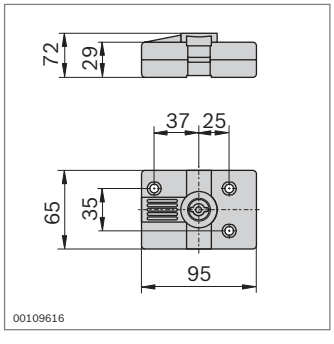



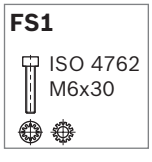



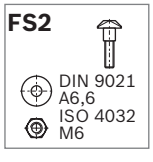

| Дверной замок | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **Стандартного закрывания** (у каждого замка свой ключ) | 30x30, 45x45 | **3 842 525 821** | 2xFS1, 1xFS2, 3xFS3 |
| **Одинакового закрывания** (с универсальным ключом) | 30x30, 45x45 | **3 842 525 822** | 2xFS1, 1xFS2, 3xFS3 |

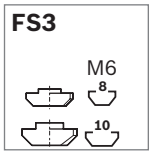
Материал: корпус: алюминий, литой под давлением
дверная ручка: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая 3 ключа, крепежные элементы (FS)



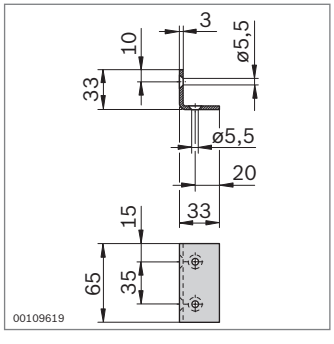



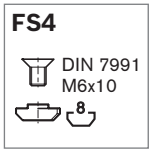



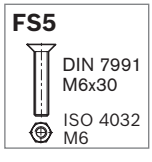

| Дверной замок | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 30x30, 45x45 | **3 842 525 823** | 2xFS1, FS2, 3xFS3 |

Материал: алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая двухбородочный ключ, крепежные элементы (FS)



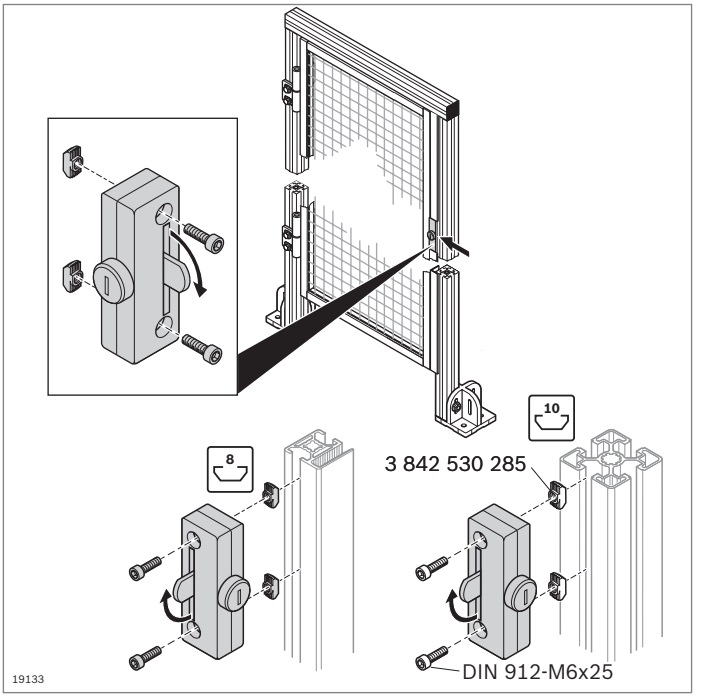




- Переходная пластина для установки дверного замка на защитную раму EcoSafe (стр. 8-13)

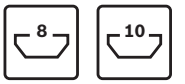
| Переходная пластина | № | FS |
|---|---|---|
| | **3 842 523 243** | 2xFS4, 2xFS5 |

Материал: оцинкованная сталь
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



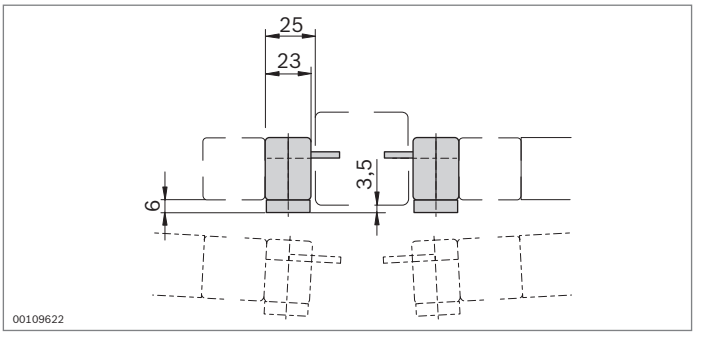

## Дверной замок

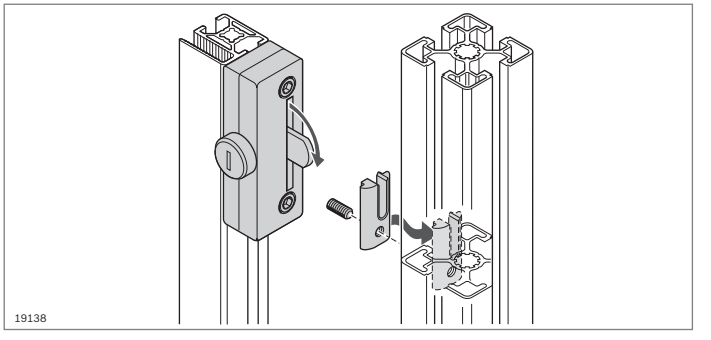


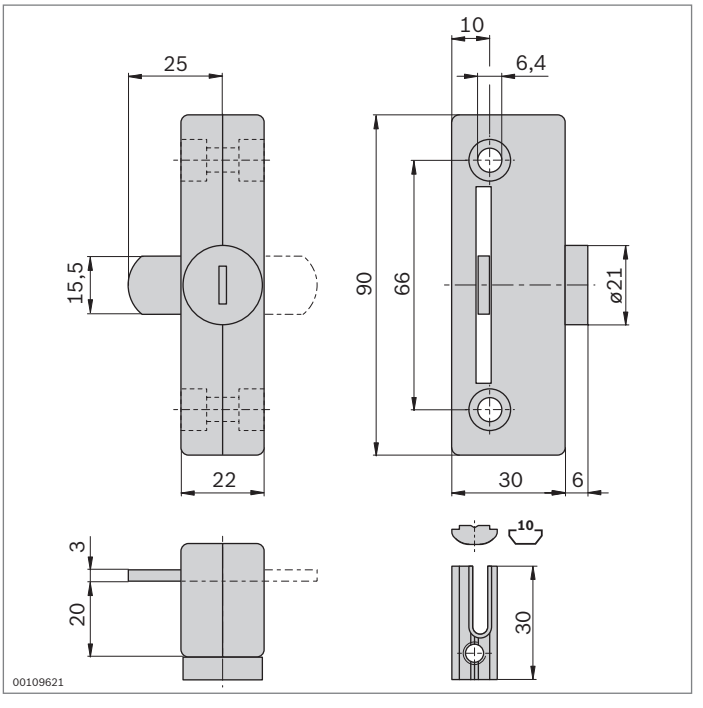

- для право- и левосторонней навески
- для рамного профиля 30x30 WG (система защитных ограждений EcoSafe); включая крепежные элементы
- вариант «Стандартного закрывания» со случайным выбором ключа (у каждого замка свой ключ)
- в варианте «Одинакового закрывания» (с универсальным ключом) всегда пользуются одним и тем же ключом

Принадлежности для установки на профиль с пазом 10 мм:

- 2 Т-образные гайки M6, **3 842 530 285** (стр. 3-4)
- 2 винта DIN 912-M6x25



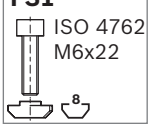



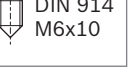

| Дверной замок | № | FS |
|---|---|---|
| **Стандартного закрывания** (у каждого замка свой ключ) | **3 842 522 479** | 2xFS1, 1xFS2 |
| **Одинакового закрывания** (с универсальным ключом) | **3 842 523 320** | 2xFS1, 1xFS2 |

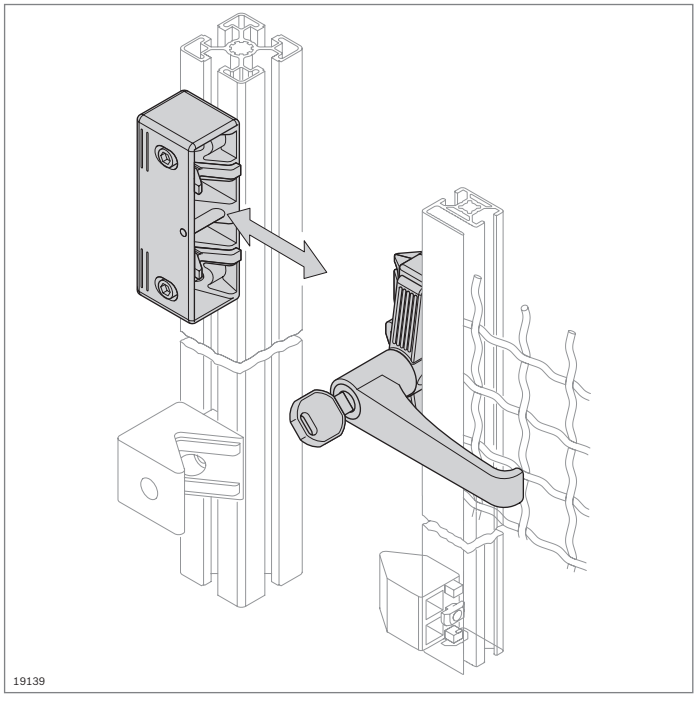
| | |
|---|---|
| Материал: | цинк, литой под давлением<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием |
| Комплектность поставки: | включая 3 ключа, крепежные элементы (FS) |

**FS1**




**FS2**





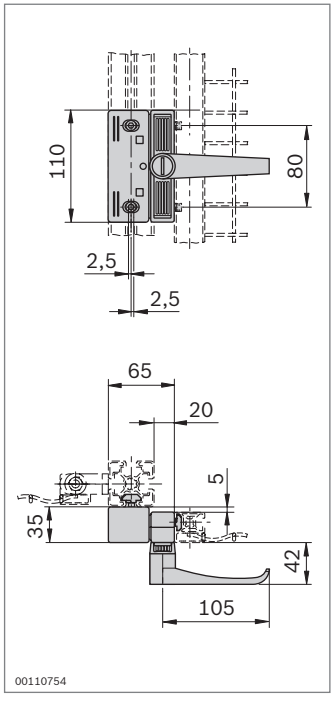

## Замок для раздвижных дверей EcoSafe




- для право- и левосторонней навески
- вариант «Стандартного закрывания» со случайным выбором ключа (у каждого замка свой ключ)
- в варианте «Одинакового закрывания» (с универсальным ключом) всегда пользуются одним и тем же ключом

Опциональные принадлежности:
Комплект упоров для мягкого закрывания двери (стр. 12-5)

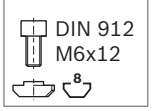
8




**FS1**

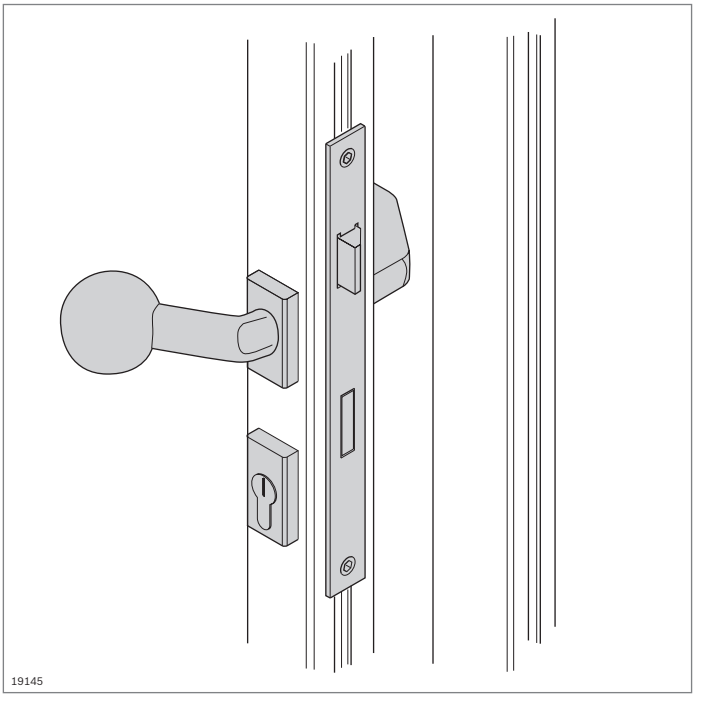



**FS2**




| Замок для раздвижных дверей | № | FS |
|---|---|---|
| **Стандартного закрывания** (у каждого замка свой ключ) | **3 842 525 946** | 2xFS1, 2xFS2 |
| **Одинакового закрывания** (с универсальным ключом) | **3 842 525 947** | 2xFS1, 2xFS2 |

| | |
|---|---|
| Материал: | корпус: алюминий, литой под давлением<br>дверная ручка: PA - полиамид, черного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием |
| Комплектность поставки: | включая 3 ключа, крепежные элементы (FS) |

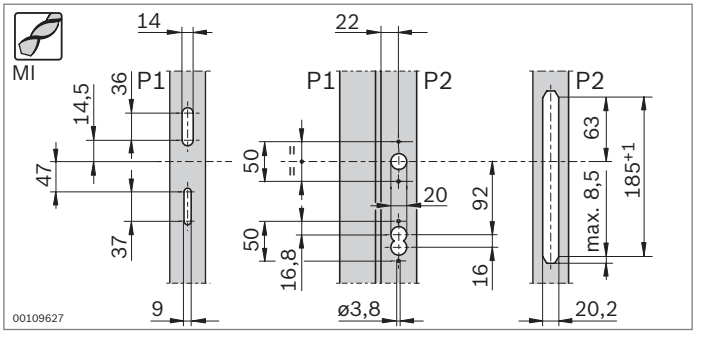


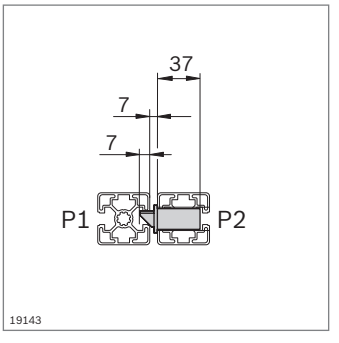

## Врезной замок
## Дверная ручка

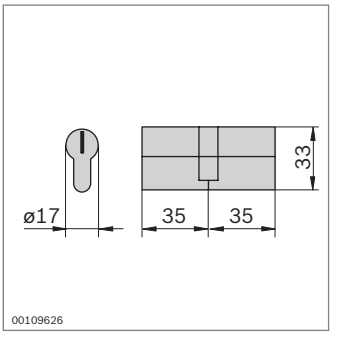


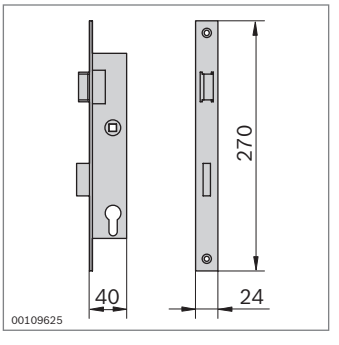

- для установки в профилях с типоразмером 45x45 или с большим типоразмером
- надежная конструкция для высоких нагрузок
- подходит для установки имеющихся в продаже стандартных цилиндрических сердцевин
- возможна установка дверной ручки в следующих вариантах: нажимная ручка/нажимная ручка и нажимная ручка/округлая дверная ручка
- обработка профиля: фрезерование

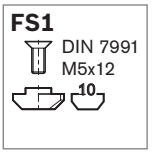
Принадлежности:
имеющаяся в продаже стандартная цилиндрическая сердцевина



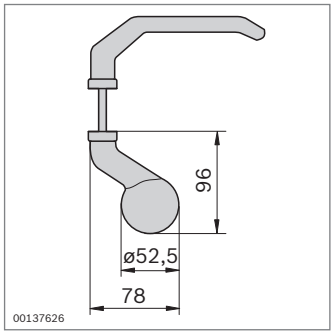




| Врезной замок | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | | **3 842 538 241** | 2xFS1 |
| Материал: | оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) | | |




**FS2**

ISO 7051
4,8x22

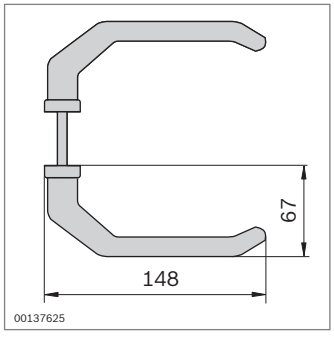
**FS3**

DIN 7991
M5x10
10

| Нажимная ручка/округлая ручка | № | FS |
|---|---|---|
| | **3 842 542 684** | 8xFS2,<br>8xFS3 |

Материал: легкий металл
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая розетку, крепежные элементы (FS)




**FS2**

ISO 7051
4,8x22

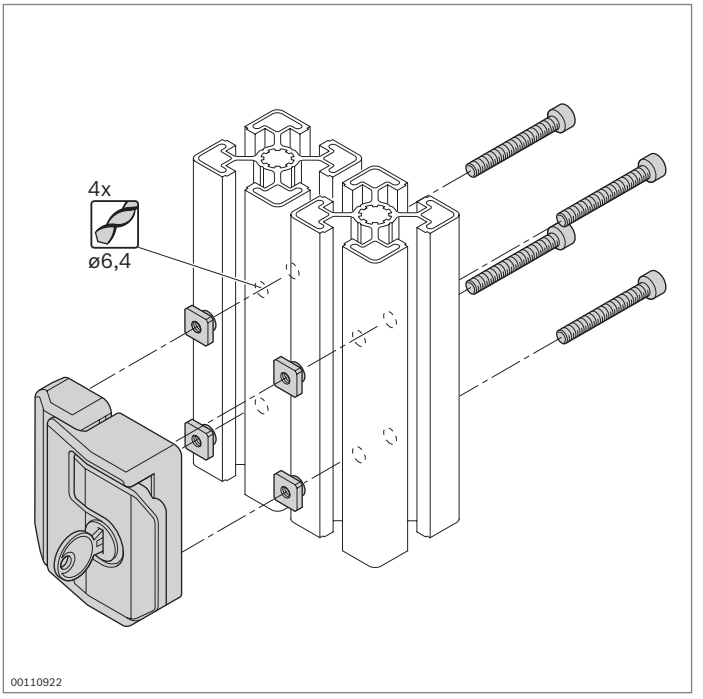
**FS3**

DIN 7991
M5x10
10

| Нажимная ручка/нажимная ручка | № | FS |
|---|---|---|
| | **3 842 542 683** | 8xFS2,<br>8xFS3 |

Материал: легкий металл
крепежные элементы: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием

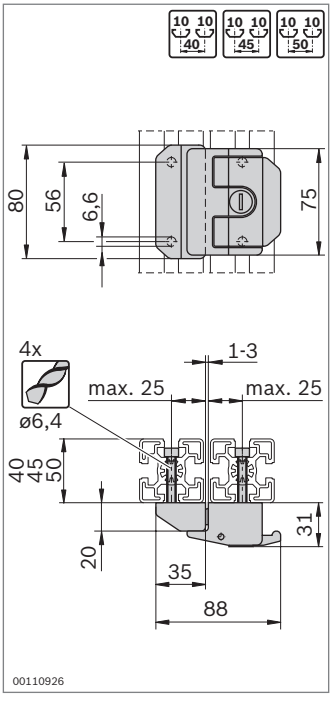
Комплектность поставки: включая розетку, крепежные элементы (FS)

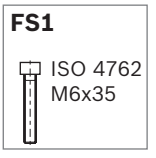


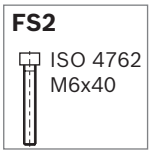

## Замок для поворотных дверей

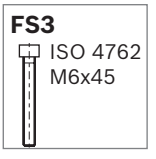


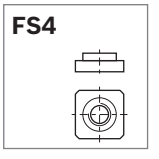

- для право- и левосторонней навески
- самоблокирующийся в закрытом положении
- легкоходовое закрывание
- эргономичная складывающаяся ручка для открывания
- вариант «Стандартного закрывания» со случайным выбором ключа (у каждого замка свой ключ)
- в варианте «Одинакового закрывания» (с универсальным ключом) всегда пользуются одним и тем же ключом
- обработка профиля: сверление отверстия D6,4



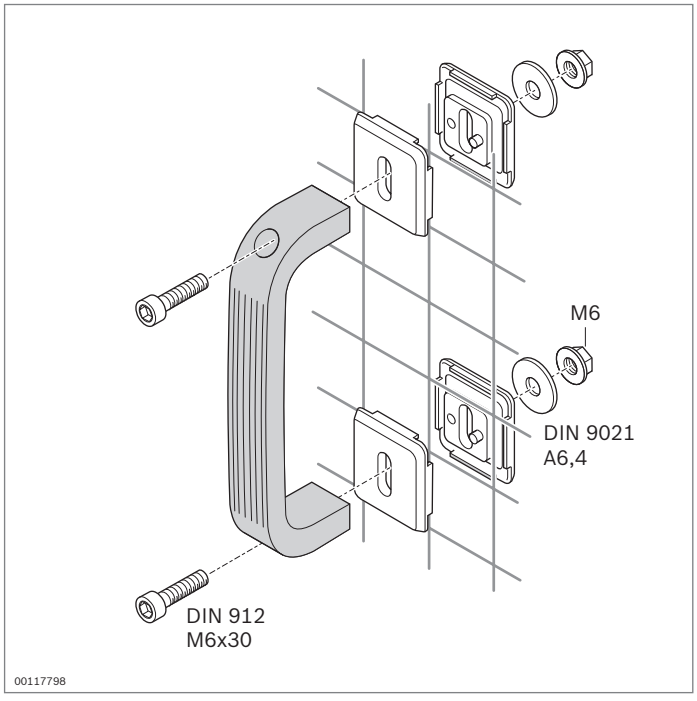




| Дверной замок | № | FS |
|---|---|---|
| **Стандартного закрывания** (у каждого замка свой ключ) | **3 842 530 353** | 4xFS1, 4xFS2, 4xFS3, 4xFS4 |
| **Одинакового закрывания** (с универсальным ключом) | **3 842 530 352** | 4xFS1, 4xFS2, 4xFS3, 4xFS4 |

Материал: цинк, литой под давлением
с черным порошковым покрытием
крепежные элементы: оцинкованная сталь
с прозрачным хроматированием

Комплектность поставки: включая 2 ключа, крепежные элементы (FS)




## Ручка-скоба

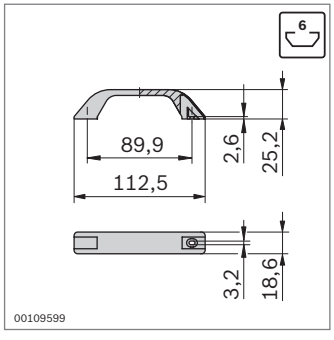
**Ручка-скоба**

- выдерживает высокие нагрузки благодаря прочной конструкции
- крепление в пазу профиля или на сетке из рифленой проволоки с помощью зажимных элементов
- подходит для использования в среде, защищенной от электростатических зарядов (ESD)

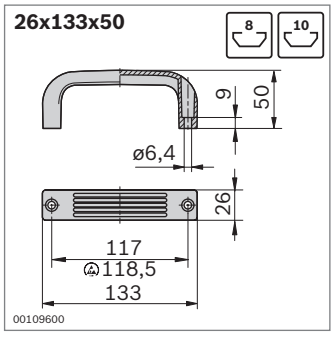
Опциональные принадлежности:

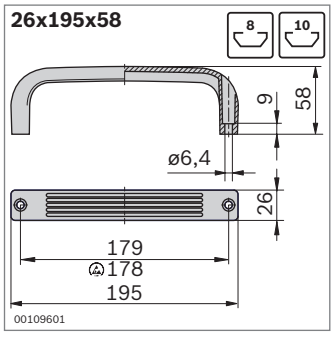
- зажимной элемент для установки на сетке из рифленой проволоки (стр. 10-17)
- Т-образная гайка (стр. 3-4)



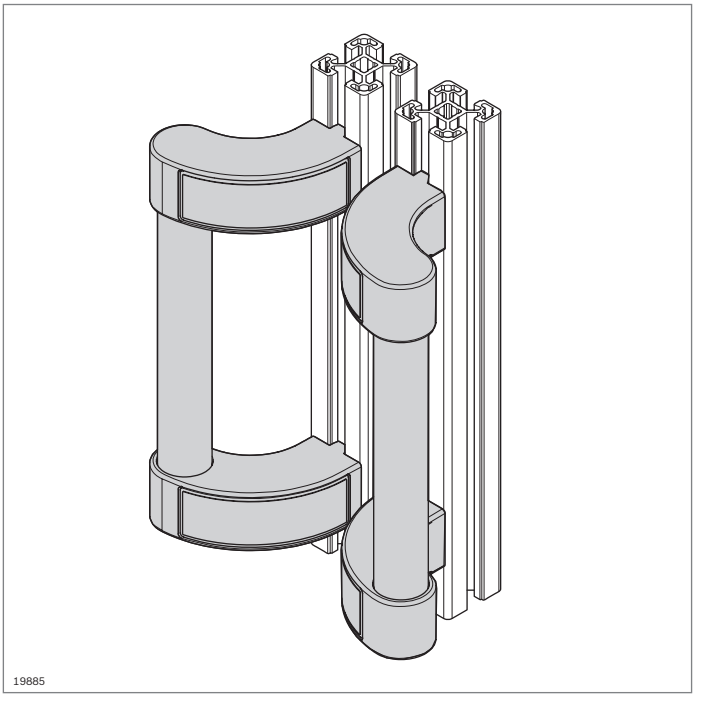



| Ручка-скоба | | № |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 518 738** |
| Материал: | PE - полиэтилен, черного цвета | |



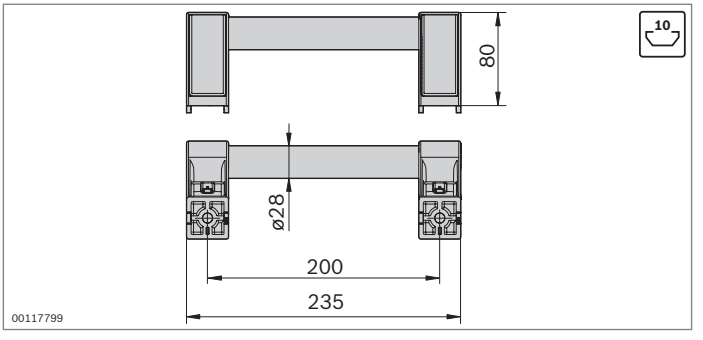

| Ручка-скоба | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| **26x133x50** | | 10 | **3 842 525 480** |
| | ⚠ | 10 | **3 842 525 481** |
| **26x195x58** | | 10 | **3 842 525 766** |
| | ⚠ | 10 | **3 842 525 767** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета | | |




## Безопасная рукоятка




- предотвращает травмы, вызываемые защемлением при закрывании раздвижных дверей
- подходит для раздвижных или поворотных дверей
- длину рукоятки можно изменять заменой круглого профиля D28

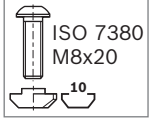


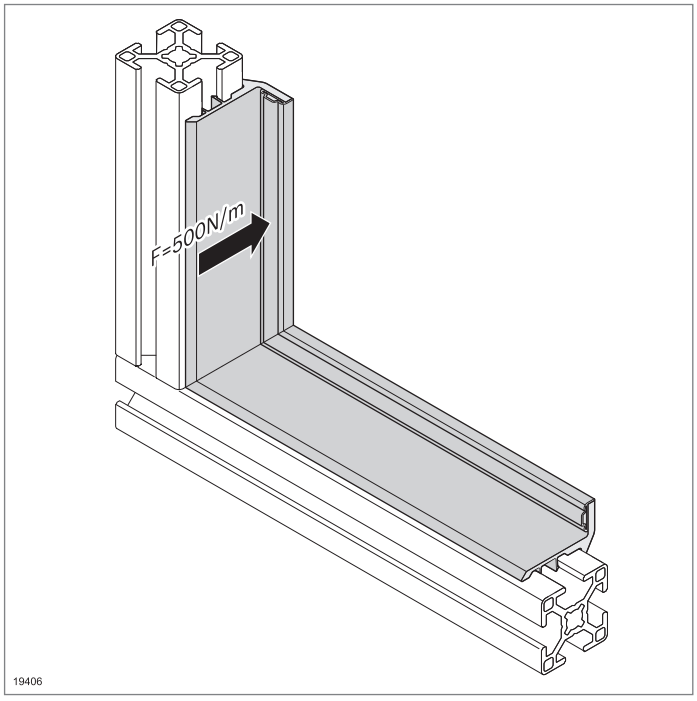

| Безопасная рукоятка | № | FS |
|---|---|---|
| | **3 842 536 556** | 2xFS1 |

Материал: круглый профиль D28: анодированный алюминий
держатель: PA - полиамид, черного цвета

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**



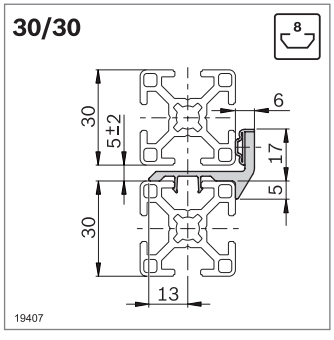



## Уплотнительная накладка

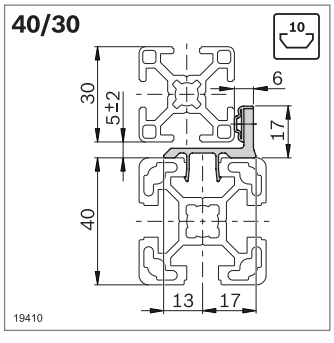


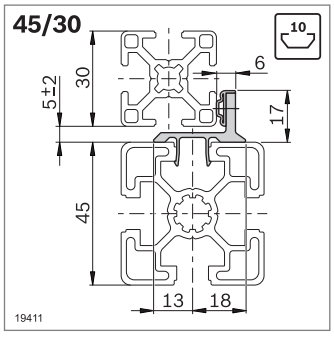

- для уплотнения дверей с помощью эластичной уплотнительной рабочей кромки
- зажимается в пазу
- непрозрачная эластичная уплотнительная рабочая кромка закрывает собой дверной зазор
- является упором для поворотных дверей (сила упора: 500 Н/м)
- для дверей, закрывающихся заподлицо



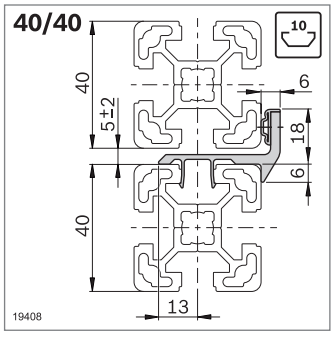


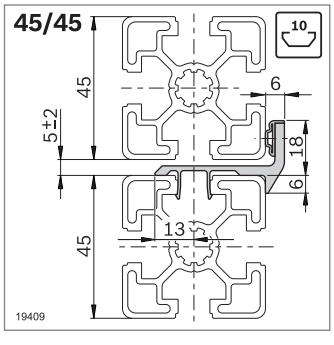

| Уплотнительная накладка | | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|
| **30/30** | | 3000 | 10 | **3 842 543 412** |
| Материал: | PVC - ПВХ, светло-серого цвета/термопластичный эластомер, цвет RAL 7035 | | | |



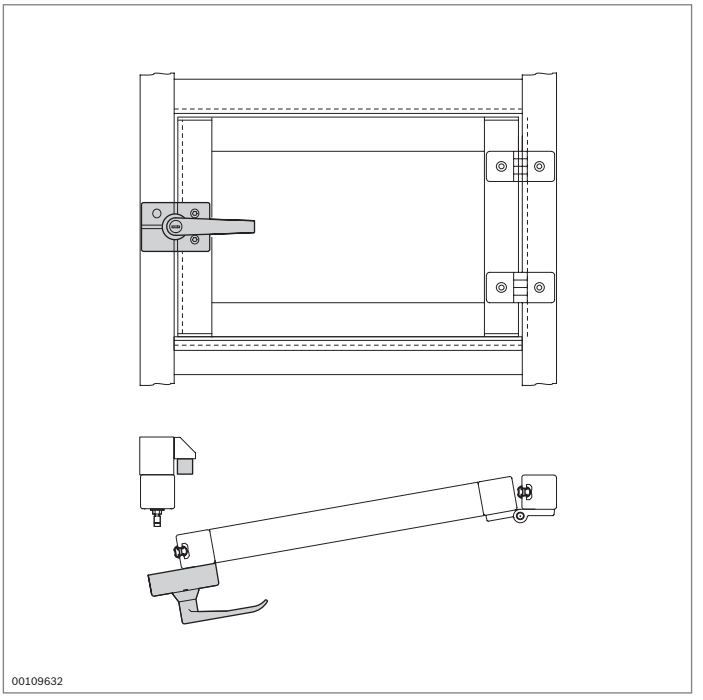




| Уплотнительная накладка | | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40/30** | | 3000 | 10 | **3 842 543 411** |
| **45/30** | | 3000 | 10 | **3 842 543 410** |
| Материал: | PVC - ПВХ, светло-серого цвета/термопластичный эластомер, цвет RAL 7035 | | | |

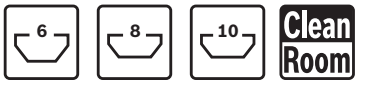


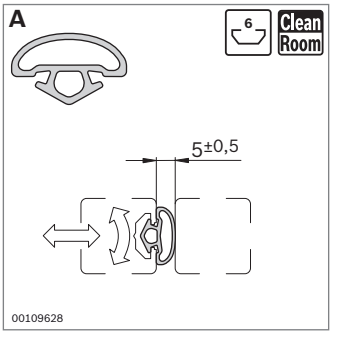

| Уплотнительная накладка | | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|---|
| **40/40** | | 3000 | 10 | **3 842 543 409** |
| **45/45** | | 3000 | 10 | **3 842 543 408** |
| Материал: | PVC - ПВХ, светло-серого цвета/термопластичный эластомер, цвет RAL 7035 | | | |

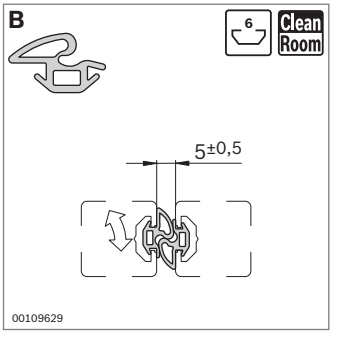



## Уплотнительный профиль




- для раздвижных и поворотных дверей
- предотвращает перекашивание элементов

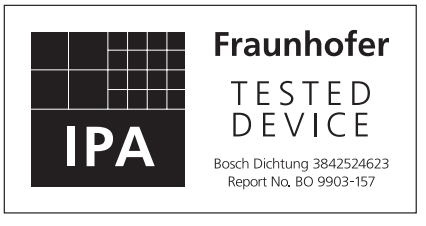


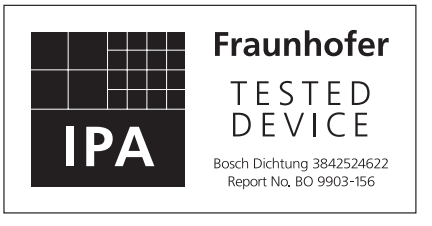



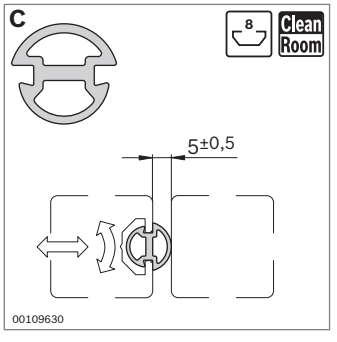

- для применения в чистых производственных помещениях
- двусоставной уплотнитель (**B**) также выполняет функцию ограничителя

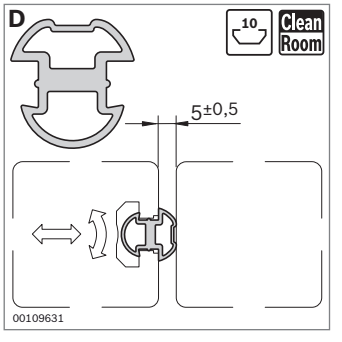
| Уплотнительный профиль | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| **A** | 6 | 10000 | **3 842 524 623** |
| **B** | 6 | 10000 | **3 842 524 622** |

Материал TPE –термоэластопласт, светло-серого цвета (цвет RAL 7035), твердость по Шору A: 64 ° ±5



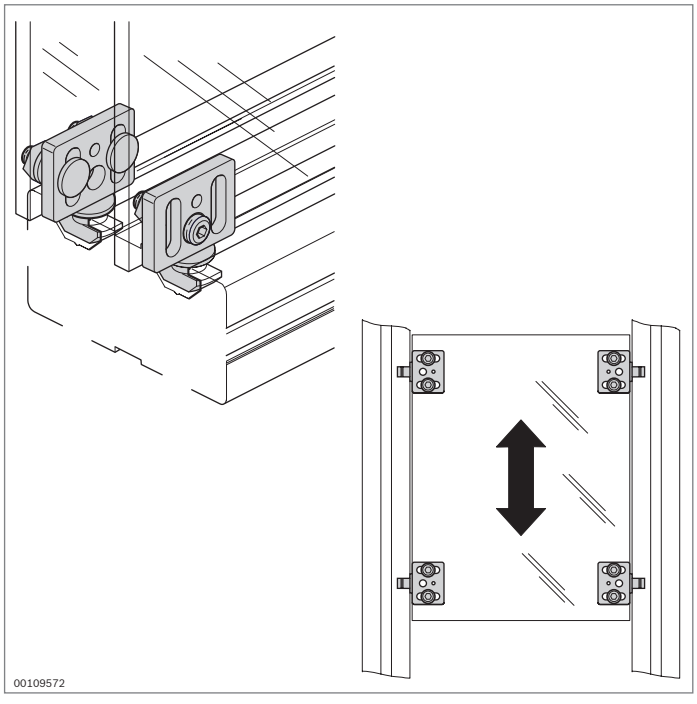




| Уплотнительный профиль | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| **C** | 8 | 10000 | **3 842 516 598** |
| **D** | 10 | 10000 | **3 842 518 492** |

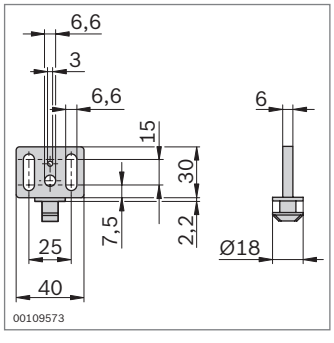
Материал NBR –нитрильный каучук, черного цвета, твердость по Шору A: 60 °



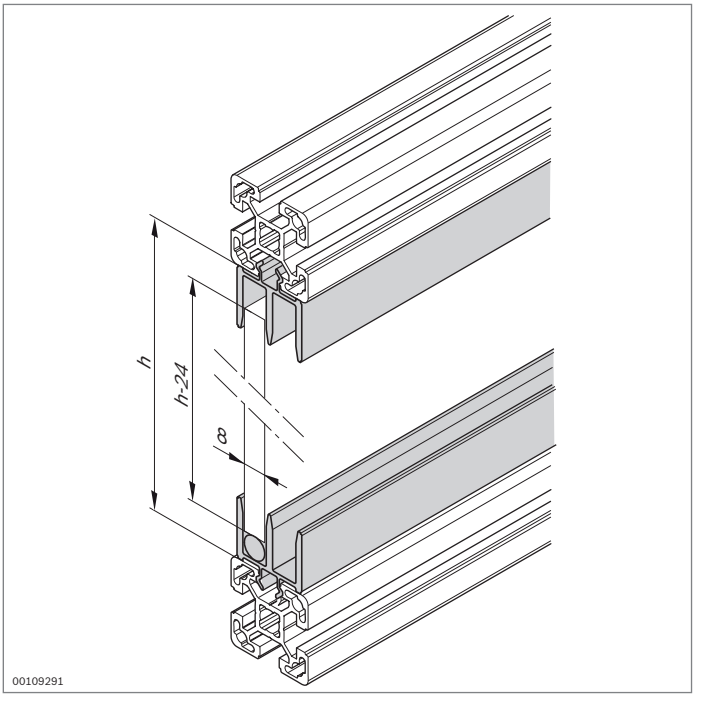

## Ползун

10

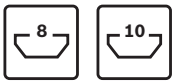
- для создания экономичных раздвижных и подъемных дверей
- высокая функциональная надежность




| Ползун | | № |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 530 303** |
| Материал: | POM - полиоксиметилен, черного цвета | |

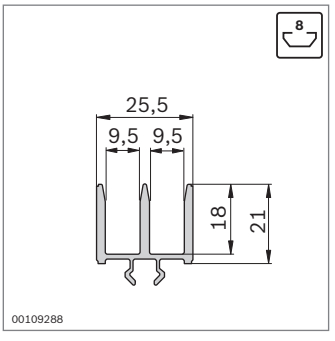



## Профиль для раздвижных дверей из ПВХ



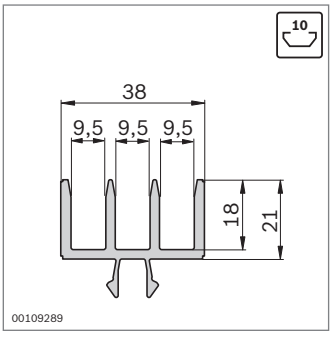

- зажимается в опорную раму из несущего профиля
- круглый валик для минимизации необходимого сдвигающего усилия
- для листовых материалов толщиной 8 мм
- листовые материалы вставляются в закрытую раму

Опциональные принадлежности:
- защита для кромок (стр. 8-25)
- профиль для дверных ручек (стр. 8-25)
- ручка-скоба (стр. 8-17)



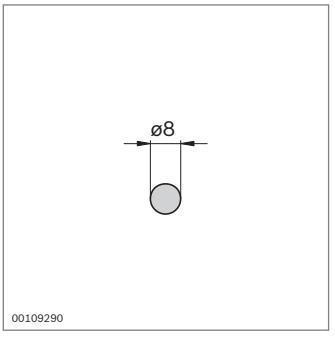

| **Профиль для раздвижных дверей из ПВХ** | **Паз** | **L** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|---|
| | 8 | 2000 | 10 | **3 842 526 588** |

Материал: PVC – ПВХ, черного цвета



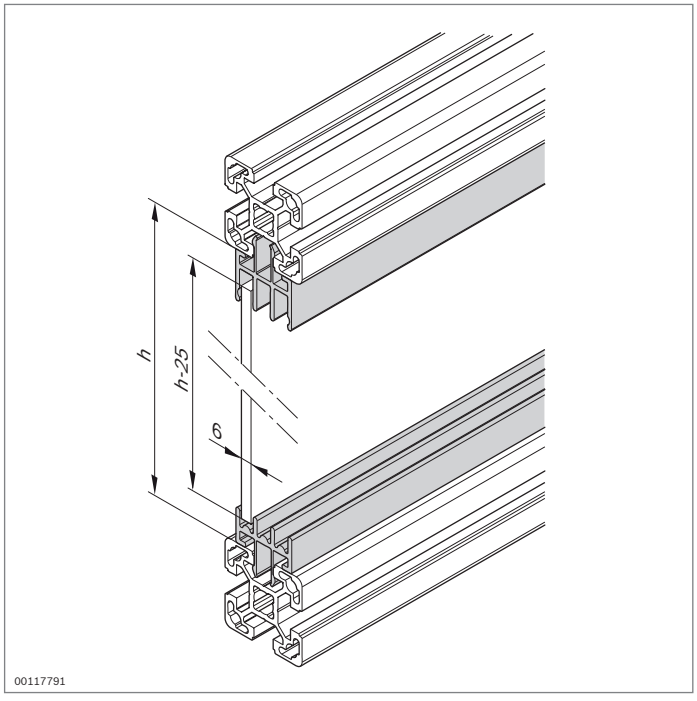

| **Профиль для раздвижных дверей из ПВХ** | **Паз** | **L** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | 2000 | 10 | **3 842 526 591** |

Материал: PVC – ПВХ, черного цвета




| **Круглый валик** | **L** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|
| | 2000 | 10 | **3 842 516 694** |

Материал: PE - полиэтилен, черного цвета

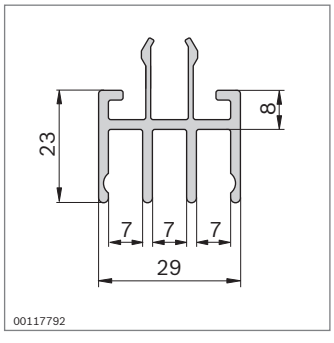



## Профиль для раздвижных дверей Al Clip

10

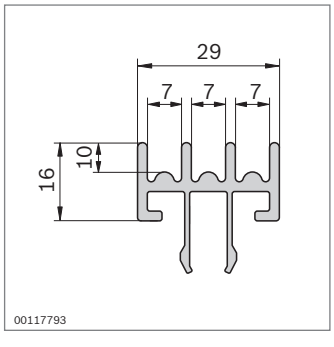
- зажимается в опорную раму из несущего профиля
- снизу оснащается полукруглым контуром для минимизации необходимого сдвигающего усилия
- для листовых материалов толщиной 5 или 6 мм
- листовые материалы вставляются в закрытую раму





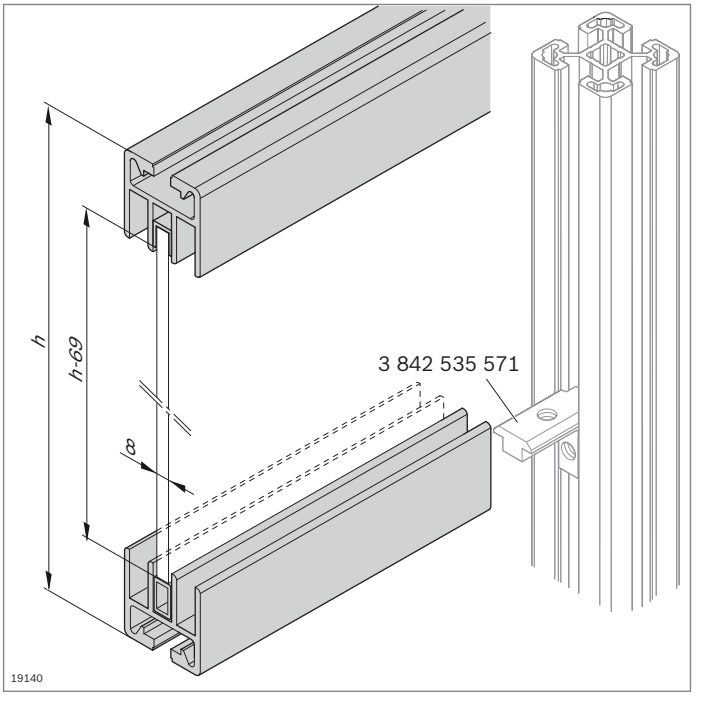

| **Профиль для раздвижных дверей, верхний** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| 1 шт. | 40 ... 3000 | **3 842 993 425 / L** |
| 10 шт. | 3000 | **3 842 536 531** |

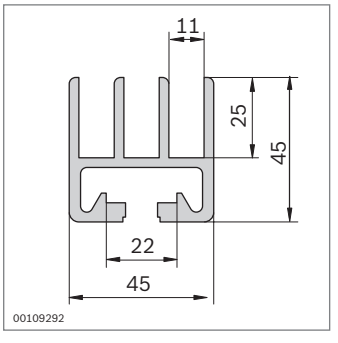
Материал: анодированный алюминий

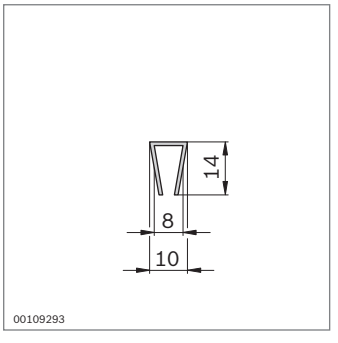



| **Профиль для раздвижных дверей, нижний** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| 1 шт. | 40 ... 3000 | **3 842 993 426 / L** |
| 10 шт. | 3000 | **3 842 536 532** |

Материал: анодированный алюминий




## Профиль для раздвижных дверей Al 45 Заглушка, концевой элемент

**Профиль для раздвижных дверей Al 45**

- опорным элементом в данной конструкции является алюминиевый профиль
- установка с помощью внутренних угловых соединителей между двумя вертикальными стойками
- сверху находится профиль скольжения для окантовки раздвижной двери
- вкладной профиль в качестве поверхности скольжения
- для листовых материалов толщиной 8 мм
- листовые материалы вставляются в закрытую раму

Принадлежности:

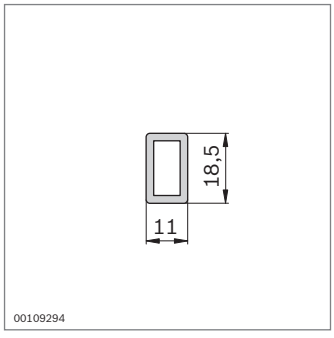
- заглушка (стр. 8-24)
- концевой элемент (стр. 8-24)
- внутренний угловой соединитель (стр. 3-13), внутренний угловой соединитель R (стр. 3-14)

| **Профиль для раздвижных дверей** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 100 ... 5600 | **3 842 990 115 / L** |
| 1 шт. | F1 F1 | 100 ... 5600 | **3 842 990 116 / L** |
| 20 шт. | | 5600 | **3 842 509 177** |

Материал: анодированный алюминий

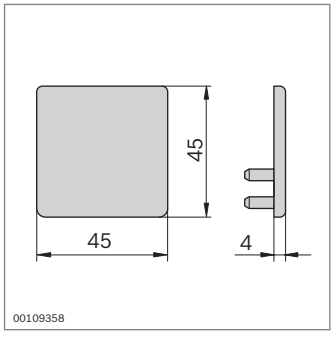
| **Профиль скольжения** | **L** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|
| | 3000 | 10 | **3 842 146 905** |

Материал: PVC - жесткий ПВХ, черного цвета




| Вкладной профиль | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| | 3000 | 10 | **3 842 146 902** |

Материал: PA - полиамид, черного цвета



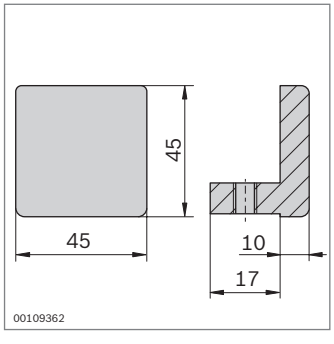

### Заглушка

- используется как элемент дизайна и защита от травм

| Заглушка | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 242 404** |

Материал: PA - полиамид, электропроводящий, черного цвета






**FS1**



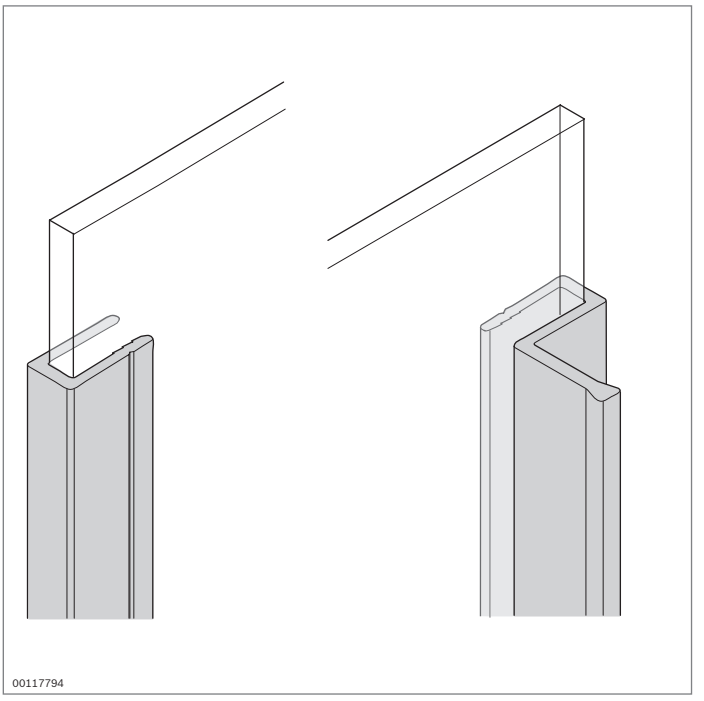
DIN 916
M8x16

### Концевой элемент

- является упором для перемещающихся элементов
- зажим в пазу профиля с помощью потайного винта

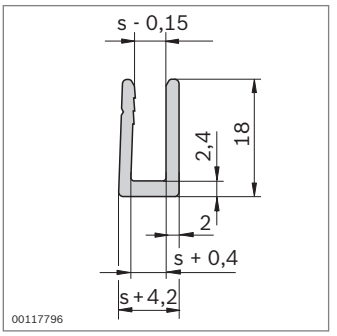
| Концевой элемент | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 191 194** | FS1 |

Материал: алюминий, литой под давлением
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



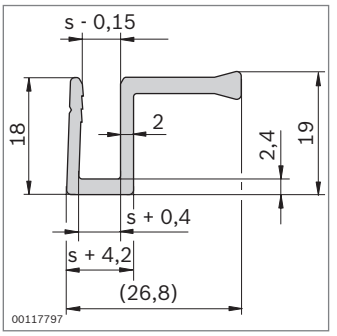

## Защита для кромок
## Профиль в форме дверной ручки

- для повышения жесткости безрамных листовых материалов раздвижных дверей
- профиль может использоваться для s = 6 мм, а также для пластин 1/4 дюйма




| Защита для кромок | | **s** (мм) | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 5 | 40 ... 3000 | **3 842 993 429 / L** |
| 10 шт. | | 5 | 3000 | **3 842 536 537** |
| 1 шт. | | 6 | 40 ... 3000 | **3 842 993 430 / L** |
| 10 шт. | | 6 | 3000 | **3 842 536 540** |

Материал: анодированный алюминий




| Профиль в форме дверной ручки | | **s** (мм) | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 5 | 40 ... 3000 | **3 842 993 427 / L** |
| 10 шт. | | 5 | 3000 | **3 842 536 533** |
| 1 шт. | | 6 | 40 ... 3000 | **3 842 993 428 / L** |
| 10 шт. | | 6 | 3000 | **3 842 536 536** |

Материал: анодированный алюминий

# Принадлежности для защитных ограждений



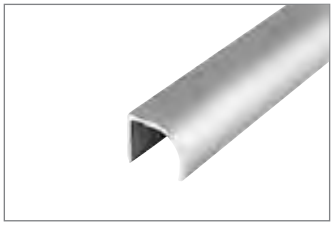
Противовес (стр. 9-2)



Стопорная защелка (стр. 9-4)

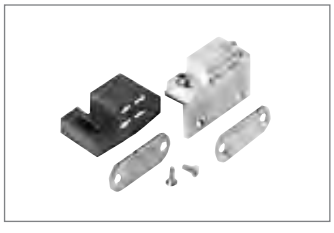


Эластичные упоры (стр. 9-5)



Профильная ручка (стр. 9-5)





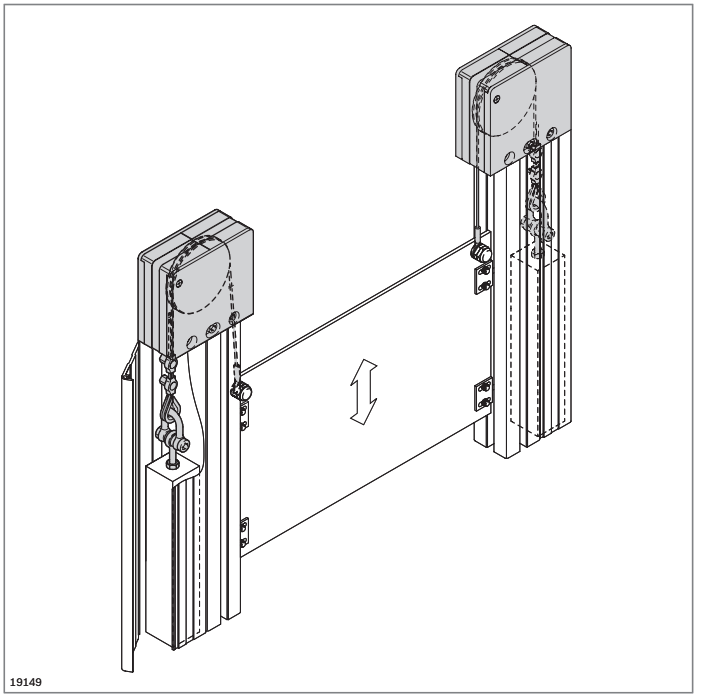
Магнитная защелка (стр. 9-6)

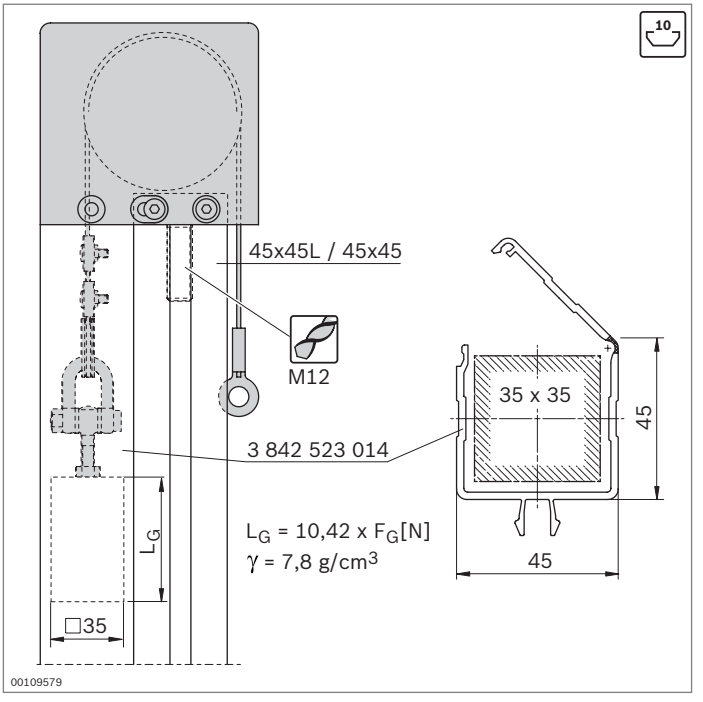


Двойной шариковый фиксатор (стр. 9-7)



Шариковая защелка (стр. 9-8)



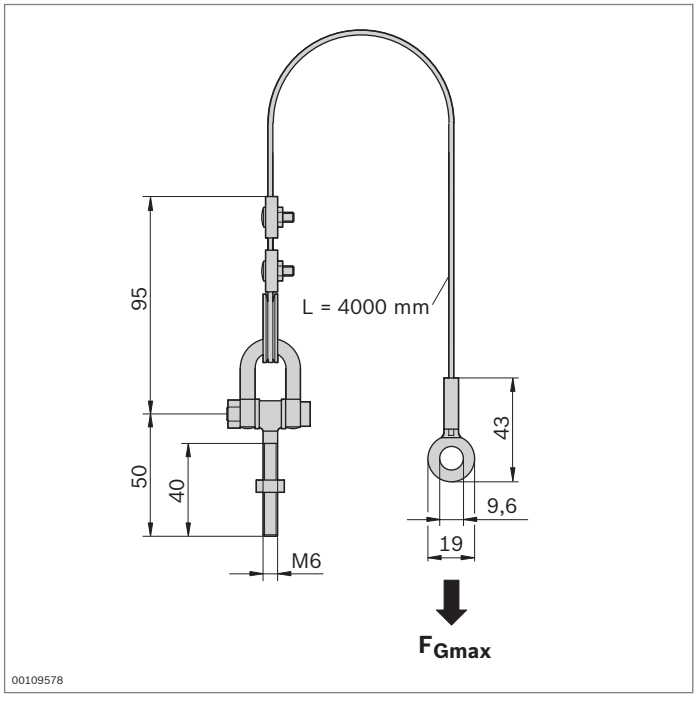

## Противовес

10

- для подъемных дверей, состоящих из поворотного блока и тросового привода
- противовес подбирается отдельно под каждую конструкцию, направляющую предпочтительнее поместить в кабельный канал
- возможна подгонка длины троса
- срок службы: 50 000 циклов
- обработка профиля:
  - M12 для закрепления поворотных блоков
- подъемные двери согласно Директиве по машиностроению 2006/42/EG оснащены дополнительной защитой от падения

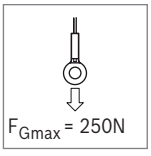
Необходимые принадлежности:
Противовес (квадратный профиль 35x35 мм)

Опциональные принадлежности:
- кабельный канал 45x45 (стр. 11-2)
- ползун (стр. 12-3/8-20)
- стопорная защелка (стр. 9-4)

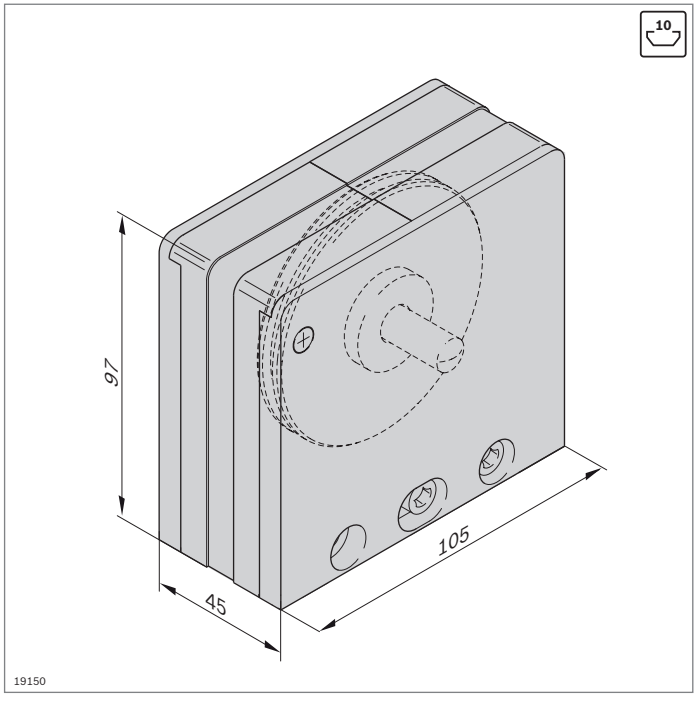



| Трос противовеса | № |
|---|---|
| | **3 842 518 798** |

Материал: нержавеющая сталь



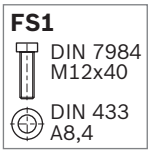


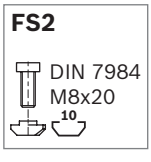



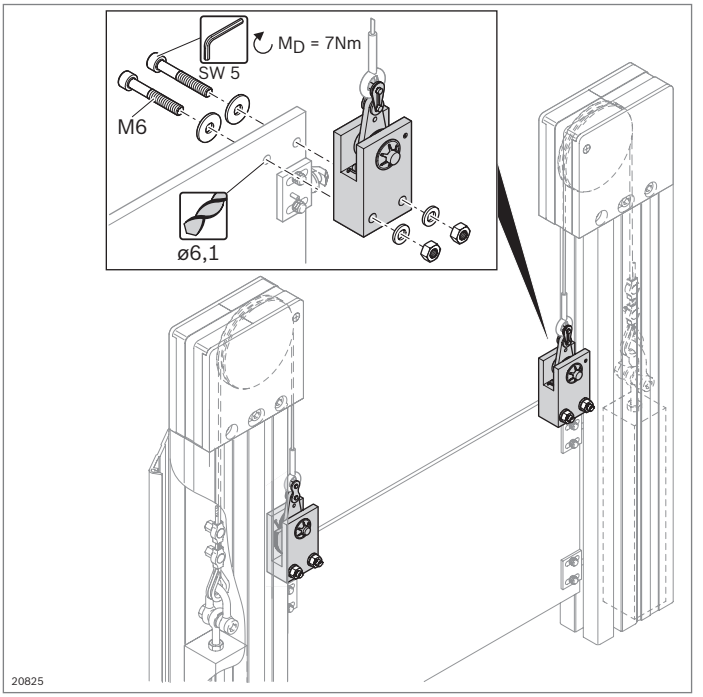

| Поворотный блок противовеса | № | FS |
|---|---|---|
| | **3 842 518 797** | FS1, FS2 |

Материал: кожух: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)





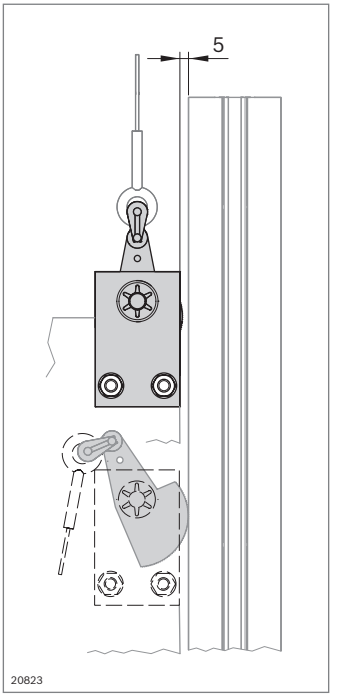

## Стопорная защелка

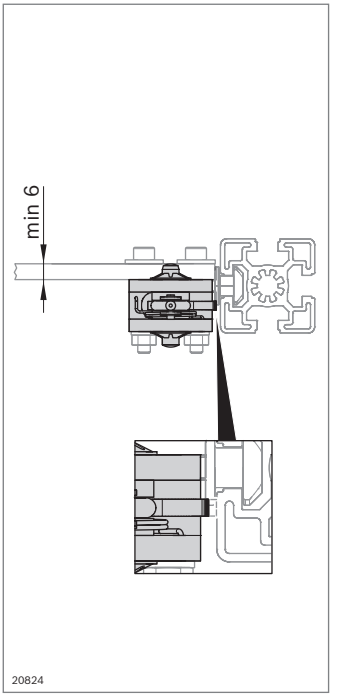


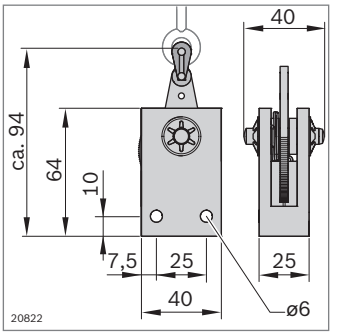

- выполняет функцию дополнительной защиты подъемных дверей согласно требованию Директивы по машиностроению 2006/42/EG
- при работе в стандартном режиме эксплуатации защелка раскрывается под весом подъемных дверей
- в случае обрыва троса расположенная на эксцентриковых подшипниках и натянутая с помощью пружины в несущем профиле рамной конструкции поворотная шайба заклинивается; при этом функцию контропоры принимает на себя направляющий элемент подъемных дверей.
  Рекомендация: ползун (стр. 12-3)
- устанавливается на листовые материалы с толщиной не менее 6 мм или на рамы из профилей
- рекомендуется попарная установка
- стопорную защелку и ползун следует устанавливать на минимально возможном расстоянии друг от друга

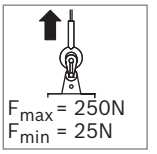
Необходимые принадлежности:

- ползун в качестве направляющего элемента подъемных дверей (стр. 12-3)
- крепежные элементы для установки стопорной защелки на подъемные двери

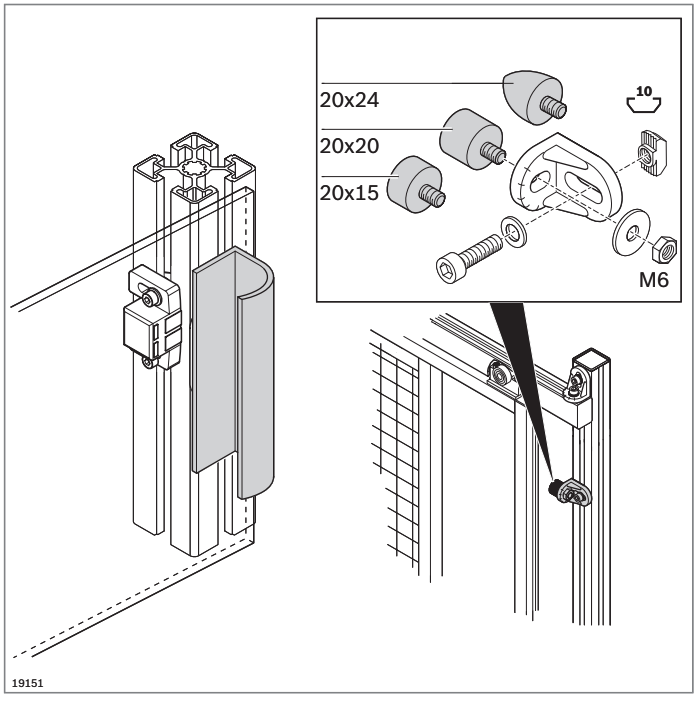



| **Стопорная защелка** | **№** |
|---|---|
| | **3 842 546 519** |
| Материал: | корпус: алюминий<br>поворотная шайба: нержавеющая сталь<br>цепной замок: никелированная сталь<br>распорная шайба: POM - полиоксиметилен |
| Комплектность поставки: | включая цепной замок для крепления троса |
| Форма поставки: | в сборе |




## Эластичные упоры
## Профильная ручка

**Эластичные упоры**

- для снижения шума и смягчения ударов дверей, форточек и крышек

Принадлежности:
Гайка, Т-образная гайка M6 (стр. 3-4)

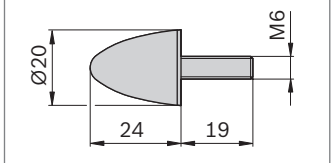
**Профильная ручка**

- используется, например, для крышек, выдвижных ящиков или дверей
- обработка: сверление отверстий для крепления

Необходимые принадлежности:
крепежные элементы

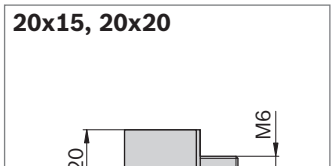


**20x24**

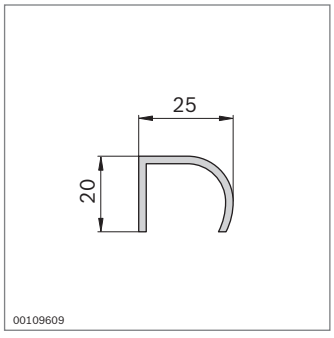



| Эластичные упоры | | | № |
|---|---|---|---|
| **20x24** | | 10 | **3 842 510 165** |
| Материал: | резина, твердость по Шору A 55° | | |

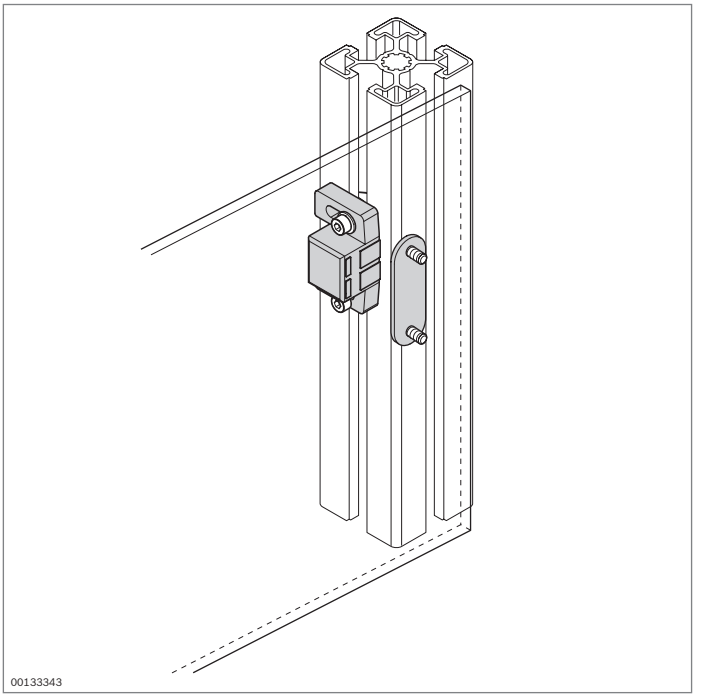
**20x15, 20x20**




| Эластичные упоры | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| **20x15** | 15 | 10 | **3 842 510 464** |
| **20x20** | 20 | 10 | **3 842 510 462** |
| Материал: | резина, твердость по Шору A 55° | | |




| Профильная ручка | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| | 50...3000 | 1 | **3 842 990 111 / L** |
| | 3000 | 10 | **3 842 500 287** |
| Материал: | анодированный алюминий | | |

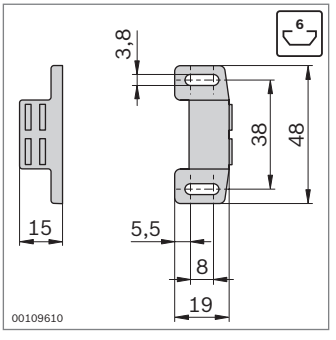


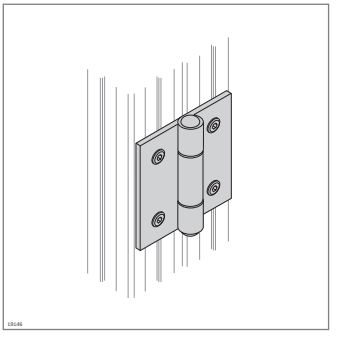

## Магнитная защелка




- магнитная защелка предотвращает дребезжание или непреднамеренное открытие дверей или форточек
- продольные отверстия для фиксации плоских элементов различной толщины

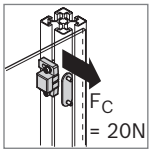
Принадлежности:
Винт с цилиндрической головкой ISO 4762, подкладная шайба, Т-образная гайка (стр. 3-4)

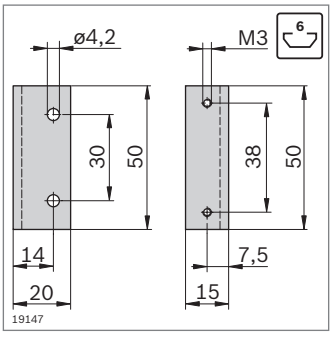


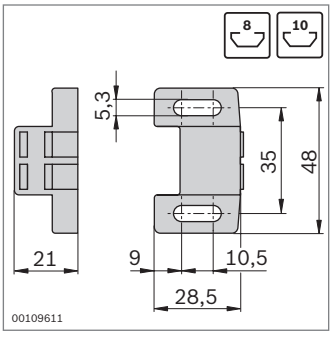



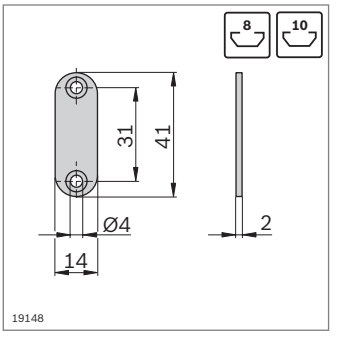
| Магнитная защелка | Паз | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 6 | **3 842 518 740** | 2xFS1 |
| Материал: | PP - полипропилен, белого цвета / оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | включая ответную часть, угловой соединитель, крепежные элементы (FS) | | |

**FS1**
ISO 4762 M3x8
DIN 125 A3,2

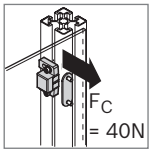


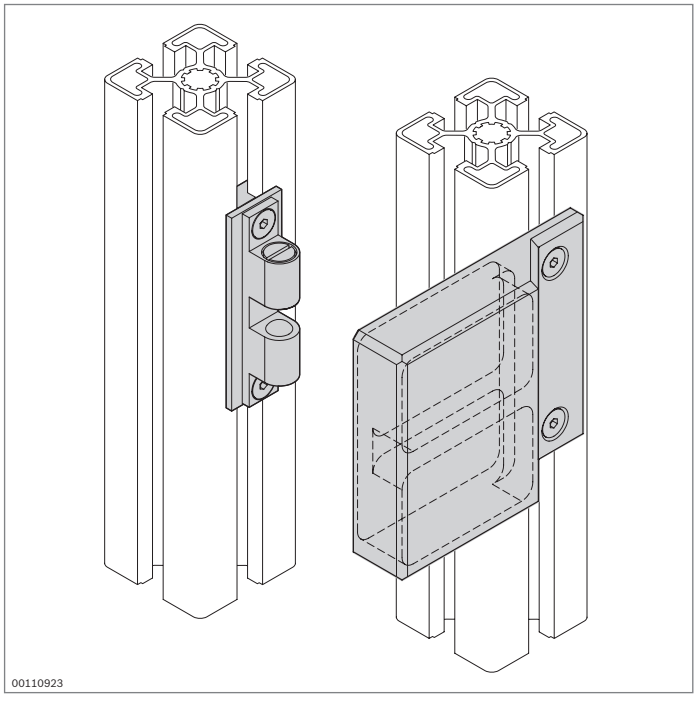




| Магнитная защелка | Паз | № |
|---|---|---|
| | 8, 10 | **3 842 516 165** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета оцинкованная сталь | |
| Комплектность поставки: | включая ответную часть | |



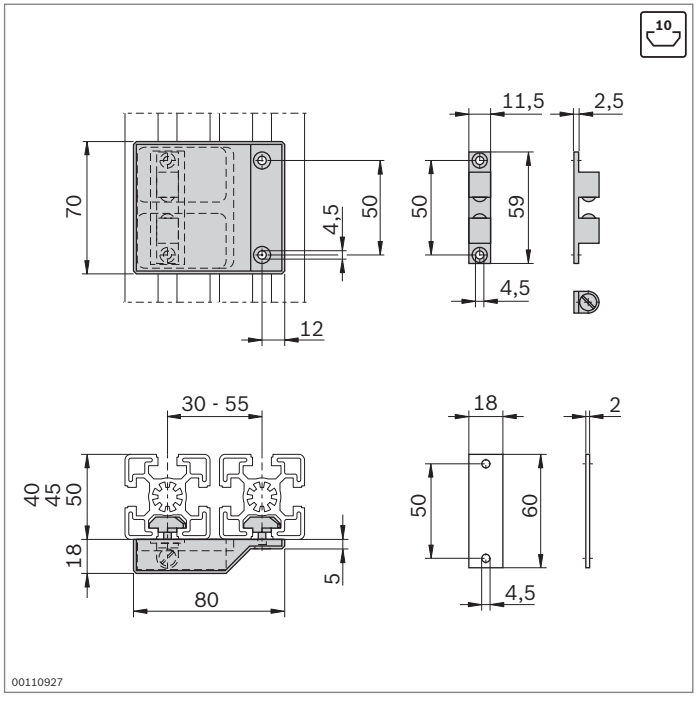



## Двойной шариковый фиксатор




- для стопорения дверей из профильных рам и перекрытия дверных зазоров
- подходит для профилей с 40-м, 45-м и 50-м модульными размерами
- закрывание возможно в том числе и при различных расстояниях между профилями

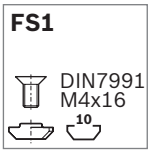


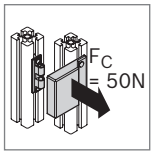


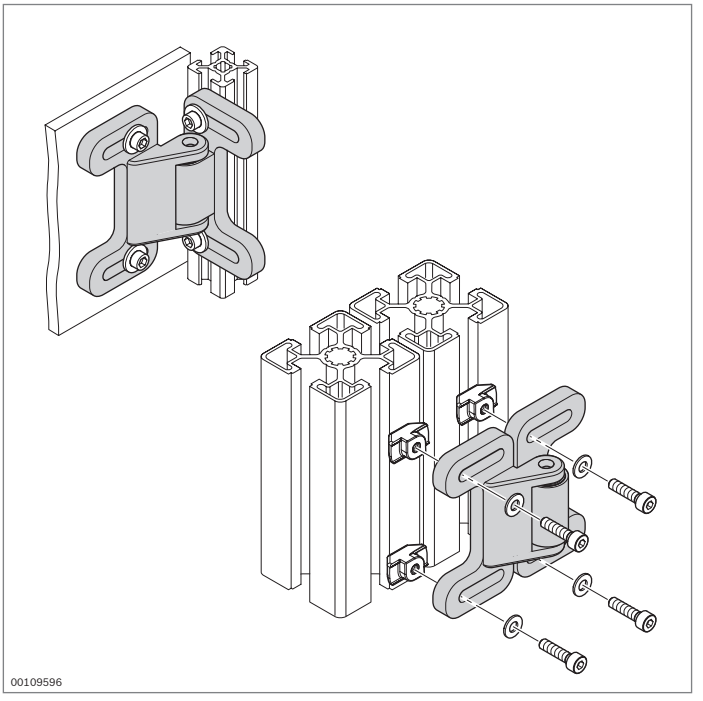

| Двойной шариковый фиксатор | Паз | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 10 | **3 842 530 241** | 4xFS1 |

Материал: анодированный алюминий, черного цвета

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



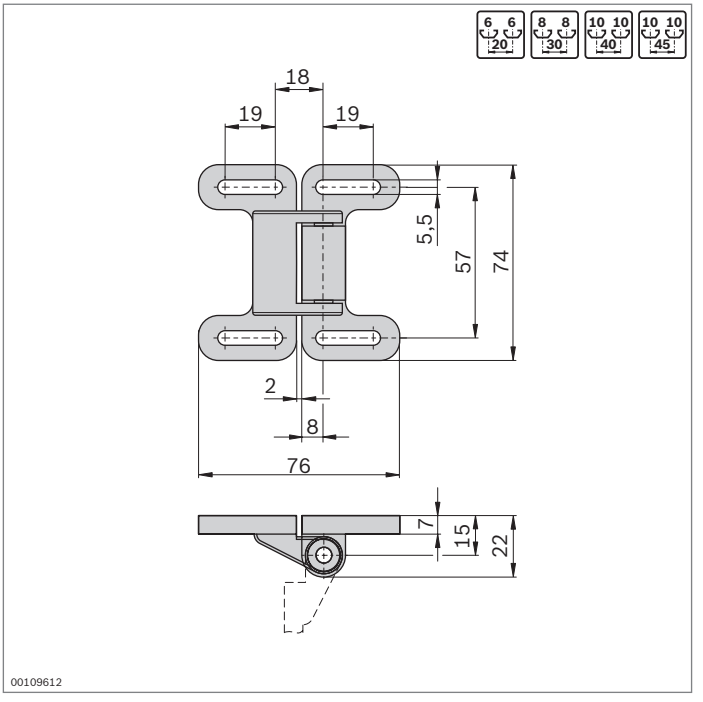



## Шариковая защелка




- шариковая защелка для дверей и форточек
- для раздвижных и поворотных дверей
- для дверей с рамами или без них
- продольные отверстия для компенсации расстояний
- возможно использование в условиях чистых помещений

Принадлежности:
винт с цилиндрической головкой ISO 4762,
подкладная шайба, Т-образная гайка (стр. 3-4)




| Шариковая защелка | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| | | 10 | **3 842 524 986** |

Материал: PA – полиамид, электропроводящий, черного цвета

Fraunhofer IPA TESTED DEVICE
Bosch Kugelschnäpper 3842524986
Report No. BO 9903-158

# Защитные ограждения и перегородки EcoSafe



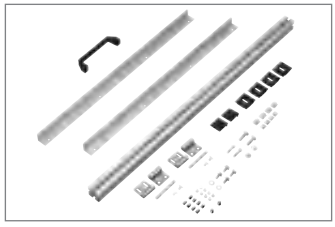
Рамы защитных ограждений EcoSafe (стр. 10-4)



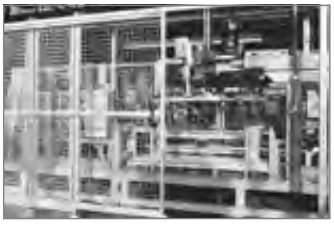
Профили для защитных ограждений (стр. 10-6)



Уголки для навески, предохранительный комплект (стр. 10-8)



Комплект для сборки базовой двери системы EcoSafe (стр. 10-10)



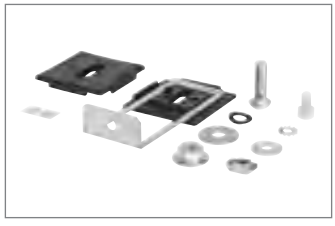
Раздвижные двери Ecosafe с надстройкой или без нее (стр. 10-12)



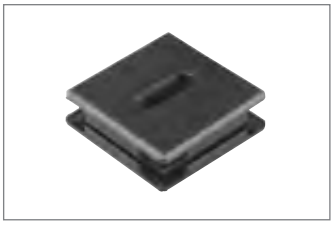
Комплект для сборки сдвоенной двери EcoSafe (стр. 10-14)



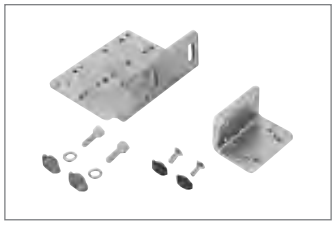
Блокирующее устройство для сдвоенной двери (стр. 10-15)



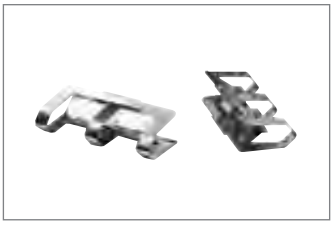
Клемма заземления (стр. 10-16)



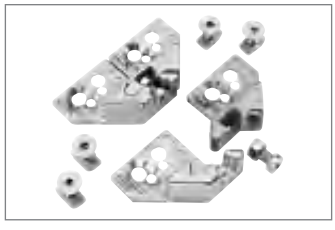
Зажимные элементы (стр. 10-17)



Крепежный комплект для предохранительного выключателя (стр. 10-18)



Пружинный зажим (стр. 10-19)

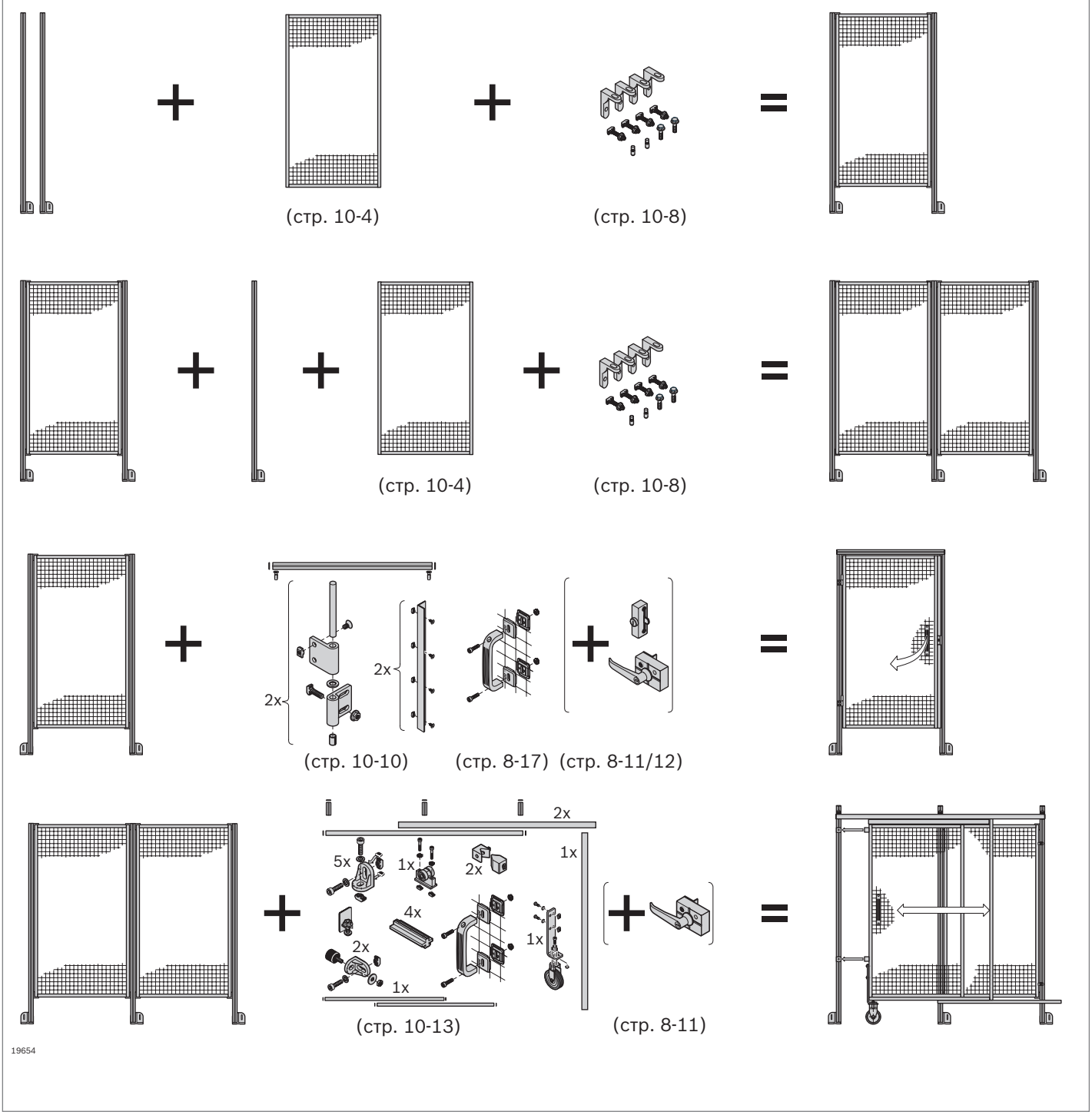


Навесной элемент для рам (стр. 10-20)

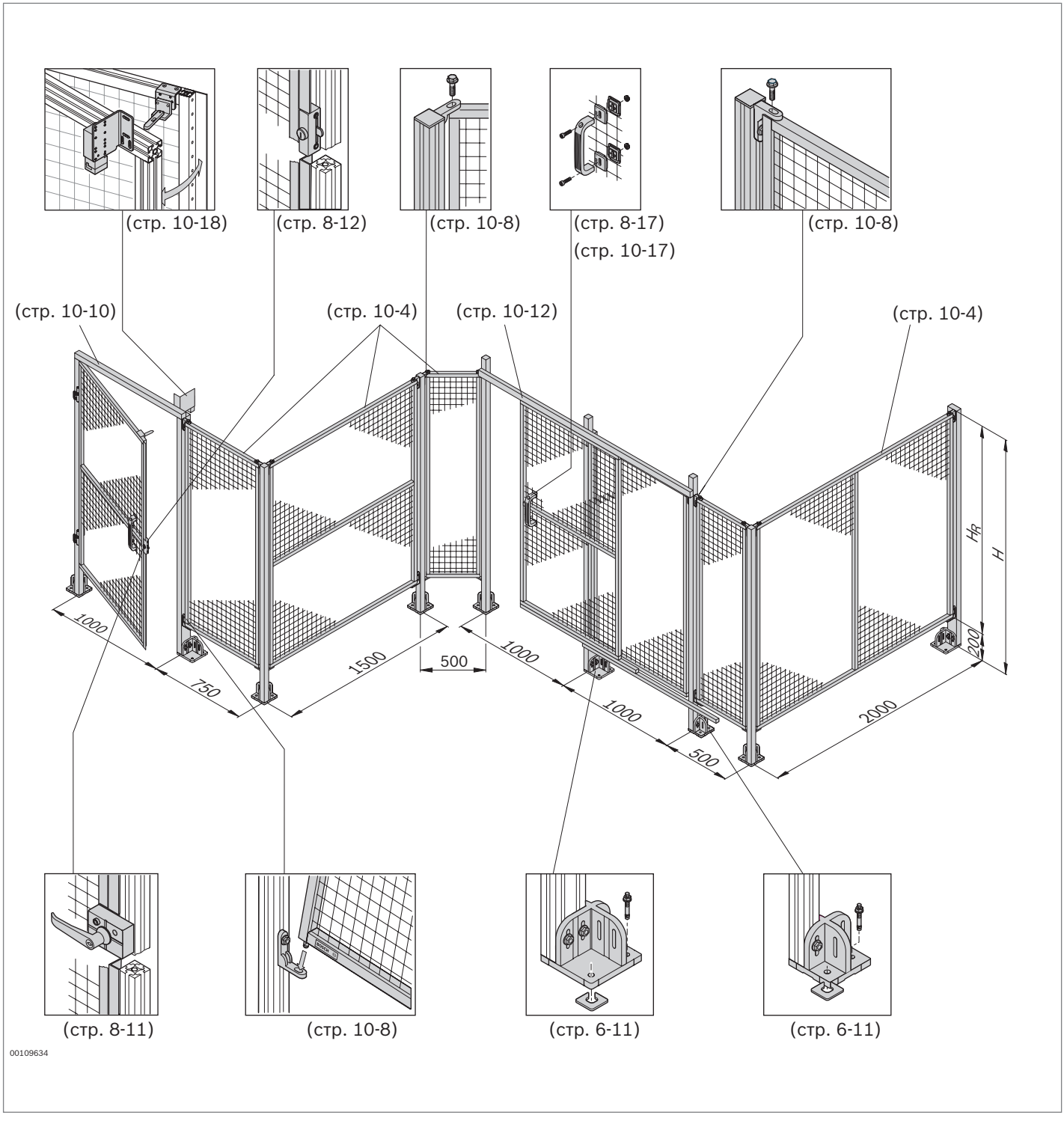
Устраните возможные риски в сфере безопасности технологий и производств с помощью компонентов защитных ограждений от Rexroth. Система защитных ограждений EcoSafe отличается гибкостью применения и делает возможным соблюдение современных стандартов и директив.
Предварительно собранные рамы защитных ограждений, комплекты для сборки дверей и продуманная общая программа гарантируют быстрое проектирование, а также экономически и практически обоснованное внедрение.

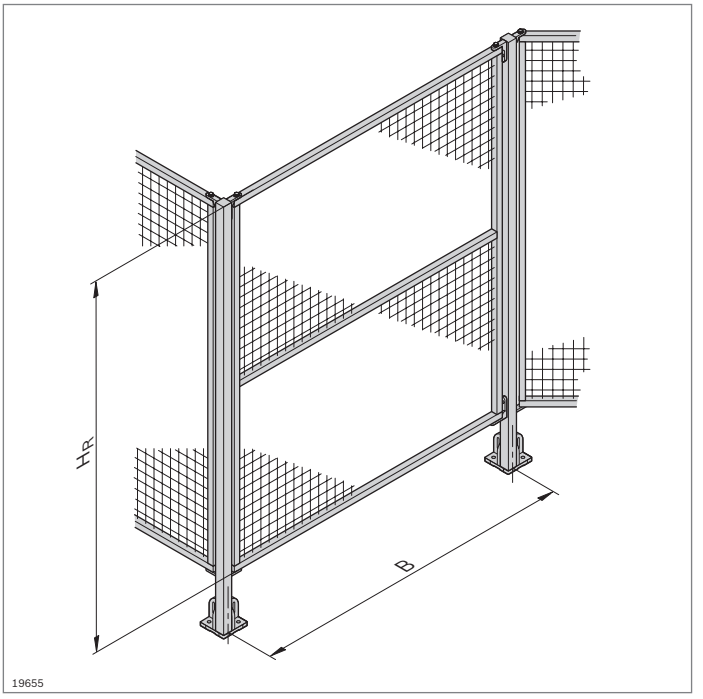
С помощью базовых механических элементов, проверенных на деле, можно собирать индивидуальные защитные ограждения, включая кожухи и дополнительные приспособления. Эти две системы совместимы друг с другом. Таким образом, Rexroth предлагает комплексное комплектное решение для любых требований.

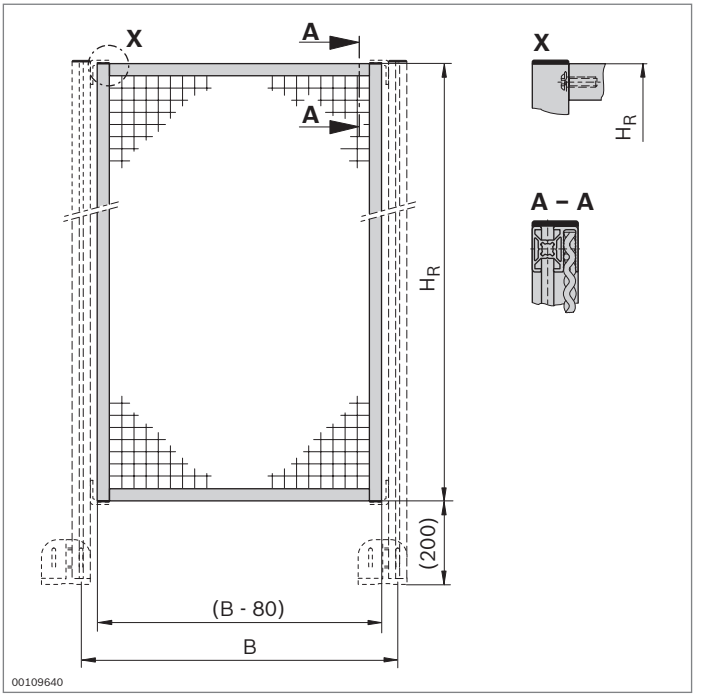
## Компоненты EcoSafe для создания защитных ограждений



## Компоненты EcoSafe для монтажа защитных ограждений





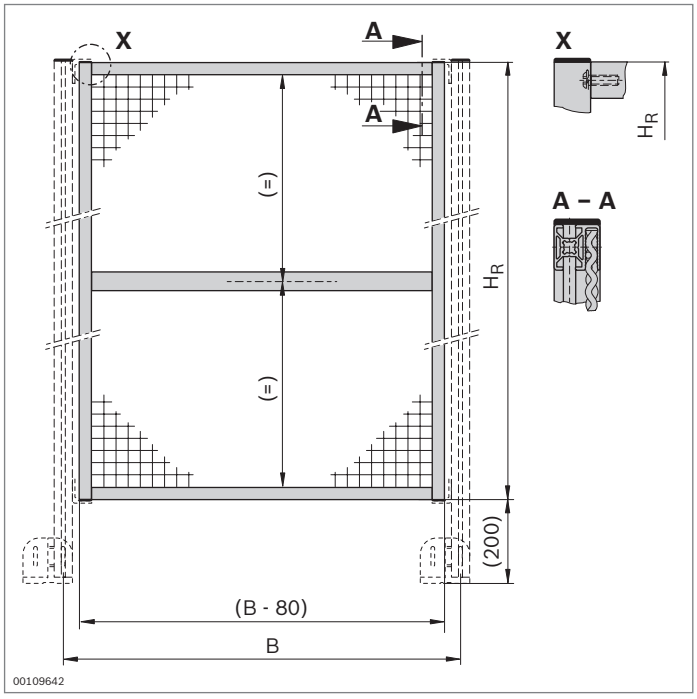




## Рамы для защитных ограждений EcoSafe

- рамы из профиля для защитных ограждений типа 30x30 WG40 (стр. 10-7) с сетками из рифленой проволоки 40x40x4
- комплекты для сборки, скомплектованные надлежащим образом, обеспечивают изготовление дверей (базовые двери, раздвижные двери, сдвоенные двери)
- изделия поставляются в полностью собранном виде
- простой монтаж на опоры с помощью навесных уголков. Для монтажа достаточно одного специалиста
- стандартной ширины или индивидуальных размеров
- горизонтально или вертикально разделенные защитные рамы для дополнительной устойчивости при больших поверхностях
- сетки из рифленой проволоки, окрашенные в разные цвета, улучшают визуальный контраст огражденной зоны и облегчают определение путей подхода и путей эвакуации

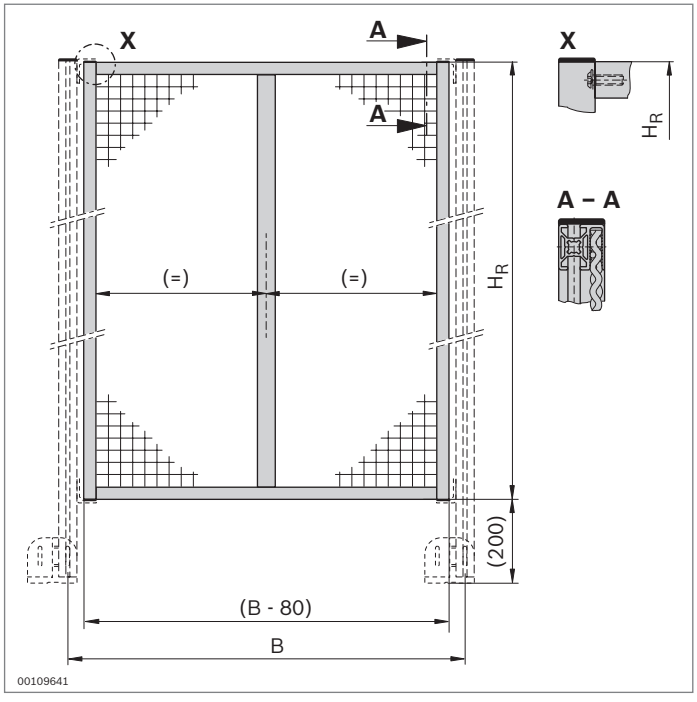
| **Рама для защитных ограждений** | **$H_R$** (мм) | **B** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| | 1800 | 500 | **3 842 522 466** |
| | | 750 | **3 842 522 467** |
| | | 1000 | **3 842 522 468** |
| | | 1500 | **3 842 522 469** |
| | 250...2300 | 250...1500 | **3 842 994 742 / $H_R$, B** |
| Материал: | рама: анодированный алюминий<br>сетка из рифленой проволоки: сталь, оцинкованная горячим способом | | |

| **Рама для защитных ограждений** | **$H_R$** (мм) | **B** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **Сетка из рифленой проволоки, разных цветов** | 250...2300 | 250...1500 | **3 842 994 783 / $H_R$, B, F** |
| Материал: | рама: анодированный алюминий<br>сетка из рифленой проволоки: сталь, оцинкованная горячим способом, лакокрасочное покрытие | | |
| Цвет решетки из волнистой проволоки: | F = 1: черный; RAL 9005 (например, для ограждений)<br>F = 2: желтый; RAL 1023 (например, для дверей)<br>специальные цвета по запросу | | |



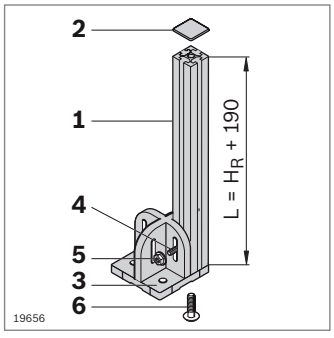

| **Рама для защитных ограждений, раздел. горизонтально** | **$H_R$** (мм) | **B** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| | 1800 | 1000 | **3 842 523 167** |
| | 500...2300 | 250...2500 | **3 842 994 745 / $H_R$, B** |
| Материал: | рама: анодированный алюминий<br>сетка из рифленой проволоки: сталь, оцинкованная горячим способом | | |

| **Рама для защитных ограждений, раздел. горизонтально** | **$H_R$** (мм) | **B** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **Сетка из рифленой проволоки, разных цветов** | 500...2300 | 250...2500 | **3 842 994 785 / $H_R$, B, F** |
| Материал: | рама: анодированный алюминий<br>сетка из рифленой проволоки: сталь, оцинкованная горячим способом<br>лакокрасочное покрытие | | |
| Цвет сетки из рифленой проволоки | F = 1: черный; RAL 9005 (например, для ограждений)<br>F = 2: желтый; RAL 1023 (например, для дверей)<br>специальные цвета по запросу | | |



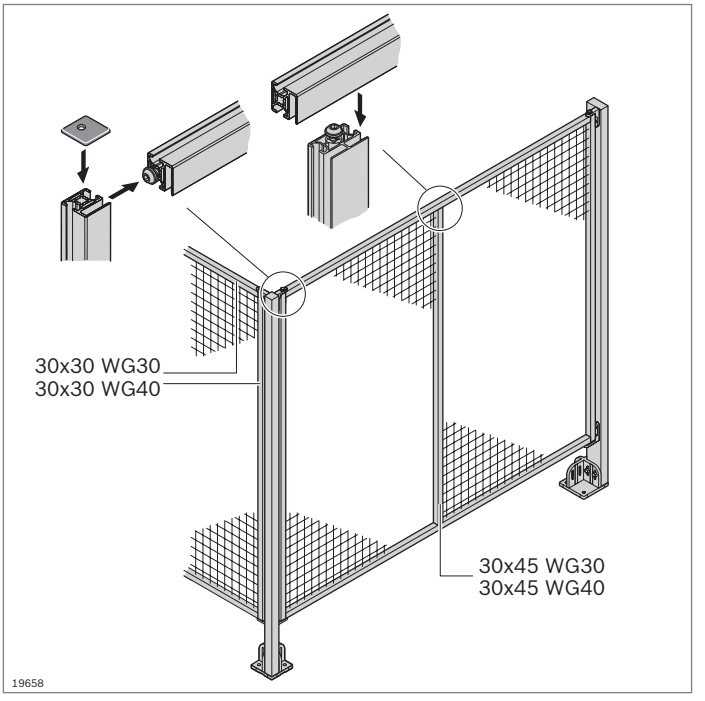

| **Рама для защитных ограждений, раздел. вертикально** | **$H_R$** (мм) | **B** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| | 1800 | 2000 | **3 842 525 158** |
| | 250...2300 | 500...3000 | **3 842 994 744 / $H_R$, B** |
| Материал: | рама: анодированный алюминий<br>сетка из рифленой проволоки: сталь, оцинкованная горячим способом | | |

| **Рама для защитных ограждений, раздел. вертикально** | **$H_R$** (мм) | **B** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **Сетка из рифленой проволоки, разных цветов** | 250...2300 | 500...3000 | **3 842 994 784 / $H_R$, B, F** |
| Материал: | рама: анодированный алюминий<br>сетка из рифленой проволоки: лакированная сталь, оцинкованная горячим способом | | |
| Цвет сетки из рифленой проволоки | F = 1: черный; RAL 9005 (например, для ограждений)<br>F = 2: желтый; RAL 1023 (например, для дверей)<br>специальные цвета по запросу | | |




**Опоры Вы создаете индивидуально из MGE-компонентов**

| Компонент | | **№** |
|---|---|---|
| **1** | Профиль 45x45L (стр. 2-34) | **3 842 992 425 / L** |
| **2** | Заглушка (стр. 2-34) | **3 842 502 674** |
| **3** | Опорная плита 120x120 (стр. 6-11) | **3 842 527 553** |
| **4** | Т-образный болт M8x30 (стр. 3-6) | **3 842 528 721** |
| **5** | Гайка с фланцем M8 (стр. 3-6) | **3 842 345 081** |
| **6** | Центральный болт S12x30-T50 (стр. 3-36) | **3 842 530 236** |



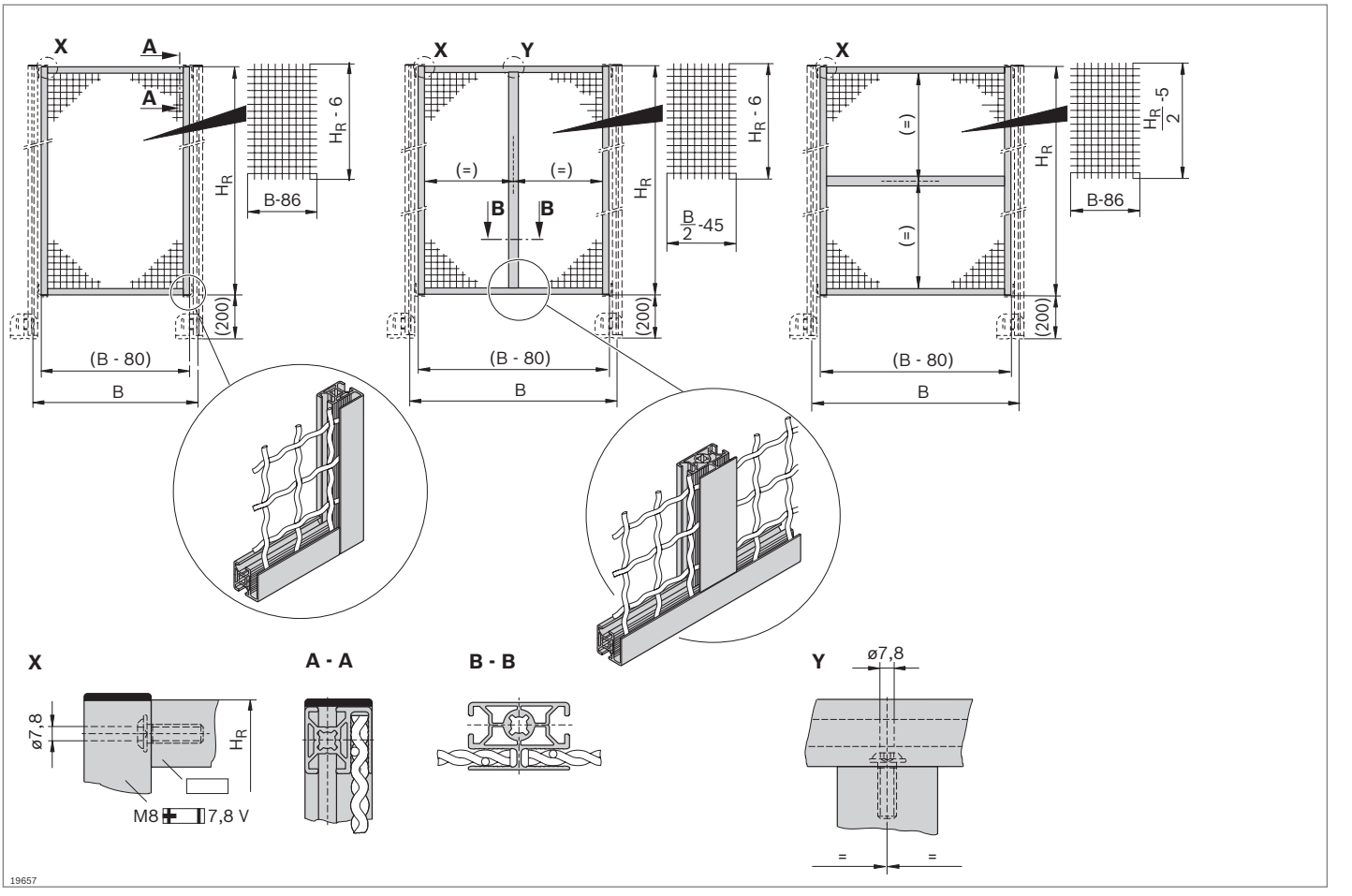

## Профили для защитных сеточных ограждений




- для экономичного создания защитных ограждений с сетками из рифленой проволоки WG30 und WG40
- крепление сеток из рифленой проволоки: прямо в специальном пазу профилей
- крепление листовых материалов: с помощью пружинных зажимов (принадлежности) в специальном пазу профилей
- соединение профилей с помощью центрального болта (требуется обработка профиля)

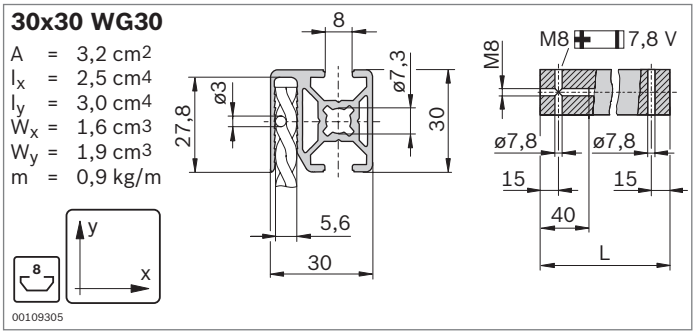
Необходимые принадлежности:

- центральный болт (стр. 3-36)
- сетка из рифленой проволоки: (стр. 10-4)
- пружинные зажимы (стр. 10-19)



### 30x30 WG30

A = 3,2 cm²
$I_x$ = 2,5 cm⁴
$I_y$ = 3,0 cm⁴
$W_x$ = 1,6 cm³
$W_y$ = 1,9 cm³
m = 0,9 kg/m

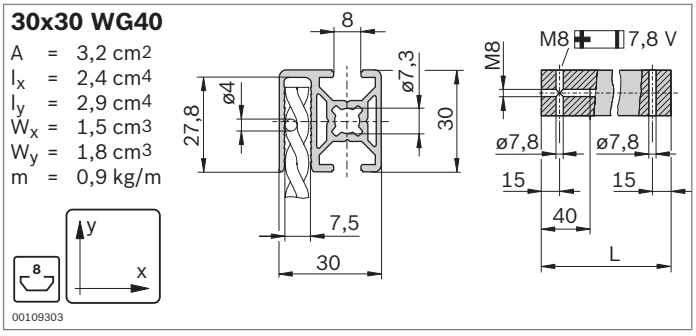



| Профиль для защитных сеточных ограждений 30x30 WG30 | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50...5600 | **3 842 992 970 / L** |
| | 1 шт. | M8 7,8V | 50...5600 | **3 842 992 977 / L** |
| | 20 шт. | | 5600 | **3 842 522 462** |

Материал: анодированный алюминий

### 30x30 WG40

A = 3,2 cm²
$I_x$ = 2,4 cm⁴
$I_y$ = 2,9 cm⁴
$W_x$ = 1,5 cm³
$W_y$ = 1,8 cm³
m = 0,9 kg/m



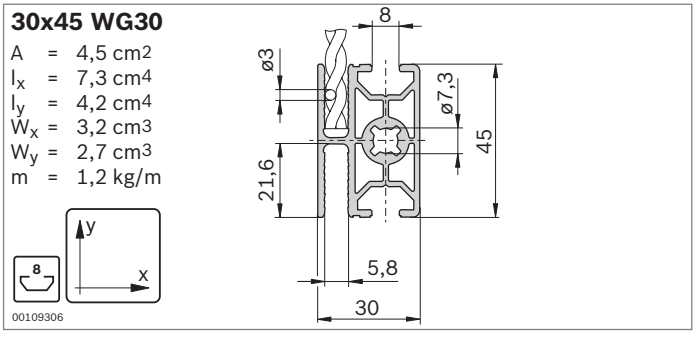

| Профиль для защитных сеточных ограждений 30x30 WG40 | | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|---|
| | 1 шт. | | 50...5600 | **3 842 992 972 / L** |
| | 1 шт. | M8 7,8V | 50...5600 | **3 842 992 978 / L** |
| | 20 шт. | | 5600 | **3 842 522 464** |

Материал: анодированный алюминий

10

### 30x45 WG30

A = 4,5 cm²
$I_x$ = 7,3 cm⁴
$I_y$ = 4,2 cm⁴
$W_x$ = 3,2 cm³
$W_y$ = 2,7 cm³
m = 1,2 kg/m

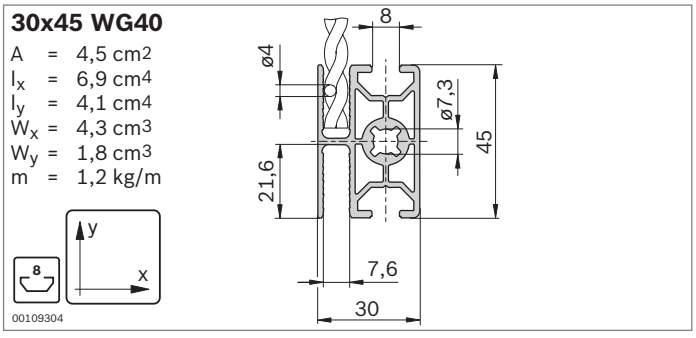



| Профиль для защитных сеточных ограждений 30x45 WG30 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1 шт. | 50...5600 | **3 842 992 971 / L** |
| | 20 шт. | 5600 | **3 842 522 463** |

Материал: анодированный алюминий

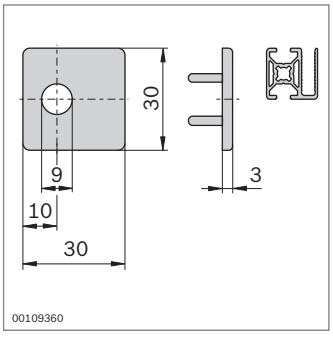
### 30x45 WG40

A = 4,5 cm²
$I_x$ = 6,9 cm⁴
$I_y$ = 4,1 cm⁴
$W_x$ = 4,3 cm³
$W_y$ = 1,8 cm³
m = 1,2 kg/m




| Профиль для защитных сеточных ограждений 30x45 WG40 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1 шт. | 50...5600 | **3 842 992 973 / L** |
| | 20 шт. | 5600 | **3 842 522 465** |

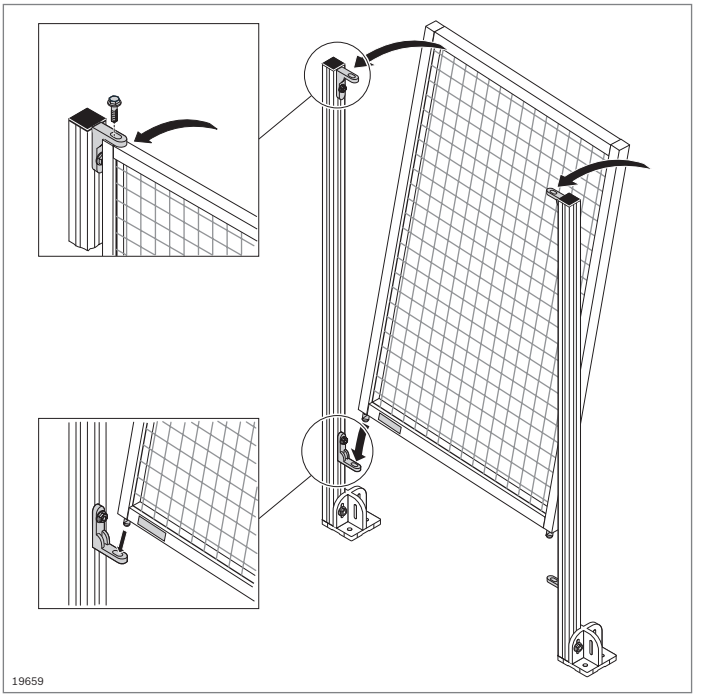
Материал: анодированный алюминий




▶ Заглушка для улучшения внешнего вида и предотвращения травм

| Заглушка 30x30 | | № |
|---|---|---|
| | 100 | **3 842 522 345** |

Материал: PA - полиамид, черного цвета

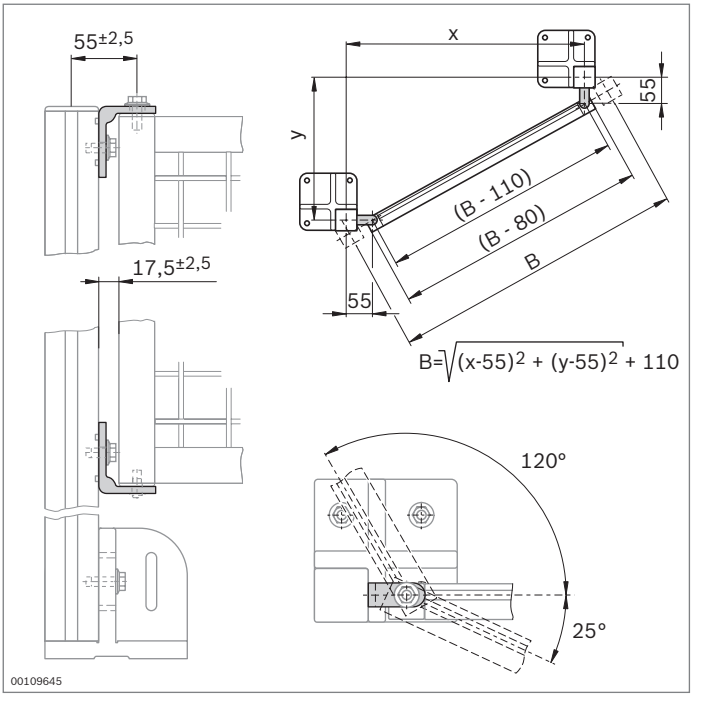



## Уголки для навески
## Предохранительный комплект Safety Strip




- для монтажа рам защитных ограждений EcoSafe на опорах под переменным углом
- уголки для навески с центрирующими язычками используются также, как противоскручивающие элементы

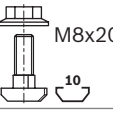
Принадлежности:
Safety Strip (стр. 10-9)




| Навесные уголки | № | FS |
|---|---|---|
| **Комплект** | **3 842 522 481** | 4x FS1,<br>2x FS2,<br>2x FS3 |

| | |
|---|---|
| Материал: | цинк, литой под давлением<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | в комплекте с четырьмя уголками,<br>включая крепежные элементы (FS) |

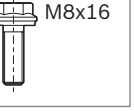
**FS1**

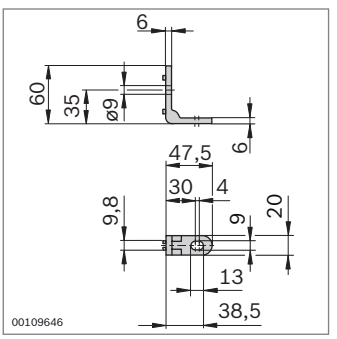


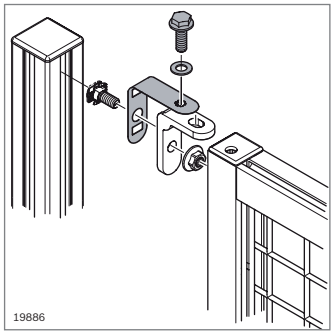

**FS2**

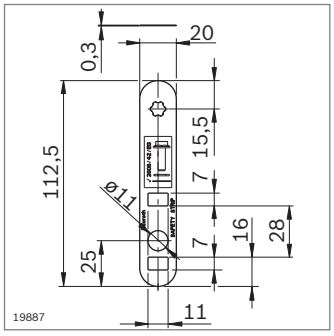



**FS3**






**Предохранительный комплект Safety Strip**

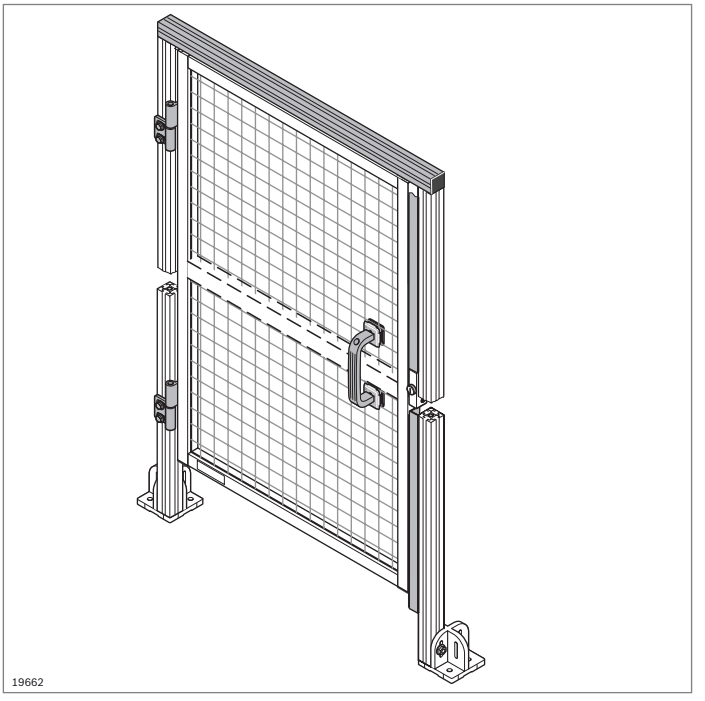
- надежно и недорого
- простой монтаж; с возможностью дооснащения
- запатентован
- соответствует требованиям Директивы по машиностроению 2006/42/EG: после отвинчивания винт остается в соединении с навесным уголком

| **Предохранительный комплект Safety Strip** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 10 | **3 842 542 146** | FS1 |

| | |
|---|---|
| Материал: | PP - гранулированный полипропилен |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) |

**FS1**



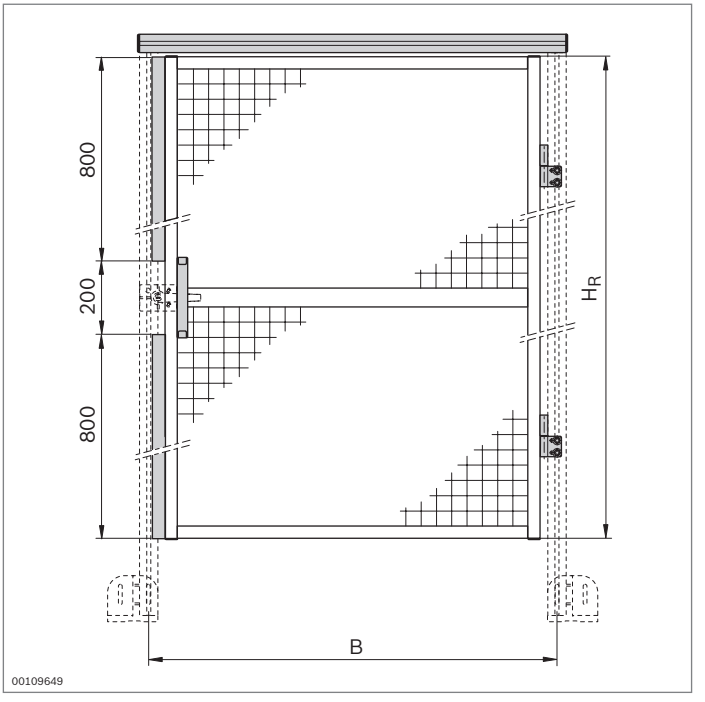



## Комплект для сборки базовой двери системы EcoSafe

- для сборки базовой двери системы EcoSafe по модульным размерам
- в качестве двери используется готовая рама защитного ограждения
- для лево- и правосторонней навески
- необходимые компоненты:
  - комплект для сборки базовой двери
  - рама защитного ограждения (стр. 10-4)

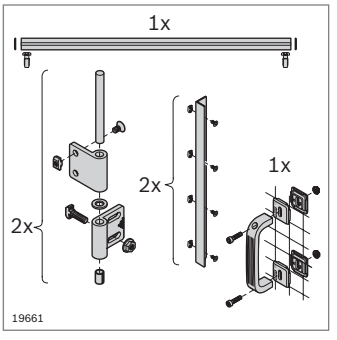
Опциональные принадлежности:

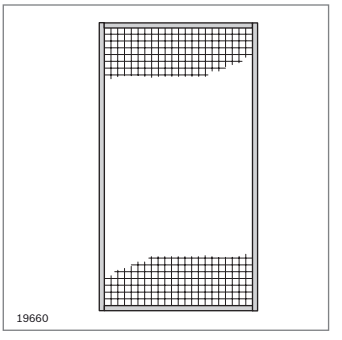
- дверной замок (стр. 8-12)
- крепежный комплект для предохранительного выключателя (стр. 10-18)




| Комплект для сборки базовой двери | $H_R$ (мм) | B (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1800 | 1000 | **3 842 523 166** |
| | 1800 | 750 | **3 842 523 165** |

Комплектность поставки: 2 петли, 2 упорные планки, профиль в качестве опоры двери, ручка-скоба, включая крепежные элементы



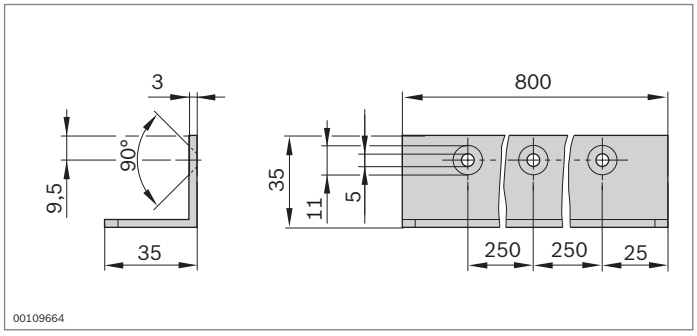




### Выбор подходящих рам для защитного ограждения

| Рама защитного ограждения | $H_R$ (мм) | B (мм) | № |
|---|---|---|---|
| **Рама защитного ограждения, разделенная горизонтально** | 1800 | 1000 | **3 842 523 167** |
| **Рама защитного ограждения** | 1800 | 750 | **3 842 522 467** |

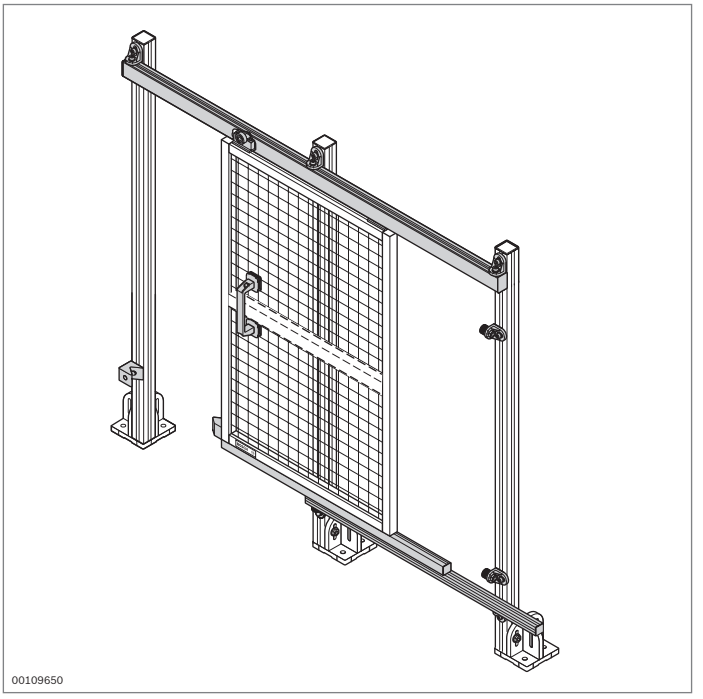
Материал: анодированный алюминий, сетка из рифленой проволоки и крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: в собранном виде




▶ упорная планка базовой двери для самостоятельной сборки

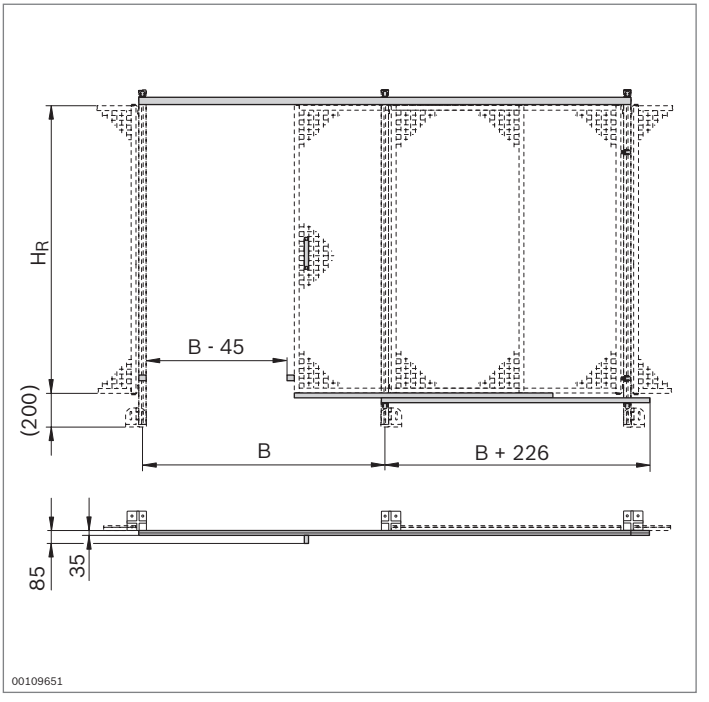
| Упорная планка | № |
|---|---|
| | **3 842 523 170** |




## Комплект для сборки раздвижной двери системы Ecosafe с надстройкой

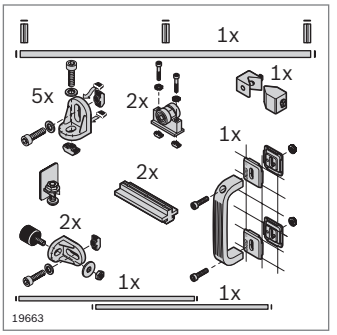
- комплект для сборки раздвижной двери системы EcoSafe с надстройкой по растровому шагу
- в качестве двери используется готовая рама защитного ограждения
- простое последующее встраивание в защитное ограждение
- ролики с шарикоподшипниками для плавного хода
- для лево- и правосторонней навески
- необходимые компоненты:
  - комплект для сборки раздвижной двери с надстройкой
  - рама защитного ограждения (стр. 10-4)

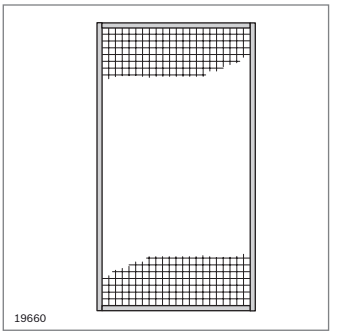
Опциональные принадлежности:
дверной замок (стр. 8-12)




| Комплект для сборки раздвижной двери с надстройкой | $H_R$ (мм) | B (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1800 | 1000 | **3 842 524 163** |
| | 1800 | 1500 | **3 842 524 164** |

Комплектность поставки: 2 эластичных упора, 2 ползуна, 2 каретки, профиль для надстройки двери, 5 монтажных угловых соединителей, комплект упоров, 2 профиля для раздвижной двери



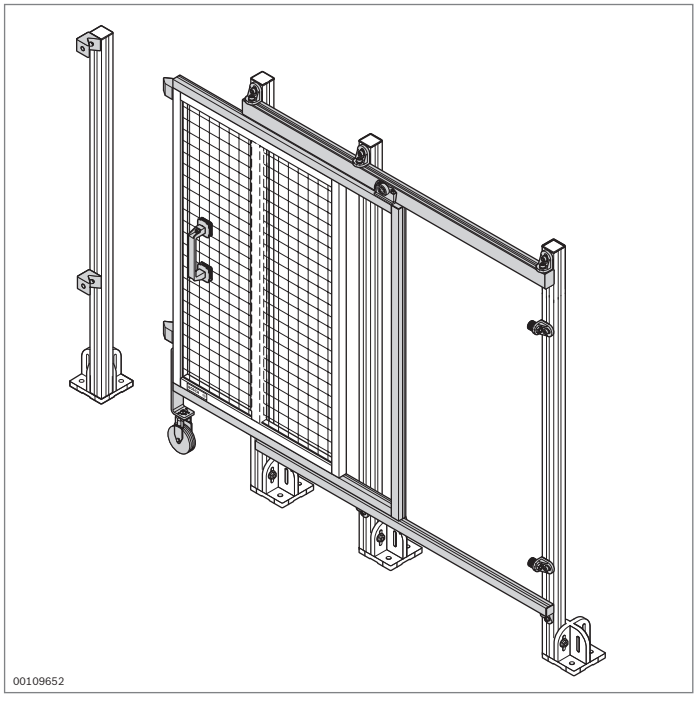




### Выбор подходящих рам для защитного ограждения

| Рама защитного ограждения | $H_R$ (мм) | B (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1800 | 1000 | **3 842 522 468** |
| | 1800 | 1500 | **3 842 522 469** |

Материал: анодированный алюминий, сетка из рифленой проволоки и крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: в собранном виде

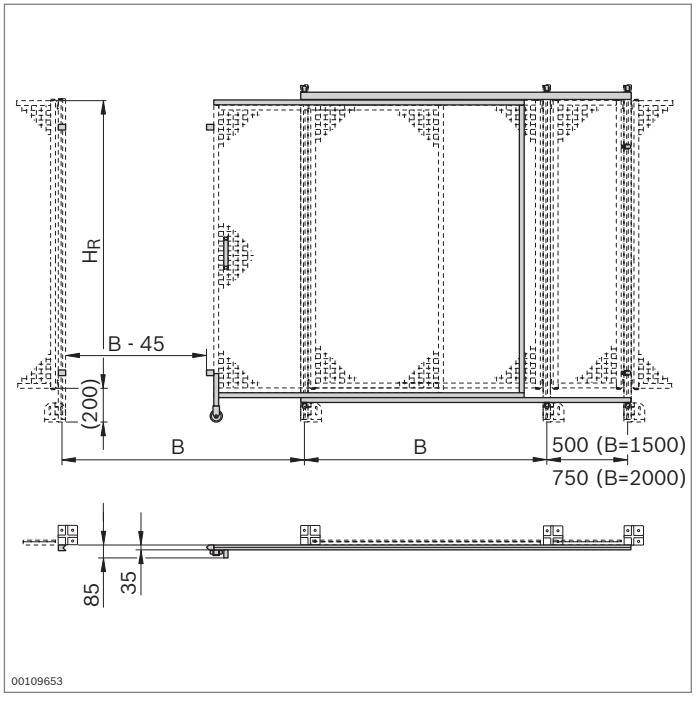



## Раздвижная дверь системы Ecosafe без надстройки

- комплект для сборки раздвижной двери системы EcoSafe без надстройки по растровому шагу
- в качестве двери используется готовая рама защитного ограждения
- простое последующее встраивание в защитное ограждение
- ролики с шарикоподшипниками для плавного хода
- для лево- и правосторонней навески
- необходимые компоненты:
  - комплект для сборки раздвижной двери без надстройки
  - рама защитного ограждения (стр. 10-4)

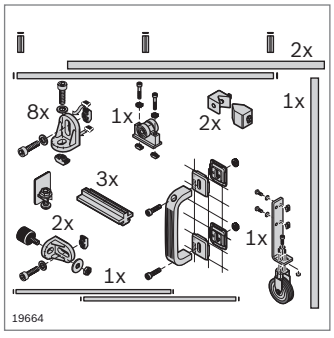
Опциональные принадлежности:
дверной замок (стр. 8-12)

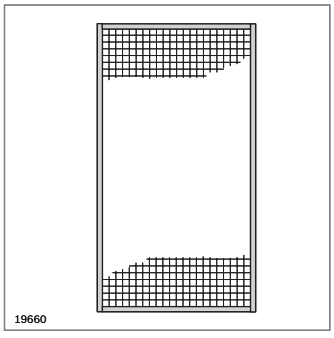





| Комплект для сборки раздвижной двери без надстройки | $H_R$ (мм) | B (мм) | № |
|---|---|---|---|
| | 1800 | 1500 | **3 842 524 165** |
| | 1800 | 2000 | **3 842 524 166** |

Комплектность поставки: 2 эластичных упора, 3 ползуна, каретка, профиль для надстройки двери, 8 монтажных угловых соединителей, 2 комплекта упоров, 2 профиля для раздвижной двери, включая крепежные элементы



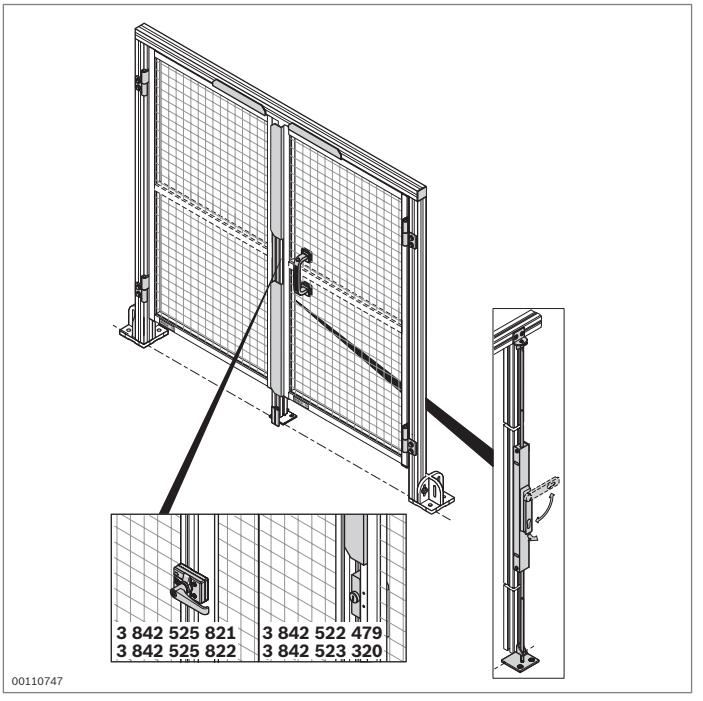




### Выбор подходящих рам для защитного ограждения

| Рама защитного ограждения | $H_R$ (мм) | B (мм) | № |
|---|---|---|---|
| **Рама защитного ограждения** | 1800 | 1500 | **3 842 522 469** |
| **Рама защитного ограждения, разделенная вертикально** | 1800 | 2000 | **3 842 525 158** |

Материал: анодированный алюминий, сетка из рифленой проволоки и крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: в собранном виде

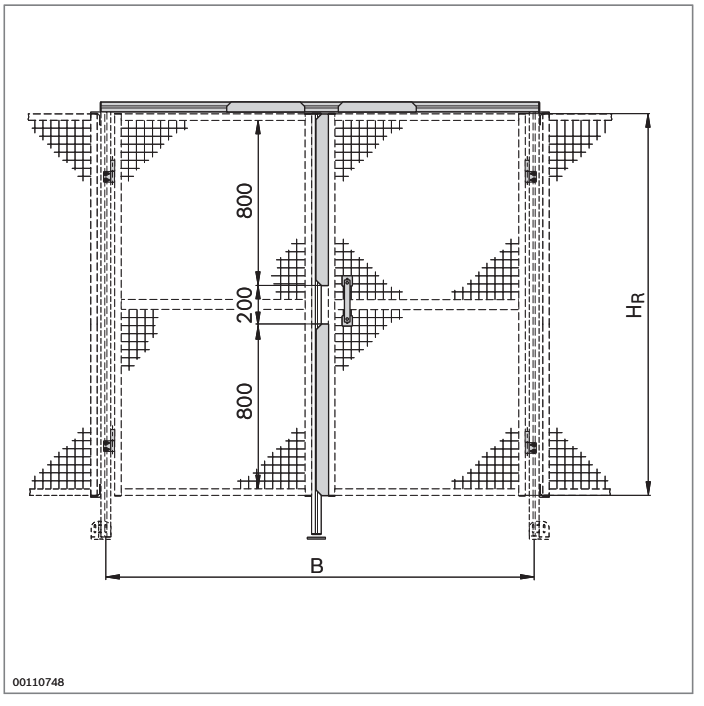



## Комплект для сборки сдвоенной двери системы EcoSafe

- комплект для сборки сдвоенной двери системы EcoSafe по растровому шагу
- в качестве двери используется готовая рама защитного ограждения
- простое последующее встраивание в защитное ограждение
- возможна опциональная установка стандартной цилиндрической сердцевины замка в блокирующее устройство для сдвоенной двери
- необходимые компоненты:
  - комплект для сборки сдвоенной двери
  - две рамы защитного ограждения (стр. 10-4)

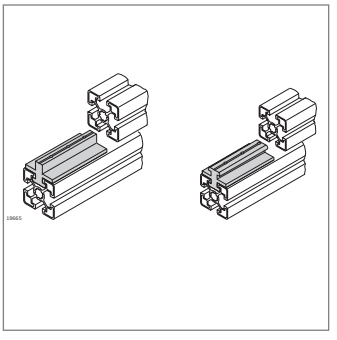
Опциональные принадлежности:

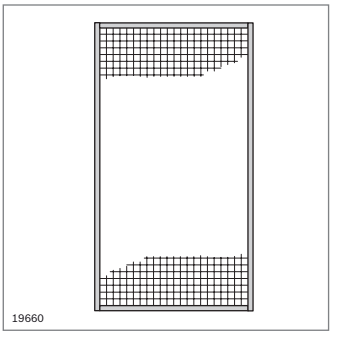
- дверной замок (стр. 8-12)
- крепежный комплект предохранительного выключателя (стр. 10-18)
- стандартный врезной замок (размеры на стр. 8-14)




| **Комплект для сборки сдвоенной двери** | $H_R$ (мм) | **B** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| | 1800 | 1500 | **3 842 525 781** |
| | 1800 | 2000 | **3 842 525 782** |

Комплектность поставки: блокирующее устройство для сдвоенной двери, профиль для надстройки двери, профиль для дверного упора, 4 петли, опорная пластина, ручка-скоба, 2 упорных уголка для дверных штифтов, 2 упорных уголка для дверного упора, крепежные элементы



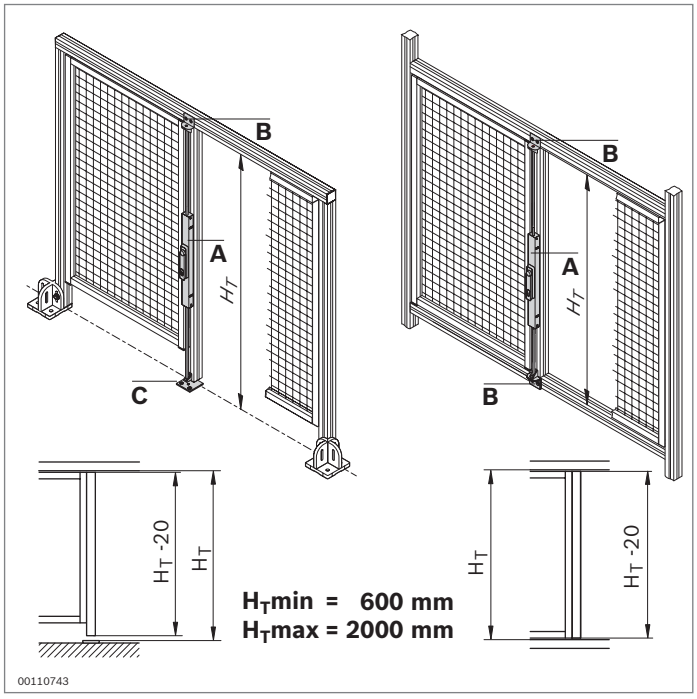



### Выбор подходящих рам для защитного ограждения

| **Рама защитного ограждения** | $H_R$ (мм) | **B** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **Рама защитного ограждения** | 1800 | 750 | **3 842 522 467** |
| **Рама защитного ограждения, разделенная горизонтально** | 1800 | 1000 | **3 842 523 167** |

Материал: анодированный алюминий, сетка из рифленой проволоки и крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: в собранном виде



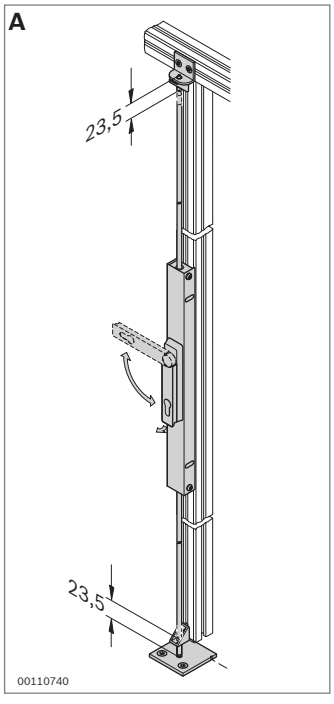

## Блокирующее устройство для сдвоенной двери

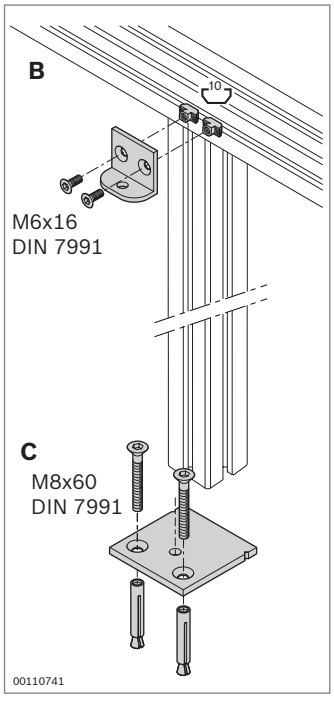
10

- компоненты для сборки блокирующего устройства для сдвоенной двери
- возможна опциональная установка в блокирующее устройство для сдвоенной двери стандартного врезного замка
- комплект для сборки блокирующего устройства (**A**) для индивидуально разработанных сдвоенных дверей с $H_T$max = 2000 мм
- кронштейн блокирующего устройства (**B**) для приема стопорной штанги
- опорная плита (**C**) для установки стопорной штанги; крепление к полу посредством поставляемых в комплекте дюбелей. Для проходных дверей

Опциональные принадлежности: стандартный врезной замок (размеры на стр. 8-14)

10




| Комплект для сборки блокирующего устройства | № | FS |
|---|---|---|
| **A** | **3 842 525 780** | 2xFS1, 2xFS2, 4xFS3 |

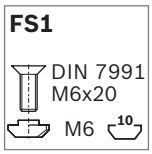
| | |
|---|---|
| Материал: | корпус: алюминий<br>дверная ручка: PA - полиамид, черного цвета<br>стопор: оцинкованная сталь<br>кронштейн направляющей ригеля: литой под давлением цинк |
| Комплектность поставки: | блокирующее устройство для сдвоенной двери, кронштейн, напольная плита, включая крепежные элементы (FS) |

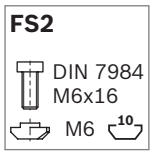
| Кронштейн блокирующего устройства | № | FS |
|---|---|---|
| **B** | **3 842 526 786** | 2xFS4 |

| | |
|---|---|
| Материал: | анодированный алюминий |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) |

| Опорная пластина | № | FS |
|---|---|---|
| **C** | **3 842 526 787** | 2xFS5 |

| | |
|---|---|
| Материал: | напольная плита: нержавеющая сталь<br>напольные дюбели: оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) |



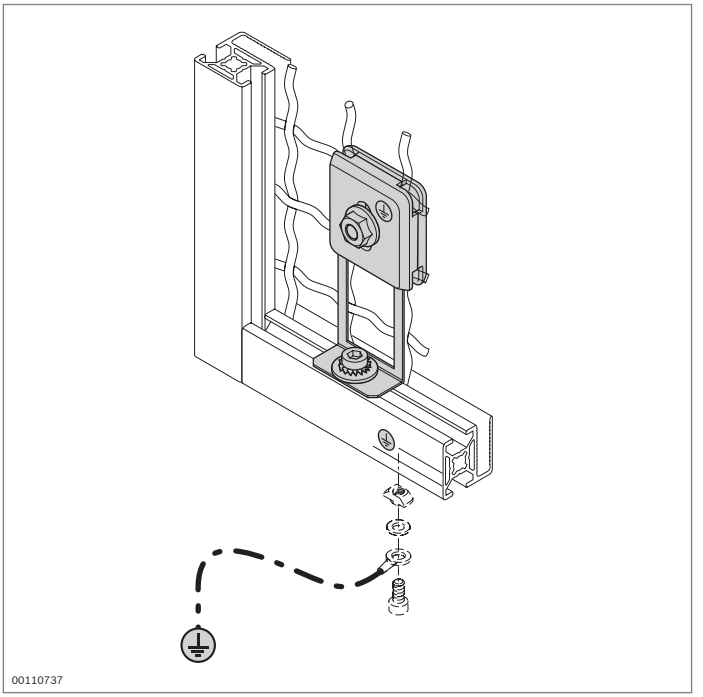









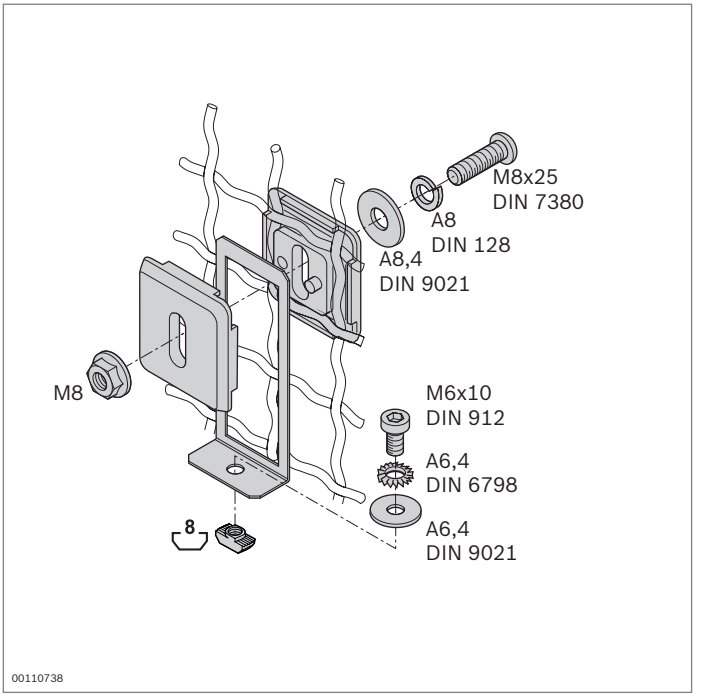



## Клемма заземления

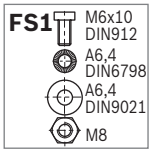


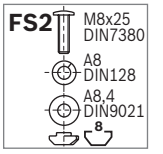

- для создания проводящего электричество соединения между сеткой из рифленой проволоки и рамой защитного ограждения
- защитный проводник подключается через соединительные элементы (например, Т-образные гайки), способные снимать электростатические заряды (ESD)
- обеспечивает надежный отвод токов короткого замыкания вплоть до значения номинального тока 63 А

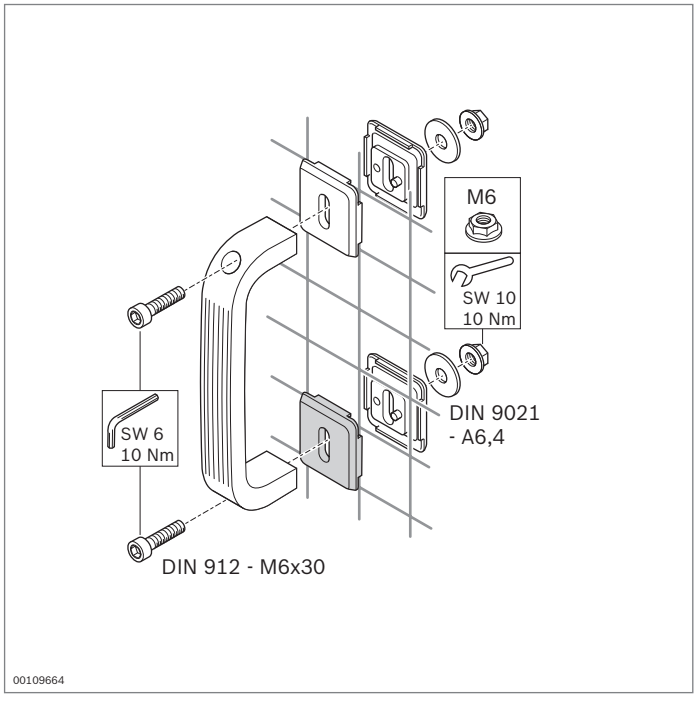



| Клемма заземления | № | FS |
|---|---|---|
| | **3 842 525 833** | FS1, FS2 |

| | |
|---|---|
| Материал: | клемма заземления: нержавеющая сталь<br>зажимные элементы: PA - полиамид, черного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) |



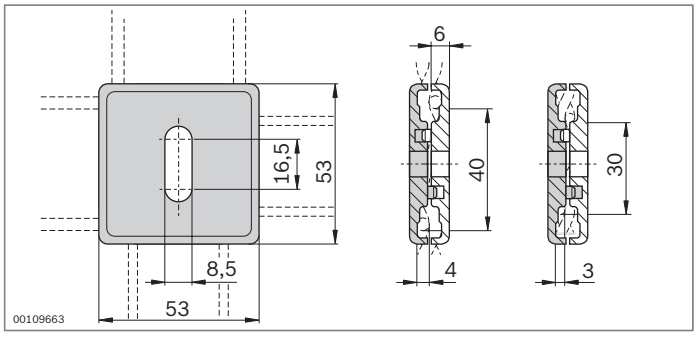





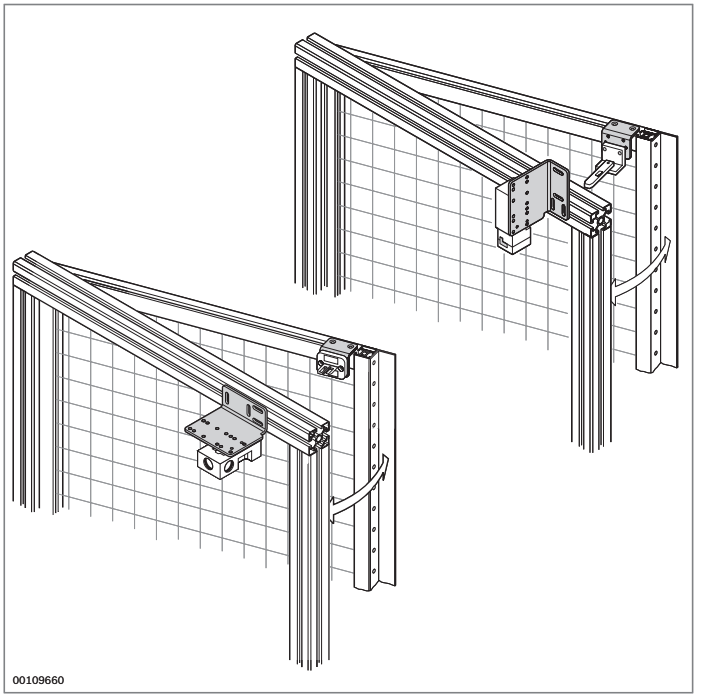

## Зажимные элементы

- для установки ручек, информационных табличек или предупредительных указателей на сетках из рифленой проволоки 40x40x4 и 30x30x3
- зажим осуществляется посредством установки двух зажимных элементов  друг напротив друга

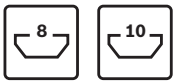
Необходимые принадлежности:
Крепежные элементы, см. чертеж



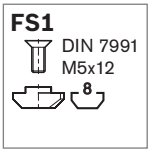

| **Зажимные элементы** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 523 308** |
| Материал: | PA66 - полиамид, черного цвета | |

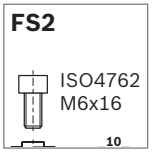



## Крепежный комплект для выключателя с предохранительной блокировкой



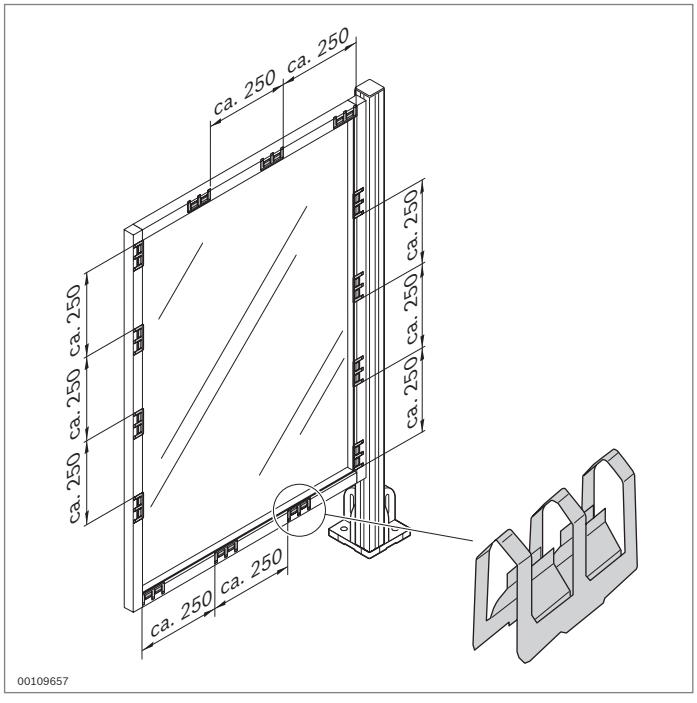

- для установки имеющихся в продаже стандартных выключателей с предохранительной блокировкой на базовые двери системы EcoSafe




| Крепежный комплект для выключателя-предохранителя | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **Для выключателя с предохранительной блокировкой** | **Для активатора** | | |
| Euchner NZ 1 VZ... | 024298; 024299 | **3 842 522 475** | 2xFS1, 2xFS2 |
| Euchner NZ 2 VZ... | 024298; 024299 | | |
| Euchner NZ 1 VS... | 024298; 024299 | | |
| Euchner NZ 2 VS... | 024298; 024299 | | |
| Schmersal AZ15,... | AZ15/16-B2-1747 | | |
| Schmersal AZ16,... | AZ15/16-B2-1747 | | |
| Schneider Electric XCS - A... | XCS-Z03 | | |
| Schneider Electric XCS - C... | XCS-Z03 | | |
| Schneider Electric XCS - PA... | XCS-Z13 | | |
| Schneider Electric XCS - TE... | XCS-Z13 | | |
| Euchner TZ... | 024298; 024299 | **3 842 522 476** | 2xFS1, 2xFS2 |
| Schneider Electric XCS - LE/ LF... | XCS-Z03 | | |
| Schneider Electric XCS - TE... | XCS-Z13 | | |
| Schneider Electric XCS - PA... | XCS-Z13 | | |
| Schmersal AZM161... | AZM161-B1E | **3 842 522 477** | 2xFS1, 2xFS2 |

| | |
|---|---|
| Материал: | оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | включая переходную пластину, кронштейн, включая крепежные элементы (FS) |



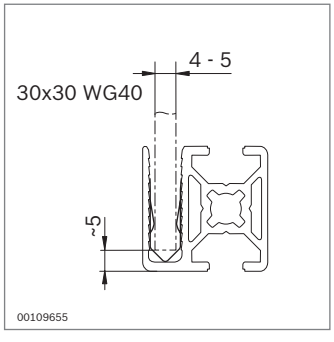

## Пружинный зажим

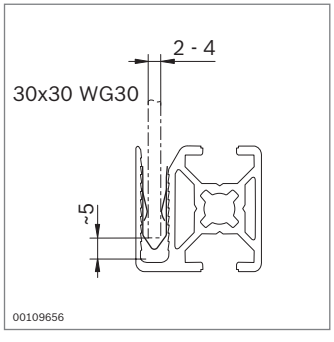
- для зажима листовых материалов в профиле для защитных ограждений EcoSafe 30x30 WG30, или, соответственно, 30x30 WG40
- зажим без зазоров
- отдельные секции защитного ограждения могут быть заполнены любыми материалами

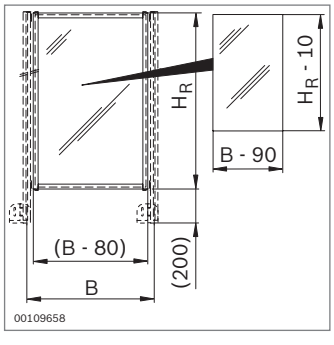


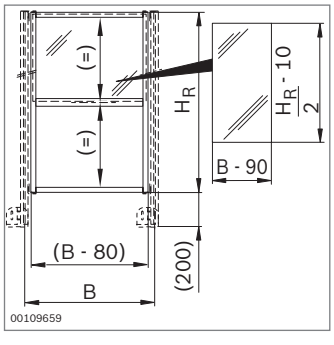
| Пружинный зажим | | № |
|---|---|---|
| | 100 | **3 842 525 014** |

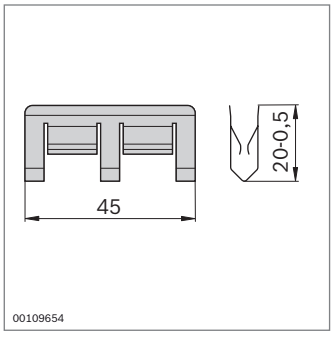
Материал: нержавеющая пружинная сталь

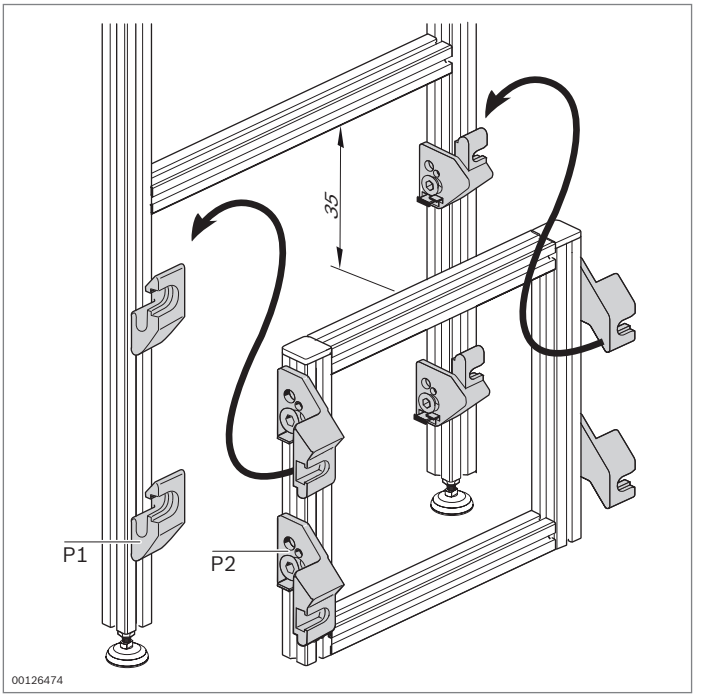


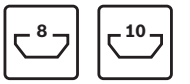



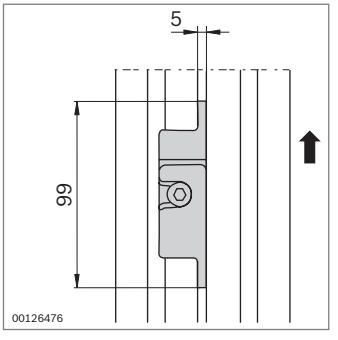



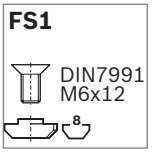


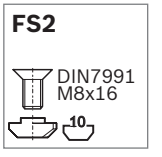

## Элементы для навески рам

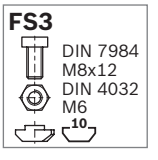


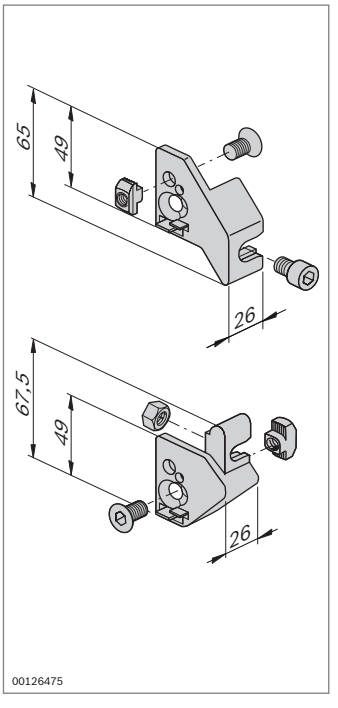

- очень быстрые навеска и снятие предварительно смонтированных рам на приготовленные несущие конструкции
- защита обеих частей навесного элемента от непреднамеренного съема посредством привинчивания




| Элементы для навески | P1 | P2 | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **Комплект** | 45 | 30 | **3 842 515 531** | 4x FS1,<br>4x FS2,<br>4x FS3 |
| **Комплект** | 45 | 45 | **3 842 515 863** | 8x FS2,<br>4x FS3 |

| | |
|---|---|
| Материал: | цинк, литой под давлением |
| Комплектность поставки: | четыре навесных элемента, включая крепежные элементы (FS) |

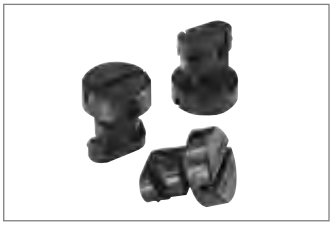
# Установочные элементы



Кабельный канал
(стр. 11-2)



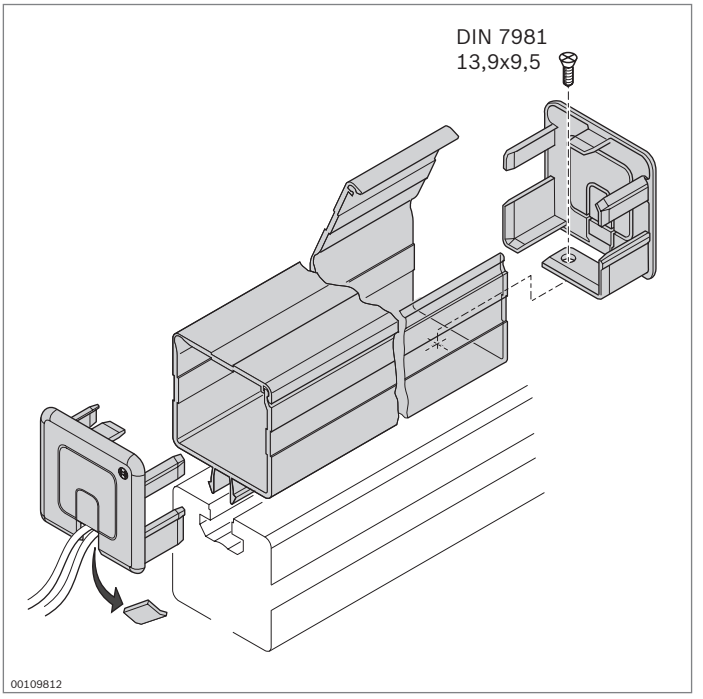
Кабеледержатель
(стр. 11-3)



Быстрый фиксатор
(стр. 11-4)

Электрическая проводка должна быть проложена аккуратно. Лишь в случае доступности выполненной укладки можно быстро локализовать и устранить неисправности электрики.

В этой связи кабельные каналы и кабеледержатели являются важными элементами для выполнения удобного монтажа электрооборудования на различных конструкциях из алюминиевого профиля.

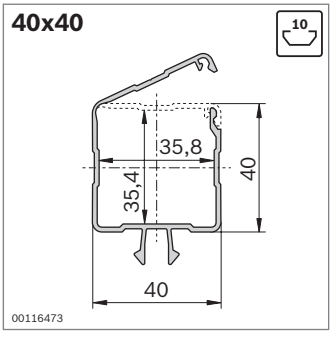


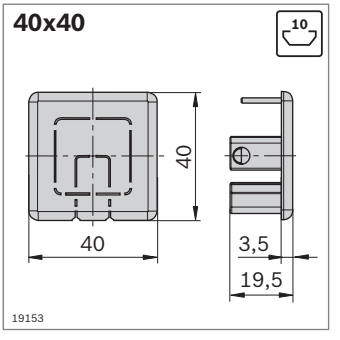

## Кабельный канал

10

- кабельный канал для прокладки электропроводки
- неотделяемая крышка
- очень хорошая доступность
- большой полезный объем
- простая и быстрая установка путем защелкивания в пазу 10 мм
- заглушка для закрывания кабельного канала с просеченным отверстием для проводки кабеля

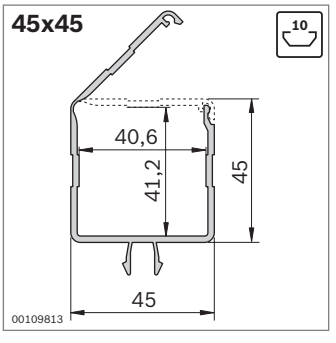
Необходимые принадлежности:
винт DIN 7981 3,9x9,5 для крепления заглушки на кабельном канале

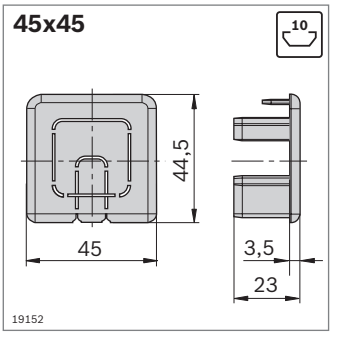



| | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| **Кабельный канал 40x40** | 2000 | 1 | **3 842 532 363** |
| **Заглушка 40x40** | | 10 | **3 842 535 921** |

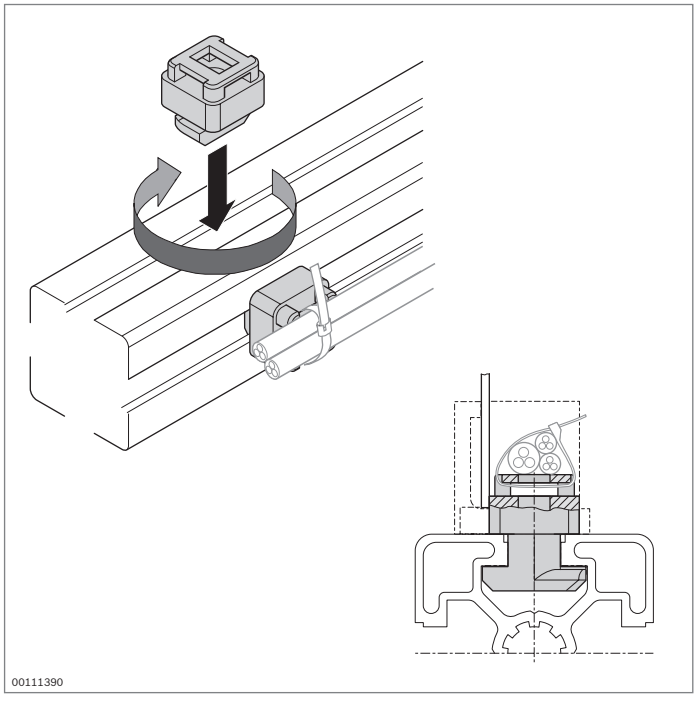
Материал: кабельный канал: PVC – ПВХ, черного цвета
заглушка: PA - полиамид, черного цвета




| | L (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| **Кабельный канал 45x45** | 2000 | 1 | **3 842 523 014** |
| **Заглушка 45x45** | | 10 | **3 842 535 676** |

Материал: кабельный канал: PVC – ПВХ, черного цвета
заглушка: PA - полиамид, черного цвета

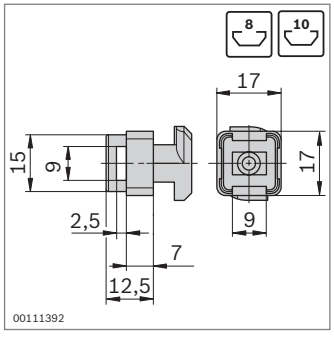



## Кабеледержатель



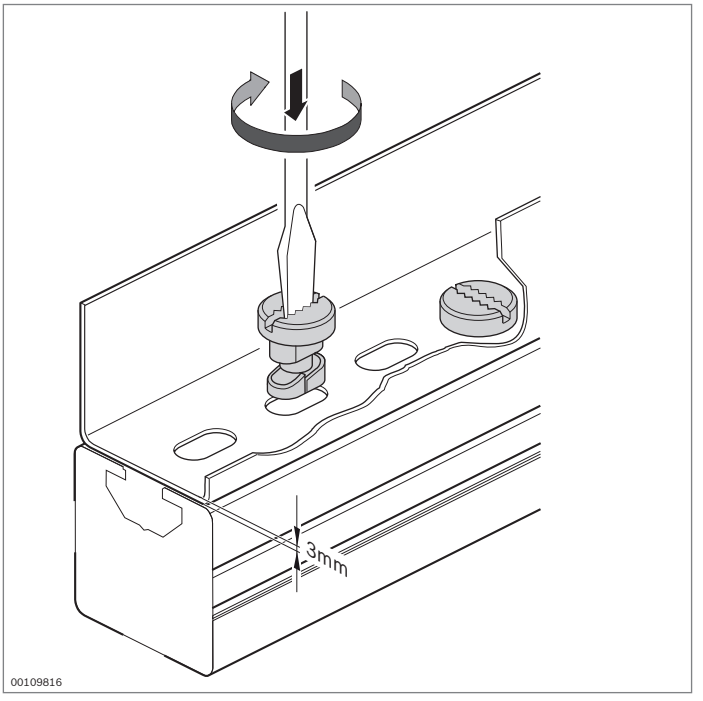

- кабеледержатель для фиксации отдельных кабелей с помощью хомутов
- для использования за панелями или непрозрачными экранами
- размеры согласованы с блоком Variofix для паза 10 мм

Необходимые принадлежности:
хомуты




| Кабеледержатель | Паз | | № |
|---|---|---|---|
| | 8 | 100 | **3 842 526 565** |
| | 10 | 100 | **3 842 526 564** |

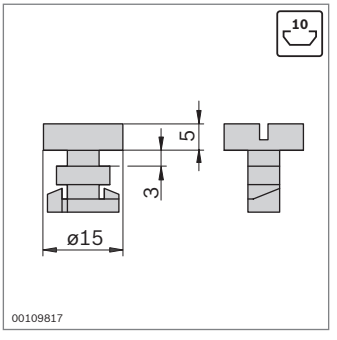
Материал: PA - полиамид, черного цвета




## Быстрый фиксатор

10

- быстрый фиксатор для крепления имеющихся в продаже стандартных кабельных каналов




| Быстрый фиксатор | | № |
|---|---|---|
| | 100 | **3 842 146 920** |

Материал: PA - полиамид, черного цвета

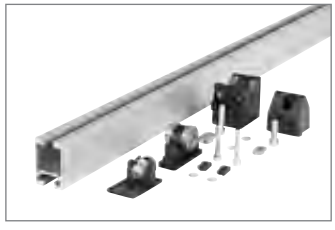
# Элементы для ручного перемещения



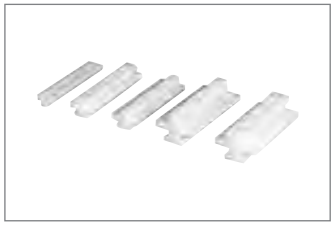
Подвесной ползун, крюк-карабин (стр. 12-2)



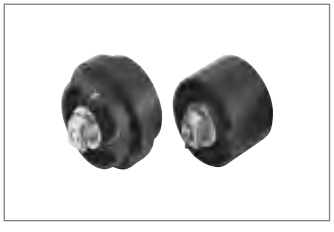
Ползун для плоских элементов (стр. 12-3)



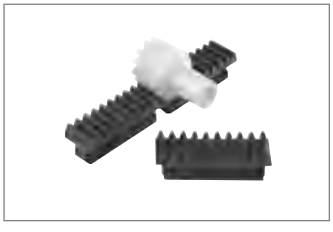
Компоненты для раздвижных дверей (стр. 12-4)



Ползуны для профилей (стр. 12-6)



Несущие ролики (стр. 12-10)



Зубчатая рейка, шестерня (стр. 12-11)



Транспортер LeaH (стр. 12-13)



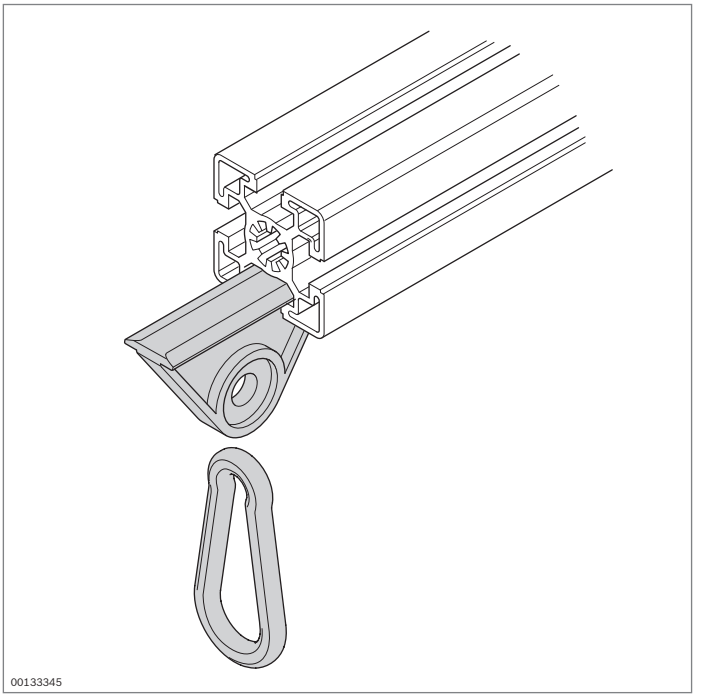
Транспортер XLeaH (стр. 12-18)



Транспортер EcoFlow (стр. 12-21)



Профили для монтажа транспортировочных средств (стр. 12-29)




## Подвесной ползун
## Крюк-карабин



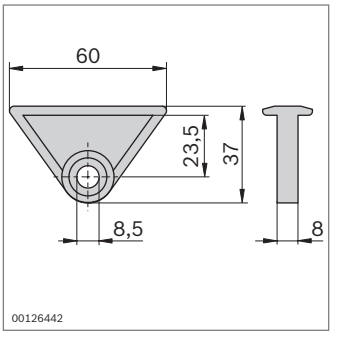

**Подвесной ползун**

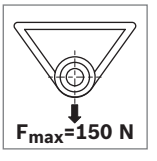
- подвесной ползун как экономичное решение для изготовления скользящих подвесок для инструментов
- максимальная нагрузка: 150 Н
- направляющая - паз профиля 10 мм
- пазовый сухарь может использоваться в качестве стопора

Принадлежности: пазовый сухарь в качестве стопора (стр. 3-7)

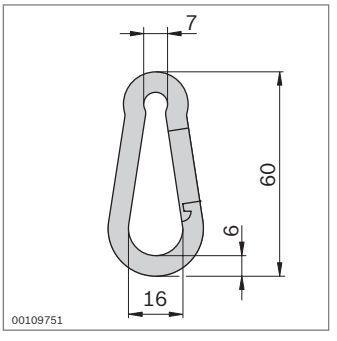
**Крюк-карабин**

- крюк-карабин для крепления инструментов на подвесном ползуне:
  - быстрая и простая замена

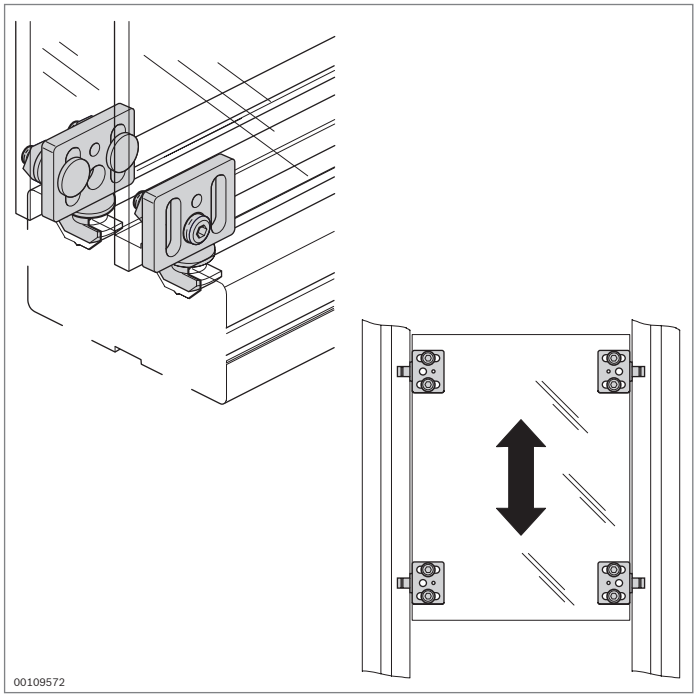



| **Подвесной ползун** | | **№** |
|---|---|---|
| | | **3 842 218 953** |
| Материал: | POM – полиоксиметилен, естественного цвета | |




| **Крюк-карабин** | | **№** |
|---|---|---|
| | | **0 842 901 309** |
| Материал: | оцинкованная сталь | |



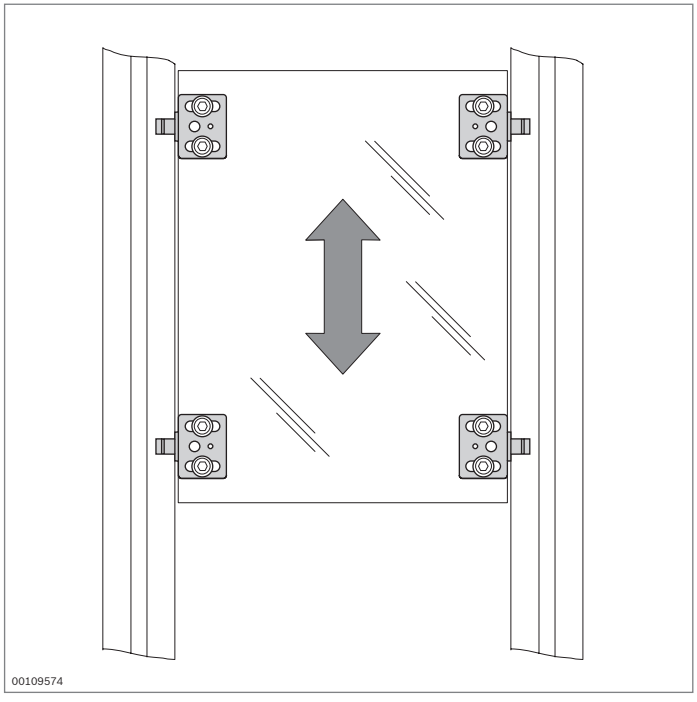

## Ползун для плоских элементов

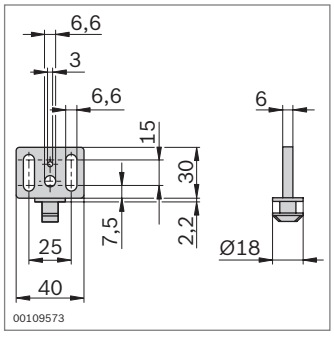



- для установки на раздвижные и подъемные двери
- высокая функциональная надежность
- любая толщина плоских элементов или рам из алюминиевых профилей

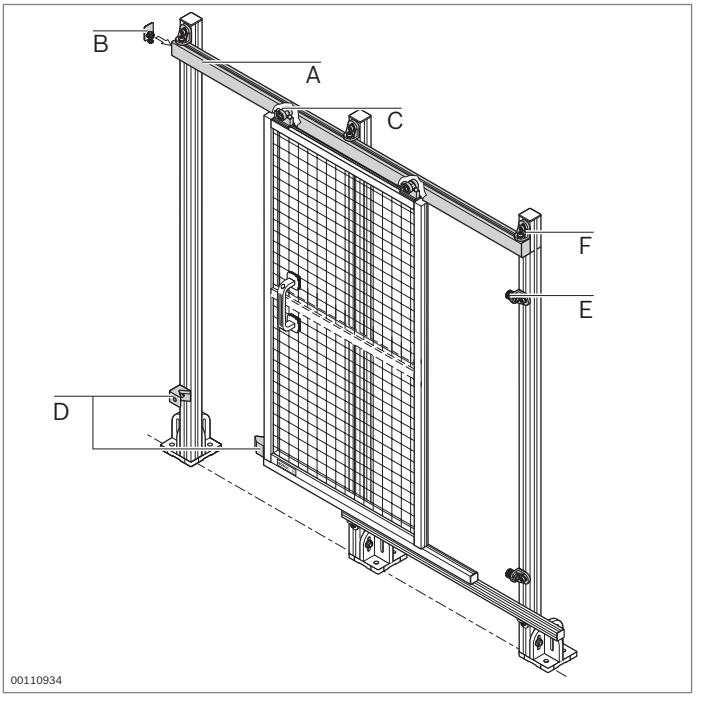
Необходимые принадлежности:
Винты и гайки/пазовые сухари для крепления плоских элементов

Опциональные принадлежности:
Противовес при использовании подъемных дверей (стр. 9-2)



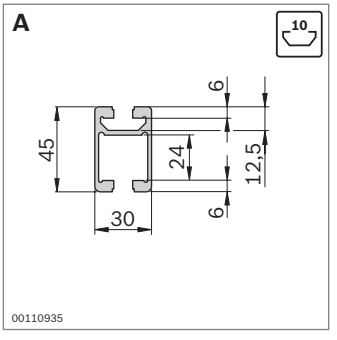

| Ползун | | № |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 530 303** |
| Материал: | POM – полиоксиметилен, черного цвета | |




## Компоненты для раздвижных дверей

10

- компоненты для монтажа раздвижных дверей по индивидуальным размерам

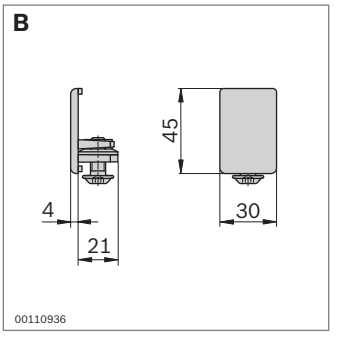


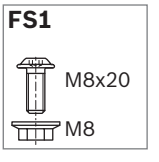

- профильная направляющая для подвески кареток

| **Профильная направляющая** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| 1 шт. | 40 ... 5600 | **3 842 992 946 / L** |
| 20 шт. | 5600 | **3 842 523 598** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

Принадлежности: комплект угловых соединителей R28x38 для крепления на несущем профиле с пазом 10 мм (стр. 12-5)



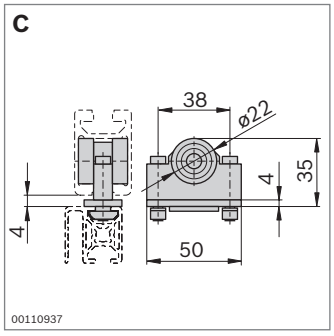



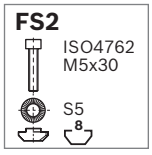

- концевой элемент для профильной направляющей, используемый в качестве заглушки с упором
- с защитой винтом

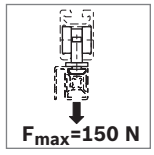
| **Концевой элемент** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 521 513** | FS1 |

Материал: концевой элемент: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

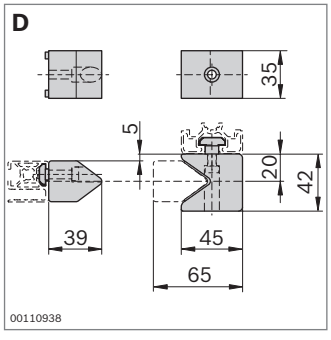


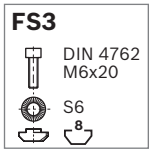



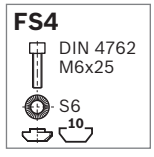




▶ каретка с пыленепроницаемыми шариковыми подшипниками для плавного хода

| Каретка | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | | **3 842 524 153** | 2xFS2 |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета / оцинкованная сталь<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) | | |

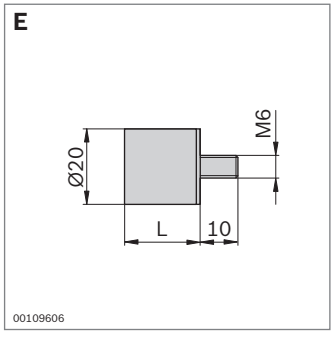


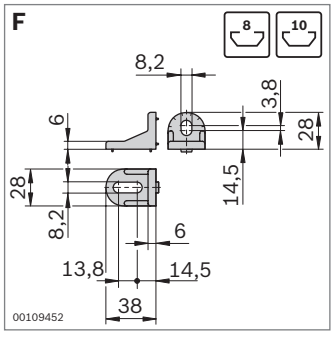

▶ комплект упоров для мягкого закрывания раздвижных дверей

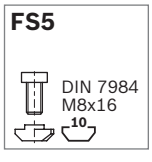
| Комплект упоров | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | | **3 842 524 490** | FS3, FS4 |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) | | |

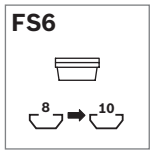



▶ эластичный упор для мягкой остановки

| Эластичный упор | | № |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 510 462** |
| Материал: | резина; твердость по Шору A 55° | |
| Принадлежности: | комплект угловых соединителей R28x38 для крепления на несущем профиле с пазом 10 мм | |



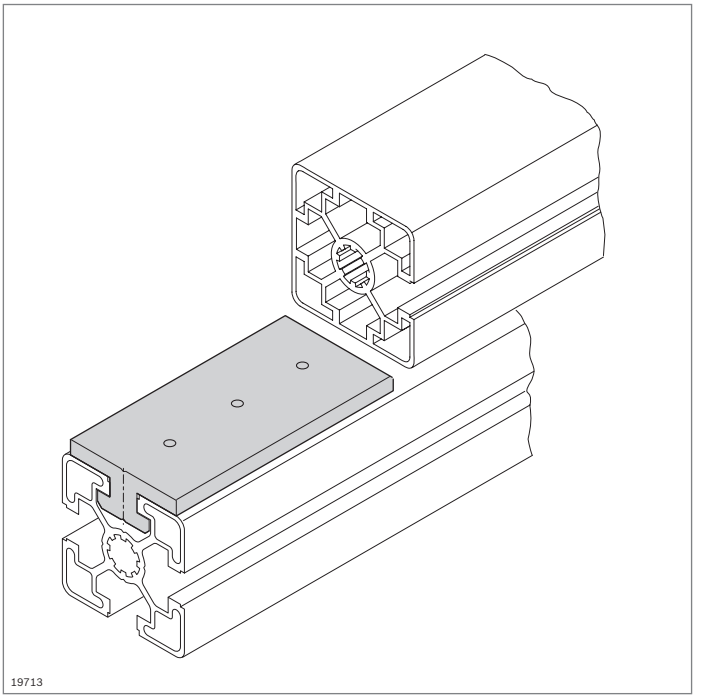




▶ угловой соединитель для крепления профильной направляющей на несущем профиле с пазом 10 мм

| Угловой соединитель | Паз | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **R28x38 Комплект (стандартный)** | 10 / 10 | | **3 842 521 580** | 2xFS5, 4xFS6 |
| Материал: | цинк, литой под давлением<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) | | | |

12



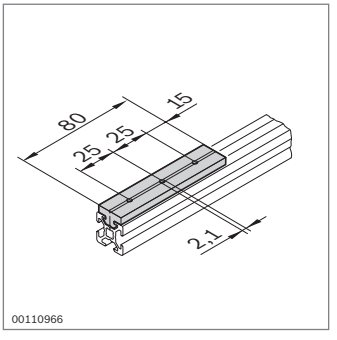

## Ползуны для профилей

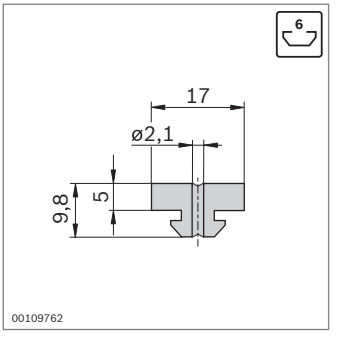



**Ползун**

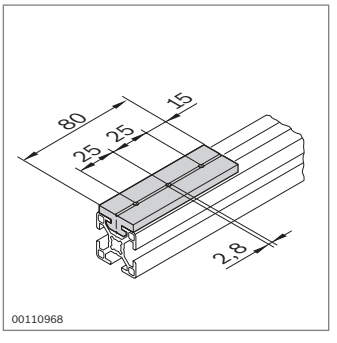
- для создания износостойких направляющих, например, для ручных салазок, раздвижных и подъемных дверей, а также выдвижных ящиков

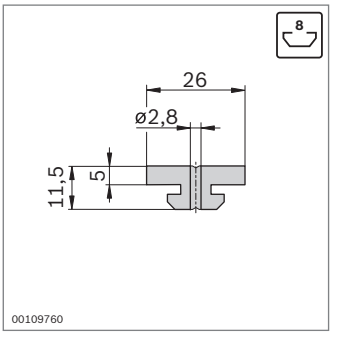
Опциональные принадлежности:
Винты-саморезы для фиксации ползуна в пазу профиля



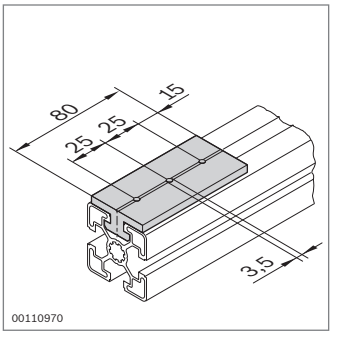



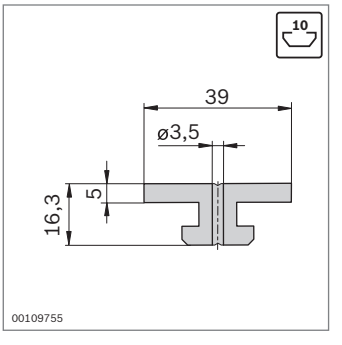

| **Плоский ползун** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 523 213** |
| Материал: | POM – полиоксиметилен, естественного цвета | |



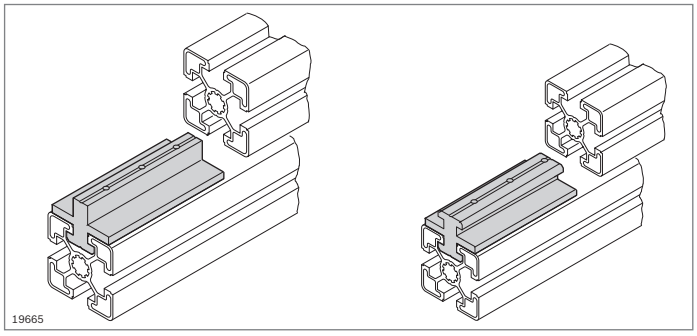



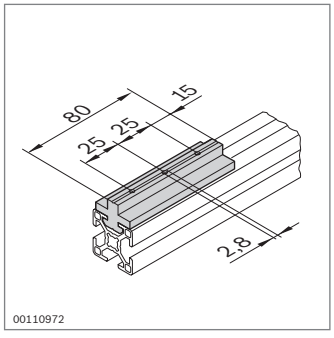

| **Плоский ползун** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 523 212** |
| Материал: | POM – полиоксиметилен, естественного цвета | |

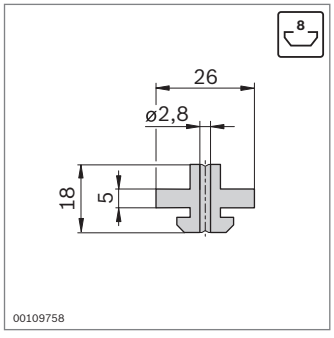



| **Плоский ползун** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 530 329** |
| Материал: | POM – полиоксиметилен, естественного цвета | |

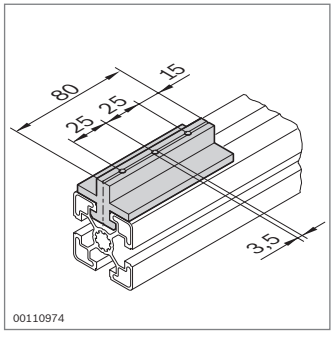


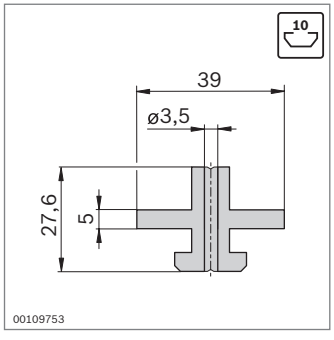




| **Ползун - установка по центру** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 523 210** |

Материал: POM – полиоксиметилен, естественного цвета

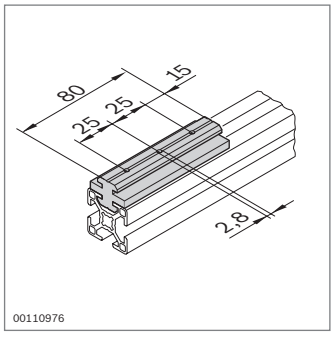


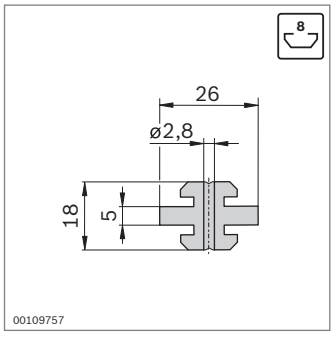




| **Ползун - установка по центру** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 523 206** |

Материал: POM – полиоксиметилен, естественного цвета

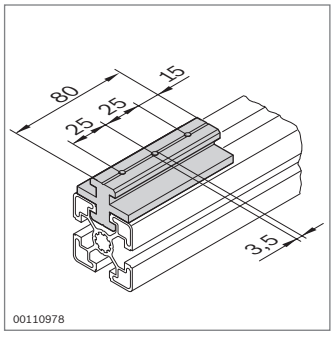


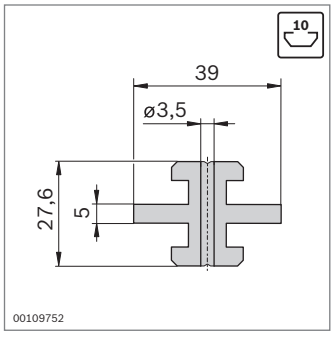



| **Ползун - установка по центру** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 523 209** |

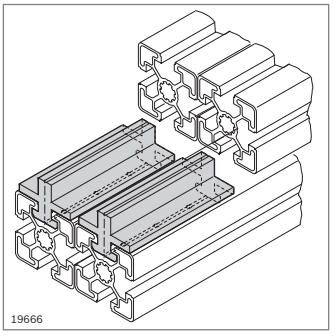
Материал: POM – полиоксиметилен, естественного цвета



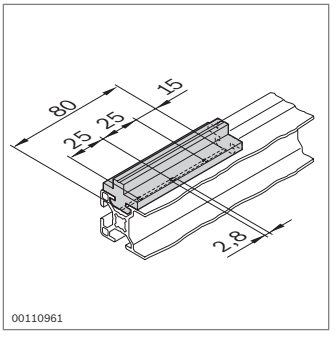

| **Ползун - установка по центру** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 523 205** |

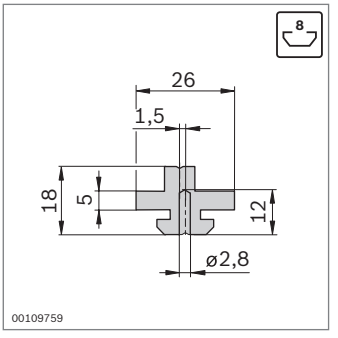
Материал: POM – полиоксиметилен, естественного цвета



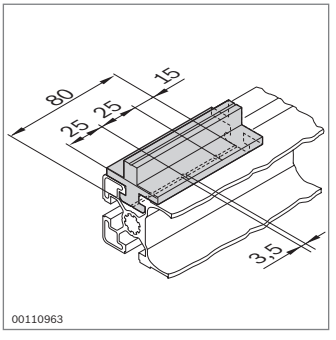

## Ползуны со смещением

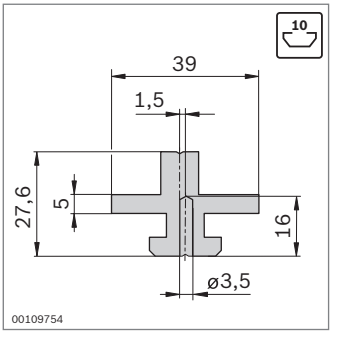
- для создания комбинированных раздвижных дверей



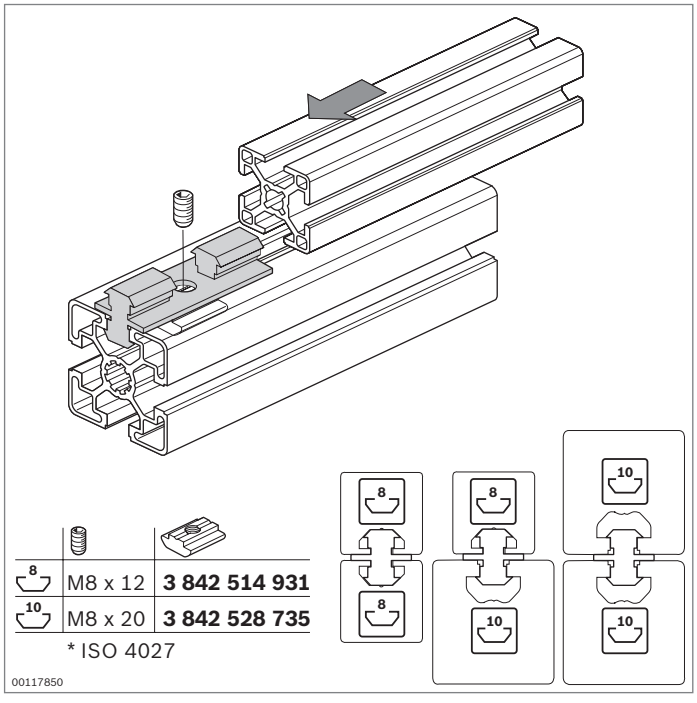




| Ползун установка со смещением | | № |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 523 211** |
| Материал: | POM – полиоксиметилен, естественного цвета | |




| Ползун установка со смещением | | № |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 523 207** |
| Материал: | POM – полиоксиметилен, естественного цвета | |

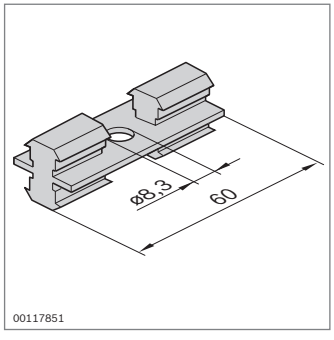


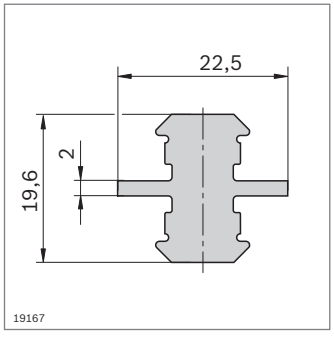

## Комбинированный ползун




- комбинированный ползун для создания износоустойчивых направляющих
- подходит для всех профилей с шириной паза 8 мм и 10 мм
- возможно комбинирование профилей с различной шириной паза

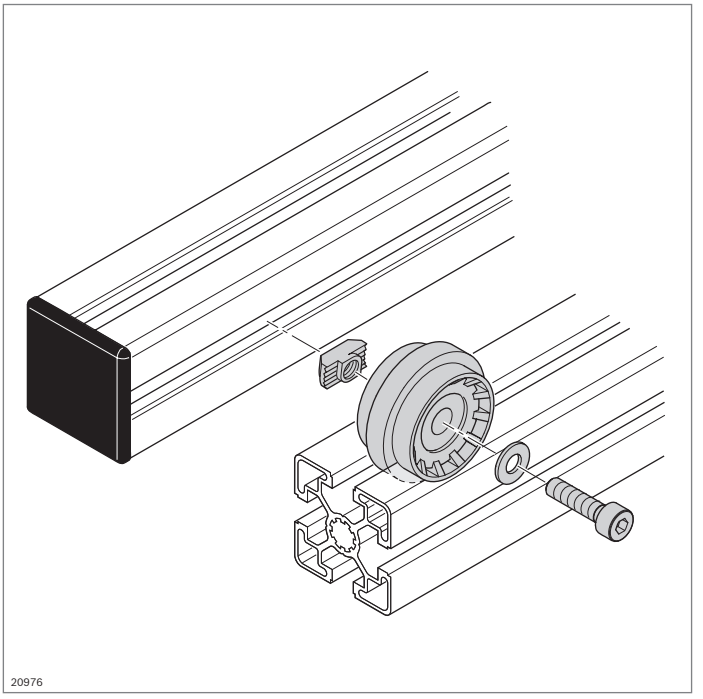
Принадлежности:
Потайные винты (ISO 4027) и пазовые сухари (стр. 3-7) для фиксации ползуна в пазу профиля




| **Комбинированный ползун 8/10** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 513 517** |
| Материал: | POM – полиоксиметилен, естественного цвета | |

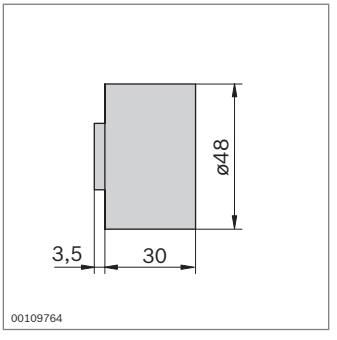
12

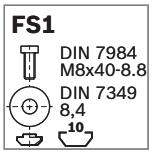


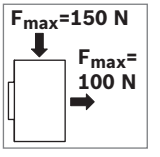

## Несущие ролики




- несущие ролики для создания кареток или роликовых секций
- установка в профилях с пазом 10 мм
- хорошие ходовые характеристики благодаря радиальным шарикоподшипникам большого диаметра
- несущие ролики с буртиком могут перемещаться по пазу 10 мм
- отводят электростатические заряды (ESD)



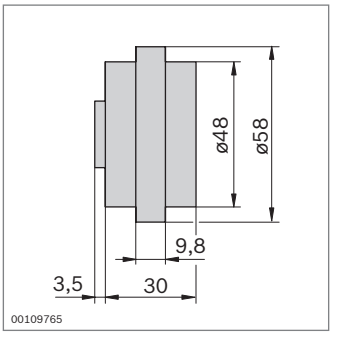



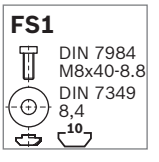



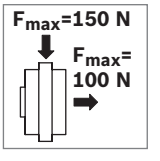

| Несущий ролик | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 10 | **3 842 218 942** | FS1 |

Материал: Vestamid - Вестамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



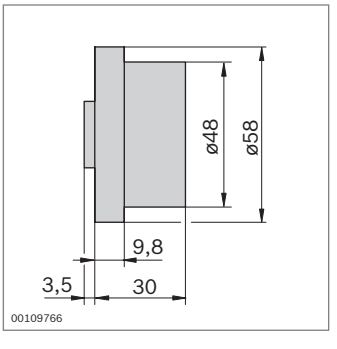



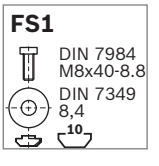



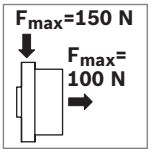

| Несущий ролик с центральным буртиком | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 10 | **3 842 218 940** | FS1 |

Материал: Vestamid - Вестамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



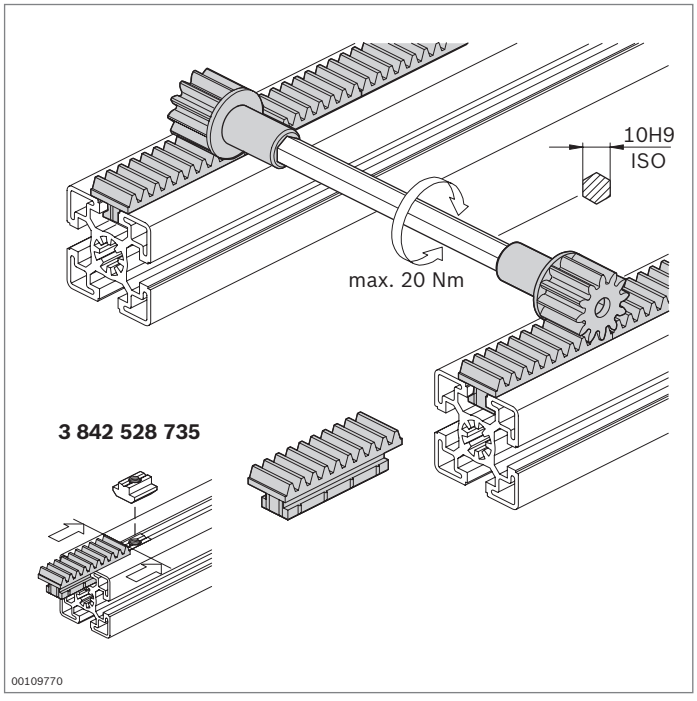




| Несущий ролик с боковым буртиком | | № | FS |
|---|---|---|---|
| | 10 | **3 842 218 941** | FS1 |

Материал: Vestamid - Вестамид черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



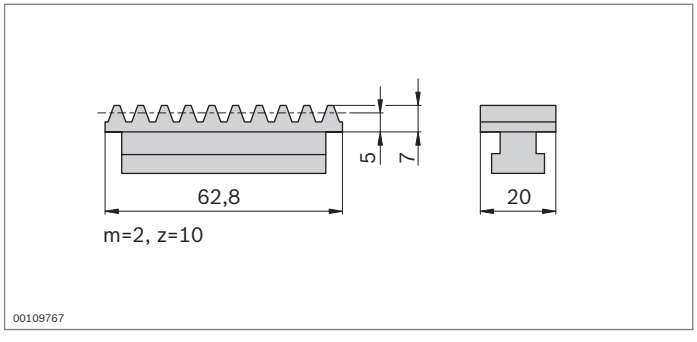

## Зубчатая рейка
## Шестерня

10

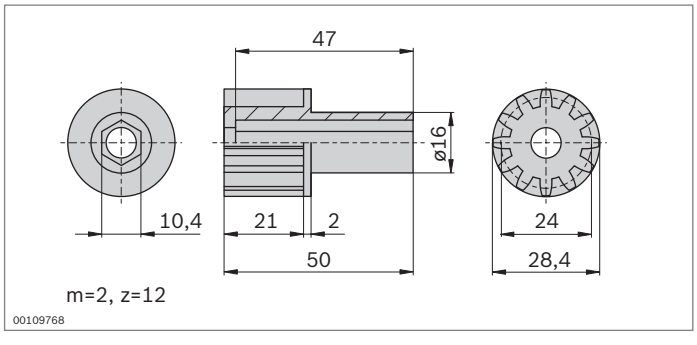
- для монтажа синхронных валов с целью предотвращения перекашивания при большой ширине направляющей

Необходимые принадлежности:

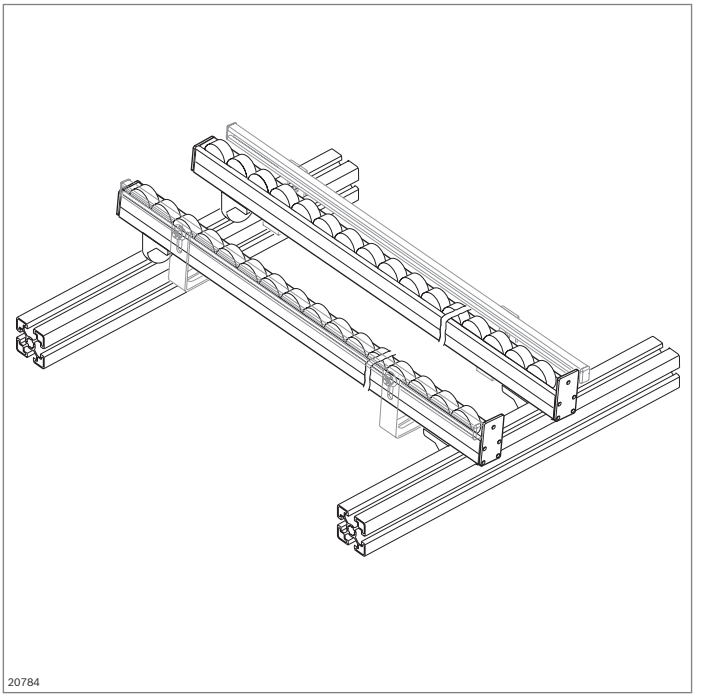
- имеющиеся в продаже стандартные шестигранные валы 10H9
- пазовые сухари для крепления зубчатой рейки в пазу (стр. 3-7)




| Зубчатая рейка | | № |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 501 578** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета | |

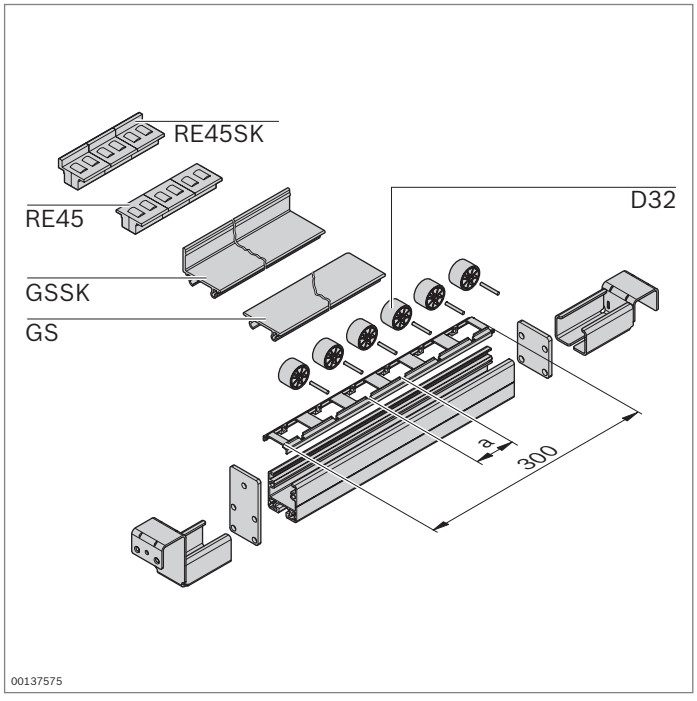



| Шестерня | | № |
|---|---|---|
| | | **3 842 501 576** |
| Материал: | Pom - полиоксиметилен, белого цвета | |




## Элементы для создания транспортировочных секций

- элементы для простого создания ручных транспортировочных секций
- различные защелкиваемые транспортирующие механизмы, с боковым ограничителем или без него
- при навеске конструкции в качестве устройств сопряжения используются стандартные пазы
- EcoFlow для неавтоматизированного соединения рабочих мест



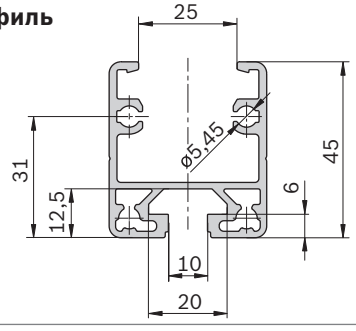

## Транспортер LeaH

- компоненты для создания ручных транспортировочных секций
- базируются на многофункциональном U-образном профиле
- защелкиваемые транспортирующие элементы для любых потребностей:
  - ролики с ободом или без него; 4 цвета служат для обозначения остатков (система Канбан) или качественных/бракованных изделий
  - направляющие скольжения с интегрированным боковым ограничителем или без него (GSSK, GS)
  - элементы качения с ободом или без него (RE45SK, RE45)

Принадлежности:
круглый профиль D28 (стр. 2-67)

**U-образный профиль**

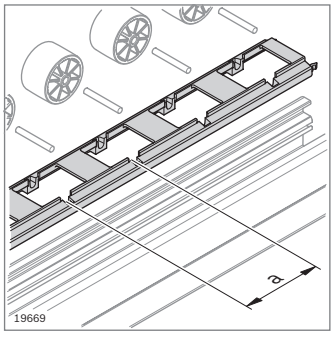
A = 4,4 cm²
$I_x$ = 10,3 cm⁴
$I_y$ = 8,3 cm⁴
$W_x$ = 4,6 cm³
$W_y$ = 4,1 cm³
m = 1,2 kg/m




- U-образный профиль с пазом 10 мм

| U-образный профиль | | L (мм) | ESD | № |
|---|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 30 ... 6000 | | **3 842 993 316 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | | **3 842 535 115** |
| 1 шт. | | 30 ... 6000 | ⚠ | **3 842 995 027 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | ⚠ | **3 842 541 814** |

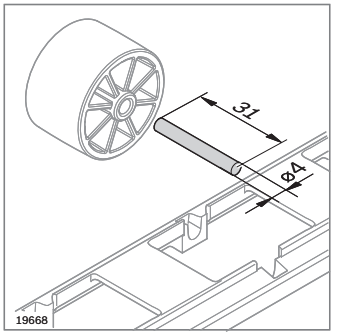
Материал: анодированный алюминий
для зон с защитой от воздействия электростатических зарядов (ESD): алюминий с поверхностью, полученной методом литья под давлением




- Держатель роликов для роликов D32 и D32SK (стр. 12-14)

| Держатель роликов | a (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **D32/37,5** | 37,5 | | 20 | **3 842 537 944** |
| | | ⚠ | 20 | **3 842 537 945** |
| **D32/50** | 50 | | 20 | **3 842 532 887** |
| | | ⚠ | 20 | **3 842 538 094** |
| **D 32SK/50** | 50 | | 20 | **3 842 532 886** |
| | | ⚠ | 20 | **3 842 537 947** |

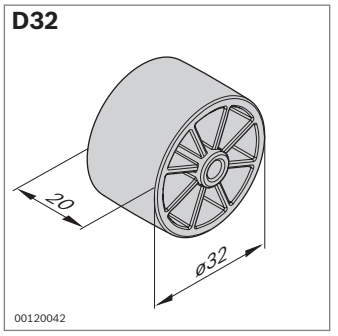
Материал: ABS - пластик

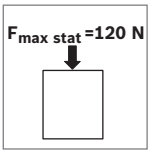



▶ стальная ось для ролика D32, D32SK

| Стальная ось | | | № |
|---|---|---|---|
| | | 100 | **3 842 532 862** |

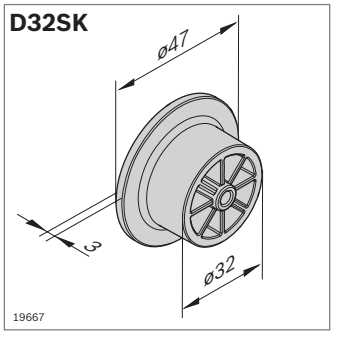
Материал: нержавеющая сталь

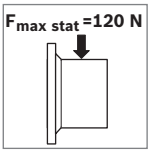



| Ролик | | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **D32** | **черный** | | 100 | **3 842 532 865** |
| | | ESD | 100 | **3 842 537 961** |
| | **красный** | | 100 | **3 842 532 866** |
| | | ESD | 100 | **3 842 537 960** |
| | **желтый** | | 100 | **3 842 532 870** |
| | | ESD | 100 | **3 842 537 959** |
| | **зеленый** | | 100 | **3 842 532 752** |
| | | ESD | 100 | **3 842 537 958** |

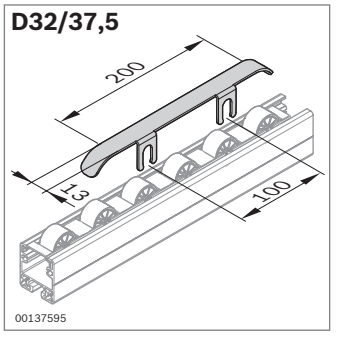
Материал: PE – полиэтилен, цветной / для зон с защитой от воздействия электростатических зарядов (ESD): PA – полиамид, цветной

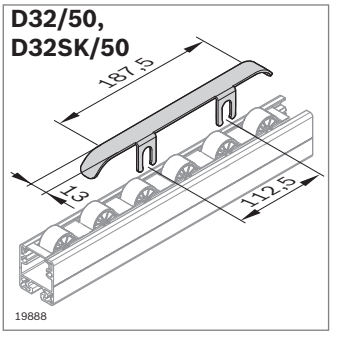



| Ролик | | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **D32SK** | **черный** | | 100 | **3 842 532 867** |
| | | ESD | 100 | **3 842 537 965** |
| | **красный** | | 100 | **3 842 532 883** |
| | | ESD | 100 | **3 842 537 964** |
| | **желтый** | | 100 | **3 842 532 884** |
| | | ESD | 100 | **3 842 537 963** |
| | **зеленый** | | 100 | **3 842 532 880** |
| | | ESD | 100 | **3 842 537 962** |

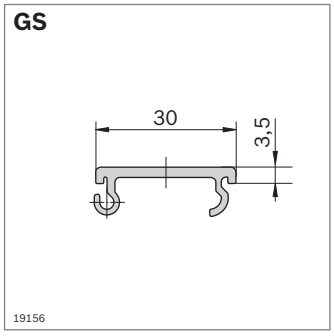
Материал: PE – полиэтилен, цветной / для зон с защитой от воздействия электростатических зарядов (ESD): PA – полиамид, цветной

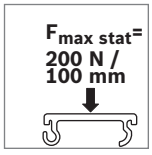



| Тормозящая накладка | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| **D32/37,5** | ESD | 20 | **3 842 537 948** |
| **D32/50, D32SK/50** | ESD | 20 | **3 842 532 881** |

Материал: оцинкованная сталь

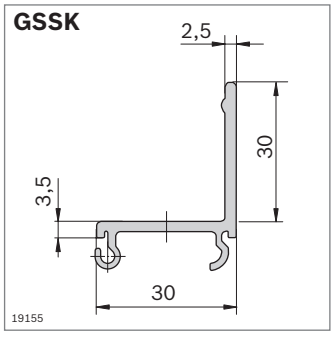


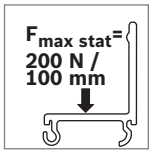




- направляющая скольжения GS для создания транспортеров с большим уклоном
- направляющая скольжения для работы с тяжелыми контейнерами

| Направляющая скольжения | L (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **GS** | 3000 | | 20 | **3 842 535 124** |
| | 3000 | ⚠ | 20 | **3 842 537 803** |

Материал: PVC – ПВХ, серый / для зон с защитой от воздействия электростатических зарядов (ESD): PA – полиамид, цветной

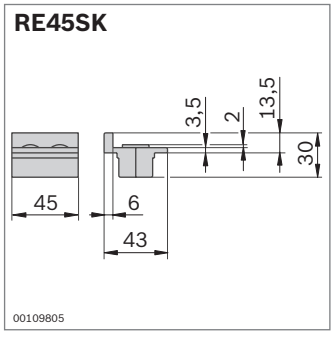


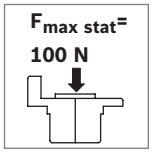




- направляющая скольжения с боковым ограничителем GSSK для создания транспортеров с большим уклоном
- направляющая скольжения для работы с тяжелыми контейнерами

| Направляющая скольжения | L (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **GSSK** | 3000 | | 20 | **3 842 537 806** |
| | 3000 | ⚠ | 20 | **3 842 537 807** |

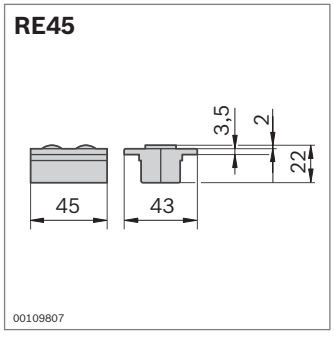
Материал: PVC – ПВХ, серый / для зон с защитой от воздействия электростатических зарядов (ESD): PA – полиамид, цветной

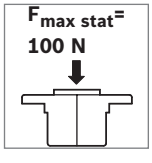



| Элемент качения | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| **RE45SK** | | 100 | **3 842 319 500** |
| | ⚠ | 100 | **3 842 538 065** |

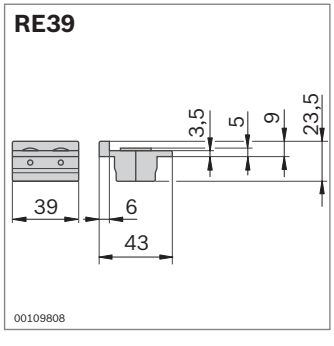
Материал: PA - полиамид, черного цвета

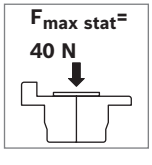



| Элемент качения | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| **RE45** | | 100 | **3 842 319 501** |
| | ⚠ | 100 | **3 842 538 064** |

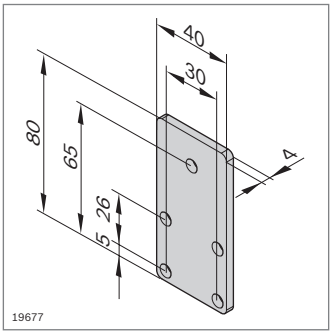
Материал: PA - полиамид, черного цвета




| Элемент качения | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| **RE39** | | 10 | **3 842 520 000** |
| | ⚠ | 10 | **3 842 538 245** |

Материал: PA - полиамид, черного цвета

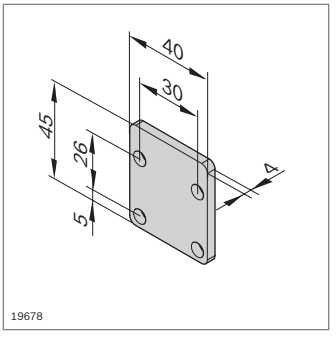






| **Замыкающая пластина с остановом** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **40x80** | 20 | **3 842 535 121** | 4xFS1 |

Материал: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

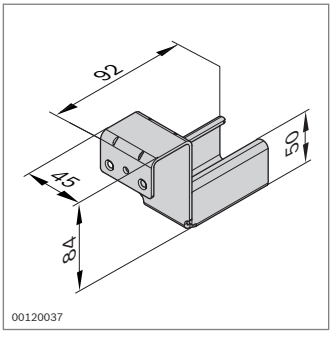


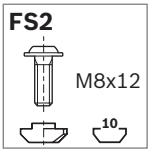




| **Замыкающая пластина без останова** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **40x45** | 20 | **3 842 535 122** | 4xFS1 |

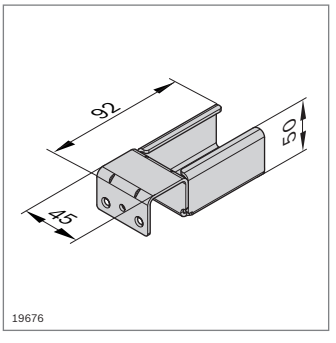
Материал: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

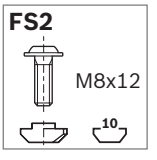



| **Держатель направляющей с остановом** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 660** | FS2 |

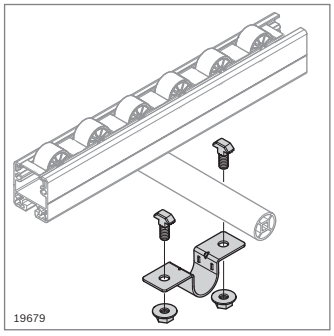
Материал: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




| **Держатель направляющей без останова** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 661** | FS2 |

Материал: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




**FS3**

M8

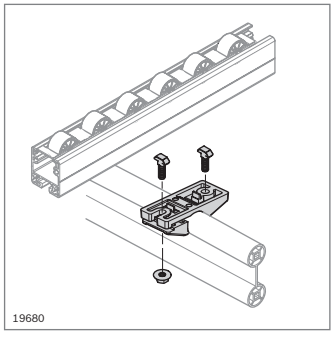
M8x20

10

| **Хомут D28** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 535 364** | 2xFS3 |

Материал: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




**FS4**

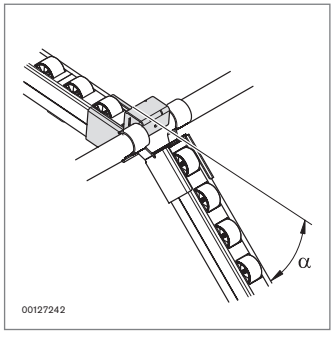
HS10-M8x30

EN 1661-M8-8.8

| **Держатель для несущего профиля D28x55** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 720** | 2xFS4 |

Материал: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




**FS5**

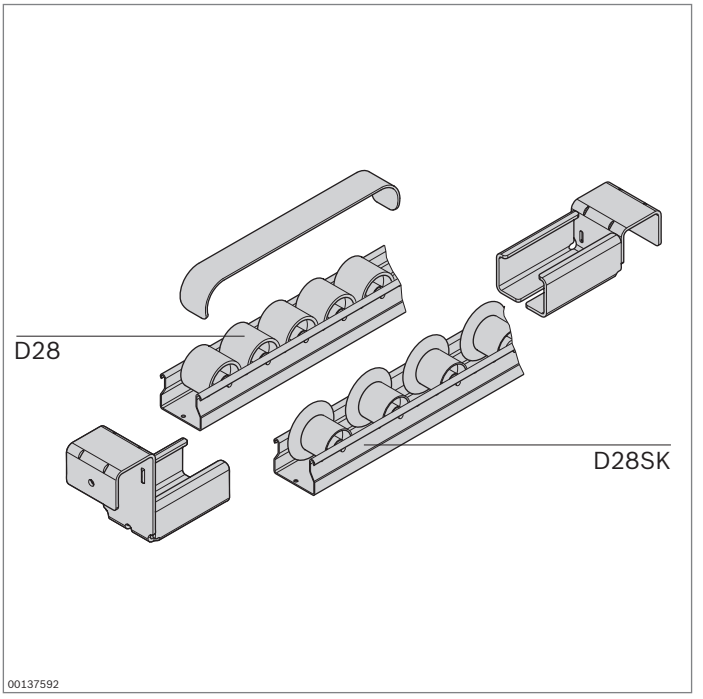
MLF-M8x12-10.9-VZ

10

- гибкая перемычка с максимальным уклоном ($\alpha_{max}$) относительно горизонтали:
  - с круглым профилем D28 (стр. 2-67): $\alpha_{max}$ = 40°
  - с несущим профилем D28x55 (стр. 2-68): $\alpha_{max}$ = 30°

| **Гибкая перемычка** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 951** | FS5 |

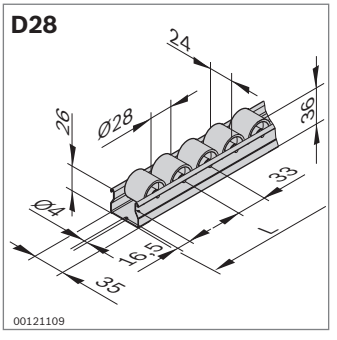
Материал: оцинкованная сталь

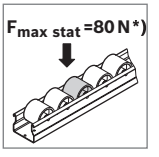



## Транспортер XLeaH

- Транспортер из стального профиля с пластмассовыми роликами, на выбор с ободом или без него
- имеется в продаже в исполнении, отводящем электростатические заряды (ESD)
- несущая роликовая секция
- роликовая секция с отверстиями для крепления

Принадлежности:
круглый профиль D28 (стр. 2-67)

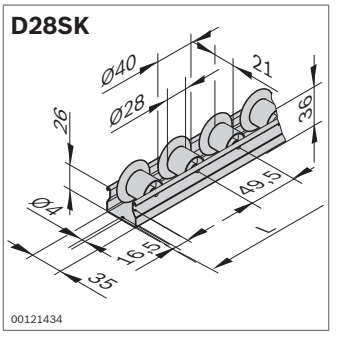


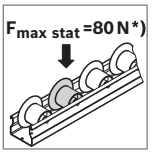




* на один ролик

| Роликовая секция | L (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **D28** | 100 ... 4500 | | 1 | **3 842 993 321 / L** |
| | 4500 | | 50 | **3 842 537 776** |
| | 100 ... 4500 | ⚠ | 1 | **3 842 993 431 / L** |
| | 4500 | ⚠ | 50 | **3 842 537 778** |

Материал: опорная планка: сталь с гальваническим покрытием
ролики: PP – полипропилен

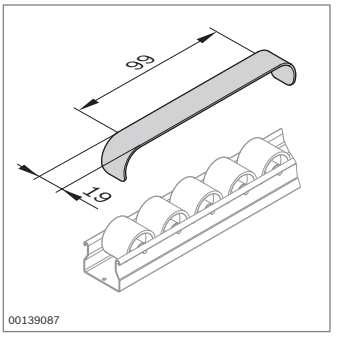



* на один ролик

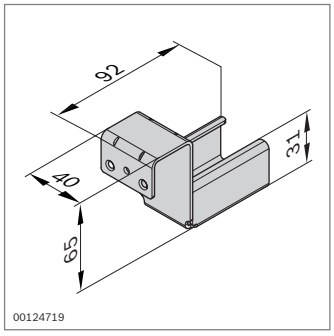
| Роликовая секция | L (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| **D28SK** | 100 ... 4500 | | 1 | **3 842 993 322 / L** |
| | 4500 | | 50 | **3 842 537 777** |
| | 100 ... 4500 | ⚠ | 1 | **3 842 993 432 / L** |
| | 4500 | ⚠ | 50 | **3 842 537 779** |

Материал: опорная планка: сталь с гальваническим покрытием
ролики: PP – полипропилен

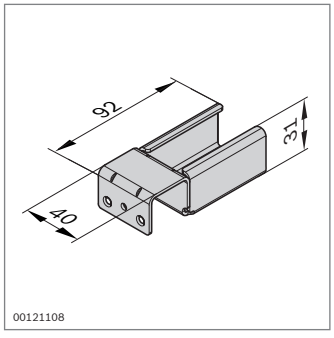



| Тормозящая накладка | | № |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 532 871** |

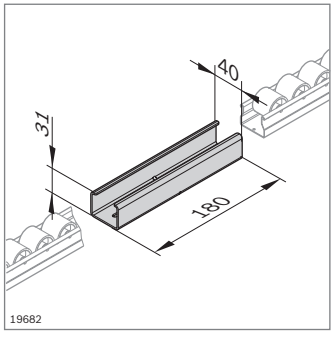
Материал: пружинная сталь



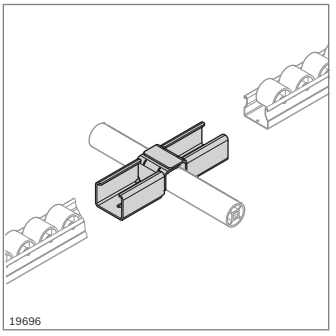

| **Держатель направляющей с остановом** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 538 372** |
| Материал: | оцинкованная сталь | |



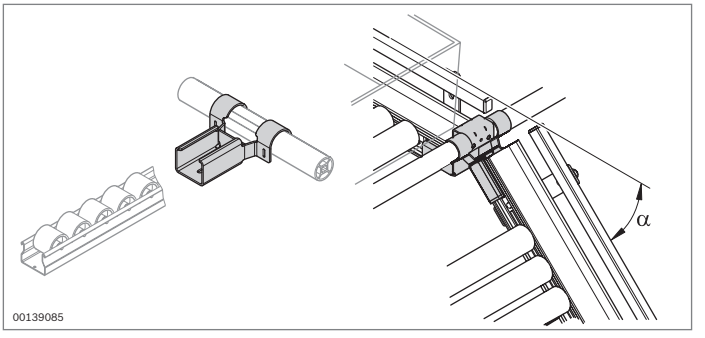

| **Держатель направляющей без останова** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 687** |
| Материал: | оцинкованная сталь | |




| **Соединитель секций** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 536 722** |
| Материал: | оцинкованная сталь | |

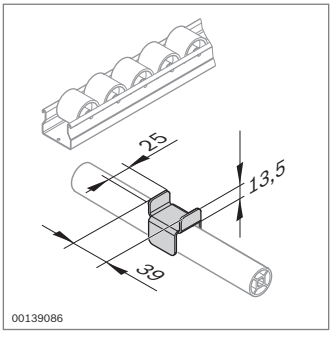



| **Перемычка** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 536 724** |
| Материал: | оцинкованная сталь | |

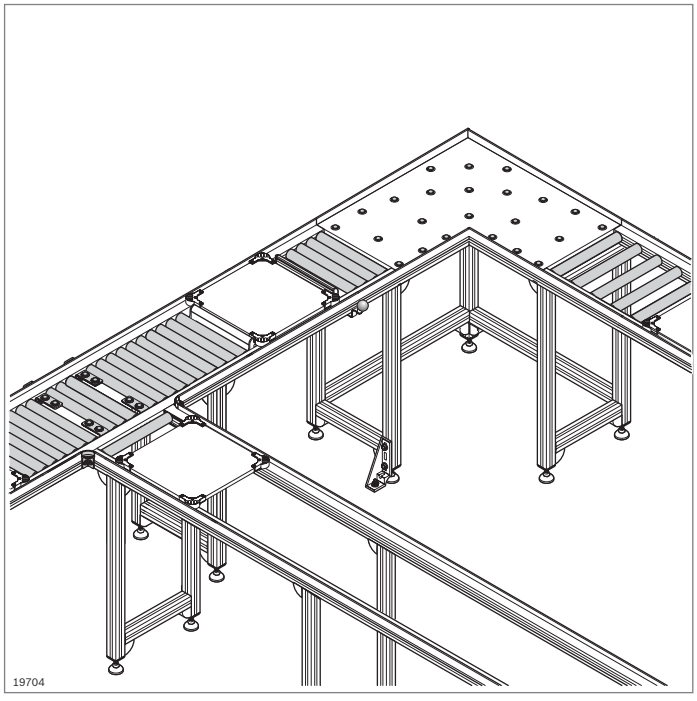



- гибкая перемычка с максимальным уклоном ($\alpha_{max}$) относительно горизонтали:
  - с круглым профилем D28 (стр. 2-67): $\alpha_{max}$ = 40°
  - с несущим профилем D28x55 (стр. 2-68): $\alpha_{max}$ = 30°

| **Гибкая перемычка** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 911** |
| Материал: | оцинкованная сталь | |

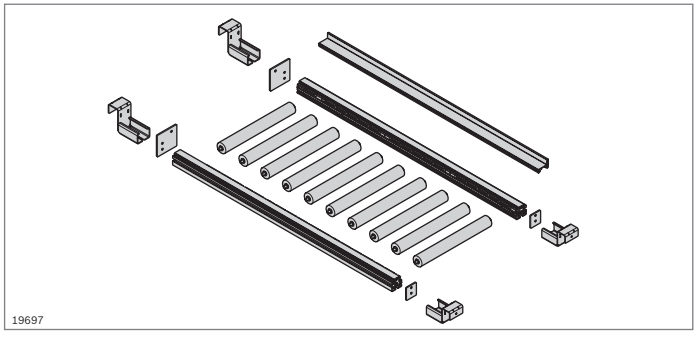



| **Фиксатор** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 657** |
| Материал: | оцинкованная сталь | |




## Транспортер EcoFlow

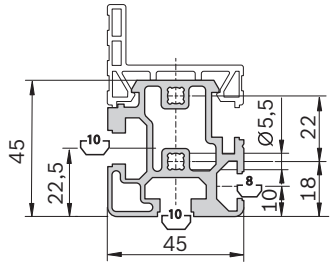
- базируется на секционном профиле EcoFlow
- для секций ручного перемещения с роликами
- защелкиваемые направляющие профили с боковым ограничителем и защелкиваемые транспортирующие ролики






**MV45x45**

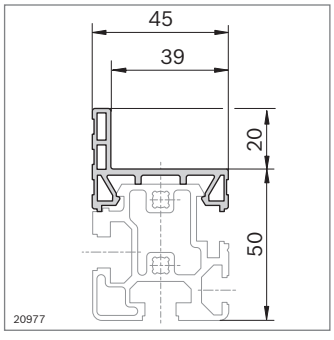
A = 6,2 cm²
$I_x$ = 11,8 cm⁴
$I_y$ = 10,5 cm⁴
$W_x$ = – cm³
$W_y$ = – cm³
m = 1,7 kg/m




19698

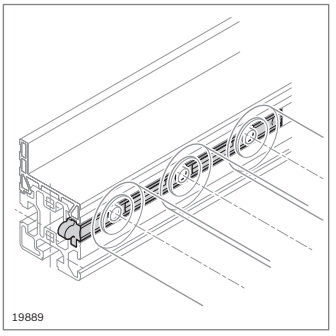
| Секционный профиль MV45x45 | | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 30 ... 6070 | **3 842 993 029 / L** |
| 20 шт. | | 6070 | **3 842 537 321** |

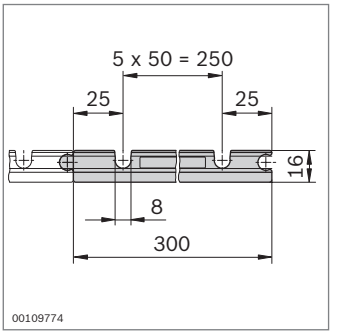
Материал: анодированный алюминий




| Направляющий профиль MV45 | L (мм) | ESD | | № |
|---|---|---|---|---|
| | 30 ... 3000 | | 1 | **3 842 993 511 / L** |
| | 3000 | | 10 | **3 842 525 443** |
| | 30 ... 3000 | ⚠ | 1 | **3 842 993 512 / L** |
| | 3000 | ⚠ | 10 | **3 842 526 034** |

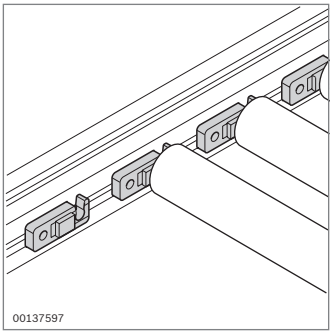
Материал: PVC - ПВХ

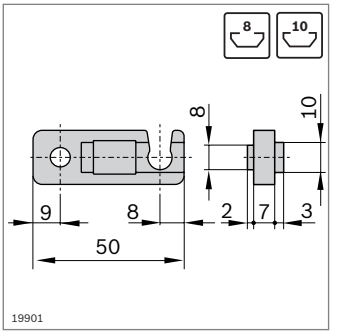



| Держатель роликов EcoFlow | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| | ⚠ | 10 | **3 842 535 683** |

Материал: ABS - пластик, черного цвета



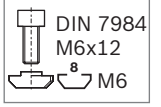




| Опора (фиксатор) RolleHfix | Паз | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| | 8 | 10 | **3 842 535 667** | FS1 |
| | 10 | 10 | **3 842 535 668** | FS2 |

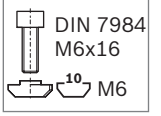
Материал: RolleHfix: PA6 - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

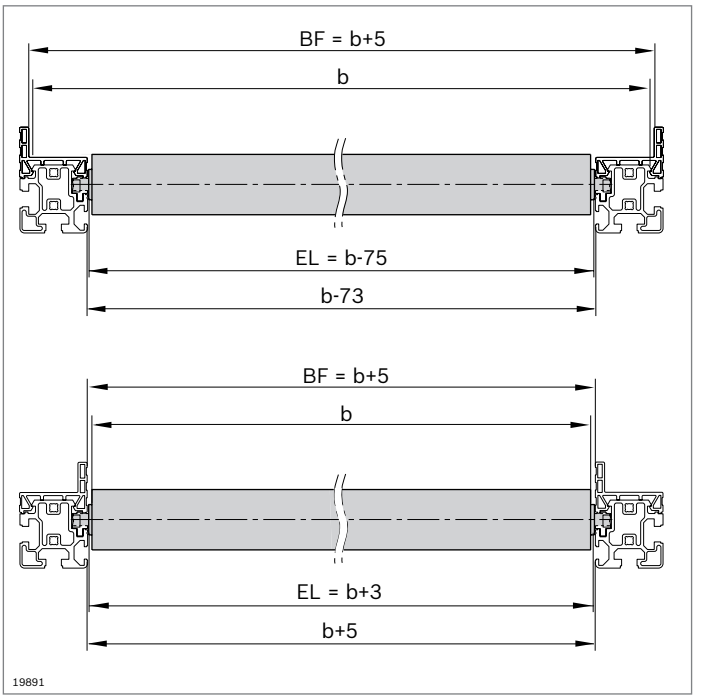
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**

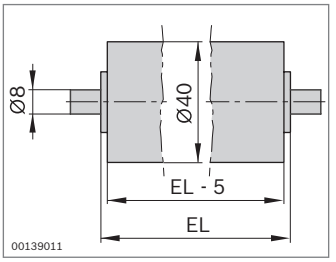


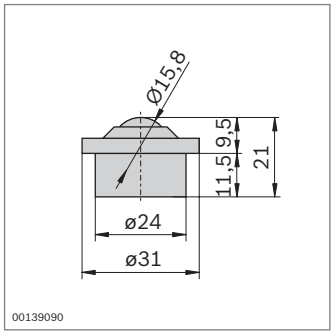

**FS2**



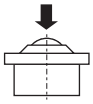




| Ролик EcoFlow | $F_{max}$ (H) | EL (мм) | ESD | № |
|---|---|---|---|---|
| **Пластмассовый, серого цвета** | 150 | 105 ... 605 | | **3 842 994 989 / L** |
| | | 225 | | **3 842 525 740** |
| | | 325 | | **3 842 525 741** |
| | | 425 | | **3 842 525 742** |
| | | 525 | | **3 842 537 164** |
| **Стальной, оцинкованный** | 500 | 105 ... 1005 | ⚠ | **3 842 994 988 / L** |
| | | 225 | ⚠ | **3 842 525 737** |
| | | 325 | ⚠ | **3 842 525 738** |
| | | 425 | ⚠ | **3 842 525 739** |
| | | 525 | ⚠ | **3 842 537 163** |
| **Из нержавеющей стали** | 150 | 105 ... 1005 | | **3 842 995 008 / L** |





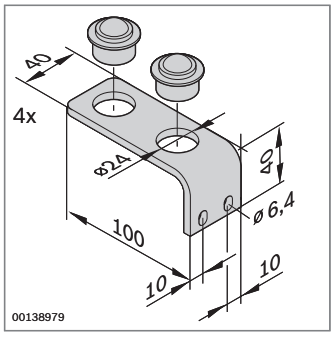

**$F_{max}$=500 N**



- шариковые опоры для плавного ручного перемещения изделий с большой площадью поверхности

| **Шариковая опора** | **ESD** | | **№** |
|---|---|---|---|
| | | 20 | **3 842 541 008** |

Материал: корпус: оцинкованная сталь
шарик: нержавеющая сталь

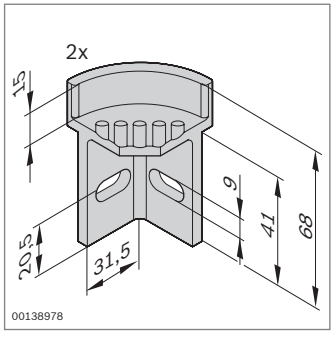



**FS1**

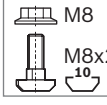



| **Поперечный транспортер** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| | | Компл. | **3 842 536 055** | 8xFS1 |

Материал: уголок: оцинкованная сталь
шарик: нержавеющая сталь
Комплектность поставки: включая 4 скобы, крепежные элементы (FS) для паза 10 мм

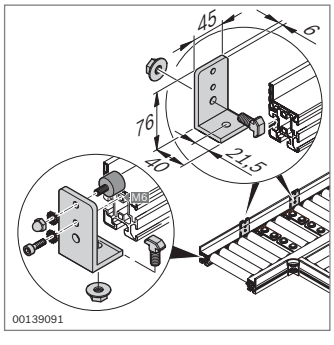



**FS2**

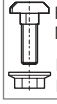



| **Угловая деталь** | **ESD** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|---|
| | | Компл. | **3 842 536 056** | 4xFS2 |

Материал: PA - полиамид, черного цвета, отводящий электростатические заряды (ESD)
Комплектность поставки: включая 2 угловые детали, крепежные элементы (FS) для паза 10 мм




**FS3**



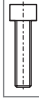

**FS4**




**FS5**



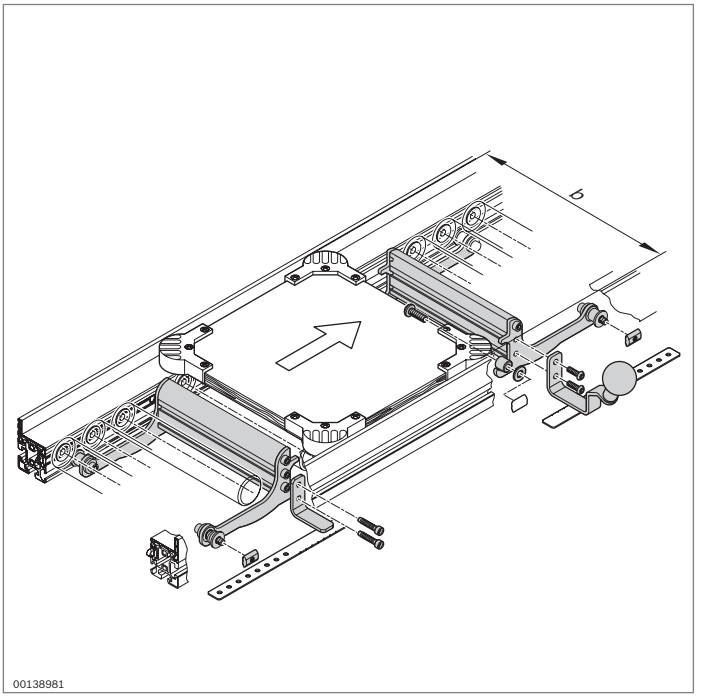

**FS6**




| **Упор** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | Компл. | **3 842 536 057** | 2xFS3,<br>4xFS4,<br>2xFS5<br>2xFS6 |

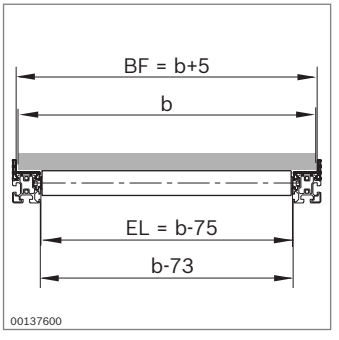
Материал: анодированный алюминий
Комплектность поставки: включая 2 упора, крепежные элементы (FS)

12



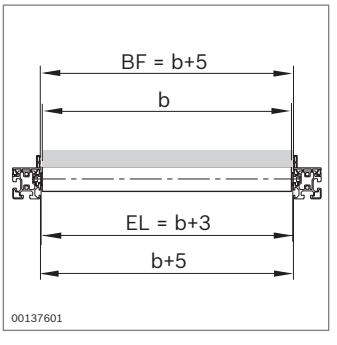

## Отсекатель и ограничитель обратного хода EcoFlow

- отсекатель и ограничитель обратного хода предназначены для позиционирования паллет с заготовками или контейнеров
- необходимо обратить внимание на то, чтобы при проектировании было обеспечено достаточно места для ног. Отсекатель и ограничитель обратного хода устанавливаются на 45 мм ниже
- мы рекомендуем для определенного упора использование паллет с угловыми накладками (стр.12-25)



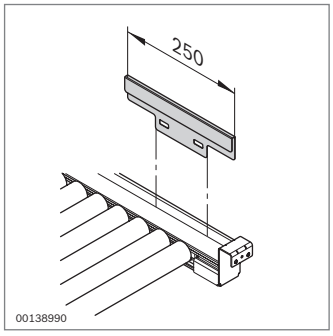

| **Отсекатель** | **EL** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 105 ... 1005 | **3 842 995 007 / EL** |
| | 225 | **3 842 537 894** |
| | 325 | **3 842 537 895** |
| | 425 | **3 842 537 896** |
| | 525 | **3 842 537 897** |

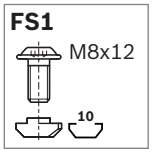
Комплектность поставки: включая крепежные элементы




| **Ограничитель обратного хода** | **EL** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 105 ... 1005 | **3 842 995 017 / EL** |
| | 225 | **3 842 537 898** |
| | 325 | **3 842 537 899** |
| | 425 | **3 842 537 900** |
| | 525 | **3 842 537 901** |

Комплектность поставки: включая крепежные элементы

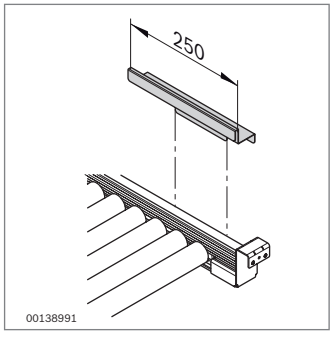


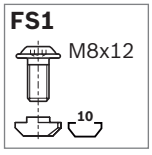




- защитная накладка для защиты направляющих профилей EcoFlow при загрузке транспортера

| Защитная накладка | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **Внешняя направляющая скольжения** | Компл. | **3 842 537 583** | 4xFS1 |

Материал: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая 2 защитные накладки, крепежные элементы (FS)

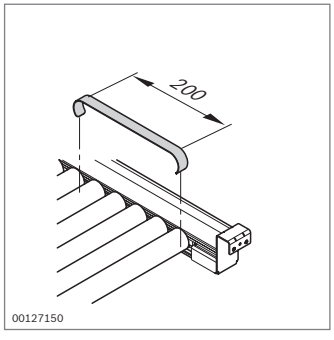



- защитная накладка для защиты направляющих профилей EcoFlow при загрузке транспортера

| Защитная накладка | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **Внутренняя направляющая скольжения** | Компл. | **3 842 537 584** | 4xFS1 |

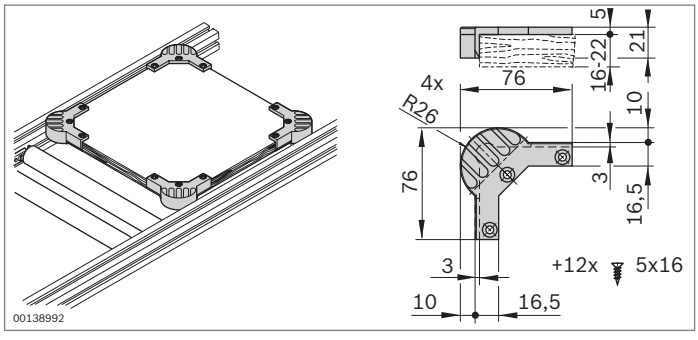
Материал: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая 2 защитные накладки, крепежные элементы (FS)




- тормозящая накладка для плавного торможения контейнеров

| Тормозящая накладка | | № |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 740** |

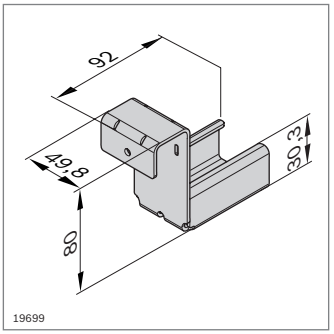
Материал: оцинкованная сталь




- угловые накладки для самостоятельной сборки носителей заготовок
- разделение деталей для предотвращения их скопления, определенные поверхности для начала движения и упора, хорошая проходимость криволинейных участков, обход кромок, избавление от заминания кромок

| Угловые детали для носителей заготовок | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| | ⚠ | Компл. | **3 842 536 054** |

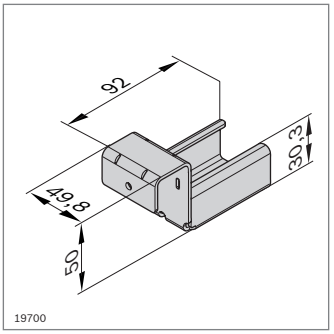
Материал: PA - полиамид




**FS5**
MLF-M8x12-10.9-VZ
M8

| **Держатель направляющей с остановом** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 664** | FS5 |

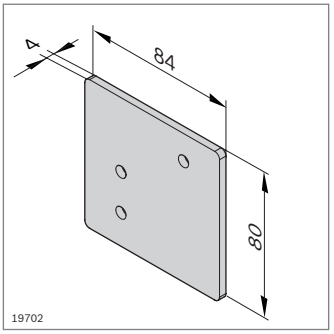
Материал: оцинкованная сталь
Принадлежности: круглый профиль D28 (стр. 2-67)
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




**FS5**
MLF-M8x12-10.9-VZ
M8

| **Держатель направляющей без останова** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 665** | FS5 |

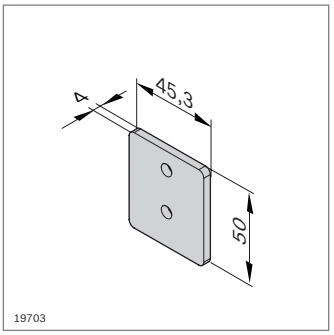
Материал: оцинкованная сталь
Принадлежности: круглый профиль D28 (стр. 2-67)
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




**FS6**
S6x16-T25

| **Замыкающая пластина с остановом** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 593** | 2xFS6 |

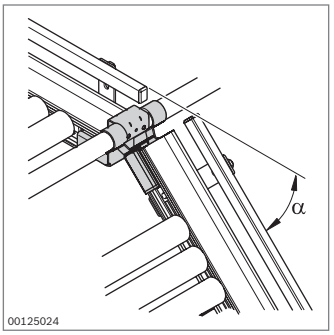
Материал: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




**FS6**
S6x16-T25

| **Замыкающая пластина без останова** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 592** | 2xFS6 |

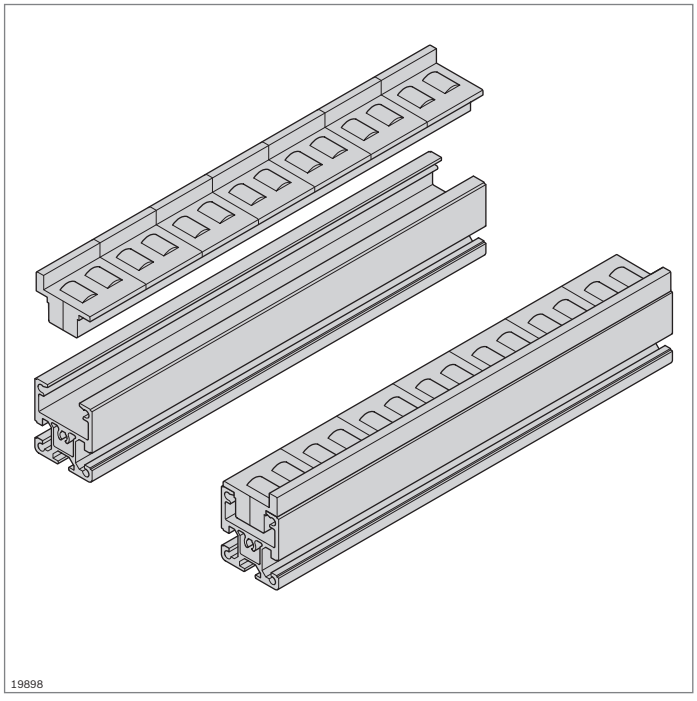
Материал: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




- ▶ гибкая перемычка с максимальным уклоном ($\alpha_{max}$) относительно горизонтали:
  - с круглым профилем D28 (стр. 2-67): $\alpha_{max}$ = 40°
  - с несущим профилем D28x55 (стр. 2-68): $\alpha_{max}$ = 30°

| **Гибкая перемычка** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 537 911** |

Материал: оцинкованная сталь




## Транспортер из секционных профилей и элементов качения

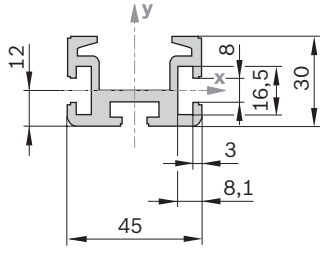
- ▶ экономичное решение для ручных транспортировочных секций
- ▶ защелкиваемые элементы качения

Принадлежности:

- ▶ элементы качения (стр. 12-15)

### SP 2/R

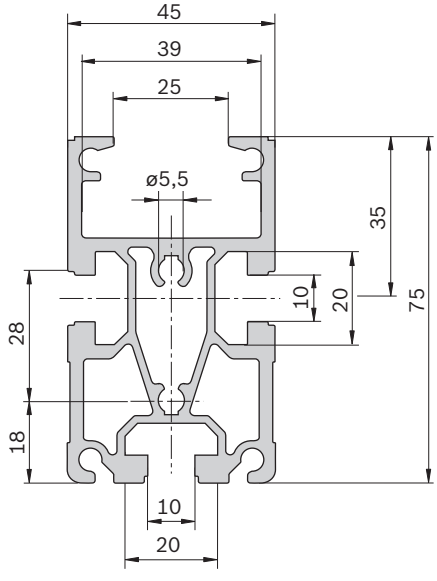
A = 5,23 cm²
$I_x$ = 4,39 cm⁴
$I_y$ = 11,77 cm⁴
$W_x$ = 2,47 cm³
$W_y$ = 5,23 cm³
m = 1,41 kg/m




| Секционный профиль SP 2/R | L (мм) | № |
|---|---|---|
| | 50 ... 6000 | **3 842 992 676 / L** |
| Материал: | анодированный алюминий естественного цвета | |

### SP 2/B

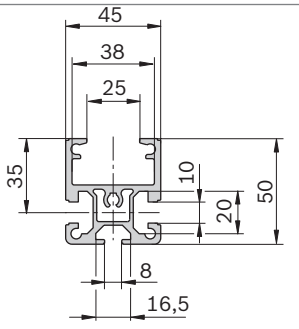
A = 10,4 cm²
$I_x$ = 49,6 cm⁴
$I_y$ = 25,8 cm⁴
$W_x$ = 12,1 cm³
$W_y$ = 11,5 cm³
m = 2,8 kg/m




| Секционный профиль SP 2/B | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 10 | 200...6000 | **3 842 992 884 / L** |
| 16 шт. | 10 | 6070 | **3 842 532 695** |
| Материал: | анодированный алюминий естественного цвета | | |
| Принадлежности: | поперечный соединитель QV 2 (стр. 12-35) | | |

## SP 2/B-50

A = 6,9 $cm^2$
$I_x$ = 46,2 $cm^4$
$I_y$ = 16,9 $cm^4$
$W_x$ = 5,3 $cm^3$
$W_y$ = 7,5 $cm^3$
m = 1,9 kg/m



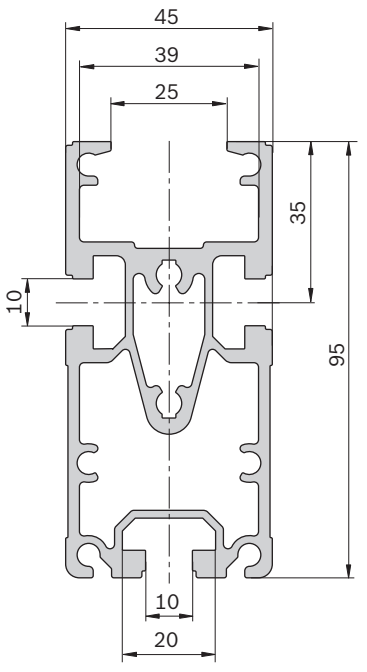

19605

| Секционный профиль SP 2/B-50 | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 8 / 10 | 200...6000 | **3 842 992 903 / L** |
| 20 шт. | 8 / 10 | 6070 | **3 842 532 697** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

## SP 2/B-100

A = 11,9 $cm^2$
$I_x$ = 95,1 $cm^4$
$I_y$ = 30,4 $cm^4$
$W_x$ = 20,0 $cm^3$
$W_y$ = 13,5 $cm^3$
m = 3,2 kg/m




19606

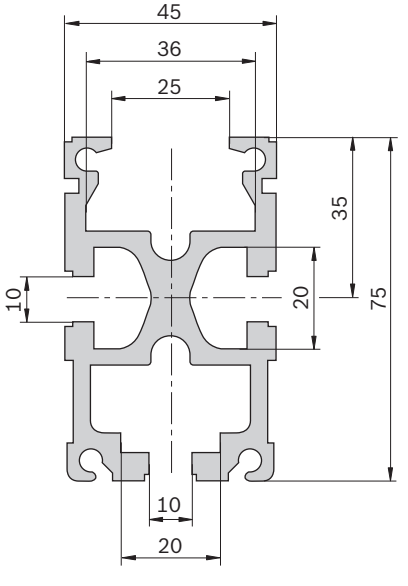
| Секционный профиль SP 2/B-100 | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | | 200...6000 | **3 842 993 259 / L** |
| 16 шт. | 10 | 6070 | **3 842 532 608** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

Принадлежности: поперечный соединитель QV 2 (стр. 12-35)

## SP 2/BH

A = 12,4 $cm^2$
$I_x$ = 53,7 $cm^4$
$I_y$ = 28,6 $cm^4$
$W_x$ = 14,0 $cm^3$
$W_y$ = 13,8 $cm^3$
m = 3,3 kg/m

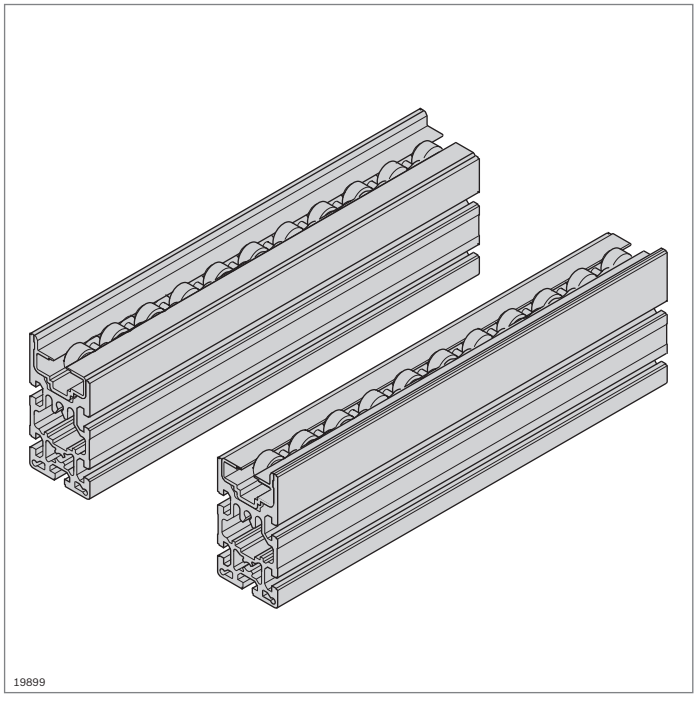



19607

| Секционный профиль SP 2/BH | Паз | L (мм) | № |
|---|---|---|---|
| 1 шт. | 10 | 200...6000 | **3 842 990 409 / L** |
| 16 шт. | 10 | 6070 | **3 842 532 696** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

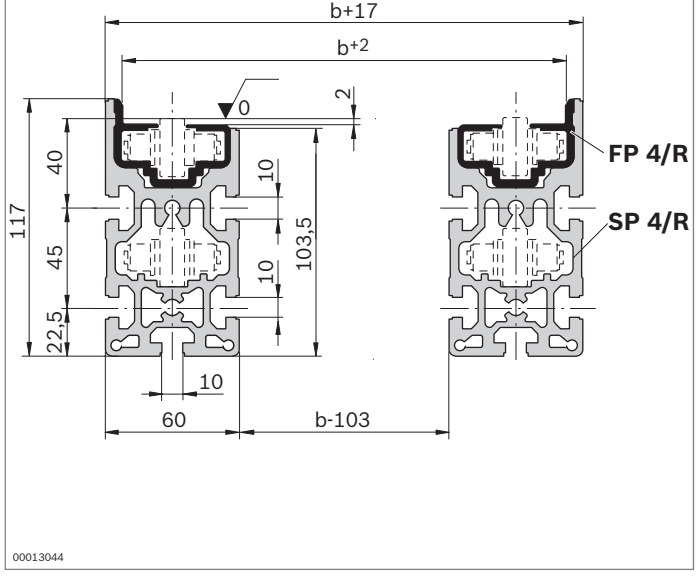
Принадлежности: поперечный соединитель QV 2 (стр. 12-35)




## Транспортировочные секции из секционного профиля SP 4/R и цепей с грузовыми роликами

- для изготовления ручных подающих секций с высокой грузоподъемностью (2 кг/см)
- для использования с носителем заготовок или без него
- низкое трение
- стальная цепь с несущими роликами из полиамида PA 12

**ST 4/R**

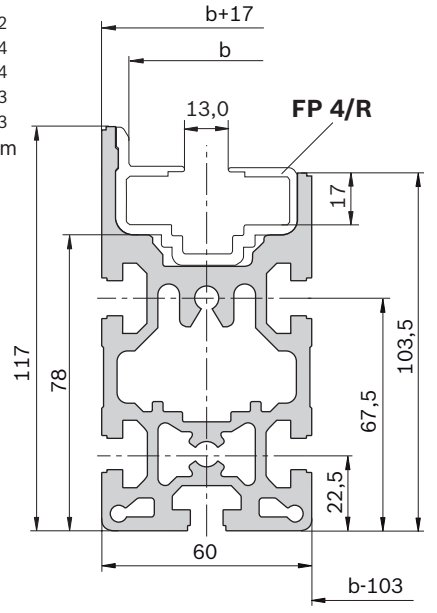



| **Секция ST 4/R** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 200...6000 | **3 842 994 839 / L** |
| Материал: | анодированный алюминий естественного цвета направляющий профиль: PA 12 – полиамид | |
| Комплектность поставки: | 2 секционных профиля SP 4/R<br>2 направляющих профиля FP 4/R | |
| Форма поставки: | в собранном виде | |
| Принадлежности: | цепь с грузовыми роликами (стр. 12-31)<br>поперечный соединитель QV 4 (стр. 12-31) | |

12

**SP 4/R**

A = 26,13 cm²
$I_x$ = 222,0 cm⁴
$I_y$ = 95,5 cm⁴
$W_x$ = 84,86 cm³
$W_y$ = 16,41 cm³
m = 3,5 kg/m



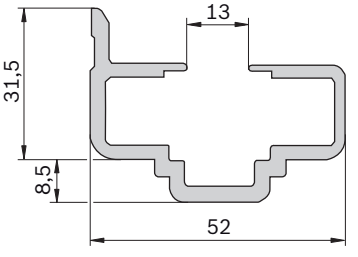

19608

| Секционный профиль SP 4/R | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 10 шт. | 6000 | **3 842 532 505** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

Принадлежности: направляющий профиль FP 4/R
цепь с грузовыми роликами (стр. 12-31)
поперечный соединитель QV 4 (стр. 12-31)

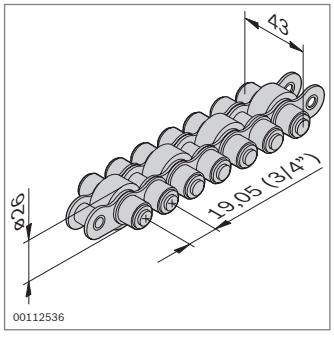
**FP 4/R**




19610

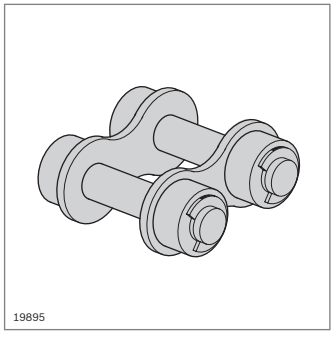
| Направляющий профиль FP 4/R | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 10 шт. | 6000 | **3 842 532 508** |

Материал: PA 12 - полиамид (антистатический)




| **Цепь с грузовыми роликами** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **Несущий ролик: PA 12** | 5000 | **3 842 508 967** |

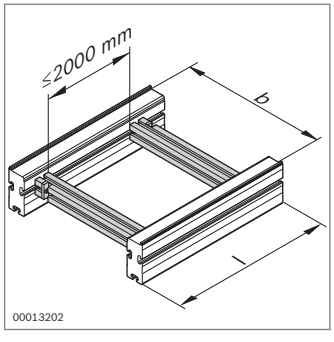
Материал: цепь с грузовыми роликами: сталь
несущий ролик: см. таблицу заказов
Комплектность поставки: включая замок цепи
Принадлежности: дополнительный замок цепи (**3 842 071 941**)

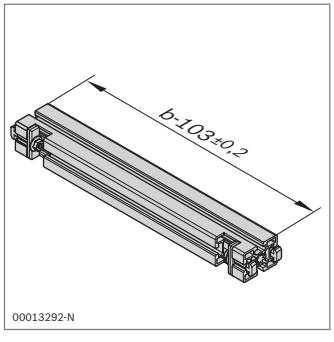



- замок цепи для удлинения цепей с грузовыми роликами

| **Замок цепи** | **№** |
|---|---|
| | **3 842 071 941** |

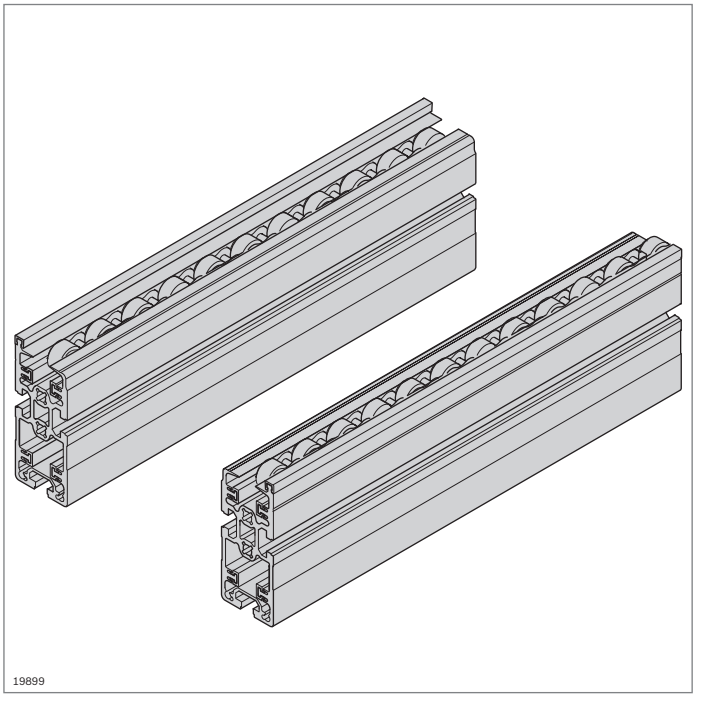
Материал: сталь




- поперечный соединитель QV 4 для соединения двух секционных профилей
- для определения расстояния между профилями

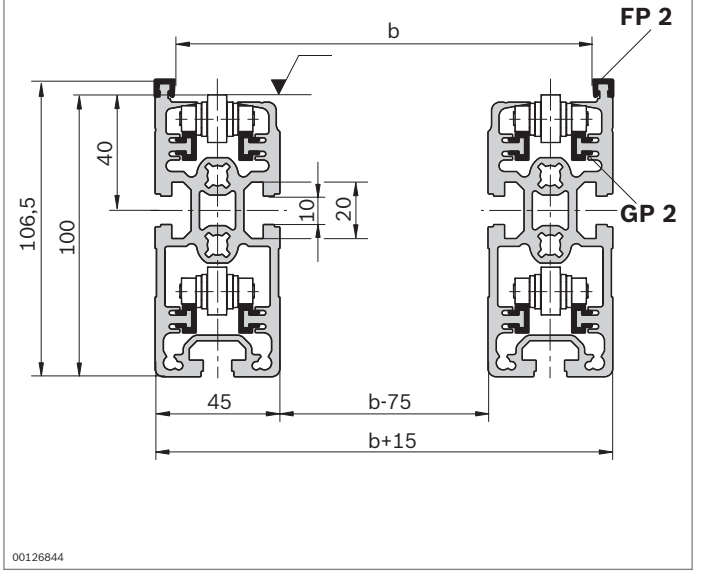
| **Поперечный соединитель QV 4** | **b** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 443...1243 | **3 842 994 832 / b** |




## Транспортировочные секции из секционного профиля SP 2 и цепей с грузовыми роликами

- для изготовления ручных подающих секций с высокой грузоподъемностью (до 2,0 кг/см)
- для использования с носителем заготовок или без него
- цепь с грузовыми роликами с защитой от мелких деталей или без нее

**ST 2/R-100**

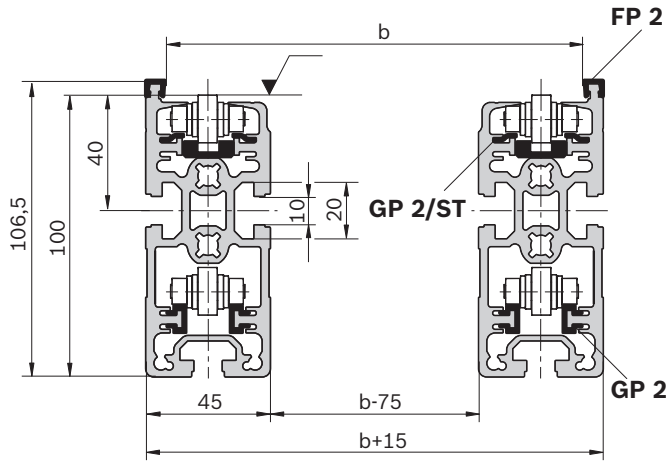



- секция настраиваемая под потребности заказчика с пластмассовым направляющим профилем

| **Секция ST 2/R-100** | **ESD** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| | ⚠ | 60 ... 6000 | **3 842 994 889 /L** |

| | |
|---|---|
| Материал: | анодированный алюминий естественного цвета<br>профиль скольжения, направляющий профиль: PA 12 - полиамид |
| Комплектность поставки: | 2 секционных профиля SP 2/R-100<br>2 направляющих профиля FP 2<br>8 профилей скольжения GP 2 |
| Форма поставки: | в собранном виде |
| Принадлежности: | цепь с грузовыми роликами (стр. 12-35)<br>цепь с грузовыми роликами с защитой от мелких деталей (стр. 12-35)<br>поперечные соединители QV 2, QV 2-H (стр. 12-35) |

**ST 2/R-100-ST**



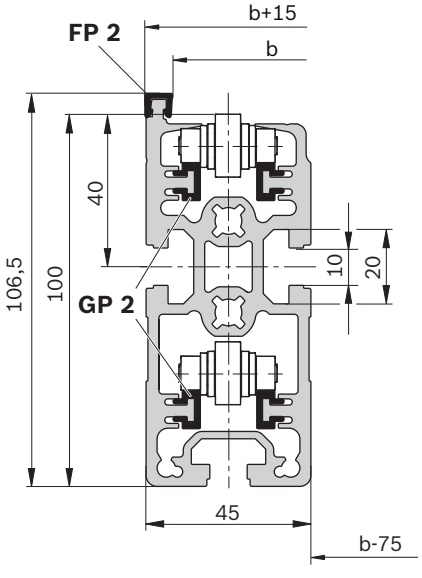

20801

| **Секция ST 2/R-100 ST** | **ESD** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| | ⚠ | 60 ... 6000 | **3 842 994 907 / L** |

| | |
|---|---|
| Материал: | анодированный алюминий естественного цвета<br>профиль скольжения: сталь<br>направляющий профиль: PA 12 - полиамид<br>направляющий профиль цепи с грузовыми роликами: полиэтилен |
| Комплектность поставки: | 2 секционных профиля SP 2/R-100<br>2 направляющих профиля FP 2<br>4 профиля скольжения GP 2<br>4 профиля скольжения GP 2/ST<br>2 направляющих профиля цепи с грузовыми роликами |
| Форма поставки: | в собранном виде |
| Принадлежности: | цепь с грузовыми роликами (стр. 12-35)<br>цепь с грузовыми роликами с защитой от мелких деталей (стр. 12-35)<br>поперечные соединители QV 2, QV 2-H (стр. 12-35) |

**SP 2/R-100**

A = 16,4 $cm^2$
$I_x$ = 144,0 $cm^4$
$I_y$ = 40,1 $cm^4$
$W_x$ = 27,7 $cm^3$
$W_y$ = 17,8 $cm^3$
m = 4,4 kg/m



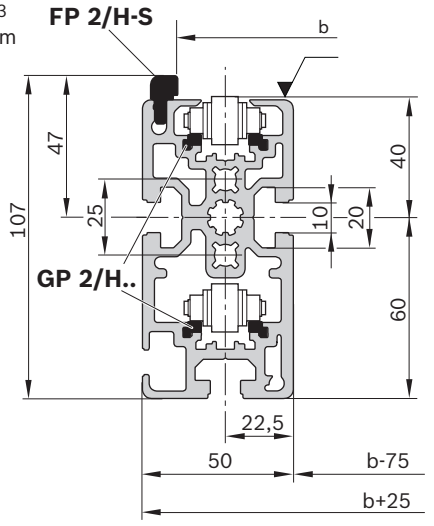

19706

| **Секционный профиль SP 2/R-100** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| 16 шт. | 6070 | **3 842 529 931** |

| | |
|---|---|
| Материал: | анодированный алюминий естественного цвета |
| Принадлежности: | направляющий профиль и профиль скольжения PA из полиамида (стр. 12-34)<br>направляющий профиль и профиль скольжения ST из стали (стр. 12-34) |

**SP 2/R-H**

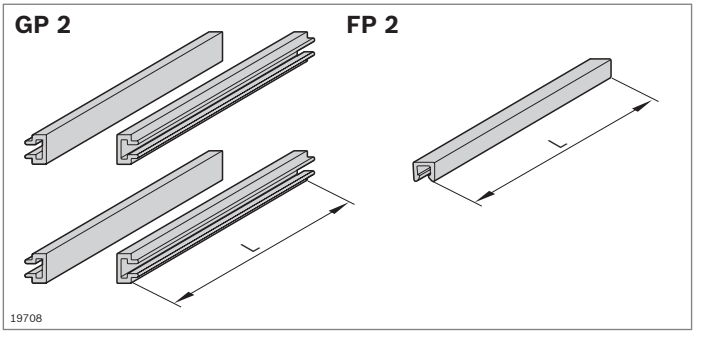
A = 19,0 cm²
$I_x$ = 155,6 cm⁴
$I_y$ = 51,3 cm⁴
$W_x$ = 31,6 cm³
$W_y$ = 18,8 cm³
m = 5,2 kg/m




20802

| Секционный профиль SP 2/R-H | L (мм) | № |
|---|---|---|
| 12 шт. | 6070 | **3 842 536 792** |

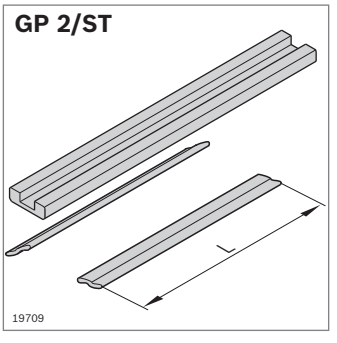
Материал: анодированный алюминий естественного цвета
Принадлежности: направляющий профиль FP 2/H-ST
профиль скольжения GP 2/H-KST
профиль скольжения GP 2/H-ST




19708

| Направляющий профиль и профиль скольжения PA | ESD | № |
|---|---|---|
| | ⚠ | **3 842 529 933** |

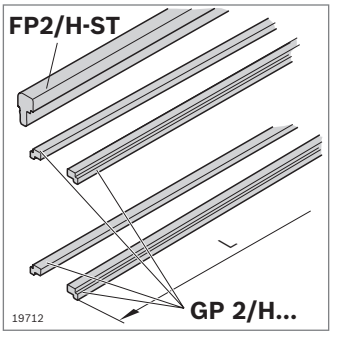
Материал: PA 12 - полиамид (антистатический)
Комплектность поставки: 64 профиля скольжения GP 2 (L = 6000 мм)
16 направляющих профилей FP 2 (L = 6000 мм)




19709

| Направляющий профиль и профиль скольжения ST | ESD | № |
|---|---|---|
| | ⚠ | **3 842 532 676** |

Материал: GP 2/ST: коррозионно-стойкая сталь
направляющий профиль цепи с грузовыми роликами: полиэтилен
Комплектность поставки: 32 профиля скольжения GP 2/ST (L = 3000 мм)
24 направляющих профиля цепи с грузовыми роликами (L = 2000 мм)



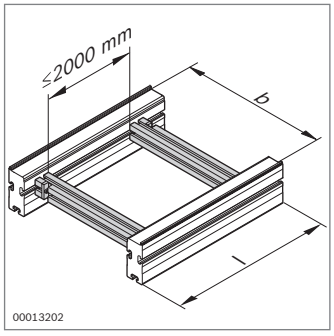

19712

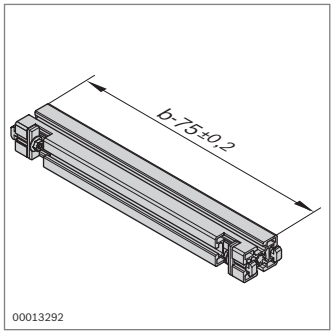
| Направляющий профиль | | L (мм) | ESD | № |
|---|---|---|---|---|
| **FP 2/H-ST** | 24 шт. | 3000 | ⚠ | **3 842 537 890** |

Материал: коррозионно-стойкая сталь

| Профиль скольжения | | L (мм) | ESD | № |
|---|---|---|---|---|
| **GP 2/H-ST** | 48 шт. | 3000 | ⚠ | **3 842 537 888** |
| **GP 2/H-KST** | 48 шт. | 3000 | ⚠ | **3 842 537 889** |

Материал: H-KST: PA - полиамид (антистатический)
H-ST: коррозионно-стойкая сталь

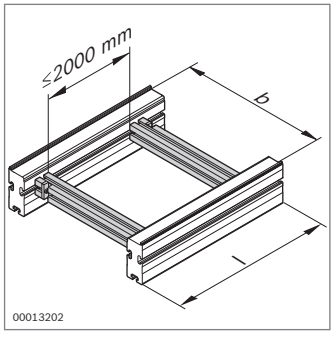


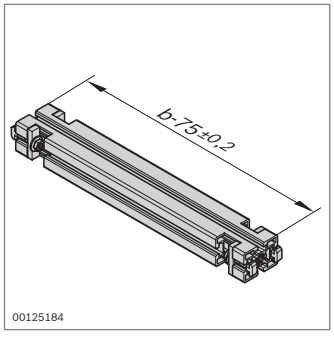




- поперечный соединитель QV 2 для соединения двух секционных профилей
- для определения расстояния между профилями

| **Поперечный соединитель QV 2** | **b** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 160...1040 | **3 842 994 635 / b** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета
крепежные элементы: сталь
Комплектность поставки: несущий профиль 45x60,
2 поперечных соединителя (стр. 3-56)

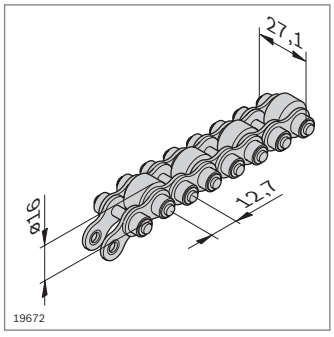


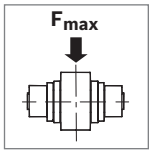




- поперечный соединитель QV 2-H для соединения двух секционных профилей
- для тяжелых применений
- для определения расстояния между профилями

| **Поперечный соединитель QV 2-H** | **b** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 160...1040 | **3 842 993 052 / b** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета
крепежные элементы: сталь
Комплектность поставки: несущий профиль 45x60,
4 поперечных соединителя (стр. 3-56)

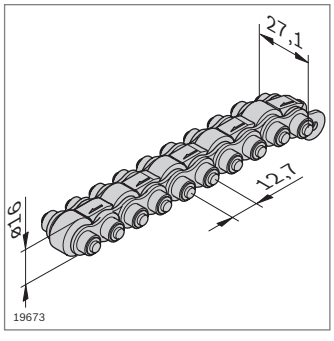


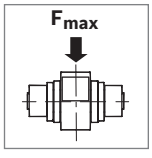




| **Цепь с грузовыми роликами** | **$F_{max}$** (кг/см) | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **Несущий ролик: PA 12** | 1,5 | 12000 | **3 842 523 918** |
| **Несущий ролик: сталь** | 2,0[1]/1,5[2] | 12000 | **3 842 530 864** |

[1] при использовании профиля скольжения GP 2/ST
[2] при использовании профиля скольжения GP 2

Материал: цепь с грузовыми роликами: сталь
несущий ролик см. таблицу заказов
Комплектность поставки: включая замок цепи
Принадлежности: дополнительный замок цепи (**3 842 530 417**)

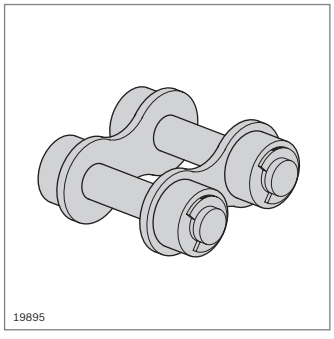



| **Цепь с грузовыми роликами с защитой от мелких деталей** | **$F_{max}$** (кг/см) | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **Несущий ролик: PA 12** | 1,5 | 12000 | **3 842 536 268** |
| **Несущий ролик: сталь** | 2,0[1]/1,5[2] | 12000 | **3 842 536 270** |

[1] при использовании профиля скольжения GP 2/ST
[2] при использовании профиля скольжения GP 2

Материал: цепь с грузовыми роликами: сталь
несущий ролик см. таблицу заказов
Комплектность поставки: включая замок цепи
Принадлежности: дополнительный замок цепи (**3 842 530 417**)




- замок цепи для удлинения цепей с грузовыми роликами

| **Замок цепи** | **№** |
|---|---|
| | **3 842 530 417** |

Материал: сталь

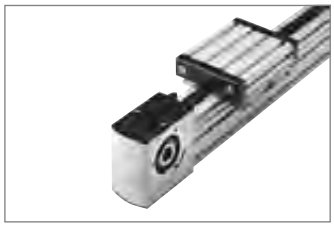
# Линейные направляющие



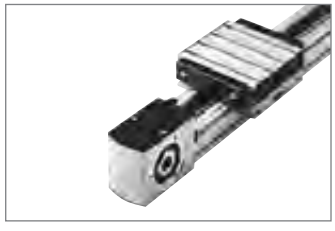
Направляющая на кулачковых роликах LF6S (стр. 13-6)



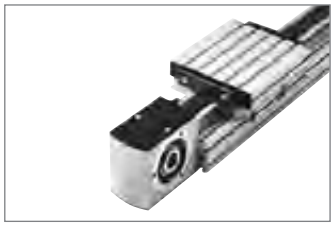
Направляющая на кулачковых роликах LF6C (стр. 13-11)



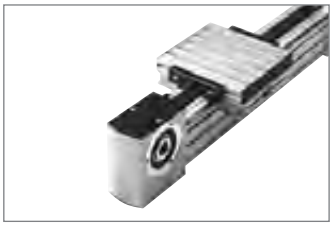
Направляющая на кулачковых роликах LF12S (стр. 13-16)



Направляющая на кулачковых роликах LF12C (стр. 13-23)



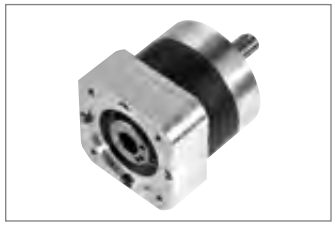
Направляющая на кулачковых роликах LF20S (стр. 13-30)



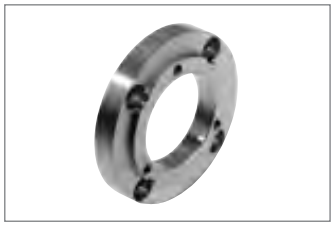
Направляющая на кулачковых роликах LF20C (стр. 13-37)



Серводвигатели (стр. 13-45)



Редукторы (стр. 13-47)



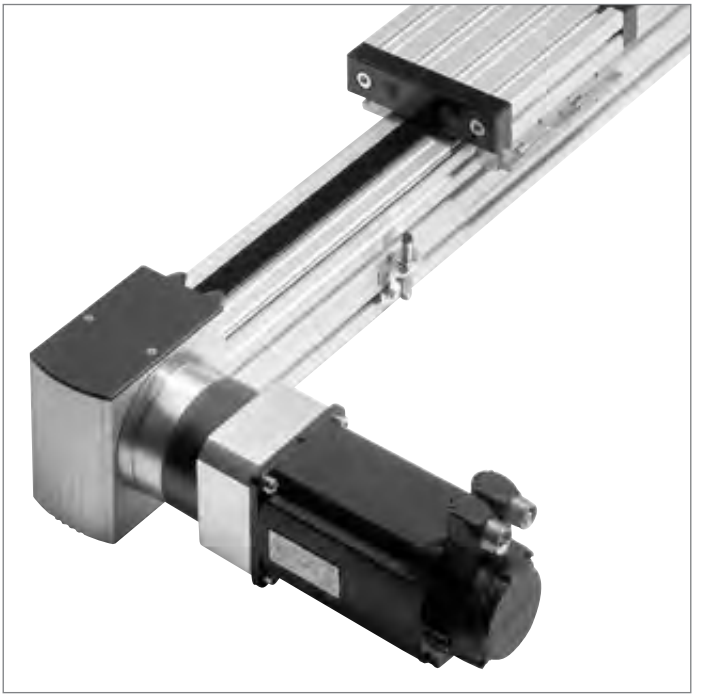
Фланец (стр. 13-49)



Соединительные валы, синхронные валы (стр. 13-51)



Датчики (стр. 13-55)



## Линейные направляющие

- для создания линейных направляющих на основе направляющих на кулачковых роликах
- роликовые направляющие предназначены для применений с высокими скоростями и средними нагрузками, в частности, при создании манипуляторов, подающих систем, направляющих в рабочих машинах и т.п.
- полностью в сборе по заданной длине либо в виде отдельных компонентов для самостоятельной сборки
- без привода либо с зубчато-ременным приводом для установки редукторов и двигателей
- все компоненты для привода линейных направляющих из одних рук:
  - крепежные фланцы
  - адаптированные редукторы
  - двигатели
  - позиционные и концевые выключатели

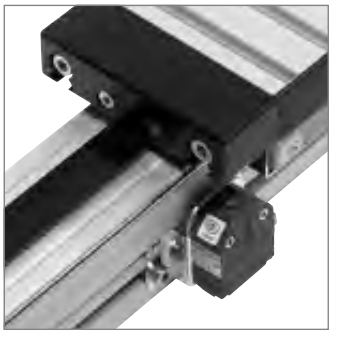




**Редукторы с фланцем**

- редукторы, подходящие для каждого типоразмера направляющих
- простота установки на приводную головку с использованием адаптированного фланца





**Двигатели из программы Rexroth**

- серводвигатели, точно адаптированные для применений с нашими линейными направляющими
- наличие двух типов двигателей для каждого типоразмера направляющих

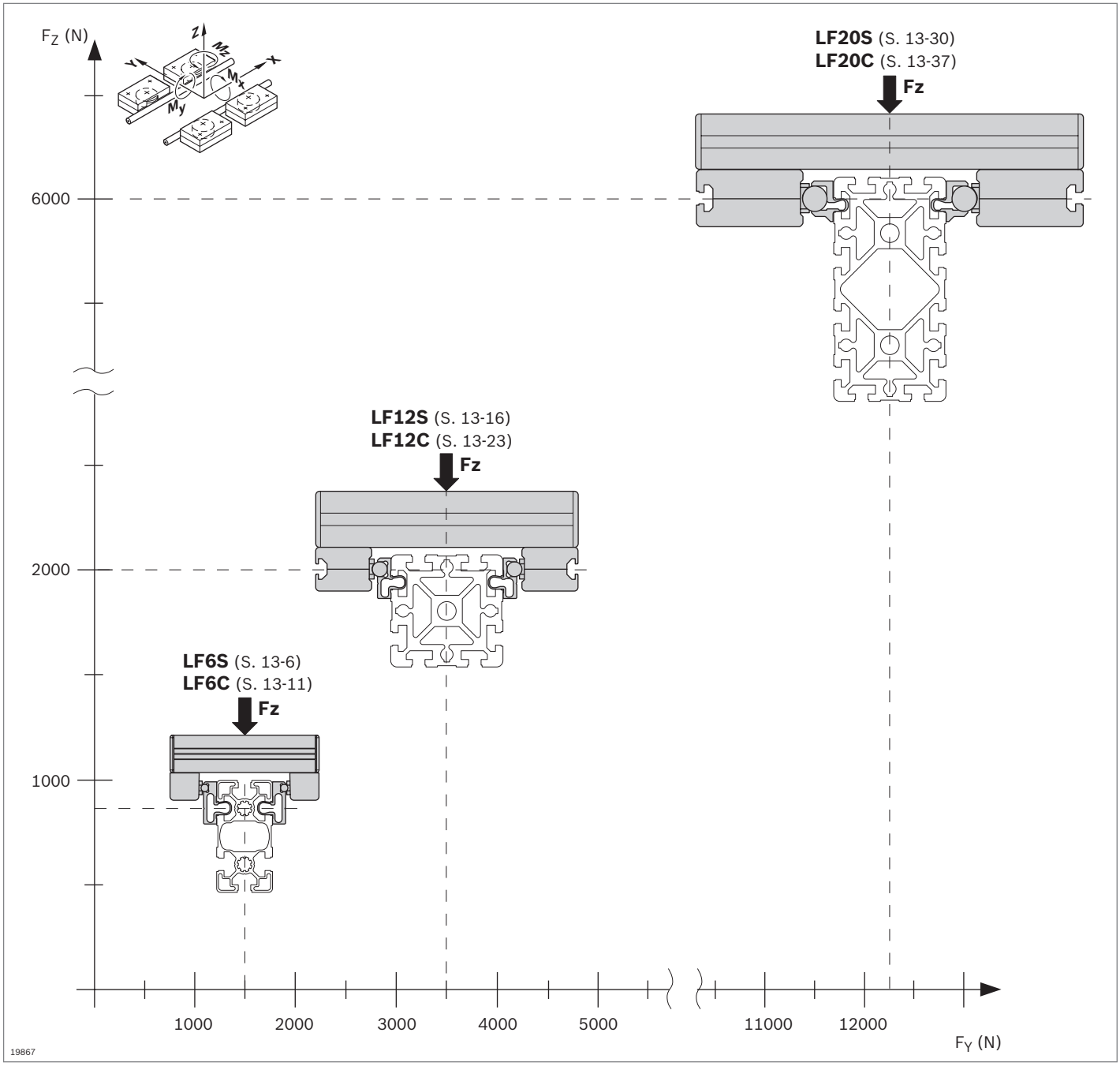
**Блоки выключателей**

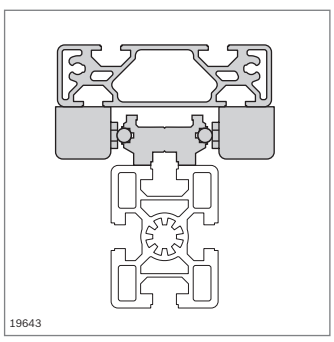
- механические и индуктивные переключатели для выполнения опросов по безопасности и позиционированию
- с держателями для быстрого и простого крепления на несущем профиле

**Исполнительные элементы**

- для приведения в действие  переключателей, адаптированных с для соответствующей линейной направляющей
- крепление на фиксаторе ремня

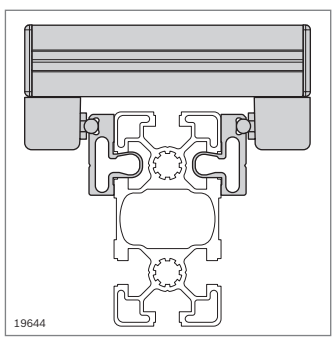
## Линейные направляющие – типоразмеры, конструкции и нагрузки



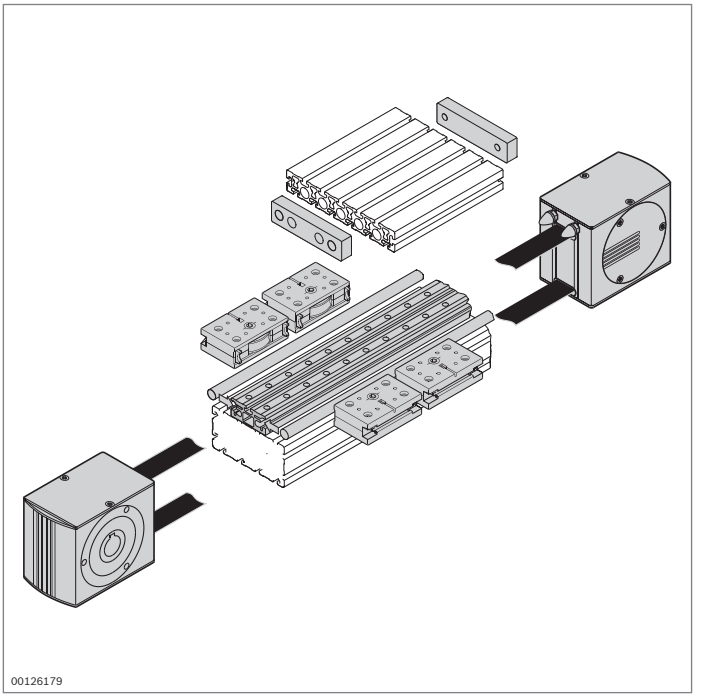

**LF...S**

- компактная конструкция
- фиксированая ширина дорожки качения
- $v_{max}$ = 5 м/с



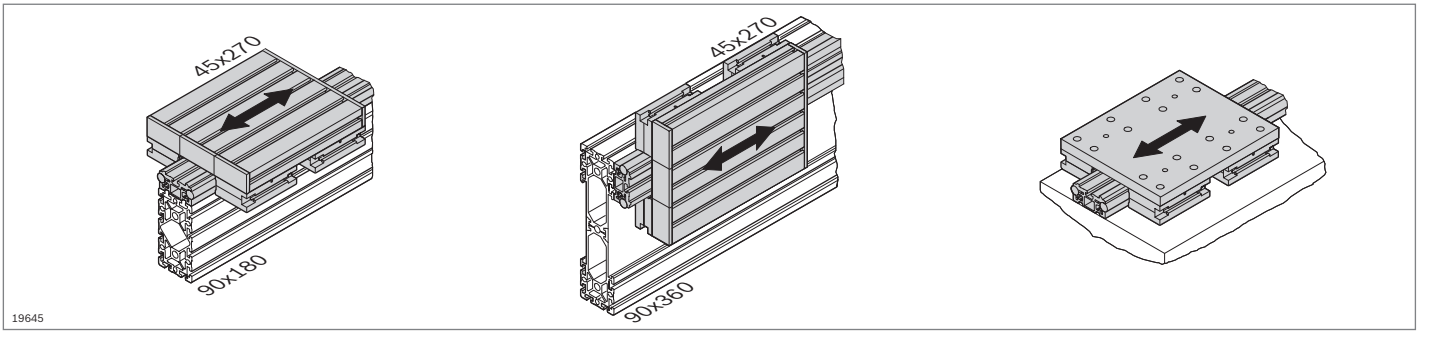

**LF...C**

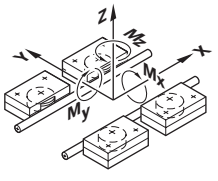
- свободно выбираемая ширина дорожки качения для более высокого восприятия момента
- $v_{max}$ = 5 м/с




## Направляющие на кулачковых роликах LF...S

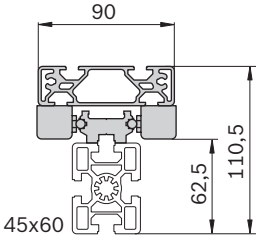
- направляющая на кулачковых роликах LF...S с фиксированной шириной дорожки качения
- направляющий рельс из алюминия с закаленными и отшлифованными направляющими штангами VA
- простой монтаж на несущем профиле или прямо на плоской поверхности, например, на станке
- высокая точность, соблюдение заданных размеров и жесткость на скручивание
- легче и дешевле по сравнению со стальными направляющими рельсами
- легкая и жесткая на скручивание каретка
- любая длина каретки
- возможность создания любой длины хода
- высокая допустимая скорость



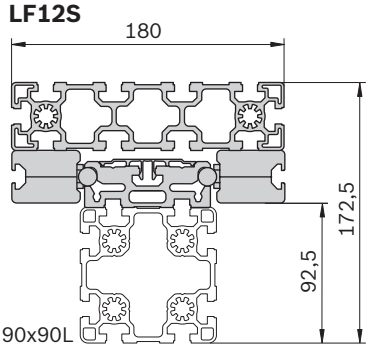

Несущие профили на изображении приведены в качестве примеров

**LF6S**



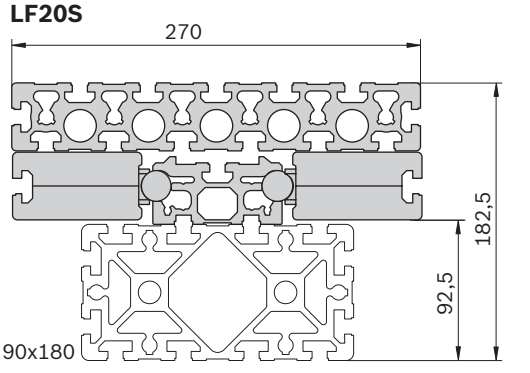

$F_{y\,max}$ = 1400 N
$F_{z\,max}$ = 850 N
$M_{x\,max}$ = 13,6 Nm
$v_{max}$ = 5 m/s

**LF12S**



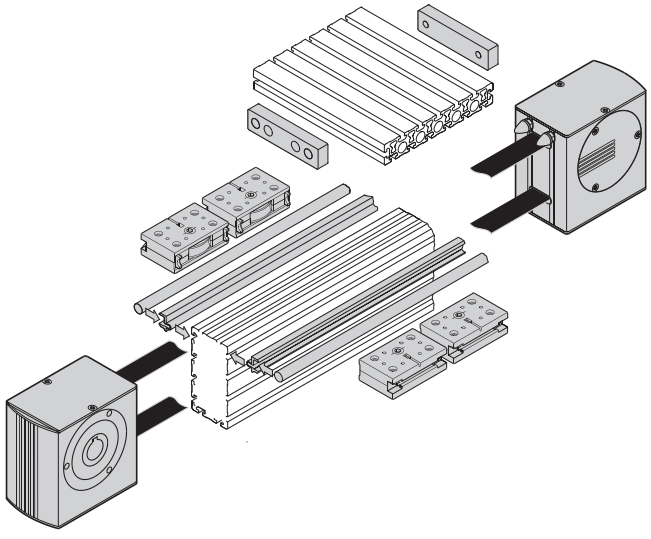

$F_{y\,max}$ = 3500 N
$F_{z\,max}$ = 2000 N
$M_{x\,max}$ = 78 Nm
$v_{max}$ = 5 m/s

**LF20S**




$F_{y\,max}$ = 12500 N
$F_{z\,max}$ = 6000 N
$M_{x\,max}$ = 240 Nm
$v_{max}$ = 5 m/s

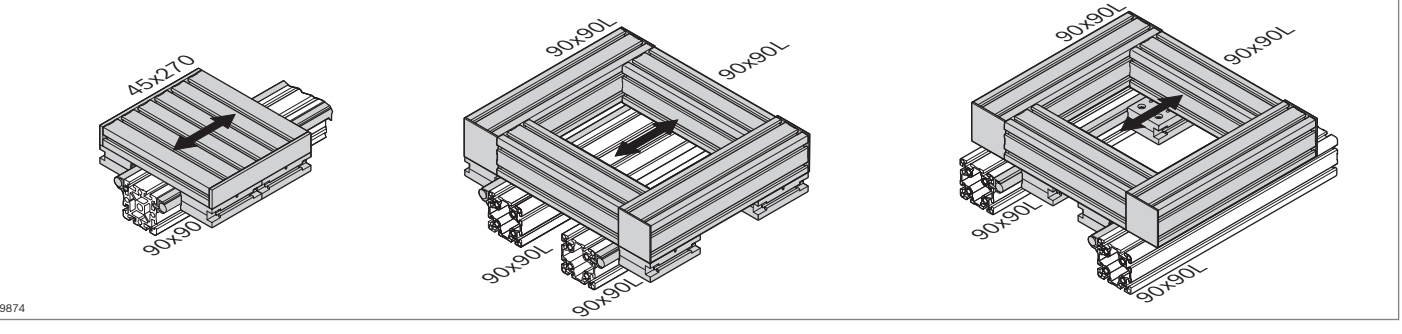
19646



00126180

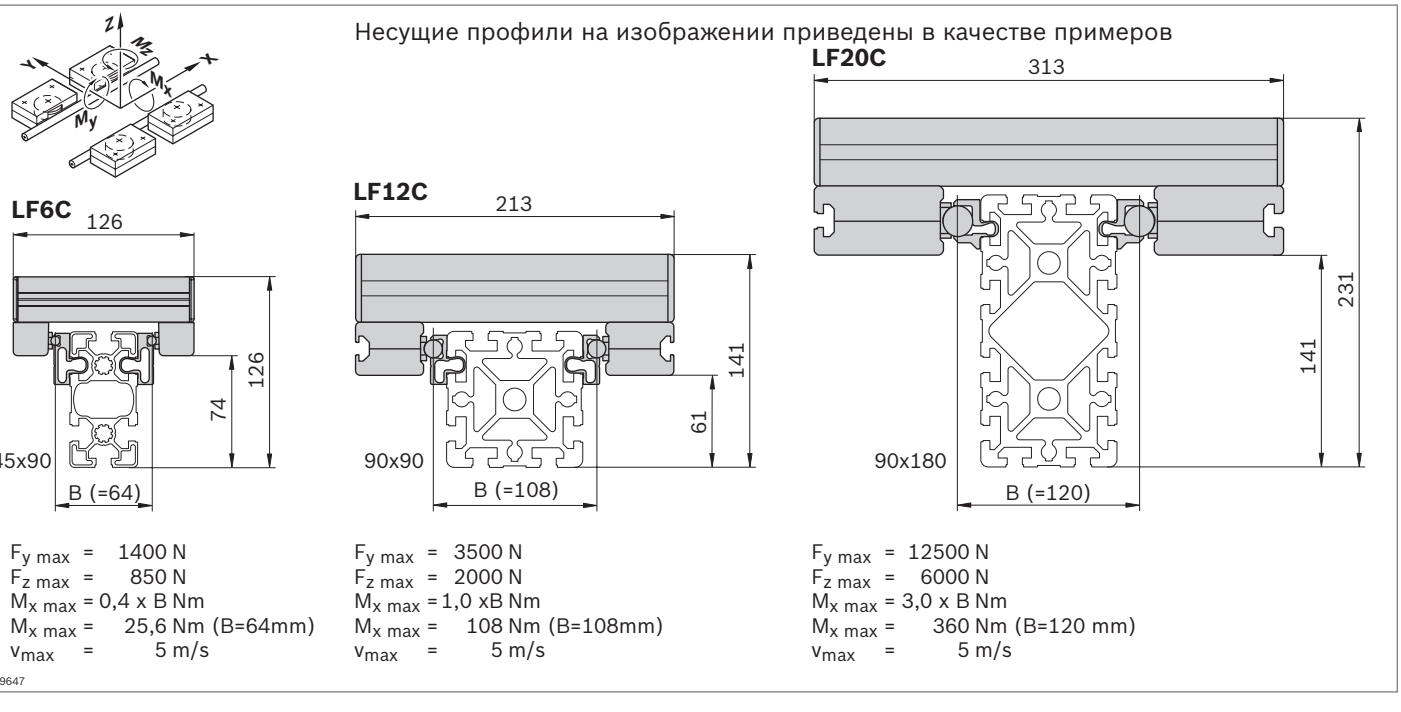
## Направляющие на кулачковых роликах LF...C

- направляющая на кулачковых роликах LF...C для свободно выбираемой ширины дорожек качения с большими размерами
- зажимной профиль из алюминия с закаленными и отшлифованными направляющими штангами VA
- простой монтаж путем защелкивания зажимных профилей в пазах любого из профилей Rexroth с пазом 10 мм
- оптимальная настройка под нагрузку
- высокое восприятие момента благодаря C-образной конструкции и свободно выбираемой ширине дорожки качения
- легкая и жесткая на скручивание каретка
- любая длина и ширина каретки
- возможность создания любой длины хода
- высокая допустимая скорость




19874

13

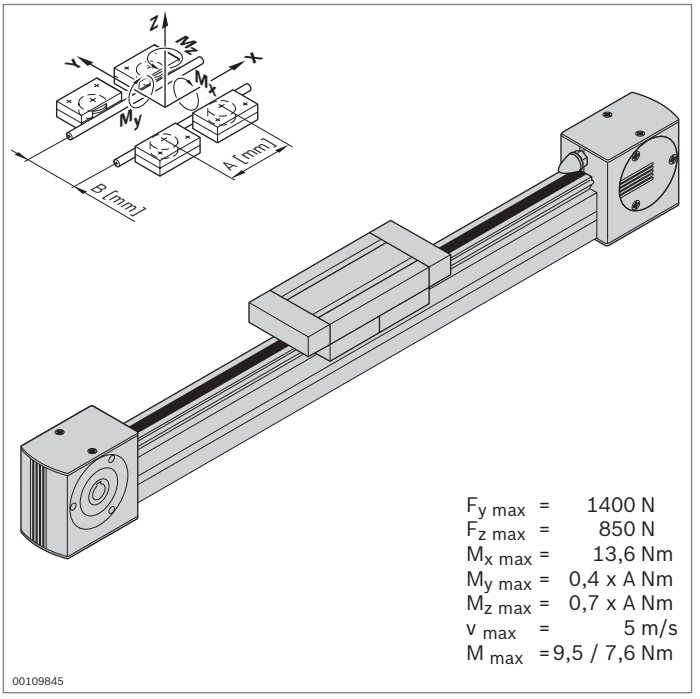



$F_{y\,max}$ = 1400 N
$F_{z\,max}$ = 850 N
$M_{x\,max}$ = 0,4 x B Nm
$M_{x\,max}$ = 25,6 Nm (B=64mm)
$v_{max}$ = 5 m/s

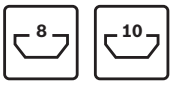
$F_{y\,max}$ = 3500 N
$F_{z\,max}$ = 2000 N
$M_{x\,max}$ = 1,0 xB Nm
$M_{x\,max}$ = 108 Nm (B=108mm)
$v_{max}$ = 5 m/s

$F_{y\,max}$ = 12500 N
$F_{z\,max}$ = 6000 N
$M_{x\,max}$ = 3,0 x B Nm
$M_{x\,max}$ = 360 Nm (B=120 mm)
$v_{max}$ = 5 m/s

19647



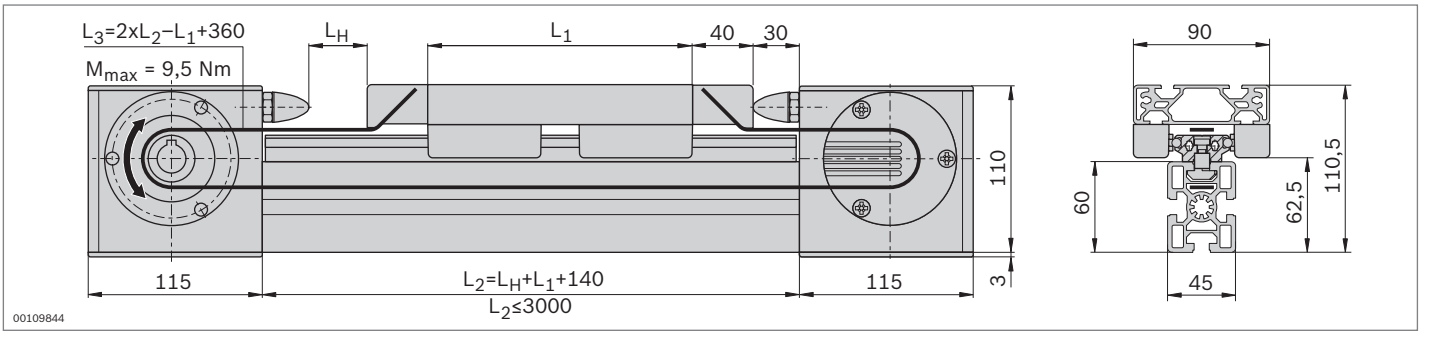

## Направляющая на кулачковых роликах LF6S – ось в комплекте




- направляющая на кулачковых роликах в сборе
- ход и длина каретки подбираются индивидуально
- рельсовый профиль привинчен к несущему профилю 45x60
- в комплекте с зубчато-ременным приводом; прочие указания по концепции привода (стр. 13-44)

**Принадлежности:**

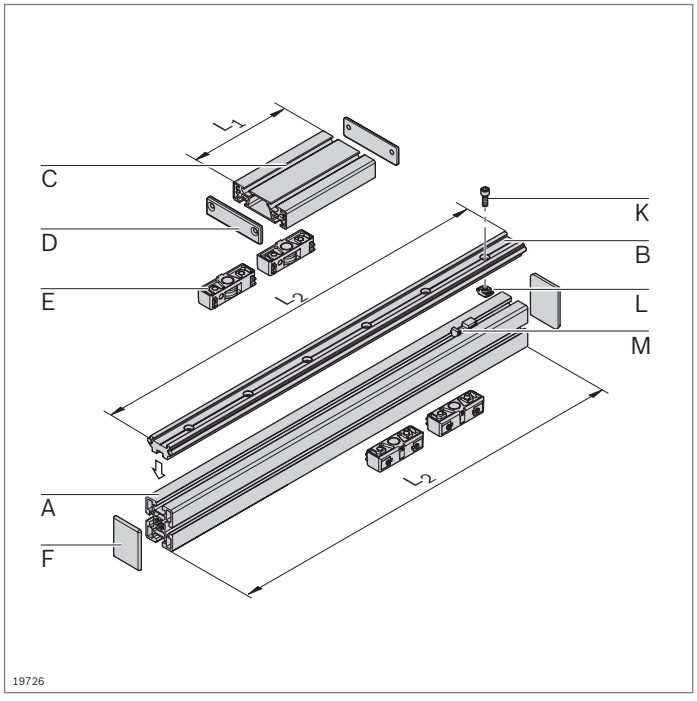
- серводвигатель MSK (стр. 13-45)
- редуктор LF6 (стр. 13-47)
- фланец LF6 (стр. 13-49)
- блок выключателей (стр. 13-53)
- исполнительные элементы LF6 (стр. 13-54)
- информацию по управлению см. на странице 13-48 и в каталоге IndraDrive **R911308428**




**Технические данные**

Указания по параметрам см. на странице 13-57

| Ось в комплекте LF6S | $L_H$ / $L_1$ (мм) | № |
|---|---|---|
| | $L_1$+80 ≤ $L_H$ ≤ 2710<br>150 ≤ $L_1$ ≤ 1000 | **3 842 998 495 / $L_H$ / $L_1$** |



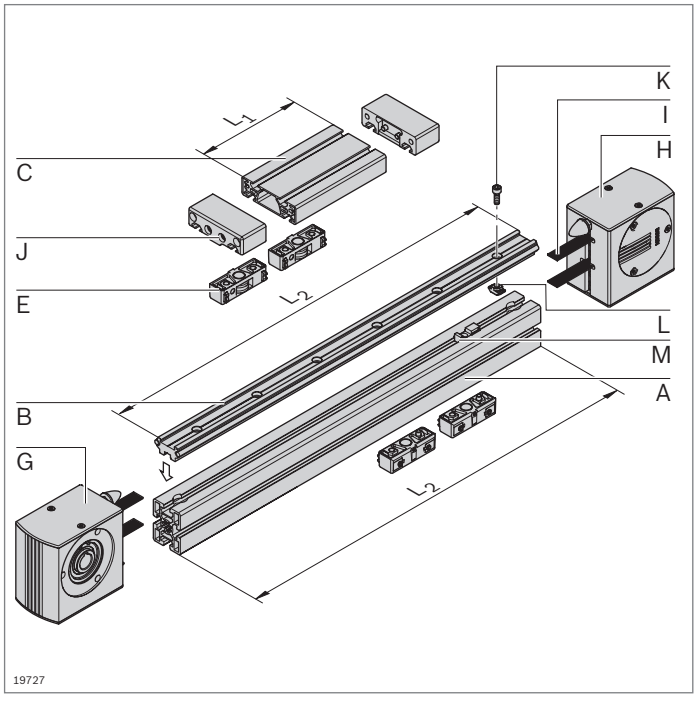

## Направляющая на кулачковых роликах LF6S – компоненты

- компоненты для индивидуального создания направляющих на кулачковых роликах с приводом или без него

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF6S без привода

| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 45x60 | **3 842 990 570 / $L_2$** | 1 | 2-39 |
| **B** Направляющий профиль LF6S | **3 842 993 966 / $L_2$** | 1 | 13-8 |
| **C** Профиль каретки LF6S | **3 842 993 061 / $L_1$** | 1 | 13-8 |
| **D** Заглушка LF6S | **3 842 535 645** | 2 | 13-9 |
| **E** Несущий подшипник LF6 | **3 842 535 662** | 4 | 13-8 |
| **F** Заглушка 45x60 | **3 842 515 122** | 2 | 2-39 |
| **K** Винт с цилиндрической головкой M6x20 – DIN7984 | | n[1)] | |
| **L** Т-образная гайка M6, паз 10 мм | **3 842 530 285** | n[1)] | 3-4 |
| **M** Пазовый сухарь | **3 842 146 877** | n[1)] | 13-8 |

[1)] Сведения см. на странице 13-8

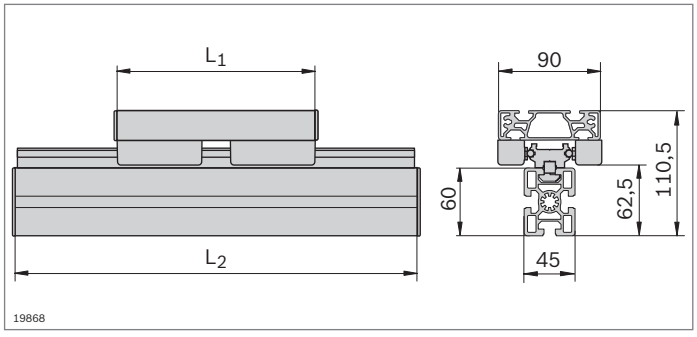


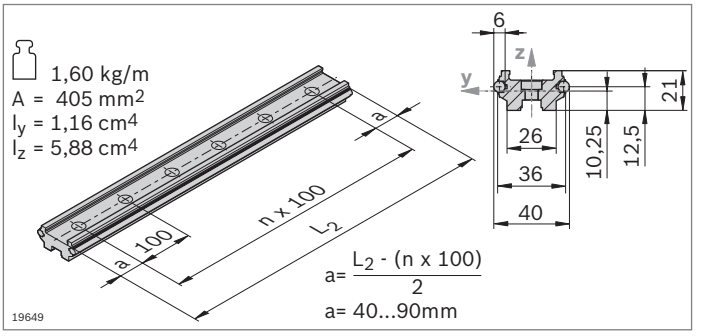

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF6S с приводом

| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 45x60 LF LF | **3 842 993 085 / $L_2$** | 1 | 2-39 |
| **B** Направляющий профиль LF6S | **3 842 993 966 / $L_2$** | 1 | 13-8 |
| **C** Профиль каретки LF6S | **3 842 993 061 / $L_1$** | 1 | 13-8 |
| **E** Несущий подшипник LF6 | **3 842 535 662** | 4 | 13-8 |
| **G** Приводная головка LF6S | **3 842 526 410** | 1 | 13-9 |
| **H** Возвратная головка LF6S | **3 842 526 411** | 1 | 13-10 |
| **I** Зубчатый ремень LF6S | **3 842 994 659 / $L_3$[1)]** | 1 | 13-10 |
| **J** Фиксатор ремня LF6S | **3 842 535 682** | 2 | 13-10 |
| **K** Винт с цилиндрической головкой M6x20 – DIN7984 | | n[2)] | |
| **L** Т-образная гайка M6, паз 10 мм | **3 842 530 285** | n[2)] | 3-4 |
| **M** Пазовый сухарь | **3 842 146 877** | n[2)] | 13-8 |

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 360$

[2)] Сведения см. на странице 13-8

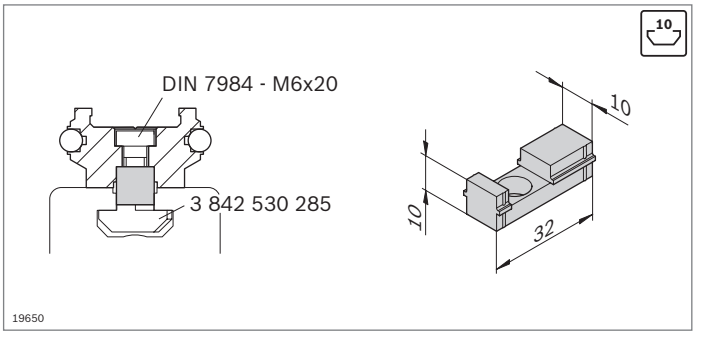





- направляющий профиль LF6S со встроенными направляющими штангами
- установка на несущих профилях MGE с пазом 10 мм или непосредственно на плоской поверхности

| **Направляющий профиль** | | **$L_2$** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **LF6S** | 1 шт. | 150 ... 3000 | **3 842 993 966 / $L_2$** |
| | 10 шт. | 3000 | **3 842 539 412** |

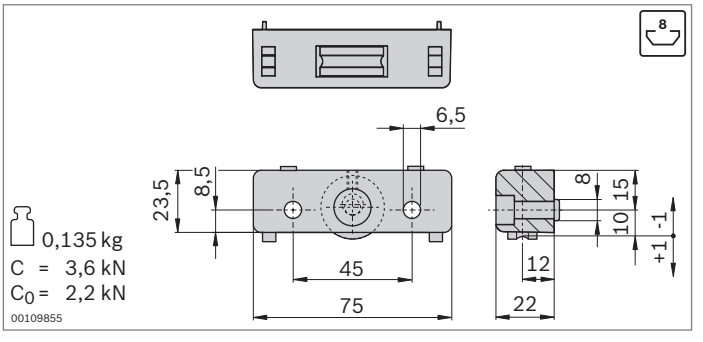
Материал: направл. профиль: анодированный алюминий
направляющая штанга: сплошной вал VA, индукционно закаленный, шлифованный
Форма поставки: несмазанные направляющие штанги, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**
Необходимые принадлежности: винт с цилиндр. головкой DIN 7984 – M6x20
Т-образная гайка M6, паз 10 мм **3 842 530 285** (стр. 3-4)




- пазовый сухарь используется для центрирования при монтаже направляющего профиля в пазу профиля 10 мм

| **Пазовый сухарь** | | **№** |
|---|---|---|
| | 50 | **3 842 146 877** |

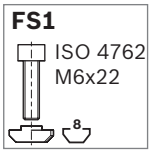
Материал: PA - полиамид, черного цвета

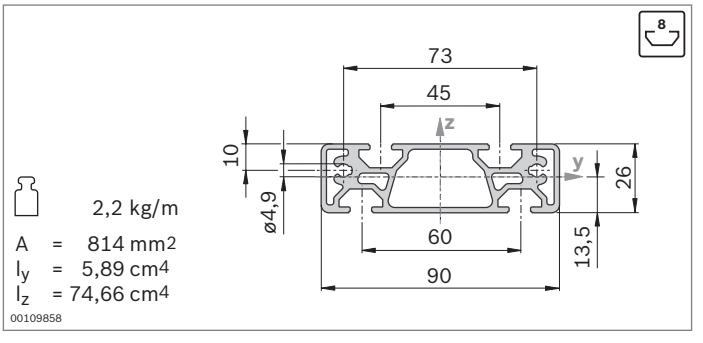



- несущий подшипник для изготовления каретки
- направление осуществляется по направляющей штанге
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов

| **Несущий подшипник** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF6** | 2 | **3 842 535 662** | 2xFS1 |

Материал: корпус: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закал. шлифованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**

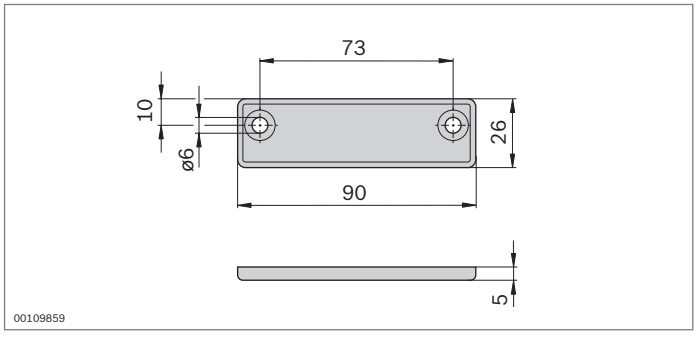



- Профиль каретки для изготовления кареток LF6S

| **Профиль каретки** | **$L_1$** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF6S** | 150 ... 3000 | **3 842 993 061 / $L_1$** |

Материал: анодированный алюминий

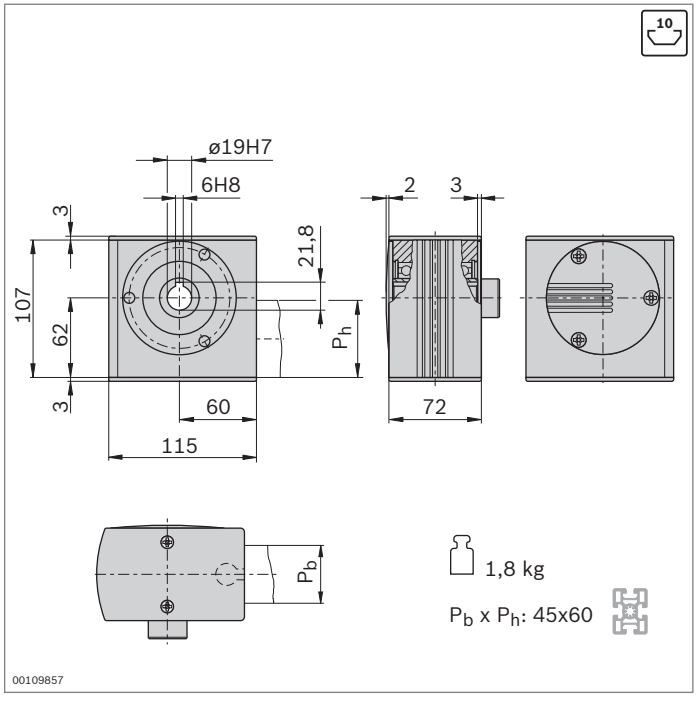



- заглушка для профиля каретки LF6S
- используется с каретками без зубчато-ременного привода

| Заглушка | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF6S** | 2 | **3 842 535 645** | 2xFS2 |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета | | |

**FS2**

ISO 7050
5,5x19




- приводная головка для передачи приводного момента на зубчатый ремень
- для непосредственного монтажа двигателя или (вместе с соединительным валом) для установки редуктора с полым валом или муфты
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль 45x60
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

| Приводная головка | № | FS |
|---|---|---|
| **LF6S** | **3 842 526 410** | 2xFS3, FS4 |

| | |
|---|---|
| Материал: | анодированный алюминий<br>полый вал: оцинкованная сталь<br>заглушки: PA - полиамид, черного цвета |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), заглушки |
| Принадлежности: | фланец (стр. 13-49); редуктор (стр. 13-47); серводвигатели (стр. 13-45) |

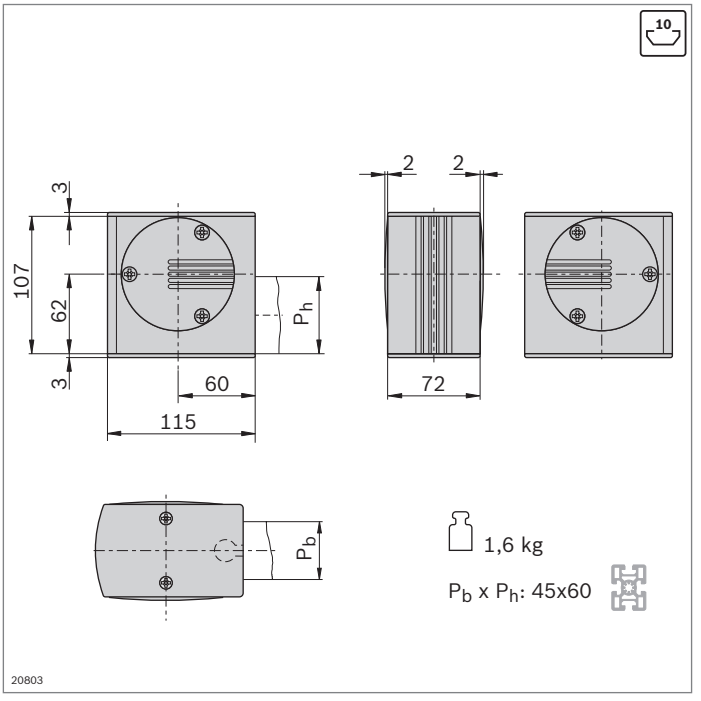
**FS3**

ISO 7380
M8x40

**FS4**

DIN 439
M8

13




- возвратная головка для изменения направления движения и натяжения зубчатого ремня
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

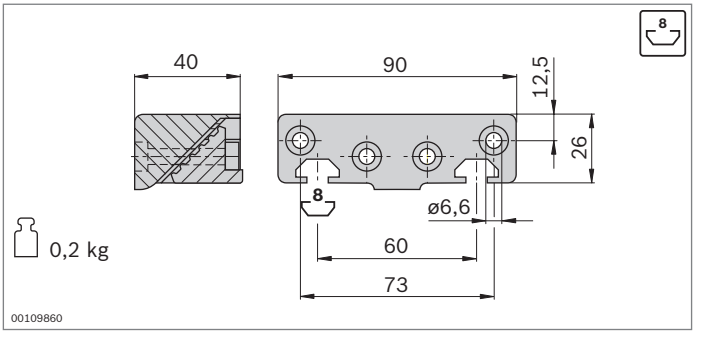
| Возвратная головка | № | FS |
|---|---|---|
| **LF6S** | **3 842 526 411** | 2xFS3, FS4 |

Материал: анодированный алюминий
полый вал: оцинкованная сталь
заглушки: PA - полиамид, черного цвета

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS), заглушки

**FS3**
ISO 7380
M8x40

**FS4**
DIN 439
M8




- фиксатор ремня для закрепления зубчатого ремня на лицевом торце каретки
- содержит все соединительные детали для установки на профиль каретки LF6S

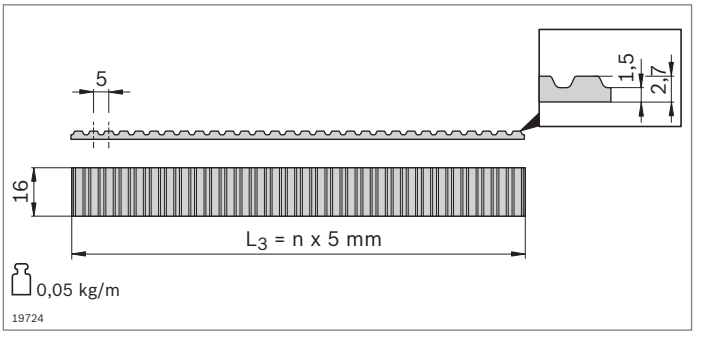
| Фиксатор ремня | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF6S** | 2 | **3 842 535 682** | 2xFS5, 2xFS6 |

Материал: алюминий, черного цвета, лакокрасочное покрытие

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS5**
DIN 7984
M6x35
6-FSt
ISO 4032–M6

**FS6**
DIN 7500
M6x50
6-FSt

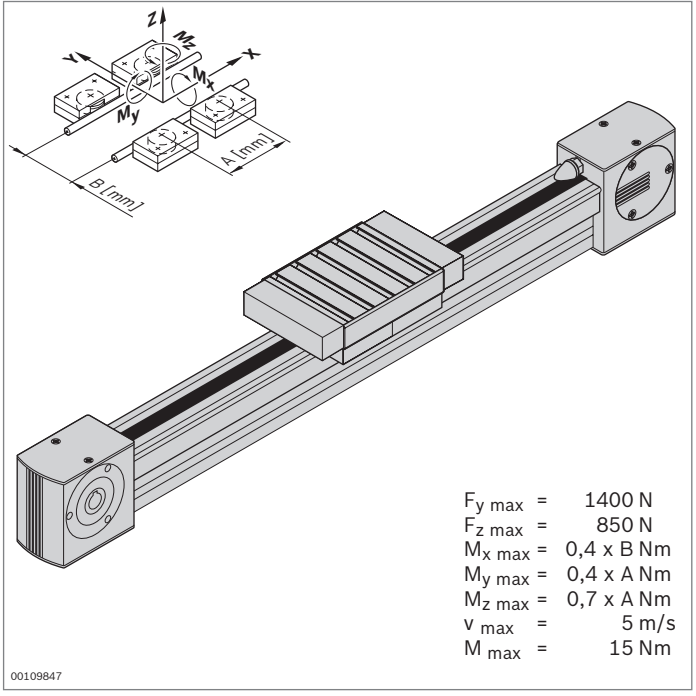



- зубчатый ремень для привода каретки
- шаг зубчатого ремня: AT5

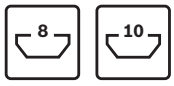
| Зубчатый ремень | $L_3$ (мм) | № |
|---|---|---|
| **LF6S** | 300 ... 50000 | **3 842 994 659 / $L_3$**[1)] |
| | 50000 | **3 842 513 646** |

Материал: полиуретан, армированный стальным кордом

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 360$



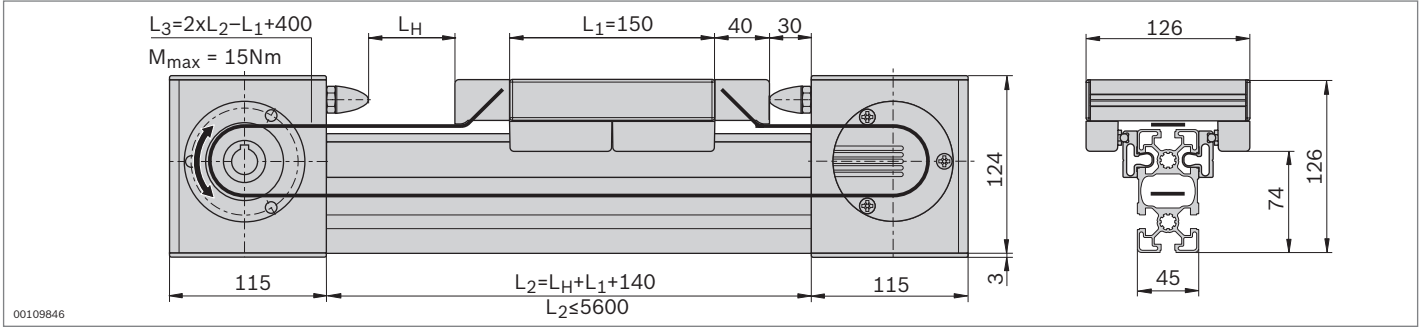

## Направляющая на кулачковых роликах LF6C – ось в комплекте



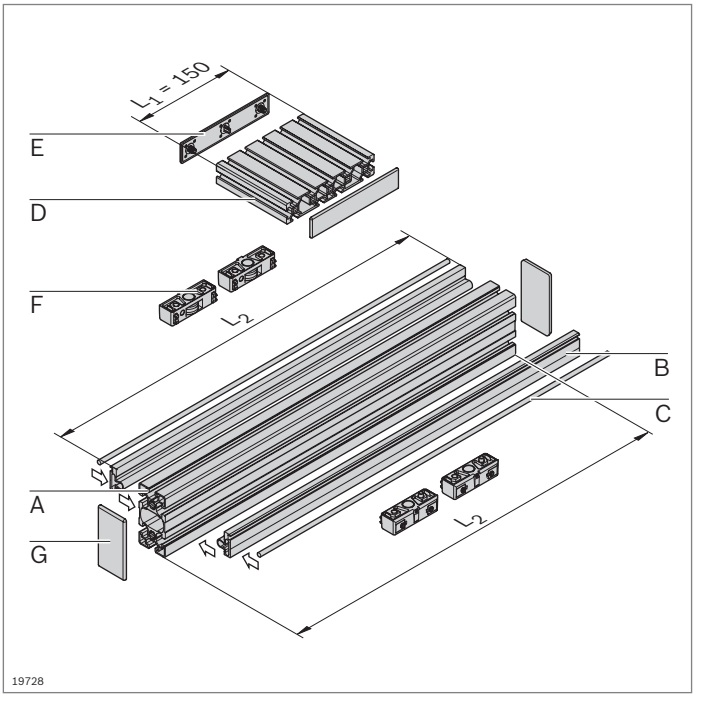

- направляющая на кулачковых роликах в сборе
- ход подбирается индивидуально
- зажимной профиль защелкивается в несущем профиле 45x90L
- в комплекте с зубчато-ременным приводом; прочие указания по концепции привода (стр. 13-44)

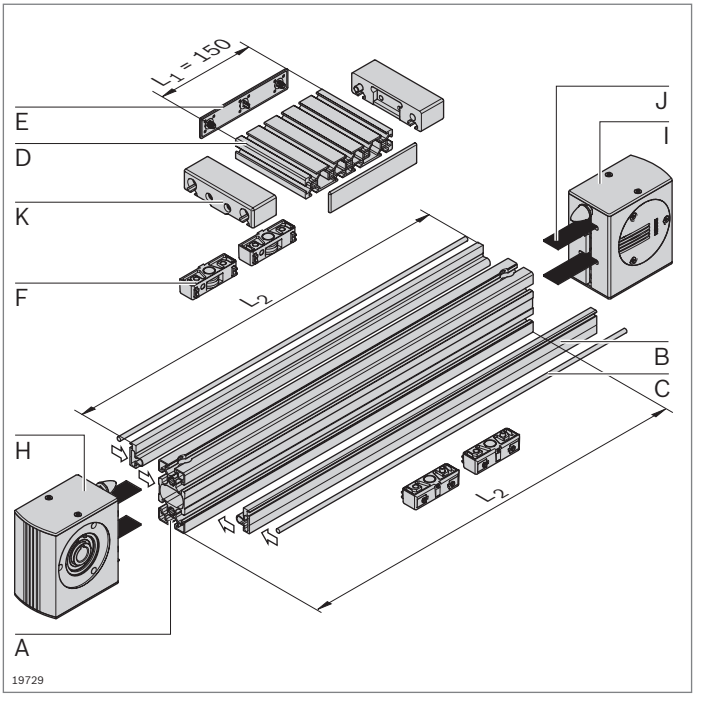
**Принадлежности:**

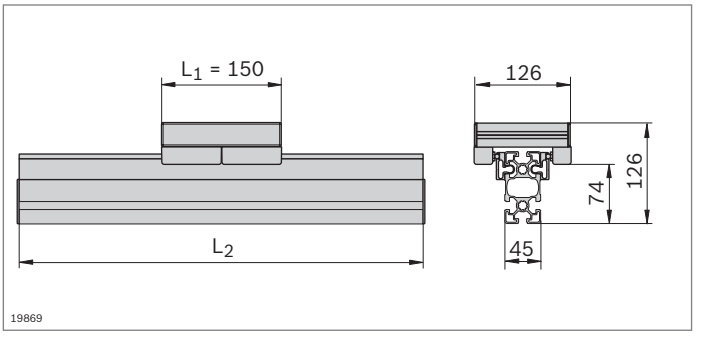
- серводвигатель MSK (стр. 13-45)
- редуктор LF6 (стр. 13-47)
- фланец LF6 (стр. 13-49)
- блок выключателей (стр. 13-53)
- Исполнительные элементы LF6 (стр. 13-54)
- информацию по управлению см. на странице 13-48 и в каталоге IndraDrive **R911308428**




| Ось в комплекте | $L_н$ (мм) | № |
|---|---|---|
| **LF6C** | 50 ... 5310 | **3 842 998 496 / $L_н$** |




## Направляющая на кулачковых роликах LF6C – компоненты

- компоненты для индивидуального создания направляющих на кулачковых роликах с приводом или без него

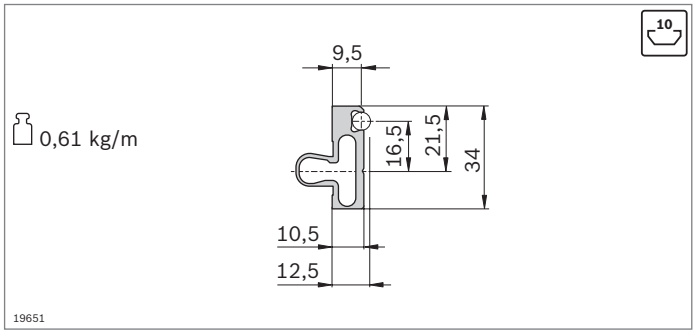
### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF6C без привода

| Компонент | | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|---|
| **A** | Профиль 45x90L | **3 842 992 432 / $L_2$** | 1 | 2-40 |
| **B** | Зажимной профиль LF6C | **3 842 992 925 / $L_2$** | 2 | 13-13 |
| **C** | Направляющая штанга LF6 | **3 842 993 967 / $L_2$** | 2 | 13-13 |
| **D** | Профиль каретки LF6C | **3 842 993 952 / 120 мм** | 1 | 13-13 |
| **E** | Заглушка LF6C | **3 842 539 120** | 2 | 13-14 |
| **F** | Несущий подшипник LF6 | **3 842 535 662** | 4 | 13-13 |
| **G** | Заглушка 45x90 | **3 842 511 783** | 2 | 2-40 |

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF6C с приводом

| Компонент | | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|---|
| **A** | Профиль 45x90L LF LF | **3 842 993 084 / $L_2$** | 1 | 2-40 |
| **B** | Зажимной профиль LF6C | **3 842 992 925 / $L_2$** | 2 | 13-13 |
| **C** | Направляющая штанга LF | **3 842 993 967 / $L_2$** | 2 | 13-13 |
| **D** | Профиль каретки LF6C | **3 842 993 952 / 120 мм** | 1 | 13-13 |
| **E** | Заглушка LF6C | **3 842 539 120** | 2 | 13-14 |
| **F** | Несущий подшипник LF6 | **3 842 535 662** | 4 | 13-13 |
| **H** | Приводная головка LF6C | **3 842 526 416** | 1 | 13-14 |
| **I** | Возвратная головка LF6C | **3 842 526 417** | 1 | 13-15 |
| **J** | Зубчатый ремень LF6C | **3 842 994 711 / $L_3$**[1)] | 1 | 13-15 |
| **K** | Фиксатор ремня LF6C | **3 842 535 681** | 2 | 13-15 |

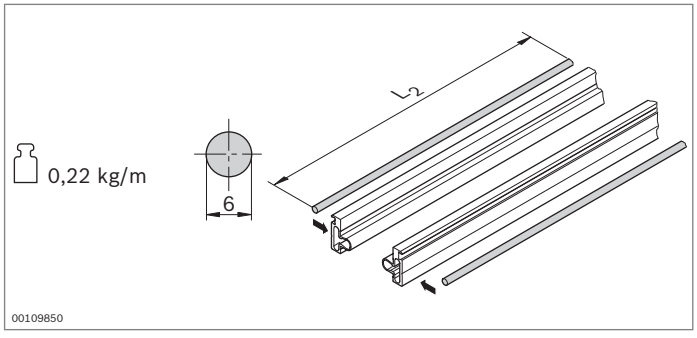
1) $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 400$




- зажимной профиль защелкивается в любом из пазов 10 мм несущего профиля, и к нему крепятся направляющие штанги

| Зажимной профиль | | $L_2$ (мм) | № |
|---|---|---|---|
| **LF6C** | 1 шт. | 150 ... 3000 | **3 842 992 925 / $L_2$** |
| | 20 шт. | 3000 | **3 842 518 896** |

Материал: анодированный алюминий

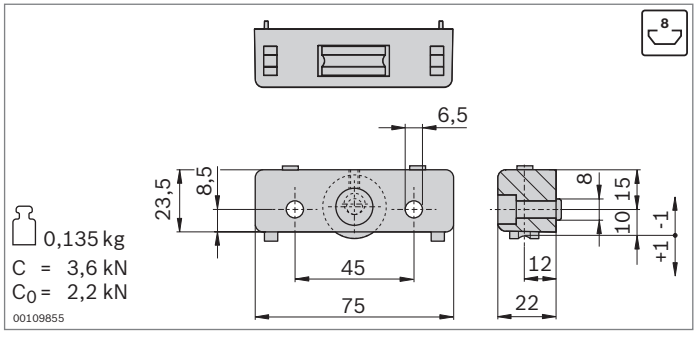



- направляющая штанга запрессовывается в зажимной профиль
- несущий подшипник движется по направляющей штанге

| Направляющая штанга | $L_2$ (мм) | | № |
|---|---|---|---|
| **LF6** | 150 ... 3000 | 1 | **3 842 993 967 / $L_2$** |
| | 3000 | 20 | **3 842 539 414** |

Материал: сплошной вал VA, индукционно закаленный, шлифованный

Форма поставки: не смазана, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**



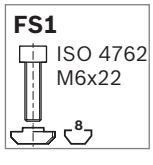

- несущий подшипник для изготовления каретки
- направление осуществляется по направляющей штанге
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов

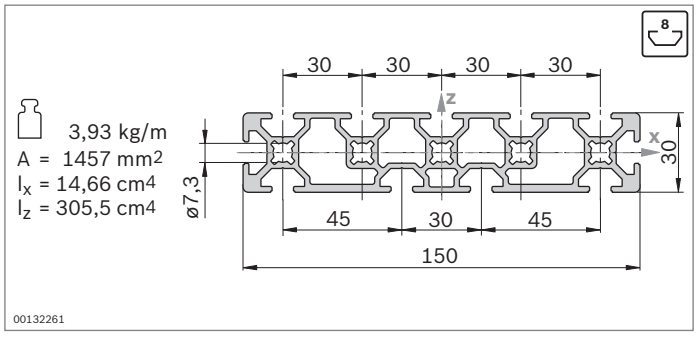
| Несущий подшипник | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF6** | 2 | **3 842 535 662** | 2xFS1 |

Материал: корпус: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закал. шлифованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**

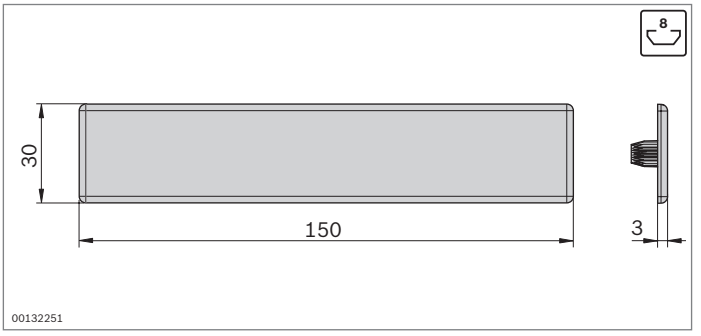



- Профиль каретки для изготовления кареток LF6C

| Профиль каретки | L (мм) | № |
|---|---|---|
| **LF6C** | 150 ... 3000 | **3 842 993 952 / L** |

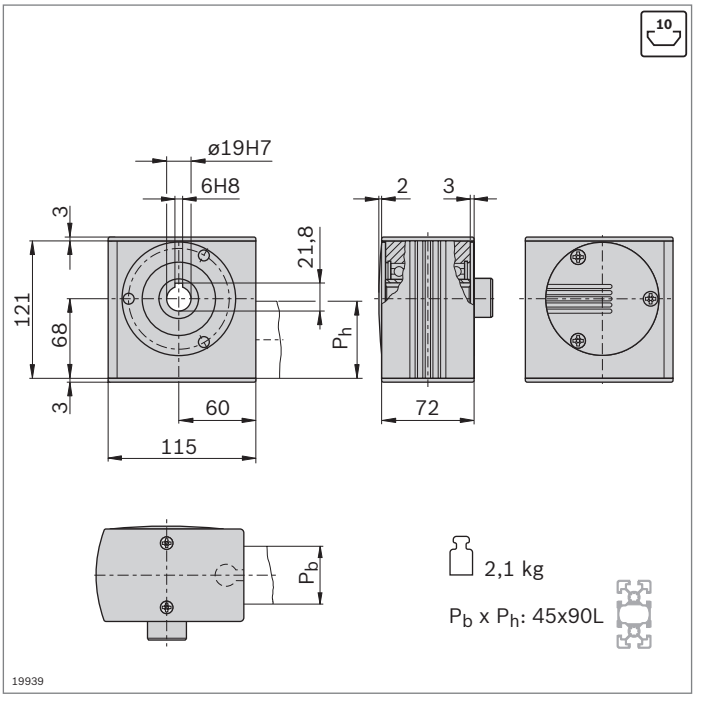
Материал: анодированный алюминий




- заглушка для профиля каретки LF6C
- используется с каретками без зубчато-ременного привода

| **Заглушка** | | **№** |
|---|---|---|
| **LF6C** | 2 | **3 842 539 120** |

Материал: PA - полиамид, черного цвета



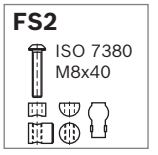

- приводная головка для передачи приводного момента на зубчатый ремень
- для непосредственного монтажа двигателя или (в связке с соединительным валом) для установки редуктора с полым валом или муфты
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль 45x90L
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

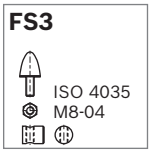
| **Приводная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF6C** | **3 842 526 416** | 2xFS2, FS3 |

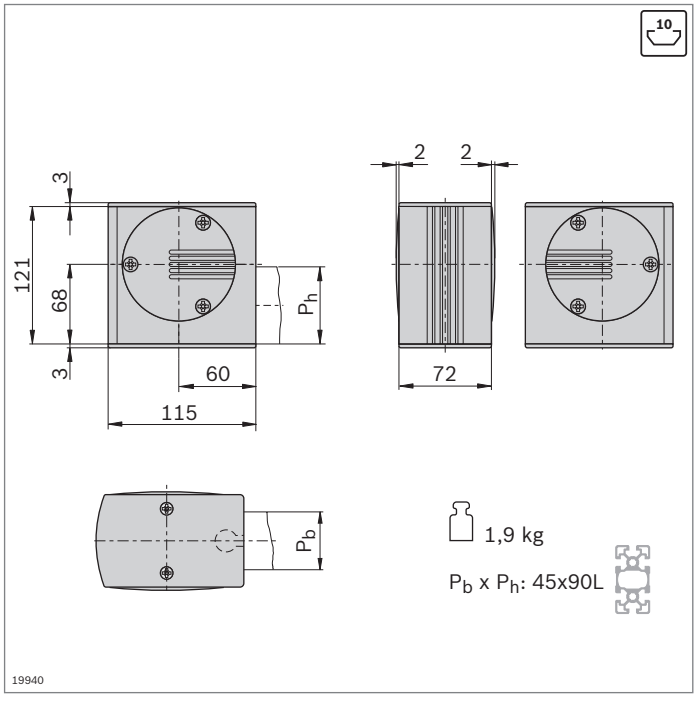
Материал: анодированный алюминий
полый вал: оцинкованная сталь
заглушки: PA - полиамид, черного цвета

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS), заглушки

Принадлежности: фланец (стр. 13-49); редуктор (стр. 13-47); серводвигатели (стр. 13-45)






- возвратная головка для изменения направления движения и натяжения зубчатого ремня
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль 45x90L
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

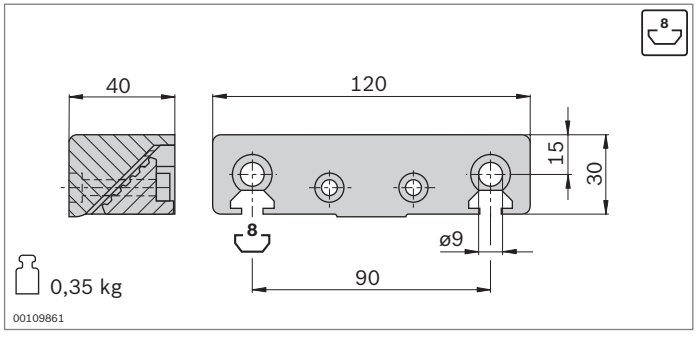
| **Возвратная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF6C** | **3 842 526 417** | 2xFS2, FS3 |

Материал: анодированный алюминий
полый вал: оцинкованная сталь
заглушки: PA - полиамид, черного цвета

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS), заглушки

**FS2**
ISO 7380
M8x40

**FS3**
ISO 4035
M8-04




- фиксатор ремня для закрепления зубчатого ремня в пазу каретки
- содержит все соединительные детали для установки на профиль каретки LF6C

| **Фиксатор ремня** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF6C** | 2 | **3 842 535 681** | 2xFS4, 2xFS5, 2xFS6 |

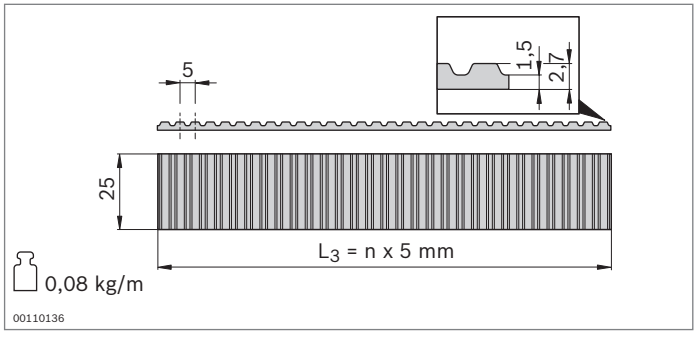
Материал: алюминий, черного цвета, лакокрасочное покрытие

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS4**
DIN 7984
M6x35
6-FSt
ISO 4032–M6

**FS5**
DIN 7984
M8x50
8-FSt
8

**FS6**
DIN 7984
M8x40

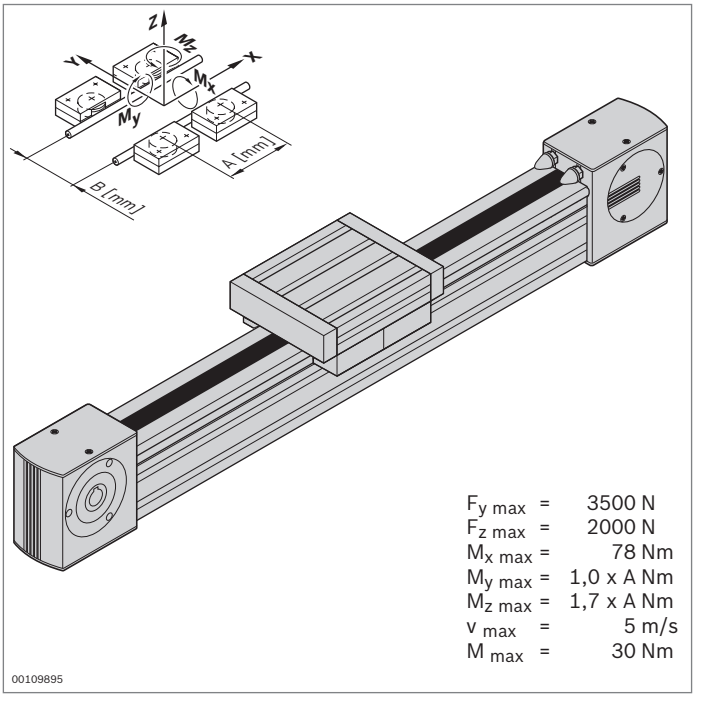



- зубчатый ремень для привода каретки
- шаг зубчатого ремня: AT5

| **Зубчатый ремень** | **$L_3$** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF6C** | 300 ... 50000 | **3 842 994 711 / $L_3$ 1)** |
| | 50000 | **3 842 518 856** |

1) $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 400$

Материал: полиуретан, армированный стальным кордом



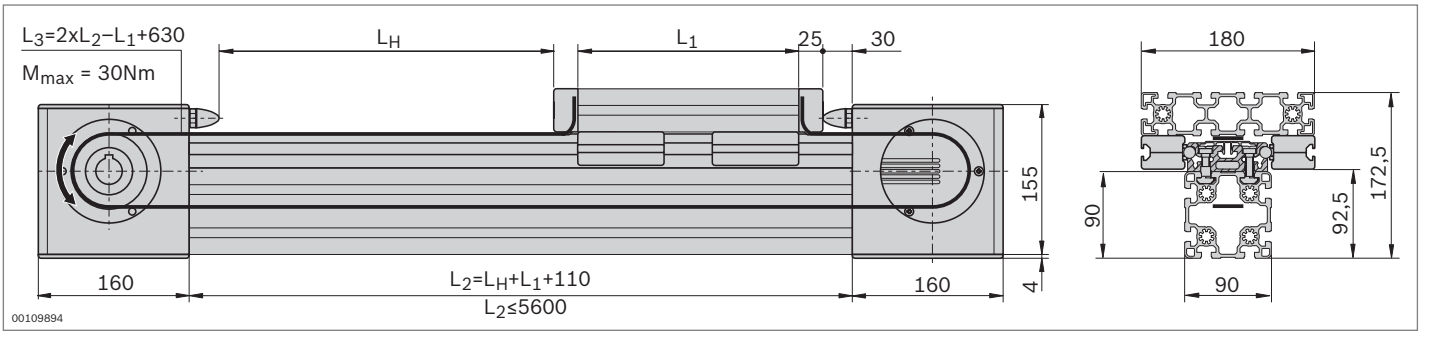

## Направляющая на кулачковых роликах LF12S – ось в комплекте

10

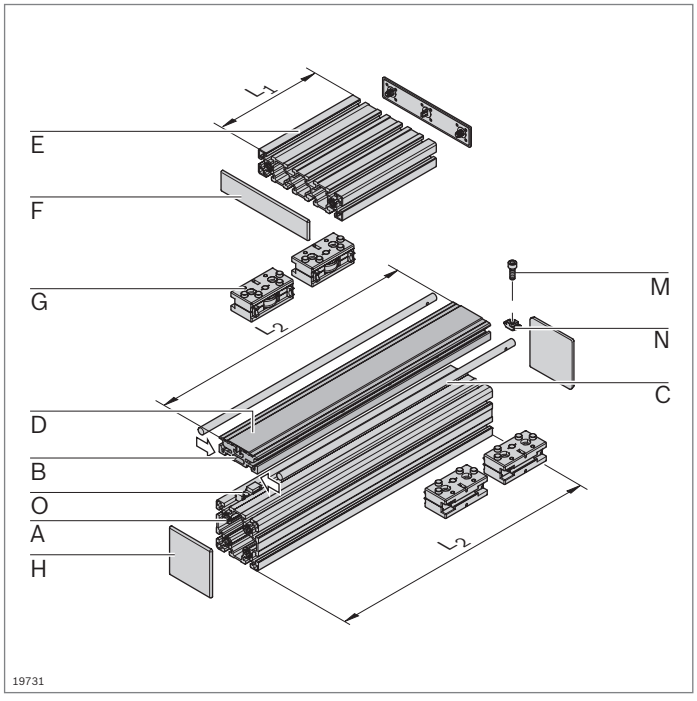
- направляющая на кулачковых роликах в сборе
- ход и длина каретки подбираются индивидуально
- рельсовый профиль привинчен к несущему профилю 90x90L
- в комплекте с зубчато-ременным приводом; прочие указания по концепции привода (стр. 13-44)

**Принадлежности:**

- серводвигатель MSK (стр. 13-45)
- редуктор LF12 (стр. 13-47)
- фланец LF12 (стр. 13-49)
- блок выключателей (стр. 13-53)
- исполнительные элементы LF12 (стр. 13-54)
- информацию по управлению см. на странице 13-48 и в каталоге IndraDrive **R911308428**




| Ось в комплекте | $L_н$ / $L_1$ (мм) | № |
|---|---|---|
| **LF12S** | $L_1+50 \leq L_н \leq 5310$<br>$180 \leq L_1 \leq 1000$ | **3 842 998 497 / $L_н$ / $L_1$** |



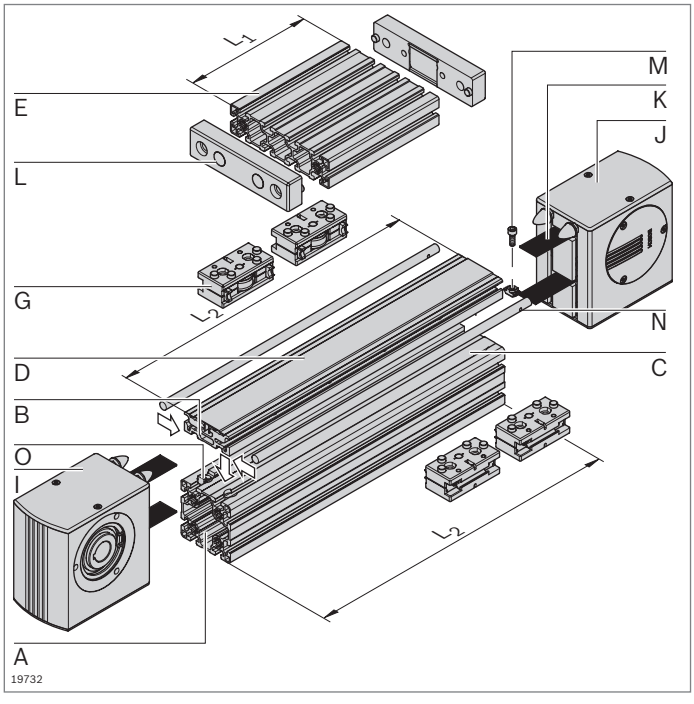

## Направляющая на кулачковых роликах LF12S – компоненты

- компоненты для индивидуального создания направляющих на кулачковых роликах с приводом или без него

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF12S без привода

| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 90x90L | **3 842 992 415 / $L_2$** | 1 | 2-43 |
| **B** Направляющий профиль LF12S | **3 842 992 438 / $L_2$** | 1 | 13-18 |
| **C** Направляющая штанга LF12 | **3 842 993 968 / $L_2$** | 2 | 13-18 |
| **D** Укрывающий профиль LF12S | **3 842 993 062 / $L_2$** | 1 | 13-18 |
| **E** Профиль 45x180 | **3 842 990 335 / $L_1$** | 1 | 2-41 |
| **F** Заглушка 45x180 | **3 842 503 845** | 2 | 2-41 |
| **G** Несущий подшипник LF12 | **3 842 535 664** | 4 | 13-19 |
| **H** Заглушка 90x90 | **3 842 516 214** | 2 | 2-43 |
| **M** Винт с цилиндрической головкой DIN 7984 – M8x30 | | n[1)] | |
| **N** Т-образная гайка M8, паз 10 мм | **3 842 530 287** | n[1)] | 3-4 |
| **O** Пазовый сухарь | **3 842 146 877** | n[1)] | 13-18 |

[1)] Сведения см. на странице 13-18

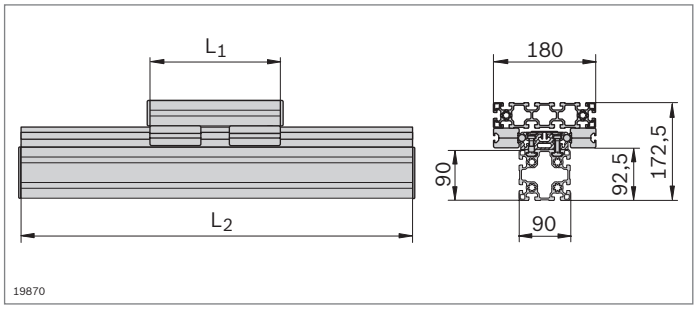


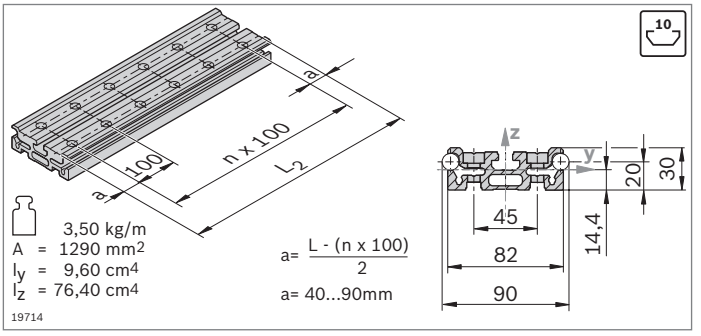

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF12S с приводом

| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 90x90L LF LF | **3 842 992 418 / $L_2$** | 1 | 2-43 |
| **B** Направляющий профиль LF12S | **3 842 992 438 / $L_2$** | 1 | 13-18 |
| **C** Направляющая штанга LF12 | **3 842 993 968 / $L_2$** | 2 | 13-18 |
| **D** Укрывающий профиль LF12S | **3 842 993 062 / $L_2$** | 1 | 13-18 |
| **E** Профиль 45x180 M12 M12 | **3 842 990 339 / $L_1$** | 1 | 2-41 |
| **G** Несущий подшипник LF12 | **3 842 535 664** | 4 | 13-19 |
| **I** Приводная головка LF12S | **3 842 526 412** | 1 | 13-21 |
| **J** Возвратная головка LF12S | **3 842 526 413** | 1 | 13-21 |
| **K** Зубчатый ремень | **3 842 994 821 / $L_3$[1)]** | 1 | 13-22 |
| **L** Фиксатор ремня | **3 842 535 680** | 2 | 13-22 |
| **M** Винт с цилиндрической головкой DIN 7984 – M8x30 | | n[2)] | |
| **N** Т-образная гайка M8, паз 10 мм | **3 842 530 287** | n[2)] | 3-4 |
| **O** Пазовый сухарь | **3 842 146 877** | n[2)] | 13-18 |

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$

[2)] Сведения см. на странице 13-18

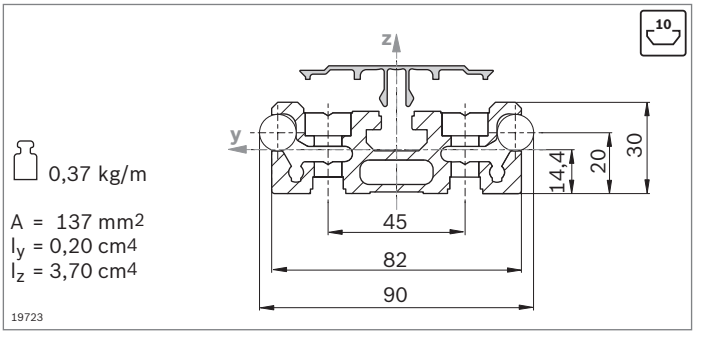





- направляющий профиль LF12S используется как крепление для направляющих штанг
- монтаж производится на несущих профилях MGE с пазом 10 мм или прямо на плоской поверхности

| **Направляющий профиль** | | **$L_2$** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **LF12S** | 1 шт. | 150 ... 5600 | **3 842 992 438 / $L_2$** |
| | 5 шт. | 5600 | **3 842 511 841** |

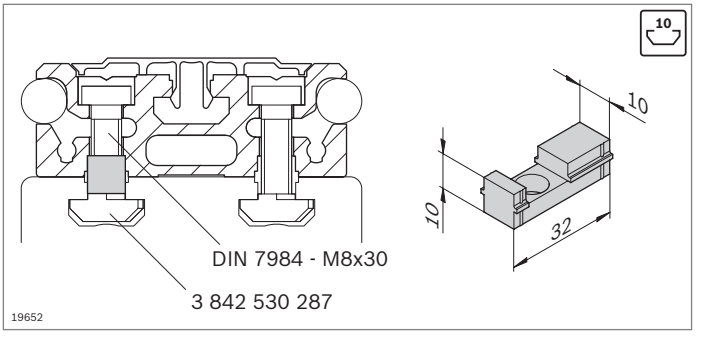
Материал: анодированный алюминий
Принадлежности: винт с цилиндрической головкой DIN 7984 – M8x30
Т-образная гайка M8, паз 10 мм, **3 842 530 287**
пазовый сухарь, укрывающий профиль, направляющая штанга




- защитная накладка для предотвращения загрязнения винтовых соединений

| **Защитная накладка** | **$L_2$** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF12S** | 150 ... 5600 | **3 842 993 062 / $L_2$** |

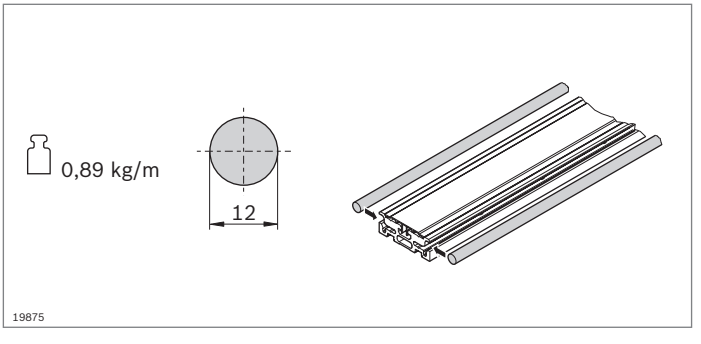
Материал: PA - полиамид, черного цвета




- пазовый сухарь используется для центрирования направляющего профиля при монтаже в пазу профиля 10 мм

| **Пазовый сухарь** | | **№** |
|---|---|---|
| | 50 | **3 842 146 877** |

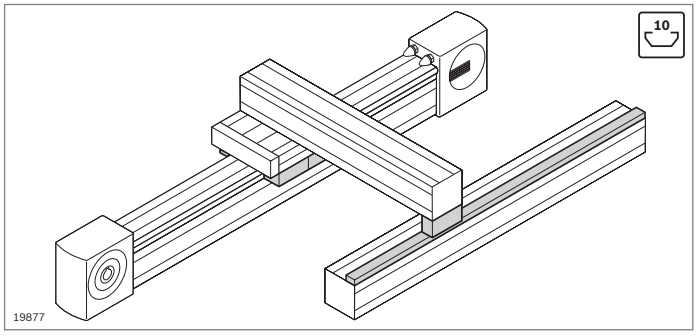
Материал: PA - полиамид, черного цвета



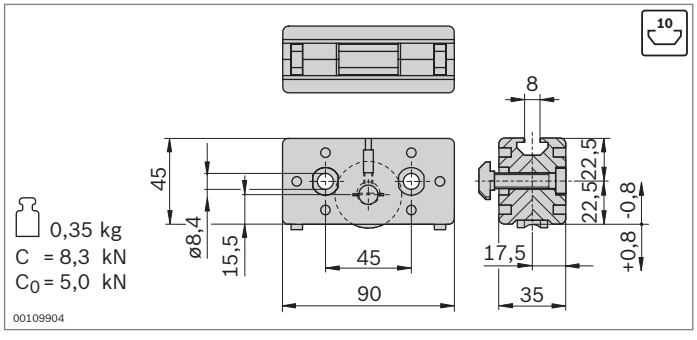

- направляющая штанга запрессовывается в направляющий профиль
- несущий подшипник движется по направляющей штанге

| **Направляющая штанга** | **$L_2$** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|
| **LF12** | 150 ... 2900 | 1 | **3 842 993 968 / $L_2$** |
| | 2900 | 20 | **3 842 539 415** |

Материал: сплошной вал VA, индукционно закаленный и шлифованный
Форма поставки: не смазана, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**

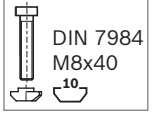



- несущий подшипник для изготовления каретки
- опорный подшипник для выносной консоли для восприятия внецентренных сил
- направляющий рельс для поддержки опорных подшипников (стр. 13-20)




- несущий подшипник для изготовления каретки
- направляющая штанга в качестве направляющей
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов
- замена смазочных фитилей возможна в смонтированном состоянии с торца

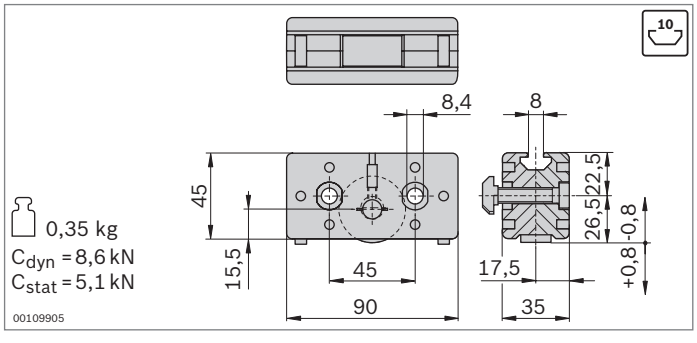
**FS1**




| **Несущий подшипник** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF12** | 2 | **3 842 535 664** | 2xFS1 |

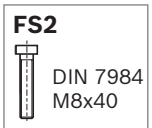
Материал: корпус: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закаленная шлифованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**





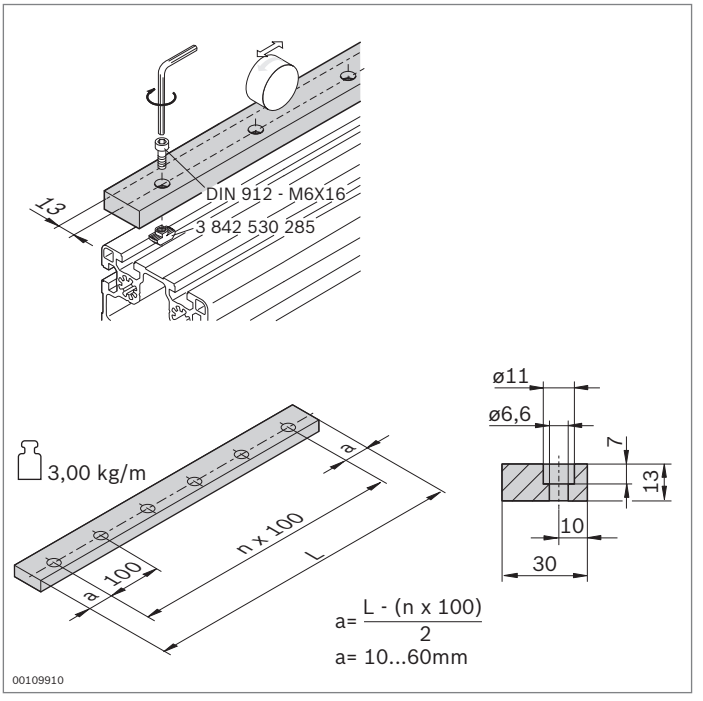

- опорный подшипник для выносной консоли для восприятия внецентренных сил
- для работы с опорой в виде направляющего рельса
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов
- замена смазочных фитилей возможна в смонтированном состоянии с торца

**FS2**




| **Опорный подшипник** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF12** | 2 | **3 842 535 666** | 2xFS2 |

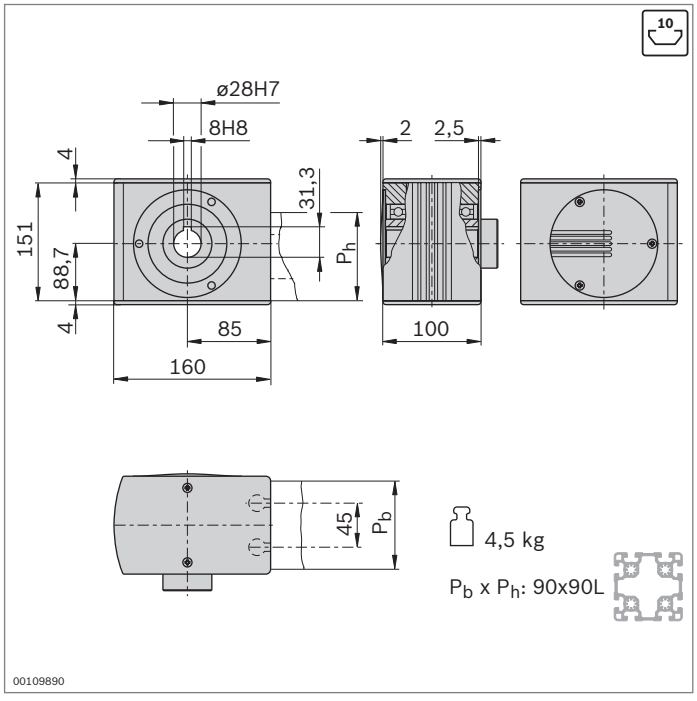
Материал: корпус: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закаленная шлифованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**




- направляющий рельс для поддержки опорных подшипников

| **Направляющий рельс** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF12** | 120 ... 2000 | **3 842 994 702 / L** |

| | |
|---|---|
| Материал: | закаленная шлифованная сталь |
| Форма поставки: | без смазки, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226** |
| Принадлежности: | винт с цилиндрической головкой DIN 912 – M6x16<br>Т-образная гайка M6, паз 10 мм (**3 842 530 285)** |



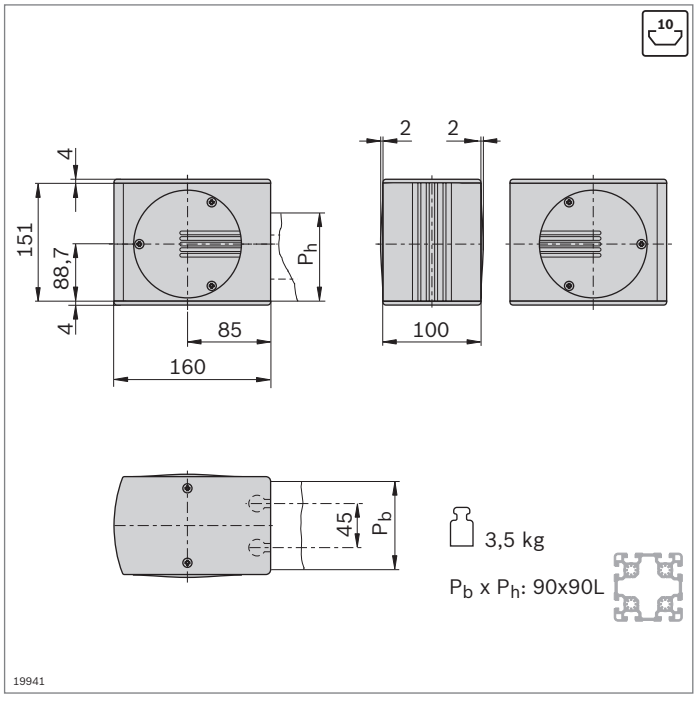

- приводная головка для передачи приводного момента на зубчатый ремень
- для непосредственного монтажа двигателя или (вместе с соединительным валом) для установки редуктора с полым валом или муфты
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль (соединитель содержится в комплекте поставки)
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

| **Приводная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF12S** | **3 842 526 412** | 2xFS3, 2xFS4 |

| | |
|---|---|
| Материал: | приводная головка: анодированный алюминий<br>заглушки: PA - полиамид, черного цвета<br>полый вал: оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), заглушки |
| Принадлежности: | фланец (стр. 13-49); редуктор (стр. 13-47); серводвигатели (стр. 13-45) |

**FS3**
ISO 7380
M8x40

**FS4**
ISO 4035
M8-04




- возвратная головка для изменения направления движения и натяжения зубчатого ремня
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль (соединитель содержится в комплекте поставки)
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

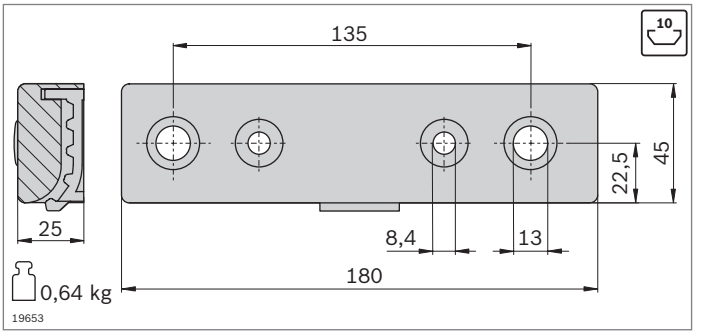
| **Возвратная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF12S** | **3 842 526 413** | 2xFS3, 2xFS4 |

| | |
|---|---|
| Материал: | анодированный алюминий<br>полый вал: оцинкованная сталь<br>заглушки: PA - полиамид, черного цвета |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), заглушки |

**FS3**
ISO 7380
M8x40

**FS4**
ISO 4035
M8-04

13




- фиксатор ремня, подходящий для каретки из несущего профиля 45x180
- все соединительные детали для монтажа на торцевую часть профиля (LF12S) или в паз (LF12C), содержатся в комплекте
- обработка несущего профиля 45x180 для каретки LF12S: M12

| Фиксатор ремня | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF12** | 2 | **3 842 535 680** | 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 2xFS8, 4xFS9 |

Материал: алюминий, черного цвета, лакокрасочное покрытие

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

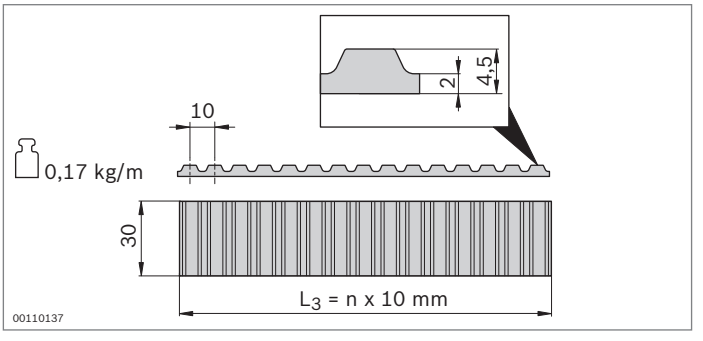
**FS5**
DIN7984 M12x40

**FS6**
DIN 7984 M8x30
DIN 125 A8,4
10

**FS7**
DIN 7991 M8x30
10

**FS8**
ø18x7

**FS9**
ø10xø5x11

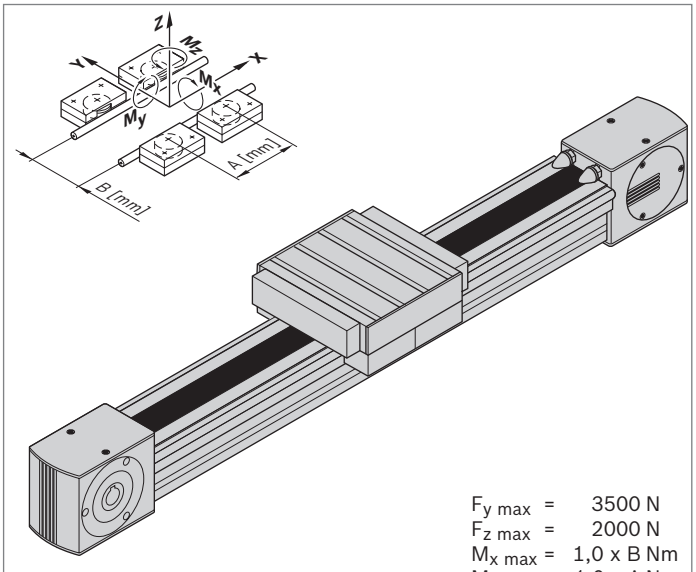



- зубчатый ремень для привода каретки
- шаг зубчатого ремня: AT10

| Зубчатый ремень | $L_3$ (мм) | № |
|---|---|---|
| **LF12** | 300 ... 50000 | **3 842 994 821 / $L_3$** [1] |
| | 50000 | **3 842 526 422** |

[1] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$

Материал: полиуретан, армированный стальным кордом




$F_{y\,max}$ = 3500 N
$F_{z\,max}$ = 2000 N
$M_{x\,max}$ = 1,0 x B Nm
$M_{y\,max}$ = 1,0 x A Nm
$M_{z\,max}$ = 1,7 x A Nm
$v_{max}$ = 5 m/s
$M_{max}$ = 30 Nm

00109897

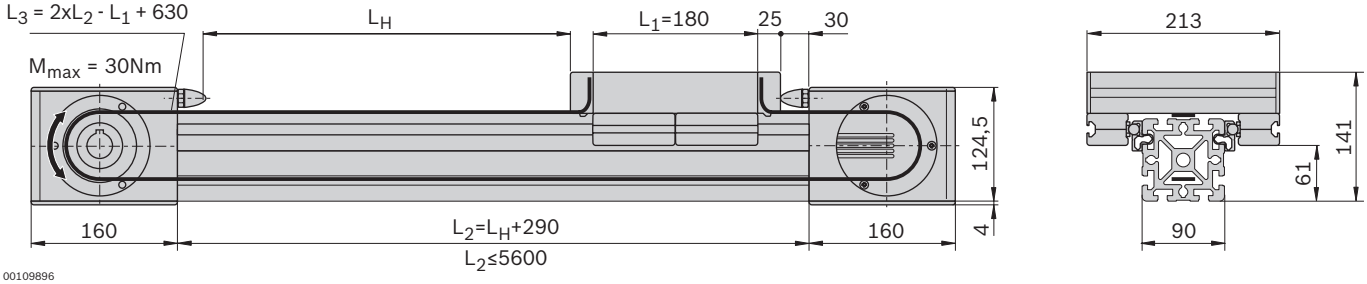
## Направляющая на кулачковых роликах LF12C – ось в комплекте




- направляющая на кулачковых роликах в сборе
- ход подбирается индивидуально
- зажимной профиль защелкивается в несущем профиле 90x90
- в комплекте с зубчато-ременным приводом; прочие указания по концепции привода (стр. 13-44)

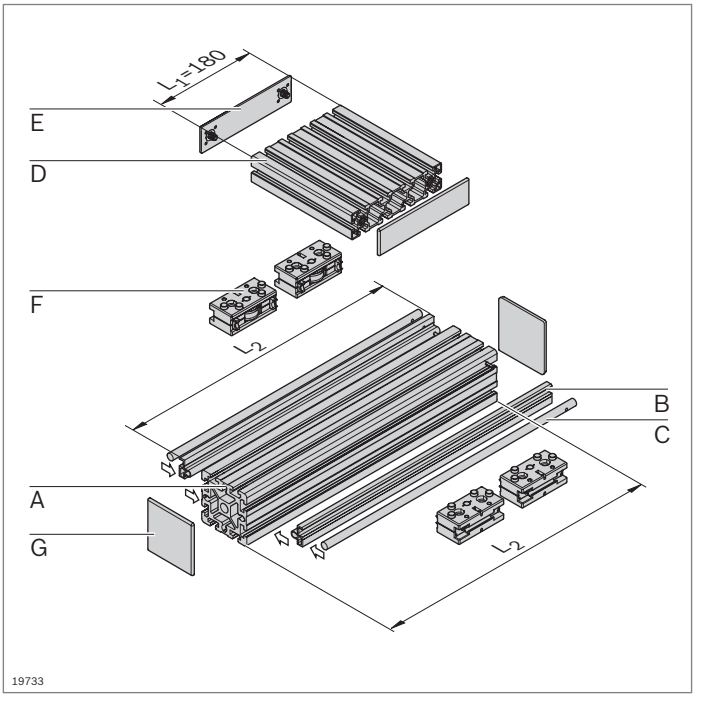
**Принадлежности:**

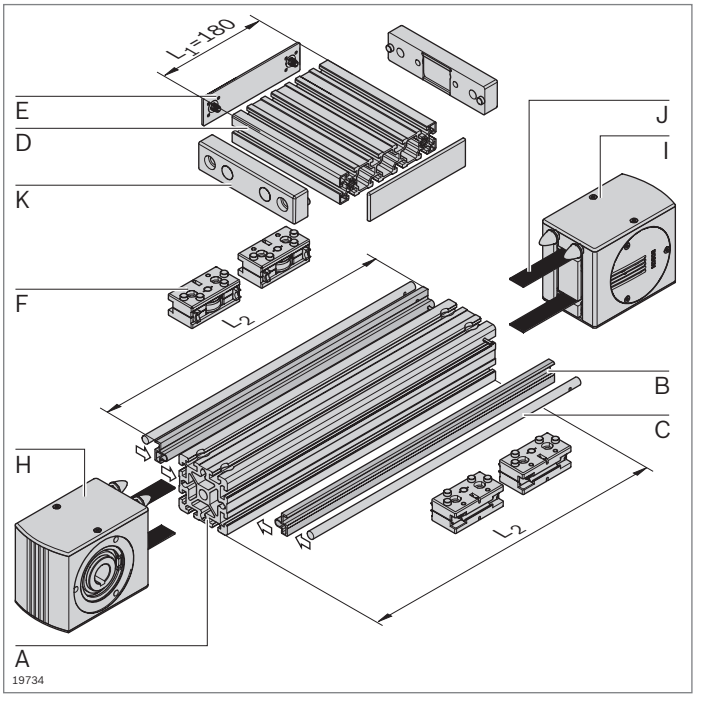
- серводвигатель MSK (стр. 13-45)
- редуктор LF12 (стр. 13-47)
- фланец LF12 (стр. 13-49)
- блок выключателей (стр. 13-53)
- исполнительные элементы LF12 (стр. 13-54)
- информацию по управлению см. на странице 13-48 и в каталоге IndraDrive **R911308428**

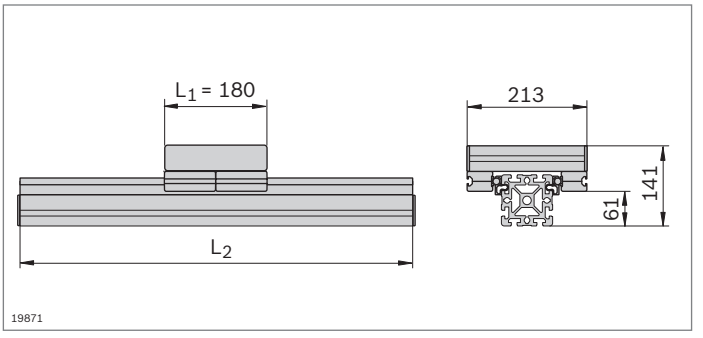



00109896

| Ось в комплекте | $L_н$ (мм) | № |
|---|---|---|
| **LF12C** | 50 ... 5310 | **3 842 998 498 / $L_н$** |




## Направляющая на кулачковых роликах LF12C – компоненты

- компоненты для индивидуального создания направляющих на кулачковых роликах с приводом или без него

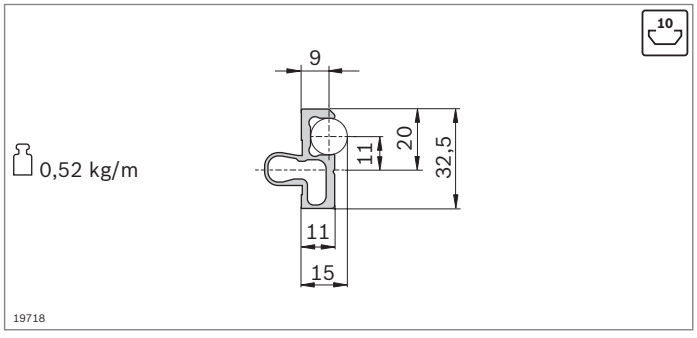
### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF12C без привода

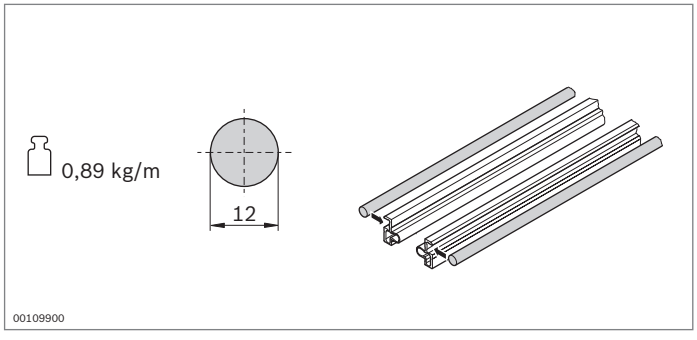
| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 90x90 | **3 842 990 500 / $L_2$** | 1 | 2-44 |
| **B** Зажимной профиль LF12C | **3 842 992 440 / $L_2$** | 2 | 13-25 |
| **C** Направляющая штанга LF12 | **3 842 993 968 / $L_2$** | 2 | 13-25 |
| **D** Профиль 45x180 | **3 842 990 335 / 205 мм** | 1 | 2-41 |
| **E** Заглушка 45x180 | **3 842 503 845** | 2 | 2-41 |
| **F** Несущий подшипник LF12 | **3 842 535 664** | 4 | 13-26 |
| **G** Заглушка 90x90 | **3 842 242 400** | 2 | 2-44 |

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF12C с приводом

| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 90x90 LF LF | **3 842 993 082 / $L_2$** | 1 | 2-44 |
| **B** Зажимной профиль LF12C | **3 842 992 440 / $L_2$** | 2 | 13-25 |
| **C** Направляющая штанга LF12 | **3 842 993 968 / $L_2$** | 2 | 13-25 |
| **D** Профиль 45x180 | **3 842 990 335 / 205 мм** | 1 | 2-41 |
| **E** Заглушка 45x180 | **3 842 503 845** | 2 | 2-41 |
| **F** Несущий подшипник LF12 | **3 842 535 664** | 4 | 13-26 |
| **H** Приводная головка LF12C | **3 842 526 863** | 1 | 13-28 |
| **I** Возвратная головка LF12C | **3 842 526 865** | 1 | 13-28 |
| **J** Зубчатый ремень LF12 | **3 842 994 821 / $L_3$**[1)] | 1 | 13-29 |
| **K** Фиксатор ремня LF12 | **3 842 535 680** | 2 | 13-29 |

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$




- зажимной профиль защелкивается в любом несущем профиле с пазом 10 мм, и к нему крепятся направляющие штанги

| **Зажимной профиль** | | $L_2$ (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **LF12C** | 1 шт. | 150 ... 3000 | **3 842 992 440 / $L_2$** |
| | 20 шт. | 3000 | **3 842 518 897** |

Материал: анодированный алюминий

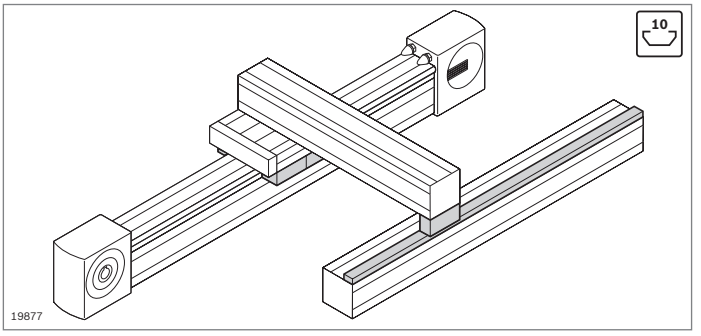
- направляющая штанга запрессовывается в зажимной профиль
- несущий подшипник движется по направляющей штанге

| **Направляющая штанга** | $L_2$ (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|
| **LF12** | 150 ... 2900 | 1 | **3 842 993 968 / $L_2$** |
| | 2900 | 20 | **3 842 539 415** |

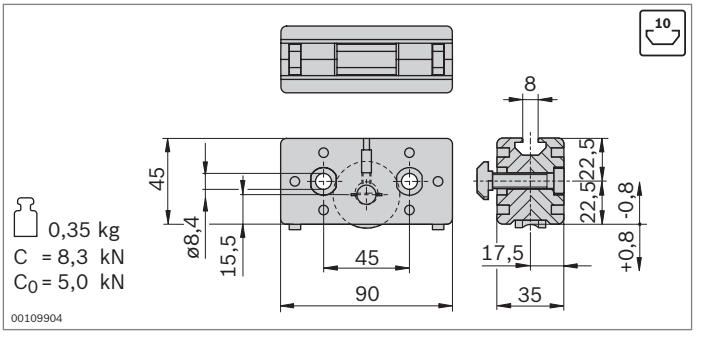
Материал: сплошной вал VA, индукционно закаленный и шлифованный

Форма поставки: не смазана, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**

13

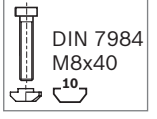



- несущий подшипник для изготовления каретки
- опорный подшипник для выносной консоли для восприятия внецентренных сил
- направляющий рельс для поддержки опорных подшипников (стр. 13-27)



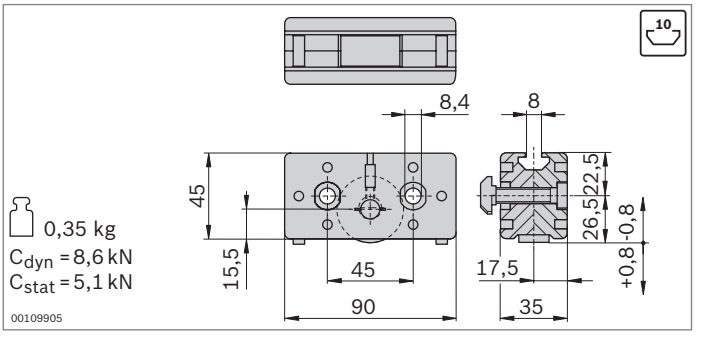

- несущий подшипник для изготовления каретки
- направляющая штанга в качестве направляющей
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов
- замена смазочных фитилей возможна в смонтированном состоянии с торца

**FS1**



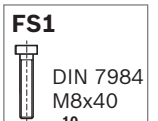

| **Несущий подшипник** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF12** | 2 | **3 842 535 664** | 2xFS1 |

Материал: несущий подшипник: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закаленная шлифованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**



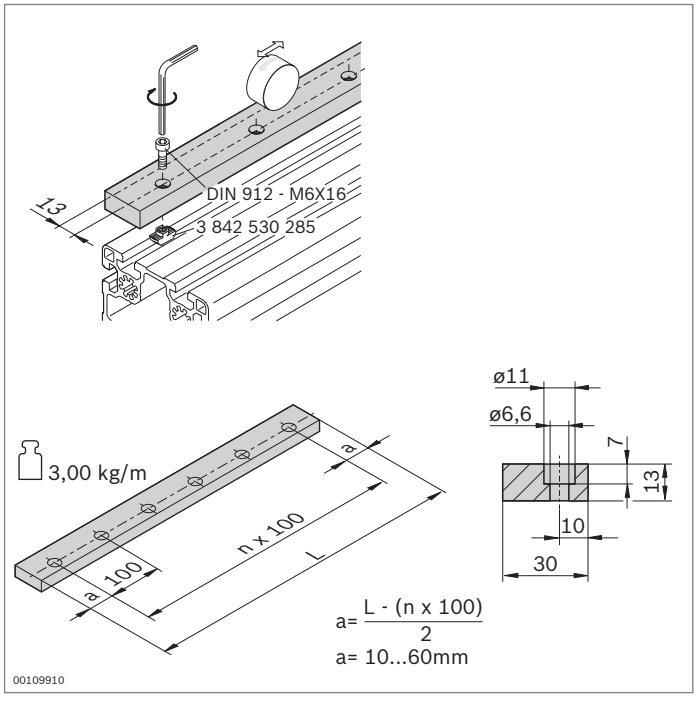

- опорный подшипник для выносной консоли для восприятия внецентренных сил
- для работы с опорой в виде направляющего рельса
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов
- замена смазочных фитилей возможна в смонтированном состоянии с торца

**FS1**




| **Опорный подшипник** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF12** | 2 | **3 842 535 666** | 2xFS1 |

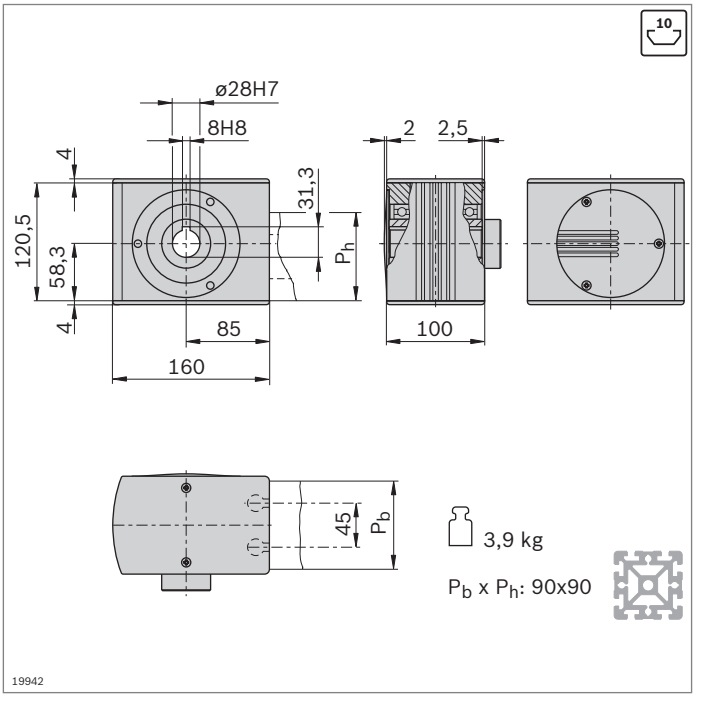
Материал: опорный подшипник: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закаленная шлифованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**




- направляющий рельс для поддержки опорных подшипников

| **Направляющий рельс** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF12** | 120 ... 2000 | **3 842 994 702 / L** |

| | |
|---|---|
| Материал: | закаленная шлифованная сталь |
| Форма поставки: | без смазки, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226** |
| Принадлежности: | винт с цилиндрической головкой DIN 912 – M6x16<br>Т-образная гайка M6, паз 10 мм (**3 842 530 285)** |

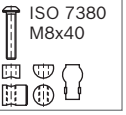



- приводная головка для передачи приводного момента на зубчатый ремень
- для непосредственного монтажа двигателя или (в связке с соединительным валом) для установки редуктора с полым валом или муфты
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль (соединитель содержится в комплекте поставки)
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

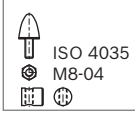
| **Приводная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF12C** | **3 842 526 863** | 4xFS2, 2xFS3 |

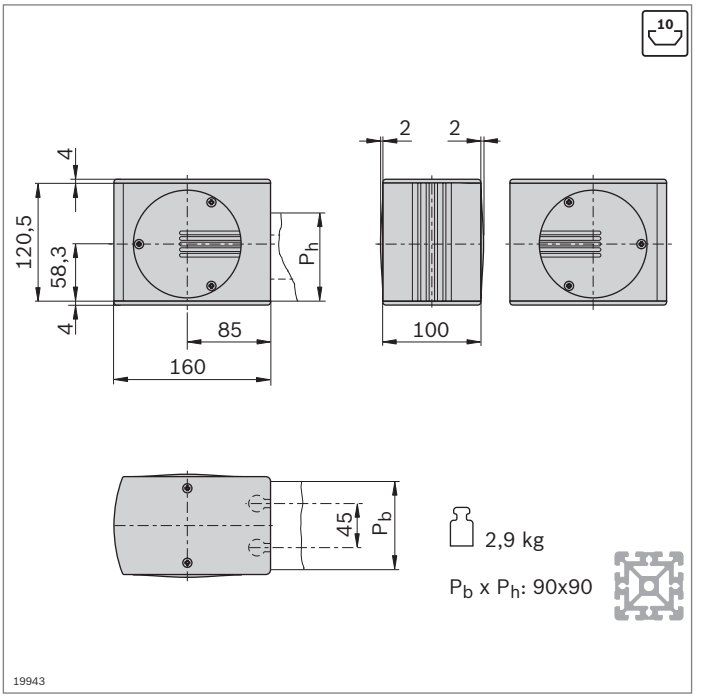
| | |
|---|---|
| Материал: | приводная головка: анодированный алюминий<br>полый вал: оцинкованная сталь<br>заглушки: PA - полиамид, черного цвета |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), заглушки |
| Принадлежности: | фланец (стр. 13-49); редуктор (стр. 13-47); серводвигатели (стр. 13-45) |

**FS2**




**FS3**




- возвратная головка для изменения направления движения и натяжения зубчатого ремня
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль (соединитель содержится в комплекте поставки)
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

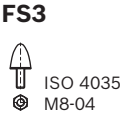
| **Возвратная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF12C** | **3 842 526 865** | 4xFS2, 2xFS3 |

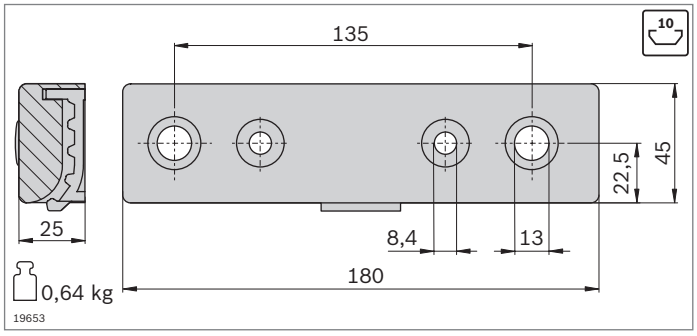
| | |
|---|---|
| Материал: | возвратная головка: анодированный алюминий<br>полый вал: оцинкованная сталь<br>заглушки: PA - полиамид, черного цвета |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), заглушки |

**FS2**




**FS3**






- фиксатор ремня, подходящий для каретки из несущего профиля 45x180
- все соединительные детали для монтажа на торцевую часть профиля (LF12S) или в паз (LF12C), содержатся в комплекте
- обработка несущего профиля 45x180 для каретки LF12S: M12

| **Фиксатор ремня** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF12** | 2 | **3 842 535 680** | 2xFS4, 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 4xFS8 |

Материал: алюминий, черного цвета, лакокрасочное покрытие

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

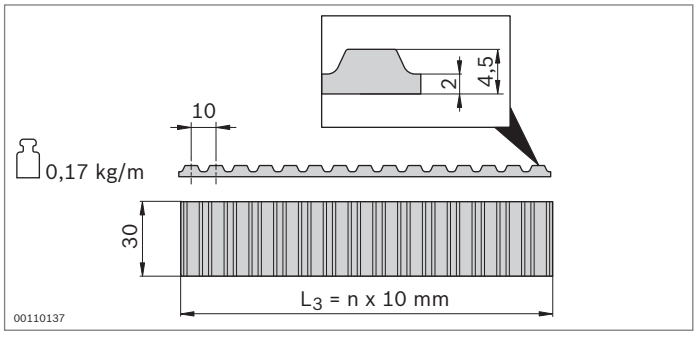
**FS4**
DIN7984 M12x40

**FS5**
DIN 7984 M8x30
DIN 125 A8,4
10

**FS6**
DIN 7991 M8x30
10

**FS7**
ø18x7

**FS8**
ø10xø5x11



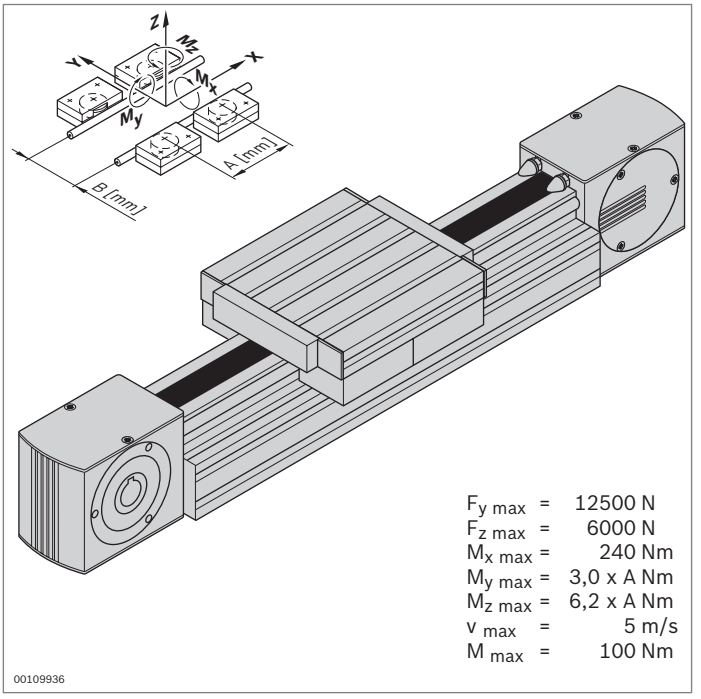

- зубчатый ремень для привода каретки
- шаг зубчатого ремня: AT10

| **Зубчатый ремень** | **$L_3$** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF12** | 300 ... 50000 | **3 842 994 821 / $L_3$** [1] |
| | 50000 | **3 842 526 422** |

[1] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$

Материал: полиуретан, армированный стальным кордом

13



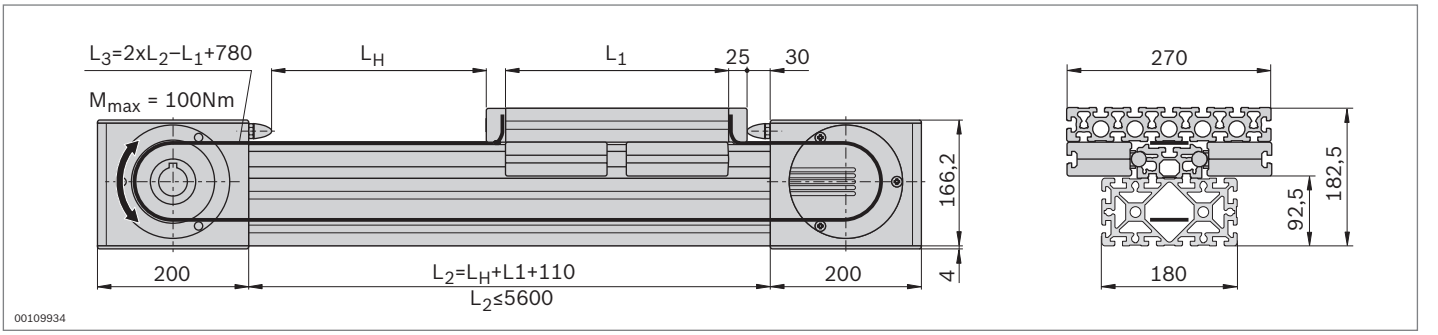

## Направляющая на кулачковых роликах LF20S – ось в комплекте

10

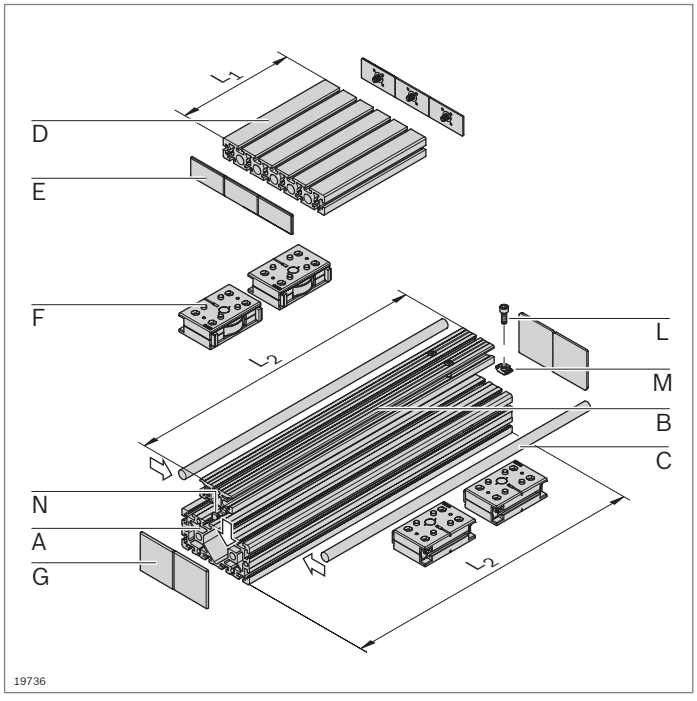
- направляющая на кулачковых роликах в сборе
- ход и длина каретки подбираются индивидуально
- рельсовый профиль привинчен к несущему профилю 90x180
- в комплекте с зубчато-ременным приводом; прочие указания по концепции привода (стр. 13-44)

**Принадлежности:**

- серводвигатель MSK (стр. 13-45)
- редуктор LF20 (стр. 13-47)
- фланец LF20 (стр. 13-49)
- блок выключателей (стр. 13-53)
- исполнительные элементы LF20 (стр. 13-54)
- информацию по управлению см. на странице 13-48 и в каталоге IndraDrive **R911308428**




| Ось в комплекте | $L_H$ / $L_1$ (мм) | № |
|---|---|---|
| **LF20S** | $L_1+50 \leq L_H \leq 5220$<br>$270 \leq L_1 \leq 1000$ | **3 842 998 499 / $L_H$ / $L_1$** |



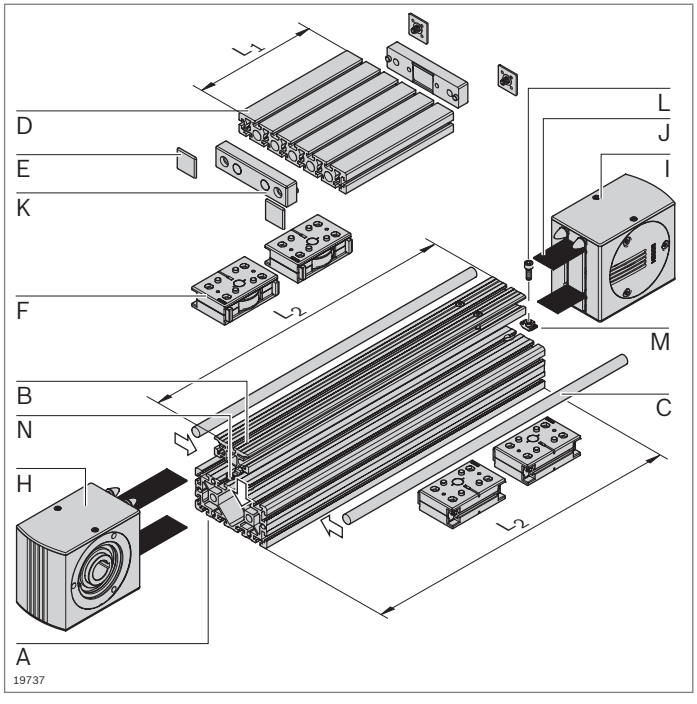

## Направляющая на кулачковых роликах LF20S – компоненты

- компоненты для индивидуального создания направляющих на кулачковых роликах с приводом или без него

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF20S без привода

| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 90x180 | **3 842 990 416 / $L_2$** | 1 | 2-45 |
| **B** Направляющий профиль LF20S | **3 842 993 080 / $L_2$** | 1 | 13-32 |
| **C** Направляющая штанга LF20 | **3 842 993 969 / $L_2$** | 2 | 13-32 |
| **D** Профиль 45x270 | **3 842 992 927 / $L_1$** | 1 | 2-42 |
| **E** Заглушка 45x90 | **3 842 511 783** | 6 | 2-42 |
| **F** Несущий подшипник LF20 | **3 842 535 663** | 4 | 13-33 |
| **G** Заглушка 90x90 | **3 842 242 400** | 4 | 2-44 |
| **L** Винт с цилиндрической головкой DIN 7984 – M8x45 | | n[1)] | |
| **M** T-образная гайка M8, паз 10 мм | **3 842 530 287** | n[1)] | 3-4 |
| **N** Пазовый сухарь | **3 842 146 877** | n[1)] | 13-32 |

[1)] Сведения см. на странице 13-32

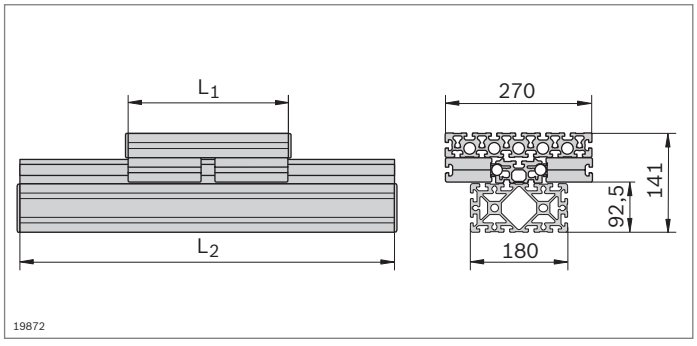


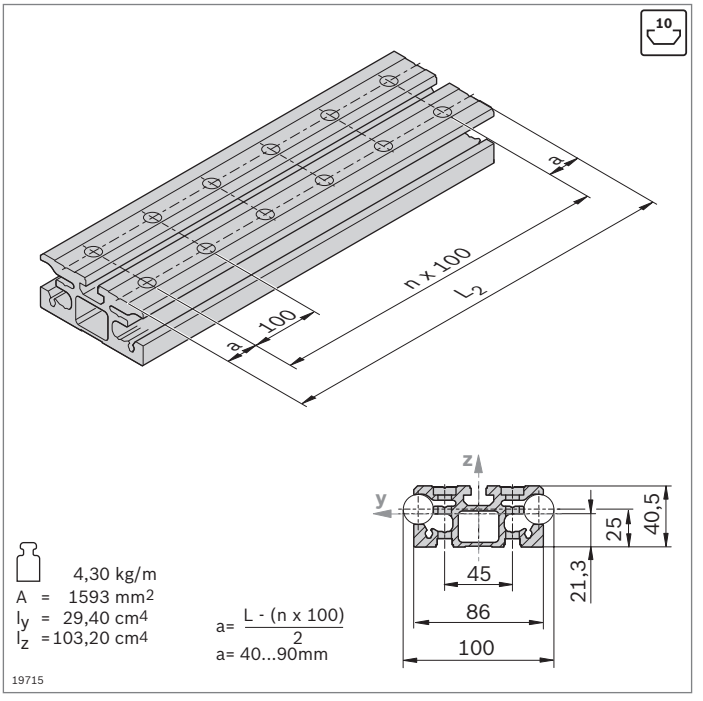

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF20S с приводом

| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 90x180 LF-S LF-S | **3 842 993 081 / $L_2$** | 1 | 2-45 |
| **B** Направляющий профиль LF20S | **3 842 993 080 / $L_2$** | 1 | 13-32 |
| **C** Направляющая штанга LF20 | **3 842 993 969 / $L_2$** | 2 | 13-32 |
| **D** Профиль 45x270 M12 M12 | **3 842 992 928 / $L_1$** | 1 | 2-42 |
| **E** Заглушка 45x45 | **3 842 502 674** | 4 | 2-38 |
| **F** Несущий подшипник LF20 | **3 842 535 663** | 4 | 13-33 |
| **H** Приводная головка LF20S | **3 842 526 414** | 1 | 13-35 |
| **I** Возвратная головка LF20S | **3 842 526 415** | 1 | 13-35 |
| **J** Зубчатый ремень LF20 | **3 842 994 662 / $L_3$[1)]** | 1 | 13-36 |
| **K** Фиксатор ремня LF20 | **3 842 535 680** | 2 | 13-36 |
| **L** Винт с цилиндрической головкой DIN 7984 – M8x45 | | n[2)] | |
| **M** T-образная гайка M8, паз 10 мм | **3 842 530 287** | n[2)] | 3-4 |
| **N** Пазовый сухарь | **3 842 146 877** | n[2)] | 13-32 |

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$

[2)] Сведения см. на странице 13-32

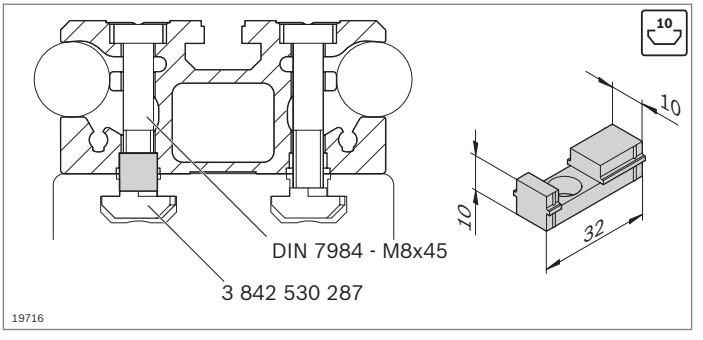





- направляющий профиль LF20S используется как крепление для направляющих штанг
- монтаж производится на несущих профилях MGE с пазом 10 мм или прямо на плоской поверхности

| **Направляющий профиль** | | **$L_2$** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **LF20S** | 1 шт. | 150 ... 5600 | **3 842 993 080 / $L_2$** |
| | 5 шт. | 5600 | **3 842 526 878** |

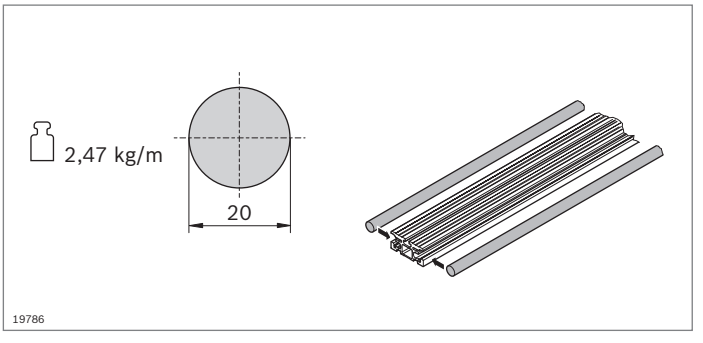
Принадлежности: винт с цилиндрической головкой DIN 7984 M8x45
Т-образная гайка M8, паз 10 мм (стр. 3-4)
пазовый сухарь




- пазовый сухарь используется для центрирования при монтаже направляющего профиля в пазу профиля 10 мм

| **Пазовый сухарь** | | **№** |
|---|---|---|
| | 50 | **3 842 146 877** |

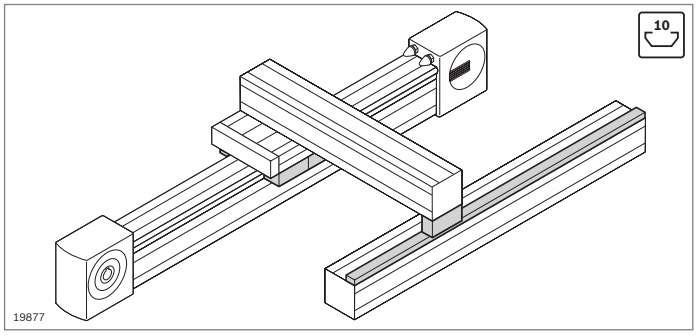
Материал: PA - полиамид, черного цвета



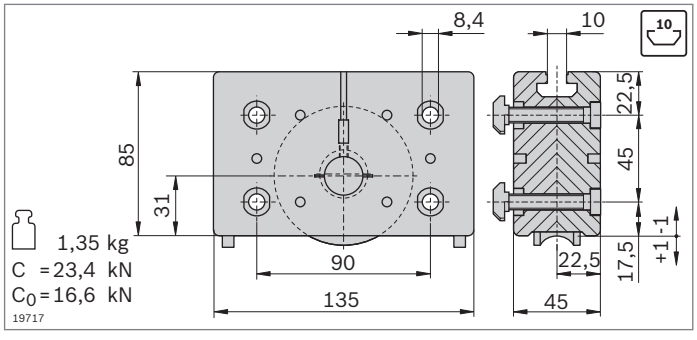

- направляющая штанга защелкивается в направляющем профиле
- несущий подшипник движется по направляющей штанге

| **Направляющая штанга** | **$L_2$** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|
| **LF20** | 150 ... 2900 | 1 | **3 842 993 969 / $L_2$** |
| | 2900 | 20 | **3 842 539 416** |

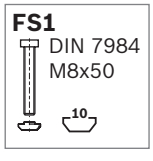
Материал: сплошной вал VA, индукционно закаленный, шлифованный
Форма поставки: не смазана, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**




- несущий подшипник для изготовления каретки
- опорный подшипник для выносной консоли для восприятия внецентренных сил
- направляющий рельс для поддержки опорных подшипников (стр. 13-34)

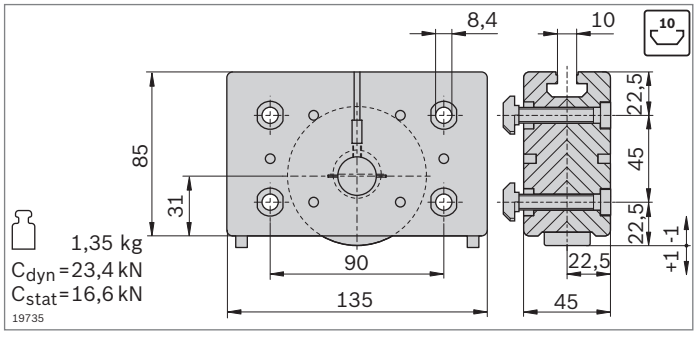



- несущий подшипник для изготовления каретки
- направляющая штанга в качестве направляющей
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов
- замена смазочных фитилей возможна в смонтированном состоянии с торца

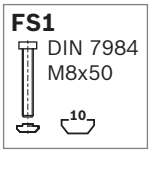



| Несущий подшипник | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF20** | 2 | **3 842 535 663** | 4xFS1 |

Материал: корпус: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закаленная шлифованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**

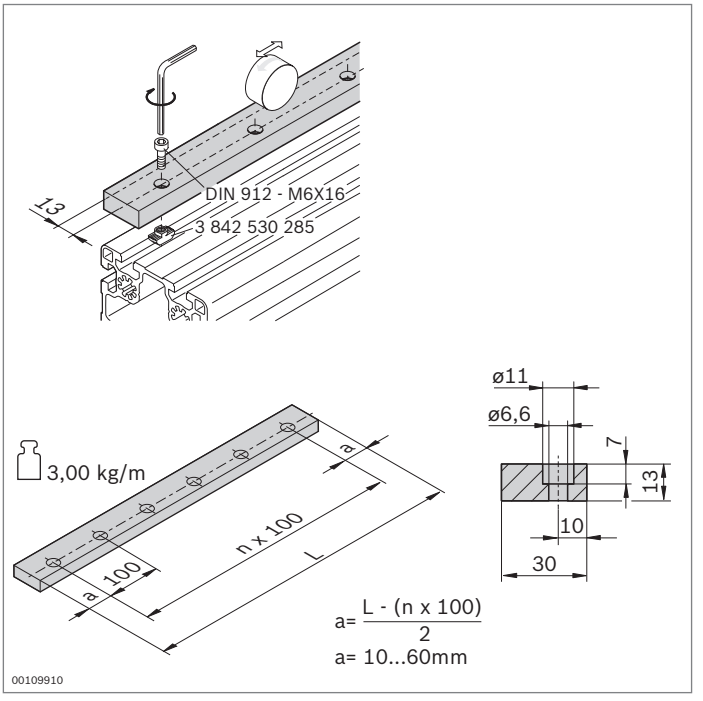



- опорный подшипник для выносной консоли для восприятия внецентренных сил
- для работы с опорой в виде направляющего рельса
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов
- замена смазочных фитилей возможна в смонтированном состоянии с торца




| Опорный подшипник | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF20** | 2 | **3 842 535 665** | 4xFS1 |

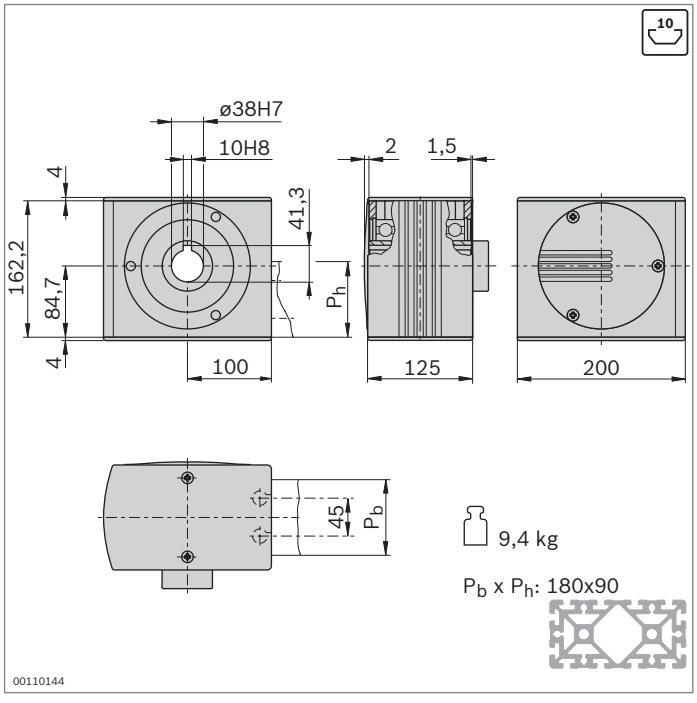
Материал: корпус: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закаленная шлифованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**




- направляющий рельс для поддержки опорных подшипников

| **Направляющий рельс** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF20** | 120 ... 2000 | **3 842 994 702 / L** |

| | |
|---|---|
| Материал: | закаленная шлифованная сталь |
| Форма поставки: | без смазки, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226** |
| Принадлежности: | винт с цилиндрической головкой DIN 912 – M6x16<br>Т-образная гайка M6, паз 10 мм (**3 842 530 285)** |



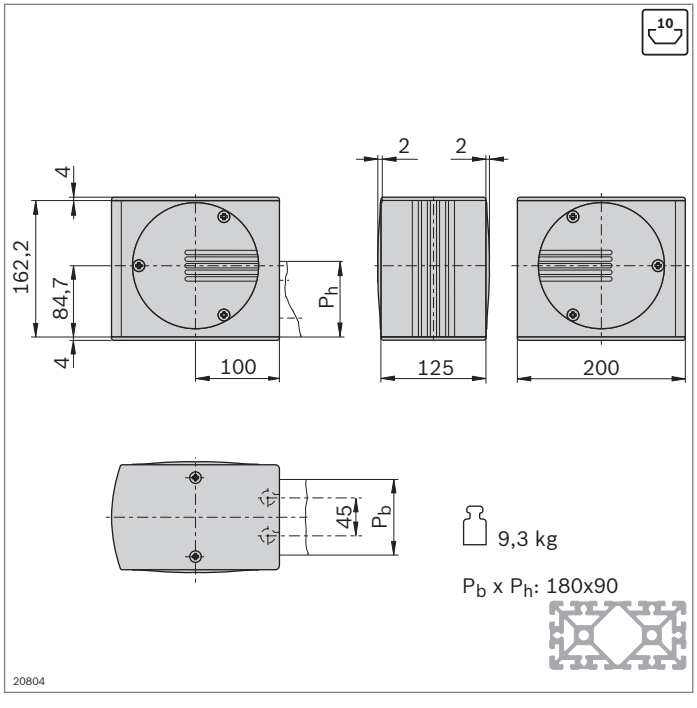

- приводная головка для передачи приводного момента на зубчатый ремень
- для непосредственного монтажа двигателя или (в связке с соединительным валом) для установки редуктора с полым валом или муфты
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль (соединитель содержится в комплекте поставки)
- обработка профиля: глухое отверстие LF-S для продольного стыкового соединителя

| **Приводная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF20S** | **3 842 526 414** | 4xFS2, 2xFS3 |

| | |
|---|---|
| Материал: | приводная головка: анодированный алюминий<br>полый вал: оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), заглушки |
| Принадлежности: | фланец (стр. 13-49); редуктор (стр. 13-47); серводвигатели (стр. 13-45) |

**FS2**
ISO 7380
M8x40

**FS3**
ISO 4035
M8-04




- возвратная головка для для изменения направления движения и натяжения зубчатого ремня
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль (соединитель содержится в комплекте поставки)
- обработка профиля: глухое отверстие LF-S для продольного стыкового соединителя

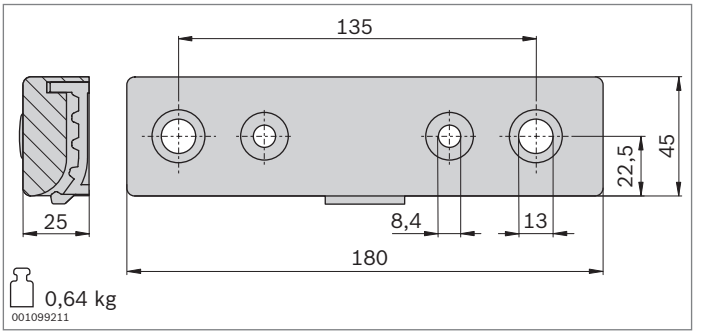
| **Возвратная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF20S** | **3 842 526 415** | 4xFS2, 2xFS3 |

| | |
|---|---|
| Материал: | возвратная головка: анодированный алюминий<br>полый вал: оцинкованная сталь<br>заглушки: PA - полиамид, черного цвета |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), заглушки |

**FS2**
ISO 7380
M8x40

**FS3**
ISO 4035
M8-04

13




- фиксатор ремня для крепления зубчатого ремня на переднем торце каретки
- обработка несущего профиля 45x270 для каретки LF20S: M12
- все соединительные детали для монтажа на торцевую часть профиля (LF20S) или в паз (LF20C), содержатся в комплекте

| **Фиксатор ремня** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF20** | 2 | **3 842 535 680** | 2xFS4, 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 4xFS8 |

Материал: алюминий, черного цвета, лакокрасочное покрытие

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

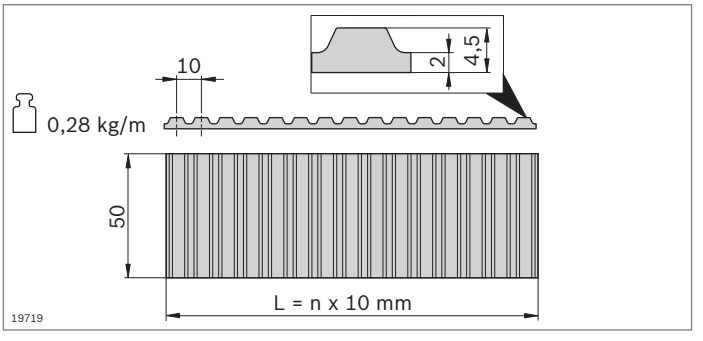
**FS4**
DIN7984 M12x40

**FS5**
DIN 7984 M8x30
DIN 125 A8,4
10

**FS6**
DIN 7991 M8x30
10

**FS7**
ø18x7

**FS8**
ø10xø5x11

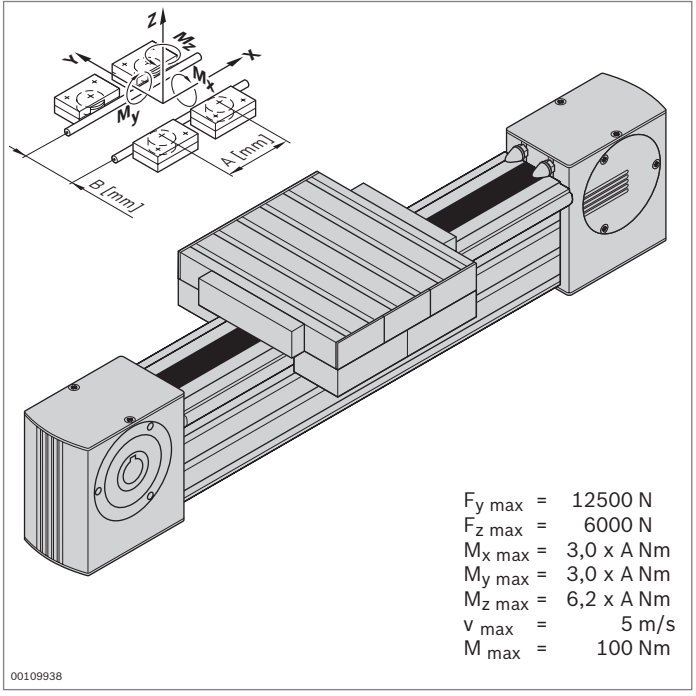



- зубчатый ремень для привода каретки
- шаг зубчатого ремня: AT10

| **Зубчатый ремень** | **$L_3$** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF20** | 300 ... 50000 | **3 842 994 662 / $L_3$ [1)]** |
| | 50000 | **3 842 513 648** |

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$

Материал: полиуретан, армированный стальным кордом



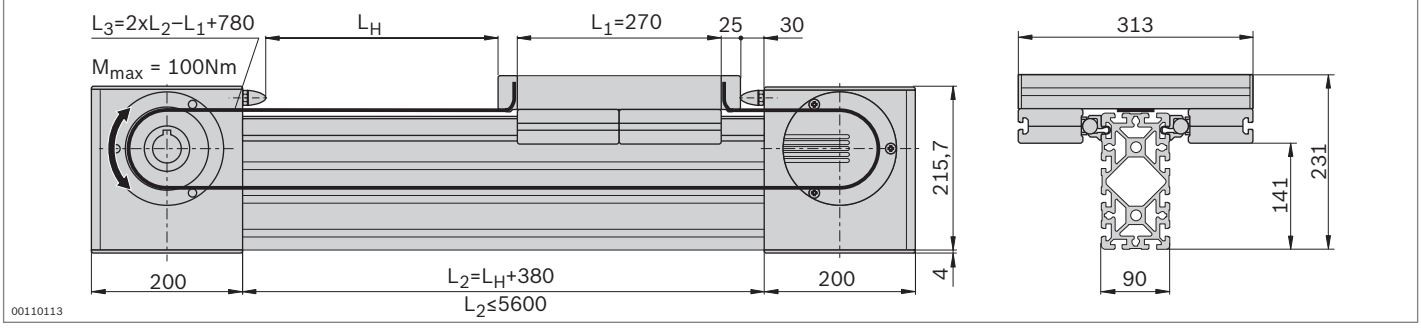

## Направляющая на кулачковых роликах LF20C – ось в комплекте

10

- направляющая на кулачковых роликах в сборе
- ход подбирается индивидуально
- зажимной профиль защелкивается в несущем профиле 90x180
- в комплекте с зубчато-ременным приводом; прочие указания по концепции привода (стр. 13-44)

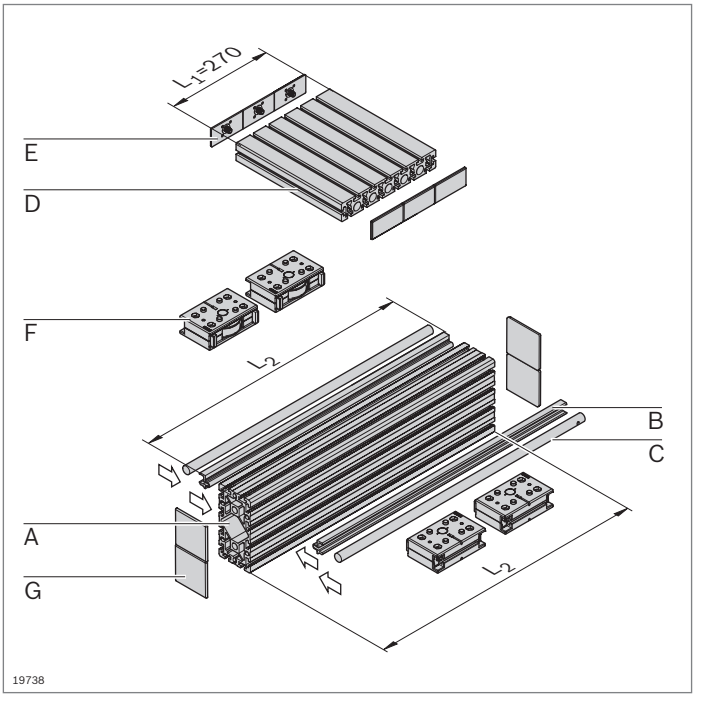
**Принадлежности:**

- серводвигатель MSK (стр. 13-45)
- редуктор LF20 (стр. 13-47)
- фланец LF20 (стр. 13-49)
- блок выключателей (стр. 13-53)
- исполнительные элементы LF20 (стр. 13-54)
- информацию по управлению см. на странице 13-48 и в каталоге IndraDrive **R911308428**




| Ось в комплекте | $L_н$ (мм) | № |
|---|---|---|
| **LF20C** | 50 ... 5220 | **3 842 998 500 / $L_н$** |

13

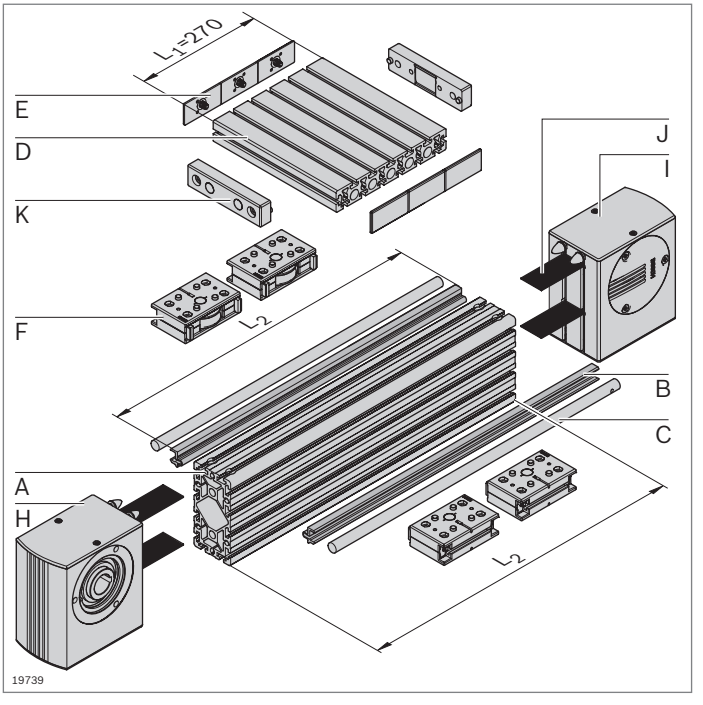



## Направляющая на кулачковых роликах LF20C – компоненты

- компоненты для индивидуального создания направляющих на кулачковых роликах с приводом или без него

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF20C без привода

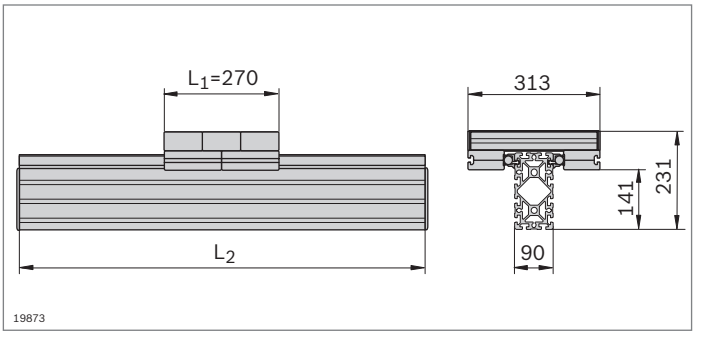
| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 90x180 | **3 842 990 416 / $L_2$** | 1 | 2-45 |
| **B** Зажимной профиль LF20C | **3 842 992 441 / $L_2$** | 2 | 13-39 |
| **C** Направляющая штанга LF20 | **3 842 993 969 / $L_2$** | 2 | 13-39 |
| **D** Профиль 45x270 | **3 842 992 927 / 305 мм** | 1 | 2-42 |
| **E** Заглушка 45x90 | **3 842 511 783** | 6 | 2-41 |
| **F** Несущий подшипник LF20 | **3 842 535 663** | 4 | 13-40 |
| **G** Заглушка 90x90 | **3 842 242 400** | 4 | 2-44 |

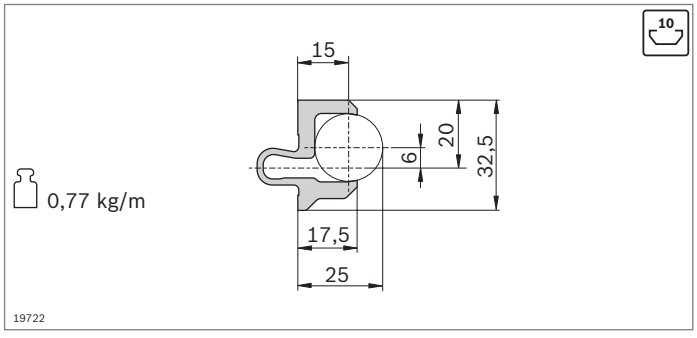


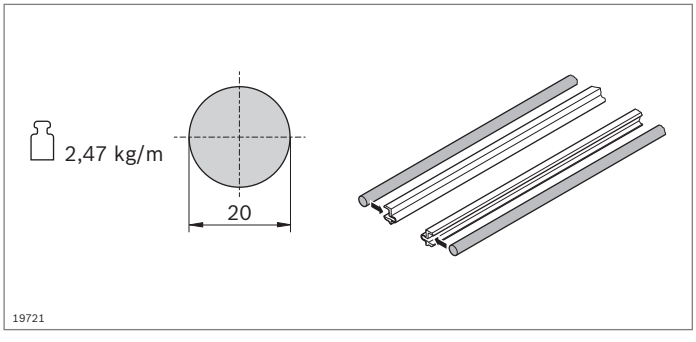

### Спецификация направляющей на кулачковых роликах LF20C с приводом

| Компонент | № | Шт. | Стр. |
|---|---|---|---|
| **A** Профиль 90x180 LF LF | **3 842 992 898 / $L_2$** | 1 | 2-45 |
| **B** Зажимной профиль LF20C | **3 842 992 441 / $L_2$** | 2 | 13-39 |
| **C** Направляющая штанга LF20 | **3 842 993 969 / $L_2$** | 2 | 13-39 |
| **D** Профиль 45x270 | **3 842 992 927 / 305 мм** | 1 | 2-42 |
| **E** Заглушка 45x90 | **3 842 511 783** | 6 | 2-41 |
| **F** Несущий подшипник LF20 | **3 842 535 663** | 4 | 13-40 |
| **H** Приводная головка | **3 842 526 867** | 1 | 13-42 |
| **I** Возвратная головка | **3 842 526 869** | 1 | 13-42 |
| **J** Зубчатый ремень | **3 842 994 662 / $L_3$**[1)] | 1 | 13-43 |
| **K** Фиксатор ремня | **3 842 535 680** | 2 | 13-43 |

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$






- зажимной профиль защелкивается в любом из пазов 10 мм несущего профиля, и к нему крепятся направляющие штанги

| **Зажимной профиль** | | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|---|
| **LF20C** | 1 шт. | 150 ... 3000 | **3 842 992 441 / L** |
| | 20 шт. | 3000 | **3 842 518 898** |

Материал: анодированный алюминий

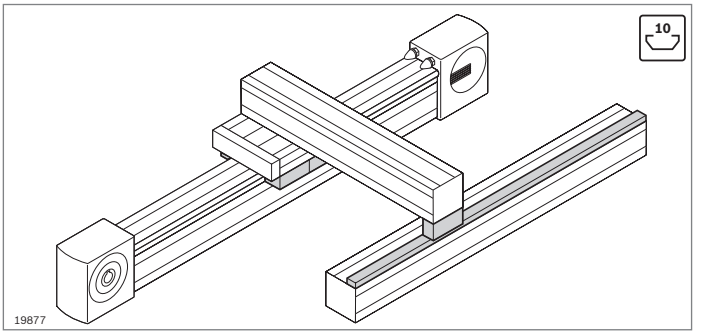
- направляющая штанга защелкивается в зажимном профиле
- несущий подшипник движется по направляющей штанге

| **Направляющая штанга** | **L** (мм) | | **№** |
|---|---|---|---|
| **LF20** | 150 ... 2900 | 1 | **3 842 993 969 / L** |
| | 2900 | 20 | **3 842 539 416** |

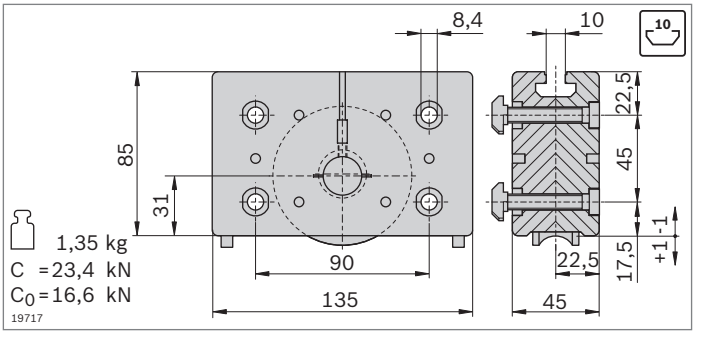
Материал: сплошной вал VA, индукционно закаленный, шлифованный

Форма поставки: не смазана, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**

13




- несущий подшипник для изготовления каретки
- опорный подшипник для выносной консоли для восприятия внецентренных сил
- направляющий рельс для поддержки опорных подшипников (стр. 13-41)

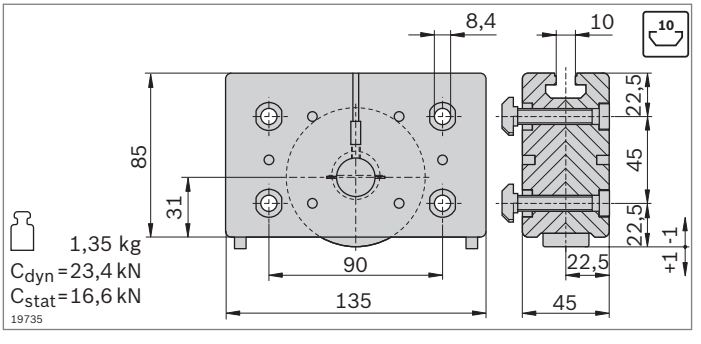



- несущий подшипник для изготовления каретки
- направляющая штанга в качестве направляющей
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов
- замена смазочных фитилей возможна в смонтированном состоянии с торца

**FS1**
DIN 7984
M8x50
10

| **Несущий подшипник** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF20** | 2 | **3 842 535 663** | 4xFS1 |

Материал: корпус: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закаленная шлифованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**

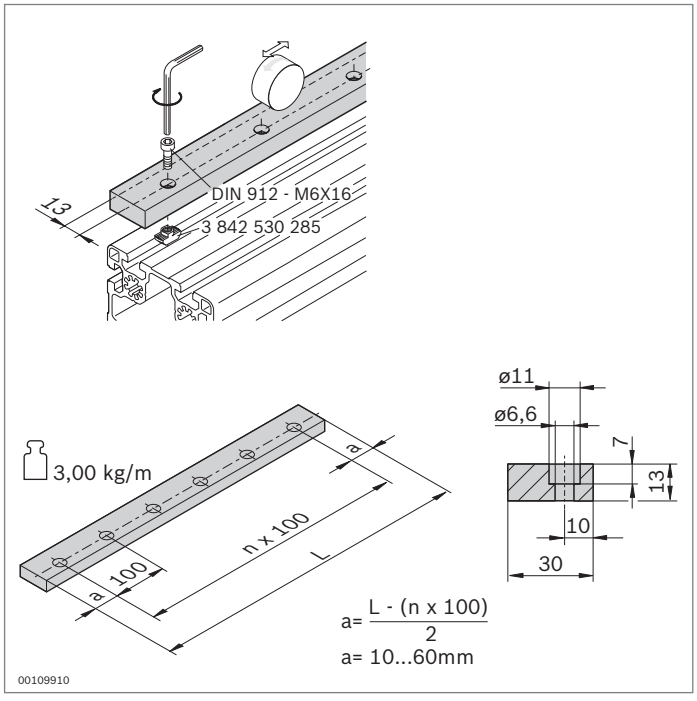



- опорный подшипник для выносной консоли для восприятия внецентренных сил
- для работы с опорой в виде направляющего рельса
- кулачковые ролики на шариковых подшипниках, смазаны на весь срок службы
- смазочные фитили с накопителем для смазки направляющей штанги
- беззазорная установка кулачковых роликов посредством эксцентриковых болтов
- замена смазочных фитилей возможна в смонтированном состоянии с торца

**FS1**
DIN 7984
M8x50
10

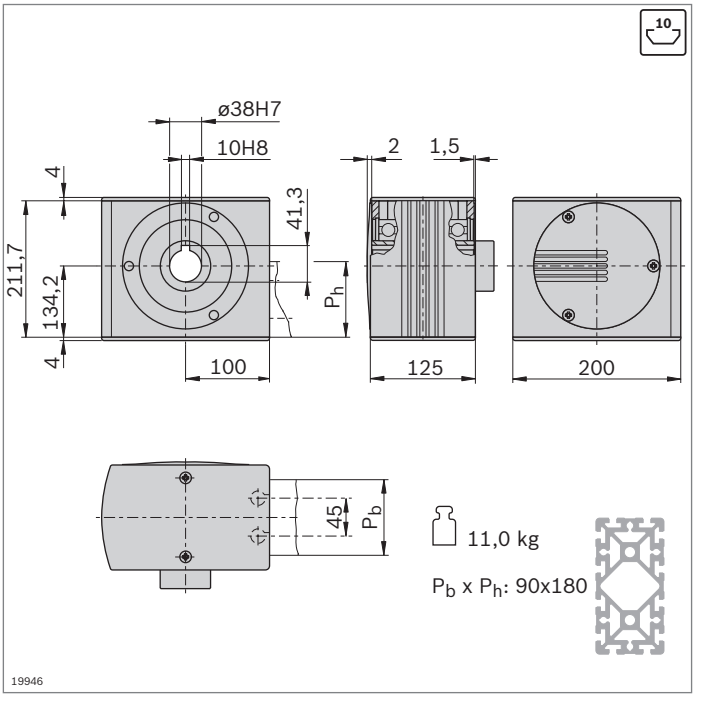
| **Опорный подшипник** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF20** | 2 | **3 842 535 665** | 4xFS1 |

Материал: корпус: алюминий, литой под давлением
кулачковый ролик: закаленная шлифованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Форма поставки: смазочные фитили не смазаны, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226**




- направляющий рельс для поддержки опорных подшипников

| **Направляющий рельс** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF20** | 120 ... 2000 | **3 842 994 702 / L** |
| Материал: | закаленная шлифованная сталь | |
| Принадлежности: | винт с цилиндрической головкой DIN 912 – M6x16<br>T-образная гайка M6, паз 10 мм (**3 842 530 285)** | |
| Форма поставки: | без смазки, смазка согласно инструкции по монтажу **3 842 527 226** | |



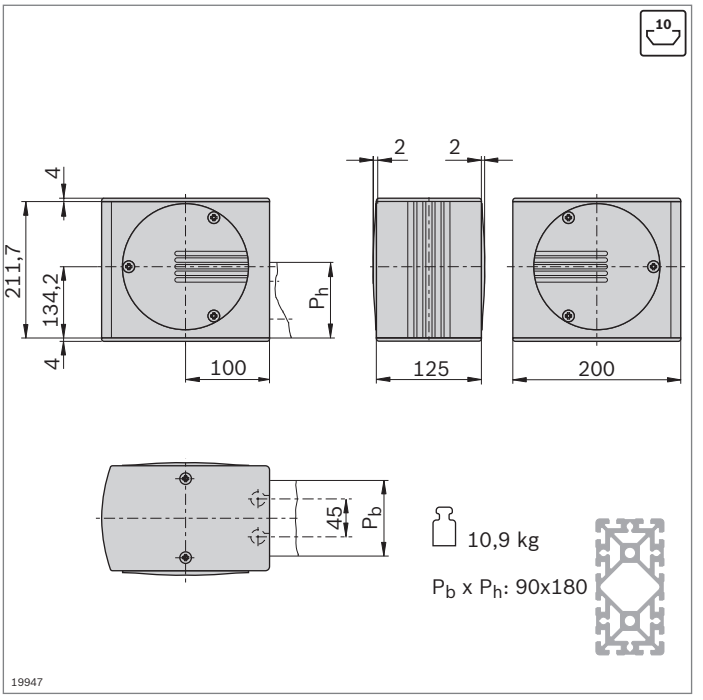

- приводная головка для передачи приводного момента на зубчатый ремень
- для непосредственного монтажа двигателя или (в связке с соединительным валом) для установки редуктора с полым валом или муфты
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль (соединитель содержится в комплекте поставки)
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

| **Приводная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF20C** | **3 842 526 867** | 4xFS2, 2xFS3 |

| | |
|---|---|
| Материал: | приводная головка: анодированный алюминий<br>полый вал: оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), заглушки |
| Принадлежности: | фланец (стр. 13-49); редуктор (стр. 13-47); серводвигатели (стр. 13-45) |

**FS2**
ISO 7380
M8x40

**FS3**
ISO 4035
M8-04



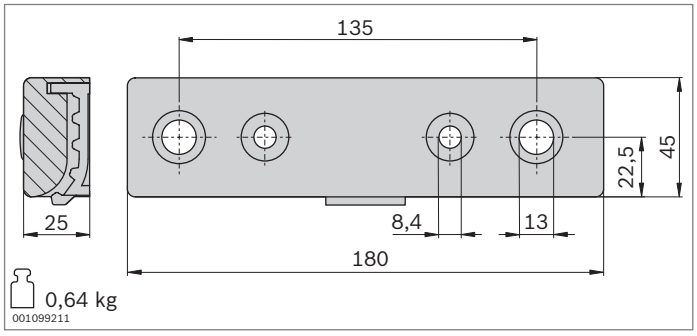

- возвратная головка для изменения направления движения и натяжения зубчатого ремня
- установка с помощью продольного стыкового соединителя прямо на профиль (соединитель содержится в комплекте поставки)
- обработка профиля: глухое отверстие LF для продольного стыкового соединителя

| **Возвратная головка** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **LF20C** | **3 842 526 869** | 4xFS2, 2xFS3 |

| | |
|---|---|
| Материал: | возвратная головка: анодированный алюминий<br>полый вал: оцинкованная сталь<br>заглушки: PA - полиамид, черного цвета |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS), заглушки |

**FS2**
ISO 7380
M8x40

**FS3**
ISO 4035
M8-04




- фиксатор ремня для закрепления зубчатого ремня в пазу каретки
- обработка несущего профиля 45x270 для каретки LF20S: M12
- все соединительные детали для монтажа на торцевую часть профиля (LF20S) или в паз (LF20C), содержатся в комплекте

| **Фиксатор ремня** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **LF20** | 2 | **3 842 535 680** | 2xFS4, 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 4xFS8 |

Материал: алюминий, черного цвета, лакокрасочное покрытие

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

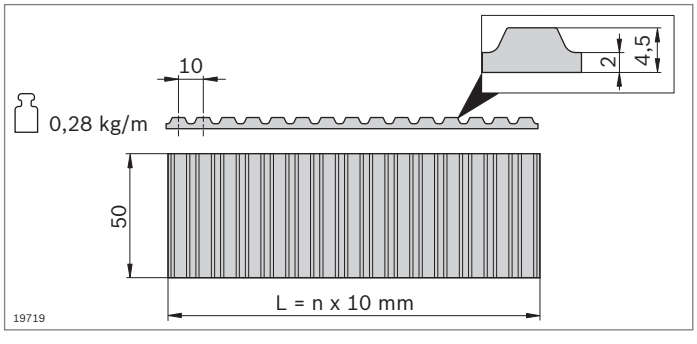
**FS4**
DIN7984 M12x40

**FS5**
DIN 7984 M8x30
DIN 125 A8,4
10

**FS6**
DIN 7991 M8x30
10

**FS7**
ø18x7

**FS8**
ø10xø5x11



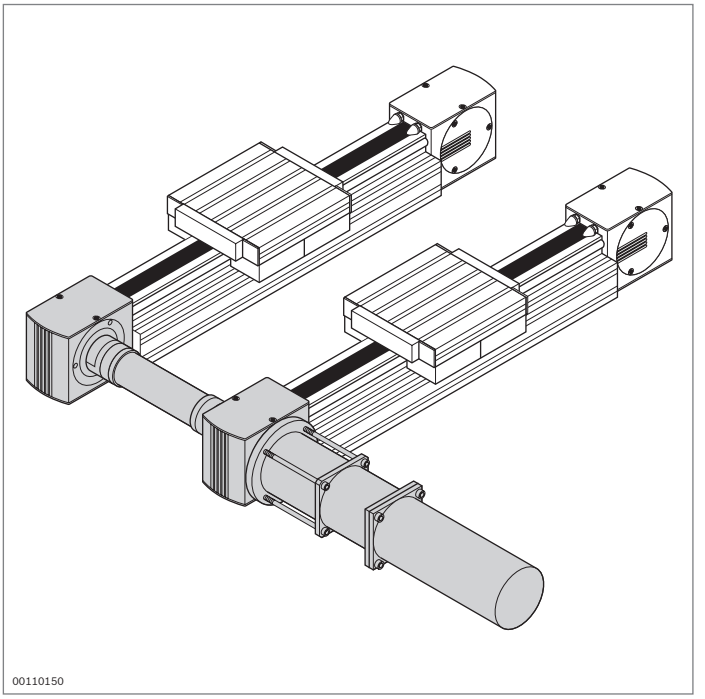

- зубчатый ремень для привода каретки
- шаг зубчатого ремня: AT10

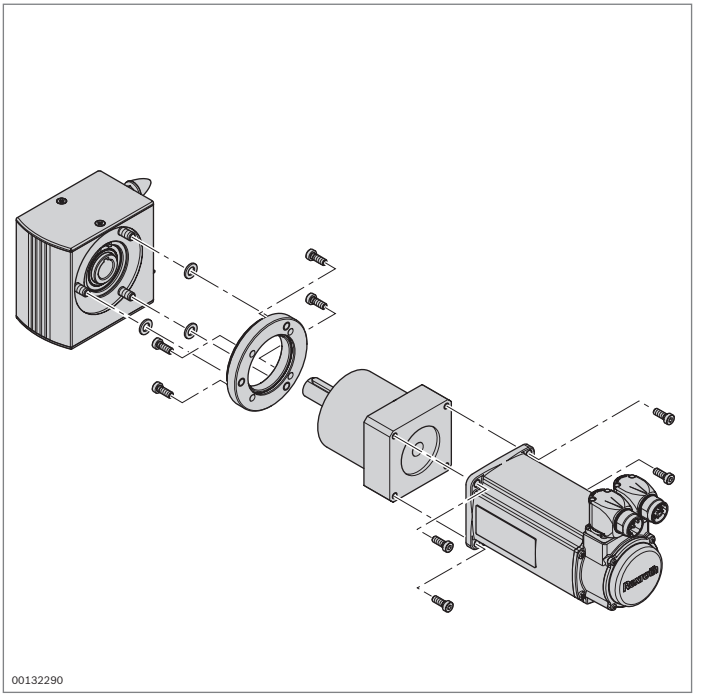
| **Зубчатый ремень** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF20** | 300 ... 50000 | **3 842 994 662 / $L_3$ 1)** |
| | 50000 | **3 842 513 648** |

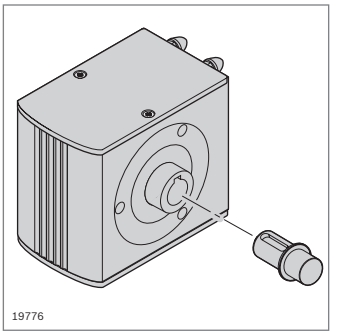
1) $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$

Материал: полиуретан, армированный стальным кордом

13


00110150


00132290


19776

## Привод линейных направляющих

**Концепция привода**

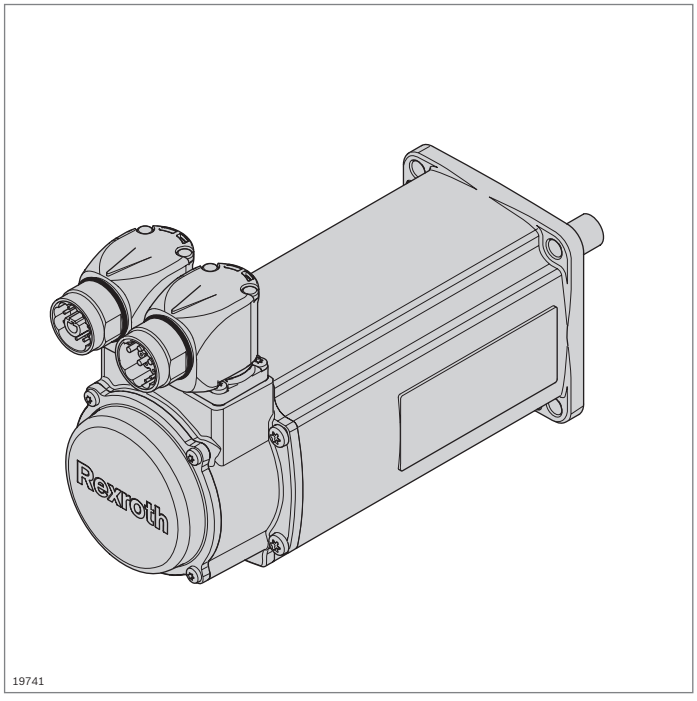
Привод линейных направляющих осуществляется через полый вал в приводной головке. Приводная головка служит для прямого подсоединения электродвигателя или (вместе с соединительным валом) также для монтажа редуктора с полым валом или муфты. В зависимости от применения и желаемых скоростей перемещения должны использоваться электродвигатели различных типов в соединении с промежуточными редукторами. Благодаря наличию на рынке многочисленных приводных компонентов существует большое количество возможных комбинаций. Ниже мы предлагаем на выбор аксессуары, адаптированные для каждого типоразмера линейных направляющих: двигатели, редукторы, фланцы, индуктивные/ механические датчики, держатели и исполнительные элементы.

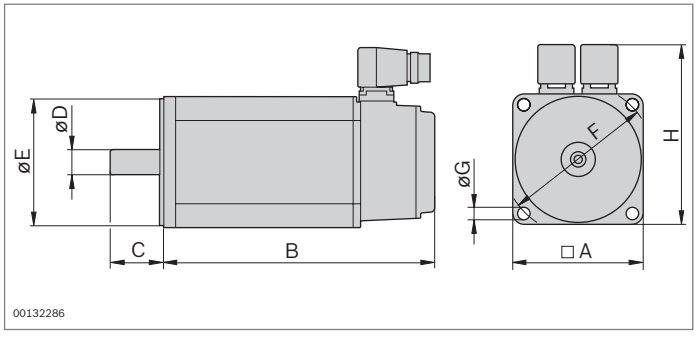
**Крепление**

Приводная головка крепится непосредственно к профилю с помощью торцевых соединителей. Двигатель или промежуточный фланец редуктора, может привинчиваться к приводной головке уже как готовый узел изнутри, слева или справа.

**Синхронные валы**

С помощью синхронных валов (стр. 13-51) один привод может приводить в действие несколько линейных осей.




## Серводвигатели MSK

Особое отличие типового ряда электродвигателей MSK заключается в широком мощностном диапазоне и в точной градации типоразмеров. Высокая интенсивность крутящего момента этих синхронных серводвигателей обеспечивают получение чрезвычайно компактной конструкции с максимальным крутящим моментом до 230Нм. Дополнительную техническую информацию о перечисленных здесь двигателях Вы найдете в главе «Технические данные».

Приведенные здесь серводвигатели приспособлены для решения совместных задач вместе с нашими направляющими на кулачковых роликах.

Серводвигатели MSK выполнены с абсолютным многооборотным датчиком угла поворота (Hiperface, 128 инкрементов с 4096 оборотами), гладким валом электродвигателя и без тормоза.

Чтобы получить оптимальную конструкцию привода в каждом конкретном случае, а также для выбора дополнительных параметров двигателя, мы рекомендуем связаться с нашим отделом сбыта. Дополнительную информацию об электродвигателях Вы также найдете в последнем каталоге IndraDrive **R911308428**.

13

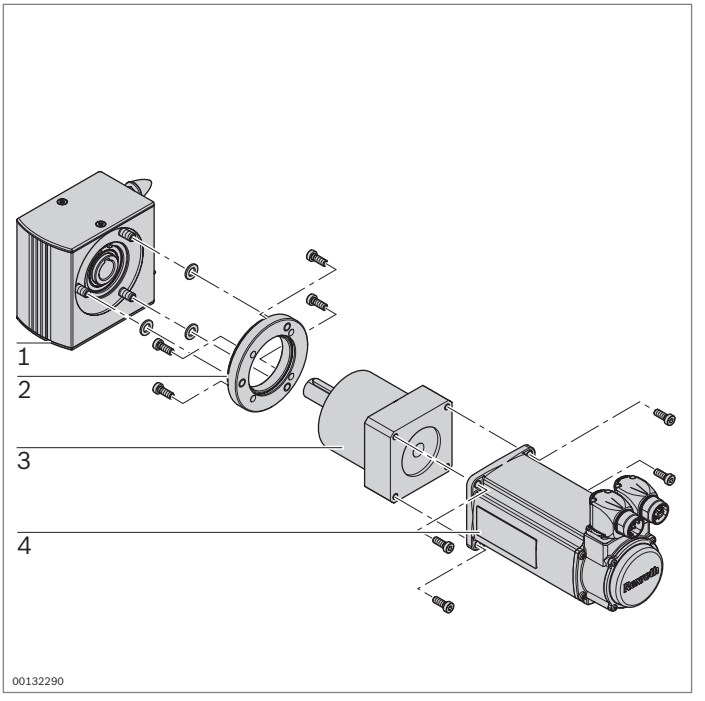
| | | Ед. измер. | MSK 040C | MSK 050B | MSK 060C | MSK 070C | MSK 070E | MSK 100B |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BRC-номер изделия** | | | **R911 306 060** | **R911 299 935** | **R911 307 219** | **R911 299 754** | **R911 316 908** | **R911 315 705** |
| **Макс. эффективная частота вращения[1)]** | $H_{max}$ | мин$^{-1}$ | 7500 | 6000 | 4900 | 6000 | 5300 | 4750 |
| **Номинальный момент** | $M_N$ | Нм | 2,7 | 3,0 | 8,0 | 13,0 | 23,0 | 28,0 |
| **Макс. крутящий момент** | $M_{max}$ | Нм | 8,1 | 9,0 | 24,0 | 33,0 | 60,0 | 102,0 |
| **Ток в состоянии простоя** | $I_0$ | A | 3,1 | 3,7 | 4,8 | 12,3 | 15,4 | 17,4 |
| **Максимальный ток** | $I_{Max}$ | A | 12,4 | 14,8 | 19,2 | 36,9 | 46,3 | 78,3 |
| **Момент инерции** | $J_R$ | $10^{-6}$ кгм$^2$ | 140 | 280 | 800 | 2910 | 4580 | 19200 |
| **Масса** | m | кг | 3,6 | 4,0 | 8,4 | 11,7 | 16,2 | 34,0 |

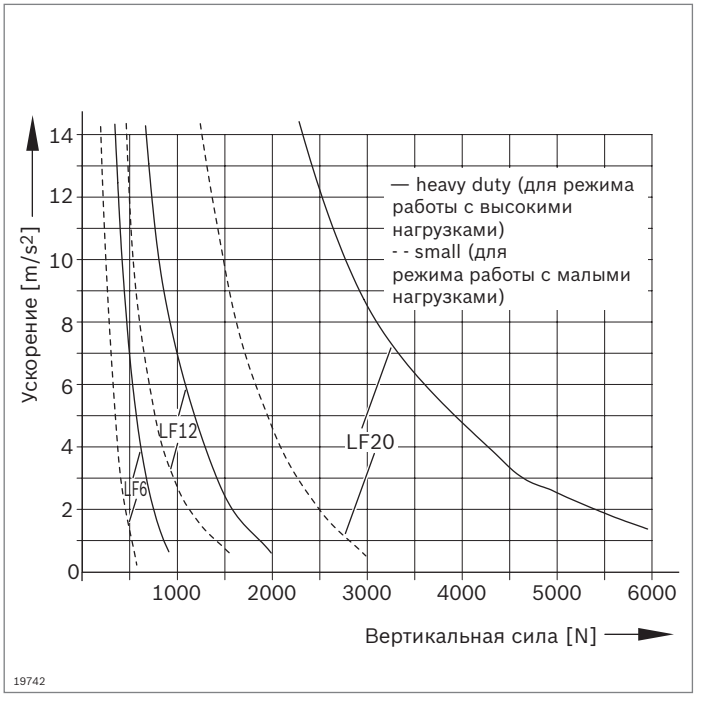
[1)] $H_{max}$ = 19200 мин$^{-1}$ при напряжении промежуточного контура 750 В

**Технические данные серводвигателей**

| Тип двигателя | **A** (мм) | **B** (мм) | **C** (мм) | **ØD** (мм) | **ØE** (мм) | **ØF** (мм) | **ØG** (мм) | **H** (мм) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MSK 040C** | 82 | 185,5 | 30 | 14 | 50 | 95 | 6,6 | 124,5 |
| **MSK 050B** | 98 | 173,0 | 40 | 19 | 95 | 115 | 9,0 | 134,5 |
| **MSK 060C** | 116 | 226,0 | 50 | 24 | 95 | 130 | 9,0 | 156,0 |
| **MSK 070C** | 140 | 238,0 | 58 | 32 | 130 | 165 | 11,0 | 202,0 |
| **MSK 070E** | 140 | 298,0 | 58 | 32 | 130 | 165 | 11,0 | 202,0 |
| **MSK 100B** | 192 | 368,0 | 60 | 32 | 130 | 215 | 11,0 | 211,5 |

## Помощь в выборе – рекомендуемые комбинации



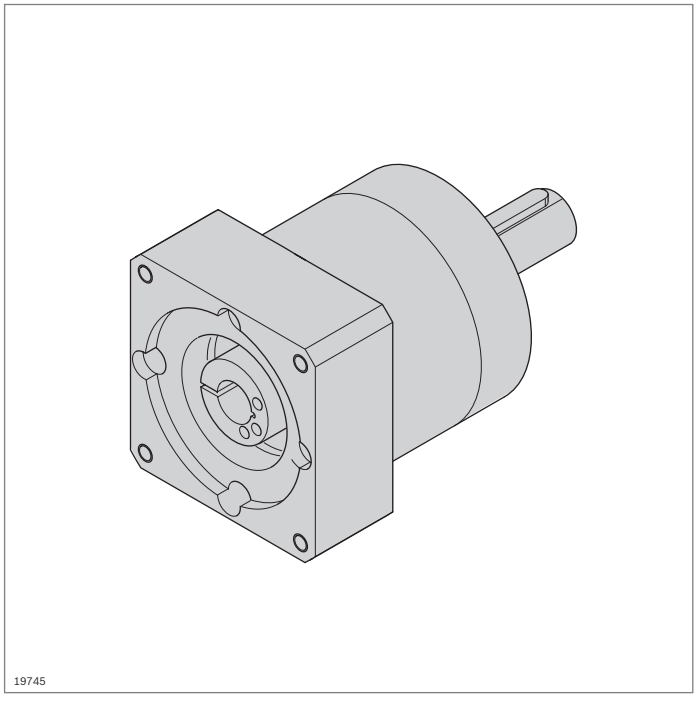




На графике показано возможное ускорение при горизонтальном расположении серводвигателя в зависимости от вертикальной силы Fz, типоразмера линейной направляющей и исполнения привода (**heavy duty** – для режима работы с высокими нагрузками, **small** – для режима работы с малыми нагрузками). Таким образом, у Вас есть возможность предварительно подобрать ось, соответствующую Вашим задачам.

**Линейные направляющие**

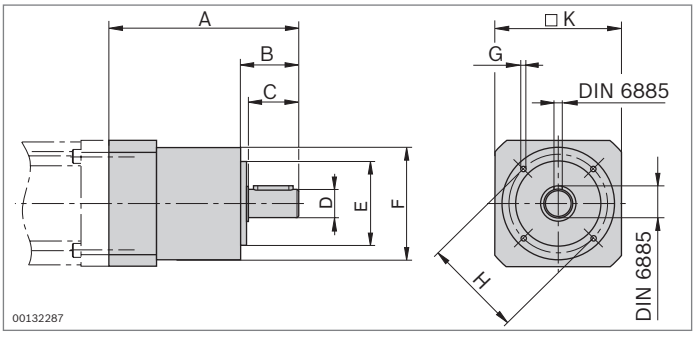
С помощью данной таблицы Вы легко и просто подберете комплектующие, соответствующие Вашей оси.

| Конструкция | Исполнение привода | 1 Ось в комплекте № | 2 Фланец № | 3 Редуктор № | Привод № | 4 Обозначение двигателя |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LF6S | small – для режима работы с малыми нагрузками | **3 842 998 495** | **3 842 539 382** | **3 842 540 018** | **R 911 306 060** | MSK040C-0600 |
| | heavy duty – для режима работы с высокими нагрузками | **3 842 998 495** | **3 842 539 383** | **3 842 540 019** | **R 911 299 935** | MSK050B-0600 |
| LF6C | small – для режима работы с малыми нагрузками | **3 842 998 496** | **3 842 539 382** | **3 842 540 018** | **R 911 306 060** | MSK040C-0600 |
| | heavy duty – для режима работы с высокими нагрузками | **3 842 998 496** | **3 842 539 383** | **3 842 540 019** | **R 911 299 935** | MSK050B-0600 |
| LF12S | small – для режима работы с малыми нагрузками | **3 842 998 497** | **3 842 539 384** | **3 842 540 020** | **R 911 307 219** | MSK060C-0300 |
| | heavy duty – для режима работы с высокими нагрузками | **3 842 998 497** | **3 842 539 385** | **3 842 540 021** | **R 911 299 754** | MSK070C-0450 |
| LF12C | small – для режима работы с малыми нагрузками | **3 842 998 498** | **3 842 539 384** | **3 842 540 020** | **R 911 307 219** | MSK060C-0300 |
| | heavy duty – для режима работы с высокими нагрузками | **3 842 998 498** | **3 842 539 385** | **3 842 540 021** | **R 911 299 754** | MSK070C-0450 |
| LF20S | small – для режима работы с малыми нагрузками | **3 842 998 499** | **3 842 539 386** | **3 842 540 022** | **R 911 316 908** | MSK070E-0300 |
| | heavy duty – для режима работы с высокими нагрузками | **3 842 998 499** | **3 842 539 387** | **3 842 540 023** | **R 911 315 705** | MSK100B-0300 |
| LF20C | small – для режима работы с малыми нагрузками | **3 842 998 500** | **3 842 539 386** | **3 842 540 022** | **R 911 316 908** | MSK070E-0300 |
| | heavy duty – для режима работы с высокими нагрузками | **3 842 998 500** | **3 842 539 387** | **3 842 540 023** | **R 911 315 705** | MSK100B-0300 |




## Редукторы

- планетарный редуктор, соответствующий каждому типоразмеру
- простая установка на приводную головку с помощью фланца
- выходной вал редуктора со внутренним диаметром у полого вала в приводной головке, поэтому отпадает необходимость в использовании муфты
- исполнение **small** для режима работы с малыми нагрузками
- исполнение **heavy duty** для режима работы с высокими нагрузками




| Конструкция | Исполнение привода | Двигатель | Редуктор № | A (мм) | B (мм) | K (мм) | C (мм) | D (мм) | E (мм) | F (мм) | G (мм) | H (мм) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LF6 | small | MSK040C | **3 842 540 018** | 143,5 | 50 | □80 | 46 | Ø 19h7 | Ø 60h7 | Ø 80 | M6x15 | Ø 95 |
| LF6 | heavy duty | MSK050B | **3 842 540 019** | 176,5 | 55 | □115 | 50 | Ø 19h7 | Ø 80h7 | Ø 115 | M8x20 | Ø 115 |
| LF12 | small | MSK060C | **3 842 540 020** | 196,5 | 65 | □115 | 60 | Ø 28h7 | Ø 80h7 | Ø 115 | M8x20 | Ø 130 |
| LF12 | heavy duty | MSK070C | **3 842 540 021** | 263,5 | 87 | □140 | 80 | Ø 28h7 | Ø 130h7 | Ø 160 | M10x25 | Ø 165 |
| LF20 | small | MSK070E | **3 842 540 022** | 263,5 | 87 | □140 | 80 | Ø 38h7 | Ø 130h7 | Ø 160 | M10x25 | Ø 165 |
| LF20 | heavy duty | MSK100B | **3 842 540 023** | 245,6 | 85 | □190 | 82 | Ø 38h7 | Ø 130h6 | □ 141 | M12x29 | Ø 215 |

**Рабочие характеристики**

| | Ед. изм. | 3 842 540 018 | 3 842 540 019 | 3 842 540 020 | 3 842 540 021 | 3 842 540 022 | 3 842 540 023 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Макс. частота вращения на входе** | $min^{-1}$ | 4000 | 3500 | 3500 | 3500 | 3000 | 2000 |
| **Номинальный крутящий момент на выходе** | Нм | 50 | 100 | 100 | 100 | 300 | 420 |
| **Момент инерции масс** | кг $см^2$ | 0,52 | 1,79 | 1,79 | 7,78 | 7,78 | 6,75 |
| **Передаточное число** | i | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **Крутильное биение** | arcmin | <9 | <8 | <8 | <6 | <6 | <4 |
| **Срок службы** | h | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 20000 |
| **Смазка** | | смазка на весь срок службы, закрытая система | | | | | |
| **Допустимая окружающая температура** | °C | 0...+40 | 0...+40 | 0...+40 | 0...+40 | 0...+40 | 0...+40 |
| **Уровень шума** | dB (A) | ≤60 | ≤65 | ≤65 | ≤70 | ≤70 | ≤72 |
| **Масса** | кг | 2,1 | 6,0 | 6,0 | 18 | 18 | 11,5 |



## Информация по системам управления приводом

Системы управления приводами, включающие аппаратное и программное обеспечение, надежны в применении и «интеллектуальны» в эксплуатации. С IndraDrive и IndraDyn Вы решите Ваши задачи по автоматизации экономично, продуманно и с прицелом на будущее, независимо от сферы Вашей деятельности. Дополнительную информацию о компонентах управления Вы найдете в каталоге IndraDrive **R911308428**.

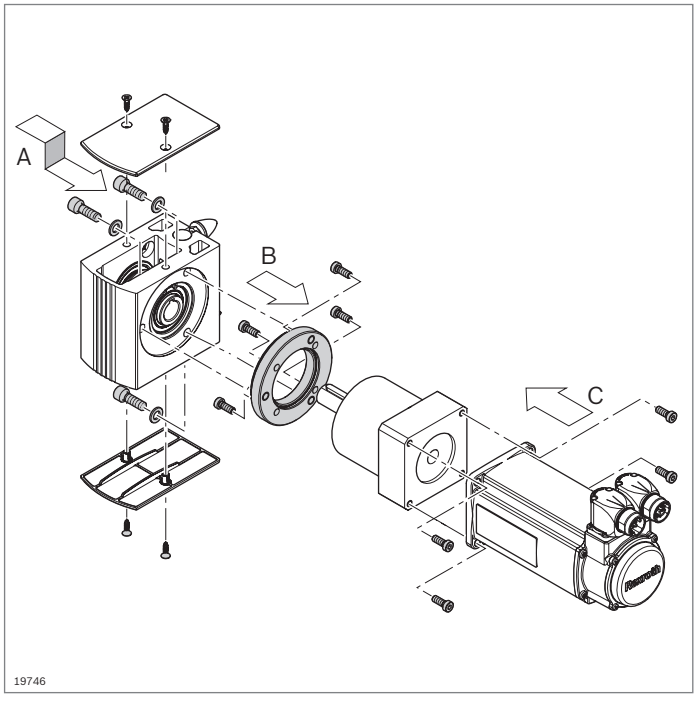
| | | | small | | | heavy duty | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | № | LF6 | LF12 | LF20 | LF6 | LF12 | LF20 |
| **Преобразователь:** | | | | | | | | |
| Одноосевой компактный преобразователь IntraDrive | HCS02. 1E-W0012-A-03-NNNN | **R 911 298 371** | • | | | • | | |
| | HCS02. 1E-W0028-A-03-NNNN | **R 911 298 374** | | • | • | | • | |
| | HCS02. 1E-W0054-A-03-NNNN | **R 911 298 373** | | | | | | • |
| **Кабель:** | | | | | | | | |
| Силовой кабель, расфасован по 5 м | RKL4303/005,0 | **R 911 310 652** | • | | | | | |
| | RKL4302/005,0 | **R 911 310 648** | | • | | • | | |
| | RKL4306/005,0 | **R 911 310 655** | | | • | | • | |
| | RKL4321/005,0 | **R 911 310 460** | | | | | | • |
| Кабель датчиков, расфасован по 5 м | RKr4200/005,0 | **R 911 310 645** | • | • | • | • | • | • |

### Блок управления преобразователя

| | | № |
|---|---|---|
| Блок управления BASIC одноосевого преобразователя IndraDrive | CSB01.1C-PB-ENS-NNN-NN-S-NN-FW | **R 911 305 278** |
| Фирменное программное обеспечение IndraDrive | FWA-INDRV-MPB-04VRS-D5-1-NNN-NN | **R 911 312 231** |
| Программный модуль | PFM02.1-016-FW | **R 911 296 958** |

### Система управления

| | | № |
|---|---|---|
| Система управления IndraDrive L40 | CML40.1-NP-220-NA-NNNN-NW | **1 070 170 261** |
| Фирменное программное обеспечение L40 | FWA-CML40*-IL*02VRS-D0-0008-NNN-NN | **R 911 309 170** |
| Интерфейсный модуль L40 | R-IB IL CML S01-PLSET | **R 911 299 856** |




## Фланец

Каждый редуктор разработан таким образом, чтобы его выходной вал непосредственно совмещался с полым валом приводной головки. Необходимость в промежуточных муфтах отсутствует, можно использовать плоские переходные фланцы. Исполнение **small** - для режима работы с малыми нагрузками, исполнение **heavy duty** - для режима работы с высокими нагрузками.

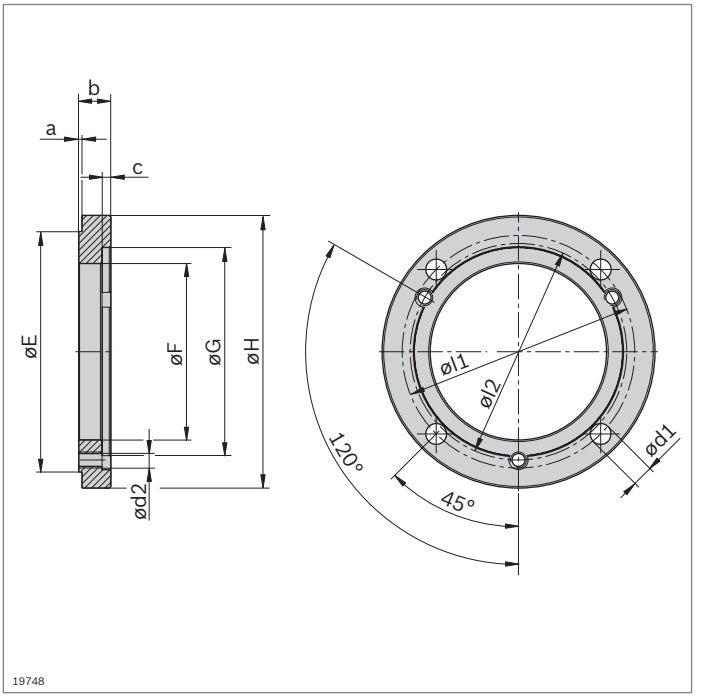
**Крепежные элементы компонентов привода**

| **small** | **LF6** | **LF12** | **LF20** |
|---|---|---|---|
| **A** Приводная головка – фланец | ISO 4762 – M8x22 | ISO 4762 – M8x25 | ISO 4762 – M10x30 |
| | ISO 7092 – 8 | ISO 7092 – 8 | ISO 7092 – 10 |
| **B** Фланец – редуктор | ISO 4762 – M6x16 | ISO 4762 – M10x20 | DIN 7984 – M12x25 |
| **C** Редуктор – двигатель | ISO 4762 – M6x20 | ISO 4762 – M8x25 | ISO 4762 – M10x40 |

Материал: никелированная сталь

| **heavy duty** | **LF6** | **LF12** | **LF20** |
|---|---|---|---|
| **A** Приводная головка – фланец | ISO 4762 – M8x22 | ISO 4762 – M8x25 | ISO 4762 – M10x30 |
| | ISO 7092 – 8 | ISO 7092 – 8 | ISO 7092 – 10 |
| **B** Фланец – редуктор | ISO 4762 – M10x20 | DIN 7984 – M12x25 | ISO 4762 – M10x30 |
| **C** Редуктор – двигатель | ISO 4762 – M8x20 | ISO 4762 – M10x40 | ISO 4762 – M12x35 |

Материал: никелированная сталь




## Фланец

| Фланец small - облегченный | № |
|---|---|
| LF6 | 3 842 539 382 |
| LF12 | 3 842 539 384 |
| LF20 | 3 842 539 386 |

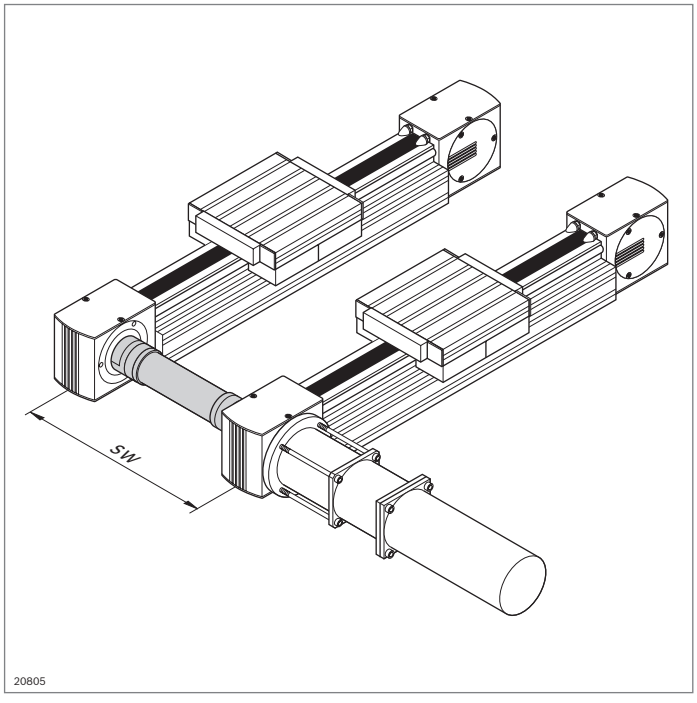
| Фланец heavy duty - усиленный | № |
|---|---|
| LF6 | 3 842 539 383 |
| LF12 | 3 842 539 385 |
| LF20 | 3 842 539 387 |

### Фланец small

| Меняющиеся размеры | Ед. изм. | LF6 | LF12 | LF20 |
|---|---|---|---|---|
| a | мм | 3,5 ± 0,15 | 3,5 ± 0,15 | 2 ± 0,15 |
| b | мм | 14,5 | 20 | 20 |
| c | мм | 3,5 +0,3 | – | 5,5 +0,3 |
| E | мм | Ø 88 -0,1/-0,3 | Ø 111 -0,1/-0,3 | Ø 150 -0,1/-0,3 |
| F | мм | Ø 55 | Ø 80 | Ø 110 |
| G | мм | Ø 60 H7 | Ø 80 H7 | Ø 130 H7 |
| H | мм | Ø 94 | Ø 120 | Ø 170 |
| l1 | мм | Ø 70 | Ø 100 | Ø 145 |
| l2 | мм | Ø 78 | Ø 100 | Ø 135 |
| d1 | мм | Ø 6,6 | Ø 10,5 | Ø 13 |
| d2 | мм | M8 | M8 | M10 |
| m | кг | 0,441 | 0,81 | 1,52 |

### Фланец heavy duty

| Меняющиеся размеры | Ед. изм. | LF6 | LF12 | LF20 |
|---|---|---|---|---|
| a | мм | 3,5 ± 0,15 | 3,5 ± 0,15 | 2 ± 0,15 |
| b | мм | 20 | 20 | 45 |
| c | мм | 5 +0,3 | 5,5 +0,3 | 30,5 +0,3 |
| E | мм | Ø 88 -0,1/-0,3 | Ø 111 -0,1/-0,3 | Ø 150 -0,1/-0,3 |
| F | мм | Ø 65 | Ø 80 | Ø 110 |
| G | мм | Ø 80 H7 | Ø 130 H7 | Ø 130 H7 |
| H | мм | Ø 119 | Ø 169 | Ø 185 |
| l1 | мм | Ø 100 | Ø 145 | Ø 165 |
| l2 | мм | Ø 78 | Ø 100 | Ø 135 |
| d1 | мм | Ø 10,5 | Ø 13 | M10 |
| d2 | мм | M8 | M8 | M10 |
| m | кг | 0,91 | 1,98 | 4,94 |




## Соединительные валы, синхронные валы

**Соединительные валы**

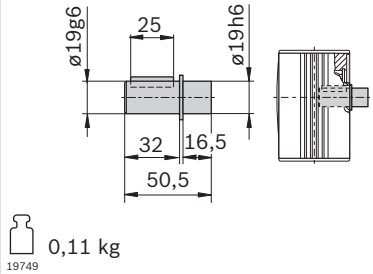
- дают возможность подбора индивидуального решения по применению привода

| Соединительный вал | № |
|---|---|
| **LF6** | **3 842 526 893** |
| **LF12** | **3 842 526 894** |
| **LF20** | **3 842 526 895** |

Материал: оцинкованная сталь

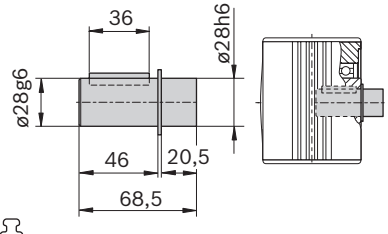
SW = расстояние между опорами

**LF6**



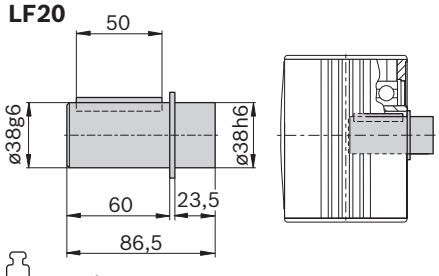

0,11 kg

**LF12**



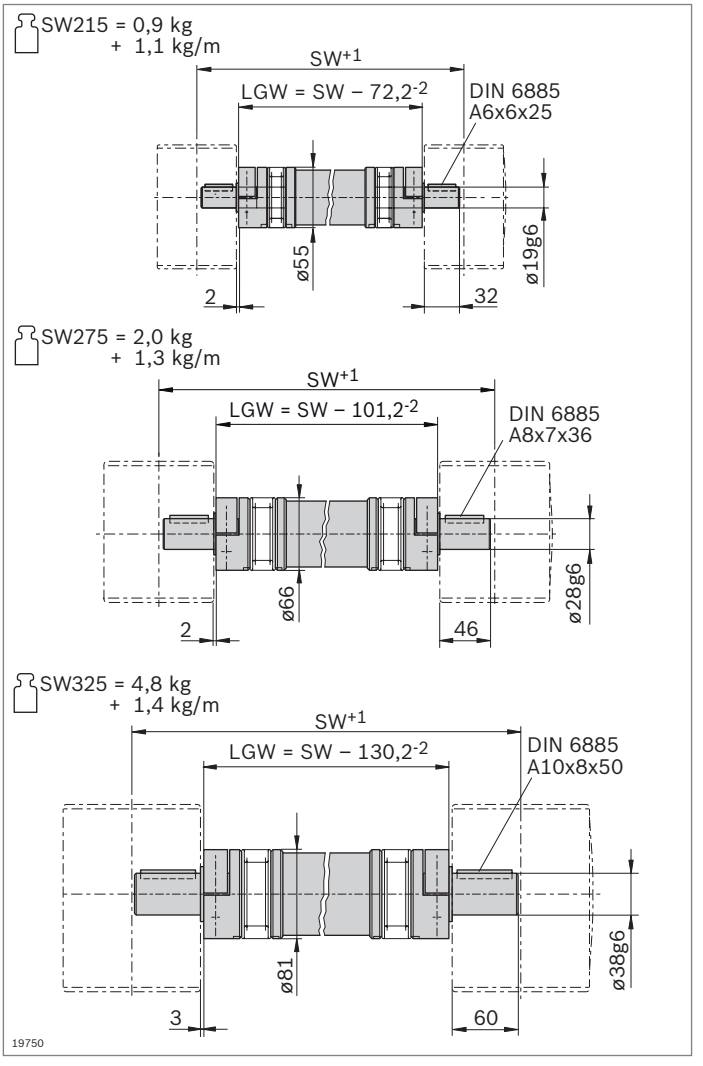

0,33 kg

**LF20**




0,77 kg

19749




SW = расстояние между опорами
LGW = длинный синхронный вал

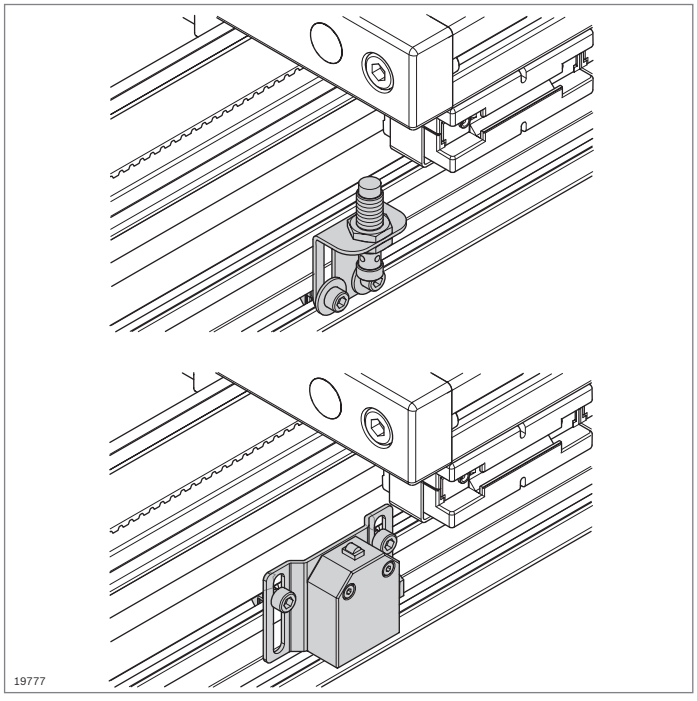
**Синхронные валы**

- позволяют синхронно перемещать несколько линейных направляющих, работающих от общего электродвигателя
- синхронный вал можно менять без демонтажа приводных головок

На графиках для выбора на страницах 13-60, 13-61 приведены ориентировочные предельные значения.

| **Синхронный вал** | **SW** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **LF6** | 215 ... 3000 | **3 842 994 811 / SW** |
| **LF12** | 275 ... 3500 | **3 842 994 812 / SW** |
| **LF20** | 325 ... 3500 | **3 842 994 813 / SW** |

Материал: оцинкованная сталь

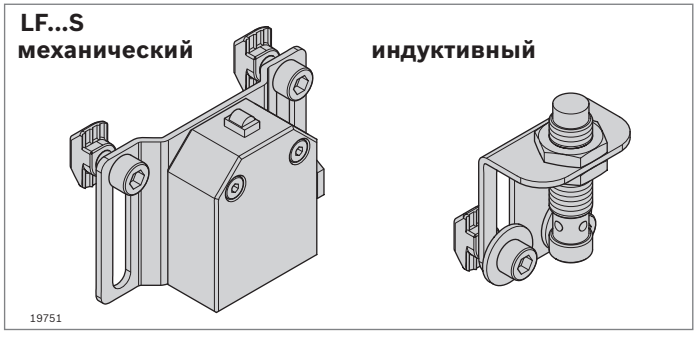



## Блоки датчиков положений, исполнительные элементы

- индуктивные и механические датчики положений

**Блок датчиков положений**

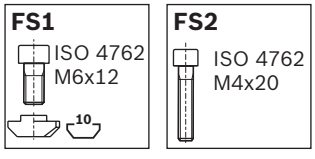
- держатели датчиков положений крепятся на несущем профиле
- для всех типоразмеров есть соответствующие блоки датчиков положений
- механический выключатель предназначен для использования только в качестве аварийного выключателя при переезде конечного положения

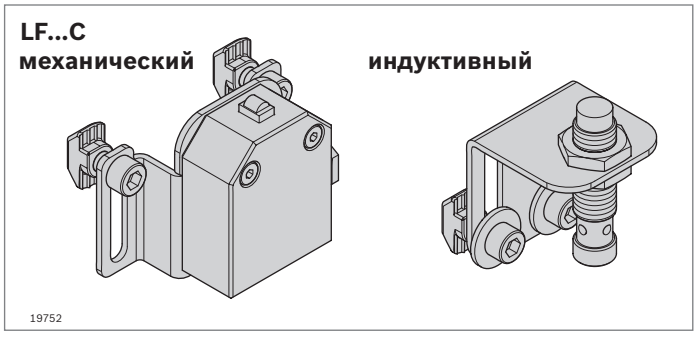



| Блок датчиков положений LF...S | № | FS |
|---|---|---|
| **индуктивный** | **3 842 539 520** | 2xFS1 |
| **механический** | **3 842 539 522** | 2xFS1, 2xFS2 |

Материал: держатели: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: индуктивный датчик положения объекта, или, соответственно, механический микровыключатель (стр. 13-55); держатель; крепежные элементы (FS)

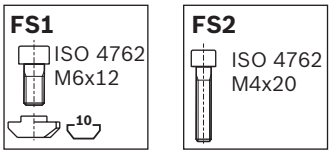


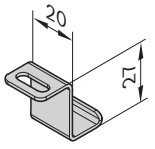

| Блок датчиков положений LF...C | № | FS |
|---|---|---|
| **индуктивный** | **3 842 539 521** | 2xFS1 |
| **механический** | **3 842 539 523** | 2xFS1, 2xFS2 |

Материал: держатели: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: индуктивный датчик положения объекта, или, соответственно, механический микровыключатель (стр. 13-55); держатель; крепежные элементы (FS)

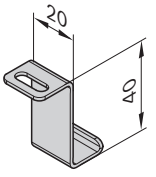


**LF6S/C**



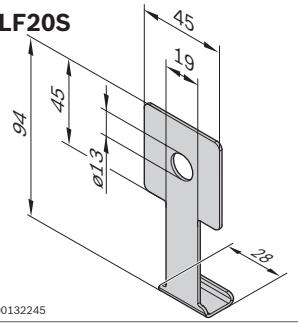

00132242

**LF12S/C**



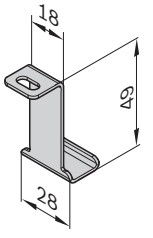

00132243

**LF20S**




00132245

**LF20C**



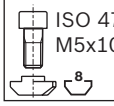

00132244

### Исполнительные элементы

- Исполнительные элементы крепятся к соответствующему фиксатору ремня

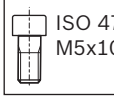
| Исполнительный элемент | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF6S/C** | | **3 842 539 367** | 1xFS3 |
| Материал: | оцинкованная сталь | | |

**FS3**



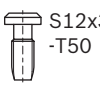

| Исполнительный элемент | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF12S/C** | | **3 842 539 368** | 1xFS4 |
| Материал: | оцинкованная сталь | | |

**FS4**



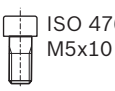

| Исполнительный элемент | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF20S** | | **3 842 539 370** | 1xFS5 |
| Материал: | оцинкованная сталь | | |

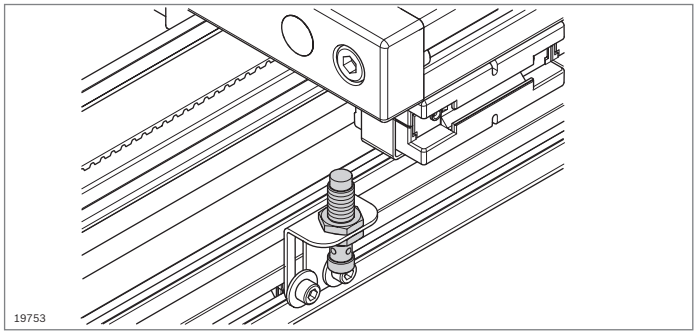
**FS5**

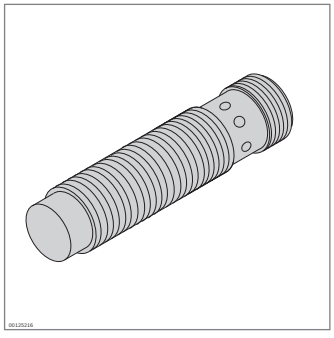


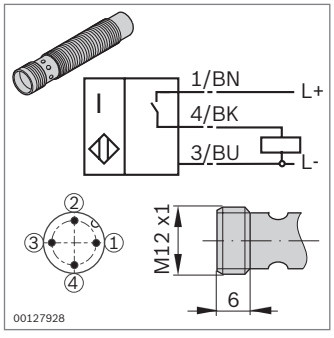

| Исполнительный элемент | | № | FS |
|---|---|---|---|
| **LF20C** | | **3 842 539 369** | 1xFS4 |
| Материал: | оцинкованная сталь | | |

**FS4**







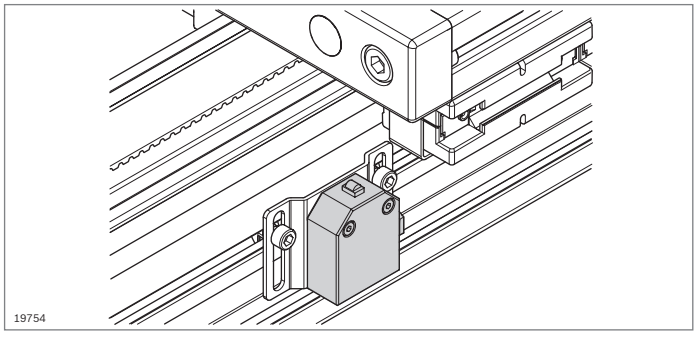

## Датчики положения

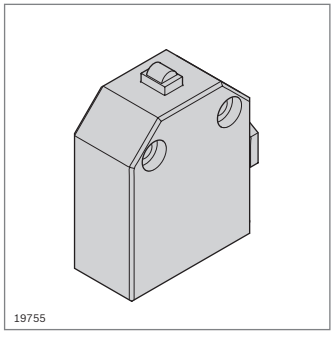
### Индуктивный бесконтактный датчик положения

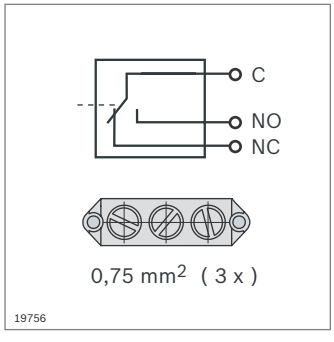
- замыкающий контакт PNP согласно IEC/EN (Международная электротехническая комиссия) 60947-5-2-2004
- подключение в разъем V1 (M12)
- пригоден для установки в держателе датчиков со встроенным упором
- устойчив по отношению к таким средам, как масло для испытаний или уайт-спирит
- визуальный светодиодный индикатор работы
- позолоченные контакты
- небольшие габариты от 50 мм
- металлическая резьба M12x1
- расстояние срабатывания $S_N$ = 7 мм
- рабочее напряжение: 0...30 В
- частота переключений: 300 Гц
- рабочий ток: 150 мА
- ток холостого хода: макс. 15 мА
- класс защиты: IP 67
- рабочая температура: от -25 до 70 °C

| Бесконтактный датчик положения | № |
|---|---|
| | **3 842 537 995** |






### Механический микровыключатель

- однополюсный переключающий контакт, разъем для кабельного коннектора M12x1,5
- позолоченные контакты, винтовое подсоединение
- ток длительной нагрузки: 5 А
- рабочее напряжение: 250 В переменного тока
- частота переключений: 3 Гц
- изоляция: группа C согласно VDE0110
- класс защиты: IP67
- окружающая температура: от -25 до 70 °C
- скорость наезда: 0,5 м/с
- расстояние срабатывания: 2,5 + 0,2 мм

## Технические данные линейных направляющих LF, расчетные параметры, монтаж

### Общие технические данные и расчеты

**Скорость**

$v_{max}$ = 5 м/с

**Ускорение**

$a_{max}$ = 15 м/с²

**Рабочий диапазон температур**

-10 °C < $\vartheta$ < 40 °C

**Смазка**

все несущие подшипники линейных направляющих LF поставляются со встроенными смазочными фитилями.

**Форма поставки**

без смазки (смазка с помощью Klüber Isoflex Topas NCA 52; см. инструкции по монтажу **3 842 527 226**)
Смазочный фитиль с накопителем не смазан.
Направляющие штанги не смазаны.

**Определение коэффициента динамической нагрузки C**

неизменная по величине и направлению радиальная нагрузка, которую теоретически может испытывать линейный подшипник качения с заложенным ресурсом хода 100 km (согласно ISO 14728, часть 1).

**Указание по максимальной нагрузке $F_{max}$**

Под максимальными нагрузками следует понимать единичные нагрузки. При сочетании нагрузок ожидаемый срок службы уменьшается.

**Определение и расчет номинального срока службы**

Рассчитанный ресурс отдельного подшипника качения или группы равнозначных подшипников с достижимой расчетной вероятностью дожития 90%, подшипников качения, работающих в одинаковых условиях со стандартными используемыми на сегодняшний день материалами приемлемого производственного качества и в стандартных рабочих условиях (согласно ISO 14728, часть 1), а также при оптимальных условиях установки.

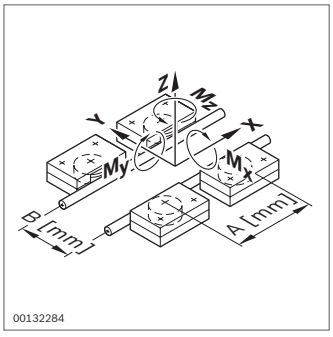
**Номинальный срок службы при постоянной скорости**

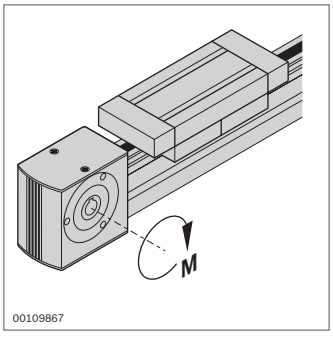
$$L = \left(\frac{C}{F}\right)^3 \cdot 10^5$$

$$L_h = \left(\frac{L}{2 \cdot s \cdot n_s \cdot 60}\right)$$

L = номинальный срок службы (в метрах)
$L_h$ = номинальный срок службы (в часах)
C = динамический коэффициент работоспособности (H)
F = эквивалентная нагрузка (H)
s = длина хода* (m)
$n_s$ = частота хода (двойных ходов) ($min^{-1}$)

*) для s < 2 x $L_1$ (длина каретки) коэффициенты работоспособности уменьшены. Информация по запросу.




## Конструктивное исполнение, зависящее от нагрузки

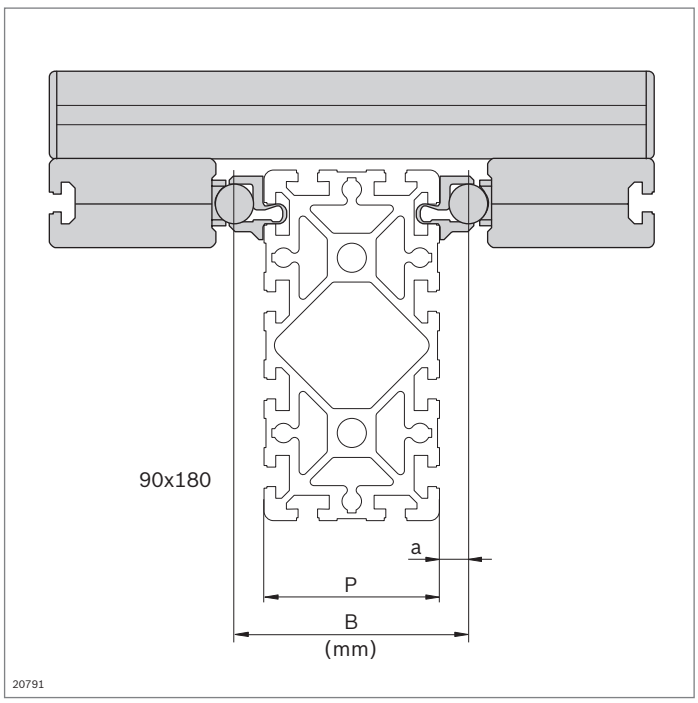
- указанные значения – это максимальные единичные нагрузки, которые при сочетании нагрузок должны уменьшаться

| | $F_z$ (Н) | $F_y$(Н) | $M_x$ (Нм) | $M_z$ (Нм) | $M_y$ (Нм) | $v_{max}$ (м/с) | $M_{max}$ (Нм) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LF6S** | 850 | 1400 | 13,6 | 0,7 x A[1)] | 0,4 x A[1)] | 5 | 9,5 / 7,6 |
| **LF6C** | 850 | 1400 | 0,4 x B[1)] | 0,7 x A[1)] | 0,4 x A[1)] | 5 | 15 |
| **LF12S** | 2000 | 3500 | 78,0 | 1,7 x A[1)] | 1,0 x A[1)] | 5 | 30 |
| **LF12C** | 2000 | 3500 | 1,0 x B[1)] | 1,7 x A[1)] | 1,0 x A[1)] | 5 | 30 |
| **LF20S** | 6000 | 12500 | 240,0 | 6,2 x A[1)] | 3,0 x A[1)] | 5 | 100 |
| **LF20C** | 6000 | 12500 | 3,0 x B[1)] | 6,2 x A[1)] | 3,0 x A[1)] | 5 | 100 |

[1)] Указание: A (расстояние между несущими роликами, см. изображение вверху) в мм, сведения для B (ширины дорожки качения) см. внизу

Соблюдайте максимальную нагрузку винтовых соединений в отношении рельсов, салазок и креплений.

Соблюдайте общий срок годности смазочных средств.



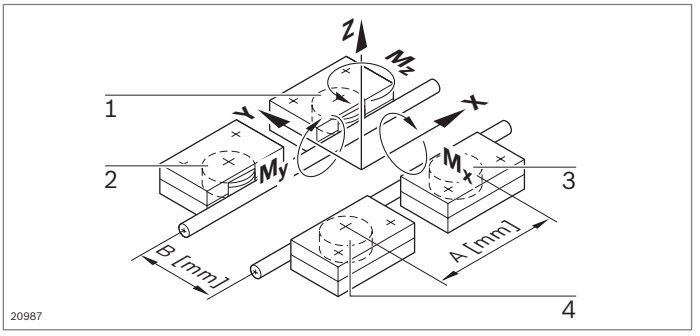

**Сведения по ширине дорожки качения B**

**B = P + 2 x a**

B = ширина дорожки качения (в мм)
P = ширина профиля (в мм)
a = расстояние между опорами (в мм)

Величины a: для LF6C = 9,5 мм (стр. 13-13)
для LF12C = 9 мм (стр. 13-25)
для LF20C = 15 мм (стр. 13-39)

13




Кулачковый ролик 1:

$F_r = -(\frac{F_y}{2}) - (\frac{M_z}{A})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) + (\frac{M_x}{2 \cdot B}) - (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Кулачковый ролик 3:

$F_r = +(\frac{F_y}{2}) + (\frac{M_z}{A})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) - (\frac{M_x}{2 \cdot B}) - (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Кулачковый ролик 2:

$F_r = -(\frac{F_y}{2}) + (\frac{M_z}{A})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) + (\frac{M_x}{2 \cdot B}) + (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Кулачковый ролик 4:

$F_r = +(\frac{F_y}{2}) - (\frac{M_z}{2})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) - (\frac{M_x}{2 \cdot B}) + (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

**Таблица 1: коэффициенты нагрузки для кулачковых роликов**

| | Случай нагрузки: $F_r \geq \lvert F_a \rvert$ | | | | Случай нагрузки: $F_r < \lvert F_a \rvert$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | x | y | $x_0$ | $y_0$ | x | y | $x_0$ | $y_0$ |
| **LF6** | 1 | 3,1 | 1,2 | 3,5 | 0,5 | 3,6 | 1 | 3,7 |
| **LF12** | 1 | 4,2 | 1,2 | 5,2 | 0,5 | 4,7 | 1 | 5,4 |
| **LF20** | 1 | 4 | 1,2 | 4,9 | 0,5 | 4,5 | 1,1 | 5 |

**Таблица 2: кулачковые ролики – коэффициенты работоспособности**

| | C, приведенный к $10^5$ м (H) | $C_o$ (H) |
|---|---|---|
| **LF6** | 3670 | 2280 |
| **LF12** | 8300 | 5000 |
| **LF20** | 23400 | 16600 |

## Расчет нагрузки на подшипник каретки

### Нагрузка на отдельные кулачковые ролики

- A, мм: расстояние между осями вращения кулачковых роликов
- B, мм: расстояние между осями направляющих штанг
- между кулачковым роликом и направляющей штангой в радиальном направлении могут передаваться только силы прижатия. В связи с этим для радиальных усилий действует следующее:
  $F_r \leq 0$: $F_r = 0$
- кулачковые ролики испытывают одинаковую осевую нагрузку в обоих направлениях. Поэтому для расчетов P и $P_0$ достаточно значение силы $F_a$

### Эквивалентная динамическая и статическая нагрузка

Для расчетов срока службы направляющих на кулачковых роликах берется кулачковый ролик, нагрузка на который больше всех остальных.
Необходимо провести следующий расчет:

$P = \max (P_1,....,P_4)$

$P_0 = \max (P_{01},...,P_{04})$

Эквивалентная динамическая нагрузка P

$P = x \cdot |F_r| + y \cdot |F_a|$

Эквивалентная статическая нагрузка $P_0$

$P_0 = x_0 \cdot |F_r| + y_0 \cdot |F_a|$

$F_r$ (H): радиальная нагрузка кулачкового ролика
Действует: $F_r \leq 0$: $F_r = 0$

$F_a$(H): осевая нагрузка кулачкового ролика
x, $x_0$: радиальный коэффициент (таблица 1)
y, $y_0$: осевой коэффициент (таблица 1)

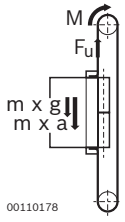
C: коэффициент динамической нагрузки (таблица 2)
$C_0$: коэффициент статической нагрузки (таблица 2)

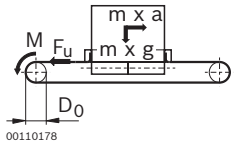
Статическая безопасность: $S_0 = (\frac{C_0}{P_0})$

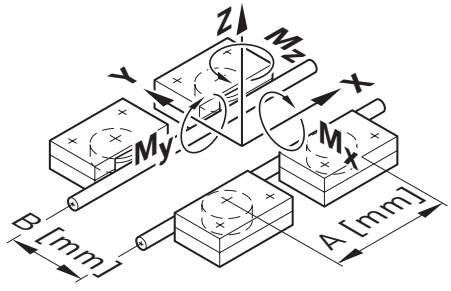
Рекомендуется $S_0 \geq 4$!

## Линейная направляющая

**1. Окружное усилие $F_u$**




$F_u = m \cdot a + m \cdot g + F_0 + \mu \cdot m \cdot g$
$F_u \leq F_{u\,zul}$ !

$F_u = m \cdot a + F_0 + \mu \cdot m \cdot g \leq F_{u\,zul}$ !

**2. Необходимый приводной момент M**

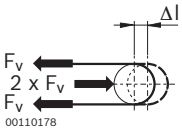
$M = 1/2 \cdot D_0 \cdot F_u \leq M_{zul}$ !

$F_0$: Сила трения при перемене направления
$\mu$ : Коэффициент трения

| | **v** (м/с) | $\mathbf{F_{u\,zul}}$ (Н) | $\mathbf{M_{zul}}$ (Нм) | $\mathbf{F_0}$ (Н) | **μ** | $\mathbf{D_0}$ (мм) | $\mathbf{D_0 \cdot \pi}$ (мм) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LF6S** | ≤ 2,0 | 500 | 9,5 | 10 | 0,025 | 38,21 | 120 |
| **LF6S** | 2,01...5,0 | 400 | 7,6 | 10 | 0,025 | 38,21 | 120 |
| **LF6C** | ≤ 5,0 | 600 | 15,0 | 10 | 0,025 | 50,94 | 160 |
| **LF12S** | ≤ 5,0 | 820 | 30,0 | 30 | 0,020 | 73,20 | 230 |
| **LF12C** | ≤ 5,0 | 820 | 30,0 | 30 | 0,020 | 73,20 | 230 |
| **LF20S** | ≤ 5,0 | 2000 | 100,0 | 35 | 0,015 | 101,86 | 320 |
| **LF20C** | ≤ 5,0 | 2000 | 100,0 | 35 | 0,015 | 101,86 | 320 |

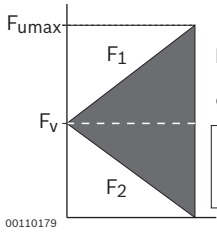
## Расчет привода

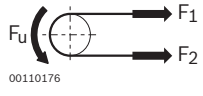
**1. Сила предварительного натяжения $F_v$ зубчатого ремня**




$0,5 \cdot F_u \leq F_v \leq F_u$
Рекомендация: $F_v = 0,5 \cdot F_u$

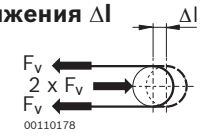
**2. Макс. усилие зубчатого ремня $F_{1\,max}$**




$F_{1\,max} = F_v + 0,5 \cdot F_u \leq F_{1\,zul}$ !
$F_{2\,min} = F_v - 0,5 \cdot F_u > 0$ !

**3. Требуемое смещение для натяжения Δl**




$\Delta l = 0,5 \cdot F_v \cdot L / C_{spez} \leq \Delta l_{max}$ !

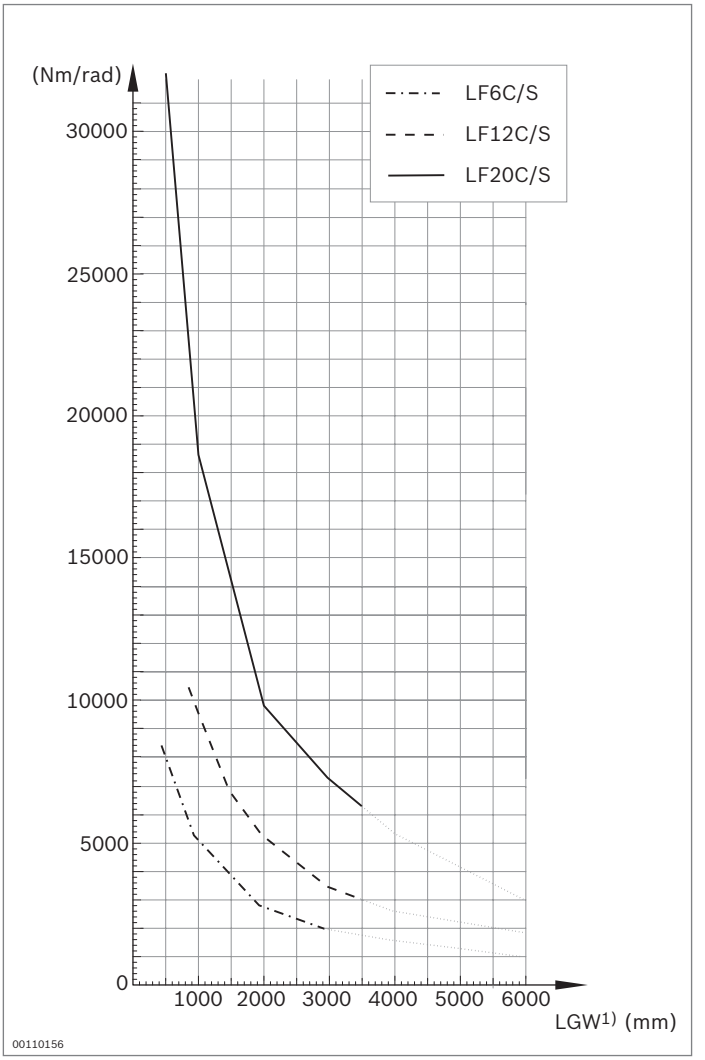
$C_{spez}$: жесткость ремня; L: длина зубчатого ремня

| | $\mathbf{F_{1\,zul}}$ (Н) | $\mathbf{C_{spez}}$ (Н) | $\mathbf{\Delta l_{max}}$ (Н) | **L** (мм) |
|---|---|---|---|---|
| **LF6S** | 750 | 315000 | 11 | $2 \cdot L_2 - L_1 + 360$ |
| **LF6C** | 900 | 420000 | 13 | $2 \cdot L_2 - L_1 + 400$ |
| **LF12S** | 1230 | 1250000 | 16 | $2 \cdot L_2 - L_1 + 630$ |
| **LF12C** | 1230 | 1250000 | 16 | $2 \cdot L_2 - L_1 + 630$ |
| **LF20S** | 3000 | 1870000 | 23 | $2 \cdot L_2 - L_1 + 780$ |
| **LF20C** | 3000 | 1870000 | 23 | $2 \cdot L_2 - L_1 + 780$ |

## Параметры синхронных валов

| | | | LF6 | LF12 | LF20 |
|---|---|---|---|---|---|
| Расстояние между опорами SW | горизонтальное |  | 215 ... 3000 мм | 275 ... 3500 мм | 325 ... 3500 мм |
| | вертикальное |  | 215 ... 2000 мм | 275 ... 2000 мм | 325 ... 1100 мм |
| Номинальный крутящий момент | | | max. 30 Нм | max. 60 Нм | max. 150 Нм |
| Допустимая частота вращения | | | График 3 (стр. 13-61) **max. 0,7 · nk** | График 3 (стр. 13-61) **max. 0,7 · nk** | График 3 (стр. 13-61) **max. 0,7 · nk** |
| Жесткость | осевая |  | max. 2 мм | max. 3 мм | max. 4 мм |
| | боковая |  | График 4 (стр. 13-61) | График 4 (стр. 13-61) | График 4 (стр. 13-61) |
| | угол скручивания |  | График 5 (стр. 13-61) | График 5 (стр. 13-61) | График 5 (стр. 13-61) |

**График 1: Крутильная жесткость**




1) длина синхронного вала LGW

LF6 LGW = SW - 72
LF12 LGW = SW - 101
LF20 LGW = SW - 130

**График 2: Инерция масс**

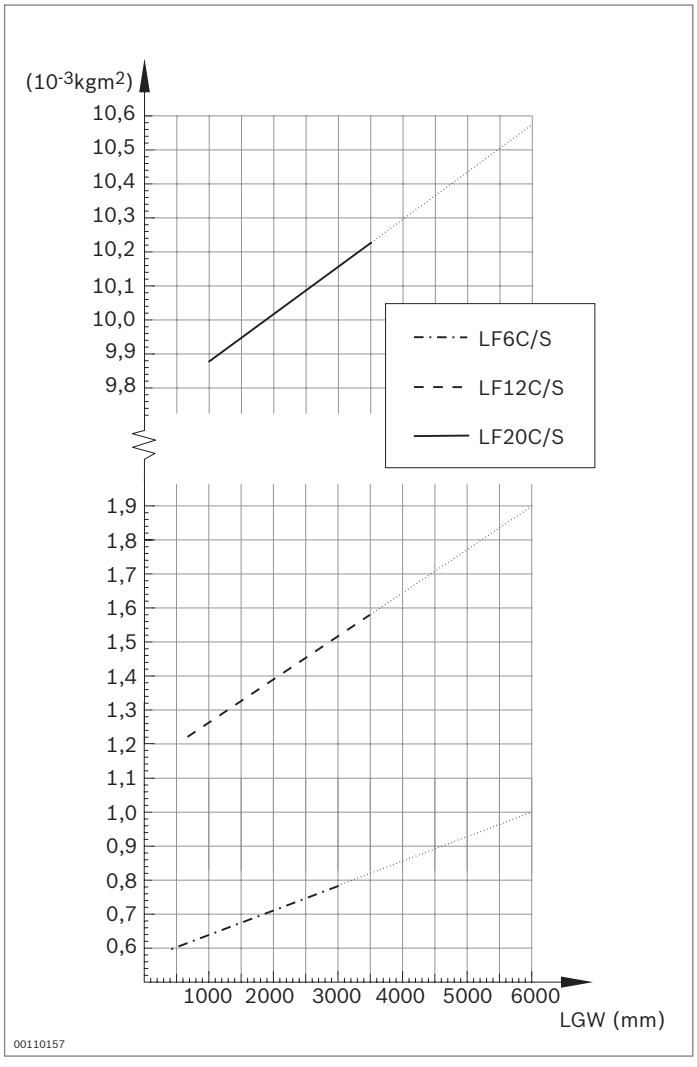



**График 3: Критическая частота вращения nk при изгибе**

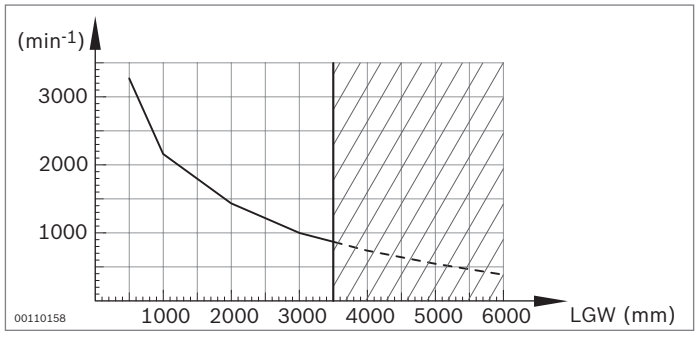
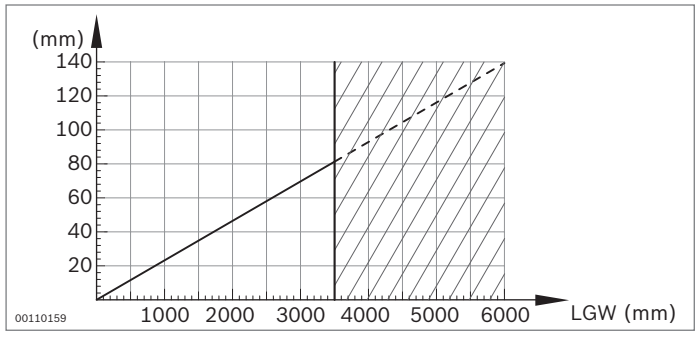



**График 4: Боковое смещение**

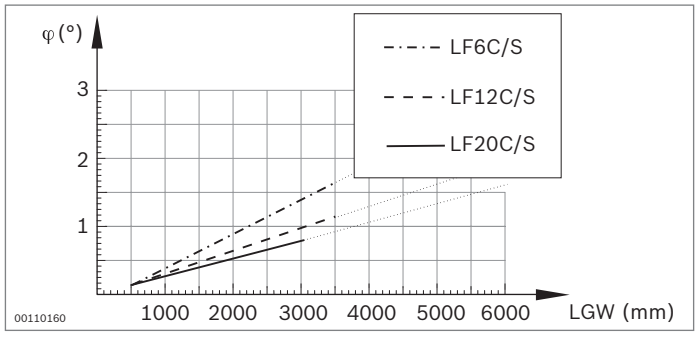





Рекомендуются соосные валы.

**График 5: Угол скручивания**





## Инструмент для проектирования LF-MGE

**Автоматизация из одних рук**
Проектирование, реализация, ввод в эксплуатацию и обучение – Rexroth предлагает Вам поддержку на любой стадии проекта. Наряду с каталогами и брошюрами мы предоставляем Вам в распоряжение эффективные инструменты проектирования.
На нашем веб-сайте Вы найдете новую информацию о продукции, а также постоянно обновляемые данные о нашей продукции.
Кроме того, наши менеджеры из отделов сбыта и сервиса всегда готовы ответить на Ваши конкретные вопросы. Мы готовы поддержать Вас при внедрении наших систем. С этой целью мы предлагаем широкий выбор обучающих программ тренинга.

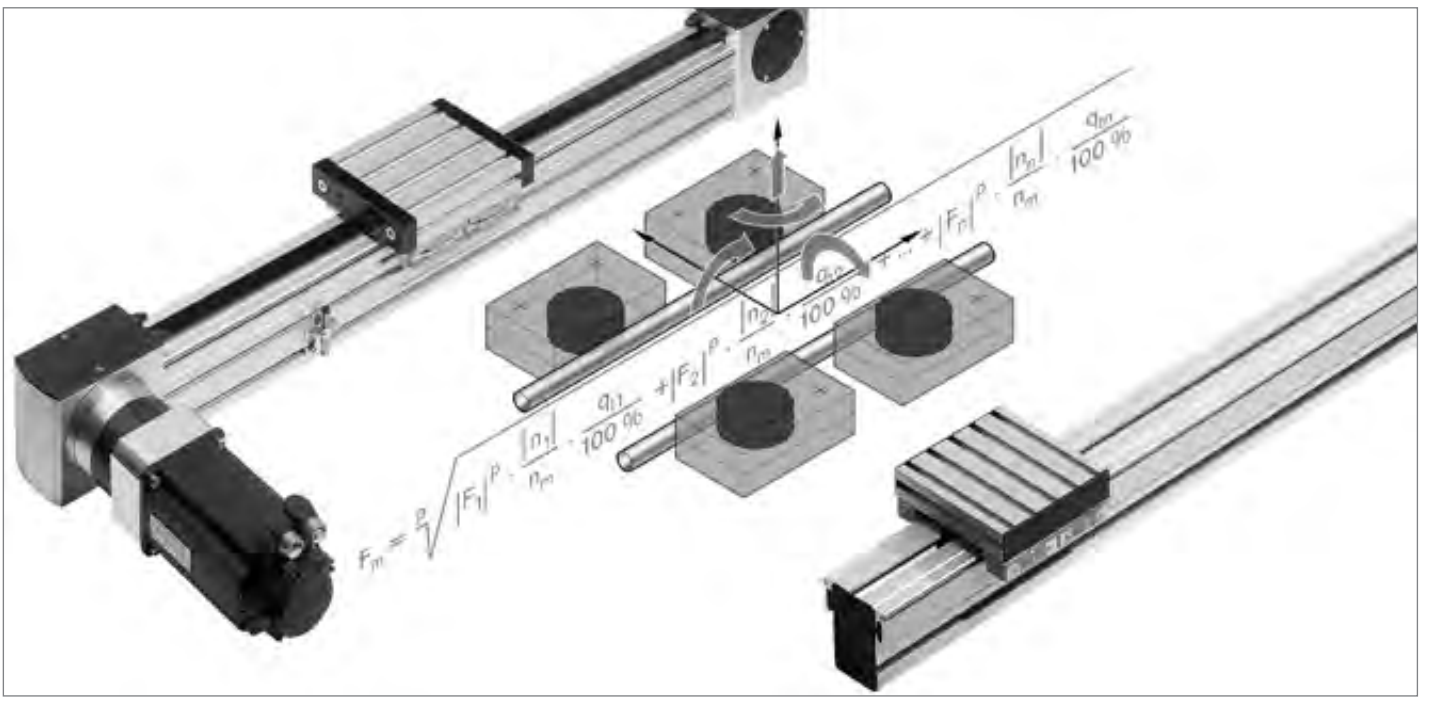
**Программа расчета параметров**
Программа Linear Motion Designer LF-MGE представляет собой профессиональный инструмент для проектирования и быстрого и простого расчета параметров линейных направляющих.

**Возможности**
- расчет срока службы отдельных несущих подшипников
- комбинирования до 16 несущих подшипников
- ввод алгоритма динамики движений
- проверка выбранного типоразмера
- предложение сочетания двигатель-редуктор
- быстрый и простой расчет параметров
- наглядное отображение и документирование результатов

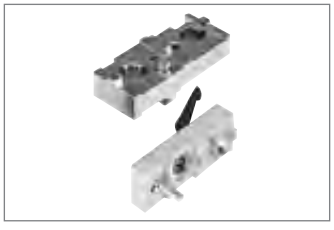
Содержание и меню пользователя полностью доступны на 5 языках (немецкий, английский, французский, итальянский, испанский). Программа работает с диска без установки на компьютер.
Автоматические обновления через Интернет позволят Вам всегда иметь свежую информацию.

Internet: www.boschrexroth.com/dcl

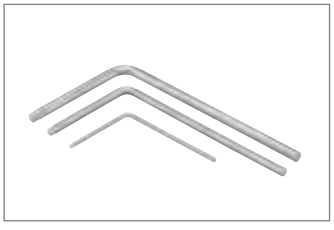
| LF-MGE | № |
|---|---|
| | **3 842 540 900** |



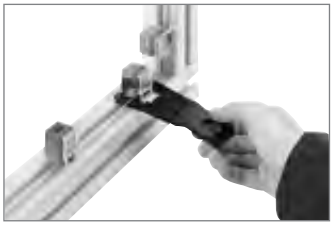
# Инструменты



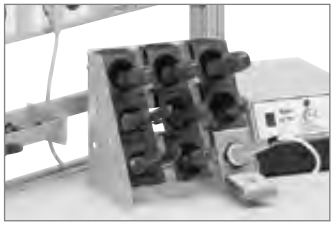
Кондукторы для сверления (стр. 14-2)



Угловой ключ звездообразной формы типа Torx® (стр. 14-6)



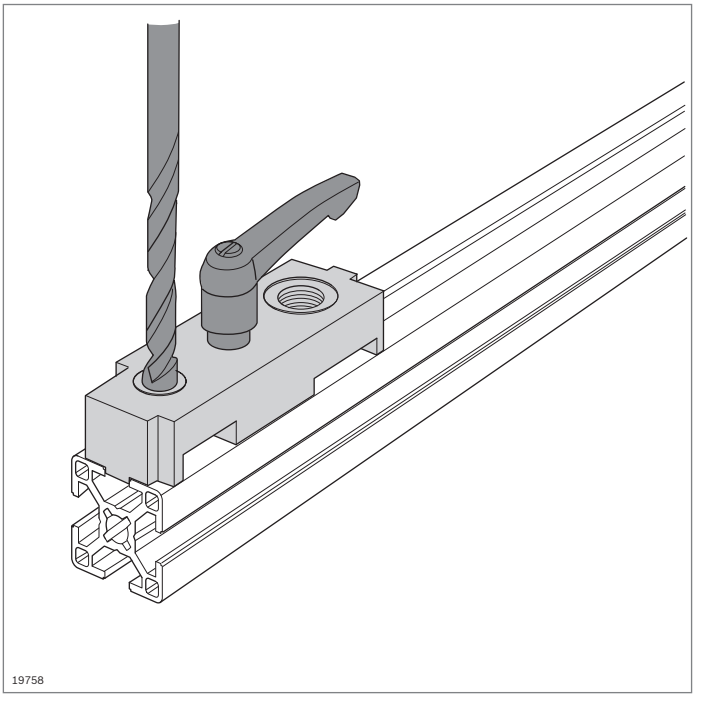
Съемник Variofix, мягкая шлифовальная губка (стр. 14-7)



Подставка для инструментов, держатель инструмента (стр. 14-8)

Вы можете заказать все номенклатуру электроинструмента Bosch!

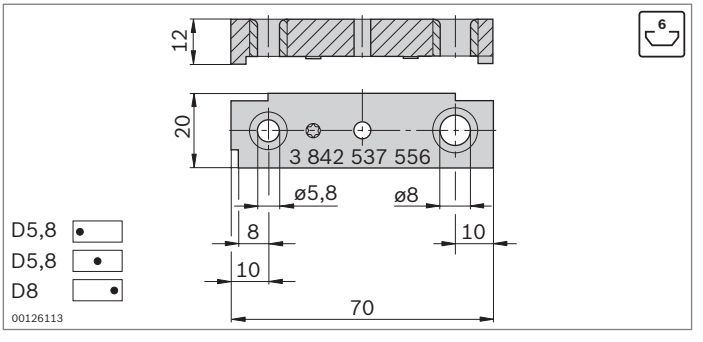
Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
Postfach 10 01 56
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
http://www.bosch-pt.de




## Кондукторы для сверления




- для обычного сверления стандартных отверстий под любые соединители Rexroth
- опорные базовые поверхности и кромки для точного позиционирования отверстий
- фиксируемые



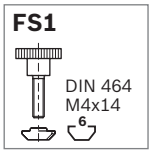

**Кондукторы для сверления – паз 6 мм**

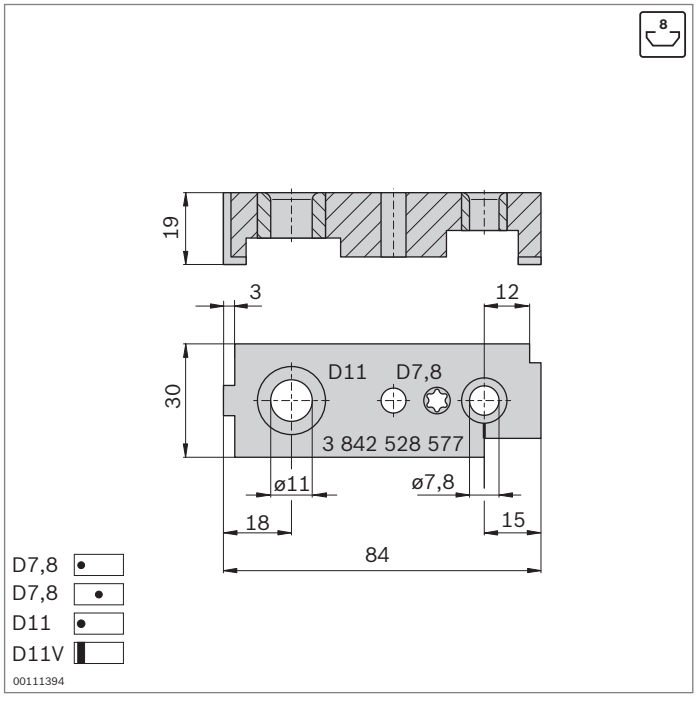
- для сверления сквозных отверстий (ø5,8) для отвертки и винтов с внутренним шестигранником T25
- для сверления посадочных отверстий (ø8) для быстрозажимных соединителей

| Кондуктор для сверления | № | FS |
|---|---|---|
| **Паз 6 мм** | **3 842 537 556** | FS1 |

Материал: алюминий

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)





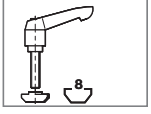

**Кондукторы для сверления – паз 8 мм**

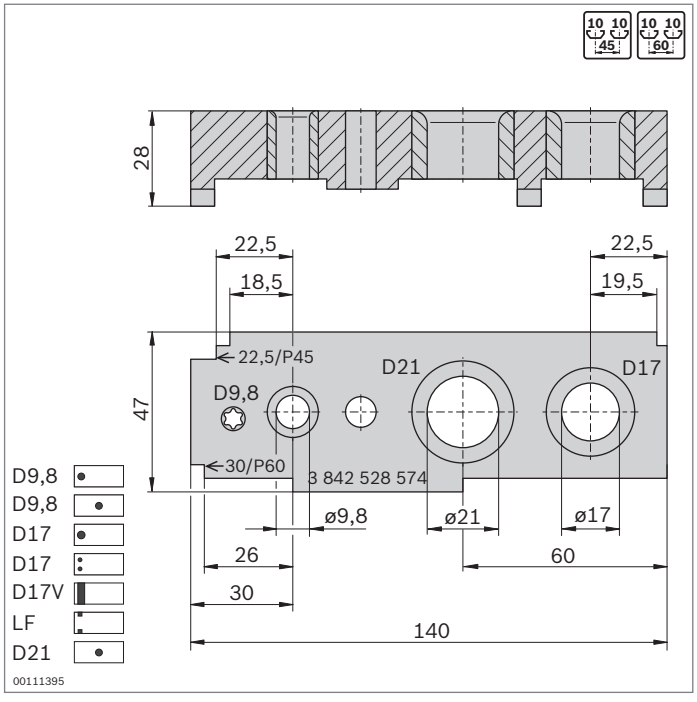
- ▶ для сверления сквозных отверстий (ø7,8) для отвертки и винтов с внутренним шестигранником T40
- ▶ для сверления посадочных отверстий (ø11) для быстрозажимных соединителей

| Кондуктор для сверления | № | FS |
|---|---|---|
| **Паз 8 мм** | **3 842 528 577** | FS2 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS2**



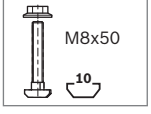

**Кондукторы для сверления – паз 10 мм, модульный размер 45, 60**

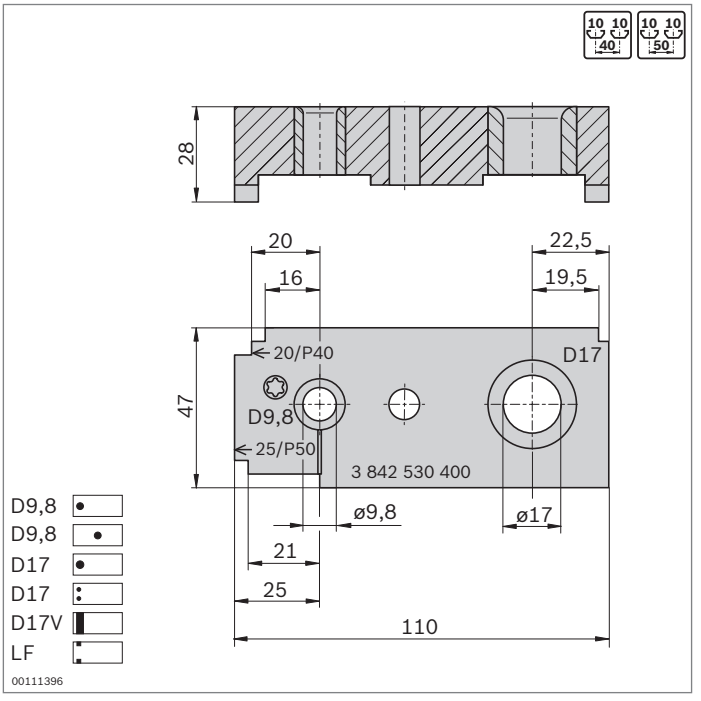
- ▶ для сверления посадочных отверстий (ø17) под болтовые соединители, быстрозажимные соединители и резьбовые втулки
- ▶ для сверления сквозных отверстий (ø9,8) для отвертки и винтов с внутренним шестигранником T50
- ▶ для зенкования (ø21) под пневматические соединения

| Кондуктор для сверления | № | FS |
|---|---|---|
| **Паз 10 мм, мод. размер 45, 60** | **3 842 528 574** | FS3 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS3**



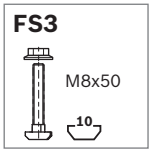


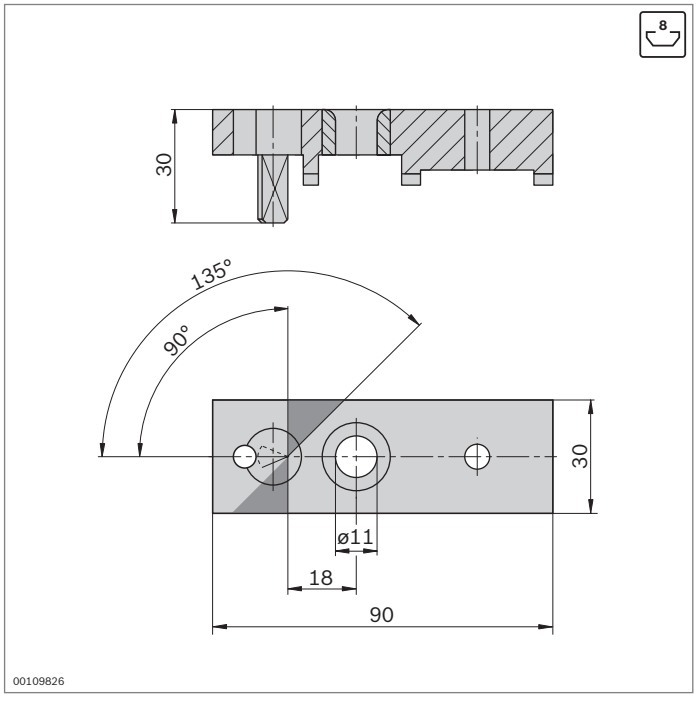

**Кондукторы для сверления – паз 10 мм, модульный размер 40, 50**

- для сверления сквозных отверстий (ø9,8) для отвертки и винтов с внутренним шестигранником T50
- для сверления посадочных отверстий (ø17) под болтовые соединители, быстрозажимные соединители и резьбовые втулки

| Кондуктор для сверления | № | FS |
|---|---|---|
| **Паз 10 мм, мод. размер 40, 50** | **3 842 530 400** | FS3 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)





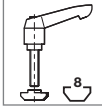

## Кондукторы для сверления профиля, отпиленного по диагонали – паз 8 мм

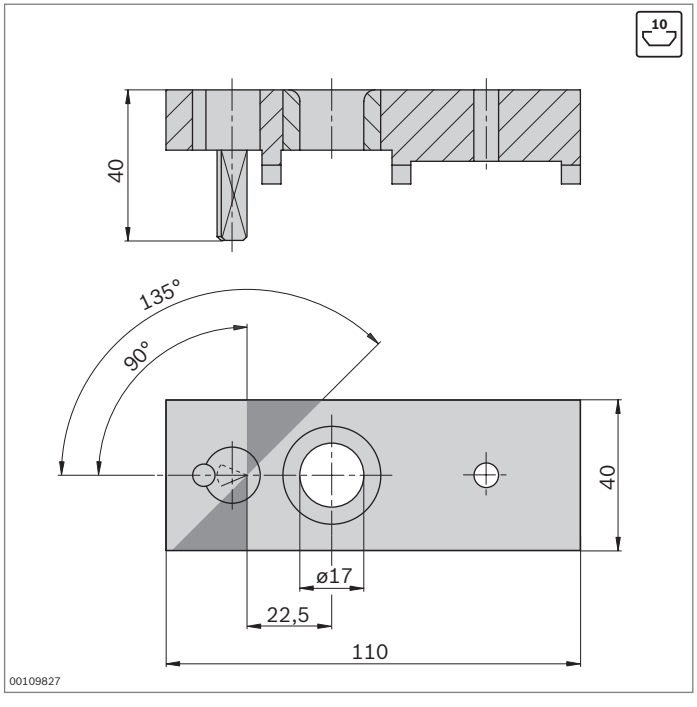
- для посадочных отверстий (ø11) под изгибаемые быстрозажимные соединители

| Кондуктор для сверления | № | FS |
|---|---|---|
| **Паз 8 мм – профиль, отпил. под углом** | **3 842 516 729** | FS2 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
См. также изгибаемые быстрозажимные соединители (стр. 3-51)

**FS2**



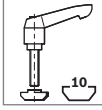

## Кондукторы для сверления профиля, отпиленного под углом – паз 10 мм

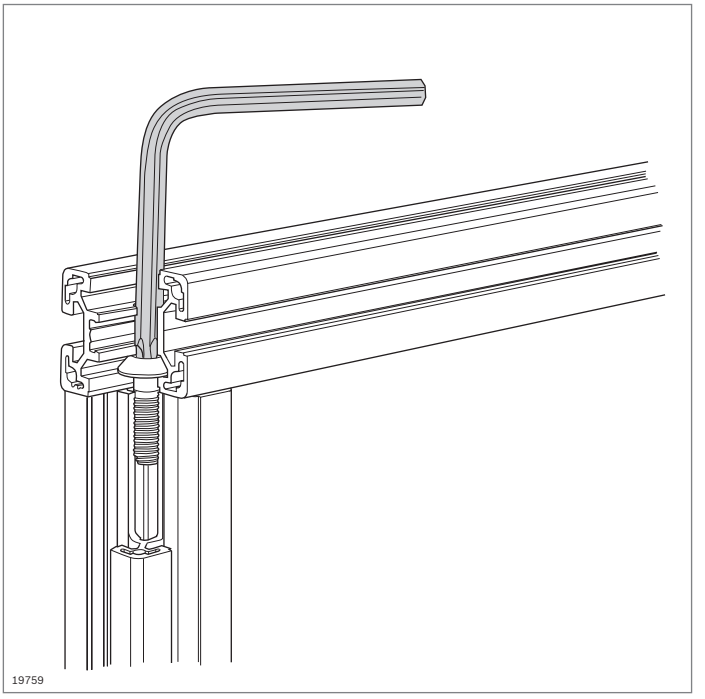
- для посадочных отверстий (ø17) под изгибаемые быстрозажимные соединители

| Кондуктор для сверления | № | FS |
|---|---|---|
| **Паз 10 мм – профиль, отпил. под углом** | **3 842 516 731** | FS4 |

Материал: оцинкованная сталь с прозрачным хроматированием
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
См. также изгибаемые быстрозажимные соединители (стр. 3-51)

**FS4**



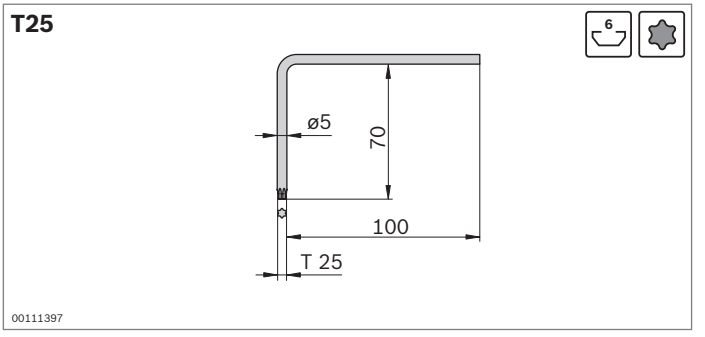



## Угловой ключ звездообразной формы типа Torx®




- угловой ключ для центральных винтов (стр. 3-36):
  - S6x16-**T25**
  - S8x25-**T40**
  - S12x30-**T50**, M12x30-**T50**
- большая длина рабочей части ключа для простого доступа к головке винта

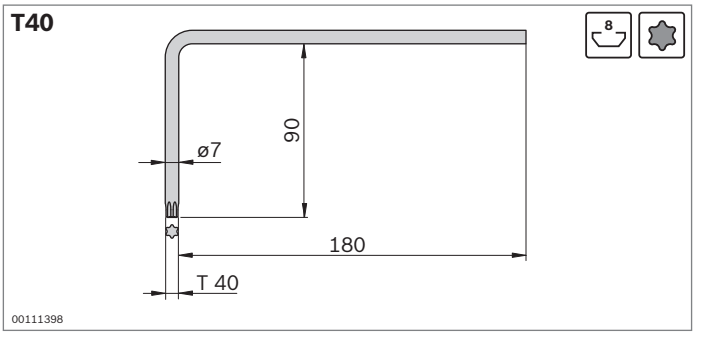
**T25**




| Угловой ключ T25 | | № |
|---|---|---|
| | 5 | **3 842 528 590** |

Материал: хром-ванадиевая сталь

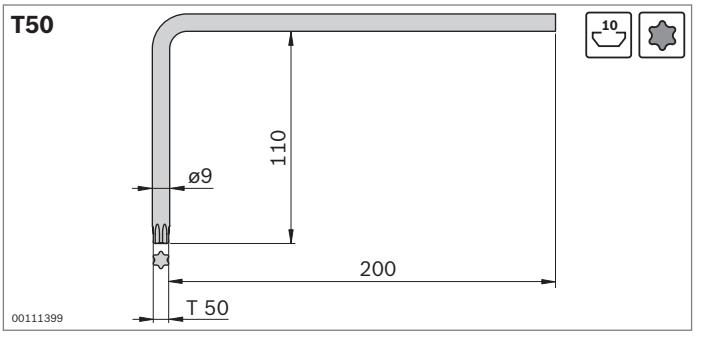
**T40**




| Угловой ключ T40 | | № |
|---|---|---|
| | 5 | **3 842 528 588** |

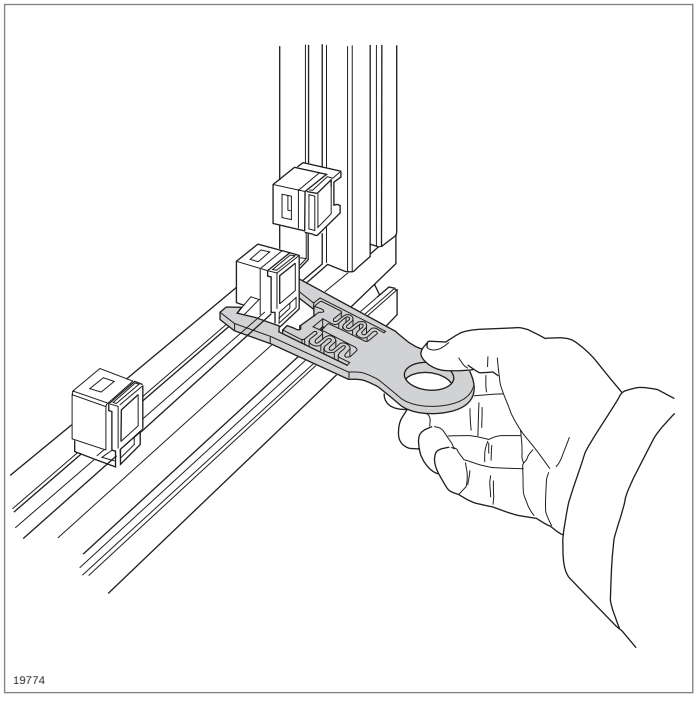
Материал: хром-ванадиевая сталь

**T50**




| Угловой ключ T50 | | № |
|---|---|---|
| | 5 | **3 842 528 586** |

Материал: хром-ванадиевая сталь

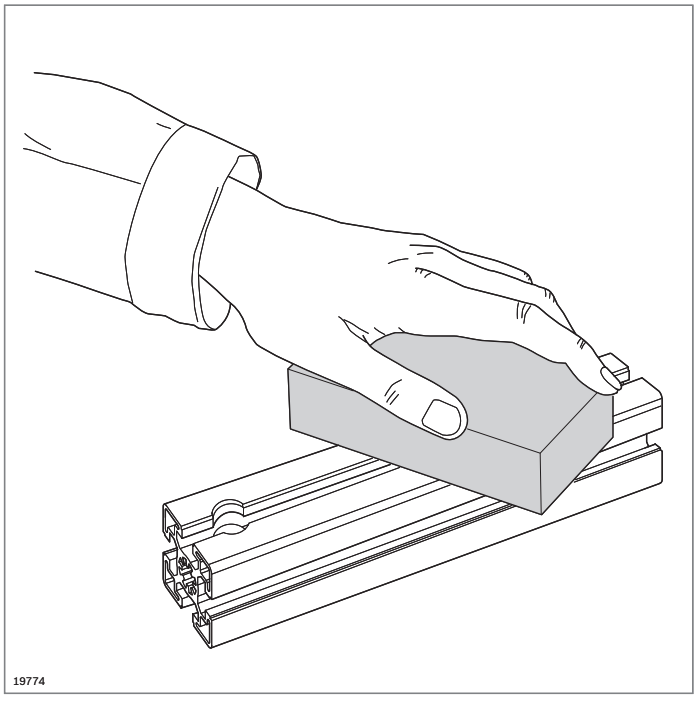



## Съемник Variofix

- для быстрого и простого демонтажа фиксаторов Variofix (стр. 7-6) и даже в труднодоступных местах
- съемник вставляется в защелку блока Variofix, разводит фиксирующие элементы и позволяет потом снять защелку

| **Съемник Variofix** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 526 589** |

Материал: PA – полиамид, черного цвета

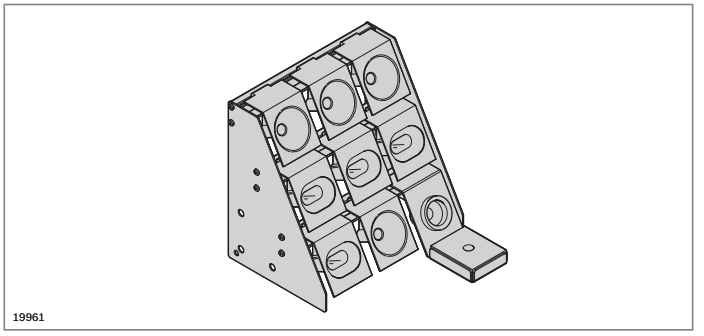



## Мягкая шлифовальная губка

- ручной абразивный материал для удаления легких загрязнений и мелких царапин
- удобный шлифовальный брусок на эластичной основе с абразивным материалом
- длительный срок службы, так как его поверхность, как и поверхность любого ластика, непрерывно самовосстанавливается
- подходит для всех анодированных поверхностей естественного цвета, а также для алюминиевых окон и дверей

| **Мягкая шлифовальная губка** | **№** |
|---|---|
| | **3 842 518 650** |

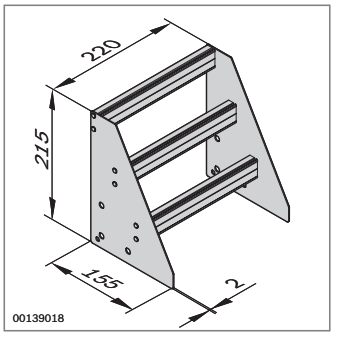
Материал: карбид кремния 60%
полиуретан 40%




## Подставка для инструментов
## Держатель инструмента

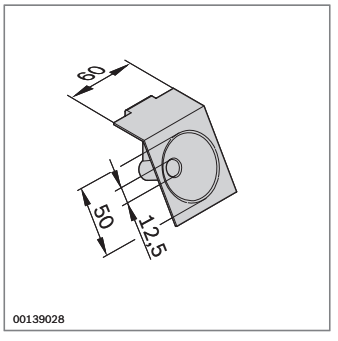
- подставка для инструментов и держатель инструмента предназначены для эргономичной расстановки инструментов на рабочем месте; удобна для манипулирования.
- подставка для инструментов может быть укомплектована индивидуально

| Подставка для инструментов | ESD | № |
|---|---|---|
| | ESD | **3 842 514 519** |
| Материал: | боковые детали: листовой алюминий<br>навесной профиль: анодированный алюминий | |



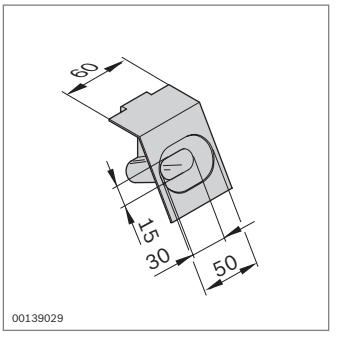

- навесной держатель инструмента для заблаговременного размещения отверток

| Держатель инструмента | ESD | № |
|---|---|---|
| **для отвертки** | ESD | **3 842 514 522** |
| Материал: | PP – полипропилен, черного цвета | |



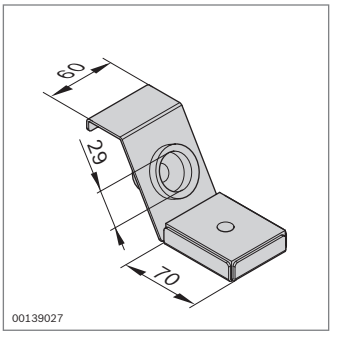

- навесной держатель инструмента для заблаговременного размещения плоскогубцев

| Держатель инструмента | ESD | № |
|---|---|---|
| **для плоскогубцев** | ESD | **3 842 514 523** |
| Материал: | PP – полипропилен, черного цвета | |




- навесной держатель инструмента для заблаговременного размещения паяльника

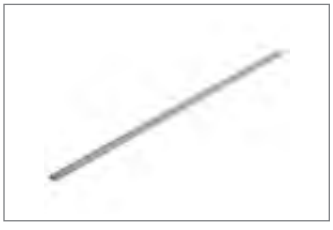
| Держатель инструмента | ESD | № |
|---|---|---|
| **для паяльника** | ESD | **3 842 514 524** |
| Материал: | ванадийсодержащий сплав (VA) | |



# Складская станция FiFo для диспетчеризации продуктов



Направляющая накладка (стр. 15-2)



Переходник (стр. 15-3)



Малая правая торцевая крышка (стр. 15-3)



Малая левая торцевая крышка (стр. 15-3)

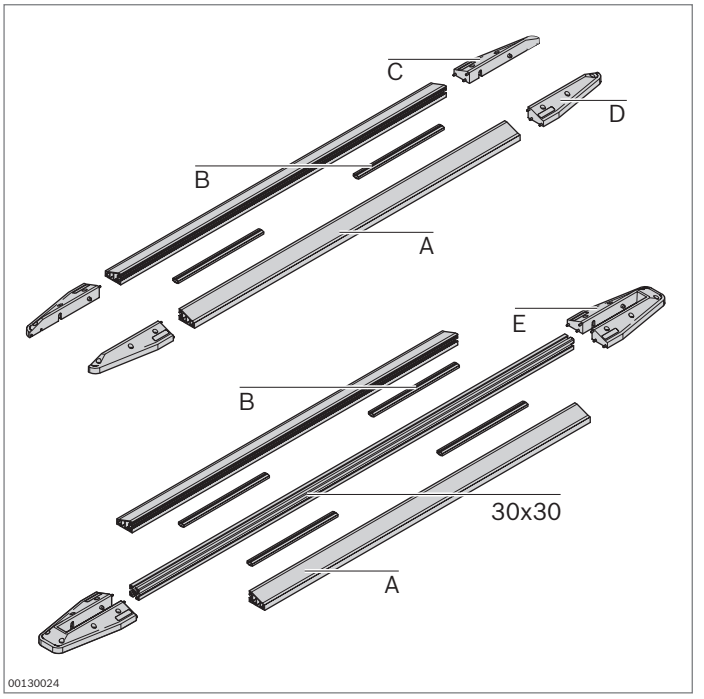


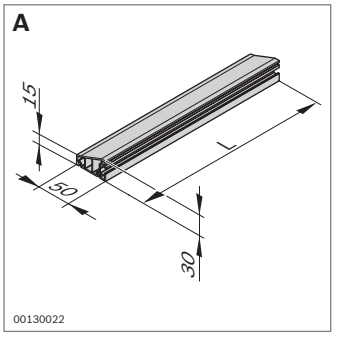
Большая торцевая крышка (стр. 15-3)



## Складская станция FiFo для диспетчеризации продуктов

- компоненты для сооружения складских FiFo-станций (работающих по принципу „первым пришел – первым обслужен“) для транспортировочных тележек
- обзорность и высокий уровень наглядности при производстве, благодаря стандартизованным уровням доставки
- модульная система позволяет создать конструкцию, соответствующую Вашим требованиям и производственным площадям

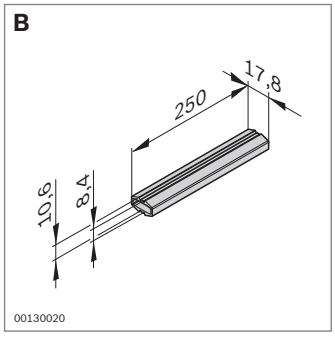



- крепление к основанию посредством клейкой ленты
- возможно крепление винтами к основанию посредством привинчивающихся торцевых крышек

| **Направляющая накладка** | **L** (mm) | | **№** |
|---|---|---|---|
| **A** | 1200 | 10 | **3 842 540 012** |
| | 2400 | 10 | **3 842 539 894** |

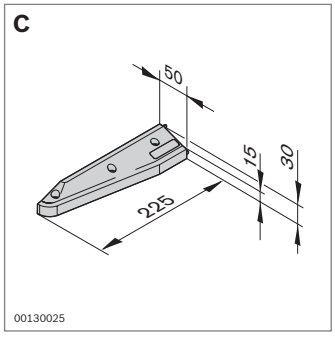
Материал: PVC - ПВХ, желтого цвета




- для параллельного соединения направляющих накладок или направляющей накладки с профилем 30x30

| **Переходник** | | **№** |
|---|---|---|
| **B** | 20 | **3 842 539 898** |

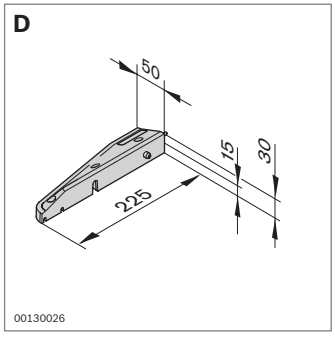
Материал: PP – полипропилен




- используется как вспомогательный элемент при стыковке тележек, а также для крепления направляющих накладок к основанию

| **Малая правая торцевая крышка** | | **№** |
|---|---|---|
| **C** | 10 | **3 842 539 895** |

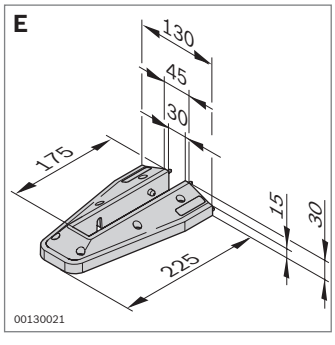
Материал: PA 6 – полиамид, черного цвета




- используется как помощь при стыковке, а также для крепления направляющих реек к основанию

| **Малая левая торцевая крышка** | | **№** |
|---|---|---|
| **D** | 10 | **3 842 539 896** |

Материал: PA 6 – полиамид, черного цвета




- для установки профиля 30x30 между двумя направляющими накладками
- 30-й профиль дает возможность осуществлять устройство стеллажей, информационных стендов и ограничителей высоты. Устройство может быть выполнено на базе направляющих накладок с широким профилем (40, 45, 50) со сделанными лысками

Необходимые принадлежности:

- профиль 30x30 (стр. 2-16)

| **Большая торцевая крышка** | | **№** |
|---|---|---|
| **E** | 10 | **3 842 539 897** |

Материал: PA 6 – полиамид, черного цвета

# Компоненты для боковых направляющих



Направляющий профиль, накладки скольжения (стр. 16-3, 16-4)



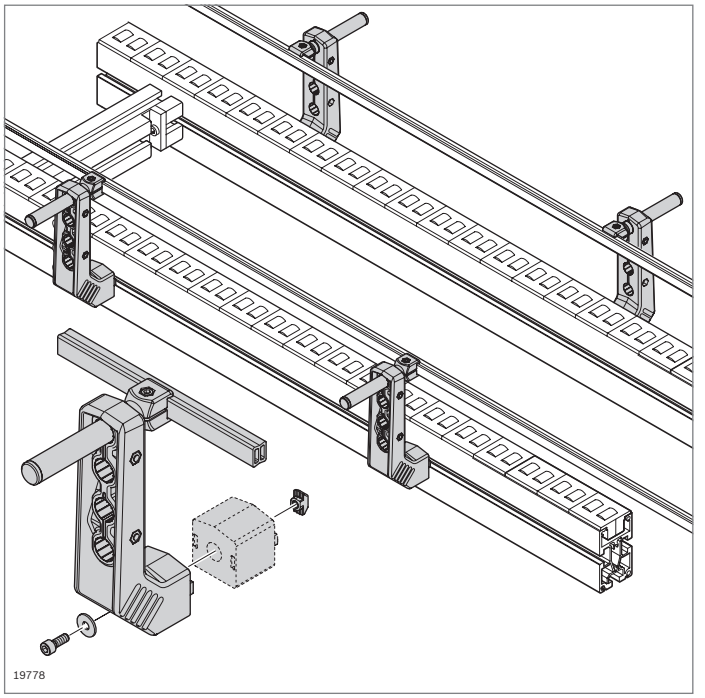
Держатели, нерегулируемые (стр. 16-6)



Держатели, регулируемые (стр. 16-8)



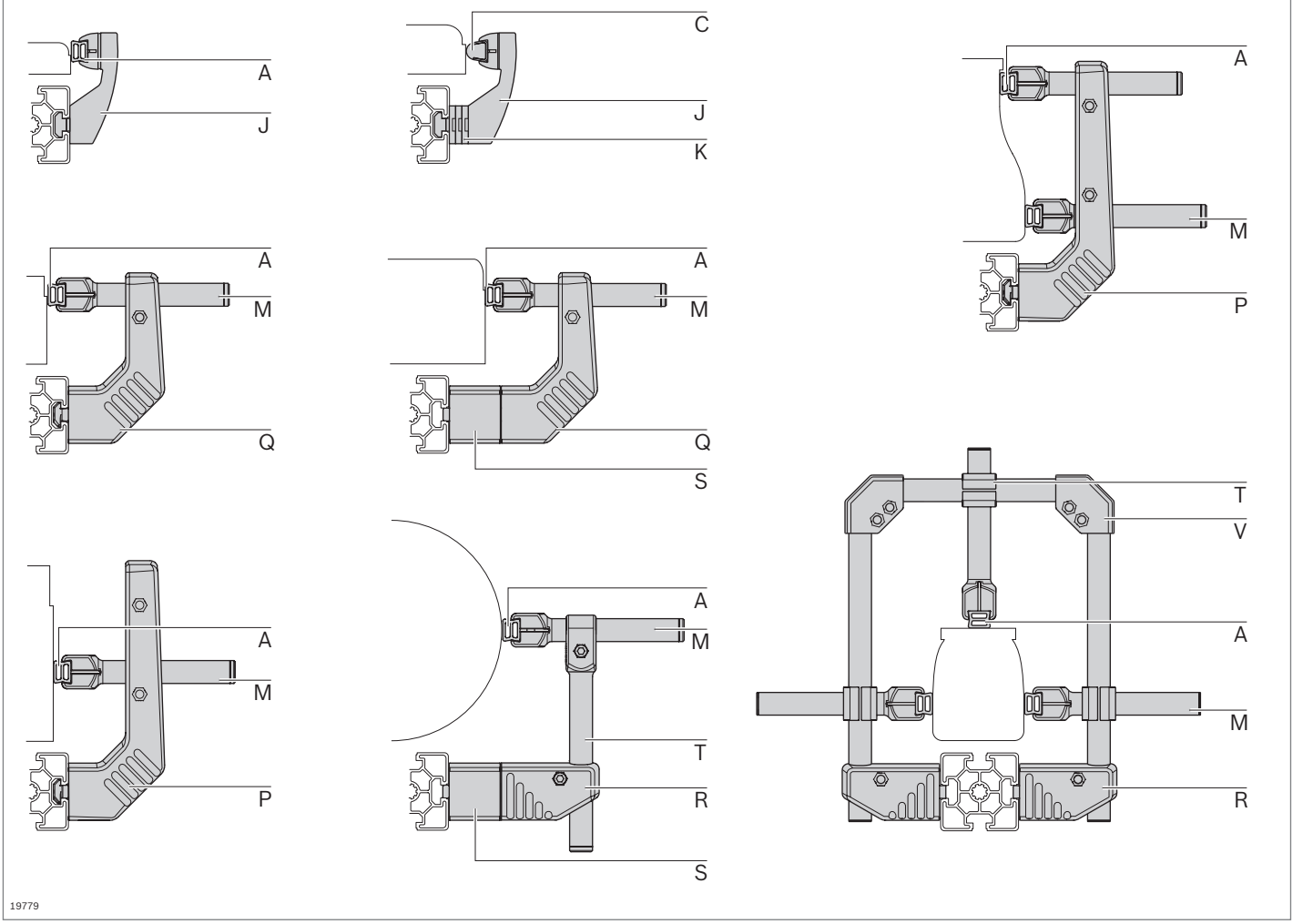
Рукоятки для зажима (стр. 16-13)

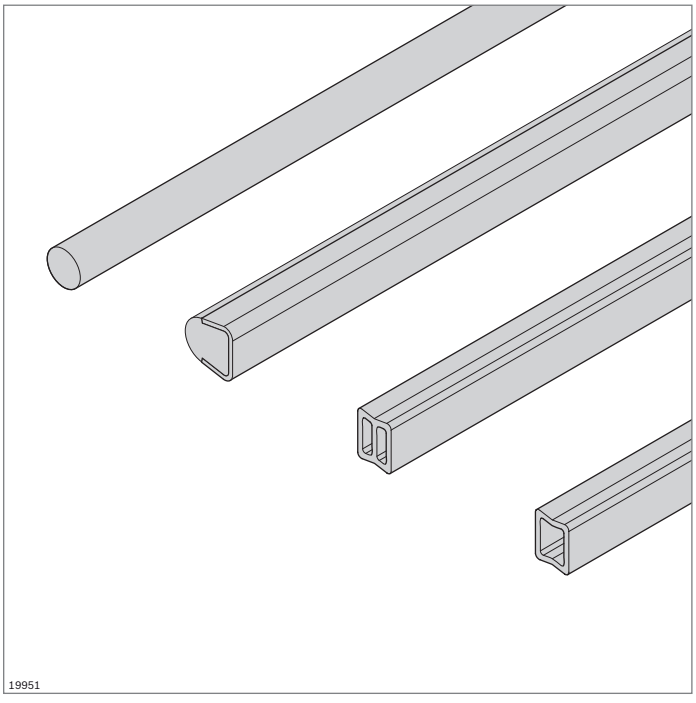



## Компоненты для боковых направляющих

- разнообразные конфигурации боковых базовых направляющих профилей и держателей обеспечивают возможность подбора индивидуальных решений
- простота очистки
- прочность
- для регулировки достаточно всего одного инструмента
- сопряжение – паз 10 мм

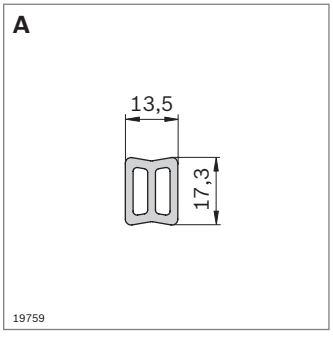
**Варианты монтажа**






## Направляющие профили боковых направляющих

- направляющие профили боковых направляющих для транспортируемых изделий
- пригодны для использования с нерегулируемыми держателями боковых направляющих (стр. 16-6) и регулируемых держателей боковых направляющих (стр. 16-8)
- различные материалы и геометрические формы для разнообразных применений

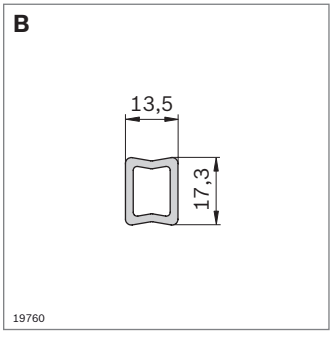



- направляющий профиль из алюминия для прочных боковых направляющих

| **Направляющий профиль из алюминия** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| 1 шт. | 200 ... 3000 | **3 842 993 887 / L** |
| 20 шт. | 3000 | **3 842 538 829** |

Материал: анодированный алюминий естественного цвета

Принадлежности: узкая накладка скольжения (**E**); высокая накладка скольжения (**F**); внешний соединитель профилей (**G**); внутренний соединитель профилей (**H**); заглушка (**I**); держатель с клипсовым креплением C L100 (**M**); держатель (**J**); зажимная головка (**L**); зажимная головка (**O**)



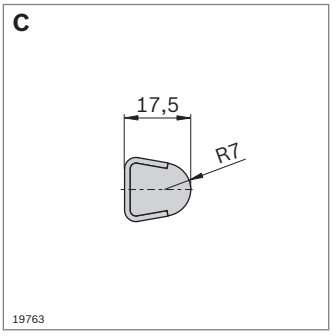

- направляющий профиль из HDPE (ПЭВД) для применений при небольших нагрузках
- изгибаемый

| **Направляющий профиль из HDPE (ПЭВД)** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| 1 шт. | 3000 | **3 842 538 388** |

Материал: HDPE – ПЭВД, серого цвета

Принадлежности: узкая накладка скольжения (**E**); высокая накладка скольжения (**F**); внешний соединитель профилей (**G**); внутренний соединитель профилей (**H**); заглушка (**I**); держатель с клипсовым креплением C L100 (**M**); держатель (**J**); зажимная головка (**L**); зажимная головка (**O**)

**C**



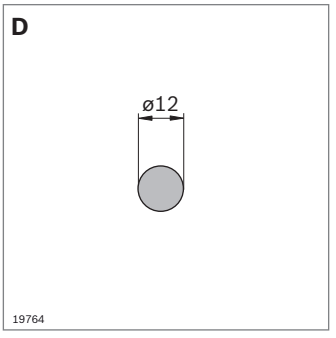

- направляющий профиль 17x17,5 в прочном исполнении из нержавеющей стали с полиэтиленовой накладкой, предотвращающей повреждения изделий

| **Направляющий профиль 17x17,5** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| 1 шт. | 200 ... 3000 | **3 842 994 863 / L** |
| 20 шт. | 3000 | **3 842 529 850** |

Материал: нержавеющая сталь / PP – полиэтилен, естественного цвета

Принадлежности: внешний соединитель профилей (**G**); держатель с клипсовым креплением C L100 (**M**); держатель (**J**); зажимная головка (**L**); зажимная головка (**O**)

**D**



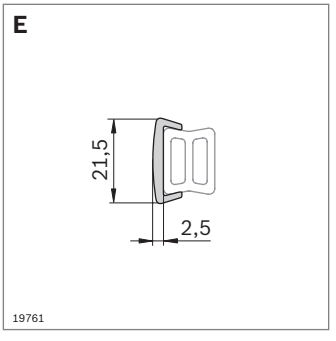

- направляющий профиль D12 в прочном исполнении из нержавеющей стали

| **Направляющий профиль D12** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| 1 шт. | 200 ... 3000 | **3 842 993 306 / L** |
| 6 шт. | 3000 | **3 842 533 841** |

Материал: нержавеющая сталь

Принадлежности: держатель с клипсовым креплением D12 L100 (**N**)

**E**

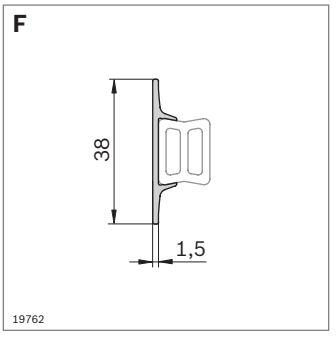



- накладка скольжения для защелкивания на направляющий профиль из алюминия или на направляющий профиль из HDPE (ПЭВД)
- для щадящей транспортировки изделий и минимального износа рельсового профиля из HDPE (ПЭВД)

| **Узкая накладка скольжения** | **L** (мм) | **ESD** | **№** |
|---|---|---|---|
| | 3000 | | **3 842 538 209** |
| | 3000 | ESD | **3 842 539 340** |

Материал: HDPE – ПЭВД, серого цвета для зон с защитой от электростатических зарядов (ESD): PEUHMW - ультра-высокомолекулярный проводящий полиэтилен, черного цвета

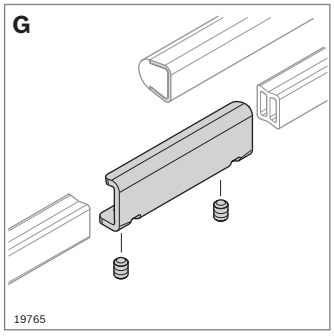
**F**




- накладка скольжения для защелкивания на направляющий профиль из алюминия или на рельсовый профиль из HDPE (ПЭВД)
- широкая поверхность направляющей
- для щадящей транспортировки изделий и минимального износа рельсового профиля из HDPE (ПЭВД)

| **Высокая накладка скольжения** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 3000 | **3 842 538 389** |

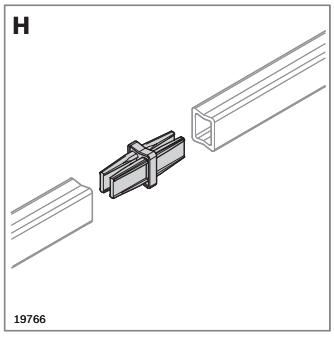
Материал: HDPE – ПЭВД, серого цвета




- внешний соединитель профилей для направляющего профиля из алюминия (**A**), направляющего профиля из HDPE (ПЭВД) (**B**), направляющего профиля 17x17,5 (**C**)

| **Внешний соединитель профилей** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 539 613** |

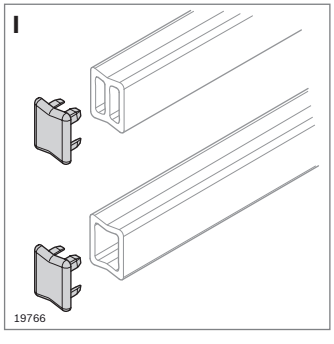
Материал: нержавеющая сталь
Комплектность поставки: включая 2 резьбовых штифта




- внутренний соединитель профилей для направляющего профиля из алюминия (**A**), направляющего профиля из HDPE (ПЭВД) (**B**)

| **Внутренний соединитель профилей** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 539 345** |

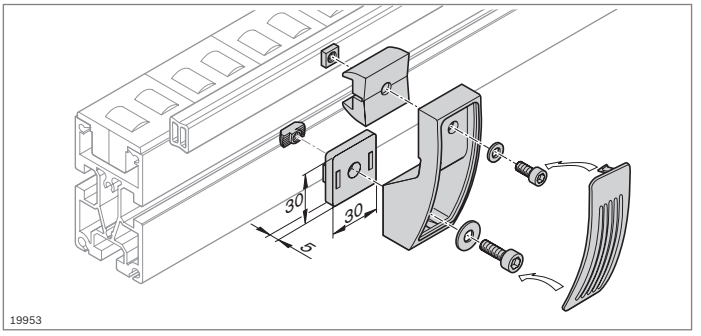
Материал: PA - полиамид, черного цвета, электропроводящий




- заглушка для направляющего профиля из алюминия (**A**), направляющего профиля из HDPE (ПЭВД) (**B**)

| **Заглушка** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 538 208** |

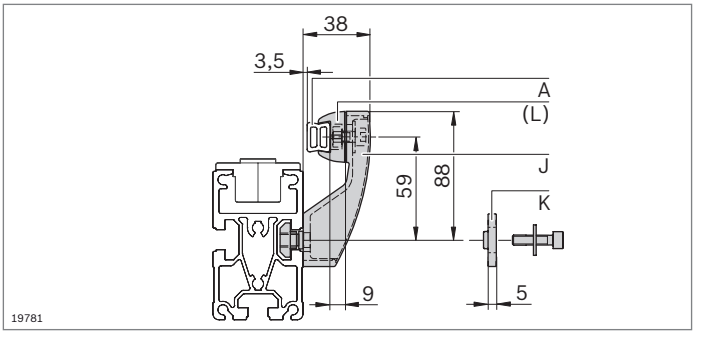
Материал: PA - полиамид, черного цвета, электропроводящий

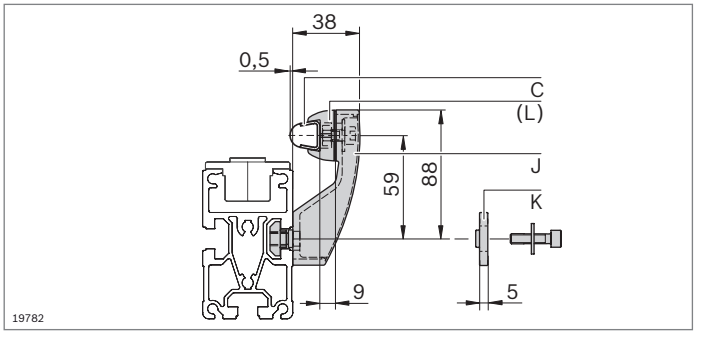


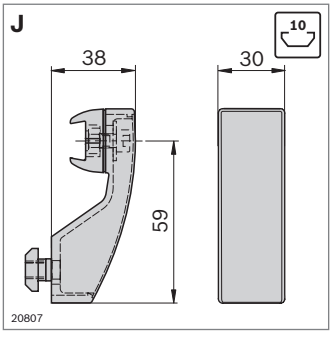

## Держатель для боковой направляющей, нерегулируемый

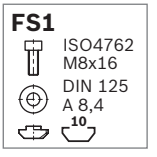
10

- держатель для боковых направляющих с определенной высотой установки и определенной шириной транспортировки



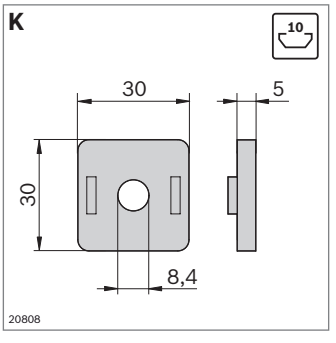



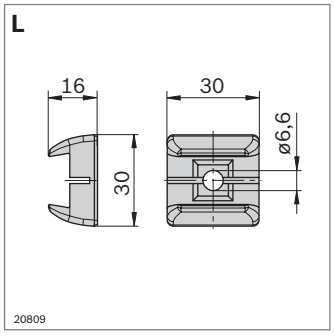

- фиксированный держатель для направляющего профиля из алюминия (**A**), направляющего профиля из HDPE (ПЭВД) (**B**) и направляющего профиля 17x17,5 (**C**)
- для нерегулируемой ширины транспортировки
- увеличение ширины транспортировки с помощью дистанционной прокладки (**K**)

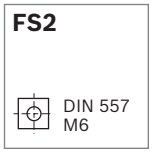
| **Фиксированный держатель** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **Комплект** | **3 842 527 851** | FS1 |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | |
| Комплектность поставки: | включая зажимную головку, крепежные элементы (FS) | |




- дистанционная прокладка для фиксированного держателя для увеличения ширины транспортировкм

| **Дистанционная прокладка** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 527 738** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета | |



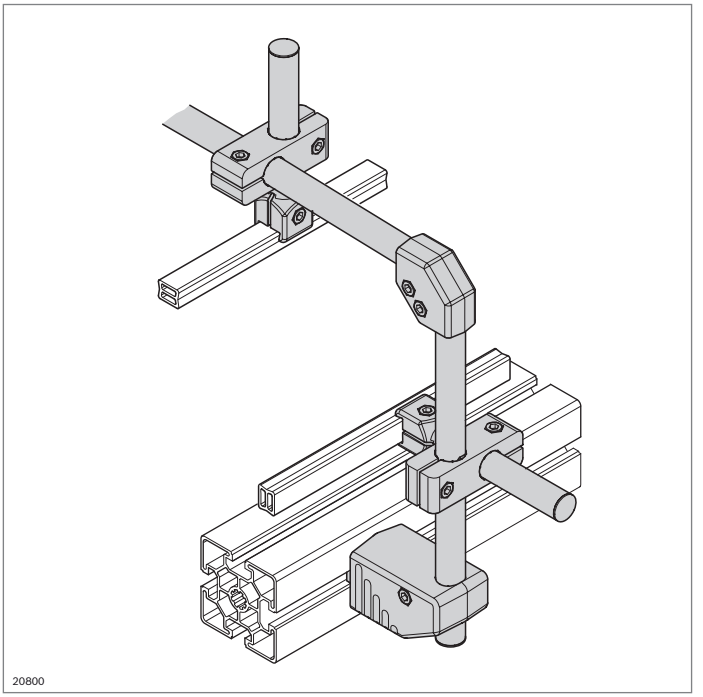




- головка для зажима при самостоятельном монтаже опор боковых направляющих при транспортировке изделий с габаритами, выступающими за стандартные

| **Зажимная головка** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **Комплект** | 10 | **3 842 536 295** | FS2 |

| | |
|---|---|
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) |

16



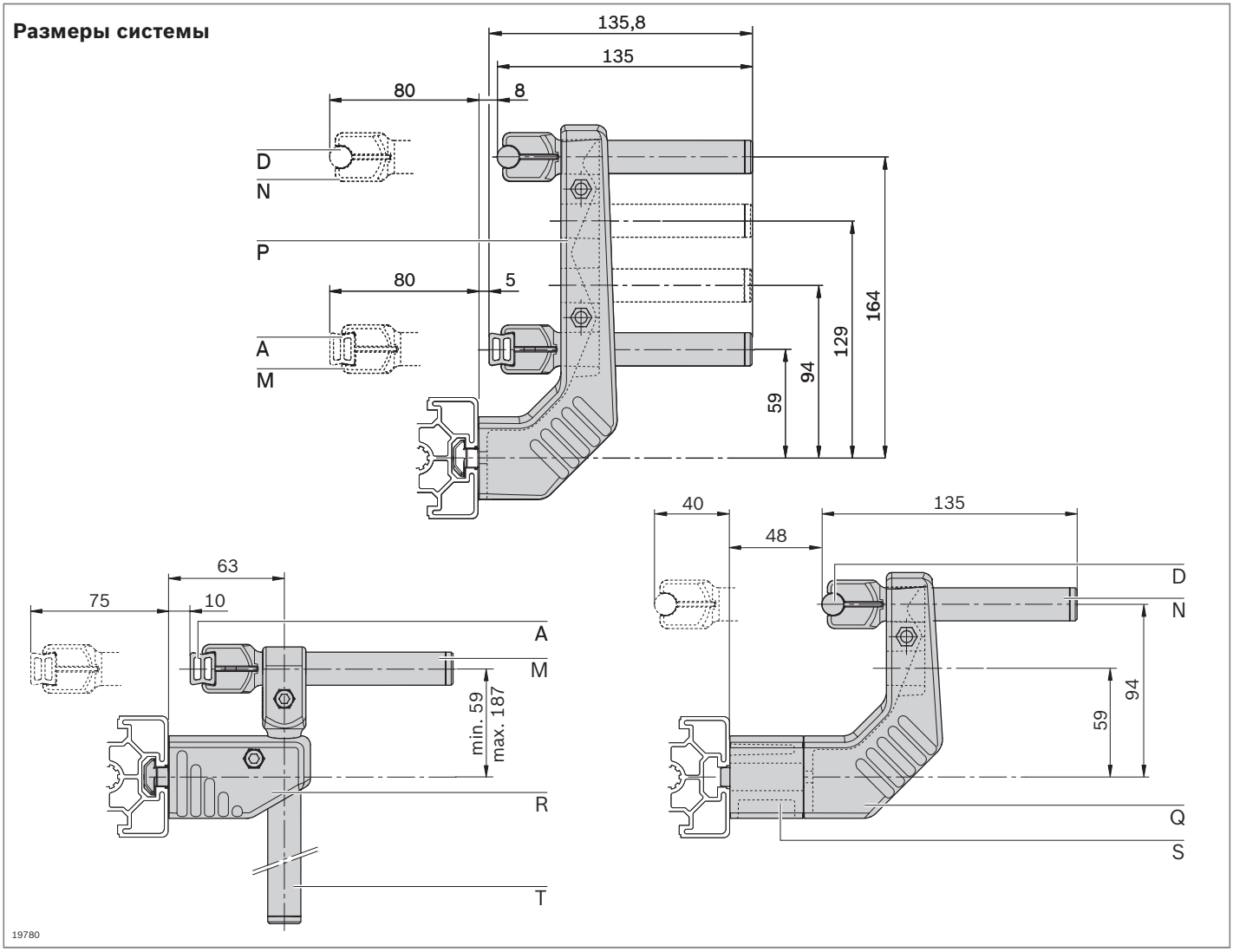

## Держатель для боковой направляющей, регулируемый

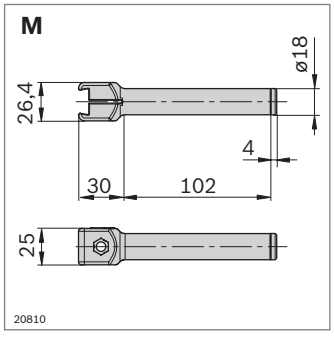



- держатели с клипсовым креплением позволяют осуществлять изменяемую настройку высоты и ширины транспортировки
- легкая очистка

**Указание:** для стабильности в поворотах, необходимо, чтобы как минимум 2 держателя были связаны проходящим направляющим профилем.

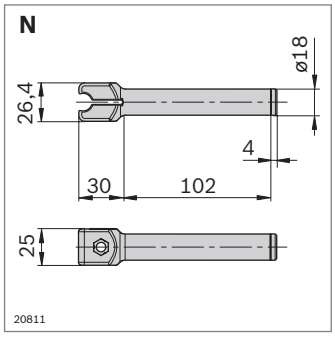
**Размеры системы**





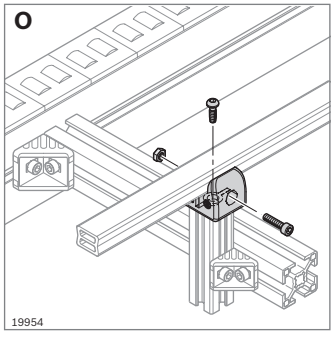

- держатель с клипсовым креплением C L100 для крепления направляющих профилей из алюминия (A), ПЭВД (B) или 17x17,5 (C)
- градуировка в мм и дюймах для простоты установки

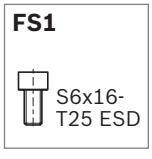
| **Держатель с клипсовым креплением C L100** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 539 499** |
| Материал: | держатель с клипсовым креплением: PA - полиамид, черного цвета<br>гайка, винт: нержавеющая сталь | |
| Принадлежности: | заглушка (**X**) | |




- держатель с клипсовым креплением D12 для крепления направляющих профилей D12 (**D**)
- градуировка в мм и дюймах для простоты установки

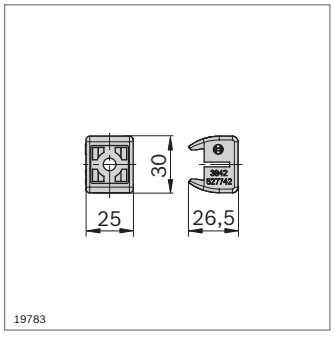
| **Держатель с клипсовым креплением D12 L100** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 539 498** |
| Материал: | держатель с клипсовым креплением: PA - полиамид, черного цвета<br>гайка, винт: нержавеющая сталь | |
| Принадлежности: | заглушка (**X**) | |



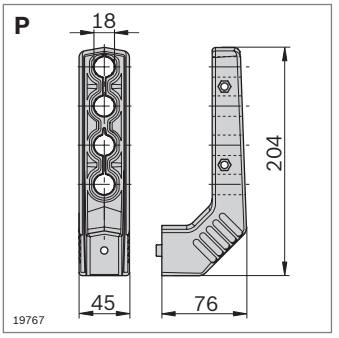




- зажимная головка для крепления направляющих профилей из алюминия (**A**), ПЭВД (**B**) или нержавеющей стали с полиэтиленовой накладкой (**C**)
- устанавливается прямо на профили с пазом 10 мм

| **Зажимная головка** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **Комплект** | 10 | **3 842 528 009** | FS1 |
| Материал: | зажимная головка: PA - полиамид, черного цвета<br>крепежные элементы: оцинкованная сталь | | |
| Комплектность поставки: | включая крепежные элементы (FS) | | |



**P**




**FS2**

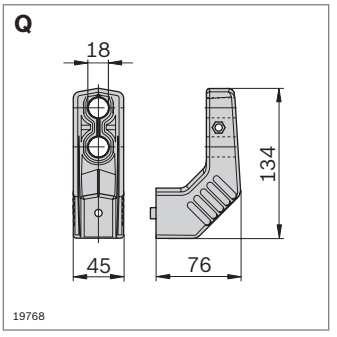
DIN 912
M6x16
DIN 9021
A 6,4

- держатель с клипсовым креплением C L100 или D12 L100
- возможна различная высота установки держателей с клипсовым креплением
- возможно изменение ширины направляющих
- дополнительное увеличение ширины направляющих путем использования дистанционной прокладки (**S**)

| **Держатель L204** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **Комплект** | **3 842 539 494** | FS2 |

Материал: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: нержавеющая сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Принадлежности: Т-образная гайка M6, паз 10 мм (стр. 3-4), дистанционная прокладка (**S**)

**Q**




**FS2**

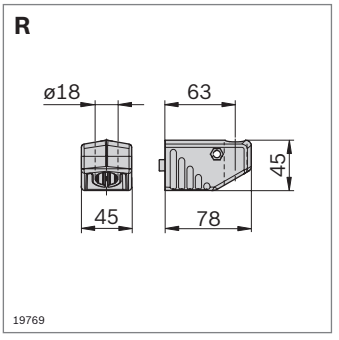
DIN 912
M6x16
DIN 9021
A 6,4

- держатель с клипсовым креплением C L100 или D12 L100
- возможна различная высота установки держателей с клипсовым креплением
- возможно изменение ширины транспортировки
- дополнительное увеличение ширины транспортировки путем использования дистанционной прокладки (**S**)

| **Держатель L134** | **№** | **FS** |
|---|---|---|
| **Комплект** | **3 842 539 495** | FS2 |

Материал: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: нержавеющая сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Принадлежности: Т-образная гайка M6, паз 10 мм (стр. 3-4), дистанционная прокладка (**S**)

**R**



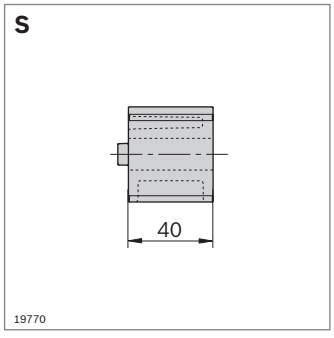

**FS2**

DIN 912
M6x16
DIN 9021
A 6,4

- держатель L45 для вертикального крепления держателей с клипсовым креплением или трубы D18
- для создания боковых направляющих с бесступенчатой регулировкой высоты
- увеличение ширины транспортировки путем использования дистанционной прокладки (**S**)

| **Держатель L45** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **Комплект** | 10 | **3 842 539 496** | FS2 |

Материал: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: нержавеющая сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)
Принадлежности: Т-образная гайка M6, паз 10 мм (стр. 3-4), дистанционная прокладка (**S**)

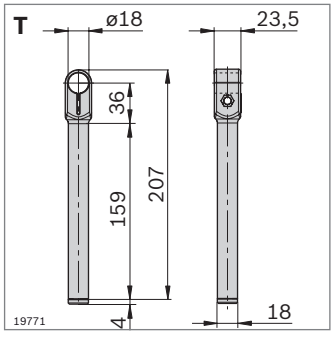






| **Дистанционная прокладка** | | **№** | **FS** |
|---|---|---|---|
| **Комплект** | 10 | **3 842 539 497** | FS3 |

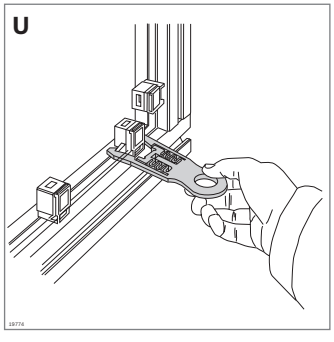
Материал: PA - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: нержавеющая сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




- вертикальный держатель с клипсовым креплением для установки направляющих с регулируемой высотой

| **Вертикальный держатель с клипсовым креплением D18 L160** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 539 500** |

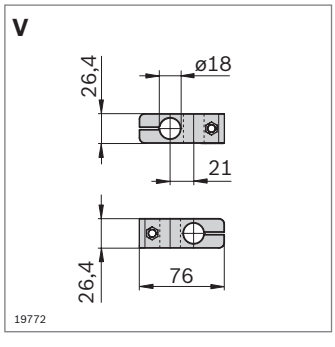
Материал: PA - полиамид, черного цвета
гайка, винт: нержавеющая сталь
Принадлежности: заглушка (**X**)




- труба D18 для установки регулируемых по высоте вертикальных держателей или поперечин для верхних направляющих

| **Труба D18** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| | 3000 | **3 842 539 339** |

Материал: нержавеющая сталь
Принадлежности: заглушка (**X**)



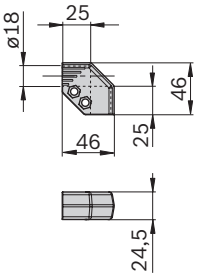

- крестообразный соединитель для перекрестного, соединения труб D18 (**U**) и держателей с клипсовым креплением C L100 (**M**) или D12 L100 (**N**) под прямым углом

| **Крестообразный соединитель** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 539 501** |

Материал: крестообразный соединитель:
PA - полиамид, черного цвета
гайка, винт: нержавеющая сталь

16

**W**

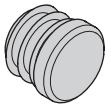



19773

- угловой соединитель для соединения встык труб D18 (**U**) и держателей с клипсовым креплением C L100 (**M**) или D12 L100 (**N**) под прямым углом

| **Угловой соединитель** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 539 505** |
| Материал: | Угловой соединитель: PA - полиамид, черного цвета<br>гайка, винт: нержавеющая сталь | |

**X**

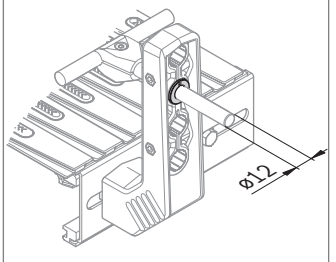


20812

- заглушка для отверстия держателя с клипсовым креплением C L100, держателя с клипсовым креплением D12 L100, вертикального держателя с клипсовым креплением D18 L160 или трубы D18

| **Заглушка** | | **№** |
|---|---|---|
| | 10 | **3 842 539 826** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета | |

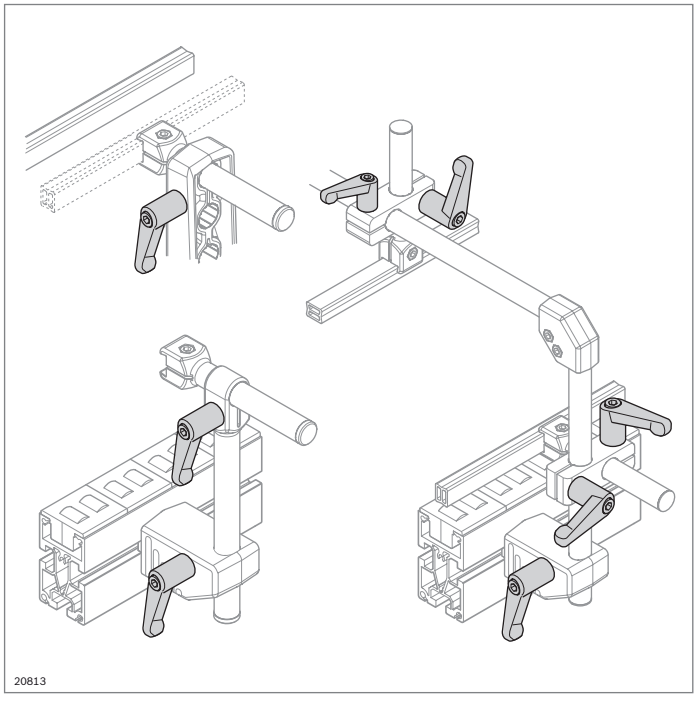
**Y**




00130764

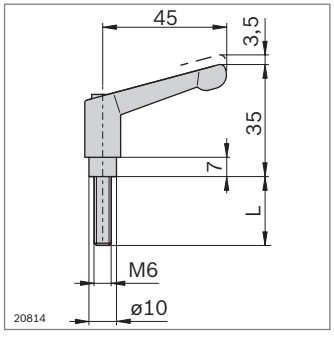
- переходник для крепления круглых профилей ø12 в фиксаторах D18

| **Переходник** | | **№** |
|---|---|---|
| | 20 | **3 842 539 344** |
| Материал: | PA - полиамид, черного цвета | |




## Рукоятка для зажима

- позволяет легко переместить держатели боковых направляющих
- рукоятка для зажима M6x25 для перекрестного соединения
- рукоятка для зажима M6x40 для держателя




| **Рукоятка для зажима** | **L** (мм) | **№** |
|---|---|---|
| **M6x25** | 25 | **3 842 528 540** |
| **M6x40** | 40 | **3 842 528 539** |

Материал: рычаг: черный цинк, литой под давлением с пластиковым покрытием
винты: оцинкованная сталь с черным хроматированием

# Компоненты для применения в установках с защитой от электростатических зарядов (ESD)



Заземляющий комплект (стр. 17-2)



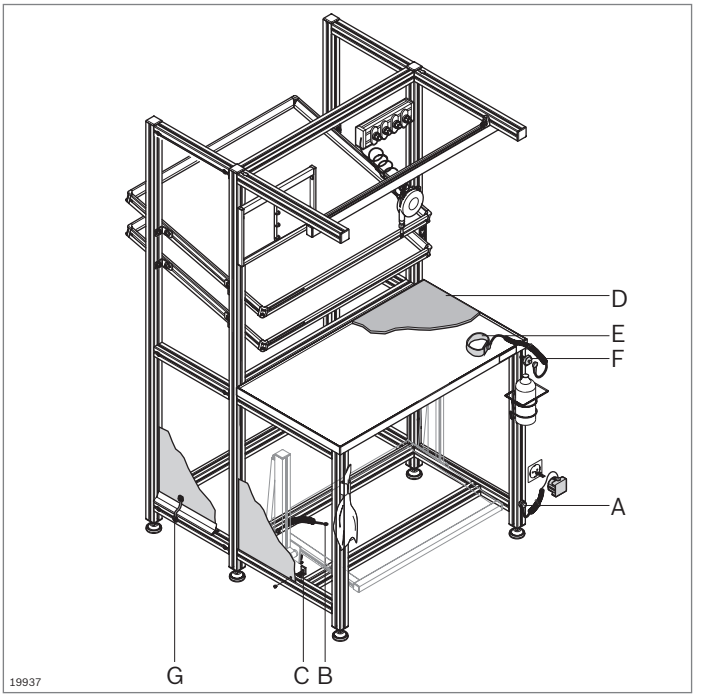
Заземляющий кабель (стр. 17-2)



Выравниватель потенциалов (стр. 17-3)



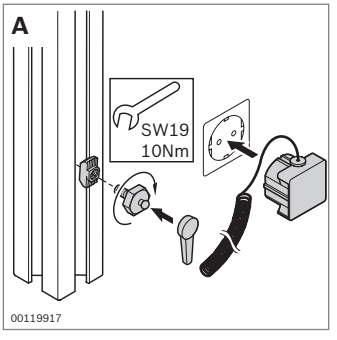
Заземляющий браслет на запястье, соединительная деталь (стр. 17-3)

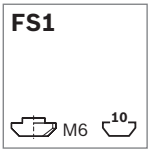



## Компоненты для применения в установках с защитой от электростатических зарядов (ESD)

**ESD – Electro Static Discharge**

Детали, ввиду своих электрических характеристик и своей конструкции, повреждаются либо выходят из строя в результате воздействия зарядов статического электричества, что приносит экономике ежегодный ущерб, исчисляемый миллионами. С помощью компонентов Rexroth для применения в установках с защитой от электростатических зарядов (ESD) Вы защитите свои изделия от такого рода повреждений. Выбирая для себя детали, обращайте внимание на наличие символа ESD (⚠).



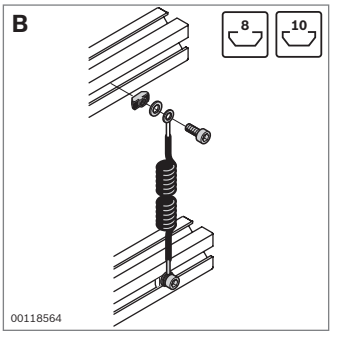



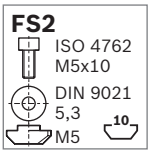

- заземляющий комплект для постоянного заземления рабочих мест с имеющимся риском накопления электростатических зарядов
- сопротивление утечки $R_A$ = 1 x $10^6$ Ω (DIN EN 61340-5-1)

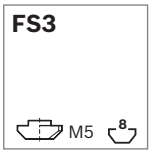
Принадлежности:
компенсирующее кольцо или компенсирующая пластина, служащие для изоляции от проводящего пола, обеспечивают возможность определенных утечек зарядов (стр. 6-3, 6-5)

| Заземляющий комплект | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|
| **A** | ⚠ | **3 842 522 087** | FS1 |

Материал: крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



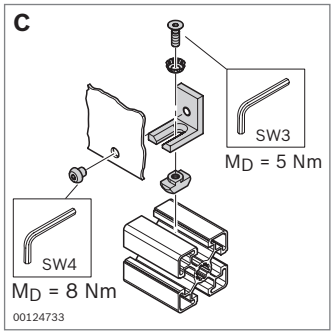



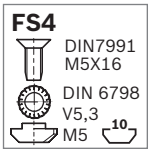




- заземляющий кабель для создания токоотводов между несущими профилями, служащих для защиты деталей, чувствительных к электростатическим зарядам

| Заземляющий кабель | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|
| **B** | ⚠ | **3 842 519 465** | 2xFS2, FS3 |

Материал: крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



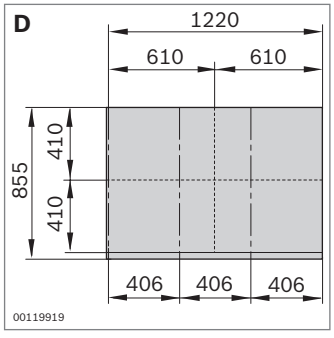




- выравниватель потенциалов для определенного заземления листовых элементов, таких, как, например, экраны

| Выравниватель потенциалов | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|
| **C** | ⚠ | **3 842 536 320** | FS4, FS5 |

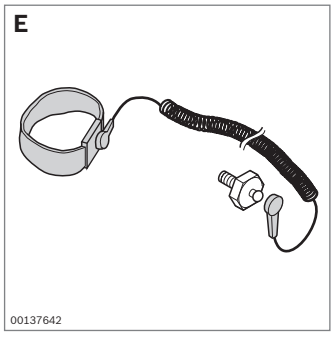
Материал: угловой соединитель: алюминий
крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)




- защитный коврик для деталей, чувствительных к воздействию электростатических зарядов
- для создания надежного, токопроводящего соединения, например, с полками, для материалов, с защитой от воздействия электростатических зарядов, мы рекомендуем использовать медную клейкую ленту
- сопротивление утечки $R_A$ = 1 x $10^6$ – 1 x $10^9$ Ω по стандарту DIN EN 61340-5-1

| Защитный коврик ESD | ESD | № |
|---|---|---|
| **D** 1220 mm x 855 mm | ⚠ | **3 842 522 012** |

Материал: каучук (толщина 2 мм)

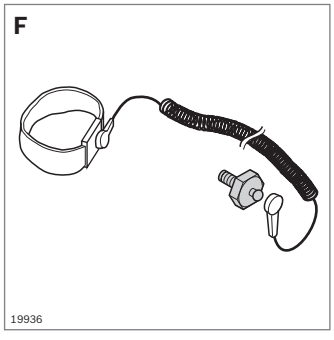



- заземляющий ручной браслет для условного заземления персон, для защиты деталей, чувствительных к воздействию электростатических зарядов

Необходимые принадлежности:
- соединительная деталь
- Т-образная гайка M6, или закладной пазовый сухарь с пружиной, M6

| Заземляющий браслет на запястье | ESD | № |
|---|---|---|
| **E** | ⚠ | **3 842 516 908** |

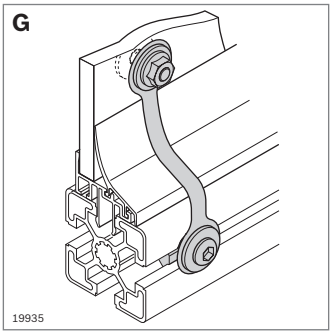
Материал: текстиль с армированным электропроводящим полимером; цвет ультрамарин

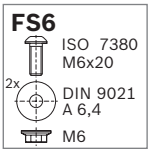


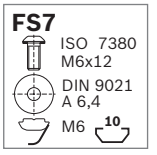

- соединительная деталь для соединения заземляющего браслета с конструктивным профилем

| Соединительная деталь | ESD | | № |
|---|---|---|---|
| **F** | ⚠ | 10 | **3 842 516 905** |

Материал: оцинкованная сталь




- уравнитель потенциалов для создания отвода электростатических зарядов между листовыми материалами и несущими профилями

| Уравнитель потенциалов | ESD | | № | FS |
|---|---|---|---|---|
| **G** | | 10 | **3 842 536 148** | FS6, FS7 |

Материал: нержавеющая стальная лента
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

# Бесконтактные датчики положения и держатели датчиков



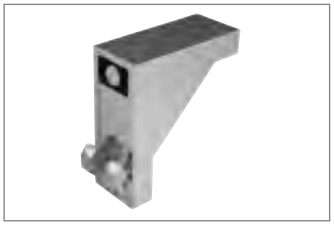
SH 1/S (стр. 18-2)



SH 1/U (стр. 18-3)



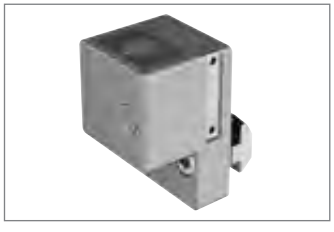
SH 2/S, SH 2/ST (стр. 18-4)



SH 2/S-H (стр. 18-5)



SH 2/U (стр. 18-6)



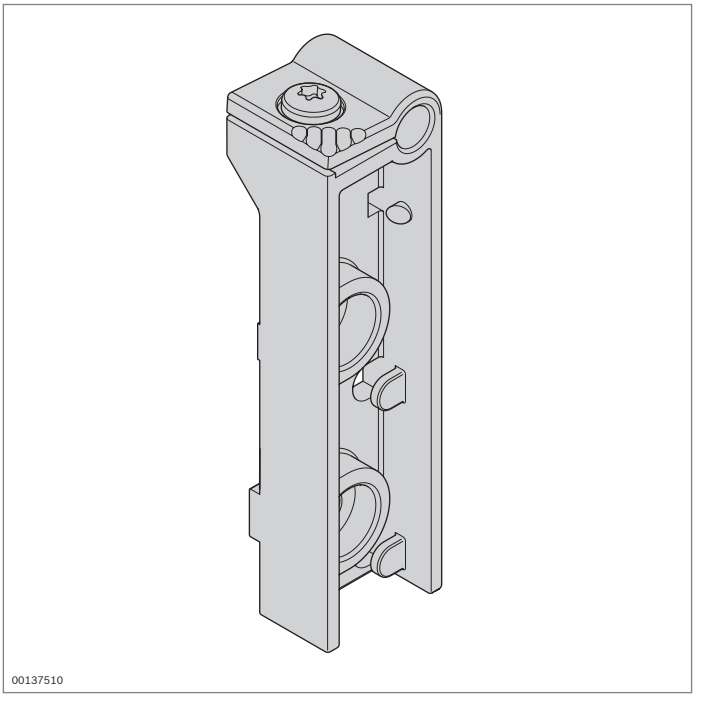
SH 2/U-H (стр. 18-7)



Датчик положения (стр. 18-8)



Упор (стр. 18-10)

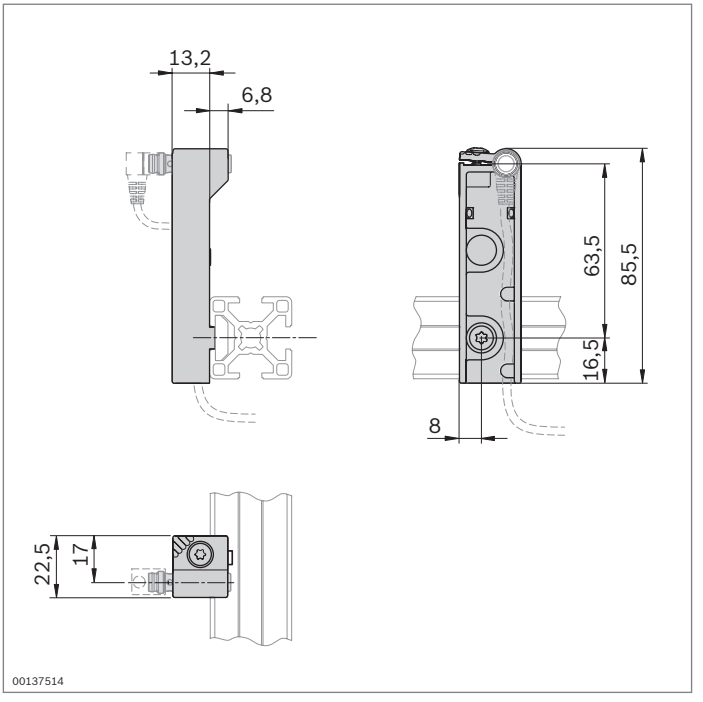



## Держатель датчика положения SH 1/S




- для крепления бесконтактного датчика положения Ø6,5 мм

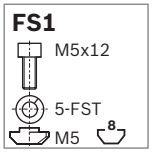
Необходимые принадлежности:
бесконтактный датчик положения Ø6,5мм (стр. 18-8)

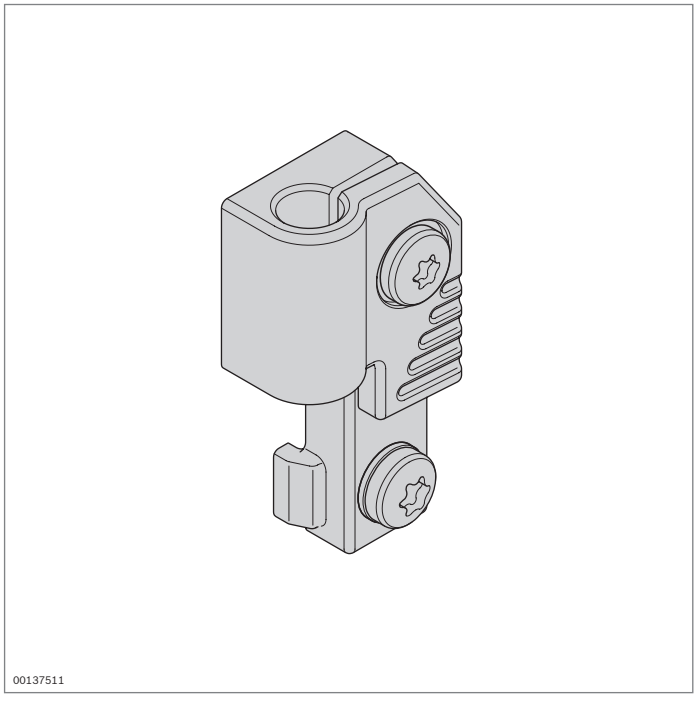



| Держатель датчика положения | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|
| **SH 1/S** | ESD | **3 842 542 556** | FS1 |

Материал: SH 1/S: PE 6.6 - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



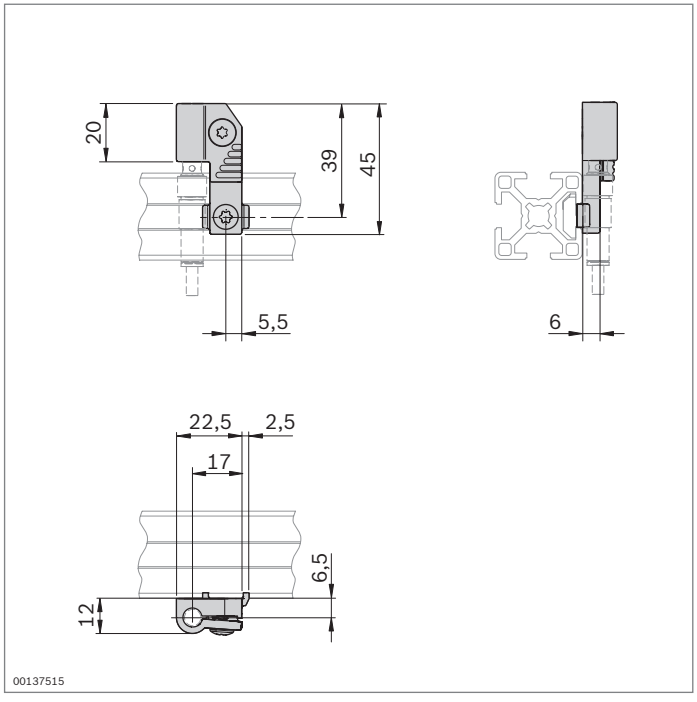



## Держатель датчика положения SH 1/U




- для крепления бесконтактного датчика положения Ø6,5 мм

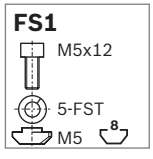
Необходимые принадлежности:
бесконтактный датчик положения Ø6,5 мм (стр. 18-8)

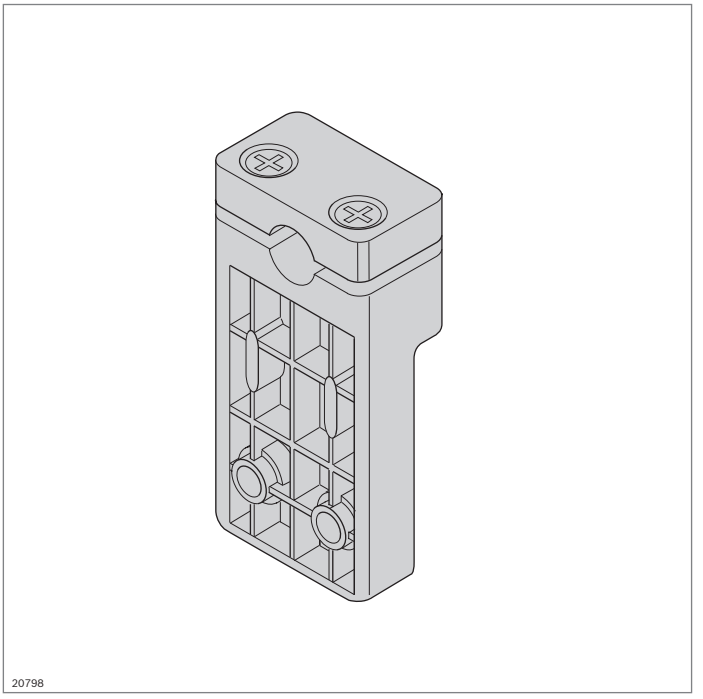



| Держатель датчика положения | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|
| **SH 1/U** | ESD | **3 842 542 555** | FS1 |

Материал: SH 1/U: PE 6.6 - полиэтилен, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)



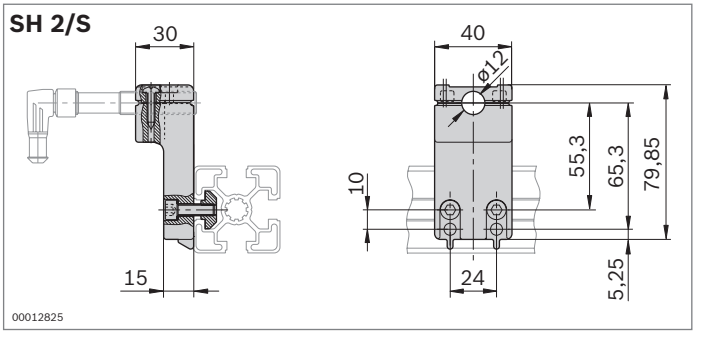



## Держатель датчика положения SH 2/S, SH 2/ST




- для крепления бесконтактного датчика положения M12x50
- SH 2/ST: крышка датчика положения в качестве защиты датчика положения и кабеля

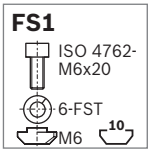
Необходимые принадлежности:
бесконтактный датчик положения M12x50 (стр. 18-9)

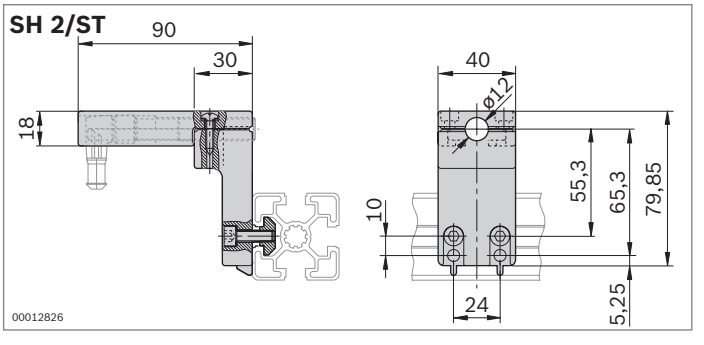



| Держатель датчика положения | № | FS |
|---|---|---|
| **SH 2/S** | **3 842 168 830** | 2xFS1 |

Материал: корпус: PA6 - полиамид, черного цвета
крышка датчика положения (30 мм): PA6 - полиамид, черного цвета
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

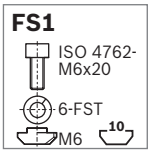


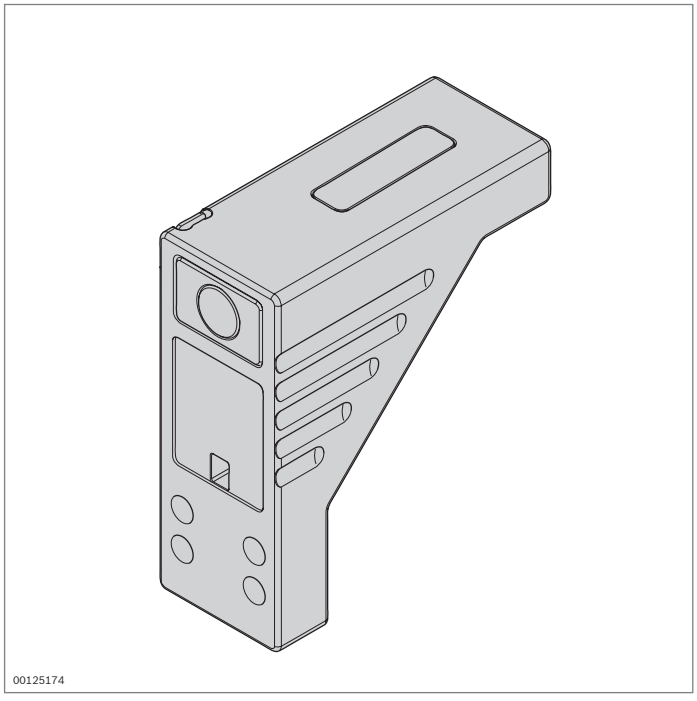




| Держатель датчика положения | № | FS |
|---|---|---|
| **SH 2/ST** | **3 842 168 850** | 2xFS1 |

Материал: корпус: PA6 - полиамид, черного цвета
крышка датчика положения (90 мм): ABS - пластик, прозрачный
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)





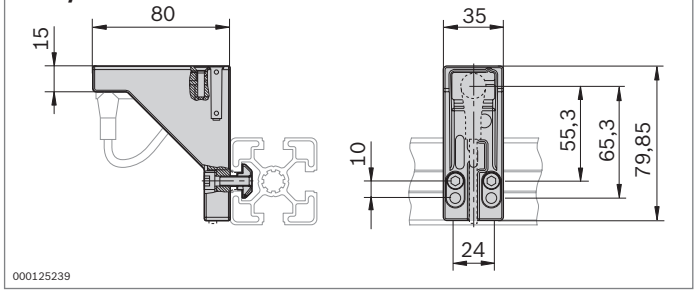

## Держатель датчика положения SH 2/S-H




- для крепления бесконтактного путевого датчика положения M12x50
- особенно прочное металлическое исполнение
- прочность до 100 kg
- центрирующие выступы для предварительного позиционирования и быстрой установки в пазу профиля
- встроенный упор для датчика 12 мм
- встроенная направляющая для кабеля

Необходимые принадлежности:
бесконтактный датчик положения M12x50 (стр. 18-9)

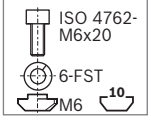
**SH 2/S-H**

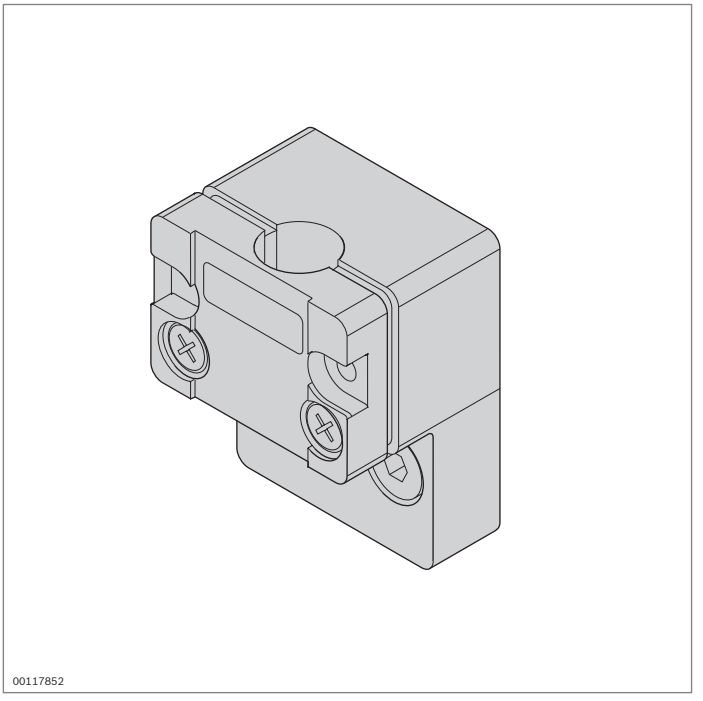



| Держатель датчика положения | № | FS |
|---|---|---|
| **SH 2/S-H** | **3 842 537 280** | 2xFS1 |

Материал: SH 2/S-H: алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**





00117852

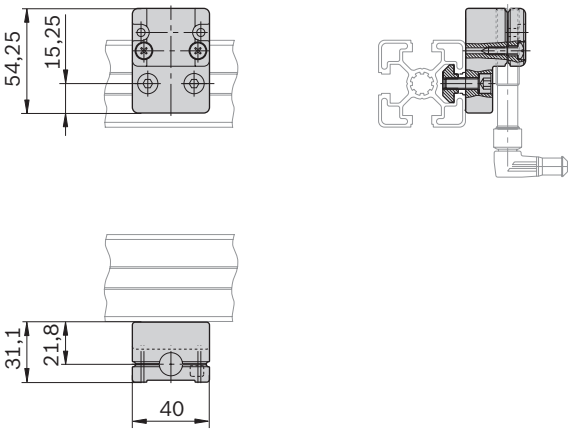
## Держатель датчика положения SH 2/U




- для крепления бесконтактного датчика положения M12x50

Необходимые принадлежности:
бесконтактный датчик положения M12x50 (стр. 18-9)

**SH 2/U**



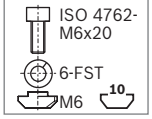

00012823

| Держатель датчика положения | № | FS |
|---|---|---|
| **SH 2/U** | **3 842 168 820** | 2xFS1, 2xFS2 |

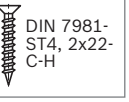
Материал: SH 2/U: PA6 - полиамид, черного цвета, гранулированный
крепежные элементы: оцинкованная сталь

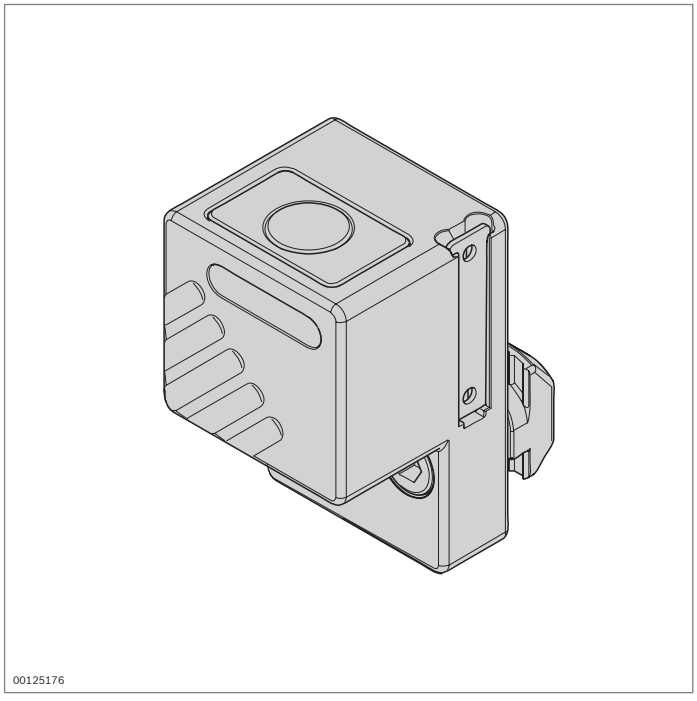
Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**




**FS2**





00125176

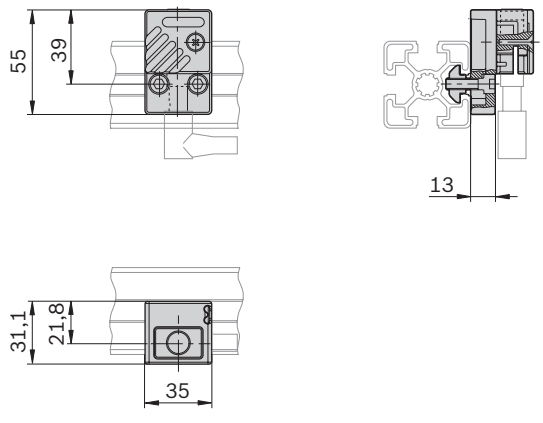
## Держатель датчика положения SH 2/U-H




- для крепления бесконтактного датчика положения M12x50
- особенно прочное металлическое исполнение
- прочность до 100 kg
- центрирующие выступы для предварительного позиционирования и быстрой установки в пазу профиля
- встроенный упор для датчика 12 мм

Необходимые принадлежности:
бесконтактный датчик положения M12x50 (стр. 18-9)

**SH 2/U-H**



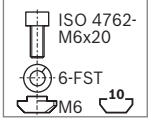

00125240

| Держатель датчика положения | № | FS |
|---|---|---|
| **SH 2/U-H** | **3 842 537 289** | 2xFS1 |

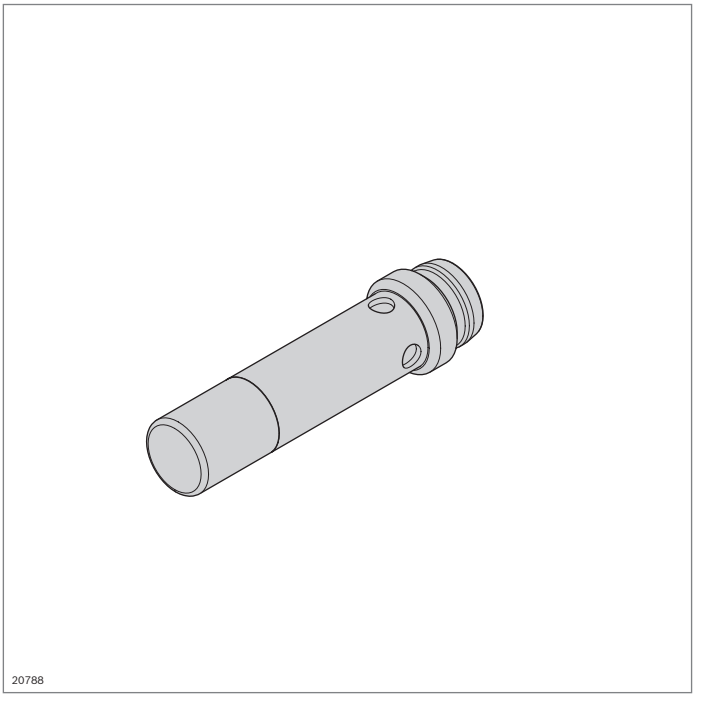
Материал: SH 2/U-H: алюминий, литой под давлением
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

**FS1**



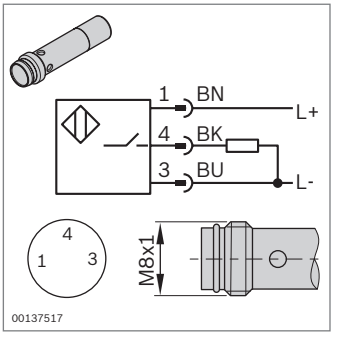

18



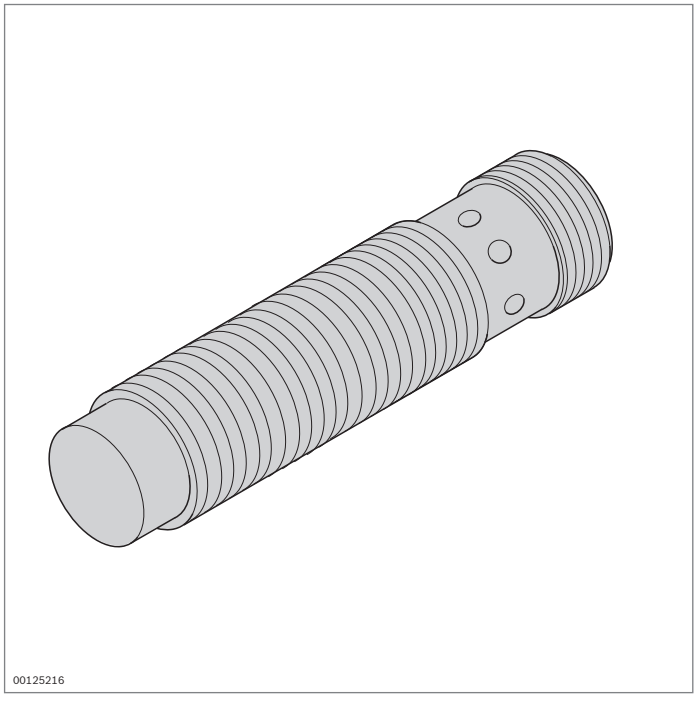

## Индуктивный бесконтактный датчик положения Ø6,5 x 30 мм

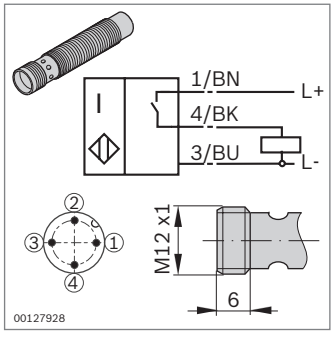
- для установки в держатель датчика положения SH 1/...
- исполнение:
  - замыкающий контакт PNP
  - визуальный светодиодный индикатор включения
  - короткая конструктивная длина 30 мм; Ø6,5 мм
  - подключение с помощью разъема M8
  - расстояние срабатывания $S_N$ = 4 мм
  - рабочее напряжение 0...30 V
  - частота переключений 1500 Hz
  - рабочий ток 200 mA
  - класс защиты IP 67
  - диапазон рабочих температур от -20 до 70 °C

Необходимые принадлежности:
держатель датчика положения SH 1/... (S. 18-2 f)




| Бесконтактный датчик положения | | № |
|---|---|---|
| **Ø6,5 x 30 мм** | | **3 842 542 500** |
| Материал: | никелированная латунь | |



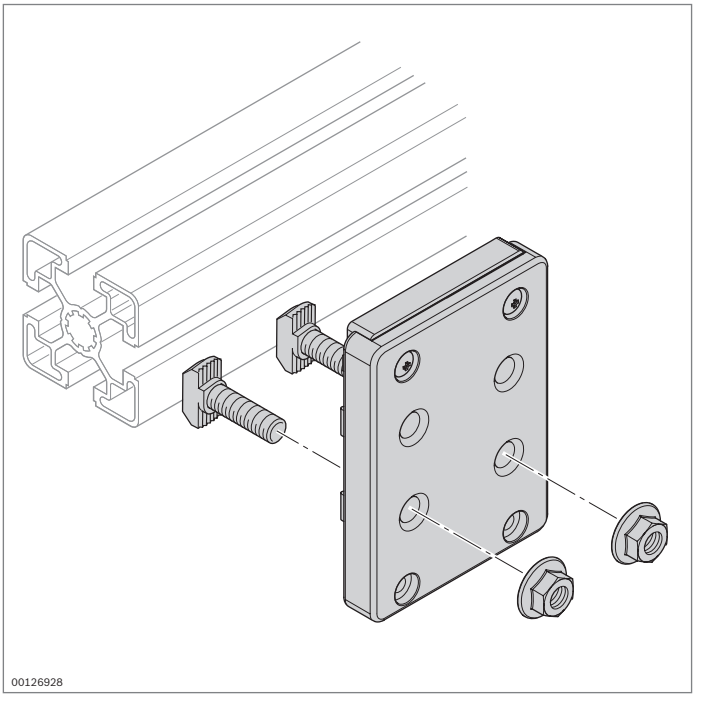




## Индуктивный бесконтактный датчик положения M12x50

- для установки в держатель датчика положения SH2/...
- исполнение:
  - замыкающий контакт PNP согласно IEC/EN (Международная электротехническая комиссия) 60947-5-2-2004
  - подключение через приборный штекер V1 (M12)
  - устойчив по отношению к таким средам, как масло для испытаний или уайт-спирит
  - визуальный светодиодный индикатор работы
  - позолоченные контакты
  - малая конструктивная длина 50 мм
  - металлическая резьба M12x1
  - расстояние срабатывания $S_N$ = 7 мм
  - рабочее напряжение: 0...30 V
  - частота переключений: 300 Hz
  - рабочий ток: 150 mA
  - ток холостого хода: макс. 15 mA
  - класс защиты: IP 67
  - диапазон рабочих температур: от -25 до 70 °C

Необходимые принадлежности:
держатель датчика положения SH 2/... (стр. 18-4 и далее)

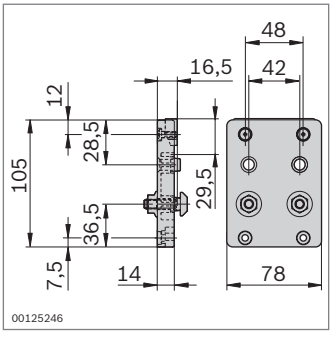
| **Бесконтактный датчик положения** | **№** |
|---|---|
| **M12 x 50 мм** | **3 842 537 995** |
| Материал: никелированная латунь | |



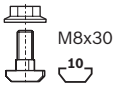

## Упор




- устанавливается на профиле с пазом 10 мм
- отламываемый язычок для центрирования и удобства монтажа




**FS1**




| Упор | ESD | № | FS |
|---|---|---|---|
| | ESD | **3 842 519 717** | 2xFS1 |

Материал: упор: PA6 - полиамид
крепежные элементы: оцинкованная сталь

Комплектность поставки: включая крепежные элементы (FS)

# Технические данные

## Технические данные несущих профилей

| | | |
|---|---|---|
| EN AW – Al MgSi | | Обозначение материала по DIN EN 573 для несущих профилей Rexroth |
| EN AW – 6060 | | Номер материала по DIN EN 573 |
| $R_m$ | = 245 Н/мм$^2$ | Минимальный предел прочности при растяжении (в направлении усилия) |
| $R_{p0,2}$ | = 195 Н/мм$^2$ | 0,2%- условный предел текучести (в направлении усилия) |
| $A_5$<br>$A_{10}$ | = 10 %<br>= 8 % | Относительное удлинение при разрыве $A_5$ или $A_{10}$ |
| E | = 70000 Н/мм$^2$ | Модуль упругости E |
| 75 HB | | Твердость по Бринеллю |
| $\alpha_{(-50...+20\ °C)}$<br>$\alpha_{(+20...100\ °C)}$ | = 21,8 x $10^{-6}$ 1/K<br>= 23,4 x $10^{-6}$ 1/K | Коэффициент линейного расширения |

| | | |
|---|---|---|
| μ | = 0,34 | Коэффициент поперечного сжатия при растяжении |

| | | |
|---|---|---|
| E6/EV1 - 12 μm - 300 HV | | Электрохимическое анодирование – толщина покрытия – твердость покрытия |

Допустимое отклонение размеров t (мм) для профилей из различных партий

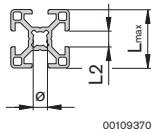
| $L_{max}$ | 11–20 | 22,5–30 | 40 | 45–60 |
|---|---|---|---|---|
| **t** | ±0,15 | ±0,2 | +0,6 | ±0,3 |

| $L_{max}$ | 80 | 90 | 120 | 160 |
|---|---|---|---|---|
| **t** | +0,8 | ±0,4 | +1,0 | +1,6 |

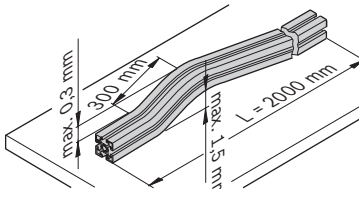
| $L_{max}$ | 180 | 270 | 360 |
|---|---|---|---|
| **t** | ±0,6 | ±1,0 | ±1,5 |

| **L2** | 6 | 8 | 10 |
|---|---|---|---|
| **t** | +0,3 | +0,3 | +0,4 |

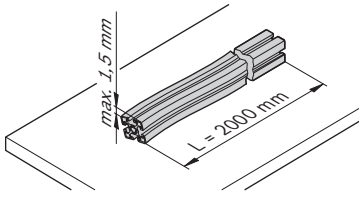
| **Ø** | 5,5 | 7,3 | 10 | 15 |
|---|---|---|---|---|
| **t** | -0,1<br>+0,2 | -0,1<br>+0,2 | ±0,15 | ±0,15 |




Предельные отклонения и допуски на погрешность формы по DIN EN 12020-2 Профили Rexrorh, как правило, соответствуют общепринятым допускам, заложенным в стандарте, со значительным запасом. Допуски устанавливаются спецификацией изделия.

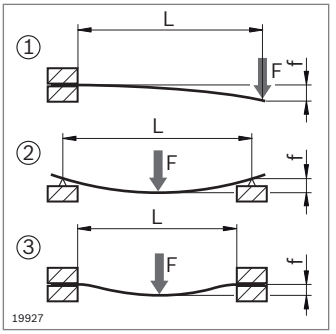



Допуск прямолинейности в продольном направлении профиля




Допуск на скручивание в продольном направлении профиля

## Прогиб профилей

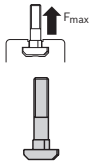
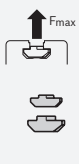
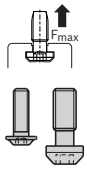
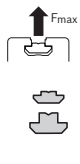
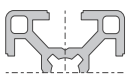
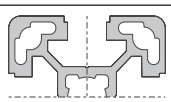
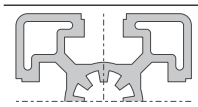
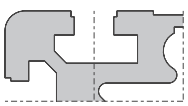



| | |
|---|---|
| $f_{①} = \frac{F \times L^3}{3\ E \times I \times 10^4}$<br>$f_{②} = \frac{F \times L^3}{48\ E \times I \times 10^4}$<br>$f_{③} = \frac{F \times L^3}{192\ E \times I \times 10^4}$ | Прогиб профиля под действием силы F для случаев статических нагрузок ①②③ |
| $f_{①} = \frac{m' \times g \times L^4}{8\ E \times I \times 10^4}$<br>$f_{②} = \frac{5 \times m' \times g \times L^4}{384\ E \times I \times 10^4}$<br>$f_{③} = \frac{m' \times g \times L^4}{384\ E \times I \times 10^4}$ | Прогиб профиля под действием собственного веса |
| $\sigma_{①} = \frac{(m' \times g \times L + F) \times L}{W \times 10^3}$<br>$\sigma_{②} = \frac{(m' \times g \times L + F) \times L}{4\ W \times 10^3}$<br>$\sigma_{③} = \frac{(m' \times g \times L + F) \times L}{8\ W \times 10^3}$ | Контроль максимального напряжения, возникающего при прогибе $\sigma_{b\ max}$ |
| $\sigma_{b\ max} < \sigma_{b\ zul.}!$<br>$\sigma_{b\ zul.} = \frac{R_{p0,2}}{S_{F\ erf.}}$ | $S_{F\ erf}$: Необходимый запас прочности для предотвращения деформации (текучести)<br>$\sigma_{b\ zul}$: Максимально допустимое напряжение при изгибе |

| | |
|---|---|
| f (мм) | W ($см^3$) |
| F (N) | E = 70000 Н/$мм^2$ |
| L (мм) | м’ (kg/мм); м’ = м/1000; м (стр. 2-4 ... 2-7) |
| I ($см^4$) | g = 9,81 м/$с^2$ ≈ 10 м/$с^2$ |

## Нагрузочная способность паза профиля

Предельная статическая нагрузка паза (начало пластической деформации) **при использовании соединительных элементов с наибольшей резьбой**

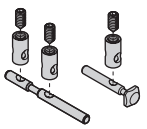
| | | |  Т-образный болт |  Т-образная гайка |  Центральный болт |  Закладной пазовый сухарь |  Пазовый сухарь |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  | 20x20, 20x20R<br>10x40<br>20x40, 20x60<br>20x40x40 | 1 700 Н | 1 700 Н | 2 000 Н | – | 3 000 Н |
|  |  | 30x30, 30x30R<br>30x30°, 30x45°, 30x60°<br>11x20, 15x120<br>30x45, 30x60, 30x60x60<br>30x90, 30x120 | 4 000 Н | 4 000 Н | 5 000 Н | 2 200 Н | 6 000 Н |
|  |  | 90x90SL<br>40x40L, 40x40L R<br>40x30°, 40x45°, 40x60°<br>40x80L, 40x120L, 40x160L<br>40x80x80L<br>80x80L<br>80x120L, 80x160L<br>45x45L, 45x45L R<br>45x30°, 45x45°, 45x60°<br>15x22,5 , 15x180, 22,5x45<br>45x90L, 45x90x90L<br>50x50L, 50x50L R<br>50x100L , 50x150L<br>100x100L ,100x200L<br>60x60L | 6 000 Н<br>7 000 Н | 6 000 Н<br>7 000 Н | 9 000 Н<br>10 000 Н | 8 000 Н<br>9 000 Н | 11 000 Н<br>12 000 Н |
| |  | 45x45<br>60x60<br>90x90L<br>22,5x180<br>45x60<br>45x90 , 45x180<br>90x180L | 12 000 Н | 12 000 Н | 15 000 Н | 13 000 Н | 17 000 Н |
| |  | 45x270<br>60x90<br>90x90<br>90x180<br>90x360 | 18 000 Н | 18 000 Н | 22 000 Н | 18 000 Н | 24 000 Н |

## Нагрузочная способность соединений профилей

Указанные предельные нагрузки были определены опытным путем на тестовой модели (сухой). При создании конструкций следует учитывать коэффициенты запаса прочности и строительные нормы, предусмотренные законодательством и техническими правилами!

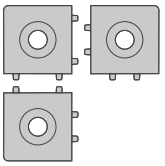
**Предельная статическая нагрузка соединения (начало пластической деформации)**

| 6 8 10 | D | Паз | | $F_{max}$ | $M_{max}$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  Быстрозажимной соединитель (стр. 3-48) | 8 | 6 / 6 | ↻ 2,5 Нм | 450 Н | 18 Нм | |
| | 11 | 8 / 8 | ↻ 12 Нм | 500 Н | 40 Нм | |
| | 11 | 8 / 10 | ↻ 12 Нм | 2000 Н | 70 Нм | |
| | 17 | 10 / 10 | ↻ 25 Нм | 4000 Н | 140 Нм | |
| | 9,8 | 10 / 10 | ↻ 6 Нм | 800 Н | 50 Нм | |

| 8 10 | | Паз | | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  Изгибаемый быстрозажимной соединитель (стр. 3-51) | 30x30 | 8 | ↻ 12 Нм | 1100 Н | 35 Нм | 24 Нм | 650 Н | 40 Нм |
| | 40x40L | 10 | ↻ 25 Нм | 1500 Н | 110 Нм | 100 Нм | 1000 Н | 80 Нм |
| | 45x45L | 10 | ↻ 25 Нм | 1500 Н | 120 Нм | 110 Нм | 1000 Н | 95 Нм |
| | 45x45 | 10 | ↻ 25 Нм | 1500 Н | 140 Нм | 145 Нм | 1100 Н | 180 Нм |
| | 50x50L | 10 | ↻ 25 Нм | 1500 Н | 150 Нм | 160 Нм | 1100 Н | 180 Нм |

| 8 | 10 | | **Паз** | | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | ø11, L=30 | 8 | ↻ 6 Нм | 2500 Н | 60 Нм | 20 Нм |
| | | ø17, L=40 | 10 | ↻ 25 Нм | 4000 Н | 180 Нм | 40 Нм |
| | | ø17, L=45 | 10 | ↻ 25 Нм | 4000 Н | 180 Нм | 60 Нм |
| | | ø17, L=50 | 10 | ↻ 25 Нм | 4000 Н | 200 Нм | 65 Нм |
| | | ø17, L=60 | 10 | ↻ 25 Нм | 4000 Н | 200 Нм | 80 Нм |
| | | ø17, L=80 | 10 | ↻ 25 Нм | 5000 Н | 800 Нм | 170 Нм |
| | | ø17, L=90 | 10 | ↻ 25 Нм | 5000 Н | 800 Нм | 200 Нм |
| | | ø17, L=100 | 10 | ↻ 25 Нм | 5000 Н | 1000 Нм | 480 Нм |
| Болтовой соединитель (стр. 3-54) | | ø28, L=22,5 | 10 | ↻ 25 Нм | 2000 Н | – | – |

| 6 | 8 | 10 | | **Паз** | | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | | S6 | 6 | ↻ 10 Нм | 500 Н | 8 Нм |
| | | | S8 | 8 | ↻ 25 Нм | 800 Н | 43 Нм |
| | | | S12 | 10 | ↻ 35 Нм | 1300 Н | 80 Нм |
| Центральный болт (стр. 3-36) | | | M12 | 10 | ↻ 35 Нм | 3000 Н | 80 Нм |

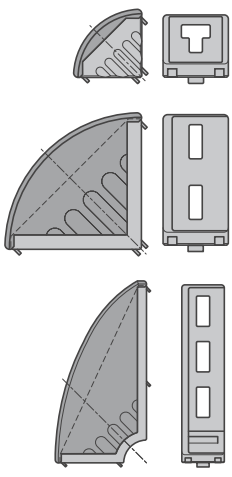
| 6 8 10 | | Паз | | | $M_{max}$ | $M_{max}/2$ $M_{max}/2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 20/2 | 6 | ↻ 10 Нм | | 18 Нм | |
| | 20/3 | 6 | ↻ 10 Нм | | | 23 Нм |
| | 30/2 | 8 | ↻ 25 Нм | | 80 Нм | |
| | 30/3 | 8 | ↻ 25 Нм | | | 85 Нм |
| | 40/2 | 10 | ↻ 35 Нм | | 60 Нм | |
| | 40/3 | 10 | ↻ 35 Нм | | | 70 Нм |
| | 45/2 | 10 | ↻ 35 Нм | 45x45L | 150 Нм | |
| | | | | 45x45 | 200 Нм | |
| | 45/3 | 10 | ↻ 35 Нм | 45x45L | | 170 Нм |
| | | | | 45x45 | | 240 Нм |
| Кубический соединитель (стр. 3-38) | 50/2 | 10 | ↻ 35 Нм | | 120 Нм | |
| | 50/3 | 10 | ↻ 35 Нм | | | 140 Нм |

| 8 10 | | Профиль | Паз | | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | SV8 | 30x... | 8 | ↻ 6 Нм | 1000 Н | 35 Нм | 15 Нм |
| | SV 10L | 45x... L | 10 | ↻ 15 Нм | 3500 Н | 110 Нм | 30 Нм |
| | SV 10 | 40x..., 45x... | 10 | ↻ 15 Нм | 3500 Н | 110 Нм | 30 Нм |
| Зажимной соединитель (стр. 3-12) | | 60x... | 10 | ↻ 15 Нм | 3500 Н | 195 Нм | 60 Нм |

| 8 10 | Паз | | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
|  | 8 / 8 | ↻ 12 Нм | 2200 Н | 50 Нм |
| | 10 / 10 | ↻ 15 Нм | 2800 Н | 100 Нм |
| Внутренний угловой соединитель (стр. 3-13) | | | | |

| 6 8 10 | Паз | | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
|  | 6 / 6 | ↻ 3 Нм | 600 Н | 10 Нм |
| | 8 / 8 | ↻ 12 Нм | 2500 Н | 50 Нм |
| Внутренний угловой соединитель R (стр. 3-14) | 10 / 10 | ↻ 15 Нм | 3000 Н | 100 Нм |

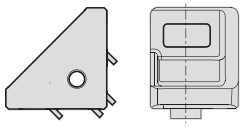


Угловой соединитель (стр. 3-17)

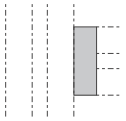
| | Паз | | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20/20 | 6 | 5 Нм | 700 Н | 6 Нм | 25 Нм | – |
| 20/40 | 6 | 5 Нм | 1400 Н | 15 Нм | 50 Нм | 8 Нм |
| 30/30 | 8 | 10 Нм | 1250 Н | 25 Нм | 75 Нм | – |
| 30/60 | 8 | 10 Нм | 2500 Н | 100 Нм | 170 Нм | 25 Нм |
| 30/120 | 8 | 10 Нм | 3750 Н | 100 Нм | | 47 Нм |
| 60/60-8 | 8 | 10 Нм | 5000 Н | 320 Нм | 370 Нм | 110 Нм |
| 60/60-10 | 10 | 25 Нм | 3000 Н | 125 Нм | 150 Нм | – |
| 40/40 | 10 | 25 Нм | 3000 Н | 55 Нм | 145 Нм | 35 Нм |
| 40/80 | 10 | 25 Нм | 6000 Н | 180 Нм | 400 Нм | 60 Нм |
| 40/160 | 10 | 25 Нм | 9000 Н | 250 Нм | | 60 Нм |
| 80/80 | 10 | 25 Нм | 14000 Н | 500 Нм | 1000 Нм | 400 Нм |
| 45/45 | 10 | 25 Нм | 3000 Н | 60 Нм | 160 Нм | – |
| 45/90 | 10 | 25 Нм | 6000 Н | 180 Нм | 400 Нм | 60 Нм |
| 45/180 | 10 | 25 Нм | 9000 Н | 250 Нм | | 65 Нм |
| 90/90 | 10 | 25 Нм | 12000 Н | 370 Нм | 800 Нм | 200 Нм |
| 43x42 | 10 | 25 Нм | 2000 Н | – | 160 Нм | – |
| 50/50 | 10 | 25 Нм | 4000 Н | 125 Нм | 250 Нм | 38 Нм |
| 50/100 | 10 | 25 Нм | 7500 Н | 300 Нм | 600 Нм | 73 Нм |
| 100/100 | 10 | 25 Нм | 15000 Н | 550 Нм | 1100 Нм | 480 Нм |

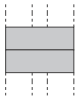


Угловой соединитель S (стр. 7-8)

| | Паз | | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S 20x20 | 6 | 2,5 Нм | 700 Н | 3,6 Нм | 25 Нм | |
| S 30x30 | 8 | 8,5 Нм | 1250 Н | 16 Нм | 75 Нм | |
| S 40x40 | 10 | 25 Нм | 3000 Н | 36 Нм | 160 Нм | |
| S 45x45 | 10 | 25 Нм | 3000 Н | 36 Нм | 160 Нм | |

| 8 10 | | Паз | | $F_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 30x30 | 8 | ↻ 25 Нм (S8) / 5 Нм (M5) | 4000 Н | 80 Нм |
| | 40x40 | 10 | ↻ 35 Нм (S12) / 10 Нм (M6) | 9000 Н | 150 Нм |
| | 45x45 | 10 | ↻ 35 Нм (S12) / 10 Нм (M6) | 9000 Н | 200 Нм |
| | 50x50 | 10 | ↻ 35 Нм (S12) / 10 Нм (M6) | 10000 Н | 170 Нм |
| T-образный соединитель (стр. 3-45) | | | | | |

| 8 10 | | | | $M_{ma}$ |
|---|---|---|---|---|
|  | 30x30 | 8 | ↻ 25 Нм (S8) / 5 Нм (M5) | 81 Нм |
| | 40x40 | 10 | ↻ 35 Нм (S12) / 10 Нм (M6) | 170 Нм |
| | 45x45 | 10 | ↻ 35 Нм (S12) / 10 Нм (M6) | 200 Нм |
| Торцевой соединитель (стр. 3-43) | 50x50 | 10 | ↻ 35 Нм (S12) / 10 Нм (M6) | 180 Нм |

**Нагрузочная способность профильного соединения с торцевым компенсатором (стр. 2-78)**

| | | | | Паз | | $F_{max}$ | $M_{max}$ | $M_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 30x30 |  | S8 | 8 | ↻ 25 Нм | 600 Н | 37 Нм | 28 Нм |
| | |  | | 8 / 8 | ↻ 12 Нм | 600 Н | 37 Нм | 28 Нм |
|  | 40x40 |  | M12<br>S12 | 10 | ↻ 30 Нм | 1000 Н | 47 Нм | 55 Нм |
| | |  | | 10 / 10 | ↻ 22 Нм | 1000 Н | 47 Нм | 55 Нм |
|   | 45x45 |  | S12<br>M12 | 10 | ↻ 35 Нм | 1200 Н | 53 Нм | 59 Нм |
| | |  | | 10 / 10 | ↻ 25 Нм | 1200 Н | 53 Нм | 59 Нм |

# Перечень номеров заказа изделий


| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 842 901 309 | 12-2 | 3 842 305 766 | 7-12 | 3 842 503 242 | 5-6 | 3 842 510 464 | 9-5 |
| 1 070 170 261 | 13-48 | 3 842 305 767 | 7-12 | 3 842 503 844 | 2-47 | 3 842 511 352 | 6-6 |
| 1 845 719 000 | 2-80 | 3 842 305 768 | 7-12 | 3 842 503 845 | 2-41, 13-17, | 3 842 511 702 | 2-34 |
| 3 842 071 941 | 12-31 | 3 842 311 950 | 6-5 | | 13-24 | 3 842 511 704 | 2-21 |
| 3 842 111 987 | 3-10 | 3 842 311 951 | 6-5 | 3 842 504 760 | 3-29 | 3 842 511 782 | 2-40 |
| 3 842 111 988 | 3-10 | 3 842 311 956 | 6-5 | 3 842 504 790 | 6-7 | 3 842 511 783 | 2-39/40/41/42, |
| 3 842 111 989 | 3-10 | 3 842 319 500 | 12-15 | 3 842 505 144 | 4-5 | | 13-12, 13-31, 13-38 |
| 3 842 146 813 | 3-31 | 3 842 319 501 | 12-15 | 3 842 506 948 | 2-16 | 3 842 511 841 | 13-18 |
| 3 842 146 815 | 3-32 | 3 842 338 990 | 2-57 | 3 842 506 949 | 2-17 | 3 842 511 855 | 2-39, 2-40/41 |
| 3 842 146 848 | 3-32 | 3 842 345 081 | 3-6, 3-31/32, | 3 842 506 950 | 2-16 | 3 842 511 872 | 2-50 |
| 3 842 146 877 | 13-7/8, | | 6-11, 10-5 | 3 842 506 951 | 2-17 | 3 842 511 874 | 2-50/51 |
| | 13-17/18, 13-31/32 | 3 842 346 595 | 4-8 | 3 842 506 956 | 2-35 | 3 842 511 876 | 2-50/51 |
| 3 842 146 901 | 2-77 | 3 842 348 526 | 3-25 | 3 842 506 957 | 2-35 | 3 842 511 893 | 6-5 |
| 3 842 146 902 | 8-24 | 3 842 352 009 | 3-25 | 3 842 506 958 | 2-35 | 3 842 512 603 | 2-19 |
| 3 842 146 905 | 8-23 | 3 842 352 061 | 6-5 | 3 842 506 959 | 2-36 | 3 842 513 517 | 12-9 |
| 3 842 146 906 | 7-2 | 3 842 352 085 | 5-4 | 3 842 508 087 | 5-5 | 3 842 513 576 | 2-46 |
| 3 842 146 920 | 11-4 | 3 842 500 287 | 9-5 | 3 842 508 088 | 5-5 | 3 842 513 581 | 2-21 |
| 3 842 146 972 | 3-56 | 3 842 500 921 | 3-54 | 3 842 508 102 | 2-55 | 3 842 513 584 | 2-21 |
| 3 842 168 820 | 18-6 | 3 842 500 922 | 3-54 | 3 842 508 104 | 2-56 | 3 842 513 646 | 13-10 |
| 3 842 168 830 | 18-4 | 3 842 500 923 | 3-54 | 3 842 508 116 | 2-56 | 3 842 513 648 | 13-36, 13-43 |
| 3 842 168 850 | 18-4 | 3 842 501 232 | 2-16, 2-19/20 | 3 842 508 967 | 12-31 | 3 842 514 519 | 14-8 |
| 3 842 184 738 | 2-75, 7-6 | 3 842 501 576 | 12-11 | 3 842 509 175 | 2-38 | 3 842 514 522 | 14-8 |
| 3 842 191 094 | 2-39 | 3 842 501 577 | 2-47 | 3 842 509 177 | 8-23 | 3 842 514 523 | 14-8 |
| 3 842 191 175 | 3-44 | 3 842 501 578 | 12-11 | 3 842 509 178 | 2-16 | 3 842 514 524 | 14-8 |
| 3 842 191 182 | 2-77 | 3 842 501 587 | 3-19 | 3 842 509 179 | 2-47 | 3 842 514 567 | 6-10 |
| 3 842 191 194 | 8-24 | 3 842 501 751 | 3-4 | 3 842 509 183 | 2-51 | 3 842 514 568 | 6-5 |
| 3 842 218 940 | 12-10 | 3 842 501 752 | 3-4 | 3 842 509 184 | 2-39 | 3 842 514 663 | 2-51 |
| 3 842 218 941 | 12-10 | 3 842 501 753 | 3-4 | 3 842 509 185 | 2-51 | 3 842 514 664 | 2-44 |
| 3 842 218 942 | 12-10 | 3 842 501 962 | 2-77 | 3 842 509 186 | 2-41 | 3 842 514 928 | 3-7 |
| 3 842 218 953 | 12-2 | 3 842 502 137 | 3-19 | 3 842 509 187 | 2-41 | 3 842 514 929 | 3-7 |
| 3 842 242 400 | 2-44, 2-45/46, | 3 842 502 257 | 6-4 | 3 842 509 188 | 2-45 | 3 842 514 930 | 3-7 |
| | 13-24, 13-31, 13-38 | 3 842 502 674 | 2-34, 2-38, | 3 842 509 189 | 2-44 | 3 842 514 931 | 3-7, 12-9 |
| 3 842 242 404 | 8-24 | | 10-5, 13-31 | 3 842 509 658 | 2-43 | 3 842 515 122 | 2-39, 13-7 |
| 3 842 259 790 | 6-21 | 3 842 502 683 | 4-2 | 3 842 510 078 | 3-7 | 3 842 515 229 | 2-54 |
| 3 842 259 791 | 6-21 | 3 842 502 687 | 4-5 | 3 842 510 145 | 5-5 | 3 842 515 244 | 7-13 |
| 3 842 259 792 | 6-22 | 3 842 502 688 | 4-5 | 3 842 510 165 | 9-5 | 3 842 515 366 | 6-17 |
| 3 842 259 793 | 6-22 | 3 842 503 073 | 2-77 | 3 842 510 293 | 2-51 | 3 842 515 367 | 6-17 |
| 3 842 259 794 | 6-22 | 3 842 503 143 | 2-16, 2-19/20 | 3 842 510 462 | 9-5, 12-5 | 3 842 515 457 | 6-15 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 842 515 459 | 6-15 | 3 842 517 854 | 2-39 | 3 842 522 303 | 6-5 | 3 842 523 354 | 2-13 |
| 3 842 515 473 | 3-28 | 3 842 517 855 | 2-39 | 3 842 522 345 | 10-7 | 3 842 523 438 | 3-7 |
| 3 842 515 531 | 10-20 | 3 842 518 204 | 2-76 | 3 842 522 462 | 10-7 | 3 842 523 442 | 2-34, 2-38 |
| 3 842 515 547 | 3-28 | 3 842 518 205 | 2-76 | 3 842 522 463 | 10-7 | 3 842 523 493 | 7-3 |
| 3 842 515 863 | 10-20 | 3 842 518 343 | 7-2 | 3 842 522 464 | 10-7 | 3 842 523 494 | 7-3 |
| 3 842 516 015 | 2-45 | 3 842 518 347 | 7-2 | 3 842 522 465 | 10-7 | 3 842 523 508 | 3-18 |
| 3 842 516 165 | 9-6 | 3 842 518 351 | 7-2 | 3 842 522 466 | 10-4 | 3 842 523 511 | 3-18 |
| 3 842 516 175 | 6-10 | 3 842 518 367 | 2-77 | 3 842 522 467 | 10-4, 10-10, | 3 842 523 513 | 3-18 |
| 3 842 516 214 | 2-43, 2-45, 13-17 | 3 842 518 368 | 2-77 | | 10-14 | 3 842 523 516 | 3-18 |
| 3 842 516 506 | 2-16, 2-19/20 | 3 842 518 369 | 2-77 | 3 842 522 468 | 10-4, 10-12 | 3 842 523 517 | 3-18 |
| 3 842 516 669 | 3-7 | 3 842 518 375 | 2-77 | 3 842 522 469 | 10-4, 10-12, | 3 842 523 520 | 3-18 |
| 3 842 516 685 | 3-7 | 3 842 518 376 | 2-77 | | 10-13 | 3 842 523 522 | 3-18 |
| 3 842 516 694 | 8-21 | 3 842 518 377 | 2-77 | 3 842 522 475 | 10-18 | 3 842 523 525 | 3-19 |
| 3 842 516 715 | 8-10 | 3 842 518 424 | 3-29 | 3 842 522 476 | 10-18 | 3 842 523 528 | 3-19 |
| 3 842 516 720 | 2-54 | 3 842 518 426 | 3-47 | 3 842 522 477 | 10-18 | 3 842 523 530 | 3-19 |
| 3 842 516 729 | 14-5 | 3 842 518 427 | 3-35 | 3 842 522 479 | 8-12, 10-14 | 3 842 523 532 | 3-19 |
| 3 842 516 731 | 14-5 | 3 842 518 650 | 14-7 | 3 842 522 481 | 10-8 | 3 842 523 534 | 3-19 |
| 3 842 516 837 | 7-11 | 3 842 518 738 | 8-17 | 3 842 522 633 | 4-6 | 3 842 523 537 | 3-19/20/21 |
| 3 842 516 838 | 7-11 | 3 842 518 740 | 9-6 | 3 842 522 634 | 4-6 | 3 842 523 538 | 3-20 |
| 3 842 516 845 | 4-10 | 3 842 518 743 | 6-4 | 3 842 523 014 | 9-2, 11-2 | 3 842 523 541 | 3-20 |
| 3 842 516 846 | 4-10 | 3 842 518 797 | 9-3 | 3 842 523 092 | 5-4 | 3 842 523 543 | 3-20 |
| 3 842 516 847 | 4-3, 4-10 | 3 842 518 798 | 9-3 | 3 842 523 093 | 5-6 | 3 842 523 546 | 3-21 |
| 3 842 516 848 | 4-10 | 3 842 518 856 | 13-13, 13-15 | 3 842 523 094 | 5-6 | 3 842 523 549 | 3-21 |
| 3 842 516 849 | 4-10 | 3 842 518 897 | 13-25 | 3 842 523 097 | 5-3 | 3 842 523 551 | 3-21 |
| 3 842 516 850 | 4-10 | 3 842 518 898 | 13-39 | 3 842 523 098 | 5-3 | 3 842 523 553 | 3-21 |
| 3 842 516 851 | 4-10 | 3 842 519 318 | 3-41 | 3 842 523 102 | 5-6 | 3 842 523 555 | 3-21 |
| 3 842 516 905 | 17-3 | 3 842 519 319 | 3-41 | 3 842 523 135 | 3-4 | 3 842 523 558 | 3-23 |
| 3 842 516 908 | 17-3 | 3 842 519 321 | 3-42 | 3 842 523 140 | 3-7 | 3 842 523 561 | 3-23 |
| 3 842 517 057 | 2-16, 2-19/20 | 3 842 519 465 | 17-2 | 3 842 523 142 | 3-7 | 3 842 523 563 | 3-23 |
| 3 842 517 058 | 2-34, 2-38 | 3 842 519 565 | 7-4 | 3 842 523 145 | 3-7 | 3 842 523 567 | 3-24 |
| 3 842 517 059 | 2-34, 2-38 | 3 842 519 567 | 7-4 | 3 842 523 165 | 10-10 | 3 842 523 570 | 3-24 |
| 3 842 517 132 | 3-38 | 3 842 519 658 | 2-12 | 3 842 523 166 | 10-10 | 3 842 523 572 | 3-24 |
| 3 842 517 146 | 3-41 | 3 842 519 717 | 18-10 | 3 842 523 167 | 10-5, 10-10, | 3 842 523 575 | 3-25 |
| 3 842 517 147 | 3-41 | 3 842 520 000 | 12-15 | | 10-14 | 3 842 523 578 | 3-25 |
| 3 842 517 179 | 2-11 | 3 842 520 025 | 2-42 | 3 842 523 170 | 10-11 | 3 842 523 580 | 3-25 |
| 3 842 517 180 | 2-12 | 3 842 520 802 | 3-46 | 3 842 523 205 | 12-7 | 3 842 523 583 | 3-24 |
| 3 842 517 183 | 2-12 | 3 842 520 922 | 2-59 | 3 842 523 206 | 12-7 | 3 842 523 585 | 3-24 |
| 3 842 517 198 | 2-18 | 3 842 521 216 | 3-35 | 3 842 523 207 | 12-8 | 3 842 523 587 | 3-20 |
| 3 842 517 200 | 2-37 | 3 842 521 262 | 4-7 | 3 842 523 209 | 12-7 | 3 842 523 589 | 3-20 |
| 3 842 517 243 | 2-11, 2-13 | 3 842 521 263 | 4-7 | 3 842 523 210 | 12-7 | 3 842 523 593 | 3-23 |
| 3 842 517 247 | 2-12 | 3 842 521 265 | 2-37 | 3 842 523 211 | 12-8 | 3 842 523 598 | 2-62, 12-4 |
| 3 842 517 248 | 2-18 | 3 842 521 510 | 2-62 | 3 842 523 212 | 12-6 | 3 842 523 872 | 3-38 |
| 3 842 517 250 | 2-37 | 3 842 521 513 | 2-62, 12-4 | 3 842 523 213 | 12-6 | 3 842 523 873 | 3-39 |
| 3 842 517 281 | 3-41 | 3 842 521 580 | 3-28, 12-5 | 3 842 523 243 | 8-11 | 3 842 523 874 | 3-40 |
| 3 842 517 282 | 3-41 | 3 842 521 817 | 6-5 | 3 842 523 254 | 2-77 | 3 842 523 875 | 3-38 |
| 3 842 517 290 | 3-42 | 3 842 522 012 | 17-3 | 3 842 523 256 | 2-77 | 3 842 523 876 | 3-39 |
| 3 842 517 291 | 3-42 | 3 842 522 087 | 17-2 | 3 842 523 258 | 2-77 | 3 842 523 877 | 3-40 |
| 3 842 517 543 | 3-39 | 3 842 522 124 | 4-10 | 3 842 523 308 | 10-17 | 3 842 523 918 | 12-35 |
| 3 842 517 614 | 2-11, 2-13 | 3 842 522 301 | 6-5 | 3 842 523 320 | 8-12, 10-14 | 3 842 523 920 | 3-6 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 842 523 921 | 3-6 | 3 842 525 105 | 3-39/40 | 3 842 526 786 | 10-15 | 3 842 528 969 | 2-48 |
| 3 842 523 922 | 3-6 | 3 842 525 158 | 10-5, 10-13 | 3 842 526 787 | 10-15 | 3 842 529 005 | 3-22 |
| 3 842 523 925 | 3-6 | 3 842 525 443 | 12-21 | 3 842 526 817 | 2-14 | 3 842 529 006 | 3-22 |
| 3 842 524 012 | 3-5 | 3 842 525 480 | 8-17 | 3 842 526 821 | 2-47 | 3 842 529 007 | 3-21 |
| 3 842 524 025 | 7-5 | 3 842 525 481 | 8-17 | 3 842 526 822 | 2-14 | 3 842 529 008 | 3-22 |
| 3 842 524 026 | 7-5 | 3 842 525 505 | 2-37 | 3 842 526 823 | 2-22 | 3 842 529 009 | 3-22 |
| 3 842 524 027 | 7-5 | 3 842 525 737 | 12-22 | 3 842 526 824 | 2-47 | 3 842 529 010 | 3-39 |
| 3 842 524 028 | 7-5 | 3 842 525 738 | 12-22 | 3 842 526 863 | 13-24, 13-28 | 3 842 529 011 | 3-39 |
| 3 842 524 031 | 2-17 | 3 842 525 739 | 12-22 | 3 842 526 865 | 13-24, 13-28 | 3 842 529 012 | 3-40 |
| 3 842 524 034 | 2-18 | 3 842 525 740 | 12-22 | 3 842 526 867 | 13-38, 13-42 | 3 842 529 013 | 3-40 |
| 3 842 524 037 | 2-18 | 3 842 525 741 | 12-22 | 3 842 526 869 | 13-38, 13-42 | 3 842 529 016 | 3-42 |
| 3 842 524 040 | 2-36 | 3 842 525 742 | 12-22 | 3 842 526 878 | 13-32 | 3 842 529 018 | 3-42 |
| 3 842 524 043 | 2-36 | 3 842 525 766 | 8-17 | 3 842 526 893 | 13-51 | 3 842 529 020 | 3-28 |
| 3 842 524 046 | 2-37 | 3 842 525 767 | 8-17 | 3 842 526 894 | 13-51 | 3 842 529 021 | 3-40 |
| 3 842 524 049 | 2-19 | 3 842 525 780 | 10-15 | 3 842 526 895 | 13-51 | 3 842 529 024 | 6-5 |
| 3 842 524 050 | 2-17 | 3 842 525 781 | 10-14 | 3 842 527 174 | 2-59, 3-36 | 3 842 529 025 | 6-4 |
| 3 842 524 051 | 2-18 | 3 842 525 782 | 10-14 | 3 842 527 185 | 7-3 | 3 842 529 026 | 2-78 |
| 3 842 524 052 | 2-18 | 3 842 525 821 | 8-11, 10-14 | 3 842 527 186 | 6-5 | 3 842 529 036 | 2-29/30/31 |
| 3 842 524 053 | 2-36 | 3 842 525 822 | 8-11, 10-14 | 3 842 527 226 | 13-8, 13-13, | 3 842 529 039 | 2-31, 2-33 |
| 3 842 524 054 | 2-36 | 3 842 525 823 | 8-11 | | 13-18/19/20, 13-25/26/27, | 3 842 529 042 | 2-49/50 |
| 3 842 524 055 | 2-37 | 3 842 525 833 | 10-16 | 13-32/33/34, 13-39/40/41, 13-56 | | 3 842 529 044 | 2-28 |
| 3 842 524 058 | 2-53 | 3 842 525 946 | 8-13 | 3 842 527 553 | 6-11, 10-5 | 3 842 529 045 | 2-25 |
| 3 842 524 061 | 2-53 | 3 842 525 947 | 8-13 | 3 842 527 738 | 16-6 | 3 842 529 046 | 2-29 |
| 3 842 524 064 | 2-53 | 3 842 526 003 | 3-43 | 3 842 527 851 | 16-6 | 3 842 529 047 | 2-48 |
| 3 842 524 067 | 2-53 | 3 842 526 034 | 12-21 | 3 842 527 988 | 2-42 | 3 842 529 049 | 2-27 |
| 3 842 524 069 | 7-10 | 3 842 526 410 | 13-7, 13-9 | 3 842 528 009 | 16-9 | 3 842 529 050 | 2-27 |
| 3 842 524 072 | 7-10 | 3 842 526 411 | 13-7, 13-10 | 3 842 528 189 | 6-12 | 3 842 529 051 | 2-27 |
| 3 842 524 153 | 2-62, 12-5 | 3 842 526 412 | 13-17, 13-21 | 3 842 528 191 | 6-12 | 3 842 529 052 | 2-49 |
| 3 842 524 163 | 10-12 | 3 842 526 413 | 13-17, 13-21 | 3 842 528 539 | 16-13 | 3 842 529 053 | 2-33 |
| 3 842 524 164 | 10-12 | 3 842 526 414 | 13-31, 13-35 | 3 842 528 540 | 16-13 | 3 842 529 239 | 7-6 |
| 3 842 524 165 | 10-13 | 3 842 526 415 | 13-31, 13-35 | 3 842 528 574 | 5-4, 5-6, 14-3 | 3 842 529 248 | 3-53, 5-5 |
| 3 842 524 166 | 10-13 | 3 842 526 416 | 13-12, 13-14 | 3 842 528 577 | 14-3 | 3 842 529 293 | 3-53 |
| 3 842 524 414 | 2-78 | 3 842 526 417 | 13-12, 13-15 | 3 842 528 586 | 14-6 | 3 842 529 294 | 3-9 |
| 3 842 524 415 | 2-78 | 3 842 526 422 | 13-22, 13-29 | 3 842 528 588 | 14-6 | 3 842 529 295 | 3-9 |
| 3 842 524 469 | 6-11 | 3 842 526 560 | 3-32, 6-10, 6-12 | 3 842 528 590 | 14-6 | 3 842 529 296 | 3-9 |
| 3 842 524 476 | 3-45 | 3 842 526 561 | 6-8, 6-11, 6-12 | 3 842 528 593 | 3-36 | 3 842 529 297 | 3-9 |
| 3 842 524 478 | 3-38 | 3 842 526 564 | 11-3 | 3 842 528 715 | 3-6, 3-31/32 | 3 842 529 298 | 3-9 |
| 3 842 524 479 | 3-39 | 3 842 526 565 | 11-3 | 3 842 528 718 | 3-6 | 3 842 529 299 | 3-9 |
| 3 842 524 480 | 3-40 | 3 842 526 588 | 8-21 | 3 842 528 721 | 3-6, 6-11, 10-5 | 3 842 529 300 | 3-9 |
| 3 842 524 484 | 3-38 | 3 842 526 589 | 14-7 | 3 842 528 724 | 3-6 | 3 842 529 319 | 3-8 |
| 3 842 524 485 | 3-39 | 3 842 526 591 | 8-21 | 3 842 528 727 | 3-6 | 3 842 529 320 | 3-8 |
| 3 842 524 486 | 3-40 | 3 842 526 626 | 2-61 | 3 842 528 735 | 3-7, 12-9, 12-11 | 3 842 529 321 | 3-8 |
| 3 842 524 490 | 12-5 | 3 842 526 627 | 2-61 | 3 842 528 738 | 3-7 | 3 842 529 323 | 3-8 |
| 3 842 524 499 | 6-17 | 3 842 526 628 | 2-61 | 3 842 528 741 | 3-7 | 3 842 529 324 | 3-8 |
| 3 842 524 500 | 6-17 | 3 842 526 660 | 2-61 | 3 842 528 744 | 3-7 | 3 842 529 325 | 3-8 |
| 3 842 524 986 | 9-8 | 3 842 526 665 | 2-61 | 3 842 528 746 | 3-35 | 3 842 529 327 | 3-8 |
| 3 842 525 014 | 10-19 | 3 842 526 671 | 2-60 | 3 842 528 751 | 3-31/32 | 3 842 529 334 | 3-53, 5-5 |
| 3 842 525 103 | 3-38 | 3 842 526 672 | 2-60 | 3 842 528 967 | 3-21 | 3 842 529 339 | 2-25 |
| 3 842 525 104 | 3-39 | 3 842 526 673 | 2-60 | 3 842 528 968 | 2-25, 2-30, 2-32 | 3 842 529 341 | 2-29 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 842 529 345 | 2-31 | 3 842 530 304 | 2-58 | 3 842 532 879 | 2-67 | 3 842 535 624 | 3-54 |
| 3 842 529 347 | 2-31 | 3 842 530 306 | 2-80 | 3 842 532 880 | 12-14 | 3 842 535 625 | 3-16 |
| 3 842 529 349 | 2-33 | 3 842 530 316 | 3-8 | 3 842 532 881 | 12-14 | 3 842 535 626 | 3-16 |
| 3 842 529 351 | 2-48 | 3 842 530 321 | 3-8 | 3 842 532 883 | 12-14 | 3 842 535 627 | 3-16 |
| 3 842 529 355 | 2-49 | 3 842 530 325 | 3-37 | 3 842 532 884 | 12-14 | 3 842 535 629 | 3-52 |
| 3 842 529 357 | 2-50 | 3 842 530 326 | 3-37 | 3 842 532 886 | 12-13 | 3 842 535 630 | 3-51 |
| 3 842 529 359 | 2-28 | 3 842 530 329 | 12-6 | 3 842 532 887 | 12-13 | 3 842 535 634 | 3-51 |
| 3 842 529 361 | 2-25 | 3 842 530 352 | 8-16 | 3 842 533 293 | 3-33 | 3 842 535 635 | 3-52 |
| 3 842 529 363 | 2-26 | 3 842 530 353 | 8-16 | 3 842 533 294 | 3-33 | 3 842 535 637 | 2-55 |
| 3 842 529 365 | 2-26 | 3 842 530 360 | 3-23 | 3 842 533 295 | 3-33 | 3 842 535 645 | 13-7, 13-9 |
| 3 842 529 367 | 2-26 | 3 842 530 361 | 3-27 | 3 842 533 296 | 3-34 | 3 842 535 661 | 2-54 |
| 3 842 529 371 | 2-27 | 3 842 530 381 | 3-26 | 3 842 533 305 | 6-14 | 3 842 535 662 | 13-7/8, |
| 3 842 529 373 | 2-27 | 3 842 530 382 | 3-26 | 3 842 533 306 | 6-14 | | 13-12/13 |
| 3 842 529 375 | 2-27 | 3 842 530 383 | 3-26 | 3 842 533 307 | 6-13 | 3 842 535 663 | 13-31, 13-33, |
| 3 842 529 381 | 2-28 | 3 842 530 384 | 3-26 | 3 842 533 308 | 6-13 | | 13-38, 13-40 |
| 3 842 529 383 | 3-21 | 3 842 530 400 | 14-4 | 3 842 533 309 | 6-13 | 3 842 535 664 | 13-17, 13-19, |
| 3 842 529 386 | 3-22 | 3 842 530 417 | 12-35 | 3 842 533 310 | 6-5 | | 13-24, 13-26 |
| 3 842 529 395 | 3-39 | 3 842 530 460 | 3-27 | 3 842 533 841 | 16-4 | 3 842 535 665 | 13-33, 13-40 |
| 3 842 529 397 | 3-39 | 3 842 530 461 | 3-27 | 3 842 533 901 | 6-14 | 3 842 535 666 | 13-19, 13-26 |
| 3 842 529 399 | 3-40 | 3 842 530 864 | 12-35 | 3 842 535 115 | 2-63, 12-13 | 3 842 535 667 | 12-22 |
| 3 842 529 401 | 3-40 | 3 842 531 144 | 3-34 | 3 842 535 118 | 2-67 | 3 842 535 668 | 12-22 |
| 3 842 529 404 | 3-42 | 3 842 531 146 | 3-34 | 3 842 535 121 | 12-16 | 3 842 535 669 | 6-15 |
| 3 842 529 409 | 3-7 | 3 842 531 219 | 2-21 | 3 842 535 122 | 12-16 | 3 842 535 670 | 6-15 |
| 3 842 529 416 | 6-6 | 3 842 531 220 | 2-21 | 3 842 535 124 | 12-15 | 3 842 535 676 | 11-2 |
| 3 842 529 417 | 6-6 | 3 842 532 195 | 3-45 | 3 842 535 136 | 2-79 | 3 842 535 680 | 13-17, 13-22, |
| 3 842 529 752 | 2-30, 2-32 | 3 842 532 196 | 3-43 | 3 842 535 176 | 2-21 | | 13-24, 13-29, 13-31, |
| 3 842 529 761 | 7-5 | 3 842 532 198 | 3-46 | 3 842 535 364 | 12-17 | | 13-36, 13-38, 13-43 |
| 3 842 529 762 | 7-5 | 3 842 532 199 | 3-44 | 3 842 535 428 | 3-47 | 3 842 535 681 | 13-12, 13-15 |
| 3 842 529 850 | 16-4 | 3 842 532 205 | 3-47 | 3 842 535 458 | 3-49 | 3 842 535 682 | 13-7, 13-10 |
| 3 842 529 931 | 12-33 | 3 842 532 206 | 4-7 | 3 842 535 459 | 3-49 | 3 842 535 683 | 12-22 |
| 3 842 529 933 | 12-34 | 3 842 532 207 | 4-7 | 3 842 535 464 | 3-49 | 3 842 535 684 | 8-4 |
| 3 842 529 954 | 2-25 | 3 842 532 208 | 4-6 | 3 842 535 465 | 3-50 | 3 842 535 696 | 7-6 |
| 3 842 530 136 | 2-28 | 3 842 532 209 | 4-6 | 3 842 535 466 | 3-50 | 3 842 535 719 | 5-4 |
| 3 842 530 231 | 3-23 | 3 842 532 274 | 3-28 | 3 842 535 571 | 3-15, 8-23 | 3 842 535 721 | 5-3 |
| 3 842 530 232 | 3-23 | 3 842 532 363 | 11-2 | 3 842 535 572 | 3-13 | 3 842 535 835 | 2-67, 2-68 |
| 3 842 530 235 | 3-36 | 3 842 532 505 | 2-65, 12-30 | 3 842 535 573 | 3-14 | 3 842 535 921 | 11-2 |
| 3 842 530 236 | 3-36, | 3 842 532 508 | 12-30 | 3 842 535 574 | 3-13 | 3 842 536 002 | 2-67 |
| | 3-39/40, 10-5 | 3 842 532 608 | 2-64, 12-28 | 3 842 535 575 | 3-14 | 3 842 536 054 | 12-25 |
| 3 842 530 241 | 9-7 | 3 842 532 695 | 2-64, 12-27 | 3 842 535 576 | 3-15 | 3 842 536 055 | 12-23 |
| 3 842 530 259 | 3-26 | 3 842 532 696 | 2-65, 12-28 | 3 842 535 577 | 3-15 | 3 842 536 056 | 12-23 |
| 3 842 530 260 | 3-26 | 3 842 532 697 | 2-64, 12-28 | 3 842 535 578 | 3-13 | 3 842 536 057 | 12-23 |
| 3 842 530 281 | 3-4 | 3 842 532 752 | 12-14 | 3 842 535 583 | 3-54, 4-2 | 3 842 536 119 | 3-31 |
| 3 842 530 283 | 2-80, 3-4 | 3 842 532 862 | 12-14 | 3 842 535 586 | 2-21 | 3 842 536 120 | 3-31 |
| 3 842 530 285 | 3-4, 8-12, | 3 842 532 865 | 12-14 | 3 842 535 617 | 3-55 | 3 842 536 121 | 3-31 |
| | 13-7, 13-8, 13-20, | 3 842 532 866 | 12-14 | 3 842 535 618 | 3-54 | 3 842 536 122 | 3-31 |
| | 13-27, 13-34, 13-41 | 3 842 532 867 | 12-14 | 3 842 535 619 | 3-55 | 3 842 536 123 | 3-31 |
| 3 842 530 287 | 3-4, | 3 842 532 870 | 12-14 | 3 842 535 620 | 3-54 | 3 842 536 124 | 3-31 |
| | 13-17/18, 13-31/32 | 3 842 532 871 | 12-18 | 3 842 535 621 | 3-54 | 3 842 536 125 | 3-31 |
| 3 842 530 303 | 8-20, 12-3 | 3 842 532 878 | 2-67 | 3 842 535 622 | 3-54 | 3 842 536 126 | 3-31 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 842 536 148 | 7-11, 17-4 | 3 842 536 675 | 3-9 | 3 842 537 593 | 12-26 | 3 842 537 944 | 12-13 |
| 3 842 536 207 | 6-9 | 3 842 536 676 | 3-9 | 3 842 537 594 | 2-46 | 3 842 537 945 | 12-13 |
| 3 842 536 268 | 12-35 | 3 842 536 694 | 6-3 | 3 842 537 650 | 2-79 | 3 842 537 947 | 12-13 |
| 3 842 536 270 | 12-35 | 3 842 536 695 | 6-3 | 3 842 537 651 | 2-79 | 3 842 537 948 | 12-14 |
| 3 842 536 295 | 16-7 | 3 842 536 696 | 6-3 | 3 842 537 652 | 2-79 | 3 842 537 951 | 12-17 |
| 3 842 536 320 | 17-3 | 3 842 536 701 | 6-19 | 3 842 537 657 | 12-20 | 3 842 537 958 | 12-14 |
| 3 842 536 321 | 2-76, 6-15 | 3 842 536 722 | 12-19 | 3 842 537 660 | 12-16 | 3 842 537 959 | 12-14 |
| 3 842 536 436 | 2-29/30/31 | 3 842 536 724 | 12-20 | 3 842 537 661 | 12-16 | 3 842 537 960 | 12-14 |
| 3 842 536 437 | 2-25, 2-30 | 3 842 536 729 | 3-30 | 3 842 537 664 | 12-26 | 3 842 537 961 | 12-14 |
| 3 842 536 438 | 2-39/40 | 3 842 536 730 | 2-68 | 3 842 537 665 | 12-26 | 3 842 537 962 | 12-14 |
| | 2-41/42 | 3 842 536 736 | 6-18 | 3 842 537 679 | 2-57 | 3 842 537 963 | 12-14 |
| 3 842 536 470 | 6-5 | 3 842 536 737 | 6-18 | 3 842 537 681 | 2-57 | 3 842 537 964 | 12-14 |
| 3 842 536 472 | 2-19 | 3 842 536 738 | 6-18 | 3 842 537 687 | 12-19 | 3 842 537 965 | 12-14 |
| 3 842 536 475 | 2-11 | 3 842 536 746 | 6-9 | 3 842 537 718 | 2-67/68 | 3 842 537 995 | 13-55, 18-9 |
| 3 842 536 478 | 2-11 | 3 842 536 787 | 3-35 | 3 842 537 720 | 12-17 | 3 842 538 064 | 12-15 |
| 3 842 536 481 | 2-32 | 3 842 536 792 | 12-34 | 3 842 537 740 | 12-25 | 3 842 538 065 | 12-15 |
| 3 842 536 484 | 2-29 | 3 842 536 811 | 6-2 | 3 842 537 776 | 12-18 | 3 842 538 093 | 2-79 |
| 3 842 536 489 | 7-8 | 3 842 536 812 | 6-2 | 3 842 537 777 | 12-18 | 3 842 538 094 | 12-13 |
| 3 842 536 490 | 7-8 | 3 842 536 902 | 6-20 | 3 842 537 778 | 12-18 | 3 842 538 208 | 16-5 |
| 3 842 536 491 | 7-8 | 3 842 537 013 | 3-48 | 3 842 537 779 | 12-18 | 3 842 538 209 | 16-4 |
| 3 842 536 493 | 7-7 | 3 842 537 100 | 2-43 | 3 842 537 803 | 12-15 | 3 842 538 241 | 8-14 |
| 3 842 536 494 | 7-7 | 3 842 537 102 | 2-39 | 3 842 537 806 | 12-15 | 3 842 538 245 | 12-15 |
| 3 842 536 495 | 7-7 | 3 842 537 113 | 2-79 | 3 842 537 807 | 12-15 | 3 842 538 275 | 4-9 |
| 3 842 536 531 | 8-22 | 3 842 537 116 | 2-79 | 3 842 537 812 | 2-47 | 3 842 538 276 | 4-9 |
| 3 842 536 532 | 8-22 | 3 842 537 119 | 2-79 | 3 842 537 816 | 2-13 | 3 842 538 280 | 2-57/58 |
| 3 842 536 533 | 8-25 | 3 842 537 135 | 2-80 | 3 842 537 817 | 2-52 | 3 842 538 287 | 2-32 |
| 3 842 536 536 | 8-25 | 3 842 537 163 | 12-22 | 3 842 537 818 | 2-13 | 3 842 538 296 | 2-44 |
| 3 842 536 537 | 8-25 | 3 842 537 164 | 12-22 | 3 842 537 819 | 2-13 | 3 842 538 297 | 2-43 |
| 3 842 536 540 | 8-25 | 3 842 537 206 | 6-3 | 3 842 537 821 | 2-22 | 3 842 538 298 | 2-40 |
| 3 842 536 556 | 8-18 | 3 842 537 220 | 6-2 | 3 842 537 823 | 2-42 | 3 842 538 299 | 2-40 |
| 3 842 536 560 | 6-6 | 3 842 537 222 | 6-2 | 3 842 537 824 | 2-30 | 3 842 538 330 | 2-30 |
| 3 842 536 562 | 6-6 | 3 842 537 223 | 6-2 | 3 842 537 825 | 2-48 | 3 842 538 334 | 2-32 |
| 3 842 536 564 | 6-6 | 3 842 537 224 | 6-2 | 3 842 537 826 | 2-49 | 3 842 538 372 | 12-19 |
| 3 842 536 566 | 6-6 | 3 842 537 225 | 6-2 | 3 842 537 827 | 2-30 | 3 842 538 388 | 16-3 |
| 3 842 536 578 | 6-20 | 3 842 537 226 | 6-2 | 3 842 537 828 | 2-33 | 3 842 538 389 | 16-4 |
| 3 842 536 581 | 6-8 | 3 842 537 227 | 6-2 | 3 842 537 861 | 3-30 | 3 842 538 489 | 3-12 |
| 3 842 536 599 | 3-4 | 3 842 537 228 | 6-2 | 3 842 537 862 | 3-30 | 3 842 538 490 | 3-12 |
| 3 842 536 600 | 3-4 | 3 842 537 229 | 6-2 | 3 842 537 888 | 12-34 | 3 842 538 491 | 3-12 |
| 3 842 536 601 | 3-4 | 3 842 537 230 | 6-2 | 3 842 537 889 | 12-34 | 3 842 538 555 | 6-3 |
| 3 842 536 602 | 3-4 | 3 842 537 231 | 6-2 | 3 842 537 890 | 12-34 | 3 842 538 556 | 6-3 |
| 3 842 536 603 | 3-4 | 3 842 537 232 | 6-2 | 3 842 537 894 | 12-24 | 3 842 538 557 | 6-3 |
| 3 842 536 604 | 3-4 | 3 842 537 280 | 18-5 | 3 842 537 895 | 12-24 | 3 842 538 558 | 6-3 |
| 3 842 536 605 | 3-4 | 3 842 537 289 | 18-7 | 3 842 537 896 | 12-24 | 3 842 538 559 | 6-3 |
| 3 842 536 606 | 3-4 | 3 842 537 321 | 12-21 | 3 842 537 897 | 12-24 | 3 842 538 562 | 3-48 |
| 3 842 536 669 | 3-8 | 3 842 537 477 | 2-68 | 3 842 537 898 | 12-24 | 3 842 538 563 | 3-50 |
| 3 842 536 670 | 7-8 | 3 842 537 556 | 14-2 | 3 842 537 899 | 12-24 | 3 842 538 564 | 3-50 |
| 3 842 536 671 | 7-8 | 3 842 537 583 | 12-25 | 3 842 537 900 | 12-24 | 3 842 538 565 | 3-37 |
| 3 842 536 672 | 7-8 | 3 842 537 584 | 12-25 | 3 842 537 901 | 12-24 | 3 842 538 566 | 3-37 |
| 3 842 536 673 | 3-9 | 3 842 537 592 | 12-26 | 3 842 537 911 | 12-20, 12-26 | 3 842 538 567 | 3-37 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 842 538 607 | 4-4, 4-10 | 3 842 538 720 | 3-24 | 3 842 539 499 | 16-9 | 3 842 541 238 | 6-17 |
| 3 842 538 656 | 3-43 | 3 842 538 721 | 3-25 | 3 842 539 500 | 16-11 | 3 842 541 240 | 6-17 |
| 3 842 538 657 | 3-43 | 3 842 538 725 | 3-38 | 3 842 539 501 | 16-11 | 3 842 541 242 | 6-17 |
| 3 842 538 658 | 3-44 | 3 842 538 726 | 3-38 | 3 842 539 505 | 16-12 | 3 842 541 244 | 6-17 |
| 3 842 538 660 | 4-8 | 3 842 538 727 | 3-39 | 3 842 539 520 | 13-53 | 3 842 541 246 | 3-5 |
| 3 842 538 673 | 6-3 | 3 842 538 728 | 3-39 | 3 842 539 521 | 13-53 | 3 842 541 296 | 2-74 |
| 3 842 538 674 | 6-3 | 3 842 538 729 | 3-39 | 3 842 539 522 | 13-53 | 3 842 541 393 | 3-9 |
| 3 842 538 675 | 6-3 | 3 842 538 730 | 3-39 | 3 842 539 523 | 13-53 | 3 842 541 409 | 3-5 |
| 3 842 538 676 | 6-3 | 3 842 538 731 | 3-40 | 3 842 539 613 | 16-5 | 3 842 541 410 | 3-50 |
| 3 842 538 677 | 6-3 | 3 842 538 732 | 3-40 | 3 842 539 799 | 4-5 | 3 842 541 412 | 3-49 |
| 3 842 538 678 | 6-3 | 3 842 538 748 | 3-20 | 3 842 539 800 | 4-5 | 3 842 541 807 | 2-76 |
| 3 842 538 679 | 6-3 | 3 842 538 749 | 3-22 | 3 842 539 826 | 16-12 | 3 842 541 814 | 2-63, 12-13 |
| 3 842 538 680 | 6-3 | 3 842 538 750 | 3-24 | 3 842 539 894 | 15-2 | 3 842 541 937 | 2-20 |
| 3 842 538 683 | 4-2 | 3 842 538 829 | 16-3 | 3 842 539 895 | 15-3 | 3 842 541 939 | 2-20 |
| 3 842 538 684 | 4-3 | 3 842 538 832 | 6-3 | 3 842 539 896 | 15-3 | 3 842 542 146 | 10-9 |
| 3 842 538 685 | 4-3 | 3 842 538 833 | 6-3 | 3 842 539 897 | 15-3 | 3 842 542 328 | 7-9 |
| 3 842 538 686 | 4-4 | 3 842 538 834 | 6-3 | 3 842 539 898 | 15-3 | 3 842 542 329 | 7-9 |
| 3 842 538 687 | 4-4 | 3 842 538 835 | 6-3 | 3 842 540 012 | 15-2 | 3 842 542 330 | 7-9 |
| 3 842 538 688 | 4-6 | 3 842 538 836 | 6-3 | 3 842 540 018 | 13-46/47 | 3 842 542 435 | 2-77 |
| 3 842 538 689 | 4-6 | 3 842 538 932 | 6-3 | 3 842 540 019 | 13-46/47 | 3 842 542 500 | 18-8 |
| 3 842 538 690 | 4-6 | 3 842 538 934 | 6-3 | 3 842 540 020 | 13-46/47 | 3 842 542 555 | 18-3 |
| 3 842 538 691 | 4-6 | 3 842 538 955 | 2-77 | 3 842 540 021 | 13-46/47 | 3 842 542 556 | 18-2 |
| 3 842 538 692 | 4-7 | 3 842 538 956 | 2-77 | 3 842 540 022 | 13-46/47 | 3 842 542 667 | 6-8 |
| 3 842 538 693 | 4-7 | 3 842 538 957 | 2-77 | 3 842 540 023 | 13-46/47 | 3 842 542 668 | 6-9 |
| 3 842 538 694 | 4-7 | 3 842 538 958 | 2-77 | 3 842 540 173 | 6-12 | 3 842 542 669 | 6-9 |
| 3 842 538 695 | 4-7 | 3 842 539 120 | 13-12, 13-14 | 3 842 540 668 | 6-10, 6-12 | 3 842 542 683 | 8-15 |
| 3 842 538 696 | 3-45 | 3 842 539 339 | 16-11 | 3 842 540 870 | 2-19/20 | 3 842 542 684 | 8-15 |
| 3 842 538 697 | 3-45 | 3 842 539 340 | 16-4 | 3 842 540 900 | 13-62 | 3 842 542 692 | 3-7 |
| 3 842 538 698 | 3-46 | 3 842 539 344 | 16-12 | 3 842 540 955 | 2-34 | 3 842 542 693 | 3-7 |
| 3 842 538 700 | 3-47 | 3 842 539 345 | 16-5 | 3 842 541 008 | 12-23 | 3 842 542 694 | 3-7 |
| 3 842 538 701 | 3-47 | 3 842 539 367 | 13-54 | 3 842 541 173 | 2-72 | 3 842 542 696 | 2-59 |
| 3 842 538 702 | 3-47 | 3 842 539 368 | 13-54 | 3 842 541 175 | 2-72 | 3 842 542 698 | 2-59 |
| 3 842 538 703 | 3-28 | 3 842 539 369 | 13-54 | 3 842 541 178 | 2-72 | 3 842 542 736 | 3-11 |
| 3 842 538 704 | 3-28 | 3 842 539 370 | 13-54 | 3 842 541 181 | 2-72 | 3 842 542 737 | 3-11 |
| 3 842 538 705 | 3-28 | 3 842 539 382 | 13-46, 13-50 | 3 842 541 183 | 2-72 | 3 842 543 272 | 2-73 |
| 3 842 538 706 | 3-29 | 3 842 539 383 | 13-46, 13-50 | 3 842 541 185 | 2-71 | 3 842 543 311 | 2-75 |
| 3 842 538 707 | 3-18 | 3 842 539 384 | 13-46, 13-50 | 3 842 541 187 | 2-73 | 3 842 543 321 | 8-7 |
| 3 842 538 708 | 3-18 | 3 842 539 385 | 13-46, 13-50 | 3 842 541 190 | 2-74 | 3 842 543 322 | 8-7 |
| 3 842 538 709 | 3-19 | 3 842 539 386 | 13-46, 13-50 | 3 842 541 193 | 2-74 | 3 842 543 323 | 8-7 |
| 3 842 538 710 | 3-19 | 3 842 539 387 | 13-46, 13-50 | 3 842 541 195 | 2-71 | 3 842 543 324 | 8-7 |
| 3 842 538 711 | 3-19 | 3 842 539 412 | 13-8 | 3 842 541 196 | 2-71 | 3 842 543 325 | 8-7 |
| 3 842 538 712 | 3-20 | 3 842 539 414 | 13-13 | 3 842 541 211 | 2-71 | 3 842 543 326 | 8-7 |
| 3 842 538 713 | 3-21 | 3 842 539 415 | 13-18, 13-25 | 3 842 541 213 | 2-71 | 3 842 543 327 | 8-7 |
| 3 842 538 714 | 3-21 | 3 842 539 416 | 13-32, 13-39 | 3 842 541 226 | 6-17 | 3 842 543 328 | 8-7 |
| 3 842 538 715 | 3-21 | 3 842 539 494 | 16-10 | 3 842 541 228 | 6-17 | 3 842 543 329 | 8-7 |
| 3 842 538 716 | 3-21 | 3 842 539 495 | 16-10 | 3 842 541 230 | 6-17 | 3 842 543 330 | 8-7 |
| 3 842 538 717 | 3-22 | 3 842 539 496 | 16-10 | 3 842 541 232 | 6-17 | 3 842 543 331 | 8-7 |
| 3 842 538 718 | 3-23 | 3 842 539 497 | 16-11 | 3 842 541 234 | 6-17 | 3 842 543 332 | 8-7 |
| 3 842 538 719 | 3-23 | 3 842 539 498 | 16-9 | 3 842 541 236 | 6-17 | 3 842 543 333 | 8-7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 842 543 334 | 8-7 | 3 842 990 300 | 2-41 | 3 842 990 502 | 2-44 | 3 842 992 417 | 2-43 |
| 3 842 543 371 | 8-3 | 3 842 990 301 | 2-41 | 3 842 990 505 | 2-44 | 3 842 992 418 | 2-43, 13-17 |
| 3 842 543 372 | 8-3 | 3 842 990 302 | 2-41 | 3 842 990 507 | 2-44 | 3 842 992 419 | 2-43 |
| 3 842 543 401 | 4-3 | 3 842 990 303 | 2-41 | 3 842 990 517 | 2-38 | 3 842 992 420 | 2-43 |
| 3 842 543 402 | 4-3 | 3 842 990 304 | 2-41 | 3 842 990 518 | 2-38 | 3 842 992 421 | 2-43 |
| 3 842 543 403 | 4-4 | 3 842 990 305 | 2-41 | 3 842 990 519 | 2-38 | 3 842 992 422 | 2-43 |
| 3 842 543 404 | 4-4 | 3 842 990 307 | 2-41 | 3 842 990 520 | 2-38 | 3 842 992 423 | 2-43 |
| 3 842 543 408 | 8-19 | 3 842 990 309 | 2-41 | 3 842 990 521 | 2-38 | 3 842 992 425 | 2-34, 10-5 |
| 3 842 543 409 | 8-19 | 3 842 990 311 | 2-41 | 3 842 990 570 | 2-39, 13-7 | 3 842 992 426 | 2-34 |
| 3 842 543 410 | 8-19 | 3 842 990 313 | 2-41 | 3 842 990 571 | 2-39 | 3 842 992 427 | 2-34 |
| 3 842 543 411 | 8-19 | 3 842 990 323 | 2-41 | 3 842 990 572 | 2-39 | 3 842 992 430 | 2-21 |
| 3 842 543 412 | 8-19 | 3 842 990 325 | 2-41 | 3 842 990 573 | 2-39 | 3 842 992 431 | 2-21 |
| 3 842 543 480 | 2-73 | 3 842 990 329 | 2-41 | 3 842 990 575 | 2-39 | 3 842 992 432 | 2-40, 13-12 |
| 3 842 543 494 | 2-75 | 3 842 990 331 | 2-41 | 3 842 990 584 | 2-39 | 3 842 992 433 | 2-40 |
| 3 842 544 500 | 8-5 | 3 842 990 335 | 2-41, 13-17, | 3 842 990 640 | 2-38 | 3 842 992 435 | 2-40 |
| 3 842 544 501 | 8-5 | | 13-24 | 3 842 990 642 | 2-38 | 3 842 992 436 | 2-40 |
| 3 842 544 502 | 8-5 | 3 842 990 336 | 2-41 | 3 842 990 644 | 2-38 | 3 842 992 437 | 2-40 |
| 3 842 544 503 | 8-5 | 3 842 990 339 | 2-41, 13-17 | 3 842 990 646 | 2-38 | 3 842 992 438 | 13-17/18 |
| 3 842 544 504 | 8-5 | 3 842 990 342 | 2-41 | 3 842 990 648 | 2-38 | 3 842 992 440 | 13-24/25 |
| 3 842 544 505 | 8-5 | 3 842 990 344 | 2-41 | 3 842 990 670 | 2-39 | 3 842 992 441 | 13-38/39 |
| 3 842 544 506 | 8-5 | 3 842 990 345 | 2-47 | 3 842 990 672 | 2-39 | 3 842 992 443 | 2-50 |
| 3 842 544 507 | 8-5 | 3 842 990 346 | 2-47 | 3 842 990 674 | 2-39 | 3 842 992 444 | 2-50 |
| 3 842 544 525 | 8-6 | 3 842 990 347 | 2-47 | 3 842 990 688 | 2-39 | 3 842 992 445 | 2-50 |
| 3 842 544 526 | 8-6 | 3 842 990 350 | 2-51 | 3 842 990 690 | 2-39 | 3 842 992 446 | 2-50 |
| 3 842 544 527 | 8-6 | 3 842 990 351 | 2-51 | 3 842 990 720 | 2-16 | 3 842 992 447 | 2-50 |
| 3 842 544 528 | 8-6 | 3 842 990 352 | 2-51 | 3 842 990 721 | 2-16 | 3 842 992 448 | 2-50 |
| 3 842 544 529 | 8-6 | 3 842 990 353 | 2-51 | 3 842 990 722 | 2-16 | 3 842 992 449 | 2-50 |
| 3 842 544 530 | 8-6 | 3 842 990 354 | 2-51 | 3 842 990 723 | 2-16 | 3 842 992 452 | 2-40 |
| 3 842 544 531 | 8-6 | 3 842 990 355 | 2-51 | 3 842 990 724 | 2-16 | 3 842 992 453 | 2-40 |
| 3 842 544 552 | 8-8 | 3 842 990 357 | 2-51 | 3 842 990 725 | 2-16 | 3 842 992 457 | 2-19 |
| 3 842 544 553 | 8-8 | 3 842 990 359 | 2-51 | 3 842 990 726 | 2-16 | 3 842 992 458 | 2-19 |
| 3 842 544 554 | 8-8 | 3 842 990 370 | 2-51 | 3 842 992 373 | 2-44 | 3 842 992 459 | 2-19 |
| 3 842 544 562 | 8-9 | 3 842 990 373 | 2-51 | 3 842 992 375 | 2-39 | 3 842 992 460 | 2-19 |
| 3 842 544 637 | 2-75 | 3 842 990 409 | 2-65, 12-28 | 3 842 992 376 | 2-39 | 3 842 992 462 | 2-19 |
| 3 842 544 661 | 8-3 | 3 842 990 416 | 2-45, 13-31, | 3 842 992 378 | 2-45 | 3 842 992 463 | 2-19 |
| 3 842 546 519 | 9-4 | | 13-38 | 3 842 992 387 | 2-42 | 3 842 992 473 | 2-46 |
| 3 842 990 087 | 2-47 | 3 842 990 417 | 2-45 | 3 842 992 388 | 2-42 | 3 842 992 474 | 2-46 |
| 3 842 990 090 | 2-47 | 3 842 990 418 | 2-45 | 3 842 992 397 | 2-16 | 3 842 992 475 | 2-46 |
| 3 842 990 091 | 2-47 | 3 842 990 419 | 2-45 | 3 842 992 398 | 2-17 | 3 842 992 476 | 2-21 |
| 3 842 990 092 | 2-44 | 3 842 990 421 | 2-45 | 3 842 992 399 | 2-16 | 3 842 992 493 | 2-54 |
| 3 842 990 093 | 2-44 | 3 842 990 450 | 2-51 | 3 842 992 400 | 2-17 | 3 842 992 676 | 2-63, 12-27 |
| 3 842 990 094 | 2-44 | 3 842 990 453 | 2-51 | 3 842 992 401 | 2-35 | 3 842 992 857 | 2-45 |
| 3 842 990 097 | 2-51 | 3 842 990 454 | 2-51 | 3 842 992 402 | 2-35 | 3 842 992 858 | 2-45 |
| 3 842 990 098 | 2-51 | 3 842 990 464 | 2-51 | 3 842 992 403 | 2-35 | 3 842 992 859 | 2-45 |
| 3 842 990 099 | 2-51 | 3 842 990 472 | 2-51 | 3 842 992 404 | 2-36 | 3 842 992 860 | 2-45 |
| 3 842 990 111 | 9-5 | 3 842 990 478 | 2-51 | 3 842 992 411 | 2-55 | 3 842 992 861 | 2-45 |
| 3 842 990 115 | 8-23 | 3 842 990 481 | 2-51 | 3 842 992 412 | 2-56 | 3 842 992 864 | 2-45 |
| 3 842 990 116 | 8-23 | 3 842 990 500 | 2-44, 13-24 | 3 842 992 415 | 2-43, 13-17 | 3 842 992 884 | 2-64, 12-27 |
| 3 842 990 292 | 2-47 | 3 842 990 501 | 2-44 | 3 842 992 416 | 2-43 | 3 842 992 888 | 2-11 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 842 992 889 | 2-12 | 3 842 993 052 | 12-35 | 3 842 993 154 | 2-33 | 3 842 993 203 | 2-33 |
| 3 842 992 890 | 2-12 | 3 842 993 061 | 13-7/8 | 3 842 993 155 | 2-33 | 3 842 993 204 | 2-33 |
| 3 842 992 891 | 2-13 | 3 842 993 062 | 13-17/18 | 3 842 993 156 | 2-48 | 3 842 993 225 | 2-30 |
| 3 842 992 896 | 2-18 | 3 842 993 071 | 2-60 | 3 842 993 157 | 2-48 | 3 842 993 226 | 2-33 |
| 3 842 992 897 | 2-37 | 3 842 993 072 | 2-60 | 3 842 993 158 | 2-48 | 3 842 993 227 | 2-50 |
| 3 842 992 898 | 2-45, 13-38 | 3 842 993 073 | 2-60 | 3 842 993 159 | 2-48 | 3 842 993 228 | 2-49 |
| 3 842 992 903 | 2-64, 12-28 | 3 842 993 077 | 2-14 | 3 842 993 160 | 2-48 | 3 842 993 229 | 2-33 |
| 3 842 992 913 | 2-52 | 3 842 993 078 | 2-22 | 3 842 993 161 | 2-48 | 3 842 993 230 | 2-11 |
| 3 842 992 924 | 2-12 | 3 842 993 079 | 2-47 | 3 842 993 162 | 2-48 | 3 842 993 231 | 2-11 |
| 3 842 992 925 | 13-12/13 | 3 842 993 080 | 13-31/32 | 3 842 993 163 | 2-48 | 3 842 993 256 | 2-28 |
| 3 842 992 926 | 2-19 | 3 842 993 081 | 2-45, 13-31 | 3 842 993 164 | 2-48 | 3 842 993 257 | 2-28 |
| 3 842 992 927 | 2-42, 13-31, 13-38 | 3 842 993 082 | 2-44, 13-24 | 3 842 993 165 | 2-48 | 3 842 993 259 | 2-64, 12-28 |
| | | 3 842 993 083 | 2-44 | 3 842 993 166 | 2-48 | 3 842 993 306 | 16-4 |
| 3 842 992 928 | 2-42, 13-31 | 3 842 993 084 | 2-40, 13-12 | 3 842 993 167 | 2-48 | 3 842 993 308 | 6-14 |
| 3 842 992 945 | 2-37 | 3 842 993 085 | 2-39, 13-7 | 3 842 993 168 | 2-48 | 3 842 993 316 | 2-63, 12-13 |
| 3 842 992 946 | 2-62, 12-4 | 3 842 993 120 | 2-25 | 3 842 993 169 | 2-48 | 3 842 993 317 | 2-67 |
| 3 842 992 953 | 2-34 | 3 842 993 121 | 2-25 | 3 842 993 170 | 2-48 | 3 842 993 321 | 12-18 |
| 3 842 992 954 | 2-34 | 3 842 993 122 | 2-25 | 3 842 993 171 | 2-49 | 3 842 993 322 | 12-18 |
| 3 842 992 956 | 2-34 | 3 842 993 123 | 2-25 | 3 842 993 172 | 2-49 | 3 842 993 336 | 2-59 |
| 3 842 992 960 | 2-34 | 3 842 993 124 | 2-25 | 3 842 993 173 | 2-49 | 3 842 993 337 | 2-59 |
| 3 842 992 961 | 2-44 | 3 842 993 125 | 2-25 | 3 842 993 174 | 2-49 | 3 842 993 359 | 2-57 |
| 3 842 992 962 | 2-51 | 3 842 993 126 | 2-25 | 3 842 993 175 | 2-49 | 3 842 993 411 | 2-57 |
| 3 842 992 963 | 2-51 | 3 842 993 127 | 2-33 | 3 842 993 176 | 2-49 | 3 842 993 420 | 2-19 |
| 3 842 992 965 | 2-16 | 3 842 993 128 | 2-33 | 3 842 993 177 | 2-49 | 3 842 993 421 | 2-11 |
| 3 842 992 967 | 2-34 | 3 842 993 129 | 2-25 | 3 842 993 178 | 2-50 | 3 842 993 422 | 2-11 |
| 3 842 992 969 | 2-38 | 3 842 993 130 | 2-29 | 3 842 993 179 | 2-50 | 3 842 993 423 | 2-32 |
| 3 842 992 970 | 10-7 | 3 842 993 131 | 2-29 | 3 842 993 180 | 2-50 | 3 842 993 424 | 2-29 |
| 3 842 992 971 | 10-7 | 3 842 993 132 | 2-29 | 3 842 993 181 | 2-50 | 3 842 993 425 | 8-22 |
| 3 842 992 972 | 10-7 | 3 842 993 133 | 2-31 | 3 842 993 182 | 2-50 | 3 842 993 426 | 8-22 |
| 3 842 992 973 | 10-7 | 3 842 993 134 | 2-31 | 3 842 993 183 | 2-50 | 3 842 993 427 | 8-25 |
| 3 842 992 977 | 10-7 | 3 842 993 135 | 2-29 | 3 842 993 184 | 2-28 | 3 842 993 428 | 8-25 |
| 3 842 992 978 | 10-7 | 3 842 993 136 | 2-29 | 3 842 993 185 | 2-25 | 3 842 993 429 | 8-25 |
| 3 842 992 991 | 2-13 | 3 842 993 137 | 2-29 | 3 842 993 186 | 2-25 | 3 842 993 430 | 8-25 |
| 3 842 992 992 | 2-13 | 3 842 993 138 | 2-29 | 3 842 993 187 | 2-26 | 3 842 993 431 | 12-18 |
| 3 842 992 999 | 2-37 | 3 842 993 139 | 2-30 | 3 842 993 188 | 2-26 | 3 842 993 432 | 12-18 |
| 3 842 993 001 | 2-37 | 3 842 993 140 | 2-30 | 3 842 993 189 | 2-26 | 3 842 993 434 | 2-46 |
| 3 842 993 010 | 2-17 | 3 842 993 141 | 2-30 | 3 842 993 190 | 2-26 | 3 842 993 435 | 2-46 |
| 3 842 993 011 | 2-18 | 3 842 993 142 | 2-30 | 3 842 993 191 | 2-26 | 3 842 993 436 | 2-46 |
| 3 842 993 012 | 2-18 | 3 842 993 143 | 2-31 | 3 842 993 192 | 2-26 | 3 842 993 449 | 2-43 |
| 3 842 993 013 | 2-36 | 3 842 993 144 | 2-31 | 3 842 993 193 | 2-30 | 3 842 993 450 | 2-39 |
| 3 842 993 014 | 2-36 | 3 842 993 145 | 2-31 | 3 842 993 194 | 2-49 | 3 842 993 489 | 2-68 |
| 3 842 993 015 | 2-37 | 3 842 993 146 | 2-31 | 3 842 993 195 | 2-27 | 3 842 993 493 | 2-11 |
| 3 842 993 016 | 2-19 | 3 842 993 147 | 2-31 | 3 842 993 196 | 2-49 | 3 842 993 494 | 2-11 |
| 3 842 993 017 | 2-53 | 3 842 993 148 | 2-31 | 3 842 993 197 | 2-27 | 3 842 993 495 | 2-11 |
| 3 842 993 018 | 2-53 | 3 842 993 149 | 2-31 | 3 842 993 198 | 2-27 | 3 842 993 496 | 2-11 |
| 3 842 993 019 | 2-53 | 3 842 993 150 | 2-31 | 3 842 993 199 | 2-49 | 3 842 993 497 | 2-13 |
| 3 842 993 020 | 2-53 | 3 842 993 151 | 2-31 | 3 842 993 200 | 2-49 | 3 842 993 498 | 2-13 |
| 3 842 993 029 | 12-21 | 3 842 993 152 | 2-33 | 3 842 993 201 | 2-33 | 3 842 993 499 | 2-13 |
| 3 842 993 033 | 2-21 | 3 842 993 153 | 2-33 | 3 842 993 202 | 2-33 | 3 842 993 500 | 2-13 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 842 993 501 | 2-13 | 3 842 993 704 | 2-16 | 3 842 993 760 | 2-25 | 3 842 998 500 | 13-37, 13-46 |
| 3 842 993 511 | 12-21 | 3 842 993 705 | 2-16 | 3 842 993 761 | 2-34 | R 911 296 958 | 13-48 |
| 3 842 993 512 | 12-21 | 3 842 993 706 | 2-17 | 3 842 993 762 | 2-20 | R 911 298 371 | 13-48 |
| 3 842 993 621 | 2-44 | 3 842 993 707 | 2-17 | 3 842 993 763 | 2-20 | R 911 298 373 | 13-48 |
| 3 842 993 628 | 2-43 | 3 842 993 708 | 2-17 | 3 842 993 887 | 16-3 | R 911 298 374 | 13-48 |
| 3 842 993 635 | 2-40 | 3 842 993 709 | 2-18 | 3 842 993 952 | 13-12/13 | R 911 299 754 | 13-45/46 |
| 3 842 993 644 | 2-40 | 3 842 993 710 | 2-21 | 3 842 993 966 | 13-7/8 | R 911 299 856 | 13-48 |
| 3 842 993 653 | 2-32 | 3 842 993 711 | 2-18 | 3 842 993 967 | 13-12/13 | R 911 299 935 | 13-45/46 |
| 3 842 993 654 | 2-30 | 3 842 993 712 | 2-19 | 3 842 993 968 | 13-17/18, | R 911 305 278 | 13-48 |
| 3 842 993 658 | 2-32 | 3 842 993 713 | 2-19 | | 13-24/25 | R 911 306 060 | 13-45/46 |
| 3 842 993 661 | 2-41 | 3 842 993 714 | 2-18 | 3 842 993 969 | 13-31/32, | R 911 307 219 | 13-45/46 |
| 3 842 993 662 | 2-9, 2-40 | 3 842 993 715 | 2-19 | | 13-38/39 | R 911 308 428 | 13-6, 13-11, |
| 3 842 993 663 | 2-48 | 3 842 993 716 | 2-30 | 3 842 994 635 | 12-35 | | 13-16, 13-23, 13-30, |
| 3 842 993 664 | 2-49 | 3 842 993 717 | 2-31 | 3 842 994 659 | 13-7, 13-10 | | 13-37, 13-45, 13-48 |
| 3 842 993 665 | 2-48 | 3 842 993 718 | 2-27 | 3 842 994 662 | 13-31, 13-36, | R 911 309 170 | 13-48 |
| 3 842 993 668 | 2-51 | 3 842 993 719 | 2-25 | | 13-38, 13-43 | R 911 310 460 | 13-48 |
| 3 842 993 669 | 2-21 | 3 842 993 720 | 2-26 | 3 842 994 702 | 13-20, 13-27, | R 911 310 645 | 13-48 |
| 3 842 993 670 | 2-50 | 3 842 993 721 | 2-26 | | 13-34, 13-41 | R 911 310 648 | 13-48 |
| 3 842 993 671 | 2-51 | 3 842 993 722 | 2-26 | 3 842 994 711 | 13-12, 13-15 | R 911 310 652 | 13-48 |
| 3 842 993 672 | 2-33 | 3 842 993 723 | 2-28 | 3 842 994 742 | 10-4 | R 911 310 655 | 13-48 |
| 3 842 993 673 | 2-33 | 3 842 993 724 | 2-25 | 3 842 994 744 | 10-5 | R 911 312 231 | 13-48 |
| 3 842 993 674 | 2-31 | 3 842 993 725 | 2-28 | 3 842 994 745 | 10-5 | R 911 315 705 | 13-45/46 |
| 3 842 993 675 | 2-32 | 3 842 993 726 | 2-27 | 3 842 994 783 | 10-4 | R 911 316 908 | 13-45/46 |
| 3 842 993 676 | 2-45 | 3 842 993 727 | 2-27 | 3 842 994 784 | 10-5 | | |
| 3 842 993 677 | 2-45 | 3 842 993 728 | 2-29 | 3 842 994 785 | 10-5 | | |
| 3 842 993 678 | 2-46 | 3 842 993 729 | 2-29 | 3 842 994 811 | 13-52 | | |
| 3 842 993 679 | 2-44 | 3 842 993 730 | 2-30 | 3 842 994 812 | 13-52 | | |
| 3 842 993 680 | 2-43 | 3 842 993 731 | 2-41 | 3 842 994 813 | 13-52 | | |
| 3 842 993 681 | 2-43 | 3 842 993 732 | 2-42 | 3 842 994 821 | 13-17, 13-22, | | |
| 3 842 993 682 | 2-42 | 3 842 993 733 | 2-36 | | 13-24, 13-29 | | |
| 3 842 993 683 | 2-14 | 3 842 993 734 | 2-38 | 3 842 994 832 | 12-31 | | |
| 3 842 993 684 | 2-22 | 3 842 993 735 | 2-36 | 3 842 994 839 | 12-29 | | |
| 3 842 993 685 | 2-49 | 3 842 993 736 | 2-37 | 3 842 994 863 | 16-4 | | |
| 3 842 993 686 | 2-47 | 3 842 993 737 | 2-34 | 3 842 994 889 | 12-32 | | |
| 3 842 993 687 | 2-50 | 3 842 993 738 | 2-35 | 3 842 994 907 | 12-33 | | |
| 3 842 993 688 | 2-21 | 3 842 993 739 | 2-35 | 3 842 994 979 | 2-80 | | |
| 3 842 993 689 | 2-46 | 3 842 993 740 | 2-35 | 3 842 994 988 | 12-22 | | |
| 3 842 993 690 | 2-11 | 3 842 993 741 | 2-36 | 3 842 994 989 | 12-22 | | |
| 3 842 993 691 | 2-11 | 3 842 993 742 | 2-37 | 3 842 995 007 | 12-24 | | |
| 3 842 993 692 | 2-12 | 3 842 993 743 | 2-39 | 3 842 995 008 | 12-22 | | |
| 3 842 993 693 | 2-12 | 3 842 993 744 | 2-37 | 3 842 995 017 | 12-24 | | |
| 3 842 993 694 | 2-11 | 3 842 993 751 | 2-40 | 3 842 995 027 | 2-63, 12-13 | | |
| 3 842 993 695 | 2-12 | 3 842 993 752 | 2-40 | 3 842 996 191 | 2-71 | | |
| 3 842 993 696 | 2-13 | 3 842 993 753 | 2-30 | 3 842 996 192 | 2-71 | | |
| 3 842 993 697 | 2-13 | 3 842 993 755 | 2-43 | 3 842 998 495 | 13-6, 13-46 | | |
| 3 842 993 698 | 2-13 | 3 842 993 756 | 2-44 | 3 842 998 496 | 13-11, 13-46 | | |
| 3 842 993 699 | 2-47 | 3 842 993 757 | 2-32 | 3 842 998 497 | 13-16, 13-46 | | |
| 3 842 993 700 | 2-47 | 3 842 993 758 | 2-32 | 3 842 998 498 | 13-23, 13-46 | | |
| 3 842 993 703 | 2-16 | 3 842 993 759 | 2-39 | 3 842 998 499 | 13-30, 13-46 | | |

# Алфавитный указатель

**А**
Адаптеры для круглых профилей 2-73, 2-74
Активирующие элементы 13-54

**Б**
Безопасная рукоятка 8-18
Бесконтактные датчики положения и держатели датчиков 18-1
– 6,5 x 30 мм 18-8
– M12x50 18-9
Блок Variofix 2-75, 7-6
Блок Variofix S 7-7
Блок датчиков положений 13-53
Блокирующее устройство для сдвоенной двери 10-15
Боковой ограничитель направляющей скольжения 12-15, 12-21
Болт с фланцем 3-5
Болтовой соединитель 3-54
Быстрозажимной соединитель
– для паза 6 мм, 0°, 90° 3-48
– для паза 8/10 мм, 0° 3-49
– для паза 8/10 мм, 90° 3-50
– изгибаемый быстрозажимной соединитель «торец – торец» 3-51
– изгибаемый быстрозажимной соединитель «торец – паз» 3-52
Быстрый фиксатор 11-4

**В**
Внутренний угловой соединитель 3-13 – R 3-14
Возвратная головка 13-10, 13-15, 13-21, 13-28, 13-35, 13-42
Врезной замок 8-14
Вставная профильная планка 7-10
Выравниватель потенциалов 17-3

**Г**
Гайка с фланцем 3-6
Гибкая перемычка 12-17, 12-20, 12-26

**Д**
Датчики положения 13-55, 18-8, 18-9
Двери и фурнитура (обзор) 8-1
Дверная петля 8-4
– пластмассовая 8-5
– алюминиевая 8-6
– LIFTOFF 8-7
– разъемная 8-8
– регулируемая 8-9
Дверная ручка 8-14
Дверной замок 8-12
Двойной шариковый фиксатор 9-7
Демпфирующее кольцо 6-5
Держатели табличек 2-79
Держатель для боковой направляющей, нерегулируемый 16-6
Держатель для боковой направляющей, регулируемый 16-8
Держатель для ветоши 2-80
Держатель
– датчика положения 18-2...18-7
– для боковой направляющей, нерегулируемый 16-6
– для боковой направляющей, регулируемый 16-8
– для держателей с клипсовым креплением 16-10
– для несущего профиля D28x55 12-17
– для соединения профилей под прямым углом 3-33
– с клипсовым креплением 16-9, 16-11
– инструмента 14-8
– направляющей 12-16, 12-19, 12-26
– роликов 12-13, 12-22
Дистанционная прокладка 16-6, 16-11

**З**
Заглушка 2-76, 3-37, 3-48, 3-50, 8-24, 10-7, 16-5, 16-12
– для профиля каретки 13-9, 13-14
– из цинка, литого под давлением 2-76
– с отверстием 2-76
Загрузочный элемент 2-61
Зажимная втулка 7-13
Зажимная головка 16-7, 16-9
Зажимная рукоятка в форме звездочки 4-10
Зажимной профиль 2-53
– для крепления направляющих штанг 13-13, 13-25, 13-39
Зажимной соединитель 3-12
Зажимные элементы 10-17
Заземляющий кабель 17-2
Заземляющий комплект 17-2
заземляющий ручной браслет 17-3
Закладной пазовый сухарь 3-8
Закладной профиль в форме пазового сухаря 3-8
Замок цепи для удлинения цепей с грузовыми роликами 12-31, 12-35
Замок
– для поворотных и раздвижных дверей 8-11
– для раздвижных дверей 8-13
– для поворотных дверей 8-16
Замыкающая пластина 12-16, 12-26
Защита для кромок 8-25
защитная накладка для защиты направляющих профи лей EcoFlow при загрузке транспортера 12-25
Защитные заглушки паза 2-77
Защитные ограждения и

перегородки EcoSafe10-1
Защитный коврик ESD 17-3
Зубчатая рейка 12-11
Зубчатый ремень 13-10, 13-15, 13-22, 13-29, 13-36, 13-43

**И**
Изолирующий колпачек для Т-образных гаек для паза 8 мм 3-5
Индуктивный бесконтактный датчик положения 13-55, 18-8
Инструмент для проектирования LF-MGE 13-62
Инструменты (обзор) 14-1
Информация по системам управления приводом 13-48

**К**
Кабеледержатель 11-3
Кабельный канал 11-2
Каретка 2-62, 12-5
Клемма заземления 10-16
Колесо 6-16, 12-14
– с монтажным фланцем 6-21
– EcoFlow 12-22
Колесо для больших нагрузок 6-18
Колесо с опорой 6-20
Комплект для сборки
– базовой двери EcoSafe 10-10
– раздвижной двери EcoSafe с надставкой 10-12
– раздвижной двери EcoSafe без надставки 10-13
– сдвоенной двери EcoSafe 10-14
Компоненты
– EcoSafe для создания защитных ограждений 10-2
– для раздвижных дверей 12-4
– для применения в установках с защитой от электростатических зарядов (обзор) 17-1, 17-2
– для боковых направляющих 16-1
Компоненты для боковых направляющих 16-1
Кондукторы для сверления 14-2
Консольный уголок 3-31, 3-34
Конструктивное исполнение, зависящее от нагрузки 13-57
Концевой элемент 2-62, 8-24, 12-4
Крепежный комплект для выключателя с предохранительной блокировкой 10-18
Крепление контейнера 2-58
Крепежный уголок для круглого профиля D28 2-66, 2-67
– D28L, D28L, N10 2-71
Крюк-карабин 12-2
Кубический соединитель 3-38

**Л**
Линейные направляющие
– обзор 13-1, 13-2
– типоразмеры, конструкции и нагрузки 13-3
– технические данные, расчетные параметры, монтаж 13-56

**М**
Магнитная защелка 9-6
Механический микро-выключатель 13-55
Модульные размеры несущих профилей 2-2, 2-3
Модульные шарнирные опоры 6-2
Мягкая шлифовальная губка 14-7

**Н**
Нагрузочная способность паза профиля 19-5
Нагрузочная способность соединений профилей 19-6
Накладка скольжения 16-4
Напольные дюбели 6-12
Направляющая накладка накопительных FiFo-станций 15-2
Направляющая скольжения
– системы EcoShape 2-71
– GS 12-15
– GSSK 12-15
Направляющая штанга 13-13, 13-18, 13-25, 13-32, 13-39
Направляющие на кулачковых роликах LF...C 13-5
Направляющие на кулачковых роликах LF...S 13-4
Направляющие на кулачковых роликах LF12C 13-23, 13-24
Направляющие на кулачковых роликах LF12S 13-16, 13-17
Направляющие на кулачковых роликах LF20C 13-37, 13-38
Направляющие на кулачковых роликах LF20S 13-30, 13-31
Направляющие на кулачковых роликах LF6C 13-11, 13-12
Направляющие на кулачковых роликах LF6S 13-6, 13-7
Направляющий профиль 12-21, 12-30, 12-34, 13-8, 13-18, 13-32
Направляющий рельс для поддержки опорных подшипников 13-20, 13-27, 13-34, 13-41
Несущие профили
– обзор 2-1
– размеры паза и модульные размеры 2-2, 2-3
– с пазом 6 мм 2-10
– с пазом 8 мм 2-15
– с пазом 10 мм 2-23...2-51
Несущие ролики системы ручных перемещений 12-10
Несущий подшипник для каретки направляющей 13-8, 13-13, 13-19, 13-26, 13-33, 13-40
Несущий профиль D28x55 2-68

**О**
Обработка профилей 2-8, 2-9
Окантовочный профиль 7-2
– для чистых помещений 7-3
Онлайн-магазин eShop 2-9
Опора 6-4, 6-12
– из нержавеющей стали 6-13
– Rollenfix 12-22
Опорная плита 6-3
Опорная плита 6-3
– из стали 6-8
– 135x135, 270x360 6-10
– 120x120, 150x150 6-11
Опорное кольцо 6-15
Опорный подшипник для выносной консоли направляющей 13-19, 13-26, 13-33, 13-40
Опоры и колеса (обзор) 6-1
Отсекатель и ограничитель обратного хода EcoFlow 12-24

**П**
Пазовая плита 2-59
Пазовый сухарь 3-7, 13-8, 13-18, 13-32
– закладной 3-8
Параллельный соединитель 3-11
Параметры синхронных валов 13-60
Перекрестный соединитель 2-72, 16-11
Перемычка 12-20
Переходник 16-12
Переходник для параллельного соединения направляющих накладок или направляющей накладки с профилем в складских станциях FiFo 15-3
Перечень номеров заказа изделий 20-1
пластина для привинчивания 6-19, 6-20
Плита 6-6
Поворотная опора 4-6
Поворотное колесо 6-17
– с монтажным фланцем 6-21
Поворотное колесо 6-18
Поворотный фиксатор 180° 4-9
Подающий лоток 2-60
Подкладная шайба 6-12
Подставка
– для инструментов 14-8
– для лотков 2-61
Подшипниковая опора 4-8
Ползун для профилей
– плоский 12-6
– по центру 12-7
– со смещением 12-8
– комбинированный 12-9
Ползун
– для подъемных дверей 8-20
– подвесной 12-2
– для плоских элементов 12-3
Помощь в выборе – рекомендуемые комбинации 13-46
Поперечный соединитель 3-56, 6-14, 12-31, 12-35
Предохранительный комплект Safety Strip 10-9
Привод линейных направляющих 13-44
Привод линейных направляющих 13-44
Приводная головка 13-9, 13-14, 13-21, 13-28, 13-35, 13-42
Принадлежности для защитных ограждений (обзор) 9-1
Прогиб профиля 19-4
Программное обеспечение 1-7
Продольный стыковой соединитель 3-53
Противовес 9-2
Противоскручивающий элемент 3-36
Противоударная защита для круглых профилей 2-75
Профили для защитных решеток 7-12, 10-6
Профили для монтажа транспортировочных средств 2-63
Профиль в форме дверной ручки 8-25
Профиль в форме пазового сухаря 3-7
– закладной 3-8
Профиль для навески 2-57
Профиль для раздвижных дверей
– из ПВХ 8-21
– Al Clip 8-22
– Al 45 8-23
Профиль для установки листового стекла для „чистых комнат“ 7-5
Профиль из ПВХ для установки листового стекла 7-4
Профиль каретки 13-8, 13-13
Профиль скольжения 8-23, 12-32...12-35
Профильная ручка 9-5
Профильный рельс
– для раздвижных дверей 2-62, 12-4
– для боковых направляющих 16-3, 16-4
Пружина 3-7
Пружинный зажим 10-19

**Р**
Раздаточный элемент 2-61
Раздвижная дверь EcoSafe
– с надстройкой 10-12
– без надстройки 10-13
Рамочный профиль 2-54, 2-55
Рамы для защитных ограждений EcoSafe 10-4
Распорная гайка 3-10
Расчет нагрузки на подшипник каретки 13-58
Редукторы 13-47
Резиновый профиль 2-80
Резьбовая втулка 2-71, 6-7
Роликовая опора 12-13
Роликовая секция 12-18
Рукоятка для зажима
– для боковых направляющих 16-13
– для шарнирных соединений 4-3, 4-4, 4-5, 4-10
Ручка-скоба 8-17

**С**
Сдвоенные колеса 6-15
Секционный профиль 12-21, 12-27, 12-28, 12-30, 12-33, 12-34
Секция 12-29, 12-32, 12-33
Серводвигатели MSK 13-45
Складская станция FiFo 15-2
Складская станция FiFo для диспетчеризации продуктов 15-2
Соединение встык воздухопровода 5-5
Соединители для круглых профилей 2-72
Соединитель под 45° 3-47
Соединитель профилей 3-35, 16-5
Соединитель секций 12-19
Соединительная деталь для соединения заземляющего браслета с конструктивным профилем17-3
Соединительные валы 13-51, 13-52
Соединительные элементы – обзор 3-1
– критерии выбора 3-3
Соединительный резьбовой фитинг 5-4
Соединительный резьбовой

фитинг M12-1/4“ 5-4
Стальной угловой соединитель 3-30
Стопорная защелка 9-4
Стопорное кольцо 7-9
Съемник Variofix 14-7

**Т**
Технические данные
– профили 2-4, 19-2
– линейных направляющих 13-56
Технические данные линейных направляющих 13-56
Т-образная гайка 3-4
Т-образный болт 3-6
Т-образный соединитель
– для круглого профиля D28 2-67
– соединения профилей под прямым углом 3-45
– пневмолиний 45 Pneu 5-6
Тормозящая накладка 12-14, 12-18, 12-25
Торцевой компенсатор 2-78
Торцевой соединитель
– несущих профилей 3-43
– пневмолиний 45 Pneu 5-6
Торцевые крышки для направляющих реек накопительных FiFo-станций 15-3
Транспортер
– Lean 12-13
– XLean 12-18
– EcoFlow 12-21
– из секционных профилей и элементов качения 12-27
Транспортировочные секции
– из секционного профиля SP4/R и цепей с грузовыми роликами 12-29
– из секционного профиля SP2 и цепей с грузовыми роликами 12-32
– элементы для создания 12-12
Трехсторонний угловой соединитель 3-41
Труба квадратного сечения 2-52

**У**
Угловая деталь 12-23, 16-12
– для носителей заготовок 12-25
Угловой ключ звездообразной формы типа Torx ® 14-6
Угловой ключ звездообразной формы типа Torx ® 14-6
Угловой профиль 2-56
Угловой соединитель 2-66, 3-17
– R 3-28
– S 7-8
– из стали 3-30
– из листового металла 3-31
– скоса 3-16
– трехсторонний 3-41
– фундаментный 3-32
Уголки для навески 10-8
Универсальная плита 7-11
Универсальная система круглых профилей EcoShape 2-69
Универсальная система круглых профилей EcoShape 2-69
Уплотнение 5-6
Уплотнительная накладка 8-19
Упор 12-23, 18-10
Управление приводом 13-48
Уравнитель потенциалов 7-11, 17-4
Установка листовых материалов 7-1
Установочные элементы 11-1

**Ф**
Фиксатор ремня 13-10, 13-15, 13-22, 13-29, 13-36, 13-43
Фланец 6-14, 13-49
Фланцевая плита 5-3
Фундаментный угловой соединитель 3-32

**Х**
Хомут 2-74, 12-17

**Ц**
Центральный болт 3-36
Цепь с грузовыми роликами 12-31, 12-35

**Ш**
Шариковая защелка 9-8
Шарнирная опора 6-4
Шарнирные соединения
– обзор 4-1
– 30x30 4-2
– 40x40, 40x40 опорное 45x45, 45x45 опорное 4-3
– 60x45, 60x60 4-5
– подвижной консоли 4-7
Шарнирный профиль 8-3
Шестерня 12-11

**Э**
Эластичные упоры 9-5, 12-5
Элемент складывающейся двери 8-10
Элементы
– элементы пневмолиний (обзор) 5-1
– для ручного перемещения 12-1
– для создания транспортировочных секций 12-12
– качения 12-15
– складских станций FiFo (обзор) 15-1
Элементы для подвески рам 10-20

eShop, онлайн-магазин 2-9
MTpro 1-7, 2-9
Quick & Easy 2-9
Rollenfix 12-22
U-образный профиль 12-13

# Обработка профиля – Quick & Easy

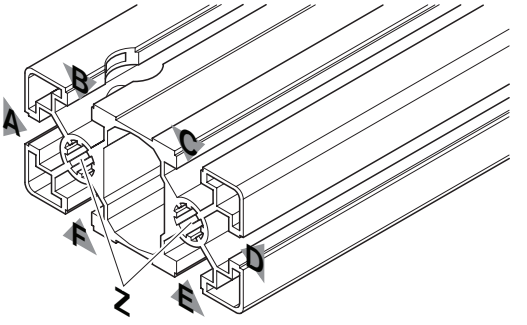
**Принцип построения кода для заказа**

Номер изделия / длина / [обозначение паза = обработка; набор параметров]




**Пример:** **Профиль 45x90L со сквозным отверстием D17 в пазу B**

| **3 842 993 662** | / 393 / | B = D17/- |
|---|---|---|
| Номер изделия | длина | стандартная обработка профиля<br>сквозное отверстие D17 в пазу B |




**Стандартные обработки профиля**

| | |
|---|---|
| ▶ Сквозное отверстие | D |
| ▶ Глухое отверстие | DB |
| ▶ Нарезание резьбы | M |
| ▶ Стандартное фрезерование | F1 |

**Индивидуальные обработки профиля**

| | |
|---|---|
| ▶ Отверстие | DI |
| ▶ Последовательность отверстий | DIS |
| ▶ Поперечное фрезерование | MT |
| ▶ Последовательность поперечных фрезерований | MTS |
| ▶ Продольное фрезерование | MI |
| ▶ Последовательность продольных фрезерований | MIS |
| ▶ Отрезание под углом | S1 / S3 |



**Особенно быстро и удобно Вы можете сконфигурировать Ваш профиль в интернет-магазине Rexroth eShop, либо с помощью конфигуратора профиля в программе MT*pro***



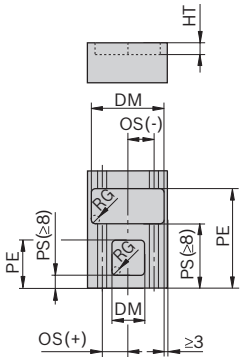
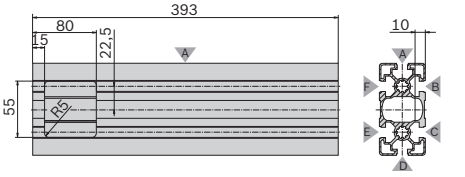
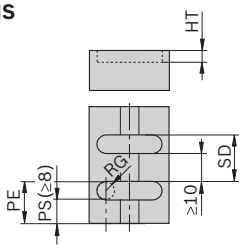
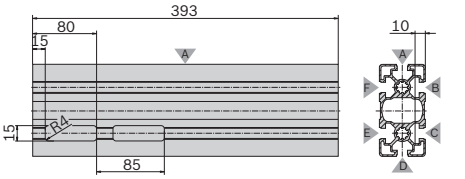






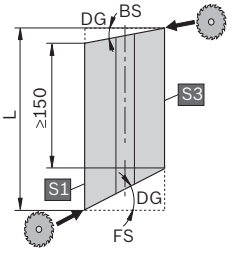
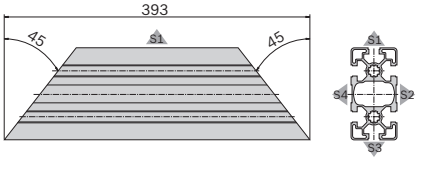
# Продольное фрезерование MI, последовательность продольных фрезерований MIS

**Номер изделия / длина / [обозначение паза=MI; PS=...;** *OS=...;* **DM=...; HT=...; PE=...; RG=...]***; [...]*
**Номер изделия / длина / [обозначение паза=MIS; PS=...;** *OS=...;* **DM=...; HT=...; PE=...; RG=...; SN=...; SD=...]***; [...]*

| Обработка концов | Параметры | | Пример заказа для профиля 45x90L |
|---|---|---|---|
| Продольное фрезерование **MI**<br> | **PS** | начальная точка фрезерования<br>$PS_{min}$ = 8 мм<br>$PS_{min}$ = 60 мм на нижней стороне профиля<br>(ориентацию см. в таблицах заказа) | <br>**3 842 993 662** / 393 /<br>[B=MI; PS=15; OS=22,5; DM=55; HT=10; PE=80; RG=5] |
| | *OS* | начальная точка смещения (опционально) | |
| | **DM** | ширина фрезерования<br>$DM_{min}$ = 8 мм;<br>$DM_{max}$ = ширина профиля/-высота - 6 мм<br>С обеих сторон должно оставаться<br>не менее 3 мм профиля | |
| | **HT** | глубина фрезерования<br>$HT_{max}$ = 5,5 мм (Паз 6 мм)<br>$HT_{max}$ = 9,0 мм (Паз 8 мм)<br>$HT_{max}$ = 12,5 мм (Паз 10 мм) | |
| | **PE** | конечная точка фрезерования<br>$PE_{max}$ = L - 8 мм<br>8 мм ≤ PE - PS ≤ 100 мм | |
| | **RG** | радиус геометрии фрезы<br>RG = 3 мм; 4 мм; 5 мм; 8 мм | |
| Последовательность продольных фрезерований **MIS**<br> | **PS,** *OS,* **DM, HT, PE, RG** | как и для продольного фрезерования MI | <br>**3 842 993 662** / 393 /<br>[C=MIS; PS=15; DM=15; HT=10; PE=80; RG=4; SN=2; SD=85] |
| | **SN** | число обработок<br>$SN_{max}$ = INT(L - 8 - PE / SD) + 1 | |
| | **SD** | расстояние между соседними обработками<br>$SD_{min}$ = (PE - PS) + 10 | |

# Отрезание под углом

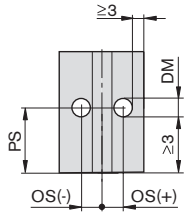
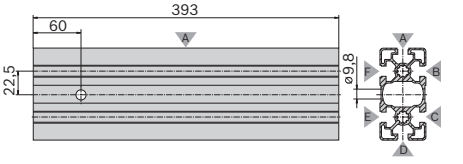
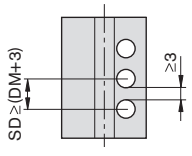
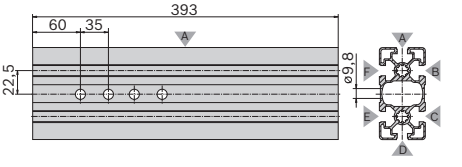
**Номер изделия / длина / [FS=сторона; DG=угол скоса]***; [BS=сторона; DG=угол скоса]*

| Обработка концов | Параметры | | Пример заказа для профиля 45x90L |
|---|---|---|---|
| Отрезание под углом<br> | **FS** | Front side (лицевая сторона)<br>S1, S3 – сторона профиля, на которой начинается отрезание под углом | <br>**3 842 993 662** / 393 /<br>[FS=S3; DG=45]; [BS=S3; DG=45] |
| | **BS** | Back side (тыльная сторона)<br>S1, S3 – сторона профиля, на которой начинается отрезание под углом | |
| | **DG** | угол скоса<br>DG > 0<br>Угол должен всегда указываться положительным. Следует обращать внимание на максимально допустимый угол скоса (см. таблицы оформления заказа) | |

**Удобная конфигурация в интернет-магазине eShop или с помощью программы MT*pro***
www.boschrexroth.com/shop

# Отверстие DI, последовательность отверстий DIS

**Номер изделия / длина / [обозначение паза=DI; PS=...;** *OS=...;* **DM=...;** *HT=...***];** *[...]*
**Номер изделия / длина / [обозначение паза=DIS; PS=...;** *OS=...;* **DM=...;** *HT=...;* **SN=...; SD=...];** *[...]*

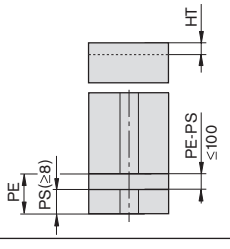
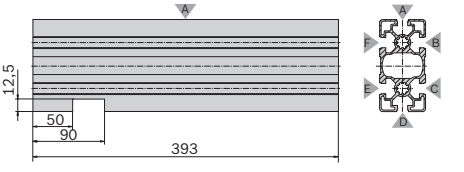
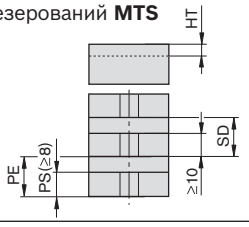
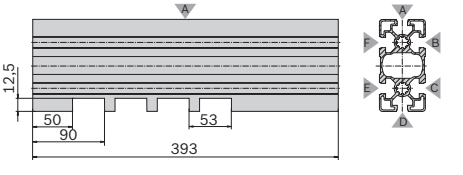
| Обработка концов | Параметры | | Пример заказа для профиля 45x90L |
|---|---|---|---|
| Отверстие **DI**<br> | **PS** | центральная точка отверстия<br>$PS_{min}$ = DM/2 + 3 мм;<br>$PS_{max}$ = L - (DM/2 + 3 мм) | <br>**3 842 993 662** / 393 /<br>[B=DI; PS=60; OS=22,5; DM=9,8] |
| | *OS* | начальная точка смещения (опционально)<br>OS выбирается таким образом, чтобы отверстие не пересекало кромки пазов | |
| | **DM** | диаметр отверстия DM см. таблицу | |
| | *HT* | глубина отверстия (опционально)<br>При отсутствии данных просверливается сквозное отверстие $HT_{max}$ см. таблицу | |
| Последовательность отверстий **DIS**<br> | **PS,** *OS,* **DM, HT** | как и для отверстия DI | <br>**3 842 993 662** / 393 /<br>[B=DIS; PS=60; OS=22,5; DM=9,8; SN=4; SD=35] |
| | **SN** | число обработок<br>$SN_{max}$ = INT((L - 3 - PS - DM/2) / SD) + 1 | |
| | **SD** | расстояние между соседними обработками<br>$SD_{min}$ = DM + 3 | |

| Допустимые диаметры отверстий, допустимые глубины отверстий (в мм) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DM** | 5,8 | 6,4 | 7,8 | 8,0 | 8,4 | 9,8 | 11,0 | 17,0 |
| **$HT_{max}$** | 40,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 50,0 | 60,0 | 75,0 |

**ВНИМАНИЕ:** Если $HT_{max}$ недостаточно, чтобы просверлить профиль насквозь, необходимо заказать два противолежащих отверстия!

# Поперечное фрезерование MT, последовательность поперечных фрезерований MTS

**Номер изделия / длина / [обозначение паза=MT; PS=...; HT=...; PE=...];** *[...]*
**Номер изделия / длина / [обозначение паза=MTS; PS=...; HT=...; PE=...; SN=...; SD=...];** *[...]*

| Обработка концов | Параметры | | Пример заказа для профиля 45x90L |
|---|---|---|---|
| Поперечное фрезерование **MT**<br> | **PS** | начальная точка фрезерования<br>$PS_{min}$ = 8 мм; $PS_{min}$ = 60 мм на нижней стороне профиля | <br>**3 842 993 662** / 393 /<br>[D=MT; PS=50; HT=12,5; PE=90] |
| | **HT** | глубина фрезерования<br>$HT_{max}$ = 5,5 мм (паз 6 мм)<br>$HT_{max}$ = 9,0 мм (паз 8 мм)<br>$HT_{max}$ = 12,5 мм (паз 10 мм) | |
| | **PE** | конечная точка фрезерования<br>$PE_{max}$ = L - 8 мм; 8 мм ≤ PE - PS ≤ 100 мм | |
| Последовательность поперечных фрезерований **MTS**<br> | **PS, HT, PE** | как и для поперечного фрезерования MT | <br>**3 842 993 662** / 393 /<br>[D=MTS; PS=50; HT=12,5; PE=90; SN=4; SD=53] |
| | **SN** | число обработок<br>$SN_{max}$ = INT((L - 8 - PE) / SD) +1 | |
| | **SD** | расстояние между соседними обработками<br>$SD_{min}$ = (PE - PS) + 10 | |

**Удобная конфигурация в интернет-магазине eShop или с помощью программы MTpro**
www.boschrexroth.com/shop

# Стандартная обработка профиля

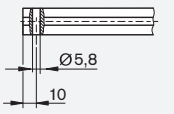
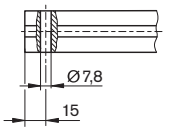
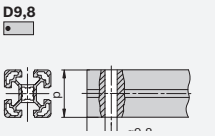
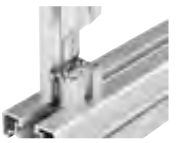
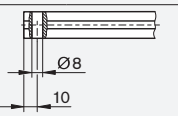
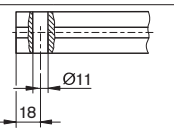
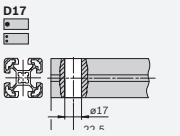
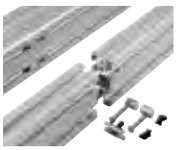
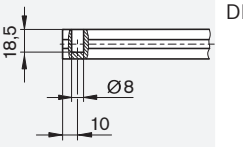
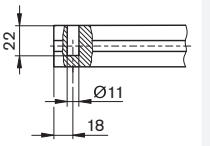
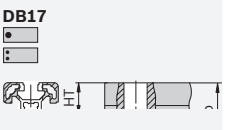
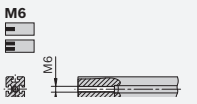
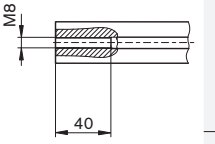
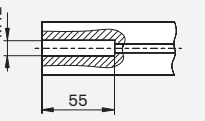
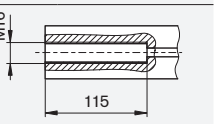
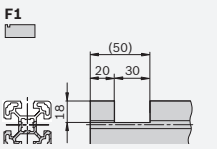
**Структура оформления заказа для сквозного отверстия, глухого отверстия, стандартного фрезерования**

Номер изделия / длина / обозначение паза = обработка начала профиля / обработка конца профиля; ...

**Структура оформления заказа для резьбы**

Номер изделия / длина / Z = Mx в начале профиля / Mx в конце профиля

**Стандартные обработки профиля**

| | | **Паз 6 мм** 6 | **Паз 8 мм** 8 | **Паз 10 мм** 10 |
|---|---|---|---|---|
| **Сквозное отверстие** для углового соединения с центральным болтом |  | D5,8   | D7,8   | D9,8   |
| **Сквозное отверстие** для болтового соединителя и быстрозажимного соединителя |  | D8   | D11   | D17   |
| **Глухое отверстие** для продольного стыкового соединителя и быстрозажимного соединителя в закрытых профилях |  | DB8   | DB11   | DB17   |
| | | | | **p** 40 45 50 60<br>**HT** 31 34 36 41 |
| **Резьба** для принадлежностей во всех центральных каналах |  | M6   | M8   | M12   |
| | | | | M16   |
| **Стандартное фрезерование** для поперечного соединителя |  | | | F1   |

**Минимальные длины профиля (мм) при одно- и двухсторонних стандартных обработках профиля**

| 6 | – | M6 | D5,8 | D8/ DB8 |
|---|---|---|---|---|
| **–** | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **M6** | 50 | 70 | 50 | 70 |
| **D5,8** | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **D8/ DB8** | 50 | 50 | 50 | 50 |

| 8 | – | M8 | D7,8 | D11/ DB11 |
|---|---|---|---|---|
| **–** | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **M8** | 50 | 80 | 62 | 70 |
| **D7,8** | 50 | 62 | 60 | 50 |
| **D11/ DB11** | 50 | 70 | 50 | 60 |

| 10 | – | M12 | M16 | D9,8 | D17/ DB17 | F1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **–** | 50 | 60 | 120 | 50 | 60 | 60 |
| **M12** | 60 | 110 | 180 | 90 | 60 | 110 |
| **M16** | 120 | 180 | 240 | 150 | 170 | 170 |
| **D9,8** | 50 | 90 | 150 | 80 | 70 | 90 |
| **D17/ DB17** | 60 | 90 | 150 | 70 | 80 | 90 |
| **F1** | 60 | 110 | 170 | 90 | 90 | 80 |

**Указание:** при пересечениях значений из таблицы для заказа действует большее значение.

**Bosch Rexroth AG**, 3 842 540 391 (2012-08)

**Координационный Центр**
**для Центральной и Восточной Европы**
**Bosch Rexroth**
**Regionalmanagement**
**Zentral- und Osteuropa**
ul. Jutrzenki 102/104
PL-02-230 Warszawa
tel. +48 (22) 738 19 44
fax +48 (22) 758 87 35
e-mail: region.zoe@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.com/zoe

## Россия:

**Бош Рексрот ООО**
ул. Новгородская, д. 1, к. Г1, эт. 3
127576, Москва
тел.: +7 (495) 783 30 60
факс: +7 (495) 783 30 69
e-mail: info.rex@boschrexroth.ru
www.boschrexroth.ru

**Бош Рексрот**
**Бюро в Санкт-Петербурге**
ул. Швецова, д. 41, корп. 15, эт. 2
198095, Санкт-Петербург
тел.: +7 (812) 449 41 67
факс: +7 (812) 449 41 69
e-mail: st-petersburg@boschrexroth.ru

**Бош Рексрот**
**Бюро в Екатеринбурге**
ул. Коминтерна, 16, офис 419 А
620078, Екатеринбург
тел.: +7 (343) 356 50 46
факс: +7 (343) 356 50 48
e-mail: ekaterinburg@boschrexroth.ru

**Бош Рексрот**
**Бюро в Новосибирске**
ул. Петухова, д. 69, офис 307
630088, Новосибирск
тел./факс: +7 (383) 344 86 86
тел./факс: +7 (383) 215 18 88
e-mail: nowosibirsk@boschrexroth.ru

**Бош Рексрот**
**Бюро в Самаре**
ул. Николая Панова, д. 31, офис 211
443056, Самара
тел.: +7 (846) 993 40 75
факс: +7 (846) 263 51 30
e-mail: samara@boschrexroth.ru

**Бош Рексрот**
**Бюро в Тольятти**
ул. Дзержинского, 98, офис 361
445032, Тольятти
тел./факс: +7 (8482) 20 40 69
e-mail: toljatti@boschrexroth.ru

**Бош Рексрот**
**Бюро в Красноярске**
ул. Телевизорная, д. 1, стр. 25, офис 2
660028, Красноярск
тел./факс: +7 (391) 256 88 43
e-mail: krasnojarsk@boschrexroth.ru

**Бош Рексрот**
**Бюро в Н. Новгороде**
пер. Мотальный, д. 8, офис В211
603140, г. Н. Новгород
тел: +7 (831) 467 88 10
факс: +7 (831) 467 88 11
e-mail: n.nowgorod@boschrexroth.ru

## Україна:

**Бош Рексрот**
вул. Крайня, 1
02660, Київ
тел.: +380 (44) 490 26 80 (81)
факс: +380 (44) 490 26 81
e-mail: ukraine@boschrexroth.com.ua
www.boschrexroth.com.ua

**Бош Рексрот**
**Офіс Краматорськ**
вул. Соціалістична 45, кім. 402
84300 Краматорськ
тел.: +380 (6264) 14 831
факс: +380 (6264) 79 178
e-mail: kramatorsk@boschrexroth.com.ua

**Бош Рексрот**
**Офіс Херсон**
вул. Радянська 46, 6 поверх
73000 Херсон
тел.: +380 (552) 492 505
факс: +380 (552) 425 043
e-mail: kherson@boschrexroth.com.ua

**Бош Рексрот**
**Офіс Львів**
вул. Личаківська 255
79017, Львів
тел.: +380 (32) 251 40 95
факс: +380 (32) 251 47 15
e-mail: lviv@boschrexroth.com.ua

## Беларусь:

**Бош Рэкрот**

вул. Цімірязева 67, офіс 700
220035 Мінск
тэл./факс +375 (17) 396 34 01
тэл./факс +375 (17) 328 60 45
e-mail: info@boschrexroth.by
www.boschrexroth.by

## Казахстан:

**Бош Рексрот**
ул. Сейфулина 51, офис 10
050037 Алматы
тел.: +7 (727) 232 37 07
e-mail:
akylbek.ismailov@boschrexroth.kz
www.boschrexroth.kz

Приведенные сведения предназначены только для описания изделий.
Ввиду постоянного развития наших изделий некоторые данные об определенных свойствах либо пригодности для определенных целей могут быть не приведены в настоящих сведениях. Настоящие сведения не освобождают пользователя от самостоятельной проверки и оценки. Необходимо помнить, что наши изделия подвержены естественному износу и старению.

3 842 540 391 (2012-08)
© Bosch Rexroth AG 2012
Возможны изменения!