

# Содержание

<b>1</b>	<b>Многофункциональные технические дверные блоки</b>	<b>3</b>
1.1.	Стандартная комплектация технических одностворчатых дверных блоков	4
1.2.	Размеры технических одностворчатых дверных блоков	6
1.3.	Расчет основных размеров технических одностворчатых дверных блоков	7
1.4.	Стандартная комплектация технических двустворчатых дверных блоков	8
1.5.	Размеры технических двустворчатых дверных блоков	10
1.6.	Расчет основных размеров технических двустворчатых дверных блоков	11
<b>2</b>	<b>Противопожарные дверные блоки с классом огнестойкости EI 60</b>	<b>13</b>
2.1.	Стандартная комплектация противопожарных одностворчатых дверных блоков	14
2.2.	Размеры противопожарных одностворчатых дверных блоков	16
2.3.	Расчет основных размеров противопожарных одностворчатых дверных блоков	17
2.4.	Стандартная комплектация противопожарных двустворчатых дверных блоков	18
2.5.	Размеры противопожарных двустворчатых дверных блоков	20
2.6.	Расчет основных размеров противопожарных двустворчатых дверных блоков	21
2.7.	Точки крепления для противопожарных дверных блоков с угловой коробкой МСЗ	22
<b>3</b>	<b>Реверсивные дверные блоки</b>	<b>23</b>
3.1.	Реверсивные дверные блоки	24
3.2.	Размеры многофункциональных технических реверсивных дверных блоков	26
3.3.	Расчет основных размеров многофункциональных технических реверсивных дверных блоков	27
3.4.	Размеры противопожарных реверсивных дверных блоков	28
3.5.	Расчет основных размеров противопожарных реверсивных дверных блоков	29
<b>4</b>	<b>Варианты отделки дверных блоков</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>Дополнительная комплектация</b>	<b>35</b>
5.1.	Ручки дверные	36
5.2.	Петли дверные	38
5.3.	Система «Антипаника»	40
5.4.	Замки дверные	42
5.5.	Цилиндры замков	44
5.6.	Доводчики дверные	46
5.7.	Электромагнитная система	49
5.8.	Остекление технических и противопожарных дверей	50
5.9.	Дверные коробки	52
5.10.	Накладки на дверь	54
5.11.	Селекторы	55
5.12.	Вентиляционная решетка	57
5.13.	Уплотнители	58
<b>6</b>	<b>Приложение</b>	<b>59</b>
6.1.	Сертификаты	60
6.2.	Собственная производственно-складская сеть	62



# 1. Многофункциональные технические дверные блоки

## 1.1. Стандартная комплектация многофункциональных технических одностворчатых дверных блоков

В стандартную комплектацию многофункциональных технических одностворчатых дверей входят:

- **Дверная коробка МСЗ**, выполненная из высокопрочного стального листа толщиной 1,5 мм, является сварной, профиль типа «Z». Дверная коробка имеет крепежные элементы размером 155x30x1,5 мм для установки двери в проем.
- **Дверное полотно**, изготовленное из оцинкованного стального листа толщиной 0,8 мм, внутреннее заполнение – пенополистирол. Дверное полотно снабжено противовзломным устройством (противосъемным штифтом). Плотность заполнения – 20 кг/м<sup>3</sup>. Толщина полотна – 54 мм.
- **Две стандартные сертифицированные петли** на шарикоподшипниках.
- **Реверсивный замок**, установленный в полотно.
- **Два цилиндра**: временный пластиковый – на время выполнения строительных работ, и постоянный – латунный.
- **Комплект нажимных ручек** черного цвета.
- **Шумоизолирующий уплотнитель**.

Для изготовления дверных блоков используется высокопрочная легированная сталь марки FE PO2 GZ 100 производителей MYRIAD, ARCELOR и LAMPRE.

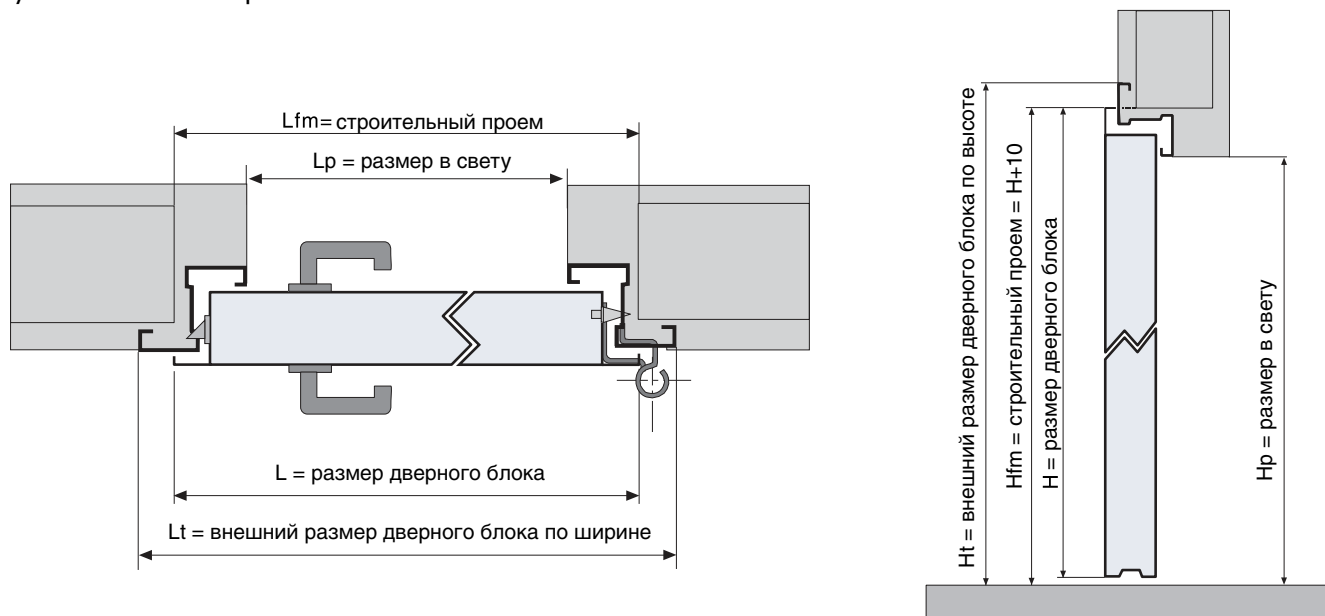
На дверные блоки с высотой от 2400 мм устанавливается дополнительная петля. Дверные блоки покрываются защитной пленкой для предотвращения повреждений при монтаже и транспортировке. После монтажных работ должны быть удалены пленка и пластиковые элементы, вставленные по углам притвора (фальца) полотна для сохранения жесткости конструкции при транспортировке и монтаже.

Дверной порог – демонтируемый.

Вес дверного полотна составляет 20 кг/м<sup>2</sup>.

Цвет дверных блоков – серый (RAL 7035).

Для правильного выбора подходящего дверного блока необходимо руководствоваться параметрами, указанными на чертежах.



Дверные блоки поставляются с угловой коробкой МСЗ.

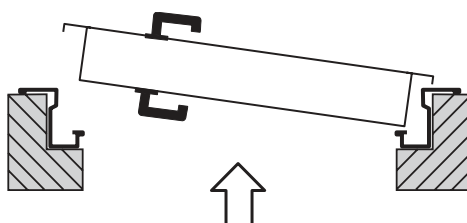
Технические многофункциональные двери могут быть выполнены в следующих вариантах отделки (см. стр. 33):

- с грунтово-порошковым покрытием (серия CLASSIC);
- с ПВХ-покрытием (серия GAMACOLOR);
- с декоративным покрытием INNOVA.

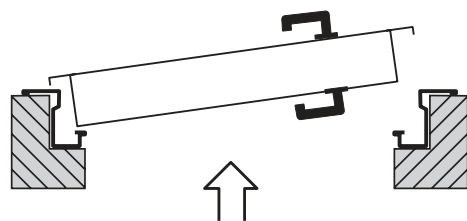
## ВНИМАНИЕ!

Обращаем особое внимание на то, что открывание дверных блоков DoorHan определяется вне зависимости от расположения петель, а именно – **изнутри помещения**.

Определять открывание двери необходимо со стороны, когда дверное полотно открывается «от себя». Открывание «от себя» в левую сторону считается левым, открывание «от себя» в правую сторону – правым.

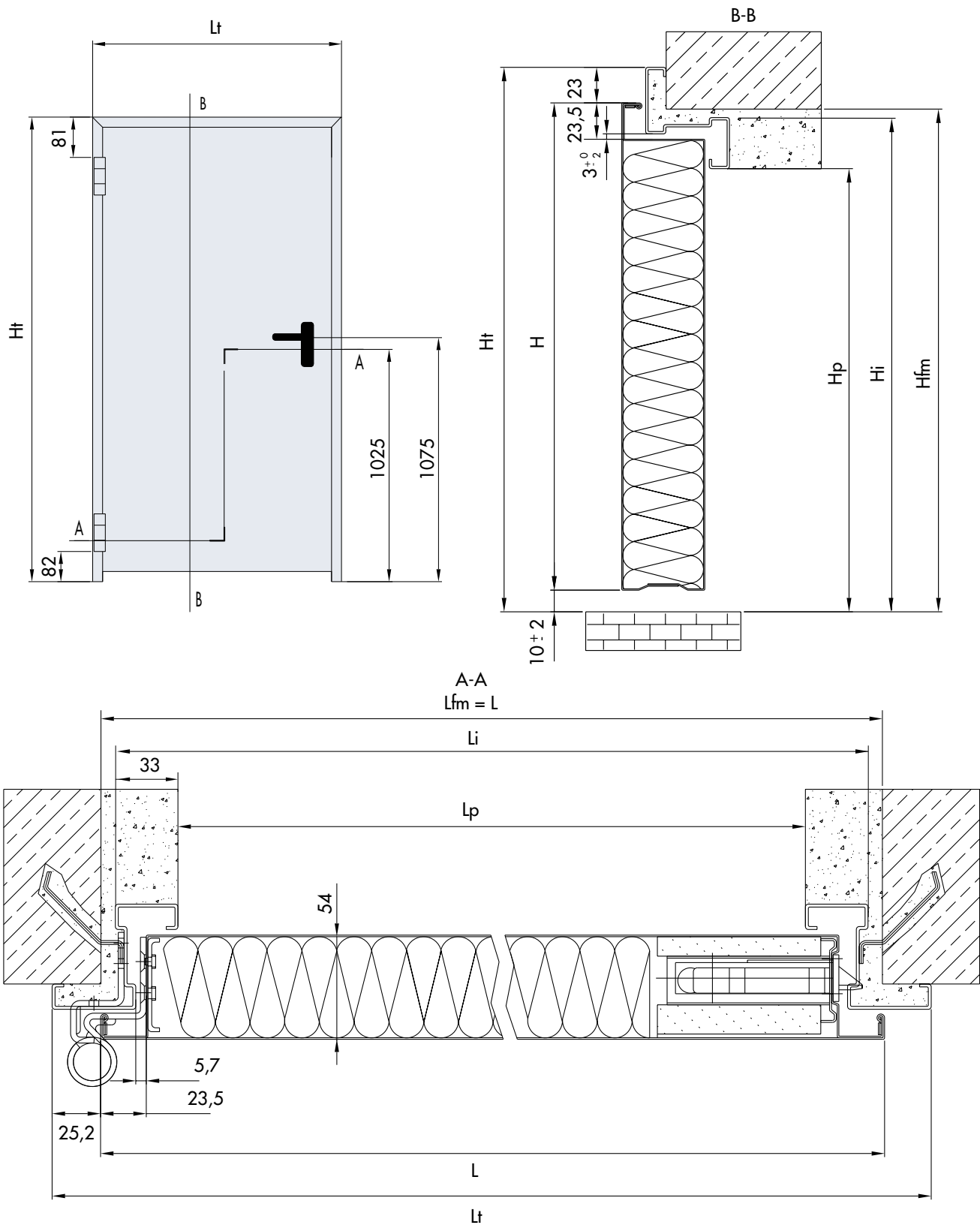


Правое открывание одностворчатых дверей



Левое открывание одностворчатых дверей

## 1.2. Размеры многофункциональных технических одностворчатых дверных блоков



## 1.3. Расчет основных размеров многофункциональных технических одностворчатых дверных блоков

### Условные обозначения

L = ширина дверного блока

H = высота дверного блока

L<sub>fm</sub> = ширина строительного проема

H<sub>fm</sub> = высота строительного проема

L<sub>p</sub> = ширина просвета (после монтажа дверного блока)

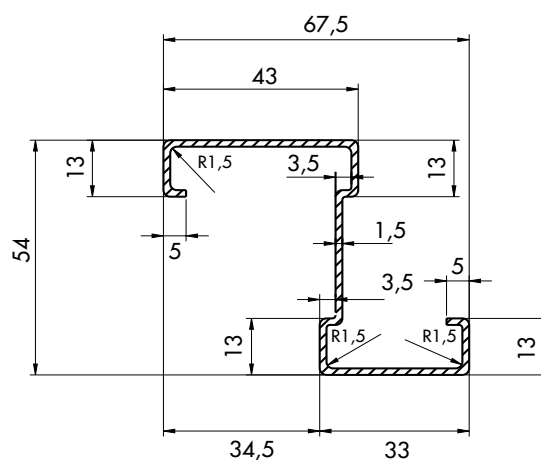
H<sub>p</sub> = высота просвета (после монтажа дверного блока)

L<sub>i</sub> = внутренние размеры по ширине дверного блока с коробкой

H<sub>i</sub> = внутренние размеры по высоте дверного блока с коробкой

L<sub>t</sub> = внешние размеры по ширине дверного блока с коробкой

H<sub>t</sub> = внешние размеры по высоте дверного блока с коробкой



Размеры коробки

### Размеры для стандартных дверных блоков

Размер дверного блока, L x H	Строительный проем, L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	Размер в свету, L <sub>p</sub> x H <sub>p</sub>	Внутренние размеры с коробкой, L <sub>i</sub> x H <sub>i</sub>	Внешние размеры с коробкой, L <sub>t</sub> x H <sub>t</sub>
800 x 2050	800 x 2060	715 x 2000	781 x 2050	850 x 2084
890 x 2050	890 x 2060	800 x 2000	871 x 2050	940 x 2084
990 x 2050	990 x 2060	900 x 2000	971 x 2050	1040 x 2084
1100 x 2050	1100 x 2060	1010 x 2000	1081 x 2050	1150 x 2084
1200 x 2050	1200 x 2060	1110 x 2000	1181 x 2050	1250 x 2084
1300 x 2050	1300 x 2060	1210 x 2000	1281 x 2050	1350 x 2084
800 x 2140	800 x 2150	715 x 2090	781 x 2140	850 x 2174
890 x 2140	890 x 2150	800 x 2090	871 x 2140	940 x 2174
990 x 2140	990 x 2150	900 x 2090	971 x 2140	1040 x 2174
1100 x 2140	1100 x 2150	1010 x 2090	1081 x 2140	1150 x 2174
1200 x 2140	1200 x 2150	1110 x 2090	1181 x 2140	1250 x 2174
1300 x 2140	1300 x 2150	1210 x 2090	1281 x 2140	1350 x 2174

### Формулы расчета размеров для дверных блоков, изготавливаемых на заказ

Размер дверного блока, L x H	Строительный проем, L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	Размер в свету, L <sub>p</sub> x H <sub>p</sub>	Внутренние размеры с коробкой, L <sub>i</sub> x H <sub>i</sub>	Внешние размеры с коробкой, L <sub>t</sub> x H <sub>t</sub>
L x H	L x (H+10)	(L-90) x (H-50)	(L-19) x (H-0,5)	(L+50) x (H+34)
L <sub>fm</sub> x (H <sub>fm</sub> -10)	L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	(L <sub>fm</sub> -90) x (H <sub>fm</sub> -50)	(L <sub>fm</sub> -19) x (H <sub>fm</sub> -10,5)	(L <sub>fm</sub> +50) x (H <sub>fm</sub> +24)

## 1.4. Стандартная комплектация многофункциональных технических двустворчатых дверных блоков

В стандартную комплектацию многофункциональных технических двустворчатых дверей входят:

- **Дверная коробка МСЗ**, выполненная из высокопрочного стального листа толщиной 1,5 мм, является сварной, профиль типа «Z». Дверная коробка имеет крепежные элементы размером 155x30x1,5 мм для установки двери в проем.
- **Дверное полотно**, изготовленное из оцинкованного стального листа толщиной 0,8 мм, внутреннее заполнение – пенополистирол. Каждое дверное полотно снабжено противовзломным устройством (противосъемным штифтом). Плотность заполнения – 20 кг/м<sup>3</sup>. Толщина полотна – 54 мм.
- **По две стандартные сертифицированные петли** на шарикоподшипниках на каждом полотне.
- **Реверсивный замок**, установленный в полотно.
- **Защелки** на пассивной створке дверного блока.
- **Нижний утапливаемый в пол упор** для фиксации защелки пассивной створки.
- **Два цилиндра**, временный пластиковый – на время выполнения строительных работ, и постоянный – латунный.
- **Комплект нажимных ручек** черного цвета.
- **Шумоизолирующий уплотнитель**.

Для изготовления дверных блоков используется высокопрочная легированная сталь марки FE PO2 GZ 100 производителей MYRIAD, ARCELOR и LAMPRE.

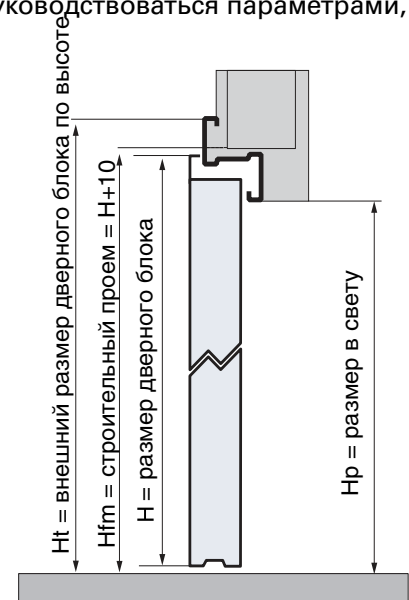
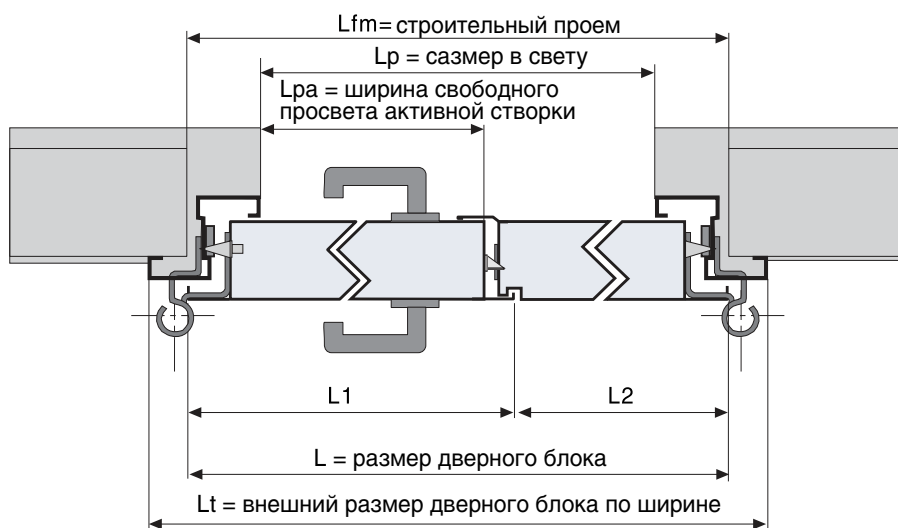
На дверные блоки с высотой от 2400 мм устанавливается дополнительная петля. Дверные блоки покрываются защитной пленкой для предотвращения повреждений при монтаже и транспортировке. После монтажных работ должны быть удалены пленка и пластиковые элементы, вставленные по углам притвора (фальца) полотна для сохранения жесткости конструкции при транспортировке и монтаже.

Дверной порог – демонтируемый.

Вес дверного полотна составляет 20 кг/м<sup>2</sup>.

Цвет дверных блоков – серый (RAL 7035).

Для правильного выбора подходящего дверного блока необходимо руководствоваться параметрами, указанными на чертежах.





Дверные блоки поставляются с угловой коробкой МСЗ.

Технические многофункциональные двери могут быть выполнены в следующих вариантах отделки (см. стр. 33):

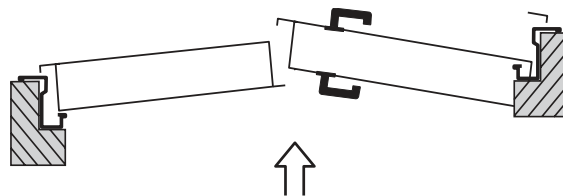
- с грунтово-порошковым покрытием (серия CLASSIC);
- с ПВХ-покрытием (серия GAMACOLOR);
- с декоративным покрытием INNOVA.

## ВНИМАНИЕ!

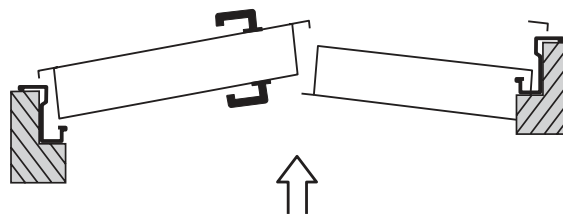
Обращаем особое внимание на то, что открывание дверных блоков DoorHan определяется вне зависимости от расположения петель, а именно – **изнутри помещения**.

Определять открывание двери необходимо со стороны, когда дверное полотно открывается «от себя». Открывание «от себя» в левую сторону считается левым, открывание «от себя» в правую сторону – правым.

Для двустворчатых дверей открывание определяется по направлению открывание активной створки.

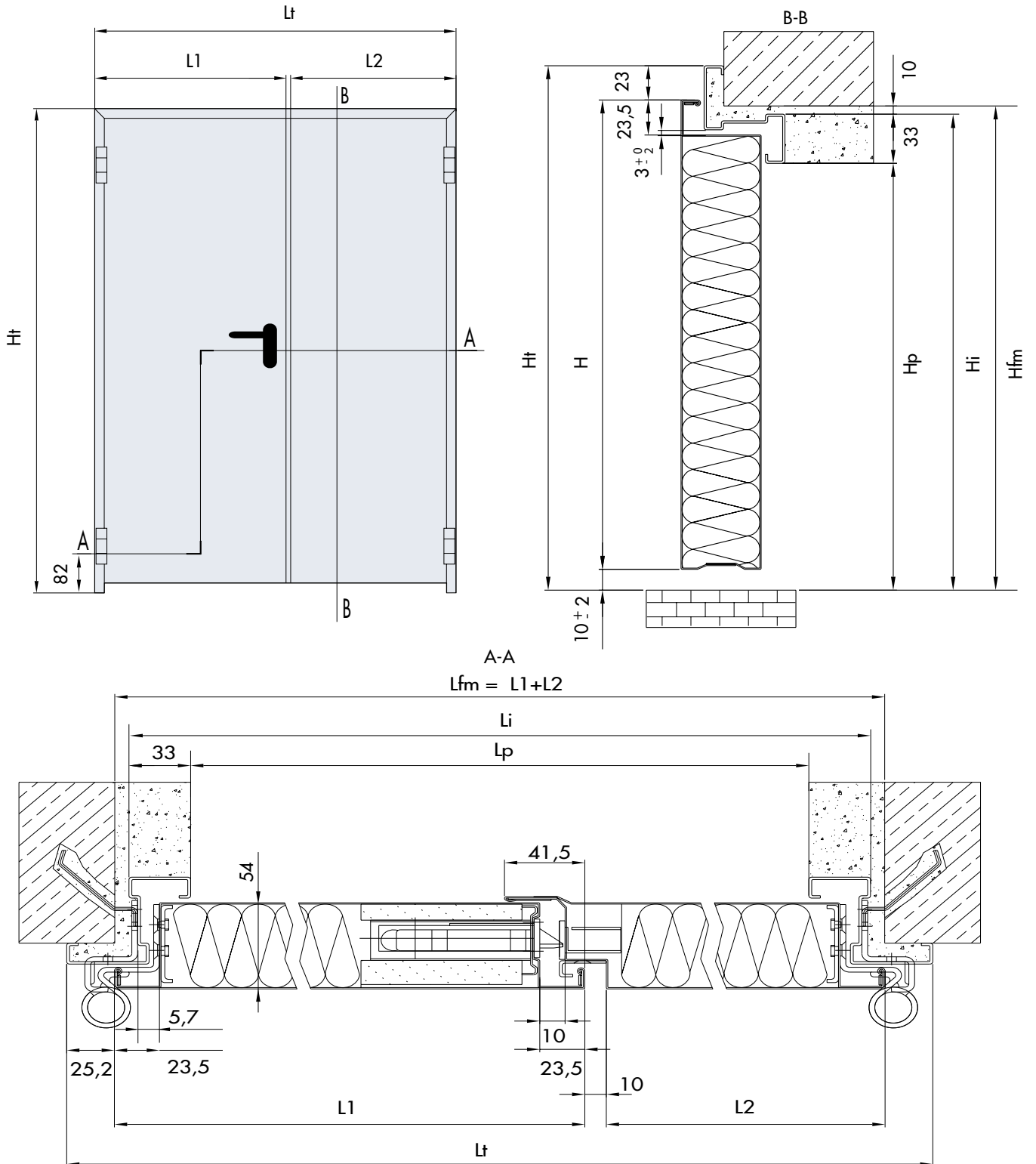


Правое открывание двустворчатых дверей



Левое открывание двустворчатых дверей

## 1.5. Размеры многофункциональных технических двустворчатых дверных блоков



## 1.6. Расчет основных размеров многофункциональных технических двустворчатых дверных блоков

### Условные обозначения

L = ширина дверного блока

H = высота дверного блока

L<sub>fm</sub> = ширина строительного проема

H<sub>fm</sub> = высота строительного проема

L<sub>p</sub> = ширина просвета (после монтажа дверного блока)

H<sub>p</sub> = высота просвета (после монтажа дверного блока)

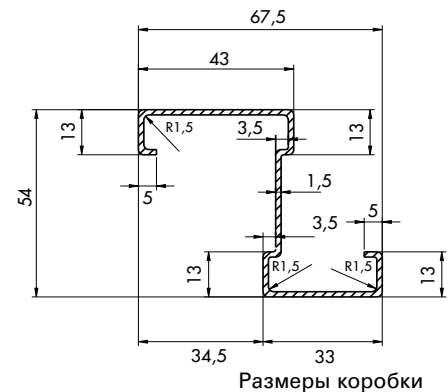
L<sub>i</sub> = внутренние размеры по ширине дверного блока с коробкой

H<sub>i</sub> = внутренние размеры по высоте дверного блока с коробкой

L<sub>t</sub> = внешние размеры по ширине дверного блока с коробкой

H<sub>t</sub> = внешние размеры по высоте дверного блока с коробкой

### Размеры для стандартных дверных блоков



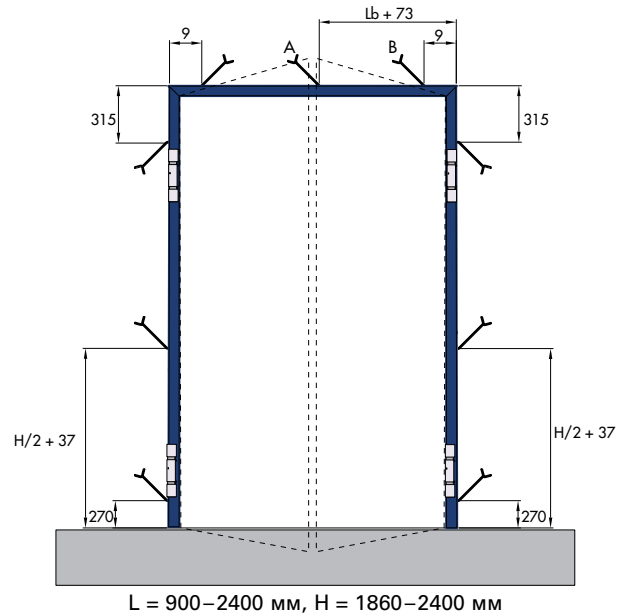
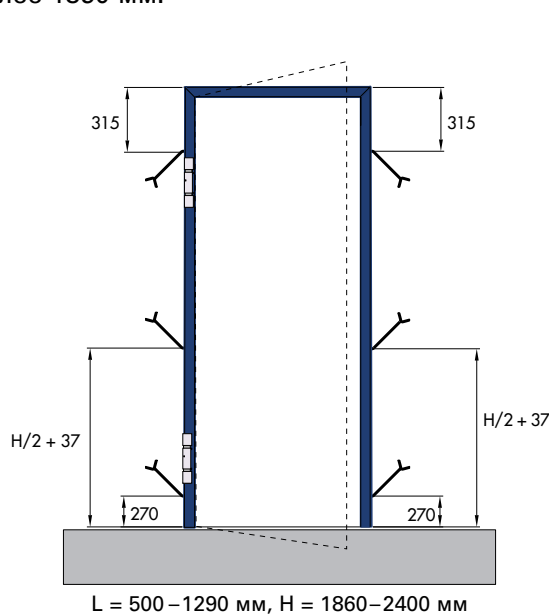
Размер дверного блока, L x H	Строительный проем, L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	Свободный просвет, L <sub>a</sub>	Размер в свету, L <sub>p</sub> x H <sub>p</sub>	Внутренние размеры коробки, L <sub>i</sub> x H <sub>i</sub>	Общие размеры с коробкой, L <sub>t</sub> x H <sub>t</sub>
1190 x 2050 (600+590)	1190 x 2060	513	1110 x 2000	1178 x 2050	1247 x 2084
1200 x 2050 (800+400)	1200 x 2060	713	1120 x 2000	1188 x 2050	1257 x 2084
1290 x 2050 (650+640)	1290 x 2060	563	1210 x 2000	1278 x 2050	1347 x 2084
1290 x 2050 (890+400)	1290 x 2060	803	1210 x 2000	1278 x 2050	1347 x 2084
1390 x 2050 (700+690)	1390 x 2060	613	1310 x 2000	1378 x 2050	1447 x 2084
1390 x 2050 (990+400)	1390 x 2060	903	1310 x 2000	1378 x 2050	1447 x 2084
1490 x 2050 (750+740)	1490 x 2060	663	1410 x 2000	1478 x 2050	1547 x 2084
1590 x 2050 (800+790)	1590 x 2060	713	1510 x 2000	1578 x 2050	1647 x 2084
1770 x 2050 (890+880)	1770 x 2060	803	1690 x 2000	1758 x 2050	1827 x 2084
1970 x 2050 (990+980)	1970 x 2060	903	1890 x 2000	1958 x 2050	2027 x 2084
1190 x 2140 (600+590)	1190 x 2150	513	1110 x 2090	1178 x 2140	1247 x 2174
1200 x 2140 (800+400)	1200 x 2150	713	1120 x 2090	1188 x 2140	1257 x 2174
1290 x 2140 (650+640)	1290 x 2150	563	1210 x 2090	1278 x 2140	1347 x 2174
1290 x 2140 (890+400)	1290 x 2150	803	1210 x 2090	1278 x 2140	1347 x 2174
1390 x 2140 (700+690)	1390 x 2150	613	1310 x 2090	1378 x 2140	1447 x 2174
1390 x 2140 (990+400)	1390 x 2150	903	1310 x 2090	1378 x 2140	1447 x 2174
1490 x 2140 (750+740)	1490 x 2150	663	1410 x 2090	1478 x 2140	1547 x 2174
1590 x 2140 (800+790)	1590 x 2150	713	1510 x 2090	1578 x 2140	1647 x 2174
1770 x 2140 (890+880)	1770 x 2150	803	1690 x 2090	1758 x 2140	1827 x 2174
1970 x 2140 (990+980)	1970 x 2150	903	1890 x 2090	1958 x 2140	2027 x 2174

### Формулы расчета размеров для дверных блоков, изготавливаемых на заказ

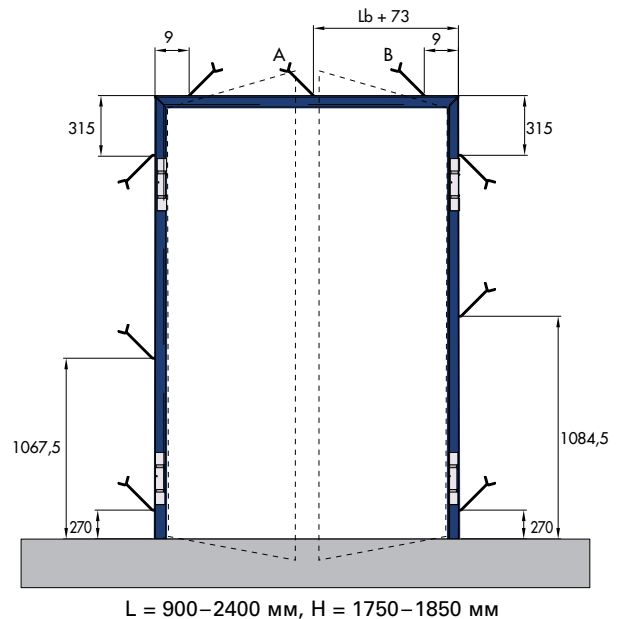
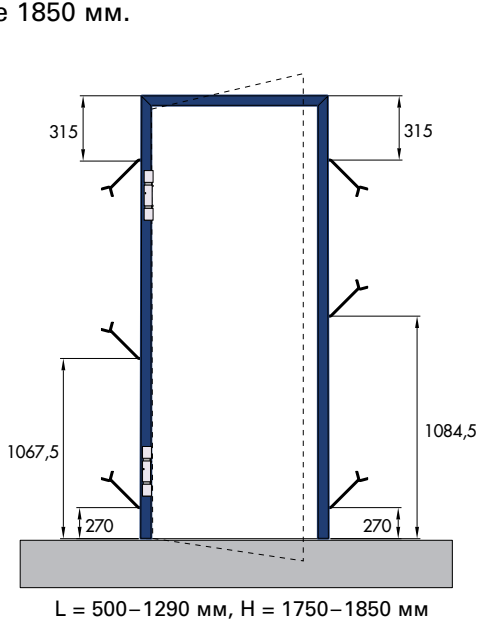
Размер дверного блока, L x H	Строительный проем, L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	Размер в свету, L <sub>p</sub> x H <sub>p</sub>	Внутренние размеры с коробкой, L <sub>i</sub> x H <sub>i</sub>	Внешние размеры с коробкой, L <sub>t</sub> x H <sub>t</sub>
L x H	L x (H+10)	(L-90) x (H-50)	(L-19) x (H-0,5)	(L+50) x (H+34)
L <sub>fm</sub> x (H <sub>fm</sub> -10)	L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	(L <sub>fm</sub> -90) x (H <sub>fm</sub> -60)	(L <sub>fm</sub> -19) x (H <sub>fm</sub> -10,5)	(L <sub>fm</sub> +50) x (H <sub>fm</sub> +24)

## 1.7. Точки крепления для многофункциональных технических дверных блоков с угловой коробкой МСЗ

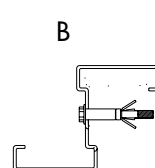
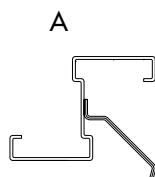
Точки крепления для технических дверных блоков с угловой коробкой МСЗ и высотой створки более 1850 мм.



Точки крепления для технических дверных блоков с угловой коробкой МСЗ и высотой створки менее 1850 мм.



Для монтажа дверных блоков на дверных коробках предусмотрены закладные пластины размером 155x30x1,5 мм (вариант А). Также возможен монтаж дверных блоков с помощью анкерных болтов (вариант В). При этом обязательно следует убедиться, что крепление будет надежным – крепление дверной коробки анкерными болтами не должно быть в край стены.



## 2. Противопожарные дверные блоки с классом огнестойкости EI 60

### 2.1. Стандартная комплектация противопожарных одностворчатых дверных блоков

В стандартную комплектацию противопожарных одностворчатых дверей входят:

- **Дверная коробка МСЗ**, выполненная из высокопрочного стального листа толщиной 1,5 мм, является сварной, профиль типа «Z». Дверная коробка имеет крепежные элементы размером 155x30x1,5 мм для установки двери в проем.
- **Дверное полотно**, изготовленное из оцинкованного стального листа толщиной 0,8 мм, внутреннее заполнение – минеральная вата. Дверное полотно снабжено противовзломным устройством (противосъемным штифтом). Плотность заполнения – 180 кг/м<sup>3</sup>. Толщина полотна – 64 мм.
- **Две петли**: одна на шарикоподшипниках, другая – регулируемая с полуавтоматическим пружинным доводчиком.
- **Противопожарный реверсивный замок**, установленный в полотно.
- **Два цилиндра**: временный пластиковый – на время выполнения строительных работ, и постоянный – латунный.
- **Дверные ручки**, нажимные пожаробезопасные черного цвета, изготовленные из металлопластика.
- **Терморасширяющийся уплотнитель** размером 3,5x30 мм.
- **Шумоизолирующий уплотнитель**.

Для изготовления дверных блоков используется высокопрочная легированная сталь марки FE PO2 GZ 100 производителей MYRIAD, ARCELOR и LAMPRE.

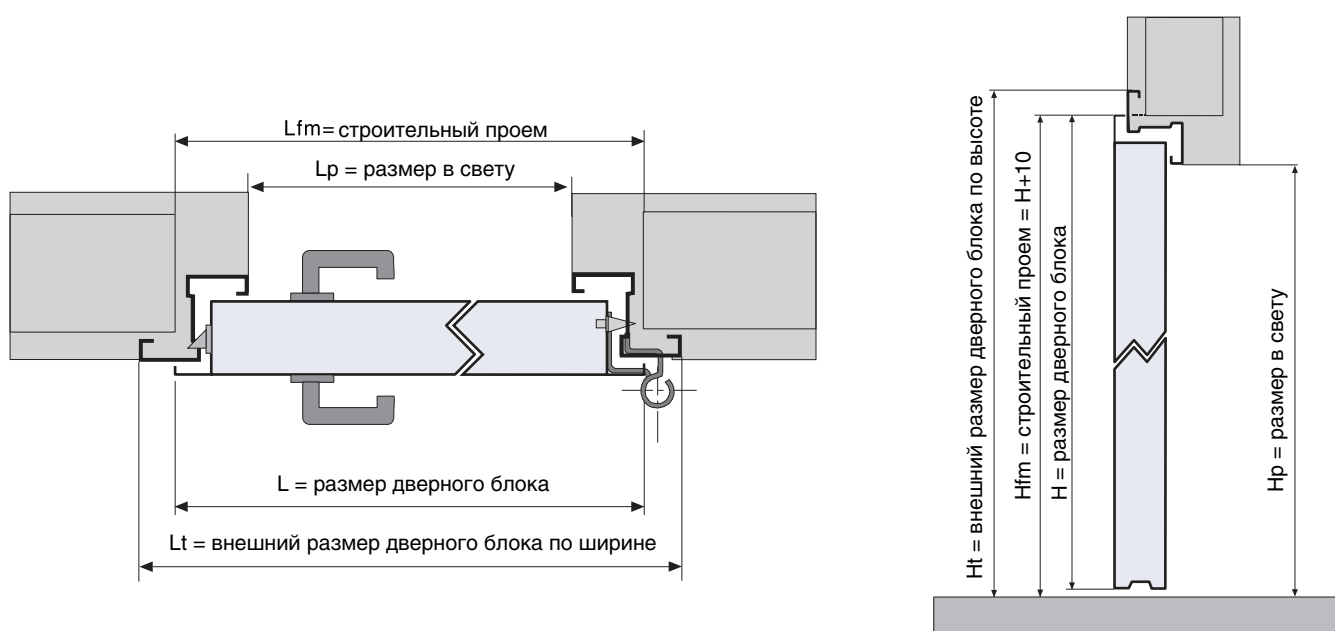
На дверные блоки с высотой от 2400 мм устанавливается дополнительная петля. Дверные блоки покрываются защитной пленкой для предотвращения повреждений при монтаже и транспортировке. После монтажных работ должны быть удалены пленка и пластиковые элементы, вставленные по углам притвора (фальца) полотна для сохранения жесткости конструкции при транспортировке и монтаже.

Дверной порог – демонтируемый.

Вес дверного полотна составляет 37,5 кг/м<sup>2</sup>.

Цвет дверных блоков – серый (RAL 7035).

Для правильного выбора подходящего дверного блока необходимо руководствоваться параметрами, указанными на чертежах.



Дверные блоки поставляются с угловой коробкой МСЗ.

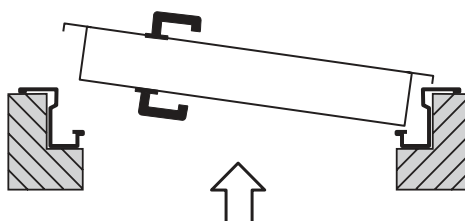
Противопожарные двери могут быть выполнены в следующих вариантах отделки (см. стр. 33):

- с грунтово-порошковым покрытием (серия CLASSIC);
- с ПВХ-покрытием (серия GAMACOLOR);
- с декоративным покрытием INNOVA.

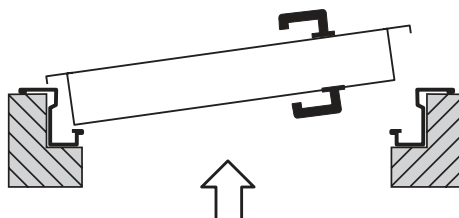
## ВНИМАНИЕ!

Обращаем особое внимание на то, что открывание дверных блоков DoorHan определяется вне зависимости от расположения петель, а именно – **изнутри помещения**.

Определять открывание двери необходимо со стороны, когда дверное полотно открывается «от себя». Открывание «от себя» в левую сторону считается левым, открывание «от себя» в правую сторону – правым.

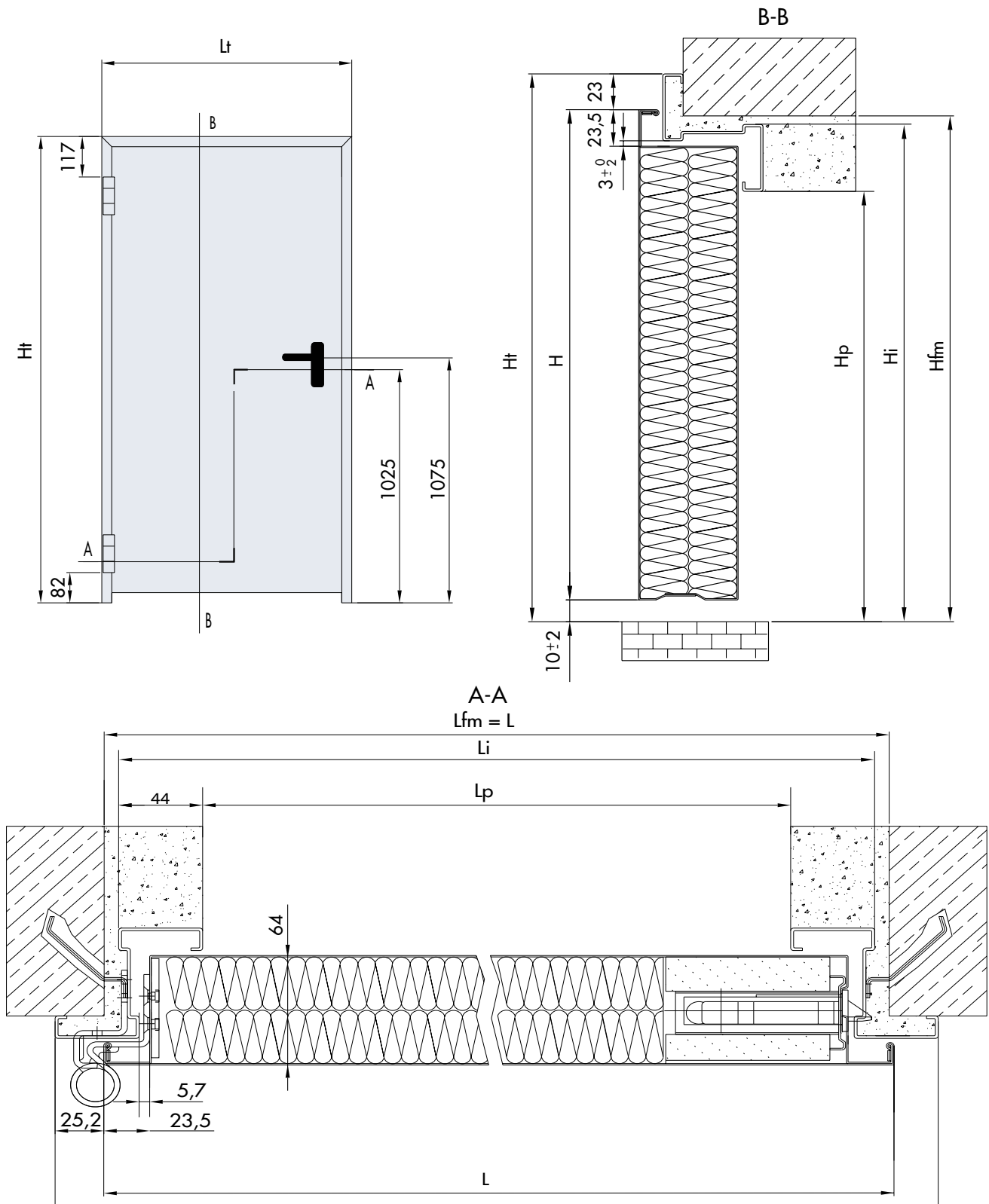


Правое открывание одностворчатых дверей



Левое открывание одностворчатых дверей

## 2.2. Размеры противопожарных одностворчатых дверных блоков







#### 2.4. Стандартная комплектация противопожарных двустворчатые дверных блоков

В стандартную комплектацию противопожарных двустворчатых дверей входят:

- **Дверная коробка МСЗ**, выполненная из высокопрочного стального листа толщиной 1,5 мм, является сварной, профиль типа «Z». Дверная коробка имеет крепежные элементы размером 155x30x1,5 мм для установки двери в проем.
- **Дверное полотно**, изготовленное из оцинкованного стального листа толщиной 0,8 мм, внутреннее заполнение – минеральная вата. Дверное полотно снабжено противовзломным устройством (противовосъемным штифтом). Плотность заполнения – 180 кг/м<sup>3</sup>. Толщина полотна – 64 мм.
- **По две петли на каждом полотне**: одна на шарикоподшипниках, другая – регулируемая с полуавтоматическим пружинным доводчиком.
- **Противопожарный реверсивный замок**, установленным в полотно.
- **Два цилиндра**: временный пластиковый – на время выполнения строительных работ, и постоянный – латунный.
- **Дверные ручки**, нажимные пожаробезопасные черного цвета, изготовленные из металлопластика.
- **Терморасширяющийся уплотнитель** размером 3,5x30 мм.
- **Шумоизолирующий уплотнитель**.

Для изготовления дверных болков используется высокопрочная легированная сталь марки FE PO2 GZ 100 производителей MYRIAD, ARCELOR и LAMPRE.

На дверные блоки с высотой от 2400 мм устанавливается дополнительная петля. Дверные блоки покрываются защитной пленкой для предотвращения повреждений при монтаже и транспортировке. После монтажных работ должны быть удалены пленка и пластиковые элементы, вставленные по углам притвора (фальца) полотна для сохранения жесткости конструкции при транспортировке и монтаже.

Дверной порог – демонтируемый.

Вес дверного полотна составляет 37,5 кг/м<sup>2</sup>.

Цвет дверных блоков – серый (RAL 7035).

Для правильного выбора подходящего дверного блока необходимо руководствоваться параметрами, указанными на чертежах.



Дверные блоки поставляются с угловой коробкой МСЗ.

Противопожарные двери могут быть выполнены в следующих вариантах отделки (см. стр. 33):

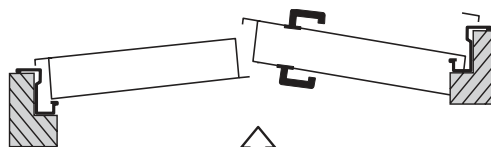
- с грунтово-порошковым покрытием (серия CLASSIC);
- с ПВХ-покрытием (серия GAMACOLOR);
- с декоративным покрытием INNOVA.

## ВНИМАНИЕ!

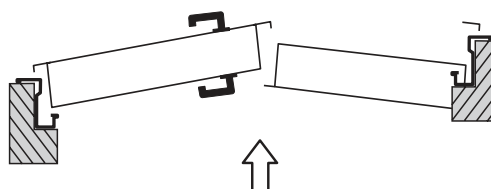
Обращаем особое внимание на то, что открывание дверных блоков DoorHan определяется вне зависимости от расположения петель, а именно – **изнутри помещения**.

Определять открывание двери необходимо со стороны, когда дверное полотно открывается «от себя». Открывание «от себя» в левую сторону считается левым, открывание «от себя» в правую сторону – правым.

Для двустворчатых дверей открывание определяется по направлению открытия активной створки.

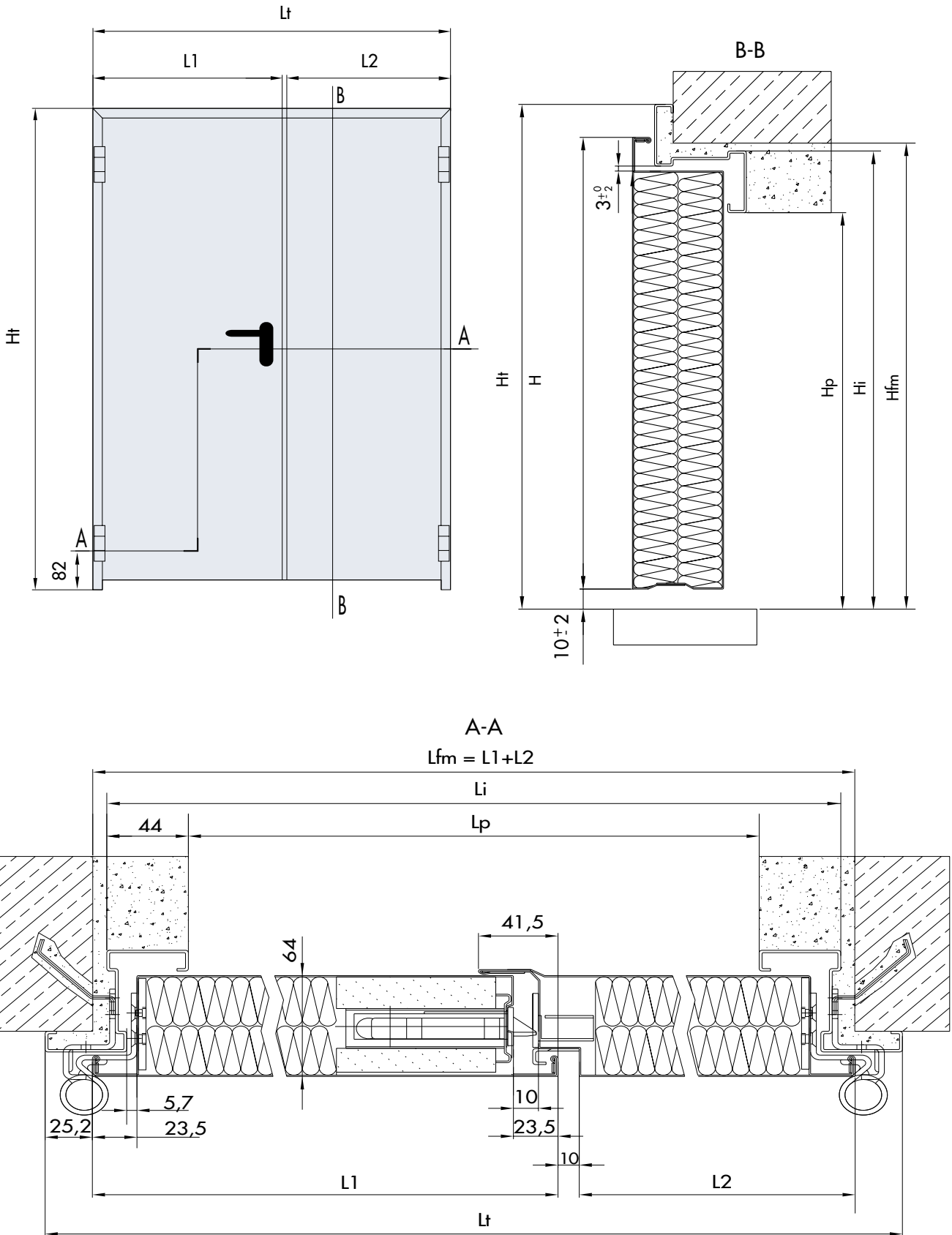


Правое открывание двустворчатых дверей



Левое открывание двустворчатых дверей

2.5. Размеры противопожарных двустворчатых дверных блоков



## 2.6. Расчет основных размеров противопожарных двустворчатых дверных блоков

### Условные обозначения

L = ширина дверного блока

H = высота дверного блока

L<sub>fm</sub> = ширина строительного проема

H<sub>fm</sub> = высота строительного проема

L<sub>p</sub> = ширина просвета (после монтажа дверного блока)

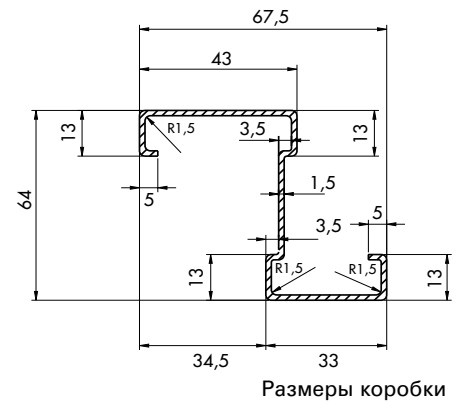
H<sub>p</sub> = высота просвета (после монтажа дверного блока)

L<sub>i</sub> = внутренние размеры по ширине дверного блока с коробкой

H<sub>i</sub> = внутренние размеры по высоте дверного блока с коробкой

L<sub>t</sub> = внешние размеры по ширине дверного блока с коробкой

H<sub>t</sub> = внешние размеры по высоте дверного блока с коробкой



### Размеры для стандартных дверных блоков

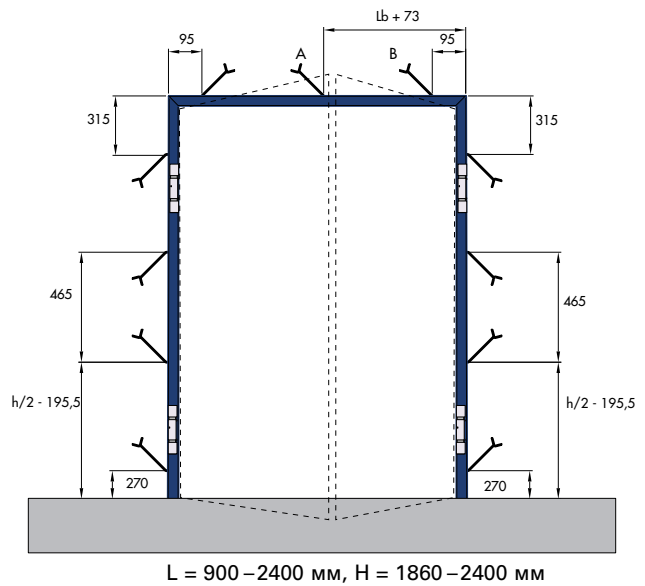
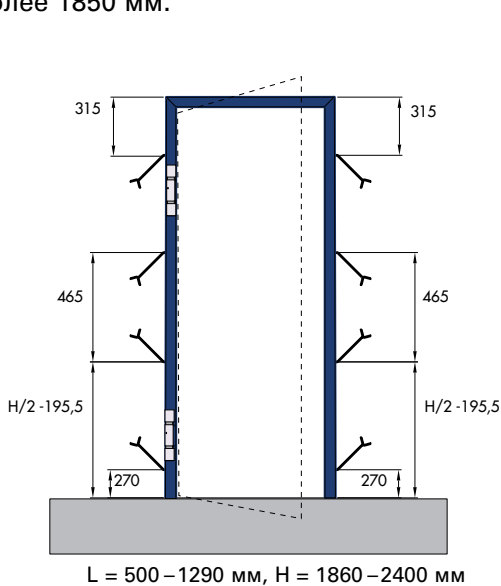
Номинальные размеры створки, L x H	Общие размеры проема, L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	Свободный пролет, L <sub>a</sub>	Размер в свету, L <sub>p</sub> x H <sub>p</sub>	Внутренние размеры коробки, L <sub>i</sub> x H <sub>i</sub>	Общие размеры, L <sub>t</sub> x H <sub>t</sub>
1200 x 2050 (600+600)	1200 x 2060	507	1120 x 2000	1193 x 2050,5	1260 x 2084
1200 x 2050 (800+400)	1200 x 2060	707	1120 x 2000	1193 x 2050,5	1260 x 2084
1300 x 2050 (650+650)	1300 x 2060	557	1220 x 2000	1293 x 2050,5	1360 x 2084
1290 x 2050 (890+400)	1290 x 2060	897	1210 x 2000	1283 x 2050,5	1350 x 2084
1400 x 2050 (700+700)	1400 x 2060	607	1320 x 2000	1393 x 2050,5	1460 x 2084
1390 x 2050 (990+400)	1390 x 2060	897	1310 x 2000	1383 x 2050,5	1450 x 2084
1500 x 2050 (750+750)	1500 x 2060	657	1420 x 2000	1493 x 2050,5	1560 x 2084
1600 x 2050 (800+800)	1600 x 2060	707	1520 x 2000	1593 x 2050,5	1660 x 2084
1780 x 2050 (890+890)	1780 x 2060	897	1700 x 2000	1773 x 2050,5	1840 x 2084
1980 x 2050 (990+990)	1980 x 2060	897	1900 x 2000	1973 x 2050,5	2040 x 2084
1200 x 2140 (600+600)	1200 x 2150	507	1120 x 2090	1193 x 2140,5	1260 x 2174
1200 x 2140 (800+400)	1200 x 2150	707	1120 x 2090	1193 x 2140,5	1260 x 2174
1300 x 2140 (650+650)	1300 x 2150	557	1220 x 2090	1293 x 2140,5	1360 x 2174
1290 x 2140 (890+400)	1290 x 2150	897	1210 x 2090	1283 x 2140,5	1350 x 2174
1400 x 2140 (700+700)	1400 x 2150	607	1320 x 2090	1393 x 2140,5	1460 x 2174
1390 x 2140 (990+400)	1390 x 2150	897	1310 x 2090	1383 x 2140,5	1450 x 2174
1500 x 2140 (750+750)	1500 x 2150	657	1420 x 2090	1493 x 2140,5	1560 x 2174
1600 x 2140 (800+800)	1600 x 2150	707	1520 x 2090	1593 x 2140,5	1660 x 2174
1780 x 2140 (890+890)	1780 x 2150	897	1700 x 2090	1773 x 2140,5	1840 x 2174
1980 x 2140 (990+990)	1980 x 2150	897	1900 x 2090	1973 x 2140,5	2040 x 2174

### Формулы расчета размеров для дверных блоков, изготавливаемых на заказ

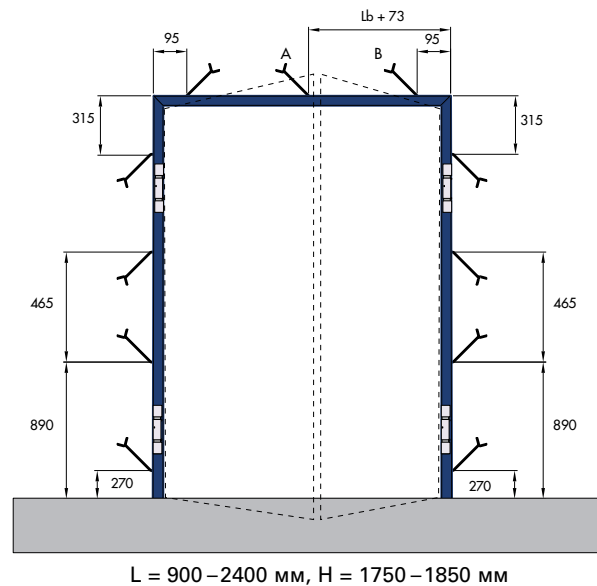
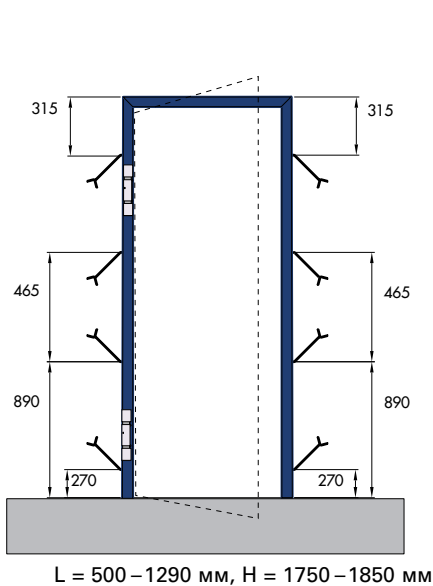
Размер дверного блока, L x H	Строительный проем, L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	Размер в свету, L <sub>p</sub> x H <sub>p</sub>	Внутренние размеры с коробкой, L <sub>i</sub> x H <sub>i</sub>	Внешние размеры с коробкой, L <sub>t</sub> x H <sub>t</sub>
L x H	L x (H+10)	(L-80) x (H-50)	(L-7) x (H-0,5)	(L+60) x (H+34)
L <sub>fm</sub> x (H <sub>fm</sub> -10)	L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	(L <sub>fm</sub> -80) x (H <sub>fm</sub> -60)	(L <sub>fm</sub> -7) x (H <sub>fm</sub> -9,5)	(L <sub>fm</sub> +60) x (H <sub>fm</sub> +24)

### 2.7. Точки крепления для противопожарных дверных блоков с угловой коробкой МСЗ

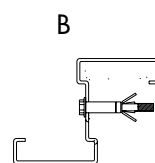
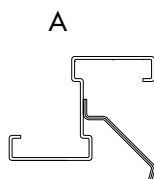
Точки крепления для противопожарных дверных блоков с угловой коробкой МСЗ и высотой створки более 1850 мм.



Точки крепления для противопожарных дверных блоков с угловой коробкой МСЗ и высотой створки менее 1850 мм.



Для монтажа дверных блоков на дверных коробках предусмотрены закладные пластины размером 155x30x1,5 мм (вариант А). Также возможен монтаж дверных блоков с помощью анкерных болтов (вариант В). При этом обязательно следует убедиться, что крепление будет надежным – анкерные болты не должны врезаться в край стены или в отделку.



### 3. Реверсивные дверные блоки

### 3.1. Реверсивные дверные блоки

Технические многофункциональные и противопожарные двери могут быть изготовлены с универсальным типом открывания – реверсивным (вправо и влево).

Комплектация полностью соответствует типу изделия (см. разделы «Технические многофункциональные дверные блоки» и «Противопожарные дверные блоки с классом огнестойкости EI 60»).

Отличие от обычных дверных блоков заключается только в конструкции коробки. Конструкция реверсивной коробки не является сварной. Изменение типа открывания осуществляется путем переворота дверного блока на 180°, в связи с этим его конструкция является симметричной, а конструкция коробки – сборной (порог и потолочный элемент коробки прикручены к боковым элементам дверной коробки).

Реверсивные дверные блоки могут быть только одностворчатыми и поставляются только в серии CLASSIC (RAL 7035).

Реверсивные дверные блоки не могут быть изготовлены на заказ в нестандартном исполнении (других цветов и размеров).

Для изготовления дверных блоков используется высокопрочная легированная сталь марки FE PO2 GZ 100 производителей MYRIAD, ARCELOR и LAMPRE.

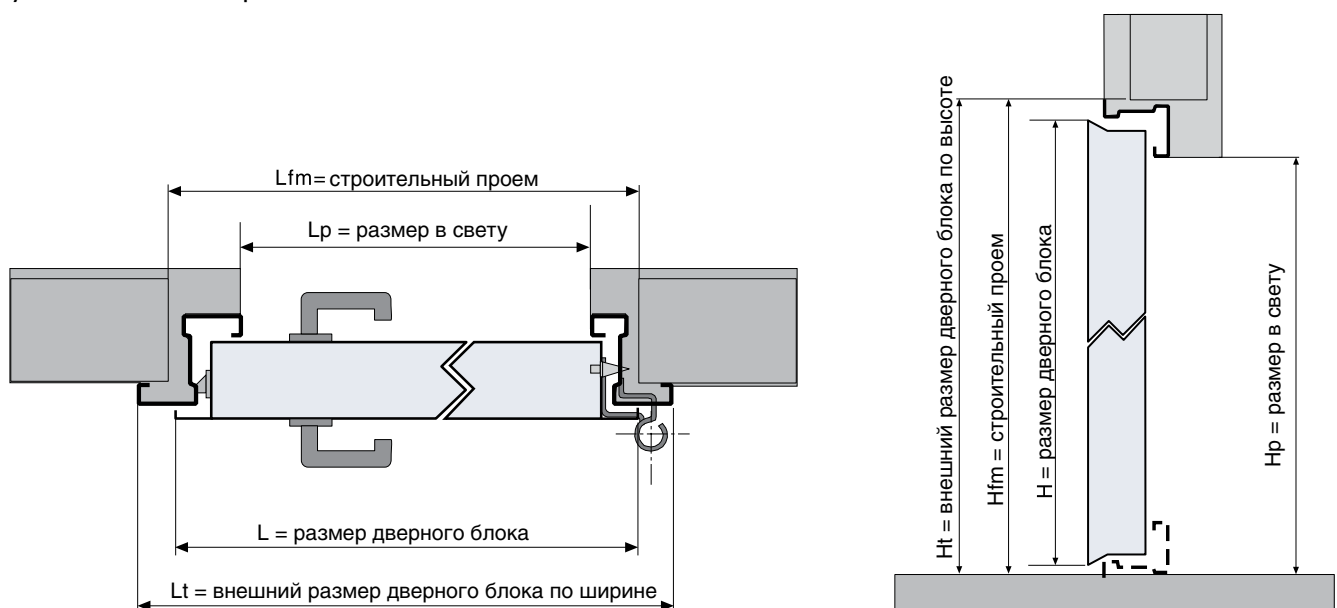
На дверные блоки с высотой от 2400 мм устанавливается дополнительная петля. Дверные блоки покрываются защитной пленкой для предотвращения повреждений при монтаже и транспортировке. После монтажных работ должны быть удалены пленка и пластиковые элементы, вставленные по углам притвора (фальца) полотна для сохранения жесткости конструкции при транспортировке и монтаже.

Дверной порог – демонтируемый.

Вес дверного полотна технических многофункциональных дверных блоков составляет 20 кг/м<sup>2</sup>, противопожарных дверных блоков – 37,5 кг/м<sup>2</sup>.

Цвет дверных блоков – серый (RAL 7035).

Для правильного выбора подходящего дверного блока необходимо руководствоваться параметрами, указанными на чертежах.

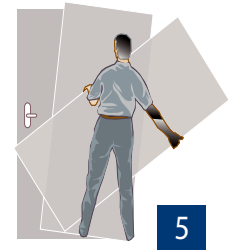
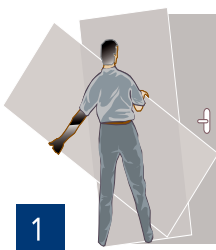
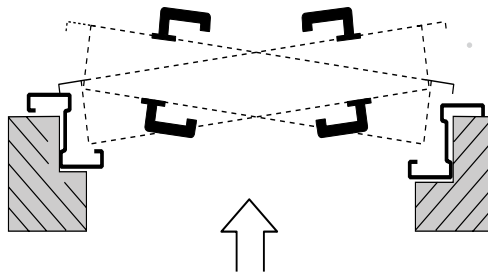




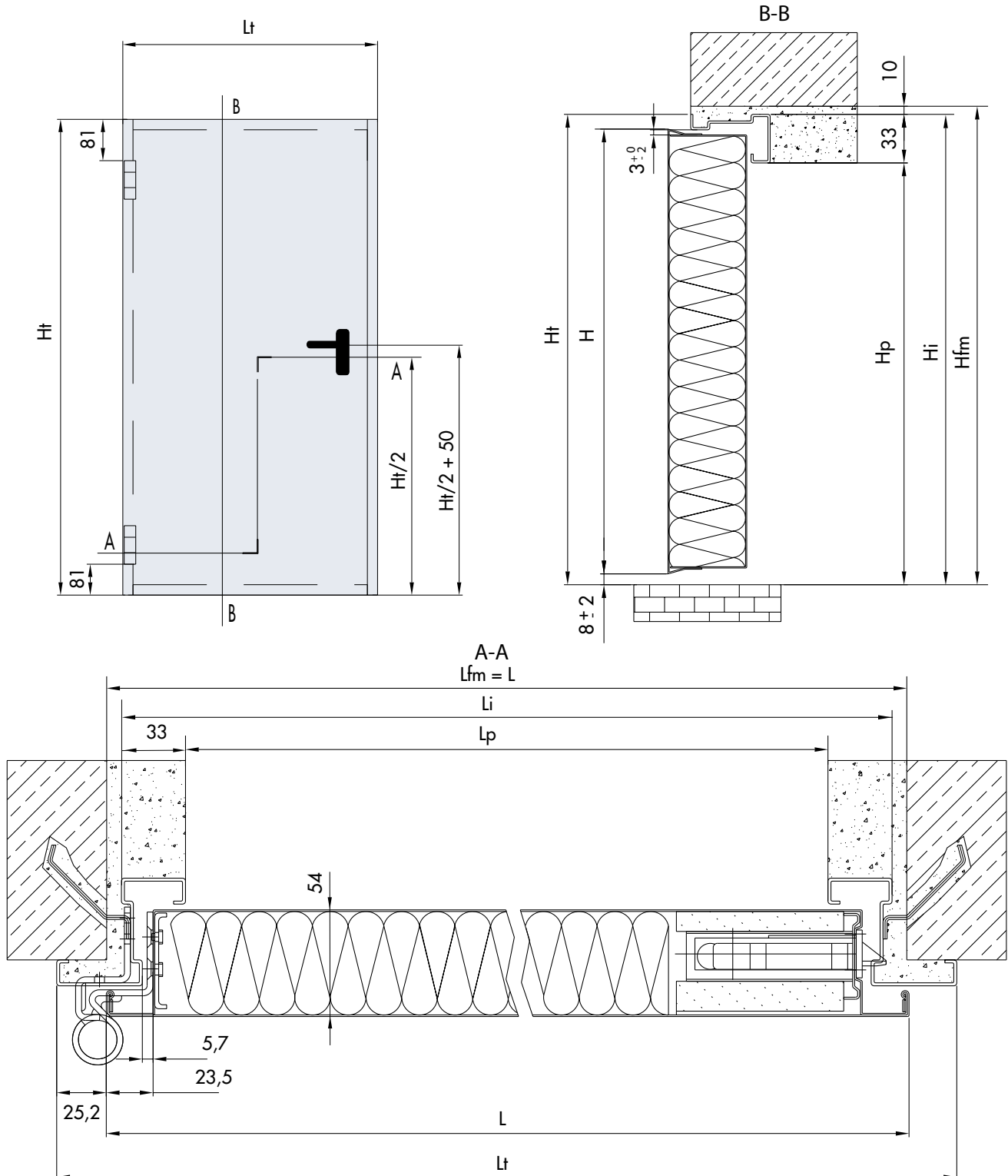
Дверные блоки поставляются с угловой коробкой МСЗ.

Реверсивные двери имеют грунтово-порошковое покрытие (серия CLASSIC, см. стр. 33).

Реверсивные двери могут менять способ открывания – одна и та же дверь может иметь правый или левый тип открывания. Оптимальное открывание определяется на месте монтажа. Достигается это путем переворота дверного блока на 180° по вертикальной оси.



## 3.2. Размеры многофункциональных технических реверсивных дверных блоков



## 3.3. Расчет основных размеров многофункциональных технических реверсивных дверных блоков

### Условные обозначения

L = ширина дверного блока

H = высота дверного блока

Lfm = ширина строительного проема

Hfm = высота строительного проема

Lp = ширина просвета (после монтажа дверного блока)

Hp = высота просвета (после монтажа дверного блока)

Li = внутренние размеры по ширине дверного блока с коробкой

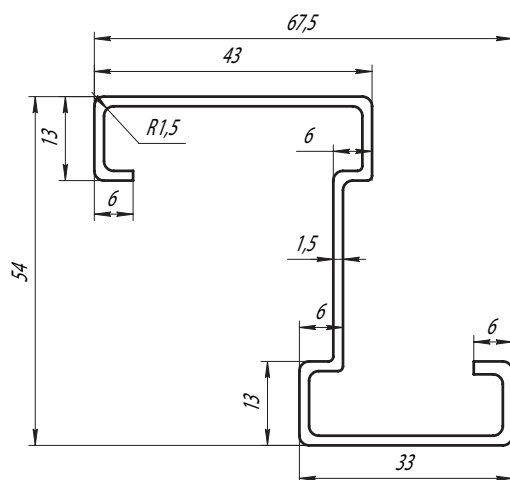
Hi = внутренние размеры по высоте дверного блока с коробкой

Lt = внешние размеры по ширине дверного блока с коробкой

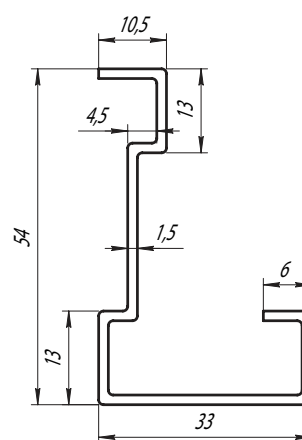
Ht = внешние размеры по высоте дверного блока с коробкой

### Размеры для стандартных дверных блоков

Размер дверного блока, L x H	Строительный проем, Lfm x Hfm	Размер в свету, Lp x Hp	Внутренние размеры с коробкой, Li x Hi	Внешние размеры с коробкой, Lt x Ht
700 x 2050	700 x 2060	615 x 2017	681 x 2050	750 x 2050
800 x 2050	800 x 2060	715 x 2017	781 x 2050	850 x 2050
890 x 2050	890 x 2060	800 x 2017	871 x 2050	940 x 2050
990 x 2050	990 x 2060	900 x 2017	971 x 2050	1040 x 2050
1100 x 2050	1100 x 2060	1010 x 2017	1081 x 2050	1150 x 2050
1200 x 2050	1200 x 2060	1110 x 2017	1181 x 2050	1250 x 2050
1300 x 2050	1300 x 2060	1210 x 2017	1281 x 2050	1350 x 2050
700 x 2140	700 x 2150	615 x 2107	681 x 2140	750 x 2140
800 x 2140	800 x 2150	715 x 2107	781 x 2140	850 x 2140
890 x 2140	890 x 2150	800 x 2107	871 x 2140	940 x 2140
990 x 2140	990 x 2150	900 x 2107	971 x 2140	1040 x 2140
1100 x 2140	1100 x 2150	1010 x 2107	1081 x 2140	1150 x 2140
1200 x 2140	1200 x 2150	1110 x 2107	1181 x 2140	1250 x 2140
1300 x 2140	1300 x 2150	1210 x 2107	1281 x 2140	1350 x 2140

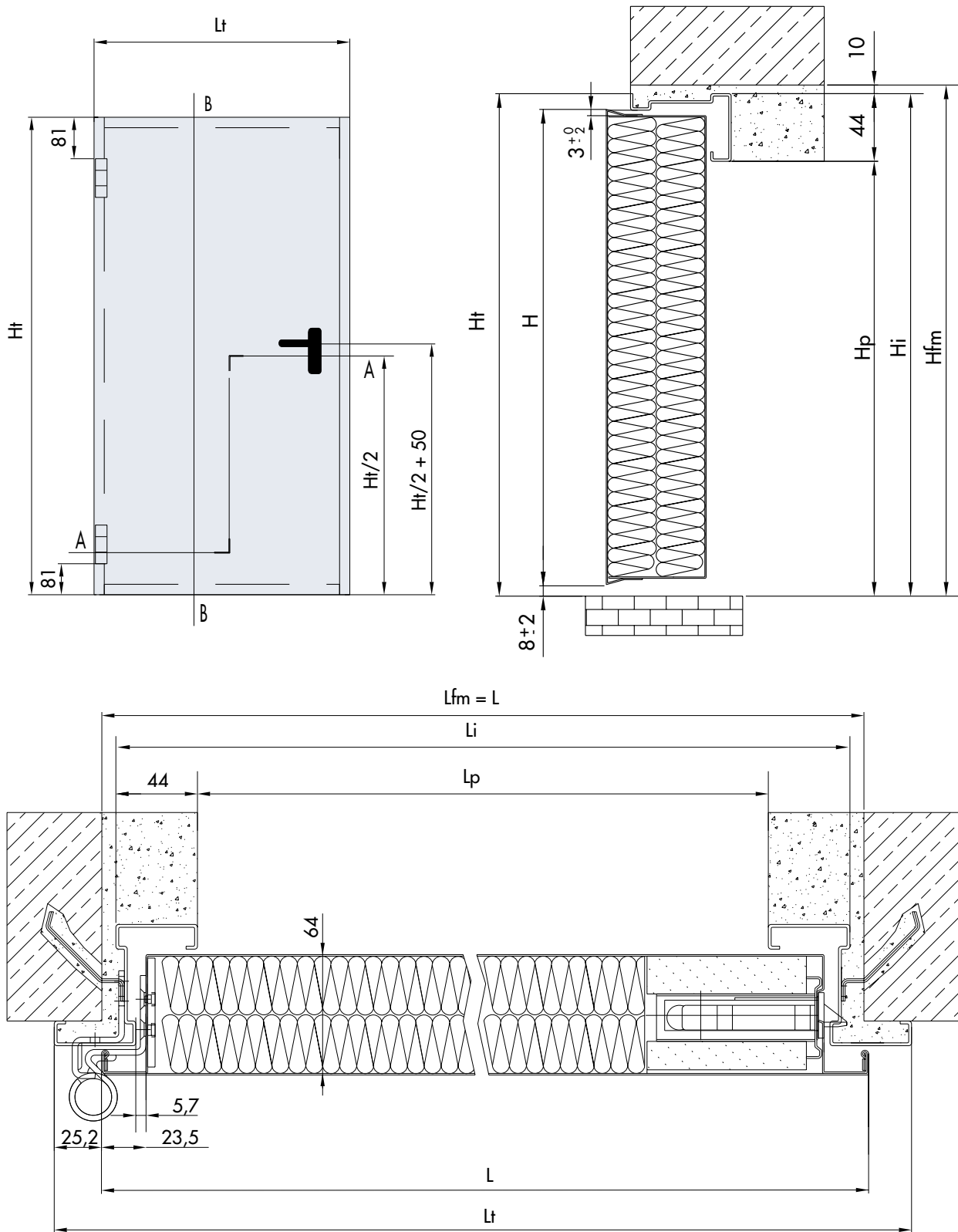


Размеры боковых элементов коробки



Размеры верхнего и нижнего элементов коробки

## 3.4. Размеры противопожарных реверсивных дверных блоков



## 3.5. Расчет основных размеров противопожарных реверсивных дверных блоков

### Условные обозначения

L = ширина дверного блока

H = высота дверного блока

L<sub>fm</sub> = ширина строительного проема

H<sub>fm</sub> = высота строительного проема

L<sub>p</sub> = ширина просвета (после монтажа дверного блока)

H<sub>p</sub> = высота просвета (после монтажа дверного блока)

L<sub>i</sub> = внутренние размеры по ширине дверного блока с коробкой

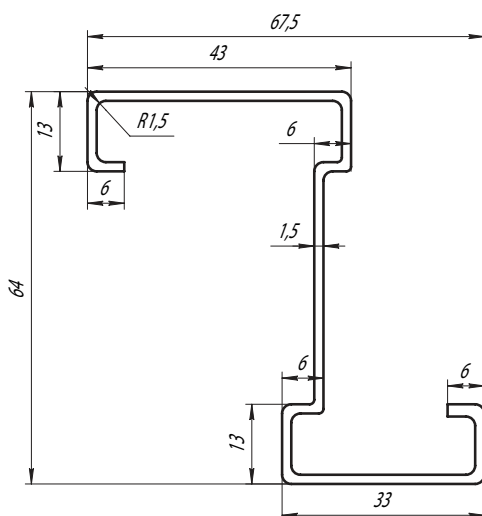
H<sub>i</sub> = внутренние размеры по высоте дверного блока с коробкой

L<sub>t</sub> = внешние размеры по ширине дверного блока с коробкой

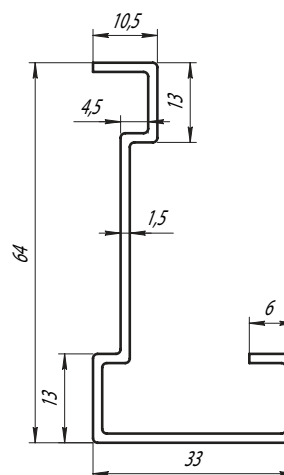
H<sub>t</sub> = внешние размеры по высоте дверного блока с коробкой

### Размеры для стандартных дверных блоков

Размер дверного блока, L x H	Строительный проем, L <sub>fm</sub> x H <sub>fm</sub>	Размер в свету, L <sub>p</sub> x H <sub>p</sub>	Внутренние размеры с коробкой, L <sub>i</sub> x H <sub>i</sub>	Внешние размеры с коробкой, L <sub>t</sub> x H <sub>t</sub>
700 x 2050	700 x 2060	615 x 2011	681 x 2050	750 x 2050
800 x 2050	800 x 2060	715 x 2011	781 x 2050	850 x 2050
890 x 2050	890 x 2060	800 x 2011	871 x 2050	940 x 2050
990 x 2050	990 x 2060	900 x 2011	971 x 2050	1040 x 2050
1100 x 2050	1100 x 2060	1010 x 2011	1081 x 2050	1150 x 2050
1200 x 2050	1200 x 2060	1110 x 2011	1181 x 2050	1250 x 2050
1300 x 2050	1300 x 2060	1210 x 2011	1281 x 2050	1350 x 2050
700 x 2140	700 x 2150	615 x 2101	681 x 2140	750 x 2140
800 x 2140	800 x 2150	715 x 2101	781 x 2140	850 x 2140
890 x 2140	890 x 2150	800 x 2101	871 x 2140	940 x 2140
990 x 2140	990 x 2150	900 x 2101	971 x 2140	1040 x 2140
1100 x 2140	1100 x 2150	1010 x 2101	1081 x 2140	1150 x 2140
1200 x 2140	1200 x 2150	1110 x 2101	1181 x 2140	1250 x 2140
1300 x 2140	1300 x 2150	1210 x 2101	1281 x 2140	1350 x 2140



Размеры боковых элементов коробки



Размеры верхнего и нижнего элементов коробки



## 4. Варианты отделки дверных блоков

Для дизайнерского исполнения дверных блоков на выбор предлагаются три серии отделки: CLASSIC, GAMACOLOR и INNOVA.

### Серия CLASSIC

Дверные блоки серии CLASSIC изготавливаются с покрытием серого цвета (RAL 7035) согласно международной RAL-карте.

Для изготовления дверных полотен используется оцинкованный лист металла с предварительно нанесенным грунтово-порошковым покрытием марки RHS 7622. Нанесение покрытия производится электростатическим методом, с последующей фиксацией в печи полимеризации. Обработка длится в течение 15 минут при  $t = 190 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Покрытие выдержало испытания:

- в соляном растворе в течение 500 часов;
- в условиях повышенной влажности в течение 240 часов.

Дверные блоки серии CLASSIC могут быть дополнительно окрашены заказчиком.

До нанесения краски необходимо удалить прозрачную защитную пленку. После этого поверхность дверной створки должна быть слегка обработана наждачной бумагой (с мелким зерном типа P180 или аналогичной), обезжирена и прогрунтована для улучшения адгезии.

### Серия GAMACOLOR

Дверные блоки серии GAMACOLOR изготавливаются с двумя типами покрытия – порошковой краской и ПВХ-пленкой LAMPRE.


#### Покрытие порошковой краской

Для покраски используют предварительно подготовленный оцинкованный стальной лист (сталь FE PO2 GZ 100). Покрытие – порошковая полиэфирная краска Akzo Nobel.

Нанесение покрытия производится электростатическим методом, с последующей фиксацией в печи полимеризации. Дверные блоки могут быть покрашены в любой цвет по RAL-карте. Изделия окрашиваются с двух сторон и имеют структурированную поверхность «stucco».

Следует разделять стандартные и нестандартные цвета покрытия.

#### Стандартные цвета

 RAL 1003	 RAL 1013	 RAL 1015	 RAL 3000
 RAL 5010	 RAL 5024	 RAL 6000	 RAL 6005
 RAL 6034	 RAL 7024	 RAL 7035	 RAL 7038
 RAL 8011	 RAL 8017	 RAL 9001	 RAL 9002
 RAL 9003	 RAL 9007	 RAL 9010	 RAL 9011

Цвета предоставлены информативно. Для более точного определения цвета пользуйтесь RAL картой.

**К нестандартным цветам** относятся все остальные цвета RAL-карты.



## **Покрытие ПВХ-пленкой LAMPRE**

Покрытие ПВХ-пленкой LAMPRE – это покрытие полужесткой ПВХ-пленкой толщиной до 120 микрон, наносимое с двух сторон дверных блоков и состоящее из следующих слоев:

- оцинкованной поверхности стального листа и наружного ПВХ-слоя, которые соединены полиуретановой пеной, обладающей хорошей адгезией;
- отделочного слоя полужесткого ПВХ толщиной 120 микрон;
- прозрачного верхнего слоя толщиной 50 микрон для защиты от ультрафиолетового излучения.

Покрытие выдержало испытания:

- в соляном растворе в течение 1000 часов;
- в условиях повышенной влажности в течение 1000 часов.

Ниже представлены варианты покрытия ПВХ-пленкой.

## Цветное покрытие ПВХ-пленкой

Структура – «stucco». Цвет коробки соответствует цвету полотна.



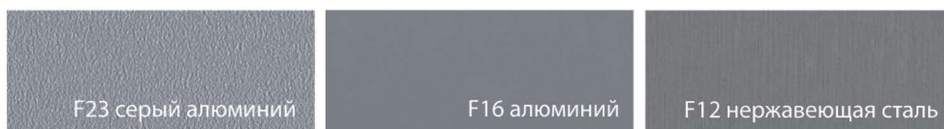
## Покрытие ПВХ-пленкой «под дерево»

Структура – имитирующая породы дерева. Цвет коробки – коричневый (RAL 8017).



## Покрытие ПВХ-пленкой «под металл»

Структура поверхности зависит от цвета покрытия: F23 – поверхность «stucco», F16 – гладкая поверхность, F12 – поверхность, имитирующая шлифованную нержавеющую сталь. Цвет коробки – «Серый алюминий» (RAL 9007).



**Серия INNOVA**

Декоративное покрытие INNOVA позволяет реализовать индивидуальные дизайнерские решения для любых помещений. Ознакомиться и выбрать подходящий вариант можно с помощью специального каталога, в котором представлены тематические образцы декорирования дверных блоков. Кроме этого, покрытие дверных блоков может быть изготовлено с использованием графического материала заказчика (разрешение – не менее 600 dpi).



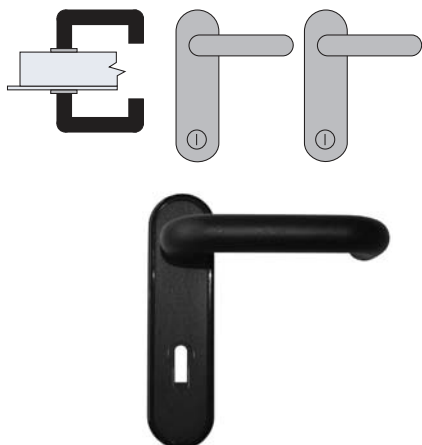
## 5. Дополнительная комплектация

### 5.1. Ручки дверные

Для комплектации дверных блоков DoorHan используется дверная фурнитура компании *ECO-Schulte* (Германия), которая является лидером среди производителей противопожарной фурнитуры. Многолетний опыт работы по производству дверной фурнитуры позволяет выпускать высококачественные гарнитуры для межкомнатных, входных, технических и противопожарных дверей. При производстве ручек используются три вида материалов: ПВХ, алюминий и нержавеющая сталь.

#### Нажимные гарнитуры для противопожарных и технических дверей

**M1**

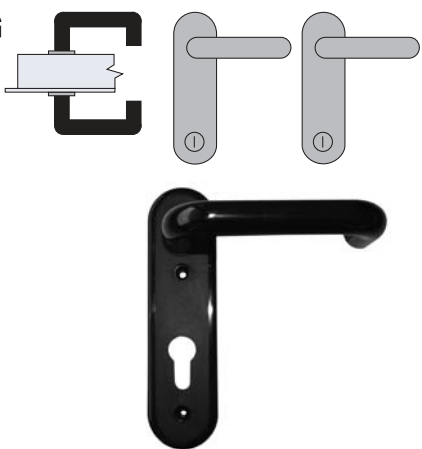


**Ручка нажимная стандартная черная M1 для противопожарных дверей**

- Материал – полиамид (нейлон);
- планка закругленная;
- противопожарные характеристики соответствуют DIN 18 273;
- ручка фиксирована на планке со стальным внутренним штифтом;
- диаметр ручки – 23 мм;
- базовая стальная планка;
- крепление – сквозное, скрытое;
- цвет – черный.

Стандартная дверная ручка с фитингами под стандартный цилиндрический замок и неразъемным штифтом. Открытие и закрытие ручкой, а также закрытие на замок осуществляется с обеих сторон двери. Замок входит в базовую комплектацию противопожарных дверей.

**M1G**

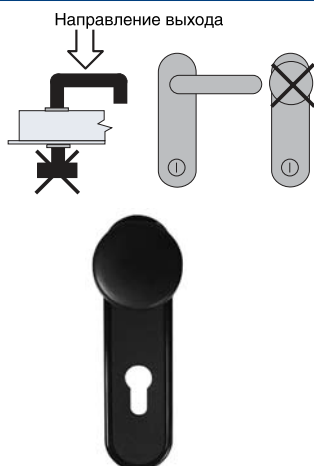


**Ручка нажимная стандартная черная M1G для многофункциональных технических дверей**

- Материал – полипропилен;
- планка закругленная;
- ручка фиксирована на планке со стальным внутренним штифтом.
- диаметр ручки – 23 мм;
- базовая стальная планка;
- крепление – сквозное, скрытое;
- цвет – черный.

Стандартная дверная ручка с фитингами под стандартный цилиндрический замок и неразъемным штифтом. Открытие и закрытие ручкой, а также закрытие на замок осуществляется с обеих сторон двери. Замок входит в базовую комплектацию многофункциональных технических дверей.

**M6**

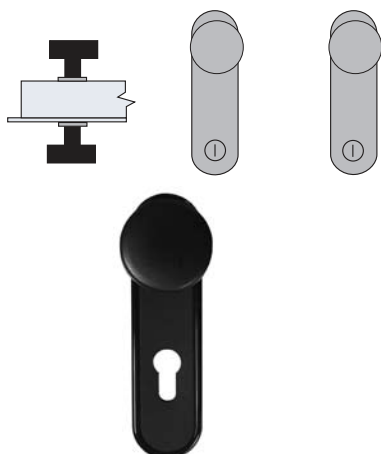


**Неподвижная круглая ручка снаружи и нажимная ручка внутри M6 для противопожарных и многофункциональных технических дверей**

В комплекте:

- неподвижная круглая ручка, расположенная на одной стороне полотна;
- стандартная ручка на противоположной стороне полотна;
- стандартный цилиндрический замок, действующий с обеих сторон.

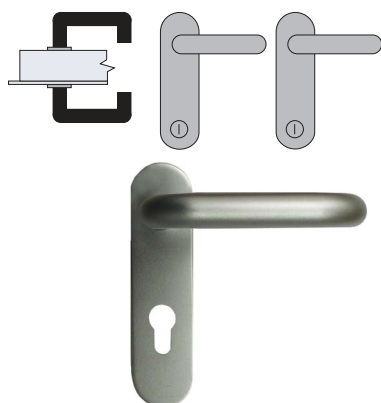
**M8**



**Ручка круглая с полуцилиндром M8 для противопожарных и многофункциональных технических дверей**

Неподвижная круглая ручка с одной и другой стороны. Цилиндрический замок, действующий с обеих сторон.

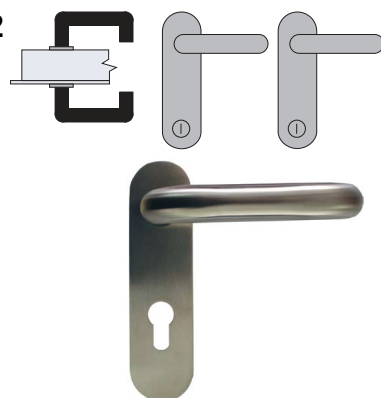
**M11**



**Алюминиевые нажимные гарнитуры M11 для противопожарных и многофункциональных технических дверей**

- Соответствие DIN 18 255;
- планка закругленная;
- противопожарные характеристики соответствуют DIN 18 273;
- ручка фиксирована на планке со стальным внутренним штифтом;
- диаметр ручки – 21 мм;
- базовая стальная планка;
- крепление – сквозное, скрытое.

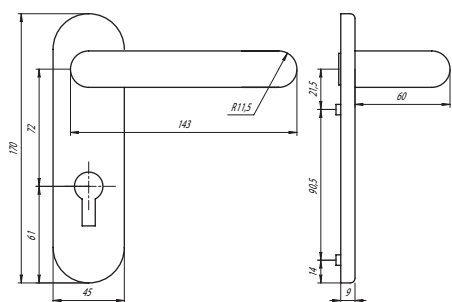
**M12**



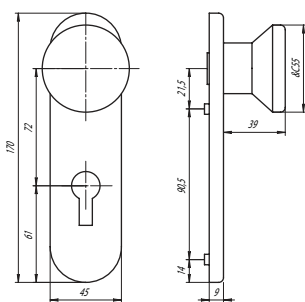
**Нажимные гарнитуры из нержавеющей стали M12 для противопожарных и многофункциональных технических дверей**

- Соответствие DIN 18 255;
- планка закругленная;
- противопожарные характеристики соответствуют DIN 18 273;
- ручка фиксирована на планке со стальным внутренним штифтом;
- диаметр ручки – 21 мм;
- базовая стальная планка;
- крепление – сквозное, скрытое.

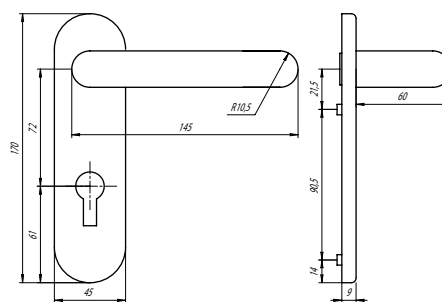
**Габаритные размеры дверных ручек**



Нажимная гарнитура стандартная



Гарнитура круглая



Нажимные гарнитуры алюминиевые и из нержавеющей стали

## 5.2. Петли дверные

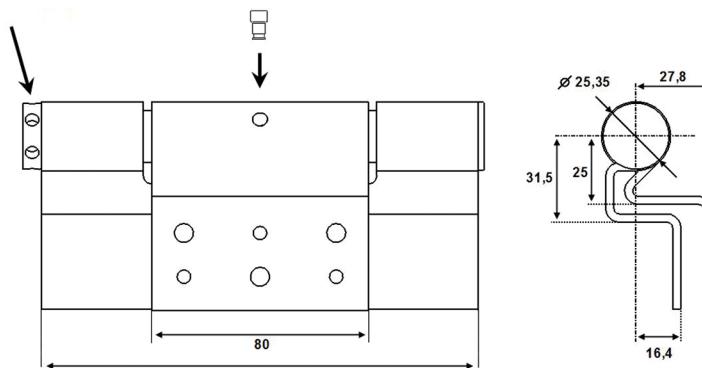
Для противопожарных дверей используются конструкционные петли компании *ECO-Schulte* (Германия). В стандартной комплектации дверь поставляется с двумя петлями: одна петля на шарикопошипниках, вторая – регулируемая с пружинным доводчиком для плавного автоматического закрывания двери. Закрывание дверного полотна гарантировано при его открытии на угол не менее  $45^\circ$ . Все части петли оцинкованы и окрашены порошковой краской (цвет соответствует цвету полотна). Рамная часть петли крепится при помощи сварки. Петля проста в монтаже и надежна в эксплуатации.



Петля с пружиной автоматического закрывания

Стержень с пружиной автоматического закрывания

Фиксатор натяжения пружины автоматического закрывания

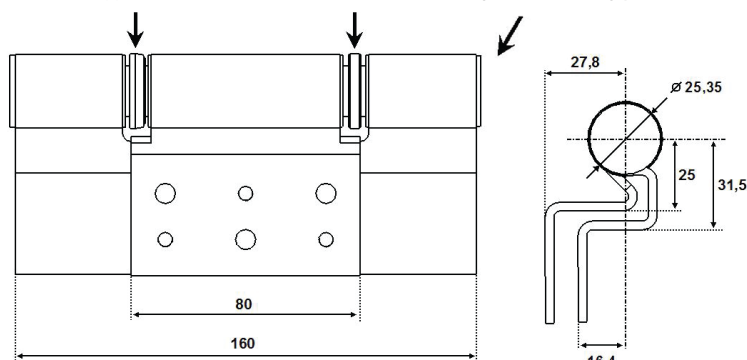


Габаритные размеры



Петля без пружины автоматического закрывания

Подшипник Шайба Стержень без пружины

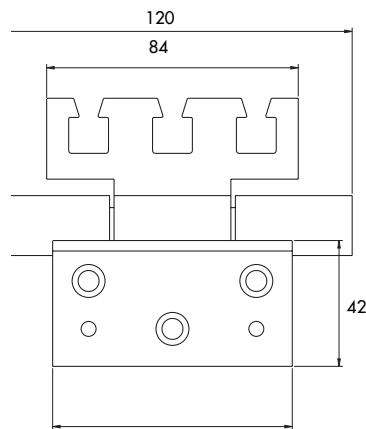


Габаритные размеры

Для противопожарных дверей из нержавеющей стали разработана специальная конструкция петли, изготовленная также из нержавеющей стали.

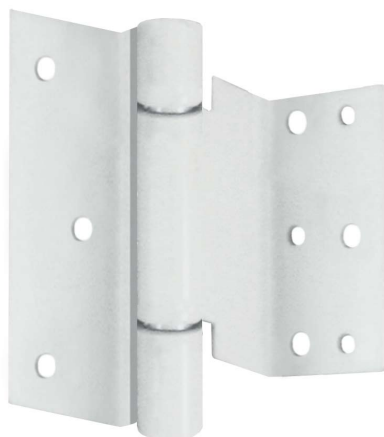


Петля из нержавеющей стали

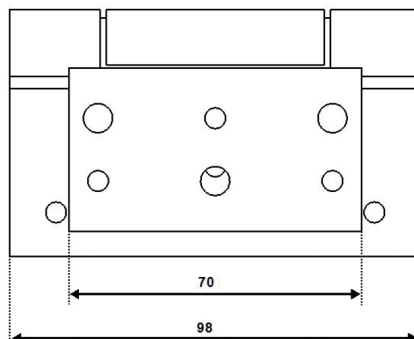


Габаритные размеры

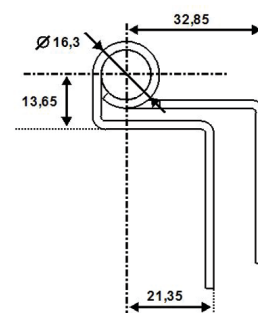
Для многофункциональных технических дверей используются специальные петли облегченной конструкции с подшипником компании *ECO-Schulte* (Германия).



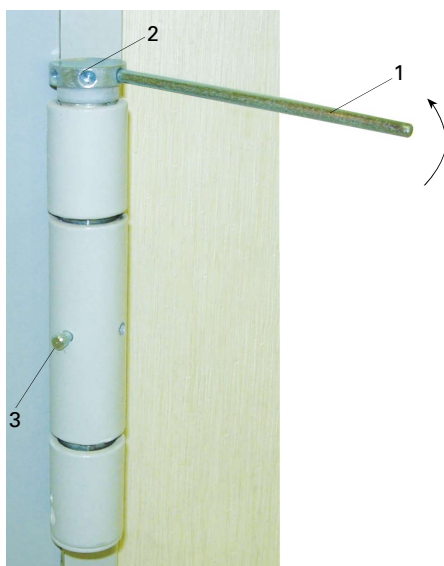
Петля для технических дверей



Габаритные размеры



## Настройка (взвод) петли с пружиной автоматического закрывания



Для обеспечения правильной работы пружинной петли необходимо осуществить ее взвод. Для этого вставьте штифт (1) из поставляемого комплекта в поворотную часть петли (2), поверните его в сторону открытия двери и установите фиксатор (3) в отверстие на цилиндре петли.

### 5.3. Система «Антипаника»

**Система «Антипаника»** – это устройства экстренного открывания дверей эвакуационных и аварийных выходов общественных, производственных, жилых зданий и других сооружений различного назначения в случае возникновения в них пожара или другой чрезвычайной ситуации с целью обеспечения эффективной эвакуации людей и материальных ценностей из здания, обеспечения их безопасности и снижения вероятности воздействия на людей опасных факторов.

Устройства «Антипаника» надежны и безопасны в эксплуатации, обеспечивают быстрое открывание дверей. Стандартные нажимные гарнитурки могут выполнять функцию системы «Антипаника».

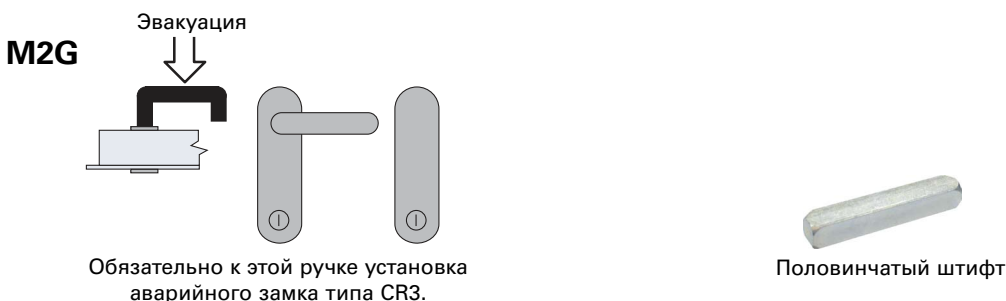
#### 1. Стандартные нажимные ручки по схеме «ручка-ручка»

Обеспечить функцию системы «Антипаника» можно путем комплектации стандартных нажимных ручек отдельным штифтом и замком CR3.



#### 2. Стандартная нажимная ручка по схеме «ручка-накладка»

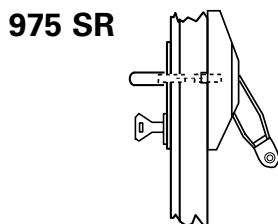
Ручка с функцией «Антипаника» M2G нажимного типа с половинчатым штифтом, используется только для системы «Антипаника».



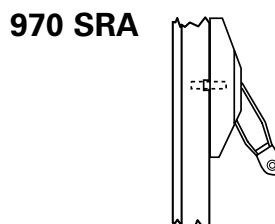
#### 3. Система «Антипаника»

Сертифицированным поставщиком системы «Антипаника» противопожарных и технических дверей являются компании DORLAK и TESA.

Стандартная система «Антипаника» с внутренним замком для противопожарных дверей серии SR могут устанавливаться в одностворчатые двери или в активную створку.



Установка в одностворчатую дверь или активную створку

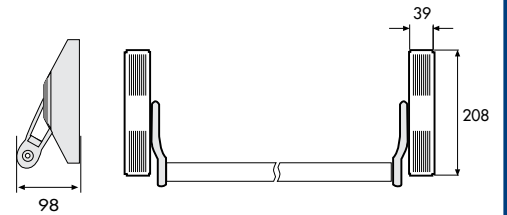


Установка в пассивную створку

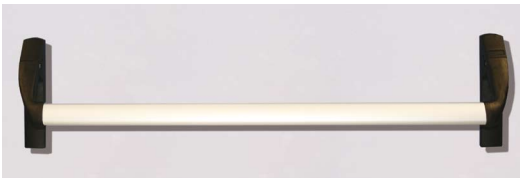




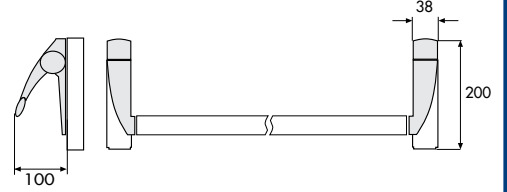
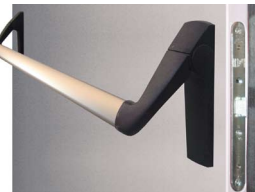
Комплект «Антипаника» с штангой красного цвета



Габаритные размеры

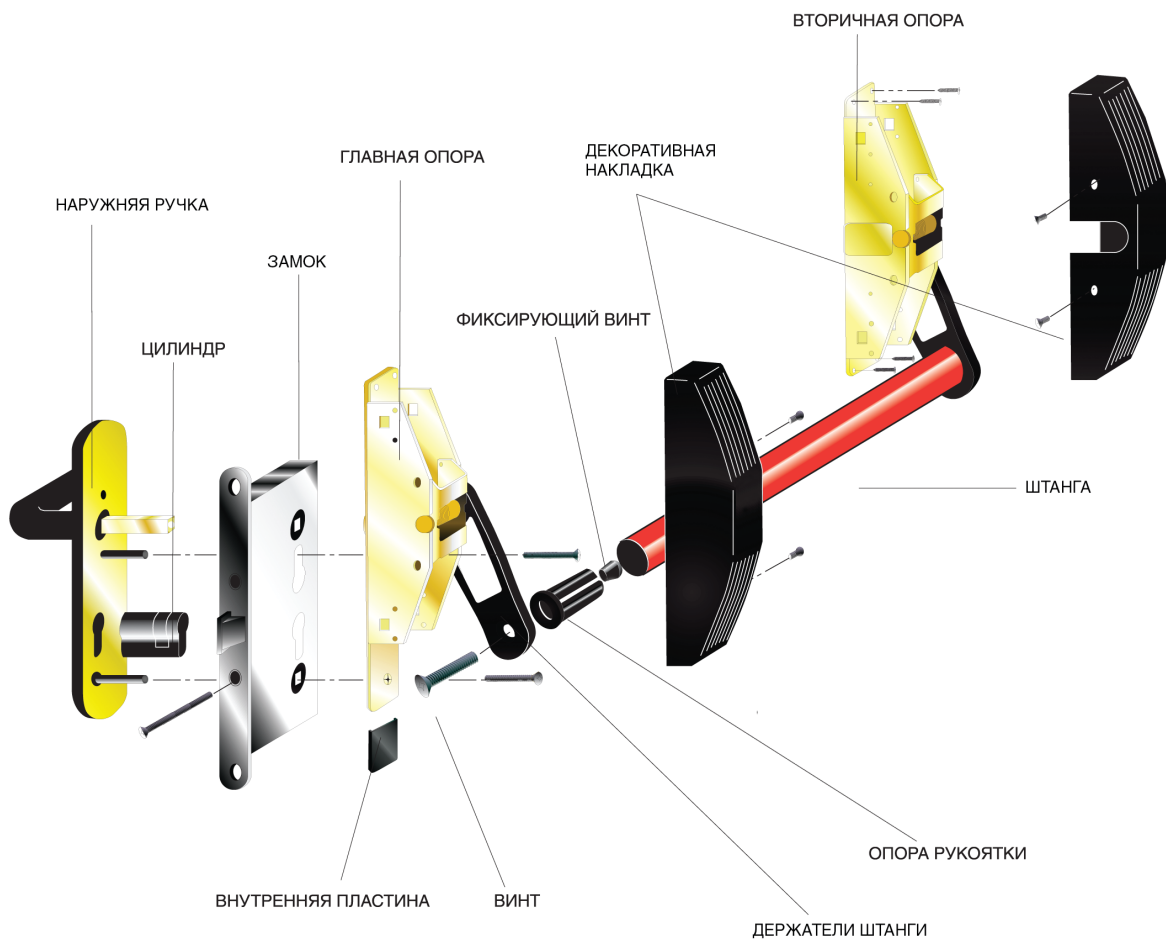


Комплект «Антипаника» с штангой серого цвета



Габаритные размеры

## Основные составляющие системы «Антипаника»



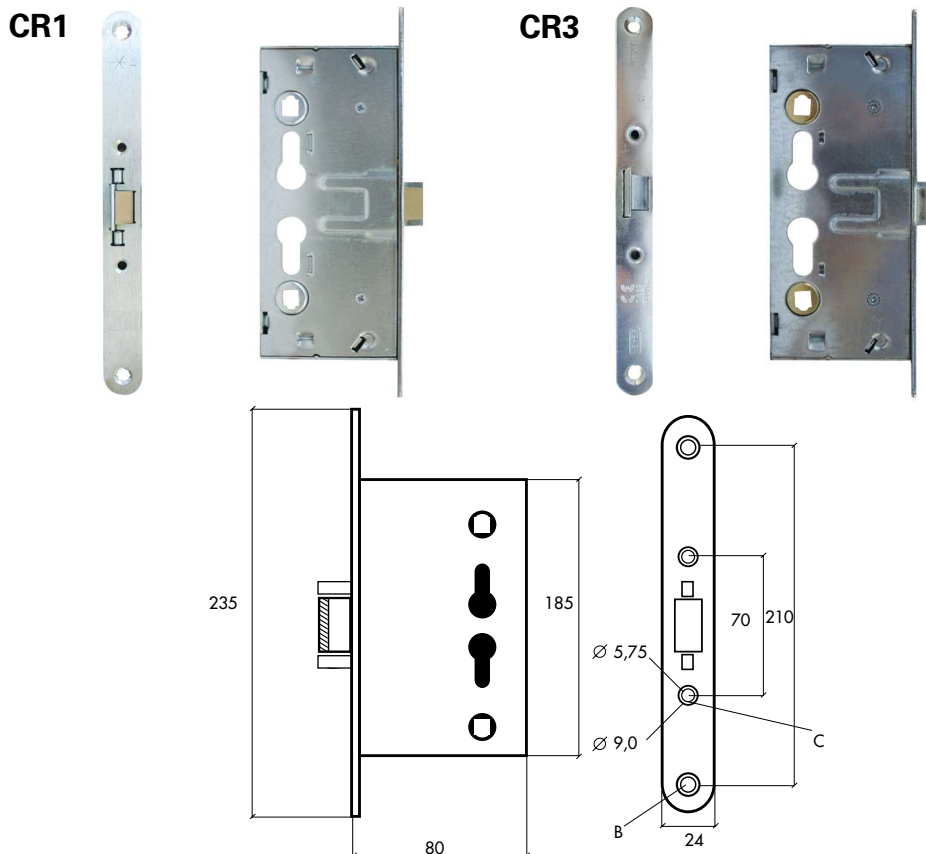
### 5.4. Замки дверные

Для технических и противопожарных дверей поставляются сертифицированные цилиндрические замки производства компании TESA (Испания).

#### Замки для одностворчатых дверей и активной створки двухстворчатых дверей

Стандартный замок CR1 является реверсивным, выполнен по стандартам DIN (Германия).

Специальный аварийный замок CR3 является реверсивным, выполнен по стандартам DIN, имеет регулируемую защелку для облегчения открывания, устанавливается при использовании системы «Антипаника».



Габаритные размеры

#### Замки для пассивной створки двухстворчатых дверей

Контрзамок CR4 входит в стандартную комплектацию пассивной створки двухстворчатых дверных блоков.



Контрзамок  
(утопленный ботт)

Контрзамок  
(для системы «Антипаника»)

Откидная защелка

## Электромеханический замок

Замок предназначен для удерживания двери в открытом положении, в случае поступления сигнала о пожаре замок автоматически закрывает ее. Открытие и закрытие замка осуществляется с помощью катушки индуктивности, установленной во внутреннюю часть замка и работающей при напряжении 12 В. Возможна установка с системой «Антипаника». Замок устанавливается в активную створку, его управление возможно дистанционно на расстоянии.

Для установки замка требуются следующие элементы:



Кабель-канал



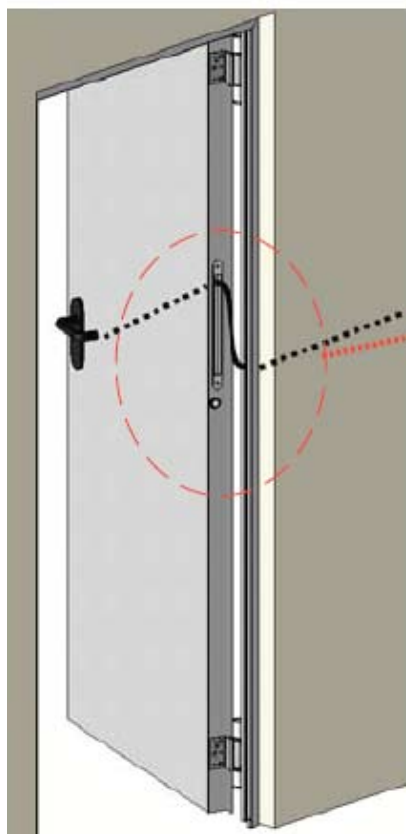
2-жильный кабель



PE2

Электромеханический замок

В дверном полотне расположен канал, по которому проходят провода от электромеханического замка к торцевой части полотна, в которой установлен кабель-канал. От кабель-канала с помощью металлической пружинной трубки провода проходят из полотна в коробку и затем к блоку управления системой открывания/закрывания двери.



Дверь с электромеханическим замком



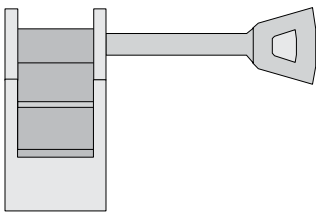
Кабель-канал

### 5.5. Цилиндры замков

Для технических и противопожарных дверей поставляются сертифицированные цилиндры замков производства TESA (Испания).

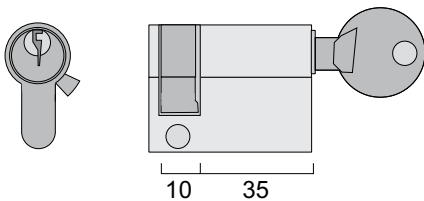
Двери комплектуются временным пластиковым цилиндром С1 и металлическим цилиндром С3, в качестве стандартного варианта. Остальные модели цилиндров поставляются под заказ. Каждый замок может снабжаться тремя ключами как отдельно, так и в комплекте с мастер-ключом (позволяет открывать несколько цилиндров).

**С1**



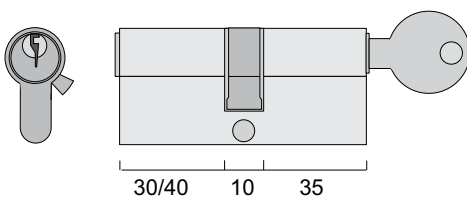
Пластиковый цилиндр для временного использования (в период проведения строительных работ).

**С2**



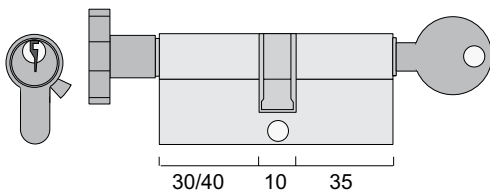
Полуцилиндр металлический с тремя ключами для системы «Антипаника» М2, М2G.

**С3**



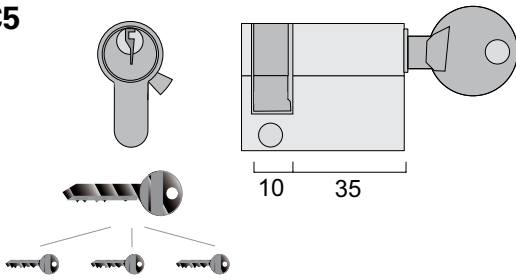
Стандартный металлический цилиндр с тремя ключами (ключ/ключ).

**С4**



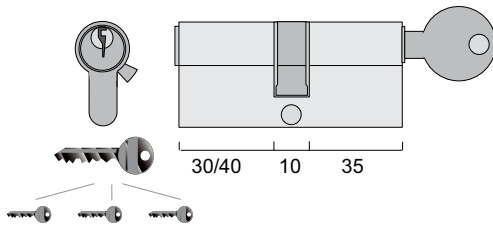
Металлический цилиндр с тремя ключами (ключ/завертка).

C5



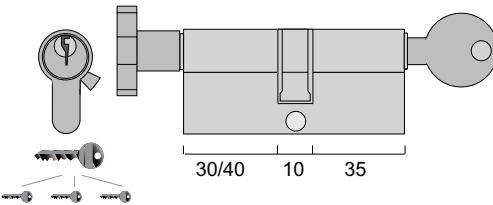
Полуцилиндр металлический с тремя ключами и мастер-ключом для системы «Антипаника» M2, M2G.

C6



Стандартный металлический цилиндр с тремя ключами и мастер-ключом (ключ/ключ).

C7



Металлический цилиндр с тремя ключами и мастер-ключом (ключ/завертка).

### 5.6. Доводчики дверные

Сертифицированным поставщиком доводчиков для технических и противопожарных дверей является компания GEZE (Германия).

#### 1. Доводчик с зубчатой передачей верхнего расположения с рычажной тягой TS 1500

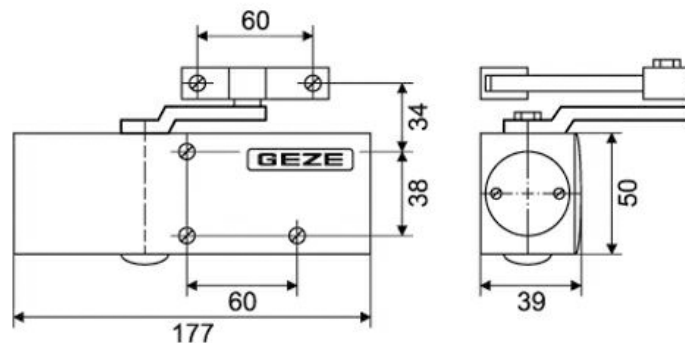
На доводчике TS 1500 регулируются скорость закрывания и дохлоп, закрывающее усилие является переменным. Он может выборочно оснащаться монтажной пластиной и применяться для дверей с правым или левым типом открывания.

##### Характеристики:

- переменное закрывающее усилие соответствует EN 1154:
  - закрывающее усилие «слабое» класса EN-3 для ширины створки до 950 мм,
  - закрывающее усилие «сильное» класса EN-4 для ширины створки до 1100 мм;
- дополнительная фиксация между углами 70° и 150°.

##### Область применения:

Для дверей с петлями, ширина створки до 1100 мм, возможен монтаж на дверном полотне или монтаж на коробе.



#### 2. Доводчик с зубчатой передачей верхнего расположения с рычажной тягой TS 2000 V

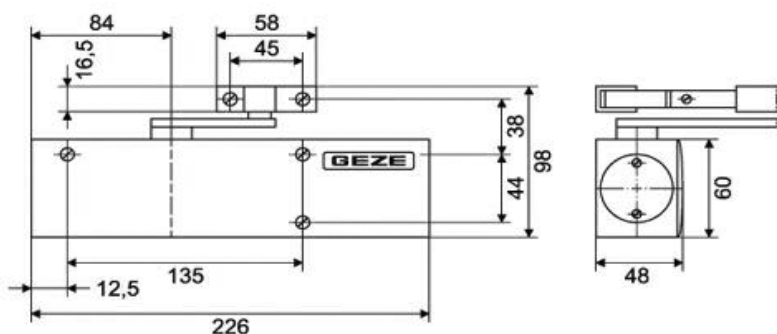
На доводчике TS 2000 V с переменным закрывающим усилием EN 1154 класса EN-2, EN-4 и EN-5 скорость закрывания регулируется спереди. Регулирование закрывающего усилия осуществляется через рычажную тягу.

##### Дополнительные особенности продукта:

- эстетичная форма рычажной тяги;
- скрытая монтажная пластина;
- дополнительная фиксация между углами 70° и 150°;
- возможен монтаж на дверном полотне, монтаж на коробе;
- гидравлический дохлоп доводчика TS 2000 BV регулируется спереди.

##### Область применения:

Для дверей с правым или левым типом открывания с шириной створки до 1250 мм.



### 3. Доводчик дверной GEZE TS 1500 G со скользящей шиной

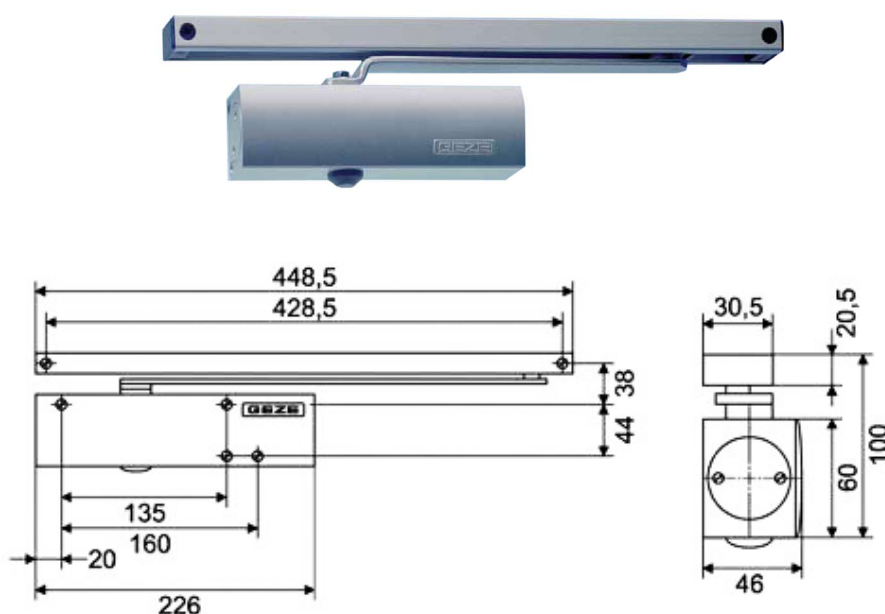
Доводчик TS 1500 G применяется при ширине створки двери до 850 мм. Можно регулировать скорость закрытия и гидравлический дохлоп.

#### Характеристики:

- усилие закрытия соответствует EN 1154 – класс EN-2;
- возможен обычный монтаж на дверном полотне и на коробе;
- поставляется с шаблоном крепления;
- возможно применение монтажной пластины;

#### Область применения:

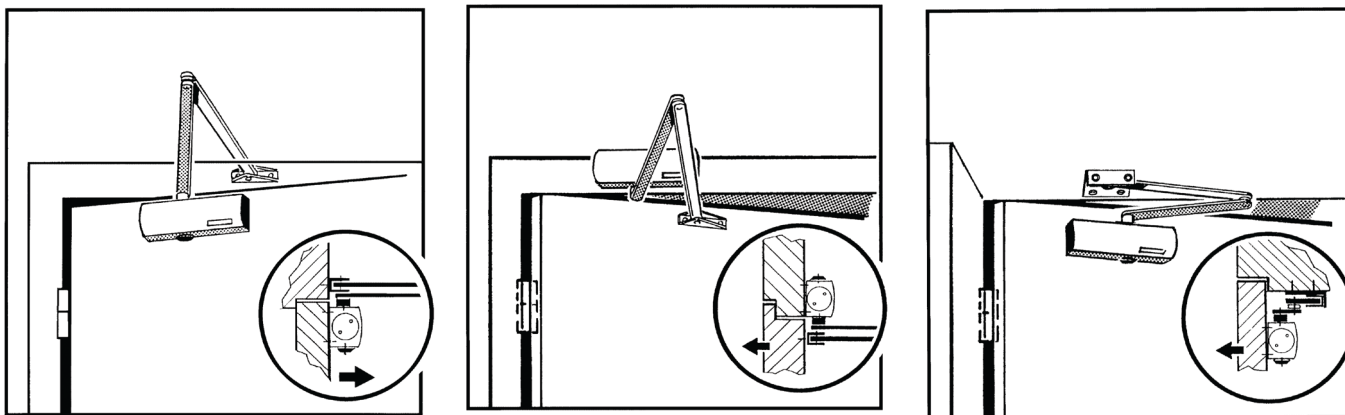
Для дверей с правым или левым типом открывания.



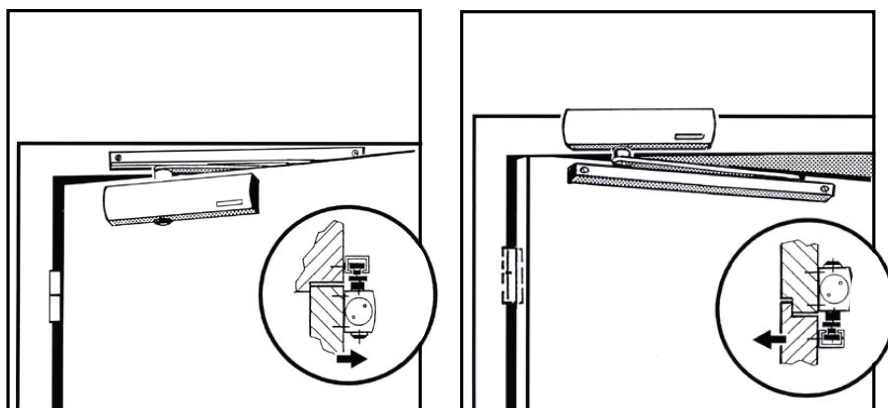
Согласно европейскому стандарту EN 1154 доводчики делятся на 7 классов (EN1-EN7) по усилию пружинного механизма, развиваемого при закрывании. Таким образом, доводчики класса EN-1 рекомендуются для узких и легких дверей, а класса EN-7 – для широких и массивных. Доводчики 3 – 5 классов применяются для стандартных наружных и внутренних дверей. Согласно стандарту EN 1154, количество рабочих циклов дверных доводчиков должно быть не менее 500 000.

Стандарт по усилению пружины	Ширина двери, мм	Усилие
EN-1	750	20
EN-2	850	40
EN-3	950	60
EN-4	1100	80
EN-5	1450	120
EN-6	1600	150

## Варианты монтажа доводчика с рычажной тягой



## Варианты монтажа доводчика со скользящей тягой

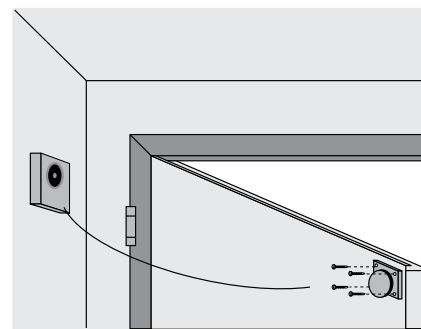




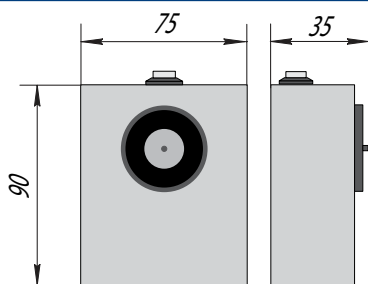
## 5.7. Электромагнитная система

Электромагнитная система состоит из электромагнита, устанавливаемого на дверь, и крепежной плиты, которая крепится на стене.

Установка системы электромагнита позволяет блокировать дверь в открытом положении и закрывать ее только в случае пожарной тревоги. Разблокировка электромагнита может осуществляться путем его отключения самого или сигналом системы оповещения о пожаре, если она подключена.



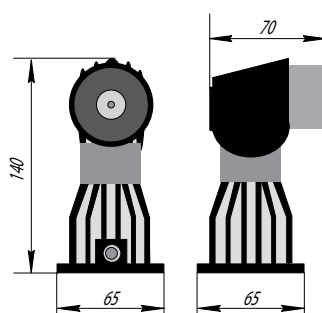
**E2**



Габаритные размеры

Электромагнит настенный с блоком нажимной кнопки (вес – 60 кг при 24 В, потребляемый ток – 60 мА).

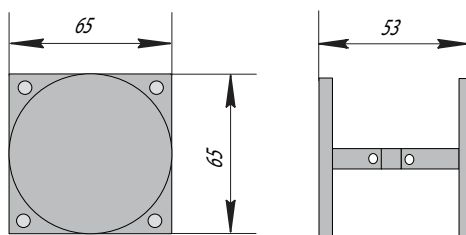
**E3**



Габаритные размеры

Электромагнит напольный (вес – 60 кг при 24 В, потребляемый ток – 60 мА).

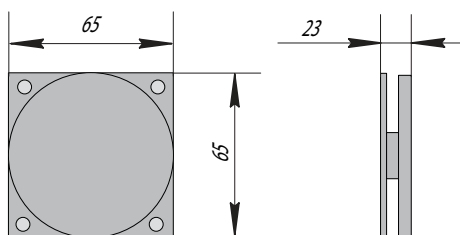
**P1**



Габаритные размеры

Расширенная крепежная плита.

**P2**



Габаритные размеры

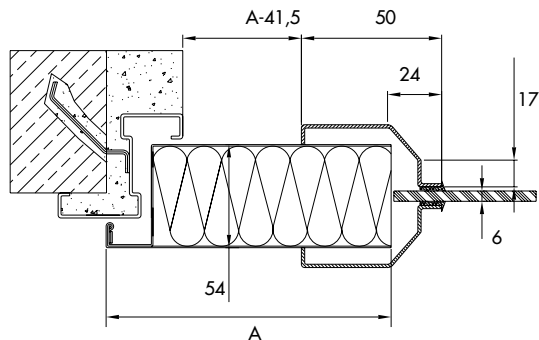
Крепежная плита.

## 5.8. Остекление технических и противопожарных дверей

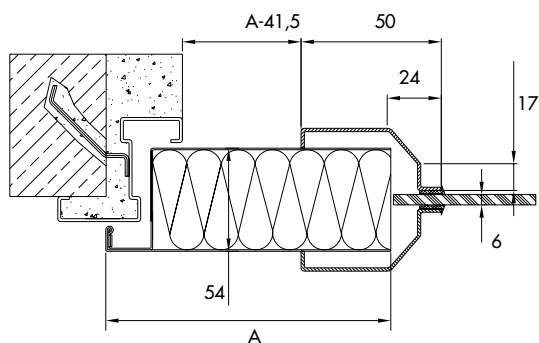
Для остекления дверей используются сертифицированные стекла известного европейского производителя – Pilkington.

## Остекление технических дверей

V10



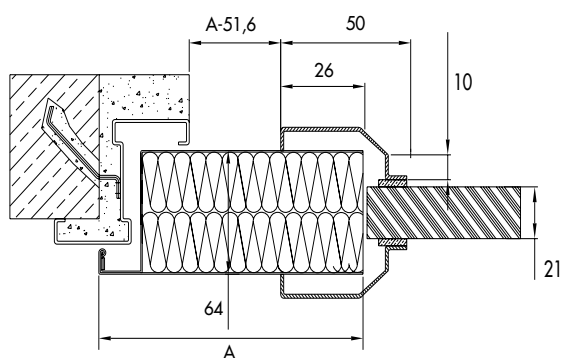
Окно круглое  $\varnothing 280$  мм.  
А мин. = 300 мм.

V8  
V9\*

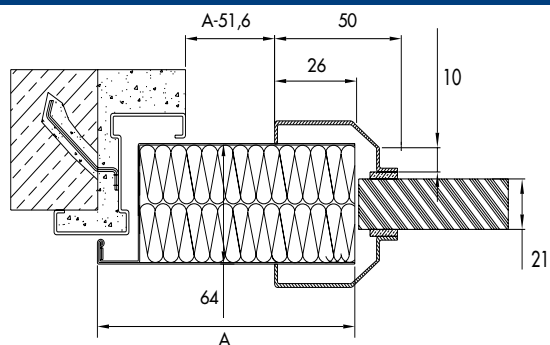
Окно прямоугольное размерами  
300 x 400 мм (V8) и  
600 x 400 мм (V9\*);  
А мин. = 300 мм.

## Остекление противопожарных дверей

V18

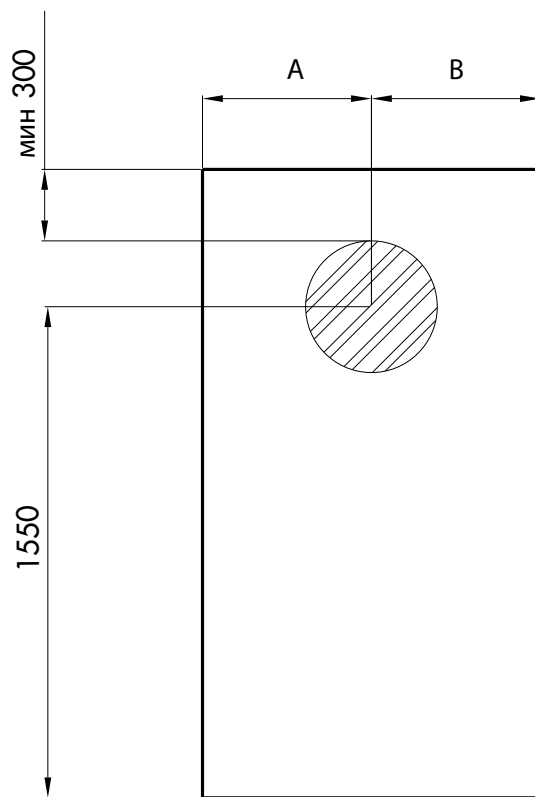


Окно круглое  $\varnothing 330$  мм.  
А мин. = 400 мм.

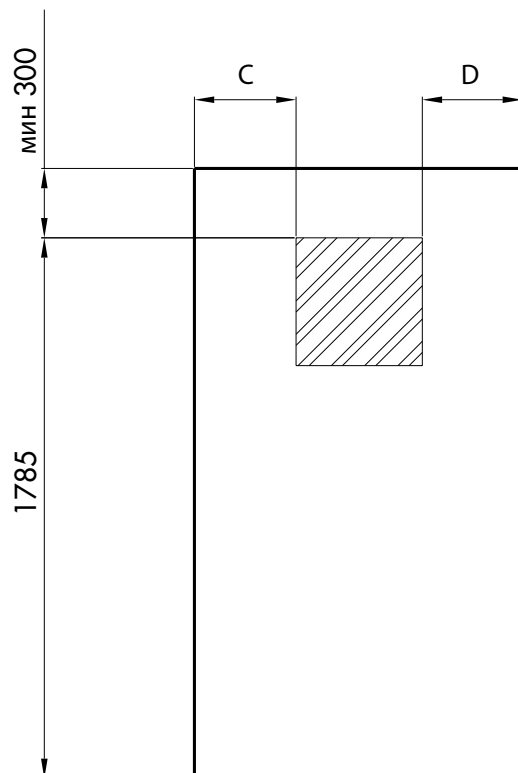
V14  
V16

Окно прямоугольное размерами  
300 x 400 мм (V14) и  
600 x 400 мм (V16);  
А мин. = 270 мм.

Расположение окон в дверном полотне



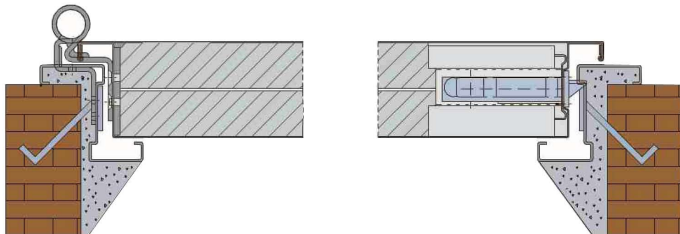
A = B (размер зависит от ширины дверного блока)



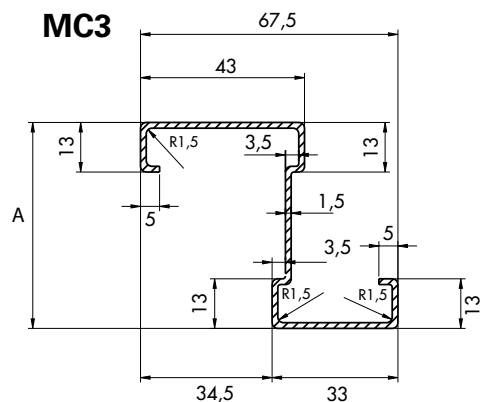
C = D (размер зависит от ширины дверного блока)

## 5.9. Дверные коробки

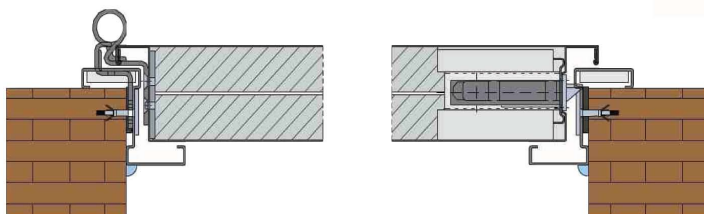
1. В стандартной комплектации дверь поставляется с угловой коробкой MC3.



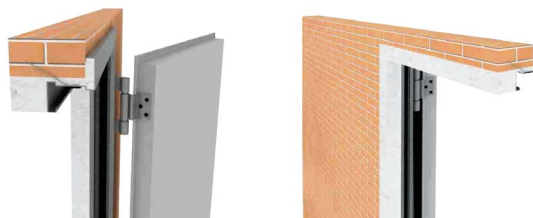
Коробка MC3, установлена на закладных элементах



A = 54 мм, для технических дверей  
A = 64 мм, для противопожарных дверей

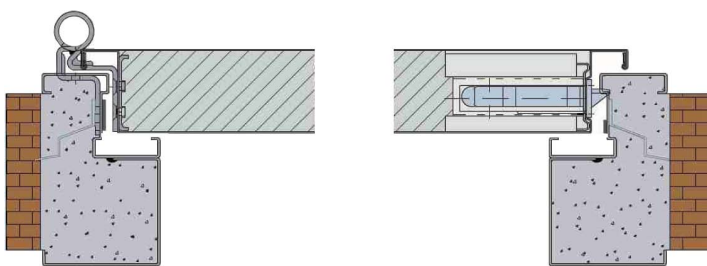


Коробка MC3, установлена на анкерных болтах



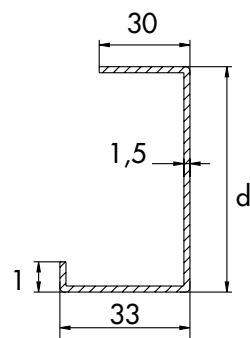
Дополнительно возможна поставка дверей с обхватывающей и встраиваемой дверными коробками.

2. Коробка обхватывающая на крепежных элементах для одностворчатой двери (MC6-1), для двустворчатой двери (MC6-2)

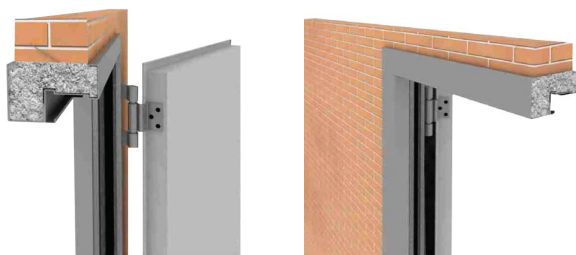


Коробка обхватывающая MC6

MC6



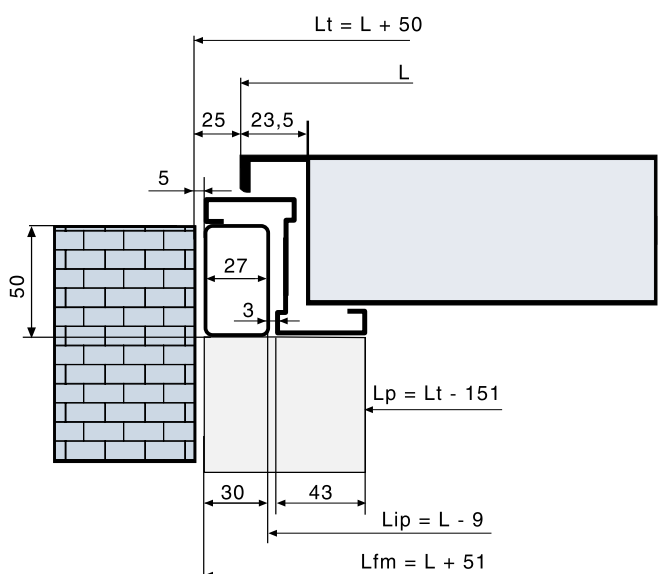
Доборный элемент  
d - в зависимости от толщины стены



3. Коробка встраиваемая для одностворчатой (МС7-1) и двустворчатой (МС7-2) дверей. Дверной блок устанавливается внутрь проема. Для этого необходимо предусмотреть устанавливаемую в проем конструкцию (фальш-проем). Для окантовки проема можно применить стальную трубу или другой материал.

Рекомендуемые размеры трубы показаны на схеме (допустимо использование трубы других размеров).

При использовании трубы рекомендуемых размеров, исходный размер строительного проема должен соответствовать размерам, указанным в таблице. При соблюдении этих размеров могут быть установлены дверные блоки со стандартными размерами из таблицы.

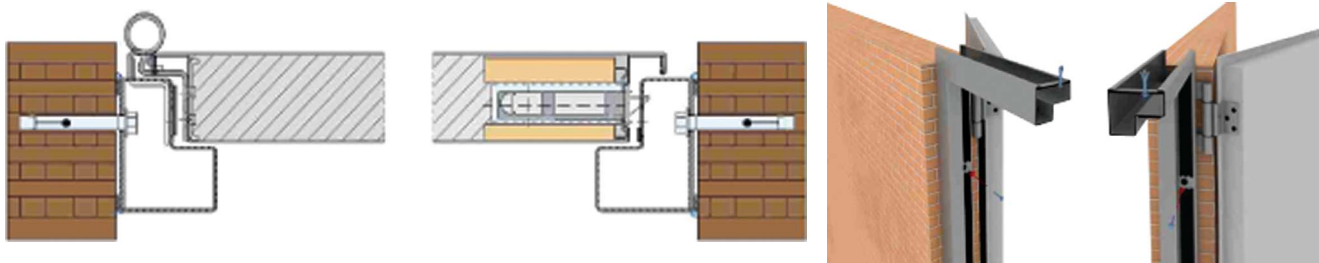


Основные размеры фальш-проема

### Стандартные размеры проема (без фальш-проема)

Стандартные размеры створки (L x H), мм (Lfm-61) x (Hfm-10)	Общие размеры проема (Lfm x Hfm), мм (L+61) x (H+39)
800 x 2050	861 x 2089
890 x 2050	951 x 2089
990 x 2050	1051 x 2089
1100 x 2050	1161 x 2089
1200 x 2050	1261 x 2089
1300 x 2050	1361 x 2089
800 x 2140	861 x 2179
890 x 2140	951 x 2179
990 x 2140	1051 x 2179
1100 x 2140	1161 x 2179
1200 x 2140	1261 x 2179
1300 x 2140	1361 x 2179

### Дверной блок с коробкой МС7



### 5.10. Накладки на дверь

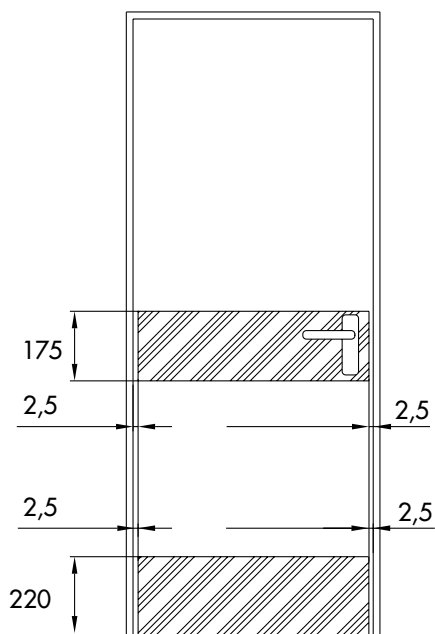
Накладки из нержавеющей стали и алюминия устанавливаются на технические и противопожарные двери снизу и/или на уровне дверной ручки и относятся к дополнительной комплектации.

Накладка ZC1 - алюминиевая, устанавливается снизу.

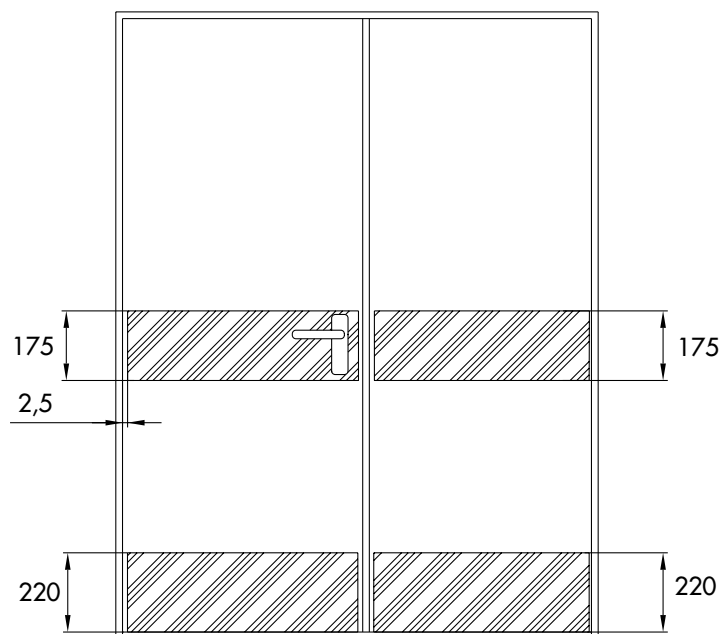
Накладка ZC2 - алюминиевая, устанавливается на уровне ручки.

Накладка ZC3 - из нержавеющей стали, устанавливается снизу.

Накладка ZC4 - из нержавеющей стали, устанавливается на уровне ручки.



Одностворчатая дверь с накладками снизу и на уровне ручки



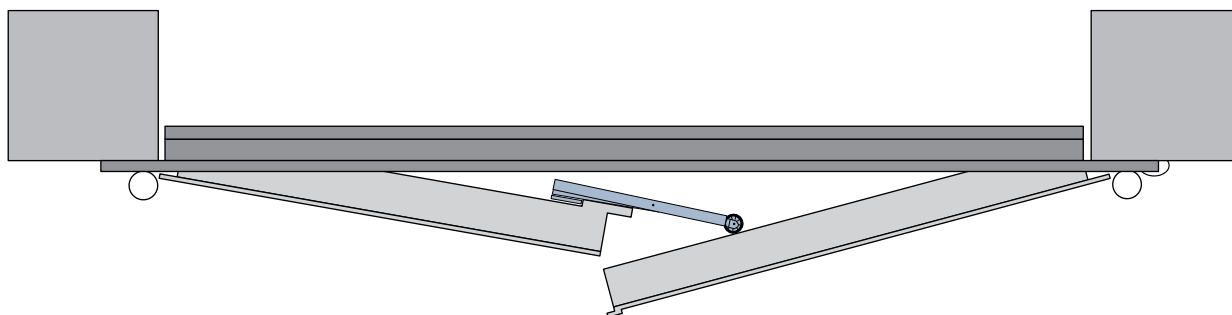
Двустворчатая дверь с накладками на обеих створках снизу и на уровне ручки

## 5.11. Селекторы (регуляторы поочередного открывания/закрывания створок двустворчатых дверей)

### 1. Дверной селектор открывания, устанавливаемый в пассивную створку

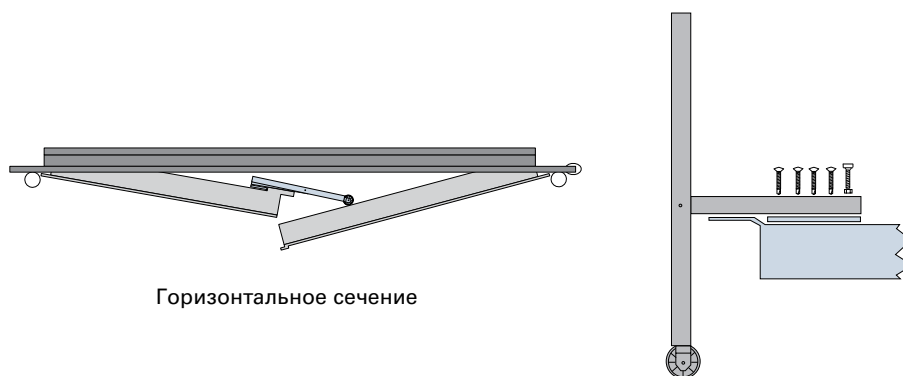
Не рекомендуется применять селектор для дверей со створкой шириной более 1000 мм. В этом случае необходимо устанавливать гидравлический селектор закрывания.

SA

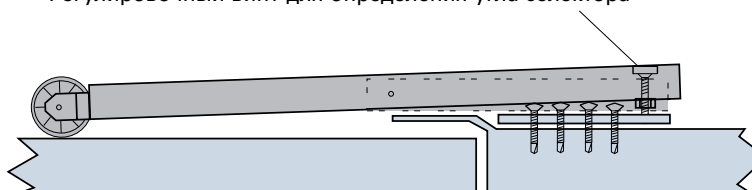


### Инструкция по установке селектора открывания

1. Просверлите дверную створку.
2. Вкрутите четыре фиксирующих самонарезающих винта М5 в дверную створку и обеспечьте правильное положение уплотняющей пластины.
3. С помощью регулировочного винта/гайки обеспечьте контакт колеса селектора с другой створкой двери.

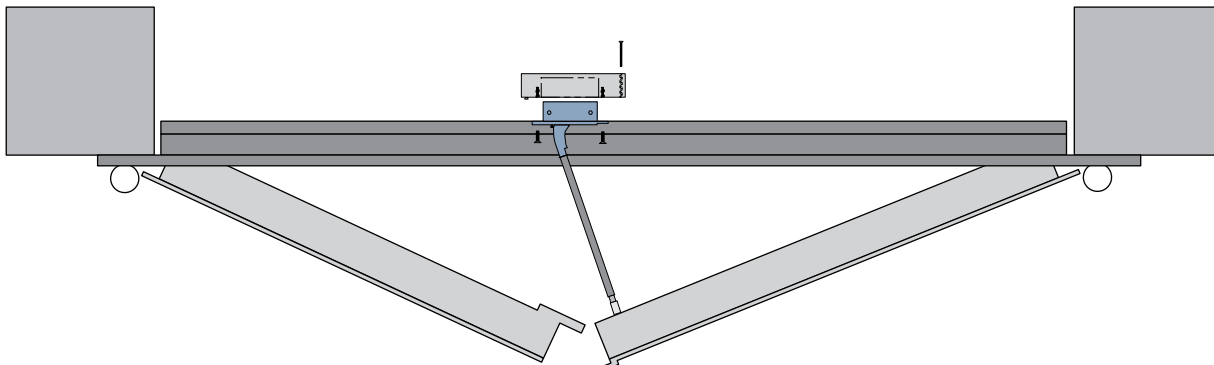


Регулировочный винт для определения угла селектора



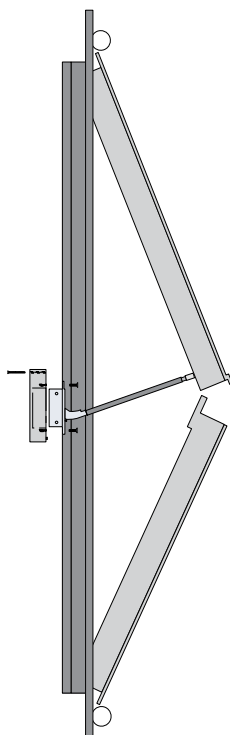
## 2. Дверной селектор закрывания, устанавливаемый в коробку

SCz

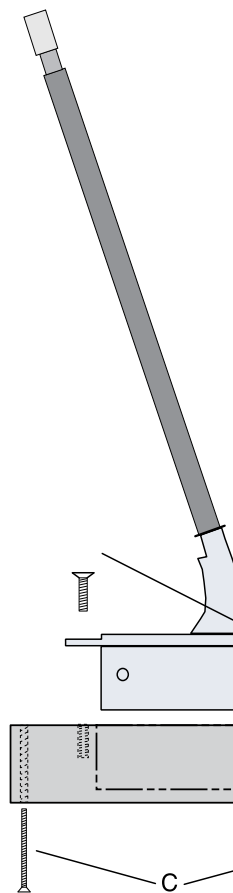
**Инструкция по установке селектора закрывания**

1. Установите селектор в подготовленное отверстие на коробке (B) и разверните его в направлении к активной створке.
2. Убедитесь в том, что фиксирующие винты M4 (C) надежно закручены вместе с шайбами и гайками.
3. Отрегулируйте селектор с помощью имеющегося регулировочного винта (внутренняя часть должна регулироваться торцевым ключом) и убедитесь в том, что селектор контактирует с углом активной створки при ее закрытии. Зафиксируйте винт с помощью соответствующего фитинга.

Горизонтальное сечение



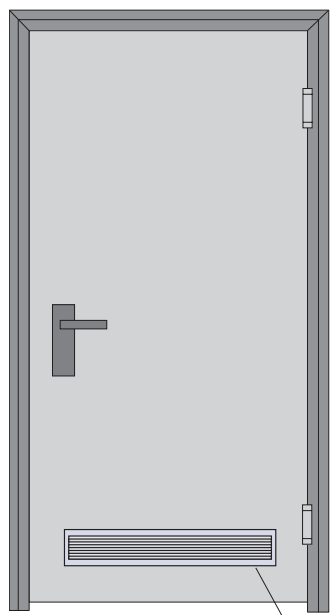
Регулировочный винт





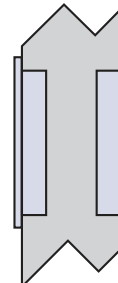
### 5.12. Вентиляционная решетка

Вентиляционные решетки изготавливаются двух видов: алюминиевая (RJ1) и пластиковая (RJ2).

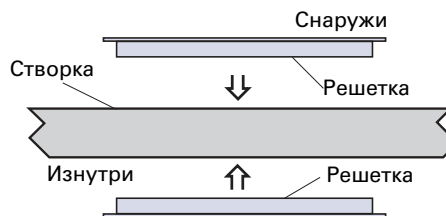


Вентиляционная решетка

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



RJ1

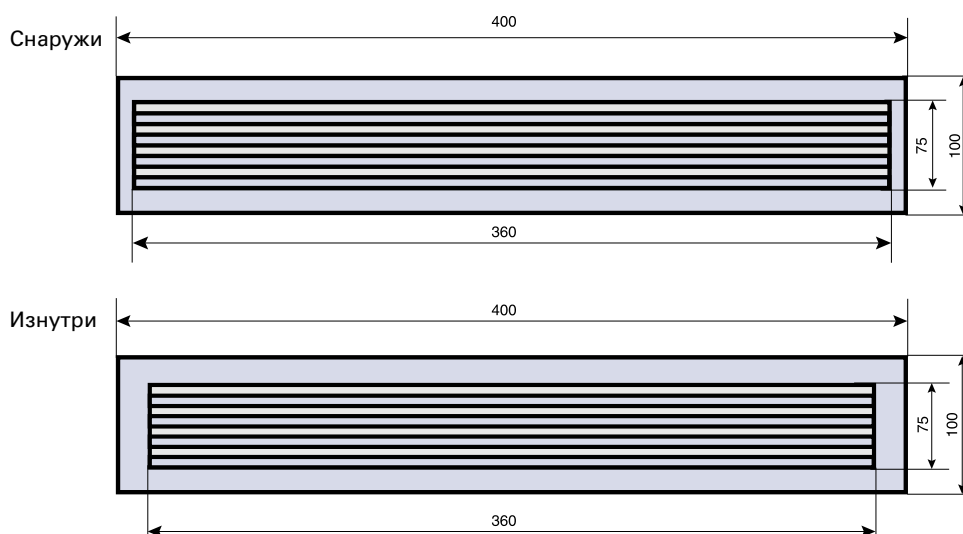


Алюминиевая решетка

RJ2



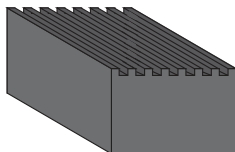
Пластиковая решетка



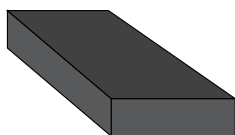
### 5.13. Уплотнители

Для технических и противопожарных дверей используется мягкий звукоизолирующий уплотнитель JF1 (19x15 мм), который предназначен для защиты от холода и дыма, а также для обеспечения дополнительной звукоизоляции.

JF1



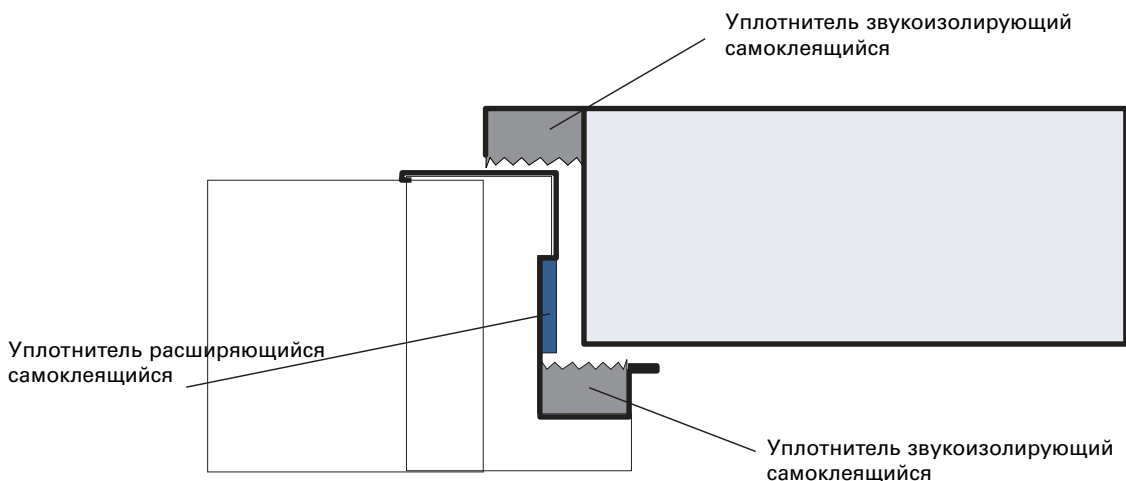
В противопожарных дверях применяется термоактивная графитовая лента на клейкой основе. Графитовая лента применяется для обеспечения герметизации зазоров между полотном и коробкой при воздействии на нее повышенной температуры, увеличивается в объеме в 20-ти кратном размере. Увеличение происходит при нагреве от 200 °С. Максимального объема достигает при температуре 550 °С.



#### Инструкция по установке уплотнителей

Термоактивная графитовая лента для противопожарных дверных блоков поставляется приклеенной к дверной коробке (см. рис.).

Звукоизолирующий уплотнитель поставляется отдельно и приклеивается после монтажа дверного блока на створку или на коробку (см. рис.).



Расположение уплотнителей в дверном блоке

## 6. Приложение

## Сертификаты

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)	
№ С-ES.П006.В.00445 (номер сертификата соответствия)	ТР 0848053 (технический регламент)
ЗАЯВИТЕЛЬ Puertas Padilla S.L. Адрес: General Moscardó 4, 30330, El Albujon – Cartagena (MURCIA), Испания. Телефон +34 968 160 092, факс +34 968 160 189.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Puertas Padilla S.L. Адрес: General Moscardó 4, 30330, El Albujon – Cartagena (MURCIA), Испания. Телефон +34 968 160 092, факс +34 968 160 189.	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ОС "Огнестойкость" ЗАО "ЦСИ "Огнестойкость", 109428, г. Москва, ул. 2-я Институтская, д.6, тел. (495) 709-32-83, факс (495) 709-32-84, ОГРН: 1165914903936. Адресат рег. № ТРИБ.РУ.П006 выдан 07.10.2010г. Департаментом надзорной деятельности МЧС России.	
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Двери противопожарные стальные одностворчатые, тип FRU 64-1L 60 AS (размеры дверей H x B = 2150 +15%-30% x 1970 +15%-30% мм), сплошного сечения и со светопрозрачным заполнением из пожаростойкого стекла "Рулстор 60-101" (Pilkington) менее 25% от площади дверного проема. Серийный выпуск.	
код ОК 005 (ОКП)	52 6217
код ЕКТС	52 6217
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ)	
код ТН ВЭД России	7308 30 00 0
ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ (ГОСТ Р 53307-2009) составляет EI 60	
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол испытаний № 5 с/ск-2011 от 21.02.2011 г. ИЦ ТРИБ.РУ.ИН27 от 07.10.2010 г. акт о результатах анализа состояния производства № 0428 с/ск/скон от 26.01.2011 г. ОС "Огнестойкость" ЗАО "ЦСИ "Огнестойкость". Адресат рег. № ТРИБ.РУ.П006 выдан 07.10.2010 г.	
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ Место нанесения знака обращения на рынке: на изделии, на таре (упаковке), на сопроводительной технической документации.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 04.03.2011 по 03.03.2014	
Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации	Н. В. Ковыршина
Эксперт (эксперты)	А. В. Рязанковский

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)	
№ С-ES.П006.В.00446 (номер сертификата соответствия)	ТР 0848054 (технический регламент)
ЗАЯВИТЕЛЬ Puertas Padilla S.L. Адрес: General Moscardó 4, 30330, El Albujon – Cartagena (MURCIA), Испания. Телефон +34 968 160 092, факс +34 968 160 189.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Puertas Padilla S.L. Адрес: General Moscardó 4, 30330, El Albujon – Cartagena (MURCIA), Испания. Телефон +34 968 160 092, факс +34 968 160 189.	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ОС "Огнестойкость" ЗАО "ЦСИ "Огнестойкость", 109428, г. Москва, ул. 2-я Институтская, д.6, тел. (495) 709-32-83, факс (495) 709-32-84, ОГРН: 1165914903936. Адресат рег. № ТРИБ.РУ.П006 выдан 07.10.2010г. Департаментом надзорной деятельности МЧС России.	
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Двери противопожарные стальные двустворчатые, тип FRU 64-2L 60 AS (размеры дверей H x B = 2150 +15%-30% x 1970 +15%-30% мм), сплошного сечения и со светопрозрачным заполнением из пожаростойкого стекла "Рулстор 60-101" (Pilkington) менее 25% от площади дверного проема. Серийный выпуск.	
код ОК 005 (ОКП)	52 6217
код ЕКТС	52 6217
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ)	
код ТН ВЭД России	7308 30 00 0
ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ (ГОСТ Р 53307-2009) составляет EI 60	
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол испытаний № 6 с/ск-2011 от 21.02.2011 г. ИЦ ТРИБ.РУ.ИН27 от 07.10.2010 г. акт о результатах анализа состояния производства № 0428 с/ск/скон от 26.01.2011 г. ОС "Огнестойкость" ЗАО "ЦСИ "Огнестойкость". Адресат рег. № ТРИБ.РУ.П006 выдан 07.10.2010 г.	
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ Место нанесения знака обращения на рынке: на изделии, на таре (упаковке), на сопроводительной технической документации.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 04.03.2011 по 03.03.2014	
Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации	Н. В. Ковыршина
Эксперт (эксперты)	А. В. Рязанковский



## Собственная производственно-складская сеть



## СТРАНЫ ЕВРОПЫ

## ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА. КАДАНЬ

43201, Кадань, Промзона Кадань

Тел.: + 420 (474) 33-29-02

Моб.: + 420 (607) 50-83-43

E-mail: europe@doorhan.com

## СТРАНЫ АЗИИ

## КИТАЙ. СУЧЖОУ

Gucun Road 188, Xukou Town, Suzhou, PC: 215164

Tel.: +86 (512) 66-31-61-11, 66-31-61-08

Fax: +86 (512) 66-31-61-06

E-mail: sales.suzhou@doorhan.com

Web: www.doorhan.com



МОСКВА



КИТАЙ



КАДАНЬ

## СТРАНЫ СНГ

### АСТАНА

010000, г. Астана, ул. Придорожная, 1  
 Тел.: +7 (7172) 97-80-43, 97-80-44  
 Факс: +7 (7172) 53-20-94  
 E-mail: [astana@doorhan.ru](mailto:astana@doorhan.ru)  
 Web: [www.doorhan.ru](http://www.doorhan.ru)

### АЛМАТЫ

050000, г. Алматы, пр. Абая, 52 б, оф. 4  
 Тел.: +7 (727) 312-12-57, 312-12-58  
 E-mail: [almati@doorhan.ru](mailto:almati@doorhan.ru)  
 Web: [www.doorhan.ru](http://www.doorhan.ru)

### КИЕВ

07442, Киевская обл., Броварской р-н,  
 с. В. Дымерка, ул. Совхозная, 32  
 Тел.: +38 (044) 499-95-65  
 E-mail: [kiev@doorhan.ru](mailto:kiev@doorhan.ru)  
 Web: [www.doorhan.ru](http://www.doorhan.ru)

### ДНЕПРОПЕТРОВСК

49081, г. Днепропетровск, ул. Войцеховича, 77  
 Тел.: (056) 790-56-86  
 Факс: (056) 790-56-86  
 E-mail: [dnepropetrovsk@doorhan.ru](mailto:dnepropetrovsk@doorhan.ru)  
 Web: [www.doorhan.ru](http://www.doorhan.ru)

### СИМФЕРОПОЛЬ

95493, г. Симферополь, пер. Лавандовый, 2  
 Тел./факс: +38 (0652) 59-03-00  
 E-mail: [simferopol@doorhan.ru](mailto:simferopol@doorhan.ru)  
 Web: [www.doorhan.ru](http://www.doorhan.ru)

### ЛЬВОВ

79057, г. Львов, ул. Героев УПА 73, 4 этаж, офис 403  
 Тел.: +38 (032) 229-59-56  
 Факс: +38 (032) 229-59-55  
 E-mail: [lvov@doorhan.ru](mailto:lvov@doorhan.ru)  
 Web: [www.doorhan.ru](http://www.doorhan.ru)



**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
МОСКВА**

143002, Московская область, г. Одинцово,  
ул. Новая, 120  
Тел.: +7 (495) 933-24-00, 981-11-33  
Факс: +7 (495) 937-95-50  
E-mail: info@doorhan.ru

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

188640, Ленинградская область,  
Всеволожский р-н, пос. им. Морозова, ул.  
Мира, 1  
Тел.: +7 (812) 960-02-24, 960-02-23  
Факс: +7 (812) 493-45-04  
E-mail: spb@doorhan.ru

**ВЛАДИВОСТОК**

г. Владивосток, ул. Алеутская, 45 а,  
Тел.: +7 (4232) 40-08-98

**ВОЛГОГРАД**

404130, г. Волжский, 1-й Базовый проезд, 5  
E-mail: volgograd@doorhan.ru

**ЕКАТЕРИНБУРГ**

624055, Свердловская область,  
Белоярский район, п. Прохладный, ул. К.  
Маркса, 11 б  
Тел.: +7 (343) 344-10-42  
Факс: +7 (343) 344-10-43  
E-mail: ekat@doorhan.ru

**КАЗАНЬ**

420087, г. Казань, ул. Аделя Кутуя, 151  
(территория складского комплекса МастерКом)  
Тел./факс: +7 (843) 537-99-63, 537-99-64  
E-mail: kazan@doorhan.ru

**КРАСНОДАР**

353235, Краснодарский край, Северский район,  
пгт. Афипский, трасса «Краснодар-  
Новороссийск», 32+0,9 км  
Тел./факс: +7 (861) 299-09-20 (многокан.)  
E-mail: krasnodar@doorhan.ru

**КРАСНОЯРСК**

663020, Красноярский край, Емельяновский  
район,  
с. Дрокино, ул. Московская, 19 г  
Тел./факс: +7 (391) 215-90-35  
E-mail: krasnoyarsk@doorhan.ru

**НИЖНИЙ НОВГОРОД**

603108, г. Нижний Новгород, ул. Ближняя, 6  
Тел.: +7 (831) 272-50-52  
E-mail: nnov@doorhan.ru

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ****ЕКАТЕРИНБУРГ****КРАСНОДАР****КРАСНОЯРСК**



## НОВОКУЗНЕЦК

654041, Кемеровская область, г. Новокузнецк,  
 проезд Курбатова, 1  
 Тел.: +7 (3843) 92-01-17  
 Факс: +7 (3843) 79-73-73  
 E-mail: novokuznetsk@doorhan.ru

## НОВОСИБИРСК

630088, г. Новосибирск, ул. Сибиряков  
 Гвардейцев, 49/3  
 (кирпичный склад на промышленной террито-  
 рии, въезд свободный)  
 Тел.: +7 (383) 335-82-85 (многокан.)  
 E-mail: novosib@doorhan.ru

## ОМСК

г. Омск, ул. 22 Партсъезда, 103 а  
 Тел.: 8 (3812) 29-55-11  
 Тел./факс: 8 (3812) 29-55-01  
 E-mail: omsk@doorhan.ru

## ПЕРМЬ

г. Пермь, ул. Ленина, 10, оф. 6  
 Тел.: +7 (342) 219-58-60, 212-07-11  
 E-mail: perm@doorhan.ru

## ПЯТИГОРСК

357500, г. Пятигорск, территория Промзона, 2  
 Тел.: +7 (8793) 39-98-08 (многокан.)  
 Факс: +7 (8793) 39-98-06, 39-98-07  
 E-mail: pyatigorsk@doorhan.ru

## РОСТОВ-НА-ДОНУ

346800, Ростовская область, Мясниковский р-н,  
 Юго-Восточная промзона, 13/2 б  
 Тел.: +7 (863) 300-05-25 (многокан.)  
 Факс: +7 (863) 300-05-15  
 E-mail: rostov@doorhan.ru

## САМАРА

446205, Самарская область, г. Новокуйбышевск,  
 ул. Товарная, 3, строение 1  
 Тел.: +7 (846) 204-04-44  
 E-mail: samara@doorhan.ru

## ТЮМЕНЬ

625017, г. Тюмень, ул. Камчатская, 185 д  
 Тел.: +7 (3452) 69-53-47 (многокан.)  
 Факс: +7 (3452) 69-53-48  
 E-mail: tumen@doorhan.ru



РОСТОВ-НА-ДОНУ



САМАРА

## УФА

450006, г. Уфа, ул. Пархоменко, 15 б, корп. 89,  
 территория завода УЗЭМИК  
 Тел.: +7 (347) 223-92-83, 282-06-39  
 E-mail: ufa@doorhan.ru

## ХАБАРОВСК

680015, г. Хабаровск, ул. Суворова, 82 а,  
 территория Хабаровского завода строитель-  
 ных алюминиевых конструкций (ХЗСАК)  
 Тел.: +7 (4212) 50-44-00, 78-97-49  
 Факс: +7 (4212) 50-48-35  
 E-mail: khabarovsk@doorhan.ru

