



# Промышленные секционные ворота Строительная глубина 42 мм

Технические данные для монтажа

По состоянию на 01.03.2018

**HÖRMANN**

# Содержание

Содержание		Страница
Описание изделий		4–5
Обзор технических характеристик		6–7
Обзор типов направляющих		8–9
<b>SPU F42</b>	Двустенные стальные секционные ворота, с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 625 мм и 750 мм	10
<b>SPU F42</b>	С калиткой без порога, с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 625 мм и 750 мм	11
<b>SPU F42</b>	С калиткой и порогом, с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 625 мм и 750 мм	12
<b>SPU F42</b>	Двустенные стальные секционные ворота, с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 375 мм и 500 мм	13
<b>SPU F42</b>	С калиткой без порога, с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 375 мм и 500 мм	14
<b>SPU F42</b>	С калиткой и порогом, с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 375 мм и 500 мм	15
<b>SPU F42</b>	Высота остекления (от середины окна до OFF) для секций ворот высотой 500, 625 и 750 мм	16
<b>SPU F42</b>	Расчет высоты остекления (от середины окна до OFF)	17
<b>APU F42</b>	Алюминиевые секционные ворота с остеклением, со стальной секцией цоколя	18
<b>APU F42</b>	Высота цоколя 750 мм, с калиткой без порога	19
<b>APU F42</b>	Высота цоколя 750 мм, с калиткой с порогом	20
<b>APU F42</b>	Высота цоколя 1500 мм, с калиткой без высокого порога	21
<b>APU F42</b>	Высота цоколя 1500 мм, с калиткой с порогом	22
<b>APU F42 Thermo</b>	Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением, со стальной секцией цоколя	23
<b>APU F42 Thermo</b>	Высота цоколя 750 мм, с калиткой без порога	24
<b>APU F42 Thermo</b>	Высота цоколя 750 мм, с калиткой с порогом	25
<b>APU F42 Thermo</b>	Высота цоколя 1500 мм, с калиткой без высокого порога	26
<b>APU F42 Thermo</b>	Высота цоколя 1500 мм, с калиткой с порогом	27
<b>ALR F42</b>	Алюминиевые секционные ворота с остеклением	28
<b>ALR F42</b>	С калиткой без высокого порога	29
<b>ALR F42</b>	С калиткой с порогом	30
<b>ALR F42 Thermo</b>	Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением	31
<b>ALR F42 Thermo</b>	С калиткой без высокого порога	32
<b>ALR F42 Thermo</b>	С калиткой с порогом	33
<b>ALR F42 Glazing</b>	Алюминиевые секционные ворота с большой площадью остекления, натуральное стекло	34
<b>ALR F42 Vitraplan</b>	Эксклюзивные алюминиевые секционные ворота с остеклением	35
<b>Расположение остекления / калитки</b>		36–38
<b>Филенка / поля и остекление строительной серии 40</b>		39
<b>Боковые двери</b>		
<b>NT 60 / NT 80 Thermo</b>	Возможные виды упора	40
<b>Боковые двери NT 60</b>		41–44
<b>Боковые двери NT 60 RC 2</b>		45
<b>Боковые двери NT 80 Thermo</b>		46–49
<b>Боковые двери NT 80 Thermo RC 2</b>		50
<b>Неподвижные элементы</b>		51
<b>Тип направляющей N</b>	Стандартная направляющая	52
<b>Тип направляющей N для S17.24 и S35.30</b>	Стандартная направляющая для навального привода S17.24 и S35.30	53
<b>Тип направляющей NA</b>	Стандартная направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом	54
<b>Тип направляющей ND</b>	Стандартная направляющая со следованием по потолочному перекрытию	55
<b>Тип направляющей NS</b>	Стандартная направляющая с двойным радиусом 2 × 45°	56
<b>Тип направляющей NH</b>	Стандартная направляющая с низким ведением	57
<b>Тип направляющей GD</b>	Стандартная направляющая со следованием по потолочному перекрытию и с низким ведением	58
<b>Тип направляющей L</b>	Низковедущая направляющая	59
<b>Тип направляющей LD</b>	Низковедущая направляющая со следованием по потолочному перекрытию	60

# Содержание

Содержание	Страница
Тип направляющей <b>H</b>	Высоковедущая направляющая 61
Тип направляющей <b>H</b> для <b>S17.24</b> и <b>S35.30</b>	Высоковедущая направляющая для навального привода S17.24 и S35.30 62
Тип направляющей <b>HA</b>	Высоковедущая направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом 63
Тип направляющей <b>HD</b>	Высоковедущая направляющая со следованием по потолочному перекрытию 64
Тип направляющей <b>HG</b>	Высоковедущая направляющая с вертикальной направляющей шиной без наклона 65
Тип направляющей <b>HU</b>	Высоковедущая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом 66
Тип направляющей <b>RD</b>	Высоковедущая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и со следованием по потолочному перекрытию 67
Тип направляющей <b>RG</b>	Высоковедущая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона 68
Тип направляющей <b>V</b>	Вертикальная направляющая 69
Тип направляющей <b>VA</b>	Вертикальная направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом 70
Тип направляющей <b>VU</b>	Вертикальная направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом 71
Тип направляющей <b>WG</b>	Вертикальная направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона 72
Боковые упоры	73
Упоры перемычки	74
Примыкание к полу	75
Ручная цепная тяга с редуктором	76
Ручная тяга с тросом или круглой стальной цепью	77
Потолочные анкера (L = длина анкера, см. типы направляющих)	78
Фланцевый привод <b>WA 300</b>	79–81
Фланцевый привод <b>WA 400</b>	в качестве привода для фланцевого монтажа 82
Фланцевый привод <b>WA 400</b>	с цепной передачей 83
Фланцевый привод <b>WA 400</b>	для монтажа посередине 84–86
Цепной привод <b>ITO 400</b>	87
Привод <b>SupraMatic HT</b>	88–89
Навальный привод <b>S17.24</b> и <b>S35.30</b> , скорость движения полотна ворот	90
Фланцевый привод <b>WA 300 / WA 400</b> , скорость движения полотна ворот	91
Принцип действия секционных ворот <b>Parcel / Parcel Walk</b>	92
Секционные ворота <b>Parcel</b>	93
Секционные ворота <b>Parcel Walk</b>	94
Тип направляющей <b>HP</b>	Высоковедущая направляющая для секционных ворот <b>Parcel / Parcel Walk</b> с высоко и низко расположенным торсионно-пружинным валом 95
Тип направляющей <b>VP</b>	Вертикальная направляющая для секционных ворот <b>Parcel / Parcel Walk</b> с высоко и низко расположенным торсионно-пружинным валом 96
Обзор филенок / Определение наклона потолка	97

## Указание:

В таблицах размеров и действующих значений может быть указано только состояние на момент создания данного документа.

Это может стать причиной расхождений с конфигуратором изделий.

Все размеры в мм.

Сохраняем за собой право на внесение конструктивных изменений.

Оснащение полотен ворот и фурнитура с примерами монтажа подробно описаны в настоящем руководстве.

Перепечатка (даже частичная) разрешена только с нашего согласия.

Авторские права защищены.

# Описание изделий

Тип ворот	Полотно ворот / калитка
<b>Секционные ворота SPU F42, двустенные стальные секционные ворота, с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 625 мм и 750 мм</b>	
Полотно ворот	Горячеоцинкованные секции ворот со вспененным полиуретаном. Секции ворот снаружи и изнутри с оттиском Stucco и горизонтальными гофрами с равномерным распределением или снаружи с поверхностью Micrograin с тонким горизонтальным тиснением, изнутри – с оттиском Stucco, высотой 625 и 750 мм, строительная глубина 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Защита поверхности за счет полиэфирного грунтовочного покрытия. Возможна вентиляционная решетка.
Калитка	Установлена в секции ворот, расположенные посередине. <b>Монтаж в крайние секции невозможен – соблюдайте расположение!</b> Калитка открывается только наружу, DIN левый или DIN правый. Вентиляционные решетки в калитке невозможны. Размер коробки в свету (заказной размер, LZ) ворот с калиткой без порога не должен превышать ширину проема в свету + 10 мм. <b>Внимание (при наличии порога): если модульная высота составляет 2000, 2125 или 2250, то высота проема в свету должна быть не меньше высоты ворот.</b>
Остекление	В обозначенном месте возможна установка рам остекления из экструдированных трубчатых профилей из анодированного алюминия в стандартном исполнении или в исполнении с термическим разделением, а также секций с сэндвичным остеклением. При соблюдении минимальных расстояний возможна также поставка с меньшим числом остеклений или с небольшими отклонениями в их расположении. Рама остекления возможна от OFF, сэндвичное остекление возможно от 625 / 750 мм над OFF.
<b>Секционные ворота SPU F42, двустенные стальные секционные ворота, с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 375 мм и 500 мм</b>	
Полотно ворот	Горячеоцинкованные секции ворот со вспененным полиуретаном. Секции ворот снаружи и изнутри с оттиском Stucco и горизонтальными гофрами с равномерным распределением или снаружи с поверхностью Micrograin с тонким горизонтальным тиснением, изнутри – с оттиском Stucco высотой 375 и 500 мм, строительная глубина 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Защита поверхности за счет полиэфирного грунтовочного покрытия. Возможна вентиляционная решетка.
Калитка	Установлена в секции ворот, расположенные посередине. <b>Монтаж в крайние секции невозможен – соблюдайте расположение!</b> Калитка открывается только наружу, DIN левый или DIN правый. Вентиляционные решетки в калитке невозможны. Размер коробки в свету (заказной размер, LZ) ворот с калиткой без порога не должен превышать ширину проема в свету + 10 мм. <b>Внимание (при наличии порога): если модульная высота составляет 2000 или 2125, то высота проема в свету должна быть не меньше высоты ворот.</b>
Остекление	В обозначенном месте возможна установка рам остекления из экструдированных трубчатых профилей из анодированного алюминия в стандартном исполнении или в исполнении с термическим разделением, а также секций с сэндвичным остеклением. При соблюдении минимальных расстояний возможна также поставка с меньшим числом остеклений или с небольшими отклонениями в их расположении. Рама остекления возможна от OFF, сэндвичное остекление возможно от 500 мм над OFF.
<b>Секционные ворота APU F42 / APU F42 Thermo, алюминиевые секционные ворота с остеклением, со стальной секцией цоколя / алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением, со стальной секцией цоколя</b>	
Полотно ворот	Нижняя секция цоколя из горячеоцинкованных секций, заполненных вспененным полиуретаном, высотой 750 (стандарт) или 1500 мм, снаружи и изнутри с оттиском Stucco и горизонтальными гофрами с равномерным распределением или снаружи с поверхностью Micrograin с тонким горизонтальным тиснением, изнутри – с оттиском Stucco. Защита поверхности за счет полиэфирного грунтовочного покрытия. Другие секции ворот с остеклением изготовлены из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (APU F42) или с термическим разделением (APU F42 Thermo). Строительная глубина 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Филленка: двойное остекление из пластмассы, прозрачное, 26 мм (S2). В нижней секции ворот возможна вентиляционная решетка.
Калитка	В зависимости от типа ворот калитка изготовлена из экструдированных трубчатых профилей из анодированного алюминия в стандартном исполнении или в исполнении с термическим разделением, встроена в секции ворот, расположенные посередине. <b>Монтаж в крайние секции невозможен – соблюдайте расположение!</b> Калитка открывается только наружу, DIN левый или DIN правый. Вентиляционные решетки в калитке невозможны. Размер коробки в свету (заказной размер, LZ) ворот с калиткой без порога не должен превышать ширину проема в свету + 10 мм. <b>Внимание (при наличии порога): если количество секций калитки равно числу секций ворот, то высота проема в свету должна быть не меньше высоты ворот (RM).</b>
<b>Секционные ворота ALR F42 / ALR F42 Thermo, алюминиевые секционные ворота с остеклением / алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением</b>	
Полотно ворот	Секции ворот из экструдированных трубчатых профилей из анодированного алюминия в стандартном исполнении (ALR F42) или с термическим разделением (ALR F42 Thermo). Строительная глубина 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. В нижней секции ворот филленка из полиуретана с двухсторонней облицовкой из алюминия с оттиском Stucco толщиной 26 мм(FU), другие секции ворот с двойным прозрачным остеклением из пластмассы толщиной 26 мм (S2). В нижней секции ворот возможна вентиляционная решетка.
Калитка	В зависимости от типа ворот калитка изготовлена из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении или в исполнении с термическим разделением, встроена в секции ворот, расположенные посередине. <b>Монтаж в крайние секции невозможен – соблюдайте расположение!</b> Калитка открывается только наружу, DIN левый или DIN правый. Вентиляционные решетки в калитке невозможны. Размер коробки в свету (заказной размер, LZ) ворот с калиткой без порога не должен превышать ширину проема в свету + 10 мм. <b>Внимание (при наличии порога): если количество секций калитки равно числу секций ворот, то высота проема в свету должна быть не меньше высоты ворот (RM).</b>

# Описание изделий

<b>Тип ворот</b>	<b>Полотно ворот / калитка</b>
------------------	--------------------------------

## Секционные ворота ALR F42 Glazing, алюминиевые секционные ворота с большой площадью остекления, натуральное стекло

<b>Полотно ворот</b>	Секции ворот изготовлены из экструдированных трубчатых профилей из анодированного алюминия в стандартном исполнении. Строительная глубина 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Все филенки секций ворот изготовлены из безопасного многослойного стекла толщиной 6 мм (VG). Высота всех филенок одинакова.
----------------------	--

## Секционные ворота ALR F42 Vitraplan, эксклюзивные алюминиевые секционные ворота с остеклением

<b>Полотно ворот</b>	Секции ворот изготовлены из алюминиевых трубчатых профилей с полиэфирным грунтовочным покрытием в стандартном исполнении. Строительная глубина 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев и двойным прозрачным остеклением из пластмассы толщиной 26 мм (S2), а также с установленным заподлицо прозрачным остеклением из пластмассы толщиной 4 мм, с коричневым или серым оттенком на выбор. В нижней секции ворот вентиляционная решетка невозможна.
----------------------	---

## Секционные ворота Parcel / Parcel Walk

<b>Полотно ворот</b>	Разделяемые промышленные ворота, отвечающие специальным требованиям к отгрузке пакетов и посылок. Оптимальное решение, позволяющее принимать на одной и той же перегрузочной станции фуры и грузовые автомобили малой грузоподъемности.
<b>Конструкции ворот</b>	SPU F42 Parcel, APU F42 Parcel (без пандуса) SPU F42 Parcel Walk, APU F42 Parcel Walk (с пандусом) С помощью шпингалетного затвора возможно отсоединение одной или нескольких секций ворот.
<b>Пандус</b>	Рифленый алюминиевый лист

## Коробка/Тип направляющей

Закрывающаяся сбоку, профилированная угловая коробка с запрессованной наружной прокладкой, изготовленная из горячеоцинкованной стали, с прикрученными предохранительными направляющими шинами.

## Запирающие устройства ворот

<b>С ручным управлением</b>	Устройство запирания изнутри с помощью задвижки, самозапирающего поворотного устройства (для направляющей с низко расположенным торсионно-пружинным валом – по запросу) или самозапирающего напольного запирания.
<b>С приводом</b>	Устройство запирания изнутри с помощью задвижки

## Уравновешивание ворот

Торсионные пружины, боковые несущие тросы (для низководеющей направляющей – комбинация несущей цепи и несущего троса). Торсионные пружины для направляющих N, ND, NS, NK, NA, NH, GD, GS, L и LD рассчитаны на мин. 25000 закрываний, а для всех других направляющих – на мин. 50000 закрываний. Для ворот с навальным приводом – через привод, вал и боковые несущие тросы.

## Элементы безопасности по DIN EN 12604

- Ворота с ручным управлением с одной торсионной пружиной с испытанным улавливающим устройством \*)
- Ворота с ручным управлением с более чем одной торсионной пружиной с испытанным устройством защиты от обрыва пружины\* на воротах высотой более 5000 мм – дополнительно испытанные улавливающие устройства с обеих сторон\*
- Ворота с приводом с устройством защиты от подвешивания ворот
- Защита от защемления пальцев снаружи и изнутри

\* Европейский патент

## Уплотнение

Напольное уплотнение из трехкамерного профиля из этиленпропиленового каучука с компенсирующей кромкой уплотнителя, боковое уплотнение, уплотнение перемычки, межсекционное уплотнение.

## Указание, касающееся покрытия поверхности

При окрашивании в приведенные ниже цвета секционные ворота SPU F42, APU F42 Thermo и ALR F42 Thermo шириной от 4510 до 5000 мм в комбинации с направляющими NH, GD, GS, H, HD, HS, HK, HA, HU, RD, RS, RK, RG, V, VA, VS, VU, WS и WG оснащаются ребрами жесткости полотна ворот с целью уменьшения возможного прогиба секций при воздействии солнечных лучей. Эти ворота должны пройти техническую проверку.

RAL 3007 черно-красный  
RAL 5003 сапфирно-голубой  
RAL 5004 черно-синий  
RAL 5011 стальной голубой  
RAL 5013 кобальтовый  
RAL 5020 океанская синева  
RAL 5022 индиговый

RAL 6004 сине-зеленый  
RAL 6005 цвет мха  
RAL 6007 бутылочный зеленый  
RAL 6008 коричнево-зеленый  
RAL 6009 цвет хвои  
RAL 6012 черно-зеленый  
RAL 6015 цвет черной маслины

RAL 6022 коричнево-оливковый  
RAL 7016 цвет серого антрацита  
RAL 7021 черно-серый  
RAL 7043 серый  
RAL 8014 темно-коричневый  
RAL 8016 махагониевый  
RAL 8017 шоколадный

RAL 8019 серо-коричневый  
RAL 8022 черно-коричневый  
RAL 8028 коричневый  
RAL 9004 сигнально-черный  
RAL 9005 черный  
RAL 9011 графитовый черный  
RAL 9017 черный

Цвет CH 703

# Обзор технических характеристик

## Конструктивные и качественные показатели

<b>Стойкость к ветровой нагрузке</b> EN 12424	Ворота без калитки, класс
	Ворота с калиткой, LZ ≤ 4000, класс
	Ворота с калиткой, LZ > 4000, класс
<b>Водонепроницаемость</b> EN 12425	Ворота без калитки, класс
<b>Воздухопроницаемость</b> EN 12426	Ворота без калитки, класс Ворота с калиткой, класс
<b>Звукоизоляция</b> EN 717-1	Ворота без калитки R <sub>w</sub> = . . . дБ
	Ворота с калиткой R <sub>w</sub> = . . . дБ
<b>Коэффициент теплоизоляции</b> EN 13241-1, приложение В EN 12428	Ворота без калитки, U = Вт/(м²·К) <sup>2)</sup>
	– – тройное остекление (опция), U = Вт/(м²·К) <sup>2)</sup>
	– – климатическое двойное остекление ESG (опция), U = Вт/(м²·К) <sup>2)</sup>
	– – двойное остекление ESG (опция), U = Вт/(м²·К) <sup>2)</sup>
	Ворота с калиткой, U = Вт/(м²·К) <sup>2)</sup>
	– – тройное остекление (опция), U = Вт/(м²·К) <sup>2)</sup> – – секция, U = Вт/(м²·К)
<b>Конструкция</b>	Самонесущая
	Строительная глубина, мм
<b>Размеры ворот</b>	Макс. ширина, мм, LZ
	Макс. высота мм, RM <sup>3)</sup>
<b>Необходимое пространство</b>	См. со стр. 52
<b>Материал полотна ворот</b>	Двустенное стальное полотно толщиной 42 мм
	Алюминий, стандартный профиль
	Алюминий, профиль с термическим разделением
<b>Поверхность полотна ворот</b>	Оцинкованная сталь, с покрытием в цвет RAL 9002
	Оцинкованная сталь, с покрытием цвета RAL 9006
	Оцинкованная сталь, с покрытием цвета RAL по выбору
	Анодированный алюминий E6 / C0 (раньше E6 / EV 1)
	Алюминий, с покрытием цвета RAL по выбору
<b>Усиление жесткости полотна ворот</b>	от LZ, мм
	Указание, касающееся покрытия поверхности, см. стр. 5, от LZ, мм
<b>Калитка</b>	
<b>Боковая дверь</b>	Одинакового внешнего вида с воротами
<b>Остекление</b>	Окно секции, тип А
	Окно секции, тип D
	Окно секции, тип E
	Алюминиевая рама остекления
<b>Уплотнение</b>	По периметру, с 4 сторон
	Промежуточное уплотнение между секциями ворот
<b>ThermoFrame</b>	Твердое / мягкое уплотнение из ПВХ
<b>Системы блокировки</b>	Устройства запирания изнутри
	Устройство запирания снаружи / изнутри
<b>Защита от подвживания</b>	Для ворот с фланцевым приводом высотой до 5 м
<b>Средства безопасности</b>	Защита от защемления пальцев
	Устройство защиты от захватывания сбоку
	Защита от обрыва пружины на воротах с ручным управлением Защита от падения ворот с фланцевым приводом
<b>Варианты крепления</b>	Бетон
	Сталь
	Кирпичная кладка
	Другие – по запросу

● = Серийно

○ = Опционально

1) При наличии двойного остекления ESG (опция)

2) Для ворот площадью 5000 × 5000 мм

3) Ворота высотой более 7000 мм – по запросу (кроме ворот типа ALR F42 Glazing)

\* С остеклением VG, E2 и G2

\*\* Верхняя секция ворот

4) ThermoFrame (опция)

5) Ширина ворот до 5500 мм

6) Класс 3 = 0,7 кН/м² или 120 км/ч

7) Класс 2 = 0,45 кН/м² или 96 км/ч

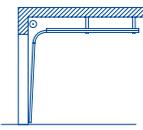
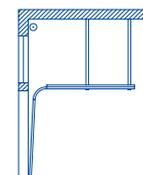
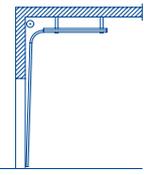
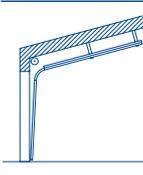
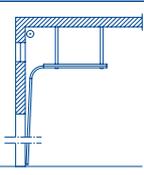
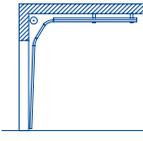
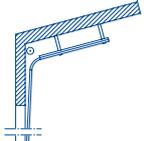
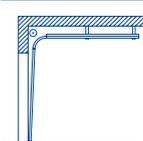
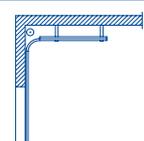
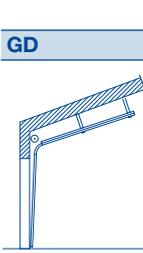
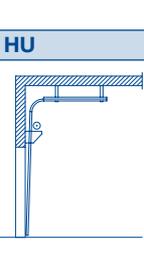
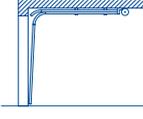
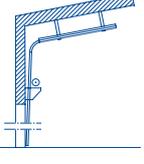
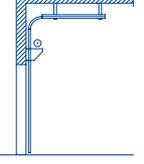
8) Класс 2 = 12 м³/м²ч

9) Класс 1 = 24 м³/м²ч

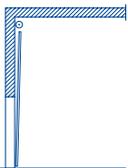
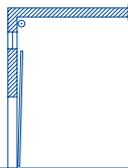
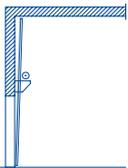
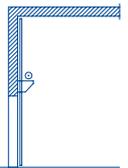
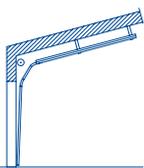
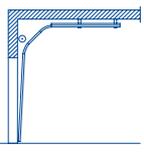
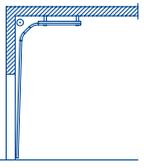
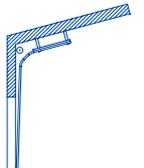
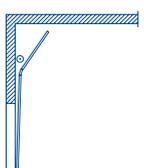
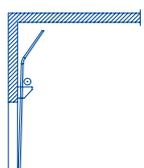
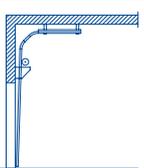
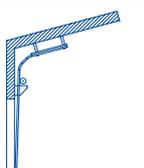
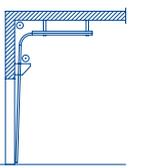
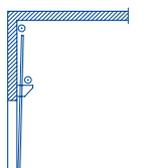
# Обзор технических характеристик

SPU F42	APU F42	APU F42 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Glazing
3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>
3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>	3 <sup>6)</sup>	–	–
2 <sup>7)</sup>	2 <sup>7)</sup>	2 <sup>7)</sup>	2 <sup>7)</sup>	2 <sup>7)</sup>	–	–
3 (70 Па)	3 (70 Па)	3 (70 Па)	3 (70 Па)	3 (70 Па)	3 (70 Па)	3 (70 Па)
2 <sup>8)</sup>	2 <sup>8)</sup>	2 <sup>8)</sup>	2 <sup>8)</sup>	2 <sup>8)</sup>	2 <sup>8)</sup>	2 <sup>8)</sup>
1 <sup>9)</sup>	1 <sup>9)</sup>	1 <sup>9)</sup>	1 <sup>9)</sup>	1 <sup>9)</sup>	–	–
25	23	23	23 (30 <sup>1)</sup> )	23 (30 <sup>1)</sup> )	23	30 <sup>1)</sup>
24	22	22	22	22	–	–
1,0 (0,94 <sup>4)</sup> )	3,4 (3,3 <sup>4)</sup> )	2,9 (2,8 <sup>4)</sup> )	3,6 (3,6 <sup>4)</sup> )	3,0 (3,0 <sup>4)</sup> )	3,2 (3,4 <sup>4)</sup> )	6,1 (6,1 <sup>4)</sup> )
–	3,0 (2,9 <sup>4)</sup> )	2,5 (2,4 <sup>4)</sup> )	3,2 (3,1 <sup>4)</sup> )	2,6 (2,5 <sup>4)</sup> )	3,0 (2,9 <sup>4)</sup> )	–
–	2,5 (2,4 <sup>4)</sup> )	2,0 (1,9 <sup>4)</sup> )	2,7 (2,6 <sup>4)</sup> )	2,1 (2,0 <sup>4)</sup> )	–	2,7 (2,6 <sup>4)</sup> )
–	3,4 (3,3 <sup>4)</sup> )	2,9 (2,8 <sup>4)</sup> )	3,6 (3,6 <sup>4)</sup> )	3,0 (3,0 <sup>4)</sup> )	–	3,8 (3,8 <sup>4)</sup> )
1,2 (1,2 <sup>4)</sup> )	3,6 (3,6 <sup>4)</sup> )	3,1 (3,1 <sup>4)</sup> )	3,8 (3,8 <sup>4)</sup> )	3,2 (3,2 <sup>4)</sup> )	–	–
–	3,2 (3,1 <sup>4)</sup> )	2,7 (2,6 <sup>4)</sup> )	3,4 (3,4 <sup>4)</sup> )	2,8 (2,8 <sup>4)</sup> )	–	–
0,5	–	–	–	–	–	–
●	●	●	●	●	●	●
42	42	42	42	42	42	42
8000	8000	7000	8000	7000	6000	5500
7500	7500	7500	7500	7500	7500	4000
●	●	●	–	–	–	–
–	●	–	●	–	●	●
–	–	●	–	●	–	–
●	○	○	–	–	–	–
○	●	●	–	–	–	–
○	○	○	–	–	–	–
○	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○
4010*/5010	4010**/5010	4010**/5010	4010**/5010	4010**/5010	●	3340
4510	–	4510	–	4510	●	3340
○	○	○	○	○	–	–
○	○	○	○	○	○	–
○	–	–	–	–	–	–
○	–	–	–	–	–	–
○	–	–	–	–	–	–
○	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	–	–
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●

# Обзор типов направляющих

	<p><b>N</b></p> <p>Стандартная направляющая <b>или исполнение</b> Стандартная направляющая для навального привода S17.24 и S35.30 Ширина ворот LZ ≤ 4500 мм Высота ворот RM ≤ 4500 мм</p>		<p><b>LD</b></p> <p>Как направляющая L со следованием по потолочному перекрытию</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>
	<p><b>NA</b></p> <p>Как направляющая N с высоко расположенным торсионно-пружинным валом</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>		<p><b>H</b></p> <p>Высоководущая направляющая <b>или исполнение</b> Высоководущая направляющая для навального привода S17.24 и S35.30 Ширина ворот LZ ≤ 4500 мм Высота ворот RM ≤ 4500 мм</p>
	<p><b>ND</b></p> <p>Как направляющая N со следованием по потолочному перекрытию</p>		<p><b>HA</b></p> <p>Как направляющая H с высоко расположенным торсионно-пружинным валом</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 3500 мм</b></p>
	<p><b>NS</b></p> <p>Как направляющая N с двойным радиусом 2 × 45°</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>		<p><b>HD</b></p> <p>Как направляющая H со следованием по потолочному перекрытию</p>
	<p><b>NH</b></p> <p>Как направляющая N с низким ведением</p>		<p><b>HG</b></p> <p>Как направляющая H с вертикальной направляющей шиной без наклона и шириной притолоки мин. 120 мм (для ворот с перегрузочной платформой) <b>Ширина ворот LZ ≤ 3500 мм</b> <b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b> <b>Невозможно для ворот ALR F42 Glazing, а также для ворот с калиткой и ворот с филенкой из натурального стекла!</b></p>
	<p><b>GD</b></p> <p>Как направляющая NH со следованием по потолочному перекрытию (макс. 27°)</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>		<p><b>HU</b></p> <p>Как направляющая H с низко расположенным торсионно-пружинным валом</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>
	<p><b>L</b></p> <p>Низководущая направляющая</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>		<p><b>RD</b></p> <p>Как направляющая HU со следованием по потолочному перекрытию</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>
			<p><b>RG</b></p> <p>Как направляющая HU с вертикальной направляющей шиной без наклона и шириной притолоки мин. 120 мм (для ворот с перегрузочной платформой) <b>Ширина ворот LZ ≤ 3500 мм</b> <b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b> <b>Невозможно для ворот ALR F42 Glazing, а также для ворот с калиткой и ворот с филенкой из натурального стекла!</b></p>

# Обзор типов направляющих

<p><b>B</b></p>  <p>Вертикальная направляющая (для ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p>	<p><b>VA</b></p>  <p>Как направляющая V, с высоко расположенным торсионно-пружинным валом (для ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p> <p><b>Высота ворот <math>RM \leq 3500</math> мм</b></p>
<p><b>VU</b></p>  <p>Как направляющая V, с низко расположенным торсионно-пружинным валом (для ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p>	<p><b>WG</b></p>  <p>Как направляющая VU с вертикальной направляющей шиной без наклона и шириной притолоки мин. 120 мм (для ворот с перегрузочной платформой) (для ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p> <p><b>Ширина ворот <math>LZ \leq 3500</math> мм</b>  <b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b>  <b>Невозможно для ворот ALR F42 Glazing, а также для ворот с калиткой и ворот с филенкой из натурального стекла!</b></p>
<p><b>Указание:</b>          Для следующих типов направляющих необходимо проведение технической проверки на заводе!</p>	
<p><b>NK</b></p>  <p>Как направляющая NS, но величина обоих радиусов определяется условиями на месте монтажа</p> <p><b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>	<p><b>GS</b></p>  <p>Как направляющая NH с двойным радиусом <math>2 \times 45^\circ</math></p> <p><b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>
<p><b>HS</b></p>  <p>Как направляющая H с двойным радиусом <math>2 \times 45^\circ</math></p>	<p><b>NK</b></p>  <p>Как направляющая HS, но величина обоих радиусов определяется условиями на месте монтажа</p>
<p><b>VS</b></p>  <p>Как направляющая V, однако при недостаточной высоте потолка возможно изменить радиус наклона направляющих шин (для ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p>	<p><b>WS</b></p>  <p>Как направляющая VU, однако при недостаточной высоте потолка возможно изменить радиус наклона направляющих шин (для ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p> <p><b>Высота ворот <math>RM \geq 2200</math> мм</b></p>
<p><b>RS</b></p>  <p>Как направляющая HU с двойным радиусом <math>2 \times 45^\circ</math></p> <p><b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>	<p><b>RK</b></p>  <p>Как направляющая RS, но величина обоих радиусов определяется условиями на месте монтажа</p> <p><b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>
<p><b>Указание:</b>          Секционные ворота Parcel / Parcel Walk поставляются только с этими типами направляющих. Необходима техническая проверка на заводе!</p>	
<p><b>HP</b></p>  <p>Высоководущая направляющая с высоко и низко расположенным торсионно-пружинным валом</p> <p><b>Ширина ворот <math>LZ \leq 3000</math> мм</b>  <b>Высота ворот <math>RM \leq 4250</math> мм</b>  <b>Только для секционных ворот Parcel / Parcel Walk.</b></p>	<p><b>VP</b></p>  <p>Вертикальная направляющая с высоко и низко расположенным торсионно-пружинным валом</p> <p><b>Ширина ворот <math>LZ \leq 3000</math> мм</b>  <b>Высота ворот <math>RM \leq 4250</math> мм</b>  <b>Только для секционных ворот Parcel / Parcel Walk.</b></p>

# Секционные ворота SPU F42

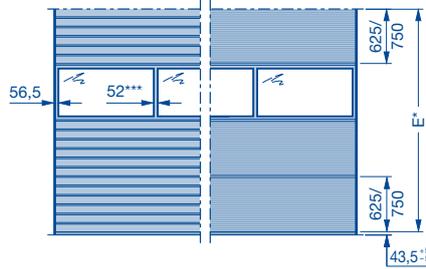
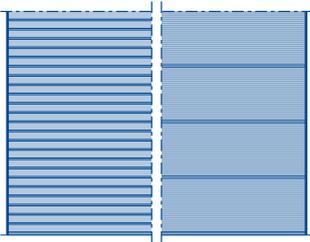
Двустенные стальные ворота с секциями

С оттиском Stucco / Micrograin

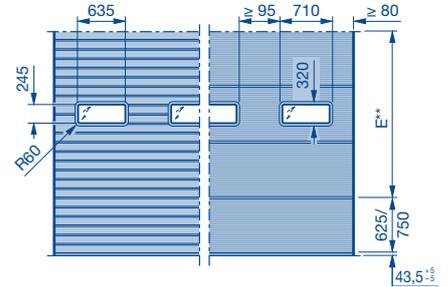
Секции ворот высотой 625 мм и 750 мм

## Внешний вид

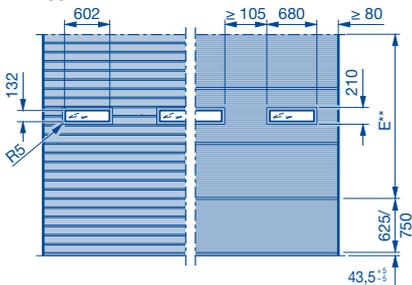
### Рамы остекления



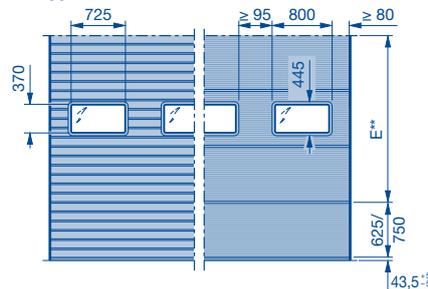
### Сэндвичное остекление типа А



### Сэндвичное остекление типа D



### Сэндвичное остекление типа E



E\* Область монтажа рам с остеклением  
E\*\* Область монтажа сэндвичного остекления  
\*\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот возможно также изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	Диапазон 3					TH 625	n <sub>1</sub>		TH 750
	1	2	3	4	5		1	2	
7500						-		10	
7375						1	+	9	
7250						2	+	8	
7125						3	+	7	
7000						4	+	6	
6875						5	+	5	
6750						-		9	
6625						1	+	8	
6500						2	+	7	
6375						3	+	6	
6250						4	+	5	
6125						5	+	4	
6000						-		4	
5875						1	+	7	
5750						2	+	6	
5625						3	+	5	
5500						4	+	4	
5375						5	+	3	
5250						-		7	
5125						1	+	6	
5000						2	+	5	
4875						3	+	4	
4750						4	+	3	
4625						5	+	2	
4500						-		6	
4375						1	+	5	
4250						2	+	4	
4125						3	+	3	
4000						4	+	2	
3875						5	+	1	
3750						-		5	
3625						1	+	4	
3500						2	+	3	
3375						3	+	2	
3250						4	+	1	
3125						5	+	-	
3000						-		4	
2875						1	+	3	
2750						2	+	2	
2625						3	+	1	
2500						4	+	-	
2375						3	+	1****	
2250						-		3	
2125						1	+	2	
2000						2	+	1	
1875						3	+	-	

RM	1	2	3	4	5	Число филенок / полей на алюминиевую раму
1500						(см. табл. 1)
2000						Число сэндвичных остеклений на секцию ворот
2250						Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку
2500						Число филенок / полей × 2
2750						
3000						
3250						
3500						
3750						
4000						
4250						
4500						
4750						
5000						
5250						
5500						
5750						
6000						

### Указания:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот с калиткой, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

Таблица 1:

Количество сэндвичных остеклений на секцию ворот

Тип	шт.	Ширина ворот
A, D	1	A: 1200–1670 мм D: 1200–1630 мм
	2	A: 1680–3000 мм D: 1640–3000 мм
	3	3010–4500 мм
	4	4510–5500 мм
	5	5510–6000 мм
e	1	1200–1850 мм
	2	1860–3000 мм
	3	3010–4500 мм
	4	4510–5500 мм
	5	5510–6000 мм

По запросу

Исполнения с рамами остекления A3, B3, M3, S3, U3, LB, P нужно запрашивать дополнительно

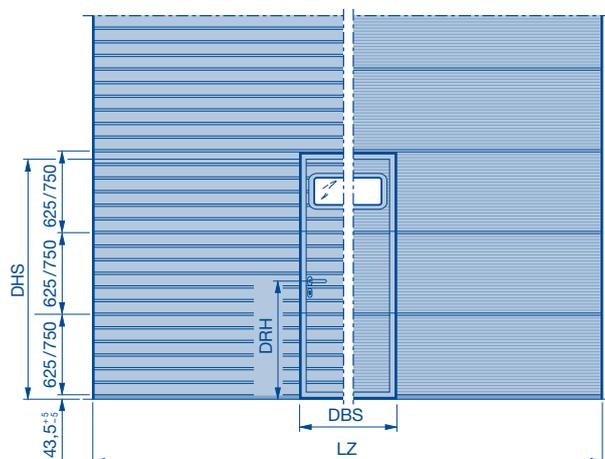
n<sub>1</sub> Число секций ворот  
RM Модульная высота  
LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1200)  
SPB Ширина перекладины  
TH Высота секций ворот  
\*\*\*\* Верхняя секция ворот 500 мм

# Секционные ворота SPU F42 с калиткой без высокого порога

Двустенные стальные ворота с секциями

С оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 625 и 750 мм

## Внешний вид



### \*\* Указание для монтажа сэндвичного остекления:

При ширине ворот 1750–3000 мм сэндвичное остекление может быть установлено **только** в калитке. Слева или справа от калитки сэндвичное остекление невозможно. Сэндвичное остекление типа Е не может устанавливаться в зоне калитки.

### Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*

\* При ширине ворот 1750–1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Высота нажимной ручки (DRH)

Нижняя секция ворот 625 = 960,5

Нижняя секция ворот 750 = 1085,5

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот возможно также изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	SH <sub>1</sub>			SH <sub>2</sub>	TH 625	n <sub>1</sub>	TH 750	DHS	
	3	4	5						
7500					7500	-	10	2205	
7375					7375	1	+	9	2205
7250					7250	2	+	8	2205
7125					7125	3	+	7	2205
7000					7000	4	+	6	2205
6875					6875	5	+	5	2205
6750					6750	-	+	9	2205
6625					6625	1	+	8	2205
6500					6500	2	+	7	2205
6375					6375	3	+	6	2205
6250					6250	4	+	5	2205
6125					6125	5	+	4	2205
6000					6000	-	+	8	2205
5875					5875	1	+	7	2205
5750					5750	2	+	6	2205
5625					5625	3	+	5	2205
5500					5500	4	+	4	2205
5375					5375	5	+	3	2205
5250					5250	-	+	7	2205
5125					5125	1	+	6	2205
5000					5000	2	+	5	2205
4875					4875	3	+	4	2205
4750					4750	4	+	3	2205
4625					4625	5	+	2	2080
4500					4500	-	+	6	2205
4375					4375	1	+	5	2205
4250					4250	2	+	4	2205
4125					4125	3	+	3	2205
4000					4000	4	+	2	2080
3875					3875	5	+	1	1955
3750					3750	-	+	5	2205
3625					3625	1	+	4	2205
3500					3500	2	+	3	2205
3375					3375	3	+	2	2080
3250					3250	4	+	1	1955
3125					3125	5	+	-	1830
3000					3000	-	+	4	2205
2875					2875	1	+	3	2205
2750					2750	2	+	2	2080
2625					2625	3	+	1	1955
2500					2500	4	+	-	1830
2375					2375	3	+	1***	1830
2250					2250	-	+	3	2125
2125					2125	1	+	2	2000
2000					2000	2	+	1	1875
1875					1875				

3	4	5	Число филенок / полей на алюминиевую раму													
2	3	4	5	Число сэндвичных остеклений на секцию ворот**												
(Число филенок/полей на алюминиевую раму - 1) × 2			Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку													
2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000
SPB 52																
LZ																

### Указания:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

По запросу

Исполнения с рамами остекления А3, В3, М3, S3, U3, LV, P нужно запрашивать дополнительно

n<sub>1</sub> Число секций ворот

DHS Высота прохода калитки для модульной высоты

SH<sub>1</sub> Высота порога (5 с увеличением до 10)

SH<sub>2</sub> Высота порога (ок. 13)

SPB Ширина перекладины

TH Высота секций ворот

RM Модульная высота

DBS Ширина прохода в свету калитки

DRH Высота нажимной ручки

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)

\*\*\* Верхняя секция ворот 500 мм

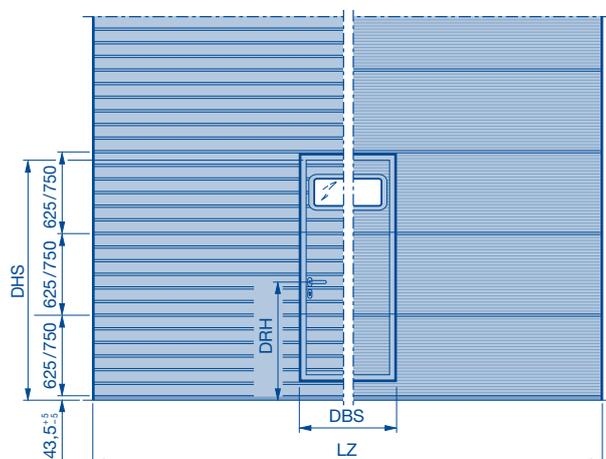
# Секционные ворота SPU F42

## с калиткой с порогом

Двустенные стальные ворота с секциями

с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 625 и 750 мм

### Внешний вид



#### \*\* Указание для монтажа сэндвичного остекления:

При ширине ворот 1750–3000 мм сэндвичное остекление может быть установлено **только** в калитке. Слева или справа от калитки сэндвичное остекление невозможно. Сэндвичное остекление типа Е не может устанавливаться в зоне калитки.

#### Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*

\* При ширине ворот 1750–1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

#### Высота нажимной ручки (DRH)

Нижняя секция ворот 625 = 960,5

Нижняя секция ворот 750 = 1085,5

### Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот возможно также изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	SH	n <sub>1</sub>		DHS
		TH 625	TH 750	
7500		-	10	2205
7375		1	9	2205
7250		2	8	2205
7125		3	7	2205
7000		4	6	2205
6875		5	5	2205
6750		-	9	2205
6625		1	8	2205
6500		2	7	2205
6375		3	6	2205
6250		4	5	2205
6125		5	4	2205
6000		-	8	2205
5875		1	7	2205
5750		2	6	2205
5625		3	5	2205
5500		4	4	2205
5375		5	3	2205
5250		-	7	2205
5125		1	6	2205
5000		2	5	2205
4875		3	4	2205
4750		4	3	2205
4625		5	2	2080
4500		-	6	2205
4375		1	5	2205
4250		2	4	2205
4125		3	3	2205
4000		4	2	2080
3875		5	1	1955
3750		-	5	2205
3625		1	4	2205
3500		2	3	2205
3375		3	2	2080
3250		4	1	1955
3125		5	-	1830
3000		-	4	2205
2875		1	3	2205
2750		2	2	2080
2625		3	1	1955
2500		4	-	1830
2375		3	1***	1830
2250		-	3	2205
2125		1	2	2080
2000		2	1	1955
1875		-	-	-

LZ	3		4		Число филенок / полей на алюминиевую раму
	2	3	4	Число сэндвичных остеклений на секцию ворот**	
(Число филенок/полей на алюминиевую раму - 1) × 2					Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку
2000					
2250					
2500					
2750					
3000					
3250					
3500					
3750					
4000					
4250					
4500					
4750					
5000					
5250					
5500					

#### Указания:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

По запросу

Исполнения с рамами остекления А3, В3, М3, S3, U3, LB, P нужно запрашивать дополнительно

Остекление по запросу

n<sub>1</sub> Число секций ворот

DHS Высота прохода калитки для модульной высоты

SH Высота порога (200)

SPB Ширина перекладки

TH Высота секций ворот

RM Модульная высота

DBS Ширина прохода в свету калитки

DRH Высота нажимной ручки

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)

\*\*\* Верхняя секция ворот 500 мм

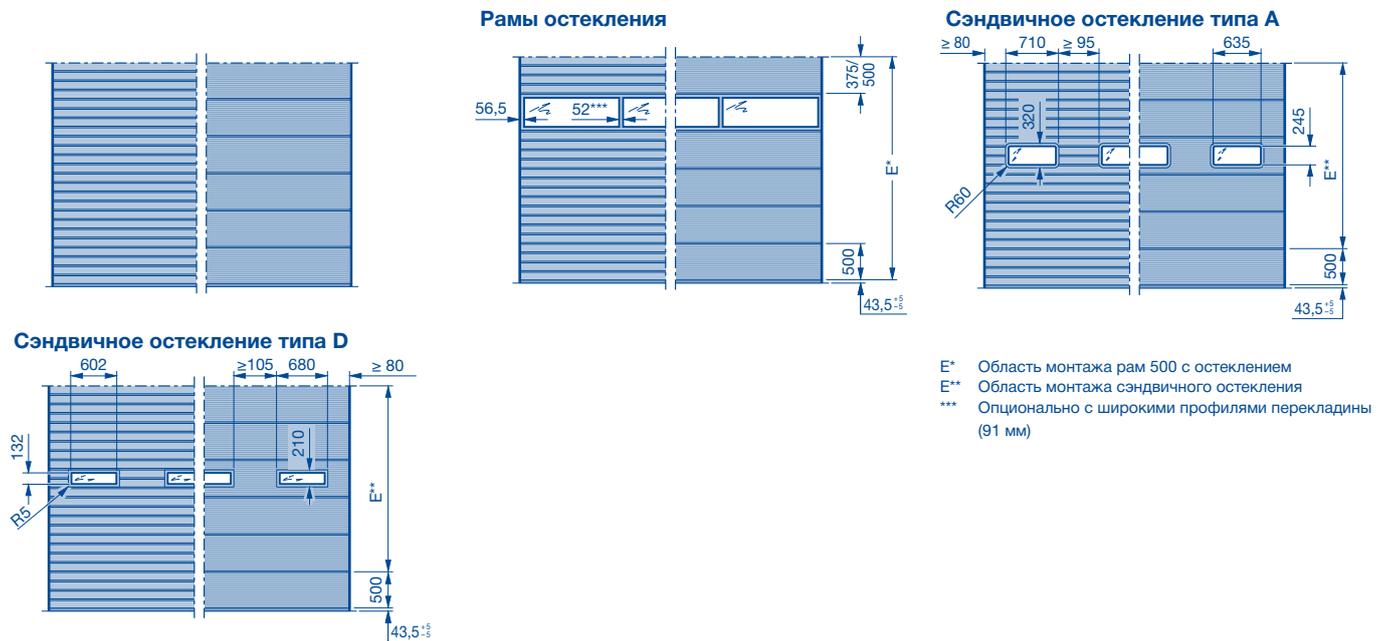
# Секционные ворота SPU F42

Двустенные стальные ворота с секциями

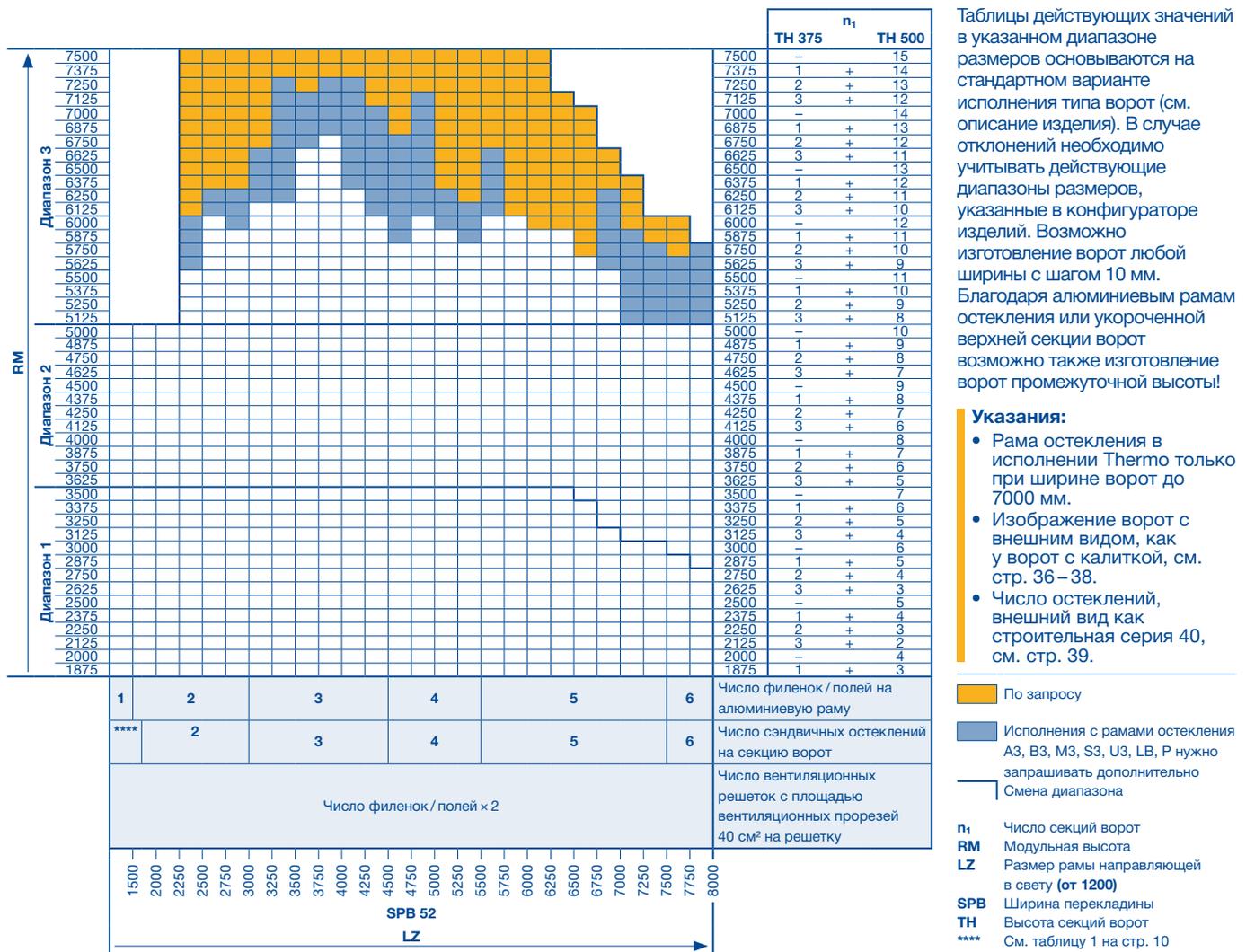
С оттиском Stucco / Micrograin

Секции ворот высотой 375 мм и 500 мм

## Внешний вид



## Диапазон размеров

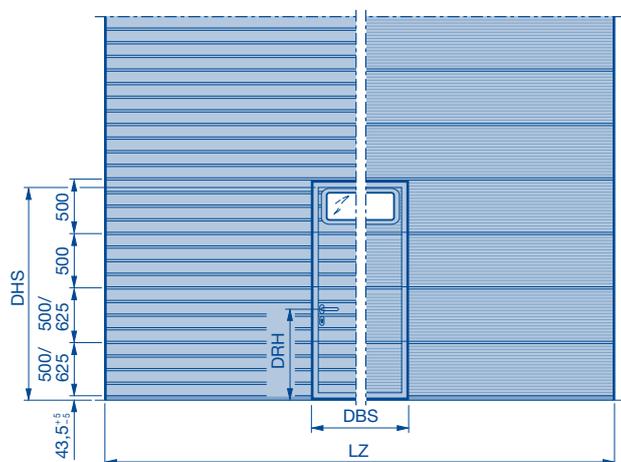


# Секционные ворота SPU F42 с калиткой без высокого порога

Двустенные стальные ворота с секциями

с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 375 и 500 мм

## Внешний вид



### \*\* Указание для монтажа сэндвичного остекления:

При ширине ворот 1750 – 3000 мм сэндвичное остекление может быть установлено **только** в калитке. Слева или справа от калитки сэндвичное остекление невозможно.

### Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*

\* При ширине ворот 1750 – 1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Высота нажимной ручки (DRH)

Нижняя секция ворот 500 = 835,5

Нижняя секция ворот 625 = 960,5

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот возможно также изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	SH <sub>1</sub>		SH <sub>2</sub>		n <sub>1</sub>		DHS
	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500	
7500	-	15	7500	-	-	15	1955
7375	1	14	7375	1	+	14	1955
7250	2	13	7250	2	+	13	1955
7125	3	12	7125	3	+	12	1955
7000	-	14	7000	-	-	14	1955
6875	1	13	6875	1	+	13	1955
6750	2	12	6750	2	+	12	1955
6625	3	11	6625	3	+	11	1955
6500	-	13	6500	-	-	13	1955
6375	1	12	6375	1	+	12	1955
6250	2	11	6250	2	+	11	1955
6125	3	10	6125	3	+	10	1955
6000	-	12	6000	-	-	12	1955
5875	1	11	5875	1	+	11	1955
5750	2	10	5750	2	+	10	1955
5625	3	9	5625	3	+	9	1955
5500	-	11	5500	-	-	11	1955
5375	1	10	5375	1	+	10	1955
5250	2	9	5250	2	+	9	1955
5125	3	8	5125	3	+	8	1955
5000	-	10	5000	-	-	10	1955
4875	1	9	4875	1	+	9	1955
4750	2	8	4750	2	+	8	1955
4625	3	7	4625	3	+	7	1955
4500	-	9	4500	-	-	9	1955
4375	1	8	4375	1	+	8	1955
4250	2	7	4250	2	+	7	1955
4125	3	6	4125	3	+	6	1955
4000	-	8	4000	-	-	8	1955
3875	1	7	3875	1	+	7	1955
3750	2	6	3750	2	+	6	1955
3625	3	5	3625	3	+	5	1955
3500	-	7	3500	-	-	7	1955
3375	1	6	3375	1	+	6	1955
3250	2	5	3250	2	+	5	1955
3125	3	4	3125	3	+	4	1955
3000	-	6	3000	-	-	6	1955
2875	1	5	2875	1	+	5	1955
2750	2	4	2750	2	+	4	1955
2625	1***	4	2625	1***	+	4	2080
2500	-	5	2500	-	-	5	1955
2375	1	4	2375	1	+	4	1955
2250	2***	2	2250	2***	+	2	2125
2125	1***	3	2125	1***	+	3	2000
2000	-	4	2000	-	-	4	1875

3	4	5	Число филенок / полей на алюминиевую раму
2	3	4	
(Число филенок / полей - 1) × 2			Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку
2000	2250	2500	LZ
2750			
3000			
3250			
3500			
3750			
4000			
4250			
4500			
4750			
5000			
5250			
5500			
5750			
6000			
6250			
6500			
6750			
7000			

### Указания:

- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36 – 38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.
- На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

- По запросу
- Исполнения с рамами остекления А3, В3, М3, S3, U3, LB, P нужно запрашивать дополнительно
- ▭ Смена диапазона
- ▨ Остекление по запросу
- n<sub>1</sub> Число секций ворот
- DHS Высота прохода калитки для модульной высоты
- RM Модульная высота
- LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)
- SH<sub>1</sub> Высота порога (5 с увеличением до 10)
- SH<sub>2</sub> Высота порога (ок. 13)
- SPB Ширина перекладки
- TH Высота секций ворот
- DRH Высота нажимной ручки
- DBS Ширина прохода в свету калитки
- \*\*\* TH = 625 мм

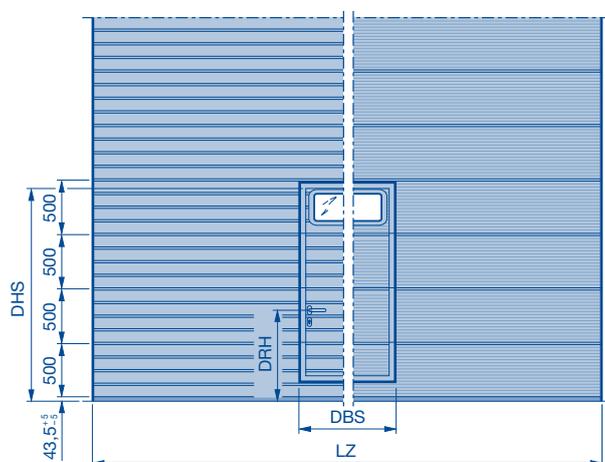
# Секционные ворота SPU F42

## с калиткой с порогом

Двустенные стальные ворота с секциями

с оттиском Stucco / Micrograin, секции ворот высотой 375 и 500 мм

### Внешний вид



#### \*\* Указание для монтажа сэндвичного остекления:

При ширине ворот 1750–3000 мм сэндвичное остекление может быть установлено **только** в калитке. Слева или справа от калитки сэндвичное остекление невозможно.

#### Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*

\* При ширине ворот 1750–1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

#### Высота нажимной ручки (DRH)

Нижняя секция ворот 500 = 835,5

Нижняя секция ворот 625 = 960,5 (только для SH<sub>2</sub>)

### Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот возможно также изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	SH <sub>1</sub>		SH <sub>2</sub>		TH 375	n <sub>1</sub>	TH 500	DHS															
	3	4	4	5																			
7500					7500	-	15	1955															
7375					7375	1	14	1955															
7250					7250	2	13	1955															
7125					7125	3	12	1955															
7000					7000	-	14	1955															
6875					6875	1	13	1955															
6750					6750	2	12	1955															
6625					6625	3	11	1955															
6500					6500	-	13	1955															
6375					6375	1	12	1955															
6250					6250	2	11	1955															
6125					6125	3	10	1955															
6000					6000	-	12	1955															
5875					5875	1	11	1955															
5750					5750	2	10	1955															
5625					5625	3	9	1955															
5500					5500	-	11	1955															
5375					5375	1	10	1955															
5250					5250	2	9	1955															
5125					5125	3	8	1955															
5000					5000	-	10	1955															
4875					4875	1	9	1955															
4750					4750	2	8	1955															
4625					4625	3	7	1955															
4500					4500	-	9	1955															
4375					4375	1	8	1955															
4250					4250	2	7	1955															
4125					4125	3	6	1955															
4000					4000	-	8	1955															
3875					3875	1	7	1955															
3750					3750	2	6	1955															
3625					3625	3	5	1955															
3500					3500	-	7	1955															
3375					3375	1	6	1955															
3250					3250	2	5	1955															
3125					3125	3	4	1955															
3000					3000	-	6	1955															
2875					2875	1	5	1955															
2750					2750	2	4	1955															
2625					2625	1***	4	2080															
2500					2500	-	5	1955															
2375					2375	1	4	1955															
2250					2250	2	3	1830															
2125					2125	1***	3	2080															
2000					2000	-	4	1955															
		3	4	5	Число филенок / полей на алюминиевую раму																		
		2	3	4	Число сэндвичных остеклений на секцию ворот**																		
		(Число филенок/полей на алюминиевую раму - 1) × 2			Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку																		
		2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	
		SPB 52																					
		LZ																					

#### Указания:

- Исполнение Micrograin только для LZ ≤ 5500 мм.
- Для LZ > 5500 мм нижняя панель ворот имеет другую высоту TH = 625 / 750 мм (состоит из секции 375 / 500 мм и алюминиевого профиля цоколя 2 × 125 мм).
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.
- На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

- По запросу
- Исполнения с рамами остекления А3, В3, М3, S3, U3, LB, Р нужно запрашивать дополнительно
- Смена диапазона
- Остекление по запросу

- n<sub>1</sub> Число секций ворот
- DHS Высота прохода калитки для модульной высоты
- RM Модульная высота
- LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)
- SH<sub>1</sub> Высота порога (200)
- SH<sub>2</sub> Высота порога (325), нижняя секция с алюминиевым цоколем 250 мм, остекление от 625 мм
- SPB Ширина перекладки
- TH Высота секций ворот
- DRH Высота нажимной ручки
- DBS Ширина прохода в свету калитки
- \*\*\* TH = 625 мм

# Высота остекления для ворот с одинаковым внешним видом SPU F42 с оттиском Stucco

(От середины окна до OFF)

Высота секций ворот 500, 625 и 750 мм

Высота остекления при одинаковом внешнем виде сэндвичного остекления типа А и D.

RM	Высота остекления (от середины окна до OFF)											
	1160	1285	1535	1660	1785	1910	2035	2160	2285	2410	2535	2660
7500		X			X							
7375	X	X		X	X							X
7250	X	X	X	X	X		X		X		X	X
7125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7000		X			X				X			
6875	X	X		X	X			X	X			X
6750	X	X			X		X				X	X
6625	X	X		X	X	X	X			X	X	X
6500		X			X				X			
6375	X	X		X	X			X	X			X
6250	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
6125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6000		X			X							
5875	X	X		X	X							X
5750	X	X	X	X	X		X		X		X	X
5625	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5500		X			X				X			
5375	X	X		X	X			X	X			X
5250	X	X			X		X				X	X
5125	X	X		X	X	X	X			X	X	X
5000		X			X				X			
4875	X	X		X	X			X	X			X
4750	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
4625	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
4500		X			X							
4375	X	X		X	X							X
4250	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
4125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4000		X			X				X			
3875	X			X	X			X	X			
3750	X	X			X		X				X	X
3625	X	X		X	X	X	X			X	X	X
3500		X			X				X			
3375	X	X		X	X				X			
3250	X		X	X	X			X	X			
3125			X	X				X				
3000		X			X							
2875	X	X		X	X							X
2750	X	X	X	X	X						X	
2625	X		X	X						X		
2500									X			
2375				X				X				
2250	X	X					X					
2125	X					X						
2000					X							
1875				X								

RM Модульная высота

# Расчет высоты остекления

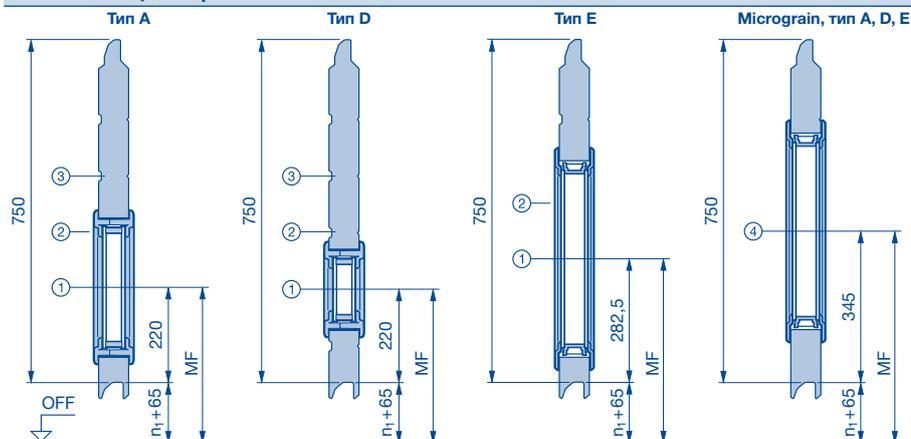
(От середины окна до OFF)

Высота секций ворот 500, 625 и 750 мм

Расчет высоты стекол сэндвичного остекления типа А, типа D и типа E.

Число секций ворот и область остекления – см. тип ворот! На рисунках изображены секции со строительной глубиной 42 мм.

## Высота секции ворот 750 мм



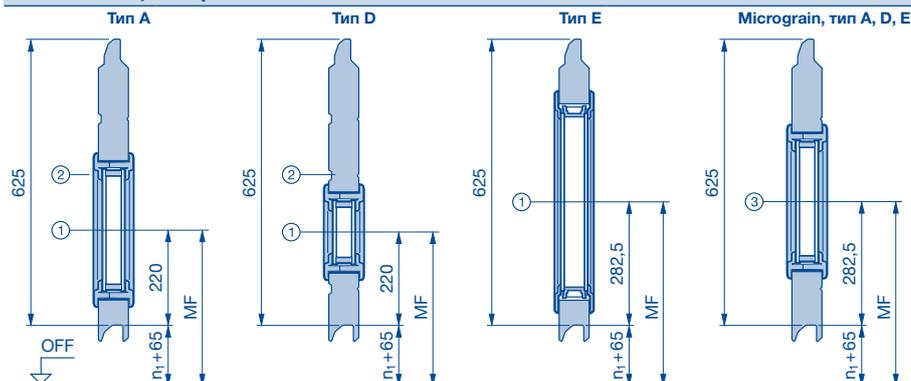
### Высота остекления, тип А и D

- ① =  $n_1 + 65 + 220$
- ② =  $n_1 + 65 + 220 + 125$
- ③ =  $n_1 + 65 + 220 + 250$
- ④ =  $n_1 + 65 + 345$

### Высота остекления, тип E

- ① =  $n_1 + 65 + 282,5$
- ② =  $n_1 + 65 + 282,5 + 125$
- ④ =  $n_1 + 65 + 345$

## Высота секции ворот 625 мм



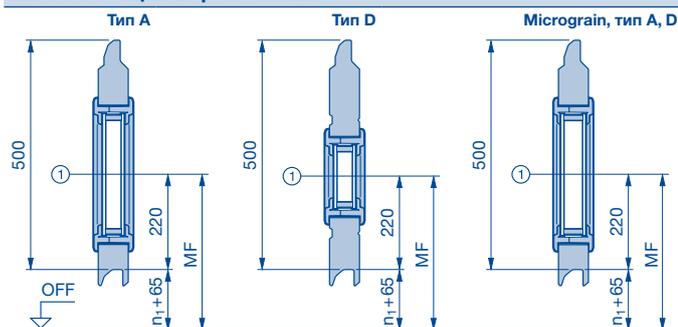
### Высота остекления, тип А и D

- ① =  $n_1 + 65 + 220$
- ② =  $n_1 + 65 + 220 + 125$
- ③ =  $n_1 + 65 + 282,5$

### Высота остекления, тип E

- ① =  $n_1 + 65 + 282,5$
- ③ =  $n_1 + 65 + 282,5$

## Высота секции ворот 500 мм



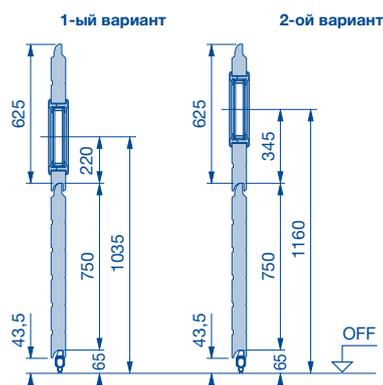
### Высота остекления, тип А и D

- ① =  $n_1 + 65 + 220$

### Высота остекления, тип E

Невозможно!

## Пример расчета



### Данные:

- Тип ворот SPU F42; модульная высота (RM) = 3250 мм; остекление, тип А; положение – см. ниже число секций ворот (см. таблицу типов ворот)
- Секция ворот 625 мм = 4 шт.
- Секция ворот 750 мм = 1 шт.

Вариант	Секция ворот / положение	Высота остекления
1	во 2-й секции ворот 625 мм в положении 1	$750 + 65 + 220 = 1035$ мм от OFF
2	в 2-й секции ворот 625 мм в положении 2	$750 + 65 + 220 + 125 = 1160$ мм от OFF
3	в 3-й секции ворот 625 мм в положении 1	$750 + 625 + 65 + 220 = 1660$ мм от OFF
4	во 3-й секции ворот 625 мм в положении 2	$750 + 625 + 65 + 220 + 125 = 1785$ мм от OFF
и т.д.		

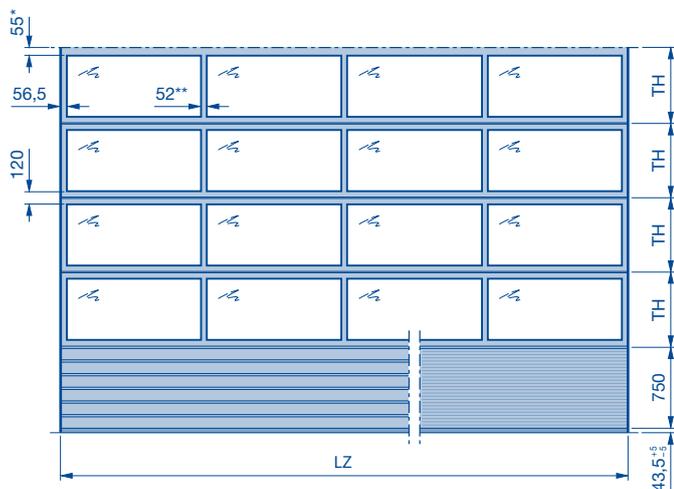
MF От середины окна до OFF

n<sub>1</sub> Число секций ворот

# Секционные ворота APU F42

Алюминиевые секционные ворота с остеклением, со стальной секцией цоколя

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - \text{Высота цоколя} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

\* По желанию – 115 мм, чтобы обеспечить одинаковый внешний вид ворот с калиткой без высокого порога такой же высоты.

\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот с калиткой, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	Диапазон 3	Диапазон 2	Диапазон 1	SPB 52	LZ	n <sub>1</sub>	SO	
							SO <sub>750</sub>	SO <sub>1500</sub>
7500								
7375								
7250						9	7500	7500
7125								
7000								
6875								
6750								
6625								
6500								
6375						8	6790	6790
6250							6780	6780
6125								
6000								
5875								
5750								
5625								
5500								
5375								
5250								
5125								
5000						6	5290	5290
4875							5280	5280
4750								
4625								
4500								
4375								
4250								
4125								
4000								
3875								
3750								
3625								
3500								
3375								
3250								
3125								
3000								
2875								
2750								
2625								
2500								
2375								
2250								
2125								
2000								
1875								
	1	2	3	4	5	6	Число филенок / полей на алюминиевую раму	
	Число филенок / полей × 2						Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку	
	1500	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500
	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
	5750	6000	6250	6500	6750	7000	7250	7500
	7750	8000						

По запросу

Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно

Смена диапазона

Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU

Число рам секций ворот:

SO<sub>750</sub> Высота цоколя 750 мм (стандарт)

SO<sub>1500</sub> Высота цоколя 1500 мм

RM Модульная высота

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1200)

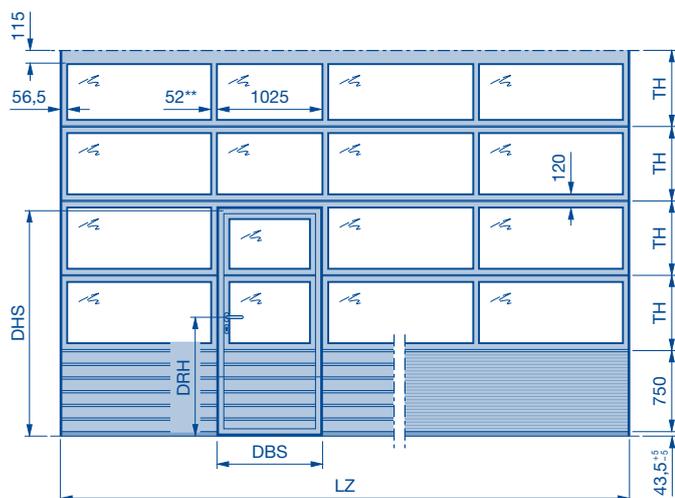
SPB Ширина перекладины  
n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам  
TH Высота секций ворот

# Секционные ворота АРУ F42 с калиткой без высокого порога

Алюминиевые секционные ворота с остеклением, со стальной секцией цоколя

Высота цоколя 750

## Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $S_{n1} \times TH + (\text{высота цоколя} - 45^*)$

$S_{n1}$  Число рам в калитке

\* Внимание: при отсутствии рамы над калиткой - 90 вместо - 45.

\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\*\* При ширине ворот 1750 – 1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36 – 38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	S <sub>n1</sub>	Высота
7500				7500	7500	2197		
7375				7375	7375	2169		
7250			9	7250	7250	2142	2	
7125				7125	7125	2114		
7000				7000	7000	2086		
6875				6875	6875	2058		
6750				6750	6750	2196		
6625			8	6625	6625	2165	2	
6500				6500	6500	2134		
6375				6375	6375	2103		
6250				6250	6250	2071		
6125				6125	6125	2040		
6000				6000	6000	2195		
5875			7	5875	5875	2159	2	
5750				5750	5750	2124		
5625				5625	5625	2088		
5500				5500	5500	2052		
5375				5290	5375	2016		
5250				5280	5250	2193		
5125				5125	5125	2152		
5000			6	5000	5000	2110	2	
4875				4875	4875	2068		
4750				4750	4750	2027		
4625				4540	4625	1985		
4500				4530	4500	2191		
4375				4375	4375	2141		
4250			5	4250	4250	2091	2	
4125				4125	4125	2041		
4000				4000	4000	1991		
3875				3790	3875	1941		
3750				3780	3750	2188		
3625				3625	3625	2125		
3500			4	3500	3500	2063	2	
3375				3375	3375	2000		
3250				3250	3250	1938		
3125				3040	3125	1875		
3000				3030	3000	2182		
2875				2875	2875	2096		
2750			3	2750	2750	2015	2	
2625				2625	2625	1932		
2500				2500	2500	1848		2430
2375				2290	2375	2250	3	2420
2250				2280	2250	2125		
2125			2	2125	2125	2000	2	
2000				2000	2000	1875		

### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

По запросу

Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать

дополнительно

Смена диапазона

Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU

DHS Высота прохода калитки

DBS Ширина прохода в свету калитки

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)

DRH Высота нажимной ручки

RM Модульная высота

SPB Ширина перекладины

SH<sub>1</sub> Высота порога (5 с увеличением до 10)

SH<sub>2</sub> Высота порога (ок. 13)

n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам

S<sub>n1</sub> Число алюминиевых рам в калитке

TH Высота секций ворот

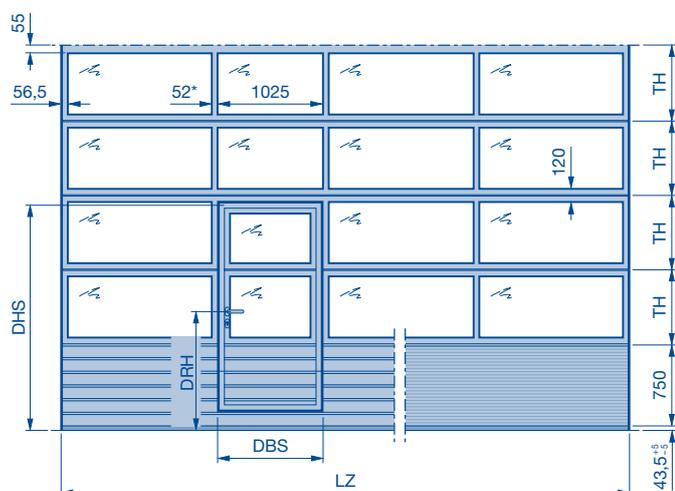
# Секционные ворота APU F42

## с калиткой с порогом

Алюминиевые секционные ворота с остеклением, со стальной секцией цоколя

Высота цоколя 750

### Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $S_{n1} \times TH + (\text{высота цоколя} - 45)$

$S_{n1}$  Число рам в калитке

\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\* При ширине ворот 1750–1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

#### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Исполнение Micrograin только до ширины ворот  $\leq 5500$  мм.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

### Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	DHS	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	S <sub>n1</sub>	Высота														
										3	4	5											
7500	2197			9	7500	7500	2197	2															
7375	2169					7375	2169																
7250	2142					7250	2142																
7125	2114					7125	2114																
7000	2086					7000	2086																
6875	2058					6875	2058																
6750	2196			8	6790	6750	2196	2															
6625	2165				6780	6625	2165																
6500	2134					6500	2134																
6375	2103					6375	2103																
6250	2071					6250	2071																
6125	2040				6040	6125	2040																
6000	2195			7	6030	6000	2195	2															
5875	2159					5875	2159																
5750	2124					5750	2124																
5625	2088					5625	2088																
5500	2052					5500	2052																
5375	2016				5290	5375	2016																
5250	1985				5280	5250	1985																
5125	1952					5125	1952																
5000	1910			6		5000	1910	2															
4875	2068					4875	2068																
4750	2027					4750	2027																
4625	1985				4540	4625	1985																
4500	1941				4530	4500	1941																
4375	1909					4375	1909																
4250	2091			5		4250	2091	2															
4125	2041					4125	2041																
4000	1991					4000	1991																
3875	1941				3790	3875	1941																
3750	2188			4	3780	3750	2188	2															
3625	2125					3625	2125																
3500	2063					3500	2063																
3375	2000					3375	2000																
3250	1938					3250	1938																
3125	1875				3040	3125	1875																
3000	2182			3	3030	3000	2182	2															
2875	2096					2875	2096																
2750	2015					2750	2015																
2625	1932					2625	1932																
2500	1848					2500	1848		2430														
2375	2295			2	2290	2375	2295	3	2420														
2250	2170				2280	2250	2170																
2125	2045					2125	2045																
2000	1920				2000	2000	1920																
		3	4	5																			
		(Число филенок/полей на алюминиевую раму – 1) × 2																					
		Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку																					
		2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	
		SPB 52																					
		LZ																					

#### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

По запросу

Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно

Смена диапазона

Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU

DHS Высота прохода калитки

DBS Ширина прохода в свету калитки

DRH Высота нажимной ручки

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)

RM Модульная высота

SPB Ширина перекладины

SH<sub>1</sub> Высота порога (200)

SH<sub>2</sub> Высота порога (325)

n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам

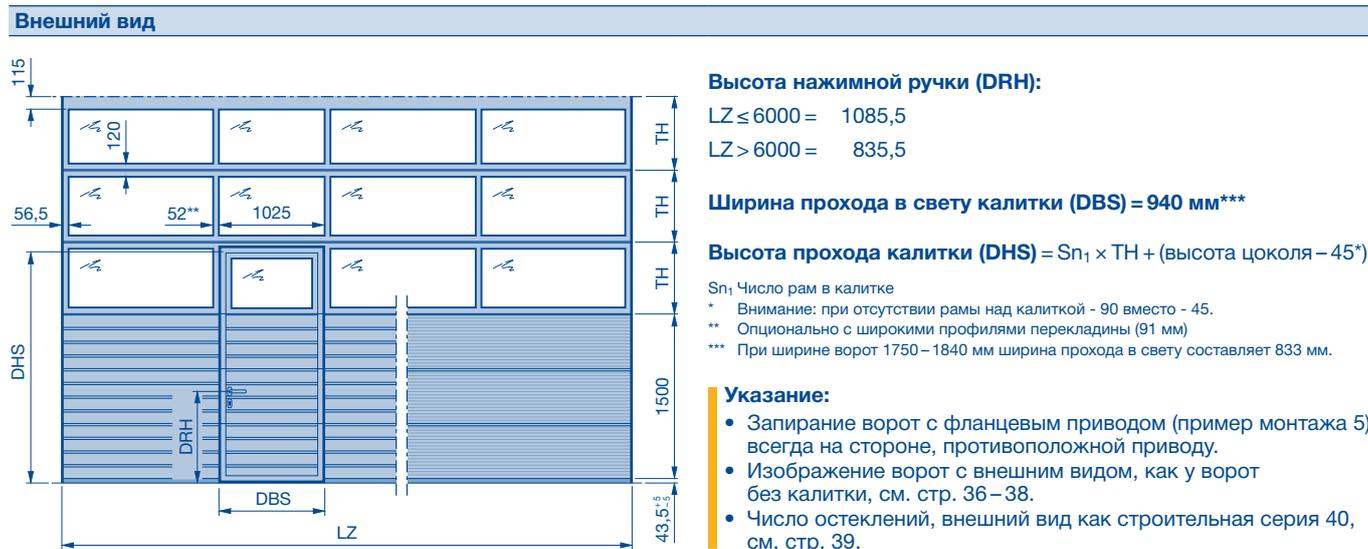
S<sub>n1</sub> Число алюминиевых рам в калитке

TH Высота секций ворот

# Секционные ворота APU F42 с калиткой без высокого порога

Алюминиевые секционные ворота с остеклением, со стальной секцией цоколя

Высота цоколя 1500



## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	S <sub>n1</sub>	SPB 52													
								3	4	5											
Диапазон 3	7500		8	7500	7500	2201	1	3	4												
	7375				7375	2185															
	7250				7250	2169															
	7125				7125	2154															
	7000				7000	2138															
	6875				6875	2123															
	6750				6750	2200															
	6625				6625	2182															
	6500				6500	2164															
	6375				6375	2146															
Диапазон 2	6250		7	6780	6250	2129	1	3	4												
	6125				6125	2111															
	6000				6000	2199															
	5875				5875	2178															
	5750				5750	2158															
	5625				5625	2137															
	5500				5500	2116															
	5375				5375	2095															
	5250				5250	2198															
	5125				5125	2173															
Диапазон 1	5000		6	6030	5000	2148	1	3	4												
	4875				4875	2123															
	4750				4750	2098															
	4625				4625	2073															
	4500				4500	2196															
	4375				4375	2165															
	4250				4250	2134															
	4125				4125	2103															
	4000				4000	2071															
	3875				3875	2040															
Диапазон 1	3750		5	4530	3750	2193	1	3	4												
	3625				3625	2152															
	3500				3500	2110															
	3375				3375	2068															
	3250				3250	2027															
	3125				3125	1985															
	3000				3000	2188															
	2875				2875	2125															
	2750				2750	2063															
	2625				2625	2000															
Диапазон 1	2500		4	3780	2500	1938	1	3	4												
	2375				2375	1875															
	2250				2250	2125															
	2125				2125	2000															
	2000				2000	1875															
	Диапазон 1	2000				3				3030	2290	1875	1	3	4						
		2280									2250	2125									
		2280									2125	2000									
		2000									2000	1875									
		Диапазон 1			2000							2				2280	2290	1875	1	3	4
2280				2250	2125																
2280				2125	2000																
2000				2000	1875																
Диапазон 1			2000		1		2000	2290	1875		1						3	4			
			2280					2250	2125												
	2280			2125		2000															
	2000			2000		1875															

Число филенок / полей на алюминиевую раму  
 Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см<sup>2</sup> на решетку

**Указание:**  
 На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

	По запросу		Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU	<b>SH<sub>1</sub></b>	Высота порога (5 с увеличением до 10)
	Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно	<b>DHS</b>	Высота прохода калитки	<b>SH<sub>2</sub></b>	Высота порога (ок. 13)
	Смена диапазона	<b>DBS</b>	Ширина прохода в свету калитки	<b>n<sub>1</sub></b>	Число алюминиевых рам
		<b>LZ</b>	Размер рамы направляющей в свету (от 1750)	<b>S<sub>n1</sub></b>	Число алюминиевых рам в калитке
		<b>RM</b>	Модульная высота	<b>TH</b>	Высота секций ворот
		<b>SPB</b>	Ширина перекладины		

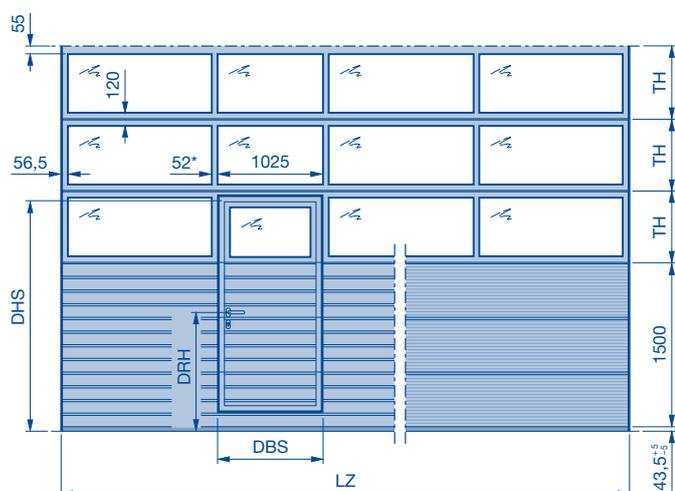
# Секционные ворота APU F42

## с калиткой с порогом

Алюминиевые секционные ворота с остеклением, со стальной секцией цоколя

Высота цоколя 1500

### Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $Sn_1 \times TH + (\text{высота цоколя} - 45)$

$Sn_1$  Число рам в калитке

\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\* При ширине ворот 1750–1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

#### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Исполнение Micrograin только до ширины ворот  $\leq 5500$  мм.
- Для  $LZ > 5500$  мм нижняя секция ворот состоит из секции 375 / 500 мм и алюминиевого профиля цоколя 2 × 125 мм.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

### Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	DHS	SH <sub>1</sub>		SH <sub>2</sub>		n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	Sn <sub>1</sub>
		3	4	5	3					
7500							7500	7500	2201	1
7375							7375	2185		
7250							7250	2169		
7125							7125	2154		
7000							7000	2138		
6875							6875	2123	1	
6750							6750	2200		
6625							6625	2182		
6500							6500	2164		
6375							6375	2146		
6250							6250	2129	1	
6125							6125	2111		
6000							6000	2199		
5875							5875	2178		
5750							5750	2158		
5625							5625	2137	1	
5500							5500	2116		
5375							5375	2095		
5250							5250	2198		
5125							5125	2173		
5000							5000	2148	1	
4875							4875	2123		
4750							4750	2098		
4625							4625	2073		
4500							4500	2196		
4375							4375	2165	1	
4250							4250	2134		
4125							4125	2103		
4000							4000	2071		
3875							3875	2040		
3750							3750	2193	1	
3625							3625	2152		
3500							3500	2110		
3375							3375	2068		
3250							3250	2027		
3125							3125	1985	1	
3000							3000	2188		
2875							2875	2125		
2750							2750	2063		
2625							2625	2000		
2500							2500	1938	1	
2375							2375	1875		
2250							2250	2170		
2125							2125	2045		
2000							2000	1920		
						3	Число филенок / полей на алюминиевую раму			
						4	(Число филенок/полей на алюминиевую раму - 1) × 2			
						5	Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку			
							2000			
							2290			
							2280			
							3040			
							3030			
							3790			
							3780			
							4540			
							4530			
							5290			
							5280			
							6040			
							6030			
							6790			
							6780			
							7500			

#### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

По запросу

Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно

Смена диапазона

Смена диапазона с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU

DHS Высота прохода калитки

DBS Ширина прохода в свету калитки

DRH Высота нажимной ручки

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)

RM Модульная высота

SPB Ширина перекладины

SH<sub>1</sub> Высота порога (200)

SH<sub>2</sub> Высота порога (325)

n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам

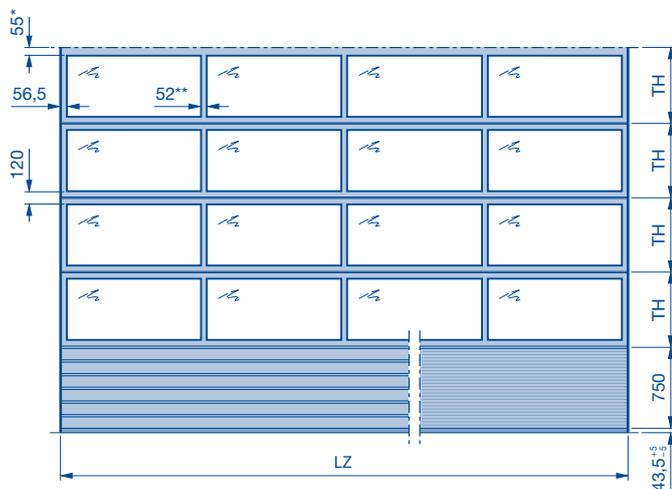
Sn<sub>1</sub> Число алюминиевых рам в калитке

TH Высота секций ворот

# Секционные ворота APU F42 Thermo

Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением, со стальной секцией цоколя

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - \text{Высота цоколя} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

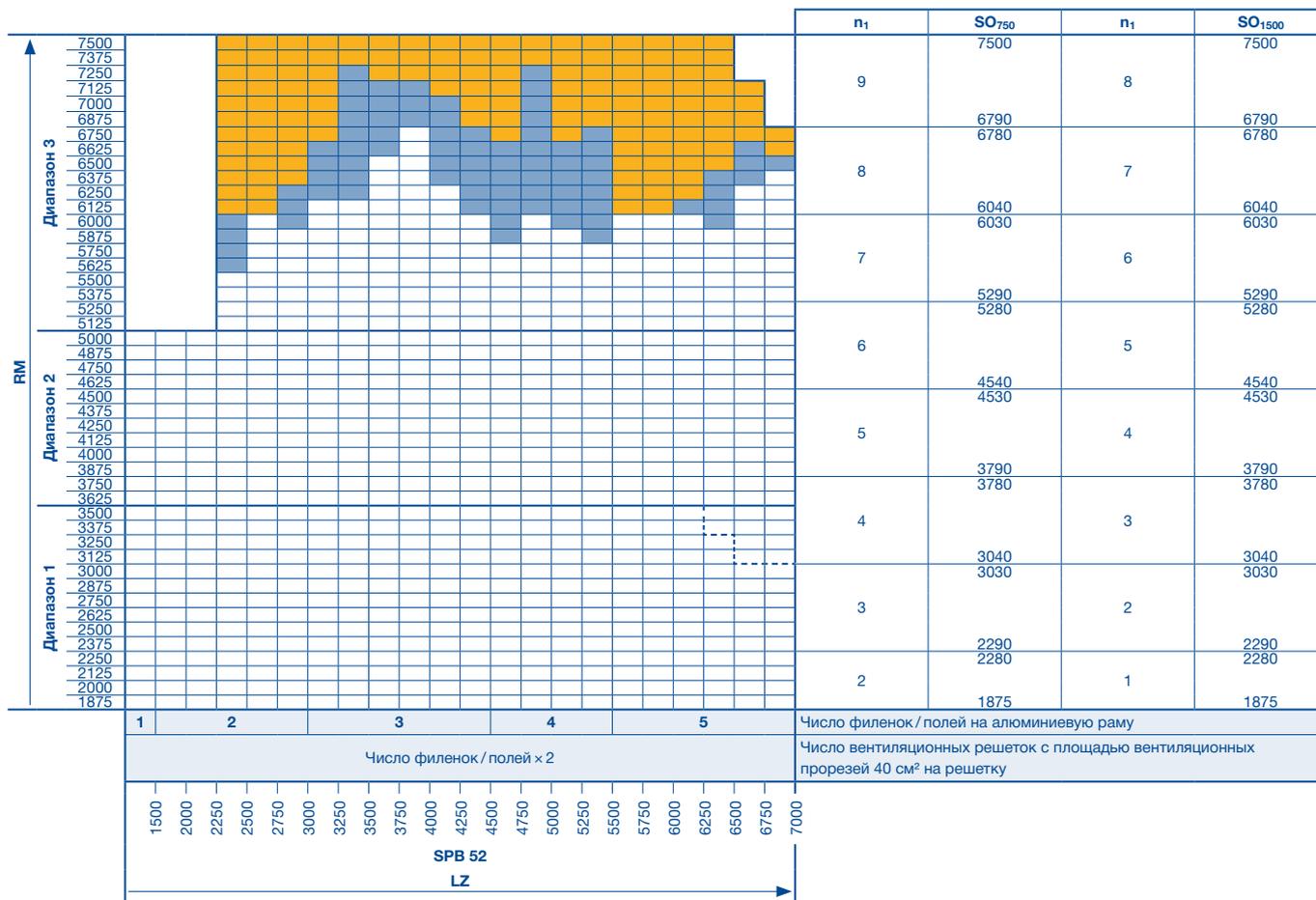
- \* По желанию – 115 мм, чтобы обеспечить одинаковый внешний вид ворот с калиткой без высокого порога такой же высоты.
- \*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот с калиткой, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.



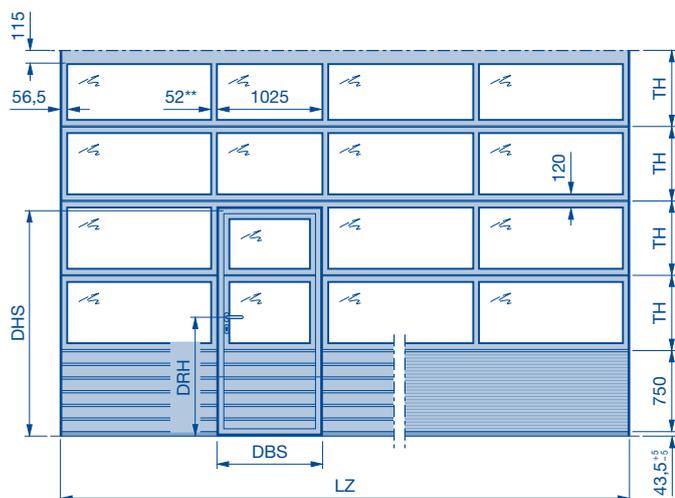
- По запросу
- Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно
- Смена диапазона
- Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU
- Число рам секций ворот:**
- SO<sub>750</sub>** Высота цоколя 750 мм (стандарт)
- SO<sub>1500</sub>** Высота цоколя 1500 мм
- RM** Модульная высота
- LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
- SPB** Ширина перекладины
- n<sub>1</sub>** Число алюминиевых рам
- TH** Высота секций ворот

# Секционные ворота APU F 42 Thermo с калиткой без высокого порога

Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением, со стальной секцией цоколя

Высота цоколя 750

## Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $S_{n1} \times TH + (\text{высота цоколя} - 45^*)$

$S_{n1}$  Число рам в калитке

\* Внимание: при отсутствии рамы над калиткой - 90 вместо - 45.

\*\* Опционально с широкими профилями перекладки (91 мм)

\*\*\* При ширине ворот 1750 – 1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36 – 38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	S <sub>n1</sub>	Высота
7500				7500	7500	2197		
7375				7375	7375	2169		
7250			9	7250	7250	2142	2	
7125				7125	7125	2114		
7000				7000	7000	2086		
6875				6875	6875	2058		
6750				6750	6750	2196		
6625				6625	6625	2165		
6500			8	6500	6500	2134	2	
6375				6375	6375	2103		
6250				6250	6250	2071		
6125				6125	6125	2040		
6000				6000	6000	2195		
5875				5875	5875	2159		
5750			7	5750	5750	2124	2	
5625				5625	5625	2088		
5500				5500	5500	2052		
5375				5375	5375	2016		
5250				5250	5250	2193		
5125				5125	5125	2152		
5000				5000	5000	2110		
4875			6	4875	4875	2068	2	
4750				4750	4750	2027		
4625				4625	4625	1985		
4500				4500	4500	2191		
4375				4375	4375	2141		
4250			5	4250	4250	2091	2	
4125				4125	4125	2041		
4000				4000	4000	1991		
3875				3875	3875	1941		
3750				3750	3750	2188		
3625				3625	3625	2125		
3500			4	3500	3500	2063	2	
3375				3375	3375	2000		
3250				3250	3250	1938		
3125				3125	3125	1875		
3000				3000	3000	2182		
2875			3	2875	2875	2096	2	
2750				2750	2750	2015		
2625				2625	2625	1932		
2500				2500	2500	1848		2430
2375				2375	2375	2250	3	2420
2250				2250	2250	2125		
2125			2	2125	2125	2000	2	
2000				2000	2000	1875		
			Число филенок / полей на алюминиевую раму					
(Число филенок/полей на алюминиевую раму - 1) × 2			Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку					
SPB 52			LZ					
2000 2250 2500 2750 3000 3250 3500 3750 4000 4250 4500 4750 5000 5250 5500 5750 6000 6250 6500 6750 7000								

### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

По запросу

Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать

дополнительно

Смена диапазона

Смена диапазона с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU

DHS Высота прохода калитки

DBS Ширина прохода в свету калитки

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)

DRH Высота нажимной ручки

RM Модульная высота

SPB Ширина перекладки

SH<sub>1</sub> Высота порога (5 с увеличением до 10)

SH<sub>2</sub> Высота порога (ок. 13)

n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам

S<sub>n1</sub> Число алюминиевых рам в калитке

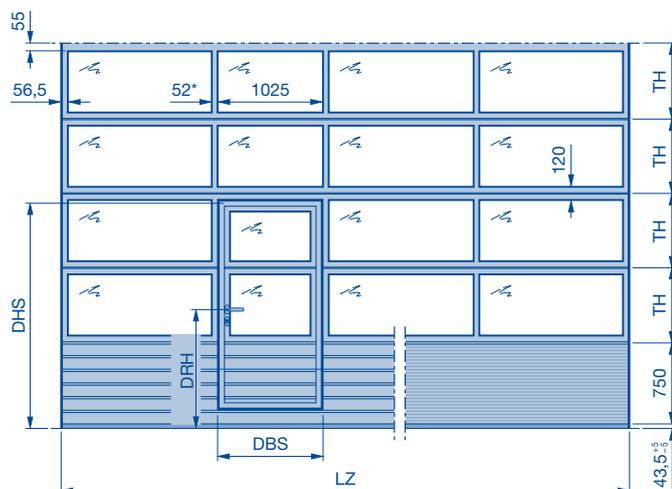
TH Высота секций ворот

# Секционные ворота APU F 42 Thermo с калиткой с порогом

Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением, со стальной секцией цоколя

Высота цоколя 750

## Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $S_{n1} \times TH + (\text{высота цоколя} - 45)$

$S_{n1}$  Число рам в калитке

\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\* При ширине ворот 1750 – 1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Исполнение Micrograin только до ширины ворот  $\leq 5510$  мм.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36 – 38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	DHS	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	S <sub>n1</sub>	Высота														
										3	4	5											
7500					7500	7500	2197																
7375					7375	7375	2169																
7250				9	7250	7250	2142	2															
7125					7125	7125	2114																
7000					7000	7000	2086																
6875					6875	6875	2058																
6750					6750	6750	2196																
6625					6625	6625	2165																
6500					6500	6500	2134																
6375				8	6375	6375	2103	2															
6250					6250	6250	2071																
6125					6125	6125	2040																
6000					6000	6000	2195																
5875					5875	5875	2159																
5750					5750	5750	2124																
5625					5625	5625	2088	2															
5500					5500	5500	2052																
5375					5375	5375	2016																
5250					5250	5250	2193																
5125					5125	5125	2152																
5000					5000	5000	2110	2															
4875					4875	4875	2068																
4750					4750	4750	2027																
4625					4625	4625	1985																
4500					4500	4500	2191																
4375					4375	4375	2141																
4250					4250	4250	2091																
4125					4125	4125	2041	2															
4000					4000	4000	1991																
3875					3875	3875	1941																
3750					3750	3750	2188																
3625					3625	3625	2125																
3500					3500	3500	2063	2															
3375					3375	3375	2000																
3250					3250	3250	1938																
3125					3125	3125	1875																
3000					3000	3000	2182																
2875					2875	2875	2096																
2750					2750	2750	2015	2															
2625					2625	2625	1932																
2500					2500	2500	1848																
2375					2375	2375	2295	3	2430														
2250					2280	2250	2170		2420														
2125					2125	2125	2045	2															
2000					2000	2000	1920																
		3	4	5																			
		(Число филенок/полей на алюминиевую раму – 1) × 2																					
									Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² на решетку														
		2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	
		SPB 52																					
		LZ																					

### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

По запросу

Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно

Смена диапазона

Смена диапазона с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU

DHS Высота прохода калитки

DBS Ширина прохода в свету калитки

DRH Высота нажимной ручки

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)

RM Модульная высота

SPB Ширина перекладины

SH<sub>1</sub> Высота порога (200)

SH<sub>2</sub> Высота порога (325)

n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам

S<sub>n1</sub> Число алюминиевых рам в калитке

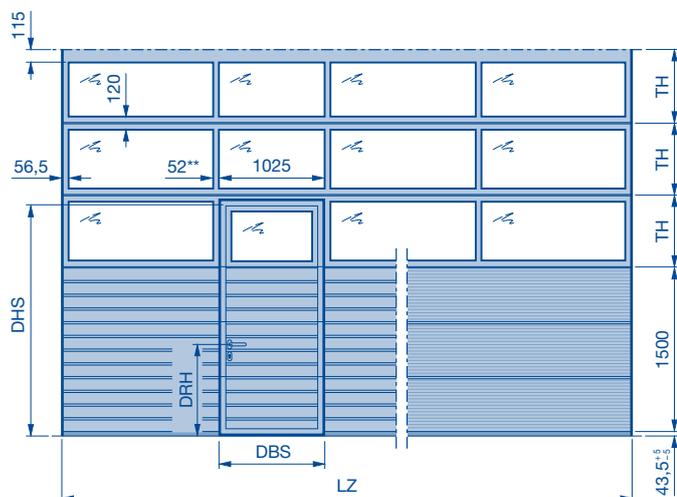
TH Высота секций ворот

# Секционные ворота APU F 42 Thermo с калиткой без высокого порога

Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением, со стальной секцией цоколя

Высота цоколя 1500

## Внешний вид



Высота нажимной ручки (DRH):

$LZ \leq 6000 = 1085,5$

$LZ > 6000 = 835,5$

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $S_{n1} \times TH + (\text{высота цоколя} - 45^*)$

$S_{n1}$  Число рам в калитке

\* Внимание: при отсутствии рамы над калиткой - 90 вместо - 45.

\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\*\* При ширине ворот 1750 – 1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36 – 38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	S <sub>n1</sub>				
								3	4	5	
Диапазон 3	7500		8	7500	7500	2201	1				
	7375				7375	2185					
	7250				7250	2169					
	7125				7125	2154					
	7000				7000	2138					
	6875				6875	2123					
	6750				6750	2200					
	6625				6625	2182					
	6500				6500	2164					
	6375				6375	2146					
Диапазон 2	6250		7	6780	6250	2129	1				
	6125				6125	2111					
	6000				6000	2199					
	5875				5875	2178					
	5750				5750	2158					
	5625				5625	2137					
	5500				5500	2116					
	5375				5375	2095					
	5250				5250	2198					
	5125				5125	2173					
Диапазон 1	5000		6	6030	5000	2148	1				
	4875				4875	2123					
	4750				4750	2098					
	4625				4625	2073					
	4500				4500	2196					
	4375				4375	2165					
	4250				4250	2134					
	4125				4125	2103					
	4000				4000	2071					
	3875				3875	2040					
Диапазон 1	3750		5	4530	3750	2193	1				
	3625				3625	2152					
	3500				3500	2110					
	3375				3375	2068					
	3250				3250	2027					
	3125				3125	1985					
	3000				3000	2188					
	2875				2875	2125					
	2750				2750	2063					
	2625				2625	2000					
Диапазон 1	2500		4	3780	2500	1938	1				
	2375				2375	1875					
	2250				2250	2125					
	2125				2125	2000					
	2000				2000	1875					
	Диапазон 1	3500				3		3030	3500	2152	1
		3375							3375	2068	
		3250							3250	2027	
		3125							3125	1985	
		3000							3000	2188	
2875			2875	2125							
2750			2750	2063							
2625			2625	2000							
2500			2500	1938							
2375			2375	1875							
Диапазон 1	2250		2	2280	2250	2125	1				
	2125				2125	2000					
	2000				2000	1875					
	Диапазон 1	2000				1		2290	2290	1938	1
		2280							2280	2125	
		2000							2000	1875	

**Указание:**  
На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

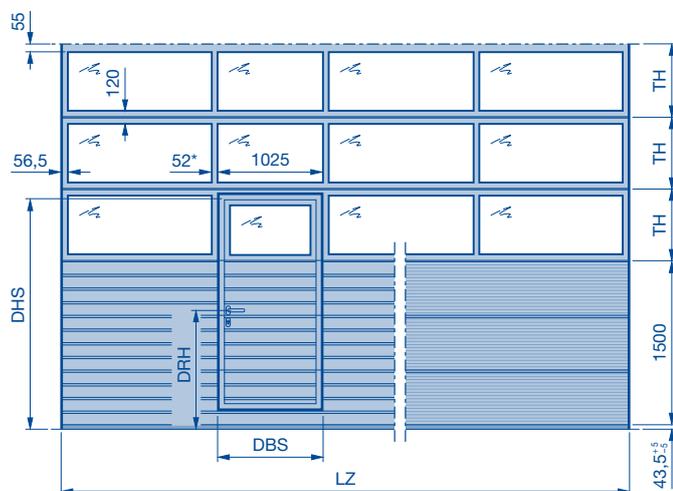
По запросу	Смена диапазона с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU	<b>SH<sub>1</sub></b> Высота порога (5 с увеличением до 10)
Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно	<b>DHS</b> Высота прохода калитки	<b>SH<sub>2</sub></b> Высота порога (ок. 13)
Смена диапазона	<b>DBS</b> Ширина прохода в свету калитки	<b>n<sub>1</sub></b> Число алюминиевых рам
	<b>LZ</b> Размер рамы направляющей в свету (от 1750)	<b>S<sub>n1</sub></b> Число алюминиевых рам в калитке
	<b>RM</b> Модульная высота	<b>TH</b> Высота секций ворот
	<b>SPB</b> Ширина перекладины	

# Секционные ворота APU F 42 Thermo с калиткой с порогом

Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением, со стальной секцией цоколя

Высота цоколя 1500

## Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $S_{n1} \times TH + (\text{высота цоколя} - 45)$

$S_{n1}$  Число рам в калитке

\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\* При ширине ворот 1750–1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Исполнение Micrograin только до ширины ворот  $\leq 5500$  мм.
- Для  $LZ > 5500$  мм нижняя секция ворот состоит из секции 375 / 500 мм и алюминиевого профиля цоколя  $2 \times 125$  мм.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	Sn <sub>1</sub>
7500			8	7500	7500	2201	1
7375				7375	2185		
7250				7250	2169		
7125				7125	2154		
7000				7000	2138		
6875				6875	2123		
6750				6750	2200		
6625				6625	2182		
6500			7	6500	2164	1	
6375				6375	2146		
6250				6250	2129		
6125				6125	2111		
6000				6000	2199		
5875				5875	2178		
5750				5750	2158		
5625				5625	2137		
5500			6	5500	2116	1	
5375				5375	2095		
5250				5250	2198		
5125				5125	2173		
5000				5000	2148		
4875				4875	2123		
4750				4750	2098		
4625				4625	2073		
4500			5	4500	2196	1	
4375				4375	2165		
4250				4250	2134		
4125				4125	2103		
4000				4000	2071		
3875				3875	2040		
3750				3750	2193		
3625				3625	2152		
3500			4	3500	2110	1	
3375				3375	2068		
3250				3250	2027		
3125				3125	1985		
3000				3000	2188		
2875				2875	2125		
2750				2750	2063		
2625				2625	2000		
2500			3	2500	1938	1	
2375				2375	1875		
2250				2250	2170		
2125				2125	2045		
2000				2000	1920		
				2	2290		
					2280		
				1	3040		
			3030				

### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

- По запросу
- Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно
- - - Смена диапазона

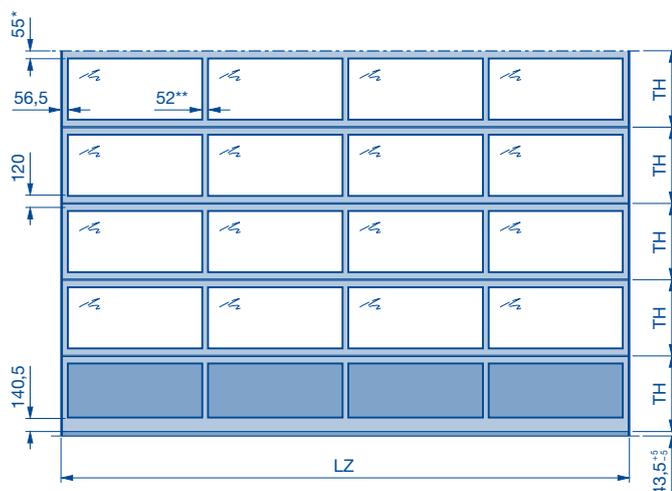
- - - Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU
- DHS Высота прохода калитки
- DBS Ширина прохода в свету калитки
- DRH Высота нажимной ручки
- LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)
- RM Модульная высота

- SPB Ширина перекладины
- SH<sub>1</sub> Высота порога (200)
- SH<sub>2</sub> Высота порога (325)
- n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам
- Sn<sub>1</sub> Число алюминиевых рам в калитке
- TH Высота секций ворот

# Секционные ворота ALR F42

Алюминиевые секционные ворота с остеклением

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

\* По желанию – 115 мм, чтобы обеспечить одинаковый внешний вид ворот с калиткой без высокого порога такой же высоты.

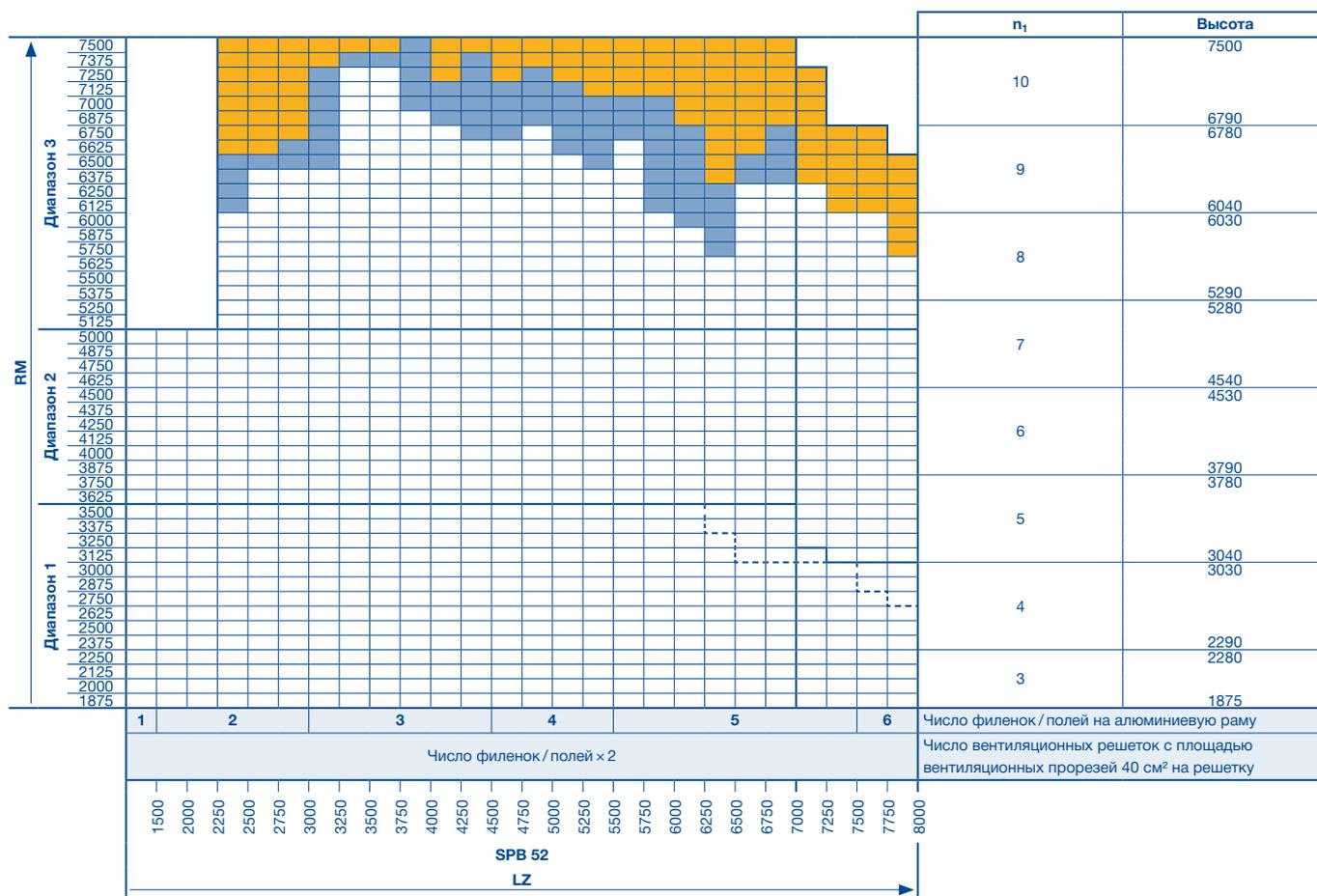
\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- В нижней секции ворот шириной от 5510 мм установлены диагональные ребра (незаметно при закрытой филенке).
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот с калиткой, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.



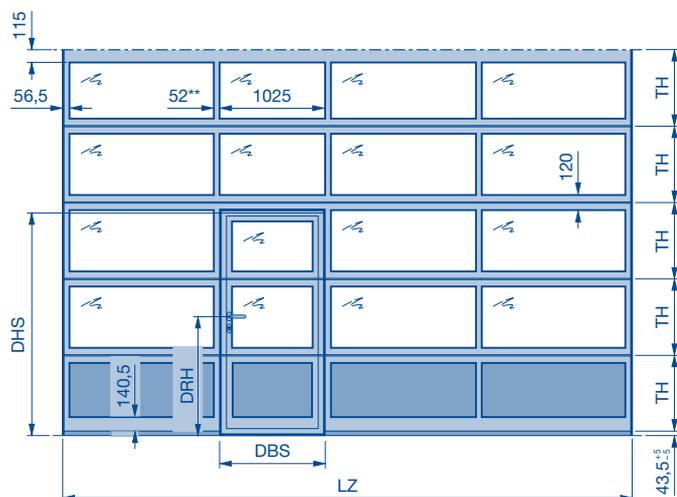
- По запросу
- Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно
- Смена диапазона

- Смена диапазона с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU
- RM Модульная высота
- LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
- SPB Ширина перекладины
- n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам
- TH Высота секций ворот

# Секционные ворота ALR F42 с калиткой без высокого порога

Алюминиевые секционные ворота с остеклением

## Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $S_{n1} \times TH - 45^*$

$S_{n1}$  Число рам в калитке

\* Внимание: при отсутствии рамы над калиткой - 90 вместо - 45.

\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\*\* При ширине ворот 1750 – 1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- В нижней секции ворот шириной от 5510 мм (от 4510 мм с филенкой из натурального стекла в области калитки) установлены диагональные ребра – незаметные при закрытой филенке.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36 – 38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	DHS	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	S <sub>n1</sub>	Высота
7500					7500	7500	2195		
7375						7375	2157		
7250						7250	2120		
7125						7125	2082		
7000						7000	2045		
6875					6790	6875	2007		
6750					6780	6750	2193		
6625						6625	2152		
6500						6500	2110		
6375						6375	2068		
6250						6250	2027		
6125					6040	6125	1985		
6000					6030	6000	2192		
5875						5875	2145		
5750						5750	2098		
5625						5625	2051		
5500						5500	2004		
5375					5290	5375	1958		
5250					5280	5250	2190		
5125						5125	2136		
5000						5000	2083		
4875						4875	2029		
4750						4750	1976		
4625					4540	4625	1922		
4500					4530	4500	2188		
4375						4375	2125		
4250						4250	2063		
4125						4125	2000		
4000						4000	1938		
3875						3875	1875		
3750					3790	3750	2184		
3625					3780	3625	2109		
3500						3500	2034		
3375						3375	1959		
3250						3250	1884		
3125					3040	3125	1809		
3000					3030	3000	2179		
2875						2875	2085		
2750						2750	1991		
2625						2625	1898		
2500						2500	1804		2500
2375					2290	2375	2250	4	2490
2250					2280	2250	2125		
2125						2125	2000		
2000						2000	1875		

### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

По запросу

Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно

Смена диапазона

Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU

DHS Высота прохода калитки

DBS Ширина прохода в свету калитки

DRH Высота нажимной ручки

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)

RM Модульная высота

SPB Ширина перекладины

SH<sub>1</sub> Высота порога (5 с увеличением до 10)

SH<sub>2</sub> Высота порога (ок. 13)

n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам

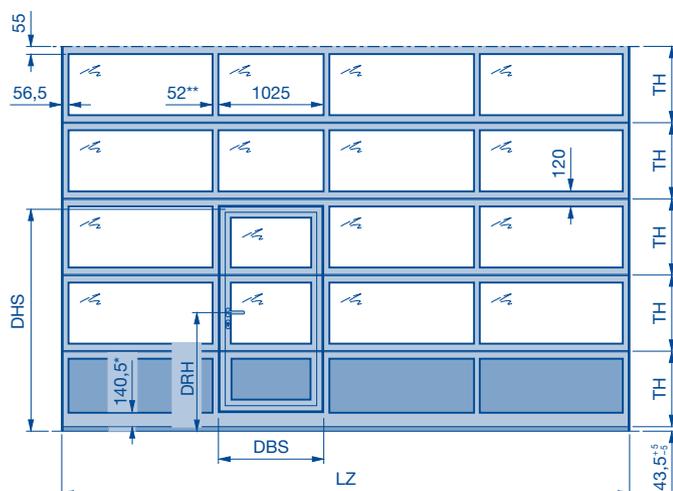
S<sub>n1</sub> Число алюминиевых рам в калитке

TH Высота секций ворот

# Секционные ворота ALR F42 с калиткой с порогом

Алюминиевые секционные ворота с остеклением

## Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $Sn_1 \times TH - 45$

$Sn_1$  Число рам в калитке

\* 265,5 при SH<sub>2</sub>

\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\*\* При ширине ворот 1750 – 1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	Sn <sub>1</sub>	Высота		
									3	4
Диапазон 3	7500		10	7500	7500	2195	3			
	7375			7375	7375	2157				
	7250			7250	7250	2120				
	7125			7125	7125	2082				
	7000			7000	7000	2045				
	6875			6875	6875	2007				
	6750			6750	6750	2193				
	6625			6625	6625	2152				
	6500			6500	6500	2110				
	6375			6375	6375	2069				
Диапазон 2	6250		9	6250	6250	2027	3			
	6125			6125	6125	1985				
	6000			6000	6000	1942				
	5875			5875	5875	1900				
	5750			5750	5750	1858				
	5625			5625	5625	1815				
	5500			5500	5500	1773				
	5375			5375	5375	1730				
	5250			5250	5250	1688				
	5125			5125	5125	1645				
Диапазон 1	5000		8	5000	5000	1603	3			
	4875			4875	4875	1560				
	4750			4750	4750	1518				
	4625			4625	4625	1475				
	4500			4500	4500	1433				
	4375			4375	4375	1390				
	4250			4250	4250	1348				
	4125			4125	4125	1305				
	4000			4000	4000	1263				
	3875			3875	3875	1220				
Диапазон 1	3750		7	3750	3750	1178	3			
	3625			3625	3625	1135				
	3500			3500	3500	1093				
	3375			3375	3375	1050				
	3250			3250	3250	1008				
	3125			3125	3125	965				
	3000			3000	3000	923				
	2875			2875	2875	880				
	2750			2750	2750	838				
	2625			2625	2625	795				
Диапазон 1	2500		6	2500	2500	753	3			
	2375			2375	2375	710				
	2250			2250	2250	668				
	2125			2125	2125	625				
	2000			2000	2000	583				
	3500			5	3500	3500		540	3	
	3375				3375	3375		500		
	3250				3250	3250		460		
	3125				3125	3125		420		
	3000				3000	3000		380		
2875		2875	2875		340					
2750		2750	2750		300					
2625		2625	2625		260					
2500		2500	2500		220					
2375		2375	2375		180					
Диапазон 1	2250		4	2250	2250	140	3			
	2125			2125	2125	100				
	2000			2000	2000	60				
	2500			3	2500	2500		20	3	2500
	2375				2375	2375		20		2490
	2250				2250	2250		20		
	2125				2125	2125		20		
	2000				2000	2000		20		

### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

- По запросу
- Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно
- Смена диапазона

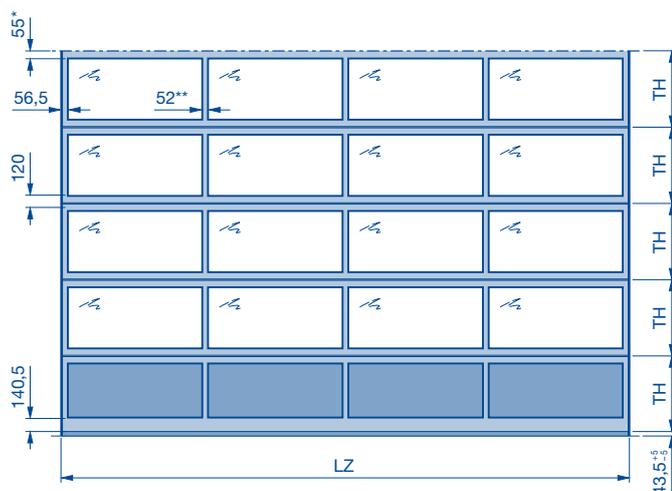
- Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU
- DHS Высота прохода калитки
- DBS Ширина прохода в свету калитки
- DRH Высота нажимной ручки
- LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)
- RM Модульная высота

- SPB Ширина перекладины
- SH<sub>1</sub> Высота порога (181)
- SH<sub>2</sub> Высота порога (306)
- n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам
- Sn<sub>1</sub> Число алюминиевых рам в калитке
- TH Высота секций ворот

# Секционные ворота ALR F42 Thermo

Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

\* По желанию – 115 мм, чтобы обеспечить одинаковый внешний вид ворот с калиткой без высокого порога такой же высоты.

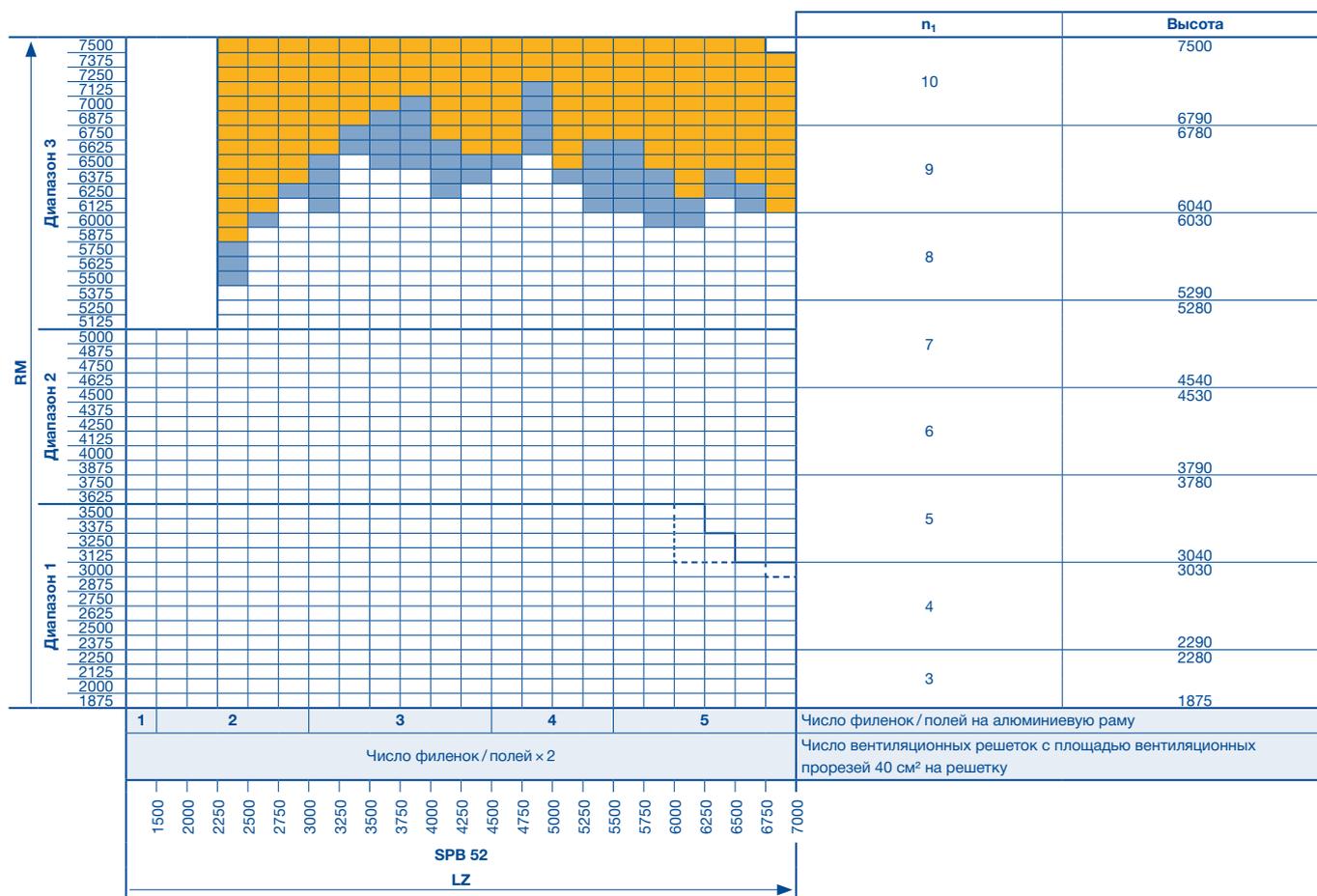
\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- В нижней секции ворот шириной от 5510 мм установлены диагональные ребра (незаметно при закрытой филенке).
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот с калиткой, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.



По запросу

Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно

Смена диапазона

Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU

RM Модульная высота

LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1200)

SPB Ширина перекладины

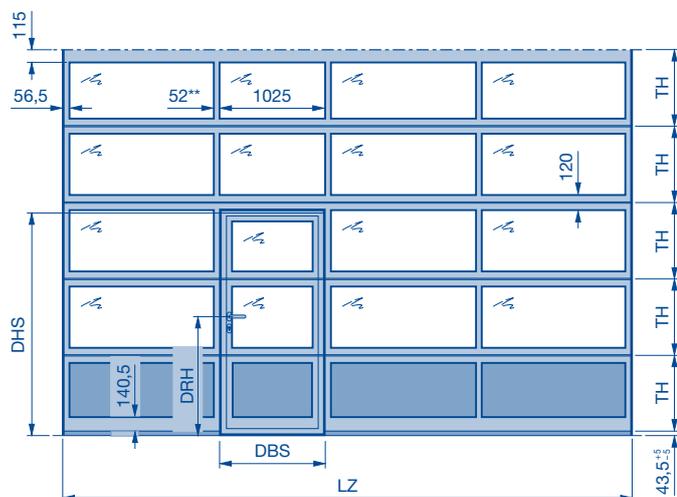
n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам

TH Высота секций ворот

# Секционные ворота ALR F42 Thermo с калиткой без высокого порога

Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением

## Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $S_{n1} \times TH - 45^*$

$S_{n1}$  Число рам в калитке

\* Внимание: при отсутствии рамы над калиткой - 90 вместо - 45.

\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\*\* При ширине ворот 1750 – 1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- В нижней секции ворот шириной от 5510 мм (от 4510 мм с филенкой из натурального стекла в области калитки) установлены диагональные ребра – незаметные при закрытой филенке.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36 – 38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	S <sub>n1</sub>	Высота												
									2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750
Диапазон 3	7500			10	7500	2195	3													
	7375				7375	2157														
	7250				7250	2120														
	7125				7125	2082														
	7000				7000	2045														
	6875				6875	2007														
	6750				6750	2193														
	6625				6625	2152														
	6500				6500	2110														
	6375				6375	2068														
Диапазон 2	6250			9	6250	2027	3													
	6125				6125	1985														
	6000				6000	1943														
	5875				5875	1901														
	5750				5750	1859														
	5625				5625	1817														
	5500				5500	1775														
	5375				5375	1958														
	5250				5250	1916														
	5125				5125	1875														
Диапазон 1	5000			8	5000	2083	3													
	4875				4875	2029														
	4750				4750	1976														
	4625				4625	1922														
	4500				4500	1868														
	4375				4375	1815														
	4250				4250	1761														
	4125				4125	1708														
	4000				4000	1654														
	3875				3875	1601														
Диапазон 1	3750			7	3750	2184	3													
	3625				3625	2109														
	3500				3500	2034														
	3375				3375	1959														
	3250				3250	1884														
	3125				3125	1809														
	3000				3000	1734														
	2875				2875	1659														
	2750				2750	1584														
	2625				2625	1509														
Диапазон 1	2500			6	2500	2000	3													
	2375				2375	1938														
	2250				2250	1875														
	2125				2125	1813														
	2000				2000	1750														
	3790				3790	1938														
	3780				3780	1875														
	4540				4540	1922														
	4530				4530	1868														
	4375				4375	1815														
Диапазон 1	4250			5	4250	2063	3													
	4125				4125	2000														
	4000				4000	1938														
	3875				3875	1875														
	3750				3750	1814														
	3625				3625	1751														
	3500				3500	1688														
	3375				3375	1625														
	3250				3250	1562														
	3125				3125	1500														
Диапазон 1	3000			4	3000	2179	3													
	2875				2875	2085														
	2750				2750	1991														
	2625				2625	1898														
	2500				2500	1804														
	2375				2375	1711														
	2250				2250	1617														
	2125				2125	1524														
	2000				2000	1430														
	2290				2290	2250			4	2500										
2280			2280	2125	3	2490														
				2125	3															
				2000	3															
				1875																

### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

- По запросу
- Исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно
- Смена диапазона

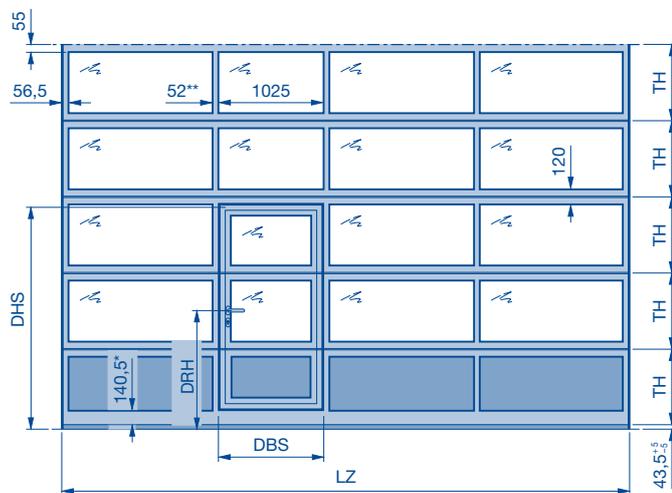
- Смена диапазона с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU
- DHS Высота прохода калитки
- DBS Ширина прохода в свету калитки
- DRH Высота нажимной ручки
- LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)
- RM Модульная высота

- SPB Ширина перекладины
- SH<sub>1</sub> Высота порога (5 с увеличением до 10)
- SH<sub>2</sub> Высота порога (ок. 13)
- n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам
- S<sub>n1</sub> Число алюминиевых рам в калитке
- TH Высота секций ворот

# Секционные ворота ALR F42 Thermo с калиткой с порогом

Алюминиевые секционные ворота с остеклением и термическим разделением

## Внешний вид



Высота нажимной ручки, по запросу

Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм\*\*\*

Высота прохода калитки (DHS) =  $S_{n1} \times TH - 45$

$S_{n1}$  Число рам в калитке

\* 265,5 при SH<sub>2</sub>

\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

\*\*\* При ширине ворот 1750 – 1840 мм ширина прохода в свету составляет 833 мм.

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- Изображение ворот с внешним видом, как у ворот без калитки, см. стр. 36–38.
- Число остеклений, внешний вид как строительная серия 40, см. стр. 39.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

RM	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	Высота	RM	DHS	S <sub>n1</sub>	Высота
					RM	DHS		
Диапазон 3	7500		10	7500	7500	2195	3	
	7375				7375	2157		
	7250				7250	2120		
	7125				7125	2082		
	7000				7000	2045		
	6875				6875	2007		
	6750				6750	1970		
	6625				6625	1932		
	6500				6500	1895		
	6375				6375	1857		
Диапазон 2	6250		9	6780	6250	2068	3	
	6125				6125	2027		
	6000				6000	1985		
	5875				5875	1942		
	5750				5750	1900		
	5625				5625	1857		
	5500				5500	1815		
	5375				5375	1772		
	5250				5250	1730		
	5125				5125	1687		
Диапазон 1	5000		8	5280	5000	2027	3	
	4875				4875	1985		
	4750				4750	1942		
	4625				4625	1900		
	4500				4500	1857		
	4375				4375	1815		
	4250				4250	1772		
	4125				4125	1730		
	4000				4000	1687		
	3875				3875	1645		
Диапазон 1	3750		7	4530	3750	2188	3	
	3625				3625	2145		
	3500				3500	2102		
	3375				3375	2060		
	3250				3250	2017		
	3125				3125	1975		
	3000				3000	1932		
	2875				2875	1890		
	2750				2750	1847		
	2625				2625	1805		
Диапазон 1	2500		6	3780	2500	2188	3	
	2375				2375	2145		
	2250				2250	2102		
	2125				2125	2060		
	2000				2000	2017		
	3040				3040	1975		
	3030				3030	1932		
	2875				2875	1890		
	2750				2750	1847		
	2625				2625	1805		
Диапазон 1	2500		5	3040	2500	2188	3	
	2375				2375	2145		
	2250				2250	2102		
	2125				2125	2060		
	2000				2000	2017		
	3000				3000	1975		
	2875				2875	1932		
	2750				2750	1890		
	2625				2625	1847		
	2500				2500	1805		
Диапазон 1	2375		4	2280	2375	2295	4	2500
	2250				2250	2170		
	2125				2125	2045		
	2000				2000	1920		
	2290				2290	2170		
	2280				2280	2045		
	2000				2000	1920		
	3040				3040	2179		
	3030				3030	2179		
	2875				2875	2085		
2750		2750	1991					
Диапазон 1	2625		3	2290	2625	1898	3	2490
	2500				2500	1804		
	2375				2375	1710		
	2250				2250	1616		
	2000				2000	1522		
	3040				3040	2179		
	3030				3030	2179		
	2875				2875	2085		
	2750				2750	1991		
	2625				2625	1898		
Диапазон 1	2500		2	2000	2500	2188	3	
	2375				2375	2145		
	2250				2250	2102		
	2125				2125	2060		
	2000				2000	2017		
	3040				3040	2179		
	3030				3030	2179		
	2875				2875	2085		
	2750				2750	1991		
	2625				2625	1898		
Диапазон 1	2500		1	2000	2500	2188	3	
	2375				2375	2145		
	2250				2250	2102		
	2125				2125	2060		
	2000				2000	2017		
	3040				3040	2179		
	3030				3030	2179		
	2875				2875	2085		
	2750				2750	1991		
	2625				2625	1898		

### Указание:

На вариантах исполнения с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот высота порога SH<sub>2</sub> начинается с LZ 4510 мм.

- По запросу
- Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU необходимо запрашивать дополнительно
- Смена диапазона

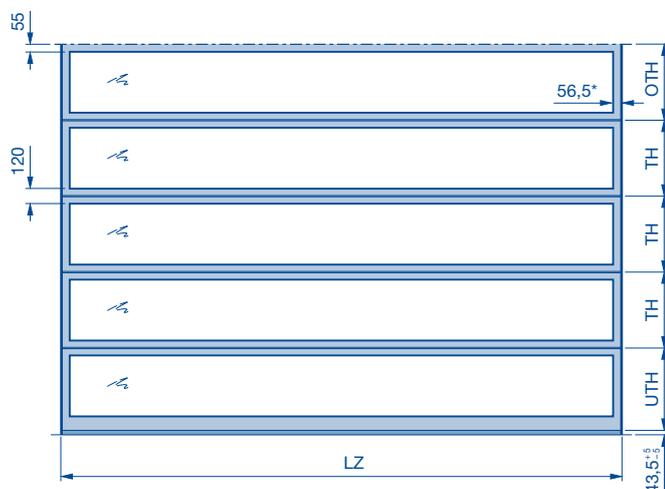
- Смена диапазона с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU
- DHS Высота прохода калитки
- DBS Ширина прохода в свету калитки
- DRH Высота нажимной ручки
- LZ Размер рамы направляющей в свету (от 1750)
- RM Модульная высота

- SPB Ширина перекладины
- SH<sub>1</sub> Высота порога (181)
- SH<sub>2</sub> Высота порога (306)
- n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам
- S<sub>n1</sub> Число алюминиевых рам в калитке
- TH Высота секций ворот

# Секционные ворота ALR F42 Glazing

Алюминиевые секционные ворота с большой площадью остекления, натуральное стекло

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - 119}{\text{Число рам секций ворот}}$$

$$UTH = TH + 84 \leq 785$$

$$OTH = TH + 35$$

\* 76 при наличии опциональных широких профилей перекладины (91 мм)

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.

		n <sub>1</sub>	Высота	
RM	Диапазон 2	5000		
		4875		
		4750		
		4625		
		4500		
		4375		
		4250		
		4125		
		4000	6	4000
	3875		3625	
	3750		3620	
	3625			
	Диапазон 1	3500	5	2930
		3375		2920
		3250	4	2230
		3125		2220
		3000		1875
		2875		
2750				
2625				
2500				
2375				
2250				
2125				
2000				
1875				
1 → 3330		2		
LZ		Число филенок / полей на алюминиевую раму		
2250 2500 2750 3000 3250 3500 3750 4000 4250 4500 4750 5000 5250 5500				

SPB 52\*\*

\*\* Опционально с широкими профилями перекладины (91 мм)

— Смена диапазона с остеклением VG

- - - Смена диапазона с остеклением E2 и G2

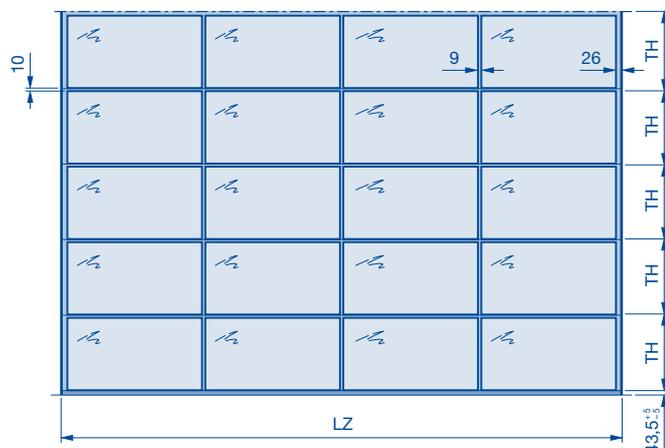
RM Модульная высота  
LZ Размер коробки в свету (от 2000)

→ до LZ  
SPB Ширина перекладины  
n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам  
UTH Высота нижней секции  
TH Высота секций ворот  
OTH Высота верхней секции ворот

# Секционные ворота ALR F42 Vitraplan

Эксклюзивные алюминиевые секционные ворота с остеклением

## Внешний вид



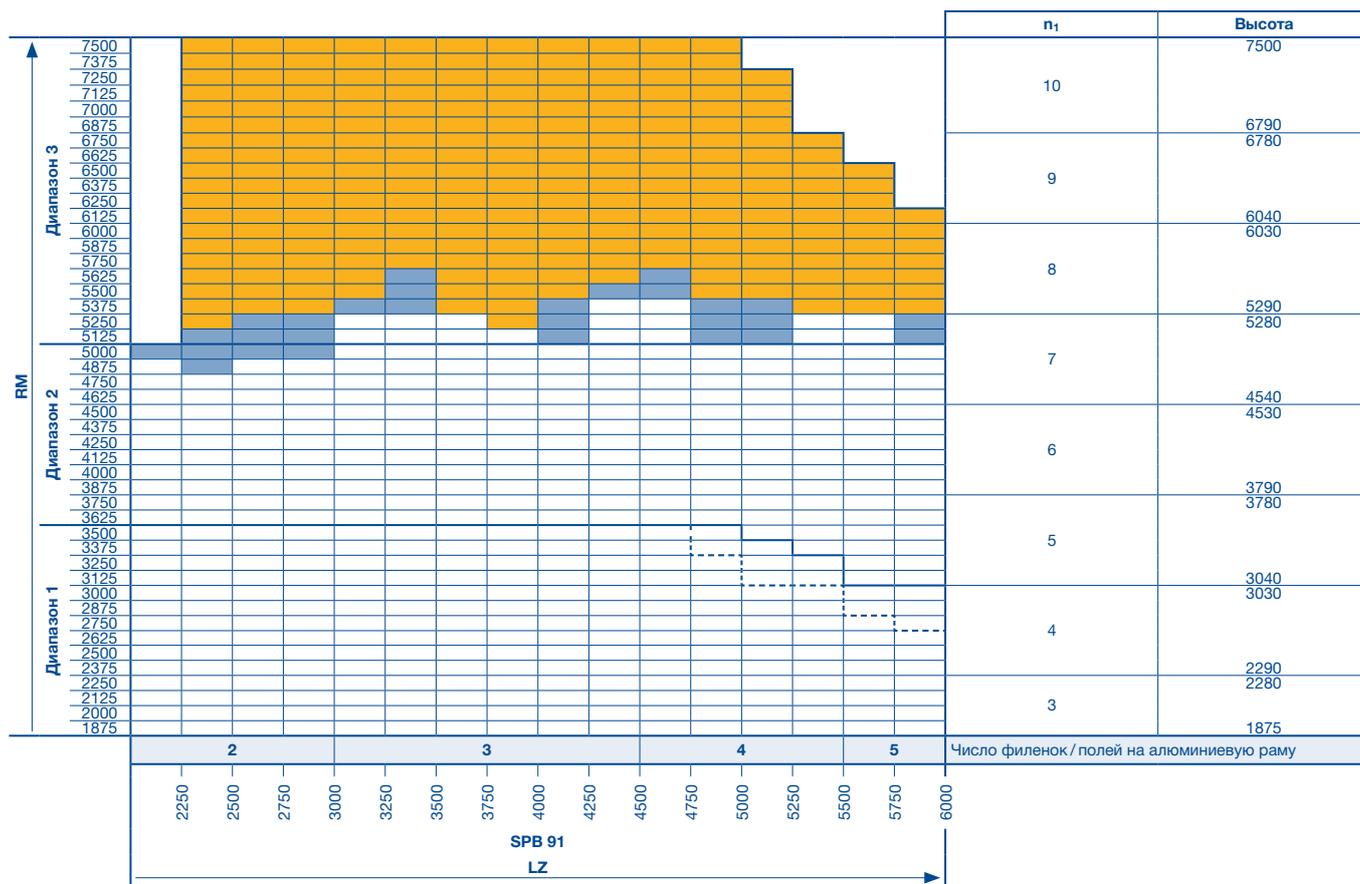
$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

### Указание:

- Запирание ворот с фланцевым приводом (пример монтажа 5) всегда на стороне, противоположной приводу.
- В нижней секции ворот шириной от 5510 мм установлены диагональные ребра.

## Диапазон размеров

Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий. Возможно изготовление ворот любой ширины с шагом 10 мм.



- По запросу
- Исполнения с остеклением S3, U3 нужно запрашивать дополнительно.
- Смена диапазона
- Смена диапазона с остеклением S3, U3

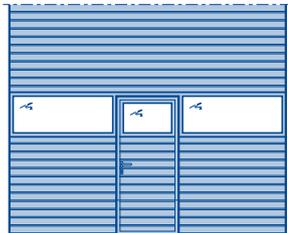
- RM** Модульная высота
- LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 2000)
- SPB** Ширина перекладины
- n<sub>1</sub>** Число алюминиевых рам
- TH** Высота секций ворот

# Расположение остекления / калитки

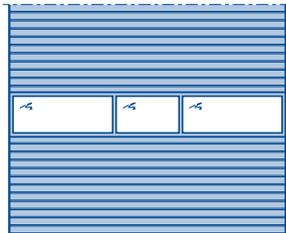
## Секционные ворота с 3 филенками / полями

### Расположение остекления – внешний вид

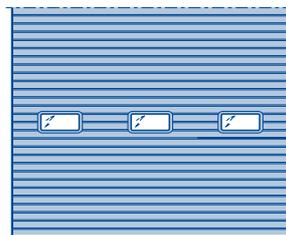
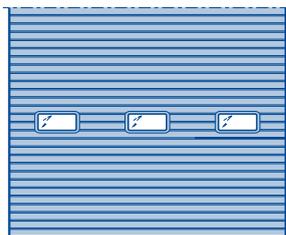
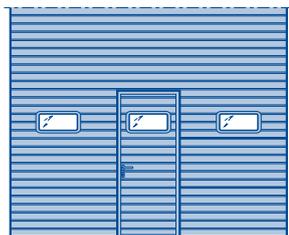
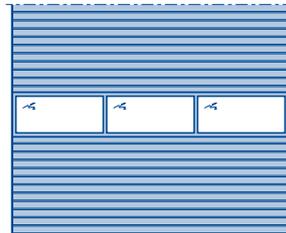
Секционные ворота SPU F42 с калиткой без высокого порога



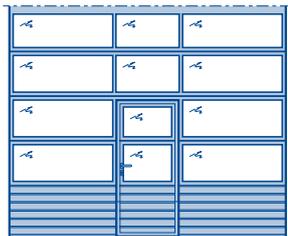
Секционные ворота SPU F42 с внешним видом, как у ворот с калиткой



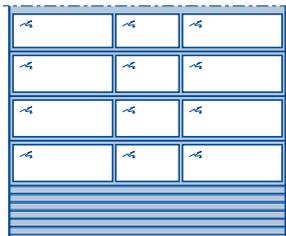
Секционные ворота SPU F42 со стандартным распределением окон



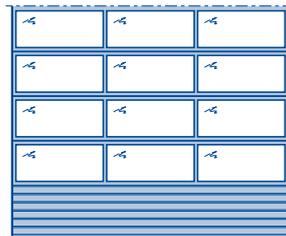
Секционные ворота APU F42 с калиткой без высокого порога



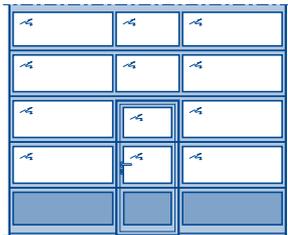
Секционные ворота APU F42 с внешним видом, как у ворот с калиткой



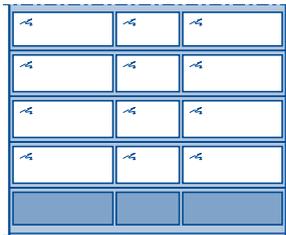
Секционные ворота APU F42 со стандартным распределением окон



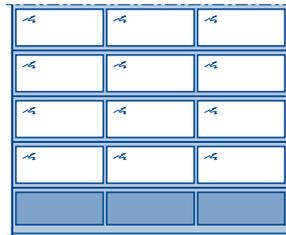
Секционные ворота ALR F42 с калиткой без высокого порога



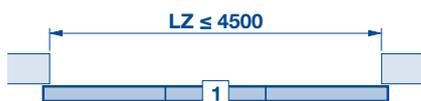
Секционные ворота ALR F42 с внешним видом, как у ворот с калиткой



Секционные ворота ALR F42 со стандартным распределением окон



### Расположение калитки



#### Указания:

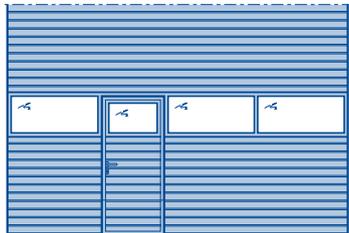
- Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм.
- Калитка открывается только наружу.

# Расположение остекления / калитки

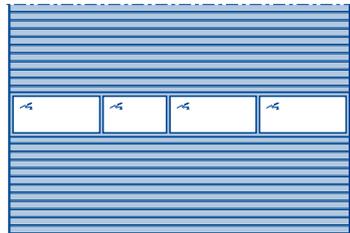
## Секционные ворота с 4 филенками / полями

### Расположение остекления – внешний вид

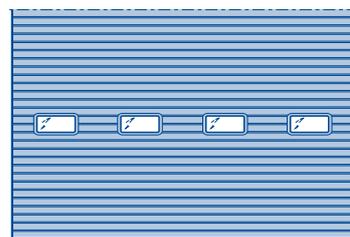
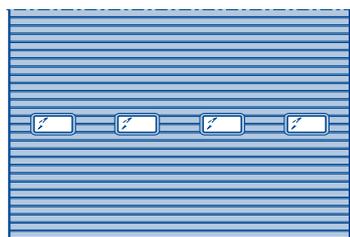
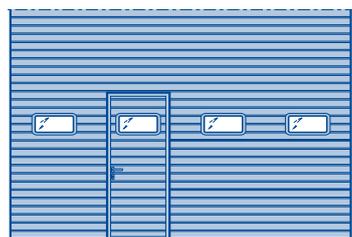
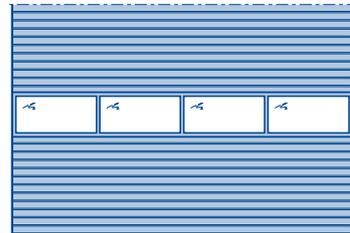
Секционные ворота SPU F42 с калиткой без высокого порога



Секционные ворота SPU F42 с внешним видом, как у ворот с калиткой



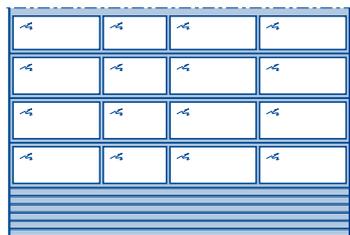
Секционные ворота SPU F42 со стандартным распределением окон



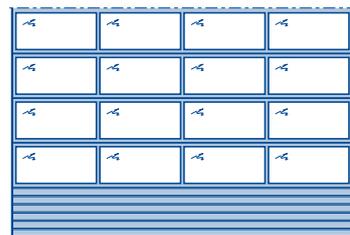
Секционные ворота APU F42 с калиткой без высокого порога



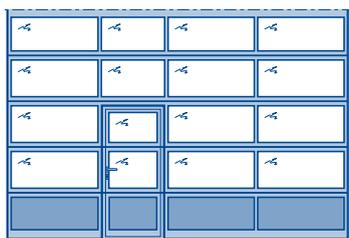
Секционные ворота APU F42 с внешним видом, как у ворот с калиткой



Секционные ворота APU F42 со стандартным распределением окон



Секционные ворота ALR F42 с калиткой без высокого порога



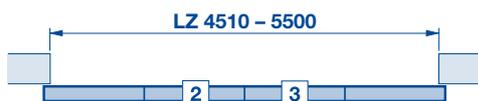
Секционные ворота ALR F42 с внешним видом, как у ворот с калиткой



Секционные ворота ALR F42 со стандартным распределением окон



### Расположение калитки



#### Указания:

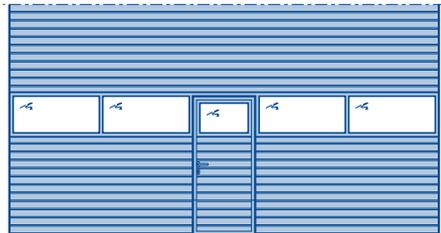
- Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм.
- Калитка открывается только наружу.

# Расположение остекления / калитки

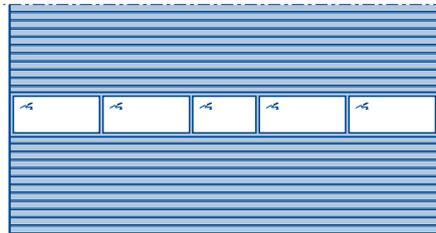
## Секционные ворота с 5 филенками / полями

### Расположение остекления – внешний вид

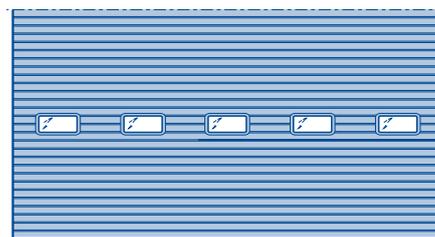
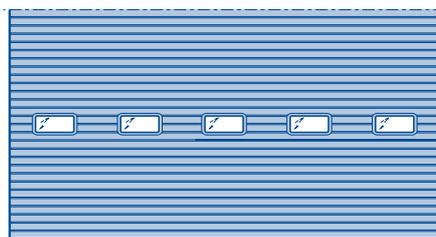
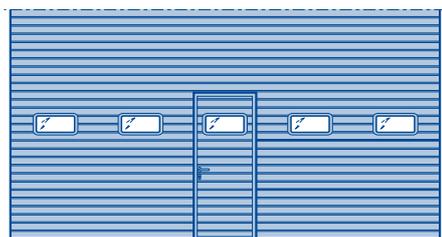
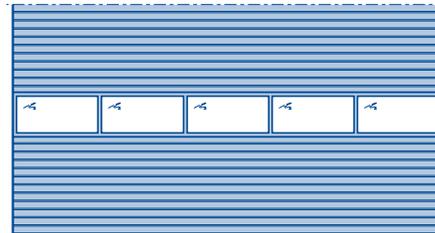
Секционные ворота SPU F42 с калиткой без высокого порога



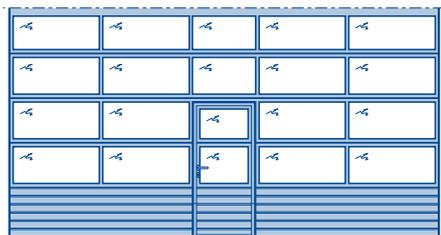
Секционные ворота SPU F42 с внешним видом, как у ворот с калиткой



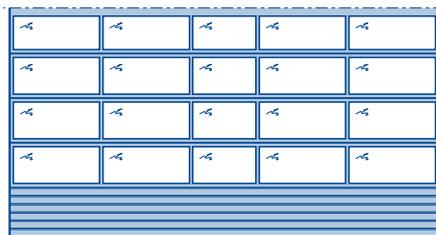
Секционные ворота SPU F42 со стандартным распределением окон



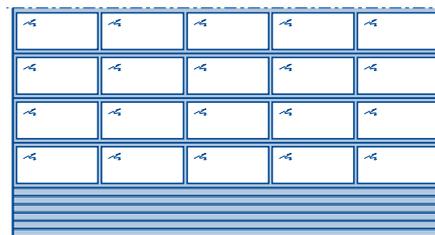
Секционные ворота APU F42 с калиткой без высокого порога



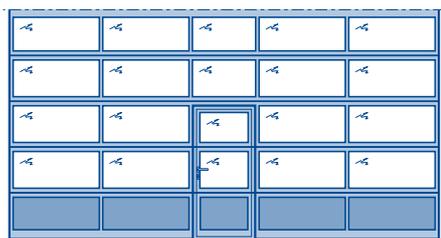
Секционные ворота APU F42 с внешним видом, как у ворот с калиткой



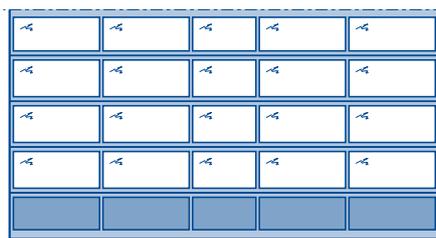
Секционные ворота APU F42 со стандартным распределением окон



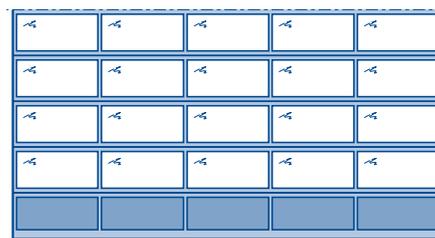
Секционные ворота ALR F42 с калиткой без высокого порога



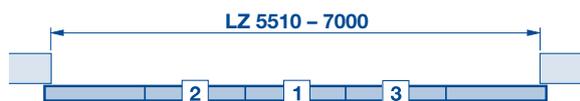
Секционные ворота ALR F42 с внешним видом, как у ворот с калиткой



Секционные ворота ALR F42 со стандартным распределением окон



### Расположение калитки



#### Указания:

- Ширина прохода в свету калитки (DBS) = 940 мм.
- Калитка открывается только наружу.

# Филенка / поля и остекление

## Строительная серия 40

### Число филенок / полей на алюминиевую раму

Секционные ворота без калитки	
Алюминиевая рама типа N	1 2 3 4 5 6 7 8
Алюминиевая рама типа B	1 2 → 3330 3 4 → 6670 5
Секционные ворота с калиткой	
Алюминиевая рама типа N	X 3 → 1750–3500 4 5 6 7 X

### Число сэндвичных остеклений на секцию ворот

Секционные ворота без калитки	
Стандарт, тип A	1 → 1680 2 3 4 5 6 7 8
Стандарт, тип D	1 → 1640 2 3 4 5 6 7 8
Стандарт, тип E	1 → 1860 2 → 2750 3 → 3650 4 → 4540 5 → 5510 6 X
Секционные ворота с калиткой	
Тип A или тип D	X 1 → 1750–2650 3 4 5 6 7 X
Тип E	X 1 → 1840–2920 3 → 3880 4 → 4830 5 → 5780 6 X

LZ Размеры коробки в свету  
→ до LZ

# Боковая дверь NT 60 / NT 80 Thermo

## Возможные виды упора

### Монтаж в проем

Монтаж рядом с воротами, открывается наружу или внутрь, DIN правый или DIN левый

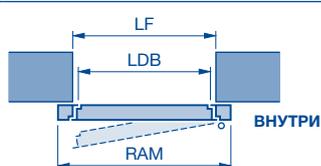


Монтаж в проём, открывается наружу или внутрь, DIN правый или DIN левый



### Монтаж за проемом

Открывается только внутрь, DIN правый или DIN левый.



Строительный размер в свету	Заказной размер Наружный размер рамы RAM
875 × 2000	855 × 1990
875 × 2125	855 × 2115
1000 × 2000	980 × 1990
1000 × 2125	980 × 2115

**Диапазон размеров:** ширина RAM 770 – 1300, высота RAM 1865 – 2525 (указать наружный размер рамы)

**Двери с многоточечным запирающим устройством:** RAM ≥ 1920 мм

### Высота прохода в свету:

	Угол открывания	Ширина	Высота
NT 60	136°	RAM – 149	RAM – 70
	90°	RAM – 194	
NT 80 Thermo	136°	RAM – 164	RAM – 70
	90°	RAM – 215	

### Указание:

Боковая дверь в исполнении ALR F42 Vitraplan с алюминиевой рамной фальш-панелью открывается внутрь – по запросу

**LF** Строительный размер в свету  
**RAM** Наружный размер рамы  
**LDB** Ширина прохода в свету  
**LDH** Высота прохода в свету

**LZ** Размеры коробки в свету

# Боковая дверь NT 60

Филленка с S-гофром с оттиском Stucco / с L-гофром с поверхностью Micrograin



**Указание:**  
Сэндвичное остекление невозможно в исполнении с защитой от взлома класса RC 2.

\* см. стр. 40  
**LF** Строительный размер в свету  
**RAM** Наружный размер рамы  
**BH** Высота фальш-панели

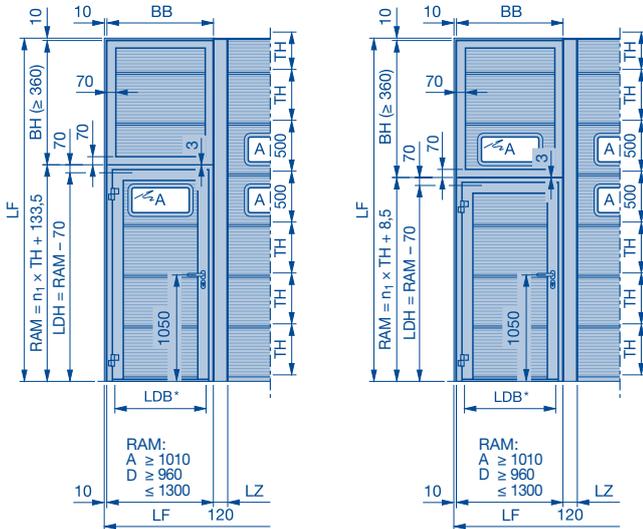
**BB** Ширина фальш-панели  
**LDB** Ширина прохода в свету  
**LDH** Высота прохода в свету  
**TH** Высота секций ворот

**SO** Высота цоколя  
**LZ** Размеры коробки в свету  
**n1** Число рам секций ворот / алюминиевых рам

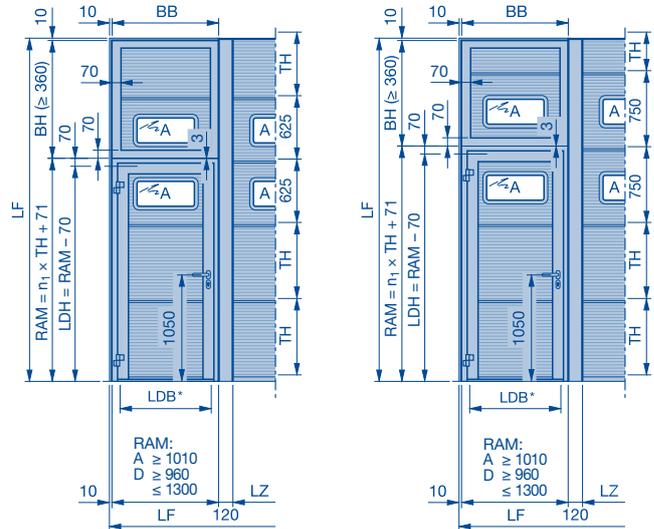
# Боковая дверь NT 60

Филенка с L-гофром с поверхностью Micrograin

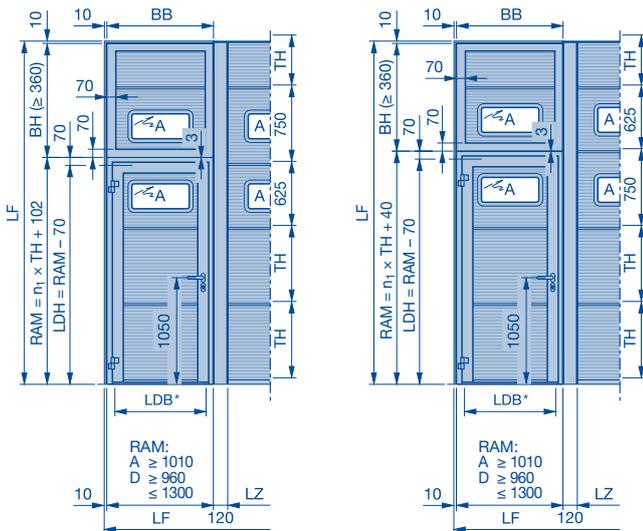
Сэндвичное остекление, тип А, TH = 500



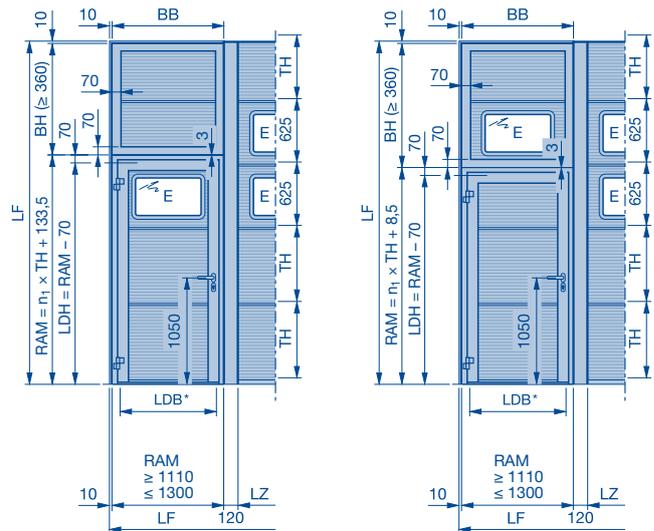
Сэндвичное остекление, тип А, TH = 625 и 750



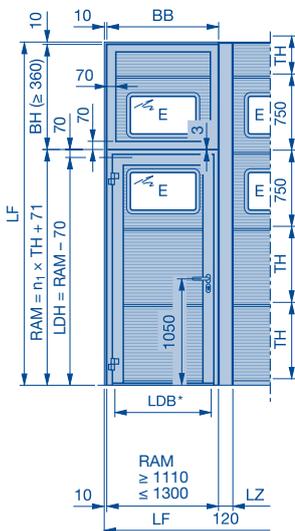
Сэндвичное остекление, тип А, TH = 625 / 750 и 750 / 625



Сэндвичное остекление, тип Е, TH = 625



Сэндвичное остекление, тип Е, TH = 750



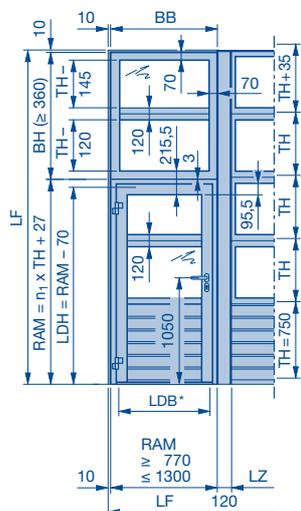
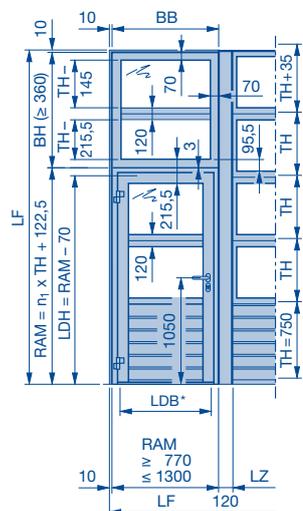
**Указание:**  
Сэндвичное остекление невозможно в исполнении с защитой от взлома класса RC 2.

(Пояснения см. на стр. 41)

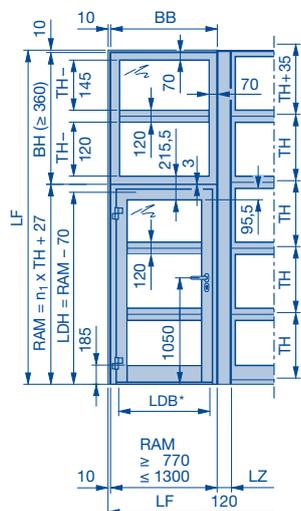
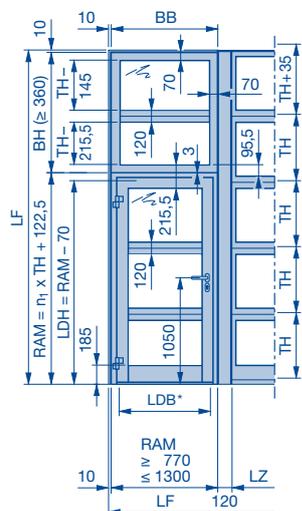
# Боковая дверь NT 60

Филленка с S-гофром с оттиском Stucco / с L-гофром с поверхностью Micrograin

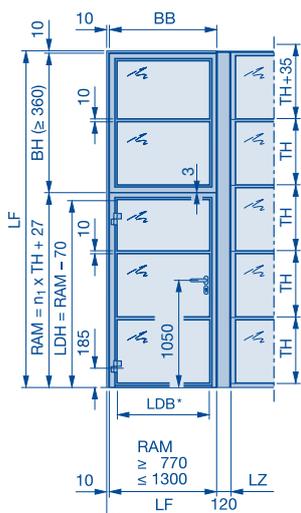
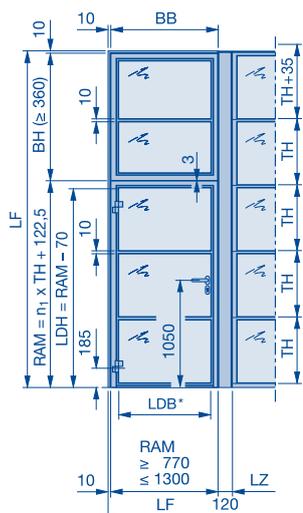
Боковая дверь NT 60 одинакового внешнего вида с воротами APU F42



Боковая дверь NT 60 одинакового внешнего вида с воротами ALR F42



Боковая дверь NT Vitraplan



\* см. стр. 40  
**LF** Строительный размер в свету  
**RAM** Наружный размер рамы  
**BH** Высота фальш-панели

**BB** Ширина фальш-панели  
**LDB** Ширина прохода в свету  
**LDH** Высота прохода в свету  
**TH** Высота секций ворот

**SO** Высота цоколя  
**LZ** Размеры коробки в свету  
**n<sub>1</sub>** Число рам секций ворот / алюминиевых рам

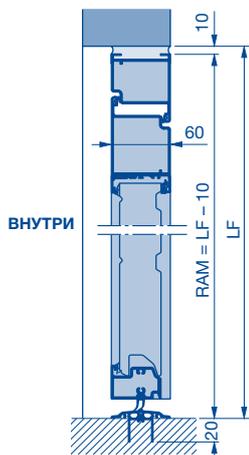
# Боковая дверь NT 60

## Возможные виды монтажа

### Возможные виды монтажа

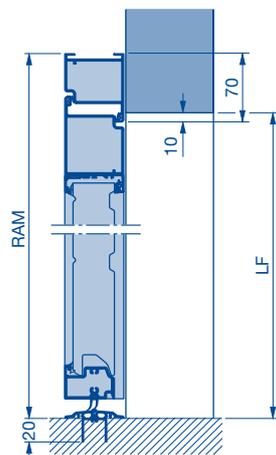
#### SPU в проем

без поля остекления, без сэндвичного остекления

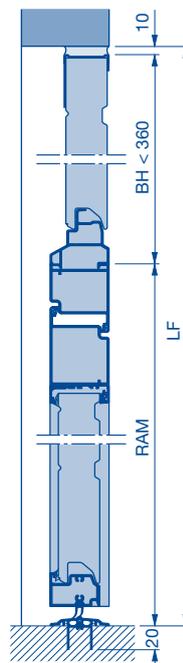


#### SPU за проем

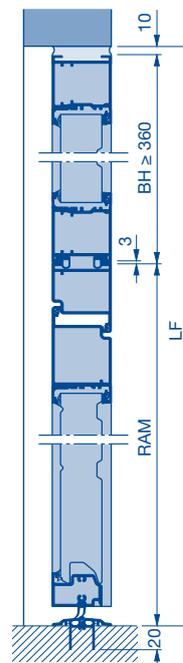
без поля остекления, без сэндвичного остекления



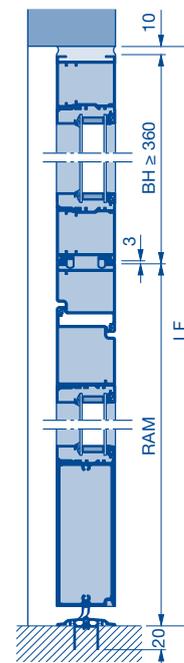
#### SPU с фальш-панелью в проем



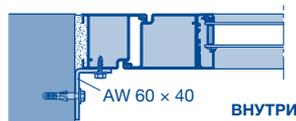
#### SPU, APU с фальш-панелью в проем



#### ALR с фальш-панелью в проем



#### В проем



Дюбель для металлической рамы

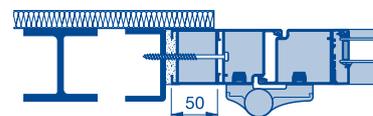


Винт с потайной головкой для листового металла В 6,3 × 80

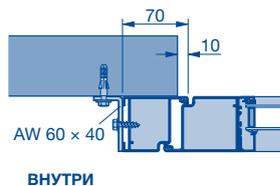


(нижний рисунок: с профилем расширения 50\* мм для изоляции с перекрытием)

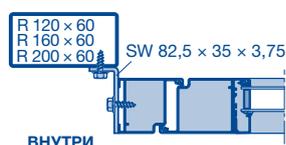
\* опционально также с профилем 25 мм



#### За проемом



Боковые двери NT 60 заподлицо с секционными воротами



R Труба  
AW Алюминиевый уголок  
SW Стальной уголок

BH Высота фальш-панели  
RAM Наружный размер рамы  
LDB Ширина прохода в свету

LF Строительный размер в свету

# Боковая дверь NT 60 RC 2

## Возможные виды монтажа

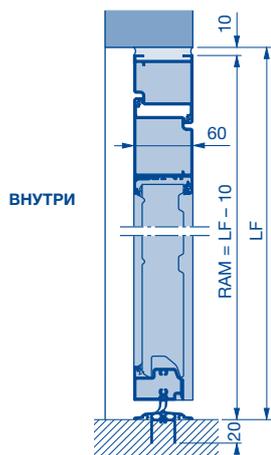
### Возможные виды монтажа

#### Указание:

Монтаж боковой двери и фальш-панели следует выполнять согласно DIN EN 1627.

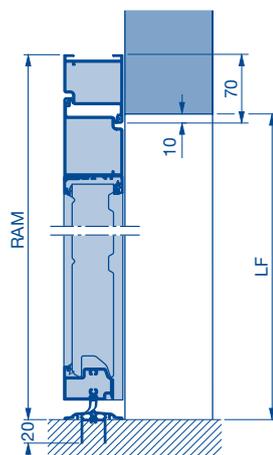
#### SPU в проем

без поля остекления, без сэндвичного остекления

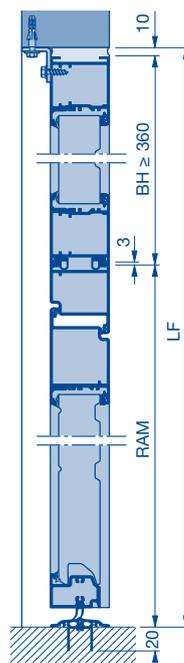


#### SPU за проемом

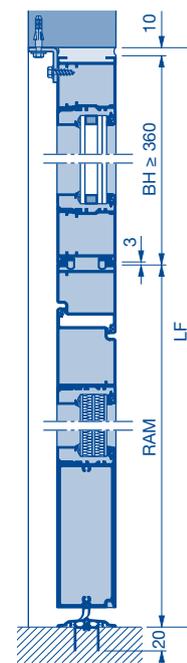
без поля остекления, без сэндвичного остекления



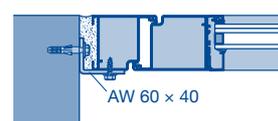
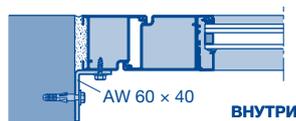
#### SPU, APU с фальш-панелью в проем



#### ALR с фальш-панелью в проем



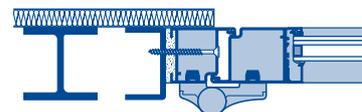
#### В проем



#### Дюбель для металлической рамы



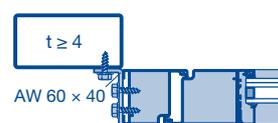
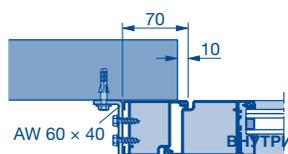
#### Винт с потайной головкой для листового металла В 6,3 × 80



#### Указание:

Дюбели для металлической рамы и винты с потайной головкой для листового металла можно использовать только при монтаже боковой двери.

#### За проемом



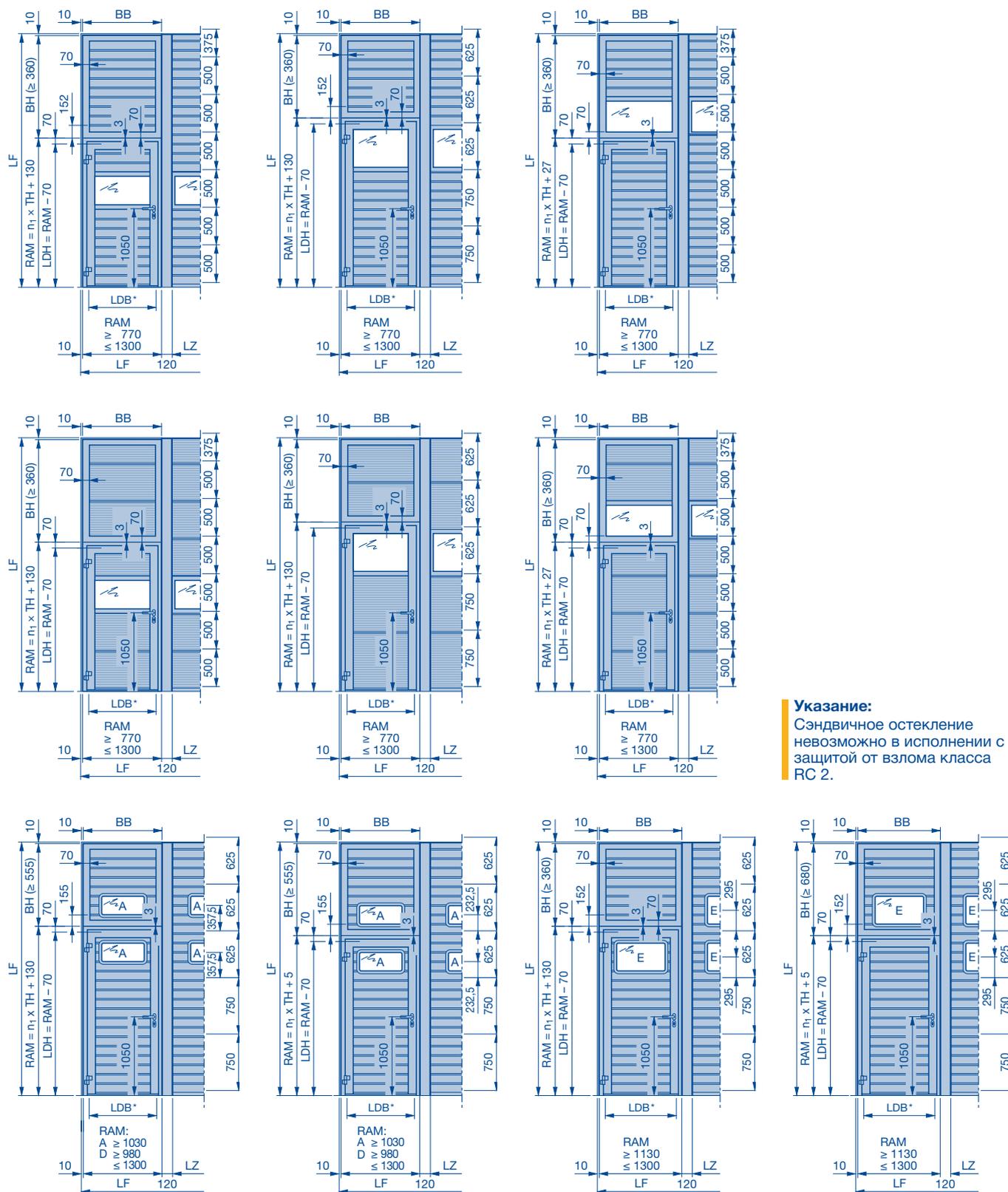
Боковые двери NT 60 заподлицо с секционными воротами

AW Аллюминиевый уголок  
t Толщина крепления  
ВН Высота фальш-панели

RAM Наружный размер рамы  
LDB Ширина прохода в свету  
LF Строительный размер в свету

# Боковая дверь NT 80 Thermo

Филленка с S-гофром с оттиском Stucco / с L-гофром с поверхностью Micrograin



**Указание:**  
Сэндвичное остекление невозможно в исполнении с защитой от взлома класса RC 2.

\* см. стр. 40  
**LF** Строительный размер в свету  
**RAM** Наружный размер рамы  
**BH** Высота фальш-панели

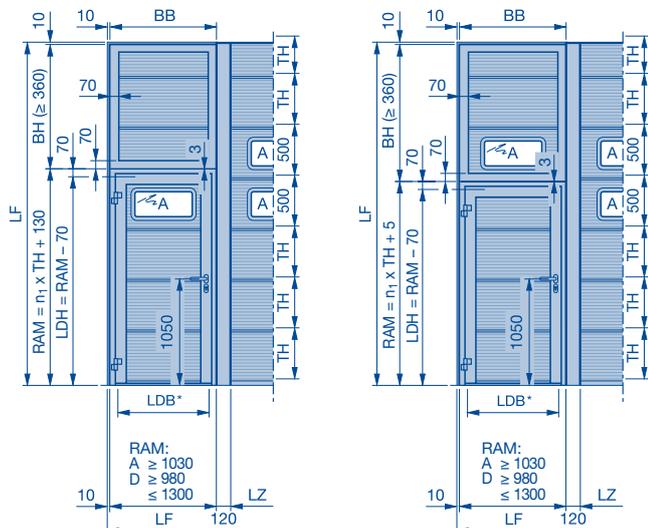
**BB** Ширина фальш-панели  
**LDB\*** Ширина прохода в свету  
**LDH** Высота прохода в свету  
**TH** Высота секций ворот

**SO** Высота цоколя  
**LZ** Размеры коробки в свету  
**n<sub>1</sub>** Число рам секций ворот / алюминиевых рам

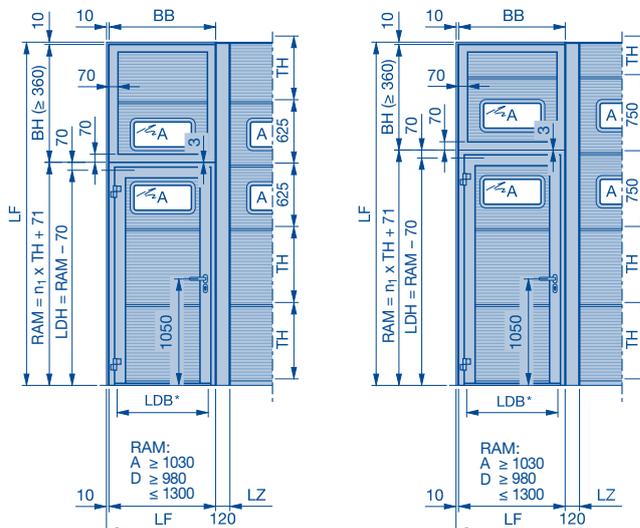
# Боковая дверь NT 80 Thermo

## Филка с L-гофром с поверхностью Micrograin

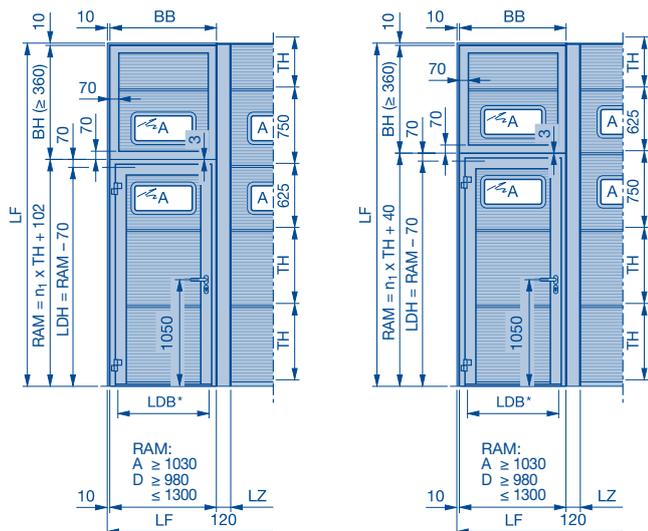
Сэндвичное остекление, тип А, TH = 500



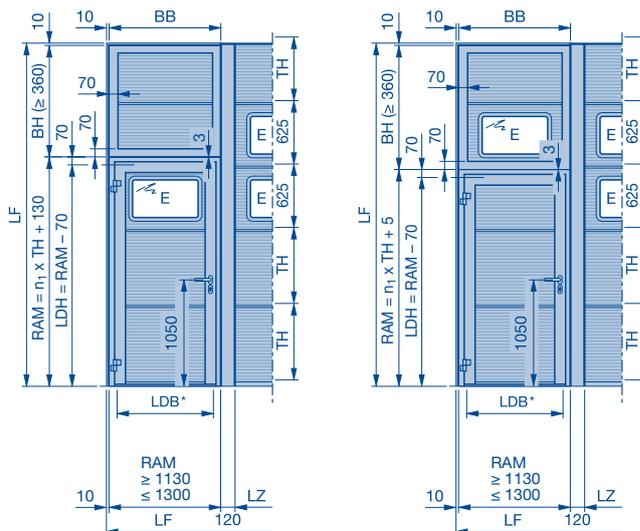
Сэндвичное остекление, тип А, TH = 625 и 750



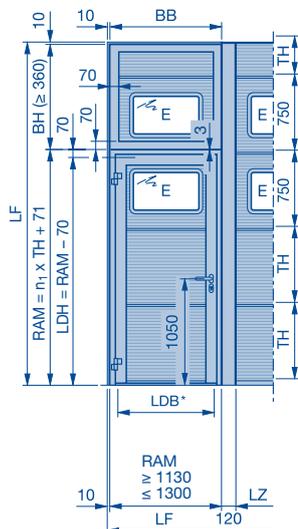
Сэндвичное остекление, тип А, TH = 625 / 750 и 750 / 625



Сэндвичное остекление, тип Е, TH = 625



Сэндвичное остекление, тип Е, TH = 750



**Указание:**

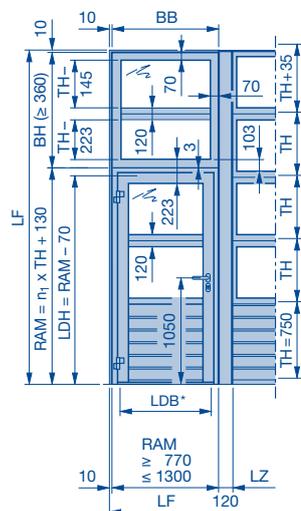
Сэндвичное остекление невозможно в исполнении с защитой от взлома класса RC 2.

(Пояснения см. на стр. 46)

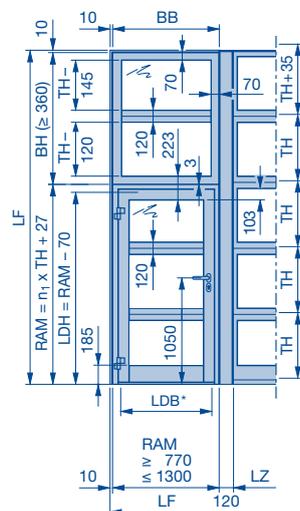
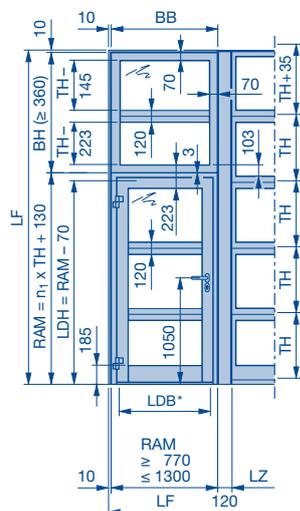
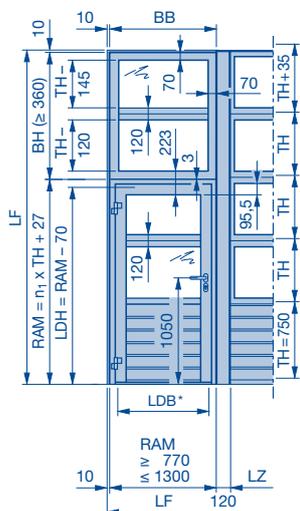
# Боковая дверь NT 80 Thermo

Филленка с S-гофром с оттиском Stucco / с L-гофром с поверхностью Micrograin

Боковая дверь NT 80 Thermo одинакового внешнего вида с воротами APU F42 Thermo



Боковая дверь NT 80 Thermo одинакового внешнего вида с воротами ALR F42 Thermo



\* см. стр. 40  
**LF** Строительный размер в свету  
**RAM** Наружный размер рамы  
**BH** Высота фальш-панели

**BB** Ширина фальш-панели  
**LDB** Ширина прохода в свету  
**LDH** Высота прохода в свету  
**TH** Высота секций ворот

**SO** Высота цоколя  
**LZ** Размеры коробки в свету  
**n<sub>1</sub>** Число рам секций ворот / алюминиевых рам

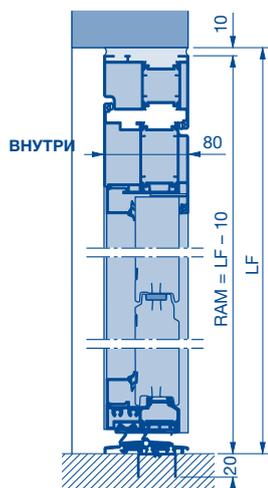
# Боковая дверь NT 80 Thermo

## Возможные виды монтажа

### Возможные виды монтажа

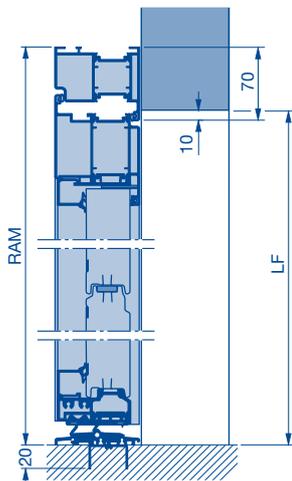
#### SPU в проем

без поля остекления, без сэндвичного остекления

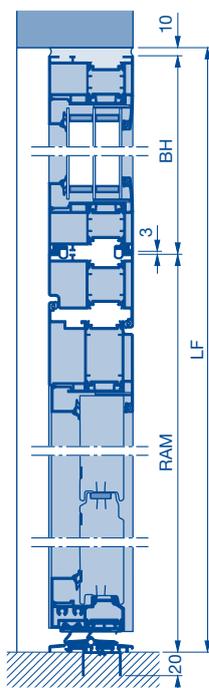


#### SPU за проемом

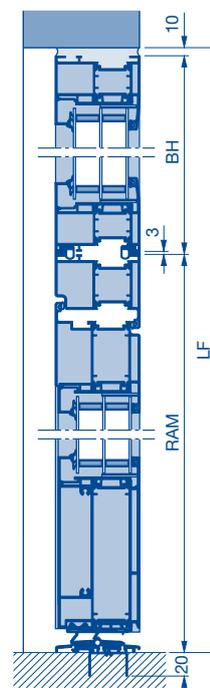
без поля остекления, без сэндвичного остекления



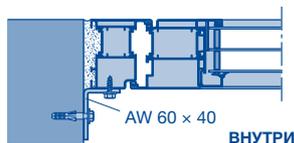
#### SPU, APU с фальш-панелью



#### ALR с фальш-панелью



#### В проем



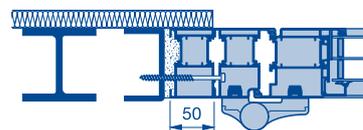
#### Дюбель для металлической рамы



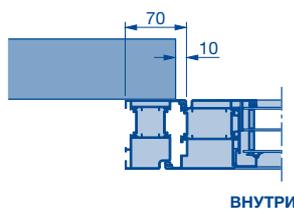
(нижний рисунок: с профилем расширения 50\* мм для изоляции с перекрытием)

\* опционально также с профилем 25 мм

#### Винт с потайной головкой для листового металла В 6,3 × 80



#### За проемом



#### Указание:

При монтаже с термическим разделением заказчику необходимо произвести специальную подготовку.

R Труба  
AW Алюминиевый уголок  
SW Стальной уголок

BH Высота фальш-панели  
RAM Наружный размер рамы  
LDB Ширина прохода в свету

LF Строительный размер в свету

# Боковая дверь NT 80 Thermo RC 2

## Возможные виды монтажа

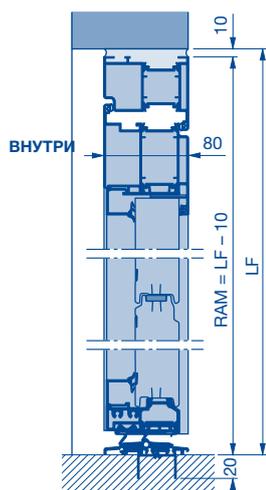
### Возможные виды монтажа

#### Указание:

Монтаж боковой двери и фальш-панели следует выполнять согласно DIN EN 1627.

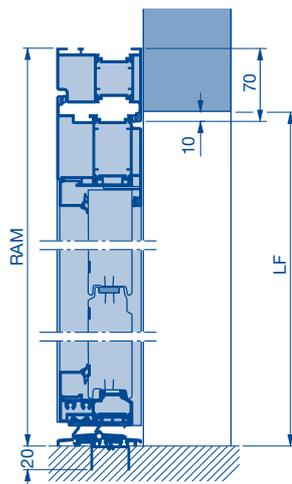
#### SPU в проем

без поля остекления, без сэндвичного остекления

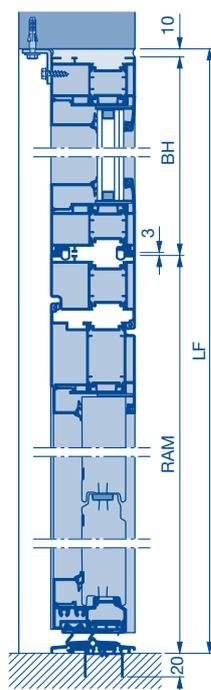


#### SPU за проемом

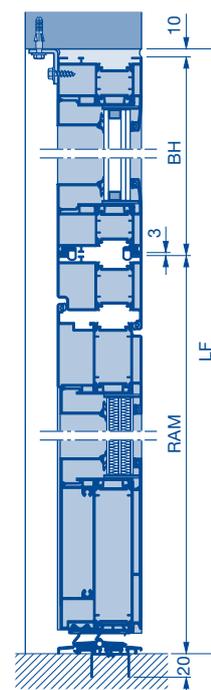
без поля остекления, без сэндвичного остекления



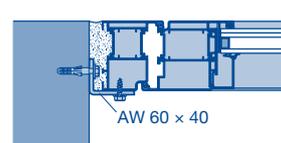
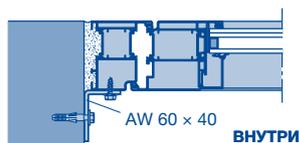
#### SPU, APU с фальш-панелью



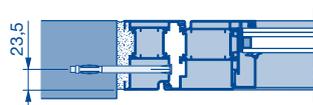
#### ALR с фальш-панелью



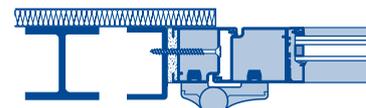
#### В проем



#### Дюбель для металлической рамы



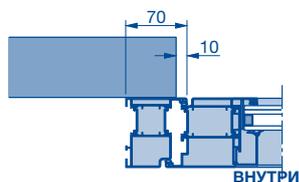
#### Винт с потайной головкой для листового металла В 6,3 x 80



#### Указание:

Дюбели для металлической рамы и винты с потайной головкой для листового металла можно использовать только при монтаже боковой двери.

#### За проемом



#### Указание:

При монтаже с термическим разделением заказчику необходимо произвести специальную подготовку.

R Труба  
AW Алюминиевый уголок  
SW Стальной уголок

BH Высота фальш-панели  
RAM Наружный размер рамы  
LDB Ширина прохода в свету

LF Строительный размер в свету

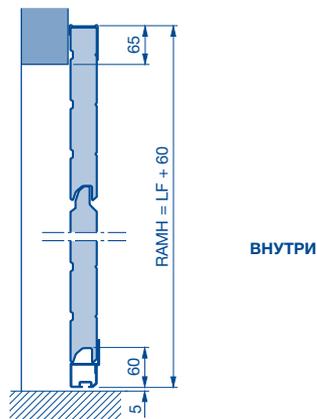
# Неподвижные элементы

## Возможные виды монтажа и примеры монтажа

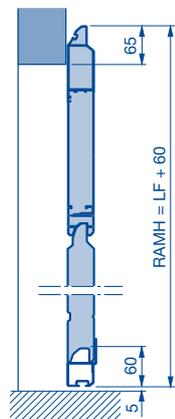
### Возможные виды монтажа

#### SPU F42 за проемом

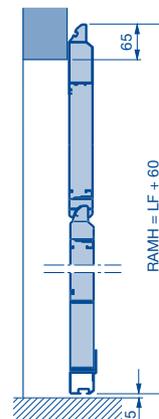
без поля остекления, без сэндвичного остекления



#### APU F42 за проемом

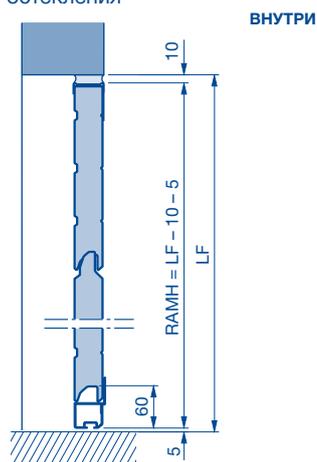


#### ALR F42, ALR F42 Thermo за проемом

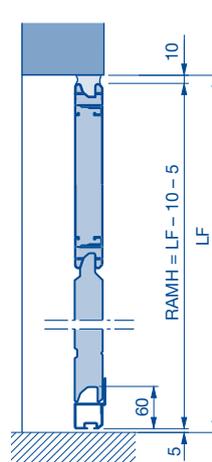


#### SPU F42 в проем

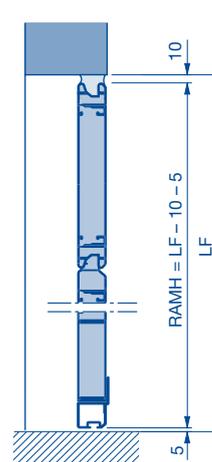
без поля остекления, без сэндвичного остекления



#### APU F42 в проем

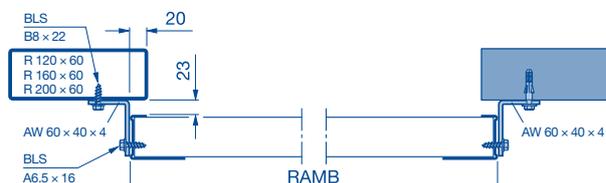
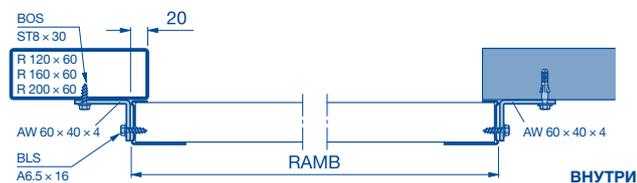


#### ALR F42, ALR F42 Thermo в проем

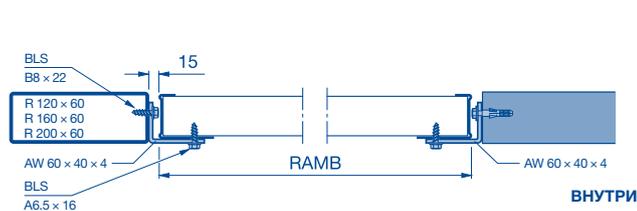


### Примеры монтажа

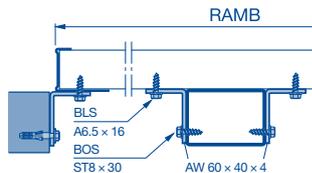
#### За проемом



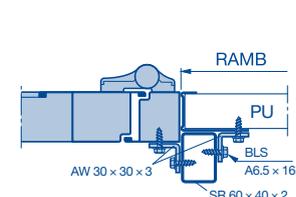
#### В проем



#### Перед проемом



#### Боковая дверь



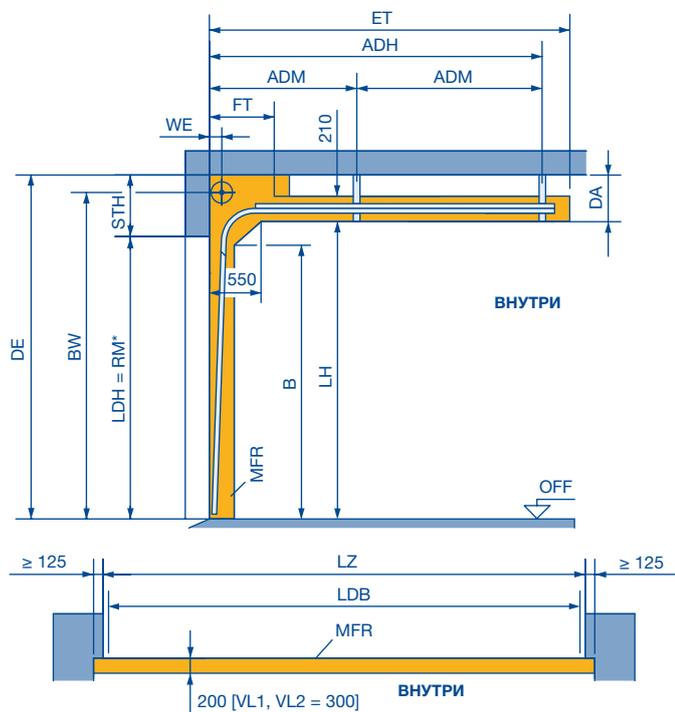
**AW** Алюминиевый уголок  
**SR** Упорная труба  
**AR** Алюминиевая рама

**PU** Секция из полиуретана  
**LF** Строительный размер в свету  
**RAMB** Наружный размер рамы – ширина

**RAMH** Наружный размер рамы – высота  
**BOS** Самонарезающий винт  
**BLS** Самонарезающий винт по металлу

# Тип направляющей: N

## Стандартная направляющая



ET = мин. Глубина захода	
N 1 / N 2	RM + 440 для ручного управления
	RM + 650 Для фланцевого привода
N 3	RM + 220 для ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком
	RM + 700 для ручного управления и фланцевого привода
N 3	RM + 220 для ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

### Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.
- Для исполнения с калиткой с ручным управлением рекомендуется использовать ручную цепную тягу с редуктором!

### Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo	= 320 H/m <sup>2</sup>
APU F42 / ALR F42	= 280 H/m <sup>2</sup>
ALR F42 Glazing	= 560 H/m <sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

	STH	WE	DA	FT
N 1	390	140	280	820
N 2	440	160	330	820
N 3	550	180	440	1750
Для двойного пружинного вала	760	180	650	1750
RM > 7000	810	180	700	2750

LZ ≤ 5500***	* Высота проезда в свету LDH	
	Ручное управление	Привод WA 300 / WA 400 **
Без калитки	RM	RM
Калитка с порогом	RM - 100	RM - 50
Калитка без порога	RM - 150	RM - 85
LZ > 5500***		
Без калитки	RM - 50	RM - 50
Калитка с порогом	RM - 100	RM - 100
Калитка без порога	RM - 175	RM - 110

** Или с ручной цепной тягой с редуктором / ручной тягой	<b>ADM</b> Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)
*** LZ > 4500 с филенкой из натурального стекла в области калитки ворот	<b>WE</b> Расстояние до оси вала (см. таблицу)
<b>LDB</b> Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)	<b>STH</b> Мин. высота перемычки (см. таблицу)
<b>LDH</b> Высота проезда в свету	<b>B</b> Начало переходной дуги направляющей шины, RM - 200
<b>RM</b> Модульная высота	<b>DA</b> Расстояние от потолка до направляющей
<b>BW</b> Крепление держателя вала N 1 = RM + 310 N 2 = RM + 335 N 3 = RM + 415	<b>DAL</b> Длина анкера = DE - RM - 125 (см. стр. 78)
<b>ET</b> Мин. глубина вхождения	<b>LH</b> Высота направляющих шин = RM + 110
<b>ADH</b> Расстояние до заднего потолочного анкера N 1 / N 2 = RM + 195 N 3 = RM + 295	<b>LZ</b> Размер коробки в свету
	<b>DE</b> Высота потолка
	<b>MFR</b> Свободное пространство для монтажа ворот
	<b>FT</b> Свободное пространство в области движения ворот

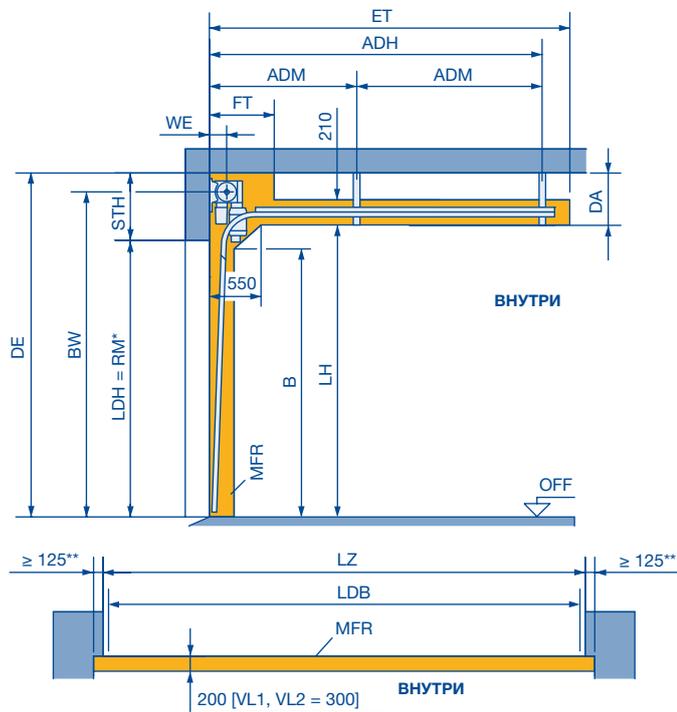
### Мин. высота перемычки

Размер направляющей	Высота перемычки	Размер направляющей	Высота перемычки	Размер направляющей	Высота перемычки
N 1	390	L 1	200	RG 4	1760
N 2	440	L 2	200	RG 5	1760
N 3	550	LD 1	200	V 6	RM + 500
NA 1	400	LD 2	200	V 7	RM + 540
NA 2	450	H 4	880	V 9	RM + 635
ND 1	390	H 5	910	VA 6	RM + 510
ND 2	440	H 8	950	VU 6	RM + 350
ND 3	550	HA 4	890	VU 7	RM + 350
NH 1	610-740	HD 4	880	VU 9	RM + 350
NH 2	660-790	HD 5	910	WG 6	RM + 350
NH 3	770-900	HD 8	950	WG 7	RM + 350
NS 1	390	HU 4	1760	HP 4	1930
NS 2	440	HU 5	1760	HP 5	1960
GD 1	610-740	RD 4	1760		
GD 2	660-790	RD 5	1760		

Размеры в мм

# Тип направляющей: N для S17.24 и S35.30

Стандартная направляющая для навального привода S17.24 и S35.30



ET = мин. Глубина захода		
N 2	RM + 650	для навального привода
	RM + 220	навальный привод с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

## Указания:

- Допустимый диапазон размеров  $LZ \leq 4500$  и  $RM \leq 4500$ .
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.
- Все варианты исполнения ворот – по запросу.

## Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo	= 320 H/м <sup>2</sup>
APU F42 / ALR F42	= 280 H/м <sup>2</sup>
ALR F42 Glazing	= 560 H/м <sup>2</sup>

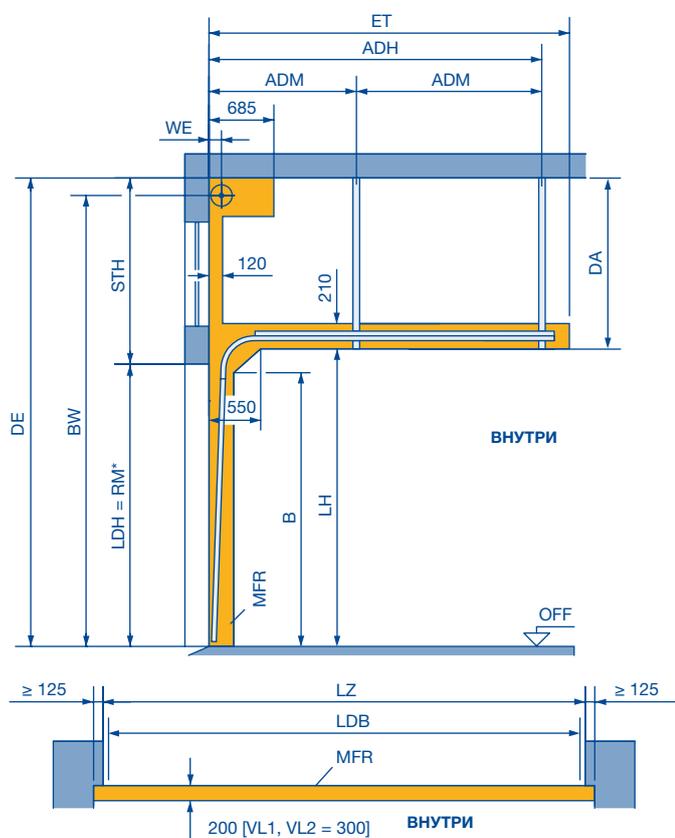
	STH	WE	DA	FT
N 2	510	160	330	820

* Высота проезда в свету LDH	
Навальный привод S17.24 / S35.30	
LZ ≤ 4500	
Без калитки	RM
Калитка с порогом	RM - 50
Калитка без порога	RM - 85

<b>LDB</b>	Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)	<b>DA</b>	Расстояние от потолка до направляющей
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету	<b>DAL</b>	Длина анкера = DE - RM - 125 (см. стр. 78)
<b>RM</b>	Модульная высота	<b>LH</b>	Высота направляющих шин = RM + 110
<b>BW</b>	Крепление держателя вала N 2 = RM + 335	<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>ET</b>	Мин. глубина вхождения	<b>DE</b>	Высота потолка
<b>ADH</b>	Расстояние до заднего потолочного анкера N 2 = RM + 195	<b>MFR</b>	Свободное пространство для монтажа ворот
<b>ADM</b>	Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)	<b>FT</b>	Свободное пространство в области движения ворот
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала (см. таблицу)		
<b>STH</b>	Мин. высота перемычки (см. таблицу)		** Необходимо учитывать боковой упор, см. стр. 90
<b>B</b>	Начало переходной дуги направляющей шины, RM - 200		

# Тип направляющей: NA

Стандартная направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом



## Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo = 320 H/m<sup>2</sup>  
 APU F42 / ALR F42 = 280 H/m<sup>2</sup>  
 ALR F42 Glazing = 560 H/m<sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

	STH мин.	WE	DA мин.
NA 1	400	140	290
NA 2	450	160	340

ET = мин. Глубина захода	
NA 1 / NA 2	RM + 440 для ручного управления
	RM + 650 Для фланцевого привода
	RM + 220 для ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

- LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
- LDH** Высота проезда в свету
- STH** Макс. высота перемычки (зависит от заказа)
- B** Начало переходной дуги направляющей шины, RM - 200
- DA** Макс. расстояние от потолка до направляющей (зависит от заказа)
- RM** Модульная высота
- DE** Высота потолка (зависит от заказа)
- BW** Крепление держателя вала  
 NA 1:  $BW_{\text{мин.}} = RM + 320$   
 NA 2:  $BW_{\text{мин.}} = RM + 345$   
 NA 1:  $BW_{\text{макс.}} (7820) = DE - 80$   
 NA 2:  $BW_{\text{макс.}} (7995) = DE - 105$
- ET** Мин. глубина вхождения
- ADH** Расстояние до заднего потолочного анкера  
 NA 1 / NA 2 =  $RM + 195$
- ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)
- WE** Расстояние до оси вала
- DAL** Длина анкера =  $DE - RM - 125$  (см. стр. 78)
- LZ** Размеры коробки в свету
- MFR** Свободное пространство для монтажа ворот

### \* Указание:

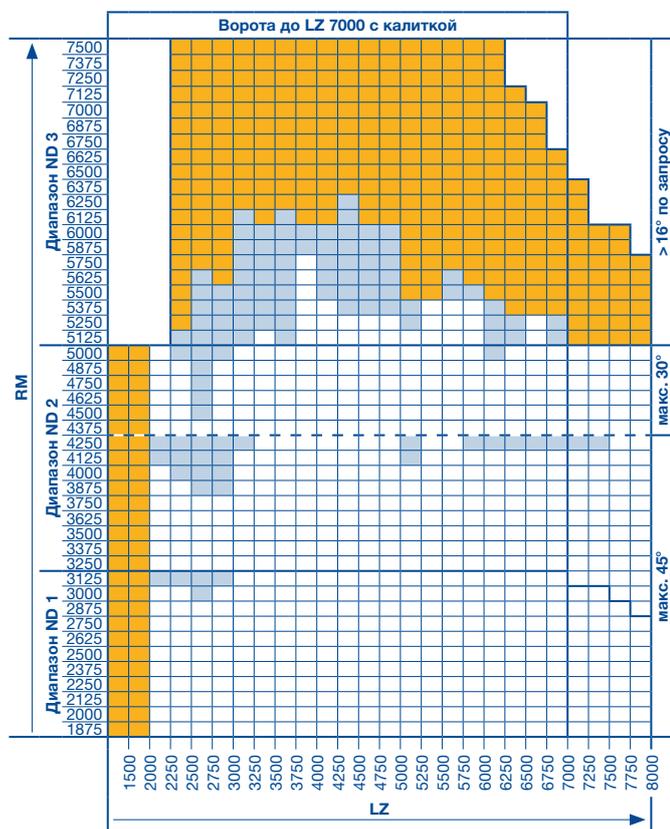
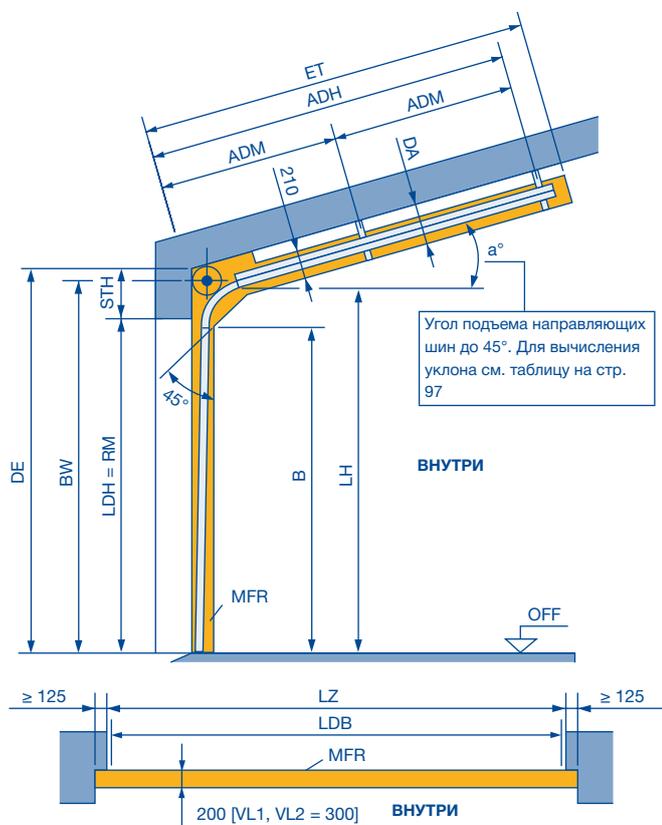
Высота проезда в свету LDH – см. тип направляющей N

### Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.

# Тип направляющей: ND

Стандартная направляющая со следованием по потолочному перекрытию до макс. 45°



## \* Указание:

Высота проезда в свету LDH – см. тип направляющей N

## Указание:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.

## Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU F42 / ALR F42	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALR F42 Glazing	= 560 Н/м <sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

	STH ≤ 30°	STH > 30°
ND 1	390	490
ND 2	440	490
ND 3	550	–
Для двойного пружинного вала	760	–

ET = мин. Глубина захода		
RM + 450 – a° × 6,5	a° > 5° и с приводом / с ручным управлением, с коротким пружинным амортизатором	ND 1 / ND 2
RM + 700 – a° × 6,5	a° ≤ 5° и с приводом, с длинным пружинным амортизатором	
RM + 450 – a° × 6,5	a° ≤ 5° и ручное управление с коротким пружинным амортизатором	ND 3
RM + 270 – a° × 6,5	для ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком	
RM + 700 – a° × 6,5	все варианты исполнения	ND 3
RM + 270 – a° × 6,5	для ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком	

Все другие размеры для монтажа такие же, как при стандартной направляющей

## Указание:

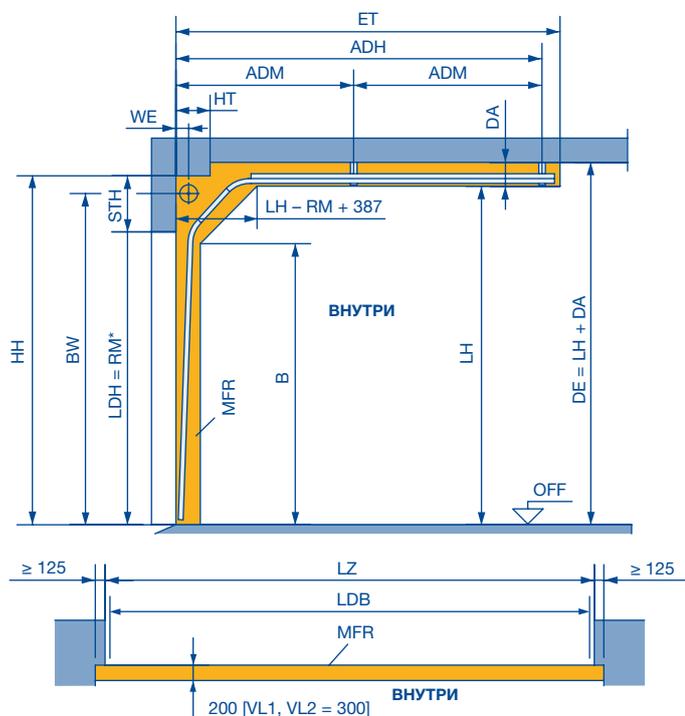
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу.
- Для определения наклона потолка см. страницу 97.
- Типы ворот APU F42, ALR F42, APU F42 Thermo и ALR F42 Thermo с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и калиткой – по запросу.
- Наклон потолка – по запросу при RM ≤ 4250 и > 30° или RM > 4250 и > 16°.

<b>LDB</b>	Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)	<b>DAL</b>	Длина анкера = DE – RM + 25 (см. стр. 78)
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету	<b>LZ</b>	Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
<b>LH</b>	Высота направляющих шин	<b>DE</b>	Высота потолка
<b>B</b>	Начало переходной дуги направляющей шины, LH – 200	<b>ET</b>	Мин. глубина вхождения
<b>BW</b>	Крепление держателя вала ND 1, ≤ 30° = RM + 310 ND 2, ≤ 30° = RM + 335 ND 1 / ND 2, > 30° = RM + 385 ND 3, ≤ 16° = RM + 415	<b>RM</b>	Модульная высота
<b>ADH</b>	Расстояние до заднего потолочного анкера ND 1 / ND 2 = RM + 195 – a° × 6,5 ND 3 = RM + 295 – a° × 6,5	<b>MFR</b>	Свободное пространство для монтажа ворот
<b>ADM</b>	Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)	a°	Наклон потолка
<b>STH</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 52)		
<b>DA</b>	Расстояние от потолка до направляющей – по запросу		

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
  - Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой.
  - Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.
- Размеры в мм

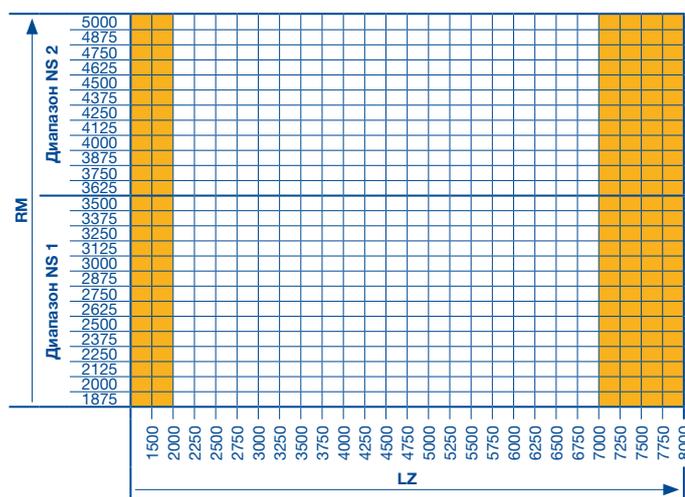
# Тип направляющей: NS

Стандартная направляющая с двойным радиусом 2 × 45°



### Указание:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10–15 и 18–35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу



\* Высота проезда в свету LDH

	* Высота проезда в свету LDH	
	Ручное управление	Привод WA 400 **
<b>LZ ≤ 5500***</b>		
Без калитки	RM	RM
Калитка с порогом	RM – 100	RM – 50
Калитка без порога	RM – 150	RM – 85
<b>LZ &gt; 5500***</b>		
Без калитки	RM – 50	RM – 50
Калитка с порогом	RM – 100	RM – 100
Калитка без порога	RM – 175	RM – 110

### Указание:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.

### Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU F42 / ALR F42	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALR F42 Glazing	= 560 Н/м <sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

	STH	HT	WE	BW
<b>NS 1</b>	≥ 390	330	140	RM + 310
<b>NS 2</b>	≥ 440	380	160	RM + 335

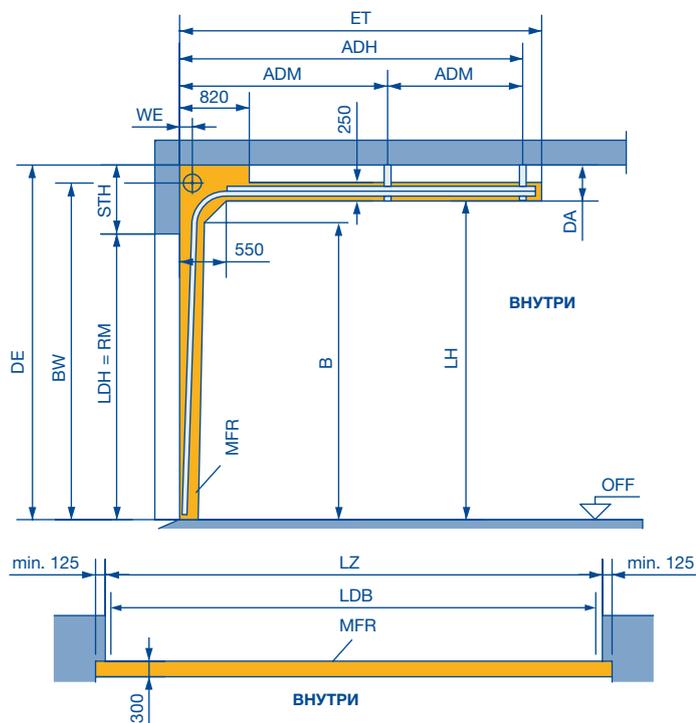
Высота ворот RM	Высота направляющих шин		
	LH мин.	LH макс.	
5000	5190	5810	<b>NS 2</b>
4875	5065	5685	
4750	4940	5560	
4625	4815	5435	
4500	4690	5310	
4375	4565	5175	
4250	4440	5030	
4125	4315	4885	
4000	4190	4730	
3875	4065	4585	
3750	3940	4440	
3625	3815	4295	
3500	3690	4150	
3375	3565	4005	
3250	3440	3860	
3125	3315	3715	<b>NS 1</b>
3000	3190	3570	
2875	3065	3425	
2750	2940	3280	
2625	2815	3135	
2500	2690	2990	
2375	2565	2845	
2250	2440	2700	
2125	2315	2555	
2000	2190	2410	
1875	2065	2265	

- \*\* Или с ручной цепной тягой с редуктором / ручной тягой
- \*\*\* LZ > 4500 с филёнкой из натурального стекла в области калитки ворот
- STH** Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
- ET** Мин. глубина вхождения – по запросу
- ADH** Расстояние до заднего потолочного анкера – по запросу
- ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера – по запросу
- DA** Расстояние от потолка до направляющей, мин. 250
- B** Начало переходной дуги направляющей шины, RM – 200
- HT** Глубина препятствия

- DAL** Длина анкера = DE – LH – 15 (см. стр. 78)
  - BW** Крепление держателя вала
  - WE** Расстояние до оси вала
  - HH** Высота препятствия
  - DE** Высота потолка
  - LH** Высота направляющих шин
  - LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
  - LDH** Высота проезда в свету
  - LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
  - RM** Модульная высота
  - MFR** Свободное пространство для монтажа ворот
- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.  
 Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.  
 Размеры в мм

# Тип направляющей: NH

Стандартная направляющая с низким ведением



## Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU F42 / ALR F42	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALR F42 Glazing	= 560 Н/м <sup>2</sup>

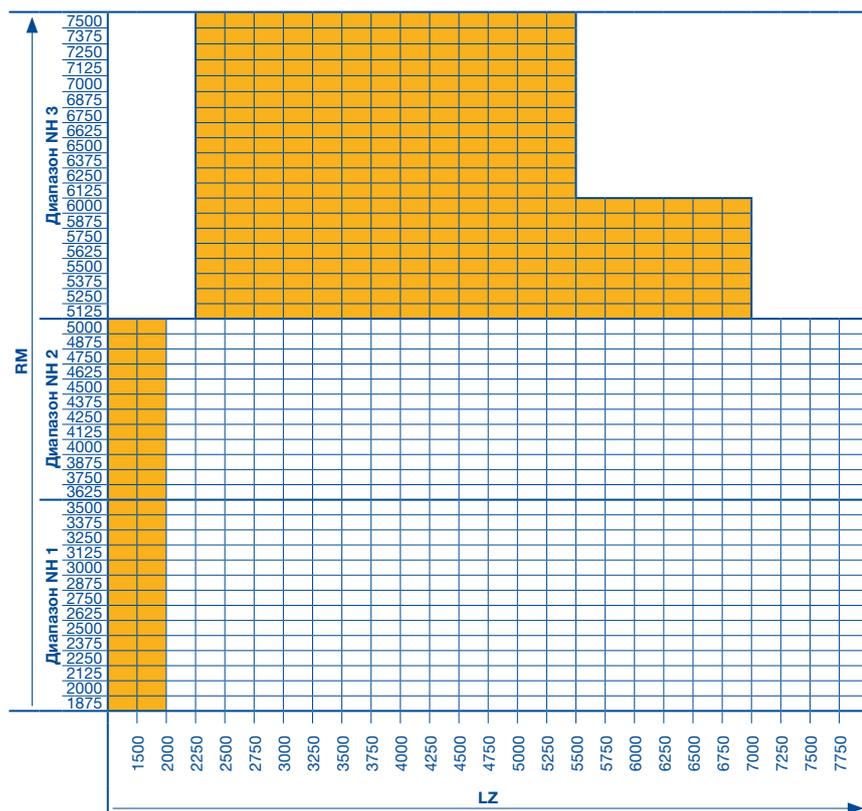
Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

	WE	DA
NH 1	140	280
NH 2	160	330
NH 3	180	440
Для двойного пружинного вала	180	650

ET = мин. Глубина захода	
NH 1 / NH 2	2 × RM – LH + 1120 для ручного управления с длинным пружинным амортизатором (стандарт)
	2 × RM – LH + 670 для ручного управления с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком
NH 1 / NH 2	2 × RM – LH + 880 для фланцевого привода с длинным пружинным амортизатором (LH – RM) ≤ 1000
	2 × RM – LH + 430 для фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком
NH 3	2 × RM – LH + 950 все варианты исполнения
	2 × RM – LH + 430 для ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

## Указания:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу



- LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. страницу 73)
- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- BW** Крепление держателя вала  
NH 1 = LH + 200  
NH 2 = LH + 225  
NH 3 = LH + 305
- LH** Высота направляющих шин  
мин. = RM + 330  
макс. = RM + 460
- ADH** Расстояние до заднего потолочного анкера  
NH 1 / NH 2 = 2 × RM – LH + 645 (длинный пружинный амортизатор)  
NH 1 / NH 2 = 2 × RM – LH + 405 (пружинный амортизатор, короткий и длинный + привод)  
NH 3 = 2 × RM – LH + 485
- ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)
- WE** Расстояние до оси вала
- STH** Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
- B** Начало переходной дуги направляющей шины, LH - 310
- DA** Расстояние от потолка до направляющей
- DE** Высота потолка
- L** Длина анкера = DE – LH + 15 (см. стр. 78)
- LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
- ET** Мин. глубина вхождения
- MFR** Свободное пространство для монтажа ворот

Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

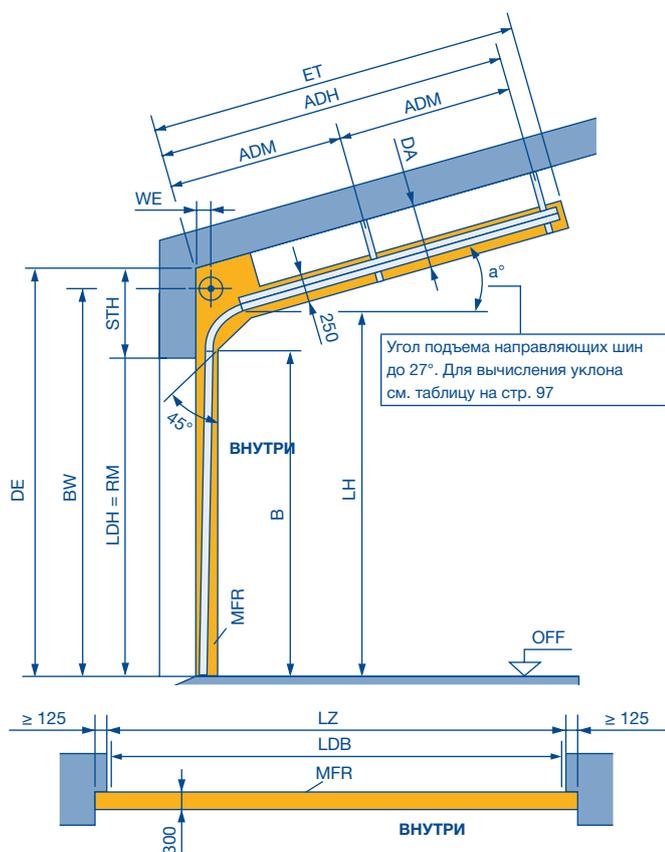
Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: GD

## Стандартная направляющая

со следованием по потолочному перекрытию до макс. 27° и с низким ведением



### Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU F42 / ALR F42	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALR F42 Glazing	= 560 Н/м <sup>2</sup>

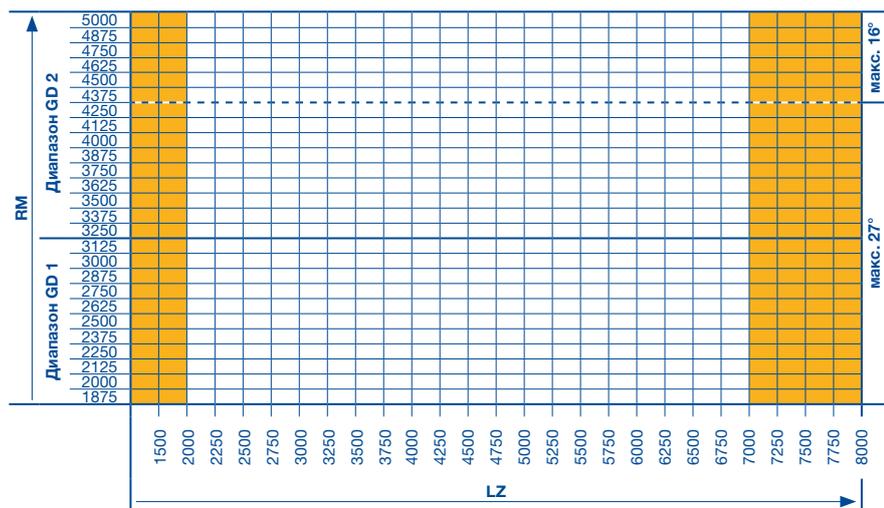
Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

	WE
GD 1	140
GD 2	160

ET = мин. Глубина захода		
GD 2	2 × RM – LH + 1120 – a° × 6,5	для ручного управления с длинным пружинным амортизатором
	2 × RM – LH + 650 – a° × 6,5	a° > 5° и с приводом, с коротким пружинным амортизатором
GD 1 / GD 2	2 × RM – LH + 880 – a° × 6,5	a° ≤ 5° и с приводом, с длинным пружинным амортизатором
	2 × RM – LH + 270 – a° × 6,5	для ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

### Указания:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу.
- Для определения наклона потолка см. страниц 97.



<b>ADH</b>	Расстояние до заднего потолочного анкера GD 1 / GD 2 = 2 × RM – LH + 645 – a° × 6,5 (длинный пружинный амортизатор) GD 1 / GD 2 = 2 × RM – LH + 405 – a° × 6,5 (пружинный амортизатор, короткий и длинный + привод)
<b>ADM</b>	Расстояние до среднего потолочного анкера = см. стр. 78
<b>B</b>	Начало переходной дуги направляющей шины, LH – 310
<b>LH</b>	Высота направляющих шин мин. = RM + 330, макс. = RM + 460
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала
<b>BW</b>	Крепление держателя вала GD1 = LH + 200 GD2 = LH + 225
<b>STH</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
<b>DA</b>	Расстояние от потолка до направляющей – по запросу
<b>DE</b>	Высота потолка
<b>DAL</b>	Длина анкера – по запросу (см. стр. 78)
<b>LDB</b>	Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>LZ</b>	Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
<b>ET</b>	Мин. глубина вхождения
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>MFR</b>	Свободное пространство для монтажа ворот
<b>a°</b>	Наклон потолка

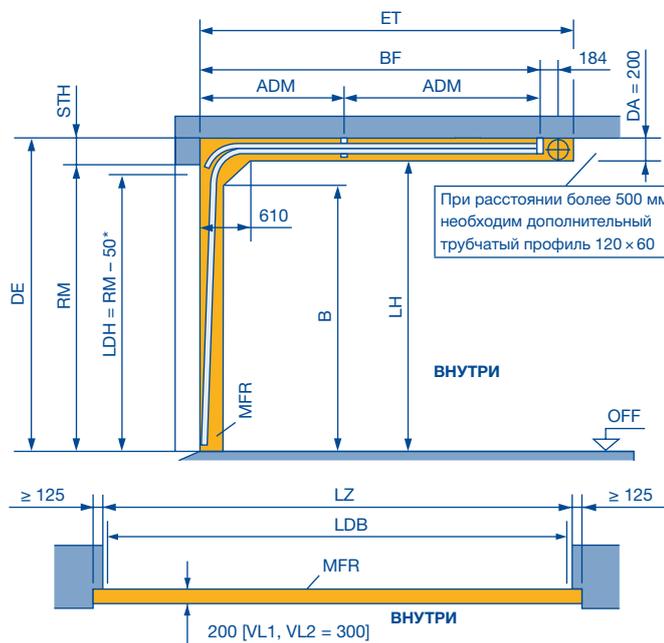
□ Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

■ Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: L

## Низководущая направляющая



При расстоянии более 500 мм необходим дополнительный трубчатый профиль 120 x 60

### Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU F42 / ALR F42	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALR F42 Glazing	= 560 Н/м <sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

### Управление воротами:

- С ручным управлением: с тросом или ручной цепной тягой с редуктором (рекомендуется при ручном управлении!)
- С электроприводом: WA 400 с цепной передачей, ITO 400 или SupraMatic HT

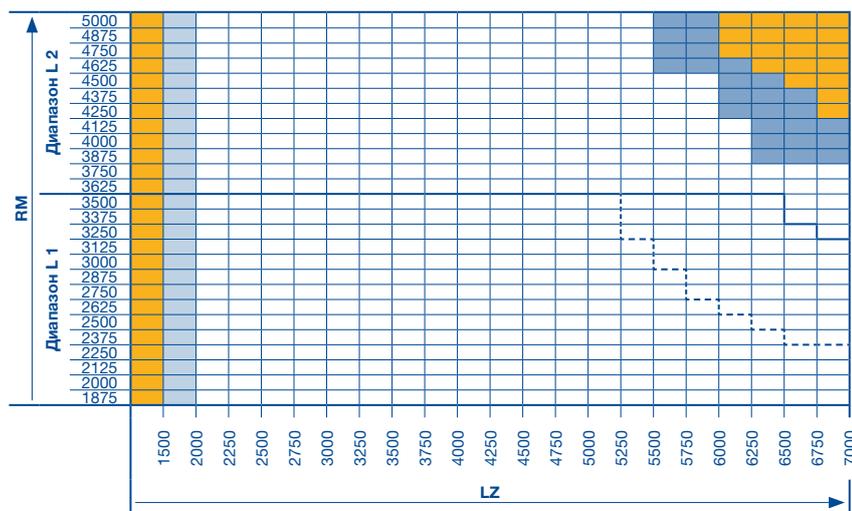
	* Высота проезда в свету LDH		
	Ручное управление	Привод WA 400 **	Привод WA 300
<b>LZ ≤ 5500***</b>			
Без калитки	RM - 50	RM - 50	RM - 80
Калитка с порогом	RM - 100	RM - 100	RM - 130
Калитка без порога	RM - 165	RM - 135	RM - 165
<b>LZ &gt; 5500***</b>			
Без калитки	RM - 100	RM - 100	RM - 130
Калитка с порогом	RM - 100	RM - 100	RM - 130
Калитка без порога	RM - 195	RM - 165	RM - 195

\*\* Или с ручной цепной тягой с редуктором / ручной тягой

\*\*\* LZ > 4500 с филёнкой из натурального стекла в области калитки ворот

### Указания:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу



**LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)

**LDH** Высота проезда в свету

**RM** Модульная высота

**BF** Крепление пружинного вала = RM + 682

**ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера до RM 3500 = BF/2 от RM 3510 = BF/3

**ET** Мин. глубина захода = RM + 990

**B** Начало переходной дуги направляющей шины, RM - 314

**LH** Высота направляющих шин = RM

**STH** Высота перемычки мин. 200 (см. стр. 52)

**DA** Расстояние от потолка до направляющей

**DE** Высота потолка

**DAL** Длина анкера = DE - RM - 15 (см. стр. 78)

**LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)

**MFR** Свободное пространство для монтажа ворот

□ Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

■ Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

■ Типы ворот APU F42, ALR F42, APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo, а также исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и калиткой нужно запрашивать дополнительно.

■ Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой.

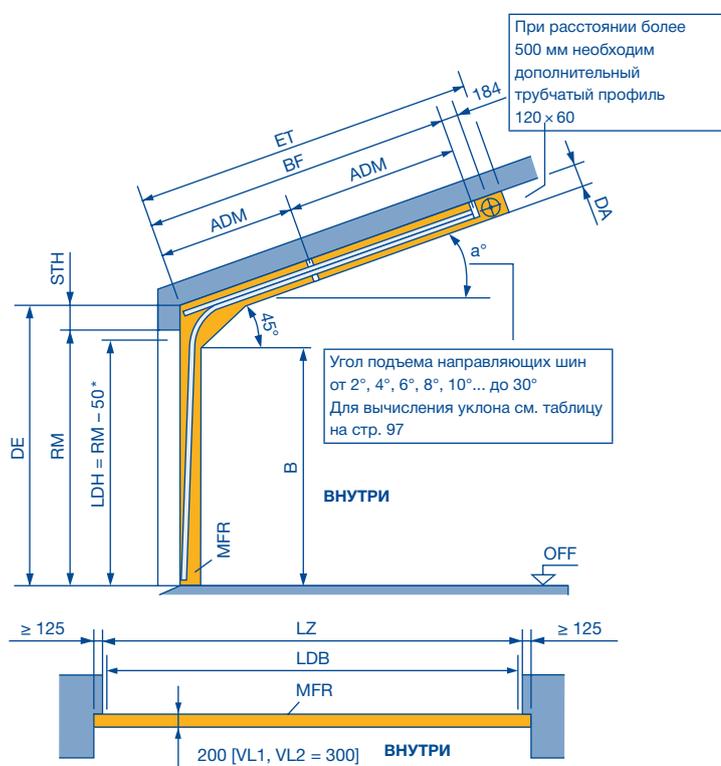
— Граница применения типа направляющей

- - - Граница применения типа направляющей для типов ворот APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo, а также исполнений с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и калиткой

Размеры в мм

# Тип направляющей: LD

Низководущая направляющая со следованием по потолочному перекрытию с уклоном макс. 30°



## Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU F42 / ALR F42	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALR F42 Glazing	= 560 Н/м <sup>2</sup>

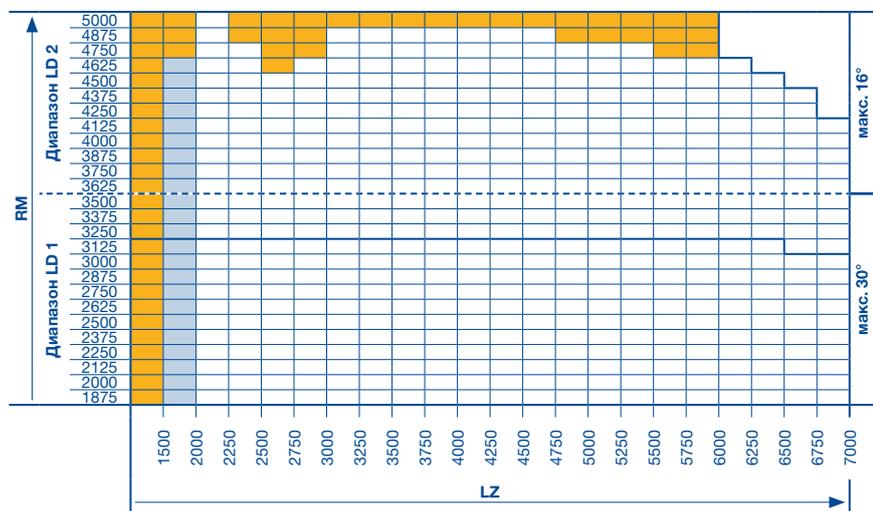
Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

## \* Указания:

- Высота проезда в свету LDH – см. тип направляющей L
- Управление воротами – см. тип направляющей L

## Указания:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу.
- Для определения наклона потолка см. страницу 97.
- Типы ворот APU F42, ALR F42, APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и калиткой нужно запрашивать дополнительно.



<b>LDB</b>	Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>ET</b>	Мин. глубина захода: 2° – 4° = RM + 990 6° – 16° = RM + 800 18° – 30° = RM + 740
<b>STH</b>	Высота перемычки мин. 200 (см. стр. 52)
<b>B</b>	Начало переходной дуги направляющей шины – по запросу
<b>BF</b>	Крепление пружинного вала – по запросу
<b>ADM</b>	Расстояние до среднего потолочного анкера – по запросу
<b>DA</b>	Расстояние от потолка до направляющей – по запросу
<b>DE</b>	Высота потолка
<b>DAL</b>	Длина анкера – по запросу (см. стр. 78)
<b>LZ</b>	Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
<b>MFR</b>	Свободное пространство для монтажа ворот
<b>a°</b>	Наклон потолка

□ Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

■ Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

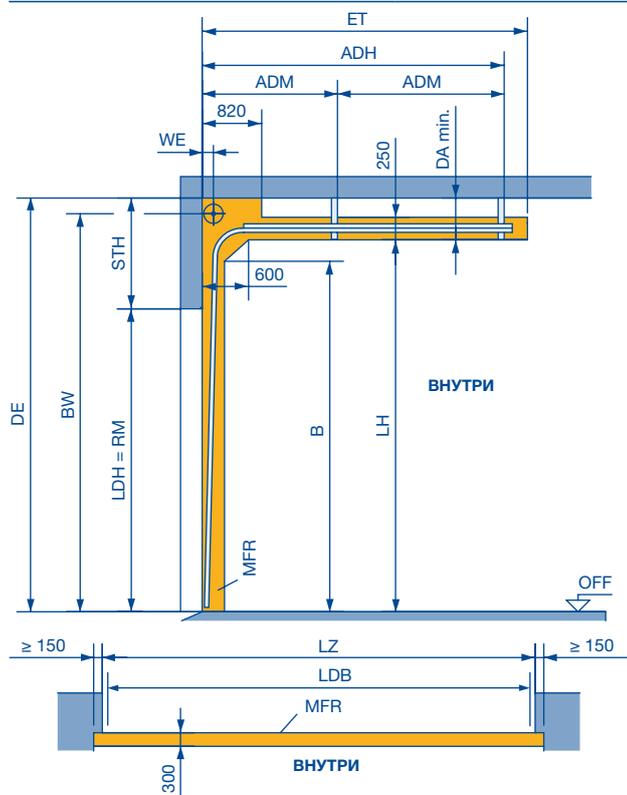
■ Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой.

— Граница применения типа направляющей

Размеры в мм

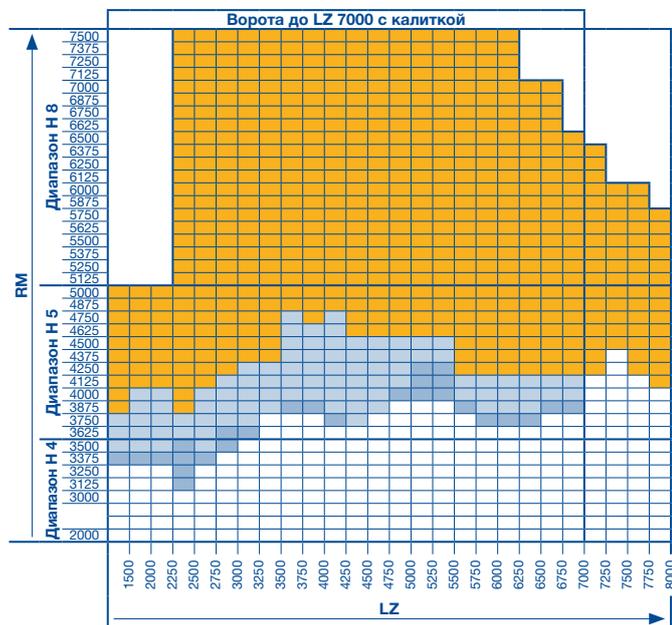
# Тип направляющей: Н

## Высоководеющая направляющая



ET = мин. Глубина захода	
Н 4 / Н 5	2 x RM - LH + 1120 для ручного управления с длинным пружинным амортизатором (стандарт)
	2 x RM - LH + 670 для ручного управления с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком
	2 x RM - LH + 880 для фланцевого привода с длинным пружинным амортизатором (LH - RM) ≤ 1000
	2 x RM - LH + 650 для фланцевого привода с коротким пружинным амортизатором (LH - RM) > 1000
	2 x RM - LH + 430 для фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком
Н 8	2 x RM - LH + 950 все варианты исполнения
	2 x RM - LH + 430 для ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.



### Внимание:

Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 1, требуемую высоту направляющих.

### Указание:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.

Таблица 1: высота направляющих шин (LH)

Высота ворот RM	LH		Высота ворот RM	LH				
	мин.	макс.		мин.	макс.			
5000	5460	8300	7500	8565	10200			
4875	5335	8175						
4750	5210	8050						
4625	5085	7925						
4500	4960	7800						
4375	4835	7675						
4250	4710	7550						
4125	4585	7425						
4000	4460	7300						
3875	4335	7175				7000	8065	10200
3750	4210	7050						
3625	4085	6925						
3500	3960	6800						
3375	3835	6675						
3250	3710	6550						
3125	3585	6425						
3000	3460	6300						
2875	3335	6175						
2750	3210	6050	6000	7090	10200			
2625	3085	5925						
2500	2960	5800						
2375	2835	5675						
2250	2710	5550						
2125	2585	5425						
2000	2460	5300						
						6375	6835	9775
			6250	6710	9650			
						6125	6585	9525
			5875	6335	9275			
						5750	6210	9150
			5625	6085	9025			
						5500	5960	8900
			5375	5835	8775			
						5250	5710	8650
			5125	5585	8525			

Н 8, WE = 205

Все типы и исполнения ворот – по запросу

### Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу

**LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)

**LDH** Высота проезда в свету

**RM** Модульная высота

**LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 1)

**BW** Крепление держателя вала

Н 4 / Н 5 = LH + 280, Н 8 = LH + 305

**ADH** Расстояние до заднего потолочного анкера

Н 4 / Н 5 = 2 x RM - LH + 645 (длинный пружинный амортизатор)

Н 4 / Н 5 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, короткий и длинный + привод)

Н 8 = 2 x RM - LH + 485

**ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)

**WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 1)

**STH** Мин. высота перемычки (см. стр. 52)

**B** Начало переходной дуги направляющей шины, LH - 310

**DA мин.** Н 4 = 420

Н 5 = 450, 625 с двойным пружинным валом

Н 8 = 490, 650 с двойным пружинным валом

**DAL** Длина анкера DE - LH - 15 (см. стр. 78)

**DE** Высота потолка

**LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)

**ET** Глубина захода

**MFR** Свободное пространство для монтажа ворот

Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.

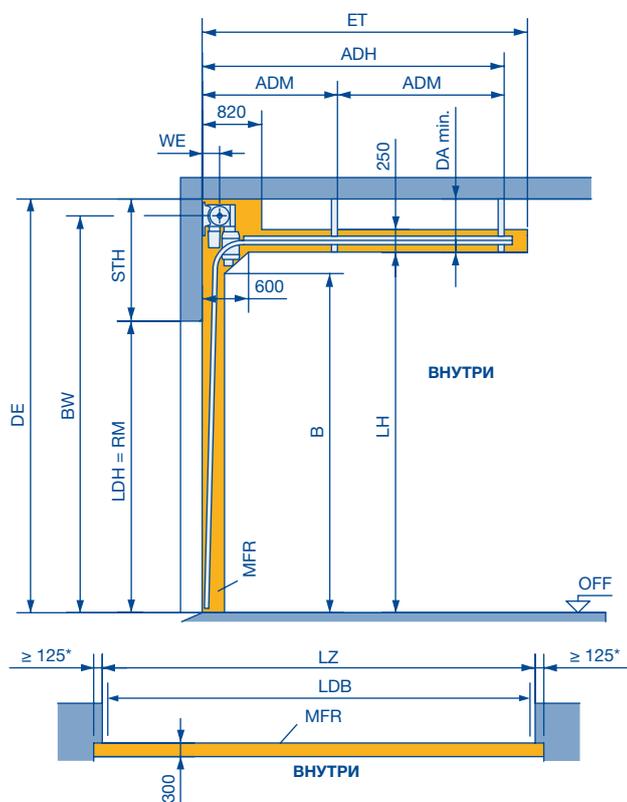
Возможны типы ворот АPU F42 и ALR F42; ворота АPU F42 Thermo, ALR F42 Thermo и SPU F42 с рамами Thermo, а также исполнения с остеклением А3, В3, М3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.

Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: Н для S17.24 и S35.30

Высоководеющая направляющая для навального привода S17.24 и S35.30



ET = мин. Глубина захода		
H2	$2 \times RM - LH + 880$	для навального привода с длинным пружинным амортизатором ( $LH - RM \leq 1000$ )
	$2 \times RM - LH + 650$	для навального привода с коротким пружинным амортизатором ( $LH - RM > 1000$ )
	$2 \times RM - LH + 430$	для навального привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

## Внимание:

Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 1, требуемую высоту направляющих.

## Указание:

- Допустимый диапазон размеров  $LZ \leq 4500$  и  $RM \leq 4500$ .
- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.
- Все варианты исполнения ворот – по запросу.

Таблица 1: высота направляющих шин (LH)

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.
4500	4960	7800
4375	4835	7675
4250	4710	7550
4125	4585	7425
4000	4460	7185
3875	4335	6935
3750	4210	6685
3625	4085	6435
3500	3960	6185
3375	3835	5935
3250	3710	5685
3125	3585	5435
3000	3460	5185
2875	3335	4935
2750	3210	4685
2625	3085	4435
2500	2960	4185
2375	2835	3935
2250	2710	3685
2125	2585	3435
2000	2460	3185

H 2, WE = 160

**LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)

**LDH** Высота проезда в свету

**RM** Модульная высота

**LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 1)

**BW** Крепление держателя вала

$LH + 280$

**ADH** Расстояние до заднего потолочного анкера

$2 \times RM - LH + 405$  (пружинный амортизатор, короткий и длинный + привод)

**ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)

**WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 1)

**STH** Мин. высота перемычки (см. стр. 52)

**B** Начало переходной дуги направляющей шины,  $LH - 310$

**DA мин.** 450

**DAL** Длина анкера  $DE - LH - 15$  (см. стр. 78)

**DE** Высота потолка

**LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)

**ET** Глубина захода

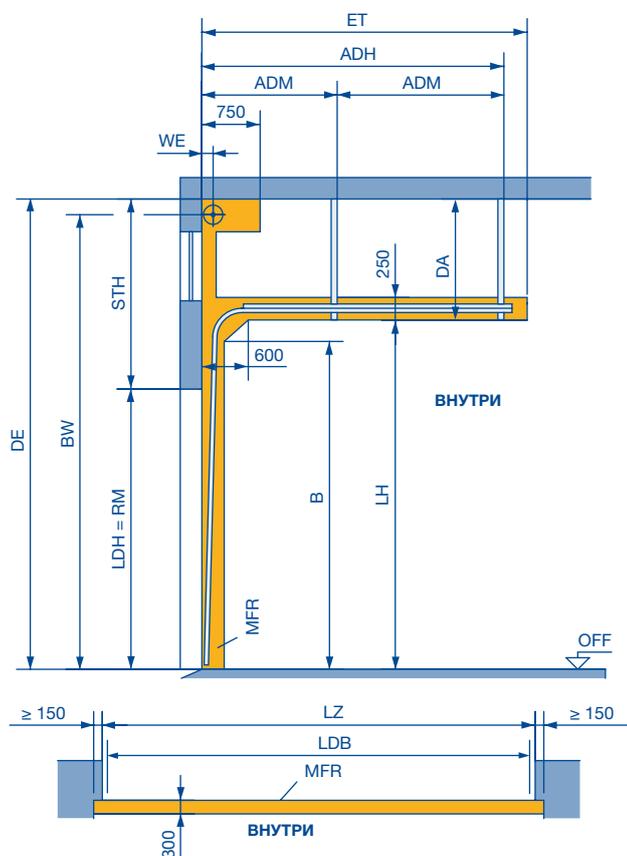
**MFR** Свободное пространство для монтажа ворот

\* Необходимо учитывать боковой упор, см. стр. 90

Размеры в мм

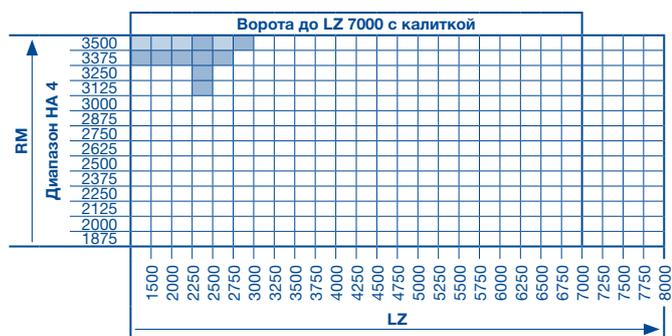
# Тип направляющей: HA

Высоководеющая направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом



ET = мин. Глубина захода	
2 x RM - LH + 1120	для ручного управления с длинным пружинным амортизатором (стандарт)
2 x RM - LH + 670	для ручного управления с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком
2 x RM - LH + 880	для фланцевого привода с длинным пружинным амортизатором (LH - RM) ≤ 1000
2 x RM - LH + 650	для фланцевого привода с коротким пружинным амортизатором (LH - RM) > 1000
2 x RM - LH + 430	для фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.



## Внимание:

Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 2, требуемую высоту направляющих.

## Указание:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.

Таблица 2: высота направляющих шин (LH)

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	HA 4, WE = 160
3500	3960	6185	
3375	3835	5935	
3250	3710	5685	
3125	3585	5435	
3000	3460	5185	
2875	3335	4935	
2750	3210	4685	
2625	3085	4435	
2500	2960	4185	
2375	2835	3935	
2250	2710	3685	
2125	2585	3435	
2000	2460	3185	

## Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу

- LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 2)
- BW** Крепление держателя вала  
мин. = HA 4 = LH + 290  
макс. (8120) = HA 4 = DE - 140
- ADH** Расстояние до заднего потолочного анкера  
HA 4 = 2 x RM - LH + 645 (длинный пружинный амортизатор)  
HA 4 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, короткий и длинный + привод)
- ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 2)
- STH** Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
- B** Начало переходной дуги направляющей шины, LH - 310
- DA** Расстояние от потолка до направляющей = HA 4 = мин. 420
- DAL** Длина анкера DE - LH - 15 (см. стр. 78)
- DE** Высота потолка
- LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
- ET** Глубина захода
- MFR** Свободное пространство для монтажа ворот

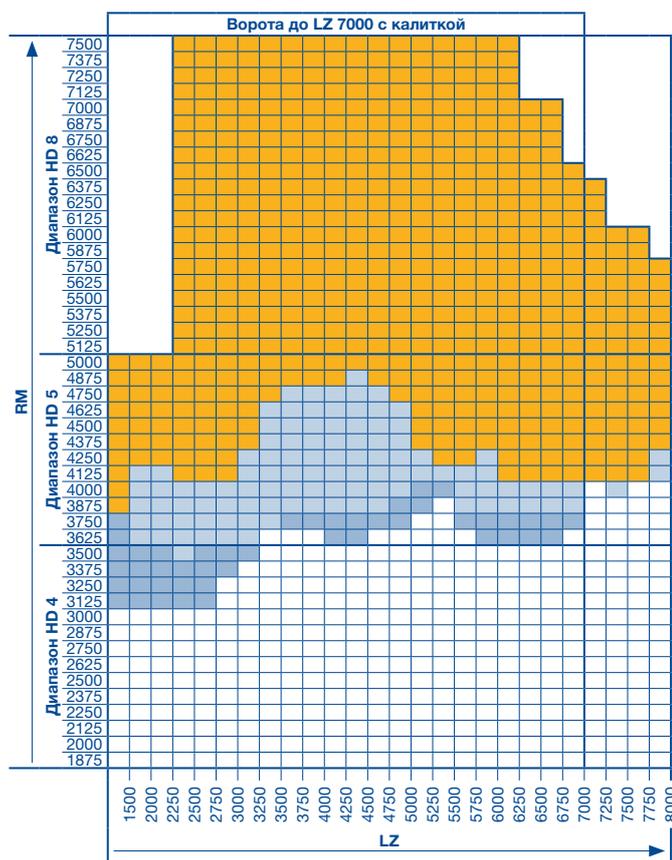
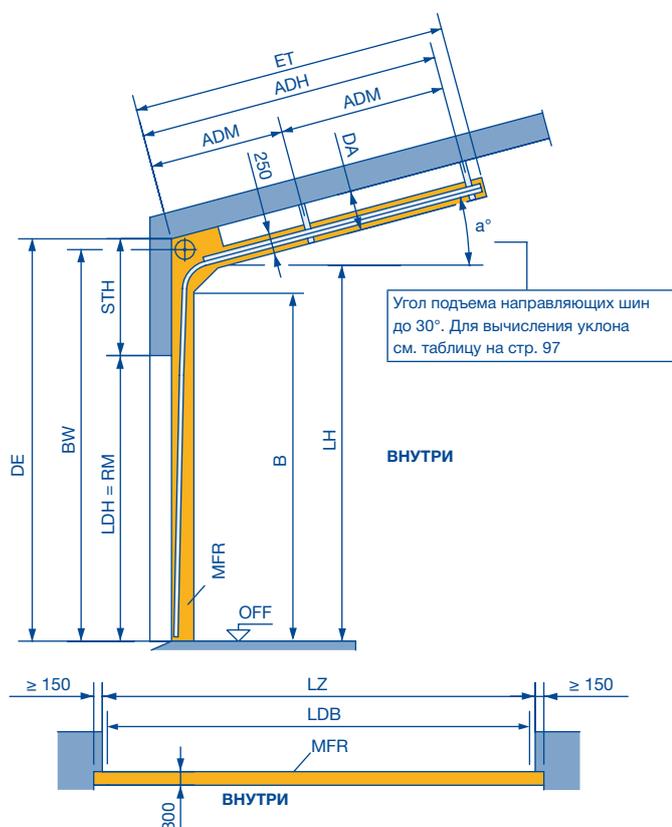
Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

- Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.
- Возможны типы ворот APU F42 и ALR F42; ворота APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo и SPU F42 с рамами Thermo, а также исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.

Размеры в мм

# Тип направляющей: HD

## Высоководеющая направляющая со следованием по потолочному перекрытию



### Внимание:

Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 1 на странице 61, требуемую высоту направляющих.

ET = мин. Глубина захода		
HD 4 / HD 5	2 x RM - LH + 1120 - a° x 6,5	для ручного управления с длинным пружинным амортизатором (стандарт)
	2 x RM - LH + 670 - a° x 6,5	для ручного управления с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком
	2 x RM - LH + 880 - a° x 6,5	для фланцевого привода с длинным пружинным амортизатором (LH - RM) ≤ 1000 и a° ≤ 5°
	2 x RM - LH + 650 - a° x 6,5	для фланцевого привода с пружинным амортизатором (LH - RM) > 1000 или a° > 5°
	2 x RM - LH + 430 - a° x 6,5	для фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком
HD 8	2 x RM - LH + 950 - a° x 6,5	все варианты исполнения
	2 x RM - LH + 430 - a° x 6,5	для ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

Все другие размеры для монтажа такие же, как при высоководеющей направляющей. Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

### Указания:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу.
- Для определения наклона потолка см. страницу 97.
- Наклон потолка > от 10° до 30° – по запросу.

<b>DA</b>	Расстояние от потолка до направляющей – по запросу
<b>DAL</b>	Длина анкера DE - LH + 140 (см. стр. 78)
<b>LH</b>	Высота направляющих шин (см. таблицу 1 на стр. 61)
<b>STH</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
<b>B</b>	Начало переходной дуги направляющей шины, LH - 310
<b>BW</b>	Крепление держателя вала HD 4 / HD 5 = LH + 280, HD 8 = LH + 305
<b>ADH</b>	Расстояние до заднего потолочного анкера HD 4 / HD 5 = 2 x RM - LH + 645 - a° x 6,5 (длинный пружинный амортизатор) HD 4 / HD 5 = 2 x RM - LH + 405 - a° x 6,5 (пружинный амортизатор, короткий и длинный + привод) HD 8 = 2 x RM - LH + 485
<b>ADM</b>	Расстояние до среднего потолочного анкера – по запросу
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала (см. таблицу 1 на стр. 61)
<b>DE</b>	Высота потолка
<b>LDB</b>	Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>LZ</b>	Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
<b>ET</b>	Глубина захода
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>MFR</b>	Свободное пространство для монтажа ворот
<b>a°</b>	Наклон потолка

Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.

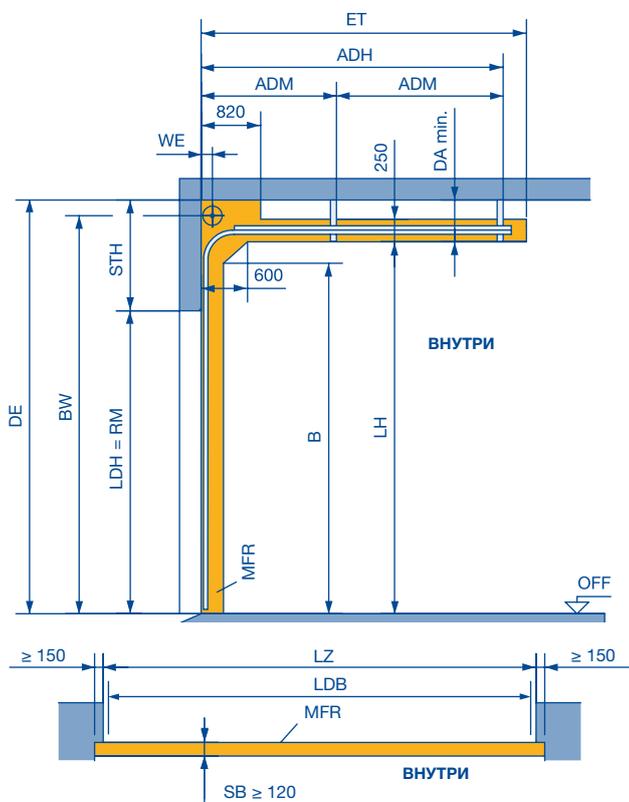
Возможны типы ворот APU F42 и ALR F42; ворота APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo и SPU F42 с рамами Thermo, а также исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.

Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: HG

Высоководеющая направляющая с вертикальной направляющей шиной без наклона (направляющая для ворот с перегрузочной платформой)



ET = мин. Глубина захода		
HG 4 / HG 5	$2 \times RM - LH + 1120$	для ручного управления с длинным пружинным амортизатором (стандарт)
	$2 \times RM - LH + 670$	для ручного управления с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком
	$2 \times RM - LH + 880$	для фланцевого привода с длинным пружинным амортизатором ( $LH - RM \leq 1000$ )
	$2 \times RM - LH + 650$	для фланцевого привода с коротким пружинным амортизатором ( $LH - RM > 1000$ )
	$2 \times RM - LH + 430$	для фланцевого привода с пружинным амортизатором под направляющей шиной, для подгонки направляющей шины заказчиком

Другие исполнения – по запросу.

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.



## Внимание:

Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 3, требуемую высоту направляющих шин.

## Указания:

- Вороты типа ALR F42 Glazing, ALR F42 Vitraplan, ворота с филёнкой из натурального стекла и с калиткой невозможны!
- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.

Таблица 3: высота направляющих шин (LH)

Высота ворот	RM	LH мин.	LH макс.	
	5000	5460	7800	HG 5, WE = 180
	4875	5335	7800	
	4750	5210	7800	
	4625	5085	7800	
	4500	4960	7800	
	4375	4835	7675	
	4250	4710	7550	
	4125	4585	7425	
	4000	4460	7185	
	3875	4335	6935	
	3750	4210	6685	
	3625	4085	6435	
	3500	3960	6185	
	3375	3835	5935	
	3250	3710	5685	
	3125	3585	5435	
	3000	3460	5185	
	2875	3335	4935	
	2750	3210	4685	
	2625	3085	4435	
	2500	2960	4185	
	2375	2835	3935	
				HG 4, WE = 160

## Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!

- LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 3)
- ADH** Расстояние до заднего потолочного анкера =  $HG 4 / HG 5 = 2 \times RM - LH + 580$  (длинный пружинный амортизатор)  $HG 4 / HG 5 = 2 \times RM - LH + 340$  (пружинный амортизатор, короткий и длинный + привод)
- ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 3)
- STH** Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
- B** Начало переходной дуги направляющей шины,  $LH - 310$
- DA мин.**  $HG 4 = 420$   
 $HG 5 = 450, 625$  для двойного пружинного вала
- SB** Ширина притолоки
- DAL** Длина анкера  $DE - LH - 15$  (см. стр. 78)
- ET** Глубина захода
- DE** Высота потолка
- LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
- MFR** Свободное пространство для монтажа ворот

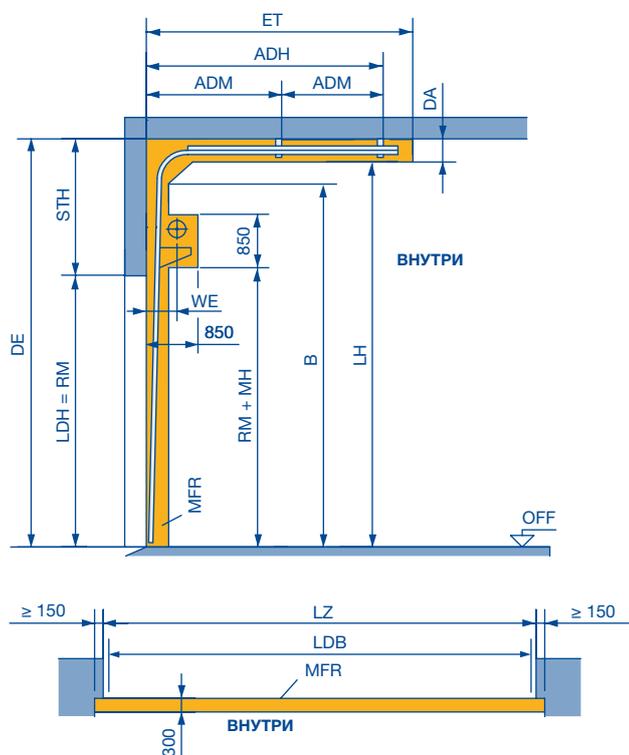
Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

- Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU нужно запрашивать дополнительно.
- Возможны типы ворот APU F42 и ALR F42; ворота APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo и SPU F42 с рамами Thermo, а также исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU нужно запрашивать дополнительно. Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: HU

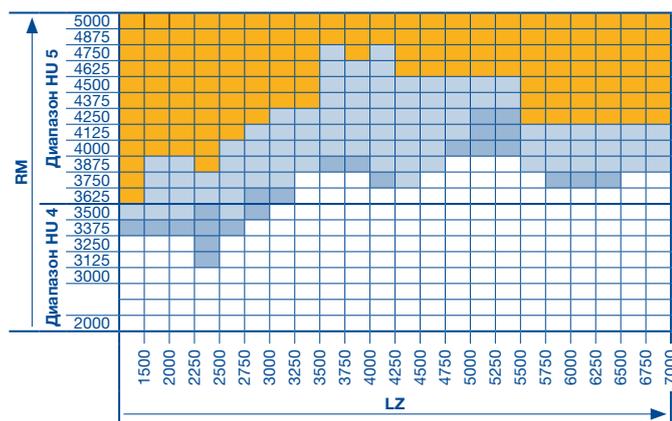
Высоководеющая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом



ET = мин. Глубина захода	
HU 4 / HU 5	для ручного управления с длинным пружинным амортизатором (стандарт)
HU 4 / HU 5	для фланцевого привода с коротким пружинным амортизатором (LH - RM ≥ 1510)

Другие исполнения – по запросу.

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.



## Внимание:

Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 4, требуемую высоту направляющих.

## Указание:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.

Таблица 4: высота направляющих шин (LH)

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	
5000	6510	8300	HU 5, WE = 335
4875	6385	8175	
4750	6260	8050	
4625	6135	7925	
4500	6010	7800	
4375	5885	7675	
4250	5760	7550	
4125	5635	7425	
4000	5510	7185	
3875	5385	6935	
3750	5260	6685	
3625	5135	6435	
3500	5010	6185	
3375	4885	5935	HU 4, WE = 315
3250	4760	5685	
3125	4635	5435	
3000	4510	5185	
2875	4385	4935	
2750	4260	4685	
2625	4135	4435	
2500	4010	4185	
2375	3885	3935	

## Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу

DE	Высота потолка
LDB	Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
LDH	Высота проезда в свету
RM	Модульная высота
LH	Высота направляющих шин (см. таблицу 4)
ADH	Расстояние до заднего потолочного анкера HU 4 / HU 5 = 2 × RM - LH + 645 (длинный пружинный амортизатор) HU 4 / HU 5 = 2 × RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, короткий и длинный + привод)
ADM	Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)
WE	Расстояние до оси вала (см. таблицу 4)
STH	Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
B	Начало переходной дуги направляющей шины, LH - 310
DA	Расстояние от потолка до направляющей, мин. 250
DAL	Длина анкера DE - LH - 15 (см. стр. 78)
LZ	Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
ET	Глубина захода
MFR	Свободное пространство для монтажа ворот
MH	Высота монтажа 400

Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.

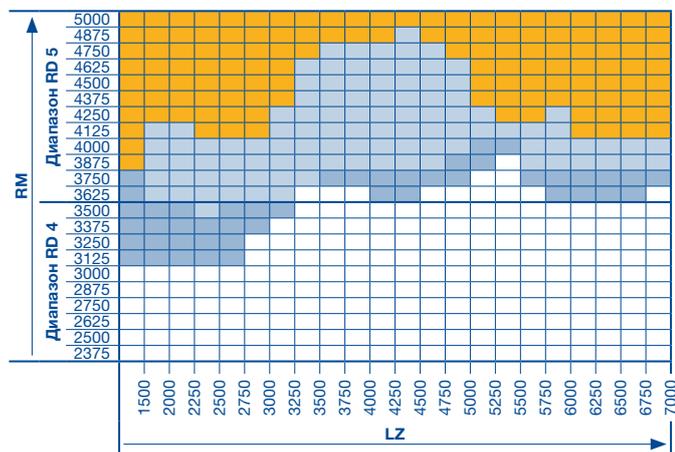
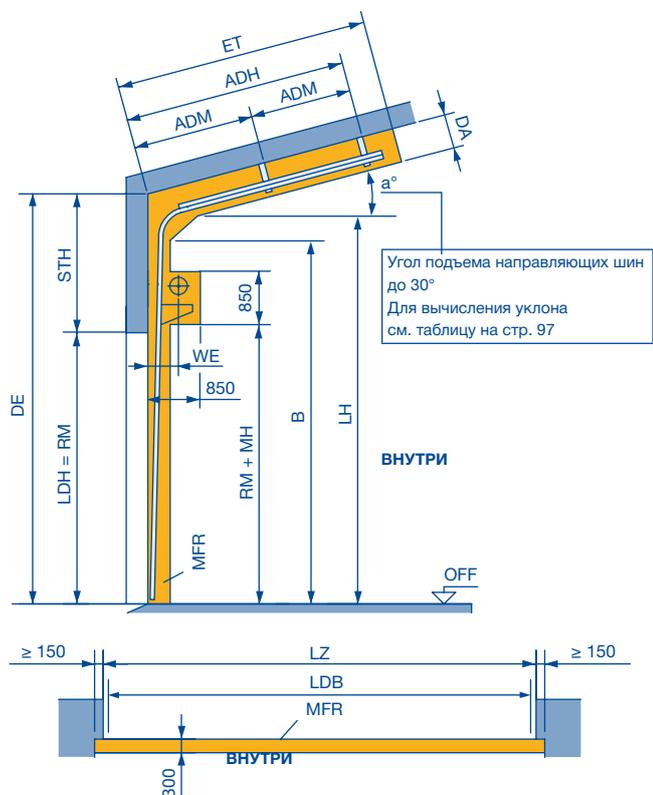
Возможны типы ворот APU F42 и ALR F42; ворота APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo и SPU F42 с рамами Thermo, а также исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.

Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: RD

Высоководеющая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и со следованием по потолочному перекрытию



## Внимание:

Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 4 на странице 66, требуемую высоту направляющих.

## Указание:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.

ET = мин. Глубина захода	
RD 4 / RD 5	$2 \times RM - LH + 1160 - a^\circ \times 6,5$ для ручного управления с длинным пружинным амортизатором (стандарт)
RD 4 / RD 5	$2 \times RM - LH + 690 - a^\circ \times 6,5$ для фланцевого привода с коротким пружинным амортизатором = $(LH - RM) \geq 1510$

Все другие размеры для монтажа такие же, как при высоководеющей направляющей. Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

## Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!
- ALR F42 Vitraplan и ALR F42 Glazing – по запросу.
- Для определения наклона потолка см. страницу 97.
- Наклон потолка > от 10° до 30° – по запросу.

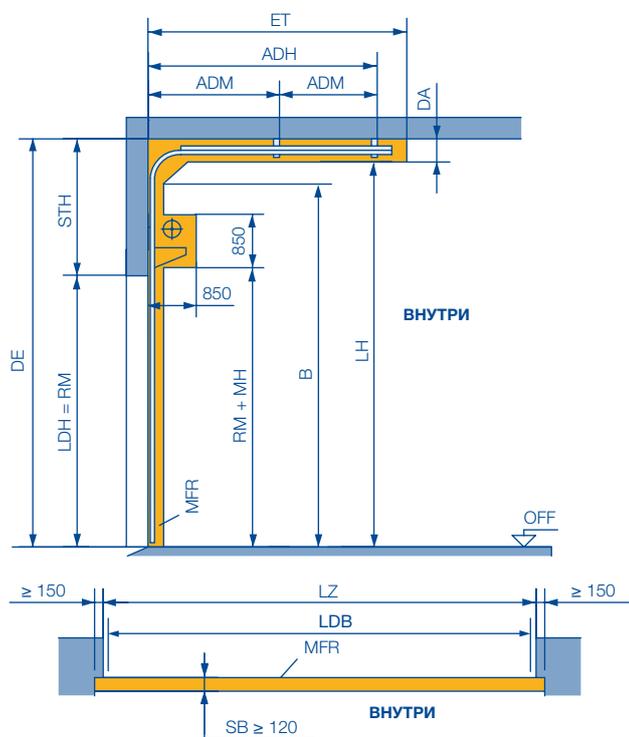
- DE** Высота потолка
- DAL** Длина анкера DE – L – 15 (см. стр. 78)
- LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 4 на стр. 66)
- STH** Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
- B** Начало переходной дуги направляющей шины, LH - 310
- ADH** Расстояние до заднего потолочного анкера =  
RD 4 / RD 5 =  $2 \times RM - LH + 645 - a^\circ \times 6,5$  (длинный пружинный амортизатор)  
RD 4 / RD 5 =  $2 \times RM - LH + 405 - a^\circ \times 6,5$  (пружинный амортизатор, короткий и длинный + привод)
- ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 4 на стр. 66)
- DA** Расстояние от потолка до направляющей – по запросу
- LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
- LDH** Высота проезда в свету
- LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
- RM** Модульная высота
- MFR** Свободное пространство для монтажа ворот
- a°** Наклон потолка
- MH** Высота монтажа 400

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
- Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.
- Возможны типы ворот APU F42 и ALR F42; ворота APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo и SPU F42 с рамами Thermo, а также исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и / или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.
- Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: RG

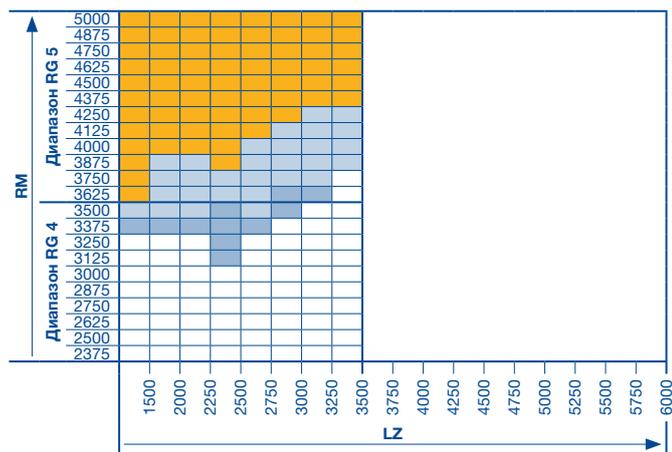
Высоководеющая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона (направляющая для ворот с перегрузочной платформой)



ET = мин. Глубина захода	
RG 4 / RG 5	для ручного управления с длинным пружинным амортизатором (стандарт)
2 × RM – LH + 1120	
2 × RM – LH + 650	для фланцевого привода с коротким пружинным амортизатором (LH – RM ≥ 1510)

Другие исполнения – по запросу.

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.



## Внимание:

Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 5, требуемую высоту направляющих.

## Указания:

- Ворота типа ALR F42 Glazing, ALR F42 Vitraplan, ворота с филёнкой из натурального стекла и с калиткой невозможны!
- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- При использовании пружинного амортизатора под направляющей шиной, в области пружинного амортизатора высота в свету уменьшается на 70 мм под направляющей шиной.

Таблица 5: высота направляющих шин (LH)

Высота ворот	RM	LH мин.	LH макс.	
5000		6510	8300	RG 5, WE = 276
4875		6385	8175	
4750		6260	8050	
4625		6135	7925	
4500		6010	7800	
4375		5885	7675	
4250		5760	7550	
4125		5635	7425	
4000		5510	7185	
3875		5385	6935	
3750		5260	6685	
3625		5135	6435	
3500		5010	6185	RG 4, WE = 246
3375		4885	5935	
3250		4760	5685	
3125		4635	5435	
3000		4510	5185	
2875		4385	4935	
2750		4260	4685	
2625		4135	4435	
2500		4010	4185	
2375		3885	3935	

## Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10 – 15 и 18 – 35!

- LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 5)
- ADH** Расстояние до заднего потолочного анкера =  
RG 4 / RG 5 = 2 × RM – LH + 580 (длинный пружинный амортизатор)  
RG 4 / RG 5 = 2 × RM – LH + 340 (пружинный амортизатор, короткий и длинный + WA 400)
- ADM** Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 5)
- STH** Мин. высота переключки (см. стр. 52)
- B** Начало переходной дуги направляющей шины, LH – 310
- DA** Расстояние от потолка до направляющей, мин. 250
- SB** Ширина притолоки
- DAL** Длина анкера DE – LH – 15 (см. стр. 78)
- ET** Глубина захода
- DE** Высота потолка
- LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
- MFR** Свободное пространство для монтажа ворот
- MH** Высота монтажа 400

☐ Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

■ Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU нужно запрашивать дополнительно.

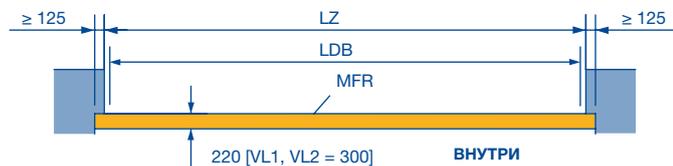
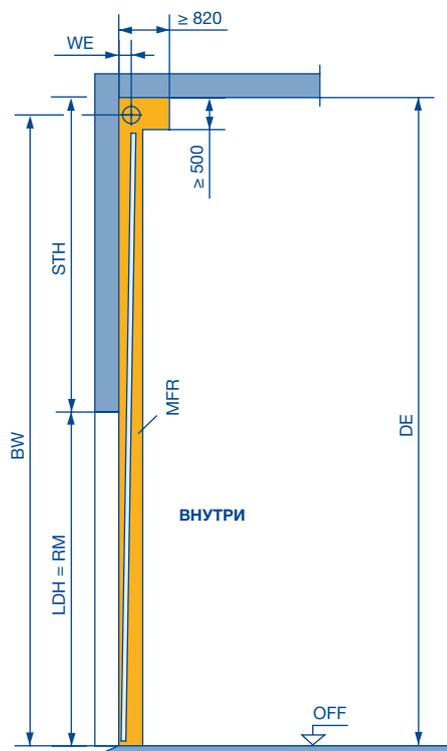
■ Возможны типы ворот APU F42 и ALR F42; ворота APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo и SPU F42 с рамами Thermo, а также исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU нужно запрашивать дополнительно.

■ Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: V

## Вертикальная направляющая



### Указания:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10–15 и 18–35!

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

**LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)

**LDH** Высота проезда в свету

**RM** Модульная высота

**WE** Расстояние до оси вала

V 6 = 160, V 7 = 180

**STH** Мин. высота перемычки (см. стр. 52)

**DE** Высота потолка

2 × RM + 500 (V 6)

2 × RM + 540 (V 7)

2 × RM + 730 (V 7 с двойным пружинным валом)

2 × RM + 635 (V 9)

2 × RM + 780 (V 9 с двойным пружинным валом)

**BW** Крепление держателя вала

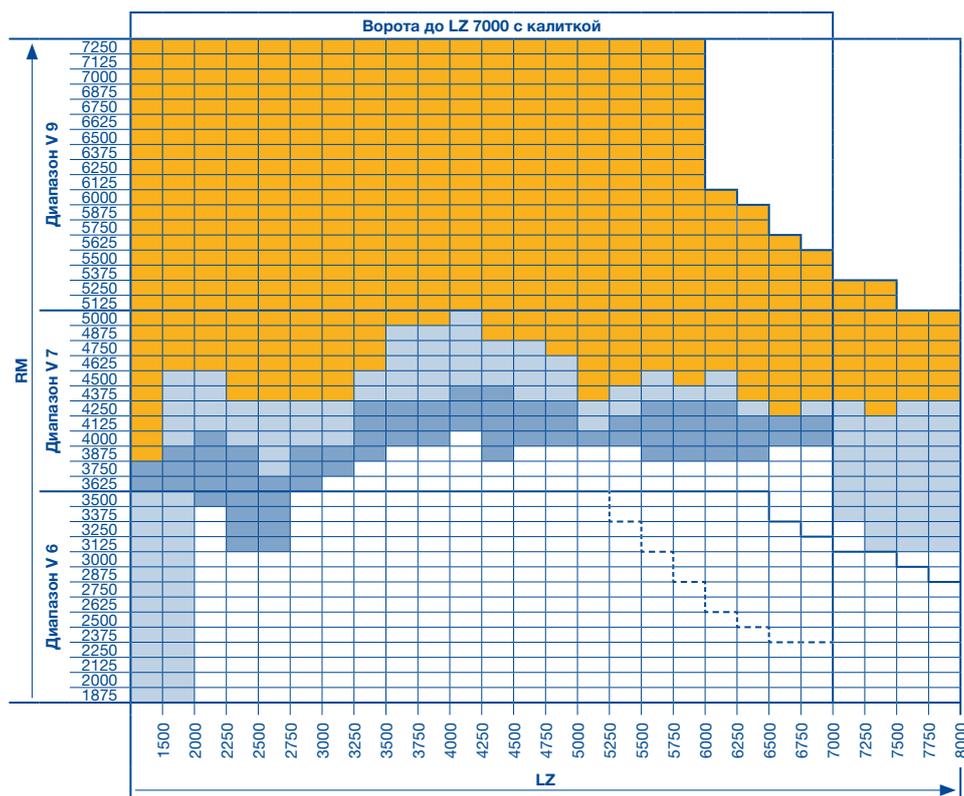
2 × RM + 360 (V 6)

2 × RM + 385 (V 7)

2 × RM + 435 (V 9)

**LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)

**MFR** Свободное пространство для монтажа ворот



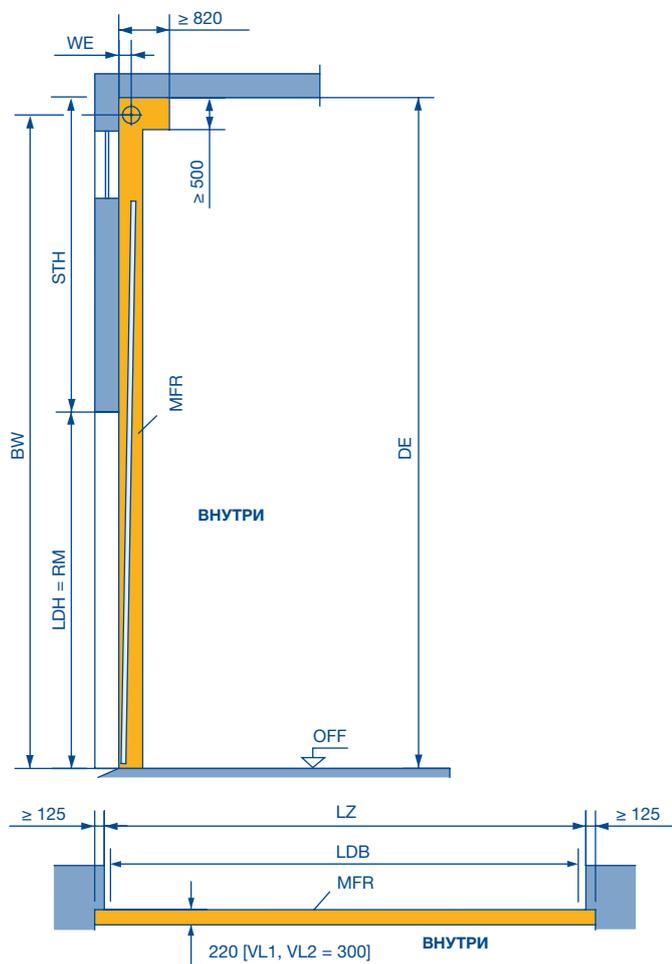
### Указание:

ALR F42 Vitraplan и  
ALR F42 Glazing – по запросу

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
  - Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и/или с калиткой, а также исполнения с LZ > 7000 с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P нужно запрашивать дополнительно.
  - Ворота с калитками, а также исполнения с рамами Thermo и остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P и XU.
  - Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.
  - Граница применения типа направляющей
  - - - Граница применения типа направляющей для ворот с рамами Thermo и остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и/или калиткой.
- Размеры в мм

# Тип направляющей: VA

## Вертикальная направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом



### Указания:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10–15 и 18–35!

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

**LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)

**LDH** Высота проезда в свету

**RM** Модульная высота

**WE** Расстояние до оси вала  
VA 6 = 160

**STH** Мин. высота перемычки (см. стр. 52)

**DE** Высота потолка

мин.:  $2 \times RM + 510$  (VA 6)

макс.: зависит от заказа

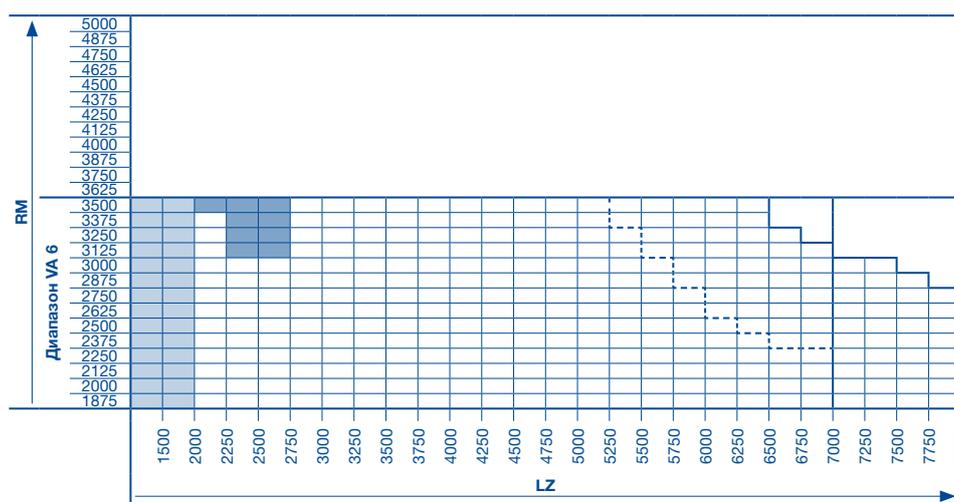
**BW** Крепление держателя вала =

мин.:  $2 \times RM + 370$  (VA 6)

макс.:  $7895 = DE - 140$

**LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)

**MFR** Свободное пространство для монтажа ворот



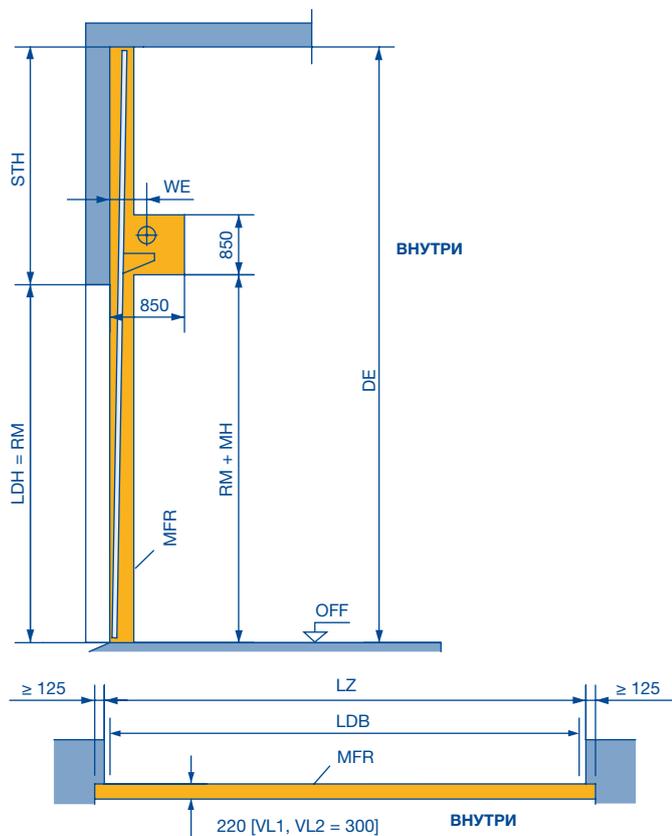
### Указание:

ALR F42 Vitraplan и  
ALR F42 Glazing – по запросу

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
  - Исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и /или калиткой необходимо запрашивать дополнительно.
  - Исполнения с рамами Thermo и остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и калиткой.
  - Граница применения типа направляющей
  - - - Граница применения типа направляющей для ворот с рамами Thermo и остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и/или с калиткой.
- Размеры в мм

# Тип направляющей: VU

Вертикальная направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом

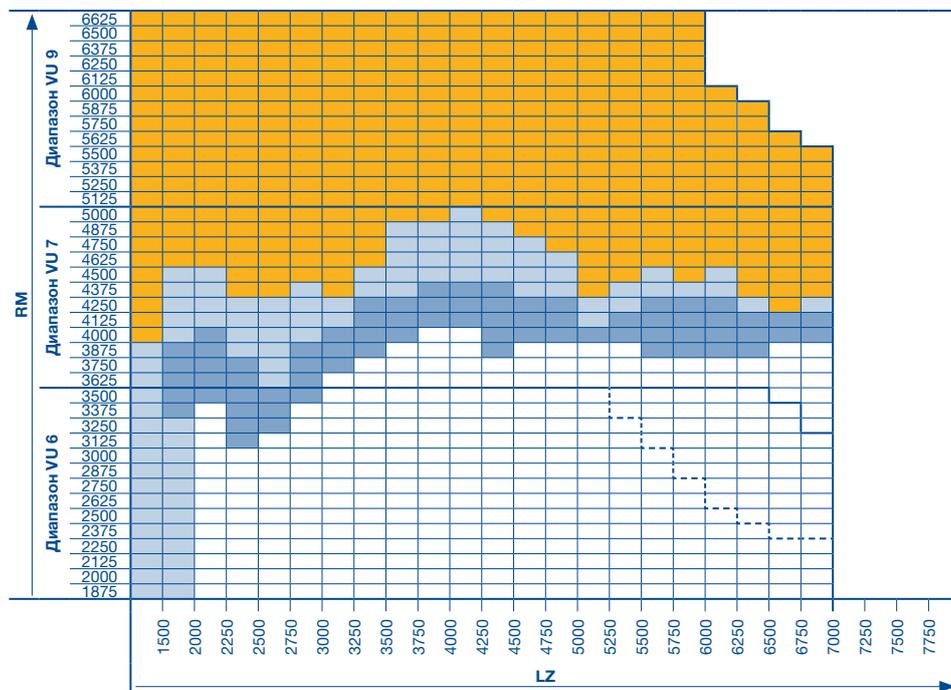


## Указания:

- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10–15 и 18–35!

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

<b>DE</b>	Высота потолка = 2 × RM + 350
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала VU 6 = 315 VU 7 = 335 VU 9 = 375
<b>STH</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
<b>LDB</b>	Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>LZ</b>	Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
<b>MFR</b>	Свободное пространство для монтажа ворот
<b>MH</b>	Высота монтажа 400



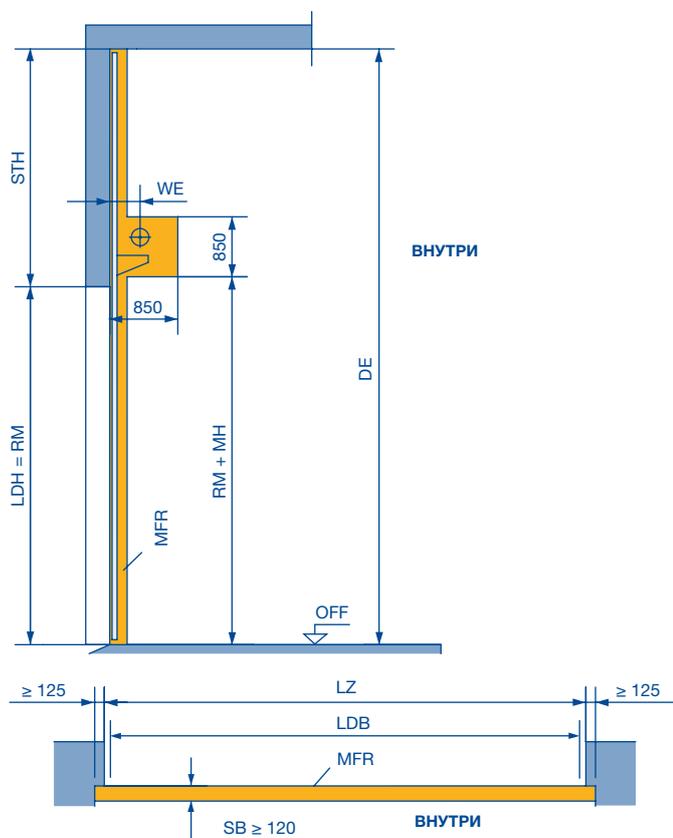
## Указание:

ALR F42 Vitraplan и  
ALR F42 Glazing – по запросу

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
  - Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и /или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.
  - Возможны типы ворот APU F42 и ALR F42; ворота APU F42 Thermo, ALR F42 Thermo и SPU F42 с рамами Thermo, а также исполнения с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и /или с калиткой нужно запрашивать дополнительно.
  - Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.
  - Граница применения типа направляющей
  - - - Граница применения типа направляющей для ворот с рамами Thermo и остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и/или с калиткой.
- Размеры в мм

# Тип направляющей: WG

Вертикальная направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона (для ворот с перегрузочной платформой)

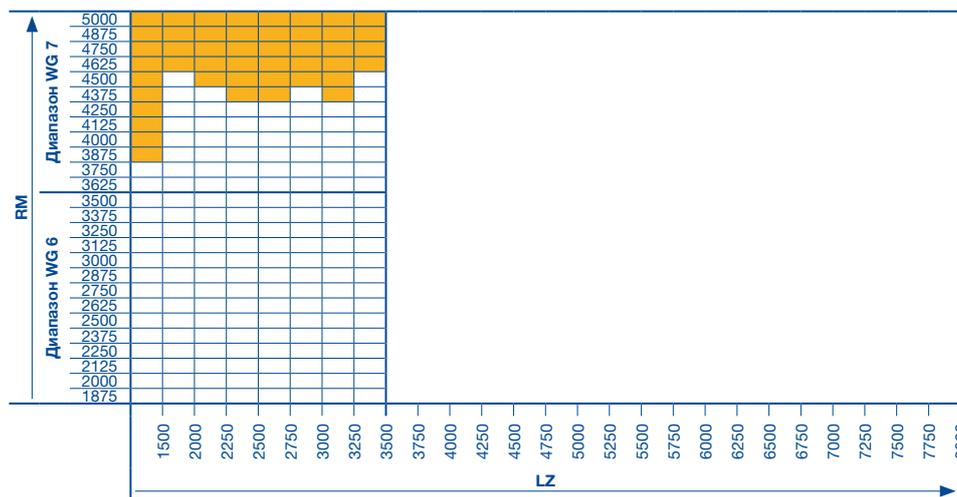


## Указания:

- Ворота типа ALR F42 Glazing, ALR F42 Vitraplan, ворота с филёнкой из натурального стекла и с калиткой невозможны!
- Таблицы действующих значений в указанном диапазоне размеров основываются на стандартном варианте исполнения типа ворот (см. описание изделия). В случае отклонений необходимо учитывать действующие диапазоны размеров, указанные в конфигураторе изделий.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 10–15 и 18–35!

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

<b>DE</b>	Высота потолка = $2 \times RM + 350$
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала WG 6 = 246 WG 7 = 276
<b>STH</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
<b>SB</b>	Ширина притолоки
<b>LDB</b>	Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>LZ</b>	Размер рамы направляющей в свету (от 1200)
<b>MFR</b>	Свободное пространство для монтажа ворот
<b>MH</b>	Высота монтажа 400



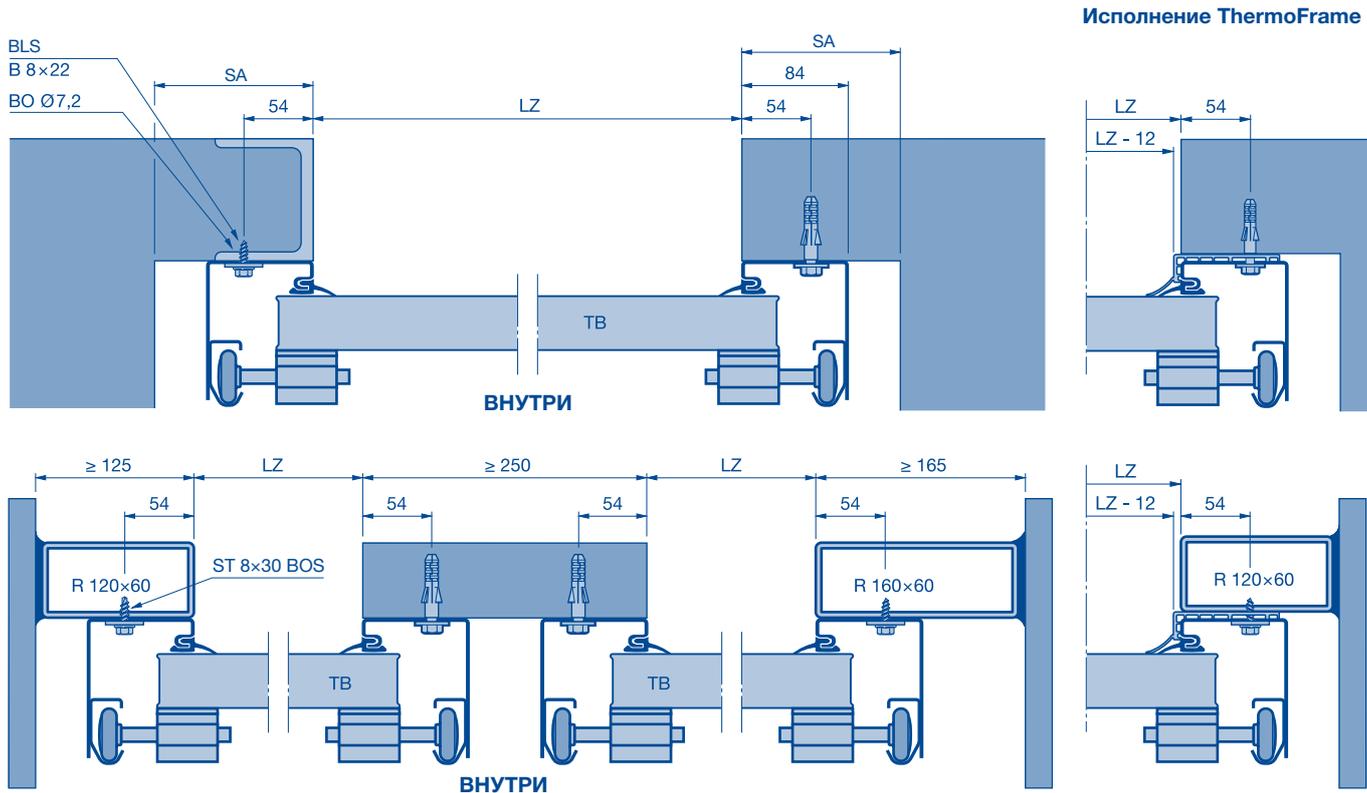
Все типы ворот возможны во всех исполнениях.  
 Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.  
 Размеры в мм

# Боковые упоры

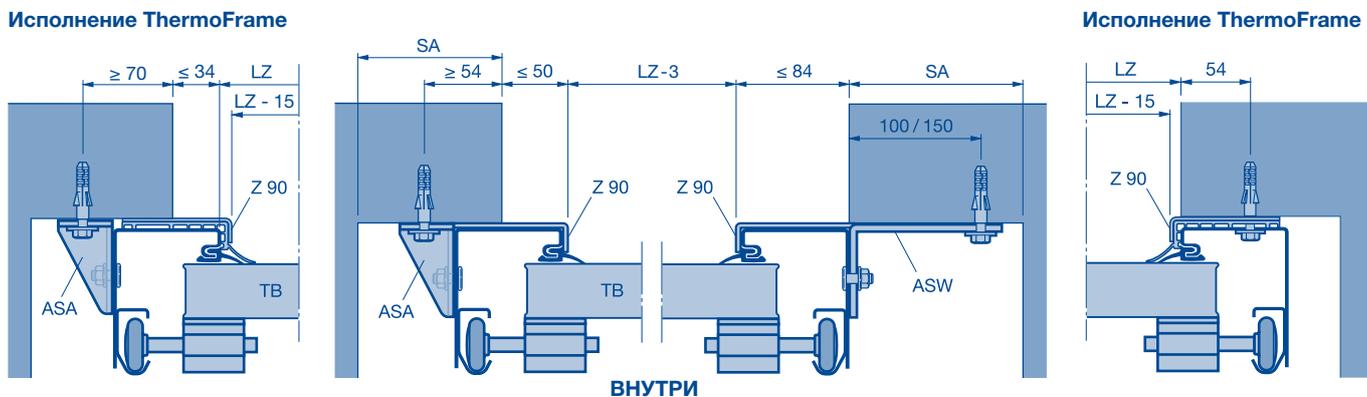
## Необходимый боковой упор

Тип направляющей / обозначение	SA	Тип направляющей / обозначение	SA
N, NA, ND, NH, NS, GD, V, VA, VU, WG	125	Ручная тяга	N, NA, ND, NH, NS, GD
H, HA, HD, HG, HU, RD, RG	150		H, HA, HD, HG, HU, RD, RG
L, LD	125		V, VA, VU, WG
		Ручная цепная тяга с редуктором	стр. 76
		Фланцевые приводы	стр. 79–86

## Боковой упор



## Боковой упор с облицовкой коробки



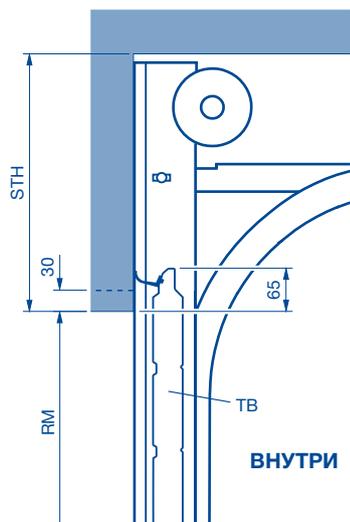
**ASA** Привинчиваемый анкер 70 × 40  
**ASW** Привинчиваемый уголок 70 × 120 / 170  
**BO** Просверленное отверстие

**BOS** Самонарезающий винт  
**BLS** Самонарезающий винт по металлу  
**LZ** Размеры коробки в свету

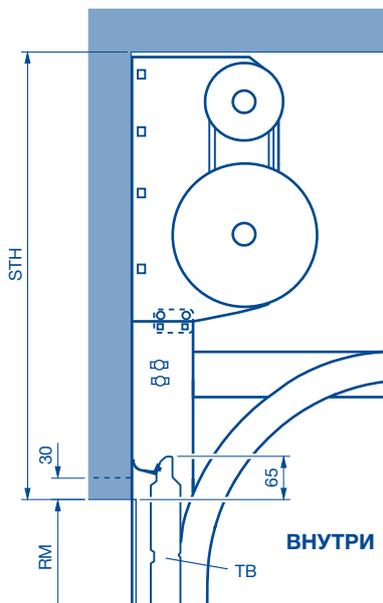
**R** Труба  
**SA** Боковой упор  
**TB** Полотно ворот

# Упоры перемычки

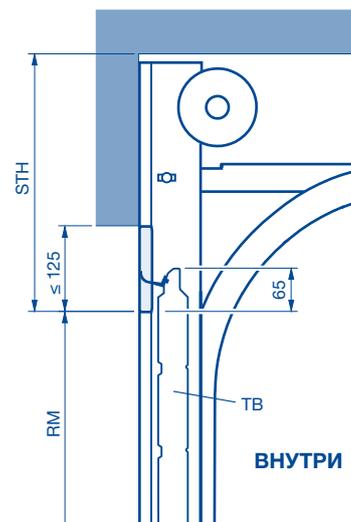
**Стандартный упор перемычки**  
Компенсация высоты перемычки до 30 мм



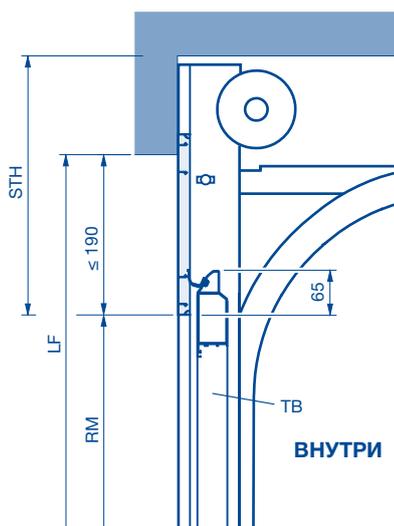
**Стандартный упор перемычки**  
Двойной пружинный вал



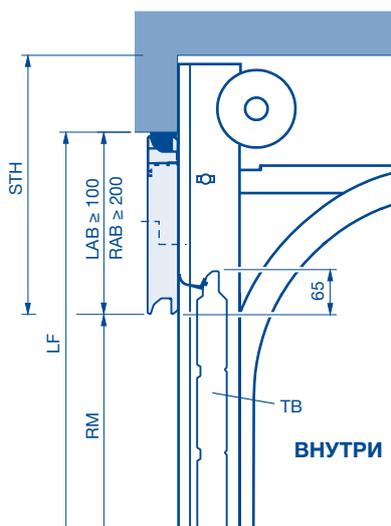
**Одностенная стальная фальш-панель для SPU F42 для компенсации высоты перемычки до 125 мм** (только для направляющих N и L)



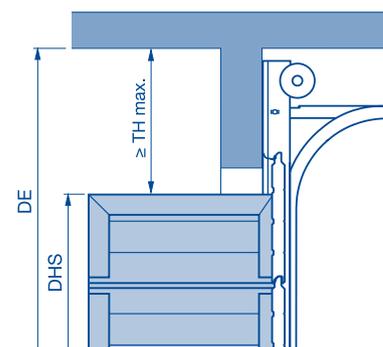
**Гладкая анодированная фальш-панель для APU F42, ALR F42, ALR F42 Glazing, ALR F42 Vitraplan для компенсации высоты перемычки от 31 до 190 мм и LZ ≤ 7000 мм** (только для направляющих N и L)



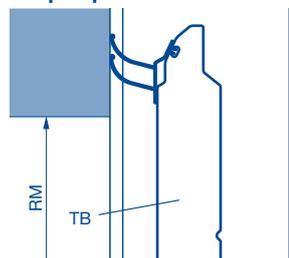
**Фальш-панель с полиуретановым наполнением для компенсации высоты перемычки от 100 мм** **Алюминиевая рамная фальш-панель для компенсации высоты перемычки** (см. таблицу)



**Свободное пространство для монтажа многоточечного запирающего устройства**



**Упор перемычки с ThermoFrame**



Алюминиевые рамные фальш-панели	
Высота	Вид филленки
≥ 200	FU, LB, S, SE, XU, FK, KR
≥ 245	S2, S3, U2, U3, C2, A2, A3, B2, B3, M2, M3

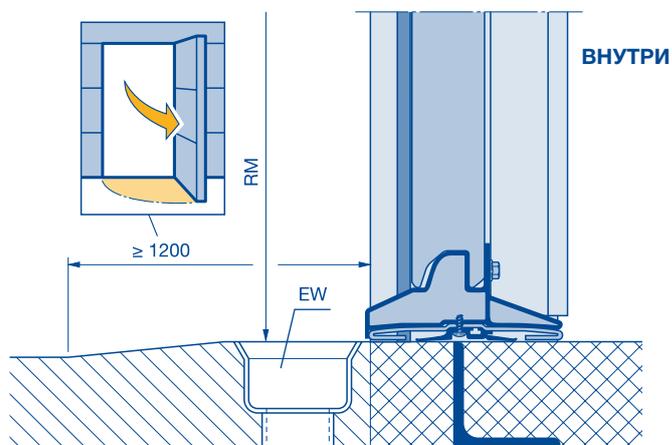
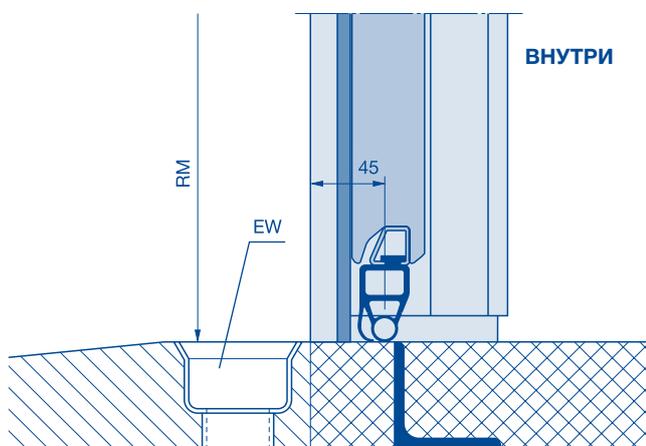
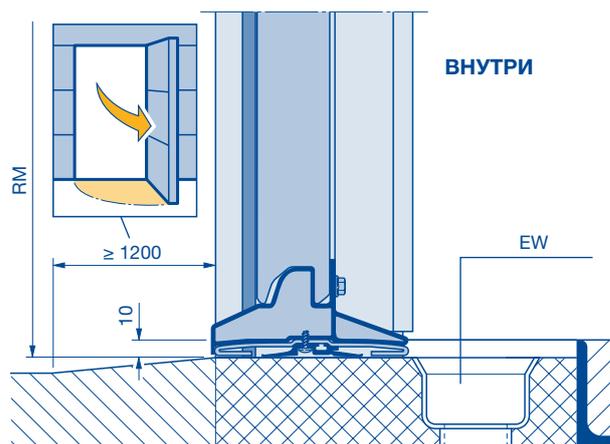
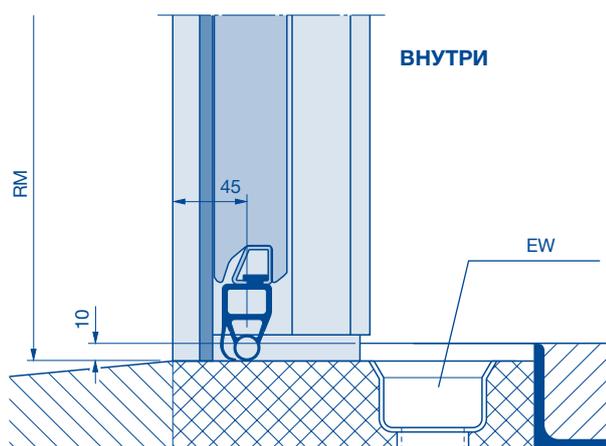
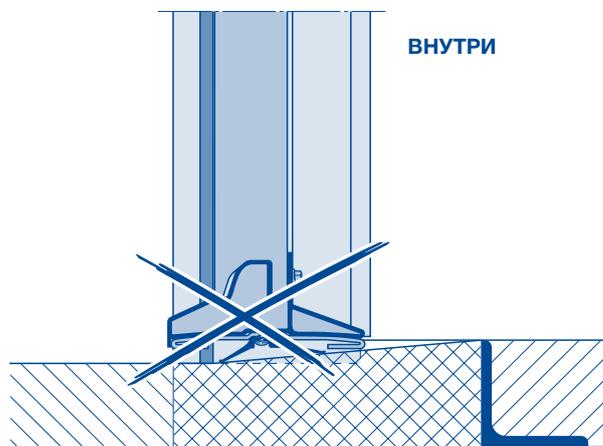
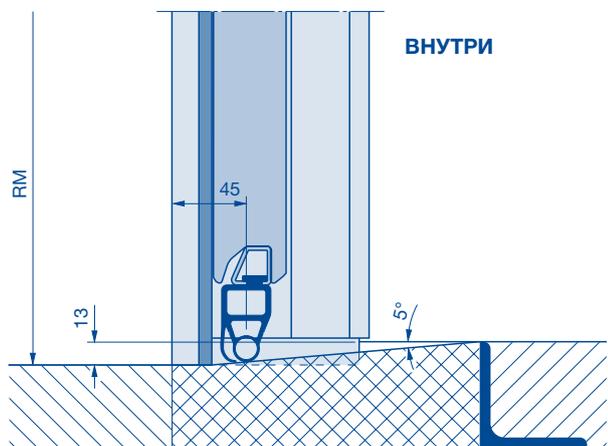
- Алюминиевые рамные фальш-панели с филленками из натурального стекла VG, E2 и G2 – по запросу.

DE	Высота потолка
DHS	Высота прохода калитки
STH	Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
RM	Модульная высота
TB	Полотно ворот
LF	Строительный размер в свету
LAB	Фальш-панель
RAB	Рамная фальш-панель

# Примыкание к полу

Без калитки / с калиткой с порогом

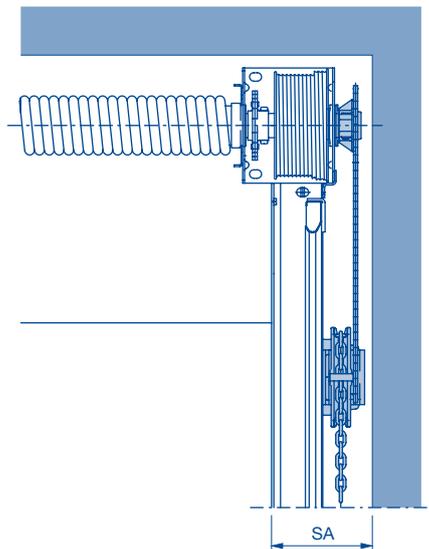
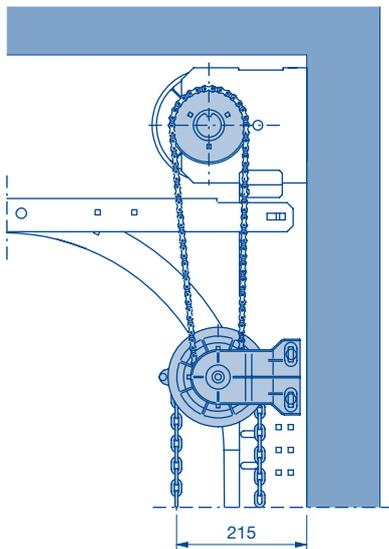
С калиткой без высокого порога



EW Водосточный желоб  
RM Модульная высота

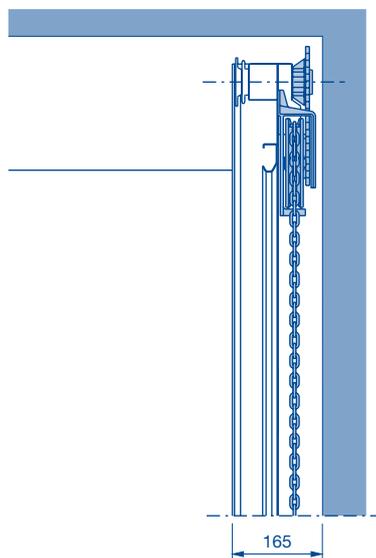
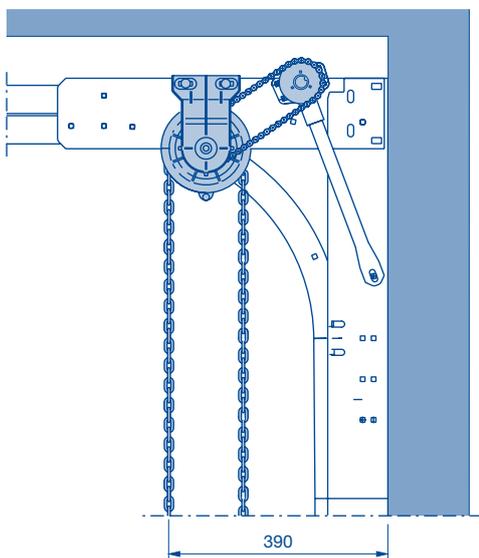
# Ручная цепная тяга с редуктором

## Направляющие N, NA, ND, NH, NS, GD, H, HA, HD, HG, HU, RD, RG, VU, WG



Тип направляющей	N	NA	ND	NH	NS	GD	H	HA	HD	HG	HU	RD	RG	B	VU	WG
SA	165	165	165	165	165	165	185	185	185	185	185	185	185	165	165	165

## Направляющие L и LD



SA Боковой упор

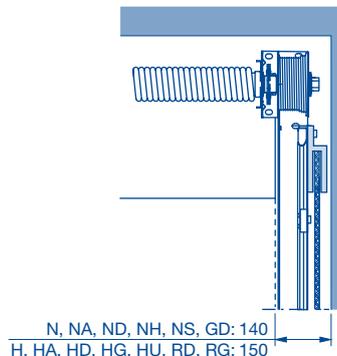
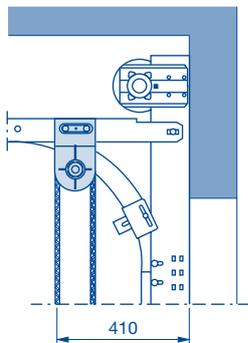
# Ручная тяга

С тросом или круглой стальной цепью

Типы направляющих для ворот площадью до 20 м<sup>2</sup>

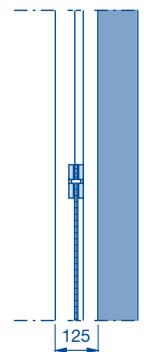
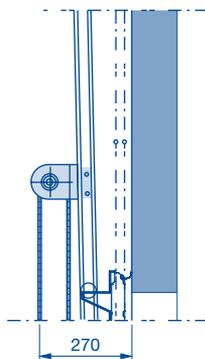
С тросом или круглой стальной цепью

N, NA, ND, NH, NS, GD, H, HA, HD, HG, HU, RD, RG



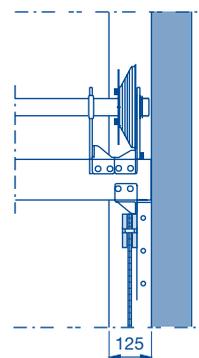
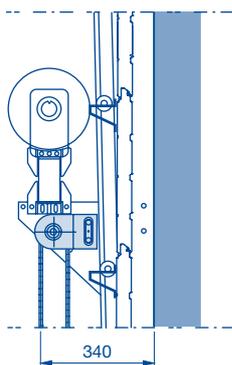
С тросом или круглой стальной цепью

V, VA



С тросом или круглой стальной цепью

VU, WG

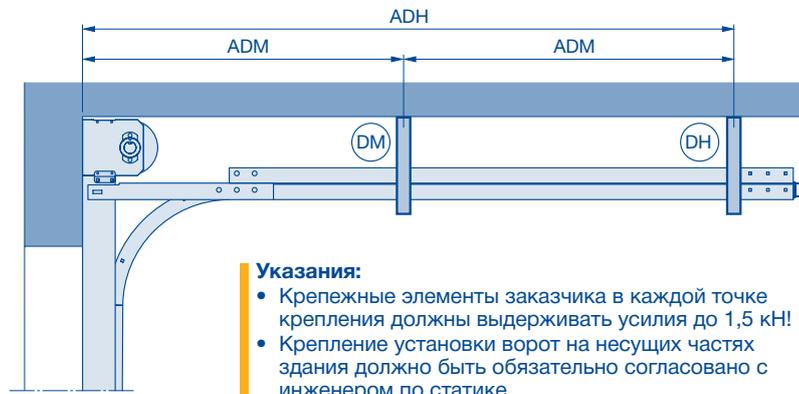


# Потолочные анкеры

## Подвески направляющих шин для всех типов направляющих за исключением V, VA, VU и WG

DH – задний потолочный анкер (см. стр. 52 – 68), вес ворот для допустимой нагрузки на крышу (см. стр. 52 – 60).

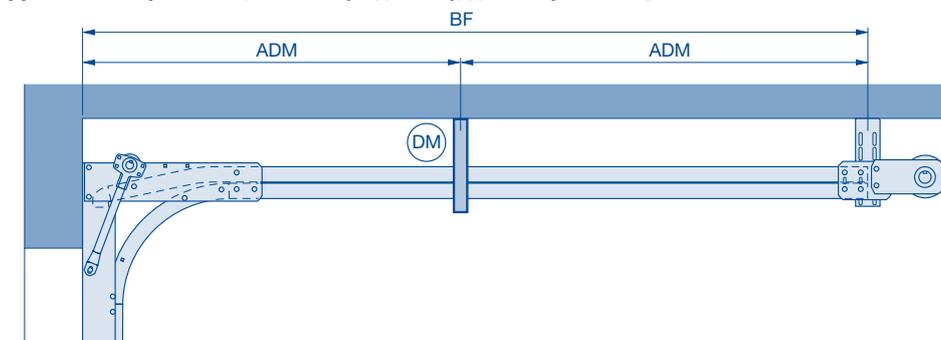
### Двойная направляющая шина (подвески), высота ворот RM ≤ 5000



LZ	ADH	DM	DH	ADM
≤ 7000	– 1555	–	1	–
	1560 – 3720	1	1	ADH/2
	3730 – 5195	2	1	ADH/3
> 7000	– 1295	–	1	–
	1300 – 2195	1	1	ADH/2
	2200 – 3445	2	1	ADH/3
	3450 – 5195	3	1	ADH/4

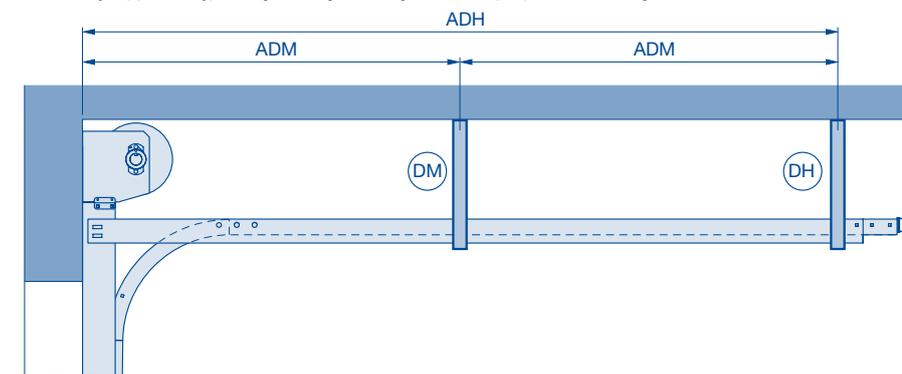
LZ	макс. ADM***
≤ 3000	2300
3010 – 4000	2200
4010 – 5000	2100
5010 – 8000	1850

### Двойные направляющие шины (подвески), для направляющей L



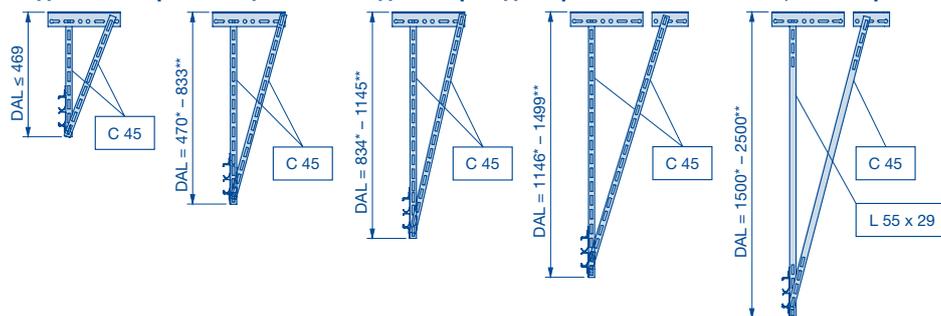
BF	DM	ADM
≤ 4182	1	BF/2
> 4182	2	BF/3

### C-шина (подвески), все размеры направляющих, высота ворот RM > 5000



ADH	DM	DH	ADM
≤ 6295	1	1	ADH/2
> 6295	2	1	ADH/3

### Подвески направляющих шин в виде анкеров для крепления на потолке, пять вариантов длины, стандартная длина 469 мм



\* мин.  
\*\* макс.  
\*\*\* Кроме ворот с калиткой, филенки из натурального стекла, Vitraplan и фасадных ворот. В таком случае применяется: макс. ADM = 1850 мм.

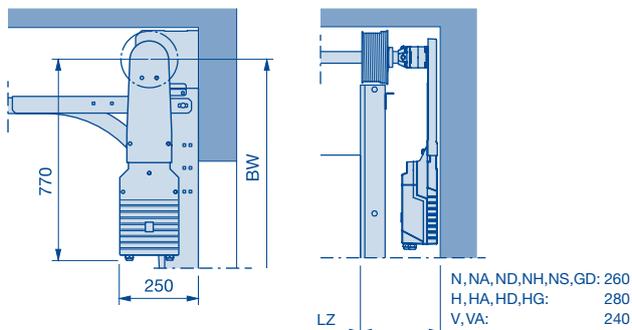
<b>ADH</b>	Расстояние до заднего потолочного анкера	<b>DAL</b>	Длина потолочного анкера	<b>LZ</b>	Размеры коробки в свету
<b>ADM</b>	Расстояние до среднего потолочного анкера	<b>DH</b>	Потолочный анкер, задний		
<b>BF</b>	Крепление пружинного вала	<b>DM</b>	Средний потолочный анкер		

# Фланцевый привод WA 300

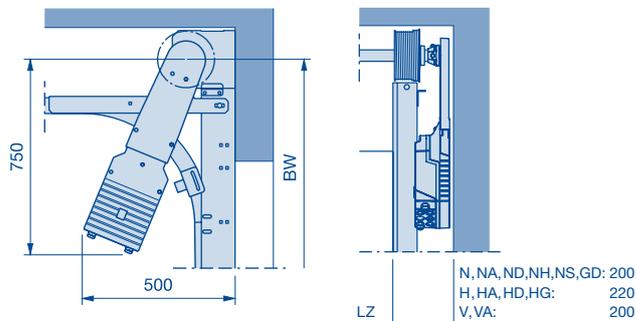
## Фланцевый привод WA 300 для направляющих N, NA, ND, NH, NS, GD, H, HA, HD, HG, V и VA

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).

Пример монтажа ⑧ справа



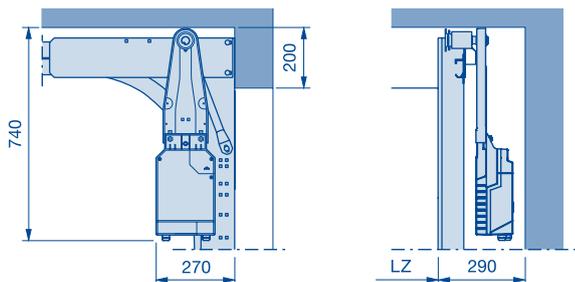
Пример монтажа ⑨ справа



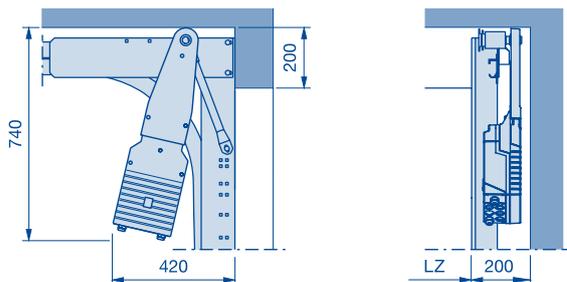
## Фланцевый привод WA 300 для направляющей L и LD

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри). Для примера монтажа 9: привод устанавливается со стороны, противоположной стороне запирания ворот.

Пример монтажа ⑧ справа



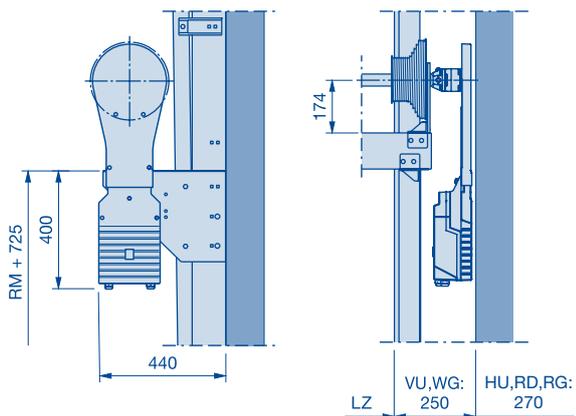
Пример монтажа ⑨ справа



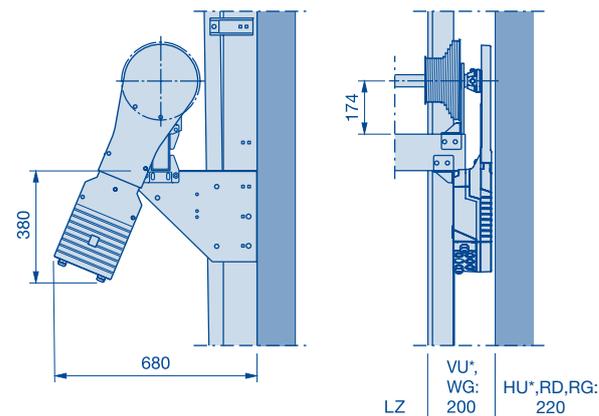
## Фланцевый привод WA 300 для направляющих HU, RD, RG, VU и WG

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).

Пример монтажа ⑧ справа



Пример монтажа ⑨ справа



### \* Указание:

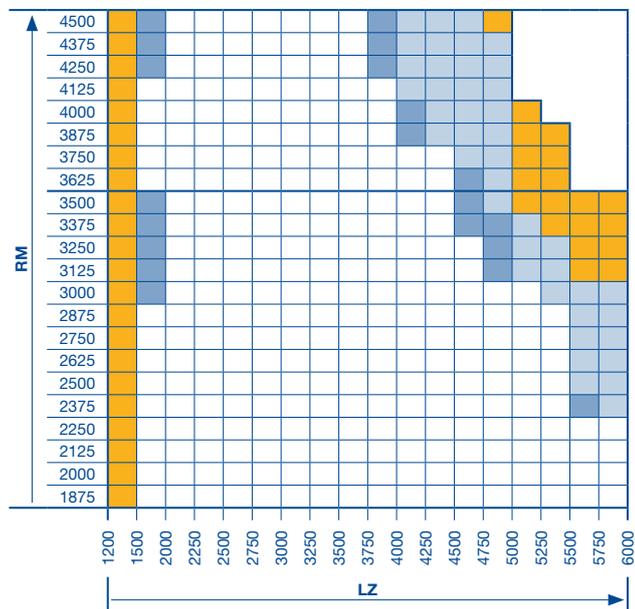
В зоне движения ворот  $LZ \leq 3000$  и  $RM \leq 3500$  направляющие VU и HU невозможны.

**LZ** Размеры коробки в свету  
**BW** Крепление держателя вала

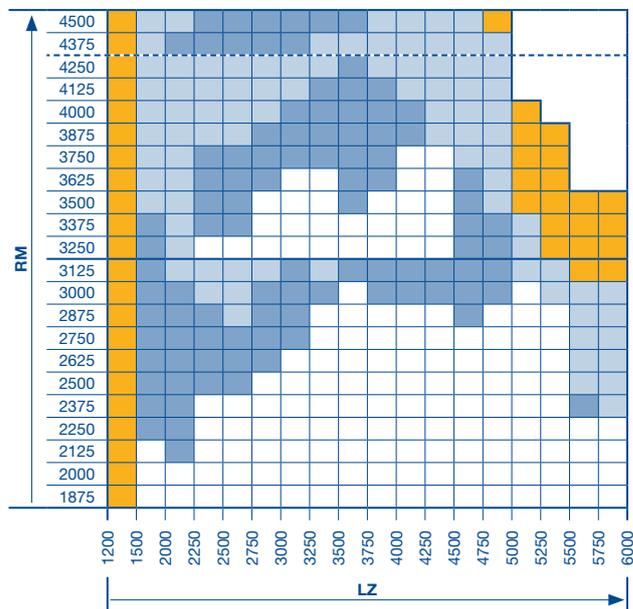
# Фланцевый привод WA 300

Диапазон размеров для WA 300 (ALR F42 Vitraplan – по запросу)

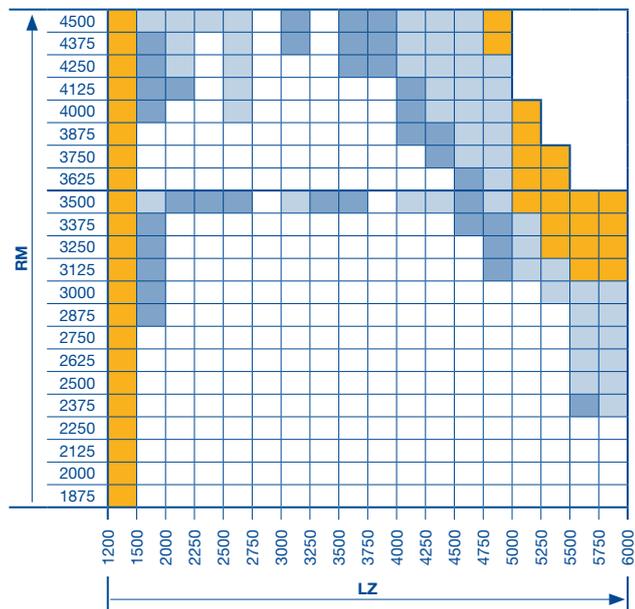
Тип направляющей: N, NA и NH



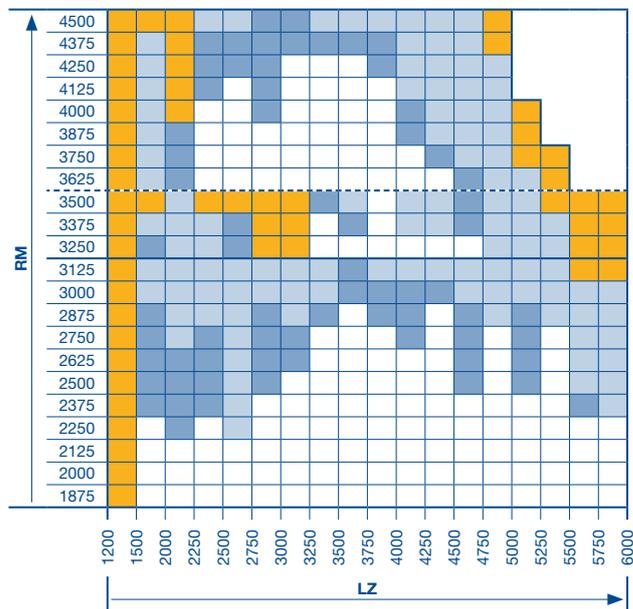
Тип направляющей: ND и GD



Тип направляющей: L



Тип направляющей: LD



- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
- Все типы ворот с рамой Thermo, остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU или с калиткой – по запросу.
- Все типы ворот с рамой Thermo, с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и/или с калиткой – по запросу.
- Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

**Указание:**  
Тип направляющей NS – по запросу!

**LZ** Размеры коробки в свету  
**RM** Модульная высота

Размеры в мм

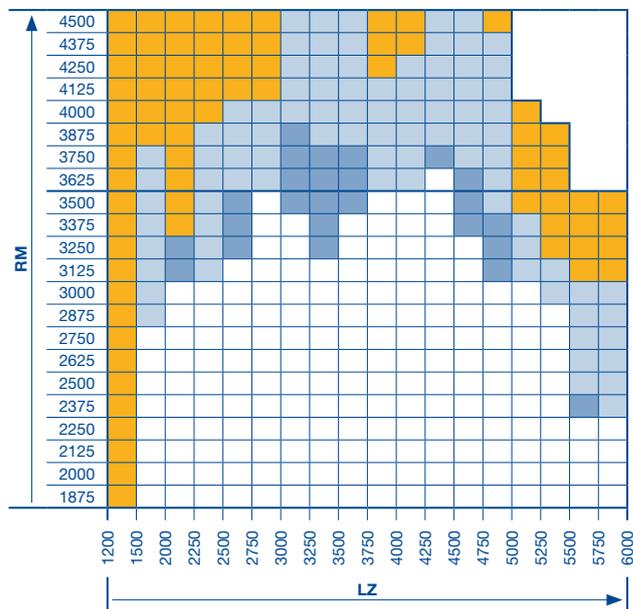
# Фланцевый привод WA 300

Диапазон размеров для WA 300 (ALR F42 Vitraplan – по запросу)

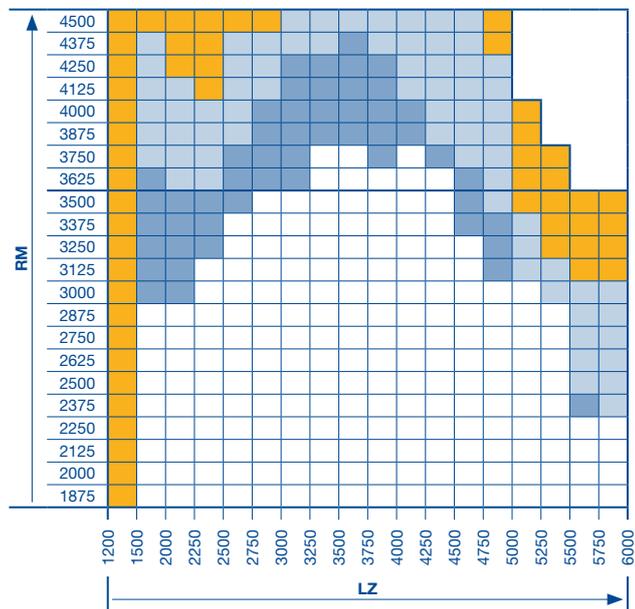
Тип направляющей: H, HA, HG, HU и RG



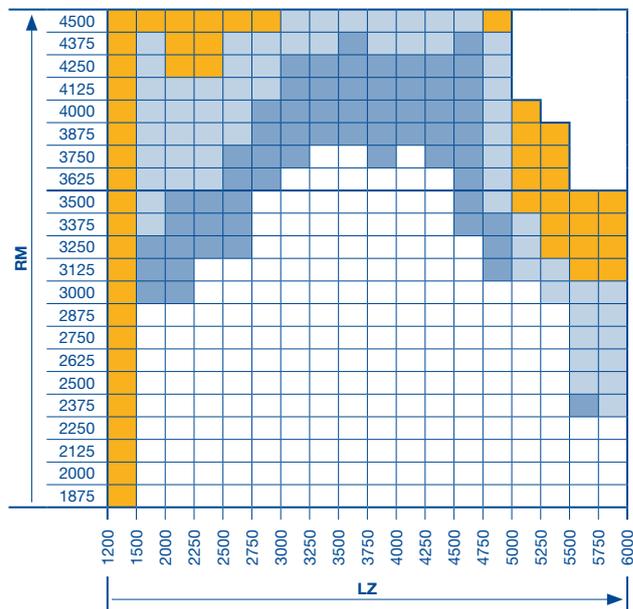
Тип направляющей: HD и RD



Тип направляющей: V и VA



Тип направляющей: VU и WG



- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
- Все типы ворот с рамой Thermo, остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU или с калиткой – по запросу.
- Все типы ворот с рамой Thermo, с остеклением A3, B3, M3, S3, U3, LB, P, XU и/или с калиткой – по запросу.
- Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

**LZ** Размеры коробки в свету  
**RM** Модульная высота

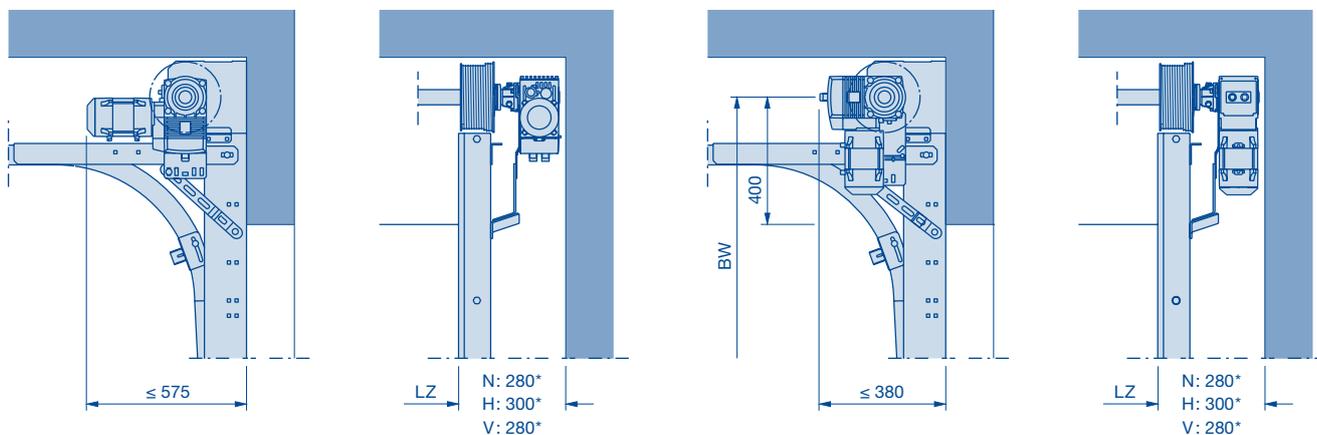
Размеры в мм

# Фланцевый привод WA 400

в качестве привода для фланцевого монтажа

## Фланцевый привод WA 400 для всех типов направляющих кроме L, LD, HU, RD, RG, VU и WG

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).

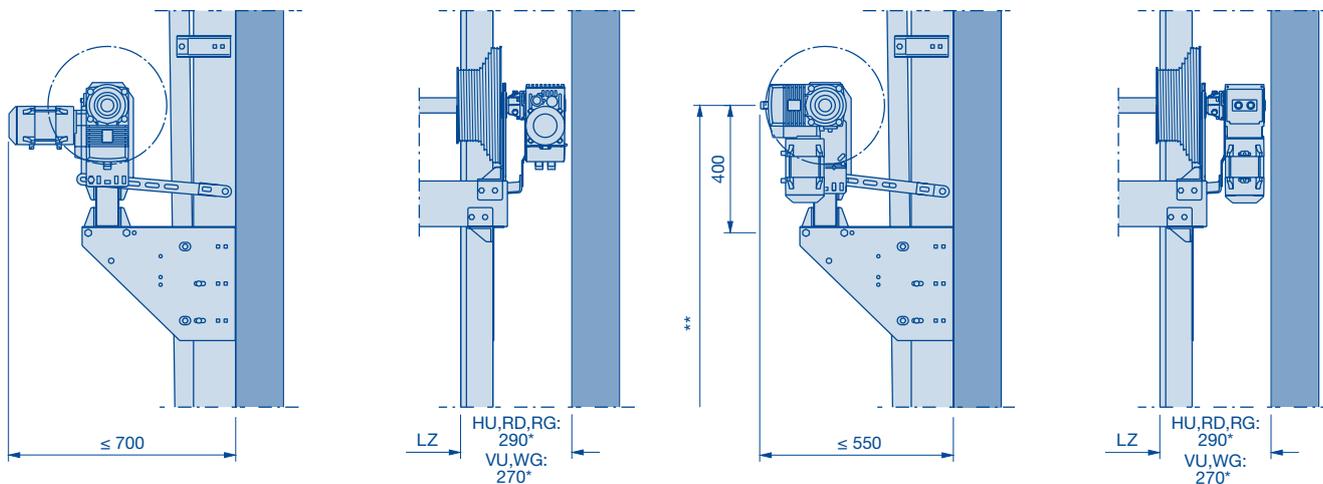


**\* Указание:**

Размер + 75 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки аварийного открывания ворот

## Фланцевый привод WA 400 для направляющих HU, RD, RG, VU и WG

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).



**\* Указание:**

Размер + 75 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки аварийного открывания ворот

\*\* По запросу

LZ Размеры коробки в свету  
BW Крепление держателя вала

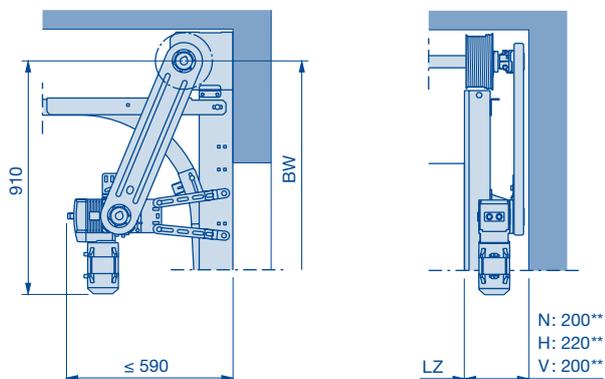
# Фланцевый привод WA 400

с цепной передачей

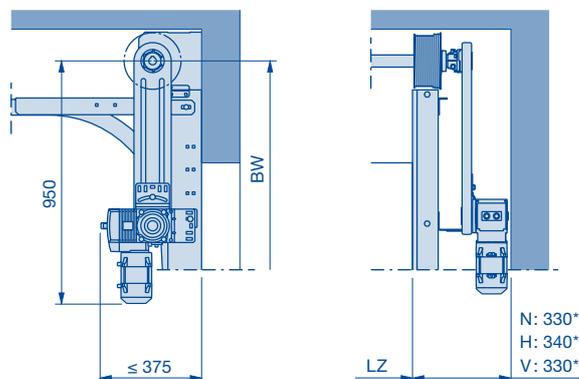
## Фланцевый привод WA 400 для всех типов направляющих кроме L, LD, HU, RD, RG, VU и WG

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри). **Пример монтажа 5:** привод устанавливается со стороны, противоположной стороне запирания ворот.

Пример монтажа ⑤ справа



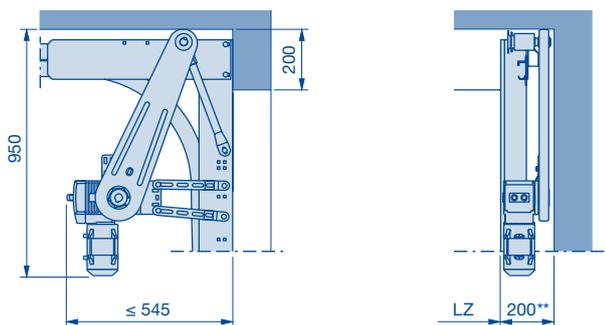
Пример монтажа ⑥ справа



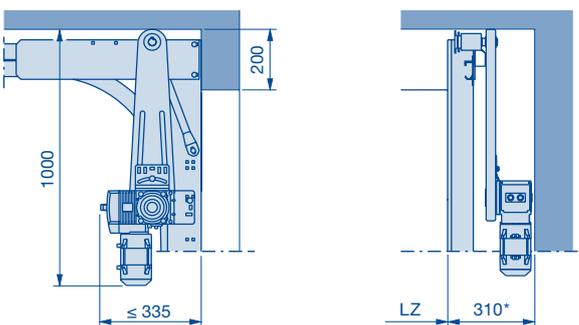
## Фланцевый привод WA 400 для направляющих L и LD

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри). **Пример монтажа 5:** привод устанавливается со стороны, противоположной стороне запирания ворот.

Пример монтажа ⑤ справа



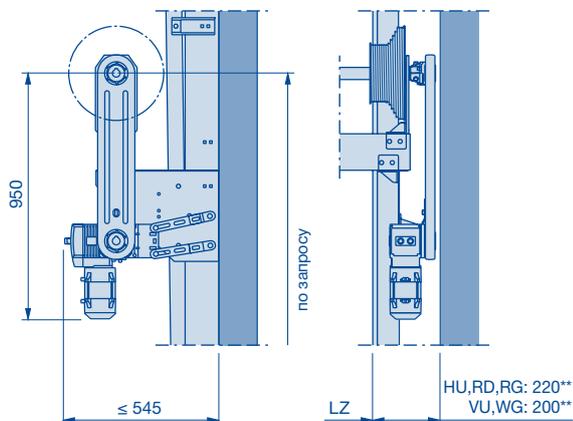
Пример монтажа ⑥ справа



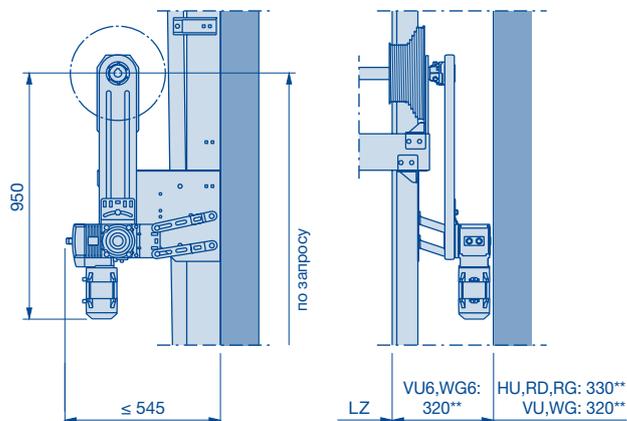
## Фланцевый привод WA 400 для направляющих HU, RD, RG, VU и WG

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри). **Пример монтажа 5:** привод устанавливается со стороны, противоположной стороне запирания ворот.

Пример монтажа ⑤ справа



Пример монтажа ⑥ справа



**\* Указание:**

Размер + 75 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки аварийного открывания ворот

**\*\* Указание:**

Размер + 40 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки аварийного открывания ворот

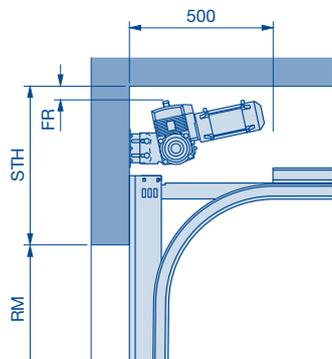
**LZ** Размеры коробки в свету  
**BW** Крепление держателя вала

# Фланцевый привод WA 400

для монтажа посередине

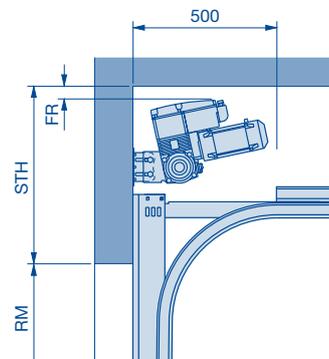
## Фланцевый привод WA 400 для направляющих N и ND

Блок управления A/B 445, 460



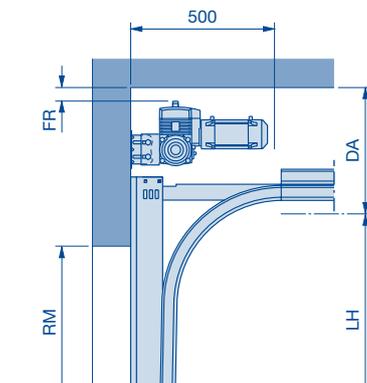
Тип направляющей	A/B 445,460		B 460 FU	
	STH мин.	FR мин.	STH мин.	FR мин.
N 1	520	45	590	45
N 2	550	50	615	45
N 3 (RM > 7000)	-	-	675 (810)	45
ND 1	520	65	550	48
ND 2	550	75	570	48
ND 3 (RM > 7000)	-	-	675 (810)	48

Блок управления B 460 FU



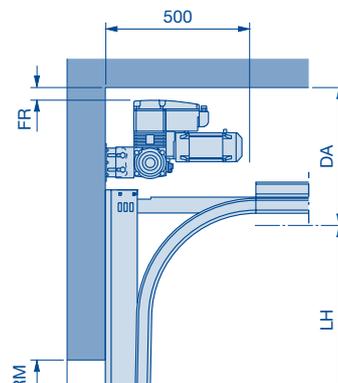
## Фланцевый привод WA 400 для направляющих NH и GD

Блок управления A/B 445, 460



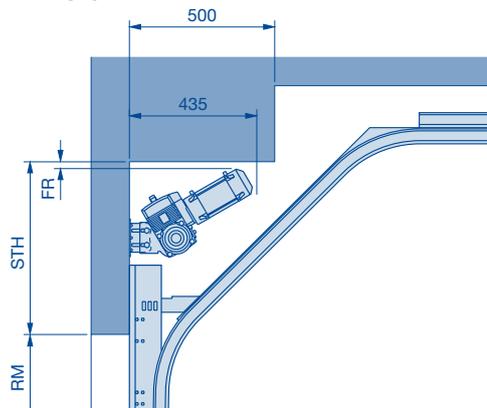
Тип направляющей	A/B 445,460		B 460 FU	
	DA мин.	FR мин.	DA мин.	FR мин.
NH 1/GD 1	415	50	480	45
NH 2/GD 2	440	50	485	45
NH 3	-	-	565	45

Блок управления B 460 FU

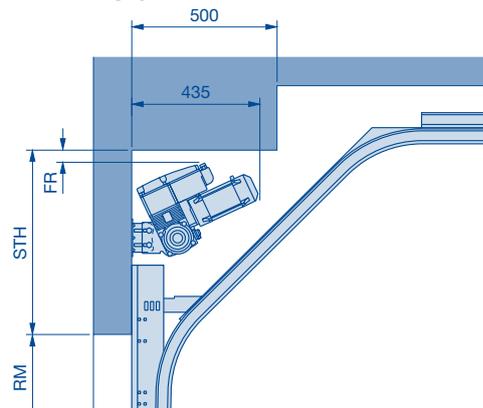


## Фланцевый привод WA 400 для направляющей NS

Блок управления A/B 445, 460



Блок управления B 460 FU



Тип направляющей	A/B 445,460		B 460 FU	
	STH мин.	FR мин.	STH мин.	FR мин.
NS 1	570	20	615	45
NS 2	600	25	640	45

### Указание:

Привод WA 400 в качестве двигателя, расположенного посередине, в комбинации с двойным пружинным валом – по запросу!

**STH** Высота перемычки  
**RM** Модульная высота

**DA** Расстояние от потолка до направляющей  
**LH** Высота направляющих шин

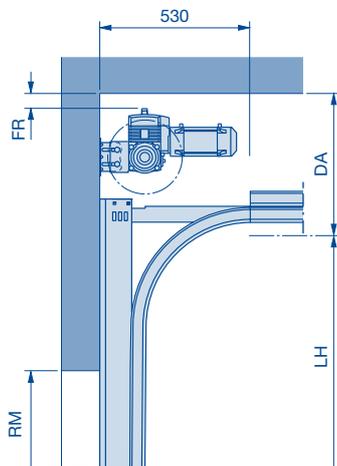
**FR** Свободное пространство в области потолка / фланцевого привода

# Фланцевый привод WA 400

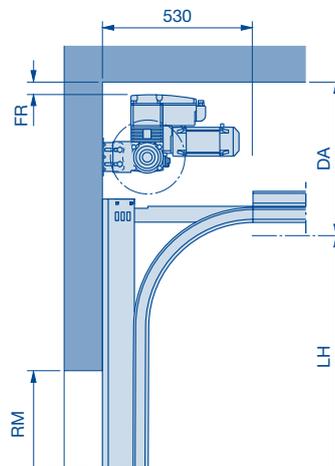
для монтажа посередине

## Фланцевый привод WA 400 для направляющих Н, НG и НD

Блок управления А/В 445, 460



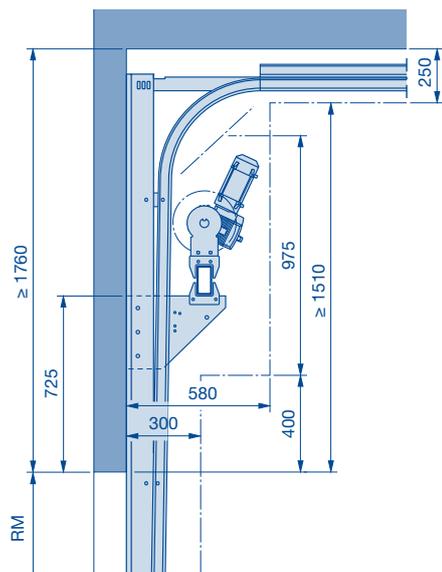
Блок управления В 460 FU



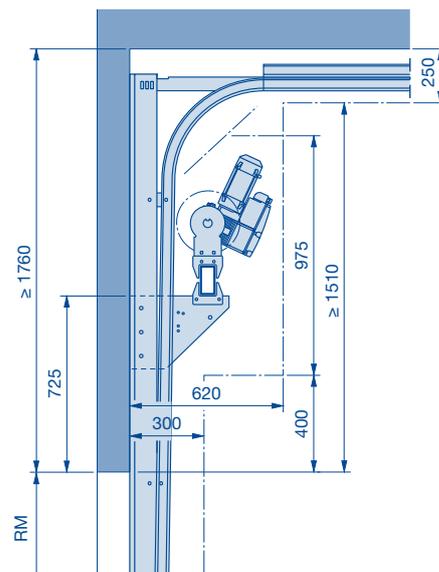
Тип направляющей	А/В 445,460		В 460 FU	
	DA мин.	FR мин.	DA мин.	FR мин.
Н 4, НG 4	500	55	540	45
Н 5, НG 5	500	55	540	45
Н 8	-	-	565	45
НD	по запросу			

## Фланцевый привод WA 400 для направляющих НU, RD и RG

Блок управления А/В 445, 460



Блок управления В 460 FU



### Указание:

Привод WA 400 в качестве двигателя, расположенного посередине, в комбинации с двойным пружинным валом – по запросу!

**RM** Модульная высота  
**DA** Расстояние от потолка до направляющей

**LH** Высота направляющих шин

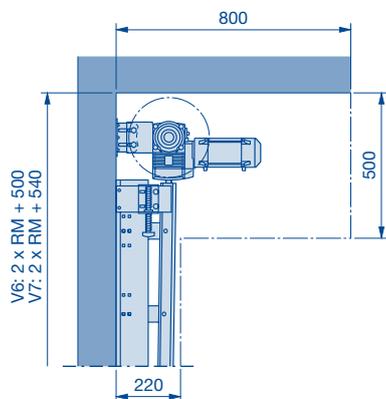
**FR** Свободное пространство в области потолка/фланцевого привода

# Фланцевый привод WA 400

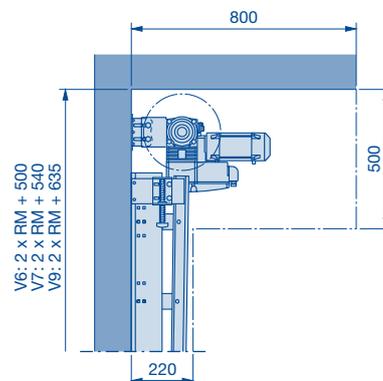
для монтажа посередине

## Фланцевый привод WA 400 для направляющей V

Блок управления A/B 445, 460

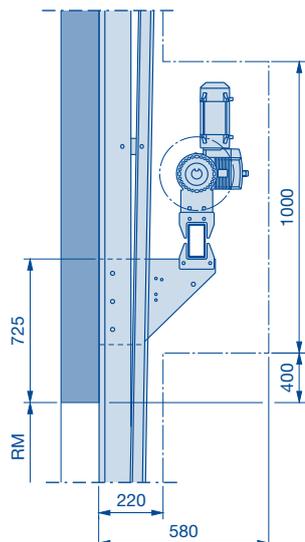


Блок управления B 460 FU

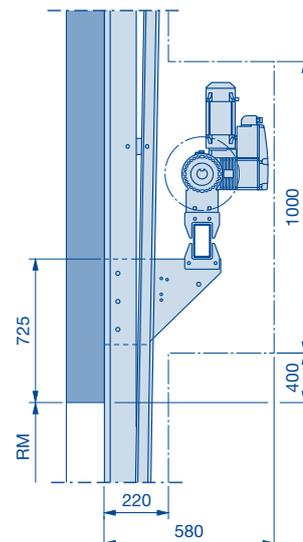


## Фланцевый привод WA 400 для направляющих VU и WG

Блок управления A/B 445, 460



Блок управления B 460 FU



### Указание:

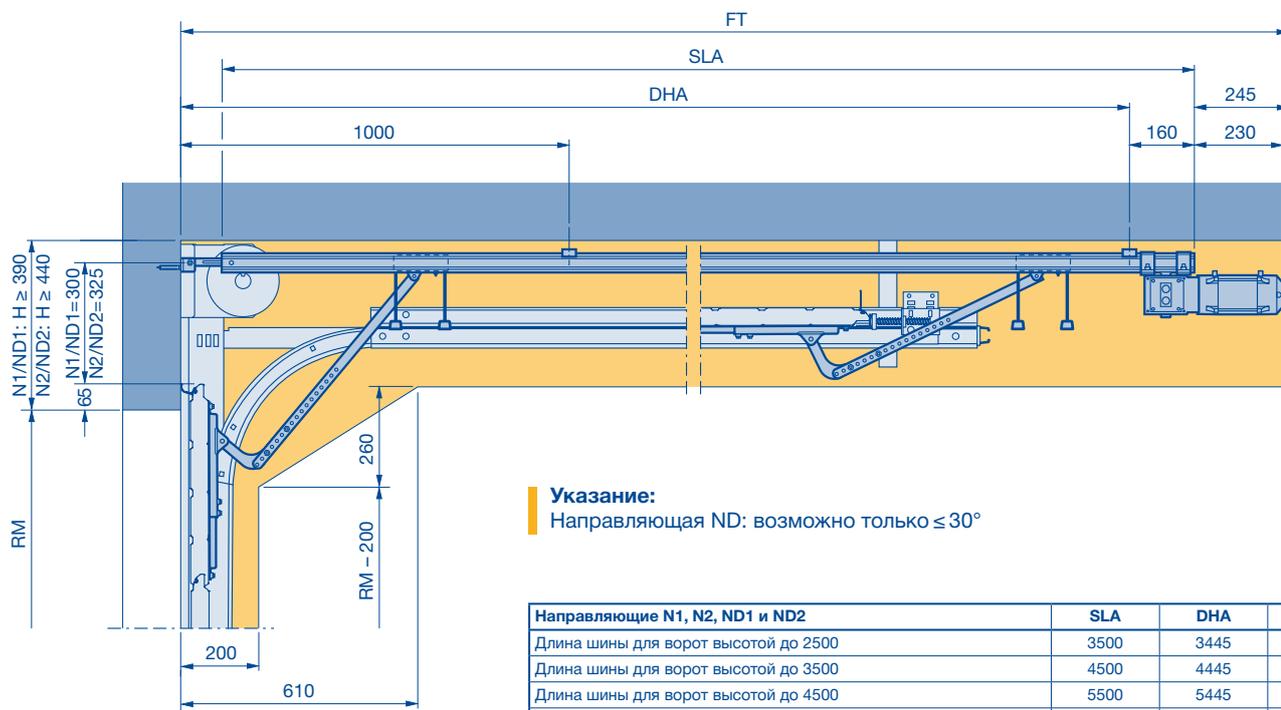
Привод WA 400 в качестве двигателя, расположенного посередине, в комбинации с двойным пружинным валом – по запросу!

**RM** Модульная высота  
**DA** Расстояние от потолка до направляющей

**LH** Высота направляющих шин

# Цепной привод ИТО 400

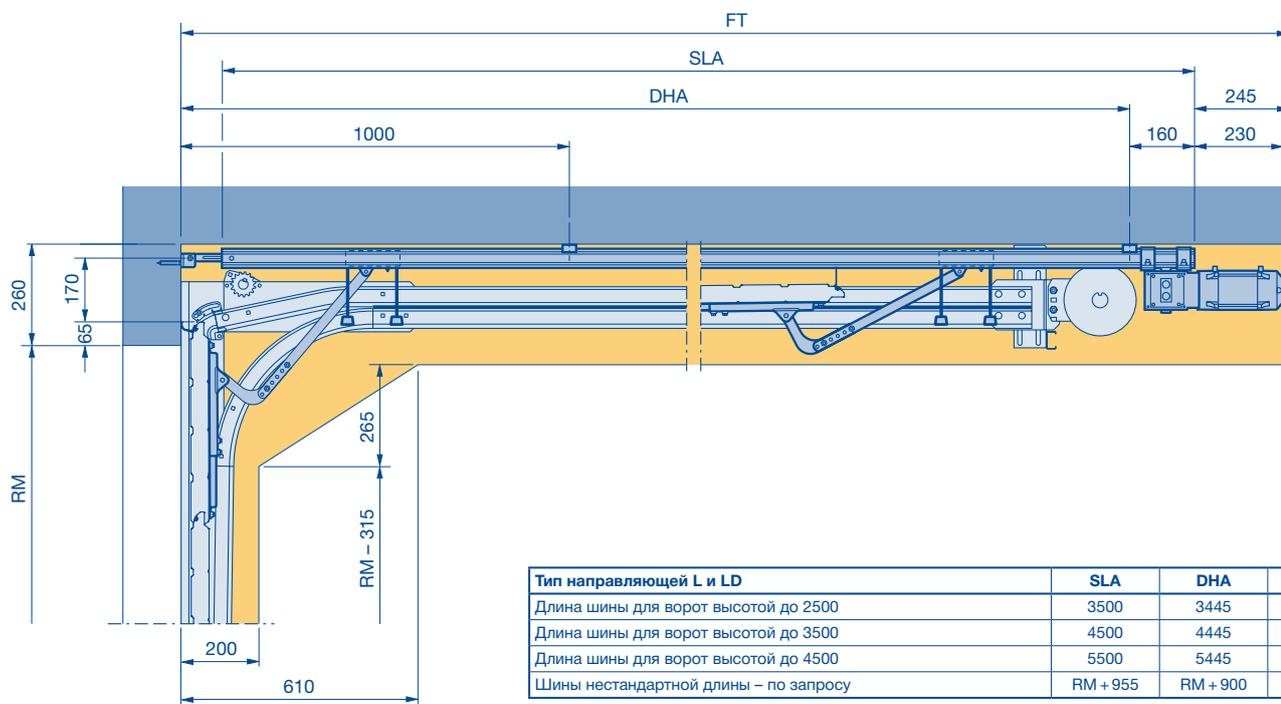
## ИТО 400, направляющие N и ND (ворота с калиткой – по запросу)



**Указание:**  
Направляющая ND: возможно только  $\leq 30^\circ$

Направляющие N1, N2, ND1 и ND2	SLA	DHA	FT
Длина шины для ворот высотой до 2500	3500	3445	3850
Длина шины для ворот высотой до 3500	4500	4445	4850
Длина шины для ворот высотой до 4500	5500	5445	5850
Шины нестандартной длины для N1 и ND1 – по запросу	RM + 722	RM + 667	RM + 1072
Шины нестандартной длины для N2 и ND 2 – по запросу	RM + 829	RM + 774	RM + 1179

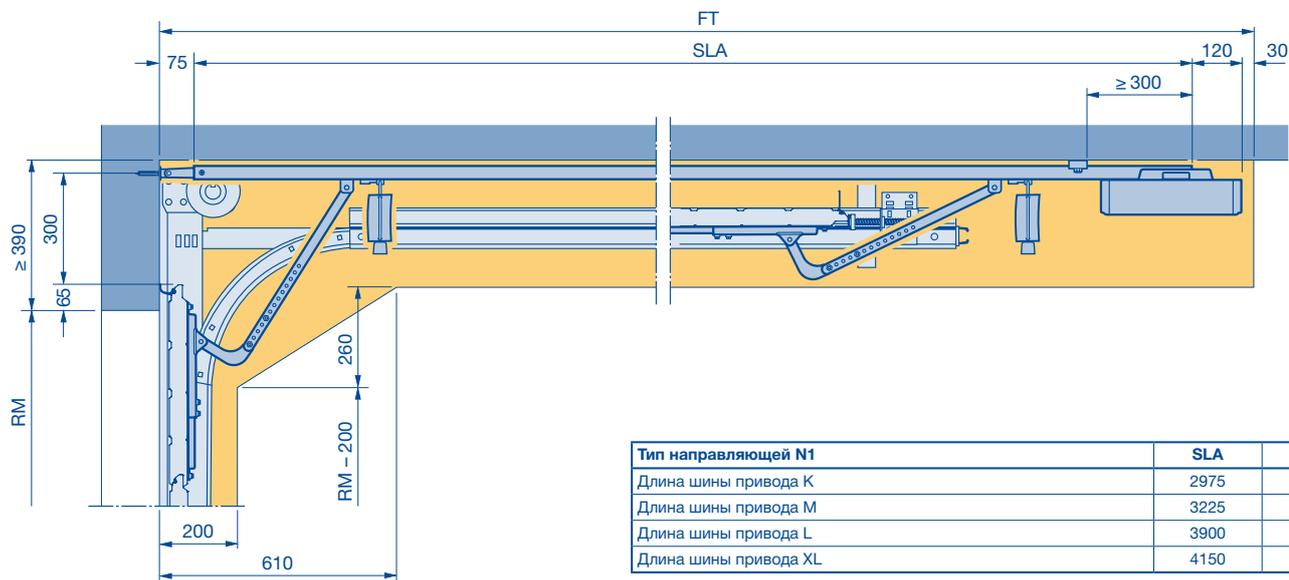
## ИТО 400, направляющие L и LD (ворота с калиткой – по запросу)



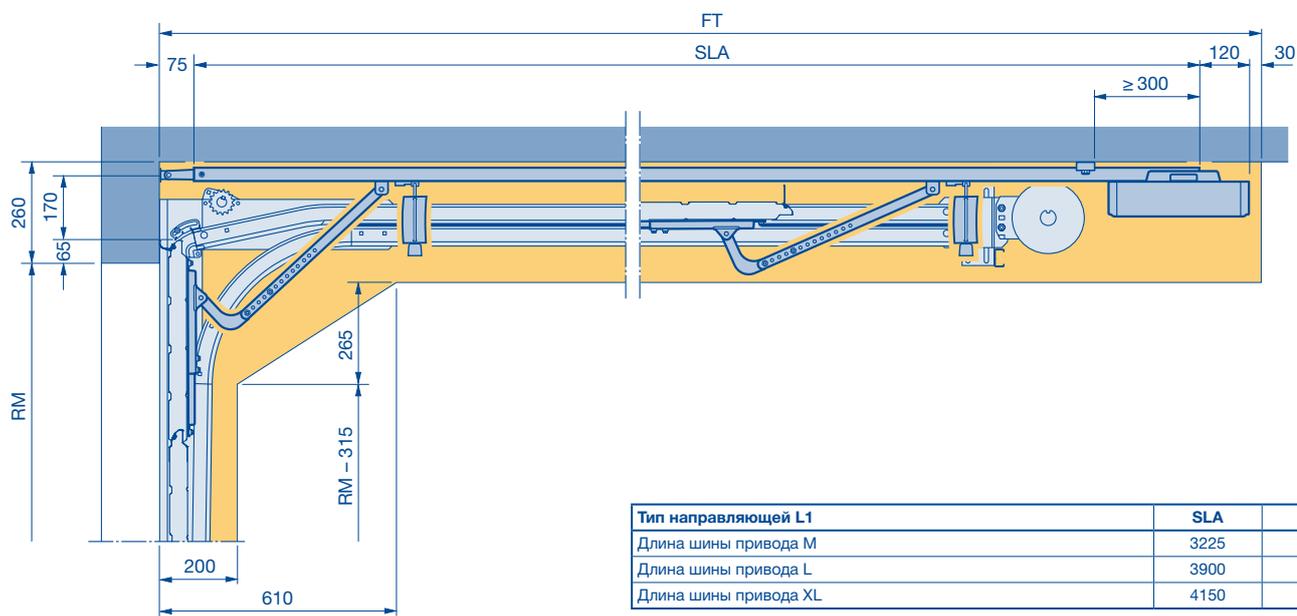
Тип направляющей L и LD	SLA	DHA	FT
Длина шины для ворот высотой до 2500	3500	3445	3850
Длина шины для ворот высотой до 3500	4500	4445	4850
Длина шины для ворот высотой до 4500	5500	5445	5850
Шины нестандартной длины – по запросу	RM + 955	RM + 900	RM + 1305

# Привод SupraMatic HT

**SupraMatic HT, направляющая N (ворота с калиткой, ALR F42 Glazing, ALR F42 Vitraplan и ворота с филенкой из натурального стекла – по запросу)\***



**SupraMatic HT, направляющая L (ворота с калиткой, ALR F42 Glazing, ALR F42 Vitraplan и ворота с филенкой из натурального стекла – по запросу)\***



(Диапазон размеров для SupraMatic HT – см. следующую страницу)

**\* Указание:**

На воротах со строительной глубиной 67 мм использование привода невозможно!

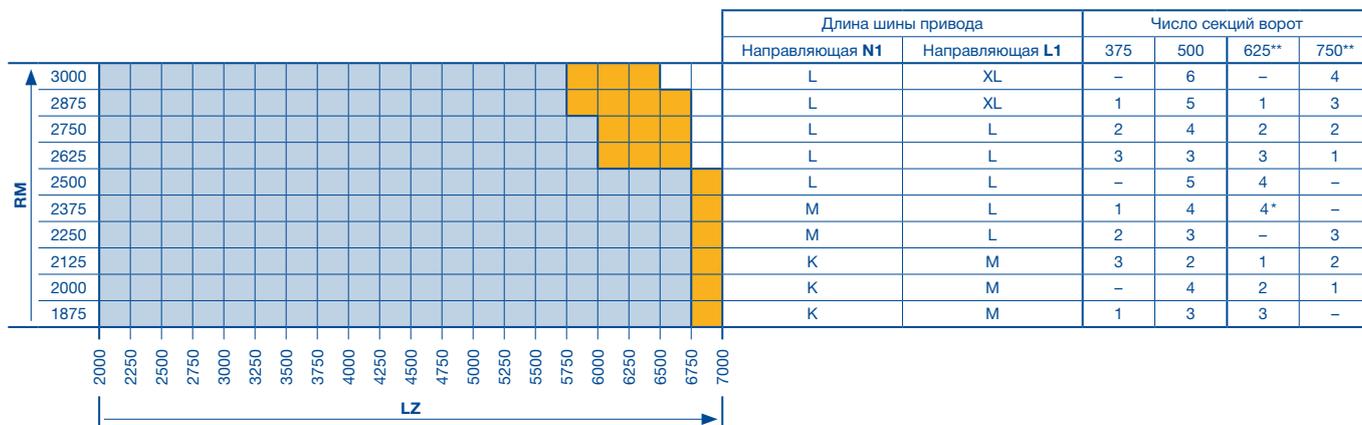
**RM** Модульная высота

**FT** Свободное пространство в области привода ворот

**SLA** Длина шины привода  
**DHA** Потолочный анкер позади привода

# Привод SupraMatic HT

## Диапазон размеров для SupraMatic HT



□ Невозможно с приводом SupraMatic HT.

□ Возможно использование привода SupraMatic HT.

□ SupraMatic HT – по запросу.

**LZ** Размеры коробки в свету

Размеры в мм

**RM** Модульная высота

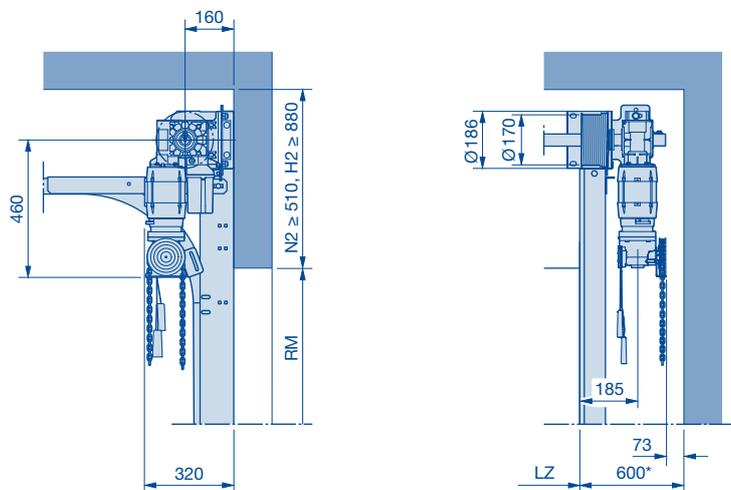
\* Верхняя секция ворот 500 мм

\*\* Только ворота без калитки

# Навальный привод S17.24 и S35.30

## Скорость движения полотна ворот

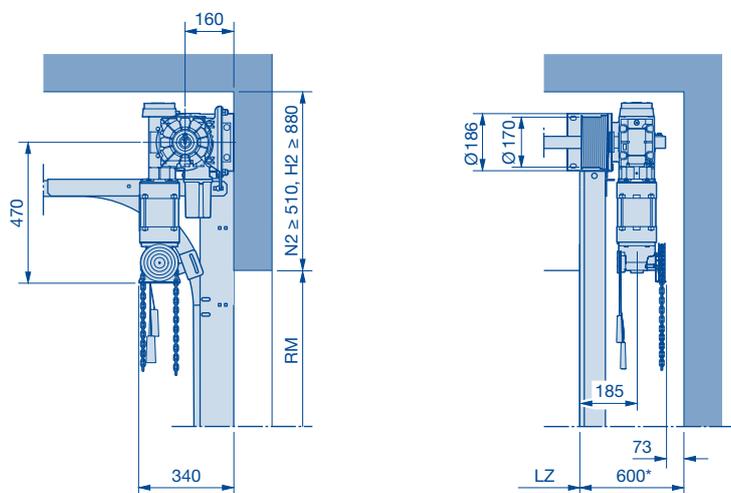
### Навальный привод S17.24



### Скорость движения полотна ворот – блок управления 445 R и 460 R

Навальный привод	Диаметр барабана для троса в мм	Макс. скорость в мм/с – Откр./Закр.
S17.24	170	210

### Навальный привод S35.30



### Скорость движения полотна ворот – блок управления 445 R и 460 R

Навальный привод	Диаметр барабана для троса в мм	Макс. скорость в мм/с – Откр./Закр.
S35.30	170	265

LZ Размеры коробки в свету  
 RM Модульная высота  
 \* 355 мм при монтаже с приводным валом

# Скорость движения полотна ворот

## Скорость движения полотна ворот с WA 300 / WA 400

(ВНИМАНИЕ! Указанная скорость достигается **только при самых оптимальных** размерах ворот и направляющих. Точные данные – по запросу, т.к. они зависят от высоты ворот и направляющих.)

Направляющие	WA 300 S4		WA 400										Фланцевый привод [1]		Цепной привод [1]			
	Блок управления, встроенный / внешний 360		Блок управления 445 и 460								Блок управления В 460 FU							
			Фланцевый привод				Цепной привод				Оптосенсоры						VL 1, VL 2 (HLG)	
			А – блок управления с оптосенсорами Блок управления В с оптосенсорами или VL 1/2; HLG		А – блок управления VL 1, VL 2; HLG		А – блок управления с оптосенсорами Блок управления В с оптосенсорами или VL 1/2; HLG		А – блок управления VL 1, VL 2; HLG									
Макс. скорость в мм/с Откр. и Закр. [5]	Макс. скорость в мм/с Закр. [6]	об./мин [1]	Макс. скорость в мм/с Откр. и Закр.	об./мин [1]	Макс. скорость в мм/с Откр. и Закр.	об./мин [1]	Макс. скорость в мм/с Откр. и Закр.	об./мин [1]	Макс. скорость в мм/с Откр. и Закр.	об./мин [1]	Макс. скорость в мм/с Откр. и Закр.	Макс. скорость в мм/с Откр. и Закр.	Макс. скорость в мм/с Откр. и Закр.					
N1, NA1, NH1	190	95	30	190	30	190	30	190	30	190	да	да	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)		
N2	210	105	24	210	30	265	24	210	30	265	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
N3	-	-	-	-	-	-	-	16	190	16	190	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)	
NA2, NH2	210	105	24	210	30	265	24	210	30	265	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
ND1, ≤ 30°	190	95	30	190	30	190	30	190	30	190	да	да	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)		
ND2, ≤ 30°	210	105	24	210	30	265	24	210	30	265	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
ND1, > 30°	160/190	80/95	19	190	24	300	19	190	24	300	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
ND2, > 30°	190	95	16	190	19	275	16	190	19	275	да	да	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)		
ND3	-	-	-	-	-	-	-	16	190	16	190	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)	
NH3	-	-	-	-	-	-	-	16	190	16	190	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)	
NS1	190	95	30	190	30	190	30	190	30	190	да	да	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)		
NS2	210	105	24	210	30	265	24	210	30	265	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
GD1	190	95	30	190	30	190	30	190	30	190	да	да	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)		
GD2	210	105	24	210	30	265	24	210	30	265	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
L1, L2	210	105	-	-	-	-	-	24	150	24	150	-	да	300/200	380/200	300/300	380/300 (380)	
LD1, LD2	210	105	-	-	-	-	-	24	150	24	150	-	да	300/200	380/200	300/300	380/300 (380)	
H4, HA4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	24/19	190	30/24	290	24/19	190	30/24	290	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
H5	210	105	19/16	210	24/19	290	19/16	210	24/19	290	да	да	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)		
H8	-	-	-	-	-	-	16 [2]	250 [2]	16	250	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
HD4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	24/19	190	30/24	290	24/19	190	30/24	290	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
HD5	210	105	19/16	210	24/19	290	19/16	210	24/19	290	да	да	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)		
HD8	-	-	-	-	-	-	16 [2]	250 [2]	16	250	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
HG4, HU4, RG4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	24/19	190	30/24	290	24/19	190	30/24	290	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
HG5, HU5	210	105	19/16	210	24/19	290	19/16	210	24/19	290	да	да	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)		
RD4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	24/19	190	30/24	290	24/19	190	30/24	290	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
RD5	210	105	19/16	210	24/19	290	19/16	210	24/19	290	да	да	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)		
RG4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	24/19	190	30/24	290	24/19	190	30/24	290	да	да	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)		
RG5	210	105	19/16	210	24/19	290	19/16	210	24/19	290	да	да	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)		
V6, VA6, VU6	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	19	190	24	300	19	190	24	300	да	да	450/200 [3]	450/300 (450) [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]		
V7	190	95	16	190	19	275	16	190	19	275	да	да	440/200 [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]		
V9	-	-	-	-	-	-	16 [2]	250 [2]	16	250	да	да	440/200 [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]		
VU7	190	95	16	190	19	275	16	190	19	275	да	да	440/200 [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]		
VU9	-	-	-	-	-	-	16 [2]	250 [2]	16	250	да	да	440/200 [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]		
WG6	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	19	190	24	300	19	190	24	300	да	да	450/200 [3]	450/300 (450) [3]	450/300 (450) [3]	450/300 (450) [3]		
WG7	190	95	16	190	19	275	16	190	19	275	да	да	440/200 [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]	440/300 (440) [3]		

[1] Число оборотов в соответствии с высоким ведением/высотой ворот (RM)

[2] Возможно только с блоком управления A445 в режиме TOTMANN

[3] Сдвоенные ходовые ролики не требуются для направляющих V и VU!

[4] Макс. скорость зависит от размера рамы направляющей в свету

[5] С предохранителем замыкающего контура (оптосенсоры, VL 1 или VL 2)

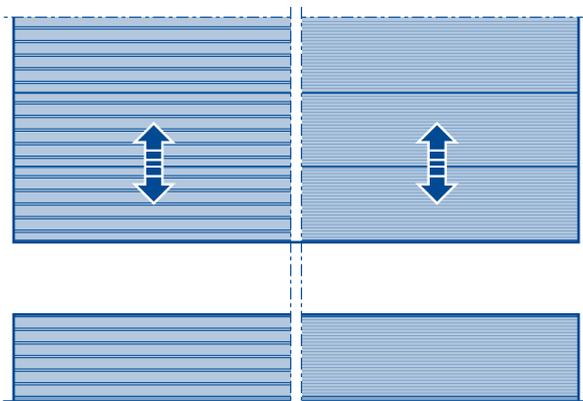
[6] От 2500 мм (над OFF) до уровня OFF без предохранителя замыкающего контура для соответствия EN 13241-1

### Указание

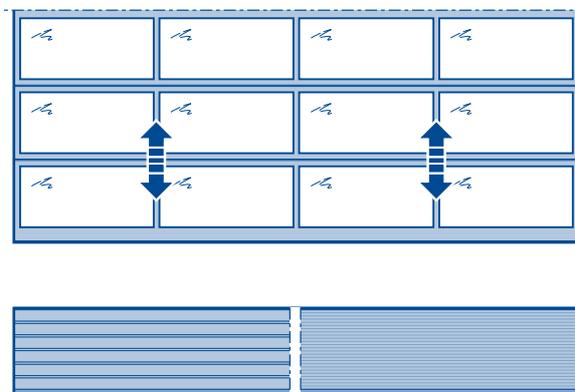
Двойной пружинный вал возможен только в комбинации с блоком управления В 460 FU!

# Секционные ворота Parcel / Parcel Walk

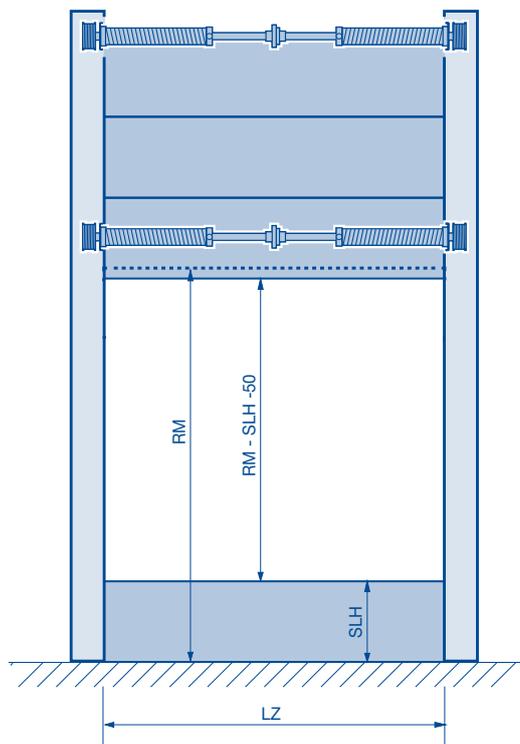
SPU F42



APU F42

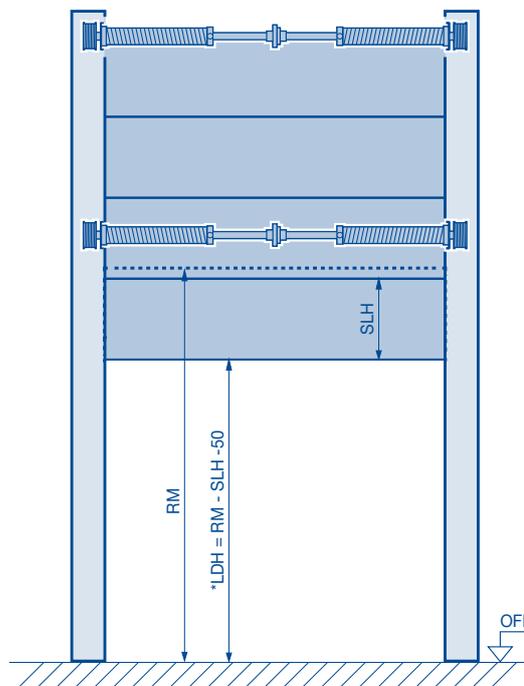


## Принцип действия



При погрузке-разгрузке грузовиков и сменных кузовов, когда ворота открыты, секция цоколя с пандусом остается на полу.

\*На воротах Parcel по желанию заказчика: LDH = RM

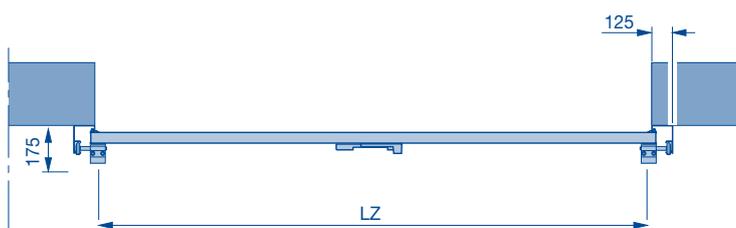
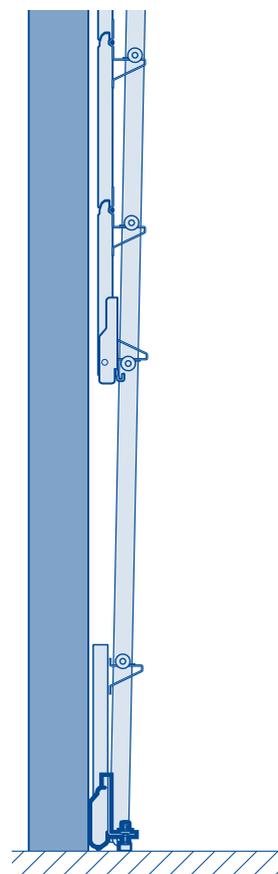
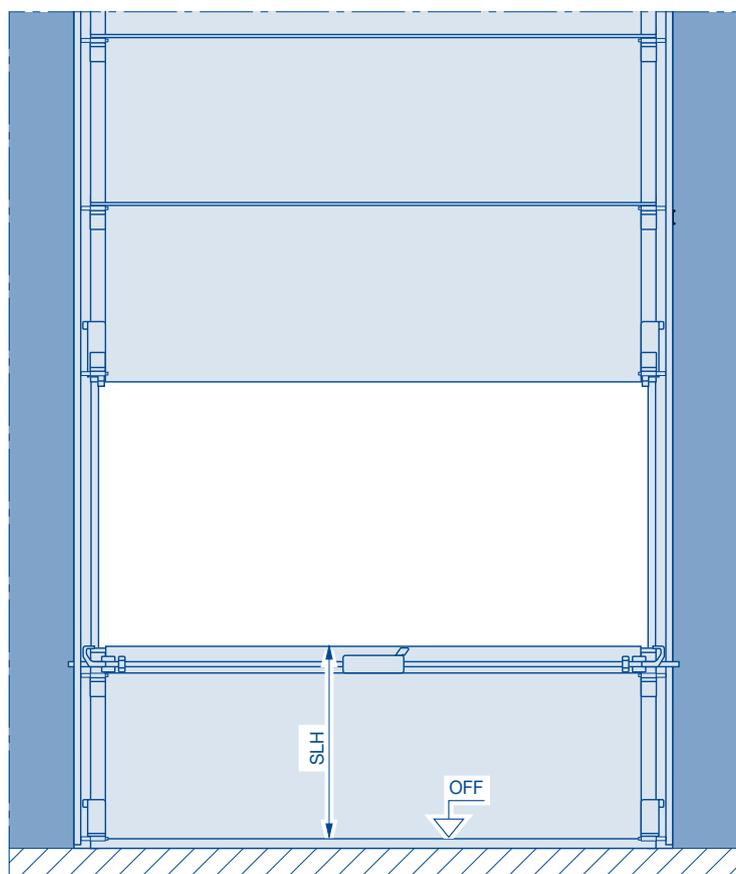


Грузовые автомобили малой грузоподъемности загружаются на уровне пола помещения. С этой целью ворота открываются полностью, вместе с секцией цоколя. Если ворота открыты полностью в сцепленном состоянии, то секция цоколя с пандусом остается в верхней части проема.

**LZ** Размеры коробки в свету  
**RM** Модульная высота  
**SLH** Высота цоколя  
**LDH** Высота прохода в свету

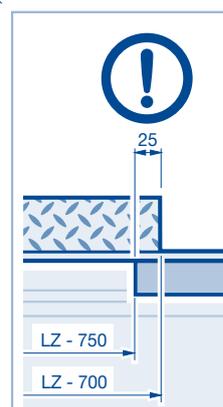
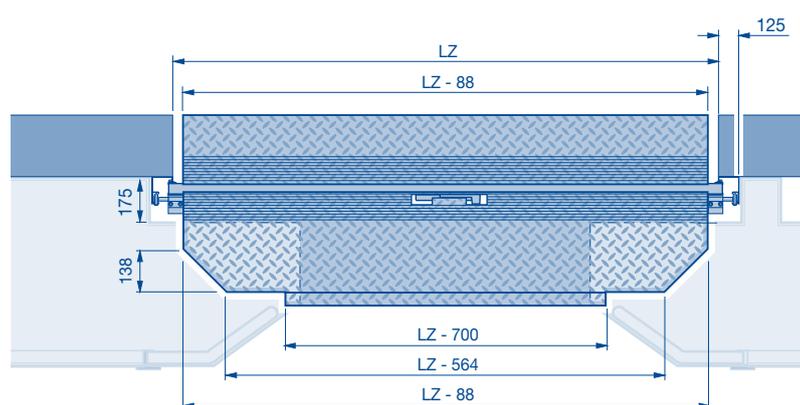
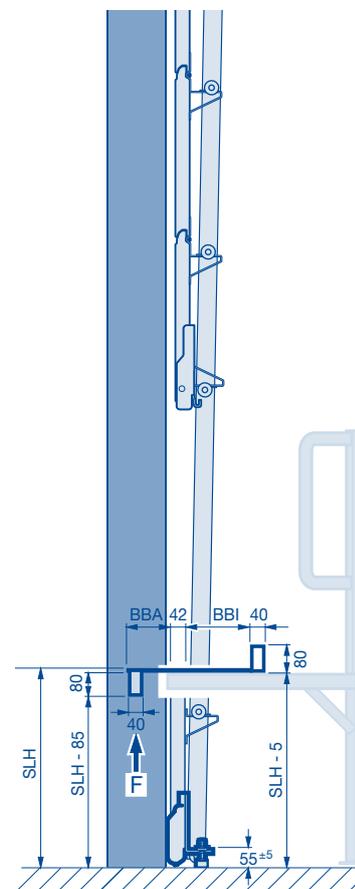
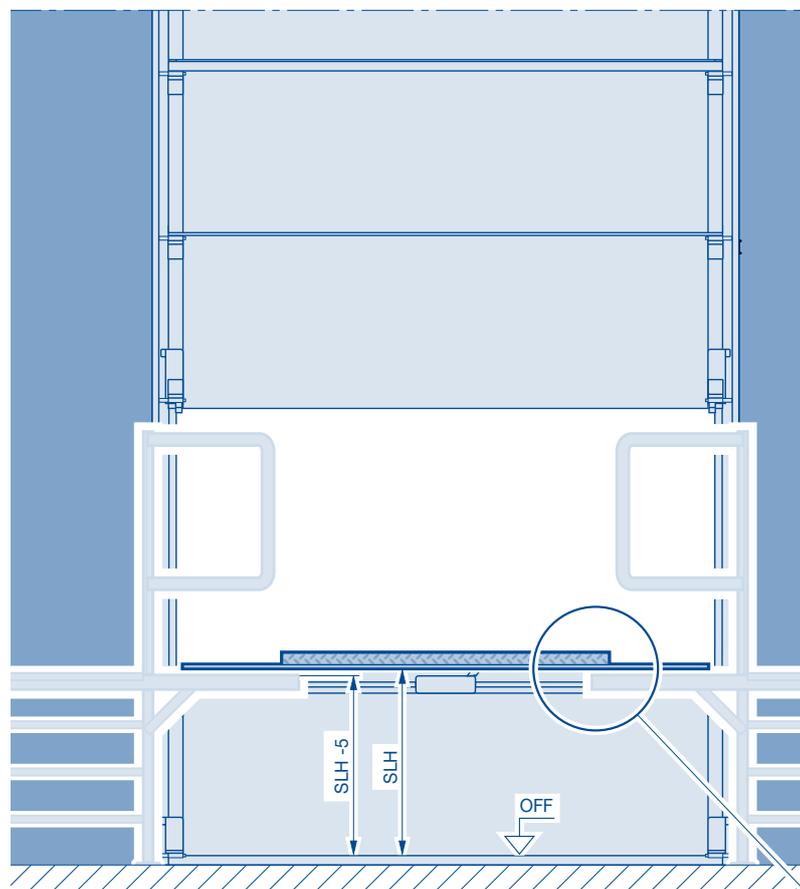
Размеры в мм

# Секционные ворота Parcel



**LZ** Размеры коробки в свету  
**SLH** Высота цоколя  
Размеры в мм

# Секционные ворота Parcel Walk

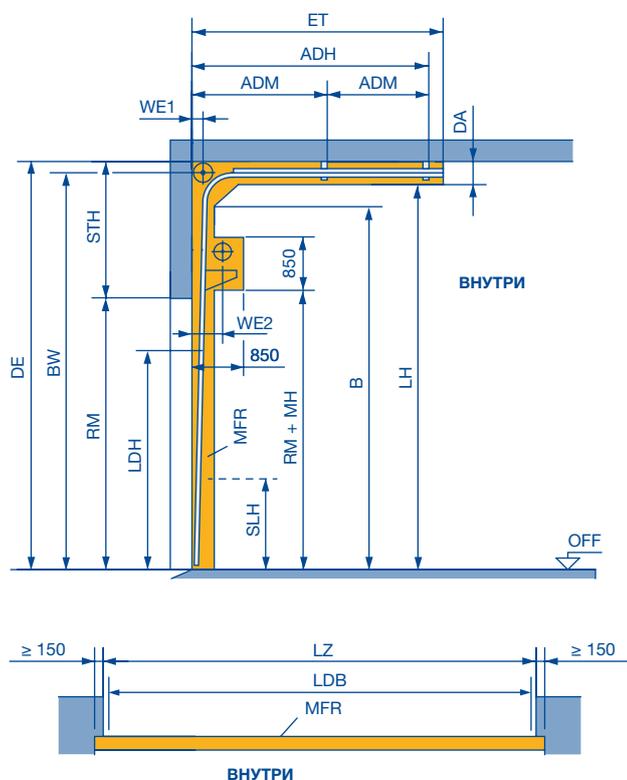


**LZ** Размеры коробки в свету  
**SLH** Высота цоколя  
**BBA** Ширина пандуса снаружи мин. 175 - 400  
**BBI** Ширина пандуса, внутри мин. 300 - 600

**RM** Модульная высота  
**F** Сила  
 Размеры в мм

# Тип направляющей: HP

Высоководеющая направляющая для секционных ворот Parcel / Parcel Walk с высоко и низко расположенным торсионно-пружинным валом



## Внимание:

1. Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 11, требуемую высоту направляющих.
2. Необходима техническая проверка!

## Указания:

- Только для типов ворот SPU F42 и APU F42
- Приводы WA 300 и WA 400 возможны только в режиме Totmann.
- Под разделением ворот никакая рама невозможна
- Область применения: LZ 1500 – 3000 мм и RM 3125 – 4250 мм.
- Ворота с калитками невозможны.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.

Таблица 11: высота направляющих шин (LH)

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	
4250	5760	по запросу	HP 5 WE1 = 180 WE2 = 315
4125	5635		
4000	5510		
3875	5385		
3750	5260		
3625	5135	по запросу	HP 4 WE1 = 160 WE2 = 315
3500	5010		
3375	4885		
3250	4760		
3125	4635		

## Указания:

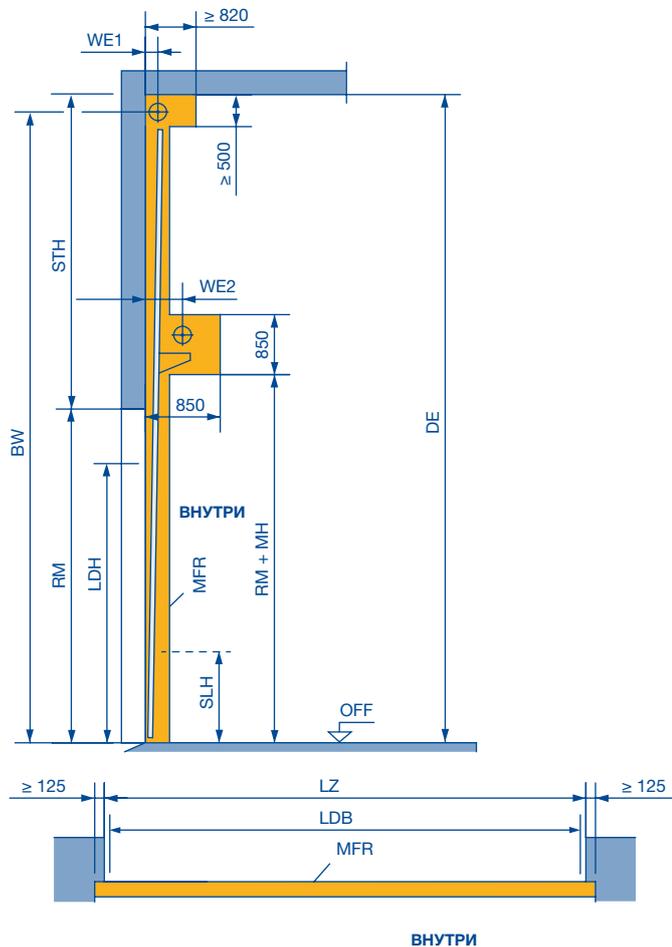
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров для типов ворот SPU F42 и APU F42, приведенные в таблице 11!

<b>DE</b>	Высота потолка
<b>LDB</b>	Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету $LDH = RM - SLH - 50$ Для ворот Parcel по запросу возможно: $LDH = RM$
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>LH</b>	Высота направляющих шин (см. таблицу 6)
<b>ADH</b>	Расстояние до потолочного анкера сзади – по запросу
<b>ADM</b>	Расстояние до среднего потолочного анкера (см. стр. 78)
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала (см. таблицу 6)
<b>STH</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 52)
<b>B</b>	Начало переходной дуги направляющей шины, $LH - 310$
<b>DA</b>	Расстояние до потолка, мин. (HP 4 = 420 / HP 5 = 450)
<b>DAL</b>	Длина анкера $DE - LH - 15$ (см. стр. 78)
<b>LZ</b>	Размер рамы направляющей в свету ( <b>от 1200</b> )
<b>ET</b>	Глубина захода – по запросу
<b>MFR</b>	Свободное пространство для монтажа ворот – по запросу
<b>SLH</b>	Высота цоколя 500 – 1450
<b>BW</b>	Крепление держателя вала (HP 4 + 5 = $LH + 280$ )
<b>MH</b>	Высота монтажа 400

Размеры в мм

# Тип направляющей: VP

Вертикальная направляющая для секционных ворот Parcel / Parcel Walk с высоко и низко расположенным торсионно-пружинным валом



## Внимание:

1. Необходима техническая проверка!

## Указания:

- Только для типов ворот SPU F42 и APU F42
- Приводы WA 300 и WA 400 возможны только в режиме Totmann.
- Под разделением ворот никакая рама невозможна
- Область применения: LZ 1500–3000 мм и RM 3125–4250 мм.
- Ворота с калитками невозможны.
- Пространство для монтажа ворот должно всегда оставаться свободным от труб систем снабжения, воздушных завес и т.д.

Необходимо учитывать минимальные боковые упоры, см. стр. 73.

**LDB** Ширина проезда в свету с ThermoFrame (см. стр. 73)

**LDH** Высота проезда в свету  
 $LDH = RM - SLH - 50$

На воротах Parcel возможно:  $LDH = RM$

**RM** Модульная высота

**WE1** Расстояние до оси вала

VP 6 = 160, VP 7 = 180

**WE2** Расстояние до оси вала

VP 6 и VP 7 = 315

**DE** Высота потолка, по запросу

**BW** Крепление держателя вала, по запросу

**LZ** Размер рамы направляющей в свету (от 1200)

**MFR** Свободное пространство для монтажа ворот, по запросу

**SLH** Высота цоколя 500–1450

**STH** Высота перемычки, по запросу

**MH** Высота монтажа 400

Размеры в мм

# Обзор филенок

## Определение наклона потолка

Обзор филенок	SPU F42	APU F42	APU F42 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Glazing
<b>Вид филенки</b>	<b>Условное обозначение</b>						
Остекление из пластмассы, прозрачное, 3 мм [1] [3]	FK	FK	-	FK	-	-	-
Остекление из пластмассы кристаллической структуры, 3 мм [1] [3]	KR	KR	-	KR	-	-	-
Остекление из поликарбоната, прозрачное, 6 мм [3]	P	P	-	P	-	-	-
Многослойный блок остекления с перегородками, 16 мм, $U_g = 1,9 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ [3]	S	S	S	S	S	-	-
Филенка из полиуретана, 26 мм, с двухсторонней облицовкой из алюминия с оттиском Stucco, $U_g = 1,0 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	-	FU	FU	FU	FU	-	-
Филенка из полиуретана, 26 мм, с двухсторонней гладкой облицовкой из анодированного алюминия, $U_g = 1,0 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	-	XU	XU	XU	XU	-	-
Филенка из полиуретана 26 мм, с двухсторонней гладкой облицовкой из анодированного алюминия, $U_g = 1,2 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ [6]	TU	TU	TU	TU	TU	-	-
Двойное остекление из пластмассы, прозрачное, 26 мм, $U_g = 2,6 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	S2	S2	S2	S2	S2	S2	-
Двойное остекление из пластмассы кристаллической структуры, 26 мм, $U_g = 2,6 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	U2	U2	U2	U2	U2	U2	-
Двойное остекление из пластмассы, с серым оттенком, 26 мм, $U_g = 2,6 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	A2	A2	A2	A2	A2	-	-
Двойное остекление из пластмассы, с коричневым оттенком, 26 мм, $U_g = 2,6 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	B2	B2	B2	B2	B2	-	-
Двойное остекление из пластмассы, с белым оттенком (опаловое), 26 мм, $U_g = 2,6 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	M2	M2	M2	M2	M2	-	-
Тройное остекление из пластмассы, прозрачное, 26 мм, $U_g = 1,9 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	S3	S3	S3	S3	S3	S3	-
Тройное остекление из пластмассы кристаллической структуры, 26 мм, $U_g = 1,9 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	U3	U3	U3	U3	U3	U3	-
Тройное остекление из пластмассы, с серым оттенком, 26 мм, $U_g = 1,9 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	A3	A3	A3	A3	A3	-	-
Тройное остекление из пластмассы, с коричневым оттенком, 26 мм, $U_g = 1,9 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	B3	B3	B3	B3	B3	-	-
Тройное остекление из пластмассы, с белым оттенком (опаловое), 26 мм, $U_g = 1,9 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	M3	M3	M3	M3	M3	-	-
Двойное остекление из поликарбоната, прозрачное, 26 мм, $U_g = 2,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	C2	C2	C2	C2	C2	C2	-
Одинарное остекление из многослойного безопасного стекла VSG, 6 мм [2] [3]	VG	VG	-	VG	-	-	VG
Двойное остекление из однослойного безопасного стекла ESG, 26 мм, $U_g = 2,6 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ [2]	E2	E2	E2	E2	E2	-	E2
Двойное остекление из многослойного безопасного стекла VSG P4A, 26 мм, $U_g = 1,3 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ [6]	W2	W2	W2	W2	W2	-	-
Двойное климатическое остекление из однослойного безопасного стекла ESG, 26 мм, $U_g = 1,1 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ [2]	G2	G2	G2	G2	G2	-	G2
Тянутая решетка из нержавеющей стали, 5 мм [1] [3] [4]	SE	SE	-	SE	-	-	-
Перфорированный лист из нержавеющей стали, 1,5 мм, перфорация 8 мм [1] [3] [4]	LB	LB	-	LB	-	-	-
Подготовка под установку филенки заказчиком [5]	BS	BS	BS	BS	BS	-	-

- [1] **Указание:** ширина поля макс. 1230 мм, при необходимости добавить дополнительное поле. [4] Цветное покрытие невозможно [6] Только для NT 60 и NT80 Thermo с исполнением RC 2
- [2] Только при ширине ворот до 6000 мм, по запросу [5] По запросу, необходимо указать вес и толщину филенки (требуются анодированные штапики для остекления)
- [3] Невозможно с алюминиевыми рамами в исполнении Thermo

### Определение наклона потолка в градусах (α°)

Определение наклона потолка в градусах (α°)								
α°	%	X (мм)	α°	%	X (мм)	α°	%	X (мм)
1	1,75	17,5	16	28,67	286,7	31	60,09	600,9
2	3,49	34,9	17	30,57	305,7	32	62,49	624,9
3	5,24	52,4	18	32,49	324,9	33	64,95	649,5
4	6,99	69,9	19	34,43	344,3	34	67,46	674,6
5	8,75	87,5	20	36,40	364,0	35	70,03	700,3
6	10,51	105,1	21	38,39	383,9	36	72,66	726,6
7	12,28	122,8	22	40,40	404,0	37	75,36	753,6
8	14,05	140,5	23	42,45	424,5	38	78,13	781,3
9	15,84	158,4	24	44,52	445,2	39	80,98	809,8
10	17,63	176,3	25	46,63	466,3	40	83,91	839,1
11	19,44	194,4	26	48,77	487,7	41	86,93	869,3
12	21,26	212,6	27	50,95	509,5	42	90,05	900,5
13	23,09	230,9	28	53,17	531,7	43	93,26	932,6
14	24,93	249,3	29	55,43	554,3	44	96,57	965,7
15	26,79	267,9	30	57,74	577,4	45	100	1000

## Hörmann: качество без компромиссов



Hörmann KG Amshausen, Германия



Hörmann KG Antriebstechnik, Германия



Hörmann KG Brandis, Германия



Hörmann KG Brockhagen, Германия



Hörmann KG Dissen, Германия



Hörmann KG Eckelhausen, Германия



Hörmann KG Freisen, Германия



Hörmann KG Ichttershausen, Германия



Hörmann KG Werne, Германия



Hörmann Alkmaar B.V., Нидерланды



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Польша



Hörmann Beijing, Китай



Hörmann Tianjin, Китай



Hörmann LLC, Montgomery IL, США



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, США



Shakti Hörmann Pvt. Ltd., Индия

Hörmann – единственный производитель на международном рынке, предлагающий «из одних рук» все основные строительные элементы, которые изготавливаются на высокоспециализированных предприятиях в соответствии с новейшими техническими достижениями. Имея широкую торговую и сервисную сеть в Европе и представительства в Америке и Азии, Hörmann является надежным поставщиком высококачественных строительных конструкций. Hörmann – качество без компромиссов.

**ГАРАЖНЫЕ ВОРОТА**

**ПРИВОДЫ**

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОРОТА**

**ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

**ДВЕРИ**

**КОРОБКИ**

**HÖRMANN**