



# Промышленные секционные ворота DPU

Технические данные для монтажа: состояние на 01.08.2010



# Содержание

		Страница
<b>Описание изделия</b>		2
<b>Обзор типов направляющих</b>		3
<b>Ворота DPU</b>		
<b>с торсионно-пружинным валом</b>	Полотно ворот из двустенных стальных секций 80 мм (высотой 500 мм)	4
<b>Тип направляющей NB</b>	Стандартная направляющая	5
<b>Тип направляющей HB</b>	Высоковедущая направляющая	6
<b>Тип направляющей KG</b>	Высоковедущая направляющая с вертикальной направляющей шиной без наклона	7
<b>Тип направляющей RB</b>	Высоковедущая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом	8
<b>Тип направляющей TG</b>	Высоковедущая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона	9
<b>Тип направляющей VB</b>	Вертикальная направляющая	10
<b>Тип направляющей WB</b>	Вертикальная направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом	11
<b>Тип направляющей MG</b>	Вертикальная направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона	12
<b>Боковые упоры</b>		13
<b>Упоры перемычки</b>		14
<b>Примыкание к полу</b>		15
<b>Ручная цепная тяга с редуктором</b>		16
<b>Ручная тяга с тросом или стальной круглой цепью</b>		16
<b>Потолочные анкера</b>		17
<b>Фланцевый привод WA 400</b>		18
<b>Фланцевый привод WA 400</b>	с цепной передачей	19
<b>Фланцевый привод WA 400</b>	для монтажа посередине	20–21
<b>Скорость движения полотна ворот с WA 400</b>		21
<b>Ворота DPU</b>		
<b>с внутривальным приводом</b>	Полотно ворот из двустенных стальных секций 80 мм (высотой 500 мм)	22
<b>Тип направляющей HB</b>	Высоковедущая направляющая с внутривальным приводом	23
<b>Потолочные анкера, внутривальные приводы S75 и S140</b>		24

## Описание изделия

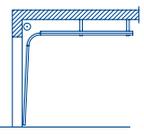
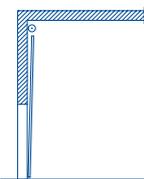
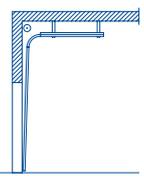
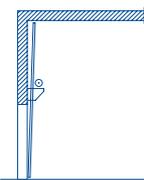
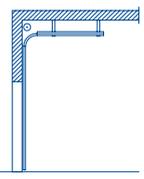
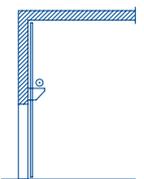
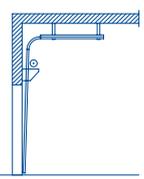
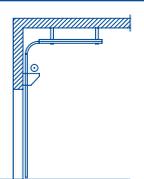
Тип ворот	Полотно ворот
<b>Секционные ворота DPU, двустенные стальные секции высотой 500 мм</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>С торсионно-пружинным валом</li> <li>С внутривальным приводом</li> </ul>	Полотно ворот из двустенных горячеоцинкованных секций с горизонтальными гофрами с одинаковым шагом (внешний вид отличается от ворот SPU 40), с оттиском Stucco. Секции ворот высотой 500 мм, строительная глубина 80 мм. Защита поверхности с помощью полиэфирного грунтовочного покрытия. Секции ворот с сэндвичным остеклением возможны лишь в показанной на рис. области монтажа. При условии соблюдения минимальных расстояний возможна также поставка с меньшим числом сэндвичных остеклений или с другим их расположением.

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

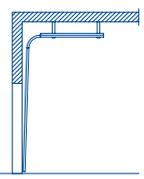
Перепечатка (даже частичная) разрешена только с нашего согласия.  
Авторские права защищены.  
Все размеры в мм.  
Сохраняем за собой право на внесение конструктивных изменений.

# Обзор типов направляющих

## Ворота DPU с торсионно-пружинным валом

<b>NB</b>	 <p>Стандартная направляющая</p> <p><b>Высота ворот <math>RM \geq 3000</math> мм</b></p>	<b>VB</b>	 <p>Вертикальная направляющая (для ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p> <p><b>Ширина ворот <math>LZ \leq 6000</math> мм</b> <b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>
<b>HB</b>	 <p>Высоковедущая направляющая (при высоте ворот <math>RM \leq 2500</math> мм необходима техническая проверка)</p>	<b>WB</b>	 <p>Как VB-направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом (для ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p> <p><b>Ширина ворот <math>LZ \leq 6000</math> мм</b> <b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>
<b>KG</b>	 <p>Как HB-направляющая с вертикальной направляющей шиной без наклона и шириной притолоки мин. 165 мм (для ворот с перегрузочной платформой) (при высоте ворот <math>RM \leq 2500</math> мм необходима техническая проверка)</p> <p><b>Ширина ворот <math>LZ \leq 3500</math> мм</b> <b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>	<b>MG</b>	 <p>Как WB-направляющая с вертикальной направляющей шиной без наклона и шириной притолоки мин. 165 мм (для ворот с перегрузочной платформой) (для ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная цепная тяга с редуктором!)</p> <p><b>Ширина ворот <math>LZ \leq 3500</math> мм</b> <b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>
<b>RB</b>	 <p>Как HB-направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом</p> <p><b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>		
<b>TG</b>	 <p>Как RB-направляющая с вертикальной направляющей шиной без наклона и шириной притолоки мин. 165 мм (для ворот с перегрузочной платформой)</p> <p><b>Ширина ворот <math>LZ \leq 3500</math> мм</b> <b>Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</b></p>		

## Ворота DPU с внутривальным приводом

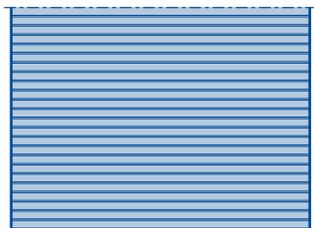
<b>HB</b>	 <p>Высоковедущая направляющая без торсионных пружин</p> <p><b>Диапазоны размеров:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ширина ворот <math>LZ \leq 6000</math> мм × Высота ворот <math>RM \leq 8000</math> мм <math>RM &gt; 8000</math> мм – по запросу</li><li>• Ширина ворот <math>LZ \leq 10000</math> мм × Высота ворот <math>RM \leq 5000</math> мм</li></ul>
-----------	--

# Секционные ворота DPU с торсионно-пружинным валом

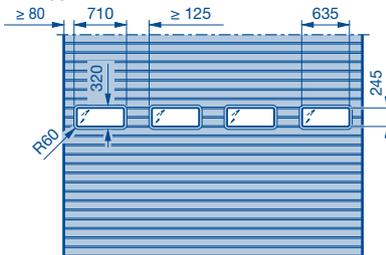
Стальные секции, двустенные

Высотой 500 мм

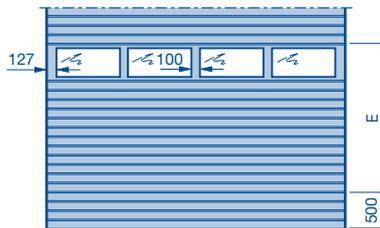
## Внешний вид



Сэндвичное остекление типа А

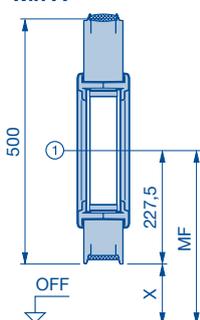


Рама остекления



Расчет высоты сэндвичного остекления типа А.  
Число секций ворот – см. колонку А в диапазоне размеров!  
На рис. изображены секции со строительной глубиной 80 мм.

Тип А



Высота секции ворот: 500 мм

Высота остекления, тип А

$$\textcircled{1} = x + 227,5$$

x = Сумма высот секций ворот + 60 мм от OFF

### Указание:

Промежуточные значения высоты в диапазоне от модульного размера до модульного размера высоты + 60 мм необходимо специально запрашивать.

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм и любой высоты с шагом в 500 мм, учитывая мин. высоту до потолка. Благодаря укороченной верхней секции ворот возможно также изготовление ворот промежуточной высоты!

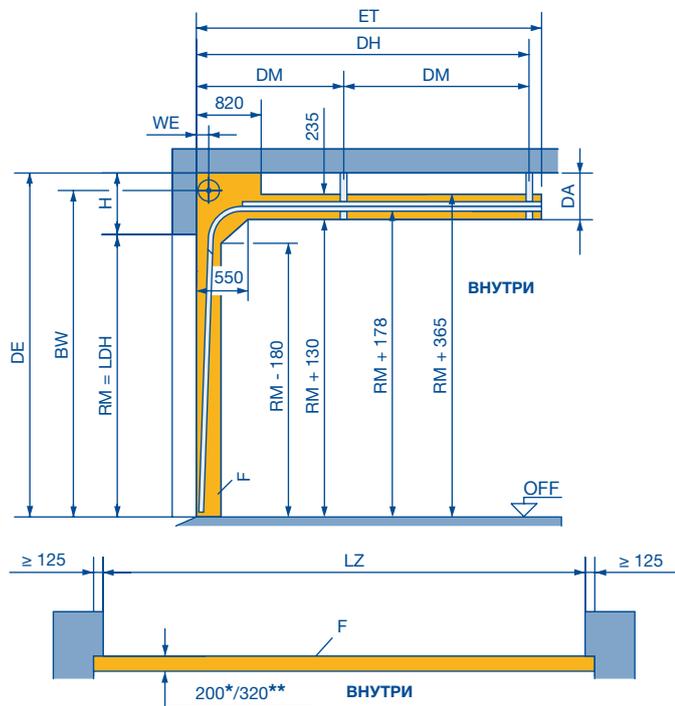
RM							[A]	[B]								
	5000							5000	10							
4500							4500	9	до 4730 = 9							
4000							4000	8	до 4230 = 8							
3500							3500	7	до 3730 = 7							
3000							3000	6	до 3230 = 6							
2500							2500	5	до 2730 = 5							
2000							2000	4	до 2230 = 4							
	2	3	4	5	6	Число сэндвичных остеклений типа А на каждой секции ворот										
	2	3	4	5	6	Число филенок на каждой алюминиевой раме										
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000
	B															

Стандартная направляющая NB невозможна, направляющие NB, KG, RB и TG - по запросу  
[A] Число секций ворот TH = 500 мм  
[B] Число секций ворот промежуточной высоты

RM Модульная высота  
MF От середины окна до OFF  
E Область монтажа рам с остеклением  
B Ширина (от 2000 мм)

# Тип направляющей: NB

## Стандартная направляющая



### Мин. высота перемычки

Размер направляющей	Высота перемычки
NB 1	500
NB 2	500
NB/KG 4	880
NB 5	1085***
KG 5	910
RB/TG 4/5	1810
VB 6/7	RM + 590
VB 7	RM + 780***
WB 6/7	RM + 350
MG 6/7	RM + 350

\*\*\* При исполнении с двойным пружинным валом

Размеры в мм

### Указания:

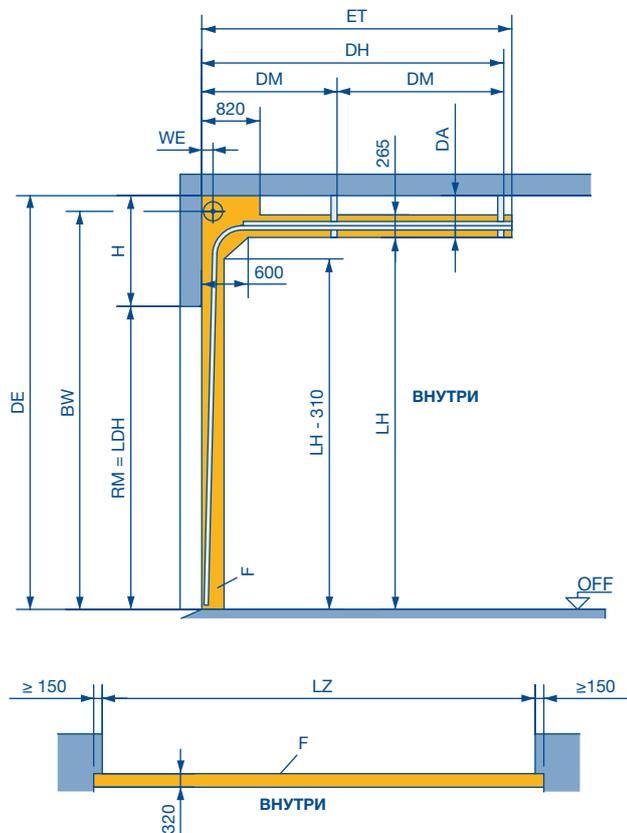
- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимый диапазон размеров, который Вы найдете на стр. 4!
- Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу: DPU 40 = 400 Н/м<sup>2</sup>
- Необходимо учитывать мин. пространство сбоку ворот, см. стр. 13.

	H	WE	DA
NB 1/2	500	160	370

- LDH** Высота проезда в свету  
**RM** Модульная высота  
**BW** Крепление кронштейна вала  
 NB 1 + NB 2 = RM + 395  
**ET** Мин. глубина захода  
 NB 1 + NB 2 = RM + 480  
 для фланцевого привода  
 NB 1 + NB 2 = RM + 690  
**DH** Потолочный анкер, задний  
 NB 1 + NB 2 = RM + 229  
**DM** Потолочный анкер, посередине (см. стр. 17)  
**WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу)  
**H** Мин. высота перемычки (см. таблицу)  
**DA** Расстояние до потолка (см. таблицу)  
**DE** Высота до потолка  
**LZ** Размер коробки в свету  
**F** Свободное пространство для монтажа ворот  
 \* Без привода  
 \*\* С приводом

# Тип направляющей: НВ

## Высоководущая направляющая



ET = мин. глубина захода	
НВ 4 + 5	2 × RM – LH + 1155 для ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)
	2 × RM – LH + 685 для ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный)
	2 × RM – LH + 915 для фланцевого привода с пружинным амортизатором, длинным (LH – RM ≤ 1000)
	2 × RM – LH + 685 для фланцевого привода с пружинным амортизатором, коротким (LH – RM > 1000)

**Таблица 2**  
Ограничение высоты направляющих шин для направляющей НВ



### Внимание:

Необходимо проверить высоту направляющих шин на заводе!

### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимый диапазон размеров, который Вы найдете на стр. 4!

- Другие исполнения – по запросу.
- Необходимо учитывать мин. пространство сбоку ворот, см. стр. 13.

**Таблица 1: высота направляющих шин (LH)**  
для направляющей НВ

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.		Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	
3500	3960	6185	НВ 4, WE = 160	5000	5460	8300	НВ 5, WE = 180
3375	3835	5935		4875	5335	8175	
3250	3710	5685		4750	5210	8050	
3125	3585	5435		4625	5085	7925	
3000	3460	5185		4500	4960	7800	
2875	3335	4935		4375	4835	7675	
2750	3210	4685		4250	4710	7550	
2625	3085	4435		4125	4585	7425	
2500	2960	4185		4000	4460	7185	
2375	2835	3935		3875	4335	6935	
2250	2710	3685	3750	4210	6685		
2125	2585	3435	3625	4085	6435		
2000	2460	3185					

- ET** Мин. глубина захода  
**LDH** Высота проезда в свету  
**RM** Модульная высота  
**LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 1 + 2)  
**BW** Крепление кронштейна вала  
 НВ 4 + 5 = LH + 280  
**DH** Потолочный анкер, задний  
 НВ 4 + НВ 5 = 2 × RM – LH + 653 (пружинный амортизатор, длинный)  
 НВ 4 + НВ 5 = 2 × RM – LH + 413 (пружинный амортизатор, короткий)  
 НВ 4 + НВ 5 = 2 × RM – LH + 413 (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)  
**DM** Потолочный анкер, посередине (см. стр. 17)  
**WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 1)  
**H** Мин. высота перемычки (см. стр. 5)  
**DA** Мин. расстояние до потолка  
 НВ 4 = 420  
 НВ 5 = 450, 625 для двойного пружинного вала  
**DE** Высота до потолка  
**LZ** Размер коробки в свету  
**F** Свободное пространство для монтажа ворот

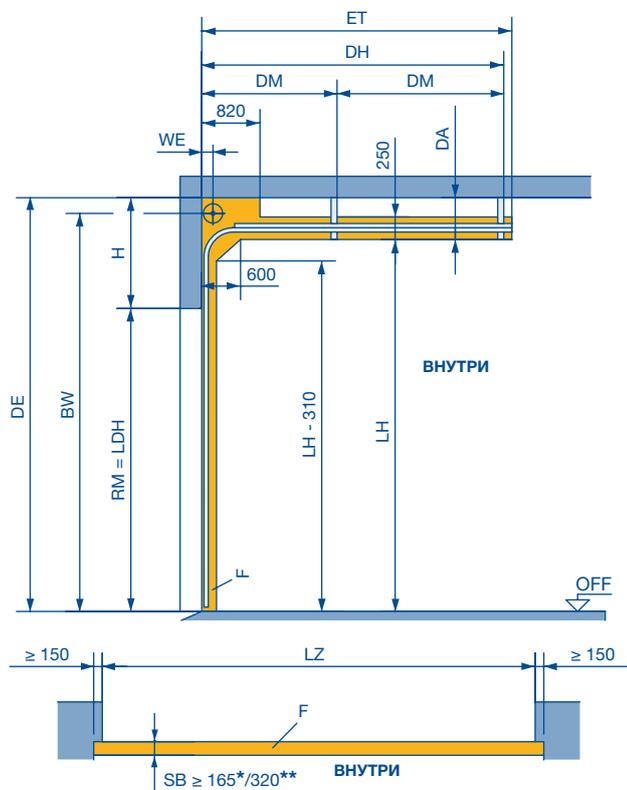
- Возможны ворота DPU
- Возможны ворота DPU, исполнения с сэндвичным остеклением и алюминиевыми рамами необходимо запрашивать
- По запросу

# Тип направляющей: KG

## Высоководущая направляющая

### с вертикальной направляющей шиной без наклона

#### (направляющая для ворот с перегрузочной платформой)



#### Внимание:

Необходимо проверить высоту направляющих шин на заводе!

#### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимый диапазон размеров, который Вы найдете на стр. 4 (ширина ворот  $LZ \leq 3500$ )!

- Другие исполнения – по запросу.
- Необходимо учитывать мин. пространство сбоку ворот, см. стр. 13.

Таблица 3: высота до направляющих (LH)

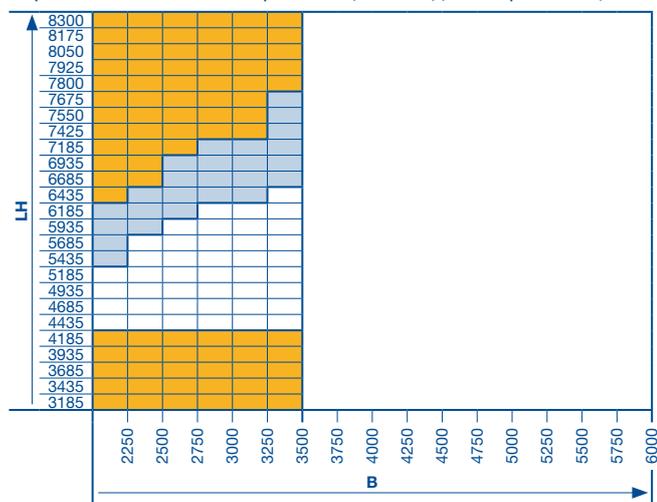
для направляющей KG

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.		Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	
3500	3960	6185	KG 4, WE = 160	5000	5460	8300	KG 5, WE = 180
3375	3835	5935		4875	5335	8175	
3250	3710	5685		4750	5210	8050	
3125	3585	5435		4625	5085	7925	
3000	3460	5185		4500	4960	7800	
2875	3335	4935		4375	4835	7675	
2750	3210	4685		4250	4710	7550	
2625	3085	4435		4125	4585	7425	
2500	2960	4185		4000	4460	7185	
2375	2835	3935		3875	4335	6935	
2250	2710	3685	3750	4210	6685		
2125	2585	3435	3625	4085	6435		
2000	2460	3185					

ET = мин. глубина захода	
KG 4 + 5	$2 \times RM - LH + 1155$ для ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт) $2 \times RM - LH + 685$ для ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный) $2 \times RM - LH + 915$ для фланцевого привода с пружинным амортизатором, длинным ( $LH - RM \leq 1000$ ) $2 \times RM - LH + 685$ для фланцевого привода с пружинным амортизатором, коротким ( $LH - RM > 1000$ )

Таблица 4

Ограничение высоты направляющих шин для направляющей KG



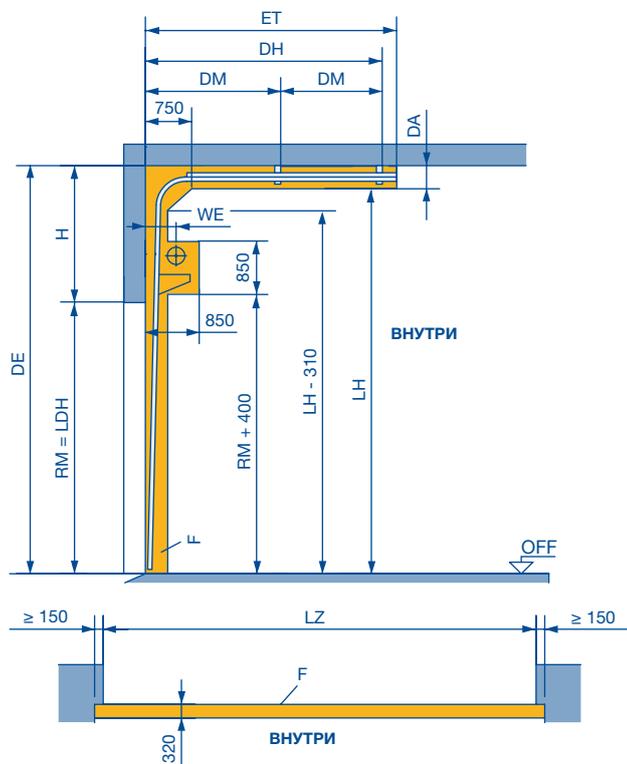
- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 3 + 4)
- BW** Крепление кронштейна вала  
 $KG 4 + 5 = LH + 280$
- DH** Потолочный анкер, задний  
 $KG 4 + KG 5 = 2 \times RM - LH + 613$  (пружинный амортизатор, длинный)  
 $KG 4 + KG 5 = 2 \times RM - LH + 373$  (пружинный амортизатор, короткий)  
 $KG 4 + KG 5 = 2 \times RM - LH + 373$  (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)
- DM** Потолочный анкер, посередине (см. стр. 17)
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 3)
- H** Мин. высота перемычки (см. стр. 5)
- DA** Мин. расстояние до потолка  
 $KG 4 = 420$   
 $KG 5 = 450, 625$  для двойного пружинного вала
- ET** Мин. глубина захода
- DE** Расстояние от потолка до направляющей
- LZ** Размер коробки в свету
- SB** Ширина притолоки
- F** Свободное пространство для монтажа ворот
- \*** Без привода
- \*\*** С приводом

- Возможны ворота DPU
- Возможны ворота DPU, исполнения с сэндвичным остеклением и алюминиевыми рамами необходимо запрашивать
- По запросу

# Тип направляющей: RB

## Высоководущая направляющая

### с низко расположенным торсионно-пружинным валом



ET = мин. глубина захода	
RB 4 + 5	$2 \times RM - LH + 1120$ для ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)
	$2 \times RM - LH + 680$ для ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный)
	$2 \times RM - LH + 880$ для фланцевого привода с пружинным амортизатором, длинным ( $LH - RM \leq 1000$ )
	$2 \times RM - LH + 680$ для фланцевого привода с пружинным амортизатором, коротким ( $LH - RM > 1000$ )

**Таблица 6**  
Ограничение высоты направляющих шин для направляющей RB



#### Внимание:

Необходимо проверить высоту направляющих шин на заводе!

#### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо проверить высоту направляющих шин на заводе!
- Необходимо учитывать допустимый диапазон размеров, который Вы найдете на стр. 4!

- Другие исполнения – по запросу.
- Необходимо учитывать мин. пространство сбоку ворот, см. стр 13.

**Таблица 5: высота направляющих шин (LH)**  
для направляющей RB

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	RB 4, WE = 355	Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	RB 5, WE = 375
3500	5010	6185		5000	6510	8300	
3375	4885	5935	4875	6385	8175		
3250	4760	5685	4750	6260	8050		
3125	4635	5435	4625	6135	7925		
3000	4510	5185	4500	6010	7800		
2875	4385	4935	4375	5885	7675		
2750	4260	4685	4250	5760	7550		
2625	4135	4435	4125	5635	7425		
2500	4010	4185	4000	5510	7185		
2375	3885	3935	3875	5385	6935		
			3750	5260	6685		
			3625	5135	6435		

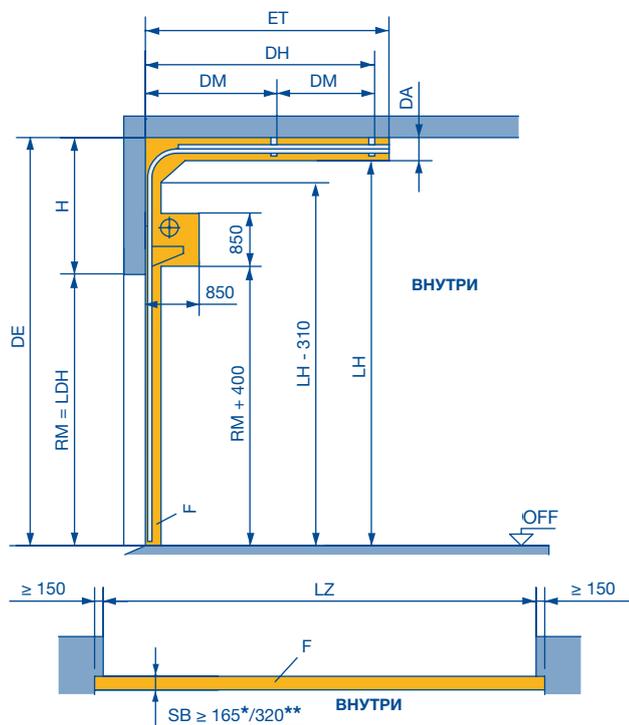
- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 5 + 6)
- ET** Глубина захода
- DH** Потолочный анкер, задний  
RB 4 + RB 5 =  $2 \times RM - LH + 663$  (пружинный амортизатор, длинный)  
RB 4 + RB 5 =  $2 \times RM - LH + 423$  (пружинный амортизатор, короткий)  
RB 4 + RB 5 =  $2 \times RM - LH + 423$  (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)
- DM** Потолочный анкер, средний (см. стр 17)
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 5)
- H** Мин. высота перемычки (см. стр 5)
- DA** Мин. расстояние до потолка = 300
- DE** Высота до потолка
- LZ** Размер коробки в свету
- F** Свободное пространство для монтажа ворот

- Возможны ворота DPU
- Возможны ворота DPU, исполнения с сэндвичным остеклением и алюминиевыми рамами необходимо запрашивать
- По запросу

# Тип направляющей: TG

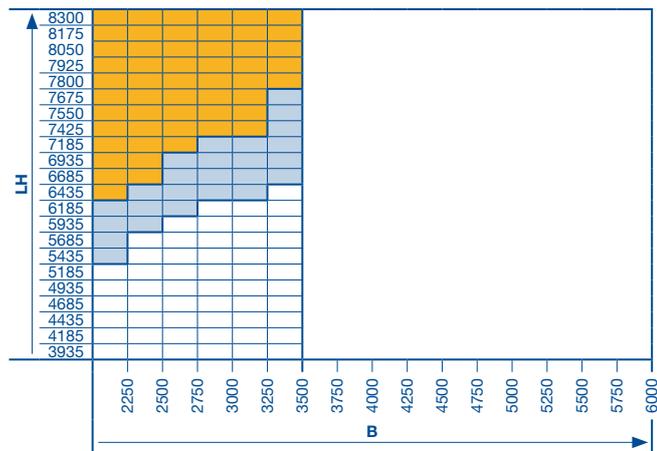
## Высоководеющая направляющая

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



ET = мин. глубина захода	
TG 4 + 5	$2 \times RM - LH + 1060$ для ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)
	$2 \times RM - LH + 600$ для ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный)
	$2 \times RM - LH + 820$ для фланцевого привода с пружинным амортизатором, длинным ( $LH - RM \leq 1000$ )
	$2 \times RM - LH + 600$ для фланцевого привода с пружинным амортизатором, коротким ( $LH - RM > 1000$ )

**Таблица 8**  
Ограничение высоты направляющих шин для направляющей TG



### Внимание:

Необходимо проверить высоту направляющих шин на заводе!

### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо проверить высоту направляющих шин на заводе!
- Необходимо учитывать допустимый диапазон размеров, который Вы найдете на стр. 4 (ширина ворот  $LZ \leq 3500$ )!

- Другие исполнения – по запросу.
- Необходимо учитывать мин. пространство сбоку ворот, см. стр 13.

**Таблица 7: высота направляющих шин (LH)**  
для направляющей TG

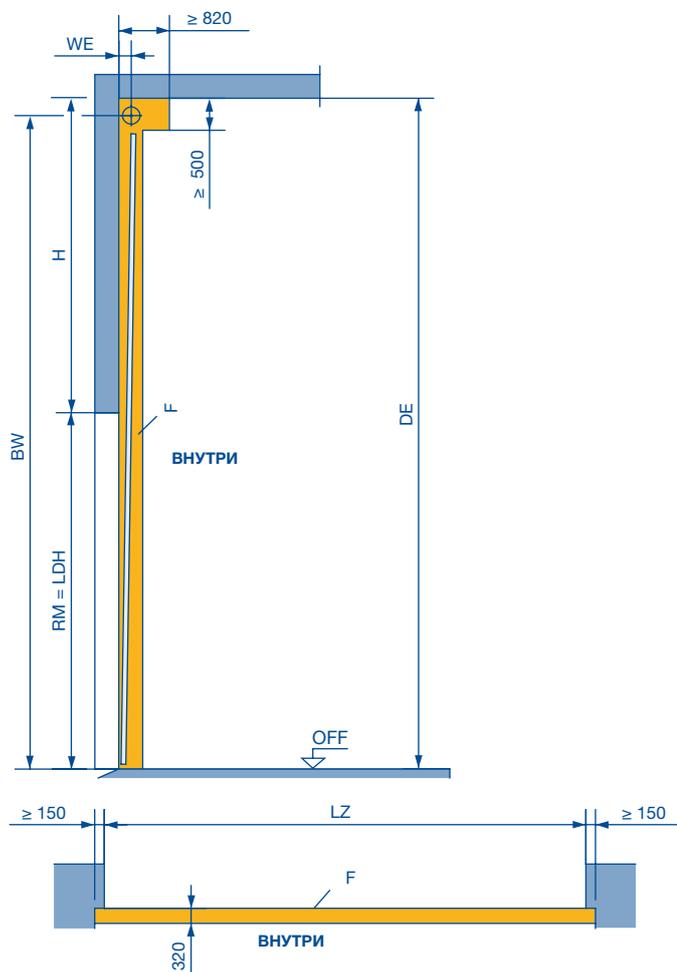
Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	TG 4, WE = 355	Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	TG 5, WE = 375
3500	5010	6185		5000	6510	8300	
3375	4885	5935	4875	6385	8175		
3250	4760	5685	4750	6260	8050		
3125	4635	5435	4625	6135	7925		
3000	4510	5185	4500	6010	7800		
2875	4385	4935	4375	5885	7675		
2750	4260	4685	4250	5760	7550		
2625	4135	4435	4125	5635	7425		
2500	4010	4185	4000	5510	7185		
2375	3885	3935	3875	5385	6935		
			3750	5260	6685		
			3625	5135	6435		

- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- LH** Высота направляющих шин (см. таблицу 7 + 8)
- ET** Глубина захода
- DH** Потолочный анкер, задний  
TG 4 + TG 5 =  $2 \times RM - LH + 632$  (пружинный амортизатор, длинный)  
TG 4 + TG 5 =  $2 \times RM - LH + 383$  (пружинный амортизатор, короткий)  
TG 4 + TG 5 =  $2 \times RM - LH + 383$  (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)
- DM** Потолочный анкер, посередине (см. стр 17)
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 7)
- H** Мин. высота перемычки (см. стр 5)
- DA** Мин. расстояние до потолка = 300
- DE** Высота до потолка
- LZ** Размер коробки в свету
- SB** Ширина прилолки
- F** Свободное пространство для монтажа ворот
- \*** Без привода
- \*\*** С приводом

- Возможны ворота DPU
- Возможны ворота DPU, исполнения с сэндвичным остеклением и алюминиевыми рамами необходимо запрашивать
- По запросу

# Тип направляющей: VB

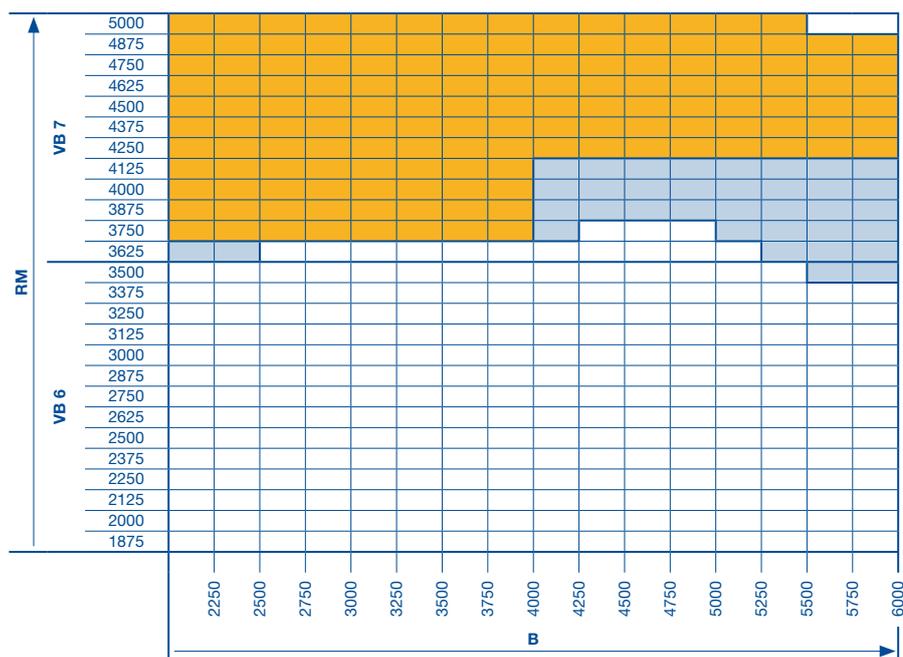
## Вертикальная направляющая



Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

- Необходимо учитывать мин. пространство сбоку ворот, см. стр. 13.

<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала VB 6 = 180, VB 7 = 180
<b>H</b>	Мин. высота перемычки (см. стр 5)
<b>BW</b>	Крепление кронштейна вала $2 \times RM + 435$ (VB 6) $2 \times RM + 435$ (VB 7)
<b>DE</b>	Высота до потолка $2 \times RM + 590$ (VB 6) $2 \times RM + 590$ (VB 7) $2 \times RM + 780$ (VB 7 с двойным пружинным валом)
<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>F</b>	Свободное пространство для монтажа ворот



### Указание:

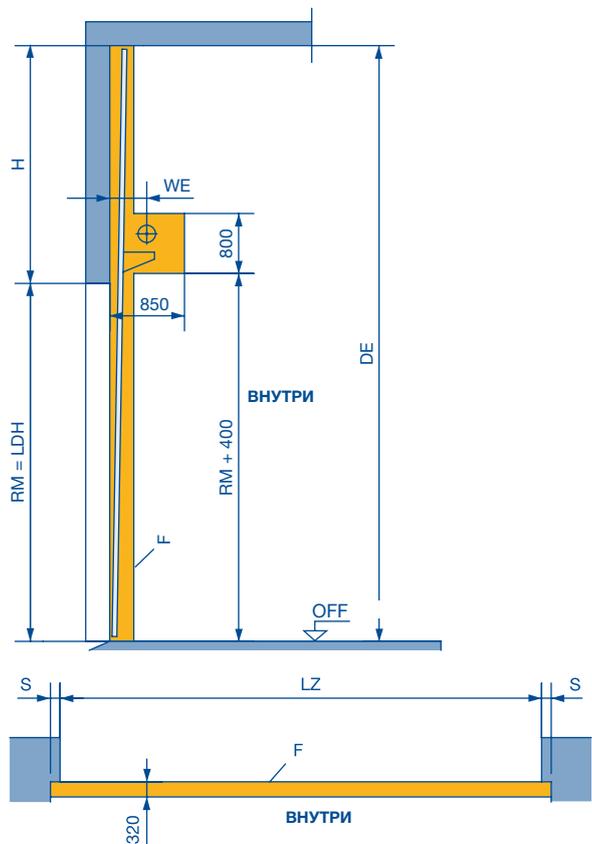
Необходимо учитывать допустимый диапазон размеров, который Вы найдете на стр. 4!

	Возможны ворота DPU
	Возможны ворота DPU, исполнения с сэндвичным остеклением и алюминиевыми рамами необходимо запрашивать
	По запросу
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>B</b>	Ширина (от 2000 мм)
Размеры в мм	

# Тип направляющей: WB

## Вертикальная направляющая

### с низко расположенным торсионно-пружинным валом



Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

Тип направляющей	S
WB 6	125
WB 7	140

- Необходимо учитывать мин. пространство сбоку ворот, см. стр 13.

- LDH** Высота проезда в свету  
**RM** Модульная высота  
**WE** Расстояние до оси вала  
 WB 6 = 335  
 WB 7 = 355  
**H** Мин. высота перемычки (см. стр 5)  
**DE** Высота до потолка  
 $2 \times RM + 350$   
**LZ** Размер коробки в свету  
**F** Свободное пространство для монтажа ворот  
**S** Мин. пространство сбоку ворот



#### Указание:

Необходимо учитывать допустимый диапазон размеров, который Вы найдете на стр. 4!

- Возможны ворота DPU
- Возможны ворота DPU, исполнения с сэндвичным остеклением и алюминиевыми рамами необходимо запрашивать
- По запросу

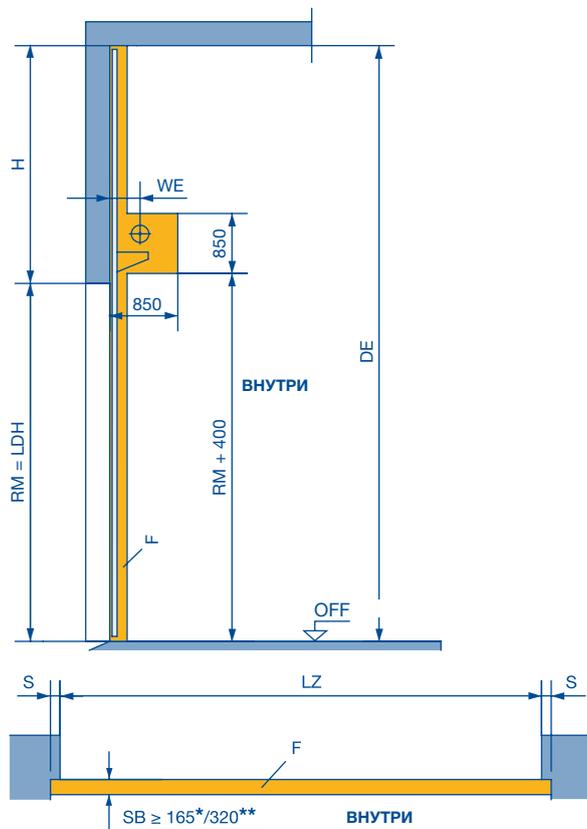
- RM** Модульная высота  
**B** Ширина (от 2000 мм)

Размеры в мм

# Тип направляющей: MG

## Вертикальная направляющая

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

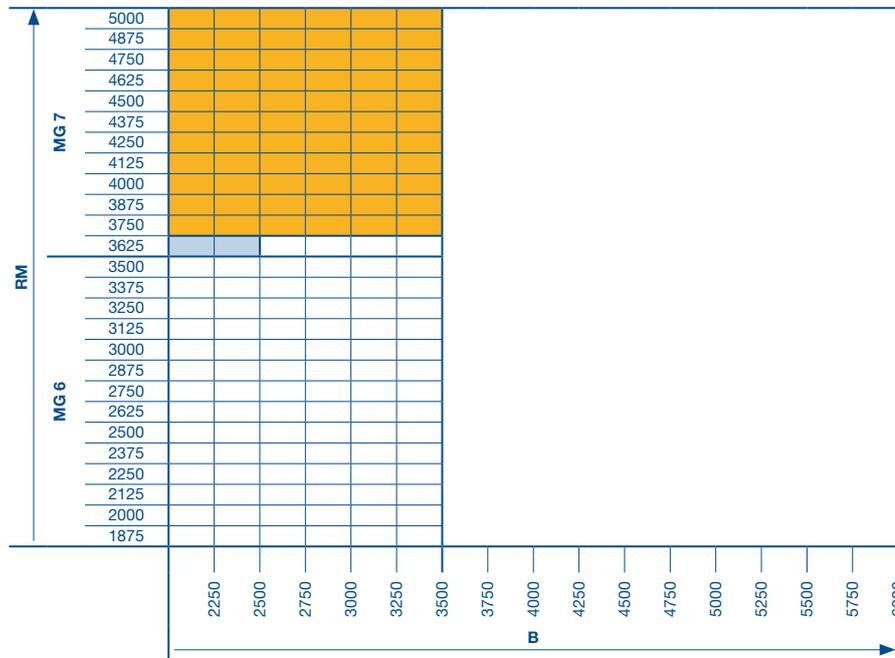


Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

Тип направляющей	S
MG 6	125
MG 7	140

- Необходимо учитывать мин. пространство сбоку ворот, см. стр 13.

- LDH** Высота проезда в свету  
**RM** Модульная высота  
**WE** Расстояние до оси вала  
 MG 6 = 335  
 MG 7 = 355  
**H** Мин. высота перемычки (см. стр 5)  
**DE** Высота до потолка  
 $2 \times RM + 350$   
**LZ** Размер коробки в свету  
**SB** Ширина притолоки  
**F** Свободное пространство для монтажа ворот  
**S** Мин. пространство сбоку ворот  
**\*** Без привода  
**\*\*** С приводом



### Указание:

Необходимо учитывать допустимый диапазон размеров, который Вы найдете на стр. 4!

- Возможны ворота DPU
- Возможны ворота DPU, исполнения с сэндвичным остеклением и алюминиевыми рамами необходимо запрашивать
- По запросу

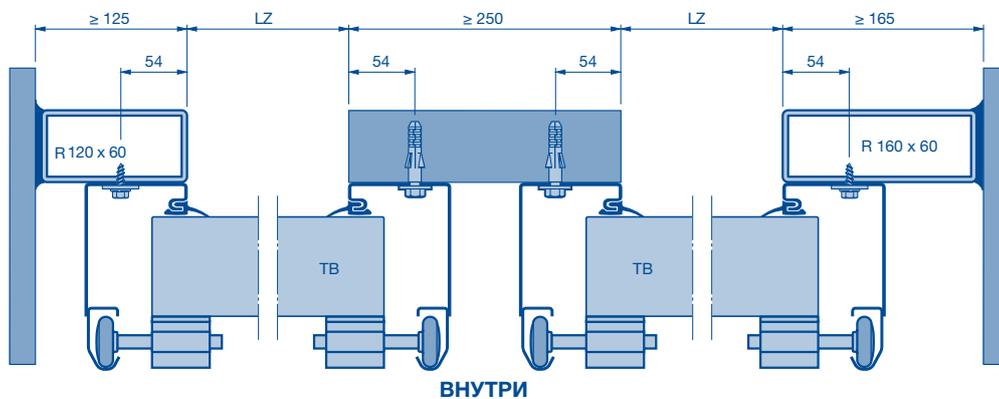
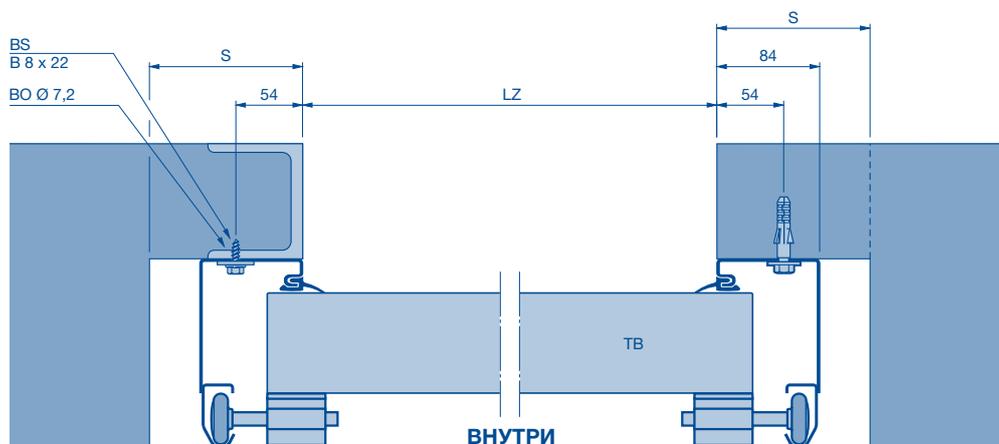
**RM** Модульная высота  
**B** Ширина (от 2000 мм)

Размеры в мм

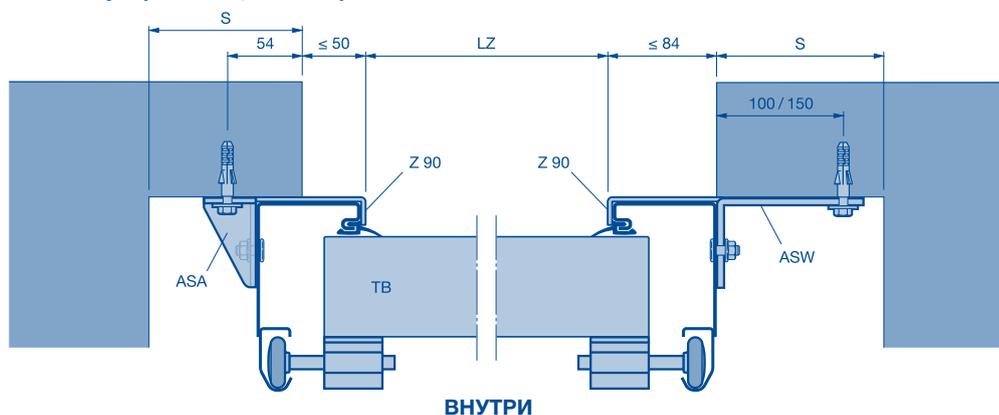
# Боковые упоры

## Необходимые боковые упоры S

Тип направляющей/обозначение		S
NB, WB 6, MG 6		125
WB 7, MG 7		140
HB, KG, RB, TG, VB		150
Ручная тяга	NB, WB, MG	140
	HB, KG, RB, TG, VB	150
Ручная цепная тяга с редуктором		стр. 16
Фланцевые приводы		стр. 18–21
Внутривальные приводы		стр. 24



## Боковой упор с облицовкой коробки



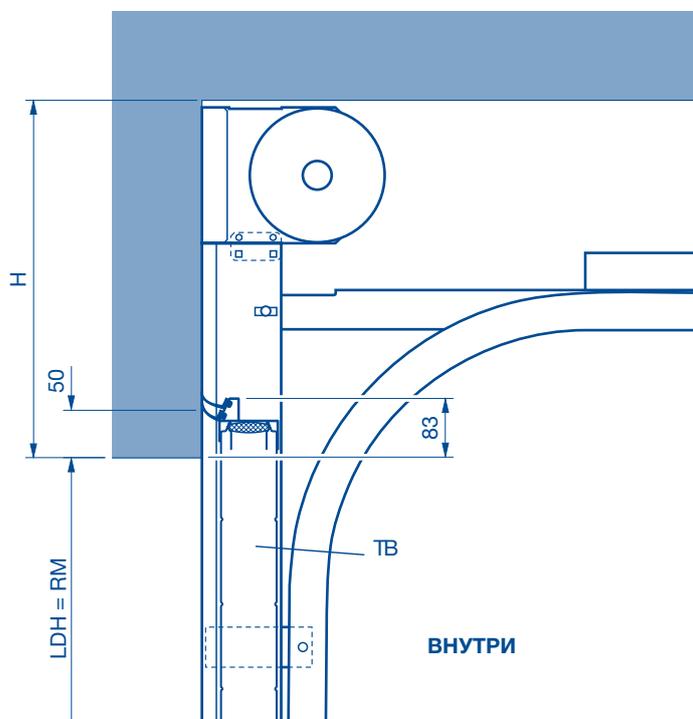
BS Самонарезающий винт  
BO Отверстие  
RM Модульная высота

LZ Размер коробки в свету  
R Труба  
TB Полотно ворот

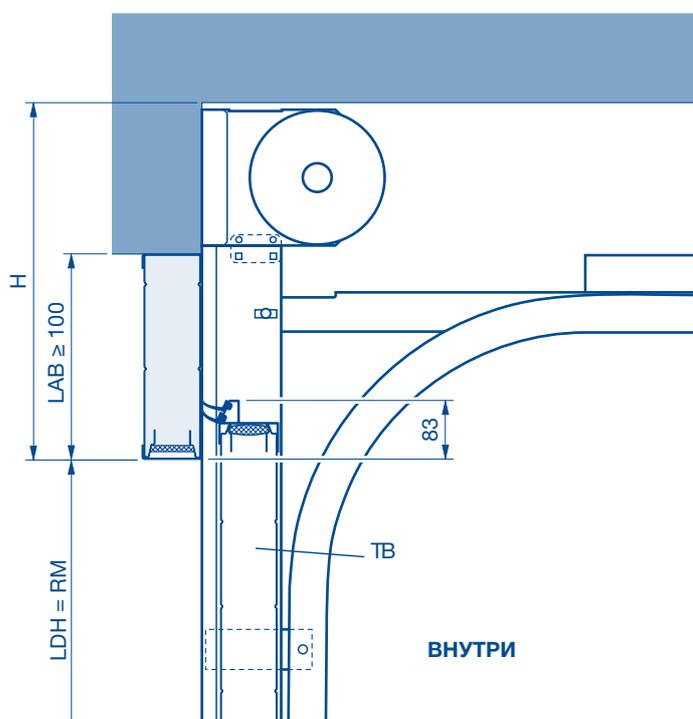
ASA Привинчиваемый анкер 70 × 40  
ASW Привинчиваемый уголок 70 × 120/170

# Упоры перемычки

Стандартный упор перемычки, компенсация высоты перемычки до 50 мм



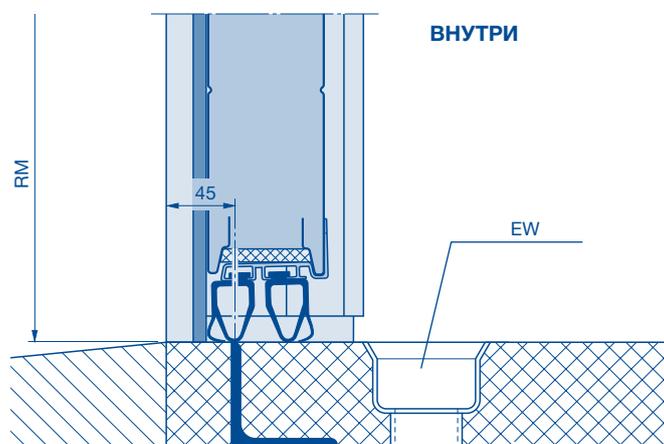
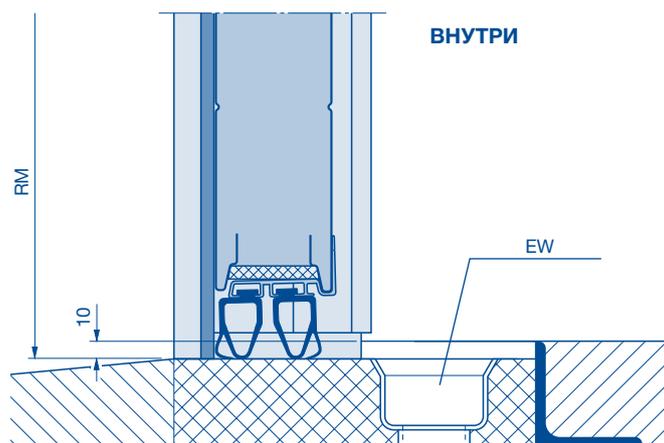
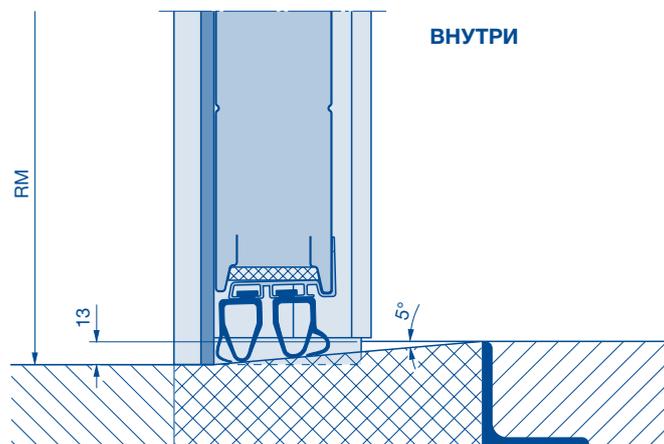
Фальш-панель с полиуретановым наполнением в качестве компенсации высоты перемычки от 100 мм



**LAB** Фальш-панель  
**ТВ** Полотно ворот  
**H** Высота перемычки

**LDH** Высота проезда в свету  
**RM** Модульная высота

# Примыкание к полу



EW Водосточный желоб  
RM Модульная высота

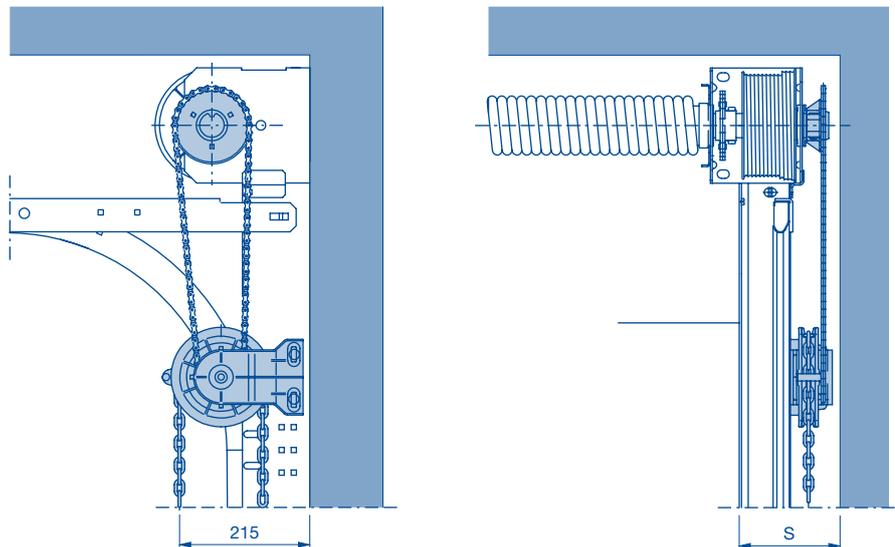
# Ручная цепная тяга с редуктором

## Ручная тяга

С тросом или круглой стальной цепью

### Ручная цепная тяга с редуктором

Направляющие NB, HB, RB, KG, TG, WB, MG



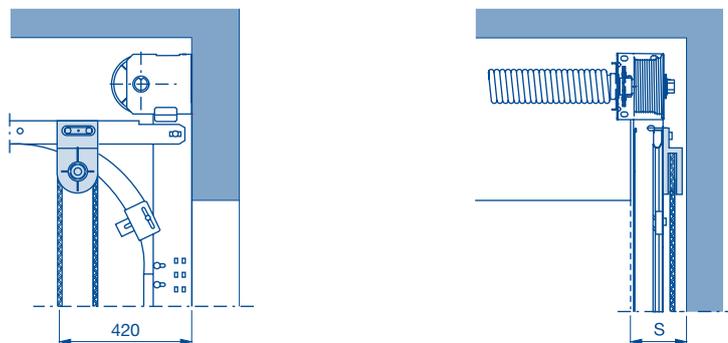
Тип направляющей	S
NB, WB 6, MG 6	165
HB, RB, KG, TG, WB 7, MG 7	185

### Ручная тяга с тросом или круглой стальной цепью

Типы направляющих до 20 м<sup>2</sup> площади ворот

NB, HB, KG

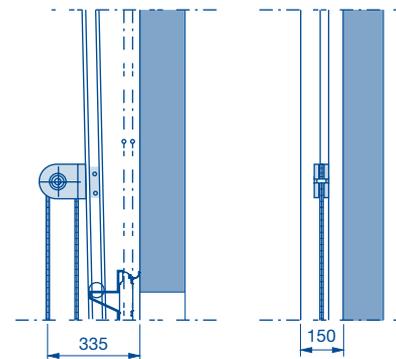
С тросом или круглой стальной цепью



Тип направляющей	S
NB	140
HB, KG	150

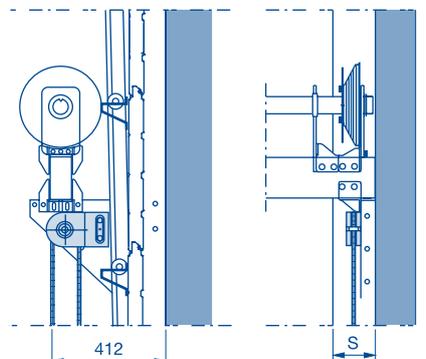
VB

С тросом или круглой стальной цепью



RB, TG, WB, MG

С тросом или круглой стальной цепью

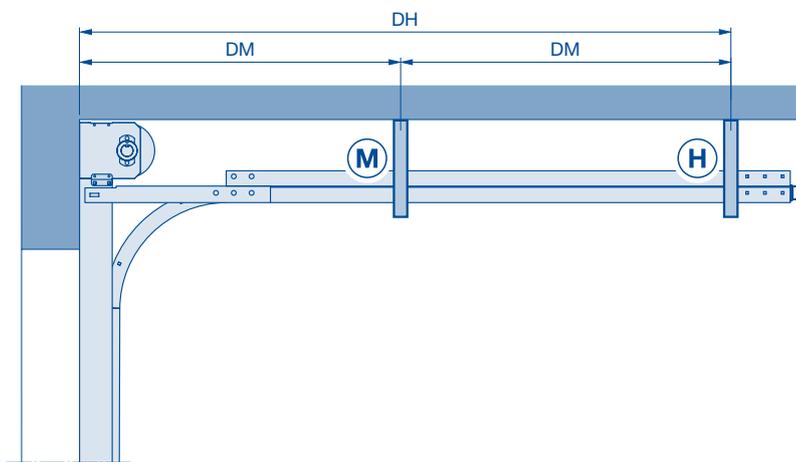


Тип направляющей	S
WB 6, MG 6	125
WB 7, MG 7	140
RB, TG	150

# Потолочные анкеры

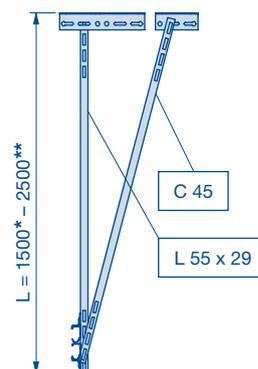
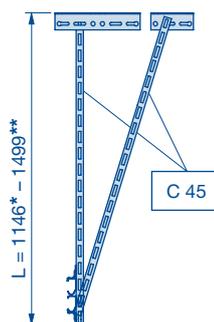
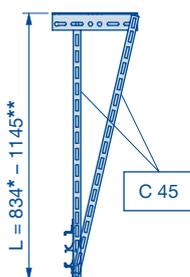
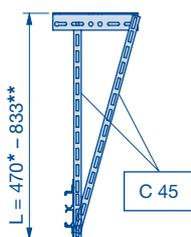
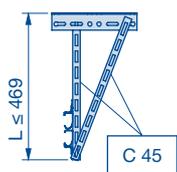
## Подвески направляющих для всех типов направляющих за исключением VB, WB и MG

Подвески направляющих в виде анкеров для крепления на потолок, пять вариантов длины, стандартная длина 469 мм.  
 DH = потолочный анкер сзади (см. стр 5 – 12), вес ворот для допустимой нагрузки на крышу (см. стр 5 – 12).



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

DH	M	H	DM
– 1555	–	1	–
1560 – 3720	1	1	DH/2
3730 – 5195	2	1	DH/3



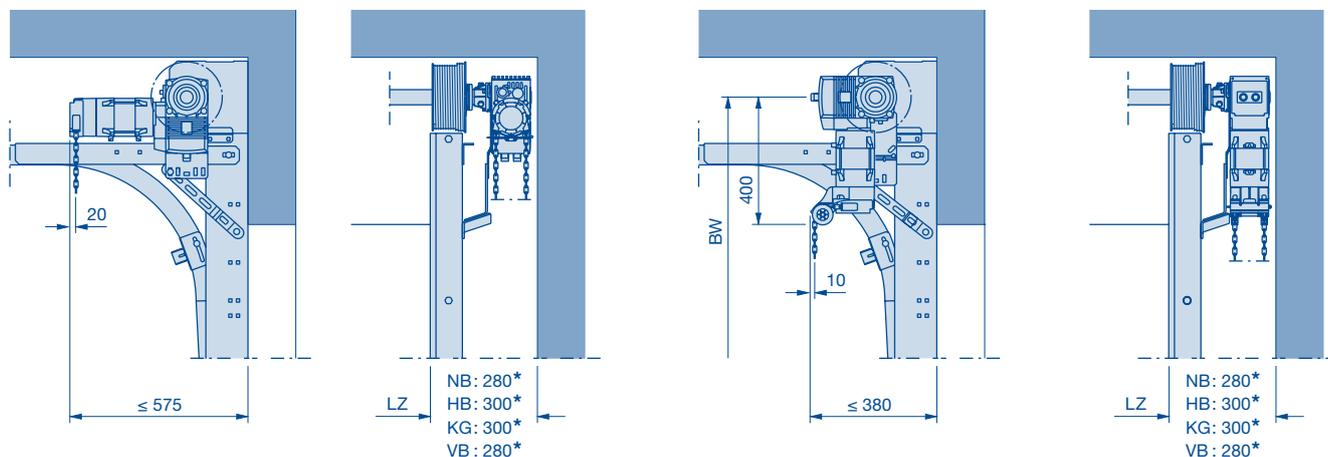
\* Мин.  
 \*\* Макс.

DH Потолочный анкер, задний  
 DM Потолочный анкер, средний

# Фланцевый привод WA 400

## Фланцевый привод WA 400 для направляющих NB, HB, KG и VB

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

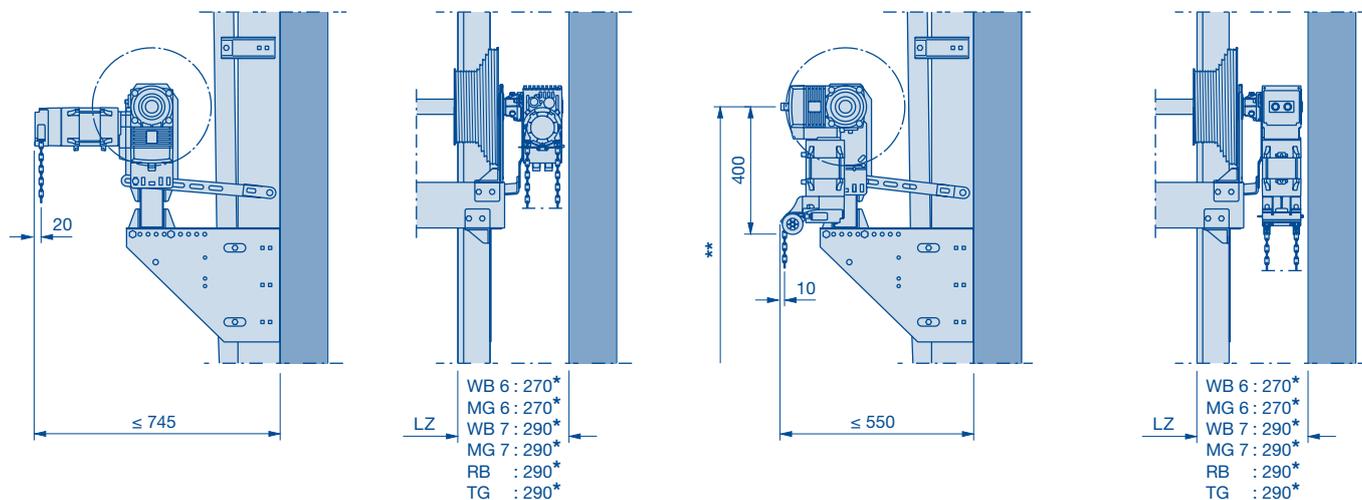


**\* Указание:**

Размер + 75 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки для ручного аварийного открывания ворот (без шарниров).

## Фланцевый привод WA 400 для направляющих RB, TG, WB и MG

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



**\* Указание:**

Размер + 75 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки для ручного аварийного открывания ворот (без шарниров).

\*\* По запросу

LZ Размер коробки в свету

# Фланцевый привод WA 400

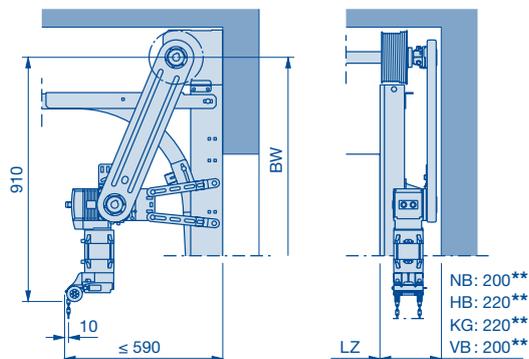
## С цепной передачей

### Фланцевый привод WA 400 для направляющих NB, HB, KG и VB

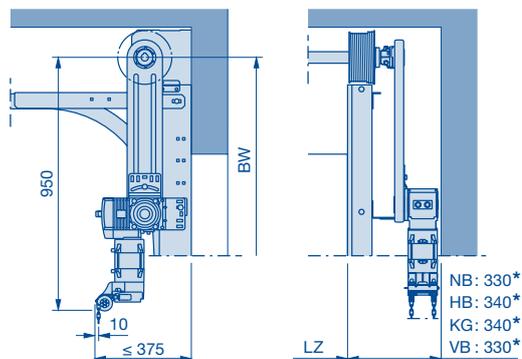
В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).

Внимание: в случае примера монтажа 5 привод устанавливается со стороны, противоположной стороне запирания ворот.

Пример монтажа ⑤ справа



Пример монтажа ⑥ справа



#### Указание:

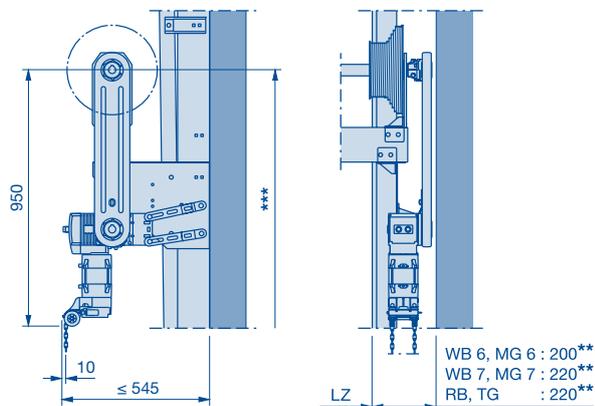
- \* Размер + 75 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки для ручного аварийного открывания ворот (без шарниров).
- \*\* Размер + 40 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки для ручного аварийного открывания ворот (без шарниров).

### Фланцевый привод WA 400 для направляющих RB, TG, WB и MG

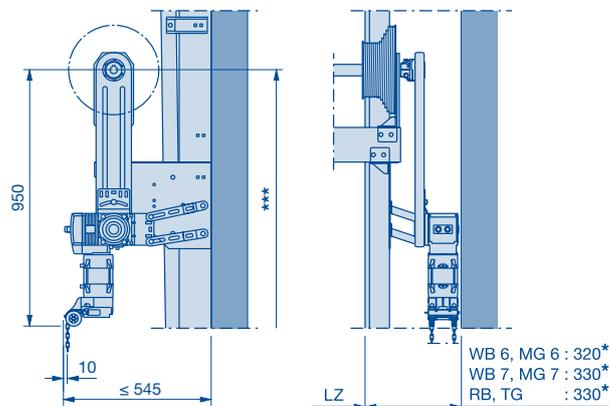
В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).

Внимание: в случае примера 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 для ручного аварийного открывания ворот (без шарниров).
- \*\* Размер + 40 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки для ручного аварийного открывания ворот (без шарниров).

\*\*\* По запросу

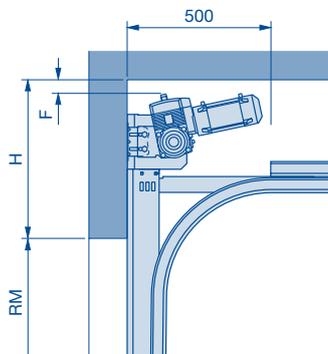
BW Крепление кронштейна вала  
LZ Размер коробки в свету

# Фланцевый привод WA 400

Для монтажа посередине

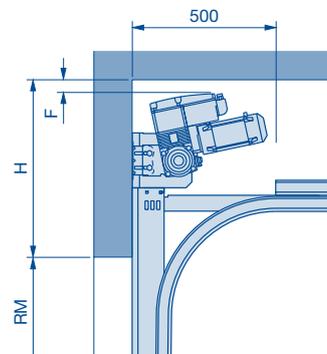
## Фланцевый привод WA 400 для направляющей NB

Блок управления A/B 445, 460



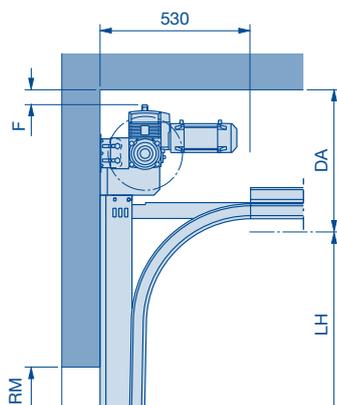
Тип направляющей	A/B 445, 460		B 460 FU	
	H мин.	F мин.	H мин.	F мин.
NB 1	610	50	675	45
NB 2	610	50	675	45

Блок управления B 460 FU



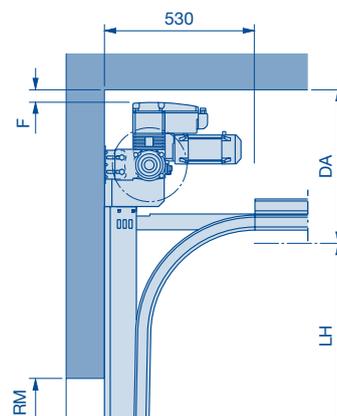
## Фланцевый привод WA 400 для направляющих HB и KG

Блок управления A/B 445, 460



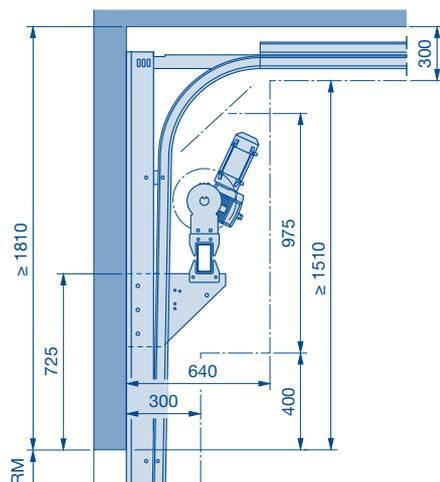
Тип направляющей	A/B 445, 460		B 460 FU	
	DA мин.	F мин.	DA мин.	F мин.
HB 4	500	50	540	45
HB 5	500	50	540	45

Блок управления B 460 FU

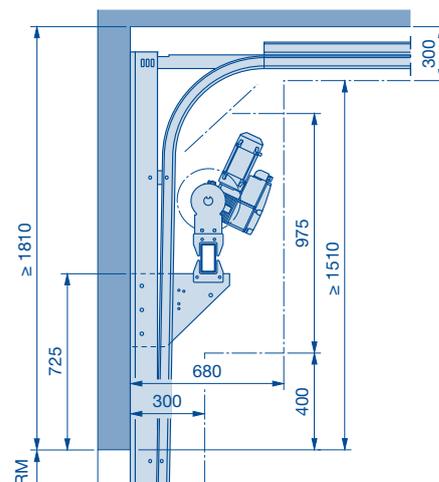


## Фланцевый привод WA 400 для направляющих RB и TG

Блок управления A/B 445, 460



Блок управления B 460 FU



### Указание:

Привод WA 400 в виде мотора посередине в комбинации с двойным пружинным валом – по запросу!

**H** Высота перемычки  
**RM** Модульная высота  
**DA** Расстояние от потолка до направляющей

**LH** Высота направляющих шин  
**F** Свободное пространство в области потолка/фланцевый привод

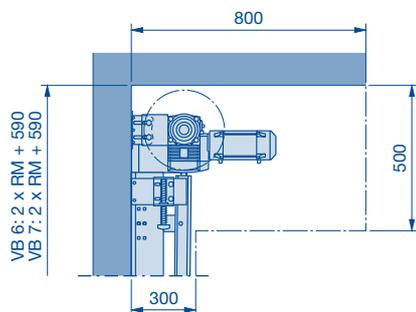
# Фланцевый привод WA 400

Для монтажа посередине

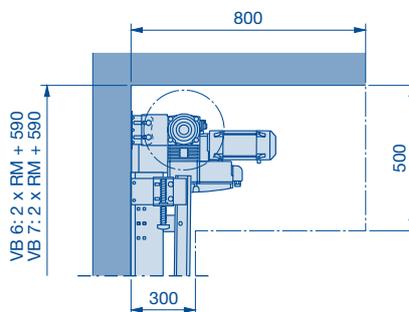
## Скорость движения полотна ворот

### Фланцевый привод WA 400 для направляющей VB

#### Блок управления A/B 445, 460



#### Блок управления В 460 FU

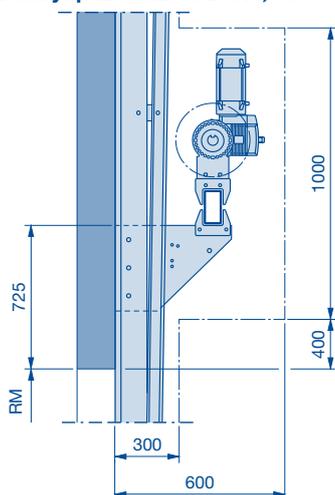


**Указание:**

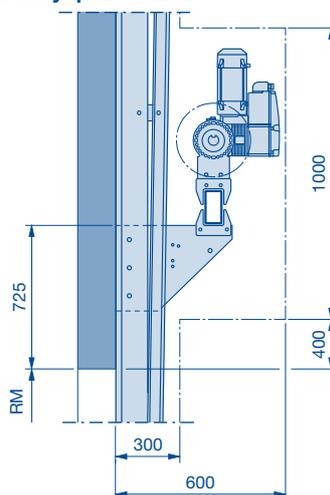
Привод WA 400 в виде мотора посередине в комбинации с двойным пружинным валом – по запросу!

### Фланцевый привод WA 400 для направляющих WB и MG

#### Блок управления A/B 445, 460



#### Блок управления В 460 FU



### Скорость движения полотна ворот с WA 400

Блок управления A/B 440, 445 и 460					Блок управления В 460 FU		Без сдвоенных направляющих роликов	Со сдвоенными направляющими роликами
Направляющая	Фланцевый привод	Макс. скорость в мм/с Откр./Закр.	Цепной привод	Макс. скорость в мм/с Откр./Закр.	Фланцевый привод	Цепной привод	Макс. скорость в мм/с Откр./Закр.	Макс. скорость в мм/с Откр./Закр.
NB 1	30 об./мин	190	30 об./мин	190	да	да	300/200	300/200
NB 2	24 об./мин	210	24 об./мин	210	да	да	300/200	470/200
NB 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
NB 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
KG 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
KG 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
RB 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
RB 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
TG 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
TG 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
VB 6	19 об./мин	230	19 об./мин	230	да	да	440/200 <sup>[2]</sup>	
VB 7	16 об./мин	230	16 об./мин	230	да	да	480/200 <sup>[2]</sup>	
WB 6	19 об./мин	230	19 об./мин	230	да	да	440/200 <sup>[2]</sup>	
WB 7	16 об./мин	230	16 об./мин	230	да	да	480/200 <sup>[2]</sup>	
MG 6	19 об./мин	230	19 об./мин	230	да	да	440/200 <sup>[2]</sup>	
MG 7	16 об./мин	230	16 об./мин	230	да	да	480/200 <sup>[2]</sup>	

[1] Число оборотов в соответствии с высоким ведением.

[2] Сдвоенные направляющие ролики не требуются для направляющих VB, WB и MG!

**Указание:**

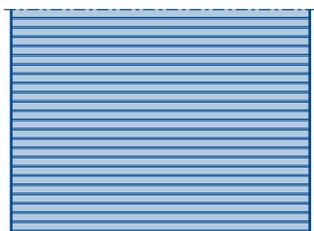
Двойной пружинный вал возможен только в комбинации с блоком управления В 460 FU!

# Секционные ворота DPU с внутривальным приводом

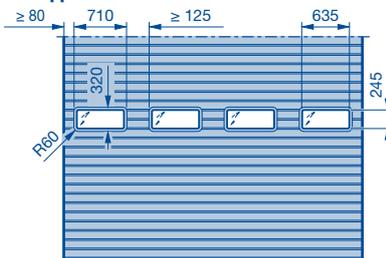
Стальные секции, двустенные

Высотой 500 мм

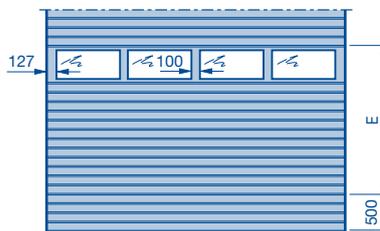
## Внешний вид



Сэндвичное остекление типа А



Рама остекления

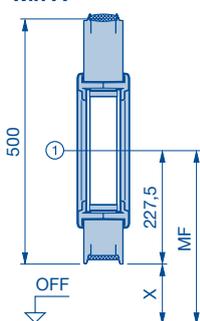


Расчет высоты сэндвичного остекления типа А. Число секций ворот – см. колонку А в диапазоне размеров! На рис. изображены секции со строительной глубиной 80 мм.

**Указание:**

Начиная с ширины ворот LZ > 6000 мм остекление возможно максимум в 2 секциях ворот!

Тип А



Высота секции ворот: 500 мм

Высота остекления, тип А

$$\textcircled{1} = x + 227,5$$

x = Сумма высот секций ворот + 60 мм от OFF

**Указание:**

Промежуточные значения высоты в диапазоне от модульного размера до модульного размера высоты + 60 мм необходимо специально запрашивать.

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм и любой высоты с шагом в 500 мм, учитывая мин. высоту до потолка. Благодаря укороченной верхней секции ворот возможно также изготовление ворот промежуточной высоты!

### Ворота с модульной высотой более 8000 мм – по запросу

RM											[A]	[B]																				
	8000											8000	16	до 8000 = 16																		
7500											7500	15	до 7730 = 15																			
7000											7000	14	до 7230 = 14																			
6500											6500	13	до 6730 = 13																			
6000											6000	12	до 6230 = 12																			
5500											5500	11	до 5730 = 11																			
5000											5000	10	до 5230 = 10																			
4500											4500	9	до 4730 = 9																			
4000											4000	8	до 4230 = 8																			
3500											3500	7	до 3730 = 7																			
3000											3000	6	до 3230 = 6																			
2500											2500	5	до 2730 = 5																			
2000											2000	4	до 2230 = 4																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Число сэндвичных остеклений типа А на каждой секции ворот																						
	2	3	4	5	6	7	8	-	-	Число филенок на каждой алюминиевой раме																						
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000
	B																															

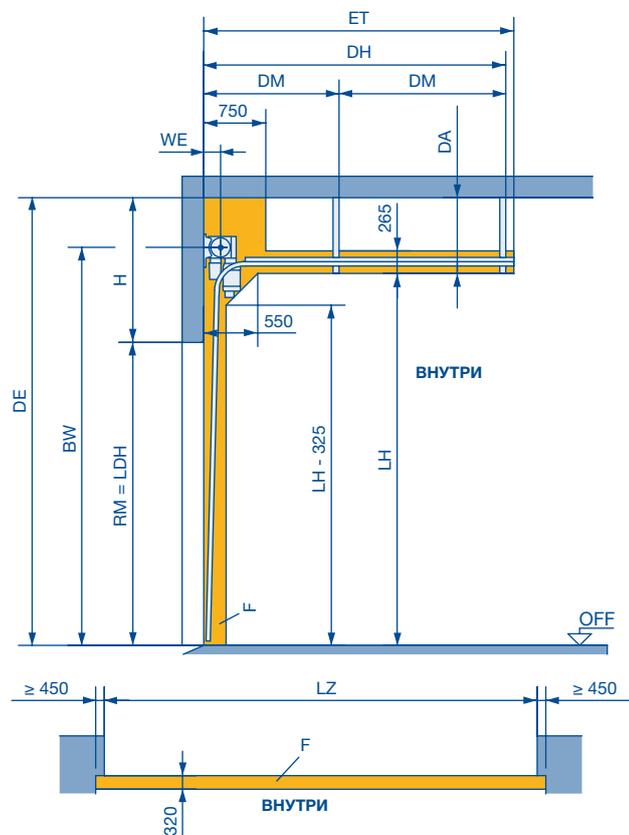
- По запросу
- Область торсионных пружин
- Внутривальный привод S75, 750 Нм
- Внутривальный привод S140, 1400 Нм

- [A]** Число секций ворот TH = 500 мм
- [B]** Число секций ворот промежуточной высоты
- RM** Модульная высота
- MF** От середины окна до OFF
- E** Область монтажа рам с остеклением
- B** Ширина (от 2000 мм)

# Тип направляющей: НВ

## с внутривальным приводом

Высоководеющая направляющая



### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо проверить высоту направляющих шин на заводе!
- Необходимо учитывать допустимый диапазон размеров, который Вы найдете на стр. 22!

- Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу: DPU 40 = 500 Н/м<sup>2</sup>
- Другие исполнения – по запросу.
- Необходимо учитывать мин. пространство сбоку ворот, см. стр 13.

**LDH** Высота проезда в свету

**RM** Модульная высота

**LH** Высота направляющих шин = высота до потолка – 840

LH мин. = RM + 460

LH макс. = 2 × RM – 815 (LH макс. < 10000)

**BW** Крепление кронштейна вала

НВ 8 = LH + 350

**ET** Мин. глубина захода

НВ 8 = 2 × RM – LH + 850

**DH** Потолочный анкер, задний

НВ 8 = 2 × RM – LH + 413

**DM** Потолочный анкер, посередине (см. стр 24)

**WE** Расстояние до оси вала

WE	RM	Барабан для троса
145	≤ 6000	Ø 250
205	> 6000	Ø 355

**H** Мин. высота перемычки = 1300

**DA** Мин. расстояние до потолка

НВ 8 = 840

**DE** Высота до потолка

**LZ** Размер коробки в свету

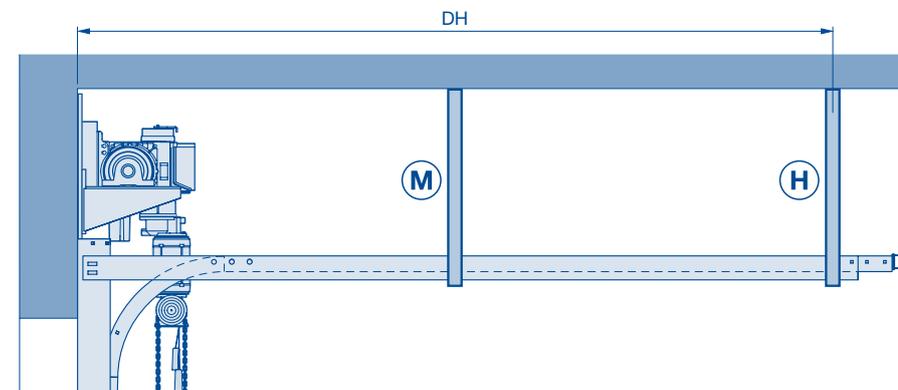
**F** Свободное пространство для монтажа ворот

# Потолочные анкера

## Внутривальные приводы S75 и S140

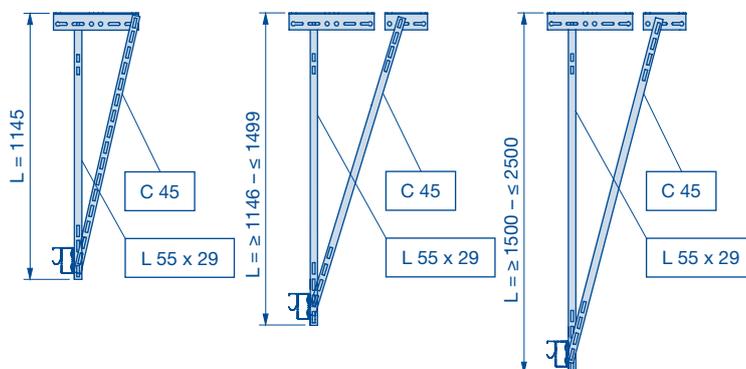
### Подвески направляющих для всех типов направляющих за исключением VB и WB

Подвески направляющих в виде анкеров для крепления на потолке, пять вариантов длины, стандартная длина 1145 мм.  
 DH = потолочный анкер сзади (см. стр 23), вес ворот для допустимой нагрузки на крышу (см. стр 23).



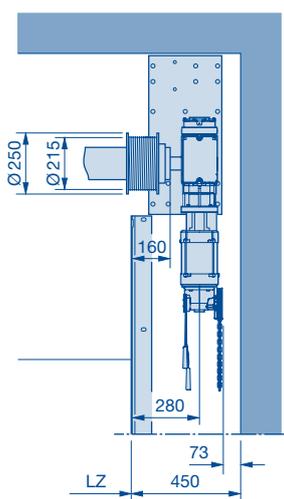
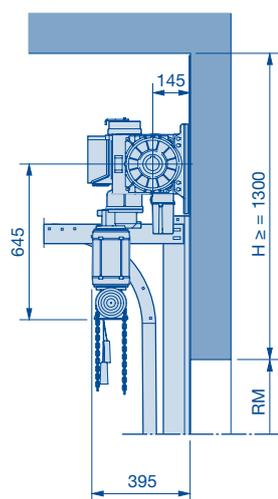
С-шина (подвески), только размер направляющей HB 8

LZ	DH	M	H	DM
≤ 6000	1228 ≤ 1555	–	1	–
	1556 ≤ 7970	1	1	DH/2
> 6000	1228 ≤ 1555	–	1	–
	1556 ≤ 3720	1	1	DH/2
	3721 ≤ 5970	2	1	DH/3

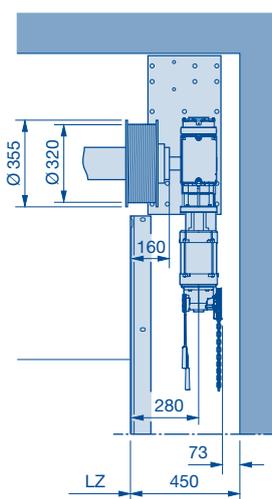
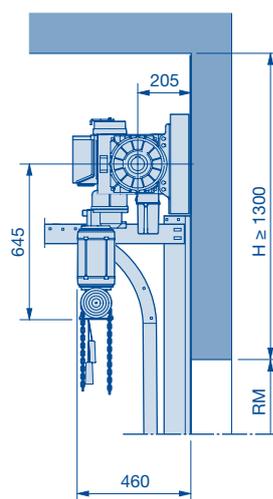


### Внутривальные приводы S75 и S140 для направляющей HB

RM ≤ 6000



RM > 6000



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

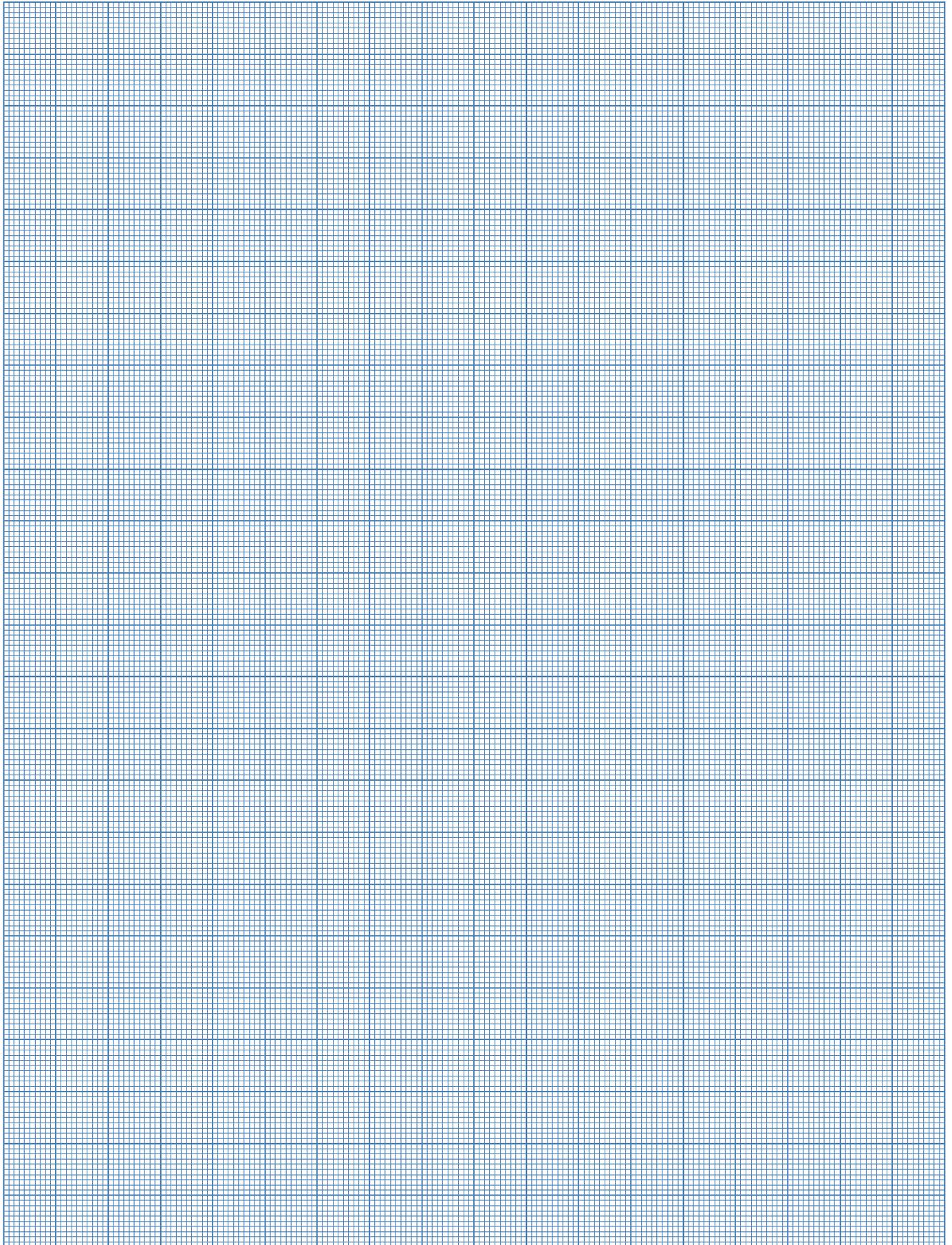
Внутривальный привод	Диаметр барабана для троса в мм	Макс. скорость в мм/с – Откр./Закр.
S75	215	110
S75	320	170
S140	215	80
S140	320	120

DH Потолочный анкер, задний  
 DM Потолочный анкер, средний  
 M Центральная подвеска

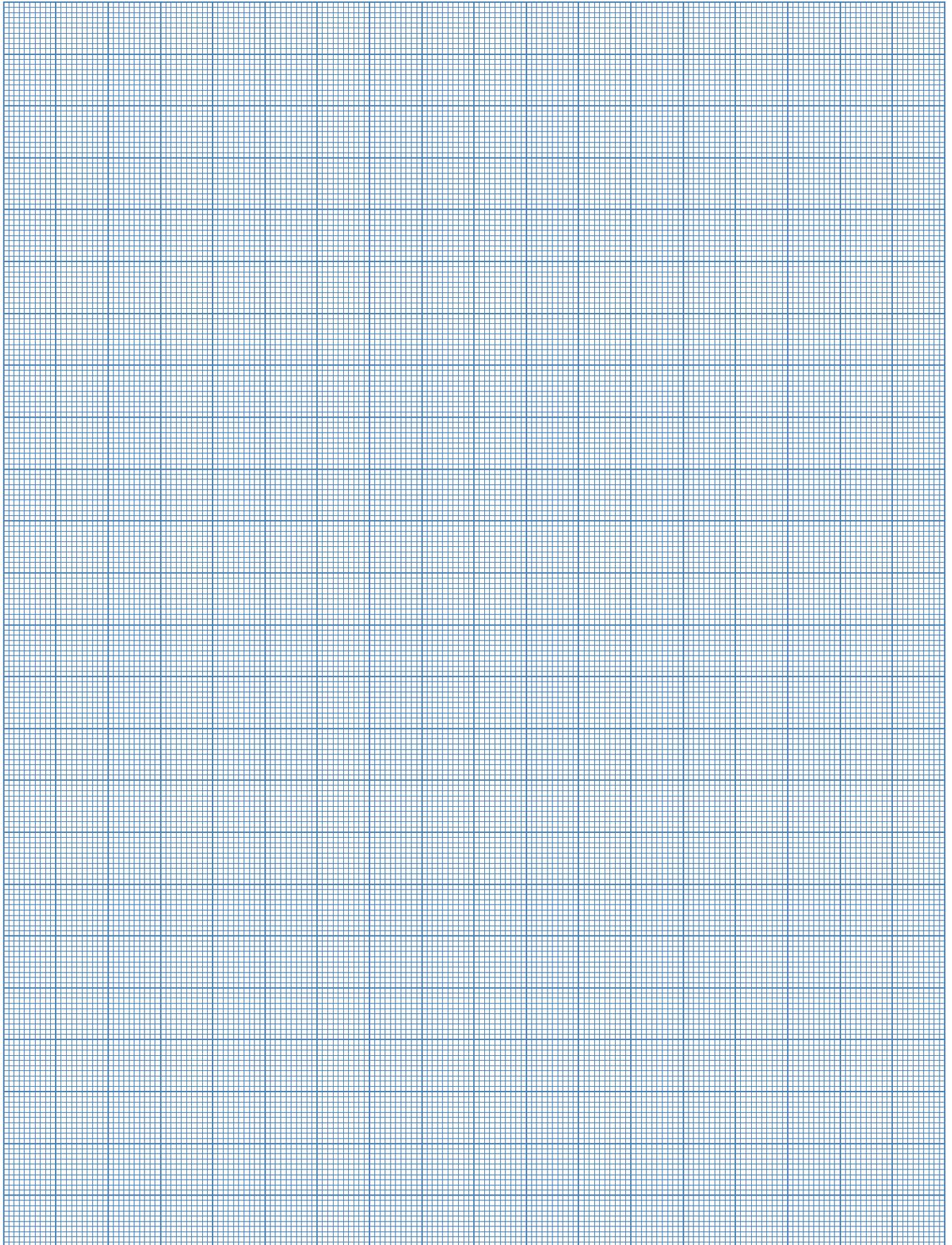
H Задняя подвеска  
 LZ Размер коробки в свету  
 RM Модульная высота

H Мин. высота перемычки

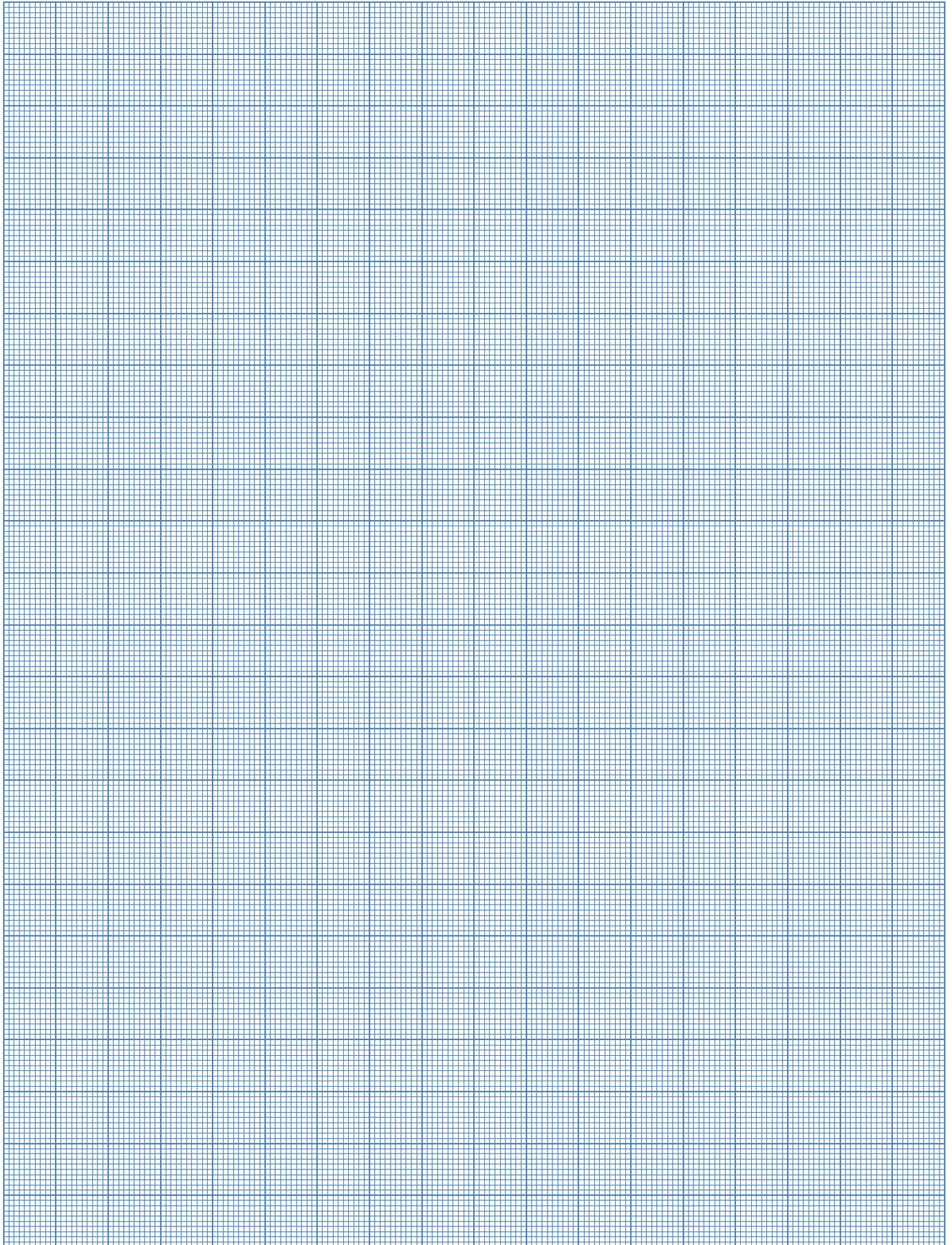
# Для заметок



# Для заметок



# Для заметок



## Нörmann: качество без компромиссов



Hörmann KG Amshausen



Hörmann KG Antriebstechnik



Hörmann KG Brandis



Hörmann KG Brockhagen



Hörmann KG Dissen



Hörmann KG Eckelhausen



Hörmann KG Freisen



Hörmann KG Ichtershausen



Hörmann KG Werne



Hörmann Genk NV, Бельгия



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, Leetsdale PA, США

Нörmann - 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 Китае, Нörmann является надежным поставщиком высококачественных строительных конструкций. Нörmann - качество без компромиссов.

**ГАРАЖНЫЕ ВОРОТА**  
**ПРИВОДЫ**  
**ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОРОТА**  
**ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**  
**ДВЕРИ**  
**КОРОБКИ**

[www.hormann.com.ru](http://www.hormann.com.ru)