

- Крюки, диски и натяжные устройства для выполнения связей жесткости
- Шпильки для связей жесткости не поставляются

КРЮК ДЛЯ СВЯЗЕЙ ЖЕСТКОСТИ

Шариковый подшипник GJS-400-18-LT

Горячее цинкование 85 мкм

Арт. №	шпилька	резьба ⁽¹⁾	S _{пластина}	шт.
			[мм]	
ZVBDX10	M10	R	8	1
ZVBSX10	M10	L	8	1
ZVBDX12	M12	R	10	1
ZVBSX12	M12	L	10	1
ZVBDX16	M16	R	15	1
ZVBSX16	M16	L	15	1
ZVBDX20	M20	R	18	1
ZVBSX20	M20	L	18	1
ZVBDX24	M24	R	20	1
ZVBSX24	M24	L	20	1
ZVBDX30	M30	R	25	1
ZVBSX30	M30	L	25	1

⁽¹⁾ R = правая резьба | L = левая резьба.
Крюк для шпильки M27 доступен под заказ.
Втулки доступны по запросу.



	КРЮК				ШПИЛЬКА			ШТИФТ		ПЛАСТИНА			
	A	E	F	H	M	VL	L6	Ø	G	S	B	J _{мин}	отверстие
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
M10	9,2	17,5	23,0	29,0	M10	16	28	10	32,3	8	20	35	11
M12	11,2	21,0	27,2	35,4	M12	18	32	12	38,4	10	23	41	13
M16	16,4	27,5	38,5	45,6	M16	22	42	16	48,4	15	31	52	17
M20	19,6	35,0	46,5	56,0	M20	28	51	20	59,9	18	37	62	21
M24	21,8	42,0	54,5	69,0	M24	36	63	24	67,8	20	45	75	25
M30	27,0	52,5	67,6	86,0	M30	44	78	30	82,1	25	56	93	31

ДИСК ДЛЯ СВЯЗЕЙ ЖЕСТКОСТИ

Углеродистая сталь S355

Горячее цинкование 85 мкм

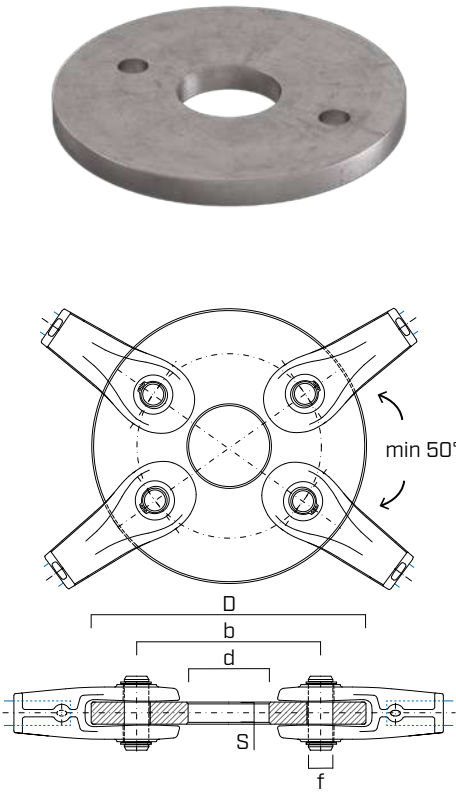
АПТ. №	крюк	количество отверстий ⁽¹⁾	шт.
		[шт.]	
ZVBDISC10	M10	2	1
ZVBDISC12	M12	2	1
ZVBDISC16	M16	2	1
ZVBDISC20	M20	2	1
ZVBDISC24	M24	2	1
ZVBDISC30	M30	2	1

⁽¹⁾ В зависимости от количества крюков, сходящихся на диске, следует предусмотреть дополнительные отверстия диаметра f для соединительных штифтов.

Крюк для шпильки M27 доступен под заказ.

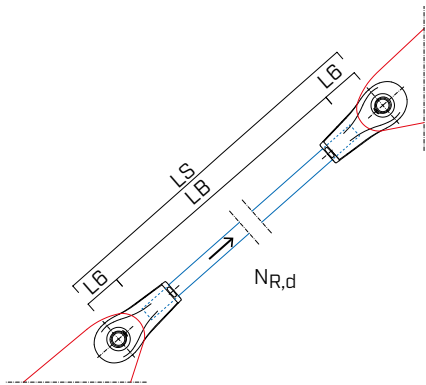
	D	d	b	S	f
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
M10	118	36	78	8	11
M12	140	42	94	10	13
M16	184	54	122	15	17
M20	224	66	150	18	21
M24	264	78	178	20	25
M30	334	98	222	25	31

f = диаметр отверстия для сцепки диска с крюком.



СТАТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ - ПРОЧНОСТЬ НА ОТРЫВ

$N_{R,d}$ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ КОНФИГУРАЦИЙ ШПИЛЬКА - КРЮК - ДИСК - СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА



Шпилька
Крюк
Пластина

LS = длина системы
LB = длина шпильки = LS – 2 · L6

крюк для связей жесткости Rothoblaas	крюк для связей жесткости «Rothoblaas»	сталь шпильки $f_{y,k}$ [N/мм ²]	стальная соединительная пластина ⁽¹⁾	$N_{R,d}$ [кН]					
				M10	M12	M16	M20	M24	M30
GJS-400-18-LT	S355	540	S355	31,0	43,7	81,4	127	183	291
		540	S235	25,6	38,5	76,9	110	148	230
		355	S235	19,6	28,5	53,1	82,9	120	190
		235	S235	15,0	21,9	40,7	63,5	91,5	145

⁽¹⁾ Соединительная пластина, крепящаяся к несущей конструкции, должна быть рассчитана для каждого случая отдельно, а потому не поставляется «Rothoblaas».

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

- Расчетные значения соответствуют нормативным требованиям стандарта EN 1993.
- Шпильку также следует рассчитывать индивидуально для каждого случая.
- Расчет размеров и проверка крепления системы связей жесткости в несущей конструкции должны производиться отдельно.

УСТРОЙСТВА НАТЯЖЕНИЯ СО СМОТРОВЫМ ОТВЕРСТИЕМ

Углеродистая сталь класса S355 с гальванической оцинковкой
DIN 1478

Арт. №	шпилька	длина [мм]	шт.
ZVBТEN12	M12	125	1
ZVBТEN16	M16	170	1
ZVBТEN20	M20	200	1
ZVBТEN24	M24	255	1
ZVBТEN27(*)	M27	255	1
ZVBТEN30	M30	255	1

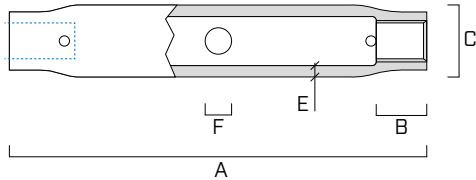
(*) Значение отсутствует в норме DIN 1478.



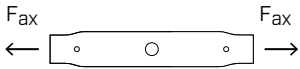
ГЕОМЕТРИЯ УСТРОЙСТВА НТЯЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С DIN 1478

	C [мм]	A [мм]	B [мм]	E [мм]	F [мм]
M12	25	125	15	4,0	10
M16	30	170	20	4,5	10
M20	33,7	200	24	5,0	12
M24	42,4	255	29	5,6	12
M27(*)	42,4	255	40	5,6	12
M30	51	255	36	6,3	16

(*) Размер не указан в стандарте DIN 1478.



СТАТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | ПРОЧНОСТЬ НА ОТРЫВ



	M12	M16	M20	M24	M27	M30
N _{ax,k} [кН]	65,3	96,0	117,4	182,1	182,1	242,5

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

- Характеристические величины $R_{ax,k}$ соответствуют нормативным требованиям стандарта EN 1993.
- Расчетные значения получены на основании нормативных значений следующим образом:

$$R_{ax,d} = \frac{R_{ax,k}}{\gamma_{M0}}$$

Коэффициент γ_{M0} принимается согласно действующим нормативным требованиям, используемым для расчета.