

Физика - основа правильного крепления грузов

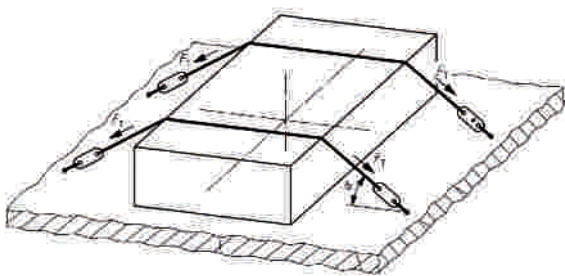
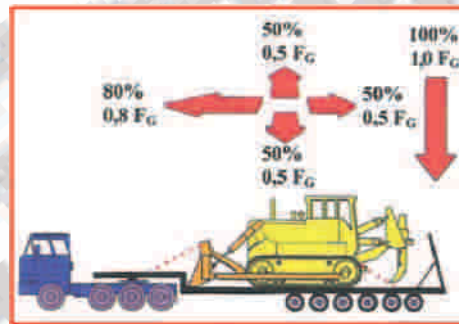


Рис. 1. Поперечное (накидное) крепление грузов

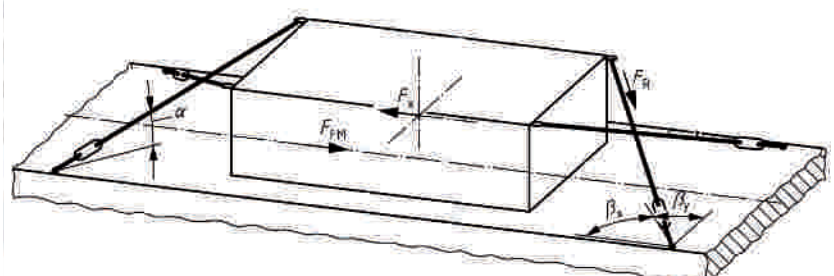


Рис. 1. Диагональное (якорное) крепление грузов

Расчет количества и типоразмера стяжных приспособлений

I) Расчет необходимого количества стяжных приспособлений при креплении поперечным (накидным) способом

Масса груза	1000 кг	Oberflächen Beschaffenheit	
		Holz/Holz	trocken
Коэффициент трения μ между грузом и платформой транспортного средства	0,3		
Сила предварительного натяжения STF одного стяжного приспособления	400 даН		
Угол наклона стяжного приспособления (α)	30		градусов

Количество необходимых стяжных приспособлений: **2**

II) Расчет минимальных требований к значению допустимого натяжного усилия на цепь при креплении стяжными цепными системами диагональным (якорным) способом

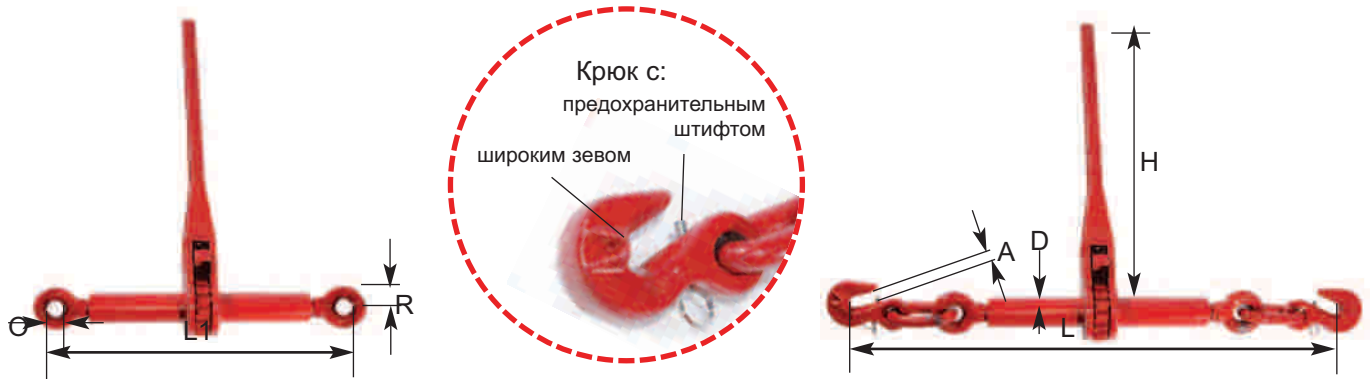
(согл. Рис. 2. Цепные стяжки 2x2)

Масса груза	20000 кг
Коэффициент трения μ между грузом и платформой транспортного средства	0,3
Угол наклона стяжного приспособления (α)	30 градусов

минимально необходимое натяжное усилие на одну стяжную цепь **5000 даН**

Запрашивайте калькулятор средств крепления (образцы выше) у торгового представителя H.F.S. в Вашем регионе. При наличии сведений о грузе с помощью калькулятора автоматически рассчитывается требуемое количество средств крепления.

Цепное натяжное устройство для крепления грузов / EN 12195-3



- Все несущие и удерживающие элементы кованые
- Легко функционирующий, надежный храповой механизм (ретчет)
- Нержавеющие пружины храпового механизма

Ø цепи, в мм	Допустимое натяжное усилие, в кН	Разрушающее усилие, кН	Размеры, в мм										Вес, кг		Артикул	
			L		L 1		Запас натяжения	A	D	H	O	R	с крюками	без крюков	с крюками	без крюков
			мин.	макс.	мин.	макс.										
8	40	80	585	735	355	480	150	9	34	340	20	52	4,6	3,4	581380	581384
10	63	126	635	785	355	480	150	11,5	34	340	20	52	5,6	3,4	583381	581383
13	106	212	700	850	355	505	150	15	36	340	26	59	8,4	3,7	581381	581382

Важные обновления требований для стяжных цепей по EN 12195-3

- Стяжные устройства должны быть оснащены предохранительными элементами (крюки с предохранительными штифтами), предотвращающими непреднамеренное выскальзывание цепи
- Укорачивающие крюки должны иметь широкое зевом
- Ретчеты должны быть оснащены устройствами, предохраняющими от выкручивания
- Цепные натяжные устройства и крепежные цепи должны иметь новую маркировку



Предохранительный штифт с накаткой

Арт.	Размер	Длина
582488	8	50 мм
582488	10	50 мм
582490	13	65 мм

Приблизительные обзорные таблицы необходимых средств крепления

ВЕС ГРУЗА, т	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОПЕРЕЧНОГО (НАКИДНОГО) КРЕПЛЕНИЯ			Количество стяжных цепей по EN 12195-3	
	Количество стяжных ремней по EN 12195-2, в зависимости от исполнения (силы STF)			Ø8 мм STF 2000/шт.	Ø10/13 мм STF 2500/шт.
	STF 300 даН/шт.	STF 500 даН/шт.	STF400 даН/шт.		
2,0	4	2	3	1	1
3,0	5	3	4	1	1
5,0	9	5	7 (3)	1	1
7,0	12	7	9 (4)	2	2
10,0	17	10	13 (5)	3	2
15,0	25	15	19 (8)	4	3
20,0	34	20 (8)	25 (10)	5	4 (2)
25,0	42	25 (10)	32 (13)	5	5 (2)
28,0	47	28 (12)	35 (14)	5	5 (3)



Предохранительный штифт с кольцом

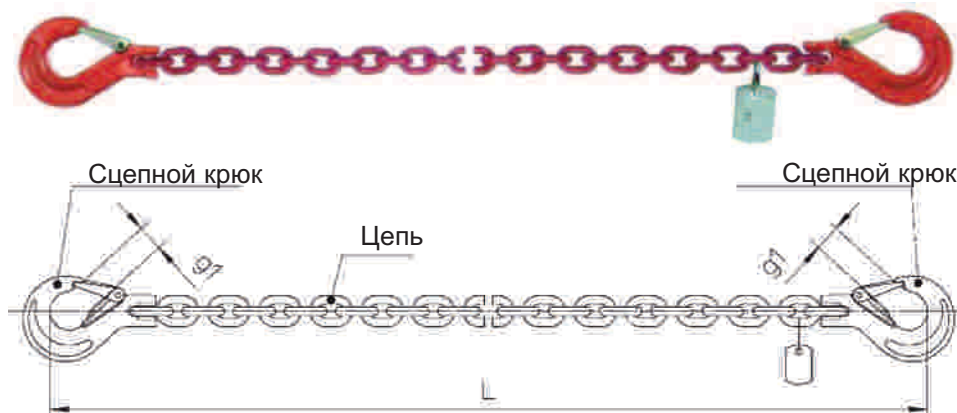
Арт.	Размер	Длина
581488	8	31 мм
581489	10	36 мм
581490	13	47 мм

ВСЕ УКАЗАННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОРИЕНТИРОВОЧНЫМИ, ИХ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ:
 Коэффициент трения $\mu = 0,3$ Угол наклона $\alpha = 30^\circ$
Значения в скобках: количество приспособлений при $\mu = 0,6$ за счет применения противоскользящих матов!

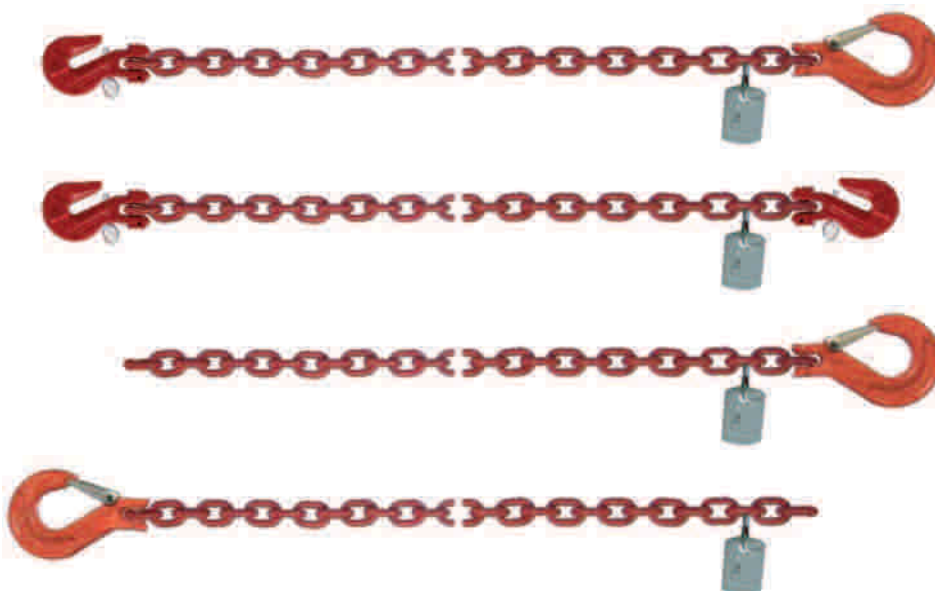
ВЕС ГРУЗА, т	ТАБЛИЦА ДЛЯ ДИАГОНАЛЬНОГО КРЕПЛЕНИЯ			4 (2 x 2) стяжных цепи / ремня = 1 КОМПЛЕКТ	
	Стяжная цепь Ø 8 мм LC=4000	Стяжная цепь Ø10 мм LC=6300	Стяжная цепь Ø13 мм LC=10600	Стяжные ремни по EN 12195-2 LC=1000	LC=2000
2,0	1 комплект			1 комплект	
3,0	1 комплект			1 комплект	
5,0	1 комплект				1 комплект
7,0	1 комплект				1 комплект
10,0	1 комплект				
15,0	1 комплект				
17,0		1 комплект			
20,0		1 комплект			
25,0		1 комплект			
28,0			1 комплект		

Цепь ЗК для 2-компонентной стяжной системы класса 8 /G80/

- Применяется в комплекте с натяжным устройством (ретчетом)
- Стандартная длина 3500 мм
- Любая другая длина цепи по запросу
- Поставка осуществляется с соответствующей маркировочной биркой согласно EN 12195-3

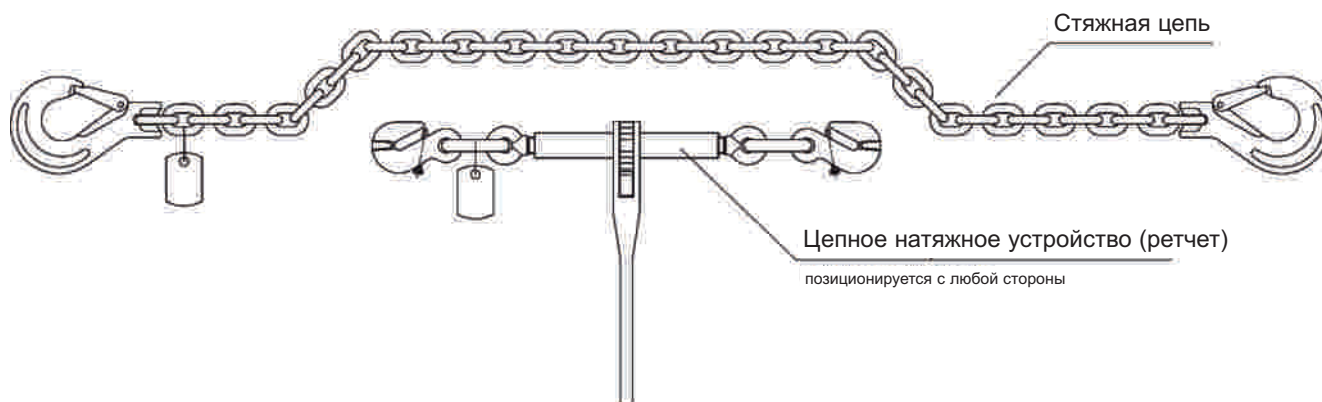


Другие исполнения:



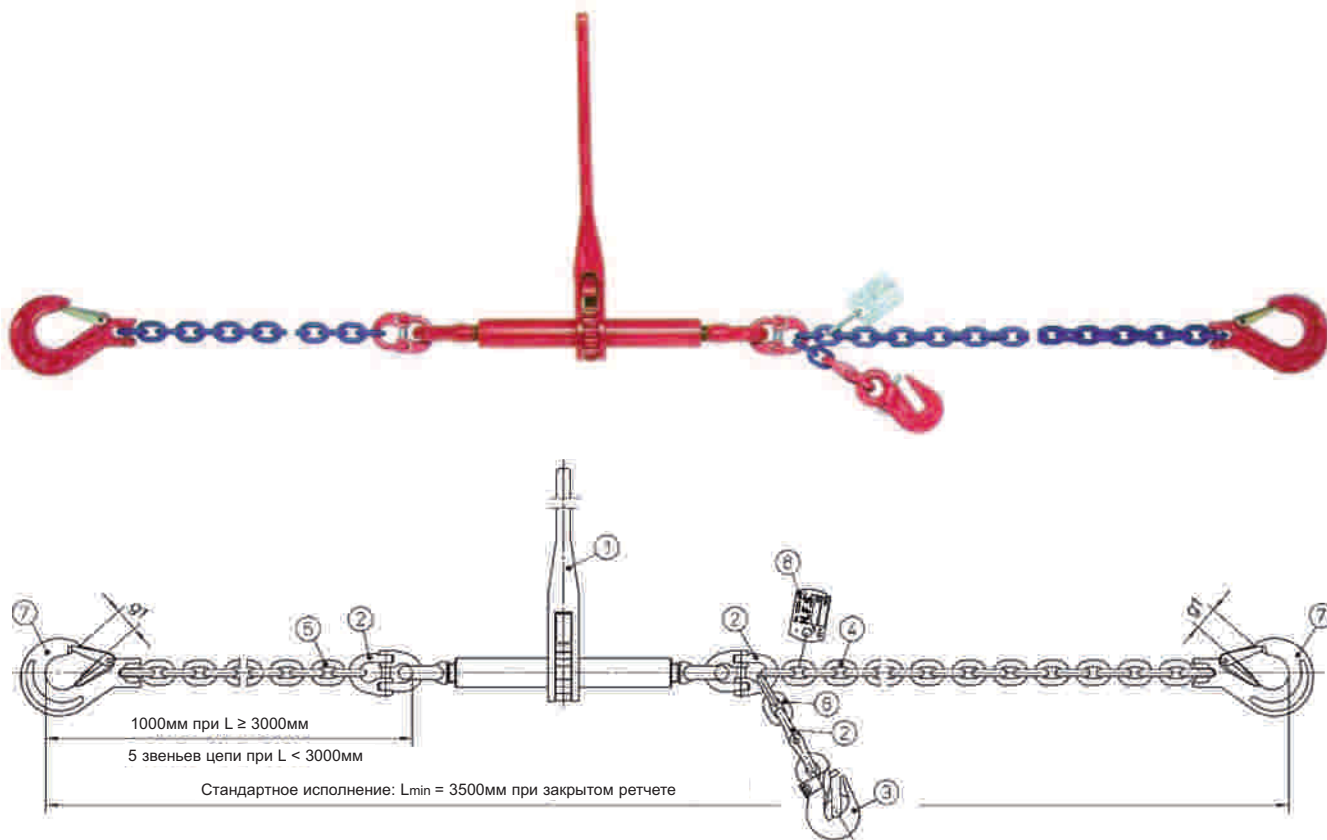
Тип	Натяжное усилие LC, [кН]	Стандартная длина L [мм]	Ширина зева крюка g1 [мм]	Вес, кг/шт.
ZK8-I-KHS-KHS 3500	40	3.500	26	6,4
ZK10-I-KHS-KHS 3500	63	3.500	31	10,27
ZK13-I-KHS-KHS 3500	100	3.500	39	17,49

Принцип применения двухкомпонентной цепной стяжной системы класса 8 / G80 /



Однокомпонентная цепная стяжная система ZKS G80

- В составе системы стандартные комплектующие G80
- Соответствует стандарту ÖNORM EN 12195-3
- Стандартная длина 3500 мм
- Поставляемая длина: в соответствии с заказом



- | | | | |
|---|--|-----|---------------------|
| 1 | храповое натяжное устройство RLS (речет) | 4-6 | цепь класса 8 /G80/ |
| 2 | соединительное звено | 7 | сцепной крюк KHS |
| 3 | укорачивающий крюк PKS с предохранительным штифтом | 8 | маркировочная бирка |

Тип	LC - усилие натяж. [кН]	L [мм]	g1 [мм]	Вес, кг/шт.
ZKS 8 -KHS-PKS 3500	40	3.500	26	9,7
ZKS 10 -KHS-PKS 3500	63	3.500	31	14,5
ZKS 13 -KHS-PKS 3500	100	3.500	39	26,1



Храповое натяжное устройство (речет) без укорачивающих крюков

Арт.	Код	Натяжное усилие [кН]
581380	RLS8.8 lose	40
583381	RLS10.8 lose	63
581381	RLS13.8 lose	100



Храповое натяжное устройство (речет) в комплекте с укорачивающими крюками

Арт.	Код	Натяжное усилие [кН]
581384	RLS8.8	40
581383	RLS10.8	63
581382	RLS13.8	100