

## ПРАВИЛА КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ

### ПРАВИЛА КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ

Рабочие нагрузки для приспособления крепления груза рассчитаны следующим образом: для металлических частей используется коэффициент запаса прочности 1,4:1, для текстильных частей он составляет 2:1.

Рабочая нагрузка ремня крепления грузов в целом рассчитывается по элементу, имеющему наименьший запас прочности.



Груз закрепляют таким образом, чтобы передний стяжной ремень удерживал весь вес груза, а боковые и задний ремни удерживали половину веса груза. При расчете берут во внимание коэффициент сцепления груза и платформы грузового автомобиля.



### РАСПОЛОЖЕНИЕ ГРУЗА

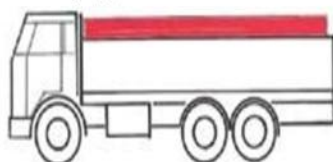
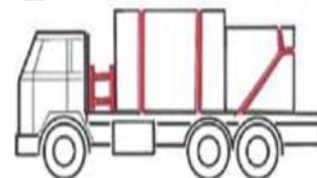
Расположите груз равномерно по длине и ширине платформы кузова

Обратите внимание на равномерную погрузку груза



Центр тяжести должен быть как можно ближе к оси транспортного средства

Упереть груз в переднюю стенку кузова, используя проставку



Закрепите груз после частичной разгрузки



Обратите внимание на равномерное распределение груза



### СЦЕПЛЕНИЕ /СИЛА СТЯЖКИ

Величина силы сцепления зависит от шероховатости соприкасаемых поверхностей и веса груза. Сцепление значительно уменьшают лёд, загрязнение и влага. Площадь соприкасаемых поверхностей не влияет на силу трения.

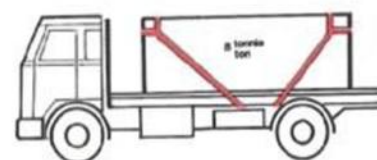
Платформа	Кэфф. сцепления
сухая	0,3
мокрая	0,2
со снегом	0,1

Пример.

Вес груза 8 тн. Коэффициент сцепления между грузом и днищем кузова автомобиля 0,2. Сила сцепления (0,2х8 тн)=1,6 тн (16 кН)

Тогда стяжные ремни:

- передний 8 тн - 1,6 тн = 6,4 тн (64 кН)
- боковые 4 тн - 1,6 тн = 2,4 тн (24 кН)
- задний 4 тн - 1,6 тн = 2,4 тн (24 кН)



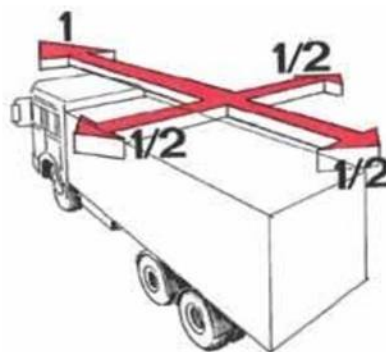
Направление крепления	Прочность ремня, т	Кэфф. сцепления -0,2 0,2х16т=3т	Всего, т	Рекомендовано, т
Вперед ≤60° 4х3,5т	14	3	17	16
Боковые=90° 0,25х6х3,5 т	5,3	3	8,3	8
Назад ≤60° 2х3,5т	7	3	10	8

Инструкция применима к:

- грузовым автомобилям
- прицепах грузовых автомобилей, превышающих 3,5 тн

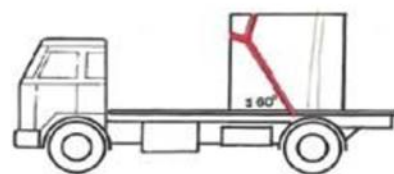
Необходимо убедиться в том, что:

- переднее крепление выдерживает весь вес груза
- боковое крепление выдерживает половину массы груза
- заднее крепление выдерживает половину массы груза



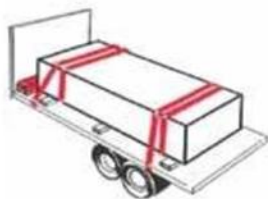
Наибольшую силу стяжки достигают при горизонтальном креплении. Силу стяжки можно рассчитать согласно таблицы (справочно).

Угол стяжки	Сила стяжки % от номинальной прочности
0 - 60°	100
70°	70
80°	35
90°	25



## ПРИМЕРЫ КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ

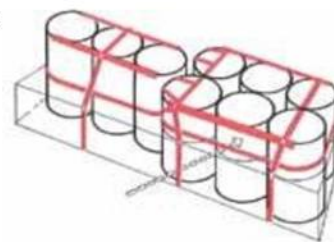
Крепление тяжелых листов



Крепление бетонных колец

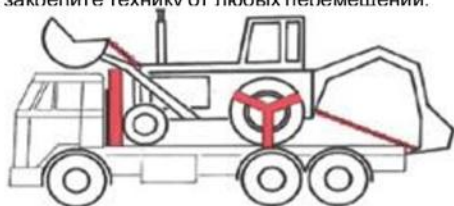


Крепление бумажных рулонов



## ТРАНСПОРТИРОВКА ТЕХНИКИ

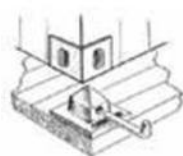
1. Включите ручной тормоз и наименьшую передачу транспортируемого средства
2. Необходимо закрепить гидравликой оснащенные части транспортируемого средства, н-р, гидравлический цилиндр замком или др. механическим способом во избежание повреждений во время транспортировки.
3. Прочно закрепите технику от любых перемещений.



Закрепите оборудование во избежание перемещений

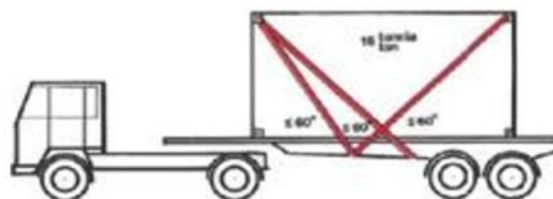
## ТРАНСПОРТИРОВКА КОНТЕЙНЕРОВ

При транспортировке контейнеров необходимо использовать оснащенную контейнерными замками транспортную платформу



контейнерный замок

Если контейнер не скреплен замками, то его необходимо закрепить не менее, чем четырьмя отдельными ремнями.



## СТЯЖНЫЕ РЕМНИ



### ВАРИАНТЫ КОНЦЕВИКОВ КРЕПЁЖНЫХ РЕМНЕЙ

- по умолчанию все концевики и храповый механизм из оцинкованной стали
- материал ленты - 100% полиэстер



## СТЯЖНЫЕ РЕМНИ СРД-1500

- для крепления грузов в прицепе легкового автомобиля
- стандартные концевики - стальные двойные крюки
- прочность на разрыв ленты шириной 25 мм - 2000 кг
- материал ленты - 100% полиэстер

Тип ремня	Рабочая нагрузка в обхват, кг	Прочность на разрыв, кг	Стандартная длина, м
Кольцевой	1500	2000	6
С двумя концевиками	1500	2000	0,4 + 5,6



## СТЯЖНЫЕ РЕМНИ СРД-3000

- для крепления груза в прицепе автомобиля
- стандартные концевики - стальные двойные крюки
- прочность на разрыв ленты шириной 35 мм - 3500 кг
- материал ленты - 100% полиэстер



Тип ремня	Рабочая нагрузка, кг	Прочность на разрыв, кг	Стандартная длина, м
Кольцевой	3000	3500	6
С двумя концевиками	3000	3500	0,5 + 5,5

## СТЯЖНЫЕ РЕМНИ СРД-5000

- для крепления тяжелых грузов на грузовых автомобилях
- стандартные концевики - стальные двойные крюки
- прочность на разрыв ленты шириной 50 мм - 6000 кг
- материал ленты - 100% полиэстер
- под заказ храповый механизм усиленный с удлиненной ручкой



Тип ремня	Рабочая нагрузка, кг.	Прочность на разрыв, кг.	Стандарт. длина, м.
Кольцевой	5000	6000	10
С двумя концевиками	5000	6000	0,5 + 9,5
Рабочий конец	5000	6000	9,5
Храповый механизм + короткий конец	5000	6000	0,5

## СТЯЖНЫЕ РЕМНИ СРД-10000

- для крепления супертяжелых грузов на грузовых автомобилях, судах, прицепах и т.д.
- стандартные концевики - стальные двойные крюки
- ширина ленты 75 мм



Тип ремня	Рабочая нагрузка, кг	Прочность на разрыв, кг	Стандарт. длина, м
Кольцевой	10000	11000	6
С двумя концевиками	10000	11000	0,5 + 5,5
Рабочий конец	10000	11000	5,5
Храповый механизм + короткий конец	10000	11000	0,5
Храповый механизм			
Короткий конец	10000	11000	0,5

## РЕМНИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ С ВРАЩАЮЩИМИСЯ КРЮКАМИ



- для крепления автомобилей к автомобильным трейлерам
- концевики соответствуют крепежным отверстиям трейлеров
- один концевик закреплен прямо к храповому механизму
- прочность на разрыв ленты шириной 50 мм - 6000 кг

Тип ремня	Рабочая нагрузка, кг	Прочность на разрыв, кг	Стандарт. длина, м
С двумя концевиками	5000	6000	0,5+1,5

## РЕМНИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ - АВТОВОЗНЫЙ



Тип ремня	Рабочая нагрузка, кг	Прочность на разрыв, кг	Стандарт. длина, м
С тремя концевиками поворотными	5000	6000	1,5+0,3

- для крепления автомобилей к автомобильным трейлерам
- крепление колеса производится в плоскости его вращения
- на рабочий конец ремня надевается резиновая стопорная подкладка (1 длинная) или (4 коротких), которые затормаживают колесо соприкасаясь с его протектором
- прочность на разрыв ленты шириной 50 мм - 6000 кг

## РЕМНИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ - РКЗ - ЗАМОК-ЗАЩЕЛКА

- применяются как в промышленности, так и в домашнем хозяйстве
- материал ленты 100% полиэстер
- возможны поставки ремней других длин с различными концевиками.



Тип	Прочность на разрыв, кг	Ширина ленты, мм	Стандарт. длина, м
РКЗ-250	250	25	1,0
	250	25	2,0
	250	25	3,0
	250	25	4,0
РКЗ-600	600	35	2,0
	600	35	3,0
	600	35	4,0
	600	35	5,0
РКЗ-1000	1000	50	2,0
	1000	50	3,0
	1000	50	4,0
	1000	50	5,0

Модель крюка	Прочность на разрыв кг	Ширина ленты мм
Двойной крюк	10000	75
Двойной крюк	8000	60
Двойной крюк	5000	50
Двойной крюк	3000	35
Двойной крюк	1600	25
Двойной крюк	800	25
Двойной крюк + предохранитель	3000	35
Двойной крюк + предохранитель	5000	50
Треугольный крюк	5000	50
Треугольный крюк	3000	50
Балочный крюк	2000	50
Балочный крюк	5000	50
Балочный крюк	2500	50
Рельсовый крюк	1600	50
Рельсовый крюк пластинчатый	1600	50
Рельсовый комбинированный	2000	50
Крюк с прямым креплением	5000	50
Крюк с прямым креплением	3000	35
Крюк с прямым креплением	3000	50
Прямой карабинный	5000	50
Развернутый карабинный	5000	50
Крюк с защелкой	5000	50
Треугольный концевик	20000	60 / 75
Треугольный концевик	5000	50
Треугольный концевик	5000	50
Треугольный (нержавеющий)	5000	50
Треугольный	6000	50
Кольцо	2500	35
Кольцо	1000	25
Треугольный концевик + крюк	15000	75
Литой крюк	15000	60 / 75
Концевик типа "слон"	15000	50 – 60

