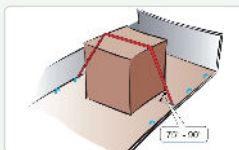


Крепление груза

5 методов

Соответствует EN 12195-1 (расчёт усилий) и EN 12195-2 (ремни). LC = крепёжная способность · STF = сила натяжения · 1 daN ≈ 1 kg.

1



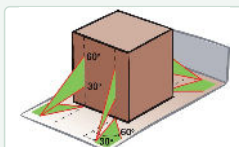
Прижимной / фрикционный

ДЕРЖИТ Трение (STF). Ремень через верх прижимает груз к платформе.

ПРАВИЛО Угол **75-90°**. Кладите противоскользящие маты. На 30° теряется ~половина усилия.

ОШИБКА Ремень идёт слишком полого, без матов.

2



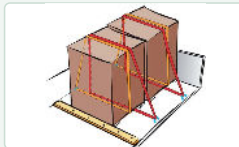
Диагональный / прямой

ДЕРЖИТ Сам ремень (LC). Цепляется прямо за груз, крест-накрест.

ПРАВИЛО Мин. 4 ремня · углы **30-60°**. Для тяжёлой техники и металла.

ОШИБКА Цеплять за случайный выступ — только за сертифицированные точки.

3



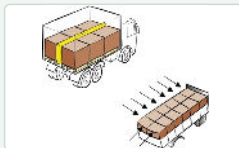
Петлевой / обхватный

ДЕРЖИТ Боковой охват. Петля через груз, закреплена с двух сторон.

ПРАВИЛО Несколько петель по длине. Для труб, досок, рулонов.

ОШИБКА Одна петля на длинную партию — середина смещается.

4



Блокирование / упор в борт

ДЕРЖИТ Упор в борт или упоры. Груз физически не может сдвинуться.

ПРАВИЛО Без зазоров — заполняйте пустоты. Основа для любого груза.

ОШИБКА Зазор 20-30 см — груз разгонится и ударит в борт.

5



Пружинный / против опрокидывания

ДЕРЖИТ Против опрокидывания. Строп через угол + два диагональных ремня.

ПРАВИЛО Угол **≤45°**. Для высокого штабеля, наклоняющегося при торможении.

ОШИБКА Только прижимные ремни на высоком грузе — от наклона не держат.

Главное правило — комбинируйте методы. Блокирование спереди + прижимные или диагональные ремни — это норма, а не перестраховка. Один метод редко закрывает все направления сил: вперёд, назад, вбок, вверх.

ПРОВЕРЬ ПЕРЕД ВЫЕЗДОМ

- ☐ Груз упирается в борт или передний упор
- ☐ Углы в норме — прижим 75-90°, пружина ≤45°
- ☐ Все зазоры заполнены (проставки / мешки-dunnage)
- ☐ На бирках читаются LC и STF, ремни без порезов
- ☐ Метод под груз — тяжёлый→диагональ, высокий→пружина
- ☐ Под грузом противоскользящие маты