



## Инструкция «Безопасное крепление груза в кузове транспортного средства при перевозке напитков»

Цель данной инструкции – предотвратить повреждение груза и исключить возникновение несчастных случаев из-за плохого закрепления груза в кузове транспортного средства.

### Термины и определения:

Стандарт о безопасном креплении груза VDI 2700 (часть 12)<sup>1</sup> предусматривает несколько категорий груза при перевозке напитков: «ящики с продуктом», «кеги с продуктом», «пустая тара при двухъярусной загрузке». Для того, чтобы транспортное средство соответствовало сертификационным требованиям в каждой из указанных категорий, динамические испытания с целью проверки стабильности кузова под нагрузкой (согласно стандарту DIN EN 12642, для кузова усиленной прочности с индексом XL – приложение B)<sup>2</sup> необходимо проводить с грузом паллет, на которых находятся «пустая тара и упакованный продукт». При этом действуют следующие термины и определения:

*Ящики с продуктом:* возвратные пластиковые ящики, уложенные друг на друга на европаллеты (размер паллеты 0,8 x 1,2 м). Общая высота уложенных ящиков от 1,6 до 1,95 м согласно нормам GS1.

*Кеги с продуктом:* стальные кеги под давлением объемом 30 или 50 л с наружным диаметром от 380 до 408 мм (в соответствии со стандартом DIN 6647). На каждый паллет ставится по 6 кег. 50 л кеги могут укладываться друг на друга (2 яруса), 30 л кеги могут укладываются в три яруса (общая высота 1,40 - 1,7 м).

*Пустая тара:* ящики (с пустыми бутылками или без бутылок, например, ящики с пустыми стеклянными бутылками) или пустые кеги без продукта на паллете.

Загрузка паллет в один слой называется «однойрусной транспортировкой паллет на/в транспортном средстве».

Загрузка паллет в два слоя (друг на друга) называется «двухъярусной транспортировкой паллет в/на транспортном средстве». Двухъярусная загрузка паллет разрешается только для транспортных средств, прошедших соответствующую динамическую проверку, и допущенных к двухъярусной загрузке и транспортировке.



## 1. Общие условия

Предполагается, что все операторы (грузчики, водители погрузчиков, водители грузовиков) предварительно прошли необходимое обучение.

## 2. Процесс погрузки

### 2.1 Требования к транспортному средству

#### 2.1.1 Вес груза

- не превышать предельно допустимый вес груза, допустимый для данного типа и марки транспортного средства

#### 2.1.2 Тип кузова

При загрузке напитков транспортное средство должно соответствовать следующим требованиям:

**Категория А: транспортное средство, имеющее сертификат «индекс прочности кузова XL (усиленный кузов), разрешена перевозка напитков»**

Тип кузова: согласно стандарту DIN EN 12642<sup>2</sup>, с индексом XL и допуском: «разрешена перевозка напитков».

- Должен быть представлен сертификат грузовой безопасности для данного транспортного средства,
- Кузова со сдвижным (откидным) тентом (брезентом) должны иметь накладные планки, или другие технические приспособления, которые предотвращают соскальзывание груза или паллет через загрузочный проем.
- Днище кузова должен быть свободно от посторонних предметов.
- Брезент (тент) и крепления брезента (тента) должны быть в порядке (без видимых повреждений, таких как рваное полотно или изношенные крепления), поскольку они несут функции по обеспечению безопасности при транспортировке груза.
- Должно быть проверено состояние (неподвижных или подвижных) стоек и планок кузова
- При необходимости, должно быть проверено состояние имеющихся в наличии деревянных настилов и перекладин (качество и количество должны соответствовать техническому описанию производителя кузова).

**!! При неполной загрузке необходимо зафиксировать груз со стороны задней части кузова (см. пункт 2.3.3) !!**



Версия 6.6 от 29.3.2018

СОЮЗ НЕМЕЦКИХ ПИВОВАРОВ

**Категория В: транспортное средство, не имеющее сертификата «индекс прочности кузова XL (усиленный кузов), разрешена перевозка напитков»**

- Днище кузова должен быть свободно от посторонних предметов.
- Кузова со сдвижным (откидным) тентом (брезентом) должны иметь накладные планки, или другие технические приспособления, которые предотвращают соскальзывание груза или поддонов через загрузочный проем.
- Должно быть проверено состояние (неподвижных или подвижных) стоек и реек кузова
- При необходимости, должно быть проверено состояние имеющихся в наличии деревянных настилов и перекладин (качество и количество должны соответствовать техническому описанию производителя кузова).

**!! Груз дополнительно зафиксировать (см. пункт 2.3) !!**

**2.2 Загрузка транспортных средств, имеющих сертификат «индекс прочности кузова XL (усиленный кузов), разрешена перевозка напитков»**

Паллеты с грузом должны размещаться в кузове вплотную друг к другу, начиная со стороны кабины водителя. Если паллеты имеют разную высоту (например, верхний слой ящиков выступает), то самые высокие паллеты с грузом должны примыкать непосредственно к кабине водителя.

Если за грузом возникает свободное пространство более 15 см, то груз необходимо дополнительно заблокировать от перемещения (например, с помощью европаллет в качестве упоров).

**Каких-либо дополнительных мер по закреплению груза в кузове не требуется, если:**

- Груз состоит только из ящиков, которые стыкуются друг с другом краями и благодаря этому образуют прочную конструкцию.
- Груз кег должен быть сформирован в виде отдельных сегментов длиной не более 2,4 м (по направлению движения). Сегменты, в свою очередь, должны быть отделены друг от друга поддонами, разделительными перегородками (например, пластмассовыми или из вспененного полиуретана (из материала MonoPan™) или каким-либо другим прочным грузом.
- Если стальные кеги без пластмассовой обечайки перевозятся в фургоне с «мягкими бортами» (например, со сдвижным/шторным тентом), то кеги должны быть дополнительно закреплены на паллете, чтобы сформировать единую стабильную для погрузки, транспортировки и разгрузки конструкцию.
- Груз должен полностью занимать всю ширину грузовой кабины (перпендикулярно к направлению движения; стандартная ширина 2,4 м). Если размеры паллет меньше стандартных (например, используются паллеты с боковыми стенками), то свободное пространство должно быть заполнено (в ширину) прокладочным материалом.



Матрица: „Способы крепления груза в различных типах кузова“		Транспортное средство		
		С кузовом типа «шторный тент» и сертификатом на перевозку напитков или ящиков с продуктом	С кузовом типа «откидной борт» и сертификатом на перевозку напитков или ящиков с продуктом	Все прочие транспортные средства
Загрузка на деревянные европаллеты	Пластиковые кеги (диаметр 400 мм) (20, 30 и 50 литров)	Без дополнительного закрепления, если не более, чем 6х6 кег на стандартной грузовой площади (2,4 м x 2,4 м)	Без дополнительного закрепления, если не более, чем 6х6 кег на стандартной грузовой площади (2,4 м x 2,4 м)	С дополнительным закреплением
	Стальные кеги (диаметром более 380 мм) (30 и 50 литров)	С дополнительным закреплением или согласно сертификату на кузов*	Без дополнительного закрепления, если не более, чем 6х6 кег на стандартной грузовой площади (2,4 м x 2,4 м)	С дополнительным закреплением
	Все прочие кеги	С дополнительным закреплением	С дополнительным закреплением	С дополнительным закреплением
	Ящики с продуктом, штабелями	Без дополнительного закрепления	Без дополнительного закрепления	С дополнительным закреплением
	Ящики с пустыми бутылками, или ящики без бутылок, одна паллета, высотой до 1,95 м	Без дополнительного закрепления	Без дополнительного закрепления	С дополнительным закреплением
	Ящики с пустыми бутылками, или ящики без бутылок, две паллеты друг на друге	С дополнительным закреплением или согласно сертификату на кузов*	С дополнительным закреплением или согласно сертификату на кузов*	С дополнительным закреплением
	Одноразовая тара	С дополнительным закреплением	С дополнительным закреплением	С дополнительным закреплением
	Прочее	С дополнительным закреплением	С дополнительным закреплением	С дополнительным закреплением

\* должен быть предоставлен сертификат на кузов, боковые стенки которого способны выдержать 55% грузоподъемности, равномерно распределенной по длине

Примечание: дополнительные меры безопасности включают в себя фиксацию груза (согласно пункту 2.3) или формирование паллет в виде стабильных (для погрузки, транспортировки и разгрузки) конструкций (см. стандарт VDI 3968)

**!!При загрузке напитков в других тарных единицах, например, кег с меньшим диаметром или напитков в одноразовой таре, паллеты с грузом (погрузочные единицы) должны быть закреплены таким образом, чтобы избежать опрокидывания друг на друга или соскальзывания (см. фотографию жестко закрепленной паллеты с грузом (погрузочной единицы)!!**



Рис. 1: Правильно сформированный груз из кег и ящиков

Рис.2: Паллеты в качестве разделительных перегородок при перевозке кег

(Формирование „замкнутых сегментов“, в которых паллеты с кегами окружены паллетами с ящиками (с продуктом). В одном сегменте должно быть не более 6 кег в длину и 6 кег в ширину).

Если кеги и ящики планируются к перевозке в одном транспортном средстве, то при загрузке в кузов рекомендуется чередовать паллеты с кегами и паллеты с ящиками. В этом случае дополнительных разделительных перегородок для сегментов с кегами не требуется.

## 2.3 Дополнительные меры безопасности

Если груз состоит из ящиков или кег с продуктом, необходимо дополнительно заблокировать груз с помощью крепежных ремней<sup>3</sup>, распорных балок или другим образом.

### 2.3.1 Меры безопасности со стороны переднего борта (со стороны кабины водителя)

Передний борт седельного полуприцепа (со стороны кабины водителя) необходимо дополнительно усилить с помощью крепежных ремней, так как иначе передний борт может не выдержать давления, возникающего со стороны груза при экстренном торможении.

Например, при загрузке в транспортное средство 25 тонн груза, для обеспечения стабильности переднего борта необходимы 2 крепежных ремня, натянутые на средней высоте. При этом необходимо учитывать, что данные ремни должны быть закреплены в разных точках днища - кузовной рамы транспортного средства (таким образом, нагрузка будет передаваться равномерно в разные точки несущей рамы автотранспорта). Если в переднем борте не предусмотрены узлы крепления для ремней, то ремни необходимо пропустить через поставленную вертикально паллету, и затем закрепить под углом 45° в средней части кузова, за несущую раму.



Версия 6.6 от 29.3.2018

СОЮЗ НЕМЕЦКИХ ПИВОВАРОВ



Рис. 3: Усиление переднего борта (со стороны водителя)

### 2.3.2 Меры безопасности со стороны боковых бортов

Со стороны боковых бортов паллеты с грузом также фиксируются с помощью крепежных ремней.



Рис. 4 & 5: Для стабилизации и блокировки необходимы паллеты или подходящий уголкового профиля

Так как пластмассовые ящики относительно мягкие, сверху необходимо уложить деревянную паллету или другой вспомогательный материал для передачи и распределения прижимных усилий ремней на всю паллету с грузом. Таким же образом можно зафиксировать груз из кег.

### 2.3.3 Меры безопасности со стороны заднего борта

Если со стороны заднего борта остается свободное пространство, то груз должен быть заблокирован подходящим способом, например, с помощью конструкций из крепежных балок или распорок.

Также, в качестве упоров могут использоваться поставленные вертикально и закрепленные ремнями паллеты.



Версия 6.6 от 29.3.2018

СОЮЗ НЕМЕЦКИХ ПИВОВАРОВ



Рис. 6 & 7: Паллета, закрепленная ремнями, и конструкция из распорных балок для фиксации груза со стороны заднего борта.

### 2.3.4 Прочее

Свободное пространство, возникающее между грузом и бортами, необходимо заполнить поставленными вертикально паллетами или распорными рейками.

Также, допустимы другие технические решения для крепления и фиксации груза, которые гарантируют такую же безопасную транспортировку, как и приведенные выше способы.

## Неполная и добавочная загрузка

Необходимо руководствоваться данной инструкцией для обеспечения безопасной транспортировки, в том числе, и чужого груза, если он уже находится в/на транспортном средстве.

При погрузке маленького количества или «сборной» паллеты в грузовой автомобиль с открытой платформой, необходимо уделять особое внимание прочной фиксации верхнего яруса ящиков или кег, чтобы исключить выпадение груза через борт кузова.

*Перевод выполнил Дарков Г. В.*

<sup>1</sup>Стандарт VDI 2700 «Безопасное крепление груза при перевозке автомобильным транспортом» (часть 12 - «Безопасное крепление груза при перевозке напитков») составлен Союзом немецких инженеров. Носит рекомендательный характер - прим. перев.

<sup>2</sup>Стандарт DIN EN 12642 «Прочность конструкции кузова транспортного средства» действует с апреля 2002 г для строительства грузовых автомобилей и прицепов с максимальным разрешенным весом более 3,5 тонн. Стандартный по прочности кузов имеет индекс L. Версия данного стандарта для усиленного кузова - с индексом XL - действует с января 2007 г. Приложение А – статические испытания, приложение В – динамические испытания кузова. Динамические испытания для кузова XL проводятся в движении, на аэродромном поле, на полностью загруженном транспортном средстве, при этом после маневрирования кузов транспортного средства должен сохранить свою целостность и функциональность - прим. перев.

<sup>3</sup>Крепежные ремни представляют из себя тяжёлые эластичные ленты, как правило, из полиэфирного материала, снабженные храповыми замками и крепежными фитингами – прим. перев.