

Устройства для фиксации колесных гаек

Доступный способ решения проблемы самопроизвольного откручивания колёс грузового и пассажирского транспорта

Содержание

- Статистика потери колёс в движении
- Момент срыва затянутых колёсных гаек
- Причины самопроизвольного откручивания гаек
- Предотвращение потери гаек при помощи Rollock
- Инструкция по установке и снятию Rollock
- Многообразные устройства Safe Wheel



www.safetyseal.eu



safety seal
europa ab

Статистика потери колёс в движении

TRL (Transport Research Laboratory) , UK - "HEAVY VEHICLE WHEEL DETACHMENT: FREQUENCY OF OCCURENCE, CURRENT BEST PRACTICE AND POTENTIAL SOLUTIONS".

http://www.stopwheelloss.com/pdf/TRL_Report_aug06.pdf

Количество случаев/ДТП в зависимости от региона (данные за

	Дефект при установке колеса	Отделение колеса от оси т/с во время движения (все)	Отделение колеса от оси т/с (причинён вред)	Отделение колеса от оси т/с (есть раненые)	Отделение колеса от оси т/с (с летальным исходом)
Верхнее значение	11000	400	134	27	7
Нижнее значение	7500	150	50	10	3

- Данная статистика приведена для сравнительного анализа в стране с населением 68 млн человек

<http://www.boltscience.com/pages/failure4.htm>



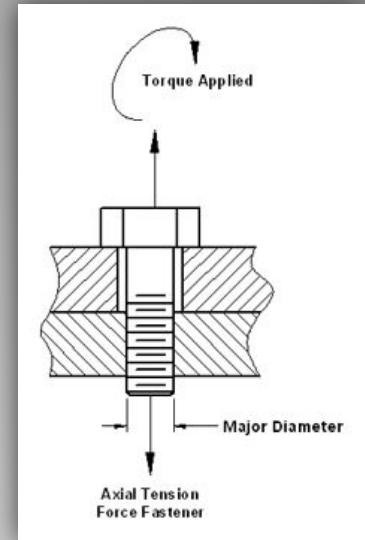
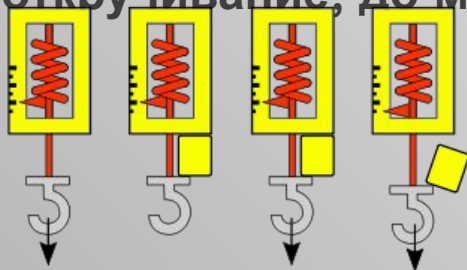
www.safetyseal.eu



safety seal
europe ab

Момент срыва затянутых колёсных гаек

- Вибрации при движении трансформируются в крутящий момент, из-за направления резьбы шпильки.
- Крутящий момент воздействует на колёсные гайки подобно сжимаемой пружине, направленной на откручивание, до момента срыва гайки с места.



- Гайка не начнёт движение, пока не будет превышен крутящий момент $\sim 650\text{Нм}$.
- Дальнейшее откручивание происходит из-за усиления вибрации колеса.

ROLLO

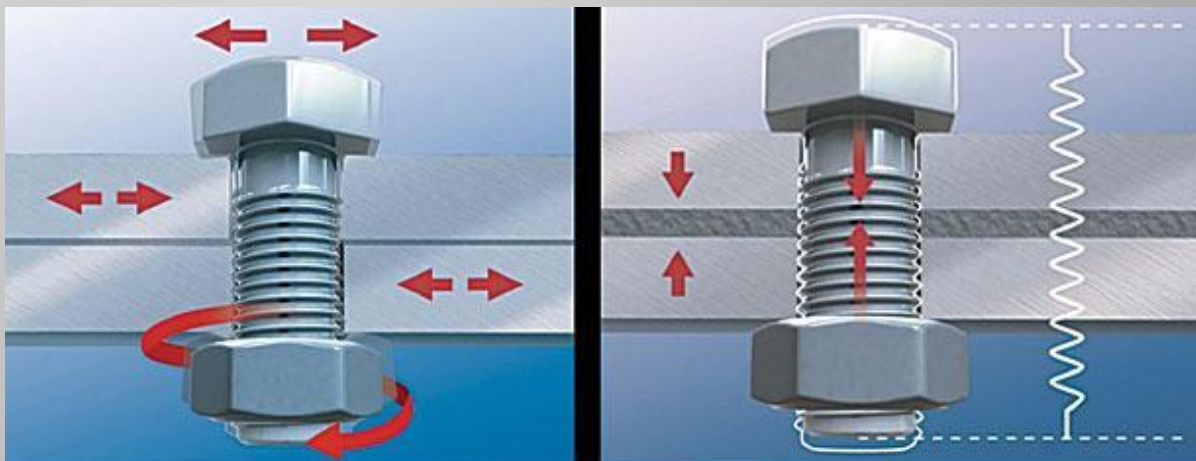


www.safetyseal.eu

safety seal
europe ab

Движения узла крепления колеса

- Если момент затяжки гайки недостаточен, либо импульс раскручивания превышает минимальное значение, начинается движение гайки по резьбе.



- После начала движения гайки, пропадает продольная вибрация между диском колеса и ступицей, но усиливается поперечная.
- При отсутствии достаточного удерживающего усилия, гайка продолжает движение по шпильке до момента полного откручивания.

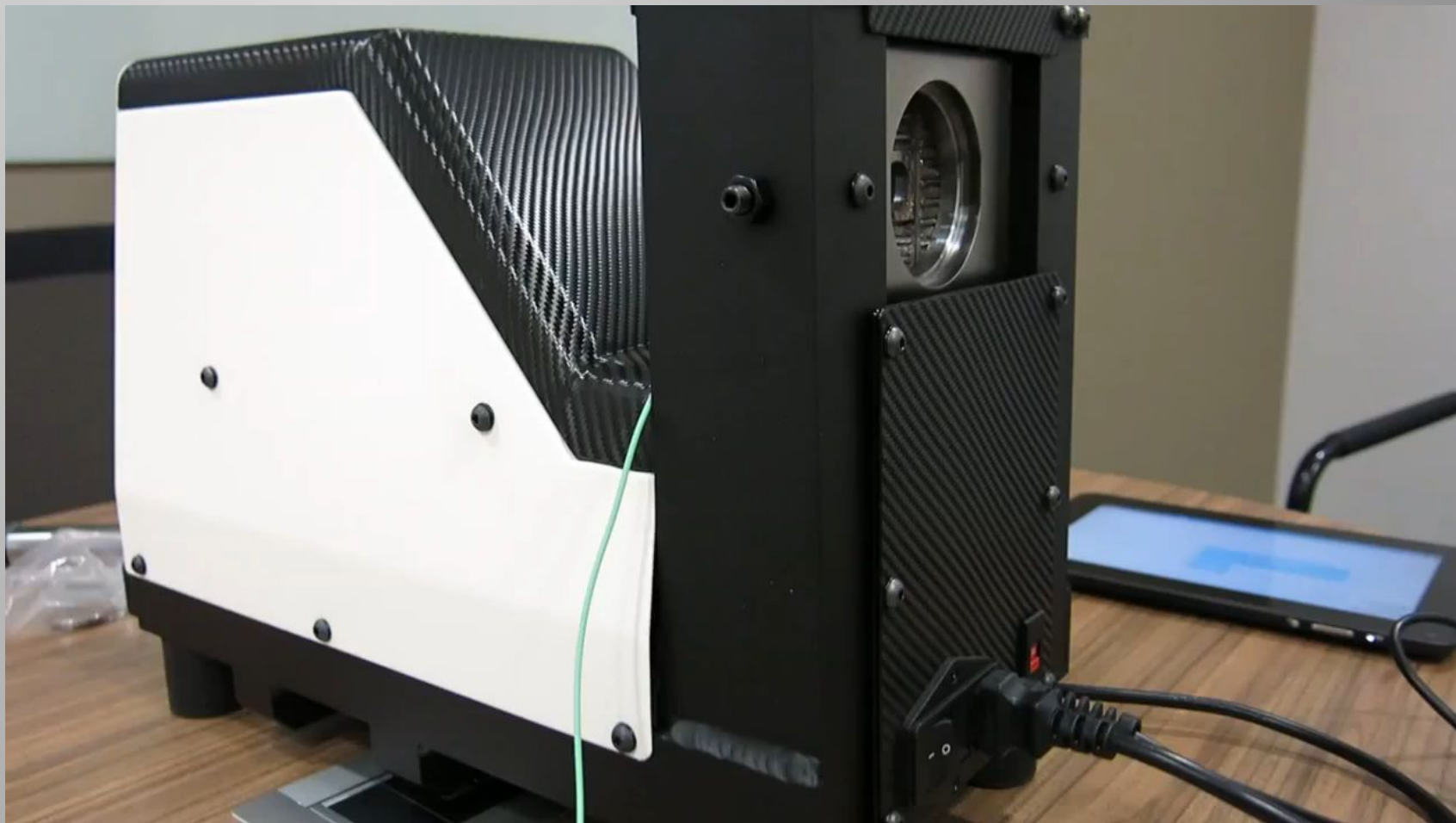
ROLLOC



www.safetyseal.eu

safety seal
europa ab

Тестирование на стенде (видео)



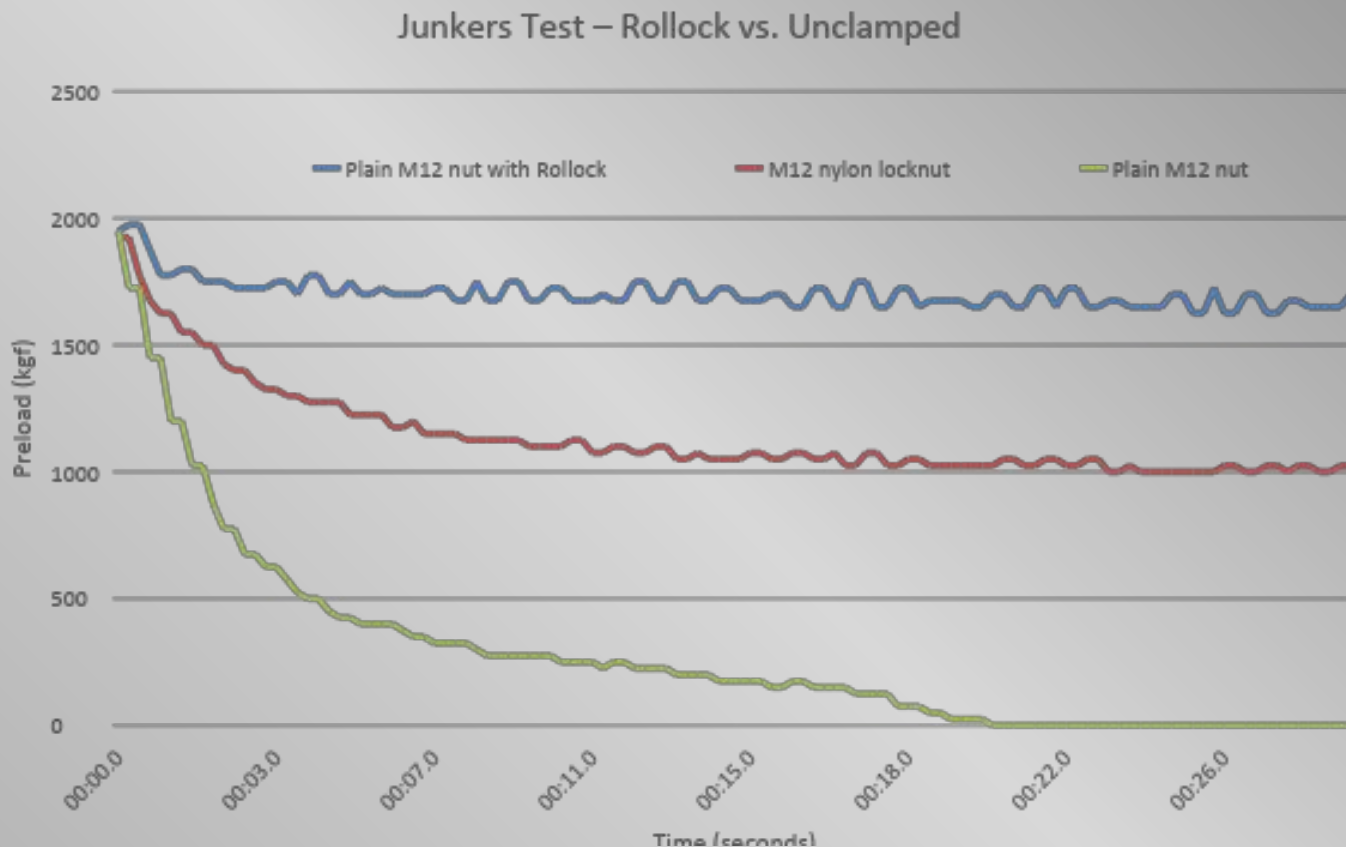
ROLLO



www.safetyseal.eu

safety seal
europe ab

Результаты тестирования



- Rollock предотвращает раскручивание гайки от вибрации



Причины самопроизвольного откручивания гаек:

TRL (Transport Research Laboratory) , UK - "HEAVY VEHICLE WHEEL DETACHMENT: FREQUENCY OF OCCURENCE, CURRENT BEST PRACTICE AND POTENTIAL SOLUTIONS".
http://www.stopwheelloss.com/pdf/TRL_Report_aug06.pdf

- Высокая нагрузка сразу после затяжки
- Длительная продольная вибрация между ступицей и диском колеса
- Температурная нагрузка
 - Например, причиной может стать резкий нагрев из-за торможения, неисправных тормозных колодок, либо резкое охлаждение из-за попадания в застой воды или снежный занос.



www.safetyseal.eu



safety seal
europe ab

Кроме этого причиной может стать:

New Zealand Transport agency

<http://www.nzta.govt.nz/resources/wheel-loss/docs/wheel-loss-info-sheet.pdf>

- Использование непригодного, либо неисправного, либо неправильно откалиброванного инструмента для затяжки гаек.
- Чрезмерная затяжка гайки, приводящая к повреждению резьбы и шпильки.
- Краска, песок либо грязь между контактирующими поверхностями гайки и колёсного диска/ ступицы и диска.
- Коррозия металлических поверхностей.
- Низкое качество гаек.
- Несоответствие диаметра шпильки размеру отверстия в колёсном диске.
- Неправильно подобранные гайки.



www.safetyseal.eu



safety seal
europe ab

Разные типы дисков и гаек

- Всегда используйте колёсные гайки, подходящие для вашего типа дисков



ROLLO

www.safetyseal.eu



safety seal
europa ab

Использование ROLLOC предотвращает потерю гаек

- Недорогое, простое и эффективное решение
- Каждый Rollock фиксирует две гайки
- Крайне просто использовать
- Не оставляет следов, не повреждает диск и гайки
- Легко демонтировать



ROLLOC

www.safetyseal.eu



safety seal
europe ab

Инструкции по установке Rollock

- 1. Убедитесь, что колесо установлено правильно, в соответствии с рекомендациями производителя т/с.
- 2. Убедитесь, что у вас есть подходящий по размеру инструмент для установки Rollock и молоток 1,5кг.
- 3. Вставьте держатель Rollock в наконечник инструмента. Специальные удерживающие магниты, расположенные на инструменте, предотвратят выпадение Rollock до момента установки.
- 4. Разместите инструмент с Rollock над центрами двух гаек на колесе, как показано на рисунке справа. Примечание: Зубцы на Rollock немного загнуты, чтобы вы точно почувствовали, когда центр гайки найден.
- 5. Используя специальный молоток 1,5 кг, ударьте по свободному концу инструмента с усилием, достаточным для продвижения Rollock по гайке. Для наилучшего эффекта используйте фирменный молоток “dead-blow” с пластиковыми головками и специальным наполнителем.
 - Установка на гайки крупного размера может потребовать нескольких последовательных ударов молотком.
- 6. Убедитесь, что Rollock не движется дальше по гайке.

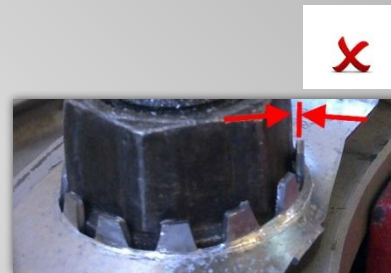
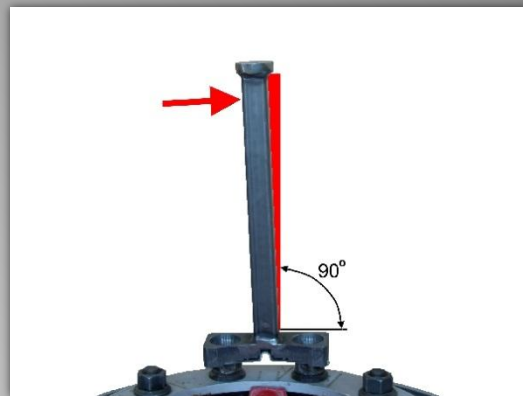


ROLLOCK



Важные замечания по установке

- Когда Rollock движется по гайке, позаботьтесь о том, чтобы обе стороны инструмента двигались равномерно (например, держите инструмент под углом 90° относительно колеса).
 - Если инструмент сильнее движется с одной из сторон, компенсируйте это, придерживая его с противоположной стороны.
- Продолжайте продвигать Rollock по гайке до тех пор, пока его поверхность не примкнёт к поверхности колёсного диска.
 - Примечание: Если Rollock установлен недостаточно тщательно, это может привести к отламыванию зубцов и его потере.
- После установки потяните за центральную часть Rollock, чтобы убедиться, что он надёжно закреплен. Если есть хоть небольшое движение, значит Rollock



ROLLOCK



Установка Rollock

- Молоток Dead
- Упрощает процесс установки
- Тише, чем обычный молоток
- Безопасен в использовании
- Сохраняет инструмент для Rollock



ROLLOCK

www.safetyseal.eu



safety seal
europe ab

Снятие Rollock

- Вариант 1:
Открутите гайки
как обычно –
зубцы Rollock
отломаются.
- Вариант 2:
Используйте
инструмент для
снятия Rollock, а
затем открутите
гайки.



ROLLOCK



Установка и снятие (видео)



ROLLO

www.safetyseal.eu



safety seal
europa ab

Примечание

- Rollock – это одноразовый продукт. Никогда не используйте снятый ранее Rollock повторно.
- Для гарантированного предотвращения потери колеса достаточно 3 штук Rollock на колесо с 10-ю гайками, либо 2 штук на колесо с 8-ю гайками.
 - Оставшиеся незафиксированными гайки можно использовать для контроля технического состояния т/с, например: перегрев тормозов и пр.



www.safetyseal.eu



safety seal
europa ab

Доступные размеры:

Диск	Кол-во гаек x диаметр болта	Размер гайки	Вид Rollock
16"	6 x 205mm	19-21mm	104 cc 19-21
17.5"	6 x 205mm	24-27mm	104 cc 24-27
17.5"	6 x 245mm	24-27mm	122 cc 24-27 ^{*NEW*}
17.5"/19.5"	10 x 225mm	30-33mm	70 cc 30-33
19.5"	8 x 275mm	30-33mm	104 cc 30-33
22.5"	10 x 335mm	30-33mm	104 cc 30-33
22.5"	10 x 335mm	32-36mm	104 cc 32-36
17.5"	10 x 8.75"	30-33mm	70 cc 30-33
22.5"/24.5"	10 x 11.25"	30-33mm	88 cc 30-33



www.safetyseal.eu



safety seal
europe ab

ROLLO

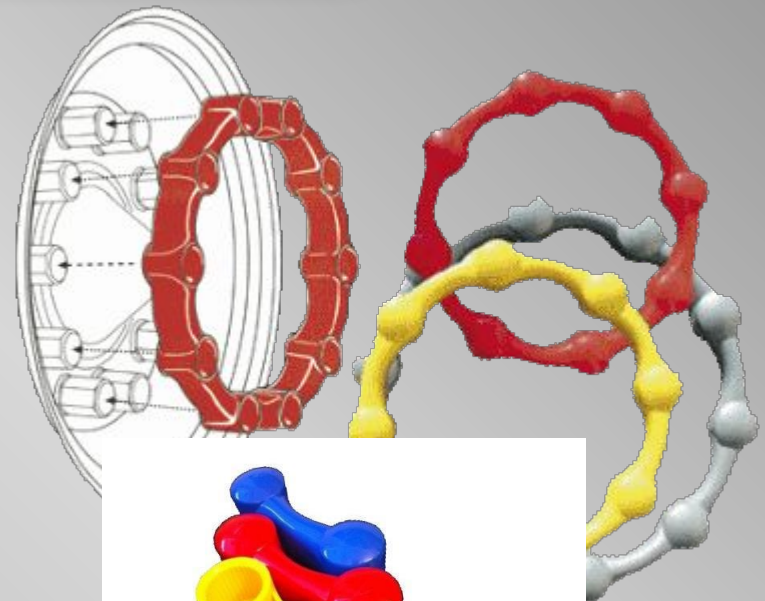
гарантирует предотвращение потери колёс

- Самопроизвольное откручивание гаек случается
- Это может нанести ущерб или даже стоить жизни
- Rollo позволяет избежать таких случаев и стоит на страже вашей безопасности





- Многообразные устройства фиксации колёсных гаек
- Кольца или двойные фиксаторы
- Разные варианты цветов
- Красивый и безопасный аксессуар



ROLLO



Контакты

Официальный дилер в России и СНГ:

ООО «Нисо Текник»

198096, Россия,

г. Санкт-Петербург,

ул. Краснопутиловская д.5

Tel: +7(812)506 2979

WhatsApp: +7(921)551 3515

Email: info@safetyseal.ru

www.safetyseal.ru



www.safetyseal.eu



safety seal
europa ab