

tralift™ TS

2006/42/CE

Электрические цепные подъёмники

Русский



Пособие по применению и техническому обслуживанию
Основное пособие

Содержание

о	Общие сведения	4
о.1	Общие сведения по безопасности	4
о.1.1	Меры предосторожности для снижения опасности	4
о.2	Общие меры и инструкции обеспечения безопасности	4
о.2.1	Предупредительные рисунки/обозначения/знаки	4
о.3	Специальные указания по безопасности	4
о.4	Надписи, предупреждающие об опасности	5
о.4.1	Опасность в результате действия механических факторов	5
о.4.2	Опасность в результате электрического воздействия/силового питания	5
о.4.3	Уровень шума (SPL)	6
о.5	Техническое состояние	6
о.5.1	Технические характеристики	6
о.5.2	Периодический контроль	6
о.5.3	Гарантии	6
о.6	Эксплуатационные параметры	7
о.6.1	Указания по использованию пособия	7
1	Описание	8
1.1	Условия эксплуатации	8
1.2	Общее описание	9
1.3	Специальные модели	10
2	Начало работы	11
2.1	Транспортировка и сборка	11
2.2	Подключение	11
2.2.1	Электрическое подключение	11
2.2.2	Грузовая цепь	12
2.2.3	Ограничивающие переключатели	14
2.2.4	Корзина цепи	15
3	Техническое обслуживание и уход	15
3.1	Общие инструкции по техническому обслуживанию и уходу	15
3.2	Обслуживание и уход	16
3.2.1	Обзор мер по техническому уходу	16
3.2.2	Обзор мер по техническому обслуживанию	16
3.2.3	Тормозная система	16
3.2.4	Грузовая цепь	17
3.2.5	Узел ограничителя перемещений	17
3.2.6	Редуктор	17
3.2.7	Предохранительная муфта	17
3.2.8	Детали подвески	18
3.3	Заказ запасных частей	18
4	Обеспечение периода надежной эксплуатации	18
4.1	Определение времени фактического использования S	18
4.2	Капитальный ремонт	18
5	Приложения	19

Запасные части / Заказ запасных частей

Правильные номера для заказа запасных частей можно определить по соответствующим спискам запасных частей. Убедитесь в том, что имеете в наличии следующую информацию по вашему подъёмному устройству. Это обеспечит безотлагательную поставку вам запасных частей.

Тип электрического подъёмного устройства:

Номер от производителя:

Год изготовления:

Грузоподъёмность:

Адрес для заказа оригинальных запасных частей:

1. Производитель

TRACTEL TRADING LUXEMBOURG
3 Rue du Fort Dumoulin
B.P. 1113
L - 1011 LUXEMBOURG
Tel. +352/43 42 42-1
Fax +352/43 42 42 200
www.tractel.com

2. Агент

о. Общие сведения

о.1 Общие сведения по безопасности

о.1.1 Меры предосторожности для снижения опасности

В настоящем пособии для предупреждения об опасности используются следующие символы и термины:



ОПАСНОСТЬ!

Несоблюдение в части или полностью инструкций, помеченных этим символом, может привести к тяжелым увечьям или даже смерти персонала. Подобные указания должны строго соблюдаться.



ОСТОРОЖНО!

Несоблюдение в части или полностью инструкций, помеченных этим символом, может стать причиной серьёзных повреждений оборудования, имущества или материала. Подобных указаний необходимо строго придерживаться.



ПРИМЕЧАНИЕ

Следование инструкциям, помеченным этим символом, способствует наиболее правильной и эффективной работе. Подобные указания облегчают работу.

о.2 Общие меры и инструкции по обеспечению безопасности.

Пособие по применению электрического подъёмного устройства должно быть всегда на рабочем месте оператора. Инструкции по применению, упоминаемые в данном пособии должны строго соблюдаться. Более того, в дополнение к пособию, нормативные уложения, диктующие меры предотвращения несчастных случаев, так же должны осуществляться постоянно.

Оперативный и обслуживающий персонал должен изучить и понимать инструкции применения, в особенности в части безопасности, перед началом работы. Защитное оборудование должно быть доступно оперативному и обслуживающему персоналу и применяться постоянно.

Владелец предприятия или его представитель ответственны за контроль над оперативным персоналом и обеспечивают их защиту от рисков и условий нарушений безопасности при работе с электроподъёмными устройствами.

о.2.1 Предупредительные рисунки/Обозначения/Знаки.

- Смазка цепи Рис. о-1
- CE символика Рис. о-2
- Табличка модели устройства Рис. о-3
- Табличка технических данных ... Рис. о-4

Рис. о-1

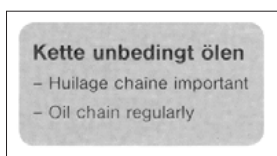


Рис. о-2



Рис. о-3

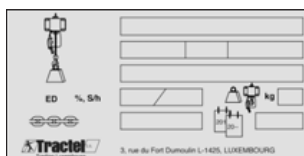
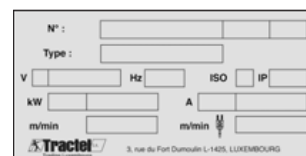


Рис. о-4



о.3 Специальные указания по безопасности

Транспортировка и сборка:

- Электрические цепные подъёмные устройства, их отдельные части и крупные компоненты должны быть аккуратно закреплены в надлежащих подъёмных приспособлениях/грузоподъёмных устройствах.

Подсоединение:

- Работы по подсоединению должны выполняться специально обученным и подготовленным персоналом.

Начало работы/Выполнение операций:

- Перед первым включением, так же как и перед ежедневным началом работы, визуально проверьте установку и выполните все предписанные ежедневные проверки.
- Осуществляйте работу с подъёмным устройством только при наличии и исправности имеющегося защитного оборудования.
- О поломках или изменениях рабочих характеристик электроподъёмного устройства немедленно докладывайте уполномоченному лицу.
- После окончания работы или во время рабочей паузы электроподъёмное устройство должно быть защищено от несанкционированного использования.
- Воздерживайтесь от рискованных операций с оборудованием.

Ознакомьтесь также с операционными характеристиками оборудования (глава о.6)

Чистка/Обслуживание/ремонт/уход/переоборудование:

- Используйте стремянки и рабочие платформы, предназначенные для выполнения работ при высоте выше человеческого роста.
- Не используйте для этого части станков и оборудования
- Проверьте электрические кабели на предмет износа или повреждения
- Убедитесь в том, что все масла и другие агенты слиты, собраны и утилизированы экологически безвредными способами

- Вновь соберите и проверьте все защитное оборудование, которое было разобрано при обслуживании или покраске после завершения этих работ
- Четко соблюдайте все предписанные интервалы обслуживания и тестирования, описанные в инструкциях пособия
- Следуйте всем указаниям пособия по замене частей
- Оперативный персонал должен быть извещен о начале работ по переоборудованию или специальных работ
- Охраняйте участок, где проводятся ремонтные работы
- Обезопасьте электроподъемное оборудование от случайного включения во время проведения обслуживающих и ремонтных работ
- Вывесите предупредительные знаки
- Отключите электрические кабели и убедитесь в том, что они не могут быть непреднамеренно включены вновь
- Затяните все резьбовые соединения, которые были ослаблены для проведения сервисных и ремонтных работ
- Замените все детали одноразового использования, такие как кольцевые уплотнения, прокладки, самоотпорящиеся гайки, шплинты и шайбы

Выключение/хранение:

- Очистите и защитите (масла/солидол) цепное подъемное устройство в преддверии длительного простоя или хранения

о.4 Надписи, предупреждающие об опасности

Опасные области должны быть ясно отмечены предупреждающими знаками и ограждены. Должна быть полная уверенность в том, что предупреждающим надписям уделено достаточное внимание

Причинами возникновения опасности являются:

- неправильное применение
- ненадлежащее следование инструкциям по безопасности
- невыполнение сервисных и тестовых работ с должным качеством

о.4.1 Опасность в результате действия механических факторов

Физические увечья:



ОПАСНОСТИ!

Потеря сознания и увечья в результате:

- раздробления, резания, отрубания и перегиба
- всасывания, удара, прокалывания и истирания
- соскальзывания, спотыкания и падения

Причины:

- разрушенная, деформированная и искривленная поверхность
- разрушающиеся или ломающиеся детали

Способы предотвращения:

- содержание в чистоте пола, оборудования и станков
- предотвращение утечек
- соблюдение безопасных расстояний

о.4.2 Опасность в результате электрического воздействия/силового питания

Работы на электрическом оборудовании или станках могут выполняться только квалифицированными электриками или персоналом под руководством квалифицированного электрика в соответствии с предписываемыми электротехническими правилами.

Физические увечья:



ОПАСНОСТИ!

Смерть от электрического шока, повреждения и ожогов в результате:

- контакта
- неправильной изоляции
- неправильного выполнения работ по обслуживанию и ремонту
- короткого замыкания

Причины:

- контакт, касание или нахождение слишком близко от неизолированных силовых подводящих устройств
- использование неизолированного инструмента
- оголение электрических питающих проводов в результате повреждения изоляции
- неправильная проверка на безопасность после выполнения ремонтных работ
- неправильная защита плавкими вставками

Способы предотвращения:

- изоляция станков и оборудования, предназначенного для выполнения ремонтных и сервисных работ, перед началом этих работ
- первоначальная проверка изолированных частей на напряжение
- регулярная проверка электрической арматуры
- немедленная замена ненадежных или поврежденных кабелей
- всегда заменяйте сгоревшие предохранители предохранителями с правильно подобранными параметрами, избегайте контактов с проводами под напряжением или используйте только изолированный инструмент.

о.4.3 Уровень шума (SPL)

Проверка уровня шума цепного подъёмника осуществляется на расстояниях в 1, 2, 4, 8 и 16 метров от центра двигателя подъёмника до измеряющего устройства.

Измерения SPL происходят в соответствии с DIN 45 635.

SPL был измерен:

- а) в течение работы цепного электроподъёмника в условиях производственного помещения
- б) в течение работы на открытом воздухе

Таблица о-1 Уровень шума

Тип оборудования	Дистанция измерения	1 м	2 м	4 м	8 м	16 м
	Замеры	dBA				
Tralift TS 250/500	а)	75	72	69	66	63
	б)	75	69	63	57	51
Tralift TS 1000	а)	72	69	66	63	60
	б)	72	66	60	54	48
Tralift TS 1600/2000/2500	а)	75	72	69	66	63
	б)	75	69	63	57	51

о.5 Техническое состояние

Настоящий документ был подписан в 2010 году. Он соответствует директиве 2006/42/ЕС Европейского Парламента и Наставлениям от 17 мая 2006 г.

о.5.1 Технические данные

о.5.1.1	Модели TS	таблица о-2, стр. 19
о.5.1.2	Модели TSK	таблица о-3, стр. 19
о.5.1.3	Модели TSS	таблица о-4, стр. 20
о.5.1.4	Модели TSHK	таблица о-5, стр. 20
о.5.1.5	Модели TSHTD	таблица о-6, стр. 20
о.5.1.6	Модели TSR	таблица о-7, стр. 20

о.5.2 Периодический контроль

Оператор каждого устройства обязан осуществлять записи всех проверок, обслуживаний и инспекций, представленных в формуляре с подтверждением этого ответственным лицом.

Неправильные записи или их отсутствие ведут к потере гарантий изготовителя.



ОСТОРОЖНО!

Оборудование и краны должны периодически проверяться экспертами. В основном, визуальные и функциональные проверки предназначены для определения состояния компонентов оборудования на отсутствие повреждения, износа, коррозии и других изменений. Так же, оборудование оценивается на предмет комплектности и эффективности. Возможно, требуется частичная разборка для оценки состояния частей разового применения.



ОСТОРОЖНО!

Подвешиваемые устройства должны проверяться по всей их длине, включая закрытые и невидимые части.

ОСТОРОЖНО!

Все проводимые инспекции должны планироваться оператором установки.

о.5.3 Гарантии

- гарантии недействительны, если установка, работа, испытания или обслуживание выполнялось не в соответствии с настоящими инструкциями
- определение неисправностей или ремонт по гарантии могут выполняться только квалифицированным персоналом и только после консультаций и согласия производителя/поставщика. Любые изменения продукции или использование неоригинальных запчастей приводят к потере гарантий производителя.

0.6 Эксплуатационные параметры

Серия TS цепных электроподъёмных устройств включает в себя изделия различных уровней мощности. Они могут устанавливаться в стационарном и мобильном вариантах. Цепные электроподъёмники производятся в соответствии с последними достижениями техники и признанных стандартов безопасности и испытаны на безопасность работы производителем.

Цепные электроподъёмные устройства одобрены различными международными институтами, такими, как BG, и другие.

Цепные электроподъёмники упомянутых серий должны использоваться в приемлемых технических условиях, в соответствии с их рабочими параметрами, обученным персоналом, безопасно и надёжно.

Эксплуатационные параметры цепных электроподъёмников включают в себе согласованные эксплуатационные, сервисные и ремонтные требования, заложенные производителем.

Эксплуатационные параметры не включают в себя:

- превышение предельного уровня нагрузки
 - подтягивание нагрузки по диагонали (см. Рис. 0-5)
 - качание, таскание или буксировка нагрузки
 - перемещение персонала
 - перемещение нагрузки над персоналом
 - нахождение персонала под висящим грузом (см. Рис. 0-6)
 - подъём нагрузки, превышающей норму
 - натяжение управляющего кабеля
 - производство работ без постоянного наблюдения за крановым крюком
 - уход цепи за критические границы
 - отсутствие постоянного надзора за нагрузкой
 - падение нагрузки из-за ослабления цепи
 - использование при температуре ниже -15°C или выше $+50^{\circ}\text{C}$
 - использование во взрывоопасной среде
- Смотри так же главу 0.3.

Рис. 0-5

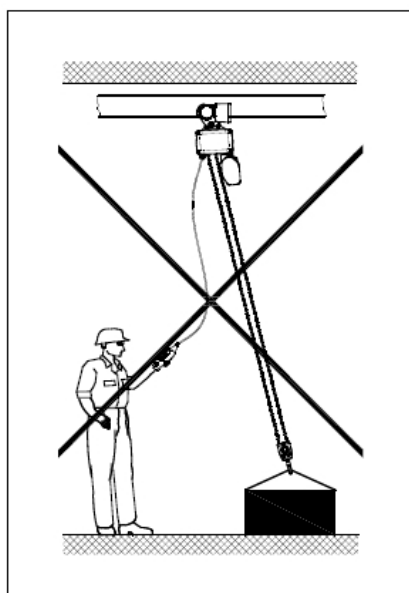
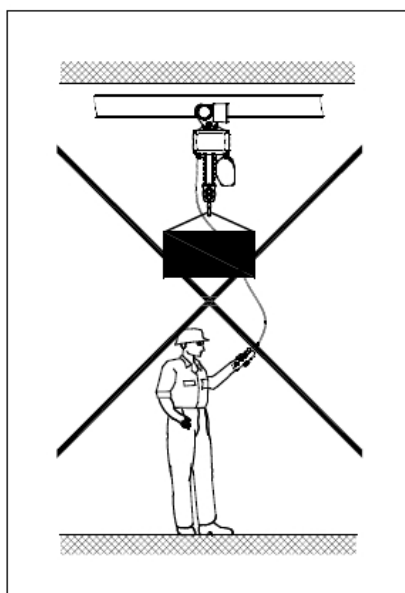


Рис. 0-6



Необходимо исключить работу рывками, зацепление за площадку и перемещение за пределами ограничивающих устройств. Производитель не принимает на себя ответственность за повреждение оборудования и чего-либо ещё, возникшее в результате подобных действий.

0.6.1 Указания по использованию пособия

Пособие включает в себя следующие главы:

- 0 Общие сведения
- 1 Описание
- 2 Начало работы
- 3 Техническое обслуживание и уход
- 4 Обеспечение периода надёжной эксплуатации
- 5 Приложения

Дополнительно к пособию по эксплуатации оператор должен ознакомиться со следующими документами:

- Сертификат соответствия
- Формуляр
- Список запасных частей
- Схемы

Нумерация страниц и рисунков:

Страницы пронумерованы последовательно. Чистые страницы не нумеруются, хотя и учитываются в общей последовательности. Рисунки нумеруются последовательно в пределах главы.

Пример:

Рис. 3-1 означает: в главе 3, рисунок 1.

1 Описание

Общее:

Серия «Tralift™TS» включает в себя следующие модели:
TS, TSK, TSS, TSHK, TSHTD, TSR

1.1 Условия эксплуатации

Классификация в соответствии с требованиями применения:

Электрические цепные подъемники классифицируются в соответствии со следующими регламентами ISO:

- DIN EN 14492-2
- DIN 15400 (грузовой крюк)
- FEM расчетные регламенты для серий подъемного оборудования (привод цепи, двигатель, полная нагрузка-срок службы)
- ISO 4301-1: D (M3) = 400 час
- Комментарии по капитальному ремонту оборудования (смотри главу 4)

В ходе работы должны соблюдаться различающиеся данные параметров для классов оборудования по ISO.



ОСТОРОЖНО!

Передвижные лебедки всегда классифицируются по ISO, как и соответствующие электрические цепные подъемные устройства.



ПРИМЕЧАНИЕ

Регистрационный номер по классификации ISO для электрического цепного подъемника может быть найден на табличке данных.

Производитель гарантирует продолжительную и безопасную работу электроподъемника только в случае применения его в пределах области разрешенных данных по классификатору ISO.

Перед первым включением пользователь должен оценить по таблице 1-1, какой из четырех типов нагрузки приемлем для применения электрического цепного подъемника во все время его эксплуатации. Таблица 1-2 показывает стандартные рабочие нагрузки для оборудования по классам ISO в зависимости от типа нагрузки и времени работы.

Установление правильного типа применения цепного электрического подъемного устройства:

Как время подъема, так и ожидаемый тип нагрузки могут быть взяты за базис при установлении корректного применения подъемного устройства.



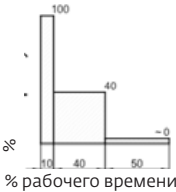
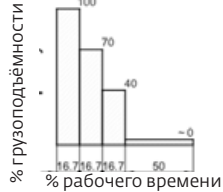
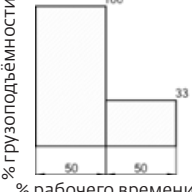
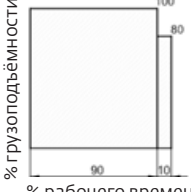
ОСТОРОЖНО!

Перед первым включением электроподъемника необходимо определиться, с какими типами нагрузки, показанными в таблице 1-1, будет, в основном, применяться подъемник. Назначение типов нагрузки или совокупности нагрузок относится ко всему сроку жизни оборудования и не должно изменяться, что важно с точки зрения безопасной работы.

Пример 1: Установление допустимого времени работы электрического цепного подъемника:

Электроподъемник класса M4 по ISO должен использоваться для нагрузки средней интенсивности в течение всего периода эксплуатации. Это соответствует типу нагрузки «3 тяжелая» (смотри таблицу 1-1). В соответствии с уровнями по таблице 1-2 подъемник не должен эксплуатироваться дольше 0,5 – 1 часа в течение рабочего дня.

Пример 2: Установление приемлемого типа нагрузки:
 Электрический цепной подъёмник класса М5 по ISO должен использоваться приблизительно 6 часов в течение рабочего дня, в течение всего срока эксплуатации.
 Соответственно, подъёмник должен работать с типом нагрузки «1 легкая» (смотри таблицу 1-1).

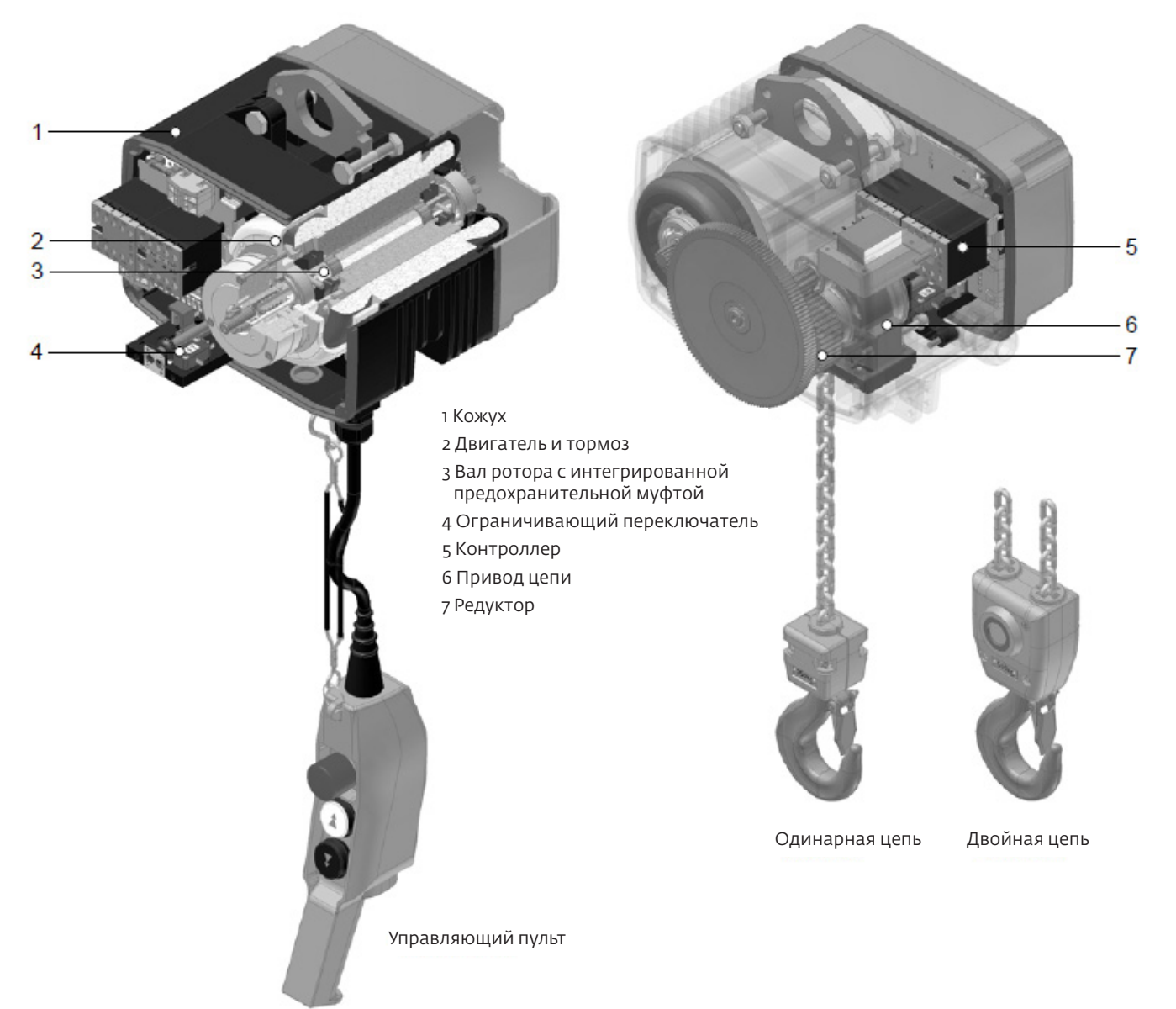
Тип нагрузки 1 легкая $k < 0.50$ $k = 0.50$	Тип нагрузки 2 средняя $0.50 < k < 0.63$ $k = 0.63$	Тип нагрузки 3 тяжелая $0.63 < k < 0.80$ $k = 0.80$	Тип нагрузки 4 очень тяжелая $0.80 < k < 1.00$ $k = 1.00$
			
Полная нагрузка в исключительных случаях, как правило - низкий уровень загрузки	Часто полностью загружен, но продолжительно легкая нагрузка.	Часто полностью загружен, продолжительная средняя нагрузка	Обычно полностью загружен

Класс по ISO в соответствии с ISO 4301-1	M3	M4	M5	M6	M7
Сочетание нагрузок	Среднее время работы в течение рабочего дня [час]				
1 - легкая $k < 0.50$	до 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16	свыше 16
2 - средняя $0.50 < k < 0.63$	до 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
3 - тяжелая $0.63 < k < 0.80$	до 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
4 - очень тяжелая $0.80 < k < 1.00$	до 0.25	до 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4

k = сочетание нагрузок (тип нагрузки)

1.2 Общее описание

Рис. 1-1



Цепные электрические подъёмники удовлетворяют требованиям Машиностроительных Директив ЕС и соответствующих EN и FEM стандартов.

Кожух и крышка выполнены из отливок прочного алюминиевого сплава. Ребра на двигателе обеспечивают оптимальное охлаждение. Корзина для сбегающей цепи может крепиться к компактному кожуху. Высверлены отверстия для манжеты силового кабеля питания и кабеля управления. Кронштейны, или, по желанию, подвесные крюки крепятся к фланцевым кольцам.

Привод подъёмника осуществляется асинхронным двигателем. Для двухскоростных моделей применяется двигатель с переключением полюсов.

Тормозная система состоит из подпружиненного тормоза с управлением постоянным током. При отсутствии питания нажимная пружина обеспечивает тормозное усилие. По конструктивным соображениям, предохранительная муфта расположена в передней части тормозной системы и встроена в вал ротора. Это предохраняет подъёмник от перегрузок и берет на себя функцию немедленной остановки в точках высшего и низшего положений крюка.

Ограничитель шестеренного типа применен для ограничения перемещения крюка вверх и вниз. По желанию, впоследствии, контакты экстренного торможения могут быть модернизированы.

Обычно, электрические цепные подъёмники укомплектованы контакторным управлением на 42 В. При нажатии красной кнопки на пульте, контактор аварийного останова разывает все три фазы силового питания.

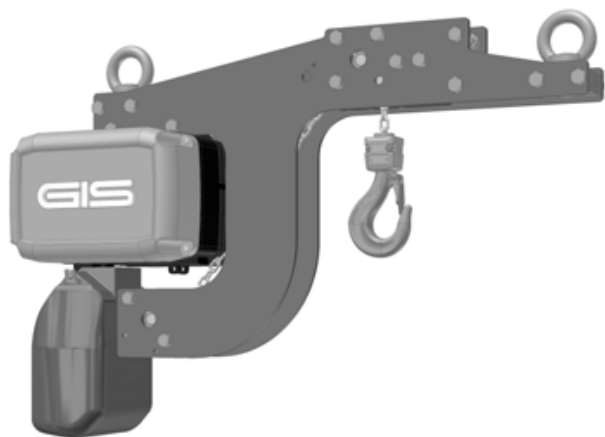
Цепь из высокопрочной стали круглого сечения соответствует классу DAT (8SS) по DIN EN 818-7. Цепное колесо и ролик усилены. Нагрузочный крюк, соответствующий DIN 15400, снабжен предохранительной защелкой.

Двух-трех ступенчатая закрытая цилиндрическая передача обычно спирального типа. Шестерни монтируются на роликовых подшипниках и работают в смазке. В стандартное оборудование цепных электроподъёмников входит управляющий переключатель (вверх/вниз с экстренной остановкой).

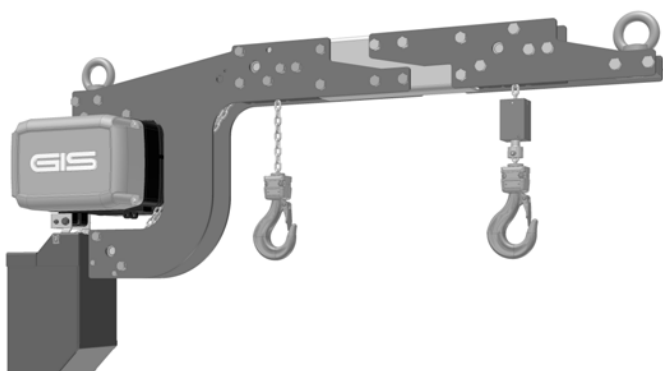
1.3 Специальные модели

Рис. 1-2

Модель для низкогобаритных помещений - TSK



Подъёмник для синхронного подъёма грузов - TSS



Подъёмник с ручным манипулированием - TSHK



Двухтелескопический подъёмник с ручным манипулированием - TSHTD



2 Начало работы



ОПАСНОСТИ!

Механические настройки должны выполняться только обученными специалистами.



ОСТОРОЖНО!

Перед началом работы и выполнением всех проверок оперативный персонал должен тщательно изучить инструкции по работе с подъёмником. Ввод в эксплуатацию данного устройства возможен только после того, как оперативный персонал назначен соответствующим образом. Посторонние лица не должны иметь возможность включения устройства и работы с ним.

2.1 Транспортировка и сборка.

Указания по мерам безопасности при работе с грузами (смотри главу 0.3) должны сопровождать транспортировку и сборку электрического цепного подъёмника. Сборка должна осуществляться квалифицированным персоналом, постоянно учитывающим необходимость мер безопасности по главе 0.2. Перед сборкой подъёмник должен храниться в закрытом помещении или на огороженной площадке. В случае, если подъёмник предназначен для работы на открытой площадке, рекомендуется возведение над ним покрытия для защиты от влияния погодных условий. Где только возможно, транспортировка подъёмника должна осуществляться в его заводской упаковке. Поставленные товары должны проверяться на комплектность, а упаковка – утилизироваться экологически безвредным способом. Мы рекомендуем для сборки и подключения подъёмников на месте обращаться к персоналу нашей сервисной службы.

2.2 Подключение

2.2.1 Электрическое подключение



ОПАСНОСТЬ !

Электротехнические настройки и подключения должны выполняться только уполномоченными специалистами. Кабель подключения к электросети, предохранители подключения сети и сетевой выключатель для подключения цепного подъёмника к питающей сети должны быть заблаговременно подготовлены заказчиком.

Для питания трехфазных моделей необходим 4-жильный кабель с заземляющим защитным проводником. Для однофазных моделей подойдет 3-жильный кабель с заземляющим защитным проводником. Длина и сечение жил

кабеля должны соответствовать энергопотреблению цепного электрического подъёмника.

- Перед подключением убедитесь, что напряжение и частота питающей сети соответствуют указанным на табличке технических данных подъёмника.
- Снимите крышку со стороны электрооборудования подъёмника.
- Вставьте кабель с винтовым соединителем M25 x 1.5 в отверстие сбоку и подсоедините к контактам L1, L2, L3 и PE (заземление) в соответствии с прилагаемой схемой (смотри Рис. 2-1)
- Вставьте управляющий кабель с винтовым соединителем M20 x 1.5 через отверстие в нижней части кожуха и подсоедините к контактам 1, 2, 3, 4 и 10 (смотри Рис. 2-2)
- Подсоедините вспомогательную растяжку к кожуху (смотри Рис. 2-3)



ОСТОРОЖНО!

Управляющий пульт должен быть прикреплен к тросу вспомогательной растяжки, а не к кабелю.

Рис. 2-1

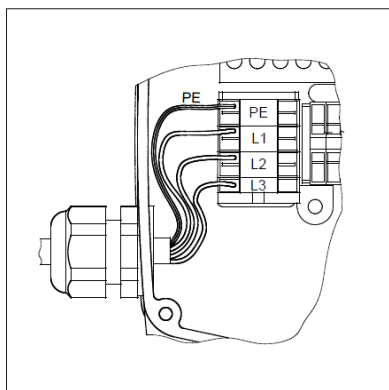


Рис. 2-2

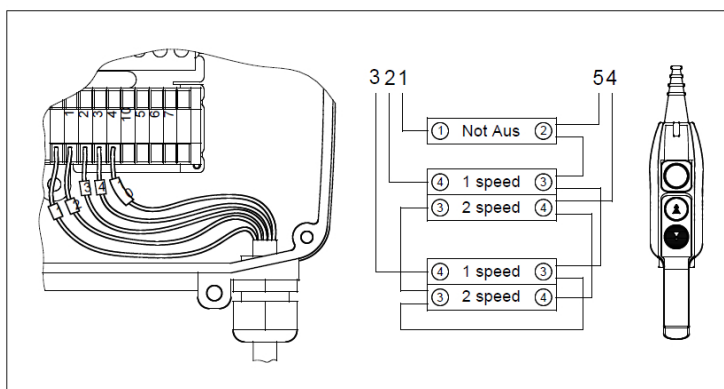
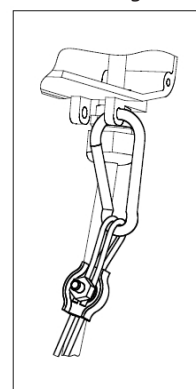


Рис. 2-3



**ОПАСНОСТЬ!**

Защитный проводник не должен нести никакой токовой нагрузки. При вращении двигателя цепь питания полностью защищена контактной коробкой двигателя. При установке защитного чехла двигателя необходимо соблюдать правильность подключения питания.

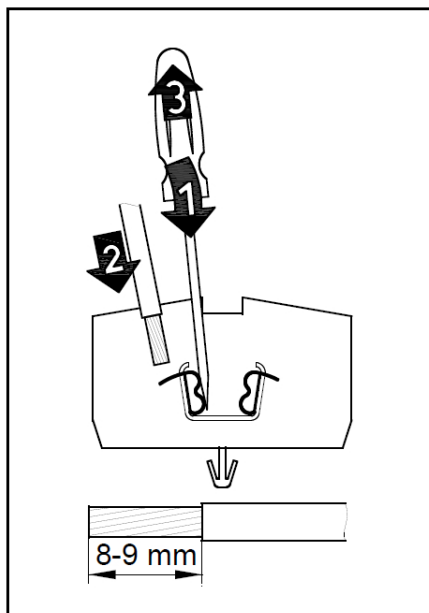
**ОСТОРОЖНО!**

- Проверка направления вращения: если направление вращения не соответствует обозначениям символов на кнопках пульта управления, необходимо поменять местами проводники контактов L1 и L2.
- Работа в толчковом режиме на однофазных моделях может вызвать помехи.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Разожмите контакт, как показано на Рис. 2-4.

Рис. 2-4

**2.2.2 Грузовая цепь****ОСТОРОЖНО!**

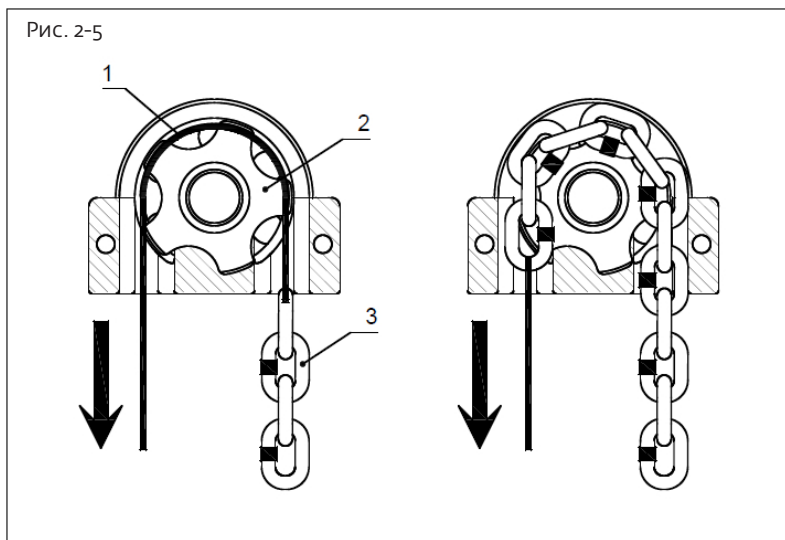
- Используйте только цепи от производителя
- Сварной шов звеньев цепи должен быть направлен вовнутрь цепного колеса (смотри Рис. 2-5)
- Ограничительный переключатель зубчатой передачи должен быть механически отключен для втягивания цепи, смотри главу 2.2.3

Перед включением и на протяжении всей работы цепь должна быть смазана по всей её длине. Смазка должна постоянно присутствовать на внутренней, контактной и трущейся поверхностях цепи. Смазка выполняется окунанием, либо с помощью масленки, используется вязкое масло для смазки шестерен.

Конец цепи должен быть присоединен к гибкому концу троса (1) и продернут через цепное колесо (2) подъемника. Короткими импульсами цепь (3) правильно установится на колесе, в соответствии с Рис. 2-5.

Высота подъема должна быть настроена так, чтобы соединительные элементы крюка лежали на земле при его нижнем положении.

Рис. 2-5



Одноканатные операции:

Грузовой крюк (1) соединяется с цепью посредством клина (2). Установка болта (3) необходима для передачи усилия (смотри Рис. 2-6).



ОСТОРОЖНО!

Будьте внимательны при монтаже подвески (смотри Рис. 2-7)! Тщательно смазывайте подшипники.

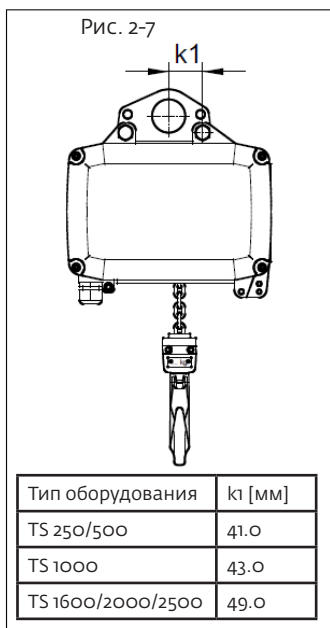
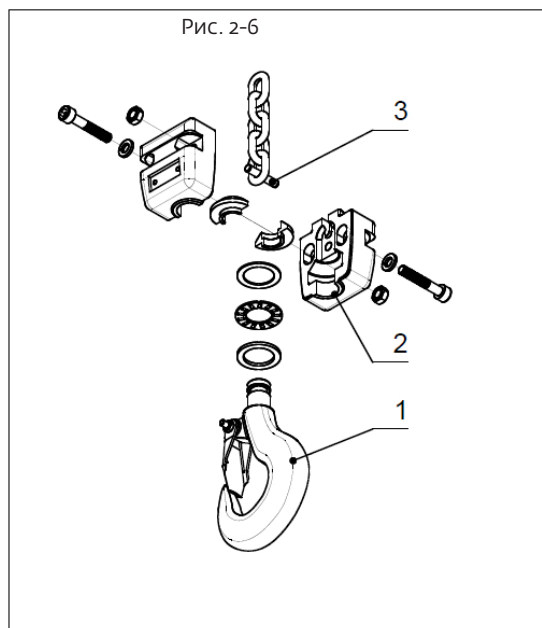


Рис. 2-8



Двухканатные операции:

Подсоедините грузовой конец цепи к цепному замку (3) и закрепите в направляющей кожуха. Соберите нижний блок с (1) с грузовым крюком (2), как показано на Рис. 2-9.



ОСТОРОЖНО!

Будьте внимательны при монтаже подвески (смотри Рис. 2-10)!

Не изгибайте цепь в продольном направлении (смотри Рис. 2-8)! Тщательно смазывайте подшипники.

Конец цепи:

Конец цепи должен быть прикреплен к кожуху в соответствии с Рис. 2-11.

Секция цепи после конечного упора (1) должна быть закреплена в верхней части цепной корзины. Длина секции должна быть выбрана такой, чтобы конечный упор ложился на дно корзины, когда цепь входит в неё (смотри Рис. 2-11).

Рис. 2-9

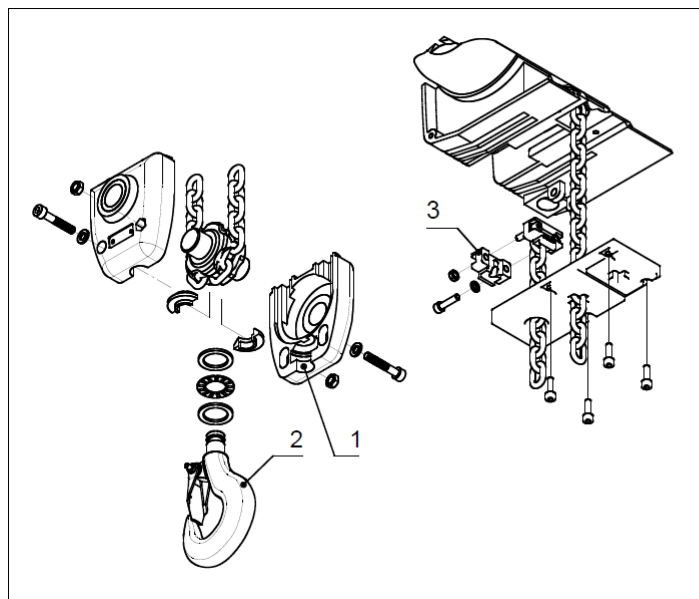


Рис. 2-10

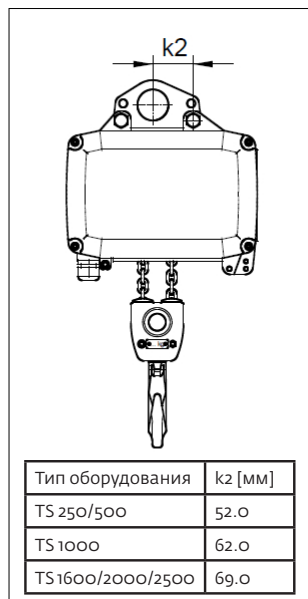
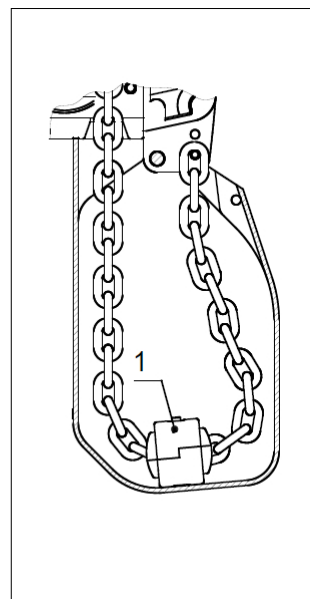


Рис. 2-11



2.2.3 Ограничивающие переключатели

Стандартно, электрические цепные подъёмники оборудованы ограничивающими переключателями редуктора. Этого достаточно для работы с высокой степенью точности.

Работа конечных ограничивающих переключателей (верхнее и нижнее предельные положения крюка) должны проверяться перед началом работы.

Доступны три вида различных силовых передачи для настройки подъёмного устройства:

TS 250/500			
Передача	Цвет	Одноканатный подъём [м]	Двухканатный подъём [м]
$i = 1:1$	Черный	20	10
$i = 1:3$	Желтый	60	30
$i = 1:6$	Голубой	120	60

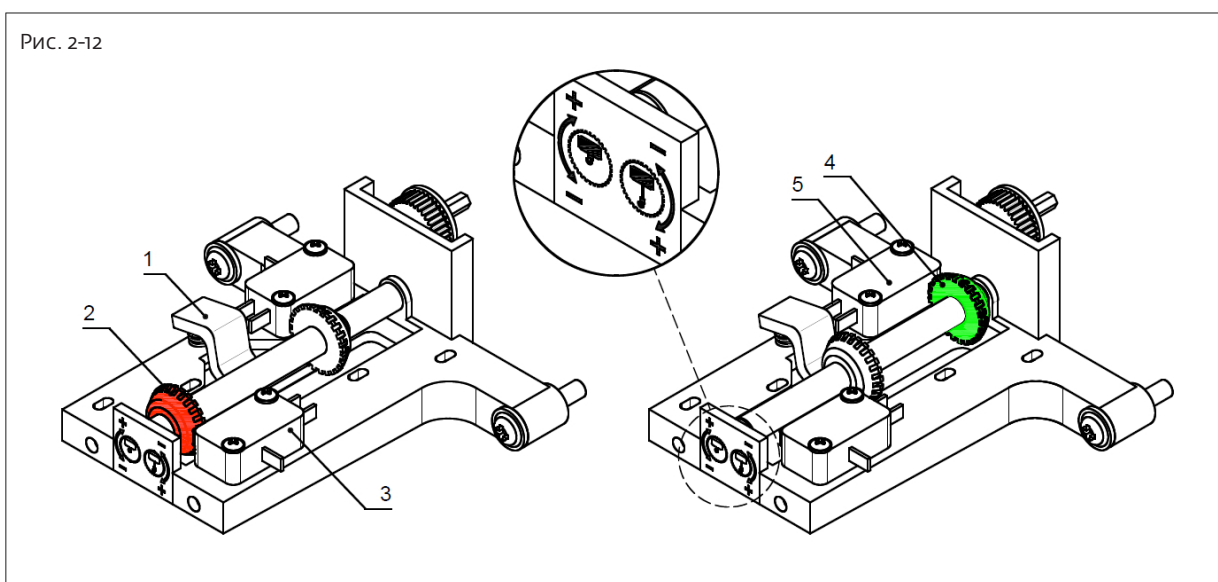
TS 1000			
Передача	Цвет	Одноканатный подъём [м]	Двухканатный подъём [м]
$i = 1:1$	Черный	30	15
$i = 1:3$	Желтый	80	40
$i = 1:6$	Голубой	180	90

TS 1600/2000/2500			
Передача	Цвет	Одноканатный подъём [м]	Двухканатный подъём [м]
$i = 1:1$	Черный	36	18
$i = 1:3$	Желтый	110	55
$i = 1:6$	Голубой	220	110

Описание установки (смотри Рис. 2-12):

- Перед установкой или сменой цепи редукторные ограничители должны быть механически заблокированы фиксацией коромысла (1)
- Втянуть цепь
- Переместить крюк в верхнее положение, вращать красное храповое колесо (переднее) (2) до переключения кулачка верхнего ограничительного переключателя (3); (вращайте по часовой стрелке для верхнего положения крюка и против часовой стрелки для нижнего положения крюка)
- Освободите коромысло, передвиньте крюк в нижнее положение, вращайте зеленое храповое колесо (заднее) (4) до срабатывания кулачка переключателя нижнего положения (5); (вращайте против часовой стрелки для верхней позиции крюка и по часовой стрелке для нижнего положения крюка)
- Освободите коромысло (должно войти в зацепление с колесом переключателя)
- Проверьте работу ограничивающих переключателей; ограничитель хода и элементы крепления крюка не должны касаться кожуха.

Рис. 2-12



2.2.4 Корзина цепи

- Переместите цепь в сторону нагрузки вплоть до срабатывания конечного ограничителя
- Прикрепите конец цепи к кожуху (смотри главу 2.2.2)
- Прикрепите цепную корзину и позвольте цепи войти в нее полностью (смотри Рис. 2-13)



ОПАСНОСТЬ !

Все стальные цепные корзины должны быть соединены с кожухом дополнительным проводом диаметром не менее 2 мм (смотри Рис. 2-14).

Рис. 2-13

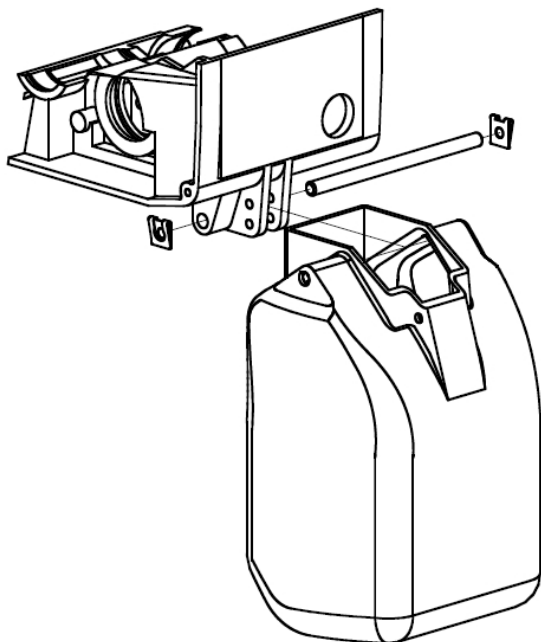
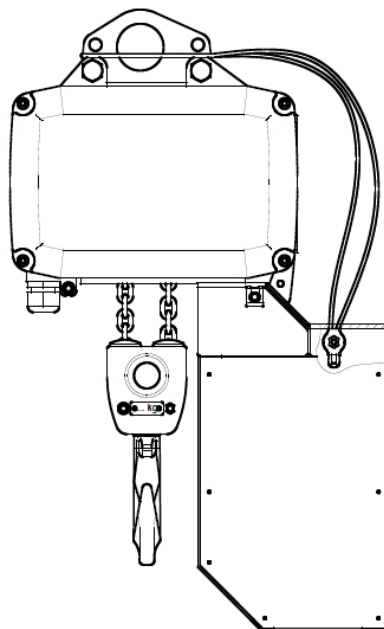


Рис. 2-14



3 Техническое обслуживание и уход

Нарушения в работе электрического цепного подъёмника, повлекшие за собой нарушения безопасного функционирования, должны быть немедленно устранены.

3.1 Общие инструкции по техническому обслуживанию и уходу



ОСТОРОЖНО !

Обслуживание и ремонтные работы на электрических цепных подъёмных устройствах должны выполняться только квалифицированным и обученным персоналом.



ОСТОРОЖНО !

Если оператор выполняет обслуживающие работы на подъёмнике по собственному усмотрению, даты и типы выполненных работ должны быть занесены в формуляр устройства. Переделки, а так же модификации и дополнения к конструкции электрических цепных подъёмников, могущие повлиять на безопасность, должны быть разрешены производителем в предварительном порядке. Неутвержденные изменения, внесенные в конструкцию подъёмника, освобождают производителя от ответственности в случае

повреждения установки.

Производитель признает материальные претензии по гарантии исключительно при использовании запасных частей собственного производства.

Мы совершенно ясно заявляем, что детали и принадлежности, поставляемые без нашей поддержки и участия, не могут быть проверены или выпущены нами.

Общие:

Уход и обслуживание являются превентивными мерами, направленными на поддержание полной функциональности электрических цепных подъемников. Невыполнение сервисных мероприятий приводит к ухудшению полезных свойств и/или повреждению установки.

Работы по уходу и обслуживанию должны выполняться в predetermined временные интервалы, в соответствии с инструкциями руководства (таблицы 3-1 и 3-2). В ходе выполнения этих работ должны выполняться общие инструкции по предотвращению несчастных случаев, специальные инструкции по безопасности (глава 0.3), а так же и инструкции по предотвращению опасности (глава 0.4).



ОПАСНОСТИ!

Работы по уходу и обслуживанию должны выполняться только на ненагруженном подъемнике. Выключатель сети питания должен быть выключен. Нижний шкив или элементы крепления крюка должны лежать на земле или монтажной площадке.

Работы по уходу включают в себя визуальные проверки и процедуры по чистке установки. Сервисные работы включают дополнительные функциональные проверки. В течение функциональных проверок все защитные элементы и кабельные зажимы должны быть проверены на надежность крепления.

Кабели должны быть проверены на загрязнение, выцветание и активные пятна дуги.



ОСТОРОЖНО!

Использованные рабочие материалы (масла и пр.) должны быть тщательно собраны и утилизированы экологичными способами.

Интервалы проведения сервисных работ по уходу за установкой обозначаются:

t : ежедневно
3 M : ежеквартально
12 M : ежегодно

Интервалы проведения работ должны быть уменьшены в случае работы с особенно большими нагрузками и когда имеет место работа в неблагоприятных условиях (пыль, жара, влажность, парообразование и т.п.).

3.2 Обслуживание и уход

3.2.1 Обзор мер по техническому уходу

Смотри таблицу 3-1.

Таблица 3-1 Обзор мероприятий по техническому уходу

Время	t	3 M	12 M	Мероприятие	Примечания
1. Грузовая цепь	X			Визуальная проверка	Смотри главу 2.2.2
Чистка и смазка при необходимости	X				
2. Кожух и каретка	X			Проверка ненормального шума	
Проверка уплотнений					
3. Силовой кабель (питания)	X			Визуальный контроль	
4. Ограничивающие выключатели	X			Функциональная проверка	Смотри главу 2.2.3
5. Уплотнения		X		Визуальный контроль	
6. Разгрузочное устройство управляющего кабеля	X			Визуальный контроль	

3.2.2 Обзор мер по техническому обслуживанию

Смотри таблицу 3-2.

Таблица 3-2 Обзор мероприятий по техническому обслуживанию

Время	t	3 M	12 M	Мероприятия	Примечания
1. Грузовая цепь		X	X	Смазка Замер веса	Смотри главу 2.2.2 / 3.2.4
2. Тормозное устройство	X		X	Функциональная проверка под нагрузкой	Смотри главу 3.2.3
3. Электрические подключения			X	Функциональная проверка	
4. Винтовые соединения подвесных частей и грузовой крюк с принадлежностями			X	Проверка на трещины Проверка винтового движения	Смотри главу 3.2.8
5. Редуктор			X	Визуальная проверка на износ	Смотри главу 3.2.6
6. Ограничивающие переключатели			X	Проверка переключающих элементов	Смотри главу 2.2.3
7. Предохранительная муфта			X	Функциональная проверка	Смотри главу 3.2.7

3.2.3 Тормозная система

Подпружиненный тормоз представляет собой однодисковый тормоз с двумя фрикционными поверхностями, приводимый в движение соленоидом. Тормозное усилие обеспечивается нажимной пружиной. Тормозное усилие появляется при отсутствии тока питания соленоида. Вентиляция электромагнитная. Тормоз управляется постоянным током. Тормоз должен обеспечивать удержание номинальной нагрузки при полном отсутствии энергоснабжения установки.



ОСТОРОЖНО !

Напряжение катушки тормоза должно совпадать с напряжением управления.



ПРИМЕЧАНИЕ

Воздушный зазор тормоза не регулируется. Если зазор превышает 0.5 мм, необходимо заменить тормозные фрикционные колодки.

3.2.4 Грузовая цепь

Грузовая цепь должна периодически проверяться на истирание. Проверка основана на трех замерах: смотри допустимые факторы износа (таблица 3-3) и точки замеров (Рис. 3-1).



ОСТОРОЖНО !

Цепь нуждается в замене, когда результаты замеров превышают или становятся меньше установленных в таблице. Цепное колесо и направляющая цепи должны проверяться на износ в то же самое время и заменяться при необходимости. Используйте только подлинные цепи. Цепные звенья не должны быть сварными. Новая цепь устанавливается в соответствии с материалами главы 2.2.2.



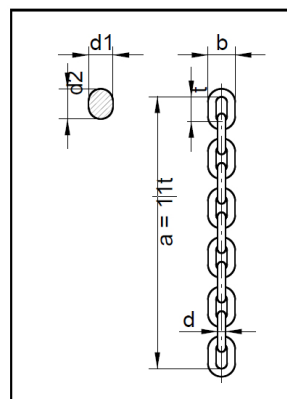
ПРИМЕЧАНИЕ

Для облегчения установки новую и старую цепи можно соединить отрезком гибкого троса.

Таблица 3-3 Факторы износа грузовой цепи.

	TS 250	TS 500	TS 1000	TS 1600	TS 2000/2500
Тип цепи d x t [мм]	4 x 12.3	5 x 15.3	7 x 22	9 x 27	10 x 28
Допуски в соответствии с: DIN 685, часть 5 [мм] DIN EN 818-7 [мм] 1. Измерение по 11 звеньев цепи: a = 11t [мм]	138.0	171.6	246.8	302.9	314.2
2. Измерение 1 одного звена 1t [мм]	12.9	16.0	23.1	28.35	29.4
3. Измерение диаметра звена [мм] $d_m = (d_1 + d_2) / 2$ ($d_m \min = 0.9 \times d$)	3.6	4.5	6.3	8.1	9.0

Рис. 3-1



3.2.5 Узел ограничителя перемещений



ОСТОРОЖНО !

Поврежденный буферный упор, находящийся ниже кожуха, должен быть заменен. Винтовые соединения ограничителя и шайбы или нижние шкивы должны быть проверены и, где необходимо, подтянуты с правильным моментом затяжки. Для определения правильных коэффициентов смотри главу 3.2.8.

3.2.6 Редуктор

Редуктор имеет постоянную смазку.

Смазка : Strub N1424

Может смешиваться и совместима с похожими марочными наименованиями (DIN 51502 GP OM-20)

Количество смазки : TS 250/500 : 0.4 кг

TS 1000 : 1.0 кг

TS 1600/2000/2500 : 1.8 кг

3.2.7 Предохранительная муфта

Предохранительная муфта установлена на 125% заводской настройкой и применяется для предохранения цепного подъемника от перегрузки (фактор ограничения усилия в соответствии с DIN EN 14492-2 составляет $\varnothing DAL = 1.4$). Покрытие износостойчиво.



ОСТОРОЖНО !

Настойка и испытания предохранительной муфты могут выполняться только подготовленным персоналом и должны заноситься в формуляр.

3.2.8 Детали подвески

Все статически нагруженные части считаются деталями подвески. Опорные поверхности вращающихся деталей подвеса должны периодически смазываться.

Уровни моментов затяжки винтовых соединений класса 8.8 по DIN ISO 898:

M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
6 Нм	10 Нм	24 Нм	48 Нм	83 Нм

3.3 Заказ запасных частей

Информация о том, как заказать запасные части может быть найдена на стр. 3.

4 Обеспечение периода надежной эксплуатации

Официальные санитарные требования Евросоюза устанавливают меры противодействия специфической опасности, обусловленной эксплуатационной усталостью и старением.

Соответственно, операторам цепных подъемных установок предписывается определение фактического времени использования. Период времени фактического использования определяется и регистрируется в ходе ежегодных инспекций инженерной службы заказчика. Капитальный ремонт установки может выполняться после того, как исчерпан расчетный лимит времени эксплуатации, или после не более чем 10 лет. Все проверки и капремонт собственно должны готовиться оператором подъемного устройства.

Следующие расчетные периоды эксплуатации применимы к электрическим цепным подъемникам, классифицированным по ISO 4301-1 (приведены в часах работы с полной нагрузкой):

M3	M4	M5	M6	M7
400 час	800 час	1600 час	3200 час	6300 час

4.1 Определение времени фактического использования S

Период времени фактического использования установки зависит от времени работы в течение дня и сочетания нагрузок.

Время работы определяется из информации оператора или считыванием показаний счетчика часов работы. Сочетание нагрузок определяется в соответствии с таблицей 1-1, стр. 9. Эти сведения используются для подсчета годового интервала времени использования с помощью таблицы 4-1.

Если используется система сбора данных (BDE), реальное использование установки может прямо фиксироваться экспертами в ходе ежегодных инспекций.



ОСТОРОЖНО !

Периодически рассчитываемые или считываемые данные должны заноситься в формуляр.

4.2 Капитальный ремонт

После достижения предельного расчетного ресурса времени (не позднее 10 лет по записям BDE), необходимо проведение капитального ремонта. Дальнейшая безопасная эксплуатация оборудования невозможна. Компоненты установки должны быть обследованы и/или заменены в ходе ремонта в соответствии с таблицей 4-2. Инспекция и санкционирование дальнейшего применения должны выполняться либо компанией, уполномоченной производителем, либо собственно производителем.

Инспектор определяет:

- возможность дальнейшего использования
- максимальную продолжительность использования до следующего капремонта.

Все эти сведения заносятся в формуляр.

Таблица 4-1 Годовая продолжительности использования

Использование в течение дня [час]	<= 0.25 (0.16)	<= 0.50 (0.32)	<= 1.0 (0.64)	<= 2.0 (1.28)	<= 4.0 (2.56)	<= 8.0 (5.12)	<= 16.0 (10.24)	> 16.0 (20.48)
Сочетание нагрузок								
k = 0.50	6	12	24	48	96	192	384	768
k = 0.63	12	24	48	96	192	384	768	1536
k = 0.80	24	48	96	192	384	768	1536	3072
k = 1.00	48	96	192	384	768	1536	3072	6144

Таблица 4-2 Капитальный ремонт

Компоненты TS-моделей всех типов	Проверка на износ *	Замена
Тормоз	x	
Вал двигателя	x	
Зубья шестерен		x
Подшипник качения		x
Прокладки		x
Цепь	x **	
Цепное колесо, направляющая	x	
Отклоняющие колеса	x	
Подвеска	x	
Грузовой крюк		x
Подвижная шестерня, поддерживающее колесо	x	
Контактор, ограничивающие переключатели	x	

* заменить при износе

** заменить не позже, чем при капитальном ремонте

5 Приложения

Таблица 0-2 TS технические характеристики

Классификация по ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 с/час 25% загрузка	M4 (1Am) 180 с/час 30% загрузка	M5 (2m) 240 с/час 40% загрузка	M6 (3m) 300 с/час 50% загрузка	M7 (4m) 360 с/час 60% загрузка	Скорость подъёма [м/мин]	Мощность двигателя (Мз) [кВт]	3 x 400В 50Гц (Мз) [А]	1 x 230В 50Гц (Мз) [А]	Кол-во цепей	Собственная масса з м подъёма [kg]	Сетевой предохранитель [А]
Тип оборудования	Грузоподъёмность [кг]											
TS 250/1S	250	200	160	125	100	8	0.36	1.3		1	19	10
TS 250/1SD	250	200	160	125	100	8/2	0.36/0.09	2.7/3.0		1	22	10
TS 250/1SH	160	125	100	100	100	12.5/3	0.36/0.09	2.7/3.0		1	22	10
TS 250/1SS	100	100	100	100	100	20/5	0.36/0.09	2.7/3.0		1	22	10
TS 250/1S 1Ph	160					8	0.23		8.9	1	19	10
TS 250/2S	500	400	320	250	200	4	0.36	1.3		2	22.5	10
TS 250/2SD	500	400	320	250	200	4/1	0.36/0.09	2.7/3.0		2	23	10
TS 250/2SH	320	250	200	160	125	6.25/1.5	0.36/0.09	2.7/3.0		2	23	10
TS 250/2S 1Ph	320					4	0.23		8.9	2	22.5	10
TS 500/1S	500	400	320	250	200	8	0.72	2.1		1	20	10
TS 500/1SD	500	400	320	250	200	8/2	0.72/0.18	2.9/3.0		1	22.5	10
TS 500/1SH	320	250	200	160	125	12.5/3	0.72/0.18	2.9/3.0		1	22.5	10
TS 500/1SS	200	160	125	100	100	20/5	0.72/0.18	2.9/3.0		1	22.5	10
TS 500/1S 1Ph	250					8	0.36		8.9	1	20	10
TS 500/2S	1,000	800	630	500	400	4	0.72	2.1		2	24.5	10
TS 500/2SD	1,000	800	630	500	400	4/1	0.72/0.18	2.9/3.0		2	25	10
TS 500/2SH	630	500	400	320	250	6.25/1.5	0.72/0.18	2.9/3.0		2	25	10
TS 500/2S 1Ph	500					4	0.36		8.9	2	24.5	10
TS 1000/1S	1,000	800	630	500	400	8	1.45	3.7		1	45	10
TS 1000/1SD	1,000	800	630	500	400	8/2	1.45/0.36	4.0/2.8		1	46	10
TS 1000/1SH	500	400	320	250	200	16/4	1.45/0.36	5.8/2.6		1	48	10
TS 1000/1S 1Ph	500					8	0.73		6.0	1	46	10
TS 1000/2S	2,000	1,600	1,250	1,000	800	4	1.45	3.7		2	50	10
TS 1000/2SD	2,000	1,600	1,250	1,000	800	4/1	1.45/0.36	4.0/2.8		2	51	10
TS 1000/2SH	1,000	800	630	500	400	8/2	1.45/0.36	5.8/2.6		2	53	10
TS 1000/2S 1Ph	1,000					4	0.73		6.0	2	51	10
TS 1600/1S	1,600	1,250	1,000	800	630	8	2.44	6.0		1	63	16
TS 1600/1SD	1,600	1,250	1,000	800	630	8/2	2.44/0.61	6.6/4.2		1	65	16
TS 1600/1SH	1,000	800	630	500	400	12.5/3	2.39/0.58	6.6/4.2		1	65	16
TS 1600/2S	3,200	2,500	2,000	1,600	1,250	4	2.44	6.0		2	73	16
TS 1600/2SD	3,200	2,500	2,000	1,600	1,250	4/1	2.44/0.61	6.6/4.2		2	75	16
TS 1600/2SH	2,000	1,600	1,250	1,000	800	6.25/1.5	2.39/0.58	6.6/4.2		2	75	16
TS 2000/1S	2,000	1,600	1,250	1,000	800	8	3.05	7.3		1	65	16
TS 2000/1SD	2,000	1,600	1,250	1,000	800	8/2	3.05/0.77	8.0/4.5		1	67	16
TS 2000/1SH	1,250	1,000	800	630	500	12.5/3	2.98/0.72	8.0/4.5		1	67	16
TS 2000/2S	4,000	3,200	2,500	2,000	1,600	4	3.05	7.3		2	76	16
TS 2000/2SD	4,000	3,200	2,500	2,000	1,600	4/1	3.05/0.77	8.0/4.5		2	78	16
TS 2000/2SH	2,500	2,000	1,600	1,250	1,000	6.25/1.5	2.98/0.72	8.0/4.5		2	78	16
TS 2500/1S	2,500	2,000	1,600	1,250	1,000	6.4	3.05	7.7		1	65	16
TS 2500/1SD	2,500	2,000	1,600	1,250	1,000	6.4/1.6	3.05/0.77	8.2/4.4		1	67	16
TS 2500/1SH	1,600	1,250	1,000	800	630	10/2.5	3.05/0.77	8.2/4.4		1	67	16
TS 2500/2S	5,000	4,000	3,200	2,500	2,000	3.2	3.05	7.7		2	76	16
TS 2500/2SD	5,000	4,000	3,200	2,500	2,000	3.2/0.8	3.05/0.77	8.2/4.4		2	78	16
TS 2500/2SH	3,200	2,500	2,000	1,600	1,250	5/1.25	3.05/0.77	8.2/4.4		2	78	16

Таблица 0-3 TSK технические характеристики

TSK 250/1SD	200	160	125	100	100	8/2	0.29/0.07	2.7/3.0		1	40	10
TSK 250/1SH	125	100	100	100	100	12.5/3	0.28/0.07	2.7/3.0		1	40	10
TSK 250/2SD	400	320	250	200	160	4/1	0.29/0.07	2.7/3.0		2	41	10
TSK 250/2SH	250	200	160	125	100	6.25/1.5	0.28/0.07	2.7/3.0		2	41	10
TSK 500/1SD	400	320	250	200	160	8/2	0.58/0.14	2.9/3.0		1	40.5	10
TSK 500/1SH	250	200	160	125	100	12.5/3	0.57/0.14	2.9/3.0		1	40.5	10
TSK 500/2SD	800	630	500	400	320	4/1	0.58/0.14	2.9/3.0		2	43	10
TSK 500/2SH	500	400	320	250	200	6.25/1.5	0.57/0.14	2.9/3.0		2	43	10
TSK 1000/1SD	800	630	500	400	320	8/2	1.16/0.29	3.3/2.8		1	88	10
TSK 1000/1SH	400	320	250	200	160	16/4	1.16/0.29	5.4/2.4		1	90	10
TSK 1000/2SD	1,600	1,250	1,000	800	630	4/1	1.16/0.29	3.3/2.8		2	94	10
TSK 1000/2SH	800	630	500	400	320	8/2	1.16/0.29	5.4/2.4		2	96	10
TSK 1600/1SD	1,250	1,000	800	630	500	8/2	1.91/0.48	5.5/4.1		1	127	16
TSK 1600/1SH	800	630	500	400	320	12.5/3	1.91/0.46	5.5/4.1		1	127	16
TSK 1600/2SD	2,500	2,000	1,600	1,250	1,000	4/1	1.91/0.48	5.5/4.1		2	139	16
TSK 1600/2SH	1,600	1,250	1,000	800	630	6.25/1.5	1.91/0.46	5.5/4.1		2	139	16
TSK 2000/1SD	1,600	1,250	1,000	800	630	8/2	2.44/0.61	6.6/4.2		1	129	16
TSK 2000/1SH	1,000	800	630	500	400	12.5/3	2.38/0.57	6.6/4.2		1	129	16
TSK 2000/2SD	3,200	2,500	2,000	1,600	1,250	4/1	2.44/0.61	6.6/4.2		2	142	16
TSK 2000/2SH	2,000	1,600	1,250	1,000	800	6.25/1.5	2.38/0.57	6.6/4.2		2	142	16
TSK 2500/1SD	2,000	1,600	1,250	1,000	800	6.4/1.6	2.44/0.61	6.2/4.1		1	129	16
TSK 2500/1SH	1,250	1,000	800	630	500	10/2.5	2.38/0.60	6.2/4.1		1	129	16
TSK 2500/2SD	4,000	3,200	2,500	2,000	1,600	3.2/0.8	2.44/0.61	6.2/4.1		2	142	16
TSK 2500/2SH	2,500	2,000	1,600	1,250	1,000	5/1.25	2.38/0.60	6.2/4.1		2	142	16



FR	DECLARATION DE CONFORMITE	SE	FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
GB	DECLARATION OF CONFORMITY	GR	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ES	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	PL	DEKLARACJA ZGODNOŚCI
IT	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	RU	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
DE	KONFORMITÄTSERKLARUNG	HU	MEGFELÉLŐSÉGI NYILATKOZAT
NL	CONFORMITEITSVERKLARING	CZ	PROHLÁŠENÍ O SHODU
PT	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	BG	ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
DK	OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING	RO	DECLARAȚIE DE CONFORMITATE
FI	VASTAANVUUSVAKUUTUS	SK	VYHLÁSENIE O ZHODE
NO	SAMSVARSEERKLÆRING	SI	IZJAVA O USTREZNOSTI



TRACTEL TRADING LUXEMBOURG S.A.
3, rue du Fort Dumoulin
L-1425 LUXEMBOURG
T : +352/43 42 42-1 - Fax : +352/43 42 42 200



représentée par / represented by / representado por / rappresentato da / vertreten durch / vertegenwoordigd door / representada por / representeret af / edutařiana / representiert ved / företräds av / εκπροσωπούμενη από / reprezentowany przez / в лице / képviselő / zastoupená / představen / reprezentat de către / zastúpená / ki ga predstavlja

M. Denis PRADON

Président Directeur Général / Chairman & Managing Director / Presidente Director General / Presidente Direttore Generale / Generaldirektor-Präsident des Verwaltungsrates / President-Directeur / Presidente / Administrerende direktør / Toimittusjohtaja / President og Generaldirektor / Vd och styrelseordförande / Πρόεδρος Γενικός Διευθυντής / Prezes / Президент и Генеральный Директор / Elnök-vezérigazgató / Generální ředitel / Генерален Директор / Presidente Director General / Generalny ředitel / Predsednik generalni direktor

30/09/2009



F R	CERTIFICQUE : L'équipement désigné ci-contre est conforme aux règles techniques de sécurité qui lui sont applicables à la date de mise sur le marché de l'UNION EUROPÉENNE par le fabricant. DISPOSITIONS APPLIQUÉES : Voir ci-dessous	S E	INTYGAR ATT : utrustningen som avses på motsiående sida överensstämmer med de tekniska säkerhetsregler som är tillämpliga när produkten släpps på Europeiska unionens marknad. GALLANDE BESTÄMMELSER : Se ovan
G B	CERTIFIES THAT : The equipment designated opposite is compliant with the technical safety rules applicable on the initial date of marketing in the EUROPEEN UNION by the manufacturer. MEASURES APPLIED : See below	G R	BEBAWIENIE TŁ: e rzybó s t u o w a d p e r a d Ń t ł a e w a o f w a y s p r z e t u c z e t e w i k s k a w w e r s o d p a d a e s t u l o w k a t p u n e r n y a d Ń t ł e o s t u o t p r a c y p r z e s E Y R O P A I N K I E J E N D Ź I N I E a n t t y w k a t o r e k s u d o w a t . IE Y YZEI I A T A E I Z : B Ą t e p a r o k t u
E S	CERTIFICA QUE : El equipo designado al lado es conforme con las reglas técnicas de seguridad que le son aplicables en la fecha de comercialización de la UNION EUROPEA por el fabricante. DISPOSICIONES APLICADAS : Ver abajo	P L	Z A Ś W I A D C Z E : Sprz e d Ń k o s ł o n y n Ą o d w i o s i e o d p o w i a d a t e c h n i c z n y m r e g u ł o m b e z p e c z e n i a s t o s u j ą c y m s i ģ e d o n i e g o w d n u w p r o w a d z e n i a p r z e z p r o d u c e n t a n a t y t e k U N I I E Y R O P E J S K I E J . STOSOWANE PRZEPISY : Patrz niżej
I T	CERTIFICA CHE : L'equipaggiamento designato a fianco è conforme alle regole tecniche di sicurezza ad esso applicabili alla data di messa, dal costruttore, sul mercato dell'UNIONE EUROPEA. DISPOSIZIONI APPLICABILI : Vedi soprastante	R U	УДОСТОВЕРЯЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ : Названное оборудование соответствует применимым к нему техническим правилам безопасности, действующим на момент его выпуска производителем на рынок ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА. ПРИМЕНИМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ : См. ниже
D E	ERKLÄRT, DASS : Die gegenüber bezeichnete Ausrüstung den technischen Sicherheitsbestimmungen entspricht, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens in der EUROPÄISCHEN UNION durch den Hersteller für die Ausüstung gelten. ANGEWENDETE VORSCHRIFTEN : Siehe unten	H U	TANÚSTVULA, HOGY : A szemközti megnevezett felszerelés megfelel a gyártás átal az EUROPAI UNIÓN belül fogalmazás megadandóságnak idő pontjában érvényben lévő vonatkozó műszaki biztonsági szabványoknak. ALKALMAZOTTI RENDELKEZÉSEK : Lásd alább
N L	VERKLAART DAT : De in hieronder beschreven uitrusting conform de technische veiligheidsvoorschriften is die van toepassing zijn op de datum van de marktintroductie in de EUROPESE UNIE door de fabrikant. TOEGEPASTE SCHIKKINGEN : Zie hieronder	C Z	POTVRZUJE, ŽE : Niže uvedené zařizení je v souladu s technickými pravidly bezpečnosti plantní ne dno jeho uvedení vyöoben na th EVROPSKÉ UNIE. PLATNÁ USTANOVENÍ : Viz níže
P T	CERTIFICA QUE : O equipamento designado ao lado satisfaz as regras técnicas de segurança aplicáveis na data da introdução no mercado da UNIÃO EUROPEIA pelo fabricante. DISPOSIÇÕES APLICADAS : Ver abaixo	B G	УДОСТВЕРЯВА, ЧЕ : Описаното наорудя сьоръжение съответства на приложимите за него технически правила за безопасност към датата на пускането му на пазара на ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ от производителя. ПРИЛОЖИМИ РАЗПОРЕДБИ : Виж по-долу
D K	ERKLÆRER AT : Udstyret bekræftet på modstående side er i overensstemmelse med de gældende tekniske sikkerhedsforskrifter på den dato, hvor fabrikanten har markeret det i den EUROPEISKE UNION. GÆLDENDE BESTEMMELSER : Se nedenfor	R O	CERTIFICA FAPTUL CĂ : Echipamentul menţionat alături este conform normelor tehnice de securitate aplicabile la data lansării pe piaţa UNIUNII EUROPENE de către producător. DISPOZIȚII APLICATE : A se vedea mai jos
F I	VAKUUTTAÄ, ETTÄ : laite, johon tässä asiakirjassa viitataan täytettää tekniset turvamaatäykset sinä päivänä, jona valmistaja tuo tuotteen myyntiin Euroopan unionin markkinoille. SOVELLETTAVAT MAARÄYKSET : Katso alla	S K	POTVRDZUJE, ŽE : Niže je uvedené zařadenie je v súlade s technickými pravidlami bezpečnosti plantní ku dñ u jeho uvedení vyöoben na th EUROPSKEJ UNIE. PLATNÉ USTANOVENIA : Pozrite niž je
N O	SERTIFISERER AT : Det udstyret som omtales på motsatt side er i overensstemmelse med de tekniske sikkerhetsregler som gjelder på det tidspunkt som fabrikanten setter udstyret i drift på markedet i DEN EUROPEISKE UNION. GÆLDENDE NORMER : Se under	S I	POTRUIE, DA : je opisana oprema skladna s tehničnimi pravili na področju varnosti, ki veljajo zanj o dnem, ko jo proizvajalec poš lje na trg č e EVROPSKE VELJAVNA DOLOČILA: glej spodaj

✓ → 2006/42/CE

✓ 2006/95/CE

✓ 2004/108/CE

✓ 2000/14/CE

DÉSIGNATION / DESIGNATION / DESIGNACIÓN / DESIGNAZIONE / BEZEICHNUNG / BESCHRIJVING / DESIGNAÇÃO / BETEGNELSE / NIMITYS / BENEVENISE / BETECKNING / ΟΝΟΜΑΣΙΑ / NAZWA / НАМЕЧОВАНИЕ / MEGNEVEZÉS / NÁZEV / НАИМЕНОВАНИЕ / DENUMIRE / NÁZOV / OPS

Palan à chaîne électrique / Electric chain hoist / Aparejo con cadena eléctrica / Paranco a catena elettrico / Elektrokettenzug / Elektrische kettingtakel / Diferencial de corrente eléctrica / Talje med elektrisk kæde / Sähkökäyttöinen ketjutila / Elektrisk kjettingtalle / Elektrisk kedjelublock / Ηλεκτρικό πάλυδο αλυσίδα / Wołgink łańcuchowy elektryczny / Электрический цепной таль / Elektromos láncos csigasz / Elektrický řetazov / Kladkostroj / Виржен електрорепер / Palan electric cu lant / Elektrick řeřazov kladkostroj / Električni verižni vtel

APPLICATION / APPLICATION / APLICACIÓN / APPLICAZIONE / ANWENDUNG / TOEPASSING / APLICAÇÃO / ANVENDELSE / KÄYTTO / BRUKSOMRÅDE / ANVÄNDNING / ΕΦΑΡΜΟΓΗ / ZASTOSOWANIE / ПРИМЕНЕНИЕ / ALKALMAZÁSI TERÜLET / APLIKACE / ПРИЛОЖЕНИЕ / DOMENIU DE APLICABE / APLIKÁCIA / UPORABA

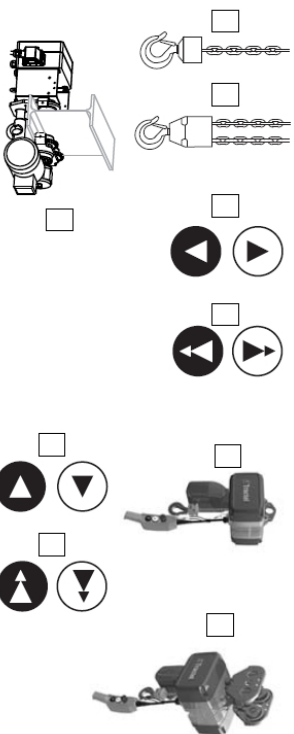
Lavage de matériel / Equipment hoisting / Elevación de material / Sollevamento di materiale / Heben von Material / Hysmaterial / Elevação de material / Ophejsning af materiale / Nostomaterial / Heving av material / Lyft av material / Αύλωση υλικών / Podnoszenie sprzętu / Подъем материалов / Anyagemelés / Zdvíhanie materiálu / Подигане на товари / Ridicare de material / Zdvíhanie materiálu / Dviganje materiala

MARQUE / MAKE / MARCA / MARCA / MARKE / MERK / MARCA / MERKE / MERKİ / MERKE / MARKE / ΕΜΠΟΙΚΟ ΣΗΜΑ/MARKA / ÖPMA / ΜΑΡΚΑ / ΜΑΡΚΑ / ZNAČKA / MARCA / MARCA / ZNAČKA / ZNAČKA

tralift™ TS / corso TSE

TYPE / TYPE / TIPO / TIPO / TYP / TYPE / TIPO / TYPE / TYYPPI / TYPE / ΤΥΠ / ΤΥΠΟΣ / ΤΥΠ / ΤΙΠ / ΤΙΠUS / ΤΥΠ / ΤΙΠ / ΤΙΠ / ΤΥΠ / ΤΥΠ

100 kg - 5000 kg



N° DE SÉRIE / SERIAL NO / N° DE SÉRIE / N. DI SERIE / SERIEN-NR / SERIENUMMER / N° DE SÉRIE / SERIENUMMER / SARJANUMERO / SERIENUMMER / SERIENR / ΣΕΙΡΙΑΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ / Nr SERII / N° СЕРИИ / SZERIASZAM / VÝROBNÍ ČÍSLO / СЕРИЙ № / NR. DE SERIE / VÝROBNÍ ČÍSLO / SERIJSKA -T.	
---	--

FR TRACTEL S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
T : 33 3 25 21 07 00 – Fax : 33 3 25 21 07 11

LU SECALT S.A.

3, Rue du Fort Dumoulin – B.P. 1113
L-1011 LUXEMBOURG
T : 352 43 42 42 1 – Fax : 352 43 42 42 200

DE GREIFZUG GmbH

Scheidt bachstrasse 19-21
D-51434 BERGISCH-GLADBACH
T : 49 2202 10 04 0 – Fax : 49 2202 10 04 70

GB TRACTEL UK LTD

Old Lane, Halfway
SHEFFIELD S20 3GA
T : 44 114 248 22 66 – Fax : 44 114 247 33 50

ES TRACTEL IBÉRICA S.A.

Carretera del medio 265
E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)
T : 34 93 335 11 00 – Fax : 34 93 336 39 16

IT TRACTEL ITALIANA S.p.A.

Viale Europa 50
I-20093 Cologno Monzese (MI)
T : 39 02 254 47 86 – Fax : 39 02 254 71 39

NL DK TRACTEL BENELUX B.V.

BE LU Paardeweide 38
NL-4824 EH BREDA
T : 31 76 54 35 135 – Fax : 31 76 54 35 136

PT LUSOTRACTEL LDA

Alto Do Outeiro Armazém 1 Trajouce
P-2785-086 S. DOMINGOS DE RANA
T : 351 214 459 800 – Fax : 351 214 459.809

PL TRACTEL POLSKA Sp. Zo.o

Al. Jerozolimskie 56c
PL-00-803 Warszawa
T : +48/60 902 06 07 - Fax : +48/22 300 15 59

CA TRACTEL LTD

1615 Warden Avenue Scarborough
Ontario M1R 2TR
T : 1 416 298 88 22 – Fax : 1 416 298 10 53

CN TRACTEL CHINA LTD

A09, 399 Cai Lun Lu, Zhangjiang HI-TECH Park
Shanghai 201203 – CHINA
T: +86 (0) 21 6322 5570 - Fax: +86 (0) 21 5353 0982

SG TRACTEL SINGAPORE Plc

50 Woodlands Industrial Parc E7
Singapore 75 78 24
T : 65 675 73113 – Fax : 65 675 73003

AE TRACTEL MIDDLE EAST

P.O. Box 25768
DUBAI
T : 971 4 34 30 703 – Fax : 971 4 34 30 712

US TRACTEL Inc

51 Morgan Drive.
Norwood, MA 02062
T : 1 781 401 3288 – Fax : 1 781 828 3642

RU TRACTEL RUSSIA O.O.O.

ul. Petrovka, 27
Moscow 107031
Russia
Тел./Факс: (495) 989 5135