



МИНИ-КРАНЫ

**LMK-300 и LMK-400
LML 300/400 TFE
LMK 300/400 TFE/DK**

Руководство по эксплуатации

Руководство должно быть на рабочем месте
и доступно обслуживающему персоналу

LISSMAC

Maschinenbau GmbH
Lanzstraße 4 - D-88410 Bad Wurzach
Telephone +49 (0) 75 64/3 07-0 - Fax + 49 (0) 75 64/3 07-5 00
lissmac@lissmac.com - www.lissmac.com

Status: 2010/07

Введение.

Данное руководство знакомит с устройством мини-крана и его техническими характеристиками.

Руководство по эксплуатации содержит важную информацию о правильной, эффективной и безопасной эксплуатации мини-крана. Соблюдение инструкций, изложенных в руководстве, поможет предотвратить несчастные случаи, излишние затраты на ремонт и связанные с ним простои, увеличит надежность и срок службы машины.

Данное руководство должно быть дополнено местными инструкциями согласно национальному законодательству, касающемуся предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды.

Руководство по эксплуатации должно быть доступным и находиться на рабочем месте.

Каждый работающий на машине должен изучить и исполнять инструкции, изложенные в настоящем руководстве. Руководство включает следующие главы:

- Эксплуатация мини-крана, включая наладку, нахождение и ремонт неисправностей, удаление отходов, уход, смазка, вспомогательное оборудование.
- Техническое обслуживание, техосмотр и ремонт.
- Транспортировка.

В дополнение к настоящему руководству должны соблюдаться общие национальные и местные правила безопасной работы.

Содержание.

1. Основные правила техники безопасности.
2. Описание машины.
3. Предпусковые работы.
4. Транспортировка.
5. Эксплуатация крана.
6. Демонтаж.
7. Техническое обслуживание.
8. Нахождение и устранение неисправностей.
9. Гарантия.

1. Основные правила техники безопасности.

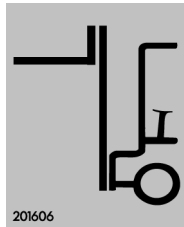
1.1 Предостерегающие символы.

Опасность!	Несоблюдение инструкций может привести к серьезным травмам, и даже смерти.
Внимание!	Несоблюдение инструкций может при определенных условиях привести к травмам.
Примечание	Несоблюдение инструкций может вызвать поломку машины или другого оборудования.

1.1.2 Символы на кране.



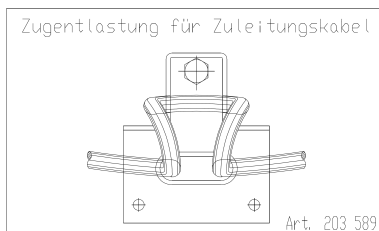
Точки подъёма для крана



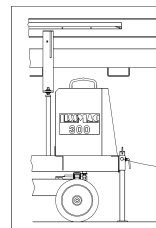
Точки подъёма для вилочного погрузчика



Берегите руки!
Дотрагиваться запрещено

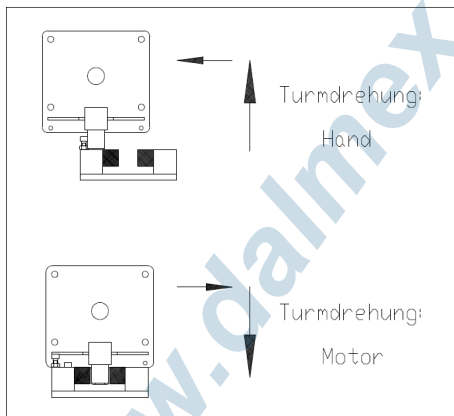


Снятие напряжения с сетевого кабеля.



Vor dem Teleskopieren, Aufstellen oder Abbauen des Turmes, muß die Ballaststütze abgelassen und festgespannt werden!

Перед подъёмом, установкой или демонтажом Башни опустите и закрепите кронштейн балласта.



Поворот башни вручную
Поворот башни двигателем

1.2 Основные правила безопасной работы.

- Опасность!** 1.2.1 Мини-кран разработан в соответствии с новейшими техническими достижениями и отвечает всем требованиям техники безопасности. Тем не менее, существует опасность для жизни и здоровья оператора или третьих лиц, а также возможна поломка машины.
- 1.2.2 Работайте на исправной машине, следуйте всем правилам техники безопасности, описанным в руководстве! При обнаружении неисправности обращайтесь к специалистам!
- 1.2.3 **Опасность!** 1.2.1 Мини-кран предназначен исключительно для подъема и опускания плоских элементов с площадью поверхности не превышающей 0,64 м²
- Поставщик/производитель не несет ответственность за использование машины не по назначению.
- Соблюдение настоящей инструкции, так же как и техосмотр, и техобслуживание машины согласно настоящей инструкции, являются необходимостью при эксплуатации крана.
- 1.2.4 Неполадки.
- Разрешается поднимать только плоские материалы, соответствующие требованиям по грузоподъемности (см. п. 2.3.), с увеличенной грузоподъемностью (см.5.4) и с применением подъемной цепи.
 - Запрещается использовать мини-кран для подъема машин, инструментов и различных каркасов.

1.3 Организационные мероприятия.

- 1.3.1 Храните руководство по эксплуатации на рабочем месте
- Опасность!** 1.3.2 Исполняйте все законы и правила, касающиеся предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды.
- К ним могут относиться, например, обращение с опасными химическими реактивами, средства индивидуальной защиты и правила дорожного движения.
- Опасность!** 1.3.3 Весь персонал, работающий с машиной, прежде чем приступить к работе, должен прочитать настоящее руководство по эксплуатации, и особенно главу по технике безопасности.
- Это относится и к персоналу, который работает с машиной от случая к случаю, например, бригада наладчиков и ремонтников.
- 1.3.4 Регулярно проводите выборочную проверку, чтобы быть уверенным, что обслуживающий персонал ответственно выполняет свою работу, твердо придерживаясь инструкций руководства по эксплуатации!
- Предостережение!** 1.3.5. Пользуйтесь индивидуальными средствами защиты!
- Опасность!** 1.3.6. Обращайте внимание на все предупреждающие знаки, расположенные на машине!
- Опасность!** 1.3.7. Следите за тем, чтобы все предупреждающие знаки были четкими и разборчивыми!
- Опасность!** 1.3.8. В случае изменений в работе машины, влияющих на безопасность, остановите кран и сообщите ответственным за это лицам.
- Опасность!** 1.3.9. Запрещается вносить изменения в конструкцию машины без разрешения производителя!
- Опасность!** 1.3.10. Пользуйтесь только оригинальными запчастями!

- Опасность!** 1.3.11. Соблюдайте графики технического обслуживания или интервалы, указанные в руководстве. Раз в год машину должен осмотреть специалист.
- Опасность!** 1.3.12. Перед осмотром тщательно очистите машину.
- Опасность!** 1.3.13. При кране должен находиться журнал, содержащий результаты ежегодных осмотров.
- Опасность!** 1.3.14. Краны, кроме LMK300/400, проверяются специалистами каждые 4 года, а затем на 14-й, 16-й и последующие годы эксплуатации.
- Опасность!** 1.3.15. Перед выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту обесточьте машину, вынув штепсельную вилку из сети питания.

1.4 Подбор персонала.

- Опасность!** 1.4.1. К работе на кране допускаются лица, достигшие 18 летнего возраста, прошедшие соответствующий инструктаж.
- Опасность!** 1.4.2. Запрещается находиться в рабочей зоне машины!
- Опасность!** 1.4.3. Во время работы оператор должен проявлять осторожность, чтобы не представлять угрозы посторонним.
- Опасность!** 1.4.4. Работы с электрооборудованием машины должны проводиться квалифицированным электриком, или опытным человеком под непосредственным контролем квалифицированного электрика, в соответствии с действующими правилами техники безопасности.
- Опасность!** 1.4.5. Обучаемый персонал может управлять машиной только в присутствии инструктора.

1.5 Техника безопасности на различных этапах работы.

1.5.1 Оптимальная работа крана.

- 1.5.1.1. Запрещаются методы работы, снижающие уровень безопасности!
- Опасность!** 1.5.1.2. Убедитесь, что машина находится в исправном состоянии!
- 1.5.1.3. Как минимум один раз в смену необходимо осмотреть машину на наличие внешних повреждений. Обо всех изменениях (включая характеристики) сразу же сообщайте соответствующим лицам. При необходимости, немедленно остановите машину и приведите ее в безопасное состояние!
- Опасность!** 1.5.1.4. В случае неполадок немедленно остановите кран и приведите его в безопасное состояние! Сразу же устраните неполадку.
- Опасность!** 1.5.1.5 Кран должен быть установлен на чистой, горизонтальной поверхности, прочной для подъема груза! Максимальное давление на колеса –14кН.
- Опасность!** 1.5.1.6. Запрещается включать машину в электросеть без защитного отключающего устройства на сетевом кабеле или раздаточной коробке.
- Опасность!** 1.5.1.7 Кран должен быть сложен, если сила ветра больше 15 м/с.
- Опасность!** 1.5.1.8. Запрещается перевозить людей на кране!
- Опасность!** 1.5.1.9. Запрещается находиться под стрелой с грузом!
- Опасность!** 1.5.10. Используйте проверенное подъемное оборудование (клетки для камней).

1.5.2 Работы по техническому обслуживанию и устранению неисправностей.

- Предостережение!** 1.5.2.1. Соблюдайте инструкции по регулировке, техническому

обслуживанию и техосмотру, изложенные в настоящем руководстве, графики проведения работ. Эти работы связаны с переустановкой деталей и агрегатов машины и могут производиться только квалифицированным персоналом.

- Опасность!** 1.5.2.2. Заранее оповещайте персонал о предстоящем техобслуживании и других дополнительных работах. Назначайте контролера!
- Опасность!** 1.5.2.3. После полного выключения машины для технического обслуживания и ремонта она должна быть гарантирована от непреднамеренного запуска.
- Опасность!** 1.5.2.4. Перед тем как помыть машину водой, струей воды под давлением или моющим средством, накройте и уплотните все зазоры и отверстия, через которые по функциональным соображениям или по соображениям безопасности не должны проникать вода, пар или чистящее средство.
- Опасность!** 1.5.2.5. После очистки снимите все покрытия и уплотнения!
- Опасность!** 1.5.2.6. После техобслуживания и ремонта затяните все ослабленные винты!
- Опасность!** 1.5.2.7. Если защитные устройства машины во время техобслуживания и ремонта пришлось демонтировать, необходимо их установить и проверить.
- 1.5.2.8. Производите техническое обслуживание и ремонт, не загрязняя окружающую среду.

1.6 Моменты, представляющие особую опасность

1.6.1 Электрооборудование.

- Опасность!** 1.6.1.1. Пользуйтесь предохранителями, рассчитанными на соответствующий ток. При возникновении неисправностей немедленно выключайте машину.
- Опасность!** 1.6.1.2. Перед выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту обесточьте машину, вынув штепсельную вилку из сети питания.
- Опасность!** 1.6.1.3 Работы с электрооборудованием машины должны проводиться квалифицированным электриком или опытным оператором под наблюдением квалифицированного электрика, в соответствии с действующими правилами техники безопасности.
- Опасность!** 1.6.1.4 Регулярно проверяйте состояние электрооборудования машины. Такие проблемы, как ослабление контактов или повреждение кабелей, должны устраняться немедленно.

1.6.2 Пыль.

- 1.6.2.1. Соблюдайте все государственные нормы и правила при работе в небольших закрытых помещениях.

1.6.3. Уровень шума.

- 1.6.3.1. Постоянный уровень шума =70дБ.

1.7 Транспортировка.

- Опасность!** 1.7.1. При перемещении крана используйте сдвоенный крюк соответствующей грузоподъемности.
- Опасность!** 1.7.2. Приглашайте инструктора для организации подъема!
- Опасность!** 1.7.3. Поднимайте кран в соответствии с требованиями инструкции (используя точки подъема) и с учетом грузоподъемности!
- Опасно!** 1.7.4. Используйте транспортное средство соответствующей грузоподъемности!
- Опасно!** 1.7.5. Надежно закрепляйте груз. Используйте соответствующие точки крепления!
- Опасность!** 1.7.6. Отключайте источник энергии даже тогда, когда передвигаете машину

на небольшое расстояние. Перед перезапуском убедитесь, что машина надежно подключена!

Опасность! 1.7.7. При перезапуске следуйте указаниям инструкции!

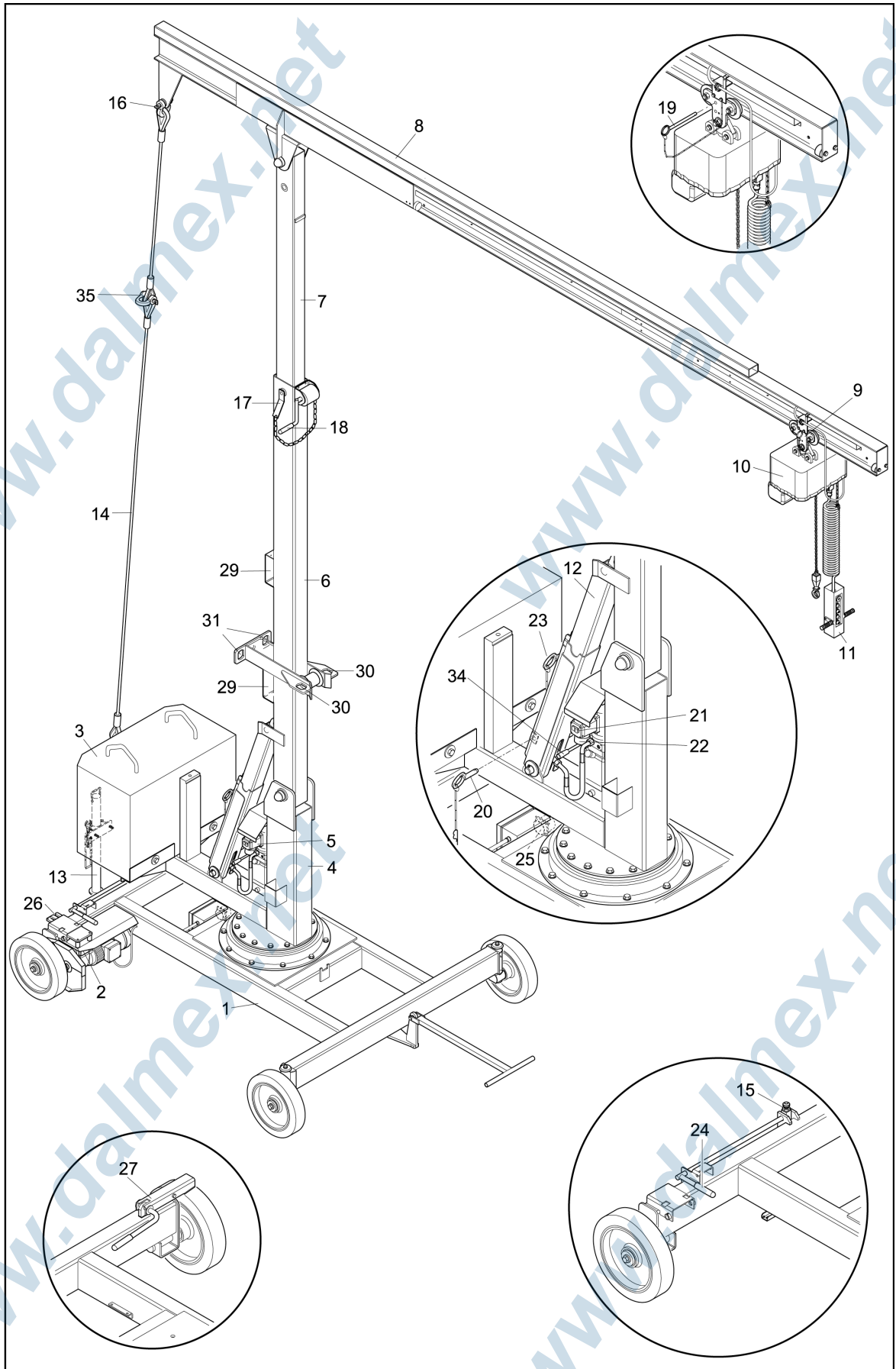
2. Описание машины.

2.1 Спецификация.

- | | |
|---|--|
| 1 – Крановая тележка | 29 – Точки подъёма вилочным погрузчиком. |
| 2 – Механический привод. | 30 – Точки подъёма краном. |
| 3 – Противовес. | 31 – Точки подъёма краном (установлены на кран). |
| 4 – Поворотная рама. | 32 – Зажимной рычаг (деталь В). |
| 5 – Гидравлический механизм. | 33 – Тянущая каретка (деталь В). |
| 6 – Внешняя башня. | 34 – Выпускной клапан. |
| 7 – Внутренняя башня. | 35 – Скоба. |
| 8 – Стрела. | 36 – Ограничитель (деталь С). |
| 9 – Каретка. | 37 – Подшипник смазочного ниппеля (деталь А). |
| 10 – Подъемная цепь. | |
| 11 – Блок управления. | |
| 12 – Упор цилиндра. | |
| 13 – Упор противовеса . | |
| 14 – Трос крепления. | |
| 15 – Блокиратор. | |
| 16 – Скоба. | |
| 17 – Болты. | |
| 18 – Колено. | |
| 19 – Предохранительная шпилька – каретка. | |
| 20 – Предохранительная шпилька – трубка кронштейна (нижнее отверстие). | |
| 21 – Скоба. | |
| 22 – Предохранительная шпилька. | |
| 23 – Предохранительные шпильки – трубка кронштейна (верхнее отверстие). | |
| 24 – Блокировка поворота башни. | |
| 25 – Заглушка. | |
| 26 – Предохранительный штепсель – привод. | |
| 27 – Тормоз. | |
| 28 – Болты (деталь А). | |

2.2. Защитные приспособления

- 12 – Кронштейн цилиндра.
- 14 – Трос крепления.
- 15 – Блокиратор.
- 26 – Предохранительный штепсель.
- 27 – Тормоз.



2.3 Технические характеристики

	LMK 300	LMK 400	LMK 300 TFE	LMK400 TFE	LMK300 TFE/DK	LMK 400 TFE/DK
Грузоподъемность	300 кг	400 кг	300кг	400кг	300кг	400кг
Вылет стрелы	5 м	5 м	5м	5м	5м	5м
Высота крюка	4,5 м	4,5 м	4,5/6 м	4,5/6 м	4,5/6 м	4,5/6 м
Общий вес	1500 кг	1780 кг	1689 кг	2061 кг	1780 кг	2177 кг
Вес противовеса	730 кг	1070 кг	730 кг	1070 кг	730 кг	1070 кг

Параметры при транспортировке.

Длина	6,7 м	6,7 м	6,7 м
Ширина	2,1м	2,1м	2,1м
Высота	2,0м	2,0м	2,0м
Радиус поворота шасси	1,5м	1,5м	1,5м
Максимальное давление на колеса	14кН	14кН	14кН

Подъемный механизм.

	LMK 300	LMK 400	LMK 300 TFE	LMK 400 TFE	LMK 300 TFE/DK	LMK 400 TFE/DK
Грузо-подъемность	300 кг	400 кг	300 кг	400 кг	300 кг	400 кг
Скорость подъема	2.0 / 8.0 м/мин	2.0 / 8.0 м/мин	2.0 / 8.0 м/мин	2.0 / 8.0 м/мин	2.0 / 8.0 м/мин	2.0 / 8.0 м/мин
Мощность	0.18 кВт 0.75 кВт	0.18 кВт 0.75 кВт	0.18 кВт 0.75 кВт	0.18 кВт 0.75 кВт	0.18 кВт 0.75 кВт	0.18 кВт 0.75 кВт
Потребляемый ток	0.95 А 2.1 А	0.95 А 2.1 А	0.95 А 2.1 А	0.95 А 2.1 А	0.95 А 2.1 А	0.95 А 2.1 А
Ток	Трех-фазный	Трех-фазный	Трех-фазный	Трех-фазный	Трех-фазный	Трех-фазный
Рабочее напряжение	400 В	400 В	400 В	400 В	400 В	400 В

Электродвигатель крановой тележки.

	LMK 300/400	TFE	TFE / DK
Мощность		0.37 кВт	0.37 кВт
Потребляемый ток		0.95 А	0.95 А
Ток		Трех фазный	Трех фазный
Рабочее напряжение		380 В	380 В
	LMK 300/400	TFE, TFE / DK	
Мощность гидромеханизма		0.37 кВт	
Потребляемый ток		0.95 А	
Ток		Трехфазный	
Рабочее напряжение		380 В	

Электродвигатель поворота башни.

	LMK 300/400	TFE	TFE / DK
Мощность			0.25 кВт
Потребляемый ток			0.75 А
Ток			Трехфазный
Рабочее напряжение			400 В

Каретка.

	LMK 300/400	TFE	TFE / DK
Мощность			0.085 кВт / 0.45 кВт
Потребляемый ток			0.18 А / 1 А
Ток			Трехфазный
Рабочее напряжение			400 В

3. Предпусковые работы.

ВНИМАНИЕ! Перед началом работ зарядите батарейки радиопульта дистанционного управления!

Опасность! 3.1. Установите кран на ровную, чистую и прочную поверхность, способную выдерживать нагрузку (максимальная нагрузка на колеса 14 кН)

Опасность! 3.2 Выдвижение башни (только на LMK 300/400 TFE и LMK 300/400 TED/DK).

Опустите упор противовеса (Поз.13) и закрепите.
 Прикрепите трос противовеса (Поз.14) к стреле с помощью соединительной скобы (Поз. 3).
 Выньте болты (Поз. 17).
 Вращая рукоятку (Поз.18), выдвиньте башню.
 Закрепите башню ботами.

3.3 Подъем башни.

Подсоедините блок управления (Поз.11).
 Вставьте болты (Поз. 19) в нижние отверстия каретки.
 Выньте болты (Поз.20) из упора мачты.

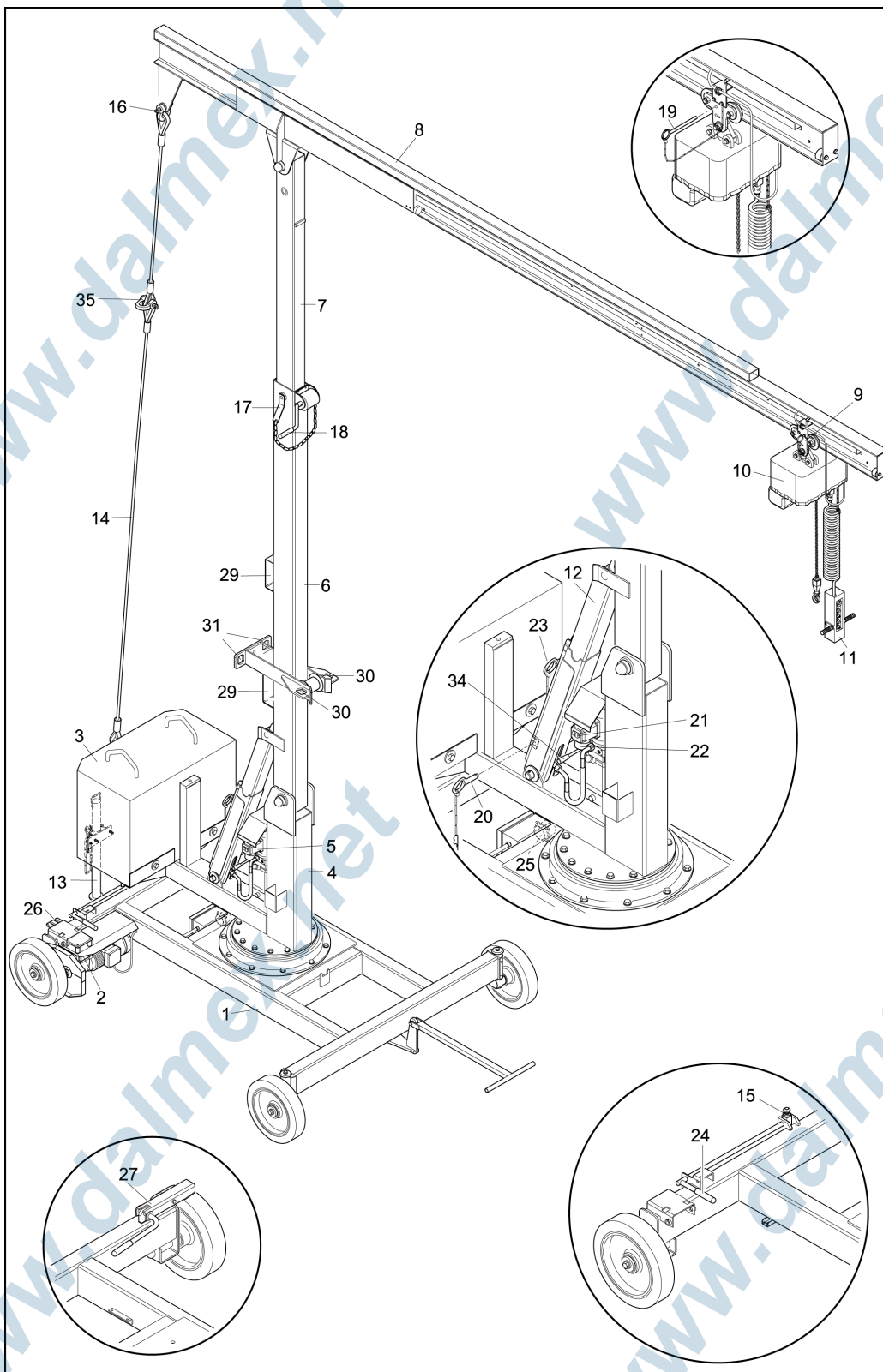
LMK 300/400	LMK 300/400 TFE, LMK 300/400 TFE/DK
Закройте выпускающий клапан (черная звездообразная ручка).	Вставьте кабель (380 В, 16А) в разъем (Поз. 22).
Действуйте ручным насосом до тех пор, пока башня не придет в вертикальное положение (упор мачты полностью выдвинут).	Установите выключатель (Поз. 21) в верхнее положение, пока башня не придет в вертикальное положение (упор мачты полностью выдвинут).
По соображениям безопасности оставьте выпускающий клапан закрытым.	ВНИМАНИЕ! Если при нажатом выключателе башня не поднимается, следует поменять местами полюса в разьеме (22)!

Опасность!

- Вставьте болты (Поз. 20) в отверстие (Поз. 23) и закрепите.
- Установите упор противовеса (Поз. 13) (только на LMK 300/400 TFE и LMK 300/400 TFD/DK).
- Кран может быть приведен в движение путем снятия блокировки поворота (Поз. 24).

Предупреждение!

- Вставьте сетевой кабель в разъем (Поз. 25).
- Проверьте правильность перемещения подъемного механизма.
- Если направление неправильное – поменяйте местами полюса в разьеме (Поз. 25), с помощью отвертки.



3.4 **Колесный привод крановой тележки (только на LMK 300/400 TFE и TFE/DK).**

Выньте предохраняющую шпильку (Поз. 26).

* Двигатель вращает шестерню.

Вставьте буксирное устройство в кронштейн.

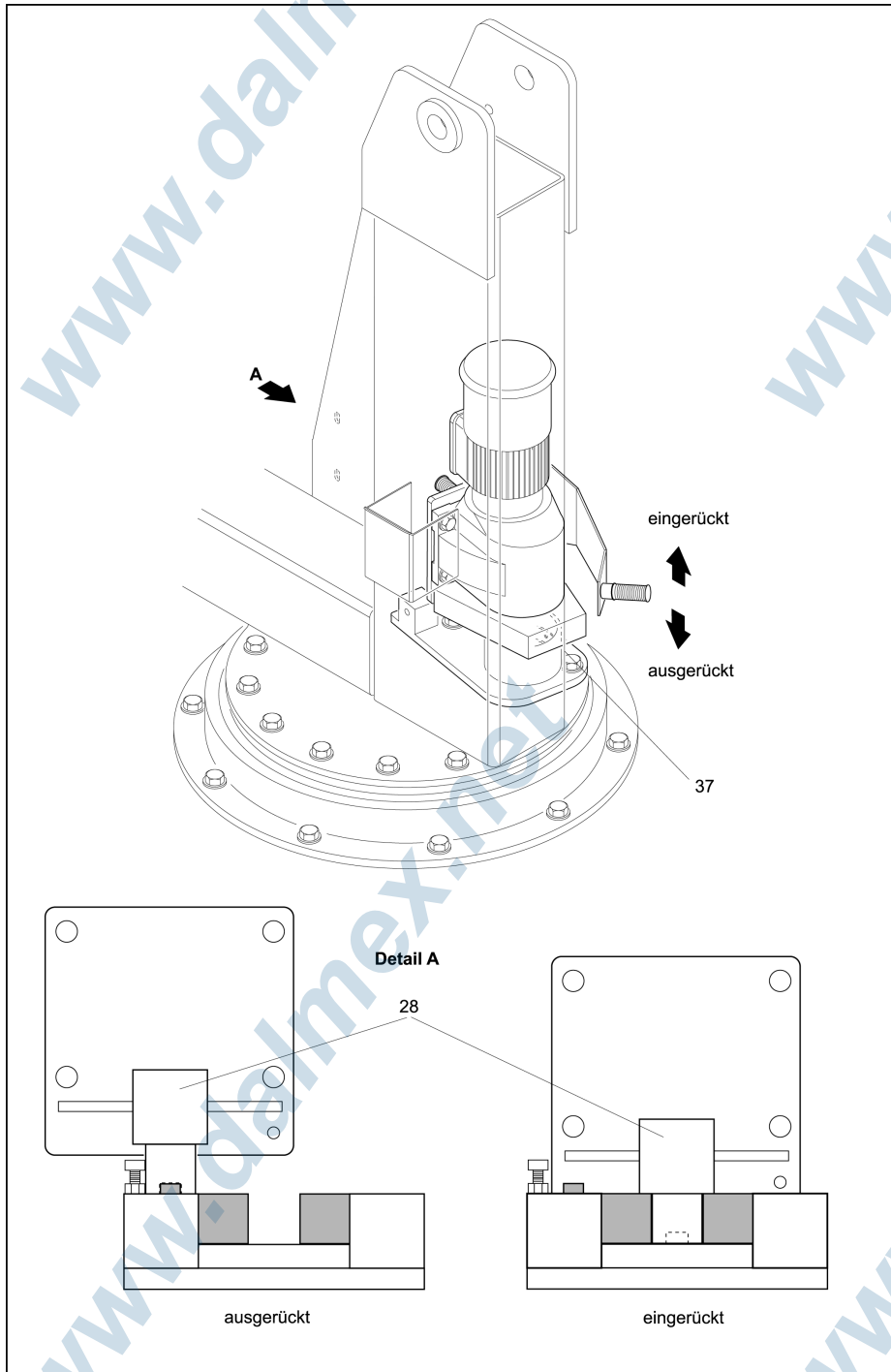
Отпустите тормоз (Поз. 27).

3.5 Двигатель поворота башни (только LMK 300/400 TFE/DK).

- Снимите блокировку поворота башни (Поз. 24).

- Поднимите двигатель поворота башни и болтами (деталь А, 28) закрепите резиновые прокладки.

Внимание! Устанавливайте мотор без усилия; при необходимости слегка поверните верхнюю часть крана, пока мотор не установится.



4. Транспортировка.

Опасность! 4.1 Транспортное положение.

- Блокировка поворота (Поз. 24) включена и надежно зафиксирована.
- Опорная труба зафиксирована болтами (Поз. 20).
- Каретка зафиксирована болтами (Поз. 19).
- Двигатель находится в нерабочем положении (фиксатор 26 вставлен).

4.2 Транспортные возможности (опции).

- Кран перевозится на буксировочном стержне.
- Перевозка вилочным автопогрузчиком (вилочные точки подъема – Поз. 29).
- Установка строительным краном (крановые точки подъема – Поз. 30).

Внимание! Используйте **сдвоенный подвесной механизм с соответствующей грузоподъемностью!**

4.3 Передвижение строительным краном

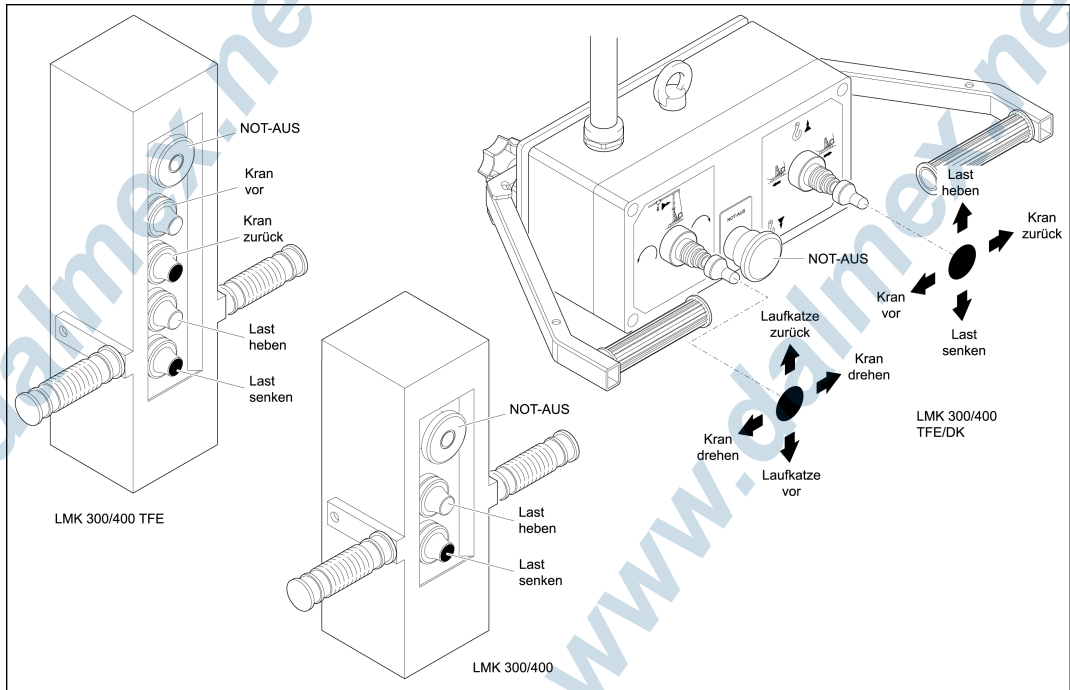
Кран устанавливается в вертикальное положение строительным краном, используя кольца (Поз. 31).

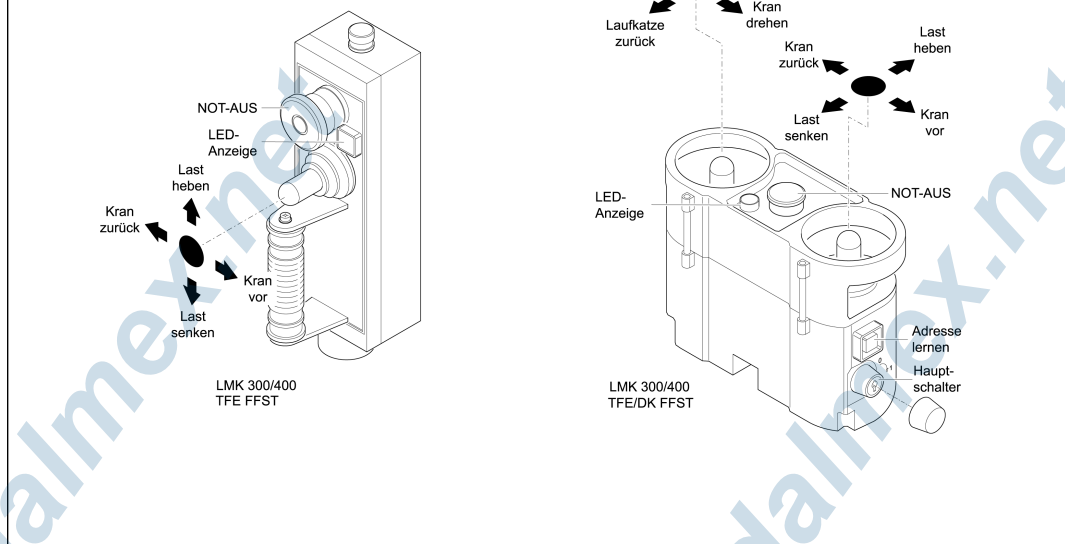
5. Эксплуатация мини-крана.

5.1 Безопасность.

- Используйте только подходящие и проверенные зажимы для подъема камней
- Запрещается находиться под подвешенным грузом!
- Запрещается оставлять подвешенный груз без присмотра!
- Кран может вращаться на 360 градусов при отключении блокировки поворота (Поз. 24).

5.2 Панель управления.

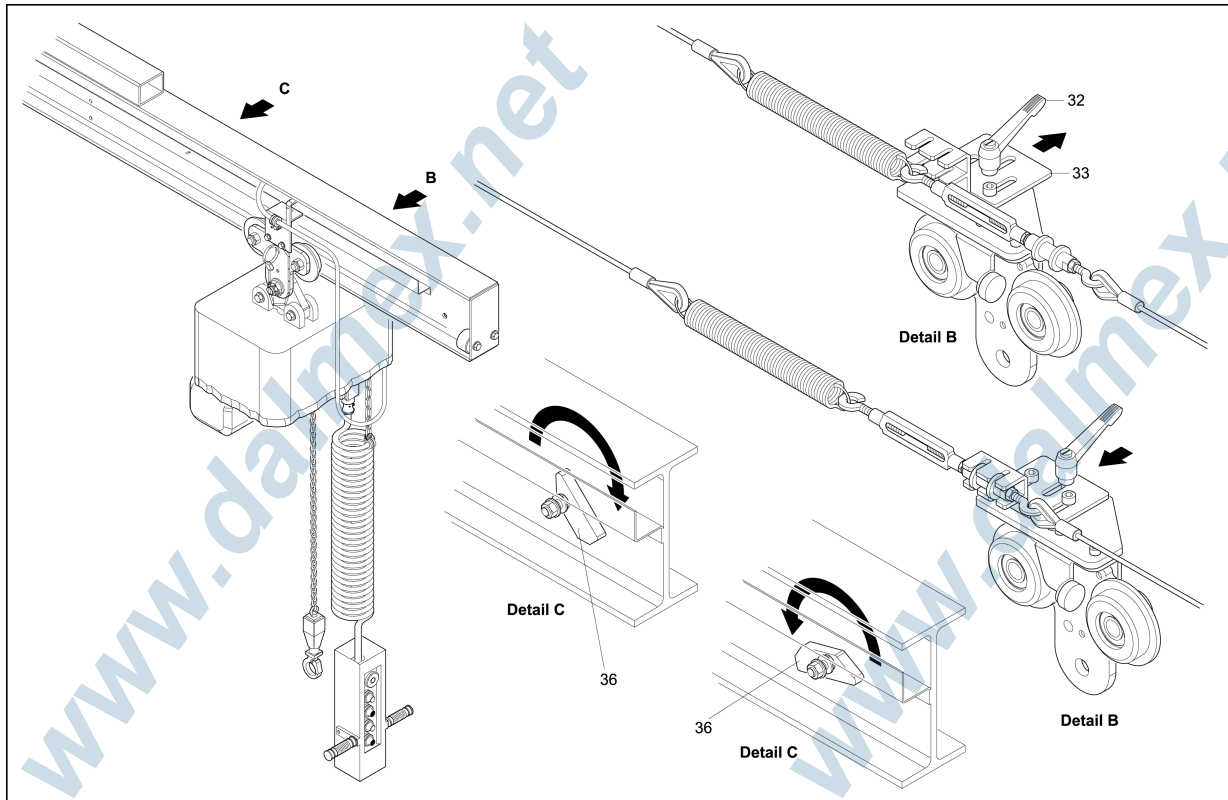




Not-aus – аварийная кнопка.
 kran vor – вперед.
 Kran zuruck – назад.
 last heben – подъем груза.
 last senken – опускание груза.
 kran drehen – поворот крана.
 LED anzeige - показания индикатора.
 Haupt schalter – главный выключатель.

5.3 Работа блока каретки без двигателя (LMK 300 TFE/DK).

- Разблокируйте зажимной рычаг (Поз. 32, деталь B).
- Оттяните каретку назад (поз.33, деталь B).
- Закрепите зажимной рычаг (Поз. 32, деталь B).



5.4 Увеличенная грузоподъёмность.

5.4.1 Увеличенная грузоподъёмность LMK 300.

Безопасность на рабочем месте: - Без установки ограничителя (деталь С, поз.36) грузоподъёмность крана 300 кг.

- При установке ограничителя в точке 1 (см.деталь D) грузоподъёмность в точках от 1 до 2 400 кг.
- При установке ограничителя в точке 2 (см.деталь D) грузоподъёмность в точках от 2 до 3 500 кг.
- **Предупреждение!** Используйте цепь соответствующей Грузоподъёмности.

Установка стрелы:

- Произведите следующие действия:
- Установите кран таким образом, чтобы осталось место между башней и стрелой для каретки и цепи.
- Установку производят два человека: один тянет назад каретку и цепь, а другой - устанавливает ограничитель в необходимой точке

(Если необходимо увеличить грузоподъёмность в раздвинутом состоянии, произведите действия в обратном порядке).

Внимание! Проведение работ связано с риском для жизни!

Производитель не несет ответственности за несчастные случаи, произошедшие в результате неправильно выполненных указаний инструкции!

5.4.2 Грузоподъёмность LMK400.

- Без установки ограничителя (деталь С, поз.36) грузоподъёмность крана 400 кг.

- При установке ограничителя в точке 1 (см.деталь D) грузоподъёмность в точках от 1 до 2 500 кг.

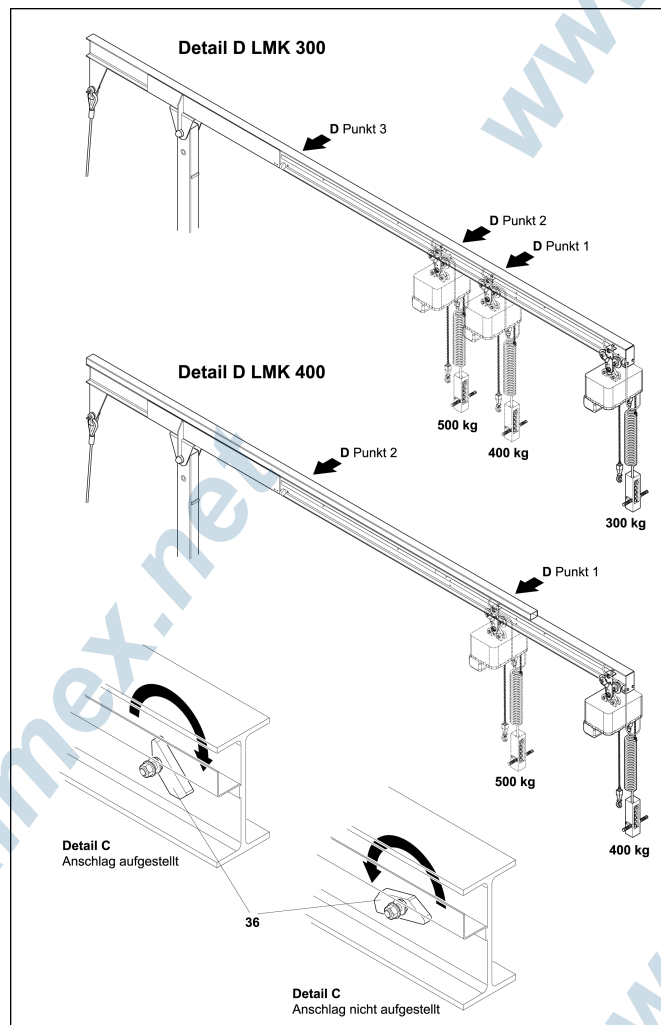
Предупреждение! Используйте цепь с грузоподъёмностью 500 кг.

Установка стрелы:

- Произведите следующие действия:
- Установите кран таким образом, чтобы осталось место между башней и стрелой для каретки и цепи.
- Установку производят два человека: один тянет назад каретку и цепь, а другой - устанавливает ограничитель в необходимой точке (если необходимо увеличить грузоподъёмность в раздвинутом состоянии, произведите действия в обратном порядке).

Внимание! Проведение работ связано с риском для жизни!

Производитель не несет ответственность за несчастные случаи, произошедшие в результате неправильно выполненных указаний инструкции!



6. Демонтаж.

- Установите тормоз.
- Установите цепь на конце стрелы.
- Выставьте подпору противовеса (Поз. 13)



(необходимо, если разборка производится при выдвинутом положении крана на высоту 6м).

- Выдвиньте болты из отверстия (Поз. 23).
- Приоткройте выпускающий клапан (только ручным насосом) или поверните выпускающий клапан (Поз. 34) направо (TFE и DK).
- Наблюдайте ход понижения - скорость регулируется ручным насосом с выпускающим клапаном.
- Вставьте болты в нижнее отверстие (Поз. 20) и закрепите.

Внимание ! Переустановка башенного выдвижения.

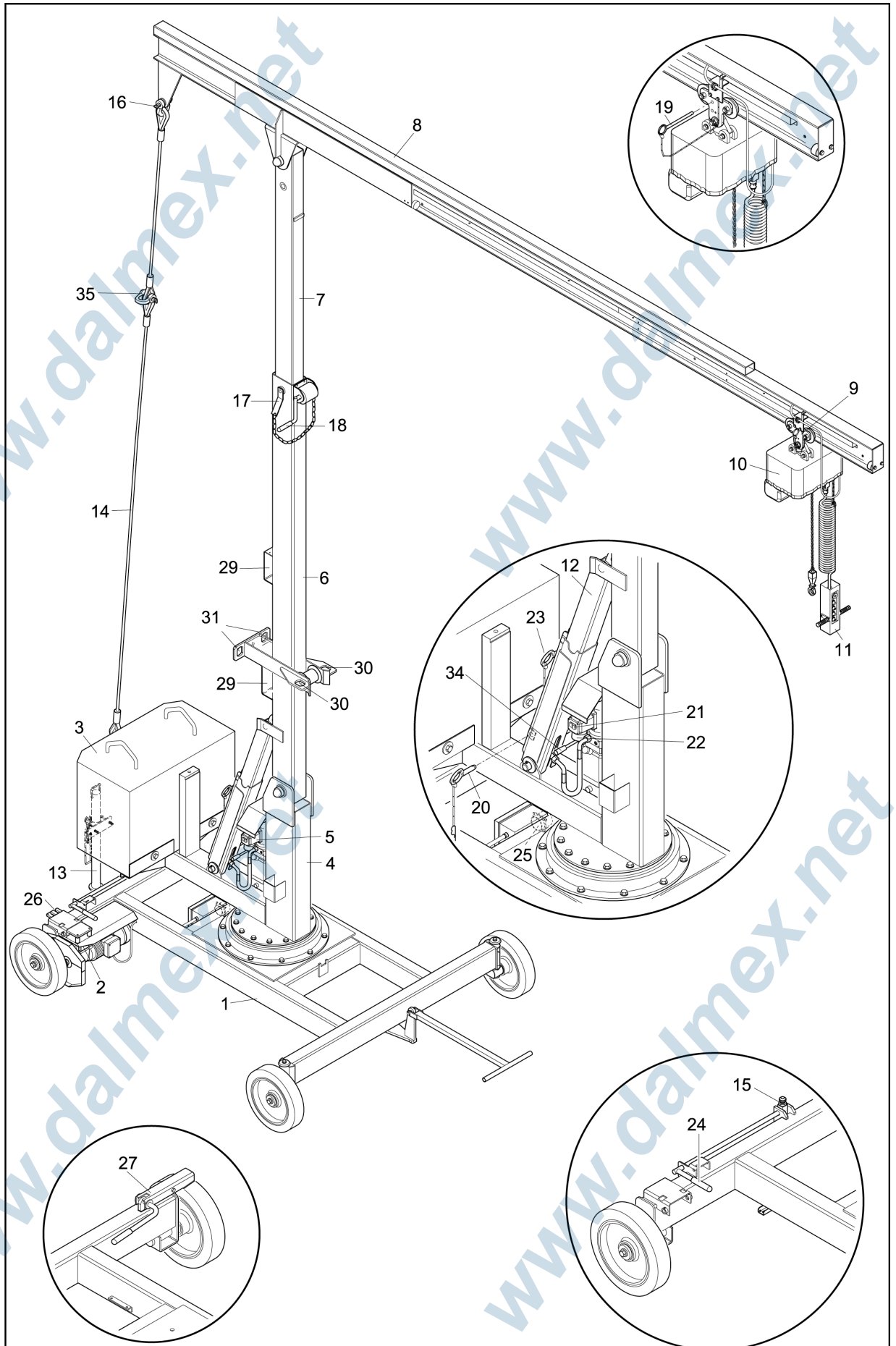
- Выдвиньте болты (Поз. 17).
- Сложите башню, используя ручку (Поз. 18).
- Вставьте болты (Поз. 17) и закрепите.
- Закрепите трос противовеса (Поз. 14) хомутом (Поз. 35).
- Поднимите подпору противовеса (Поз. 13).

7. Техническое обслуживание крана.

7.1 Техническое обслуживание.

Перед началом технического обслуживания необходимо отключить электропитание.

Работы по техническому обслуживанию	ежедневно	еженедельно	ежемесячно	ежегодно	перед каждым новым заданием
Смажьте соответствующие ниппели *Поворотный механизм *Каретку *Колёса * Переднюю ось			x x		
Примените густую смазку * Смажьте шестеренки			x		
Распылите цепной аэрозоль *Соединение башня/стрела *Соединение башня/поворотная ручка			x x		
Проверьте отсутствие протечек в гидравлической системе	x				
Проверьте отсутствие повреждений электрического кабеля			x		
Визуальная проверка троса противовеса, соединительной скобы и болты на трещины					x
Тщательно прочистите кран		x			
Регулярный осмотр крана квалифицированным техническим персоналом				x	
Литийная смазка для точек – Поз.37, деталь А		x			
Замена масла гидравлической системы				x	
Цепное подъемное устройство –	см. инструкцию по эксплуатации цепей фирмы LISSMAC				



7.2 Гидравлическая жидкость.

**Внимание! Система заполнена маслом “BP – Batran hydraulic oil HV – 46”!
Замену масла следует производить один раз в год.**

Используйте следующим типами масла в соответствующих условиях работы:

Условия работы	Оптимальные условия			Сложные условия		
	ниже 0 °C	0/30°C	выше 30 °C	ниже 0 °C	0/30°C	выше 30 °C
Окружающая температура	ниже 0 °C	0/30°C	выше 30 °C	ниже 0 °C	0/30°C	выше 30 °C
Обозначение для ISO-VG DIN51519	VG 32	VG 40	VG 68	VG 32	VG 46	VG 68
Кинематическая вязкость при 40°C	28,8-35,2 мм ² /с	41,4-50,6 мм ² /с	61,2-74,8 мм ² /с	22,8-35,2 мм ² /с	41,4-50,6 мм ² /с	61,2-74,8 мм ² /с
Обозначение для DIN51502	HL 32	HL 48	HL 68	HLP 32	HLP 48	HLP 68
	Aral Vitam GF 32	Aral Vitam GF 46	Aral Vitam GF 68	Aral Vitam GF 32, Aral Vitam DE 32	Aral Vitam GF 46, Aral Vitam DE 46	Aral Vitam GF 88, Aral Vitam DE 88
	BP Energol HL 32	BP Energol 46	BP Energol RC 68	BP Energol HLP 32, BP Energol HLP-D 32, BP Energol SHF 32	BP Energol HLP 46, BP Energol HLF-D 46, BP Energol SHF 46	BP Energol HLP 68, BP Energol HLP-D 68
	CASTROL HYSPIN VG 32	CASTROL HYSPIN VG 46	CASTROL HYSPIN VG 68	CASTROL HYSPIN AWS 32	CASTROL HYSPIN AWS 46	CASTROL HYSPIN AWS 68
	ESSTIC 32	ESSTIC 46	ESSTIC 68	NUTO H 32	NUTO H 46	NUTO H 68
	RENOLIN DTA 10	RENOLIN DTA 15	RENOLIN DTA 20	RENOLIN MR 10, RENOLIN B 10	RENOLIN MR 15, RENOLIN B 15	RENOLIN MR 20, RENOLIN B 20
	Mobil D.T.E. Oil Light	Mobil D.T.E. Oil Medium	Mobil D.T.E. Oil Heavy Medium	Mobil D.T.E 24	Mobil D.T.E 25	Mobil D.T.E 26
	Rando Oil 32	Rando Oil 46	Rando Oil 68	Rando Oil HD A-32, Rando Oil HD AZ-32	Rando Oil HD B-46	Rando Oil HD C-68, Rando Oil HD CZ-68
	ZET-GE GWA 1 ZET-GE DHG 32	ZET-GE GWA 2 ZET-GE DHG 46	ZET-GE GWA 3 ZET-GE DHG 68	ZET-GE HLP 32 ZET-GE DHG 32	ZET-GE HLP 46 ZET-GE DHG 46	ZET-GE HLP 68 ZET-GE DHG 68

В таблице даны примеры некоторых типов масел гидравлической системы. Подобные типы могут также быть использованы. Гарантия их пригодности должна быть обеспечена поставщиком.

8. Поиск и устранение неисправностей.

Перед началом профилактических и ремонтных работ выключите электропитание.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Крановая мачта не может быть приведена в вертикальное положение	Недостаточно масла в баке гидравлической системы	Долейте масло (см. "Рекомендации для масла")
Мачта поднимается рывками	Воздух в гидравлической системе	Обратитесь к производителю или квалифицированному персоналу для продувки системы
Механизм не запускается (TFE)	Неисправность электропроводки или двигателя	Ремонт производит квалифицированный электрик
Башня не двигается, когда кнопка "вверх" ("up") нажата, хотя механизм находится в рабочем состоянии (TFE)	Неправильное направление вращения насоса	Поменяйте полюса в гнезде изменения фазы для энергоснабжения
	Болты не вынуты	Выньте болты
Кран не разбирается	Болты не вынуты	Выньте болты
Поворотный механизм медленно вращается	Нет смазки	Примените смазку
Не запускается привод	Двигатель не подсоединен	Подсоедините двигатель (см. 3.5)
	Тормоз не отжат	Освободите тормоз
	Двигатель не работает	Ремонт производит квалифицированный электрик
Поднимаемый груз непроизвольно перемещается к концу стрелы	Неправильная установка стрелы	Поднимите конец стрелы, используя зажимной фиксатор за противовесом

LMK с пультом дистанционного управления:

Если передатчик сломан, то управлять цепью может EHS (кроме LMK 300/400 TFE/DK FFST). Остальные функции не работают.

Ремонт:

Снимите с цепи заглушку и подсоедините EHS.

Снимите обе заглушки на коробке и соедините их вместе.

9. Гарантия.

Гарантийный срок – 12 месяцев. Следующие изнашивающиеся детали могут быть получены по гарантии только, если износ не обусловлен условиями работы.

Изнашивающиеся детали – это такие детали, которые будут изношены в рабочих условиях, отвечающих надлежащему использованию машины. Время износа конкретно не определено, оно зависит от интенсивности использования тех или иных деталей. Изнашивающиеся детали для каждой определенной машины должны обслуживаться, регулироваться и, если необходимо, заменяться в соответствии с “Руководством по эксплуатации”.

Для износа, обусловленного ненадлежащими условиями работы, гарантии не предусмотрено.

- Приводные и движущие элементы, такие, как зубчатые рейки, зубчатые колеса, шестерни, оси, гайки осей, подшипники осей, канаты, цепи, цепной механизм, приводные ремни.
- Шайбы, кабели, шланги, хомуты, вилки, зажимы и переключатели для пневматической, гидравлической системы, воды, электричества, топлива.
- Направляющие элементы такие как направляющие стыки, направляющие втулки, направляющие рейки, валы, подшипники, механизмы, препятствующие скольжению.
- Гидроизоляция.
- Скользящие и роликовые подшипники, которые не работают в масляной ванне.
- Изоляция оси вращения и изолирующие элементы.
- Фрикционные и перегрузочные зажимные устройства, тормозные механизмы.
- Графитная щетка, токосниматели (щетки).
- Элементы ручного контроля и элементы контроля с помощью потенциометра.
- Предохранители и лампы.
- Материалы, используемые в технологическом процессе.
- Фиксирующие материалы, такие как стопоры, анкера и винты
- Электропровода.
- Ламели.
- Мембраны.
- Свечи зажигания, штепсельные вилки
- Приспособления для запуска реверсивного стартера с помощью троса, ручки, вала, пружинной изолирующей щетки, резиновые уплотнения, брызговики.
- Фильтры всех типов.
- Ведущие валы, валы отклонения и облицовка валов.
- Защитные элементы для расположения троса.
- Ходовые и ведущие колеса.
- Водяные насосы.
- Транспортный цилиндр для режущих материалов.
- Сверильные, отделяющие и режущие инструменты
- Транспортный ремень
- Резиновые ленты.
- Сшитая войлочная защита.
- Аккумуляторы.

Декларация соответствия ЕЕС

LISSMAC

Mini Crane LMK 300
LMK 300 TFE
LMK 300 TFE/DK
LMK 400
LMK 400 TFE
LMK 400 TFE/DK

Производитель

LISSMAC Maschinenbau u. Diamantwerkzeuge GmbH
Lanzstraße 4
D-88410 Bad Wurzach

Техническая документация

Anton Hess (technical management assistant)
LISSMAC Maschinenbau GmbH
Lanzstr. 4
88410 Bad Wurzach, Germany

Описание машины

Мини-кран на колесах с цепным подъемом.

Тип TFE и TFE/DK означают:

T – телескопический.

F – колесный привод.

E – электро – гидравлический агрегат.

D – поворотный механизм.

K – каретка.

Серийные номера: K17, K02, K06, K01, K04, K08.

Директивы ЕС

Machine Guidelines 2006/42/EC,
Noise Directive 2000/14/EG
Low-voltage guide lines 2006/95/EC
Electromagnetic Compatibility
2004/108/EC

Подтверждение соответствия

Internal production control
(Directive 2000/14/EC Annex V)

Полномочный ответственный представитель

LISSMAC Maschinenbau GmbH
Gewerbepark West – Lanzstrasse 4
88410 Bad Wurzach, Germany
Telephone.: (0 75 64) 3 07-0, Fax: (0 75 64) 3 07-5 00
E-mail: lissmac@lissmac.com –
www.lissmac.com

Bad Wurzach, 10.09.2010



per Procura Josef Weiland
(Technical Director)



www.dalmex.net

www.dalmex.net

www.dalmex.net

www.dalmex.net