

# Руководство по эксплуатации

Перевод оригинального руководства по эксплуатации шлифовальной машины ленточного типа

## **HUMMEL**®







### — СОДЕРЖАНИЕ —

1	Введение	
1.1	Общий вид машины	
1.2	Описание машины	
1.3	Применение соответствующее назначению	
1.4	Защитные устройства	
2	Указания опасностей и мер безопасности	
2.1	Меры предосторожности	
2.2	Общие меры безопасности	
2.3	Действия при аварийных ситуациях	
3	Технические данные	12
4	Ввод в эксплуатацию	15
4.1	Подготовка машины	
4.2	Присоединение сетевого кабеля	18
4.3	Включение машины	
4.3.1	Машины с однофазным двигателем переменного тока (напряжение сети 230 В и 220 В)	
4.3.2	Машины с трехфазным двигателем переменного тока (напряжение сети 400 В, трехфазный ток)	20
4.3.3	Общие положения	20
4.4	Выключение машины	21
5	Работа с HUMMEL®	22
5.1	Общие рекомендации по применению	22
5.2	Смена шлифовальной ленты	23
5.3	Установка давления шлифовального барабана	25
5.4	Опорожнение пылесборника	26
6	Транспортировка и хранение	28
6.1	Разборка машины для транспортировки	28
6.2	Сборка после транспортировки	31
6.3	Хранение	32
7	Техническое обслуживание и замена изношенных частей	33
7.1	Очистка и уход	33
7.1.1	Демонтаж и очистка агрегата	35
7.2	Смазка	
7.3	Проверка и установка хода шлифовальной ленты	
7.3.1	Проверка хода шлифовальной ленты	
7.3.2	Установка хода шлифовальной ленты	
7.4	Настройка машины	
7.5	Проверка пылеотсоса	
7.6	Замена шлифовального барабана	
7.7	Замена натяжного валика	
7.8	Замена заднего колеса	
7.8.1	Замена одиночного заднего колеса	
7.8.2	Замена заднего колеса в сборе	
7.9	Замена боковых колес	
7.10	Замена клиновых ремней	
7.11	Срок службы машины, возможности эксплуатации и указания по утилизации	50



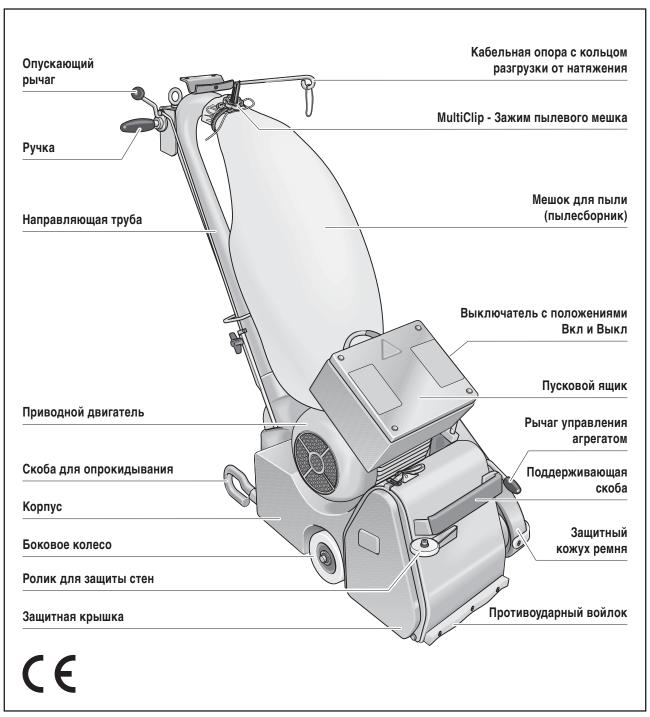
### ——— СОДЕРЖАНИЕ ————

0	по технике безопасности	51
9	Причины неполадок	
10	Электрические схемы	59
11	Запасные части HUMMEL®	62
12	Сервисный паспорт	77
13	Декларация EC о соответствии для машин (EG-RL 2006/42/EG)	78

### Условные обозначения, используемые в данном руководстве и их значение:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	Могут наступить <b>смерть, тяжелая травма</b> или <b>значительный материальный ущерб</b> , если не будут приняты соответствующие меры предосторожности.
осторожно!	Могут наступить <b>телесные повреждения, от легких до средних</b> , либо <b>материальный ущерб</b> , если не будут приняты соответствующие меры предосторожности.
ВНИМАНИЕ!	При несоблюдении соответствующих указаний может произойти <b>нежелательное</b> следствие.





Изобр. 1 Узлы шлифовальной машины ленточного типа  $HUMMEL^{\circ}$ .



### Введение

### 1.1 ОБЩИЙ ВИД МАШИНЫ

На изображении 1 (стр. 4) мы обозначили HUMMEL® наименованиями важнейших узлов. Посвятите некоторое время Вашему ознакомлению с машиной.

#### 1.2 ОПИСАНИЕ МАШИНЫ

Шлифовальная машина ленточного типа HUMMEL® работает контактным шлифовальным барабаном со специально профилированным резиновым покрытием. Механизм натяжки ленты с интегрированным автоматически регулирующим направлением ленты находится вертикально над шлифовальным барабаном. Рабочая зона закрывается корпусом машины и съемным кожухом. На корпусе машины горизонтально закреплен электродвигатель в моторной подвеске. Штекер для токоподвода находится на пусковом ящике двигателя. Выключатель двигателя с положениями ПУСК (START) / РАБОТА (ВЕТRIEВ) и ТЕСТ (TEST) находится на пусковом ящике. На левой стороне под защитным кожухом ремня находится ременная передача. Машина передвигается при помощи заднего направляющего ролика и двух боковых ходовых колес. Две ручки смонтированы на направляющей трубе, где также находится рычаг опускающий барабан, крепятся кабельная опора и пылесборник.

Вы приняли решение в пользу высококачественного изделия фирмы LÄGLER. Мы желаем Вам больших успехов с HUMMEL®. Все изделия LÄGLER подвергаются основательному контролю, до того, как они покинут завод.

Пожалуйста, прочтите полностью данное руководство по эксплуатации перед тем, как Вы будете впервые работать с HUMMEL®. Это Руководство по эксплуатации содержит важные указания по безопасности работ и ответит на многие вопросы для того, чтобы Вы смогли работать с машиной безопасно и без проблем. Если Вы в данном руководстве по эксплуатации не найдете какой-либо информации, читайте руководство LÄGLER по применению техники "Шлифование деревянных напольных покрытий" (http://www.laegler. com) или обратитесь, пожалуйста, к нашей сервисной службе или Вашему импортеру.

### 1.3 ПРИМЕНЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ НАЗНАЧЕНИЮ

Шлифовальная машина ленточного типа HUMMEL® предназначена для сухого шлифования полов из дерева или пробковых напольных покрытий, конькобежных дорожек из пластмассы, тартановых дорожек. Обработка железных/стальных листов и опалубочных столов возможна в специальном исполнении.

Любое иное применение без согласия изготовителя не разрешается!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ от удара электрическим током:** 

Машину <u>никогда</u> не применяйте для влажной обработки всех видов!





### ВВЕДЕНИЕ —

### 1.4 ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Следующие части машины являются защитными устройствами и поэтому должны быть всегда в безупречном состоянии:

Войлочное уплотнение = пылезащита

Защитная крышка = пылезащита, защита от шлифовальной

ленты

Корпус машины = защита от шлифовальной ленты Защитный кожух ремня = защита от клиновых ремней





### Указания опасностей и мер безопасности

### 2.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

### ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ - опасность задохнуться и ОПАСНОСТЬ ТРАВМ:

• **Никогда** не обматывайте кабель удлинителя вокруг шеи или других частей тела!

### ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ от удара электрическим током:

- Машину **никогда** не применяйте для влажной обработки всех видов!
- Не подвергайте машину воздействию дождя! Не используйте машину во влажной или мокрой среде!
- При непосредственном подключении машины к сетевой розетке грозит опасность для жизни при неквалифицированной электроинсталляции!

Применяйте для защиты от дифференциального тока выключатель личной защиты PRCD (для немецкой токовой сети

- → Артикульный № в *Разделе 11, Запасные части HUMMEL*®)! Соблюдайте здесь действующие в Вашей стране предписания и законные постановления!
- При проведении любых работ по техобслуживанию и электрооборудованию машина должна быть выключена, а сетевой штекер вытянут из розетки!
- Избегайте прикосновений к заземленным частям и оборудованию, напр., трубам, радиаторам отопления, плитам, холодильникам!
- Качество кабеля двигателя и кабеля присоединения к сети должно соответствовать качеству оригинального кабеля LÄGLER!
- Кабели присоединения к сети, во избежание механических или электрических, повреждений, располагайте вне рабочей зоны!
- Не носите и не тяните машину за кабели! Не тяните за кабели, чтобы вытянуть штекер из розетки! Предохраняйте кабели от жары, масла и острых кромок!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

### ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ, ОПАСНОСТЬ ТРАВМ, ПОЖАРООПАСНОСТЬ:

- Перед использованием машины обязательно прочтите и соблюдайте указания опасностей и мер безопасности!
- Соответственно проинструктируйте Ваших работников и коллег! В противном случае Вы можете попасть в опасную ситуацию и получить травмы!

### ВНИМАНИЕ!

- Тщательно сохраняйте эти указания опасностей и мер безопасности!
- Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания и законные установления!







### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

### ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА от образования искр при шлифовании или за счет слишком высокой концентрации пыли в воздухе:

- Не используйте машину вблизи
  - источников огня,
  - горючих жидкостей или газов,
  - взрывоопасных зон!
- Не курите в то время, когда Вы находитесь в запыленной зоне, напр., во время шлифования или опорожнения пылесборника!

### ПОЖАРООПАСНОСТЬ от самовозгорания или образования искр при шлифовании:

- При шлифовании древесины с высоким содержанием смолы, промасленных или навощенных полов, а также металла существует особенно высокая пожароопасность! Поэтому принципиально непосредственно после шлифования машина должна быть тщательно очищена! Обязательно следуйте предупреждающим указаниям изготовителей лака, масла и воска!
- Пропитанные маслом или воском тряпки, пады, и т.д. могут самовоспламеняться! Поэтому не обходимо сразу после использования поместить эти рабочие средства на продолжительное время в воду, затем высушить на открытом воздухе или хранить в герметичном, негорючем контейнере!
- После шлифования пылесборник должен принципиально отделяться от машины и опорожняться в негорючий резервуар!
   Закрывайте такой резервуар негорючей крышкой и храните его, вместе с пылесборником обязательно на открытом воздухе!

### ПОЖАРООПАСНОСТЬ вследствие перегрева кабелей:

 В качестве кабелей двигателя и присоединения к сети могут применяться только кабели, имеющие минимальное сечение жилы 2,5 мм²!

### ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ от пыли:

- Обращайте внимание на правильное присоединение пылесборника!
- При правильной эксплуатации машины предписанные предельные концентрации пыли соблюдаются! При опорожнении пылесборника рекомендуется ношение респиратора РЗ (Артикульный № в Разделе 11, Запасные части HUMMEL®)!
- При работах с возникновением пыли применяйте респиратор с минимальным классом фильтрации P2!



### - УКАЗАНИЯ ОПАСНОСТЕЙ И МЕР БЕЗОПАСНОСТИ -



### осторожно!

### **ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от вращаю- щихся инструментов и частей машины**:

- Перед включением проверьте, все ли инструментальные ключи и установочные инструменты удалены с машины!
- Не включайте машину в опрокинутом назад положении!
- Не вводите конечностей в зону вращающихся инструментов и частей машины!
- Не допускайте детей и прочих лиц к машине или прикасаться к кабелю и удерживайте их вне Вашей рабочей зоны!
- Не носите просторной одежды или украшений! Это может быть захвачены подвижными частями!

### **ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА из-за неконтролируемого запуска машины:**

- При выключенной машине сетевой штекер должен быть вытянут из розетки!
- Убедитесь в том, что выключатель с положениями Вкл и Выкл при присоединении машины к сети не задействован!

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от укатывания, опрокидывания или падения машины:

 Неиспользуемые машины должны защищаться от укатывания, опрокидывания или падения! Укатыванию можно воспрепятствовать, напр., с помощью клина у колес или подкладыванием куска дерева под корпус машины.

Всегда обращайте внимание на надежное положение машины!

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от неподходящих частей:

• Применяйте исключительно принадлежащие к HUMMEL® инструменты, принадлежности и запасные части от LÄGLER (→ Раздел 11, Запасные части HUMMEL®)!

Гарантии по частям от посторонних фирм или возникающему из-за них ущербу не имеется!







### осторожно!

### ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ от шума:

• При работах создающих шум применяйте защиту для слуха!

### ОПАСНОСТЬ МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА:

- Не ставьте неиспользуемые машины на шлифовальный барабан!
   Натянутая шлифовальная лента может вызвать царапины пола, или может быть поврежден шлифовальный барабан!
- Неквалифицированная транспортировка приводит к повреждениям машины!

### 2.2 ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### • Обеспечьте хорошее освещение на рабочем месте!

Хорошо освещенные строительные/рабочие площадки уменьшают опасность травм и Вы сможете лучше оценить качество Вашей работы.

### • Сохраняйте Вашу рабочую зону в порядке!

Непорядок в рабочей зоне создает опасность несчастного случая.

### • Используйте соответствующие машины!

Не применяйте машин с малой производительностью или дополнительных устройств для тяжелых нагрузок. Не используйте машины для таких целей и работ, для которых они не предназначены.

### • Не перегружайте Ваши машины!

Вы будете работать лучше и безопаснее в заданном диапазоне производительности.

### • Не наклоняйтесь слишком над данными машинами!

Избегайте ненормальных положений корпуса тела. Обеспечьте надежную позу и постоянно поддерживайте равновесие.

### • Будьте постоянно внимательны!

Наблюдайте за Вашей работой. Поступайте осмотрительно и не применяйте машины, если Вы не сконцентрированны.



### УКАЗАНИЯ ОПАСНОСТЕЙ И МЕР БЕЗОПАСНОСТИ -

### • Тщательно ухаживайте за Вашими машинами!

Чтобы лучше и безопаснее работать, содержите Ваши машины в чистоте. Следуйте предписаниям по техобслуживанию и указаниям по смене инструмента. Регулярно контролируйте кабели и при их повреждении поручите их замену признанному специалисту. Регулярно контролируйте удлинительные кабели и заменяйте их при повреждении. Содержите ручки сухими и чистыми от масла, а также жира/консистентных смазок.

#### • Контролируйте Ваши машины на наличие повреждений!

Перед дальнейшим применением машин Вы должны тщательно проверить защитные устройства или поврежденные части на их безукоризненную и соответствующую назначению работу. Проверьте, в порядке ли работа подвижных частей, не заклинивают ли они, не сломаны ли отдельные детали, все ли части безукоризненно и правильно смонтированы, соответствуют ли все прочие условия, могущие повлиять на эксплуатацию машины. Поврежденные защитные приспособления и части должны ремонтироваться или заменяться мастерской сервисной службы, если в Руководстве по эксплуатации не приведено ничего иного. Поврежденные выключатели должны заменяться мастерской сервисной службы. Не пользуйтесь такими машинами, у которых выключатель не включает или не выключает.

### • Надежно храните Ваши машины!

Храните неиспользуемые машины в сухих, закрытых и недоступных для детей местах!

### 2.3 ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

### ВНИМАНИЕ!

Как действовать при поступлении информации об аварийной ситуации:

- 1 Покинуть место опасности!
- 2 Предупредить людей находящихся в опасности!
- 3 Исключить риск несчастных случаев (Выключить машину, отставить и отсоединить от источника питания)!
- 4 Оградить место происшествия!
- 5 Удалить пострадавших с места опасности!
- 6 Вызвать помощь (сотрудников по оказанию первой медицинской помощи / спасателей) и оказать первую медицинскую помощь!





### Технические данные

Изготовитель	Eugen Lägler GmbH
Тип машины	шлифовальная машина ленточного типа
Наименование машины	HUMMEL®
Серийный номер	смотрите заводскую табличку
Год выпуска	смотрите заводскую табличку

### УКАЗАНИЕ:

Упомянутые здесь данные двигателя относятся к машинам, применяемым в Федеративной Республике Германии. Экспортируемые машины могут иметь другие данные, которые указаны на заводской таблички двигателя.

Тип двигателя	однофазный двигатель переменного тока		
Напряжение	230 B [V]	220 B [V] 230 B [V]	220 В [V] (США)
Частота	50 Гц [Hz]	60 Гц [Hz]	60 Гц [Hz]
Мощность	2,2 2,9 кВт [kW] кВт [kW]		2,9 кВт [kW]
Необходимый предохранитель электрической сети	не менее 16 A	не менее 20 A	не менее 20 A
Пусковой конденсатор	60 мкФ [µF]		130 мкФ [μF]
Рабочий конденсатор	4 мкФ	-	40 мкФ [μF]

Тип двигателя	Трёхфазный двигатель, переменного тока
Напряжение	400 B [V]
Частота	50 Гц [Hz]
Мощность	4,0 кВт [kW]
Необходимый предохранитель электрической сети	не менее 16 А

Класс изоляции	В
Класс защиты	IP 54
Устройства безопасности	Срабатывание нулевого напряжения, температурный переключатель в качестве защиты от перегрузки в двигателе



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ -

Диаметр шлифовального барабана	175,5 мм
Ширина шлифовального барабана	200 мм
Число оборотов шлифовального барабана - Машина с мотором 50 Гц [Hz] - Машина с мотором 60 Гц [Hz]	2400 об/мин 2800 об/мин
Размеры шлифовальной ленты	200 х 750 мм
Общая длина машины	1040 мм
Общая ширина машины	360 мм
Общая высота машины	1020 мм
Вес корпуса машины	41 кг
Вес двигателя	34 кг
Вес направляющей трубы	4 кг
Общий вес машины	79 кг

Запыленность воздуха на рабочем месте (Эксплуатация машины согласно руководству по эксплуатации)	< 1 мг/м³
Уровень шума на рабочем месте	76 дБ(А)
Неопределённость константы уровня шумообразования	4 дБ(А)
Общее значение колебаний а <sub>hv</sub> (уровень вибрации) измерение на ручке	< 2,5 m/c <sup>2</sup>

### УКАЗАНИЕ по шумообразованию:

Приведенные значения являются эмиссионными значениями и, тем самым, не должны одновременно представлять собой безопасные значения на рабочем месте. Хотя и имеется корреляция между эмиссионными и иммиссионными уровнями, тем не менее невозможно надежно заключить, требуются ли дополнительные меры предосторожности. Факторами, могущими повлиять на актуально имеющиеся на рабочем месте иммиссионные уровни, являются длительность воздействия, особенности рабочего помещения и прочие источники шума, такие, как, напр., количество машин и иные рядом ведущиеся работы. Допустимые значения на рабочем месте могут также изменяться от страны к стране.

Данная информация должна, все же, обеспечить пользователю возможность лучше оценить опасность и степень риска.

#### Области применения

Шлифование полов из дерева или пробковых напольных покрытий, конькобежных дорожек из пластмассы, тартановых дорожек, обработка железных/стальных листов и опалубочных столов в специальном исполнении.

#### Базовое оснащение

Машина, готовая к работе, пылесборник, MultiClip для крепления пылесборника, кабельная опора, удлинительный кабель 3 х 2,5 мм² (соотв., 5 х 1,5 мм² у машин трехфазного тока) — длиной 10 м, кольцо для разгрузки кабеля от натяжения, руководство по эксплуатации с указаниями мер безопасности, инструментальная сумка в комплекте с накладным гаечным ключом 13/10 мм, односторонним гаечным ключом 17 мм, ключами со внутренними шестигранниками 4 мм, 5 мм и 6 мм, установочным приспособлением, торцовым ключом и респиратор класса РЗ.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ от удара электрическим током:

Машину <u>никогда</u> не применять для влажной обработки всех видов!

13

### - ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ —

### УКАЗАНИЕ:

Соответствующие номера частей/деталей для специальных принадлежностей и быстроизнашивающихся частей Вы найдете в перечнях запасных частей в *Разделе 11*.

### Специальные принадлежности

Скоба для переноски, TransCart, капсульное средство защиты слуха Pocket, выключатель личной защиты PRCD-S (для германской сети), ремень безопасности.

#### Быстроизнашивающиеся части

Для оптимальной и надежной работы проверяйте, пожалуйста, состояние нижеприведенных быстроизнашивающихся частей в регулярные промежутки времени:

По состоянию износа, соотв., при повреждении следует заменить:

- Удлинитель
- Кабель двигателя
- фетровое уплотнение
- MultiClip для крепления пылесборника
- Клиновые ремни
- Шкивы клиноременной передачи
- Натяжное устройство ремня
- Шлифовальный барабан
   (при ежедневном пользовании заменять каждые 1-2 года)
- Натяжной валик агрегата
   (при ежедневном пользовании заменять каждые 1-2 года)
- Ведущие ролики на агрегате
- Стопорный ролик на корпусе машины
- Защитная крышка
- Пылесборник
- Кольцо разгрузки от натяжения
- Заднее колесо
- Боковые колеса





### Ввод в эксплуатацию

Данный разделе описывает пуск HUMMEL® в эксплуатацию на рабочем месте. Чтобы исключить повреждения и неправильную работу, следует действовать в приведенной последовательности.



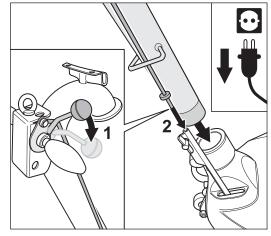
### осторожно!

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ:

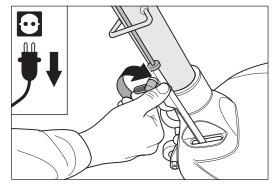
Перед тем, как Вы будете первый раз работать с машиной, следует провести инструктаж!

### 4.1 ПОДГОТОВКА МАШИНЫ

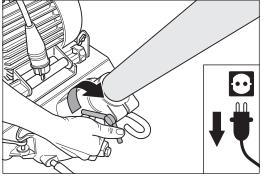
- 1 Осторожно распакуйте машину. Нижнюю часть транспортировочного ящика Вы сможете далее использовать для транспортировки или хранения машины (→ Раздел 6, Транспортировка и хранение). Обратите внимание на щадящее окружающую среду удаление упаковочных материалов.
- 2 Нажмите опускающий рычаг на ручке вниз (Изобр. 2, 1). Вставьте направляющую трубу в отверстие корпуса и одновременно рычажный механизм опускания в нижнюю часть рычажного механизма корпуса машины (Изобр. 2, 2).
- 3 Затяните барашковый винт на нижней части рычажного механизма (Изобр. 3) и барашковую гайку на корпусе машины (Изобр. 4).
- **4** Тяните опускающий рычаг на ручке вверх до упора (Изобр. 5). Тем самым шлифовальный барабан приподнимается от пола.



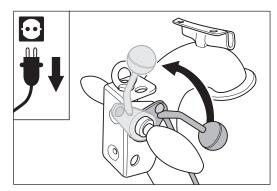
Изобр. 2 Перед вставлением направляющей трубы рычажный механизм опускания должен быть правильно введен!



Изобр. 3 После встраивания направляющей трубы барашковый винт на нижней части рычажного механизма



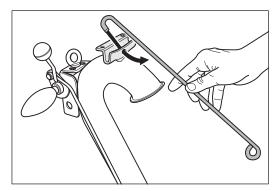
Изобр. 4 ... барашковую гайку на корпусе машины тщательно затянуть.



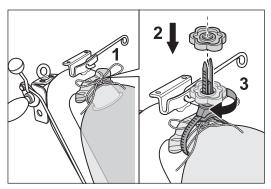
Изобр. 5 Потяните опускающий рычаг на ручке вверх до упора. Тем самым шлифовальный барабан приподнимается от пола.



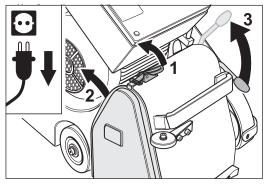
### ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ -



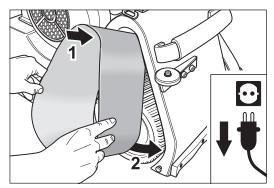
Изобр. 6 Вдеть кабельную опору в отверстие кронштейна на направляющей трубе.



Изобр. 7 Монтаж пылесборника без складок с помощью шнура (1) и MultiClip (2 и 3).



Изобр. 8 Открыть замок крышки (1), удалить кожух (2) и опустить натяжной валик натягиванием вверх рычага управления на агрегате (3).



Изобр. 9 Насодите шлифовальную ленту на натяжной валик агрегата.

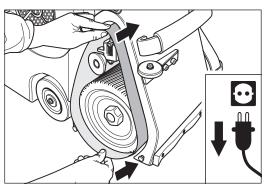
- 5 Смонтируйте кабельную опору на предусмотренном для этого кронштейне на верхней части направляющей трубы (Изобр. 6).
- **6** Закрепите пылесборник с помощью шнура и MultiClip на конце направляющей трубы (Изобр. 7). Обратите внимание при монтаже, чтобы отверстие направляющей трубы не было закрыто.
- 7 Откройте замок крышки (Изобр. 8, 1) и снимите кожух на правой стороне корпуса машины (Изобр. 8, 2).
- 8 Для наложения шлифовальной ленты потяните рычаг управления агрегата вверх (Изобр. 8, 3). Тем самым натяжной валик опускается.
- 9 Наденьте шлифовальную ленту на натяжной валик агрегата (Изобр. 9) и толкайте ее на шлифовальный барабан (Изобр. 10).
- **10** Накладывайте шлифовальную ленту так, чтобы шлифовальный барабан был равномерно покрыт с обеих сторон (Изобр. 11, A).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

### ПОЖАРООПАСНОСТЬ от искрообразования:

- Если с одной стороны шлифовальная лента слишком выходит за шлифовальный барабан (Изобр. 11, В), то это невозможно выравнить регулированием агрегата!
- Тем самым шлифовальная лента касается кожуха или прочих частей, и могут возникать искры!



Изобр. 10 Толкать шлифовальную ленту по натяжному валику и шлифовальному барабану.





### ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ -

- **11** Нажмите рычаг управления агрегата вниз (Изобр. 12). Тем самым шлифовальная лента натягивается.
- **12** Подсоедините машину к сети (→ Раздел 4.2, Присоединение сетевого кабеля).



### осторожно!

### **ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от вра- щающихся частей машины**:

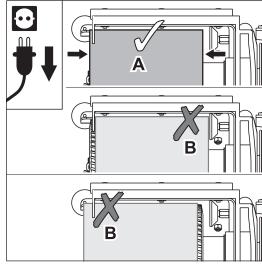
- Перед включением двигателя шлифовальный барабан всегда поднимайте от пола (Изобр. 14)!
- Перед включением двигателя всегда натягивайте шлифовальную ленту (Изобр. 12)!
- Перед тем, как Вы сможете начать шлифовать, должен быть проверен и при необходимости установлен точный ход шлифовальной ленты (→ Раздел 7.3, Проверка и установка хода шлифовальной ленты)!



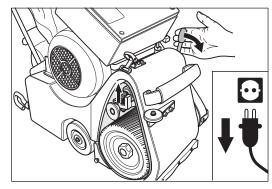
### осторожно!

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от вращающихся частей машины:

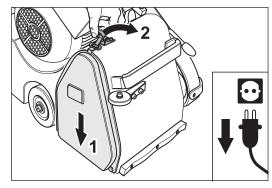
- <u>Никогда</u> не вводите рук в зону работающей шлифовальной ленты!
- Обратите внимание при контрольном прогоне на то, чтобы никакие рядом лежащие предметы не могли быть захвачены!
- **14** После проверки и установки хода шлифовальной ленты наденьте кожух вновь (Изобр. 13).
- 15 Машина теперь готова к работе.



Изобр. 11 Шлифовальную ленту толкать так далеко по натяжному валику и шлифовальному барабану, пока шлифовальный барабан не будет с обеих сторон равномерно ею покрыт (А). Обязательно избегайте одностороннего выступания шлифовальной ленты (В)!

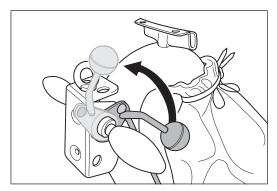


Изобр. 12 Рычаг управления агрегата нажать вниз. Тем самым шлифовальная лента натягивается.

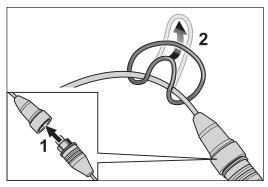


Изобр. 13 После произведенной проверки, соотв., установки шлифовальной ленты кожух установить вновь.

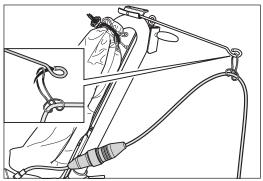
### 4



Изобр. 14 Опускающий рычаг на ручке потянуть вверх до упора. Тем самым шлифовальный барабан поднимается от пола.



Изобр. 15 Кабель двигателя соединить с удлинительным кабелем (1). Кольцо разгрузки от натяжения на удлинительном кабеле закрепить (2).



Изобр. 16 Удлинительный кабель провести мимо пылесборника и вдеть кольцо разгрузки от натяжения в кабельную опору.

### 4.2 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

### ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ от удара электрическим током:

- При непосредственном подключении машины к сетевой розетке грозит ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ при неквалифицированной электроинсталляции!
- Для защиты от аварийного тока применяйте выключатель личной защиты PRCD (для германской сети → Артикульный № в Разделе 11, Запасные части HUMMEL®)!
- Соблюдайте здесь действующие в Вашей стране предписания и законные постановления!
- Потяните опускающий рычаг на ручке вверх до упора (Изобр. 14).
   Тем самым шлифовальный барабан поднимается от пола.
- **2** Вставьте штекер кабеля двигателя в муфту удлинительного кабеля (Изобр. 15, 1).
- Закрепите кольцо разгрузки от натяжения на удлинительном кабеле (Изобр. 15, 2). Проведите удлинительный кабель мимо пылесборника и вденьте кольцо разгрузки от натяжения в кабельную опору (Изобр. 16).
- Вставьте штекер удлинительного кабеля в муфту выключателя личной защиты. Затем вставьте штекер выключателя личной защиты в достаточно предохраненную сетевую розетку с защитными контактами. Машину можно также включить, если штекер удлинительного кабеля подключён непосредственно к достаточно предохраненной сетевой розетке с защитными контактами.

Действующие в Вашей стране предписания и законные постановления должны при этом, однако, также соблюдаться!



### ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ -

### 4.3 ВКЛЮЧЕНИЕ МАШИНЫ



### осторожно!

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от вращающихся частей машины:

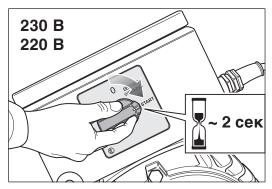
- Перед включением двигателя всегда приподнимайте шлифовальный барабан от пола (Изобр. 14)!
- Перед включением двигателя всегда натягивайте шлифовальную ленту (Изобр. 12)!
- Никогда не допускайте работы машины без надзора!

### 4.3.1 МАШИНЫ С ОДНОФАЗНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ 230 В И 220 В)

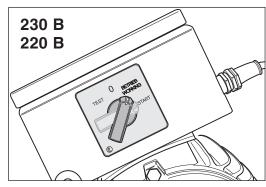
- 1 Для включения двигателя кнопку выключателя поверните в положение ПУСК (START) и держите примерно 2 секунды в данном положении (Изобр. 17).
- После того, как двигатель достигнет полного числа оборотов, кнопку выключателя отпустите. Она автоматически примет положение РАБОТА (BETRIEB) (Изобр. 18).

#### ВНИМАНИЕ!

Слишком долгое пребывание в положении выключателя ПУСК (START) укорачивает срок службы конденсатора разгона!



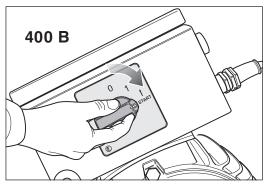
Изобр. 17 Для включения кнопку выключателя повернуть в положение ПУСК (START) и держать примерно 2 секунды в данном положении.



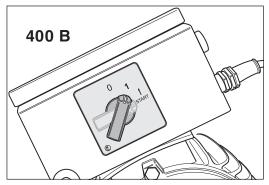
Изобр. 18 После того, как двигатель достигнет полного числа оборотов, кнопку выключателя отпустить. Она автоматически примет положение РАБОТА (BETRIEB).

19

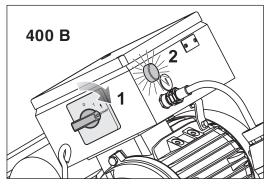
### ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ —



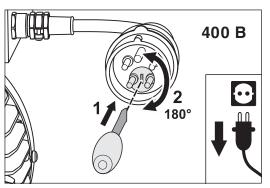
Изобр. 19 Для включения кнопку выключателя повернуть в положение ПУСК (START).



Изобр. 20 После разгона двигателя кнопку выключателя отпустить. Она автоматически примет положение 1.



Изобр. 21 Двигатель при положении кнопки выключателя ПУСК (START) (1) не запускается, а лампа на пусковом ящике горит (2).



Изобр. 22 Изменение направления вращения двигателя прокручиванием переключателя фаз.

### 4.3.2 МАШИНЫ С ТРЕХФАЗНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ 400 В, ТРЕХФАЗНЫЙ ТОК)

Для включения двигателя кнопку выключателя поверните в положение ПУСК (START) (Изобр. 19) и после разгона двигателя кнопку выключателя отпустите. Она автоматически примет положение 1 (Изобр. 20).

Если двигатель в положении выключателя ПУСК (START) (Изобр. 21, 1) не разгоняется, а лампа на пусковом ящике загорается (Изобр. 21, 2), то следует изменить направление вращения двигателя. Для этого действуйте следующим образом:

- **1** Вытяните штекер кабеля двигателя из муфты улинительного кабеля.
- **2** Вставьте отвертку в шлиц переключателя фаз в штекере кабеля двигателя (Изобр. 22, 1).
- 3 <u>Оригинальный LÄGLER-штекер с красной</u> накидной гайкой на выходе кабеля:

Давлением отвертки переключатель фаз разблокируется и должен быть одновременно повернут на 180° (Изобр. 22, 2).

Оригинальный LÄGLER-штекер с желтой накидной гайкой на выходе кабеля:

переключатель фаз должен быть повернут с преодолением малого сопротивления на 180° (Изобр. 22, 2).

#### ВНИМАНИЕ!

Переключатель фаз может быть повернут только в одном направлении! Соответствующее направление может быть различным у разных штекеров!

#### 4.3.3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Если двигатель при большом холоде плохо запускается, удалите клиновые ремни (→ Раздел 7.10, Замена клиновых ремней).

Тем самым облегчается запуск. Включите машину и дайте двигателю поработать. Как только двигатель достигнет своей рабочей температуры, выключите машину и смонтируйте вновь клиновые ремни (→ Раздел 7.10, Замена клиновых ремней).

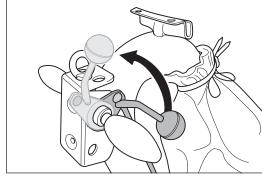




### ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ -

### 4.4 ВЫКЛЮЧЕНИЕ МАШИНЫ

- Перед выключением машины поднимите шлифовальный барабан от пола. Для этого потяните опускающий рычаг на ручке вверх до упора (Изобр. 23).
- 2 Поверните кнопку выключателя на двигателе в положение 0 (Изобр. 24).
- 3 Подождите, пока шлифовальный барабан остановится, перед тем, как производить с машиной дальнейшие работы!



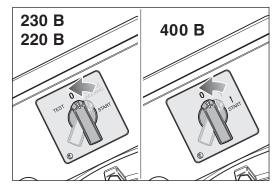
Изобр. 23 Потянуть опускающий рычаг на ручке вверх до упора. Тем самым шлифовальный барабан приподнимается от пола.



### осторожно!

### <u>ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и ОПАСНОСТЬ МАТЕРИАЛЬНОГО</u> УЩЕРБА:

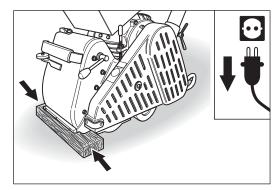
- Вытягивайте <u>всегда</u> сетевой штекер из розетки, если работа по шлифованию закончена!
- Обратите внимание на то, чтобы машина не могла укатиться! Укатыванию можно воспрепятствовать, напр., подкладыванием клина под колеса или куска дерева под корпус машины (Изобр. 25).



Изобр. 24 Для выключения машины повернуть кнопку выключателя в положение 0.

### ВНИМАНИЕ!

Не ставьте неиспользуемые машины на шлифовальный барабан! Натянутая шлифовальная лента может вызвать царапины на полу, или может быть поврежден шлифовальный барабан!



Изобр. 25 Машину застопорить от укатывания.



### Работа с HUMMEL®

#### УКАЗАНИЕ:

Дальнейшую информацию Вы получите

бесплатно:

внутри Германии

внутри США

- Телефон: 0800/5234537 - Факс: 0800/4866353

- Телефон: 800-848-6635

Или

- Телефон: 0049 - 7135 - 98 90 - 0 - Факс: 0049 - 7135 - 98 90 - 98 - E-Mail: info@laegler.com - Интернет: http://www.laegler.com

Важные и интересные рекомендации по применению Вы найдете также в Руководстве LÄGLER по применению техники "Шлифование деревянных напольных покрытий" (http://www.laegler.com)!

### 5.1 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

#### ВНИМАНИЕ!

- Шлифуйте всегда слева направо! Тем самым левое боковое колесо всегда идет по новоотшлифованной поверхности и при каждом проходе шлифования поверхность становится ровнее! Так Вы избежите образование волн на полу!
- Дорожка шлифования включает в себя движение вперед и назад по тому же следу, без смещения!
- Для достижения хороших результатов шлифования мы рекомендуем смещение дорожки шлифования на 50%!
- Глубоких следов шлифования при выбранной слишком крупной величине зерна можно избежать тем, что первый шлиф вы начнете с по возможности малым размером зерна.
- Произведите пробный шлиф с размером зерна 50 или 60 (несколько пробных дорожек). Если данный тест даст удовлетворительные результаты и можно ожидать хороших рабочих результатов через разумный промежуток времени, то рациональнее начать шлифование с этими меньшими размерами зерна.
- Избегайте следов шлифования от ранее примененных размеров зерен выдерживанием последовательности размеров зерен и не пропускайте более, чем через один размер зерна.
- Всегда перед первым и после каждого последующего прохода шлифования основательно пылесосьте пол.
- Очищайте ходовые колеса машины перед каждым рабочим ходом.
- Применяйте шлифовальные ленты, имеющие тупой (не перекрывающийся) и склеенный пленкой синусоидальный стык. Тем самым Вы избежите ряби на полу.
- После смены шлифовальной ленты начинайте работать в слабоосвещенных зонах помещения, чтобы снять у абразива начальную агрессивность.

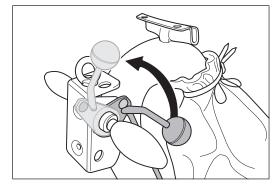


### 5

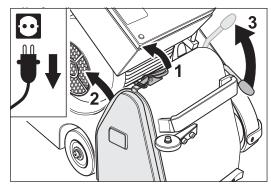
### 5.2 СМЕНА ШЛИФОВАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ

В зависимости от рода работы (напр., грубое или чистовое шлифование), применяйте различные размеры зерна абразива. Для смены абразива поступайте следующим образом:

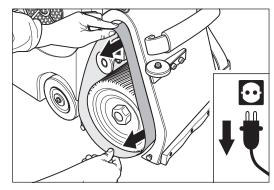
- 1 Потяните опускающий рычаг на ручке вверх до упора (Изобр. 26). Тем самым шлифовальный барабан поднимается с пола.
- 2 Выключите машину и вытяните сетевой штекер из розетки!
- 3 Откройте замок крышки (Изобр. 27, 1) и снимите кожух на правой стороне корпуса машины (Изобр. 27, 2).
- 4 Перед сменой натяжение шлифовальной ленты должно быть ослаблено. Для ослабления натяжения шлифовальной ленты потяните рычаг управления агрегата вверх (Изобр. 27, 3). Тем самым натяжной валик опускается.
- **5** Снимите изношенную шлифовальную ленту с валиков (Изобр. 28).
- **6** Установите новую шлифовальную ленту на натяжной валик агрегата (Изобр. 29) и толкайте ее на шлифовальный барабан (Изобр. 30).



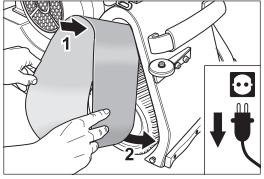
Изобр. 26 Потянуть опускающий рычаг на ручке вверх до упора. Тем самым шлифовальный барабан приподнимается от пола.



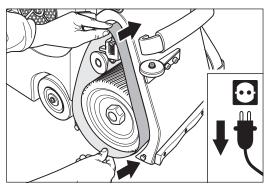
Изобр. 27 Открыть замок крышки (1), удалить кожух (2) и опустить натяжной валик поднятием рычага управления на агрегате (3).



Изобр. 28 Снять изношенную шлифовальную ленту с валика.



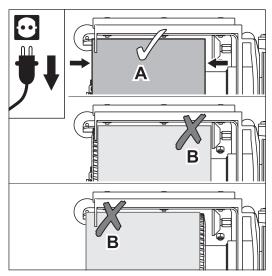
Изобр. 29 Надеть новую шлифовальную ленту на натяжной валик агрегата.



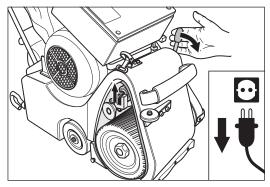
Изобр. 30 Шлифовальную ленту толкать по натяжному валику и шлифовальному барабану.



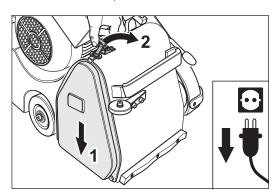




Изобр. 31 Шлифовальную ленту надвигать так далеко по натяжному валику и шлифовальному барабану, пока шлифовальный барабан не будет равномерно покрыт с обеих сторон шлифовальной лентой (А). Обязательно избегайте одностороннего выступа шлифовальной ленты (В)!



Изобр. 32 Рычаг управления агрегата нажать вниз. Тем самым шлифовальная лента натягивается.



Изобр. 33 После произведенной проверки или установки шлифовальной ленты надеть кожух вновь.

7 Накладывайте шлифовальную ленту так, чтобы шлифовальный барабан был с обеих сторон равномерно покрыт (Изобр. 31, A).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

### ПОЖАРООПАСНОСТЬ от искрообразования:

- Если с одной стороны шлифовальная лента слишком выходит за шлифовальный барабан (Изобр. 31, В), то это невозможно отрегулировать агрегатом!
- Тем самым шлифовальная лента касается кожуха или прочих частей, и могут возникать искры!
- **8** Нажмите рычаг управления агрегата вниз (Изобр. 32). Тем самым шлифовальная лента натягивается.
- 9 Подсоедините машину к сети (→ Раздел 4.2, Присоединение сетевого кабеля).



### осторожно!

### **ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от вра- щающихся частей машины**:

- Перед включением двигателя всегда приподнимайте от пола шлифовальный барабан (Изобр. 26)!
- Перед включением двигателя всегда натягивайте шлифовальную ленту (Изобр. 32)!
- Перед тем, как Вы сможете начать шлифовать, должен быть проверен точный ход шлифовальной ленты и, при необходимости, установлен (→ Раздел 7.3, Проверка и установка хода шлифовальной ленты)!
- **11** После проверки и установки хода шлифовальной ленты вновь установите кожух (Изобр. 33).

Теперь можно с помощью машины провести следующий проходе шлифования.





### 5.3 УСТАНОВКА ДАВЛЕНИЯ ШЛИФОВАЛЬНОГО БАРАБАНА

С помощью рычага можно выбрать три ступени давления шлифовального барабана, обозначенных на кронштейне пазами - ГРУБОЕ (GROB) / СРЕДН. (MITT.) / МАЛОЕ (FEIN) (Изобр. 34).

Обозначения ступеней давления шлифовального барабана относятся к последовательности зерна. Давление шлифовального барабана должно быть приспособлено к последовательности зерна и при уменьшении размера зерна должно уменьшаться. С помощью данной возможности установки Вы сможете приспособить давление шлифовального барабана к соответствующим условиям.

ГРУБОЕ (GROB) = большое давление шлифовального барабана для грубых размеров зерна шлифовальной

ленты

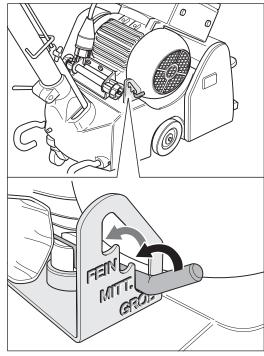
СРЕДН. (МІТТ.) = среднее давление шлифовального барабана

для средних размеров зерна шлифовальной ленты

MAЛOE (FEIN)

 малое давление шлифовального барабана для мелких размеров зерна шлифовальной ленты

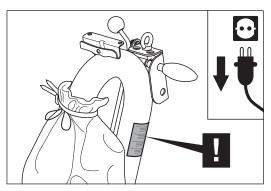
Чтобы при шлифовании полов из мягкого дерева избежать выемок, давление шлифовального барабана следует уменьшить, а скорость шага при шлифовании увеличить.



Изобр. 34 С помощью установочного рычага можно установить различные ступени давления шлифовального барабана.

25





Изобр. 35 Обратите внимание на предупреждающее указание на направляющей трубе!

### 5.4 ОПОРОЖНЕНИЕ ПЫЛЕСБОРНИКА



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

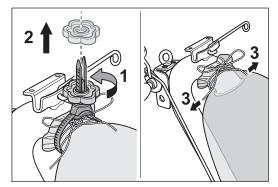
ПОЖАРООПАСНОСТЬ от искрообразования при шлифовании:

- После шлифования пылесборник должен принципиально удаляться с машины и опорожняться в негорючий резервуар!
- Закройте данный резервуар негорючей крышкой, и храните его и пылесборник обязательно на открытом воздухе!
- Учтите предупреждающее указание на направляющей трубе (Изобр. 35)!

### ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ от пыли:

Чтобы концентрация пыли в воздухе не превышала предписанные предельные значения, учтите:

- Пылесборник следует опорожнять, самое позднее, при его наполнении на одну треть, во избежание ухудшения всасывания пыли от недостающей поверхности фильтрации!
- Не работайте с переполненным пылесборником!
- Пылесборник не мыть, не штопать и не ремонтировать никаким иным образом!
- Поврежденные пылесборники следует заменять новыми!
- При опорожнении пылесборника следует применять респиратор (минимум класса фильтрации Р2)!



Изобр. 36 Открыть MultiClips (1 и 2) и распустить узел на пылесборнике (3).

Применяйте исключительно оригинальные пылесборники LÄGLER для HUMMEL® (Артикульный № в Разделе 11, Запасные части HUMMEL®)!

- 1 Выключите машину и вытяните сетевой штекер из розетки!
- 2 Наденьте поставленный с машиной респиратор.
- **3** Снимите замок пылесборника MultiClip отворачиванием гайки (Изобр. 36, 1 и 2) и снимите MultiClip. Распустите узел шнура на пылесборнике (Изобр. 36, 3).





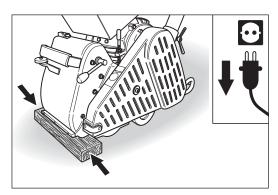
### - PAБОТА С HUMMEL® ----

- 4 Снимите пылесборник осторожно с патрубка и завяжите его с помощью шнура. Так можно избежать высыпания пыли на пути к опорожнению.
- 5 Опорожняйте пылесборник в соответствующий, негорючий резервуар! Взвихряйте, по возможности, как можно меньше пыли! Закройте данный резервуар негорючей крышкой и храните его обязательно под открытым небом (ПОЖАРОО-ПАСНОСТЬ)!
- 6 Закрепите пустой пылесборник с помощью шнура и MultiClip на конце направляющей трубы. Обратите внимание при монтаже на то, чтобы отверстие направляющей трубы не было закрыто. Носите при этом также респиратор!

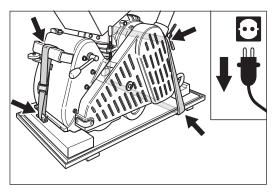




### Транспортировка и хранение



Изобр. 37 Транспортировка или хранение машины на бруске дерева.



Изобр. 38 Транспортировка или хранение машины на нижней части ящика для транспортировки.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и ОПАСНОСТЬ материального ущерба:

Все части при транспортировке в автомобиле или чем-то подобном должны быть застрахованы от уката!

ПОЖАРООПАСНОСТЬ от искрообразования при шлифовании:

Всегда транспортируйте и храните машину <u>без</u> пылесборника! Храните использованный пылесборник в <u>негорючем</u> резервуаре!

#### ВНИМАНИЕ!

- При транспортировке или хранении машины подкладывайте деревянный брусок между грунтом/полом и корпусом машины (Изобр. 37)! Так корпус не соскользнет и удастся избежать повреждений шлифовального барабана!
- Для транспортировки или хранения машины Вы можете также крепко привязать машину двумя лентами к нижней части поставленного с ней ящика для транспортировки (Изобр. 38)! Таким образом удастся избежать повреждений на шлифовальном барабане и колесах (некруглость)!

### 6.1 РАЗБОРКА МАШИНЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Для транспортировки машину можно разобрать на три части: направляющая труба, двигатель и корпус машины. При ручной транспортировке по улицам и путям применяйте для защиты ходовых колес и шлифовального барабана транспортировочную тележку TransCart (Артикульный № в Разделе 11, Запасные части НИММЕL®).

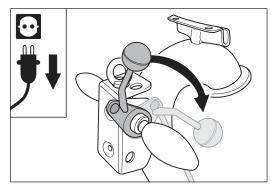
- 1 Выключите машину и вытяните сетевой штекер из розетки!
- 2 Снимите пылесборник с машины и опорожните его (→ Раздел 5.4, Опорожнение пылесборника).





### ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ -

- **3** Нажмите опускающий рычаг на ручке вниз (Изобр. 39). Тем самым шлифовальный барабан опускается на пол.
- 4 Отверните барашковый винт на подъемном рычажном механизме (Изобр. 40, 1) и барашковую гайку на корпусе машины (Изобр. 40, 2). Вытяните направляющую трубу из корпуса машины (Изобр. 40, 3).
- 5 Для удаления клиновых ремней откройте защитный кожух ремня (Изобр. 41). Ослабьте клиновые ремни отворачиванием рымболта на двигателе (Изобр. 42).



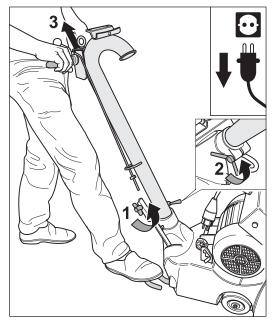
Изобр. 39 Опускающий рычаг на ручке нажать вниз. Тем самым шлифовальный барабан опускается на пол.



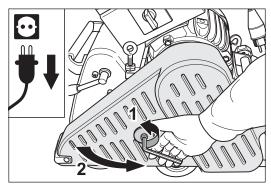
### осторожно!

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ:

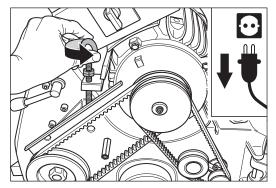
При снятии клиновых ремней не защемите пальцы между шкивом клиноременной передачи и клиновым ремнем!



Изобр. 40 После отворачивания барашкового винта на подъемном рычажном механизме (1) и барашковой гайки на корпусе машины (2) вытянуть направляющую трубу из корпуса машины (3).

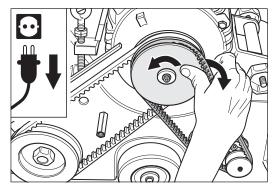


Изобр. 41 Открыть защитный кожух ремня.

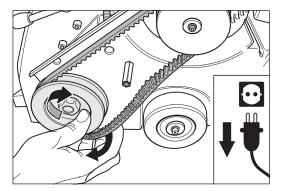


Изобр. 42 Ослабить клиновые ремни отворачиванием рымболта.

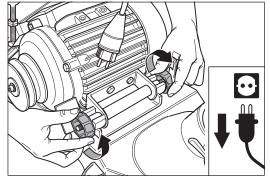
### ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ -



Изобр. 43 Снять клиновой ремень для отсасывания.



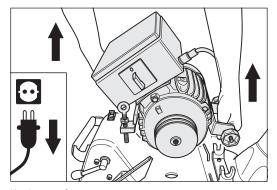
Изобр. 44 Дать сойти приводному ремню с нижнего шкива клиноременной передачи Взять при необходимости торцовый ключ (см. инструментальную сумку). Поворачивать, однако, исключительно по часовой стрелке, чтобы не разъединилось винтовое соединение.



Изобр. 45 Вывернуть обе гайки двигателя ...

Изобр. 46 ... пока у обеих гаек не станет свободно виден кант опоры двигателя.

- 6 Снимите клиновый ремень для отсасывания поворачиванием шкива клиноременной передачи на двигателе так, чтобы ремень сошёл со шкива (Изобр. 43).
- 7 Установите торцовый ключ (см. инструментальную сумку) на гайку нижнего шкива клиноременной передачи. Проверните гайку по часовой стрелке, в то время как Вы дадите приводному ремню сойти со шкива клиноременной передачи (Изобр. 44). Никогда не поворачивайте в противоположном направлении, в интовое соединение может разъединиться!
- **8** Отверните гайки двигателя. Гайки двигателя должны быть только отвинчины с канта опоры двигателя (Изобр. 45); они не должны быть удалены полностью (Изобр. 46).
- **9** Снимите двигатель с машины (Изобр. 47) и закрепите его для транспортировки от скольжения и повреждений!



Изобр. 47 Снятие двигателя с машины.

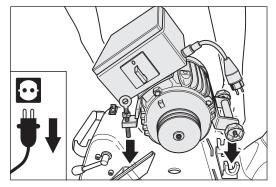


### ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ -

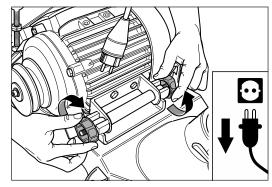
### 6.2 СБОРКА ПОСЛЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ

При сборке HUMMEL после транспортировки следует придерживаться следующей последовательности отдельных этапов работы:

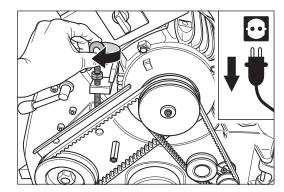
- **1** Двигатель вставьте в подшипниковую опору двигателя (Изобр. 48) и гайки двигателя затяните (Изобр. 49).
- **2** Наденьте оба клиновых ремня и с помощью рым-болта затяните их на двигателе (Изобр. 50).
- 3 Закройте защитный кожух ремня (Изобр. 51).



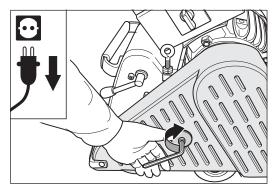
Изобр. 48 Вставление двигателя в подшипниковую опору двигателя.



Изобр. 49 Затяжка гаек двигателя.



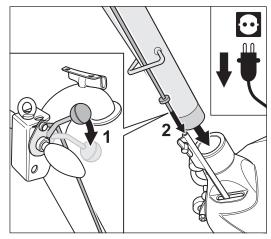
Изобр. 50 Наложение обоих клиновых ремней и натяжение с помощью рым-болта на двигателе.



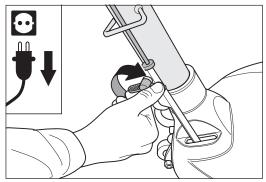
Изобр. 51 Закрывание защитного кожуха ремня.



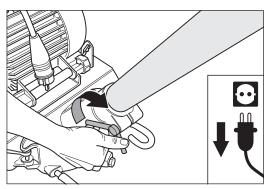
### ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ —



Изобр. 52 При вставлении направляющей трубы должен быть правильно введен рычажный механизм опускания!



Изобр. 53 После встраивания направляющей трубы барашковый винт и ...



Изобр. 54 ... барашковую гайку тщательно затянуть.

- 4 Нажмите опускающий рычаг на ручке вниз (Изобр. 52, 1). Вставьте направляющую трубу в отверстие корпуса и одновременно верхнюю часть рычажного механизм опускания в рычажный механизм нижней части корпуса машины (Изобр. 52, 2).
- **5** Затяните барашковый винт на нижней части рычажного механизма (Изобр. 53) и барашковую гайку на корпусе машины (Изобр. 54).
- 6 Подсоедините машину к сети (→ Раздел 4.2, Присоединение сетевого кабеля).

Теперь машина готова к работе.

#### 6.3 ХРАНЕНИЕ



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПОЖАРООПАСНОСТЬ от искрообразования при шлифовании:

Всегда транспортируйте и храните машину <u>без</u> пылесборника! Храните использованный пылесборник в <u>негорючем</u> резервуаре!

Потенциальный срок хранения машины зависит от условий хранения. Если машина должна храниться длительное время, обеспечьте сухое не замерзающее хранение без больших перепадов температуры.

Храните машины в закрытых местах вне досягаемости детей!





# Техническое обслуживание и замена изношенных частей

Время от времени, самое позднее, при установлении повреждений, Вы должны проводить различные работы по техобслуживанию и заменять быстроизнашивающиеся части. Работайте в чистом, хорошо освещенном месте и действуйте согласно данного Руководства по эксплуатации. В инструментальной сумке Вы найдете необходимые инструменты для проведения нижеописанных работ.

Осмотр машины может быть произведен с малыми затратами времени, и сэкономит последующии жалобы, которые могут быть вызваны малыми повреждениями машины или изношенными частями. Данные мероприятия вносят существенный вклад в сохранение ценности машины и, в конечном счете, в Вашу собственную безопасность.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ от удара электрическим током и ОПАСНОСТЬ ТРАВМ от вращающихся частей машины:

- Обширные работы по техобслуживанию, особенно по электрооборудованию, должны, по соображениям безопасности, проводиться специализированным персоналом!
- Все работы по техобслуживанию <u>должны</u> проводиться при выключенной машине и вынутом сетевом штекере!

### 7.1 ОЧИСТКА И УХОД



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПОЖАРООПАСНОСТЬ от самовозгорания и образования искр при шлифовании:

- При шлифовании древесины с высоким содержанием смолы, промасленных или навощенных полов, а также металла существует особенно высокая пожароопасность!
- Поэтому принципиально непосредственно после шлифования машина должна быть тщательно очищена!
- Обязательно следуйте предупреждающим указаниям изготовителей лака, масла и воска!

### ВНИМАНИЕ!

- Применяйте исключительно оригинальные запасные части от LÄGLER! Только так Вы сохраните производительность Вашей машины! Право на гарантию по частям третьих сторон не признается!
- Никогда не производите работы по техобслуживанию и замене быстроизнашивающихся частей на новоотшлифованном деревянном полу! Это может привести к царапинам или к иным повреждениям пола!
- Ни в коем случае не применяйте чистящих средств, содержащих растворители!



### — ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ ЧАСТЕЙ -

Перед началом работы Вам следует провести следующие мероприятия по уходу, чтобы обеспечить правильное функционирование машины и привычное первоклассное изображение шлифовки:

- Проверяйте натяжной валик и шлифовальный барабан на наличие повреждений. Тщательно очистите части и проследите за тем, чтобы при этом не были повреждены резиновые оболочки валиков!
- Проверяйте ход шлифовальной ленты и при необходимости настройте его с помощью шлифовальной ленты с размером зерна 120 (→ Раздел 7.3, Проверка и установка хода шлифовальной ленты).
- Проверьте, легко ли еще вращаются ведущие ролики на агрегате и ролик разгона на внутренней стороне корпуса.
   Ролики с тугим ходом могут привести к искрообразованию; их следует заменить новыми (Артикульный № в Разделе 11, Запасные части HUMMEL®)!
- Очищайте ходовые колеса машины.
- Проверьте натяжение клиновых ремней, соотв., скорректируйте его с помощью рым-болта на двигателе (→ Раздел 7.10, Замена клиновых ремней).
- Проверьте легкость хода рычажного механизма опускания.
- Проверьте отсос и пылесборник на наличие неплотностей и повреждений.
- Произведите внешний осмотр электрооборудования (удлинительный кабель, штекер, муфта).





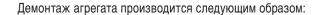
### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ ЧАСТЕЙ —

### 7.1.1 ДЕМОНТАЖ И ОЧИСТКА АГРЕГАТА

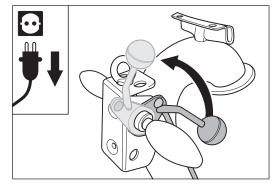
При ежедневном пользовании машиной агрегат должен быть, как минимум, раз в неделю демонтирован и очищен.

### ВНИМАНИЕ!

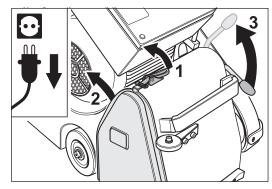
Загрязненный агрегат препятствует оптимальному регулированию шлифовальной ленты! Это может негативно повлиять на результаты шлифования!



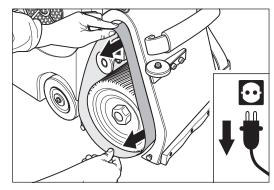
- 1 Потяните опускающий рычаг на ручке вверх до упора (Изобр. 55). Тем самым шлифовальный барабан приподнимается от пола.
- 2 Выключите машину и вытяните сетевой штекер из розетки!
- 3 Откройте замок крышки и снимите кожух на правой стороне корпуса машины (Изобр. 56, 1 и 2).
- 4 Потяните рычаг управления агрегата вверх. Тем самым опускается натяжной валик (Изобр. 56, 3).
- 5 Снимите шлифовальную ленту с валиков (Изобр. 57).
- 6 Если Вы хотите демонтировать натяжной валик агрегата (→ Раздел 7.7, Замена натяжного валика), то вновь нажмите рычаг управления агрегата вниз (Изобр. 58). Тем самым натяжной валик приподнимается, и дальнейший демонтаж упрощается.
- 7 Выкрутите рычаг управления из агрегата (Изобр. 59).



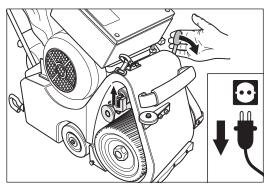
Изобр. 55 Потянуть опускающий рычаг на ручке вверх до упора. Тем самым шлифовальный барабан приподнимается от пола.



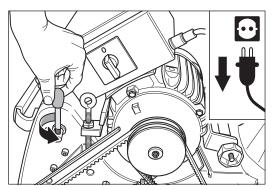
Изобр. 56 Открыть замок крышки (1), удалить кожух (2) и опустить натяжной валик поднятием рычага управления на агрегате (3).



Изобр. 57 Снятие шлифовальной ленты с валиков.



Изобр. 58 Рычаг управления агрегата нажать вниз. Тем самым натяжной валик приподнимается.

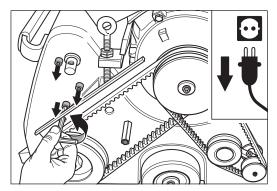


Изобр. 59 Выкручивание рычага управления.

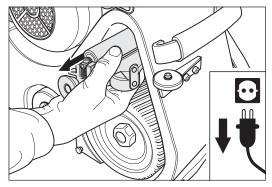




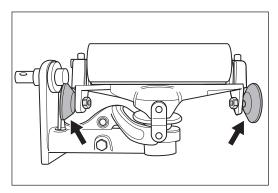
### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ ЧАСТЕЙ -



Изобр. 60 Отворачивание и удаление трех крепежных винтов агрегата.



Изобр. 61 Осторожное вынимание агрегата.



Изобр. 62 Ведущие ролики должны легко вращаться! Заклиненные ведущие ролики следует заменить!

- **8** Выверните и удалите три крепежных винта агрегата (Изобр. 60).
- 9 Осторожно выньте агрегат из корпуса (Изобр. 61) и очистите его. Ни в коем случае не применяйте чистящих средств, содержащих растворители!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПОЖАРООПАСНОСТЬ от искрообразования при шлифовании:

- Оба ведущих ролика на верхней части агрегата должны легко вращаться (Изобр. 62)!
- Заклиненные ведущие ролики приводят к искрообразованию при шлифовании!
- Заклиненные ведущие ролики должны быть обязательно заменены (Артикульный № в Разделе 11, Запасные части HUMMEL®)!
- 10 Монтаж производится обратной демонтажу последовательности.
- 11 После встраивания агрегата следует проконтролировать, соотв., установить ход шлифовальной ленты (→ Раздел 7.3, Проверка и установка хода шлифовальной ленты)!

Регулярная замена шлифовального барабана и натяжного валика гарантирует постоянное качество и производительность работы. При ежедневной работе следует заменять их раз в каждые один или два года, в ином случае – раз в каждые три или черыре года ( Раздел 7.6, Замена шлифовального барабана и Разделе 7.7, Замена натяжного валика).





#### - TEXHИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ ЧАСТЕЙ —

#### 7.2 CMA3KA

#### Машины до года выпуска 1997:

Для поддержания машины в работоспособном состоянии рекомендуется после примерно 100 часов работы произвести небольшую смазку обоих смазочных ниппелей на подшипниках колес при помощи ручного смазочного шприца (инструментальная сумка) с консистентной смазкой для шариковых подшипников.

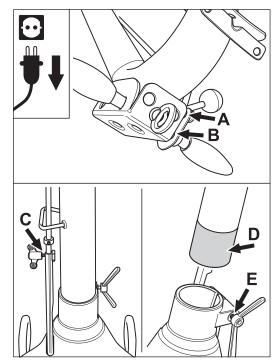
#### ВНИМАНИЕ!

У машин, начиная с года выпуска 1998, места смазки на подшипниках колес были заменены самосмазывающимися пластмассовыми муфтами. Данные муфты не нуждаются в смазке! Ни в коем случае нельзя применять спреи, такие, как WD 40 или нечто похожее!

Для обеспечения долговременной легкости хода подвижных частей, через регулярные промежутки времени должны смазываться маслом нижеследующие места (Изобр. 63):

- А Верхняя часть рычажного механизма в рычажном клине
- **В** Рычажной клин на оси ручки. Для этого слегка наклоните машину вбок и пустите немного масла в места смазки.
- С Барашковый винт на нижней части рычажного механизма
- **D** Направляющая труба в корпусе машины
- Е Барашковая гайка на корпусе машины

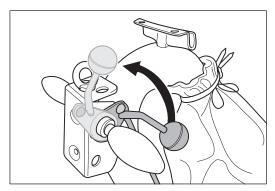
Применяйте обычное смазочное масло, не применяйте консистентных смазок, спреев, таких, как WD 40 или чего-то похожего!



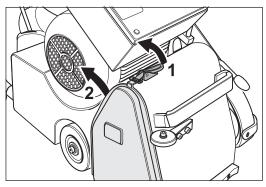
Изобр. 63 Места смазки, которые должны регулярно смазываться маслом.



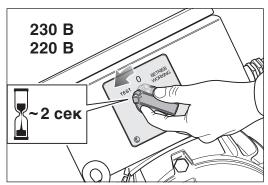




Изобр. 64 Опускающий рычаг на ручке потянуть вверх до упора. Тем самым шлифовальный барабан приподнимается от пола.



Изобр. 65 Открывание замка крышки (1) и удаление кожуха (2).



Изобр. 66 Однофазные двигатели переменного тока:

для проверки хода шлифовальной ленты удерживать выключатель примерно 2 секунды в положении TECT (TEST) и одновременно контролировать ход шлифовальной ленты. После этого кнопку выключателя отпустить.

## 7.3 ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ХОДА ШЛИФОВАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ

Проверка хода шлифовальной ленты должна проводиться после каждой смены шлифовальной ленты, или как минимум ежедневно!



#### осторожно!

#### <u>ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и ОПАСНОСТЬ МАТЕРИАЛЬНОГО</u> УЩЕРБА:

При проверке или установке хода шлифовальной ленты шлифовальный барабан должен быть обязательно приподнят от пола (Изобр. 64)!

#### 7.3.1 ПРОВЕРКА ХОДА ШЛИФОВАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ

- 1 Потяните опускающий рычаг на ручке вверх до упора (Изобр. 64)! Тем самым шлифовальный барабан приподнимается от пола.
- 2 Выключите машину!
- 3 Откройте замок крышки (Изобр. 65, 1) и снимите кожух на правой стороне корпуса машины (Изобр. 65, 2).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от вращающихся частей машины:

- <u>Никогда</u> не вводите рук в зону работающей шлифовальной ленты!
- Обеспечьте при испытательном ходе, чтобы рядом лежащие предметы не смогли быть захвачены и никакие иные лица не находились в опасной зоне!
- Машины с однофазным двигателем переменного тока (напряжение сети 230 В и 220 В):

Поверните кнопку выключателя в положение TECT (TEST), держите ее примерно 2 секунды (Изобр. 66) и контролируйте одновременно, уходит ли шлифовальная лента по валику. После этого немедленно отпустите кнопку выключателя. Двигатель выключается.





Машины с трехфазным двигателем переменного тока (напряжение сети 400 В, трехфазный ток):

Поверните кнопку выключателя в положение ПУСК (START), удерживайте ее примерно 2 секунды (Изобр. 67) и контролируйте **одновременно**, уходит ли шлифовальная лента по валику. После этого поверните немедленно кнопку выключателя в положение 0. Двигатель выключается.

5 Если шлифовальная лента уходит либо вперед (направление А на Изобр. 68), либо назад (направление В на Изобр. 68), то необходима регулировка агрегата (→ Раздел 7.3.2, Установка хода шлифовальной ленты). Если шлифовальная лента не уходит с натяжного валика, то наденьте кожух вновь (Изобр. 69).

#### 7.3.2 УСТАНОВКА ХОДА ШЛИФОВАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ

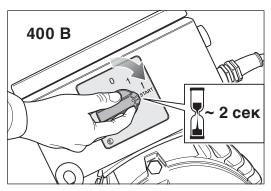
Если необходима регулировка агрегата, то поступайте следующим образом:

**1** Приподнимите шлифовальный барабан от пола, потянув опускающий рычаг на ручке до упора вверх (Изобр. 64)!

#### 2 Выключите машину!

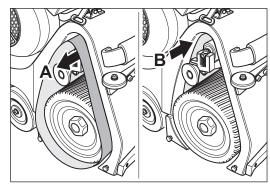
- **3** Откройте замок крышки (Изобр. 65, 1) и снимите кожух на правой стороне корпуса машины (Изобр. 65, 2).
- 4 Проверьте, не привело ли загрязнение натяжного валика к уходу шлифовальной ленты. Если это так, то следует очистить натяжной валик (→ Раздел 7.1.1, Демонтаж и очистка агрегата) и еще раз проверить ход шлифовальной ленты (→ Раздел 7.3.1, Проверка хода шлифовальной ленты).
- 5 Устанавливайте ход шлифовальной ленты всегда со шлифовальной лентой с по возможности мелким размером зерна (= гибкая шлифовальная лента). Поскольку чем гибче шлифовальная лента, тем точнее можно установить натяжной валик.

Натяните шлифовальную ленту (→ Раздел 5.2, Смена шлифовальной ленты) и произведите испытательный ход (→ Раздел 7.3.1, Проверка хода шлифовальной ленты).

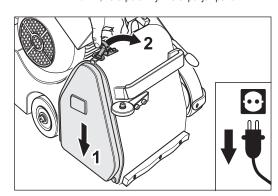


Изобр. 67 Трехфазные двигатели переменного тока (трехфазный ток):

для проверки хода бесконечной шлифовальной ленты выключатель примерно 2 секунды удерживать в положении ПУСК (START) и одновременно контролировать ход шлифовальной ленты. После этого кнопку выключателя повернуть в положение 0.

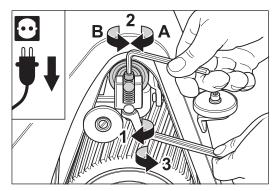


Изобр. 68 Если шлифовальная лента уходит в направлениях **А** или **В**, то агрегат нужно отрегулировать.



Изобр. 69 После произведенной проверки, соотв., установки шлифовальной ленты кожух вновь установить.





Изобр. 70 Регулировка хода шлифовальной ленты на установочном винте агрегата (см. главный текст).

Если шлифовальная лента идет в направлении **A** или **B** (Изобр. 68), то ее следует перевернуть и провести повторный испытательный ход.

Если оба раза шлифовальная лента шла в одном и том же направлении, то должен быть отрегулирован натяжной валик.

Если шлифовальная лента идет вперед (направление **A** на Изобр. 68), а после переворачивания - назад (направление **B** на Изобр. 68) или наоборот, то шлифовальная лента – плохого качества и не может применяться (гильза коническая)!

- 6 Если, однако, необходима регулировка агрегата, то вначале следует отвернуть контргайку на верхней части агрегата (Изобр. 70, 1). После этого может быть установлен натяжной валик с помощью винта (Изобр. 70, 2).
  - **А** Вращение вправо = шлифовальная лента идет вперед
  - В Вращение влево = шлифовальная лента идет назад
- 7 Если при повторном контроле будет установлена правильность хода шлифовальной ленты, то контргайка затягивается вновь (Изобр. 70, 3).



#### осторожно!

ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от вращающихся частей машины:

Если контргайку на верхней части агрегата не затянуть, то в процессе работы машины она может отвернуться и упасть на вращающиеся части!

#### ВНИМАНИЕ!

Если контргайку на верхней части агрегата не затянуть, то натяжной валик может изменить положение! Это оказывает негативное воздействие на результаты шлифования!

- 8 Если при котроле еще не будет установлена правильность хода шлифовальной ленты, то процедуру настройки следует повторить.
- 9 После успешной настройки шлифовальной ленты наденьте кожух вновь (Изобр. 69).



#### 7.4 НАСТРОЙКА МАШИНЫ

#### ВНИМАНИЕ!

Наилучший результат работы достигается в том случае, если машина шлифует посередине! Только при такой настройке можно избежать боковых врезов шлифования и получающихся при этом следов шлифования!

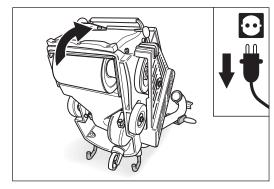
Время от времени или от неквалифицированной транспортировке настройка машины может измениться. Изменение проявляется через одностороннее шлифование шлифовального барабана, что может привести к следам шлифования и рекламациям Ваших заказчиков. Коррекция настройки машины производится следующим образом:



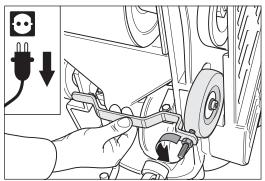
- Опрокиньте машину назад через скобы для опрокидывания, чтобы была видена подвеска колес (Изобр. 71). Осторожно опрокиньте машину на пол. Обеспечьте надежное положение машины!
- 3 Колесо на стороне защитного кожуха ремня можно установить отворачиванием натяжного винта. Другое колесо зафиксировано винтом.
- 4 Для настройки установите сначала с помощью установочного приспособления (см. инструментальную сумку) исходящее положение устанавливаемого колеса. Накладывайте установочное приспособление на корпус машины так, чтобы оно с обеих сторон прилегало к корпусу машины, а также прилегало и к устанавливаемому колесу. При необходимости должен быть провернут установочный штифт установочного приспособления. Для этого ослабьте обе гайки на установочном приспособлении (Изобр. 72).
- 5 Если машина **шлифует больше на стороне защитного кожуха ремня** (**A** на Изобр. 73), то **колесо** должно быть переставлено **от защитного кожуха ремня** (направление **B** на Изобр. 73).

Если машина **шлифует больше на стороне крышки** (**C** на Изобр. 73), то колесо должно быть переставлено **к защитному кожуху ремня** (направление **D** на Изобр. 73).

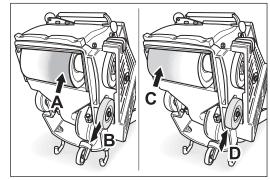
Теперь переустановите штифт установочного приспособления на желаемую настройку.



Изобр. 71 Машину наклонить назад и осторожно положить на пол. Обеспечьте надежное положение машины!



Изобр. 72 Снятие имеющейся установки правого колеса (вид сзади) с помощью установочного приспособления.



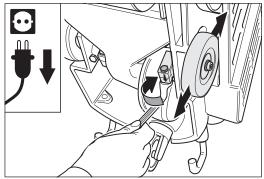
Изобр. 73 Если машина шлифует больше на стороне **A**, то колесо следует переставить в направлении **B**. Если машина шлифует больше на стороне **C**, то колесо следует переставить в направлении **D**.



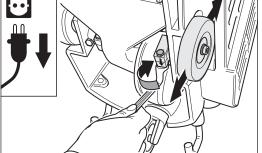
6

7

8



Изобр. 74 Отворачивание винта на правом колесном зажиме.



7.5 ПРОВЕРКА ПЫЛЕОТСОСА

следует повторить.

приспособление на корпус машины.

зажимной винт на колесном зажиме вновь.

Для обеспечения оптимального пылеотсасывания в целях Вашей собственной безопасности и безопасности других, следует учесть следующее:

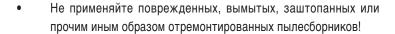
Отпустите зажимной винт на колесном зажиме устанавливаемого колеса (Изобр. 74) и еще раз приложите установочное

Установите колесо при помощи установочного приспособления в желаемое положение так, чтобы ходовая поверхность колеса при вращении лишь касалась установочного штифта. Затяните

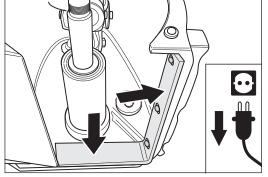
Проверьте пробным шлифованием, правильно ли теперь

установлена машина. Если это не так, то процедуру установки





- Обратите внимание, чтобы войлочное уплотнение не было повреждено или изношено! Если войлочное уплотнение при опущенном шлифовальном барабане не касается пола, то оно должно быть заменено (Изобр. 75)!
- Контролируйте отсасывающую систему на наличие забивания или отложений!



Изобр. 75 На войлочном уплотнении не должно быть никаких повреждений. При необходимости оно должно





#### 7.6 ЗАМЕНА ШЛИФОВАЛЬНОГО БАРАБАНА

Применяйте исключительно оригинальные LÄGLER-шлифовальные барабаны (Артикульный № в Разделе 11, Запасные части HUMMEL®)!

- 1 Потяните опускающий рычаг на ручке вверх до упора (Изобр. 55). Тем самым шлифовальный барабан приподнимается от пола.
- 2 Выключите машину и вытяните сетевой штекер из розетки!
- 3 Откройте замок крышки и снимите кожух на правой стороне корпуса машины (Изобр. 76, 1 и 2).
- 4 Потяните рычаг управления агрегата вверх. Тем самым опускается натяжной валик (Изобр. 76, 3).
- 5 Снимите шлифовальную ленту с валиков (Изобр. 57).
- 6 Опрокиньте машину назад через скобы для опрокидывания (Изобр. 71). Обеспечьте надежное положение машины!
- 7 Отверните с помощью торцового ключа (см. инструментальную сумку) гайку валика. Обратите внимание на то, что гайка валика имеет левую резьбу (Изобр. 77). При необходимости воспользуйтесь вспомогательным молотком с мягким бойком. Никогда не пользуйтесь стальным молотком!

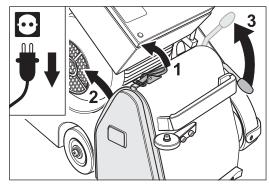
#### ВНИМАНИЕ!

#### Левая резьба

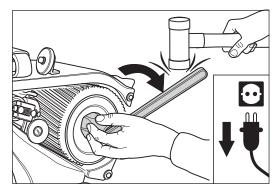
8 Поверните шлифовальный барабан так, чтобы паз призматической шпонки был вверху, тогда шпонка не сможет выпасть из вала (Изобр. 78). Вытяните теперь шлифовальный барабан в сторону из корпуса.

При заклиненном шлифовальном барабане применяйте деревянный брусок (Изобр. 79), чтобы не повредить машину. Никогда не высвобождайте шлифовальный барабан ударами молотка!

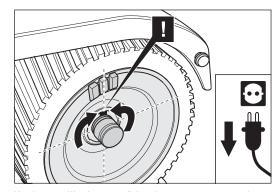
- 9 Очистите конец вала и слегка смажьте его маслом.
- **10** Надвиньте новый шлифовальный барабан. **Обратите внимание** на шпонку!
- 11 Остальная сборка производится в обратной последовательности к демонтажу.



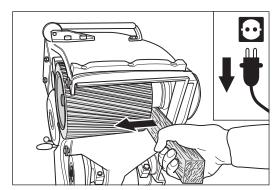
Изобр. 76 Открыть замок крышки (1), удалить кожух (2) и опустить натяжной валик поднятием рычага управления на агрегате (3).



Изобр. 77 Отвертывание гайки барабана (левая резьба!), при необходимости, смягченным ударом. Никогда неиспользуйте стальной молоток!

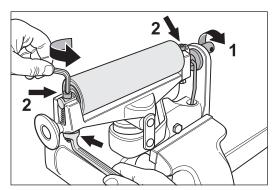


Изобр. 78 Шлифовальный барабан повернуть так, чтобы паз призматической шпонки оказался вверху; тогда шпонка не сможет выпасть из вала.

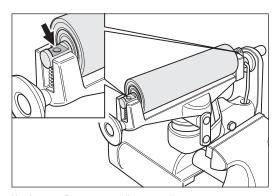


Изобр. 79 Если шлифовальный барабан заклинило, осторожно поддеть деревянным рычагом. **Не прилагайте усилий!** 

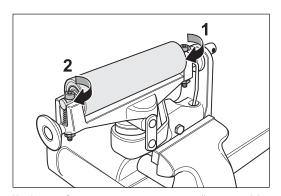




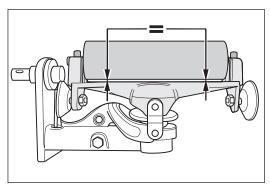
Изобр. 80 Привести верхнюю часть агрегата в самое верхнее положение (1). Оба крепежных винта натяжного валика вывернуть, одновременно удерживая контргайку с помощью накладного гаечного ключа (2).



Изобр. 81 Вложить новый натяжной валик, при этом плоскости на концах должны быть обращены вверх!



Изобр. 82 Затятивание неподпружиненной стороны (1) и затем - подпружиненной стороны (2), так чтобы ...



Изобр. 83 ... натяжной валик стал параллельно к верхней части агрегата.

#### 7.7 ЗАМЕНА НАТЯЖНОГО ВАЛИКА

Применяйте исключительно оригинальные натяжные валики LÄGLER (Артикульный № в *Разделе 11, Запасные части HUMMEL*®)! Вначале, однако, демонтируйте агрегат, как описано в *Разделе 7.1.1, Демонтаж и очистка агрегата*. Затем действуйте следующим образом:

- 1 Зажмите агрегат в тиски. Для демонтажа натяжного валика верхняя часть агрегата должна находиться в самом верхнем положении. Если это не так, вверните рычаг управления вновь в ручку. Нажмите рычаг управления вниз (Изобр. 80, 1), так что верхняя часть агрегата приподнимется.
- 2 Отпустите оба крепежных винта натяжного валика. Удерживайте при этом контргайку с помощью накладного гаечного ключа (Изобр. 80, 2).
- 3 Удалите натяжной валик и проверьте пружину сжатия. Если она деформирована, то пружину сжатия (Артикульный № в Разделе 11, Запасные части HUMMEL®) следует заменить.
- 4 Очистите агрегат. Ни в коем случае не применяйте чистящих средств, содержащих растворители!
- 5 Установите пружину сжатия и натяжной валик. Обратите внимание на то, чтобы плоскости на концах натяжного валика были обращены вверх (Изобр. 81)!
- **6** Затяните винт на неподпружиненной стороне подшипниковой опоры (Изобр. 82, 1).
- 7 Вворачивайте винт подпружиненной стороны натяжного ролика (Изобр. 82, 2), пока натяжной ролик не встанет параллельно к верхней части агрегата (Изобр. 83).





8 Тщательно затяните обе контргайки крепежных винтов!



#### осторожно!

ОПАСНОСТЬ ТРАВМ и МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА от вращающихся частей машины:

Если обе контргайки крепежных винтов не затянуть, то в процессе работы машины они могут отвернуться и упасть на вращающиеся части!

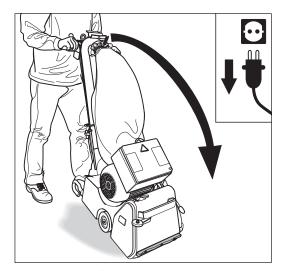
#### ВНИМАНИЕ!

Если обе контргайки на верхней части агрегата не затянуть, натяжной валик может изменить свое положение! Это оказывает негативное воздействие на результаты Вашего шлифования!

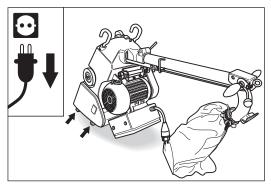
- **9** Смонтируйте агрегат вновь, как это описано в *Разделе 7.1.1, Демонтаж и очистка агрегата*.
- **10** Проконтролируйте шлифовальную ленту, как это описано в *Разделе 7.3.1, Проверка хода шлифовальной ленты.*



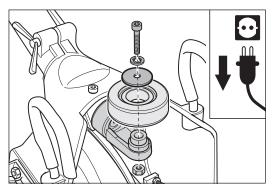




Изобр. 84 **Сетевой штекер из розетки вытянуть** и машину опрокинуть вперед.



Изобр. 85 Машину осторожно положить на пол. Обеспечьте надежное положение машины!



Изобр. 86 Удалить винт с шайбами и гайкой в центре колеса и снять заднее колесо. Сборка производится в обратной последовательности.

#### 7.8 ЗАМЕНА ЗАДНЕГО КОЛЕСА

Применяйте исключительно оригинальные задние колеса LÄGLER (Артикульный № в *Разделе 11, Запасные части HUMMEL*®)!

#### 7.8.1 ЗАМЕНА ОДИНОЧНОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА

- 1 Выключите машину и вытяните сетевой штекер из розетки!
- Опрокиньте машину через поддерживающую скобу вперед (Изобр. 84) и положите осторожно на пол (Изобр. 85). Обеспечьте надежное положение машины!
- Открутите винт в центре заднего колеса и удалите винт, шайбы и гайку (Изобр. 86). Обратите внимание на то, чтобы не потерять гайку.
- 4 Снимите заднее колесо с корпуса хвостовика.
- 5 Надвиньте новое заднее колесо на корпус хвостовика.
- **6** Вложите гайку в шестигранную выемку корпуса хвостовика и удерживайте эту гайку. Смонтируйте шайбы и винт.

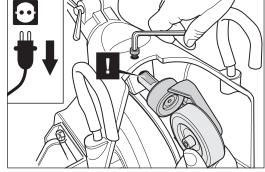
#### 7.8.2 ЗАМЕНА ЗАДНЕГО КОЛЕСА В СБОРЕ

- 1 Выключите машину и вытяните сетевой штекер из розетки!
- Опрокиньте машину через поддерживающую скобу вперед (Изобр. 84) и положите осторожно на пол (Изобр. 85). Обеспечьте надежное положение машины!





- **3** Отпустите винт, которым ось хвостовика заднего колеса закреплена в корпусе машины (Изобр. 87).
- **4** Вытяните ось хвостовика с корпусом хвостовика из отверстия корпуса (Изобр. 87).
- 5 Смонтируйте новое заднее колесо в сборе в обратной последовательности и закрепите вновь в корпусе машины. Направьте при этом зажимную поверхность оси хвостовика к винту (Изобр. 87).



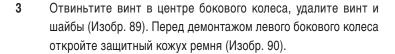
Изобр. 87 Отвернуть удерживающий винт и вынуть ось с хвостовиком из отверстия корпуса.
При монтаже напрвьте зажимную поверхность оси хвостовиком к винту.

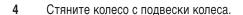
#### 7.9 ЗАМЕНА БОКОВЫХ КОЛЕС

Применяйте исключительно оригинальные боковые колеса LÄGLER (Артикульный № в Pазделе 11, Sапасные части HUMMEL $^{\circ}$ )!



2 Опрокиньте машину через скобы для опрокидывания назад (Изобр. 88). Положите машину осторожно на пол. Обеспечьте надежное положение машины!





- 5 Надвиньте новое колесо на подвеску колеса.
- 6 Смонтируйте шайбы и винт.
- 7 Затяните винт вновь.

Машину опрокинуть назад и осторожно положить на пол. Обеспечьте надежное положение маши-

Изобр. 88

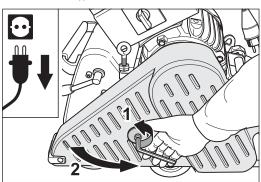
Изобр. 89 Удалить винт с шайбами в центре колеса и снять боковое колесо. Сборка производится в обратной последовательности.

#### ВНИМАНИЕ!

Боковые колеса следует всегда заменять парой!

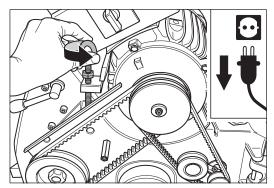
#### РЕКОМЕНДАЦИЯ:

Учитывая простую и быструю замену боковых колес и заднего колеса рекомендуется для грубых работ применять второй комплект колес.

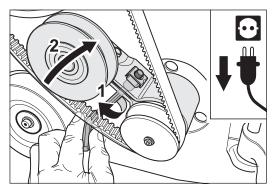


47

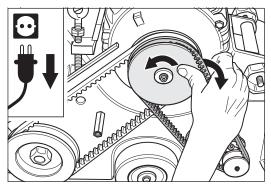




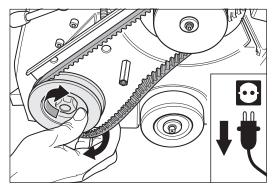
Изобр. 91 Ослабьте клиновые ремни отворачиванием рымболта.



Изобр. 92 Открывание зажимного винта натяжного устройства ремня (1) и ослабление клинового ремня (2).



Изобр. 93 Снятие клинового ремня для пылеотсоса.



Изобр. 94 Дать приводному ремню сойти с нижнего ременного шкива. При необходимости возьмите торцовый ключ (см. инструментальную сумку). Поворачивайте, однако, исключительно по часовой стрелке, чтобы не разъединить резьбовое соединение.

#### 7.10 ЗАМЕНА КЛИНОВЫХ РЕМНЕЙ

Применяйте исключительно оригинальные клиновые ремни LÄGLER (Артикульный № в *Разделе 11, Запасные части HUMMEL*®)!

- 1 Выключите машину и вытяните сетевой штекер из розетки!
- 2 Для удаления клиновых ремней откройте защитный кожух ремня (Изобр. 90) и ослабьте клиновые ремни отворачиванием рымболта (Изобр. 91).
- 3 Отверните зажимной винт натяжного устройства ремня для клинового ремня вентилятора (Изобр. 92, 1). Ослабьте клиновой ремень поворачиванием натяжного устройства ремня (Изобр. 92, 2). Снимите затем клиновой ремень (Изобр. 93).
- 4 Установите торцовый ключ (см. инструментальную сумку) на гайке нижнего ременного шкива. Проверните данную гайку **по** часовой стрелке, в то время как клиновой ремень сойдет с ременного шкива (Изобр. 94).

Обратите внимание на ваши пальцы **→** Опасность защемления!

#### ВНИМАНИЕ!

Гайку на нижнем ременном шкиве проворачивайте только по часовой стрелке! В противном случае резьбовое соединение может разъединиться!





5 Наложите новые клиновые ремни и натяните приводной ремень для шлифовального барабана с помощью рым-болта. Прогиб клинового ремня должен равняться макс. его ширине (Изобр. 95).

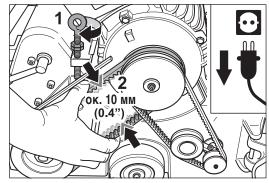
#### ВНИМАНИЕ!

Канавки для клинового ремня оси вентилятора и натяжного ролика ремня должны быть соосны! Натяжное устройство ремня может быть соответственно сдвинуто (Изобр. 96)! Если данные канавки между собой не соосны (Изобр. 97), то значительно усиливается износ оси вентилятора, натяжного ролика ремня и клиновых ремней! Тогда эти части должны значительно чаще заменяться!

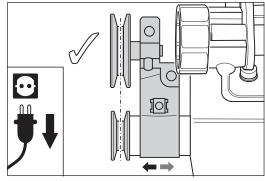
- **6** Натяните меньший клиновой ремень для пылеотсоса путем поворачивания натяжного устройства ремня (Изобр. 98, 1) и тщательно затяните зажимной винт (Изобр. 98, 2).
- 7 Закройте защитный кожух ремня (Изобр. 99)

#### ВНИМАНИЕ!

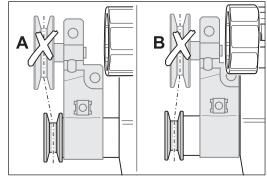
- Никогда не натягивайте клиновые ремни слишком сильно!
   Следствием были бы повреждения клиновых ремней и подшипников!
- Проверьте через некоторое время натяжение клиновых ремней! При необходимости подтяните клиновые ремни!



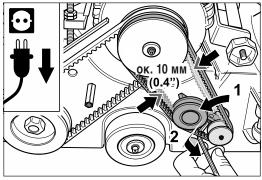
Изобр. 95 Натяжение ремня: максимальный прогиб не должен превышать ширины ремня.



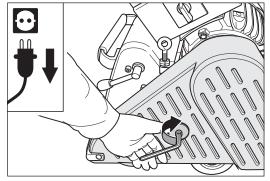
Изобр. 96 Канавки клинового ремня натяжного ролика ремня и оси вентилятора должны быть соосны! Натяжное устройство ремня соответственно передвинуть.



Изобр. 97 Избегать положений **А** и **В** натяжного устройства ремня! В противном случае усиливается износ натяжного ролика ремня, оси вентилятора и клиновых ремней!

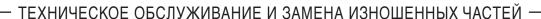


Изобр. 98 Натяжка клинового ремня для отсасывания с помощью натяжного устройства ремня.



Изобр. 99 Закрывание защитного кожуха ремня.







#### 7.11 СРОК СЛУЖБЫ МАШИНЫ, ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

#### Срок службы машины

Указать точную продолжительность службы наших машин не возможно, так как это зависет от нагрузки и технического обслуживания — период времени до наступления дефектов главных деталей (например: корпуса, двигателя) чрезвычайно различен и следовательно, не предсказуем.

Изношенные или ограниченные в функциях детали, должны быть заменены. При больших дефектах крупных компонентов, таких как корпус или двигатель, поднимается вопрос о рентабельности ремонта. Если ремонт больше не рентабелен, то имеет смысл вывесть машину из строя, постараясь при этом придать утилизации все возможные детали.

#### Возможность использования

Машина готова к эксплуатации, при условии, что она будет использована по всем мерам безопасности и правилам описанных в данном руководстве. Внезапный отказ или ухудшения материала наших машин или их частей не прогнозируем, поскольку нагрузки и состояние технического обслуживания в практике чрезвычайно отличается.

#### Утилизация отходов

Используемые в машине качественные материалы и вещества, могут быть снова возвращены к исходному циклу обработки материалов после сортировки.

Утилизации не подлежат такие детали как фильтр, фильтровые материалы и электрические компоненты. Эти детали должны будут быть выброшены.





# Регулярные работы по проверке и техобслуживанию, согласно предписаниям по технике безопасности

Электрическое оборудование и детали машины должны проверяться ежегодно квалифицированным электриком на предмет электрической и механической безопасности по меньшей мере один раз и при необходимости, должны быть отремонтированы. Затем эксплуатационная безопасность должна быть подтверждена прикреплением штампа инспекции на машине (Изобр. 67).

Элементы, необходимые для системы всасывания пыли, должны быть проверены по крайней мере один раз в год квалифицированным специалистом, и отремонтированы по мере необходимости. Функциональная эффективность также должна быть подтверждена.

Убедитесь, что для обслуживания используются только оригинальные запасные части компании LÄGLER! Инспекция должна проводиться только компанией LÄGLER или компанией LÄGLER авторизованной мастерской!

В сервисном паспорте в данном руководстве по эксплуатации (Раздел 12), отмечается, когда и где ваша машина была обслужена.

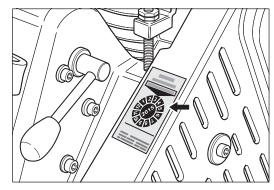
Внесите на заднюю обложку данного руководства серийный номер и год выпуска вашей машины (см. табличку)! В противном случае, сервисный паспорт не действителен!

Убедитесь, что работы по техническому обслуживанию подтверждаются в сервисном паспорте заполнением соответствующего поля с датой, печатью и подписью.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Придерживайтесь интервалов инспекций в соответствии с правилами законодательства и нормативных положений, действующих в вашей стране!



Изобр. 100 Сертификат качества удостоверяет безопасность



- РЕГУЛЯРНЫЕ РАБОТЫ ПО ПРОВЕРКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ —



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для обеспечения безопасности машин и производственных средств (= рабочих средств) в Германии нужно следовать Предписанию по эксплуатационной безопасности (BetrSichV)!

#### УКАЗАНИЕ:

- Все машины и электрические производственные средства фирмы LÄGLER перед тем, как они покинут завод, подвергаются электрическому испытанию, а также основательным внешнему осмотру и функциональной проверке.
- Повторное испытание машин и электрических производственных средств должно проводиться в Германии в определенные сроки.
- LÄGLER рекомендует относительно проверки/испытаний и перечней проверки/ испытаний применять предписания DGUV Vorschrift 3.
- Разумеется, Вы можете предоставить проведение ремонтов и повторных проверок/испытаний машин LÄGLER сервисной службе фирмы LÄGLER.

#### ДЕЙСТВУЮЩИЕ В ГЕРМАНИИ ПРЕДПИСАНИЯ

Германское постановление о промышленной безопасности здоровья (BetrSichV) требует, чтобы каждый работодатель определил после анализа опасностей Интервал инспекций предоставляемого рабочего оборудования и Вёл соответствующую документацию.

#### ВЫПИСКА ИЗ DGUV Vorschrift 3

#### § 5 Инспекции

- (1) Предприниматель должен заботиться о том, чтобы электрические установки и производственные средства проходили инспекцию на надлежность их состояния -
  - перед первым пуском в эксплуатацию, после изменения или ремонта перед повторным пуском в эксплуатацию силами специалиста-электрика или под руководством и контролем специалиста-электрика и
  - 2. через определенные промежутки времени.

Сроки определены так, чтобы предпологаемые возникающие неполадки могли быть своевременно установлены.

- (2) При инспекции следует соблюдать соответствующие электротехнические правила.
- (3) По требованию страхового общества следует вести инспекционный журнал с определенными занесениями.
- (4) Проведение инспекции перед первым пуском в эксплуатацию согласно абзаца 1 не является необходимым, если предпринимателю со стороны изготовителя или монтирующего будет подтверждено, что электрические установки и производственные средства созданы в соответствии с установлениями данного предписания по предотвращению несчастных случаев.

 Таблица 1В:
 Повторные проверки меняющих место электрических производственных средств:

**Установки / производственные средства** (которые следует проверять)

- меняющие место электрические производственные средства (если используются)
- удлинительная проводка и проводка присоединения устройств со штекерными приспособлениями
- присоединительная проводка со штекером
- подвижная проводка со штекером и постоянным присоединением





#### - РЕГУЛЯРНЫЕ РАБОТЫ ПО ПРОВЕРКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ -

#### Срок инспекций

Ориентировочной величиной считаются 6 месяцев, на строительной площадке - 3 месяца\*).

Если при инспекциях квота недостатков оказывается ниже 2 %, то срок инспекций может быть удлинен максимально до одного года (действительно для машин на строительных площадках, цехах по изготовлению и мастерских).

\*) Конкретизация - см. информацию страхового общества "Выбор и эксплуатация электрических установок и производственных средств на строительных площадках" (BGI 608)

#### Вид инспекции

Машины и производственные средства должны проверяться на надлежность состояния.

#### Проверяющие

Специалист-электрик, с применением соответствующих измерительных и проверочных устройств, а также электротехнически проинструктированное лицо.





## Причины неполадок

#### УКАЗАНИЕ:

Данный разделе покажет Вам, как Вы можете устранить возможные неполадки. Если приведенные здесь мероприятия не дадут результата, обратитесь, пожалуйста, к нашей сервисной службе или Вашему импортеру.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

## ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ от удара электрическим током:

Работы на электрооборудовании должны проводиться <u>исключительно</u> специализированным персоналом (электрическая схема в *Разделе 10*)! Во время этих работ машина должна быть выключена, а сетевой штекер вытянут из розетки!

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ из-за неподходящих частей:

Обращайте внимание на применение оригинальных запасных частей LÄGLER и оригинальных принадлежностей LÄGLER!

#### МАШИНА НЕ РАБОТАЕТ

#### Машина не запускается

- Машина не подключена к сети. Проверьте следующее:
  - вставлен ли кабель двигателя в удлинительный кабель?
  - вставлен ли удлинительный кабель в сетевую розетку?
- Сетевая розетка неквалифицированно подсоединена. Ошибка должна быть квалифицированно устранена.
- Электрический предохранитель сети прервал контур тока, напр., из-за
  - слишком большого количества потребителей тока, подсоединенных к одному и тому же контуру тока;
  - ошибочной электроинсталляции.

Причины неполадок должны быть квалифицированно устранены.

- Сеть не дает достаточного напряжения (недонапряжение). При необходимости примените трансформатор (например, LÄGLER Артикульный № 708.00.00.100 на 230 В).
- температурный выключатель в двигателе отключил машину из-за
  - одного или нескольких кабелей присоединения к сети, имеющих суммарно более, чем 20 м длины,
  - слишком малых сечений жил кабелей присоединения к сети (сечения жил менее 2,5 мм²),
  - или слишком большого давления на шлифовальный барабан. Двигатель должен охладиться, а вышеназванные причины проблем должны быть устранены.
- Одна из электрических частей машины (напр., конденсатор, контактор, кабель, выключатель) неисправна и должна быть квалифицированно проверена, а при необходимости – заменена.

#### Машина пытается запуститься, однако блокируется

- При низких температурах: машина слишком холодная и должна быть в теплом помещении согрета до комнатной температуры.
- Для присоединения к сети используются слишком тонкие или слишком длинные кабели. Кабели присоединения к сети с сечениями жил менее 2,5 мм² или суммарной длиной более 20 м приводят к потере мощности и не допускаются по соображениям безопасности!



#### - ПРИЧИНЫ НЕПОЛАДОК —

- Сеть дает недостаточное напряжение (недонапряжение). При необходимости применяйте трансформатор (например, LÄGLER Артикульный № 708.00.00.100 на 230 В).
- Клиновые ремни слишком натянуты; их натяжение должно быть несколько уменьшено (→ Раздел 7.10, Замена клиновых ремней).

#### МАШИНА ПЛОХО РАБОТАЕТ

## Машина работает, однако с отсутствующей или слабой шлифовальной производительностью

- Абразив неподходящий или затупился и должен быть заменен (→ Раздел 5.2, Смена шлифовальной ленты).
- При низких температурах: машина слишком холодная и должна быть в теплом помещении согрета до комнатной температуры.
- Для присоединения к сети используются слишком тонкие или слишком длинные кабели. Кабели присоединения к сети с сечениями жил менее 2,5 мм² или суммарной длиной более 20 м приводят к потере мощности и не допускаются по соображениям безопасности!
- Сеть дает недостаточное напряжение (недонапряжение). При необходимости применяйте трансформатор (например, LÄGLER Артикульный № 708.00.00.100 на 230 В).
- Клиновые ремни недостаточно натянуты; они должны быть несколько дополнительно натянуты (→ Раздел 7.10, Замена клиновых ремней).
- Установка давления шлифовального барабана не подходит для примененного размера зерна абразива и должна быть откорректирована (→ Раздел 5.3, Установка давления шлифовального барабана).

#### Машина сильно вибрирует и шумит при работе

- Абразив неправильно натянут. Натяжение должно быть откорректировано ( Раздел 5.2, Смена шлифовальной ленты).
- Абразив поврежден или не подходит и должен быть заменен (→ Раздел 5.2, Смена шлифовальной ленты).
- Ход шлифовальной ленты неправилен и должен быть установлен (→ Раздел 7.3, Проверка и установка хода шлифовальной ленты).





#### ПРИЧИНЫ НЕПОЛАДОК —

- Шлифовальный барабан загрязнен или поврежден и должен быть очищен или заменен (→ Раздел 7.6, Замена шлифовального барабана).
- Натяжной валик агрегата загрязнен или поврежден и должен быть очищен или заменен (→ Раздел 7.7, Замена натяжного валика).
- Клиновой ремень загрязнен, поврежден или изношен и должен быть заменен (→ Раздел 7.10, Замена клиновых ремней).
- Ременной шкив загрязнен или изношен и должен быть очищен или заменен.
- В машине засорения и отложения, которые следует удалить.

## МАШИНА РАБОТАЕТ, ОДНАКО, ОБРАЗУЕТСЯ МНОГО ПЫЛИ

- Пылесборник заполнен более, чем на треть, и должен быть опорожнен (→ Раздел 5.4, Опорожнение пылесборника).
- Пылесборник неправильно прикреплен или поврежден и должен быть заменен (→ Раздел 4.1, Подготовка машины).
- Войлочное уплотнение на корпусе машины повреждено и должно быть заменено (→ Раздел 7.5, Проверка пылеотсоса).
- Отсасывающая система забита и должна быть очищена.
- Клиновой ремень вентилятора нужно подтянуть. При повреждении или изношенности произвести замену (→ Раздел 7.10, Замена клиновых ремней).
- Крышка на машине не смонтирована и должна быть установлена (→ Изобр. 13).

#### ОШИБКИ ШЛИФОВАНИЯ

#### Волнистость, полосы, вышлифока

- Пол перед шлифованием не был пропылесосен. Перед первым и после каждого последующего прохода шлифования пол должен быть всегда тщательно пропылесосен.
- Шлифовальный барабан при включении или выключении машины не поднимался от пола. Перед включением или выключением машины шлифовальный барабан всегда поднимать от пола (→ Раздел 4.3, Включение машины и Разделе 4.4, Выключение машины).

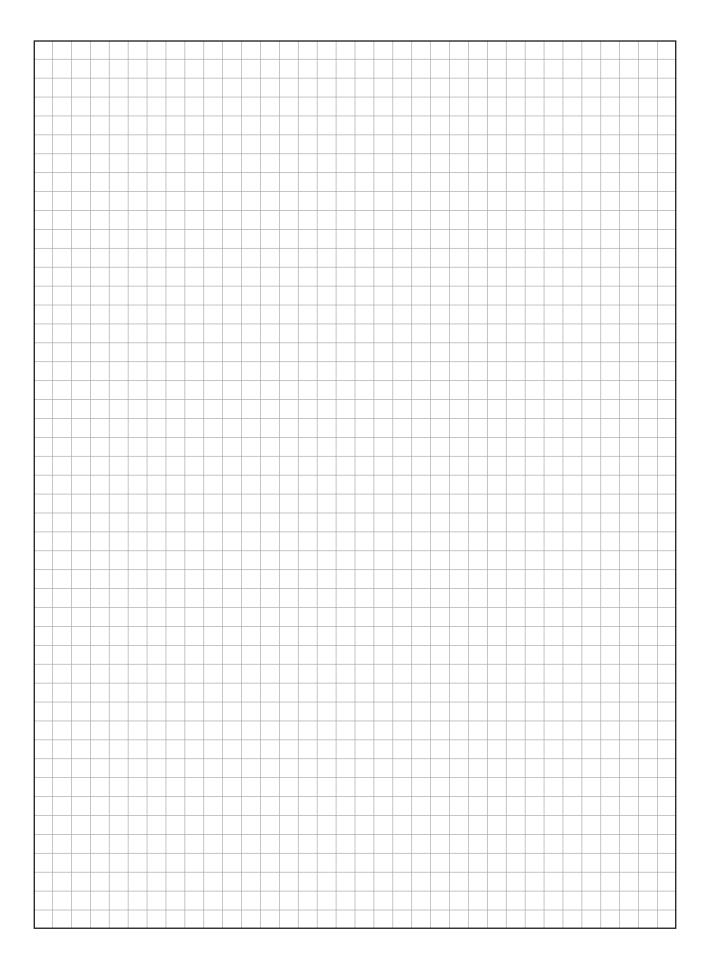




#### - ПРИЧИНЫ НЕПОЛАДОК —

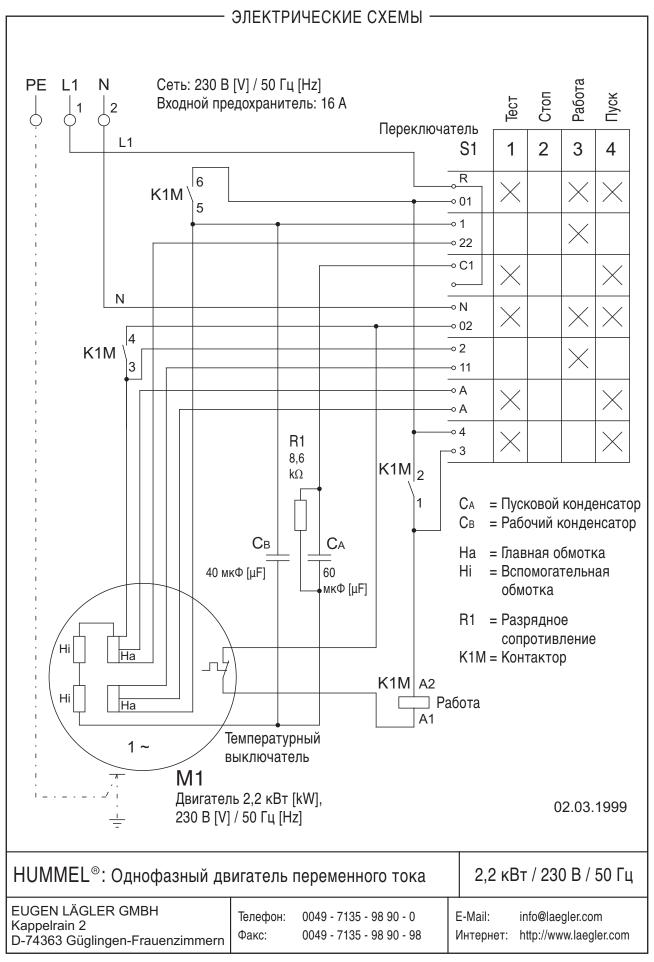
- Абразив неправильно натянут. Натяжение должно быть откорректировано (→ Раздел 5.2, Смена шлифовальной ленты).
- Абразив поврежден или не подходит и должен быть заменен (→ Раздел 5.2, Смена шлифовальной ленты).
- Установка давления шлифовального барабана не подходит для примененного размера зерна абразива и должна быть откорректирована (→ Раздел 5.3, Установка давления шлифовального барабана).
- Установка машины неправильна и должна быть откорректирована. Шлифовальный барабан должен шлифовать посередине (→ Раздел 7.4, Настройка машины).
- Шлифовальный барабан загрязнен или поврежден и должен быть очищен или заменен (→ Раздел 7.6, Замена шлифовального барабана).
- Натяжной валик агрегата загрязнен или поврежден и должен быть очищен или заменен (→ Раздел 7.7, Замена натяжного валика).
- Колеса загрязнены или повреждены и должны быть очищены или заменены (→ Раздел 7.8, Замена заднего колеса и Разделе 7.9, Замена боковых колес).
- Клиновой ремень загрязнен, поврежден или изношен и должен быть заменен (→ Раздел 7.10, Замена клиновых ремней).
- Ременной шкив загрязнен или изношен и должен быть очищен или заменен.
- Рычажный механизм опускания не ходит легко или заедает в одном месте. Легкость хода должна быть восстановлена.
- Ведение машины слишком медленно и должно быть ускорено.
- При шлифовании осуществляется слишком большое давление на шлифовальный барабан, и должны быть устранены следующие причины:
  - на машину возлагается дополнительный вес,
  - во время шлифования машина приподнимается за ручку,
  - во время шлифования опускающий рычаг нажат вниз.





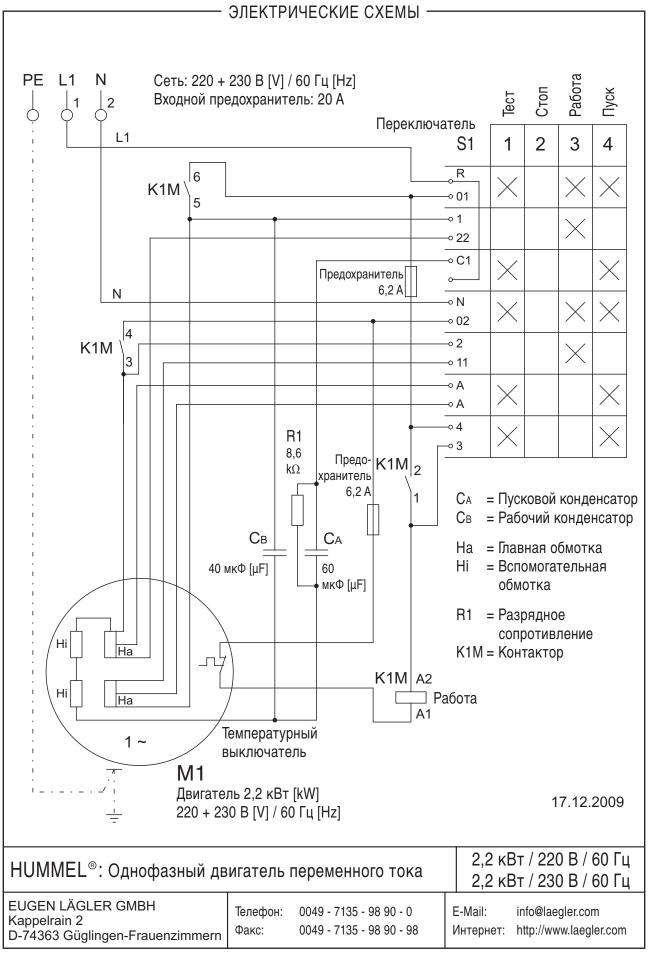






Действительную для Вашей машины электрическую схему Вы найдете в пусковом ящике двигателя.

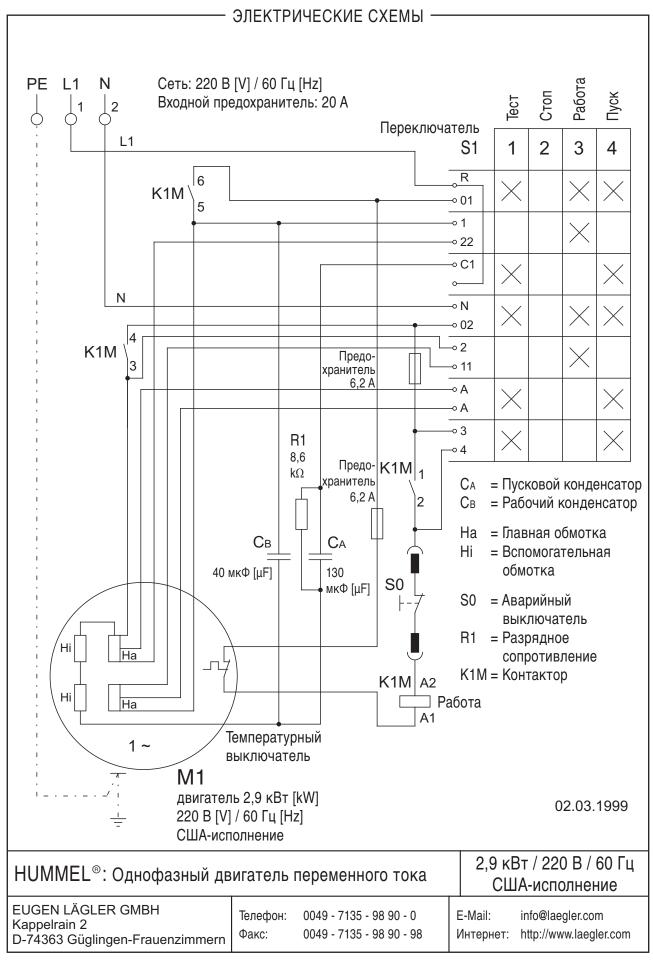




Действительную для Вашей машины электрическую схему Вы найдете в пусковом ящике двигателя.

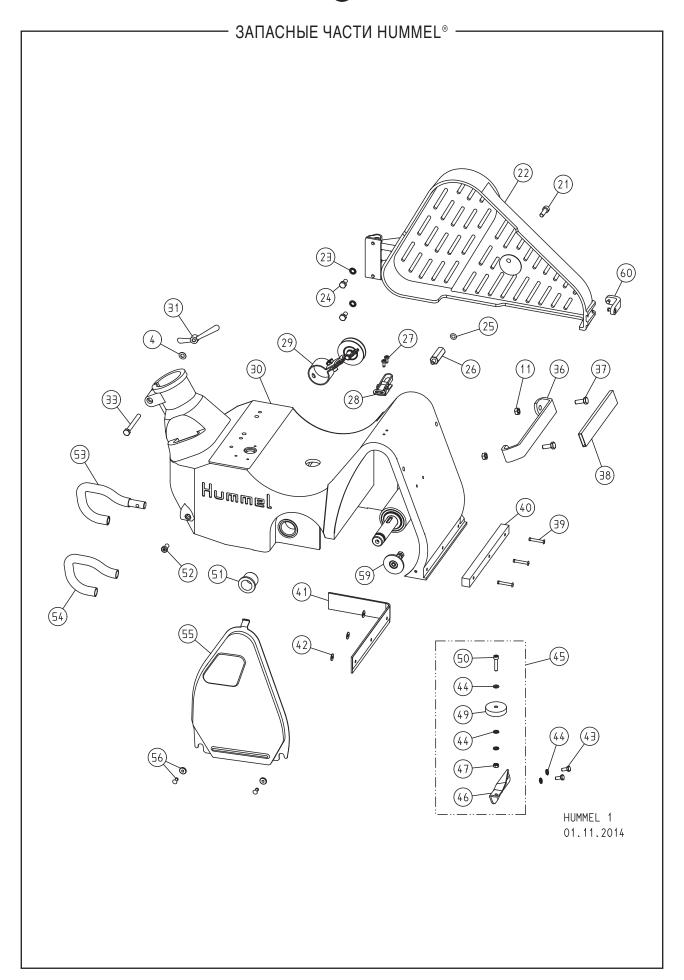






Действительную для Вашей машины электрическую схему Вы найдете в пусковом ящике двигателя.





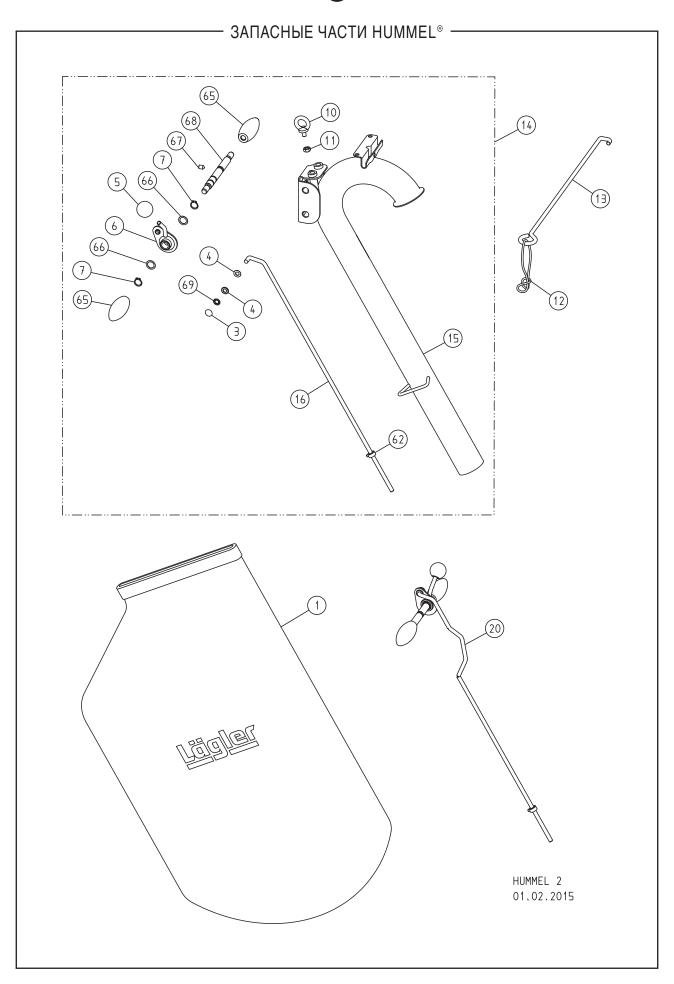




Поз.	Артикульный №	Наименование	
4	0125.1008.000	Шайба	
11	0980.1008.000	Гайка	
21	0912.1008.025	Винт	
22	100.50.00.100	Защитный кожух ремня, в сборе	
23	6797.1008.000	Шайба	
24	0933.1008.016	Винт	
25	000.01.40.001	Кольцо круглого сечения	
26	100.50.04.105	Вворачиваемый элемент	
27	7500.1005.012	Винт	
28	100.01.05.105	Защёлка крышки	
29	100.58.00.200	Натяжное устройство ремня, в сборе	
30	100.01.00.100	Корпус	
31	000.20.45.083	Барашковая гайка	
33	0931.1008.075	Винт	
36	100.33.01.100	Поддерживающая скоба	
37	0933.1008.022	Винт	
38	100.33.02.100	Поручень	
39	7337.1005.033	Заклёпка	
40	100.01.01.100	Противоударный войлок	
41	100.01.02.100	Войлочное уплотнение	
42	9021.1005.000	Шайба	
43	0933.1006.014	Винт	
44	0125.1006.000	Шайба	
45	100.60.00.200	Стенозащитный ролик с держателем	
46	100.60.01.100	Держатель стенозащитного ролика	
47	0934.1006.000	Гайка	
49	100.60.02.200	Ролик для защиты стен	
50	0912.1006.030	Винт	
51	000.43.10.252	Подшипник скольжения	
52	7984.1008.016	Винт	
53	100.44.00.100	Скоба для опрокидывания, в сборе	
54	100.44.01.100	Шланг из поливинилхлорида	
55	100.01.03.100	Защитная крышка	
56	100.01.08.200	Гайка с буртиком + заклёпка	
59	100.01.30.100	Стопорный ролик, в сборе	
60	100.50.05.100	Противоударная накладка с заклёпками	







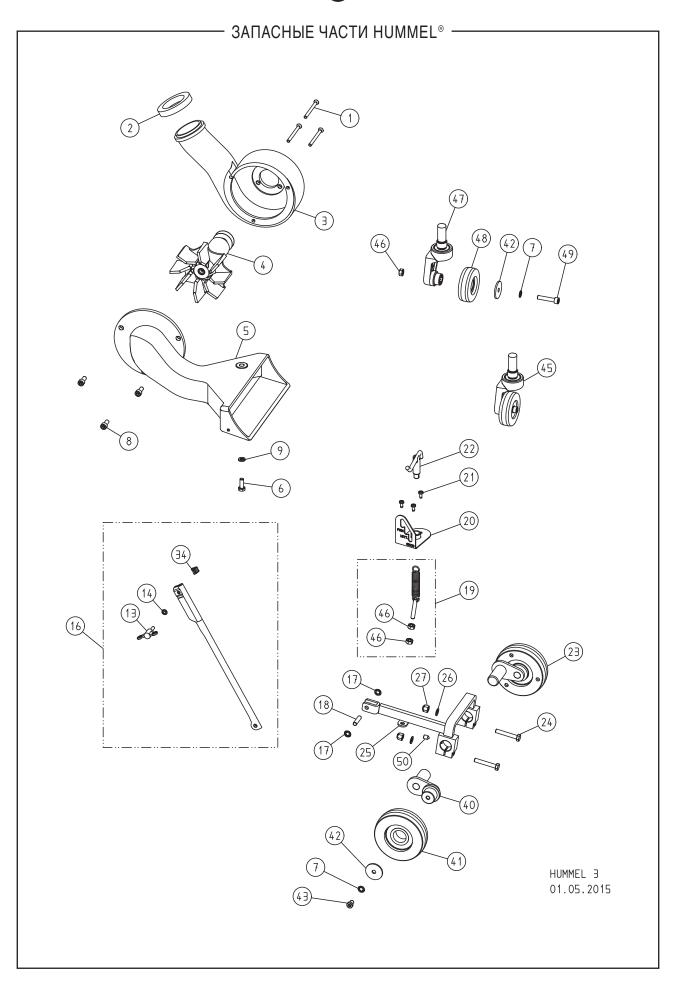




Поз.	Артикульный №	Наименование	
1	100.00.80.105	Мешок для пыли, HUMMEL®, SUPERHUMMEL, ELF	
3	000.17.21.081	Укрепляющий колпак	
4	0125.1008.000	Шайба	
5	000.20.56.351	Шаровая кнопка	
6	100.20.18.200	Рычаг	
7	0471.0015.000	Стопорное кольцо	
10	0580.1008.000	Рым-болт	
11	0980.1008.000	Гайка	
12	00.000.41.002	Кольцо разгрузки от натяжения	
13	100.20.26.100	Опора кабеля с резиновым кольцом	
14	100.20.00.200	Направляющая труба, в сборе	
	102.20.00.200	Направляющая труба США, в сборе	
	100.21.00.200	Направляющая труба длинная, в сборе	
15	100.20.01.200	Направляющая труба	
	102.20.01.200	Направляющая труба США	
16	100.20.24.100	Верхняя часть рычажного механизма, в сборе	
20	100.20.90.200	Верхняя часть рычажного механизма HUMMEL®/ELF для левшей, в сборе	
62	100.20.23.200	Установочное кольцо, в сборе	
65	000.20.31.351	Ручка	
66	0988.0015.005	Шайба	
67	0914.0008.012	Нарезная шпилька	
68	100.20.17.200	Ось рукоятки	
69	000.17.20.081	Крепление	







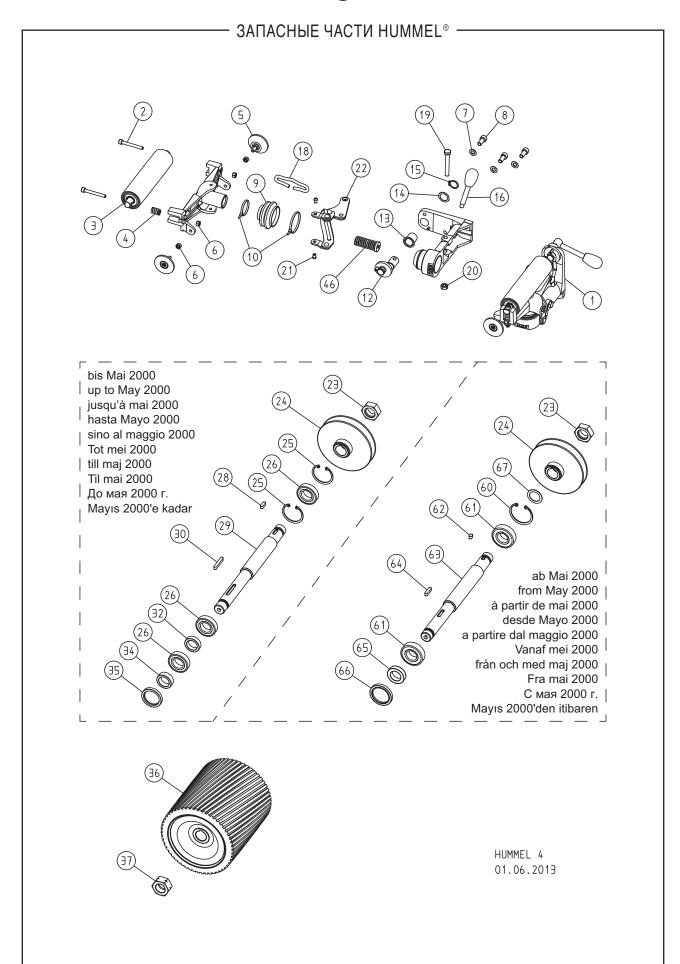




Поз.	Артикульный №	Наименование	
1	0965.1006.870	Винт	
2	100.08.01.200	Уплотнительное кольцо	
3	100.08.00.100	Корпус вентилятора	
4	100.10.00.200	Вентиляторная вставка, в сборе	
5	100.14.00.100	Канал всасывания	
6	0933.1008.022	Винт	
7	6797.1008.000	Шайба	
8	0912.1008.018	Винт	
9	0127.1008.000	Пружинное кольцо	
13	000.20.46.062	Барашковый винт	
14	0125.1006.000	Шайба	
16	100.04.09.100	Нижняя часть рычажного механизма, в сборе	
17	000.17.20.081	Крепление	
18	100.04.01.200	Шарнирная ось с 2-мя креплениями	
19	100.04.25.100	Пружина с натяжным винтом, в сборе	
20	100.04.06.200	Кронштейн с пазами	
21	7500.1005.012	Винт	
22	100.04.02.100	Подпружиненное натяжное устройство, в сборе	
23	100.05.00.200	Боковое колесо, в сборе	
24	0931.1008.050	Винт	
25	100.04.00.100	Подъёмное устройство	
26	0125.1008.000	Шайба	
27	6330.1008.000	Гайка	
34	000.50.12.061	Гайка	
40	100.05.04.200	Подвеска колеса	
41	100.05.29.100	Боковое колесо (с июня 1999 года производства)	
42	000.10.10.085	Шайба	
43	7984.1008.012	Винт	
45	100.18.00.300	Заднее колесо, в сборе	
46	0934.1008.000	Гайка	
47	100.18.18.300	Хвостовик заднего колеса, в сборе	
48	100.18.29.105	Заднее колесо (с 2002 года произв.)	
	100.18.09.200	Заднее колесо (до 2002 года произв.)	
49	0912.1008.040	Винт	
50	0914.0008.012	Нарезная шпилька	





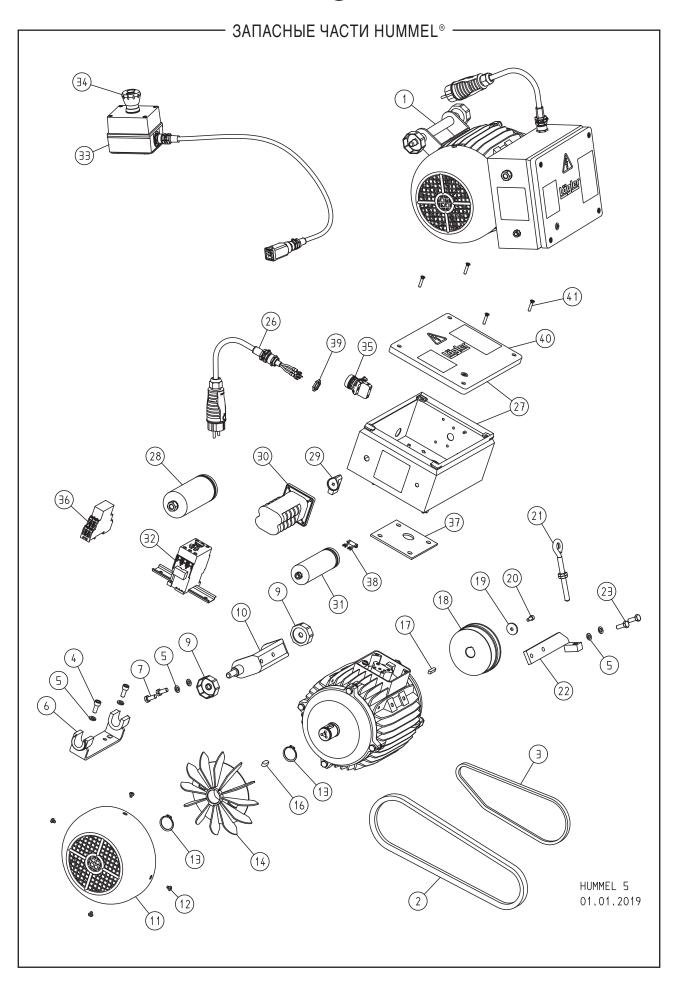




Поз.	Артикульный №	Наименование	
1	100.45.00.100	Натяжное устройство, в сборе	
2	0912.1006.050	Винт	
3	100.45.12.105	Натяжной валик	
4	000.31.13.021	Пружина сжатия	
5	100.45.01.105	Ведущий ролик	
6	0980.1006.000	Гайка	
7	0125.1008.000	Шайба	
8	0912.1008.018	Винт	
9	100.45.81.105	Сильфон	
10	000.61.10.363	Кабельная стяжка	
12	100.45.20.100	Кривошип	
13	100.45.24.105	Подшипниковая втулка	
14	0988.0018.005	Шайба	
15	0471.0018.000	Стопорное кольцо	
16	000.20.32.104	Рычаг управления	
18	100.45.17.100	Скоба	
19	0931.1008.060	Винт	
20	0980.1008.000	Гайка	
21	100.45.61.205	Винт	
22	100.45.37.100	Двуплечий рычаг, в сборе	
23	100.02.05.100	Гайка, правая резьба	
24	100.36.00.100	Шкив клиноременной передачи	
25	0472.0047.000	Стопорное кольцо	
26	6005.0025.205	Подшипник	
28	6885.0606.018	Призматическая шпонка	
29	100.02.01.100	Шлифовальный вал	
30	6885.0606.040	Призматическая шпонка	
32	100.02.04.105	Дистанционное кольцо	
34	100.02.03.105	Контактное уплотнительное кольцо	
35	000.11.35.102	Уплотнение вала	
36	120.40.00.100	Шлифовальный барабан для HUMMEL®	
	120.41.00.100	Шлифовальный барабан для HUMMEL®, твёрдорезиновый	
37	100.02.06.100	Гайка, левая резьба	
46	100.45.45.100	Пружина сжатия с тарелкой	
60	0472.0052.000	Стопорное кольцо	
61	6205.0025.205	Подшипник	
62	6885.0606.010	Призматическая шпонка	
63	100.02.01.200	Шлифовальный вал	
64	6885.0606.025	Призматическая шпонка	
65	100.02.03.200	Дистанционная шайба	
66	000.11.40.102	Уплотнение вала	
67	0988.0025.010	Шайба	







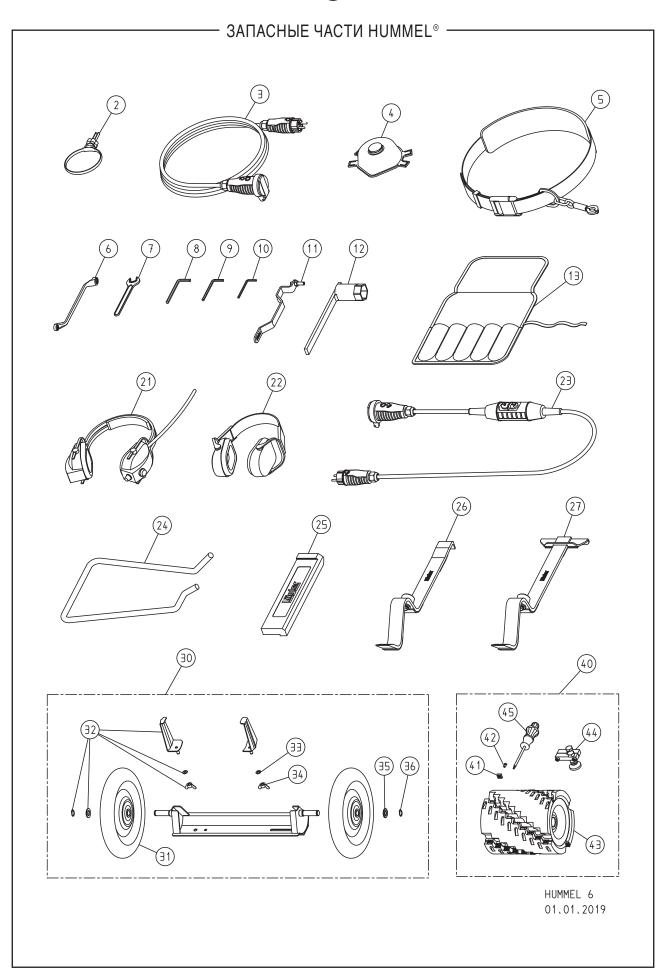




Поз.	Артикульный №	Наименование	
1	100.65.00.100	Двигатель, 230 B / 50 Гц / 2,2 кВт	
	101.65.00.100	Двигатель, 230 B / 60 Гц / 2,2 кВт	
	102.65.00.100	Двигатель, 220 B / 60 Гц / 2,9 кВт, США	
	105.65.00.100	Двигатель, 400 B / 50 Гц / 4 кВт, трехфазный ток	
2	000.70.17.092	Клиновой ремень	
3	000.70.10.067	Клиновой ремень	
4	0912.1008.020	Винт	
5	0127.1008.000	Пружинное кольцо	
6	100.65.29.200	Опорный кронштейн двигателя	
7	0933.1008.020	Винт	
9	100.65.30.100	Гайка двигателя	
10	100.65.25.100	Крепление двигателя	
11	100.65.09.100	Крышка вентилятора	
12	7500.1005.006	Винт	
13	0471.0030.000	Стопорное кольцо	
14	100.65.08.105	Лопасть вентилятора	
16	6885.0807.020	Призматическая шпонка	
17	6885.0606.025	Призматическая шпонка	
18	100.65.06.100	Ременной шкив двигателя	
19	000.10.10.061	Шайба	
20	0912.1006.014	Винт	
21	100.65.80.205	Рым-болт	
22	100.65.35.100	Натяжное устройство двигателя	
23	0933.1008.022	Винт	
26	100.65.75.100	Кабель двигателя 3 x 2,5 мм², (с 2008 года производства)	
	000.65.43.251	Кабель двигателя 3 x 2,5 мм², (до 2007 года производства)	
	102.65.75.100	Кабель двигателя 3 x 2,5 мм², США (с 2008 года производства)	
	000.65.43.257	Кабель двигателя 3 x 2,5 мм², США (до 2007 года производства)	
	105.65.75.100	Кабель двигателя 5 x 1,5 мм² для трехфазного двигателя (с 2008 г. производ.)	
	000.65.45.151	Кабель двигателя 5 х 1,5 мм² для трехфазного двигателя (до 2007 г. производ.)	
27	100.65.40.200	Пусковой ящик, 230 В / 50 Гц	
	102.65.40.200	Пусковой ящик, 220-230 В / 60 Гц + трехфазный ток	
28	000.65.10.041	Рабочий конденсатор 40 мкФ	
29	000.65.62.211	Кнопка переключателя	
30	000.65.60.253	Выключатель	
	000.65.60.401	Выключатель двигателя трехфазного тока	
31	000.65.10.061	Пусковой конденсатор 60 мкФ	
	000.65.10.131	Пусковой конденсатор 130 мкФ, США	
32	000.65.20.035	Контактор с направляющей для монтажа	
	000.65.20.032	Контактор с направляющей для монт. и контактным блоком для двигателя 400 В	
33	102.65.60.200	Аварийный выключатель, США, в сборе	
34	000.65.62.221	Красная кнопка для аварийного выключателя, США	
35	000.65.25.020	Сигнальная красная лампа для двигателя трехфазного тока	
36	000.65.20.220	Реле последовательности фаз для трехфазного двигателя	
37	100.65.14.105	Уплотнительная плита	
38	000.65.12.091	Разрядное сопротивление	
39	000.68.60.207	Гайка (с 2008 года производства)	
	000.68.60.163	Гайка (до 2007 года производства)	
40	100.65.47.100	Крышка с уплотнителем	
41	7500.1005.825	Винт	





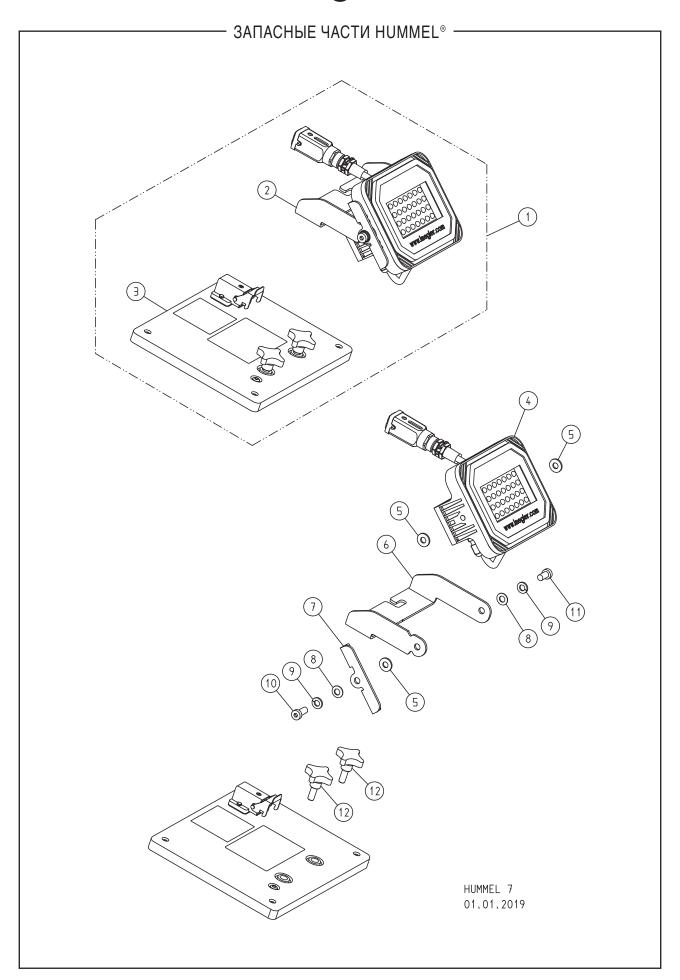




Поз.	Артикульный №	Наименование	
2	000.01.40.110	MultiClip - Зажим пылевого мешка	
3	000.65.53.251	Удлинитель 3 x 2,5 мм², 10 м длиной	
	000.65.53.252	Удлинитель 3 x 2,5 мм², 20 м длиной	
	000.65.55.151	Удлинитель 5 x 1,5 мм², 10 м длиной для трехфазного двигателя	
4	000.01.20.010	Респиратор Р3	
5	000.01.50.010	Облегчающий ремень безопасности	
6	000.95.21.103	Накидной ключ 10/13 мм	
7	000.95.11.171	Рожковый ключ 17 мм	
8	000.93.11.061	Шестигранный ключ 6 мм	
9	000.93.11.051	Шестигранный ключ 5 мм	
10	000.93.11.041	Шестигранный ключ 4 мм	
11	100.00.50.100	Приспособление для настройки боковых колёс	
12	100.00.45.105	Ключ для шлифовального барабана	
13	000.01.30.011	Сумка для инструментов, пустая	
	100.98.00.100	Сумка для инструментов, в сборе	
21	000.01.10.011	Складной тип наушников MUSIMUFF с радио FM	
22	000.01.10.021	Складные наушники РОСКЕТ в чехле	
23	000.01.65.020	Выключатель индивидуальной защиты PRCD S (для электросети Германии)	
24	100.00.55.100	Скоба для переноски HUMMEL®	
25	701.10.00.100	Ударный брусок	
26	702.00.00.200	Узкий инструмент ZUGEISEN для укладки паркета	
27	703.00.00.200	Широкий инструмент ZUGEISEN для укладки паркета	
30	720.00.00.200	Тележка для транспортировки TRANSCART, в сборе	
31	720.05.00.205	Колесо TRANSCART	
32	720.10.00.200	Принадлежность TRANSCART	
33	0125.1008.000	Шайба	
34	0315.1008.000	Барашковая гайка	
35	0125.1016.000	Шайба	
36	0471.0017.000	Стопорное кольцо	
40	000.10.42.240	Фрезерный барабан, в сборе	
41	900.02.45.105	Твердосплавные, неперетачиваемые пластины (10 шт. в коробке)	
42	900.02.47.105	Винт для твердосплавных пластин	
43	000.10.42.241	Фрезерный барабан, оснащенный	
44	000.10.42.243	Глубину настраивающий упор, в сборе	
45	000.91.30.151	Отвертка Torx T15	





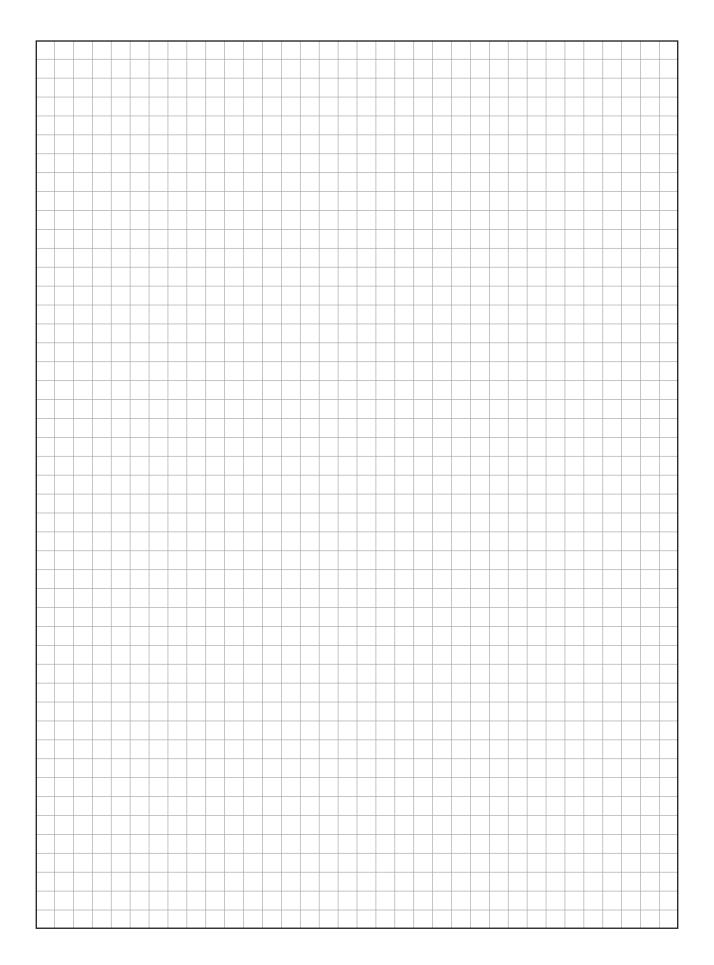






Поз.	Артикульный №	Наименование	
1	100.63.00.100	Светодиодный прожектор Hummel, набор для переоборудования (с 1989 года произв.) Установку светодиодного прожектора должен выполнять только квалифицированный электрик!	
2	100.63.01.100	Светодиодный прожектор, в сборе	
3	100.63.47.100	Крышка пускового ящика, в сборе	
4	100.63.03.100	Светодиодный прожектор	
5	000.10.10.089	Шайба	
6	100.63.12.100	Крепёж прожектора	
7	100.63.13.100	Откидной упор	
8	0125.1008.000	Шайба	
9	0127.1008.000	Пружинное кольцо	
10	7984.1008.020	Винт	
11	7984.1008.016	Винт	
12	000.20.20.085	Винт с крестообразной рукояткой	











## Сервисный паспорт

Пожалуйста, внесите на оборот этого руководства серийный номер и год выпуска вашей машины (см табличку)! В противном случае, сервисная книжка не будет действительной!

Эта сервисная книжка является документом. Убедитесь, что все работы по проверке и техническому обслуживанию, выполняемые с машиной подтверждаются здесь обслуживающей компанией.

Проверка/испытание	Проверка/испытание	Проверка/испытание
и техобслуживание:	и техобслуживание:	и техобслуживание:
Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы
Проверка/испытание	Проверка/испытание	Проверка/испытание
и техобслуживание:	и техобслуживание:	и техобслуживание:
		<u>-</u>
Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы
Проверка/испытание	Проверка/испытание	Проверка/испытание
и техобслуживание:	и техобслуживание:	и техобслуживание:
Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы
Проверка/испытание	Проверка/испытание	Проверка/испытание
и техобслуживание:	и техобслуживание:	и техобслуживание:
Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы
Проверка/испытание	Проверка/испытание	Проверка/испытание
и техобслуживание:	и техобслуживание:	и техобслуживание:
Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы	Подпись и штемпель фирмы

## Декларация EC о соответствии для машин (EG-RL 2006/42/EG)

Производитель Eugen Lägler GmbH, Kappelrain 2, 74363 Güglingen-Frauenzimmern, Германия

Тел.: 0049 - (0)7135 - 98 90-0 · Fax: 0049 - (0)7135 - 98 90-98

E-Mail: info@laegler.com · http://www.laegler.com

заявляет, что машина Основное определение: Машина для шлифовки пола

Функция: Сухая шлифовка полов

Модель: **HUMMEL®** Серийный номер: **см. табличку** 

Коммерческое название: Шлифовальной машине ленточного типа

соответствует всем соответствующим положениям вышеупомянутой Европейской декларации.

Машина также отвечает всем соответствующим положениям Европейской Директиве по Электромагнитной совместимости (2014/30/EU)

#### Были применены следующие стандарты:

**DIN EN ISO 12100**: Надежность машин - Общие принципы - Оценка риска и уменьшение риска

**DIN EN 60204-1:** Безопасность машин - Электрическое оборудование машин - Часть 1

**DIN EN 55014-1:** Электромагнитная совместимость - Требования к бытовой технике, электрическим инструментам и

аналогичным электрическим приборам - Часть 1

**DIN EN 55014-2:** Электромагнитная совместимость - Требования к бытовой технике, электрическим инструментам и

аналогичным электрическим приборам - Часть 2

**DIN EN 61000-3-2:** Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 3-2: Ограничения

**DIN EN 61000-3-3:** Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 3-3: Ограничения

Техническая документация: Eugen Lägler GmbH, Kappelrain 2

D-74363 Güglingen-Frauenzimmern

Германия

HUMMEL®	Серийный номер:	
	Год изготовления:	

