



GRASS MOVEMENT SYSTEMS

TECMATOR RM

Руководство по обслуживанию

**G\*GRASS®**





# **GRASS** ТЕСМАТОР RM

**Руководство по обслуживанию**

## Оглавление

1.0	Безопасность.....	5
1.1	Краткое описание станка .....	5
1.2	Применение по назначению.....	5
1.3	Указание по безопасности.....	6
1.4	Рабочее место.....	6
1.5	Уполномоченные операторы .....	6
1.6	Меры безопасности на рабочем месте .....	6
1.7	Действия в аварийной ситуации .....	6
1.8	Меры безопасности при смене инструмента .....	6
1.9	Описание знаков безопасности.....	6
1.10	Правила безопасности.....	7
2.0	Технические характеристики .....	8
3.0	Изготовитель .....	9
4.0	Гарантийное обязательство .....	9
5.0	Базовая комплектация .....	10
6.0	Установка и подключение .....	11
7.0	Подготовка к работе .....	12
7.1	Регулировка глубины сверления.....	12
7.2	Регулировка расстояния от края.....	12
7.3	Откидные упоры.....	12
7.4	Запрессовочные матрицы.....	13
8.0	Обслуживание .....	13
8.1	Сверление и запрессовка.....	13
8.2	Схема присадки .....	13
9.0	Уход и техническое обслуживание.....	14
10.0	Перечень частей станка TECMATOR RM .....	15
11.0	Декларация соответствия.....	16

## Уважаемый покупатель!

Поздравляем вас с покупкой нашего станка Tecmators RM. Этот сверлильно-запрессовочный станок изготовлен в Германии и представляет собой высококачественный продукт с разнообразными возможностями применения. На нем можно производить обработку всех систем петель и соединительной фурнитуры GRASS. Прочная и компактная конструкция с небольшим количеством вращающихся деталей гарантирует продолжительный срок службы. Tecmator RM является стационарным станком, который может использоваться на месте сборки. Перед запуском станка прочтите настоящее руководство по эксплуатации. Ниже приводится подробное описание всех шагов по настройке и обслуживанию, которое позволит вам с самого начала легко справиться с работой на станке Tecmator RM.

Желаем вам приятной и успешной работы с Tecmator RM.

## 1.0 Безопасность

### 1.1 Краткое описание станка

Сверлильно-запрессовочный станок Tecmator RM обслуживается вручную. Он оснащен сверлильным редуктором, приводимым в действие от электродвигателя. Рабочее движение суппорта сверлильной головки осуществляется с помощью рычага. Станок изготовлен в соответствии с требованиями безопасности. Неправильное обслуживание или использование по назначению создает опасность травмирования. Все лица, выполняющие установку, запуск, обслуживание или техническое обслуживание станка, должны строго соблюдать настоящее руководство по обслуживанию. Речь идет о вашей безопасности!

### Внимание



### 1.2 Применение по назначению

Сверлильно-сборочный станок Tecmator RM предназначен исключительно для сверления и установки фурнитуры на элементы мебели (двери, боковые стенки). Не разрешается обрабатывать материалы, выделяющие токсичную пыль. Обслуживать станок должен только один человек. Самовольные переделки и изменения в конструкции станка, а также снятие защитных устройств запрещаются из соображений безопасности и работоспособности станка.

### Важно!

Предписанные настоящим руководством по эксплуатации правила по монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации должны соблюдаться неукоснительно.

## 1.3 Указание по безопасности

Двигатель сверлильной головки включается и выключается выключателем.

### Важно!

Всегда выключайте двигатель сверлильной головки немедленно по окончании сверления. Никогда не приводите в движение поворотную матрицу для запрессовки и никогда не вставляйте в неё фурнитуру при работающем двигателе сверлильной головки.

Никогда не беритесь за что-либо рукой в зоне под сверлильной головкой и работающих сверлильных шпинделей (угроза раздавливающих и резаных травм)!

## 1.4 Рабочее место

Рабочее место находится в зоне обслуживания перед станком.

## 1.5 Ответственные операторы

Работать на сверлильно-запрессовочном станке разрешается только авторизованным лицам. Оператор несет ответственность в отношении посторонних лиц в рабочей зоне.

Потребитель обязан:

- обеспечить для оператора доступ к руководству по эксплуатации
- удостовериться в том, что оператор его прочитал и понял.

## 1.6 Меры безопасности на рабочем месте

Станок должен быть устойчиво установлен на ровное и прочное основание в выверенном положении. При этом необходимо соблюдать эргономичную рабочую высоту. Станок допущен к эксплуатации только в сухих помещениях. Поврежденные сверлильные инструменты подлежат немедленной замене.

### Важно!

Необходимо провести соответствующий внутривыпускной инструктаж и организовать контроль по содержанию рабочего места в постоянной чистоте и в порядке.

## 1.7 Действия в аварийной ситуации

В случае опасности немедленно перевести рычаг в исходное положение и отсоединить сетевой разъем.

## 1.8 Меры безопасности при смене инструмента

Перед тем, как приступить к смене сверлильных инструментов, отсоедините сетевой разъем.

Следите при смене сверлильных инструментов за положением рук во избежание получения резаных травм.

## 1.9 Описание знаков безопасности



Опасность



Опасность раздавливания

## 1.10 Правила безопасности

Прочтите перед подключением станка Tecmator RM и началом работы с ним.

- Обслуживать станок разрешается только квалифицированному персоналу, имеющему опыт работы на таком станке.
- Надевайте при работе на станке защитные очки и респиратор.
- Держите руки на расстоянии от опасной зоны сверл.
- Предупреждайте риск случайного включения станка. После окончания работы, перед переналадкой станка, а также сменой инструмента обязательно удостоверьтесь в том, что сетевой разъем отсоединен.
- По окончании работы отключите главный источник питания.
- Выполнять электрическое подключение, а также электрический ремонт разрешается только квалифицированному электрику.
- Использовать при ремонтных работах только оригинальные запасные части.
- Содержите свое рабочее место в чистоте. Загрязненное рабочее место часто является причиной производственного травматизма.
- Не используйте станок для работы в сырых помещениях. Хорошо освещайте рабочее место.
- Не разрешайте приближаться к станку детям.
- Надевайте специальную одежду. Свободная одежда, перчатки, шарфы, кольца или другие украшения могут попасть в движущиеся части станка. Длинные волосы уберите под сетку для волос. Всегда сохраняйте при работе на станке устойчивое положение тела. Обязательно надевать прочную обувь.
- Регулярно проводите техническое обслуживание станка и инструментов.
- Используйте только рекомендуемые изготовителем принадлежности.
- Станок изготовлен в соответствии с последним уровнем техники безопасности. Тем не менее возможно возникновение отдельных остаточных рисков:
  - опасность вследствие пылевой эмиссии при работе без системы аспирации,
  - опасность вследствие шумовой эмиссии,
  - поломка сверлильного инструмента,
  - опасность пожара,
  - опасность от движущегося вверх агрегата,
  - опасность от действий вторых лиц во время рабочего процесса.

Переведите рычаг назад в его конечное положение. Преждевременное отпускание рычага может привести к опасной ситуации, обусловленной возвратным действием пружины.

Переводить рычаг всегда сверху вниз и снова вверх до конечного упора под контролем, не допуская ни в коем случае его отпускания за пределами верхнего конечного положения.

Указанные остаточные риски могут быть минимизированы при условии соблюдения указаний по безопасности.

- При непрерывном производстве серийной продукции должна быть установлена система аспирации в соответствии с Положением о требованиях к производственным помещениям.
- Должно быть обеспечено достаточное освещение в соответствии с Положением о требованиях к производственным помещениям.
- Разрешается эксплуатировать станок только с исправным защитным устройством.

## 2.0 Технические характеристики

### 2.1 Габаритные размеры

Ширина стола станка	600 мм
Высота стола станка	100 мм
Глубина стола станка	400 мм
Общая высота станка	920 мм
Общая глубина станка	580 мм

### Диапазон регулировки станка

Длина сверла – максимально возможная длина	57 мм
Диаметр сверла – максимально допустимый диаметр сверла в шпинделе под чашечное сверло	35 мм
Диаметр сверла – максимально допустимый диаметр сверла на всех других шпинделях	10 мм

### Массы

Общая масса TECMATOR RM в базовой комплектации	45 кг
--	-------

### Электрическое подключение

Двигатель	1,8 кВт; 3.000 об/мин.
230 в; 50 Гц, электрический предохранитель 16 А устанавливается заказчиком.	

### Показатели эмиссии

Шумовая эмиссия в зависимости от материала	ок. 82 дБА
--	------------



## 3.0 Изготовитель

GRASS GmbH & Co. KG    Тел. +43 / (0)5578 / 701 - 0  
Egerländer Straße 2    Факс +43 / (0)5578 / 701 - 59  
64354 Reinheim        Mail: info@grass.eu  
Germany                Internet: www.grass.eu

## 4.0 Гарантийное обязательство

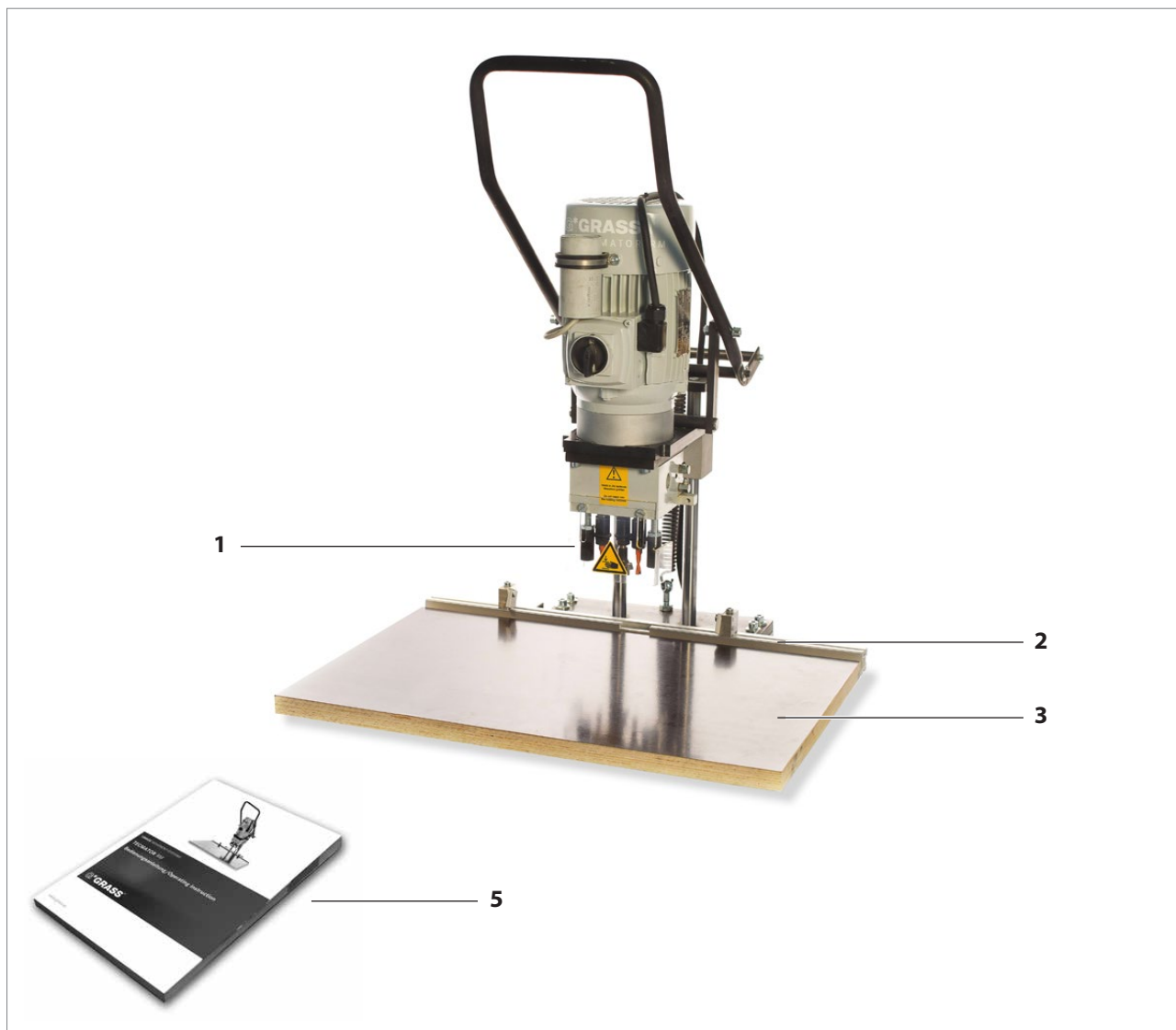
Станок Tecmator RM изготовлен из высококачественного материала квалифицированными специалистами. Постоянные проверки качества и испытания каждого отдельного устройства гарантируют, что станок поставляется в отличном техническом и исправном состоянии. Поэтому мы предоставляем гарантийный срок на 24 месяцев, считая с даты поставки. Если, несмотря на это, в станке обнаружится какой-либо дефект, проинформируйте об этом вашего регионального дилера с предъявлением счета или накладной.

Гарантия включает в себя только замену компонентов, но не включает в себя компенсацию за простой во и монтажа время ожидания, косвенных убытков и т. д.

В гарантию не включены:

- транспортные повреждения (рекламация о таковых должна быть заявлена экспедитору немедленно);
- повреждения, возникшие вследствие неквалифицированного обслуживания;
- возмещение времени остановок;
- нормальный износ быстроизнашивающихся частей;
- инструменты.

## 5.0 Базовая комплектация



### Стандартное оборудование:

1. 3-шпиндельная сверлильная головка с зажимным патроном
2. Упорная линейка длиной 600 мм
3. Деревянный рабочий стол шириной 600 мм
4. Комплект инструментов
5. Руководство по эксплуатации

### Технические характеристики:

Двигатель 1,8 кВт; 3.000 об/мин

23 в; 50 Гц, 16 А

Шумовая эмиссия в зависимости от материала ок. 82 дБА

### Принадлежности:

- Удлинитель линейки 2 x 800 мм
- Упор пр. / лев.
- Универсальная матрица
- Рычаг-коромысло для запрессовочной матрицы
- Сверла
- Быстрозажимной патрон

## 6.0 Установка и подключение

Станок Tecmator RM, включая все комплектующие детали, поставляется в коробке. Станок должен быть устойчиво установлен на стол достаточных размеров (превышающих габаритные размеры станка). Для приведения станка в работоспособное состояние потребуется смонтировать некоторые детали.

### Электрическое подключение

Электромонтаж должен выполняться квалифицированным специалистом. Соединительная розетка должна находиться в легкодоступном месте рядом с оператором и на удобной для работы высоте.

### Сверлильные патроны

Навернуть правый и левый сверлильный патрон или быстрозажимной патрон (опция) в соответствии с направлением резьбы на шпиндели и закрепить их при помощи 2 рожковых гаечных ключей (один для удерживания). Если быстрозажимные патроны встраиваются дополнительно, следует помнить о том, что они на 7 мм длиннее и глубину сверления потребуется скорректировать соответствующим образом.

### Сверла

Для работы используются твердосплавные сверла длиной 57 мм с регулировочным винтом, цилиндрическим хвостовиком 10 мм и лыской, направляющим центром, разверткой и подрезателем. Вставить сверло, направив его плоской поверхностью в сторону винтов, до упора в патрон и затянуть винты до упора шестигранным ключом. Чтобы глубина сверления сохранилась одинаковой для всех сверл, длина всех сверл с патроном должна составлять 71 мм.

### Удлинитель упорной линейки

Надеть левый и правый удлинитель линейки на базовую линейку и затянуть до упора зажимные винты.



Глубина сверления регулируется с помощью двух упоров на сверлильной головке. По окончании процесса сверления очистить упорные поверхности на указанных упорах, чтобы обеспечить постоянную глубину сверления для требуемого количества отверстий.

### Важно

Для очистки упоров следует отключить двигатель сверлильной головки, сверлильные шпиндели не должны вращаться. Для очистки упоров можно использовать ветошь или сжатый воздух.

## 7.0 Подготовка к работе

### 7.1 Регулировка глубины сверления

Станок отрегулирован заводом-изготовителем на толщину щита 16 мм и глубину сверления 13 мм. Длина инструмента, т. е. сверла с зажимным патроном, должна составлять при этом 71 мм.

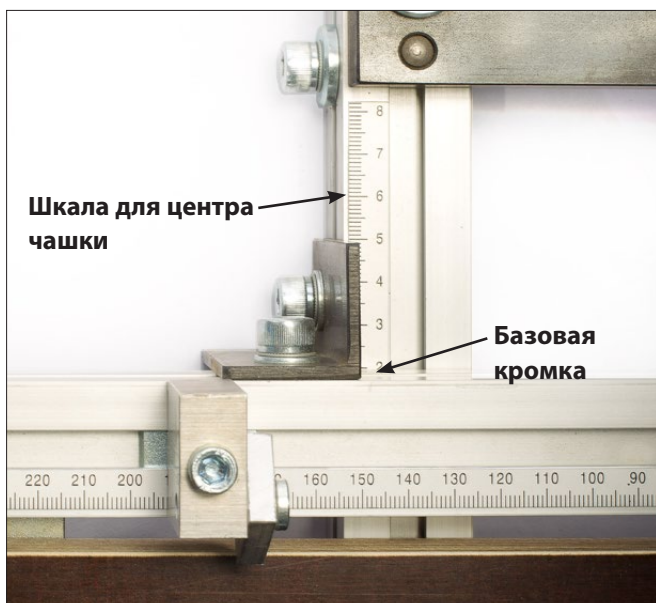
### 7.2 Регулировка расстояния от края

Регулировка расстояния от края или глубины осуществляется путем перемещения упорной линейки по расположенным сбоку на столе станка направляющим. Для этого ослабить оба зажимных рычага на направляющей детали.

Требуемый размер расстояния от края можно считать по шкалам линейки, расположенным с обеих сторон. После регулировки снова затянуть винты.

Шкала указывает расстояние до центра главного шпинделя.

#### Шкала

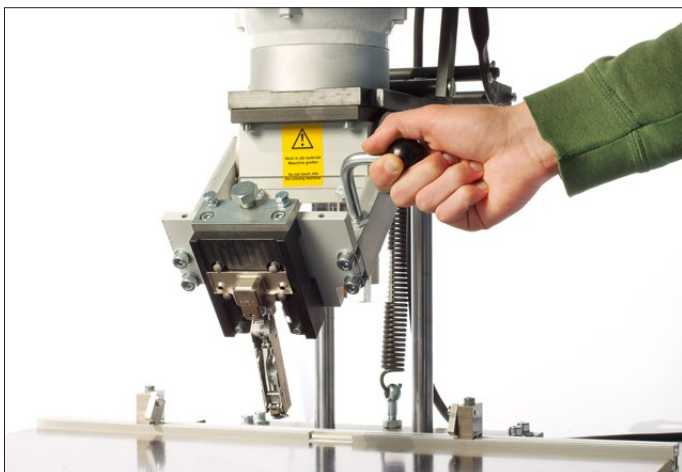


### 7.3 Откидные упоры

Упорная линейка выставлена на заводе-изготовителе в ноль относительно центра главного шпинделя, таким образом упоры можно точно отрегулировать по миллиметровой шкале. Для этого ослабить винт с внутренним шестигранником и вновь затянуть его по окончании регулировки.

При обработке заготовок с закругленными или профилированными кромками можно переставить упоры (левый на правую сторону, правый на левую сторону) и использовать как фиксаторы. Базовой кромкой для отсчета регулировочного размера по шкале всегда считается упорная сторона маятникового упора.

## 7.4 Запрессовочные матрицы



Станок Tecmator RM можно укомплектовать дополнительно универсальной запрессовочной матрицей.

## 8.0 Обслуживание

### 8.1 Сверление и запрессовка

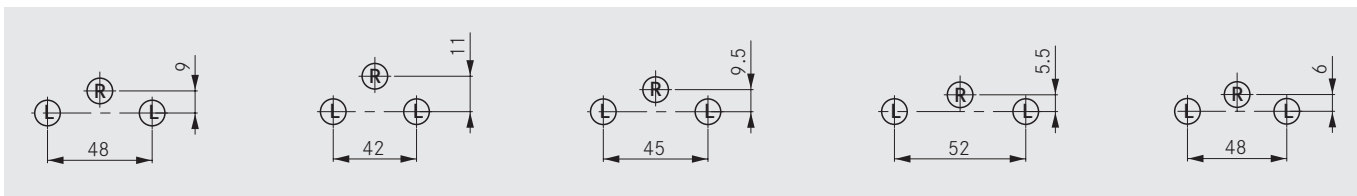
Позиционировать заготовку на рабочем столе, фиксируя ее рукой. Только после того, как заготовка отпозиционирована в требуемом для обработки положении и фиксируется рукой, можно включить двигатель сверлильной головки. После включения двигателя сверлильной головки сразу положить руку на рычаг (скобу). Плавным и непрерывным движением вниз (одна рука держит заготовку, другая рука опускает рычаг вниз) просверлить отверстие. Глубина сверления определяется положением упоров. После этого перевести рычаг плавным и непрерывным движением вверх до конечного упора. Преждевременное его отпускание может привести к серьезным травмам и является недопустимым.

По достижении конечного положения немедленно выключить двигатель сверлильной головки. В процессе работы руки никогда не должны находиться вблизи сверлильных инструментов, двигателя сверлильной головки или матрицы.

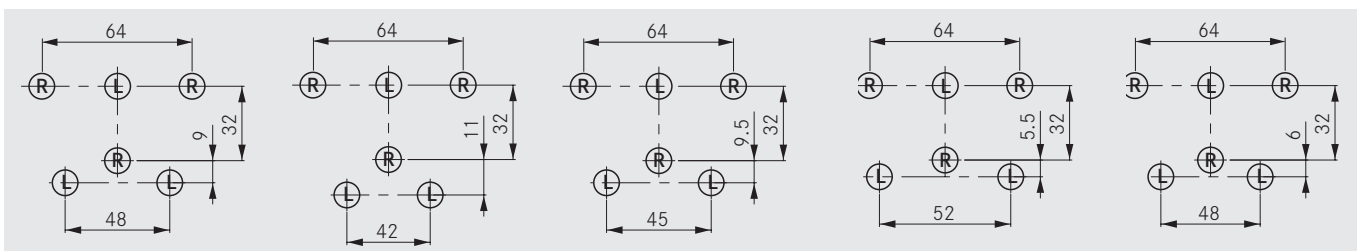
### 8.2 Схема присадки

Вставить петлю в матрицу и повернуть ее при помощи скобы над просверленным отверстием. Произвести процесс запрессовки нажатием рычага. Движение рычага при запрессовке должно быть плавным и непрерывным, отпускать его можно только в верхнем конечном положении. Повернуть матрицу вверх, снять заготовку.

**Внимание:** Просверлить пробное отверстие!



**Специальное оснащение с 6 – шпindleльной сверлильной головкой:**



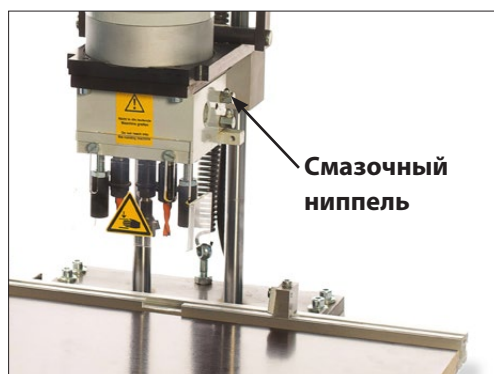
**Указание:** сверла Ø5 мм для сверления отверстий с шагом 32 мм не входят в стандартный комплект поставки.

## 9.0 Уход и техническое обслуживание

**При проведении работ по уходу и техническому обслуживанию отключить станок от электросети.**

### **Сверлильная головка**

Сверлильную головку надлежит смазывать каждые 40 – 50 рабочих часов через предусмотренный сбоку смазочный ниппель (от 3 до 4 нажатий из обычного смазочного шприца).



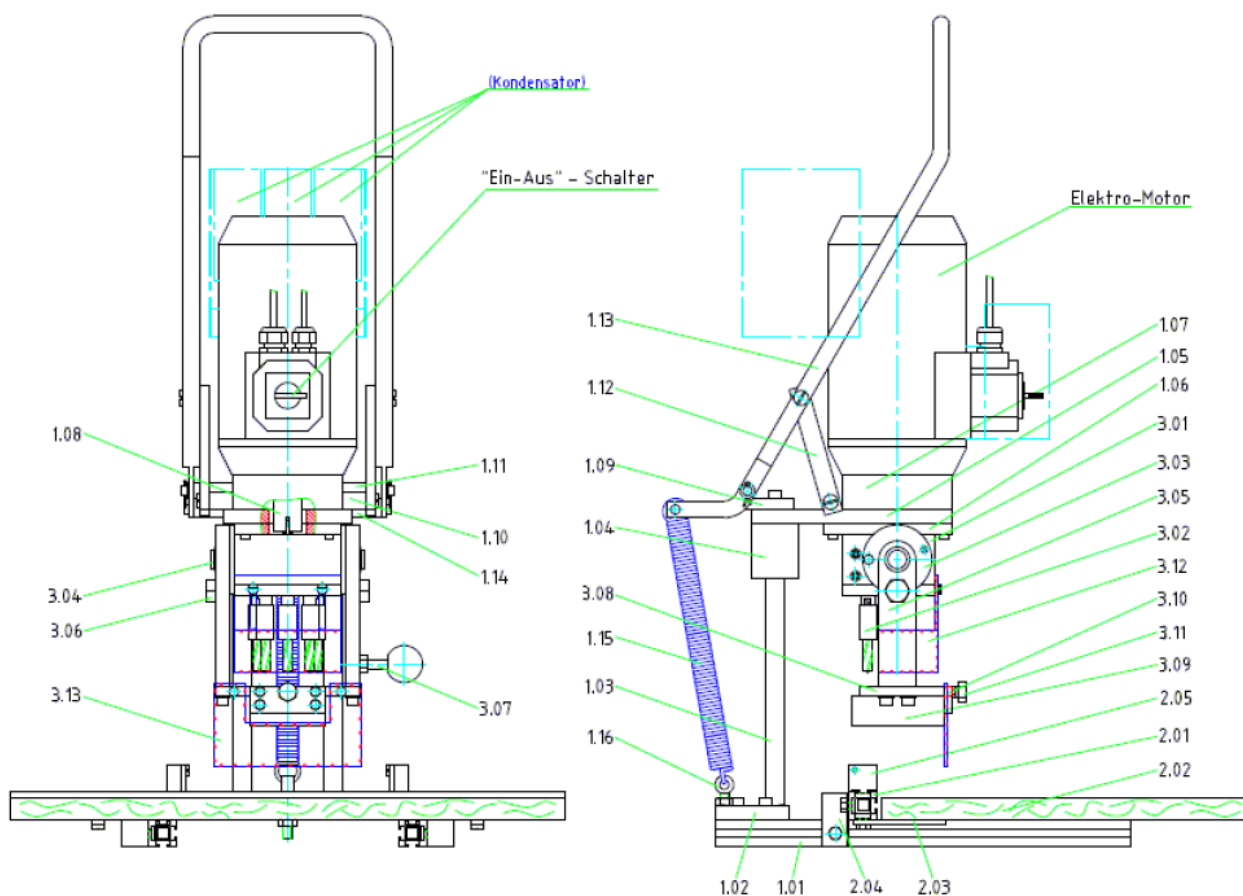
### **Хвостовики сверл**

Перед установкой сверл в сверлильные патроны слегка смазывать их хвостовики.

### **Станок**

Производить очистку станка еженедельно или по необходимости.

## 10.0 Перечень частей станка Tecmator RM

**1.0 Станина с ручным рычагом**

1.01	Алюминиевый профиль	30 X 30 X 450
1.02	Траверса	750.01.01.01
1.03	Направляющий вал	750.01.01.02
1.04	Направляющий сухарь	750.01.01.12
1.05	Пластина сверильной головки	750.01.01.03
1.06	Промежуточная пластина	750.01.01.06
1.07	Центрирующее кольцо	750.01.01.05
1.08	Поводок	113.01.01.11/2
1.09	Соединительная пластина	750.01.01.04
1.10	Шарнирная тяга	750.01.01.07
1.11	Шарнирная тяга	750.01.01.08
1.12	Шарнирный рычаг	750.01.01.10
1.13	Ручной рычаг	750.01.01.09/1
1.14	Соединительный вал	750.01.01.14
1.15	Натяжная пружина	750.01.01.15
1.16	Болт откидной	DIN 444-A-M10x50

**2.0 Упорное устройство**

2.01	Упорная линейка	30x30x600
2.02	Опорный брус	600x400x24
2.03	Соединительная планка	314.01.01.30
2.04	Соединительный уголок	750.01.01.13
2.05	Откидной упор	SN 269.00/1

**3.0 Сверильная головка с запрессовочным приспособлением**

3.01	Сверильная головка	313.20.54.25.00
3.02	Зажимной патрон	SN 094/1
3.03	Шайба	213.02.01.05
3.04	Болт	213.02.01.05
3.05	Рычаг-коромысло	313/2.02.02.02/1
3.06	Винт с шестигранной головкой	313/2.02.01.06
3.07	Рукоятка	M10x60
3.08	Прижимная плита	113.02.03.01/3
3.09	Матрица	2500.06.01.08
3.10	Пластина	313/2.02.01.07
3.11	Регулировочный винт	313/2.02.02.09
3.12	Защитный кожух	313.20.43.21.12/1
3.13	Защитный экран	313/2.02.01.10

## 11.0 Декларация о соответствии

GRASS GmbH & Co. KG  
Egerländer Str. 2  
64354 Reinheim/Germany

**ЕС**

**Декларация соответствия  
согласно с Директивой 2006/42 EG (Директива по машинам) Приложение III А**

Настоящим заявляем, что ниженазванный станок

изделие/типовое обозначение  
краткое обозначение

GRASS - TECMATOR RM  
15103\_RM

соответствует всем надлежащим требованиям Директив  
2006/42 EG  
2004/108/EG

**G\* GRASS**

Grass GmbH & Co. KG  
Egerländer Straße 2.....  
D - 64354 Reinheim

Reinheim, 09.03.2015







GRASS GmbH  
Movement Systems  
Egerländer Str. 2  
D 64354 Reinheim, Deutschland  
Тел.: +49 (0)6162 802-0  
Факс: +49 (0)6162 802-221  
E-mail: [info@grass.eu](mailto:info@grass.eu)