



ООО ГК «Техмаш»
г.Москва, Каширское шоссе 67, строение 14
www.pnevmoteh.ru
info@pnevmoteh.ru
+7 495 3696089
8 800 100 09 68

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ DEL, COMBI



1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ВНИМАНИЕ: Перед началом эксплуатации оборудования внимательно ознакомьтесь с содержанием данной инструкции.

АО СИМА благодарит Вас за приобретение КОМБИНИРОВАННОГО ГИБОЧНО-РУБОЧНОГО СТАНКА.

В данном руководстве по эксплуатации содержится вся необходимая информация по установке оборудования, его эксплуатации, техническому обслуживанию и, в случае необходимости, по его ремонту. Также в нем приведены все аспекты, которые могут повлиять на безопасность и здоровье рабочих в процессе осуществления любой из указанных манипуляций с оборудованием. Четкое следование приведенным инструкциям обеспечит надежную работу оборудования и простоту его технического обслуживания.

ГИБОЧНЫЕ СТАНКИ и КОМБИНИРОВАННЫЕ ГИБОЧНО-РУБОЧНЫЕ СТАНКИ специально разработаны и производятся для сгибания и резки гофрированной и гладкой арматуры. Гибочная часть представляет собой лопасть, посредством которой оказывается давление на арматуру, за счет чего и происходит ее сгибание. Комбинированные станки также предусмотрены для резки. Режущая часть представляет собой два ножа (один – фиксированный, другой – подвижный). Для продвижения материала необходимо вручную подать один конец бруса на ролик и далее позволить брусу перемещаться сквозь режущую зону.

Поэтому необходимо, чтобы любое лицо, ответственное за эксплуатацию, техническое обслуживание или ремонт указанного оборудования, умело обращаться с данным оборудованием с соблюдением всех мер безопасности.

Использование оборудования в других целях считается несоответствующим его назначению и может быть опасно, поэтому оно строго запрещается.

Рекомендуется держать данное руководство по эксплуатации в легко доступном месте там, где используется оборудование.

1.1 ТРАНСПОРТИРОВКА

Для безопасной транспортировки станка следуйте данным инструкциям.

Для транспортировки используйте только соответствующий спускоподъемный инструмент (автопогрузчики с вилочным захватом или др.), который позволяет поднимать тяжелое оборудование и соответствует гарантиям безопасности, установленным действующими европейскими нормами.

Данные комбинированные станки должны перемещаться с использованием транспортных средств, обеспечивающих их сохранность (автопогрузчики с вилочным захватом или подъемные краны, которые позволят перемещать их с максимальным соблюдением и обеспечением безопасности).

С каждой стороны станка (См. **Рис. 2**) имеются два отверстия для тросов или веревок с помощью которых будет производиться погрузка и выгрузка оборудования.

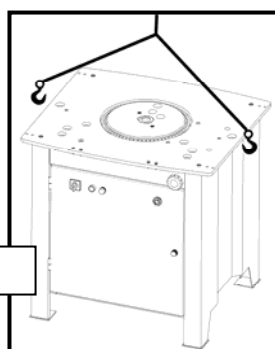


РИС. 2

СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ DEL, COMBI

ВАЖНО: Убедитесь, что станок всегда установлен на четыре опоры, никогда не наклоняйте станок и не меняйте его положение во время транспортировки (См. положение на РИС.2).

1.2 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



НАДЕНЬТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ



ИСПОЛЬЗУЙТЕ СРЕДСТВА АКУСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ



ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАЩИТНУЮ ОБУВЬ

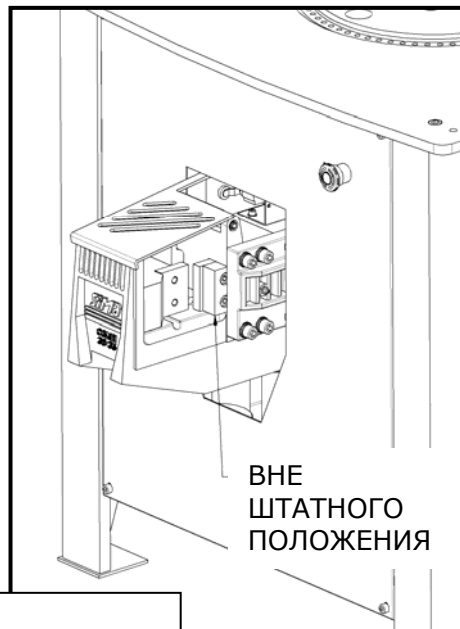
2. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Станок поставляется в полностью собранном виде, вам только необходимо подсоединить педаль к основному контактному разъему, расположенному с одного из внешних боков, а затем подключить станок к сети питания.

2.1 МОНТАЖ НОЖЕЙ (ТОЛЬКО ДЛЯ КОМБИНИРОВАННЫХ СТАНКОВ)

Если один из ножей изношен или испорчен, он должен быть заменен так, как показано ниже:

- 1 ЗАМЕНА ФИКСИРОВАННОГО НОЖА. Убедитесь, что станок выключен из розетки. Поднимите защитный корпус ножей, удалите болты и поверните нож другой режущей кромкой или, в случае необходимости, замените его. Повторите действия в обратном порядке.
- 2 ЗАМЕНА ПОДВИЖНОГО НОЖА. Для замены подвижного ножа необходимо вынуть соединительный шток из места его расположения: Приведите станок в действие и, удалив ограничитель вращения, нажмите педаль и наблюдайте за движением ножа. Как только нож выйдет из своего штатного положения, уберите ногу с педали и



СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ DEL, COMBI

немедленно отключите станок от сети во избежание получения повреждений или несчастных случаев. Таким образом, получен доступ к винтам крепления ножа. Удалите винты и поверните нож другой режущей кромкой или, в случае необходимости, замените его. Повторите действия в обратном порядке.

2.2 ЗАМЕНА ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ

АО СИМА поставляет станки с хорошо натянутыми ремнями. В процессе эксплуатации может возникнуть необходимость заново натянуть ремни так, как описано ниже.

1. Убедитесь, что станок выключен из розетки.
2. Удалите заднюю дверцу и откройте переднюю.
3. С помощью ключа ослабьте четыре гайки **A**, этого достаточно для того, чтобы перемещать двигатель.
4. В зависимости от того, хотим мы натянуть или заменить ремни, винты **B** должны быть повернуты в том или ином направлении. Натягивая ремни, убедитесь, что все ремни натянуты одинаково. Для регулировки натяжения используйте винты **B**.
5. Когда натяжение ремней отрегулировано, снова затяните гайки **A**.
6. Установите на место заднюю дверцу.

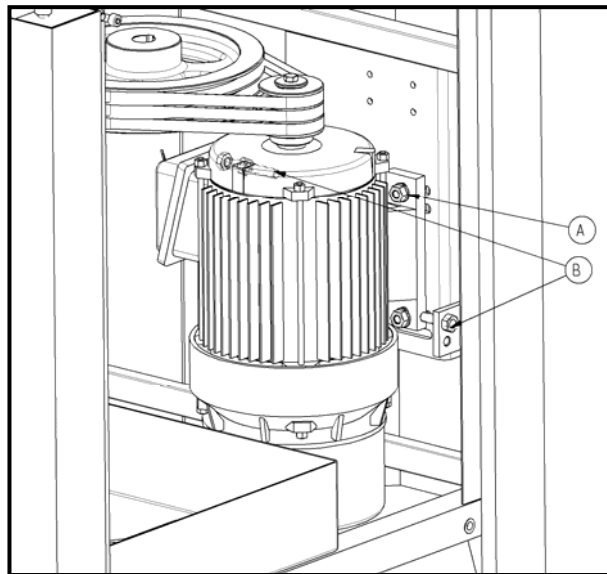


РИС. 4

2.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ОСМОТР И ПРОВЕРКА

Для поддержания станка в хорошем состоянии проводите периодическое техническое обслуживание:

- 1 Периодически проверяйте (каждые 8 дней) производительность режущих лезвий и, в случае необходимости, производите их замену как показано в пункте 3.1.
- 2 Периодически проверяйте уровень масла (**ежемесячный контроль**) и доливайте масло, если его уровень низкий. Рекомендуется менять масло каждые два года (**Рис. 5**).
- 3 Для моделей линии COMBI существует еще одно место, требующее смазки – это соединительная тяга. Смазывайте его примерно **каждые 20 дней** в зависимости от условий эксплуатации (**Рис. 5**).
- 4 Каждую неделю смазывайте отверстия, в которые устанавливаются стержни и нижнюю часть стержней известковым маслом/смазкой для предотвращения окисления или сильного трения.

СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ DEL, COMBI

РИС. 5

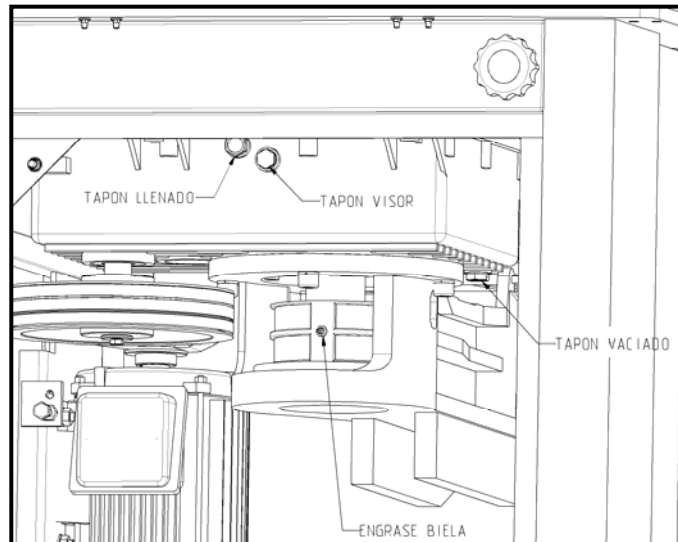


ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЙ ПО ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ

Производители	Тип масла
CEPSA	ENGRANAJ. HP-460
REPSOL	SUPER TAURO-460
ESSO	SPARTAN EP-460
MOBIL	MOBIL GEAR-634
SHELL	OMALA-460
B.P.	ENERGOL GR-XP

3. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Внимание: Следуйте всем приведенным рекомендациям по технике безопасности и соблюдайте установленные правила предупреждения рисков на рабочем месте.

НАЧАЛО РАБОТЫ: Модели DEL и COMBI не требуют специальных операций по подготовке к запуску, они сконструированы так, что их полноценная эксплуатация может быть начата сразу после приобретения.

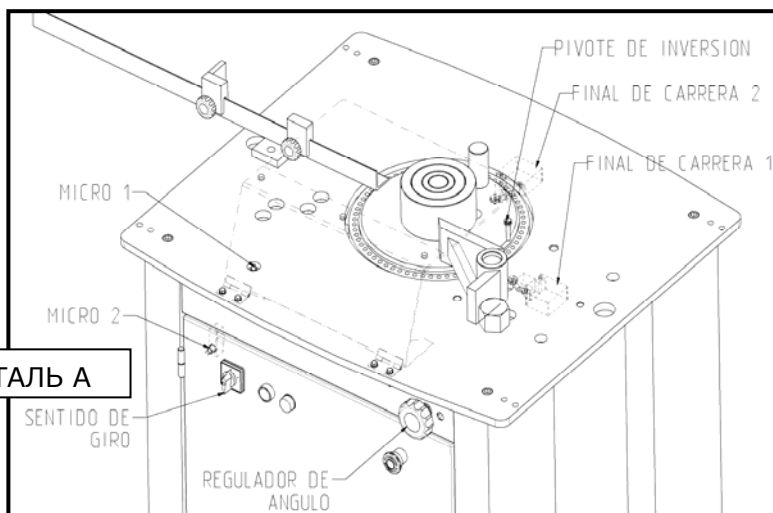
ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНКА:

Гибочные и комбинированные станки разработаны для сгибания и резки гофрированной и гладкой стальной арматуры. Любое использование оборудования в других целях считается несоответствующим его назначению и может быть опасно, поэтому АО СИМА как производитель не несет никакой ответственности за ущерб и вред, причинные в результате неправильного использования оборудования.

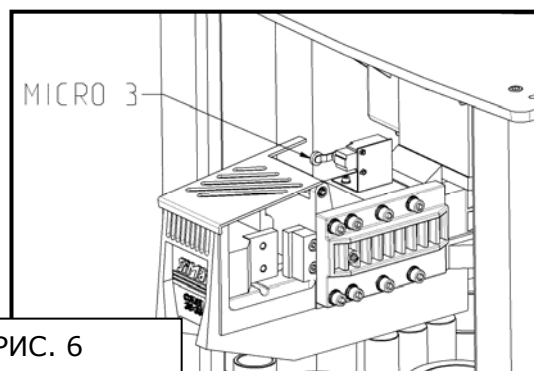
Также, системы защиты и обеспечения безопасности, установленные на станке, никогда не должны сниматься или видоизменяться.

3.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СГИБАНИЮ

- 1 Подсоедините педаль к станку.
- 2 Подключите станок к сети питания.
- 3 Установите устройство для гибки арматурных хомутов или систему сгибания и оправку.
- 4 Выберите направление поворота (отмечено "sentido de giro". **Деталь А**) лопасти (чтобы осуществлять сгибание направо или налево).
- 5 Вставьте упорные стержни (отмечено, как "pivote de inversión", **деталь А**) в соответствии с требуемым углом. В зависимости от расположения отверстий, в которые вставляются упорные стержни, лопасть поворачивается на больший или меньший угол, вступая в контакт с двумя концевыми ограничителями хода ("finales de carrera 1/ 2", **деталь А**), когда лопасть достигает этих точек, происходит ее автоматическое возвращение в изначальное положение.
- 6 Поместите арматуру и нажмите педаль для того, чтобы начать процесс гибки, при этом во время сгибания необходимо удерживать педаль нажатой. Отпускайте педаль всякий раз, когда лопасть возвращается в начальное положение.
- 7 С помощью механизма, отмеченного как "REGULADOR DE ANGULO" (регулятор угла гибки) вы можете более точно установить желаемый угол гибки.



ВНИМАНИЕ: Модель DEL оснащена 2-мя микрочипами "2 micros" (деталь А), если связанные с ними кнопки не нажаты, станок не запустится. (См. Деталь А, **micro 1**: защита диска, **micro 2**: передняя дверца). Модели COMBI, кроме того, оснащены третьим датчиком "micro 3", расположенным внутри панели, защищающей ножи, ("protector cuchillas", См. Рис. 6). Если защитная панель не установлена, станок не запустится.

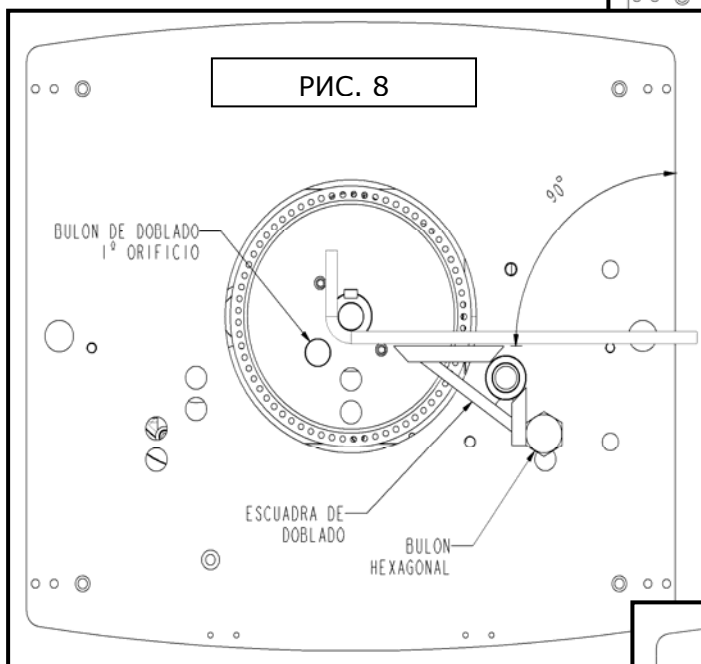
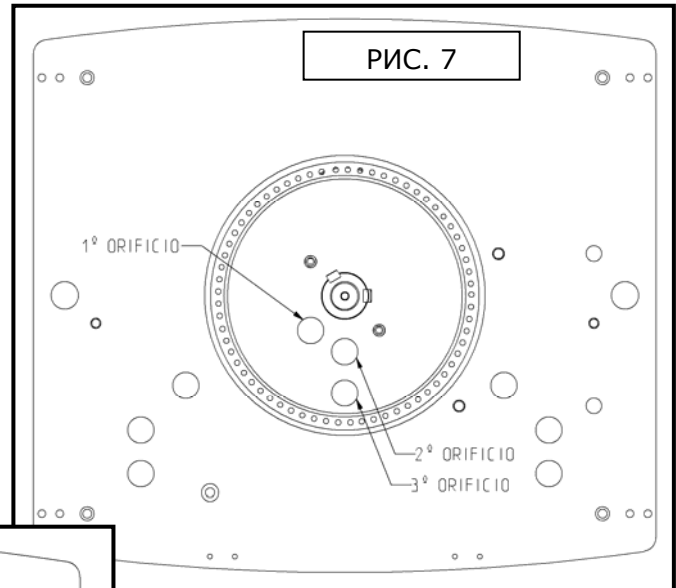


СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ DEL, COMBI

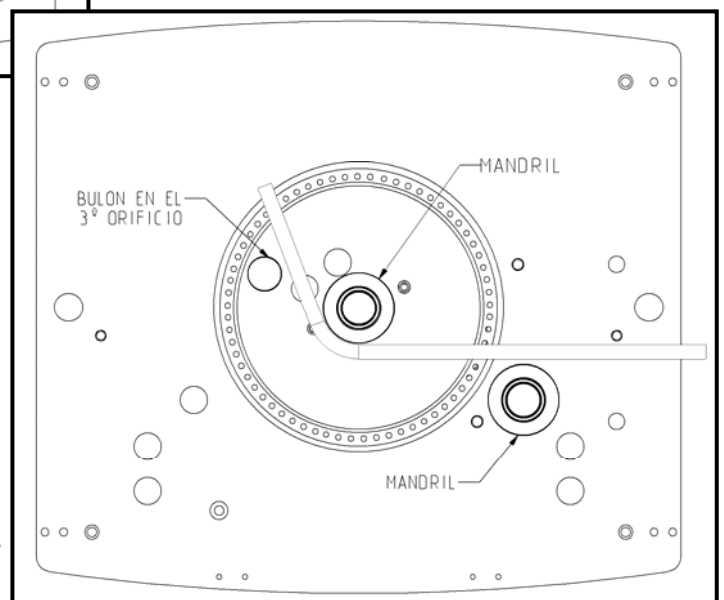
ОБРАЗЦЫ ГИБКИ

ПРИМЕЧАНИЕ: Гибочный барабан имеет три отверстия (Рис. 7), предназначенных для установки стержней, первое отверстие используется при работе с устройством для производства хомутов, второе – для арматуры диаметром до 16 мм, при этом используйте систему болтов и оправок. Третье отверстие используется для арматуры диаметром более 16 мм, когда гибка осуществляется с помощью системы болтов и оправок. (Рис. 7)

1. ГИБКА АРМАТУРЫ ДИАМЕТРОМ ДО 16 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО: Для арматуры диаметром до 16 мм используйте гибочный угольник ("Escuadra de Doblado", См. Рис. 8). Для достижения результатов, показанных на рис. 8, установите гибочный угольник как можно ровнее, используя для этого шестигранный болт ("Bulon hexagonal" Рис. 8), и разместите нажимной болт в первом отверстии.



2. ГИБКА АРМАТУРЫ ДИАМЕТРОМ БОЛЕЕ 16 ММ: В этом случае вместо гибочного угольника используйте систему болтов. Разместите нажимной болт в третьем отверстии. В зависимости от диаметра арматуры, выберите наиболее подходящие оправки. (Рис. 9)



3.2 РЕЗКА АРМАТУРЫ.

Описания операций гибки, приведенные выше, также действительны в случае операций резки. Чтобы воспользоваться комбинированным станком для резки арматуры, следуйте следующим инструкциям:

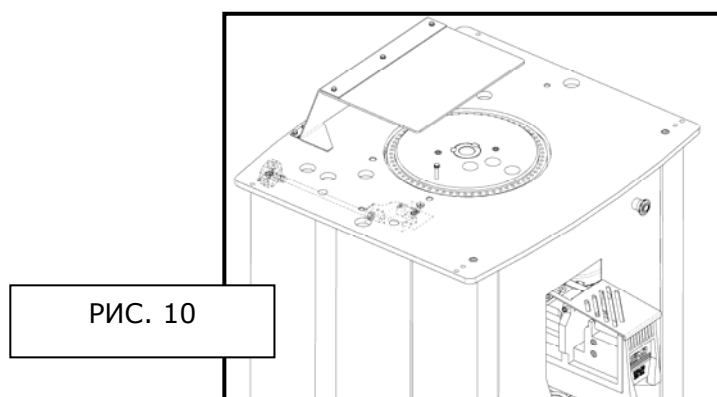
Непрерывная резка:

- 1 Удалите все болты и регуляторы, зафиксированные на гибочной пластине и столе
- 2 Разместите стержень, который необходимо разрезать, рядом с режущей головкой, подняв защитную панель лезвия. Убедившись в том, что защитная панель снова опущена, нажмите педаль. Гибочная плита будет непрерывно вращаться и режущий нож будет совершать возвратные движения, разрезая таким образом арматуру. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока педаль нажата.

Резка по частям (дискретная):

Если оператор желает резать ПО ЧАСТЯМ (дискретно), ему необходимо разместить гибочный ограничитель таким образом, чтобы режущий нож совершал полное режущее движение до достижения точки возврата (**Рис. 10**).

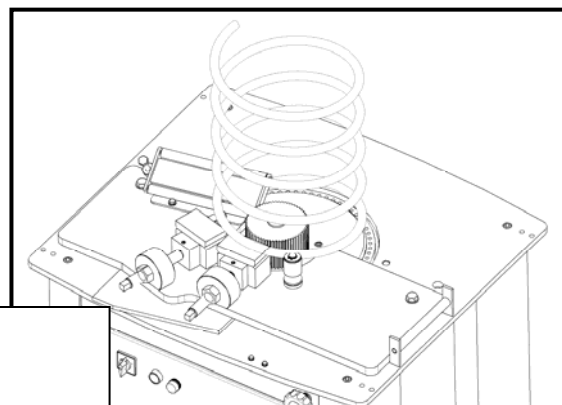
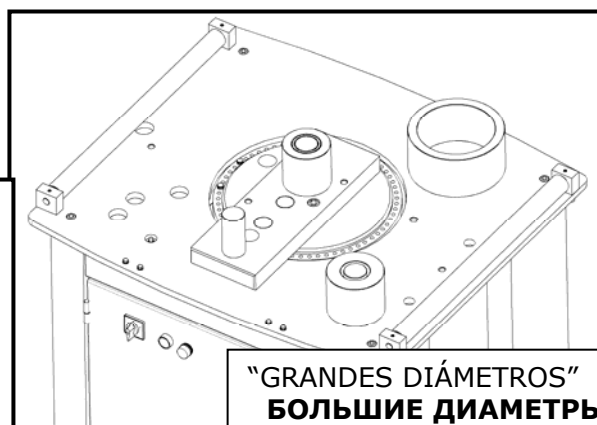
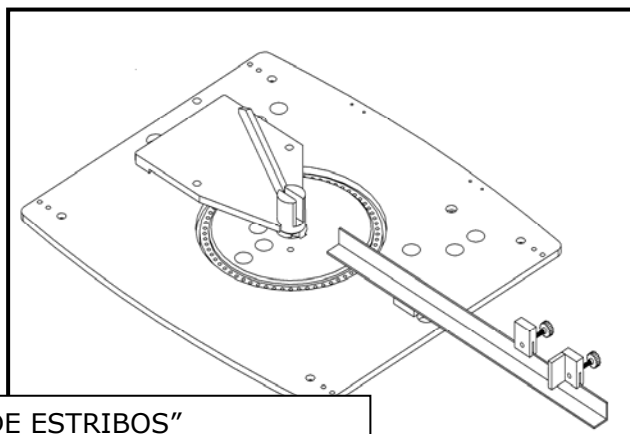
ВНИМАНИЕ: Никогда не осуществляйте резку и гибку одновременно ввиду значительной нагрузки на двигатель и редуктор.



3.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

К гибочным и комбинированным станкам имеются дополнительные комплектующие, не входящие в исходный комплект поставки. Они специально разработаны для следующих работ:

1. Изготовление хомутов
2. Изготовление спирали
3. Гнутье больших диаметров



4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Недостаточная мощность сгибания или рубки.	Слабое натяжение ремня или он поврежден.	Натянуть или заменить ремень.
	Повреждены ножи	Повернуть другой стороной или заменить.
	Низкая мощность двигателя	Обратиться к специалисту.
Гибочная плита вращается, но не возвращается и останавливается после достижения точки возврата.	Точка возврата.	Проверьте конечную точку пути.
Нет напряжения. Лампочка остается незажженной.	Подсоединение кабеля. Проверьте распределительный щит.	Проверьте напряжение в месте работы. Проверьте плавкие предохранители низкого и высокого напряжения на щите управления станка. Проверьте подсоединений кабеля.
Лампочка индикатор горит, но станок не запускается.	Станок неправильно подключен.	Возможно, станок подключен только к одной фазе. Проверьте плавкий предохранитель высокого напряжения на станке и на распределительном щите. Проверьте подсоединение кабеля к контактной колодке, штепсельную вилку и ввод.
Подсоединение к 220 В. Постоянное электропитание, но станку не хватает мощности.	Нестабильное напряжение.	Проверьте ток на выходе. Если напряжение ниже 220 В, станок не будет работать. Рекомендуется использовать стабилизатор напряжения.
Утечка масла во внутренней части редуктора.	Фиксатор изношен или поврежден.	Заменить
В процессе гибки барабан не останавливается в начальном положении.	Смещение точки остановки.	Проверьте точку остановки.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Плоский R-N/мм ² 450		Армированный R-N/мм ² 480		Армированный R-N/мм ² 650	
	Гибка	Резка	Гибка	Резка	Гибка	Резка
COMB.25/30	30	25	25	20	25	20
COMB.30/35	35	30	32	25	32	25
COMB.36/42	42	35	32	32	32	32

СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ DEL, COMBI

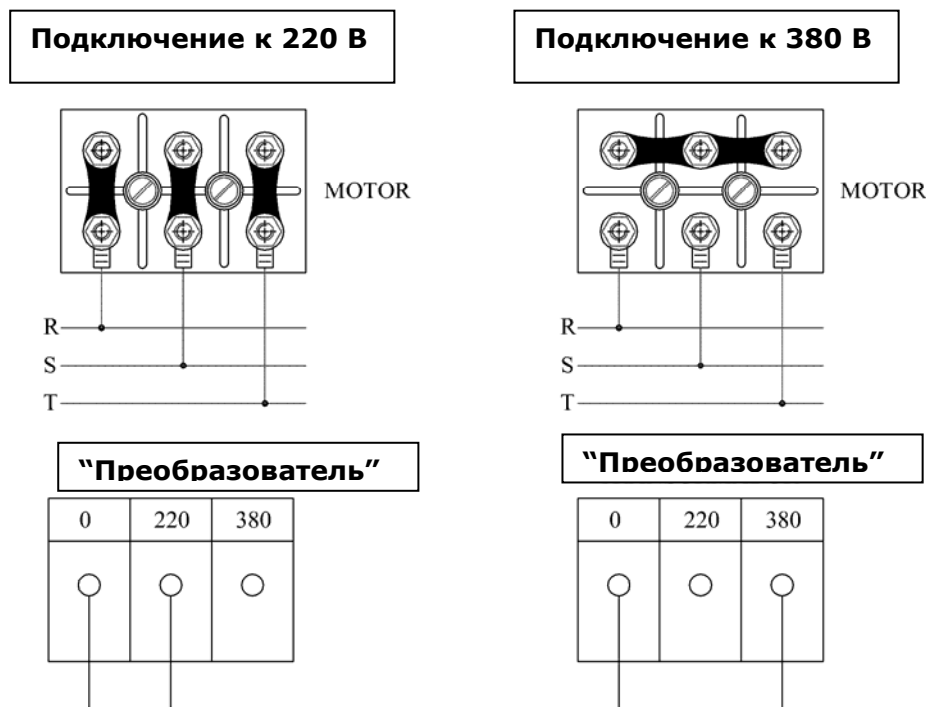
	Плоский R-N/мм ² 450	Армированный R-N/мм ² 480	Армированный R-N/мм ² 650
DEL-25	25	20	20
DEL-30	30	25	25
DEL-35	35	32	32
DEL-42	42	35	35
DEL-45	45	40	40

Технические характеристики					
МОДЕЛЬ □ DEL-25 □ DEL-30 □ DEL-42 □ DEL-45	DEL-25	DEL-30	DEL-35	DEL-42	DEL-45
МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	2 л.с./1,5 кВт	3 л.с./2,2 кВт	4 л.с./3 кВт	4 л.с./3 кВт	4 л.с./3 кВт
НАПРЯЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	220В/380В	220В/380 В	220 В/380В	220В/ 380В	220В / 380В
ЧИСЛО ОБ\МИН	1500	1500	1500	1500	1500
ВЕС ЧИСТЫЙ	234 кг	276 кг	355 кг	589 кг	656 кг
ИЗМЕРЕНИЯ ДхШхВ	90x70x89 см	120x80x105 см	120x80x105 см	120x90x107 см	120x80x110 см
ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ГИБОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА/МИН.	12	11	10	6.5	1-я скорость 5 2-я скорость 10
ЕМКОСТЬ РЕДУКТОРА	Смазка	4,5 л	8,3 л	13 л	

Технические характеристики			
МОДЕЛЬ	COMBI 25/30	COMBI 30/35	COMBI 36/42
МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	3 л.с./2,2 кВт	3 л.с./3 кВт	5,5 л.с./4,4 кВт
НАПРЯЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	220В /380 В	220В/380 В	220В / 380В
ЧИСЛО ОБ\МИН	1500	1500	1500
ВЕС ЧИСТЫЙ	360 кг	435 кг	790 кг
ИЗМЕРЕНИЯ ДхШхВ	90x98x89 см	120x99x105 см	120x99x110 см
ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ГИБОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА /МИН.	11	10	6.5
ЕМКОСТЬ РЕДУКТОРА	4,5 л	8,3 л	13 л

6. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Минимальное поперечное сечение кабеля удлинителя, используемого для питания оборудования, должно быть равно $4 \times 2,5 \text{ мм}^2$ при длине кабеля до 25 метров. Для кабеля большей длины минимальное поперечное сечение должно быть равно $4 \times 4 \text{ мм}^2$. С каждого конца он должен иметь нормализованную вилку 16А 3Р+Т, из которых одна должна быть совместима со штепсельной розеткой станка, а другая – со штепсельной розеткой подачи электропитания.



ВАЖНО: Всякий раз, меняя положение контактов в двигателе, непременно смените стикер с обозначением настроенного напряжения.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ:

- Станки с электрическим двигателем должны быть подключены к нормализованной розетке, оснащенной терромагнитной и дифференциальной защитой в соответствии с техническими характеристиками двигателя:

3 л.с., трехфазный на 380В, терромагнитная защита 15А и дифференциальная защита 15А/30мА.

4 л.с., трехфазный на 380В, терромагнитная защита 15А и дифференциальная защита 15А/30мА.

4 л.с., трехфазный на 380В, терромагнитная защита 10А и дифференциальная защита 10А/30мА.

5,5 л.с., трехфазный на 380В, терромагнитная защита 10А и дифференциальная защита 10А/30мА..

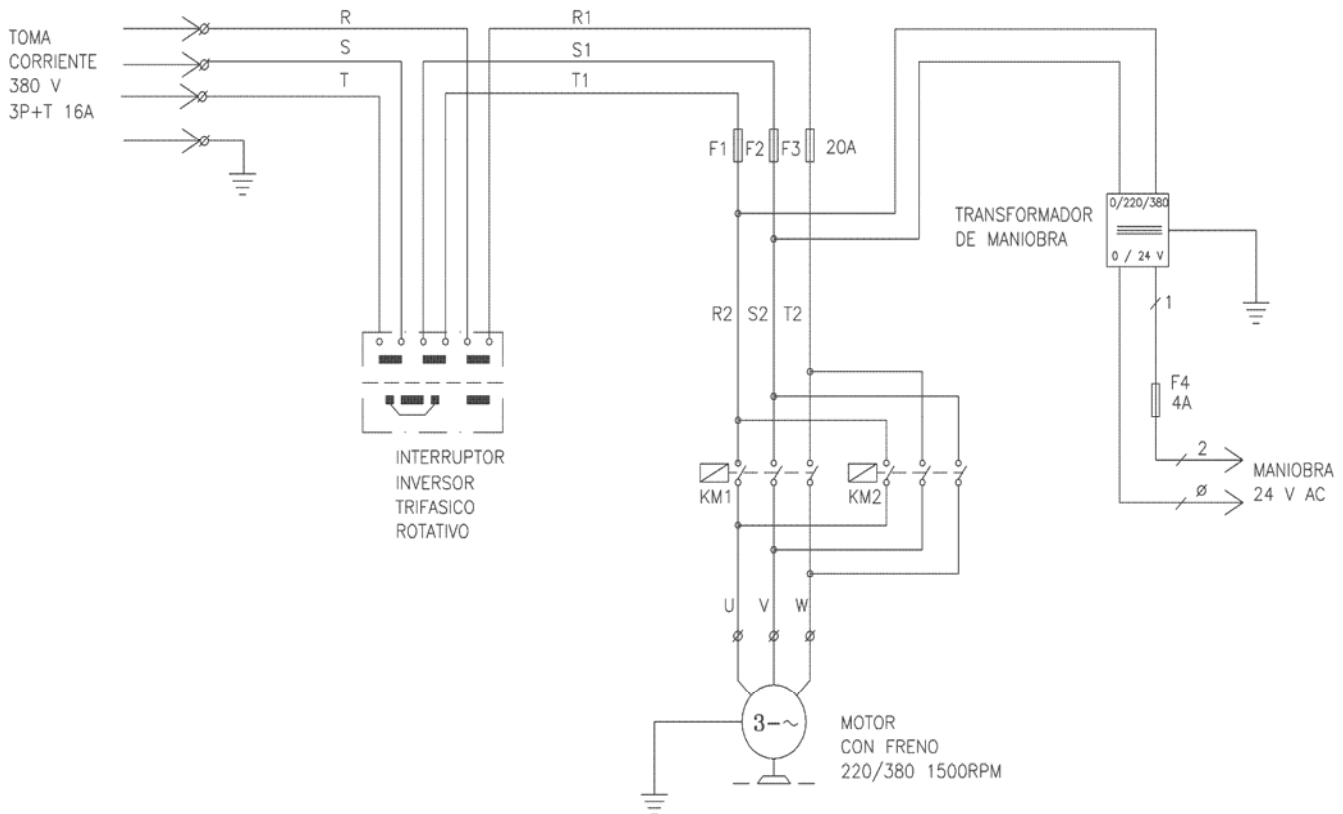
- **ОЧЕНЬ ВАЖНО:** Заземление должно быть подсоединено всегда перед началом работы оборудования.
- Убедитесь, что напряжение в сети питания, к которой будет подключен станок, совпадает с напряжением, указанным на этикетке, закрепленной на корпусе станка.
- Использовать нормализованные удлинители
- Убедитесь, что удлинитель не вступает в контакт с теплом, маслами, водой или режущими кромками.

СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ DEL, COMBI

Внимание: Следуйте всем приведенным рекомендациям по технике безопасности и соблюдайте правила предупреждения рисков на рабочем месте.

ЭЛЕКТРОСХЕМА DEL И COMBI

ESQUEMA ELECT.FUERZA DEL Y COMBI

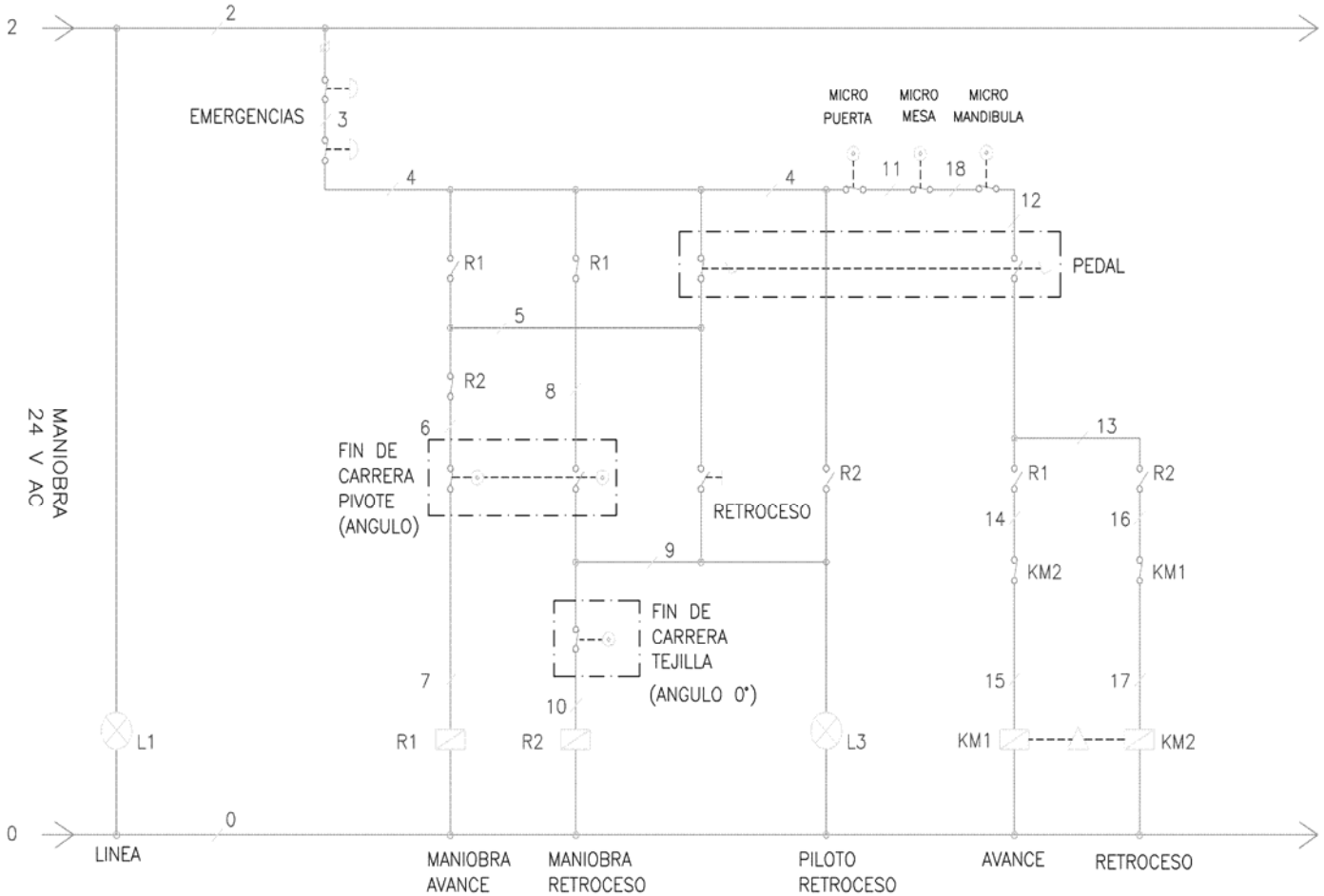


Toma corriente	Штепсельное гнездо с переключателем
Interruptor Inversor Trifasico Rotativo	Переключатель инверсный трехфазный ротационный
Transformador de maniobra	Трансформатор педального механизма
Maniobra	Педальный механизм
Motor con freno	Двигатель с тормозом

СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ DEL, COMBI

СХЕМА ПЕДАЛЬНОГО МЕХАНИЗМА COMBI 25-30, 30-35, 36-42

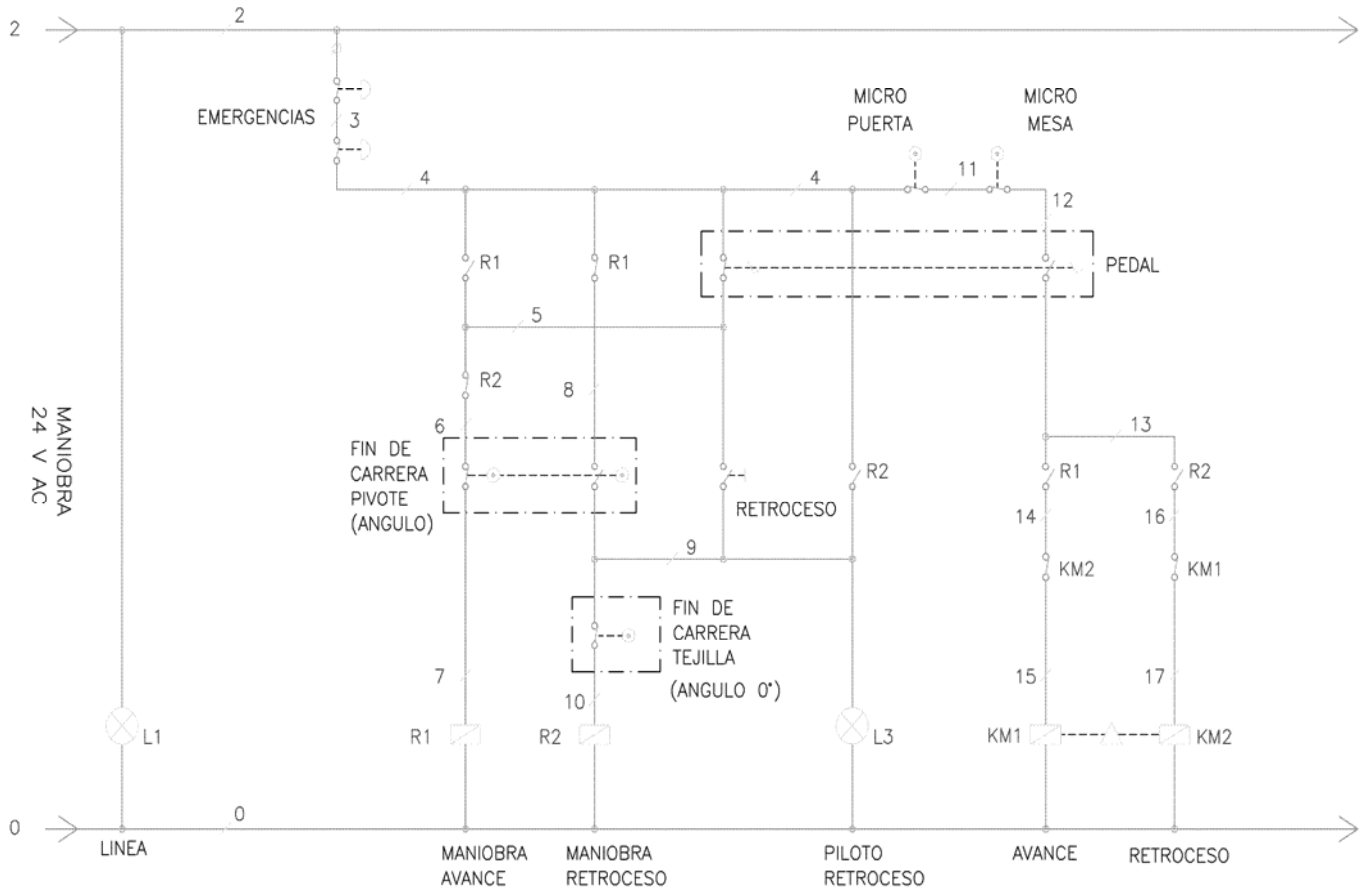
ESQUEMA DE MANIOBRA COMBI 25-30, 30-35, 36-42



EMERGENCIAS	АВАРИИ
MICRO PUERTA, M. MESA	ДАТЧИК ЗАКРЫТИЯ ПЕРЕДНОЙ ПАНЕЛИ, ДАТЧИК РАБОТЫ ЗАЩИТЫ ДИСКА
FIN DE CARRERA PIVOTE	ЦАПФА КОНЦЕВОГО ОГРАНИЧИТЕЛЯ ХОДА
RETROCESO	ВОЗВРАТНОЕ ДВИЖЕНИЕ
PILOTO RETROCESO	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ВОЗВРАТНОГО ДВИЖЕНИЯ

СХЕМА ПЕДАЛЬНОГО МЕХАНИЗМА DEL 25-30, 30-35, 36-42

ESQUEMA DE MANIOBRA DEL 25-30-35-42



8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

АО СИМА дает гарантию на свое оборудования на случаи каких-либо заводских дефектов, берет на себя обязательства по ремонту оборудования, поломки которого вызваны заводским дефектом, в течение ШЕСТИ МЕСЯЦЕВ с момента покупки, дата покупки ОБЯЗАТЕЛЬНО должна быть отражена в прилагаемом ГАРАНТИЙНОМ СЕРТИФИКАТЕ.

На обороте указанного сертификата письменно уточняются УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, при этом следует учитывать, что действие гарантии прекращается в случае неисполнения установленных условий оплаты.

СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ DEL, COMBI

Гарантия на материалы, которые не были произведены АО СИМА (например, двигатели, подшипники и т.д.) соответствует гарантии, предоставляемой производителем.

АО СИМА оставляет за собой право вносить изменения в станки без предварительного уведомления.

9. УРОВЕНЬ ШУМА И ПЕРЕДАВАЕМЫХ ВИБРАЦИЙ

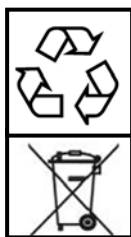
Уровень звукового давления, производимого работающим станком не превышает 70 дБ(А)

10. ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

Запасные детали, имеющиеся в наличии для ГИБОЧНО-РУБОЧНЫХ СТАНКОВ ПРОИЗВОДСТВА АО СИМА приведены с соответствующими идентификационными номерами на **РИСУНКЕ 1**, который прилагается к данному руководству.

Для заказа какой-либо из запасных деталей необходимо связаться с отделом послепродажного обслуживания АО СИМА и сообщить **номер**, которым отмечена необходимая запасная деталь, а также **модель, идентификационный номер и год производства** станка, которые указаны на идентификационной табличке станка, к которому подбирается деталь.

11. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.



Отходы обработки должны собираться вместо того, чтобы выбрасываться. С целью защиты экологии инструменты, принадлежности, жидкости и упаковки должны храниться в специальных местах. Пластиковые компоненты должны быть маркированы с целью последующей выборочной переработки.

R.A.E.E. Ненужные (негодные) детали электроинструментов должны собираться в специальных местах для последующей рассортировки.