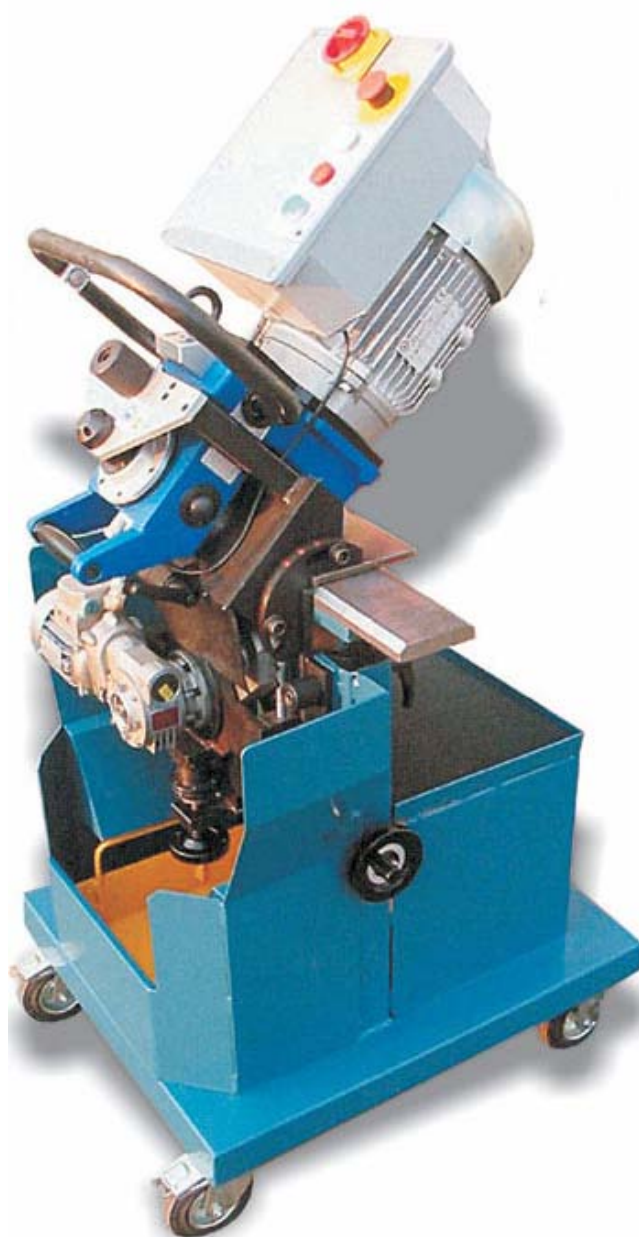


# Кромкофрезерная машина

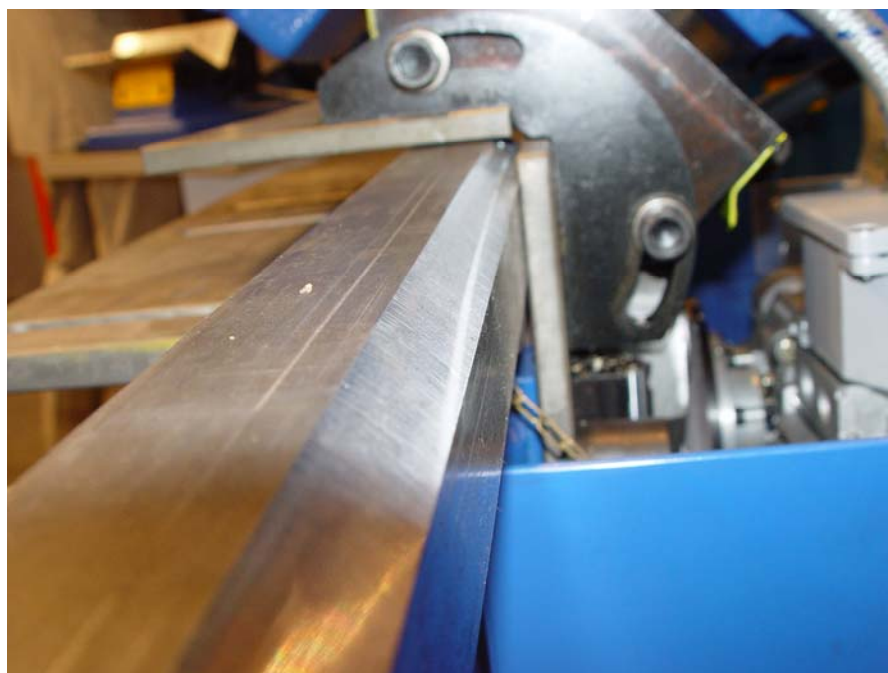
## СМФ 900

Техописание и инструкция по эксплуатации



## 1. Содержание

Назначение	2
Основные характеристики	2
Комплект поставки	2
Общее устройство	2
Подготовка к работе	4
Порядок работы	5
Обслуживание	9
Меры безопасности при работе с агрегатом	8
Приложение	9
Гарантийные обязательства	15
Гарантийный талон	15



## 2. Назначение.

Агрегат (машина) для снятия фасок **СМФ 900** предназначен для разделки кромок листовых материалов из углеродистой и нержавеющей сталей под сварку, как в стационарном варианте (на подвижном основании для обработки кромки под сварку на деталях малой и средней величины, подаваемых вручную), так и в мобильном (например на балансире для обработки кромки под сварку на деталях крупных размеров, расположенных на рабочем столе). Встроенная электромеханическая система обеспечивает автоматическую подачу материала в зону реза фрезы в стационарном и перемещение машины по заготовке в мобильных вариантах, плавно регулировать подачу, возможность экстренного отключения систем, а так же предохраняет электрические цепи от перегрузок.

## 3. Основные характеристики.

Наименование характеристики.		<b>СМФ 900</b>
Вес	(кг)	80
Напряжение питания	(В)	~380
Мощность привода фрезы	(W)	2500
Мощность привода автомата подачи	(W)	600
Толщина обрабатываемых листов max	(мм)	10 - 50
Ширина фаски (max диагональ)*	(мм)	40
Глубина обработки (при угле обработки 45°)*	(мм)	5 - 30
Скорость подачи	(м/мин)	0,6
Углы обработки	(min - max)	15° - 45°
Диаметр фрезы	(мм)	63
Количество т/с пластин на фрезе	(шт)	5
Частота вращения фрезы	(об/мин)	750

! \* За несколько проходов. Глубина разделки за один проход не должна превышать 4-5 мм.  
Параметры разделки см. стр. 10 приложения.

## 4. Комплект поставки.

Наименование.	<b>СМФ 900</b>
Машина кромкофрезерная	1
Подвижное основание со сборником стружки в сборе	1
Комплект ключей	1
Упаковка	1
Инструкция на русском языке	1

## 5. Общее устройство.

Агрегат (машина) для снятия фасок **СМФ 900** состоит из следующих основных частей (Рис1):

1. Блока управления.
2. Электропривода с редуктором привода фрезы в сборе.
3. Устройства изменения угла снятия фаски.
4. Верхней направляющей.
5. Нижней направляющей с механизмом вертикальной установки толщины заготовки.
6. Рым болта..
7. Механизма автоматической подачи с электроприводом и механизмом вертикальной установки в сборе.
8. Механизма регулировки глубины разделки (вылета фрезы)
9. Подвижного основания со сборником-накопителем стружки в сборе
10. Сетевого кабеля.

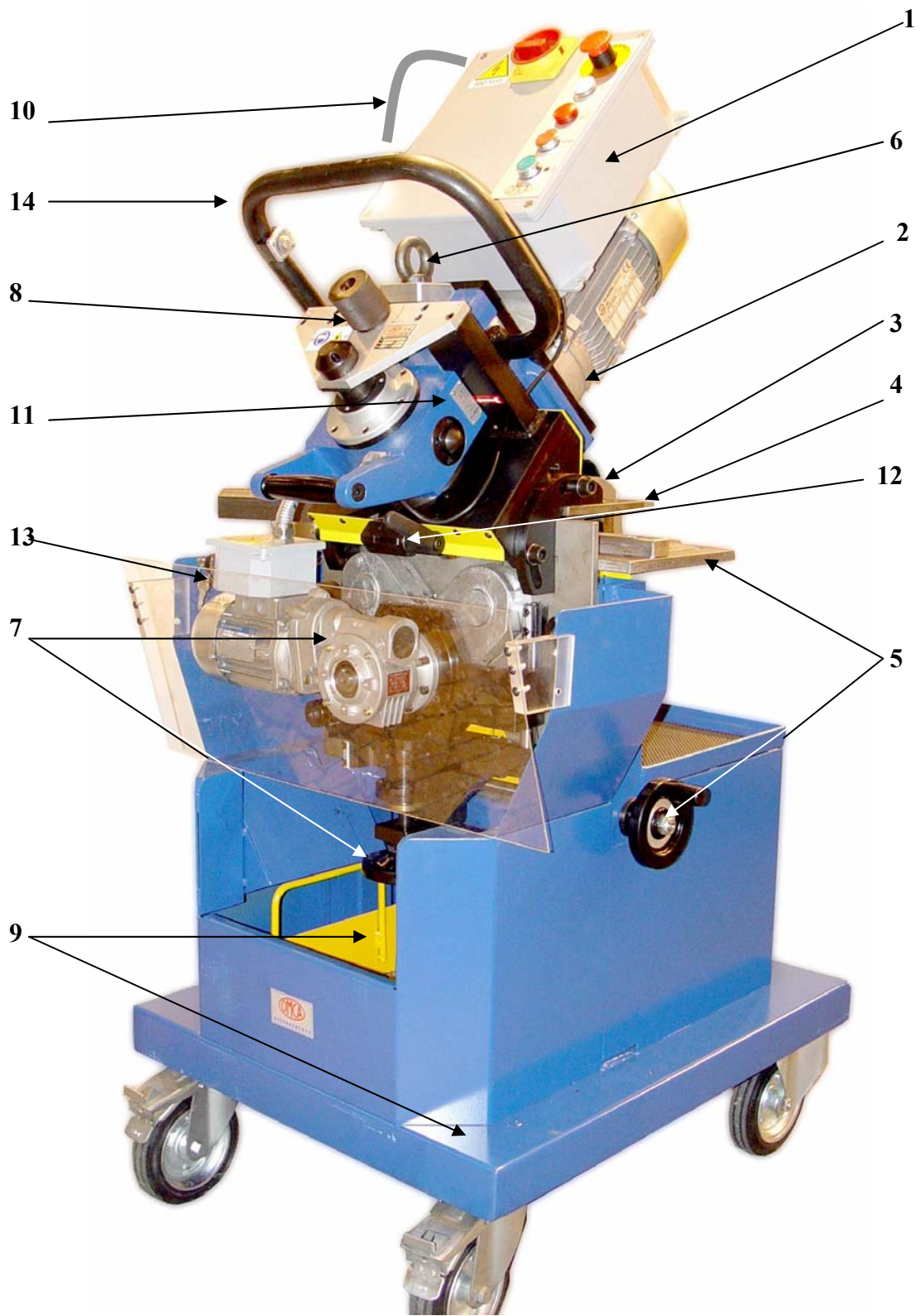


Рис 1

## 6. Подготовка машины к работе.

### а) При применении в стационарном варианте:

1. Внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.
2. Установите требуемый угол разделки фаски для чего:
  - ослабьте 4 стопорных винта 2 (Рис2) (по 2 с каждой стороны) ключом 2 (Рис8) ;
  - с помощью поручня 14 (Рис 1) выставьте по нониусу 1 (Рис 2) заданный угол фаски;
  - затяните стопорные винты 2 (Рис 2);

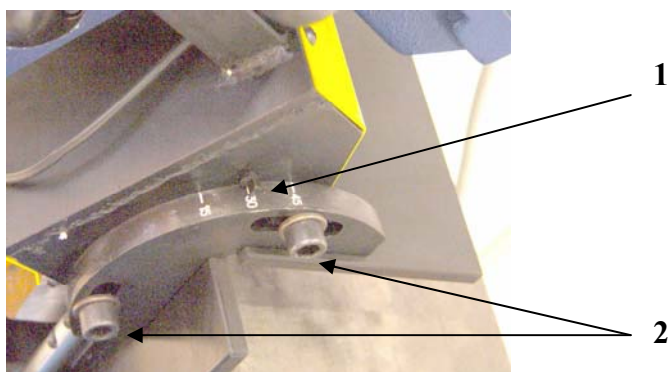


Рис 2.

3. Вращением рукоятки 8 установите глубину разделки кромки по нониусу 11, при этом ослабив, а затем затянув стопорный винт 12 (Рис 1).

**Внимание ! Глубина разделки за один проход не должна превышать 4-5 мм**

4. Вращением рукоятки механизма автоматической подачи 7 (Рис 1) «UP DOWN» («ВВЕРХ ВНИЗ») опустите ролики 1 (Рис 3) механизма автоматической подачи в нижнее положение.
5. Ослабьте стопорные винты 2 (Рис 3).



Рис 3

6. Вращением рукоятки привода нижней направляющей 5 (Рис1), выставьте нижнюю направляющую 4 таким образом, чтобы заготовка могла без защемления (заклинивания) перемещаться по всей длине между направляющими 3 и 4 (Рис 3).
7. Затяните стопорные винты 2 (Рис 3) и поднимите ролики 1 (Рис 3) механизма автоматической подачи до уровня верхнего среза нижней направляющей 4 (Рис 3).
8. Подключите электрический кабель 10 (Рис 1) к источнику электроэнергии.
9. Поверните ключ 13 (Рис 10) в положение соответствующее стационарному режиму работы.
10. Установите регулятор скорости подачи 7 (Рис 4) в положение, соответствующее его максимальному значению (для машин оборудованных инвертором)

### б) При применении в мобильном варианте:

1. Выполните всю последовательность подготовки машины к применению, перечисленную в предыдущем разделе, исключив п.п.5;6;7.

**Внимание ! Глубина разделки за один проход не должна превышать 4-5 мм**

2. Переместите машину в зону, оборудованную средствами для манипуляции с агрегатом (например: балансиром (Рис 5), вывешенном на подвижной потолочной каретке с ригелем).



Балансир.

Рис 5

3. Закрепите машину посредством рым болта 6 (Рис 1) на грузоподъемном устройстве и отсоедините подвижное основание (Рис 5).
4. Вставьте небольшой образец равный по толщине заготовке предполагаемой к обработке под верхнюю направляющую 3 вплотную к вертикальной ограничительной переборке 5 (Рис 3).
5. Поднимите ролики 1 (Рис 3) механизма автоматической подачи вращением рукоятки механизма автоматической подачи 7 (Рис 1) «UP DOWN» («ВВЕРХ ВНИЗ») так, чтобы остался зазор между образцом и верхней поверхностью роликов в пределах 3 – 4 мм.
6. Поверните ключ 13 (Рис 10) в положение соответствующее мобильному режиму работы.
11. Установите регулятор скорости подачи 7 (Рис 4) в положение, соответствующее его максимальному значению (для машин оборудованных инвертором)

#### 7. Порядок работы

На рисунке 4 показана рабочая панель блока управления, на ней расположены:

1. Главный выключатель
2. Грибовидная кнопка экстренного аварийного отключения
3. Сигнальная лампа наличия питающего напряжения белолунного цвета
4. Сигнальная лампа наличия перегрузки в питающих цепях
5. Кнопка выключения двигателей электроприводов
6. Кнопка включения двигателей электроприводов
7. Регулятор скорости подачи (для машин оборудованных инвертором)

#### **Внимание!**

Регулятор скорости подачи предназначен для изменения режима реза при обработке заготовок различной твердости с целью получения высокого качества кромки и обеспечения наивыгоднейших условий реза фрезы, а так же устранения вибрации мелких заготовок при возникновении резонансных явлений.



Рис 4

**а) При применении в стационарном варианте:**

1. Включите главный выключатель 1 (при этом загорается лампа 3) (Рис 4).
2. Нажатием кнопки 6 (Рис 4) включите электроприводы машины (при этом фреза начинает вращаться, а валики механизма подачи проворачиваться).
3. Вставьте заготовку в направлении, указанном стрелкой **Z** (Рис 3) между верхней и нижней направляющей вплотную к вертикальной ограничительной переборке до момента, когда край ее окажется над первым подающим валиком.
12. Вращением рукоятки механизма автоматической подачи 7 (Рис 1) «UP DOWN» («ВВЕРХ ВНИЗ») поднимите ролики 1 (Рис 3) механизма автоматической подачи до касания им заготовки и начала подачи ее. Вместе с тем подрегулируйте положение нижней направляющей вращением рукоятки привода нижней направляющей 5 (Рис1), таким образом, что бы заготовка могла без защемления (заклинивания) перемещаться по всей длине между направляющими 3 и 4 (Рис 3), при этом ослабьте, а затем затяните стопорные винты 2 (Рис 3).
13. В процессе выполнения кромкофрезерной операции необходимо осуществлять контроль работы узлов и механизмов агрегата, а так же качество разделявания кромки.
14. Обработанную заготовку принимать со стороны, указанной стрелкой **X** (Рис 3).

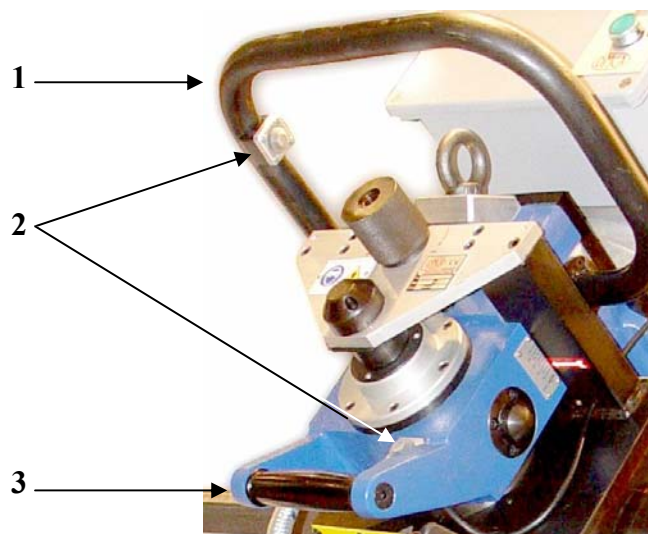
**Внимание!** Если подача заготовки происходит неравномерно, то необходимо убедиться, что положение нижней направляющей соответствует толщине пропускаемой заготовки. При необходимости - увеличить зазор вращением рукоятки привода нижней направляющей 5 (Рис1).

Если задержка в подаче не устранена, то причиной может быть пробуксовка валиков механизма подачи в следствии слабого их поджима к заготовке. Вращением рукоятки механизма автоматической подачи 7 (Рис 1) «UP DOWN» («ВВЕРХ ВНИЗ») подожмите ролики 1 (Рис 3) механизма автоматической подачи к заготовке с целью устранения пробуксовки. (Однако чрезмерный поджим может так же вызвать пробуксовку из за силы трения между заготовкой и верхней направляющей.)

В случае возникновения повышенной вибрации заготовки – необходимо изменить скорость подачи регулятором скорости подачи 7 (Рис 4) до устранения вибрации (для машин оборудованных инвертором).

**б) При применении в мобильном варианте:**

1. Включите главный выключатель 1 (при этом загорается лампа 3) (Рис 4).
2. Подведите машину к заготовке стороной, указанной стрелкой **Z** (Рис 3) взявшись за рукоятку 3 правой рукой и за поручень 1 левой рукой (Рис 6).



**Рис 6**

3. Заведите верхнюю направляющую на заготовку вплотную к вертикальной ограничительной переборке 5 (Рис 3) до момента, когда край заготовки окажется над первым подающим валиком.
4. Вращением рукоятки механизма автоматической подачи 7 (Рис 1) «UP DOWN» («ВВЕРХ ВНИЗ») поднимите ролики 1 (Рис 3) механизма автоматической подачи до поджатия крайним роликом заготовки к верхней направляющей.
5. Нажатием кнопки 6 (Рис 4) запитайте цепи электроприводов машины.
6. Указательным пальцем левой руки и большим пальцем правой руки нажмите кнопки 2 (Рис 6), при этом фреза начинает вращаться, а валики механизма подачи проворачиваться.
7. В процессе выполнения кромкофрезерной операции оператору необходимо удерживать кнопки 2 (Рис 6) в нажатом состоянии и осуществлять контроль работы узлов и механизмов агрегата, а так же качество разделывания кромки.
8. По завершении операции (в момент, когда контакт фрезы с заготовкой завершен) необходимо сразу остановить приводы, отпустив кнопки 2 (Рис 6) и нажать кнопку 5 (Рис 4).
9. С целью предупреждения резкого соскока машины с заготовки и во избежании рывка на балансирном устройстве, надежно удерживайте машину на заготовке.
10. Вращением рукоятки механизма автоматической подачи 7 (Рис 1) «UP DOWN» («ВВЕРХ ВНИЗ») ослабьте ролики 1 (Рис 3) механизма автоматической подачи до момента, когда машину можно будет без особых усилий снять с заготовки.

**Внимание!** Если подача машины по заготовке происходит неравномерно, то причиной может быть пробуксовка валиков механизма подачи в следствии слабого их поджима к заготовке. Вращением рукоятки механизма автоматической подачи 7 (Рис 1) «UP DOWN» («ВВЕРХ ВНИЗ») подожмите ролики 1 (Рис 3) механизма автоматической подачи к заготовке с целью устранения пробуксовки. *(Однако чрезмерный поджим может так же вызвать пробуксовку из за силы трения между заготовкой и верхней направляющей.)*

В случае возникновения повышенной вибрации заготовки – необходимо изменить скорость подачи регулятором скорости подачи 7 (Рис 4) до устранения вибрации (для машин оборудованных инвертором).

## 8. Обслуживание.

1. После каждого использования агрегата необходимо тщательно очистить поверхности, узлы и агрегаты от стружки, масла и иных механических фракций.
2. По мере необходимости удалять стружку из сборника-накопителя 9 (Рис 1).
3. Ежедневно производить осмотр состояния твердосплавных пластин 1, установленных на фрезе 4 (Рис 7).
4. Если износ режущей кромки обозначенной стрелкой N (Рис 7) превышает допустимый, то необходимо произвести смену режущих кромок путем проворота всех пяти пластин. Для этого ключом 1 (Рис 8) ослабить винт 2 (Рис 7) и повернуть пластину на 90° в направлении, указанном стрелкой N, после чего затянуть винт, и так на каждом из 5-ти зубьев по порядку. Если эта процедура производилась неоднократно и все четыре грани у пластин изношены – то они подлежат полной замене.
5. Если по какой-то причине произошло замасливание подающих валиков, то необходимо их обезжирить 40% спиртовым раствором.
6. Следить за исправностью силового кабеля и его разъема.
7. Периодически проверять крепление узлов, агрегатов и приспособлений, по мере необходимости производить протяжку их. Не применяйте чрезмерных усилий ослаблении и протяжке винтовых соединений.
8. Для выполнения работ указанных в п.п.8 используйте только штатный инструмент, поставляемый вместе с машиной. Не используйте инструмент, который может оставить задиры или забоины на направляющих и пр. поверхностях.



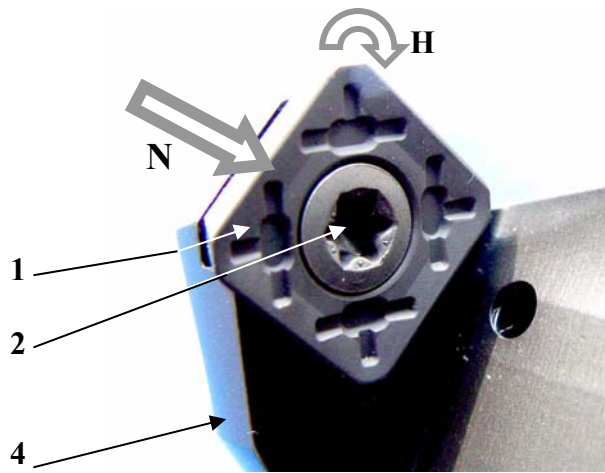


Рис 7

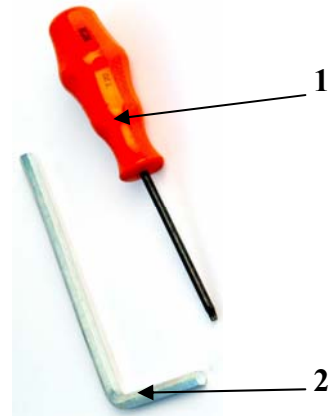
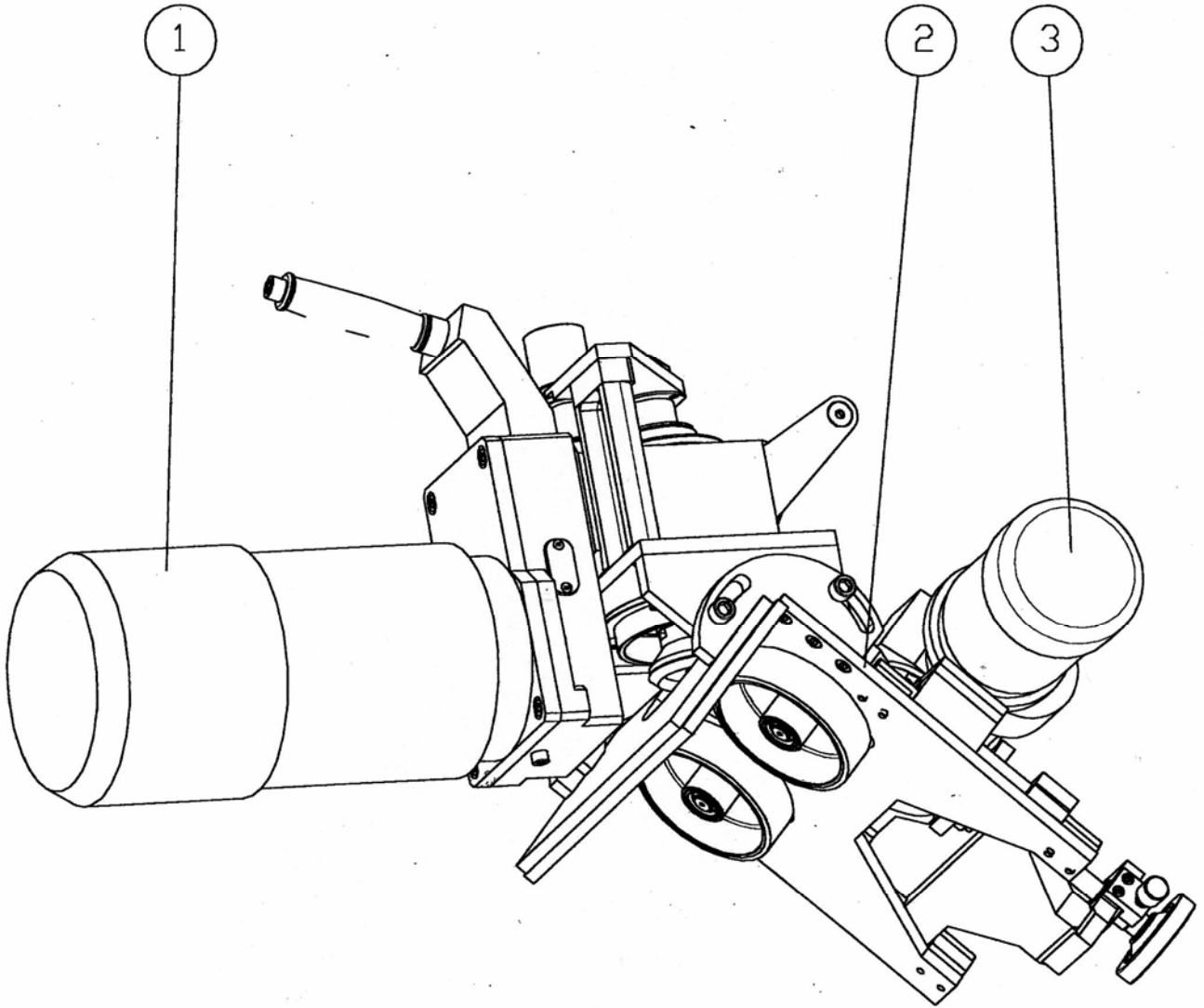


Рис 8

### 9. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АГРЕГАТОМ:

- При работе с агрегатами серии СМФ 900 средства индивидуальной защиты.
- Строго соблюдайте все перечисленное в разделах с 6 по 8 настоящей инструкции.
- Не допускайте к работе с агрегатами СМФ 900 лиц не ознакомившихся с настоящей инструкцией, не знающих отраслевых правил охраны труда.
- Регулярно производите осмотр машины на предмет надежности крепления ее узлов и агрегатов.
- Производите контрольный осмотр заготовки перед фрезерованием на предмет отсутствия крупной окалины, отслоившихся окислов (ржавчины), замасливания, выступов и зазубрин, возникших в следствии некачественной рубки или раскроя заготовки. Перечисленное может привести к неравномерной подаче и преждевременному износу узлов и агрегатов машины.
- Не используйте твердосплавные пластины (ТС) имеющие большой износ, своевременно производите смену граней или замену, как указано в п.п. 4 раздела **8. ОБСЛУЖИВАНИЕ**.
- Отключайте станок от сети при смене ТС на фрезе и проведении обслуживания.
- Очищайте станок и заготовку от грязи и стружки.
- Не производите работ во взрывоопасных и сырых помещениях.
- Не допускайте нахождения в непосредственной близости от машины легковоспламеняющихся жидкостей, промасленной ветоши и др., т.к. работа агрегата сопровождается выбросом искр.
- После транспортировки или хранения машины в условиях низких температур и необходимости применения ее в теплых условиях, выдержите ее в этих условия в течении трех часов.
- Для подключения питающего напряжения используйте только 3-х фазную розетку (с дополнительным заземлением).
- Проверьте исправность кабеля и разъемов

**ВНИМАНИЕ!** При возникновении в процессе работы аварийной или нештатной ситуации, выходящей из под контроля, немедленно нажмите грибовидную кнопку 2 (Рис 4) экстренного аварийного отключения. (При этом все питающие цепи машины будут обесточены)



Cavriago - Reggio Emilia

Denominazione

**GRUPPI\_SMUSSATRICE**

N° tavola

Scala

---

Data

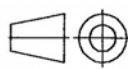
**06-2003**

Disegnatore

**EDIMEC**

Approv.

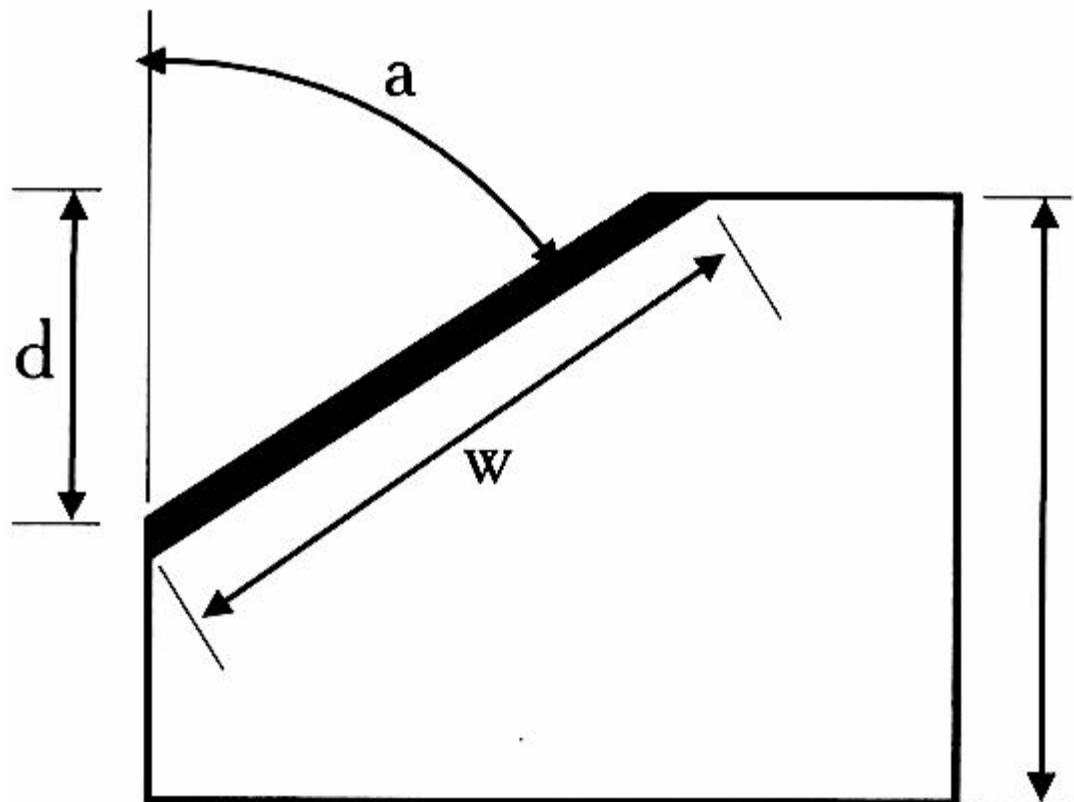
**CV**



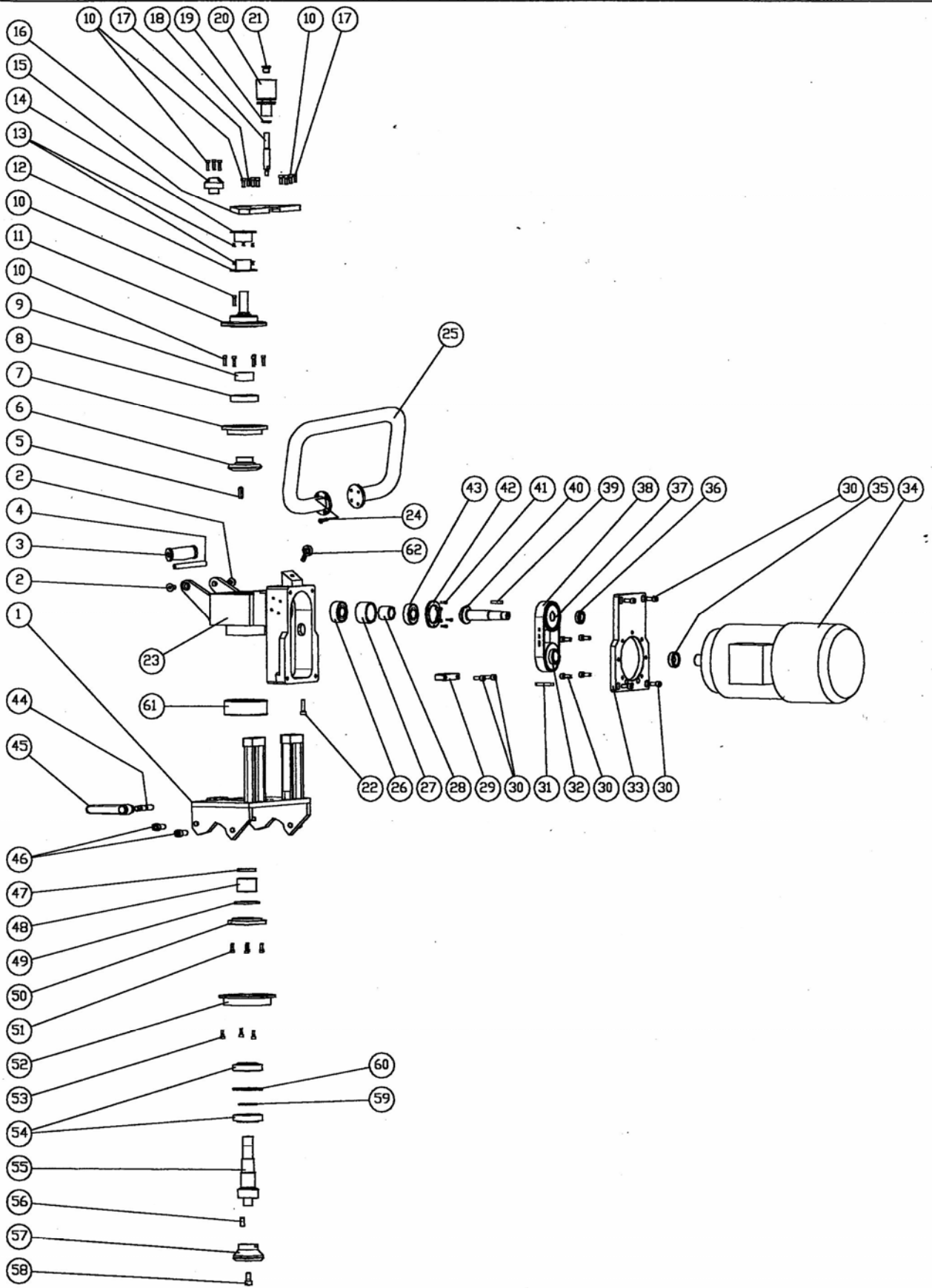
N° disegno

**02042100**

№ по чертежу	Кол-во	Наименование детали	Код детали
001	1	Привод фрезы	02042110
002	1	Узел направляющей	02042120
003	1	Узел подачи	02042130
004			
005			
006			
007			
008			
009			
010			
011			
012			
013			
014			
015			
016			
017			
018			
019			
020			
021			
022			



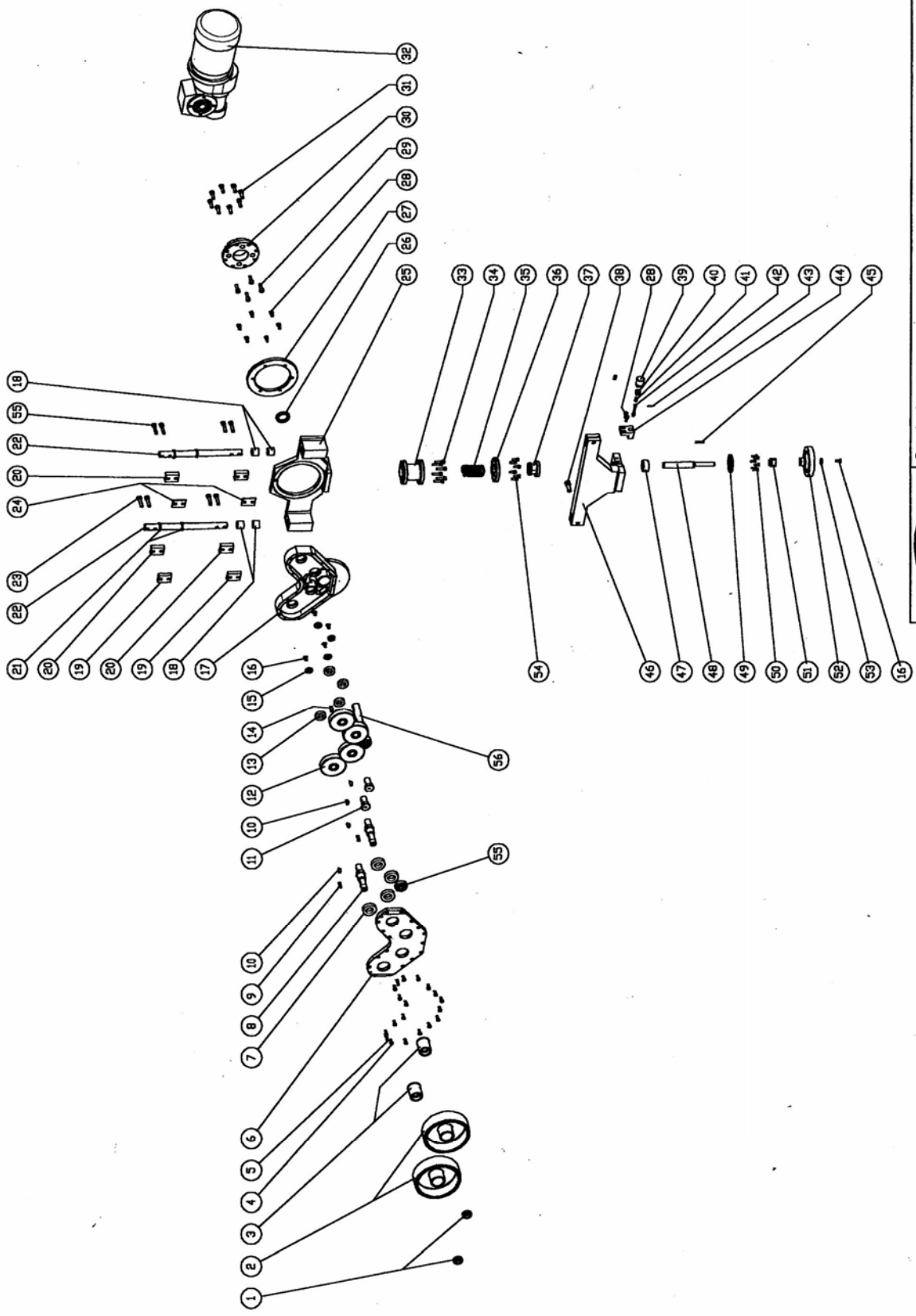
**d** – глубина разделки  
**w** – ширина разделки  
**a** - угол разделки




Cavriago - Reggio Emilia

Denominazione				N° tavola	
GRUPPO FRESA					
Scala	Data	Disegnatore	Approv.	N° disegno	
1:1	06-2003	EDIMEC	CV	02042110	

№ по чертежу	Кол-во	Наименование детали	Код детали
001	1	Корпус	02042011
002	2	Винт М10х20	
003	1	Рукоятка	02042099
004	1	Ось рукоятки	02042041
005	1	Сухарь 8х7х28	
006	1	Втулка	02042021
007	1	Тыльный фланец	02042023
008	1	Подшипник NU 1008 MP ((40х68х15)	02042081
009	1	Гайка М 25х20	02042083
010	15	Винт М 5х20 UNI5931	
011	1	Фланец наружный	02042024
012	1	Манжета	02042013
013	4	Винт М3х8 UNI5933	
014	1	Крышка	02042025
015	1	Поперечная пластина	02042026
016	1	Колпачок	02042027
017	2	Колпачок цилиндрический UNI 6364 5х20	
018	1	Регулировочный винт	02042033
019	1	Стопорное кольцо WSA000140 BUSAK	02042086
020	1	Рукоятка регулировочного винта	02042031
021	1	Винтовая заглушка М14х1,5	02042087
022	1	Винт М8х30 UNI5931	
023	1	Корпус	02042014
024	8	Винт М5х12 UNI2933	
025	1	Рукоятка	02042073
026	1	Подшипник 3205 ATN9 (25х52х20)	02042084
027	1	Промежуточная наружная шестерня	02042029
028	1	Промежуточная внутренняя шестерня	02042028
029	1	Обойма	02040337
030	10	ВинтМ8х20 UNI5931	
031	1	Шпонка 7х8х50 UNI6104	
032	1	Шкив ведущий HTD SM Z=44	02042036
033	1	Крышка редуктора	02042015
034	1	Электродвигатель MGV BM100 B14	02042092
035	1	Переходная втулка шкива	02042069
036	1	Гайка с уплотнителем М20х1	02042088
037	1	Шкив ведомый HTD 5М Z=44	02042035
038	1	Ремень GT4105 MR 420-110	
039	1	Шпонка А 5х5х32 UNI 6604	
040	1	Шестерня	02042022
041	6	Винт 4х20 UNI5931	
042	1	Фланец шестерни	02042030
043	1	Подшипник 6205 2RS1 (25х52х15)	02042085
044	1	Винт фиксатора М 12х55	
045	1	Ручка фиксатора GN300 92 М12	02042090
046	4	Винт М12х30 UNI 5931	
047	1	Прокладка	02042016
048	1	Промежуточная коническая муфта	02042020
049	1	Уплотнительное кольцо	02042080
050	1	Фланец передний	02042071
051	6	Винт М5х16 UNI5931	
052	1	Крышка передняя	02042034
053	3	Винт специальный	02042040
054	2	Подшипник 302007 J2 35х72х18	02042084
055	1	Вал	02042017
056	1	Сухарь А 10х24 UNI 6364	
057	1	Опора 7745VSE12-A063Z05R	
058	1	Цилиндрический винт	02042033



 Denominazione <b>GRUPPO MOTORIZZAZIONE</b>		N° invio / /	
Scala <b>1:1</b>	Data <b>06-2003</b>	Disegnatore <b>EDIMEC</b>	N° disegno <b>02042130</b>
		Approv. <b>CV</b>	
Caviglioglio - Reggio Emilia			

№ по чертежу	Кол-во	Наименование детали	Код детали
001	1	Винт М15х1	02042093
002	2	Шпонка 7х8х50 UNI6104	02042043
003	2	Шкив ведущий HTD SM Z=44	02042071
004	2	Крышка редуктора	
005	17	Электродвигатель MGV BM100 B14	
006	2	Переходная втулка шкива	02042048
007	1	Гайка с уплотнителем М20х1	02042095
008	4	Шкив ведомый HTD 5M Z=44	02042044
009	2	Ремень GT4105 MR 420-110	
010	4	Шпонка А 5х5х32 UNI 6604	02042097
011	2	Шестерня	02042024
012	4	Винт 4х20 UNI5931	02042013
013	4	Фланец шестерни	020420998
014	2	Подшипник 6205 2RS1 (25х52х15)	02042025
015	4	Винт фиксатора М 12х55	
016	5	Ручка фиксатора GN300 92 М12	02042027
017	1	Винт М12х30 UNI 5931	
018	4	Прокладка	02042033
019	2	Промежуточная коническая муфта	02042086
020	4	Уплотнительное кольцо	02042031
021	4	Фланец передний	02042087
022	2	Винт М5х16 UNI5931	
023	4	Крышка передняя	02042014
024	2	Винт специальный	
025	1	Подшипник 302007 J2 35х72х18	02042073
026	1	Вал	02042084
027	1	Сухарь А 10х24 UNI 6364	02042029
028	8	Опора 7745VSE12-A063Z05R	02042028
029	4	Ци Корпус	02040337
030	1	Винт М10х20	
031	8	Рукоятка	
032	1	Ось рукоятки	02042036
033	1	Сухарь 8х7х28	02042015
034	6	Втулка	02042092
035	1	Тыльный фланец	02042069
036	1	Подшипник NU 1008 MP ((40х68х15)	02042088
037	1	Гайка М 25х20	02042035
038	2	Винт М 5х20 UNI5931	
039	1	Фланец наружный	
040	1	Манжета	02042022
041	1	Винт М3х8 UNI5933	
042	1	Крышка	02042030
043	1	Поперечная пластина	02042085
044	1	Колпачок	
045	1	Колпачок цилиндрический UNI 6364 5х20	02042090
046	1	Регулировочный винт	
047	1	Стопорное кольцо WSA000140 BUSAK	02042016
048	1	Рукоятка регулировочного винта	02042020
049	1	Винтовая заглушка М14х1,5	02042080
050	6	Винт М4х12 UNI5931	02042071
051	1	Корпус	
052	1	Винт М5х10 UNI2933	02042034
053	1	Рукоятка	02042040
054	6	Подшипник 3205 ATN9 (25х52х20)	02042084
055	4	Промежуточная наружная шестерня	02042017
056	1	Промежуточная внутренняя шестерня	

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель дает гарантию на случай неисправности составных частей или некачественной сборки на период 12 календарных месяцев с даты покупки при условии, что:

1. Гарантийный талон заполнен надлежащим образом.
2. Изготовитель признает, что дефекты являются следствием заводского брака и не вызваны неправильным использованием, самовольным вскрытием или попыткой работы при напряжении сети, отличающемся от указанного на этикетке станка.
3. Гарантия не имеет силы, если ремонт станка производился несертифицированными лицами и если дефекты возникли из-за износа или аварии.
4. Поставщик оставляет за собой право включать расходы по устранению неисправностей, упаковке и транспортировке в стоимость работ по каждому пункту рекламации.
5. Для ремонта в течение гарантийного срока станки должны высылаться в ремонтную мастерскую поставщика.
6. Если станок высылается для ремонта, по возможности используйте заводскую упаковку и укажите номер гарантийного талона.
7. Поставщик не отвечает за порчу и потерю продукции (если это произойдет) в пути следования.
8. При получении гарантийного талона проверьте наличие даты покупки.
9. Храните эту часть талона как свидетельство покупки. Она должна высылаться в случае предъявления претензий.

**ЭТИ УСЛОВИЯ НЕ УЩЕМЛЯЮТ ВАШИХ ЗАКОННЫХ ПРАВ**

---

---

### Сведения о продаже.

1. Модель / заводской номер \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_
2. Покупатель \_\_\_\_\_
3. Поставщик \_\_\_\_\_
4. Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.
5. Подпись продавца \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

М.П.

-----

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

(заполняется продавцом)

1. Модель / заводской номер \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_
2. Характер неисправности \_\_\_\_\_
3. Произведен ремонт (замена) \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Мастер \_\_\_\_\_

М.П.

-----

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

(заполняется продавцом)

4. Модель / заводской номер \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_
5. Характер неисправности \_\_\_\_\_
6. Произведен ремонт (замена) \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Мастер \_\_\_\_\_

М.П.