

# G 18 QUADRO

# G 22 QUADRO

## 4-Х СТОРОННИЙ ПРОДОЛЬНО- СТРОГАЛЬНЫЙ СТАНОК

Codice	Lingua
3650140 002	RU

---

*ИНСТРУКЦИИ*

*ЗАПЧАСТИ*



 **GRIGGIO S.p.A.**  
WOODWORKING MACHINERY

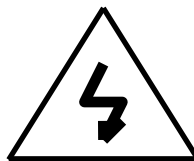
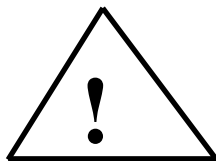
Via Ca' Brion, 40 - P.O. 54 35011 Reschigliano (PD)  
ITALY  
Tel. ++39 (0) 49/9200920 - Fax ++39 (0)9201433  
<http://www.griggio.com> E-mail: [info@griggio.com](mailto:info@griggio.com)

**ДАННАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ  
СТАНКОВ, ОСНАЩЕННЫХ  
"СЕ" НОРМАТИВОМ**

## Содержание

1... КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ .....	2
2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ СТАНКА .....	2
3. ГАРАНТИЯ.....	2
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	3
4.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
4.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ .....	5
4.3 АСПИРАЦИЯ.....	5
4.4 УРОВЕНЬ ШУМА .....	5
5. ПЫЛЕЗАЩИЩЕННОСТЬ .....	6
6. РАЗГРУЗКА И УСТАНОВКА .....	6
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	6
8. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ .....	7
9. ИНСТРУМЕНТ.....	8
10. ПОДАЧА .....	9
11. ПОДАЮЩИЙ СТОЛ И НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЛИНЕЙКА .....	9
12. РЕГУЛИРОВКА ПЕРВОГО ( НИЖНЕГО ) ШПИНДЕЛЯ .....	9
13. РЕГУЛИРОВКА ПРАВОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ .....	10
14. РЕГУЛИРОВКА ЛЕВОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ .....	10
14.1 РЕГУЛИРОВКА ПРИЖИМА .....	10
15. РЕГУЛИРОВКА ВЕРХНЕГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ И ПРИЖИМНЫХ РОЛИКОВ С РУЧНЫМ ПОДЪЕМОМ ТРАВЕРСЫ.....	10
15.1 ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА ВТОРОГО ПРИЖИМНОГО РОЛИКА.....	10
15.2 РЕГУЛИРОВКА ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ И ПРИЖИМНЫХ РОЛИКОВ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПОДЪЕМОМ ТРАВЕРСЫ .....	10
16. РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ПОДАЮЩИХ РОЛИКОВ .....	10
17. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ И ЗАМЕНА РЕМНЕЙ.....	11
18. ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ И УХОД ЗА НИМИ.....	11
19. УТИЛИЗАЦИЯ СТАНКА ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ.....	11
20. ЧИСТКА И СМАЗКА .....	11
21. ЗАПУСК - ОСТАНОВ СТАНКА .....	12
22. МОТОР С ТОРМОЗОМ.....	12
23. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ.....	12
24. НЕПОЛАДКИ - ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА - РЕШЕНИЕ.....	13
25. ЗАКАЗ ЗАПЧАСТЕЙ.....	14

ИЛЛЮСТРАЦИИ К ИНСТРУКЦИИ:  
- ДИАГРАММЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ  
- РИСУНКИ И ИЗОБРАЖЕНИЯ



Эти символы, указанные на станке, предупреждают о возможной опасности.

## **1 – КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ**



Квалифицированным персоналом считается персонал, который отвечает характеристикам, описанным в главе 7.

### **ВАЖНО - IMPORTANTE**

Перед пуском станка в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с этим руководством и не откладывайте чтение инструкции на то время, когда вы будете уже работать. Не допускайте к работе со станком необученный персонал. Храните эту инструкцию вблизи станка в легко доступном месте, позволяющем обратиться к ней в любой момент при необходимости.

## **2 - ИДЕНТИФИКАЦИЯ СТАНКА - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA**

Эта инструкция по эксплуатации и обслуживанию предназначена только для четырехстороннего строгального станка.

Идентификационная табличка станка, содержит наименование и адрес изготовителя, порядковый номер, технические данные установленных двигателей, модели, максимальный вес и установлена на задней части станины.

## **3 - ГАРАНТИЯ – GARANZIA**



Любой ремонт или работы, не описанные в этой инструкции производить не рекомендуется. Все работы (например демонтаж или ремонт частей станка), где рядом с описанием стоит вышеуказанный знак, должны выполняться только техниками изготовителя или техниками, прошедшими обучение на заводе изготовителя. Изготовитель предоставляет шесть месяцев гарантии, с момента запуска станка в эксплуатацию.

**НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ГАРАНТИЯ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ.**

## 4 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ - DATI TECNICI

### 4.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**G 18/4 – CE**

#### МИН. РАЗМЕР ЗАГОТОВКИ:

Ширина.....	8 мм
Высота.....	5 мм
Длина мин.....	380 мм
Длина макс.....	2500 мм

#### МАКС. РАЗМЕРЫ ЗАГОТОВКИ:

Ширина.....	180 мм
Высота.....	120 мм
Длина мин.....	380 мм
Длина.....	2500 мм

Вес нетто макс. 1130 кг

#### ПОДАЮЩИЙ СТОЛ:

Ширина.....	200 мм
Длина.....	2000 мм
Вертикальное перемещение.....	10 мм
Длина направляющей линейки.....	2000 мм
Горизонтальное перемещение.....	10 мм

#### ПЕРВЫЙ - ЧЕТВЕРТЫЙ ШПИНДЕЛЬ:

Диаметр.....	40 мм
Вертик. регулиров. эксцентрик.(1-й шп.) +2/-2 мм	
Вертикаль. регулировка (4-й шпindelь).....	115 мм
Макс. снимаемый слой.....	10 мм
Обороты.....	5900 /мин

#### СТРОГАЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ:

Диаметр.....	125 мм
Высота.....	190 мм

#### ШЕВИНГОВАЯ ФРЕЗА:

Диаметр.....	145 мм
Толщина.....	12 мм

#### ПРОФИЛИРУЮЩАЯ ФРЕЗА:

Диаметр мин.....	125 мм
Диаметр макс.....	140 мм
Высота.....	135 мм

#### ВТОРОЙ - ТРЕТИЙ ШПИНДЕЛЬ:

Диаметр.....	40 мм
Горизонт. Регулировка (2-й шп.).....	+5/-2,5 мм
Горизонт. Регулировка (3-й шп.).....	172 мм
Макс. Снимаемый слой.....	10 мм
Обороты.....	5900/мин

#### СТРОГАЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ:

Диаметр.....	125 мм
Высота.....	130 мм

#### ПРОФИЛИРУЮЩАЯ ФРЕЗА:

Мин. Диаметр.....	120 мм
Макс. Диаметр.....	140 мм
Высота.....	135 мм

#### ПОДАЧА:

2 шт. стальных зубчатых вальца...Ø140 mm	
1 обрешиненный валец.....Ø140 mm	
1 валец на столе.....Ø140 mm	
Независимая передача для каждого вальца через моторедуктор	
Мотор 6 выходов/ 0,55 кВт	
Скорость подачи.....	8м/мин

#### МОТОРЫ ШПИНДЕЛЕЙ:

1-й шпindelь.....	KW 4 (5.5 ЛС)
2-й,3-й шпindelь.....	KW 5.5 (7.5 ЛС)
4-й шпindelь.....	KW 4 (5.5 ЛС)

#### АСПИРАЦИЯ:

2 патрубка.....	Ø100 мм
2 патрубка.....	Ø120 мм

- горизонтальный прижим между 1 и 2-м шпindel.
- защитная кабина
- передняя регулировка всех шпindelей
- визуализатор для 3-го и 4-го шпindelя
- фотодиод на кабине
- ограничитель заготовки на входе
- механический прижим вальцов подачи
- обшивка изнутри звукопоглощающим материалом

#### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПО ЗАКАЗУ: (ACCESSORI E OPTIONALS)

-удлинение подающего стола	2500 мм	-обрешиненный моторизованный валец на столе,
-фрезы с 4 ножами для 1 - 4 шпindelя	Ø 125 мм	-стальной зубчатый валец: Ø 140 мм, толщ. 50/30/20 мм,
-высота	190 мм	-обрешиненный зубчатый валец Ø 140 мм, толщина 50 мм,
-фрезы с 4 ножами для 2 - 3 шпindelя	Ø 125 мм	-ручная смазка стола,
-высота	130 мм	-автоматическая смазка стола,
-шевинговая фреза	Ø 140 мм	-пневматический прижим подающих вальцов,
-толщина	12 мм	-авт. смещение 4-го шп. по вертикали (подъем траверсы),
-шевинговая фреза	Ø 140 мм	-двухосевой электронный программатор для горизонталь.
-толщина	17 мм	смещения 3 и вертикал. смещения 4 шп. (подъем траверсы),
-подающий ролик до фуганка		-усиленные моторы:
-передний вертикальный прижим при 2 шпindelей		1-й шп: 5,5 кВт (7,5 лс)-7,5 кВт (10 лс)-9 кВт (12 лс)
-столы, обработанные специальным образом		2 и 3-й шп: 7,5 кВт (10 лс)-9 кВт (12 лс)-11 кВт (15 лс)
<b>-2 -X СКОРОСТНАЯ ПОДАЧА 6 - 12 м/мин с</b>		4-й шп: 5,5 кВт (7,5 лс)-7,5 кВт (10 лс)-9 кВт (12 лс)
мотором 4 - 6 выходов, 0,8 - 0,45 кВт,		-моторы с самоторможением (10"): 5,5 кВт (7,5 лс) - 7,5 кВт (10 лс) - 9 кВт (12 лс)

## G 22/4 – CE

### МИН. РАЗМЕР ЗАГОТОВКИ:

Ширина.....	12 мм
Высота.....	6 мм
Длина мин.....	380 мм
Длина макс.....	2500 мм

### МАКС. РАЗМЕРЫ ЗАГОТОВКИ:

Ширина.....	220 мм
Высота.....	120 мм
Длина мин.....	380 мм
Длина.....	2500 мм

Вес нетто макс. 1130 кг

### ПОДАЮЩИЙ СТОЛ:

Ширина.....	250 мм
Длина.....	2000 мм
Вертикальное перемещение.....	10 мм
Длина направляющей линейки.....	2000 мм
Горизонтальное перемещение.....	10 мм

### ПЕРВЫЙ - ЧЕТВЕРТЫЙ ШПИНДЕЛЬ:

Диаметр.....	40 мм
Вертик. регулиров. эксцентрик.(1-й шп.) +2/-2 мм	
Вертикаль. регулировка (4-й шпindelь).....	115 мм
Макс. снимаемый слой.....	10 мм
Обороты.....	5900 /мин

### СТРОГАЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ:

Диаметр.....	125 мм
Высота.....	190 мм

### ШЕВИНГОВАЯ ФРЕЗА:

Диаметр.....	145 мм
Толщина.....	12 мм

### ПРОФИЛИРУЮЩАЯ ФРЕЗА:

Диаметр мин.....	125 мм
Диаметр макс.....	140 мм
Высота.....	135 мм

### ВТОРОЙ - ТРЕТИЙ ШПИНДЕЛЬ:

Диаметр.....	40 мм
Горизонт. Регулировка (2-й шп.).....	+5/-2,5 мм
Горизонт. Регулировка (3-й шп.).....	172 мм
Макс. Снимаемый слой.....	10 мм
Обороты.....	5900/мин

### СТРОГАЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ:

Диаметр.....	125 мм
Высота.....	130 мм

### ПРОФИЛИРУЮЩАЯ ФРЕЗА:

Мин. Диаметр.....	120 мм
Макс. Диаметр.....	140 мм
Высота.....	135 мм

### ПОДАЧА:

2 шт. стальных зубчатых вальца...Ø140 mm	
1 обрешиненный валец.....Ø140 mm	
1 валец на столе.....Ø140 mm	
Независимая передача для каждого вальца через моторедуктор	
Мотор 6 выходов/ 0,55 кВт	
Скорость подачи.....	8м/мин

### МОТОРЫ ШПИНДЕЛЕЙ:

1-й шпindelь.....	KW 4 (5.5 ЛС)
2-й,3-й шпindelь.....	KW 5.5 (7.5 ЛС)
4-й шпindelь.....	KW 4 (5.5 ЛС)

### АСПИРАЦИЯ:

2 патрубка.....	Ø100 мм
2 патрубка.....	Ø120 мм

- горизонтальный прижим между 1 и 2-м шпindel.
- защитная кабина
- передняя регулировка всех шпindelей
- визуализатор для 3-го и 4-го шпindelя
- фотодиод на кабине
- ограничитель заготовки на входе
- механический прижим вальцов подачи
- обшивка изнутри звукопоглощающим материалом

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПО ЗАКАЗУ: (ACCESSORI E OPTIONALS)

-удлинение подающего стола	2500 мм	-обрешиненный моторизованный валец на столе,
-фрезы с 4 ножами для 1 - 4 шпindelя	Ø 125 мм	-стальной зубчатый валец: Ø 140 мм, толщ. 50/30/20 мм,
-высота	190 мм	-обрешиненный зубчатый валец Ø 140 мм, толщина 50 мм,
-фрезы с 4 ножами для 2 - 3 шпindelя	Ø 125 мм	-ручная смазка стола,
-высота	130 мм	-автоматическая смазка стола,
-шевинговая фреза	Ø 140 мм	-пневматический прижим подающих вальцов,
-толщина	12 мм	-авт. смещение 4-го шп. по вертикали (подъем траверсы),
-шевинговая фреза	Ø 140 мм	-двухосевой электронный программатор для горизонталь.
-толщина	17 мм	смещения 3 и вертикал. смещения 4 шп. (подъем траверсы),
-подающий ролик до фуганка		-усиленные моторы:
-передний вертикальный прижим при 2 шпindelе		1-й шп: 5,5 кВт (7,5 лс)-7,5 кВт (10 лс)-9 кВт (12 лс)
-столы, обработанные специальным образом		2 и 3-й шп: 7,5 кВт (10 лс)-9 кВт (12 лс)-11 кВт (15 лс)
<b>-2 -X СКОРОСТНАЯ ПОДАЧА 6 - 12 м/мин с</b>		4-й шп: 5,5 кВт (7,5 лс)-7,5 кВт (10 лс)-9 кВт (12 лс)
мотором 4 - 6 выходов, 0,8 - 0,45 кВт,		-моторы с самоторможением (10"): 5,5 кВт (7,5 лс) - 7,5 кВт (10 лс) - 9 кВт (12 лс)

## 4.2 - ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ - ALLACCIAMENTO ELETTRICO



Подключение станка к сети должно производиться квалифицированным электриком в соответствии с стандартами и нормами страны потребителя.

Установите главный выключатель в положение «0».

Перед подключением убедитесь в том что линия не находится под напряжением.

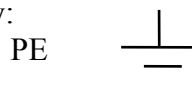
**Общая защита против короткого замыкания не входит в область компетенции производителя станка.**

Подключение к питающей сети производится через три плавких предохранителя. Для этой цели следующая таблица показывает рекомендуемые значения плавких предохранителей (предпочтительный тип SIEMENS 5SB NEOZED), в зависимости от мощности, потребляемой станком и напряжения линии.

Эта же таблица рекомендует минимальное сечение проводов используемых для подключения. Входное отверстие для кабеля находится на тыльной части станка. - Подключение проводов осуществляется на следующие контакты:

L1 - L2 - L3

И желто-зеленый заземляющий провод к контакту:



- нейтральный провод не подсоединяется.

### 230 В:

### 400 В:

Общая потребляемая мощность		Предохранители		Сеч. кабеля
кВт	Лс	gL (gG)	A	мм <sup>2</sup>
15	20	125A	63A	16
22	30	160A	100A	16
30	40	200A	125A	25

Общая потребляемая мощность		Предохранители		Сеч. кабеля
кВт	лс	gL(gG)	A	мм <sup>2</sup>
15	20	80A	40A	6
22	30	80A	40A	10
30	40	125A	80A	16

Произведите кратковременный пуск станка, чтобы убедиться, что направление вращения шпинделей совпадает со стрелками нанесенными на крышках шпинделей. В противном случае отсоедините провода двух фаз и поменяйте их местами.

## 4.3 - АСПИРАЦИЯ - ASPIRAZIONE

До подключения станка к эл. Сети, нужно подключить его к аспирации.

Соединить два гибких шланга аспирационной установки с патрубками внутреннего Ø120мм и два шланга Ø100мм. Аспирационная установка должна обеспечивать производительность не ниже 2800 м<sup>3</sup>/час и скорость потока мин. 20 м/сек.

## 4.4 - УРОВЕНЬ ШУМА - VALORI EMISSIONE RUMORE

Уровень шума без нагрузки на рабочем месте «1»	80 dB
Уровень шума с нагрузкой на рабочем месте «1»	86 dB
Уровень шума без нагрузки на рабочем месте «2»	80 dB
Уровень шума с нагрузкой на рабочем месте «2»	84 dB
Фактор среды	4 дБ

## **Внимание!**

Длительное нахождение при значении шума свыше 85 дБ вредно для здоровья, поэтому советуем использование индивидуальных систем защиты (наушники, затычки для ушей).

Приведенные значения являются значениями уровня шума и не означают уровня безопасной работы. Конечно же существует корреляция между уровнем шума станка и общим шумом, которому подвергается рабочий в течение рабочего дня. На общий шумовой фон влияют: длительность работы, характеристики здания, другие источники шума и пыли в цехе и количество работающих станков.

Приведенные здесь величины уровня шума могут отличаться от измеренных на месте, в силу различий условий на конкретном рабочем месте и различия методик измерения принятых в данной стране.

## **5 - ПЫЛЕЗАЩИЩЕННОСТЬ - EMISSIONI POLVERE**

В данном типе станков единственный материал, вредный для нашего здоровья - опилки. Эмиссия пыли была проверена FachausschuS Holz и - безусловно ниже, в настоящее время разрешенного значения предела 2 мг/куб.м. контроль пыли: < mg/m<sup>3</sup>.

## **6 - РАЗГРУЗКА И УСТАНОВКА - SCARICO E PIAZZAMENTO**



Разгрузку станка производите подъемным краном или тельфером используя прочные стальные троса как показано на рисунках 1-2, или при помощи вилочного погрузчика (рис.3). Эти механизмы должны иметь большую грузоподъемность чем собственный вес станка. Предохраняйте покрытия станка от повреждения тросами, поместив прокладки из картона или тряпки между тросами и корпусом станка. Поднимайте станок медленно контролируя равновесие станка, осторожно опускайте.

Убедитесь в том что станок опирается на все опоры и находится в горизонтальном положении. Положение станка можно регулировать винтами как показано на рис. 4. Если необходимо- установите между полом и опорами резиновые прокладки для снижения вибраций. Для эффективной и точной работы станка необходимо, чтобы станок был хорошо зафиксирован.

При обработке длинных заготовок необходимо проверить, чтобы не было вокруг предметов, могущих служить помехой.

При креплении станка к полу используйте отверстия в станине.

В станках такого типа имеется 2 рабочих зоны:

- «А» для загрузки заготовок
- «В» для разгрузки

## **7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ - RACCOMANDAZIONI D'IMPIEGO**

Эксплуатация станка должна производиться только специально обученным в области деревообработки персоналом, ознакомленным с техникой безопасности и применением защитных приспособлений.

- Станок предназначен только для работы с деревом.
- Любое другое использование не допускается. В этом случае, изготовитель не ответственен за любые возможные повреждения (ущерб);
- правила безопасности изготовителя и указанные размеры должны строго соблюдаться.
- обслуживание, ремонт и наладка станка должны производиться только специалистами которые ознакомлены с возможными опасностями. Изготовитель не несет ответственности за произвольные модификации станка и связанный с этим ущерб.
- Использовать только запчасти завода-изготовителя.
- Несмотря на принимаемые меры предосторожности, остаются риски типа:
  - Затягивание деталей одежды и аксессуаров в подвижные части станка или инструмент ;
  - Получение повреждений на подвижных частях станка;
  - Получение повреждений осколками сломавшегося инструмента;
  - Получение повреждений осколками обрабатываемого материала ;
  - Риск пожара;
  - Риск поражения электрическим током при ремонте проводки ;



- Негативное влияние шума;
- Негативное влияние древесной пыли.

Все операторы, работающие на четырехсторонних станках должны быть соответственно обучены для их использования и наладки.

Операторы должны быть проинструктированы в правильном использовании и периодических осмотрах защит и элементов безопасности .

Рабочее пространство вокруг станка должно быть очищено от предметов, которые могут привести к потере равновесия оператора во время работы.

Обеспечите надлежащее общее и местное освещение на каждом рабочем месте.

#### • 7.1 Обучение рабочих

Весь персонал данного станка должен быть обучен работе, всем возможным регулировкам и возможным опасностям, которым может подвергаться оператор.

Рабочие должны прослушать технику безопасности по использованию защитной одежды и различных приспособлений.

Для безопасной работы на станке необходимо обеспечить свободное пространство, пол должен быть идеально ровным и очищен от стружек и мусора.

Для смены режущего инструмента следует использовать перчатки.

Не оставляйте работающий станок без присмотра.

Любые неисправности станка включая защитные приспособления и инструмент должны быть устранены.

Необходимо соблюдать меры безопасности при чистке и ремонте станка, при выяснении причин неполадок.

Оператор должен быть информирован о следующих факторах влияющих на уровень шума:

- правильный выбор инструмента;
- правильный выбор скорости подачи;
- обслуживание станка и инструмента;
- тип обрабатываемого материала ;
- правильность использования всех необходимых приспособлений;
- правильность использования всех защитных устройств, наушников.

## 8 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ - AVVERTENZE DI SICUREZZA



Несоблюдение следующих указаний по технике безопасности и неправильное использование станка представляет опасность для Вас и других лиц.

- 1) Этот станок сконструирован для применения в столярном производстве, с тем чтобы была гарантирована наибольшая безопасность при максимальной производительности. Безопасность, однако, в значительной мере зависит, прежде всего от Вас самих.
- 2) Не забывайте, что при использовании любого типа обрабатывающего станка существует опасность, которую необходимо учитывать.
- 3) В случае возникновения пожара не тушите огонь водой, применяйте только порошковые огнетушители.
- 4) При выполнении любых работ на станке придерживайтесь максимальной осторожности.
- 5) Работайте только со всеми защитными приспособлениями.
- 6) Перед началом эксплуатации внимательно прочитайте настоящее руководство.
- 7) Работу начинать только после установки и приведения в рабочее состояние всех защитных приспособлений. Если при выполнении каких-то специальных работ недостаточно стандартных защитных приспособлений, необходимо изготовить для этого типа работ специальные защитные приспособления.
- 8) Перед началом чистки и до того как будут сняты защитные приспособления станок необходимо полностью остановить.

- 9) Убедитесь, что корпус электромотора надежно соединен с заземлением.
- 10) При наладке станка или демонтаже его частей переведите главный выключатель в пол «0» и отсоедините питающий разъем.
- 11) Чистота станка в целом и рабочего пространства вокруг него, является обязательным условием для обеспечения необходимой безопасности.
- 12) Опыт показывает, что причиной травм могут быть различные предметы, как например пояса, галстуки, часы, браслеты и т.д. Поэтому перед началом работы подобные предметы рекомендуется снять, рукава застегнуть.
- 13) Всегда пользуйтесь защитными очками или прикрытием для глаз.
- 14) Не обрабатывайте слишком малых или слишком больших заготовок, это может привести к перегрузке станка.
- 15) Не работайте с деформированным или с имеющим трещины и сколы инструментом.
- 16) Не работайте на станке при скоростях больших, чем рекомендует производитель.
- 17) Убедитесь в том, что все вращающиеся части хорошо сбалансированы, заточены, отрегулированы и закреплены.
- 18) Перед установкой инструмента убедитесь, в том что прилегающие плоскости с обеих сторон не имеют сколов, повреждений и тщательно очищены.
- 19) Не включайте станок, не убедившись в том что все защитные крышки инструмента, приводных ремней, цепей и т. д. установлены в рабочее положение.
- 20) Болты, гайки и клеммы станка закручивайте штатными инструментами без применения удлинителей и ударов, во избежание превышения момента затяжки.

## 9 - ИНСТРУМЕНТ - MONTAGGIO DEGLI UTENSILI

Инструменты должны производиться в соответствии с Европейским Стандартом pr 847-1. На инструментах, которые используются на этом станке должна быть нанесена следующая информация:

- Название изготовителя или логотип;
- Внешний диаметр x длину x диаметр посадочного отверстия;
- Максимально допустимые обороты;
- год изготовления (это может быть и код).
- Удостоверитесь, что используемый инструмент правильно выбран, заточен и отрегулирован в соответствии с инструкциями изготовителя.
- Режущие инструменты должны быть заточены, надежно закреплены в корпусе и сбалансированы.
- Режущие инструменты должны быть изготовлены из одного материала и не иметь трещин и дефектов.
- При сборке или установке инструмента не используйте удлинителей или ударов.
- Прилегающие поверхности должны быть очищены от грязи, жира, масла и воды.
- Использование дистанционных колец или втулок на инструменте допускается только, если они поставлены изготовителем.
- Удалить смолу с инструментов можно только растворителями которые не разрушают алюминий.
- Не допускается изменение конфигурации сборных фрез при ремонте.
- Составные фрезы должны затачиваться только квалифицированными и обученными техниками.

Установка инструмента:

- Установить пусковые выключатели в положение «0».
- Установить главный выключатель в положение «0».
- Установить инструмент 3 (Рис 6-7) на вал 1 , используя при необходимости кольца 2.
- Затянуть гайку 4 с помощью двух ключей 5,6 по часовой стрелке.
- Для установки шевинговой фрезы (рис. 7) (7) на 1-м горизонтальном шпинделе следуйте вышеизложенным инструкциям, смещая ее резцы относительно резцов шпинделя.
- Установите на место все крышки защиты и капоты аспирации.
- Убедитесь, что установка корректна по направлению вращения шпинделя.
- Для смены ножей ослабить винты (рис. 8, 1), чтобы пружины вытолкнули вверх нож, достать его по оси.

После установки нового ножа, установить режущий инструмент на регулирующее устройство. Для гарантии параллельности поверхности стола, достаточно приложить нож к линейке рис. 9 (1) и сделать следующее:

- зажать крепежные винты рис.8 (2), вначале несильно, затем энергично, начиная с центральных винтов, переходя к крайним с одного края к другому; пользуйтесь только ключом, не используйте

молоток. Повторите эту операцию до того, как поменяете все ножи. Когда заменяете или затачиваете ножи, контролируйте, чтобы толщина соответствовала размеру, указанному на индикаторе.

Сменные ножи TERSA обеспечивают идеальную равномерную блокировку ножа по всей головке, благодаря специальной системе. Смена происходит следующим образом: - разблокировать фиксатор инструмента легким ударом рис. 10 (1), - убрать двусторонний нож и вставить обратно другой стороной или сменить его.(2) - По окончании запустить станок; за счет центробежной силы ножи фиксируются автоматически.

## 10 - ПОДАЧА - AVANZAMENTO

В этом типе станка подача заготовок одной или двумя скоростями осуществляется автоматически с помощью стальных и обрезиненных роликов.

Скорость вращения роликов определяет скорость подачи заготовок и может изменяться в зависимости от выполняемой работы. Например:

- большой съём материала
- окончательная обработка, т.е. малый съём материала.
- мягкая или твердая древесина

Эти варианты могут комбинироваться между собой, но опыт подсказывает, что в большинстве случаев низкая скорость 6 м в мин подходит для древесины твердых пород и (или) для большого съема, высокая скорость (12 м в мин) советуется для мягкой древесины и (или) для небольшой глубины обработки.

Подача может быть включена только, когда шпиндели вращаются: Поместите селектор (Рис. 11) (2) в одну из 4-х иконок

положение А - скорость подачи 8 м/мин или 6 м/ мин (по требованию)

----- В - ----- 12 м/мин (по требованию)

----- С - ----- вперед импульсами

----- D - ----- назад импульсами. В случае необходимости произвести реверс подачи переведите селектор 1 в пол D и удерживайте в этом положении.

Для запуска подачи, поверните переключатель рис.11, 1 из нейтрального положения в положение 1. Вперед - назад импульсами можно двигать и при открытом капоте.

Для останова поверните выключатель (1) из нейтрального положения в положение 0.

## 11 - СТОЛ И НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЛИНЕЙКА - PIANO PREPIALLA E GUIDA DI ENTRATA

- Для регулировки подающего стола (Рис. 13, 1 ), Ослабьте ручку 2 и регулируйте положение стола в пределах 0 - 10мм по миллиметровой шкале. «0» соответствует уровню стола.

- Регулировка боковой направляющей 3 производится ручкой 4 по миллиметровой шкале учитывая, что максимальный съём материала с обеих сторон в сумме составляет 10мм. «0» на шкале соответствует первой фиксированной направляющей справа, установленной после первого шпинделя. При необходимости регулировки скольжения подающего стола, затянуть или ослабить пружину (5).

Для облегчения подачи и загрузки коротких и тонких заготовок, по требованию станок может быть оснащен дополнительным подающим роликом на входе (6).

С этим роликом есть возможность сохранить естественную кривизну детали на передней стороне и со стороны направляющей.

## 12 - РЕГУЛИРОВКА СТРОГАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ - REGOLAZIONE ALBERO PREPIALLA

Для идеальной обработки режущие кромки инструмента должны быть точно параллельны поверхности стола.

- Вертикальная регулировка шпинделя X (рис. 12) должна всегда быть снизу вверх: Поместите контрольный брусок 1 на поверхность стола, ослабьте ручку 2, винт 3 ключом 8 mm . Вручную поверните инструмент в противоположном резу направлении, убедитесь в легком касании линейки при вращении вала. Затяните ручку 2.

Если нужно отрегулировать скольжение по этой оси, достаточно затянуть или ослабить гайки (рис.14, 1).

- Горизонтальная регулировка вала Z (рис. 12) и, следовательно, шевинговальной фрезы, должна всегда производиться от задней к передней стороне:

Установите ровный деревянный брусок 4 как показано на рисунке вплотную к боковой направляющей и ножа 5. Ослабьте ручку 6 и вращая эксцентрик 7 ключом 19 отрегулируйте

положение вала, вручную вращая его в направлении, противоположном резанию, проверить, чтобы ножи слегка касались контрольного бруска. Затяните ручку 6.

### **13 - РЕГУЛИРОВКА ПРАВОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ**

- Горизонтальная регулировка правого вертикального шпинделя всегда выполняется в направлении от задней стенки к передней:

Установить контрольный брусок (рис. 15, 1) вплотную к боковой направляющей, отрегулировать инструмент с помощью винта (рис. 16, 1) и ключа, который имеется в комплекте. Вращать этот винт нужно в направлении, противоположном направлению реза; убедиться, что ножи слегка касаются контрольного бруска.

При профилировании инструментом с макс.  $\varnothing$  145 мм, необходимо регулировать боковую направляющую (рис. 15, 2) по оси X, ослабляя винт 3. Если нужно отрегулировать скольжение по этой оси, достаточно затянуть или ослабить гайки (рис. 14, 2).

### **14 - РЕГУЛИРОВКА ЛЕВОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ**

- Горизонтальная регулировка левого вертикального вала определяющая ширину полученной детали производится всегда от передней к задней части станка с помощью винта (рис. 16, 7) и ключа из комплекта станка отсчитывая показания дисплея 2

Для изменения установленного значения, например при профилировании реж. Инструментом с макс.  $\varnothing$  145 мм, действовать следующим образом:

- обработать заготовку, измерить ширину штангенциркулем, ослабить винт визуализатора (рис. 17,1), установить новый размер (2), зафиксировать винт (1).

#### **14.1 - РЕГУЛИРОВКА ПРИЖИМА - REGOLAZIONE DEI PRESSORI**

Прижим позади инструмента (рис. 16) 5, должен быть отрегулирован в соответствии с диаметром инструмента. Ослабьте винты 3, установите контрольный брусок 4 на прижим 5, вращайте инструмент в направлении, противоположном резу. Добейтесь прилегания бруска к прижиму по всей плоскости. Затяните винты 3.

### **15 - РЕГУЛИРОВКА ВЕРХНЕГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ И ПРИЖИМНЫХ РОЛИКОВ С РУЧНЫМ ПОДЪЕМОМ**

Регулировка верхнего горизонтального вала (рис. 18) 1 определяет высоту заготовки и производится всегда снизу вверх. При выполнении этой операции одновременно позиционируются и ролики 2.

Регулировка производится с помощью винта 3 отсчитывая показания дисплея 4.

В случае если требуется изменить установленное значение, поступайте следующим образом: деталь или шаблон с заранее точно измеренной высотой установите на столе под шпинделем, опускайте шпиндель до соприкосновения режущей кромки с шаблоном. Ослабьте винт дисплея 1 (Рис 17) и установите на дисплее значение толщины шаблона с помощью 2, затяните винт 1.

#### **15.1 - ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА ВТОРОГО ПОДАЮЩЕГО РОЛИКА**

Второй подающий валец может быть перемещен по ведущему валу в диапазоне до 60мм (рис. 19) с целью оптимизировать подачу заготовки в зависимости от ее ширины.

Ключом ослабьте винт 1, вручную сместите колесо 2 вдоль оси, выставив в нужное положение, зафиксировать винт 1. Во избежание контакта вальца с инструментом третьего шпинделя на задней части станка есть ограничитель хода (рис. 19, 3). Каждый раз при использовании инструмента для профилирования с макс  $\varnothing$  145 мм, размер, установленный винтом 4 нужно менять.

#### **15.2 - РЕГУЛИРОВКА ВЕРХНЕГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ И ПРИЖИМНЫХ РОЛИКОВ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПОДЪЕМОМ**

Для регулировки положения инструмента следуйте следующим инструкциям:

С помощью выключателя (рис. 20, 1) поднимите или опустите весь узел инструмент - подача по стрелкам, установив его в соответствии с желаемым размером, считывая показания цифрового индикатора (рис. 21, 1)

Для получения точного размера включить переключатель движения по импульсам (рис. 20, 2). Чтобы изменить установленное значение, следуйте указаниям ручного подъема, применительно к визуализатору на рис. 21, 1.

## **16 - РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ РОЛИКОВ ПОДАЧИ**

Давление пружин роликов подачи регулируется при наладке станка с целью добиться идеальной подачи заготовки.

При мех-ом давлении роликов подачи достаточно отрегулировать гайку (рис. 22,1) ключом на 19 мм. При пневматическом давлении роликов (по требованию) регулировать давление маховиком узла фильтрации-регуляции воздуха. (Рис. 23, 1). Считывая значение на манометре 2.

## **17 - РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ И ЗАМЕНА РЕМНЕЙ**

В течение первого периода использования станка, наблюдается усадка ремней, поэтому неизбежно нужно уменьшить натяжения ремня. Однако после нескольких дней работы необходимо проверить натяжение во избежание выхода их из строя или чрезмерного износа подшипников мотора и шпинделей.

По крайней мере раз в два месяца, осмотрите ремни, чтобы проверить их состояние и восстановить их оптимальное натяжение. Прогиб ремня на середине длины должен составлять 10 мм при нагрузках: примерно 6 кг на первом вале, 8 Кг на 2-ом и 3-ем валах, 5 Кг на 4-ом вале. Чтобы регулировать натяжение или производить замену ремней переведите главный выключатель в пол «0», снимите заднюю крышку станка.

Для первого вала достаточно ослабить четыре винта 1 (рис. 24) , на 2-ом , 3-ем и 4-ом валах механические и пневматические натяжители с помощью пружин обеспечивают правильное натяжение ремня автоматически.

Замену ремней на 2 - 3 шпинделе производите с помощью любого рычага (деревянная рейка) между узлом запуска (рис. 25, 1) и вертикальной стеной станины 2. Для замены ремня на 4 шпинделе используйте рычаг между профилем станины (рис. 26, 1) и передней частью мотора 2.

При замене ремней, обращайте внимание на совпадение стрелок на ремнях с направлением вращения валов.

## **18 - ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ - SOSTITUZIONE DEI CUSCINETTI**

Все подшипники этого станка не нуждаются в обслуживании и смазке. При замене подшипников обращайте внимание на стрелки указывающие направление вращения и придерживайтесь следующих инструкций:

Первый и 4-й (по требованию) шпиндели со стороны фрезы снабжены парой высокоскоростных подшипников, которые не могут быть разделены между собой. Направление стрелки на внешнем диаметре должно совпадать с направлением инструмент- фреза. Рис. 27, 1. Пружины 2 на подшипнике со стороны шкива должны быть смонтированы таким образом, чтобы 3 оказывали давление на внешнее кольцо самого подшипника, другие - на зажимное регулируемое кольцо 3. Остальные подшипники не требуют особой осторожности.

- Сборка узлов должна производиться в сухом не запыленном помещении вдали от машин и механизмов производящих стружку;
- При сборке используйте только предназначенный для этого инструмент;
- Все составляющие и детали должны собираться в последовательности обратной демонтажу;
- Тщательно очищайте все детали и установочные места механизмов;
- Подшипники можно доставать из упаковки лишь непосредственно перед установкой во избежание их загрязнения,
- Температуру 70 - 80<sup>0</sup>С вблизи подшипников можно считать нормальной.

## **19 - УТИЛИЗАЦИЯ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ - FINE CICLO MACCHINA**

При утилизации станка нужно иметь ввиду:

- некоторые составные части кабины должны быть демонтированы как специальные отходы: газовая пружина - т.к. она содержит герметично закрытый азот, ковровое покрытие и звукоизолирующие панели - если их сжечь - могут выделять вредные вещества.
- Все остальные детали могут быть элиминированы обычным способом, включая фероды самотормозящих моторов, потому что не содержат асбеста.

## **20 - ЧИСТКА И СМАЗКА - PULIZIA E LUBRIFICAZIONE**

Частое обслуживание станка продлевает срок его эксплуатации и гарантирует высокое качество обработки. Общая чистота станка и пространства вокруг него является важным условием для обеспечения Вашей безопасности.

Периодически:

Очищайте станок от опилок с помощью растворителей и сжатого воздуха, уделяя особое внимание чистоте рабочего стола, шпинделям, отверстиям где могут собираться пыль и опилки. При использовании сжатого воздуха для чистки станка, избегайте направления струи воздуха на направляющие и суппорты, а также попадания стружки на инструмент и подшипники шпинделей.

Каждый месяц:

- Смазывайте направляющую стола и траверсу четвертого шпинделя - подачу.

- Смазывайте винты вертикальных и горизонтальных подвижных элементов.

Не допускайте попадания смазки на приводные ремни или шкивы, это может привести к нарушению их хорошей работы.

При попадании смазки прочистите ремни тряпкой, а шкивы керосином. На ремни растворитель не должен попадать.

Подшипники шпинделей не нуждаются в смазке, потому что она имеется внутри в достаточном количестве для всей их долгой жизни.

Регулярно смазывайте все направляющие, винты, цапфы и места, которые могут подвергаться коррозии. Рекомендуемая смазка: MOBILUX EP2 фирмы MOBIL.

## **21 - ЗАПУСК - ОСТАНОВ СТАНКА - AVVIAMENTO-ARRESTO MACCHINA**

- убедиться, что кнопка аварийного останова не нажата, если нажата, повернуть ее на 1/4 влево.
- убедиться, что защитная кабина закрыта и аспирационная установка функционирует.
- генеральный выключатель повернуть в положение «1»
- повернуть выключатели Q2, Q3, Q4 (см. Эл. Схему) вправо, (Y - звезда), когда мотор достигнет нужного количества оборотов, повернуть выключатель в положение (Δ-треуголь)
- для выключения моторов повернуть выключатель в положение «0»

Мотор защищен от повышенного тока теплозащитой F4-F5-F6, которая включается в случае аномалии. Эта защита калибруется на фабрике при наладке станка и в идеале не требует дальнейшего вмешательства.

## **АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА**

При наличии опасности станок может быть остановлен аварийным выключателем S0 и S1, которые находятся в месте подачи и приема заготовок.

После каждой операции нормального останова, фотодиод временного действия не допускает немедленного открытия кабины, чтобы дать возможность инструменту остановиться.

В случае аварийной остановки станка при срабатывании микровыключателей для повторного пуска станка вернуть переключатели Q1 - Q2 - Q3 в положение 0, затем произвести пуск моторов.

## **22 - САМООСТАНАВЛИВАЮЩИЙСЯ МОТОР - MOTORE AUTOFRENANTE**

Регулировка самоостанавливающего мотора (рис. 28)

Прежде, чем производить любые действия с эл. Мотором, нужно повернуть выключатель на «0». Периодически каждые 6 месяцев (или когда время останова превысит 10"), проверять эффективность системы торможения:

-вставить ключ (1) 5 мм в отверстие (2) и завинтить винт (3) до конца, затем отвинтить 2 - 3 оборота, таким образом достигнем правильного положения фередо (3).

Разблокировка самотормозящего мотора

Разблокировка самотормозящего мотора необходима для следующих операций: смена ремней, режущего инструмента, и т.д.

- повернуть общий выключатель на «1» и подождать 12 сек.

## **23 - ЭЛЕКТРОСХЕМЫ - SCHEMI ELETTRICI**

Панель управления может иметь разные конфигурации.

Эл. Схемы приведены в приложении.

## 24 - ПРОБЛЕМЫ - ПРИЧИНЫ - СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

ПРОБЛЕМЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
станок не запускается	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. недостаток напряжения</li> <li>2. общий выключатель в пол. «0»</li> <li>3. аварийный выключатель нажат</li> <li>4. дезактивирована защита моторов</li> <li>5. повреждены плавкие предохранители</li> <li>6. кабина открыта</li> <li>7. выключена аспирация</li> <li>8. на входе нажат «конец хода»</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проверить напряжение</li> <li>2. повернуть выключатель на «1»</li> <li>3. отжать аварийный выключатель</li> <li>4. активировать защиту</li> <li>5. проверить предохранители</li> <li>6. закрыть кабину</li> <li>7. включить аспирацию</li> <li>8. проверить макс. Съём 10 мм</li> </ol> <p>проверить конец хода</p>
шпиндель не останавливается за 10" (если мотор с самоторможением)	тормоз изнашивается	отрегулировать тормоз согласно указаниям
шпиндель крутится очень медленно (если мотор с самоторможением)	плохо работает тормоз мотора	проверить в моторе мост с диодами, если не помогает, заменить тормоз мотора
уменьшение оборотов шпинделя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ремень ослаб</li> <li>2. ремень изнашивается</li> <li>3. следы смазки на ремне и шкиве</li> </ol>	натянуть заменить тщательно вытереть тряпкой или бумагой
вибрация шпинделя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. шкив засорен слежавшимися опилками</li> <li>2. ремень изнашивается или с дефектами</li> </ol>	проверить и почистить  заменить
выемка со стороны входа снизу рис. 29	инструмент на первом шпинделе находится слишком низко	отрегулировать инструмент относительно стола
выемка со стороны выхода снизу рис. 30	инструмент на первом шпинделе находится слишком низко	отрегулировать инструмент относительно стола
выемка со стороны входа сверху рис. 31	пружинный прижим перед верхнем шпинделем находится слишком высоко	отрегулировать прижим относительно шпинделя
выпуклость-вогнутость при строгании рис. 32	инструмент на первом шпинделе плохо отрегулирован	отрегулировать инструмент относительно стола
выпуклость - вогнутость при вертикальной обработке рис. 32	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. инструмент не точно отрегулирован относительно направляющей</li> <li>2. шевинговальная фреза плохо отрегулирована</li> </ol>	отрегулировать инструмент относительно направляющей  отрегулировать шевинговальную фрезу относительно паза
искривленная заготовка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. инструмент не параллелен столу</li> <li>2. подающие ролики давят с одного бока</li> </ol>	вставить ножи параллельно  отрегулировать подающие ролики по центру заготовки
заготовка не параллельна	ножи на верхнем шпинделе не параллельны столу ножи на левом шпинделе не	вставить ножи параллельно

