

РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА



Вертикална бормашина
Каталожен номер 0752



ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИТЕ ИНСТРУКЦИИ

ПРЕДГОВОР



Прочетете това ръководство, преди да започнете работа.

ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИТЕ ИНСТРУКЦИИ

Преди да започнете каквато и да е работа по машината, задължително трябва да прочетете това ръководство с инструкции. Гаранцията, че машината ще работи добре с пълен капацитет, зависи изключително от спазването на всички инструкции, описани в това ръководство.



Квалификации на оператора

Операторите, на които е възложено да използват тази машина, трябва да са запознати с цялата необходима информация и инструкции и да преминат съответния курс на обучение във връзка с безопасността, отнасяща се до:

- a) Условия на използване на оборудването;
- b) Предвидими необичайни ситуации, в съответствие с член 73 от Законодателно постановление 81/08.

Ние гарантираме, че машината съответства на спецификациите и техническите инструкции, описани в Ръководството към датата на неговото издаване, посочени на тази страница. Въпреки това, машината може да бъде предмет на важни технически промени в бъдеще, без ръководството да бъде актуализирано.

За информация относно промени, които може да бъдат извършени, се свържете с FERVI.

Редакция 1

Февруари 2013 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ	4
1.1. Увод	5
2. ОБЩИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	6
2.1. Общи стандарти за безопасност при електрически силови инструменти	8
2.2. Техническа помощ	9
2.3. Допълнителни клаузи	9
3. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ	10
4. СГЛОБЯВАНЕ НА МАШИНАТА	11
4.1. Основни компоненти	11
4.1.1. Инсталиране на вала и шпиндела	12
4.1.2. Инсталиране на предпазителя на шпиндела	12
5. ЕЛЕМЕНТИ НА МАШИНАТА	14
5.1. Идентификационни табелки	14
5.2. Пиктограми	15
6. КЛЮЧОВЕ И ЛОСТОВЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ	17
6.1. Бутони за управление	17
1.1. Лостове за управление	18
7. РАБОТА	20
8. НАСТРОЙКА НА МАШИНАТА	21
8.1. Настройка на плота	21
8.2. Настройка на дълбочината на пробиване	21
8.3. Настройка на скоростта	21
9. БЕЗОПАСНОСТ НА МАШИНАТА	22
9.2. Заземяване	22
9.2. УСТРОЙСТВА ЗА БЕЗОПАСНОСТ	22
10. ПОДДРЪЖКА	23
10.1. Рутинна поддръжка	23
11. ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ	24
12. ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА	25
13. ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ЧАСТИ И МАТЕРИАЛИ	25
14. РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ	26
15. АКСЕСОАРИ ЗА ВЕРТИКАЛНА БОРМАШИНА	29

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Това ръководство е неразделна част от машината, с която е доставено при закупуването ѝ.

Производителят си запазва правата на материална и интелектуална собственост на тази публикация и разкриването и копиране на всяка част в нея, без предварително писмено съгласие, е забранено.

Целта на това ръководство е да предостави необходимите знания относно използването и поддръжката на вертикална бормашина и да създаде у оператора, на когото е поверена тази машина, чувство за отговорност и познания за възможностите и ограниченията на машината.

Тъй като за използване на машината се изисква оператор, тя трябва да бъде поверена на опитни и квалифицирани оператори; за да се използва безопасно и ефективно, описаната по-долу машина, операторът трябва перфектно да бъде запознат с нея.

Операторите трябва да са добре обучени и подготвени, така че това ръководство трябва да бъде прочетено и обсъдено от персонала, отговорен за въвеждането в експлоатация, работата и поддръжката на вертикалната бормашина. Това е необходимо, за да се изпълняват всички операции по възможно най-безопасния и най-ефективния начин от тези, които изпълняват тези задачи.

Затова е задължително да се спазват изискванията в това ръководство, които са необходимо условие за безопасна и ефективна работа на машината.

Преди да бъдат инсталирани и използвани **вертикалните бормашини**, упълномощеният персонал трябва да:

- Прочете внимателно този технически документ;
- Знае какви защити и предпазни устройства има машината, тяхното местоположение и как те работят.

Отговорност на купувача е да се увери, че потребителите са добре обучени, че са наясно с цялата информация и инструкциите в този документ и че са запознати с потенциалните рискове, които съществуват, докато се работи с **вертикални бормашини**.

Производителят няма да поеме никакви отговорности за наранявания на хора и/или повреда на имущество, причинени от неспазване на инструкциите в това ръководство.

Вертикалните бормашини са проектирани и произведени с механични защити и предпазни устройства, предназначени да предпазят оператора/потребителя от евентуално нараняване. Строго е забранено да се модифицират или свалят предпазители, предпазните устройства и предупредителните етикети. Ако това трябва да бъде извършено (например, за почистване или ремонт), уверете се, че никой няма да може да използва машината.

Модификации на машините, извършени от потребителя, трябва да бъдат разглеждани като пълна негова отговорност, поради това производителят няма да поеме никаква отговорност за всякакви нараняване на хора и/или повреда на имущество, причинени от поддръжка, извършена от неквалифициран персонал и по начин, несъответстващ на работните процедури, описани по-долу

Графично представяне на предупрежденията за рискове, безопасност и работа.

Изображенията по-долу са предназначени да привлекат вниманието на читателя / потребителя за правилното и безопасно използване на машината:



Внимание

Подчертава правилата за действие, с цел да се спазват изискванията и да се предотврати повреда на машината и/или възникването на опасни ситуации.



Остатъчни рискове

Предупреждава за наличието на опасности, които водят до остатъчни рискове, за които операторът трябва да внимава, за да се избегне нараняване или повреда на имущество.

1.1. Увод

За безопасно и лесно използване на машината, прочетете това ръководство внимателно, за да придобиете необходимите познания. С други думи, експлоатационния период и добрата работа на машината зависят от начина на използване.

Дори вече операторът да е запознат с вертикална бормашина, е необходимо да спазва описаните тук инструкции, а също така да спазва основните правила за безопасност при работа.

- Напълно се запознайте с машината.

Прочетете това ръководство внимателно, за да разберете: работата, предпазните устройства и всички необходими мерки за безопасност. Всичко това е необходимо, за да се осигури безопасно използване на машината.

- Носете подходящо работно облекло.

Операторът трябва да носи подходящо работно облекло, така че да се предотврати възникването на неприятни инциденти.

- Извършвайте поддръжката на машината с необходимото внимание.



Използване на машината

Машината трябва да бъде използвана само от квалифициран персонал, обучен да използва машината от упълномощени лица.



2. ОБЩИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



Инцидент

- При операцията пробиване или нарязване на резба винаги има риск от нараняване, свързан с вероятността от нежелан контакт на части от тялото с движещия се инструмент, откъсване на стружки от обработвания детайл, счупване на инструмента или изхвърляне на лошо фиксиран детайл.
- Няма "присъщи" мерки за безопасност, защото няма работник, който, дори да внимава, "винаги" да може да избегне инцидент. Затова, НЕ подценявайте рисковете, свързани с използването на машината и бъдете концентрирани върху работата, която извършвате.



Рискове, свързани с използване на машината

Въпреки, че машини като тази не трябва да бъдат разглеждани като особено опасни, е много важно да не се подценяват рисковете, свързани с използване на машината и да бъдете концентрирани върху работата, която се извършва.



Рискове, свързани с използване на машината

Въпреки, че машината е оборудвана с всички предпазни устройства, за безопасното ѝ използване е необходимо да обърнете внимание на всички изисквания за предотвратяване на инциденти, описани в различните части на това ръководство.



Рискове, свързани с използване на машината

Всяко лице, което е отговорно за използване и поддръжка на машината, трябва първо да прочете ръководството с инструкции, по-специално главата, съдържаща информация за безопасност.

Препоръчително е координаторът по безопасност и здраве в предприятието да потвърди писмено за горното.



Защита на оператора

Преди да започне някаква работа по машината, операторът трябва да носи подходящо лични предпазни средства, като ръкавици и предпазни средства за очите (вижте Раздел 6.6 от това ръководство).



Рискове, свързани с използване на машината

- Работите по електрическата система на машината трябва да се извършват само от упълномощен персонал.
- Персоналът трябва да знае къде са разположени захранващите кабели, вътрешни и външни, и да стои на безопасно разстояние от тях.
- Ако чуете необичайни шумове или усетите нещо странно, незабавно извършете проверка и извършете ремонт.
- Не променяйте електрическата система по никакъв начин. Всеки опит за това може да застраши работата на прецизните устройства, които се захранват с ток от машината и това да доведе до неизправност или инцидент
- По време на всички етапи работете с необходимото внимание, за да избегнете наранявания на хора, повреда на имущество или на самата машина.



Квалификации на оператора

Работниците, отговорни за използването на тази машина, трябва имат цялата необходима информация, образование и да преминат съответния курс на обучение във връзка с безопасността, включително:

а. Условия на използване на оборудването;

б. Предвидими необичайни ситуации;

в съответствие с член 73 от Законодателен Декрет 81/08.

Внимателно прочетете това ръководство и работете безопасно.

1. Винаги проверявайте ефективността и целостта на машината.
2. Преди да свържете машината към електрическата мрежа, се уверете, че въртящите се части не са повредени или прекомерно износени. Уверете се, че прекъсвачът е в неутрално положение.
3. Не стартирайте машината в затворена или недобре вентилирана зона или при наличието на запалима и/или взривоопасна среда. Не използвайте машината на влажни и/или мокри места или места, изложени на дъжд.
4. Избягвайте инцидентно стартиране.
5. Преди стартиране на машината се уверете, че в нея няма останали ключове за поддръжка или обслужване.
6. Поддържайте работното място подредено и свободно от препятствия; безпорядъкът предизвиква инциденти.
7. Помнете, че в работната среда е забранено да се допускат деца, външни лица и животни.
8. Не изпълнявайте с машината задачи (операции), различни от тези, за които тя е проектирана. Използвайте машината само по начин, за който е предназначена, както е описано в това ръководство с инструкции.
9. Работете, без да се разсейвате.
10. Работете само при наличие на добро осветление.
11. Винаги използвайте предпазни средства за очите и предпазни ръкавици, когато работите. Ако се отделя прах, използвайте подходяща маска.
12. Носете подходящо работно облекло. Широки дрехи, висящи бижута, дълга коса, и т.н., могат да бъдат захванати от шпиндела и движещите се части, причинявайки непоправимо нараняване.
13. Закрепвайте здраво обработвания детайл, преди да започнете пробиването.
14. Винаги използвайте инструмента (накрайник или метчик) по подходящ начин. Изпълнявайте само работата, за която е изработен инструментът. Не използвайте инструмента за работа, за която не е предназначен.
15. Използвайте само инструменти с якост, подходяща за работата, която ще се извършва. Това изискване е, за да се избегне рисково и ненужно претоварване на оператора, което може да намали продължителността на използване на самите инструменти.
16. Не повдигайте движещи се инструменти или други движещи се части. За да спрете шпиндела на машината, винаги използвайте само устройството за управление на спирането.
17. Не отстранявайте стружките от плота с ръце, дори когато машината е спряна. За да извършите това, използвайте клещи или макетен нож.
18. Когато режещите инструменти трябва да бъдат сменени или трябва да се промени скоростта, спрете двигателя и изчакайте шпинделът да спре.
19. Не оставяйте машината без надзор, докато шпинделът и инструментът не спрат окончателно.
20. След като приключите работа, почистете инструмента и проверете състоянието му.
21. Сменяйте износените и/или повредените части, преди да започнете работа, проверявайте дали ремонтираните части и защитите работят добре. Ако се наложи, възложете проверка от персонал на обслужващия сервиз. Използвайте само оригинални резервни части.
22. **Прекъсвайте електрозахранването на машината от мрежата, когато:**
 - Не използвате машината;

- Оставяте машината без надзор;
- Извършвате дейности по поддръжка или когато установите, че машината не работи добре;
- Сменяте работния инструмент;
- В случай, че премествате или транспортирате машината;
- Почиствате машината.

23. Препоръчително е лицата, които използват този документ при извършване на поддръжка и ремонт, да имат основни познания за механичните принципи и процедури, свързани с ремонт на техническо оборудване.

24. Лицето от фирмата, ангажирано с безопасността, трябва да се увери, че персоналът, отговорен за използване на машината, е прочел и разбрал напълно това ръководство.

25. Ръководството е отговорно за безопасността и за следене състоянието на статуса на риска в предприятието в съответствие с Законодателен Декрет № 81/08 и последващите изменения и допълнения.

2.1. Общи стандарти за безопасност при електрически силови инструменти



Рискове, свързани с използване на машината

1. Не променяйте електрическата система по никакъв начин. Всеки опит за това може да застраши работата на електрическите устройства, което да доведе до неизправност или инцидент.
2. Поради тази причина, работа по електрическата система на машината трябва да бъде извършвана само от квалифициран и упълномощен персонал.
3. **Ако чуете необичайни шумове или усетите нещо странно, незабавно спрете машината.** След това извършете инспекция и ако е необходимо, извършете ремонти.

1. Прочетете внимателно това ръководство и работете безопасно.
2. За безопасност, поставяйте предпазители и предпазните устройства на правилните им.
3. Поддържайте работното място добре подредено; безпорядъкът предизвиква инциденти.
4. Не изпълнявайте с машината задачи (операции), различни от тези, за които тя е проектирана.
5. Избягвайте инцидентно стартиране.
6. Преди стартиране на машината се уверете, че в нея няма останали ключове за поддръжка.
7. **Извадете захранващия кабел на машината от електрическия контакт, когато извършвате поддръжка или настройки.**
8. Препоръчително е лицата, които използват този документ при извършване на поддръжка и ремонт, да имат основни познания за механичните принципи и процедури, свързани с ремонт на техническо оборудване.
9. Работете, без да се разсейвате.
10. Носете подходящо работно облекло. Широки дрехи и висящи бижута могат да бъдат захванати от движещите се части, причинявайки непоправимо нараняване.
11. Помнете, че е забранено в работната среда да се допускат деца и външни лица.
12. Сменяйте износените и/или повредените части; преди да започнете работа, проверявайте дали ремонтираните части и защитите работят добре.
13. Не се облягайте на инструментите, инцидентни падания могат да причинят наранявания.
14. Не повдигайте движещи се инструменти.
15. Не оставяйте машината без надзор, докато не спре окончателно.
16. Лицето от фирмата, ангажирано с безопасността, трябва да се увери, че персоналът, отговорен за използване на машината, е прочел и разбрал напълно това ръководство.

17. Ръководството е отговорно за безопасността и за следене състоянието на статуса на риска в предприятието в съответствие с Законодателно постановление № 81/08.

2.2. Техническа помощ

За всякакви проблеми или съмнения, моля, без колебание, се свържете с доставчика, от когото сте закупили машината, който разполага с компетентен и специализиран персонал, специфично оборудване и резервни части.

2.3. Допълнителни клаузи

ЗАБРАНЕНО Е ДА СЕ ПРОМЕНЯТ ПРЕДПАЗНИТЕ УСТРОЙСТВА

Първото нещо, което трябва да се извърши, когато се започва работа, е да се провери за наличието и целостта на защитите и работата на предпазните устройства.

Ако откриете някакъв дефект, не използвайте вертикалната бормашина.

Още повече, строго е забранено да се изменят или свалят предпазителите, предпазните устройства, етикетите и идентификационните табели.

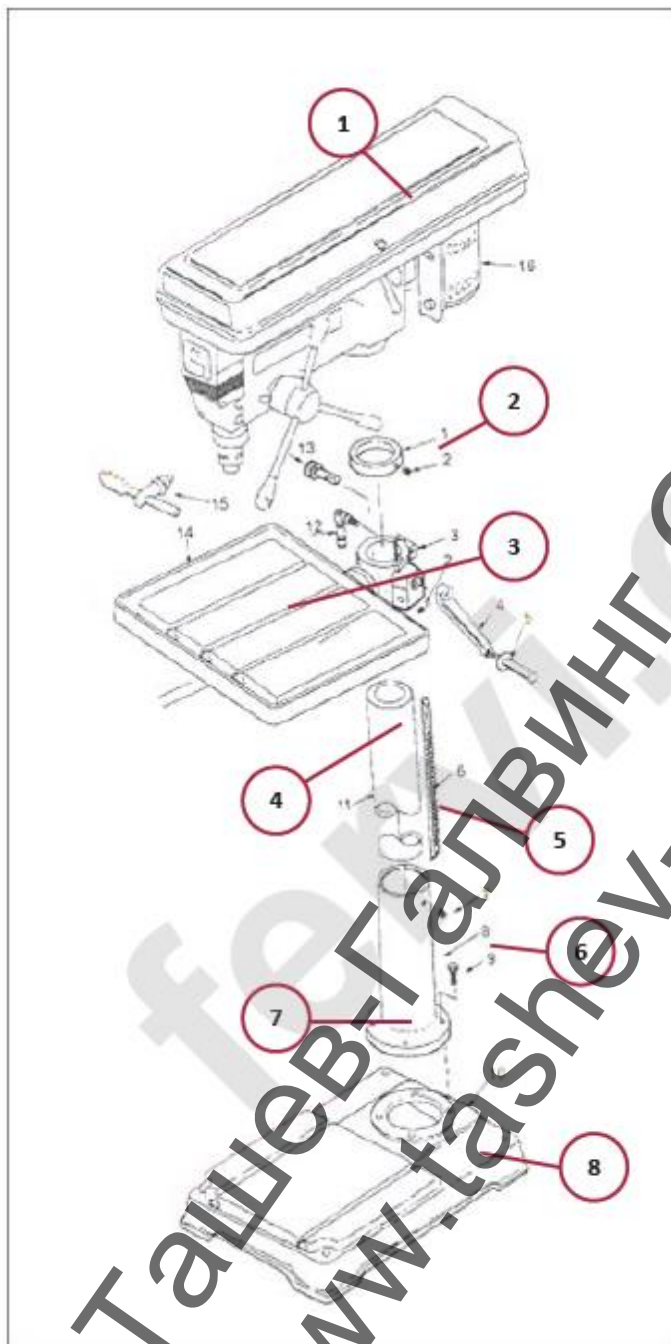
Ташев-Галвинг
www.tashev-galving.com

3. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

Габарити (размери)	Височина (mm)	1630
	Ширина (mm)	300
	Дълбочина (mm)	630
Маса	Нетна маса (kg)	66
	Брутна маса (kg)	80
Номинални стойности	Номинално напрежение (V/Hz)	230/50
	Мощност (W)	750
Основни характеристики	Ход на шпиндела (mm)	80
	Разстояние на движение на шпиндела (mm)	178
	Муфа (mm)	Ø 47
	Шпиндел (mm)	Ø 16 B16 CM2
	Колона (mm)	Ø 80
	Разстояние между шпиндела и основата (mm)	1170
	Скорост (rpm)	180- 2740
	Акустични емисии (dB(A))	65

4. СГЛОБЯВАНЕ НА МАШИНАТА

4.1. Основни компоненти



- (1) – Задвижваща глава
- (2) – Свързващ винт
- (3) – Работен плот (CC)
- (4) – Колона(DD)
- (5) – Рейка (EE)
- (6) – Свързващ винт
- (7) – Долна част на основата на колоната (BB)
- (8) – Основа (AA)

8

За да сглобите вертикалната бормашина, изпълнете следните стъпки:



Необходим персонал

Сглобяването трябва да се извърши от поне двама души.



Почистете машината

Преди да започнете сглобяване, почистете предпазния слой от компонентите на машината.

1. Монтирайте рейката (EE) към колоната (DD).
2. Монтирайте долната част на основата на колоната (BB) върху основата (AA) и свържете двете части с помощта на болтове.
3. Монтирайте работния плот (CC) към колоната (DD) и след това върху гаск (EE), като въртите дръжката на манивелата на плота.
4. Поставете колоната (DD) върху долната част на основата на колоната (BB) и затегнете болта.
5. Закрепете задвижващата глава към колоната (DD), като използвате закрепващите винтове.

Затегнете винтовете на всяка ръкохватка за подаване и ги монтирайте към главината на вала на пиньона.

4.1.1. Инсталиране на вала и шпиндела

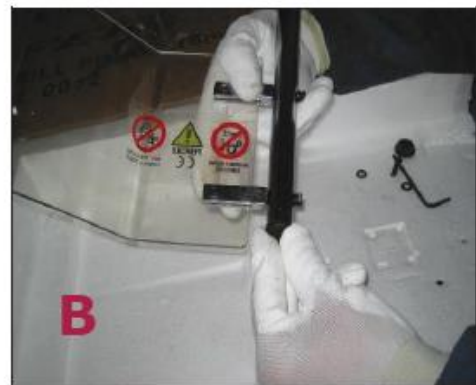
1. Внимателно почистете заострения край на бургията и на вала на шпиндела.
2. Вкарайте вала на шпиндела. Натиснете ръкохватката надолу, за да притисне вала навътре.
3. Отворете напълно челюстите на патронника, като го въртите с таечен ключ по посока, обратна на часовниковата стрелка, докато спре.
4. Поставете дървено трупче върху плота, за да предпазите накрайника на шпиндела. Монтирайте здраво шпиндела във вала.

4.1.2. Инсталиране на предпазителя на шпиндела

За да монтирате предпазния екран от плексиглас върху пръта, постъпете, както е показано на фигурата по-долу:

- Закрепете монтажните скоби към пръта и затегнете винтовете (*Фигура 1/A*);

Поставете плексигласовия екран в жлебовете на скобите и затегнете фиксиращия винт (*Фигура 1/B*);



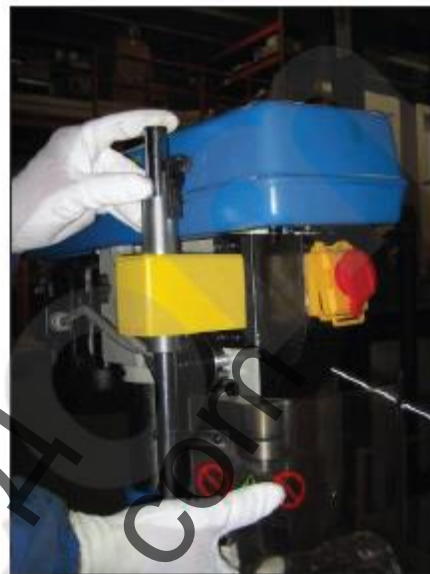
Фигура 1 – Поставяне на скобите (A) – Вкарване на предпазителя (B).



Сглобяване на предпазителя

Предпазителят на шпиндела трябва да бъде монтиран, така че стикерите да останат от външната страна и да са четливи, така че да се виждат добре от оператора, докато използва машината.

- Поставете пръта вътре в кутията, в която се намира предпазният микропрекъсвач.
- Регулирайте височината и посоката на отваряне, така че горната част на пръта идеално да се вмести в жлеба на капака, когато предпазителят е затворен.



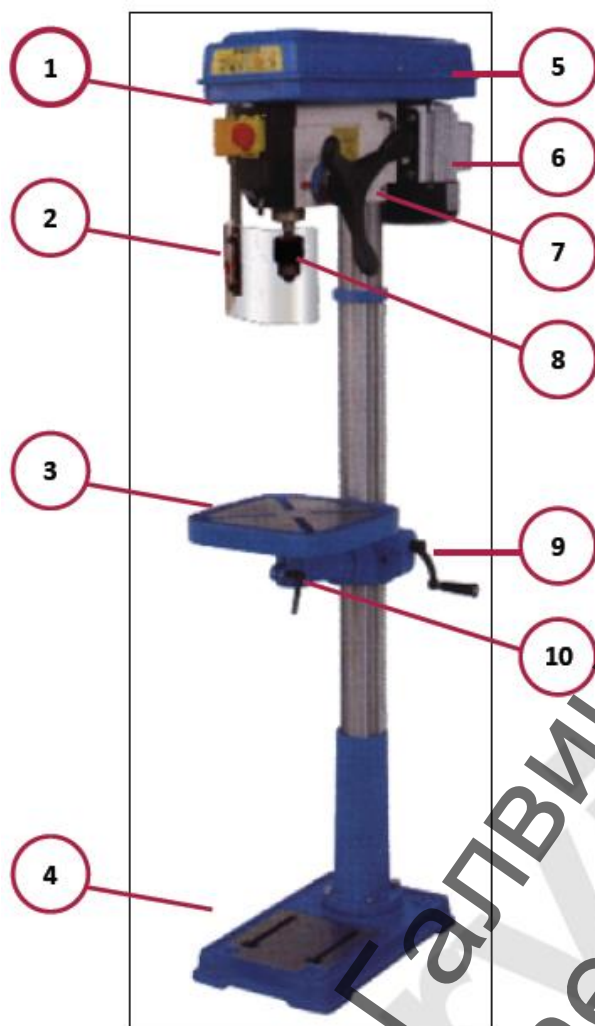
Фигура 2 – Инсталиране на носещия прът на предпазителя.



Фигура 3 – Поставяне и регулиране на края на пръта.

- Закрепете носещия прът на предпазителя към главата на бормашината;
- Механичното устройство за спиране може да се регулира fino за по-добро позициониране в жлеба на кожата на ролката.

5. ЕЛЕМЕНТИ НА МАШИНАТА



- (1) – Управление
- (2) – Предпазител на шпиндела
- (3) – Работен плот
- (4) – Основа на бормашината
- (5) – Предпазен капак на ремъка за задвижване на разпределителния механизъм
- (6) – Електродвигател
- (7) – Кръгова ръчка на шпиндела
- (8) – Шпиндел
- (9) – Манивела за регулиране на височината на плота
- (10) – Лост за регулиране на менгемето

Фигура 4 – Изглед

5.1. Идентификационни табелки

На машината са прикрепени следните идентификационни табелки.

Fabbricante	FERVI S.r.l.	
	Via del Commercio 11 41058 Vigonza MO	
Marca		
Tipo	TRAPANO A COLONNA	
Modello	0762	
Lotto n°		
Anno	2012	
Potenza	750	W
Tensione	230	V
Frequenza	50	Hz
Velocità	180-2740	giri/min
  		



Фигура 5 – Идентификационна табелка

5.2. Пиктограми



Описание

ТАБЕЛКА НА ИТАЛИАНСКИ	ТАБЕЛКА НА АНГЛИЙСКИ
 NON RIMUOVERE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA	 DO NOT REMOVE SAFETY DEVICES
È SEVERAMENTE VIETATA LA RIMOZIONE E LA OMISSIONE DOLORA D.Lgs. 81/08	REMOVAL IS STRICTLY PROHIBITED DUE TO RISK OF HARM Legislative Decree 81/08
 ATTENTION IT IS PROHIBITED TO WORK ON LIVE ELECTRICAL EQUIPMENT • ANY EXCEPTIONS MUST BE APPROVED BY THE HEAD MANAGER • UNDER PARTICULARLY DANGEROUS CONDITIONS, ANOTHER PERSON MUST BE PRESENT WHO IS NOT PERFORMING THE WORK ONLY BEGIN WORKING WHEN SAFETY MEASURES HAVE BEEN IMPLEMENTED In accordance with Legislative Decree 81/08 on accident prevention	 ATTENTION IT IS PROHIBITED TO WORK ON LIVE ELECTRICAL EQUIPMENT • ANY EXCEPTIONS MUST BE APPROVED BY THE HEAD MANAGER • UNDER PARTICULARLY DANGEROUS CONDITIONS, ANOTHER PERSON MUST BE PRESENT WHO IS NOT PERFORMING THE WORK ONLY BEGIN WORKING WHEN SAFETY MEASURES HAVE BEEN IMPLEMENTED In accordance with Legislative Decree 81/08 on accident prevention
 ATTENZIONE! TOGLIERE LA CORRENTE PRIMA DI APRIRE IL CARTER.	 ATTENTION! CUT THE POWER BEFORE OPENING THE CASING
ATTENZIONE!! • LEGGERE LE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE LA MACCHINA • NON AVVICINARE LE MANI ALL'UTENSILE IN MOVIMENTO • NON AFFERRARE IL PEZZO CON LE MANI PER ARRESTARLO • NON REGOLARE LA MACCHINA MENTRE È IN FUNZIONE • INDOSSARE SEMPRE ADEGUATE PROTEZIONI QUALI OCCHIALI E MASCHERINE QUALORA VENIVA PRODOTTA POLVERE • SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA IN CASO DI RIPARAZIONI O REGOLAZIONI • NON INDOSSARE INDUMENTI SCELIZZATI GIOIELLI, • CATERINE BRACCIALI CHE POSSONO AGGANCIARSI ALLA MACCHINA E CAUSARE DANNI IRREPARABILI • SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA PRIMA DI ESEGUIRE MANUTENZIONE, REGOLAZIONI E RIPARAZIONI	ATTENTION!! • READ THE INSTRUCTIONS BEFORE USING THE MACHINE • KEEP HANDS AWAY FROM MOVING PARTS • DO NOT GRASP THE PIECE WITH YOUR HANDS TO STOP IT • DO NOT ADJUST THE MACHINE WHILE IN OPERATION • ALWAYS WEAR SUITABLE PROTECTIVE GLASSES AND MASKS IN CASE OF ANY DUST • DISCONNECT THE MACHINE FROM THE POWER SUPPLY WHEN DOING REPAIRS OR ADJUSTMENTS • DO NOT WEAR LOOSE CLOTHING, JEWELRY, • CHAINS OR BRACELETS THAT CAN GET CAUGHT IN THE MACHINE AND CAUSE IRREVERSIBLE DAMAGE • DISCONNECT THE MACHINE FROM THE POWER SUPPLY BEFORE CARRYING OUT MAINTENANCE, ADJUSTMENTS AND REPAIRS

(1)
**НЕ СВАЛЯЙТЕ ПРЕДПАЗНИТЕ УСТРОЙСТВА
СВАЛЯНЕТО Е СТРОГО ЗАБРАНЕНО, ПОРАДИ РИСК ОТ НАРАНЯВАНЕ**
Законодателно постановление 81/08

(2)
ВНИМАНИЕ
ЗАБРАНЕНО Е ДА СЕ РАБОТИ ПО ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОБОРУДВАНЕ ПОД НАПРЕЖЕНИЕ

- ВСЯКАКВИ ИЗКЛЮЧЕНИЯ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ОДОБРЕНИ ОТ РЪКОВОДИТЕЛЯ
- ПРИ ОСОБЕНО ОПАСНИ УСЛОВИЯ, ТРЯБВА ДА ПРИСЪСТВА ДРУГО ЛИЦЕ, КОЕТО НЕ ИЗПЪЛНЯВА РАБОТАТА

ЗАПОЧВАЙТЕ РАБОТА САМО, СЛЕД КАТО СА ИЗПЪЛНЕНИ ПРЕДПИСАНИЯТА ЗА БЕЗОПАСНОСТ

В съответствие със Законодателен декрет 81/08 за предотвратяване на злополуки

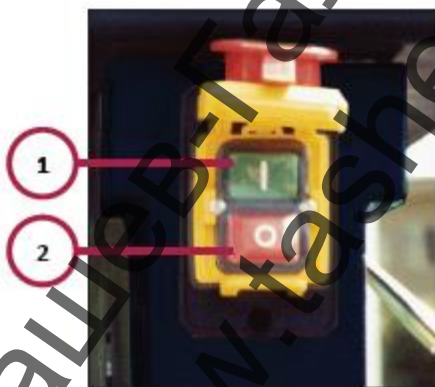
**(3)
ПРЕКЪСНЕТЕ ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕТО, ПРЕДИ ДА ОТВОРИТЕ КУТИЯТА**

**(4)
ВНИМАНИЕ!!**

- ПРОЧЕТЕТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ, ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ МАШИНАТА
- ПАЗЕТЕ РЪЦЕТЕ СИ ДАЛЕЧЕ ОТ ДВИЖЕЩИ СЕ ЧАСТИ
- НЕ ХВАЩАЙТЕ ДЕТАЙЛА С РЪЦЕТЕ СИ, ЗА ДА ГО СПРЕТЕ
- НЕ ИЗВЪРШВАЙТЕ НАСТРОЙКИ НА МАШИНАТА, ДОКАТО РАБОТИ
- ВИНАГИ НОСЕТЕ ПОДХОДЯЩИ ПРЕДПАЗНИ ОЧИЛА И МАСКИ, КОГАТО ИМА ПРАХ
- ИЗКЛЮЧВАЙТЕ МАШИНАТА ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА, КОГАТО ИЗВЪРШВАТЕ РЕМОНТИ ИЛИ НАСТРОЙКИ
- НЕ НОСЕТЕ ШИРОКИ ДРЕХИ, БИЖУТА ИЛИ ГРИВНИ, КОИТО МОГАТ ДА БЪДАТ ЗАХВАНАТИ ОТ МАШИНАТА И ДА ПРИЧИНЯТ НЕПОПРАВИМО НАРАНЯВАНЕ
- ИЗКЛЮЧВАЙТЕ МАШИНАТА ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА, ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШВАТЕ ПОДДРЪЖКА, НАСТРОЙКИ И РЕМОНТИ.

6. КЛЮЧОВЕ И ЛОСТОВЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

6.1. Бутони за управление

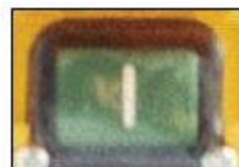


Фигура 6 – Бутони за управление

- (1) – Бутон за стартиране
(2) – Бутон за спиране

Бутон за стартиране

За да стартирате машината и въртенето на накрайника, натиснете бутона от страни.



Фигура 7 – Стартиране

Бутон за спиране

За да спрете машината и въртенето на накрайника, натиснете бутона от страни.



Фигура 8 – Спиране

Бутон за аварийно спиране

Преди да започнете работа, винаги се уверявайте, че червената предпазна капачка е свалена надолу. Когато упражните натиск, бутонът за спиране се натиска и машината спира. Натискайте този бутон в случай на аварийна ситуация.



Фигура 9 – Бутон за аварийно спиране



Проверка на бутона за аварийно спиране

Преди да започне някаква работа по машината, операторът трябва да се увери, че бутонът за аварийно спиране функционира добре.



В случай на аварийна ситуация

В случай на аварийна ситуация, натиснете червения бутон за аварийно спиране, за да спрете машината.



Опасност от нараняване

След натискане на бутона за аварийно спиране, шпинделът продължава да се върти за няколко секунди, изчакайте, докато спре напълно, преди да поставите ръцете си в близост до обработвания детайл или до инструмента.

1.1. Лостове за управление

Манивела 3 дава възможност за регулиране на височината на плота. За да я настроите, вижте Глава 8.1.

Манивела 4, ако я въртите по посока на часовниковата стрелка, фиксира плота; и обратно, ако я въртите в посока, обратна на часовниковата стрелка, плотът се освобождава.



Фигура 10 – Регулиране на плота

Ръчното колело дава възможност за вертикално изместване на шпиндела и по този начин за придвижване на инструмента, с който трябва да работи машината.



Фигура 11 – Задействане на шпиндела

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

7. РАБОТА

С вертикалната бормашина се работи много лесно. С нея се пробиват отвори в метални детайли.



Използване на машината

Вертикалната бормашина трябва да се използва само с инструменти за обработване на отвори (бургии, зенкери и подобни).



Риск от счупване

Преди използване на машината се уверете, че основата е фиксирана към пода, за да се предотврати отместване или загуба на устойчивост.

Машината се използва по следния начин:

- Повдигнете работния плот на необходимата височина със съответната манивела;
- Работната скорост на машината се променя чрез трансмисионния ремък;
- Закрепете обработвания детайл върху плота;
- Натиснете зеления бутон (1), за да включите машината и да завъртите шпиндела;
- С помощта на колелото, което се намира от дясната страна на бормашината, придвижете шпиндела надолу;
- След като приключите, повдигнете шпиндела с колелото и след това изключете машината от червения бутон (2).



Опасност от нараняване

Обработваният детайл трябва да бъде закрепен здраво към работния плот (с менгемето), докато машината работи.
Никога не дръжте обработвания детайл на място с ръка.



Опасност от нараняване

След спиране на машината, шпинделът продължава да се върти за няколко секунди, изчакайте, докато спре напълно, преди да поставите ръцете си в близост до обработвания детайл или до инструмента.

8. НАСТРОЙКА НА МАШИНАТА

8.1. Настройка на плота

Настройка на работния плот се извършва само вертикално чрез следните операции:

- Разхлабете лоста под плота (4);
- Повдигнете плота, като въртите ръкохватката на манивелата (3) на желаната височина;
- Затегнете бутона, който се намира под плота (4).

8.2. Настройка на дълбочината на пробиване

За да се контролирате дълбочината на пробиване, трябва да спуснете накрайника, захванат в патронника, на желаната дълбочина.

8.3. Настройка на скоростта

За да настроите скоростта на машината, постъпете по следния начин:

- Разхлабете ръкохватката на монтажната плоча на двигателя.



Фигура 12 – Ръкохватка

- Отворете предпазната ръчка, за да отключите предпазния кожух на ролката.



Фигура 13 – Заклучен кожух на макарите

- Регулирайте опънатостта на ремъка, като избутате двигателя назад;
- Здраво затегнете ръкохватката и затворете предпазния капак;
- За да стартирате отново бормашината, е необходимо да затворите предпазителя на шпиндела, който фиксира предпазния капак на кожуха на ролката и да натиснете бутона за стартиране.

9. БЕЗОПАСНОСТ НА МАШИНАТА

9.2. Заземяване

В случай на неизправност или повреда, заземяването осигурява пътя на най-малкото съпротивление на електрическия ток, което намалява опасността от токов удар. Инструментът е оборудван със захранващ кабел със заземителен проводник и щепсел. Щепселът трябва да бъде вкаран в подходящ контакт, заземен в съответствие с действащите правилници.

Никога не видоизменяйте щепсела по никакъв повод. Ако не съответства на контакта, обърнете се към квалифициран електротехник, за да инсталира подходящ контакт.



Токов удар

Неправилното свързване на проводника към заземителната система на инструмента може да доведе до риск от токов удар.

Ако електрическият кабел или щепселът трябва да бъдат ремонтирани или сменени, не свързвайте проводника на заземителната система на инструмента към клемата под напрежение.

Свържете машината към заземена електрическа система и подходящо устройство за автоматично изключване на електрозахранването.

Ако не сте разбрали добре инструкциите за заземяване или ако имате някакви съмнения по отношение на правилното заземяване на машината, обърнете се към квалифициран електротехник, за да извърши проверка.

Ремонтирайте или сменете повредени или износени кабели незабавно.

Свързването трябва да се извърши съгласно правилниците.

9.2. УСТРОЙСТВА ЗА БЕЗОПАСНОСТ

САМОЗАКЛЮЧВАЩ СЕ ПОДВИЖЕН ПРЕДПАЗИТЕЛ

Това устройство предотвратява контакт между оператора и движещия се шпиндел, докато бормашината работи.

КЛЮЧАЛКА НА КОЖУХА НА РОЛКАТА

Това устройство заключва отварянето на кожуха на ролката, така че предпазителят на шпиндела остава затворен и е възможно да се стартира бормашината.

Отварянето на кожуха се извършва чрез предпазния микропрекъсвач, който прекъсва захранването на двигателя на бормашината.



Фигура 14 – Предпазител на шпиндела



Фигура 15 – Заключване на кожуха на ролката



Проверка на предпазните устройства

Всеки път, когато използвате бормашината, проверявайте дали устройствата функционират добре; ако те не функционират, не използвайте машината.



Опасност от нараняване

След като отворите предпазителя, шпинделът продължава да се върти за няколко секунди, изчакайте, докато спре напълно, преди да поставите ръцете си в близост до обработвания детайл или до инструмента.

10. ПОДДРЪЖКА

10.1. Рутинна поддръжка

С помощта на компресор редовно издухвайте праха, който се е насъбрал в двигателя, и стружките, които са се насъбрали по плота на машината и накрайника.



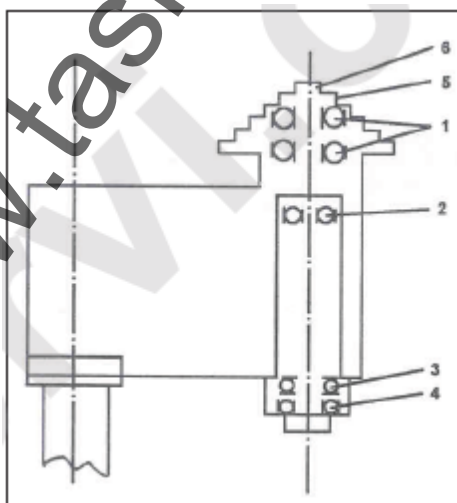
Износен захранващ кабел

Всеки път, когато използвате бормашината, проверявайте дали устройствата функционират добре; ако те не функционират, не използвайте машината.

На всеки 50 часа или на всеки 5 дни, смазвайте с масло предавателния механизъм, рейката, която повдига плота, и жлебовете на шпиндела.

На всеки 300 часа или на всеки 6 месеца от експлоатационния период на машината, трябва да се извършва щателна проверка на работата на машината, износването и счупване на машината от квалифициран техник. Смазвайте лагери 3 и 4 с масло.

На всеки 600 часа или всяка година от експлоатационния период на машината, смазвайте лагери 1-2, като свалите ролката.



Фигура 16 – Лагери на шпиндела

11. ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ

ПРОБЛЕМ	ВЕРОЯТНА ПРИЧИНА	РАЗРЕШАВАНЕ
Работи шумно.	A) Опъването на ремъка е неправилно. B) Шпинделът е сух. C) Разхлабена ролка. D) Хлабав ремък. E) Счупен лагер.	A) Регулирайте опъването. B) Свалете муфата на шпиндела и я смажете. C) Затегнете ролката. D) Регулирайте опъването. E) Сменете лагера.
Прекомерно люлеене на шпиндела.	A) Шпинделът е разхлабен. B) Износен вал или лагери на шпиндела. C) Шпинделът е счупен.	A) Затегнете вала на шпиндела. B) Сменете вала или лагерите на шпиндела. C) Сменете шпиндела.
Двигателят не се стартира.	A) Електрозахранването. B) Свързването на двигателя. C) Връзките на прекъсвача. D) Изгорели намотки на двигателя. E) Прекъсвачът е повреден.	A) Проверете мрежовото захранване. B) Проверете свързването на двигателя. C) Проверете връзките на прекъсвача. D) Сменете двигателя. E) Сменете прекъсвача.
Накрайникът се заклинява в обработвания детайл.	A) Прекомерен натиск върху ръкохватката. B) Хлабав ремък. C) Хлабав накрайник. D) Скоростта е твърде висока.	A) Прилагайте по-малък натиск. B) Проверете опъването на ремъка. C) Затегнете накрайника. D) Сменете скоростта.
Накрайникът се загрява или пуши.	A) Скоростта не е добра. Обороти за минута. B) Не се отделят стружки. C) Накрайникът е износен или не реже добре материала. D) Необходимо е смазване. E) Неподходящ натиск при подаване.	A) Вижте таблицата за скоростта. B) Почистете накрайника. C) Проверете дали е заточен накрайникът и метчикът. D) Смазвайте по време на рязане. E) Прилагайте по-малък натиск.
Повдигането на плота става трудно.	A) Необходимо е смазване. B) Рейката е деформирана. C) Плотът е затегнат на позиция.	A) Смажете с леко масло. B) Изправете рейката. C) Разхлабете скобата.
Накрайникът вибрира, отворът не е кръгъл.	A) Чеп в дървото, центърът на накрайника не е заточен. B) Неправилно избран накрайник.	A) Заточете накрайника правилно. B) Сменете накрайника.
Шпинделът не приляга към муфата.	A) Замърсяване, грес или масло в морзовия конус. B) Работа в неподходящ режим.	A) Използвайте почистващи препарати (спирт, и т.н.), за да почистите коничната част на бургията и шпиндела. B) Пробиването е причина на повреди.

Ако машината ще се бракува, нейните части трябва да се изхвърлят отделно.

Вертикалната бормашина е изработена от следните материали:

- главата, колоната, плотът и основата са изработени от чугун;
- зъбните предавки, валовете, лагерите, плъзгачите и шпинделът са изработени от стомана;
- предпазителят и кабелните обвивки са изработени от полимерни материали.



- главата, колоната, плотът и основата са изработени от чугун;
- зъбните предавки, валове, лагерите, плъзгачите и шпинделът са изработени от стомана;
- предпазителят и кабелните обвивки са изработени от полимерни материали.

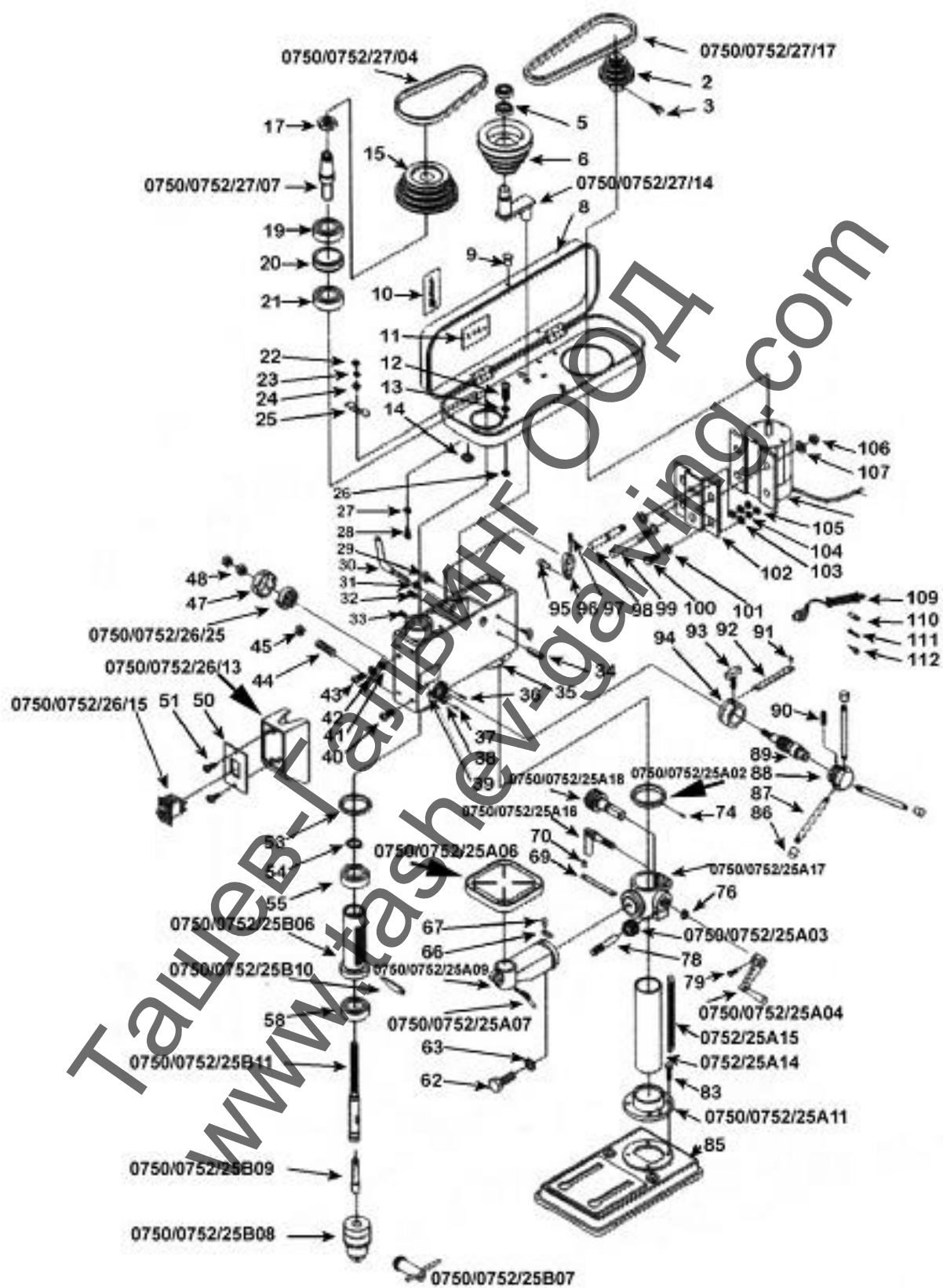


материали.

Пазете околната среда!

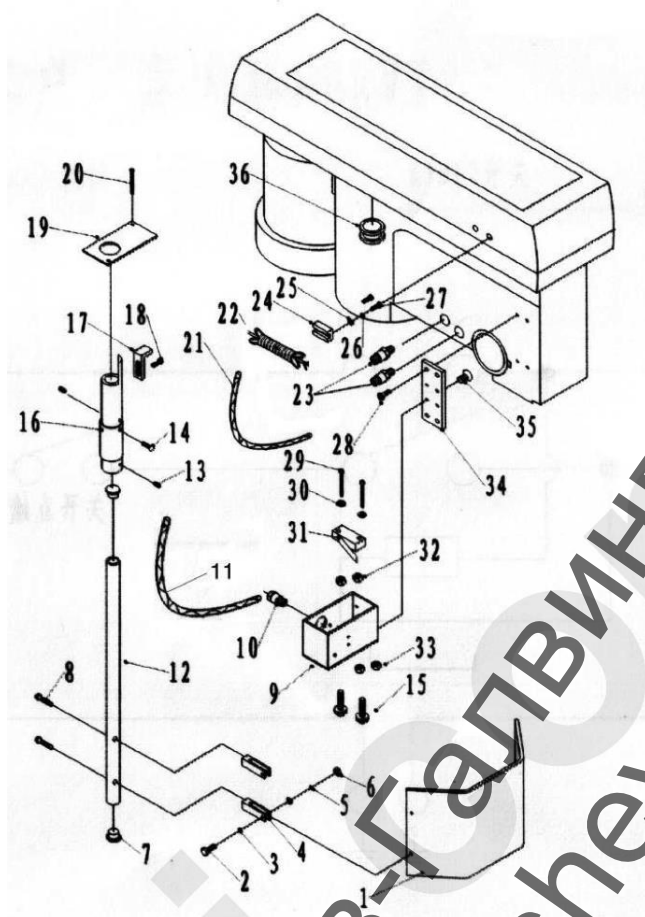
можете се със специализиран център за събиране на отпадъци.

14. РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ



Номер	Описание	Номер	Описание
0750/0752/27/17	Ремък	0750/0752/036	Напречен клин
0750/0752/002	Малка ролка	0750/0752/037	Нит
0750/0752/003	Болт	0750/0752/038	Прекъсвач
0750/0752/005	Лагер	0750/0752/039	Предупредителна табелка
0750/0752/006	Ролка	0750/0752/040	Болт
0750/0752/27/14	Вал	0750/0752/041	Шайба
0750/0752/008	Кожух на ролката	0750/0752/042	Заклучваща шайба
0750/0752/009	Нит	0750/0752/043	Болт
0750/0752/010	Етикет	0750/0752/044	Болт
0750/0752/011	Етикет за скоростта	0750/0752/045	Гайка
0750/0752/012	Болт	0750/0752/26/25	Пружина
0750/0752/013	Плоска шайба	0750/0752/047	Гнездо на пружината
0750/0752/014	Гумен уплътнител	0750/0752/048	Гайка
0750/0752/015	Ролка на вала	0750/0752/26/13	Кутия с прекъсвачи
0750/0752/27/04	Ремък	0750/0752/050	Планка
0750/0752/017	Гайка	0750/0752/051	Болт
0750/0752/27/07	Вал	0750/0752/26/15	Прекъсвач
0750/0752/019	Лагер	0750/0752/053	О-пръстен
0750/0752/020	О-пръстен	0750/0752/054	Задържащ пръстен
0750/0752/021	Лагер	0750/0752/055	Лагер
0750/0752/022	Гайка	0750/0752/036	Легло на вала
0750/0752/023	Заклучваща шайба	0750/0752/25B10	Екстрактор на клинове
0750/0752/024	Плоска шайба	0750/0752/058	Лагер
0750/0752/025	Монтажна планка	0750/0752/25B11	Вал
0750/0752/026	Шайба	0750/0752/036	Вал
0750/0752/027	Плоска шайба	0750/0752/25B08	Шпиндел
0750/0752/028	Болт	0750/0752/062	Болт
0750/0752/029	Болт	0750/0752/063	Заклучваща шайба
0750/0752/030	Повдигащ лост	0750/0752/25A07	Лост за пристягане на колоната
0750/0752/031	Задържащ пръстен	0750/0752/25A07	Менгеме за пристягане на колоната
0750/0752/032	Болт	0750/0752/066	Етикет
0750/0752/033	Болт	0750/0752/067	Нит
0750/0752/034	Напречен клин	0750/0752/25A07	Плот
0750/0752/035	Глава на цилиндъра	0750/0752/069	Градуирана скала за наклон
0750/0752/070	Нит	0750/0752/092	Градуирана скала за дълбочина
0750/0752/25A07	Лост за фиксиране на плота	0750/0752/093	Болт
0750/0752/25A07	Червяк	0750/0752/094	Краен сепаратор на подаването
0750/0752/25A07	О-пръстен	0750/0752/095	Планка на лоста
0750/0752/074	Лагер	0750/0752/096	Повдигащ лост
0750/0752/25A07	Table support	0750/0752/097	Болт
0750/0752/076	Задържащ пръстен	0750/0752/098	Регулиращ лост
0750/0752/25A03	Пиньон	0750/0752/099	Прът
0750/0752/078	Вал	0750/0752/100	Болт
0750/0752/079	Болт	0750/0752/101	Плоска шайба
0750/0752/25A04	Лост за повдигане на плота	0750/0752/102	Монтажна планка на двигателя
0752/25A15	Рейка	0750/0752/103	Плоска шайба
0752/25A14	Колона	0750/0752/104	Заклучваща шайба
0750/0752/083	Болт	0750/0752/105	Гайка
0750/0752/25A11	Фланец	0750/0752/106	Гайка
0750/0752/085	Основа	0750/0752/107	Плоска шайба
0750/0752/086	Бутон	0750/0752/26/43	Двигател

0750/0752/087	Лост за движение на шпиндела	0750/0752/109	Електрически кабел
0750/0752/088	Легло на лоста	0750/0752/110	Изолиращ кожух
0750/0752/089	Вал	0750/0752/111	Скоба
0750/0752/090	Напречен клин	0750/0752/112	Скоба
0750/0752/091	Нит		



Номер	Описание	Номер	Описание
0750/0752/A01	Предпазител на шпиндела	0750/0752/A26	Заклучваща шайба
0750/0752/A02	Болт	0750/0752/A34	Монтажна планка
0750/0752/A03	Шайба	0750/0752/A35	Винт
0750/0752/A04	Скоба на предпазителя	0750/0752/A36	Уплътнител
0750/0752/A05	Шайба	0750/0752/SMCA	TOTAL
0750/0752/A06	Гайка		
0750/0752/A07	Капачка		
0750/0752/A08	Болт		
0750/0752/A12	Заземителен прът		
0750/0752/A21	Захранващ кабел на двигателя		
0750/0752/A22	Захранващ кабел		
0750/0752/A23	Уплътнител		
0750/0752/A24	Фиксирано легло на корпуса		
0750/0752/A25	Плоска шайба		

15. АКСЕСОАРИ ЗА ВЕРТИКАЛНА БОРМАШИНА

	АКСЕСОАРИ (в отделна опаковка)	БРОЙКИ/КОМПЛЕКТИ
1	Ключ за патронника (вижте фигурата по-долу)	1 комплект
2	Клиновиден вал	1 комплект
3	Бутони на захранването	3 броя
4	Регулатор за височината на опорния плот	1 комплект
5	Монтажен болт за опората на плота	1 брой
6	Монтажен болт за рамото на плота	1 брой
7	Бутон и винт за капака на горната ролка	1 комплект
8	Винтове и шайби за фланеца	1 комплект
9	Гаечни ключове за винтове с шестостенно гнездо в главата	1 комплект



Фигура 17 – Ключ за патронника