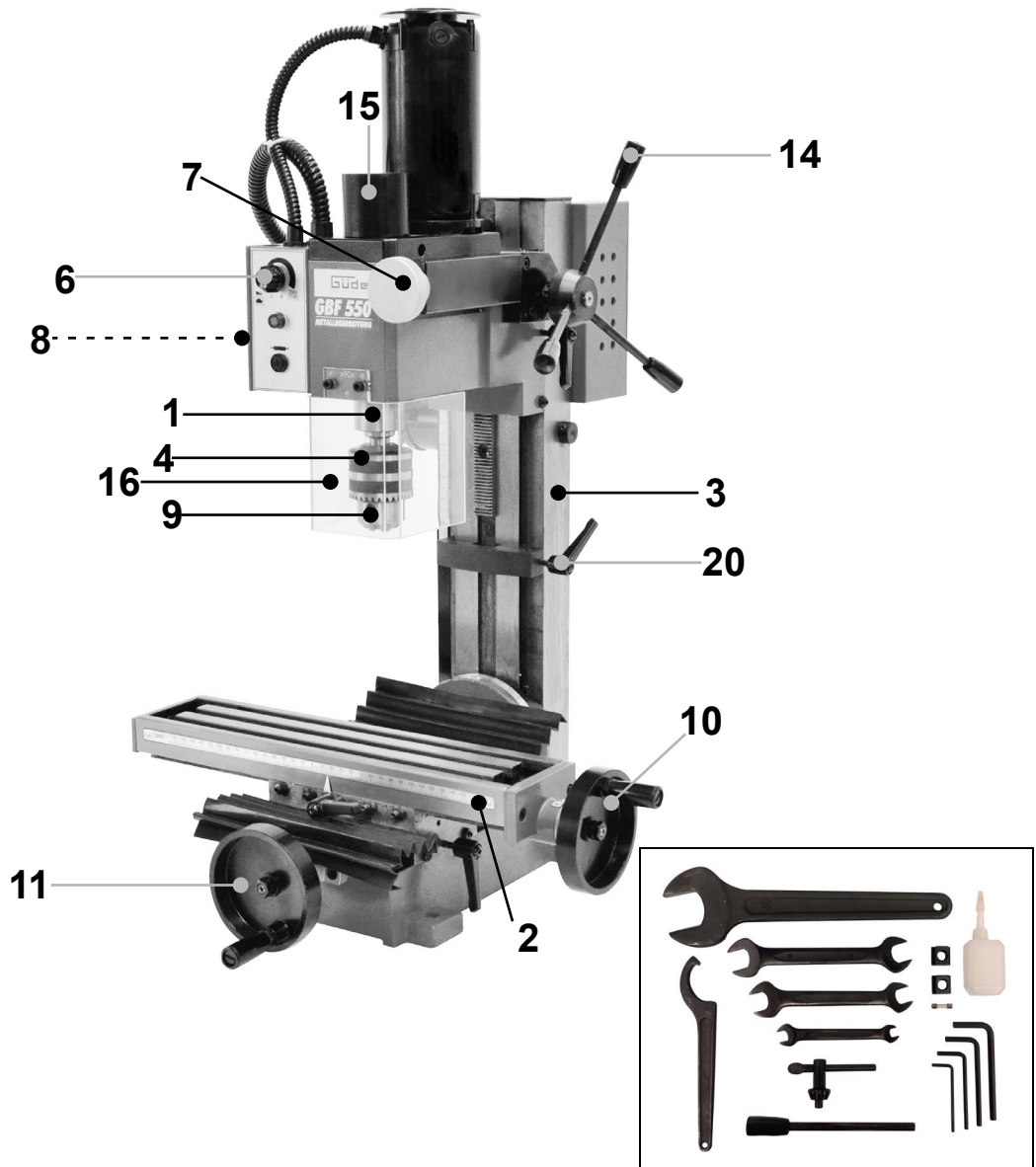
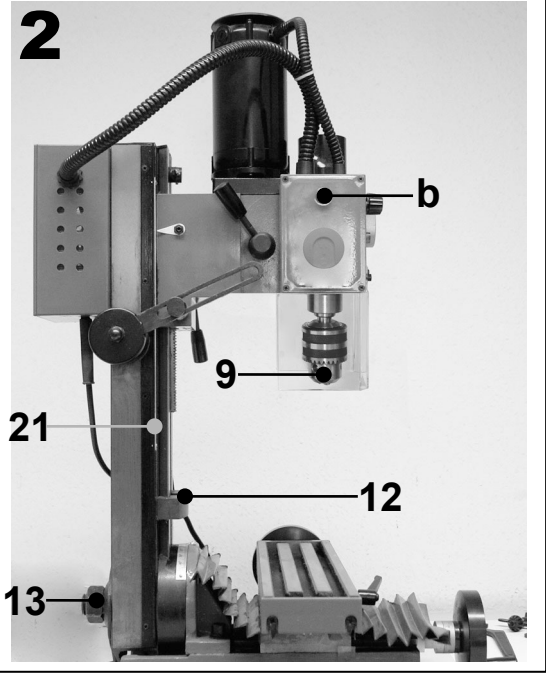


GBF 550
48140

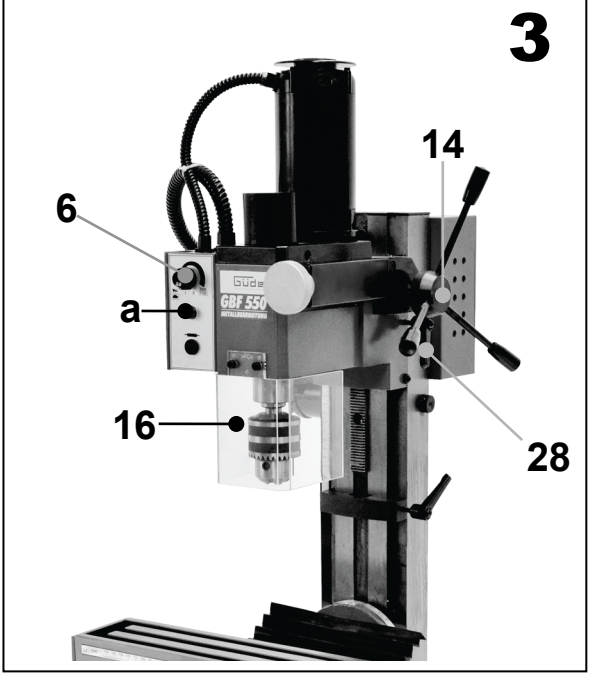
1

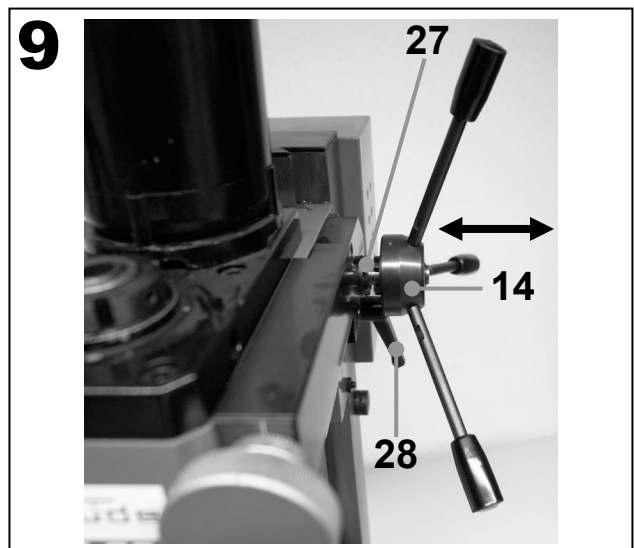
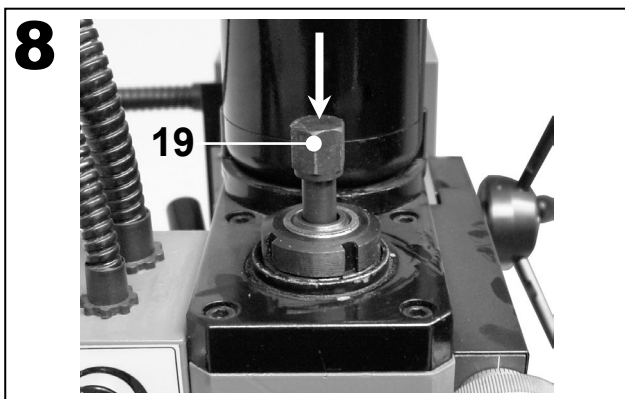
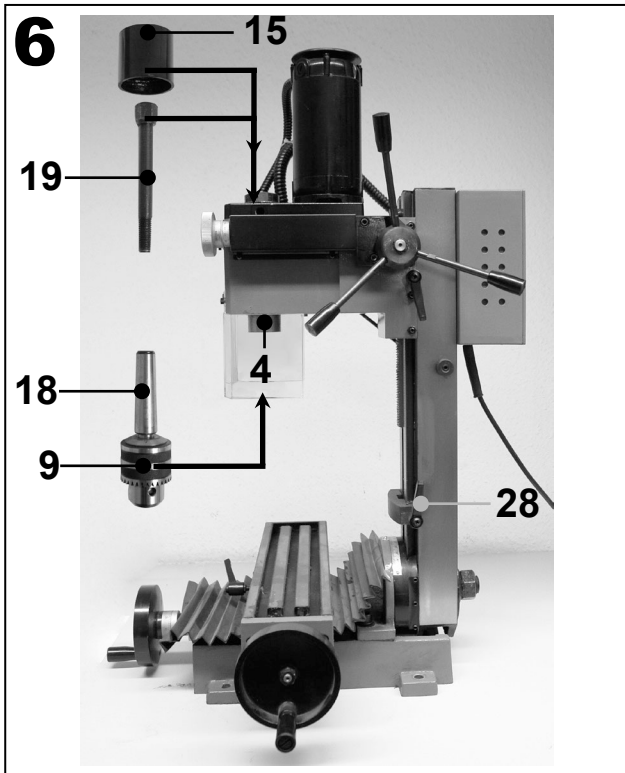
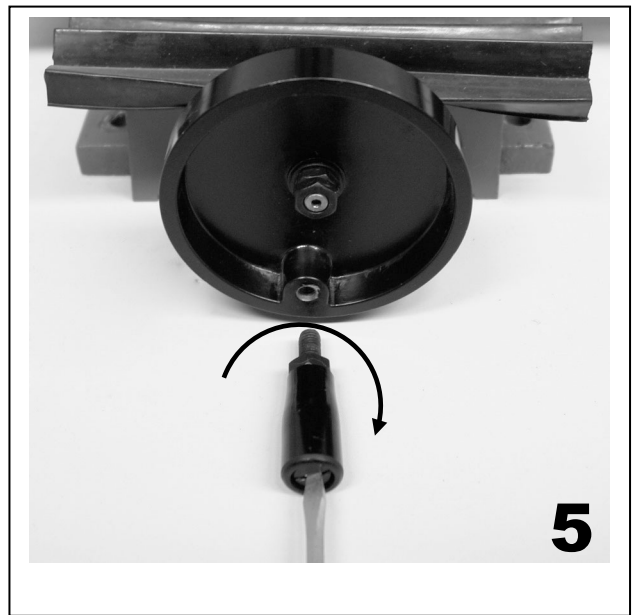
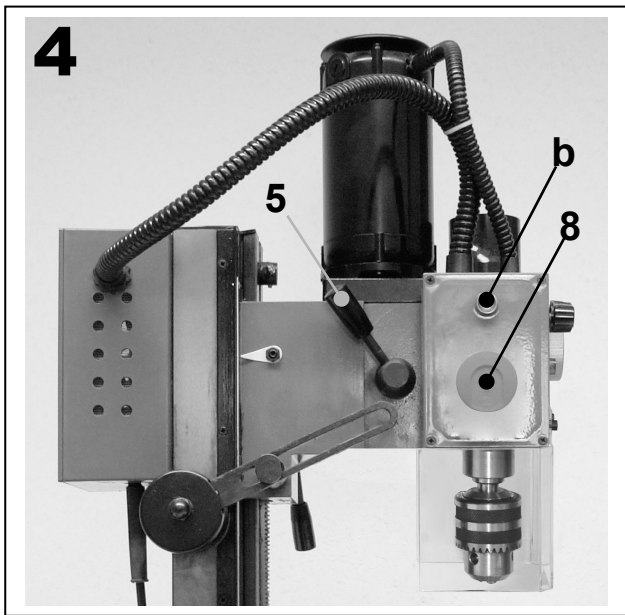


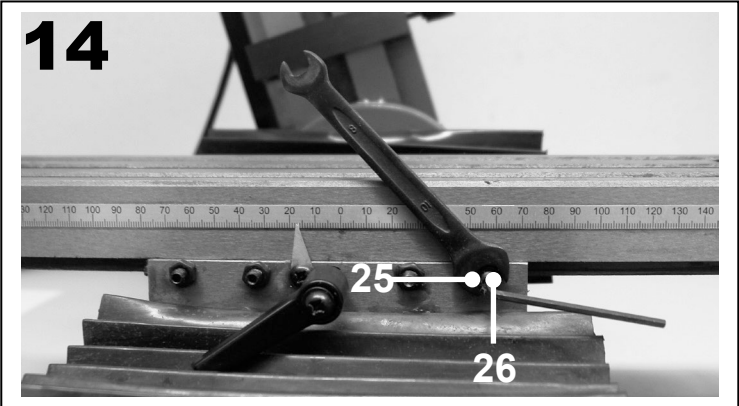
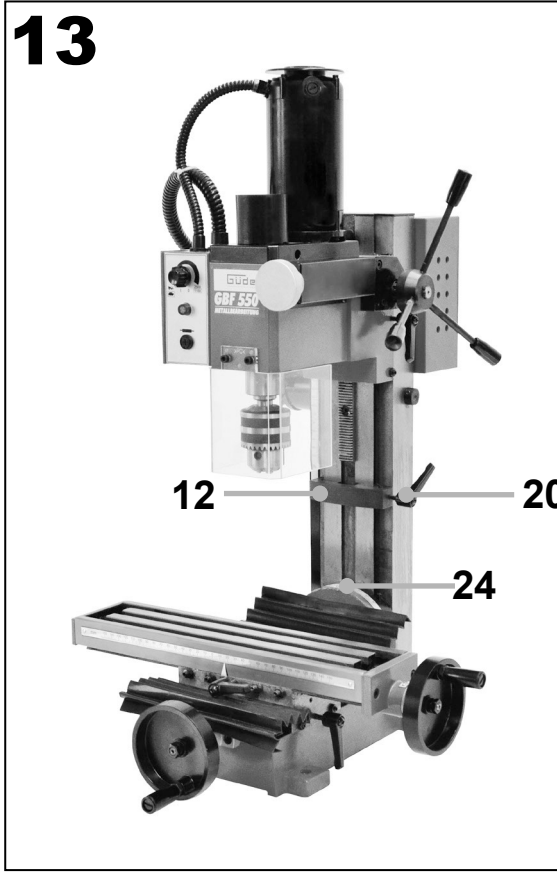
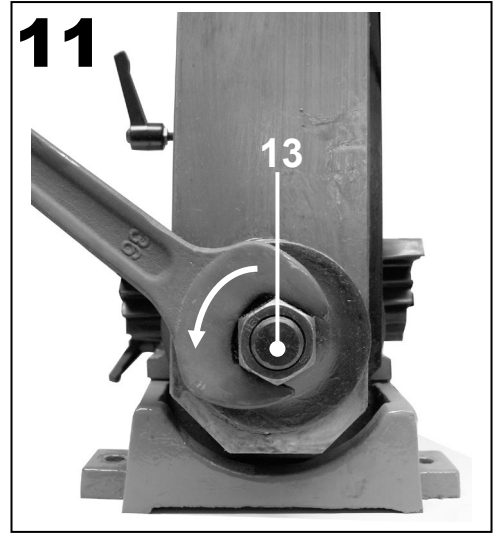
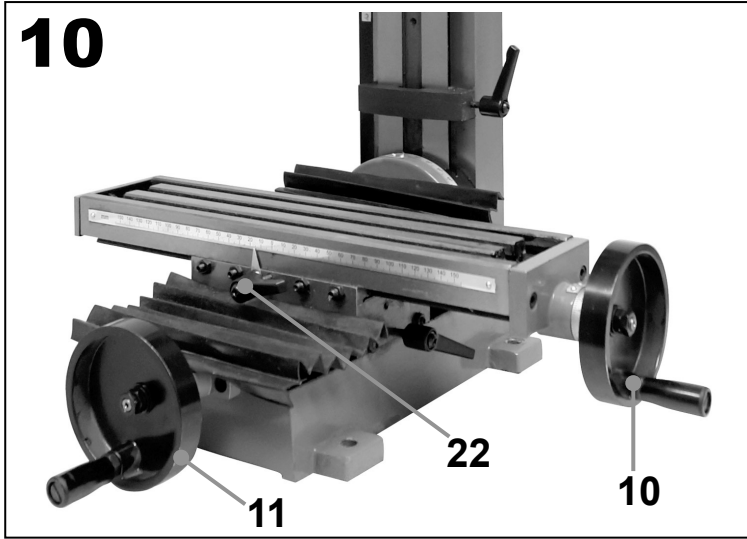
2



3








D Моля, прочетете внимателно това ръководство за експлоатация, преди да пуснете уреда в действие.

A.V. 2

Препечатването, включително на откъси, е разрешено само с предварително одобрение. Запазваме си правото на технически изменения.

Маркировка:



Безопасност на продукта:

	
Продуктът отговаря на приложимите стандарти на Европейската общност	

Забрани:

	
Забранено е да пхъате ръце вътре!	Не използвайте при дъжд!
	
Забранено е да дърпате захранващия кабел!	




Предупреждение:

	
Внимание: околните лица да спазват достатъчна безопасна дистанция!	Внимание: опасност от захващане!



Задължения:

	
Преди употреба прочетете ръководството за експлоатация!	Използвайте защитни ръкавици!
	
Използвайте защита за очите и слуха!	




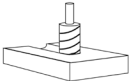
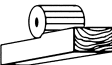
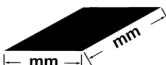


Опазване на околната среда:

	
Не изхвърляйте отпадъците в околната среда, а ги предавайте за правилно обезвреждане.	Опаковъчният картон може да се предаде в пунктове за рециклиране.
	
Повредени и/или електрически или електронни уреди, предназначени за изхвърляне, трябва да се предават в определените пунктове за рециклиране.	

Опаковка:

	
Пазете от влага	Тази страна нагоре

Технически данни:

	
Захранване	Тегло
	
макс. диаметър на пробиване	Фрезозане с четири фрези със стъбло
	
Планфрезозане	Размер на масата
	
Обороти на шпиндела	Тегло

Уред

Мини пробивно-фрезова машина GBF 550

за домашни майстори и занаятчии, вертикално водене на машинната глава, кръстата маса с 3 Т-канала, наклоняща се пробивна глава +/- 45°, кръстата маса и машинната глава с лястовича опашка, ръчни колела с регулируеми скални пръстени (деление 0,02 mm), защита от стружки, фина настройка за пробиване и фрезозане.

Окомплектовка (серийно):

Шестограмен ключ (имбус), гаечен ключ, зъбчат патронник, ключ за патронника, предпазител за патронника, пластмасова бутилка за масло, куков ключ, теглич, Т-гайки, резбован прът, гайки.

Предлага се като допълнителен аксесоар:

Комплект цанги, 9 части, за сигурно захващане на фрези със стъбло. Ø 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16mm

EAN: 40 15671 16304 2

Арт. №: 48141

Фреза със сменяеми пластини

Диаметър: 30mm

EAN: 40 15671 16305 9

Арт. №: 48142

Сменяеми режещи пластини, подходящи за

Фрезер със сменяеми пластини, арт. №: 48142

EAN: 40 15671 16306 6

Арт. №: 48143

Описание на уреда (фиг. 1–4)

1. Фрезова глава
2. Кръстосана маса
3. Колона на машината
4. Работен шпиндел
5. Лост на предавката
6. Превключвател за избор на обороти
7. Ръкохватка за фин подавателен ход
8. Аварийно изключване

9. Зъбен патронник
10. Ръчна манивела за напречния супорт
11. Ръчна манивела за надлъжния супорт 6
12. Ограничител на дълбочината
13. Фиксираща гайка за регулиране на наклона
14. Въртяща кристовка
15. Капак на шпиндела
16. Защита от стружки

Комплект на доставката

1. Güde мини пробивно-фрезова машина GBF 550
2. Ключ за патронник
3. Кука-ключ
4. Фиксиращ щифт
5. Инструмент
6. Инструкция за експлоатация

Гаранция

Гаранционният срок е 12 месеца при професионална употреба, 24 месеца за потребители и започва да тече от датата на покупка на уреда.

Гаранцията важи единствено за дефекти, причинени от материални или производствени несъответствия. При предявяване на гаранционна претенция трябва да се приложи документ за покупка, в който е посочена датата на продажба.

От гаранцията са изключени неправилната употреба, напр. претоварване на уреда, прилагане на сила, повреди от външно въздействие, чужди тела, както и неспазване на инструкциите за експлоатация и нормално износване.

Технически данни

Захранване/честота:	230 V~50 Hz
Степен на защита (двигател):	IP 20
Клас на защита:	I
макс. мощност:	350 W (P1 S3 50%)*
макс. диаметър на пробиване:	13 mm
челно фрезозване:	30 mm
<small>фрезозване с цилиндрична фреза:</small>	16 mm
конус Морзе в шпиндела:	MK 3
наклоняща се глава на машината:	-45°/+45°
макс. разстояние шпиндел-маса:	220 mm
изнасяне:	167 mm
обороти на шпиндела – степен 1/степен 2:	0-1100 min-1/0-2500 min-1
размер на масата:	390 mm x 92 mm
ниво на шум:	L _{WA} 82 dB
тегло:	49,2 kg
размери Д x Ш x В (в mm):	520 x 510 x 760

EAN: 40 15671 48140 5

Арт. №: 48140

*Режим на работа S3 (периодичен режим)

Машината може да работи определено време (относителна продължителност на включване в % от работния цикъл) с номинална мощност. След това трябва да престои известно време (пауза), за да не се загрее недопустимо. Работният цикъл се състои от време на натоварване и време на пауза. По време на престоя между циклите машината не се охлажда напълно до стайна температура. Ако не е посочено друго, продължителността на работния цикъл е 10 минути.



Общи указания за безопасност

Преди първата употреба на уреда прочетете изцяло инструкцията за експлоатация. Ако имате съмнения относно свързването и работата с уреда, обърнете се към производителя (сервизен отдел).

ЗА ДА СЕ ГАРАНТИРА ВИСОКО НИВО НА БЕЗОПАСНОСТ, СПАЗВАЙТЕ СТРИКТНО СЛЕДНИТЕ УКАЗАНИЯ:



Внимание: Работете само с RCD (дефектнотокова защита)!

ВНИМАНИЕ!

- **Поддържайте работната зона чиста и подредена.** Разхвърляните работни места и работни маси повишават риска от инциденти и наранявания.
- **Съобразявайте се с условията на средата, в която работите.** Не използвайте електроинструменти и машинни инструменти във влажна или мокра среда. Осигурете достатъчно осветление. Не излагайте електрическите инструменти на дъжд или висока влажност. Не включвайте електрически инструменти в среда с леснозапалими течности или газове.
- **Не допускайте външни лица до машината.** Посетители и наблюдатели, особено деца, както и болни или немощни хора, трябва да се държат далеч от работното място.
- **Осигурете безопасно съхранение на инструментите.** Инструментите, които не се използват, трябва да се съхраняват на сухо място, по възможност на високо, или на недостъпно място.
- **За всяка работа използвайте правилния инструмент.** Напр. не използвайте малки инструменти или принадлежности за задачи, които трябва да се извършват с по-мощен инструмент. Използвайте инструментите само по предназначение. Не претоварвайте уреда!
- **Внимавайте със захранващия кабел.** Не дърпайте кабела. При изключване хващайте само щепсела. Дръжте кабела далеч от източници на топлина, масло и остри ръбове.
- **Предотвратете неволно включване.** Винаги се уверявайте, че инструментът е изключен от прекъсвача на уреда, преди да включите щепсела в контакта.
- **При работа на открито използвайте специални удължители.** За употреба на открито са нужни специални удължителни кабели, подходящи за целта и съответно обозначени.
- **Бъдете винаги нащрек. Внимавайте какво правите.** Използвайте здрав разум. Не работете с електроинструменти, ако сте уморени.
- **Проверявайте за повредени елементи.** Огледайте инструмента преди употреба. Има ли повредени части? При леки повреди преценете сериозно дали инструментът все пак ще работи изправно и безопасно.
- **Предпазвайте се от токов удар.** Избягвайте всякакъв телесен контакт със заземени предмети, напр. водопроводи, радиатори, печки и корпуси на хладилници.
- **Използвайте само одобрени части.** При поддръжка и ремонт използвайте само идентични резервни части. За резервни части се обръщайте към оторизиран сервизен център.
- **Предупреждение!** Използването на аксесоари и приставки, които не са изрично препоръчани в тази инструкция за експлоатация, може да доведе до риск за хора и имущество.
- **Не се протягайте извън стабилната си опора** Избягвайте неестествена стойка. Осигурете стабилен стоеж и запазвайте равновесие по всяко време.
- **Не оставяйте ключове за инструменти на място** Преди включване проверете дали ключовете и инструментите за настройка са отстранени.



Специфични указания за безопасност за уреда

- Носенето на лични предпазни средства е задължително при всякаква работа с машината. 7
- За да избегнете наранявания на очите, винаги носете защитни очила.
- При по-дълга коса задължително носете мрежа за коса или подходяща работна шапка.
- Носете прилепнало работно облекло. Въртящият се инструмент може да захване ръкави или подобни части.
- Никога не отстранявайте стружки с гола ръка.
- При **изключена** машина стружките най-добре се почистват с ръчна метличка или четка.
- Преди започване на работа проверете дали предпазните устройства функционират правилно.
- Не претоварвайте машината – ще работите по-добре и по-безопасно в посочения диапазон на мощност.
- Използвайте подходящия инструмент и се уверете, че инструментите (резци, свредла и др.) не са затъпени или по какъвто и да е начин повредени.
- Кабелите винаги трябва да се отвеждат назад, далеч от машината. Пазете всички кабели от топлина, масло и остри ръбове.
- Извадете щепсела от контакта при ремонти и поддръжка, както и когато не използвате машината.
- Работи по електрическите съоръжения могат да се извършват само от квалифициран електротехник. Допуска се използване единствено на оригинални части.

- Чистото работно място улеснява работата.
- Внимавайте какво правите. Подхождайте към работата разумно.
- Уверете се, че основата може да понесе теглото на машината и е достатъчно стабилна. Трябва да е гарантирано, че по време на работа няма да възникват вибрации.
- За защита от корозия всички необработени метални части на машината са обилно смазани фабрично. Преди пускане в експлоатация почистете машината с подходящ екологичен почистващ препарат.



Запалете задължително предпазния капак на патронника, преди да включите машината.

- С машината не бива да се обработват материали, опасни за здравето или образуващи прах, напр. дърво, тефлон и др.
- Не използвайте машината в близост до запалими течности или газове.
- Използвайте машината само в подходящи помещения и не я излагайте на мокрене или влага.
- Осигурявайте винаги добро осветление по време на работа.
- Не дърпайте захранващия кабел, за да извадите щепсела от контакта.
- Уверете се, че по време на работа детайлът е здраво фиксиран. Детайлът **винаги** се стяга в машинно менгеме или с помощта на стягащи лапи.
- Винаги използвайте остри и чисти инструменти.
- При опасни ситуации или технически неизправности незабавно изключете машината и извадете щепсела от контакта.
- При повреди не продължавайте работа с машината и трябва да извадите щепсела от контакта.



- **Разрешено е да се използват само работни инструменти и аксесоари, одобрени от производителя. Употребата на неразрешени части крие сериозен риск от нараняване.**

- Поддържайте работната зона винаги чиста и подредена. Мръсотията и безпорядъкът на работното място могат да причинят инциденти.
- Винаги носете защитни очила при работа с машината. При работа със силно прахоотделяне трябва допълнително да се използва лицева маска и/или прахова маска.
- Ключът за патронника и други инструменти трябва задължително да се отстранят преди включване на машината.



- **Лостът за избор на диапазон на оборотите само при спряна машина!**

Действия при авария

Предприемете необходимите мерки за първа помощ според вида на нараняването и възможно най-бързо потърсете квалифицирана медицинска помощ. Предпазете пострадалия от допълнителни увреждания и го успокойте.

За евентуален инцидент на работното място винаги трябва да има поддръжка аптечка по DIN 13164. Материалите, извадени от аптечката, трябва незабавно да се попълнят. Когато подавате сигнал за помощ, посочете следната информация:

1. Място на инцидента
2. Вид на инцидента
3. Брой пострадали
4. Вид на нараняванията

Употреба по предназначение

Тази машина е предназначена за пробиване, дълбочинно фрезование и челно фрезование на малки детайли (макс. размери: 300 mm x 200 mm x 200 mm) от метал, пластмаса или сходни материали. Със стандартния зъбчат патронник се допуска използване само на пробивни и фрезови инструменти с цилиндрична опашка до макс. 16mm. При обработка на метал (ST37) диаметърът на инструмента не бива да надвишава 13mm. Възможни е също инструменти с конусна опашка (МКЗ) да се монтират директно в работния шпиндел.

С тази машина не се допуска извършването на други дейности, освен тези, за които е конструирана и които са описани в ръководството за експлоатация.

Всяка употреба извън посочената се счита за неправилна. Производителят не носи отговорност за произтичащи от това щети или наранявания. Моля, имайте предвид, че нашите устройства по предназначение не са проектирани за търговска/професионална употреба.

Остатъчни рискове и мерки за защита

Директен електрически контакт
Повреден кабел или щепсел може да причини животозастрашаващ токов удар. Винаги възлагайте подмяната на повредени кабели или щепсели на квалифициран специалист. Използвайте уреда само към захранване със защитен прекъсвач за утечен ток (RCD).

Индиректен електрически контакт

Наранявания от части под напрежение при отворени електрически възли или дефектни компоненти. При обслужване и поддръжка винаги изваждайте щепсела от контакта. Работете само през RCD-защита.

Недостатъчно местно осветление
Лошото осветяване е сериозен риск за безопасността.

При работа с уреда винаги осигурявайте достатъчно осветление.

Изхвърляне

Указанията за изхвърляне са обозначени с пиктограмите върху уреда и/или опаковката. Описание на отделните значения ще намерите в глава „Маркировка“.

Изхвърляне на транспортната опаковка

Опаковката предпазва уреда от повреди при транспортиране. Опаковъчните материали обикновено са подбрани с оглед на екологичната съвместимост и правилното им обезвреждане, поради което подлежат на рециклиране. Връщането на опаковката в цикъла на материалите пести суровини и намалява количеството отпадъци. Части от опаковката (напр. фолио, стиропор) могат да бъдат опасни за деца. **Съществува опасност от задушаване!** Съхранявайте опаковъчните части извън обсега на деца и ги изхвърлете възможно най-скоро.

Изисквания към оператора

Преди да използва уреда, операторът трябва внимателно да е прочел ръководството за експлоатация.

Квалификация

Освен подробен инструктаж от компетентно лице, не е необходима специална квалификация за работа с уреда.

Минимална възраст

Уредът може да се използва само от лица, навършили 18 години, които са запознати с начина на работа и принципа на действие. На младежи между 16 и 18 години е разрешено да работят само под надзора на възрастен.

Изключение е допустимо за непълнолетни, когато използването е част от професионално обучение за придобиване на умения и се извършва под надзора на инструктор.

Обучение

За използването на уреда е необходим само подходящ инструктаж. Специално обучение не е нужно.

Транспорт и съхранение

- При по-продължително съхранение уредът трябва да се почисти основно и да се държи на място, недостъпно за неупълномощени лица.
- Преди всеки транспорт обезопасете машината срещу преобръщане.

Монтаж / първоначално пускане в експлоатация



Преди всякакъв монтаж и настройки извадете щепсела от контакта. За да се избегнат транспортни повреди, машината трябва да се транспортира само в изправено положение, най-добре в оригиналната опаковка. Задължително съобразете теглото на машината и използвайте подходящо транспортно средство, което може да поеме товара. Ако няма налично транспортно средство, повдигайте машината внимателно, за да не се стигне до наранявания или повреди. Пазете машината от мокрене, влага и дъжд. Монтирането на машината е допустимо само в сухи и проветриви помещения. Температурният диапазон за работа трябва да е между +15°C и +40°C. Достатъчно добре закрепени ли са патронникът на инструмента и фрезерът? Проверете дали не са се разхлабили части на машината

. Избран ли е правилният диапазон на оборотите? Чисти ли са машината и стягащите приспособления и без стружки? Проверете дали закрепващите винтове на тричелюстния патронник са здраво затегнати и дали работният шпиндел може лесно да се върти на ръка. Преди пускане в експлоатация всички капаци и предпазни устройства трябва да са монтирани. Патронникът трябва да може да се върти свободно. Преди да натиснете бутона за включване, уверете се, че всичко е монтирано правилно и че подвижните части се движат свободно. Преди да свържете машината, проверете дали данните на табелката съвпадат с параметрите на електрозахранването. Монтирайте доставените ръкохватки за манivelите. (Фиг. 5)

Монтаж

Поставете машината върху равна основа (работна маса и т.н.)



Машината трябва да бъде здраво закрепена към основата с четири винта. За целта използвайте 4-те монтажни отвора в основната плоча на машината. Уверете се, че има достатъчно място за движението на кръстатата маса и за настройки на наклона. Проверете дали основата е достатъчно стабилна, за да понесе теглото на машината. За защита от корозия всички необработени метални части са фабрично смазани. Преди пускане почистете машината с подходящ, щадящ околната среда почистващ препарат. Не използвайте препарати, които могат да повредят боята на машината, и осигурете добро проветряване по време на почистването. След почистване леко смажете отново машината с безкиселинно смазочно масло.



Мястото, гресите и почистващите препарати са опасни за околната среда и трябва да се изхвърлят по екологосъобразен начин. Не ги изхвърляйте с битовите отпадъци.

Захранване/превключвател

Машината може да се използва само с еднофазно захранване 230 V~50 Hz. Електрическият кръг на място трябва да е защитен с предпазител максимум 16 A.

Включване на машината (Фиг. 3)

Преди включване на машината предпазителът от стружки (16) трябва да е монтиран.

Ако зелената контролна лампа (а) свети, машината може да се включи чрез селектора за обороти (б) и да се зададе желаната скорост на въртене.

Ако допълнително свети и оранжевата контролна лампа (в), първо поставете селектора за обороти (б) в позиция „0“. След това може да зададете желаните обороти и машината ще стартира.

Изключване на машината

Машината се изключва чрез натискане на бутона за аварийен стоп (с) и завъртане на селектора за обороти (б) в позиция „0“. След това машината трябва да се изключи от електрозахранването.

Управление и настройка



Настройки по машината правете само при изваден щепсел. Съществува сериозен риск от нараняване.

Настройки на оборотите (Фиг. 3, 4)

Чрез лоста на скоростната кутия (5) могат да се изберат два диапазона на оборотите.

Предно положение (1) за диапазон на оборотите от 0 до 1100 min⁻¹.

Задно положение (2) за диапазон на оборотите от 0 до 2500 min⁻¹.



Внимание не сменяйте диапазоните на оборотите 1 и 2 по време на работа. В рамките на диапазон 1 или 2 е възможна безстепенна фина настройка чрез превключвателя за избор на обороти (6).

правилни обороти/скорост на рязане

Изборът на подходяща скорост на рязане силно влияе върху издръжливостта на инструмента и крайния резултат. Тя се определя според материала, който се обработва. Правилната скорост на рязане се постига с правилен избор на оборотите.

Пробиване

Общо правило: колкото по-малки са отворите и колкото по-мек е материалът, толкова по-високи трябва да са оборотите. Следващият списък ще ви помогне да изберете подходящите обороти за различни материали. Посочените стойности са само ориентировъчни.

Ø Свердело	Сив чугун	Стомана	Желязо	Алуминий	Бронз
3	2550	1600	2230	9500	8000
4	1900	1200	1680	7200	6000
5	1530	955	1340	5700	4800
6	1270	800	1100	4800	4000
7	1090	680	960	4100	3400
8	960	600	840	3600	3000
9	850	530	740	3200	2650
10	765	480	670	2860	2400
11	700	435	610	2600	2170
12	640	400	560	2400	2000
13	590	370	515	2200	1840
14	545	340	480	2000	1700
16	480	300	420	1800	1500
18	425	265	370	1600	1300
20	380	240	335	1400	1200
22	350	220	305	1300	1100
25	305	190	270	1150	950

(Данни в об/мин)

Фрезозане

Оборотите могат да се изчислят по следния начин:

$$n = v / (\pi \cdot d)$$

n = обороти в min⁻¹
 v = скорост на рязане в m/min
 d = диаметър на инструмента в m
 π = 3,14

Стойностите за скоростите на рязане, както и за максималните дълбочини на рязане, вижте в списъка по-долу или в таблици.

Материал	Якост на опън	Бързорезна стомана		Твърдостта на инструмент	
		Дълбочина на рязане a (mm)	Скорост на рязане v (m/min)	Дълбочина на рязане a (mm)	Дълбочина на рязане a (mm)
Общ. Конструирани инструменти на стомана, цементационна и подобрена стомана, стоманоперля отливка	500-700	0,5	70-50	1	200-150
		3	50-30	6	100-70
		10	30-20	10	70-50
	700-900	0,5	45-30	1	150-110
		3	30-20	6	80-55
		10	18-12	10	55-35
	900-1100	0,5	30-20	1	110-75
		3	20-15	6	55-35
		10	18-10	10	35-25
	1100-1400	-	-	1	75-50
		-	-	3	50-30
		-	-	6	30-20
Автоматна стомана	700	0,5	90-40	1	160-80
Чугун с ламеларен графит	200	0,5	45-35	1	100-80
		3	35-25	3	90-60
		10	20-15	10	60-40
	200-400	0,5	40-30	1	100-70
		3	30-20	3	70-50
		6	20-15	6	50-30
Черен ковък чугун	350	0,5	70-45	1	240-190
		3	60-40	3	190-140
		6	40-20	6	140-80
Бял ковък чугун	350-400	0,5	60-40	1	150-100
		3	50-35	3	100-60
		6	35-20	6	70-45
Алуминиеви сплави	60-320	0,5	180-160	0,5	700+
		3	160-140	3	600-400
		6	140-120	6	500-250
	320-440	1	140-100	1	400-200
		6	120-80	6	300-150
		10	80-40	10	200-120
Медни сплави	200-400	3	150-100	3	450-350
		6	120-70	6	350-250
		10	100-55	10	300-200
	400-800	3	100-55	3	400-300
		6	75-35	6	300-200
		10	55-35	10	200-150

Затягане на инструментите (Фиг. 3, 4, 6-8)

В работния шпиндел се допуска използването единствено на инструменти, затягащи приспособления или държачи с конус Морзе МКЗ и вътрешна резба М12 за надеждно, безлуфтово закрепване. Не се допуска използване на редуциращи втулки.

Затягане и сваляне на инструменти в работния шпиндел

Затягане:

Изключете машината и извадете щепсела от контакта! Свалете капака на шпиндела (15). Почистете и обезмаслете конусовата опашка (18) и шпиндела (4). След това поставете конусовата опашка (18) във втулката на работния шпиндел (4). Внимание: За да избегнете наранявания, хващайте фрезера с парцал! За фиксиране на работния шпиндел поставете фиксиращия щифт (17) странично във втулката на шпиндела. Затегнете теглича (19) за закрепване на конусовата опашка с гаечен ключ (SW10). Тегличът трябва да се завие в конусния дорник с около 8 оборота (по часовниковата стрелка). Важно: винаги обезопасявайте инструмента или патронника с теглича, за да се изключи самостоятелно разхлабване на инструмента. Извадете отново фиксиращия щифт (17). Поставете обратно капака на шпиндела (15).

Демонтаж:

Изключете машината и извадете щепсела от контакта! Свалете капака на шпиндела (15). За да фиксирате работния шпиндел, поставете фиксиращия щифт (17) странично в гилзата на шпиндела. Разхлабете теглича с гаечен ключ (SW 10) обратно на часовниковата стрелка. Освободете конусната опашка (18) внимателно, като потупате теглича (19) с гумен чук, и я извадете от гилзата на шпиндела. За да избегнете наранявания, хващайте фрезера с парцал! Поставете обратно капака на шпиндела (15).

Работа с патронника

В патронника (9) могат да се затягат само цилиндрични инструменти с посочения максимален диаметър на опашката. Използвайте само изправен и остър инструмент. Не използвайте инструменти с повредена опашка или такива, които по какъвто и да е начин са деформирани или повредени. Използвайте само принадлежности или допълнителни устройства, одобрени от производителя. Вкарайте опашката на инструмента докрай в патронника (9) и затегнете с предоставения ключ за патронник. След това извадете ключа за патронник. Уверете се, че затегнатите инструменти са фиксирани стабилно.



Не оставяйте ключа в патронника.

Опасност от нараняване при изхвърляне на ключа.

Затягане на детайлите



Инструментите винаги трябва да са здраво затегнати. Това е важно както за безопасната работа, така и за качеството на обработката. Ако детайлт не е фиксиран надеждно, под действието на подаването на фрезера може да бъде изтръгнат и изхвърлен.

Най-подходящ за целта е машинен менгеме. (не е включено в комплекта) С помощта на стягащи болтове и канални гайки машинното менгеме може да се подравни точно успоредно на направляващите на шейните чрез индикаторен часовник.

За закрепване на детайла към масата на машината могат да се използват и подходящи стягащи лапи (не са включени в комплекта). За сигурно фиксиране е важно да се избере правилният размер на стягащите лапи.

Подаване (фиг. 7, 8)

Всички движения на подаването трябва да се извършват ръчно.

Нормално и фино подаване на фрезовата глава (Фиг. 1/2/9)

Нормално подаване на фрезовата глава

Издърпайте докрай навън кръстовидната ръкохватка (14) за подаването – в посока от машината. Така инструментът може бързо да се приближи към детайла с помощта на ръкохватката. Нормалното подаване се използва при пробиване. С дълбочинния ограничител (12) може да ограничите дълбочината на пробиване/фрезозане по ос Z. За целта разхлабете фиксиращата ръкохватка (20) на дълбочинния ограничител (12), настройте ограничителя на желаната позиция и отново затегнете ръкохватката (20). Позицията на подаването се отчита по скалата (21).

Фино подаване на фрезовата глава

Плъзнете кръстовидната ръкохватка (14) към фрезовата глава (1), така че зъбите на челюстния съединител (27) да се зацепят. След това фрезерът може да се позиционира прецизно чрез настройващото колело за фино подаване (7). Едно деление на скалния пръстен съответства на 0,02 mm ход на масата. След като зададете желаната дълбочина на фрезозане, фиксирате фрезовата глава (1) със съответния затягащ лост (28).

Подаване на кръстовата маса (Фиг. 8)

Кръстовата маса (2) на машината се премества ръчно по две взаимно перпендикулярни оси (X;Y). Подаването при фрезозане се извършва чрез въртене на манивелите (10;11). С помощта на скалния пръстен на ръчните манивели може да се зададе нулевата позиция на хода. Едно деление на скалния пръстен съответства на 0,02 mm ход на масата. Ако дадена ос на движение (X или Y) не се използва, препоръчително е да я застопорите със съответния затягащ лост (22).

Завъртане на фрезовата глава (Фиг. 1, 2, 11-13)

За фрезозане на фаски или V-канални фрезовата глава може да се завърта наляво и надясно по 45°. Внимание: Преди да започнете настройката, уверете се, че машината е здраво закрепена с болтове към работната повърхност!

Изключете машината. Дръжте здраво машинната глава (1) с една ръка, за да не се наклони. Разхлабете закрепващата гайка (13) с гаечен ключ (SW 36). Освободете фиксацията на 0° (23), като я издърпате. Настройте желания клинов ъгъл по ъгловата скала (24). Затегнете отново закрепващата гайка (13).

Регулиране на клиновите направляващи (Фиг. 14)

При честа употреба разстоянието между плъзгащите повърхности на надлъжния и напречния супорт, както и на фрезовата глава, може да се промени. За да се гарантират безупречна работа и плавно движение, клиновите направляващи приблизително веднъж годишно трябва да се донастройват. Разхлабете контрагайките (25). Регулирайте настройващите винтове (26) така, че натискът върху клиновата направляваща да е равномерен при всеки винт. Задръжте настройващия винт (26) на място с шестограмен ключ (3 mm) и отново затегнете контрагайките (25). Съвет: Започвайте от външните винтове и затягайте равномерно от двете страни, за да получите еднаква настройка.

Обработка

Пробиване и дълбочинно фрезозане

Монтирайте патронника и инструмента, както е описано, и ги обезопасете със стягащия прът. Затегнете патронника с ключа за патронник. Настройте правилните обороти (виж „*Настройки на оборотите*“). Закрепете детайла стабилно с машинно менгеме или със стягащи лапи. Позиционирайте кръстосаната маса (2) в желаното положение (по X и Y). Настройте дълбочинния ограничител (виж „*Нормален подавателен ход на фрезовата глава*“) и се уверете, че инструментът не докосва детайла. Премахнете от работната зона предмети, които не са ви нужни. Включете машината и с превключателя за избор на обороти (6) задайте правилната скорост на шпиндела. Извършете пробиването/фрезозането. Бележка: При големи отвори първо пробийте с по-малко свредло. По време на пробиване изтегляйте свредлото няколко пъти назад, за да се освобождава от стружки. Дълбочината на пробиване/фрезозане се определя от настройката на дълбочинния ограничител (12). След приключване върнете фрезовата глава в горно положение и изключете машината. Почистете машината и приспособленията за затягане и при нужда ги смажете с масло.

Зенкерване и центрово пробиване

Моля, имайте предвид, че зенкерването се извършва при ниска скорост на рязане и малък подавателен ход, докато центровото пробиване се прави при висока скорост на рязане и малък подавателен ход.

Челно фрезование

Затегнете патронника и инструмента и ги обезопасете с теглича (19). Стегнете патронника с помощта на ключа за патронник. Настройте правилния диапазон на оборотите. Внимание: не превключвайте диапазоните (1 и 2), докато шпинделът работи! Закрепете детайла надеждно с машинно менгеме или със стягащи лапи. Преместете работната маса (по оси X и Y) в желаното положение. Настройте ограничителя на дълбочината и се уверете, че инструментът не докосва детайла. Отстранете ненужните предмети от работната зона. Включете машината и с превключвателя за избор на обороти (6) задайте желаната скорост на шпиндела. Извършете фрезоването. За целта регулирайте кръстосаната маса с ръчните манивели по оси X и Y. След приключване изключете машината и върнете фрезовата глава (1) в горно положение. Почистете машината и приспособлението за закрепване и при нужда ги смажете с масло.

След използване на машината работната маса трябва отново да се почисти и да се намаже с масло.

Проверка, грижа и поддръжка

Преди всякакви дейности по грижа и поддръжка извадете щепсела от контакта! Машината трябва да се обслужва периодично (според честотата на използване). Дейностите по поддръжка следва да се документират точно.

Поддържайте конусните опашки и фрезерите чисти. За защита съхранявайте еднаквите фрезери, когато не се използват, най-добре в кутия. Проверете цялата електрическа верига (превключвател, щепсел, контакти и др.) за изправна работа. За да предотвратите по-сериозни повреди и наранявания, при неизправности извън рамките на обичайната поддръжка се обърнете към нашия сервиз. Проверете главата на фрезовата машина за лек ход и се уверете, че не се е разхлабила. Проверете шпиндела за вибрации/биене. Проверете всички болтови/винтови съединения за надеждно затягане.

Смазване

За да се гарантират постоянно добри резултати и да се предпази машината от корозия, тя трябва да се смазва и гресира регулярно. Нанесете смазочното масло или грес равномерно с четка или с кърпа, която не пуска власинки.

Точки за смазване и смазочни материали:

Всички незакрити метални части на машината:	Смазочно масло
Зъбна рейка на колоната:	Смазочно масло
Машинна маса:	Смазочно масло
Механизъм на финия подавател:	Смазочно масло
Подавателен винт на надлъжния супорт:	Смазочно масло
Подавателен винт на напречния супорт:	Смазочно масло
Призматична направляваща на фрезовата глава:	Смазочна грес
Въртящ лагер на фрезовата глава:	Смазочна грес
Призматична направляваща на напречния супорт:	Смазочна грес
Призматична направляваща на надлъжния супорт:	Смазочна грес

Смяна на мрежовия захранващ кабел

Ако мрежовият захранващ кабел на този уред се повреди, той трябва да бъде заменен от производителя, от неговия сервиз или от лице със сходна квалификация, за да се избегнат рискове.

Почистване

Преди всяко почистване извадете щепсела от контакта.

Поддържайте защитните устройства, вентилационните отвори и корпуса на мотора възможно най-свободни от прах и замърсявания. Забършете уреда с чиста кърпа или

го обдухайте със сгъстен въздух при ниско налягане. Препоръчваме да почиствате уреда веднага след всяка употреба. Почиствайте го редовно с влажна кърпа и малко мек сапун. Не използвайте почистващи препарати или разтворители; те могат да повредят пластмасовите части на уреда. Внимавайте да не попадне вода във вътрешността на уреда.

Поддръжка

Вътре в уреда няма други части, които да изискват поддръжка.

Сервиз

Имате **технически въпроси? Рекламация? Нуждаете се от резервни части или ръководство за експлоатация?** На нашия уебсайт www.guede.com в раздел **Сервиз** ще Ви съдействаме бързо и без излишна бюрокрация. Помогнете ни да Ви помогнем: за да идентифицираме уреда при рекламация, са ни необходими серийният номер, артикулният номер и годината на производство. Всички тези данни са посочени на табелката с данни. За да са Ви винаги под ръка, моля, попълнете ги по-долу.

Серийен номер:
Артикулен номер:

Година на производство:

Тел.: **+49 (0) 79 04 / 700-360**
Факс: **+49 (0) 79 04 / 700-51999**
E-mail: **support@ts.guede.com**

Важна информация за клиента

Моля, имайте предвид, че при връщане на уреда — както в рамките, така и извън гаранционния срок — той по принцип следва да бъде в оригиналната опаковка. Така ефективно се избягват ненужни транспортни повреди и често спорното им уреждане. Само в оригиналния кашон уредът е оптимално защитен и се гарантира безпроблемна обработка.