

MANN®

HOLZ

MASCHINEN

CZ NÁVOD K POUŽITÍ

EN User Manual

**UNIVERZÁLNÍ NÁSTROJOVÁ
BRUSKA**

**Universal tool grinding
machine**



UWS 320

Univerzální nástrojová bruska Universal tool grinding machine

*Přečtěte si pečlivě tento
návod na obsluhu a bez-
pečnostní pokyny!*

*Read the operation manual
carefully before first use!*



*Technické změny a tisko-
vé chyby vyhrazeny!*

*Technical data subject to
changes, errors excepted!*

Vydání / Edition: 2012 – Revision 00 – CZ/EN

HOLZMANN-MASCHINEN GmbH
Marktplatz 4 | 4170 Haslach | AUSTRIA
Gewerbepark 8 | 4707 Schüsslberg | AUSTRIA
Tel: +43 - 7289 / 71562-0 | Fax: +43 - 7289 / 71562-4
Tel: +43 - 7248 / 61116-0 | Fax: +43 - 7248 / 61116-6
info@holzmann-maschinen.at , www.holzmann-maschinen.at

1 OBSAH / INDEX

1	OBSAH / INDEX	2
2	BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY / SAFETY SIGNS	4
3	PŘEDMLUVA	5
4	TECHNIKA	6
4.1	TECHNICKÁ DATA	7
4.2	OBSLUHA	7
4.2.1	<i>Výběr hrotu</i>	8
4.2.2	<i>Broušení nástrojů</i>	8
5	BEZPEČNOST	9
5.1	ÚČEL POUŽITÍ	9
5.2	PRACOVNÍ PODMÍNKY	9
5.3	NEDOVOLENÉ POUŽITÍ	9
5.4	VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	10
5.5	DODATEČNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO UWS 320	11
5.6	OSTATNÍ RIZIKA	11
6	UVEDENÍ DO PROVOZU	12
6.1	VYBALENÍ	12
6.2	ČIŠTĚNÍ	12
6.3	UMÍSTĚNÍ STROJE	12
7	NASTAVENÍ STROJE	13
7.1	NASTAVENÍ BROUSÍCÍ HLAVY	13
7.2	PRACOVNÍ STŮL	13
7.3	PŘÍČNÉ SANĚ	13
8	OBSLUHA	14
8.1	BROUŠENÍ NA KULATO	14
8.2	ÚHLOVÉ BROUŠENÍ	14
8.3	BROUŠENÍ DRÁŽKY	14
8.4	BROUŠENÍ TŘÍSTRANNÝCH NÁSTROJŮ	15
8.4.1	<i>Broušení pravé strany</i>	15
8.4.2	<i>Broušení čela zubu</i>	15
8.5	BROUŠENÍ Z ČELA	15
8.5.1	<i>Broušení vnějšího obrysu</i>	15
8.5.2	<i>Broušení ostří</i>	15
8.6	BROUŠENÍ ZUBŮ	16
8.7	BROUŠENÍ NÁSTROJŮ	16
8.8	BROUŠENÍ ZÁVITNÍKŮ	16
8.9	BROUŠENÍ VRTÁKŮ	16
8.10	BROUŠENÍ SOUSTRUŽNICKÝCH NOŽŮ	17
8.11	BROUŠENÍ KALIBRŮ	17
8.12	BROUŠENÍ VÁLCOVÝCH FRÉZ	17
8.13	BROUŠENÍ KRUHOVÝCH NÁSTROJŮ	17
8.14	BROUŠENÍ HOBLOVACÍCH NOŽŮ	17
9	ÚDRŽBA	18
10	PREFACE	19
11	TECHNICS	20
11.1	TECHNICAL DATA	21
11.2	USAGE	21
11.2.1	<i>Form of Bit</i>	22

11.2.2	Grinding tool of cutters	22
12	SAFETY GUIDELINES	23
12.1	PROPER USAGE	23
12.2	INCORRECT USAGE.....	23
12.3	SAFETY INSTRUCTIONS	23
12.4	SAFETY INSTRUCTIONS FOR THE UWS 320	26
13	ASSEMBLY	29
13.1	UNPACKING	29
13.2	CLEAN UP	29
13.3	SITE CONSIDERATIONS	29
14	ADJUSTMENTS	30
14.1	TRAVEL OF THE GRINDING HEAD.....	30
14.2	WORKING TABLE	30
14.3	SLIDE.....	30
15	OPERATION INSTRUCTIONS.....	31
15.1	CYLINDRICAL MILL GRINDING (BACK ANGLE)	31
15.2	SINGLE-ANGULAR MILL GRINDING	31
15.3	T- TYPE GROOVED MILL GRINDING	31
15.4	TRI-SIDE CUTTER GRINDING	32
15.4.1	Right side grinding	32
15.4.2	Side grinding	32
15.5	END MILL GRINDING	32
15.5.1	External track grinding.....	32
15.5.2	Blade grinding.....	32
15.6	SERRATED MILL GRINDING	32
15.7	CARVING TOOL GRINDING	33
15.8	SCREW TAP GRINDING.....	33
15.9	TWIST DRILL GRINDING.....	33
15.10	LATHE TOOL GRINDING	33
15.11	REAMER GRINDING	34
15.12	GEAR HOB GRINDING	34
15.13	PINION CUTTER GRINDING.....	34
15.14	PLANE GRINDING.....	34
16	ELEKTRICKÉ SCHÉMA / CIRCUIT DIAGRAM	35
17	NÁHRADNÍ DÍLY/SPARE PARTS.....	36
17.1	STOJAN / BODY	36
17.2	SLOUPEK / COLUMN.....	38
17.3	MOTOR / SELF-STARTER.....	39
17.4	SUPPORT / SUPPORT	40
17.5	ODMĚŘOVÁNÍ ÚHLU / GRADUATOR.....	41
17.6	EXCENTRICKÉ POUZDRO / ECCENTRIC CHUCK.....	42
17.7	LEVÝ KONÍK / LEFT OF TAILSTOCK.....	44
17.8	BROUSÍCÍ VŘETENO / POLISHER	45
17.9	PRAVÝ KONÍK / RIGHT OF TAILSTOCK	46
	OBJEDNÁVKA NÁHRADNÍCH DÍLŮ.....	47
17.10	SPARE PART ORDER	47
18	ZÁRUKA.....	48
19	GUARANTEE TERMS	49

2 BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY / SAFETY SIGNS

(CZ) BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY
VÝZNAM SYMBOLŮ

(EN) SAFETY SIGNS
DEFINITION OF SYMBOLS



CZ POZOR! Dbejte bezpečnostních pokynů! Opomíjení předpisů a pokynů k obsluze nástrojové brusky může mít za následek vážná poranění osob nebo může vést k smrtelným úrazům.

EN ATTENTION! Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.



CZ PŘEČTĚTE SI TENTO NÁVOD! Přečtěte si pozorně návod na obsluhu a údržbu tohoto stroje a seznamte se dobře s ovládacími prvky stroje, aby byl správně užíván a předcházelo se škodám na lidech i na samotném stroji.

EN READ THE MANUAL! Read the user and maintenance manual carefully and get familiar with the controls in order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.



CZ OCHRANNÉ POMŮCKY! Použití ochrany sluchu, bezpečnostních brýlí a pracovní obuvi je povinné.

EN PROTECTIVE CLOTHING! The operator is obligated to wear proper ear protection, safety goggles and safety shoes



CZ CE-SHODNÉ - Tento výrobek odpovídá směrnicím EU.

EN EC-CONFORM - This product complies with the EC-directives.

3 PŘEDMLUVA

Vážený zákazníku!

Tento návod na obsluhu obsahuje důležité informace a upozornění k manipulaci a provozu nástrojové brusky UWS320.

Návod na obsluhu je nedílnou součástí stroje a musí být u něj uchován pro případné pozdější použití. Pokud stroj předáváte třetí osobě, vždy návod přiložte!

Dodržujte bezpečnostní pokyny!



Před prvním použitím si pozorně přečtěte tento návod na obsluhu. To Vám usnadní práci se strojem a pomůže předcházet chybám a případným škodám. Dodržujte bezpečnostní pokyny a dbejte výstrah. Opomíjení bezpečnostních pokynů může vést k vážným škodám na zdraví.

Z důvodu neustálého vývoje našich produktů se mohou vyobrazení nebo obsah tohoto návodu mírně lišit od skutečnosti. V případě zjištění nedostatků této dokumentace nás o těchto laskavě informujte.

Technické změny a tiskové chyby vyhrazeny!

Autorské právo

© 2010

Tato dokumentace je chráněna autorským právem. Z toho vyplývající ústavní práva zůstávají nedotčena! Přetisk dokumentace, překlad, použití fotografií a vyobrazení bez souhlasu výrobce budou trestně stíhána. Místo soudu je v Rohrbachu!

Kontakt na služby zákazníkům

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

A-4170 Haslach, Marktplatz 4

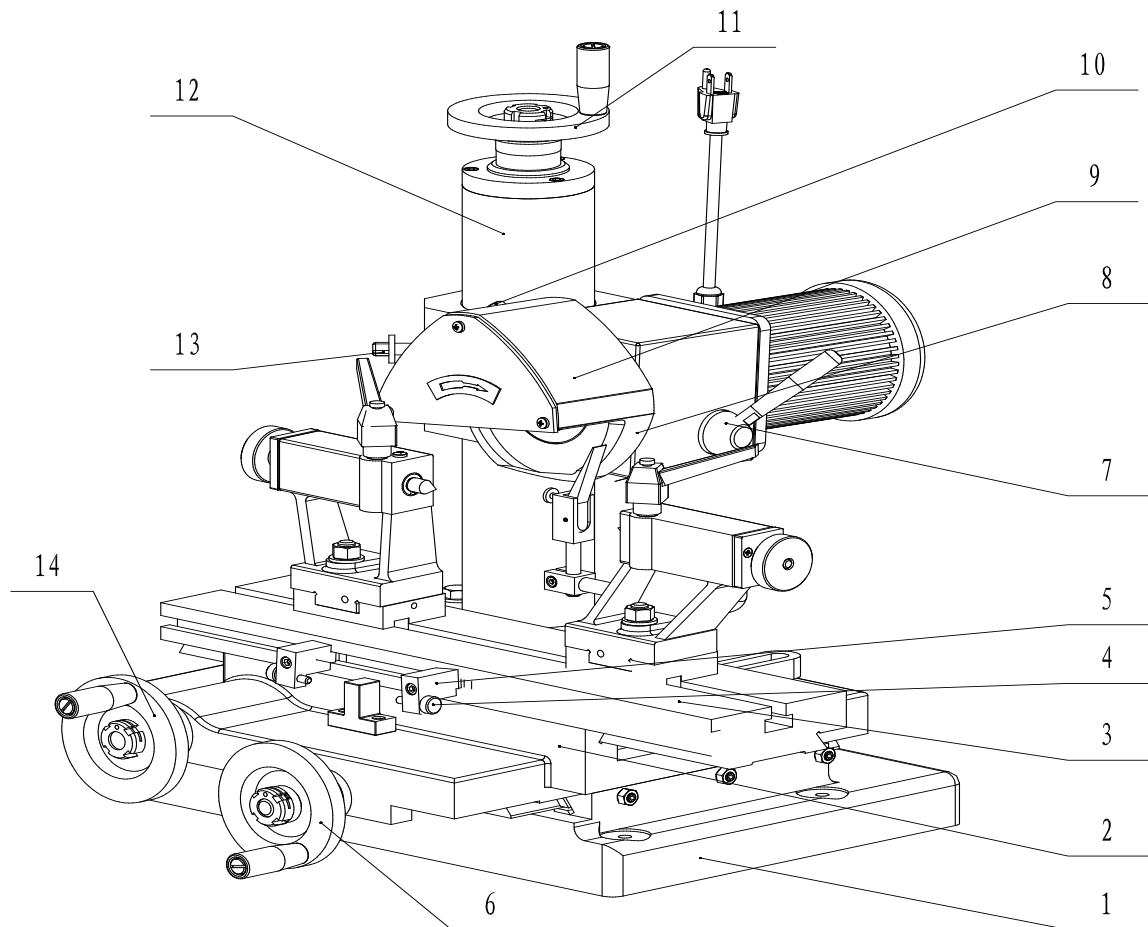
Tel 0043 7289 71562 - 0

Fax 0043 7289 71562 - 4

info@holzmann-maschinen.at

MO-FR 8-12 & 13-17h GMT+1

4 TECHNIKA



1	Základní deska	8	Brusný kotouč
2	Příčné saně	9	Bezpečnostní kryt
3	Upínací saně	10	Zajišťovací šroub
4	Šroub jemného nastavení	11	Ruční kolo
5	Doraz posuvu	12	Sloupek zdvihu
6	Ruční kolo	13	Zajišťovací páka
7	Zajišťovací páka	14	Ruční kolo

4.1 Technická data

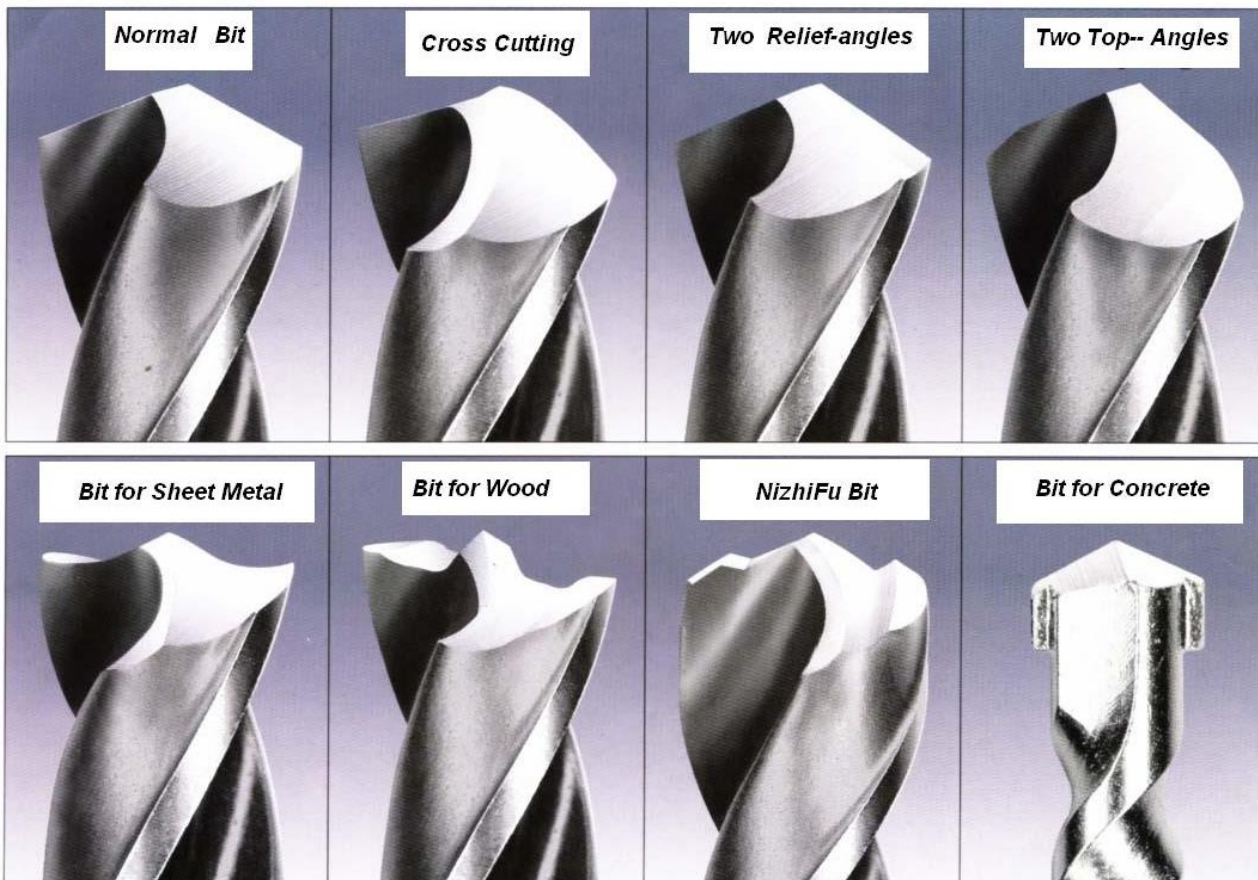
Č.	Specifikace	Parametr
1	Příčný zdvih stolu	200mm
2	Podélný zdvih stolu	120mm
3	Svislé nastavení brusného kotouče	120mm
4	Svislé natočení brusné hlavy	± 40°
5	Vodorovné natočení brusné hlavy	± 50°
6	Max. průměr broušení	φ 125mm
7	Výkon motoru brusné hlavy	180w/2800rpm
8	Rozměry stroje(LxWxH)	1300x780x950mm
9	Max. délka broušení	320mm
10	Hmotnost	208/266kg

4.2 Obsluha

1	Broušení na kulato	9	Broušení závitníků
2	Úhlové broušení	10	Broušení vrtáků
3	Broušení drážky	11	Broušení soustružnických nožů
4	Broušení 3-stranných nástrojů	12	Broušení kalibrů
5	Broušení z čela	13	Broušení válcových fréz
6	Broušení ozubení	14	Broušení kruhových nástrojů
7	Broušení fréz na ozubení	15	Broušení hoblovacích nožů
8	Broušení nástrojů		

4.2.1

Výběr hrotu



4.2.2

Broušení nástrojů



5 BEZPEČNOST

5.1 Účel použití

Stroj se smí používat pouze v bezvadném technickém stavu, v souladu s účelem, pro který je určen, se zřetelem k bezpečnostním předpisům a vědomím bezpečnosti práce. Závady, které mohou ovlivnit bezpečnost použití stroje nechte ihned odstranit!

Je obecně zakázáno, vyřazovat bezpečnostní prvky stroje z provozu!

5.2 Pracovní podmínky

Stroj je určen pro práci v následujících podmínkách:

Relativní vlhkost vzduchu:	při 40°C max. 50% při 20°C max. 90%
Provozní teplota	od +5°C do +40°C
max. výška nad mořem	1000m
min. osvětlení	500 Lux

Stroj není určen pro práci venku.

Stroj není určen pro provoz v prostředí, zatíženém elektromagnetickým polem (elektrosmog).

Stroj se nesmí používat v prostředí s plyny, párou, a pod., které mohou narušit elektrickou kabeláž.

Stroj není určen pro provoz ve výbušném prostředí.

Stroj není určen pro provoz v prostředí, zatíženém vibracemi.

Obrábění zápalných a výbušných materiálů je zakázáno. (např čistý hliník nebo hořčík atd.).

5.3 Nedovolené použití





- Provoz stroje za podmínek přesahujících rámec použití uvedený v tomto návodu není dovolen.
- Provoz stroje bez příslušných ochranných prostředků není dovolen.
- Není dovolena demontáž nebo deaktivace ochranných prvků.
- Není dovolen provoz stroje s obrobky, které nejsou výslovně uvedeny v tomto návodu na obsluhu.
- Jakékoliv změny na konstrukci stroje nejsou dovolené.
- Provoz stroje způsobem a k účelům, které 100% neodpovídají pokynům uvedeným v tomto návodu na obsluhu, je zakázán.

Za škody a zranění způsobená jiným než ke svému účelu určenému použití stroje nese společnost HOLZMANN-MASCHINEN jakoukoliv odpovědnost nebo záruku.

5.4 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Výstražné štítky a/nebo nálepky na stroji, které jsou již nečitelné nebo chybějí, musejí být okamžitě obnoveny!

Pro zabránění vadné funkce stroje, jeho poškození nebo škodám na zdraví dbejte VŽDY následujících pokynů:

	<p>Pracoviště a podlahu kolem stroje udržujte v čistotě a zbavte ji případného oleje, tuku a zbytků od zpracovávaného materiálu! Zajistěte dostatečné osvětlení pracoviště, kde se stroj nachází! Stroj nepoužívejte venku! Práce se strojem je při únavě, ztrátě koncentrace případně pod vlivem léků, alkoholu nebo drog přísně zakázána!</p>
	<p>Stoupání na stroj je zakázáno! Hrozí těžká zranění od pádu nebo převrácení stroje!</p>
	<p>Stroj smí být obsluhován pouze zaškoleným personálem. Nepovolané osoby, zejména děti, a nezaškolený personál se nesmí zdržovat v blízkosti běžícího stroje!</p>
	<p>Při práci se strojem nenoste volné šperky, dlouhý oděv, kravaty. Nebezpečné jsou i dlouhé rozpuštěné vlasy. Volné části oděvu apod. se mohou namotat na rotující části pily a způsobit tak vážná zranění!</p>
	<p>Při práci používejte vhodné ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranné brýle, sluchátka atd.)!</p>
	<p>Před údržbou nebo při seřizování odpojte stroj ze sítě! Před odpojením ze sítě vypněte stroj hlavním vypínačem (OFF). Pro transport nebo manipulaci se strojem nikdy nepoužívejte síťový kabel!</p>

- + **Na stroji je pouze několik málo komponent, které vyžadují údržbu. Není nutné na stroji cokoli demontovat. Opravy svěřte výhradně kvalifikovanému opraváři!**
Příslušenství:
- + **Používejte pouze příslušenství doporučené společností HOLZMANN!**
- + **V případě dotazů nebo potíží se obračejte na náš zákaznický servis.**

5.5 Dodatečné bezpečnostní pokyny pro UWS 320

1. Napájecí napětí nesmí převýšit o více než 10% jmenovité napětí stroje, jinak dojde k poškození elektrických částí stroje.
2. Před použitím stroje zkontrolujte bezpečnostní prvky.
3. Ujistěte se, že posuv pracuje plynule a rovnoměrně, když se brusný kotouč přibližuje k nástroji.
4. Pokud zjistíte, že je nástroj uvolněný nebo je vadný brusný kotouč, stroj ihned vypněte.
5. Pokud stroj nepoužíváte déle než měsíc, před zapnutím zkontrolujte elektrické části stroje. Nechte stroj běžet naprázdno na třetinový výkon asi půl hodiny, aby se odstranila případná vlhkost ve vedení. Poté můžete stroj normálně používat.
6. Pokud měníte ložiska hlavního vřetene, změřte vnitřní a vnější polohu os ložisek a vymezte případný rozdíl. Vyměňte poté vnitřní a vnější pinoly.

5.6 Ostatní rizika

I při dodržování bezpečnostních předpisů a pokynů pro správné použití stroje hrozí další rizika:

- Nebezpečí poranění rukou/prstů při kontaktu s brusným kotoučem za provozu stroje.
- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při dotyku částí/dílů stroje, které vedou elektrický proud.
- Nebezpečí zranění od zlomeného nebo vymrštěného brusného kotouče nebo jeho části, především při přetížení stroje nebo vlivem chybného směru otáčení.
- Poškození sluchu v případě, že obsluha nepoužila vhodnou ochranu sluchu.
- Nebezpečí zranění při odrazu obrobku nebo vymrštění obrobku nebo jeho částí.
- Nebezpečí poškození zraku při odletujících částech a to i při použití ochranných brýlí.
- Nebezpečí vdechnutí jedovatého prachu při práci s obrobky.

Tato rizika je možné minimalizovat při dodržování všech bezpečnostních pokynů, údržby a péče o stroj a při vhodném používání stroje zaškolenou obsluhou. Přes veškeré ochranné pomůcky a bezpečnostní výbavu stroje jsou Vaše koncentrace na práci a technické předpoklady pro obsluhu stroje UWS 320, tím nejdůležitějším bezpečnostním faktorem!

6 UVEDENÍ DO PROVOZU

6.1 Vybalení

Stroj opatrně vyjměte z obalu. Pokud zjistíte, že je stroj transportem poškozen, oznamte to ihned svému prodejci.

Pokud je stroj v pořádku, zkontrolujte jeho úplnost.

Stroj postavte na rovný podklad s dostatečnou únosností.

Po kompletní montáži stroje můžete připojit kabel elektrického napájení. Poté stroj zapněte a zkontrolujte otáčení motoru.

Zkontrolujte směr otáčení brusného kotouče.

6.2 Čištění

Aby se zabránilo korozi a znečištění, je stroj pro transport konzervován konzervačním prostředkem. Konzervaci odstraňte vhodným čistícím prostředkem. Nepoužívejte ředidla nebo abraziva, aby nedošlo k poškození lakovaných ploch.

6.3 Umístění stroje

Plocha

Hmotnost stroje je rozprostřena na malou plochu. Podlahy většiny dílen mají pro tento stroj dostatečnou únosnost. Pokud si nejste jistí, že je podlaha dostatečně únosná, vyztužte ji.

Bezpečná vzdálenost

Zkontrolujte, že mezi strojem a okolními předměty je dostatečná vzdálenost, abyste zajistili bezpečný provoz stroje. Počítejte s velikostí broušených nástrojů a velikostí a vzdáleností pracovního stolu.

Osvětlení a východ

Osvětlení musí být dostatečné, aby se vyloučilo tvoření stínů, namáhajících oči.

Východ by měl být v dosahu každého stroje.

7 NASTAVENÍ STROJE

7.1 Nastavení brousící hlavy

Brousící hlava je upevněna na zvedacím sloupku. Brousící hlava se ovládá horním ručním kolem. Otočením o jednu otáčku se hlava posune o 2mm. Pootočením o jeden dílek se hlava posune o 0,02mm.

Brusný kotouč je hřídelem připevněn k motoru. Úhel brusného kotouče se nastavuje fixační pákou (7).

Brousící hlavu je možné nastavit uvolněním dvou čepů. Bezpečnostní kryt je možné s pomocí horního zajišťovacího šroubu otočit o 360°.

7.2 Pracovní stůl

V pracovním stole se nachází jedna 14mm široká T-drážka, do které je možné upevnit dodávané příslušenství. Posun stolu se ovládá kolem (14).

Posuv pracovního stolu je možné omezit s pomocí dorazů na straně sloupku. Šroub jemného nastavení slouží k jemnému nastavení stolu. Ruční kolo (14) posouvá opět stůl.

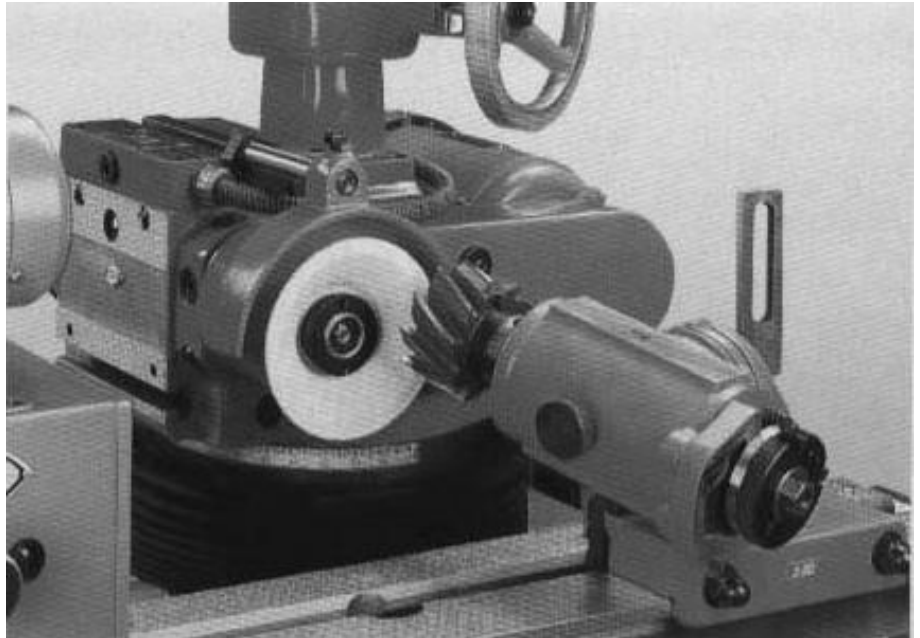
7.3 Příčné saně

Příčné saně je možné posouvat vpřed a vzad o 150mm. Pootočením ručního kola ve směru hodinových ručiček posune příčné saně o 3mm. Pokud se kolo pootočí o jeden dílek, dojde o posunutí saní o 0,03mm.

8 OBSLUHA

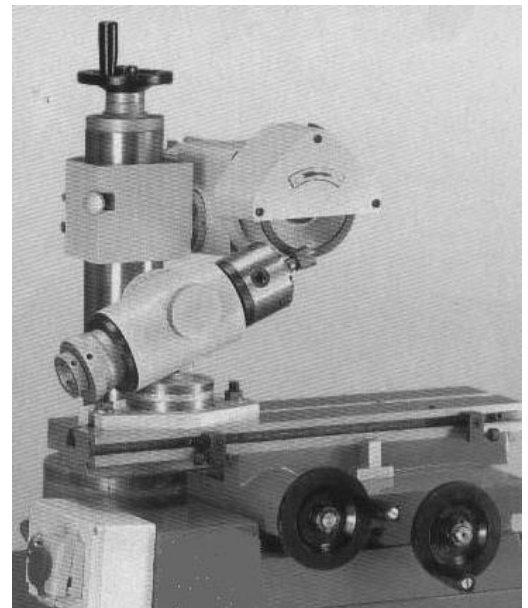
8.1 Broušení na kulato

Upevněte vřeteno pro vrtáky na stroj. Držák ostří se nachází na koncovém dorazu. Doraz je upevněn na saních, asi 3-5 mm níže. Pravou rukou otáčejte nástrojem zub za zubem, levou rukou pohybujte vpřed a bruste ostří.



8.2 Úhlové broušení

Přípravek pro vrtáky upevněte na stroj. Nakloňte brusný kotouč o 3° až 5°. Natočte vřeteník o 90° až 92° doleva a zajistěte ho. Koncový doraz se nyní nachází proti ostří. Pravou rukou nyní ovládáte ostří a levou rukou ovládáte pracovní stůl a brousíte ostří.



8.3 Broušení drážky

Upínací přípravek slouží pro upnutí prstových fréz. Kleštiny slouží pro upnutí kuželových fréz. Kleština se může zasunout přímo do otvoru vřetene ve vřeteníku. Brusný kotouč se nakloní o 3° až 10° a zajistí se.

Koncový doraz je nyní proti přednímu ostří.

Pravou rukou se nyní ovládá natočení ostří a levou rukou se posouvá stůl a probíhá broušení.

8.4 Broušení třístranných nástrojů

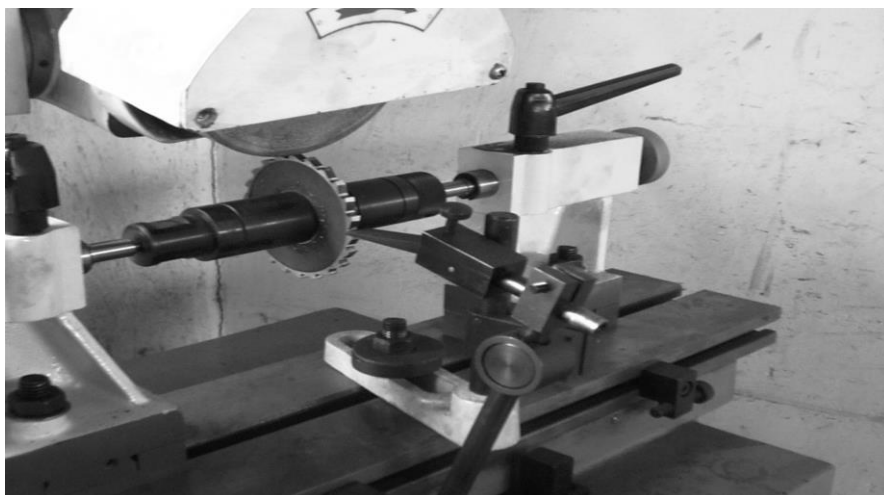
8.4.1 Broušení pravé strany

Zajistěte přípravek pro krokové otáčení nástroje na stroj. Doraz se nyní nachází proti přední straně ostří. Pravou rukou ovládáte otáčení nástroje, levou ovládáte pohyb stolu a brousíte.

8.4.2 Broušení čela zubu

Pro broušení čela zubu se používá koncový doraz. Brousící hlava se nakloní o 6° až 8° a posune se o 83° až 88° zleva doprava a zajistí se. Pravou rukou ovládáte ostří, levou pohybujete pracovním stolem vpřed a brousíte.

Pokud chcete najednou brousit více 3-stranných nástrojů najednou, použijte přípravek se dvěma hroty.



8.5 Broušení z čela

8.5.1 Broušení vnějšího obrysu

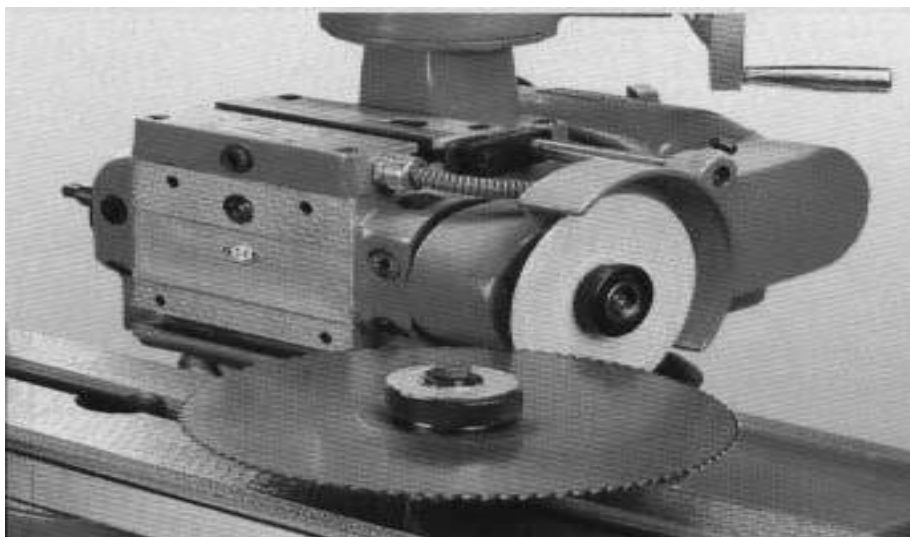
Uvolněte čep a pootočte hlavní sloupek (12) o úhel 30° a zajistěte ho. Upevněte broušený nástroj do poháněné hlavy. Zajistěte koncový doraz na pracovním stole. Na přípravek na koncovém dorazu upevněte držák ostří. Nyní pohybujte stolem zleva doprava při současném otáčení vřeteníku a provádějte broušení.

8.5.2 Broušení ostří

Natočte brusnou hlavu na úhel od 85° do 90° a levý sloupek na úhel 60° a zajistěte je. Střed brusného kotouče musí být 5-10mm níže než střed ostří. Nastavte ostří do vodorovné polohy. Odměřování míří na ostří. Nasadte oříšek na zadní stranu. Pohybujte pracovním stolem zprava doleva a provádějte broušení

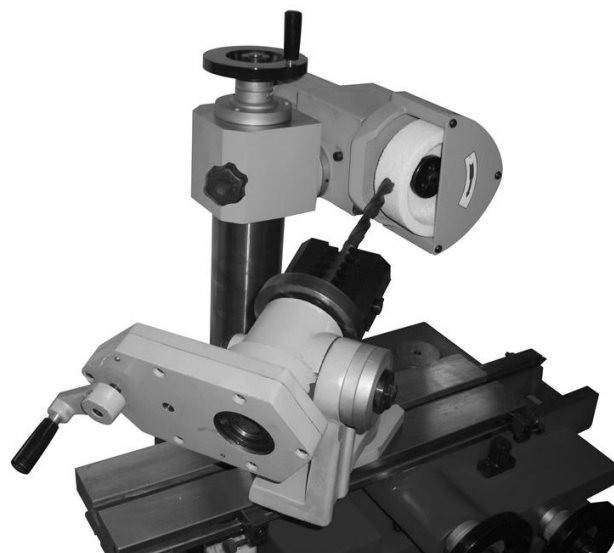
8.6 Broušení zubů

K tomu se používá přípravek pro krokové otáčení nástroje nebo nebo dvojitě vřeteno s krokovým otáčením. Vřeteno brusného kotouče se natočí od 5° do 10° k přizpůsobení k náklonu zubu. Horní ostří se se potom brousí zub za zubem.



8.7 Broušení nástrojů

Nástroj se upevní na čep vřeteníku. Natočte vřeteník doprava na úhel 60°. V nastavené vřeteník zafixujte. Odděleně nastartujte motor brousícího kotouče a vřeteníku, aby se brusný kotouč a nástroj křížili proti sobě. Ručním kolem (6) pohybujte pracovním stolem a provádějte broušení.



8.8 Broušení závitníků

K tomu se používá přípravek pro vrtáky a brusný talíř. Závitník se upevní na přípravek na konci dorazu. Pravou rukou nastavujete ostří nástroje a levou rukou ovládáte pracovní stůl a brousíte.

8.9 Broušení vrtáků

Používá se přípravek na vrtáky a ozubené kolo. Nastavte vřeteník na levou stranu a natočte ho na úhel 55° - 60° a zajistěte ho. Nasuňte vrták do přípravku. Vrták zajistěte. Otáčejte ručním kolem a provádějte broušení. Průměr broušeného vrtáku se může pohybovat od 5 do 20 mm.

8.10 Broušení soustružnických nožů

K tomu se používá vřeteník a držák nožů. Vřeteník se používá pro nastavení řezného úhlu nože, poté ho zajistěte. Pohybuje pracovním stolem a nabruste podle potřeby. Upevněte nůž do držáku a vřeteník použijte pro nastavení potřebného úhlu. Pohybuje pracovním stolem a provádějte broušení.

8.11 Broušení kalibrů

Použijte dvojitý krokový hřídel a brusný talíř. Koncový doraz nastavte proti vnitřnímu kotouči. Pravou rukou obsluhujete nastavení krokového hřídele a levou rukou posunujte pracovní stůl dopředu a provádějte broušení.

8.12 Broušení válcových fréz

Použijte dvojitý krokový hřídel. Koncový doraz se nyní nachází proti kotouči. Obě ruce použijte k broušení.

8.13 Broušení kruhových nástrojů

Použijte elektrické vřeteno a krokový hřídel. Natočte sloupek zvedání na 30°. Natočte vřeteník na 75° až 80° vlevo a zajistěte ho. Zapněte vřeteník a brusný kotouč. Posunujte pracovní stůl dopředu a provádějte broušení.

8.14 Broušení hoblovacích nožů

Na pracovní desku upevněte magnetickou upínací desku, na které upnete hoblovací nože a brousíte je.

9 ÚDRŽBA



POZOR

**Čištění a údržbu provádějte vždy při vypnutém stroji:
Při nežádoucím spuštění stroje hrozí poškození nebo zranění!**

Platí:

Před započítím úkonů údržby stroj vypněte a odpojte od přívodu elektrického proudu!



Stroj je nenáročný na údržbu a pouze několik málo dílů musí být obsluhou udržováno.

Poruchy nebo závady, které mohou ovlivnit bezpečnost, nechte okamžitě odstranit.

Opravy mohou být prováděny pouze proškoleným personálem!

Správné čištění stroje zaručuje dlouhou životnost stroje a představuje předpoklad bezpečné práce na stroji.

Po každé pracovní směně musí být stroj a všechny jeho části řádně očištěny tak, aby byly prach a špony odsáty odsávacím zařízením a ostatní odpad a nečistoty tlakovým vzduchem.

Pravidelně kontrolujte, zda-li jsou výstražné a bezpečnostní štítky a samolepy na stroji v bezvadném a čitelném stavu.

Před každým použitím stroje zkontrolujte bezvadný stav bezpečnostních prvků stroje.

Uskladnění stroje je možné pouze v suchém prostředí a musí být zajištěn proti vlivu počasí.

- **Odstranění vad vyřídí Váš prodejce**
- **Opravy svěřte pouze odborníkovi**

10 PREFACE

Dear Customer!

This manual contains Information and important instructions for the installation and correct use of the universal tool grinding machine UWS 320.

This manual is part of the machine and may not be stored separately from the machine. Save it for later reference and if you let other persons use the machine, add this instruction to the machine.

Please read and follow the safety instructions!

Before first use read this manual carefully. It eases the correct use of the machine and prevents misunderstanding and damages of machine and the user's health.

Due to constant advancements in product design, construction pictures and content may diverse slightly. However, if you discover any errors, inform us please with the product feedback form.

Technical specifications are subject to changes!

Copyright

© 2012

This document is protected by international copyright law. Any unauthorized duplication, translation or use of text of this manual will be pursued by law.

Court of jurisdiction is A-4020 Linz, Austria!

Customer Service Contact

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

Marktplatz 4

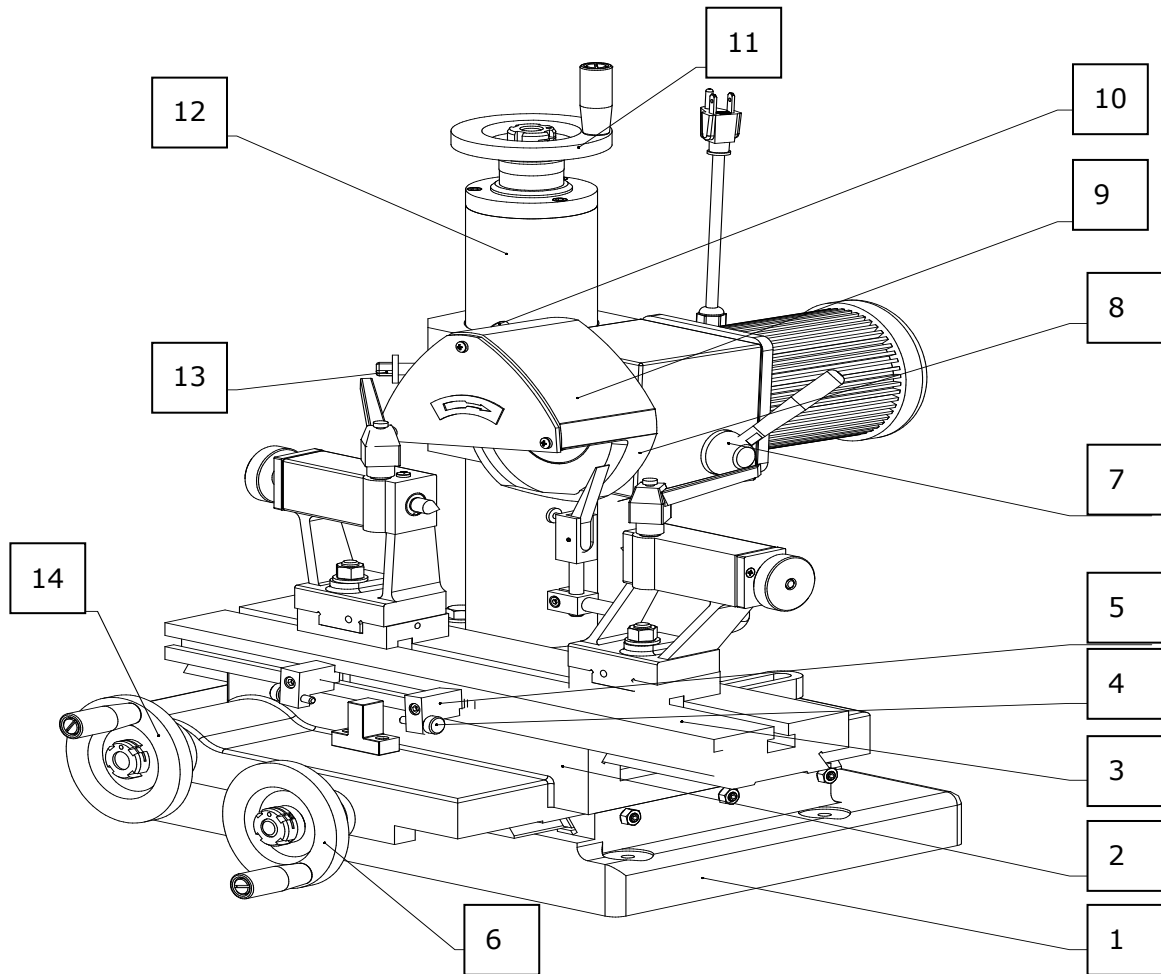
A-4170 Haslach

Tel 0043 7289 71562 - 0

Fax 0043 7289 71562 - 4

service@holzmann-maschinen.at

11 TECHNICS



1	Stand	8	Stand wheel
2	Slide	9	Safety cover
3	Working Table	10	Fasten screw
4	Adjusting Bolt	11	Hand wheel
5	Positioning Block	12	Pillar
6	Hand wheel	13	Fasten lever
7	Fasten lever	14	Hand wheel

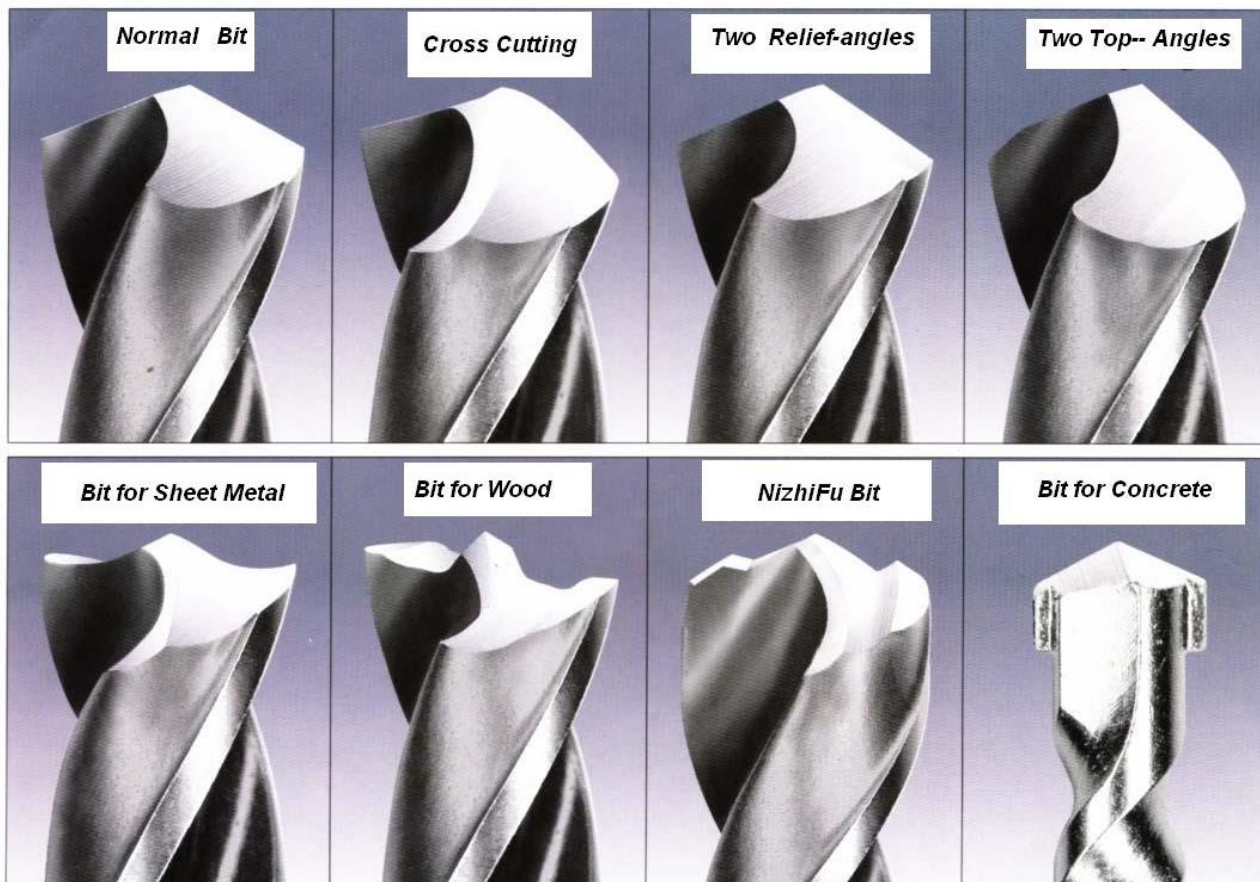
11.1 Technical data

No.	Specification	Parameter
1	Transverse travel of the table	200mm
2	Longitudinal travel of the table	120mm
3	Vertical travel of the sand wheel	120mm
4	Swivel of the sand wheel	± 40°
5	Max. diameter of the sand wheel	φ 125mm
6	Sand wheel Motor	180w/2800rpm
7	Dimension(LxWxH)	1300x780x950mm
8	Weight	208/266kg

11.2 Usage

1	Cylindrical Mill Grinding	9	Screw Top Grinding
2	Single-angular Mill Grinding	10	Twist Drill Grinding
3	T-type Grooved Mill Grinding	11	Lathe Tool Grinding
4	Tri-side Cutter Grinding	12	Reamer Grinding
5	End Mill Grinding	13	Gear Hob Grinding
6	Serrated Mill Grinding	14	Pinion Cutter Grinding
7	Gear Cutter Grinding	15	Plane Grinding
8	Carving Tool Grinding		

11.2.1 Form of Bit



11.2.2 Grinding tool of cutters



12 SAFETY GUIDELINES

12.1 Proper usage

Holzmann Maschinen cannot be held responsible for any injuries or damages if there was performed manipulation or adjustments to the machine.

For another usage and resulting damages or injuries HOLZMANN MASCHINEN doesn't assume any responsibility or guarantees.

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints.
- Crystalline silica from bricks, cement, and other masonry products.
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.



12.2 Incorrect usage





- Operation of the machine that doesn't agree with this manual is forbidden!
- Operation without the safety devices is not allowed.
- You mustn't remove the safety devices!
- Incorrect is the usage for materials which aren't mentioned in this manual.
- Changes of the machine's construction are forbidden.

For another usage and resulting damages or injuries HOLZMANN MASCHINEN doesn't assume any responsibility or guarantees.

12.3 Safety instructions

Warning labels and/or other labels on the machine must be replaced when they were removed.

	<p>Do not operate the machine at insufficient lighting conditions.</p> <p>Do not operate the machine outdoors.</p> <p>Do not operate the machine when you are tired, when your concentration is impaired, and/ or under the influence of drugs, medication or alcohol.</p>
	<p>Climbing onto the machine is forbidden! Heavy injuries by falling down or by tilting of the machine are possible.</p>

	<p>The machine shall be used only by trained persons. Non authorized persons, especially children, shall be kept away from the work area.</p>
	<p>Do not wear loose clothing, long hair openly or loose jewellery like necklaces etc. when operating the machine They might be caught by rotating parts and cause serious injuries.</p>
	<p>Use proper safety clothing and devices when operating the machine (, safety goggles, ear protectors, safety shoes ...)! Do not wear safety gloves for operating because they decrease the working accuracy and they might be pulled into the saw blade.</p>
	<p>Before any maintenance you have to disconnect the panel saw from the power source. Never use the plugged cable for transporting or manipulating the machine.</p>

- Operator must read the instruction carefully before operating the machine, and the manager of safety department should assure the operator knows the requirements well.
- The operation, maintenance and repair of the machine must be done by qualified person who have been trained to have the ability to forecast the potential risks. Only safety-conscious persons who are fully aware of the risks can operate the machine.
- To those people who assemble, operate, or maintain the machine must be confirmed to have read and understood the operating instructions.
- After stopping the machine, the tool will still run for a period of time due to inertia, do not open the tool guard and touch the tool with your hand before it comes to stop running.
- Do not detach or modify any part of the safety guard. The machine should be disconnected from the power supply during maintenance or repair.

WARNING! NEVER CONTACT THE CUTTERS AND OTHER DRIVING PARTS WITH HANDS IF THEY ARE STILL MOVING

- Assign special persons to operate, maintain and adjust the machine.
- Operate the machine in technically perfect condition. Only the producer or qualified person can completely repair the machine.
- Stop the machine immediately if abnormal phenomena appear, check and repair the machine by specialized persons in time.
- Disassembly and assembly the machine with the hoisting equipment, which is of enough load capacity.
- Observe all safety instructions and warnings attached to the machine, make sure they are always complete and perfectly legible.
- Do safety inspection before operating. Ensure the stroke limit switches, stop block and emergency stop button safe and reliable.
- Reinstall the removed guards and safety devices in place after maintaining.

- Do maintenance or adjustment only after switching the machine off and disconnecting the machine from the power source.
- Always keep children away from the machine. Operating personal must be at least 18 years old.
- Do not wear loose clothing, gloves, neckties or jewelry (rings, watches, etc). Keep the sleeves and the edges of the work uniform tight. Always be sure to wear safety goggles and wear safety shoes during operation.
- Put the long hair into a safety hat during operation no matter the operator is a man or a woman.
- It is recommended to wear suitable hearing protection equipment when necessary to reduce the risk of hearing loss.
- Provide adequate light around the machine, and keep the perimeter around the machine dry, clean and in good order. In addition, do not place anything near the machine; otherwise it becomes an obstacle during operation.
- Do not remove the guards from their working place during operation.
- Disconnect the power supply before leaving the machine.
- Restart the machine only after the guards and safety devices are replaced to their position and in their good function.
- Do not place tools, work pieces, or other items, which not be in use on the machine, especially on the moving parts.
- Clamp workpiece and tools completely and reliably and take off the wrench from chuck before starting the spindle running.
- Stop the machine before adjusting the position of the coolant nozzles.
- Do not use compressed air to remove dust and chips etc. deposited on the machine, switchboard, control unit etc.
- Both operators and the maintenance men should read the descriptions carefully on the caution plate attached on the machine. They should observe the OPERATION MANUAL in their work. During operation and maintenance, care should be taken so that this caution plate is not dirtied or damaged.
- Always bear in mind where the emergency stop button is so that you can operate it without delay in case of an emergency.
- Start the machine according to the starting procedures strictly.
- Keep your hands away from the moving parts of the machine during operation.
- When removing chips caught around the tooling system, avoid taking them out directly by hand, there is cutting hazards. It is safer with proper tool when doing this. Be sure to stop the machine when removing chips from the machine.
- Prior to starting test operation, read this manual carefully so as to be familiar with this machine.
- Contact the manufacturer if for some reason the OPERATION MANUAL should become unreadable.
- When install a tool, stop the spindle and the feed in each axis.
- The machine is low-maintenance. It's not necessary to dismount any parts of the machine. Repairs only by specialists!
- Accessories: Only use accessories recommended by Holzmann Maschinen.

12.4 Safety instructions for the UWS 320

7. **KEEP GUARDS IN PLACE** and in working order.
8. **REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES.** Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning on.
9. **KEEP WORK AREA CLEAN.** Cluttered areas and benches invite accidents.
10. **DO NOT USE IN DANGEROUS ENVIRONMENT.** Do not use power tools in damp or wet locations, or where any flammable or noxious fumes may exist. Keep work area well lighted.
11. **KEEP CHILDREN AND VISITORS AWAY.** All children and visitors should be kept a safe distance from work area.
12. **MAKE WORKSHOP CHILD PROOF** with padlocks, master switches, or by removing starter keys.
13. **DO NOT FORCE TOOL.** It will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
14. **USE RIGHT TOOL.** Do not force tool or attachment to do a job for which it was not designed.
15. **USE PROPER EXTENSION CORD.** Make sure your extension cord is in good condition. Conductor size should be in accordance with the chart below. The amperage rating should be listed on the motor or tool nameplate. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Your extension cord must also contain a ground wire and plug pin. Always repair or replace extension cords if they become damaged.
Minimum Gauge for Extension Cords:

AMP RATING	LENGTH		
	25 f t	50 f t	100 f t
0---6	18	16	16
7---10	18	16	14
11---12	16	16	14
13---16	14	12	12
17---20	12	12	10
21---30	10	10	No

16. **WEAR PROPER APPAREL.** Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets, or other jewelry which may get caught in moving parts. Non-slip footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.
17. **ALWAYS USE SAFETY GLASSES.** Also use face or dust mask if cutting operation is dusty. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are NOT safety glasses.

18. **SECURE WORK.** Use clamps or a vise to hold work when practical. It's safer than using your hand and frees both hands to operate tool.
19. **DO NOT OVERREACH.** Keep proper footing and balance at all times.
20. **MAINTAIN TOOLS WITH CARE.** Keep tools sharp and clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
21. **USE RECOMMENDED ACCESSORIES.** Consult the owner's manual for recommended accessories. The use of improper accessories may cause risk of injury.
22. **REDUCE THE RISK OF UNINTENTIONAL STARTING.** On machines with magnetic contact starting switches there is a risk of starting if the machine is bumped or jarred. Always disconnect from power source before adjusting or servicing. Make sure switch is in OFF position before reconnecting.
23. **MANY WOODWORKING TOOLS CAN "KICKBACK" THE WORKPIECE** toward the operator if not handled properly. Know what conditions can create "kickback" and know how to avoid them. Read the manual accompanying the machine thoroughly.
24. **CHECK DAMAGED PARTS.** Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced.
25. **NEVER LEAVE TOOL RUNNING UNATTENDED. TURN POWER OFF.** Do not leave tool until it comes to a complete stop.
26. **NEVER OPERATE A MACHINE WHEN TIRED, OR UNDER THE INFLUENCE OF DRUGS OR ALCOHOL.** Full mental alertness is required at all times when running a machine.
27. **NEVER ALLOW UNSUPERVISED OR UNTRAINED PERSONNEL TO OPERATE THE MACHINE.** Make sure any instructions you give in regards to machine operation are approved, correct, safe, and clearly understood.
28. **IF AT ANY TIME YOU ARE EXPERIENCING DIFFICULTIES** performing the intended operation, stop using the machine! Then contact our service department or ask a qualified expert how the operation should be performed.
29. The supply voltage should not exceed 10% of the specified voltage of the machine otherwise the electrical parts will be worn out.
30. The safety guards on the sand wheel should be complete and in a good way without being disassembled or changed casually.
31. Do not touch the feeding hand wheel or electric switch casually. So as to prevent the accident.
32. When the working piece comes close to the sand wheel or the sand wheel is being revised, the feeding should be smooth and slow enough to keep safe.

33. When the working piece is found to be loosed, or fly out, or the sand wheel is found to be damaged, stop the machine immediately to prevent accident.
34. If the machine is not in use for more than one month in a wet season, the electrical parts should be inspected before using. First, let the motor run idle for half an hour at the 1/3 of the specified voltage to eliminate the moisture if necessary. And then the machine can be run at full voltage.
35. When changing the bearings of the grinding head spindle the consumer should measure the inner and outer axle positions of the bearing sex and adjust the length difference of inner and outer sleeve accordingly. If the consumer cannot adjust it. Change the inner and outer sleeve and then change the bearings.

13 ASSEMBLY

13.1 Unpacking

The Universal Tool Grinding is shipped from the manufacturer in a carefully packed carton. If you discover the machine is damaged after you've signed for delivery, immediately call Customer Service for advice.

When you are completely satisfied with the condition of your shipment, you should inventory its parts.

When the wooden case is hung up, pay attention that the case is firm or not. The case should not be shaken and struck when lifting up and down.

When installing the machine, the body and the base must be level, without swinging.

The wire can be connected when the machine is installed. Insert the plug in the socket of the main power. Connect the wire to the ground, turn on the switch to start the grinding head motor and headstock motor, observe if the sand wheel and headstock turns in a right way.

13.2 Clean Up

The unpainted surfaces are coated with a waxy oil to protect them from corrosion during shipment. Remove this protective coating with a solvent cleaner or citrus-based degreaser. Avoid chlorine-based solvents as they may damage painted surfaces should they come in contact. Always follow the usage instructions on the product you choose for clean up.

13.3 Site Considerations

FLOOR LOAD

Your Universal Tool Grinding represents a heavy-duty weight load in a small footprint. Most commercial or home shop floors should be sufficient to carry the weight of the Universal Tool Grinding. If you question the strength of your floor, you can opt to reinforce it. Ensure that the stand you use with the Universal Tool Grinding is capable of supporting the machine.

WORKING CLEARANCES

Working clearances can be thought of as the distances between machines and obstacles that allow safe operation of every machine without limitation. Consider existing and anticipated machine needs, size of material to be processed through each machine, and space for auxiliary stands and/or work tables. Also consider the relative position of each machine to one another for efficient material handling. Be sure to allow yourself sufficient room to safely run your machines in any foreseeable operation.

LIGHTING AND OUTLETS

Lighting should be bright enough to eliminate shadow and prevent eye strain. Electrical circuits should be dedicated or large enough to handle combined motor amp loads. Outlets should be located near each machine so power or extension cords are not obstructing high-traffic areas. Be sure to observe local electrical codes for proper installation of new lighting, outlets, or circuits.

.

14 ADJUSTMENTS

14.1 Travel of the Grinding Head

The grinding head is fixed on the pillar. The head wheel on the upper pillar can move it. When the hand wheel is turned one circle, the head moves 2 mm. When the hand wheel is turned one division, the head moves 0.02mm accurately.

The sand wheel axle is connected with the motor shaft. The angle of the sand wheel axle can be adjusted by the fasten lever (7).

The grinding head can be adjusted by loosening the two bolts. The safety cover can be revolved 360° by the fasten screw (10) on the top of the cover.

14.2 Working Table

There is a 14mm wide T-type groove on the working table, on which every kind of accessory can be fixed in a suitable position. It's movement can be conducted by the hand wheel (14).

The travel of the working table can be located by the positioning block(5) on the pillar side. The adjusting bolt (4) can be used to fine adjust the table. The hand wheel (14) can be used to let table move again.

14.3 Slide

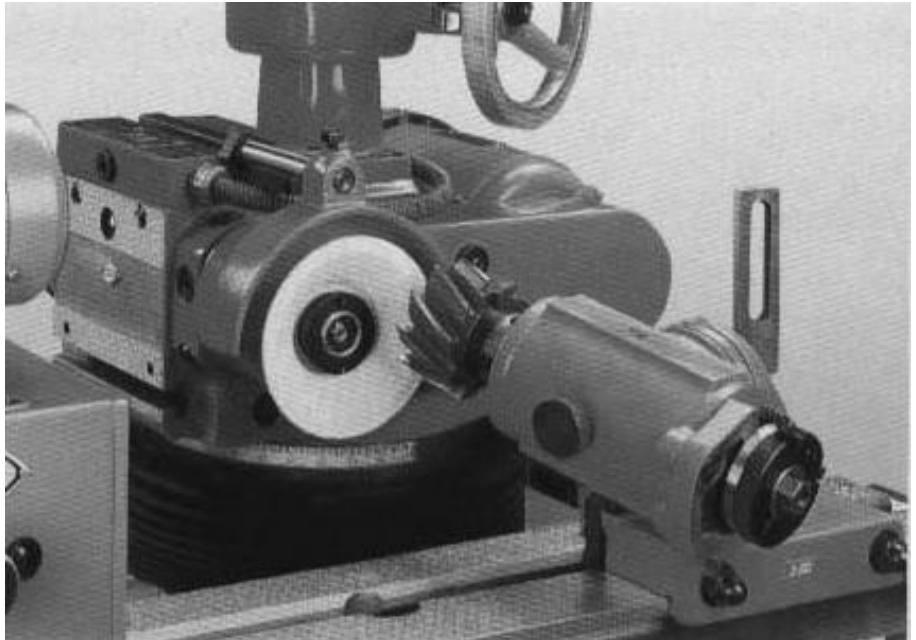
The slide can be moved 150mm forward and backward. When the hand wheel (6) is turned one circle, the slide moves 3mm. One division on the scale shows 0.03mm movement.

15 OPERATION INSTRUCTIONS

15.1 Cylindrical Mill Grinding (back angle)

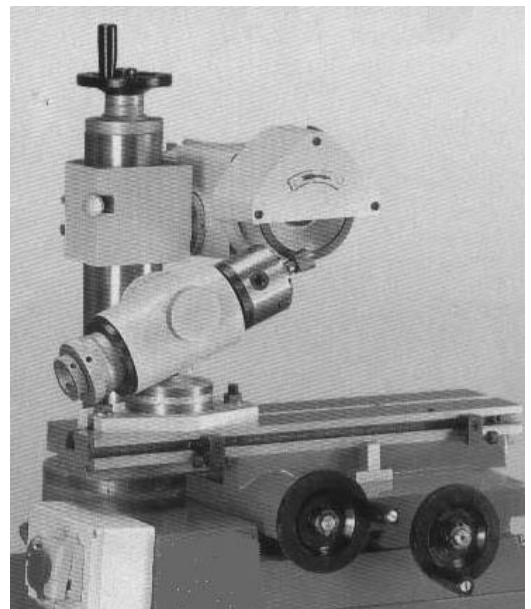
The double stem apices jig will be fixed on the machine. The cutter holder is located on the stop dog rest. The stop dog is fixed on the slide. The end of the stop dog rest will be 3-5mm lower than the stem central line. The right band turns the stem tooth by tooth, and the left band moves the working table longitudinal and grinds cutter.

Pay attention that the cutter will not be getting out of the rest when the working table moves to the two sides.



15.2 Single-angular Mill Grinding

The step stem jig will be fixed on the machine. The sand wheel is tilted down 3°--5°. The headstock moves 90°--92° to the left and be fastened, The stop dog rest stands up to the front cutter. The right hand indexes the cutter, the left hand moves the working table longitudinally and grinds cutter.



15.3 T- type Grooved Mill Grinding

The clamping accessory can be chosen for straight shank cutter. The drill sleeve can be chosen for taper shank cutter. The drill sleeve can be put directly into the spindle hole of the headstock. The sand wheel is tilted down 3°--10° and fastened by the back angle. The stop dog stands up to the front cutter side. The right hand indexes the cutter, the left hand moves the working table longitudinally and grinds cutter.

15.4 Tri-side cutter Grinding

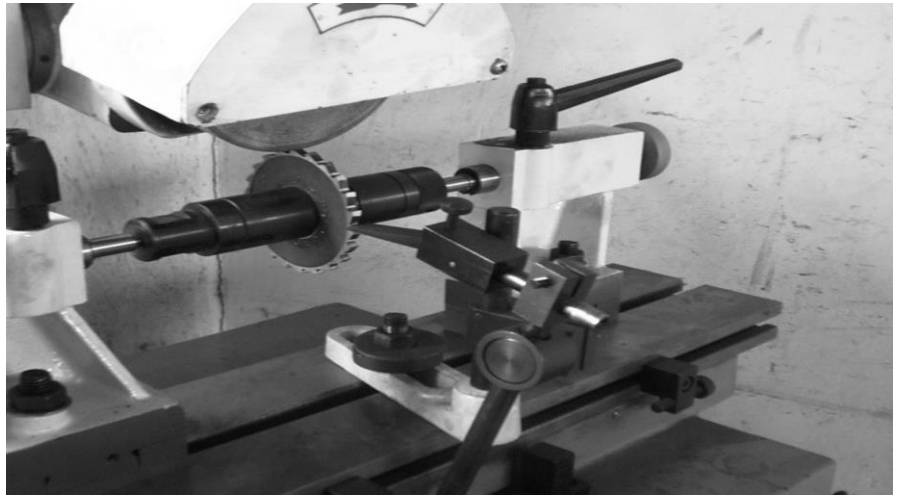
15.4.1 Right side grinding

The step stem jig will be fixed on the machine. The stop dog rest stands up to the front side of the cutter. The right hand indexes the cutter, the left hand moves the working table transversely and grinds.

15.4.2 Side grinding

In order to grind the top of the cutter, the stop dog is used to index the cutter. The headstock spindle is tilted up 6° -- 8° and be moved 83° -- 88° from the left to the right and be fastened. The right hand indexes the cutter, the left hand moves the working table transversely and grinds.

If the consumer wants to grand move than one tri-side cutter at the same time, he can fix them into the stem accessory and use double apex jig to grind.



15.5 End Mill Grinding

15.5.1 External track grinding

Loose the bolt and turn the pillar(12) to right through an angle of 30° and then fasten it. Put the end mill into the collets on the headstock. Fix the stop dog on the working table. Put the cutter holder on the stop dog rest. Move the working table from left to right while turning the headstock spindle and grinds.

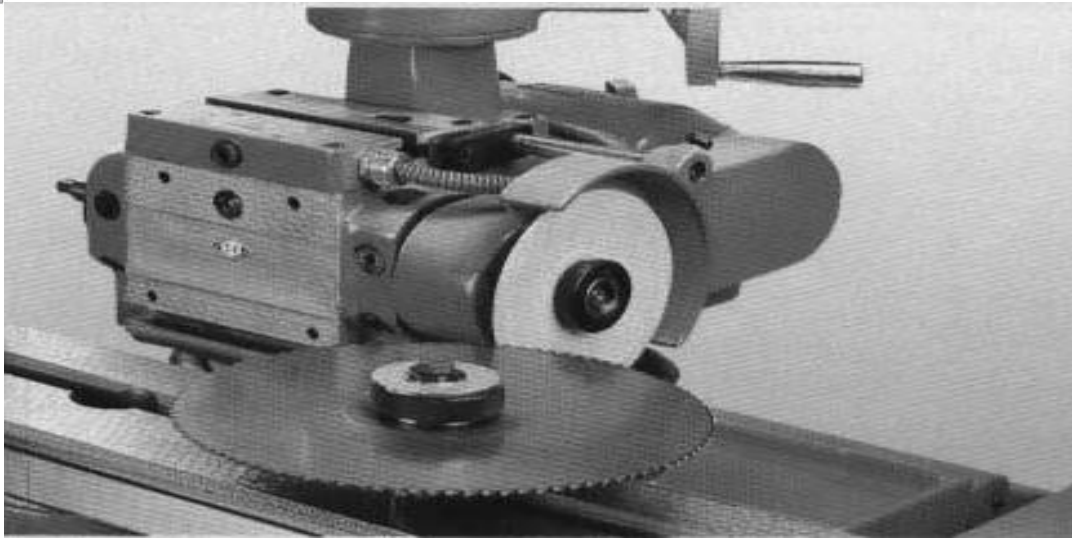
When grinding the back angle, the sand wheel spindle and headstock spindle will be adjusted up and down to finish grinding.

15.5.2 Blade grinding

Turn the head rest to the angle of 85° -- 90° , turn the pillar left through an angle of 60° and fasten them separately. Keep the center of sand wheel 5-10mm lower the middle of the blade as well as keeping the blade on the horizontal position. The index scale on the tail aims at the blade. The figured nut on the back will be locked. The working table is moved right to left and grinding is finished.

15.6 Serrated Mill Grinding

The step stem jig or the double stem apexes jig will be used. The stop dog rest stands up to the blade. The sand wheel spindle is tilted up 5° - 10° to decide back angle. The top blade can be grinded one by one.



15.7 Carving Tool Grinding

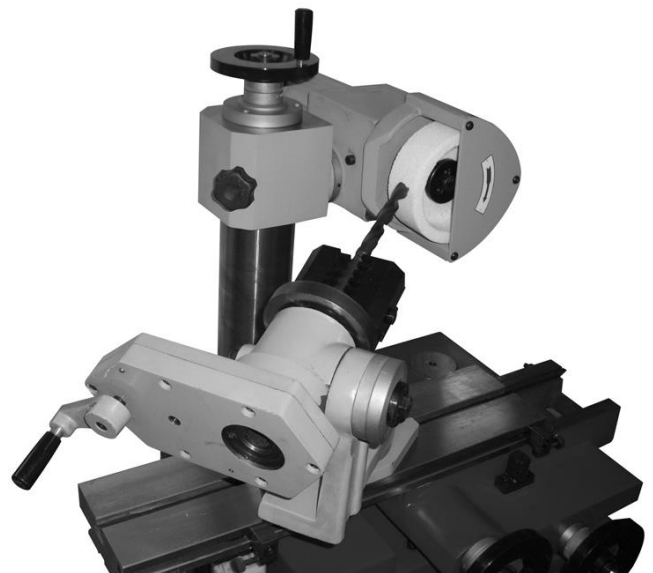
The cutter is set on the stem of the headstock. The headstock is turned right through an angle of 60°. The travel-positioning block is fixed on a suitable position. The motors of grinding head and headstock will be started separately, so that the sand wheel and work piece revolve oppositely. Use the hand wheel (6) to feed. Move the working table and grind.

15.8 Screw Tap Grinding

The apex jig and dish type wheel will be used. The cutter is fixed on the stop dog rest. The right hand chooses the cutter tooth. The left hand moves the working table and grinds.

15.9 Twist Drill Grinding

The drill jig and plane wheel will be used. The headstock is turned left through an angle of 55°-60° and be fastened. Put the drill into the holder. Let the tooth plate aim at the drill blade. Fasten the drill blade and demolish the tooth plate. Turn the hand wheel and grind. The diameter range of the grinding drill is $\Phi 5$ - $\Phi 20$.



15.10 Lathe Tool Grinding

The headstock and lathe tool holder will be used. The headstock is used to adjust the angle of the cutter. Fasten the cutter after finishing adjusting. Move the working table and do grinding. Fasten the cutter into the holder. Use the index headstock to adjust the back angle of the tool. Move the working table and grind.

15.11 Reamer Grinding

The double apexes jig and dish type wheel will be used. The stop dog rest stands up to the inner part of the blade. The right hand divides the tooth. The left hand moves the working table transversely and grinds.

15.12 Gear Hob Grinding

The stem and double apexes jig will be used. The stop dog rest stands up to the front blade. Use two hands to operate grinding.

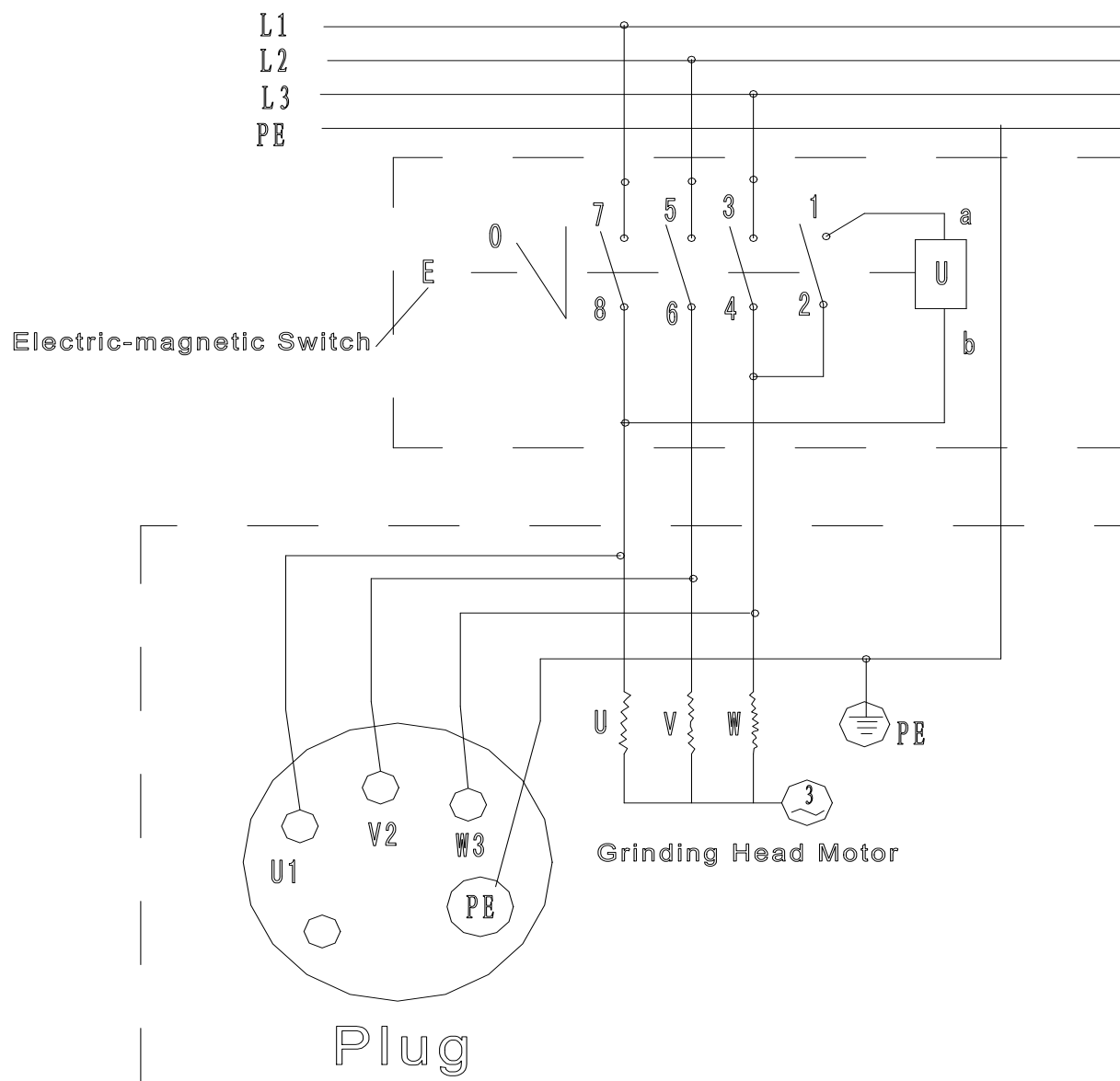
15.13 Pinion Cutter Grinding

The electric headstock and step stem jig will be used. Turn the pillar right through an angle of 30°. Turn the headstock left through an angle of 75°--80° and fasten it. Press the button to start the headstock and sand wheel. Move the working table transversely and grind.

15.14 Plane Grinding

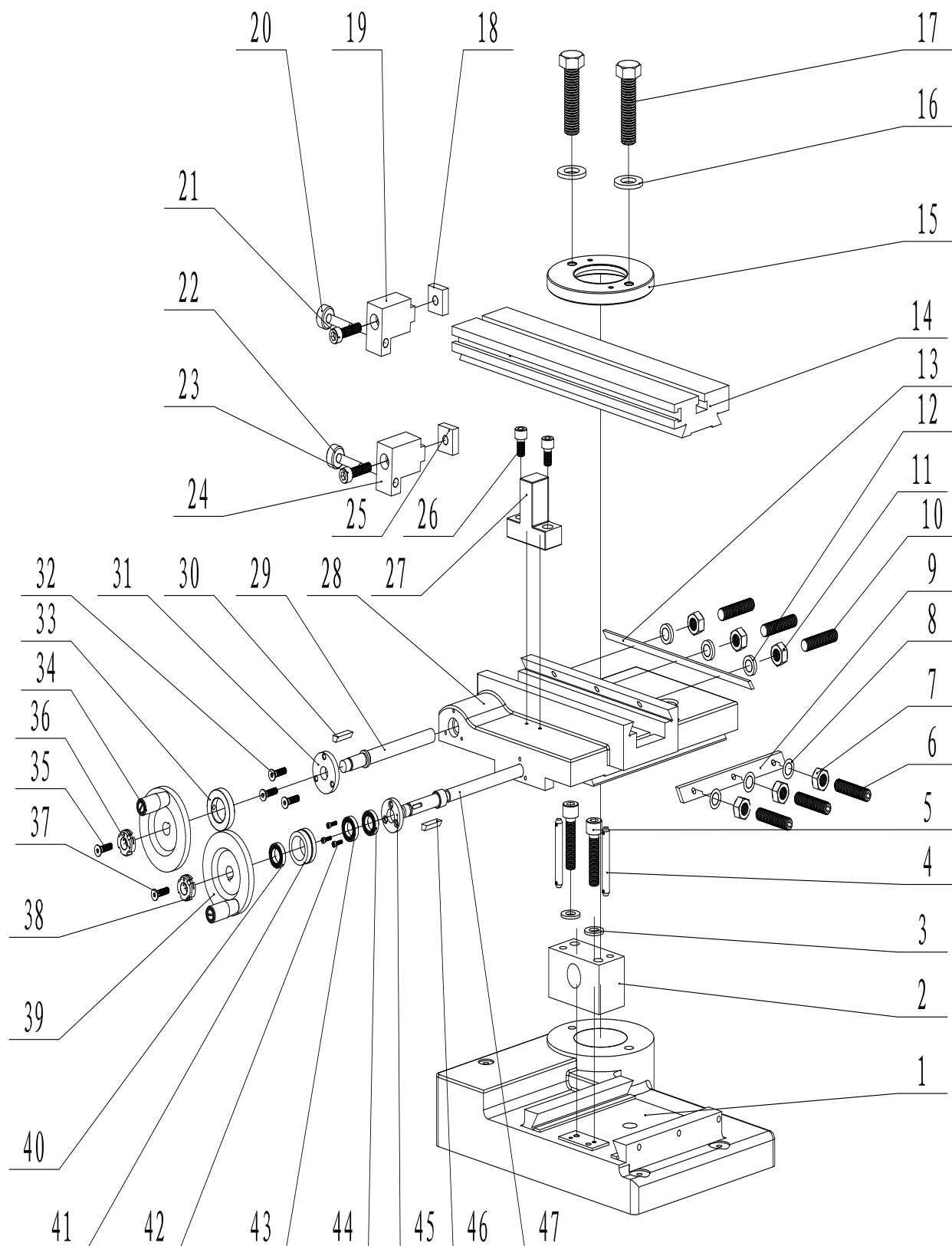
The electric-magnetic sucker plate will be fixed on the working table to do plane grinding.

16 ELEKTRICKÉ SCHÉMA / CIRCUIT DIAGRAM



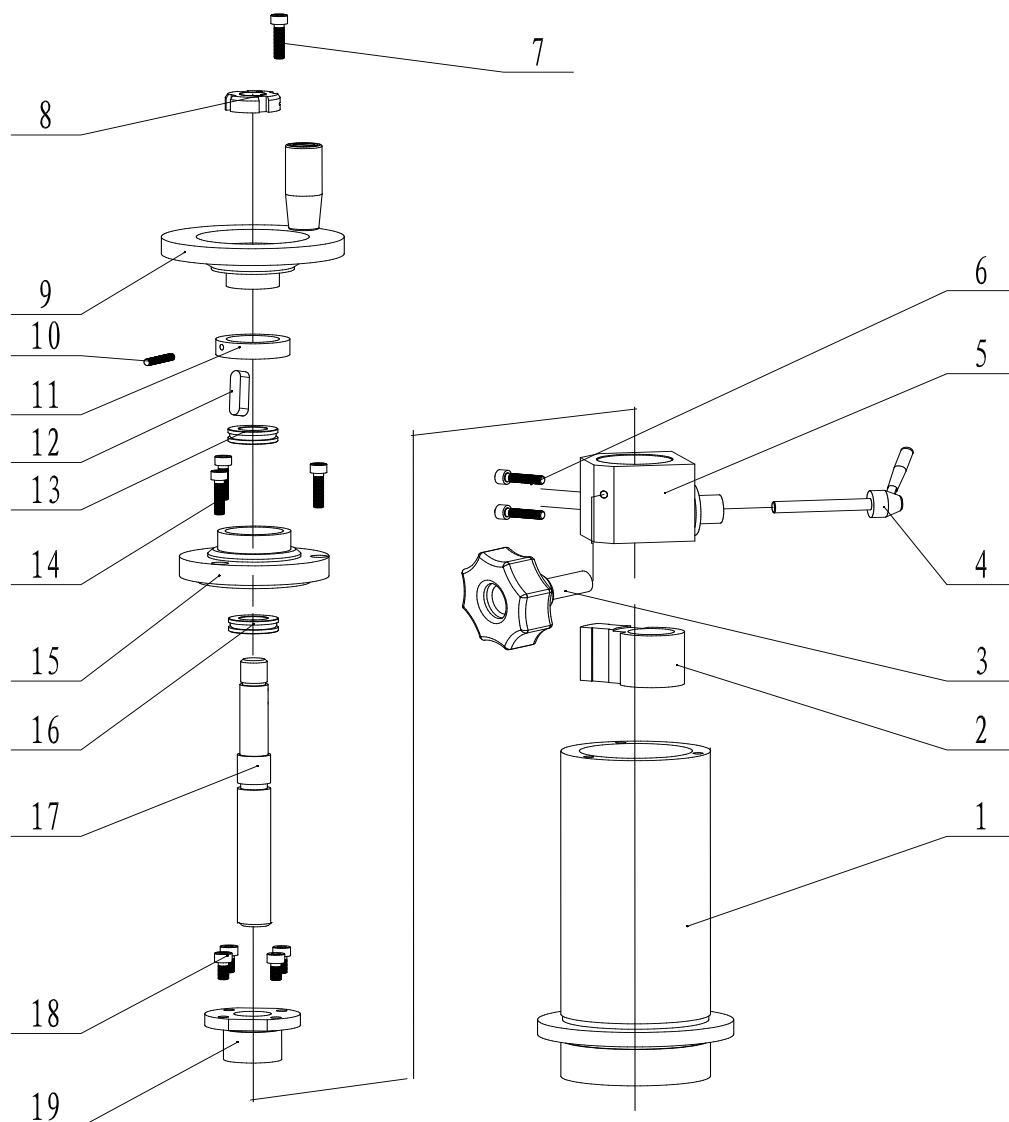
17 NÁHRADNÍ DÍLY/SPARE PARTS

17.1 Stojan / Body



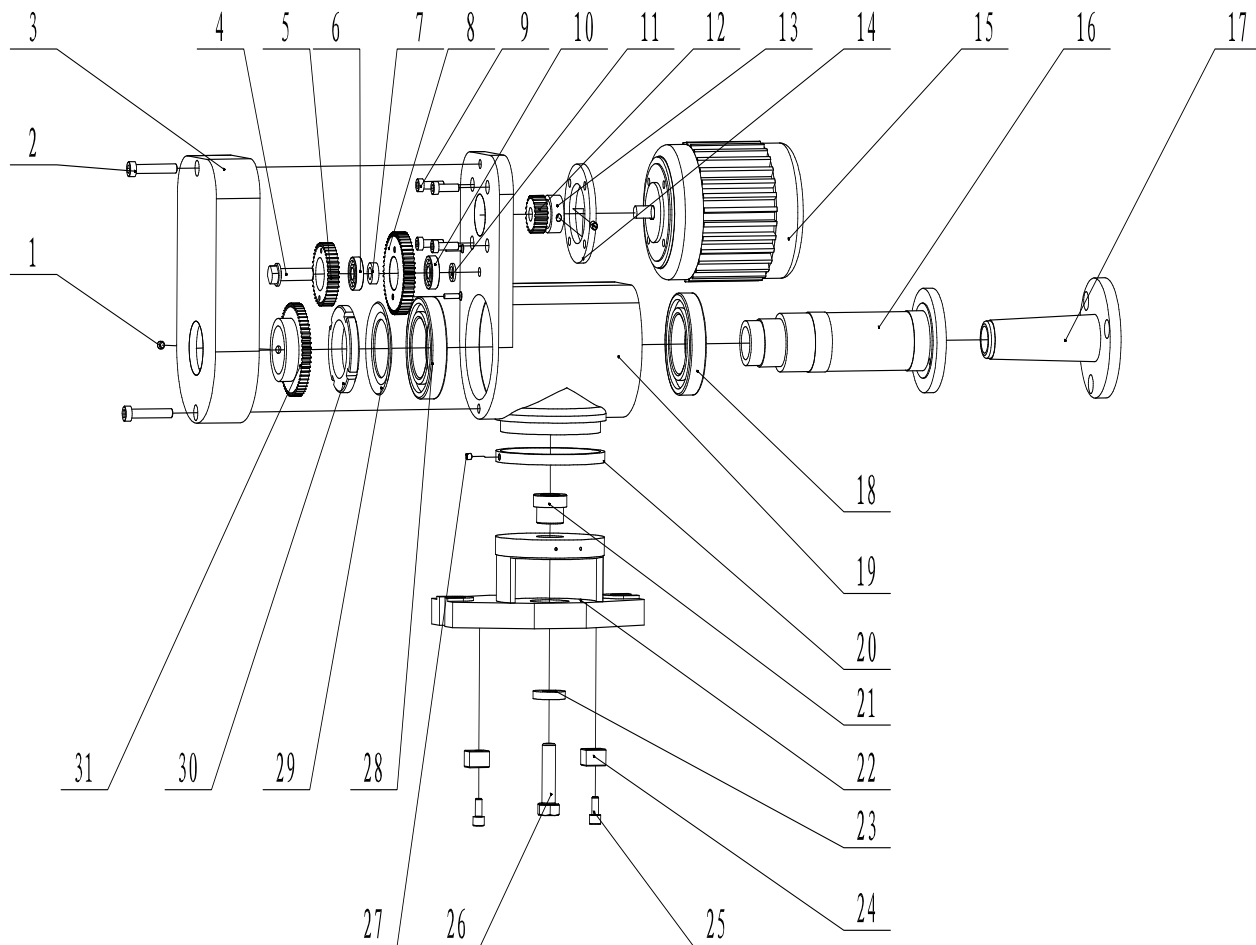
NO.	Description	Quantity	NO.	Description	Quantity
B-1	Stand	1	B-26	Cap Screw	2
B-2	Lead Screw Nut	1	B-27	Location block	1
B-3	Washer	2	B-28	Slide	1
B-4	Pin	2	B-29	Gear shaft	1
B-5	Cap Screw	2	B-30	Key	1
B-6	Set Screw	3	B-31	Plate	1
B-7	Hex. Nut	3	B-32	Screw	3
B-8	Washer	3	B-33	Cover	1
B-9	Tilted	1	B-34	Handle Wheel	1
B-10	Set Screw	3	B-35	Screw	1
B-11	Hex. Nut	3	B-36	Lock Nut	1
B-12	Washer	3	B-37	Screw	1
B-13	Tilted	1	B-38	Lock Nut	1
B-14	Working Table	1	B-39	Handle Wheel	1
B-15	Lock plate	1	B-40	Bearing	1
B-16	Washer	2	B-41	Cover	1
B-17	Bolt	2	B-42	Screw	2
B-18	Nut	1	B-43	Bearing	1
B-19	Positioning Block	1	B-44	Bearing	1
B-20	Adjusting Bolt	1	B-45	Plate	1
B-21	Cap Screw	1	B-46	Key	1
B-22	Adjusting Bolt	1	B-47	Lead screw	1
B-23	Cap Screw	1	B-48		
B-24	Positioning Block	1	B-49		
B-25	Nut	1	B-50		

17.2 Sloupek / Column



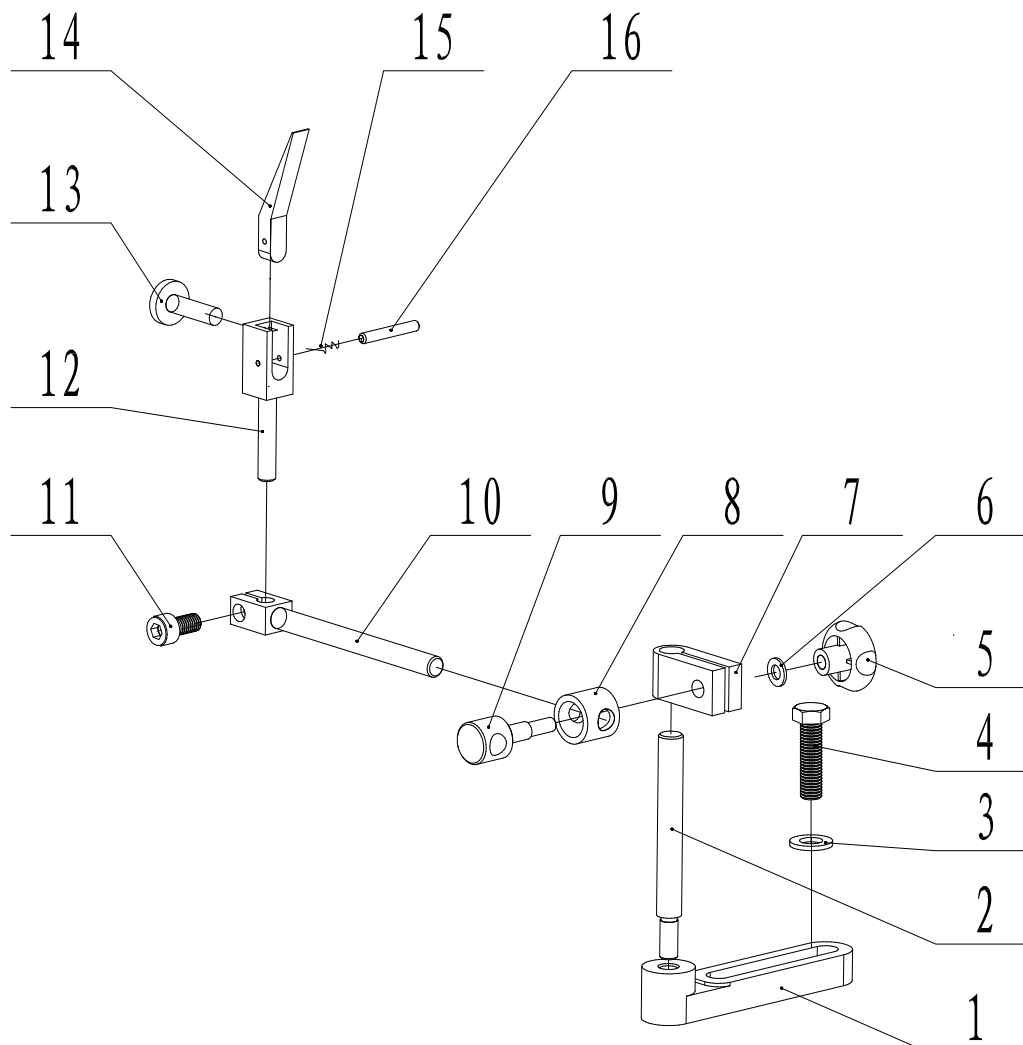
NO.	Description	Quantity	NO.	Description	Quantity
C-1	Pillar	1	C-11	Cover	1
C-2	Nut	1	C-12	Key	1
C-3	Fasten Lever	1	C-13	Bearing	1
C-4	Lock Handle	1	C-14	Cap Screw	3
C-5	Lift and drop body	1	C-15	Scale cover	1
C-6	Cap Screw	2	C-16	Bearing	1
C-7	Screw	1	C-17	Lead screw	1
C-8	Lock Nut	1	C-18	Cap Screw	3
C-9	Handle Wheel	1	C-19	Lift and drop Nut	1
C-10	Screw	1			

17.3 Motor / self-starter



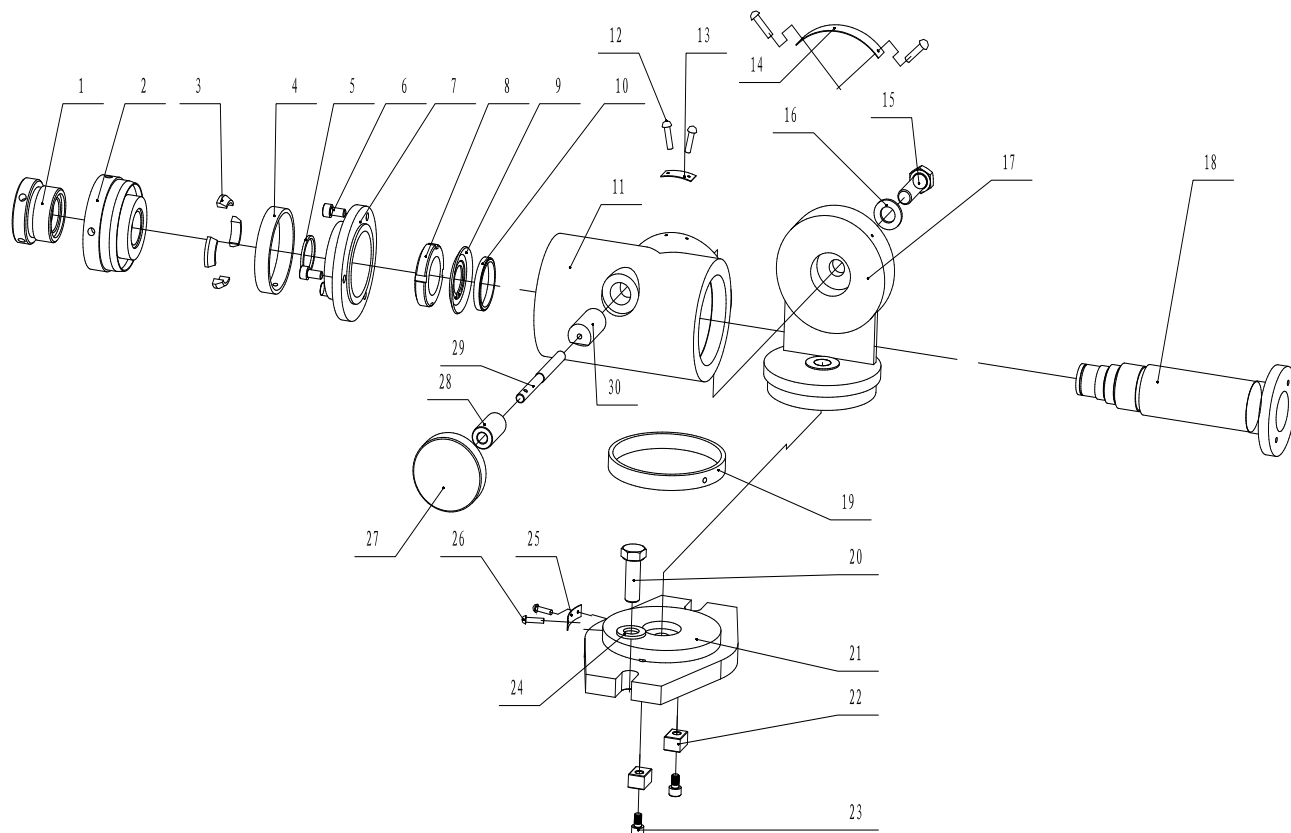
NO.	Description	Quantity	NO.	Description	Quantity
D-1	Set Screw	1	D-17	Spindle sleeve	1
D-2	Cap Screw	2	D-18	Bearing	1
D-3	Cover	1	D-19	Body	1
D-4	shaft	1	D-20	Cover	1
D-5	Gear	1	D-21	Small Cover	1
D-6	Bearing	1	D-22	Base	1
D-7	Cover	1	D-23	Washer	1
D-8	Gear	1	D-24	Pin	2
D-9	Cap Screw	4	D-25	Cap Screw	2
D-10	Bearing	1	D-26	Hex. Bolt	1
D-11	Cover	1	D-27	Set Screw	1
D-12	Gear	1	D-28	Bearing	1
D-13	Set Screw	1	D-29	Cover	1
D-14	Cover	1	D-30	Screw	1
D-15	Motor	1	D-31	Gear	1
D-16	Spindle	1	D-32		

17.4 Suport / Support



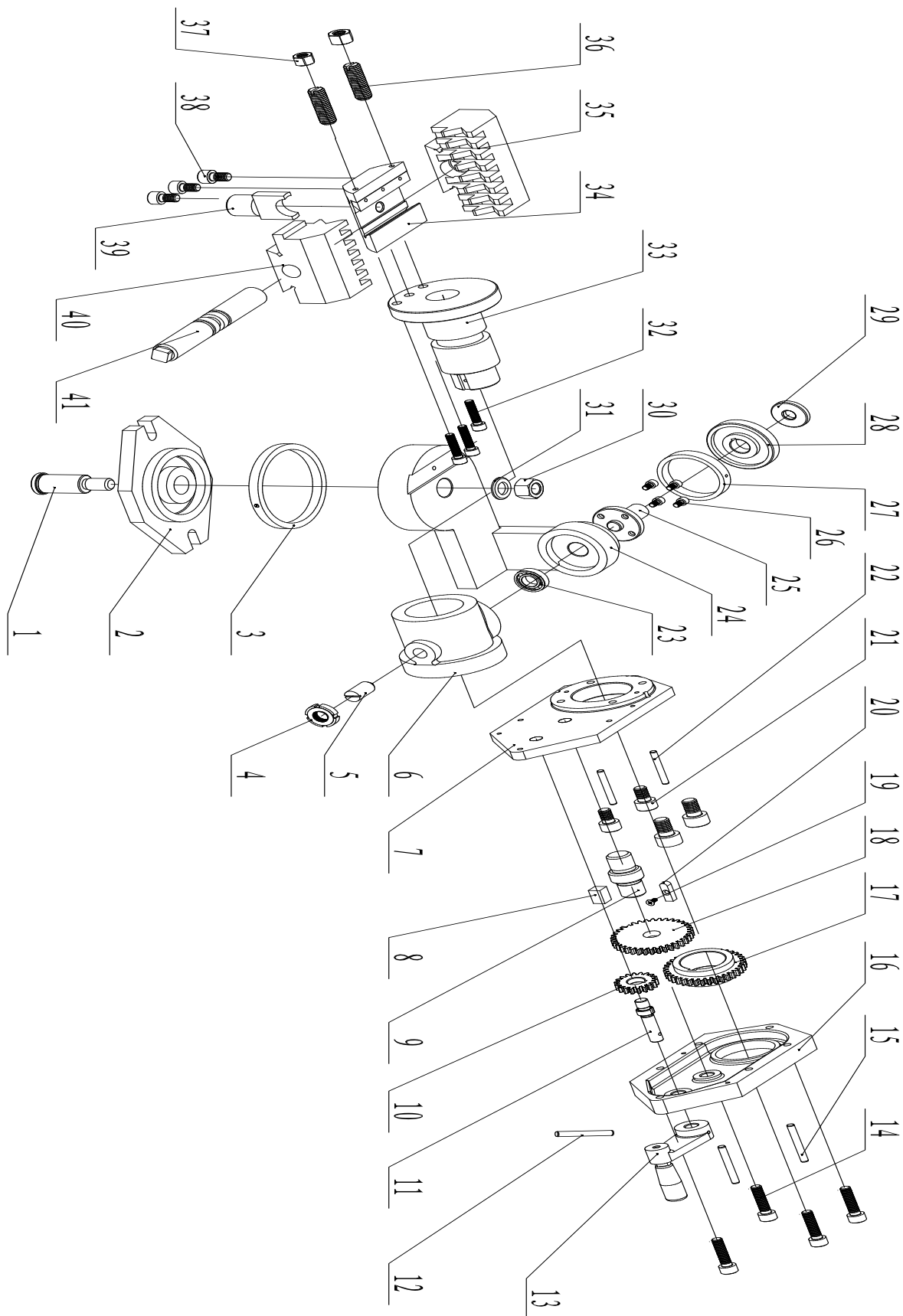
NO.	Description	Quantity	NO.	Description	Quantity
E-1	Base	1	E-10	Support jaw	1
E-2	Support rod	1	E-11	Cap Screw	1
E-3	Washer	1	E-12	Support jaw	1
E-4	Bolt	1	E-13	Set Screw	1
E-5	Handle	1	E-14	Side	1
E-6	Washer	1	E-15	Spring	1
E-7	Spring block	1	E-16	Pin	1
E-8	Lock cover	1	E-17		
E-9	Lock spindle	1	E-18		

17.5 Odměrování úhlu / Graduator



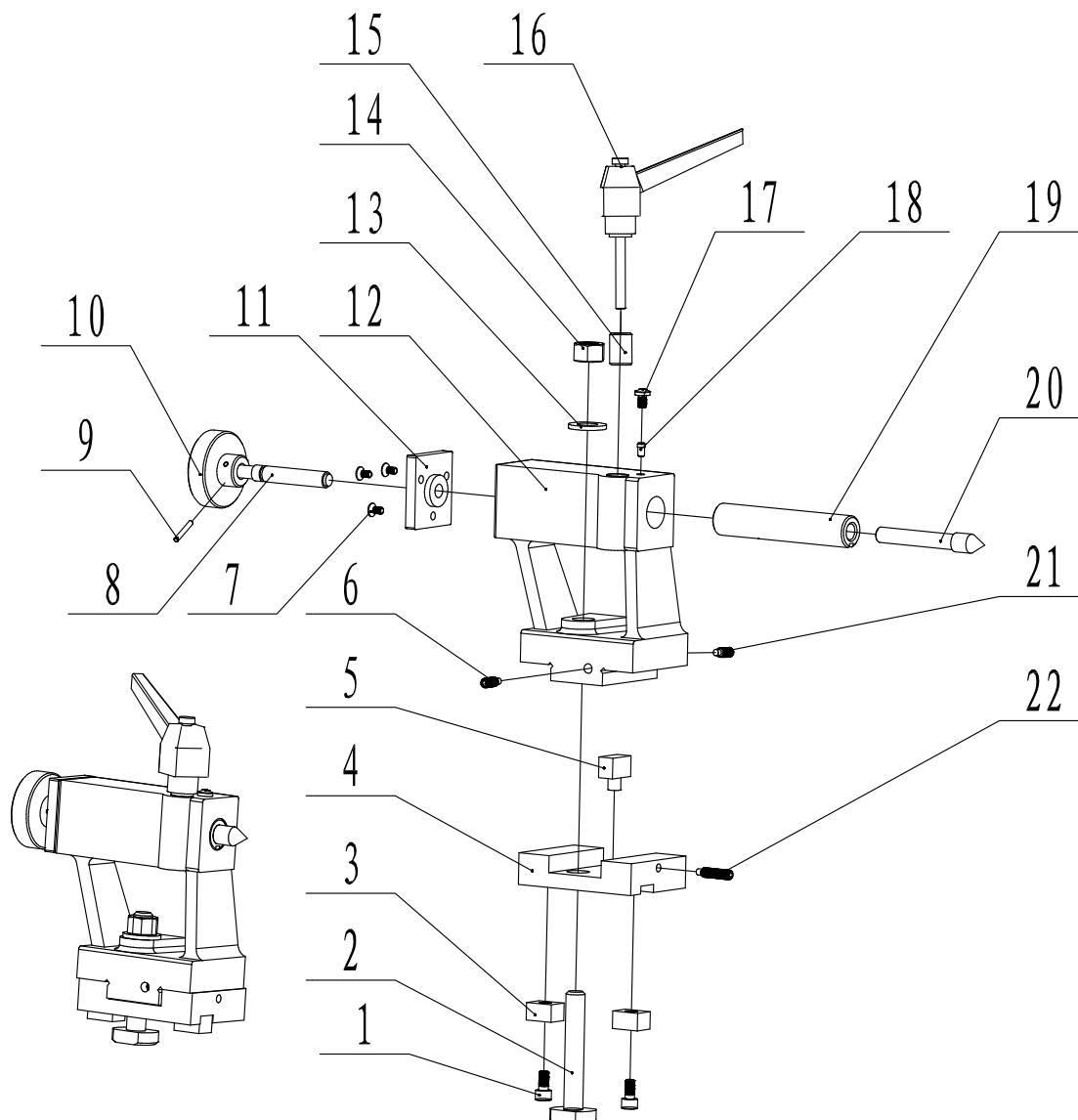
NO.	Description	Quantity	NO.	Description	Quantity
F-1	Handle	1	F-17	Bracket	1
F-2	Scale plate	1	F-18	Spindle	1
F-3	Locating Block	4	F-19	Circle	1
F-4	Circle	1	F-20	Hex. Bolt	1
F-5	Washer	1	F-21	Base	1
F-6	Cap Screw	3	F-22	Pin	2
F-7	Base of Circle	1	F-23	Cap Screw	2
F-8	Nut	1	F-24	Washer	1
F-9	Washer	1	F-25	Index	1
F-10	Washer	1	F-26	Rivet	2
F-11	Body	1	F-27	Handle	1
F-12	Rivet	2	F-28	Cover	1
F-13	Index	1	F-29	Screw	1
F-14	Scale plate	1	F-30	Nut	1
F-15	Hex. Bolt	1	F-31		
F-16	Washer	1	F-32		

17.6 Excentrické pouzdro / eccentric chuck



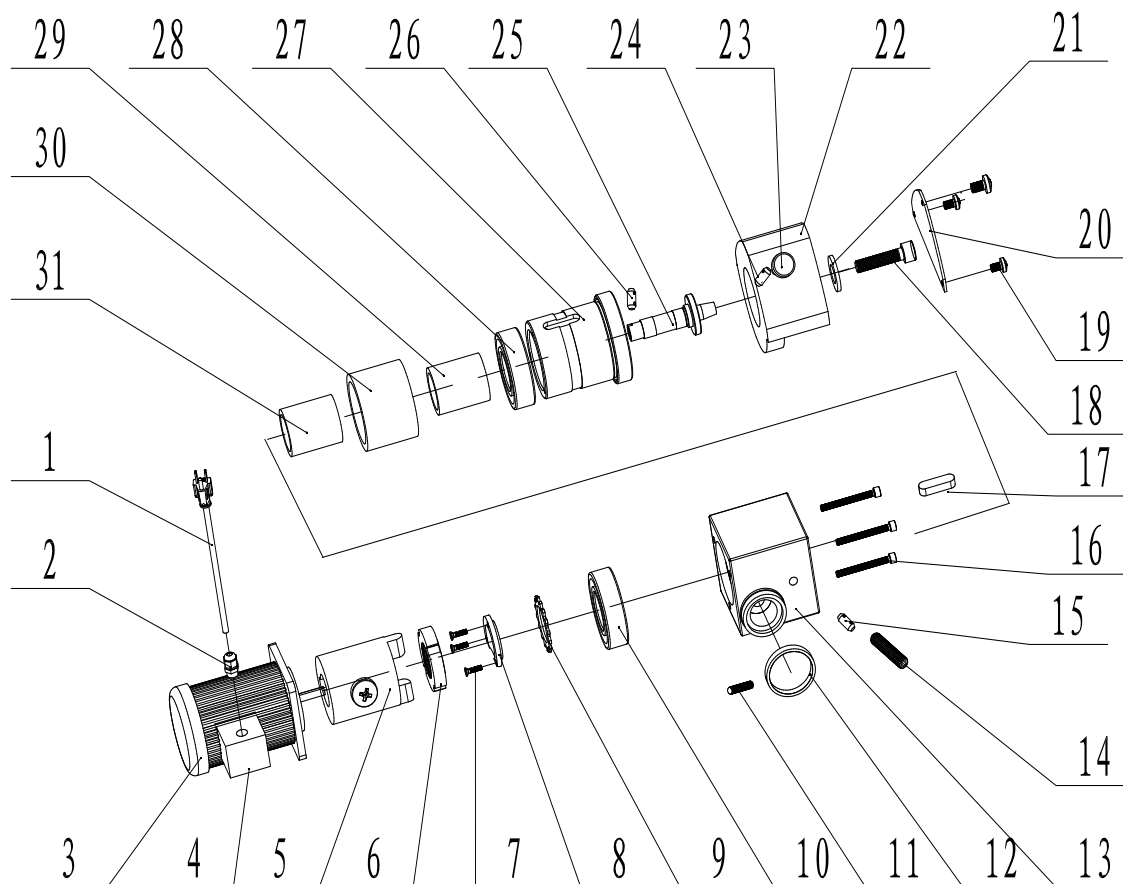
NO.	Description	Quantity	NO.	Description	Quantity
G-1	Center Rod	1	G-26	Cap Screw	4
G-2	Base	1	G-27	Circle	1
G-3	Circle	1	G-28	Locating Block	1
G-4	Nut	1	G-29	Washer	1
G-5	Center Rod	1	G-30	Nut	1
G-6	Whirlabout	1	G-31	Washer	1
G-7	Whirlabout Base	1	G-32	Cap Screw	3
G-8	Key	1	G-33	Spindle	1
G-9	Shaft	1	G-34	Work Retainer	1
G-10	Gear	1	G-35	Collet of Left	1
G-11	Shaft	1	G-36	Set Screw	2
G-12	Pin	1	G-37	Nut	2
G-13	Handle	1	G-38	Cap Screw	3
G-14	Cap Screw	6	G-39	Pin	1
G-15	Pin	2	G-40	Collet of Right	1
G-16	Whirlabout Cover	1	G-41	Shaft	1
G-17	Gear	1			
G-18	Gear	1			
G-19	Screw	1			
G-20	Key	1			
G-21	Cap Screw	4			
G-22	Pin	2			
G-23	Bearing	1			
G-24	Bracket	1			
G-25	Shaft	1			

17.7 Levý koník / left of tailstock



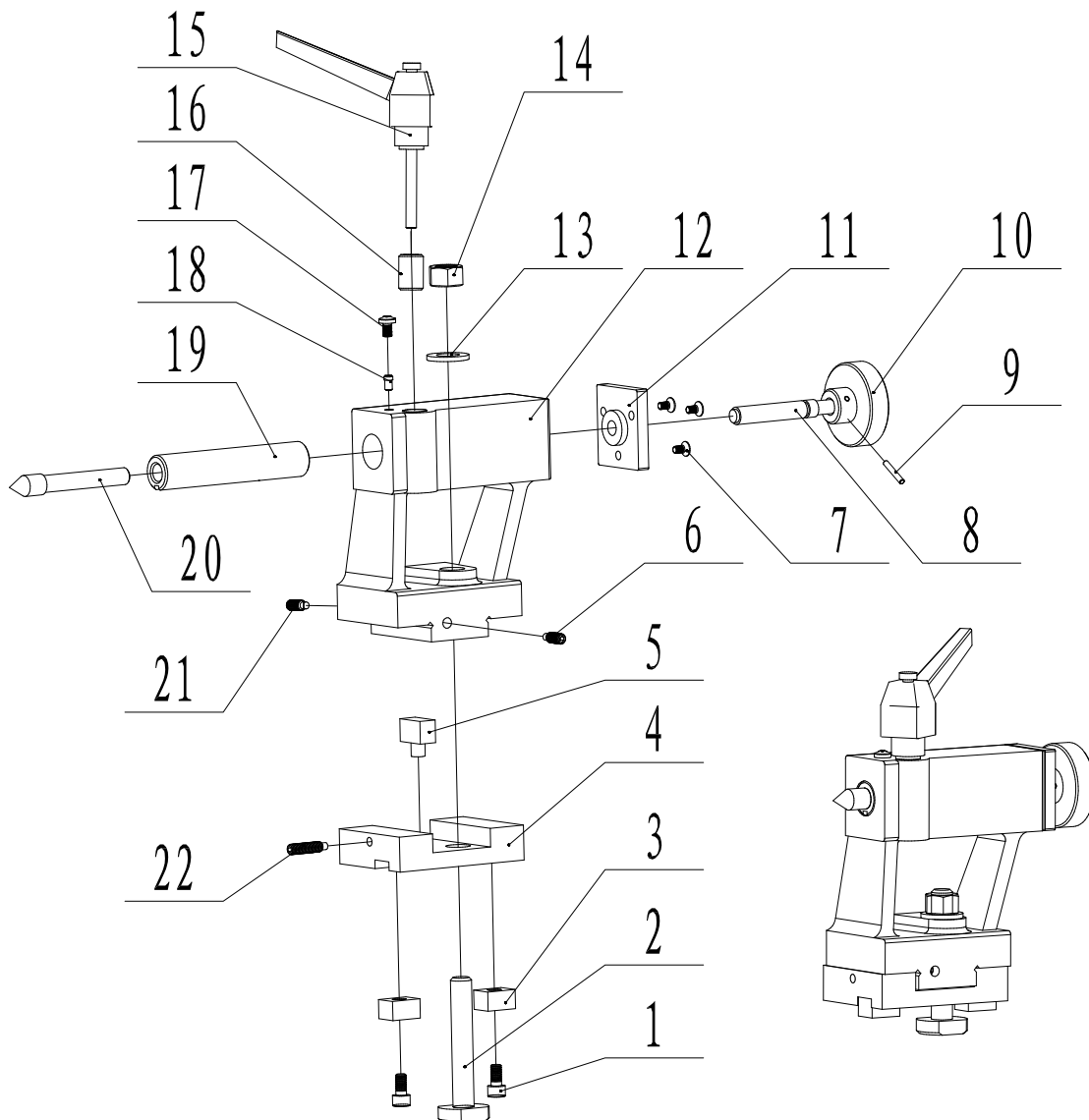
NO.	Description	Quantity	NO.	Description	Quantity
1	Cap Screw	2	12	Tail Stock of left	1
2	Bolt	1	13	Washer	1
3	Nut	2	14	Nut	1
4	Plate of Left	1	15	Cover	1
5	Location block	1	16	Handle	1
6	Set Screw	1	17	Screw	1
7	Screw	3	18	Bolt	1
8	Tail Stock Screw	1	19	Tail spindle	1
9	Pin	1	20	Tail Stock Spur	1
10	Handle	1	21	Set Screw	1
11	Plate	1	22	Set Screw	1

17.8 Brousící vřeteno / Polisher



NO.	Description	Quantity	NO.	Description	Quantity
M1	Wire	1	M-17	Key	1
M-2	Strain Relief	1	M-18	Cap Screw	1
M-3	Motor	1	M-19	Screw	3
M-4	Junction box	1	M-20	Safety Cover	1
M-5	Cover	1	M-21	Washer	1
M-6	Nut	1	M-22	Sand cover	1
M-7	Set Screw	3	M-23	Fasten Screw	1
M-8	Bearing cover	1	M-24	Pin	1
M-9	Washer	1	M-25	Spindle	1
M-10	Bearing	1	M-26	Pin	1
M-11	Screw	1	M-27	Spindle Cover	1
M-12	Circle	1	M-28	Bearing	1
M-13	Body	1	M-29	Cover	1
M-14	Screw	1	M-30	Cover	1
M-15	Pin	1	M-31	Cover	1
M-16	Cap Screw	3	M-32		

17.9 Pravý koník / right of tailstock



NO.	Description	Quantity	NO.	Description	Quantity
R-1	Cap Screw	2	R-12	Tail Stock of Right	1
R-2	Bolt	1	R-13	Washer	1
R-3	Nut	2	R-14	Nut	1
R-4	Plate of Right	1	R-15	Cover	1
R-5	Location block	1	R-16	Handle	1
R-6	Set Screw	1	R-17	Screw	1
R-7	Screw	3	R-18	Bolt	1
R-8	Tail Stock Screw	1	R-19	Tail spindle	1
R-9	Pin	1	R-20	Tail Stock Spur	1
R-10	Handle	1	R-21	Set Screw	1
R-11	Plate	1	R-22	Set Screw	1

Objednávka náhradních dílů

Použitím originálních dílů od společnosti Holzmann používáte díly, které spolu dokonale sedí a jejich montáž je časově méně náročná. Originální náhradní díly zajišťují delší životnost stroje. Obratě se na svého prodejce.

POKYN

Použití jiných než originálních náhradních dílů má za následek ztrátu záruky!

Platí: Při výměně komponent/dílů používejte pouze originální náhradní díly.

Při objednávání dílů použijte servisní formulář, který najdete na konci tohoto návodu na obsluhu. Vždy uvádějte typ stroje, číslo náhradního dílu a jeho název. Aby se předešlo neshodám, doporučujeme společně s objednávkou zaslat i kopii výkresu rozpadu náhradních dílů, na kterém Vámi požadované díly označíte.

[Adresu pro objednání dílů naleznete v kontaktech na zákaznický servis.](#)

17.10 Spare part order

With original Holzmann spare parts you use parts that are attuned to each other and shorten the installation time and elongate your machines lifespan.

IMPORTANT

The installation of non-original parts renders warranty null and void.

So you always have to use original spare parts.

[You find the order address in the preface of this operation manual.](#)

18 ZÁRUKA

(Stav k 22.08.2014)

Záruční požadavky kupujícího vyplývající z kupní smlouvy a uplatněné u prodejce (obchodní zastoupení firmy Holzmann) stejně jako práva vyplývající z legislativy příslušné země zůstávají tímto prohlášením nedotčeny.

Pro tento stroj platí následující záruční podmínky:

- A) Záruka zahrnuje bezplatné odstranění veškerých vad stroje, za předpokladu splnění podmínek dle bodů (B-G), které omezují správnou funkci stroje a jsou způsobeny vadou materiálu nebo výrobní vadou.
- B) Záruční doba je 12 měsíců, u komerčního použití 6 měsíců od dodání zboží prvnímu kupujícímu. K reklamaci předložte originální doklad o dodání zboží a kupní doklad v případě vlastního odběru zboží.
- C) Pro nahlášení reklamace kontaktujte obchodní zastoupení společnosti HOLZMANN, u kterého jste výrobek poříдили a předložte následující doklady:
- Kupní doklad/nebo doklad o dodávce zboží
 - Vyplněný Servisní formulář s hlášením vady
- Při požadavku na dodání náhradního dílu kopii výkresu náhradních dílů s vyznačením potřebného dílu.
- D) Průběh řešení reklamace a místo plnění určuje společnost HOLZMANN GmbH. Snadno odstranitelné vady budou odstraněny obchodním zastoupením, u rozsáhlejších vad si vyhrazujeme právo na odborné posouzení na adrese sídla firmy č. 4707 Haslach, Österreich. Pokud není v servisní smlouvě explicitně uvedeno jinak, platí, že místem pro vyřízení reklamace je sídlo společnosti HOLZMANN-MASCHINEN na adrese 4707 Haslach, Österreich. Tato záruka výrobce nekryje případné náklady na přepravu zboží do sídla firmy.
- E) Výluky ze záruky:
- Na díly, které vykazují známky opotřebení a při vadách stroje, které jsou následkem běžného opotřebení.
 - Při nevhodné nebo nedbalé montáži stroje, chybného uvedení do provozu příp. nevhodného připojení k elektrické síti.
 - Při nedodržení pokynů pro obsluhu stroje, nevhodném použití, nestandardních podmínkách prostředí, nevhodných podmínkách pro provoz, nedostatečné údržbě a péči o stroj atd.
 - Při použití a/nebo zamontování neoriginálních dílů a příslušenství nebo při dodatečných úpravách, které nejsou schváleny společností HOLZMANN.
 - U zanedbatelných odchylek výrobku od jeho popisu, přičemž tyto nemají vliv na hodnotu nebo použití stroje pro dané účely.
 - Při překročení zátěže stroje. Zejména při vadách způsobených přetížením stroje z důvodu jeho vytížení pro komerční účely, pro které tento stroj nebyl zkonstruován.
- F) V rámci této záruky jsou další nároky kupujícího nad rámec plnění uvedeného v tomto dokumentu vyloučeny.
- G) Tyto záruční podmínky přijímá kupující ze svobodné vůle. Tato záruka vylučuje případné prodloužení záruční doby, a to i na náhradní díly.

SERVIS

Po uplynutí záruční doby mohou být opravy realizovány i u neautorizovaných servisních firem. K dispozici je Vám samozřejmě i nadále servis společnosti HOLZMANN-Maschinen GmbH.

V takovém případě uplatněte Vaše nezávazné poptávky/reklamace s údaji dle bodu C) na náš zákaznický servis nebo nám pošlete vyplněný přiložený servisní formulář.

Mail: info@holzmann-maschinen.at

FAX: +43 (0) 7248 61116 6

19 GUARANTEE TERMS

(applicable from 30.12.2011)

Please consult our troubleshooting section for initial problem solving. Feel free to contact your HOLZMANN reseller or us for Customer Support!

Warranty claims based on your sales contract with your HOLZMANN retailer, including your statutory rights, shall not be affected by this guarantee declaration. HOLZMANN-MASCHINEN grants guarantee according to following conditions:

- A) The guarantee covers the correction of deficiencies to the tool/machine, at no charge, if it can be verified adequately that the deficiencies were caused by a material or manufacturing fault.
- B) The guarantee period lasts 12 months, and is reduced to 6 months for tools in commercial use. The guarantee period begins from the time the new tool is purchased from the first end user. The starting date is the date on the original delivery receipt, or the sales receipt in the case of pickup by the customer.
- C) Please lodge your guarantee claims to your HOLZMANN reseller you acquired the claimed tool from with following information:
 - >> Original Sales receipt and/or delivery receipt
 - >> Service form (see next page) filed, with a sufficient deficiency report
 - >> for spare part claims: a copy of the respective exploded drawing with the required spare parts being marked clear and unmistakable.
- D) The Guarantee handling procedure and place of fulfillment is determined according to HOLZMANN's sole discretion in accordance with the HOLZMANN retail partner. If there is no additional Service contract made including on-site service, the place of fulfillment is principally the HOLZMANN Service Center in Haslach, Austria.
- E) Transport charges for sendings to and from our Service Center are not covered in this guarantee. The Guarantee does not cover:
 - Wear and tear parts like belts, provided tools etc., except to initial damage which has to be claimed immediately after receipt and initial check of the machine.
 - Defects in the tool caused by non-compliance with the operating instructions, improper assembly, insufficient power supply, improper use, abnormal environmental conditions, inappropriate operating conditions, overload or insufficient servicing or maintenance.
 - Damages being the causal effect of performed manipulations, changes, additions made to the machine.
 - Defects caused by using accessories, components or spare parts other than original HOLZMANN spare parts.
 - Slight deviations from the specified quality or slight appearance changes that do not affect functionality or value of the tool.
 - Defects resulting from a commercial use of tools that - based on their construction and power output - are not designed and built to be used within the frame of industrial/commercial continuous load.
- F) Claims other than the right to correction of faults in the tool named in these guarantee conditions are not covered by our guarantee.
- G) This guarantee is voluntary. Therefore Services provided under guarantee do not lengthen or renew the guarantee period for the tool or the replaced part.

SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or machine service. Place your spare part / repair service cost inquiry by filing the SERVICE form on the following page and send it:

via Mail to info@holzmann-maschinen.at

or via Fax to: +437248611166

SERVISNÍ FORMULÁŘ / SERVICEFORMULAR

Zaškrtněte prosím požadované políčko/ Bitte kreuzen Sie eine der untenstehenden an:

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Poptávka na servis | / | Serviceanfrage |
| <input type="checkbox"/> | Poptávka na náhradní díl | / | Ersatzteilanfrage |
| <input type="checkbox"/> | Záruční oprava | / | Garantieantrag |

1. Údaje zákazníka (* povinné) / Daten Antragsteller (* sind Pflichtfelder)

- *Jméno, příjmení / Vorname, Nachname _____
- *Ulice, číslo domu / Straße, Hausnummer _____
- *PSČ, město / PLZ, Ort _____
- *Stát / Staat _____
- *(mobilní)telefon/ Telefon bzw. Mobiltel. _____
včetně kódu země
- * E-Mail _____
- Fax _____

2. Informace o stroji / Geräteinformationen

Sériové číslo/Seriennummer: _____ *Typ stroje/Maschinentype: _____

2.1 Potřebné náhradní díly/ benötigte Ersatzteile

Číslo dílu / Ersatzteilnummer	Popis dílu / Beschreibung	Počet/Anzahl

2.2 Popis závady / Problembeschreibung

Popište prosím závadu, zvláště pak s důrazem na:
 Co závadu zapříčinilo.? Jaka byla vaše činnost před výskytem závady?
 Při závadě na elektrické části stroje: Nechal jste si zkontrolovat vaše síťové napětí a
 připojení stroje kvalifikovaným elektromechanikem?

Bitte führen Sie in der Fehlerbeschreibung unter anderem an:
 Was hat den Defekt verursacht bzw. was war die letzte durchgeführte Tätigkeit, bevor Ihnen das Problem/der Defekt aufgefallen ist?
 Bei Elektrodefekten: Wurde die Stromzuleitung sowie die Maschine bereits von einem
 Elektrofachmann geprüft?

3. Doplnkové informace

NEÚPLNĚ VYPLNĚNÉ FORMULÁŘE NEMOHOU BÝT ZPRACOVÁNY!
 PRO ZÁRUČNÍ OPRAVY VŽDY PŘILOŽTE KOPII PRODEJNÍHO DOKLADU, JINAK
 ZÁRUKA NEBUDE UZNÁNA!
 PRO NÁHRADNÍ DÍLY PŘILOŽTE KOPII VÝKRESU NÁHRADNÍCH DÍLŮ S
 VYZNAČENÝM DÍLEM NEBO JEHO FOTOGRAFIÍ.
 URÝCHLÍ TO VYŘÍZENÍ VAŠÍ ŽÁDOSTI A ZAMEZÍ ODESLÁNÍ CHYBNÝCH DÍLŮ.
 DĚKUJEME ZA VAŠÍ SPOLUPRÁCI!

/ Bitte Beachten

UNVOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLTE FORMULARE KÖNNEN NICHT BEARBEITET
 WERDEN!
 GARANTIEANTRÄGE KÖNNEN AUSSCHLIESSLICH UNTER BEILAGE DES
 KAUFBELEGES/ABLIEFERBELEGES AKZEPTIERT WERDEN.
 BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN LEGEN SIE DIESEM FORMULAR EINE KOPIE
 DER BETREFFENDEN ERSATZTEILZEICHNUNG BEI! MARKIEREN SIE DARAUF
 DIE BENÖTIGTEN ERSATZTEILE. DIES ERLEICHTERT UNS DIE IDENTIFIZIE-
 RUNG UND ERMÖGLICHT SO EINE RASCHERE BEARBEITUNG.
 VIELEN DANK!

Sledování výrobku

Po dodání nás zajímá Vaše spokojenost s výrobkem.

Při procesu zlepšování výrobků jsme totiž závislí na Vás a Vašich zkušenostech s prací se strojem:

- Potíže, které se vyskytly během provozu výrobku.
- Chybné funkce stroje, které se vyskytly za určitých provozních podmínek.
- Vaše vlastní zkušenosti z provozu, které mohou být užitečné i pro ostatní uživatele stroje.

Po dodání nás zajímá Vaše spokojenost s výrobkem.

Moje postřehy / My experiences:

Jméno / Name:
Produkt / Product:
Datum zakoupení / Purchase date:
Prodejce / Purchased from:
Email:

Díky za Vaši spolupráci ú Thank you for your kind cooperation!

KONTAKTNÍ ADRESA / CONTACTS:

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

4170 Haslach, Marktplatz 4 AUSTRIA

Fax 0043 7248 61116-6

info@holzmann-maschinen.at

Product experience form

We observe the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.

Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:

- Impressions and suggestions for improvement.
- experiences that may be useful for other users and for product design
- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes

We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via FAX, E-Mail or by post: