

MANN®

HOLZ

MASCHINEN

DE Bedienungsanleitung 5-fach Kombination

CZ Návod na obsluhu Pětioperační stroj



K5 260 L

5-fach Kombination Pětioperační stroj

*Bedienungsanleitung und
Sicherheitshinweise lesen
und beachten!*

*Přečtěte si tento návod na
obsahu a dodržujte
bezpečnostní pokyny!*



*Technische Änderungen
sowie Druck- und
Satzfehler vorbehalten!*

*Technické změny a
tiskové chyby vyhrazeny!*

Ausgabe/Vydání: 2012 – Revize 00 – DE/CZ



HOLZMANN-MASCHINEN GmbH
Marktplatz 4 | 4170 Haslach | AUSTRIA
Gewerbepark 8 | 4707 Schlüsslberg | 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

Vážený zákazník!

Tento návod na obsluhu obsahuje důležité informace a upozornění k manipulaci a provozu pětioperačního stroje K5-260L.

Tento 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 apod.

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 vyhrazeny!

Autorské právo

© 2011

Tato dokumentace je chráněna autorským právem. Z toho vyplývající ústavní práva zůstávají nedotčena!

Přetisk dokumentace, překlad, použití fotografií a vyobrazení budou trestně stíhána. Místo soudu je v Rohrbachu!

Účel použití

Pětioperační stroj umožňuje podélné a příčné řezání a tvarování dřevěných polotovarů nebo materiálů ze dřeva pomocí vertikálního vřetene, dále hoblování a tloušťkování obrobku.

Stroj je určen výhradně pro obsluhu jednou osobou.

Stroj nesmí být nikdy obsluhován dětmi nebo nekvalifikovanými osobami.

Kvalifikovaná obsluha

Pouze osoby s kvalifikací pro provoz a obsluhu dřevoobráběcích strojů a osoby řádně zaškolené mohou obsluhovat tento stroj. Před spuštěním stroje se musí obsluha seznámit s tímto návodem na obsluhu, bezpečnostními pokyny a pravidly bezpečnosti práce platnými v příslušné zemi.

Pracovní prostředí

Stroj může být provozován pouze ve vnitřním prostředí s okolní teplotou od +5°C do +40°C. Relativní vlhkost prostředí může být od 30% do 95% a bez kondenzace. Max. nadmořská výška je 1000 m.

Teplota skladování a transportu: -25 až +55°C

Klasifikace prostředí

– riziko požáru z hořlavého prachu.

Technické parametry

Motory mohou běžet na vysoké napětí HVF 0.02. Horní hodnota max. napětí a potenciální gradient při provozu je 358V a $1.12 \times 10^5 \text{V/s}$.

Hoblování	
Šířka hoblování	260 mm
Délka stolu	1090 mm
Průměr válce	75 mm
Počet nožů	3 ks
Tloušťkování	
Rozměr stolu	600 x 245 mm
Šířka srovnávání	245 mm
Výška řezání min. / max.	5 / 195 mm
Rychlost posunu	8 m/min
Motor	1,5 kW / 230 V / 50 Hz or 400 V

Cirkulační pila	
Rozměr stolu	980 x 472 mm
Rozměr posuvného stolu	400 x 250 mm
Posun posuvného stolu	670 mm
Průměr listu pily max.	254 mm
Max. výška řezání 90° / 45°	80 / 60 mm
Rychlost vřetena	4750 ot./min
Motor	2,2 kW / 230 V / 50Hz or 400 V
Tvarovací vřeteno	
Průměr vřetena	30 mm
Otvor stolu	145 mm
Max. průměr nástroje	
tvarování	140 mm
čepování	140 mm
Rychlost vřetena	4000/6000/8000 ot./min
Motor	1,4 kW / 230 V / 50 Hz or 400 V
Hmotnost netto	320 kg

Parametry hlučnosti

Hladina hluku A v místě provozu (LpAeq)	bez zatížení	LpAeq =81.7 dB(A)
	Při zatížení	LpAeq =89.5 dB(A)
Hladina akustického výkonu A (LWA)	bez zatížení	LWA = 94.5 dB(A)
	Při zatížení	LWA = 103 dB(A)

Podmínky pro měření hluku jsou v souladu s ISO 7960 dodatek B.

Hodnoty hluku emisí udané v tabulce výše nezaručují vždy bezpečné podmínky pro práci a jsou spíše orientační. Další faktory ovlivňující skutečnou hladinu hluku, které je obsluha stroje vystavena, souvisejí s charakterem pracoviště, dalšími zdroji hluku od jiných zařízení apod. Zároveň se mohou v různých zemích lišit i hygienické normy stanovující povolené hladiny hluku.

Bezpečnostní pokyny

Stroj je vybaven bezpečnostními prvky chránícími jak obsluhu, tak samotný stroj. Přesto samotné bezpečnostní prvky nezaručují absolutní bezpečnost obsluhy. Obsluha se proto musí řádně seznámit s bezpečnostními pokyny uvedenými v této kapitole. Obsluha musí mít na paměti, že nebezpečí úrazu apod. je závislé i na podmínkách, v kterých je stroj používán a na stavu opracovávaného materiálu.

Základní bezpečnostní pokyny

- Před zapojením stroje do elektrické sítě se přesvědčte, že jsou všechny bezpečnostní prvky stroje funkční a aktivní. Pokud je nutné otevřít dvířka stroje nebo ochranné kryty, stroj vždy předem vypněte a odpojte ze sítě.
- Zachycovače zpětného vrhu obrobku se musí volně pohybovat a musí být pravidelně kontrolována jejich správná funkce i několikrát denně.
- Stroj nezapojujte do sítě, když jsou ochranné kryty otevřené nebo sejmuté.
- Pro správnou obsluhu se seznáme s umístěním ovládacích prvků stroje ještě před jeho spuštěním.
- Zapamatujte si umístění nouzového stop-tlačítka, abyste ho byli schopni okamžitě použít v případě nutnosti.
- Při provozu stroje se nedotýkejte ovládacích prvků.
- Nedotýkejte se nikdy pohyblivých částí stroje při jeho provozu.
- Pokud se rozhodne ukončit práci se strojem, nejprve ho vypněte a následně odpojte ze zásuvky.
- Před každým čištěním a úkony údržby stroj vypněte a odpojte ze sítě.
- Pokud stroj obsluhuje více osob, informujte vždy druhého pracovníka o úkonu, který chcete udělat.
- Na stroji neprovádějte žádné úpravy, které by ohrozily bezpečný provoz stroje.
- Pokud si nejste jisti správnou obsluhou, obraťte se na odpovědnou osobu.
- Nezanedbávejte pravidelné prohlídky stroje podle návodu na obsluhu.
- Ujistěte se, že provozu stroje nebrání žádné překážky.
- Po práci se strojem proveďte jeho seřízení tak, aby byl připraven pro další sérii operací.
- V případě závady na přívodu elektrického proudu okamžitě stroj vypněte.
- Bezpečnostní štítky nenatírejte, neupravujte a neodstraňujte. Pokud jsou nečitelné nebo jinak poškozeny či chybí, objednejte ihned u výrobce nové.
- Pracoviště udržujte v pořádku a čisté. Pohozené předměty a překážky mohou být příčinou zranění.
- Dbejte na vhodné pracovní prostředí. Nevystavujte nářadí dešti. Nepoužívejte nástroje ve vlhkém nebo mokrém prostředí. Zajistěte řádné osvětlení pracoviště. Stroj nepoužívejte v blízkosti hořlavin a plynů.
- **Tvarovací nástroj nepoužívejte pro zaoblené obrábění.**

Ochranné pomůcky

- Zranění jsou nejčastěji zapříčiněna předměty jako např. šperky, hodinkami apod. Před započetím práce se strojem je proto sundejte, zapněte si rukávy, sundejte kravatu, aby nedošlo k namotání předmětů na pohyblivé části stroje. Noste pokrývku hlavy a dlouhé vlasy sepněte tak, aby se nemohly namotat na pohyblivé části stroje. Noste vhodné přiléhavé oblečení, pracovní boty.
- Používejte ochranné pomůcky (ochranné brýle, pracovní obuv, ochranu sluchu atd.).
- V případě možných překážek nad úrovní vaší hlavy noste helmu.
- V případě opracování obrobků produkujících prach používejte vždy ochrannou masku.
- Nikdy nenoste volný oděv.
- Neobsluhujte stroj pod vlivem drog, alkoholu a v případě únavy.

Bezpečnostní pokyny pro obsluhu

Před uvedením stroje do provozu se seznámte s pokyny pro obsluhu.

- Ujistěte se, že je přívodní kabel v pořádku, abyste předešli případnému úrazu elektrickým proudem.
- Pravidelně kontrolujte bezpečnostní kryty na poškození a správnou funkci. Poškozené kryty nechte okamžitě vyměnit za nové.
- Stroj neprovozujte s demontovaným krytem.
- Nikdy nepoužívejte tupé nebo poškozené nástroje.
- Vždy používejte nástroje vhodné pro danou operaci a odpovídající parametrům stroje. Nástroje, kotouč pily, obráběcí blok, musí být v souladu s normou EN 847-1.
- Tupé nástroje vyměňte okamžitě. Tupé nástroje mohou způsobit škody a zranění.
- Nikdy nepoužívejte nástroje na vyšší rychlosti, než jaké jsou doporučené jejich výrobcem.
- Před výměnou nástrojů stroj vypněte a odpojte od elektrické sítě.
- Neodstraňujte nebo nedeaktivujte bezpečnostní prvky stroje jako kryty a koncové spínače.
- Při opravování větších obrobků požádejte o pomoc kvalifikovanou osobu.
- Při bouřce se práce na stroji nedoporučuje.

Pokyny pro údržbu

Údržba a opravy stroje musí být prováděny kvalifikovaným opravářem. Neprovádějte údržbu, dokud se řádně neseznámíte s těmito pokyny.

- Než začnete provádět údržbu, vypněte stroj a odpojte ho ze sítě. Tím eliminujete nechtěné spuštění stroje cizí osobou.
- Jakákoliv údržba elektrických částí stroje musí být svěřena kvalifikovanému elektrikáři.
- Vypnutý stroj je stále pod napětím. Odpojujte ho proto ze sítě.
- Nečistěte stroj nebo jeho periferní zařízení ani po jeho vypnutí, pokud nebyl odpojen přívodní kabel od elektrické sítě. Nedotýkejte se řemene a řemenice.
- Před výměnou elektrických částí stroje vypněte stroj a odpojte ho od přívodu elektrického proudu. Vádné díly nahradte originálními nebo výrobky shodných parametrů s originálními díly.
- Nezapínejte stroj, dokud nejsou všechny kryty demontované pro účely údržby zpět na svém místě.
- Vždy udržujte pracoviště v čistotě.
- Údržbu smí provádět pouze zaškolená obsluha a v souladu s návodem výrobce zařízení.
- Přečtěte si návod na údržbu pečlivě a celý.
- Náhradní díly používejte identické s originálními.
- Používejte pouze doporučené druhy maziv a tuků.
- Pokud je životnost jednoho řemene z celé sady u konce, vyměňte celou sadu řemenů.
- Pro čištění stroje není dovoleno používat stlačený vzduch.

Bezpečnostní pokyny pro pracoviště

- Vždy zajistěte dostatečnou pracovní plochu a volný přístup ke stroji a jeho periferním zařízením.
- Nástroje a jiné předměty odkládejte na vhodné místo v bezpečné vzdálenosti od stroje.
- Zajistěte dostatečné osvětlení pracoviště bez stínů. Pro bezpečnou práci stanovuje hygienická norma minimální intenzitu 500 lx.
- Nikdy nepokládejte nástroje na pracovní stůl nebo na kryty stroje.

Transport a skladování

Transport nebo manipulaci se strojem svěřte kvalifikovaným osobám, zvláště školeným pro tento druh činnosti.

Při nakládce nebo vykládce stroje dbejte na to, aby nedošlo ke zranění osob!

Nevstupujte do prostoru pod stroj zvednutý do výšky jeřábem nebo vysokozdvížným vozíkem!

Pro přepravu a skladování stroje učiňte opatření k jeho ochraně před nadměrnými vibracemi a vlhkostí.

Stroj skladujte v interiéru s teplotami v rozsahu -25°C až 55°C.

Stroj je standardně balen na plastovou paletu. Na požádání může být zabalen do robustní dřevěné bedny.

Zvedání stroje

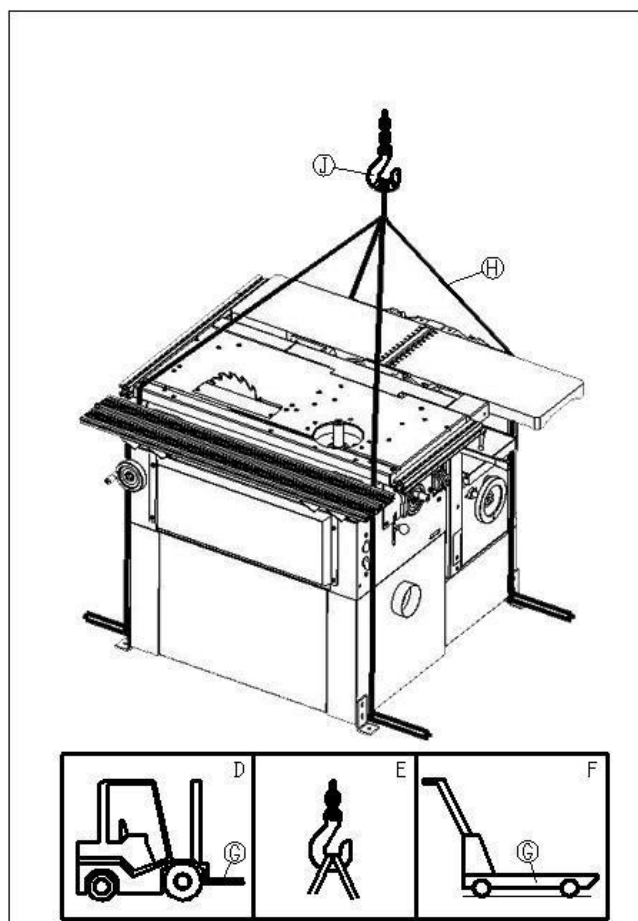
Stroj nebo jeho jednotlivé části mohou být zvedány pouze pomocí schválených zvedacích prostředků s ověřenou nosností.

Přistavte vysokozdvížný vozík (D) nebo paletovací vozík (F) o dostatečné nosnosti,

- zasuňte vidle (G) pod stroj dle vyobrazení.

V případě použití jeřábu (E) nebo podobného zařízení postupujte následovně:

- připravte 4 zvedací řemeny (H) nebo ocelová lana o délce min. 2 m a dostatečné nosnosti,
- lana upevněte na hák jeřábu o příslušné nosnosti,
- druhý konec lan upevněte na zvedací tyče umístěné pod strojem (zvedací tyče nejsou součástí dodávky),
- po nadzvednutí stroje zkontrolujte jeho stabilitu na lanech.
- stroj zvedejte opatrně a pomalu ho přesunujte na zvolené místo (Hmotnost :280Kg)



Instalace stroje

Odstraňte konzervační prostředek z pracovních stolů a dalších částí stroje pomocí parafínového oleje nebo podobného prostředku. Nepoužívejte benzin nebo obdobné prostředky – mohou mít za následek snížení odolnosti některých částí stroje proti korozi.

Velikost pracoviště závisí na typu stroje, prováděných operacích a velikosti obrobku.

Neopomeňte prostor pro umístění odsávacího zařízení nebo hadic od centrálního odsávání.

Pracovní plocha

Okolo stroje musí být dodržena volná plocha 0.8 m, která je požadována pro zajištění řádné obsluhy stroje.

V případě práce s delšími obrobky je nutné zajistit dostatečný prostor před i za strojem pro manipulaci s materiálem.

Ustavení a zajištění stroje

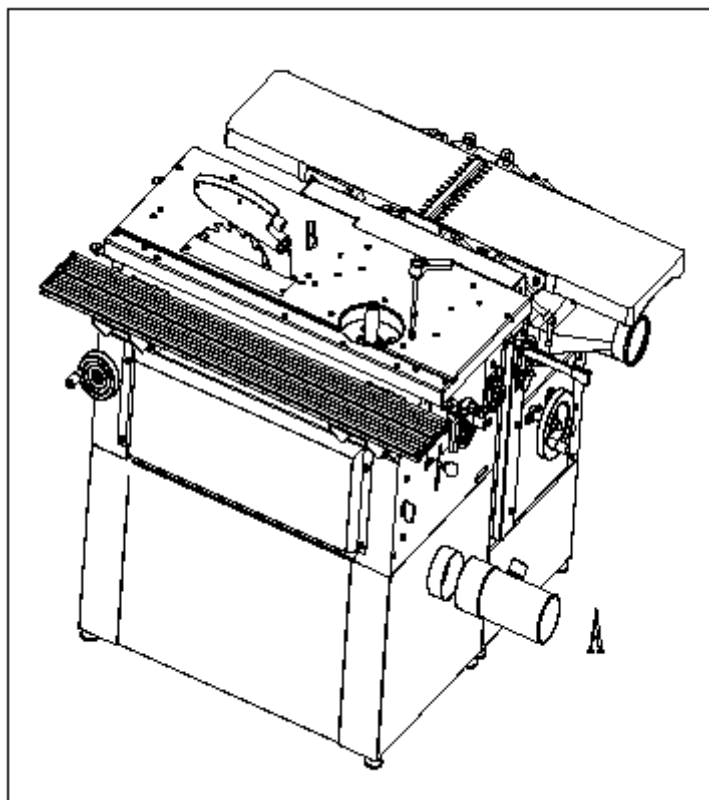
Ve spodní části podstavce je stroj osazen pryžovými šrouby a opěrnými patkami s upínacími otvory. Stroj ustavte horizontálně s tolerancí 1mm/1000mm a přišroubujte ho k podlaze (ukotvení).

Připojení odsávání

Stroj používejte pouze s připojeným a puštěným odsáváním!

Pro správnou funkci stroje je nezbytné odsávací zařízení o výkonu min. 570 m³/hour min. rychlosti vzduchu v potrubí 20m/s pro suché částice a 790 m³/hour a min. rychlosti vzduchu v potrubí 28m/s pro mokré částice.

Pohon stroje a odsávání zapněte současně! Použijte flexibilní hadice o průměru 100 mm a 32 mm. Hadice odsávání jsou napojeny na vývod odsávání, jehož umístění se liší podle typu stroje následovně:



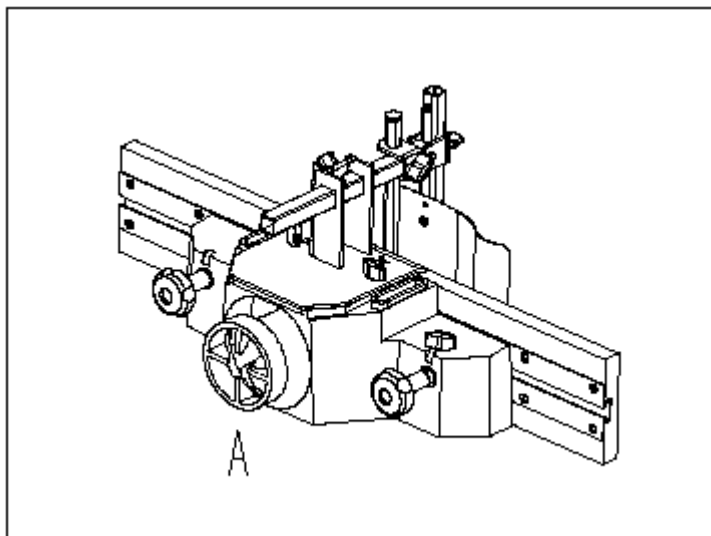
Kotoučová pila

Horní odsávací jednotka cirkulační pily je napojena na vývod umístěný na krytu pily.

Průměr vývodu (B) je 32 mm.

Spodní odsávací jednotka je vyvedena na spodní zadní části stroje (A).

Průměr hadice je 100mm.

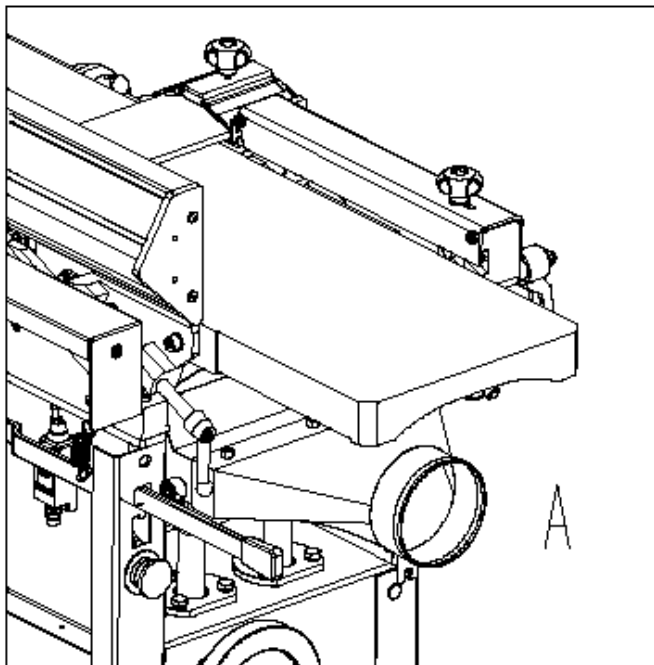


Stolní frézka

Odsávací hadice u stolní frézky je napojena na výstup z krytu frézy (A). Průměr hadice je 100 mm.

Hoblovací frézka

Hoblovací frézka má výstup pro odsávání na místě tloušťkovací frézky pod srovnávacím stolem.



Tloušťkovací frézka

Tloušťkovací frézka má shodný výstup odsávání jako srovnávací frézka, ale otočený do horní pozice.

Průměr výstupu pro napojení odsávací hadice (A) je 100 mm.

Připojení k síti

Poškozený přívodní kabel

musí být okamžitě vyměněn odborným servisem. Provoz stroje s poškozeným kabelem je životu nebezpečný a je proto zakázán!

Před prvním uvedením stroje do provozu se přesvědčte, že napětí a frekvence udané na výrobním štítku stroje odpovídají hodnotám sítě, do které stroj zapojíte.

Před seřizováním nebo výměnou nástrojů, údržbou a jinými servisními úkony stroj vypněte a odpojte od přívodu elektrického proudu.

Stroj musí být uzemněn. Ujistěte se, že je zásuvka řádně uzemněna.

Směr otáčení

Jestliže stojíte na straně stroje u posuvného stolu, musí se pila otáčet proti směru chodu hodinových ručiček. Řezací válec srovnávací a tloušťkovací frézy se otáčejí proti směru hodinových ručiček také. Vřeteno se otáčí proti směru hodinových ručiček, pokud se díváte směrem dolů.

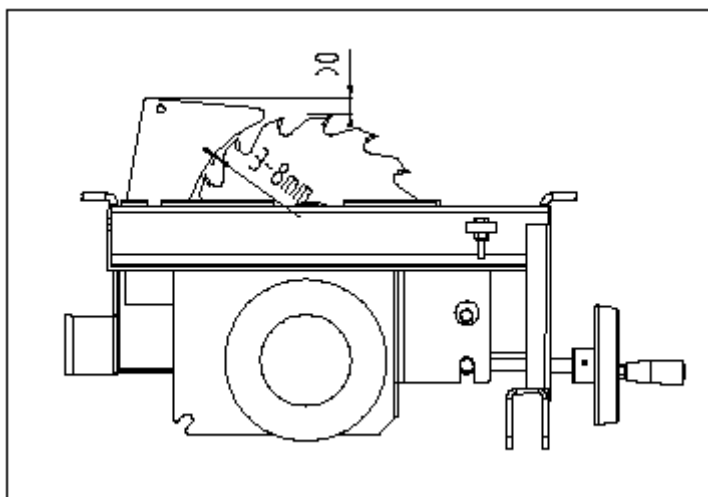
Obsluha a seřízení stroje

Seřízení je možné pouze klidu stroje!

Nastavení rozvíracího klínu a ochranného krytu kotouče

Rozvírací klín chrání před vymrštěním obrobku. Klín se seřizuje posunutím tak, aby byla vzdálenost od kotouče pily 3 až 8 mm a 2 až 3 mm vertikálně.

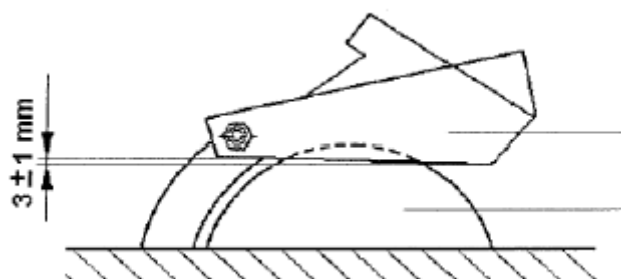
Ochranný kryt se montuje na rozvírací klín. V horní části nástroje je otvor, na který se kryt přidělá a zajistí.



Adjusting screw
(B)

Fixation bolt (A)

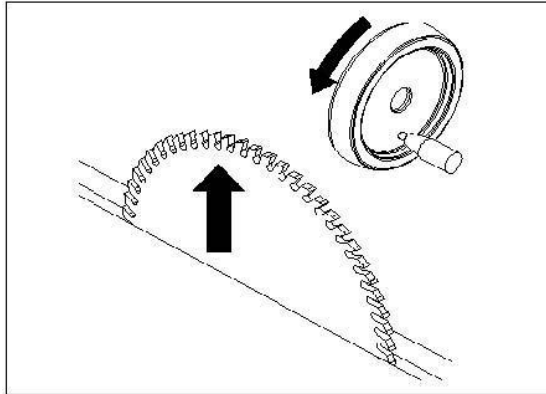
Utáhněte upevňovací šroub (A) tak, aby bylo možné ustavit kryt snadno a přitom zachovat



nastavenou pozici krytu v jakékoliv výšce.

Ustavte šroub (B) tak, aby spodní část ochranného krytu na straně posuvu byla níže o 2-4mm než na straně výstupu, kde je ochranný kryt kotouče zvednutý výše.

Výškové ustavení



Výška hlavního kotouče pily se nastavuje pomocí točítka. Ustavení má aretaci a nevyžaduje tak žádné zajištění.

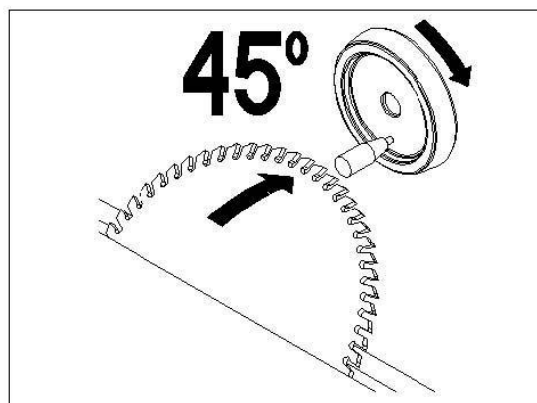
Otáčení vpravo = výška +

Otáčení vlevo = výška -

Výška řezání se vždy nastavuje "ze spodu", aby se eliminovala případná vůle.

Výška řezu se nastavuje tak, aby zub pily procházel obrobkem.

Natočení pily



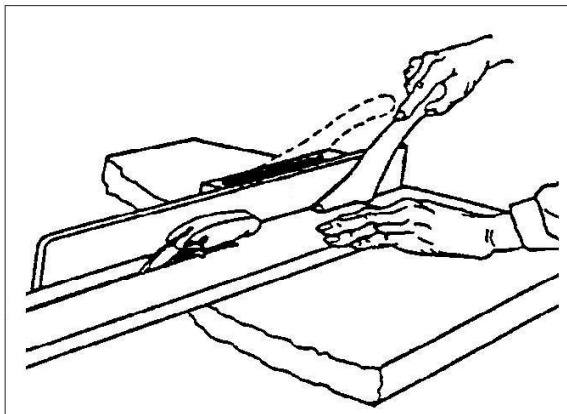
Kotouč pily lze stranově naklopit v úhlu do 45° pomocí ručního točítka.

Otáčení vpravo = 0° až 45°

Otáčení vlevo = 45° až 0°

Současně se lze orientovat podle ukazatele na škále umístěné nad točátkem pro ustavení výšky. Po ustavení sklonu zajistíte pozici aretační páčkou.

Upínací a podávací přípravky



Při podélném řezání obrobku menším než 120 mm musí být použit přitlačný klín (součást dodávky).

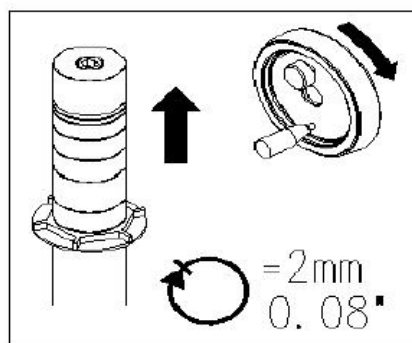


Cross cutting fence

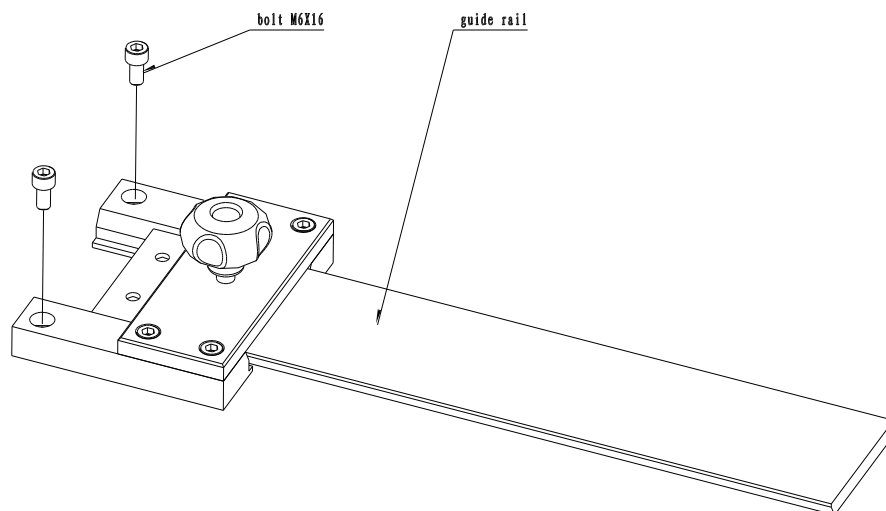
Pro příčné řezání a řezání klínů musí být připraven speciální upínací přípravek. Upínací přípravek musí být dlouhý min. 300 mm a široký 170 mm.

Nastavení tvarovací frézy

Nastavte výšku vřetena pomocí ručního točítka umístěného na zadní levé části podstavce a zajistěte ho aretačním šroubem. Vyberte vhodnou vložku stolu (kroužek) podle typu použitého nástroje.

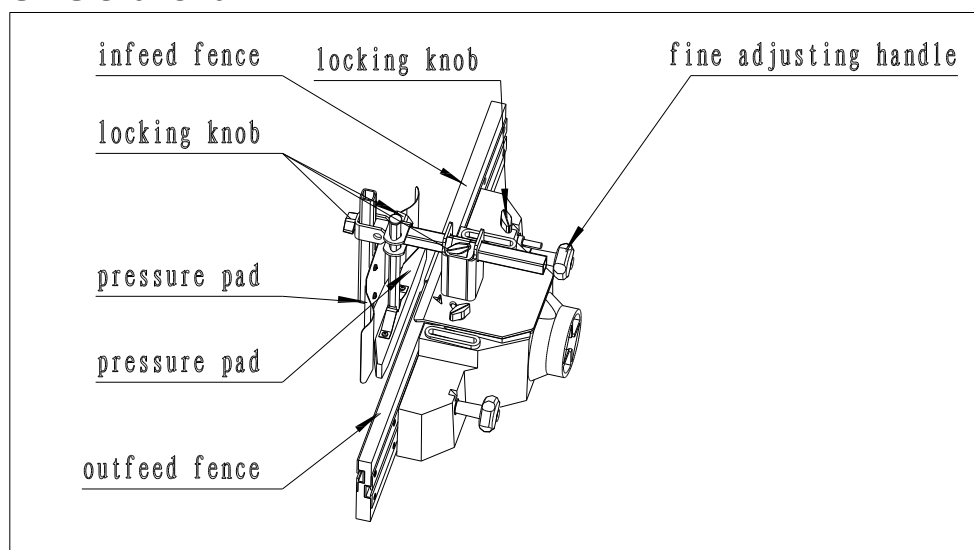


Před tvarováním



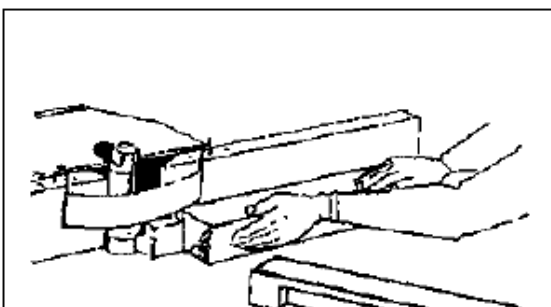
Na blok srovnávací frézky přimontujte vodící lištu zajišťující posuvný stůl. Ustavte odsávací hrdlo s tvarovací frézou a pravítky do požadované polohy a zajistěte je ke stolu pomocí aretovacích páček. Povolte seřizovací páčku a ustavte pozici pravítka s dlouhými páčkami podle požadovaného úběru třísky a následně pozici zajistěte. Mezera mezi pravítky se nastavuje až po povolení páček.

Podélné tvarování



Nástroj: Použijte vhodné nástroje o příslušné síle třísky pro ruční podávání.
Postup: pro zkušební tvarování použijte obrobek dostatečné délky, šířky i výšky. Je nezbytné zabránit blokování stroje nebo použít zábrany proti vymrštění obrobku uzpůsobené na velikost obrobku.
 Nikdy nenastavujte pravítka za provozu stroje!
 Provedte laterální nastavení pravítek, otvor pro nástroj zredukujte na minimum, pravítka zajistěte a ustavte páčky pro jemné ustavení úběru třísky a následně zajistěte zajišťovacím tlačítkem.

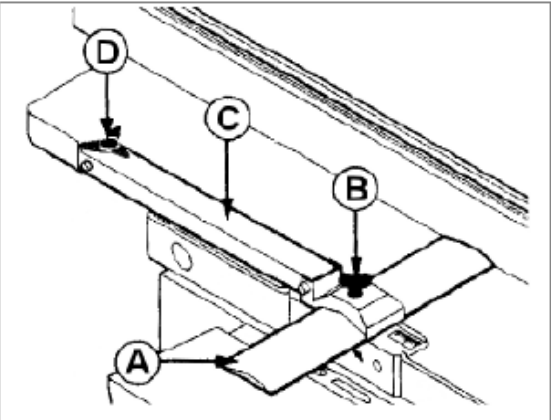
Udržujte dorazy pevně v kontaktu se stolem a pravítky.



Tvarování malých obrobků

Nástroj: Zvolte nástroj vhodný pro ruční podávání.

Postup: Ustavte tvarovací frézu a přiložte obě poloviny pravítka blíže k nástroji. Opracování provádějte výhradně s použitím přitlačného klínu! Zvolte velikost přitlačného klínu tak, abyste na něj mohli pohodlně položit obě ruce.



Nastavení hoblovací frézy

Nastavení krytu

Výškové nastavení hoblovacího válce (A) se provádí pomocí hvězdicového šroubu (C).

Otáčení doprava – zvětšení výšky krytu

Otáčení doleva – snížení výšky krytu

Po povolení hvězdicového šroubu (B) můžete snadno posunout kryt hoblovacího válce v podélném směru. Po ustavení šroub dotáhněte. Povolením šroubu (D) můžete odstavit pravítko z pracovní pozice. Pro srovnávání vysokých obrobků ustavte hřídel tak, aby byl její konec maximálně 5 mm od obrobku.

Srovnávání

Nastavení posuvného stolu – nastavení tloušťky třísky:

- stůl povolte pomocí zajišťovacích páček na pravé straně
- nastavte požadovanou velikost třísky (úběr třísky) pomocí hvězdicového šroubu na levé straně
- stůl zajistěte pomocí zajišťovacích páček
- tloušťku nastavení třísky lze odečíst na škále

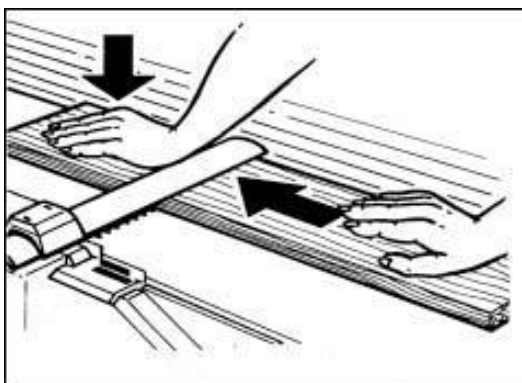
Nastavení podélného pravítka:

- povolte hvězdicový šroub vedení pravítka
- pravítko nastavte na hodnotu šířky opracovávaného obrobku
- hvězdicový šroub opět utáhněte

Vypněte pohon podávacích válců srovnávací frézky pomocí ruční páčky na vstupu srovnávací frézy – páčku stlačte směrem dolů a zajistěte ji ve spodní pozici.

Hoblování plochých obrobků

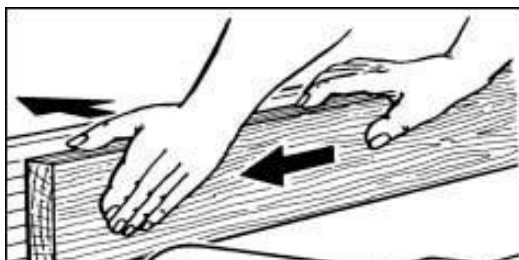
Položte obrobek na hoblovací stůl, zvedněte levou rukou kryt hoblovacího válce do požadované výšky a stroj zapněte. Tlačte a posunujte obrobek přes hoblovací válec tak, aby se ruka pohybovala přes kryt a material byl



posouván silou paží, nikoliv tělem! Opracovaný obrobek neposouvejte zpět přes hoblovací válec!

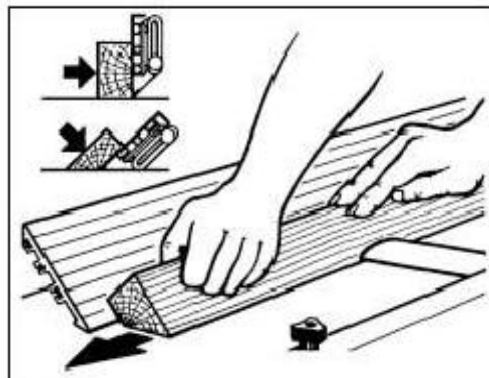
Hoblování vysokých obrobků

Pro obrábění vysokých obrobků nastavte kryt hoblovacího válce tak, aby byla mezera mezi obrobkem a krytem maximálně 5 mm. Spusťte stroj a přitlačte a posunujte obrobek mezi krytem a pravítkem.



Hoblování s nakloněným pravítkem

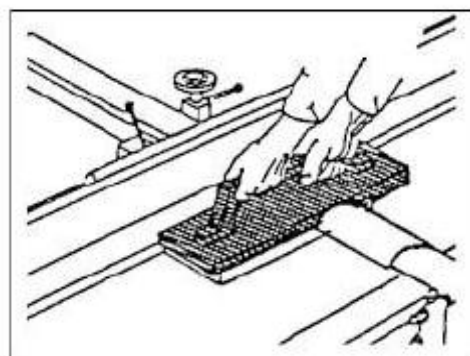
Nastavte úhel sklonu pravítka pomocí povolených fixačních pák (poloha 90° je bezpečná), utáhněte páky a spusťte stroj. Nakloněný obrobek tlačte proti pravítku a posunujte vpřed.



Hoblování krátkých obrobků

Pro hoblování krátkých obrobků použijte přitlačný klín. Vhodný design je uveden na vyobrazení.

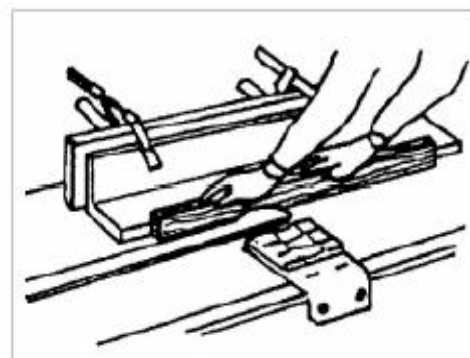
Přitlačný klín lze objednat jako speciální příslušenství stroje.

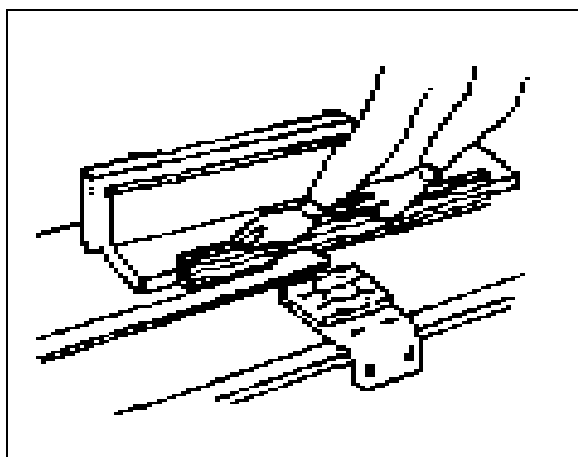


Hoblování obrobků o malém průřezu

Hrozí riziko zranění, pokud je obrobek veden nevhodně podél pravítka!

Pravítko musí být dodatečně osazeno pomocným pravítkem pro hoblování tenkých materiálů. Musí mít šířku minimálně 60 mm a výšku 20-25 mm.



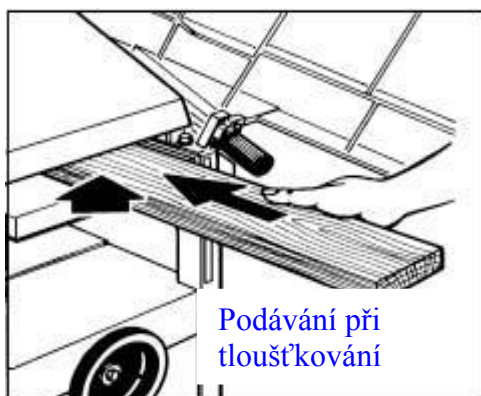


Seřízení tloušťkovací frézky



Změna hoblovací frézky na tloušťkovací:

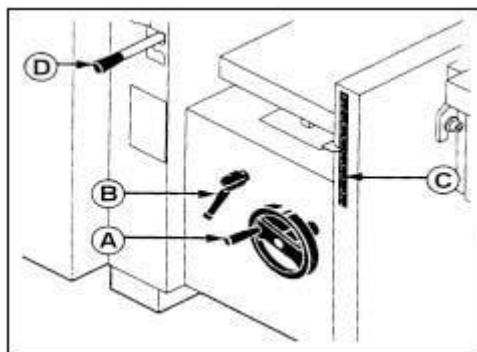
- odklopte kryt (A) hoblovacího válce
- posuňte podélné pravítko to koncové polohy a ze stroje ho sundejte
- povolte hoblovací stůl (B) pomocí zajišťovacího šroubu (C) a vyklopte ho nahoru
- posuňte odsávání (D) nad hřídel a zajistěte ji
- připojte pohon podávacích válců pomocí páčky (E)
- nastavte tloušťku třísky ustavením stolu točítkem (F) na požadovanou velikost obrobku
- napojte odsávání (G).
- obrobek podávejte podle vyobrazení níže



Nastavení stolu

Povolte páčku zajištění stolu (B) a ustavte stůl do požadované výšky pomocí točítka (A). Obrobek položte na stůl stranově. Stůl posunujte točítkem (A), dokud se obrobek nedotkne omezovače maximálního úběru třísky. Otáčením točítka v opačném směru se stůl bude posouvat dolů na požadovanou velikost třísky. Maximální velikost třísky je 2.5mm.

Tloušťku obrobku lze odečíst na škále polohy stolu (C). Po nastavení zajistěte stůl páčkou (B). Stroj spusťte a posunujte obrobkem. Obrobky o nerovnoměrné tloušťce musí vstupovat dos troje vždy silnějším koncem. V případě dřeva obsahujícího pryskyřici se doporučuje stůl lehce navoskovat (např. svíčkou) z důvodu lepší kluznosti materiálu.



Ochranné pomůcky

Při práci se strojem používejte ochranné brýle. Doporučuje se používat i vhodnou ochranu sluchu a pracovní obuv. Kombinéza je zakázána.

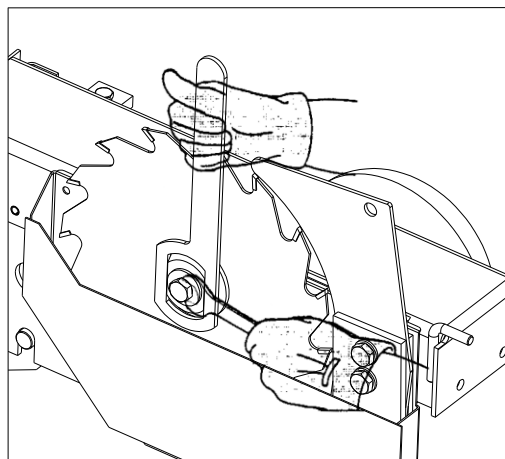
Nedovolené použití

- **Je zakázáno jakkoli měnit nebo deaktivovat bezpečnostní prvky stroje!**
- **Provádět jakékoliv úkony v rozporu s bezpečnostními pokyny uvedenými v tomto návodu**
- dotýkat se nástrojů nebo jiných pohyblivých částí stroje
- opracovávat jiné materiály než dřevo nebo materiály na bázi dřeva
- hoblovat obrobky napříč vláknem, stroj je konstruován pro obrábění obrobků s podélně se směrem vláken
- přetežovat stroj při opracovávání velkých polotovarů
- odstraňovat rukou třísky z míst v blízkosti nástrojů během provozu stroje
- používat jiné než originální nástroje nebo nástroje doporučené výrobcem
- používat nože/břity o velikosti menší než 20 mm.

Nástroje

Doporučené nástroje

Použití kotoučů pily z HSS (high-speed) oceli NENÍ dovoleno z důvodu rizika zlomení!



Výměna kotouče pily

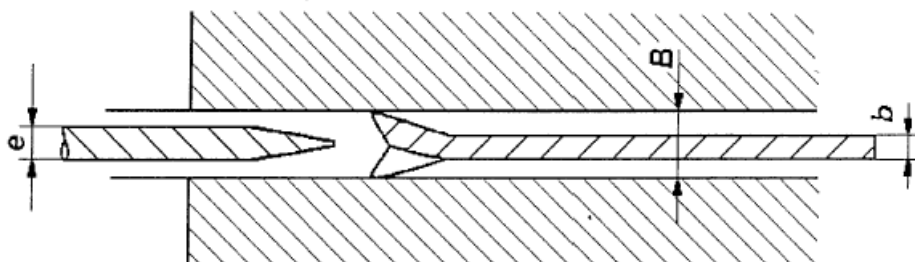
Jednotku pily vysuňte do nejvyšší polohy pomocí točítka. Posuvný stůl odsuňte do jeho koncové polohy, povolte a sejměte ochranný kryt kotouče pily a na hlavní hřídel nasadte klíč pro zajištění proti otáčení. Povolte matku otáčením proti směru hodinových ručiček, sundejte přírubu a použitý kotouč pily.

Nový kotouč pily zkontrolujte před namontováním na deformace a čistotu

dosedacích ploch. Kotouč pily řádně utáhněte a následně zavřete a zajistěte ochranný kryt.

Výstraha: před výměnou kotouče se ujistěte, že nový kotouč je vhodný pro tento typ stroje. Kotouč pily musí mít průměr 200mm. Maximální rychlost kotouče musí být vyšší než rychlost otáčení vřetena. Kotouč musí odpovídat normě EN 847-1 a musí být vhodný pro ruční podávání obrobku (viz značení na kotouči).

Vztah tloušťky kotouče pily, šířky zubu a tloušťky rozvíracího klínu

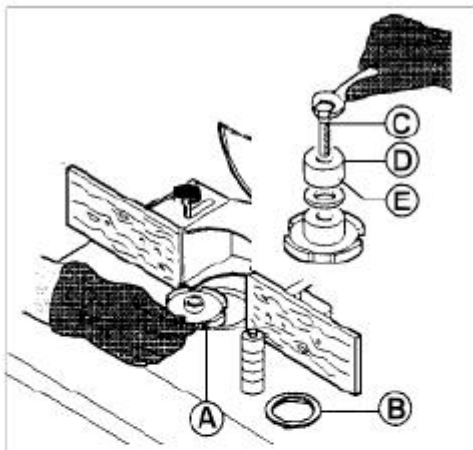


Stroj je konstruován pro použití kotoučů pily o průměru 200 mm a šířky zubu (řezu) (B) 2.8 mm. Rozvírací klín namontovaný na stroji je také určen pro tento typ kotoučů. Šířka rozvíracího klínu je (e) 2.0mm. Ujistěte se, že tloušťka kotouče pily (b) je minimálně o 0.2mm menší, než šířka rozvíracího klínu (e).

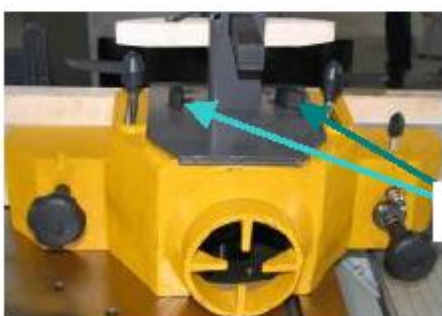
Výstraha: Použití rozvíracího klínu nebo kotouče pily o jiných rozměrech může mít za následek poškození stroje nebo zranění obsluhy stroje.

Tvarovací nástroje

Používejte výhradně tvarovací nástroje určené pro ruční podávání a lze je pevně a bezpečně upnout do stroje.



Před montáží nástroje (A) se ujistěte, že vymežovací kroužky (E) jsou čisté a nejeví známky poškození. Tvarovací nástroj je na vřetenu zajištěn šroubem (matkou) (C) spolu s kroužkem vřetena (D) a vymežovacími kroužky (E)! Otvor ve stolu nastavte podle průměru tvarovacího nástroje (A) pomocí kroužků stolu (B).



Pro instalaci tvarovacího nástroje je nutné otevřít ochranný kryt. Povolte oba zajišťovací šrouby (F) a kryt otevřete. Po instalaci nástroje kryt zavřete a zajistěte šrouby.

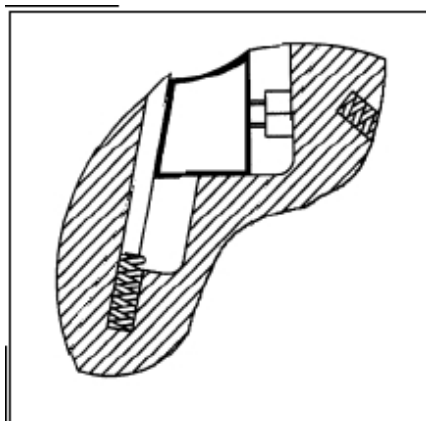
Výstraha: Vždy po instalaci nástroje kryt zavřete a zajistěte.

Výměna a seřízení nože hoblovací frézky

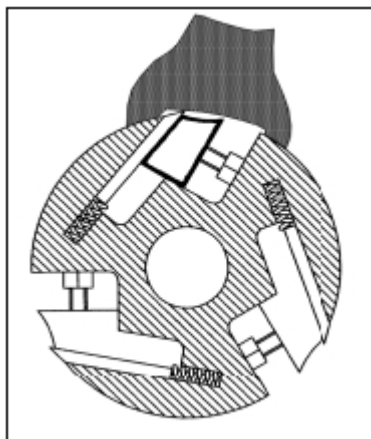
Nože jsou umístěny ve 3 drážkách hoblovacího válce. Drážka válce je složena z podélného dvojitého vyfrézování ve tvaru obráceného klínu. Hloubka první drážky definuje uložení omezovače/klínu, druhá drážka umožňuje ustavení správné hloubky nože ve fréze.

Omezovač/klín má zkosený tvar shodně s úhlem drážky. To umožňuje, aby byl nůž uchycen paralelně s čely. Vhodné nože mají rozměr 250mm x 3mm x 30mm. Po nabroušení ztratí nože trochu ze svého rozměru, přesto mohou být bezpečně používány až do celkové výšky 20mm.

Následně musí být zlikvidovány, protože již nemohou být bezpečně uchyceny v drážce. Protilehlá zkosená drážka se skládá ze série vyvrtaných otvorů na spodní ploše, do kterých se usazují pružiny. Tyto pružiny působí proti spodní části nože a zajišťují kontakt se seřizovacím nástrojem při ustavení nožů po jejich výměně.



Výrobce doporučuje, aby nože vyčnívaly nad válec max. 0.7 až 0.8 mm.



Výměna nožů hoblovacího válce

Použijte klíč 5.5mm x 7mm A/F. Řezací válec natočte tak, aby byla jedna z drážek v horní pozici, (mezi stoly). Klíčem uvolněte šrouby v omezovači/upínacím klínu, čímž zrušíte upínací sílu. Břit by měla pružina vysunout nad hranu řezacího válce. Břit opatrně vyjměte a odložte. Vyndejte klín a pružiny z drážky a odložte je stranou. Postup opakujte i pro další dva břity. Pokud je obtížné udržet řezací válec v jedné pozici z důvodu vyvážení kvůli předešlé demontáži břitů, použijte pro zajištění pozice válce malý klín. Nyní proveďte vyčištění zdířek od prachu, třísek a ostatních nečistot.

Zároveň očistěte řezací válec po celém jeho obvodu.

Upínací šrouby, závity, pružiny a klíny řádně očistěte. Na pružiny aplikujte tenkou vrstvu oleje. Uchopte nástroj pro seřízení břitu. Našroubujte šrouby do omezovače/upínacího klínu. Zvolte jednu z drážek a řezací válec zajistěte proti pohybu klínem. Ustavte pružiny do otvorů na dně drážky, zasuňte omezovač/upínací klín, ustavte ho proti zadní stěně drážky a zasuňte břit před něj. Klíčem začněte vyšroubovávat šrouby. Dávejte pozor, aby se břit nedostal příliš nad řezací válec. Pokračujte až do chvíle, dokud se klín nezačne dotýkat břitu, pak šrouby zašroubujte zpět o půl otáčky. Nyní by měly být všechny komponenty v drážce povolené. Opatrně srovnejte břit a upínací klín, aby byli v rovině s hranou řezacího válce. Přitlačte ustavovač nože pevně proti noži k povrchu frézy a ujistěte se, že ustavovač je pevně v kontaktu s tělem frézy a že nůž je proti ustavovacím segmentům.

Držte břit a nástroj pro ustavení v této pozici a utáhněte alespoň dva upínací šrouby tak, aby byl břit pevně upnutý a ustavovací nástroj držel na svém místě. Nyní dotáhněte zbývající šrouby (M4) pevně, ale nepřetahujte je. Tento postup opakujte pro zbývající břity. Po instalaci všech břitů zkontrolujte ručním otáčením válce dozadu hrany břitů oproti pevnému bodu. Pokud se jeví v pořádku, zkontrolujte ještě jednou dotažení upínacích šroubů; nářadí použité pro výměnu uklidte.

Upozornění:

1. Ujistěte se, že jsou všechny tři nože na svém místě a jejich hrany jsou rovnoběžné vůči povrchu stolu. Hroty nožů by měly vyčnívat nad válec ne více než 1.1mm (doporučuje se 0.7 až 0.8mm).
2. Utáhněte šrouby od středu ke straně. Utahovací moment by měl být minimálně 50N·m.
3. Vyvážení hoblovacího válce bylo provedeno. Dávejte pozor, aby byly klíny uchyceny ve správných drážkách podle značky na nich. Např. klín označený 'I' musí být uchycen do drážky označené 'I'.

Údržba

Před započítím údržby nebo opravy odpojte stroj od přívodu elektrického proudu! Vypněte stroj a odpojte přívodní kabel!

Vždy zajistěte správné napnutí klínového řemene (pohonu vřetene).

Stroj musí být pravidelně čistěn. Hřídele, čepy, závity a další části stroje náchylné na korozi je nutné mazat vhodným olejem. Interval údržby závisí na způsobu používání stroje, minimálně však jednou za měsíc.

Ložiska elektromotoru, vřetene a hřídele cirkulační pily mají permanentní náplň tukem, jsou uzavřeny z obou stran a nevyžadují údržbu.

Zajistěte, aby nedošlo ke kontaminaci klínového řemene s olejem nebo tukem. Pokud k ní přesto dojde, očistěte řemen papírem a vysušte ho.

Prach na stroji z opracování dřeva odstraňte vysavačem. Tuto údržbu provádějte minimálně jedenkrát týdně.

Odstraňování vad

Při správném používání stroje a dodržování údržby je zajištěn jeho bezporuchový provoz. Pokud dojde k zanešení kotouče pily prachem z obráběného materiálu nebo dojde k ucpání odsávání, stroj vypněte a proveďte údržbu. V případě yaklínění obrobku stroj okamžitě vypněte!

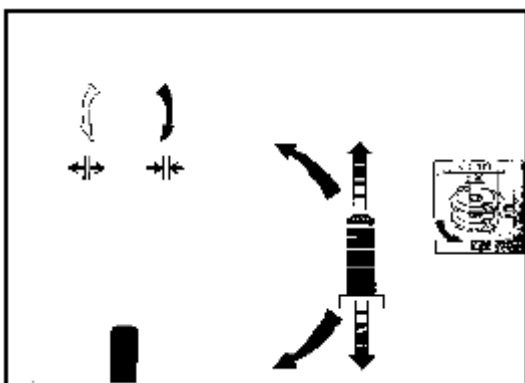
Tupý kotouč pily nebo tupý nástroj může vést k nadměrnému přehřívání motoru. Pokud stroj vibruje, zkontrolujte jeho nastavení a ukotvení k podlaze, případně také pevné usazení a vystředění instalovaného nástroje.

Závada	Možná příčina	Odstranění
Stroj se po zapnutí nespustí nebo se sám vypíná při volnoběhu.	• Výpadek proudu • Prodlužovací kabel není správně zapojen nebo je vadný • Motor nebo vypínač jsou vadné	ρ Zkontrolujte jištění přívodního napětí ρ Zkontrolujte kabel a zástrčku ρ Motor nebo vypínač nechte zkontrolovat kvalifikovaným elektrikářem
Stroj zůstane během provozu stát	• Tupý nůž válce • Příliš velká rychlost posunu • Ochrana motoru se aktivovala	ρ Zkontrolujte nůž válce ρ Pokračujte s nižší rychlostí ρ Počkejte, dokud motor nevychladne
Stroj při provozu vibruje	• Nůž válce je špatně usazen • Nerovná podlaha nebo chybně ustavená patka stroje	ρ Zkontrolujte, zda-li mají nože válce shodnou výšku ρ Nerovnost kompenzujte nastavením patky
Obrobek se při tloušťkování „kouše“	• Nastavený velký úběr třísky • Znečištěný stůl hoblovky • Klínový řemen je volný	ρ Zmenšete úběr třísky a pokračujte v práci ρ Očistěte povrch stolu a aplikujte vosk ρ Napněte klínový řemen
Stůl tloušťkovací frézy se špatně pohybuje	• Páčka zajištění stolu je v uzamčené poloze • Sloupek se přidírá	ρ Páčku povolte ρ Proveďte jeho namazání
Neuspokojivě opracovaná plocha obrobku	• Tupý nůž válce • Nerovnoměrné podávání obrobku	ρ Zkontrolujte nůž válce ρ Obrobek podávejte rovnoměrně a konstantní silou
Hrubý povrch obrobku po opracování	• Obrobek je příliš vlhký	ρ Obrobek nechte vyschnout nebo použijte suché dřevo
Popraskaný povrch	• Obrobek je zpracován proti	ρ Změňte směr opracování

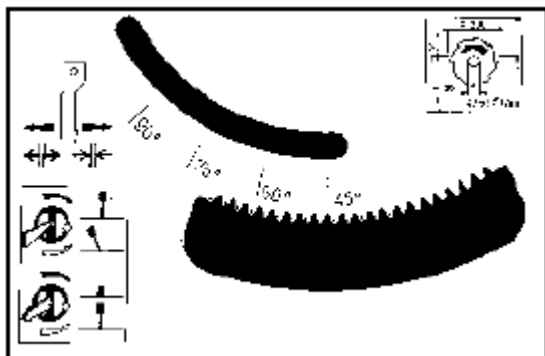
Závada	Možná příčina	Odstranění
obrobku po opracování	vláknu dřeva • Nastavený velký úběr třísky	ρ Zmenšete úběr třísky a pokračujte v práci

VÝZNAM ŠTÍTKŮ A SYMBOLŮ

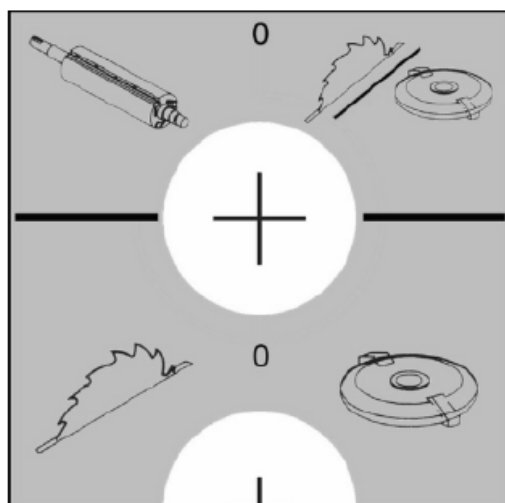
Štítek pro operaci tvarování znázorňuje, jak zvednout nebo snížit a zajistit hřídel nástroje.



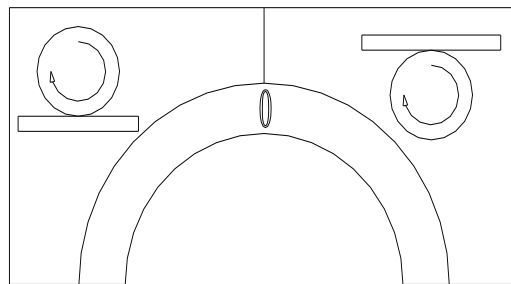
Štítek pily znázorňuje, jak nastavit a zajistit kotouč pily.



Oba plastové štítky znázorňují volbu funkce pomocí otáčením točiček.



Symbol znázorňuje změnu režimu
mezi srovnávací a tloušťkovací frézou



Symbols znázorňují, jak zvednout nebo snížit a zajistit stůl tloušťkovací frézy.



Symbols znázorňují příslušný režim stroje (srovnávací a tloušťkovací fréza, pila a tvarovací fréza)

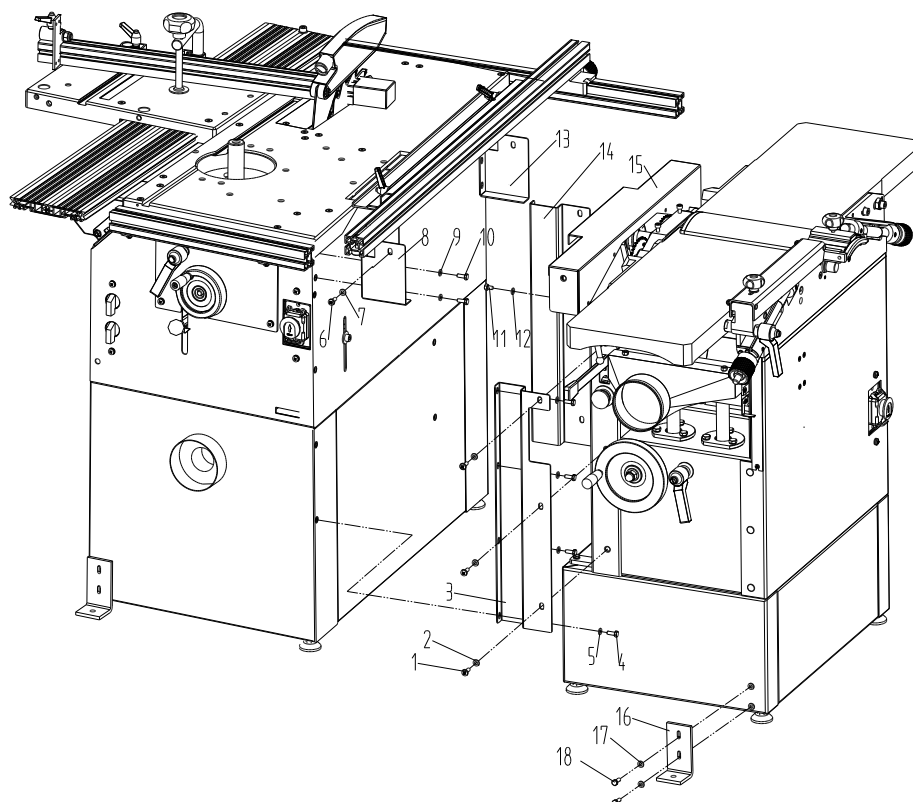


Symbol znázorňuje směr otáčení hřídele.

Náhradní díly

Při objednávání náhradních dílů udávejte číslo i název požadovaného dílu podle katalogu níže.

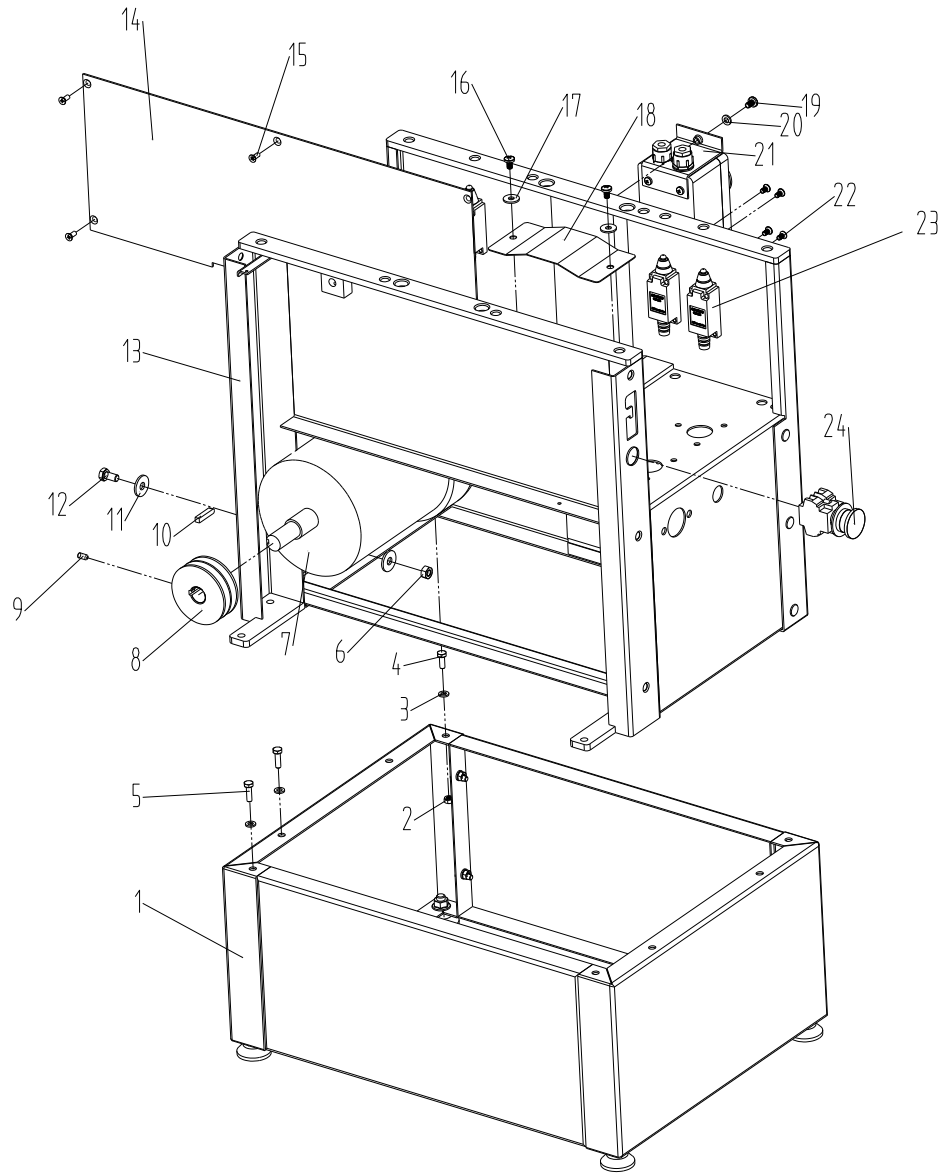
SESTAVA



PARTS LIST FOR FINAL ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	GB818-85	Screw M6X16	6	2	GB97.1-85	Washer ϕ 6	6
3	C02	Long join plate	1	4	GB5783-86	Hex bolt M6X16	8
5	GB97.1-85	Washer ϕ 6	8	6	GB818-85	Screw M6X16	2
7	GB97.1-85	Washer ϕ 6	2	8	C04	Short join plate	1
9	GB97.1-85	Washer ϕ 6	4	10	GB5783-86	Hex bolt M6X16	4
11	GB5783-86	Hex bolt M6X10	4	12	GB97.1-85	Washer ϕ 6	4
13	C03	Short join plate	1	14	C01	Long join plate	1
15	C05	Join table	1	16	C06	right-angle	4
17	GB97.1-85	Washer ϕ 6	8	18	GB5783-86	Hex bolt M6X16	8

PLANER & THICKNESSER STAND ASSEMBLY

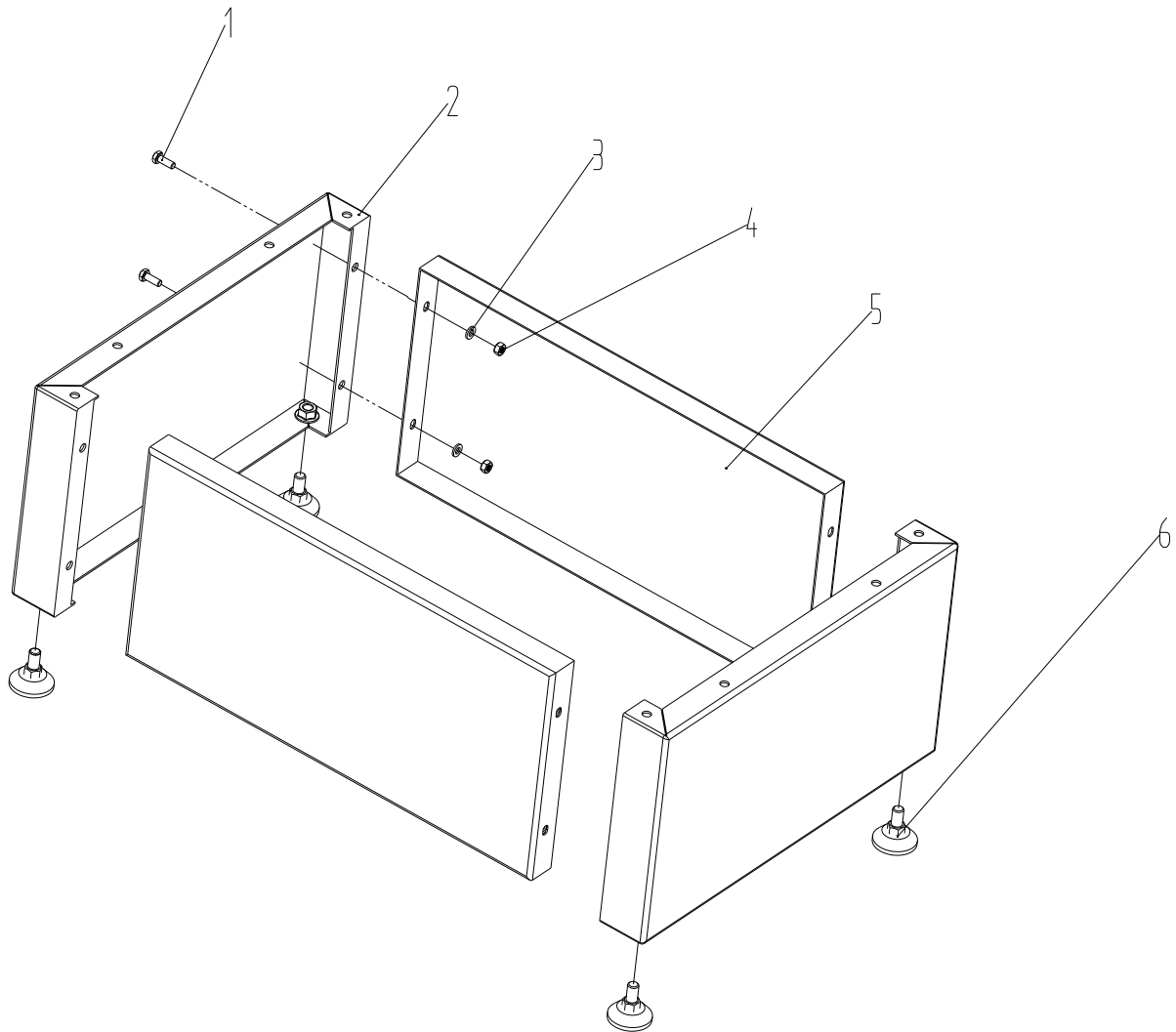


PARTS LIST FOR PLANER & THICKNESSER STAND ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	M06-2	Lower stand	1	2	GB6170-86	Hex nut M6	6
3	GB97.1-85	Washer ϕ 6	6	4	GB5783-86	Hex bolt M6X16	2
5	GB5783-86	Hex bolt M6X20	4	6	GB6170-86	Hex nut M8	4
7	M0607	Motor	1	8	M0606	Motor pulley	1
9	GB80-85	Setscrew M6X12	1	10	GB1096-79	Key 6X25	1
11	GB97.1-85	Washer ϕ 8	8	12	GB5783-86	Hex bolt M8X16	4
13	M0603	Stand assembly	1	14	M0609	Right plate	1
15	GB819-	Screw M5X10	5	16	GB818-	Screw M6X10	4

	85				85		
17	GB97.1-85	Washer ϕ 6	4	18	M0602	Cover board	2
19	GB818-85	Screw M6X10	2	20	GB97.1-85	Washer ϕ 6	2
21	KJD18	Switch	1	22	GB819-85	Screw M5X10	8
23	WDKG	Interlocking switch	3	24	JTKG	Emergency switch	1

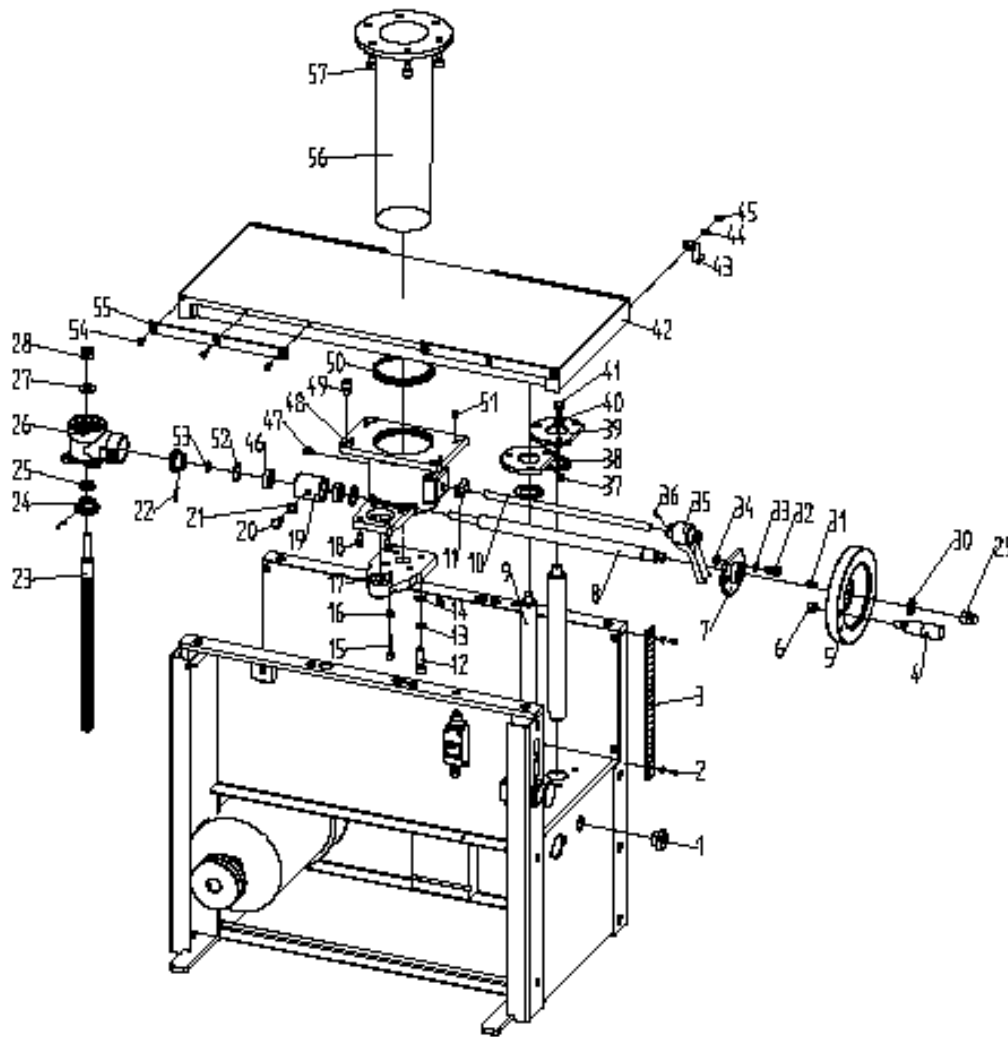
PLANER & THICKNESSER LOWER STAND ASSEMBLY



PARTS LIST FOR PLANER & THICKNESSER LOWER STAND

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	GB5783-86	Hex bolt M6X16	8	2	M0610	Lower leg	2
3	GB97.1-85	Washer ϕ 6	8	4	GB6170-86	Hex nut M6	8
5	M0611	Cover board	2	6	M0613	Underprop	4

PLANER & THICKNESSER THICKNESSING TABLE ASSEMBLY

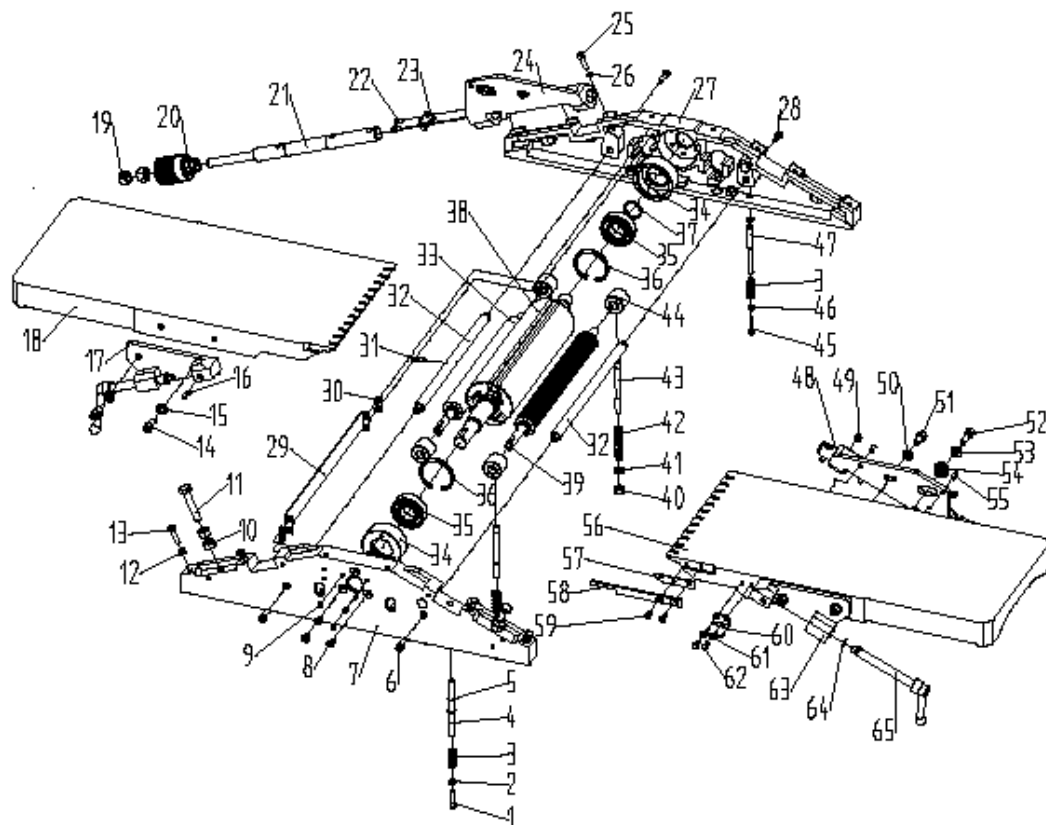


PARTS LIST FOR PLANER&THICKNESSER THICKNESSING TALBLE ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	M0716	Nylon bush	1	2	GB818-85	Screw M4X6	2
3	M12	Depth scale	1	4	M0715-1	Handle	1
5	M0715-2	Hand wheel	1	6	GB6170-86	Hex nut M8	1
7	M0710	Plate	1	8	M0713	Shaft	1
9	M0703	Adjusting bar	2	10	M0711.1	Locking bar	1
11	M0718	Locking block	1	12	GB70-85	Socket cap screw M8X30	4
13	GB93-87	Spring washer φ 8	4	14	GB97.1-85	Washer φ 8	4
15	GB70-85	Socket cap screw M6X30	1	16	GB6170-86	Hex nut M6	1
17	M0712	Plate	1	18	GB70-85	Socket cap	4

						screw M6X12	
19	M0719	Bearing bush	1	20	GB5783-86	Hex bolt M8X12	1
21	GB97.1-85	Washer ϕ 8	1	22	GB879-86	Spring pin 3X20	2
23	M0714	Guide screw	1	24	K1008	Cone gear	2
25	M0720	Bush	1	26	M0717	Gear box	1
27	GZZC	Flat bearing	1	28	ZSM10	Locknut M10	1
29	GB923-88	Domed cap nut M12	1	30	GB97.1-85	Washer ϕ 12	1
31	GB1096-79	Key 5X15	1	32	GB5783-86	Hex bolt M6X16	2
33	GB97.1-85	Washer ϕ 6	2	34	GB6170-86	Hex nut M6	2
35	M0711	Locking handle	1	36	GB879-86	Spring pin 3X20	1
37	GB6170-86	Hex nut M6	6	38	M0701	Washer	2
39	M0702	Plate	2	40	GB97.1-85	Washer ϕ 6	6
41	GB5783-86	Hex bolt M6X16	6	42	M0705	Thickneser table	1
43	M0706	Lifting pointer	1	44	GB97.1-85	Washer ϕ 4	3
45	GB818-85	Screw M4X6	3	46	GB/T276-94	Bearing 6000	2
47	YZYB	Grease cup M8X1	1	48	M0709	Lifting tube bracket	1
49	GB70-85	Socket cap screw M8X12	4	50	M0708	Seal	1
51	GB77-85	Set screw M6X10	4	52	GB893.1-86	“C”ring ϕ 26	4
53	M0721	Space bush	1	54	GB819-85	Screw M4X12	1 2
55	M0707	Limited bar	4	56	GB70-85	Socket cap screw M8X12	6
57	M0704	Lifting tube	1				

PLANER&THICKNESSER PLANER TABLE ASSEMBLY

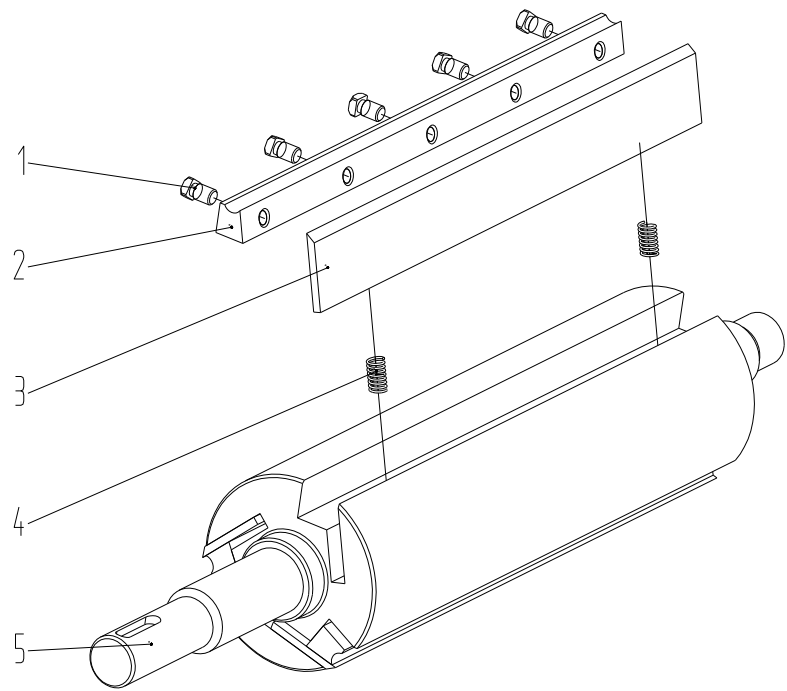


PARTS LIST FOR PLANER&THICKNESSER PLANER TABLE ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	GB5783-86	Hex bolt M5X25	1	2	GB6170-86	Hex nut M5	1
3	M081213	Spring	2	4	M081205-1	Limited pole	1
5	GB896-86	"E" ring ϕ 6	3	6	GB70-85	Socket cap screw M6X20	3
7	M081202	Left bracket	1	8	NCM	Socket countersunk screw M6X10	6
9	GB77-85	Set screw M6X5	6	10	GB6170-86	Hex nut M10	4
11	GB5783-86	Hex bolt M10X50	2	12	GB6170-86	Hex nut M6	4
13	GB5783-86	Hex bolt M6X25	4	14	GB70-85	Socket cap screw M8X16	4
15	GB97.1-85	Washer ϕ 8	4	16	GB119-86	Pin 6X16	2
17	M1102	Locking block	1	18	M1101	Outfeed table	1
19	GB6170-86	Hex nut M12	4	20	M1011	Adjusting wheel	2
21	M1006	Adjusting axle	2	22	GB5783-86	Hex bolt M5X10	4

23	M1007	Metal plate	2	24	M1103	Adjusting wing	1
25	GB70-85	Socket cap screw M6X20	6	26	GB93-87	Springwasher ϕ 6	6
27	M081201	Right bracket	1	28	NCM	Socket countersunk screw M6X16	1
29	M081208	Protective plate	1	30	GB818-85	Screw M5X8	4
31	GB879-86	Spring pin 6X20	1	32	M0904	Support axle	2
33	M081209	Driven roller	1	34	M081204	Bearing bush	2
35	GB/T276-94	Bearing 6205	2	36	GB893.1-86	“C” ring ϕ 52	2
37	GB894.1-86	“C” ring ϕ 25	1	38	M081207	Cutter block	1
39	M081206	Driving roller	1	40	GB6170-86	Hex nut M8	4
41	GB/T848-85	Small washer ϕ 8	4	42	M081211	Spring	4
43	M081212	double-edged bolt	4	44	M081203	Bush	4
45	GB5783-86	Hex bolt M5X25	1	46	GB6170-86	Hex nut M5	1
47	M081205-2	Limited bar	1	48	M1005	Adjusting wing	1
49	GB77-85	Set screw M8X8	4	50	GB97.1-85	Washer ϕ 8	2
51	GB70-85	Socket cap screw M8X16	2	52	GB70-85	Socket cap screw M8X25	2
53	GB97.1-85	Washer ϕ 8	2	54	M1004	Eccentric bush	2
55	GB119-86	Pin 6X16	4	56	M1001	Infeed table	1
57	M1010	Space plate	1	58	M1009	Locking plate	1
59	GB819-85	Screw M5X12	2	60	M1013	Press plate	1
61	GB97.1-85	Washer ϕ 5	2	62	GB5783-86	Hex bolt M5X10	2
63	M1002	Locking block	1	64	GB894.1-86	“C” ring ϕ 12	2
65	M1003	Locking handle	2				

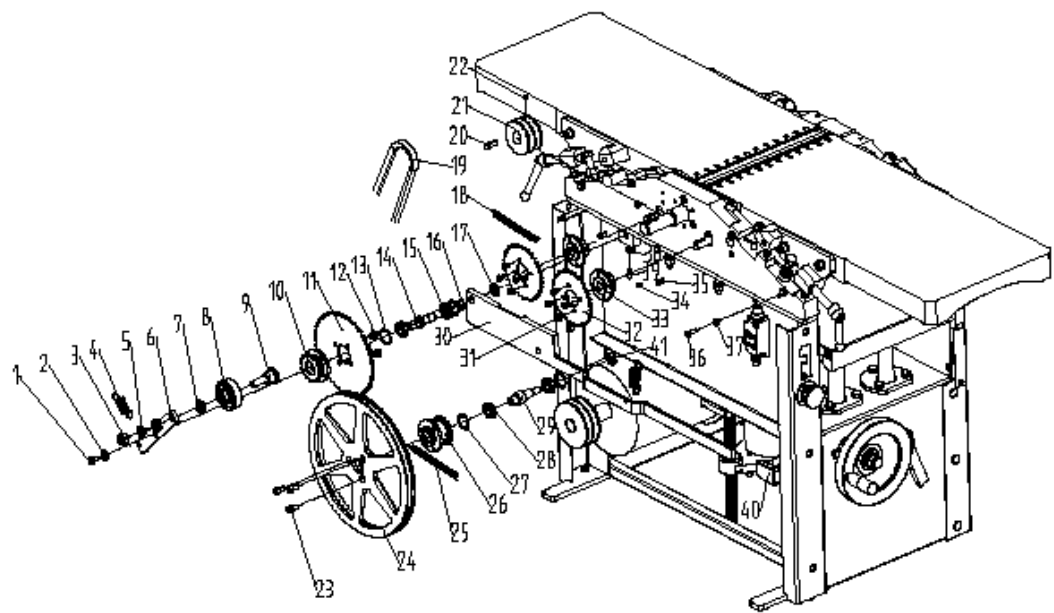
PLANER&THICKNESSER CUTTER BLOCK ASSEMBLE



PARTS LIST FOR PLANER&THICKNESSER CUTTER BLOCK ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	M081207.3	Square toes bolt	15	2	M081207.2	Blade locking block	3
3	M081207.5	Blade	3	4	M081207.4	Spring	6
5	M081207.1	Cutter block	1				

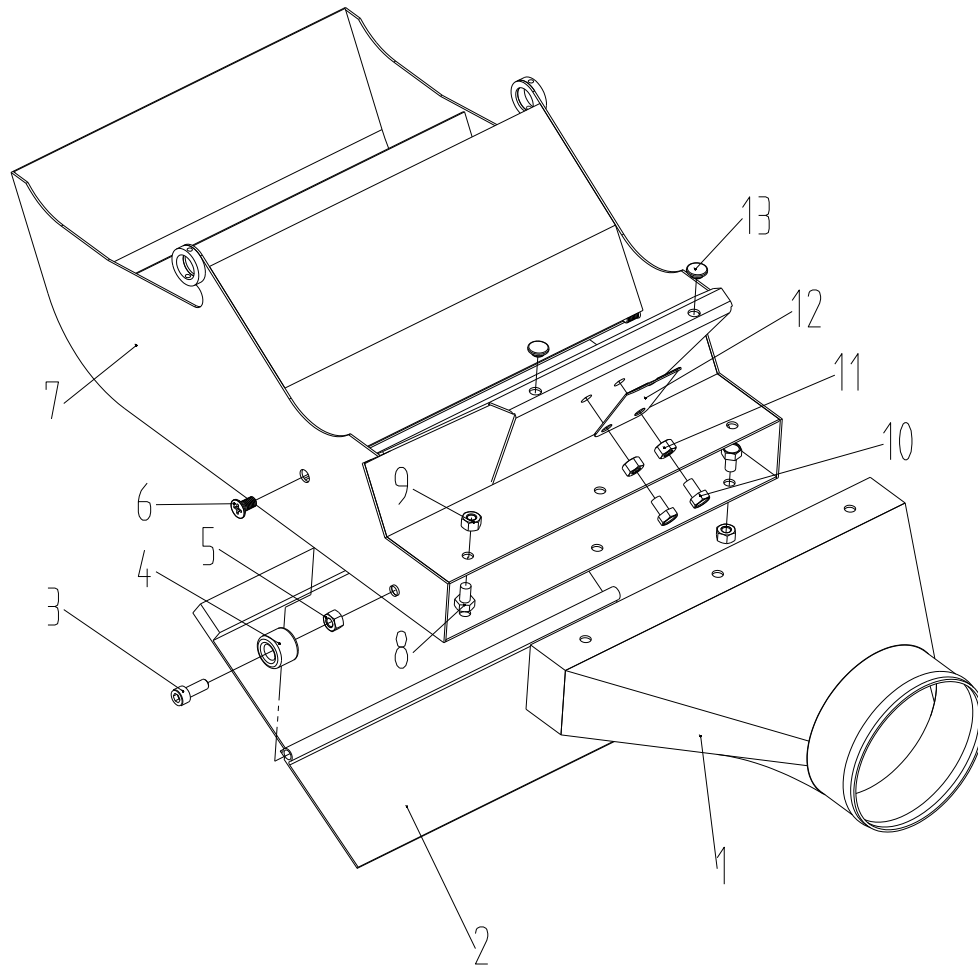
Planer&thicknesser thicknesser clutch assembly



PARTS LIST FOR PLANER&THICKNESSER THICKNESSER CLUTCH ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	GB5783-86	Hex bolt M6X10	1	2	GB97.1-85	Washer ϕ 6	1
3	GB6170-86	Hex nut M10	1	4	M082218	Pull spring	2
5	GB93-87	Spring washer ϕ 10	1	6	M082202	plate	1
7	GB97.1-85	Washer ϕ 10	2	8	GB/T276-94	Bearing 80303	1
9	M082217	Pin axle	1	10	M082205	Sprocket	1
11	M082201	Sprocket	1	12	GB818-85	Screw M6X8	4
13	GB893.1-86	"C" ring ϕ 24	2	14	M082215	Long pin	1
15	GB/T276-94	Bearing 61901	2	16	GB894.1-86	"C" ring ϕ 12	1
17	GB97.1-85	Washer ϕ 10	1	18		Chain	1
19	SJD	V-belt	2	20	GB1096-79	Pin 6X25	1
21	M082208	Cutter block pulley	1	22	GB77-85	Screw M6X5	1
23	GB70-85	Socket cap screw M6X14	3	24	M082213	Wheel	1
25		Chain	1	26	M082207	Sprocket	1
27	GB893.1-86	"C" ring ϕ 24	2	28	GB/T276-94	Bearing 61901	2
29	M082216	Short pin	1	30	M082206	Control handle	1
31	GB818-85	Screw M5X8	8	32	M082210	Sprocket	2
33	M082210.1	Sprocket plate	2	34	GB77-85	Set screw M6X8	2
35	GB1096-79	Key 5X16	2	36	GB818-85	Screw M5X16	1
37	GB6170-86	Hex nut M5	1	38	GB6170-86	Hex nut M6	1
39	GB80-85	Set screw M6X20	1	40	M082219	Handle	1
41	GB6173-86	Hex thin nut M12					

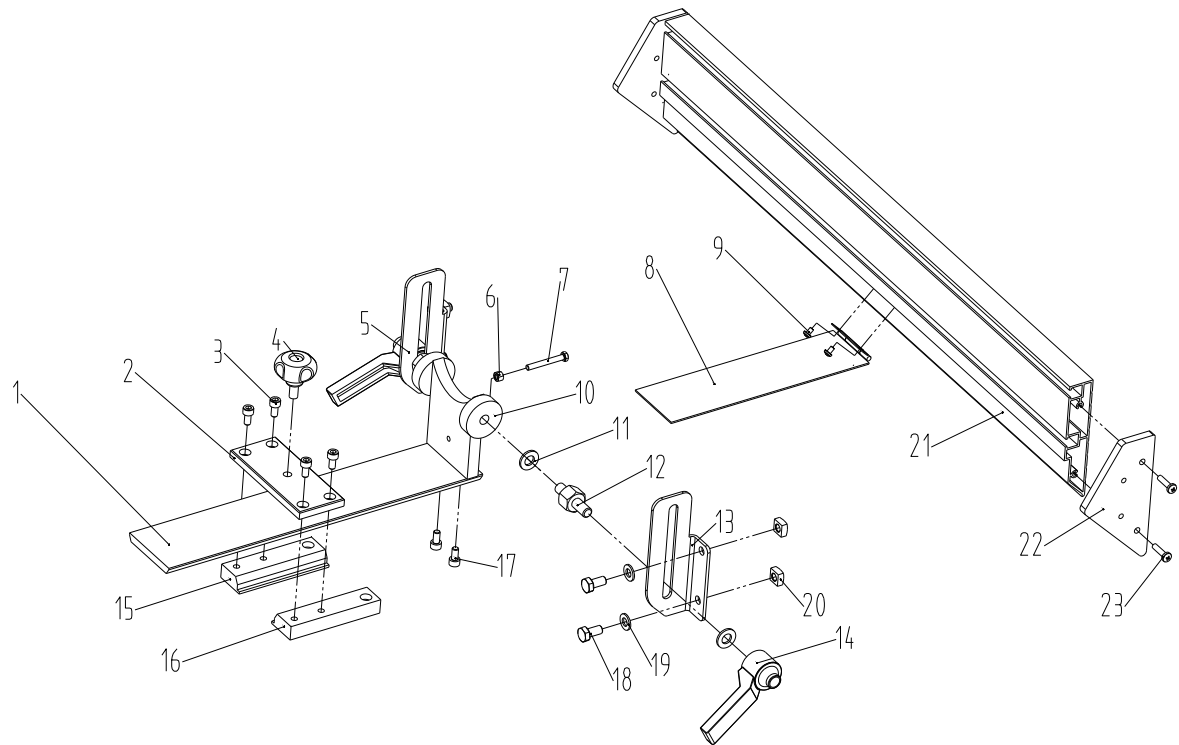
PLANER&THICKNESSER EXTRACTION DUST ASSEMBLY



PARTS LIST FOR PLANER&THICKNESSER EXTRACTION DUST ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	M0901.1	Dust extraction hood	1	2	M0901.7	Turning plate	1
3	GB70-85	Socket cap screw M6X16	1	4	M0906	Rubber tray	1
5	GB6170-86	Hex nut M6	1	6	GB819-85	Screw M6X12	2
7	M0901	Dust chute	1	8	GB5783-86	Hex bolt M6X10	6
9	GB6170-86	Hex nut M6	6	10	GB5783-86	Hex bolt M6X10	2
11	GB6170-86	Hex nut M6	2	12	M0907	Locking plate	1
13	M0905	Damping tray	2				

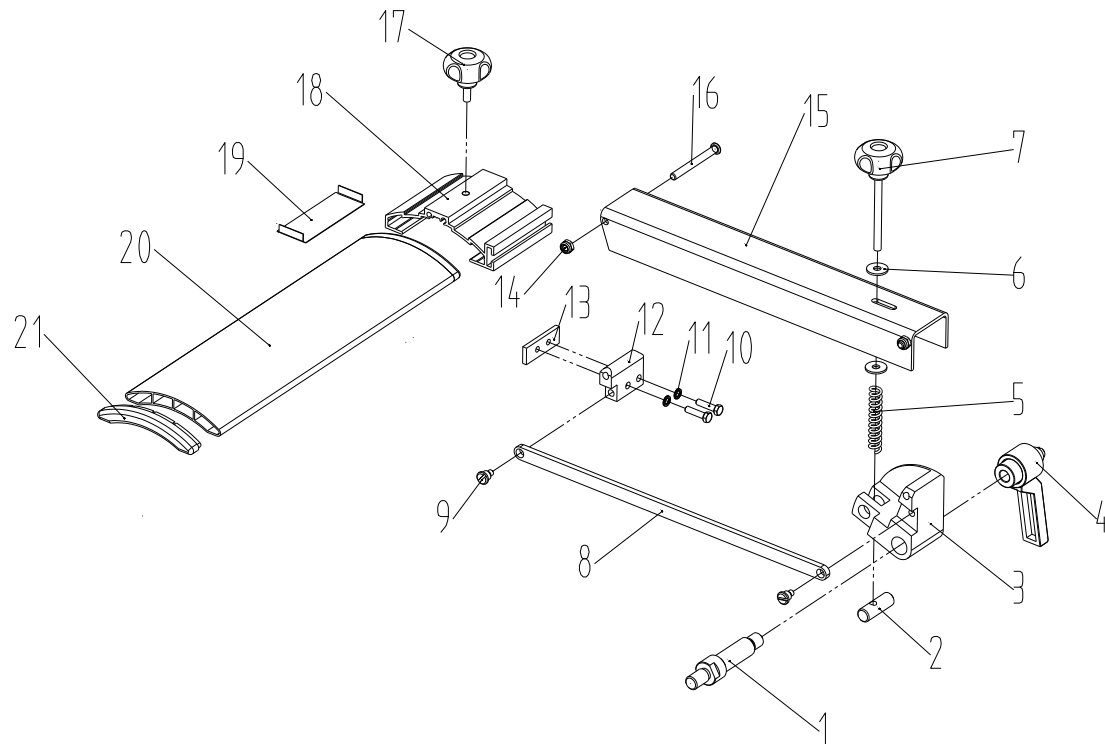
PLANER&THICKNESSER FENCE ASSEMBLY



PARTS LIST FOR PANER&THICKNESSER FENCE ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	M1409	Guide rail	1	2	M1411	Connecting plate	1
3	GB70-85	Socket cap screw M6X12	4	4	M1414	Locking handle	1
5	M1401	Left metal plate	1	6	GB6170-86	Hex nut M5	1
7	GB5783-86	Hex bolt M5X40	1	8	M1407	Sliding plate	1
9	GB867-86	Rivet 4X6	2	10	M1404	Bracket	1
11	GB97.1-85	Washer ϕ 10	4	12	M1403	double-edged bolt	2
13	M1405	Right sliding block	1	14	M1413	Locking handle	2
15	M1408	Left metal plate	1	16	M1410	Right metal plate	1
17	GB70-85	Socket cap screw M6X12	2	18	GB5783-86	Hex bolt M8X16	4
19	GB97.1-85	Washer ϕ 8	4	20	M1412	Square toes nut	4
21	M1402	Fence	1	22	M1406	Angle plate	2
23	ZGM	Screw M5X20	4				

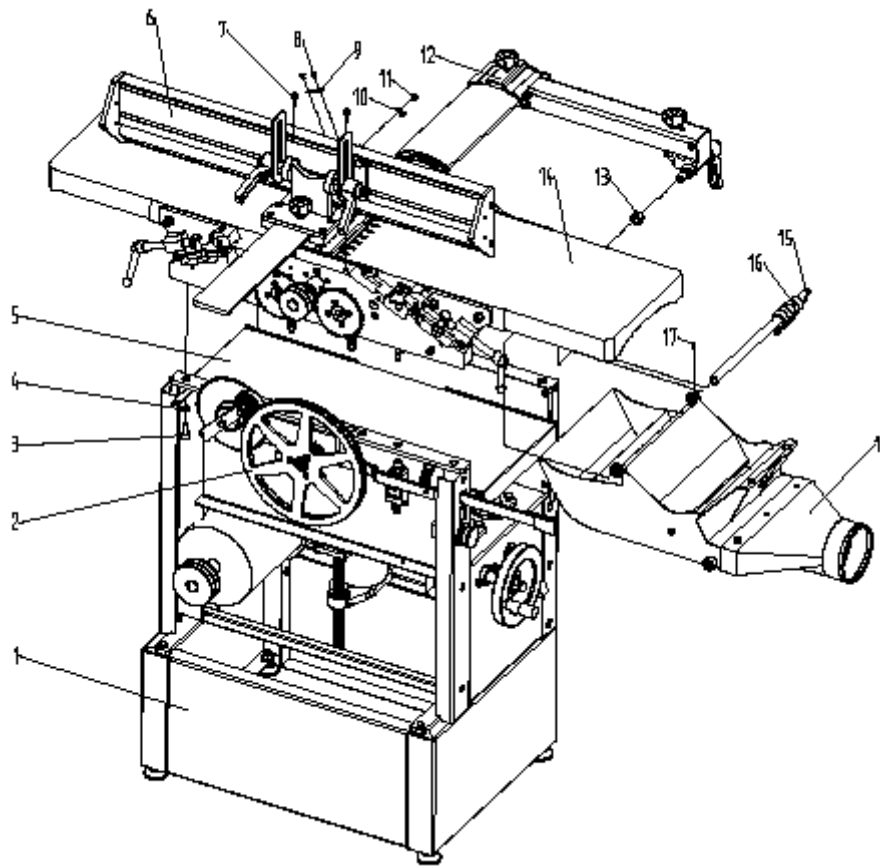
PLANER&THICKNESSER PROTECTIVE COVER ASSEMBLY



PARTS LIST FOR PLANER&THICKNESSER PROTECTIVE COVER ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	M1012.1	Locking pole	1	2	M1602	Rotor	1
3	M1610	Sector plate	1	4	M1012	Locking handle	1
5	M1603	Spring	1	6	GB96-85	Large washer ϕ 6	2
7	M1605	Adjusting handle	1	8	M1609	Connecting pole	2
9	M1611	Pin bolt	2	10	GB5783-86	Hex bolt M5X20	2
11	GB93-87	Spring washer ϕ 5	2	12	M1612	Rock block	1
13	M1606	Fixing plate	1	14	ZSM	Locking nut M6	2
15	M1601	U-shaped arm	1	16	M1613	Long pin	1
17	M1614	Locking handle	1	18	M1608	Crust	1
19	M1604	Saucer	1	20	M1607	Protective plate	1
21	M1615	Plastic insert	2				

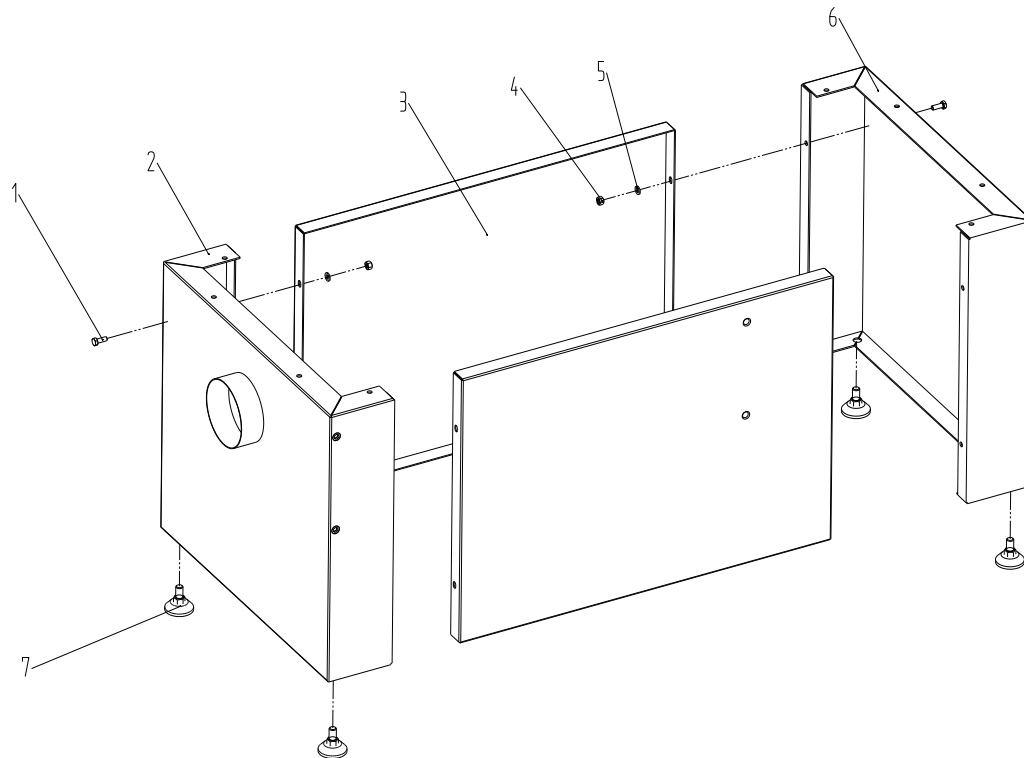
PLANER&THICKNESSER ASSEMBLY



PARTS LIST FOR PLANER&THICKNESSER ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	M06	Stand assembly	1	2	M0822	Thicknesser clutch assembly	1
3	GB70-85	Socket cap screw M8X20	8	4	GB93-87	Spring washer ϕ 8	8
5	M07	Thicknessing table assembly	1	6	M14	Fence assembly	1
7	GB70-85	Socket cap screw M6X16	2	8	GB818-85	Screw M4X6	2
9	M18	Infeed scale	1	10	M20	Infeed pointer	1
11	GB818-85	Screw M4X6	2	12	M16	Protective cover assembly	1
13	GB6170-86	Hex nut M12	1	14	M10	Planer table assembly	1
15	M0902	Rotor	1	16	M0903	Kick block	20
17	GB879-86	Spring pin 3X10	1	18	M09	Extraction dust assembly	1

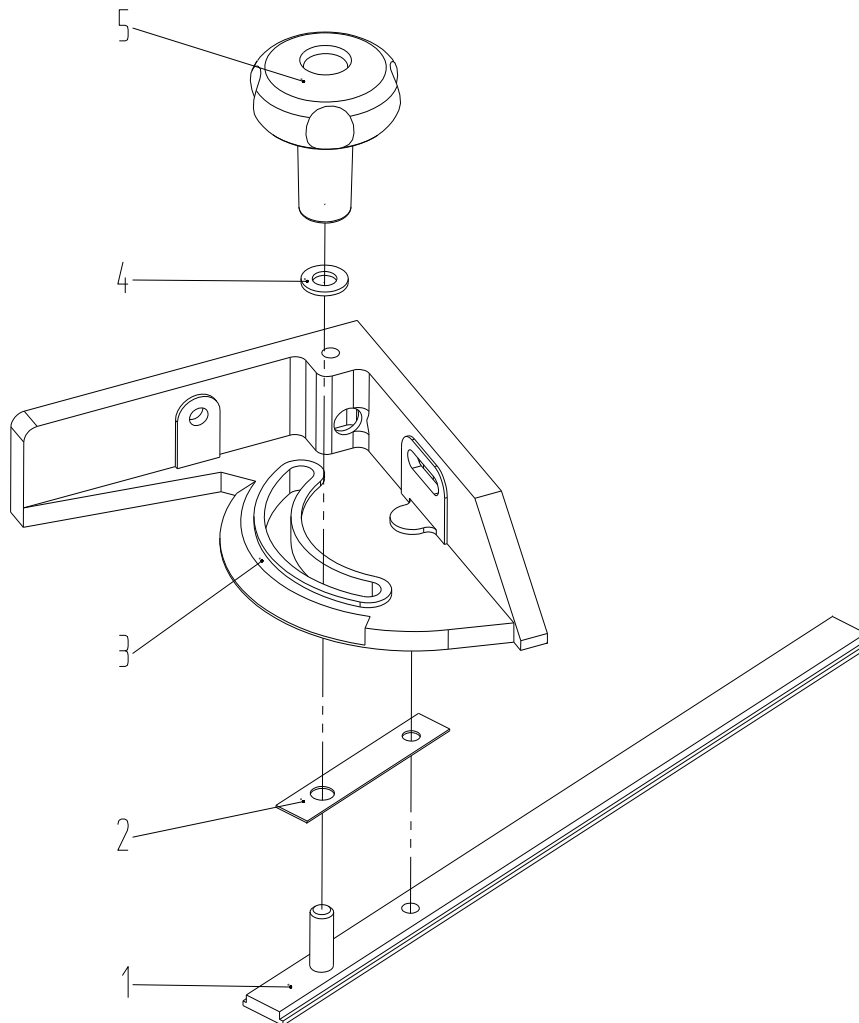
SAW&MOULDING LOWER STAND ASSEMBLY



PARTS LIST FOR SAW&MOULDING LOWER STAND ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	GB5783-86	Hex bolt M6X16	8	2	K29	Right support leg	1
3	K30	Middle leg	2	4	GB6170-86	Hex nut M6	8
5	GB97.1-85	Washer ϕ 6	8	6	K28	Left support leg	1
7	M0613	Underprop	4				

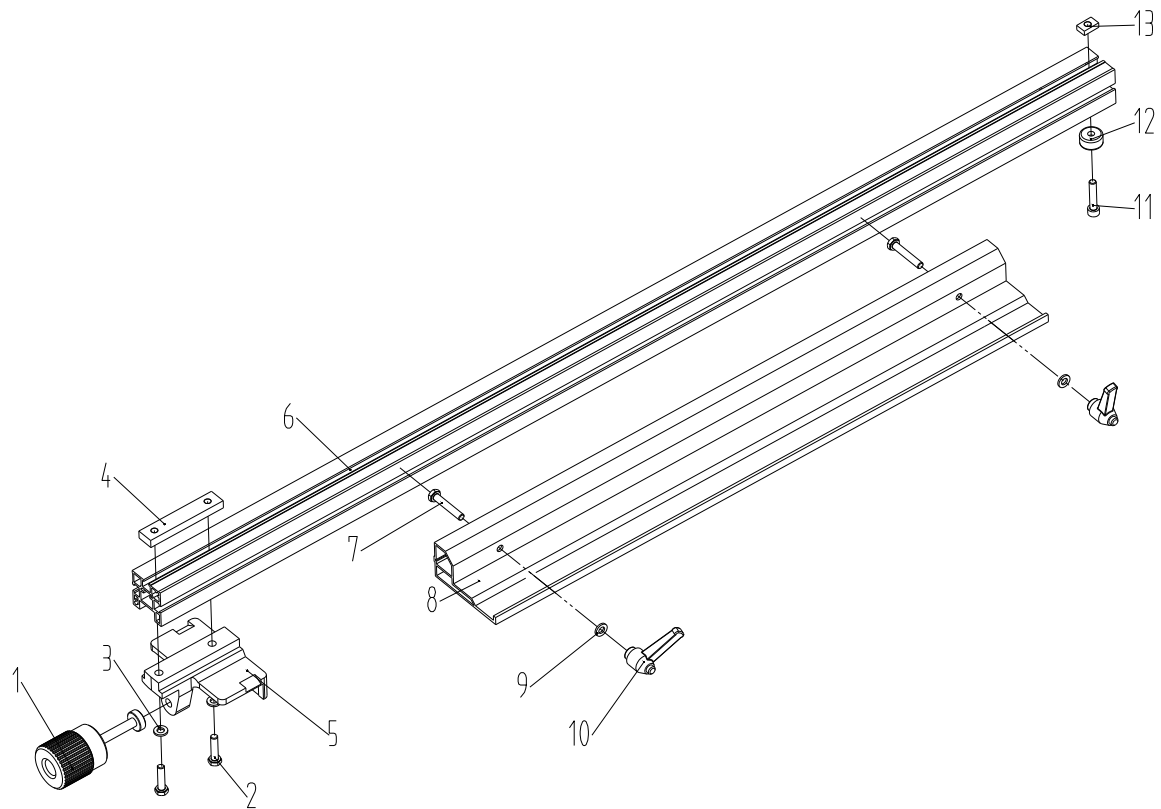
SAW MITER GAUGE ASSEMBLY



PARTS LIST FOR SAW MITER GAUGE ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	K0603	T-shaped plate	1	2	K0605	Saucer	1
3	K0601	Miter gauge	1	4	GB97.1-85	Washer $\phi 8$	1
5	K0602	Long handle	1			Left support leg	

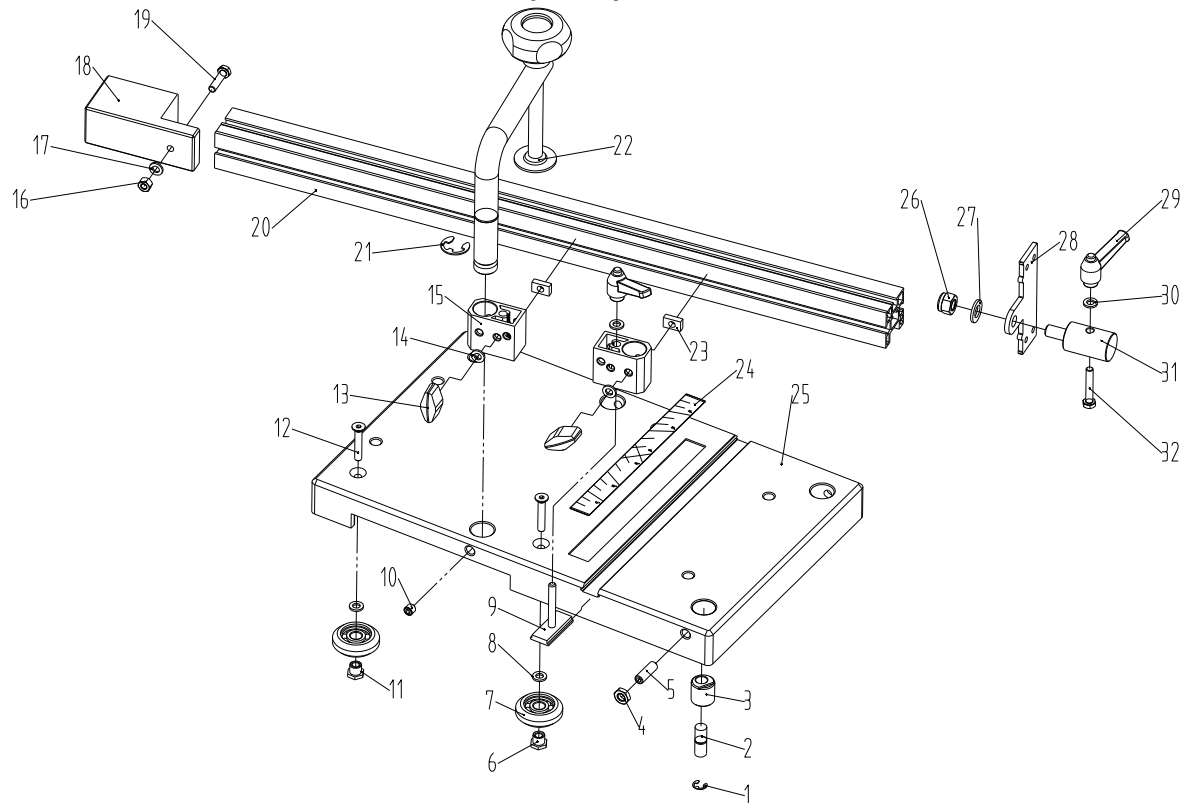
SAW FENCE ASSEMBLY



PARTS LIST FOR SAW FENCE ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	K0501	Locking handle	1	2	GB5783-86	Hex bolt M6X25	2
3	GB97.1-85	Washer ϕ 6	2	4	K0504	Fixing plate	1
5	K0503	Locking bracket	1	6	K0506	Long fence	1
7	GB5783-86	Hex bolt M6X35	2	8	K0505	right-angle fence	1
9	GB97.1-85	Washer ϕ 6	2	10	K0102	Small handgrip	2
11	GB70-85	Socket cap screw M6X30	1	12	K0507	Rubber tray	1
13	K0108	Square toes nut	1				

SAW SLIDING TABLE ASSEMBLY(SAW)

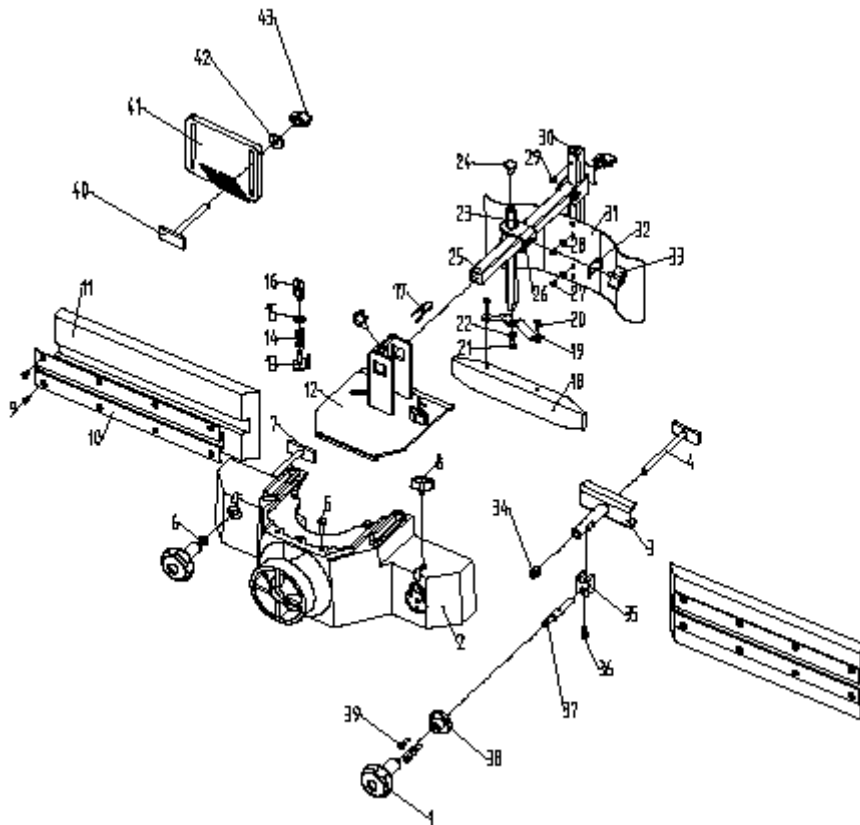


PARTS LIST FOR SAW SLIDING TABLE ASSEMBLY(SAW)

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	K0105	C-shaped ring	1	2	K0104	sliding axle	1
3	K0103	Eccentric bush	1	4	GB6172-86	Hex thin nut M8	1
5	GB77-85	Set screw M8X25	1	6	K0118	Eccentric nut	2
7	K0117	Trolley	4	8	GB97.1-85	Washer ϕ 6	4
9	K0112	T-shaped bolt	1	10	GB78-85	Set screw M8X10	1
11	K0120	Homocentric nut	2	12	CTLS	Socket countersunk screw M6X35	4
13	K0107	Rhombic handgrip	2	14	GB97.1-85	Washer ϕ 6	3
15	K0113	Connecting block	2	16	GB6170-86	Hex nut M6	1
17	GB97.1-85	Washer ϕ 6	1	18	K0113	wood block	1
19	GB5783-86	Hex bolt M6X25	1	20	K0106	Angle fence	1
21	GB896-86	"E" ring ϕ 16	1	22	K0115	Press handle	1
23	K0108	Square toes nut	2	24	K0119	Angle.ruler	1
25	K0109	Sliding table	1	26	ZSM10	Locking nut	1

						M10	
27	GB97.1-85	Washer ϕ 10	1	28	K0111	Turing plate	1
29	K0102	Small handgrip	2	30	GB97.1-85	Washer ϕ 6	1
31	K0101	Locating pole	1	32	GB5783-86	Hex bolt M6X35	1

MOULDING EXHAUSTION SOCKET ASSEMBLY

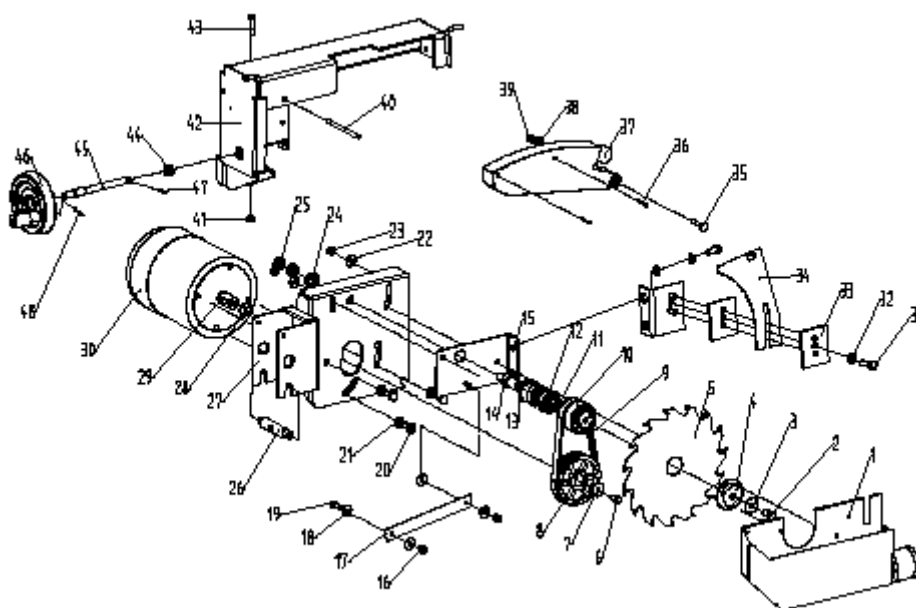


PARTS LIST FOR MOULDING EXHAUSTION SOCKET ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	K0602	Long handle	2	2	K0316	Exhaustion socket	1
3	K0321	Guide rack	1	4	K0322	Long T-shaped bolt	1
5	GB819-85	Screw M6X10	4	6	GB97.1-85	Washer ϕ 8	1
7	K0320	Short T-shaped bolt	1	8	K0313	Rhombic handgrip	2
9	CZG	Screw M4X12	16	10	K0309	T-shaped rail	2
11	K0308	Horizontal wood board	2	12	K0315	Turing rack	1
13	K0318	Locking sheet metal	2	14	K0319	Spring	2

15	GB97.1-85	Washer ϕ 8	2	16	K0317	Rhombic handgrip	2
17	K0314	Saucer	2	18	K0307	Horrent wood broad	1
19	K0312	M-shaped plate	1	20	PZG	Screw M4X16	2
21	GB5783-86	Hex bolt M5X12	1	22	GB97.1-85	Washer ϕ 5	1
23	K0305	Hexangular leader	1	24	GB/T794-88	Bolt M8X10	1
25	K0310	Square leader assembly	1	26	K0306	Capstan	1
27	GB818-85	Screw M4X6	2	28	GB97.1-85	Washer ϕ 4	2
29	GB818-85	Screw M4X6	1	30	K0302	Standpipe	1
31	K0304	Spring protective broad	1	32	K0311	Locking patch	2
33	K0301	Rhombic handgrip	2	34	GB923-88	Domed cap nut M8	1
35	K0323	Riding plate	1	36	GB70-85	Socket cap screw M6X10	1
37	K0324	Screw pole	1	38	K0325	Fixing block	1
39	GB5783-86	Hex bolt M5X16	3	40	K0326	ShoT-shaped bolt	1
41	K0327	Anti-kick board	1	42	GB97.1-85	Washer ϕ 8	1
43	K0313	Rhombic handgrip	1				

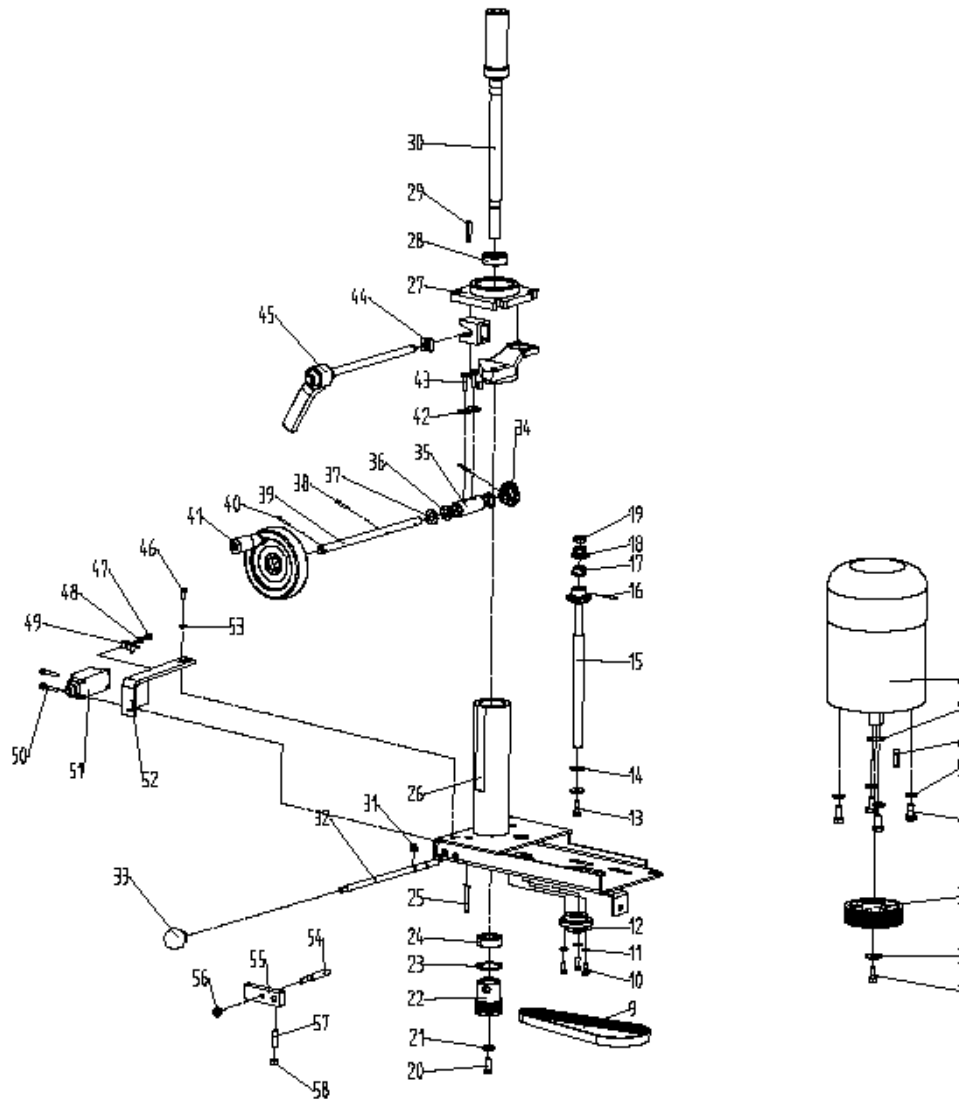
SAW UNIT ASSEMBLY



PARTS LIST FOR SAW UNIT ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	K0707	Dust collector	1	2	GB5783-86	Hex bolt M8X16	1
3	GB96-85	Large washer ϕ 8	1	4	K0708	Platen	1
5		saw blade	1	6	GB5783-86	Hex bolt M6X16	1
7	GB5287-85	Very large washer ϕ 6	1	8	K0710	Motor pulley	1
9	5PJ410	Cuneal belt	1	10	K0709	Driven pulley	2
11	GB894.1-86	“C”ring ϕ 15	1	12	GB/T276-94	Bearing 6202	2
13	GB893.1-86	“C”ring ϕ 35	1	14	K0711	Saw axis	1
15	K0712	Parallel plate	1	16	ZSM6	Locking nut M6	2
17	K0713	Connecting plate	1	18	GB96-85	Large washer ϕ 6	4
19	GB5783-86	Hex bolt M6X16	1	20	GB5783-86	Hex bolt M8X16	3
21	GB97.1-85	Washer ϕ 8	3	22	GB96-85	Large washer ϕ 6	2
23	ZSM6	Locking nut M6	2	24	GB97.1-85	Washer ϕ 12	1
25	GB6172-86	Hex thin nut M12	2	26	K0703	Turning pole	1
27	K0702	Motor rack	1	28	GB894.1-86	“C”ring ϕ 19	1
29	GB1096-79	Key 6X25	1	30	K0714	Motor	1
31	GB5783-86	Hex bolt M8X25	1	32	GB97.1-85	Washer ϕ 8	1
33	K0706	Clamp plate	2	34	K0705	Riving wedge	1
35	GB/T794-88	Bolt M6X30	1	36	PZGS	Screw M3X20	2
37	K0715	Exterior dust collector	1	38	GB97.1-85	Washer ϕ 6	1
39	ZSM6	Locking nut M6	1	40	GB879-86	Spring pin 6X85	1
41	GB6170-86	Hex nut M6	1	42	K0701	Turning support	1
43	GB5783-86	Hex bolt M6X30	1	44	ZSM10	Locking nut M10	1
45	K0704	Bolt shaft	1	46	K20	Hand wheel	1
47	GB879-86	Spring pin 3X16	1	48	GB879-86	Spring pin 3X25	1

MOULDING SPINDLE UNIT ASSEMBLY

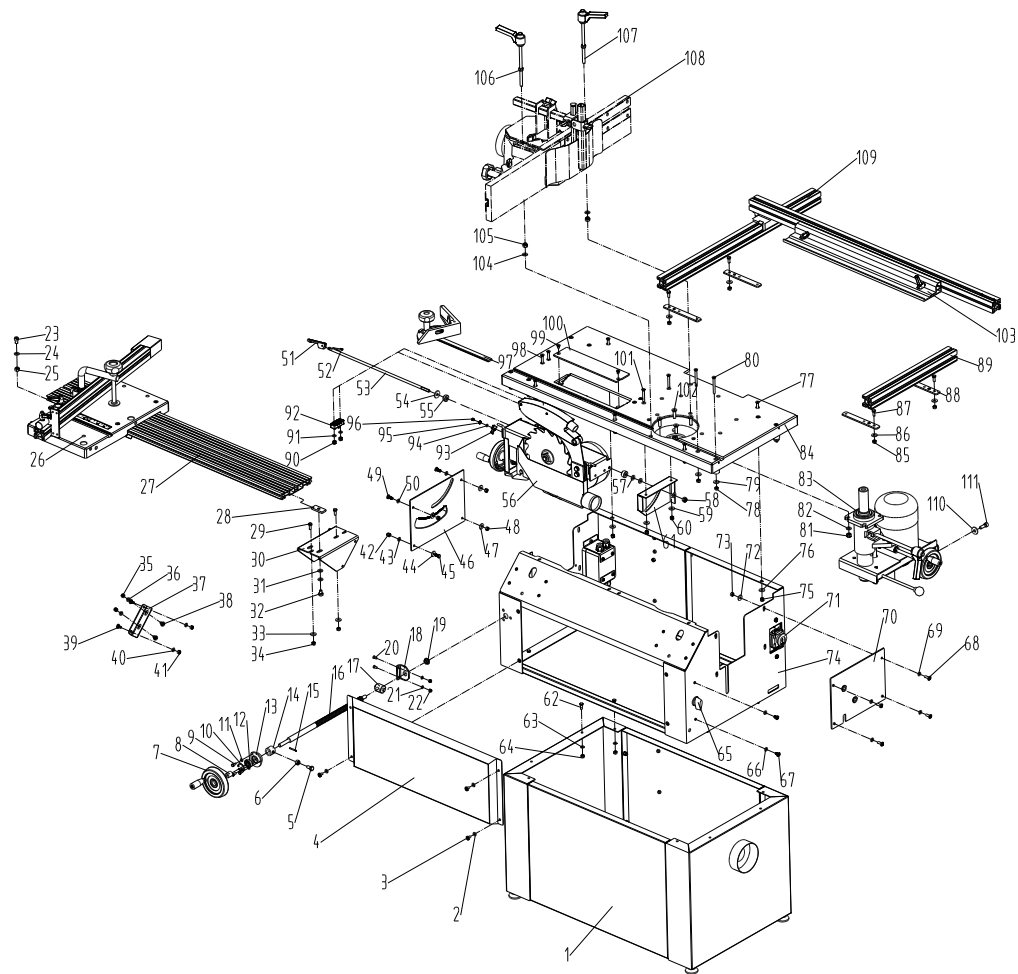


PARTS LIST FOR MOULDING SPINDLE UNIT ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	GB5783-86	Hex bolt M6X16	1	2	GB5287-85	Very large washer ϕ 6	1
3	K0710	Motor pulley	1	4	GB5783-86	Hex bolt M8X16	4
5	GB97.1-85	Washer ϕ 8	4	6	GB1096-79	Key 6X25	1
7	GB894.1-86	"C"ring ϕ 19	1	8	K1006	Motor	1
9	5PJ520	Cuneal belt	1	10	GB5783-86	Hex bolt M5X12	3
11	GB97.1-	Washer ϕ 5	3	12	K1003.1	Nut bush	1

	85						
13	GB5783-86	Hex bolt M6X16	1	14	GB96-85	Large washer ϕ 6	2
15	K1005	Bolt shaft	1	16	GB879-86	Spring pin 3X20	2
17	K19	Bush	1	18	GZZC	Flat bearing	1
19	GB6172-86	Hex thin nut M10	2	20	GB5783-86	Hex bolt M6X16	2
21	GB96-85	Large washer ϕ 6	1	22	K1007	Driven pulley	1
23	GB893.1-86	“C”ring ϕ 35	1	24	GB/T276-94	Bearing 6202	1
25	K1004	Spring clip	1	26	K1003	Motor rack	1
27	K1002	Oriented stand	1	28	GB/T276-94	Bearing 6003	1
29	GB1096-79	Key 5X30	1	30	K1001	Spindle	1
31	GB896-86	“E”ring ϕ 6	1	32	K1012	Locking pole	1
33	BSH7526	Handball	1	34	K1008	Cone gear	1
35	K1010	Bearing bush	1	36	K19	Bush	2
37	GB97.1-86	Washer ϕ 10	1	38	GB879-86	Spring pin 3X20	1
39	K1011	Turning shaft	1	40	GB879-86	Spring pin 3X25	1
41	K20	Hand wheel	1	42	GB96-85	Large washer ϕ 6	2
43	GB5783-86	Hex bolt M6X16	2	44	GB39-88	Square toes nut M10	1
45	K1009	Locking pole	1	46	GB5783-86	Hex bolt M5X10	2
47	GB819-85	Screw M4X6	1	48	GB97.1-85	Washer ϕ 4	1
49	K1014	pointer	1	50	GB819-85	Screw M4X25	4
51	WDKG	Inching switch	1	52	K1015	Supporting plate	1
53	GB97.1-85	Washer ϕ 5	2	54	K1016	Guiding pole	1
55	K1017	Locking plate	1	56	GB6170-86	Hex nut M6	1
57	GB77-85	Set screw M6X25	1	58	GB6170-86	Hex nut M6	1

SAW&MOULDING ASSEMBLY



PARTS LIST FOR SAW&MOULDING ASSEMBLY

NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	K27-1	Lower stand	1	2	GB97.1-85	washer ϕ 6	4
3	GB818-85	Screw M6X10	4	4	K26	Protective cover	1
5	GB5783-86	Hex bolt M8X16	1	6	GB6170-86	Hex nut M8	1
7	K20	Hand wheel	1	8	K3602	Space bush	1
9	GB5783-86	Hex bolt M5X12	3	10	GB893.1-86	"C"ring ϕ 26	1
11	GB97.1-85	washer ϕ 5	3	12	GB/T276-94	Bearing 6000	1
13	K3607	Bearing bush	1	14	K3603	Space bush	1
15	GB879-86	Spring pin 3X25	1	16	K3601	Guide screw	1
17	K3605	Turning pole	1	18	K3604	Bracket	1
19	M0720	Bush	1	20	GB819-85	Screw M5X12	2
21	GB97.1-85	washer ϕ 5	2	22	ZSM5	Locking nut M5	2
23	GB70-85	Socket cap	1	24	GB97.1-	washer ϕ 8	1

		screw M8X10			85		
25	GB6170-86	Hex nut M8	1	26	K01	Sliding table assembly	1
27	K13	Guide rail	1	28	K14	Locating block	2
29	GB5783-86	Hex bolt M6X16	4	30	K15	Rail support	2
31	GB97.1-85	washer ϕ 8	4	32	GB5783-86	Hex bolt M8X10	2
33	GB96-85	large washer ϕ 6	4	34	GB6170-86	Hex nut M6	4
35	GB6170-86	Hex nut M6	8	36	GB96-85	large washer ϕ 6	8
37	K1617	Supporting plate	4	38	GB/T794-88	Screw M6X12	8
39	GB/T794-88	Screw M6X12	8	40	GB97.1-85	washer ϕ 6	8
41	GB6170-86	Hex nut M6	8	42	GB923-88	Domed cap nut M6	1
43	GB97.1-85	washer ϕ 6	1	44	GB96-85	large washer ϕ 6	1
45	GB5783-86	Hex bolt M6X12	1	46	K18	Saw faceplate	1
47	GB96-85	large washer ϕ 6	3	48	GB6170-86	Hex nut M6	3
49	GB818-85	Screw M6X16	3	50	GB97.1-85	washer ϕ 6	3
51	K2102	Locking handle	1	52	GB867-86	Rivet 3X12	1
53	K2103	Locking pole	1	54	GB96-85	large washer ϕ 8	1
55	K22	Space bush	1	56	K07	Saw assembly	1
57	GB97.1-86	washer ϕ 8	3	58	ZSM8	Locking nut M8	1
59	GB96-85	large washer ϕ 6	2	60	ZSM6	Locking nut M6	2
61	K33	Locking plate	1	62	GB5783-86	Hex bolt M6X16	8
63	GB97.1-85	washer ϕ 6	8	64	GB6170-86	Hex nut M6	8
65	ZGKG	Transition switch	1	66	GB97.1-85	washer ϕ 6	6
67	GB818-85	Screw M6X10	6	68	GB818-85	Screw M6X16	4
69	GB97.1-85	washer ϕ 6	4	70	K18	Moulding faceplate	1
71	KJD12	Switch	2	72	GB96-85	large washer ϕ 6	4
73	GB6170-	Hex nut M6	4	74	K27-2	Stand	1

	86						
75	ZSM6	Locking M6	5	76	GB96-85	large washer φ 6	5
77	NCM	Socket countersunk screw M6X45	5	78	GB6170- 86	Hex nut M6	8
79	GB96-85	large washer φ 6	8	80	NCM	Socket countersunk screw M6X60	8
81	ZSM8	Locking nut M8	4	82	GB97.1- 85	washer φ 8	4
83	K10	Moulding assembly	1	84	K34	Table	1
85	GB6170- 86	Hex nut M6	4	86	GB96-85	large washer φ 6	4
87	GB5783- 86	Hex bolt M6X16	4	88	K04	Supporting plate	4
89	K09	Vertical fence	1	90	ZSM6	Locking nut M6	4
91	GB97.1- 85	washer φ 6	4	92	K32	Press block	2
93	K12	Pointer	1	94	GB97.1- 85	washer φ 4	1
95	WCDQ	Dentation washer φ 4	1	96	GB818- 85	Screw M4X6	1
97	K06	Angle ruler	1	98	NCM	Socket countersunk screw M6X30	4
99	NCM	Socket countersunk screw M6X10	4	100	K31	Protective plate	1
101	NCM	Socket countersunk screw M6X45	2	102	NCM	Socket countersunk screw M8X30	4
103	K05	Fence assembly	1	104	GB97.1- 85	washer φ 8	2
105	ZSM8	Locking nut M8	2	106	GB6170- 86	Hex nut M8	2
107	K02	Locking handle	2	108	K03	Exhaustion socket assembly	1
109	K09	Vertical fence	1	110	GB96-85	large washer φ 8	1
111	GB70-85	Socket cap screw M8X25	1				