

KDR 501

formátovací pila ~ spodní frézka

kombinovaný stroj



Překlad původního návodu k používání

aktualizace 6 / 2012

objednávky elektronicky, telefonem a písemně na kontaktu

www.kdr.cz



ROJEK dřevobráběcí stroje a.s. Masarykova 16 517 50 Častolovice
info@kdr.cz prodej@kdr.cz www.kdr.cz www.rojek.cz
494 339125 731 663189

Obsah

Úvod

Označení stroje

Bezpečnost

Manipulace se strojem

Doprava

Skladování

Instalace stroje

Pracovní podmínky

Elektrické připojení a schéma

Všeobecné informace

Seznam příslušenství

Funkce pily

Funkce frézky

rozpadové schéma a rozpis součástí

1. kompletní stroj
2. pila / frézka
- 3.1 mechanika pily I.
- 3.2 mechanika pily II.
- 3.3 mechanika pily III.
4. vřeteno frézky
5. podpěrný rám s ramenem (na přání zákazníka)
6. podélné pravítko
7. pravítko pily (na přání)
8. přítlak frézky

Úvod

Vážený zákazníku

Předkládáme Vám Návod k používání kombinované pily a spodní frézky KDR 501. Jeho důsledné dodržování Vám zajistí bezpečný chod stroje. Před přistoupením k provozování stroje je nutné si přečíst tento návod a porozumět mu. To slouží k získání lepších pracovních znalostí o tomto stroji, ke zvýšení bezpečnosti a k dosažení lepších výsledků v práci na stroji. Je nutné, abyste se s návodem v plném rozsahu seznámil dříve, než zařízení uvedete poprvé do provozu.

Pozorně si přečtete všechny pokyny pro ochranu zdraví a bezpečný provoz stroje.

Přejeme Vám úspěšnou práci a bezporuchový provoz.

Označení stroje

Typ určíte z výrobního štítku na stojanu stroje.

KDR 501 kombinovaná pila ~ frézka spodní

Na stroji jsou umístěny štítky, upozorňující na nebezpečí.



Identifikace stroje

SPECIFIKACE	KDR 501
Pila	
Otáčky kotouče pily	4050 / min.
Motor	3 x 400 V 3000 W 50 Hz TEFC
Rozměr pil. kotouče	Ø 250 x Ø 30 x 3.2 x 2.2 x 24 zubů
Rozměr stolu	1200 x 840 (1080) mm
Max. výška řezu	60 mm / 90 ⁰
	42 mm / 45 ⁰
Délka/šířka řezu	1300/290 mm
Frézka (bez nástrojů)	
Motor	3 x 400 V 3000 W 50Hz TEFC
Otáčky vřetene	7000 / min.
Průměr vřetene	Ø 30 mm
Zdvih vřetene	130 mm
Max. průměr nástroje	Ø 140 mm

Popis stroje

KDR 501 je kombinovaný dřevoobráběcí stroj pila/frézka určený pro řezání a frézování dřeva.

Pila

Je ideální pro hobby použití s jednoduchým ovládním.

Frézka

Je ideální pro náročné kutily. Je navržena ergonomicky pro pohodlné, jednoduché a bezpečné použití. Úpravy vřetene nebo stolu pro čepování jsou zakázané.

Posuvný stůl

Posuvný stůl umožňuje řezání pod úhly 0 - 45 stupňů.

Bezpečnostní doporučení

Pozn. Před použitím stroje si prosím přečtete návod k používání. Pečlivě si uschovejte tento původní návod k používání stroje KDR 501 kombinovaná pila ~ frézka spodní..

1. Pracovní prostor udržujte čistý.
2. Pokud nejste důkladně seznámeni s provozem stolní okružní pily, tak si vyžádejte radu od vašeho dohlížejícího pracovníka, od instruktora, nebo od jiné kvalifikované osoby, nebo se obraťte na vašeho prodejce ve věci získání informací o zaškolovacích kurzech. Nepřistupujte k použití tohoto stroje, pokud jste neabsolvovali příslušné školení.
3. Nikdy nezapínejte stroj, dokud neodklidíte ze stolku veškeré předměty (nářadí, kousky odpadu, a tak dále).
4. Ujistěte se, že :
 - (i) Údaj napájecího napětí na stroji odpovídá napětí napájecí sítě.
 - (ii) Je použitý uzemněný napájecí zdroj (zásuvka na stěně).
 - (iii) Napájecí kabel a zástrčka jsou v dobrém stavu, tedy nejsou rozdržené nebo poškozené.
 - (iv) Nescházejí zuby na pile a pilový kotouč není rozpraskaný nebo odštípnutý. V jiném případě pilový kotouč vyměňte.
 - (v) Pilový kotouč je seřízený.
5. Nikdy stroj neuvádějte do chodu s pilovým kotoučem přitisknutým proti zpracovávanému materiálu.
6. Nikdy nepoužívejte boční tlak na pilový kotouč.
7. Je potřeba postupovat opatrně při řezání dřeva se suky, s hřebíky nebo s trhlinami ve dřevě anebo s prachem na dřevě.
8. Nikdy nenechávejte stroj v chodu bez dozoru.
9. Nepoužívejte pilové kotouče, které jsou poškozené nebo deformované.
10. Ujistěte se, že je zvolený pilový kotouč vhodný pro daný materiál určený k řezání.
11. Pokud by došlo k poškození na elektrické výbavě, tak smí poškozené součásti vyměnit výhradně jen kvalifikovaný elektrotechnik.
12. Nikdy nepoužívejte dlouhý prodlužovací kabel.
13. Vždy používejte tlačný kolík a držte ruce stranou od pilového kotouče.
14. Nikdy nesnímejte klenutý ochranný kryt nebo rozvírací klín. Tyto součásti jsou určeny k ochraně uživatele.
15. **VÝSTRAŽNÉ ŠTÍTKY** - Je důležité dávat pozor, aby nedošlo k odstranění nebo k zalakování štítků se zdravotními a bezpečnostními výstrahami. Nové štítky jsou k dispozici od střediska zákaznických služeb.
16. **MECHANICKÁ BEZPEČNOST** - Před zapnutím je potřeba přezkontrolovat bezpečnost veškerých upínacích a pracovních přídržných zařízení.
17. **PRACH ZE DŘEVA** - Jemné částičky prachu uvolňovaného při řezání představují možné zdravotní riziko. Některé dovážené druhy tvrdých dřev vytvářejí silně dráždivý prach, který způsobuje zánětlivé projevy. Důrazně doporučujeme použití sběrače prachu a nošení protiprachové masky / clony.
18. Naši pracovníci střediska zákaznických služeb vám s ochotou doporučí, jaká jednotka je vhodná pro vaše potřeby.

VÝSTRAHA : Zvyšování úrovně vašich praktických zkušeností při častém používání vašeho stroje vás nikdy nesmí dovést k nezdravému sebeuspokojení. Vždy mějte na paměti, že chvilka nepozornosti může ve zlomku sekundy způsobit vážné zranění.

Doporučení

Nikdo nesmí pracovat na stroji bez dostatečného zaškolení pro daný druh práce, bez informací o možných rizicích, nařízeních a instrukcích k ochranným krytům a bezpečnostním zařízením.

Tento stroj je určen pro obrábění dřeva. Nesmí být používán pro obrábění jiných materiálů.

- Před použitím doporučujeme pečlivě přečíst tento návod, respektovat všechna ustanovení k tomu, aby jste dosáhli nejlepších výsledků práce při zachování bezpečnosti.
- V zájmu zajištění maximální bezpečnosti jsou jakékoli modifikace stroje uživatelem zakázány.
- Připojení stroje k odsávání prachu a pilin je povinné a zaručuje správnou funkci tohoto stroje.
- Velmi doporučujeme použití ochranných brýlí při práci na tomto stroji.
- Ostatní rizika:
Jako u každého dřevoobráběcího stroje s manuálním ovládním je vždy riziko, dokonce i při instalaci všech ochranných krytů správně nastavených podle výšky zpracovávaného materiálu.

Je proto nezbytné, nepoužívat ruce v rizikových zónách stroje.

Manipulace se strojem

Tento stroj je dodáván plně smontován. Pro manipulaci se strojem je nutno používat schválené zvedací zařízení a přípravky. Nejlepší manipulace se dosáhne použitím dopravní palety. Pro zvedání stroje můžete použít ocelové lano s min. průměrem 5mm.

Před usazením stroje na pracovní místo je nutno zvážit, jak veliké obrobky budete na stroji zpracovávat v daném prostoru.

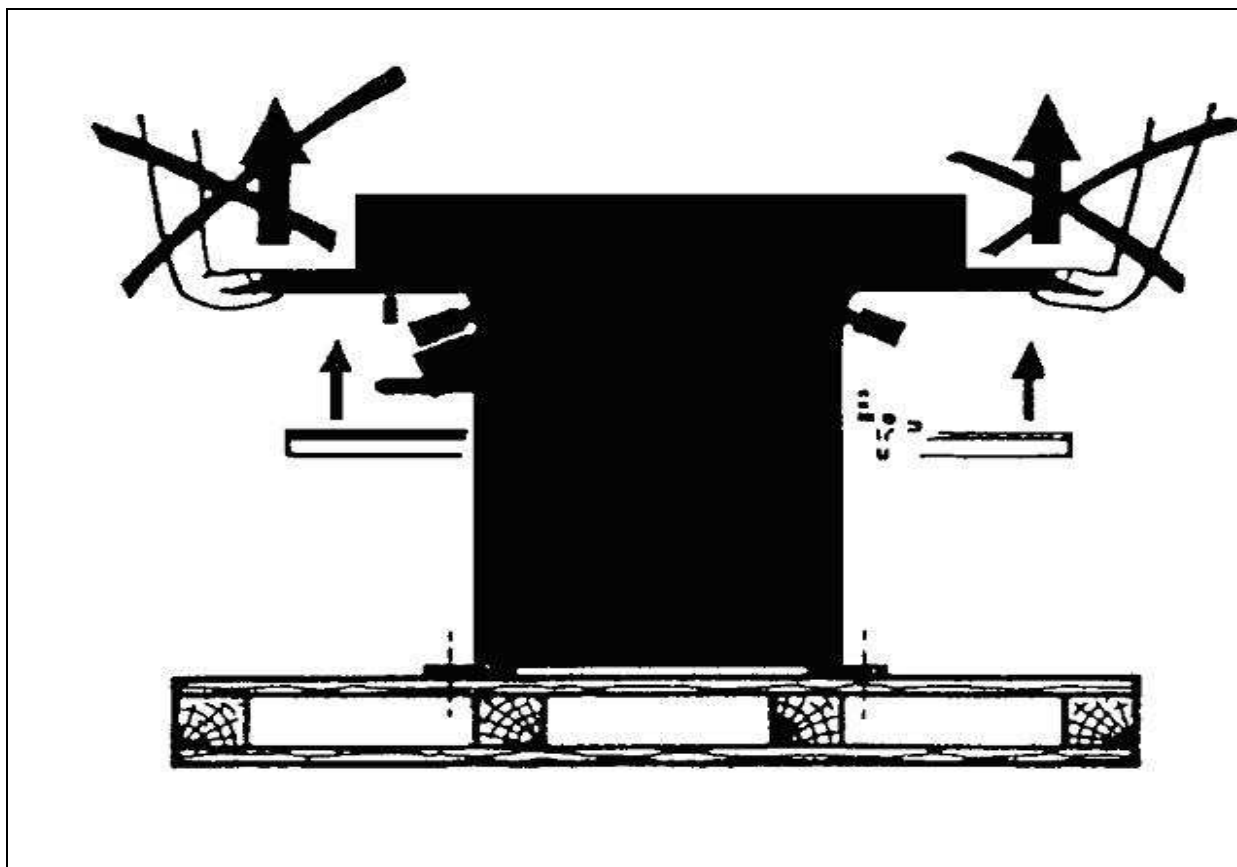
Bezpečná práce na stroji vyžaduje dostatek prostoru okolo stroje. Když jste si jisti správným umístěním stroje, vyrovnejte stroj do roviny s max. odchylkou 1mm/1000mm a stroj ukotvěte do podlahy. Pro vyrovnaní stroje můžete použít 4 stavěcí šrouby, které jsou v nohách stroje. Pokud byly některé části stroje demontovány, nemontujte je na stroj, před důkladným prostudováním návodu a seznámení se strojem.

Nasaďte podélné pravítko na stroj a zajistěte. K posuvnému stolu nasaďte podpěrný rám a zajistěte ruční kličkou. Instalujte měřítko úhlu k posuvnému stolu a zajistěte. V příbalu stroje naleznete potřebné klíče a příslušenství.

Zkontrolujte prosím stav stroje, počet balení podle balícího listu. Pokud bude něco chybět, reklamujte to prosím u přepravce.

Upozornění! Reklamační neúplné dodávky musí být provedena při převzetí. Na pozdější reklamační nebude brán zřetel.

Při dodání je stroj montován na dřevěné paletě.



Doprava a skladování

Během transportu a skladování je nezbytné stroj ochránit před nadměrnými vibracemi a zvýšenou vlhkostí. Stroj skladujte pod střechou při teplotách minus -25°C ~ $+55^{\circ}\text{C}$.

Instalace stroje

Rozdělte bednu, ve které je stroj zabalen.

Demontujte šrouby a matice, jimiž je stroj připevněn k paletě. Vyklid'te prostor kolem stroje. Nadzvedněte stroj a vyjměte paletu, která je pod strojem.

Pro zajištění správného usazení stroje, předem zajistěte rovnou betonovou podlahu.

Upozornění! Při manipulaci se strojem se vyvarujte velkých nárazů nebo použití nepřiměřené síly, která může způsobit rozladění stroje a nutnost jeho nového nastavení.

Příprava stroje

Nelakované díly stroje jsou chráněny proti korozi tenkým olejovým filmem.

Není nezbytné jej odstranit před prvním použitím stroje, nicméně pokud se tak rozhodnete, použijte čisticí hadry a odmašťovací čisticí prostředky. Pokud stroj nebude delší dobu používat, nelakované části musíte opět ochránit proti korozi.

Pracovní podmínky

Stroj je určen pro práci v zastřešených prostorech za následujících podmínek.
Teplota vzduchu od 5⁰C do 40⁰C, relativní vlhkosti od 30% do 95% , nekondenzující,
maximální nadmořská výška 1000m.
Stroj musí být používán stacionárně.

Elektrické připojení

Upozornění! Před připojením k hlavní síti, zkontrolujte, zda napětí odpovídá štítkovým údajům stroje.

Používejte kabely s průřezem 1,5 mm² (minimálně) , přívodní kabel se zvýšenou izolací, (např.HO7). Pokud délka kabelu ke stroji přesáhne 10 m, používejte průřez 2,5mm² (minimálně) . Vnitřní elektroinstalace stroje je provedena od výrobce.

Třífázové připojení 3x400 V: Toto připojení musí být provedeno 4 vodičovým kabelem a standardní 16 A třípolovou + zem zásuvkou. Tři vodiče jsou přívodní (L1, L2, L3) a čtvrtý (žluto/zelený) musí být připojen na zemění.

Upozornění: Třífázové provedení vyžaduje kontrolu správného směru otáčení vřetene pily a frézky.

Je nezbytné, provést první zapnutí motoru bez řemenu. Pokud je to nutné, zaměňte přívodní vodiče 2 a 3 mezi sebou, abyste dosáhli správného směru rotace pro normální použití stroje. Pokud je ve vaší dílně více možností připojení, udělejte tento test ve všech.

Poznámka: pro teploty pod 10 ⁰C doporučujeme zahřát motor, během naprázdno, bez zatížení.

Upozornění: Před seřizováním stroje nebo výměnou nástrojů, odpojte stroj od elektrosítě.

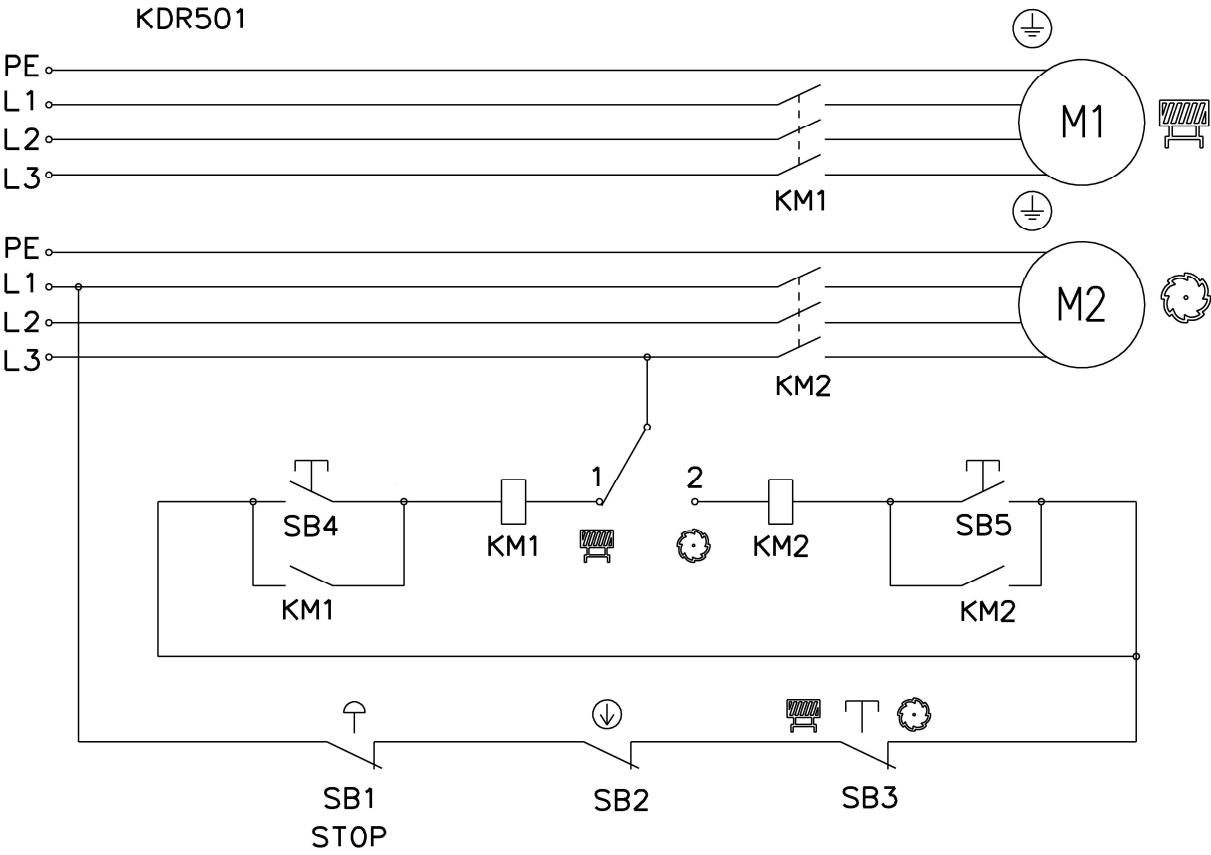
Upozornění: Opačná rotace nástroje může způsobit úraz. Zapněte stroj pouze krátce, bez nástroje (pokud možno) a zjistěte směr rotace.

Stroj je rovněž vybaven motorem s brzdou, která zastaví vřeteno v požadovaném čase. Brzda motoru však pracuje pouze tehdy, pokud je stroj vypnut nouzovým stop tlačítkem. Pokud brzda správně nepracuje, na stroji se nesmí pracovat.

Pokud dojde k výpadku sítě, stroj se vypne. Při opětovné spuštění sítě se stroj automaticky nezapne, ale musí být znovu zapnut spínačem. Pokud dojde k opakovanému vypnutí stroje krátce po sobě, zkontrolujte motor, spínač, jistič.

Stroj může být vybaven vypínačem se zámkem, který zamezí neoprávněnému spuštění stroje.

Schéma elektrického zapojení KDR 501 kombinovaný stroj pila ~ frézka spodní



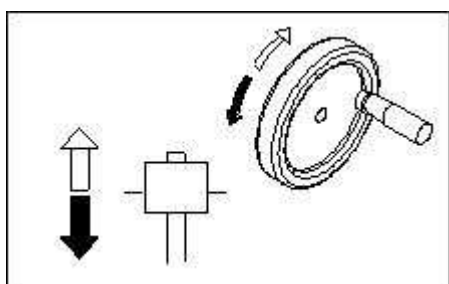
Všeobecné informace

Tento kombinovaný stroj je určen pro řezání a frézování dřeva.

Řezání

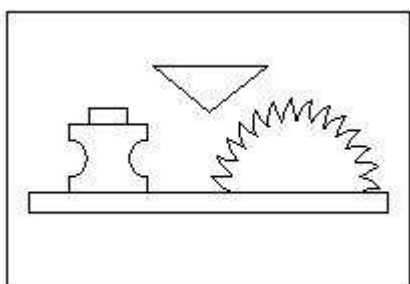
Frézování

Informační nálepky / Symboly



Upozornění:

Instrukce jak zvedat a spouštět vřeteno frézky je umístěna u ovládacího kola frézky.



Upozornění:

Instrukce jak zvedat a spouštět pilový kotouč je umístěna na levé straně vedle vypínače u ovládacího kola.

Seznam nářadí dodávaného se strojem

- 1 ks 13 x 16 plochý klíč
- 1 ks 8 x 10 plochý klíč
- 1 ks 5.5x 7 plochý klíč
- 1 ks 8 mm imbus klíč
- 1 ks 6 mm imbus klíč
- 1 ks 5 mm imbus klíč
- 1 ks 4 mm imbus klíč
- 1 ks 3 mm imbus klíč.

Technické údaje

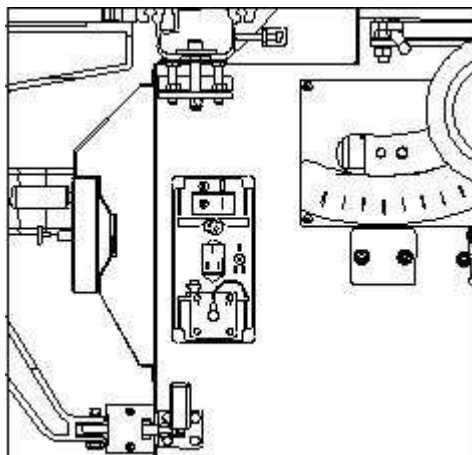
Motory

- motor pro pilu
- motor pro frézku.

Poznámka:

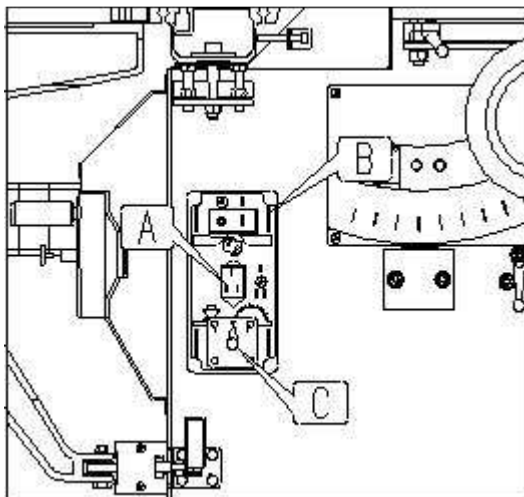
Ovládací panel je vybaven:

- 3 hlavními vypínači s podpětovou spouští;
- 1 nouzovým stop tlačítkem;
- výběrovým přepínačem;
- přepínačem, který vybírá "frézku";
- přepínačem, který vybírá "pilu".



Funkce stroje

Výběr pila / frézka



obr. 3

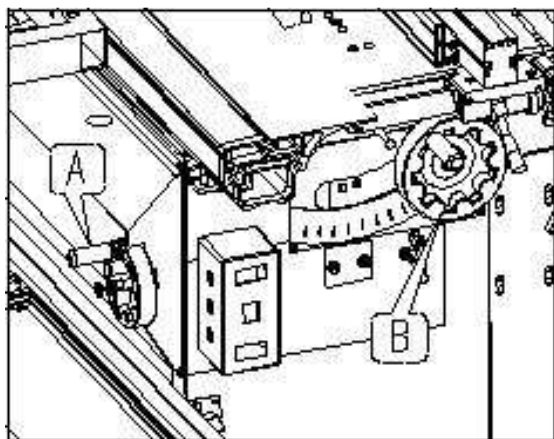
Při výběru je třeba postupovat následovně

Na selektivním přepínači vyberte symbol pila / frézka přepínač " A " (obr.3).

Stiskněte tlačítko "B" hlavního vypínače s podpětovou spouští (obr.3).

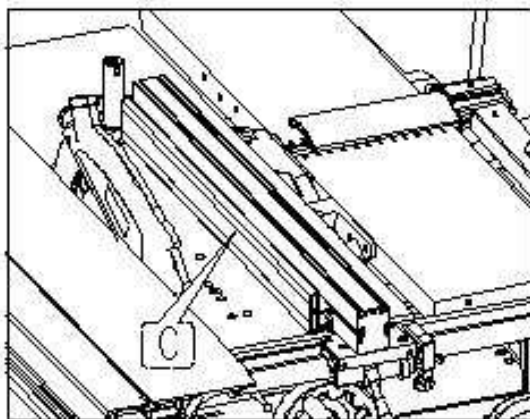
Stiskněte tlačítko start " C " (obr.3).

Funkce Pila



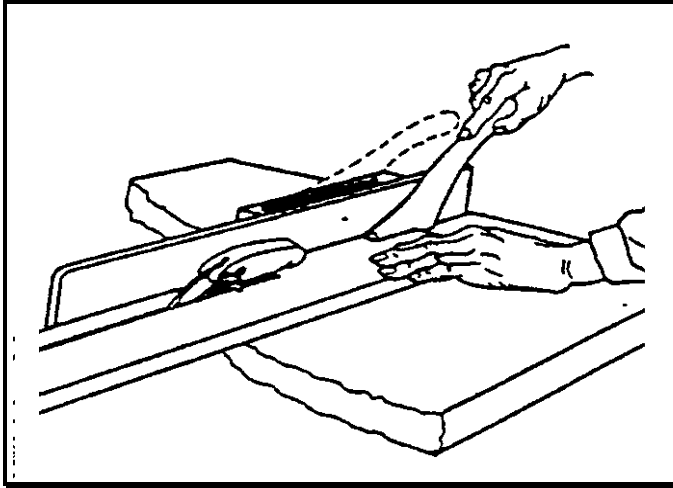
obr.4

Výšku řezu regulujte otáčením kola " A ". Ovládací kolo v dané poloze zajistíte šroubem "B" (doprava) zajišťovací šroubem "B" (doleva) (obr. 4).



obr.5

Nastavte a zajistíte podélné pravítko "C" v požadované poloze. Nastavte výšku krytu kotouče 3 - 4 mm nad obrobek a zajistíte. Po skončení práce přiklopte kryt kotouče ke stolu. (obr. 5).



obr 6.

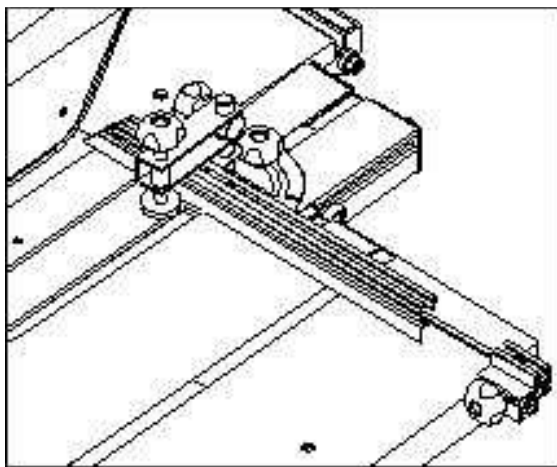
Používejte přiložené tlačidlo pro bezpečnou práci. (obr. 6)

Při podélném řezání a šířce obrobku menší než 120 mm se pro jeho posouvání musí použít tlačidlo, které je součástí výbavy. Pro řezání klínů je vhodné si zhotovit přípravek. Délka tohoto přípravku musí být minimálně 300 mm a šířka 170 mm.

a) Zkontrolujte nastavení krytu kotouče ve správné pozici.

b) Zkontrolujte práci při normálních světelných podmínkách.

c) Zkontrolujte, zda vřeteno frézky je v bezpečné pozici pod krytem.



Namontujte úhlovací pravítko pro úhlové řezy. (obr. 7)

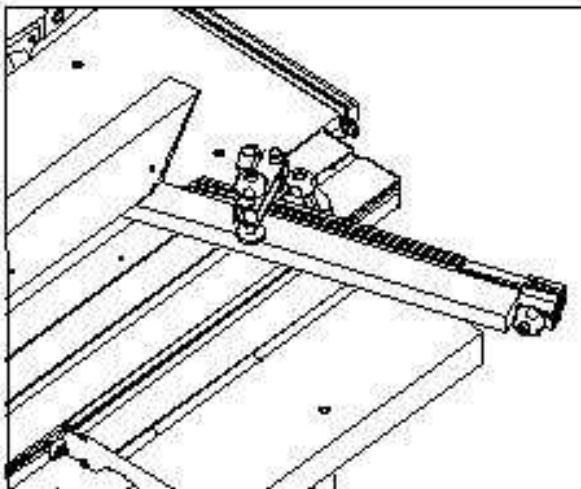
obr.

7.

Bezpečnostní doporučení

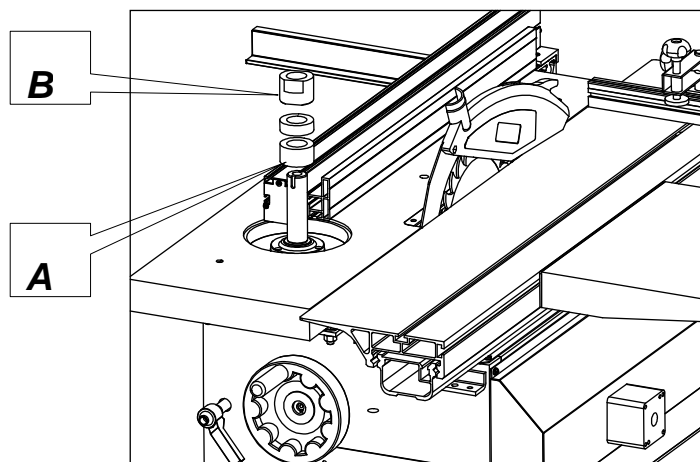
Pila:

Podélný řez s úhlem 45° (obr. 8)



obr.8

Frézka - funkce

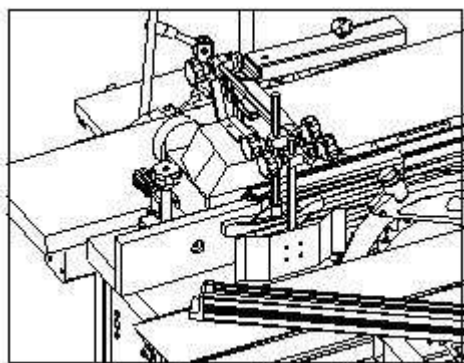


obr.9

Nastavte vřeteno frézky výše, do vhodné polohy. Na vřeteno nasad'te mezikroužky "A", a potom frézovací nástroj.

Frézovací nástroj upevněte na vřeteno pomocí hlavy "B" a zajistěte. (obr. 9).

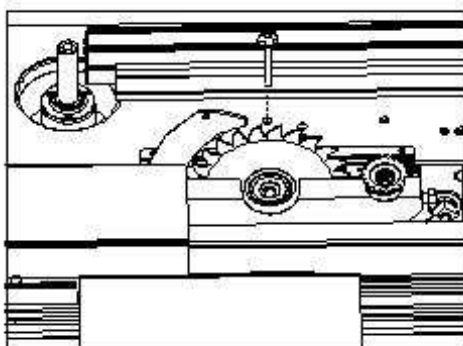
Bezpečnostní doporučení Frézka



obr.10

Před začátkem práce věnujte maximální pozornost nastavení bezpečnostního krytu a přítlaku frézky (obr.10), použitím dvou růžic.

Údržba - Výměna pilového kotouče

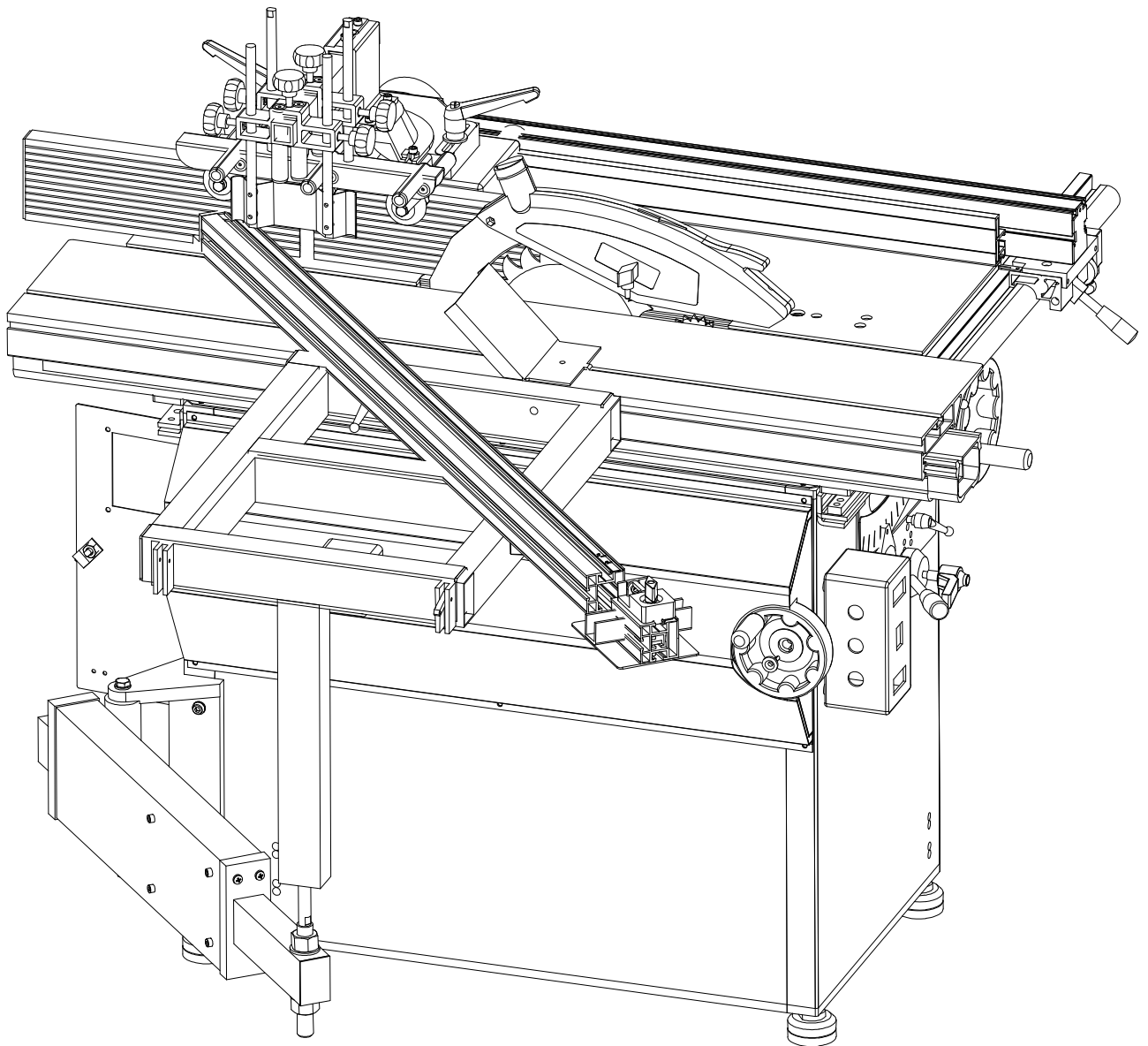


obr.11

Nastavte kotouč do horní maximální polohy. Do otvoru ve vřeteni vložte nástroj pro blokaci vřetene a vyměňte kotouč.

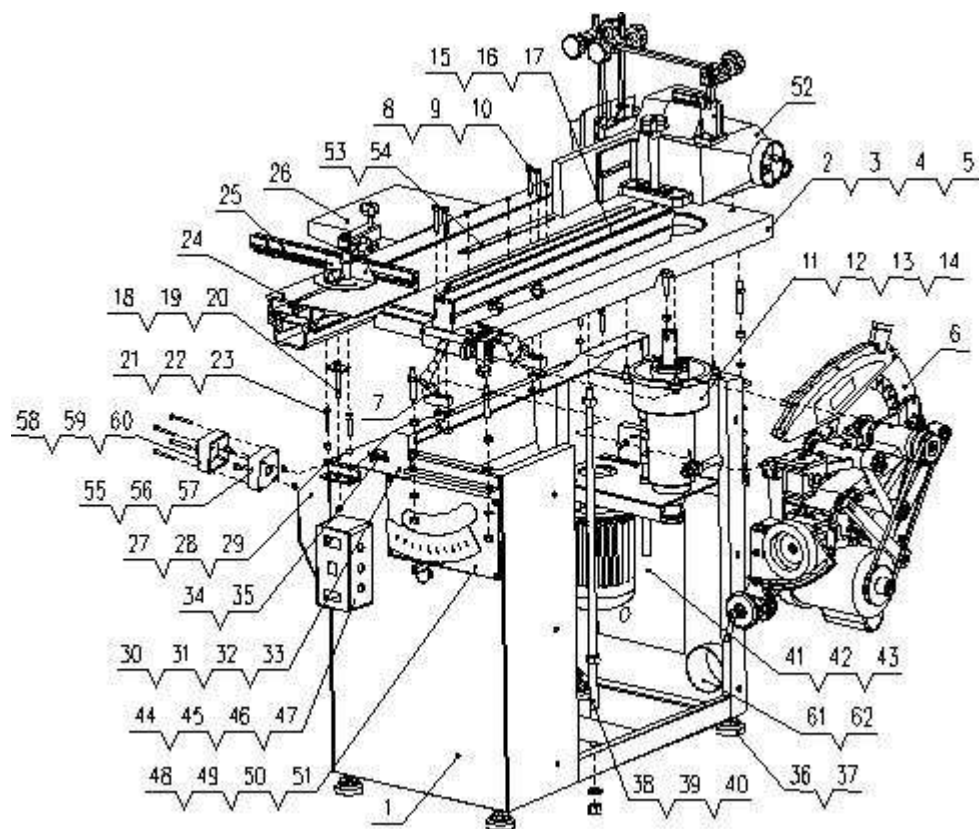
Výkresy stroje

obr. 1 Kompletně sestavený stroj
kombinovaná pila ~ frézka spodní



Výkres dílů

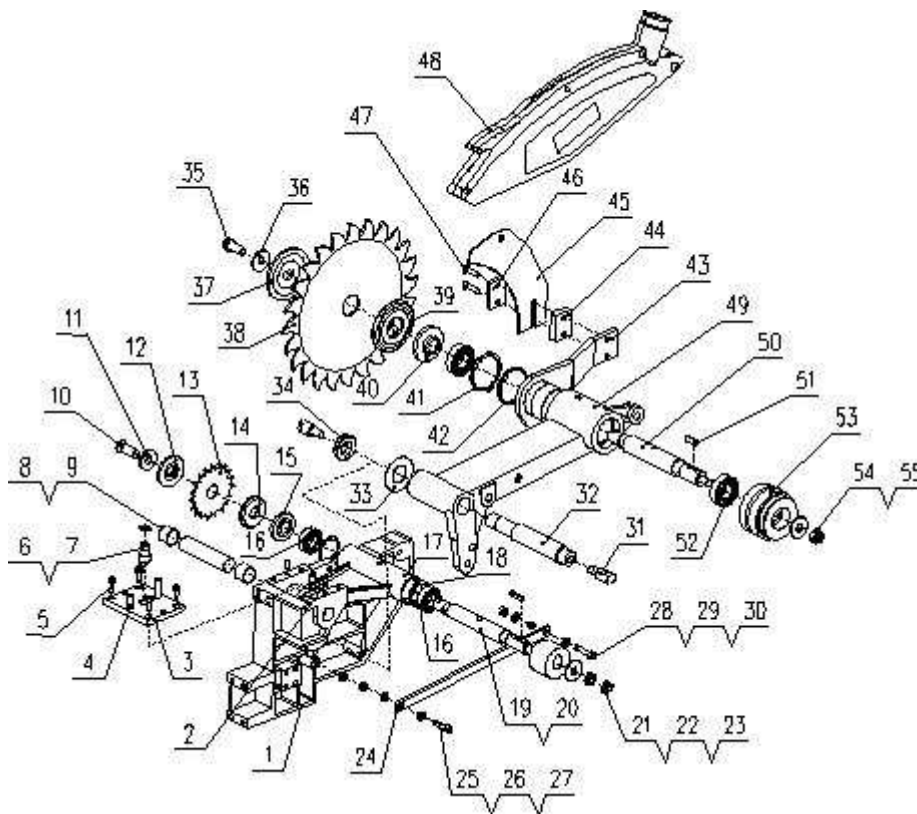
obr. 2 Pila/ Frézka



Výkres dílů obrázek 2 pila / frézka					
číslo	název	ks	č.	název	ks
01	Stojan stroje	1	33	Podložka 5	5
02	Stůl pily/frézky	1	34	Šroub M6x45	2
03	PHLP šroubM10x70	4	35	Matice M6	2
04	Matice M10	12	36	Podpěra stroje	4
05	Podložka 10	8	37	matice M10	4
06	Pilová mechanika	1	38	Podpěrná tyčka	1
07	Zajištění	2	39	Matice M16	3
08	Šroub M8x50	4	40	Podložka 16	1
09	Matice M8	4	41	Boční kryt	1
10	Podložka 8	4	42	Sroub M5x8	4
11	Mechanika frézky	1	43	Podložky 5	4
12	Šroub M8x30	4	44	Hlavní vypínač	1
13	Podložka 8	4	45	Informativní nálepka	1
14	Podložka pérová 8	4	46	Šroub M5x12	4
15	Pravítko pily	1	47	Šroub ST425	4
16	Uchycení pravítka pily	2	48	Měřítka úhlu držák	1
17	Podložka 6	2	49	Měřítka	1
18	Deska	2	50	Šroub M5x6	4
19	Šroub M10x65	2	51	Šroub 5	4
20	Matice M10	2	52	Kryt frézky	1
21	Šroub M8x55	4	53	Kryt pilového kotouče	1
22	Matice M8	4	54	Šroub M4x8	3
23	Podložka 8	4	55	Nouzové stop tlačítko	1
24	Posuvný stůl	1	56	Šroub M5x12	2
25	Uhlovací pravítko	1	57	Podložka 5	2
26	Rozšíření stolu	1	58	Kryt nouzového tlačítka	1
27	Boční kryt	1	59	Šroub M4x35	4
28	Šroub M5x8	6	60	Nálepka STOP tlačítko	1
29	Podložka 5	6	61	Průchodka odsávání	1
30	Horní kryt	1	62	Šroub M6x16.	3
31	Šroub M5x8	3			
32	Šroub M5x10	2			

Výkres dílů

obr. 3.1 Pilová mechanika

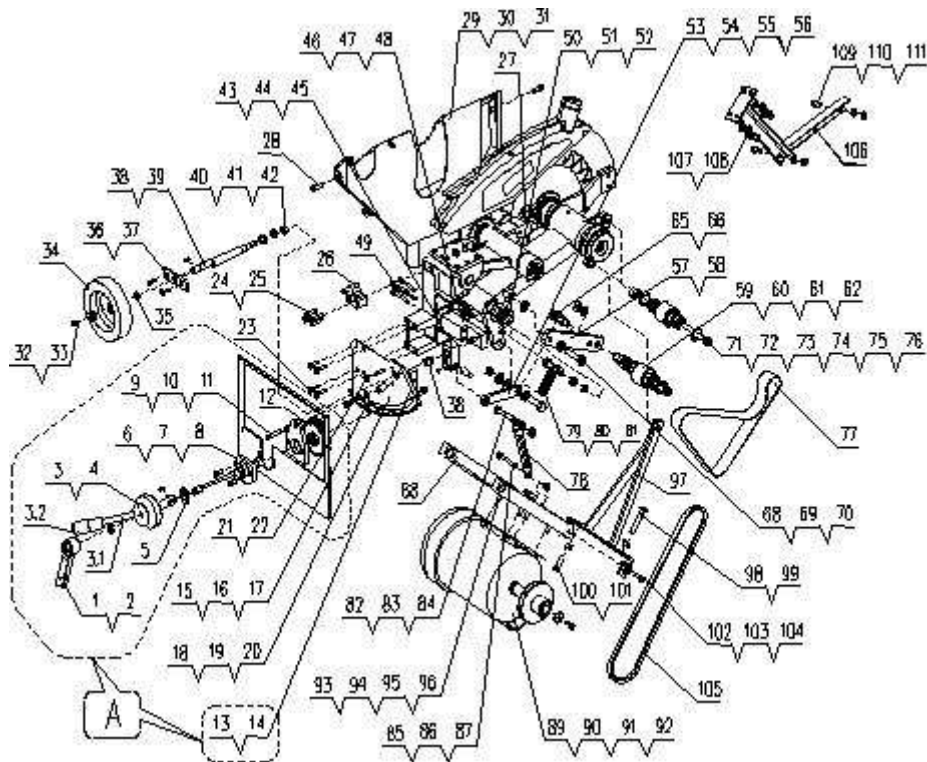


výkres dílů obr. 3.1 pilová mechanika					
č.	název	ks	č.	název	ks
01	Těleso mechaniky	1	29	Matice M6	2
02	PHLP šroub M6x10	2	30	Podložka 6	3
03	Deska nastavení	1	31	Kolík	2
04	PHLP šroub M8x30	2	32	Vřeteno	1
05	Šroub M5x10	4	33	Podložka	1
06	Hřídel nastavení	1	34	Matice M20 x 1,5	1
07	"C" kroužek 12	1	35	Šroub M10 x 25 (levý)	1
08	Hřídelka	1	36	Podložka 10	1
09	Držák	2	37	Přítlačná podložka	1
10	Šroub M10x30	1	38	Disk Ø50xØ30x3,2x 24 zu	1
11	Podložka	1	39	Vnitřní podložky	1
12	Vnější deska	1	40	Příruba	1
13	Předřez Ø 80x Ø 20x3,2x2,2x8T	1	41	"C" kroužek 50	1
14	Vnitřní deska	1	42	Podložka	1
15	Příruba	1	43	Držák klínu	1
16	Ložisko 6003-2Z/Z2	2	44	Kostka	1
17	Těleso vřetene předřezu	1	45	Rozvírací klín	1
18	"C" kroužek 12	2	46	Přítlak klínu	1
19	Vřeteno	1	47	Šroub M6x25	2
20	Klíč A 5x20	1	48	Ochranný kryt	1
21	Řemenice předřezu	1	49	Těleso vřetene	1
22	Podložka 10	1	50	Vřeteno	1
23	Levá matice M10	2	51	Klíč A6x20	1
24	Táhlo	1	52	Ložisko 6004-2Z/Z2	2
25	Šroub M6x20	1	53	Řemenice	1
26	Matice M6	1	54	Matice M10	1
27	Podložka 6	3	55	Podložka 10.	1
28	Šroub M6x30	1			

Výkres dílů

obr. 3.2 Pilová mechanika

(díly dle přílohy A zajištění úhlu; na přání zákazníka)



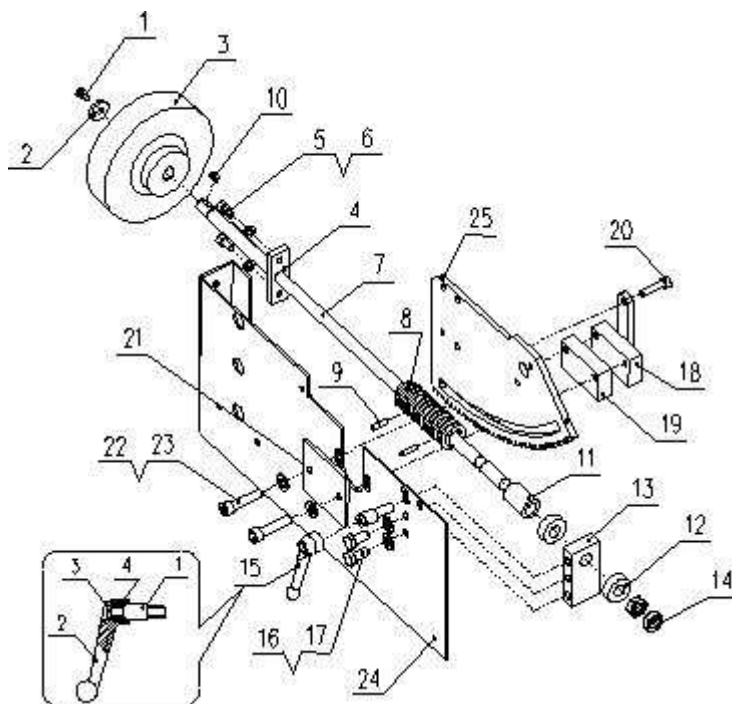
č.	výkres dílů obr. 3.2 název	ks	č.	pilová mechanika název	ks
01	Klička zajištění	1	30	Šroub M6x10	3
02	Podložka 8	1	31	Podložka 6	3
03	Otočná růžice	1	32	Šroub M5x12	1
04	Klíč A5x10	1	33	Podložka	1
05	Podložka 16	1	34	Ovládací kolo Ø 12xØ 160	1
06	Deska	1	35	”C” kroužek 9	1
07	Vnitřní díl 1	2	36	Deska nastavení	1
08	Šroub M6x12	2	37	Šroub M5x12	2
09	Deska zajištění	1	38	Hřídel	1
10	Vnitřní díl 2	1	39	Klíč 4x12	1
11	Šroub M6x35	1	40	Matice nut M8	1
12	Převod	1	41	Podložka 12	1
13	Kulisa	1	42	Podložka 8	1
14	Matice M8	1	43	Blok	1
15	Indikátor	1	44	Kolík A10x30	1
16	Držák indikátoru	1	45	PHLP šroub M5x8	1
17	Šroub M6x30	1	46	Rack stand	1
18	Deska	1	47	PHLP šroub M6x25	1
19	Šroub M4x20	2	48	Matice M6	1
20	Matice M4	2	49	Šroub M6x45	4
21	PHLP šroub M6x25	1	50	Matice	1
22	Matice M6	1	51	PHLP šroub M6x10	1
23	Šroub M6x20	4	52	Podložka 20	1
24	Šroub M6x25	4	53	Zvedání	1
25	Kolík A6x25	4	54	Šroub M10x40	1
26	Přední otočný díl	1	55	Podložka 10	3
27	Zadní otočný díl	1	56	Matice M10	1
28	Šroub M6x12	2	57	Tyč	1
29	Vývod odsávání	1	58	Vnitřní zajištění.	1

obr. 3.2 **Pilová mechanika** rozpis součástí **KDR 501** kombinovaná pila ~ frézka spodní

č.	Název	ks	č.	Název	ks
59	Šroub M10x60	1	88	Deska motoru	1
60	”C” kroužek 26	2	89	Motor	1
61	Ložisko 6000-2Z/Z2	2	90	Řemenice	1
62	Řemenice	1	91	Šroub M6x16	1
63	podložka 10	1	92	Podložka 8	1
64	Matice M10	1	93	Šroub M8x20	4
65	Šroub M10x40	1	94	Podložka 8	4
66	Matice M10	2	95	Podložka 8	4
68	Šroub M10x40	1	96	Šroub M8	4
69	Matice M10	1	97	Nastavení	1
70	Podložka 10	2	98	Šroub M8x50	1
71	Šroub M10x80	1	99	Matice M8	1
72	”C” kroužek 26	2	100	Šroub M8x25	1
73	Ložisko 6000-2Z/Z2	2	101	Matice M8	1
74	Řemenice	1	102	Šroub M6x20	2
75	Vnitřní kroužek	1	103	Podložka 6	2
76	Matice M10	1	104	Matice M6	2
77	Plochý řemen 1.5 x 25 x 750	1	105	Z-V řemen (L=840)	1
78	Šroub M8x(min.)130	1	106	Nastavení úhlu	1
79	Pružina	1	107	Šroub M6x12	4
80	Šroub M10x40	1	108	Podložka 6	4
81	Matice M10	2	109	Šroub M6x16	2
82	Matice M8x50	1	110	Matice M6	2
83	podložka 8	1	111	Podložka 6	2.
84	Matice M8	1			
85	Šroub M8x30	1			
86	Podložka 8	2			
87	Matice M8	1			

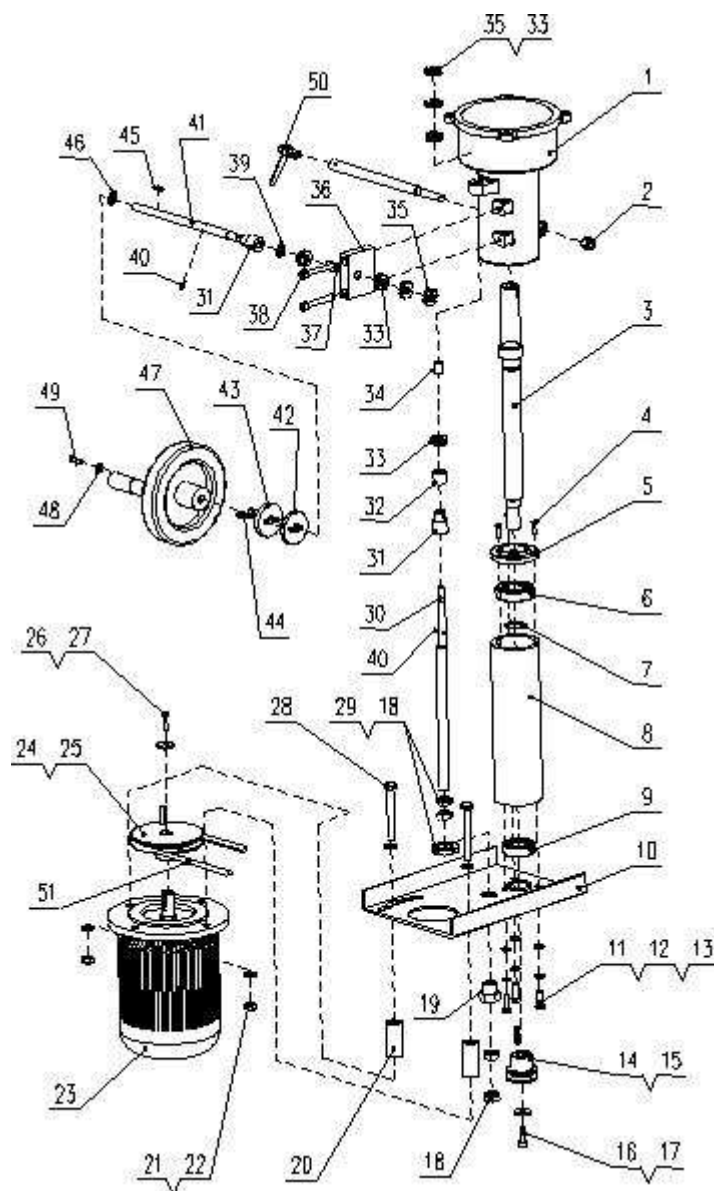
Výkres dílů

obr. 3.3 Mechanika pily



č.	Název	ks	č.	Název	ks
01	Šroub M5x12	1	15	Klička	1
02	Podložka	1	16	Šroub M8x16	2
03	Ovládací kolo Ø 12x Ø 125	1	17	Podložka 8	2
04	Deska	1	18	Kostka	1
05	Šroub M6x12	2	19	Kostka	1
06	Podložka 6	2	20	Zajištění	1
07	Hřídel	1	21	Kryt	1
08	Šnek	1	22	Šroub M6x35	2
09	Kolík 4x16	2	23	Podložka 6	2
10	Pero A4x12	1	24	Těleso	1
11	Mezikus	1	25	Deska	1.
12	Ložisko 51101	2			
13	Blok	1			
14	Matice M12	2			

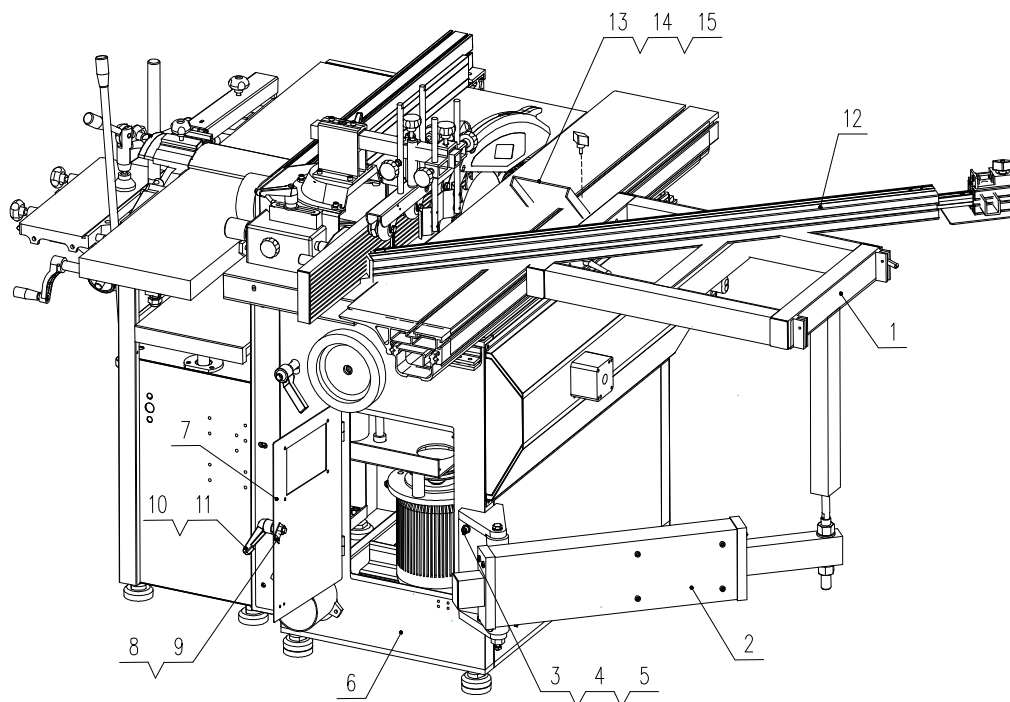
Výkres dílů
obr. 4 Vřeteno frézky



Výkres dílů obr. 4 Vřeteno frézky

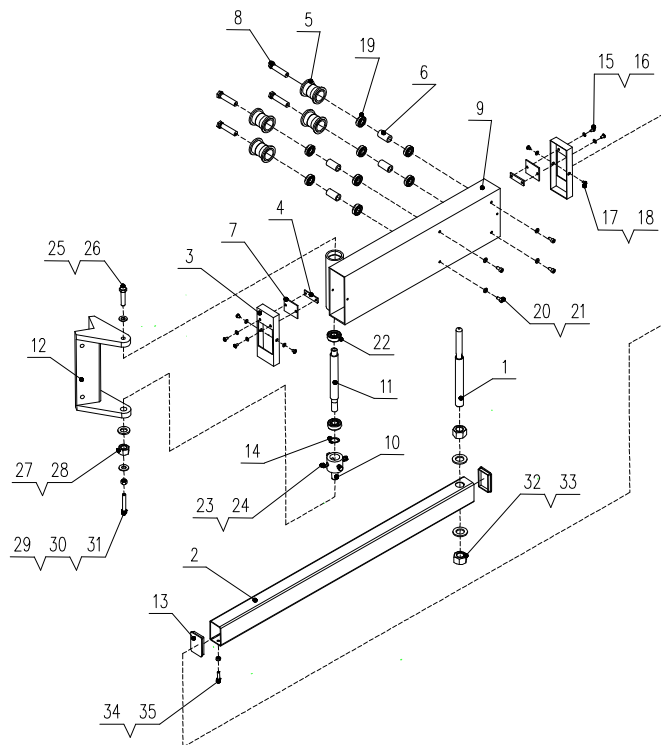
č.	název	ks	č.	název	ks
01	Těleso vřetene	1	29	Matice M25x1.5	1
02	Matice M12	1	30	Pohybový šroub	1
03	Vřeteno	1	31	Převod	2
04	Šroub M5x16	3	32	Mezičlen	1
05	Kryt	1	33	Ložisko 51101	4
06	Ložisko 6206-2Z/Z2	1	34	Vložka B	1
07	”C” kroužek 30	1	35	Matice M12x1.25	4
08	Těleso vřetene	1	36	Blok	1
09	Ložisko 6205-2Z/Z2	1	37	Vložka A	1
10	Deska motoru	1	38	Šroub M8x70	2
11	Šroub M8x25	3	39	Podložka	1
12	Podložka 8	3	40	Kolík 4x16	2
13	Podložka 8	3	41	Čep	1
14	Řemenice 1	1	42	Deska	1
15	Pero C6x28	1	43	Deska	1
16	Podložka 1)	1	44	Šroub M6x20	2
17	Šroub M8x20	1	45	Pero A4x12	1
18	Matice	4	46	”C” kroužek 9	1
19	Matice	1	47	Ovládací kolo Ø 12x Ø 160	1
20	Trubka	2	48	Podložka	1
21	Matice M10	2	49	Šroub M5x12	1
22	Podložka 10	4	50	Klička	1
23	Motor	1	51	Řemen (délka 670 mm).	1
24	Řemenice 2	1			
25	Pero C6x28	1			
26	Podložka 2)	1			
27	Šroub M6x20	1			
28	Šroub M10x100	2			

Výkres dílů
obr. 5 Podpěrný rám s ramenem (na přání)



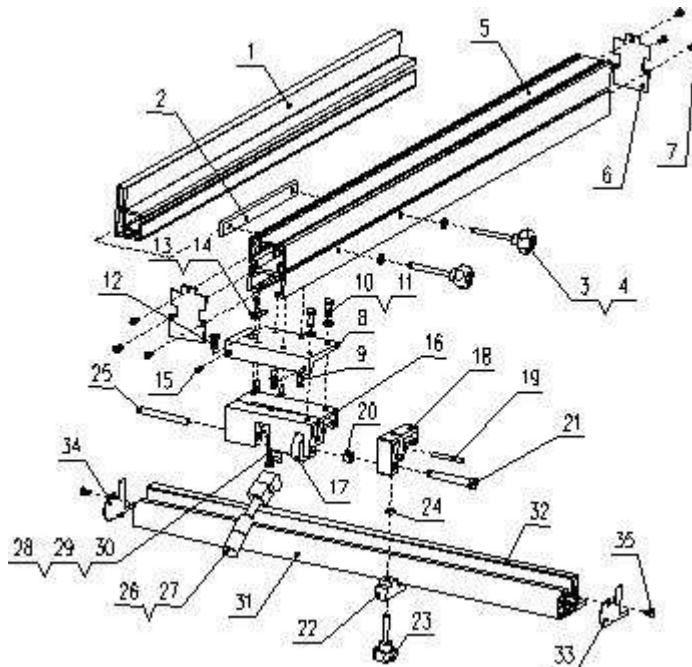
č.	Název	ks	č.	Název	ks
01	Podpěrný rám	1	15	Blok.	1
02	Teleskopické rameno	1			
03	Šroub 35	4			
04	PODLOŽKA 8	4			
05	PODLOŽKA 8	4			
06	Stojan stroje	1			
07	Kryt	1			
08	PODLOŽKA	1			
09	MATICE M10	1			
10	Klička M10x18	1			
11	PODLOŽKA 10	1			
12	Pravítko	1			
13	Opěra	1			
14	Růžice	1			

Výkres dílů
obr. 5.1 Rameno teleskopu



č.	Název	ks	č.	Název	ks
01	Tyč	1	19	LOŽISKO 6001-2RZ/Z1	8
02	Tyč	1	20	Šroub M6x12	4
03	Kryt	2	21	PODLOŽKA 6	4
04	Deska	2	22	LOŽISKO 6202-2RZ/Z1	2
05	Kladka	4	23	ŠROUB M8x25	4
06	Čep kladky	4	24	MATICE M8	4
07	Stěrka 55x25	2	25	ŠROUB M10x25	1
08	Excentrický čep	4	26	PODLOŽKA 10	1
09	Rameno	1	27	MATICE M16	1
10	Osa	1	28	PODLOŽKA 16	1
11	Čep	1	29	PODLOŽKA M8x65	1
12	Podpěra	1	30	MATICE M8	1
13	Kryt čepu	2	31	PODLOŽKA 8	1
14	Kroužek 15	1	32	MATICE M20	2
15	Šroub M5x8	4	33	PODLOŽKA 20	2
16	PODLOŽKA 5	4	34	Šroub M6x16	1
17	Šroub M5x6	4	35	MATICE M6	1.
18	PODLOŽKA 5	4			

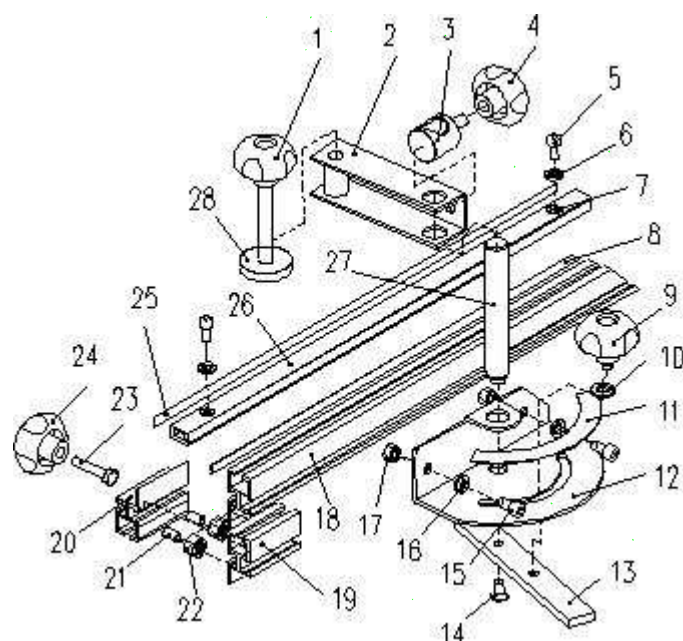
Výkres dílů
obr. 6 Podélné pravítko



č.	Název	ks	č.	Název	ks
01	Profil pravítka	1	20	Matice M8	1
02	Lišta	1	21	Šroub M8x60	1
03	Růžice	2	22	Držák	1
04	podložka 6	2	23	Šroub	1
05	Profil držáku pravítka	1	24	Matice M6	1
06	Kryt držáku	2	25	Kolík	1
07	Šroub ST4x10	6	26	Klička	1
08	Deska	1	27	Držák kličky	1
09	Šroub M5x12	4	28	Podložka	1
10	Šroub M6x16	2	29	Šroub M4x6	1
11	Podložka 6	2	30	Podložka 4	1
12	Šroub M6x12	1	31	Vodící lišta	1
13	Indikátor	1	32	Měřítko	1
14	Šroub M5x10	1	33	Krytka I	1
15	Šroub M6x10	2	34	Krytka	1
16	Těleso držáku	1	35	Šroub ST4x10.	2
17	Kolečko nastavení	1			
18	Těleso jemného ladění	1			
19	Kolík A6x45	1			

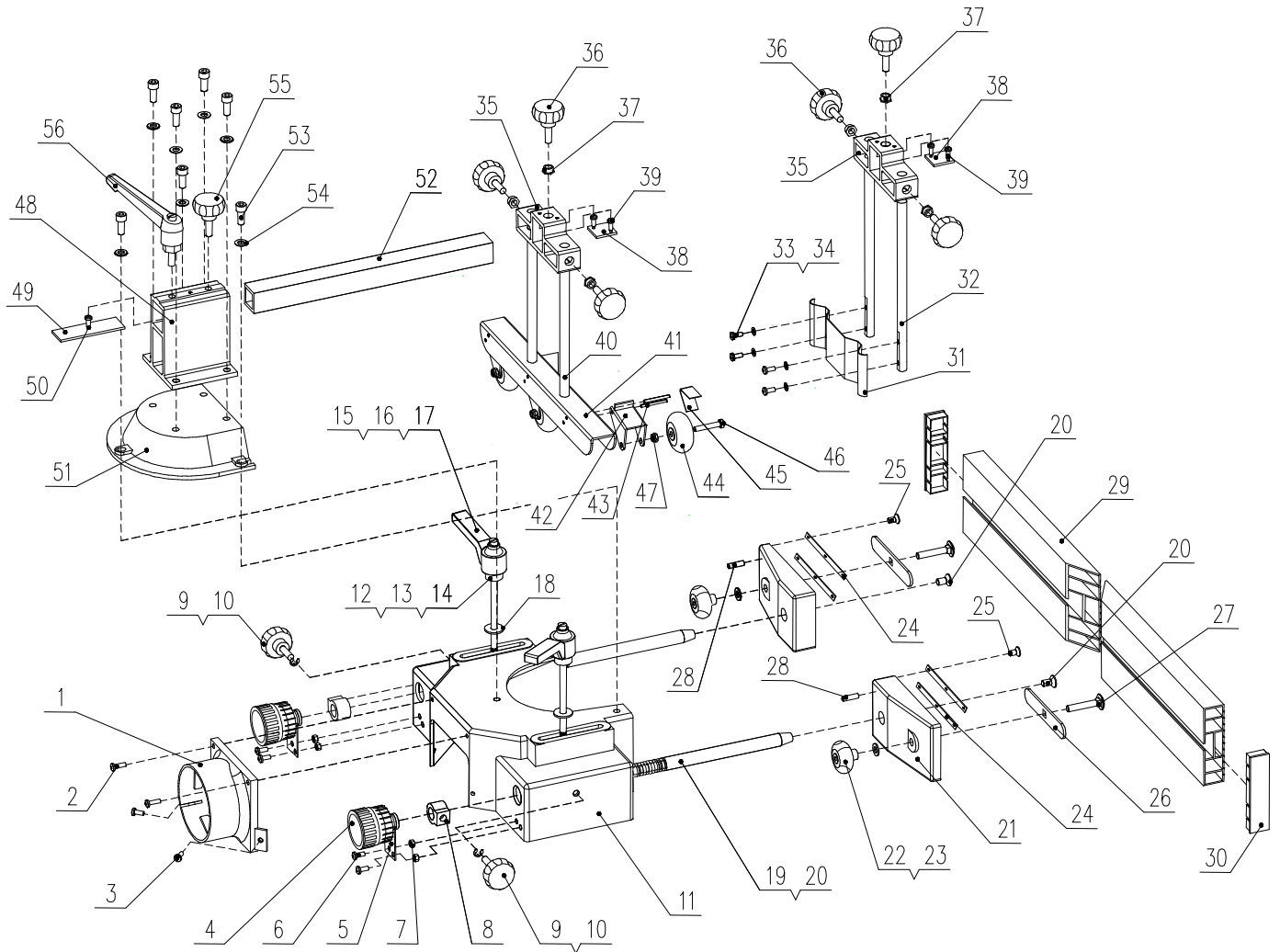
Výkres dílů

obr. 7 Pravítko pily (na přání)



č.	Název	ks	č.	Název	ks
01	Růžice	1	15	Šroub M6x12	2
02	Držák	1	16	Podložka 6	2
03	Držák přítlaku	1	17	Matice M6	2
04	Růžice (M8)	1	18	Profil	1
05	Šroub M5x12	2	19	Přední zajištění	1
06	Podložka 6	2	20	Zadní zajištění	1
07	Matice M5	2	21	PHLP šroub M6x12	2
08	Měřítko	1	22	Matice M6	2
09	Růžice M6x8	1	23	Šroub M6x30	1
10	Podložka 6	1	24	Růžice (M6)	1
11	Měřítko úhlu	1	25	Měřítko	1
12	Držák měřítka	1	26	Lišta	1
13	Plochý držák	1	27	Sloupek	1
14	Šroub M6x14	1	28	Botka přítlaku.	1

Výkres dílů
obr. 8 Přítlak frézky



Výkres dílů obr. 8 přítlak frézky

č.	Název	ks	č.	Název	ks
01	Vývod odsávání	1	30	Záslepka	2
02	Šroub M5x16	2	31	Přítlak	1
03	ŠROUB M5x12	2	32	Držák přítlaku	2
04	Ovládací ružice	2	33	ŠROUB M5x12	4
05	Deska	2	34	PODLOŽKA 5	4
06	ŠROUB M5x16	4	35	Držák	2
07	MATICE M5	4	36	Růžice	6
08	Zajištění	2	37	MATICE	6
09	Růžice zajištění	2	38	Podložka	2
10	MATICE	2	39	ŠROUB	4
11	Kryt	1	40	Tyč přítlaku	2
12	Šroub zajištění	2	41	Držák koleček	1
13	Držák zajištění	2	42	Držák kolečka	3
14	Kolík 4x16	2	43	Kolík 4x35	6
15	Klička zajištění	2	44	Kolečko	3
16	Pružina	2	45	PODLOŽKA	3
17	ŠROUB	2	46	ŠROUB M6x35	3
18	PODLOŽKA 8	2	47	MATICE M6	3
19	Vodící šroub	2	48	Profil držáku	1
20	ŠROUB M8x20	2	49	Podložka	1
21	Držák pravítka	2	50	ŠROUB	1
22	Klička nastavení	2	51	Vrchní kryt	1
23	PODLOŽKA 8	2	52	Držák	1
24	Vodící lišta	4	53	ŠROUB M8x20	7
25	ŠROUB M5x10	12	54	PODLOŽKA 8	7
26	Podložka	2	55	Růžice	1
27	ŠROUB M8x45	2	56	Klička B-M8x20.	1
28	ŠROUB M6x20	8			
29	AL pravítko	2			