

# WOODSTAR

**CZ**

MULTIFUNKČNÍ STROJ

str. 1 - 33

**SK**

MULTIFUNKČNÝ STROJ

str. 34 - 66

## BEST COMBI 200



**Návod k použití**  
**Návod na použitie**

**Upozornění:**

Před montáží a používáním tohoto stroje si přečtěte tento návod k obsluze, jinak zvyšujete riziko úrazu.

## Záruka

Před jakoukoliv technickou úpravou, nebo před použitím stroje jiným způsobem, než jak je uvedeno v návodu, se vyžaduje písemný souhlas výrobce.

V případě záručních reklamací kontaktujte prosím svého dodavatele.

Jakékoliv záruční opravy či úpravy může provádět pouze výrobce nebo autorizovaný dodavatel.

Veškeré opravy po záruční době může provádět jakýkoliv kvalifikovaný personál.

Záruční reklamáce lze uznat pouze pokud bude doložen doklad o nákupu.

## Obsah

1. Úvod
  2. Elektrické zapojení
  3. Pila
  4. Spodní frézka
  5. Formátovací pila/hoblovačka
  6. Dlabačka (volitelné)
  7. Posuvný díl (volitelné)
  8. Poruchy
  9. Schémata jednotlivých dílů
  10. Certifikát
- Příloha: Obecné zásady bezpečnosti práce

**Volitelná příslušenství:**

Dlabačka	20 2539
1 m hoblovací pravítko	20 4818
Ochranný kryt na čepování	20 4817
Vodicí lišta pro práci s vřetenem	20 4813
Naklápěcí vodicí lišta pro formátovací pilu	20 4816
Sestava posuvu	20 4814
Přítlačný nástavec pro krátké kusy	20 4913
Měrka na kontrolu kotoučů a nožů	20 2305
2 m kolejnicový vozík	20 4778
Prodloužení podávacího stolu	20 4772

## Použití pily a s tím spojená rizika

- Kotoučovou pilu lze používat k podélnému nebo příčnému řezání dřeva a všech měkkých materiálů kruhového nebo obdélného průřezu.
- Pila se nesmí používat na řezání palivového dřeva a rovnaného dřeva.
- Lze použít pouze pilové kotouče se zuby se slinutých karbidů.
- Poškozený pilový kotouč je třeba ihned vyměnit.
- Vložky podávacího stolu s opotřeбенými zářezy je třeba ihned opravit.
- Berte prosím na vědomí, že tlačení dřeva do stroje může znamenat nebezpečí úrazu či poškození stroje.
- Deformované či prasklé kotouče je třeba ihned vyměnit.
- Použití vysokorychlostních ocelových kotoučů je zakázáno.

## Použití spodní frézky a s tím spojená rizika

- Před prací ručně zkontrolujte volné otáčení vřetena.
- Pohyb vždy musí být opačný: obráběný materiál se musí pohybovat proti otáčení nástroje.
- Nikdy nespěchejte, používejte ochranný kryt.
- U krátkých kusů je třeba použít přítlačný nástavec.
- Používejte výlučně nástroje pro ruční obrábění.
- Nelze překročit povolené otáčky.

## Použití formátovací pily a hoblovačky a s tím spojená rizika

- Pečlivě nastavte dráhu hoblovacích nebo pracovních nástrojů, sledujte údaje uvedené v návodu a k nastavení použijte šablonu.
- Ochranný kryt na frézce musí zakrývat nepoužitou část frézky nad rovnoběžnou zábranou.
- U slabých kusů je třeba použít lícovací zábranu.
- U krátkých kusů je třeba použít přítlačný nástavec.
- U speciálních kusů, kde se provádí opracování povrchu a tloušťkování, musí být připravena šablona, která zabrání odhození obrobku.
- Funkčnost zařízení chránícího před odhozeními obrobku je třeba pravidelně kontrolovat.
- Rukojeti musí být kontrolovány a v náležitém stavu.

## Potenciální rizika

I při dodržení bezpečnostních pokynů mohou přetrvávat nebezpečné okolnosti:

- Riziko zranění o nezakrytý nástroj nebo během montáže nástroje.
- Riziko zachycení oděvu pohyblivou částí stroje nebo nástrojem.
- Riziko zranění vzniklého odhozením části nástroje nebo stroje nebo obrobku.
- Riziko zranění ze styku s ohněm nebo z vyzařování zdroje tepla.
- Riziko zásahu elektrickým proudem, ať už přímo či nepřímo.
- Poškození sluchu.
- Vdechování prachu nebo škodlivých výparů.

## Technické údaje

### Pila

Maximální výška při náklonu 45°/90°	mm	40/60
Průměr kotouče/upínacího otvoru	mm	200/30
Otáčky	ot/min	4750
Průměr podtlakového odtahu	mm	50/25
Příkon motoru P1/P2	W	1100/750
Rozměry podávacího stolu	mm	900 × 560

### Spodní frézka

Průměr vřetena	mm	30
Posuv vřetena	mm	85
Výška vřetena	mm	80
Otáčky	ot/min	6500
Průměr podtlakového odtahu	mm	2 × 80
Příkon motoru P1/P2	W	1400/1000
Rozměry podávacího stolu	mm	900 × 560

### Formátovací pila/hoblovačka

Šířka formátovací pily	mm	200
Posuv při hoblování	mm	195
Maximální posuv – rychloposuv	m/min	7,5
Maximální výška řezu	mm	2,5
Otáčky	ot/min	6500
Průměr podtlakového odtahu	mm	100
Příkon motoru P1/P2	W	1400/1000
Rozměry podávacího stolu	mm	900 × 200

### Všechny stroje

Požadovaný pracovní prostor	mm	1100 × 940 × 1150
Výška pracovní plochy	mm	850
Hmotnost	kg	140

## Hlukové emise

	Údaje o hluku dle DIN Hladina hluku Lwa 45 635 část 1661)		Hlukové emise na pracovní stanici: LpAeq	
	Volnoběh, dB(A)	Provoz, dB(A)	Volnoběh, dB(A)	Záběr, dB(A)
Formátovací pila	82,7	99,9	71,1	90,7
Hoblovačka	84,3	100,8	70,6	84,5
Pila	89,3	100,9	76,6	88,6
Spodní frézka	89	97	76,2	83,6

## Zapojení do zdroje elektrického proudu (1)

- Kabel je typu H07RN-F s vodičem o průřezu 1,5 mm<sup>2</sup> (2,5 mm<sup>2</sup>, pokud délka přesahuje 10 m).
- Vodič musí být u běžných modelů uzemněn.
- Okruh musí být vybaven pojistkou nebo jističem na 16A.

Elektrické zapojení může provádět pouze proškolený personál.

## Zapojení do zdroje elektrického proudu (2)

M	Motor
KM	Cívka relé
F0	Tepelné čidlo zabudované do cívky
A1	Pila nebo formátovací pila/hoblovačka vypnuta
A2	Spodní frézka vypnuta
M1	Pila nebo formátovací pila/hoblovačka zapnuta
M2	Spodní frézka zapnuta
C	Kondenzátor
D	Ochranné čidlo – formátovací pila/hoblovačka
S	Třípolohový spínač
SC	Pila
TO	Spodní frézka
DE	Formátovací pila/hoblovačka

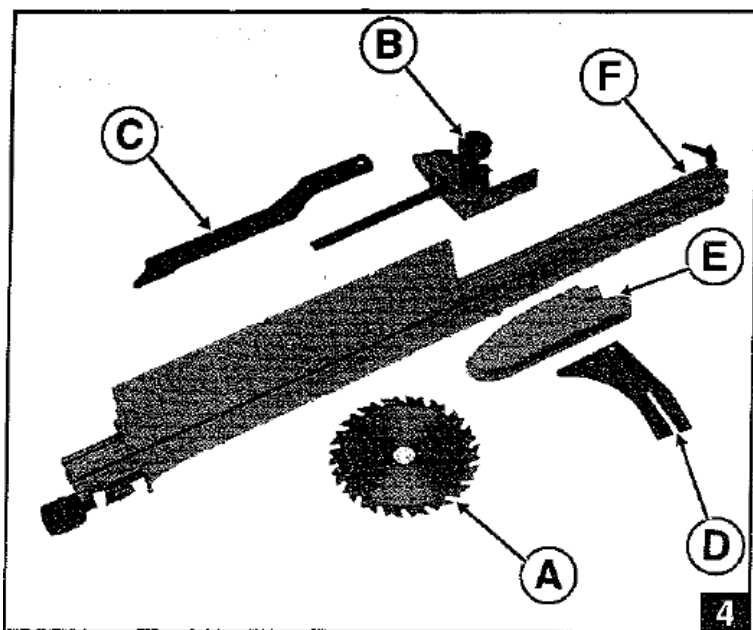
## Vybalení

Pokud je to možné, vybalte stroj až na místě, kde bude používán. Změřte předem šířku dveří. Smontujte pomocný rám (viz příslušné nákresy) a stroj k němu připevněte.

**Dodávané součásti (4)**

- A Pilový kotouč HM, průměr 200 mm
- B Koncový zarážka pro řezání pod úhlem
- C Posuvná kolejnice
- D Štípací klín
- E Ochranný kryt
- F Podélná zarážka

Pokyny k obsluze a speciální klíč



## Montáž pilového kotouče

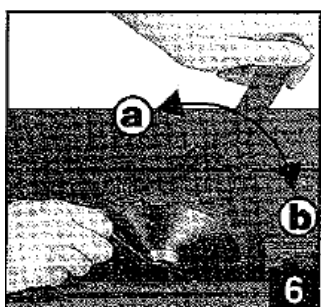
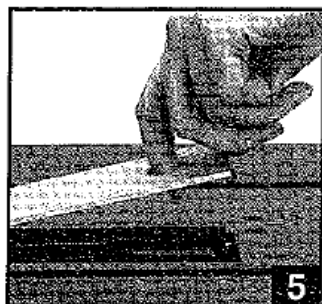
Demontujte vložku podávacího stolu (5).

Zajistěte vřeteno s řezacím nástrojem, demontujte přírubu (6).

Při montáži důkladně díly vyčistěte.

Při výměně pilového kotouče si poznamenejte orientaci zubů.

Vyměňte příslušné spojovací prvky (7).



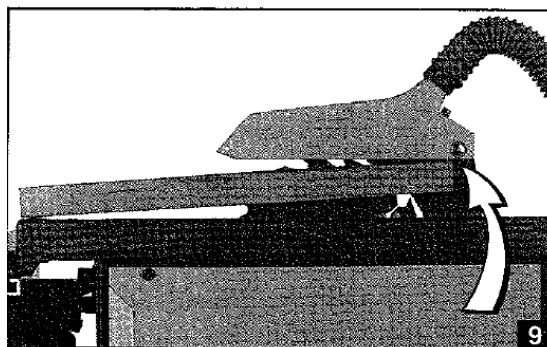
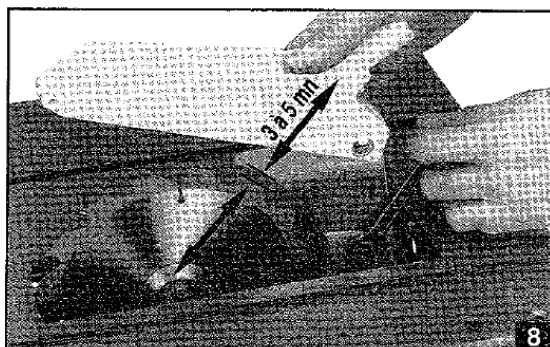
## Montáž a seřízení štípacího klínu

Povolte základ příruby klíčem 13 mm a vložte štípací klín.

Štípací klín seřídte tak, aby byla dodržena vzdálenost cca 3 mm od pilového kotouče (8).

Štípací klín pevně přišroubujte.

Dělicí nůž brání dřevu v přiblížení ke kotouči a ochranný kryt zabraňuje náhlému odhození obrobku směrem k obsluze (9).



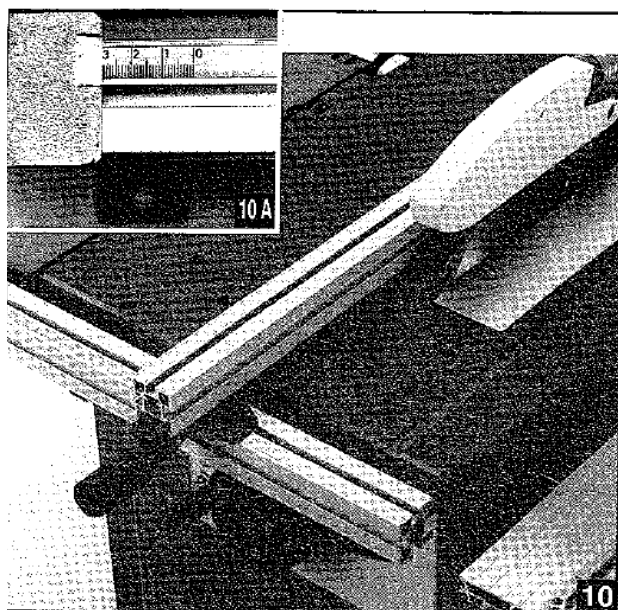
## Nastavení formátovacích lišt (10)

Namontujte formátovací lištu na okrajovou lištu a zajistěte v poloze nula.

Celou lištu posuňte směrem ke kotouči.

Utáhněte šrouby.

Toto nastavení je třeba opakovat při každé výměně kotouče.



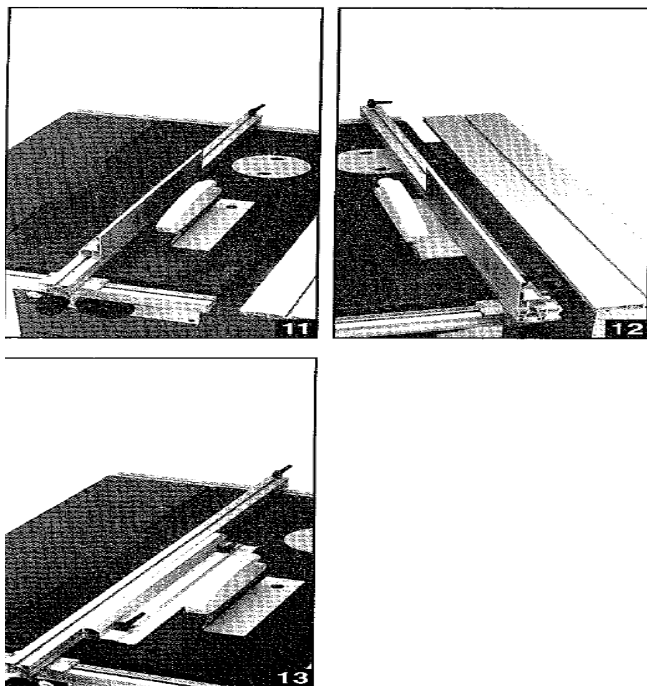
## Řez pod úhlem (13)

Za účelem uvolnění nastaveného úhlu řezu lze zdvihací mechanismus profilu nalícovat vrchní stranou dolů na podávací stůl.

- Uvolněte rukojeti.
- Nasuňte profil do drážky.

Na levé i pravé straně pilového kotouče lze použít podélné koncové zarážky (11–12).

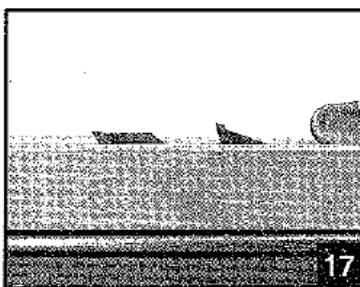
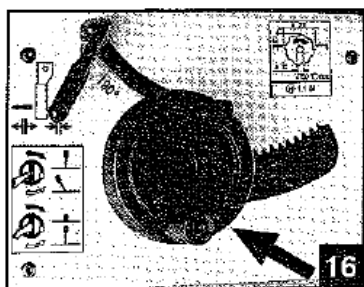
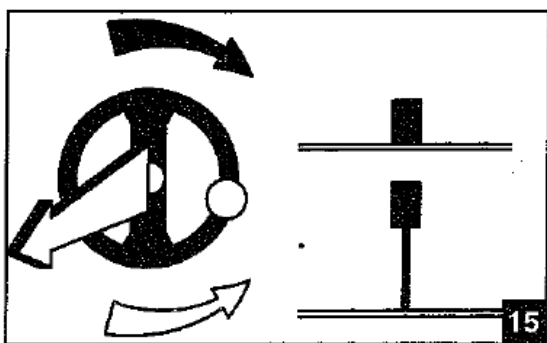
Poznámka: Kontrolujte pravidelně, aby podélné zarážky byly rovnoběžné a řez byl tudíž bezchybný.



## Nastavení výšky řezu (15)

Výška řezu se nastavuje kolečkem (16).

Výšku řezu volte tak, aby zuby kotouče vystupovaly z obrobku (17).



## Nastavení otáčení (18)

Uvolněte upínací páku (19).

Pilový kotouč lze snížit až o 45° tlakem na kolečko (20).

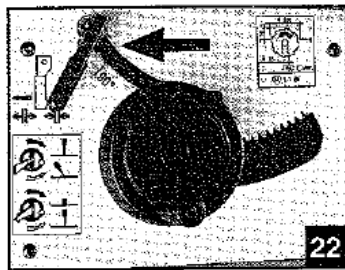
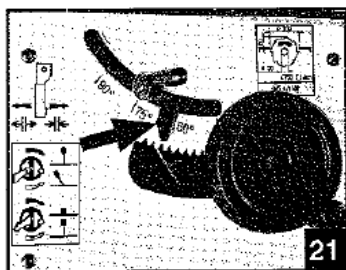
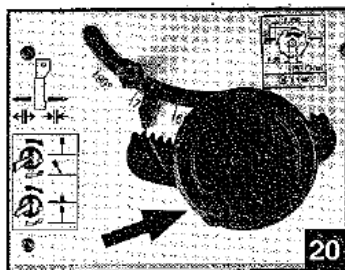
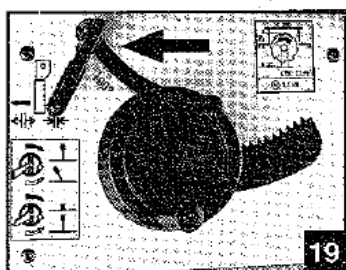
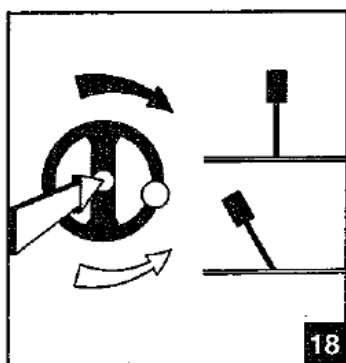
Úhel natočení se zobrazuje na stupnici (21).

Utáhněte upínací páku (22).

Výšku pak lze nastavit ihned po uvolnění kolečka.

Poznámka:

Maximální nastavenou výšku je nutno snížit o 10 mm, pokud úhel náklonu převyšuje 30°.



## Práce s kotoučovou pilou (23)

Používejte pouze ostré kotouče bez tvarových změn a o příslušné tloušťce.

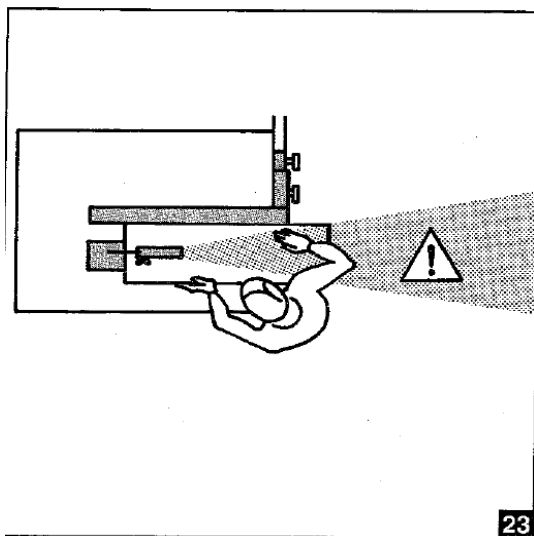
Nastavte štípací klín a pevně jej přichyťte.

Nastavte ochranný kryt podle tloušťky pilového kotouče.

Zvolte pracovní postoj podle obrázku. Nepohybujte se v nebezpečné zóně.

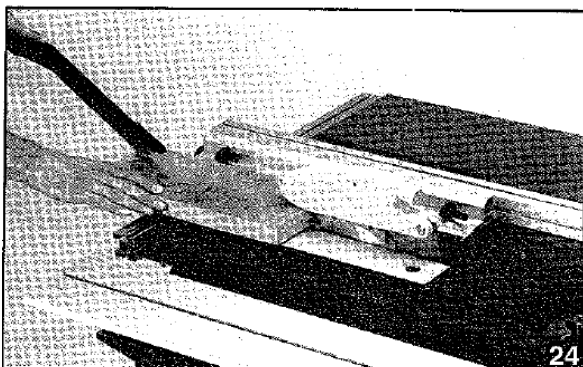
Obrobek posouvejte oběma rukama. V blízkosti kotouče použijte nástavec.

Delší kusy zajistěte tak, aby se po dokončení řezu nesklopily.



## Řez užších kusů, hran a lišt (24)

U kusů užších než 120 mm používejte plochou hranu délkové zarážky. Dle potřeby používejte rovnoběžný mezikus.

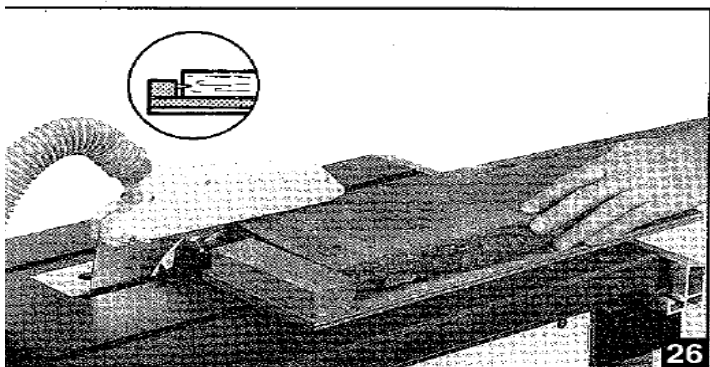
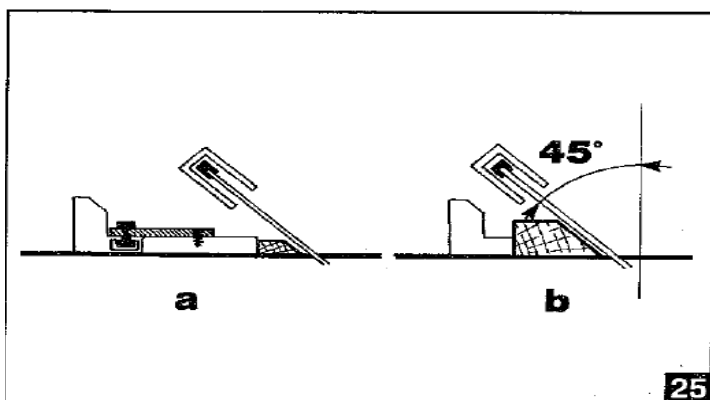


## Srážení hran a řez (25)

Srážecí desku na podávacím stole nastavte tak, aby zapadla do zaváděcí drážky. Nerovné kusy dřeva umístěte na desku dutou stranou dolů. Do přední koncové zarážky vložte ocelové kolíky a obrobky na ně natlačte, aby se zabránilo jejich sklouznutí nebo odmrštění.

Obě ruce položte na obrobek naplocho s prsty u sebe a tlačte proti němu oběma palci. Dlaní pravé ruky zvyšujte tlak na hranu obrobku.

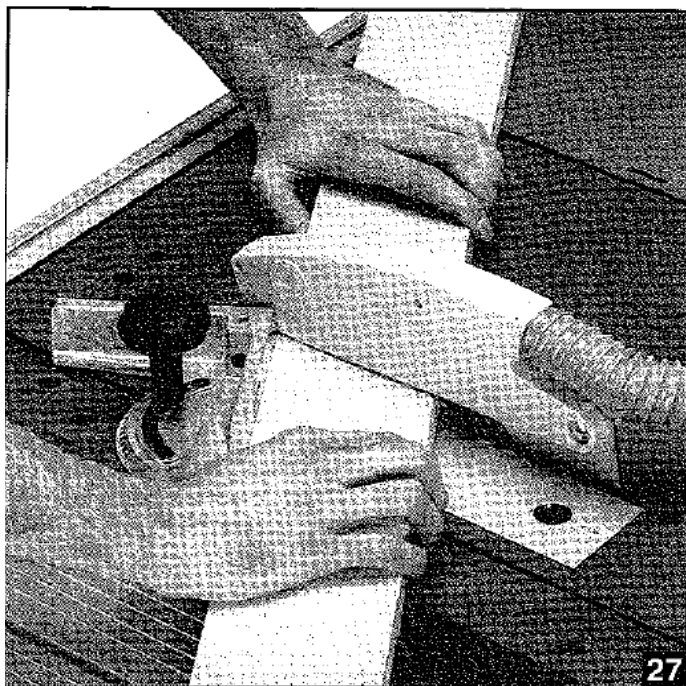
Poznámka: Ruce udržujte v bezpečné vzdálenosti.



## Úhlopříčná koncová zarážka (27)

Podélná vodící lišta řezu je umístěna na pravé straně kotouče v drážce tvaru T. Volitelné nastavování umožňuje přesné úhlopříčné řezy pod úhlem 90° a 45°.

Úhlopříčné nastavení umožňuje vzájemný úhel 90° mezi podpurnými plochami koncové zarážky.

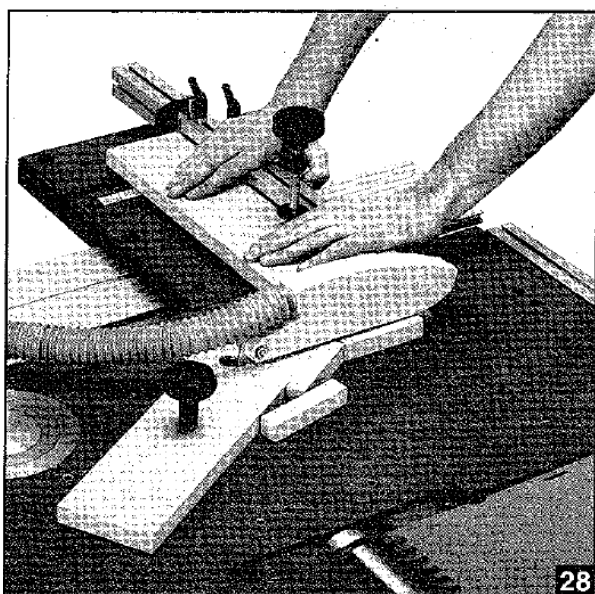


### Příčný řez užších kusů (28)

Ochrannou kolejnici nastavte tak, aby obrobky nemohly přijít do styku s horními rotujícími díly kotouče.

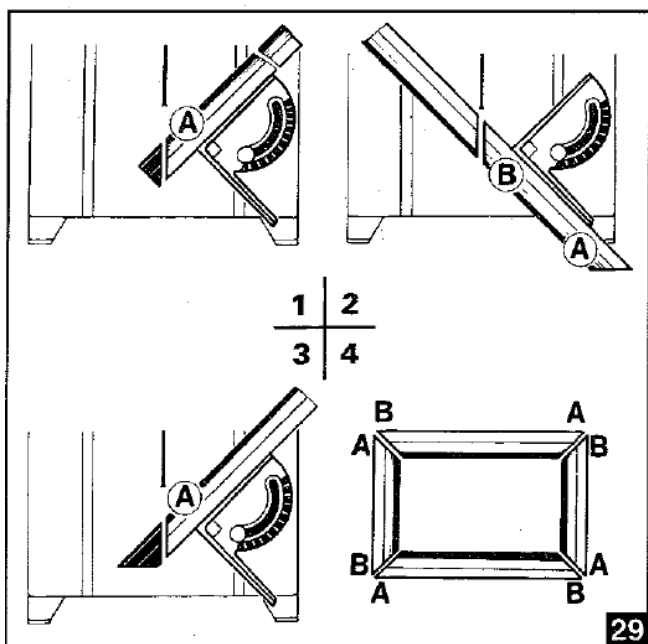
Obrobky vkládejte pouze s příčnou zarážkou nebo příčným podáváním.

Upozornění: Odřezky z prostoru řezacího nástroje neodstraňujte rukama.



## Úhlová koncová zarážka (29)

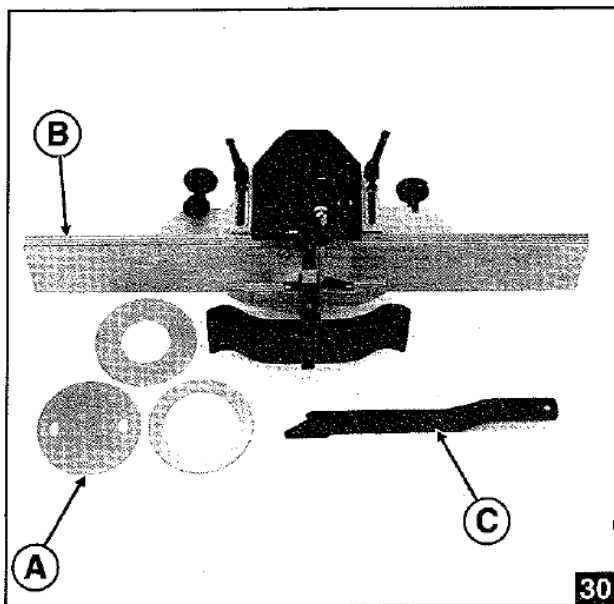
Úhlovou zarážku lze vložit do T-drážek na podávacím stole napravo či nalevo od kotouče. Příčný řez lze provádět pod jakýmkoliv úhlem pomocí naklápění koncových zarážek. Vyfrézovaná úhlová zarážka na 90° je vhodná zejména k přesným pokosným řezům. Viz příklad řezu rámu.



## Dodávané díly (30)

- A Vkládací podložka
- B Štít zábrany
- C Posuvná kolejnice

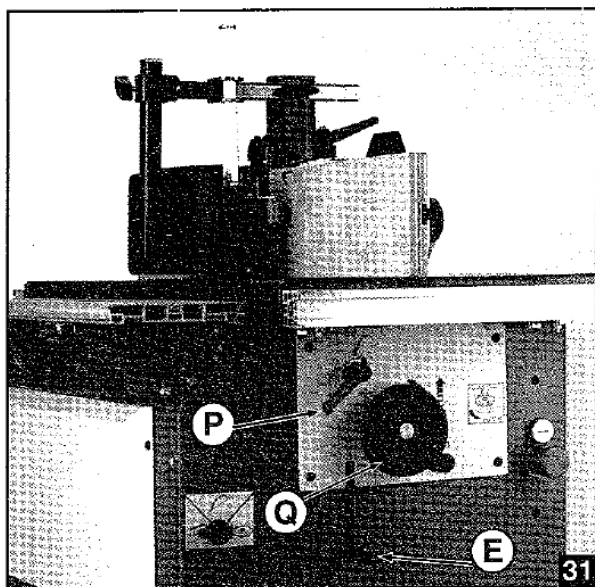
Pokyny k obsluze a speciální klíč



### Nastavení výšky vřetena (31)

Povolte upínací rukojeť (P).  
Kolečkem (Q) nastavte požadovanou výšku vřetena.  
Zajistěte upínací rukojeť (P).

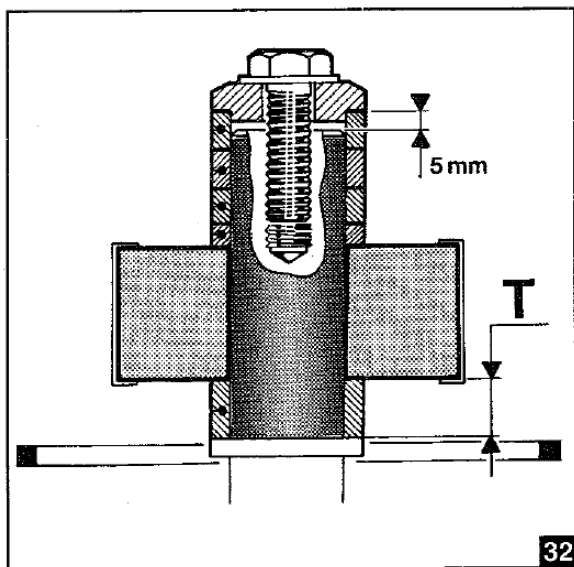
Poznámka: V případě nedostatečného zajištění dojde k vibracím a pohybu vřetena.



## Montáž nástroje (32)

Nástroj namontujte co nejbližší k ložisku, zajistěte, aby se pohyboval správným směrem.  
Při správném utahení nástroje musí poslední kroužek přesahovat vřeteno o cca 5 mm.  
Otáčení vřetena zastavíte tak, že do otvoru (E) vložíte čep.

Upozornění: U nástrojů montovaných do podávacího stolu zmenšete na minimum průjezd mezi podávacím stolem a nástrojem pomocí vkládacích podložek.



## Nastavení vodící lišty (33)

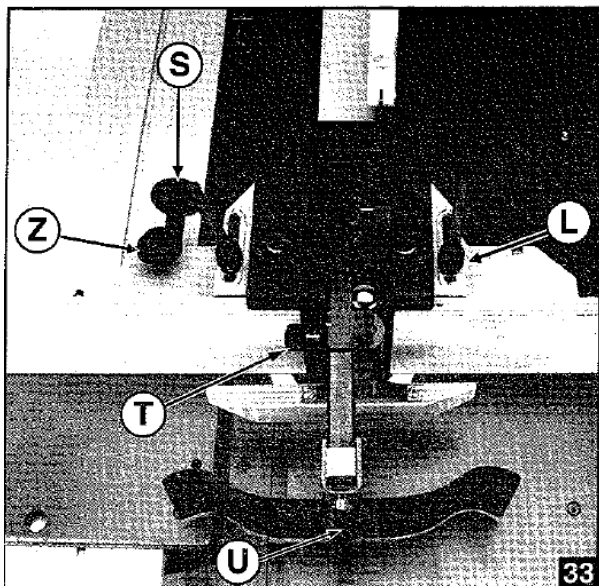
Nastavte hloubku řezu.

Utáhněte knoflík (L).

Mezeru mezi dřevěnými lištami a nástrojem nastavte na několik mm (knoflík S).

Nasazení a seřízení ochranných lišt:

- Vertikální lištu knoflíkem (T).
- Horizontální lištu knoflíkem (U).



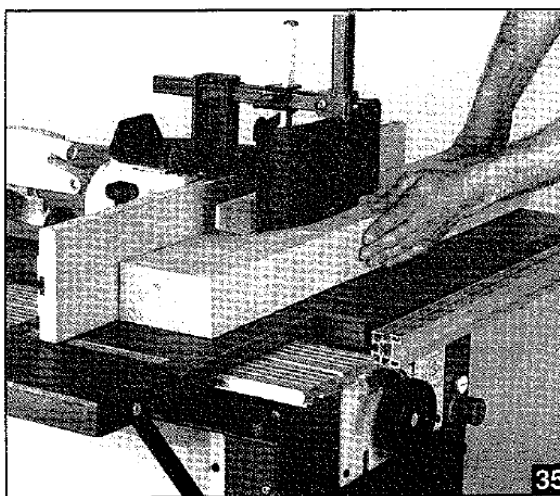
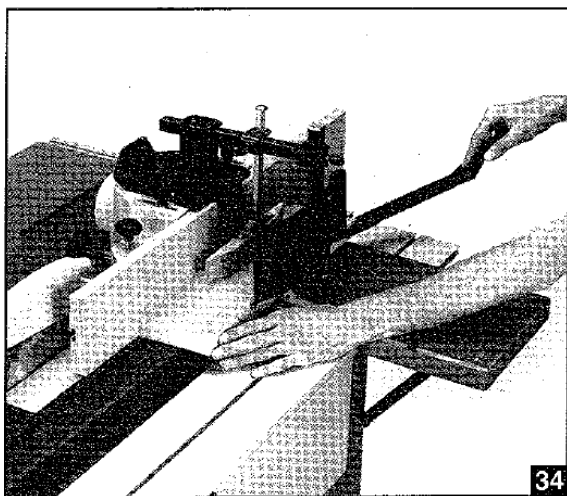
## Použití

### Malé kusy (<math>80 \times 150 \times 1000 \text{ mm}</math>) (34)

Dvěma přítlačnými pružinami přitlačte obrobek k dřevěné zábraně. Na konci průjezdu použijte pomocnou tyč.

### Větší kusy (<math>1200 \times 800 \text{ mm}</math>) (35)

Snižte vertikální přítlačnou pružinu k obrobku. Boční přítlačnou pružinu umístěte lehce nad ní tak, aby před nástrojem tvořily jakýsi štít. Vyvíjejte tlak na dřevěnou zábranu.



## Nastavení dřevěné zábrany

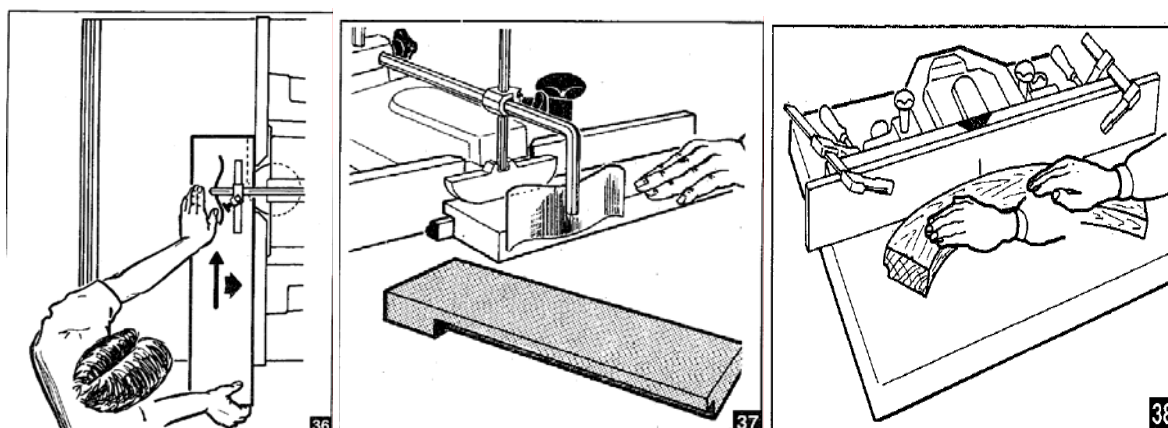
Seřízení provedeme knoflíkem (S) a rukojetí (Z). Dřevo je tak možné podepřít po obrábění.

Upozornění: Správně nastavené pružiny usnadní navádění dřeva, aniž by omezovaly jeho pohyb – základní podmínka pro dosažení dobrých výsledků.

## Příprava

Správná příprava stroje povede k optimálním pracovním podmínkám a zvýšení bezpečnosti práce.

- Zvolte nástroj, který je vhodný pro daný typ dřeva a obsah pryskyřice.
- Před montáží zkontrolujte, zda je nástroj naostřen.
- Nastavte výšku a hloubku řezu, toto provádějte pouze pokud je stroj zcela v klidu.
- Nastavte tlak ochranné lišty tak, aby bylo dřevo přitlačováno pevně k zábraně.
- Zkontrolujte ještě jednou výše uvedené kroky.
- Před vlastním řezem proveďte kontrolu seřízení na zbytkovém kusu dřeva.
- Vždy používejte ochranu sluchu.



## Práce s krátkými a úzkými kusy

Použijte další kus dřeva, kterým budete obrobek pevně přidržovat.

Obrobek zajistěte tak, aby bylo možné vyvinout na něj dostatečný tlak proti vodicím lištám a podávacímu stolu stroje.

## Vnější srážení hran (39)

Nastavte nástroj na vřetenu.

Přípevněte další dřevěnou zábranu, kterou určíte hloubku řezu nástroje.

Na zábraně vyznačte bod, kde nástroj dosáhne maximální hloubky řezu.

Posouvejte obrobek tak, aby k řezu docházelo vždy na značce maximální hloubky řezu.

## Použití stroje jako srovnávací frézky (39)

**Před uvedením do provozu odstraňte antikorozi vrstvu, kterou byla ošetřena sestava frézky, parafínem (nikoliv benzínem).**

Podávací stůl zdvihněte tak, aby se o vzpěru stisklo čidlo.

Čidlo (Q) uzamkněte do protikusu na podávacím stole (E) otočením o čtvrt obrátky.

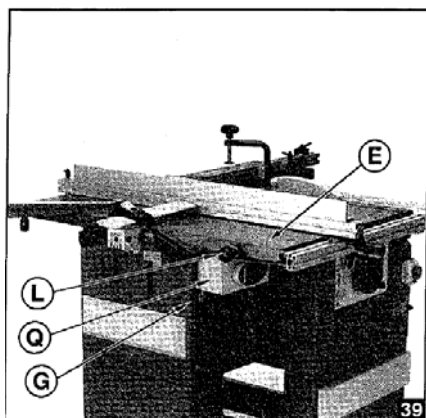
Pokud je čidlo uzamčeno, stroj se neuvede do chodu.

Páku (R) ponechte v poloze mimo záběr, aby se zbytečně neotáčely podávací válce.

### Nastavení hloubky řezu

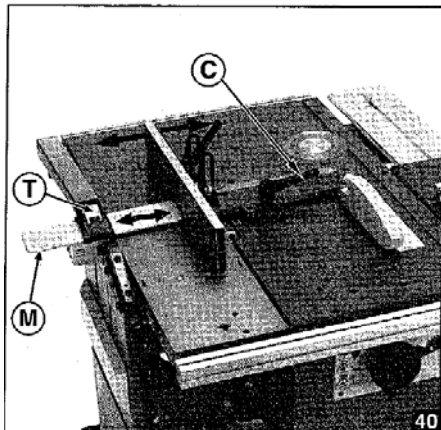
Výška podávacího stolu se nastavuje pomocí rukojeti (L) podle požadované hloubky řezu (rozdíl výšek mezi stoly).

Jeden krok = 1 mm.



## Nastavení rovnoběžné zábrany (volitelné) (40)

Nastavení hloubky se provádí podle šířky obrobku. Proveďte se zajištění upínacími rukojetmi (C).



## Srovnání referenčního povrchu

Nejprve položte obrobek na plochu a poté srovnávejte na hranách.

Všimněte si všech vad v obráběném dřevu. Dřevo pokládejte vydutou stranou dolů.

Dřevo umístěte kolmo ? proti fréze, aby nevznikaly nerovnosti.

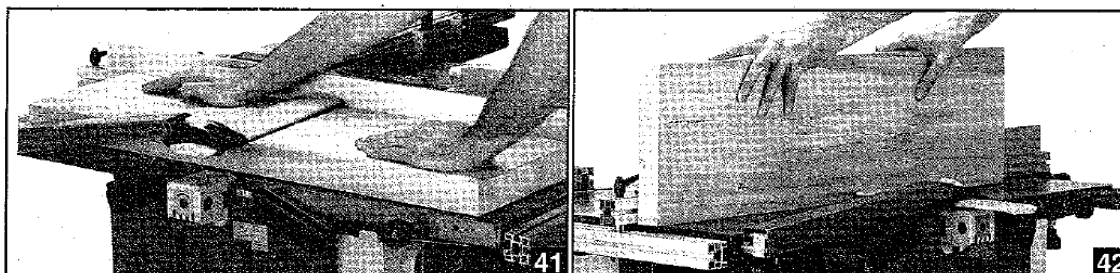
V místech dotyku s podávacím stolem (B1) vyvíjejte tlak. Levou rukou tlačte tvarovanou přední část obrobku k výstupnímu stolu (B2) a zároveň jej posunujte pravou rukou.

## Obrábění (41–42)

**Na plochu:** Zdvihněte kryt kotouče (M).

Na konci řezu je možné vrátit podávací stůl (E), dřevo pak sklouzne na kryt kotouče, který se dotýká stolů (dle modelu).

**Na hranu:** Referenční stranu dřeva přiložte k vodící liště. Ochranný štít kotouče přiložte ke stolům tak, aby jemně podpíral obráběnou část. Poté přichyťte (T) (dle modelu).



## Použití stroje jako tloušťkové srovnávačky (43)

### Přestavba ze srovnávací frézy na tloušťkovou srovnávačku

- Sklopte kryt kotouče (M).
- Čidlo podtlakového odvodu umístěte na podávací stůl hoblovačky.
- Stroj se neuvede do chodu, dokud bude čidlo uzamčeno.

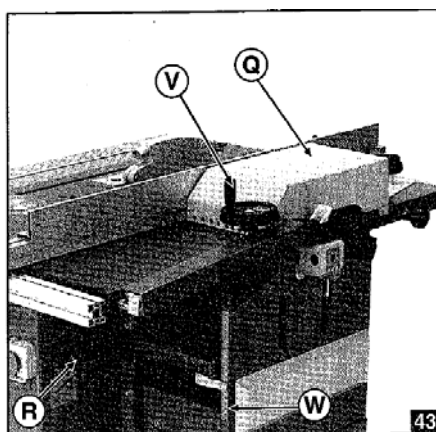
### Nastavení výšky podávacího stolu srovnávačky

Použijte kolečko (V).

**Hloubka řezu:** 1 otáčka kolečka = cca 3 mm

Pomocí stupnice (W) zkontrolujte tloušťku obrobku.

Upozornění: Pokud je dřevo slabší než 30 mm nebo vyšší než 110 mm, je třeba demontovat dlabačku.



## Zařízení pro vkládání dřeva

Vkládání se spouští pákou (R).

Dřevo se automaticky podává na dvou odpružených válcích, z nichž jeden je drážkovaný a druhý hladký.

## Tipy – doporučení (44–46)

Nejprve srovnejte dvě pravouhlé strany jako referenční plochu.

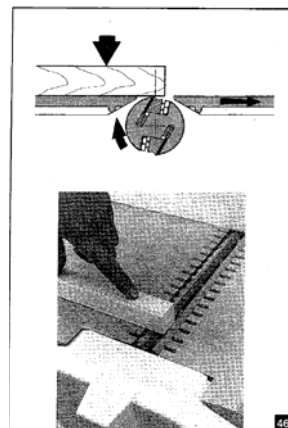
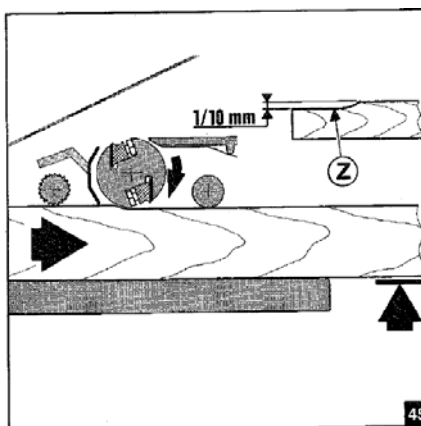
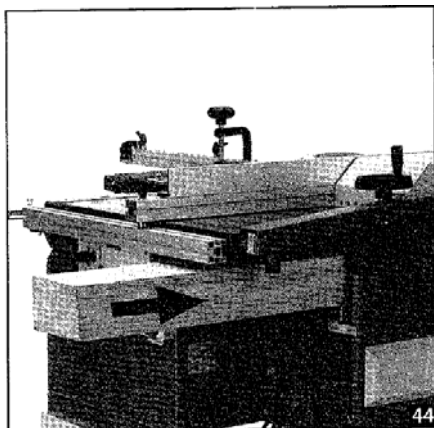
Dřevo umístěte referenční stranou k podávacímu stolu srovnávačky tak, aby jej zachytil podávací válec. Nechte dřevo projet strojem bez tlačen. Srovnávejte tak, aby tloušťka dřeva byla po obrábění po celé délce stejná.

Dlouhé kusy by měly být podepřeny jak na podávání, tak na výstupu ze stroje, aby nevznikly nerovnosti (Z) na konci dřeva. Nerovnost o velikosti 0,1 mm je přijatelná.

Před obráběním se ujistěte, že v obráběném dřevu nejsou suky, aby nedošlo k nebezpečnému rozlomení.

Pokud budete obrábět několik kusů po sobě, měly by strojem projít všechny kusy o stejné tloušťce, aniž by se měnilo nastavení. Opakujte obráběcí cyklus od začátku, dokud nedosáhnete požadované tloušťky.

Obrobky nechte procházet jeden za druhým (pokud je podávací válec volný) a jakmile je válec zachytí, netlačte je do stroje.



## Seřízení fréz

Je-li to možné, provádějte demontáž, výměnu a seřízení fréz jednotlivě.

**Nikdy nepoužívejte frézy o tloušťce větší jak 17 mm.**

### Demontáž fréz

Vypněte motor. Demontujte ochranný štít. Demontujte rovnoběžnou zábranu. Povolte upínací šrouby kotouče (tj. po směru hodin). Upnutí kotouče jeho označeno. Zkontrolujte správné umístění fréz a dle potřeby demontujte a vyčistěte upínací díly. Namontujte do původní polohy. Pružiny uvnitř sestavy nože nesmí vypadnout.

## Výměna fréz

Umístěte frézy do správné polohy a poté lehce přitáhněte dva vnější šrouby (proti směru hodin), aby frézu bylo možné vytáhnout, aniž by vypadla.

Vraťte podávací stůl ve směru šipky.

Sestavu frézy otočte tak, aby se řezná plocha zdvihla co nejvýše, zhruba do úrovně JAKÝCH bodů.

Dvěma kusy dobře opracovaného tvrdého dřeva frézu vtlačte (tlakem na pružiny) do úrovně výstupního stolu. Frézy pevně přichyťte dvěma vnějšími šrouby (proti směru hodin).

Obě frézy musí být v naprosto stejné výšce.

## Kontrola seřízení fréz (46–47)

Na výstupní stůl (F) položte kus dřeva.

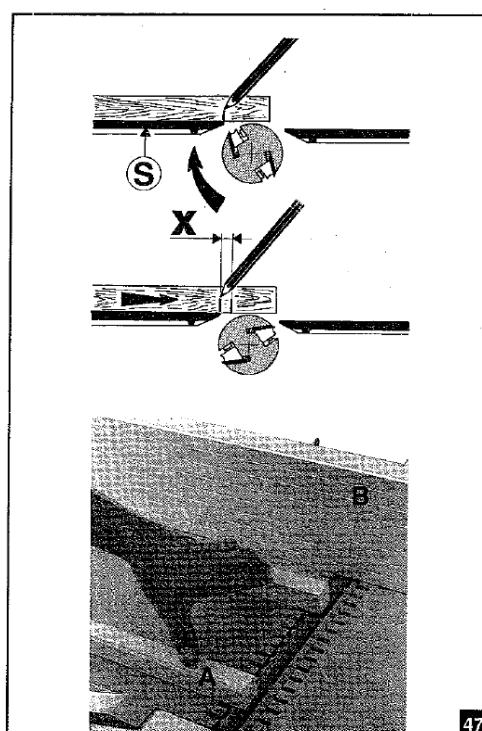
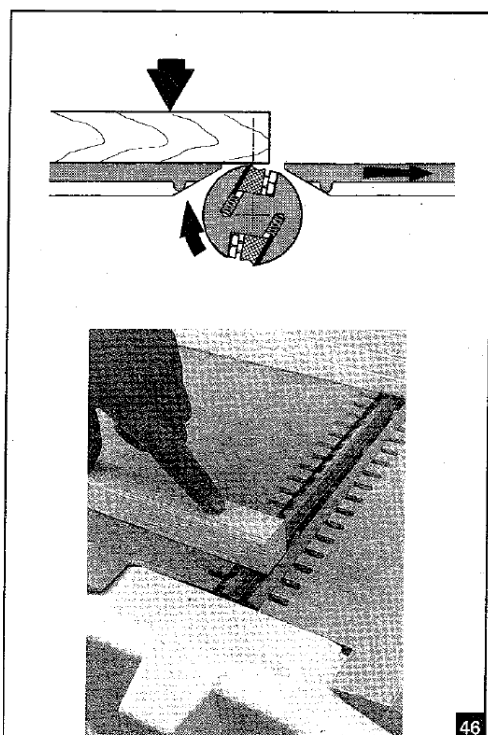
Obráběcí sestavou ručně pootočte o půl otáčky dle šipky.

Dřevo by se mělo pohnout o 2–3 mm (X).

Tuto kontrolu lze provádět nalevo i napravo od každé frézy po dotažení každého šroubu (R, S).

**Srovnávání povrchu nelze provádět správně, pokud tato kontrola nebyla provedena úspěšně.**

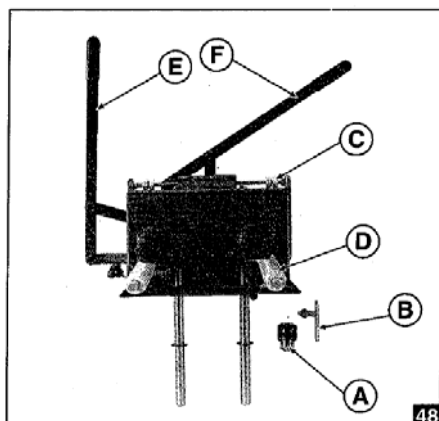
Nakonec utáhněte frézky pevně, nikoliv však nadměrným tlakem.



## Dodávané součásti (48)

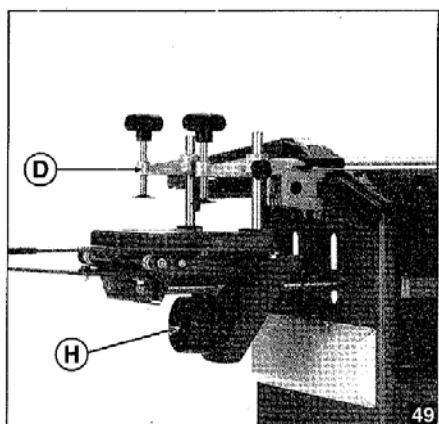
- A Upínací trn
- B Klíč k trnu
- C Podélná koncová zarážka
- D Přítlak
- E Páka podélného posuvu
- F Páka vertikálního posuvu

Toto příslušenství je volitelné



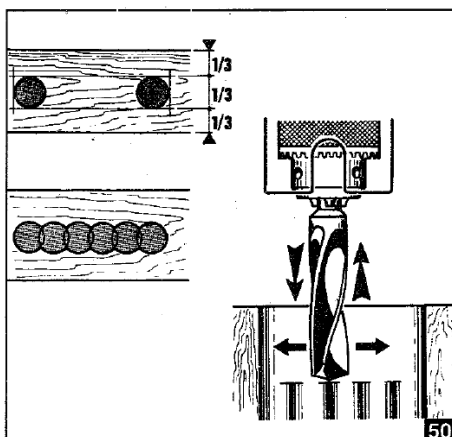
## Montáž (49)

- Namontujte čidlo podtlakového odtahu (H).
- Namontujte přítlačná ramena (D).
- Zajistěte boční zarážky do obdélných otvorů v rámu srovnávacího stolu.
- Lehce utáhněte matice pod stolem.
- Namontujte trn na konec hřídele místo matice (pozor – levotočivý závit) (A).



## Použití (50)

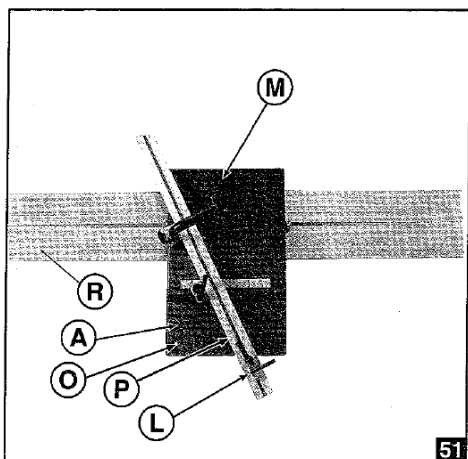
- Vyznačte otvor ve dřevu k obrábění.
- Zajistěte vrták.
- Upněte dřevo k podávacímu stolu.
- Nastavte výšku a hloubku vrtu.
- Na obou koncích vyvrtejte díru.
- Provedte prozatímní otvory pro vrtání a vyrovnejte díru.



## Dodávané součásti (51)

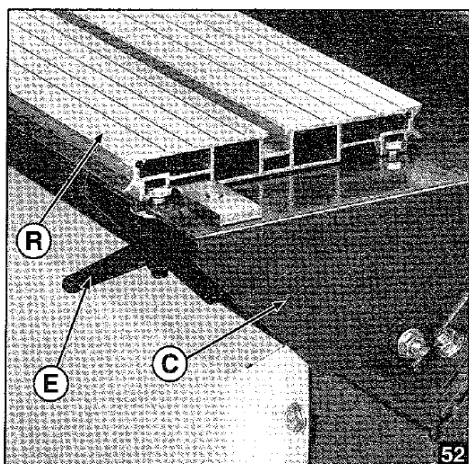
- A Křídlo podávacího stolu
- P Nastavitelná vodicí lišta
- L Podélná koncová zarážka
- R Naváděcí kolejnice
- M Upínací mechanismus
- O Pohyblivá koncová zarážka pro nastavení nuly

Toto příslušenství je volitelné



## Montáž (52)

Vyšroubujte 4 šrouby z křídla podávacího stolu.  
Namontujte vodící lišty na podpěry (C).  
Do drážek v naváděcí kolejnici (R) vložte 4 šrouby.  
Kolejnici nasadte na podpěry.  
Zajistěte rukojetmi (E).



## Seřízení (53)

### Rovnoběžnost (1)

Zkontrolujte rovnoběžnost kolejnice s drážkou podávacího stolu.  
Lehce utáhněte rukojeti a šrouby lišt.

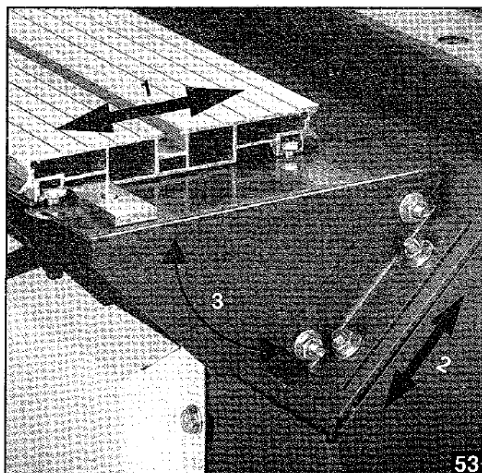
### Výška (2)

Nastavte posuvný díl ? do stejné výšky, jako podávací stůl.  
Lehce utáhněte šrouby.

### Sklon (3)

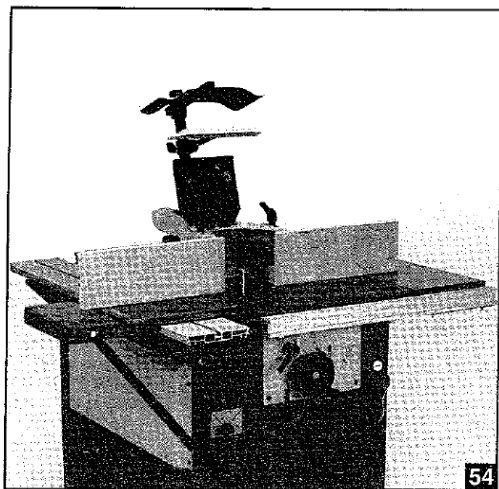
Nastavte sklon posuvného dílu tak, aby byl ve stejné rovině s podávacím stolem.  
Lehce utáhněte šrouby.

Provedte jemné nastavení dle potřeby.  
Nakonec utáhněte všechny šrouby.



### Poloha srovnávačky (54)

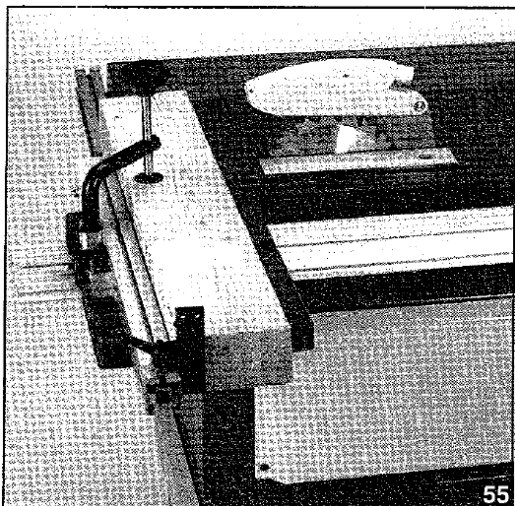
Posuvný díl nasadte na prodloužení srovnávačky.  
Rukojetí a šroubem polohujte přídržnou hřídel.  
Utáhněte koncové zarážky tak, aby se posuvný díl nemohl pohnout.  
Posuvný díl musí být přesně nalícován s podávacím stolem.



## Pohyb kolejniice (55)

Za účelem prodloužení dráhy posuvu (dlouhé kusy) lze kolejniicí pohybovat.

- Uvolněte rukojeti (E).
- Posuňte kolejniici (R).
- Utáhněte rukojeti (E).

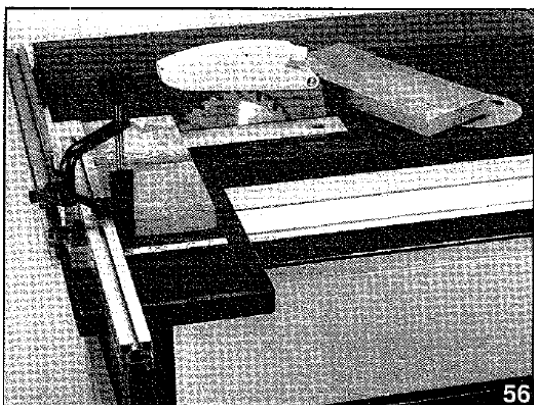


## Použití posuvného dílu pro pilu (56)

Příčný řez

- Nastavte koncovou zarážku (L).
- Stáhněte zpět posuvný díl a proti vodící liště položte kus dřeva.
- Obrobek upněte k posuvnému dílu (H) (nesmíte použít nadměrnou sílu).
- Po řezu uvolněte obrobek za vrchními zuby kotouče nebo zdvihnutím koncové zarážky.

Stejným způsobem provádějte řezy pod úhlem.



## Odstraňování poruch – pila

### Vibrace na stroji

- Upínání výškového a úhlopříčného nastavení není utaženo.
- Řezací nástroj není utažen.

### Řez není čistý, dřevo je spálené

- Řezací nástroj je tupý.
- Řezací nástroj je nesprávně namontován.

### Rychlé opotřebení řezacího nástroje

- Nástroj není naostřen.
- Dřevo je znečištěné (cementem, pískem, hřebíky).

### Motor se přehřívá

(rukou se jej nelze dotknout, vypíná se)

- Motor musí vždy zkontrolovat kvalifikovaný opravář.

### Stroj se zastavil

- Přetížení (rychlý posuv, tupý nástroj).

### Dřevo se na zadní straně kotouče zdvihá

- Podélné koncové zarážky nejsou rovnoběžné.
- Štípací klín není nalícovaný nebo je příliš slabý.

### Výška vřetena se obtížně nastavuje

- Důkladně vyčistěte a namažte závitovou tyč, ložiska a drážky posuvu.
- Zkontrolujte funkčnost upínací páky.

### Různé

- Ložiska vydávají neobvyklý zvuk:  
Zkontrolujte ložiska a dle potřeby je vyměňte.
- Zkontrolujte napnutí klínového řemene (přístup je možný po demontáži krytu podtlakového odtahu).

## Odstraňování poruch – srovnávačka

### Vibrace na stroji

- Upínání výškového a úhlopříčného nastavení není utaženo.
- Řezací nástroj není utažen.

**Řez není čistý, dřevo je spálené**

- Řezací nástroj je tupý.
- Řezací nástroj je nesprávně namontován.

**Rychlé opotřebení řezacího nástroje**

- Nástroj není naostřen.
- Dřevo je znečištěné (cementem, pískem, hřebíky).

**Motor se přehřívá**

(rukou se jej nelze dotknout, vypíná se)

- Motor musí vždy zkontrolovat kvalifikovaný opravář.

**Stroj se zastavil**

- Přetížení (rychlý posuv, tupý nástroj).

**Dřevo se na zadní straně kotouče zdvihá**

- Podélné koncové zarážky nejsou rovnoběžné.
- Štípací klín není nalícovaný nebo je příliš slabý.

**Výška vřetena se obtížně nastavuje**

- Důkladně vyčistěte a namažte závitovou tyč, ložiska a drážky posuvu.
- Zkontrolujte funkčnost upínací páky.

**Různé**

- Ložiska vydávají neobvyklý zvuk:  
Zkontrolujte ložiska a dle potřeby je vyměňte.
- Zkontrolujte napnutí klínového řemene (přístup je možný po demontáži krytu podtlakového odtahu).

## Odstraňování poruch – formátovací pila/hoblovačka

Pokud bude stroj správně udržován, výskyt poruch je nepravděpodobný.

**Motor se nerozběhne**

- Zkontrolujte hlavní spínač.
- Zkontrolujte zapojení do zdroje elektrického proudu.
- Může dojít k poklesu napětí (zkontroluje kvalifikovaný technik).
- Zkontrolujte polohu čidla podtlakového odtahu.

**Stoly lze obtížně seřídít**

- Namažte závity, posuvné plochy atd.

**Stroj pracuje na abnormálně nízkých otáčkách**

- Tupé frézy.
- Příliš hluboký řez (nastavte dle tvrdosti a šířky dřeva a stavu fréz).
- Znečištěné podávací válce – vyčistěte.
- Podávací stůl není čistý nebo má opotřebovaný povrch.
- Klínový řemen prokluzuje.

**Vibrace na stroji**

- Frézky jsou tupé nebo špatně seřizené.
- Frézky mají rozdílnou velikost (lze používat pouze shodné sady).
- Nerovná montáž (je třeba vyrovnat do vodorovné polohy).

**Stroj se během práce „kousne“**

- Rozpojte pohon.
- Vypněte motor.
- Demontujte frézu malým snížením podávacího stolu.
- Zmenšete hloubku řezu a začněte znovu, pomalu se přibližujte k požadované hloubce.

**Na dřevu se vytvoří nerovnost nebo jeho plocha není po opracování rovná**

- Fréza je nastavena na větší výšku, než výstupní stůl
- Obrobek se na stolech nepohybuje správně.
- Viz též odstavec Vibrace na stroji.

**Pila – srovnávačka – formátovací pila – hoblovačka – dlabačka – posuvný díl**

**Typ: Bestcombi 2000/Woodster Combi, 9400 – 9500 – 9600**

## Prohlášení o shodě

Společnost Electroli SA, 14 rue des Casernes, F 67240 Bischwiller, tímto prohlašuje, že výrobek Bestcombi 2000/Woodstercombi 9400 – 9500 – 9600 byl vyroben ve shodě s modelem zkoušeným a schváleným TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am grauen Stein, D 51105 Köln pod čj. CE 981042701 dle příslušných postupů v souladu se směrnicemi 89/392/EWG – 73/23/EWG ve znění pozdějších doplňků a harmonizovanými normami EN 60204 – EN 940.

V Bischwilleru 12/08/1998

Odpovědná osoba:

Azzalini Bruno

generální ředitel

## Obecné zásady bezpečnosti práce

Tento stroj je konstruován výlučně k práci se dřevem.

Neměňte jeho konstrukci ani jej nepoužívejte k jiným účelům, než stanoveným výrobcem.

Výrobce neodpovídá za škody ani zranění, pokud vzniknou nesprávnou montáží, provozem nebo elektrickým zapojením.

Tento stroj musí být provozován za přísných bezpečnostních opatření. Jedině tak lze snížit riziko nehody.

## Umístění

Určité typy dřeva, lepenky atd. produkují při zpracování škodlivé emise prachu. Z tohoto důvodu musí být zpracování prováděno s odsáváním (kapacita na přípojných bodech: 20 m/s).

Stroj i odsávání je nutno spouštět současně.

Napájecí kabel musí být zapojen dle odpovídajících předpisů a musí mít zemněný vodič (nebo přímo zemněný vodič na 380 V). Doporučujeme veškeré zapojení nechat na kvalifikovaném technikovi. V pracovním prostoru musí být zajištěno odpovídající osvětlení.

## Obsluha

Pečlivě se seznamte s návodem k použití. Nikdy nepracujte pod vlivem drog, alkoholu či léků.

Používejte přiléhavý pracovní oděv, ochranné brýle a obuv. Dlouhé vlasy skryjte.

Před prací sejměte prsteny, hodinky a náramky.

Doporučujeme používat ochranu sluchu.

Nikdy nevstupujte na pracovní stůl: stroj se může převrhnout a způsobit vám zranění.

Děti a nepovolané osoby nesmějí vstupovat do pracovního prostoru.

## Před prací

Ujistěte se, že zvolený nástroj je vhodný k zamýšlenému účelu. Poškozené nebo tupé řezací nástroje ihned vyměňte. Pracujte pouze s vodným standardním příslušenstvím. Vždy pracujte s dobře nabroušenými řezacími nástroji. Tupé nástroje zvyšují riziko odmrštění dřeva. Dodržujte správný směr rotace. Zkontrolujte, zda se v pracovním prostoru nenacházejí neuklizené klíče či jiné montážní nástroje.

Ochranné pomůcky seřídte po nasazení pevně uchyťte. Nikdy nepracujte bez nich.

Zkontrolujte volné otáčení nástroje, který se nesmí dotýkat koncových zarážek, ochranných prvků, obráběného kusu či jiných předmětů. Nevstupujte do prostoru, kam může být předmět vymrštěn.

## Při práci

Dřevo vkládáme ručně, rovnoměrně a bez tlaku na nástroj. Vkládáme pomaleji, pokud se jedná o tvrdé dřevo nebo materiál, který produkuje větší množství prachu. Obráběným kusem nikdy nepohybujte zpět. Vždy dodržujte bezpečnou vzdálenost mezi nástrojem a rukama. Během operace nikdy neuvolňujte obráběný kus.

Vyhýbejte se nevhodnému postoji při práci, abyste nepřišli do kontaktu s rotujícím pracovním nástrojem.

Nenahýbejte se nad nástroj. Odřezky z pracovního stolu neodstraňujte. za chodu stroje.

Stůl nikdy nepoužívejte jako pracovní stůl, pokud je nástroj v pohybu.

## Po práci

Nikdy nenechávejte stroj v chodu bez dozoru. Zůstaňte u stroje, dokud se řezací nástroj zcela nezastaví.

Odstraňujte odřezky a čistěte stroj a jeho okolí, aby byl vždy připraven k použití.

## Údržba

Před prováděním mechanických či elektrických prací na stroji, případně při výměně řezacího nástroje, stroj odpojte ze zdroje elektrického proudu.

Pravidelně provádějte mazání mechanických dílů: závitových tyčí, ložisek, hnacích řetězů, závěsů, posuvných dílů apod.

## Doplňkové příslušenství

**Upozornění:**

Před uvedením stroje do chodu se ujistěte, že bezpečnostní spínače pily i vřetena nejsou uzamčeny. Zatažením spínač odemknete.

Chránič odsávání srovnávačky/hoblovky zajistíte pootočením o čtvrt závitu. Stroj se neuvede do chodu, pokud chránič nebude zajištěn.

**Upozornenie:**

Pred montážou a používaním tohto stroja si prečítajte tento návod na obsluhu, inak zvyšujete riziko úrazu.

## Záruka

Pred akoukoľvek technickou úpravou alebo pred použitím stroja iným spôsobom, než ako je uvedené v návode, sa vyžaduje písomný súhlas výrobcu.

V prípade záručných reklamácií kontaktujte, prosím, svojho dodávateľa.

Akékoľvek záručné opravy či úpravy môže vykonávať iba výrobca alebo autorizovaný dodávateľ.

Všetky opravy po záručnej lehote môže vykonávať akýkoľvek kvalifikovaný personál.

Záručné reklamácie je možné uznať iba ak bude doložený doklad o nákupe.

## Obsah

1. Úvod
  2. Elektrické zapojenie
  3. Píla
  4. Spodná fréзка
  5. Formátovacia píla/hobľovačka
  6. Dlabačka (voliteľné)
  7. Posuvný diel (voliteľné)
  8. Poruchy
  9. Schémy jednotlivých dielov
  10. Certifikát
- Príloha: Všeobecné zásady bezpečnosti práce

**Voliteľné príslušenstvá:**

Dlabačka	20 2539
1 m hobľovacie pravítko	20 4818
Ochranný kryt na čapovanie	20 4817
Vodiaca lišta na prácu s vretenom	20 4813
Naklápacia vodiaca lišta pre formátovacia pílu	20 4816
Zostava posuvu	20 4814
Prítlačný nástavec pre krátke kusy	20 4913
Mierka na kontrolu kotúčov a nožov	20 2305
2 m koľajnicový vozík	20 4778
Predĺženie podávacieho stola	20 4772

## Použitie píly a s tým spojené riziká

- Kotúčovú pílu je možné používať na pozdĺžne alebo priečne rezanie dreva a všetkých mäkkých materiálov kruhového alebo pozdĺžneho prierezu.
- Píla sa nesmie používať na rezanie palivového dreva a rovnaného dreva.
- Je možné použiť iba pílové kotúče so zubami zo spekaných karbidov.
- Poškodený pílový kotúč je potrebné ihneď vymeniť.
- Vložky podávacieho stola s opotrebenými zárezmi je potrebné ihneď opraviť.
- Berte, prosím, na vedomie, že tlačenie dreva do stroja môže znamenať nebezpečenstvo úrazu či poškodenie stroja.
- Deformované či prasknuté kotúče je potrebné ihneď vymeniť.
- Použitie vysokorychlostných ocelových kotúčov je zakázané.

## Použitie spodnej frézy a s tým spojené riziká

- Pred prácou ručne skontrolujte voľné otáčanie vretena.
- Pohyb vždy musí byť opačný: obrábaný materiál sa musí pohybovať proti otáčaniu nástroja.
- Nikdy sa neponáhľajte, používajte ochranný kryt.
- Pri krátkych kusoch je potrebné použiť prítlačný nástavec.
- Používajte výlučne nástroje na ručné obrábanie.
- Nie je možné prekročiť povolené otáčky.

## Použitie formátovacej píly a hoblovačky a s tým spojené riziká

- Starostlivo nastavte dráhu hoblovacích alebo pracovných nástrojov, sledujte údaje uvedené v návode a na nastavenie použite šablónu.
- Ochranný kryt na frézke musí zakrývať nepoužitú časť frézy nad rovnobežnou zábranou.
- Pri slabých kusoch je potrebné použiť lícovaciu zábranu.
- Pri krátkych kusoch je potrebné použiť prítlačný nástavec.
- Pri špeciálnych kusoch, kde sa vykonáva opracovanie povrchu a hrúbkovanie, musí byť pripravená šablóna, ktorá zabráni odhodneniu obrobku.
- Funkčnosť zariadenia chrániaceho pred odhodnením obrobku je potrebné pravidelne kontrolovať.
- Rukoväte musia byť kontrolované a v náležitom stave.

## Potenciálne riziká

Aj pri dodržaní bezpečnostných pokynov môžu pretrvávajúť nebezpečné okolnosti:

- Riziko zranenia o nezakrytý nástroj alebo počas montáže nástroja.
- Riziko zachytenia odevu pohyblivou časťou stroja alebo nástrojom.
- Riziko zranenia vzniknutého odhodením časti nástroja, stroja alebo obrobku.
- Riziko zranenia zo styku s ohňom alebo z vyžarovania zdroja tepla.
- Riziko zásahu elektrickým prúdom, nech už priamo či nepriamo.
- Poškodenie sluchu.
- Vdychovanie prachu alebo škodlivých výparov.

## Technické údaje

### Píla

Maximálna výška pri náklone 45°/90°	mm	40/60
Priemer kotúča/upínacieho otvoru	mm	200/30
Otáčky	ot./min	4750
Priemer podtlakového odťahu	mm	50/25
Príkon motora P1/P2	W	1100/750
Rozmery podávacieho stola	mm	900 × 560

### Spodná fréзка

Priemer vretena	mm	30
Posuv vretena	mm	85
Výška vretena	mm	80
Otáčky	ot./min	6500
Priemer podtlakového odťahu	mm	2 × 80
Príkon motora P1/P2	W	1400/1000
Rozmery podávacieho stola	mm	900 × 560

### Formátovacia píla/hobľovačka

Šírka formátovacej píly	mm	200
Posuv pri hobľovaní	mm	195
Maximálny posuv – rýchloposuv	m/min	7,5
Maximálna výška rezu	mm	2,5
Otáčky	ot./min	6500
Priemer podtlakového odťahu	mm	100
Príkon motora P1/P2	W	1400/1000
Rozmery podávacieho stola	mm	900 × 200

### Všetky stroje

Požadovaný pracovný priestor	mm	1100 × 940 × 1150
Výška pracovnej plochy	mm	850
Hmotnosť	kg	140

## Hlukové emisie

	Údaje o hluku podľa DIN Hladina hluku Lwa 45 635 časť 1661)		Hlukové emisie na pracovnej stanici: LpAeq	
	Voľnobeh, dB(A)	Prevádzka, dB(A)	Voľnobeh, dB(A)	Záber, dB(A)
Formátovacia píla	82,7	99,9	71,1	90,7
Hobľovačka	84,3	100,8	70,6	84,5
Píla	89,3	100,9	76,6	88,6
Spodná fréžka	89	97	76,2	83,6

## Zapojenie do zdroja elektrického prúdu (1)

- Kábel je typu H07RN-F s vodičom s prierezom 1,5 mm<sup>2</sup> (2,5 mm<sup>2</sup>, ak dĺžka presahuje 10 m).
- Vodič musí byť pri bežných modeloch uzemnený.
- Okruh musí byť vybavený poistkou alebo ističom na 16 A.

Elektrické zapojenie môže vykonávať iba preškolený personál.

## Zapojenie do zdroja elektrického prúdu (2)

M	Motor
KM	Cievka relé
F0	Tepelný snímač zabudovaný do cievky
A1	Píla alebo formátovacia píla/hobľovačka vypnutá
A2	Spodná fréžka vypnutá
M1	Píla alebo formátovacia píla/hobľovačka zapnutá
M2	Spodná fréžka zapnutá
C	Kondenzátor
D	Ochranný snímač – formátovacia píla/hobľovačka
S	Trojpolohový spínač
SC	Píla
TO	Spodná fréžka
DE	Formátovacia píla/hobľovačka

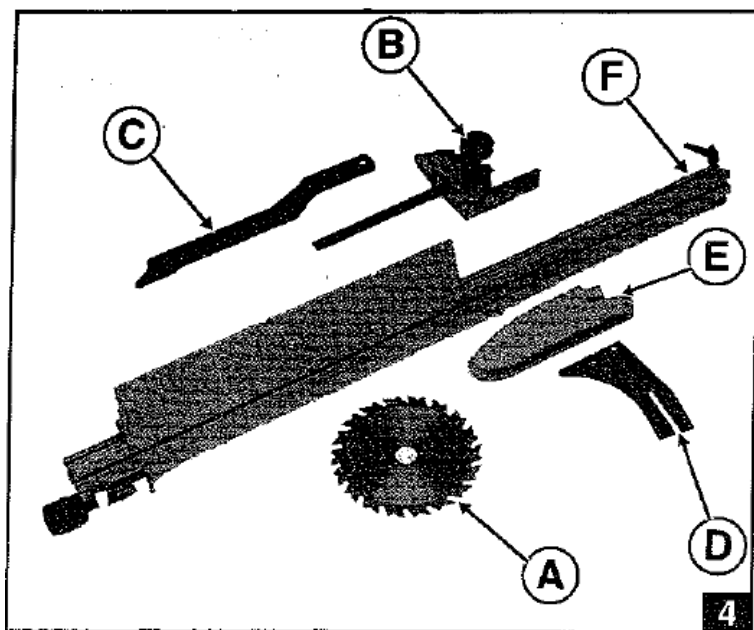
## Vybalenie

Ak je to možné, vybalte stroj až na mieste, kde bude používaný. Zmerajte vopred šírku dverí. Zmontujte pomocný rám (pozrite príslušné nákresy) a stroj k nemu pripevnite.

**Dodávané súčasti (4)**

- A Pílový kotúč HM, priemer 200 mm
- B Koncová zarážka na rezanie pod uhlom
- C Posuvná koľajnica
- D Štiepací klin
- E Ochranný kryt
- F Pozdĺžna zarážka

Pokyny na obsluhu a špeciálny kľúč



## Montáž pílového kotúča

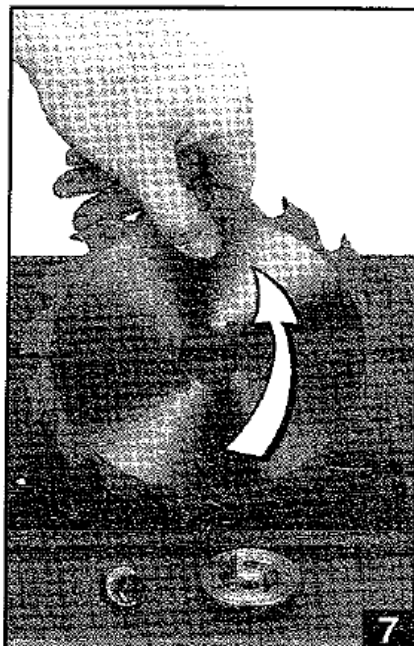
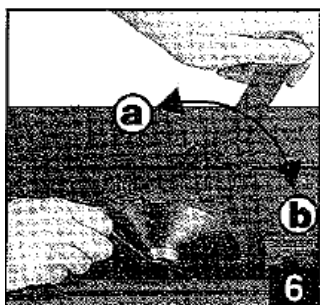
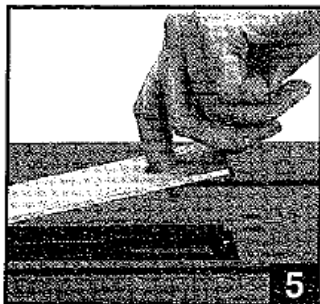
Demontujte vložku podávacieho stola (5).

Zaistite vreteno s rezacím nástrojom, demontujte prírubu (6).

Pri montáži dôkladne diely vyčistite.

Pri výmene pílového kotúča si poznamenajte orientáciu zubov.

Vymeňte príslušné spojovacie prvky (7).



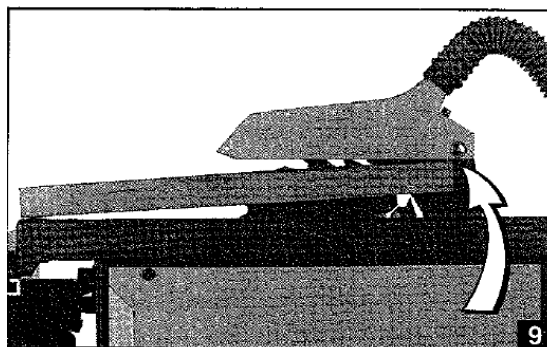
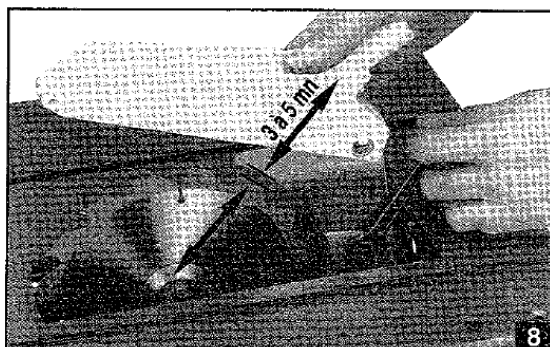
## Montáž a nastavenie štiepacieho klina

Povoľte základ príruby kľúčom 13 mm a vložte štiepací klin.

Štiepací klin nastavte tak, aby bola dodržaná vzdialenosť cca 3 mm od pílového kotúča (8).

Štiepací klin pevne priskrutkujte.

Deliaci nôž bráni drevu v priblížení ku kotúču a ochranný kryt zabraňuje náhlemu odhodneniu obrobku smerom k obsluhu (9).



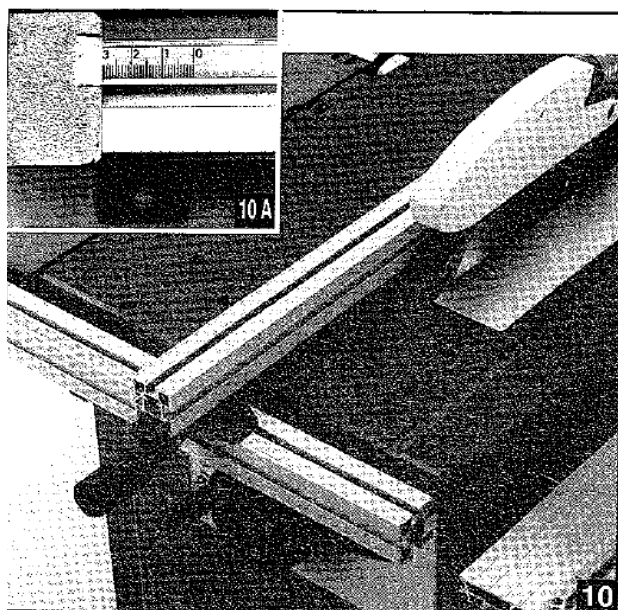
## Nastavenie formátovacích lišt (10)

Namontujte formátovaciu lištu na okrajovú lištu a zaistite v polohe nula.

Celú lištu posuňte smerom ku kotúču.

Utiahnite skrutky.

Toto nastavenie je potrebné opakovať pri každej výmene kotúča.



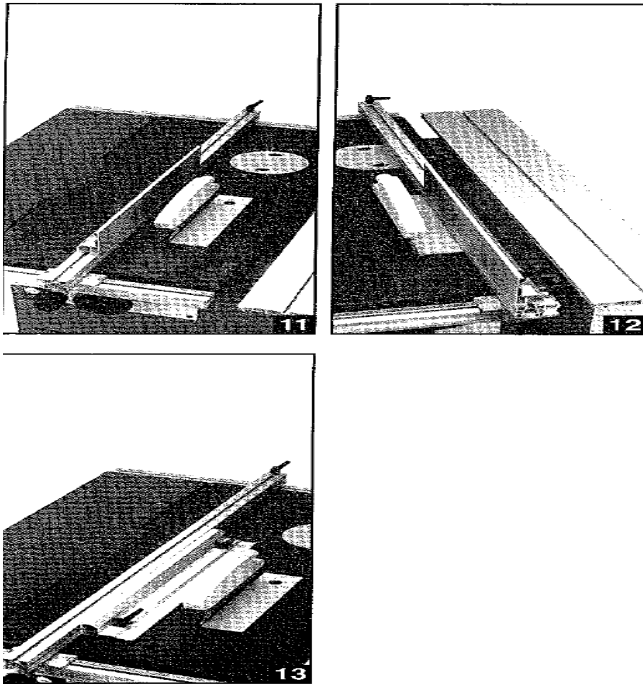
## Rez pod uhlom (13)

S cieľom uvoľnenia nastaveného uhla rezu je možné zdvíhací mechanizmus profilu nalícovať vrchnou stranou dole na podávací stôl.

- Uvoľnite rukoväť.
- Nasuňte profil do drážky.

Na ľavej i pravej strane pílového kotúča je možné použiť pozdĺžne koncové zarážky (11–12).

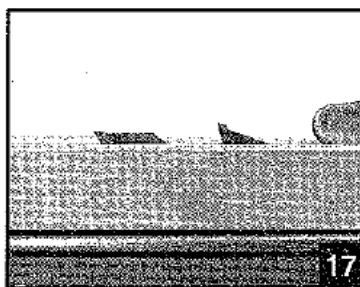
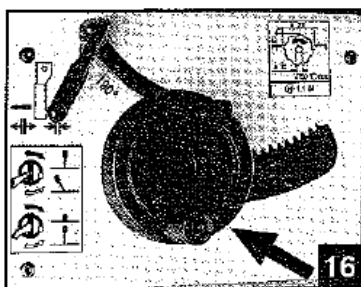
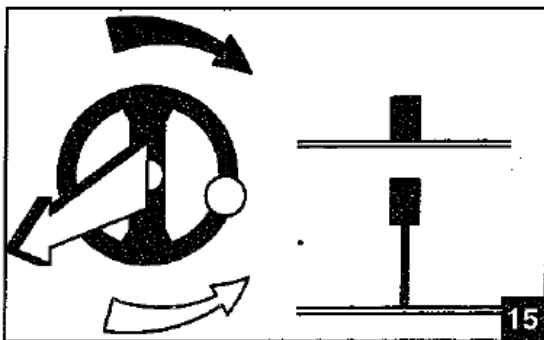
Poznámka: Kontrolujte pravidelne, aby pozdĺžne zarážky boli rovnobežné a rez bol teda bezchybný.



## Nastavenie výšky rezu (15)

Výška rezu sa nastavuje kolieskom (16).

Výšku rezu voľte tak, aby zuby kotúča vystupovali z obrobku (17).



## Nastavenie otáčania (18)

Uvoľnite upínaciu páku (19).

Pílvy kotúč je možné znížiť až o 45° tlakom na koliesko (20).

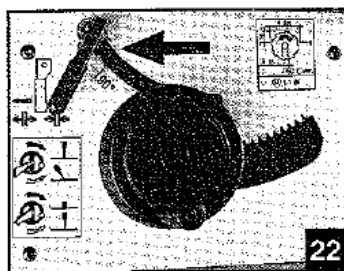
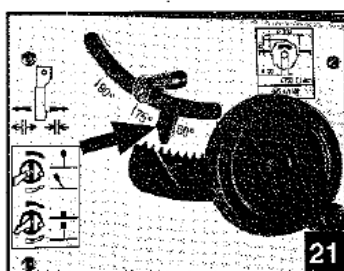
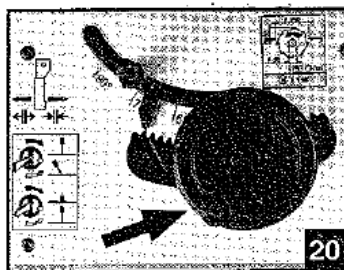
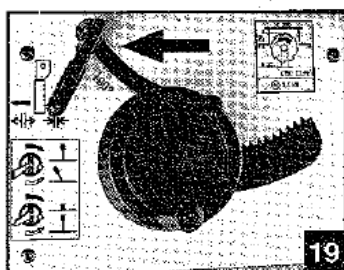
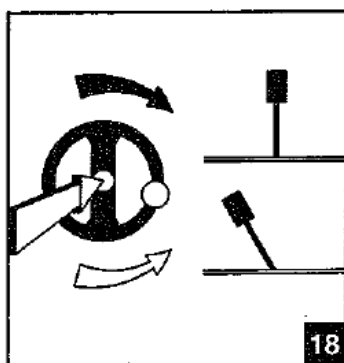
Uhol natočenia sa zobrazuje na stupnici (21).

Utiahnite upínaciu páku (22).

Výšku je potom možné nastaviť ihneď po uvoľnení kolieska.

Poznámka:

Maximálnu nastavenú výšku je nutné znížiť o 10 mm, ak uhol náklonu prevyšuje 30°.



## Práca s kotúčovou pílou (23)

Používajte iba ostré kotúče bez tvarových zmien a s príslušnou hrúbkou.

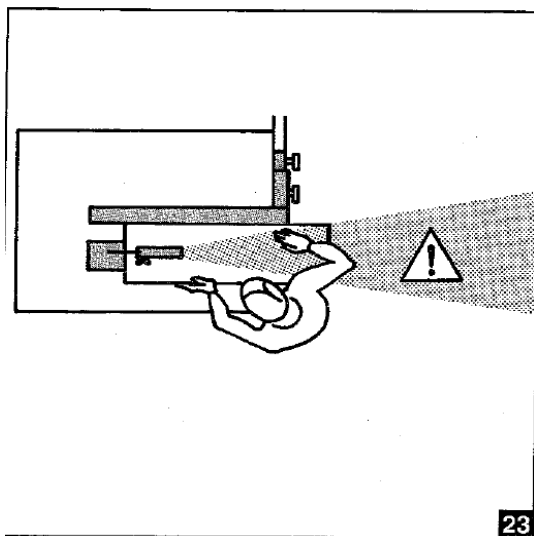
Nastavte štiepací klin a pevne ho prichyťte.

Nastavte ochranný kryt podľa hrúbky pílového kotúča.

Zvoľte pracovný postoj podľa obrázka. Nepohybujte sa v nebezpečnej zóne.

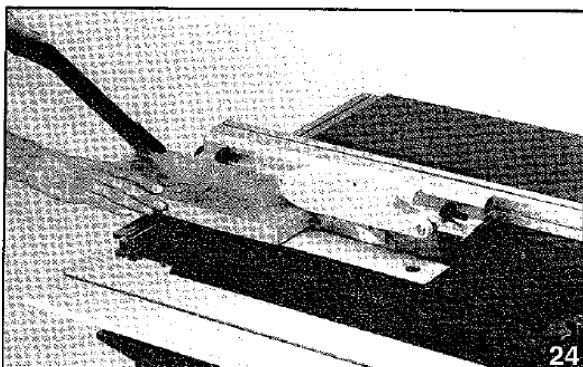
Obrobok posúvajte oboma rukami. V blízkosti kotúča použite nástavec.

Dlhšie kusy zaistite tak, aby sa po dokončení rezu nesklopili.



## Rez užších kusov, hrán a líšt (24)

Pri kusoch užších než 120 mm používajte plochú hranu dĺžkovej zarážky. Podľa potreby používajte rovnobežný medzikus.

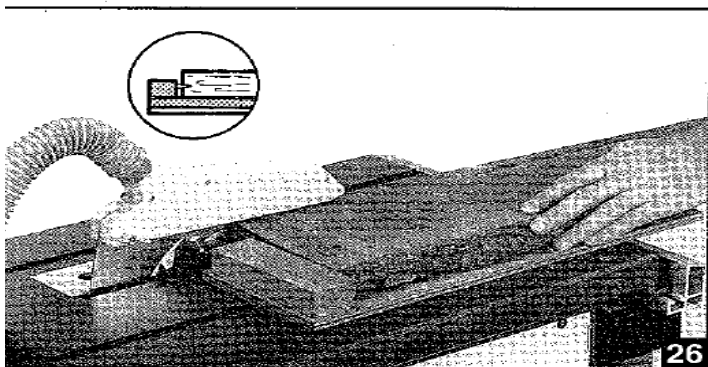
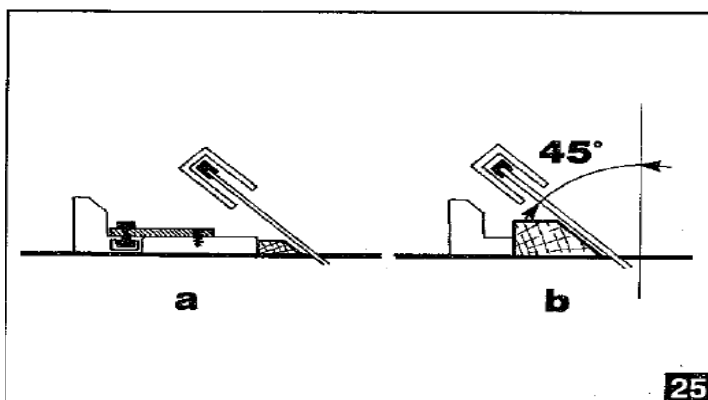


## Zrážanie hrán a rez (25)

Zrážaciú dosku na podávacom stole nastavte tak, aby zapadla do zavádzacej drážky. Nerovné kusy dreva umiestnite na dosku dutou stranou dole. Do prednej koncovej zarážky vložte oceľové kolíky a obrobky na ne natlačte, aby sa zabránilo ich sklúznutiu alebo odmršteniu.

Obe ruky položte na obrobok naplocho s prstami pri sebe a tlačte proti nemu oboma palcami. Dlaňou pravej ruky zvyšujte tlak na hranu obrobku.

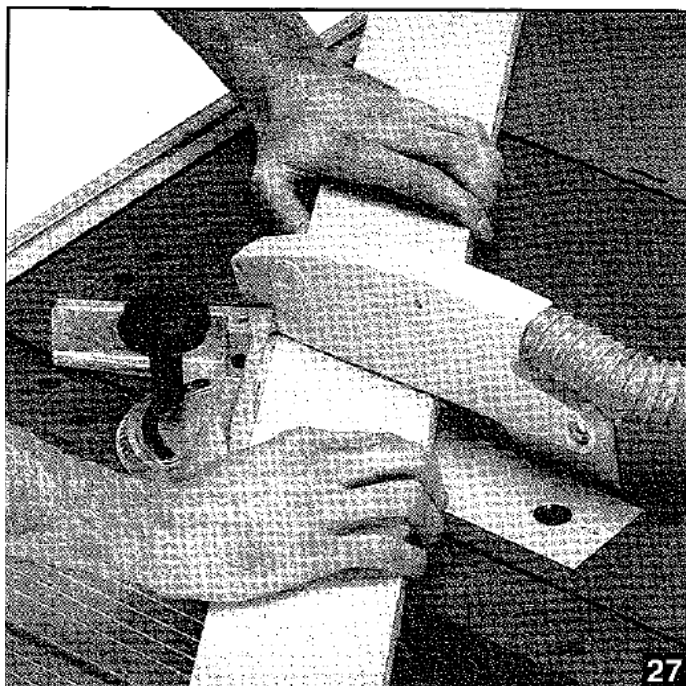
Poznámka: Ruky udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti.



## Uhlopriečna koncová zarážka (27)

Pozdĺžna vodiaca lišta rezu je umiestnená na pravej strane kotúča v drážke tvaru T. Voliteľné nastavovanie umožňuje presné uhlopriečne rezy pod uhlom 90° a 45°.

Uhlopriečne nastavenie umožňuje vzájomný uhol 90° medzi podpornými plochami koncovej zarážky.

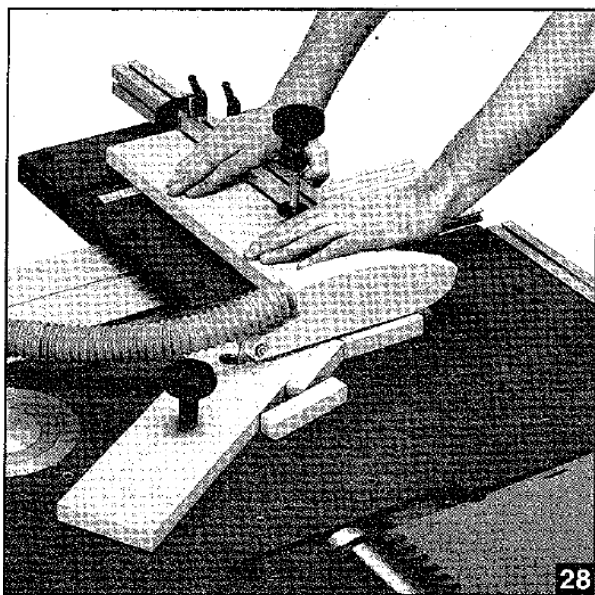


### Priečny rez užších kusov (28)

Ochrannú koľajnicu nastavte tak, aby obrobky nemohli prísť do styku s hornými rotujúcimi dielmi kotúča.

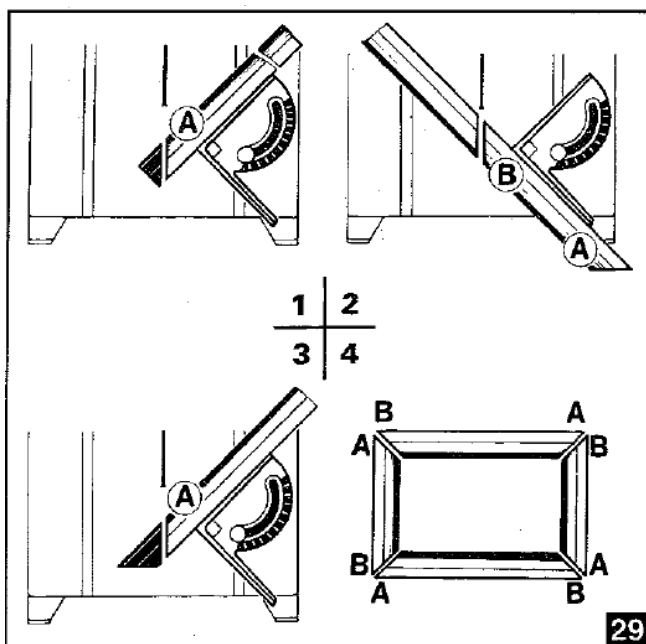
Obrobky vkladajte iba s priečnou zarážkou alebo priečnym podávaním.

Upozornenie: Odrezky z priestoru rezacieho nástroja neodstraňujte rukami.



## Uhlová koncová zarážka (29)

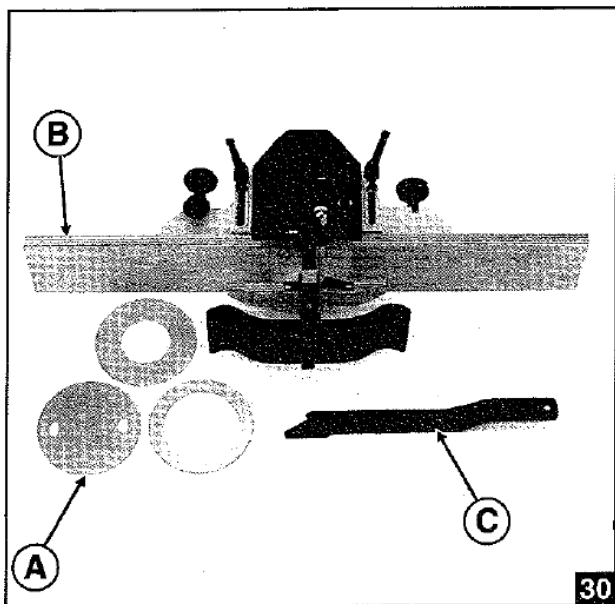
Uhlovú zarážku je možné vložiť do T-drážok na podávacom stole napravo či naľavo od kotúča. Priečny rez je možné vykonávať pod akýmkoľvek uhlom pomocou naklápania koncových zarážok. Vyfrézovaná uhlová zarážka na  $90^\circ$  je vhodná najmä na presné pokosové rezy. Pozrite príklad rezu rámu.



## Dodávané diely (30)

- A Vkladacia podložka
- B Štít zábrany
- C Posuvná koľajnica

Pokyny na obsluhu a špeciálny kľúč



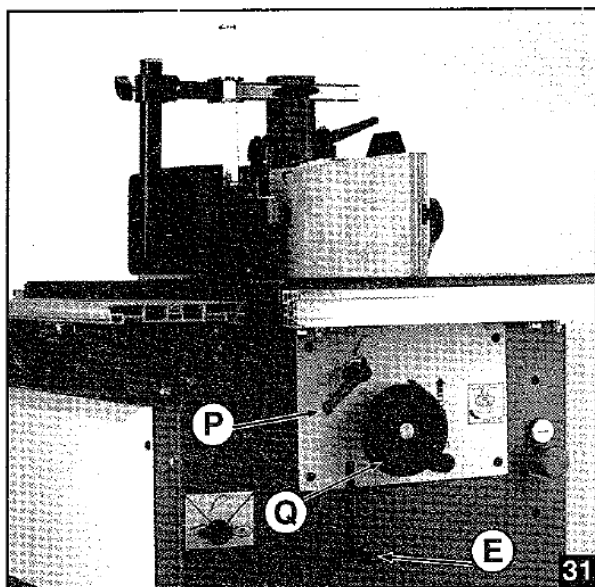
### Nastavenie výšky vretena (31)

Povoľte upínaciu rukoväť (P).

Kolieskom (Q) nastavte požadovanú výšku vretena.

Zaistite upínaciu rukoväť (P).

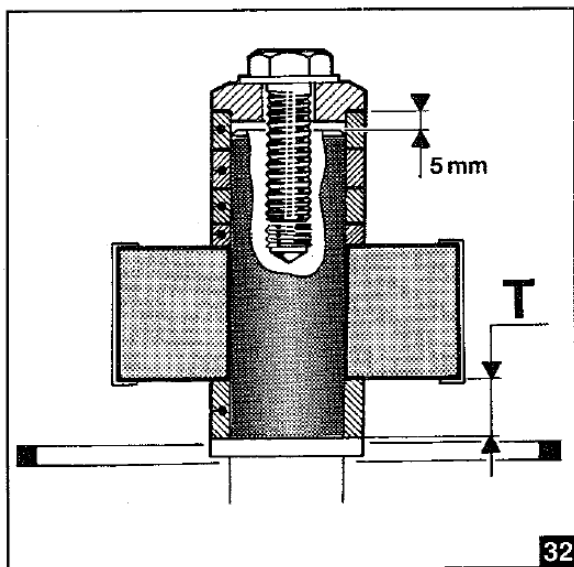
Poznámka: V prípade nedostatočného zaistenia dôjde k vibráciám a pohybu vretena.



## Montáž nástroja (32)

Nástroj namontujte čo najbližšie k ložisku, zaistite, aby sa pohyboval správnym smerom.  
Pri správnom utiahnutí nástroja musí posledný krúžok presahovať vreteno o cca 5 mm.  
Otáčanie vretena zastavíte tak, že do otvoru (E) vložíte čap.

Upozornenie: Pri nástrojoch montovaných do podávacieho stola zmenšite na minimum prejazd medzi podávacím stolom a nástrojom pomocou vkladacích podložiek.



## Nastavenie vodiacej lišty (33)

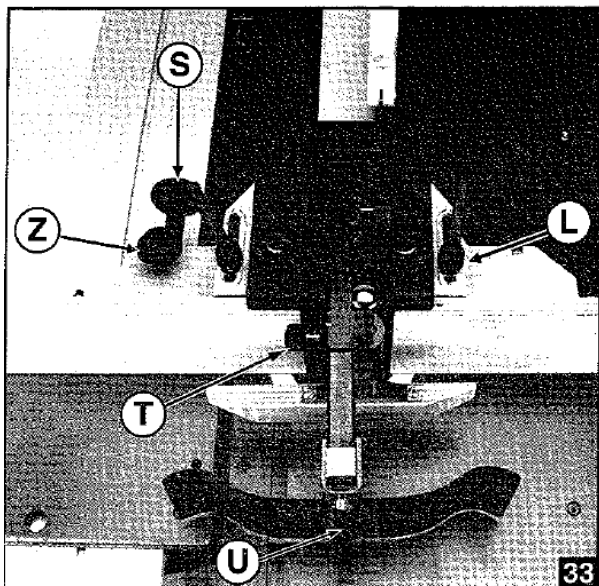
Nastavte hĺbku rezu.

Utiahnite gombík (L).

Medzeru medzi drevenými lištami a nástrojom nastavte na niekoľko mm (gombík S).

Nasadenie a nastavenie ochranných líšt:

- Vertikálnu lištu gombíkom (T).
- Horizontálnu lištu gombíkom (U).



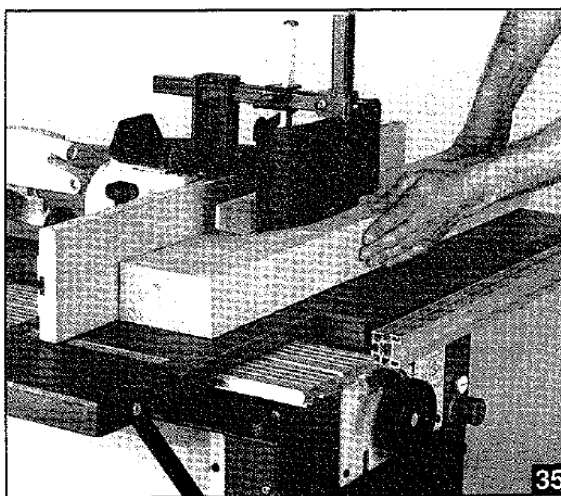
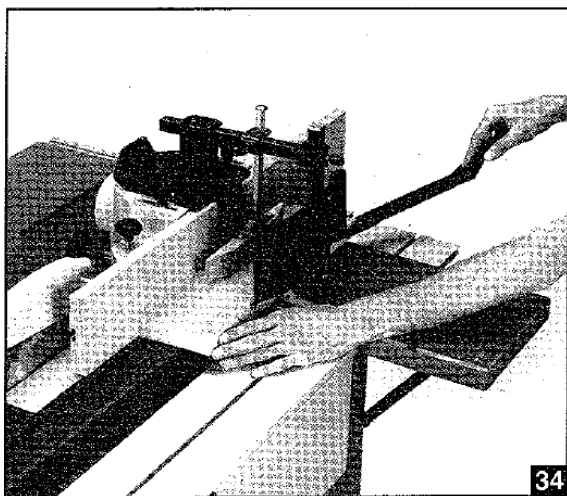
## Použitie

### Malé kusy (<math>80 \times 150 \times 1000 \text{ mm}</math>) (34)

Dvoma prítlačnými pružinami pritlačte obrobok k drevenej zábrane.  
Na konci prejazdu použite pomocnú tyč.

### Väčšie kusy (<math>1200 \times 800 \text{ mm}</math>) (35)

Znížte vertikálnu prítlačnú pružinu k obrobku. Bočnú prítlačnú pružinu umiestnite ľahko nad ňou tak, aby pred nástrojom tvorili akýsi štít.  
Vyvíjajte tlak na drevenú zábranu.



## Nastavenie drevenej zábrany

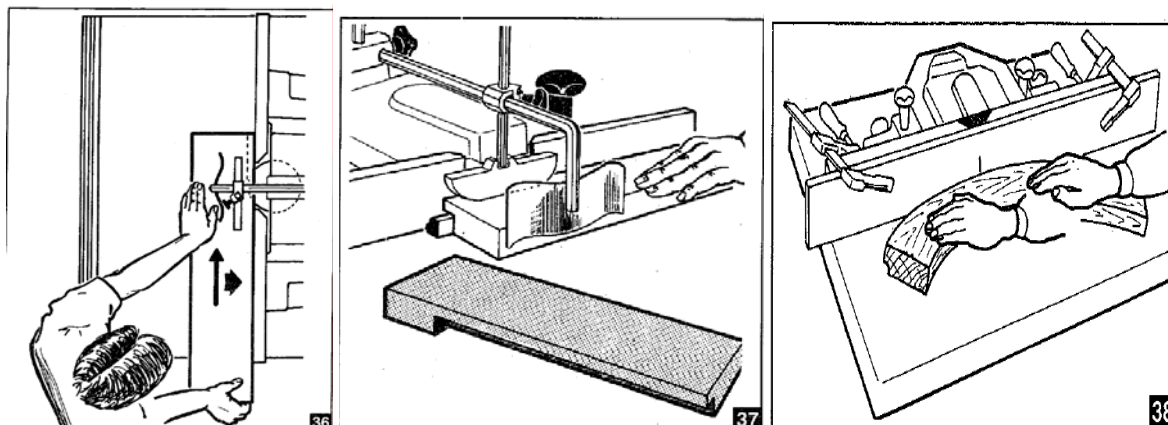
Nastavenie vykonáme gombíkom (S) a rukoväťou (Z). Drevo je tak možné podprieť po obrábaní.

Upozornenie: Správne nastavené pružiny uľahčia navádzanie dreva bez toho, aby obmedzovali jeho pohyb – základná podmienka na dosiahnutie dobrých výsledkov.

## Príprava

Správna príprava stroja povedie k optimálnym pracovným podmienkam a zvýšeniu bezpečnosti práce.

- Zvoľte nástroj, ktorý je vhodný pre daný typ dreva a obsah živice.
- Pred montážou skontrolujte, či je nástroj naostrený.
- Nastavte výšku a hĺbku rezu, toto vykonávajte iba ak je stroj celkom v pokoji.
- Nastavte tlak ochrannej lišty tak, aby bolo drevo prítlačané pevne k zábrane.
- Skontrolujte ešte raz vyššie uvedené kroky.
- Pred vlastným rezom vykonajte kontrolu nastavenia na zvyškovom kuse dreva.
- Vždy používajte ochranu sluchu.



## Práca s krátkymi a úzkymi kusmi

Použite ďalší kus dreva, ktorým budete obrobok pevne pridržiavať.

Obrobok zaistite tak, aby bolo možné vyvinúť naň dostatočný tlak proti vodiacim lištám a podávaciemu stolu stroja.

## Vonkajšie zrážanie hrán (39)

Nastavte nástroj na vretene.

Pripevnite ďalšiu drevenú zábranu, ktorou určíte hĺbku rezu nástroja.

Na zábrane vyznačte bod, kde nástroj dosiahne maximálnu hĺbku rezu.

Posúvajte obrobok tak, aby k rezu dochádzalo vždy na značke maximálnej hĺbky rezu.

## Použitie stroja ako zrovnávacej frézky (39)

**Pred uvedením do prevádzky odstráňte antikoróznú vrstvu, ktorou bola ošetrená zostava frézky, parafínom (nie benzínom).**

Podávací stôl zdvihnite tak, aby sa o vzperu stlačil snímač.

Snímač (Q) uzamknite do protikusa na podávacom stole (E) otočením o štvrt obrátky.

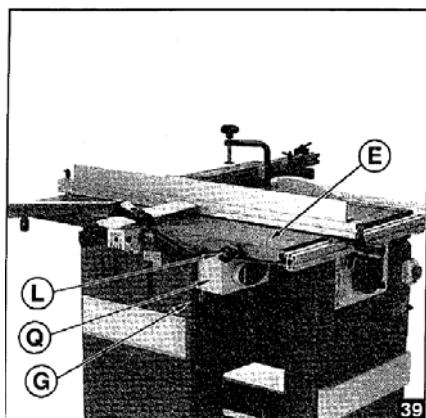
Ak je snímač uzamknutý, stroj sa neuvedie do chodu.

Páku (R) ponechajte v polohe mimo záberu, aby sa zbytočne neotáčali podávacie valce.

### Nastavenie hĺbky rezu

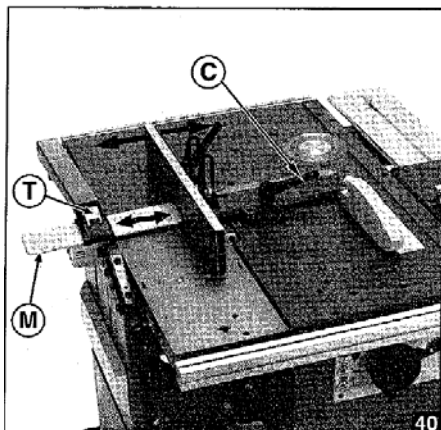
Výška podávacieho stola sa nastavuje pomocou rukoväti (L) podľa požadovanej hĺbky rezu (rozdiel výšok medzi stolmi).

Jeden krok = 1 mm.



## Nastavenie rovnobežnej zábrany (voliteľné) (40)

Nastavenie hĺbky sa vykonáva podľa šírky obrobku. Vykoná sa zaistenie upínacími rukovätami (C).



## Zrovnanie referenčného povrchu

Najprv položte obrobok na plochu a potom zrovnávajte na hranách.

Všímajte si všetky chyby v obrábanom dreve. Drevo ukladajte vydutou stranou dole.

Drevo umiestnite kolmo ? proti fréze, aby nevznikali nerovnosti.

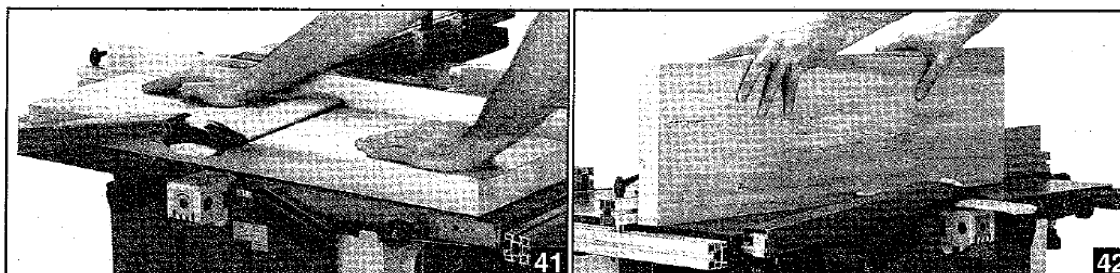
V miestach dotyku s podávacím stolom (B1) vyvíjajte tlak. Ľavou rukou tlačte tvarovanú prednú časť obrobku k výstupnému stolu (B2) a zároveň ho posúvajte pravou rukou.

## Obrábanie (41–42)

**Na plochu:** Zdvihnite kryt kotúča (M).

Na konci rezu je možné vrátiť podávací stôl (E), drevo potom sklízne na kryt kotúča, ktorý sa dotýka stolov (podľa modelu).

**Na hranu:** Referenčnú stranu dreva priložte k vodiacej lište. Ochranný štít kotúča priložte k stolom tak, aby jemne podopieral obrábanú časť. Potom prichyťte (T) (podľa modelu).



## Použitie stroja ako hrúbkovej zrovnávačky (43)

### Prestavba zo zrovnávacej frézy na hrúbkovú zrovnávačku

- Sklopte kryt kotúča (M).
- Snímač podtlakového odťahu umiestnite na podávací stôl hobľovačky.
- Stroj sa neuvedie do chodu, kým bude snímač uzamknutý.

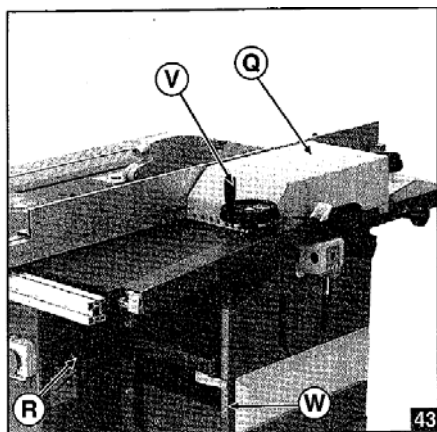
### Nastavenie výšky podávacieho stola zrovnávačky

Použite koliesko (V).

**Hĺbka rezu:** 1 otáčka kolieska = cca 3 mm

Pomocou stupnice (W) skontrolujte hrúbku obrobku.

Upozornenie: Ak je drevo tenšie než 30 mm alebo vyššie než 110 mm, je potrebné demontovať dlabačku.



## Zariadenie na vkladanie dreva

Vkladanie sa spúšťa pákou (R).

Drevo sa automaticky podáva na dvoch odpružených valcoch, z ktorých jeden je drážkovaný a druhý hladký.

## Tipy – odporúčania (44–46)

Najprv zrovnajte dve pravouhlé strany ako referenčnú plochu.

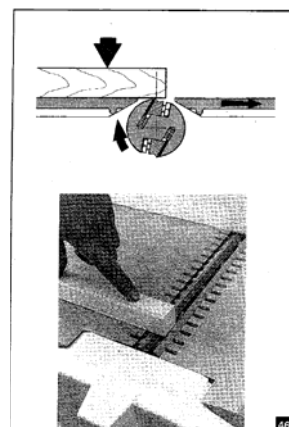
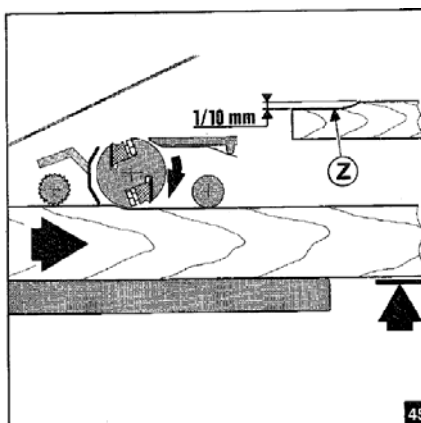
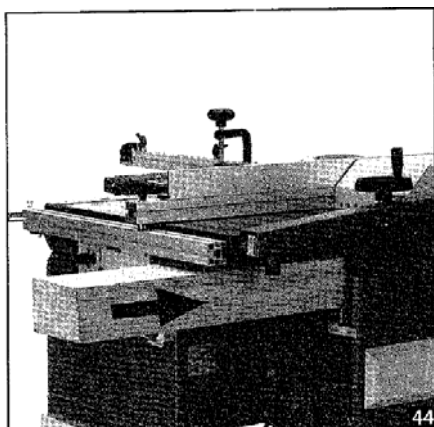
Drevo umiestnite referenčnou stranou k podávaciemu stolu zrovnávačky tak, aby ho zachytil podávací valec. Nechajte drevo prejsť strojom bez tlačenia. Zrovnávajte tak, aby hrúbka dreva bola po obrábaní po celej dĺžke rovnaká.

Dlhé kusy by mali byť podoprené ako na podávaní, tak na výstupe zo stroja, aby nevznikli nerovnosti (Z) na konci dreva. Nerovnosť s veľkosťou 0,1 mm je prijateľná.

Pred obrábaním sa uistite, že v obrábanom dreve nie sú suky, aby nedošlo k nebezpečnému rozlomeniu.

Ak budete obrábať niekoľko kusov po sebe, mali by stroj prejsť všetky kusy s rovnakou hrúbkou bez toho, aby sa menilo nastavenie. Opakujte obrábací cyklus od začiatku, kým nedosiahnete požadovanú hrúbku.

Obrobky nechajte prechádzať jeden za druhým (ak je podávací valec voľný) a hneď ako ich valec zachytí, netlačte ich do stroja.



## Nastavenie fréz

Ak je to možné, vykonávajte demontáž, výmenu a nastavenie fréz jednotlivo.

**Nikdy nepoužívajte frézy s hrúbkou väčšou ako 17 mm.**

### Demontáž fréz

Vypnite motor. Demontujte ochranný štít. Demontujte rovnobežnú zábranu. Povoľte upínacie skrutky kotúča (t. j. v smere hodín). Upnutie kotúča je označené. Skontrolujte správne umiestnenie fréz a podľa potreby demontujte a vyčistite upínacie diely. Namontujte do pôvodnej polohy. Pružiny vnútri zostavy noža nesmú vypadnúť.

## Výmena fréz

Umiestnite frézy do správnej polohy a potom ľahko pritiahnite dve vonkajšie skrutky (proti smeru hodín), aby frézu bolo možné vytiahnuť bez toho, aby vypadla.

Vráťte podávací stôl v smere šípky.

Zostavu frézy otočte tak, aby sa rezná plocha zdvihla čo najvyššie, zhruba do úrovne AKÝCH bodov. Dvoma kusmi dobre opracovaného tvrdého dreva frézu vtlačte (tlakom na pružiny) do úrovne výstupného stola. Frézy pevne prichyťte dvomi vonkajšími skrutkami (proti smeru hodín). Obe frézy musia byť v úplne rovnakej výške.

## Kontrola nastavenia fréz (46–47)

Na výstupný stôl (F) položte kus dreva.

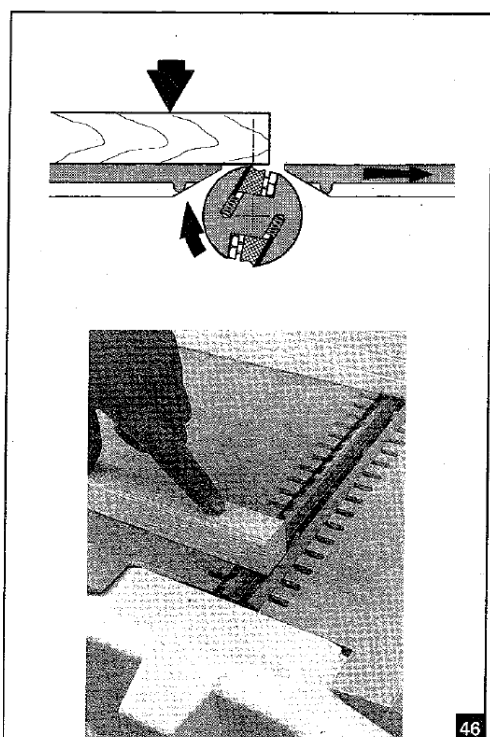
Obrábacou zostavou ručne pootočte o pol otáčky podľa šípky.

Drevo by sa malo pohnúť o 2 – 3 mm (X).

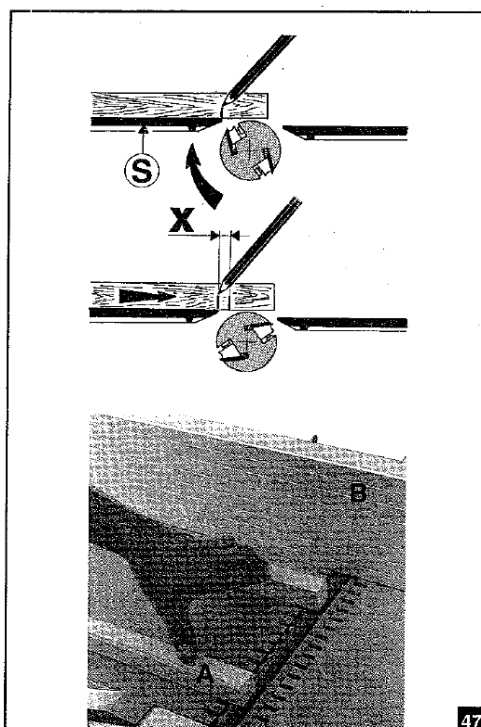
Túto kontrolu je možné vykonávať naľavo i napravo od každej frézy po dotiahnutí každej skrutky (R, S).

**Zrovnávanie povrchu nie je možné vykonávať správne, ak táto kontrola nebola vykonaná úspešne.**

Nakoniec utiahnite frézy pevne, nie však nadmerným tlakom.



46

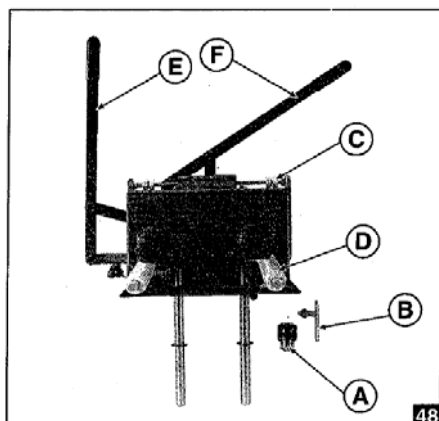


47

## Dodávané súčasti (48)

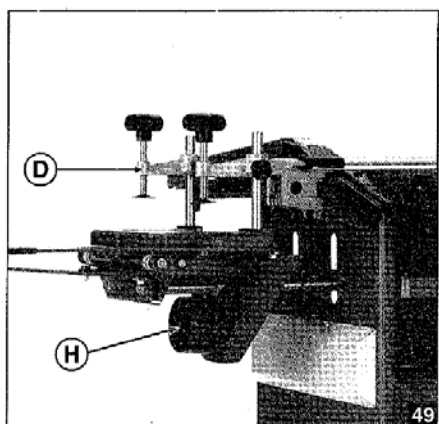
- A Upínací trň
- B Klúč k trňu
- C Pozdĺžna koncová zarážka
- D Prítlak
- E Páka pozdĺžneho posuvu
- F Páka vertikálneho posuvu

Toto príslušenstvo je voliteľné



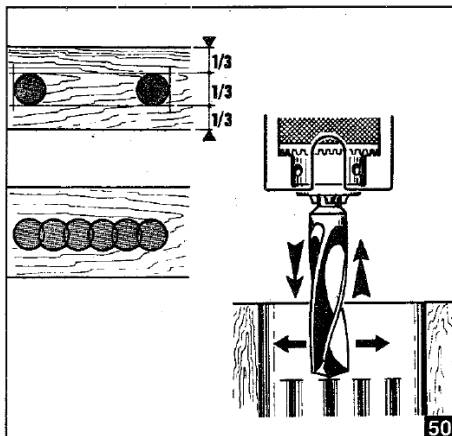
## Montáž (49)

- Namontujte snímač podtlakového odťahu (H).
- Namontujte prítlačné ramená (D).
- Zaistite bočné zarážky do pozdĺžnych otvorov v ráme zrovnávacieho stola.
- Ľahko utiahnite matice pod stolom.
- Namontujte trň na koniec hriadeľa miesto matice (pozor – ľavotočivý závit) (A).



## Použitie (50)

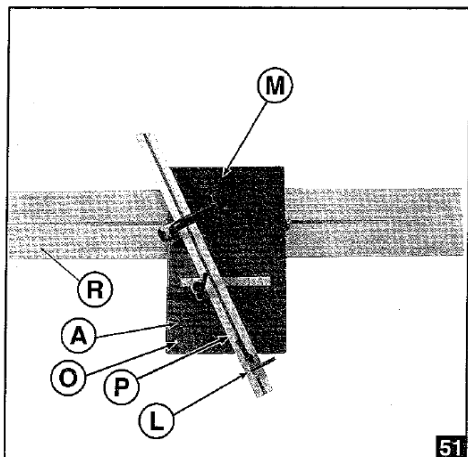
- Vyznačte otvor v dreve na obrábanie.
- Zaistite vrták.
- Upnite drevo k podávaciemu stolu.
- Nastavte výšku a hĺbku vrtu.
- Na oboch koncoch vyvrtajte diery.
- Vykonaajte dočasné otvory pre vrtanie a vyrovnajte diery.



## Dodávané súčasti (51)

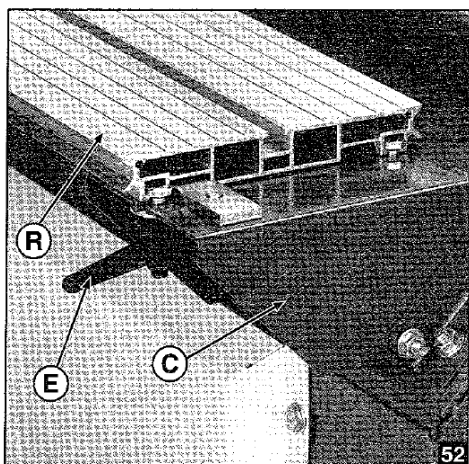
- A Krídlo podávacieho stola
- P Nastaviteľná vodiaca lišta
- L Pozdĺžna koncová zarážka
- R Navádzacia koľajnica
- M Upínací mechanizmus
- O Pohyblivá koncová zarážka pre nastavenie nuly

Toto príslušenstvo je voliteľné



## Montáž (52)

Vyskrutkujte 4 skrutky z krídla podávacieho stola.  
Namontujte vodiace lišty na podpery (C).  
Do drážok v navádzacej koľajnici (R) vložte 4 skrutky.  
Koľajnicu nasadte na podpery.  
Zaistite rukoväťami (E).



## Nastavenie (53)

### Rovnobežnosť (1)

Skontrolujte rovnobežnosť koľajnice s drážkou podávacieho stola.  
Ľahko utiahnite rukoväť a skrutky lišt.

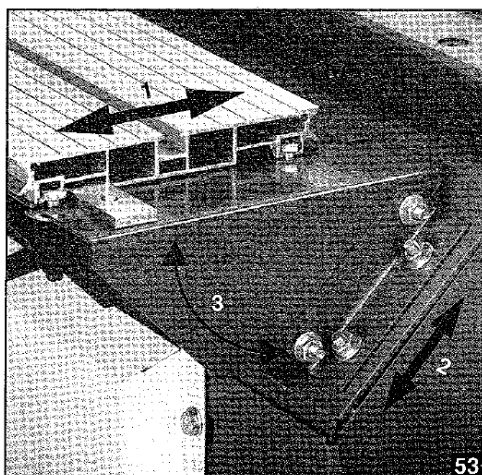
### Výška (2)

Nastavte posuvný diel ? do rovnakej výšky, ako podávací stôl.  
Ľahko utiahnite skrutky.

### Sklon (3)

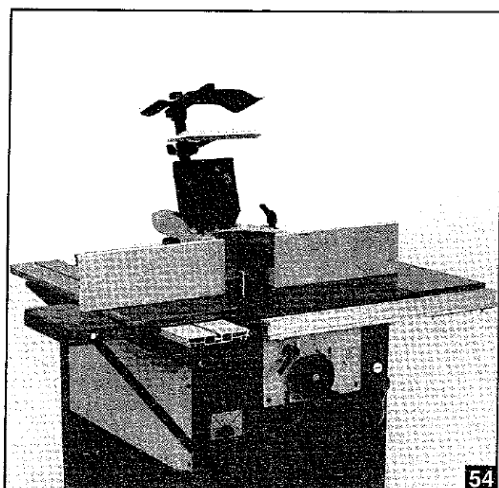
Nastavte sklon posuvného dielu tak, aby bol v rovnakej rovine s podávacím stolom.  
Ľahko utiahnite skrutky.

Vykonajte jemné nastavenie podľa potreby.  
Nakoniec utiahnite všetky skrutky.



### Poloha zrovnávačky (54)

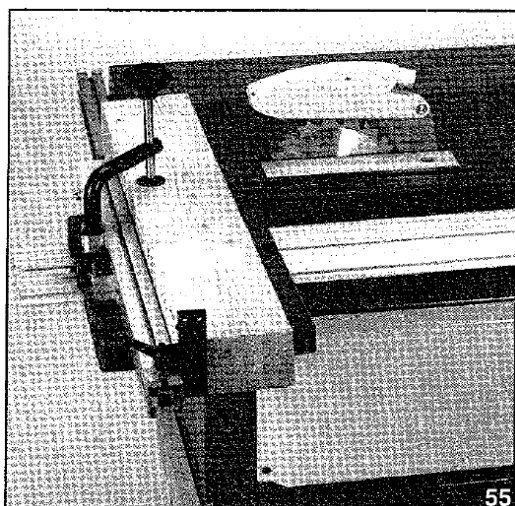
Posuvný diel nasadte na predĺženie zrovnávačky.  
Rukoväťou a skrutkou polohujte prídržný hriadeľ.  
Utiahnite koncové zarážky tak, aby sa posuvný diel nemohol pohnúť.  
Posuvný diel musí byť presne nalícovaný s podávacím stolom.



## Pohyb koľajnice (55)

S cieľom predĺženia dráhy posuvu (dlhé kusy) je možné koľajnicou pohybovať.

- Uvoľnite rukoväť (E).
- Posuňte koľajnicu (R).
- Utiahnite rukoväť (E).

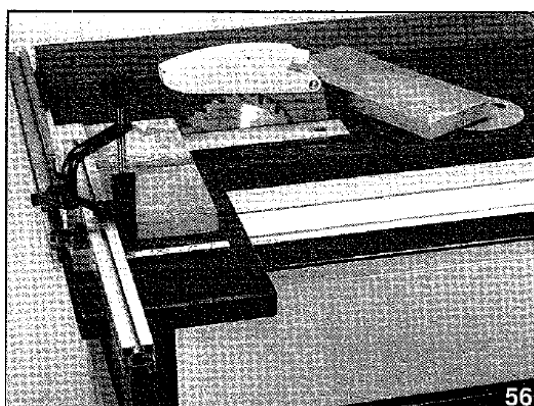


## Použitie posuvného dielu pre pílu (56)

Priečny rez

- Nastavte koncovú zarážku (L).
- Stiahnite späť posuvný diel a proti vodiacej lište položte kus dreva.
- Obrobok upnite k posuvnému dielu (H) (nesmiete použiť nadmernú silu).
- Po reze uvoľnite obrobok za vrchnými zubmi kotúča alebo zdvihnutím koncovej zarážky.

Rovnakým spôsobom vykonávajúte rezy pod uhlom.



## Odstraňovanie porúch – píla

### Vibrácie na stroji

- Upínania výškového a uhlopriečného nastavenia nie je utiahnuté.
- Rezací nástroj nie je utiahnutý.

### Rez nie je čistý, drevo je spálené

- Rezací nástroj je tupý.
- Rezací nástroj je nesprávne namontovaný.

### Rýchle opotrebenie rezacieho nástroja

- Nástroj nie je naostrý.
- Drevo je znečistené (cementom, pieskom, klincami).

### Motor sa prehrieva

(rukou sa ho nie je možné dotknúť, vypína sa)

- Motor musí vždy skontrolovať kvalifikovaný opravár.

### Stroj sa zastavil

- Preťaženie (rýchly posuv, tupý nástroj).

### Drevo sa na zadnej strane kotúča zdvíha

- Pozdĺžne koncové zarážky nie sú rovnobežné.
- Štiepací klin nie je nalícovaný alebo je príliš slabý.

### Výška vretena sa obťažne nastavuje

- Dôkladne vyčistite a namažte závitovú tyč, ložiská a drážky posuvu.
- Skontrolujte funkčnosť upínacej páky.

### Rôzne

- Ložiská vydávajú neobvyklý zvuk:  
Skontrolujte ložiská a podľa potreby ich vymeňte.
- Skontrolujte napnutie klinového remeňa (prístup je možný po demontáži krytu podtlakového odťahu).

## Odstraňovanie porúch – zrovnávačka

### Vibrácie na stroji

- Upínania výškového a uhlopriečného nastavenia nie je utiahnuté.
- Rezací nástroj nie je utiahnutý.

**Rez nie je čistý, drevo je spálené**

- Rezací nástroj je tupý.
- Rezací nástroj je nesprávne namontovaný.

**Rýchle opotrebenie rezacieho nástroja**

- Nástroj nie je naoštrený.
- Drevo je znečistené (cementom, pieskom, klincami).

**Motor sa prehrieva**

(rukou sa ho nie je možné dotknúť, vypína sa)

- Motor musí vždy skontrolovať kvalifikovaný opravár.

**Stroj sa zastavil**

- Preťaženie (rýchly posuv, tupý nástroj).

**Drevo sa na zadnej strane kotúča zdvíha**

- Pozdĺžne koncové zarážky nie sú rovnobežné.
- Štiepací klin nie je nalícovaný alebo je príliš slabý.

**Výška vretena sa obťažne nastavuje**

- Dôkladne vyčistite a namažte závitovú tyč, ložiská a drážky posuvu.
- Skontrolujte funkčnosť upínacej páky.

**Rôzne**

- Ložiská vydávajú neobvyklý zvuk:  
Skontrolujte ložiská a podľa potreby ich vymeňte.
- Skontrolujte napnutie klinového remeňa (prístup je možný po demontáži krytu podtlakového odťahu).

## Odstraňovanie porúch – formátovacia píla/hobl'ovačka

Ak bude stroj správne udržiavaný, výskyt porúch je nepravdepodobný.

**Motor sa nerozbehne**

- Skontrolujte hlavný spínač.
- Skontrolujte zapojenie do zdroja elektrického prúdu.
- Môže dôjsť k poklesu napätia (skontroluje kvalifikovaný technik).
- Skontrolujte polohu snímača podtlakového odťahu.

**Stoly je možné obťažne nastaviť**

- Namažte závit, posuvné plochy atď.

**Stroj pracuje na abnormálne nízkych otáčkach**

- Tupé frézy.
- Príliš hlboký rez (nastavte podľa tvrdosti a šírky dreva a stavu fréz).
- Znečistené podávacie valce – vyčistite.
- Podávací stôl nie je čistý alebo má opotrebovaný povrch.
- Klinový remeň prešmykuje.

**Vibrácie na stroji**

- Frézky sú tupé alebo zle nastavené.
- Frézky majú rozdielnu veľkosť (je možné používať iba zhodné súpravy).
- Nerovná montáž (je potrebné vyrovnať do vodorovnej polohy).

**Stroj sa počas práce „zahryzáva“**

- Rozpojte pohon.
- Vypnite motor.
- Demontujte frézu malým znížením podávacieho stola.
- Zmenšite hĺbku rezu a začnite znovu, pomaly sa približujte k požadovanej hĺbke.

**Na dreve sa vytvorí nerovnosť alebo jeho plocha nie je po opracovaní rovná**

- Fréza je nastavená na väčšiu výšku, než výstupný stôl
- Obrobok sa na stoloch nepohybuje správne.
- Pozrite tiež odsek Vibrácie na stroji.

**Píla – zrovnávačka – formátovacia píla – hoblovačka – dlabačka – posuvný diel**

**Typ: Bestcombi 2000/Woodster Combi, 9400 – 9500 – 9600**

## Vyhlásenie o zhode

Spoločnosť Electroli SA, 14 rue des Casernes, F 67240 Bischwiller, týmto vyhlasuje, že výrobok Bestcombi 2000/Woodstercombi 9400 – 9500 – 9600 bol vyrobený v zhode s modelom skúšaným a schváleným TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am grauen Stein, D 51105 Köln pod č. CE 981042701 podľa príslušných postupov v súlade so smernicami 89/392/EWG – 73/23/EWG v znení neskorších doplnkov a harmonizovanými normami EN 60204 – EN 940.

V Bischwilleri 12/08/1998

Zodpovedná osoba:

Azzalini Bruno

generálny riaditeľ

## Všeobecné zásady bezpečnosti práce

Tento stroj je konštruovaný výlučne na prácu s drevom.

Nemeňte jeho konštrukciu ani ho nepoužívajte na iné účely, než stanovené výrobcom.

Výrobca nezodpovedá za škody ani zranenia, ak vzniknú nesprávnou montážou, prevádzkou alebo elektrickým zapojením.

Tento stroj musí byť prevádzkovaný za prísnych bezpečnostných opatrení. Jedine tak je možné znížiť riziko nehody.

## Umiestnenie

Určité typy dreva, lepenky atď. produkujú pri spracovaní škodlivé emisie prachu. Z tohto dôvodu musí byť spracovanie vykonávané s odsávaním (kapacita na prípojných bodoch: 20 m/s).

Stroj i odsávanie je nutné spúšťať súčasne.

Napájací kábel musí byť zapojený podľa zodpovedajúcich predpisov a musí mať uzemnený vodič (alebo priamo uzemnený vodič na 380 V). Odporúčame všetky zapojenia nechať na kvalifikovanom technikovi. V pracovnom priestore musí byť zaistené zodpovedajúce osvetlenie.

## Obsluha

Starostlivo sa oboznámte s návodom na použitie. Nikdy nepracujte pod vplyvom drog, alkoholu či liekov.

Používajte priliehavý pracovný odev, ochranné okuliare a obuv. Dlhé vlasy skryte.

Pred prácou zložte prstene, hodinky a náramky.

Odporúčame používať ochranu sluchu.

Nikdy nevstupujte na pracovný stôl: stroj sa môže prevrhnúť a spôsobiť vám zranenie.

Deti a nepovolane osoby nesmú vstupovať do pracovného priestoru.

## Pred pracou

Uistite sa, že zvolený nástroj je vhodný na zamýšľaný účel. Poškodené alebo tupé rezacie nástroje ihneď vymeňte. Pracujte iba s vhodným štandardným príslušenstvom. Vždy pracujte s dobre nabrúsenými rezacími nástrojmi. Tupé nástroje zvyšujú riziko odmrštenia dreva. Dodržujte správny smer rotácie. Skontrolujte, či sa v pracovnom priestore nenachádzajú neupratané kľúče či iné montážne nástroje.

Ochranné pomôcky nastavte, po nasadení pevne uchyťte. Nikdy nepracujte bez nich.

Skontrolujte voľné otáčanie nástroja, ktorý sa nesmie dotýkať koncových zarážok, ochranných prvkov, obrábaného kusa či iných predmetov. Nevstupujte do priestoru, kam môže byť predmet vymrštený.

## Pri práci

Drevo vkladáme ručne, rovnomerne a bez tlaku na nástroj. Vkladáme pomalšie, ak ide o tvrdé drevo alebo materiál, ktorý produkuje väčšie množstvo prachu. Obrábanym kusom nikdy nepohybujte späť. Vždy dodržujte bezpečnú vzdialenosť medzi nástrojom a rukami. Počas operácie nikdy neuvolňujte obrábaný kus.

Vyhýbajte sa nevhodnému postoju pri práci, aby ste neprišli do kontaktu s rotujúcim pracovným nástrojom.

Nenakláňajte sa nad nástroj. Odrezky z pracovného stola neodstraňujte za chodu stroja.

Stôl nikdy nepoužívajte ako pracovný stôl, ak je nástroj v pohybe.

## Po práci

Nikdy nenechávajte stroj v chode bez dozoru. Zostaňte pri stroji, kým sa rezací nástroj celkom nezastaví.

Odstraňujte odrezky a čistite stroj a jeho okolie, aby bol vždy pripravený na použitie.

## Údržba

Pred vykonávaním mechanických či elektrických prác na stroji, prípadne pri výmene rezacieho nástroja, stroj odpojte od zdroja elektrického prúdu.

Pravidelne vykonávajte mazanie mechanických dielov: závitových tyčí, ložísk, hnacích reťazí, závesov, posuvných dielov a pod.

## Doplňkové príslušenstvo

**Upozornenie:**

**Pred uvedením stroja do chodu sa uistite, že bezpečnostné spínače píly i vretena nie sú uzamknuté. Zatiahnutím spínač odomknete.**

**Chránič odsávania zrovnávačky/hoblovačky zaistíte pootočením o štvrt' závit. Stroj sa neuvedie do chodu, ak chránič nebude zaistený.**

---

**GARLAND distributor, s.r.o.,**  
Hradecká 1136  
506 01 Jičín  
**[www.garland.cz](http://www.garland.cz)**