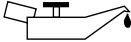


Obsah:

Strana:

A	Pokyny pro čtení		2
B	Bezpečnostní pokyny		3
C	Označení dílů		5
D	Příprava stroje PRO-CENTER 2000		6
	• Montáž pracovního stolu		7
	• Změna upevnění řízení		7
	• Připevnění hledáčku středu na PRO-CENTER 2000		8
	• Zvýšení přesnosti vrtání		
E	Nastavení MZK.2880 na dorazové pravítko		10
	• Vrtací hlavu nastavit kolmo k pravítku		14
	• Vrtací hlavu nastavit paralelně k pravítku.		
F	Práce s MZK.2880		18
	• Vrtání řady otvorů		19
	• Vrtání korpusových lišt		20
	• Vrtání otvorů pro spojovací kolíky		20
	- Vrtání spodní a dolní desky		23
	- Vrtání středních desek		
G	Servis a údržba		24

Pokyny ke čtení

1. Použití tohoto návodu k obsluze

- Před uvedením přístroje do provozu přečíst návod k obsluze, jakož i bezpečnostní pokyny!
- K jednodušší identifikaci popísaných dílů doporučujeme vyklopit obrazovou část na začátku obslužného návodu.
- Jednotlivé kapitoly jsou označené velkým tiskacím písmenem a symbolem k ulehčení práce s tímto návodem.

2. Vysvětlení značek a symbolů



Tento vykřičník vás upozorní na důležitá bezpečnostní opatření, která musíte nutně dodržovat.



Tento vykřičník poukazuje na důležitou poznámku.

(G1)

Tato označení dílů mají přímý vztah ke kapitole, v níž jsou příslušné díly popsány.

např. díl G1 je popsán v kapitole G.

A

Toto označení kapitoly je na vnější straně a usnadňuje hledání.



Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní nálepky

B



- Nemanipulovat rukama nebo předměty v blízkosti vrtáků nebo lisovací jednotky během vrtání nebo lisování.
- Neodstraňovat ochranná zařízení - nebezpečí poranění!

Bezpečnostní pokyny

- Používání odpovídající určení stroje:

Tato vrtací hlava je doplněk stroje PRO-CENTER 2000 a smí být používána pouze na tomto stroji.

Předpokládané použití stroje je vrtání a lisování kovů do dílů ze dřeva, dřevotřísky nebo dřeva potaženého plastem.

Pro jiná použití neposkytuje výrobce žádnou záruku!

- Předtím, než začnete pracovat s vrtací hlavou MZK.2880, seznámte se s ovládáním stroje PRO-CENTER 2000. Přečtěte si pozorně návod k použití stroje!
- Před výměnou náradí, při přestavbě nebo při práci v blízkosti vrtáků přepnout provozní spínač (E2) na pozici 0! 

- Při práci dbát na to, aby se používaly jen bezvadně nabroušené vrtáky!
- S konstrukčními díly, které přesahují plochu pracovního stolu, je třeba pracovat se zvýšenou opatrností.
- Zajistěte konstrukční díl během zpracování!
Použijte přítlak stroje nebo, pokud nedostačují, jiná vhodná upevňovací zařízení.
- Před započetím každé práce zkontrolovat úplnost a funkčnost všech bezpečnostních zařízení! Poškozené části nahradit originálními díly.
- Ujistěte se před zapnutím stroje, že se na pracovním stole nenachází kromě zpracovávaného dílu žádné náradí nebo jiné předměty.



B

- Pro svou vlastní bezpečnost používejte jen příslušenství a přídatná zařízení, která jsou uvedena nebo doporučena v návodu k obsluze nebo v katalogu firmy Blum.

- Emise hluku:
Emise hluku vztažená na pracovní místo (pracovní cyklus) = 80 dB(A)

(Podle EN 31202 (31204) resp. ISO 7960 ve výšce 1,5 m a vzdálenosti 0,5 m od hrany pracovního stolu. Konstanta nespolehlivosti měření K3 je 4 dB(A)).

O použití ochrany sluchu rozhodne uživatel stroje na základě poměrů v pracovní místnosti, dalších zdrojů hluku a délky působení hluku.

- Emise prachu:
Přípustná hodnota TRK pro dřevěný prach není při zde předepsaném připojení odsávacího zařízení s rychlostí vzduchu min. 20 m/s ani zdaleka překročena. Podtlak v zařízení je 1060 Pa.
- Samostatně prováděné změny a přestavby stroje jsou zakázány!
- Při dotazech a eventuálních problémech je Vám k dispozici každé servisní středisko firmy Blum.



Označení dílů

C

- D1** ... Pracovní stůl
- D2** ... Hledáček středu (dostředný úhelník)
- D3** ... Zápustné šrouby
- D4** ... Imbusový šroub
(pro pracovní stůl)

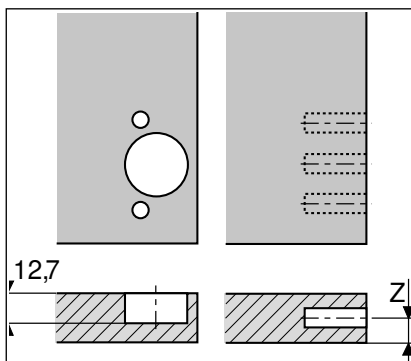
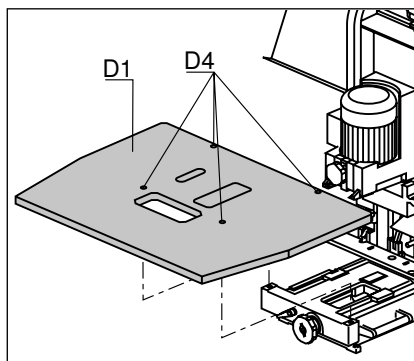
- E1** ... Kryt spojky
- E2** ... Dodatečné vystředění
- E3** ... Imbusový šroub
- E4** ... Stavěcí šroub
- E5** ... Rybinové vedení
- E6** ... Stavěcí čepy 10mm
- E7** ... Stavěcí špalíky 28/37
- E8** ... Uzavírací plech

- F1** ... Stavěcí špalíky 16/19
- F2** ... Válcové čepy 8mm

- G1** ... Náhradní spojka



Příprava stroje PRO-CENTER 2000

D

1. Montáž pracovního stolu

- Hlavní spínač dát do polohy 0
- Pokud byl namontován malý stůl dodávaný se strojem, vyměnit ho za velký stůl, který je dodáván s vrtací hlavou MZK.2880 (D1)

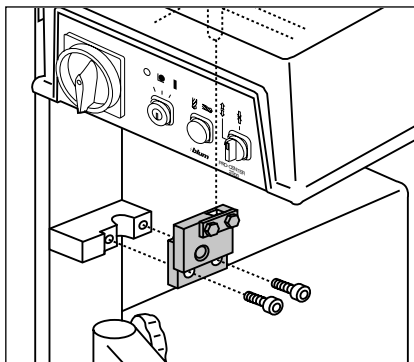
Důležité:

! Vlivem možné tolerance může mít velký stůl nepatrně větší tloušťku než stůl dodaný se strojem. To může mít vliv na nastavení hloubky vrtání a středu otvoru při práci s horizontální vrtací jednotkou!

- Provést zkušební vrtání s horizontální vrtací jednotkou
- Překontrolovat nastavení středu otvoru a pokud je nutné, změnit nastavení

(viz PRO-CENTER 2000
Nastavit revolver pro hloubku zavr-
tání, str. 31 a
Nastavit střed otvoru str. 38)

- Provést zkušební vrtání s vertikální vrtací jednotkou
- Překontrolovat hloubku vrtání a pokud je nutné, změnit nastavení dorážek na revolveru hloubky vrtání



2. Změna upevnění řízení

(platí pouze pro stroje se sériovým číslem do AC100)



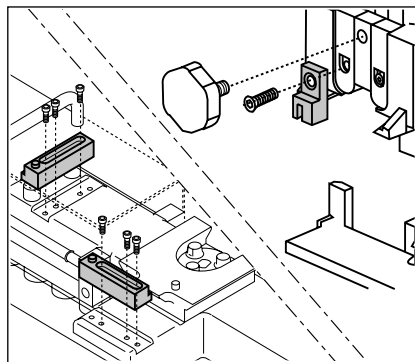
Pozor!

Před přestavbou stroj odpojit od přívodu proudu a stlačeného vzduchu!



Pozor!

U strojů se sériovým číslem do AC100 musí být upevnění řízení doplněno zvláštní sadou řízení!



3. Připevnění hledáčku středu na PRO-CENTER 2000

a) Přestavba strojů se sériovým číslem AA

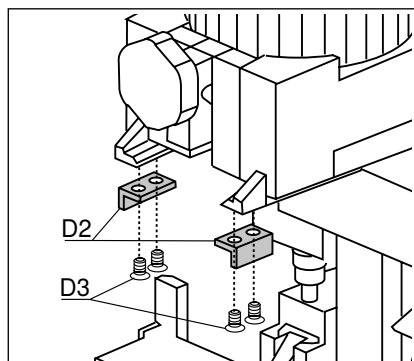


Pokyn:

U strojů se sériovým číslem AA použít sadu pro dodatečné vystředění!

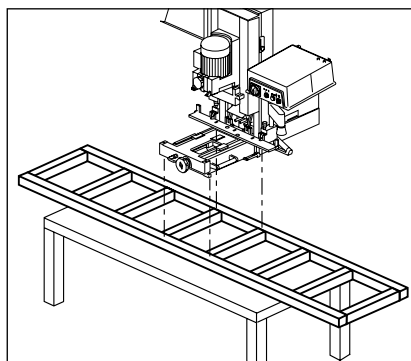


D



b) Přestavba strojů se sériovým číslem od AB

- Hledáčky středu (D2) připevnit do vodících lišt pomocí přiložených zápusťných šroubů (D3).



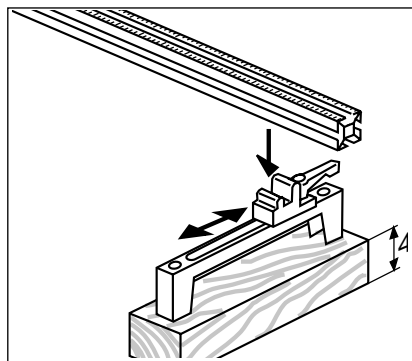
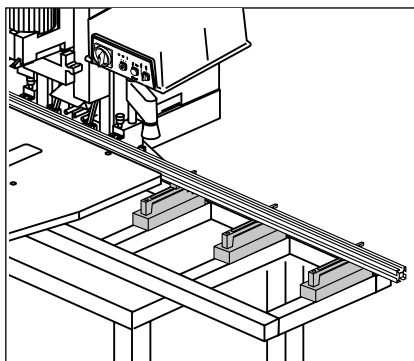
4. Zvýšení přesnosti vrtání



Důležité:

Pro dosažení maximální přesnosti vrtání s MZK.2880 dodržovat následující body:

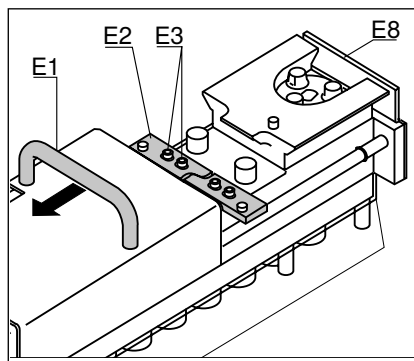
- PRO-CENTER 2000 připevněte na stabilní dřevěnou podstavbu.



D

- Pro optimální podepření pravítek bezpodmínečně použít tři podpěrky (MZV.2000) prodlužovacích pravítek
- Podpěrky pravítek pevně sešroubovat s dřevěnou podstavbou.

Nastavení vrtací hlavy kolmo k pravítku



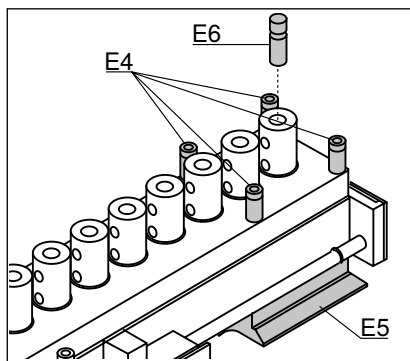
1. Příprava vrtacích hlav pro nastavení

- Odmontovat vrtací hlavu ze stroje



Pozor!
Z bezpečnostních důvodů
vyjmout všechny vrtáky.

- Krytku spojky (E1) posunout dopředu
- Dodatečné vystředění (E2) uvolnit imbusovými šrouby (E3)
- Uzavírací plech (E8) posunout dolů



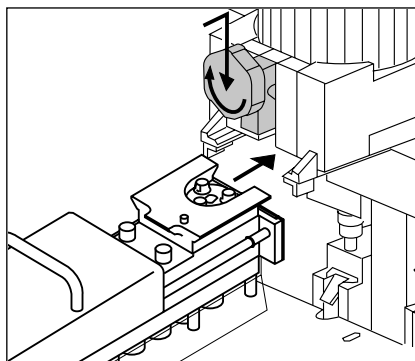
- Oranžově označený stavěcí šroub (E4) uvolnit a opět lehce utáhnout



Důležité:

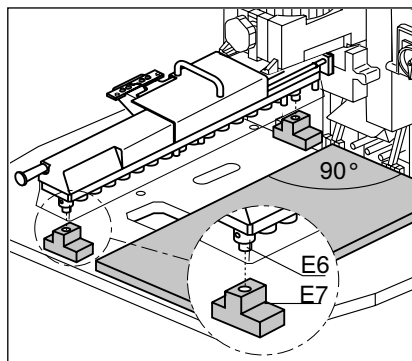
Mezi rybinovým vedením (E5) a blokem převodovky by neměla být znatelná vůle.

- Stavěcí kolíky (E6) upnout do prvního a posledního sklíčidla



2. Namontovat hlavu na stroj

- Hlavní spínač dát do polohy I (Zapnuto)
- Tlačítko předvolby do polohy ● (Příprava)
- Namontovat standardní pravítko
- Vrtací hlavu zasunout do vodících lišt až nadoraz
- Upínací zařízení přitáhnout dolů tak, aby kontrolka vertikálního vrtání přestala blikat



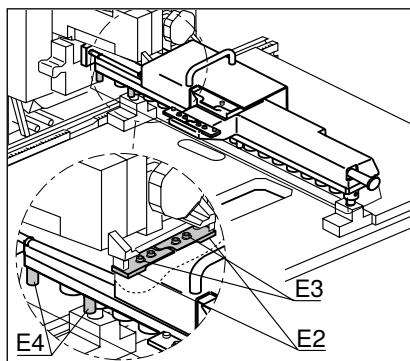
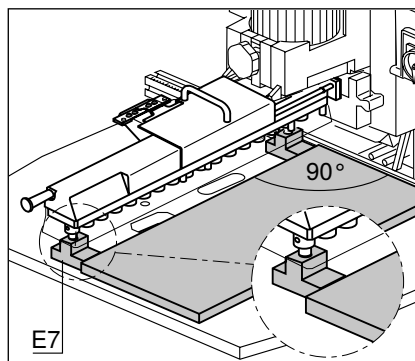
3. Montáž stavěcích pomůcek

- Pracovní stůl nastavit pomocí stupnice na vzdálenost středu otvoru cca. 40mm
- Hloubku vrtání nastavit na 16mm
- Tlačítko předvolby nastavit na Vertikální vrtání a lisování kovů
- Stavěcí špalíky (E7) nasunout na stavěcí čepy (E6)
- Připravit si desku dřevotřísky seříznutou v pravém úhlu na velikost cca. 600x600x16(19) mm

E



E

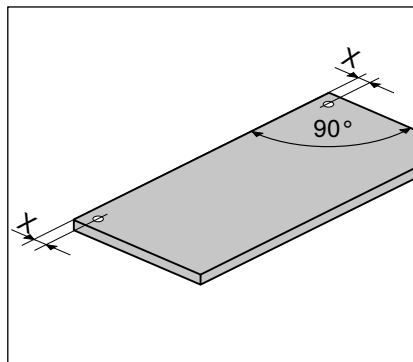
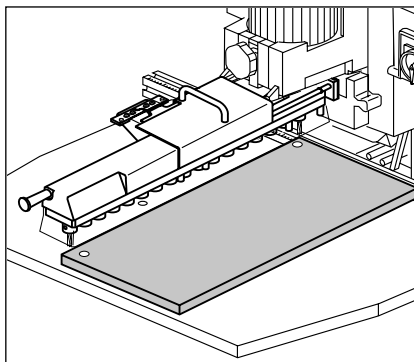


4. Provést nastavení úhlu



Pozor!
Tlačítko předvolby musí
být nastaveno do polohy
Příprava

- Stisknout tlačítko Start a držet stisknuté
 - vertikální jednotka vrtání se pohybuje dolů
 - Připravenou destičku dorazit k pravítku a posunout ke stavěcím čepům (E7)
 - Přezkoušet úhel vrtací hlavy a případně zkorigovat
- Stavěcí šrouby (E4) na levé straně pevně utáhnout
 - Dodatečné vystředění (E2) tlačít pomoci dostředného úhelníku ven k dorazu a utáhnout imbusové šrouby (E3)
 - Pustit tlačítko Start
 - vertikální jednotka vrtání se vrací do výchozí polohy
 - Stavěcí šrouby (E4) na pravé straně pevně utáhnout

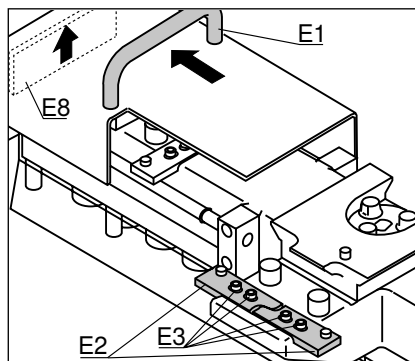


E

5. Přezkoušet nastavení úhlu

- Odmontovat vrtací hlavu ze stroje
- Sundat stavěcí špalíky (E7) a stavěcí čepy (E6)
- Vrtáky nasunout do sklíčidla
- Vrtací hlavu opět upnout do stroje
- Provést zkušební vrtání
- Zkontrolovat rozměry vrtání
- Případně zkorigovat nastavení úhlu

Nastavení vrtací hlavy paralelně k pravítku.



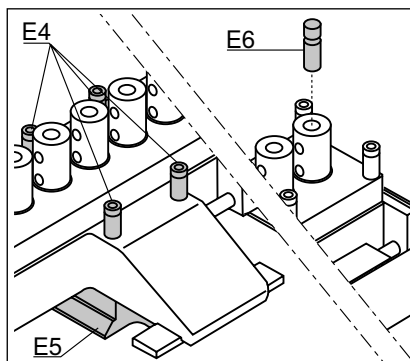
1. Příprava vrtacích hlav pro nastavení

- Odmontovat vrtací hlavu ze stroje



Pozor!
Z bezpečnostních důvodů
vyjmout všechny vrtáky.

- Uzavírací plech (E8) posunout nahoru
- Krytku spojky (E1) posunout dozadu
- Dodatečné vystředění (E2) uvolnit imbusovými šrouby (E3)



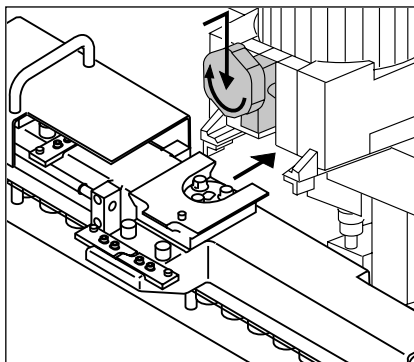
- Oranžově označený stavěcí šroub (E4) uvolnit a opět lehce utáhnout

Důležité:



Mezi rybinovým vedením (E5) a blokem převodovky by neměla být znatelná vůle.

- Stavěcí kolíky (E6) upnout do prvního a posledního sklíčidla



2. Montáž hlavy na stroj

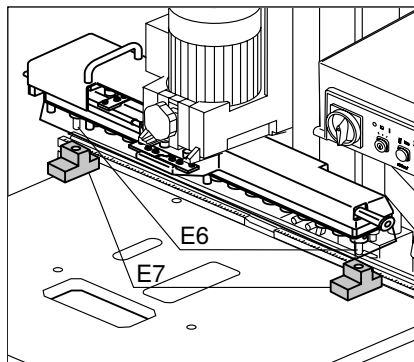
- Hlavní spínač dát do polohy I
- Tlačítko předvolby dát do polohy  (Příprava)
- Namontovat standardní pravítko



Důležité:

Při nastavování musí být výklopné dorazy mimo polohu pod prvním a posledním sklíčidlem!

- Revolverový doraz pracovního stolu nastavit na „H“ a zasunout zcela dozadu nadoraz.
- Vrtací hlavu zasunout do vodičích lišt až nadoraz.
- Upínací zařízení přitáhnout dolů tak, aby kontrolka vertikálního vrtání přestala blikat.



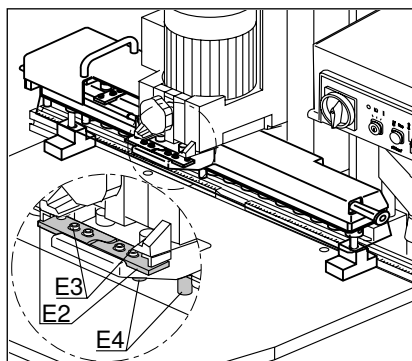
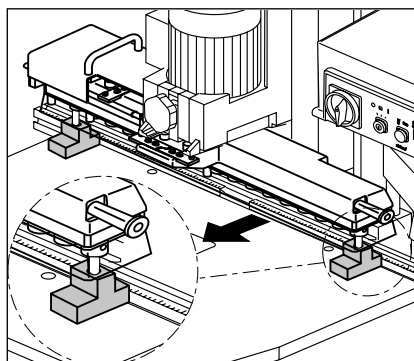
3. Montáž stavěcích pomůcek

- Hloubku vrtání nastavit na 16mm
- Tlačítko předvolby nastavit na Vertikální vrtání a lisování kovů.
- Stavěcí špalíky (E7) nasunout na stavěcí čepy (E6).



Pokyn:

Má-li být vzdálenost středu otvoru 37 nebo 28 mm, namontovat stavěcí špalíčky s požadovaným rozměrem k pravítku.



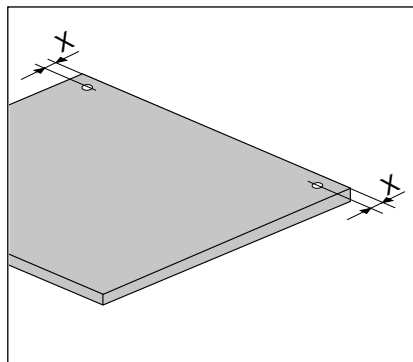
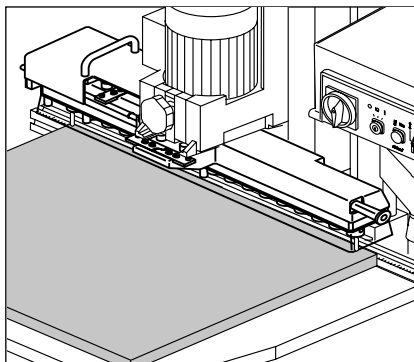
4. Provedení paralelního nastavení



Pozor!
Tlačítko předvolby musí
být nastaveno do polohy
Příprava ●

- Stisknout tlačítko Start a držet stisknuté
- vertikální jednotka vrtání se pohybuje dolů
- Pracovní stůl vytáhnout dopředu, dokud dorazové pravítko nedoléhá přesně na stavěcí špalíčky.
- Stůl v této poloze pevně utáhnout
- Přezkoušet úhel vrtací hlavy a případně opravit

- Stavěcí šrouby (E4) na přední straně pevně utáhnout
- Dodatečné vystředění (E2) tlačít pomocí dostředného úhelníku ven k dorazu a utáhnout imbusové šrouby (E3)
- Pustit tlačítko Start
-vertikální jednotka vrtání se vrací do výchozí polohy
- Stavěcí šrouby (E4) na zadní straně pevně utáhnout



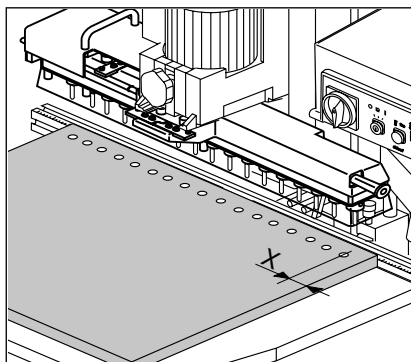
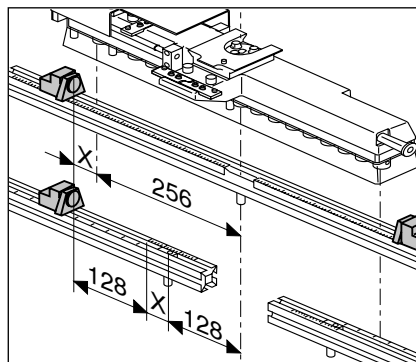
E

5. Přezkoušení paralelního nastavení

- Odmontovat vrtací hlavu ze stroje
- Sundat stavěcí špalíky (E7) a stavěcí čepy (E6)
- Vrtáky nasunout do sklíčidla.
- Vrtací hlavu opět upnout do stroje
- Provést zkušební vrtání
- Zkontrolovat rozměry vrtání
- Případně opravit paralelnost nastavení



Vrtání řady otvorů



1. Vybrat pravitko a nastavit dorazy

- Doporučená pravitka:
 - standardní pravitko MZL.2000
 - pravitko pro řadu otvorů MZL.2080

a) standardní pravitko MZL.2000:

- První doraz na míru 256 mm + X*
- Další dorazy umístit vždy v odstupu 544 mm

b) pravitko pro řadu otvorů MZL.2080

- První doraz na míru 128 mm
- Prostřednictvím seřízení bodu 0 nastavit vzdálenost X* (viz PRO-CENTER 2000 str.58)
- Další dorazy umístit vždy v odstupu 544 mm

2. Nasazení vrtací hlavy a pravitka

- Upnout pravitko ke stroji
- Vrtáky nasunout do sklíčidla.
 - 9 x 5 mm pravotočivý
 - 8 x 5 mm levotočivý
- Vrtací hlava se nasazuje paralelně k pravitku

3. Nastavit hloubku vrtání

4. Nastavit pracovní stůl na požadovanou hloubku vrtání

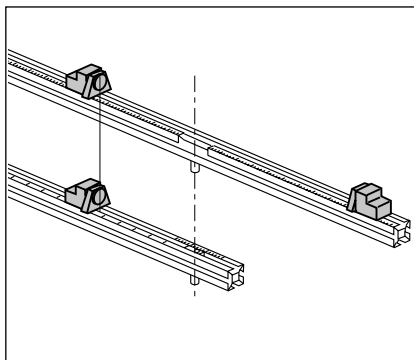
5. Vrtání

- Materiál položit na stůl a vyvrtat řadu otvorů

*)...X = vzdálenost k prvnímu otvoru



Vrtání korpusových lišt



1. Vybrat pravítko a nastavit dorazy

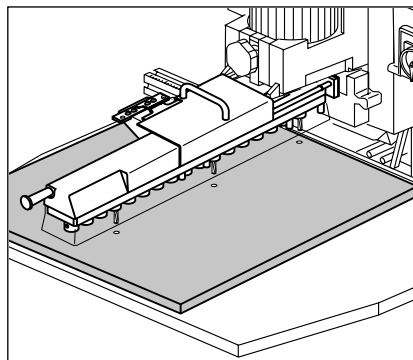
- Doporučená pravítka:
 - standardní pravítko MZL.2000
 - překladové pravítko MZL.2010

a) standardní pravítko MZL.2000

- Dorazy nastavit na požadovanou míru

b) překladové pravítko MZL.2010

- Toto pravítko se upíná jednostranně buď na levou nebo pravou stranu. Pro vrtání pravých a levých dílů musí být přeloženo. Tím je dosaženo větší přesnosti, protože dorazy se nastavují pouze jednou.
- Dorazy nastavit na požadovanou míru



2. Nasazení vrtací hlavy a pravítka

- Upnout pravítko ke stroji
- Vrtáky nasunout do sklíčidla.
 - 2 x 5 mm pravotočivý
 - 2 x 5 mm levotočivý
- Vrtací hlavu nastavit v pravém úhlu k pravítku

3. Nastavit hloubku vrtání

4. Nastavit pracovní stůl na požadovanou hloubku vrtání

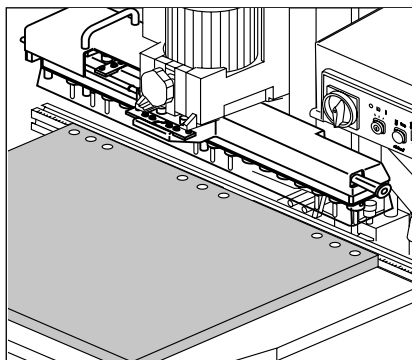
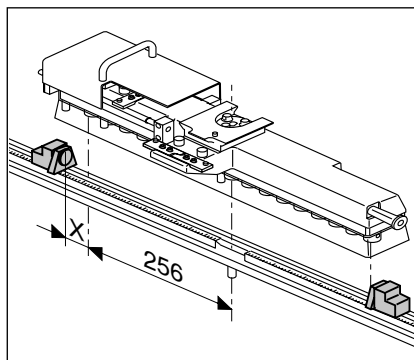
5. Vrtání

- Materiál položit na pracovní stůl a vyvrtat otvory pro připevnění korpusové lišty

F



Vrtání otvorů pro spojovací kolíky



I) Vrtání spodní a dolní desky

1. Vybrat pravítko a nastavit dorazy

- Doporučená pravítka:
 - horizontální pravítko MZL.2060
 - standardní pravítko MZL.2000
- Dorazy nastavit na požadovanou míru
- První doraz na míru 256 mm + X*



Pokyn:

Je-li první otvor nastaven na $X=32$ mm, může být pro vrtání dalších otvorů použit rastr 32.

2. Nasazení vrtací hlavy a pravítka

- Upnout pravítko ke stroji
- Vrtáky nasunout do sklíčidla
 - 5 x 8 mm pravotočivý
 - 4 x 8 mm levotočivý
 - nebo
 - 5 x 10 mm pravotočivý
 - 4 x 10 mm levotočivý
- Vrtací hlavu nasadit paralelně k pravítku

3. Nastavení hloubky vrtání

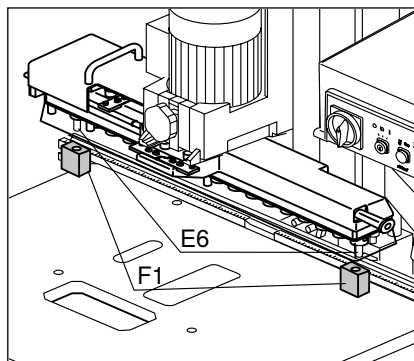
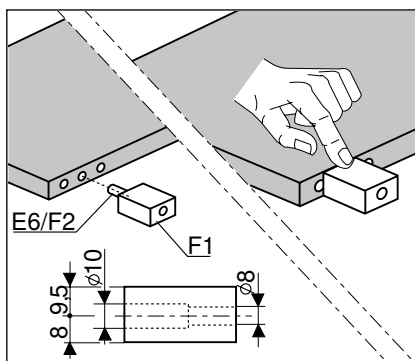
4. Nastavit pracovní stůl na požadovanou hloubku vrtání

5. Nastavit hloubku vrtání a vzdálenost středu otvoru horizontální jednotky

6. Vrtání

- Materiál položit na stůl a vyvrtat otvory pro spojovací kolíky

*)...X = vzdálenost k prvnímu otvoru



Zvýšení přesnosti vrtání



Pokyn:

K dosažení čistě líčujícího kolíkového spoje provést následující:

a) Nastavit horizontální jednotku

- Vzdálenost středu vrtání (Z) horizontální jednotky nastavit na 8 mm nebo 9,5 mm
- Provést zkušební vrtání
- Přezkoušet vzdálenost středu vrtání pomocí kolíku (E6) pro otvory s 10 mm nebo pomocí kolíku (F2) pro otvory s 8 mm a stavěcích špalíčků (F1)
- Event. opravit nastavení vzdálenosti středu vrtání (Z)

b) Nastavit pracovní stůl na požadovanou vzdálenost středu vrtání

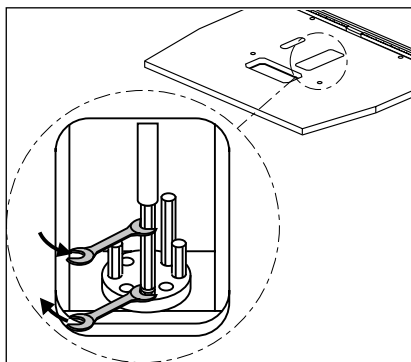
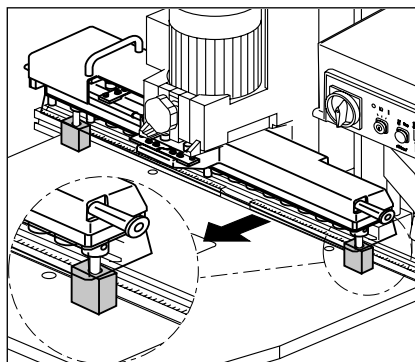
- Stavěcí kolíky (E6) upnout do prvního a posledního sklíčidla
- Vrtací hlavu nasadit paralelně k pravitku
- Stavěcí špalíčky (F1) nasunout na stavěcí čepy (E6)



Pokyn:

Má-li být vzdálenost zavrtnutí 8 nebo 9,5 mm, namontovat stavěcí špalíčky s požadovaným rozměrem (16 nebo 19) k pravitku.

- Pracovní stůl nastavit pomocí stupnice na rozměr vrtání cca. 50 mm



Pozor!

Tlačítko předvolby musí být nastaveno do polohy Příprava

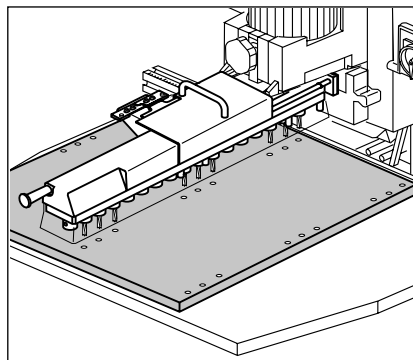
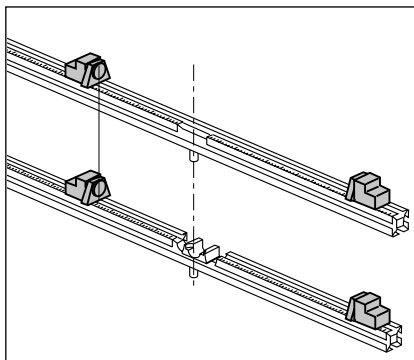


- Stisknout tlačítko Start a držet stisknuté
 - vertikální jednotka vrtání se pohybuje dolů
- Pracovní stůl vytáhnout dopředu, dokud dorazové pravítko nedoléhá přesně na stavěcí špalíčky.
- Stůl v této poloze pevně utáhnout
- Přezkoušet úhel vrtací hlavy a případně opravit (viz Kapitola E „Nastavení vrtací hlavy paralelně k pravítku“)
- Pustit tlačítko Start



Pokyn:

Při opětovném používání tohoto nastavení pracovního stolu může být tato míra přednastavena na revolverovém dorazu (viz PRO-CENTER 2000 kapitola E "Příprava revolverového dorazu na pracovním stole")



F

II) Vrtání středních desek

1. Vybrat pravítko a nastavit dorazy

- Doporučená pravítka:
 - horizontální pravítko MZL.2060
 - standardní pravítko MZL.2000
- Dorazy nastavit na požadovanou míru

2. Nasazení vrtací hlavy a pravítka

- Upnout pravítko ke stroji
- Vrtáky nasunout do sklíčidla
 - 5 x 8 mm pravotočivý
 - 4 x 8 mm levotočivý
 - nebo
 - 5 x 10 mm pravotočivý
 - 4 x 10 mm levotočivý
- Vrtací hlavu nastavit v pravém úhlu k pravítku

3. Nastavení hloubky vrtání

4. Nastavit pracovní stůl na požadovanou hloubku vrtání



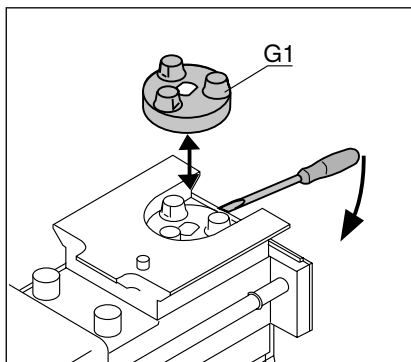
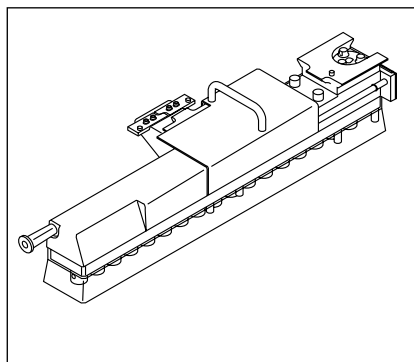
Pokyn:
Doporučujeme nastavit první otvor na vzdálenost 32 mm

5. Vrtání

- Materiál položit na stůl a vyvrtat otvory pro spojovací kolíky



Servis



G

1. Servis



Pozor!
Při servisu vyjmout vrtací
hlavu ze stroje

- Vrtací hlavu pravidelně čistit od dřevěného prachu
- Přezkoušet funkčnost a bezzávadovost vrtací hlavy. Poškozené části okamžitě nahradit originálními díly
- Tupé vrtáky vyměnit za perfektně nabroušené



Pozor:
Nefunkční nebo poškozené
díly ihned vyměnit!

**Používejte pouze
originální díly od firmy
Blum!**

2. Výměna poškozené spojky

- Šroubovákem sejmout poškozenou spojku
- Náhradní spojku (G1) nastrčit na hřídel tak, až je s hřídelí nahoře zarovnaná



Poznámky





Poznámky

