



Návod k obsluze a seznam náhradních dílů

Vrtačka na papír PB 2015 S5 / S6

Číslo zařízení:

Výrobní datum :





Obsah

| | |
|---|----|
| 1. Všeobecné | 3 |
| 2. Technická data | 4 |
| 3. Vrták na papír | 5 |
| 4. Bezpečnostní pokyny | 8 |
| 5. Nastavení a provoz stroje | 9 |
| Nastavení hloubky vrtu | 12 |
| 6. Posuvný stůl | 13 |
| 7. Údržba | 15 |
| 9. Schémata zapojení | 16 |
| 9.1 Schéma zapojení pro 230 V | 16 |
| 9.2 Schéma zapojení pro 230 / 400 V | 17 |
| 10. Seznamy náhradních dílů | 18 |
| 10.1 Seznam náhradních dílů pro vrtačku na papír | 18 |
| 10.2 Seznam náhradních dílů pro posuvný stůl | 20 |
| 10.3 Seznam náhradních dílů pro prvky obsluhy | 21 |
| 10.4 Seznam náhradních dílů pro mechanismus posuvu | 22 |
| 11. Výkresy náhradních dílů | 24 |
| 11.1 Výkres náhradního dílu pro vrtačku na papír | 24 |
| 11.2 Výkres náhradního dílu pro posuvný stůl | 25 |
| 11.3 Výkres náhradního dílu pro mechanismus posuvu | 26 |
| 11.4 Zavedení a propojení vedení ve svorkové skříni | 27 |
| 12. Zacházení s vrtáky na papír a dírkovači | 28 |



1. Všeobecné

Vrtací automat na papír STAGO PB 2015 S5/S6 je konstruován jako automatický dvouvřetenový stroj, a dodává se jako stroj s pevným stolem „F“ nebo s posuvným stolem „S“. Dvě vrtací vřetena jsou provedena buď s pevným odstupem („1“) 80 mm (S5), nebo jako posuvná („2“) na odstup 60 – 120 mm (S6).

Stroj je vhodný pro vrtání papírů různých druhů do průměru 15 mm a do výšky složky (resp. hloubky vrtu) max. 60 mm.

Stroj se ovládá jednak posuvovým mechanismem, zabudovaným ve stojanu, jednak nožním elektrickým spínačem.

Pro vrtáky do \varnothing 10 mm je třeba kleština B11, pro \varnothing 10,5 až 15 mm B16.



2. Technická data

| | |
|---------------------------------|---|
| Průměr vrtu | 3 – 15 mm |
| Odstup vřeten | „1“ pevný 80 mm „2“ proměnný 60 – 120 mm |
| Hloubka vrtu | max. 60 mm |
| Vzdálenost okraje | 0 – 110 mm |
| Napájecí napětí / frekvence | 230 / 400 V / 50 Hz |
| nebo dle volby třífázový proud | 230 / 400 Vst. / 50 Hz |
| Jmenovitý proud při 230 V | 3,5 A |
| Jmenovitý proud při 230 / 400 V | 2,3 A / 1,33 A |
| Hladina akustického tlaku | 70 dB (A) |
| Rozměry stolu („S“ – posuvný) | 650 x 380 mm |
| Rozměry stolu („F“ – pevný) | 650 x 550 mm |
| Posuv stolu v podélném směru | 360 mm |
| Hmotnost PB 2015 S5 / S6 | 120 kg |
| Rozměry (D x Š x V) | 700 x 620 x 1600 mm |
| Rozměry (D x Š x V) | 650 x 560 x 1600 mm |

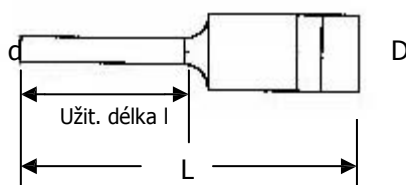


3. Vrták na papír

3.1 Standardní vrták

Vrtáky s průměrem dřívku $D = 11$ mm jsou použitelné pro vrtání do $\varnothing 10$ mm, vrtáky s $D = 16$ mm pro vrtání od $\varnothing 10,5$ mm výše.

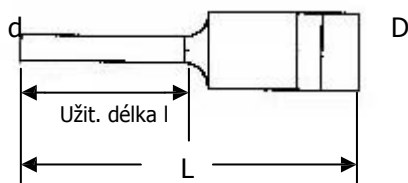
Doporučuje se používat originální vrtáky na papír STAGO, s nimi je zaručen plný výkon stroje.



| D | l | L | Obj. č. |
|----------|----------|----------|----------------|
| 2,0 | 25 | 58 | 300 500 020 |
| 2,5 | 25 | 58 | 300 500 025 |
| 3,0 | 33 | 75 | 300 500 030 |
| 3,5 | 33 | 75 | 300 500 035 |
| 4,0 | 45 | 85 | 300 500 040 |
| 4,5 | 45 | 85 | 300 500 045 |
| 5,0 | 50 | 85 | 300 500 050 |
| 5,5 | 50 | 85 | 300 500 055 |
| 6,0 | 50 | 85 | 300 500 060 |
| 6,5 | 50 | 85 | 300 500 065 |
| 7,0 | 50 | 85 | 300 500 070 |
| 7,5 | 50 | 85 | 300 500 075 |
| 8,0 | 50 | 85 | 300 500 080 |
| 8,5 | 50 | 85 | 300 500 085 |
| 9,0 | 50 | 85 | 300 500 090 |
| 9,5 | 50 | 85 | 300 500 095 |



3. Vrtáky na papír



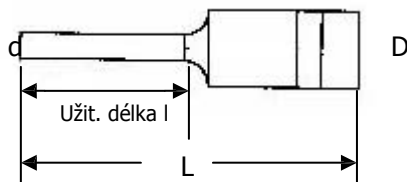
| d | l | L | Obj. číslo |
|----------|----------|----------|-------------------|
| 10,0 | 50 | 85 | 300 500 100 |
| 10,5 | 50 | 85 | 300 502 105 |
| 11,0 | 50 | 85 | 300 502 110 |
| 11,5 | 50 | 85 | 300 502 115 |
| 12,0 | 50 | 85 | 300 502 120 |
| 12,5 | 50 | 85 | 300 502 125 |
| 13,0 | 50 | 85 | 300 502 130 |
| 13,5 | 50 | 85 | 300 502 135 |
| 14,0 | 50 | 85 | 300 502 140 |
| 14,5 | 50 | 85 | 300 502 145 |
| 15,0 | 50 | 85 | 300 502 150 |

Vrtáky na papír se dodávají také v tvrdokovu, natvrdo pochromované a s povlakem „gleitcoat“ (niflor/teflonová vrstvička – pozn. překl.) vně i uvnitř.



3. Vrtáky na papír

3.2 Nadměrně dlouhé vrtáky v rozměrech 5 až 8 mm s užitečnou délkou 65 mm



| | | | |
|-----|----|-----|-------------|
| 5 | 65 | 100 | 300 501 050 |
| 5,5 | 65 | 100 | 300 501 055 |
| 6,0 | 65 | 100 | 300 501 060 |
| 6,5 | 65 | 100 | 300 501 065 |
| 7,0 | 65 | 100 | 300 501 070 |
| 7,5 | 65 | 100 | 300 501 075 |
| 8,0 | 65 | 100 | 300 501 080 |

Příslušná kleština B 11 (obj. č. 366 182 400)

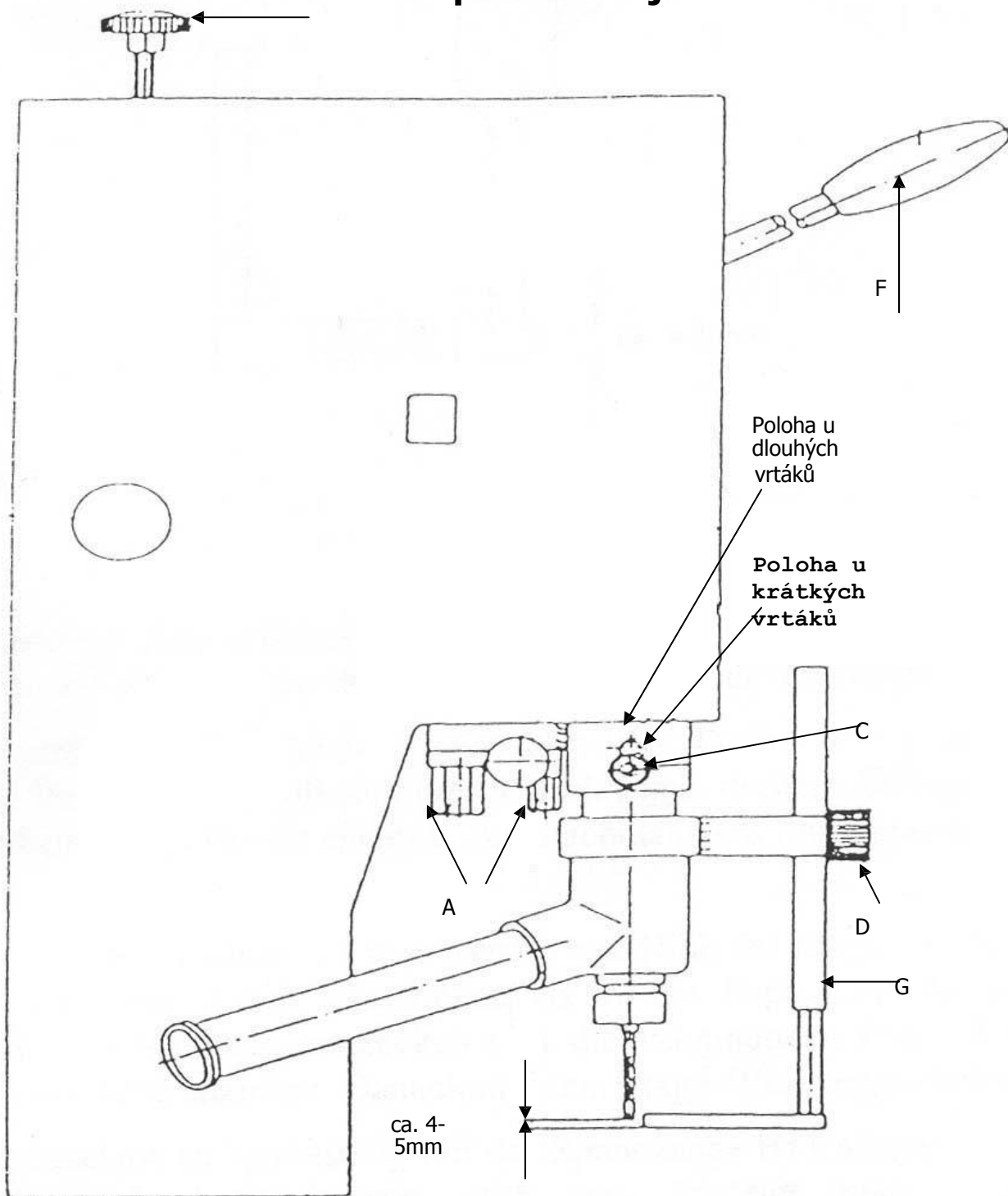
Vrtáky na papír se dodávají také v tvrdokovu, natvrdo pochromované a s povlakem „gleitcoat“ (niflor/teflonová vrstvička – pozn. překl.) vně i uvnitř.



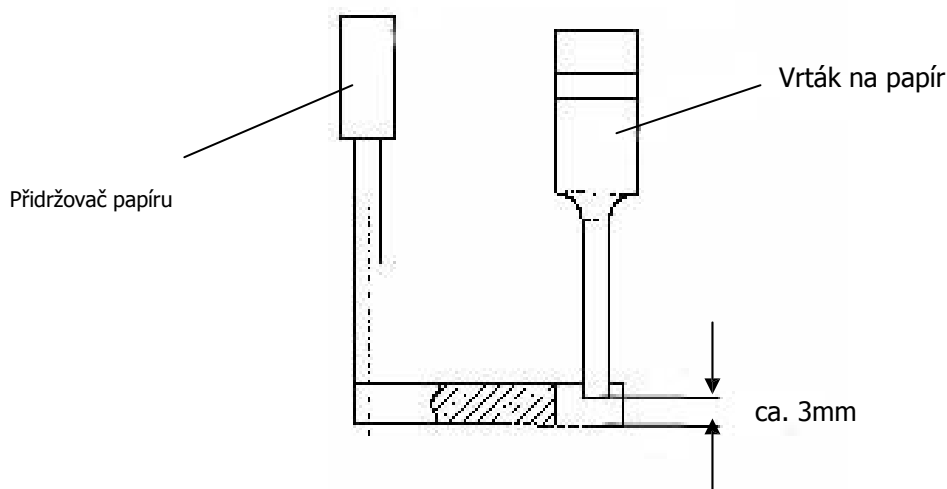
4. Bezpečnostní pokyny

- Pro transport se stroj může uchytit jen za horní část nebo rám – **v žádném případě za posuvný stůl.**
- U strojů s podstavcem je třeba dbát následujících pokynů: stroje, které jsou s podstavcem pevně spojeny, např. v provedení pro nožní obsluhu, je třeba transportovat vysokozdvizným vozíkem s vidlicí. Stroje, které jsou na podstavec jen postaveny, ale nejsou připevněny, je třeba přepravovat odděleně – stroj zvlášť a podstavec také zvlášť.
- Před zasunutím síťové zástrčky zkontrolovat, zda údaj na typovém štítku souhlasí s napětím v síti.
- Stroj zapínat a vypínat jen síťovým spínačem, v žádném případě vytahováním a zasouváním síťové zástrčky!
- U provedení na třífázový proud dbejte na správný smysl otáčení vrtáků – viz 5.2.
- Při přetížení stroje vyskočí bezpečnostní knoflík na zadní straně krytu skříně stroje. Po krátkém čekání je možné jej opět zatlačit. Stroj je opět připraven k provozu. U provedení na třífázový proud (230 / 400 V) tato ochrana odpadá.
- Nastavení provádějte jen když je stroj v klidu.
- Vrtejte pouze s použitím přidržovače papíru – viz 5.1.
- Při údržbě a opravách nezapomeňte vytáhnout síťovou zástrčku!
- Přívodní kabel pokládejte tak, aby nebyl uložen ve vlhku.
- **Stroj se smí použít jen k účelu, popsanému v tomto návodu.**

5. Nastavení a provoz stroje



5. Nastavení a provoz stroje



- 5.1 Nastavte přidržovač papíru. Za tím účelem povolte šroub s rýhovanou hlavou D, a přidržovač G posuňte tak, aby přítlačná deska přečnívala o cca 4-5 mm. Šroub D opět utáhněte.
- 5.2 U provedení na třífázový proud zkontrolujte po zapnutí smysl otáčení. Při směru pohledu na vrták se tento musí otáčet doleva. Pokud se smysl otáčení neshoduje s údaji, musí odborný elektromontér přehodit fáze.
- 5.3 Vrtáky na papír do průměru vrtu 15 mm se upínají pomocí spolu dodávaných hákových klíčů a jednostranných klíčů. V případě potřeby přidržovač papíru předem odšroubujte, vrták zasuňte do vřetena až k dorazu a kruhovou matici pos. 51 na obou vrtákových sklíčidlech utáhněte nejdřív rukou. Potom dotáhněte náradím Stago.
- 5.4 Vrtačka na papír Stago je z továrny vybavena kleštinou B11. Pro vrtání průměrů nad 10,5 mm je potřebná kleština rozměru 16 mm. Při výměně kleštin povolte kruhové matice pos. 51 na obou vrtákových sklíčidlech. Nejdou-li kleštiny lehce vyjmout (mohou být zaneseny papírovým prachem), použijte dvoustranný klíč. Pro tento účel mají kleštiny dvě plošky.
- 5.5 Použijí-li se vrtáky o užitečné délce 65 / 60 mm, je třeba u upnutých vrtáků povolit obě šestihranné matice (viz obr. 5). Agregát posuňte zcela dolů, aby vrtáky dosedly na ochrannou vložku a obě vřetena pos. 30 se zatlačila co nejvíc do vřetenového pouzdra. V této poloze obě šestihranné matice C opět pevně dotáhněte.



5. Nastavení a provoz stroje

- 5.6 U vrtáků s krátkou užitečnou délkou je třeba nejdříve postupovat, jak uvedeno v bodu 5.6 (*zřejmý překlep – má být 5.5 – pozn. překl.*), ale vřetena zatlačte jen o cca 1 mm, a v této poloze šestihranné matice C dotáhněte.
- 5.7 Po výměně nebo doostření vrtáků se musí dorovnat délky. Za tím účelem povolte jen jednu šestihrannou matici C, a to u dlouhých vrtáků matici kratšího vrtáku, a u krátkých vrtáků tu u delšího vrtáku.
- 5.8 U strojů s nastavitelným odstupem vrtáků je třeba provést plynulé nastavení mezi 60 mm a 120 mm následujícím způsobem: povolte vždy po dvou šestihranech dole – vpravo a vlevo – a vroubkovaným knoflíkem B nastavte odstup vřeten podle měřítka. Všechny čtyři šestihranné matky opět dotáhněte a zkontrolujte odstup.
- 5.9 Při vrtání položte vždy na složku papíru, která se má vrtat, mastný papír a vrtejte jej spolu s ostatními papíry, aby odvrtávané „třísky“ byly vypuzovány lehce a klouzavě. (mastný papír DIN A4, objednáací číslo 300 420 900 (10 listů)).
- 5.10 Vrtáky udržujte neustále ostré. Ostření provádějte mimo stroj ručním ostříčem (obj. č. 300 404 400), dodávaným jako příslušenství. Otřepy odstraňujte obtahovacím brouskem (obj. č. 300 380 900).
- 5.11 Po skončení práce vždy odstraňte zbytky papírových „třísek“ z vrtáku, aby se zabránilo korozi a úsadám „třísek“ ve vrtáku, což by mohlo mít při dalším použití za následek jeho zlomení. Za tím účelem postavte pod vrták vyhazovač „třísek“ (obj. č. 300 0250 400), dodávaný jako příslušenství, a při klidovém stavu stroje papírové zbytky vytlačte.



5. Nastavení a provoz stroje

Nastavení hloubky vrtu

- Nejdříve otočte doleva až k dorazu hvězdicové kolečko E (viz vyobrazení na listu 9) na horní straně krytu skříňe, které slouží k nastavení vrtacího vřetena.
- Přepínač vedle hlavního vypínače nastavte na „Einrichten“ (seřízení).
- Stiskněte nožní spínač, a držte jej stisknutý tak dlouho, až se hlava vrtacího vřetene zastaví v nejnižší poloze.
- Když jsou vrtáky upnuty, povolte obě šestihránné matice C. Pak otáčejte hvězdicové kolečko E na vrtacím vřetenu tak dlouho doprava, až vrtáky dosednou na ochrannou lištu. Obě šestihránné matice C utáhněte a hvězdicové kolečko E otočte doprava asi o půl otáčky, aby se vrtáky zabořily asi 0,1 mm hluboko do ochranné lišty. Přepínač přestavte z polohy „Einrichten“ (seřízení) do polohy „Betrieb“ (provoz). Stiskněte nožní spínač, stroj se vrátí opět do své výchozí polohy.
- U nadměrně dlouhých vrtáků nejdříve zajistěte, aby vrtací vřeteno bylo ve své horní poloze, přitom otočte hvězdicové kolečko E doleva až k dorazu. Povolte obě šestihránné matice C a vrtací vřeteno zatlačte rukou do nejvyšší polohy, matice opět dotáhněte. Pak stroj seříd'te („Einrichten“), jak popsáno výše.
- U extrémně krátkých vrtáků (např. po několikerém přebrušování) položte na stůl podložku.
- Při potřebě nouzového vypnutí stiskněte červené tlačítko na bočním krytu. Vrtací vřeteno vyjede automaticky nahoru a stroj se vypne.
- Po skončení práce přepněte přepínač vlevo nahoře i hlavní vypínač vpravo dole do polohy „AUS“ (vypnuto).
- Pro opětné uvedení do provozu odblokujte nouzové tlačítko NOT-AUS ve směru šipky a hlavním vypínačem dole na stojanu stroj opět uvedete do provozuschopného stavu.



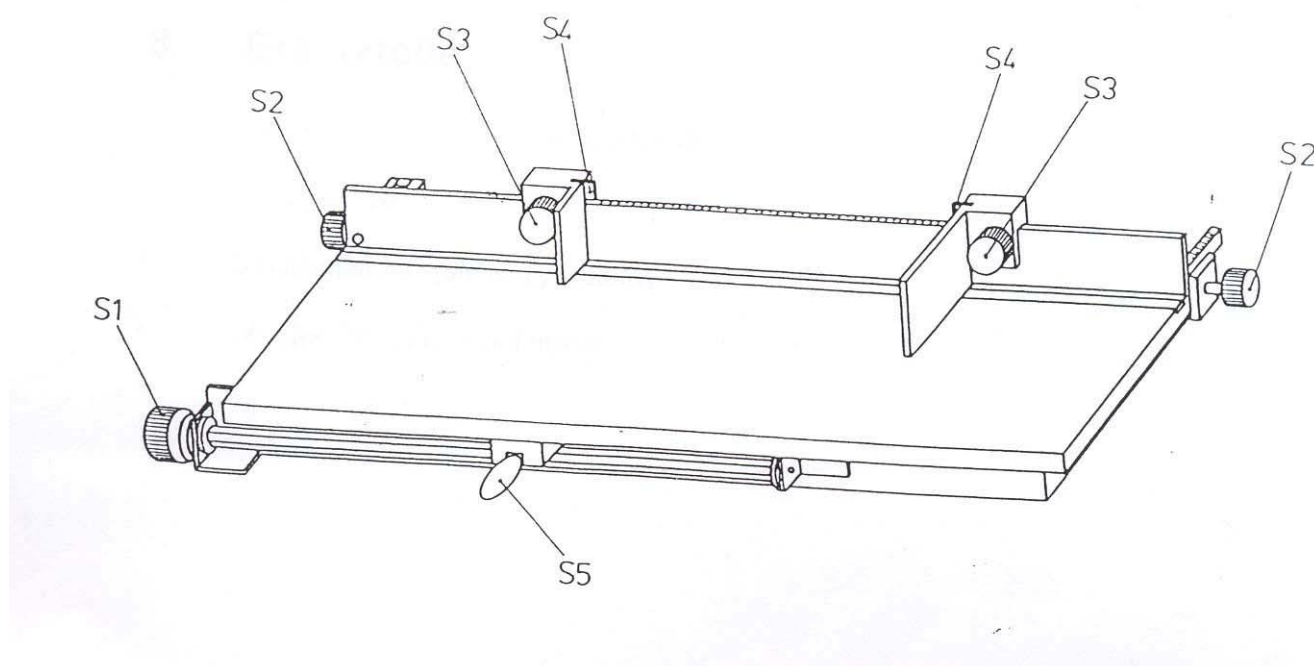
6. Posuvný stůl s programovací hřídelí

Posuvný stůl je vybaven programovací hřídelí, kterou lze nastavit 6 různých vrtacích programů. Standardní jsou čtyři programy, jak v dalším znázorněno:

| | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 | | 80 | |
| 2 | 80 | 80 | 80 |
| 3 | 45 | 65 | 45 |
| 4 | 108 | 108 | 108 |
| 5 | volný | | |
| 6 | volný | | |

Je pamatováno na dva zákazníkem specifikované programy, které se podle přání sestaví. Programy jsou viditelné na informačním štítku na desce stolu.

6. Posuvný stůl s programovací hřídelí



- 6.1 Vyberte program. Za tím účelem pootočte programovací hřídel do žádané programové polohy.
- 6.2 Nastavte vzdálenost okraje. Povolte stavěcí šroub S2 a vzdálenost okraje nastavte podle měřítka, stavěcí šroub opět dotáhněte.
- 6.3 Nastavte boční vzdálenosti. Boční dorazy S3 nastavte podle měřítka.
- 6.4 Manipulace s posuvným stolem: Záchytku S5 stiskněte dolů a posuňte stůl. Záchytku opět pusťte a stůl posuňte dál k nejbližší západkou zajištěné poloze.



7. Údržba

1. Vrtačky na papír STAGO jsou vybaveny ložisky, která nepotřebují žádnou údržbu, a vyžadují tedy jen nepatrné náklady na údržbu.
 2. Vložka, šetřící vrták, se má v pravidelných intervalech kontrolovat a v případě potřeby otočit nebo vyměnit.
 3. Po skončení práce je třeba z vrtáku vytlačit papírové „třísky“, aby se zabránilo korozi resp. úsadám „třísek“ ve vrtáku.
 4. Je třeba dbát na to, aby se vrtáky stále přiosťrovaly
 - a) kvůli zachování optimálních pracovních výsledků,
 - b) aby nedošlo k překročení zatížitelnosti motoru.
- K mazání vrtáků používejte stále mastný papír. Tím dostanete lepší kvalitu vývrtnu, a životnost vrtáků se rozhodujícím způsobem prodlouží.