

WHP10CNC je desková vyvrtávačka původní konstrukce fy ReTOS Varnsdorf s.r.o. Jedná se o CNC alternativu ke konvenčnímu stroji HP100, vyráběnému v 60. a 70. letech minulého století. Stroj byl navržen a zaveden do výrobního programu na základě opakovaných poptávek zákazníků po rekonstrukci zmíněného stroje HP100 do CNC provedení.

Stručná charakteristika

- souvisle řízená vodorovná vyvrtávačka desková WHP10CNC
- příčně přestavitelný stojan s vřeteníkem
- 3 lineární osy
- výsuvné pracovní vřeteno
- stroj navržený pro obrábění rozměrných obrobků
- stroj určený pro sériovou a malosériovou výrobu
- vhodný jak pro hrubovací tak i dokončovací operace
- volitelně lze vybavit chlazením nástroje tryskami (CHZ), chlazením osou vřetena (CHOV), chlazením mlhou či dopravníkem třísek
- obrobek se upíná na upínací desku nebo otočný stůl (není součástí stroje)

Ovládání stroje

- veškeré funkce stroje jsou ovládány z panelu řídicího systému, který se skládá z klávesnice, tlačítkového panelu a LCD monitoru
- ovládací panel je doplněn přenosným pomocným ovládacím panelem (ručním kolečkem), které duplikuje některé základní funkce ovládání stroje
- ovládací panel je umístěn na plošině pro obsluhu, která je pevnou součástí pohyblivé skupiny stojan / vřeteník
- řídicí systém umožňuje ruční, poloautomatický a automatický režim ovládání
- standardní stanoviště obsluhy je na plošině pro obsluhu
- alternativní stanoviště obsluhy je mimo plošinu, a je využitelné jen v automatickém režimu
- standardní komunikační rozhraní umožňuje propojení s vnitropodnikovou sítí pro snadnou správu a distribuci technologických programů případně pro diagnostiku a servis řídicího systému

Základní provedení stroje

Řídicí systém

- HEIDENHAIN iTNC 530 + ruční kolečko
- SIEMENS SIN 840D + ruční kolečko

Řízené osy

- X - příčný pojezd saní stojanu po loži
- Y - svislý pojezd vřeteníku po stojanu
- W - výsuv pracovního vřetena
- S - otáčení výsuvného pracovního vřetena včetně jeho orientovaného zastavení

Možnosti stroje

- osy X, Y, W řízeny v interpolaci
- lineární interpolace ve třech osách
- kruhová interpolace dvou ze tří v interpolaci řízených os
- šroubová interpolace
- prostorová interpolace – křivka v prostoru

Náhon osy W

- bezkartáčový digitální střídavý servomotor se servopohonem
- bezvúlový převod ozubeným řemenem
- kuličkový pohybový šroub

Náhon osy Y

- bezkartáčový digitální střídavý servomotor se servopohonem
- kuličkový pohybový šroub - přímý náhon z motoru

Náhon osy X

- 2 bezkartáčové digitální střídavé servomotory se servopohonem (master / slave)
- 2 planetové převodovky s minimální vůlí
- ozubený hřeben vložený do lože

Vedení skupin

- osa X, Y – valivá vedení
- osa W – kluzné vedení, litina / ocel

Mazání

- mazání centrální, osové, četnost mazacích dávek v korelaci s ujetou dráhou konkrétní skupiny

Zpevňování

- osa X, Y, W - polohová vazba

Vřeteník

- výsuvné pracovní vřeteno
- pohon vřetena čtyřmi mechanickými řadami – ozubená soukolí
- hydraulické řazení jednotlivých otáčkových řad
- příprava pro chlazení nástroje tryskami na čele vřeteníku

Hydroagregáty

- mazací agregát HYTOS - mazání všech skupin

- tlakový agregát HYTOS - odepínání nástroje

Odměrování polohy

- osy X, Y, W – odměřováno z motoru - EnDat
- osa S – HEIDENHAIN ROD 486

Energetické rozvody

- řetězovými nosiči energie

Krytování stroje

- osa X – úplné zakrytování vodičích ploch teleskopickým krytem
- osa Y – úplné zakrytování skupiny stojan / vřeteník

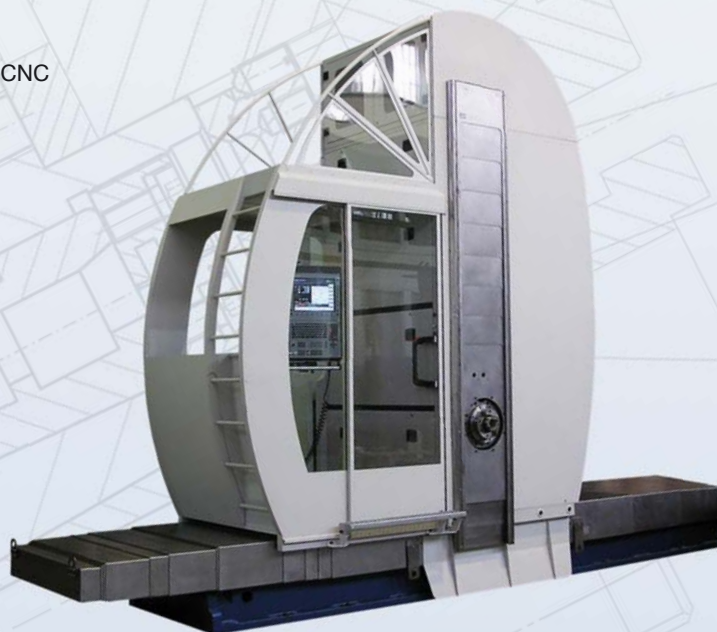
CE

- komplexní systém bezpečnostních prvků dle platných právních předpisů a technických norem
- zakrytovaná plošina pro obsluhu
- oplocení pracovního prostoru stroje
- další prvky vyplývající z rozboru rizik

Volitelné provedení + periferie

CHZ

- chlazení nástroje tryskami na čele vřeteníku



- jednotka chlazení integrovaná do základu stroje
- jednotka s čerpadlem, hladinoměrem, kontrolou tlaku
- objem nádrže cca 1000l
- maximální tlak 4 bary / 32 l/min
- příprava pro chlazení vždy součástí stroje - rozvody, trysky

CHOV

- nelze přidat do konfigurace během již započaté výroby
- nutná samostatná jednotka chlazení s filtrací a magnetickým separátorem třísek
- maximální tlak 40 bar - emulze, objem nádrže 1000l
- nutné zakrytování části pracovního prostoru stroje

Chlazení mlhou

- možno kdykoliv doplnit do konfigurace stroje
- jednoduchá montáž
- jednoduché použití

Dopravník třísek

- stacionární dopravník uložený v betonovém základu pro stroj

Upínací deska

- upínací deska UD4C – 4020 x 1885
- upínací deska UD4D – 2420 x 1885

Otočný stůl RT05CNC

- CNC otočný stůl jako alternativa resp. doplněk k upínací desce
- doplňuje pojezdy stroje o osy Z, B
- ovládání je plně integrováno do řídicího systému stroje
- rozšiřuje pracovní možnosti stroje
- osy X, Y, Z, W, B řízeny v interpolaci
- lineární interpolace ve čtyřech osách
- kruhová interpolace dvou ze čtyř v interpolaci řízených os
- šroubová interpolace
- prostorová interpolace – křivka v prostoru
- válcová interpolace s využitím otočného stolu

Seznam standardního příslušenství

- zpevňovací příruba
- vytěrák kuželové dutiny VK-ISO50
- upínací nástavce - 15ks
- kotevní materiál KM
- základní sada nářadí k obsluze a údržbě
- základní sada náhradních dílů
- průvodní technická dokumentace

Seznam zvláštního příslušenství

- chlazení CHZ
- chlazení osou vřetená CHO
- chlazení mlhou (základní varianta)
- frézovací přístroj FP40-10 (použitelné jen v kombinaci s RT05CNC)

Parametry stroje

Řídicí systém + motory / pohony	Heidenhain iTNC 530 + Heidenhain Siemens SIN 840 D + Siemens	
Průměr pracovního vřetená	100	mm
Upínací kužel	50	ISO
Stopka nástroje	2080	DIN
Upínací nástavec - šroub	69872-A	DIN
Otáčky vřetená	10 - 2500	ot / min
Výkon hlavního motoru	20	kW
Jmenovité otáčky hlavního motoru	2000	ot / min
Maximální otáčky hlavního motoru	8000	ot / min
X...příčný pojezd stojanu	1800 - 12000	mm
X...příčný pojezd stojanu - standard	6000	mm
Y...svislý pojezd vřeteníku	2000	mm
Minimální výška osy vřetená nad plochou upínací desky	...dle zákazníka	mm
W...výšuv vřetená	710	mm
Vzdálenost čela vřetená od hrany upínací desky - bez přírubby	180	mm
Vzdálenost čela vřetená od hrany upínací desky - s přírubou	30	mm
Pracovní posuvy...X, Y, W...ruční režim	4 - 500	mm / min
Pracovní posuvy...X...automatický režim	4 - 28000	mm / min
Pracovní posuvy...Y...automatický režim	4 - 24000	mm / min
Pracovní posuvy...W...automatický režim	4 - 6800	mm / min
Rychloposuv...X	28000	mm / min
Rychloposuv...Y	24000	mm / min
Rychloposuv...W	6800	mm / min
Instalovaný příkon - bez stolu RT05CNC	65	kVA
Instalovaný příkon - se stolem RT05CNC	82	kVA
Hmotnost stroje	8500	kg
Zástavbový prostor včetně CE - orientační		
X = 6000mm + UD4C + UD4D	12000 x 6500	mm x mm
X = 6000mm + UD4 + RT05CNC	12000 x 7300	mm x mm

Parametry upínací desky UD4C

Upínací plocha desky	1875 x 4020	mm x mm
Šířka upínacích drážek	36 H12	mm
Nosnost upínací desky - s garancí přesnosti	50000	kg
Nosnost upínací desky - bez garance přesnosti	80000	kg
Hmotnost upínací desky	8200	kg
Základní rozměry - šířka x délka x výška	1885 x 4020 x 400	mm

Parametry upínací desky UD4D

Upínací plocha desky	1875 x 2420	mm x mm
Šířka upínacích drážek	36 H12	mm
Nosnost upínací desky - maximum	45000	kg
Hmotnost upínací desky	5000	kg
Základní rozměry - šířka x délka x výška	1885 x 2420 x 400	mm

Parametry otočného stolu RT05CNC

Nosnost stolu - otáčení	5000	kg
Nosnost stolu - statická	8000	kg
Upínací plocha desky	1250 x 1250	mm x mm
Šířka upínacích drážek	28 H8	mm
Průměr středícího otvoru	100 H7	mm
Z...podélný pojezd stolu	1000	mm
Pracovní posuvy...Z	1 - 20000	mm / min
Pracovní posuvy...B	0 - 5	ot / min
Rychloposuv...Z	20000	mm / min
Rychloposuv...B	10	ot / min
Hmotnost stolu	4000	kg
Základní rozměry - délka	2600	mm
Základní rozměry - šířka	1250	mm
Základní rozměry - výška	850	mm

- univerzální frézovací přístroj UFP40-10 (použitelné jen v kombinaci s RT05CNC)
- upínací kostka UK500
- upínací úhelník UU800, UU950, UU1120
- sada náhradních dílů pro 3-letý provoz
- 3-D dotyková obrobková sonda TS 640 HEIDENHAIN – s infrapřenosem

- Provedení stroje může být v detailech přizpůsobeno požadavkům zákazníka.