



100AB
SERIES



HP100A

KONVENČNÍ VODOROVNÁ
VYVRTÁVAČKA DESKOVÁ

RETOS
VARNSDORF

www.retos.cz

OBECNÉ INFORMACE

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA

- ručně řízená desková vodorovná vyvrtávačka
- příčně přestavitelný stojan s vřeteníkem
- 3 lineární osy
- výsuvné pracovní vřeteno
- lícní deska s nožovými saněmi
- stroj určený pro kusovou a malosériovou strojřenskou výrobu
- vhodný jak pro hrubovací, tak i dokončovací operace
- volitelně lze vybavit digitálním odměřováním, chlazením nástroje, vodící nebo svěrací přírubou, frézovacím přístrojem atd.
- obrobek se upíná na upínací desku nebo otočný stůl (není součástí stroje – zvláštní příslušenství)

STANDARDNÍ PROVEDENÍ

PŘESTAVITELNÉ SKUPINY

- X – příčný pojezd saní stojanu po loži
- Y – svislý pojezd vřeteníku po stojanu
- Z – výsuv vřetena
- U – výsuv nožových saní lícní desky
- S – otáčení pracovního vřetena a lícní desky

VEDENÍ SKUPIN

- na všech lineárních osách vodící plochy broušeny, protiplochy podlity plastem
- vodící plochy lože obloženy kalenými lištami
- vodící plochy lícní desky zaškrabány

MAZÁNÍ

- mazací agregát HYTOS
- mazání centrální, časové
- maže osy X, Y, Z – všechny současně
- osa U mazána pomocí maznic

ZPEVŇOVÁNÍ

- osy X, Y, Z – ruční, pákové

VŘETENÍK

- shodný se stroji W100A
- výsuvné pracovní vřeteno + lícní deska
- hydraulické odepínání nástroje ISO50 (HUN) – páčkový upínač
- hydraulický agregát HYTOS
- asynchronní motor pro náhon otáček vřetena a posuvů všech os
- náhon vřetena a posuvů mechanickými řadami – ozubená soukolí
- mechanické řazení otáček a posuvů
- na vřeteníku se nachází téměř všechny ovládací prvky stroje
- součástí vřeteníku je plošina pro obsluhu
- vyvažování vřeteníku – řetěz a protizávaží vedené ve stojanu

ENERGETICKÉ ROZVODY

- osy X, Z – řetězovými nosiči energie
- osa Y – ochrannou hadicí

KRYTOVÁNÍ STROJE

- úplné zakrytování vodících ploch osy X

NAPĚŤOVÉ VARIANTY

- 50Hz – 3 x 400V, 3 x 415V, 3 x 500V
- 60Hz – 3 x 220V, 3 x 440V, 3 x 460V, 3 x 480V, 3 x 575V
- parametry elektrokomponent uvedené v tabulkách platí pro variantu 3 x 400V / 50Hz

HP100A

VOLITELNÉ PROVEDENÍ

ODMĚŘOVÁNÍ POLOHY HEIDENHAIN

- digitální optické odměřování s indikací
- indikace ND7013 pro odměřování os X, Y, Z
- osy X, Y, Z – inkrementální pravítka

CE – POVINNÉ V EU

- komplexní systém bezpečnostních prvků dle platných právních předpisů a technických norem
- posuvný kryt obsluhy na vřeteníku
- plné ruční kolo na vřeteníku nahrazující původní paprskové
- oplocení pracovního prostoru stroje

VARIANTY UPÍNÁNÍ NÁSTROJE

- upínání nástroje Morse MK6
- motorické upínání nástroje ISO50 (MUN) – kuličkový upínač

- lože lze vzájemně spojovat pro dosažení požadované délky přejezdu
- provedení stroje může být přizpůsobeno požadavkům zákazníka

PARAMETRY STROJE		
Průměr pracovního vřetena	100	mm
Upínací kužel	50	ISO
Otáčky vřetena – 23 stupňů	7,1 - 1120	ot / min
Výkon hlavního motoru	11	kW
Otáčky hlavního motoru	1460	ot / min
Maximální kroutící moment vřetena – Nmin	3350	Nm
Maximální kroutící moment vřetena – Nmax	78,5	Nm
X... příčný pojezd stojanu – lože 3600 mm – standardní	2000	mm
X... příčný pojezd stojanu – lože 4100 mm	2500	mm
X... příčný pojezd stojanu – lože 4600 mm	3000	mm
X... příčný pojezd stojanu – lože 5100 mm	3500	mm
X... příčný pojezd stojanu – lože 5600 mm	4000	mm
X... příčný pojezd stojanu – lože 2000 mm – prodloužení	+2000	mm
Y... svislý pojezd vřeteníku	1600 / 2000	mm
Z... výsuv vřetena	900	mm
Pracovní posuvy... X, Y, Z, U – 18 stupňů	18 – 900	mm / min
Pracovní posuvy... X, Y, Z, U – 32 stupňů	0,02 – 12	mm / ot
Závitové posuvy... X, Y, Z, U – metrické – 18 stupňů	0,25 – 12	mm / ot
Závitové posuvy... X, Y, Z, U – palcové – 18 stupňů	120 – 2,5	chodů / 1"
Rychloposuv... X, Y, Z, U	2800	mm / min
Instalovaný příkon	15	kVA
Standardní barevné provedení stroje a příslušenství	bílá 9010 / zelená 6018	RAL
Standardní barevné provedení oplocení	černá 9011 / žlutá 1018	RAL
Hmotnost stroje – pro X = 2000 mm	12000	kg
Zástavbový prostor včetně CE – orientační	---	mm x mm

PARAMETRY LÍCNÍ DESKY		
Průměr lícní desky	600	mm
Průměr / hloubka středícího otvoru	280H6 / 8	mm
U... výsuv nožových saní	210	mm
Maximální průměr čelního soustružení	900	mm
Otáčky lícní desky – 16 stupňů	7,1 - 224	ot / min

SEZNAM PODPOROVANÝCH NOREM UPÍNACÍ STOPKY NÁSTROJE / UPÍNACÍ NÁSTAVEC (HUN)

Stopka	Norma	Nástavec
Dlouhý kužel – metrický	ČSN 220432	4100744
Dlouhý kužel – metrický	DIN 2080	4100744
Dlouhý kužel – palcový	NMTB 50	4100988
Krátký kužel – metrický	ČSN 220434	4100793
Krátký kužel – metrický	DIN 69871	4100793
Krátký kužel – metrický	MAS BT 403-1982	4100793
Krátký kužel – palcový	CAT ANSI / ASME B5.50-1985	4100917

SEZNAM PODPOROVANÝCH NOREM UPÍNACÍ STOPKY NÁSTROJE / UPÍNACÍ NÁSTAVEC (MUN)

Stopka	Norma	Nástavec
Dlouhý kužel – metrický	ČSN 220432	4100597
Dlouhý kužel – metrický	DIN 2080	4100597
Dlouhý kužel – palcový	NMTB 50	4100892
Krátký kužel – metrický	ČSN 220434	4100809
Krátký kužel – metrický	DIN 69871	4100809
Krátký kužel – metrický	MAS BT 403-1982	4100809
Krátký kužel – palcový	CAT ANSI / ASME B5.50-1985	4100913

PŘÍSLUŠENSTVÍ ►

SEZNAM STANDARDNÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

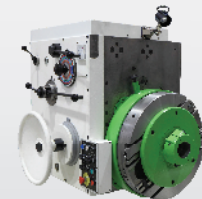
- svěrací příruba SP100-100
- malý nožový držák DN100
- vytěrák kuželové dutiny VK-ISO50
- upínací nástavce – 15 kusů
- kotevní materiál KM
- základní sada nářadí k obsluze a údržbě
- základní sada náhradních dílů
- průvodní technická dokumentace

SEZNAM ZVLÁŠTNÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

- přenosný ovládací panel PP100
- chlazení nástroje emulzí CHZ100P
- chlazení nástroje vzduchem CHZ-V
- ofuk dutiny vřetena vzduchem
- vodící podpěra PVD100-550
- svěrací podpěra SP100-500
- svěrací příruba SP100-200/800 ot/min
- frézovací přístroj FP40-100
- univerzální frézovací přístroj UFP40-100
- výměnná kola pro řezání závitů RZ100
- teleskopický nožový držák TD50
- vyvrtávací hlavy univerzální VHU-ISO50
- otočný stůl MT03/MT03X
- upínací kostka UK500, UK1000, UK1500, UK2000, UK2500, UK3000
- upínací úhelník UU800, UU950, UU1120, UU1450, UU1620, UU2000, UU2500, UU3000
- sada náhradních dílů pro 3letý provoz
- dotyková obrobková sonda KT130 HEIDENHAIN
- přepravní tyče (do kontejneru nutné)

HP100A

SP100-100 – SVĚRACÍ PŘÍRUBA



Svěrací příruba vřetena SP100 zvyšuje tuhost uložení pracovního vřetena a tím umožňuje zvýšení řezných podmínek při vysunutí vřetena nad 110 mm, při sníženém rozsahu otáček vřetena, bez možnosti jeho přestavení v ose W.

PP100 – PŘENOSNÝ OVLÁDACÍ PANEL



Přenosný ovládací panel umožňuje ovládání vybraných funkcí stroje v případě, kdy není vhodné obsluhovat stroj z hlavního panelu umístěného na vřeteníku stroje, např. při seřizování nebo najíždění nástroje.

CHZ100 – CHLAZENÍ NÁSTROJE – EMULZE



Zařízení slouží k chlazení nástrojů chladicí kapalinou vnějším přívodem tryskou.

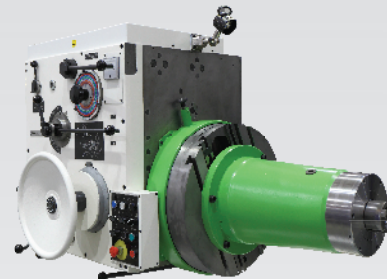
Ovládání funkce celého zařízení (zapnutí/vypnutí) je ruční, ovládání množství kapaliny přiváděné do trysky je ruční.

Jako nádrž na chladicí kapalinu slouží jímka u základu stroje.

PARAMETRY

Objem sběrné nádrže (jímky)	cca 500	l
Jmenovitý tlak čerpadla	4	bar
Výkon čerpadla (dodávané množství)	32	l / min

PVD100-550 – VODÍCÍ PODPĚRA



Vodící podpěra významně zvyšuje tuhost uložení a vedení pracovního vřetena stroje a tím možnosti jeho využití zejména pro silové případně přesné obrábění při větších vyloženích a to v celém rozsahu otáček, přičemž současně umožňuje výsuv pracovního vřetena.

Přípevnění vodící podpěry na čelo vestavěné lícní desky stroje je prováděno ručně.

PARAMETRY

Vzdálenost čela podpěry od čela vestavěné lícní desky stroje	541	mm
Celková hmotnost vodící podpěry	150	kg

TD50 – TELESKOPICKÝ DRŽÁK NÁSTROJE



Teleskopický držák nástroje TD50 umožňuje při práci lícní deskou opracování hlubokých vnitřních a vnějších povrchů většího průměru.

PARAMETRY

Max. otáčky	224	ot / min
Max. kroutící moment	215	Nm
Min. délka vyložení vřetena teleskopického držáku	351	mm
Max. délka vyložení vřetena teleskopického držáku	511	mm
Min. vnitřní průměr obrábění	51	mm
Max. vnější průměr obrábění	990	mm
Celková hmotnost teleskopického držáku	24	kg

SP100-500 – SVĚRACÍ PODPĚRA



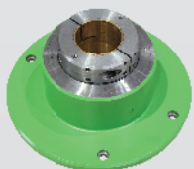
Svěrací podpěra vřetena SP100-500 výrazně zvyšuje tuhost uložení pracovního vřetena a tím umožňuje výrazné zvýšení řezných podmínek při vysunutí vřetena nad 500 mm, při sníženém rozsahu otáček vřetena, bez možnosti jeho přestavení v ose W.

Připevnění svěrací podpěry na čelo vestavěné lícní desky stroje je prováděno ručně.

PARAMETRY

Vzdálenost čela podpěry od čela vestavěné lícní desky stroje	500	mm
Max. přípustné otáčky pracovního vřetena	224	ot / min
Celková hmotnost svěrací podpěry	70	kg

SP100-200/800 – SVĚRACÍ PŘÍRUBA



Svěrací příruba vřetena SP100-200/800 zvyšuje tuhost uložení pracovního vřetena a tím umožňuje zvýšení řezných podmínek při vysunutí vřetena nad 200 mm, při mírně sníženém rozsahu otáček vřetena, bez možnosti jeho přestavení v ose W.

Připevnění svěrací příruby na čelo vestavěné lícní desky stroje je prováděno ručně.

PARAMETRY

Vzdálenost čela příruby od čela vestavěné lícní desky stroje	196	mm
Max. přípustné otáčky pracovního vřetena	800	ot / min
Celková hmotnost svěrací příruby	60	kg

FP40-100 – FRÉZOVACÍ PŘÍSTROJ



Frézovací přístroj FP40-100 umožňuje frézování v základních i sklopených rovinách rovnoběžných s osou pracovního vřetena stroje nebo vrtání v základních rovinách kolmých k ose pracovního vřetena stroje.

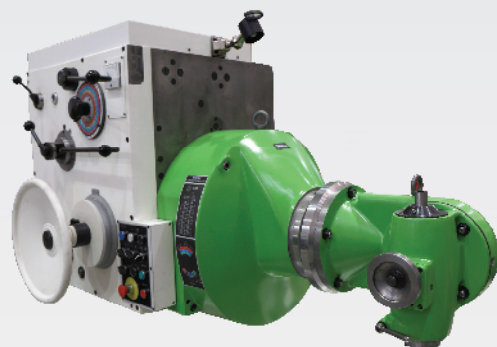
Připevnění frézovacího přístroje na čelní stěnu vřeteníku je prováděno ručně.

Polohování hlavy je prováděno ručně.

PARAMETRY

Upínací kužel	40	ISO
Stopka nástroje	2080	DIN
Max. otáčky (dosažitelné aplikací na stroji W100A)	560	ot / min
Max. přípustný přenášený výkon	5	kW
Max. přípustný krouticí moment na vřetenu	250	Nm
Převod otáček z vřetena stroje na vřeteno frézovacího přístroje	2 : 1	
Výsuv vřetena frézovacího přístroje	40	mm
Rozsah natočení otočné části hlavy	360	deg
Celková hmotnost frézovacího přístroje	200	kg

UFP40-100 – UNIVERZÁLNÍ FRÉZOVACÍ PŘÍSTROJ



Univerzální frézovací přístroj UFP40-100 umožňuje frézování v různých skloněných rovinách rovnoběžných s jednou z hlavních os stroje (X, Y, Z) nebo vrtání v hlavních osách stroje (X, Y, Z).

Připevnění frézovacího přístroje na čelní stěnu vřeteníku je prováděno ručně.

Polohování hlavy je v obou rovinách prováděno ručně.

PARAMETRY

Upínací kužel	40	ISO
Stopka nástroje	2080	DIN
Max. otáčky (dosažitelné aplikací na stroji W100A)	560	ot / min
Max. přípustný přenášený výkon	10	kW
Max. přípustný krouticí moment na vřetenu	250	Nm
Převod otáček z vřetena stroje na vřeteno frézovacího přístroje	2 : 1	
Výsuv vřetena frézovacího přístroje	40	mm
Rozsah natočení otočné části hlavy osa C	360	deg
Rozsah natočení otočné části hlavy osa A	-30 / +180	deg
Celková hmotnost hlavy	270	kg

RZ100 – SADA VÝMĚNNÝCH KOL PRO ŘEZÁNÍ ZÁVITŮ

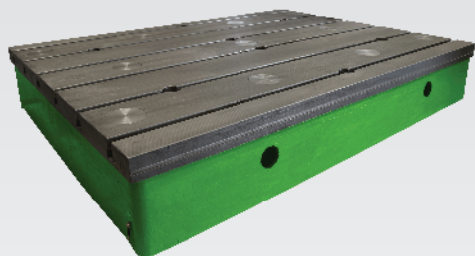


Sada RZ100 umožňuje řezání dalších 47 metrických a Whitworthových palcových závitů mimo standardní kinematické schéma pro řazení (18 základních) závitových posuvů stroje.

Výměna kol probíhá ručně.

PARAMETRY															
STANDARD	RZ100 – SADA VÝMĚNNÝCH KOL NA ŘEZÁNÍ ZÁVITŮ							STANDARD	RZ100 – SADA VÝMĚNNÝCH KOL NA ŘEZÁNÍ ZÁVITŮ						
28 : 33	30 : 26	36 : 34	43 : 44	39 : 43	24 : 34	22 : 33	37 : 67	28 : 33	30 : 26	36 : 34	43 : 44	39 : 43	24 : 34	22 : 33	37 : 67
2 1/2		2						20		16					
3								24							
3 3/4	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	4 1/2	4 3/4	5 3/4	30	22	24	26	28	36	38	46
5		4						40		32					
6								48							
7 1/2	5 1/2	6	6 1/2	7	9	9 1/2	11 1/2	60	44	48	52	56	72	76	92
10		8						80							
12								96							
15	11	12	13	14	18	19	23	120	88	96	104	112	144	152	184

UD4C / UD4D – UPÍNACÍ DESKA



Upínací deska slouží k upnutí obrobku.

Kombinací více upínacích desek lze vytvořit velké a uspořádané upínací pole.

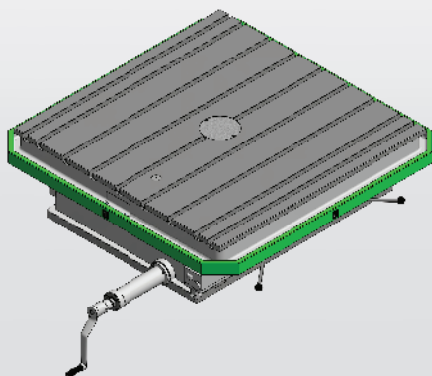
Upínací pole lze skládat pouze z upínacích desek shodného typu.

Upínací deska, resp. upínací pole umožňuje upnutí zvláště rozměrných a hmotných obrobků, případně dalšího příslušenství (upínací stoly, úhelníky, kostky, přípravky apod.).

Upínací deska je pomocí kotevního materiálu stabilně ukotvena na betonový základ obdobně jako vlastní stroj.

PARAMETRY	UD4C	UD4D	
Délka upínací plochy	4020	2420	mm
Šířka upínací plochy	1875		mm
Šířka upínací desky	1885		mm
Výška	400		mm
Nosnost	80	45	t
Šířka upínacích drážek	36 H12		mm
Hmotnost	8200	5000	kg

MT03 – OTOČNÝ STŮL



Otočný stůl slouží jako vedlejší vodorovná upínací plocha stroje k upnutí obrobku s možností jeho natočení ve svislé ose. Natočení stolu je prováděno ručně.

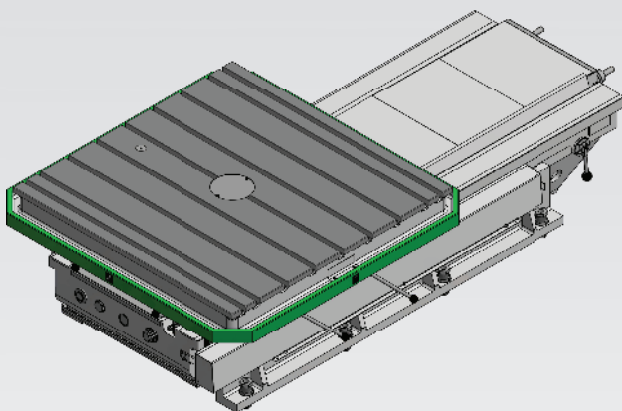
Upíná se na hlavní upínací plochu stroje (upínací desku).

Ustavení je prováděno za pomoci zdvihacího zařízení ručně přes „T“ drážky standardními upínkami.

PARAMETRY

Upínací plocha stolu	1250 x 1250	mm x mm
	1500 x 1500	mm x mm
Šířka upínacích drážek	22 H8	mm
Nosnost stolu – 1250 x 1250	3000	kg
Nosnost stolu – 1500 x 1500	2500	kg
Průměr / hloubka středícího otvoru	180 H6 / 10	mm
Převod náhonu otáčení stolu	1,41	deg / ot
Napětí	230	V
Hmotnost stolu	1800	kg
Základní rozměry – délka	1800	mm
Základní rozměry – šířka	1400 / 1650	mm
Základní rozměry – výška	400	mm

MT03X – OTOČNÝ STŮL



Otočný stůl slouží jako vedlejší vodorovná upínací plocha stroje k upnutí obrobku s možností jeho natočení ve svislé ose (osa B) a posunutí včetně strojního posuvu v jednom směru (osa V). Polohování v obou osách je prováděno strojně nebo ručně.

Upíná se na hlavní upínací plochu stroje (upínací desku) nebo na samostatný základ.

Ustavení na upínací desku je prováděno za pomoci zdvihacího zařízení ručně přes „T“ drážky standardními upínkami.

Ukotvení na betonový základ je prováděno pomocí kotevního materiálu obdobně jako vlastní stroj.

PARAMETRY

Upínací plocha stolu	1250 x 1250	mm x mm
	1500 x 1500	mm x mm
Šířka upínacích drážek	22 H8	mm
Nosnost stolu – 1250 x 1250	3000	kg
Nosnost stolu – 1500 x 1500	2500	kg
Průměr / hloubka středícího otvoru	180 H6 / 10	mm
V... podélný pojezd stolu	1200	mm
Napětí – ruční provedení	230	V
Napětí – motorické provedení	3 x 400	V
Hmotnost stolu	—	kg
Základní rozměry – délka	2705	mm
Základní rozměry – šířka	1400 / 1650	mm
Základní rozměry – výška	630	mm

RETOS VARNSDORF s.r.o.

ČESKÝ VÝROBCE HORIZONTÁLNÍCH VYVRTÁVAČEK S PRODEJEM PO CELÉM SVĚTĚ

Výroba horizontálních vyvrtávaček je založena na mnohaletých zkušenostech s více než 800 generálními opravami a modernizacemi strojů. Přikládáme velký význam flexibilitě, snadné údržbě, dlouhodobé životnosti, spolehlivosti našich produktů a maximální ekologičnosti. Od roku 1993 je RETOS VARNSDORF stabilní společností s přibližně 100 zaměstnanci a obratem ca 200 mil. Kč.

JSME TU PRO VÁS

- Výroba
- Prodej
- Poradenství
- Modernizace
- Opravy
- Použité stroje
- Servis
- Náhradní díly

VÝROBA NOVÝCH STROJŮ

- RET10X – CNC křížová vyvrtávačka
- RET10P – CNC desková vyvrtávačka
- RET100B – CNC stolová vyvrtávačka
- W100A – konvenční stolová vyvrtávačka
- HP100A – konvenční desková vyvrtávačka
- Provedení strojů dle požadavků zákazníka se širokým spektrem technického příslušenství

SERVIS

- Záruční i pozáruční péče o stroj i zákazníka s možností sjednání servisní smlouvy
- Měření geometrie a optimalizace přesnosti a chování stroje konvenčními metodami či pomocí laserového interferometru a ballbaru
- Stěhování strojů (demontáž, doprava, zpětná montáž a zprovoznění)

OPRAVY A MODERNIZACE

- Střední a generální opravy a modernizace vyvrtávaček vyrobených v RETOS VARNSDORF a TOS VARNSDORF
- CNC i konvenční provedení strojů
- Technologické možnosti strojů po generální opravě resp. modernizaci jsou srovnatelné s novými stroji stejné kategorie

VYROBENO V ČESKÉ REPUBLICCE

- Záruka kvality výroby a oprav zkušenými odborníky
- Vysoce jakostní litinové díly z tradiční české výroby
- Certifikace dle ISO 9001

KONTAKTY A ADRESA

ŘEDITEL SPOLEČNOSTI

Ing. Jan Müller
tel.: +420 413 039 103
e-mail: info@retos.cz

PRODEJ STROJŮ

Martin Boháč
tel.: +420 731 608 198
e-mail: bohac.martin@retos.cz

SERVIS

Petr Fritsch
tel.: +420 413 039 101
e-mail: service@retos.cz

NÁHRADNÍ DÍLY

Šárka Dinebierová
tel.: +420 413 039 126
e-mail: nd@retos.cz

HP100A



RETOS VARNSDORF s.r.o.

Žitavská 913, 407 47 Varnsdorf, Česká republika
IČO: 62739204 | DIČ: CZ-62739204
www.retos.cz

