



100AB
SERIES



■ W100A

KONVENČNÍ VODOROVNÁ
VYVRTÁVAČKA STOLOVÁ

RETOS
VARNSDORF

www.retos.cz

OBECNÉ INFORMACE

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA

- ručně řízená vodorovná vyvrtávačka
- pevný stojan, křížově přestavitelný stůl
- 4 lineární osy + otočný stůl
- výsuvné pracovní vřetenno, lícní deska s nožovými saněmi
- stroj určený pro kusovou a malosériovou strojírenskou výrobu
- vhodný jak pro hrubovací tak i dokončovací operace
- volitelně lze vybavit digitálním odměřováním, chlazením nástroje, lunetou, vodící nebo svěrací přírubou, frézovacím přístrojem atd.

STANDARDNÍ PROVEDENÍ

PŘESTAVITELNÉ SKUPINY

- X – pojezd saní otočného stolu po podélných saních
- Z – pojezd podélných saní po loži
- Y – svislý pojezd vřeteníku po stojanu
- W – výsuv vřetenena
- U – výsuv nožových saní lícní desky
- B – otáčení stolu
- S – otáčení pracovního vřetenena a lícní desky

VEDENÍ SKUPIN

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

MAZÁNÍ

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

ZPEVŇOVÁNÍ

- osy X, Y, Z, W, B – ruční, pákové

VŘETENÍK

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

ENERGETICKÉ ROZVODY

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

KRYTOVÁNÍ STROJE

- zakrytování části vodících ploch lože mezi stojanem a podélnými saněmi teleskopickým krytem

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

W100A

VOLITELNÉ PROVEDENÍ

ODMĚŘOVÁNÍ POLOHY HEIDENHAIN

- digitální optické odměřování s indikací
- indikace PT8016 pro odměřování os X, Y, Z, W, B
- indikace ND7013 pro odměřování os X, Y, Z
- osy X, Y, Z, W – inkrementální pravítka
- osa B – inkrementální rotační snímač
- optické odměřování stolu 4 x 90°

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
- schůdky ke vřeteníku
- oplocení pracovního prostoru stroje

VARIANTY UPÍNÁNÍ NÁSTROJE

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

TELESKOPICKÉ KRYTOVÁNÍ OSY X

- plné zakrytování vodících ploch osy X
- nahrazuje částečné posuvné krytování podélných saní
- zvětšuje zástavbový prostor stroje

- 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 stolu	1600 (1800 **)	mm
Z... podélný pojezd stolu – krátké lože (bez lunety)	810	mm
Z... podélný pojezd stolu – dlouhé lože (s / bez lunety)	1250	mm
Z... podélný pojezd stolu – dlouhé lože (s / bez lunety)	1750	mm
Y... svislý pojezd vřeteníku – stůl 1250 x 1250	1120	mm
Y... svislý pojezd vřeteníku – stůl 1500 x 1500	1100	mm
W... výsuv vřetena	900	mm
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 (5000 ***)	kg
Nosnost stolu – 1500 x 1500	2500 (4500 ***)	kg
Pracovní posuvy... X, Y, Z, W, U – 18 stupňů	18 - 900	mm / min
Pracovní posuvy... X, Y, Z, W, U – 32 stupňů	0,02 - 12	mm / ot
Závitové posuvy... X, Y, Z, W, U – metrické – 18 stupňů	0,25 - 12	mm / ot
Závitové posuvy... X, Y, Z, W, U – palcové – 18 stupňů	120 - 2,5	chodů / 1"
Rychloposuv... X, Y, Z, W, U	2800	mm / min
Rychloposuv otáčení stolu... B	1	ot / 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	14000	kg
Zástavbový prostor včetně CE – orientační	5000 x 7500	mm x mm

* u strojů po generální opravě je obvykle šířka drážek 23/24 mm

** snížení přesnosti / nosnosti v krajních polohách pojezdu osy X

*** opce, omezení X = 1200 mm, obrobek vystředit

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

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

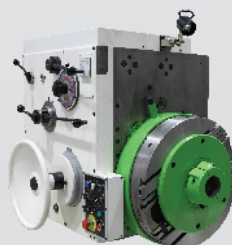
SEZNAM ZVLÁŠTNÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

- přenosný ovládací panel PP100
- chlazení nástroje emulzí CHZ100
- 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
- upínací kostka UK500, UK1000, UK1500, UK2000
- upínací úhelník UU800, UU950, UU1120, UU1450, UU1620
- sada náhradních dílů pro 3letý provoz
- dotyková obrobková sonda KT130 HEIDENHAIN
- přepravní tyče (do kontejneru nutné)

SEZNAM ZVLÁŠTNÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ – STROJ S LUNETOU

- luneta LN100
- vyvrtávací tyč hladká VT80-2500-ISO50
- vyvrtávací tyč hladká VT80-3150-ISO50
- vyvrtávací tyč hladká VT100-2500-ISO50
- vyvrtávací tyč hladká VT100-3150-ISO50
- kluzné pouzdro ložiska lunety LLK-150/80
- kluzné pouzdro ložiska lunety LLK-150/100
- vyvrtávací hlavy třínožové VH80, VH100

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



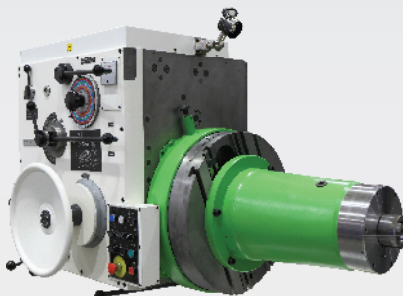
Zařízení slouží k chlazení nástrojů chladicí kapalinou vnějším přívodem tryskou.

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

PARAMETRY

Objem sběrné nádrže	50	l
Jmenovitý tlak čerpadla	0,4	bar
Výkon čerpadla (dodávané množství)	25	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

SP100-500 – SVĚRACÍ PODPĚRA



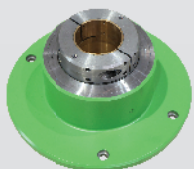
Svěrací podpěra vřetena SP100-500 výrazně zvyšuje tuhost uložení pracovního vřetena a tím umožňuje výrazné zvýšení řezných podmínek při vysunutí vřetena nad 500 mm, při sníženém rozsahu otáček vřetena, bez možnosti jeho přestavení v ose W.

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.

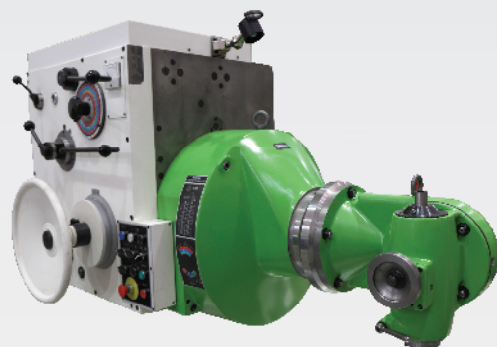
Připevnění frézovacího přístroje na čelní stěnu vřeteníku je prováděno ručně.

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

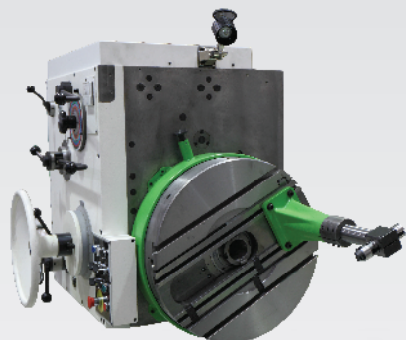
RZ100 – SADA VÝMĚNNÝCH KOL PRO ŘEZÁNÍ ZÁVITŮ



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

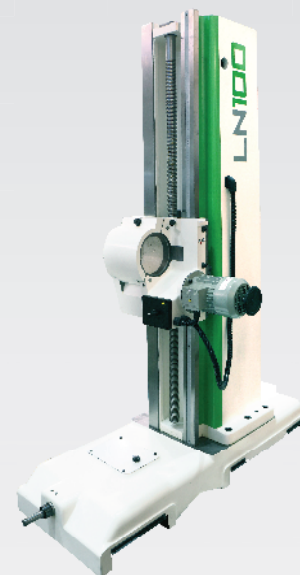
TD50 – TELESKOPICKÝ DRŽÁK NÁSTROJE



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

PARAMETRY		
Max. otáčky (dosažitelné aplikací na stroji W100A)	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

LN100 – OPĚRA VYVRTÁVACÍCH TYČÍ (LUNETA)



Luneta je nezbytné příslušenství pro možnost použití vyvrtávacích tyčí VT80, VT100.

Použití lunety a vyvrtávacích tyčí umožňuje vyvrtávání složitých a hlubokých průchozích otvorů s vysokým nárokem na přesnost a souosost.

Lunetu je možné instalovat pouze na stroj v provedení s dlouhým ložem a zůstává trvale instalovaná.

PARAMETRY		
Čelo dutého vřetena až ložisko lunety	2800	mm
Osa ložiska nad stolem	0 - 1120	mm
Rychloposuv ložiska	696	mm / min
Vrtání ložiska	150 H7	mm
Výkon motoru lunety	0,55	kW
Otáčky motoru lunety	2780	ot / min

VT80, VT100 – ISO50 – VYVRTÁVACÍ TYČE HLADKÉ



Vyvrtačací tyče hladké VT80 a VT100 se stopkou ISO50 jsou určeny jako zvláštní příslušenství pro vodorovné vyvrtačací a frézovací stroje W100A v provedení s opěrou vyvrtačacích tyčí (lunetou).

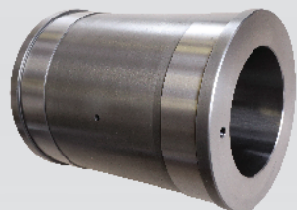
Vyvrtačací tyče umožňují vyvrtačání složitých a hlubokých průchozích otvorů s vysokým nárokem na přesnost a souosost.

Vyvrtačací tyče není možné použít bez odpovídajícího kluzného pouzdra lunety (LLK150).

PARAMETRY

Průměr vyvrtačací tyče	80	100	mm
Pracovní délka vyvrtačací tyče	2500 / 3150	2500 / 3150	mm
Max. otáčky (dosažitelné aplikací na stroji W100A)	560	560	ot / min
Max. přípustný přenášený výkon	10	10	kW
Max. přípustný krouticí moment	250	250	Nm
Min. vnitřní průměr obrábění	81	101	mm
Hmotnost vyvrtačací tyče	180 / 230	190 / 240	kg

LLK150 – KLUZNÉ POUZDRO LOŽISKA LUNETY



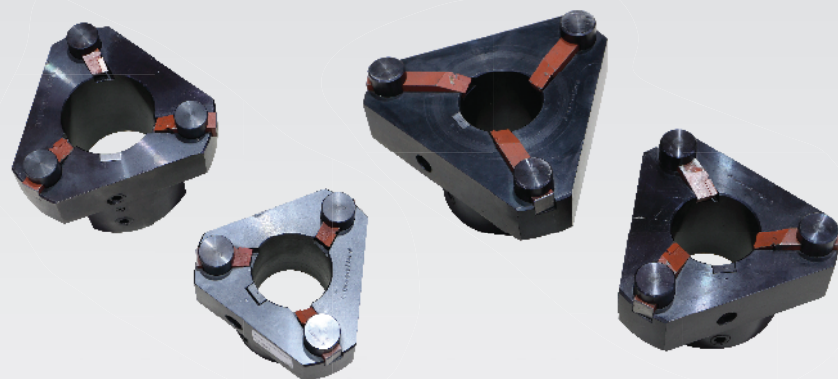
Kluzná pouzdra opěry vyvrtačacích tyčí vymezují pohyb vyvrtačací tyče VT80 resp. VT100 a jejich axiální přímost.

Bez odpovídajícího kluzného pouzdra nelze vyvrtačací tyč použít.

PARAMETRY

Vnější průměr přírub pouzdra	155	mm
Vnější centrážní průměr pouzdra	150	mm
Vnitřní průměr pouzdra	80 / 100	mm
Délka pouzdra	200	mm
Hmotnost pouzdra	15 / 14	kg

VH80, VH100 – VYVRTÁVACÍ HLAVY TŘÍNOŽOVÉ



Vyvrtačací hlavy třínožové se používají v kombinaci s vyvrtačacími tyčemi VT80, VT100 pro vyvrtačání složitých a hlubokých průchozích otvorů s vysokým nárokem na přesnost a souosost.

PARAMETRY

Vnitřní průměr (průměr vyvrtačací tyče)	80	80	80	80	80	100	100	100	mm
Min. průměr vyvrtačání	180	212	250	300	355	250	300	355	mm
Max. průměr vyvrtačání	212	250	300	355	425	300	355	425	mm
Délka náboje hlavy	88	125	125	125	160	125	125	160	mm
Rozměr nože (čtvercový průřez)	20	20	20	25	25	20	25	25	mm
Hmotnost	11	11	18	22	33	17	25	35	kg

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 REPUBLICĚ

- 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

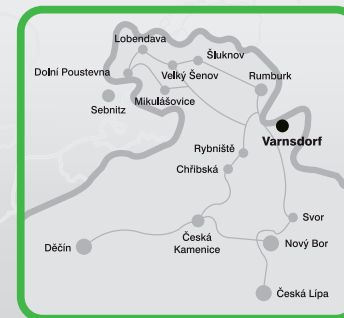
SERVIS

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

W100A



RETOS VARNSDORF s.r.o.

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

