

# Špeciálne nástroje



Cogsdill Tool Products, Inc. a Cogsdill-Nuneaton, Ltd. vyvíjajú a vyrábajú špeciálne nástroje pre kovoobrábací priemysel.



- Valčekovacie nástroje a nástroje pre dosiahnutie presných rozmerov, finišovanie a zatvrdzovanie
- Odihlovacie nástroje a nástroje pre zrážanie hrán a odstraňovanie ostrín na obidvoch stranách vŕtaných dier jedným prechodom
- Shefcut presné výstružníky a presné vŕtacie nástroje, pre presné veľkosti, finišovanie a prvotriednu geometriu
- Automatické zapichovacie nástroje a čelné hlavy, pre rýchle, presné a opakovateľné drážkovanie, zapichovanie, lícovanie, tvarovanie a zrážanie hrán
- ZX Systémy pre vyvrtávacie, lícovacie a kontúrovacie operácie v jednom kroku

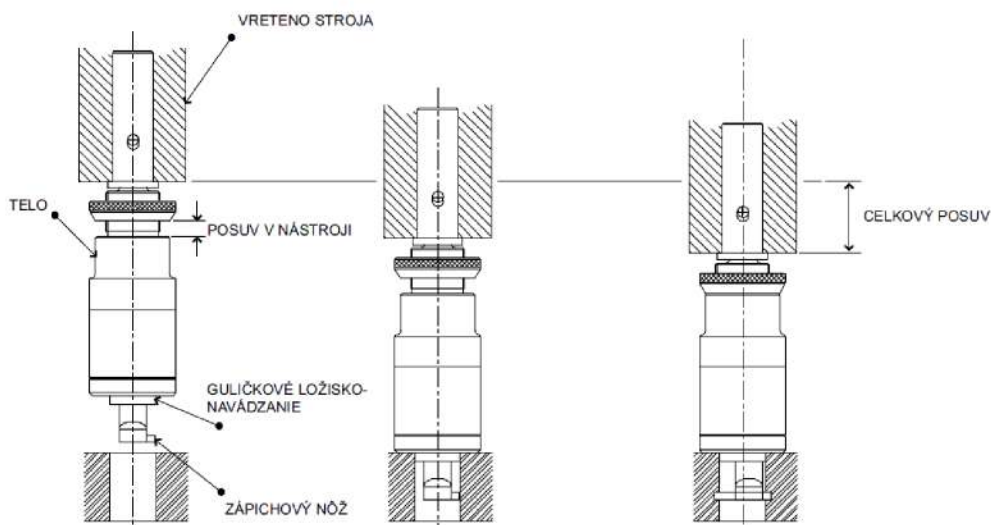
Eliminujú viacnásobné nastavenia a sekundárne operácie. Produkujú lepšiu kvalitu dielov s rýchlejšou a ekonomickejšou výrobou. Štandardné nástroje, nástroje šité na mieru, aplikačná podpora a servis.

## ZÁPICHOVÉ NÁSTROJE

Určené pre presné drážkovanie, zapichovanie, vnútorné a vonkajšie lícovanie a zrážanie.



### FUNKCIA



**Krok 1** Nástroj rotuje vo vretene stroja. Posuvom vretena sa nástroj dostáva do pozície.

**Krok 2** Navádzanie je v otvore, na čelnej ploche obrobnku. Následný posuv vretena spôsobuje kompresiu zápichovej hlavy, ktorá dáva do pohybu mechanizmus ovládajúci radiálny pohyb zápichového noža.

**Krok 3** Správna hĺbka zápichu je dosiahnutá pri doraze mikrometrickej skrutky na telo nástroja. Tým sa zápichovému nožu znemožní ďalšie vysúvanie. Umiestnenie zápichu je kontrolované systémom nastavenia nástroja v oblasti upínania zápichového noža.

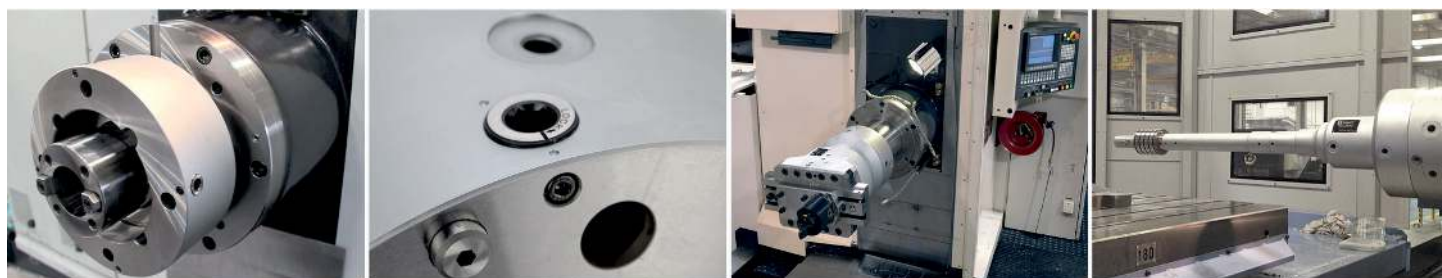
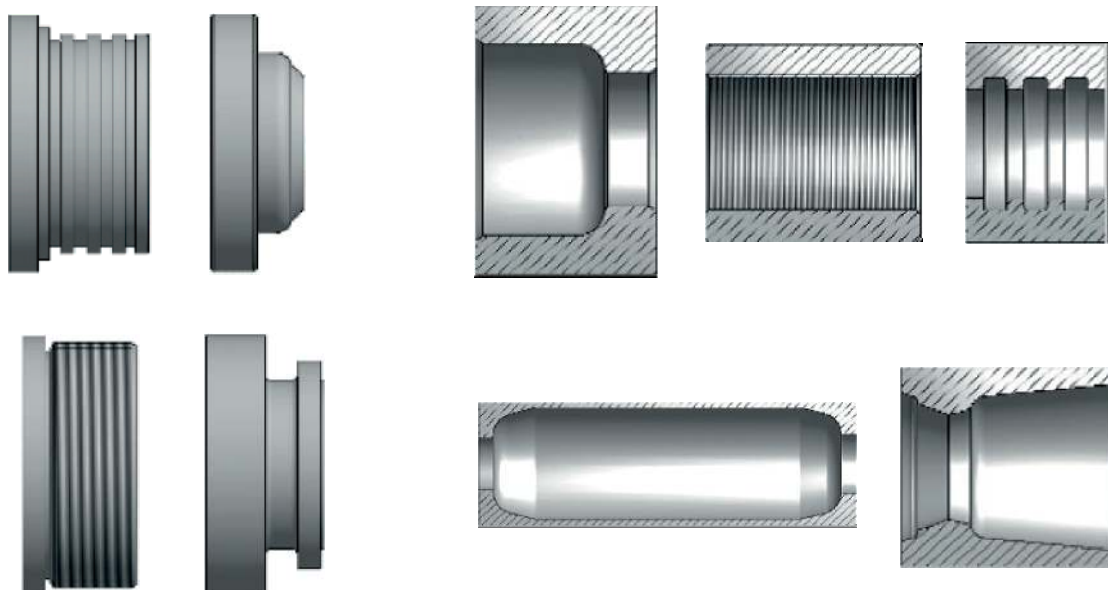
## ZX SYSTÉMY

Cogsdill ZX nástrojový systém ponúka prvotriedne riešenie produktivity, flexibility a presnosti pri obrábaní veľkých dielov, ktoré si vyžadujú viacnásobné operácie. ZX systém dokáže vykonať rôznorodé operácie presného obrábania na horizontálnych vyvrtávacích a frézovacích strojoch ako napr.:

- Vyvrtávanie
- Čelné obrábanie
- Tvarovanie
- Sústruženie vnútorných kužeľov
- Vrtanie hlbokých dier
- Drážkovanie
- Spätné zarovnávanie
- Skosenie
- Flaškové vrtanie



### Príklady aplikácií:



## VALČEKOVACIE NÁSTROJE

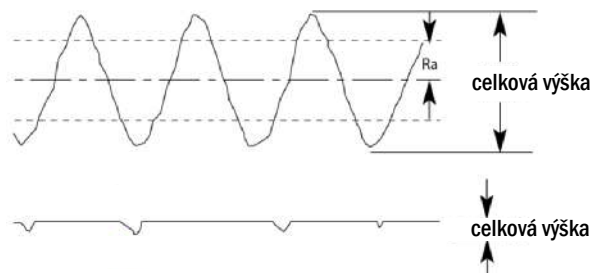
Valčekovanie je technológia finišovania povrchu, pri ktorej sú vytvrdzované a vysokoleštené ocelové valčeky prítlačané na mäkkší povrch obrobku. Keď tlak generovaný valčkami presiahne prípustný bod ohybu povrchu obrobku, povrchová vrstva je plasticky deformovaná tvárnením povrchu za studena. Výsledkom je zrkadlový a vytvrdený povrch so záťažovými charakteristikami, ktoré sú lepšie ako pri brúsnych metódach úberu kovu.



### Kvalita povrchu

➔ pred valčekom

➔ po valčekom



### Nástroje Cogsdill Roll-a-Finish

- aplikovateľné pre širokú škálu konfigurácií obrobkov
- vnútorné priemery (diery), vonkajšie priemery (hriadele)
- priebežné alebo slepé diery
- rovné povrchy, kužele, guľové povrchy a kontúry, drážky (rádius lopatky)
- pre vnútorné priemery od  $\varnothing$  4 mm do  $\varnothing$  178 mm
- pre vonkajšie priemery od  $\varnothing$  1 mm do  $\varnothing$  65 mm
- jednoducho prestaviteľné v typickom rozsahu  $\varnothing$  1 mm
- špeciálne riešenia sú k dispozícii aj pre väčšie a menšie priemery a prakticky pre akékoľvek



### Diamantové valčkovacie nástroje

Presný nástroj pre mikrofinišovanie hriadeľov alebo povrchov akýchkoľvek vonkajších priemerov alebo veľkých vnútorných priemerov:

- štyri varianty umožňujú použitie na väčšine sústruhov, manuálnych alebo CNC
- vymeniteľný, leštený diamant
- nastaviteľné pre optimálny valčkovací tlak



### Univerzálne valčkovacie nástroje

Univerzálne valčkovacie nástroje Cogsdill sú vhodné pre valčkovanie hriadeľov, povrchov, kužeľov, kontúr a relatívne veľkých vnútorných priemerov (väčších ako 69 mm).



### Bearingizing nástroje

Tieto nástroje kombinujú valčekovanie a guľčovanie. Keď sa nástroj otáča vysokou rýchlosťou, otáčky valčekov rastú a padajú cez vačkový hriadeľ, dodávajúci až do 200 000 rýchlych úderov za minútu do povrchu obrobku. Nerovnosti obrobeného povrchu sú ztuhnuté do hladkého, vytvrdeného a ultrajemného výsledného povrchu.

Vhodné pri nasledujúcich aplikáciách:

- diely s tenkými stenami
- diely s nepravidelnou hrúbkou stien
- aplikácie, kde je problémom pórovitosť
- aplikácie, kde musia byť dodržané veľmi presné tolerancie



### Externý valčkovací stroj

Pri valčekom dochádza k zlepšeniu únavovej odolnosti, antikorozyoných vlastností, vzhľadu a rozmerovej presnosti obrobkov.

- pre rôzne priemery akejkoľvek dĺžky
- pre priebežné aplikácie
- aj pre obrobky s prerušeným povrchom



## ODIHLUVACIE NÁSTROJE

Odihľovanie dier je zvyčajne časovo a nákladovo náročná operácia. Zadné časti dier sú obzvlášť komplikované, pretože sú veľmi často neprístupné konvenčnými odihľovacími nástrojmi.

Nástroje BURRAWAY®, BURR-OFF®, a SEDT-SMOOTH EDGE sú mechanické odihľovacie nástroje dier, ktoré odihľujú spredu, zozadu alebo z oboch strán vŕtaných dier v jednom kroku.



### BURRAWAY®

- nástroje Burraway sú dostupné od  $\varnothing$  2 mm do  $\varnothing$  50 mm
- odihľujú obidve strany diery jednou operáciou
- vymeniteľné rezné plátky
- nastaviteľné napätie plátky
- použiteľné aj na konvenčných strojoch a v ručných nástrojoch



### BURR-OFF®

Je vhodný pre vysokú produkciu, automatické odihľovacie operácie; jeho roztvorený dizajn umožňuje jednoduché uvoľnenie špôn. Originálny nástroj s integrovanými reznými hranami, odihľí tisíce dier a môže byť opäť prebrúsený, čo mu zaručuje vysokú životnosť.

- nástroje Burr-off sú dostupné od  $\varnothing$  1,57 mm do  $\varnothing$  16,28 mm
- odihľujú obidve strany diery jednou operáciou
- prebrúsiteľné rezné hrany
- nastaviteľné napätie
- vysoko-produktívne automatizované odihľovanie



### ELLIPTI-BUR®

Odihľuje nepravidelné povrchy dier vytvorené vŕtaním do šikmých povrchov, alebo pri vŕtaní pod uhlom.

- odihľuje nepravidelné povrchy dier
- samo-centrujúci
- vymeniteľný plátok
- použiteľný na akomkoľvek type strojov
- Ellipti-Bur je dostupný v rozmeroch od  $\varnothing$  4 mm do  $\varnothing$  25 mm



### SEDT

Nástroj SEDT pracuje na rovnakom princípe ako predchádzajúce typy Burraway a Burr-Off. Je určený primárne pre odihľovanie dier v stenách trubiek – na eliptických povrchoch, ale je aplikovateľný aj na diery na plochých povrchoch.

- dostupný v rozmeroch od  $\varnothing$  5 mm do  $\varnothing$  12,5 mm

