

ŘÍDICÍ SYSTÉM PRO ZÁVITOVÉ BRUSKY

MIKROPROG-Z



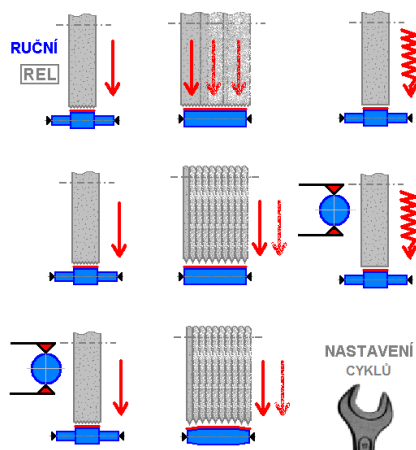
Řídicí systém **MIKROPROG-Z** je určen pro řízení závitových brusek. Může být variantně vybaven pouze dvěma CNC řízenými osami pro řízení kinematické vazby mezi otočnou osou C a podélnou osou, třemi řízenými osami i pro řízení přísluvu, případně čtyřmi osami pro řízení přísluvu, podélného pohybu stolu a otočné osy C – unášecího vřeteníku a natáčení brouscího kotouče.

Pohony všech CNC os jsou řešeny moderními krokovými servopohony s odměřováním, pracovní vřeteník je poháněn asynchronním motorem s měničem s plynulou změnou otáček (funkce konstantní řezné rychlosti). Řídicí systém obsluhuje všechny běžné periferie stroje jako chladičí agregát, filtraci kapaliny, odsávací agregát, centrální mazání a rotační orovnače či orovnávací kladky. Systém **MIKROPROG-Z** podporuje použití dotykové sondy pro axiální nastavování obrobku. Konkrétní konfigurace systému je závislá na typu mechaniky brusky, ke které je systém určen. Strojem jsou rovněž dány dosažitelné technické parametry, použitelné typy orovnačů apod.

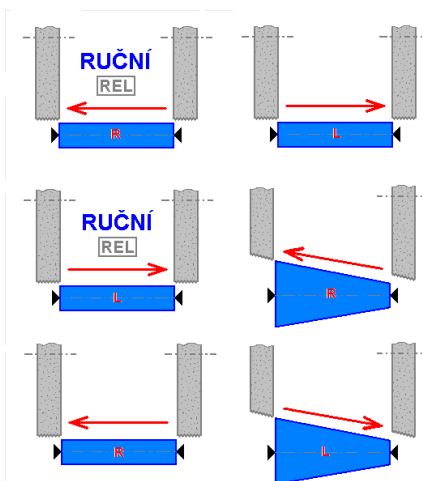
Bohaté programové vybavení může obsahovat řadu modulů, určených pro snadné vnější broušení zápichem nebo ve šroubovici, orovnávací kotouče s podporou všech běžných závitových profilů a to pouhým výběrem a doplněním parametrů a rozměrů. Sestavení komplikovanějších uživatelských programů systém **MIKROPROG-Z** umožňuje buď přímo v kódu ISO nebo pomocí spojování programů, vytvořených v jednotlivých programových modulech. Na přání může být řídicí systém dodán včetně uživatelských programů dle konkrétních potřeb zákazníka.

Moduly řídicího systému MIKROPROG-Z:

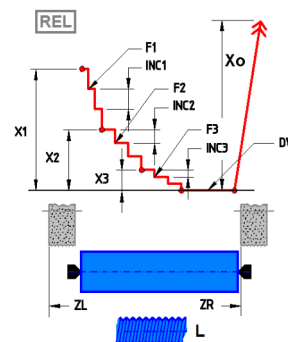
Pevné cykly pro vnější broušení: Pevné cykly obsahují všechny běžné postupy pro vnější broušení – zápichové broušení, zápichové broušení s opakováním jednodřivým nebo víceřivým kotoučem, podélné broušení pravých i levých závitů na válci či na kuželi. K dispozici jsou i obvyklé postupy broušení na hřetových bruskách (bez vytváření závitového profilu), broušení čel a broušení několika průměrů kombinací zápichového a podélného broušení. V režimu pro ruční broušení je vyžadována spoluúčast obsluhy, která může korigovat výchozí průměr pro broušení, nastavení do závitů apod. V každém cyklu lze použít korekce polohy počátku závitů. V rámci každého brouscího cyklu je možné použít meziorovnáání případně korekci koncové polohy broušení před dokončovacím broušením. Složitější kombinace programů lze vytvořit v režimu skládání programů.



Nabídka zápichového broušení



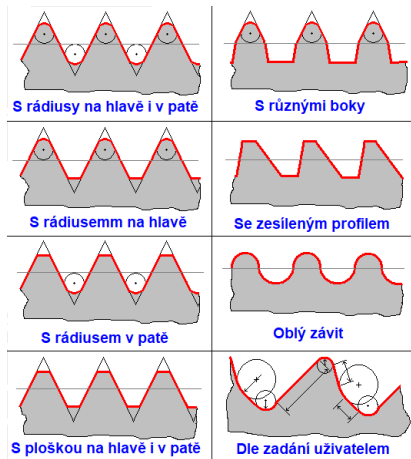
Nabídka závitového vnějšího broušení



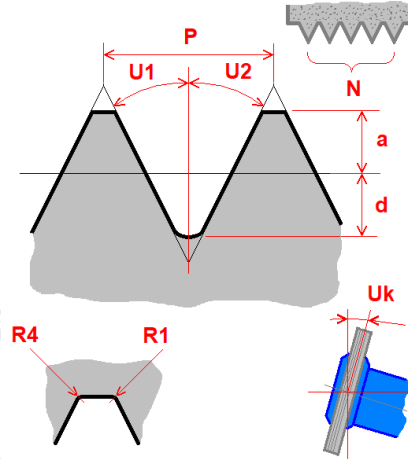
Ukázka závitového cyklu

Řídicí systémy pro hrotové brusky

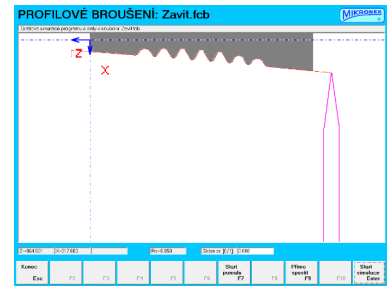
Generování závitového profilu: Většinu závitových profilů lze orovnat do broušícího kotouče pouhým výběrem předhotoveného profilu v systému. Je nutné zadat pouze základní parametry závitů. Orvnat lze broušící kotouč přímo, šikmo, případně volit zalomení závitového profilu. K dispozici jsou rovněž různé modifikace závitového profilu, například snížení závitů na počátku profilu. Lze definovat i jakýkoli speciální profil (zadáním profilu v ISO kódu).



Nabídka přednastavených závitových profilů

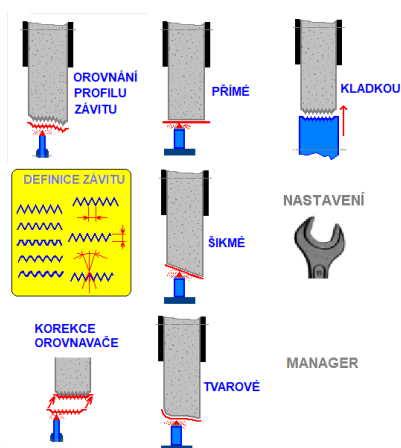


Ukázka zadání závitového profilu

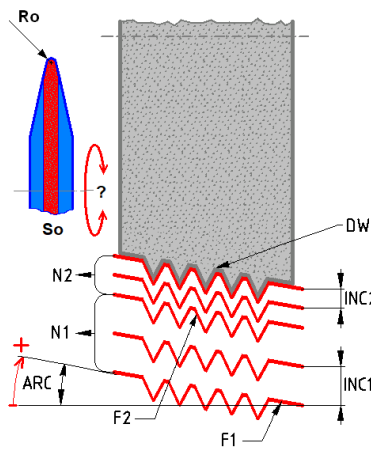


Ukázka simulace orvnání

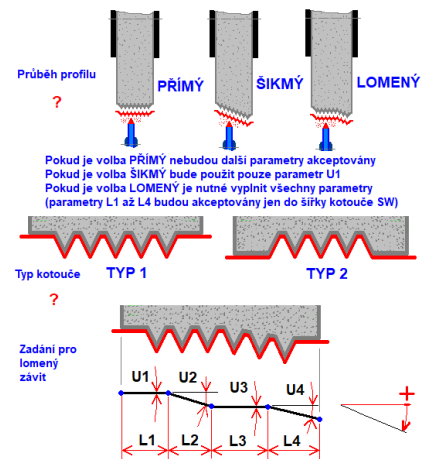
Orvnání broušícího kotouče: V každém režimu broušení lze orvnávat broušící kotouč buď před broušením, případně v průběhu broušení nebo po nabroušení požadovaného počtu obrobků. Broušící kotouč lze orvnávat jak na obvodu, tak i na čele. Lze použít i některá předvolená tvarová orvnání nebo orvnání dle NC programu.



Nabídka orvnání kotouče



Ukázka cyklu orvnání



Některé speciální orvnávací cykly

Speciální broušící cykly: Umožňují zápichové broušení více průměrů na jedno upnutí součásti, produktivní broušení postupným zápichem. Dále umožňují současné broušení průměrů a čel obrobků a šikmé zápichové broušení. Do režimu je možné implementovat zákaznické speciální cykly pro produktivní broušení dle specifických požadavků zákazníka, případně dle specifických možností stroje (natáčení broušícího vřeteníku apod.).

Volné programování: Je určeno pro zápis partprogramů v kódu ISO. Kromě základních funkcí jako lineární, kruhová a šroubová interpolace, jsou k dispozici programové cykly, skoky v programu, podmíněné funkce. Mocným prostředkem jsou možnosti parametrického programování s možností základních matematických operací, porovnávání parametrů a jejich výpis při běhu programu.

Režim nastavení stroje: Slouží pro konfigurování řídicího systému dle vlastností stroje a dle požadavku či zvyklostí obsluhy. Součástí režimu je i setup jednotlivých os stroje, režim výměny broušícího kotouče včetně volby režné rychlosti kotouče, nastavení orvnávačů, dotykové sondy a režim pro uchování a obnovu souřadného systému stroje.

Dodává:



MIKRONEX s.r.o.
Na Úlehli 1286/16
141 00 Praha 4
tel./fax: 241 483 524
www.mikronex.cz

Předváděcí středisko: FS ČVUT
Technická 4
166 07 Praha 6
kontakt. tel: 224 352 736
Email: mikronex@mikronex.cz