GIBBSCAM 2026 CAM for Production Machining

Verze 2026 : Říjen 2025

Moduly

GIBBSCAM

Obsah

Úvod 7

O Správci Modulů 8

Nabídka Moduly 8

Geometrie 8

Tělesa 9

Dráha nástroje 9

Knihovny nástrojů 10

Správci nástrojů 10

Systém 10

Hlavní nástroje 10

Generování kódu 11

PLM 11

Správci nástrojů 11

Moduly, které byly přesunuty nebo vyřazeny 11

Popis Modulů 16

Správce 3D Ovládání 17

Konverze 5-osé dráhy nástroje 18

Přidat G-kód 19

Přerušit propojení rodič dítě 19

O Propojených operacích (rodič/dítě) 19

Pro přerušení propojení jedné dětské operace: 19

Pro přerušení propojení mezi rodičem a všemi jeho dětskými/vnukovskými/...operacemi: 20

Pro přerušení propojení mezi rodičem a některými jeho dětskými/vnukovskými/...operacemi: 20

Propojení, která nejsou přerušená 20

Správce nástrojů CoroPlus 20

Co je CoroPlus? 21

Postprocesor APT-CL 21
Vytvořit Auto CS 23
Volby pro Autodesk Inventor 23
Jaké jsou prvky aplikace Autodesk Inventor? 23
PLM > Vault 24
Servery pro soubory a databáze 24
Zachytit plochy zdola 25
Změna umístění souboru zálohy 25
Změnit posuvy a otáčky 25
Rychloposuv na posuv 26
Použití Rychloposuv na Posuv 26
Výběr operace - Akce 26
Výběr operace 26
Akce 27
Zapsat všechny změny 27
Otáčky frézovacího vřetena 28
Otáčky vřetena soustružnického 28
Posuv frézování 29
Změny 31
Posuvy soustružení 32
Změny 34
Změnit orientaci díry 35
Vyčištění 36
Vytyčit konturu 37
Převést na trochoidní 39
Postup 39
Příklady 40
Vytvořit D-Tvar 41
Vytvořit proces hrubování vnořením 41
Spirála 41
Volby modulu bez označené geometrie 42
Volby modulu s označenou geometrií 43
Kuželový závit 44
Správce uživatelských procesů 46
Rozdělit Konturu 47

Čelní IJK do polárních 48
Hledat Operace 48
Knihovna nástrojů GARR 50
GeoEdit 50
Zjistit úhel úkosu 52
GRANITE Info 53
Drážkovací cyklus 53
Knihovna nástrojů Harvey Tools 53
Helical Solutions Tool Library 53
Vyvrtávání po šroubovici 53
Vytvoření Šroubovice 53
Vysokorychlostní obrábění (HSM) 54
Záložka Nastavení 55
Akce 55
Dělení oblouků 56
Upravit Dialog Nastavení 56
Záložka Rozšířené cykly 56
Záložka Přímky Posuvu Nájezdu 57
Záložka Zap / Vyp posuvy 58
Záložka Kroky spojených řezů 59
Záložka Ostré rohy 60
Nahoru / Dolů 61
Záložka Výsledky 62
Import Materiálu 62
Importovat VNC 63
Rozhraní 64
Soubory 65
Nastavení Importu 66
Akce 66
Práce se soubory 67
Porovnání CS 67
ISCAR Nástrojový poradce (ITA) 68
Info Stroje 68
Zrcadlit operace 69

Asociativita modelů ... 70
Posunutí Kontury ... 71
Okuma Turn-Cut ... 71
Nastavení ... 72
Nastavení ... 73
Kontrola aktualizací ... 73
Procházet ... 74
Postup ... 75
Průzkumník ... 76
Rychlosoustružení ... 76
Projektovat na Tělesa ... 77
Základní informace o Reportéru ... 77
Seřizovací list ... 78
Nástrojový list ... 79
Operační návodka ... 80
Rotační hrubování ... 81
Nastavení Směru ... 82
Nastavení kroku ... 82
Parametry obrábění ... 83
Nastavení Post Editoru ... 83
Zobrazit normály plochy ... 83
Ukázat pozici ... 84
Nastavení Solid Edge ... 87
Prověření Tělesa ... 88
Vyrovnání těles ... 89
Tvorba polotovaru ... 90
Kde najdu průvodce Tvorba polotovaru? ... 91
Jak mi Tvorba polotovaru pomůže? ... 91
Prvky Tvorby polotovaru ... 92
Dialog ... 92
Grafika ... 92
Tlačítka Polotovarů ... 93
Funkční tlačítka ... 93
Použití průvodce Tvorba polotovaru ... 94
Nástroje pro plochy ... 96

Generování ISO křivek ... 97
Příklady ISO křivek ... 98
Střední křivka ... 99
Příklady Střední křivky ... 100
Prodloužit plochu ... 101
Příklady Prodloužit plochu ... 102
Křivky vytažení ... 103
Příklady Křivek vytažení ... 104
Nastavení Swiss Dat ... 105
Okružování závitu ... 105
Průzkumníci knihoven nástrojů ... 106
Použití průzkumníků knihoven nástrojů ... 106
Správce rozhraní dotykového ovládání ... 109
Transformace operací / Transformace dráhy ... 110
O Propojených operacích (rodič/dítě) ... 110
Kontura po Z rampě / Z krok ... 112

Moduly Na Vyžádání ... 113

Výběr 5 osého řídicího modulu postprocesoru ... 113
Proces Odjehlování ... 113
Vytvoření Řezu ... 118
Průsečík přímek ... 118
MDD Výkonné nástroje ... 119
Nastavení počátku součásti ... 120
Zadat proces nájezdu k ploše ... 120

Konvence ... 122

Text ... 122
Grafika ... 122

Odkazy Na Zdroje Online ... 123

Úvod

Příručka *Moduly* poskytuje informace o skupině funkcí, označovaných jako moduly. Moduly jsou modulární funkce, které jsou zabudovány do systému a rozšiřují ho tak o pokročilé funkce. Byly vytvořeny jako rychlá a flexibilní odpověď na časté potřeby uživatelů. Tento dokument byl vytvořen jako doplnění ucelené řady manuálů GibbsCAM, protože moduly se objevují v různých částech a konfiguracích systému, jako je například Tvorba Geometrie, Frézovaní a Solidsurfacer. Je předpokládána uživatelská znalost příruček uvedených konfigurací před použitím modulů.

Poznámka: Funkce a uživatelské rozhraní, popsané zde a v ostatních příručkách, platí pro [[[Undefined variable GibbsVariables.prodname_Industrial]]] se všemi moduly pod licencí a aktivní. GibbsCAM [[[Undefined variable GibbsVariables.seat_Viewer]]] a GibbsCAM Student Edition nabízí omezený výběr z kompletní funkcionality.

O Správci modulů

Správce modulů, přístupný v nabídce Moduly, vám umožňuje globálně aktivovat/deaktivovat jednotlivé moduly a skupiny modulů.

Důležité: Deaktivace modulu vyřadí funkci modulu *v GibbsCAM*. Například:

- Je-li deaktivován modul OptiCAM EDM (`wire_gc_lh.dll`), pak se v hlavním menu nezobrazí OPTICAM.
- Je-li deaktivován modul Transformace dráhy (`TpTrans.dll`), nezobrazí se v seznamu dostupných Modifikátorů operace.
- Je-li deaktivován modul Čtení sestav SolidEdge (`ReadSEAsm.dll`), volba Sestava SolidEdge (*ASM) se nezobrazí mezi typy souborů nabízených v dialogu Otevřít soubor součásti nebo Importovat soubor.

Nabídka Moduly

Následuje seznam modulů aktuálně dostupných v GibbsCAM.

Geometrie

GeoEdit
Několik modulů, které vám pomohou upravit křivky a tvary, často v interakci s tělesy.

Kuželový závit
Vytváří geometrii kuželového závitu.

Vyčištění
Smaže zdvojenou geometrii v rámci zadaných tolerancí.

Vytyčit konturu
Generuje konturu z řetězce vámi označených úseček nebo kružnic.

Vytvořit D-Tvar
Vytváří D tvar nebo dvojitou geometrii D tvaru.

Spirála
Vytváří geometrii spirály, kterou lze obrábět nebo promítnout na tělesa.

Rozdělit Konturu
Umožňuje vám rozdělit prvky vybrané kontury do rovnoměrně velkých segmentů, spojených body.

Vytvoření Šroubovice
Vytváří šroubovitou geometrii.

Tělesa

Nástroje pro plochy: Iso křivky, Střední křivka, Prodloužit plochy, Křivky vytažení
Funkce pro vytváření geometrie nebo ploch z vybraných ploch nebo těles.

Vytvořit Auto CS
Automaticky vytvoří souřadnicové systémy na základě ploch těles nebo prvků (jako jsou díra, válec nebo kužel).

Asociativita modelů
Určeno pro použití, pokud byl změněn model a chcete aktualizovat operace.

Zobrazit normály plochy
Zobrazí normály plochy na vybraných plochách pro zvýraznění zakřivení po každé ploše.

Prověření Tělesa
Poskytuje informace o plochách vybraného tělesa.

Vyrovnání těles
Umožňuje upravit polohu 3D modelů.

Zjistit úhel úkosu
Informuje uživatele o úhlu úkosu vybrané plochy.

Dráha nástroje

Změnit posuvy a otáčky
Mění posuvy a otáčky vřeten v operacích. K dispozici také jako modifikátor operace.

Vysokorychlostní obrábění (HSM)
Poskytuje funkce vysokorychlostního obrábění (HSM), umožňuje vám prodloužení dráhy nástroje, vložení smyček do řádkovací dráhy nástroje, změnu rychloposuvů na pracovní posuvy, atd. Většina funkcí je k dispozici také jako modifikátory operací: Rychloposuv na Posuv a Vysokorychlostní obrábění.

Zrcadlit operace
Zrcadlí vybranou geometrii a dráhu nástroje.

Transformace operací / Transformace dráhy
Umožňuje rychlé otočení, duplikaci nebo přemístění dráhy nástroje. Modul TransOp vytváří kopie a na každou kopii aplikuje modifikátor operace Transformace dráhy.

Přerušit propojení rodič dítě
Dětskou operaci převede na zcela nezávislou na rodičovské. Každá nezávislá operace je přiřazena se svým vlastním nezávislým procesem.

Knihovny nástrojů

Průzkumníci knihoven nástrojů
Poskytuje rozhraní pro importování nástrojů z katalogů nástrojů GARR, Harvey a Helical Solutions.

Správce nástrojů CoroPlus
Nutné internetové připojení. Poskytuje rozhraní pro importování nástrojů z katalogu správce nástrojů Coromant CoroPlus. K dispozici také v rozbalovacím menu "Označit typ nástroje", které lze otevřít po kliknutí pravým tlačítkem na proces a volbu "Změnit nástroj".

Kompletní informace viz příručka *Modul knihovna nástrojů CoroPlus (CPTL)*.

Knihovny nástrojů ToolsUnited a MachiningCloud
Nutné internetové připojení. Poskytuje rozhraní pro přihlášení ke svému účtu a vytváření/importování nástrojů z ToolsUnited a MachiningCloud.

Správci nástrojů

TMiQ (správce nástrojů iQ)
Nutné internetové připojení. Poskytuje rozhraní s podporou AI pro správu nástrojů, držáků nástroj, upínek a sestav a pro jejich importování do GibbsCAM.

Systém

Průzkumník
Skupina ikon odkazujících na důležité složky a soubory.

Správce rozhraní dotykového ovládání
Poskytuje informace o aktivaci a používání ovládání dotykovými gesty.

Info Stroje
Zobrazuje různé informace o dokumentu definice stroje (MDD) a VMM.

Správce modulů
Viz O Správci modulů.

Hlavní nástroje

Ukázat pozici
Umožňuje dotazování na pozice na vykreslených součástech.

Importovat VNC
Importuje jakýkoliv VNC soubor s operacemi do jakékoliv otevřené operace v systému.

Tvorba polotovaru
Definuje jednoduchý polotovar ve dvou nebo čtyřech krocích: obdélníkový nebo válcový, s nebo bez jedné díry.

Hledat Operace
Tento modul je vyhledávací nástroj. Vyhledává operace podle jejich typu, použitých nástrojů nebo obráběné geometrie nebo těles.

Reportér
Generuje škálu reportů o souborech součástí, které jsou kompletně přizpůsobitelné. Kompletní informace viz příručka *Reportér*.

Správce 3D Ovládání
Umožňuje přizpůsobení zařízení pro 3D ovládání.

Projektovat na Tělesa
Upraví tvar nebo hloubku geometrie pro uložení na těleso.

"up2parts AutoCAM"
Umožňuje vám navrhnout nebo vybrat modely ze stránek up2parts a použít AI pro vygenerování modelu se stromem prvků, informací o polotovaru, nástroji s operacemi a meta informacemi kvůli orientaci/upínání.

Generování kódu

Postprocesor APT-CL
Poskytuje jednu nebo víc konfigurací pro generování do APT-CL.

PLM

Nastavení
Umožňuje přístup k nastavení pro Onshape a umožňuje vám kontrolu aktualizací a procházení CAD soubory v knihovnách Onshape a ostatních zdrojích.

PLM > Vault
Umožňuje přístup k nastavení pro Autodesk Vault a umožňuje vám kontrolu aktualizací a procházení v sejfu (vaultu).

Správci nástrojů

TMiQ
Systém pro správu nástrojů na bázi AI pro uspořádání obráběcích nástrojů, držáků, sestav, upínek a dodavatelů.

Moduly, které byly přesunuty nebo vyřazeny

Přidat G-kód
Už není jako modul.
Jeho funkce jsou nyní popsány v manuálu *Multifunkční obrábění (MTM)*.

Zachytit plochy zdola
Už není jako modul.
Jeho funkce jsou nyní popsány v manuálu *Frézování*, dialog procesu **Hrubování**.

Sestavit stroj
Už není jako modul.
Jeho funkce jsou popsány v příručce *Simulace stroje*.

Převést na trochoidní
Generuje trochoidní dráhu nástroje (kruhovitá dráha nástroje s malými rychlými řezy). K dispozici nyní pouze jako modifikátor operace.

Vytvořit proces hrubování vnořením
Už není jako modul.
Tato položka je nyní dialog procesu, popsaný v příručce *SolidSurfacer*.

Správce uživatelských procesů
Už není jako modul.

Rozdělit Konturu
S jednou výjimkou — Rozdělit konturu — nástroje v tomto modulu byly rozděleny na jiná místa a zabudovány do základních funkcí.

GRANITE Info
Tento modul byl odstraněn ve verzi 2024. Jeho funkce jsou nyní obsaženy nativně anebo v Spatial (jednotka Dassault Systemes a vývojář jádra 3D ACIS).

Drážkovací cyklus
Umožňuje obrábět obdélníkové drážky nezávisející na geometrii pomocí pevných cyklů ve stylu Fanuc pro generování G74 a G75.
Už není jako modul.
Tato funkce je nyní zabudována do základních procesů Soustružení. Podrobnosti viz příručka *Soustružení*.

Vyvrtávání po šroubovici
Už není jako modul.
Jeho funkce jsou nyní popsány v manuálu *Frézování*, dialog procesu **Díry**.

Import Materiálu
Umožňuje rychlé anebo hromadné importování uživatelských dat o materiálu do materiálové databáze.
Už není jako modul.
Tato funkce je nyní zabudována do dialogu Soubor > Materiály a základních procesů, které obsahují tlačítko Materiál. Podrobnosti viz *Základní manuál*.

Posunutí Kontury
Už není jako modul.
Jeho funkce jsou nyní popsány v manuálu *Frézování*, dialog procesu Kontura.

Rychlosoustružení
Asistujte při obrábění součásti na soustruhu s dvěma revolverovými hlavami při současném použití dvou nástrojů.
Už není jako modul.
Tato funkce je nyní zabudována do základních procesů Soustružení pro stroje s dvěma a víc vřeteny. Podrobnosti viz příručky *Soustružení* (procesy) a *MTM* (Příloha).

Rotační hrubování
Určeno pro práci s tělesy ve Frézování/Soustružení nebo rozšiřujícím modulu Souřadnicové systémy. Rotační hrubování může vytvářet tři typy dráhy nástroje — Lineární, Rotační a Šroubovici — ve směru všech os.

Nastavení Post Editoru
Už není jako modul.
Tato funkce je nyní zabudována do dialogu Soubor > Preference, záložka Nastavení editoru G kódu. Podrobnosti viz *Základní manuál*.

Nastavení Solid Edge
Už není jako modul.
Jeho funkce byly zabudovány do základních funkcí Import a Otevřít

Nástroje pro plochy
Multifunkční nástroj pro vytváření geometrie a povrchů z ploch. Nyní rozděleno do čtyř samostatných nástrojů: Iso křivky, Střední křivka, Prodloužit plochy, Křivky vytažení.

Nastavení Swiss Dat
Už není jako modul.
Tato funkce je nyní zabudována do dialogu Dokument nastavení (DCD), popsaného v příručce *Soustružení*, sekce "Válcový polotovar (s vodicím pouzdrem)".

Okružování závitu
Obráběcí proces, kde jsou obráběcí nástroje upevněny na vnitřku obráběcího prstence nebo řezného držáku namísto vnějšku frézovacího nástroje.
Už není jako modul.
Tato funkce je nyní zabudována do základních procesů Soustružení. Podrobnosti viz příručka *Soustružení*.

Kontura po Z rampě / Z Krok
Už není jako modul.
Jeho funkce jsou nyní popsány v manuálu *Frézování*, dialog procesu **Kontura**.

Správce nástrojů Adveon
Nahrazeno Správcem nástrojů CoroPlus v GibbsCAM 13.

ISCAR Nástrojový poradce (ITA)
Přistupuje do databáze nástrojů; vyplní seznam nástrojů aktuální součásti vybranými nástroji. To je nyní k dispozici také v rozbalovacím menu "Označit typ nástroje", které lze otevřít po kliknutí pravým tlačítkem na proces a volbu "Změnit nástroj".

Moduly na vyžádání

Proces Odjehlování
Vytváří proces pro začištění vybraných hran na součásti.

Vytvoření Řezu
Vytáhne geometrii z průsečíku mezi tělesem a rovinami HV nebo HD.

Průsečík přímek
Vytváří hladiny bodů v místech, kde se vybrané přímky protínají a kde by opustily ohraničení pracovního prostoru.

MDD Výkonné nástroje:
Nabízí tři základní funkce: Zobrazit souřadnicové systémy (CS) skupin nástrojů, MDD Info List a Preference.

Nastavení počátku součásti
(missing or bad snippet)11.0, (missing or bad snippet) dialog **Dokument nastavení** (DCD), záložka Pracovní oblasti, jako hodnoty pro Posunutí součásti X Y Z.

Zadat proces nájezdu k ploše
Mění najížděcí pohyby soustružnického nástroje.

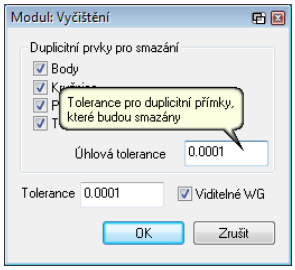
Moduly, dostupné ve Vašem systému, se budou lišit v závislosti na instalované verzi systému. Například, pokud vaše zakoupená konfigurace systému není zaměřena na práci s tělesy, nebudou instalovány moduly související s tělesy. Nicméně i tak může být nainstalováno několik modulů (v samostatné složce a nejsou okamžitě dostupné), které se mohou vztahovat k funkci, kterou nemáte. Jedná se o moduly "Na vyžádání". Moduly Na vyžádání jsou nástroje, které byly vyvinuty pro splnění specifického úkolu, ale mohou nalézt uplatnění i jinde. Tyto položky často neodpovídají vzhledu a způsobu práce v GibbsCAM a nemají statut normální části systému. Další informace o způsobu aktivace těchto modulů viz O Správci modulů.

Produkt nebo kategorie	*Název modulu*
Všeobecné (instalovány vždy)	Správce 3D ovládání, Přidat G-kód, Autodesk Vault, Vyčištění, Převést na trochoidní (jako modifikátor operace), Vytvořit D-Tvar, Vytvořit Spirálu, Vytvořit Kuželový závit, Změna umístění souboru zálohy, Rozdělit konturu, moduly GeoEdit, Vytvoření šroubovice, Info Stroje, Reportér, Ukázat pozici, Nástroj pro plochy, Tvorba polotovaru, Správce rozhraní dotykového ovládání, Transformace operací
2.5D Tělesa; **Import těles**	Vytvořit Auto CS, Prověření Tělesa, Vyrovnání těles, Nastavení Solid Edge
SolidSurfacer	Prověření Tělesa, Vytvořit proces hrubování vnořením, Projektovat na Tělesa, Vyrovnání těles, Vytvořit Auto CS, Zjistit úhel úkosu, Asociativita modelů, Rotační hrubování, Zobrazit Normály plochy, Nastavení Solid Edge
Na vyžádání (instalovány vždy)	Úhel úkosu, Proces Odjehlování, Vytvoření Řezu, Průsečík přímek, MDD Výkonné nástroje, Nastavení počátku součásti, Zadat proces nájezdu k ploše



V předchozích verzích GibbsCAM mohli uživatelé upravovat strukturu menu Moduly přímým přesouváním souborů a složek na pevném disku. Pro správu svých modulů byste nyní měli používat Správce modulů, protože přemísťování souborů na disku způsobí při spuštění GibbsCAM vytvoření duplikační verze.

Většina modulů obsahuje "bublinový" text jako rychlou pracovní nápovědu. Bubliny aktivujete volbou položky Bubliny v nabídce Nápověda. Pak najeďte s kurzorem na jakékoliv textové pole v modulu. Text bubliny se zobrazí, jakmile s myší najedete nad textová pole nebo ostatní ovládací prvky.



Popis modulů

- (Hlavní nástroje >) "Správce 3D Ovládání"
- (modifikátor operace) "Konverze 5-osé dráhy nástroje"
- (Hlavní nástroje >) "Přidat G-kód": Tento modul byl odstraněn ve verzi 14.0, když byla jeho funkce převedena do pomocný proces. Informace o pomocném procesu Přidat G-kód viz příručka *Multifunkční obrábění (MTM)*.
- Správce nástrojů Adveon: Viz příručka *Modul knihovny nástrojů CoroPlus (CPTL)*.
- (Generování >) "Postprocesor APT-CL"
- (Tělesa >) "Vytvořit Auto CS"
- (PLM >) "PLM > Vault"
- "Zachytit plochy zdola": Tento modul byl odstraněn ve verzi 11.0, když byla jeho funkce převedena do dialogy procesů. Informace o dialogu procesu **Kontura** a **Hrubování** a zaškrtávacím políčku Zdola nahoru viz příručka *Frézování*.
- (Dráha nástroje >) "Přerušit propojení rodič dítě"
- (modifikátor operace nebo HSM >) "Změnit posuvy a otáčky"
- "Změnit orientaci díry": Tento modul byl odstraněn ve verzi 11.0, když byla jeho funkce převedena do kontextové menu Seznamu děr. Další informace viz příručka *Prvky*.
- (Geometrie >) "Vyčištění"
- (Geometrie >) "Vytyčit konturu".
- (modifikátor operace) "Převést na trochoidní"
- Správce nástrojů CoroPlus: Viz soubor Readme pro CoroPlus.
- (Geometrie >) "Vytvořit D-Tvar"
- (Geometrie >) "Spirála"
- (Geometrie >) "Kuželový závit"
- (modifikátor operací) "Čelní IJK do polárních"
- (Hlavní nástroje >) "Hledat Operace"
- (Hlavní nástroje >) Knihovna nástrojů GARR viz "Průzkumníci knihoven nástrojů"
- (Geometrie >) "GeoEdit"
- (Geometrie >) "Rozdělit Konturu"
- (Tělesa >) "Zjistit úhel úkosu"
- (Hlavní nástroje >) Knihovna nástrojů Harvey Tools viz "Průzkumníci knihoven nástrojů"
- (Hlavní nástroje >) Helical Solutions Tool Library viz "Průzkumníci knihoven nástrojů"
- (HSM >) "Vyvrtávání po šroubovici": Tento modul byl odstraněn ve verzi 11.0, když byla jeho funkce převedena do dialogy procesů. Informace o dialogu procesu **Díry**, záložkách Vrtání a Vyvrtávání viz příručka *Frézování*.
- (Geometrie >) "Vytvoření Šroubovice"
- (modifikátor operace nebo Dráha nástroje >) "Vysokorychlostní obrábění (HSM)"
- (Hlavní nástroje >) "Importovat VNC"
- "ISCAR Nástrojový poradce (ITA)"
- (Systém >) "Info Stroje"
- (Dráha nástroje >) "Zrcadlit operace"

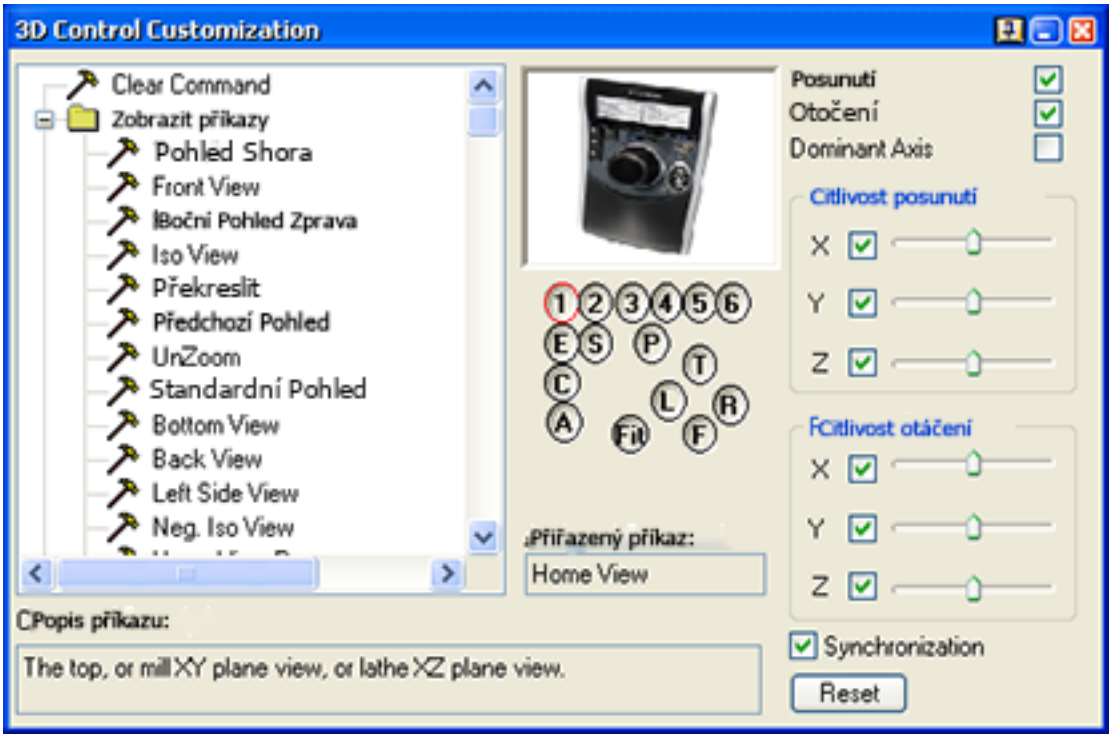
- (Tělesa >) " Asociativita modelů "
- "Posunutí Kontury": Tento modul byl odstraněn ve verzi 10.5, když byla jeho funkce převedena do dialogy procesů. Informace o dialogu procesu **Kontura**, záložce Kontura, polích Počet Extra offsetů a Krok extra offsetů viz příručka *Frézování*.
- (modifikátor operace) "Okuma Turn-Cut"
- (Systém >) "Průzkumník"
- (modifikátor operace) **Rychloposuv na posuv**; viz "Změnit posuvy a otáčky"
- "Reportér. "
- (Generování >) "Nastavení Post Editoru": Tento modul byl odstraněn ve verzi 12.0, když byla jeho funkce převedena do dialog **Preference** jako nová záložka: Nastavení Editoru G Kódu. Další informace viz příručka *Základní manuál*.
- (Tělesa >) "Zobrazit normály plochy "
- (Hlavní nástroje >) " Ukázat pozici "
- (Generování >) "Nastavení Post Editoru": Tento modul byl odstraněn ve verzi 12.0, s volbami přemístěno do dialogu Soubor > Preference.
- (Těleso >) "Prověření Tělesa"
- (Tělesa) "Vyrovnání těles"
- (Hlavní nástroje >) "Tvorba polotovaru"
- (Tělesa >) "Nástroje pro plochy "
- (Systém >) "Správce rozhraní dotykového ovládání"
- (Dráha nástroje >) "Transformace operací / Transformace dráhy"
- (Hlavní nástroje >) "up2parts AutoCAM"
- "Kontura po Z rampě / Z krok": Kontura po Z rampě a Z krok: Modul Kontura po Z rampě a modifikátor operace Z krok byly opuštěny ve verzi 10.5, kdy byly jejich funkce přesunuty do dialogu procesu. Informace o dialogu procesu **Kontura**, záložce Kontura a zaškrtávacím políčku Rampa viz příručka *Frézování*.

Správce 3D Ovládání

Spolu s správně nainstalovaným 3D Ovladačem modul Správce 3D ovládání vyvolá dialog, který vám umožňuje upravit různé nastavení zařízení, včetně funkce tlačítek a citlivosti zařízení. GibbsCAM podporuje řadu 3D ovladačů, vyráběných 3Dconnexion. Detaily o funkci a použití vašeho 3D Ovladače naleznete v jeho uživatelském manuálu a/nebo online nápovědě výrobce.

1. Nainstalujte příslušný ovladač vašeho 3D Ovladače. Verze ovladače je k dispozici na CD (nebo jiném médiu), které bylo se zařízením dodáno, nebo můžete stáhnout nejnovější verzi ovladače z internetových stránek výrobce.
2. Spusťte GibbsCAM. Po správném nainstalování vašeho 3D Ovladače, vyhledejte Správce 3D Ovládání... v menu Moduly . Klikněte na tuto položku.

Je-li například v níže zobrazeném dialogu **Uživatelské Úpravy 3D Ovládání** (který se oproti vašemu může lišit) zaškrtnuto pole Synchronizace, můžete přiřadit výchozí funkce dle výrobce pro Pohledy, Mod Klávesy, Ovládání zařízení a Ovládání středění přetažením položek nalevo od tlačítek v prostřední části dialogu. Klikněte na každý příkaz a zobrazí se jeho popis; klikněte na každé tlačítko pro zobrazení právě přiřazeného příkazu k danému tlačítku. Můžete zvolit povolení/zakázání funkcí Posunutí, Otočení a Hlavní osa. Můžete také upravit nastavení citlivosti posunutí i otočení. Kliknutím na tlačítko Reset obnovíte výchozí nastavení.



Důležité: Pokud je zaškrtnuto políčko Synchronizace, pak GibbsCAM bude interpretovat tlačítko ovladače podle výchozího nastavení odpovídajících povelů dle výrobce. Pokud místo toho chcete upravit význam povelů (například je namapovat sekvencím ve stylu uživatelem namapovaného makra), postupujte takto:

1. Zrušte zaškrtnutí políčka Synchronizace.
2. Otevřete dialog **Vlastnosti** ovladače, záložku **Konfigurace tlačítek**.
3. Namapujte jeden nebo několik příkazů požadovaným akcím.

Změny se projeví až po restartování počítače.

Konverze 5-osé dráhy nástroje

Výběr modifikátoru operace Konverze 5-osé dráhy nástroje zpřístupní podskupinu 5 osých funkcí, převážně parametrů pro Kontrolu osy nástroje a Kontrolu kolize.

Další informace k tomuto modifikátoru operace viz manuál *5-os plynule*.

Please Note: Součásti z v10.1 a v10.3 mohou obsahovat modifikátory operace, které používaly nekompatibilní kombinaci voleb pro "Osa nástroje se bude..." na záložce **Kontrola osy nástroje**. Pokud je taková součást otevřena v aktuální verzi, zobrazí se chybová zpráva a nastavení se změní na kompatibilní.

Přidat G-kód

Modul Přidat G-kód byl od verze 14.0 opuštěn, když byl přesunut do hlavní funkčnosti GibbsCAM jako pomocný proces. Informace o pomocném procesu **Přidat G-kód** viz příručka *Multifunkční obrábění (MTM)*.

Přerušit propojení rodič dítě

O Propojených operacích (rodič/dítě)

Za některých okolností, například při použití modulu Transformace dráhy na vybranou operaci, se vytvoří jedna nebo několik operací propojených s operací, která byla označena. Každá nová operace, vytvořená tímto způsobem, se nazývá *dětská operace* a originál, z kterého byla dětská operace vytvořena, se nazývá *rodičovská operace*.

Dětská operace se může stát rodičovskou operací dalších operací a každá z nich je vnouče původní operace; a tak dále s pra-[pra-[...]]vnoučaty.

Dětská operace nemá svůj vlastní proces: její procesy jsou odvozeny od procesu (nebo skupiny procesů) její rodičovské operace. Proto smazání rodičovské operace smaže všechny dětské/vnukovské/...operace s ní propojené, a přepracován rodiče po změně jeho procesu předá stejnou změnu všem jeho dětským/vnukovských/... operacím.

Balíky ikon operací. Protože operace sdílí stejný proces nebo procesy se všemi svými dětmi, takový balík operací zobrazí se zobrazí v Režimu procesu a skupině Seznamu procesů rodiče spolu se všemi jeho dětmi.

Přerušení propojení. Pro přerušení propojení mezi dětskou operací a jejím rodičem použijte modul Přerušit propojení rodič dítě.

Účelem modulu Přerušit propojení rodič dítě je přerušení propojení a převod dítěte na nezávislou operaci s jejím vlastním samostatným procesem. Po přerušení propojení lze rodiče smazat nebo upravit bez vlivu na jejich děti.

> **Please Note:** Pokud si nejste jisti, které operace jsou rodiči kterých dětí, změňte zobrazení balíků operaci na Individuální (Bez uspořádání), takže nebudete moci nechtěně označit víc operací, než si uvědomujete.

Pro přerušení propojení jedné dětské operace:

Označte dětskou operaci a v nabídce **Moduly** klikněte na Přerušit propojení rodič dítě.

Výsledek: Je-li to možné (viz níže), stane se vybraná dětská operace nezávislou. Od teď má přesnou nezávislou kopii parametrů svého rodičovského procesu.

Pro přerušení propojení mezi rodičem a všemi jeho dětskými/vnukovskými/...operacemi:

Dvakrát klikněte na rodičovskou operaci a tím se zvýrazní všechny dětské/vnukovské/...operace. `Ctrl+klikněte` na rodičovskou operaci, aby byla vyjmuta z výběru. V nabídce **Moduly** pak klikněte na Přerušit propojení rodič dítě.

Výsledek: Je-li to možné (viz níže), všechny zvolené dětské/vnukovské/... operace se stanou nezávislými. Každá má přesnou a nezávislou kopii parametrů svého rodičovského procesu.

Pro přerušení propojení mezi rodičem a některými jeho dětskými/vnukovskými/...operacemi:

Dvakrát klikněte na rodičovskou operaci a tím se zvýrazní všechny dětské/vnukovské/...operace. `Ctrl+klikněte` na rodičovskou operaci, aby byla vyjmuta z výběru. `Ctrl+klikněte` na každou dětskou/vnukovskou/...operaci, jejíž propojení chcete zachovat, čímž ji vyřadíte z výběru. V nabídce **Moduly** pak klikněte na Přerušit propojení rodič dítě.

Výsledek: Je-li to možné (viz níže), všechny zvolené dětské/vnukovské/... operace se stanou nezávislými. Každá má přesnou a nezávislou kopii parametrů svého rodičovského procesu.

Propojení, která nejsou přerušená

Ve dvou situacích nedojde v modulu k přerušení propojení mezi dítětem a rodičem:

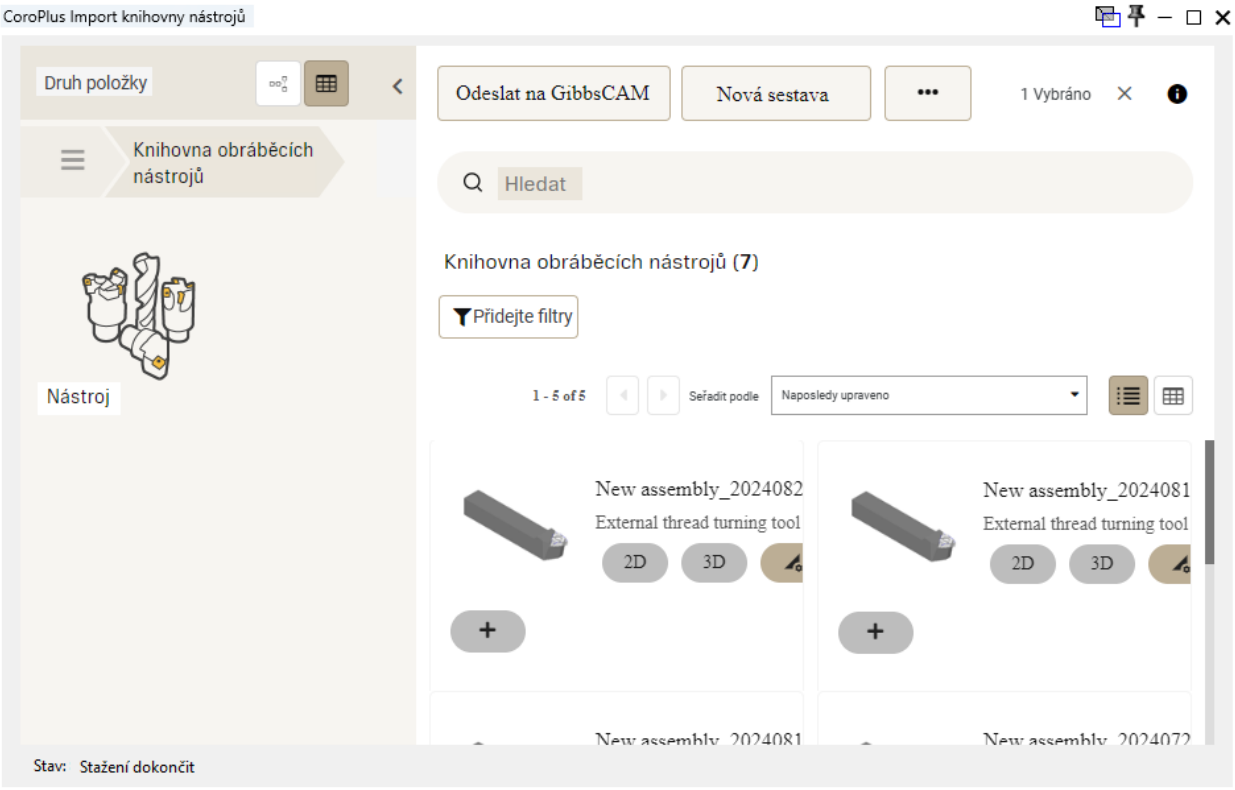
- Pokud jeden proces vytvořil několik operací (například, pokud byly označeny dva nebo víc tvarů a každý vytvořil operaci) a je-li taková operace rodičovská, pak Přerušit propojení rodič dítě nepřeruší propojení na dětské/vnukovské/... operace, které by tento rodič mohl mít.
- Pokud byla operace vytvořena ze skupiny procesů obsahující víc než jeden proces a pokud je taková operace rodičovská, pak Přerušit propojení rodič dítě nepřeruší propojení z dětské/vnukovské/... operace, která by tento rodič mohl mít.

Je-li součástí výběru nezpůsobilá dětská operace, modul zachová propojení rodič-dítě, která nemůže přerušit a zpracuje všechna propojení, která přerušit může.

Správce nástrojů CoroPlus

Umožňuje interakci s knihovnou nástrojů Sandvik Coromant CoroPlus a importování nástrojů a držáků nástrojů ze sestav, které byly exportovány z CoroPlus do GibbsCAM. To vyžaduje účet u Coromantu.

Nástroj nebo sestava nástrojů se obvykle vytváří v Coromantu a exportuje do formátu GTC. Ten ho zpřístupní do GibbsCAM před modul, kde vyberete položku a odešlete ji do GibbsCAM pomocí tohoto dialogu:



Co je CoroPlus?

GibbsCAM Modul CoroPlus poskytuje přístup do knihovny nástrojů CoroPlus ze systému společnosti Sandvik Coromant pro správu knihoven řezných nástrojů, držáků nástrojů, nástrojových bloků a podobně, který je ve shodě s normou ISO 13399 pro výměnu nástrojů. Kompletní informace viz příručka *Modul knihovny nástrojů CoroPlus (CPTL)*.

Postprocesor APT-CL

Postprocesor pro generování APT-CL z dráhy nástroje GibbsCAM je jeden z několika dostupných postprocesorů. Tato kapitola obsahuje pokyny k instalaci, konfiguraci a používání postprocesoru GibbsCAM APT-CL.

Názvy a umístění souborů, které potřebuje postprocesor APT-CL Post

Dva soubory `*.dll`, které vyžaduje GibbsCAM APT-CL, musí být umístěny na specifických místech ve složce Plug-ins vaší instalace. (Pro vyhledání umístění složky Plug-ins můžete použít Průzkumníka.) Pokud jste například nezměnili výchozí nastavení:

- `C:\Program Files*\Gibbs\GibbsCAM\<verze> \Plugins\Posting\APTCL.dll`
- `C:\Program Files\Gibbs\GibbsCAM\<verze>\Plugins\-non-menu\CLGen.dll`

Pokud jsou použity konfigurační soubory APT-CL (soubory `*.cfg`), jedná se o globální data a musí být pro umístěny v podsložce `APTCL` ve vaší složce Plug-ins **Data**. Například:

- `C:\ProgramData\Gibbs\GibbsCAM\<verze> \Plugins\Data\APTCL\APTCL*.cfg`

Uživatelské rozhraní

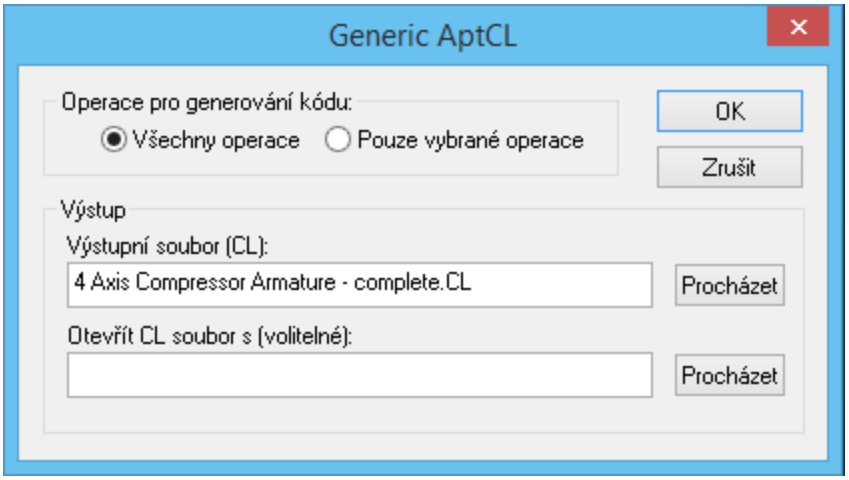
GibbsCAM po spuštění hledá soubory `*.cfg` ve složce Plug-ins Data, obvykle `C:\ProgramData\...\Plugins\Data\APTCL`.

- Pokud není nalezen žádný konfigurační soubor, nebo je pouze jeden, nebude v nabídce Moduly položka APT-CL Post obsahovat žádné položky v podmenu.
- Pokud je nalezeno víc než jeden konfigurační soubor, bude v nabídce Moduly obsahovat položka APT-CL Post položky v podmenu odpovídající konfiguračním souborům.

Vytváření výstupních souborů APT-CL

Při programování součásti s obráběcími operacemi můžete generovat kód do souboru APT-CL místo standardního dialogu Generování kódu a to následujícím postupem.

1. V hlavním menu GibbsCAM klikněte na Moduly > Generování > Postprocesor APT-CL.
2. Pro všechny APT-CL kromě Mori: Zadejte hodnoty do následujícího dialogu. Jakmile skončíte, klikněte na OK.



Operace, které mají být generovány
Pro vygenerování kódu ze všech operací zvolte Všechny operace. Pro vygenerování kódu pouze z operací označených před spuštěním modulu zvolte Pouze vybrané operace.

Výstupní soubor (CL):
Jako výchozí název výstupního souboru bude použit název souboru a adresář aktuální součásti s příponou `.CL`. Pro zobrazení nebo změnu názvu výstupního souboru nebo složky klikněte na Procházet.

Otevřít CL soubor s (volitelné)
Pokud je toto pole prázdné, bude soubor `.CL` otevřen ve standardním textovém editoru (obvykle Poznámkový blok). Pokud chcete používat jiný editor, zadejte jeho název a jeho cestu nebo klikněte na Procházet a editor vyhledejte a zvolte.

Poznámky

- Mori APT-CL neobsahuje žádný dialog pro nastavení preferencí: Budou vygenerovány všechny operace a názvy souborů `.CL` budou vygenerovány automaticky.

Vytvořit Auto CS

Funkce Vytvořit Auto CS automaticky vytváří souřadnicové systémy pro všechny rovinné plochy na vybraném tělese. Prostě označte plochu tělesa nebo plochy a vyberte položku Vytvořit Auto CS z nabídky Moduly. Souřadnicové systémy budou definovány s počátkem v počátku součásti nebo v rohu plochy, použité pro definování CS v závislosti na vybrané metodě. Všechny souřadnicové systémy jsou vytvořeny relativně k CS1. Pokud těleso leží jiné rovině než CS1, pak budou roviny vytvořeny jako kdyby těleso prodělalo Změnit CS (HVD). To znamená, že roviny mohou ležet mimo součást. Abyste tomu zabránili, zajistěte aby těleso bylo v CS1, případně použijte Změnit CS (XYZ).

Volby pro Autodesk Inventor

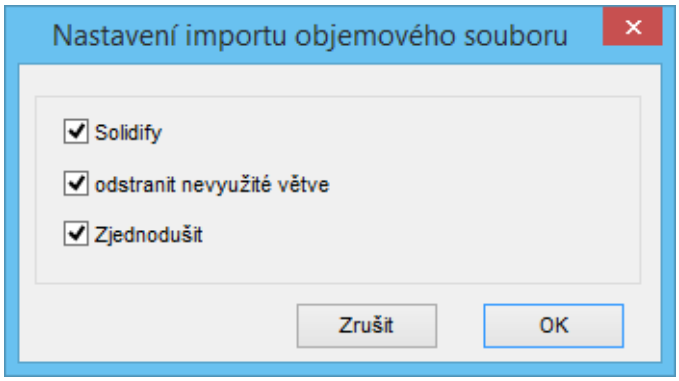
Umožňují vám nastavit preference pro import z aplikace Autodesk Inventor: pouze prvky, pouze pracovní plochy, oboje nebo nic z toho.

V Autodesk Inventoru jsou pracovní plochy obvykle odvozené komponenty. Označení "prvky" pokrývá řadu položek (viz níže). Protože pracovní plochy i prvky zabírají hodně místa na disku, může být někdy výhodné jedny nebo druhé vynechat.

Jaké jsou prvky aplikace Autodesk Inventor?

Autodesk Inventor definuje několik typů prvků: díry, vytažení, zaoblení, sražení a tak dále. Prvky v souborech součástí Autodesk Inventor (`*.ipt`) a soubory sestav (`*.iam`) mohou být rozpoznány v GibbsCAM 2025, ale pouze pokud byly uloženy s GibbsCAM CAD doplňkem pro Autodesk Inventor nainstalovaným na počítači s aplikací Autodesk.

Taková data prvků mohou být někdy velmi velká a nejsou vždy potřeba. V GibbsCAM můžete volitelně nastavit spínač, který potlačí důležitost těchto dat prvků v dialogu **Nastavení Inventoru**:



Otevření tohoto dialogu: Moduly > (Různé) > Nastavení Autodesk Inventoru

PLM > Vault

Tento modul vám umožňuje přístup k serveru, kde se spravují položky ve vašem Autodesk Vault. Informace o minimálních požadavcích pro získání a používání klienta Vault (součást Inventoru a některých dalších produktů společnosti Autodesk) viz dokumentace společnosti Autodesk.

Máte-li nainstalovaného klienta Vault, pak aktivace modulu Autodesk Vault vloží novou položku do menu **Moduly**: PDM.

Ve výchozím nastavení není v nové instalaci Autodesk Vault dostupný. Aktivace: (1) Moduly > Správce modulů; (2) Ve Správci modulů, pod volbou PDM, zaškrtněte políčko Autodesk Vault; (3) Klikněte na Použít. *Výsledek* (je-li na vašem počítači nainstalován klient Vault): Při příštím spuštění GibbsCAM umožňuje nová položka v menu Moduly, PDM, přístup k Autodesk Vault.

Nastavení: Můžete určit, která akce GibbsCAM aktivuje automatickou kontrolu aktualizace: Při použití Soubor > Import, při pokusu o použití Vykonej nebo Přepiš a/nebo při pokusu o generování kódu.

Kontrola Aktualizací: trvalé připojení k internetu vám umožní v GibbsCAM najít všechny části monitorované aplikací Vault, ohlásit stav jejich modifikace a podle potřeby naimportovat znovu.

Procházet Vault: pomocí rozhraní jako v Průzkumníku, které se podobá prohlížeči Autodesk Vault, můžete prohlížet složky a podsložky, nahlížet na součásti, prohlížet vlastnosti součásti a importovat.

Odpojit od serveru: pokud nepotřebujete trvalé připojení k Vaultu, můžete se od serveru odpojit.

Servery pro soubory a databáze

Ve výchozím nastavení obsluhuje stejný počítač databázi Vault i soubory. Pokud místo toho preferuje rozložení těchto funkcí na dva samostatné počítače, postupujte podle těchto kroků po aktivaci modulu Autodesk Vault:

1. Přejděte do složky uživatelských dat modulu - obvykle `C:\Users\<jméno uživatele>\AppData\Roaming\Gibbs\GibbsCAM\<verze>` **\Plugins\data**

> Můžete ji otevřít pomocí GibbsCAM: Plug-Ins > Misc > Pathfinder > **User Plugin Data Folder**.

2. Je-li to nutné, zavřete GibbsCAM.
3. Použijte textový editor pro otevření souboru *<cesta_k_uživatelským_datům_modulu>***\VaultData.xml**
   a na následujícím řádku —
   ```
   <file_server>localhost</file_server>
   ```
   —, přepište slovo `localhost` na název hostitele pro váš server se soubory.
4. Uložte své změny do **VaultData.xml** a zavřete soubor.

Zachytit plochy zdola

Tento modul byl odstraněn ve verzi 11.0, když byla jeho funkce převedena do dialogy procesů: v dialogu procesu **Kontura**, na straně **Kontura** nebo v dialogu procesu **Hrubování**, na straně **Kapsa** v sekci Z Krok: Zachytit plochy po každé ploše.

Informace o volbách Zachytit plochy pro konturování a kapsování viz příručka *Frézování*.

Změna umístění souboru zálohy

Umožňuje uživateli zadat adresář, do kterého jsou ukládány soubory záloh pokud je Automatické uložení nastaveno na Aktivováno v nastavení Preference Souboru.

Změnit posuvy a otáčky

Modul Změnit posuvy a otáčky může být použit pro jakýkoliv typ nebo kombinaci operací. Tento modul slouží k změnám posuvů a/nebo otáček příslušejících k jedné nebo více vybraným operacím. K dispozici je pět záložek, Výběr operace - Akce je první. Na této záložce se vybírají operace a akce. Systém načítá dialog od první záložky v levém horním rohu a postupuje v každém sloupci dolů popořadě přes každou záložku. Je proto doporučeno, abyste volby zadávali ve stejném pořadí. Podrobný popis jednotlivých záložek viz "Výběr operace - Akce", "Otáčky frézovacího vřetena", "Otáčky vřetena soustružnického", "Posuv frézování" a "Posuvy soustružení".Chcete-li zachovat nastavení a účinek této funkce (například přes Přepiš nebo Přepsat operace), můžete ji použít jako modifikátor operace namísto použití modulu. Informace o použití modifikátorů operací, viz příručky *Frézování* a *Soustružení*.

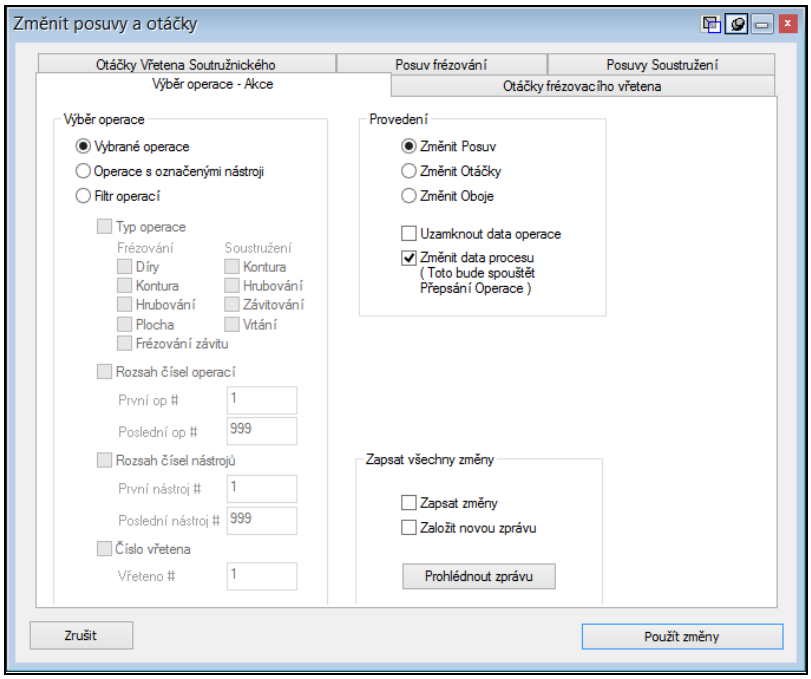
Rychloposuv na posuv

Rychloposuv na Posuv je modifikátor operace pro operace frézování i soustružení. U vybrané operace změní posuv na rychloposuv o velikosti zadané jako Vysoký Posuv.

Použití Rychloposuv na Posuv

1. Klikněte pravým tlačítkem na operaci, jejíž velikost rychloposuvu chcete změnit a v kontextovém menu zvolte Modifikátory operace.
2. V dialogu Správa modifikátorů: dvakrát klikněte na Rychloposuv na Posuv.
3. V dialogu Konvertovat rychloposuv na vysoký posuv: Zadejte velikost Vysoký posuv a pak dialog zavřete.
4. Zpět v dialogu Správa modifikátorů: Klikněte na Vykonej.

Výběr operace - Akce



Pro provádění změn otáček vřeten a / nebo posuvů je na výběr řada metod označování operací a akcí, které mají být provedeny. Jsou zde tři hlavní sekce: Výběr operace, Akce a Zapsat všechny změny.

Je zde zobrazen příklad. Začali jsme s naším Výběrem operace, pak jsme zvolili Filtr operací. Pak zvolíme Díry, Kontury a Hrubování jako náš Typ operace. Dále nastavíme Rozsah čísel operací od 1 do 37 a Rozsah čísel nástrojů od 1 do 16. Použili jsme Vřeteno č. 1. Jako Akce zvolíme Změnit Otáčky a Změnit Posuv a také změnit Data procesu. Naše poslední volba bylo Zapsat všechny změny.

Výběr operace

Vybrané operace
Změna operací, které jsou právě označeny.

Operace s označenými nástroji
Upraví pouze operace související s aktuálně označenými nástroji.

Filtr operací
Použije jeden nebo více filtrů pro označení operací. Filtry jsou použity samostatně, takže pokud operace odpovídá jednomu z filtrů, je vybrána, nemusí tak splňovat všechna kritéria filtru.

Typ operace
Umožňuje vám rozhodnou, který typ operací bude ovlivněn změnami posuvů a otáček.

Rozsah čísel operací
Umožňuje vám vyfiltrovat operace v zadaném číselném rozsahu.

Rozsah čísel nástrojů
Umožňuje vám vyfiltrovat operace související s jakýmkoliv vybraným nástrojem v rámci definovaného rozsahu čísel nástrojů.

Číslo vřetene
Filtruje všechny operace vykonávané na určitém vřetenu.

Akce

Akce, které lze provést, je změna posuvu a/nebo otáček všech vybraných operací. Zde musí být označeny jedna nebo obě volby, aby bylo možné provádět změny posuvů a/nebo otáček pomocí ostatních záložek. Kromě toho, lze uzamknout hodnoty posuvu/otáček na úrovni operací a lze také aktualizovat hodnoty souvisejících procesů.

Změnit otáčky
Tato volba musí být označena, aby byly aktivovány změny otáček vřetene vybraných operací.

Změnit Posuv
Tato volba musí být označena aby byly aktivovány změny posuvů pro vybrané operace. Mění posuvy pro všechny označené operace.

Uzamknout data operace
Nové hodnoty posuvů a/nebo otáček lze po jejich změně uzamknout.

Změnit data procesu
Změní data procesů vybraných operací spolu s daty operace - posuvy a otáčkami.

Zapsat všechny změny

Provedený změny si můžete prohlédnout v souboru se změnami.

Zapsat změny
Vytvoří soubor se změnami otáček a/nebo posuvů.

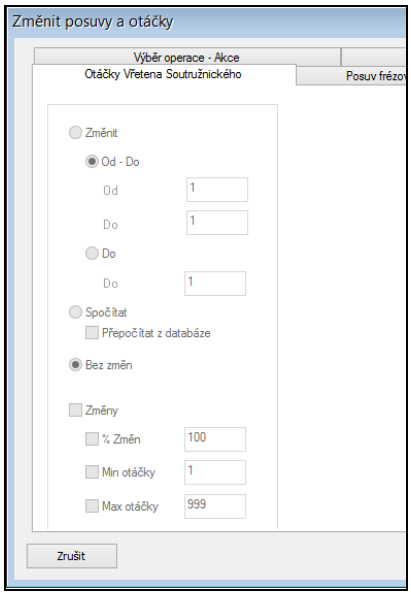
Založit novou zprávu
Vytvoří nový soubor při každém použití modulu, jinak jsou data připojována na konec stávajícího změnového souboru.

Prohlédnout zprávu
Změnový soubor lze zobrazit v modulu právě pomocí tohoto tlačítka.

Otáčky frézovacího vřetena

Otáčky vřeteno pro frézovací operace (a související procesy) lze upravovat nejdříve aktivací Změnit otáčky v záložce Výběr operace, kde je řada nastavení otáček vřetene, jak je popsáno dále. Systém načítá dialog od levého horního rohu, postupuje v každém sloupci dolů popořadě a v tomto pořadí upravuje posuv. Je proto doporučeno, abyste změny posuvů zadávali ve stejném pořadí. Všimněte si prosím, že i když vlastní hodnoty jsou měněny v procesu, modul Změnit Posuvy a Otáčky nerozlišuje mezi ot/ min a obvodovou rychlostí.

Příklad je zobrazen dole. Začali jsme výběrem Frézovacích operací, pak jsme přešli na záložku Otáčky vřetene frézovacího a zvolili Změnit otáčky našeho vřetene z 700 na 1200. Na závěr jsme provedli Změny a nastavili naše Min otáčky na 100 a naše Max otáčky na 999.



Změnit
Touto volbou můžete měnit všechny otáčky dané hodnoty na jinou zadanou hodnotu (volba Od - Do) nebo změnit všechny otáčky na zadanou hodnotu (volba Do).

Vypočítat
Přepočítá otáčky vřetene podle nových změn otáček vřetene.

Přepočítat z Databáze
Přepočítá otáčky vřetene podle nástroje příslušejícího operací a stávající materiálové databáze.

Bez Změn
Bez změn otáček vřetene.

Změny
Po použití změn, (včetně vytyčovacích značek posuvů), lze změny dále přizpůsobit zatržením Změny a aktivací % Změn, nastavením Min Otáček a / nebo nastavení Max Otáček.

% Změn
Tato volba může změnit všechny otáčky na zadané procento jejich stávající hodnoty. Ve výše uvedeném příkladu byly všechny otáčky s hodnotou 700 ot/ min zvýšeny na 1200 ot/min; pak ve Změnách zvýšeny o 50%. Otáčky našeho vřetene 1200 ot/min budou nyní zvýšeny na 1800 ot/min.

Min. otáčky
Nastaví všechny rychlosti nižší, než zadaná hodnota, právě na tuto minimální hodnotu.

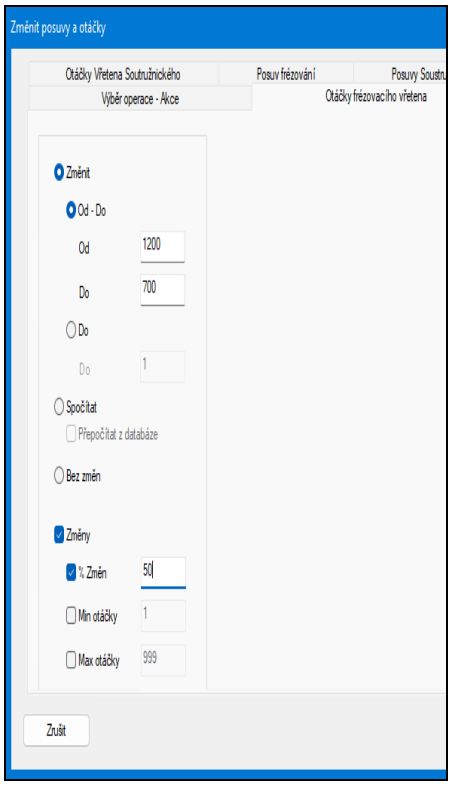
Max Otáčky
Nastaví všechny rychlosti vyšší, než zadaná hodnota, právě na tuto maximální hodnotu.

Otáčky vřetena soustružnického

Otáčky vřeteno pro soustružnické operace (a související procesy) lze upravovat nejdříve aktivací Změnit otáčky v záložce Výběr operace, kde je řada nastavení otáček vřetene, jak je popsáno dále.

Systém načítá dialog od levého horního rohu, postupuje v každém sloupci dolů popořadě a v tomto pořadí upravuje posuv. Je proto doporučeno, abyste změny posuvů zadávali ve stejném pořadí. Všimněte si prosím, že i když vlastní hodnoty jsou měněny v procesu, modul Změnit Posuvy a Otáčky nerozlišuje mezi ot/ min a obvodovou rychlostí.

Změnit
Touto volbou můžete měnit všechny otáčky dané hodnoty na jinou zadanou hodnotu (volba Od - Do) nebo změnit všechny otáčky na zadanou hodnotu (volba Do).



Vypočítat
Přepočítá otáčky vřetene podle nových změn otáček vřetene.

Přepočítat z Databáze
Přepočítá otáčky vřetene podle nástroje příslušejícího operací a stávající materiálové databáze.

Bez Změn
Bez změn otáček vřetene.

Změny
Po použití změn, (včetně vytyčovacích značek posuvů), lze změny dále přizpůsobit zatržením Změny a aktivací % Změn, nastavením Min Otáček a / nebo nastavení Max Otáček.

% Změn
Tato volba může změnit všechny otáčky na zadané procento jejich stávající hodnoty. Ve výše uvedeném příkladu byly všechny otáčky s hodnotou 700 ot/ min zvýšeny na 1200 ot/min; pak ve Změnách zvýšeny o 50%. Otáčky našeho vřetene 1200 ot/min budou nyní zvýšeny na 1800 ot/min.

Min. otáčky
Nastaví všechny rychlosti nižší, než zadaná hodnota, právě na tuto minimální hodnotu.

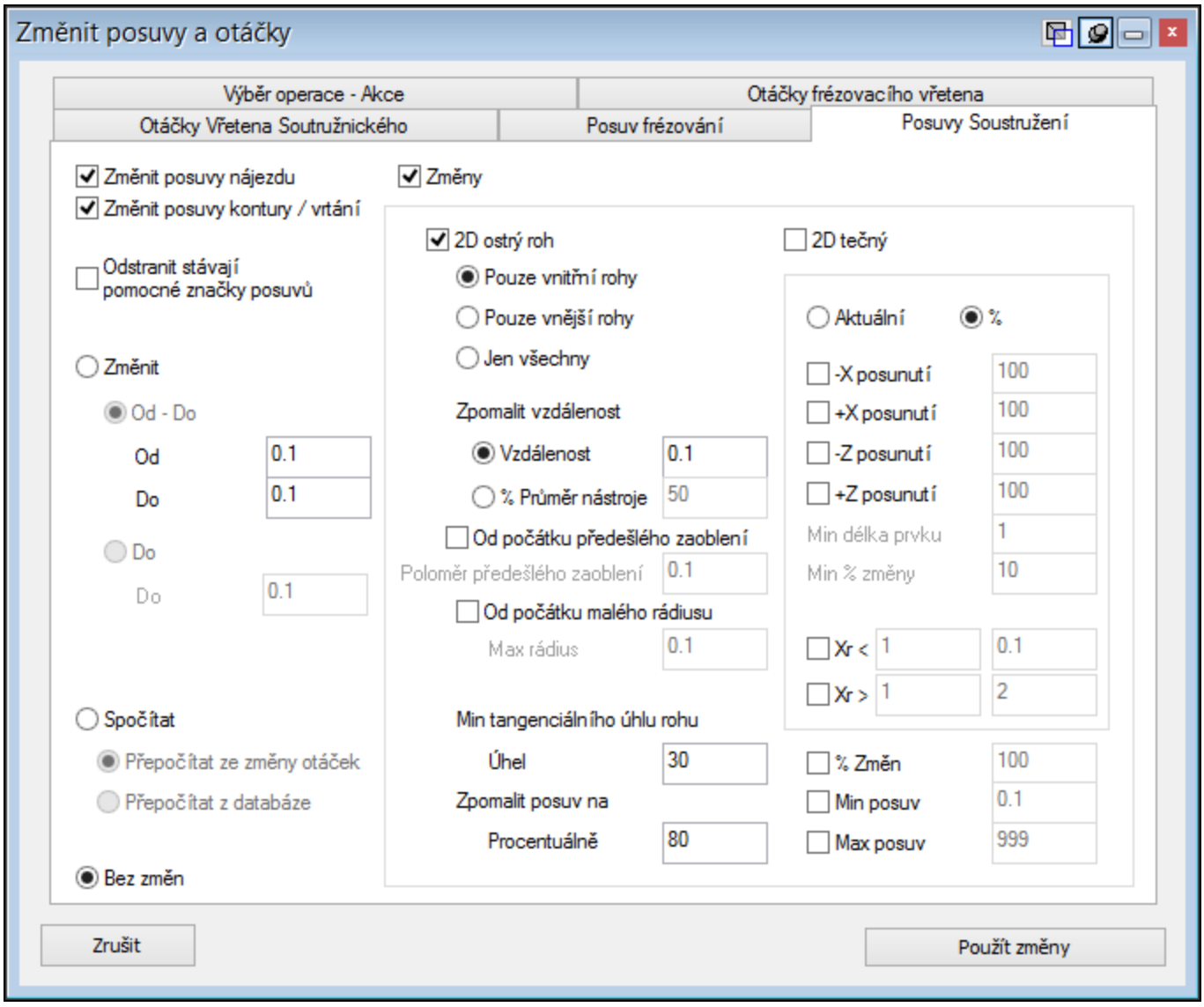
Max Otáčky
Nastaví všechny rychlosti vyšší, než zadaná hodnota, právě na tuto maximální hodnotu.

Posuv frézování

Zde se provádí změny a/nebo úpravy posuvů frézovacích operací. Posuvy dráhy nástroje lze upravit pro zpomalení ve vnitřním nebo vnějším rohu a opětovné zrychlení na výjezdu ze stejného rohu. Vzdálenost před a / nebo za rohem může být nastavena pevně nebo jako

procento průměru aktuálního nástroje. Systém načítá dialog od levého horního rohu, postupuje v každém sloupci dolů popořadě a v tomto pořadí upravuje posuv. Je proto doporučeno, abyste změny posuvů zadávali ve stejném pořadí. Zatrhávací pole Změny umožňuje řešit speciální situace.

Příklad je zobrazen dole. Začali jsme s Frézovací operací, kde jsme se rozhodli změnit Posuvy Nájezdu / Vrtání a Posuvy Frézování. Pak jsme odstranili stávající pomocné značky posuvů. Pak jsme Změnili náš posuv z 15 do 10. Pak jsme provedli Změny Pouze vnitřních rohů, a nastavili Vzdálenost zpomalení na 0.1 a Min. Tangenciálního úhlu rohu na 30°. Naše poslední volba byla zpomalení posuvu ve vnitřních rozích o 20%.



Změnit Posuvy Nájezdu / Vrtání
Změní Posuvy Nájezdu a / nebo Vrtání.

Změnit Posuvy frézování:
Změní Posuvy frézování.

Odstranit stávající pomocné značky posuvů
Odstraní všechny stávající pomocné značky před jakoukoliv změnou posuvu.

Změnit
Změní všechny posuvy dané velikosti na zadanou hodnotu (volba od - do) nebo změní všechny posuvu na zadanou hodnotu (volba do).

Vypočítat
Přepočítá posuvy aby odpovídaly novým otáčkám vřetene.

Přepočítat ze Změny otáček
Přepočítá posuvy aby odpovídaly novým otáčkám vřetene za minutu.

Přepočítat z Databáze
Přepočítá posuvy podle přiřazeného nástroje a stávající materiálové databáze.

Bez Změn
Žádné změny posuvu.

Změny

2D Ostrý roh
Posuvy dráhy nástroje lze upravit pro zpomalení v ostrých rozích a opětovné zrychlení na výjezdu ze stejného rohu.

Zpomalit vzdálenost
Pro dosažení zpomalení bude umístěna pomocná značka posuvů do zadané Vzdálenosti před rohem nebo v zadaném % Průměru nástroje před rohem. Stávající posuv bude obnoven ve stejné vzdálenosti po vyjetí z rohu.

Od Počátku Předešlého zaoblení
Umožňuje vám zadat poloměr předchozího použitého nástroje pro výpočet místa, kde bude začínat poloměr zaoblení a /nebo končit dva prvky, které tvoří každý ostrý roh. Vzdálenosti zpomalení budou poté použity před a po vypočteném poloměru zaoblení, místo před samotným ostrým rohem.

Od Počátku Malého Rádiusu
S použitím této volby lze pracovat s rohy, které již mají v geometrii zaoblení, jako by to byly rohy ostré. Všechna zaoblení, která nepřesahují zadanou hodnotu, budou pro účely zpomalení zpracována jako ostrý roh. Vzdálenost zpomalení bude použita před a po vlastním poloměru zaoblení.

Min Tangenciálního úhlu rohu
Bere minimální rozdíl mezi úhlem na konci jednoho prvku a úhlem na začátku dalšího prvku, před provedením změny posuvu.

Přizpůsobení zpomalení posuvu
Stávající posuv bude vynásoben zadaným procentem a tak bude nastaveno zpomalení.

2D Tečný
Upraví posuvy dráhy nástroje zvýšením posuvu po vnitřku oblouku a zpomalí posuv po vnějšku oblouku. Posuv dráhy nástroje může po oblouku zachovávat konstantní velikost.

Pohyby pouze -Z (Posuv Nájezdu)
Všechny pohyby ve směru Z minus (žádné pohyby XY) budou nastaveny jako posuv nájezdu.

Pohyby Pouze +Z
Všechny pohyby ve směru Z plus (žádné pohyby XY) budou nastaveny na zadanou hodnotu.

Úměrně ke Sklonu Z
Nastaví posuv pro pohyby, které jsou v Z a buď X,Y nebo v X a Y (XZ, YZ a XYZ). Posuv bude vypočten pomocí kontury a najíždějícího posuvu a je v poměru k pohybu komponent v Z a rovině XY. Čím větší pohyb v Z, tím více se bude posuv blížit najížděcímu posuvu a čím větší pohyb v XY, tím bližší bude posuv k posuvu kontury. Například, pokud máte najížděcí posuv 10 a posuv kontury 20, zajíždění po rampě, které sjede 4 palce v X a zároveň 1 palec v Z může být rychlejší než 10, ale ne více než 20. Protože je většina pohybu ve směru X, bude se posuv blížit více 20 než 10.

% Změn
Upraví posuv o zadané procento. 100% ponechá posuv beze změny.

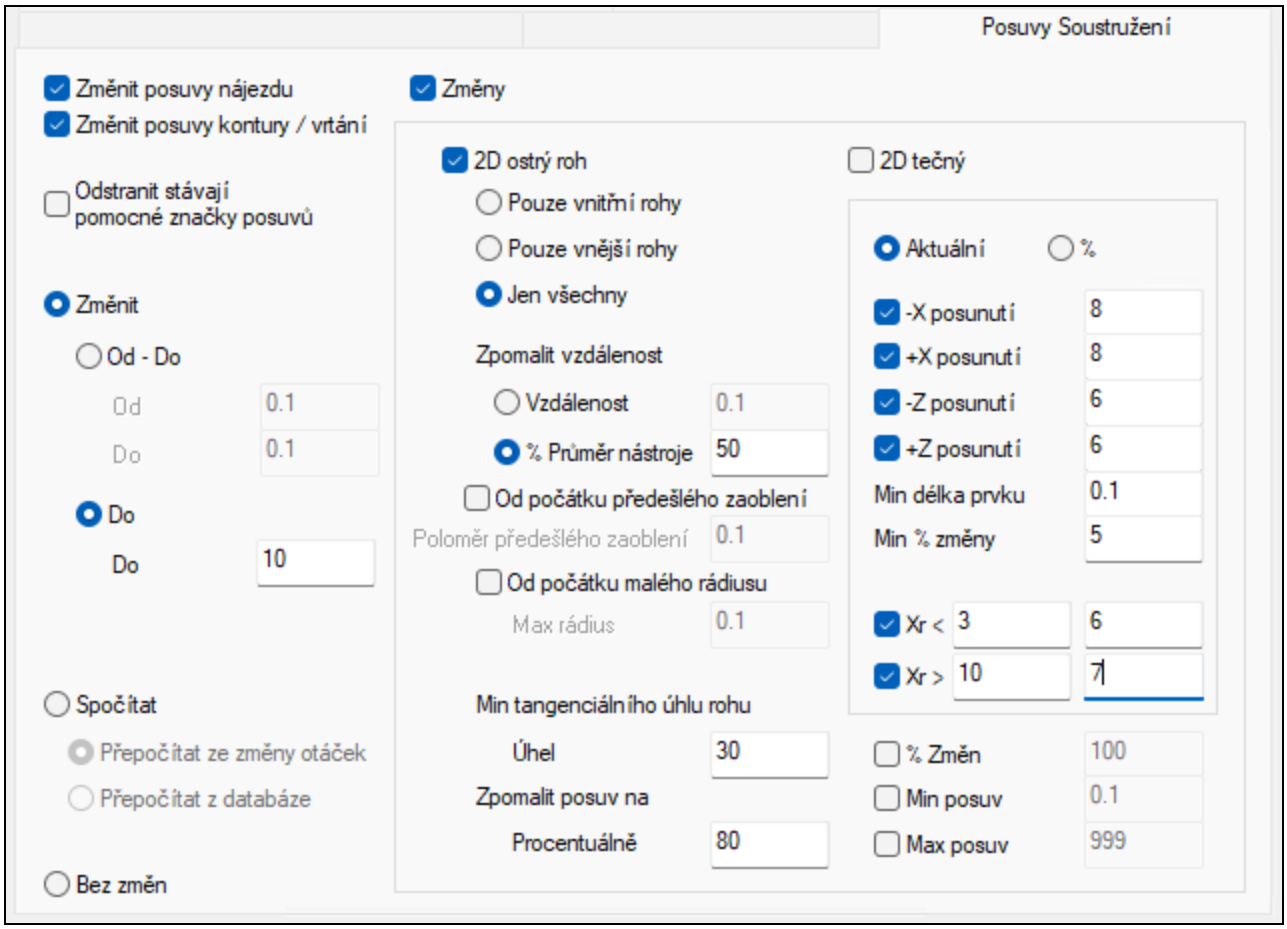
Min Posuv
Nastaví všechny rychlosti nižší, než zadaná hodnota, právě na tuto minimální hodnotu.

Max Posuv
Nastaví všechny rychlosti vyšší, než zadaná hodnota, právě na tuto maximální hodnotu.

Posuvy soustružení

Zde se provádí změny a/nebo úpravy posuvů soustružnických operací. Posuvy dráhy nástroje lze upravit pro zpomalení ve vnitřním nebo vnějším rohu a opětovné zrychlení na výjezdu ze stejného rohu. Vzdálenost před a / nebo za rohem může být nastavena pevně nebo jako procento průměru aktuálního nástroje. Systém načítá dialog od levého horního rohu, postupuje v každém sloupci dolů popořadě a v tomto pořadí upravuje posuv. Je proto doporučeno, abyste změny posuvů zadávali ve stejném pořadí. Zatrhávací pole Změny umožňuje řešit speciální situace.

Příklad je zobrazen dole. Začali jsme označením Operací soustružení, pak jsme si vybrali provádění změn v Posuvech soustružení. Nechali jsme naše stávající vytyčovací značky posuvu na místě, pak jsme provedli změnu posuvu na 10. Pak jsme upravili naše 2D ostré rohy, definovali vzdálenost zpomalení na 50% průměru našeho nástroje a minimální tangenciální úhel rohu na 30°. Také jsme snížili posuv ve vnitřních rozích o 20%. Zadali jsme Aktuální posuvy pro všechny pohyby v - X, +X, -Z a +Z. Dále jsme doplnili Min. Délku prvku a Min % změny. Naší poslední úpravou je nastavení hodnoty X a řekli jsme, že pokud je hodnota vyšší než 10 (hodnota nalevo) bude změněna na 7 (hodnota napravo) pak jsme ten proces znovu zopakovali, ale řekli jsme, že pokud je hodnota nižší než 3 bude změněna na 6.



Změnit posuvy vrtání
Změní posuvy vrtání.

Změnit posuvy soustružení:
Změní posuvy soustružení.

Odstranit stávající pomocné značky posuvů
Všechny stávající použité pomocné značky budou odstraněny před prováděním změn posuvů.

Změnit
Změní posuvy dané velikosti na zadanou hodnotu (volba od - do) nebo změní všechny posuvy na zadanou hodnotu (volba do).

Vypočítat
lze buď přepočítat pro změny všech nových otáček vřetene nebo přepočítat posuv na základě nástroje přiřazeného operaci a aktuální materiálové databázi CutDATA.

Přepočítat ze Změny otáček
Přepočítá posuvy, aby odpovídaly novým otáčkám vřetene za minutu.

Přepočítat z Databáze
Přepočítá posuvy podle aktuálně k operaci přiřazeného materiálu a nástrojů s využitím materiálové databáze CutDATA.

Bez Změn
Žádné změny posuvu.

Změny

2D Ostrý roh
Posuvy dráhy nástroje lze upravit tak, aby došlo ke zpomalení v ostrých rozích a zrychlení po vyjetí ze stejného rohu. Vzdálenost před a za rohem může být nastavena pevně nebo jako procento průměru aktuálního nástroje.

Pouze vnitřní rohy
Posuvy budou upraveny Pouze ve vnitřních rozích.

Pouze vnější rohy
Posuvy budou upraveny Pouze ve vnějších rozích.

Jen všechny
Posuvy budou upraveny ve všech rozích.

Zpomalit vzdálenost
Pro dosažení zpomalení bude umístěna pomocná značka posuvů do zadané Vzdálenosti před rohem nebo v zadaném % Průměru nástroje Předchozí posuv bude obnoven ve stejné vzdálenosti po vyjetí z rohu.

Od Počátku Předešlého zaoblení
Umožňuje vám zadat poloměr předchozího použitého nástroje a vypočítat místo, kde bude začínat poloměr zaoblení a /nebo končit dva prvky, které tvoří každý ostrý roh. Vzdálenosti zpomalení budou poté použity před a po tomto vypočteném poloměru zaoblení, místo před samotným ostrým rohem.

Od Počátku Malého Rádiusu
Rohy, které již mají v geometrii zaoblení, mohou být zpracovány jako ostré rohy pomocí volby Od Počátku Malého Rádiusu. Všechna zaoblení, která nepřesahují zadanou hodnotu, budou považovány za ostrý roh pro účely použití vzdálenosti zpomalení a tyto vzdáleností zpomalení budou použity před a za samotný poloměr zaoblení.

Min Tangenciálního úhlu rohu
Zadaná hodnota bude minimální rozdíl mezi úhlem na konci jednoho prvku a úhlem na začátku dalšího prvku, před provedením změny posuvu.

Přizpůsobení zpomalení posuvu
Stávající posuv bude vynásoben zadaným procentem a tak bude nastaveno zpomalení. 100% ponechá posuv beze změny. Proto, pokud je váš stávající posuv 2000 a zadáte 50%, bude váš posuv zpomalen na 1000.

2D Tečný
Upraví posuvy dráhy nástroje zvýšením posuvu po vnitřku oblouku a zpomalí posuv po vnějšku oblouku. Posuv dráhy nástroje může po oblouku zachovávat konstantní velikost.

Aktuální nebo %
Zadaná hodnota je Aktuální konturovací posuv nebo Procento, které bude použito na konturovací posuv. Tato volba upraví konturovací posuvy pro všechny níže uvedené pohyby v -X, +X, -Z nebo

+Z pro aktuální posuv nebo procento stávajícího konturovacího posuvu.

Min Délka prvku
Tato hodnota bude minimální délka prvku, která bude akceptována pro změnu posuvu. Tato volba bude dostupná pouze, pokud je zvolen pohyb v ose X nebo Z.

Min % Změny
Zadaná velikost minimálního procenta pro změny posuvu. Tato volba bude dostupná pouze, pokud je zvolen pohyb v ose X nebo Z.

X<
Všechny hodnoty X, které jsou větší než první zadaná hodnota budou nastaveny na druhou zadanou hodnotu.

X>
Všechny hodnoty X, kterou jsou menší, než první zadaná hodnota budou nastaveny na druhou zadanou hodnotu.

% Změn
Posuv bude změněn o zadané procento. 100% ponechá posuv beze změny.

Min Posuv
Nastaví všechny posuvy, nižší než zadaná hodnota, právě na tuto minimální hodnotu.

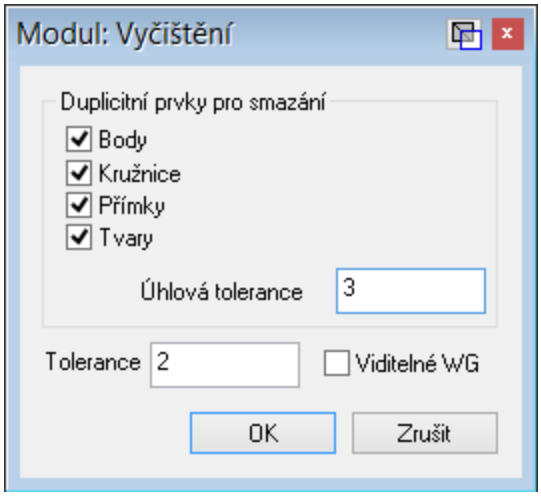
Max Posuv
Nastaví všechny posuvy, vyšší než zadaná hodnota, právě na tuto maximální hodnotu.

Změnit orientaci díry

Tento modul byl odstraněn ve verzi 11.0, když byla jeho funkce převedena do kontextové menu seznamu Díry.

Informace o Změnit orientaci díry, viz příručka *Prvky*.

Vyčištění



Tento modul smaže duplikátní body, kružnice a přímky v rámci zadané tolerance. Vyčištění také smaže duplikátní tvary (včetně křivek), za předpokladu, že je tvar ukončený na obou koncích (pokud není otevřený). Uživatel jednoduše vybere, který typ prvku (nebo typy) mají být smazány, zadá toleranci a klikne na tlačítko OK. Systém nesmaže prvek s nejnižším číslem. Jakmile Vyčištění proběhne, bude uživatel informován o výsledcích.

Úhlová Tolerance

Je dostupná, pokud jsou zaškrtnuty Přímky. Jedná se o povolenou odchylku (měřena ve stupních), mezi dvěmi nebo více přímkami. Přímky, které spadají do rozmezí zadaného v poli Úhlová Tolerance , budou považovány za duplikáty.

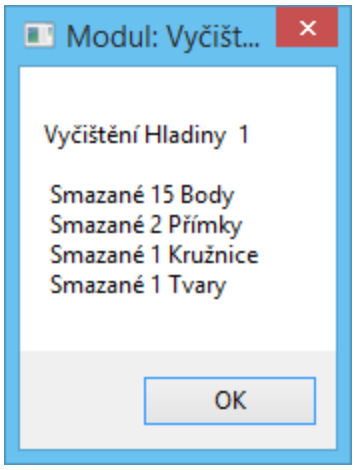
Tolerance

Maximální povolená odchylka mezi dvěmi nebo více prvky. Měřeno buď v palcích nebo milimetrech, v závislosti na volbě v dialogu Tabulka Nastavení. Prvky, které spadají do rozmezí palců/milimetrů zadaného do pole Tolerance, budou považovány za vzájemné duplikáty. To se týká jak rozměrů, tak umístění prvku.

Například, pokud je 10mm kružnice vytvořena v XoYo, další 10mm kružnice v X1Yo a pak ještě 11mm kružnice v XoYo, pak zůstane pouze kružnice v XoYo, pokud je zadaná tolerance větší než 1mm.

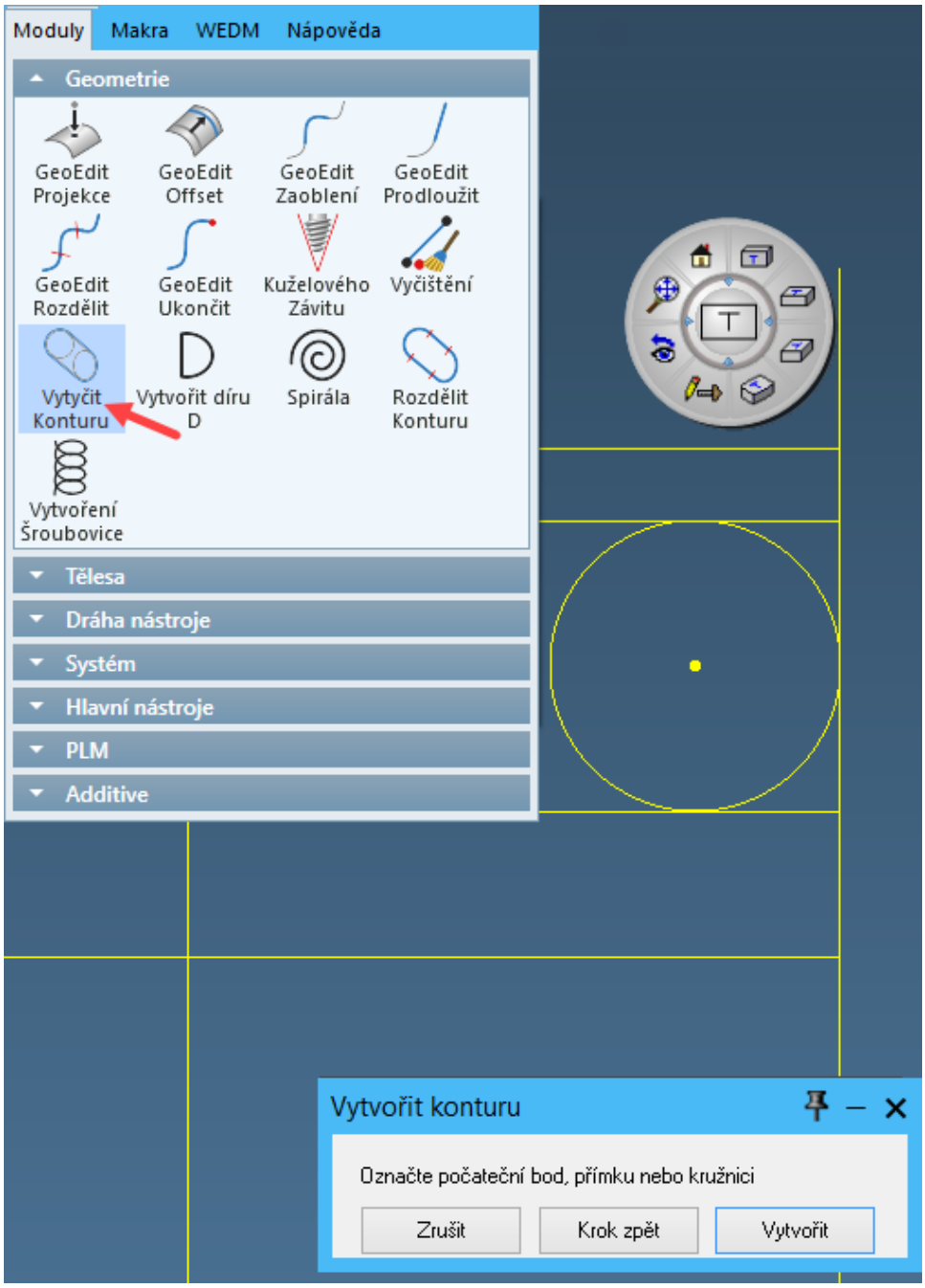
Viditelné WG

Je-li zaškrtnuto, Vyčištění odstraní duplikátní položky ze všech viditelných hladin.



Vytyčit konturu

Modul v menu Geometrie, Vytyčit konturu, vám umožňuje vytvořit konturu z řetězce úseček nebo kružnic.



(Klikněte) na posloupnost přímek/oblouků. Po spojení se geometrie (přímka/oblouk na obou koncích) změní na silnou červenou čáru/oblouk. (Klikněte) na volbu Krok zpět v dialogu Vytvořit konturu pro dialog zrušení tolika voleb, kolik je nutné.

Jakmile je kontura dokončena, klikněte na Vytvořit. Budete dotázáni: Smazat konstrukční geometrii? Ano/Ne. Ano smaže geometrii přiřazenou aktuální kontuře. Funguje to i s otevřenými tvary: prostě vyberte body na začátku a konci tvaru.

Umístění prvního vybraného bodu se stane důležitým, pokud je vybrána kružnice a uzavřený tvar, protože se tím určí směr kontury.

Převést na trochoidní

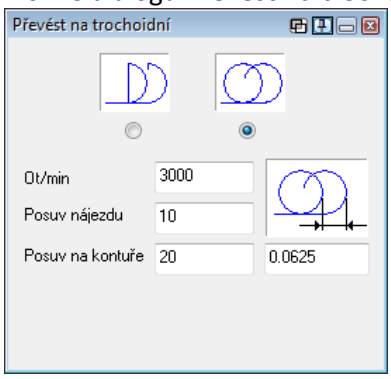
To je užitečné pro frézování křehkých materiálů, jako je sklo nebo žula, nebo pro extrémně tvrdých materiálů, při jejichž obrábění vzniká mnoho tepla. Převádí stávající Hrubovací (kapsování) nebo Konturovací operaci do nové operace, což generuje kruhovitou dráhu nástroje s velkým posuvem a nízkým zatížením nástroje. Menší zatížení nástroje omezuje vznik tepla a prodlužuje životnost nástroje.

Trochoidní dráha nástroje se vrací zpět o zadané posunutí a tak dosahuje maximální kruhovitosti pohybu a minimalizace lineárních pohybů. Proto je nutný menší průměr nástroje. Nástroj, jehož průměr je polovina průměru stávajícího nástroje vytvoří trochoidní dráhu nástroje, jejíž kruhovitý pohyb je vystředěn po staré dráze nástroje, která je nahrazena.

Chcete-li zachovat nastavení a účinek této funkce (například přes Přepiš nebo Přepsat operace), můžete ji použít jako modifikátor operace namísto použití modulu. Informace o použití modifikátorů operací, viz příručky *Frézování* a *Soustružení*.

Postup

1. Vyberte operaci, kterou chcete převést: frézovací Hrubovací (kapsování) nebo Konturovací operace.
2. Vyberte nový nástroj, který chcete použít. Jeho průměr musí být menší, než průměr stávajícího nástroje operace.
3. Klikněte pravým tlačítkem na operaci, zvolte Modifikátory operace a pak přidejte Převést na trochoidní.
4. V okně dialogu **Převést na trochoidní**:



   - Vyberte typ rotace. Úplný kruhovitý pohyb je ideální pro vysokorychlostní obrábění, ale půlkruh může být lepší pro klasické obrábění s menšími otáčkami, kvůli menšímu vykonávanému pohybu.
   - Pokud je to nutné, upravte stávající hodnoty Otáčky: ot/min, Posuv nájezdu a Posuv na kontuře (použité z předchozí operace) a zadejte hodnotu pro posunutí mezi rotacemi. ***Poznámka:*** Ačkoliv lze zadat posunutí (offset) větší než průměr nástroje, doporučujeme použít hodnotu menší nebo rovnou poloměru nástroje pro lepší výsledný povrch a méně lineární pohyb.

5. Klikněte na Vykonej.

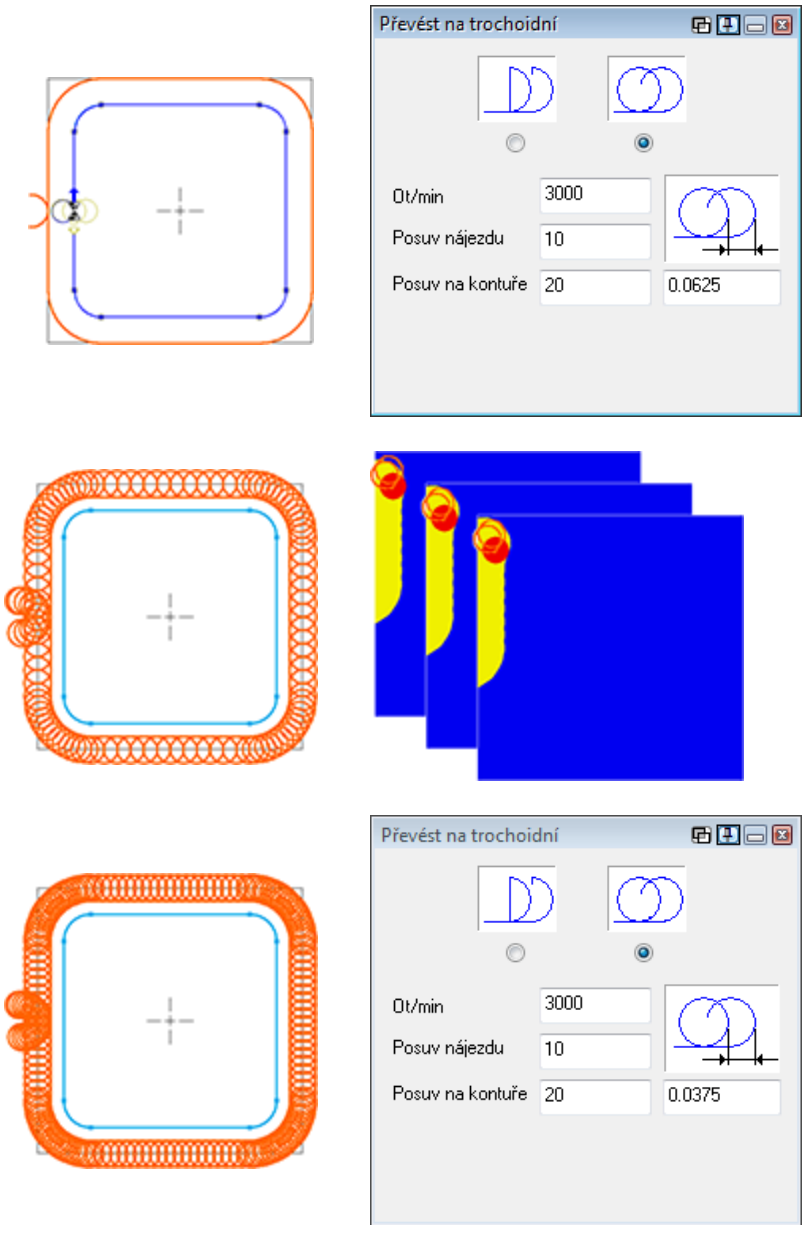
Výsledek:

- Pokud bylo Převést na trochoidní použito jako *modul*, bude stará operace nahrazena a proces odstraněn; do nové operace už nelze provést žádné další změny. (Nicméně Přepiš nebo Přepsat operace obnoví předchozí operaci a starý proces.)
- Pokud bylo Převést na trochoidní použito jako *modifikátor operace*, je pak stará operace označena symbolem plus a proces je upraven. Změněná operace a proces přetrvají i další úpravy, pokud k nim

dojde.

Příklady

Tato série obrázků ilustruje účinek Převést na trochoidní se začátkem se stávající Konturovací dráhou nástroje a použitím nástroje o poloviční průměru nástroje použitého v původní operaci. V dialogu Převést na trochoidní se nastavuje offset (posunutí). Vytvoříme dráhu nástroje a provedeme grafickou simulaci. Všimněte si, jak široký prostor je nástroj schopen obrábět aniž by byl přetěžován. Také si všimněte, že střední čára trochoidní dráhy nástroje kopíruje původní dráhu nástroje konturovacího procesu.



Dva příklady trochoidní dráhy nástroje

Vytvořit D-Tvar

Tento modul vytváří jedno nebo dvou stranou geometrii D-Tvaru. Geometrie bude vytvořena v souřadnicích zadaných v dialogu v hloubce nula.

Tvar
Říká systému aby vytvořil buď D tvar nebo dvojitý D tvar.

Souřadnice X
Horizontální souřadnice počátku.

Souřadnice Y
Vertikální souřadnice počátku.

Průměr
Průměr D tvaru.

Úhel otočení
Úhel otočení od horizontální osy k ploché straně D tvaru.

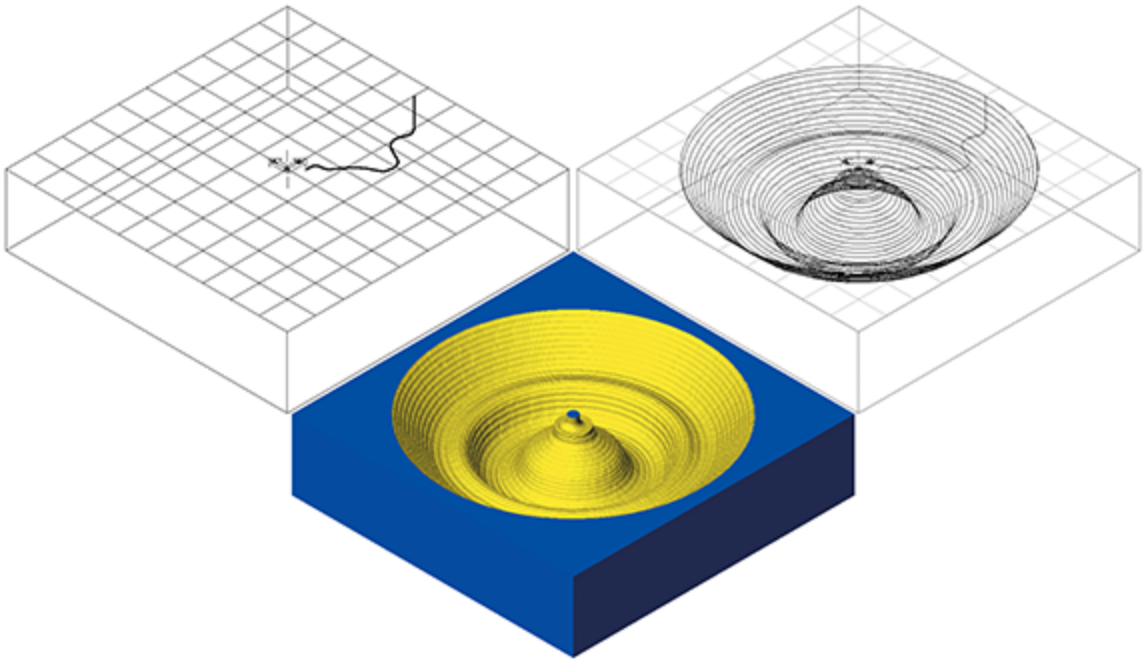
Výška
Vzdálenost od ploché strany k oblouku u D tvaru nebo vzdálenost mezi plochými stranami pro dvojitý D tvar.

Vytvořit proces hrubování vnořením

Tento modul byl odstraněn ve verzi 9.5, když byla jeho funkce převedena do lišta obrábění. Informace o procesu **Hrubování vnořením** viz příručka *SolidSurfacer*.

Spirála

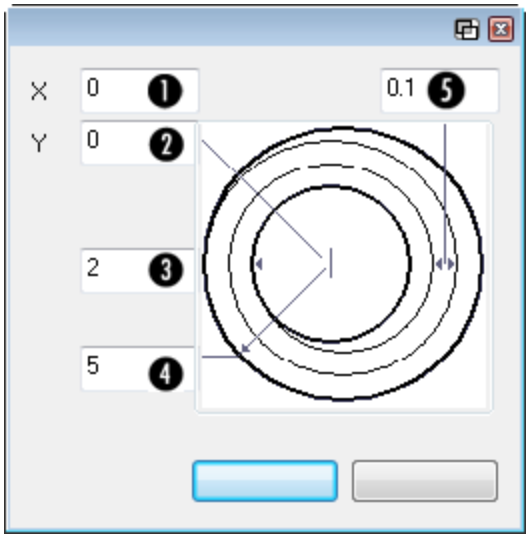
Tento modul vytváří spirálovou geometrii, kterou lze posléze použít pro generování spirálovitých řezů. Geometrie bude vytvořena v souřadnicích zadaných v dialogu v hloubce nula.



Příklad spirály vytvořené z geometrie.

Pro vytvoření spirály jsou k dispozici dva odlišné režimy podle toho, zda je nebo není označena geometrie při spuštění modulu.

Volby modulu bez označené geometrie



1. Souřadnice X
2. Souřadnice Y
3. Vnitřní poloměr
4. Vnější poloměr
5. Offset

Souřadnice X
Horizontální souřadnice počátku.

Souřadnice Y
Vertikální souřadnice počátku.

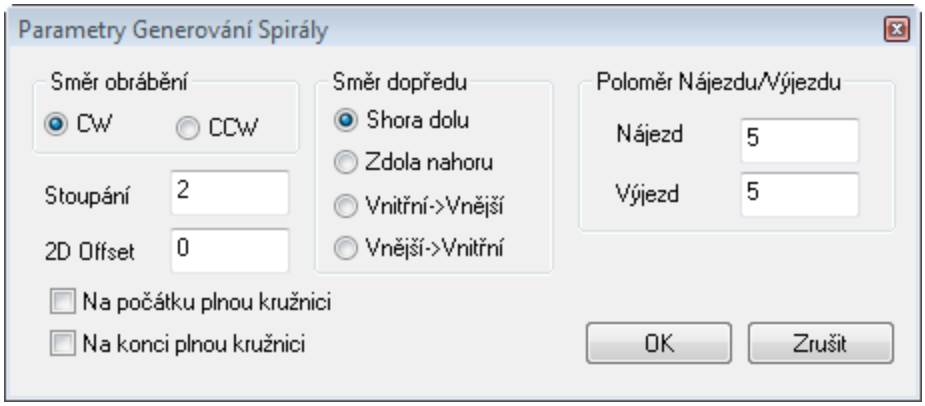
Vnější poloměr
Poloměr vnějšího okraje spirály nebo počátečního bodu.

Vnitřní poloměr
Poloměr vnitřního okraje spirály nebo koncového bodu.

Offset
Mezera mezi otáčkami spirály.

Volby modulu s označenou geometrií

Modul Spirála může také generovat spirálu s otáčkami kolem osy Z v `X0Y0`, pokud je modul aktivován s označenou geometrií. Geometrie může být oblouk, přímka nebo křivka a musí být vytvořena v rovině XY. Systém vygeneruje spirálu s profilem vybrané geometrie; ta pak může být obráběna procesem Kontury. Mějte na paměti, že geometrie by neměla protínat `X0` (nebo osu Y), protože tvar bude otočen.



Směr Obrábění
Směr spirály, buď ve nebo proti směru hodinových ručiček.

Stoupání
Vzdálenost mezi otáčkami spirály.

2D Offset
Dodatečná vzdálenost, v které bude geometrie generována. Jsou povoleny jak kladné, tak záporné hodnoty.

Na Počátku plnou kružnici
Vytvořená spirála bude obsahovat úplnou kružnici ve svém počátečním bodu. Kružnice je rovinná a kolmá k ose hloubky. Vytvoří počáteční smyčku na geometrii spirály.

Na konci plnou kružnici
Vytvořená spirála bude obsahovat úplnou kružnici ve svém koncovém bodu. Kružnice je rovinná a kolmá k ose hloubky. Vytvoří koncovou smyčku na geometrii spirály.

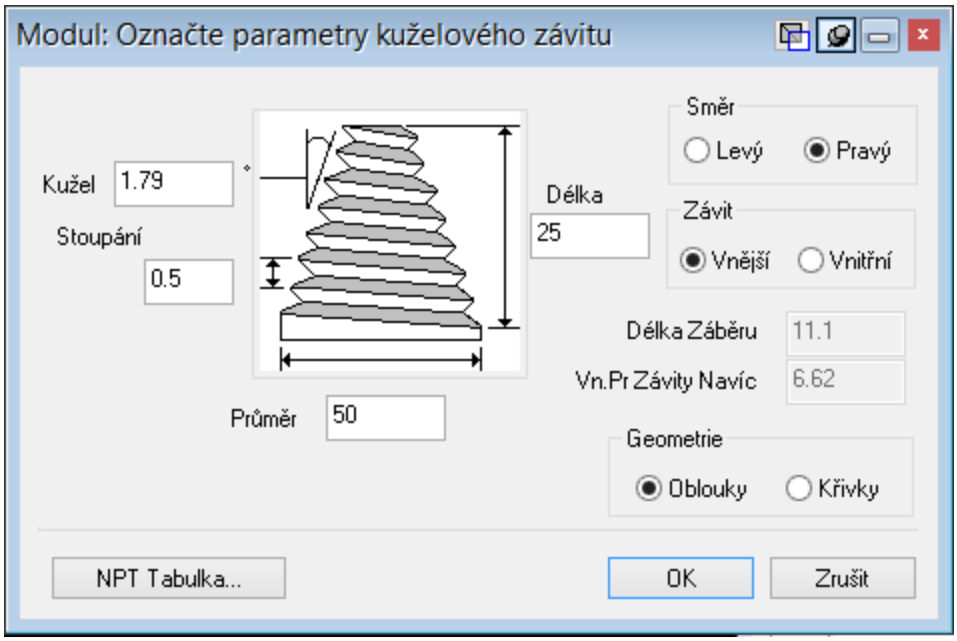
Směr dopředu
Směr, kterým je spirála vytvářena. Použijte Shora Dolů nebo Zdola Nahoru pro geometrii, jejíž výška (nebo Y hodnoty) se mění. Shora Dolů vytvoří spirálu začínající v nejvyšší hodnotě Y, zatímco Zdola Nahoru začíná v nejnižší hodnotě Y. Použijte Vnitřní->Vnější nebo Vnější->Vnitřní

pro rovinnou geometrii (jako je např. horizontální přímka). Vnitřní->Vnější vygeneruje spirálu začínající v nejnižší hodnotě X, zatímco Vnější->Vnitřní začne v nejvyšší hodnotě X.

Poloměr Nájezdu/Výjezdu
Vytvoří oblouk o zadané velikosti poloměru, který bude fungovat jako Nájezd nebo Výjezd při obrábění geometrie.

Kuželový závit

Tento prvek vytváří geometrii kuželového závitu. Geometrie bude vytvořen v souřadnicích zadaných v dialogu. Před spuštěním modulu Kuželový závit musí být označen jeden nebo více bodů a/nebo kružnic jako střed každého kuželového závitu. Kuželový závit bude promítnut dolů z hloubky Z na vybraný prvek(y). .



Vnější průměr
Největší průměr kuželového závitu. Vnější průměr bude na dolním konci závitu.

Délka závitu
Výška nebo délka kuželového závitu. Vrchol kuželového závitu bude začínat ve stejné hloubce jako vybraná geometrie středu.

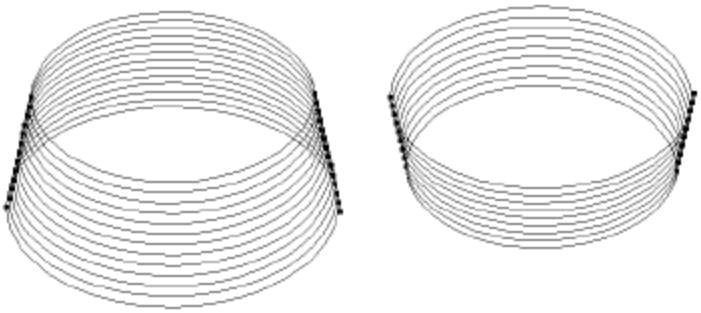
Kužel
Úhel kuželového závitu. Kladná hodnota znamená, že se kužel zvětšuje směrem dolů v ose Z a záporná hodnota znamená, že se kužel zmenšuje směrem dolů v ose Z.

Stoupání
Umožňuje vám nastavit počet závitů na palec (TPI) nebo Stoupání kuželového závitu. Označení závisí na měrných jednotkách vybraných v dialogu Tabulka Nastavení (DCD).

Směr
Umožňuje vál vybrat směr závitu - levý nebo pravý.

Závit

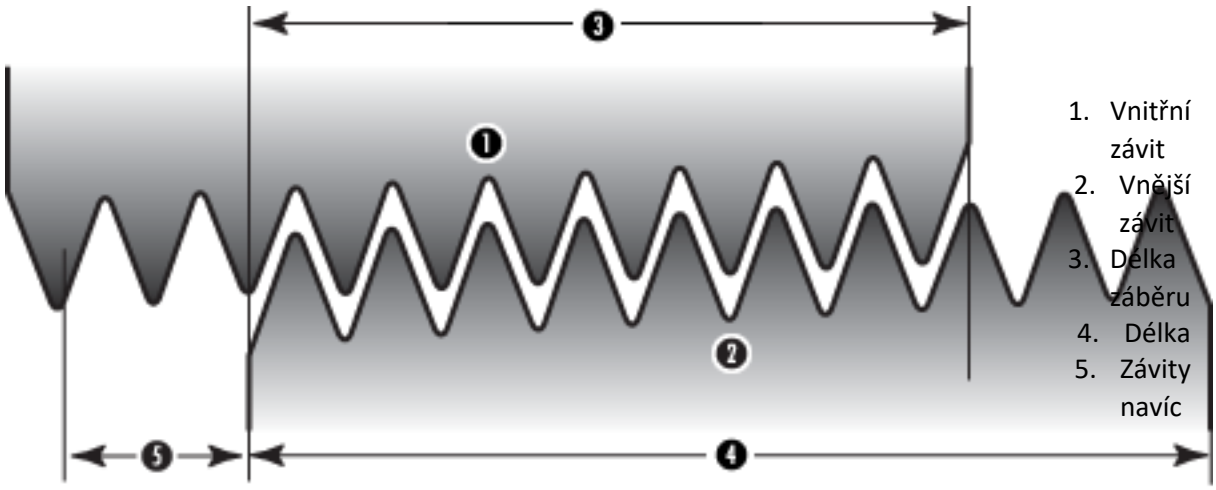
Umožňuje vám zadat umístění závitu, buď vnější nebo vnitřní průměr. Poloměr závitu na vnějším průměru se s hloubkou zvětšuje, zatímco poloměr závitu na vnitřním průměru se s hloubkou zmenšuje:



Vnější	Vnitřní

Délka záběru

Délka oblasti, v které se překrývá vnitřní a vnější závit při plném utažení. Dostupné pro volbu Vnitřní.



Vn. Pr. Závity navíc

Když je zvolen vnitřní *závit:* Prodloužení vnitřního závitu (pro umožnění utažení trubky).

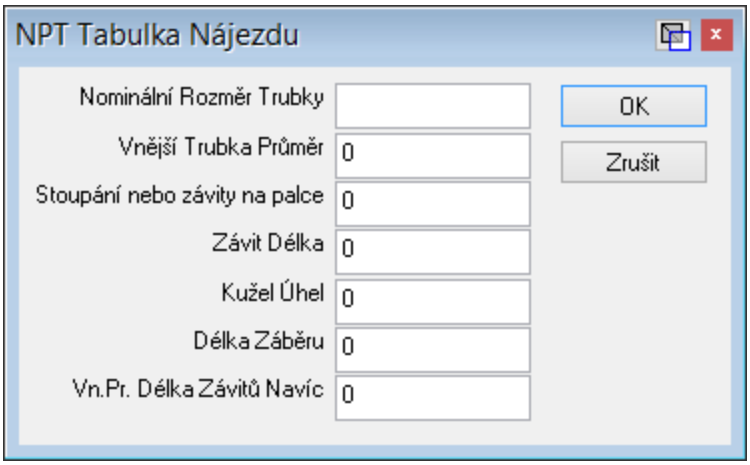
Geometrie

Umožňuje vám určit, zda pro vytvoření kuželového závitu budou použity Oblouky nebo Křivky.

Tlačítko NPT Tabulka

Otevře tabulku standardních rozměrů kuželových závitů. Výběr některého ze záznamů v tabulce a kliknutí na tlačítko OK přenese hodnoty závitu do příslušných polí v dialogu kuželového závitu. Tyto hodnoty odpovídají *Strojnickým tabulkám*.

Vložit záznam



Vložení vlastního závitu. Nový záznam bude připojen na konec tabulky.

Editovat Záznam

Upravení stávajícího záznamu s údaji o závitu.

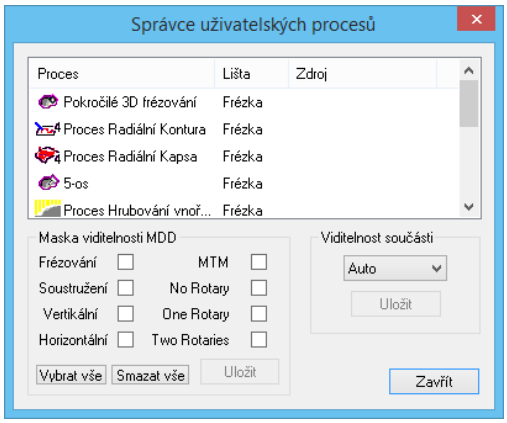
Smazat Záznam

Smaže vybraný záznam závitu.

Standard seznam

Obnoví původní stav NPT tabulky.

Správce uživatelských procesů



Modul Správce uživatelských procesů může ovládat zobrazení uživatelských procesů v liště obrábění. To se provádí ovládáním viditelnosti procesů podle typů MDD nebo změnou viditelnosti určité součásti. Viditelnost uživatelského procesu lze také kdykoliv během instalace změnit poskytnutím souborů ".CPV", které ovládají výchozí viditelnost procesů na základě typů MDD.

Maska viditelnost MDD

Jakmile je proces označen, použijte toto pole pro změnu nastavení masky MDD.

Frézování

Všechny ne-soustružnické stroje.

Soustružení

Všechny soustružnické stroje, včetně multifunkčních (MTM).

Vertikální
Všechny vertikální stroje.

4 Osa
Všechny frézovací stroje s přesně 4 osami a všechny soustružnické stroje pouze s otočnou osou C.

5 Osa
Všechny frézovací stroje s přesně 5 osami a všechny soustruhy minimálně s otočnou osou C a A.

MTM
Všechny stroje, které používají VMM a všechny stroje s více skupinami nástrojů, kanály nebo obrobky.

Horizontální
Všechny horizontální stroje.

3 Osa
Všechny frézovací stroje s přesně 3 osami a všechny soustruhy bez otočné osy.

Viditelnost součásti
Po označení procesu použijte tato pole pro úpravu viditelnosti procesu v otevřené součásti a klikněte na tlačítko Uložit pro aktualizaci masky viditelnosti MDD u vybraného procesu nebo procesů.

Auto
Pro součást nebude použito žádné specifické nastavení. Stávající nastavení masky MDD bude využito pro rozhodnutí, zda mají být uživatelské procesy viditelné podle typu MDD.

Viditelný
Uživatelský proces otevřené součásti bude nastaven jako viditelný. Informace o viditelnosti součásti je uložena spolu se součástí, takže nezapomeňte součást uložit po změně tohoto nastavení u konkrétní součásti.

Skrytý
Uživatelský proces otevřené součásti bude nastaven jako skrytý. Informace o viditelnosti součásti je uložena spolu se součástí, takže nezapomeňte součást uložit po změně tohoto nastavení u konkrétní součásti.

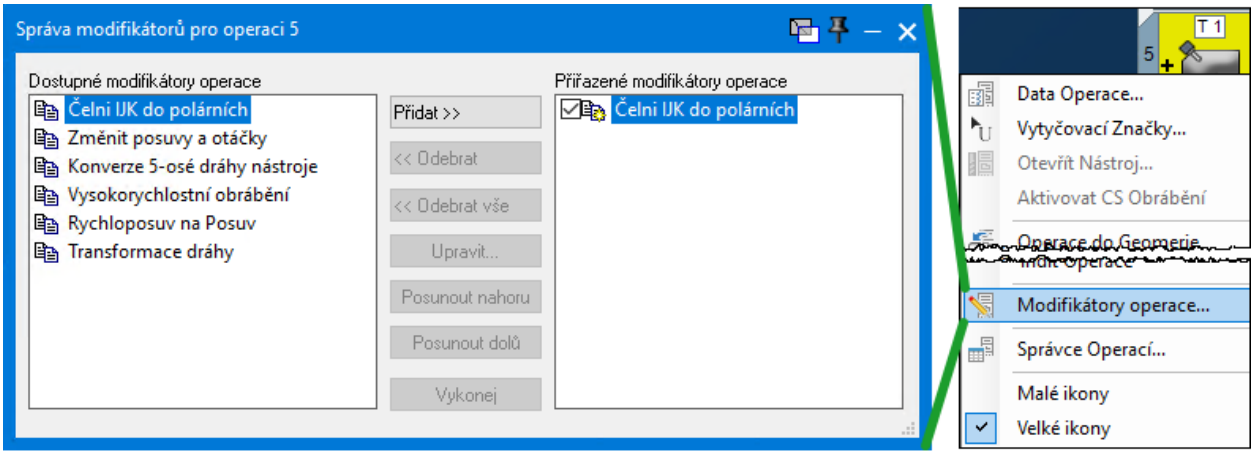
Rozdělit Konturu

Rozdělit Konturu
Tento příkaz vytvoří body v zadané vzdálenosti kolem vybrané kontury. Celková délka geometrie je změřena a pokud není dělitelná zadaným Intervalem dělení, systém použije nastaví hodnotu, na jakou geometrii rozdělí.

Interval dělení je vypočten dělením délky geometrie výsledkem (zaokrouhleným nahoru) dělení délky v dialogu zadaným Intervalem dělení. Tento výsledek je číslo menší než váš Interval dělení, který ovšem vytvoří stejný počet bodů.

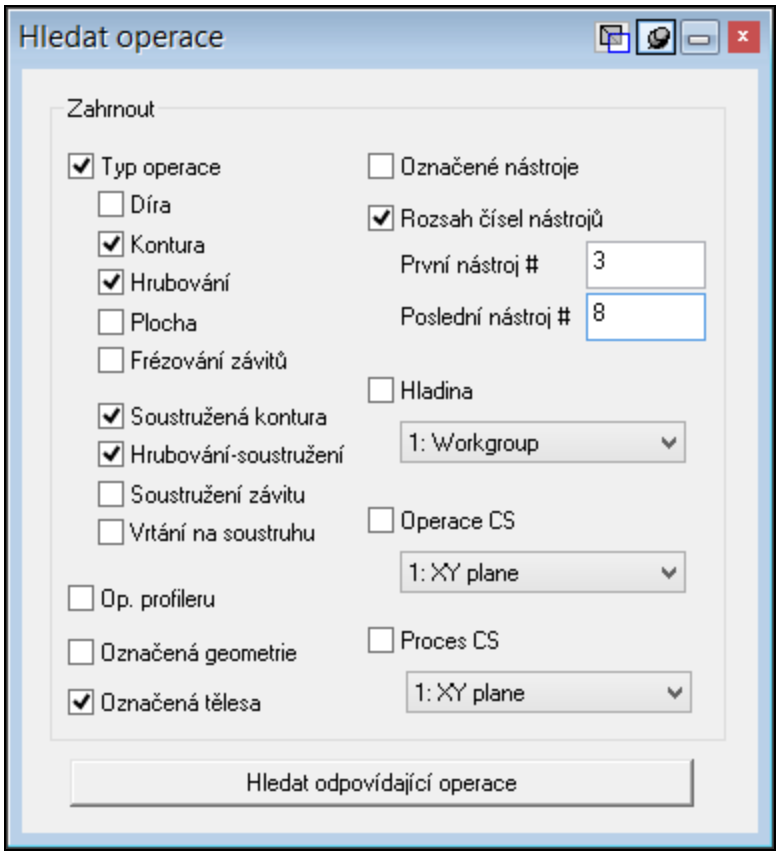
Čelní IJK do polárních

Tento modifikátor operace nahrazuje modul na vyžádání. Umožňuje vám použít polární kinematiku v 5osých operacích, kde se nástroj vyrovnává s rotační osou součásti. Nejčastější použití je na XZC soustruhu pro vytvoření virtuální Y osy kolmé k X a Z.



Hledat Operace

Jedná se o vyhledávací nástroj. Vyhledává operace podle jejich typu, použitých nástrojů, obráběné geometrie nebo těles a podle hladiny a souřadnicového systému. Když kliknete na Hledat odpovídající operace, budou v seznamu operací zvýrazněny všechny operace odpovídající kritériím hledání.



Typ operace:
Vyhledá operace, jejichž typ procesu odpovídá *některé* z voleb — Díra, Kontura, ...

Profiler op:
Vyhledá pouze operace používající Profiler.

Označené nástroje:
Najde pouze operace, které používají nástroje vybrané v seznamu nástrojů.

Rozsah čísel nástrojů:
Najde pouze operace používající nástroje ve vámi zadaném rozsahu.

Označená geometrie:
Najde pouze operace, které používají geometrii vybranou v pracovním prostoru.

Označená tělesa:
Najde operace, které používají těleso nebo tělesa vybraná v pracovním prostoru.

Hladina:
Najde pouze operace, které používají hladinu vybranou v rozbalovacím seznamu.

Operace CS:
Najde pouze operace, které obrábí v souřadnicovém systému vybraném v rozbalovacím seznamu.

Proces CS:
Vyhledá pouze operace, jejichž původní CS — tedy CS procesu před použitím všech modifikátorů operací — odpovídá CS vybranému z rozbalovacího seznamu. Dráha nástroje takových operací může být v jiném CS. Pro jiné vyhledávání zrušte zaškrtnutí pole Proces CS.

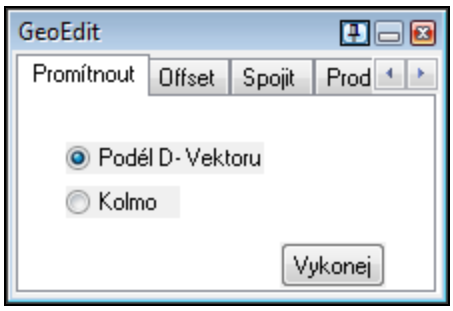
Knihovna nástrojů GARR

Viz "Průzkumníci knihoven nástrojů".

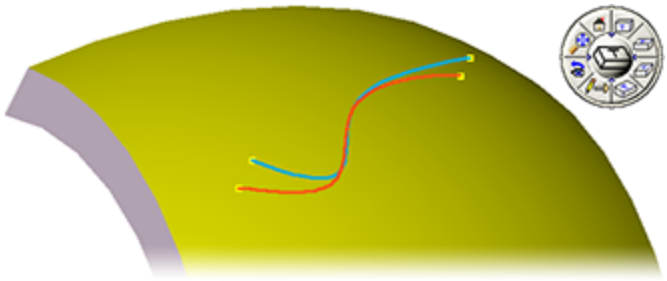
GeoEdit

Tyto moduly vám poskytují několik nástrojů pro upravování geometrie, často podle křivek a těles.

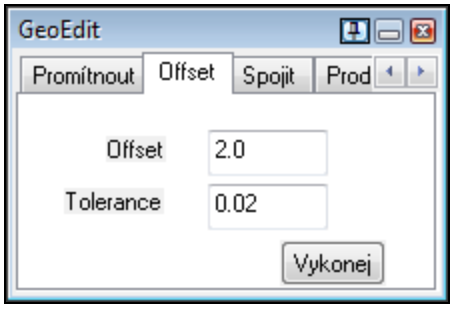
GeoEdit Promítnout



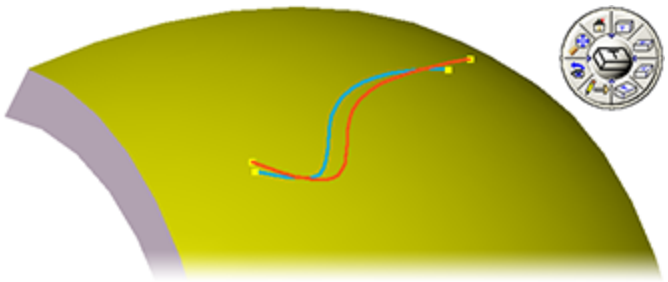
Tato volba promítne tvar na plochu. Vyberte tvar, který chcete promítnout a plochu, na kterou má být tvar promítnut. Ujistěte se, že je tvar umístěn celý nad vybranou plochou a promítá se celý do ohraničení plochy. Volba Podél D-vektoru promítne tvar ve směru vektoru hloubky stávajícího souřadnicového systému (CS). Volba Kolmo promítne tvar na vybranou plochu ve směru normály.



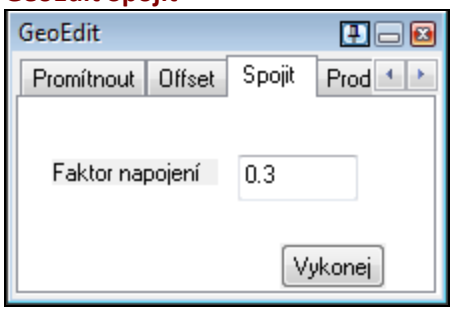
GeoEdit Offset



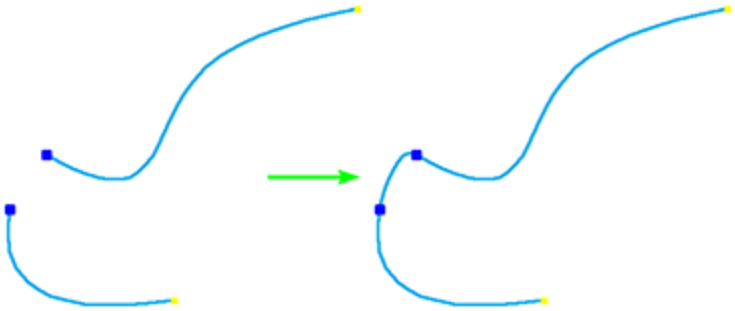
Tato volba bude offsetovat tvar po ploše. Vyberte plochu, kterou chcete offsetovat a plochu, na které tvar leží. Vybraný tvar nesmí mít žádné ostré rohy a zakřivené poloměry musí být ve všech bodech větší, než použitá velikost offsetu. Hodnota Offset je vzdálenost, o kterou bude tvar offsetován. Znaménko ovlivňuje, na kterou stranu bude offset vypočten. Tolerance je dovolená odchylka tolerance na ploše.



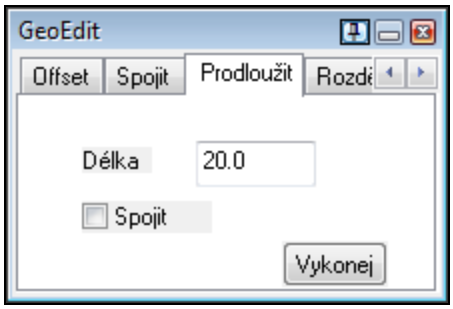
GeoEdit Spojit



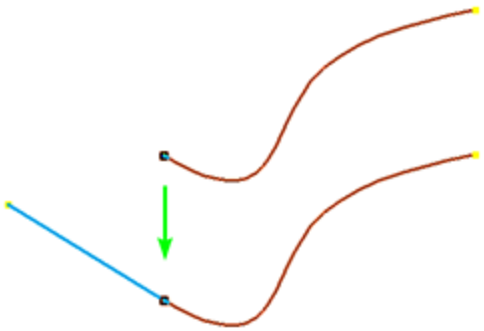
Tato volba vytvoří křivku mezi dvěma křivkami. Vyberte dvě křivky, mezi kterými chcete vytvořit přechod tak, že označíte jejich koncové body na odpovídajících stranách, mezi kterými má být přechod. Faktor Spojení mění tvar křivky, která bude vložena mezi 2 vybrané křivky. Hodnota musí být mezi `0.0` a `1.0` a doporučená hodnota je `0.3`.



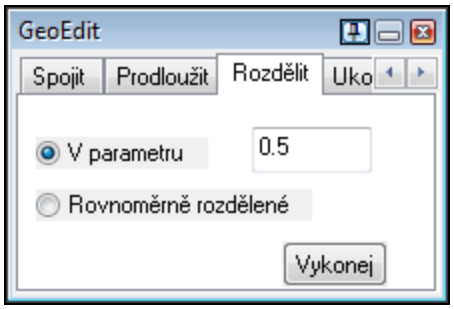
GeoEdit Prodloužit



Tento příkaz vytvoří přímku vycházející z křivky. Přímka vychází z vybraného koncového bodu. Hodnota Délka je délka přímky, která bude připojena k vybrané křivce. Podle toho, zda zatrhnete Spojit, bude nebo nebude nová přímka automaticky připojena k tvaru.



GeoEdit Rozdělit



Tento příkaz rozdělí křivku na více částí. Vyberte křivku, kterou chcete rozdělit.

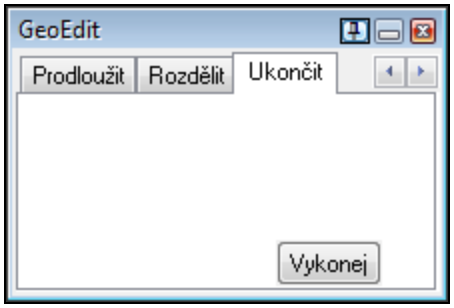
V parametru

Tato volba vám umožňuje zadat parametrickou hodnotu odpovídající místu, kde bude křivka rozdělena, např. `0.5` je polovina křivky a `0.76` je 76% délky křivky. Hodnota musí být mezi `0.0` a `1.0`. Používáte-li tuto volbu, musíte vybrat konec (spojovací/koncový bod) odpovídající hodnotě o.o daného parametru.

Rovnoměrně rozdělené

Tato volba rozdělí křivku na zadaný počet segmentů.

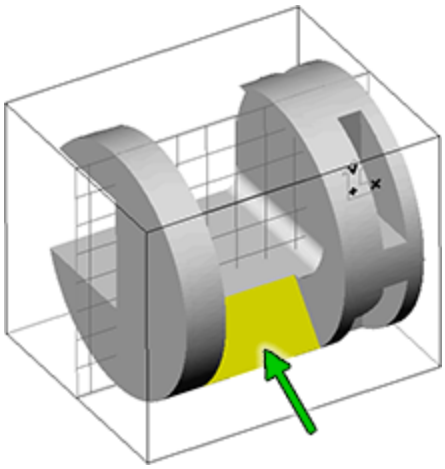
GeoEdit Ukončit

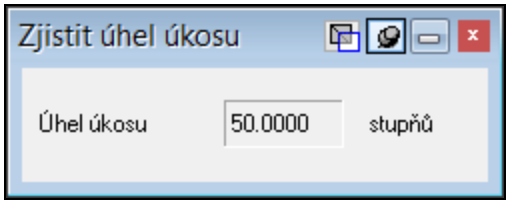


Tato volba ukončí vybranou b-křivku.

Zjistit úhel úkosu

Modul Zjistit úhel úkosu informuje uživatele o úhlu úkosu vybrané plochy. Prostě označte plochu na modelu a spusťte Zjistit úhel úkosu. Na obrazovce se objeví dialog, vypisující úhel úkosu plochy ve stupních.





Vypsaný úhel je vypočten na základě aktuálního CS. Protože úhel úkosu vychází z aktuálního CS, může také být nemožné hodnotu spočítat a proto i použít. Všimněte si, že tento modul nepodporuje vícenásobný výběr.

GRANITE Info

Tento modul byl odstraněn ve verzi 2024. Jeho funkce jsou nyní obsaženy nativně anebo v **Spatial** (jednotka Dassault Systemes a vývojář jádra 3D ACIS).

Drážkovací cyklus

Byl vytvořen podle pevných cyklů typu Fanuc pro výstup G74 a G75 a umožňuje vám obrábět na geometrii nezávislé obdélníkové drážky.

Tento modul byl odstraněn ve verzi 13.0, když byla jeho funkce převedena do dialog procesu Drážkovací cyklus G74/75.

Informace o procesu Drážkovací cyklus viz příručka *Soustružení*.

Knihovna nástrojů Harvey Tools

Viz "Průzkumníci knihoven nástrojů".

Helical Solutions Tool Library

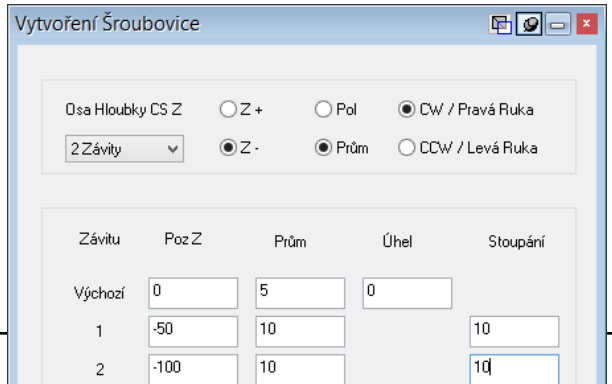
Viz "Průzkumníci knihoven nástrojů".

Vyvrtávání po šroubovici

Tento modul byl odstraněn ve verzi 11.0, když byla jeho funkce převedena do dialog procesu **Díry**. Volba Vyvrtávání po šroubovici jako cyklu Nájezdu/výjezdu na záložce **Vrtání** zpřístupní záložku **Vyvrtávání**.

Informace o ovládacích prvcích na záložce **Vyvrtávání** viz příručka *Frézování*.

Vytvoření Šroubovice



Modul Vytvoření šroubovice je nástroj pro

Osa Hloubky CS 'X'
Z+ / Z-
Definuje geometrii v kladném nebo záporném směru osy hloubky stávajícího souřadnicového systému.

Pol
Definuje geometrii s použitím hodnot na poloměru (měřených v jednotkách součásti).

Prům
Definuje geometrii s použitím hodnot na průměr (měřených v jednotkách součásti).

CW / Pravá ruka
Vytvořená geometrie bude definována ve směru hodinových ručiček (Pravá Ruka) při pohledu ve směru osy hloubky souřadnicového systému.

CCW / Levá ruka
Geometrie bude definována proti směru hodinových ručiček (Levá Ruka) při pohledu ve směru osy hloubky souřadnicového systému.

Závity
Toto rozbalovací menu určuje počet závitů.

Závity
Pozice Z
Výchozí pozice každého závitu, začíná se od pozice Start.

Poloměr / Průměr
Průměr nebo poloměr definovaného závitu.

Úhel
Jedná se o výchozí úhel výchozího závitu.

Stoupání
Hodnota je v jednotkách součásti na jednu otáčku.

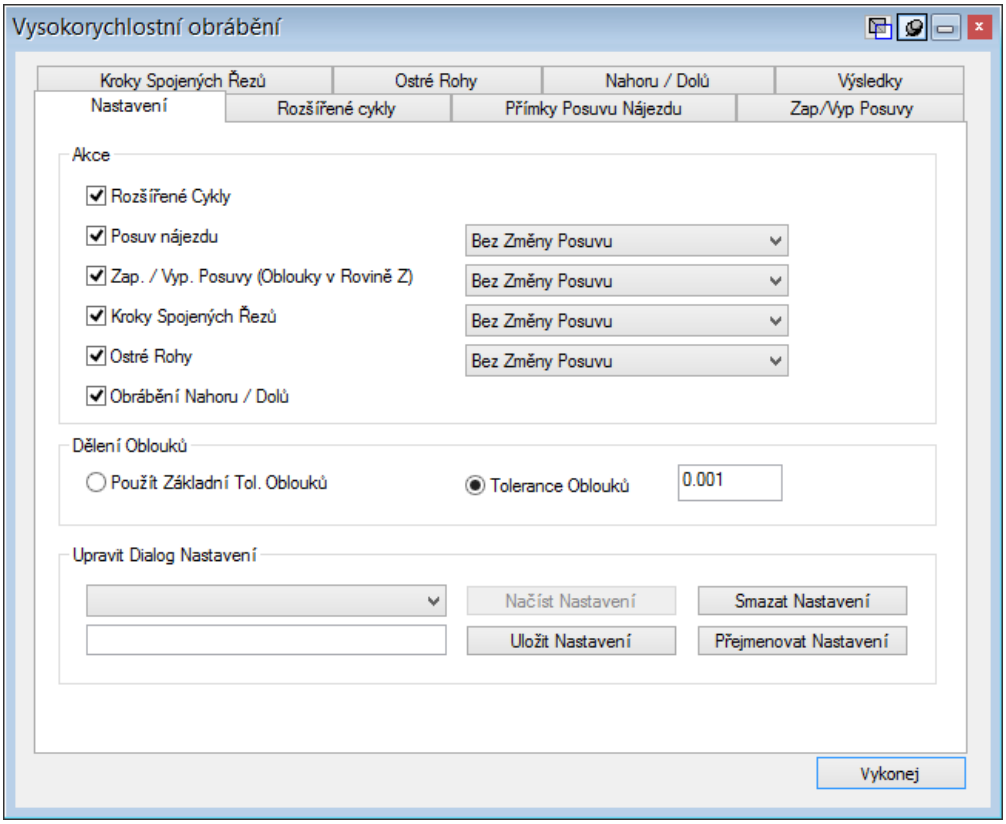
Vysokorychlostní obrábění (HSM)

Modul vysokorychlostního obrábění (High Speed Machining - HSM) může prodloužit dráhu nástroje, změnit rychloposuvy na pracovní posuvy a / nebo přidat smyčky do řádkovací dráhy nástroje nebo přidat rádius k nájezdům nebo výjezdům dráhy nástroje. Modul Vysokorychlostního obrábění má uvedené funkce a také další, které jsou nezbytné pro vysokorychlostní obrábění. Podrobný popis jednotlivých záložek viz "Záložka Nastavení", "Záložka Rozšířené cykly", "Záložka Přímky Posuvu Nájezdu", "Záložka Zap / Vyp posuvy", "Záložka Kroky spojených řezů", "Záložka Ostré rohy", "Záložka Výsledky" a "Nahoru / Dolů".Chcete-li zachovat nastavení a účinek této funkce (například přes Přepiš nebo Přepsat operace), můžete ji použít jako

modifikátor operace namísto použití modulu. Informace o použití modifikátorů operací, viz příručky *Frézování* a *Soustružení*.

Záložka Nastavení

Dále popsané volby Akce umožňují měnit různé posuvy operací. Pro aktivaci příslušných záložek je nutné zatrhnout odpovídající položku v sekci Akce. Kromě toho nastavte preferenci pro Dělení oblouků. Sekce Upravit Dialog Nastavení vám umožňuje nastavení uložit.



Akce

Rozšířené cykly
Rozšiřuje dráhu nástroje.

Posuv Nájezdu
Změní rychloposuv na posuv při najíždění do součásti. V záložce Nastavení můžete také zvolit změnu posuvu. Na výběr je Bez Změny Posuvu, Posuv Nájezdu nebo lze použít % Posuvu Kontury nebo nastavit vlastní posuv volbou Použít Posuv.

Zap. / Vyp. Posuvy (Obrobky v rovině Z)
Doplní oblouky v rovině Z k najížděcím a vyjížděcím pohybům dráhy nástroje. V záložce Nastavení můžete také zvolit změnu posuvu. Na výběr je Bez Změny Posuvu, Posuv Nájezdu nebo lze použít % Posuvu Kontury nebo nastavit vlastní posuv volbou Použít Posuv.

Přejezdy Spojených řezů
Doplní smyčky na konce spojených řezů dráhy nástroje. V záložce Nastavení můžete také zvolit změnu posuvu. Na výběr je Bez Změny Posuvu, Posuv Nájezdu nebo lze použít % Posuvu Kontury nebo nastavit vlastní posuv volbou Použít Posuv.

Ostré rohy
Doplní zaoblení nebo smyčky do Ostrých rohů. V záložce Nastavení můžete také zvolit změnu posuvu. Na výběr je Bez Změny Posuvu, Posuv Nájezdu nebo lze použít % Posuvu Kontury nebo nastavit vlastní posuv volbou Použít Posuv.

Dělení oblouků

Použít základní toleranci oblouků
Tento modul vytvoří trojrozměrné (3D) oblouky. GibbsCAM má základní toleranci segmentace definovanou v Preferencích a lze ji využít pro generování kódu pro 3D oblouky a křivky. Pokud chcete přepsat základní nastavení, vložte zde vlastní Toleranci Oblouků segmentace, jinak zvolte Použít Základní toleranci oblouků.

Tolerance segmentace je maximální vzdálenost, do které umožníte odchýlení malých úseček od původního oblouku, takže čím větší tolerance, tím méně úseček dostanete, ale výstup bude hrubější. Při použití tohoto modulu možná budete chtít generovat hrubé 3D oblouky, protože nejsou ve skutečnosti použity pro obrábění materiálu. Tím bude nástroj veden mimo součást a bude se pohybovat bez náhlých změn směru. Může být efektivnější rozdělit oblouk na 5 segmentů pomocí tohoto modulu místo dosažení hladšího provedení z 20 segmentů pomocí nastavení v Preferencích.

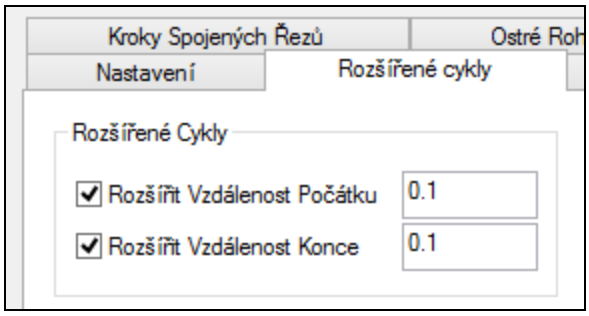
Tolerance oblouků
Rozdělte všechny oblouky na segmenty pomocí zadané Tolerance oblouků.

Upravit Dialog Nastavení

Tato volba umožňuje uživateli uložit řadu různých nastavení, která pak budou k dispozici v rozbalovacím menu. Při použití této funkce uživatel nastaví všechny záložky HSM jak potřebuje, pojmenuje nastavení a použije tlačítko Uložit Nastavení. Zadané nastavení budete mít k dispozici pro budoucí použití v rozbalovacím menu v sekci Upravit Dialog Nastavení.

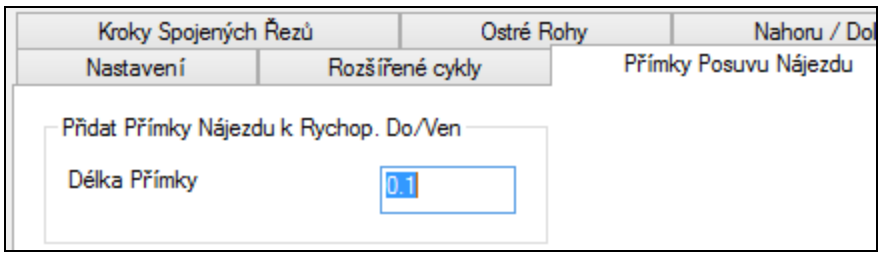
Záložka Rozšířené cykly

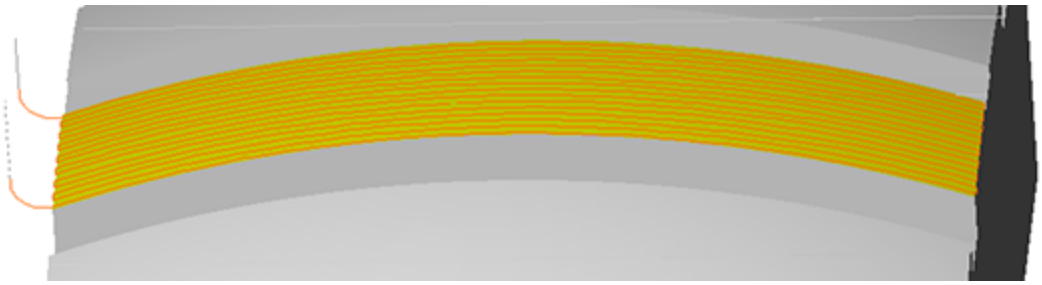
Rozšířené cykly prodlouží Vzdálenost Počátku a / nebo Vzdálenost konce záběru o uživatelem zadanou hodnotu.



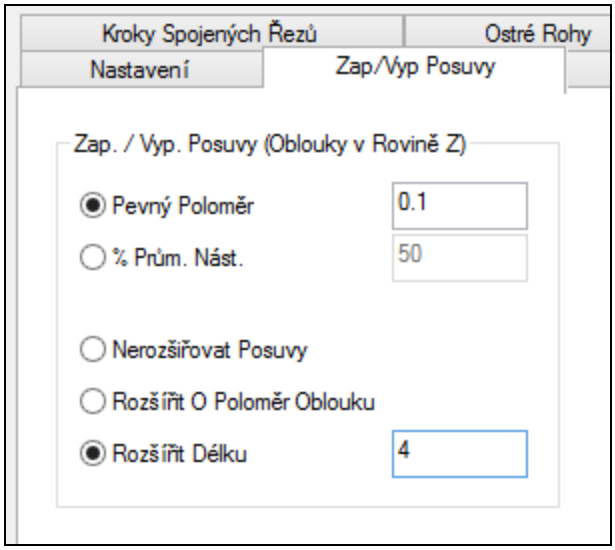
Záložka Přímky Posuvu Nájezdu

Záložka Přímky Posunu Nájezdu / Výjezdu změní všechny rychloposuvy v Z na posuvy o uživatelem zadané Délce Přímky. Dole je zobrazena dráha nástroje spojeného řezu, kde byly doplněny jeden palec dlouhé posuvové přímky nájezdu ke všem pohybům rychloposuvem Do/Ven.





Záložka Zap / Vyp posuvy



Zapnout / Vypnout Posuvy (Oblouky v rovině Z) umístí rádius (oblouk) na najíždějící a vyjíždějící pohyby dráhy nástroje. Můžete si vybrat mezi Pevným poloměrem nebo použít % průměru nástroje použitého v operaci. Zapnout / vypnout posuvy nelze prodloužit nebo je lze prodloužit buď o rádius oblouku nebo o uživatelem zadanou vzdálenost.

Pevný poloměr
Poloměr (oblouk) bude zde zadaná hodnota.

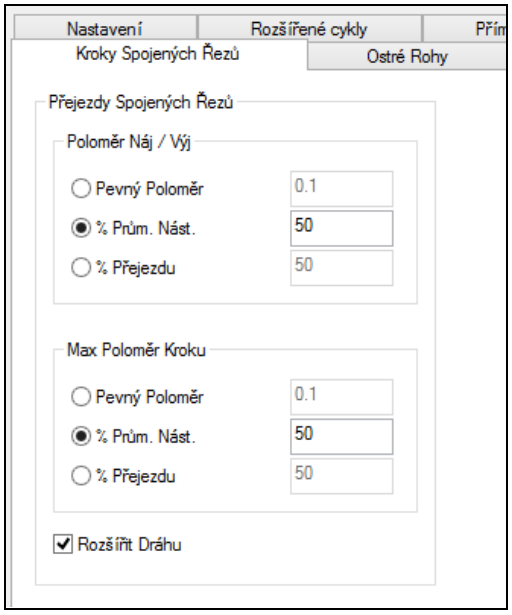
% průměru nástroje
Rádius (oblouk) na nájezdu a výjezdu bude zadané procento průměru nástroje použitého v operaci.

Nerozširovat posuvy
Doplní poloměr (oblouk) ale neprodlouží dráhu nástroje.

Rozšířit o poloměr oblouku
Prodloužení dráhy nástroje bude poloměr oblouku.

Rozšířit délku
Nájezdy a výjezdy dráhy nástroje se prodlouží o zadanou délku.

Záložka Kroky spojených řezů



Poloměr Nájezdu/Výjezdu

Přejezdy spojených (řádkovacích) řezů umístí smyčky na konce drah nástrojů spojených řezů. Poloměr Nájezdu / Výjezdu bude určen jedním z následujících přepínacích tlačítek.

Pevný poloměr

Poloměr Nájezdu / Výjezdu oblouku na každém spojeném řezu bude zde zadaná hodnota.

% průměru nástroje

Poloměr Nájezdu / Výjezdu oblouku na každém spojeném řezu bude zadané procento průměru nástroje použitého v operaci. Pokud je v operaci použit jako nástroj 1 palcová stopková fréza a máme Poloměr Nájezdu / Výjezdu na 50% průměru našeho nástroje, jako na obrázku napravo, náš Poloměr Nájezdu / Výjezdu na oblouku každého spojeného řezu bude 0.5 palce.

% Přejezdu

Poloměr Nájezdu / Výjezdu oblouku na každém spojeném řezu bude určen jako procento přejezdu. Máme-li 1.5 palce XY přejezd a chceme-li náš Poloměr Nájezdu / Výjezdu na 50% přejezdu, jak je zobrazeno výše, náš Poloměr Nájezdu / Výjezdu oblouku každého spojeného řezu bude 0.75.

Maximální poloměr přejezdu

Přejezd spojeného řezu umísťuje smyčky na konce dráhy nástroje. Maximální poloměr všech smyček přejezdu bude zvolen přepínacím tlačítkem Pevný poloměr, % Průměru nástroje nebo % Přejezdu.

Pevný poloměr

Maximální poloměr každé smyčky přejezdu bude zde zadaná hodnota.

% průměru nástroje

Maximální poloměr každé smyčky přejezdu bude zadané procentu průměr nástroje použitého v operaci.

% Přejezdu

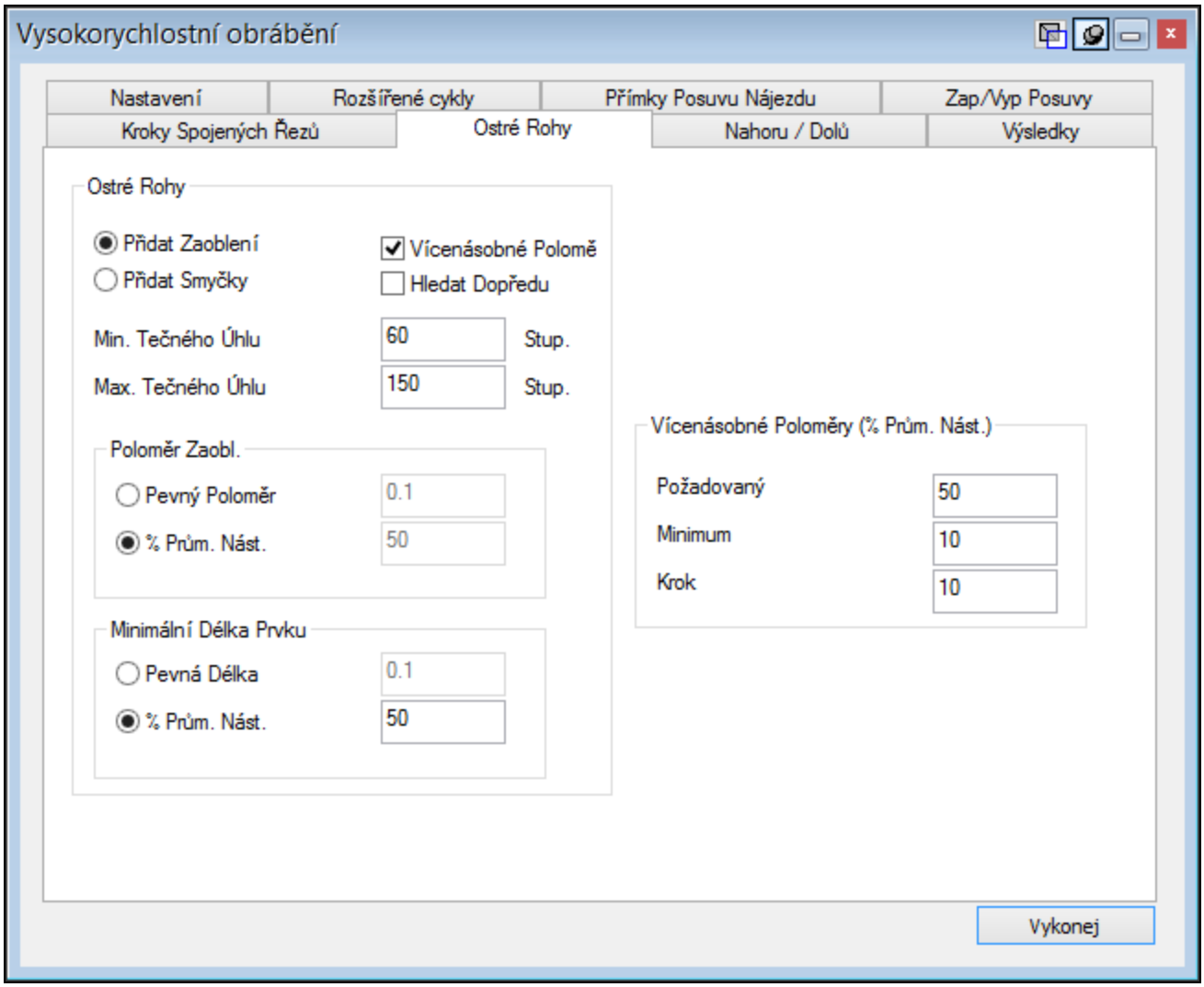
Maximální poloměr každé smyčky přejezdu bude zadané procento přejezdu.

Rozšířit Dráhu

Rozšíří poloměr, který je tečný na konec záběru, mimo součást. Pro rozšíření pouze dráhy nástroje viz záložka Rozšířené cykly. Rozšířit dráhu je výchozí nastavení.

Záložka Ostré rohy

Ostré rohy doplní do vnitřku ostrých rohů zaoblení nebo smyčku.



Ostré rohy

Doplní zaoblení nebo smyčky do vnitřku ostrých rohů.

Přidat Zaoblení

Přidá zaoblení do vnitřku ostrých rohů.

Vícenásobné poloměry

Používá se s volbou Přidat Zaoblení. Začne doplňovat zaoblení o Požadované velikosti a bude ho snižovat o velikost Kroku, dokud nebudou všechny ostré rohy zaobleny na zadanou minimální velikost poloměru.

Hledat dopředu

Pokud zaoblení velikostně neodpovídá, modul se podívá na obě strany rohu po prvku, ke kterému by Zaoblení pasovalo.

Přidat smyčky
Dva prvky, které tvoří ostrý roh budou protaženy a mezi tato protažení (prodloužení) bude umístěna smyčka o zadaném poloměru.

Min Tečného úhlu (Stupně)
Zaoblení nebo smyčka nebude doplněna k prvkům, které spolu svírají méně než hodnotu Min. Tečného úhlu (zadávaný ve stupních).

Max Tečného úhlu (Stupně)
Zaoblení nebo smyčka nebude doplněna k prvkům, které spolu svírají více než hodnotu Max. Tečného úhlu (zadávaný ve stupních).

Poloměr smyčky
Maximální poloměr všech zaoblení bude zadán jako Pevný poloměr nebo určité procento průměru nástroje použitého v operaci % Průměru nástroje.

Minimální délka prvku
Zaoblení nebo smyčky nebudou doplněny tam, kde jeden ze dvou prvků, které tvoří roh, mají menší než zde zadanou minimální délku. To je určeno buď podle zadané Pevné délky nebo zadaného procenta průměru nástroje použitého v operaci % Průměr nástroje.

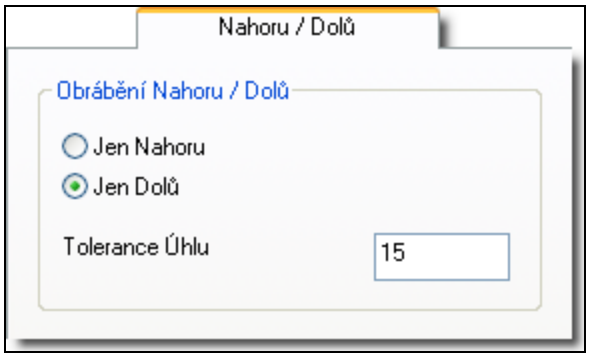
Vícenásobné poloměry (Pevný poloměr nebo % Průměru nástroje)
Vícenásobné poloměry zaoblení mohou mít určenu požadovanou velikost nebo se určí jako procento průměru nástroje. Zaoblení bude začínat s Požadovanými poloměry, pak se budou snižovat o velikost Kroku, dokud nedosáhnou Minima.

Požadovaný
Zadaný Požadovaný poloměr zaoblení, která jsou doplňována do rohů.

Minimum
Zadané Minimum poloměru použité při doplňování Zaoblení do Ostrých rohů.

Krok
Zadaná velikost Pevného nebo % Průměr nástroje bude mezi snižujícími se kroky.

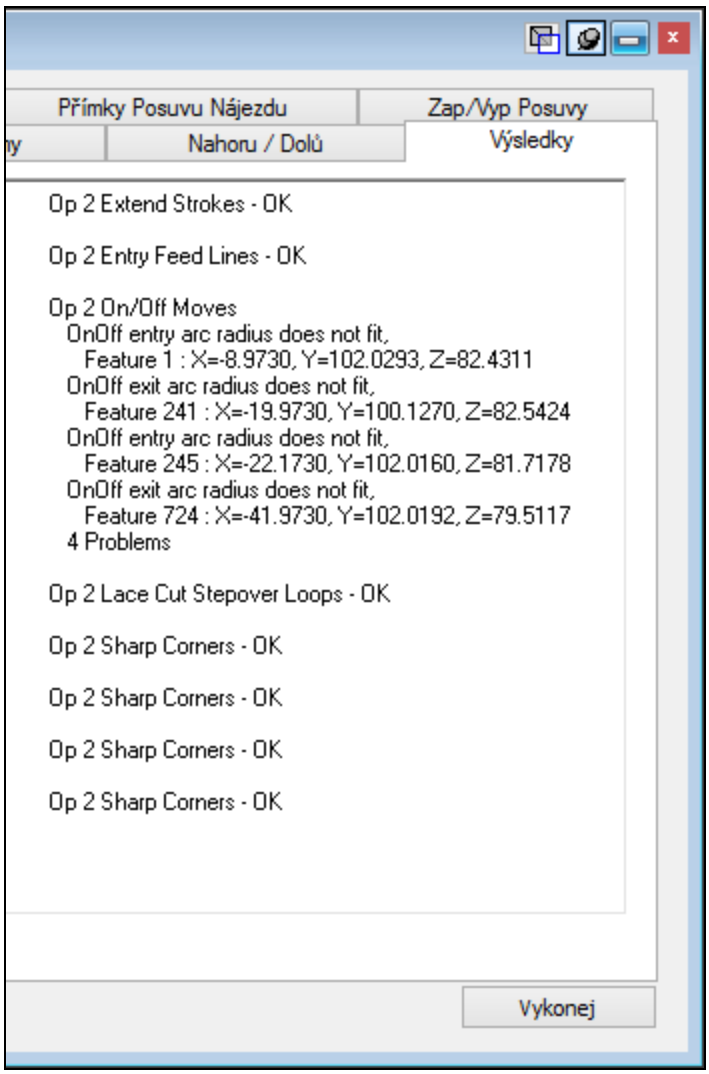
Nahoru / Dolů



Záložka Nahoru / Dolů bude obrábět pouze ve vybraném směru a to nahoru (zdola nahoru) nebo dolů (shora dolů). Všechny pohyby, které jsou nad Tolerancí úhlu, budou uvažovány v opačném směru a řezy budou generovány v opačném směru.

Záložka Výsledky

Záložka výsledky vám poskytne informace týkající se akcí, které tento modul vykonává a/nebo akcí, které nebyl schopen provést.



Import Materiálu

Tento modul byl odstraněn ve verzi 13.0, když byla jeho funkce převedena do dialog **Materiály**, který lze otevřít z hlavního menu (**Soubor** > **Materiály**) nebo kliknutím na tlačítko Materiály v dialogu procesu.

Další informace o dialogu Materiály viz příručka *Základní manuál*.

Importovat VNC

Modul Importovat VNC importuje jakýkoliv VNC soubor s operacemi do jakéhokoliv v systému otevřenému systému.

Ačkoliv je umístěn ve výchozím nastavení v Moduly >Simulace stroje-TMS, má modul větší využití než pouze Obrábění na polohovacích otočných stolech. Protože importuje procesy a hladiny jakož i tělesa a prvky, můžete procesy upravovat (je-li to nutné) a použít Přepiš pro opětovné vygenerování dráhy nástroje.

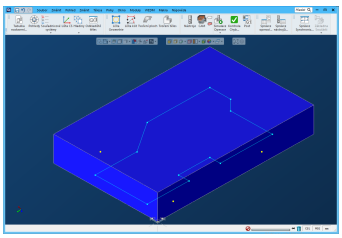
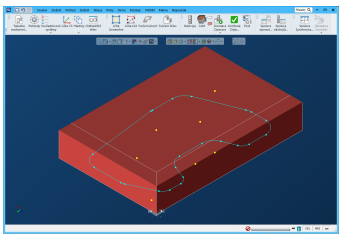
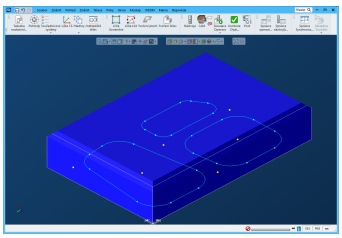
Důležité: Nevygenerovaná dráha nástroje neví o dalších tělesech přidaných do součásti, jako jsou například nově importované součásti, polotovary nebo upínky.

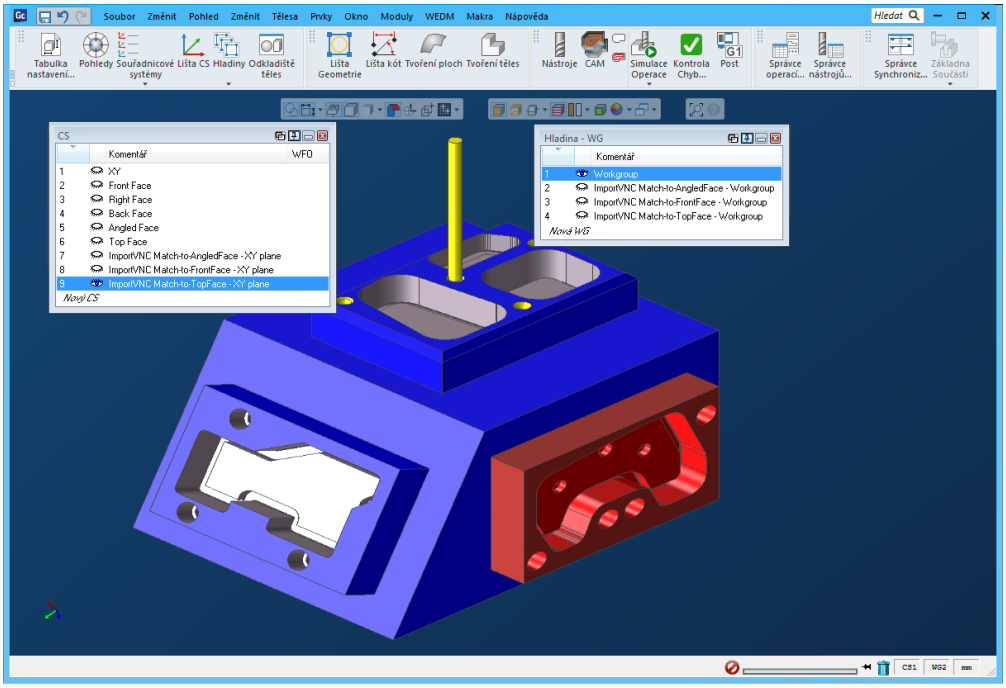
Již existující dráha nástroje zůstane nezměněna, dokud nebude použito Přepiš. Změny geometrie nebo procesů nejsou doprovázeny dynamickou aktualizací dráhy nástroje. Můžete přesunout nebo třídit ikony, upravit hodnoty nebo i přidat nová tělesa a procesy, ale veškerá předchozí dráha nástroje zůstane stejná (a tedy možná chybná) až do dalšího Přepiš.

Po přepočtení dráhy nástroje (buď explicitně kliknutím na Přepiš nebo implicitně, když upravíte a uložíte modifikátor operace), se do nový operací promítne nový stav. Pokud byly odstraněny, upraveny nebo doplněny (např. pomocí Import VNC nebo kopírování a vložení) například nástroje, geometrie/tělesa/upínka, pak opět vygenerované operace budou odpovídat změnám a zmizí, pokud nebude žádná dráha nástroje k vygenerování.

Výjimka: Datová hodnota operace, která je uzamčena ( ), je chráněna před úpravami editací procesů. Pokud dojde ke změně nastavení procesu, Přepiš ovlivní pouze nastavení, která nejsou uzamčena ( ).

Importovat VNC má stejný účinek jako Kopírování/Vložení z jedné instance GibbsCAM do druhé.

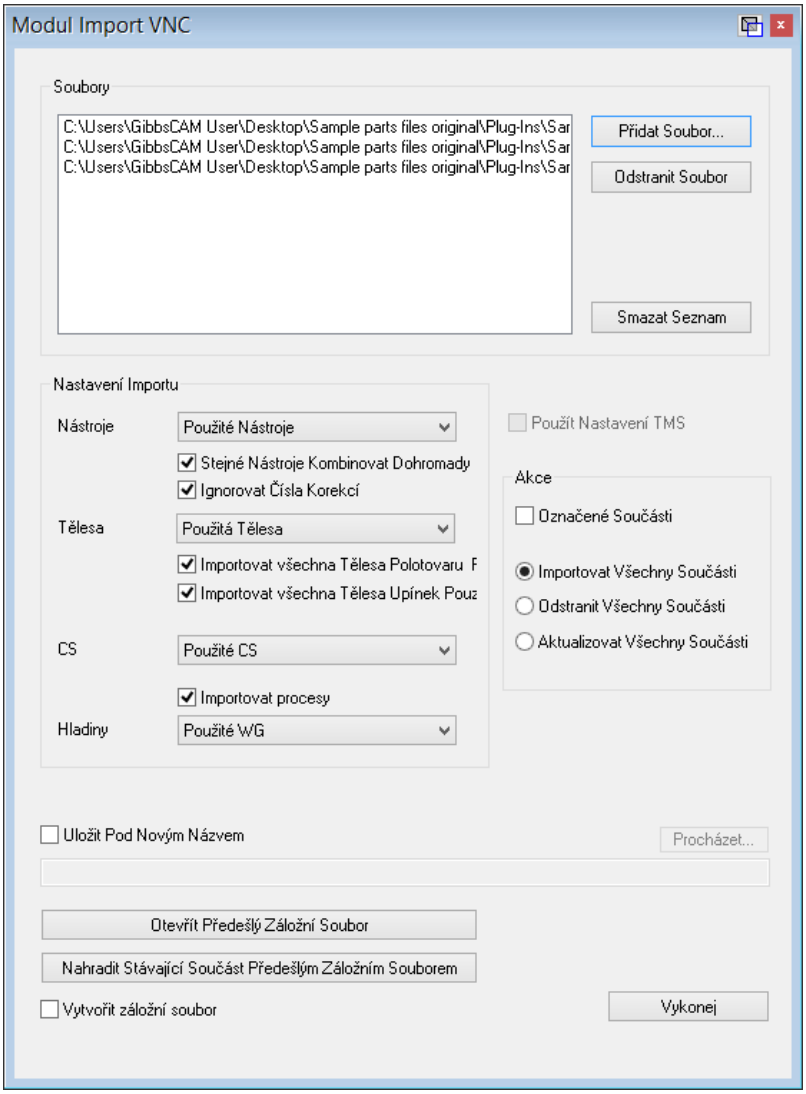






Rozhraní

Rozhraní Importovat VNC má pět komponent, podrobně popsaných níže:

- “Soubory”
- “Nastavení Importu”
- “Akce”
- “Práce se soubory”
- “Porovnání CS”



Soubory

Přidat soubor
Umožňuje vyhledání souborů, které mají být přidány do součásti.

Odstranit soubor
Odstraní vybrané soubory ze seznamu.

Smazat seznam
Smaže všechny soubory ze seznamu.

Nastavení Importu

Nástroje
Toto rozbalovací menu umožňuje uživateli importovat pouze Použité nástroje nebo importovat Všechny nástroje.

Stejné nástroje kombinovat dohromady
Všechna kritéria pro identické nástroje budou kombinována.

Ignorovat Čísla korekcí
Tato volba bude ignorovat všechna čísla korekcí importovaných nástrojů (Korekce délky nástroje # a kompenzace poloměru nástroje #) a dosadí nová čísla korekcí.

Tělesa
Toto rozbalovací menu umožňuje uživateli importovat Žádné z těles, Těleso základní součásti, Použitá tělesa nebo Těleso základní součásti a použitá tělesa. Těleso základní součásti je těleso, které jste zvolili pro import. Může to být použité těleso nebo těleso, které není použité, ale musí být pojmenováno "Těleso základní součásti" (Part Master).

Importovat všechna tělesa polotovarů
Všechna tělesa polotovarů budou importována ze souborů v seznamu.

Importovat všechny upínky
Všechny upínky budou importovány ze souborů v seznamu.

CS
Toto rozbalovací menu umožňuje uživateli importovat pouze CS použité v součásti nebo Všechny CS.

Použít nastavení TMS
Pokud importujete do součásti podporující polohovací otočný stůl (TMS), musí být toto políčko zatrženo. To automaticky zatrhne volbu Porovnat CS a zvolí přepínací tlačítko Importovat jen operace používající označené CS a ponechá nezatržené Vytvořit nové CS. Při použití těchto voleb může být v každé importované součásti použit pouze jeden CS.

Akce

Označené součástí
Zatržení tohoto políčka bude Importovat označené součásti, Odstraní označené součásti nebo Aktualizovat označené součásti pouze pro nebo v aktuální součásti.

Importovat všechny součásti
Importuje všechny součásti ze seznamu Soubory v dialogovém okně do aktuální součásti.

Odstranit všechny součásti
Odstraní všechny součásti, nástroje a operace ze seznamu Soubory v dialogovém okně do aktuální součásti.

Aktualizovat všechny součásti
Aktualizuje soubory v aktuální součásti. Všechny soubory, které ještě nejsou v aktuální součásti, budou do součásti přidány.

Práce se soubory

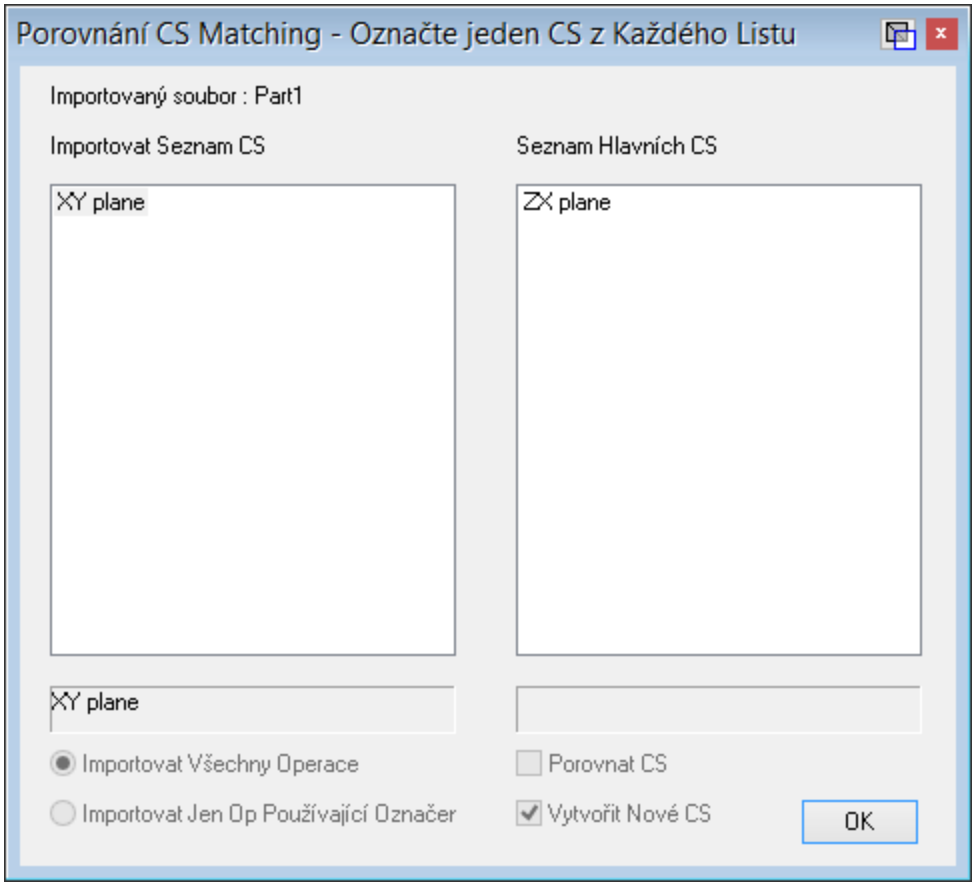
Uložit pod novým názvem
Tato volba uloží aktuální soubor pod novým názvem.

Otevřít předešlý záložní soubor
Tato volba zavře soubor součásti, který je právě otevřený a otevře soubor Předchozí zálohy (jedná se o původně otevřený soubor součásti před importováním).

Nahradit stávající součást předešlým záložním souborem
Tato volba otevře předchozí záložní soubor a uloží ho pod názvem souboru, který je aktuálně otevřen.

Porovnání CS

Kliknutí na "Vykonej" v dialogu **Importovat VNC** otevře dialog Porovnání CS, zobrazený dole. To vám umožní nastavit, jak budou namapovány souřadnicové systémy.



Importovat Seznam CS
Jedná se o seznam všech CS v součásti k importování.

Seznam Hlavních CS
Toto je seznam všech CS v původní součásti (hlavní seznam), do kterého má být importována nová součást.

Importovat všechny operace
Tato volba je pro situace, kdy máte součást, kterou chcete celou importovat; importuje všechny operace.

Importovat jen operace používající označené CS
Tato volba vám umožňuje importovat vybranou dráhu nástroje a pak vybrat odpovídající CS z importovacího seznamu.

Porovnat CS
Pokud je použita tato volba, je součást polohována sjednocením s vybraným CS v Hlavním seznamu. Pokud importovaná součást používá několik CS, pak modul vypočte, kde jednotlivé CS musí být a v hlavním seznamu hledá CS, který je ve stejné poloze. Pokud je nalezen odpovídající CS, bude použit, jinak bude vytvořen nový CS. Pokud tato volba není vybrána, importovaná součást bude otočena / posunuta.

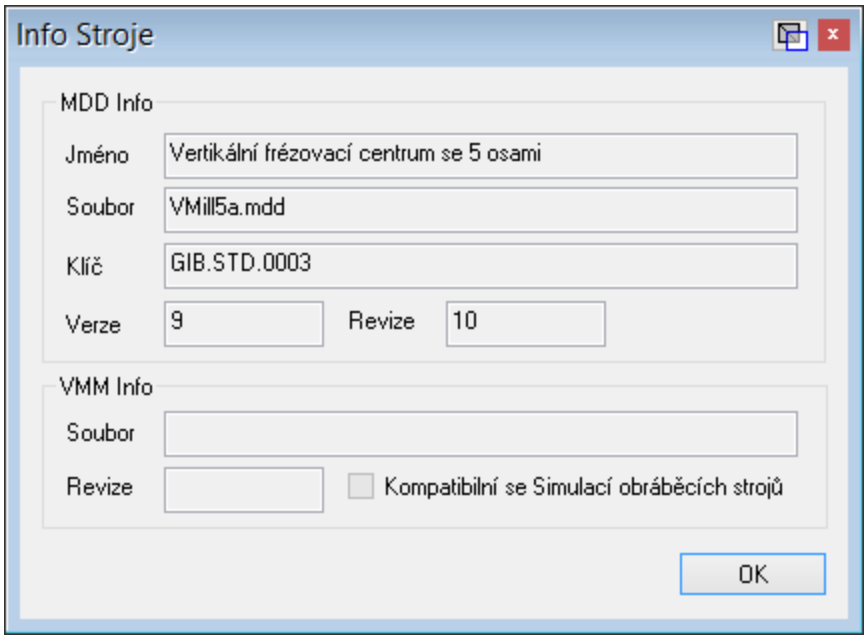
Vytvořit Nové CS
Když je tato volba zvolena, bude nový CS vždy vytvořen pro každý CS v importované součásti. Pokud není zvolena, Hlavní CS budou znovu použity vždy, když to bude možné.

ISCAR Nástrojový poradce (ITA)

Můžete použít rozbalovací nabídku  ITA (Iscar Tool Advisor) z titulního proužku rozbalovacího dialogu **Výběr typu nástroje**.

Info Stroje

Modul Info Stroje pro práci s MTM zobrazuje četné MDD a VMM informace. Tento modul se hodí při řešení MTM potíží, kdy uživatel potřebuje technickou podporu.



Jméno
Název vybraného MDD.

Soubor
Název fyzického souboru MDD nebo VMM.

Klíč
Unikátní identifikační číslo pro každý MDD.

Verze
Číslo verze MDD.

Revize
Číslo revize MDD nebo VMM.

Kliknutí na OK uloží informace z modulu Info Stroje do textového souboru (.txt).

Zrcadlit operace

Tato funkce zrcadlí vybranou geometrii a dráhu nástroje. Zvolte jednu nebo více operací a modul vytvoří jejich kopie se zrcadlově převrácenou dráhou nástroje podle osy X nebo Y. Dráha nástroje může být převrácena nebo upravena, aby zachovávala stejný směr G41/42, takže nástroj bude pokračovat v obrábění ve stejném (pravý/levý) směru.

Zrcadlit typ:
Tato volba zrcadlí vybranou položku(y) v jednotkách součásti od počátku souřadnicového systému buď Vertikálně nebo Horizontálně do zadané vzdálenosti.

Hladiny:
Jsou k dispozici tři volby pro práci s Hladinami. Pokud použijete volbu Použít stejné hladiny, veškerá nová zrcadlená geometrie bude umístěna do stejné hladiny, jako původní geometrie. Pro volbu Jednu novou hladinu bude vytvořena nová hladina s názvem “Mirror X” nebo “Mirror Y” a nová geometrie bude umístěna do této nové hladiny “Mirror X” nebo “Mirror Y”. Pokud už hladina se zrcadlenou geometrií existuje, bude nová geometrie umístěna do stávající hladiny se zrcadlenou geometrií. Volba Oddělit nové hladiny vytvoří novou hladinu pro každou, původní geometrií použitou, hladinu a před její původní název doplní “Mirror X” nebo Mirror Y”.

Kontura a Kapsa
Ponechat stejnou stranu nástroje (G41/G42) ponechá nástroj na stejné straně po operaci zrcadlení.

Smazat dříve zrcadlené hladiny a tělesa
Smaže všechny dříve zrcadlené hladiny a tělesa.

Nahradit označené volby
Nahradí vybrané operace zrcadlenými operacemi.

Asociativita modelů

Modul Asociativita modelů je určen pro použití po změně tělesa a když chcete aktualizovat operace. Tento modul vám umožňuje propojit dráhu nástroje a změněné těleso. Dráha nástroje může být nepředvídatelná. Je doporučeno si zálohovat původní soubor.

Modul aktualizuje operace podle ploch, které byly vybrány na modelu. Neaktualizuje operace podle výběru Profileru. Proto byste pro aktualizaci operací pomocí Profileru museli každou takovou operaci aktualizovat ručně.

Akce
Vyberte jeden úkon z následujícího stromu, určující jak propojit dráhu nástroje se změněným tělesem.

Nastavit na označené těleso:
Vyberte jedno těleso a aktualizujte všechny vybrané operace, aby byly nyní přiřazeny k tomuto novému tělesu.

Nahradit první těleso druhým:
Vyberte dvě tělesa a aktualizujte každou operaci, která byla přiřazena k prvnímu vybranému tělesu, k tělesu druhému.

Nahradit těleso novým (dítětem):
Všechny operace, které byly přiřazeny k rodičovskému tělesu (prarodiči) nebo vybranému tělesu, budou nyní přiřazeny označenému tělesu.

Výběr
Pro aktualizaci můžete zvolit Označené operace nebo Všechny operace.

Přepsat změněné operace
Tato volba přepracuje upravené operace. Pokud byly na geometrii součásti provedeny změny, bude nová dráha nástroje tyto změny zohledňovat.

Posunutí Kontury

Tento modul byl odstraněn ve verzi 10.5, když byla jeho funkce převedena do dialogy procesů. Informace o dialogu procesu **Kontura**, záložce Kontura, polích Počet Extra offsetů a Krok extra offsetů viz příručka *Frézování*.

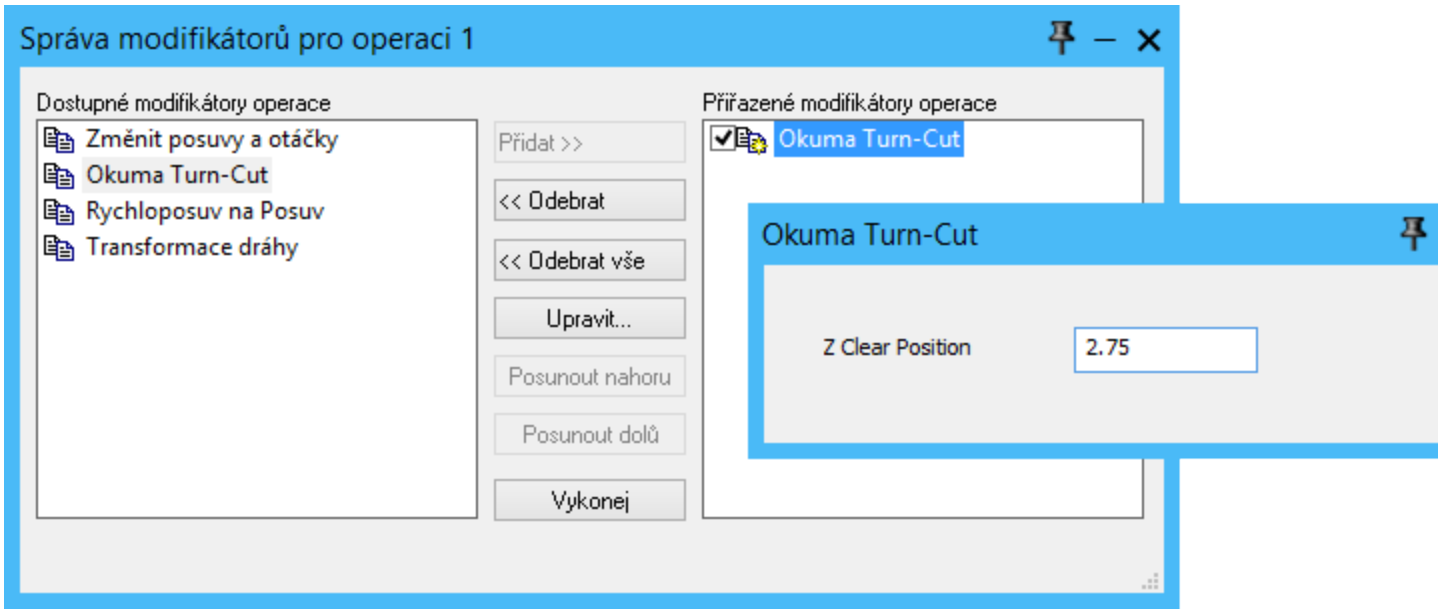
Okuma Turn-Cut

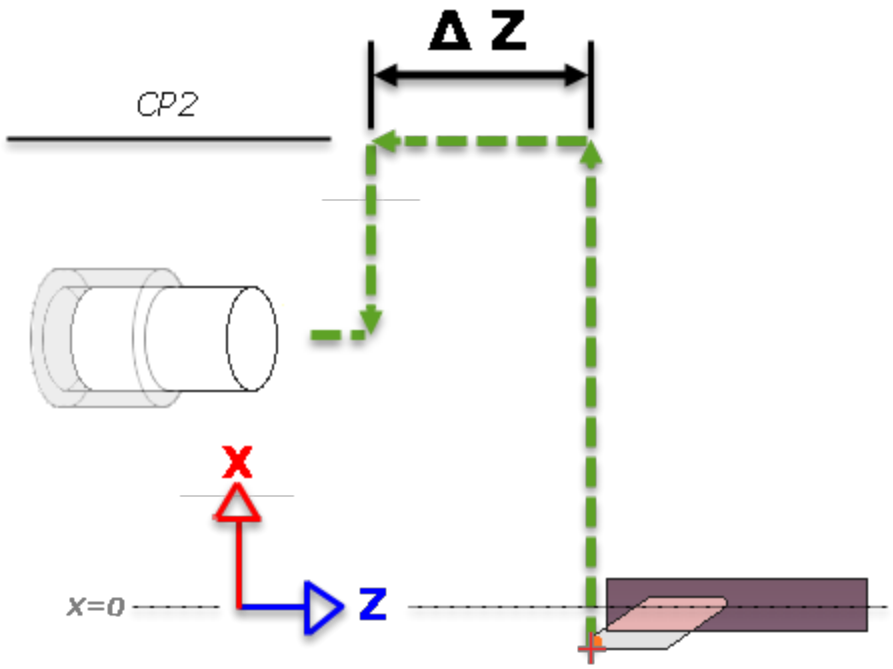
Modifikátor operace Okuma Turn-Cut poskytuje kompenzaci pro stroje, které vynucují vystředění držáku nástrojů na osu X.

Tento správce operace musí být aktivován pomocí Správce modulů.

Postup:

1. Klikněte pravým tlačítkem na operaci, kterou chcete upravit.
2. V kontextovém menu zvolte Modifikátory operace.
3. Klikněte na Přidat pro jeho vložení do operace.
4. V dialogu **Okuma Turn-Cut** zadejte jednu hodnotu, Bezpečnostní vzdálenost Z.
   Tato hodnota určuje dodatečnou vzdálenost v Z, umožňující systému použít rychlý posuv pro najetí špičky nástroje nahoru do bezpečnostní roviny 2 (CP2) před výchozí Z řezu a pak dolů do polotovaru, viz ilustrace níže.



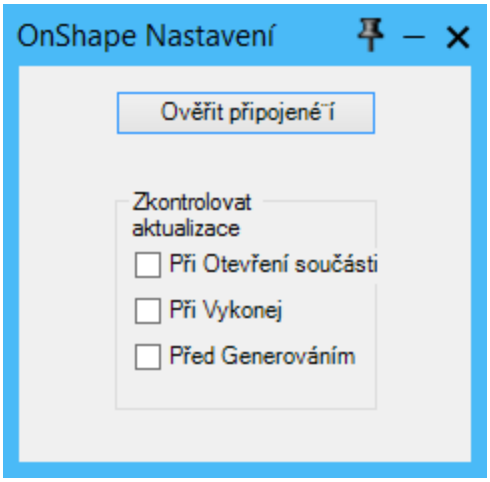


Nastavení

Onshape je aplikace SAAS (software jako služba), která používá služby cloudu pro sdílení a spolupráci na CAD modelech. V GibbsCAM, Moduly > PLM jsou tři příkazy, které umožňují přístup do vašich knihoven Onshape:

	**Nastavení** — Otevře dialog, který vám umožňuje zkontrolovat spojení se serverem Onshape a zadat, které úkony v GibbsCAM spustí aktualizaci jakýchkoliv importovaných modelů Onshape.
	**Kontrola aktualizací** — Tak server Onshape zkontroluje, zda jsou modely Onshape v aktuální součásti GibbsCAM aktuální a pokud nejsou, otevře se dialog, který vám aktualizaci umožní podle potřeby.
	**Procházet** — Otevře dialog, který vám umožní zobrazit a vybírat modely Onshape z různých zdrojů.

Nastavení



OnshapeDialog **Nastavení**

Ověřit připojení
Pro kontrolu vašeho připojení k serveru Onshape.

Pokud jste se ještě nikdy nepřihlásili, budete vyzváni k přihlášení ke svému účtu Onshape. Po přihlášení budete znovu vyzváni v budoucích relacích GibbsCAM.

Kontrola aktualizací
Pomocí těchto políček dáte pokyn systému, kdy aktualizovat všechny modely Onshape ve stávající součásti GibbsCAM.

Při Otevření součásti
Je-li zvoleno, systém vyhledá aktualizované verze všech modelů Onshape v otevírané součásti GibbsCAM.

Při Vykonej
Je-li zvoleno, systém vyhledá aktualizované verze všech modelů Onshape ve stávající součásti GibbsCAM vždy, když generujete (Vykonej) nebo přepisujete (Přepiš) operace.

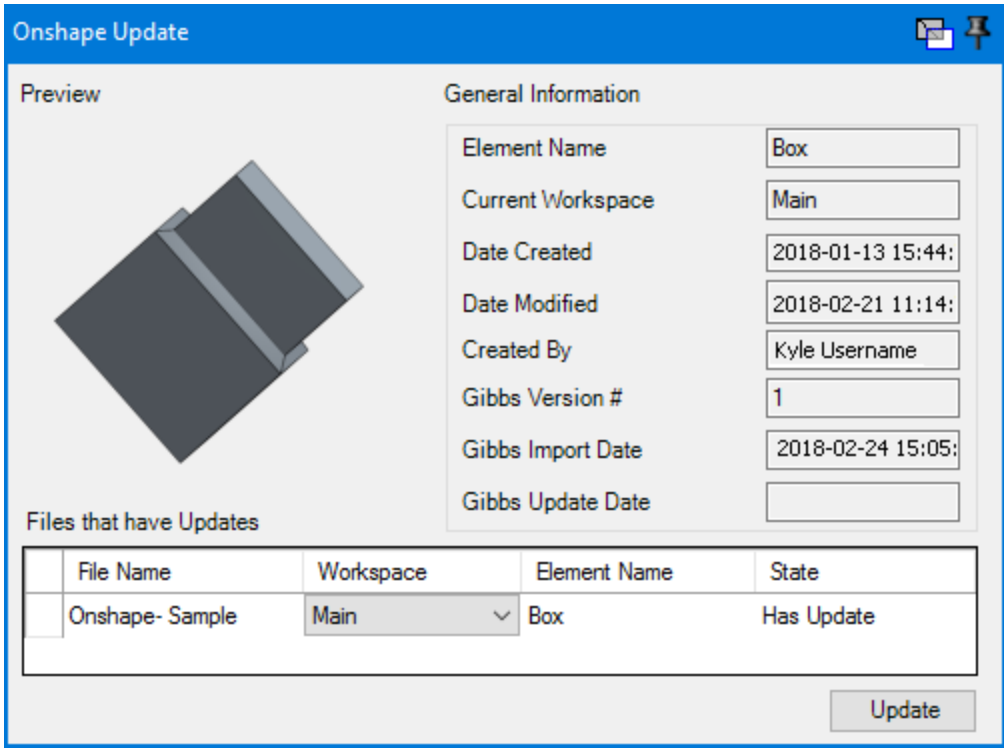
Před Generováním
Je-li zvoleno, systém vyhledá aktualizované verze všech modelů Onshape ve stávající součásti GibbsCAM, když se pokusíte vygenerovat kód.

Kontrola aktualizací

Hledá na serveru Onshape jakékoliv nové verze všech modelů Onshape v aktuální součást GibbsCAM.

Pokud jsou všechny modely Onshape aktuální, systém odpoví "Pro tento soubor nejsou žádné aktualizace."

Pokud některý z modelů není aktuální, zobrazí se tento dialog:



OnshapeDialog **Kontrola aktualizací**
(je-li nalezena novější verze modelu Onshape)

Dole v dialogu je seznam souborů, které nejsou aktuální. Když vyberete položku, horní polovina dialogu zobrazí náhled a obecné informace o modelu.

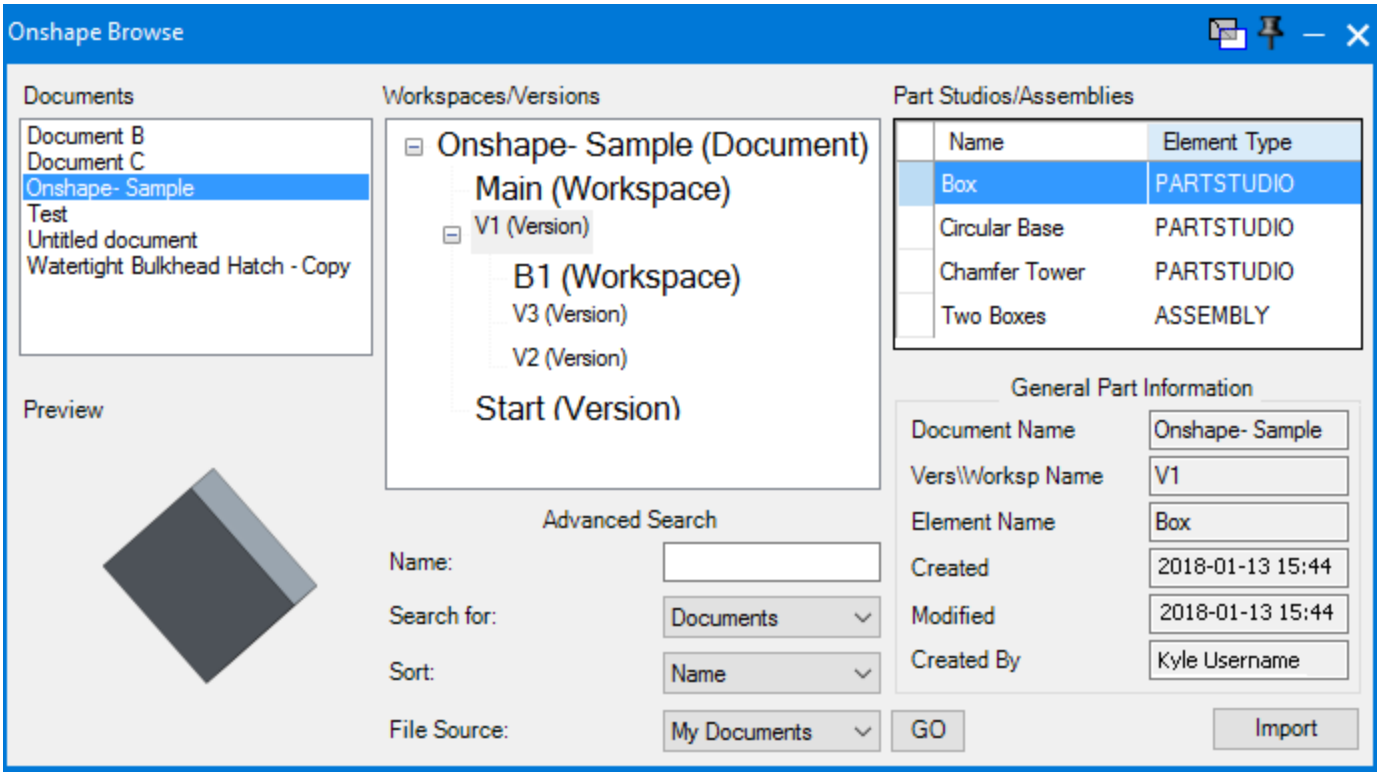
Sloupec Pracovní prostor obsahuje rozbalovací volby, které vám umožňují vybrat jinou verzi modelu umístěného v jiném pracovním prostoru.

Aktualizace jednoho modelu: Vyberte správný pracovní prostor a verzi a pak klikněte na tlačítko **Aktualizovat**.

Aktualizace většího počtu modelů: Použijte levý krajní sloupec pro výběr všech modelů, které chcete aktualizovat, vyberte pracovní prostor a verzi každého modelu a pak klikněte na tlačítko **Aktualizovat**.

Procházet

Použijte tento dialog pro zobrazení a importování modelů Onshape.



OnshapeDialog **Procházet**

Na snímku obrazovky výše je Zdroj souboru nastaven na Mé dokumenty a je pak nalezeno pět dokumentů. Když je zvolen dokument "Onshape - Sample", obsahuje strom v Hlavním pracovním prostoru verze V1 a pracovní prostor B1 obsahuje verze V3 a V2. Zvolíte-li verzi V1, jedná se o tři součásti a jednu sestavu. Zvolíte-li součást "Box", dialog zobrazí náhled a obecné informace o modelu.

Postup

1. Použijte rozblalovací nabídku Zdroj souboru pro výběr zdroje: Mé dokumenty, Vytvořeno, Sdílené, Zničené nebo Poslední.
   Výsledek: V oblasti **Dokumenty** se zobrazí seznam souborů.

2. Volitelně použijte ovládání **Pokročilého hledání** pro filtrování a třídění výsledků.
3. Vyberte dokument ze seznamu vlevo nahoře.
   Výsledek: Oblast **Pracovní prostor/Verze** nahoře uprostřed zobrazuje strom pracovních prostorů Onshape a verzí tohoto modelu, které obsahují.

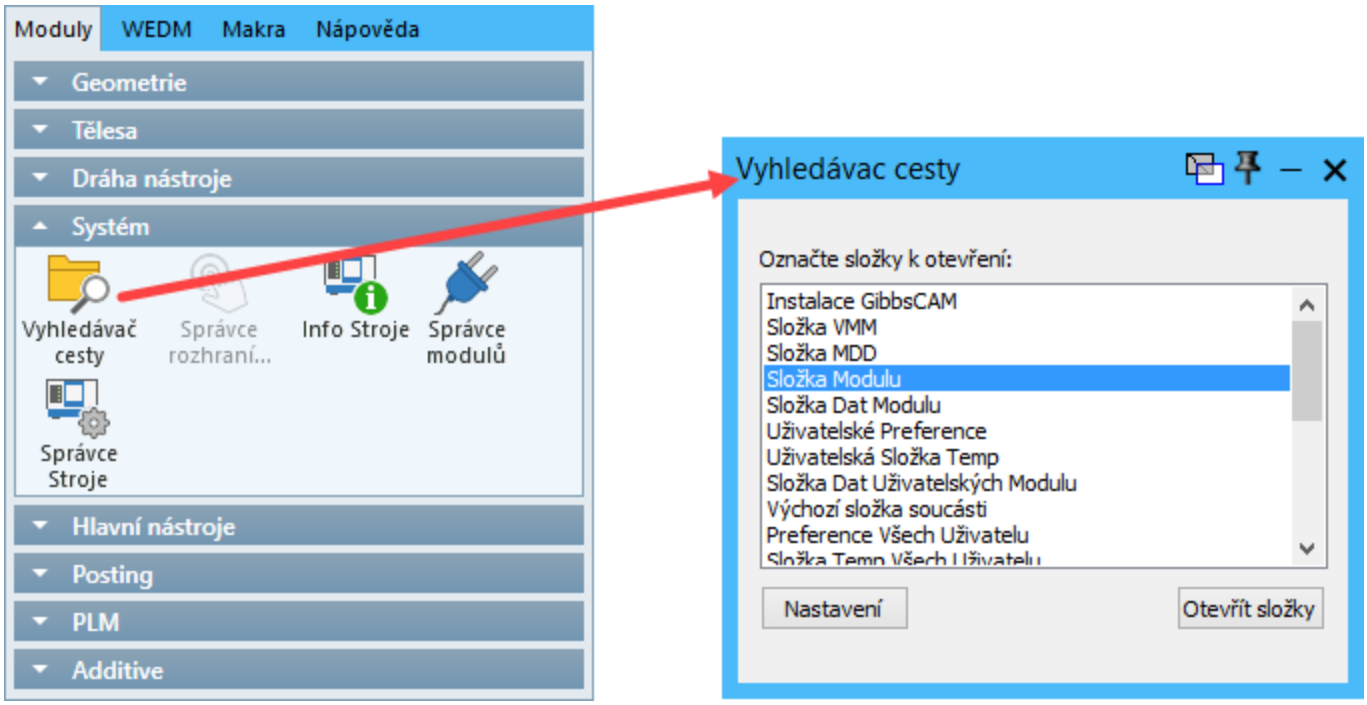
4. Procházejte stromem **Pracovní prostory/Verze** a vyhledejte verzi, kterou chcete zkontrolovat nebo importovat.
   Výsledek: Oblast **Studia Součástí/Sestavy** vpravo nahoře zobrazuje seznam modelů ve vybraném pracovním prostoru.

5. **Kontrola modelu:** Klikněte na název modelu v seznamu pro zobrazení náhledu a obecných

informací o modelu.

6. **Importování modelu:** Klikněte na buňku vlevo od názvu modelu a pak klikněte na tlačítko **Import** button.
   Výsledek: Vybrané Onshapemodely se naimportují do stávající součásti GibbsCAM. Úkony GibbsCAM, které spustí jejich aktualizaci, se řídí políčky zaškrtnutými v dialogu **Nastavení**.

Průzkumník



Průzkumník je vlastně skupina odkazů ke složkám, kde jsou uložena důležitá systémová a uživatelská data. Je mnoho míst, kde jsou uloženy různé druhy dat ke kterým musíte přistupovat, obzvlášť, pokud vám je poskytována Technická podpora. Většina z těchto položek je v instalačním adresáři aplikace, ale některé ne. Prostě vyberete položku a otevře se příslušná složka.

Rychlosoustružení

Tento modul byl odstraněn ve verzi 12.0, kdy byla tato funkce zabudována do základních soustružnických procesů.

Proces Rychlosoustružení vám umožňuje hrubovat součást na soustruzích s dvěmi nástrojovými hlavami současným použitím dvou nástrojů. To může zkrátit čas cyklů a může zajistit oporu dlouhé součásti ve velké vzdálenosti od sklíčidla. Oba nástroje začínají zabírat zároveň a uživatel určuje volitelnou vzdálenost zpoždění mezi hlavami. V závislosti na délce řezů může druhý řez skončit dříve než první.

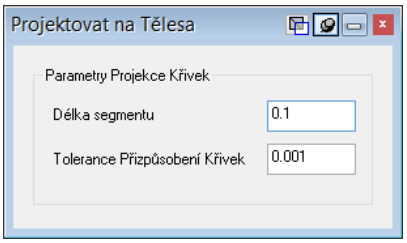
Pro použití Rychlosoustružení při multifunkčním obrábění v GibbsCAM MTM 2025 a novějších vytvořte nový soustružnický proces na protivřetenu a zvolte buď Rychlosoustružení Kontury nebo Hrubování, určete hlavní proces a hodnotu Náběh/Zpoždění. Úplné informace o podmínkách potřebných pro rychlosoustružení viz příručka *Soustružení*.

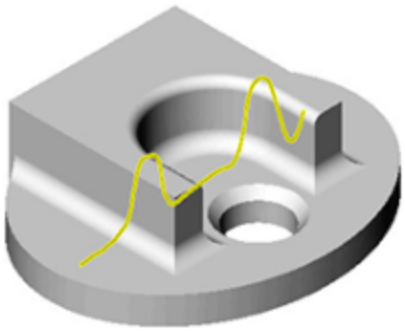
Projektovat na Tělesa



Modul Projektovat na Tělesa promítne body, přímky a tvary kontur na tělesa tak, že upraví dle potřeby jejich hloubku a/nebo tvar. Všimněte si, že výsledná geometrie leží na prvním povrchu, na který na tělese narazí. Přímky budou převedeny na b-křivky a kontury budou segmentovány.

Volba Nastavení otevře dole zobrazený dialog. Hodnota z pole Délka segmentu určuje rozměr úsečkových segmentů, které budou vytvořeny a Tolerance přizpůsobení křivek nastavuje toleranční rozsah, použitý při segmentování přímek.



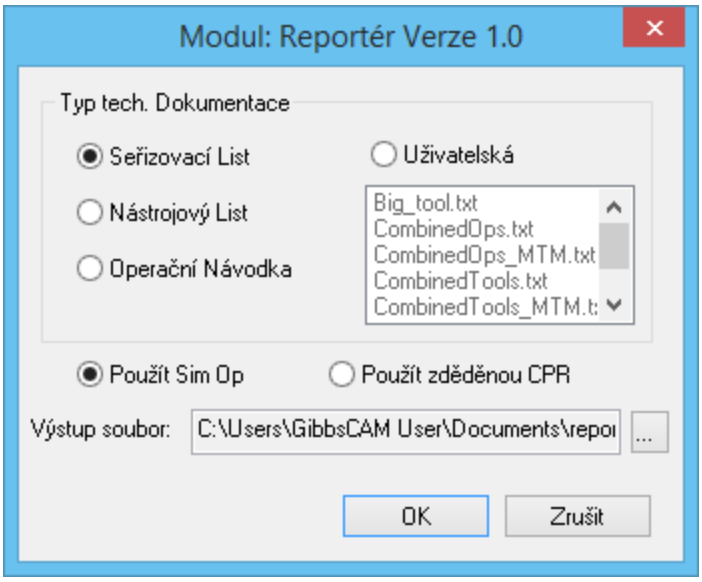


Základní informace o Reportéru

Reportér slouží ke generování předdefinovaných nebo vlastních zpráv z údajů v aktuální součásti do Excelu. Pro použití Reportéru není nutné mít nainstalovaný Excel.

K dispozici jsou tři předdefinované zprávy:

- "Seřizovací list"
- "Nástrojový list"
- "Operační návodka"



Kromě těchto tří základních zpráv můžete vytvořit své vlastní šablony. K dispozici je několik připravených zpráv. Všimněte si prosím, že zprávy jsou často přizpůsobeny konkrétnímu typu stroje. Například uživatelská zpráva "Big_tool" je pouze pro frézovací stroje a vytvoří neplatná data pro soustruženou nebo protlačovanou součást.

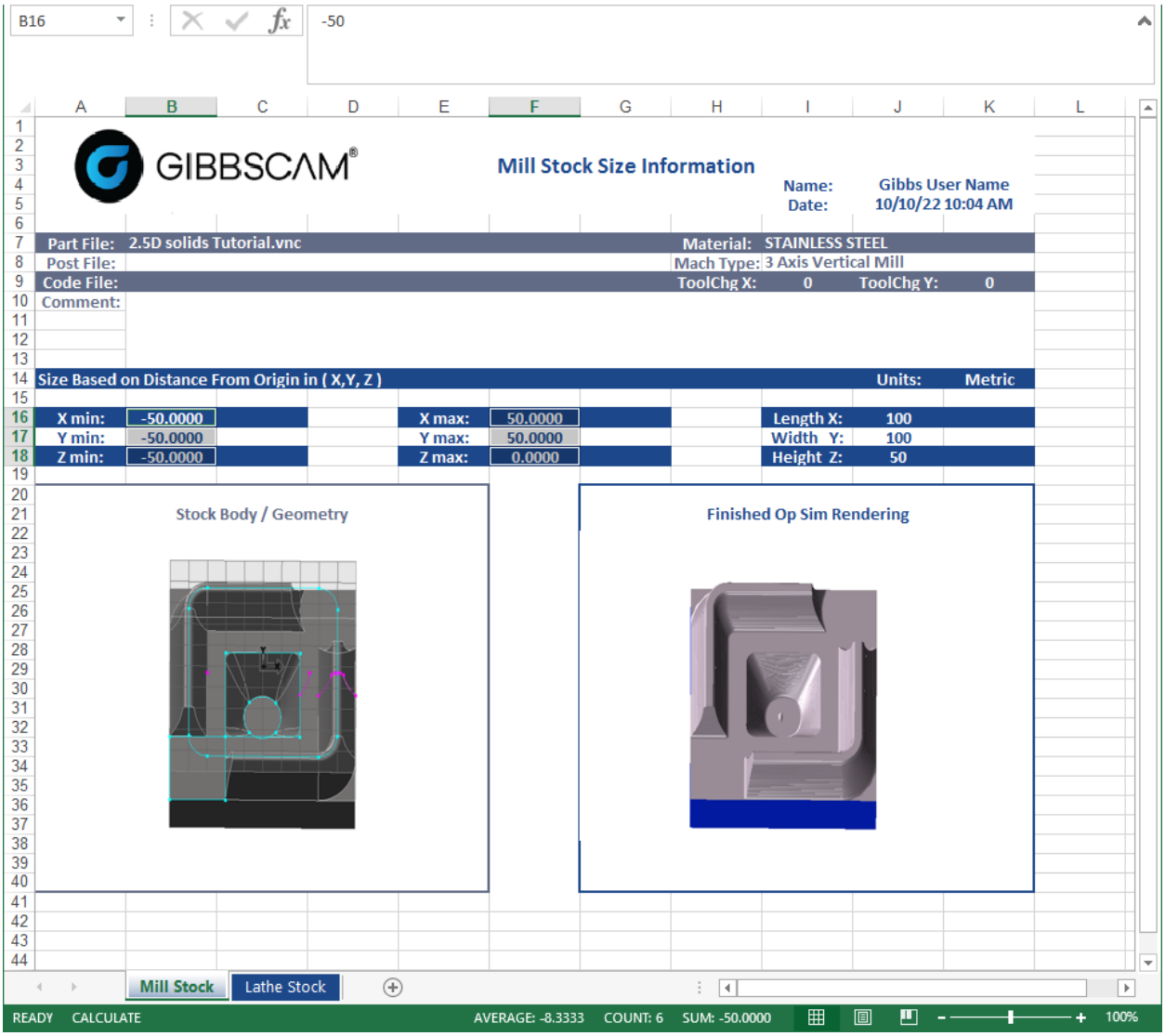
Výchozí režim simulace je Simulace operace. Pokud je to pro potřeby vašeho reportu lepší nebo pokud je pro vás důležitá rychlost, můžete zaškrtnout políčko Použít zděděnou CPR pro přepsání výchozího režimu simulace a vykreslit tak součást v CPR. Tak lze být výrazně rychlejší při generování velké zprávy.

Pro vytvoření zprávy otevřete součást a v menu **Moduly** klikněte na **Reportér**. Vyberte typ zprávy, kterou chcete generovat a pak klikněte na OK. Tím je spuštěn Excel a vytvořena zpráva. Vytvoření Seřizovacího a Nástrojového Listu je velmi rychlý proces. Generování Operační Návodky nejdříve způsobí kompletní grafickou simulaci součásti před vlastním vygenerováním zprávy (do zprávy jsou snímány obrázky dokončené součásti pro každou operaci). Jakmile je zpráva hotova, lze soubor v Excelu pojmenovat, uložit a vytisknout.

Všechny podrobnosti o standardních zprávách a také používání, editace a úpravy zpráv, viz příručka Reportér.

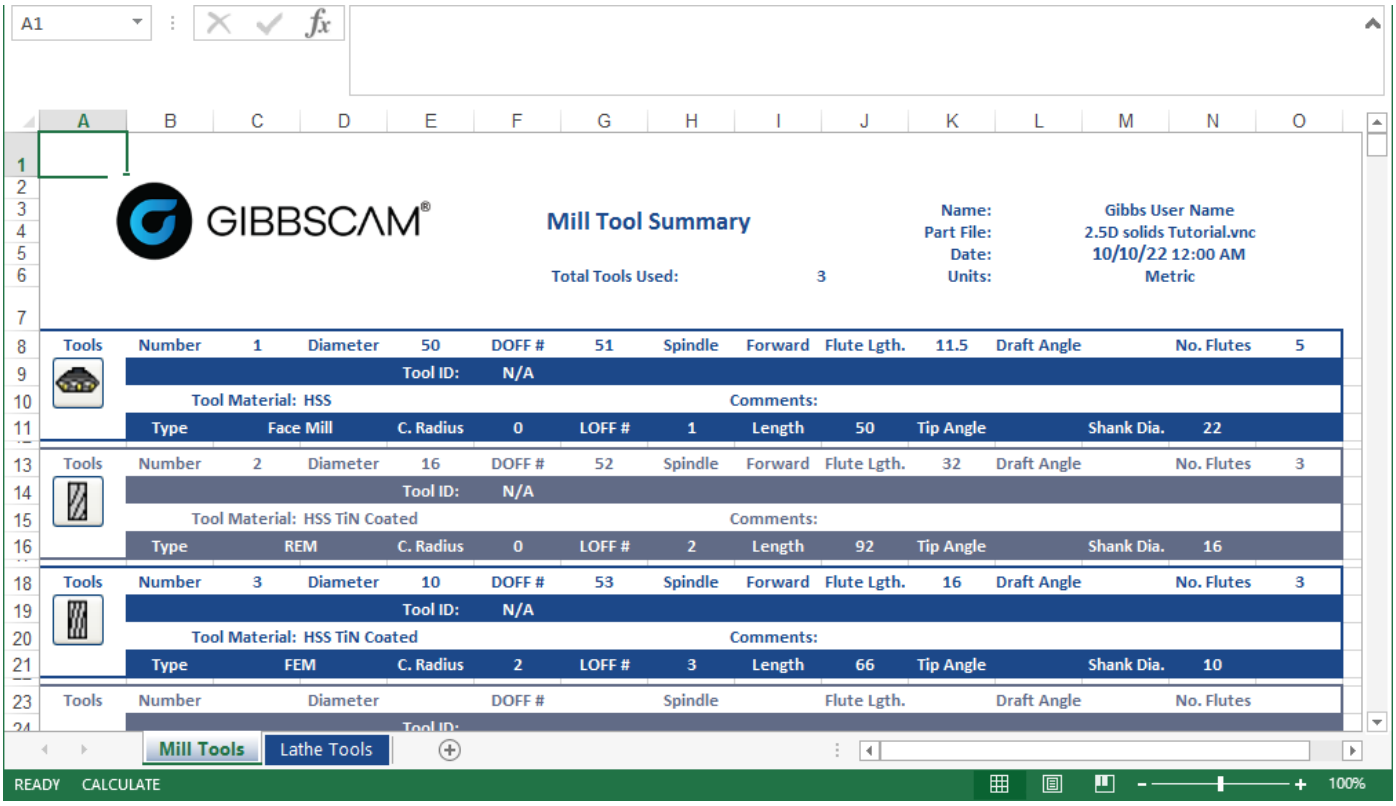
Seřizovací list

Seřizovací list je shrnutí aktuálního souboru součásti a obsahuje základní informace o součásti. Standardní Seřizovací list obsahuje Jméno uživatele, datum, název souboru součásti, typ stroje na který je součást programována, materiál součásti, název Postprocesoru použitého na součást a název uloženého NCF souboru součásti. Navíc zpráva obsahuje rozměry polotovaru, snímek geometrie součásti nebo tělesa z něhož je součást vytvořena a snímek výsledné vykreslené součásti. Všimněte si, že zpráva použije snímek poslední simulované položky. Je doporučeno provést grafickou simulaci obrábění součásti před generování Seřizovacího listu. Tak zajistíte zobrazení korektního simulovaného snímku.



Nástrojový list

Nástrojový list je přehled nástrojů ze seznamu Nástrojů aktuálního souboru součásti. Standardní Nástrojový list obsahuje jméno uživatele, datum, soubor součásti a měřicí jednotky. Kromě toho, zpráva obsahuje podrobnosti o každém nástroji, včetně nákresu nástroje, jeho typu/číslu/rozměrech, materiálu nástroje, CRC čísle, směr otáčení vřetene, počtu břitů a všechny komentáře nástroje.



Operační návodka

Operační návodka je podrobné shrnutí operací, které byly použity pro obrobení součásti. Každá operace v součásti je kompletně popsána, včetně výchozího a konečného stavu polotovaru pro každou operaci. Standardní Operační Návodka obsahuje jméno uživatele, datum, název souboru součásti, vypočtený čas obrábění a měřicí jednotky. Kromě toho návodka obsahuje nástroj pro každou operaci, typ operace, (Hrubování, Řádkování, Konturování, atd.), množství přídavku ponechaného operací, posuvy, hloubku řezu, počet provedených řezu, dobu řezu a další. Vezměte prosím na vědomí, že vygenerování Operační Návodky může trvat až několik minut, pokud je součást obráběna velkým množstvím operací.



GIBBSCAM®

Mill Operation Summary

Name: Gibbs User Name
Part File: 2.5D solids Tutorial.vnc
Date: 10/10/22 9:59 AM
Total Run Time: 0:21:59 Units: Metric

Start Condition								End Condition
CRC	Off	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	
Operation	1	Group #	2	Entry Feed	1478	Tool Dia.	50	
Tool #	1	Cut Depth	-5	Con. Feed	1478	Op. Type	Rough	
DOFF #	51	Step Depth	5	RPM	1164	Tool Type	FaceMill	
LOFF #	1	Surf. Stock		TP Length	619.5000	Time	0:00:25	
# Cuts	1	Poc. Stock	2	Isl. Stock	2	Utility Data	Unused	

Start Condition								End Condition
CRC	Off	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	
Operation	2	Group #	4	Entry Feed	763	Tool Dia.	16	
Tool #	2	Cut Depth	-45	Con. Feed	763	Op. Type	Rough	
DOFF #	52	Step Depth	6.666667	RPM	1668	Tool Type	REM	
LOFF #	2	Surf. Stock		TP Length	##########	Time	0:03:32	
# Cuts	1	Poc. Stock	2	Isl. Stock	2	Utility Data	Unused	

Start Condition								End Condition
CRC	Off	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	
Operation	3	Group #	4	Entry Feed	763	Tool Dia.	16	
Tool #	2	Cut Depth	-45	Con. Feed	763	Op. Type	Rough	
DOFF #	52	Step Depth	6.666667	RPM	1668	Tool Type	REM	
LOFF #	2	Surf. Stock		TP Length	466.3290	Time	0:00:37	
# Cuts	1	Poc. Stock	2	Isl. Stock	2	Utility Data	Unused	

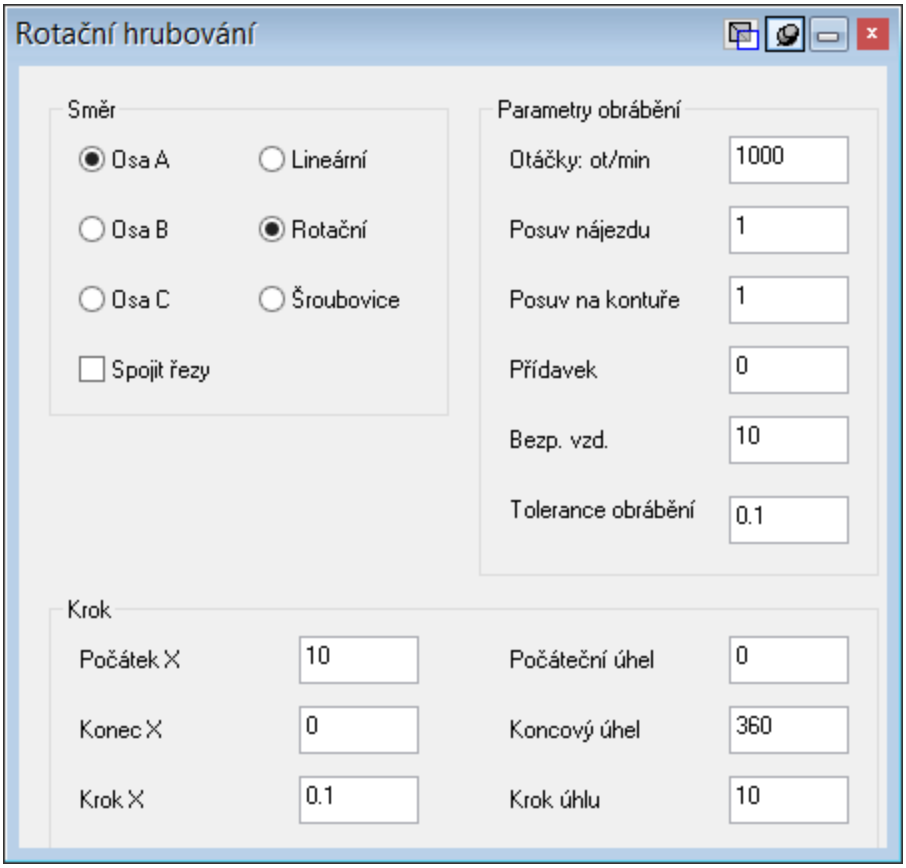
Start Condition								End Condition
CRC	On	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	
Operation	4	Group #	6	Entry Feed	1183	Tool Dia.	10	
Tool #	3	Cut Depth	-25	Con. Feed	1183	Op. Type	Contour	
DOFF #	53	Step Depth	0.689655	RPM	7762	Tool Type	FEM	
LOFF #	3	Surf. Stock		TP Length	##########	Time	0:07:29	
# Cuts	1	Poc. Stock	0	Isl. Stock		Utility Data	Unused	

Start Condition								End Condition
CRC	On	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	
Operation	5	Group #	6	Entry Feed	1183	Tool Dia.	10	
Tool #	3	Cut Depth	-25	Con. Feed	1183	Op. Type	Contour	
DOFF #	53	Step Depth	0.689655	RPM	7762	Tool Type	FEM	
LOFF #	3	Surf. Stock		TP Length	##########	Time	0:07:29	
# Cuts	1	Poc. Stock	0	Isl. Stock		Utility Data	Unused	

Mill Ops

Rotační hrubování

Modul je určen pro práci s tělesy v modulu Frézování/Soustružení nebo Souřadnicové systémy - rozšiřující modul. Tento modul může obrábět nesymetrická tělesa a vytvořit tři typy dráhy nástroje, Lineární, Rotační a Šroubovici ve směru všech os. Aktivace tohoto modulu vytvoří ikonu procesu. Přetažení nástroje, který chcete použít, na ikonu procesu otevře dialog procesu, kde můžete nastavit parametry operace.



Nastavení Směru

Směr
Osa otáčení (A, B nebo C) je určena těmito přepínacími tlačítky.

Lineární
Obrábí po lineární ose otáčení s indexací (měřenou ve stupních) mezi každým řezem kolem osy otáčení.

Rotační
Obrábí kolem osy otáčení, udržuje při tom nástroj kolmo k povrchu, s přejezdem ve směru lineární osy otáčení mezi každým řezem.

Šroubovice
Obrábí se spojitým šroubovitým pohybem kolem osy otáčení.

Nastavení kroku

Počátek X, Y nebo Z
Toto je počátek řezu na ose X, Y nebo Z v jednotách součásti.

Konec X, Y nebo Z
Toto je konec řezu na ose X, Y nebo Z v jednotách součásti.

Krok X, Y nebo Z
Určuje vzdálenost, o kterou se nástroj bude přemísťovat při hrubování. Je to vzdálenost mezi rotačními řezy, stoupání řezů po šroubovici nebo vzdálenost segmentace lineárních řezů. Tato vzdálenost by měla být menší nebo rovna poloměru nástroje.

Počáteční úhel
Úhel počátku měřený ve stupních kolem osy otáčení.

Koncový Úhel
Úhel konce měřený ve stupních kolem osy otáčení.

Krok úhlu
Úhel přejezdu kolem osy X, Y nebo Z. Jedná se o segmentační úhel pro rotační nebo šroubovité řezy a ten také bude definovat úhlové otáčení mezi jednotlivými lineárními řezy.

Parametry obrábění

Otáčky: ot/min
Určují rychlost otáčení vřetene v otáčkách za minutu.

Posuv nájezdu:
Určuje posuv nájezdu v milimetrech za minutu nebo palcích za minutu.

Posuv na kontuře:
Určuje posuv na kontuře v milimetrech za minutu nebo palcích za minutu.

Přídavek
Určuje tloušťku materiálu ponechaného na součásti. Tato hodnota je v jednotkách součásti.

Bezpečnostní vzdálenost
Přírůstková vzdálenost, měřená od výsledné hloubky řezu.

Tolerance obrábění
Nastavuje přesnost dráhy nástroje po vybrané geometrii. Tato hodnota je v jednotkách součásti.

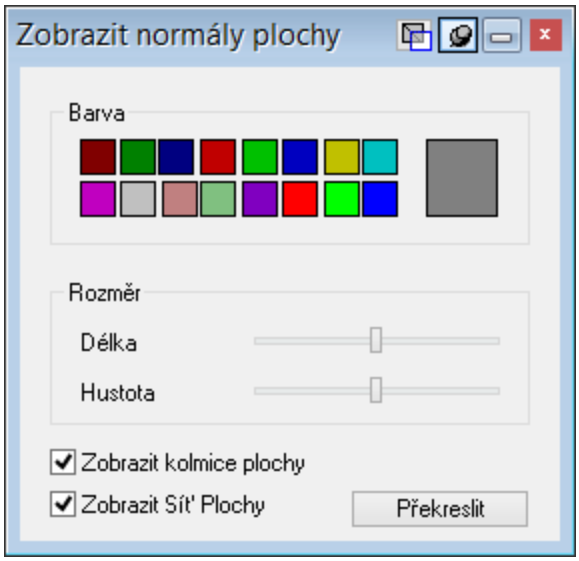
Nastavení Post Editoru

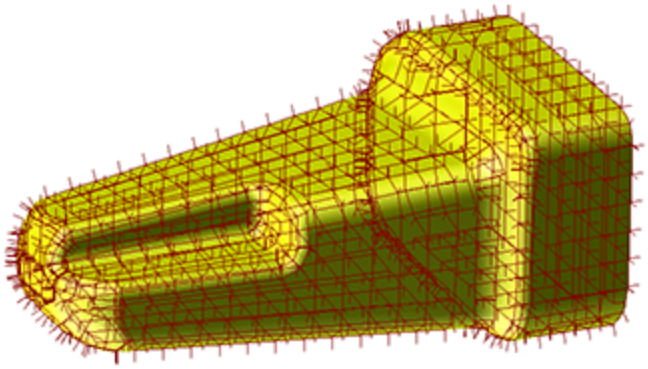
Modul Nastavení Post Editoru byl opuštěn od verze 12.0, kdy byly jeho funkce přesunuty do dialogu **Preference** jako nová záložka: Nastavení post editoru. Více informací o dialogu **Preference** naleznete v příručce *Základní manuál*.

Zobrazit normály plochy

Tento modul zobrazuje Normály plochy na vybraných površích pro zvýraznění jejich křivosti, jak je zobrazeno na obrázku dole. Délka a hustota (počet vektorů) normál je nastavována

uživatelem.





Barva
Vyberte barvu normál plochy a/nebo sítě plochy.

Délka
Posuvníkem nastavíte délku normál plochy.

Hustota
Posuvníkem nastavíte hustotu normál plochy.

Zobrazit kolmice plochy
Po zatržení jsou zobrazeny normály ploch.

Zobrazit síť plochy
Po zatržení je zobrazena síť plochy.

Ukázat pozici

Ukázat pozici poskytuje poziční údaje o tělesech a graficky simulovaných součástech. Tyto údaje mohou mít podobu přesné XYZ pozice nitkového kříže na tělese, polohy čela nástroje během grafické simulace nebo polohy značky po dokončení grafické simulace procesů obrábění (CPR). Kromě toho, tento modul může zobrazit hloubku tělesa/polotovaru od vybraného bodu na druhou stranu tělesa/polotovaru nebo zakřivení určeného bodu na tělese/polotovaru. Získaná informace je zobrazena v plovoucí liště, kterou lze umístit kdekoli na obrazovce.

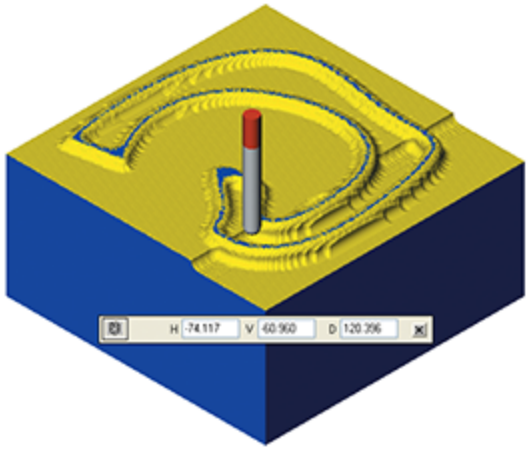
Z modulu Ukázat Pozici lze kopírovat data. Pro zkopírování dat klikněte do požadovaného pole, vyberte data a pak klikněte pravým tlačítkem pro otevření kontextového menu. Zvolte Kopírovat pro načtení dat do schránky. Data lze pak vložit do jakéhokoliv jiného pole pro zadávání dat.

Tento modul má čtyři různé režimy. Každý režim symbolizuje vlastní ikona. Pokud nejste v režimu grafické simulace, můžete přepínat mezi režimy Povrchové souřadnice, Hloubka Tělesa/Polotovaru a Zakřivení pomocí tlačítka na levé straně dialogu.

Poloha nástroje



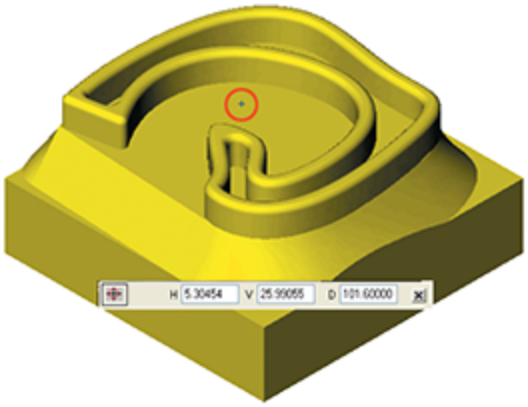
Při grafické simulaci operace se modul Ukázat pozici přepne do režimu Poloha nástroje. Dialog plynule zobrazuje polohu nástroje od středu jeho čela.



Povrchové souřadnice



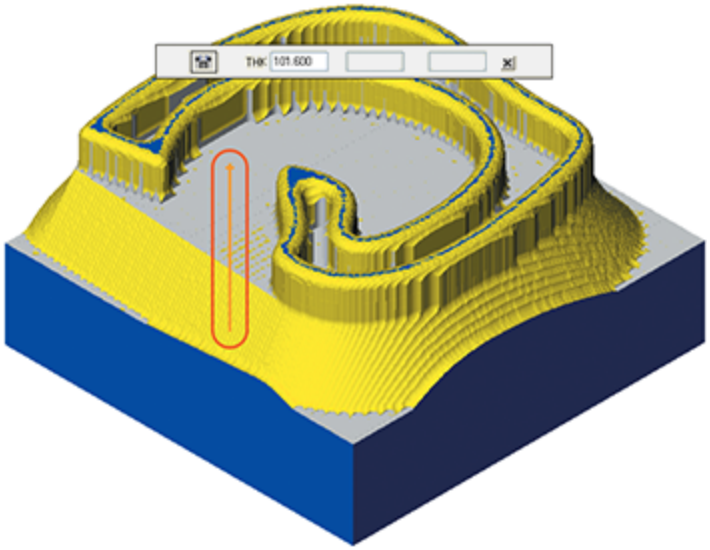
Tento nástroj lze použít pro zobrazení XYZ souřadnic každého bodu na tělese. Modul Ukázat pozici lze přepnout do režimu Povrchové souřadnice, když zrovna grafická simulace neprobíhá, ale je aktivní. Jeho obvyklé použití je po doběhnutí grafické simulace obrábění součásti. Dialog Ukázat pozici také zobrazí souřadnice XYZ po kliknutí myší na simulovanou součást. Kromě toho, místo kliknutí bude označeno nitkovým křížem dokud nebude kliknuto jinam nebo dokud nebude grafická simulace opět spuštěna.



Hloubka Tělesa/Polotovaru

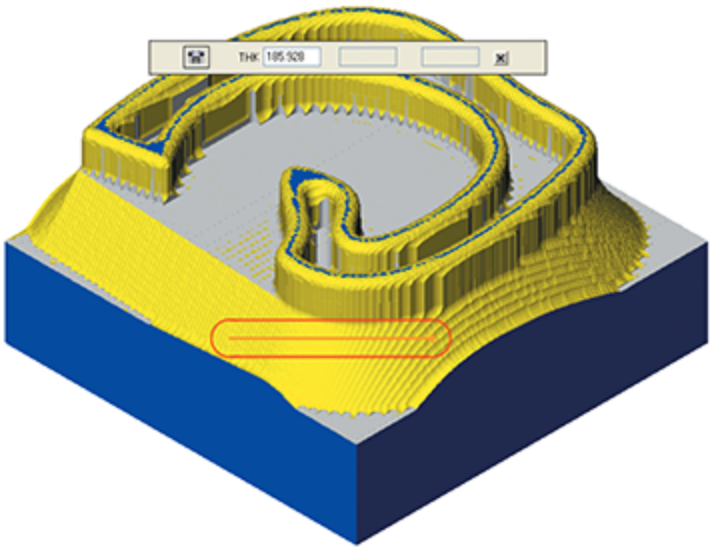


Modul Ukázat pozici lze přepnout do režimu Hloubka Tělesa/Polotovaru, když zrovna grafická simulace neprobíhá, ale je aktivní. Kliknutí (nebo kliknutí pravým tlačítkem myši při Grafické simulaci procesů obrábění) zjistí hloubku tělesa nebo polotovaru přesně kolmo k bodu kliknutí. Tato kolmá pozice je nazývána povrchová normála.



V grafické simulaci obrábění lze zjistit hloubku součásti z obou oblastí řezu a také polotovar, který ještě nebyl obroben. Pokud kliknete mimo součást, bude v textovém poli zobrazeno “ERR”.

Zjištění hloubky polotovaru na povrchové normále od oblasti řezu pro nástroj s plochým čelem je jednoduché. Pokud ovšem vyberete oblast řezu vzniklou čelní válcovou frézou kulovou, může být tento proces složitější, protože systém pravděpodobně vybere oblast na hřebenu. Hloubka součásti je určena z povrchové normály kolmé k bodu na hřebenu; Proto bude systém vypočítávat hloubku součásti pod úhlem, jak ukazuje následující obrázek.

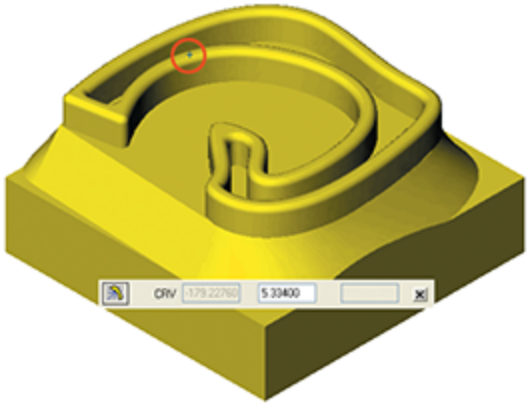


Příklad povrchové normály z hřebenu.

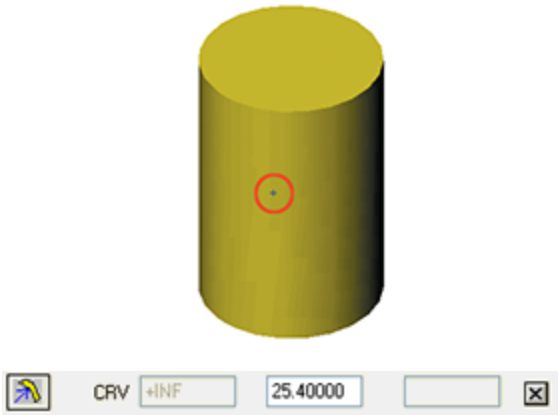
Zakřivení

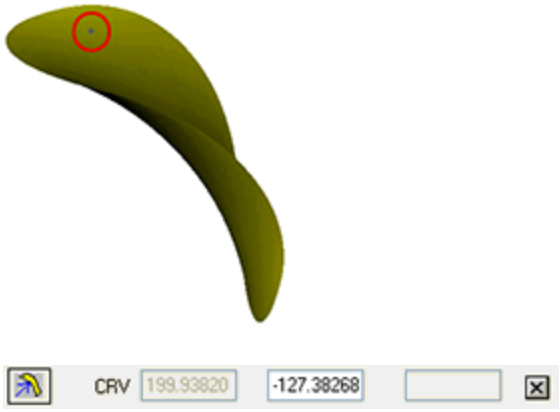


Tento nástroj slouží pro změření zakřivení určitého bodu na tělese. Kliknutí na těleso změří dvě základní zakřivení vybraného bodu.



V příkladu vlevo dole bylo kliknuto na válec o poloměru 1" v režimu zakřivení. První z dvou základních zakřivení tohoto tělesa prochází podél poloměru válce. Druhé se zobrazí jako “+INF”, protože druhé základní zakřivení, probíhající ve směru výšky válce, je rovinné. V příkladu napravo je kladná hodnota zakřivení podél konvexní strany povrchu a záporná hodnota je zakřivení podél konkávní strany povrchu.

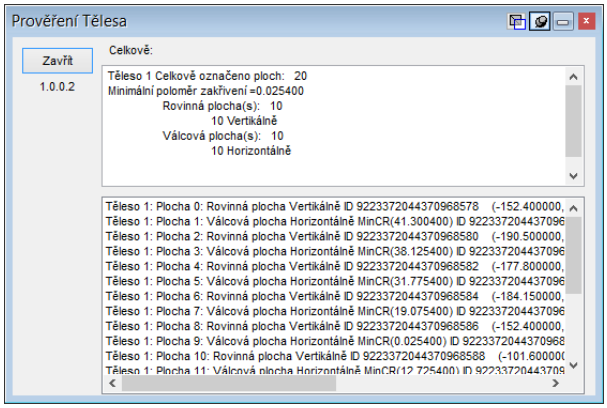




Nastavení Solid Edge

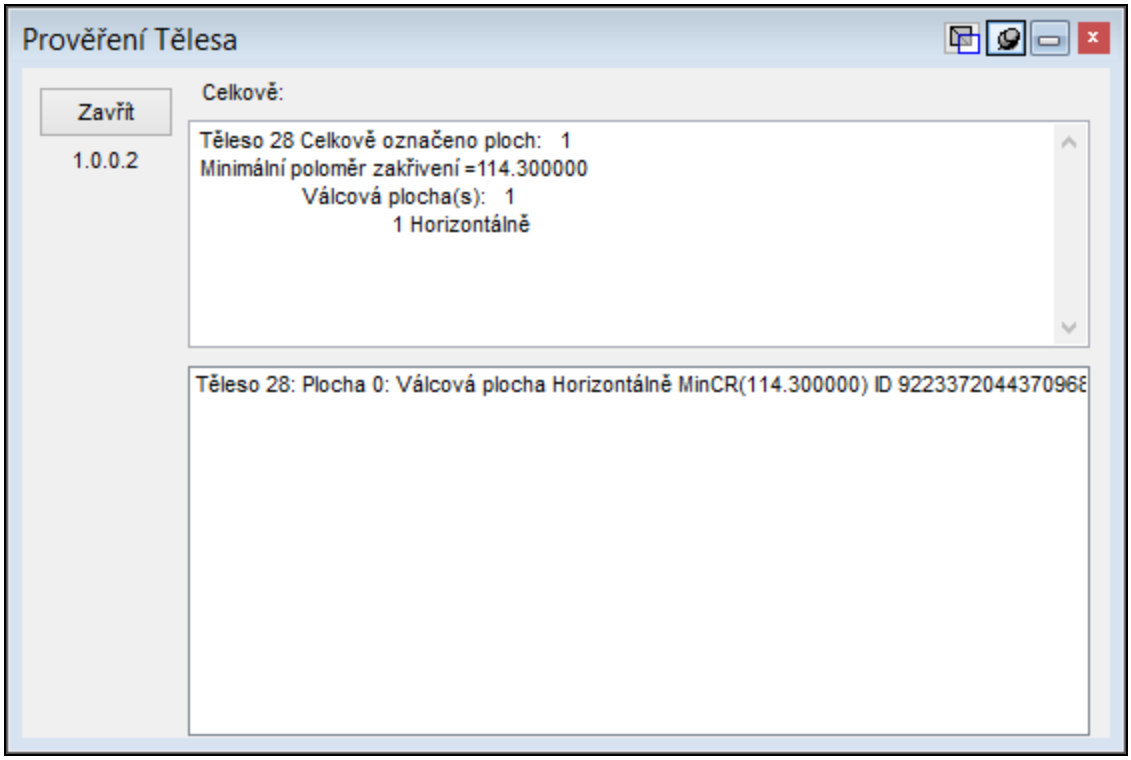
Modul Nastavení Solid Edge byl od verze 12.0 odebrán v rámci zefektivnění procesu Importu.

Prověření Tělesa



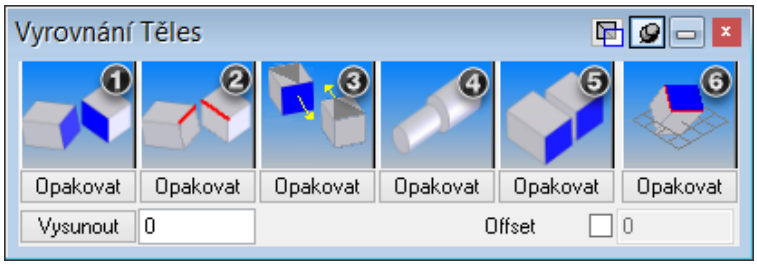
Modul Zkoumání Tělesa poskytuje informace o plochách vybraného tělesa. Vyberte těleso a spusťte modul pro otevření dialogu Prověření Tělesa, zobrazeného napravo. Na levé straně dialogu je tlačítko Zavřít, kterým dialog uzavřete.

Textové pole Celkově zobrazuje výpis ploch tělesa, seřazené podle typu. Textové pole pod Celkově zobrazuje výpis všech ploch tělesa, včetně typu každé plochy a rozměrů jejího ohraničujícího kvádru. Dvojí kliknutí na každou z položek zvýrazní příslušnou plochu a také otevře dialog Detaily Čelní Plochy, který obsahuje podrobnější informace o ploše (například vektory plochy).



Vyrovnání těles

Modul Vyrovnání těles vám umožňuje manipulovat s polohou modelů těles. Polohování se provádí otáčením/posouváním prvního z dvou vybraných těles. Těleso, které bylo vybráno jako první, bude vyrovnáno s druhým modelem. Válcová tělesa lze vyrovnat tak, že se stanou souosá. Další funkce umožňují vyrovnat tělese pomocí dvou hran nebo dvou bodů. Jakmile jsou tělesa vyrovnána, lze označit další modely a vyrovnat je pomocí stejného transformačního postupu a tak stejně vyrovnat více těles.



1. Vyrovnání dvou ploch
2. Vyrovnání dvou hran
3. Zrcadlení kolem plochy
4. Válcové vyrovnání
5. Spojit Čelo na Čelo
6. Vyrovnání s CS

Vyrovnání dvou ploch

Vyberte na obou tělesech jednu plochu. První model je otočen tak, aby byly plochy vyrovnány rovnoběžně.

Vyrovnání dvou hran

Vyberte na obou tělesech jednu hranu. První model je otočen a posunut tak, že obě hrany budou rovnoběžné.

Zrcadlení kolem plochy

Tato funkce převrátí těleso kolem vybrané plochy. Vyberte jednu plochu (musí být rovinná) a těleso bude převráceno tak, že normála vybrané plochy směřuje přesně opačným směrem.

Válcové vyrovnání

Pokud vyberte pouze jedno těleso (místo 2), pak bude těleso přesunuto a/nebo otočeno tak, že střed vybrané plochy (musíte vybrat prostou válcovou plochu) leží ve směru horizontální osy aktivního CS. Těleso je pak posunuto tak, že jeho maximální hodnota H(X) je nula. To má umožnit umístění tělesa, importovaného pro soustružení, do polohy ve směru osy Z, s čelem v Z nula a to vše pouze pomocí označení jedné válcové plochy.

Pokud vyberete dvě různá tělesa, chování funkce je trochu odlišné. Vyberte dva modely označením válcové plochy na každém z nich. Druhý model je otočen a posunut tak, že obě válcové plochy mají společnou osu rotace. Všimněte si prosím, že druhý válec může být umístěn dovnitř prvního. Zatržením pole Posunutí a zadáním velikosti posunutí zajistíte posunutí druhého modelu podél oso válců o zadanou hodnotu.

Spojit Čelo na Čelo
Vyberte na obou tělesech jednu plochu. Normály obou vybraných ploch musí být ve stejném nebo přesně opačném směru (jako by byly po použití příkazu Vyrovnání Dvou ploch). První model je posunut ve směru povrchové normály tak, dokud nejsou obě plochy rovnoběžné nebo shodné.

Vyrovnání s CS
Vyberte plochu na jednom tělese a toto těleso bude přemístěno tak, že vybraná plocha je vyrovnána s osami HV aktivního souřadnicového systému. Střed plochy bude ležet v počátku HV. Pokud také vyberete jednu hranu na vybrané ploše, tak po přemístění bude těleso navíc otočeno tak, že vybraná hrana leží ve směru osy H. Pokud vyberete dvě hrany na označené ploše (které musí svírat úhel 90°), tak po přemístění bude těleso otočeno tak, že první vybraná hrana leží ve směru osy H a druhá vybraná hrana ve směru osy V.

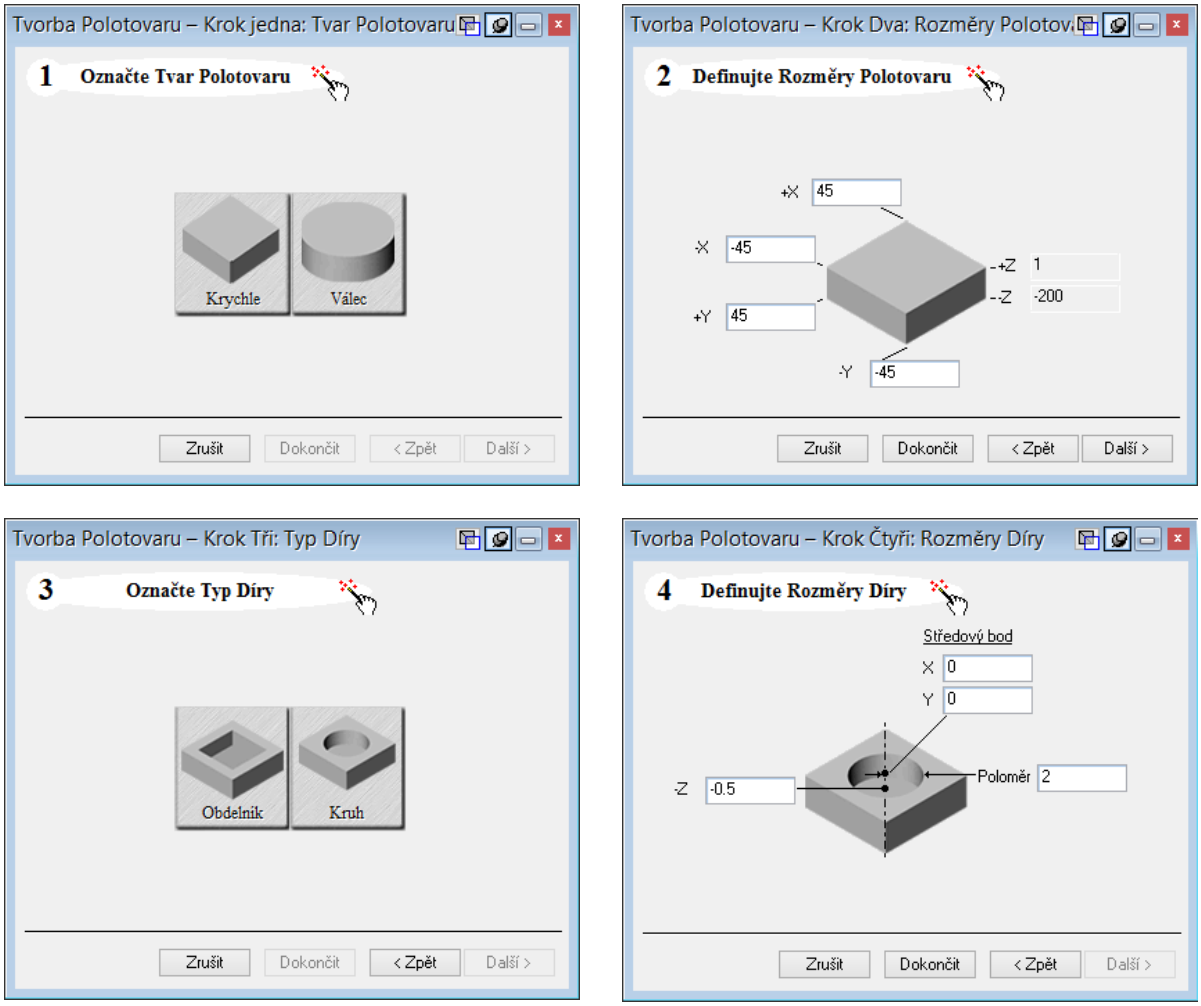
Opakovat
Šest tlačítek Opakovat slouží k opakování příkazů, přiřazených k ikoně nad jednotlivými tlačítky. Tlačítka opakovat lze použít pro více modelů zároveň. Například, může být skupina deseti modelů, které je třeba seskupit dohromady. Přesuňte jakýkoliv jeden z nich pomocí příkazů vyrovnání. Po prvním vyrovnání označte devět zbývajících modelů a použijte funkci opakovat pro aplikaci stejného posunutí/otočení a všech deset modelů přitom zachová svoji relativní vzájemnou pozici.

Vysunout
Tlačítko Vysunout je určeno pro použití s příkazem Spojit Čelo na Čelo nebo Válcové vyrovnání. První model bude vysunut o vzdálenost Vysunout ve směru normály plochy tak, že plochy již nebudou shodné, ale zůstanou rovnoběžné.

Posunutí
Po vyrovnání lze jeden z modelů posunout ve směru kolmo na vybranou plochu tak, že se obě plochy budou rovnoběžné. Oba modely lze také posunout od sebe o zadanou vzdálenost.

Tvorba polotovaru

Průvodce Tvorba polotovaru pomáhá s tvorbou obdélníkového nebo válcového polotovaru s nebo bez díry, namísto jeho ručního vytvoření. Díra může mít obdélníkový nebo kulatý tvar. Díra v polotovaru může být slepá (kapsa) nebo průchozí. To vše lze provést ve čtyřech snadných krocích.



Příklad definice polotovaru pomocí nástroje Tvorba polotovaru

Kde najdu průvodce Tvorba polotovaru?

Tvorba polotovaru se nachází pod Různé v nabídce Moduly. Volba Tvorba polotovaru z rozbalovacího menu otevře Průvodce Tvorba polotovaru.

Jak mi Tvorba polotovaru pomůže?

Obvykle je polotovar součásti definován jako kvádrový blok v dialogu Dokumentu nastavení (DCD). Je také možno definovat uživatelský tvar pomocí geometrie označené v samostatné hladině jako Polotovar. Tímto způsobem můžete definovat téměř jakýkoliv tvar jako polotovar. Průvodce Tvorba polotovaru proces tvorby polotovaru zjednodušuje automatizací tohoto procesu. To eliminuje potřebu tvorby další geometrie nebo hladiny uživatelem za účelem nastavení řady tvarů uživatelských polotovarů.

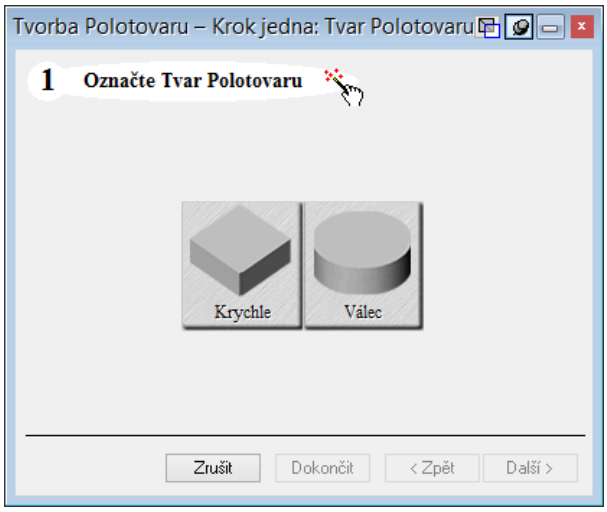
Please Note: Průvodce Tvorba polotovaru není určen pro práci s otočnými stanicemi součástí.

Prvky Tvorby polotovaru

Jednotlivé části dialogu Tvorby polotovaru nejsou úplně jednoduché. Je zde grafika, textová pole, výběrová tlačítka a funkční tlačítka. Vše je popsáno na následujících stránkách.

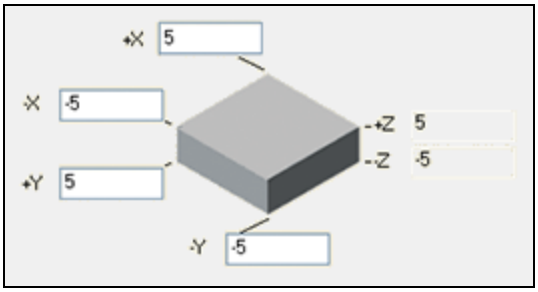
Dialog

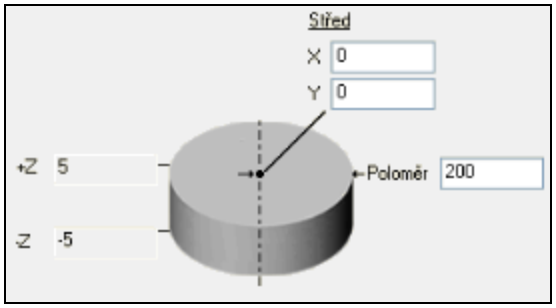
Rozhraní Tvorby polotovaru vás velmi snadno provede vytvářením uživatelského polotovaru. Tvorba polotovaru je vlastně jeden dialog, který vás provází čtyřmi prostými kroky definice uživatelského polotovaru s nebo bez výchozí díry.

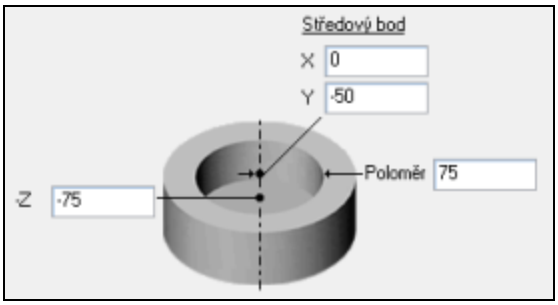


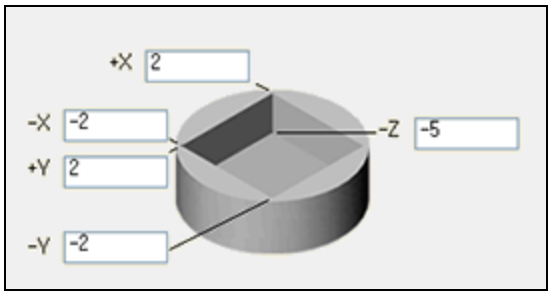
Grafika

Obrázek poskytuje vizuální nápovědu k tomu, co máte v dialogu na výběr. Obrázek zobrazí tvar polotovaru a tvar díry v polotovaru, pokud v něm nějaká je. Vedle je několik příkladů.



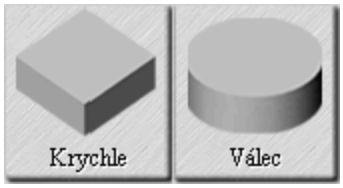




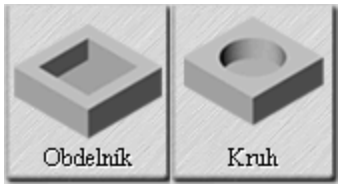


Tlačítka Polotovarů

Jedná se o tlačítka, která uvidíte při volbě tvaru polotovaru a tvaru díry v polotovaru. První skupina tlačítek rozhodne o základním tvaru polotovaru. Na výběr je Krychle a Válec. Druhá skupina tlačítek polotovaru bude definovat tvar případné díry v polotovaru. Díra může být obdélníková nebo kulatá. Tvar polotovaru nerozhoduje. Na výběr je Obdelník nebo Kruh.



Tvar Polotovaru



Tvar Díry

Funkční tlačítka

Funkční tlačítka vám pomohou procházet průvodcem Tvorba polotovaru.

Zrušit
Toto tlačítko zavře aktivní dialog. Všechny změny provedené v dialogu budou ztraceny a definice polotovaru zůstane nezměněna.

Dokončit
Toto tlačítko se stane aktivní v každé okamžiku, kdy má dialog dostatek údajů pro definici polotovaru.

Zpět
Toto tlačítko vás vrátí na předchozí krok. To vám umožní provést všechny potřebné změny.

Další
Tlačítko Další se aktivuje jakmile jsou zadána všechna data potřebná pro zpracovávaný krok. Kliknutí na tlačítko Další vás posune na další krok.

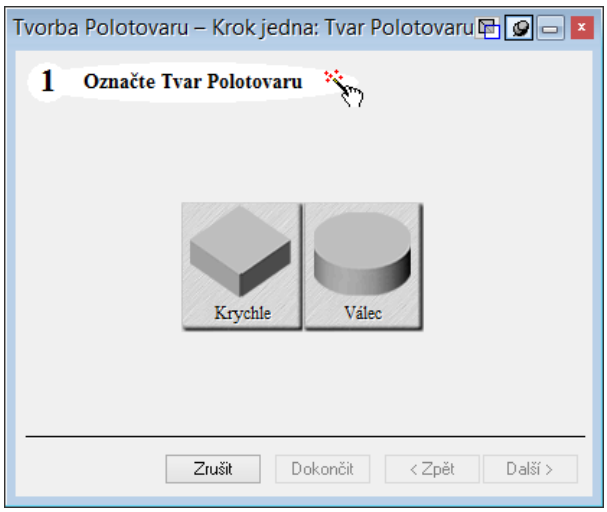
Použití průvodce Tvorba polotovaru

Obvykle je polotovar definován při prvním vytvoření součásti, ovšem není to nezbytně nutné. Můžete definovat uživatelský polotovar pomocí Tvorby polotovaru kdykoliv během procesu vytváření součásti. Všechny změny rozměru polotovaru v Tvorbě polotovaru přepíšou definici pracovního prostoru polotovaru v Tabulce nastavení (Dokumenty).

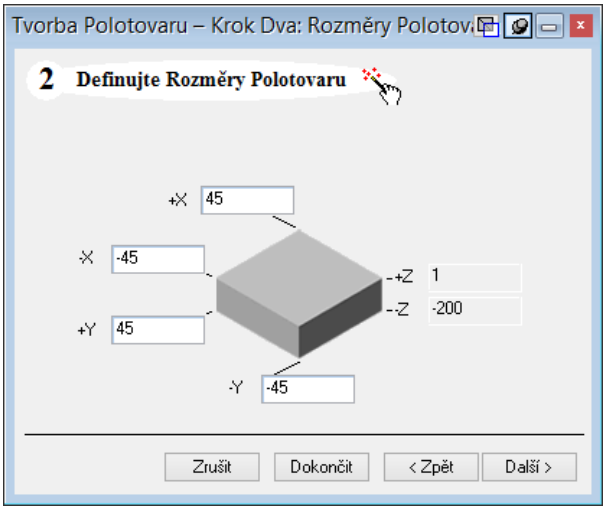
Tvorba polotovaru vám umožňuje zobrazit součást na které pracujete a průvodce Tvorba polotovaru načte hloubku polotovaru z dialogu Dokument nastavení. Měřicí jednotka je také načtena z dialogu Dokument nastavení. Tvorba polotovaru určuje hloubku polotovaru na základě hodnoty, zadané v dialogu Dokument Nastavení.

Please Note: Průvodce Tvorba polotovaru není určen pro práci s otočnými stanicemi součástí.

1. Vyberte tvar polotovaru.
Dva základní tvary polotovaru jsou Krychle a Válec. Po výběru tvaru Tvorba polotovaru pokračuje dalším krokem.



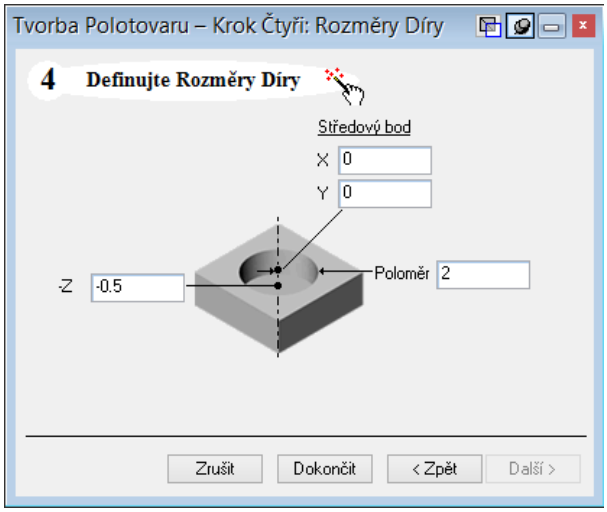
2. Definujte rozměr tvaru polotovaru.
Rozměr polotovaru bude vždy roven nebo menší než je rozměr pracovního prostoru definovaný v dialogu Dokument nastavení. Pokud zadáte větší rozměr než je pracovní prostor, bude dialog Dokument nastavení automaticky aktualizován, aby odpovídal polotovaru. Velikosti hloubky polotovaru jsou definovány dialogem Dokument nastavení. Pokud v sobě nemá součást díru, můžete kliknout na Dokončit a vytvořit polotovar, jinak klikněte na tlačítko Další a definujte díru.

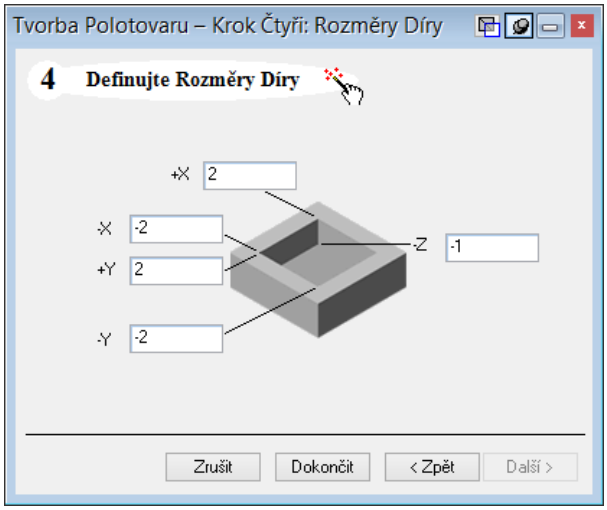


3. Vyberte typ díry v polotovaru.
Díra může být Obdelník nebo Kruh. Po výběru tvaru díry Tvorba polotovaru pokračuje dalším krokem.



4. Definujte velikost, umístění a hloubku díry.
Kruhová díra je definována Poloměrem, Středem a dnem díry, souřadnicí Z.





Obdélníková díra je definována hraničními rozměry X a Y a dnem díry, souřadnicí Z.

Díra nemusí procházet celou součástí, jsou přípustné i slepé díry od horní strany součásti. Prostě zadejte souřadnici Z dna díry. Velikost Z průchozí díry nemusí být stejná jako Z rozměr polotovaru. Je platná každá souřadnice pod spodní stranou polotovaru. Nicméně, díra se musí vždy nacházet v ohraničení polotovaru X a Y rozměry. Pokud díra přesahuje polotovar, nebude vytvořena. Po definici rozměru polotovaru `klikněte` na tlačítko Dokončit a váš polotovar bude aktualizován.

Nástroje pro plochy

Nástroje pro plochy jsou skupinou funkcí, které vytváření geometrii nebo povrchy z vybraných ploch těles.

Generování ISO křivek
Vytváří isoparametrické křivky vybrané plochy. Tyto křivky mohou sahat po UV ohraničující pole plochy nebo být oříznuty na hranách plochy.

Střední křivka
Vytvoří křivku umístěnou ve středu plochy s dodatečným posunutím ve směru normály povrchu.

Prodloužit plochu
Vytvoří nový povrch tečný k vybrané ploše a prodlouží ji od vybrané hrany o zadanou délku.

Křivky vytažení
Vytáhněte vyhrané hrany automatickým uzavřením mezer mezi vytaženými křivkami, pokud je mezera menší než zadaná hodnota. Tyto mezery jsou obvykle důsledkem tolerance hran (plochy, spojené s nenulovou tolerancí).

Generování ISO křivek

Vyberte plochu (nebo plochy) na kterých chcete vytvořit isoparametrické křivky. Pokud chcete vytvořit isoparametrické křivky procházející konkrétním místem namísto rastru, vyberte také bod nebo body umístěné v konkrétním místě.

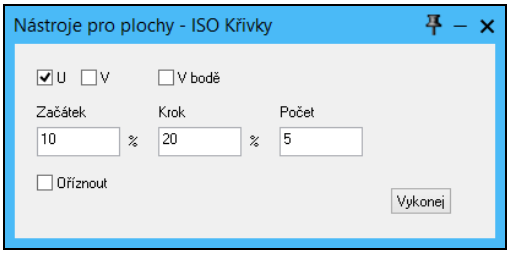
Směr U / V
Vyberte směr nebo směry, kterými chcete vytvořit isoparametrické křivky.

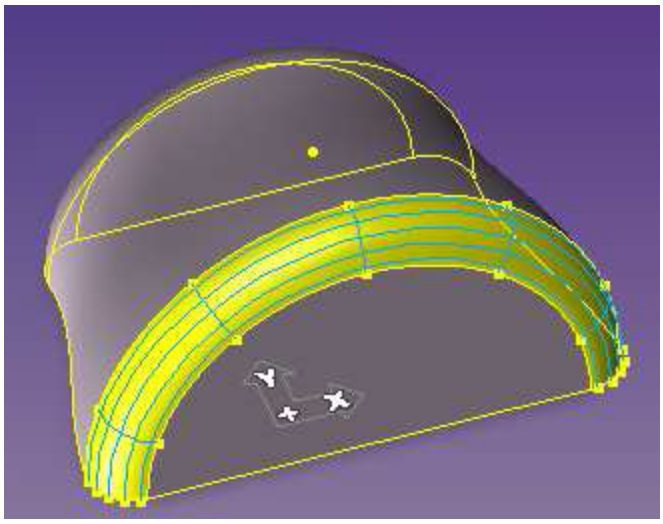
V bodě
Aktivujte tuto volbu pro vytvoření křivek procházejících vybranými body (normálové promítnutí bodu na ploše).

Definice křivky
Zadejte počet isoparametrických křivek, parametrický přírůstek mezi křivkami a polohu první křivky, vyjádřeno v procentní hodnotě celého povrchu. Ověřte, že jste zadali přiměřené hodnoty tak, aby isoparametrické hodnoty všech křivek byly výhradně mezi 0 a 1.

Oříznout
Použijte tuto volbu pro oříznutí křivek k hranám plochy místo jejich protažení k UV ohraničujícímu poli plochy.

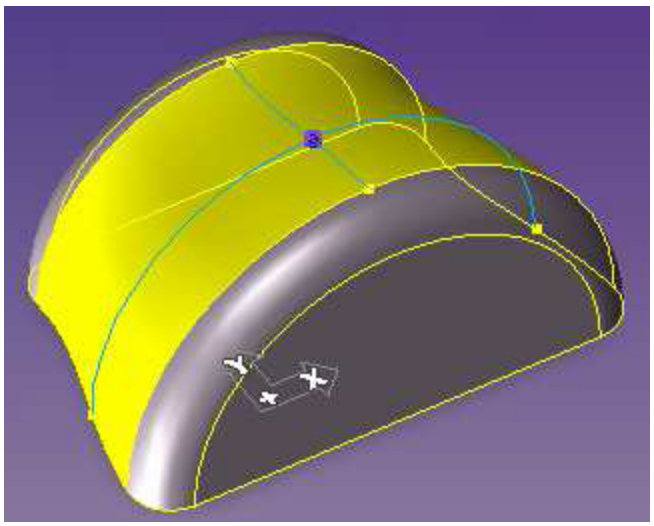
Příklady ISO křivek





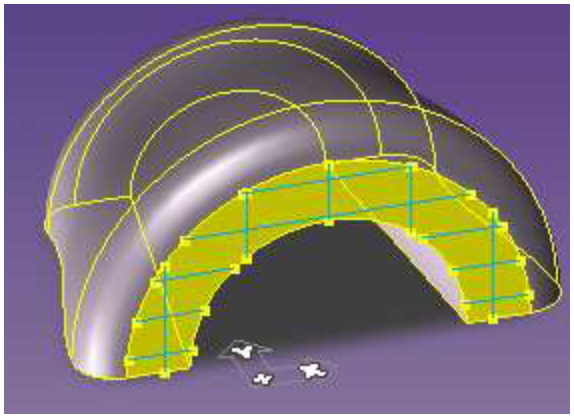
ISO křivky Nástroje pro plochy - příklad č. 1





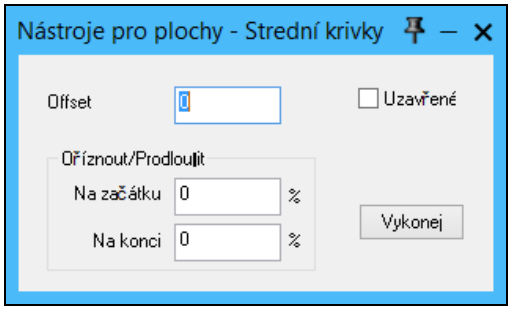
ISO křivky Nástroje pro plochy - příklad č. 2





ISO křivky Nástroje pro plochy - příklad č. 3

Střední křivka



Tato funkce vytvoří křivku, která prochází po ose plochy nebo ploch.

Režim výběru 1
Vyberte jednu plochu. Křivka bude vytvořena po isoparametrické křivce ve středu UV ohraničujícího pole plochy, podél nejdelšího směru.

Režim výběru 2
Vyberte výchozí a koncovou hranu. Křivka bude vytvořena po ploše společné pro vybrané hrany od středu první hrany do středu druhé hrany. Pokud jsem mezi hranami 2 společné plochy, vyberte plochu, kterou chcete použít.

Režim výběru 3
Vyberte skupinu stýkajících se ploch. Křivka bude vytvořena po vybraných plochách a bude procházet středem společných hran mezi plochami. Můžete také vybrat výchozí hranu první plochy a koncovou hranu poslední plochy pro nastavení výchozího a koncového umístění křivky

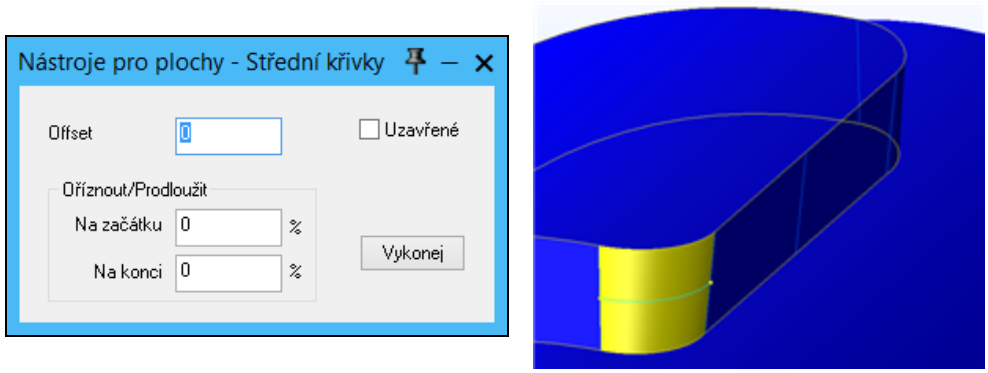
Offset
Vzdálenost offsetu, o kterou bude křivka posunuta ve směru normálního vektoru plochy. Znaménko ovlivní stranu, na kterou bude offset vypočten. Hodnota 0.0 vytvoří křivku ležící na ploše.

Oříznout/Prodloužit Na začátku
Použijte tuto hodnotu pro oříznutí nebo prodloužení začátku křivky. Kladná hodnota křivku ořízne a záporná hodnota ji prodlouží. Hodnota se zadává jako procento celkové délky křivky.

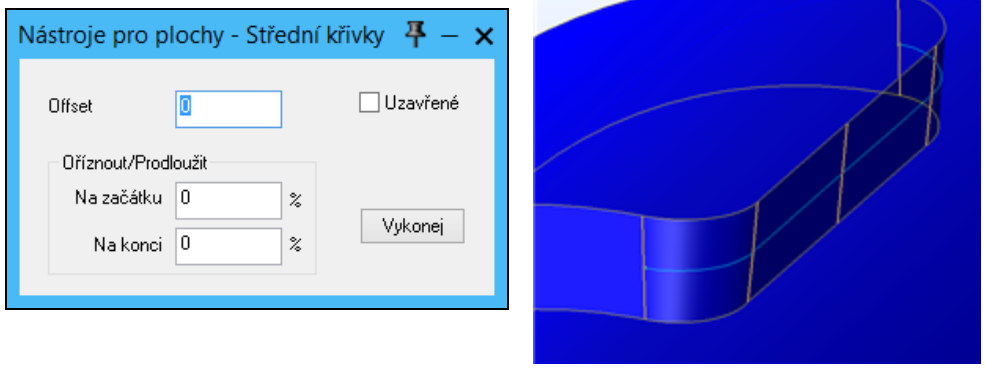
Oříznout/Prodloužit Na konci
Použijte tuto hodnotu pro oříznutí nebo prodloužení konce křivky. Kladná hodnota křivku ořízne a záporná hodnota ji prodlouží. Hodnota se zadává jako procento celkové délky křivky.

Uzavřené
Zatrhněte tuto volbu pro vytvoření uzavřené křivky.

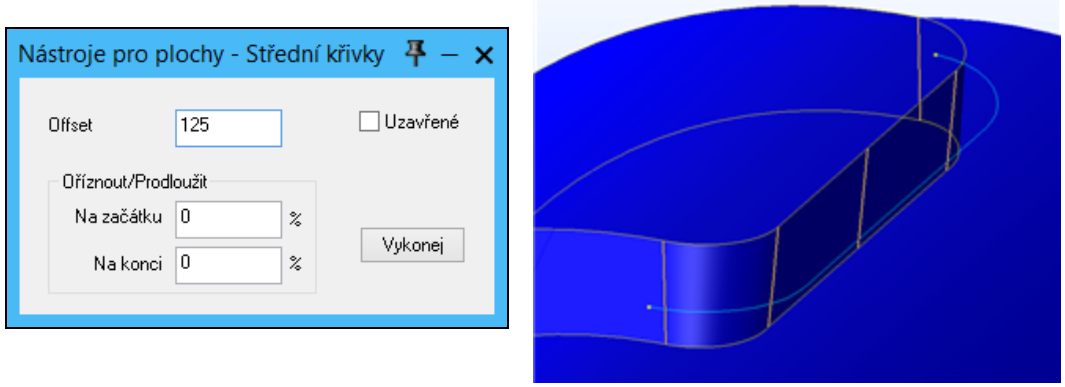
Příklady Střední křivky



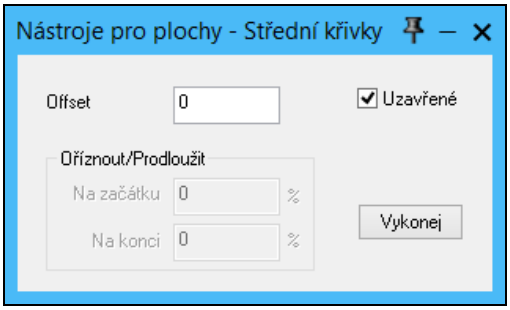
Střední křivka Nástroje pro plochy - příklad č. 1 - Označení plochy

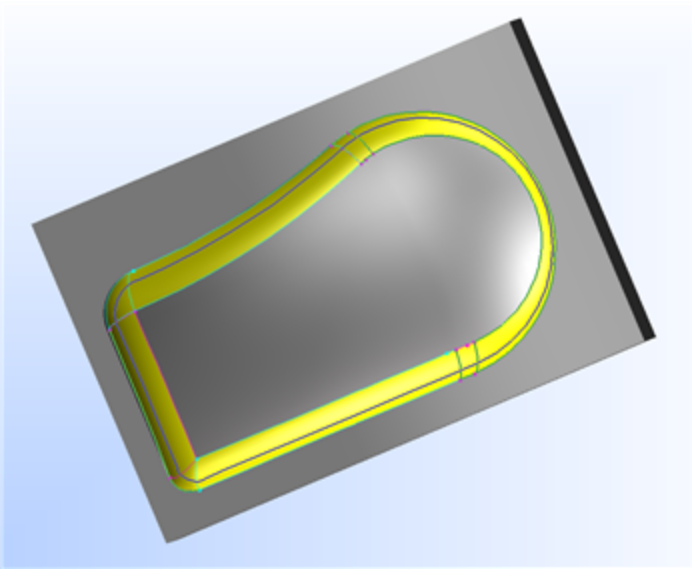


Střední křivka Nástroje pro plochy - příklad č. 2 - Označení hrany



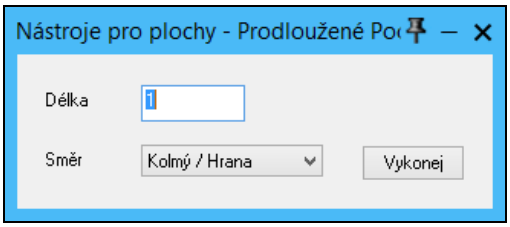
Střední křivka Nástroje pro plochy - příklad č. 3 - Označení hrany + Offset + Prodloužení





Střední křivka Nástroje pro plochy - příklad č. 4 - Označení několika ploch

Prodloužit plochu



Vyberte plochu a hranu nebo hrany odpovídající straně, kterou chcete prodloužit. Zadejte délku prodloužení a jeho směr.

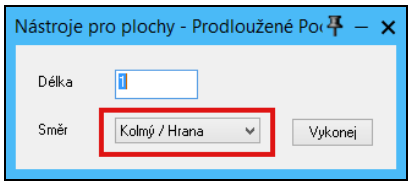
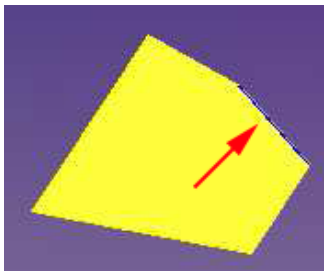
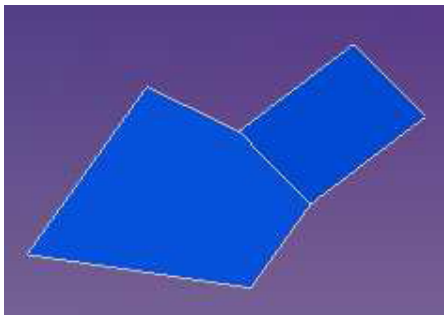
Délka
Délka prodloužení.

Směr - Kolmý/Hrana
Plocha prodloužení bude vytvořena kolmo k vybraným hranám a tečně k ploše

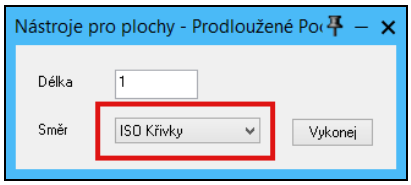
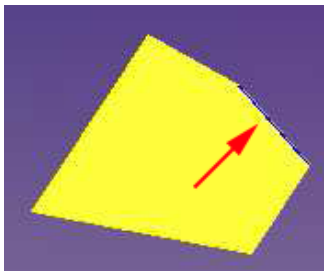
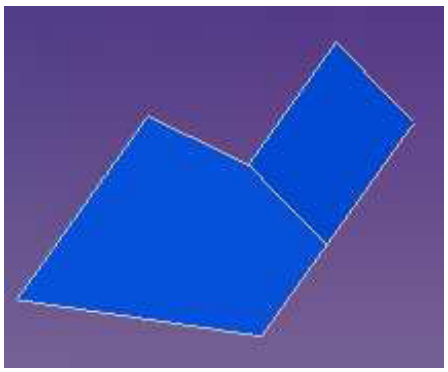
Směr - Rovnoběžný/bok
Plocha prodloužení bude vytvořena ve stejném směru, jako mají sousedící hrany (boky) na obou koncích vybrané hrany

Směr - ISO křivky
Plocha prodloužení bude vytvořena ve směru isoparametrického směru vybrané plochy. Bude použit směr nejvíce se blížící směru normály hrany.

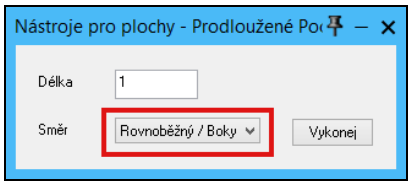
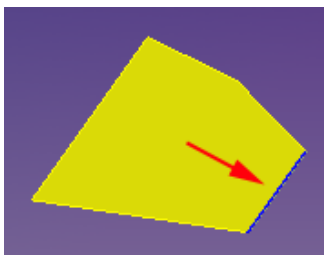
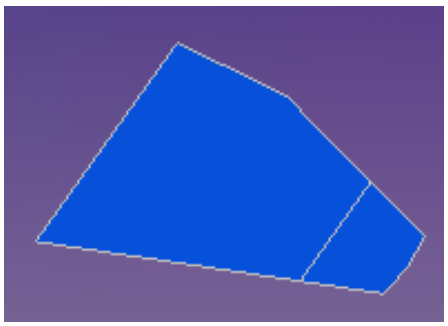
Příklady Prodloužit plochu

Parametr	Výběr	Výsledek
		

Střední křivka Nástroje pro plochy - příklad č. 1

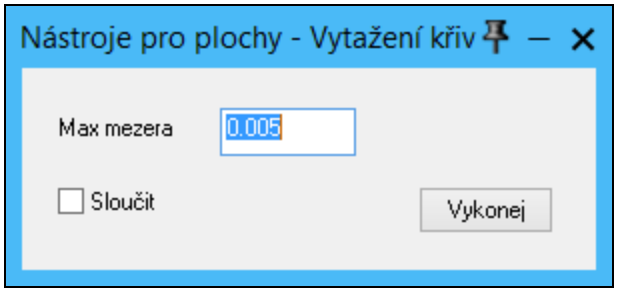
		

Střední křivka Nástroje pro plochy - příklad č. 2

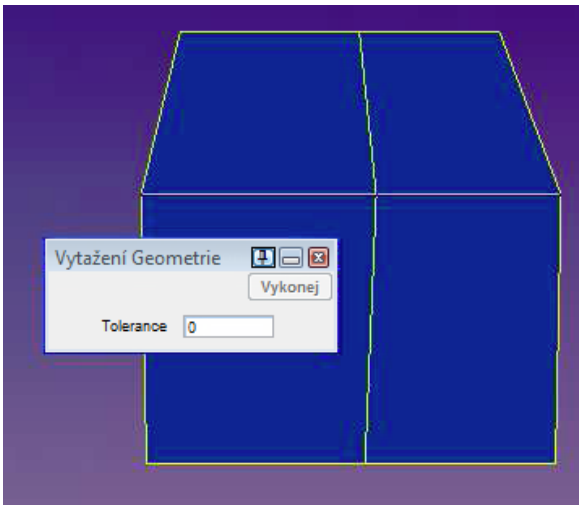
Střední křivka Nástroje pro plochy - příklad č. 3

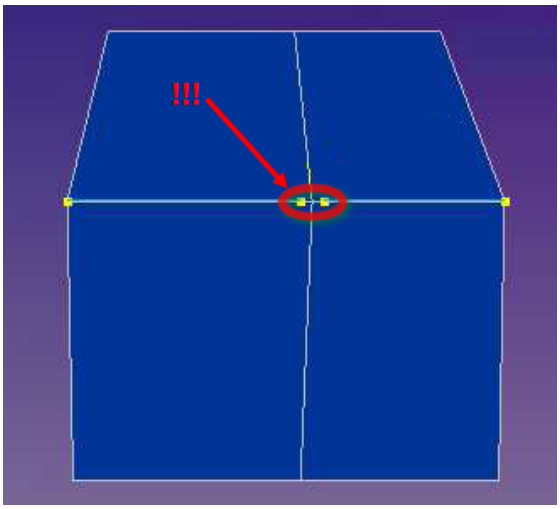
Křivky vytažení



Tato funkce je užitečná pro vytažení hran z těles, které byly spojeny s velkou tolerancí, jako jsou například tělesa importovaná z jiných modelářů těles přes IGES, STEP nebo importovaná z aplikace PTC Creo Parametric (ProE) nebo Catia.

Mezery mezi plochami se v tělese stále nacházejí, ale nejsou v zobrazení tělesa vidět kvůli tolerancím v Modeláři těles. Tyto mezery se zviditelní při vytažení hran pomocí standardního nástroje pro vytažení hran v okamžiku, kdy vybrané hrany prochází přes mezeru mezi plochami. Následuje zobrazení tohoto problému.





Výběr prostřednictvím Vytažení geometrie Výsledek (nežádoucí)

Pro použití této funkce vyberte hrany, které chcete vytáhnout a nastavte hodnotu Max mezera. V případě, kdy vybrané hrany mohou náležet několika plochám, můžete také označit jednu plochu, která ohraničí všechny hrany, které chcete vytáhnout.

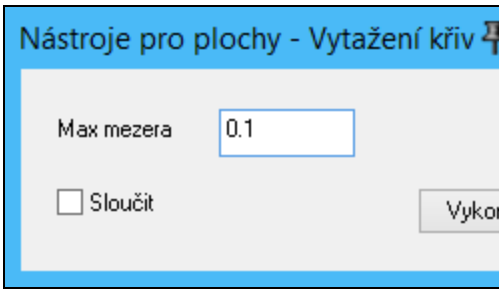
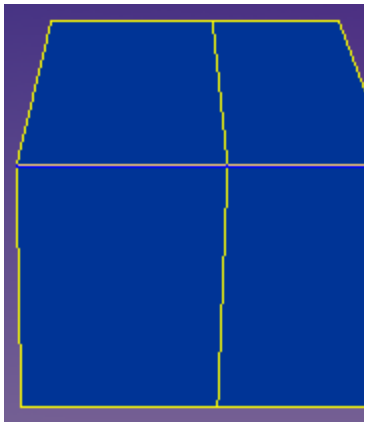
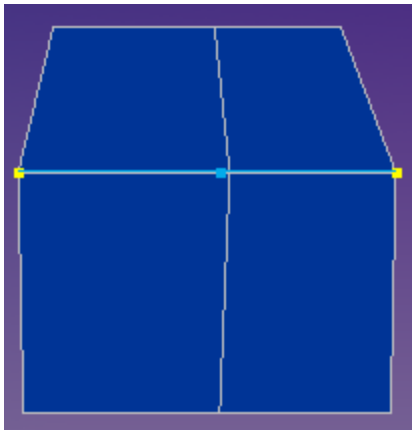
Max mezera
Maximální mezera, která bude uzavřena při vytažení hran. Pokud je mezera mezi dvěma vybranými hranami větší než tato hodnota, mezera (nebo přesah) zůstane i ve vytažených hranách.

Musíte se přesvědčit, že je tato hodnota menší, než délka nejkratší vybrané hrany.

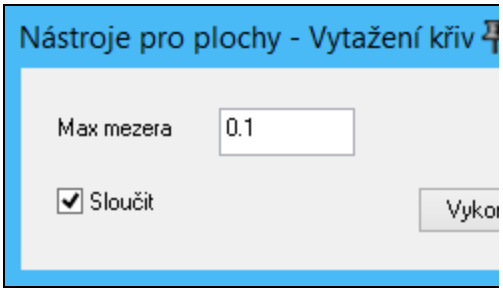
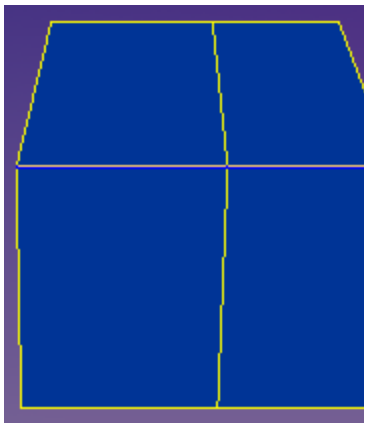
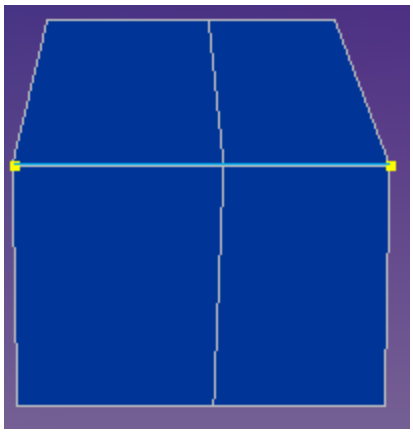
Sloučit
Tuto volbu použijte pro sloužení vybraných hran do jedné křivky.

Tuto volbu byste měli použít pouze pokud jsou všechny vybrané hrany spojené (s mezerou menší než Max mezera) a k sobě tečné.

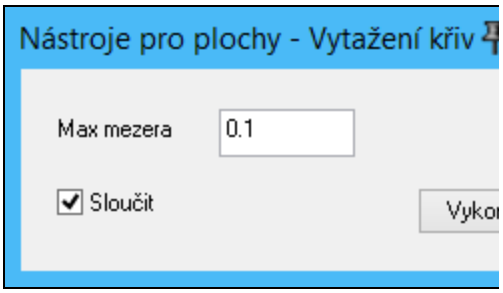
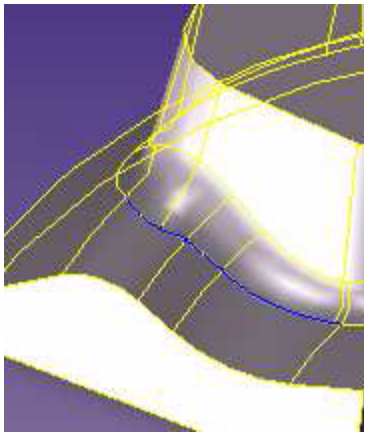
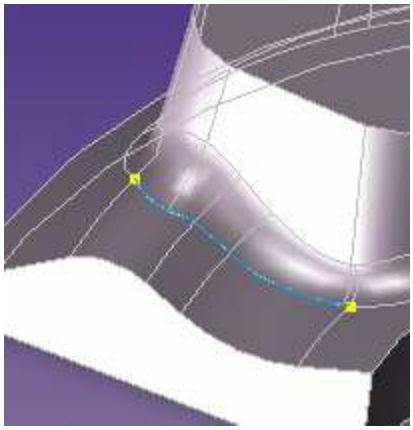
Příklady Křivek vytažení

Parametr	Výběr	Výsledek
		

Křivka vytažení Nástroje pro plochy - příklad č. 1

Křivka vytažení Nástroje pro plochy - příklad č. 2

Křivka vytažení Nástroje pro plochy - příklad č. 3

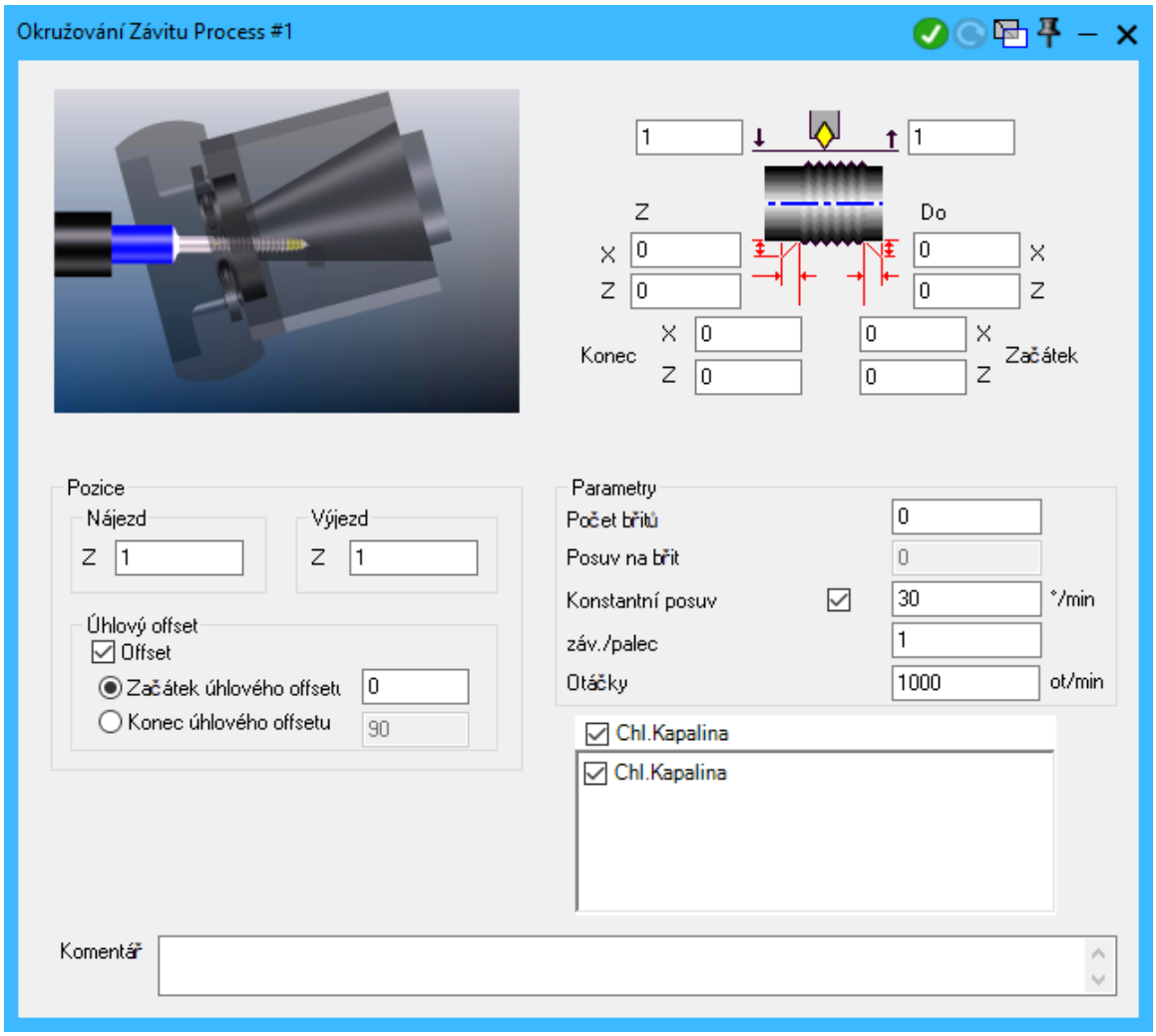
Nastavení Swiss Dat

Tento modul byl odstraněn ve verzi 11.0, když byla jeho funkce převedena do dialog **Tabulka nastavení**, záložka Pracovní prostor, pro stroje, jejichž MDD obsahuje stanici součásti, pro kterou je zaškrtnuto políčko Má Vodící Pouzdro.

Informace o ovládacích prvcích pro vodicí pouzdra v Tabulce nastavení, viz příručka *Soustružení*, kapitola "Válcový polotovar (s vodicím pouzdrem)".

Okružování závitu

Okružování závitu je obráběcí proces, kde jsou řezné nástroje upevněny uvnitř obráběcího prstence nebo držáku a ne na vnějšku frézovacího nástroje.



Tento modul byl odstraněn ve verzi 13.0, když byla jeho funkce převedena do dialog procesu Okružování závitu.

Informace o procesu Okružování závitu viz příručka *Soustružení*.

Průzkumníci knihoven nástrojů

Tyto tři moduly vám umožňují importovat nástroje z knihoven jiných poskytovatelů:



Harvey Tool:
https://www.harveyperformance.com/partners/cam-tool-libraries-gibbscam/



Helical Solutions:
https://www.helicaltool.com/



GARR TOOL:
https://www.garrtool.com/downloads/

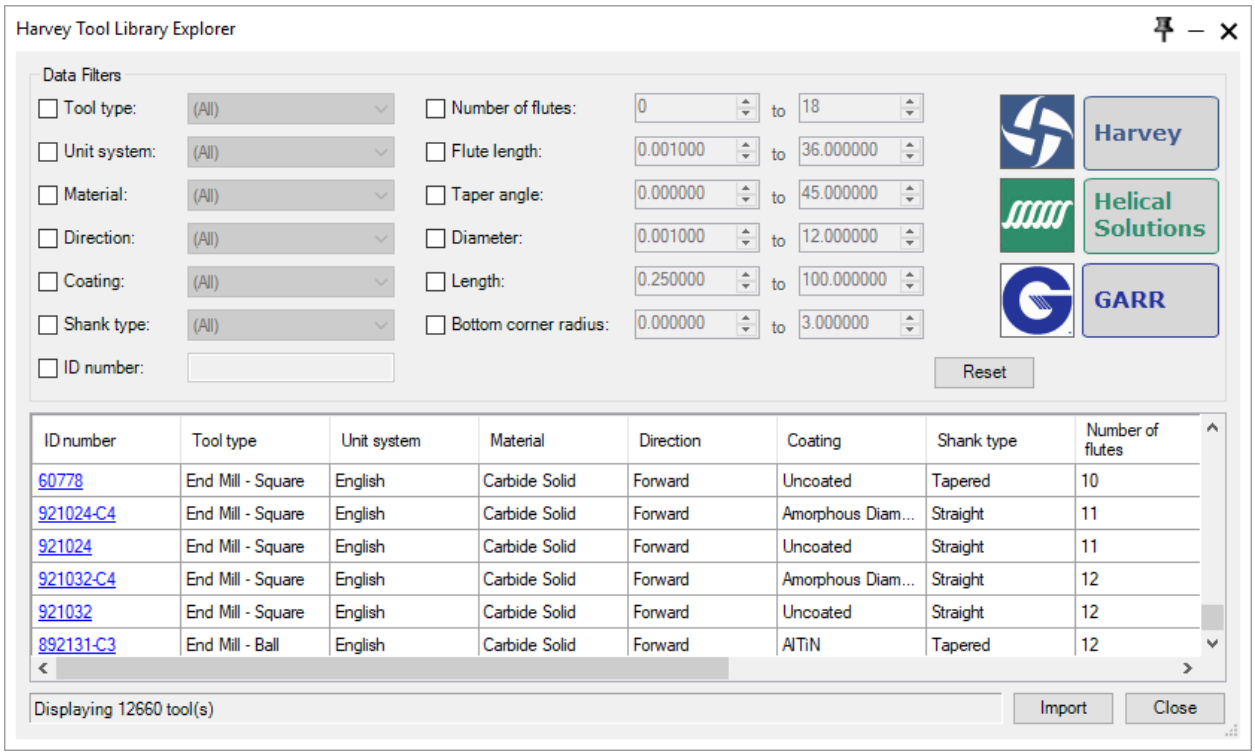
Ve všech třech případech se používá velmi podobné rozhraní pro filtrování, výpis a importování, jak je popsáno níže.

Použití průzkumníků knihoven nástrojů

Než začnete: Musí být otevřen model GibbsCAM.

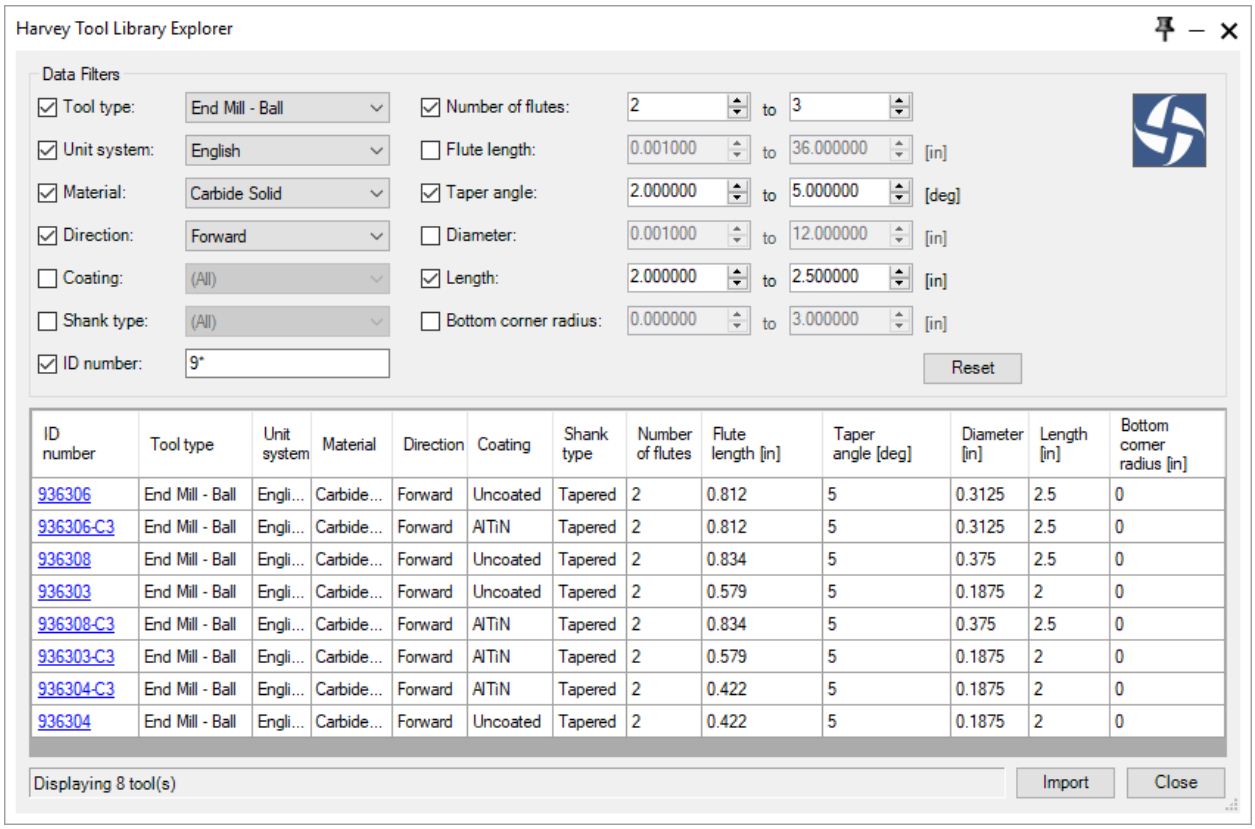
1. V nabídce GibbsCAMModuly, v sekci Hlavní nástroje, klikněte na knihovnu nástrojů, kterou chcete použít: GARR TOOL, Harvey Tool nebo Helical Solutions.

   Výsledek: Otevře se dialog průzkumníka příslušné knihovny nástrojů:

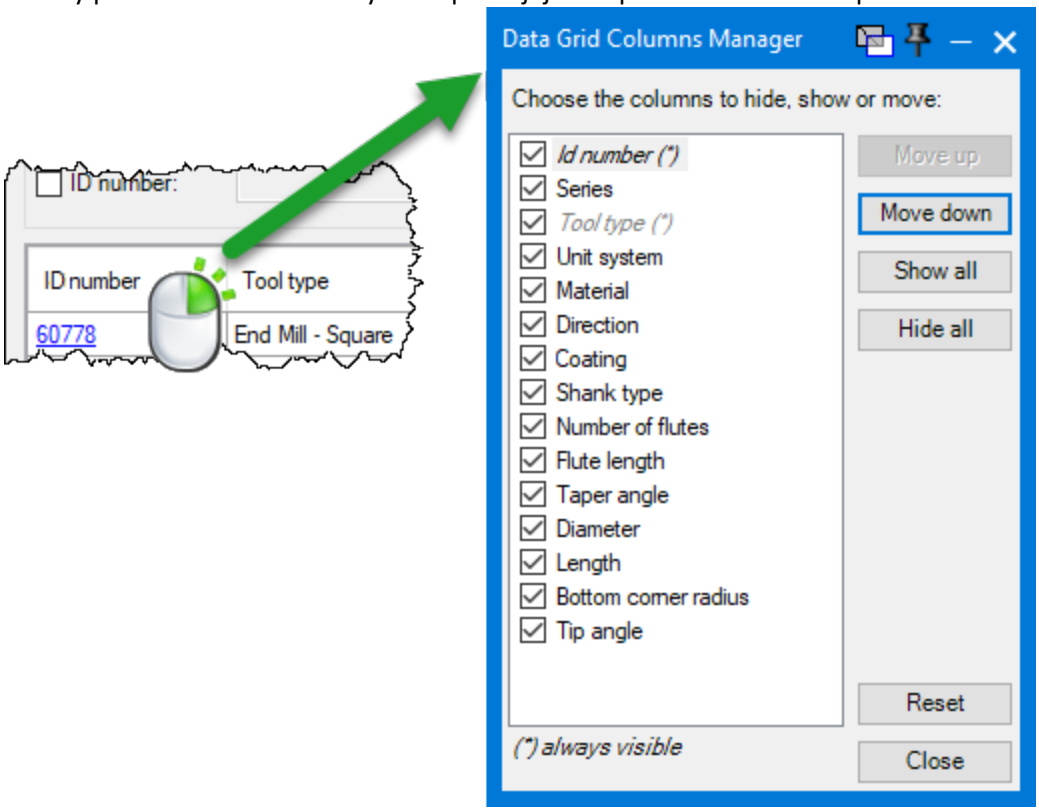


2. Použijte zaškrtávací políčka pod Datové filtry pro filtraci voleb:
   - Zaškrtávací políčka v levém sloupci, s výjimkou Číslo ID, obsahují rozbalovací volby.
   - Zaškrtávací políčka v pravém sloupci vám umožňují specifikovat rozsahy.
   - Zaškrtávací políčko Číslo ID vám umožňují specifikovat odpovídající šablonu. Můžete použít _ (podtržítko) jako zástupný znak pro jakýkoliv jiný znak, anebo * (hvězdička) jako zástupný znak za 0 nebo víc znaků.

Výsledek: V seznamu se zobrazí pouze všechny nástroje, které odpovídají vámi nastaveným filtrům, jak je zobrazeno v tomto příkladu:



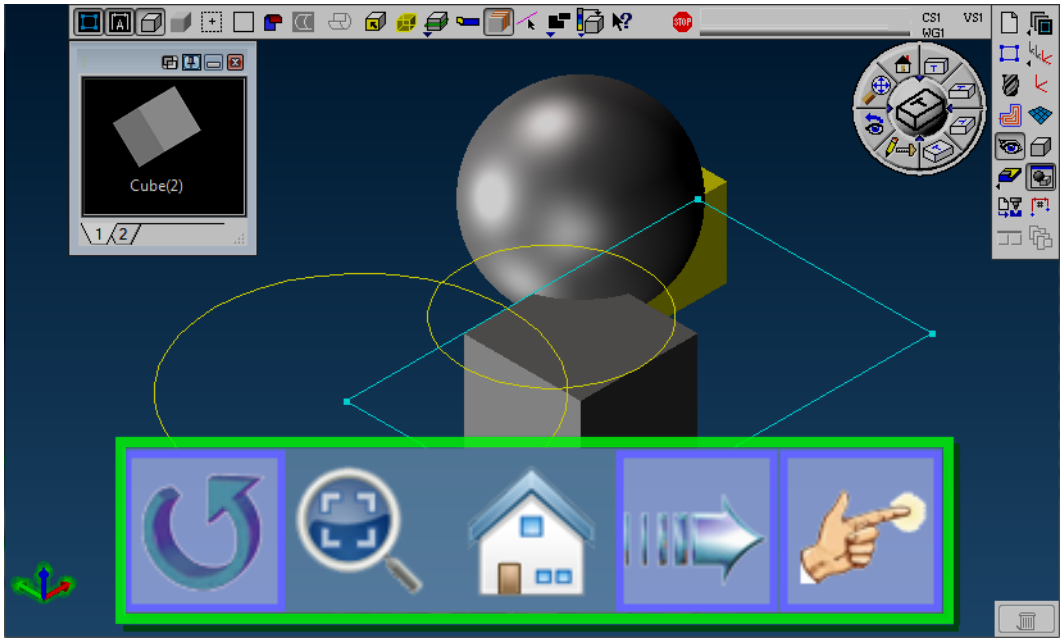
3. Můžete také kliknout pravým tlačítkem na horní řádek tabulky a použít správce sloupců datové mřížky pro zobrazení nebo skrytí sloupců a jejich uspořádání dle vašich preferencí.



4. Nebo můžete sloupce tabulky rozšířit nebo zúžit, můžete setřídit hodnoty v každém sloupci a můžete sloupce přemístit jejich přetažením vlevo nebo vpravo.
5. Volitelně můžete navštívit internetové stránky výrobce nástrojů a zobrazit si specifikace nástrojů kliknutím na odkaz ve sloupci ID číslo.
6. Vyberte jeden nebo několik řádků, volitelně pomocí volby Vybrat vše v kontextovém menu anebo SHIFT pro výběr rozsahu anebo klávesy CTRL pro přidání nebo odebrání řádku z výběru.
7. Klikněte na tlačítko Import (nebo klikněte pravým tlačítkem a v kontextovém menu zvolte položku Importovat výběr). Lze importovat maximálně 25 nástrojů najednou.
   Výsledek: Vybrané nástroje jsou přidány do seznamu nástrojů v GibbsCAM. V dialogu Nástroje se pole Komentář naplní textem od výrobce.

Správce rozhraní dotykového ovládání

S vhodným hardwarem a Windows 7 nebo novějšími můžete použít dotyková gesta pro ovládání běžných zobrazovacích povelů, jako je otočení, změna velikosti, posunutí a standardní pohled a také vybírat položky.



Ikona	Název	Ikona	Název
	Otočit pohled		Posunout pohled
	Změnit velikost pohledu		Vybrat prvek
	Standardní Pohled		

Transformace operací / Transformace dráhy

Upraví umístění, orientaci a rozměr vybrané dráhy nástroje. Při použití modulu Trans Op musí být před kliknutím na Vykonej označena jedna nebo několik operací. Modul vytvoří jednu nebo několik kopií vybraných operací a na každou kopii použije modifikátor operace Transformace dráhy.

Volba Posunout posune dráhu nástroje horizontálně, vertikálně nebo ve směru osy hloubky. Dráha nástroje může být otočena kolem bodu o zadanou velikost úhlu volbou Otočit.

Volba Zrcadlit kopíruje o převrátí dráhu nástroje kolem horizontální nebo vertikální osy. Dráhu nástroje lze zvětšit nebo zmenšit volbou Měřítko.

Dráhu nástroje lze zmenšit volbou Smrštění.

Chcete-li zachovat nastavení a účinek této funkce (například přes Přepiš nebo Přepsat operace), můžete ji použít jako modifikátor operace namísto použití modulu. Informace o použití modifikátorů operací, viz příručky *Frézování* a *Soustružení*.

O Propojených operacích (rodič/dítě)

Za některých okolností, například při použití modulu Transformace dráhy na vybranou operaci, se vytvoří jedna nebo několik operací propojených s operací, která byla označena. Každá nová operace, vytvořená tímto způsobem, se nazývá *dětská operace* a originál, z kterého byla dětská operace vytvořena, se nazývá *rodičovská operace*.

Dětská operace se může stát rodičovskou operací dalších operací a každá z nich je vnouče původní operace; a tak dále s pra-[pra-[...]]vnoučaty.

Dětská operace nemá svůj vlastní proces: její procesy jsou odvozeny od procesu (nebo skupiny procesů) její rodičovské operace. Proto smazání rodičovské operace smaže všechny dětské/vnukovské/...operace s ní propojené, a přepracován rodiče po změně jeho procesu předá stejnou změnu všem jeho dětským/vnukovských/... operacím.

Balíky ikon operací. Protože operace sdílí stejný proces nebo procesy se všemi svými dětmi, takový balík operací zobrazí se zobrazí v Režimu procesu a skupině Seznamu procesů rodiče spolu se všemi jeho dětmi.

Přerušení propojení. Pro přerušení propojení mezi dětskou operací a jejím rodičem použijte modul Přerušit propojení rodič dítě.

Posunutí

Zvolte tuto volnu pro posunutí operace ve směru osy H, V a D souřadnicového systému operace.

Trans H

Horizontální hodnota o kterou bude posunuta kopírovaná dráha nástroje.

Trans V
Vertikální hodnota o kterou bude posunuta kopírovaná dráha nástroje.

Trans D
Hloubková hodnota o kterou bude posunuta kopírovaná dráha nástroje.

Otočit
Použijte tlačítko této volby pro 2D otočení operace v souřadnicovém systému operace.

Střed H
Horizontální souřadnice, kolem které bude otáčena kopírovaná dráha nástroje.

Střed V
Vertikální souřadnice, kolem které bude otáčena kopírovaná dráha nástroje.

Úhel
Úhel o který bude otočena kopírovaná dráha nástroje kolem středu XY.

CS
Pokud vaše součást obsahuje víc než jeden souřadnicový systém, můžete vybrat souřadnicový systém (CS), který má být použit jako reference pro transformaci.

Transformovat v tomto CS
Provede transformaci v aktuálním souřadnicovém systému (CS).

Vytvořit Nová CS
Provede transformaci v novém souřadnicovém systému (CS), který bude vytvořen.

Opakovat
K dispozici pouze v modulu Transformace dráhy. Můžete specifikovat několik kopií vybrané operace a transformovat kopie. K dispozici pouze pro Posunutí nebo Otočení. Výchozí hodnota, 1, transformuje pouze původní operaci bez vytváření dalších kopií.

Zrcadlení
Zrcadlení převrátí operace kolem osy. Funkci lze použít pro operace nebo jejich kopie. Zrcadlit Horizontálně a Zrcadlit Vertikálně jsou volby, které se vzájemně vylučují. A v modifikátoru operace Transformace dráhy se obě volby Zrcadlení vzájemně vylučují s Měřítko, Převrátit, Převrátit HV nebo Smrštění.

H vzdálenost
Horizontální vzdálenost o kterou bude zrcadlena kopírovaná dráha nástroje.

V vzdálenost
Vertikální vzdálenost o kterou bude zrcadlena kopírovaná dráha nástroje.

Měřítko
K dispozici pouze v modifikátoru operace Transformace dráhy. Zmenší nebo zvětší vybranou dráhu nástroje.

Faktor
Velikost (koeficient) o kterou bude změněn rozměr kopírované dráhy nástroje.

Převrátit
K dispozici pouze v modifikátoru operace Transformace dráhy. Použijte tlačítko této volby pro použití opačného směru místo původního směru dráhy nástroje.

Převrátit HV
K dispozici pouze v modifikátoru operace Transformace dráhy. Použijte tlačítko této volby pro použití HV smyček dráhy nástroje místo původního směru.

Tyto volby se často nepoužívají, protože ovlivňují pouze dráhu nástroje bez příslušných změn spojovacích pohybů, sousledného/nesousledného obrábění, nájezdů nebo výjezdu a tak dále. Vzájemně se vylučují s ostatními volbami.

Smrštění
K dispozici pouze v modifikátoru operace Transformace dráhy. Použijte tlačítko této volby pro smrštění dráhy nástroje buď v jednotném poměru nebo v uživatelem zadaném nejednotném procentu ve směru X,Y a Z.

Jednotné %
Zadejte procento smrštění, které bude použito na všechny osy.

X%, Y% Z%
Zadejte procento smrštění pro každou ze tří os.

Kontura po Z rampě / Z krok

Kontura po Z rampě a Z krok: Modul Kontura po Z rampě a modifikátor operace Z krok byly opuštěny ve verzi 10.5, kdy byly jejich funkce přesunuty do dialogu procesu. Informace o dialogu procesu **Kontura**, záložce Kontura a zaškrtávacím políčku Rampa viz příručka *Frézování*.

Moduly Na vyžádání

Moduly Na vyžádání jsou položky, které byly vyvinuty na základě speciálního požadavku, ale lze je použít i kdekoliv jinde. Tyto položky často neodpovídají vzhledu a způsobu práce v GibbsCAM a nemají statut normální části systému. Nicméně, abychom vám s nimi usnadnili práci, rozhodli jsme se zpracovat k nim i dokumentaci a výukové příklady.

•“Výběr 5 osého řídicího modulu postprocesoru”

• “Proces Odjehlování”

• “Vytvoření Řezu”

• “Průsečík přímek”

• “MDDVýkonnénástroje”

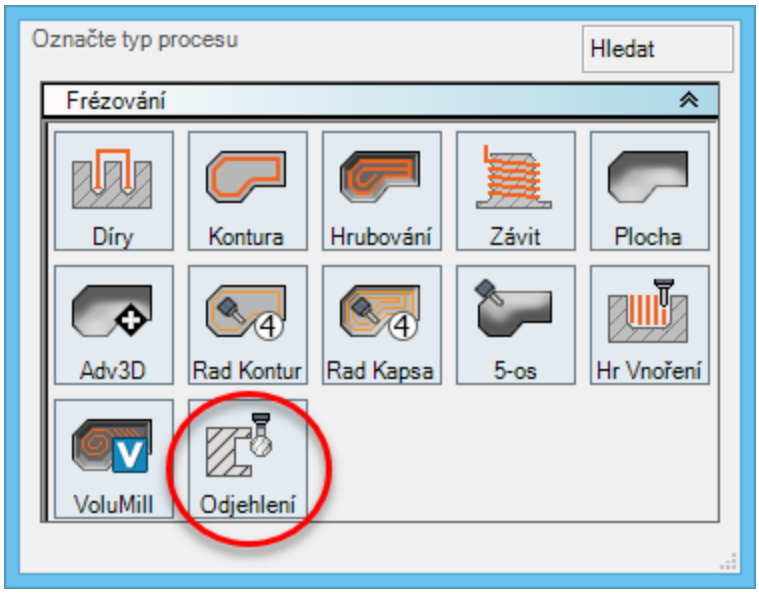
• “Zadat proces nájezdu k ploše”

Výběr 5 osého řídicího modulu postprocesoru

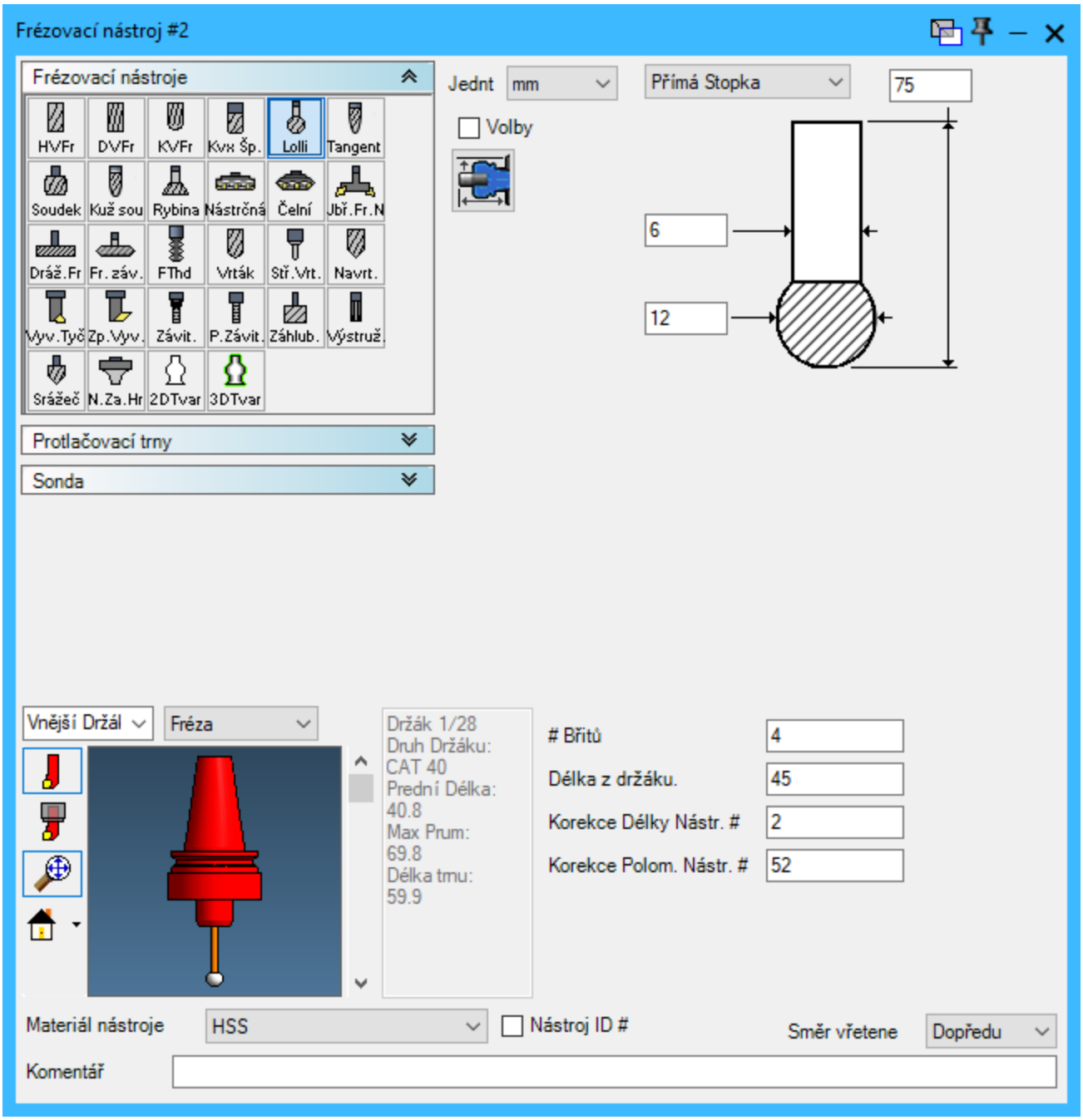
Tím se mění způsob chodu 5 osých postprocesorů. Tento modul není ve výchozím nastavení nainstalován a měl by být nainstalován pouze pokud k tomu budete vyzvání oddělením postprocesorů. Tento modul je k dispozici ve složce `extras\plugins` a má název Post5Select.dll.

Proces Odjehlování

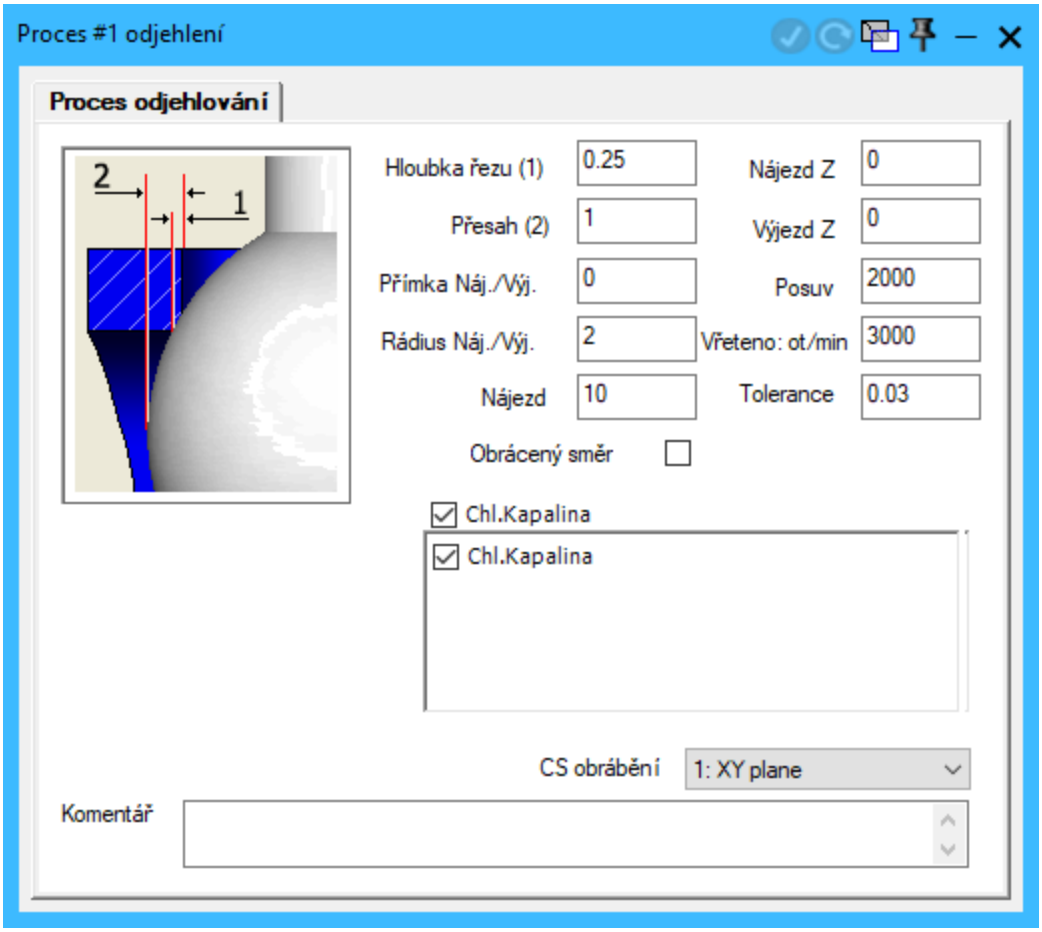
Proces Odjehlování začistí vybrané hrany součástí. Uživatel musí před použitím tohoto modulu nejdříve vytvořit nástroj a vybrat plochu a hranu pro obrobení.



I když lze použít jakýkoliv nástroj (nástroj bude považován za kouli s poloměrem rovným poloměru nástroje), je doporučeno vytvořit kulový drážkovací nástroj (jako ten dole), aby bylo dosaženo věrnější grafické simulace součásti. Použití stopkové frézy může zobrazit kolize, které by ve skutečnosti nenastaly.



Vyberte nástroj, plochu a hranu pro obrobení a spusťte modul. Dvakrát klikněte na ikonu Proces Odjehlování pro otevření dialogu Proces Odjehlování .



Hloubka řezu
Tato hodnota představuje velikost sražení (jak ukazuje nákres v dialogu) a určuje, jak hluboko nástroj do materiálu pronikne. Vzdálenost je měřena v kolmém směru k vybrané ploše.

Přesah
Tato položka určuje, jak hluboko nástroj přejede otevřenou hranu. Musí být zadána hodnota vždy menší než poloměr (nebo stopka) nástroje, nebo dojde ke kolizi stopky nástroje se součástí.

Přímka Nájezdu/Výjezdu
Tato hodnota představuje délku nájezdu a výjezdu nástroje, nebo délku tečné přímky, která má být použita spolu s 90° obloukem pro nájezd a výjezd z odjehlovací operace. Zadejte nulu pro pohyb po oblouku.

Poloměr Nájezdu/Výjezdu
Tato hodnota představuje poloměr zakřiveného najetí a vyjetí; jinými slovy, velikost poloměru pro 90 stupňový oblouk navazující na tečnou přímku. Zadejte nulu pro nájezd po přímce.

Nájezd
Tato položka určuje délku přímkového nájezdu nebo výjezdu, rovnoběžně k normále vybrané plochy v počátečním a koncovém bodu.

Nájezd Z
Tato hodnota představuje Z hodnotu na počátku operace (Z CP2).

Výjezd Z
Tato hodnota představuje Z hodnotu na konci operace (Z CP2).

Posuv
Tato položka určuje velikost posuvu v jednotkách součásti.

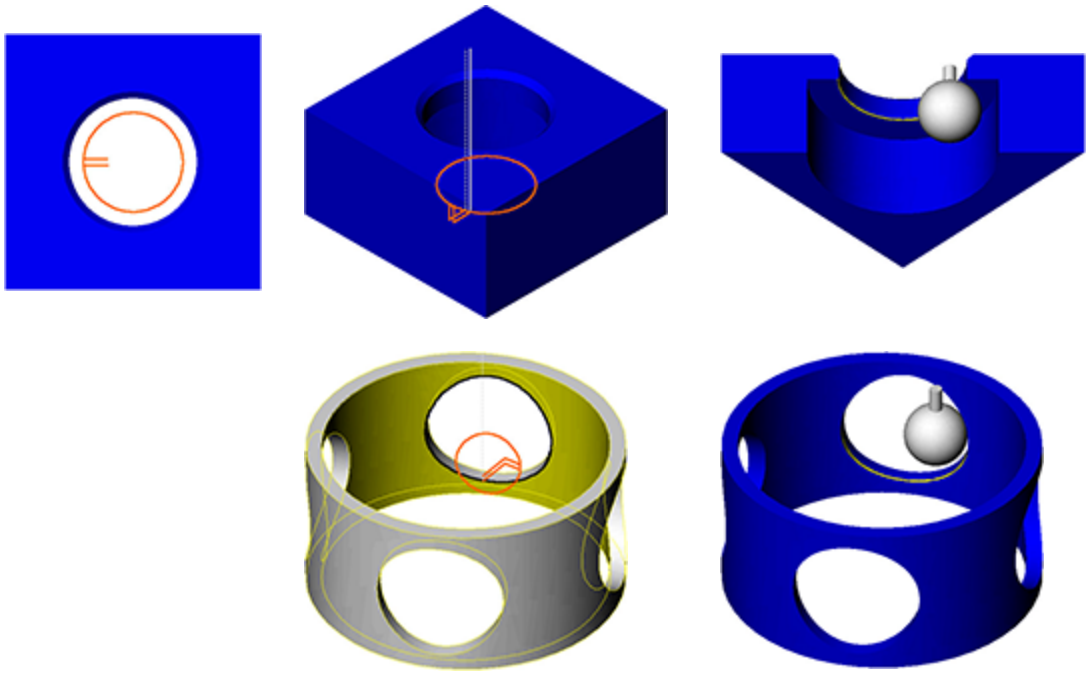
Otáčky: ot/min
Tato položka určuje otáčky vřetene v otáčkách za minutu.

Tolerance
Tato hodnota určuje toleranci, použitou pro nájezd k hraně.

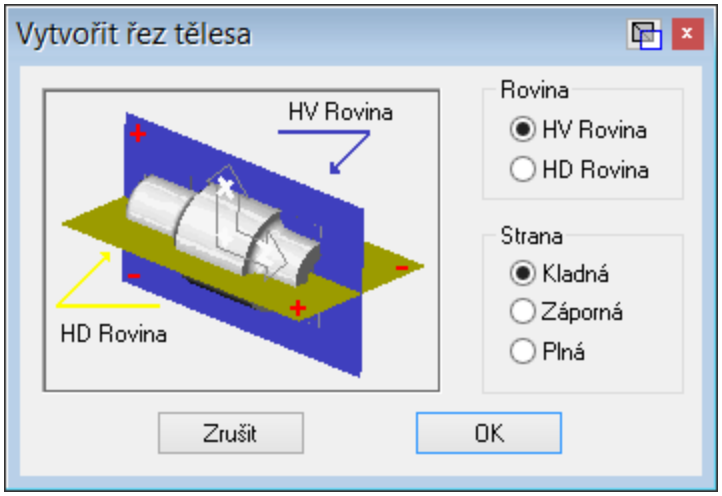
Obrácený Směr
Zaškrtněte toto políčko pro převrácení vypočtené dráhy nástroje.

Klikněte v dialogu na Zavřít a pak Vykonej v liště Obrábění pro vytvoření odjehlovací operace.

Na obrázcích dole je zobrazeno praktické použití Procesu Odjehlování. Kulový nástroj najede k díře v součásti, posuvem pak obrobí hrany, přejede zpět a pak vyjede.



Vytvoření Řezu



Modul Vytvoření řezu získá geometrii z průniku mezi tělesem a rovinou HV nebo HD. Tento modul je užitečný pro vytažení rovinného profilu geometrie v soustružnických tělesech jako základ pro obrábění a vyžaduje pro svoji práci dostupný modul Import Těles. Před spuštěním tohoto modulu musí být označeno těleso. Pokud mezi tělesem a rovinami HV nebo HD není žádný průsečík, bude vytvořena rovina rovnoběžně s vybranou rovinou.

HV Rovina
Tato volba získá geometrii z průsečíku vybraného tělesa a aktuálního CS.

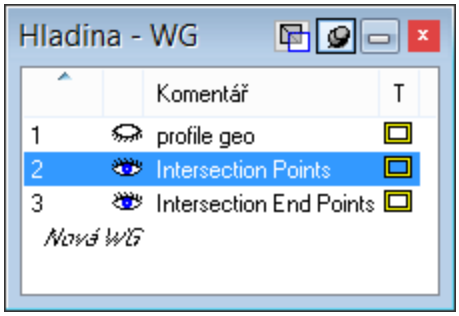
HD Rovina
Tato rovina získá geometrii z průsečíku vybraného tělesa a roviny kolmé k aktuálnímu CS.

Kladná
Geometrie je získána z průsečíku vybraného tělesa a kladné strany osy V nebo D.

Záporná
Geometrie je získána z průsečíku vybraného tělesa a záporné strany osy V nebo D.

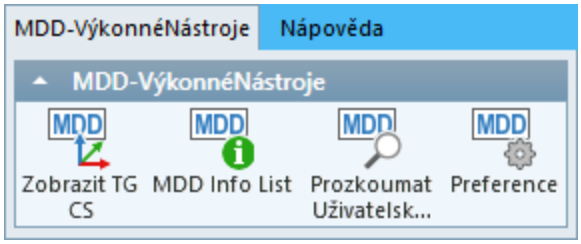
Plná
Geometrie je získána z průsečíku vybraného tělesa a obou stran osy V nebo D.

Průsečík přímek



Modul Průsečík přímek vytvoří body podle místa, kde se vybrané přímky protínají a kde by opustily hranice polotovaru. Označení nejméně dvou přímek a pak použití tohoto modulu vytvoří dvě nové hladiny. Hladina pojmenovaná Intersection Points obsahuje bod(y), kde se přímky jedna s druhou protínají; hladina s názvem End Points obsahuje body přímek tam, kde by opouštěly po svém plném prodloužení hranice polotovaru.

MDD Výkonné nástroje





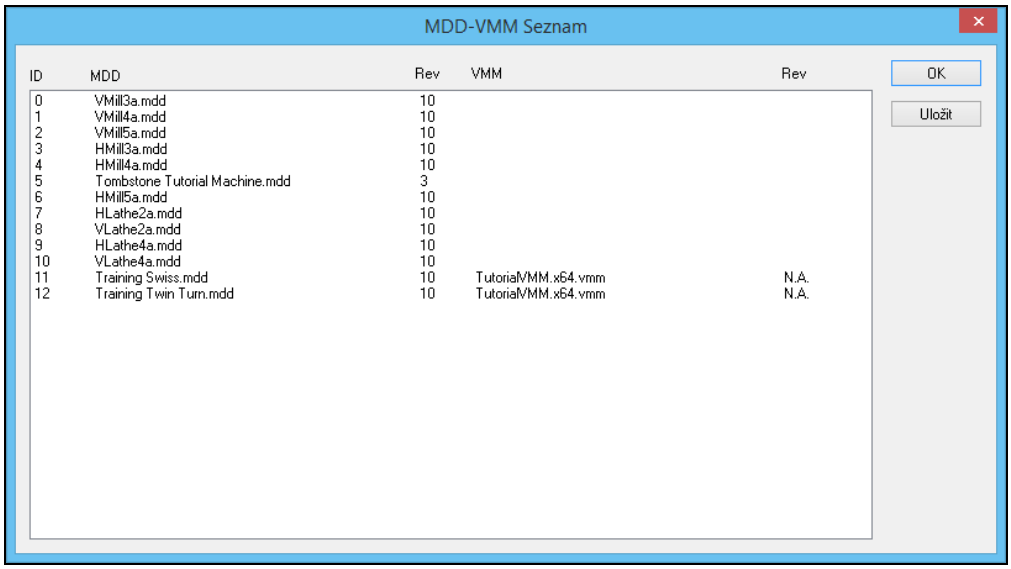
Zobrazit TG CS

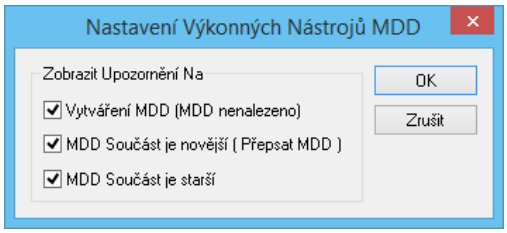
Tato volba vytvoří CS pro všechny skupiny nástrojů v MDD a zobrazí, kde každá skupina nástrojů leží a jakým směrem směřuje.



MDD Info List

Tato volba zobrazí všechny právě v GibbsCAM načtené MDD, spolu s použitým VMM a číslem revize.







Preference

Umožňuje zapnout tři zde zobrazené výstrahy.

Vytváření MDD (MDD nenalezeno)

Pokud není nalezeno MDD, je vytvořeno nové MDD.

MDD Součást je novější (Přepsat MDD)

MDD Součásti je novější než generické výchozí MDD.

MDD Součást je starší
MDD Součásti je starší než generické výchozí MDD.

Nastavení počátku součásti

Tento modul byl odstraněn ve verzi 11.0, když byla jeho funkce převedena do dialog **Tabulka nastavení**, záložka Pracovní prostor.

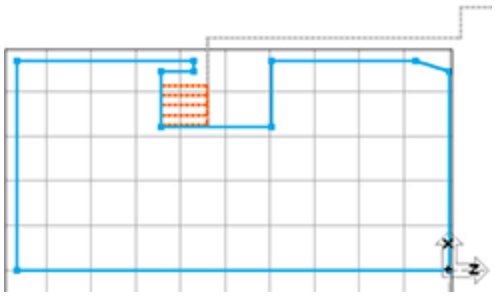
Neuškodí další používání modulu, který nyní jednoduše zadává hodnoty X Y Z pro sekci Posunutí součásti na záložce Pracovní prostor Tabulky nastavení. Tyto vzdálenosti jsou jako vždy udávány absolutně v jednotkách součásti *od* počátku stroje *do* počátku součásti.

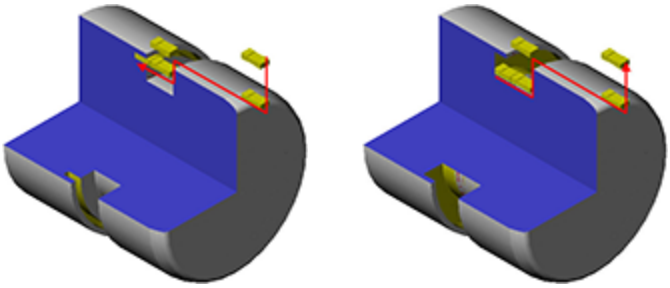
Zadat proces nájezdu k ploše



Modul Zadat proces nájezdu k ploše je určen pro použití pouze při soustružení pro změnu nájezdu soustružnických nástrojů. Nástroj obvykle najíždí v X, pak v Z pro operaci na vnitřním průměru; pro operaci na vnějším průměru nástroj najíždí k součásti z polohy výměny nástroje (nejdříve v Z, pak dolů v X) do výchozí pozice. Jsou ovšem případy, kdy je žádoucí, aby nástroj najížděl při obrábění z vnějšího průměru jako při obrábění z vnitřního průměru (například při obrábění drážky v čele soustružnické součásti) — nejdříve v X, pak v Z. Modul Zadat proces nájezdu k ploše lze pro tento účel použít.

Vyberte buď hrabovací nebo konturovací proces a pak modul použijte. Pokud zpracovávaná operace je na vnějším průměru, systém změní informace operace tak, že nástroj bude najíždět k součásti jako kdyby to byla operace na vnitřním průměru, a nákres ikony nástroje bude aktualizován tak, aby se do něj tato změna promítnuta (jako je napravo). Výsledky modulu lze ověřit pomocí grafické simulace obrábění součásti.





Konvence

GibbsCAM dokumentace používá dva speciální fonty pro znázornění textu na obrazovce a `stisknutí kláves nebo použití myši`. Ostatní konvence v textu a grafice se používají pro zběžnou informaci, pro potlačení nerelevantních informací nebo pro označení odkazů.

Text

Text na obrazovce. Text s tímto vzhledem označuje text, který se zobrazuje v GibbsCAM nebo na monitoru. Typickým příkladem je tlačítko nebo textový dialog.

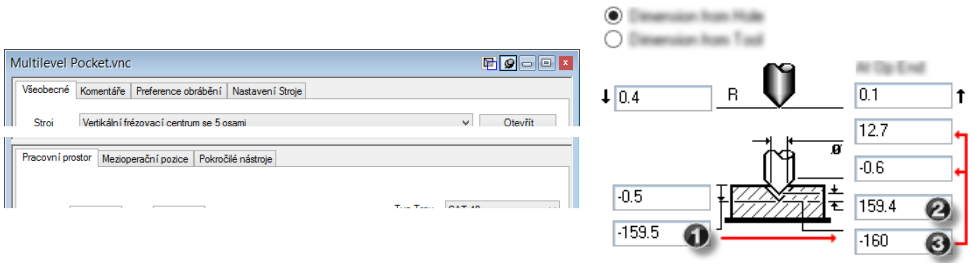
`Stisknutí klávesy/myš`. Text s `tímto vzhledem` označuje stisknutí klávesy nebo použití myši, například `Ctrl+C` nebo `kliknutí pravým tlačítkem`.

`Kód`. Text s `tímto vzhledem` indikuje kód v programu, jako jsou například řádky v makru nebo blok G-kódu.

Formátování rozbalovacích menu:
Takto formátovaný odstavec nemá v PDF žádný speciální význam. V online nápovědě ovšem můžete kliknout na hlavičku rozbalovacího menu pro zobrazení nebo skrytí vysvětlujícího textu, který obsahuje.

Grafika

Některé obrázky jsou upravené pro potlačení nerelevantních informací. “Utržená” hrana znamená záměrné vynechání. Část obrázku může být rozmazaná nebo zamlžená pro zvýraznění popisované položky. Například:



Popisky na obrázku jsou obvykle očíslované (viz výše) a někdy obsahují i zelené kroužky, šipky nebo spojnice pro zaměření pozornosti na určitou část obrázku.

Odkazy na zdroje Online

Požádejte o podporu svého prodejce.

Odkaz	URL	Akce / popis
Přejít	http://www.GibbsCAM.com	Otevře hlavní stránky GibbsCAM.
Přejít	https://online.gibbscam.com	Otevře stránky s omezeným přístupem obsahující materiál ke stažení. Vyžaduje účet GibbsCAM Online služby - pro nastavení účtu se obraťte na podporu GibbsCAM.