GIBBSCAM 2026 CAM for Production Machining

Version 2026 : October 2025

Co je nového v GibbsCAM 2026

GIBBSCAM

Obsah

To hlavní 1

Přehled Co je nového 1

Prohlížeč GibbsCAM 4

Frézování 5

Frézování - Kontura: Odjehlení/Sražení hran těles 5

Soustružení A Multifunkční Obrábění (MTM) 7

Proměnné soustružení v B ose: Vylepšené uživatelské rozhraní 7

Multifunkční obrábění (MTM)/Pomocné operace: Rozšířené Přesunout skupinu nástrojů pro podpolohy nástrojů 9

Vylepšená dráha nástroje pro vícestranné nástroje 10

Týká se i soustružení 11

Vizualizace A Uživatelské Rozhraní 12

Zobrazení > Měření minimální/maximální vzdálenosti 12

Preference > Nastavení zobrazení > Barvy|Sim > Kovové vykreslování 14

Rozbalovací menu Zpět/Znovu: Procházení historií Zpět / Znovu 15

Přehrávání simulace úměrně k času obrábění 16

Dokument nastavení: Vlastní obrázek ke každému dokumentu definice stroje (MDD) 17

Volba v Preferencích pro abecední seřazení seznamu MDD (podle jména) ... 18
Polotovar Přizpůsobit součásti s válcovým polotovarem ... 18
Souvisí také s vizualizací a uživatelským rozhraním ... 19

Tělesa ... 20

Nový algoritmus pro Pokročilé 3D obrábění ... 20
Historie SolidSurfaceru a 3D Pokročilého obrábění ... 20
Proč změnit algoritmus 3D Pokročilého obrábění? ... 21
Jaké jsou cíle náhrady algoritmu? ... 21
Minimální změny práce uživatelů ... 21
Změny > Měřítko pro tělesa a plochy ... 22
Změny > Otočit pro neplanární (nerovinné) otáčení ... 22
Týká se i Těles ... 23

Nástroje ... 24

Reportér použití nástrojů ... 24
Seznam nástrojů: Zobrazení seznamu ve formě listu ... 25
Seznam nástrojů: Filtrování podle skupin nástrojů ... 26
VoluTurn podporuje nekruhové destičky ... 27
Týká se i Nástrojů ... 27

Moduly ... 28

Moduly > Tělesa > Vytvořit Auto CS: Vylepšená funkce ... 28
Nový modul: TMiQ ... 29
Nový modul knihovny nástrojů: ToolsUnited, MachiningCloud ... 30
Moduly > Hlavní nástroje > up2parts autoCAM ... 30

Různé ... 31

Ukončení podpory Windows 10 Microsoftem ... 31
Co to pro vás znamená? ... 31

Změna na výchozí dráhy GibbsCAM 31
Systémové požadavky 32
Podpora knihoven třetích stran 32
Správce strojů: Možnost klonování skupin nástrojů 32
Správce strojů: Bezpečnostní objemy > Minimalizace pohybů 33
AP242 v rozbalovacím menu Soubor>Import a Soubor>Otevřít 34

5-os Plynule 35

Kalkulace založená na Multiblade obrábění 35
Dokončování hran Multiblade 35
Posuv pro Propojení v Multiblade 35
Přepsání posuvu pro Náběhy v Multiblade 36
Rozšířená podpora nástrojů pro Dokončování lopatky 36
Ovládání posuvů na Prodloužení rohů 36
Kalkulace založená na SWARF obrábění 36
Kalkulace založená na víceosém obrábění 37
Detekovat slabší než 37
Dráha nástroje: Víceosé dokončování povrchu > Dokončování stěn/dna/zbytkové 37
Pokročilá podpora soudkových nástrojů pro víceosé dokončování povrchu 37
Definice základních tvarů jako Bezpečnostních oblastí 37
Kalkulace založená na rotačním obrábění 38
Kolmo k kuželové plochy 38
Podpora Upínek/Sklíčidel pro Rotační obrábění - Dokončení 38
Náběhy pro Dokončování dna 38
Podpora Upínek/Sklíčidel pro Rotační obrábění - Hrubování 39
Oříznutí ohraničení pro Rotační dokončování 39
Kalkulace založená na Geodesic obrábění 39
Vytvořit další řez od ohraničení 39
Odolnost vůči odchylce zadání 39
Kalkulace založená na Odjehlení 39
Automatický směr obrábění 40
Uživatelem definované pořadí hran 40
Dráha nástroje: Víceosé dokončování hran > Odjehlení 40
Konsolidované chování 3+2 40
Záložka Kontrola osy nástroje: Vyklonění 40

Podpora automatického náklonu pro zaoblené nástroje 40
Se bude vyklánět do roviny 40
Vykloněni nástroje v Uživatelem definované rovině 41
Jádro automatického vyklánění pro stávající dráhu nástroje 41
Záložka Propojení: Propojení 41
Řízení bezpečnostní vzdálenosti osou nástroje 41
Vylepšení Automatické bezpečnostní vzdálenosti 41
Uživatelem definované Bezpečnostní oblasti 41
Zůstat nad rovinou virtuální upínky pro bezpečné Propojování 41

To hlavní

Některá z nejdůležitějších vylepšení v GibbsCAM 2026:

- **GibbsCAM Prohlížeč**
  Podrobnosti, viz “Prohlížeč GibbsCAM” na straně 8.
- **Vylepšené rozhraní pro soustružení v ose B**
  Podrobnosti viz “Variabilní soustružení v ose B: Vylepšené uživatelské rozhraní” na straně 10.
- **Frézování>Kontura**: Odjehlení/Sražení hran těles
  Podrobnosti viz “Frézování” na straně 9.
- **Simulace>Nastavení** > Čas programu: Nastavení času přehrávání simulace v souladu s časem obrábění
  Podrobnosti viz “Vizualizace a uživatelské rozhraní” na straně 12.

Tato sekce “To hlavní” je jen malý výběr z vylepšení v GibbsCAM 2026. Další sekce (Přehled Co je nového) obsahuje kompletní soupis.

Přehled Co je nového

Významným vylepšením **Frézování** v GibbsCAM 2026 je:

- Automatizované odjehlení/sražení hran těles

Podrobnosti viz “Frézování” na straně 9.

Důležitá vylepšení **Soustružení** zahrnují:

- Proměnné soustružení v B ose: Vylepšené uživatelské rozhraní
- Výpočet materiálu pro předcházení kolizím pro vícestranné nástroje (např. CoroTurn Prime)
- Pomocné operace multifunkčního obrábění (MTM): Rozšířené Přesunout skupinu nástrojů pro podpolohy nástrojů

Podrobnosti viz “Soustružení” na straně 10.

Vylepšení **Vizualizace a uživatelské rozhraní** zahrnuje:

- Zpět/znovu: Vizualizace a procházení historií Zpět/znovu, vypsané podle typu akce
- Přetahování a vlastní png nebo jpg obrázek pro znázornění stroje (dokument definice stroje MDD) v Dokumentu nastavení
- Preference pro zobrazování seznamu dokumentů definice stroje (MDD) v abecedním pořadí
- Efektivní Polotovar Přizpůsobit součásti s válcovým polotovarem
- Změny>Otočit: Nový příkaz pro neplanární (nerovinné) otáčení

- Zobrazení>Viditelnost>Měření: Měření/analýza/zobrazení min|max vzdálenosti mezi prvky
- Simulace>Nastavení Řízení aktualizace: Volby pro přehrávání simulace úměrně k času obrábění
- Simulace (operace, stroje): Vizualizace: Volitelné vykreslování s kovovým vzhledem

Podrobnosti viz “Vizualizace a uživatelské rozhraní” na straně 12.

Vylepšení sekce **Tělesa** zahrnují:

- Zlepšený algoritmus pro Pokročilé 3D obrábění
- Změny > Měřítko pro tělesa a plochy
- Změna > Otočit pro neplanární (nerovinné) otáčení

Podrobnosti viz “Tělesa” na straně 17.

Vylepšení sekce **Nástroje** zahrnují:

- Seznam nástrojů: Zobrazení seznamu ve formě listu
- Seznam nástrojů: Filtrování podle skupin nástrojů
- Reportér použití nástrojů
- Podpora nekruhových destiček ve VoluTurn

Podrobnosti viz “Nástroje” na straně 20.

Různá vylepšení a změny zahrnují:

- Aktualizované požadavky systému (ukončení podpory Windows 10 Microsoftem)
- Aktualizovaná podpora knihoven třetích stran
- Změna na výchozí dráhy GibbsCAM
- Nové/modifikované moduly:
  - Modul Vytvořit Auto CS pro automatické vytváření souřadnicových systémů vhodných pro obrábění děr
  - Nový modul: TMiQ pro správu nástrojů s podporou AI
  - Nový modul: Knihovna nástrojů ToolsUnited
  - Nový modul: MachiningCloud Knihovna nástrojů
  - Změna postupu práce a uživatelského rozhraní pro modul up2parts autoCAM
- Správce strojů: Možnost klonování skupin nástrojů
- Funkce bezpečnostních objemů Správce strojů: Minimalizace pohybů
- AP242 v menu Soubor>Import a Soubor>Otevřít

Podrobnosti viz “Různé” na straně 22.

Do **5-os plynule** je integrován ModuleWorks 2024.08, 2024.12 a 2025.04, což přináší zlepšení následujících oblastí:

- “Kalkulace založená na Multiblade obrábění” ... s.25
- “Kalkulace založená na SWARF obrábění” s.27
- “Kalkulace založená na víceosém obrábění” s.27
- “Kalkulace založená na rotačním obrábění” s.30
- “Kalkulace založená na Geodesic obrábění” s.31
- “Kalkulace založená na Odjehlování” p.32
- “Záložka Kontrola osy nástroje: Naklonit” p.33
- “Záložka Propojení” p.33

Podrobnosti viz “5-os plynule” začínající na straně 25.

Prohlížeč GibbsCAM

Zákazníci dlouho žádali program pro prohlížení součástí a programování GibbsCAM. Takový produkt umožňuje uživatelům lépe rozumět součástem, které budou obrábět, usnadní komunikaci v obrobně a může snížit zmetkovitost a nároky nutné pro vytváření reportů.

[[[Undefined variable GibbsVariables.prodname_Viewer]]] vám umožňuje přímý přístup ke všem informacím o součásti bez možnosti generovat dráhu nástroje, generování kódu nebo ukládání/exportu, atd. [[[Undefined variable GibbsVariables.seat_Viewer]]] a Industrial sdílí stejný instalační program (úroveň produktu určuje licence) a uživatelské rozhraní: Stávající uživatelé GibbsCAM mohou používat [[[Undefined variable GibbsVariables.seat_Viewer]]] bez školení a nutnosti učit se něco nového.

Uživatelé [[[Undefined variable GibbsVariables.prodname_Viewer]]] mohou využívat vše dále uvedené.

- Otevírání součástí (*.vnc) a balíků (*.gcpkg)
- **Simulace**, včetně:
  - Dráha nástrojů (včetně barevných režimů)
  - Drátová geometrie; a těles, ploch a plošných těles
  - Mřížka souřadnicového systému (CS), polotovaru a počátku
  - Kótování a PMI
  - Zobrazení bezpečnostních rovin/objemů
  - Pohled v řezu
  - Všechny režimy **Simulace**
- Všechny ovládací prvky **Zobrazení** a **Pohledů**
- Měření: Vytváření kót (jiných než Text), **Zobrazení** > Měření, atd.
- Tělesa a nástroj pro analýzu těles a součástí: Zjistit úhel úkosu/zakřivení, Zjistit úhel úkosu, Zobrazit normály plochy, Prověření Tělesa, Ukázat pozici, Hledat operace, atd.
- Výstup **Reportéru**
- Seznamy ikon operací, nástrojů a procesů (včetně režimů zobrazení seznamu ikon)
- **Správce operací**, **Správce nástrojů** a **Správce procesů** (bez funkce Upravit)
- Dialog **Data operace**
- Operace do geometrie (aby bylo možné kótování)
- Vytyčovací značky (ale ne jejich polohování)
- Dialogy nástrojů a procesů (ale bez funkce Vykonej a Přepiš)
- Aktivovat operace / Deaktivovat operace
- **Správce prvků**, **Správce atributů** a **Správce děr** (s omezením)
- **Seznam CS** / **Seznam Hladin** (s omezením)
- Kontrola chyb programu; Odkladiště těles; Tisk; Upozornění na aktualizace
- **Nápověda:** PDF, Online nápověda, Bubliny, Kontrola aktualizací a Copilot

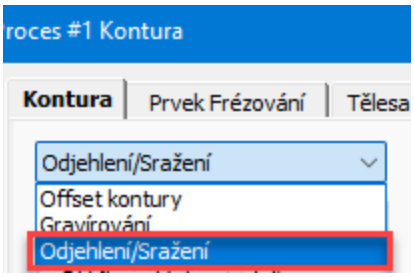
Technické podrobnosti, jako je například spuštění Industrial a [[[Undefined variable GibbsVariables.seat_Viewer]]] na stejném počítači, PowerOpts a problematika síťových licenci (NLO), viz příručka *Instalace*.

Frézování

GibbsCAM 2026 nabízí důležité vylepšení Frézování.

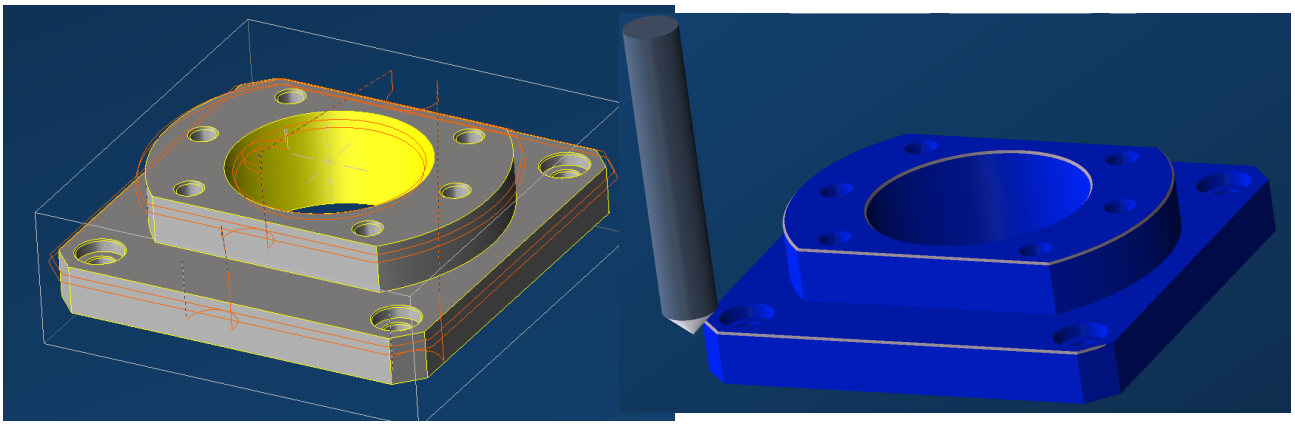
Frézování - Kontura: Odjehlení/Sražení hran těles

GibbsCAM 2026 přináší nové funkce Frézování Kontur: Automatizované Odjehlení/Sražení. (Vyžaduje licenci pro 2.5D Tělesa nebo SolidSurfacer.) To nahrazuje a odstraňuje modul Odjehlování.



Kde se nachází:
V dialogu **Kontura**, záložka **Kontura**, v rozbalovacího menu zvolte Odjehlení/Sražení.

Co to dělá:
Nově můžete odjehlovat nebo srážet hrany, které ručně označíte anebo hrany vybraných ploch; nebo můžete automaticky odjehlit všechny vhodné hrany na vybraném tělese.



Dráha nástroje | Simulace obrábění

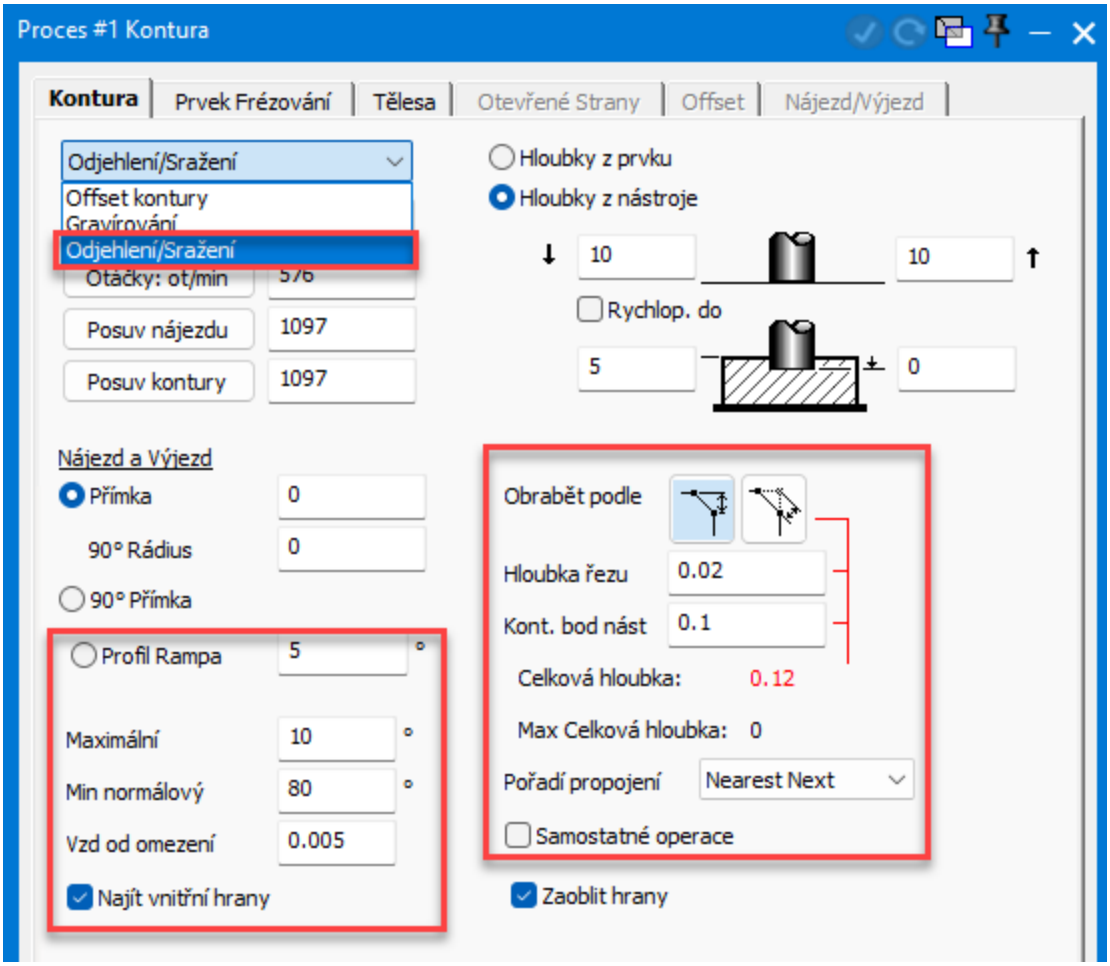
Poznámka 1: Tato funkce funguje na tělesech (ignoruje plochy a plošná tělesa), a proto vyžaduje licenci pro 2.5D Tělesa nebo SolidSurfacer.

Poznámka 2: Tato funkce vyžaduje příslušné nástroje:
(a) kulové špice (kulové frézy, drážkovací frézy);

(b) konkávně zaoblené špice (zaoblovací nástroje); nebo
(c) nástroje umožňující srážení šikmou hranou (vrtáky, navrtáváky a srážecí frézy).
Nepodporuje nástroje libovolných nebo složitých tvarů.

Poznámka 3: Je-li Odjehlení/Sražení aktivní, není nutná **záložka Offset** a je proto záměrně vyřazena a jsou potlačeny nepoužitelné funkce na záložce **Tělesa**.

Informace o ovládacích prvcích, charakteristických pro Odjehlení/Sražení, jako jsou pravidla označování hran, používaná políčkem Najít vnitřní hrany, viz příručka *Frézování*.



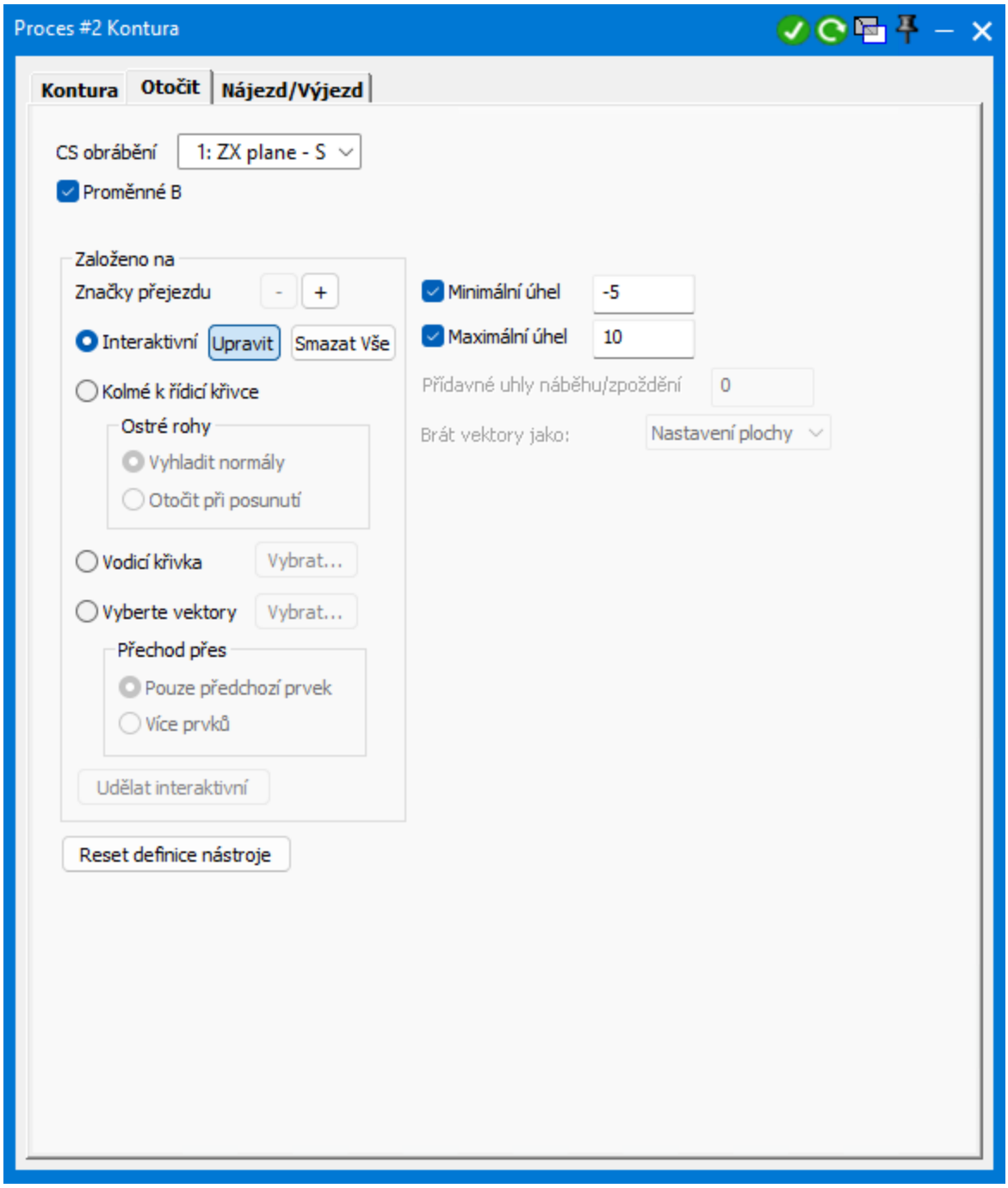
Soustružení a Multifunkční obrábění (MTM)

Verze 2026 vylepšuje Soustružení a MTM několika důležitými způsoby.

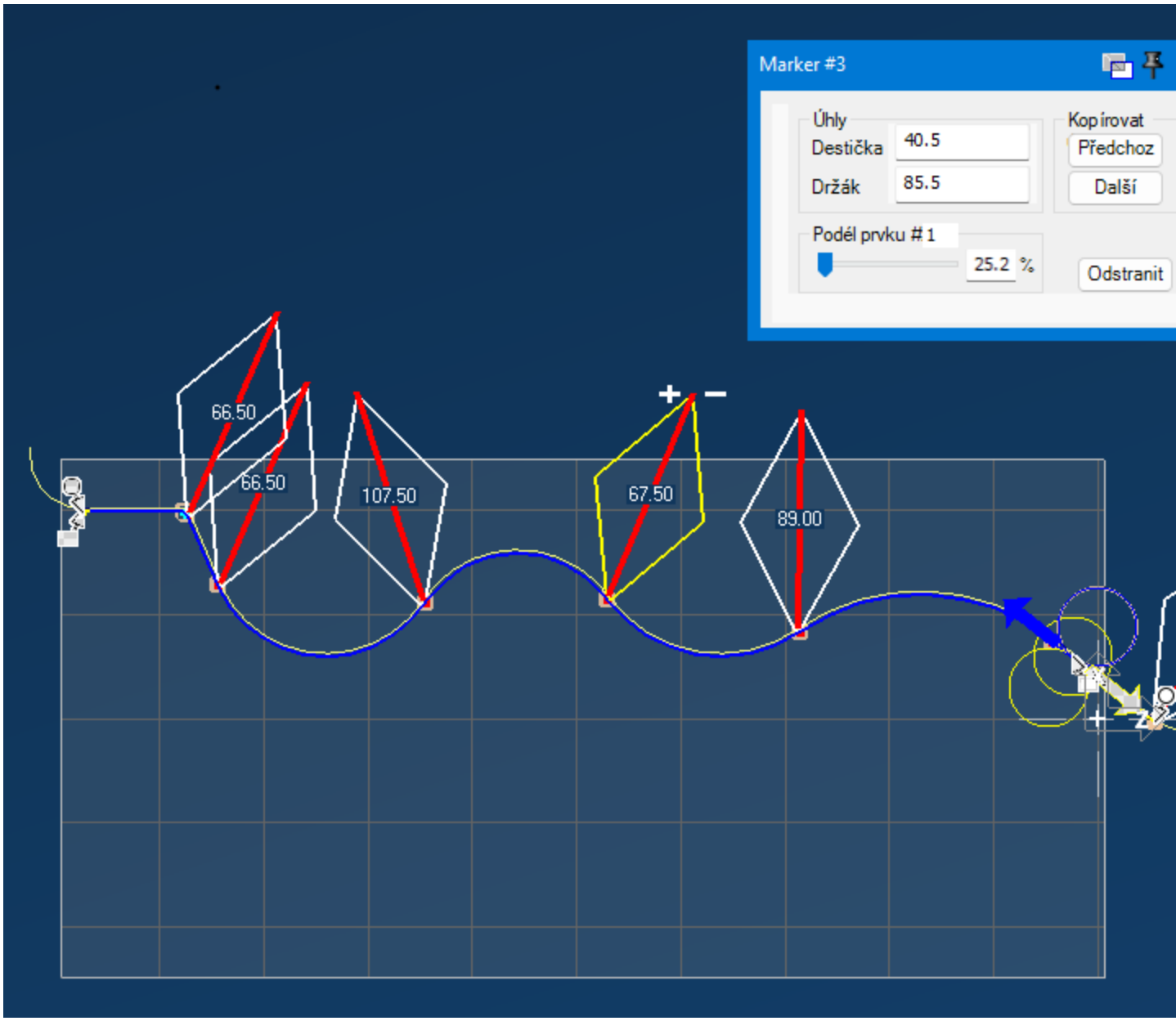
Proměnné soustružení v B ose: Vylepšené uživatelské rozhraní

Nové funkce činí Proměnné soustružení v B ose snadnější a interaktivnější.

Kde se nachází:
Soustružení **Kontura** > záložka **Otočit** > Proměnné B > (Založeno na) Interaktivní.

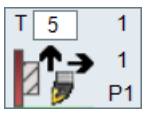


Co to dělá:
Úhel nástroje nyní můžete přímo ovládat pomocí libovolných bodů podél dráhy nástroje zadáním specifických řídicích bodů a to kliknutím na tlačítko Upravit, a pak přetažením červené čáry (+ or –) anebo zadáním hodnot do dialogu pro nastavení úhlu nástroje v těchto bodech. Úhel je automaticky interpolován mezi dvěma řídicími body.



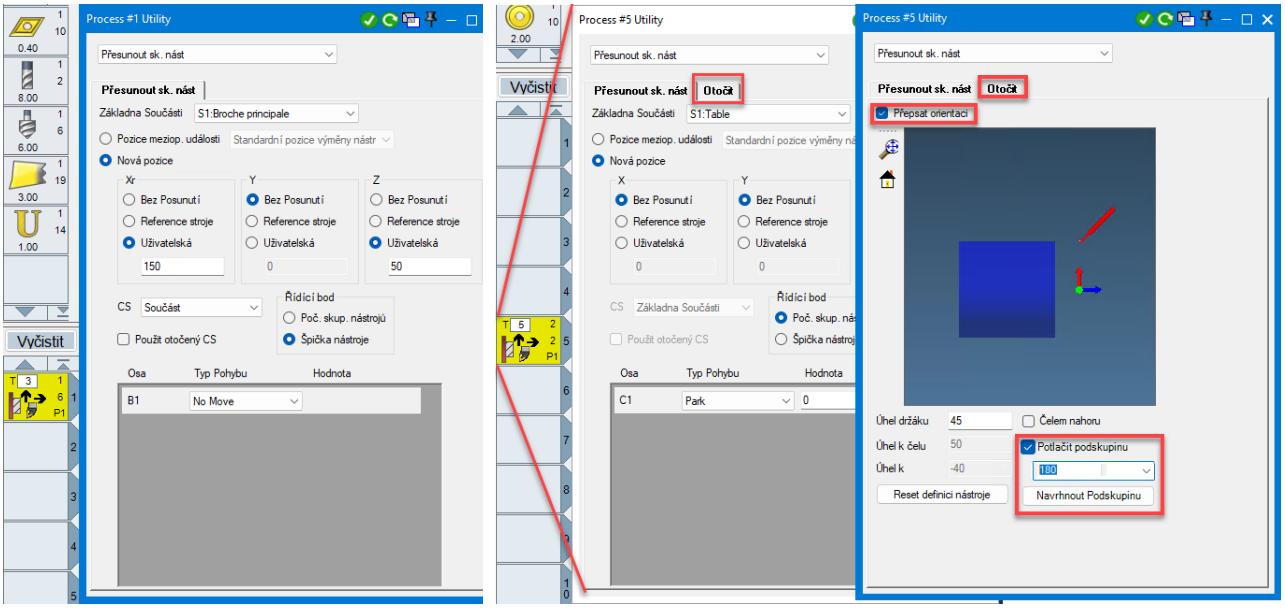
Další informace viz manuál *Soustružení*.

Multifunkční obrábění (MTM)/Pomocné operace: Rozšířené Přesunout skupinu nástrojů pro podpolohy nástrojů



Předchozí verze vám umožňovaly zaparkovat nástroje pomocí pomocné operace Přesunout skupinu nástrojů (MTG), ale nemohli jste zvolit podpolohu nástroje. Pokud parametry na záložce **Otočit** v soustružnické operaci Kontura přepíšou podpolohu nástroje, prvotní operace MTG využije jako výchozí standardní podpolohu a aktivuje mezioperační událost kvůli neúmyslné změně v podpoloze nástroje.

GibbsCAM 2026 to napravuje s vylepšením v rozšířeném pomocném procesu Přesunout skupinu nástrojů. Ve své nové záložce **Otočit** zaškrtněte políčko Přepsat orientaci.



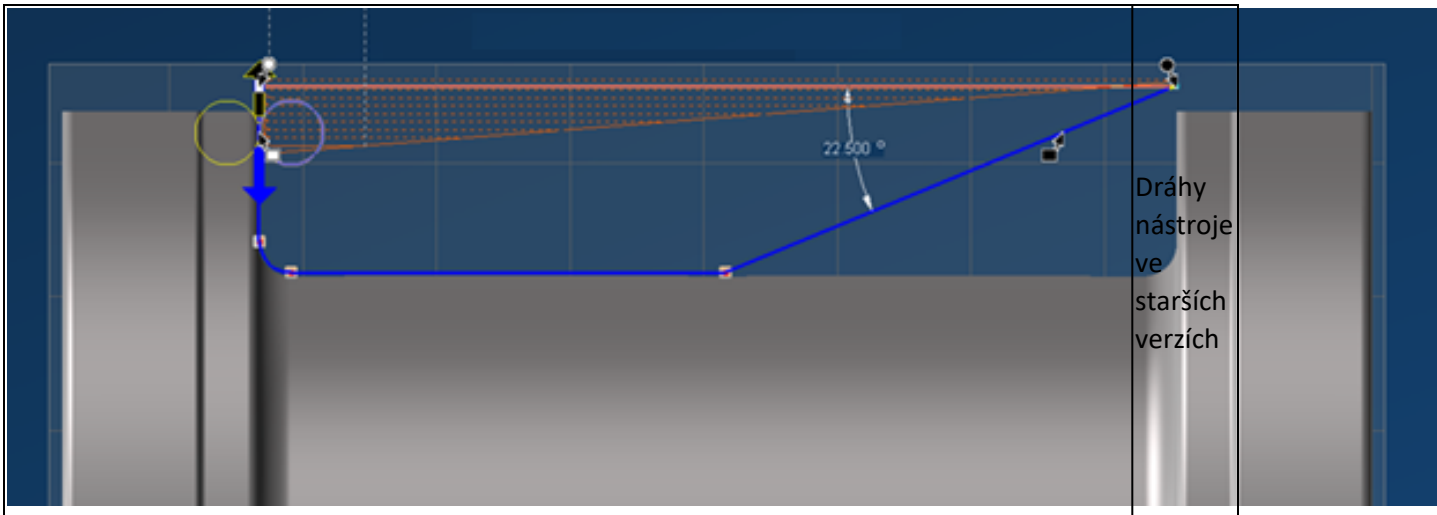
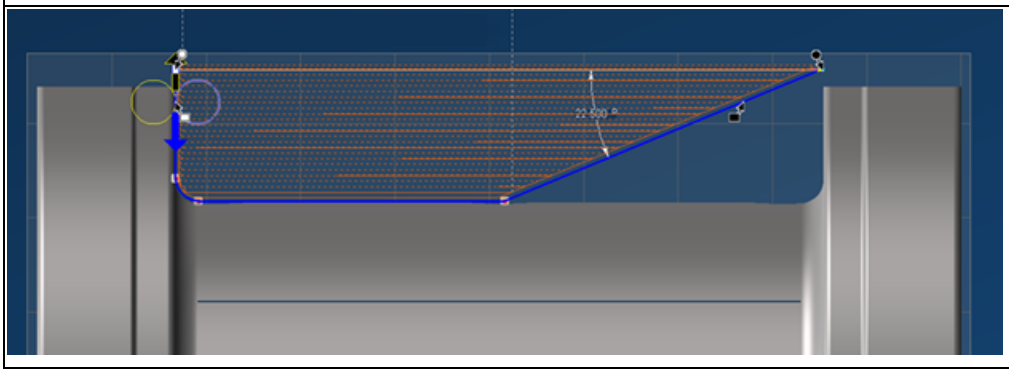
Před GC2026 GC2026 dialog pomocného procesu MTG: Záložka **Otočit**

Vylepšená dráha nástroje pro vícestranné nástroje

In GibbsCAM 2026 je generování dráhy nástroje vylepšeno, aby kalkulace materiálu brala do úvahy vícestranné soustružnické nástroje (MST), jako jsou například destičky CoroTurn Prime.

Dříve: V předchozích verzích byl GibbsCAM pro nekonvexní nástroje příliš opatrný při předcházení kolizím a upřednostňoval bezpečnost před kompletním obrobením materiálu, což někdy ponechávalo neobrobená místa:

Nyní: GibbsCAM 2026 zohledňuje bezpečnost při současném větším využití tvaru destičky pro nástroje Prime A a B.

	Dráhy nástroje ve starších verzích
	Dráha nástroje v GibbsCAM 2026

Týká se i soustružení

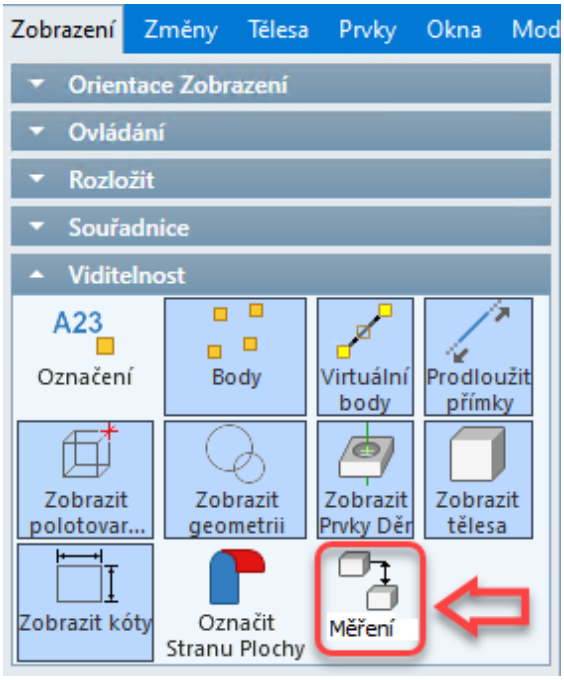
- “VoluTurn podporuje nekruhové destičky” on page 27

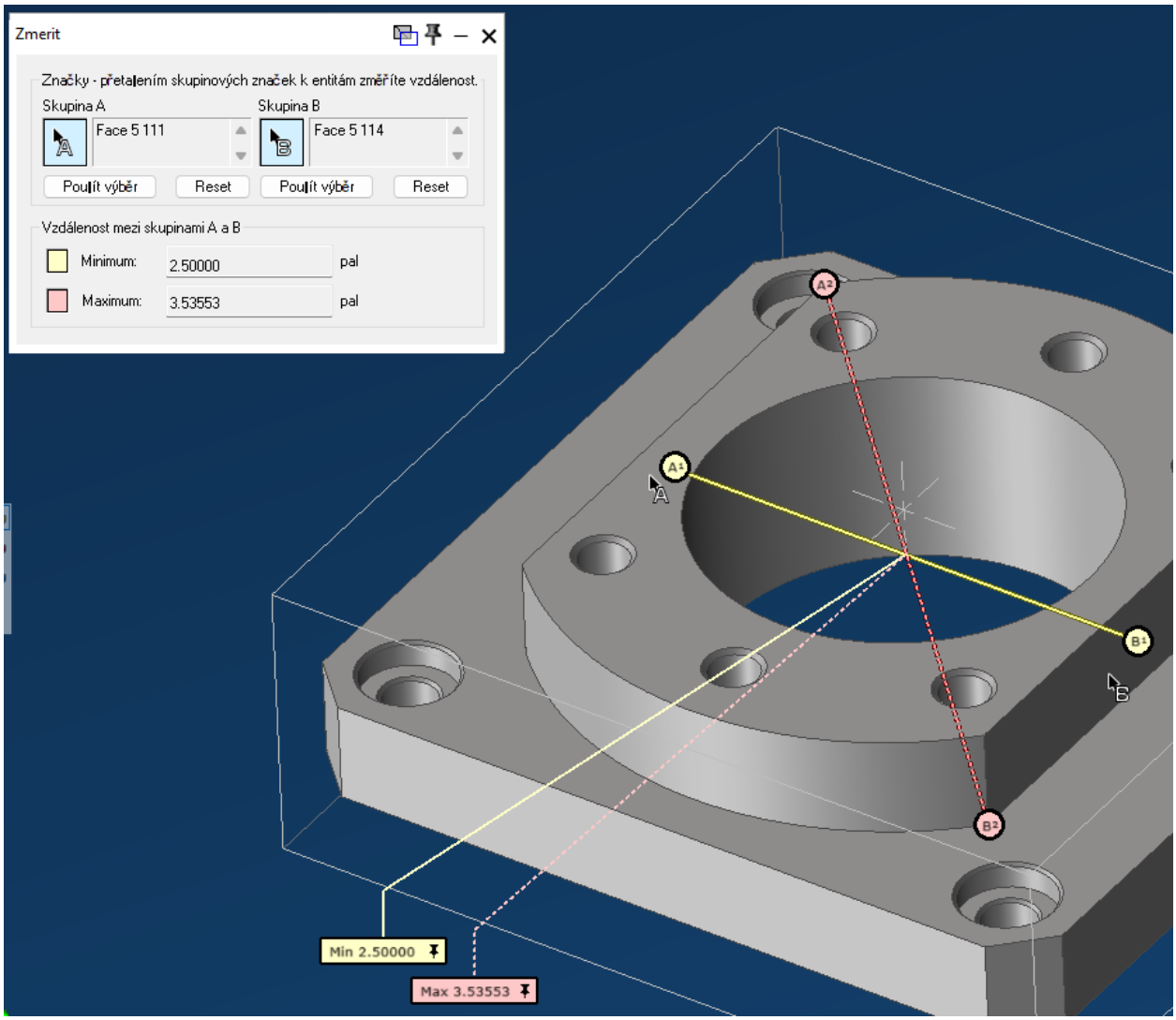
Vizualizace a uživatelské rozhraní

Zobrazení > Měření minimální/maximální vzdálenosti

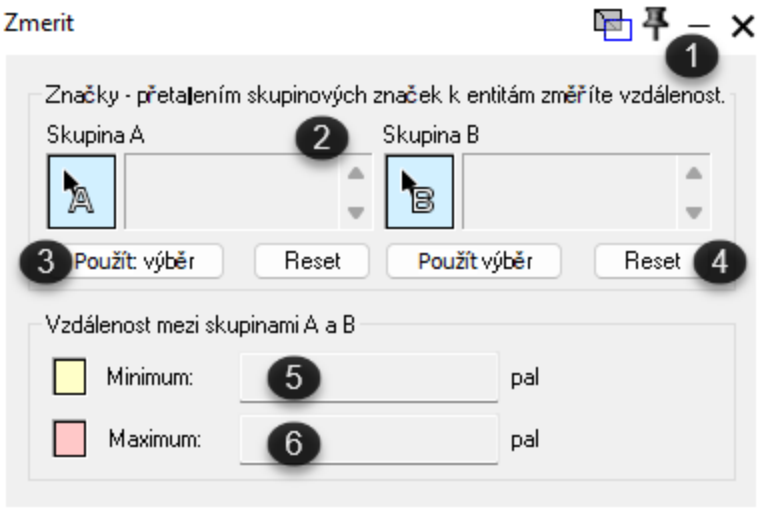
Můžete rychle změřit minimální a maximální vzdálenost mezi jakýmikoliv prvky ve vaší součásti, včetně 2D geoemtrie (body, přímky, kružnice a křivky) a plochami a hranami těles (plochy, tělesa a plošná tělesa).

Kde se nachází:
V nabídce **Zobrazení**, v sekci Viditelnost klikněte na **Měření**.





Kliknutí na **Měření** otevře dialog **Změřit**. Pro označení páru prvků můžete přetáhnout značky A a B do pracovního prostoru a následně značky podle potřeby přemístit. Anebo můžete označit prvek nebo skupinu prvků a kliknout na Použít výběr. Minimální a maximální vzdálenosti mezi A a B se zobrazí v dialogu.



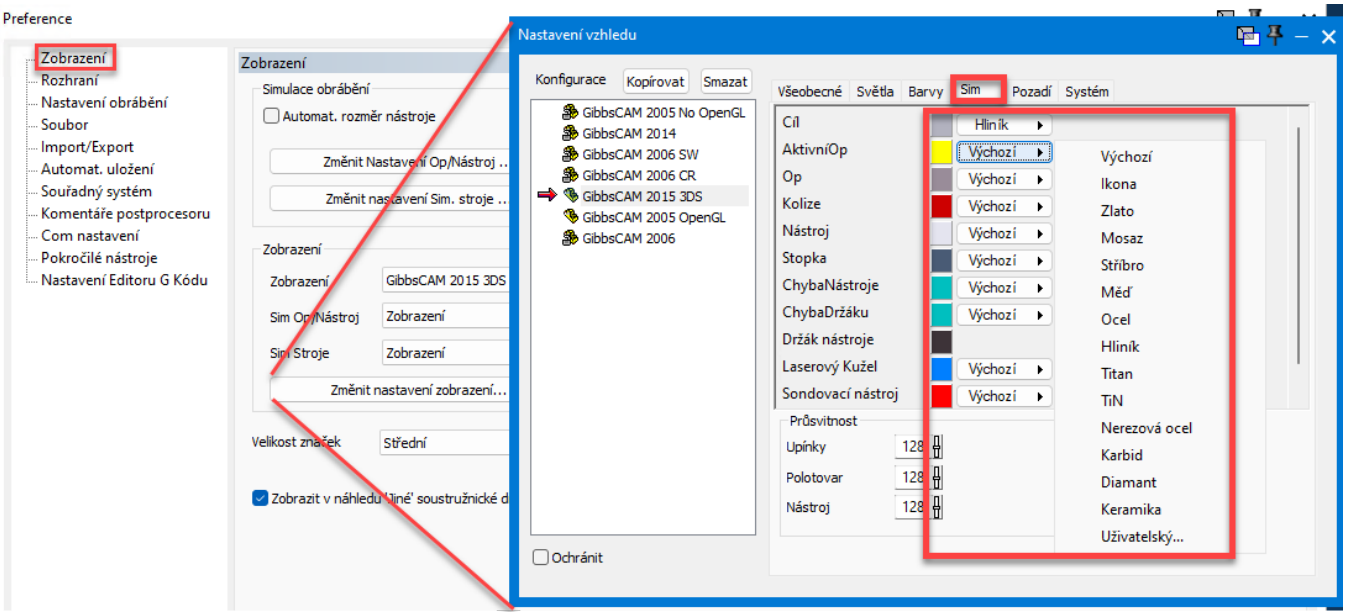
1. Tlačítko špendlík(📌)
2. Skupina A, skupina B: Každá skupina vypisuje označení (ID) měřených prvků.
3. Použít výběr — Nahradí položky aktuální skupiny vybranými prvky.
4. Reset — Odstraní všechny prvky z této skupiny. Resetování obou skupin: Klikněte pravým tlačítkem, pak zvolte Reset.
5. Minimum — Minimální vzdálenost mezi A a B.
6. Maximum — Maximální vzdálenost mezi A a B.

Minimální (žlutá) a maximální (růžová) vzdálenost jsou zobrazeny také v pracovním prostoru jako textová pole, která lze přesunout. Pro uzamknutí polohy textového klikněte na jeho tlačítko se špendlíkem (📌).

Preference > Nastavení zobrazení > Barvy|Sim > Kovové vykreslování

Nyní můžete definovat ne jen barvu, ale volitelně i kovový vzhled položek v simulaci.

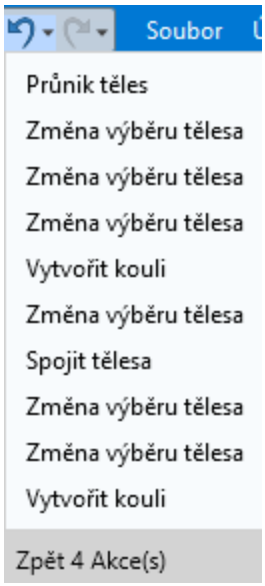
Kde se nachází:
v nabídce **Soubor** klikněte na ⚙Preference, v dialogu **Preference**, volba Zobrazení, kliknout na Změnit nastavení zobrazení; V dialogu **Nastavení vzhledu** klikněte buď na záložku **Barva** nebo **Sim**.

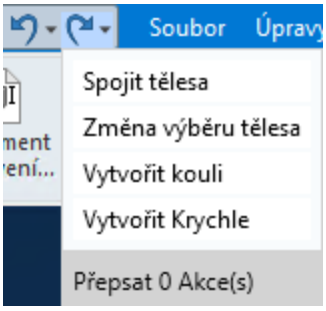


Použijte záložku **Barva** pro přiřazení kovového vzhledu na položky v pracovním prostoru, jako jsou obráběcí nástroje/dříky/držáky, pokročilé nástroje, upínky, atd.; použijte záložku **Sim** pro položky, jako je Cíl, AktivníOp, Operace, Kolize, atd.

Rozbalovací menu Zpět/Znovu: Procházení historií Zpět / Znovu

V Liště rychlého přístupu (, hned vlevo od hlavní nabídky Soubor/Úpravy/Zobrazení), jsou nyní u příkazů Zpět a Znovu rozbalovací menu. Každé rozbalovací menu obsahuje seznam všech akcí, které lze vrátit a znovu zopakovat. Přetažení kurzoru dolů v seznamu obsahuje položky, které lze vzít zpět nebo zopakovat, pokud je vyberete (viz ilustrace).



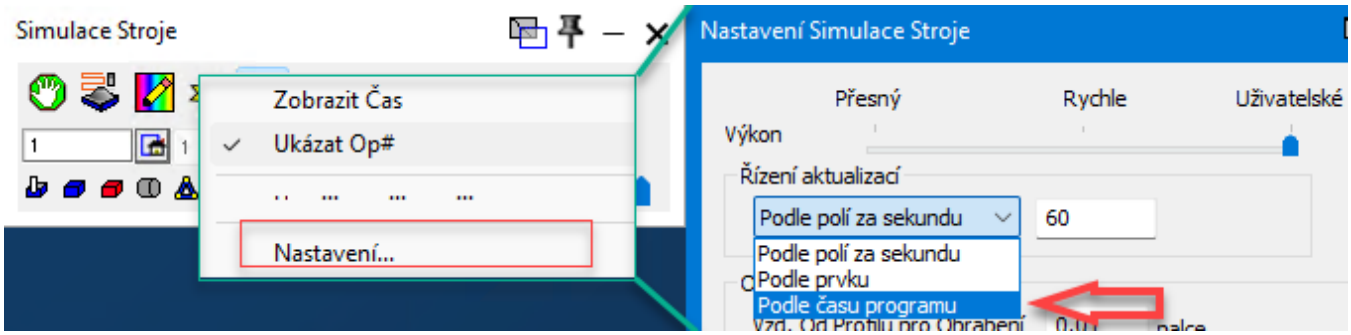


Tato nová funkce velmi urychluje a usnadňuje nalezené konkrétní akce namísto nutnosti opakovaného používání `Ctrl+Z` nebo `Ctrl+Y` pro vrácení nebo zopakování většího počtu akcí.

Přehrávání simulace úměrně k času obrábění

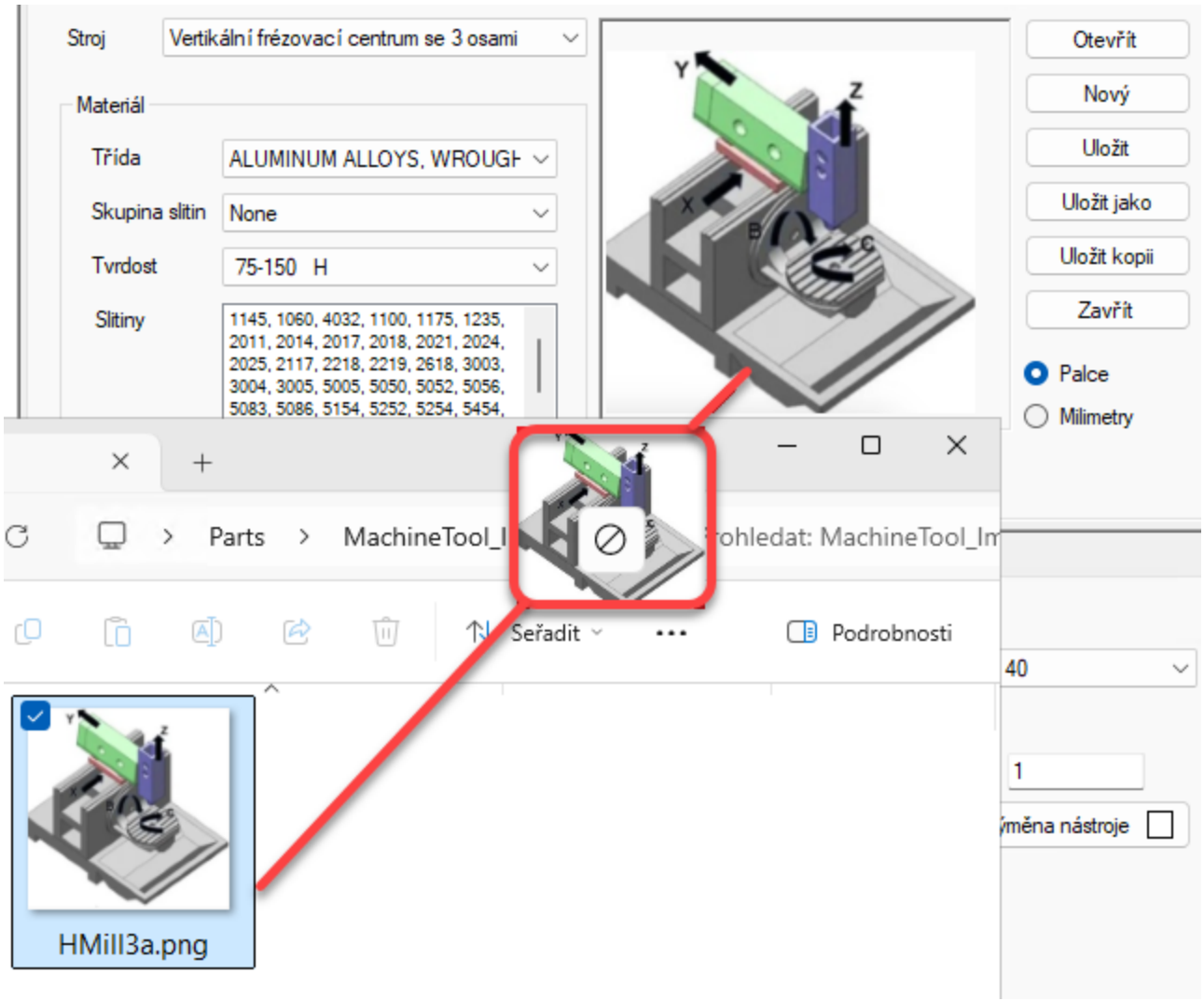
V dialogu **Nastavení simulace** vám nová volba v nabídce Řízení aktualizací umožňuje nastavit přehrávání simulace tak, aby přibližně odpovídalo skutečnému času obrábění.

Kde se nachází:
Klikněte pravým tlačítkem na titulní proužek dialogu **Simulace operace**; v kontextovém menu klikněte na Nastavení. V dialogu **Nastavení simulace Op/Nástroje**, v rozbalovacím menu Řízení aktualizací zvolte Podle času programu.



Dokument nastavení: Vlastní obrázek ke každému dokumentu definice stroje (MDD)

V GibbsCAM 2026 můžete pro Dokument nastavení každému MDD přiřadit vlastní obrázek. Jednoduše přetáhněte soubor obrázku (*.png nebo *.jpg) na místo v Dokumentu nastavení, vpravo od popisných parametrů stroje a vlevo od tlačítkem **Otevřít** / **Nový** / **Uložit** / … .



Alternativně můžete soubor obrázku, pojmenovaný stejně jako MDD, do složky `MDD\`.

Volba v Preferencích pro abecední seřazení seznamu MDD (podle jména)

Nyní můžete seřadit seznam MDD podle jména (nebo, jako v předchozích verzích, podle složitosti stroje).

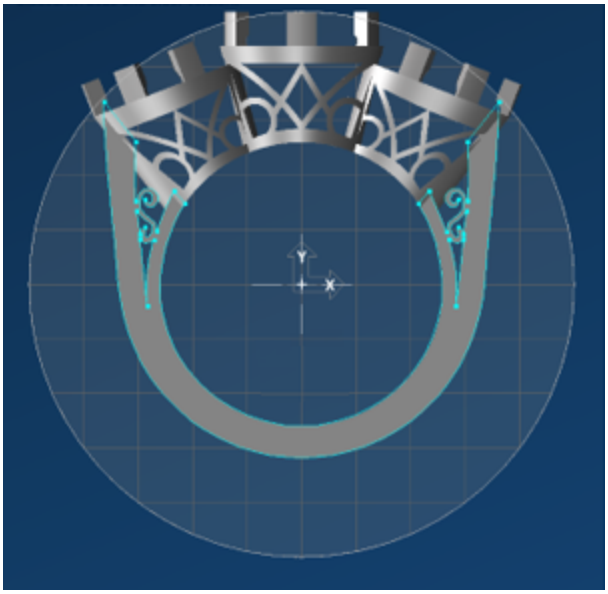
Kde se nachází:
Soubor>Preference dialog, záložka **Rozhraní**, na pravém kraji: Seřadit seznam MDD podle.

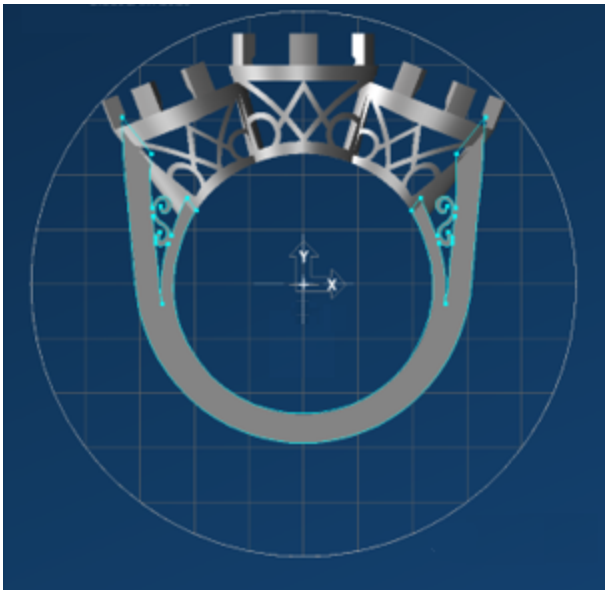
Co to dělá:
Seznam MDD (např. **Dokument nastavení** > záložka **Všeobecné**, rozbalovací menu Stroj) je seřazen podle nastavení v těchto Preferencích.

Polotovar Přizpůsobit součásti s válcovým polotovarem

Když součást používá válcový polotovar, Polotovar Přizpůsobit Součásti v GibbsCAM 2026 upraví válcový polotovar tak, aby těsně obepínal součást, namísto obalení válce kolem kvádru obklopujícího součást.

Kde se nachází:
V nabídce **Změny**, v sekci Polotovar, klikněte na Polotovar přizpůsobit součásti nebo Polotovar přizpůsobit viditelné součásti.





Před GibbsCAM 2026	GibbsCAM 2026

Souvisí také s vizualizací a uživatelským rozhraním

- “Proměnné soustružení v B ose: Vylepšené uživatelské rozhraní” on page 7
- “Reportér použití nástrojů” on page 24
- “Seznam nástrojů: Zobrazení seznamu ve formě listu” on page 25

Tělesa

Nový algoritmus pro Pokročilé 3D obrábění

GibbsCAM 2026 přináší kompletně přepracované jádro Pokročilého 3D obrábění, nyní pracující s ve svém oboru špičkovým 30sým algoritmem ModuleWorks, poskytujícím vylepšený výkon, vyšší robustnost, lepší kvalitu povrchu a efektivnější dráhu nástroje v široké škále 3D strategií.

Uživatelské rozhraní zůstává důvěrně známé, ale algoritmus za ním je zcela nový — navržený ne jen pro stávající potřeby efektivním a produktivním způsobem, ale i pro budoucí inteligentní CAM automatizaci.

Please Note: Uložení dráhy nástroje z Pokročilého 3D obrábění nebo z modulu 5-os plynule zpět do starší verze GibbsCAM není podporováno. Je-li soubor součásti s Pokročilým 3D obráběním otevřen ve starší verzi GibbsCAM, můžete si zobrazit a simulovat dráhu nástroje a generovat jeho NC kód, ale nemůžete upravit nebo znovu vygenerovat jeho dráhu nástroje.

Ačkoliv nejsou známé žádné problémy s novým algoritmem a je plně integrován a připraven do produkce, jedná se o zásadní strukturální změnu. Přepsání operací Pokročilého 3D obrábění z předchozích verzí GibbsCAM často bude efektivnější a zachová původní záměr obrábění, ale novým algoritmem vygenerovaná dráha nástroje se může lišit mírně nebo zásadně oproti starším verzím GibbsCAM a to i se stejnými parametry.

Dráhu nástroje 3D Pokročilého obrábění je nutné pečlivě otestovat. Všechny operace 3D Pokročilého obrábění by měly být ověřeny simulací, vizuálním porovnáním nebo jiným způsobem před uvolněním do výroby, aby bylo zajištěno, že nově vygenerovaná dráha nástroje splňuje váš cíl obrábění. Navzdory určitým dočasným komplikacím tato změna představuje rozumné osvojení algoritmu nové generace. Považujte to prosím za přechod k výrazně pokročilejšímu řešení. Přečtěte si užitečné informace o 3D Pokročilém obrábění v souboru Readme.

Historie SolidSurfaceru a 3D Pokročilého obrábění

- SolidSurfacer první generace (1996) obsahovat dráhu nástroje a komponenty do dráhy nástroje nepatřící.
- SolidSurfacer druhé generace (2009) obsahoval poprvé 3D Pokročilé obrábění s, v té době moderním, řešením od třetí strany, vhodným hlavně pro výrobu forem a zápustek.

- SolidSurfacer třetí generace (2025) obsahuje “3D Pokročilé obrábění 2.0” — kompletní náhradu původního algoritmu od ModuleWorks. V GC2026 (fáze 1), tento nový algoritmus dráhy nástroje přináší lepší výkon, spolehlivost a kvalitnější povrch, jakož i efektivnější dráhu nástroje. V budoucnosti nový algoritmus poskytne architekturu pro pokročilé funkce a možnosti.

Proč změnit algoritmus 3D Pokročilého obrábění?

- Pomalé generování dráhy nástroje bylo pro řadu velkých výrobních společností nepostačující.
- Výsledky byly velmi citlivé na variace parametrů, což je činilo obtížně správně použitelnými.
- Často bylo nezbytných víc iterací pro dosažení dostatečně kvalitní dráhy nástroje.
- Předchozí algoritmus byl dlouho používán bez výraznějších vylepšení/oprav/zdokonalení.

Jaké jsou cíle náhrady algoritmu?

- Zlepšení výkonu generování dráhy nástroje
- Redukce nebo eliminace nutnosti většího počtu iterací.
- Co největší zachování stávajícího uživatelského rozhraní — minimum přeškolování stávajících uživatelů.
- Stejná nebo lepší kvalita povrchu a stejná nebo lepší doba obrábění.
- Rozsáhlejší kompatibilita nástrojů.
- Užší integrace s 5-os plynule.

Minimální změny práce uživatelů

Algoritmus je vylepšení na úrovni jádra a proto uživatelské rozhraní 3D Pokročilého obrábění zůstává z většiny beze změn, což zajišťuje důvěrně známý pocit při současném zvýšení produktivity. Můžete zaznamenat dále popsané.

- Vylepšení pro menší zmatenost:
  - Už žádné 3D Pokročilé obrábění, Optimalizovat úroveň Z, atd.: už nejsou potřeba.
  - Chování Zachytit plochy je konzistentnější.
  - Už není striktně vyžadováno ohraničení a z rozbalovacího menu Typ ohraničení byly odstraněny Rovinné oblasti a Kontaktní oblast nástroje. Staré soubory součástí, které používají některé z těchto typů ohraničení, jsou konvertovány a zobrazí se zpráva s informací, že byl typ ohraničení změněn na Ohraničující pole součásti.
  - Zbytkový materiál je nahrazen GibbsCAM-standardní funkcí “Pouze materiál”.
  - Strategie Kapsování a Kapsování s Detekcí jádra byly zkombinovány.
- Nahrazené funkce podle záměrů uživatele:
  - Adaptivní krok dolů je nejčastěji nahrazen více sofistikovanou funkcí Začištění stěny.
  - Min/Max Krok v Kapsování je nahrazen konstantním krokem se začištěním rohů.
  - Zjednodušené propojování: Má méně voleb a generuje efektivnější výsledky.

Kompletní podrobnosti viz příručka *SolidSurfacer*, kapitola “3D Pokročilé obrábění”.

Změny > Měřítko pro tělesa a plochy

V GibbsCAM 2026 můžete měřítkovat nejen geometrii, ale i tělesa, plošná tělesa a plochy. Tím je změna velikosti těles nebo ploch jednoduchá, snadná a bezpečná v rámci definovaných omezení.

Kde se nachází:
V nabídce **Změny**, Změnit > Měřítkování (také Kopírovat a > Kop.+Měřítkovat). Změna je v tom, že tyto funkce lze nyní použit i na jiné prvky než na 2D geometrii.

Tělesa a plochy nyní lze měřítkovat v rozmezí 0.02× a 50× jejich původní velikosti. (Pokus o změnu měřítka mimo tento rozsah aktivuje výstrahu a může vygenerovat neplatnou geometrii.) Všechna měřítkovaná tělesa a plochy mají zachované své původní atributy. Měřítkovaná plošná tělesa mají zachovaný původní počet plošek (fazetek).

Tato funkce je užitečná hlavně pro řešení původních problémů způsobených nesouladem jednotek (palce vs mm).

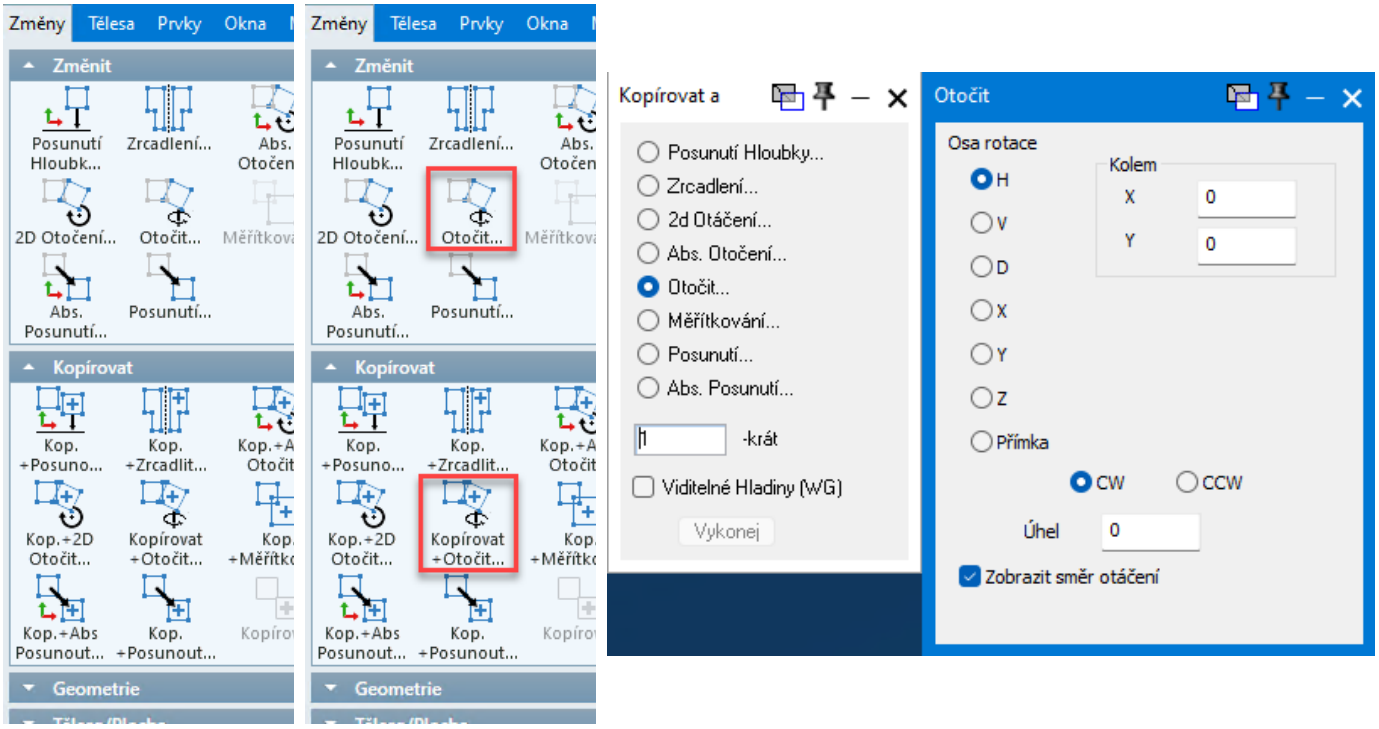
Kompletní podrobnosti viz příručka *Základní manuál*, kapitola “Hlavní menu”, sekce “Změny”.

 Změny > Otočit pro neplanární (nerovinné) otáčení

Kde se nachází:
V nabídce **Změny**, Změnit > Otočit (také Kopírovat a > Kop.+Měřítkovat).

GibbsCAM 2026 přináší dva nové příkazy do nabídky **Změny** pro neplanární (mimo rovinu) otáčení, což redukuje nutnost vytváření konstrukčních souřadnicových systémů (CS). Nové příkazy Otočit a Kop.+Otočit vám umožňuje otáčet geometrii a prvky kolem jakékoliv osy, ne jen v rámci roviny aktuálního souřadnicového systému.

Tento nový prvek výrazně usnadňuje otáčení součástí, prvků nebo upínek, které nejsou vyrovnány se standardními rovinami, což je něco, co bylo často v předchozích verzích obtížné nebo časově náročné.



Před GibbsCAM 2026 GibbsCAM 2026

- *Osa otáčení:* Můžete zvolit, jak chcete definovat osu otáčení. Například Přímka vám umožňuje vybrat přímku, díru nebo přímou hranu z geometrie nebo těles. Každý postup vám umožňuje definovat střed otáčení. Je podporováno přichycení / výběr bodu.
- Viditelné hrany: Zobrazí v reálném čase náhled na směr a osu otáčení, což vám umožní případné změny před aplikací výsledků. V pracovním prostoru se zobrazí jasné znázornění (šipka kolem tyčky). To vám usnadní předcházet chybám směru nebo výběru osy.

Kompletní podrobnosti viz příručka *Základní manuál*, kapitola “Hlavní menu”, sekce “Změny”.

Týká se i Těles

- “Frézování - Kontura: Odjehlení/Sražení hran těles” on page 5
- “Preference > Nastavení zobrazení > Barvy|Sim > Kovové vykreslování” on page 14
- “Zobrazení > Měření minimální/maximální vzdálenosti” on page 12
- “Moduly > Tělesa > Vytvořit Auto CS: Vylepšená funkce” on page 28

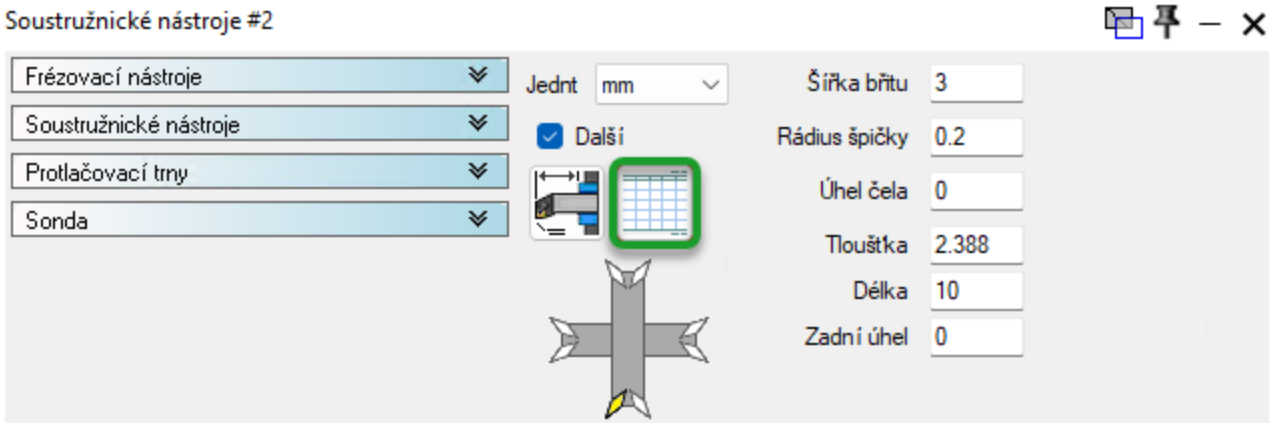
Nástroje

V GibbsCAM 2026 byly vylepšeny nástroje a obrábění.

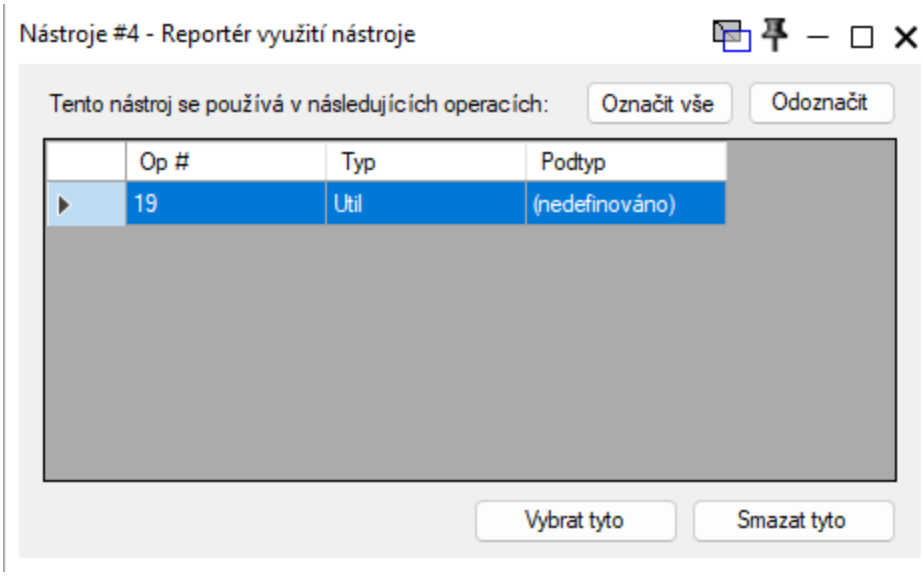
Reportér použití nástrojů

Nový dialog pro správu vám umožňuje zobrazit a spravovat podle operace nástroje, které se aktuálně používají.

Kde se nachází:
Dvakrát klikněte na ikonu nástroje pro otevření dialogu **Nástroj**. Pak klikněte na pro otevření dialogu.



Výsledek: Dialog **Reportér použití nástrojů** se otevře a zobrazí všechny operace, které používají vybraný nástroj.



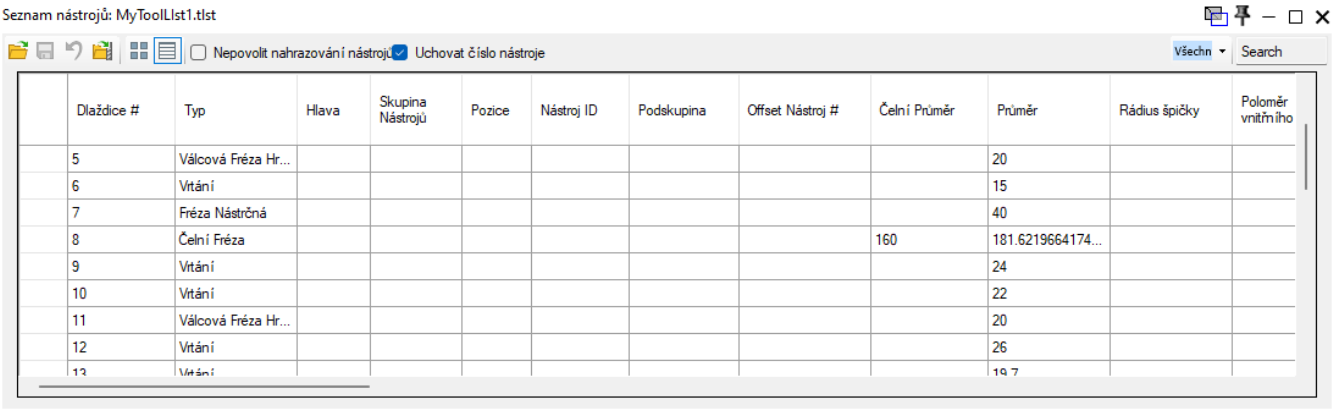
V tomto dialogu můžete ...

- Kliknutím na řádek ho označit nebo dvakrát kliknout na řádek pro současné označení operace a souvisejících prvků v pracovním prostoru.
- Použít horní tlačítka v dialogu pro označení/zrušení označení řádků.
- Použít dolní tlačítka pro označení nebo smazání souvisejících operací.

Seznam nástrojů: Zobrazení seznamu ve formě listu

Nyní máte možnost zobrazit seznam nástrojů ve formě listu s užitečným označením sloupců.

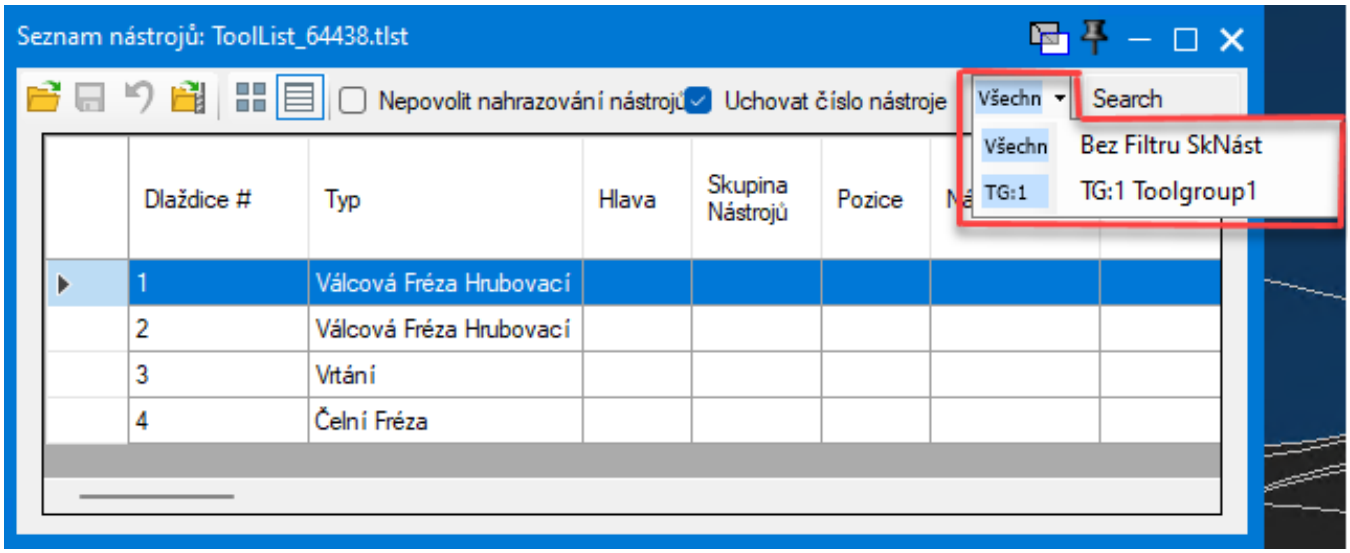
Kde se nachází:
Klikněte pravým tlačítkem na ikonu nástroje a v kontextovém menu zvolte Prohlížet/Změnit seznam nástrojů. Přejděte na seznam nástrojů a otevřete ho. V dialogu **Seznam nástrojů** klikněte na ▤ pro zobrazení seznamu ve formě listu.



Seznam nástrojů: Filtrování podle skupin nástrojů

Obě zobrazení Seznamu nástrojů vám nyní umožňují filtrovat nástroje podle skupin nástrojů.

Kde se nachází:
Klikněte pravým tlačítkem na ikonu nástroje a v kontextovém menu zvolte Prohlížet/Změnit seznam nástrojů. Přejděte na seznam nástrojů (soubor `*.tlst`) a otevřete ho. V pravém horním roku dialogu seznam nástrojů pak klikněte na rozbalovací menu pro změnu z Všechny skupiny na název skupiny nástrojů, jejíž nástroje chcete vidět.



VoluTurn podporuje nekruhové destičky

V GibbsCAM 2026 VoluTurn přináší podporu nekruhových destiček.

Týká se i Nástrojů

- “ Nový modul: TMiQ” on page 29
- “ Nový modul knihovny nástrojů: ToolsUnited, MachiningCloud” on page 30

Moduly

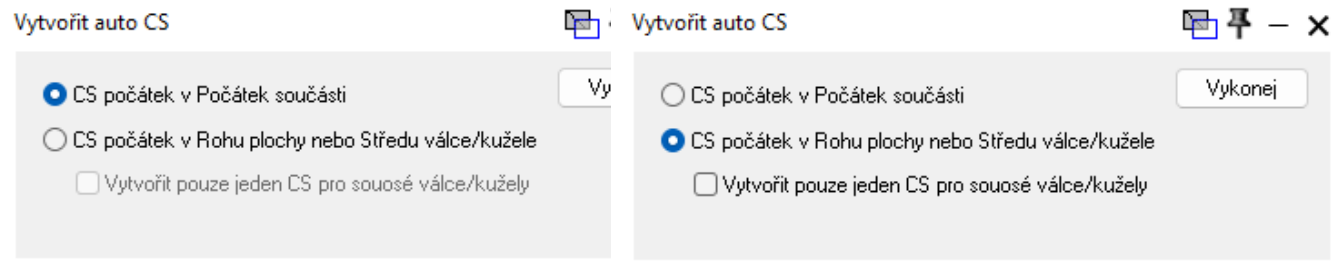
Modul Odjehlování už není v nabídce, protože jeho funkce byly zabudovány do frézovacího procesu Kontura; viz “Frézování” on page 5 nebo příručka *Frézování*, kapitola “Procesy”, sekce “Kontura”.

Moduly > Tělesa > Vytvořit Auto CS: Vylepšená funkce

Modul Vytvořit Auto CS je teď "bez modelu.” Umožňuje vám označit položky uživatelského rozhraní a prvky pracovního prostoru zatímco dialog zůstává otevřený. Kromě jeho předchozích funkci nyní systému můžete určit, aby automaticky vytvářel souřadnicové systémy (CS) na vršku os otáčení válců/kuželů, včetně děr. Zaškrtávací políčko vám umožňuje určit, zda se má vytvořit pouze jeden souřadnicový systém pro válce/kužely/díry, které sdílí stejnou osu.



Kde se nachází:
Moduly > Tělesa > Vytvořit Auto CS



Před GibbsCAM 2026 | GibbsCAM 2026

Nový modul: TMiQ

ToolManager*iQ* (TMiQ), vyvinutý společností CAM Solutions, je systém správy nástrojů na bázi AI pro organizování řezných nástrojů, sestav, upínek a dodavatelů, s přístupem přes nabídku **Moduly**. K dispozici je i samostatná verze.

- TMiQ není instalován ve výchozím nastavení, a **Moduly** > Správci nástrojů > TMiQ přehraje vložené video. V pravém dolním rohu videa je zelené tlačítko INSTALL NOW (instalovat teď), které vám umožňuje nainstalovat plně funkční verzi ToolManageriQ na 30 dnů. Jakmile 30ti denní zkušební verze skončí, budete vyzváni k nákupu licence přes vyhrazenou stránku TMiQ.



- Po instalaci ToolManageriQ a integraci modulu GibbsCAM máte přístup k jeho funkcím přes **Moduly** > Správci nástrojů > TMiQ.



- Instalační program a dokumentace se nachází na těchto stránkách: https://toolmanageriq.com/downloads
- Výuková videa najdete na těchto stránkách: https://www.youtube.com/@toolmanageriq1062/videos

Prvotní podporu TMiQ zajišťuje tým GibbsCAM. Pokročilou nebo detailní podporu zajišťuje přímo CAM Solutions.

Tato položka vyžaduje internetové připojení.

Nový modul knihovny nástrojů: ToolsUnited, MachiningCloud

GibbsCAM 2026 přináší dvě nové knihovny nástrojů třetích stran: ToolsUnited a MachiningCloud, s podobným postupem práce jako v CPTL (knihovna nástrojů CoroPlus), s přístupem přes nabídku **Moduly**.

Tato položka vyžaduje internetové připojení.

Moduly > Hlavní nástroje > up2parts autoCAM

Modul GibbsCAM up2parts autoCAM je nyní přímo spojený s cloudem up2parts po poskytnutí přihlašovacích údajů. Namísto přenášení *.zip souboru nyní označte požadovaný CAM projekt v přepracovaném uživatelském rozhraní a otevřete ho přímo v GibbsCAM. Nová funkce up2parts autoCAM spočívá v podpoře průchozích kapes, včetně operací hrubování ploch a dokončování stěn.

Tato položka vyžaduje internetové připojení.

Různé

Ukončení podpory Windows 10 Microsoftem

Microsoft oficiálně ohlásil ukončení podpory Windows 10 k říjnu 2025. V souvislosti s tím GibbsCAM 2026 nebude podporovat Windows 10.

Co to pro vás znamená?

Microsoft ukončí poskytování technické podpory pro Windows 10 a zastaví aktualizace, kam patří:

- Bezpečnostní záplaty jako ochrana před viry a malwarem
- Opravy chyb a vylepšení
- Aktualizace kompatibility nového hardware a software

Windows 11 byl stabilní a široce rozšířený od svého uvedení v roce 2021 a plně počítáme s jeho pokračováním. Pokud používáte Windows 10, proveďte aktualizaci na Windows 11, aby byla zajištěna:

- Plná kompatibilita s GibbsCAM 2026 a novějšími verzemi GibbsCAM
- Lepší výkon a spolehlivost
- Vyšší zabezpečení a nové aktualizace od společnosti Microsoft

Změna na výchozí dráhy GibbsCAM

V GibbsCAM 2026, na rozdíl od starších verzí, jsou nyní tyto výchozí adresáře pro instalaci a data:

- Instalace: C:\Program Files\Gibbs\GibbsCAM\<verze>_<locale>\
- Globální data (všichni uživatelé): C:\ProgramData\Gibbs\GibbsCAM\<verze>\
- Uživatelská data: C:\Users\<jméno uživatele>\AppData\Roaming\Gibbs\GibbsCAM\<verze>\

Přechod je pro většinu uživatelů bezproblémový, protože změnu kompletně podporuje Migrační nástroj GibbsCAM. Nicméně počítače, které nepoužívají Migrační nástroj a lidé, kteří manuálně

přistupují do složek kvůli kopírování nebo odkazování na soubory nesmí zapomenou provést změnu (z ~\CAMBRIO\GibbsCAM\~) na ~\Gibbs\GibbsCAM\~.

Systémové požadavky

Operační systém:	Windows 11 nebo Windows Server 2022
Procesor:	Intel Core i9, i7 nebo i5 s čtyřmi a víc jádry; nebo AMD Ryzen nebo Threadripper
RAM:	16+ GB
Grafická karta:	Grafická karta Nvidia s 4+ GB video RAM

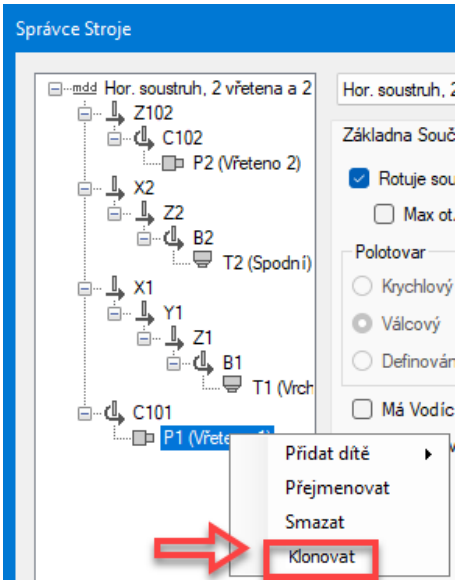
Podpora knihoven třetích stran

- ModuleWorks 2024.08, 2024.12 a 2025.04
- VoluMill 10.5; VoluTurn 10
- Parasolid 37, ACIS 2025.1, SolidWorks 2025, Solid Edge 2025, Catia v5 R2025, Inventor 2026, atd. Kompletní seznam viz příručka *Výměna dat*.

Správce strojů: Možnost klonování skupin nástrojů

Správce strojů vám nyní umožňuje naklonovat uzel skupiny nástrojů () se všemi následnými (dětskými) uzly, které případně obsahuje.

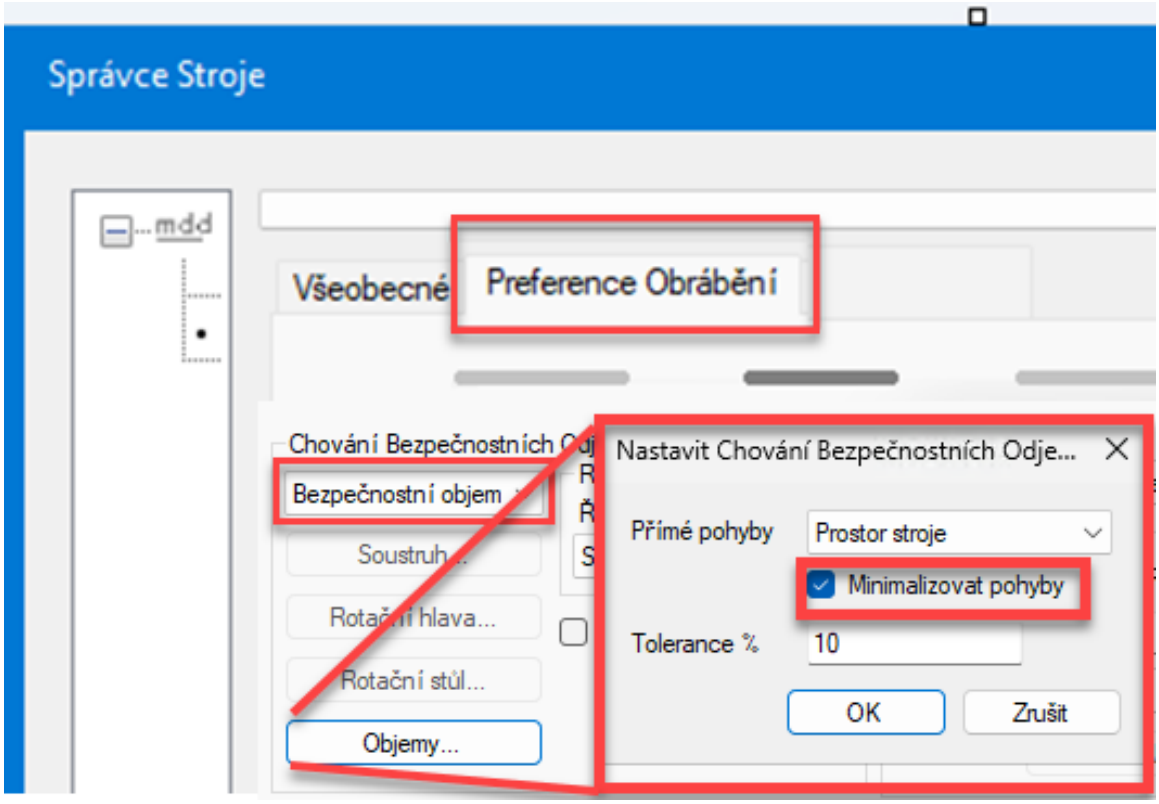
Kde se nachází:
Ve Správci strojů klikněte pravým tlačítkem na uzel skupiny nástrojů a v kontextovém menu vyberte Klonovat.



Správce strojů: Bezpečnostní objemy > Minimalizace pohybů

Pro minimalizaci odjezdů nástroje lze definovat Bezpečnostní objemy v dokumentu definice stroje (MDD) — viz ilustrace — což zobrazí pole Bezpečnostní vzdálenosti (Δ) na záložce **Pracovní prostor** v Dokumentu nastavení.

V GibbsCAM 2026 je nyní v dialogu **Nastavit Chování Bezpečnostních Odjezdů** ve Správci strojů zaškrtávací políčko Minimalizace pohybů, které dál zvyšuje efektivitu mezi operacemi, kde se nástroj neotáčí do nové orientace a kde je nástroj vyrovnaný s lineární osou.



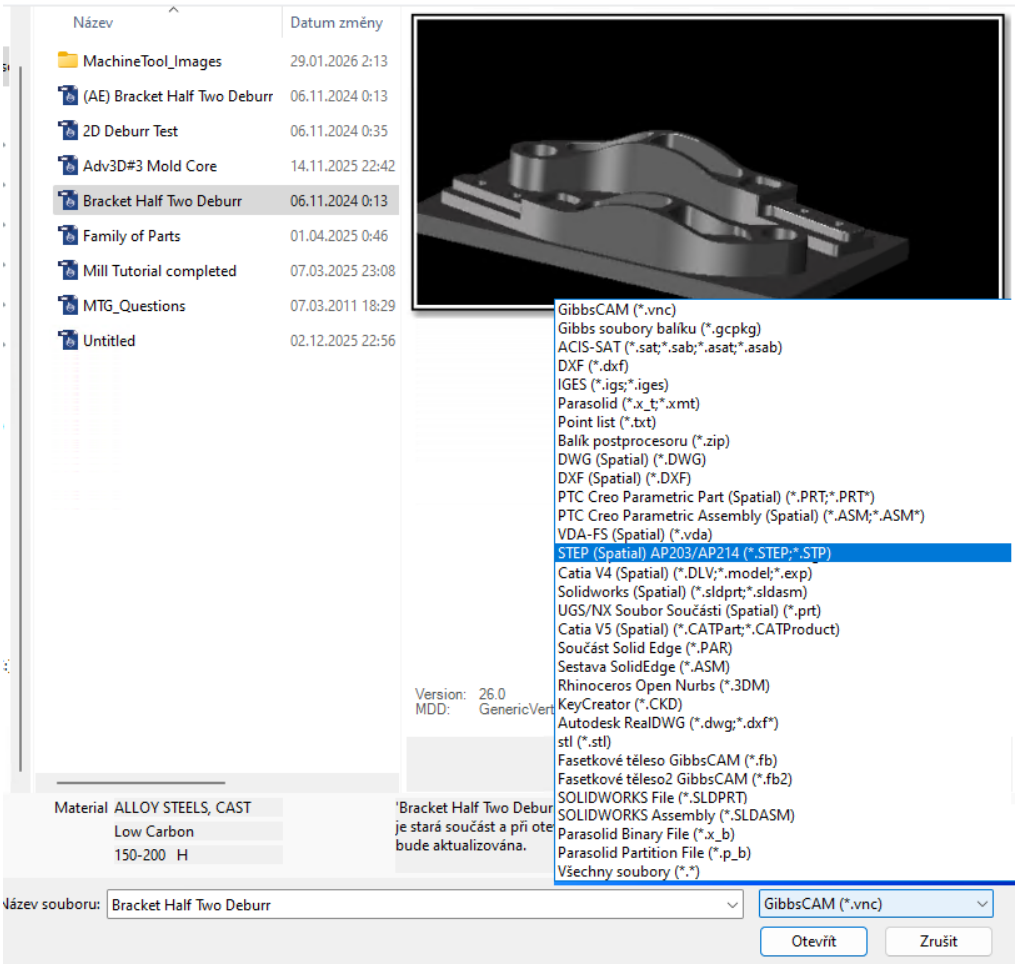
Je-li Minimalizace pohybů aktivní, pak ve stejných mezioperačních pohybech, které zůstávají na součásti, nástroj vyjede do nejvyšší nutné polohy, aby nedošlo k jeho přejezdu z průniku z bezpečnostním objemem při otáčení nástroje a přejede nad výchozí bod další operace.

Kde se nachází:
V Správci strojů, na záložce **Nastavení obrábění**, pod Nastavit chování bezpečnostních odjezdů: V rozbalovacím menu vyberte Bezpečnostní objemy. Pak klikněte na tlačítko Objemy pro otevření dialogu **Nastavit Chování Bezpečnostních Odjezdů**, které nyní nabízí políčko Minimalizace pohybů.

AP242 v rozbalovacím menu Soubor>Import a Soubor>Otevřít

Dialogy Soubor > **Import** a Soubor > **Otevřít** nyní vypisují AP242 spolu s ostatními datovými typy STEP (Spatial) *.stp/*.step.

Kde se nachází: V dialozích Soubor > **Otevřít** nebo Soubor > **Import** klikněte na rozbalovací menu vpravo dole (hned nad tlačítkem Otevřít).



5-os plynule

Poznámka k dokumentaci: Tato kapitola *Co je nového* není ještě ve finální podobě. Může obsahovat chyby, duplikace nebo něco může chybět.

Tato kapitola popisuje následující vylepšení 5-os plynule v GibbsCAM 2026.

- "Kalkulace založená na Multiblade obrábění" on page 35
- "Kalkulace založená na SWARF obrábění" on page 36
- "Kalkulace založená na víceosém obrábění" on page 37
- "Kalkulace založená na rotačním obrábění" on page 38
- "Kalkulace založená na Geodesic obrábění" on page 39
- "Kalkulace založená na Odjehlení" on page 39
- "Záložka Kontrola osy nástroje: Vyklonění" on page 40
- "Záložka Propojení: Propojení" on page 41

Kalkulace založená na Multiblade obrábění

~\WN_MW2025.04\sources\1543735070.html Dráha nástroje: Speciální součásti > Multiblade

Dokončování hran Multiblade

Kde se nachází: (Multiblade obrábění) Záložka Dráhy plochy > Obrábění > Dokončování hran

Tato nová strategie dokončování hran vede nástroj podélně ve směru hrany pro odstranění případného přebytečného materiálu, který zbyl po předchozí operaci a to bez poškození tenké náběžné hrany. To umožňuje dokončení součásti s požadovanou kvalitou povrchu a celistvostí materiálu. Zajistí, že nebude tenká náběžná hrana poškozena a zachová celistvost a kvalitu dokončené součásti.
~\WN_MW2024.12\sources\1477050564.html Dráha nástroje: Speciální součásti > Multiblade

Posuv pro Propojení v Multiblade

Kde se nachází: (Multiblade obrábění) Záložka Propojení > Posuv propojení (%)

Dříve bylo obtížné optimalizovat neobráběcí časy, protože nebylo možné upravit posuv v propojeních. Často je ovšem žádoucí zvýšit posuv při neobráběcím přejezdu pro zkrácení

obráběcích časů. V této verzi nyní můžete upravit posuvy propojení. To vám poskytuje vyšší kontrolu nad procesem obrábění se současným zkrácením celkového času cyklu.

Přepsání posuvu pro Náběhy v Multiblade

Tato funkce vám umožňuje nastavit přepsání posuvu pro náběhy.

Kde se nachází: (Obrábění Multiblade) Záložka Propojení > Posuv Náběh (%) / Posuv Výběh (%)

V předchozích verzích bylo použití přepsání posuvů omezeno pouze na propojení, prodloužení a vlastní dráhu nástroje. Nově existuje volba pro nastavení přepsání posuvů náběhů a výběhů jako procento aktuálního posuvu v dráze nástroje. Tato funkce zajišťuje, že nástroj najíždí a vyjíždí z obrobku plynule, čímž je dosaženo kvalitnějšího povrchu a delší životnosti nástroje. ~\WN_MW2024.08\sources\1385529588.html Dráha nástroje: Speciální součásti > Multiblade

Rozšířená podpora nástrojů pro Dokončování lopatky

Kde se nachází: Záložka Dráhy plochy > Obrábění/dokončování lopatky > Náběhová/Výběhová hrana > Posuv(%)

V předchozích verzích Dokončování Multiblade vyžaduje kulové frézy pro obrábění oběžných kol a blisků. To bránilo použití standardních nástrojů, jako jsou stopkové a zaoblené frézy.

Teď můžete pro dokončování lopatek použít zaoblené frézy, stopkové frézy a všechny typy kuželových nástrojů. Použití standardních nástrojů, jako je zaoblená fréza, pro Multiblade dokončování, poskytuje větší flexibilitu obrábění.

Ovládání posuvů na Prodloužení rohů

Nově můžete nastavovat posuv na prodloužení náběhových a výběhových hran.

Kde se nachází: (Obrábění Multiblade) záložka Nástroj > Typ nástroje

Cílem aplikace prodloužení na náběhovou nebo výběhovou hranu je, aby na ní zůstal materiál pro pozdější dokončení. Protože prodloužení nebude aktivně obrábět materiál, má smysl zvýšit posuv pro úsporu času obrábění. Parametr Posuv (%), který dříve upravoval pouze posuv, když se nástroj dotýkal lopatky, byl rozšířen a nyní platí i pro prodloužení. nově je možné použít rychlejší posuv pro prodloužení náběhové a výběhové hrany, což redukuje celkový obráběcí čas cyklu.

Kalkulace založená na SWARF obrábění

~\WN_MW2024.12\sources\1481670953.html Dráha nástroje: Víceosé dokončování povrchu > SWARF obrábění
4osý režim SWARF byl vylepšen, aby dosahoval optimální geometrické přesnosti. Povrch některých součástí, jako jsou válcové vačky, lze geometricky obrábět pomocí bočního frézování na relativně levném 4osém stroji. Ovšem při obrábění nástrojem menším, než je drážka, je obtížné optimálně vyrovnat nástroj s plochami.

Toto vylepšení zvyšuje přesnost součástí, snižuje cenu obrábění a nabízí vyšší flexibilitu při volbě průměrů nástrojů.

Kalkulace založená na víceosém obrábění

~\WN_MW2024.08\sources\1394770483.html Dráha nástroje: Oblast hrubování

Detekovat slabší než

Kde se nachází: (Víceosé obrábění) stránka Dráhy plochy > Oblast > Detekovat slabší než

S touto funkcí se detekuje zbytkový materiál podle zadané hodnoty. To zlepšuje kvalitu hrubovacích operací na základě přídavků, protože nástroj nezajíždí do zbytečných míst.
~\WN_MW2024.12\sources\1447952990.html

Dráha nástroje: Víceosé dokončování povrchu > Dokončování stěn/dna/zbytkové

Pokročilá podpora soudkových nástrojů pro víceosé dokončování povrchu

Pokročilé soudkové frézy vám umožňují precizně definovat geometrii soudkových nástrojů.
~\WN_MW2024.08\sources\1398341663.html Dráha nástroje: Víceosé dokončování povrchu
Pro Obrábění, volba Dokončování stěn, Dokončování dna a Zbytkové dokončování v sekci Oblast: Nové ovládací prvky pro Rozšířit dráhu; a (pro Dokončování stěn) nová šablona Paralelně s plochou dna.

Rozšířit dráhy nástroje: Tato funkce umožňuje prodloužení pohybu nástroje za výchozí a koncový bod každé uzavřené kontury. To redukuje velikost rýh ve výchozích a koncových bode, hlavně s pokročilými nástroji, jako jsou soudkové nástroje a produkuje čisté povrchy.

Šablona Paralelně s plochou dna: Nová šablona obrábění Paralelně s plochou dna pro dokončování stěn generuje řezy rovnoběžné s rovinou dna, aby bylo zajištěno, že prvky na stěně nenaruší generování šablony. Tím vznikne celá nová sada geometrie, kterou lze obrábět s menším nakláněním a lepší kvalitou povrchu.
~\WN_MW2024.12\sources\1477051587.html Dráha nástroje: Víceosé hrubování > Oblast hrubování

Definice základních tvarů jako Bezpečnostních oblastí

Kde se nachází: Záložka Propojení > Bezpečnostní oblast > dialog Bezpečnostní oblast

Nyní můžete definovat bezpečnostní oblast jako rovinu, kouli, válec nebo plochy pro lepší práci s odjezdy.

- Rovina: Rovinná oblast je vyzdvižena nad obrobek do zadané výšky a v požadovaném směru. Směr je určen směrem normálového vektoru roviny.

- Válec: Válcová oblast kolem obrobku je určena poloměrem a požadovaným směrem. To může být užitečné pro 4osé a 5osé obráběcí operace.
- Koule: Kulová oblast kolem obrobku se zadaným poloměrem a požadovanou polohou. Polohu lze definovat jako souřadnice XYZ nebo naimportovaným bodem.

Kalkulace založená na rotačním obrábění

~\WN_MW2025.04\sources\1560740134.html Dráha nástroje: Víceosé dokončování povrchu > Rotační obrábění - Dokončení

Kolmo k kuželové plochy

Kde se nachází: (Rotační obrábění > Dokončení) záložka Dráhy plochy, sekce Orientace nástroje

S tímto vylepšením je nyní možné definovat úhel pro detekci dna se zachováním frézovací hlavy ve stacionární poloze nebo jejím náklonem do kompletně jiného úhlu. To umožňuje univerzálnější a efektivní obrábění šikmých plochy typu dno. Systém detekuje a aplikuje dráhu nástroje na kónická dna bez náklonu frézovací hlavy, což umožňuje větší flexibilitu a přesnost v průběhu rotačního dokončování.
~\WN_MW2024.12\sources\1447953226.html Dráha nástroje: Víceosé dokončování povrchu > Rotační obrábění - Dokončení

Podpora Upínek/Sklíčidel pro Rotační obrábění - Dokončení

Kde se nachází: Záložka Definice součásti > Obráběné plochy > Upínka

Upínky a sklíčidla lze nyní označit jako síť/model. Síť/model je pak otočen a výsledný profil je použit pro předcházení kolizím.

S tímto vylepšením můžete označit Upínky/Sklíčidla, které teď budou zahrnuty do kalkulace pro detekce kolizí pro dráhy nástrojů Rotačního hrubování.

Nyní můžete označením zahrnout upínky/sklíčidla do kalkulací detekce kolizí v dráhách nástroje rotačního dokončení. Vybraná síť/model jsou pak otočeny a výsledný profil je použit pro předcházení kolizím. Můžete zadat vzdálenost offsetu pro dosažení větší kontroly a bezpečnosti a větší důvěru při generování dráhy nástroje. To také zjednodušuje implementaci pro CAM partnery.

Náběhy pro Dokončování dna

Kde se nachází: Definice součásti > záložka Propojení > Náběhy Kontury

Nyní můžete definovat náběh/výběh pro šablonu dokončování rotačního obrábění válcových nebo kuželových ploch. Tím je dosaženo plynulého nájezdu do materiálu a menšího počtu stop po nástroji, což v některých případech zlepší povrch.
~\WN_MW2024.12\sources\1447953162.html Dráha nástroje: Víceosé hrubování > Rotační obrábění - Hrubování

Podpora Upínek/Sklíčidel pro Rotační obrábění - Hrubování

Kde se nachází: Záložka Definice součásti > Obráběné plochy > Upínka

Můžete označit upínky a sklíčidla, které chcete zahrnout do kalkulací detekce kolizí pro dráhu nástroje rotačního hrubování. (Výběr je pak zpracování jako síť/model, který je otočen a výsledný profil je použit pro předcházení kolizím.) Lze zadat také vzdálenost offsetu, čímž uživatel získá větší kontrolu a bezpečnost.

Podpora upínek/sklíčidel poskytuje větší bezpečnost a důvěru uživatelů v průběhu generování dráhy nástroje. To také zjednodušuje implementaci pro CAM partnery.
~\WN_MW2024.08\sources\1381171832.html Dráha nástroje: Rotační obrábění - Dokončení

Oříznutí ohraničení pro Rotační dokončování

Kde se nachází: Záložka Definice součásti > Ohraničení > Oříznout

Tato funkce ořízne dráhu nástroje, jak se střed dráhy nástroje dotýká regionu ohraničení. To pomůže předcházet zbytečnému prodloužení dráhy nástroje za ohraničení.

Účelem Ohraničení je, aby dráha nástroje sahala po ohraničení a bylo zajištěno obrobení materiálu. Při dokončování ovšem můžete zadat ohraničení bez přidání dráhy nástroje. Tím můžete přizpůsobit dráhu nástroje a využít funkci ohraničení.

Kalkulace založená na Geodesic obrábění

~\WN_MW2024.12\sources\1480196382.html Dráha nástroje: Víceosé dokončování povrchu > Geodesic obrábění

Vytvořit další řez od ohraničení

Kde se nachází: (Geodesic) Záložka Dráhy plochy > Ohraničení > Pokročilý > Obrábět podél omezení

Tato funkce vám umožňuje nastavit obráběcí operaci pro ohraničení plochy. Vytvoří se nová operace, která umožňuje kompletní přizpůsobení řezu od ohraničení. Pro řez od ohraničení lze například použít jiný krok nebo řízení náklonu. Výsledkem je lepší kvalita povrchu a bezpečnější operace.
~\WN_MW2024.08\sources\1356988591.html Dráha nástroje: Víceosé dokončování povrchu > Geodesic obrábění

Odolnost vůči odchylce zadání

S tímto vylepšením mají nyní malé změny sítě (nová triangulace, jiný offest sítě nebo jiné vyspravení sítě) nyní má menší vliv na dráhu nástroje.

Kalkulace založená na Odjehlení

~\WN_MW2025.04\sources\1556545976.html Portfolio=Dráha nástroje > Víceosé dokončování

hran > Odjehlení

Automatický směr obrábění

Kde se nachází: (Odjehlení) záložka Dráhy plochy > Parametry dráhy > Směr

V předchozích verzích nemusí určení správného směru obrábění pro 3 nebo 4osou dráhu nástroje vždy vést k optimálnímu pořadí. Nyní můžete použít Automatický směr obrábění pro automatické určení směru obrábění na základě definice kontury. Tím je odjehlovací dráha nástroje uživatelsky přívětivější a současně jsou zkráceny časy obráběcích cyklů.

Uživatelem definované pořadí hran

Kde se nachází: (Odjehlení) záložka Dráhy plochy > Zadání geometrie

S automatickým tříděním je obtížné splnit požadavky na odjehlení každé součásti, protože předem definované pořadí nemusí vyhovovat specifickým potřebám.

Tato funkce poskytuje alternativu k automatickému třídění: Pořadí zadání křivek lze zachovat a výsledná dráha nástroje podle toho postupuje, ale můžete označit hrany pro obrobení v jakémkoliv pořadí, což znamená větší flexibilitu v průběhu odjehlovacího procesu a zlepšení celkové efektivity a přesnosti.
~\WN_MW2024.12\sources\1396081627.html

Dráha nástroje: Víceosé dokončování hran > Odjehlení

Konsolidované chování 3+2

Běžný algoritmus směru byl pro odjehlování vylepšen, aby byla zajištěna orientace 3+2 s minimálními 5osými pohyby. To minimalizuje nežádoucí 5osé pohyby a výsledkem je bezpečnější a přesnější obrábění.

Záložka Kontrola osy nástroje: Vyklonění

~\WN_MW2024.08\sources\1409351785.html Dráha nástroje: Náklon středu

Podpora automatického náklonu pro zaoblené nástroje

Toto vylepšení umožňuje použití funkce automatického náklonu pro zaoblené nástroje.

Se bude vyklánět do roviny

No strategie vyklánění, Se bude vyklánět do roviny, vám umožňuje vyklánět osu nástroje do roviny definované normálou vůči vámi označenému směru. Osa nástroje je v každém bodu dráhy nástroje promítnuta na vybranou rovinu.

Je-li normála povrchu vyrovnána s osou rotace stroje, omezuje pohyb rotačního stroje na tuto osu.

Vykloněni nástroje v Uživatelem definované rovině

Byla zavedena nová volba vyklonění, Vykloněni nástroje v Uživatelem definované rovině, pro eliminaci jednoho stupně volnosti. Tato funkce vám umožňuje omezit osu nástroje v rovině, kterou definujete. V závislosti na orientaci této roviny lze kompletně nepoužít rotaci nebo náklon. Je-li normála povrchu vyrovnána s osou rotace stroje, omezí pohyb rotačního stroje na tuto osu.

Výhody: Můžete očekávat méně pohybů osy stroje a tím stabilnější obrábění.

Jádro automatického vyklánění pro stávající dráhu nástroje

Nové jádro automatického vyklánění pro stávající dráhu nástroje poskytuje konzistentnější výsledky a funkce jako možnost, jak používat poslední funkce.

Záložka Propojení: Propojení

~\WN_MW2024.12\sources\1447952990.html Dráha nástroje: Propojení

Řízení bezpečnostní vzdálenosti osou nástroje

Namísto výjezdu kolmo do bezpečnostní roviny je nyní v této verzi možnost vyjet do najíždět ve směru osy nástroje, dokud se nepřekryje s bezpečnostní vzdáleností.

Vylepšení Automatické bezpečnostní vzdálenosti

Toto vylepšení optimalizuje propojení pro válcové nebo kulové plochy, snižuje obráběcí časy a současně zachovává potřebné bezpečnostní vzdálenosti při propojovacích pohybech. Oboje platí hlavně pro nastavení typu bezpečnostní oblasti na Automaticky a pokud uživatel zvolí válec/kouli jako typ bezpečnostní oblasti s nastavením volby Pozice a Rádius také na Automaticky.

Uživatelem definované Bezpečnostní oblasti

Kde se nachází: Záložka Propojení > dialog Výjezdy

Tato nová funkce vám umožňuje volit uživatelem definované plochy jako bezpečnostní oblasti. S touto funkcí může být dráha nástroje omezena na kratší výjezdy, což redukuje celkové časy cyklů a současně uživateli poskytuje větší flexibilitu a kontrolu.

Zůstat nad rovinou virtuální upínky pro bezpečné Propojování

Kde se nachází: Záložka Propojení > dialog Výjezdy

S touto funkcí můžete zamezit propojením, která zasahují za definovanou virtuální rovinu upínek. To zabrání vniknutí nástroje do nebezpečných oblastí: Rovina upínky je definována na základě uživatelem zadané výšky, takže propojení vynuceně zůstávají nad touto rovinou. Definice roviny upínek snižuje riziko kolizí a to i u součástí se složitým obráběním.

Poznámka: Zůstaňte nad rovinou virtuální upínky je k dispozici pouze pro bezpečnostní oblast typu Koule.