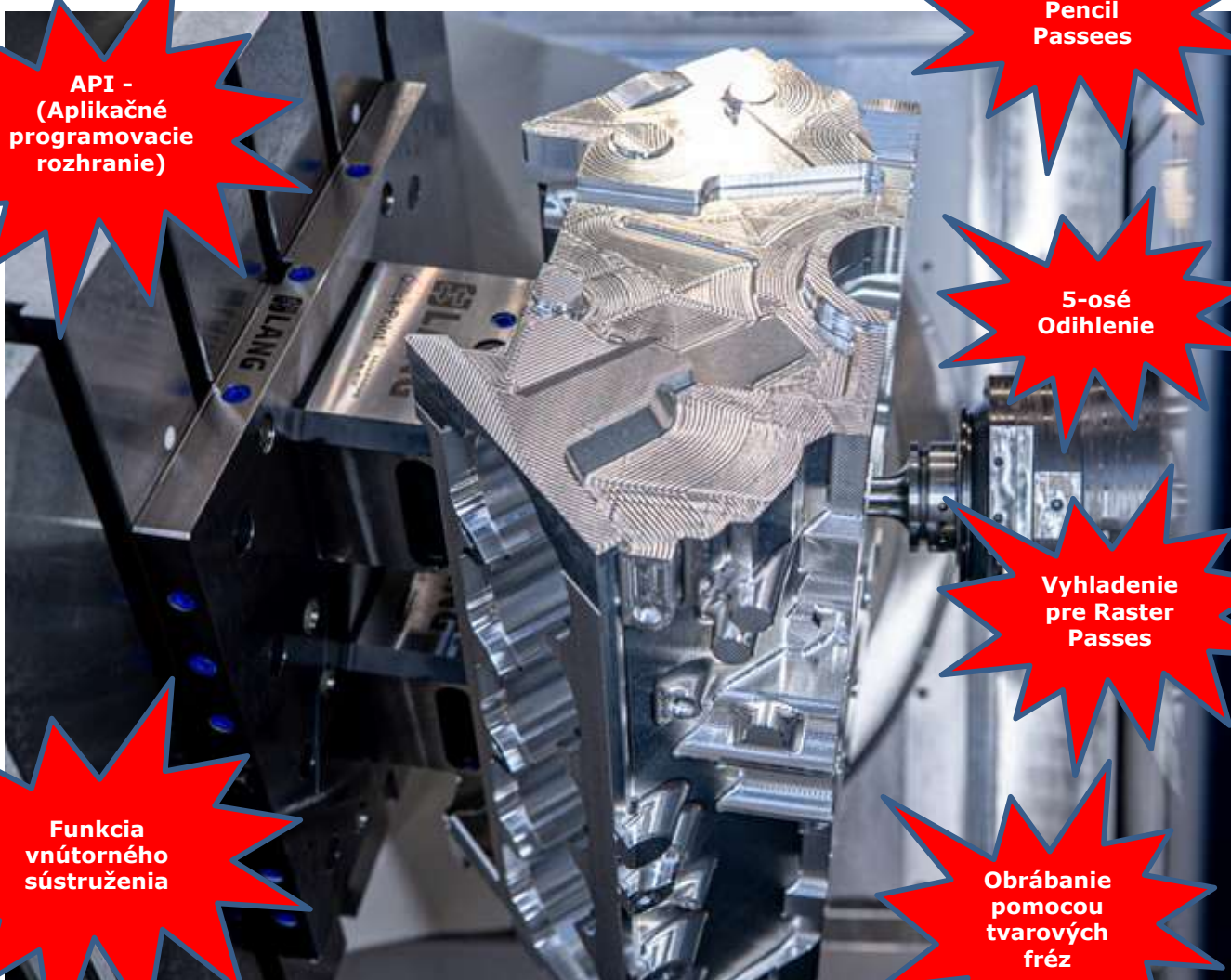


NCG CAM

NCG CAM Solutions Ltd.

NCG CAM – v20.0



API -
(Aplikačné
programovacie
rozhranie)

Vylepšené
Pencil
Passes

5-osé
Odíhlie

Vyhľadanie
pre Raster
Passes

Funkcia
vnútorného
sústruženia

Obrábanie
pomocou
tvarových
fréz

Obrázok s láskavým dovolením Subi-Performance

Nové funkcie pre NCG CAM v20.0

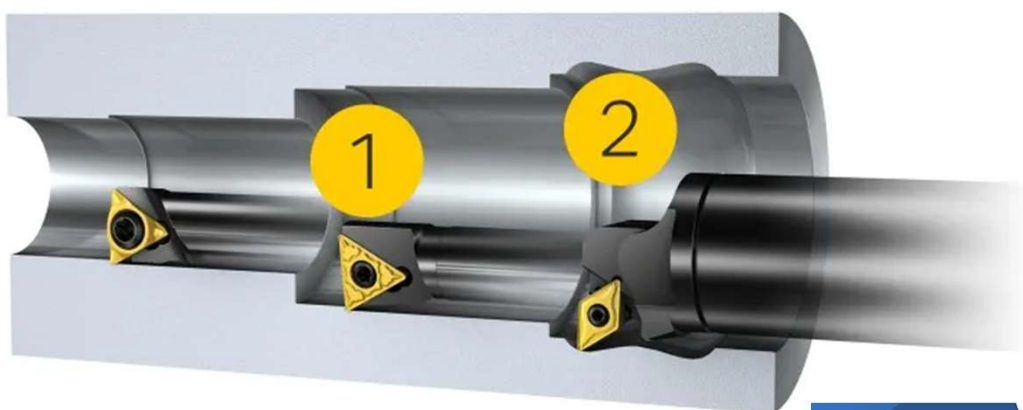
2-osé vnútorné sústruženie

Dostupné vo verzii 20.0.00

NCG CAM verzia 20 - pridané 2-osové vnútorné sústruženie .

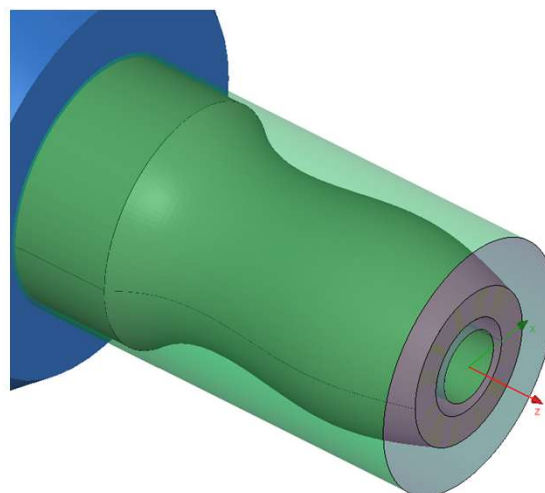
Dvojosé vnútorné sústruženie zahŕňa:

- Vnútorné Hrubovanie
- Vnútorné Dokončovanie
- Vnútorné Zapichovanie
- Vnútorné Zvyškové hrubovanie



Model polotovaru – Rotačné modely polotovaru je možné nastaviť s vonkajším aj vnútorným priemerom, aby sa vytvorila presnejšia reprezentácia sústruženia pri použití rúrkového, alebo predvrtaného polotovaru.

To umožňuje správne fungovanie vnútorných sústružníckych operácií s použitím definovaného polotovaru ako východiskového materiálu.



Sústružnícke menu – Boli pridané nové ikony menu a menu pravého tlačidla myši na rozlíšenie medzi vonkajším a vnútorným sústružením.



Frézy s konvexnou špičkou: Nový typ nástroja

Dostupné vo verzii 20.0.00

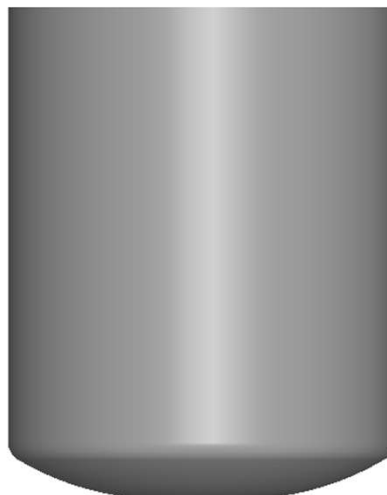
Pre určité typy rezných operácií bola pridaná možnosť zvoliť nástroj s konvexnou geometriou plátka.

Túto možnosť je možné využiť pri Adaptive Clearance Roughing a 5-osých operáciách.



Cutter diameter:	40
Corner radius:	2
Taper (° / side):	0
Upper corner radius:	0
Upper diameter:	0
Profile radius:	30
Flat diameter:	8
Flute length:	50
Shank diameter:	40
Body length:	50
Overall length:	50
Cylindrical length:	50

Advanced
Cutter: ConvexTip
Barrel: Standard



Nástroj sa definuje rovnakým spôsobom ako ostatné frézy s dodatočnými parametrami pomocou výberového poľa „Advanced/Rozšírené“.

Všeobecné zmeny

Dostupné vo verzii 20.0.00



Datakit :

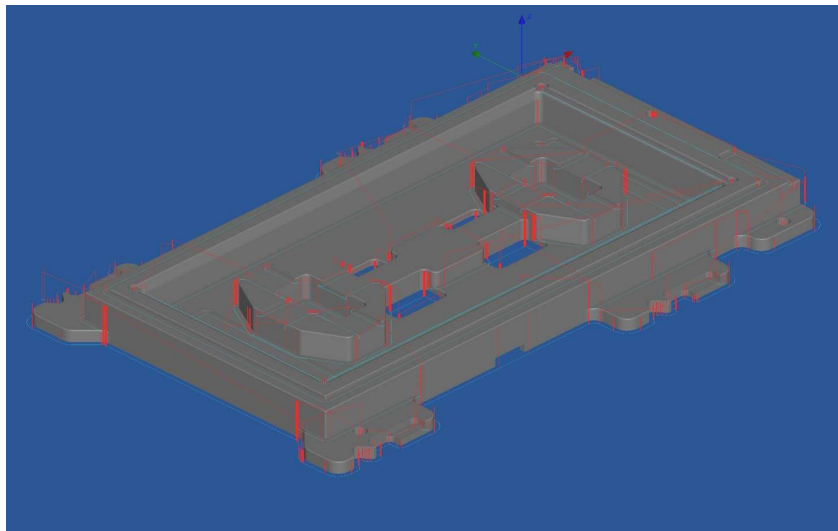
Najnovšia verzia knižníc Datakit, ktorá obsahuje prekladače pre Parasolid a NX, bola aktualizovaná na najnovšiu verziu 2025.2.

Vďaka tomu zostávajú prekladače na rovnakej úrovni ako aktuálny softvér, čo zabezpečuje softvérovú kompatibilitu.

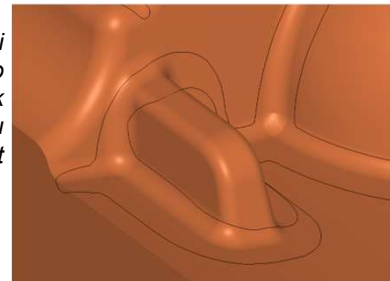
Pencil Passes: Vylepšený výpočet dráh

Tento príklad ukazuje, aké významné vylepšenia sa dosiahli pri frézovaní.

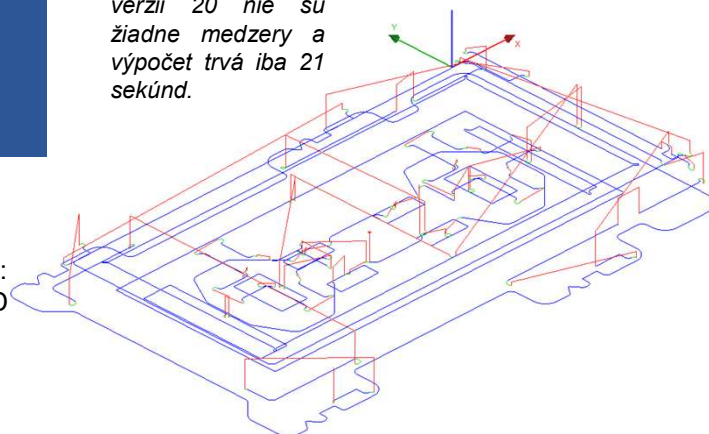
Dostupné vo verzii 20.0.00



Obr. Vľavo – Vo verzii 19 vznikalo viacero medzier vedúcich k vertikálnemu pohybu nástroja a výpočet trval 3 minúty.

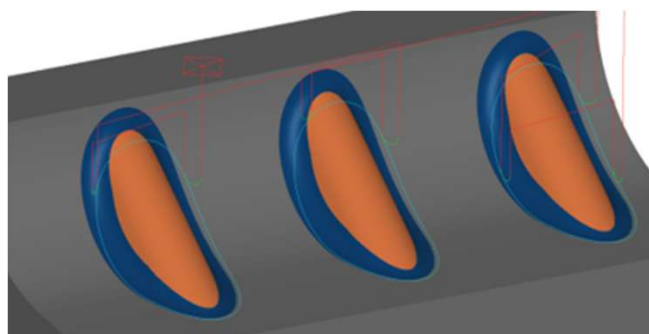
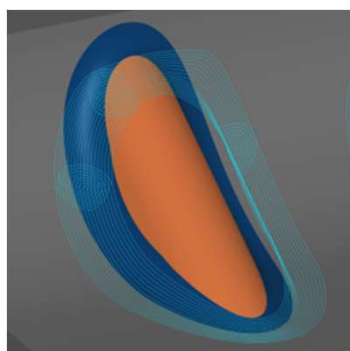
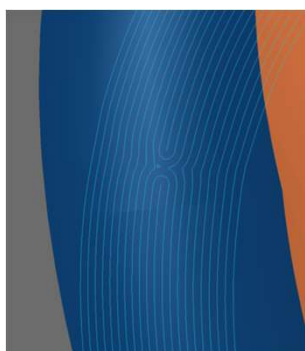


Obr. Nižšie – Vo verzii 20 nie sú žiadne medzery a výpočet trvá iba 21 sekúnd.

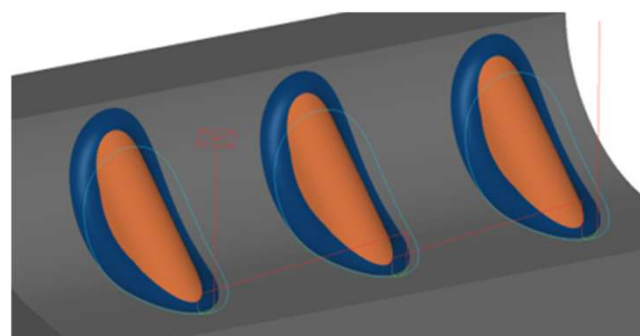
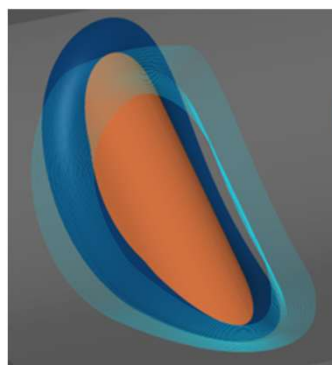
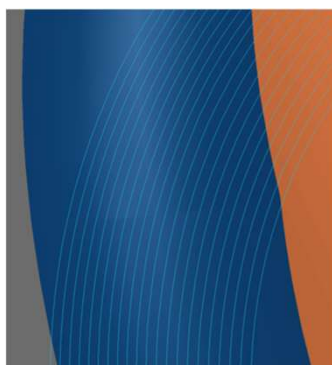


Výsledky vylepšených Pencil Passes sú:

- Rýchlejší čas výpočtu
- Lepšia kvalita, hladšie dráhy nástroja bez medzier a prerušení:
 - Oveľa hladší povrch – obzvlášť vhodný pre 3D tvarové plochy foriem
 - Hladšie Theoretical Rest Boundaries
 - Vylepšená Corner Rest Finishing
 - Menej leštenia – úspora času.



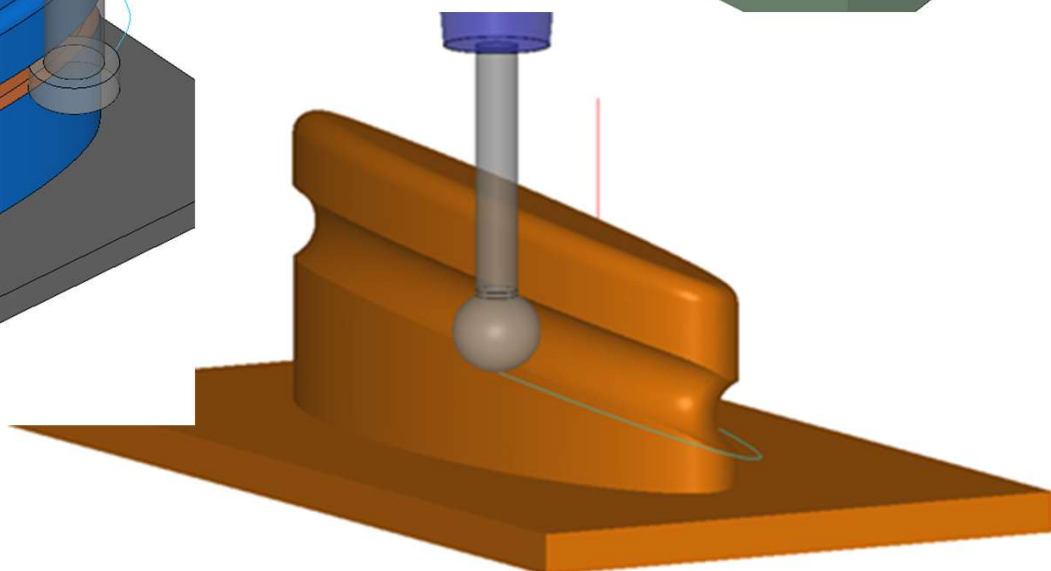
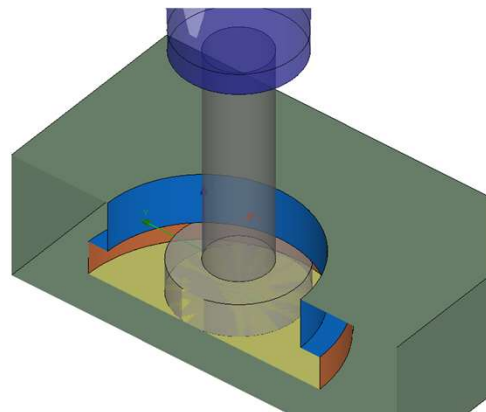
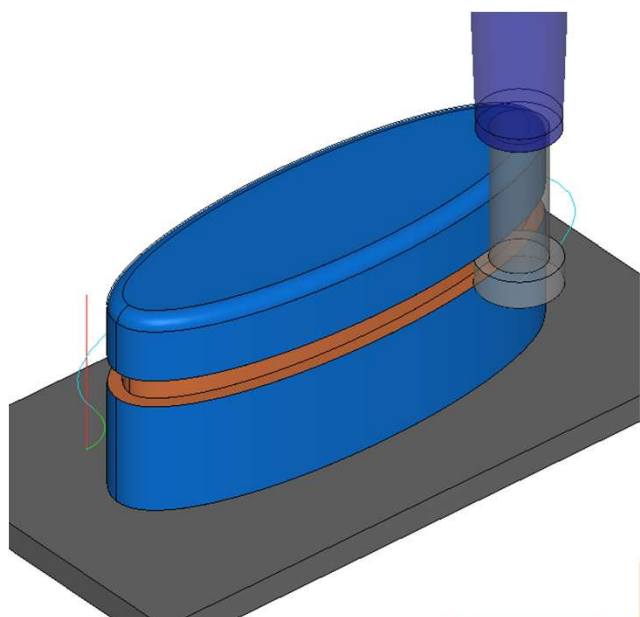
Obr. Hore – v19 (vznikajú slučky). Obr. Dole – v20.0 (vznikajú súvislé dráhy s jednotlivými odjazdami).



Along Curve: Použitie tvarovaných fréz

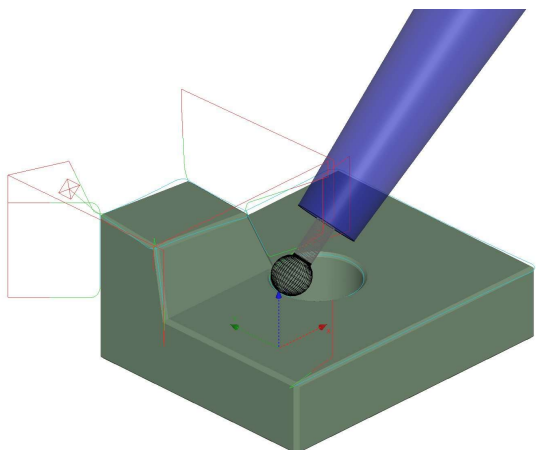
Dostupné vo verzii 20.0.00

3-osové Along Curve obrábanie: Pre 3-osé obrábanie pozdĺž krivky bolo povolené použitie tvarových fréz. Frézy, ktoré sú teraz k dispozícii v 3-osom režime, zahŕňajú Guličkové frézy, Frézy na T-drážky a Rybinové frézy na vytvorenie podtvaru.



5-osé: Odihľovanie

Dostupné vo verzii 20.0.00



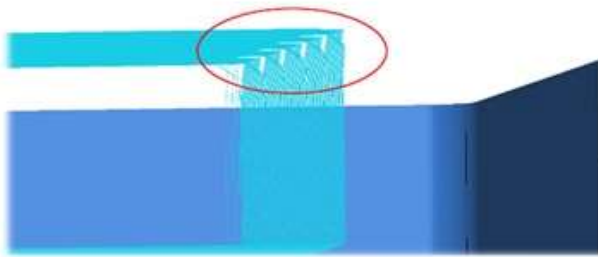
Pridané 5-osého Odihľovanie je teraz zahrnuté ako súčasť doplnkového 5-osého modulu.

Neskôr /verzia 20.0.02/ bude k dispozícii v 3-osom module ako voliteľná platená možnosť.

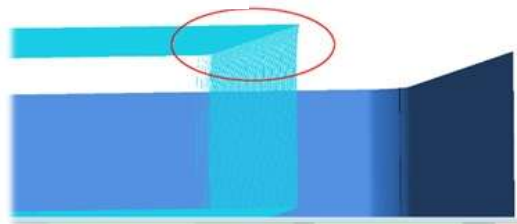
Odihľovanie odstráni ostrú hranu a na jej mieste vytvorí malý polomer.

Area Clearance Passes: Zlepšená kvalita

Dostupné vo verzii 20.0.00



Obr. Vľavo –
 výsledok v19.



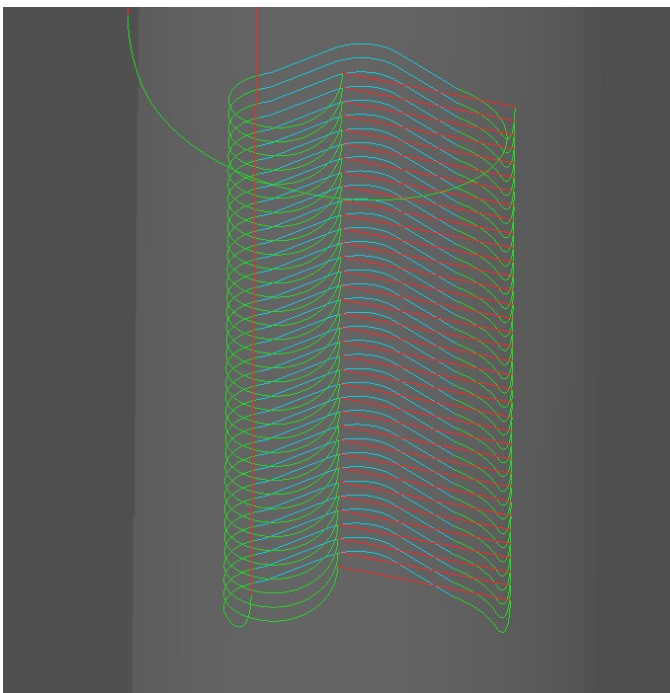
Obr. Vpravo –
 výsledok v20.

Boli vykonané vylepšenia tam, kde by Z-dráhy v obrábaní Area Clearance mohli potenciálne vytvárať skracovanie rohov, keď sa podmienky prechodov zmenia z „On the Boundary“ na „On the Surface“. Predtým to v niektorých prípadoch viedlo k ponechaniu väčšieho množstva materiálu.

Tieto zmeny zlepšujú kvalitu priechodov, zlepšujú podmienky obrábania a zabraňujú zbytočnému opotrebovaniu fréz.

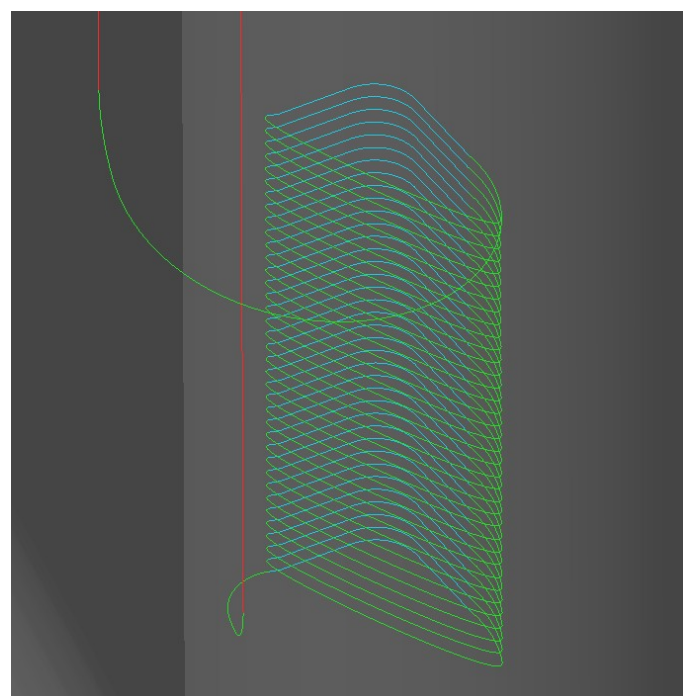
Vylepšenia prepojovacích dráh: Upravené prejazdy

Dostupné vo verzii 20.0.00



Vylepšené prepojovacie pohyby bez výjazdu nástroja do odjazdovej roviny pre Area Clearance a Waterline passes.

Obr. Vľavo – výsledky
 verzie 19.0.11.



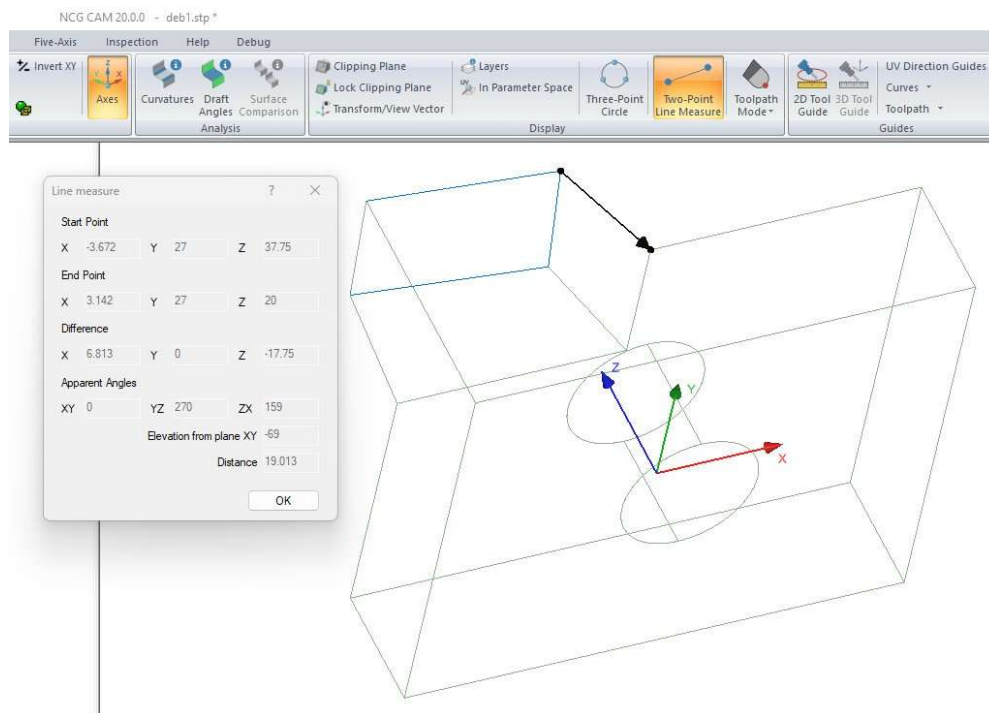
Ak nie je možné prispôsobiť nábehový rádius, prispôbia sa spline krivky, aby sa dosiahol plynulejší prechod a vytvorila sa tak plynulá dráha nástroja.

Obr. Vpravo – výsledky
 v20.0.00.

Meranie: Meranie vzdialenosti

Dostupné vo verzii 20.0.00

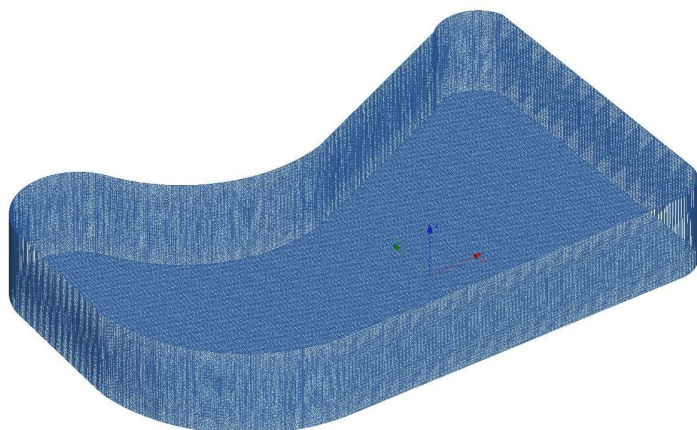
Nová možnosť merania teraz presne odmeria vzdialenosť „medzi dvoma kliknutými bodmi“ a zobrazuje výsledky v dialógovom okne pre lepšiu viditeľnosť a prehľadnosť.



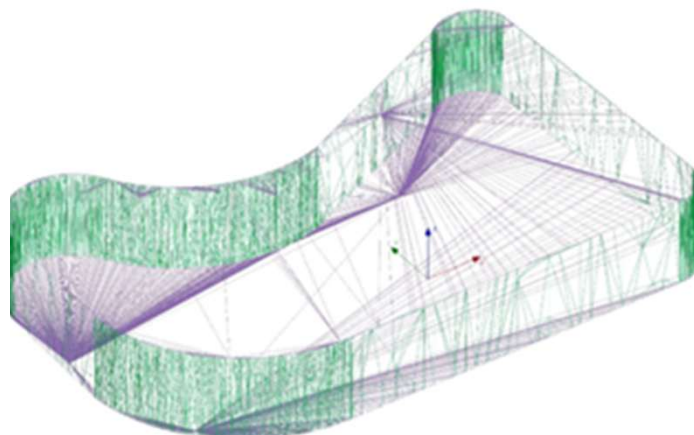
Prizmatické Modely Polotovaru – Menej Trojuholníkov

Dostupné vo verzii 20.0.00

Zmeny v spôsobe vytvárania prizmatických modelov polotovaru vo verzii 20 vygenerujú menej trojuholníkov, aby sa vytvorili presné a ostré hrany. To povedie k menším veľkostiam databáz a rýchlejšiemu spracovaniu grafiky pri rotačných pohyboch.



Obr. Hore - Prizmatický model polotovaru vo verzii 19 = 500 000 trojuholníkov.



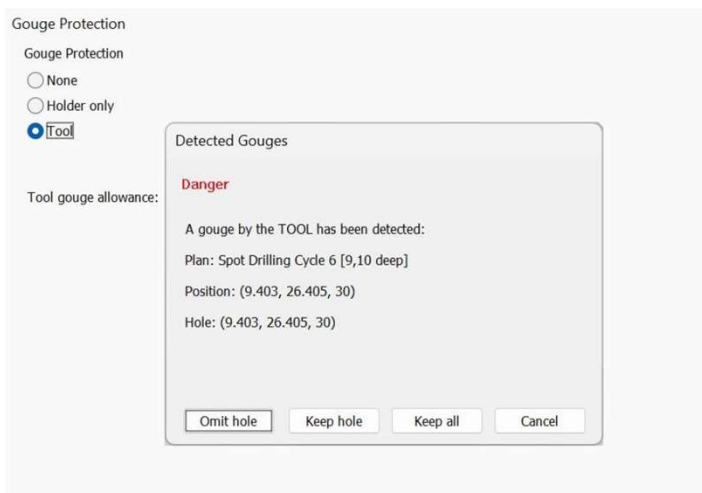
Obr. Hore - Prizmatický model polotovaru vo verzii 20 = 6 000 trojuholníkov.

Vrtanie: Lepšia detekcia kolízií

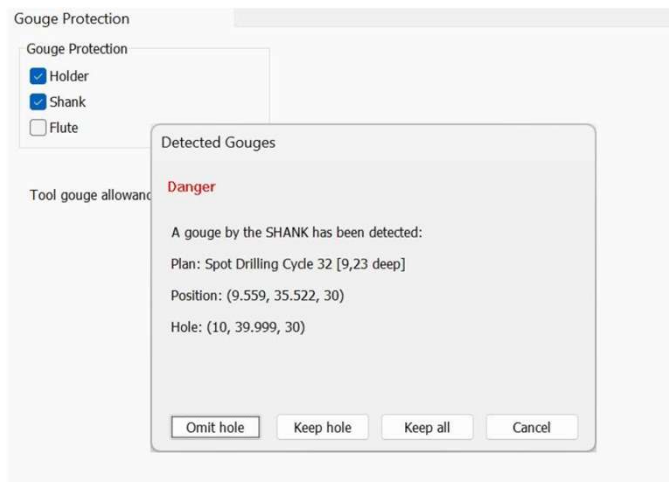
Dostupné vo verzii 20.0.00

Zmeny vo verzii 20 teraz umožňujú rozlišovať medzi prvkami, ktoré tvoria vrták, aby sa zabránilo kolíziám.

Predchádzajúce verzie umožňovali výber iba celého nástroja, alebo držiaka, teraz môžete zvoliť stopku, držiak a reznú časť nástroja samostatne samostatne.



Obr. Hore - dialógové okno v 19.



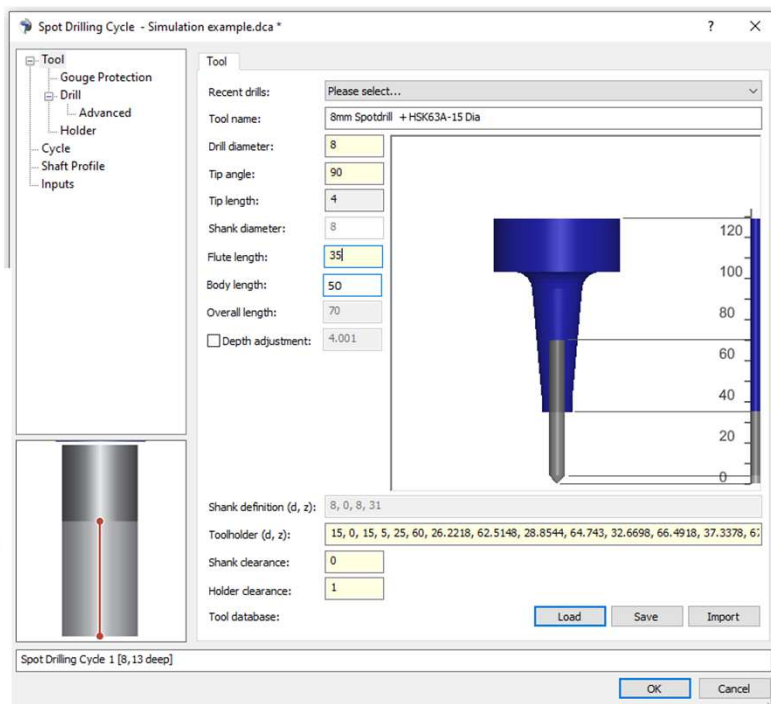
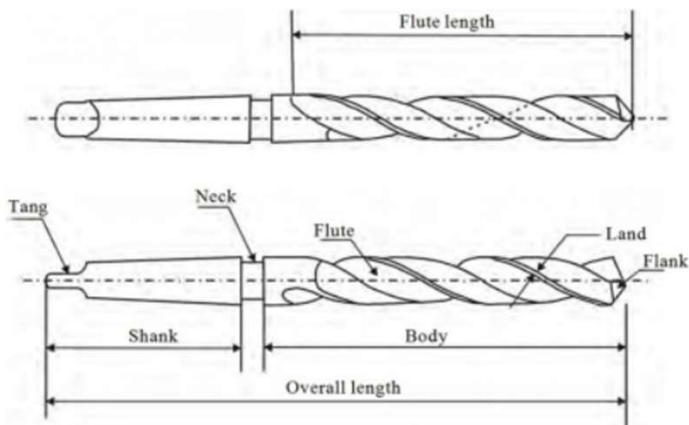
Obr. Hore - dialógové okno v20.

Vrtanie: Definícia dĺžky Reznej časti

Dostupné vo verzii 20.0.00

Dĺžky reznej časti je teraz definovaná pri návrhu vrtákov.

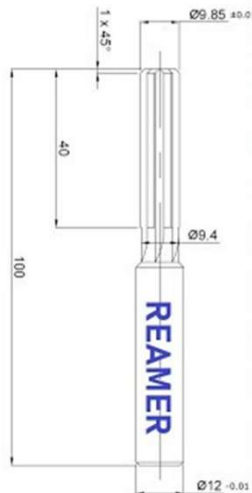
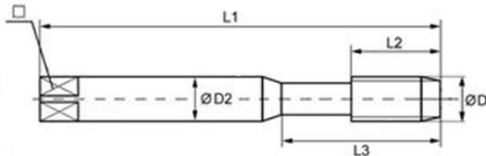
Zadanie dĺžky reznej časti nástroja umožňuje používateľovi kontrolovať použiteľnú hĺbku pri vrtaní.



Vrtanie: Vylepšená definícia tvaru nástroja

Dostupné vo verzii 20.0.00

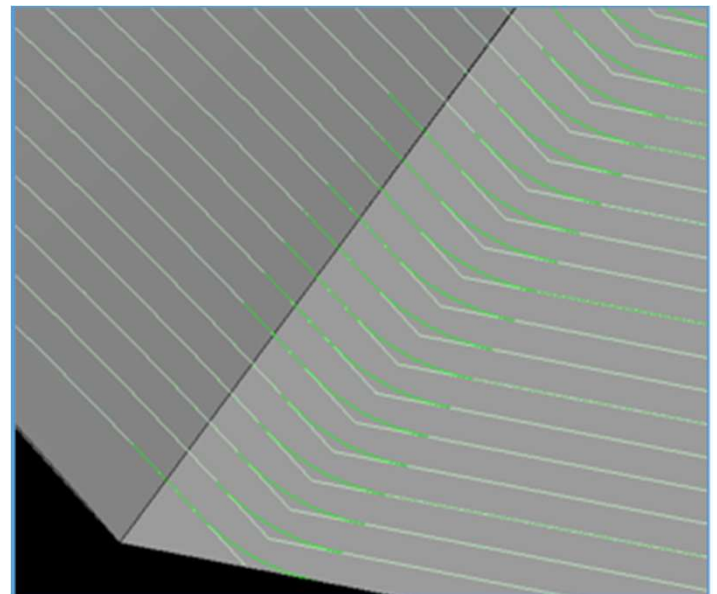
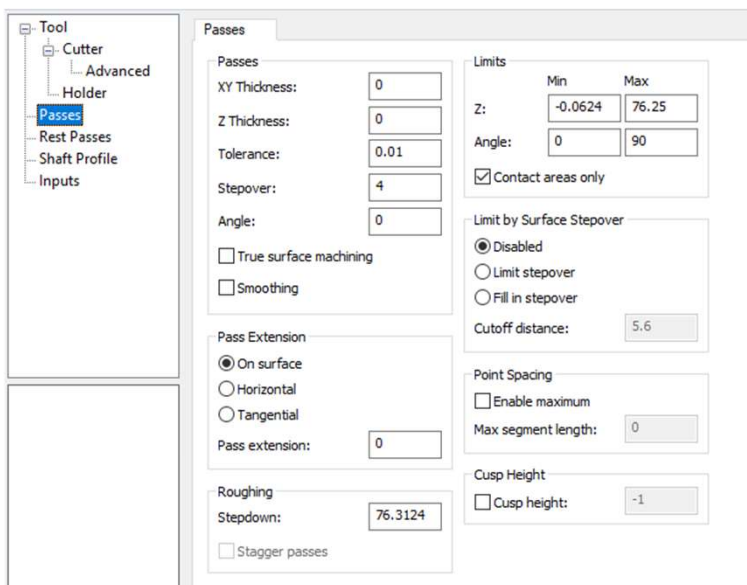
K dispozícii je teraz vylepšená definícia vrtákov / závitníkov / výstružníkov atď. Tieto nové nastavenia poskytujú presnejšiu ochranu pred kolíziou pri vytváraní dráh pomocou vrtacích nástrojov.



3-osé obrábanie: Raster Pass Smoothing

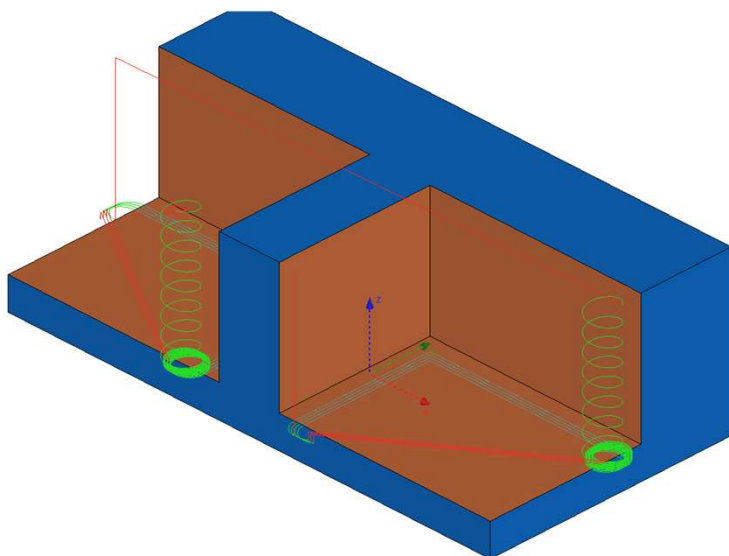
Dostupné vo verzii 20.0.Verzia

Vývoj funkcie Smoothing/Vyhľadovanie pre Raster Passes pre zabezpečenie zaoblenia rohov, alebo zaoblení na podporu plynulého pohybu nástroja je k dispozícii od verzie 20 a novšej.



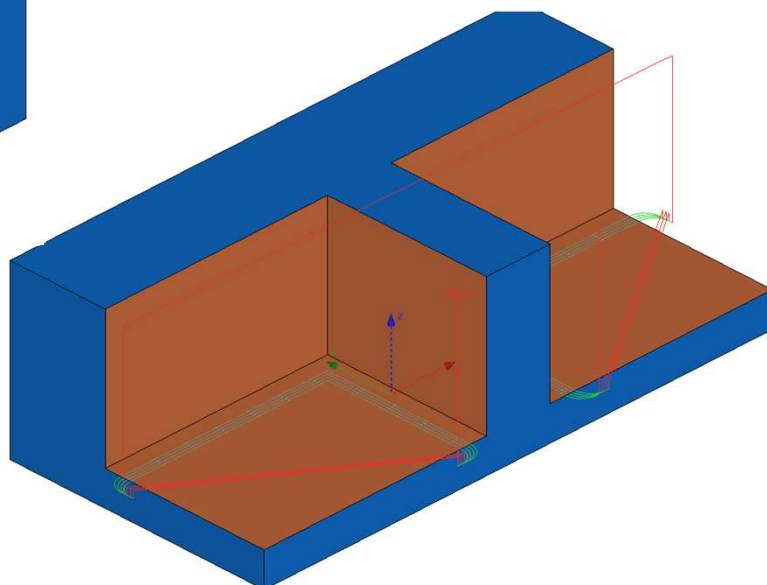
Prepojovacie pohyby: Zjednodušené nábehy pre Waterline Offset Toolpaths

Dostupné vo verzii 20.0.00



Obr. Hore – Predchádzajúce výsledky z verzie 19.

Zjednodušené nábehy: Pre Waterline Offset Toolpaths sú pridané zjednodušené nábehy z Waterline Toolpath. Toto nové nastavenie minimalizuje nábeh po skrutkovici, čím sa vytvára efektívnejšia dráha nástroja a odstránením nábehu po skrutkovici sa šetrí čas opracovania pri nábehu nástroja.

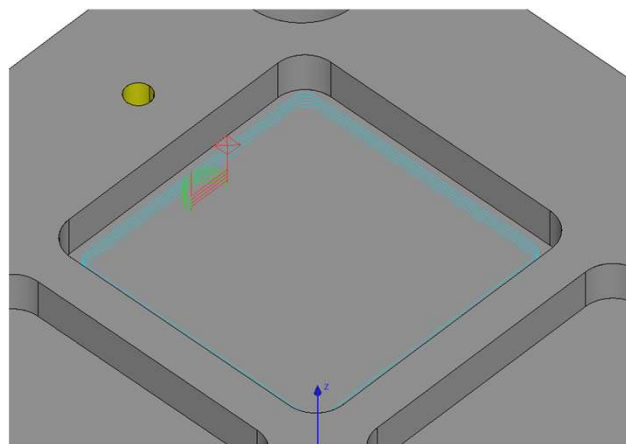
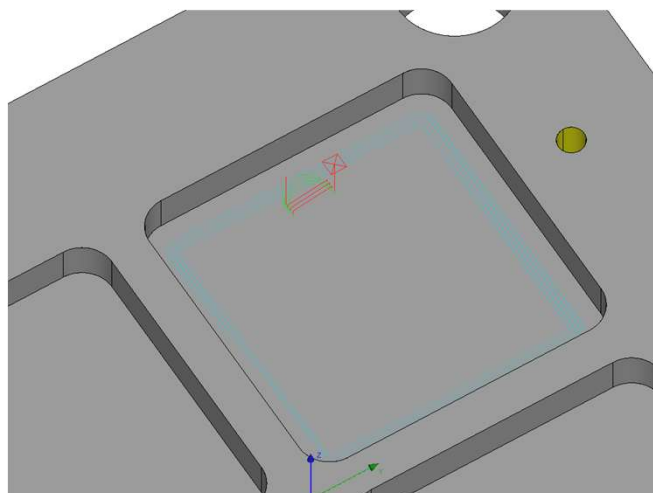


Obr. Vpravo – Vylepšené výsledky oproti verzii 20.

Along Curve: Vylepšenie obrábania

Dostupné vo verzii 20.0.00

Namiesto vytvorenia iba jedného prechodu a následného použitia samostatného príkazu Axial Offset na vytvorenie menších odstupňovaní je táto možnosť teraz zahrnutá v novej možnosti obrábania Pozdĺž krivky.



Súčasťou nových nastavení je aj schopnosť zadať viacnásobné prechody, ktoré umožňujú odoberanie materiálu v menších množstvách do strany, kým sa nedosiahne konečná veľkosť.

Modul pre Trojosé pokročilé obrábanie

Dostupné vo verzii 20.0.02

V základnej licencií **NCG CAM** je teraz dostupný rozširujúci modul – Three-Axis Advanced Machining / Trojosé Pokročilé Obrábanie.

Nie je to štandardná výbava základnej licenciie, ale je to spoľatnená možnosť.

(* Ceny sú k dispozícii na vyžiadanie od predajcov **NCG CAM**)

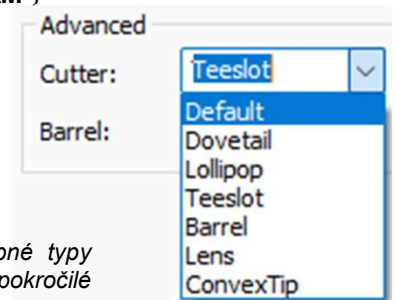


Obr. Hore – Operácie Trojosého pokročilého obrábania.

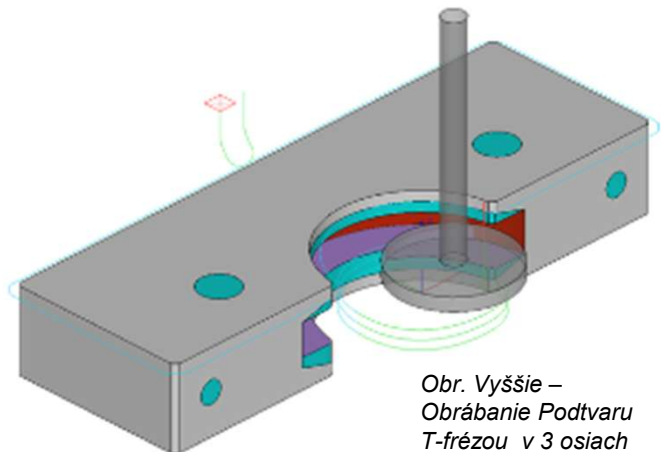
Jednou z hlavných výhod rozšírenej trojosovej verzie je, že umožňuje používateľom obrábať podtvary v 3 osiach bez nutnosti zakúpenia simultánneho 5-osového modulu, ako to bolo v predchádzajúcich verziách.

Operácie v Trojosom pokročilom obrábaní:

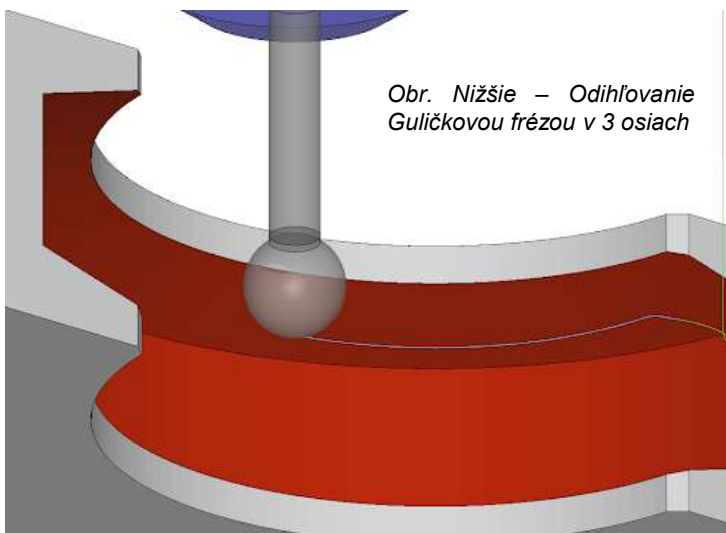
- **3-Axis Undercut Machining** - s použitím fréz v tvare T-drážky, Rybinového tvaru, Tvaru guľičky a válcového tvaru.
- **Morph Machining** – plynulý prechod z jednej tvarovej krivky na druhú, premietaný na kontúrované povrchy.
- **Along Curve** – Sledovanie kontúrovanej krivky premietanej na sadu povrchov za účelom vytvorenia jednoprechodovej dráhy nástroja.
- **Parallel Cuts** – Sledovanie dráh rovnobežne s osou XY alebo Z.
- **Deburring/Odihlenie** – Odstraňovanie ostrých hrán pomocou Guľčkovej frézy, alebo Zrážača.



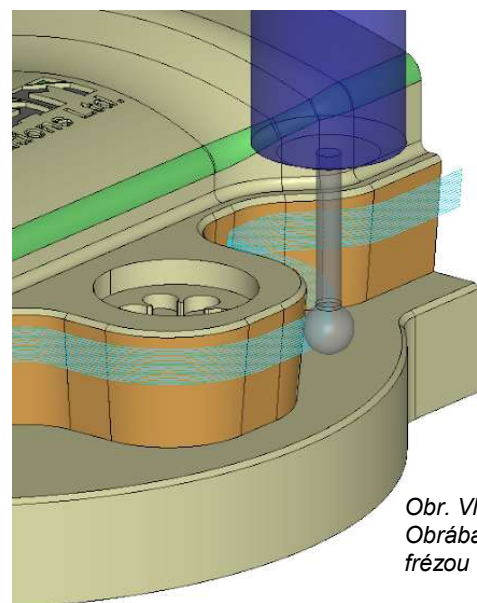
Obr. Vpravo – Dostupné typy fréz v module Trojosé pokročilé obrábanie



Obr. Vyššie – Obrábanie Podtvary T-frézou v 3 osiach



Obr. Nižšie – Odihľovanie Guľčkovou frézou v 3 osiach



Obr. Vľavo – Obrábanie Guľčkovou frézou v 3 osiach

Výkonný, spoľahlivý a cenovo dostupný Pokročilý 3D CAM softvér

NCG CAM je samostatný CAM systém ponúkajúci ľahko použiteľné HSM CAM riešenie, ktoré sa integruje s existujúcimi CAD a CAM systémami vrátane SmartForm Design, Think3, NX, Catia, Ansys SpaceClaim, CREO, Pro/ENGINEER a SolidWorks.

NCG CAM sa môže pochváliť mnohými inovatívnymi funkciami. Je vhodný pre všetky typy foriem, vytvára optimalizovaný a plynulý pohyb frézy pre HSM, pričom pomáha predĺžiť životnosť nástroja, minimalizovať opotrebenie obrábacieho stroja a vyrábať diely s vynikajúcou povrchovou úpravou.



NCG CAM má veľmi prívetivé užívateľské rozhranie s typickým časom zvládnutia základov softvéru iba za 1 deň, ktorý postačuje už aj na schopnosť obrobit' vlastné modely. Je ideálny na vysokorýchlostné obrábanie foriem, matric, prototypov a presné obrábanie povrchov.

✓ Veľmi užívateľsky prívetivé rozhranie – vhodné aj pre príležitostných používateľov

✓ **NCG CAM** ponúka mnoho pokročilých 3D obrábacích rutín, zvyškové hrubovanie a 3 + 2-osé frézovanie pre všetky dráhy nástroja. K dispozícii je aj simultánny 5-osový prídavný modul.

✓ Rýchle a efektívne stratégie hrubovania vrátane hrubovania jadier a dutín.

✓ Pokročilé vŕtacie postupy – vrátane automatickej detekcie otvorov a používateľom definovaných operácií pre obrábanie otvorov

✓ Všetky obrábacie postupy zabezpečujú ochranu proti kolízii, a to ako pre reznú časť frézy, tak aj pre držiak nástroja.

HLAVNÉ VÝHODY:

✓ Samostatný CAM softvér kompatibilný s **AKÝMKOL'VEK** iným CAD balíkom

✓ Mimoriadne jednoduché použitie, na obrábanie v reálnom čase je potrebný iba 1-dňový tréning. Ideálne pre programovanie v dielni

✓ Všetky postprocesory sú navrhnuté interne

✓ Výkonné 3D obrábanie

✓ Dráhy nástrojov sú optimalizované pre HSM

○ Zvýšená účinnosť

○ Znížené opotrebovanie stroja

○ Predĺžená životnosť nástrojov

✓ **Trvalá licencia (Toto sa NEZMENÍ)**

Šetrí čas a peniaze!!

Kontakty na distribútora:

IPM SOLUTIONS, s.r.o. - Kamenná 11, 080 01 Prešov - Šalgovík, www.ipmsolutions.sk

Kancelárie:

Bratislava - Kutuzovova 3, 031 03 Bratislava, tel.: +421/2/444 58 361, fax: +421/41/507 47 22

ŽILINA - A. Kmeťa 9, 010 01 Žilina, tel.: +421/41/507 47 11, fax: +421/41/507 47 22

PREŠOV - Kúpeľná 1/A, 080 01 Prešov, tel.: +421/51/772 21 33, fax: +421/41/507 47 22

NCG CAM
NCG CAM Solutions Ltd.



SCAN ME

Sídlo spoločnosti:

NCG CAM Solutions Ltd.

7 Trust Court, Chivers Way

Histon, Cambridge, Cambridgeshire

CB24 9PW, Spojené kráľovstvo

Tel.: +44 (0)1223 236408

+44 (0)1353 699840

E-mail: estelle@ncgcam.com

Webstránka: www.ncgcam.com