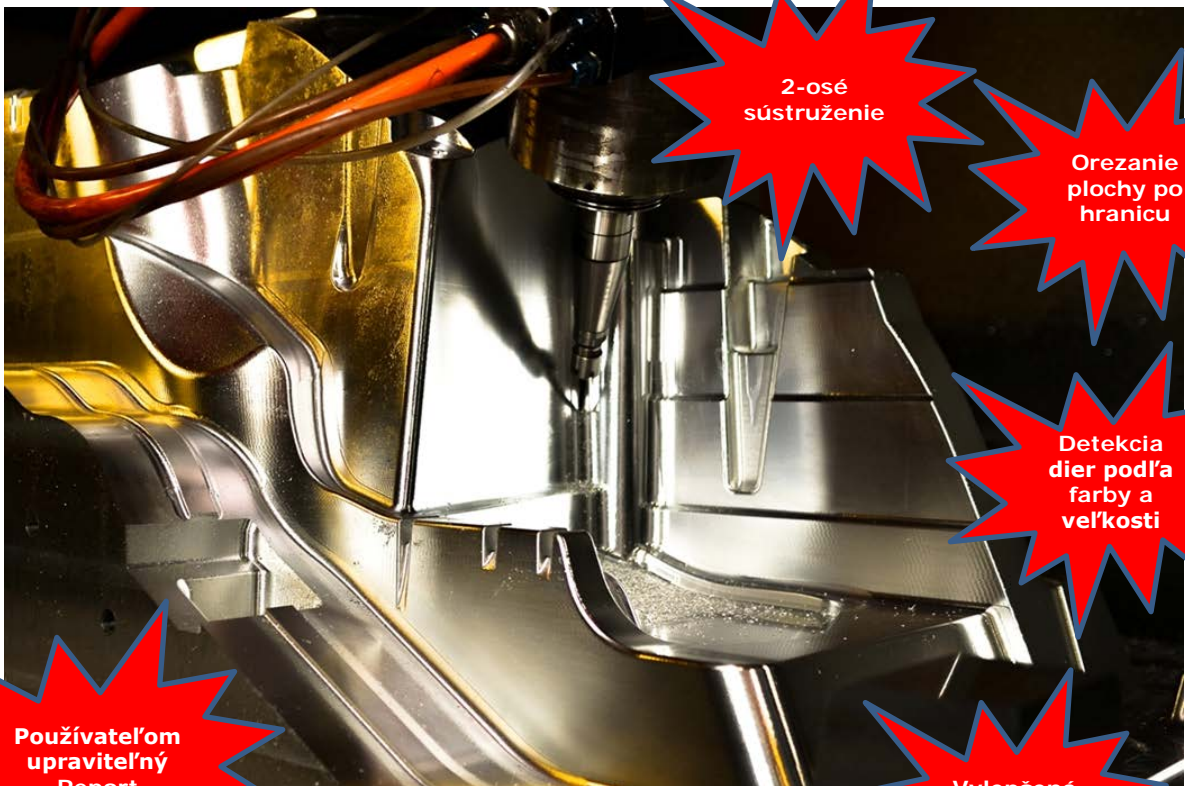


# NCG CAM

NCG CAM Solutions Ltd.

NCG CAM - V19.0



Obrázok s dovolením Strenco Tools Ltd, EN



**Nové Funkcie pre NCG CAM v.19.0**

## Nové funkcie NCG CAM v.19.0

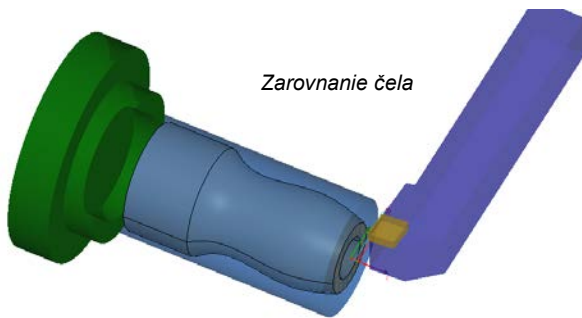
### 2-osé Sústruženie

2-osé sústruženie je teraz súčasťou základného modulu **NCG CAM** v.19 a je zahrnuté v cene. Za tento modul sa neplatí žiadny príplatok.

2-osé sústruženie zahŕňa:

- Zarovnanie čela
- Profilovanie
- Drážkovanie
- Vŕtanie
- Hrubovanie
- Užívateľom definovateľné skľučovadlá
- Upichnutie súčiastky

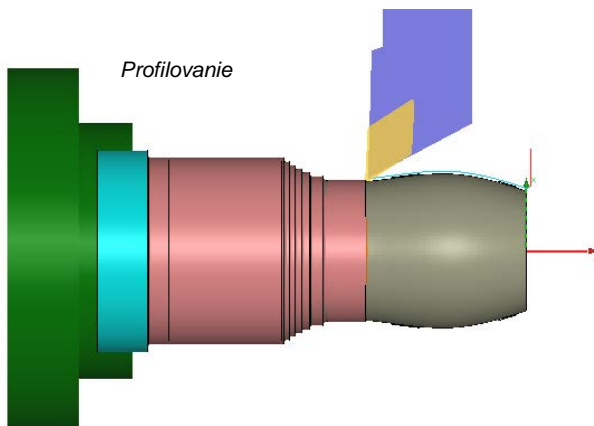
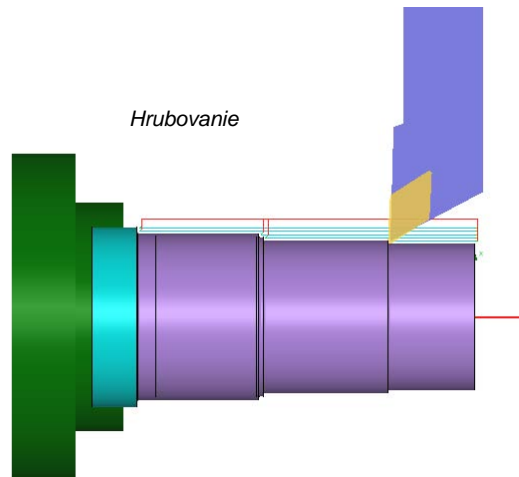
2-osové postprocesory sú zahrnuté vo formáte makier s prispôsobiteľnými knižnicami sústružníckych nástrojov.



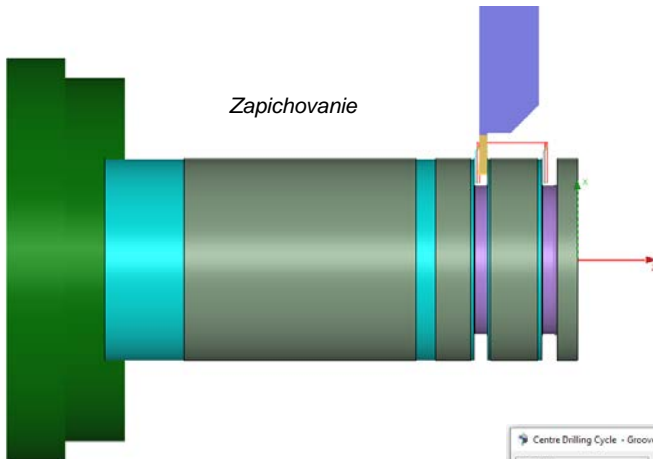
Zarovnanie čela je možné dosiahnuť pomocou preddefinovaného polotovaru, alebo pomocou hotového dielu s predĺžením dráh.

K dispozícii je Hrubovanie čela pomocou viacerých priechodov, alebo Dokončovanie čela pomocou jednej dráhy.

Hrubovanie zahŕňa ochranu proti podrezaniu a možno ho použiť na hrubovanie čela, alebo profilu povrchu.



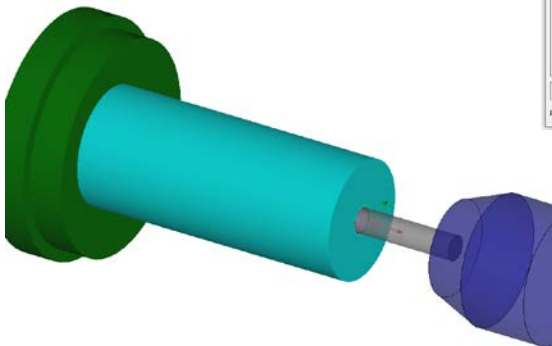
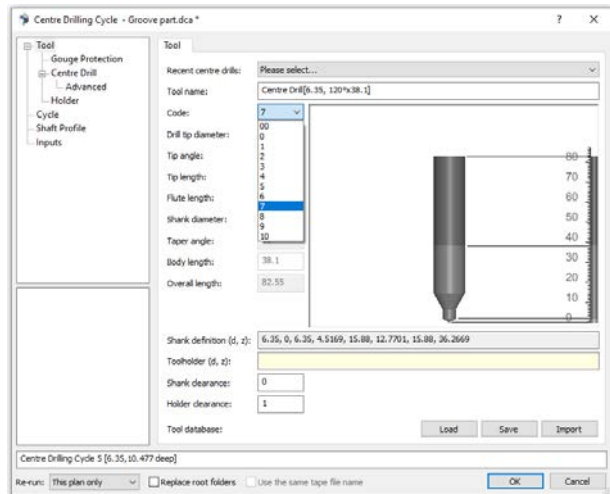
Dokončenie Profilu zahŕňa ochranu proti podrezaniu, aby sa zabránilo kolízii držiaka nástroja na chrbte počas sústruženia.



Zapichovanie je možné dosiahnuť jedným alebo viacerými prechodmi s možnosťou lámania triesky, alebo rezu s plnou hĺbkou.

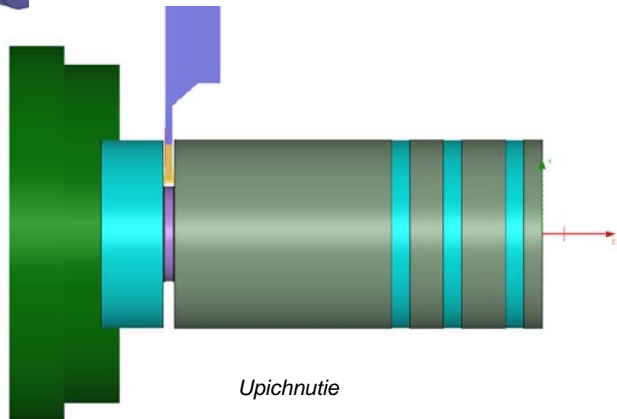
Vŕtanie teraz podporuje vrtáky v štýle 'Slocombe' - 'Navrtavák' s preddefinovanými všetkými dostupnými veľkosťami.

Vŕtanie zahŕňa Hlboké vŕtanie a Vŕtanie s lámaním triesky.



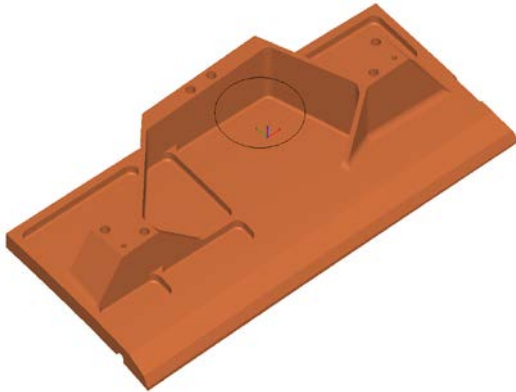
*Vŕtanie v osi na sústruhu*

Upichovanie je možné previesť jednou dráhou, alebo pomocou viacerých pohybov na odstránenie triesok.



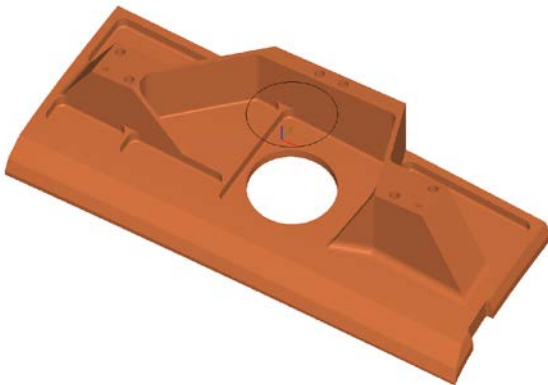
*Upichnutie*

## Orezanie Plochy Hranicou



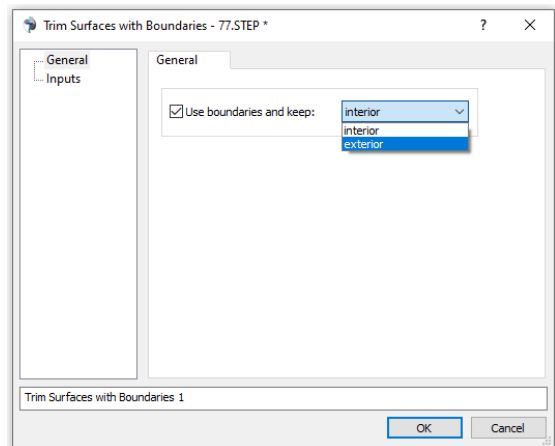
Hore - Orezat' povrchy hranicou (predtým)

Dole – Orezat' povrchy hranicou (po)

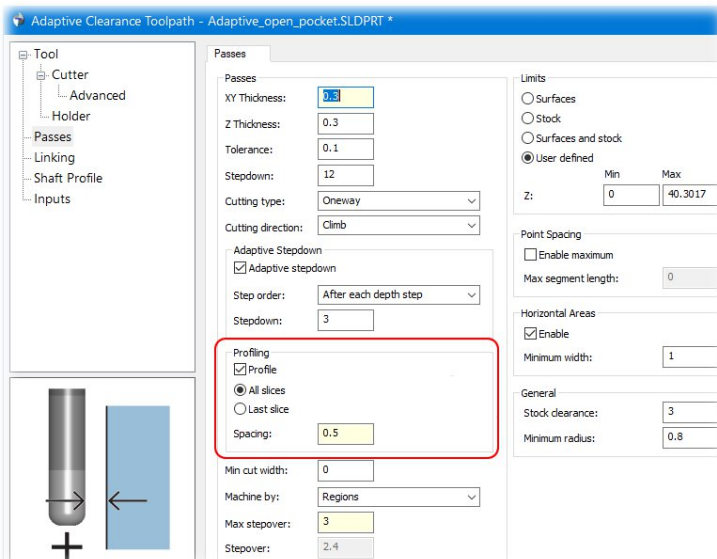


Povrchy je teraz možné orezať hranicou.

Táto nová funkcia poskytuje ďalšie možnosti modelovania a môže byť užitočná tam, kde je potrebné pridať ďalšie prvky, alebo opraviť povrchy po importe.



## Adaptívna Hrubovanie – Pridaný Dodatočný Profil



Bola pridaná nová možnosť na pridanie finálnej Dokončovacej Dráhy v dialógovom okne Adaptive Clearance Toolpath.

Táto možnosť podrží frézu od hotového dielu pri vytváraní Adaptívneho Hrubovania a možno ju vykonať buď po každej hĺbke rezu, alebo na konci dráhy.

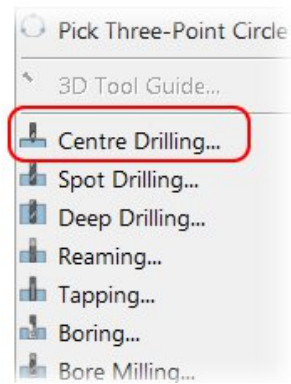
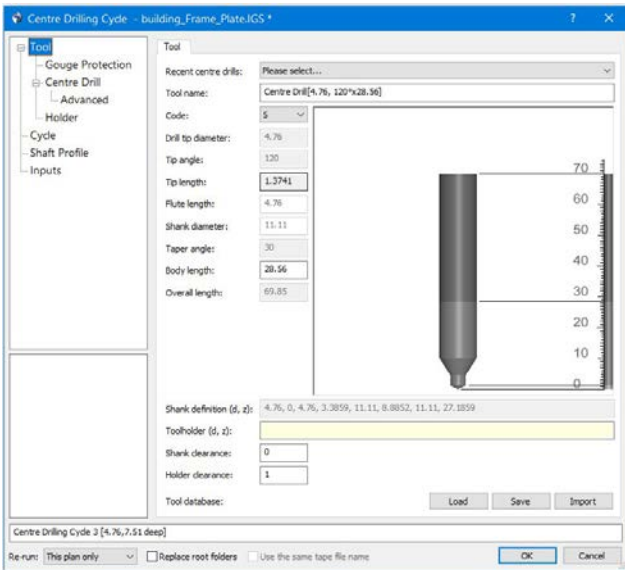
Akkoľvek zadané hrúbky budú rešpektované, pričom veľkosť rezu sa ponechá podľa potreby.

Toto nastavenie zabezpečí v prípade jeho použitia lepšiu povrchovú úpravu.

**Vrtanie**

'Slocombe' - 'Navrtavák', nástroje sú podporované pre sústruženie aj frézovanie.

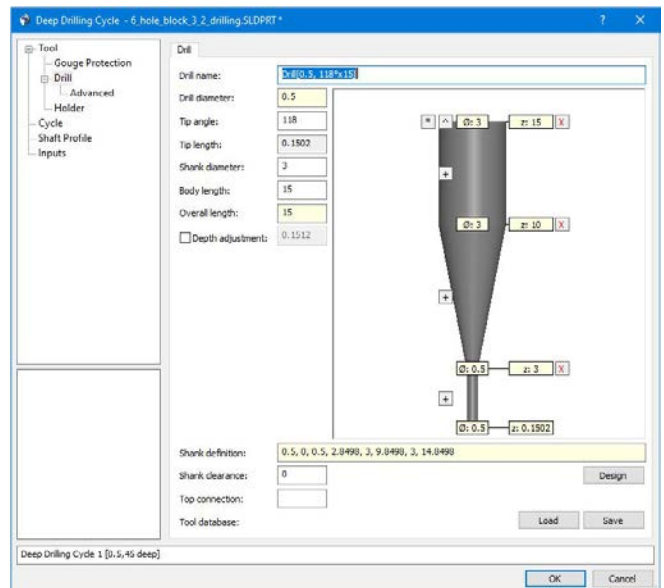
Nové cykly pre Vrtanie automaticky vyberú správny tvar nástroja s preddefinovanými nastaveniami pre všetky štandardné veľkosti.



**Vrtanie – Definícia Stopky**

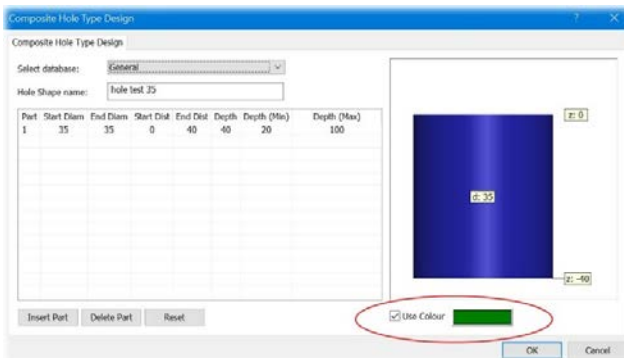
Bola pridaná nová možnosť definovať profily stopky Vrtákov (s výnimkou Slocombe - Navrtavák ).

Pomôže to pri použití Mikro-Vrtaní, pretože definovaná stopka je tiež kontrolovaná na podrezanie.

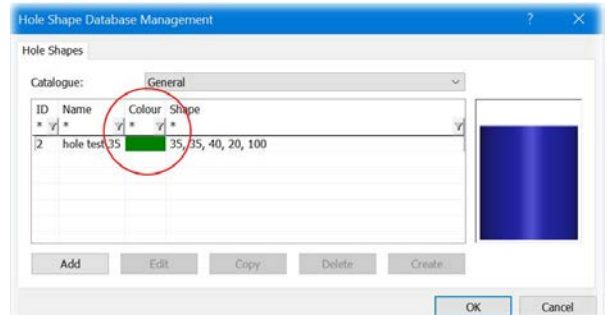




## Vŕtanie – Výber Farby

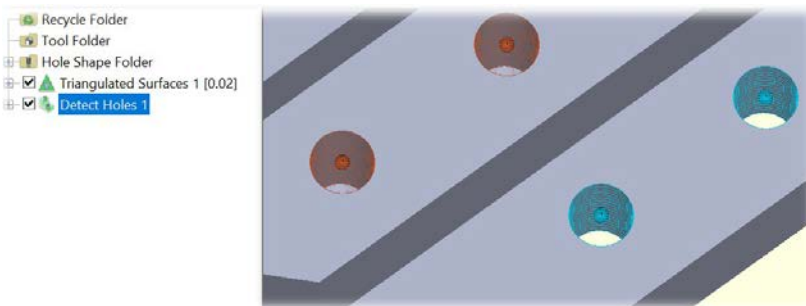


Na ľahšiu identifikáciu pri detekcii otvorov a v údajoch o vŕtaní je teraz možné použiť farby ako vyhľadávacie kritérium.



Tým sa zabráni duplicitu výberu otvoru a zároveň to funguje v spojení s veľkosťou na presnú identifikáciu požadovanej geometrie.

## Vŕtanie – Zmenená Predvolená Farba Slepých Otvorov

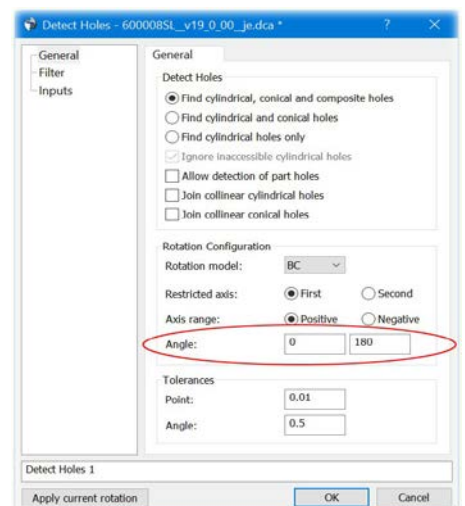


V Detekcii dier bola zmenená Predvolená farba Slepých dier z hnedej na oranžovú, aby sa dali ľahšie identifikovať.

## Vŕtanie – Pridaný Minimálny a Maximálny Uhol v Detekcii Otvorov

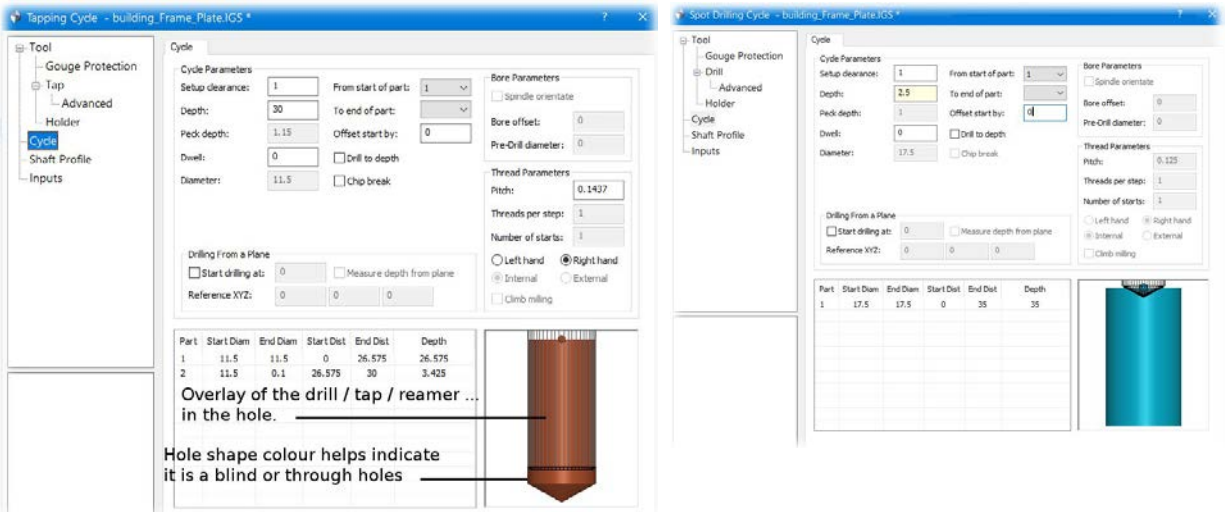
Do dialógového okna Detekcia dier boli pridané ďalšie možnosti pre minimálny a maximálny uhol otvoru.

Táto možnosť sa používa v spojení s výberom Obmedzenie Osí, aby sa predišlo výberu nežiaducich otvorov pri použití kombinácie filtrovania osí A, B a C s Obmedzeným výberom.

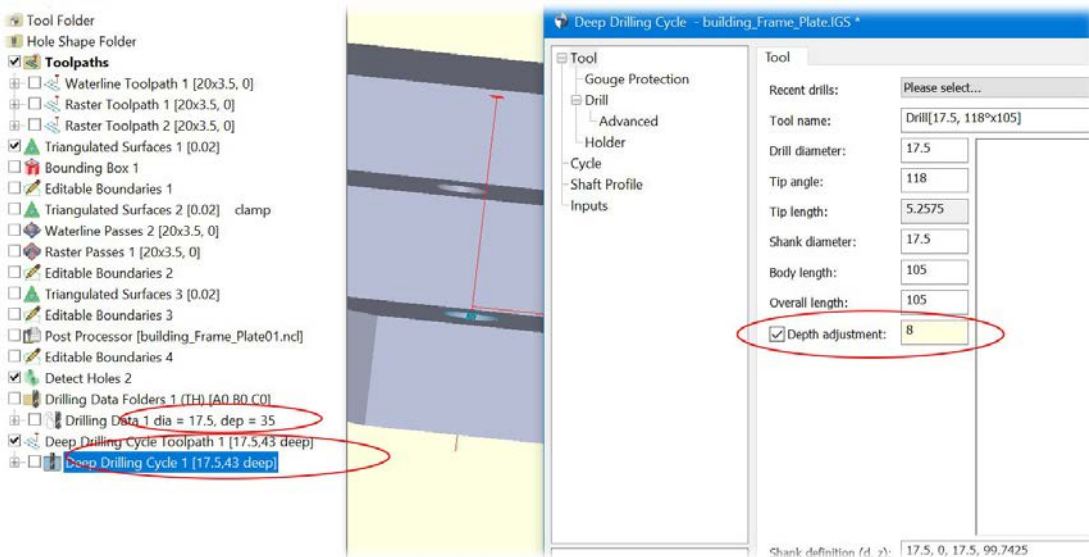


## Vrtanie – Vylepšenia dialógov

V dialógovom Okne Cyklus Vrtania bola pridaná nová grafika s prekrytím vrtáka cez otvor na kontrolu hĺbky. Rozdielna Farba tiež rozlišuje Slepé alebo Priebežné otvory pre ľahšiu identifikáciu.



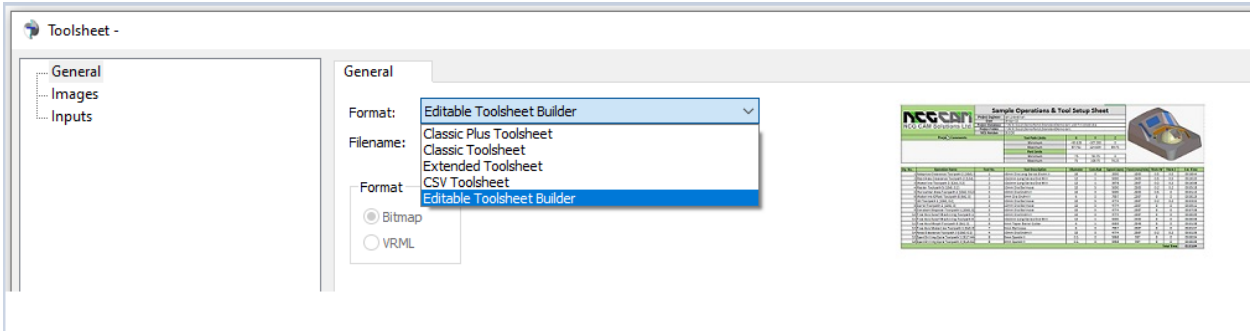
## Vrtanie – Zobrazenie v strome operácií



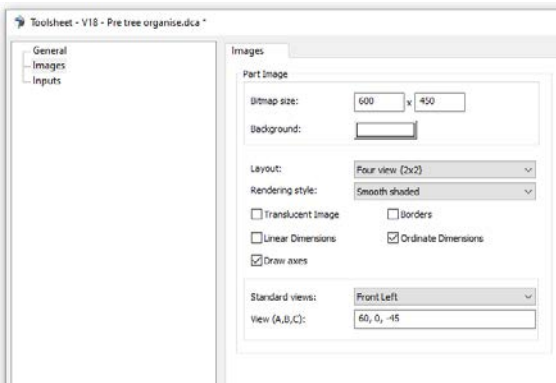
V Strome Operácií sa pri nastavení hĺbky Vrtania teraz hĺbka zobrazuje správne.

Nastavenie hĺbky sa často používa pri prechodných otvoroch, aby špička vrtáka prešla spodnou stranou otvoru a vytvorila čistý okraj otvoru. Pre ľahšiu identifikáciu sa táto dodatočná hĺbka teraz zobrazí v strome operácií.

## Report – Nový Nastavitelný Report



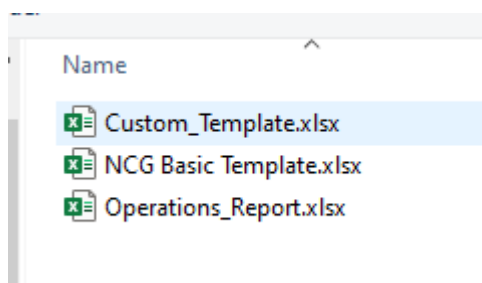
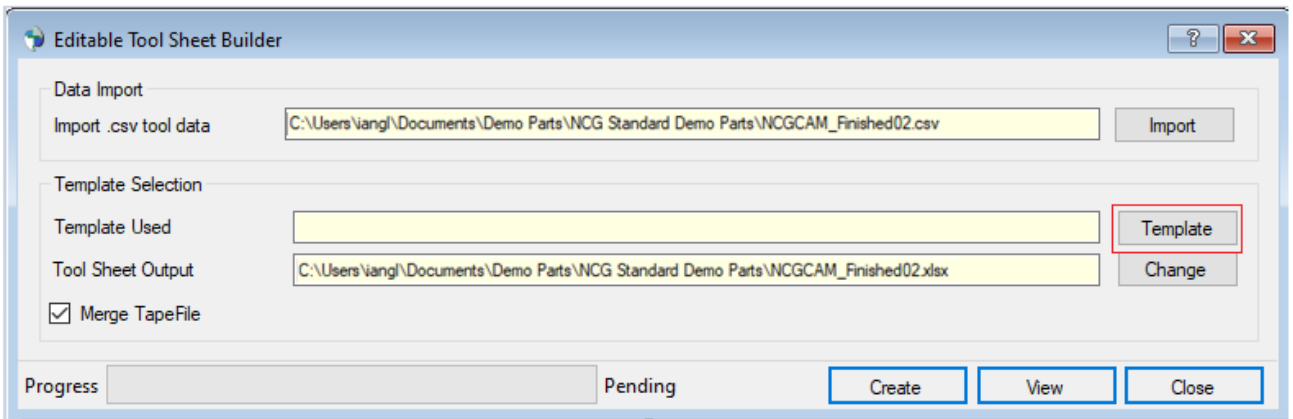
Nová možnosť pre úpravu Reportu je dostupná z rozbaľovacieho menu Report, ktoré používateľom poskytuje možnosť definovať, alebo upravovať svoje vlastné prispôbené Reporty.



Možnosti Reportu teraz zahŕňajú aj Ordinate Dimensions pre Multi Views. ( Pozri vľavo)

Používateľovi sa zobrazí nový dialóg a automaticky vyplní požadované údaje.

Používateľom definované šablóny je možné vybrať z priečinka šablón. Súčasťou inštalácie softvéru sú 3 príklady. ( Pozri nižšie )



Vyberte jednu z ponúkaných šablón, alebo šablónu Definovanú Používateľom a výberom možnosti „Create“ - „Vytvoriť“ vygenerujete Report.





**Report – Nový Nastaviteľný Report**

Použitá Užívateľom definovaná šablóna

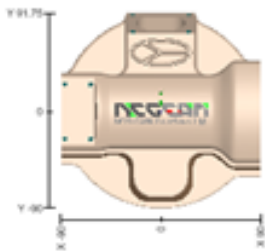
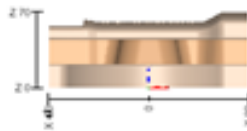
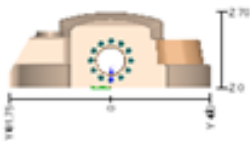


**Tool Sheet**

Date

File C:\Users\lang\Documents\Demo Parts\NCG Standard Demo Parts\VIS Samples\VIS - Pre tree organisk.dca

CAD manual manual manual manual  
CAM manual manual manual manual  
NC manual manual manual manual



Model Size	
X	180
Y	181.75
Z	70

	Min	Cent	Max
X	40	0	90
Y	40	0.875	91.75
Z	0	35	70

**Notes**

---



---



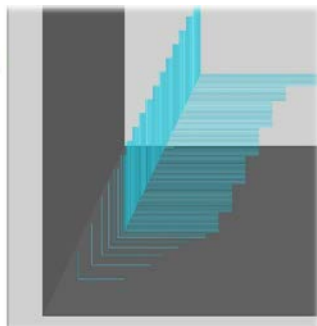
---

No.	File Name	Work	To of No.	Tool			Thickness			Pitch			Feed	RPM	Min Z	Req. To of Length	Time	Remark
				D	R	L	XY	Z	XY	Z								
1		0	1	20	3.5	3.5	0	0	0	2.5	1200	2400	0.005	Not calculate	01:40:12	Cone Roughing Tool path		
2		0	2	10	1	1	0.5	0.5	0	1.5	1000	4800	20.059	Not calculate	00:25:38	Area Clearance Tool path		
3	NCGCAM_Fin Ish ed02.ncc	0	3	5	3	30	0.5	0.5	0	1	1000	8000	16.852	Not calculate	00:45:50	Area Clearance Tool path		
4		0	4	0.1	0	3.95	0	0	0	0	600	5600	88.305	Not calculate	00:00:02	Spot Drilling Cycle Tool path		
5		0	5	0.1	0	1.23	0	0	0	0	250	10000	73.146	Not calculate	00:00:18	Deep Drilling Cycle Tool path		
Est Total Time 02:52:00																		

**Rest Waterline Passes – Vylepšená Presnosť**

NCG CAM V18

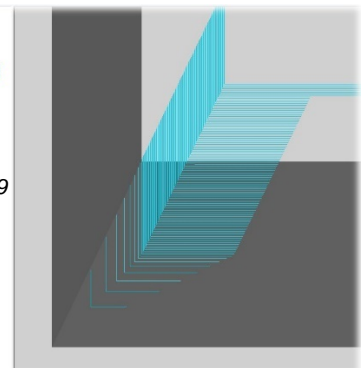
- Recycle Folder
- Editable Boundaries 1
- Triangulated Surfaces 1 [0.02]
- Rest Waterline Passes 1 [6x3, 0] old
- Rest Waterline Passes 4 [6x3, 0] v18.0.00



NCG CAM v.18 pri Rest Waterline Passes sa niekedy prechody môžu javiť ako „schody“

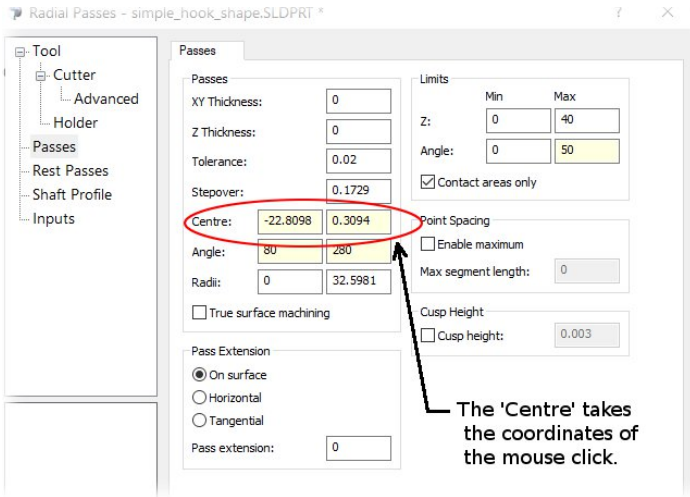
- Recycle Folder
- Editable Boundaries 1
- Triangulated Surfaces 1 [0.02]
- Rest Waterline Passes 1 [6x3, 0] old
- Rest Waterline Passes 4 [6x3, 0] v19.0.00

NCG CAM V19

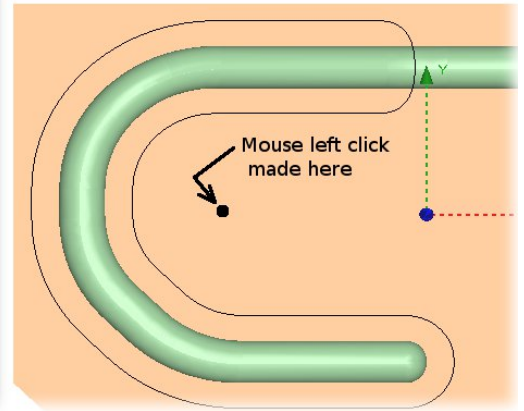


NCG CAM v.19 vytvorí oveľa hladšie a presnejšie prechody, čo vedie následne k lepšej dráhe nástroja.

**Radial a Spiral Passes– Interaktívna Definícia Stredového Bodu**



The 'Centre' takes the coordinates of the mouse click.



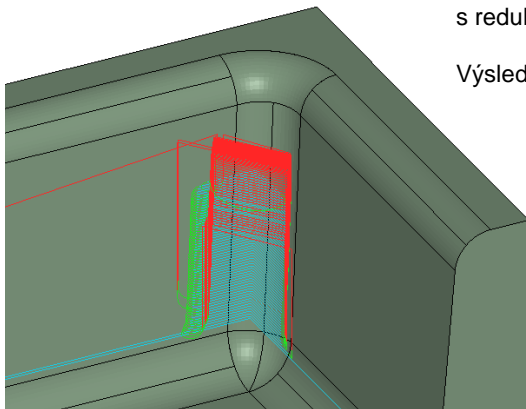
Teraz je možné nastaviť Bod Stredu pre Radiálne a Špirálové obrábanie pomocou kliknutia ľavým tlačidlom myši v grafickej oblasti.

Taktiež sa zlepšila kvalita Špirálových prechodov generovaných s menšími hodnotami Tolerancie, čo následne vytvára lepšiu povrchovú úpravu.

**Rest Passes– Vylepšené Prejazdy s Redukovaním Odjazdov**

Rest Area Clearance a Rest Finishing obrábanie vytvára dráhy s redukovaným počtom odjazdu do Odjazdovej roviny.

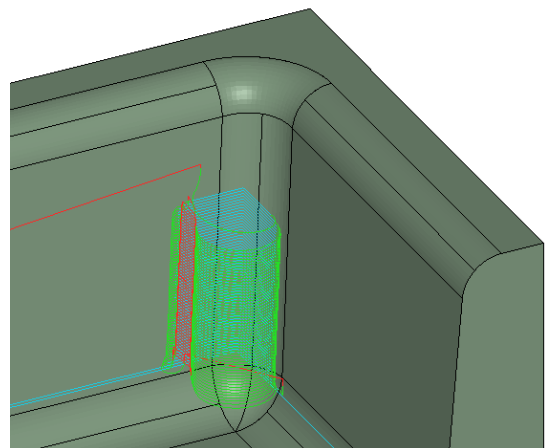
Výsledok je najlepšie viditeľný na zvislých stenách.



**NCG CAM v.18 Rest Machining Linking**

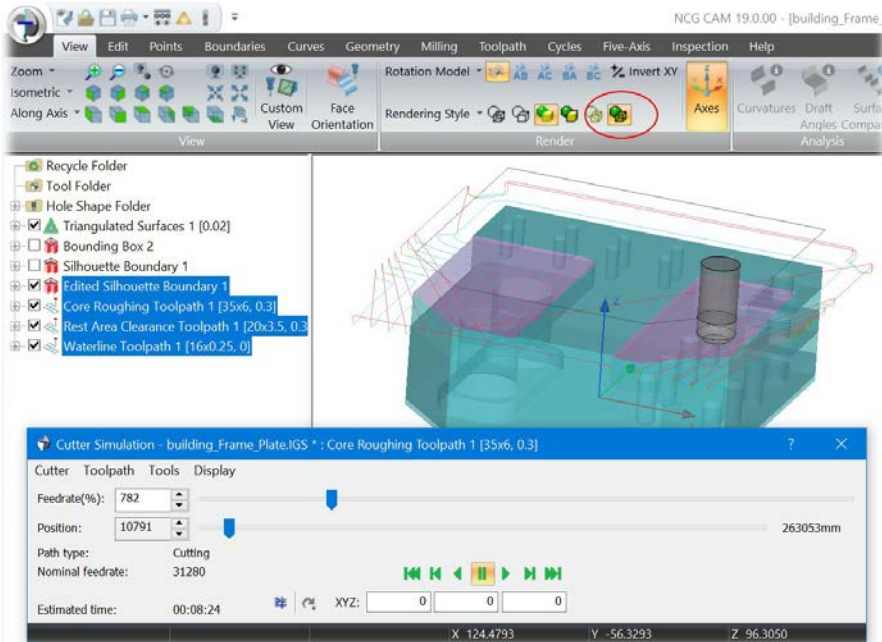
Rest Finishing Linking je zahrnuté v **NCG CAM v.19**.

Rest Area Clearance Linking bude súčasťou vydania verzia 19.0.XX



**NCG CAM v.19 Rest Machining Linking**

## Simulácia Frézy – Priehľadnosť polotovaru



Priehľadnosť polotovaru je možné aktivovať pri spustení simulácie Dráhy Nástroja a kliknutím na príslušnú ikonku v ponuke „Rendering Style“.

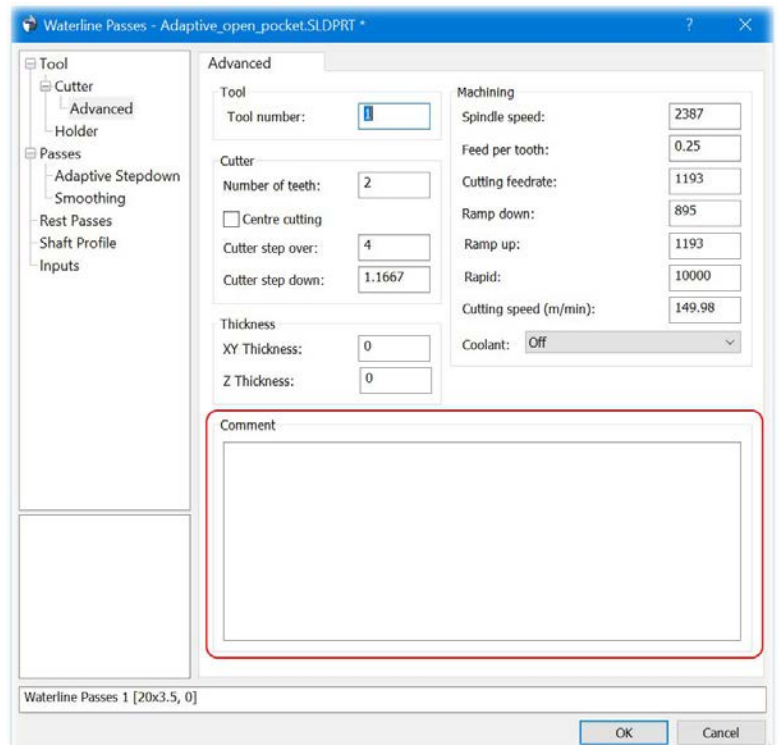
Táto voľba umožňuje väčšiu viditeľnosť úberu materiálu počas frézovania materiálu, pričom bude mať v pozadí vizuál hotového dielu.

## Používateľské Rozhranie – Pridané Komentáre k Nástrojom

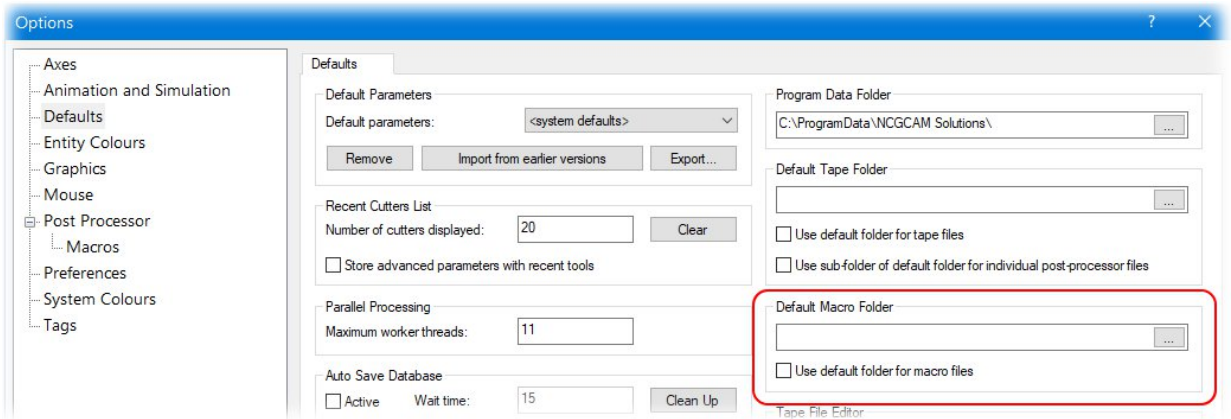
Nová funkcia umožňuje pridať komentáre v okne „Advanced“ pri definovaní prechodov nástroja.

Tieto komentáre môžu byť tiež uložené v databáze nástrojov a na základe voľby sa tiež môžu zobrazovať v programe vytvorenom pomocou Post Procesoru.

Táto pridaná funkcia poskytuje väčšiu informovanosť o dôležitých informáciách o nástroji, ako aj kontinuitu medzi knižnicou nástrojov, súborom vygenerovaným Post Procesorom a Obsluhou.



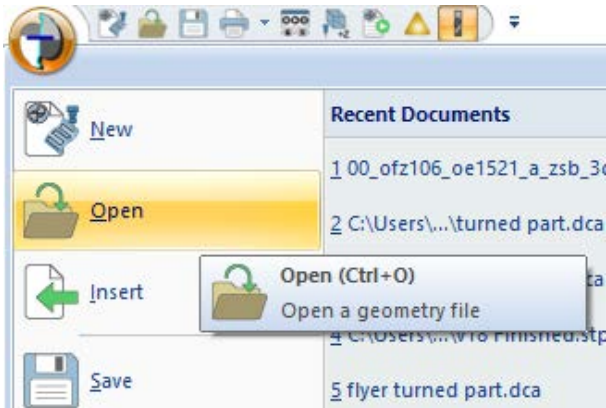
## Používateľský Štandard – Predvolený Priechinok Makra



Počas inštalácie softvéru je pridaný nový priečinok pre používateľa na ukladanie pravidelne používaných makier.

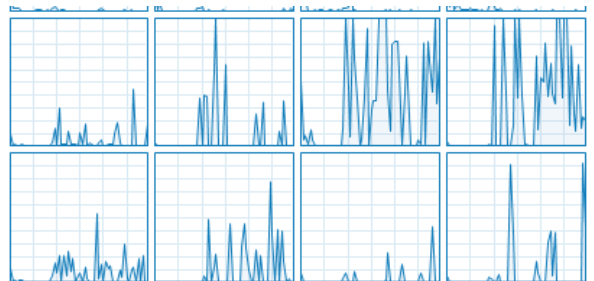
Ľubovoľný priečinok je možné zadať v Options> Defaults, čo umožňuje rýchlejší prístup k prispôbeným makrám so znížením potreby neustáleho vyhľadávania.

## Import Geometrie – Výrazné Zvýšenie Rýchlosti



Vo fáze načítavania je teraz načítanie Geometrických súborov oveľa rýchlejšie s použitím Multi-Threading.

Táto zmena zvyšuje počet dostupných procesorov používaných počas načítavania a výrazne urýchľuje celý proces načítania geometrického modelu.



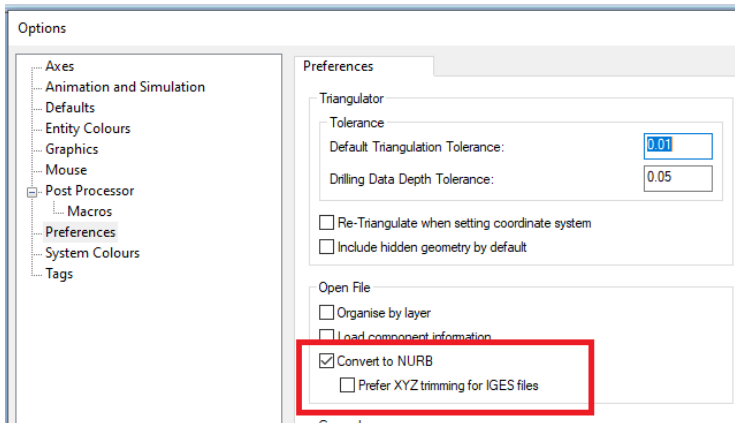
*Používané zdroje CPU*

Vylepšená je aj rýchlosť načítania uloženej databázy.

Pri načítaní uloženého súboru DCA dôjde k výraznému skráteniu času potrebného na načítanie a zobrazenie informácií o databáze na obrazovke.



## Import geometrie: 3D Orezávanie pre IGES Súborn



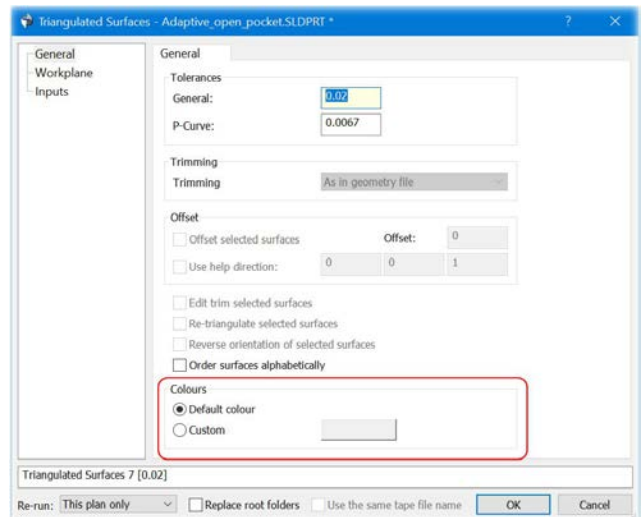
Pri importovaní súborov IGES je možné zmeniť orezanie povrchu na 3D v Dialógovom okne Open File > Options > Preferences.

Konverzia na NURB sa používa na vytvorenie preferovaných typov povrchov pre 5-osé obrábanie. Pridanie 3D orezania poskytne lepšie výsledky pri importe IGES geometrie.

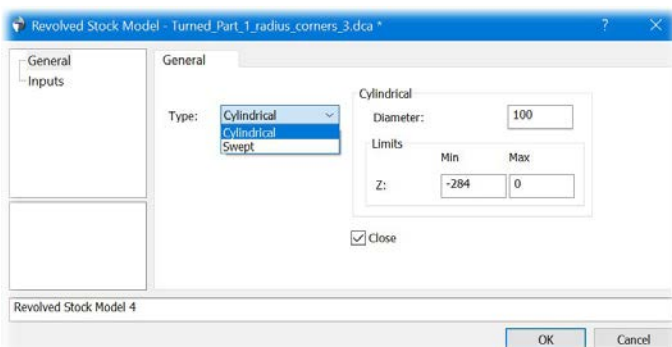
## Úprava Geometrie: Zmena Farby

Pre rýchlu identifikáciu rôznych sád plôch povrchu je teraz možné pri Re-Triangulácii plochy povrchu niekedy výhodné zmeniť farbu.

V rámci vlastností Triangulated Surfaces je teraz možné zmeniť farbu pomocou ďalšej možnosti Farby definovanej používateľom.



## Modely Polotovaru: Revolved a Swept Polotovar



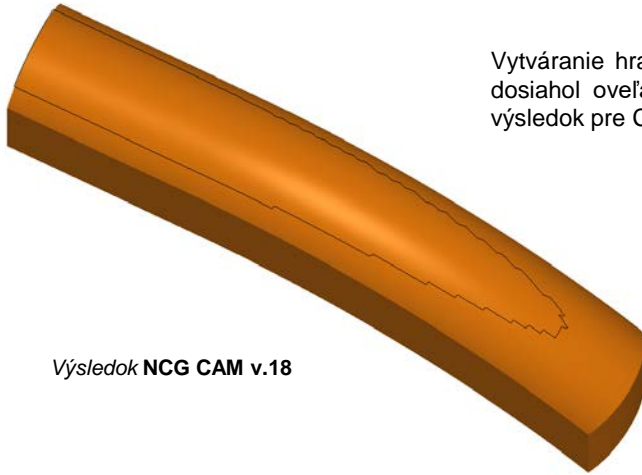
Na vytvorenie „Revolved Stock“ – Rotačného Polotovaru už nie je potrebné zahrnúť bod ako referenciu, ak požadujete vytvorenie polotovaru okolo bodu.

Bod je stále možné vybrať, ak požadujete iný stredový bod pre rotačný polotovar.

Plochy možno použiť aj na vytvorenie modelu Swept Stock Model.

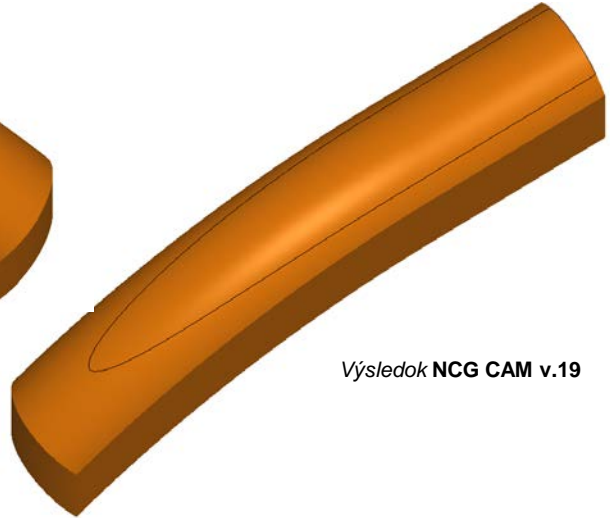
Os otáčania závisí od toho, či sa nachádzate v Sústružení, alebo Frézovaní.

### Shallow Boundaries: Lepší Výsledok



Výsledok NCG CAM v.18

Vytváranie hranice plytkých plôch je výrazne vylepšené, aby sa dosiahol oveľa hladší výsledok, ktorý následne poskytuje lepší výsledok pre Constant Stepover prejazdy v plytkých oblastiach.

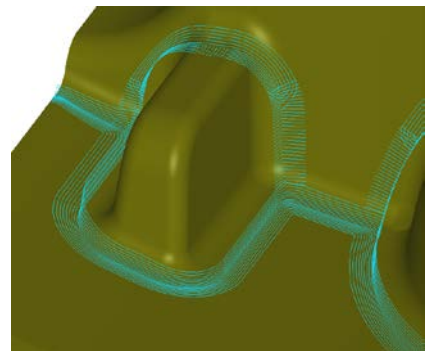
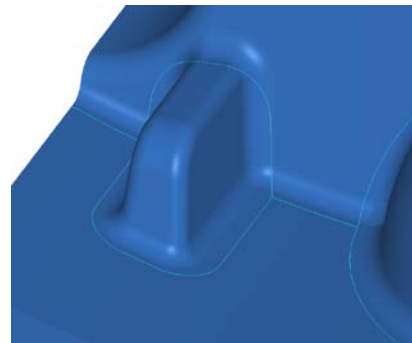
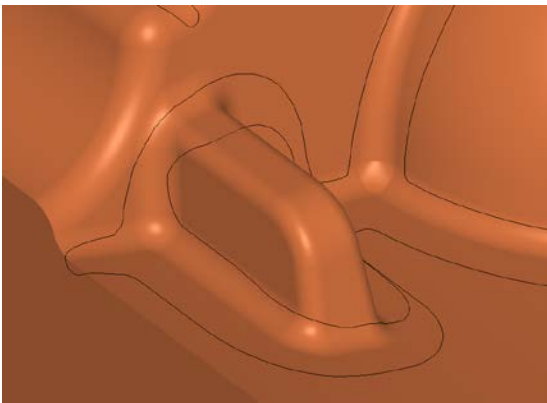


Výsledok NCG CAM v.19

Tieto vylepšenia tiež umožňujú dosiahnuť lepšie výsledky pri použití Cutter Contact Boundaries.

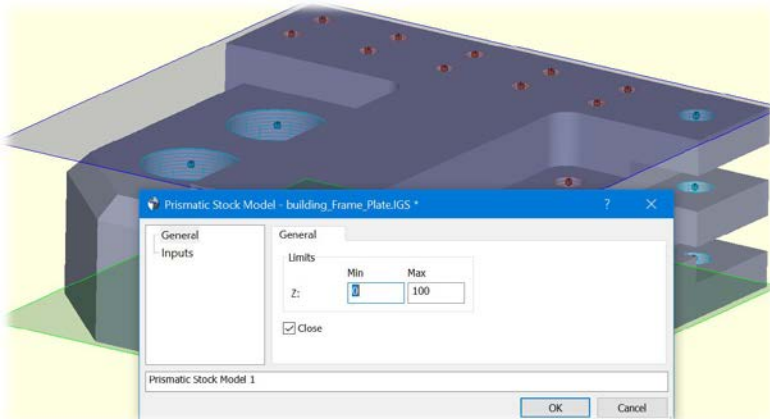
### Pencil Passes: Vylepšený Výpočet Dráhy

Vylepšenia Pencil Pass umožnia lepšie vytvorenie Theoretical Rest Boundaries, ako aj vylepšené Rest Corner Finishing.



Tieto vylepšenia budú dostupné vo verzii v.19.0.XX, ktorá poskytne súvislejšie Pencil dráhy a hladšie Theoretical Rest Boundaries s lepším Corner Rest Finishing, pričom obe sú založené na výpočte Pencil Pass prechodov.

## Display Dialog Guides: Minimálna a Maximálna rovina

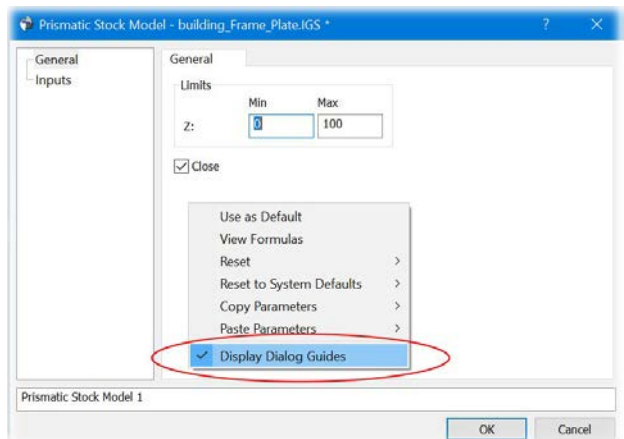


Boli pridané priesvitné roviny, ktoré pomáhajú graficky identifikovať minimálne a maximálne limity v dialógoch.

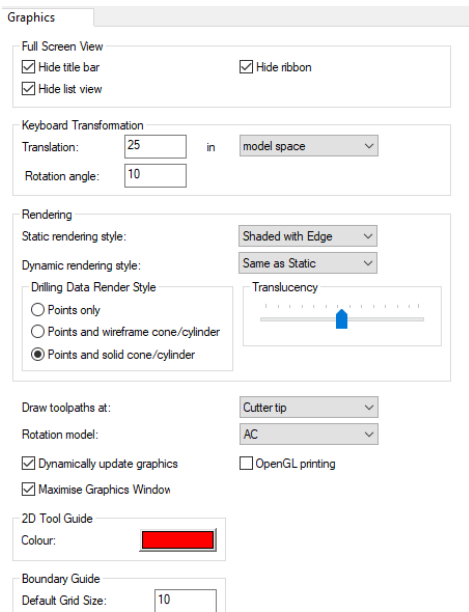
Okrem toho boli pri vytváraní modelov Rotačného Polotovaru pridané aj priesvitné valce.

Táto nová možnosť poskytuje väčšiu grafickú interakciu s dialógovými oknami s vizuálnym potvrdením správnych zadávaných hodnôt.

Ak chcete, je možné túto možnosť vypnúť v kontextovej ponuke pravého tlačidla myšky.



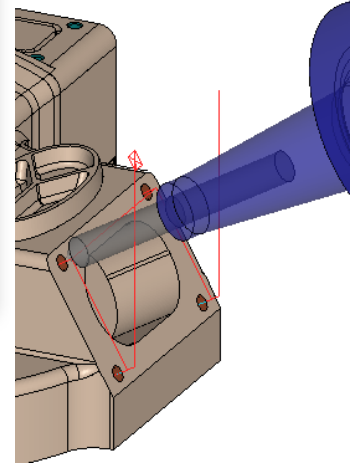
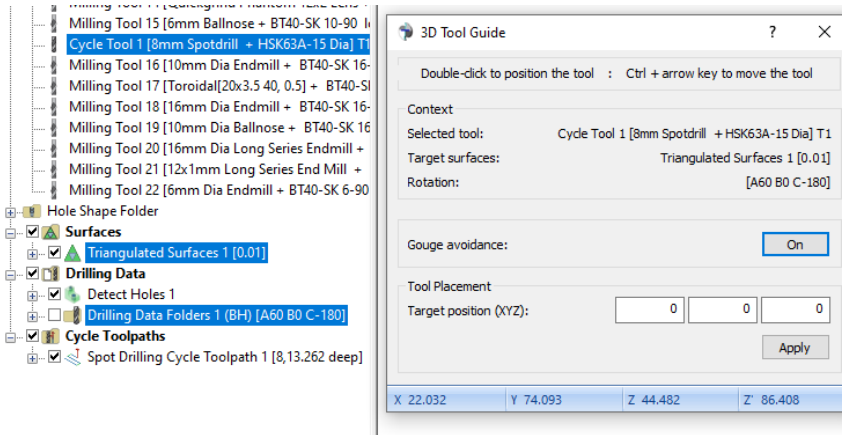
## Grafika: Viaceré Vylepšenia



Vo verzii 19 bolo zahrnutých viacero aktualizácií grafiky. Významné vylepšenia by mali byť viditeľné pri:

- Dragging Boxes
- Zobrazení kompletnej operácie
- Individuálnom výbere povrchu na veľkých dieloch
- Box výber na veľkých dieloch
- Organizácia Stromu Operácií
- Všeobecne vylepšený výkon v Strome Operácií.

## 3D Tool Guide: Vylepšený výber



Rotáciu v 3D Tool Guide je teraz možné zvoliť pomocou Drilling Folder Angles namiesto toho, aby ste museli vytvárať samostatný Boundary Folder.

## Všeobecné Zmeny

### Automatické ukladanie:

Funkcie Auto-save Macros a Auto-save Database teraz zahŕňajú informácie zo všetkých otvorených grafických okien v akejkoľvek danej relácii. V predchádzajúcich verziách bolo uložené iba aktuálne aktívne okno.

### Datakit Knižnice:

Najnovšia verzia knižníc Datakit, ktorá obsahuje prevodníky pre Parasolid a NX, bola aktualizovaná na najnovšiu verziu 2022.4

To zabezpečuje prevodníky na rovnakej úrovni ako aktuálny softvér a zabezpečuje kompatibilitu.

## 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, plynulý pohyb frézy pre HSM, pričom pomáha predĺžiť životnosť nástroja, minimalizovať opotrebovanie obrábacieho nástroja a vyrábať diely s vynikajúcou povrchovou úpravou.



**NCG CAM** má veľmi užívateľsky prívetivé rozhranie s typickým školením len 1 deň potrebným na vytvorenie opracovania. Je ideálny pre vysokorýchlostné obrábanie foriem, zápusťiek, prototypov a presné povrchové obrábanie.

✓ Veľmi užívateľsky prívetivé rozhranie – vďaka čomu je vhodné aj pre príležitostných používateľov

✓ **NCG CAM** ponúka mnoho pokročilých 3D obrábacích postupov, zbytkové hrubovanie a funkcie 3 + 2 pre všetky dráhy nástroja a k dispozícii je simultánny 5-osový prídavný modul

✓ Rýchle a efektívne hrubovacie stratégie, vrátane hrubovania jadra

✓ Pokročilé postupy vŕtania – zahŕňajú automatickú detekciu dier a/alebo diery definované používateľom

✓ Všetky obrábacie postupy zahŕňajú detekciu kolízií pre frézu aj držiak nástroja

### KLÚČOVÉ VÝHODY:

✓ Samostatný CAM softvér, ktorý je kompatibilný s **Akýmkoľvek** iným CAD balíkom

✓ Extrémne jednoduché použitie s iba 1 dňovým školením potrebným na vytvorenie prvého obrábania. Ideálne pre programovanie v dielni

✓ Všetky postprocesory sú napísané interne

✓ Výkonné 3D obrábanie

✓ Dráhy nástroja sú optimalizované pre HSM

○ Zvýšená efektívnosť

○ Znížené opotrebovanie stroja

○ Predĺžená životnosť nástrojov

✓ **Trvalé licencovanie (toto sa NEZMENÍ)**

**Šetrí čas a peniaze!!**

### Kontakty na distribútora :

IPM SOLUTIONS, sro - Kamenná 11, 080 01 Prešov - Šalgovík, Slovenská republika, [www.ipmsolutions.sk](http://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.



### Sídlo firmy:

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](mailto:estelle@ncgcam.com)

Webstránka: [www.ncgcam.com](http://www.ncgcam.com)