

# NCG CAM

NCG CAM Solutions Ltd.



**Újdonságok NCG CAM V10-ben**

## NCG CAM Újdonságai V10-ben – Alap modul

### Párhuzamos számítások

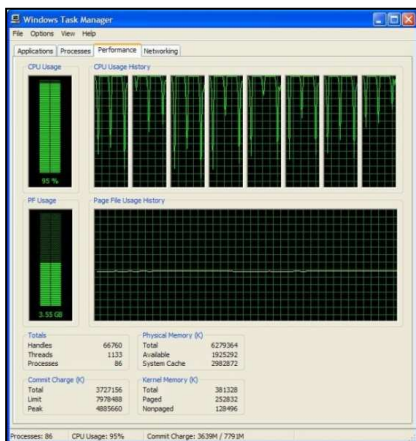
Jól ismert tulajdonsága az NCG CAM szoftvernek, hogy ez volt az első olyan CAM alkalmazás, amelynek kernele támogatta a többprocesszoros számítógépek előnyeinek kihasználását.

Nincs programozási holtidő, mivel minden számítást az NCG CAM a háttérben végez, így az egyes számítások közben is folytathatjuk a munkát.

Az is ismert, hogy az egymástól független számításokat az alkalmazás egyszerre tudja végezni, további időt takarítva meg ezáltal. Abban az esetben, ha a számítógépünk többprocesszoros, a számításokat az alkalmazás automatikusan szétosztja a CPU-k között.

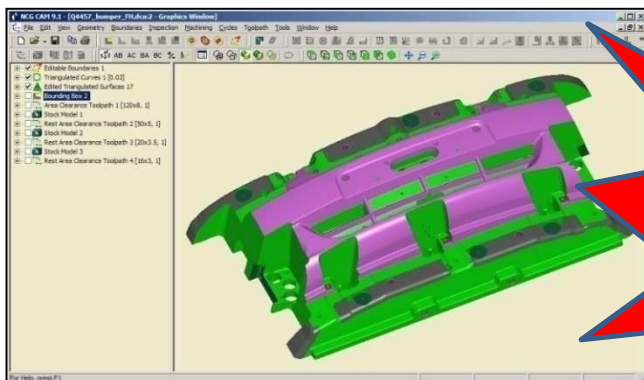
A mai architektúrák szinte kivétel nélkül többprocesszoros vagy többmagos kivitelben készülnek, 2-8 magot is találhatunk egy-egy gépben.

Az NCG CAM V10-es verziójában, továbblépve a fejlesztésben, az egyes számításokat is megosztja a processzorok és/vagy magok között, tovább gyorsítva ezzel az egyes pályaszámításokat.



*Balra – Többmagos processzor alkalmazása pályaszámításhoz. Az ábrán egy Intel Core i7 –tel végzett számítás erőforrás-kihasználása látható*

A tesztelések határozott elmozdulást mutatnak a pályaszámítási idő csökkenésében, különösen a nagy számítási igényű geometriák esetén.



#### Példa – Maradék Simítás

300%-kal gyorsabb 4 processzor esetén!!

400%-kal gyorsabb 8 processzor esetén!!!

*Fent – Fröccsöntő szerszám megoldali szerszámfelének megmunkálása*

## Új nagyolási stratégia - Adaptive Area Clearance

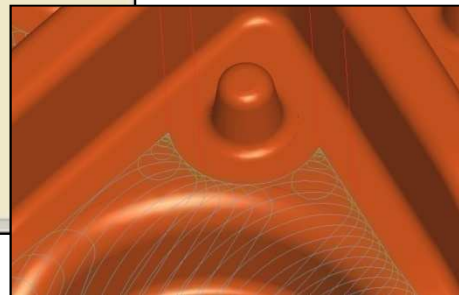
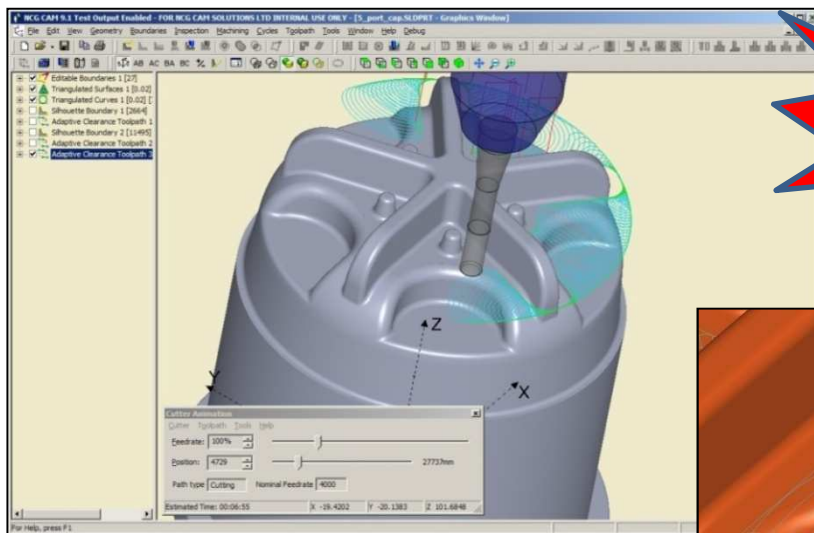
Az új nagyolási stratégia megegyezik a bolygatott marási technológiával.

A bolygatott marási technológia segítségével a szerszám forgácsoló élének teljes mélységében tudunk nagyolást végezni, az optimális forgácsolási technológia mellett, amit az anyagminőség/szerszám páros megkövetel. A szerszámterhelés fel- és lefutásának lágy jellege, illetve maga a módszer, mikor nem csak a szerszám „hegyével” forgácsolunk, illetve a szerszám beremegését gátoló beépített algoritmusok optimális forgácsolási körülmények biztosítanak.

Nagy szilárdságú, edzett anyagok forgácsolására kiválóan alkalmas a technológia.

A ciklus teljesíti a hatékony és biztonságos megmunkálás követelményeit.

A szerszám élettartamának növelése mellett csökkenti a megmunkálási időt, akár 25%-kal is. Feltétele az optimális technológia, a teljes mélységű fogásvétel, és hogy a szerszámgép előtolási és fordulatszám értékeinek határait, a beállított technológia nem érheti el.

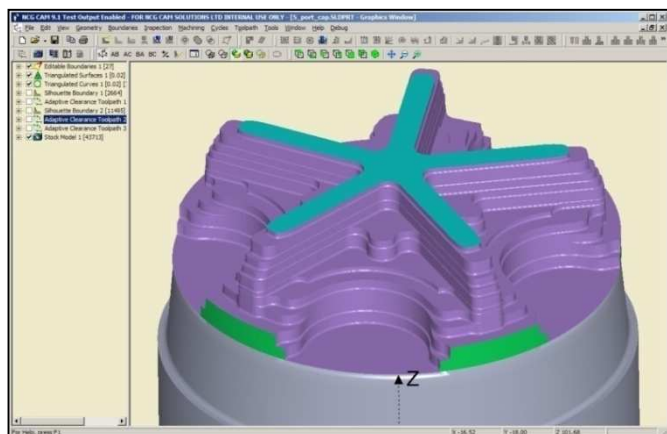


*Fent – Minden mozgáselem tartalmaz egy-egy rá- és legördülést, ezzel biztosítva a lehető legsimább szerszámgép-mozgást. A forgácsoló pályaelemek is mind „lágys”, hirtelen irányváltások nélkül*

Mivel ennél a technológiánál a pályaelemek összekötése kiemelt fontosságú, rendhagyó módon a számításuk a forgácsoló pályaelemekkel egy időben történik.

Minden szint után van egy tisztítási lépés, amikor a teraszok magasságának csökkentése érdekében további szinteknek megfelelő pályaelemek kerülnek a szerzám pályába.

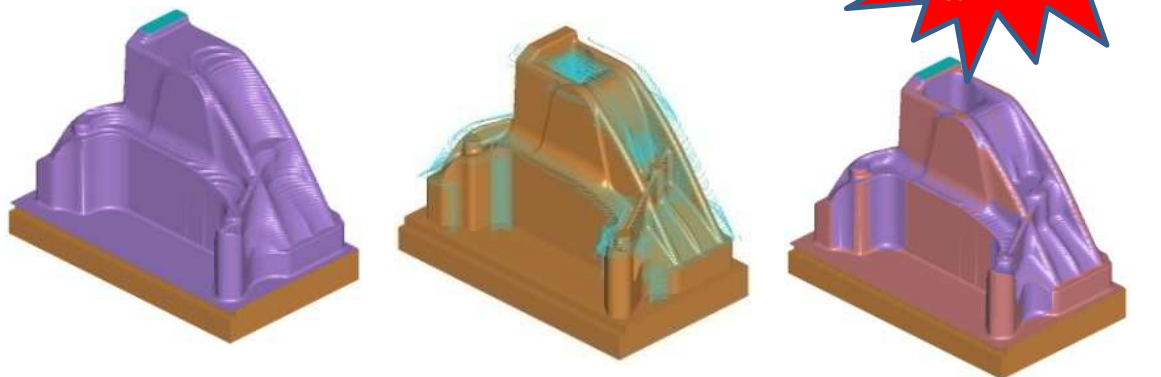
Ezek az elemek lehetnek akár profilozó, akár nagyoló pályaelemek, a visszamaradó anyagmennyiség és a geometria függvényében.



## Utónagyolás fejlesztései

Új, magasan optimalizált maradékmarási algoritmus lett integrálva az **NCG CAM V10** verzióba. Az új algoritmus segítségével az utónagyolás pályaszámítási ideje, a geometriák széles választékán vizsgálva a szükséges időt, kevesebb mint negyedére csökkent.

Összetettebb geometriák esetén ez a sebesség-növekedés nagyobb is lehet.



## Utósimítás fejlesztései

Az **NCG CAM** utóbbi időben végrehajtott fejlesztései a szerszámtartóval „nehézített” utósimítás pályaszámítási idejét körülbelül a felére csökkentette. Ezeket a fejlesztéseket az új többmagos, megosztott számítási módszerrel kombinálva, a pályaszámítási sebesség minden eddiginél gyorsabb lett.

A teszteredmények szerint, azonos, 8 magos architektúrán, a **V10**-ben a számítási idő, **NCG CAM V9**-hez viszonyítva, a tizedére csökkent.



## NCG CAM V10 Újdonságai – Folyamatos 5-tengelyes marás modul

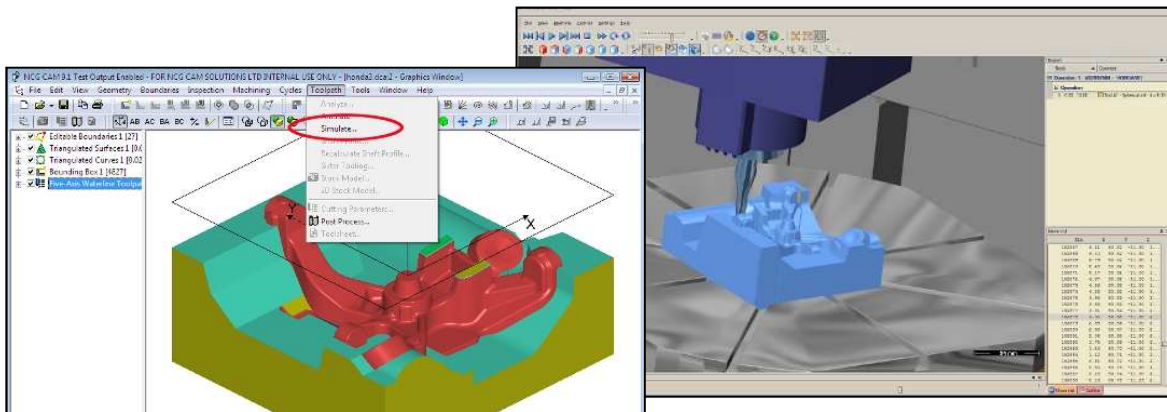
### Teljes szerszámgép szimuláció 5 tengelyes maráshoz

A szerszámgép-szimuláció lehetőséget biztosít arra, hogy a szerszámgép mozgásait is vizsgáljuk az olyan bonyolultabb szerszámpályák esetén, mint az 5 tengelyes marás, mikor elképzelni ezeket a mozgásokat már igen nehéz lenne a szerszámpálya-szimuláció alapján.

A szerszámgép-szimuláció segítségével meggyőződhetünk arról, hogy nem követtünk el olyan hibát, ami a munkadarab, szerszám vagy szerszámgép károsodását okozhatja.

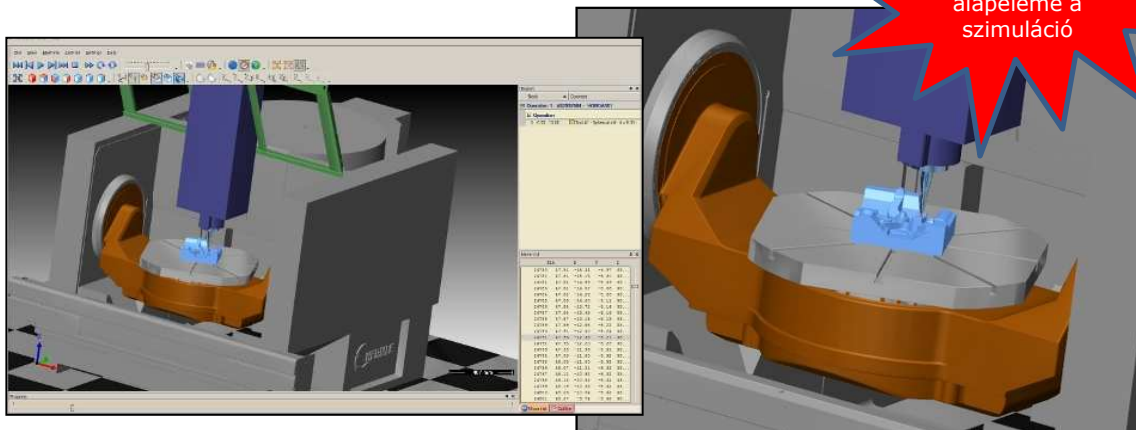
A felhasználó szabályozhatja a szimuláció sebességét, nagyíthat/kicsinyíthet, stb., illetve megjelenítheti az anyagleválasztási folyamatot árnyékolt megjelenítéssel.

Ütközés esetén mind grafikailag, mind üzenettel figyelmeztet az alkalmazás!



Fent – Az általános szerszámgép-szimulációs felhasználói felület

A szerszámgép-szimuláció az 5-tengelyes modul alapértelmezett része.



Fent - Néhány nagyítás a szerszámgép-szimulációról

**Az alábbi elérhetőségeken kérhet további információkat:**

**S&T Consulting Hungary Kft.**

**2040 Budaörs**

**Kinizsi út 2/B.**

**Tel.: +36-1-371-8060**

**Fax: +36-1-371-8053**

**[www.snt.hu/cad](http://www.snt.hu/cad)**



**Head Office:**

NCG CAM Solutions Ltd  
Silverwood Lodge, Ely Road  
Waterbeach, Cambridge, CB25 9NN  
ENGLAND, UK

Tel: +44 (0)1223 863911  
+44 (0)1353 699840

Email: [estelle@ncgcam.com](mailto:estelle@ncgcam.com)

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