

VECTOR CAD/CAM (2. fokozat)

3D CAD 2,5D NC PROGRAMOZÁS

A VECTOR egy zseniálisan egyszerű, gyors és sokoldalú eszköz, tervezésre és megmunkálásra egyaránt.

A VECTOR birtokában Önnek könnyű dolga van, ha rajzot kell készítenie. Teljesen mindegy, hogy egy skiccből, egy professzionális 2,5D-s műszaki rajzból, vagy egy 3D-s modellből kell kiindulnia, a VECTOR minden esetben a **legegyszerűbb**, **legtermészetesebb** és **leghatékonyabb** eszköztárat kínálja a rajzoláshoz. Ez a szoftver megoldja minden rajzadási feladatát a legegyszerűbb esetektől a bonyolult térbeli testek megalkotásáig. A valósághű modell a képernyőn tetszőlegesen forgatható és minden irányból szemügyre vehető.

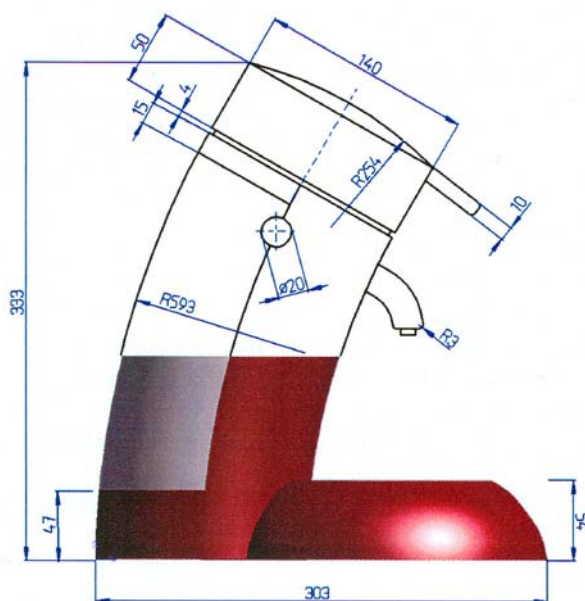
A VECTOR CAD/CAM egyesíti az egyszerűséget és a nagy teljesítményt.

Még a CAD/CAM programozás területén teljesen járatlanok is néhány óra ismerkedés után hatékonyan használják.

A program rendkívüli rugalmasságának köszönhetően, igényeinknek megfelelően, egyszerűen és gyorsan magunkhoz igazíthatjuk a kezelőfelületet.

Bátran kimondhatjuk, hogy egy olyan ritka szoftverrel van dolgunk, amely az üzemi programozást teszi játszani könnyűvé, így nem csak a CAD/CAM programozók, hanem a szerszámgép kezelők és programozók számára is nélkülözhetetlen, hatékony munkaeszköz.

Több mint 30 000 felhasználó világszerte a legkülönbözőbb alkalmazási területeken választotta a VECTOR-t.



Alkalmazási területek

Gépgyártás
Szerszámkészítés
Fémmegmunkálás
Forgácsoló ipar
Készülékgyártás
Bútoripar

VECTOR CAD/CAM szinte mindenhova, ahol rajzolni kell!

Miért éppen VECTOR?

A VECTOR könnyen és gyorsan elsajátítható. A könnyen érthető menürendszer és a rendelkezésre álló leírások, illetve tanító programok segítségével oktatás nélkül, akár egyedül is, egyetlen napi gyakorlás után már eredményesen használhatjuk.

Különösen megfogja a kezdő felhasználókat az, hogy a geometria villámgyors megrajzolása után, néhány egérekattintással előállítják az NC programot.

A leggyakrabban előforduló posztprocesszorok (NCT, DIN/ISO, HEIDENHAIN) díjmentesen állnak a felhasználók rendelkezésére.

Az NCT KFT, a VECTOR szoftver kizárólagos magyarországi forgalmazója, vállalja a posztprocesszorok illesztését, illetve új posztprocesszorok készítését.

VECTOR CAD

Vonalas CAD

A legegyszerűbben rajzolhatunk pontokat, egyeneseket, köröket, illetve splájnokokat
Lekerekítéseket, letöréseket helyezhetünk el könnyedén a kiválasztott kontúrelemek közé egyenként vagy egy kijelölt kontúrszakasz elemei közé egyszerre
3D-s vonalas megjelenítés (3D-s vetített nézet)
Számptalan módszer splájnok előállítására
Könnyűszerrel megváltoztathatjuk a vonalak jellegét, színét, vastagságát egyenként, vagy csoportosan
Egyetlen egérekattintás után módosíthatjuk az egyenesek, körök paramétereit
Villámgyorsan összefűzhetjük a kontúrelemeket
Geometriai transzformációk sokasága áll rendelkezésünkre
Geometriai elemek átalakíthatók NURBS-elemekre
Alapbeállításként 20, de akár több (beállíthatjuk) lépésben is visszaléphetünk a rajzolási folyamatban

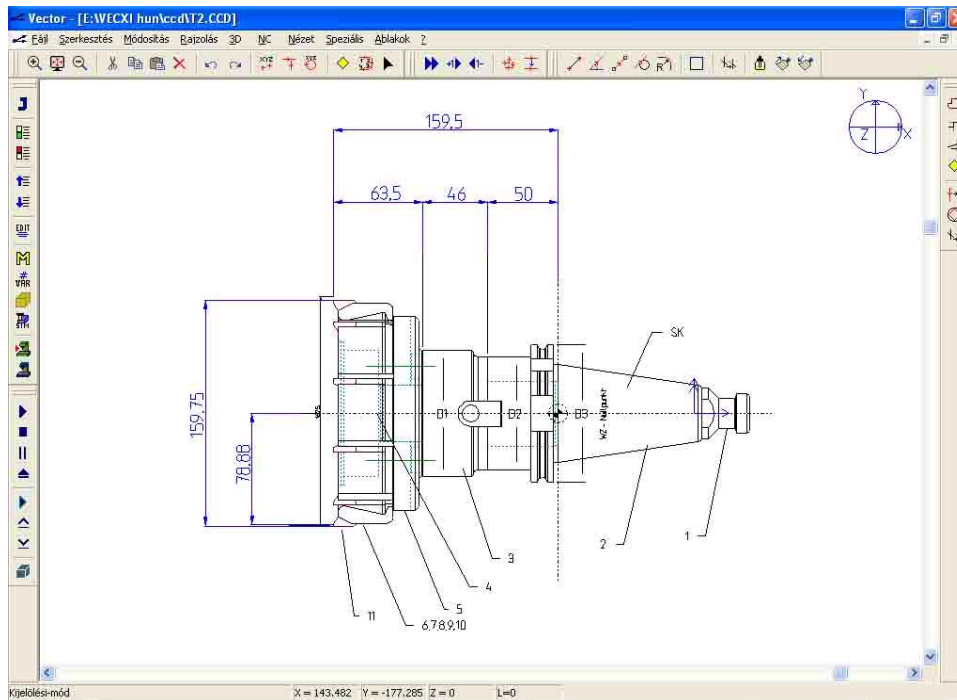
Méretezés

Automatikus méretezés

Alkalmazhatunk vízszintes-, függőleges-, párhuzamos-, lánc-, szög-, átmérő-, sugár-, koordináta-, pontméretezést. A méretvonalakon szabadon helyezhetünk el szöveget is.

Könnyedén változtathatjuk a méretvonalak tulajdonságait, helyezhetünk el nyilakat és mozgathatjuk a vonalakat és a szövegeket.

Gazdag vonal és sraffozás könyvtár áll a rendelkezésünkre.



Kijelölési módszerek

Az alapfunkciókat az egér jobbgombjával is elérhetjük

Az intelligens láncolási technikával kijelölhetünk elemeket egyenként vagy csoportosan előre és hátra léptetéssel is

Lekorlátozhatjuk az elemek választékát tulajdonságuk alapján (szín, jelleg, vastagság, fólia stb. szerint)

Kijelölhetünk elemeket bekeretezéssel (kívül, belül, érintő)

Kiválaszthatunk elemeket, mint pl. az azonos átmérőjű furatokat, de lehet szín, fólia stb. alapján is választani

Választhatunk tetszőleges felbontású, rajzolás segítő, raszterlapot

Geometriaelemzés

Tetszőleges geometriai elemnek megkaphatjuk a hosszát, típusát, helyzetét, és más tulajdonságait

Meghatározhatjuk az egymáson elhelyezkedő elemek számát

Megkaphatjuk egy zárt kontúr területét is akár szigetekkel, akár azok nélkül

Megjeleníthetjük az elemek alapadatait egy kattintással és azonnal módunkban áll módosítani is azokat

Távolság- és szögméréseket végezhetünk a geometriai elemek között 2, illetve akár 3D-ben.

Hatékony 3D-s felületmodellezés

- Forgási felület, szabadfelület, felületháló, felület előállítás kihúzással
- Komplex felületek közötti átmenetek létrehozása
- Zárt kontúr által határolt síkfelület létrehozása szigetekkel, vagy szigetek nélkül
- Önálló felületelem levágása (trimmelés) vonalakkal, vagy felületekkel
- Felület határoló vonalának előállítása
- Felületek meghosszabbítása és hasítása
- Hasábok, gömbök, hengerek és más testek létrehozása, könnyen, gyorsan
- 3D-s felület XY síkkal párhuzamos metszeteinek létrehozása megadott Z mélységekben
- Valóság-hű térbeli modell létrehozása és manipulálása (OpenGL)

Adatfogadás

DXF, HPGL, IGES, STL, ASC, XYZ, PLC, Rhino3D, BMP, JPEG

2,5D-s NC programozás

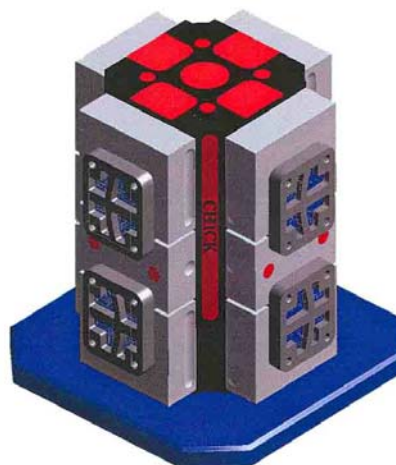
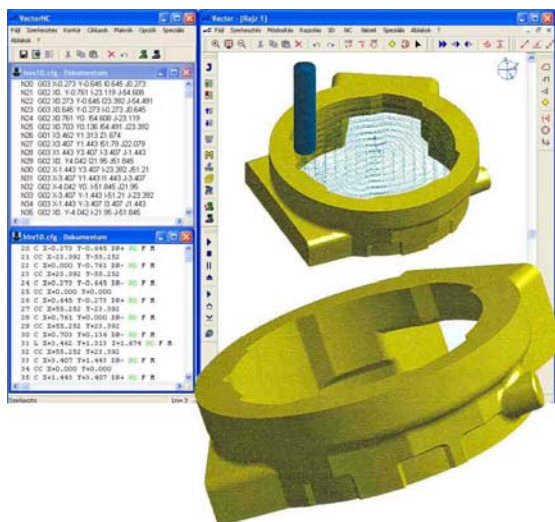
Miközben a megmunkálási feladatok többségéhez elegendő a 2D illetve a 2,5D, a tervezőrendszerek egyre növekvő mértékben 3D-ben dolgoznak. **Így egy 2,5D-s CAM szoftvernek is alkalmasnak kell lennie 3D-s adatok feldolgozására.**

Töltsük be egy másik CAD rendszerből, vagy rajzoljuk meg a VECTOR 3D-s CAD-jében a munkadarabot. Válasszuk ki a megfelelő technológiai ciklusokat (zsebmarás, kontúrmegmunkálás, fúrás, stb.), adjuk meg a megmunkáló szerszám paramétereit, a simítási ráhagyás nagyságát és a vektor máris előállítja a szerszám pályát.

Ezután már csak a megfelelő NC vezérlőt kell kiválasztanunk és az „NC program generálása” paranccsal előállíthatjuk a technológiai programot. Az elkészült NC programot a VECTOR-ba integrált programátviteli szolgáltatással, vagy bármely más adatátviteli technikával betölthetjük a szerszámgépünk vezérlőjébe.

3D-s CAD, 2,5D-s NC megmunkálás:

A VECTOR birtokában nem kell megijednie, ha egy testmodellt kapunk, mondjuk IGES adatformátumban. Amennyiben a test valamely részén egy zsebet kell megmunkálni, egyszerűen előállíthatjuk a felület határgörbéjét és a kijelölt görbén belüli területet megmunkáljuk.



Hatékony megmunkálási stratégiák

Síkmarás

Kontúrmegmunkálás

Zsebmarás szigetekkel

Zsebmarás a szigetek mélységének automatikus felismerésével

Megmunkálásnál a nyersmunkadarab figyelembevétele

Tetszőleges geometriájú zseb megmunkálása

3D-s kontúr megmunkálása

Többoldalas megmunkálás

Fúrás az NC vezérlők saját fűrociklusaival

Megmunkálás bekezdése (bemerülés) rámpa, spirál, változó sugarú spirál és függőleges mentén

Kontúrráállítás és kontúrelhagyás érintő mentén

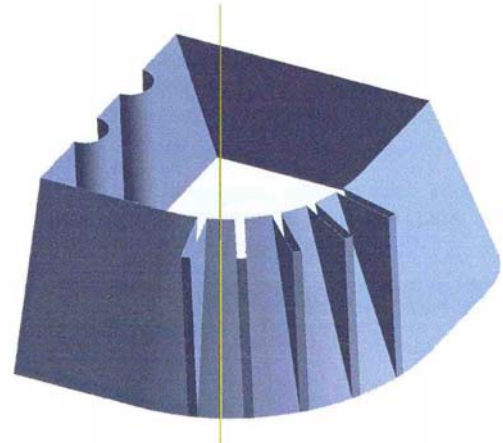
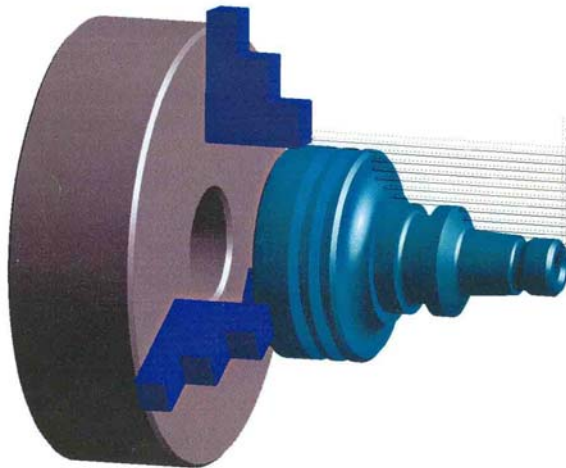
WINDOWS fontok gravírozása

Kontúrnagyolás és simítás, esztergálásnál

Az esztergakés geometriájának figyelembevétele

F és E típusú beszúrások esztergálásnál

Geometriai transzformációk (másolás, eltolás, elforgatás, tükrözés, méretezés, stb.)

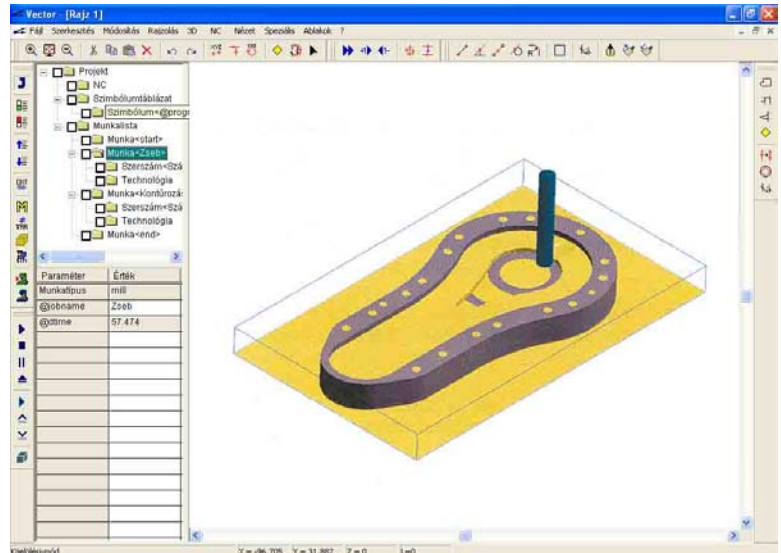
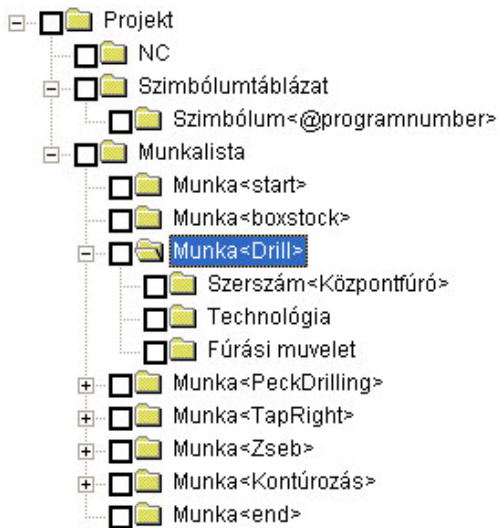


Munkafázis kezelés (JOB-tábla)

Minden megmunkálási fázist egy ún. JOB táblázatban tárolunk. Ez a táblázat ütemezi a megmunkálás szimulációját és a posztprocesszor is ebből kiindulva generálja az NC programot. Itt jelenik meg az egyes munkafázisok végrehajtásának ideje, illetve a teljes megmunkáláshoz szükséges darabidő.



A JOB-táblában tárolt teljes megmunkálás független attól, hogy milyen szerszámgépen történik majd a tényleges végrehajtás. Ezen a szinten tetszőlegesen átrendezhetjük, törölhetjük, ki- és bekapcsolhatjuk, leszimulálhatjuk az egyes fázisokat.

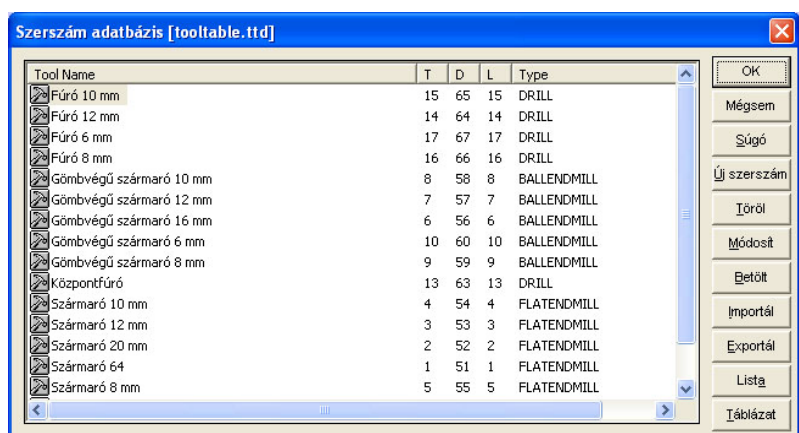
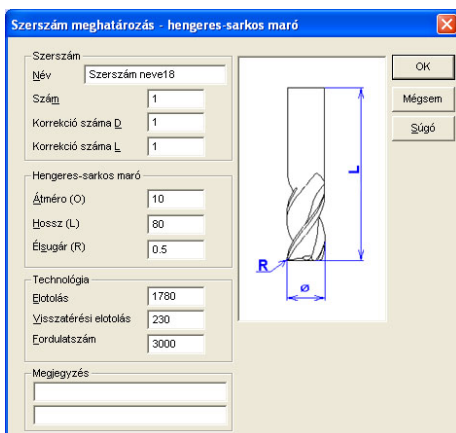


Amennyiben a szimuláció megtekintése után megfelelőnek találjuk a megmunkálást, egyetlen kattintással generálhatjuk a kiválasztott CNC gépre a technológiai programot.

Integrált szerszámkezelés

A megmunkálási fázisok, ciklusok kiválasztásakor megjelenik, illetve elérhető a szerszámkönyvtár. A könyvtárból kiválaszthatjuk a megfelelő szerszámot és megadjuk a szerszámok természetes paramétereit.

A szerszámkönyvtárat tetszőlegesen bővíthetjük, illetve a saját igényünk szerint átalakíthatjuk. Itt nem csak a szerszámok alapadatai kerülnek tárolásra, mint a szerszám hossza és átmérője, hanem technológiai paraméterek, mint a fordulatszám és az előtolás is. A megmunkálási fázisok a szerszám geometriai és technológiai adatai alapján kerülnek generálásra.



A nem VECTOR-ban készült CNC programok újrahasznosítása

VISSZARAJZOLÁS funkció lehetővé teszi számunkra, hogy a meglévő NC programunkat, betöltve a VECTOR CAM-be átemeljük a CAD-be, előállítva a munkadarab geometriáját. A rajzot ezután átalakíthatjuk, méretezéssel láthatjuk el, vagy akár egy másik CNC vezérlő számára is generálhatunk megmunkáló programot.

NC programszerkesztés (NC-editor)

A VECTOR CAD/CAM-ben a hagyományos programkészítéshez is hatékony eszközt találunk. A programszerkesztőben módunk van NC technológiai programot írni, átírni, abból részeket kivágni, másolni, beszúrni, a teljes programot mondatzámokkal ellátni, átszámozni stb.

Posztprocesszor

A VECTOR már az alapárban, felár nélkül kínál néhányféle kódgenerátort (NCT, FANUC, HEIDENHAIN). A posztprocesszor módosításához, vagy új posztprocesszor készítéséhez az NCT minden segítséget és eszközt biztosít a Megrendelői részére.

Számítógépigény

Minden olyan számítógépen kényelmesen futtathatjuk a VECTOR-t amelyeken a WINDOWS 2000 vagy XP operációs rendszerek valamelyike hatékonyan működik.

Kedves jövődöbeli VECTOR felhasználó!

Köszönjük, hogy elolvasta rövid ismertetőnket! Amennyiben felkeltettük érdeklődését és további információra van szüksége, az NCT KFT, a VECTOR CAD/CAM kizárólagos magyarországi forgalmazója, szívesen áll rendelkezésére:

NCT KFT

1148 BUDAPEST, Fogarasi út 7.

T: +361 46 76 300 F: +361 46 76 309 nct@nct.hu www.nct.hu