



ENTERPRISE
GROUP



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

Authorised Distributor



ROBOTPROGRAMOZÁSI MEGOLDÁSOK KÖTÖTTPÁLYÁS MŰVELETEKHEZ

ALPHACAM Robot / WORKNC Robot

A CAD/CAM megoldás 2-től 5-tengelyes megmunkálásig

A HEXAGON 2-től 5-tengelyes megmunkálás területén piacvezető CAD/CAM megoldásai robotcellák programozásához is tartalmaznak szimulációs modult, ami új dimenziókat nyit meg a felhasználók számára. A Robot modul lehetővé teszi a mozgáspályák szimulációját a teljes robotcella környezetben, így biztosítja az ütközésmentes megmunkálást a speciális robotfunkciók és végállások figyelembevételével.

Az Autóipari fémmegmunkálás területére a [WORKNC Robot](#), míg a Fa- és kőipari megmunkálások és kontúrvágás esetében az [ALPHACAM Robot](#) alkalmazás nyújt teljeskörű megoldást.

Egyszerű kezelhetőség

A HEXAGON CAM megoldásainak több, mint 25 éves megmunkálási tapasztalata segíti a mozgáspályák egyszerű létrehozását – a grafikus felhasználói felület egyszerű, gyors és precíz programozást biztosít, amelynek eredményeként összetett szerszám-pályák készülnek bármilyen anyagtípus tetszőleges szerszámgépen történő megmunkálásához. Ez a programozási folyamat lehetővé teszi a megmunkáló cégek számára, hogy teljeskörűen kihasználják a robotjaikban rejlő lehetőségeket.

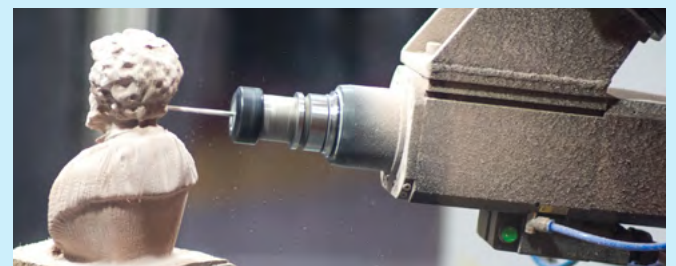
Az üzemekben elérhető berendezéseken minden (3-, 3+2- vagy szimultán 5-tengelyes) megmunkálási stratégia alkalmazható a legkülönbözőbb megmunkálási igények kielégítésére, mint például a marás, kontúrvágás, él hőkezelés, hegesztés vagy polírozás, stb...

Speciális követelmények

Napjainkban már a marási alkalmazásokon kívül más területeken is megoldásokat nyújtanak a CAM rendszerek.

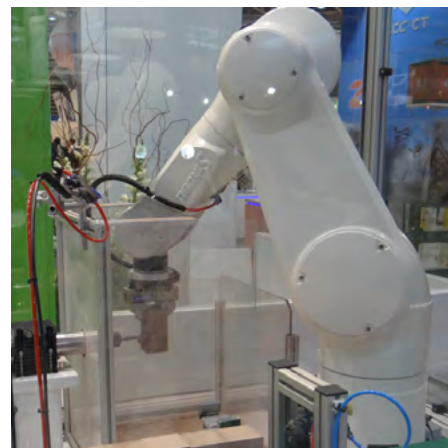
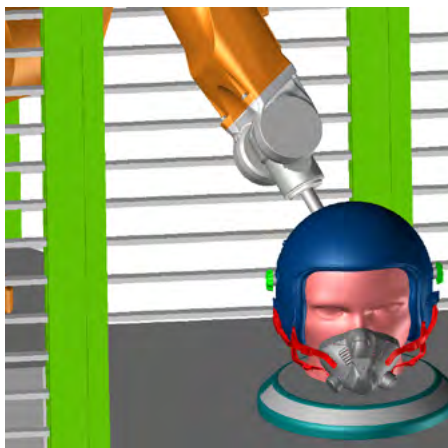
A kivágó-szerszám élének hőkezelése, amelyet általában kézzel végeznek, automatizálható CAM vezérelt, NC marógépekre vagy robotokra szerelt lézerfejekkel.

A CAM megoldások összetett geometrikus alakzatokra (STL hálók vagy NURBS felületek) is képesek pályagörbét generálni, ami testreszabható lézer- vagy lánghegesztési folyamatokra is.



Funkciók áttekintése

- Integrált modul
- A cella valamennyi elemének kezelése
- Ütközés érzékelés és kezelés
- Szingularitás érzékelés és kezelés
- Kiegészítő robot pozíció
- Személyre szabott posztprocesszor minden alkalmazási területre
- A robot előpozícionálása az kezdőpontra
- Előre meghatározott fej orientáció
- Kiegészítő lineáris vagy forgótengely kezelés



Gépkinematika

A Robot modul bármilyen típusú 4-től 7 tengelyes robotot képes vezérelni, ezen felül az olyan kiegészítő tengelyeket is kezeli, mint a forgóasztalok, szánon mozgó robotok, 3 lineáris tengellyel szerelt portálok, stb...

Az integrált Robot modul lehetőséget nyújt a szerszám-pályák szimulációjára és robotkinematika függő szerkesztésére, így bármilyen típusú robot programozásához alkalmazható. A Robot modul a CAM megoldás teljes szerszám-pálya stratégia választékát támogatja megmunkálási műveletekhez, él hőkezeléshez, hegesztéshez vagy polírozáshoz.

Szimuláció

Az összetett robotmozgások ütközésvizsgálatához szükség van a robotcella pontos CAD modelljére a különböző elemek, mint például a robot, a szerszámváltó egység, az asztal vagy más megfogó készülékek, a kiegészítő tengelyek és a biztonsági sorompók közötti esetleges ütközések észlelése érdekében.

Pályaoptimalizálás – Szingularitás

A pályagörbék szingularitási problémákat idézhetnek elő a robot csuklóiban és karjaiban. A Robot modul automatikusan érzékeli a lehetséges szingularitáshoz vezető feltételeket a pályagörbében és figyelmezteti a kezelőt, hogy az megtehesse a szükséges intézkedéseket.

Az alkalmazáson belüli szimuláció lehetővé teszi a robotmozgások optimalizálását. A modul robot konfigurációkat vagy kiegészítő pozíciókat kínál fel az optimális pályagörbe elérés érdekében. A magas pályagörbe pontosság garantálja a lehető legjobb felületi minőséget.

Különböző cella műveletek vagy konfigurációk

- **Szerszámmal felszerelt robot:** A szerszámmal felszerelt robotfej cella konfiguráció lehetővé teszi a megmunkálást vagy számos más művelet végrehajtását nagyon nagy és nehéz alkatrészek esetén is. Ez a megoldás szerszámcsere-egység segítségével lehetővé teszi a szerszám vagy megmunkáló eszköz cseréjét a robotfejen. Egyidejűleg több szerszám is lehet a robotfejen befogva.
- **Alkatrész-mozgató robot:** Ez a megoldás kisebb méretű alkatrészek sorozatgyártására javasolt a robot terhelhetőségi korlátai miatt. Ez a megoldás automatizált cellák vezérlését teszi lehetővé, az alkatrészeket a szállítószalagról történő leszedésétől, a megmunkáláson keresztül a szalagra történő visszarakásig.

A robotok fajtái

A megoldás bármilyen márkájú robothoz adaptálható. A posztprocesszor, amely a gyártási eljárásnak megfelelően konfigurálható, olyan programkódot hoz létre, amellyel bármilyen típusú robot vezérelhető, és figyelembe veszi az összes lehetséges paramétert köszönhetően a speciális, az összes vezérlőhöz alkalmazható szimulátornak.

A modul gépkönyvtára több, mint 22 beszállító 250+ létező gépet tartalmazza:

- ABB
- FANUC
- STAUBLI
- (VAL3, 6 & 7 verzió)
- YASKAWA_Motoman
- KUKA
- ...

A Robot modul, a [RoboDK](#) robotszimulációs megoldására épül, így annak használatához szükség van érvényes RoboDK licencre, amely cégünknel szintén elérhető.

