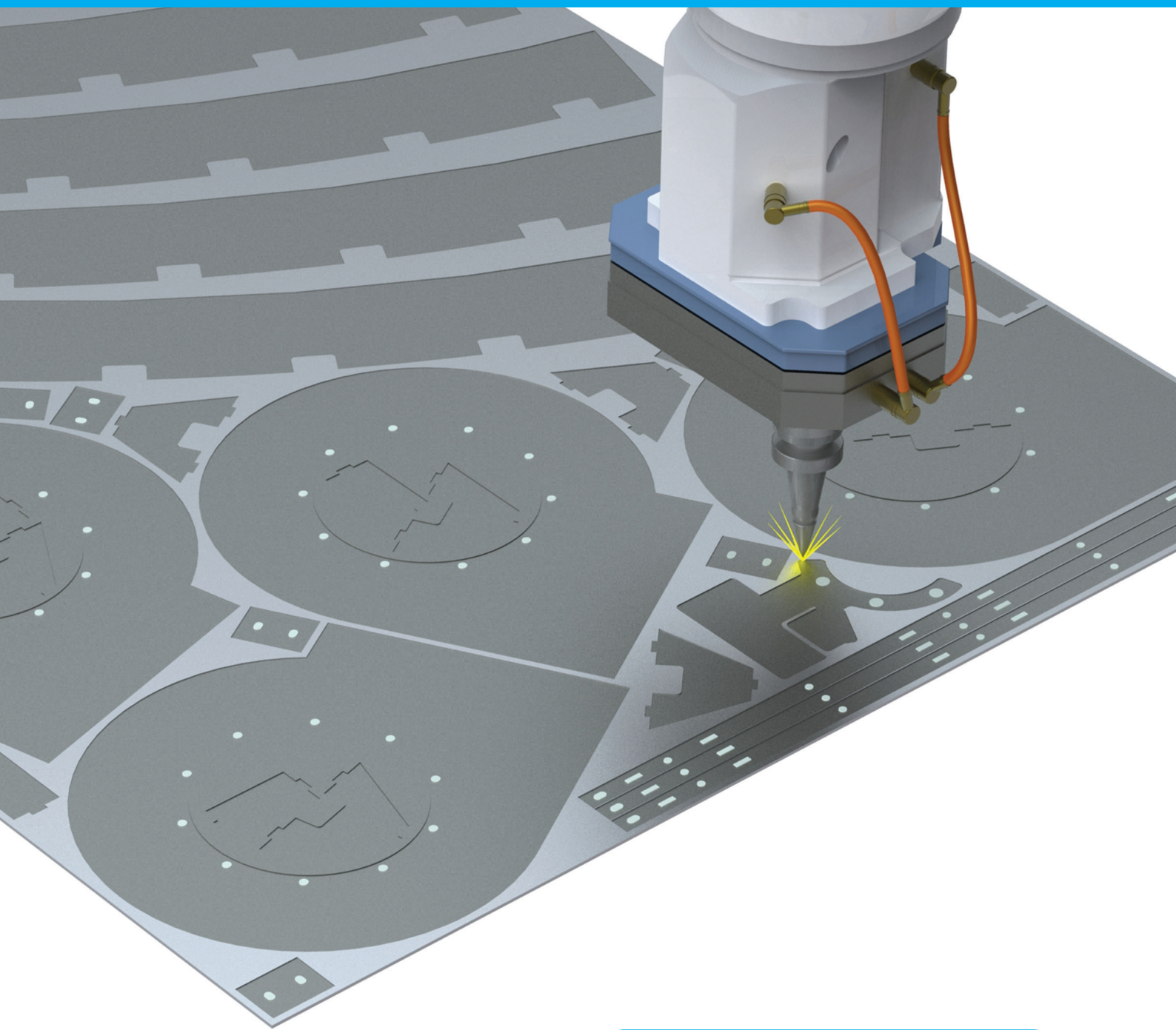




ENTERPRISE  
GROUP



RADAN

RADAN



**HEXAGON**  
MANUFACTURING INTELLIGENCE

Authorised Distributor

## Bármilyen lemeztechnológiai feladata van... van rá megoldásunk

Tisztában vagyunk vele, hogy a nyersanyag milyen értékes az Ön cége számára. Szoftvermegoldásainkkal jelentősen csökkenthetik leltárkészletüket és növelhetik az anyagkihasználást, biztosítva befektetésük gyors és jól mérhető megtérülését.

### Tervezés

A Radan3D egy hatékony 3D-s modellező csomag, amit a lemeztechnológiai tervezés pontosabbá és egyszerűbbé tételére terveztek, a gyártási folyamat figyelembevételével. A Radan tisztában van a lemeztechnológiai megmunkálás igényeivel.

A Radan3D számol az olyan tipikus tényezőkkel, mint a „Bend allowance” (hajlítási rövidülés) vagy a „Corner relief” (sarokkicsípés). A 3D-s alkatrész automatikusan kiteríthető a Radpunch, Radprofile vagy Radbend alkalmazásokkal történő további feldolgozáshoz, zökkenőmentes és hatékony munkafolyamatot biztosítva a tervezéstől a gyártásig. A Radan3D ugyanúgy működik, ahogy a lemeztechnológus mérnökök dolgoznak, könnyen kezelhető 3D-s modellező rendszert biztosítva jelenlegi és jövőbeni 3D-s igényeire.

A Radraft széleskörű rajzeszközöket nyújt a felhasználóknak rajzdokumentáció készítéséhez és valamennyi 2D-s geometria módosításához. Korszerű funkcióival és könnyen kezelhető grafikus felületével, a Radraft rugalmas és költséghatékony.

A Radview költséghatékony megoldást nyújt a rajzdokumentációk elektronikus eléréséhez a vállalat számítógépes hálózatán. Munkatársak időszerű, pontos és aktuális technikai információkkal történő ellátása kulcsfontosságú a versenyképesség fenntartásához és a hatékonyság növeléséhez.

### Táblakiosztás

A Radnest egy nagyhatékonyságú táblakiosztó csomag, amellyel mind a Radpunch, mind a Radprofile funkcionalitása kibővíthető. A teljesen univerzális, az alkatrészek valós alakját kielemező táblakiosztást alkalmazva, a Radnest jelentősen növelheti az anyagkihasználást, és valós anyagköltség megtakarítást biztosít.

Amikor a Radnestet a Radpunch-csal alkalmazza, a rendszer valamennyi alkatrész szerszámozását összeveti a revolver vagy szerszámcsere-elérhető tárhelyeivel. Ez korlátozhatja az alkatrész lehetséges elhelyezési irányait, vagy azt eredményezheti, hogy egy másik alkatrészt választ a rendszer az aktuális táblához. Különösen fontos, hogy az elkészített táblakiosztás ne haladja meg a szerszám gép szerszámozási lehetőségeit, hiszen ez olyan programot eredményezne, ami nem futtatható a szerszám gépen.

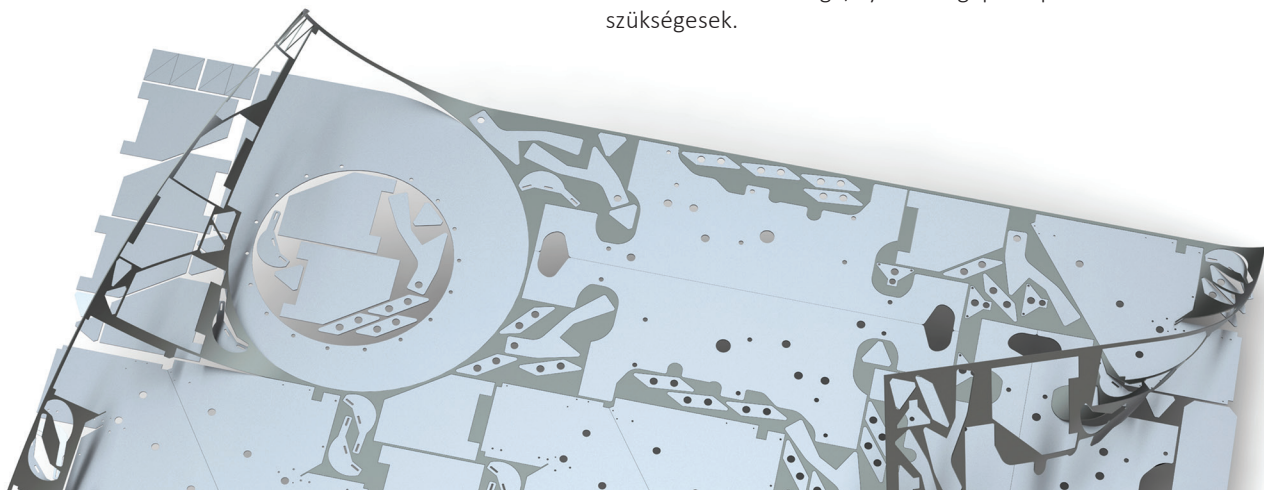
Amikor a Radnestet a Radprofileal alkalmazza, a Radnest olyan táblakiosztást tud készíteni, ami közös vágásokat alkalmaz a szomszédos alkatrészek között a ciklusidő csökkentése és az anyagkihasználás növelése érdekében. Másik megoldásként az alkatrészeket egy köztes anyaghiddal is kioszthatja. A Radnest akár egyetlen táblán belül is kombinálni tudja a fenti két megoldást. Az alkatrészeket, amelyek megfelelnek a közös vágás feltételeinek, a rendszer szorosan egymás mellé helyezi, míg a többi darabot egymástól megadott távolságra helyezi el. Az alkatrész és maradékeltávolítási sorrend automatikusan meghatározásra kerül.

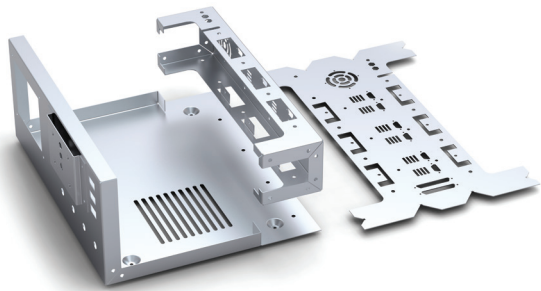
### Kivágás/lyukasztás

A Radpunch piacvezető megoldás kivágó/lyukasztógépek programozásához. Több mint 35 éves tapasztalatával a Radan kivágó/lyukasztógépek ezreit hajtja sikeresen világszerte.

A Radpunch szerszám gép-független és támogatja valamennyi jelentős gyártó gépeit, mint például az Amada, Baykal, Durma, Ermaksan, Euromac, Finn-Power, LVD Shape, LVD Strippit, Murata, Nisshinbo, Prima-Power, Pullmax, Rainer, Shape, Strippit, Tailift, Trumpf, Whitney, Wiedemann, Yawei Nisshinbo és számos más gyártó.

A Radpunch-ot arra tervezték, hogy ellássa a gépkezelőket azokkal az eszközökkel, amelyek a bevezetési idő csökkentéséhez és a kivágó/lyukasztógépek optimalizálásához szükségesek.





A Radnest kiterjeszti a Radpunch funkcionalitását, valós alakú táblakiosztást nyújtva, ami magas anyagkihasználást, gyártható táblakiosztást, maradéklevágást és maradóktáblát készít, így jelentős anyagmegtakarítást biztosít.

Mivel a Radprofile-lal közvetlen integrációra tervezték, a Radan kivágó/lyukasztó és kontúrvágó megoldása teljes körű optimalizációt nyújt kivágó/lyukasztó, kontúrvágó és kombi szerszámgépekhez. Ez a magas szintű kombináció együtt nő a felhasználóval, hogy egyetlen rendszerben lehetőséget biztosítson valamennyi jövőbeni kivágó/lyukasztó, lézer, plazma, táblamaró és kombi szerszámgépének programozásához.

### Kontúrvágás

A Radan kontúrvágó gépek ezreit hajtja sikeresen világszerte. Mivel a Radpunch-csal közvetlen integrációra tervezték, a Radan kivágó/lyukasztó és kontúrvágó megoldása teljes körű optimalizációt nyújt kivágó/lyukasztó, kontúrvágó és kombi szerszámgépekhez. Ez a magas szintű kombináció együtt nő a felhasználóval, hogy egyetlen rendszerben lehetőséget biztosítson valamennyi jövőbeni kivágó/lyukasztó, lézer, plazma, táblamaró és kombi szerszámgépének programozásához.

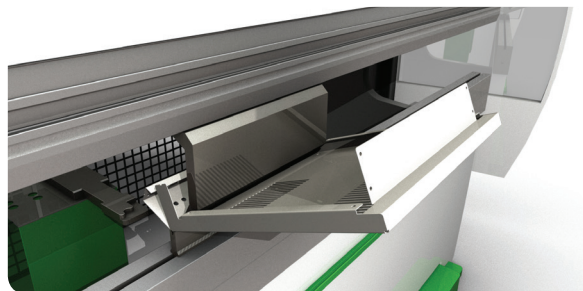
A Radnest kiterjeszti a Radprofile funkcionalitását, valós alakú táblakiosztást nyújtva, ami magas anyagkihasználást, gyártható táblakiosztást, maradéklevágást és maradóktáblát készít, így jelentős anyagmegtakarítást biztosít.

A Radtube egy többtengelyes lézervágó rendszer forgó tengelyes és többtengelyes lézervágó szerszámgépek programozásához, amelyet kimondottan csővágó gépekkel és robotokkal történő megmunkálásokhoz fejlesztettek ki.



A Radm-ax egy iparágvezető, 5-tengelyes lézervágó rendszer, amelyet speciálisan a lemeztechnológia, az autóipar és a repülőgépgyártás számára fejlesztettek ki.

Valamennyi kontúrvágó megoldás szerszámgép-független és támogatja valamennyi jelentős gyártót, mint például az Adira, Adige, Amada, Balliu, Bystronic, Cincinnati, Cutlite, CY Laser, Hankwang, LVD Strippit, NTC, Mazak, Mitsubishi Electric, Prima Industrie, Prima-Power, Salvagnini, Strippit, Trumpf, és még számos más gyártó.



### Élhajlítás

A Radbend a piacvezető offline programozó rendszer élhajlító gépek programozásához. Teljeskörűen integrált a Radan 3D-s környezetével, valamint a vezető 3D-s testmodellező CAD rendszerekkel, ezáltal a Radbend az élhajlítási folyamat teljes 3D-s szimulációjára nyújt lehetőséget. Akár 2D-s, akár 3D-s geometriát alkalmaz, a Radbend automatizálja az élhajlítási műveletek sorrendtervezését, amelyet a lemeztechnológiai gyártó cégek jelenleg jellemzően kézi úton végeznek. A Radbend a válasz a gyártók olyan tipikus, élhajlítási feladatokkal összefüggő problémáira, mint a teljes ütközésvizsgálat, amely biztosítja a költséges hibák kiküszöbölését még a gyártásba kerülés előtt, biztosítva ezáltal a „Right first time” (elsőre megfelelő) gyártási megközelítést. A Radbend támogat valamennyi jelentős élhajlítógép gyártót, mint például az Accurepress, Adira, Amada, Baykal, Byeler, Bistronic, Cincinnati, Durma, Edwards Pearson, Finn-Power, LVD, Pullmax, Safan, Trumpf, Yawei, valamint számos más gyártó gépeit.

### Logisztika

Az eQuote kimondottan a lemeztechnológiai iparág számára került kifejlesztésre a lemezalkatrészek gyors és hatékony költség számításához. A Radan széleskörű gyártási lehetőségeinek kihasználása lehetővé teszi az eQuote számára, hogy a pontos költségeket gyorsan kiszámítsa, és professzionális árajánlatot adjon a gyártásban gyakran előforduló összetett műveletekre.

Az eQuote akár CAD adatok nélkül is tud dolgozni, egyszerűen megadva az alapvető alkatrész adatokat és bármilyen műveletet, valamint a szükséges anyagokat, de a CAD adatok kihasználása számos lépés automatizálását teszi lehetővé.

## Többtengelyes kontúrvágási technológia 3D-s lemezalkatrészekhez

A Radtube egy iparágvezető lézertechnológiai CAD/CAM rendszer 4- és 5-tengelyes kivágó gépekhez, amit a csővágó iparág számára fejlesztettek ki.

A Radm-ax kimondottan az általános gépgyártás, az autóipar, és a repülőgépgyártás számára lett fejlesztve, számos beépített funkcióval a lézer pálya optimalizálásához.

### Radtube

A Radtube parametrikus csőkeresztmetszet sablonokkal segíti a megmunkálendő cső modellezését. Ha nem érhető el a kívánt csőkeresztmetszet, akkor a felhasználó megrajzolhatja azt magának. Hasonló módon parametrikus furatsablonok is rendelkezésre állnak, és ezek is bővíthetők speciális, szabadformájú áthatási keresztmetszetekkel.

Ha több kisméretű alkatrészt kell elkészíteni egyetlen csőből, lehetőség van a Radtube kiosztási moduljának alkalmazására. Ez lehetővé teszi az alkatrészek egyenként történő leprogramozását, és a pálya szimulációját és ellenőrzését. Ezután, a megfelelő alkatrészek kiválasztását és a darabszám megadását követően a Radtube elhelyezi a darabokat a megadott csőben mindaddig, amíg a teljes hossz betöltésre nem kerül. A Radtube automatikusan jelzi, ha valamelyik alkatrész nem megfelelő az adott csőre történő kiosztáshoz.

### Radm-ax

A mélyhúzott alkatrészeket általában készülékkel kell alátámasztani. A Radm-ax modulban a készülékek nem csak külső rendszerből importálhatóak, de automatikusan is elkészíthetők lemezalkatrészekből. Egyszerűen a vízszintes és függőleges tartólemezek számát megadva a rendszer automatikusan elkészíti a szükséges tartólemezeket, kiosztja azokat egy táblára és elkészíti a szükséges megmunkáló programot.

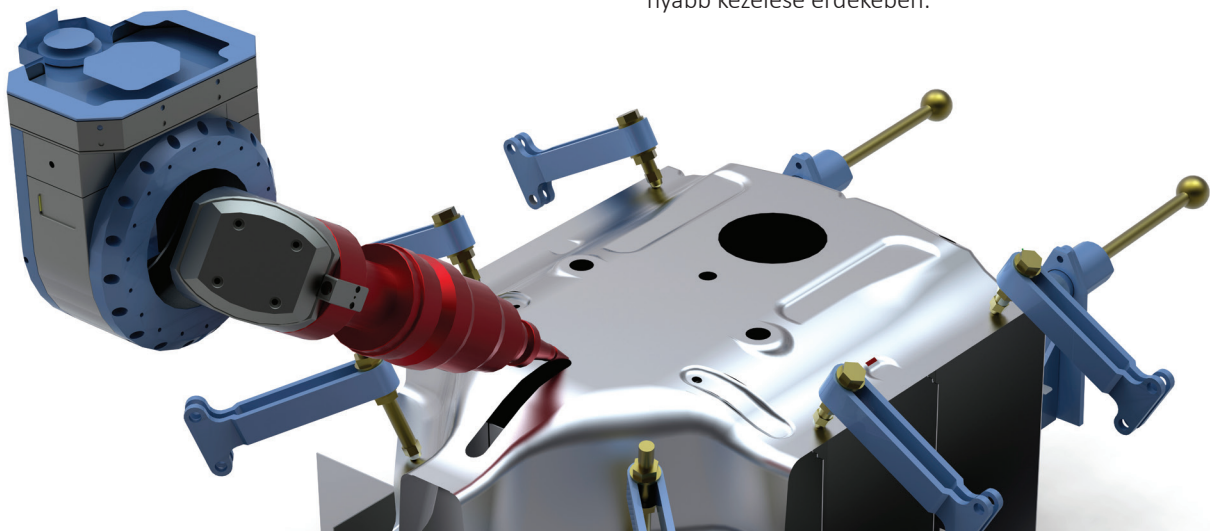
A Radm-ax alkalmazásával csökkentheti a szerszámgép-kopást, mivel az optimalizálja a lézermegmunkáló pályát. Így például lágyítja a pályát éles sarkok és kis elemek környezetében és biztosítja az előtolások és sebességek fenntartását a megmunkálás során.

A vágási műveletek általában két részre bonthatóak, külső és belső vágásokra. A külső vágások az alkatrész külső profilját munkálják meg, míg a belső vágások a belső kivágásokat és más megmunkálendő alakelemeket készítik el. Ezen megmunkálások általános szerszám pályái automatikusan generálódnak. Ugyanakkor a felhasználónak lehetősége van valamennyi pályatípus manuális létrehozására vagy finomítására. A felhasználónak teljes kontrollja van minden egyes készítendő belső- és külső kontúrvágásra, így például egyszerűen és gyorsan beállíthatja a tartóhíd automatikus elhelyezését, az alkatrész helyben tartása érdekében a megmunkálás befejezéséig. A szerszám pálya módosítható annak függvényében, hogy a kivágó fej milyen szögben áll az alkatrészhez képest, vagy, hogy miképpen kezeli a pozicionáló és rögzítő készülékeket.

A Radan a pályán a fej normálisát is megjeleníti, ahogyan körbemunkálja az alkatrészt. Az egyes mozgások megvalósíthatóságáról a rendszer azonnali üzenetet ad, figyelve mind a mozgáshatárokat, mind az elérhetőséget. Az ütközések a képernyőn is megjelennek és képernyő-üzenet is figyelmeztet rájuk.

A vágópálya paramétereit közvetlenül szerkeszthetőek, vagy bármikor automatikusan korrigálhatóak (például ütközés esetén), biztosítva, hogy a szerszám pálya egyrészt biztonságos, másrészt optimális legyen. A pálya optimalizálását követően, egyszerűen kiválaszthatja a lyukasztási és vágási kondíciókat, és gyorsan generálhatja az NC programot. Az NC program visszaolvasható a rendszerbe, és ugyanabban környezetben szimulálható, ahol elkészült. Az NC szimuláció mutatja a fej mozgását, így a pálya ellenőrizhető a megmunkálás végrehajtása előtt.

A Radan CAD/CAM rendszer lehetőségeinek teljes kihasználásához a felhasználókat korszerű PLM rendszerrel tudjuk támogatni a mérnöki adatok és folyamatok hatékonyabb kezelése érdekében.



# RADAN

## Felhasználói vélemények a Radanról

*„A Radan rugalmasságot ad nekünk a lézervágó és kivágó/lyukasztó, vagy két kivágó/lyukasztógép közötti átállás során. Enélkül három különböző szoftvert kellene alkalmaznunk, vagy online kellene programoznunk, ami azt jelenti, hogy a szerszámgépek a programozás ideje alatt elérhetetlenek lennének a gyártás számára.”*

**Jason Chauhan – JC Metal Works**

*„Kétségtelen, hogy a Radannal a Hydram pénzt takarított meg, köszönhetően az integrált programozó rendszer előnyeinek, a szerszámgépidő csökkentésének, a hatékony táblakiosztásnak, valamint az offline programozásból adódó időmegtakarításnak.”*

**Andrew Jordan – Hydram**

*„Azért használjuk a Radant, mert rendkívül rugalmas és ez az iparági szabvány a prototípusgyártásban, amivel mi is foglalkozunk.”*

**Patrick Holt – NES Architectural**

## KAPCSOLAT

---

ENTERPRISE COMMUNICATIONS MAGYARORSZÁG KFT. – PLM ÜZLETÁG  
H-1138 BUDAPEST, VÁCI ÚT 117-119.

T: +36 1 471 2424

F: +36 1 471 2402

[WWW.ENTERPRISEGROUP.HU/PLM](http://WWW.ENTERPRISEGROUP.HU/PLM)

E-MAIL: [PLM@ENTERPRISEGROUP.HU](mailto:PLM@ENTERPRISEGROUP.HU)

[BLOG.EPLM.HU](http://BLOG.EPLM.HU)

[SUPPORT.EPLM.HU](http://SUPPORT.EPLM.HU)