



INNOVATION



LOSONCZI  
- INNOVATION -



- BROSÚRA -



## RÓLUNK

A Losonczy Innovation Kft.-t 1995-ben alapítottuk családi vállalkozásként, ma már a második generációval kiegészülve és több, mint 30 kollégával dolgozunk. Fő profilunk a speciális mérőgépek, munkadarab-megfogó készülékek, forgácsoló szerszámok, egyedi szerszám tartók és alkatrészek tervezése és gyártása.



A vevőink igényeinek megfelelően igyekszünk a teljes gyártási folyamatot lefedni termékeinkkel. Megtervezzük, és legyártjuk a munkadarab megfogásához szükséges készüléket, a megmunkáláshoz szükséges váltólapkás forgácsoló szerszámot, és szerszám befogót, valamint a művelet ellenőrzéséhez a speciális mérőeszközt.

Cégfilozófiánk alapköve a folyamatos innováció és technológiai fejlődés. Hiszünk abban, hogy aki akar valamit az megoldást keres, aki nem az kifogást. Mi, a Losonczy Innovation-nél pedig mindig arra törekszünk, hogy a lehető legjobb megoldásokat keressük meg megrendelőink műszaki kihívásaira.





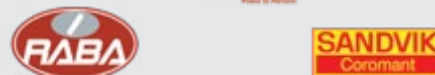
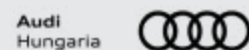
## A Losonczi Innovation díjai:



## Losonczi Innovation partnerei:

Fő partnereink járműipari és gépipari alkatrészgyártók, valamint az energia- és vasútipar részére forgácsolással alkatrészeket előállító cégek.

Rendszeres megrendelőink között tudhatjuk az alábbi vállalatokat:





## PRO MÉRŐKÉSZÜLÉK CSALÁD

A PRO mérőgépcsalád története 2021-ben indult az AXIS PRO mérőkészülékkel, ám a csúcstechnológiás gépek mögött két évtizedes szakmai tudás rejlik, hiszen a Losonczy Innovation 2001 óta foglalkozik mérőkészülékek tervezésével és gyártásával.

A Losonczy Innovation többszörös díjnyertes PRO mérőgépcsaládjának valamennyi tagját arra terveztük, hogy az ipar 4.0 kihívásainak megfelelően, bármely automatizált gyártósoron minden egyes munkadarabot akár 1 mikron pontossággal mérjen meg ciklusidőn belül, és kopás esetén azonnal jelezze a gyártógépnek a szükséges korrekciókat, minimalizálva ezzel a selejtek számát.







Item	Quantity	Unit Price	Total Price
...	...	...	...

Item	Quantity	Unit Price	Total Price
...	...	...	...

HOUSING PRO

TOWER PRO



## AXIS PRO

Az AXIS PRO egy kétéves fejlesztési folyamat eredményeként született meg 2021 februárjában a PRO mérőgépcsalád első tagjaként. A mérőgép tervezése során nagy hangsúlyt fektetett a Losonczi Innovation mérnök csapata az alkatrészek tipizálására és a mérőgép moduláris felépítésére, megkönnyítve ezzel a szerelhetőséget és a karbantartási feladatok elvégzését.

A Losonczi Innovation zászlóshajója, az AXIS PRO mérőgép egy tengelyjellegű alkatrészek mérésére tervezett számítógépes vezérlésű és kiértékelésű eszköz, amely alkalmas a megmunkált alkatrészek 100%-os gyártásközi ellenőrzésére robotos vagy kézi kiszolgálás mellett. Az automata mérőberendezés azonosítja a mérendő munkadarabot, megjeleníti a kiértékelte mérési eredményeket és a hálózaton keresztül továbbítja is azokat a központi adatbázisba.

Az AXIS PRO a járműgyártók követelményeinek megfelelően minden alkatrészen az előírt összes méretet képes ellenőrizni és dokumentálni ciklusidőn belül. Ezek a méretek lehetnek belső és külső átmérők,

hosszok, váll- és beszúrás szélességek, ütések, hengeresség, köralak, borda és fogasrék-fogazat ütés és érdesség. A mérőcella akár 20-30 különböző méretet képes ellenőrizni, kiértékelni és rögzíteni, akár kevesebb, mint 1 perc alatt. Az AXIS PRO egy hőkezelt CMM mérőgépen bemért etalondarabkal kalibrálható. A kalibrálás gyakorisága választható megmért darabszám vagy eltelt idő szerint.

Az AXIS PRO beépített kódolvasóval minden egyes munkadarabot azonosít a darabokra gravírozott egyedi 2D kód alapján. A kiértékelte mérési eredményeket összekapcsolja az azonosított alkatrésszel. Az AXIS PRO képes kommunikálni az öt kiszolgáló robottal valamint a szerszámgéppel. A megmunkálógéppel történő kommunikáció során szerszámkorrekciós javaslatot küld a gép felé, ha a kiértékelte méret a tűrésmező határát közelíti. A kapott adatok alapján a megmunkálógép elvégzi a szükséges szerszámkorrekciót az érintett szerszámon. Ennek köszönhetően minimalizálható a selejt alkatrészek aránya. Amennyiben a mért adatok a megadott tűrés határokon kívül esnek, a mérőgép jelzi a kezelőnek vagy robotnak, hogy a munkadarabnak a selejttárolóban a helye.

Méret tulajdonságok:



## AXIS PRO díjai



BIG SEE  
Product Design  
Award 2023  
Winner



ÉV GYÁRA  
PROJEKTVERSENY

AZ ÉV LEGINNOVATÍVABB  
PROJEKTJE A GYÁRTÁSBAN  
2023



QUALITY  
INNOVATION  
AWARD

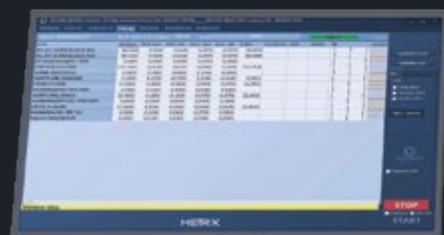


MACH-TECH  
NAGYDÍJ 2022



MINŐSÉG  
INNOVÁCIÓ  
DÍJ

# AXIS PRO



AXIS PRO





## TOWER PRO

A mérőkészülék-család második tagja a TOWER PRO mérőgép, amelyet tárcsa jellegű alkatrészek mérésére fejlesztett ki a Losonci Innovation. A mérőcella alkalmas az alkatrészek esztergálás vagy köszörülés utáni 100 százalékosan dokumentált gyártósori mérésére robotos vagy kézi kiszolgálás mellett, valamint a munkadarabok egyedi azonosítására, a mért értékek vizsgálatára, az eredmények kiértékelésére és az adatok tárolására is. Az ellenőrzött méretek lehetnek belső és külső átmérők, hosszok, ütések, hengeresség, köralak, beszúrás szélesség valamint fogaskerék-fogazat ütések.

A TOWER PRO mérőgép kétféle kivitelben készülhet. Statikus kivitelben a mérendő munkadarab fix ülékekre leszorítva a mérés induktív finomtapintókkal történik.

Dinamikus kivitelben a mérendő munkadarab speciális alátámasztással és leszorítással egy elektromotor segítségével mérés közben egyenletesen körbeforgatható, így megoldott az ütés, köralak és hengeresség értékek kiértékelése is. A mérési adatok gyűjtését mindkét kivitelben egy a Losonci Innovation által tervezett adatgyűjtő egység végzi. Az adatok kiértékelése és megjelenítése pedig a szintén saját fejlesztésű METRIX szoftverrel történik.

A TOWER PRO mérőgép mind statikus - hajtómű alkatrész esztergálás utáni ellenőrzésére - mind dinamikus - fogaskerék simító esztergálás utáni ellenőrzésére - kivitelben készült már.

A ciklusidő a TOWER PRO gépek esetén megközelítőleg 30 másodperc.

A készülék tervezésénél külön hangsúlyt kapott a távoli internetes elérés biztosítása, így garantálható a gyors beavatkozás az esetleges hibák javításánál; valamint a burkolat egyszerű szerelhetősége a helyszíni javítás optimalizálásához.

A díjnyertes TOWER PRO mérőkészüléket arra terveztük, hogy automatizált gyártósoron minden egyes munkadarabot akár 1 mikron pontossággal mérjen, kommunikáljon az őt kiszolgáló robottal illetve a szerszámgéppel. A szerszámgéppel történő kommunikáció során szerszámkorrekció javaslatot küld a megmunkáló gép felé amennyiben szerszámkopásra visszavezethető méret eltérést észlel, így minimalizálva a selejtek számát.

Méret tulajdonságok:







A TOWER PRO mérőkészülékünk 2024-ben elnyerte az egyik legrangosabb szakmai elismerést, a Mach-Tech Nagydíjat.



**MACH-TECH  
NAGYDÍJ 2024**



## HOUSING PRO

A PRO mérőgépcsalád harmadik tagját, a HOUSING PRO mérőgépet elektromos autók hajtóműházának és fedeleinek 100%-os gyártósori mérésére fejlesztettük ki. Ez a mérőkészülékünk alapvetően kézi kiszolgálásra lett tervezve, de a nagy kezelőablaknak köszönhetően robottal is adagolható.

A HOUSING PRO mérőgép alkalmas a hajtóműház csapágyfészek furatának átmérő, mélység és pozíció értékeinek mérése. A kapott eredmények kiértékelését a HOUSING PRO esetében is a saját fejlesztésű METRIX szoftver végzi. A mérendő darabokat a beépített kódolvasó azonosítja a darabokra gravírozott egyedi 2D kód alapján. A kiértékelt mérési eredmények a leolvasott azonosítóhoz kapcsolva kerülnek tárolásra egy központi SQL adatbázisban. A mérési ciklus 30-40 másodpercet tesz ki. A tárolt mérési eredmények a későbbi szerelési művelet során segítenek a szükséges csapágy hézagoló alátét vastagságának meghatározásában.

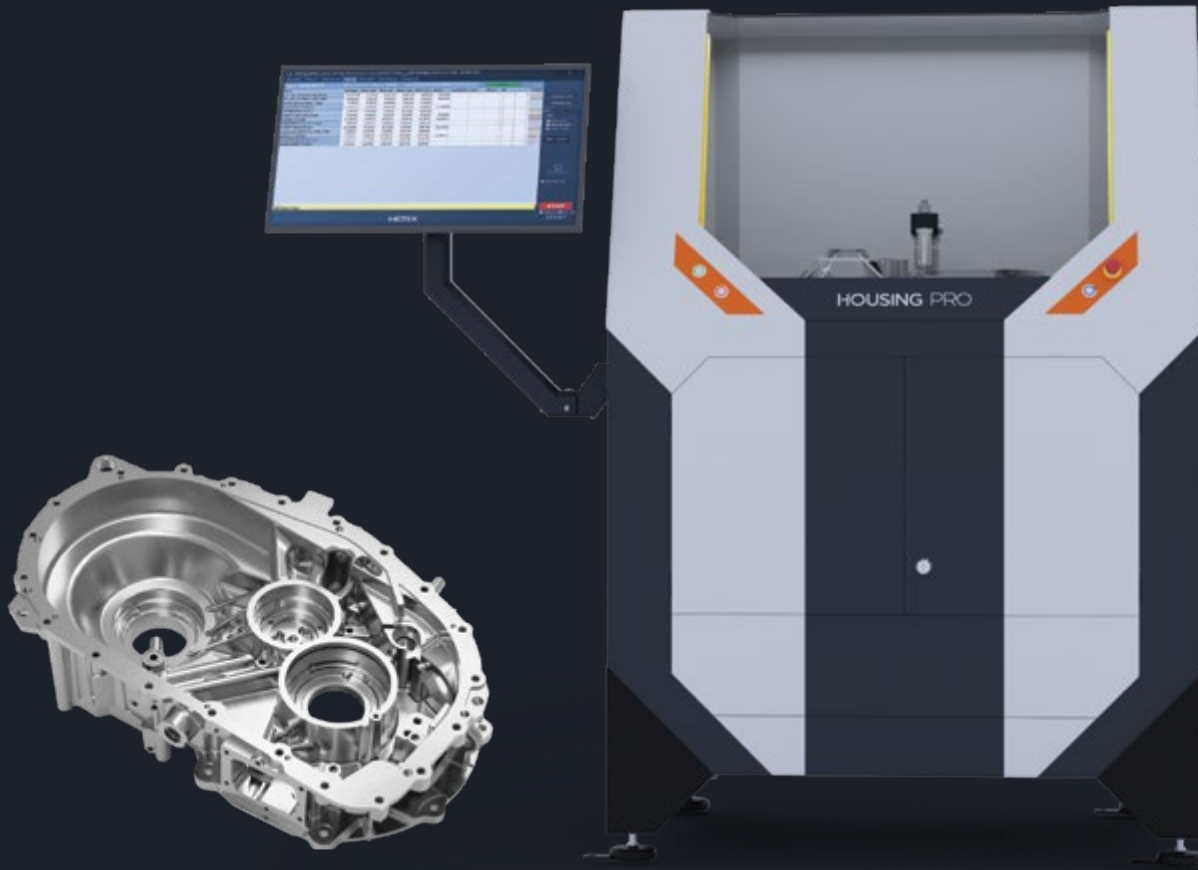
Méret tulajdonságok:



A mérőgép kalibrálása az AXIS PRO géphez hasonlóan egy CMM mérőgépen bemért etalon darabbal végezhető egy előre beállított darabszám vagy eltelt idő után. Az etalon darab egy kiválasztott alkatrész módosításával készül. A mérési helyeken beragasztott hőkezelt méretre köszörült acél perselyek, illetve a sík felületek felfekvési és mérési pontjain köszörült keményfém betétek adják az etalon darab tartósságát.

Mivel a hajtóműházak anyaga alumínium, és méretük viszonylag nagy, ezért jelentős hőtágulással is számolni kell az üzemeltetés során. Előfordulhat, hogy a gyártás során a különböző napszakokban készült munkadarabok hőmérsékletében 5-10°C különbség is van, ezért a készülék kompenzálja a méreteket, hogy a szobahőmérsékleten érvényes értéket kapjuk a mérés során.

A feladat megoldásához a Losonczy Innovation mérnökcsapata egy egyedi kialakítású, digitális kimenetű kontakt hőmérő szenzort fejlesztett a HOUSING PRO mérőkészülékekbe. Ennek segítségével ellenőrizhető az aktuális munkadarab hőmérséklete minden mérési ciklus alkalmával. A hőmérséklet adatok alapján pedig a szoftver elvégzi a méret kompenzálást.



# HOUSING PRO



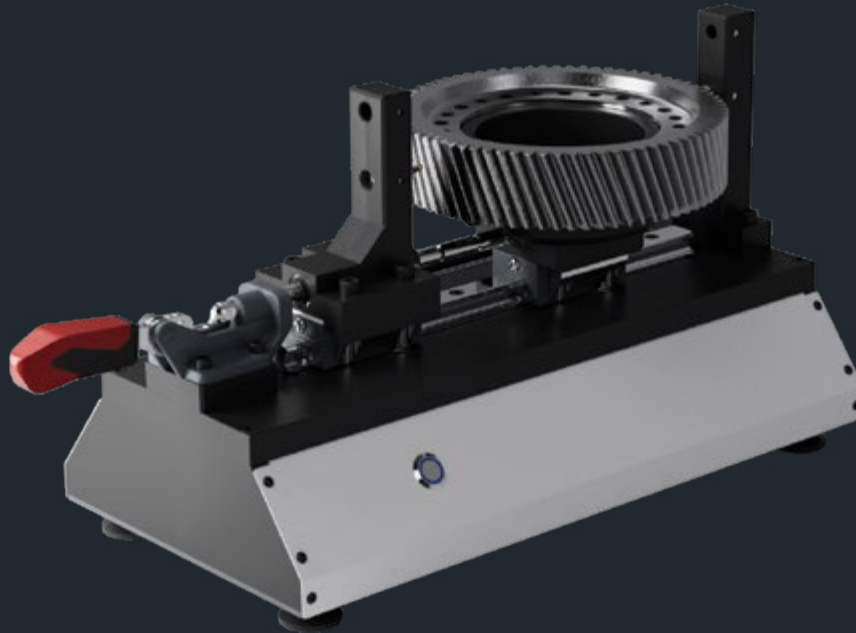




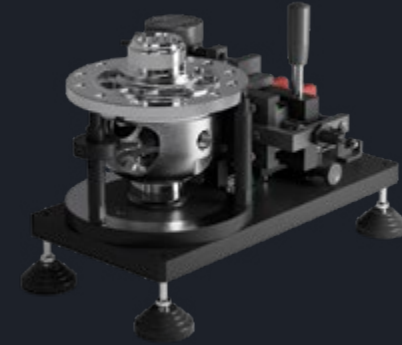
## MECHANIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK

A Losonczy Innovation mechanikus mérőkészülékei alkalmasak gyártósori és végellenőrzési mérési műveletek végrehajtásához. Az egyszerű kialakítás hosszú élettartamot és végig pontos működést biztosít minden egyes darab mérésénél.

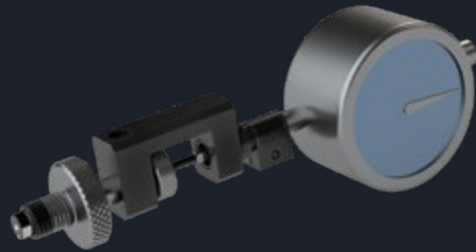
Kétgolyós foraskerékmérő berendezés számítógépes kiértékeléssel



Mérőeszköz differenciálház belső gömbfelületének mérésére



Common Rail furathomlok ütésellenőrző



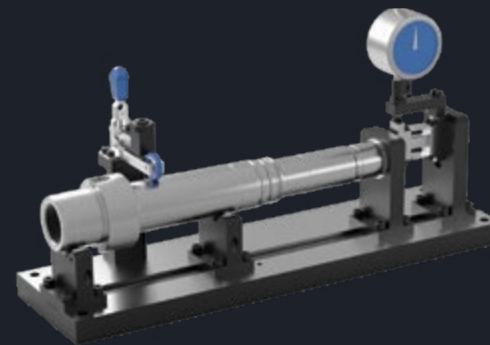
Pozíció ellenőrző készülék



Furatmélység ellenőrző készülék



Tengelyfurat radiális ütés ellenőrző

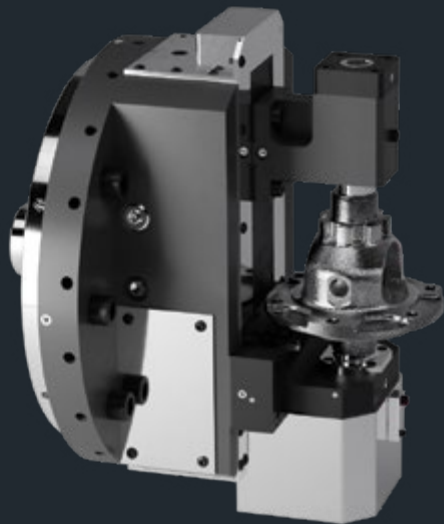




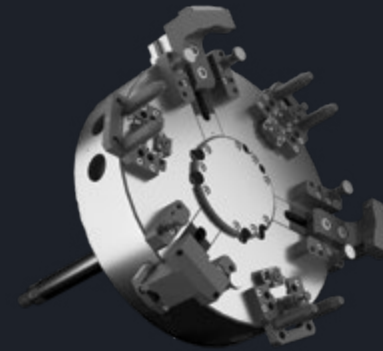
## MUNKADARAB MEGFOGÓ KÉSZÜLÉKEK ESZERGÁHOZ

A Losonci Innovation komplett megoldást tud adni eszterga gépekhez alkalmas megfogó készülékek tervezésre és gyártására, legyen az akár hidraulikusan működtetett tokmány, patronos megfogó, egyedi tervezésű tokánypofa garnitúra vagy munkadarab ütköző illetve ezek felkévés ellenőrzéssel felszerelt variációjára.

Speciális esztergakészülék különleges alakú alkatrészek megfogásához



## Hidraulikus tokmány felfekvés ellenőrzéssel

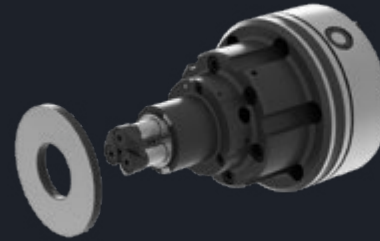




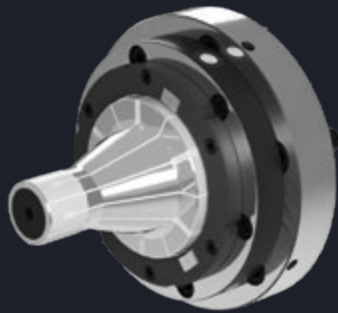
Tokmánypofa és tájoló garnitúra



Speciális tokmány beforduló körmökkel



Patronos esztergakészülék differenciálház megfogásához



Speciális szorítású esztergakészülék futómű alkatrész megmunkálásához

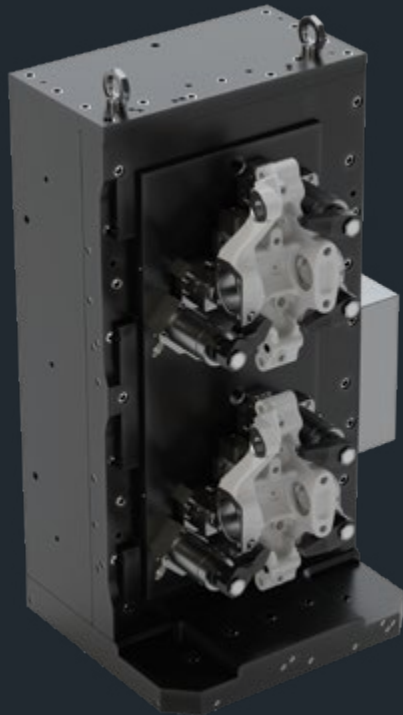




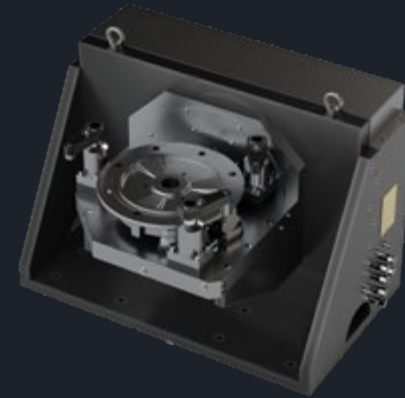
## MUNKADARAB MEGFOGÓ KÉSZÜLÉKEK MARÓGÉPHEZ

Különleges alakú, formájú alkatrészekhez tervezünk és gyártunk hidraulikus és mechanikus munkadarab-megfogó készülékeket. Alkatrészhez igazított precíz megtámasztás és leszorítás akár egy megfogásból több művelet elvégzése.

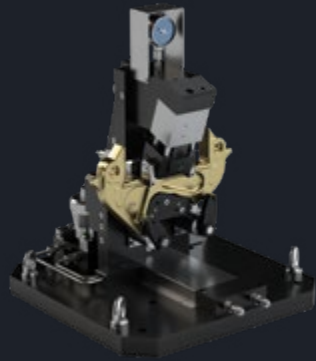
## Kétfézeskes teherautó tengelycsonk megfogókészülék



## Elforgatható hidraulikus marókészülék



Teherautó féknyereg megmunkálókészülék



Fogaskerék-megfogó készülék fogazat lefejtő marásához



Hidraulikus fúró-maró készülék felfekvés ellenőrzéssel



Hidraulikus/mechanikus kétfélszkes marókészülék



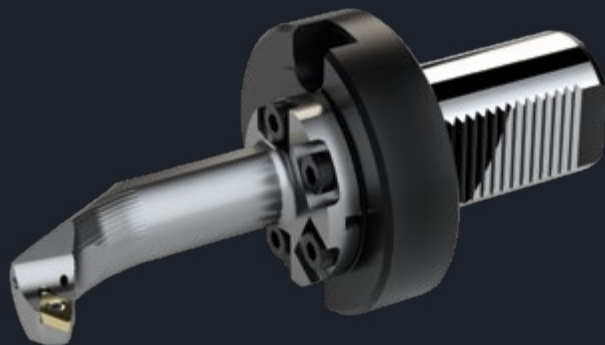




## VÁLTÓLAPKÁS FORGÁCSOLÓ SZERSZÁMOK

A Losonczy Innovation az ezredforduló óta készít egyedi váltólapkás forgácsoló szerszámokat, legyen az esztergálási, marási, vagy süllyesztési feladat. Az egyedi szerzámokkal a műveletek összevonhatóak, ami idő és költség megtakarítást jelent.

Belső hűtésű furatkés densimetből

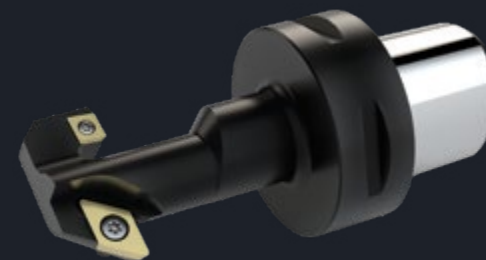


## ESZTERGA SZERSZÁMOK:

kétélű csoportszerszám külső esztergáláshoz



kétélű csoportszerszám furat esztergáláshoz



## SÜLLYESZTŐSZERSZÁMOK

---

Lépcsős furatsüllyesztő szerszám

---



Kombinált süllyesztőszerszám

---



Csapmegmunkáló szerszám

---





## MARÓSZERSZÁMOK

Kétrészes váltólapkás tárcsamaró  
lépcsős felület marásához



16 lapkás 4 élű speciális sünmaró



30 lapkás 5 élű speciális sünmaró





Vasúti váltó heverderkamra-maró

---



Profil tárcsamaró,  
speciális profilú keményfém lapkával

---





## EGYEDI SZERSZÁMTARTÓK

A sztenderd katalógus szerszámtartók esetenként nem elégítik ki a vevői igényeket, mert a művelet speciális kialakítású szerszámtartót igényel, legyen az különböző csatlakozású, elrendezésű, meghajtású, hosszúságú eszterga- vagy marószerszámtartó.

## MARÓGÉP SZERSZÁMTARTÓK

Esztergaszerszám-befogó marógépre



Kiesztergáló szerszámtartó marógépre



## ESZERGAGÉP SZERSZÁMTARTÓK

---

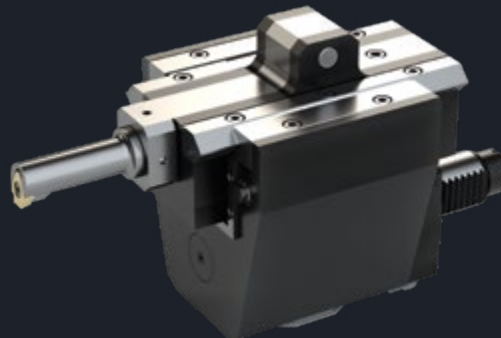
Állítható csúcsmagasságú  
adapteres szerszámtartó

---



Meghajtott vésőfej esztergagéphez

---



Meghajtott szerszámtartó tárcsamaróhoz

---





INNOVATION