

passion
for precision

fraisa

Microcut – Smart Design

A stabilitás legszebb formája



FRAISA
ToolExpert®

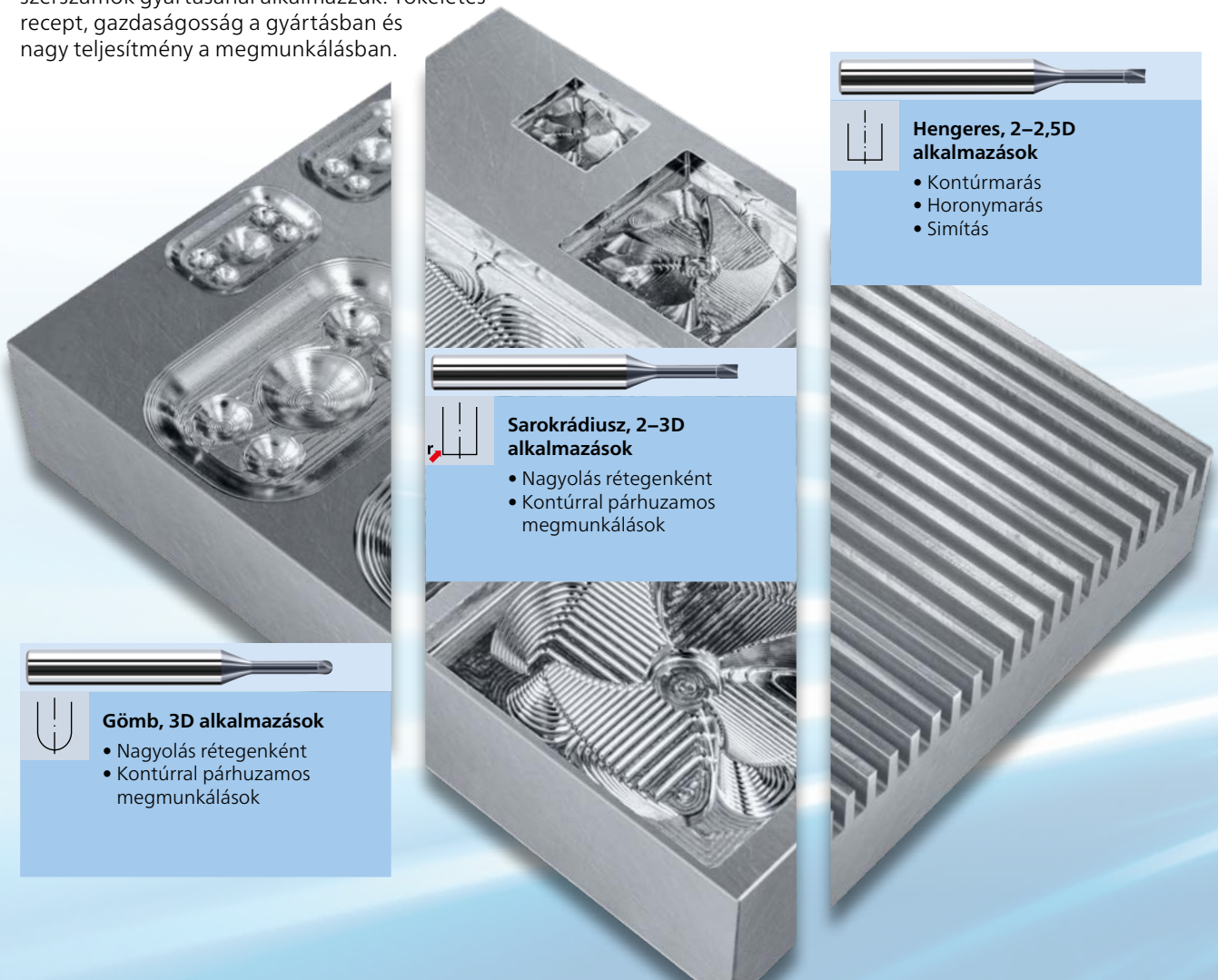
Microcut – a lényegre összpontosít

A FRAISA az új **Microcut** szériával megfelelő választ ad a költségcsökkentés kihívásaira a szerkezeti acélokkal kezdődő és az 55 HRC keménységű acélokkal bezáruló alapanyag kategóriában. A **Microcut** generáció mikroszerszámai költségghatékony megmunkálást garantálnak két- és háromdimenziós megmunkálásokhoz a forma- és szerszámgyártásban, valamint a gyógyszer- és óra iparban. A szerszámokat azzal a céllal fejlesztettük ki, hogy kimagasló gazdaságosságú alternatívát tudjanak nyújtani az acélok és nem vas ötvözetek megmunkálásában. A lényeg: a **Microcut** maró dizájnya az abszolút minimumra csökkent, mely által megnőtt a stabilitás.

Az alkalmazott technológiával a szerszám geometriája a funkcionális elemekre csökken. Az alkalmazott $d2 = 4$ mm szárátmérő h4 tűréssel nagyobb pontosságról és stabil futásteljesítményről gondoskodik.

Ez a speciálisan kifejlesztett geometria azzal az előnnyel is jár, hogy a lézertechnológia segítségével a legkisebb átmérőkben is precíz szerszámok gyárthatók. Kösörülés közben nem lépnek fel olyan folyamaterők, amelyek a szűk tűrést akadályoznák. A körfutási hibák ebben a gyártási folyamatban minimálisra csökkentek. A **Microcut** szerszámok esetében minden $d1 < 1$ mm átmérő lézerrel készül.

[2] Az új ellipszoid technológia teljesen új távlatokat nyitott meg a formatervezésben, első körben a **Microcut** szerszámok gyártásánál alkalmazzuk. Tökéletes recept, gazdaságosság a gyártásban és nagy teljesítmény a megmunkálásban.

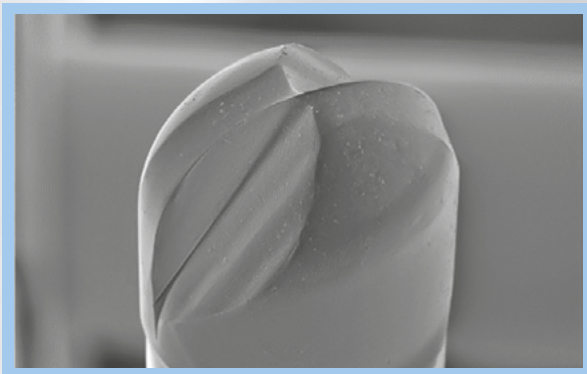


Microcut – technikailag innovatív és rendkívül gazdaságos

A **Microcut** a megoldás a komplex alkatrész geometriák költséghatékony gyártására, közepes és nagy szilárdságú alapanyagokban. A lényegre történő összpontosítással a **Microcut** család szerszámai rendkívül stabilák és gazdaságosak válnak. A szerszám tökéletes élgeometriájának létrehozásához csak három műveletre van szükség. A szerszámtestről csak a valóban szükséges rész kerül eltávolításra, így a maró stabilitása a lehető legnagyobb marad.

Meggyőző teljesítmény: az új **Microcut** szerszámok legfeljebb 55 HRC keménységű alapanyagok megmunkálásakor mutatják meg ereőségüket. A bevált X-AL bevonat, valamint a szuperkemény HM XA alapanyag kiváló kopásállóságot garantál a nagyolási és simítási műveleteknél. Az új **Microcut** szerszámkonceptióval a költséghatékony gyártás garantált.

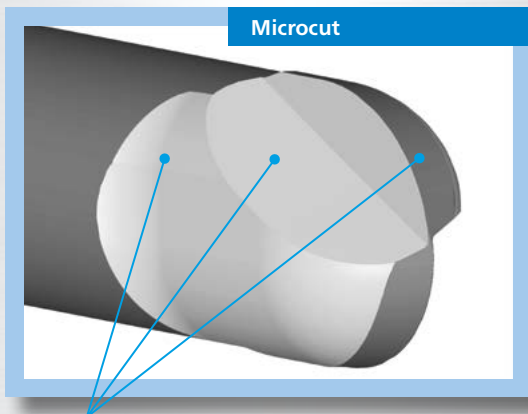
Microcut



Lézerrezett gömbvégű szerszám elektronmikroszkópos felvétele (X6844)

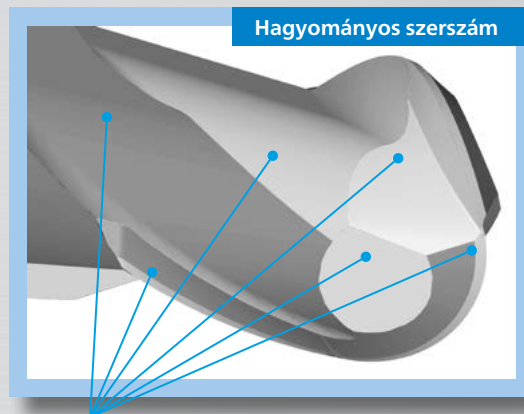
Élgeometria

Microcut



3 művelet élenként

Hagyományos szerszám

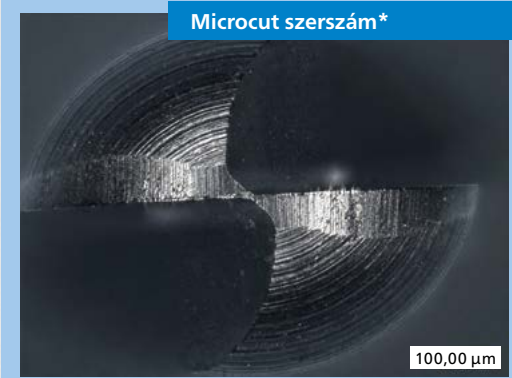


6 művelet élenként

[3]

Kupolák HSC nagyolása

Microcut szerszám*



100,00 μm

Hagyományos szerszám*

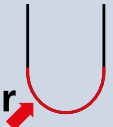
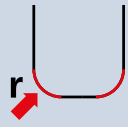
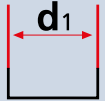


100,00 μm

Szersz.- \varnothing 1 mm, $n = 49.300$ ford/perc ($v_c, \text{max.} = 160$ m/perc), $v_f = 2465$ mm/perc ($f_z = 0,025$ mm/z), $a_p = 0,054$ mm, $a_e = 0,2$ mm, alapanyag 1.4301, $l_3 = 5$ mm

* **Eredmény 90 perc után.**

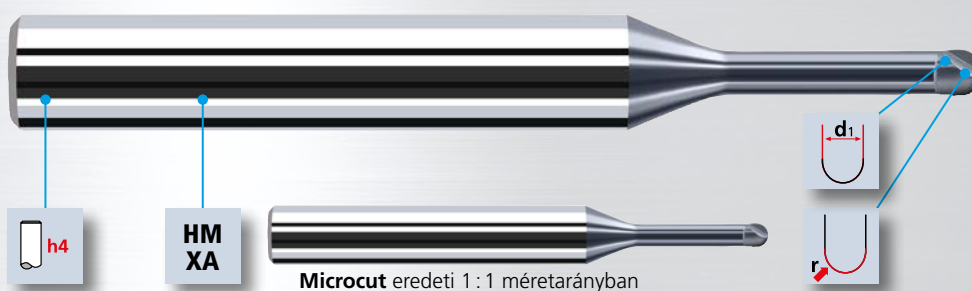
Microcut – költséghatékony megoldás, nagy teljesítménnyel



Microcut Kínálat	Gömbvégű maró Fogszám: 2 Tűr. r +/-0,005 mm	Sarokrádiuszmaró Fogszám: 2 Tűr. r 0/+0,01 mm	Hengeres maró Fogszám: 2 45°-os élvédelem Ø ≥ 1 mm szersz. esetén
			
Nyakalt Szár Ø 4 mm (h4)	Ø 0,2–3,0 mm 1xd–20xd Cikkek száma: 62	Ø 0,4–3,0 mm 1xd–8xd r 0,1/0,2 mm Cikkek száma: 40	Ø 0,2–3,0 mm 1xd–20xd Cikkek száma: 62

[4]

Gömbvégű maró Microcut

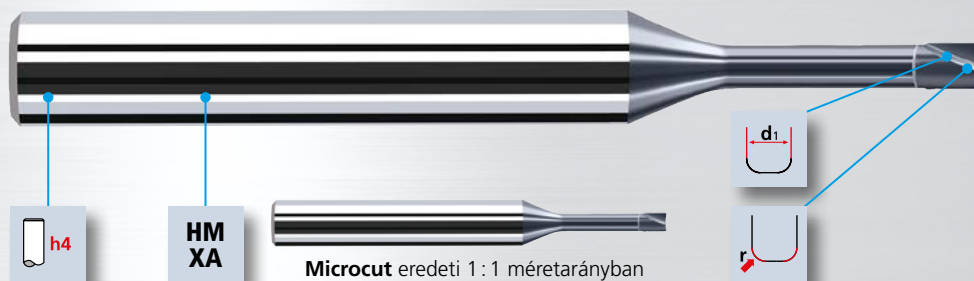
Gömb



 Nagy pontosságú h4 tűrésű szár	 Nagy pontosságú rádiustűrés +/-0,005 mm
<ul style="list-style-type: none"> • Csökkenti a szerszám körfutás hibáját és növeli a megmunkálás pontosságát • Optimális a modern nagy pontosságú befogókhoz 	<ul style="list-style-type: none"> • A speciális kivitelezésű helyettűrés leegyszerűsíti a programozást és a végső kontúr biztonságosan elkészíthető • Nagy pontosságú tűrésmező a nagyfokú alakhűségért
HM XA XA keményfém	 Nagy pontosságú átmérő
<ul style="list-style-type: none"> • Nagy szívósságával és magas keménységével csökkenti a kitérődeést és növeli a folyamatbiztonságot 	<ul style="list-style-type: none"> • A szerszám a gépben könnyen beállítható és pontosan mérhető

Sarokrádiuszmaró Microcut

Sarokrádiusz



Microcut eredeti 1 : 1 méretarányban



Nagy pontosságú h4 tűrésű szár

- Csökkenti a szerszám körfutás hibáját, és növeli a megmunkálás pontosságát
- Optimális a modern nagy pontosságú befogókhoz



Sarokrádiuszos marószerszám nagy pontosságú rádiustűréssel

- A speciálisan megtervezett helyzettűrések megkönnyítik a programozást és a végső kontúr biztonságos készre gyártását
- Nagy precizitású tűrésmező a magas alakhűség érdekében



XA keményfém

- Nagy szívósságával és magas keménységével csökkenti a kitöredezést és növeli a folyamatbiztonságot



Sarokrádiuszos marószerszám nagy pontosságú átmérotűréssel

- A speciálisan megtervezett helyzettűrések megkönnyítik a programozást és a végső kontúr biztonságos készre gyártását
- Nagy precizitású tűrésmező a magas alakhűség érdekében

[5]

Hengeres maró Microcut

Hengeres



Microcut eredeti 1 : 1 méretarányban



XA keményfém

- Nagy szívósságával és magas keménységével csökkenti a kitöredezést és növeli a folyamatbiztonságot



45°-os élvédelem $\varnothing \geq 1$ mm szersz. esetén

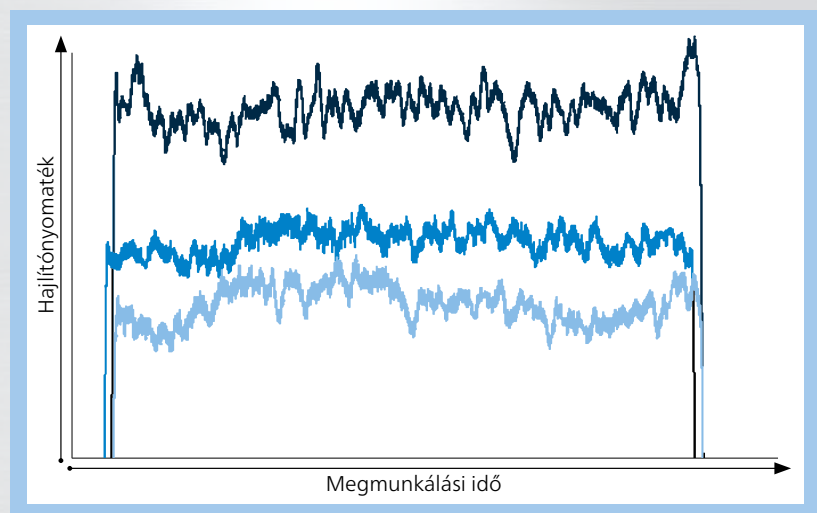
- A homlokvágóél és a kerületi vágóél közötti sarok 45°-os védő élettöréssel van ellátva
- Az élettörés nagysága minden átmérőhöz meghatározott és a szerszám adatlapján található

Új megmunkálási adatok a mikroszerszám családunkhoz

Minden szerszámtípushoz – hengeres, sarokrádiuszos és gömbvégű – speciális alkatrész geometriákat fejlesztettünk, hogy az optimális vágási adatokat minden megmunkálási stratégiához meg tudjuk határozni. Számos vizsgálati pont képezi az új kiváló minőségű vágási adatok alapját. Modern mérés technológiával és a mögötte álló algoritmusos struktúrákkal folyamatbiztos vágási adatokat lehet meghatározni és a partnereink számára jól felhasználhatóvá tenni.

[6]

Hajlítónyomatékok ábrája

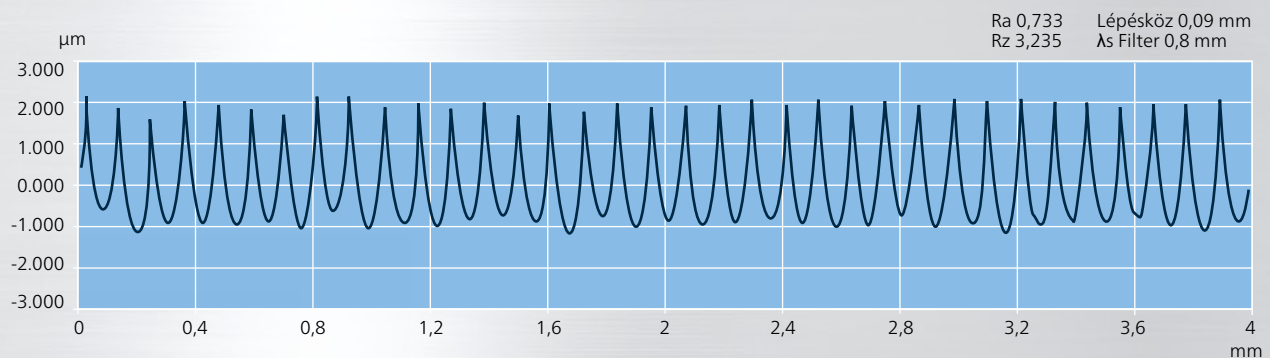


— X6832100 (Gömb Ø 1, 1xd)

— X6840100 (Gömb Ø 1, 5xd)

— X6846100 (Gömb Ø 1, 10xd)

Érdességi görbe



Érdességi görbe példaszerű ábrázolása **Microcut** marókkal gyártott alkatrész esetében



FRAISA ToolExpert® – innovatív online eszköz az Ön gyártásához

Az Ipar 4.0 korában mindig termelékenyen és precízen kell dolgoznia. Mi ehhez a FRAISA-nál nemcsak kiváló minőségű és jól használható szerszámokat fejlesztünk, hanem innovatív szoftveres megoldásokat is, ilyen például az új ToolExpert.

A felhasználóbarát online eszköz mindig pontosan meghatározott szerszám- és alapanyag-specifikus forgácsolási adatokat kínál a megmunkáláshoz –

és biztosítja a FRAISA szerszámok megfelelő alkalmazását, gyorsan és egyszerűen.

A FRAISA szakemberei az alkalmazás központunkban részletesen tesztelik az optimális felhasználási paramétereket. Természetesen figyelembe vesznek minden érintett tényezőt és az adatokat felvezetik az új ToolExpert-ba, hogy az Ön rendelkezésére álljon.

A szerszámhasználat során ez a következőt jelenti:

- ✓ biztosan és gyorsan megtalálja az optimális alkalmazási paramétereket
- ✓ pontosan meghatározott szerszám- és alapanyag-specifikus forgácsolási adatokat kínálunk
- ✓ a szerszámok CAD adatait könnyedén letöltheti

A FRAISA ToolExpert® számtalan előnyt kínál:

- **Precizitás:** pontosan meghatározott szerszám és alapanyag-specifikus forgácsolási adatok
- **Egyszerűség:** a szoftver letöltése nélkül, online bármikor hozzáférhet az adatokhoz, még akkor is, ha úton van
- **Gyorsaság:** nem szükséges regisztráció, az adatok néhány kattintással könnyedén elérhetők
- **Rendelési lehetőség:** a kiválasztott szerszám egy linken keresztül az e-shopból azonnal megrendelhető
- **Rugalmasság:** szerszámok vagy megmunkálendő alapanyagok keresése igény szerint
- **Széleskörű:** forgácsolási adatok lekérdezése a FRAISA szerszámokhoz egy több, mint 11.000 alapanyagot tartalmazó adatbázisból
- **Felhasználóbarát:** könnyen kezelhető, eszközfüggetlen kialakítás



Microcut – elsőosztályú marószerszámok széleskörű lehetőségekkel

Az új **Microcut** kínálattal a FRAISA optimális szerszámokat kínálja a közepes és nagy szilárdságú munkadarabok precíz marásához. A kínálatunkban olyan megoldások is szerepelnek, amelyek messze túlmutatnak ezen és a lehető legnagyobb mértékű hatékonyságról gondoskodnak a gyártásban és a munkafolyamatokban.

MAXIMÁLIS ELŐNYÖK A PARTNEREK SZÁMÁRA

✓ A legnagyobb **precizitás** és a legjobb **alkatrészminőség**

✓ Maximális **ár-teljesítményarány, folyamatbiztonság** és **reprodukálhatóság**

✓ **Költségcsökkentés**

✓ Megnövelt **termelékenység**

TECHNOLÓGIA

- **Tűrések** +/-0,005 mm gömbvégű szerszámok esetén
- **4 mm-es nagy pontosságú szárok** h4 minőségben a legjobb alkatrész minőséghez
- Optimálisan használható **3 tengelyes, 3+2 tengelyes** és **5 tengelyes** maráshoz

FELHASZNÁLÁS

- **Gyors rendelkezésre állás és egyszerű rendelés** a következő napon történő kiszállítással egész Európában
- **FRAISA ToolExpert®:** pontos és **megbízható alkalmazási adatok online** minden szerszámhoz
- A **CAD adatok** a weblapunkon elérhetők
- Legnagyobb hatékonyság **nagyolási** és **simítási megmunkálásoknál** egészen 55 HRC keménységig

SZOLGÁLTATÁS

- **FRAISA ToolCare® 2.1:** szerszám menedzsment rendszer a termékekhez
- **FRAISA ConcepTool:** méretre készült speciális szerszámok
- **FRAISA ToolSchool:** oktatás és továbbképzés



Itt találhat további információkat a FRAISA Csoportról.



Webáruházunkat a leggyorsabban ezen az úton érheti el.

FRAISA Hungária Kft.

Vásárhelyi P. u. 3 | HU-3950 Sárospatak |
Tél.: +36 47 511 217 |
info@fraisa.hu | [fraisa.com](https://www.fraisa.com) |

Itt is megtalál minket:

[facebook.com/fraisagroup](https://www.facebook.com/fraisagroup)
[youtube.com/fraisagroup](https://www.youtube.com/fraisagroup)
[linkedin.com/company/fraisa](https://www.linkedin.com/company/fraisa)

passion
for precision



7 613088 518904

HIB02035 02/2022 HU