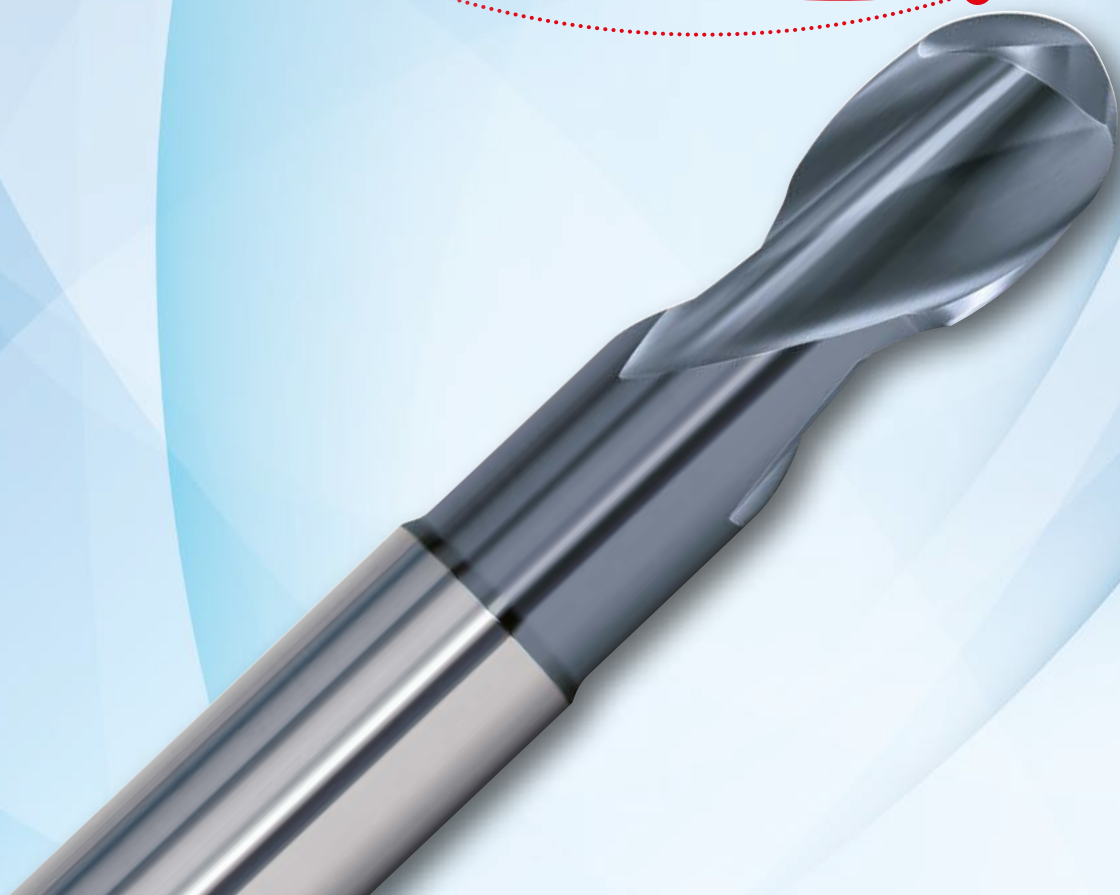


passion  
for precision

fraisa

**SpheroX  $\pm 0,003$  rádiusztűréssel**  
**Edzett acélok finommegmunkálása az új**  
**szuper precíziós gömbvégű maróval**



# SpheroX

## Edzett acélok finommegmunkálása az új szuper precíziós gömbbel

Az új **SpheroX** gömbvégű marót amelynek alapja a „Sphero-XF” szerszámunk rendkívül precíz alkatrészek finom simítására fejlesztettük ki.

A szuper precíziós gömbprofil innovációjával új kategóriát teremtettünk a megmunkálásban, amely kvantumugrást jelent a rendkívül precíz megmunkálás esetén a formagyártásban.

E nagyfokú pontosságnak köszönhetően az alakhúság és így a termékminőség jelentősen javítható, valamint a költségek jelentősen csökkenthetők.

**A SpheroX új lehetőségeket teremt a nagy pontosságú megmunkálásban!**

A célkitűzésnek megfelelően az új rendkívül precíz gömbvégű szerszámok a nemesített és edzett, legfeljebb 55 HRC keménységű acélokhoz használhatóak. A **SpheroX** marók kiválóan alkalmasak műanyag fröccsöntő szerszámok készítéséhez, ahol a legmagasabb igényeket támasztják az alkatrészek minőségével és a felületminőséggel szemben.

### Ágazatok és alkalmazások, ahol a SpheroX jól használható

- Műanyag fröccsöntő szerszám készítés különleges követelményekkel az alkatrészek minőségével szemben, elsősorban akkor, ha fontos a nagyfokú alakhúság
- A szerszám- és formagyártás azon területe, ahol a magas felületi minőség elvárás

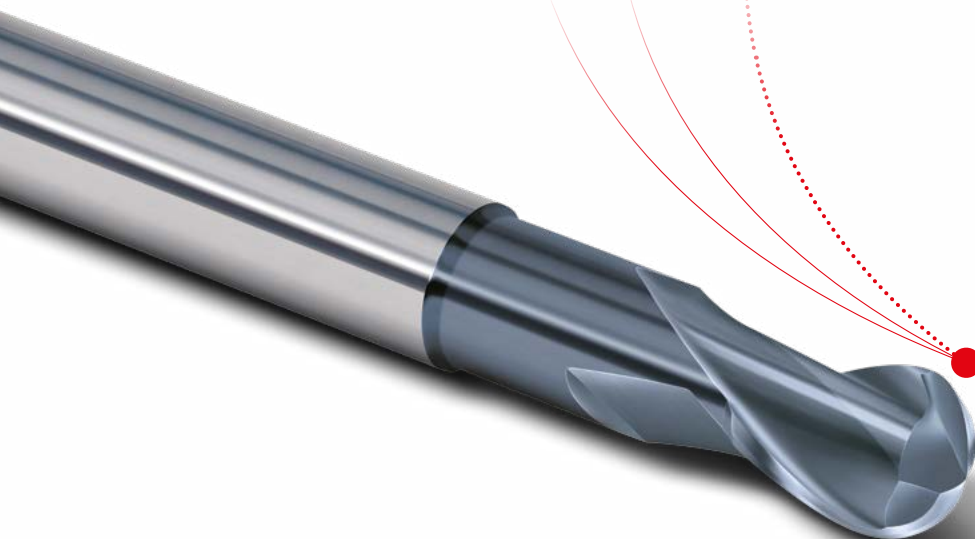
### Az előnyök:

- **Jobb munkadarab minőség:**

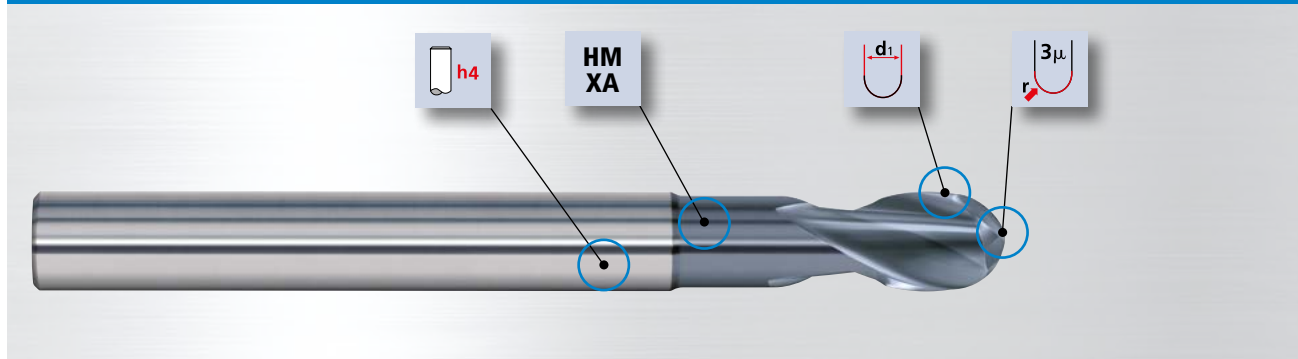
- a minimális  $\pm 0,003$  rádiustűrés és a  $180^\circ$ -os gömbprofil révén
- optimális körfutás pontosság a h4 tűrésű szárnak köszönhetően

- **Alacsony gyártási költségek:** a szerszámok igen hosszú élettartamának köszönhetően, amelyet a nagy kopásállóságú alapanyag és a hozzáillő bevonat kombinációja határoz meg

- **Nagyfokú rugalmasság:** a  $180^\circ$ -os gömb profil a 3 tengelyű, de akár a legmodernebb 5 tengelyű szerszámgépek használatát is lehetővé teszi



## A SpheroX technológiai áttekintése



### HM XA

#### XA keményfém

- A nagy keménység és magas szívósság kiemelkedő kopásállóságot eredményez a nemesített és edzett acélok megmunkálásánál, ezáltal hosszú élettartamot biztosít pontosság veszteség nélkül

### 3μ

#### Szuperprecíziós rádiusz tűrés +/-0,003

- Jobb munkadarab minőség ezáltal költségmegtakarítás a kevesebb utómegmunkálásnak köszönhetően
- Pontosság a teljes gömb felületén ezáltal rugalmasabb alkalmazás minden géptípuson

### d1

#### Rendkívül pontos átmérő

- A szerszám a gépben könnyen beállítható és pontosan mérhető

### h4

#### Precíziós szár

- Csökkenti a szerszám körfutás hibáját, és növeli a megmunkálás pontosságát

### X-AL

#### X-AL bevonat

- Az AlCr alapú rendkívül kopásálló bevonat kiválóan alkalmas edzett acélok megmunkálására

[ 3 ]

## Innováció és technológia az X generációs teljesítménykategóriában

Geometria, alapanyag és bevonat – ezen elemek kombinációja olyan teljesítményt nyújt, amely a munkadarab minőség és a szerszám élettartam tekintetében minden igénynek megfelel.

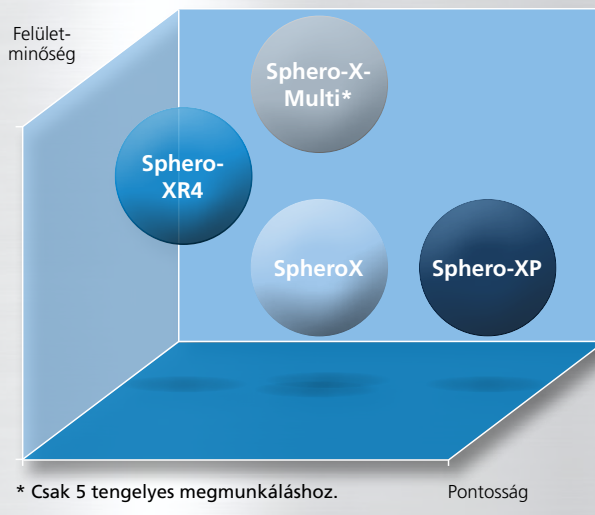
### A +/-0,003 rádiustűrés a szabad felületek legpontosabb megmunkálását teszi lehetővé

Az új **SpheroX** nagy pontosságú szerszámokat olyan finomsimító megmunkálásra fejlesztettük ki, ahol nagyon pontos kontúrra van szükség. Az igen kicsi +/-0,003 rádiustűrés a teljes dolgozó élen lehetővé teszi a hagyományos 3 tengelyes gépeken történő alkalmazást. Így nem kell folyamatosan szemmel tartani a szerszám beállítását.

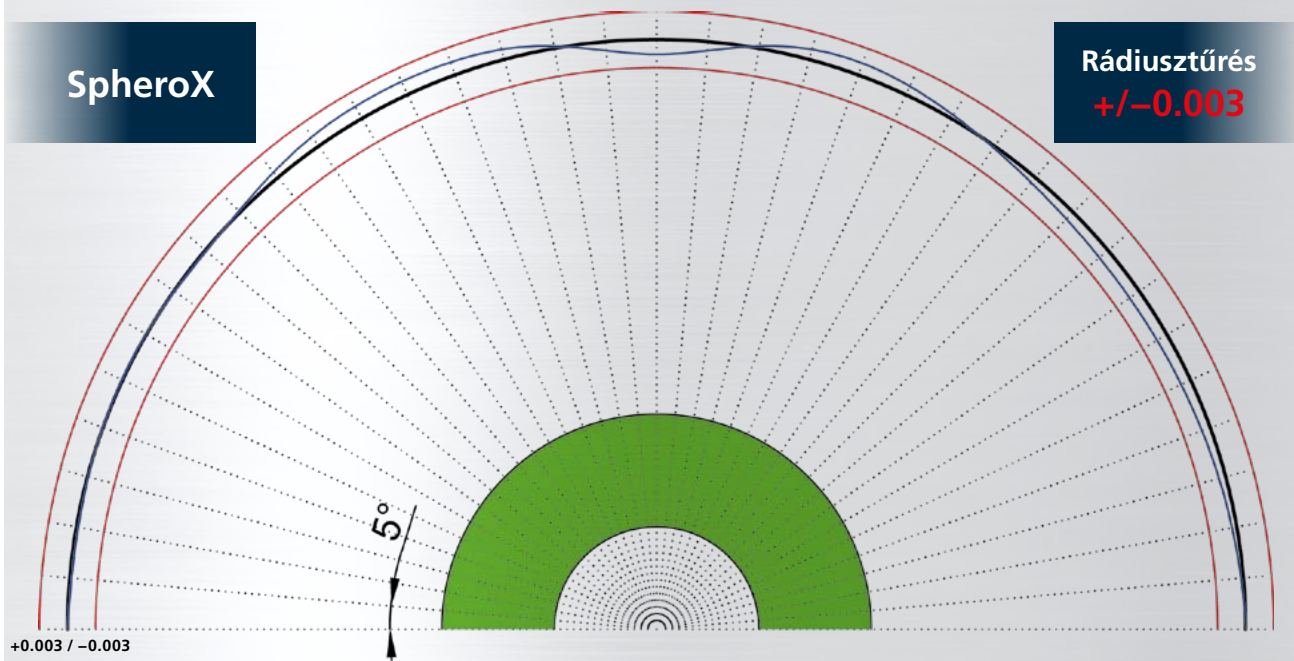
### h4 tűrésű szár

Az új **SpheroX** marókat h4 tűrésű szárral gyártjuk. Ez a nagyfokú pontosság kiváló, < 0,003 körfutás pontosságot tesz lehetővé, amely pozitívan befolyásolja a munkadarab minőségét.

## SpheroX alkalmazás



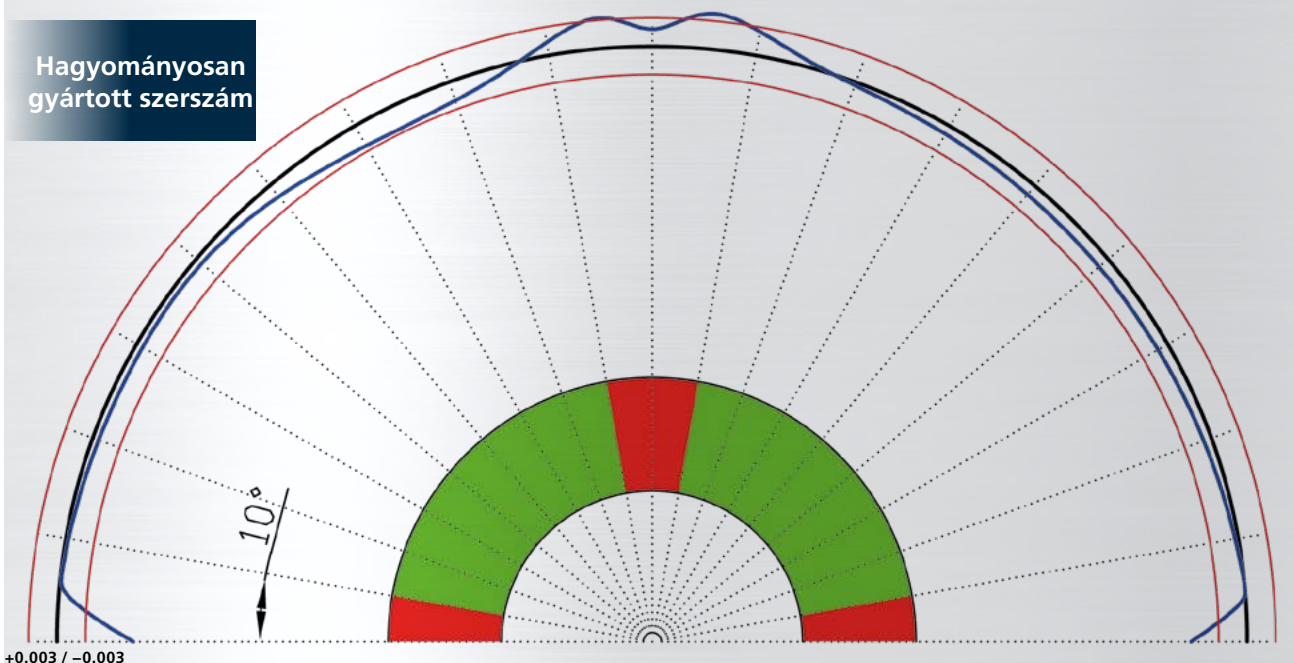
SpheroX

Rádiusztűrés  
 $\pm 0.003$ 

A nagyfokú pontosság elérése érdekében olyan mérési eljárás szükséges, amellyel a dolgozó él  $180^\circ$ -ban vizsgálható. A rádiusz mérése  $5^\circ$ -os távolságokban történik:  $0^\circ$ -tól  $180^\circ$ -ig. Így biztosítható az a pontosság, amivel a gömb profil a tűrésen belül tartható.

A h4 tűrésű szár jelentősen csökkenti a körfutás hibáját, és ezáltal tovább növeli az alkatrész pontosságát.

Hagyományosan gyártott szerszám



A hagyományos mérési eljárások rendszerint csak  $10^\circ$ -tól  $80^\circ$ -ig, ill.  $100^\circ$ -tól  $170^\circ$ -ig mérnek, hogy a rádiusz és a központi él közötti nehezen kialakítható átmeneteket, ill. a középpont-hibát ki lehessen zárni. Az ilyen szerszámok

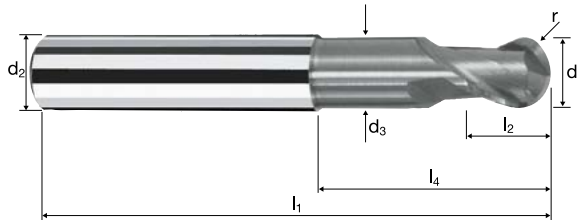
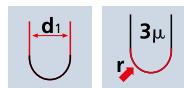
hagyományos, 3 tengelyű gépeken való alkalmazásánál a meredek oldalfalakat és a fenékfelületeket csak kevésbé pontosan lehet megmunkálni.

# Gömbvégű maró SpheroX (Sphero-XP)

Tűrés  $r \pm 0.003$ , 3xd



HM XA	$\lambda$ 30° $\gamma$ -10°
----------	--------------------------------



Rm	Rm	Rm	HRC	HRC	HRC	Ti	HSS
850-1100	1100-1300	1300-1500	48-56	56-60	> 60	Titanium	ToolSteel

Példa: Rendelési szám <b>X 7500 100</b>											X-AL	
											X7500	
Ø Code	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h <sub>4</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	r ±0.003	α	z		
100	1.00	6.00	0.95	57	1.50	3.00	13.08	0.500	11.8°	2		●
140	2.00	6.00	1.90	57	3.00	6.00	14.31	1.000	9.0°	2		●
180	3.00	6.00	2.80	57	4.00	9.00	15.63	1.500	6.4°	2		●
220	4.00	6.00	3.70	57	5.00	12.00	16.95	2.000	4.0°	2		●
260	5.00	6.00	4.60	57	6.00	15.00	18.27	2.500	2.0°	2		●
300	6.00	6.00	5.50	57	7.00	19.34	20.00	3.000	0.0°	2		●
391	8.00	8.00	7.40	63	9.00	25.29	26.00	4.000	0.0°	2		●
450	10.00	10.00	9.20	72	11.00	30.20	31.00	5.000	0.0°	2		●
501	12.00	12.00	11.00	83	13.00	36.13	37.00	6.000	0.0°	2		●

[ 5 ]

Kérdését küldje el címünkre e-mail-ben: [mail.ch@fraisa.com](mailto:mail.ch@fraisa.com). Vagy pedig forduljon közvetlenül helyi tanácsadónkhoz.

A FRAISA technikusai szívesen nyújtanak segítséget.

Hol tehetők fel kérdések a termékkel kapcsolatban?

További információk a [fraisa.com](http://fraisa.com) címen található.



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

