

# Prémium keményfémek biokompatibilis szerszámokhoz az orvosi és fogászati technológiában



A CERATIZIT szerszámokra és keményfém technológiákra szakosodott high-tech mérnöki csoport.

# Új prémium keményfém minőségek DIN EN ISO 10993-5 szerint orvosi és fogorvosi eszközökhöz

Az elmúlt több, mint 30 évben a CERATIZIT speciális keményfém minőségek fejlesztésére alapozva támogatja a sztenderd és az egyedi megoldásokat fogorvosi szerszámokhoz.

Az extrém kemény, valamint szívós keményfém alapanyagok törés-, és hőállóságukkal olyan maximális teljesítményt demonstrálnak, mellyel nagyságrendekkel felülmúlják a hagyományos acél termékeket.

A biokompatibilitás iránti igény az orvosi eszközök területén magasabb szintre emelte a betegek biztonságát célzó szabályozásokat. Fogorvosi eszközök esetében, melyek rövid ideig közvetlenül érintkeznek a szövettel, a sejt tolerancia garantált kell, hogy legyen.

A CERATIZIT új keményfém minőségei in-vitro citotoxikus vizsgálatokon estek át a Creamedix GmbH akkreditált tesztlaboratóriumában, a DIN EN ISO 10993-5 szabványnak megfelelően.

**creamedix**  
**BIOLAB**

A Tentamus Company

Akkreditált in-vitro  
citotoxikus ellenőrzés

**DIN EN ISO 10993-5  
szerint a Creamedix  
GmbH által.**

Akkreditációs szám:  
D-PL-19876-01



# Egyedülálló kínálat számos felhasználási területre

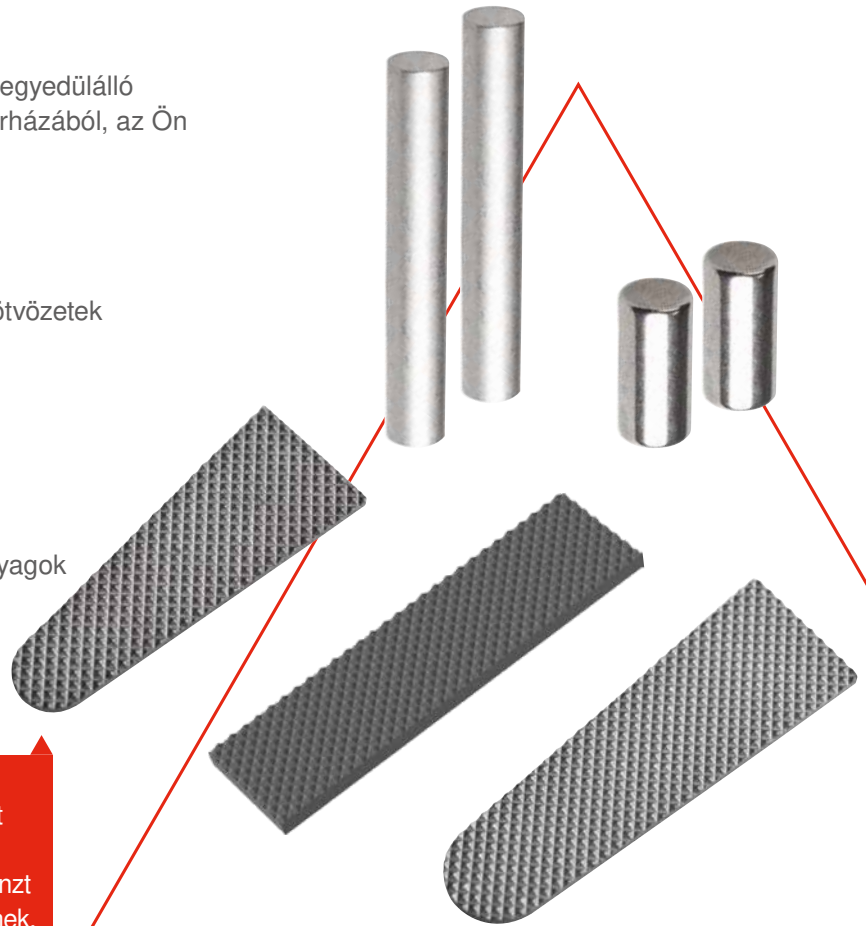
Legyen Önnek szüksége sztenderd raktári termékre vagy egyedi alapanyagra, a CERATIZIT sajátos keményfém minőségekkel támogatja a magas minőségi követelményeket támaztó orvosi technológiákat, melyeket olyan szerszámok gyártásához használhatnak, mint a **fúrók, csiszolók, tűfogó betétek, csipeszek** és számos egyéb termék.

Ha Önnek szinterezett vagy köszörült keményfém alapanyagra van szüksége, csak hívjon minket – segítünk megtalálni a legjobb és leggazdaságosabb megoldást.

Válasszon a keményfém minőségek egyedülálló kínálatából, a tulajdonságok óriási tárházából, az Ön felhasználásához:

- ▲ Fém-kerámia / teljes kerámia
- ▲ Nemesfém ötvözetek
- ▲ Csökkentett nemesfém tartalmú ötvözetek
- ▲ Nem-nemesfém ötvözetek
- ▲ Króm kobalt ötvözetek (CrCo)
- ▲ Króm nikkelt ötvözetek (CrNi)
- ▲ Titánium
- ▲ Korona és híd anyagok
- ▲ Fogászati akrilok és műfogsor anyagok
- ▲ Fogászati gipszek
- ▲ Puha műanyagok
- ▲ Csontok / szövetek / inak

A CERATIZIT az egyetlen gyártó világszinten, aki egyedi piramis profilt képes előállítani már a préselési és szinterelési folyamatnál, ezzel időt, pénzt és utómunkálatokat spórolva meg Önnek.



### Egyedi szakértelem a megoldásokban

- ▲ Legmagasabb technológiai minősítéssel rendelkező szakértőink személyesen adnak Önnek tanácsot a keményfém minőség kiválasztásában, mely az Ön szerszámához a legmegfelelőbb.

# Prémium keményfém minőségek

## DIN EN ISO 10993-5 szerint

### Keményfém minőségek

Minőség kódja	Szemcse méret	Kötőanyag rendszer	Creamedix teszt jegyzőkönyv	Kötőanyag [m%]	Sűrűség [g/cm <sup>3</sup> ]	Keménység [HV10]	Keménység [HV30]	Keménység [HRA]	Keresztirányú	
									törési szilárdság [MPa]	Törési szívósság [MPa·m <sup>1/2</sup> ]
CTF24Z	Finom	Co	16778_MTS	11.8	14.15	1400	1380	90.3	3000	12.2
CTF30M	Finom	CoNi	16458_MTS	15.0	14.00	1150	1140	87.8	2900	14.3
CTS06D	Szubmikroni	Co	16483_MTS	3.0	15.35	2020	1980	93.9	3300	7.3
CTS12D	Szubmikroni	Co	16454_MTS	6.0	14.95	1850	1820	93.1	3600	9.3
CTS15D	Szubmikroni	Co	16776_MTS	7.5	14.80	1780	1750	92.8	3800	9.5
CTS18D	Szubmikroni	Co	16484_MTS	9.0	14.55	1610	1590	91.9	3700	10.7
CTS20D	Szubmikroni	Co	16539_MTS	10.3	14.45	1620	1600	91.9	4000	10.4
CTS24D	Szubmikroni	Co	16485_MTS	12.0	14.25	1480	1460	90.9	4000	12.5
CTS24Z	Szubmikroni	Co	16777_MTS	12.0	14.10	1590	1570	91.7	4000	11.3
CTU07M	Ultrafinom	CoNi	16781_MTS	3.0	15.25	2160	2090	94.3	2900	7.8
CTU16L	Ultrafinom	Co	16513_MTS	8.0	14.65	1880	1850	93.3	4300	7.5
CTU17R	Ultrafinom	CoNi	16754_MTS	8.5	14.55	1780	1750	92.8	2500	8.0
CTU24L	Ultrafinom	Co	16779_MTS	12.0	14.10	1755	1725	92.6	4600	7.8

### Cermet minőségek

Minőség kódja	Szemcse méret	Kötőanyag rendszer	Creamedix teszt jegyzőkönyv	Kötőanyag [m%]	Sűrűség [g/cm <sup>3</sup> ]	Keménység [HV10]	Keménység [HV30]	Keménység [HRA]	Keresztirányú	
									törési szilárdság [MPa]	Törési szívósság [MPa·m <sup>1/2</sup> ]
CTF24T	Finom	CoNi	16782_MTS	12.2	6.50	1640	1620	92.1	1800	8.0
CTF36T	Finom	CoNi	16783_MTS	18.0	5.90	1450	1430	90.7	1800	9.0



Volfram karbid

# Vevőspecifikus alapanyagok és készült félkész termékek orvosi eszközökhöz

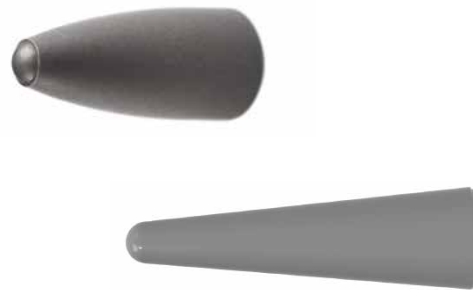
A CERATIZIT azon kevés keményfém gyártók egyike, aki az előállítás teljes folyamatlancát menedzseli egy kézben: az érc kitermeléstől a használatra kész szerszámgig. Ezen vertikális integráció magas szintje és egy erős partner megbízhatósága az, ami Ön számára az előnyt jelenti.

Műszaki szakembereink olyan vevőspecifikus alapanyagokat készítenek Önnek, melyekkel gyorsan ki tudja elégíteni vevői késztermék igényeit. Számos orvosi és laboratóriumi alkalmazáshoz tudunk támogatást nyújtani színterezett vagy készült termékekkel.

Örömkre szolgál, ha szakértelmünkkel és tapasztalatunkkal segíthetjük az Ön munkáját, hogy megvalósíthassa azt az egyedi szerszám dizájnt, ami a lehető leghatékonyabb az Ön számára.

## Felület kezelés

Annak érdekében, hogy a forrasztás vagy hegesztés könnyen megvalósítható legyen, alapanyagainkat felületkezeléssel láthatjuk el. Örömmel tölt el minket, ha tanácsainkkal segíthetjük az Ön egyedi kívánalmait!



**Előformázott alapanyagok (DFR R)**



### Vevői igény szerinti egyedi kivitel

- ▲ Forgó szerszámok gyártása esetében is számolhat vele, hogy tudjuk biztosítani az ehhez szükséges egyedi előgyártmányokat és félkész termékeket
- ▲ Vevői rajzok alapján az egyedi dizájn megvalósítására épülő gyártás is kivitelezhető
- ▲ Örömkre szolgál, ha a lehetőségeink széles kínálatával élve segíthetünk Önnek megtalálni a legjobb minőséget felhasználásához



### Gyártási szakértelem

- ▲ Több évtizedes tapasztalatot ötvözve az ultra-modern gyártóegységekkel és a magasan kvalifikált személyzettel: ez tesz minket igazi szakértővé mikor alapanyagok megmunkálására kerül sor
- ▲ Innovatív gyártási találmányainknak köszönhetően, egészen komplex geometriák megmunkálására is képesek vagyunk, közel a kész mérethez, a legrövidebb határidővel
- ▲ Megvan hozzá a szaktudásunk és jártasságunk a specifikációkban - úgy, mint ráhagyások és színterezési tűrések – ahhoz, hogy elérjük a maximális pontosságot a végtermék esetében

## Headquarters

CERATIZIT S.A.  
LU-8232 Mamer  
T. +352 31 20 85-1  
E. info@ceratizit.com  
  
www.ceratizit.com

## Sales

**Austria**  
CERATIZIT Austria GmbH  
AT-6600 Reutte  
T. +43 5672 200-0  
E. info.austria@ceratizit.com

**Brazil**  
CERATIZIT América Latina Ltda.  
BR-13069-310 Campinas, São Paulo  
T. +55 11 4133 2300  
E. info.americalatina@ceratizit.com

**Bulgaria**  
CERATIZIT Bulgaria AG  
BG-5301 Gabrovo  
T. +359 66 812 206  
E. info.bulgaria@ceratizit.com

**China**  
CB-CERATIZIT Xiamen  
CN-361022 Xiamen  
T. +86 592 666 1000  
E. sales@cbceratizit.com

**Czech Republic /Slovak Republic**  
CERATIZIT Office Czech Republic  
CZ-594 01 Velké Meziříčí  
T. +420 566 520 341  
E. info.czechrepublic@ceratizit.com

**France/Luxembourg/Belgium**  
CERATIZIT Luxembourg S.à r.l.  
LU-8232 Mamer  
T. +352 31 20 85-1  
E. info@ceratizit.com

**Germany**  
CERATIZIT Empfingen GmbH  
DE-72186 Empfingen  
T. +49 7485 99802 0  
E. info.empfingen@ceratizit.com

CERATIZIT Hitzacker GmbH  
DE-29456 Hitzacker  
T. +49 5862 969 100  
E. info.hitzacker@ceratizit.com

**Great Britain**  
CERATIZIT Office UK  
UK-Sheffield S9 1XU  
Toll Free 0800 048 4877 / 4878  
T. +44 1925 261 161  
E. info.uk@ceratizit.com

**India**  
CERATIZIT India Pvt. Ltd.  
IN-Bengaluru 560099  
T. +91 80 4043 1262  
E. ctindia.south@ceratizit.com

CERATIZIT India Pvt. Ltd.  
IN-Chennai 600037  
T. +91 44 4269 4350  
E. ctindia.south@ceratizit.com

CERATIZIT India Pvt. Ltd.  
IN-Coimbatore 641009  
T. +91 4224 273 373  
E. ctindia.south@ceratizit.com

CERATIZIT India Pvt. Ltd.  
IN-Gurgaon 122002  
T. +91 124 4018 481  
E. ctindia.north@ceratizit.com

CERATIZIT India Pvt. Ltd.  
IN-Pune 411018  
T. +91 20 6529 0628  
E. ctindia.west@ceratizit.com

**Indonesia**  
CB-CERATIZIT Indonesia  
ID-17530 Bekasi  
T. +62-21-2961-2351

**Italy**  
CERATIZIT Como S.p.A.  
IT-22040 Alserio (CO)  
T. +39 031 6349 211  
E. info.como@ceratizit.com

**Japan**  
CERATIZIT Japan Co., Ltd.  
JP-3-13-9, Mizuho, Suruga-ku  
T. +81 54 268 1060  
E. info.japan@ceratizit-j.co.jp

**Mexico**  
CERATIZIT México, S.A. de C.V.  
MX-76150 Querétaro, QRO  
T. +52 442 225 9173  
E. info.mexico@ceratizit.com

**Netherlands**  
CERATIZIT Nederland B.V.  
NL-4707 AT Roosendaal  
T. +31 165 55 08 00  
E. info.nederland@ceratizit.com

**Poland**  
CERATIZIT Office Poland  
PL-30-443 Kraków  
T. +48 12 252 8591  
E. info.polska@ceratizit.com

**Spain / Portugal**  
CERATIZIT Ibérica S.L.  
ES-28031 Madrid  
T. +34 91 351 0609  
E. info.iberica@ceratizit.com

**Switzerland**  
CERATIZIT Schweiz AG  
CH-Orpund 2552  
T. +41 32 344 93 93

**Taiwan**  
CB-CERATIZIT Tamsui  
TW-25152-Tamsui  
T. +886 2 2622 1668

**Turkey**  
CERATIZIT Turkey  
TR-34870 Kartal, İstanbul  
T. +90 216 353 66 43  
E. info.turkey@ceratizit.com

**USA / Canada**  
CERATIZIT USA, Inc.  
US-Warren, MI 48089-1833  
Toll free +1-800-783-2280  
T. +1-586-759-2280  
E. info.usa@ceratizit.com