



KIEMELT TERMÉKEK A KÍNÁLATUNKBÓL MINDEN AZ ORSÓTÓL A GÉPASZTALIG

TEAM CUTTING TOOLS



CUTTING SOLUTIONS BY
CERATIZIT



KOMET



klenk

A CERATIZIT forgácsolószerszámokra és keményanyagú megoldásokra szakosodott, csúcstechnológiás műszaki vállalatcsoport.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Tooling the Future – A CERATIZIT forgácsolószerszámokra és keményanyagú megoldásokra szakosodott, csúcstechnológiás műszaki vállalatcsoport.

A CERATIZIT Csoport tagjaként exkluzív nyersanyagforrásaink és jelentős erőforrásaink vannak. A teljes értékláncot mi irányítjuk: a bányászattól a porok előállításán, formázáson, szinterezésen és befejező megmunkáláson át az újrahasznosításig a legjobb minőséget biztosítjuk az ügyfeleinknek.

Innovációs erősségünk (pl. új típusú porok kifejlesztésében), értékesítési hálózatunk és tanácsadási szakértelmünk révén a forgácsolószerszámok teljes körű szolgáltatója vagyunk, amely ügyfeleink számára is előnyöket jelent.



> 1 Mrd € FORGALOM
2019-BEN

> 30% 5 ÉVNél
NEM RÉGEBBI
TERMÉK

> 30 GYÁRTÓÜZEM

> 80 ORSZÁG,
AHOL
JELEN VAGYUNK

> 1000 SZABADALOM
ÉS HASZNÁLATI MINTA

> 200 ALKALMAZOTT
K+F TERÜLETEN

14 INNOVÁCIÓS
DÍJ
2002 ÓTA

> 100.000 KÜLÖNBÖZŐ
TERMÉK



Üdvözljük!



Egyszerű és bürokráciamentes rendelés

Ügyfélszolgálati központ

Ingyenesen hívható telefonszám

06 80 555 556

Faxszám

06 80 555 557

E-mail

info-hu@ceratizit.com



Egyszerűbb nem is lehetne

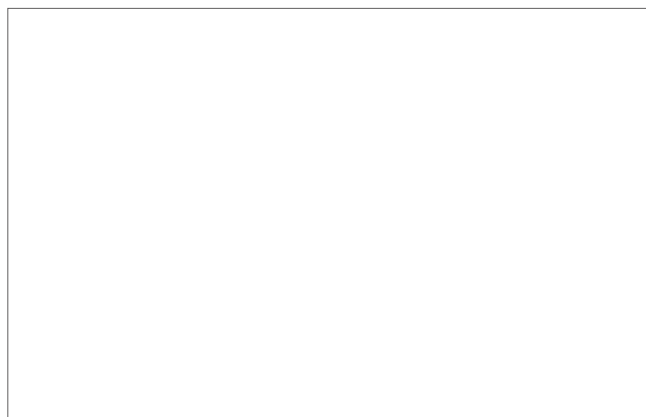
Rendelés online áruházunkon keresztül

<http://cuttingtools.ceratizit.com>

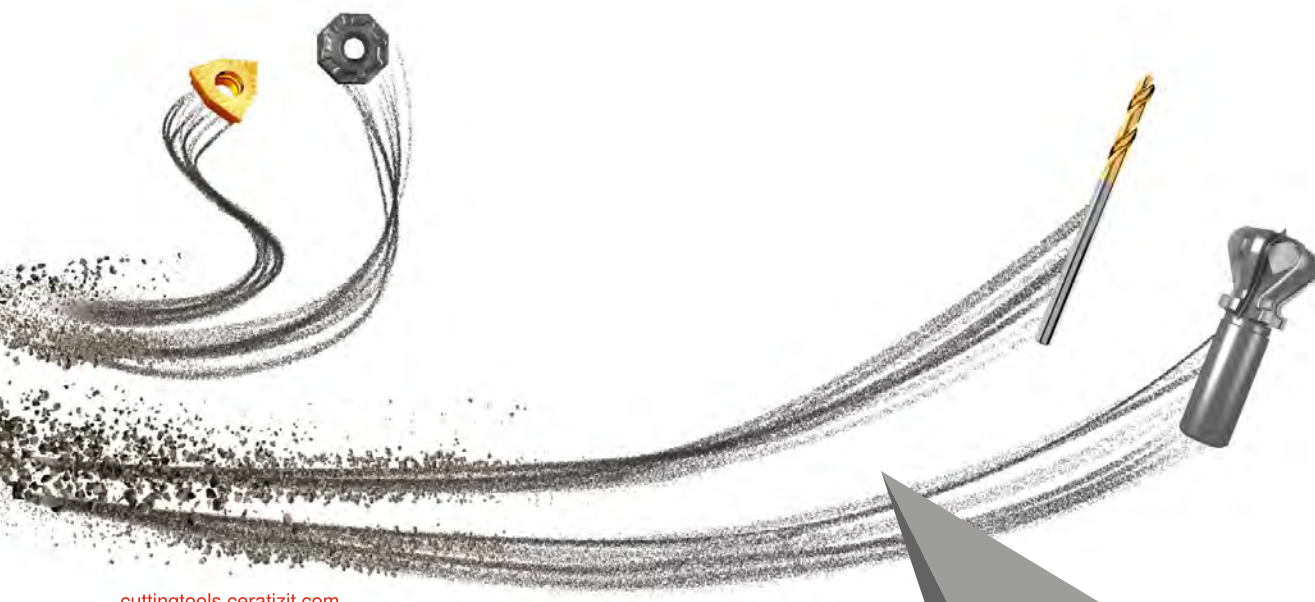


Gyártási tanácsadás és folyamatoptimalizálás
az Ön telephelyén

Személyes alkalmazástechnikus



Az Ön ügyélszáma



A FORGÁCSOLÁSI MEGOLDÁS

A Team Cutting Tools a CERATIZIT Csoporttól

75.000 minőségi, kifejezetten forgácsoláshoz kínált szerszámmal a CERATIZIT rendelkezik a legátfogóbb kínálattal a piacon. Legyen szó esztergálásról, fúrásról, marásról, beszúrásról, kiesztergálásról vagy befogásról: mi a legmodernebb technológiájú, innovatív termékek széles választékát kínáljuk Önnek minden alkalmazáshoz – 99%-os szállíthatósággal. Minden alkalmazáshoz optimális szerszámmegoldás.

CERATIZIT – az Ön forgácsolási szakértője – minden az orsótól a gépasztalig.

○ ÁTFOGÓ **TERMÉKPORTFÓLIÓ**

○ GYORS ÉS HATÉKONY **RENDELKEZÉSRE ÁLLÁS**

○ **INNOVATÍV** BEÁLLÍTOTSÁG

○ MÉLYREHATÓ **IPARÁGI TUDÁS**

○ MAXIMÁLIS **FELHASZNÁLÓI HOZZÁÉRTÉS** ○ FÜGGETLEN **MINŐSÉGI GARANCIA**



CERATIZIT \ Performance

CERATIZIT \ Standard

- ▲ Váltólapkás esztergaszerszámok
- ▲ EcoCut multifunkciós szerszámok
- ▲ Leszúró- és beszúroszerszámok
- ▲ Váltólapkás marószerszámok
- ▲ Ultrakemény szerszámanyagok



WNT \ Performance

WNT \ Standard

- ▲ HSS fúrók
- ▲ Tömör keménymetall fúrók
- ▲ Menetfúrók és menetformázók
- ▲ Cirkuláris és menetmarók
- ▲ Menetesztorgáló szerszámok
- ▲ Mini esztergaszerszámok
- ▲ HSS marók
- ▲ Tömör keménymetall marók
- ▲ Szerszámbefogók
- ▲ Munkadarab-befogás



KOMET \ Performance

KOMET \ Standard

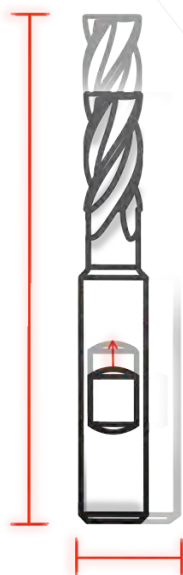
- ▲ Váltólapkás fúrók
- ▲ Dörzsárak és súllyesztőszerszámok
- ▲ Kiesztergálószerszámok
- ▲ Actuating tools



KLENK

- ▲ Tömör keménymetall fúrók a repüléstechnikai ágazat számára



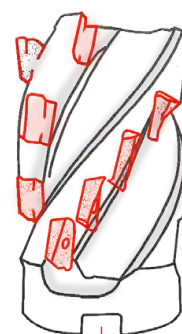


SEMI

A félig szabványos (semi) szerszámprogram lehetővé teszi, hogy különféle méretmódosításokkal alkalmazza szabványos szerszámait sokféle területen – gyorsan és egyedi módon.

EGYEDI

A forgácsolás területén vezető szerszámgyártóként és innovációs úttörőként optimális szerszámkonceptiókat és egyedi szerszámokat fejlesztünk ki Önnek a legfontosabb sikertényezők (pl. hatékonyság, idő és minőség) alapján.



SZABVÁNYOS

75.000 minőségi, kifejezetten forgácsoláshoz kínált szerszámmal a CERATIZIT rendelkezik a legátfogóbb kínálattal a piacon. Legyen szó esztergálásról, fúrásról, marásról, beszúrásról, kiesztorgálásról vagy befogásról: mi a legmodernebb technológiájú, innovatív termékek széles választékát kínáljuk Önnek minden alkalmazáshoz – 99%-os szállíthatósággal.

A KATALÓGUS

A Team Cutting Tools a CERATIZIT Csoporttól bemutatja új szerszámkatalógusát, amely mintegy 65.000 szerszámot kínál forgácsoláshoz.

A világ négy vezető márkája – a Cutting Solutions by CERATIZIT, a KOMET, a WNT és a KLENK – összefogásával létrejött Team Cutting Tools kiváló képességű és teljes körű beszállító a forgácsolás területén. Egyesített szakértelmünket jól mutatja közös általános katalógusunk, amely mintegy 65.000 minőségi szerszámot tartalmaz. A Team Cutting Tools az összefogott márkák teljes választékához hozzáfér. Az egyedi márkák nagymértékben szakosodott termékmárkaként jelennek meg a katalógusban.

Ügyfelünként kiváló minőségű forgácsolószerszámok egyedülállóan széles választékát, illetve egy átfogó kínálatú forgácsolási szakértő vezető szolgáltatásait élvezheti – mindezt egy kézből!



Új fejlesztéseink és termékbővítéseink **UP2DATE** kínálatbővítő katalógusunkban jelennek meg háromhavonta.



Telibefúrás és furatmegmunkálás

HSS fúrók → 1. fejezet	10+11
Tömör keményfém fúrók → 2. fejezet	12+13
Váltólapkás fúrók → 3. fejezet	14+15
Dörzsárak és süllyesztőszerszámok → 4. fejezet	16
Kiesztorgálószerszámok → 5. fejezet	17



Menetmegmunkálás

Menetfúrók és menetformázók → 6. fejezet	20+21
Cirkuláris és menetmarók → 7. fejezet	22
Menetesztorgáló szerszámok → 8. fejezet	23



Esztergálás



Váltólapkás esztergaszerszámok → 9. fejezet	26+27
EcoCut → 10. fejezet	28
Leszúró- és beszúrószerszámok → 11. fejezet	29
Mini esztergaszerszámok → 12. fejezet	30
Szerszámok hosszesztergáláshoz → Hosszesztergálási szerszámválaszték	31

Marás



HSS marók → 13. fejezet	35
Tömör keményfém marók → 14. fejezet	36-38
Cserélhető fejű rendszerek → 14. fejezet	39
Váltólapkás marószerszámok → 15. fejezet	40

Szerszámbe fogás



Forgó szerszámbe fogók → 16. fejezet	44
Álló szerszámbe fogók → 16. fejezet	46



Satuk



Egyrészes satuk	50
Központosító satuk	51
Többrészes satuk	52
Felfogási változatok → Munkadarab-be fogási katalógus	53

\ FÚRÓSZERSZÁMOK

A HATÉKONY TELIBEFÚRÁS ÉS A FURATMEGMUNKÁLÁS SZAKÉRTŐJE



HSS fúrók



Dörzsárak és
süllyesztőszerszámok



Váltólapkás fúrók



Tömör keménymét
fúrók



Kiesztérgálószerszámok



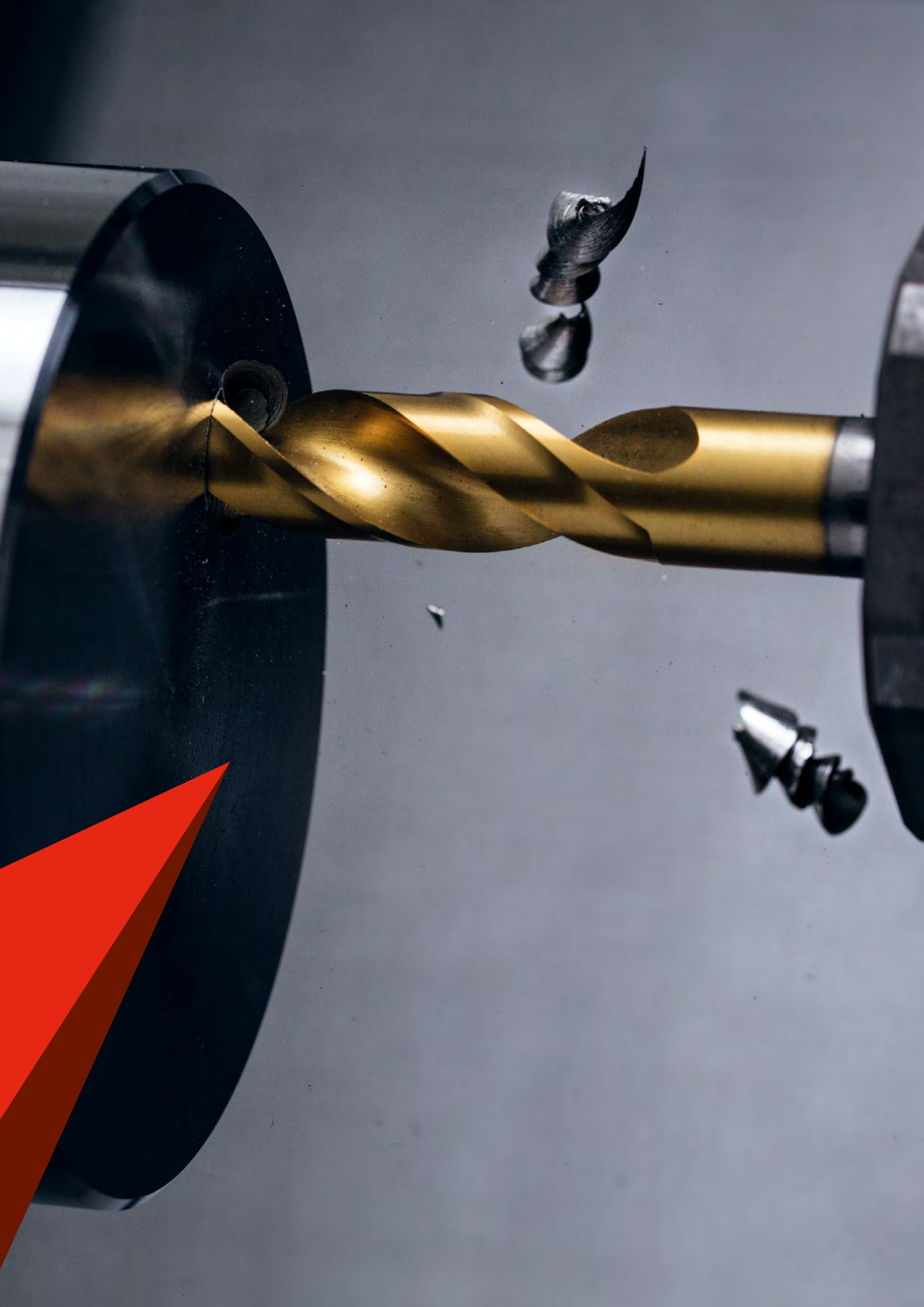
WNT \ Performance

WNT \ Standard

KOMET \ Performance

KOMET \ Standard

A nagy pontosságú fúrás, dörzsárazás, süllyesztés és kiesztergálás cégünk specialitása. Fúrószerszámaink széles választékával és a furatmegmunkálás mélyreható ismeretével mindig optimális megoldást kínálunk az Ön igényeihez.



HSS fúrók

HSS fúrószerszámaink kínálata nem hagy kívánnivalót maga után. Nálunk már 0,15 mm átmérőtől talál csigafúrókat, központfúrókat, lépcsős és felfúrószerszámokat különböző bevonatokkal, univerzális alkalmazásra, minden szokványos hosszúság/átmérő arányban.

KIEMELT TERMÉKÜNK

HSS-E-PM csigafúró

Az HSS-E-PM fúró lefedi a hagyományos gyorsacél (HSS) és a tömör keményfém fúrók közötti rést.

Előnyök

- ▲ Nagyfokú élstabilitás a kúposra köszörülésnek köszönhetően
- ▲ Kifejezetten nagy szilárdságú acélok / anyagok megmunkálásához
- ▲ A homogén HSS-PM szerkezet nagyfokú kopásállóságot biztosít
- ▲ A TiN bevonat univerzális alkalmazhatóságot garantál

Haszon

- ▲ Hosszabb éltartamok a hagyományos HSS fúróknál
- ▲ Univerzális alkalmazás
- ▲ Nagyobb forgácsolási adatok
- ▲ Nagyobb folyamatbiztonság
- ▲ Kitűnő ár/teljesítmény arány





Tömör keményfém fúrók

Tömör keményfémből készült nagy teljesítményű fúróink elsődleges választást jelentenek, amikor a legjobb teljesítményre van szükség a fúrási folyamat során. Ezeket a szerszámokat a hosszabb éltartamok mellett univerzális alkalmazhatóság, biztonságos forgácskihordás és jó önközpontozás jellemzi. Emellett szakosodott szerszámokat is kínálunk minden anyagcsoporthoz és a megmunkálási idő minimalizálásához.

KIEMELT TERMÉKEINK

WTX – Ti

Nagy teljesítményű fűró

Nagy hőállóságú szuperötvözetek, nehezen forgácsolható anyagok, illetve rozsdamentes és saválló acélok megmunkálására szakosodott nagy teljesítményű, tömör keménymű fűró.

Előnyök

- ▲ Jelentősen növelt folyamatbiztonság a továbbfejlesztett horony- és magátmérő-geometriának köszönhetően
- ▲ Nagyobb szerszámstabilitás a stabilizált forgácsolóélnek köszönhetően
- ▲ Nagyobb kopásállóság az új bevonatolási technológia és az utólagos felületkezelés révén
- ▲ Nagyobb forgácsolási sebességek és előtolások érhetőek el

Haszon

- ▲ Hosszabb éltartam érhető el
- ▲ Maximális folyamatbiztonság
- ▲ Teljesítménynövekedés
- ▲ A megmunkálási idő minimalizálása
- ▲ Jó furatminőség



WTX – AL

Nagy teljesítményű fűró

Alumíniumban, nemvasfémekben és öntvényanyagokban történő alkalmazásra szakosodott, DLC bevonatú, nagy teljesítményű, tömör keménymű fűró.

Előnyök

- ▲ A DLC bevonatnak köszönhetően kopásállóbb
- ▲ Optimális forgácselvezetés
- ▲ 8xD hosszúságtól csak a fejrész bevonatolt a jobb és biztonságosabb forgácseltávolítás érdekében
- ▲ A tükörfényesre polírozott forgácsolóhoronyok meggátolják a forgácsstortódást és garantálják a forgácsok biztonságos eltávolítását

Haszon

- ▲ Hosszabb éltartam
- ▲ Maximális folyamatbiztonság
- ▲ Nagyobb forgácsolási értékek érhetőek el
- ▲ Nemvasfémekben történő alkalmazásra szakosodott



WTX-Feed UNI

Nagy teljesítményű fűró

Háromélű, nagy előtolású, tömör keménymű fűró a termelékenység növeléséhez és a furatminőség javításához.

Előnyök

- ▲ 2-3x nagyobb előtolások, mint a hagyományos, kétélű tömör keménymű fűrókkal
- ▲ Nagyon univerzálisan alkalmazható
- ▲ A fűró geometriája nagyfokú helyzetpontosságot tesz lehetővé
- ▲ A jól bevált DPX74S bevonat növeli az univerzális fűró teljesítményét
- ▲ Kisebb fajlagos forgácsolóerő / kedvezőbb erőeloszlás
- ▲ Kisebb forgácsolási hőmérséklet
- ▲ Rendkívül sima (dropletmentes) felületek

Haszon

- ▲ Hosszabb éltartam / éltartam-úthossz
- ▲ Maximális folyamatbiztonság
- ▲ Széles alkalmazási terület
- ▲ Fokozott termelékenység
- ▲ Helyzetpontos furatok
- ▲ Jobb furatminőség (kerekség)



Tömör keménymű fűróink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 2. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com



Váltólapkás fúrók

Maximálisan gazdaságos és hatékony: váltólapkás fúróink a legjobb eredményeket érik el, különösen a nagy furatátmérők megmunkálásánál. A nagy forgácsolási paraméterek, a maximális leválasztott forgácsmennyiség időegység alatt és az univerzális alkalmazási lehetőségek többszörösen növelik a termelékenységet.

KIEMELT TERMÉKEINK

KUB Pentron

A KUB Pentron váltólapkás fúró sokoldalú szerszám a legkülönbözőbb körülmények között történő folyamatbiztos fúráshoz.

Előnyök

- ▲ 14,00 – 65,00 mm átmérővel kapható
- ▲ 20%-kal nagyobb forgácsolási és előtolási értékek a piacon kapható, korábban ismert váltólapkás fúróknál
- ▲ Váltólapkák széles választéka kapható
- ▲ Négy használható él a legjobb alapanyagokból, összehangolt bevonatokkal
- ▲ Szártípusok széles választéka (ABS, hengeres, PSC)
- ▲ Felületkezelte, kopásálló alaptest
- ▲ A végeelem-módszerrel optimalizált forgácscsatornák biztonságos forgácseltávolítást garantálnak
- ▲ Minimálkenéssel is (MMS) használható
- ▲ Egyszerű kezelhetőség

Haszon

- ▲ Hosszú éltartam
- ▲ A nagy forgácsolási értékek csökkentik a megmunkálási időt
- ▲ Egyenletes elmozdulás minden anyagban és előtolásnál
- ▲ Maximális folyamatbiztonság
- ▲ Széles alkalmazási terület



MaxiDrill 900

A MaxiDrill 900 váltólapkás fúrórendszer nagy termelékenységet képvisel a nagyolómegmunkálásban 5xD-ig.

Előnyök

- ▲ 12,00 – 63,00 mm átmérővel kapható, 5xD hosszúságig
- ▲ A szabadalmazott váltólapka nagyon jó központfúrási viselkedést garantál
- ▲ Az optimális radiális erőkiegyenlítés szűk tűréseket és jó felületi minőséget biztosít
- ▲ Négy használható él a legjobb alapanyagokból, összehangolt bevonatokkal
- ▲ Felületkezelte, kopásálló alaptest
- ▲ Egyszerű kezelhetőség egyetlen központi lapka használatának köszönhetően

Haszon

- ▲ Hosszú éltartam
- ▲ A nagy forgácsolási értékek csökkentik a megmunkálási időt
- ▲ Maximális folyamatbiztonság
- ▲ Széles alkalmazási terület



KUB Trigon

A KUB Trigon váltólapkás fúrórendszer nagyfokú pontosságot képvisel és labilis körülmények között is kiválóan teljesít.

Előnyök

- ▲ 14,00 – 44,00 mm átmérővel kapható
- ▲ Szűk furattűrések lehetségesek akár IT 8-ig
- ▲ Jó felületi minőség érhető el
- ▲ Szakosodott váltólapkák széles választéka kapható
- ▲ Kopásálló, felületkezelte alaptest
- ▲ Az élgeometria jó önközpontozást garantál
- ▲ Kisebbségi teljesítményű gépeken is használható

Haszon

- ▲ Hosszú éltartam
- ▲ Mellőzhető lehet a furat utánmunkálása
- ▲ Maximális folyamatbiztonság
- ▲ Széles alkalmazási terület
- ▲ A kombinált szár Weldon és Whistle Notch befogóban történő rögzítést is lehetővé tesz



Váltólapkás fúróink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 3. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com

KOMET \ Performance KOMET \ Standard

Dörzsárak és sülyesztőszerszámok

Átfogó termékprogramunkban szinte minden anyaghoz talál megfelelő dörzsárat és sülyesztőszerszámot. A szabványos termékektől a körfutási pontosság legszigorúbb elvárásainak megfelelő, nagy teljesítményű szerszámokig terjedő portfóliónk biztosan kínál ideális szerszámot az Ön alkalmazásához is.

KIEMELT TERMÉKÜNK REAMAX TS

A REAMAX TS sokoldalú, moduláris dörzsárfejrendszer.

Előnyök

- ▲ Minden szokványos anyag megmunkálható
- ▲ Egy rendszerrel készíthetők átmenő- és zsákfuratok
- ▲ Minimális furattűrések érhetőek el (IT4-től)
- ▲ Megmunkálási mélységek 5xD-ig
- ▲ Nagy sebességű megmunkálás akár 300 m/min forgácsolási sebességgel és 2,4 mm/ford. előtolással

Haszon

- ▲ Maximális rugalmasság: nagy átmérőtartomány lefedhető egyetlen rendszerrel (Ø 18 – 65 mm)
- ▲ Felhasználóbarát: a dörzsárfej egyszerűen és gyorsan cserélhető a gépben
- ▲ Csökkentett szerszámköltség és logisztikai ráfordítás
- ▲ Maximálisan gazdaságos és folyamatbiztos dörzsárazás



Dörzsáraink és sülyesztőszerszámaink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 4. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com

KOMET \ Performance

Kiesztergálószerszámok

Nagy alakhűségű és helyzetpontosságú furatok készítéséhez kiesztergálószerszámainkat javasoljuk. A hatékony furatmegmunkálás szakértőjeként kiesztergálószerszámok teljes választéka áll rendelkezésünkre, a legjobb minőségben.

KIEMELT TERMÉKÜNK

MicroKom – BluFlex 2

Precíziós kiesztergálófej

A BluFlex 2 nagy pontosságú, precíziós kiesztergálórendszer digitális kijelzővel, Bluetooth-szal és ABS csatlakozófelülettel.

Előnyök

- ▲ µm-pontosságú kijelzőfelbontás
- ▲ mm / inch egység választható
- ▲ A kijelző 180°-kal elforgatható
- ▲ Egyszerű kezelés az érintőképernyőn keresztül
- ▲ Bluetooth: egyszerű megjelenítés a kereskedelmi forgalomban kapható okostelefonokon
- ▲ Nagyobb fordulatszámok érhetőek el a belső részleges kiegyensúlyozásnak köszönhetően
- ▲ A nagyon pontos beállíthatóság precíz fogásvételt tesz lehetővé
- ▲ Abszolút útmérőrendszer: minden bekapcsolásnál kijelzi az abszolút és relatív tolattyúpozíciót

Haszon

- ▲ Maximális rugalmasság: nagy átmérőtartomány lefedhető egyetlen rendszerrel (Ø 6 – 365 mm)
- ▲ Pontos kiesztergálás, maximálisan felhasználóbarát módon
- ▲ Időmegtakarítás: az orsófej egyszerűen beállítható az ingyenes applikáción keresztül



Kiesztergálószerszámaink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 5. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com



\ MENETMEGMUNKÁLÁS

KOMPROMISSZUMOK NÉLKÜL

WNT \ Performance

WNT \ Standard

Menetfúróink és menetformázóink széles választékával minden elképzelhető felhasználási területet lefedünk. Legyen szó menetfúrókról és menetformázókról, cirkuláris és menetmarókról vagy menetesztergáló szerszámokról, nálunk biztosan megtalálja, amit keres.



Menetesztorgáló
szerszámok



Menetfúrók és
menetformázók



Cirkuláris és
menetmarók



WNT \ Performance WNT \ Standard

Menetfúrók és menetformázók

Legyen szó acél, rozsdamentes acél, öntöttvas vagy nemvasfém megmunkálásáról, kiváló minőségű menetfúróinkkal mindig optimális belső menetet tud készíteni. Emellett menetformázók széles választékát is kínáljuk rendkívüli terhelésálló belső menetek forgács nélküli előállításához. Változatos termékprogramunk biztosan meggyőzi Önt.

KIEMELT TERMÉKÜNK

Átmenőfurat – gépi menetfúró, jobbos

STABIL UNI CNC típusú HSS-E gépi menetfúró átmenőfuratok megmunkálásához, M menettípus, jobbos menet.

Előnyök

- ▲ Minimális hosszkiegyenlítő befogóval CNC szinkronmegmunkálásra alkalmas, ami jelentősen növelni tudja a szerszám élettartamát
- ▲ Nagyfokú szívóssága ellenére nagyon kopásálló és jó csúszási tulajdonságokkal rendelkezik
- ▲ Maximális alkalmazási hőmérséklet: 450 °C

Haszon

- ▲ Hosszú élettartamok
- ▲ Maximális megbízhatóság, alacsony áron
- ▲ Széles alkalmazási terület
- ▲ A TiN-GS bevonatnak köszönhetően anyagok széles köre folyamatbiztosan megmunkálható



Menetfúróink és menetformázóink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 6. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com

Színes gyűrűs jelölés a Performance menetfúrókon

Performance menetfúróinkat színes gyűrűkkel látjuk el, hogy még biztonságosabb gyártási folyamatot tudjunk kínálni Önnek.

Jelölés az anyagcsoportot azonosító színes gyűrűvel

A Performance menetfúrók egységes színekódolása a VDI 3323 szabványt követi, anyagcsoportok és megmunkálható anyagok szerinti bontásban. Ugyanezt a színekódolást használjuk a főkatalógusunkban is, hogy vizuális információt közöljünk a különböző alkalmazási csoportokról. Emellett a színes gyűrűk segítségével gyorsan megállapítható a szerszám típusa, illetve a megmunkálható anyag szakítószilárdsága is. Online áruházunktól a katalóguson át a szerszámgig – a színekódok elkísérik Önt a rendelestől egészen a gépig.

A színes gyűrűk áttekintése

		acélokhöz 750 N/mm ² -ig ST típusú, bevonat nélküli menetfúró acélokhöz 750 N/mm ² szakítószilárdságig			alumíniumhoz és nemvasfémekhez NW, Soft és Ms típus alumíniumhoz, rövid forgácsú sárgarézhez és lágy anyagokhoz
		acélokhöz 1100 N/mm ² -ig ST és VG típusú, bevonatos menetfúró acélokhöz 1100 N/mm ² szakítószilárdságig			nagy hőállóságú ötvözetekhez Ti, Ni, és AMPCO típus nagy hőállóságú acélokhöz, titánhoz és Inconelhez
		nagy szilárdságú acélokhöz 1400 N/mm ² -ig HR típus acélokhöz 1400 N/mm ² szakítószilárdságig			edzett acélokhöz HT típus keménymegmunkáláshoz
		rozsdamentes és saválló acélokhöz VA típus rozsdamentes acélokhöz			univerzális alkalmazásra 1100 N/mm ² -ig UNI típus univerzális alkalmazásra
		öntött anyagokhoz GG típus öntvényanyagokhoz			

A gyűrűk színe és száma információval szolgál az alábbiakról:

- ▲ alkalmazási csoport
- ▲ szerszámtípus (pl. HR, NW, HT, UNI, ...)
- ▲ a megmunkálható anyag szakítószilárdsága (N/mm²)

WNT \ Performance WNT \ Standard

Cirkuláris és menetmarók

Kis tétel nagyságokhoz és nagy menetekhez vagy extra rövid megmunkálási időkhöz sorozatgyártásban. Széles választékban kapható, monolitikus vagy moduláris rendszerű cirkuláris és menetmaróink lendületet adnak az Ön gyártásának.

KIEMELT TERMÉKEINK

MiniMill cirkuláris szármaró

A MiniMill cirkuláris szármarórendszer moduláris marószerszám különböző tömör keménymetallumokkal.

Előnyök

- ▲ Tökéletes forgácsolófej minden alkalmazáshoz
- ▲ Különböző tartók, kinyúlástól függően
- ▲ Azonos menetlapka eltérő menetemelkedésekhez és átmérőkhöz
- ▲ A cirkuláris menetmarás mellett egyenes vonalú marás és egyéb cirkuláris marási műveletek is végezhetőek
- ▲ Maximális rugalmasság és stabilitás

Haszon

- ▲ Maximális rugalmasság: azonos menetlapka eltérő menetemelkedésekhez és átmérőkhöz. ezáltal a szerszámköltségek csökkentése
- ▲ Széles megmunkálási terület: a moduláris felépítésnek köszönhetően a cirkuláris menetmarás mellett egyenes vonalú marás és egyéb cirkuláris marás is végezhető
- ▲ Maximálisan gazdaságos és folyamatbiztos menetkészítés



Cirkuláris fúró-menetmaró

A H típusú cirkuláris fúró-menetmaró az edzett és nehezen megmunkálható anyagokban történő menetkészítés szakértője.

Előnyök

- ▲ Tökéletesen a keménymegmunkáláshoz igazított szerszám
- ▲ Fúrás, süllyesztés és menetmarás egyetlen szerszámmal
- ▲ Jobbos és balos menetek készítésére is alkalmas
- ▲ Kopásálló TiAlN bevonat
- ▲ Zsák-, illetve átmenőfuratok is készíthetőek
- ▲ Különféle tűrések érhetőek el

Haszon

- ▲ Időmegtakarítás: fúrás, süllyesztés és menetmarás egyetlen szerszámmal, nagy forgácsolási sebességekkel
- ▲ Széles alkalmazási terület: jobbos és balos menet készítése, átmenő- és zsákfuratmenetek
- ▲ A lehető legjobb minőségű menet: sorjamentes menetek jó felületi minőséggel



Cirkuláris és menetmaróink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 7. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com

Menetesztorgáló szerszámok

A menetkészítés szakértőjeként menetesztorgáló szerszámok széles választékát kínáljuk hagyományos esztorgagépeken és CNC gépeken történő használatra. Mindegy, hogy milyen alkalmazást választ, a mi szerszámainkkal mindig ellenőrzése alatt marad a forgács.

KIEMELT TERMÉKÜNK

HCN2525 többfogú külső menetesztorgáló lapka

Menetkészítés során a teljes profilú lapkákhoz hasonlóan a többfogú külső menetesztorgáló lapkával is elő lehet állítani a magátmérőt. Ez sorjamentes menetet garantál. Emellett a nagyobb fogszámnak köszönhetően növelhető a teljesítmény a teljes profilú lapkákhoz képest: kétfogú lapkával a kétszeresére, háromfogú lapkával a háromszorosára.

Előnyök

- ▲ Nagyobb termelékenység
- ▲ Kevesebb fogás szükséges a menetkészítéshez
- ▲ Időmegtakarítás a menetkészítésben

Haszon

- ▲ Hosszú éltartam a kevesebb fogásnak köszönhetően
- ▲ Sorjamentes menetkészítés
- ▲ Időmegtakarítás



Menetesztorgáló szerszámaink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 8. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com

\ ESZTERGÁLÁS

AZ ESZTERGÁLÁSHOZ ÉS BESZÚRÁSHOZ HASZNÁLT VÁLTÓLAPKÁS SZERSZÁMOK SPECIALISTÁJA

CERATIZIT \ Performance

WNT \ Performance

Innovatív, forradalmi és nagy teljesítményű – esztergáláshoz kínált termékeink a keményfém szerszámok gyártásában szerzett sokéves tapasztalatot hordoznak magukban. Merítsen tapasztalatunkból és válogasson esztergaszerszámaink átfogó kínálatából!



Mini
esztergaszerszámok



EcoCut



Leszúró- és
beszúrószerszámok



Váltólapkás
esztergaszerszámok

Szerszámok
hosszesztergaautomatákhoz





CERATIZIT \ Performance

Váltólapkás esztergaszerszámok

Váltólapkás esztergaszerszámaink kínálatában megbízhat. A modern Dragonskin bevonatolási technológiának köszönhetően minden váltólapka szakértő a maga területén. Az innovatív szerszámtartók maximális stabilitást és biztonságot garantálnak a sikeres esztergáláshoz.

KIEMELT TERMÉKEINK

FreeTurn

High Dynamic Turning (HDT) – forradalom az esztergálásban.
Csatlakozzon a FreeTurn generációhoz!

Előnyök

- ▲ Jobb, ellenőrzött forgácskihordás
- ▲ Többféle megmunkálás lehetséges egyetlen szerszámmal
- ▲ Kevesebb üresjárat az esztergálási folyamatban
- ▲ Kevesebb szerszámcseré
- ▲ A váltólapka teljes kerületi része felhasználható

Haszon

- ▲ Nagyobb rugalmasság
- ▲ Nagyobb folyamatbiztonság
- ▲ Gazdaságos munkavégzés
- ▲ A gépkapacitás hatékony kihasználása
- ▲ Kisebbszerszámköltségek
- ▲ A raktározási költségek / a szerszámok sokféleségének csökkentése



X7 termékcsalád – a több területen alkalmazható CTPX710 és CTPX715 minőség

Az új X7 minőség minden alkalmazási területen bevethető, csak a forgácstörő korlátozza a használatát.

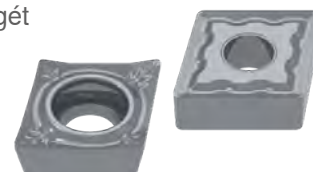
Sokféle anyag, sokféle követelmény – egyfajta váltólapka!

Előnyök

- ▲ Univerzális keménység – minőség szuperötvözetek, rozsdamentes acél, acél és nemvasfémek megmunkálásához
- ▲ Nagyon kopásálló Dragonskin AlTiN bevonat a hosszú élettartam érdekében
- ▲ Forradalmian sima, hibamentes bevonat a tökéletes forgácselvezetés érdekében

Haszon

- ▲ Az egyszerű minőségválasztás áttekinthetőbbé teszi a szerszámválasztékot
- ▲ Csökkenti a készletek sokféleségét és felesleges készleteket
- ▲ Rugalmasabb alkalmazási lehetőségek mindössze egyfajta minőséggel



CBN lapka – CTB H15 minőség edzett acélokhöz

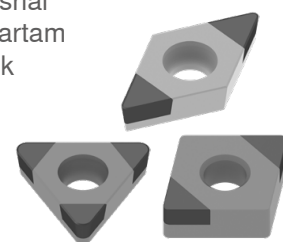
A keménymegmunkálásban használt szerszámoknak rendkívüli követelményeknek kell megfelelniük. Emiatt jelentős szerepet játszik a szerszámköltség és az élettartam. Az új CTB H15 CBN szerszámanyag-minőség tökéletes megoldást kínál. A kéregedzett alkatrészek megmunkálásának szakértője akár 40%-kal hosszabb élettartamot képes elérni az elődjénél és nagyon rugalmasan alkalmazható.

Előnyök

- ▲ Nagyon széles és rugalmas alkalmazási területének köszönhetően tökéletes a kis sorozatú gyártáshoz
- ▲ Kiváló felületek az első forgácsolástól a fokozott élességnek köszönhetően
- ▲ Belső esztergálási műveletekre is alkalmas
- ▲ Elsődleges választás kemény- és lágy megmunkáláshoz, illetve kéregedzett munkadarabokhoz

Haszon

- ▲ Akár 40%-kal hosszabb élettartam a jól ismert CTB H20C (PBC 25S) minőséghez képest
- ▲ Kemény- és lágy megmunkálásnál akár 70%-kal növelhető az élettartam
- ▲ Széles alkalmazási területének köszönhetően rugalmasan használható
- ▲ Forgácsolás 32 HRC-től



Váltólapkás esztergaszerszámunk teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 9. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com



CERATIZIT \ Performance

EcoCut

Telibefúrás, esztergálás, beszúrás és leszúrás egy rendszerrel. Multifunkciós szerszámunk a forgácsolószerszámok „svájci bicskája”. Csak egy szerszámra van szüksége többféle alkalmazáshoz, így értékes időt és pénzt takaríthat meg.

KIEMELT TERMÉKÜNK

EcoCut Classic 2,25xD

A legjobb multifunkciós szerszám a gazdaságos forgácsolási folyamathoz. A szerszám kialakításának köszönhetően sok különböző esztergálási művelet lehetséges.

Előnyök

- ▲ Tökéletes forgácselvezetés és hosszabb éltartam a ChipBoosternek köszönhetően
- ▲ Problémamegoldó kevés szerszámhely esetén
- ▲ Kisebb programozási igény
- ▲ Időmegtakarítás a teljes forgácsolási folyamatban
- ▲ Sík furatfenék készítése

Haszon

- ▲ Időmegtakarítás
- ▲ Maximális folyamatbiztonság
- ▲ Nagyfokú rugalmasság



EcoCut esztergaszerszámaink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 10. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com



CERATIZIT \ Performance

Leszúró- és beszúrószerszámok

Leszúró- és beszúrószerszámainkkal mindent kézben tarthat. A szerszámrendszerek nagyfokú stabilitásának köszönhetően még az ellenőrizetlen forgácsokkal és jelentős hőfejlődéssel járó, nehéz beszúrást is könnyen el lehet végezni.

KIEMELT TERMÉKÜNK

SX rendszer – az univerzális beszúrószerszám

Az SX beszúrórendszert kifejezetten a legnagyobb igénybevételt jelentő beszúrási, leszúrási és hosszesztergálási alkalmazásokhoz fejlesztettük ki. A végeelem-módszerrel tervezett rendszer a nagyfokú stabilitást optimális erőelosztással kombinálja. Emellett a „Direct Cooling” (DC) funkcióval ellátott SX-DC szerszámtartók célzott hűtőfolyadék-ellátással is rendelkeznek.

Előnyök

- ▲ A különböző forgácstörőknek köszönhetően sokoldalúan alkalmazható
- ▲ Moduláris és egyrészes rendszerként is kapható
- ▲ Aktív szerszámtartó
- ▲ Tökéletes, ellenőrzött forgácsáramlás a DC hűtésnek köszönhetően

Haszon

- ▲ Gyorsan cserélhető beszúró-pengék
- ▲ Fokozott folyamatbiztonság
- ▲ Hosszú szerszám-élettartamok



Leszúró- és beszúrószerszámaink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 11. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com



WNT \ Performance

Mini esztergaszerszámok

Nagy választék kis munkadarabokhoz. Mini esztergaszerszámaink maximális hatékonyságot és teljesítményt kínálnak a kontúrok megmunkálásához a milliméteres tartományban.

KIEMELT TERMÉKÜNK

UltraMini – furatkés kiesztergáláshoz

Az UltraMini furatkés 0,5 mm átmérőtől kapható különféle esztergálási alkalmazásokhoz. A furatkések a szártól az élig teljesen köszörültek, így korábban elérhetetlen cserélési pontosságot garantálnak.

Előnyök

- ▲ Nagy ismétlési pontosság
- ▲ Belső hűtőfolyadék-ellátás
- ▲ Szinte minden kontúr megmunkálható
- ▲ Csaknem minden anyag forgácsolása
- ▲ Csak két különböző szerszámtartó szükséges az összes furatkéshez

Haszon

- ▲ A furatkések a szártól az élig teljesen köszörültek, így korábban nem elérhető cserélési pontosságot garantálnak
- ▲ Széles alkalmazási terület és nagyfokú rugalmasság
- ▲ Kis munkadarabok megmunkálása



Mini esztergaszerszámaink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 12. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com

CERATIZIT \ Performance WNT \ Performance WNT \ Standard

Szerszámok hosszeszterga-automatákhoz

A hosszesztergálás szerszámszakértőjeként a legszélesebb termékpalettát kínáljuk. Biztosan találunk olyan optimális szerszámmegoldást az Ön alkalmazásaihoz, amellyel rögtön megkezdheti a folyamatos esztergálást.

KIEMELT TERMÉKEINK

XheadClamp

Gyors szerszámcseré nagy ismétlési pontossággal – ezt a gyártási követelményt teljesíti az újonnan kifejlesztett XheadClamp tartórendszer. A rendszer sajátossága az egyszerű beállítás, ami értékes időt takarít meg a felhasználónak. Az XheadClamp rendszer a rugalmasság és kezelhetőség terén is példát mutat. Az XheadClamp használatával maximális pontossággal, gyorsan és egyszerűen végezhető el a váltólapka cseréje, másik geometriára történő átállítás, illetve esztergálófejről beszúró- vagy menetkészítő betétre történő váltás.

Előnyök

- ▲ Nagyon nagy rögzítőerők
- ▲ $\pm 7,5 \mu\text{m}$ alatti ismétlési pontosság
- ▲ Maximális stabilitás
- ▲ A rendszerméretben belüli összes fej felszerelhető
- ▲ Az X és Y irányú méret nem változtatható fejcserékor
- ▲ Más lapkaméretre történő váltás esetén is megmarad a csúcsmagasság

Haszon

- ▲ Egyszerűbb és gyorsabb fejcseré egyetlen csavarral
- ▲ A szerszámok az alkatrész feltételeihez igazíthatók
- ▲ A leggyorsabb lapkacseré fejcserével
- ▲ Maximális rugalmasság a legkülönbözőbb cserélhető fejek választékával



VertiClamp

A VertiClamp rendszert főként hosszeszterga-automatákhoz használják. Az élek függőleges elrendezése helyet takarít meg és garantálja a merőleges beállítást. Az axiális lapkapozíció tökéletes védelmet biztosít a lapkafészeknek a forgácsokkal szemben és a váltólapka nagyfokú cserélési pontosságát garantálja.

Előnyök

- ▲ A váltólapka és a tartó közötti kapcsolódás optimális rögzítést biztosít
- ▲ Még lapkatörés esetén is ép marad két él
- ▲ Nagyfokú cserélési pontosság az ütközőnek és az axiális lapkapozíciónak köszönhetően
- ▲ A lapkáról közvetlenül a tartóra kerül át a forgácsolóerő, így a nyíróerők nem terhelik a csavarokat

Haszon

- ▲ Kombi szerszámbefogó esetén kétoldali lapkacseré lehetséges
- ▲ A váltólapkák és geometriák nagy választéka növeli a rugalmasságot



Hosszesztergáláshoz kínált szerszámaink teljes választékát megtalálja hosszesztergálási katalógusunkban, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com

\ MARÁS

MINDEN ALKALMAZÁSI TERÜLETHEZ

CERATIZIT \ Performance

WNT \ Performance

WNT \ Standard

Hadd repüljön a forgács! Marószerszámok teljes választékát kínáljuk: a hagyományos alkalmazásokhoz illő HSS maróktól a tömör keménymémből készült, nagy teljesítményű szerszámokig mindennel rendelkezünk, ami tökéletessé tudja tenni az Ön marási folyamatát.





HSS marók

Termékpalettánk minden gyakori alkalmazáshoz kínál gyorsacél (HSS) marót. Bevonat nélküli és kiváló minőségű bevonattal ellátott HSS marókat is kínálunk, amelyek különösen nagy előtolási és forgácsolási sebességeket tesznek lehetővé. A legnagyobb elvárásokhoz és a hosszabb élettartamokhoz porkohászati eljárással gyártott HSS marók is rendelkezésre állnak.

KIEMELT TERMÉKÜNK

Szármaró, HSS-E Co 8

Jó ár/teljesítmény arányú HSS maró.

Előnyök

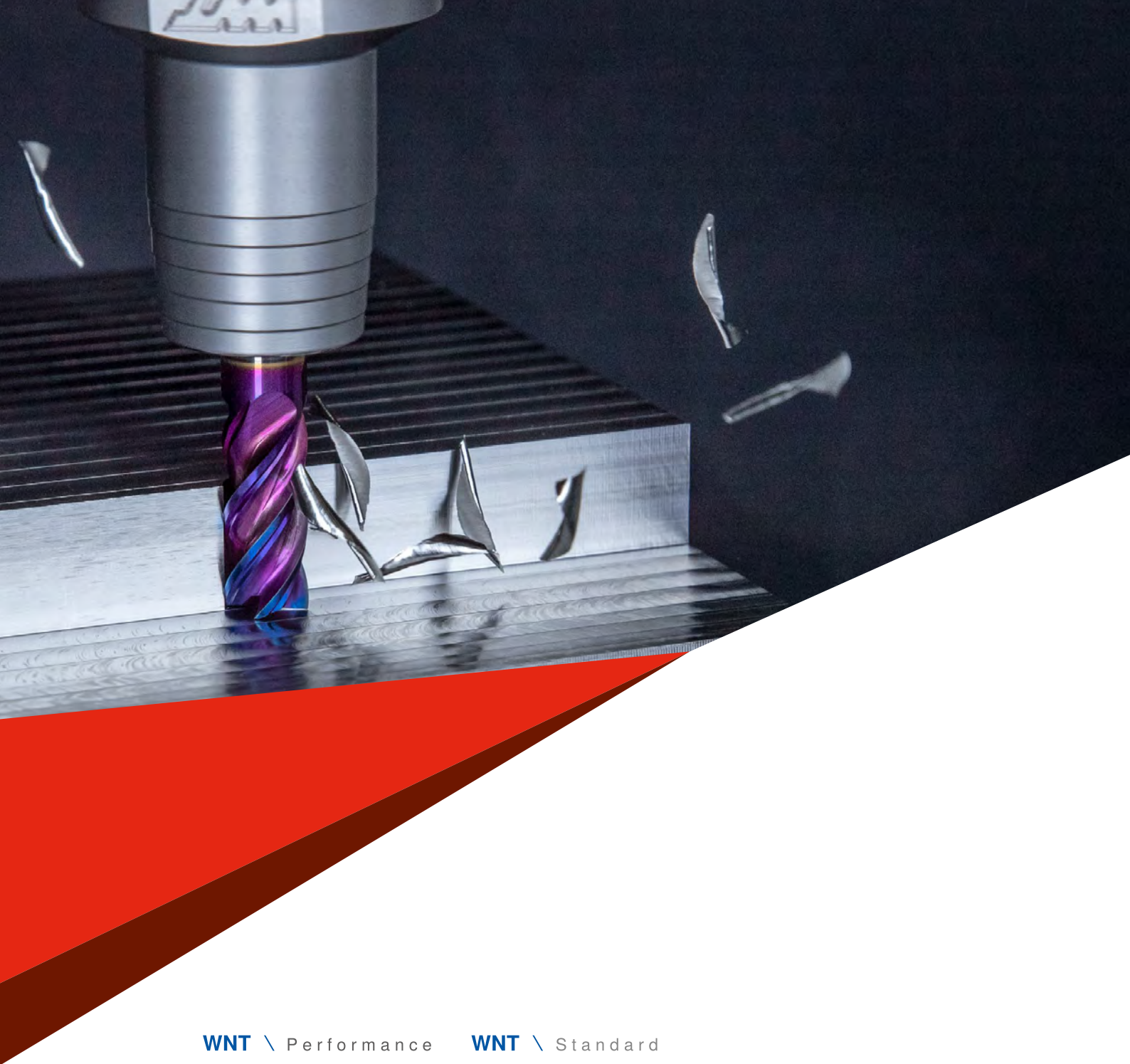
- ▲ Nagyfokú ellenállás töréssel szemben
- ▲ Alakmaróként és szögmaróként is kapható
- ▲ Élessége miatt kiválóan alkalmas lágy nemvasfémekhez és műanyagokhoz
- ▲ Nem érzékeny az ütésekre és a rezgésekre

Haszon

- ▲ Kedvező áron beszerezhető
- ▲ Labilis körülmények között is alkalmazható



HSS maróink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 13. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com



WNT \ Performance WNT \ Standard

Tömör keménymarók

Tömör keménymarók marószerszámaink mindig alapos munkát végeznek! A szokványos szerszámtípusok mellett számos egyedi marót, illetve az acél, rozsdamentes acél és alumínium nagy teljesítményű megmunkálása területén szakértő marót is kínálunk.

KIEMELT TERMÉKEINK

SilverLine szármarók**Csúcsminőségű, univerzális, ultragyors**

A SilverLine tömör keményfém marók univerzálisan alkalmazhatóak és lenyűgözően hosszú éltartamokat érnek el csaknem minden anyagban.

Előnyök

- ▲ Kipróbált, jól bevált szerszám
- ▲ Kiváló ár/teljesítmény arány
- ▲ Szinte minden anyag megmunkálására alkalmas
- ▲ Nedves és száraz megmunkálás is lehetséges

Haszon

- ▲ Fokozott folyamatbiztonság
- ▲ Jobb teljesítmény
- ▲ Megnövelt stabilitás
- ▲ Nagyobb rugalmasság

Jellemzők

- ▲ Optimalizált maggeometria
- ▲ A legújabb Dragonskin bevonat
- ▲ Jobb forgácseltávolítás
- ▲ Szélesebb termékválaszték

**AluLine****Optimalizált bevonat és geometria alumínium és nemvasfémek hatékony megmunkálásához**

A CERATIZIT tömör keményfém marószerszámai mindig alapos munkát végeznek: Alumínium és nemvasfémek megmunkálására szolgáló marószerszámokkal bővítettük a termékportfóliónkat. Ennek eredményeként most már minden alkalmazáshoz megtalálja az optimális terméket.

Az AluLine maróval a legnehezebb kihívásoknak is meg tud felelni az alumínium és a nemvasfémek megmunkálása területén. Ezt a különleges geometria és az egyedileg a feladathoz igazított bevonat teszi lehetővé.

Előnyök

- ▲ Alumínium és nemvasfémek gazdaságos és folyamatbiztos forgácsolása
- ▲ Sokoldalú szerszámválaszték, szinte minden alkalmazáshoz kapható szerszám
- ▲ Hosszú éltartamok az ultrasima DLC bevonatnak köszönhetően
- ▲ Száraz megmunkálásra is alkalmas

Haszon

- ▲ Maximális éltartamok, még abrazív anyagokban is
- ▲ Csekély forgácsfeltapadási hajlam
- ▲ A nagy forgácsolási sebességek és előtolási értékek gazdaságos forgácsolási folyamatot tesznek lehetővé

**BlueLine simítómarók**

Maximális teljesítmény és verhetetlen portfólió edzett anyagok nagy teljesítményű megmunkálásához.

Előnyök

- ▲ Nagy teljesítményű alapanyag, tökéletesen illik edzett anyagok megmunkálásához
- ▲ Nagy teljesítményű bevonat maximális hőállóképességgel
- ▲ Módosított geometria a gazdaságos megmunkáláshoz 65 HRC-ig
- ▲ Nagy pontosságú mikromaró, amely a legszűkebb tűréseknek is megfelel

Haszon

- ▲ Edzett anyagok gazdaságos megmunkálása 65 HRC-ig
- ▲ Hosszú éltartamok az egymáshoz optimálisan illeszkedő geometriának, alapanyagnak és bevonatnak köszönhetően
- ▲ Óriási szerszámválaszték, így minden megmunkáláshoz rendelkezésre áll a megfelelő szerszám



MonsterMill TCR

Szármaró sarokrádiusszal

A MonsterMill TCR marót titánból készült alkatrészek megmunkálására fejlesztettük ki. Ez a szerszámcsalád elsősorban orvostechnikai és repüléstechnikai alkalmazásra készült. A MonsterMill TCR maró új mércét állít a titánmegmunkálásban és lenyűgöző folyamatbiztonságával és hosszú élettartamával.

Előnyök

- ▲ Az innovatív Dragonskin bevonat csökkenti a hőterhelést és nagy kopásállóságot tesz lehetővé
- ▲ Új, nagy teljesítményű alapanyag a nagyfokú szívósság és hajlítózilárdság érdekében
- ▲ Tökéletesen az anyaghoz tervezett geometria
- ▲ Bevonat nélküli változatban is kapható, az anyag szennyeződésének elkerülésére

Haszon

- ▲ Egyenlőtlen fogosztás a legnyugodtabb futás és a jó felületek érdekében
- ▲ Nagyfokú folyamatbiztonság, mivel a polírozott forgácsterek biztonságos és célzott forgácseltávolítást garantálnak



Polikristályos gyémánt (PKD) marószerszámok

Kemény szerszámanyag = hosszú élettartam

A PKD marók képesek különösen abrazív anyagok megmunkálására és az ezzel járó terhelés elviselésére. A PKD szerszámanyagok ezáltal ideálisak könnyű anyagok, pl. alumínium, magnézium és szálerősített műanyagok megmunkálásához.

A polikristályos gyémánt (PKD) szintetikus előállított gyémántanyag, amelynek keménysége nagyon közel van a monokristályos (természetes) gyémántéhoz.

Előnyök

- ▲ Nagyfokú keménységének köszönhetően erősen abrazív anyagok megmunkálása is lehetséges
- ▲ Lényegesen nagyobb forgácsolási sebességek lehetségesek
- ▲ Jelentős élettartam-növekedés, mivel a PKD rendkívül kopásálló
- ▲ A legjobb felületi minőségek érhetőek el

Haszon

- ▲ Lényegesen hosszabb élettartamok a tömör keményfém szerszámokkal lehetségeseknél
- ▲ A nagy forgácsolási sebességek és előtolási értékek növelik a termelékenységet
- ▲ A PKD szerszámokkal készített munkadarabok kevesebb ellenőrzést igényelnek
- ▲ Jó ár/teljesítmény arány



CircularLine szármarók

A CircularLine szármarókat trochoidális maráshoz terveztük, ami csökkenti a megmunkálási időket és meghosszabbítja az élettartamokat.

Előnyök

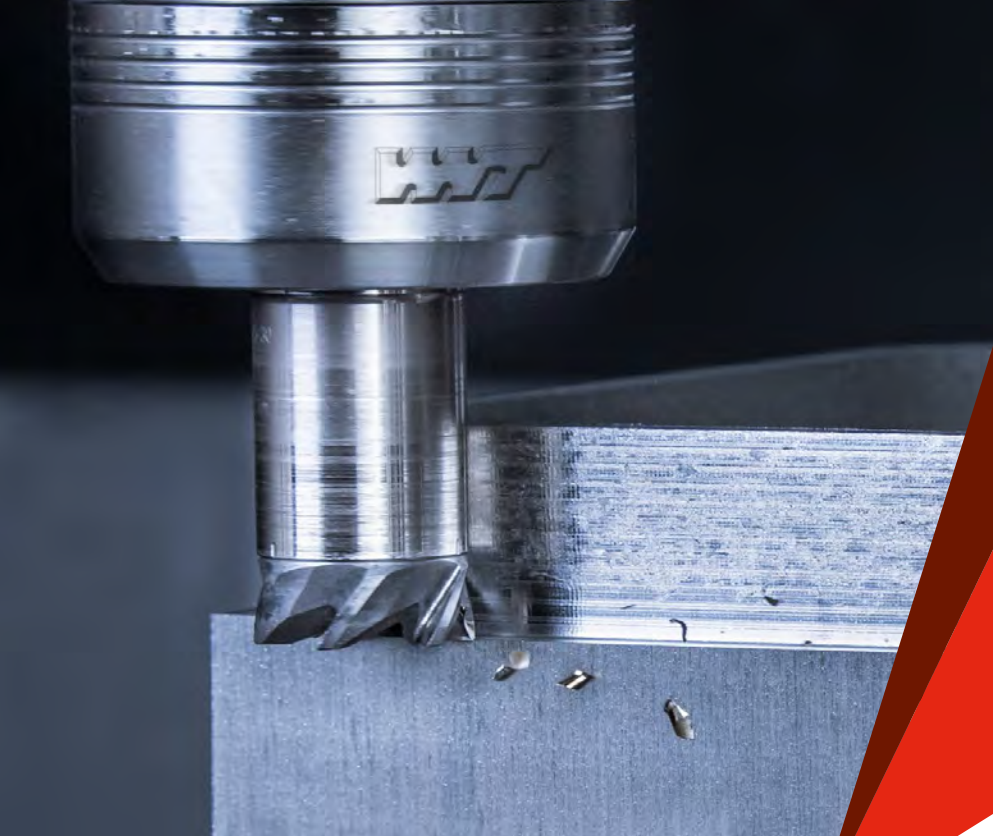
- ▲ A sűrű osztású forgácstörő rövid forgácsokat garantál
- ▲ Univerzális szerszám 5-6 éllel a nagyon nyugodt futás és a nagy forgácsleválasztási térfogat érdekében
- ▲ Különböző hosszúságokban kapható (2xDC, 3xDC, 4xDC)
- ▲ Forgácsolólél-kialakítások széles választéka

Haszon

- ▲ Akár 4xD megmunkálási mélység is elérhető
- ▲ Kisebb teljesítményű gépeken is alkalmazható
- ▲ Nagyobb leválasztott forgácsmennyiség lehetséges adott időegység alatt, mint nagy teljesítményű (HPC) megmunkálásnál
- ▲ Nagyfokú folyamatbiztonság a rövid forgácsoknak köszönhetően



Tömör keményfém maróink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 14. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com



WNT \ Performance

Cserélhető fejű rendszer

Értékeli a gazdaságosságot és alternatívát keres mono szerszám helyett? Ebben az esetben cserélhető fejű rendszerünk ideális megoldás Önnek. Ez a rendszer nem csak stabilitást és rendkívül nagy körfutási pontosságot nyújt, hanem maximális rugalmasságot is. Szinte minden alkalmazáshoz rendelkezésre áll megfelelő cserélhető fej.

KIEMELT TERMÉKÜNK

MultiLock

MultiLock – cserélhető fejű rendszer haladóknak.

Kitűnő teljesítmény a tökéletesen összehangolt forgácsolási értékeknek, csatlakozófelületnek és élgeometriának köszönhetően.

Előnyök

- ▲ Nagyon pontos csatlakozófelület
- ▲ Sima, stabil csatlakozófelület síkfelfekvéssel
- ▲ Az alakzárás stabilitást garantál
- ▲ Az acél és keményfém kombinációja rezgéscsillapító hatású

Haszon

- ▲ Hosszabb szerszám-éltartam
- ▲ Nagyfokú stabilitás, mégis igen erőforrás-kímélő
- ▲ Nagyfokú erőfelvételt biztosít
- ▲ A legjobb felületi minőség



Cserélhető fejű rendszereink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 2., 4. és 14. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com



CERATIZIT \ Performance

Váltólapkás marószerszámok

Kiváló minőségű váltólapkás marószerszámainkkal Ön tökéletesen felkészült lehet minden lehetséges marási műveletre, így például homlokmarásra, sarokmarásra és nagy előtolású marásra. Kiterjedt portfóliónkat formagyártáshoz kínált különböző rendszerek egészítik ki.

KIEMELT TERMÉKEINK

Homlokmarás – MaxiMill 271 rendszer

Hatékony homlokmaró-rendszer kétoldalasan használható, 8-élű váltólapkával.

Gazdaságosság, folyamatbiztonság és rugalmasság. Ezt jelenti a MaxiMill 271. A nagyon lágyan forgácsoló szerszámrendszer sűrű vagy ritka osztású tartóinak köszönhetően széles alkalmazási területen használható. A széles élű simítólapkával első osztályú felületek érhetőek el. Emellett nagyon jó élkopási viselkedés, valamint ideális forgácsképzés és forgácskihordás jellemzi a rendszert.

Előnyök

- ▲ Jó kör- és síkfutási tulajdonságok a szűk gyártási tűréseknek és a precíziósan körbeköszörült váltólapkáknak köszönhetően
- ▲ Egyenlőtlen fogosztás a tökéletesen nyugodt futás érdekében
- ▲ Tökéletes forgácskihordás
- ▲ Pozitív váltólapka-geometriák a lágy forgácsoláshoz
- ▲ Masterfinish geometriával ellátott váltólapkák, illetve Masterfinish lapkák
- ▲ Váltólapkák széles választéka
- ▲ Két szerszámtartó-változat használható egy lapkatípushoz: homlokmaró változat és nagy előtolású változat

Haszon

- ▲ A legjobb felületi minőség
- ▲ Széles alkalmazási terület
- ▲ Rendkívül gazdaságos
- ▲ Nagyfokú folyamatbiztonság

**Homlokmarás – MaxiMill 491 rendszer**

Marórendszer váltólapkákként 8 használható forgácsolóélel, amely pontosan 90°-os profilt alakít ki a munkadarabon.

Előnyök

- ▲ Jó kör- és síkfutási tulajdonságok a szűk gyártási tűréseknek és a precíziósan körbeköszörült váltólapkáknak köszönhetően
- ▲ Egyenlőtlen fogosztás a tökéletesen nyugodt futás érdekében
- ▲ Tökéletesen ellenőrzött forgácskihordás, a forgácsbeszorulások csökkentése
- ▲ Pozitív váltólapka-geometriák a lágy forgácsoláshoz
- ▲ Masterfinish geometriával ellátott váltólapkák
- ▲ Váltólapkák széles választéka

Haszon

- ▲ Jó felületi minőségek
- ▲ Nagyfokú folyamatbiztonság
- ▲ Széles alkalmazási terület
- ▲ A gyártási költségek csökkentése

**Nagy előtolású marás – MaxiMill HFC rendszer**

Nagy előtolású marórendszer az időegység alatt leválasztott rendkívül nagy forgácsmennyiséghez.

Előnyök

- ▲ Akár 3,3 mm-es fogásmélység
- ▲ Lágy forgácsolás pozitív geometriával
- ▲ Stabil váltólapka
- ▲ Egyenlőtlen fogosztás a tökéletesen nyugodt futás érdekében
- ▲ Optimalizált forgácstermek a kiváló forgácskihordás érdekében
- ▲ Egyszerű kezelhetőség a nagyméretű váltólapkának köszönhetően
- ▲ A forgácsolóerők nagyrészt axiális irányban hatnak
- ▲ Minimális terhelés a géporsón

Haszon

- ▲ Az időegység alatt leválasztott forgácsmennyiség nagy
- ▲ Maximális folyamatbiztonság
- ▲ Kisebbs darabköltség



Váltólapkás marószerszámunk teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 15. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com

Szerszámbefogásnál ne bízson semmit a véletlenre! Az Ön egyedi megmunkálási követelményeinek megfelelő szerszámbefogót kínálunk, a maximális megbízhatóság garanciájával.



Forgó szerszámbefogók

Álló szerszámbefogók

\ SZERSZÁMBEFOGÁS

BEFOGÁS A FORGÁCSOLÁSHOZ



WNT \ Performance

WNT \ Standard



WNT \ Performance WNT \ Standard

Forgó szerszámbefogók

Megbízhatóság, körfutási és ismétlési pontosság, illetve rezgéscsillapítás – befogási megoldásainkkal biztosan ellenőrzés alatt tartunk minden forgó szerszámot. Ez a klasszikus Standard szerszámokra ugyanúgy érvényes, mint a nagy sebességű megmunkálásra.

KIEMELT TERMÉKEINK

Nagy szorítóerejű befogó

Nagyfokú rezgéscsillapításának köszönhetően a hidraulikus szorítási technológia optimális munkadarab-felületeket és hosszabb szerszám-éltartamokat garantál. Az egyszerű kezelés – kiegészítő eszköz alkalmazása nélkül – ugyancsak meggyőző. Ezek a kis karbantartási igényű, robusztus befogók raktárról rendelhetőek, különböző kivitelekben. Ideális megoldást kínálnak furatmegmunkáláshoz.

Előnyök

- ▲ Minden szokványos csatlakozófelület raktárról kapható
- ▲ Nagyon jó rezgéscsillapítás
- ▲ Egyszerű és gyors befogás
- ▲ Maximális rugalmasság szűkítőhüvelyek használatával
- ▲ Min. 550 Nm szorítóerő
- ▲ Hőálló 170 °C-ig
- ▲ Optimális körfutási pontosság: $\leq 3 \mu\text{m}$

Haszon

- ▲ Rövid szállítási idő
- ▲ Széles termékportfólió
- ▲ A legjobb felületi minőség
- ▲ A lehető legnagyobb rugalmasság
- ▲ Nagyon nagy szorítóerők



Centro-P ER precíziós szorítópatronos befogó

A Centro-P ER precíziós szorítópatronos befogó kategóriája csúcsát képviseli. Egyedülálló, szabadalmazott kialakítása sokkal nagyobb pontosságot tesz lehetővé a hagyományos ER szorítópatronos befogóknál. A Centro-P rendszer emellett lényegesen nagyobb rögzítőerőket is nyújt, így jóval szélesebb az alkalmazási területe.

Előnyök

- ▲ Nagyfokú pontosság
- ▲ Rendkívüli rögzítőerők
- ▲ Nagy körfutási pontosság (3xD hosszúságnál $3 \mu\text{m}$)
- ▲ Rendkívüli stabilitás és merevség
- ▲ Univerzálisan alkalmazható (fúrás / marás / menetkészítés)
- ▲ G 2,5 értékre kiegyensúlyozott
n = 25.000 1/min fordulatszámnál

Haszon

- ▲ Rövid szállítási idő
- ▲ Széles termékportfólió
- ▲ A legjobb felületi minőség
- ▲ A lehető legnagyobb rugalmasság
- ▲ Nagyon nagy szorítóerők



Torziós lengéscsillapító ABS csatlakozással

Az ABS csatlakozás síkfelületén kialakított radiális hornyok biztosítják a szükséges torziós szabadságfokot. Az ABS csatlakozás teljes területén elhelyezkedő szegmensek axiálisan merev felfekvőlamellákat képeznek. Ez hatékonyan megakadályozza a fúró megdőlését a forgácsolóerők hatására.

Előnyök

- ▲ Minimális zajszint
- ▲ Rezgésmentes megmunkálás
- ▲ Fokozott folyamatbiztonság
- ▲ Maximális éltartam

Haszon

- ▲ Optimális felületi minőség
- ▲ Költségcsökkentés
- ▲ Selejtcsökkentés



Szerszámbefogóink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 16. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com



WNT \ Performance WNT \ Standard

Álló szerszámbefogók

Széles szabványos szerszám kínálatunk minden elvárásnak megfelel az álló szerszámtartók és az esztergagépek meghajtott szerszámai területén, legyen szó VDI, HSK-T vagy PSC csatlakozásról. Gyártási szakértelmünknek köszönhetően egyedi megoldásokat is ki tudunk dolgozni speciális alkalmazásokhoz.

KIEMELT TERMÉKÜNK

PSC tartó – DDJN 93°/55°

PSC csatlakozófelülettel ellátott tartó a hatékony esztergáláshoz.

Előnyök

- ▲ Optimális hűtés a belső csatornán keresztül
- ▲ Nagy hajlítószilárdság

Haszon

- ▲ Rövidebb előkészületi idők
- ▲ Önközpontosító



Szerszámbefogóink teljes választékát megtalálja főkatalógusunkban → 16. fejezet, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com

\ MUNKADARAB-BEFOGÁS

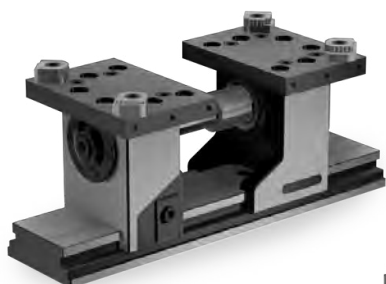
MINDIG JÓL FELSZERELVE

WNT \ Performance

Minden egy kézből – tökéletes befogással!
Megbízható partnere vagyunk a munkadarab-
befogásban és hatékony befogórendszereket
kínálunk az alkalmazások széles köréhez.



Egyrészes satu



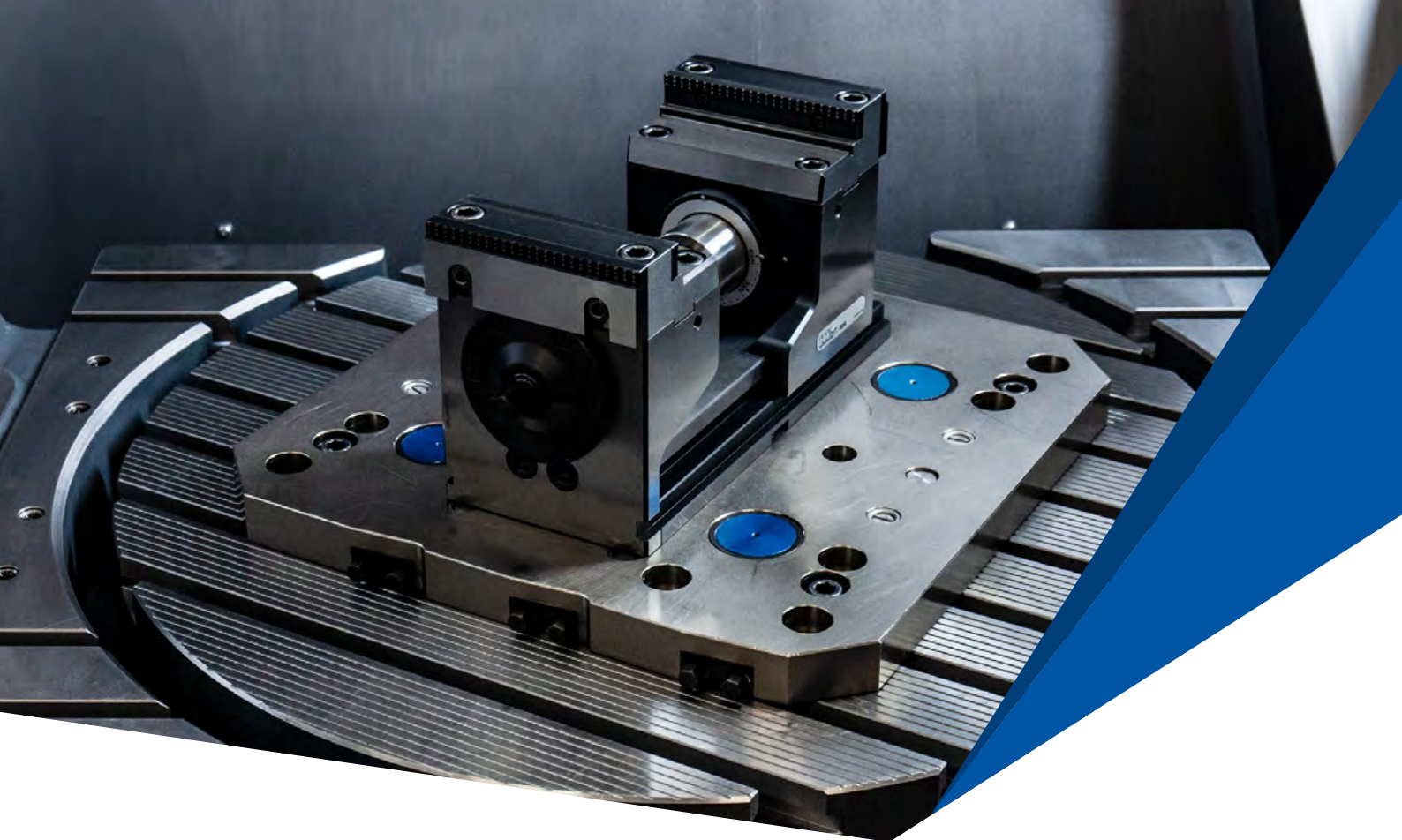
Központosító satu



Többrészes satu



Felfogási változatok



WNT \ Performance

Egyrészes satu

A legnagyobb teljesítményű befogórendszerünk hatalmas potenciált kínál az előkészületi idők csökkentésére. Ezeket a rendszereket nagyfokú precizitás és ismétlési pontosság jellemzi, optimális erőrásegítéssel.

KIEMELT TERMÉKÜNK H5G-Z öttengelyes megmunkáláshoz

Erőszorító mobil fixpofákkal

Erőrásegítéses befogórendszer: ideális öttengelyes megmunkáláshoz, meghúzáskor 40 kN szorítóerő hat közvetlenül munkadarabra.

Előnyök

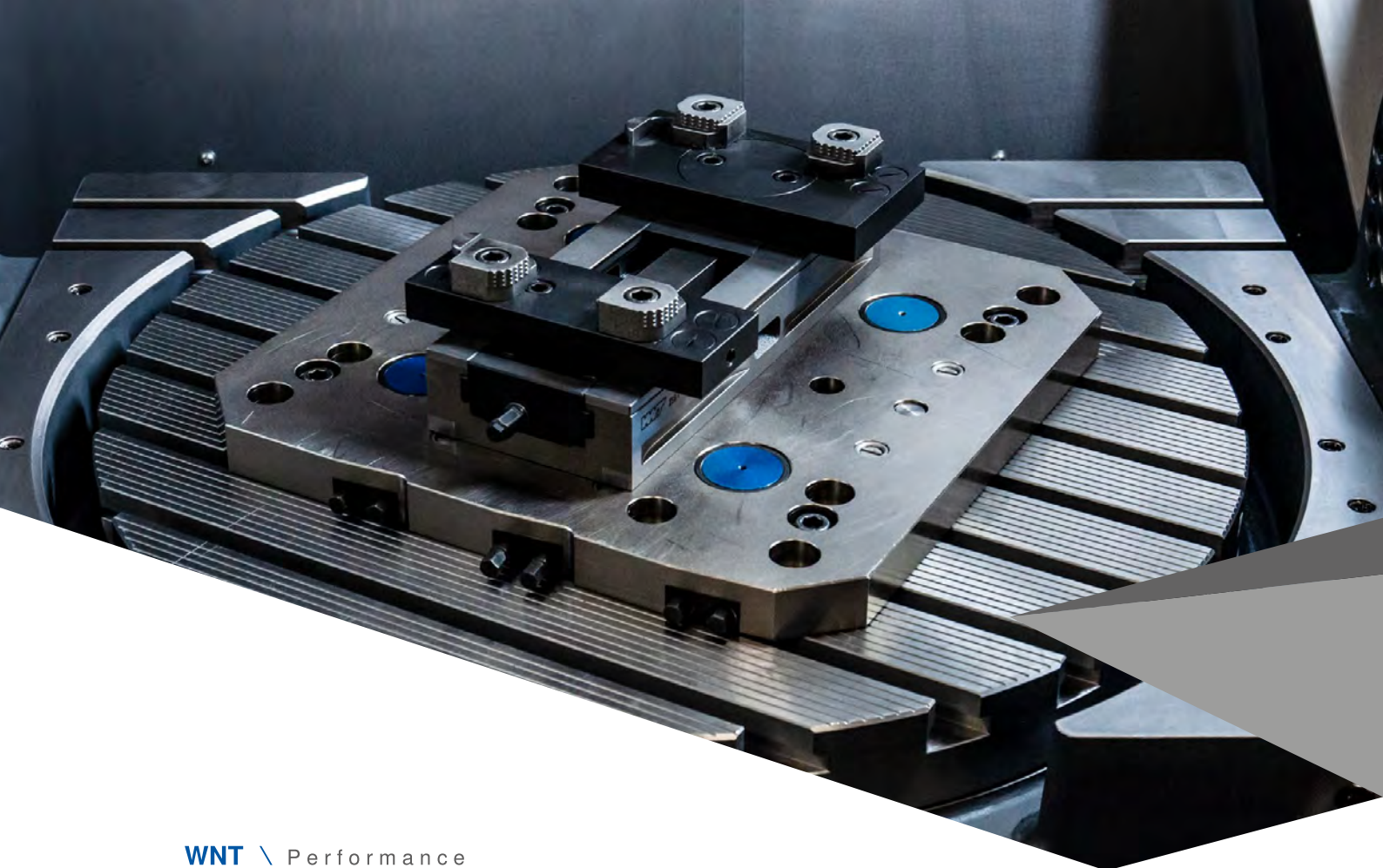
- ▲ Karos gyorsrögzítés belső hatlappal
- ▲ Mechanikus erőátalakítás
- ▲ Vonórúd-hosszabbító
- ▲ Méretjelölés
- ▲ A mobil fixpofa eltolása
- ▲ Optimális megközelíthetőség
- ▲ Fokozat nélküli szorítóerő-beállítás

Haszon

- ▲ Nagyfokú rugalmasság és tökéletes megközelíthetőség
- ▲ Jobb és gyorsabb beállítás
- ▲ Minimális előkészületi idők
- ▲ Rendkívüli folyamatbiztonság



Satuink teljes választékát megtalálja munkadarab-befogási katalógusunkban, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com



WNT \ Performance

Központosító satu

Központosító satuink alkalmasak a munkadaraboldalról automatizált gyártásra, mivel teljesítik, amit ígérnek: nagyfokú folyamatbiztonságot, univerzális alkalmazási lehetőségeket és a munkadarab nagyon jó megközelíthetőségét a szerszámmal.

KIEMELT TERMÉKÜNK ZSG 4

Zárt kivitelű központosító satu

ZSG 4 központosító satu mechanikus kivitelben, nagyfokú pontossággal és szorítóerővel. Zárt rendszer optimális forgácselvezetéssel a nagyfokú folyamatbiztonság érdekében.

Előnyök

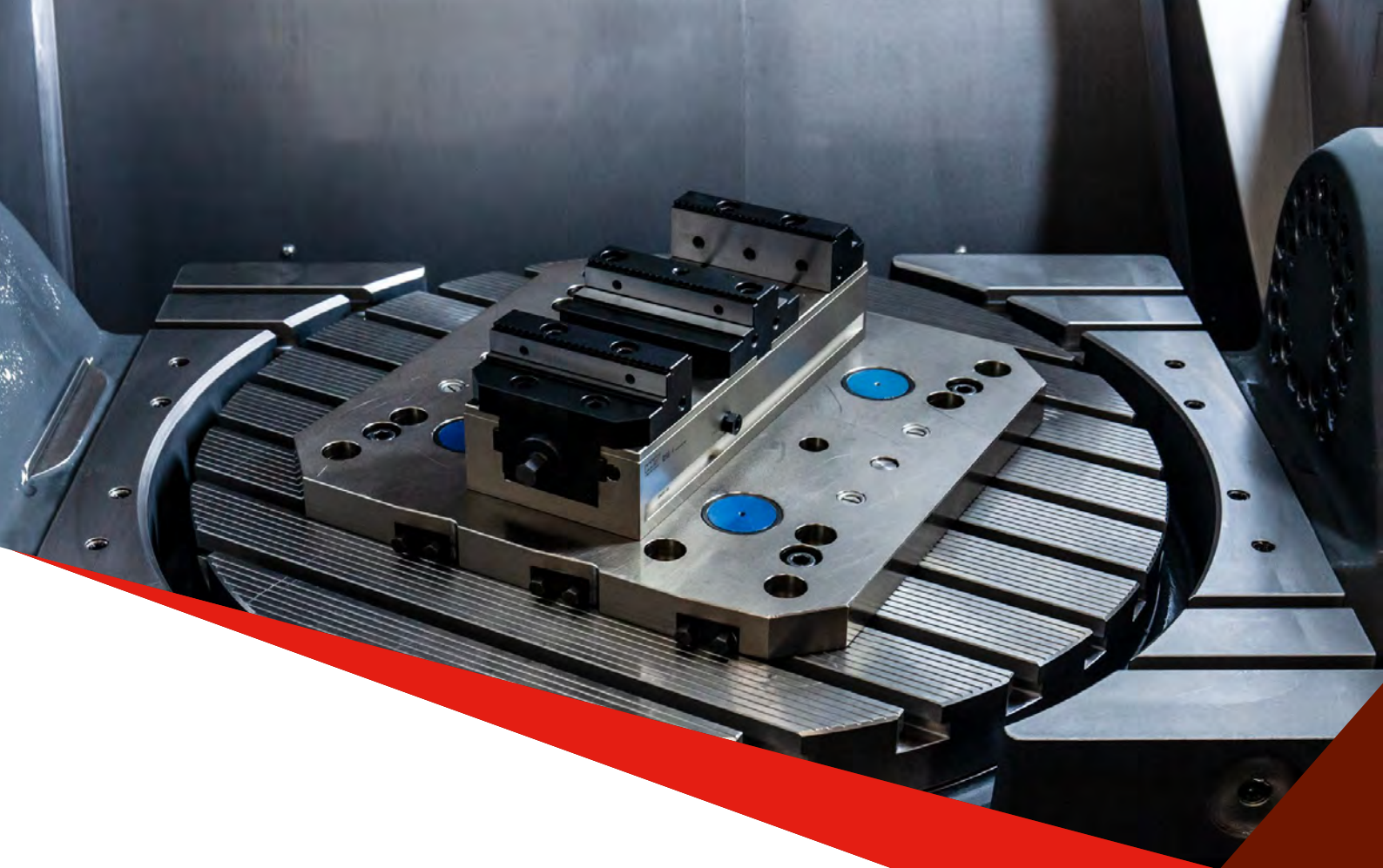
- ▲ Zárt rendszer
- ▲ Nagyfokú pontosság
- ▲ Ideális automatizáláshoz
- ▲ Nagy befogási tartomány
- ▲ Pofacsere mindössze két csavarral
- ▲ Csapágyazott orsó
- ▲ Kompakt kivitel

Haszon

- ▲ Folyamatbiztonság
- ▲ Minimális előkészületi idők
- ▲ Pontos gyártás



Satuink teljes választékát megtalálja munkadarab-befogási katalógusunkban, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com



WNT \ Performance

Többrészes satu

Rövidebb előkészületi idők, multifunkciós alkalmazás és a gépasztal optimális kihasználása – többrészes satuink növelik gépei üzemidejét és gyakran döntő fontosságú elemei a gyártási folyamatok optimalizálásának.

KIEMELT TERMÉKÜNK DSG 4

Kettős satu

A felhasználóbarát DSG 4 kettős befogórendszer állandó, nagyfokú pontosságot és széleskörű alkalmazhatóságot garantál.

Előnyök

- ▲ Indukciósan edzett alaptest
- ▲ Betétedzett pofák
- ▲ Nikkelezett alaptest
- ▲ Teljesen zárt meghajtás
- ▲ Egyszerű és masszív „harmadikkéz”-kezelés

Haszon

- ▲ Állandó, nagyfokú pontosság
- ▲ Minimális tisztítási költség
- ▲ Folyamatbiztonság
- ▲ Minimális előkészületi idők



Satuink teljes választékát megtalálja munkadarab-befogási katalógusunkban, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratzit.com



WNT \ Performance

Felfogási változatok

Ha a gépkapacitások maximális kihasználására és az előkészületi idők minimalizálására van szükség, akkor nullponti befogórendszereink jelentik a legjobb megoldást. Ezzel a felfogási változattal bizonyítottan gyorsabbá válnak a gyártási folyamatok, miközben garantált a maximális pontosság és folyamatbiztonság.

KIEMELT TERMÉKÜNK

MNG alaplap

Szögletes, 2-szeres

A befogórendszer, az eszközök és a munkadarabok cseréjének optimalizálása a gyártásban MNG alaplappal.

Előnyök

- ▲ Alacsony mechanikus befogórendszer
- ▲ Egyszerű kezelhetőség és nagy behúzóerő (20 kN szorítócsaponként)
- ▲ Edzett illesztőhüvelyek
- ▲ Rozsdamentes és vákuumban edzett

Haszon

- ▲ Az előkészületi idők optimalizálása
- ▲ Nagyfokú pontosság satucserénél
- ▲ Állandó nullpont



Satuink teljes választékát megtalálja munkadarab-befogási katalógusunkban, illetve weboldalunkon: cuttingtools.ceratizit.com

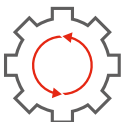
GYORS ÉS HATÉKONY RENDELKEZÉSRE ÁLLÁS



A legmodernebb technológiával

Műszaki képzés

Alkalmazástechnikus munkatársainkat folyamatosan képezzük azért, hogy a legújabb műszaki ismeretekkel rendelkezzenek. Szakértőink szívesen megosztják ismereteiket Önnel is. Vegye igénybe ezt a szolgáltatásunkat forgácsoló szakemberei továbbképzésére a Technical Centerben!



Újat a régieből!

Utánélezés új termék vásárlása helyett

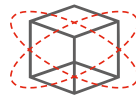
Elhasználódott precíziós szerszáma nálunk a legjobb kezekben van: eredeti élezéssel, eredeti bevonattal és eredeti geometriával kapja vissza tőlünk. Olyan, mintha új lenne, és készen áll a további használatra.



A gépi intelligencia forrása

Ipar 4.0 a ToolScope-pal

A ToolScope moduláris segítségnyújtó rendszer a forgácsolási folyamatok ellenőrzésére és optimalizálására. Ezzel az egyetlen olyan cég vagyunk, amely nem csak szerszámokat kínál, hanem a teljes megmunkálás folyamatainak irányításához és fejlesztéséhez szükséges szakértelmet és képességeket is.



Mindig kéznél a szerszámadatok

Forgácsolási adatok és CAD-modellek a napi támogatáshoz

A részletes forgácsolási adatok mellett szabványos 2D és 3D modelleket is biztosítunk a szerszámok kezeléséhez és a megmunkálás szimulációjához. Szolgáltatásunk révén minden adat rendelkezésre áll online áruházunkban.



Szakértelem telefonon is

Szakértő alkalmazástechnikus

Alkalmazástechnikus munkatársunk telefonon is rendelkezésére áll, ha kérdése van szerszámaink alkalmazásával kapcsolatban. Ha nem is vagyunk ott a helyszínen, szakértőink mindig készséggel válaszolnak kérdéseire – hétfőtől péntekig, 8.00 és 19.00 között.



Egyszerűbb nem is lehetne

Rendelés online áruházunkon keresztül

Online áruházunkban néhány kattintással kiválaszthatja és megrendelheti a szerszámokat – a nap 24 órájában, a hét bármelyik napján. Minden folyamatot világosan és áttekinthetően meg tud jeleníteni az online áruházunkban (visszamenőleg is). Regisztráljon és vegye igénybe Ön is ezt a szolgáltatásunkat: cuttingtools.ceratizit.com



Stock around the clock!

Tool Supply 24/7

A Tool-O-Mat rendszerrel minden beszerzési és raktározási költséget átvállalunk Öntől. Minden szerszámhoz 100%-os hozzáférést kap, költségek nélkül.



Szerszáma már készen áll!

Kiváló szállítási képesség a legmodernebb logisztikának köszönhetően

Miért tartana saját készletet? Átvállaljuk Öntől a feladatot! A forgácsolóipar legmodernebb logisztikai központjával garantáljuk rendelése haladéktalan kiszállítását.



Hozzáértő partner a helyszínen

Személyes tanácsadás alkalmazástechnikusunktól

Szívesen adunk tanácsot ügyfeleinknek, mert a legjobbat szeretnénk nyújtani Önnek. A legjobb megoldásokat Önnel együtt tudjuk kifejleszteni. Sokéves gyakorlati tapasztalatunknak köszönhetően szakértőink gyorsan fel tudják mérni az Ön egyedi igényeit és segíteni tudják a termelés optimalizálásában.



Egy darabtól a nagy tételig!

Nálunk nincs minimális rendelési mennyiség

Mindegy, hogy milyen szerszámra van szüksége, velünk a gyors és egyszerű szállítást választja – akkor is, ha csak egyetlen terméket rendel. Nálunk nincs minimális rendelési mennyiség.



Hol van a rendelésem?

Küldeményeink nyomon követése

Nem szeretné szem elől téveszteni a küldeményét? A küldeményazonosító segítségével ellenőrizheti csomagja aktuális állapotát az interneten – függetlenül attól, hogy milyen módon adta le a rendelését.

EGYESÜLT, HOZZÁÉRTŐ FORGÁCSOLÁS



**AZ ESZTERGÁLÁSHOZ, MARÁSHOZ ÉS
BESZÚRÁSHOZ HASZNÁLT VÁLTÓLAPKÁS
SZERSZÁMOK SPECIALISTÁJA**

A CERATIZIT termékmárka kiváló minőségű váltólapkás szerszámokat kínál. Termékei magas minőséget képviselnek és a keményfém szerszámok gyártásában szerzett sokéves tapasztalatot hordoznak magukban.



A MINŐSÉGI MÁRKA A HATÉKONY FÚRÁSHOZ

A nagy pontosságú fúrás, dörzsárazás, süllyesztés és kiesztérítés szakértőt igényel. A KOMET márkanév hatékony szerszámmegoldásokat jelent fúráshoz és mechatronikai alkalmazásokhoz.



**A FORGÓ SZERSZÁMOK, A SZERSZÁMBEFOGÓK
ÉS A MUNKADARAB-BEFOGÁSI
MEGOLDÁSOK SZAKÉRTŐJE**

A WNT a széles termékválaszték szinonimája: keményfém és gyorsacél (HSS) forgó szerszámok, szerszámbefogók és hatékony munkadarab-befogási megoldások egyaránt megtalálhatóak a márka kínálatában.



**FORGÁCSOLÓSZERSZÁMOK A
REPÜLÉSTECHNIKAI ÁGAZAT SZÁMÁRA**

A KLENK márkanév kifejezetten a repüléstechnikai ipar számára kifejlesztett tömör keményfém fúrószerszámok viselik. Ezek az erősen specializált termékek könnyű anyagok megmunkálására szolgálnak.

CERATIZIT Magyarország Kft.
Madarász Viktor u. 47-49. \ 1138 Budapest
Tel. +36 1 437 0800
info-hu@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

