



## PORTOFOLIU DE PRODUSE – HIGHLIGHTS

TOTUL DE LA ARBORELE MAȘINII  
LA MASA MAȘINII

TEAM CUTTING TOOLS



CERATIZIT este un grup de inginerie de ultimă generație, specializat în tehnologii de scule și materiale din carbură.

**Tooling the Future**

[www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)

# CERATIZIT GROUP

Tooling the Future – CERATIZIT este un grup de dezvoltare hightech, specializat în scule de aşchiere și soluții din materiale dure.

Ca parte a grupului CERATIZIT, dispunem de achiziții exclusive de materii prime, resurse enorme și stăpânim întregul lanț de procese: de la mină până la realizarea pulberii și modelare, până la sinterizare, precum și la finalizarea înobilării suprafeței și până la reciclare, le asigurăm clienților noștri cea mai înaltă calitate.

Și în ceea ce privește capacitatea de inovație (de ex. în dezvoltarea unor noi tipuri de pulbere), rețeaua de distribuție și competența în consiliere, puteți profita de marea noastră rețea și de calitatea noastră de „One-Stop Shop“ pentru scule de aşchiere.



> €1 Mrd

CIFRĂ DE AFACERI  
2019

>30%

PRODUSE  
CU O VECHIME  
MAI MICĂ DE 5 ANI

>30

LOCAȚII DE  
PRODUCȚIE

>80

TĂRI  
ÎN CARE  
SUNTEM ACTIVI

>1000

PATENTE  
ȘI MODELE DE UTILITATE

>200

ANGAJAȚI  
ÎN DOMENIU R&D

14

PREMII PT.  
INOVARE  
DIN 2002

>100.000

PRODUSE  
DIFERITE



## Vă urăm un călduros bun venit!



Comandați simplu și fără complicații birocratice

### Centru de servicii pentru clienți

Asistență telefonică

0 800 672 384

Număr de fax

0 800 672 385

E-Mail

comanda.ro@ceratizit.com



Mai simplu nu se poate

### Comanda prin magazinul online

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Consultanță de producție și optimizarea proceselor la nivel local

### Tehnicianul dvs. de aplicații personal

Nr. dvs. de client



# THE CUTTING TOOL SOLUTION

## Team Cutting Tools a grupului CERATIZIT

Cu 75.000 de scule de calitate, exclusiv pentru așchiere, CERATIZIT oferă cea mai cuprinzătoare gamă de pe piață. Fie că este vorba despre strunjire, găurire, frezare, canelare, strunjire interioară sau prindere: vă oferim pentru orice domeniu de utilizare o gamă largă de produse inovatoare, conforme celor mai noi standarde tehnice – cu 99 % disponibilitate de livrare. Pentru fiecare aplicație, soluția optimă de scule.

CERATIZIT – specialistul dvs. în așchiere – totul de la arborele mașinii la masa mașinii.

- PORTOFOLIU DE PRODUSE UNITAR
- DISPONIBILITATE RAPIDĂ ȘI EFICIENTĂ
- ORIENTARE SPRE **INOVAȚIE**
- AMĂNUNȚITĂ **CUNOAȘTERE A BRANȘEI**
- CEL MAI ÎNALT **NIVEL DE COMPETENȚĂ**
- **GARANȚIA CALITĂȚII** INDEPENDENTĂ



**CERATIZIT** \ Performance  
**CERATIZIT** \ Standard

- ▲ Scule de strung cu plăcuțe amovibile
- ▲ Scule multifuncționale EcoCut
- ▲ Scule de canelare
- ▲ Scule de frezare cu plăcuțe amovibile
- ▲ Scule din materiale ultra-dure



**WNT** \ Performance  
**WNT** \ Standard

- ▲ Burghie HSS
- ▲ Burghie din carbură solidă
- ▲ Tarozi și formatoare filet
- ▲ Freze circulare și de filet
- ▲ Scule pentru strunjirea filetelor
- ▲ Scule de strunjire miniaturale
- ▲ Freze HSS
- ▲ Freze din carbură solidă
- ▲ Prindere scule
- ▲ Prindere piesă



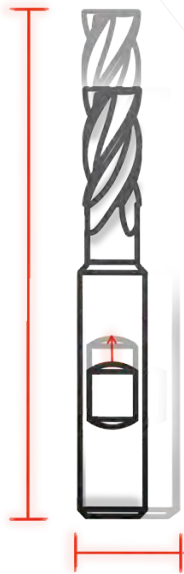
**KOMET** \ Performance  
**KOMET** \ Standard

- ▲ Burghie cu plăcuțe amovibile
- ▲ Alezoare și adâncitoare
- ▲ Scule pentru strunjire interioară
- ▲ Scule de acționare



- ▲ Burghie din carbură solidă pentru industria aeronautică și aerospațială



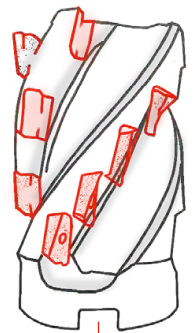


## SEMI-STANDARD

GAMA DE SCULE SEMI-STANDARD permite adaptări individuale ale sculelor standard cu cele mai diverse dimensiuni și într-o gamă largă de produse – rapid și individual.

## SCULE SPECIALE

Suntem unul dintre liderii producției de scule și impunem ritmul pieței cu inovațiile noastre în așchiere, ceea ce ne permite să elaborăm pentru dvs. concepte optime de scule și dezvoltăm scule speciale, care se sprijină pe cei mai importanți factori ai succesului, cum ar fi eficiența, timpul și calitatea.



## STANDARD

Cu 75.000 de scule de calitate, exclusiv pentru așchiere, CERATIZIT oferă cea mai cuprinzătoare gamă de pe piață. Fie că este vorba despre strunjire, găurire, frezare, canelare, strunjire interioară sau prindere: Vă oferim pentru orice domeniu de utilizare o gamă largă de produse inovatoare, conforme celor mai noi standarde tehnice – cu 99 % disponibilitate de livrare.



# CATALOGUL

Team Cutting Tools a grupului CERATIZIT prezintă noul catalog de scule cu aproximativ 65.000 de scule pentru aşchiere.

Prin comasarea mărcilor de vârf la nivel global Cutting Solutions by CERATIZIT, KOMET, WNT și KLENK a rezultat Team Cutting Tools, un furnizor competitiv de soluții complet în domeniul aşchierii. Competența astfel concentrată devine evidentă prin catalogul general comun, care cuprinde aproximativ 65.000 de scule de top. Team Cutting Tools acoperă astfel întregul sortiment al mărcilor comasate, care apar acum în catalog ca mărci de produse de înaltă specializare.

Dvs., ca și client, veți profita de o abundență fără precedent de scule de top pentru aşchiere, precum și de prestații de service fără egal pe care le putem oferi în calitate de specialist în acest domeniu - totul dintr-o singură sursă!



Produsele nou dezvoltate și completările de produs apar la fiecare trei luni în catalogul nostru de completare **UP2DATE**.



## Găurire cu secțiune plină și prelucrare prin alezare

Burghie HSS → Capitolul 1	10+11
Burghie din carbură solidă → Capitolul 2	12+13
Burghie cu plăcuțe amovibile → Capitolul 3	14+15
Alezoare și adâncitoare → Capitolul 4	16
Scule pentru strunjire interioară → Capitolul 5	17



## Prelucrarea filetelor

Tarozi și formatoare de filet → Capitolul 6	20+21
Freze circulare și de filetat → Capitolul 7	22
Scule pentru strunjirea filetelor → Capitolul 8	23



## Prelucrare prin strunjire



Scule de strunjire cu plăcuțe amovibile → Capitolul 9	26+27
EcoCut → Capitolul 10	28
Scule de canelare → Capitolul 11	29
Scule de strunjire miniaturale → Capitolul 12	30
Scule de strunjire longitudinală → Gama de scule pentru strunjire longitudinală	31

## Prelucrare prin frezare



Freze HSS → Capitolul 13	35
Freze din carbură solidă → Capitolul 14	36-38
Sisteme cu cap amovibil → Capitolul 14	39
Scule de frezare cu plăcuțe amovibile → Capitolul 15	40

## Prindere scule



Prinderi de scule, rotative → Capitolul 16	44
Prinderi de scule, fixe → Capitolul 16	46



## Menghine



Menghină simplă	50
Menghină de centrare	51
Menghină multiplă	52
Variante de prindere → Catalogul – Prindere piese	53

# \ SCULE DE GĂURIRE

## SCULE EXPERT PENTRU GĂURIRE CU SECȚIUNE PLINĂ EFICIENTĂ ȘI PRELUCRAREA ALEZAJELOR



Burghie HSS



Alezoare și  
adâncitoare



Scule de găurire cu  
plăcuțe amovibile

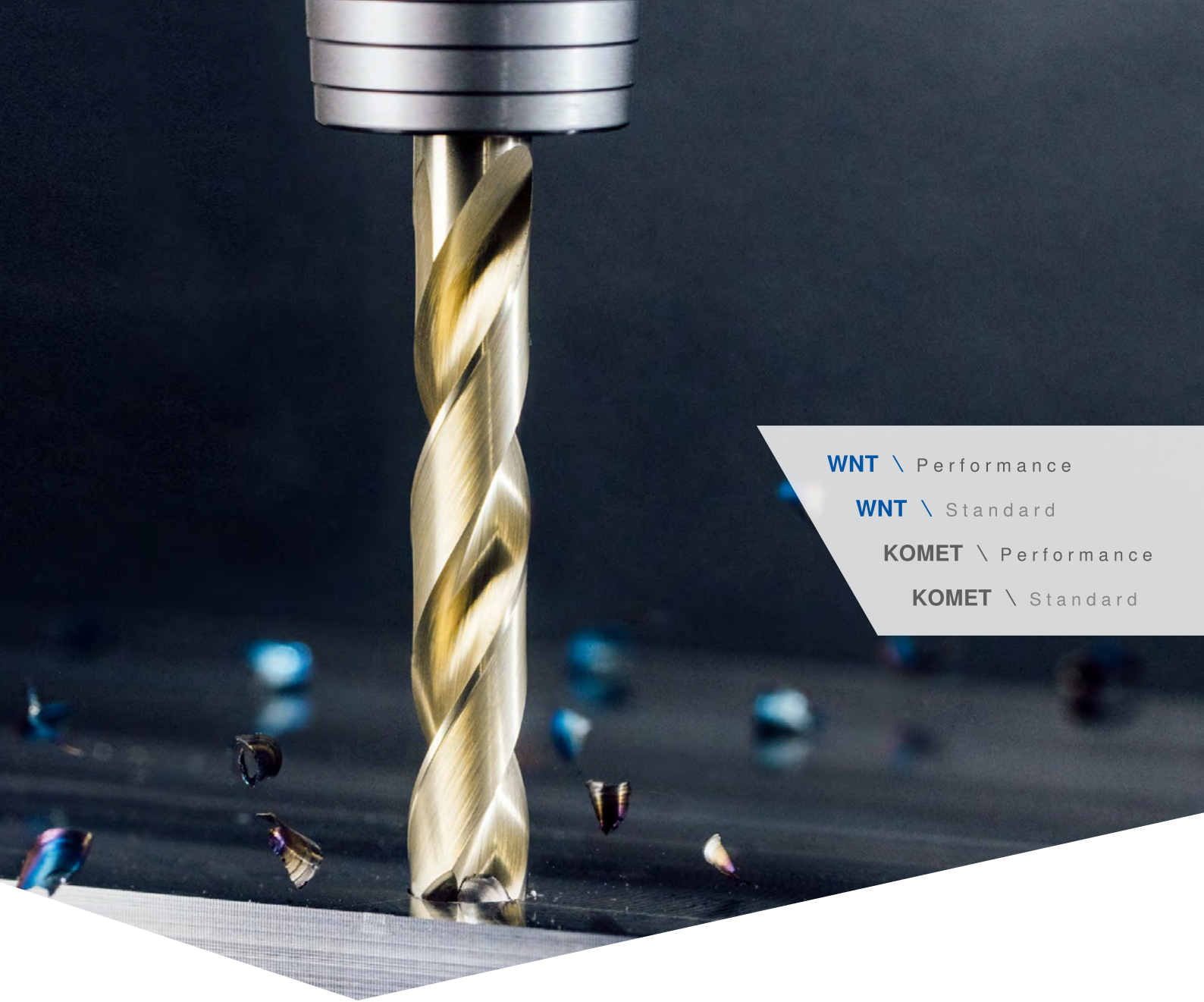


Burghie din  
carbură solidă



Scule pentru  
strunjire interioară





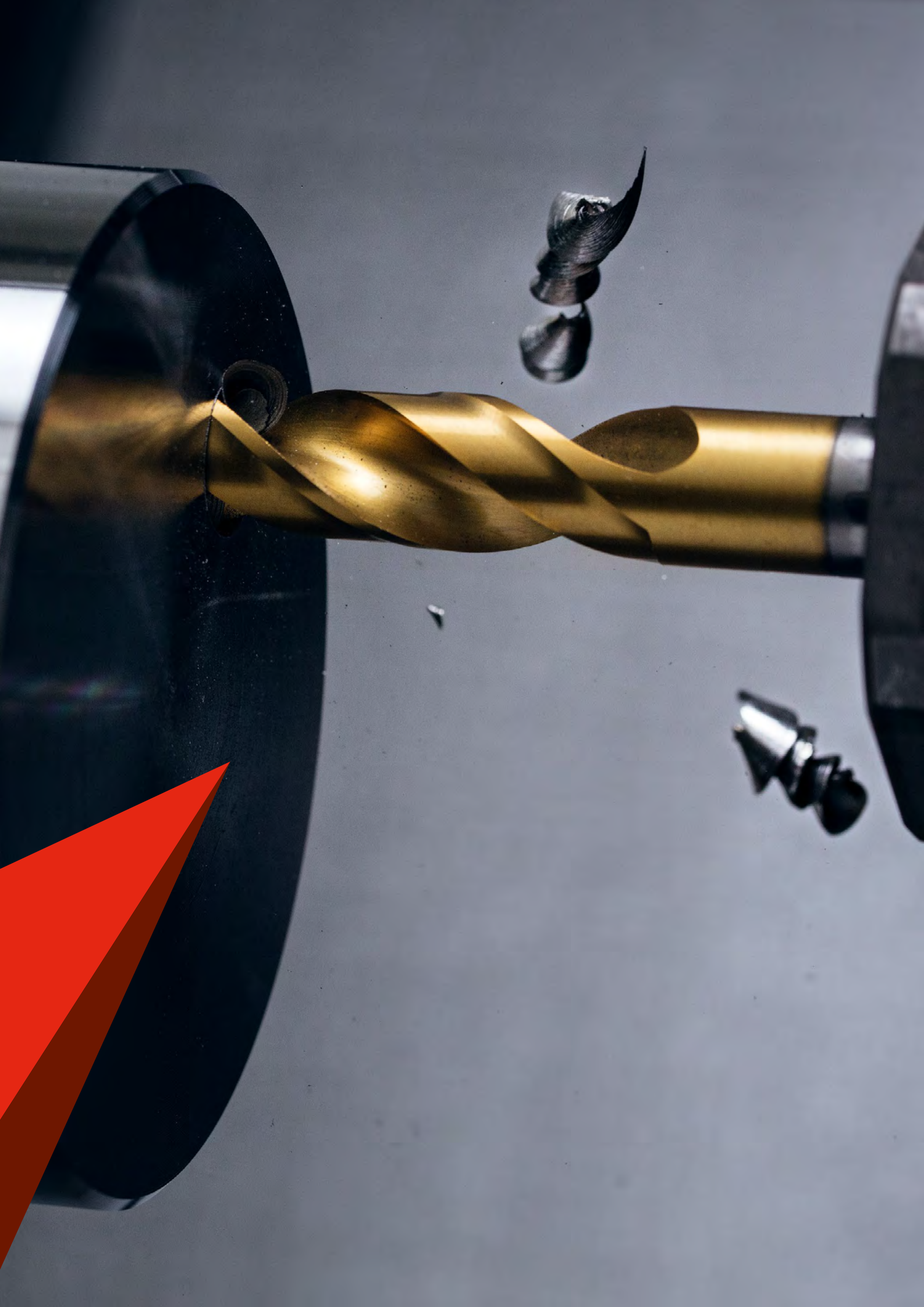
**WNT** \ Performance

**WNT** \ Standard

**KOMET** \ Performance

**KOMET** \ Standard

Găurirea, alezarea, adâncirea și strunjirea interioară de mare precizie reprezintă specialitatea noastră. Cu o gamă extrem de largă de scule de găurire și expertiză amplă în prelucrarea prin alezare, vă oferim întotdeauna soluția optimă pentru cerințele dvs.



## Burghie HSS

Sortimentul nostru de scule de găurire HSS acoperă absolut orice cerință. Găsiți la noi burghie elicoidale începând cu diametrul de 0,15 mm, burghie de centrare, burghie cu trepte și scule de strunjire interioară cu diferite straturi de acoperire, pentru utilizare universală, cu toate raporturile lungime/diametru uzuale.

## HIGHLIGHT

### Burghiul elicoidal HSS-E-PM

Burghiul elicoidal HSS-E-PM acoperă golul dintre burghiile HSS convenționale și burghiile din carbură solidă.

#### Avantaje

- ▲ Stabilitate ridicată a muchiei așchietoare datorită rectificării conice
- ▲ Specializat pentru utilizarea în oțeluri/materiale de duritate mai ridicată
- ▲ Structura HSS-PM omogenă asigură o rezistență ridicată la uzură
- ▲ Acoperirea TiN garantează aplicabilitate universală

#### Beneficii

- ▲ Durate de viață mai lungi decât burghiile HSS uzuale
- ▲ Utilizare universală
- ▲ Date de așchiere majorate
- ▲ Siguranță de proces mărită
- ▲ Raport excelent preț-performanță





## Burghie din carbură solidă

Sculele noastre de găurire de înaltă performanță, din carbură solidă, reprezintă prima opțiune atunci când sunt necesare cele mai bune performanțe în procesul de găurire. Pe lângă durată lungă de viață, aceste scule se disting prin universalitate, evacuarea sigură a așchiilor și o bună autocentrare. În plus, vă oferim scule specializate pentru toate grupele de materiale și pentru minimizarea timpului de prelucrare.

## HIGHLIGHTS

## WTX – Ti

## Burghiu de mare performanță

Burghiu de mare performanță din carbură solidă, specializat în prelucrarea superaliajelor rezistente la temperaturi înalte, a materialelor dificil de așchiat, precum și a oțelurilor inoxidabile și rezistente la acizi.

## Avantaje

- ▲ Creștere clară a siguranței de proces prin îmbunătățirea geometriei canalelor și a miezului
- ▲ Stabilitate mărită a sculei datorită muchiilor de așchiere stabilizate
- ▲ Rezistență mai mare la uzură datorită noii tehnologii de acoperire cu tratate ulterioară a suprafeței
- ▲ Se pot atinge valori mai mari ale vitezei de așchiere și ale avansului

## Beneficii

- ▲ Se pot atinge durate de viață mai mari
- ▲ Siguranță maximă de proces
- ▲ Creșterea performanței
- ▲ Minimizarea timpului de prelucrare
- ▲ Calitate ridicată a alezajului



## WTX – AL

## Burghiu de mare performanță

Burghiu de mare performanță din carbură solidă, cu acoperire DLC, specializat în utilizarea pentru aluminiu, metale neferoase și fontă.

## Avantaje

- ▲ Rezistență mai mare la uzură datorită acoperirii DLC
- ▲ Evacuare optimizată a așchiilor
- ▲ Începând cu 8xD acoperire doar a capului, pentru a putea asigura o evacuare mai bună și mai sigură a așchiilor
- ▲ Canalele pentru așchii, fin lustruite, evită blocarea așchiilor, resp. garantează evacuarea sigură a acestora

## Beneficii

- ▲ Creșterea duratei de viață
- ▲ Siguranță maximă de proces
- ▲ Se pot atinge valori mai mari ale datelor de așchiere
- ▲ Specializat în utilizarea pentru metale neferoase



## WTX – Feed UNI

## Burghiu de mare performanță

Burghiu de mare avans din carbură solidă, cu trei tăișuri, pentru creșterea productivității și a calității alezajului.

## Avantaje

- ▲ Avansuri de 2 până la 3 ori mai mari în comparație cu burghiile convenționale din carbură solidă, cu două tăișuri
- ▲ Utilizare universală
- ▲ Geometria burghiului permite o precizie ridicată de poziționare a sculei
- ▲ Acoperirea universală pentru burghie DPX 74S, cu eficiență demonstrată, crește performanța
- ▲ Presiune de așchiere / distribuție a forței de așchiere mai redusă
- ▲ Temperatură de așchiere redusă
- ▲ Suprafețe extrem de netede ale canalelor pentru așchii (Dropless)

## Beneficii

- ▲ Durată de viață / durabilitate mai mari
- ▲ Siguranță maximă de proces
- ▲ Largă arie de utilizare
- ▲ Creșterea productivității
- ▲ Alezaje cu poziționare precisă
- ▲ Calitate mărită a alezajului (concentricitate)



Întregul nostru portofoliu de burghie VHM este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 2 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



## **Burghie cu plăcuțe amovibile**

Extrem de rentabil și eficient: Tocmai la prelucrarea diametrelor mari de găurire burghiile noastre cu plăcuțe amovibile ating cele mai bune rezultate. Valorile mari ale parametrilor de așchiere, volumul maxim de așchiere și posibilitățile de utilizare universală vă majorează masiv productivitatea.

## HIGHLIGHTS

## KUB Pentron

Burghiul cu plăcuțe amovibile KUB Pentron reprezintă scula multilaterală pentru găurire cu mare siguranță de proces în cele mai variate condiții.

## Avantaje

- ▲ Disponibil de la Ø 14,00 mm – Ø 65,00 mm
- ▲ Valori de aşchiere și avans cu 20 % mai mari față de burghiile cu plăcuțe amovibile existente până acum pe piață
- ▲ Gamă largă de plăcuțe amovibile disponibile
- ▲ Patru tăişuri utilizabile din cele mai bune substraturi, cu acoperiri adaptate
- ▲ Gamă largă de variante de prinderi (ABS, cilindric, PSC)
- ▲ Corp de bază cu suprafața prelucrată și rezistent la uzură
- ▲ Canale pentru aşchii optimizate FEM garantează evacuarea sigură a acestora
- ▲ Compatibil cu lubrifiere minimă
- ▲ Manipulare ușoară

## Beneficii

- ▲ Durată lungă de viață
- ▲ Valorile mari ale datelor de aşchiere reduc timpul de prelucrare
- ▲ Deviere constantă la toate materialele și avansurile
- ▲ Siguranță maximă de proces
- ▲ Largă arie de utilizare



## MaxiDrill 900

Sistemul de găurire cu plăcuțe amovibile MaxiDrill 900 asigură productivitatea ridicată în procesul de degroșare până la 5xD.

## Avantaje

- ▲ Disponibil de la Ø 12,00 mm – Ø 63,00 mm până la 5xD
- ▲ Plăcuța amovibilă patentată garantează un foarte bun comportament la găurire
- ▲ Echilibrul optim al forțelor radiale asigură toleranțe ridicate și o calitate ridicată a suprafețelor
- ▲ Patru tăişuri utilizabile din cele mai bune substraturi, cu acoperiri adaptate
- ▲ Corp de bază cu suprafața prelucrată și rezistent la uzură
- ▲ Manevrare ușoară prin utilizarea unei singure plăcuțe centrale

## Beneficii

- ▲ Durată lungă de viață
- ▲ Valorile mari ale datelor de aşchiere reduc timpul de prelucrare
- ▲ Siguranță maximă de proces
- ▲ Largă arie de utilizare



## KUB Trigon

Sistemul de găurire cu plăcuțe amovibile KUB Trigon asigură o precizie ridicată și iese în evidență chiar și în condiții instabile.

## Avantaje

- ▲ Disponibil de la Ø 14,00 mm – Ø 44,00 mm
- ▲ Sunt posibile toleranțe reduse ale alezajelor, de până la IT 8
- ▲ Se poate obține o bună calitate a suprafeței
- ▲ Gamă largă de plăcuțe amovibile specializate
- ▲ Corp de bază cu suprafața prelucrată și rezistent la uzură
- ▲ Geometria tăişurilor garantează o bună centrare
- ▲ Adecvat și pentru utilizarea pe mașini cu performanțe mai reduse

## Beneficii

- ▲ Durată lungă de viață
- ▲ Se poate renunța la posibila prelucrare ulterioară a alezajului
- ▲ Siguranță maximă de proces
- ▲ Largă arie de utilizare
- ▲ Coada combinată permite prinderea în sisteme Weldon și Whistle-Notch



Întregul nostru portofoliu de burghie cu plăcuțe amovibile este disponibil în catalogul nostru principal → capitoul 3 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)

KOMET \ Performance    KOMET \ Standard

## Alezoare și adâncitoare

Gama noastră largă de produse cuprinde alezoare și adâncitoare adecvate pentru aproape orice material. De la produse standard până la scule de mare performanță pentru cele mai ridicate cerințe privind precizia concentricității, veți găsi cu siguranță scula ideală pentru aplicația dvs.

### HIGHLIGHT REAMAX TS

REAMAX TS este un sistem cu cap alezor modular și versatil.

#### Avantaje

- ▲ Pot fi prelucrate toate materialele uzuale
- ▲ Realizarea alezajelor străpunse și a găurilor înfundate cu un singur sistem
- ▲ Pot fi atinse cele mai mici toleranțe ale alezajelor ( de la IT4)
- ▲ Adâncimi de prelucrare până la 5xD
- ▲ Prelucrare de mare viteză la viteze de așchiere de până la 300 m/min și avans până la 2,4 mm/rot

#### Beneficii

- ▲ Flexibilitate maximă: Cu un singur sistem poate fi acoperită o largă plajă de diametre Ø 18 mm – 65 mm
- ▲ Ușurința utilizării: Schimbare simplă și rapidă a capetelor alezoare în mașină
- ▲ Reducerea costurilor legate de scule și a cheltuielilor logistice
- ▲ Alezare cu maximă eficiență și siguranță de proces



Întregul nostru portofoliu de alezoare și adâncitoare este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 4 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



KOMET \ Performance

## Scule pentru strunjire interioară

Pentru realizarea alezajelor cu cerințe ridicate privind precizia formei și a poziției recomandăm sculele noastre pentru strunjire interioară. Ca experți în prelucrarea eficientă a alezajelor, dispunem de o paletă completă de produse din gama de scule pentru strunjire interioară, de cea mai înaltă calitate.

### HIGHLIGHT

## MicroKom – BluFlex 2

### Precision Spindle Head

BluFlex 2 este un sistem de arbore de mare precizie cu afișaj digital, funcție Bluetooth și interfață ABS.

#### Avantaje


- ▲ Precizie micrometrică a rezoluției afișajului
- ▲ Unitate: mm / inch
- ▲ Afișajul poate fi rotit cu 180°
- ▲ Operare simplă datorită afișajului tactil
- ▲ Bluetooth: Afișare simplă pe un smartphone uzual
- ▲ Sunt posibile turații mai mari datorită corectării integrate a balansării piesei
- ▲ Reglarea deosebit de sensibilă permite o pătrundere precisă.
- ▲ Sistem de măsurare a deplasării absolute: La fiecare pornire sunt indicate poziția absolută și poziția relativă a glisorului.

#### Beneficii

- ▲ Flexibilitate maximă: Cu un singur sistem poate fi acoperită o largă plajă de diametre Ø 6 mm – 365 mm.
- ▲ Strunjire interioară de mare precizie cu maximă ușurință de utilizare
- ▲ Economie de timp: Reglare cât se poate de simplă a capului de arbore cu ajutorul aplicației gratuite



Întregul nostru portofoliu de scule pentru strunjire interioară este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 5 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratzit.com](http://cuttingtools.ceratzit.com)



# \ PRELUCRAREA FILETELOR FĂRĂ COMPROMISURI

WNT \ Performance

WNT \ Standard

Cu gama noastră variată de tarozi și formatoare de filet acoperim orice domeniu de utilizare posibil. Fie că este vorba despre tarozi și formatoare filet, freze circulare și de filetat sau de scule pentru strunjirea filetelor – la noi veți găsi ce aveți nevoie.



Scule pentru  
strunjirea filetelor



Tarozi și  
formatoare filet



Freze circulare  
și de filetat



WNT \ Performance    WNT \ Standard

## Tarozi și formatoare filet

Fie pentru prelucrarea oțelului, a oțelului inoxidabil, a fontei sau a metalelor neferoase – cu tarozii noștri de mare calitate veți realiza întotdeauna filete optime. Pentru realizarea filetelor de extrem de mare rezistență fără așchiere oferim și un larg sortiment de formatoare de filet. Gama noastră amplă vă va convinge cu siguranță.

### HIGHLIGHT

#### Tarod de mașină pentru alezaj străpuns, dreapta

Tarod de mașină HSS-E tip STABIL UNI CNC este destinat prelucrării alezajelor străpuse, tip filet M, filet pe dreapta.

##### Avantaje

- ▲ Adecvat pentru prelucrarea sincronă cu mandrine de compensare cu lungime minimă, ceea ce poate face ca durata de viață a sculei să crească semnificativ.
- ▲ Un nou substrat de înaltă performanță pentru reziliență ridicată, mare rezistență la uzură cu bune proprietăți antifricțiune
- ▲ Adecvat pentru temperaturi de utilizare de până la 450 °C

##### Beneficii

- ▲ Durate lungi de viață
- ▲ Fiabilitate maximă cu preț redus
- ▲ Largă arie de utilizare: Datorită acoperirii „TiN-GS“ poate fi prelucrată o gamă largă de materiale cu mare siguranță de proces.



Întregul nostru portofoliu de tarozi și formatoare filet este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 6 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



















## Marcare cu inele colorate a tarozilor din gama Performance

Pentru a vă putea oferi un proces de fabricație și mai sigur, tarozii noștri din gama Performance sunt prevăzuți cu inele colorate.

### Marcare cu inele colorate în funcție de material

Marcajul cromatic unitar al tarozilor din gama Performance corespunde normei VDI 3323 și este împărțit în grupe de materiale și materialele de așchiat. Același cod cromatic este utilizat și în catalogul principal, pentru a asigura identificarea optică a respectivei grupe de utilizare. În plus, inelele colorate permit identificarea rapidă a tipului de sculă, precum și a rezistenței la rupere a materialului de prelucrat. Din magazinul online în catalogul principal și până la scule – puteți urmări codul cromatic de la comandă până la mașină.

### Inele colorate – vedere de ansamblu

	 pentru oțeluri până la 750 N/mm <sup>2</sup> Tarozi tip ST fără acoperire, pentru oțeluri cu până la 750 N/mm <sup>2</sup> rezistență la rupere		 pentru aluminiu și metale neferoase Tip NW, Soft și Ms pentru aluminiu, alamă cu așchii scurte și materiale moi
	 pentru oțeluri până la 1100 N/mm <sup>2</sup> Tarozi tip ST și VG cu acoperire, pentru oțeluri cu până la 1100 N/mm <sup>2</sup> rezistență la rupere		 pentru aliaje rezistente la temperaturi înalte Tip Ti, Ni și AMPCO pentru oțeluri rezistente la temperaturi înalte, titan și Inconel
	 pentru oțeluri de mare rezistență până la 1400 N/mm <sup>2</sup> Tip HR pentru oțeluri cu până la 1400 N/mm <sup>2</sup> rezistență la rupere		 pentru oțeluri călite Tip HT pentru prelucrare dură
	 pentru oțeluri rezistente la rugină și acizi Tip VA pentru oțeluri inoxidabile		 pentru utilizare universală până la 1100 N/mm <sup>2</sup> Tip UNI pentru utilizare universală
	 pentru fontă Tip GG pentru fontă		

Culoarea și numărul inelelor colorate oferă informații despre:

- ▲ grupa de utilizare
- ▲ tipul sculei (de ex. tip HR, NW, HT, UNI, ...)
- ▲ rezistența la rupere în N/mm<sup>2</sup> a materialului de prelucrat

WNT \ Performance    WNT \ Standard

## Freze circulare și de filetat

Fie pentru loturi reduse cu filete mari sau pentru timpi de prelucrare deosebit de reduși la producția de serie! Gama noastră largă de freze circulare și de filetat – sisteme de frezare circulare și de filetat – aduce un impuls producției dvs.

### HIGHLIGHTS

#### MiniMill – freză deget circulară

Sistemul cu freză deget circulară MiniMill reprezintă o sculă modulară de frezare circulară cu diferite capete din carbură solidă.

##### Avantaje

- ▲ Capul de tăiere perfect pentru fiecare aplicație
- ▲ Diferiți suportți, în funcție de lungimea de extindere
- ▲ Aceleași plăci filetate pentru valori diferite ale pasului filetelor și ale diametrului
- ▲ Pe lângă frezări circulare ale filetelor pot fi realizate alte operațiuni de frezare circulară și liniară.
- ▲ Flexibilitate și stabilitate maximă

##### Beneficii

- ▲ Flexibilitate maximă: Aceleași plăcuțe de filetare pentru valori diferite ale pasului filetelor și ale diametrului, asigurând astfel reducerea costurilor legate de scule
- ▲ Spectru larg de prelucrare: Construcția modulară permite, pe lângă frezări de filet circular, și alte operațiuni de frezare circulară și liniară.
- ▲ Realizarea filetelor cu maximă eficiență și siguranță de proces



#### Freză circulară pentru găurire-filetare

Freza circulară pentru găurire-filetare tip H este specialistul în realizarea filetelor în materiale călite și greu așchiabile.

##### Avantaje

- ▲ Scula este perfect adaptată pentru prelucrarea dură.
- ▲ Găurire, adâncire și frezarea filetelor cu o singură sculă
- ▲ Adecvată pentru filete pe dreapta și pe stânga
- ▲ Acoperire TiAlN rezistentă la uzură
- ▲ Se pot realiza alezaje înfundate sau de trecere
- ▲ Se pot realiza toleranțe diferite

##### Beneficii

- ▲ Economie de timp: găurire, adâncire și frezare filet cu o singură sculă la viteze mari de așchiere
- ▲ Gamă largă de utilizare: realizează filete pe dreapta și pe stânga și este adecvată pentru alezaje de trecere și înfundate
- ▲ Calitate maximă a filetelor: filet fără bavură, cu o calitate ridicată a suprafeței



Întregul nostru portofoliu de freze circulare și de filetat este disponibil în catalogul nostru principal → capitoul 7 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)

WNT \ Performance

## Scule pentru strunjirea filetelor

Ca specialist în realizarea filetelor oferim o gamă largă de scule pentru strunjirea filetelor, atât pentru utilizarea pe strunguri convenționale, cât și pe mașini CNC. Indiferent de aplicație, cu sculele noastre pentru strunjirea filetelor veți avea întotdeauna cel mai bun control asupra așchiilor.

### HIGHLIGHT

#### Plăcuță de strunjire filete exterioare cu dinți multipli HCN2525

Similar plăcuțelor cu profil întreg, cu plăcuțele de strunjire filete exterioare cu dinți multipli poate fi realizat și diametrul miezului la realizarea filetelor. Este garantat astfel un filet fără bavuri. În plus, prin numărul mai mare de dinți, poate fi mărită productivitatea față de plăcuțele cu profil întreg. La plăcuțele cu doi dinți de două ori, la plăcuțele cu trei dinți de trei ori.

##### Avantaje

- ▲ Productivitate mai mare
- ▲ Sunt necesare mai puține pătrunderi pentru realizarea filetelor
- ▲ Economie de timp la realizarea filetelor

##### Beneficii

- ▲ Durată mai mare de viață datorită numărului mai mic de treceri
- ▲ Realizarea filetelor fără bavură
- ▲ Economie de timp



Întregul nostru portofoliu de scule pentru strunjirea filetelor este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 8 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)

# \ PRELUCRARE PRIN STRUNJIRE

SPECIALISTUL ÎN SCULE CU  
PLĂCUȚE AMOVIBILE PENTRU  
STRUNJIRE ȘI CANELARE

CERATIZIT \ Performance

WNT \ Performance

Inovator, revoluționar și performant – produsele noastre pentru prelucrare prin strunjire păstrează în ADN-ul lor anii de experiență în dezvoltarea și producția de scule din carbură metalică. Veți găsi orice doriți pătrunzând în universul nostru infinit de scule pentru prelucrare prin strunjire.





Scule de strunjire  
miniaturale



EcoCut



Scule de  
canelare



Scule de strunjire cu  
plăcuțe amovibile

Scule pentru strunjire  
longitudinală





**CERATIZIT** \ Performance

## Scule de strung cu plăcuțe amovibile

Vă puteți baza pe gama noastră de scule de strunjire cu plăcuțe amovibile. Datorită celei mai moderne tehnologii de acoperire Dragonskin, fiecare plăcuță amovibilă este un specialist în domeniul său. Portsculele inovatoare garantează în plus stabilitate și siguranță maximă pentru realizarea cu succes a procesului de strunjire.

## HIGHLIGHTS

## FreeTurn

High Dynamic Turning (HDT) – revoluție în strunjire.  
Deveniți parte a generației FreeTurn!

## Avantaje

- ▲ Control mai bun al așchiilor
- ▲ Sunt posibile mai multe prelucrări cu o singură sculă
- ▲ Mai puține mișcări în gol în procesul de strunjire
- ▲ Mai puține schimburi de scule
- ▲ Este utilizată întreaga circumferință a plăcuței amovibile

## Beneficii

- ▲ Mai multă flexibilitate
- ▲ Mai mare siguranță de proces
- ▲ Lucru eficient
- ▲ Utilizare eficientă a capacității mașinii
- ▲ Costuri mai reduse ale sculelor
- ▲ Reducerea costurilor de depozitare/ a varietăților de scule



## X7-Line – Sortimentul de gamă largă CTPX710 și CTPX715

Noul sortiment de gamă largă X7 poate fi utilizat în toate domeniile de aplicații și este limitat doar de spărgătorul de așchii.

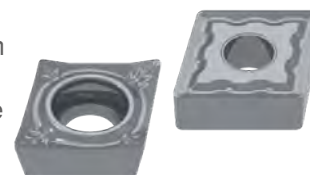
Multiple materiale, multiple cerințe ... o singură plăcuță amovibilă!

## Avantaje

- ▲ Sortiment universal de carbură solidă pentru prelucrarea superaliajelor, a oțelului inoxidabil, a oțelului și a metalelor neferoase.
- ▲ Acoperire Dragonskin AlTiN cu mare rezistență la uzură pentru o lungă durată de viață.
- ▲ Netezime revoluționară a stratului, fără defecte, pentru evacuarea perfectă a așchiilor.

## Beneficii

- ▲ Simplitatea sortimentului vă asigură o mai mare ușurință în alegerea sculelor.
- ▲ Reducerea varietăților și a cantităților de scule în exces din depozit.
- ▲ Mai multe posibilități de utilizare flexibilă cu doar un singur sortiment.



## Plăcuță tăietoare CBN – sortiment CTB H15 – pentru oțeluri călite

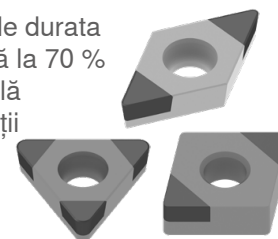
Materialele supuse prelucrării dure sunt expuse unor solicitări extreme. Costurile și durata de viață a sculelor joacă astfel un rol semnificativ. În acest sens, noul tip de material de tăiere CBN CTB H15 oferă o soluție perfectă. Specialistul în prelucrarea componentelor călite face posibilă o durată de viață cu până la 40 % mai mare decât predecesorul oferind totodată posibilități de utilizare foarte flexibile.

## Avantaje

- ▲ Perfectă pentru serii mici datorită unei game foarte largi și flexibile de aplicații
- ▲ Suprafețe excelente de la prima așchiere datorită lamelor foarte ascuțite
- ▲ Adecvată și pentru operațiuni de strunjire interioară
- ▲ Prima opțiune pentru prelucrare dură-moale sau în cazul pieselor cu suprafață austenizată

## Beneficii

- ▲ Durată de viață cu până la 40 % mai mare decât cunoscutul sortiment CTB H20C (PBC 25S)
- ▲ În cazul prelucrării dură-moale durata de viață poate crește cu până la 70 %
- ▲ Posibilitate de utilizare flexibilă datorită gamei largi de aplicații
- ▲ Așchiere începând de la 32 HRC



Întregul nostru portofoliu de scule de strunjire cu plăcuțe amovibile este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 9 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



**CERATIZIT** \ Performance

## EcoCut

Găurire în plin, strunjire și canelare într-un singur sistem. Sculele noastre multifuncționale pentru așchiere sunt la fel de multilaterale ca un briceag elvețian. Aveți nevoie doar de o singură sculă pentru mai multe aplicații, economisind astfel timp prețios și bani.

### HIGHLIGHT

## EcoCut – “Classic” 2,25xD

Scula multifuncțională supremă pentru un proces de așchiere economic. Scula este construită în așa fel, încât sunt posibile mai multe operațiuni de strunjire diferite.

#### Avantaje

- ▲ Evacuare perfectă a așchiilor, concomitent cu creșterea duratei de viață prin intermediul ChipBooster
- ▲ Soluția problemelor dvs. când vă lipsește spațiul pentru scule
- ▲ Necesară de programare mai redus
- ▲ Economie de timp pe parcursul întregului proces de așchiere
- ▲ Obținerea unui fund drept al alezajului

#### Beneficii

- ▲ Economie de timp
- ▲ Siguranță maximă de proces
- ▲ Flexibilitate ridicată



Întregul nostru portofoliu de scule EcoCut este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 10 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



**CERATIZIT** \ Performance

## Scule de canelare

Cu sculele noastre de canelare aveți totul sub control. Datorită stabilității ridicate a sistemelor de scule chiar și lucrările de canelare dificile, cu așchii necontrolate sau care dezvoltă temperaturi înalte, pot fi rezolvate cu ușurință.

### HIGHLIGHT

## Sistemul SX – scula de canelare universală

Sistemul SX a fost dezvoltat special pentru cele mai dificile aplicații de canelare, tăiere și strunjire longitudinală: Dezvoltat cu metoda FEM, sistemul combină stabilitatea ridicată cu repartizarea optimă a forței. În plus, cozile SX-DC cu „Direct Cooling” (DC) dispun de o alimentare direcționată cu lichid de răcire.

#### Avantaje

- ▲ Utilizări multiple datorită diferitelor spărgătoare de așchii
- ▲ Disponibil ca mono-sistem sau ca sistem modular
- ▲ Portsculă activă
- ▲ Flux și control perfect al așchiilor datorită DC

#### Beneficii

- ▲ Schimbare rapidă a lamelor
- ▲ Siguranță crescută a proceselor
- ▲ Durată lungă de viață a sculelor



Întregul nostru portofoliu de scule de canelare este disponibil în catalogul nostru principal  
→ capitolul 11 sau online la adresa: [cuttingtools.cerazit.com](http://cuttingtools.cerazit.com)



WNT \ Performance

## Scule de strunjire miniaturale

Larg sortiment de scule de mici dimensiuni. Sculele noastre de strunjire miniaturale oferă eficiență și performanțe maxime la prelucrarea conturilor la nivel milimetric.

### HIGHLIGHT

## UltraMini – inserții așchietoare pentru strunjire interioară

Inserțiile așchietoare pentru diverse aplicații de strunjire sunt disponibile începând cu  $\varnothing 0,5$  mm. Inserțiile așchietoare sunt complet șlefuite de la coadă până la tăiș, asigurând astfel o precizie a schimbării încă neatinsă până acum.

#### Avantaje

- ▲ Precizie înaltă de repetiție
- ▲ Alimentare cu lichid de răcire la interior
- ▲ Se pot prelucra aproape orice contur
- ▲ Este posibilă așchiera în aproape orice material
- ▲ Pentru toate inserțiile așchietoare sunt necesare doar două portscule diferite

#### Beneficii

- ▲ Inserțiile așchietoare sunt complet șlefuite de la coadă până la tăiș, asigurând astfel o precizie a schimbării încă neatinsă până acum.
- ▲ Largă arie de utilizare și flexibilitate ridicată
- ▲ Prelucrarea pieselor de mici dimensiuni



Întregul nostru portofoliu de scule de strunjire miniaturale este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 12 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)

## Scule pentru strunjire longitudinală

Ca specialist în scule pentru strunjire longitudinală oferim o gamă de produse cât se poate de cuprinzătoare. Cu siguranță avem și pentru dvs. soluția optimă de scule, potrivită aplicațiilor dvs., ca să vă puteți realiza operațiunile de strunjire longitudinală fără limitări.

### HIGHLIGHTS

#### XheadClamp

Schimbare rapidă a sculei cu precizie înaltă de repetiție - aceste cerințe privind producția sunt îndeplinite cu sistemul de fixare nou dezvoltat XheadClamp. Sistemul se distinge prin procesul simplu de reglare, care face ca utilizatorul să economisească timp prețios. În plus, sistemul XheadClamp stabilește noi standarde în ceea ce privește flexibilitatea și manevrarea. Schimbarea plăcuței amovibile, precum și a inserțiilor de așchiere, canelare și filetate sau trecerea la o altă geometrie, pot fi realizate simplu și rapid cu XheadClamp, cu maximă precizie.

##### Avantaje

- ▲ Forțe de fixare deosebit de ridicate
- ▲ Precizie de repetiție sub  $\pm 7,5 \mu\text{m}$
- ▲ Stabilitate maximă
- ▲ Toate capetele pot fi montate în cadrul mărimilor de sistem
- ▲ Nu există dimensiuni X și Y modificabile la schimbarea capului
- ▲ Înălțimea vârfului se menține și la trecerea la alte dimensiuni de plăcuțe

##### Beneficii

- ▲ Schimbare simplă și rapidă a capetelor cu doar un șurub
- ▲ Adaptarea sculelor la condițiile componente
- ▲ Cea mai rapidă schimbare a plăcuței amovibile prin schimbarea capului
- ▲ Flexibilitate maximă datorită gamei constând din cele mai diverse capete amovibile



#### VertiClamp

Sistemul VertiClamp este utilizat în primul rând la sculele automate pentru strunjire longitudinală. Prin amplasarea verticală a tășurilor se economisește spațiu și este asigurată orientarea verticală. Poziția axială a plăcuțelor amovibile asigură protecția perfectă de așchii a locașului plăcuței și garantează o precizie ridicată la schimbarea plăcuței amovibile.

##### Avantaje

- ▲ Conexiunea dintre plăcuța amovibilă și suport garantează o modalitate optimă de fixare
- ▲ Două tășuri intacte, chiar și după ruperea plăcuței
- ▲ Precizie ridicată la schimbare datorită poziției axiale a plăcuței amovibile cu opritor definit
- ▲ Forțele de așchiere sunt transferate direct de la plăcuță la suport, astfel încât șuruburile nu sunt expuse unor forțe de forfecare

##### Beneficii

- ▲ Este posibilă schimbarea plăcuțelor pe ambele părți, datorită suportului combinat
- ▲ Gama largă de plăcuțe amovibile și geometrii cresc flexibilitatea



Întregul nostru portofoliu de scule pentru strunjire longitudinală este disponibil în catalogul pentru strunjire longitudinală sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)

# \ PRELUCRARE PRIN FREZARE

PENTRU ORICE DOMENIU  
DE UTILIZARE

**CERATIZIT** \ Performance

**WNT** \ Performance

**WNT** \ Standard



Lăsați așchiile să zboare! Oferim un sortiment complet de scule de frezare, începând de la freze HSS pentru aplicații standard până la scule High Performance din carbură solidă, pur și simplu avem la dispoziție tot ceea ce va perfecționa procesul dvs. de frezare.





## Freze HSS

Gama noastră de produse cuprinde freze HSS pentru toate aplicațiile uzuale. Sunt disponibile freze HSS fără acoperire, cât și cu acoperire de mare calitate, care fac posibile valori ridicate ale avansului și ale vitezei de așchiere. În plus, pentru cele mai ridicate cerințe și durate lungi de viață sunt disponibile scule de frezare din HSS fabricat prin metalurgia pulberilor.

## HIGHLIGHT

### Freza deget HSS-E Co 8

Freză HSS cu un bun raport preț-calitate.

#### Avantaje

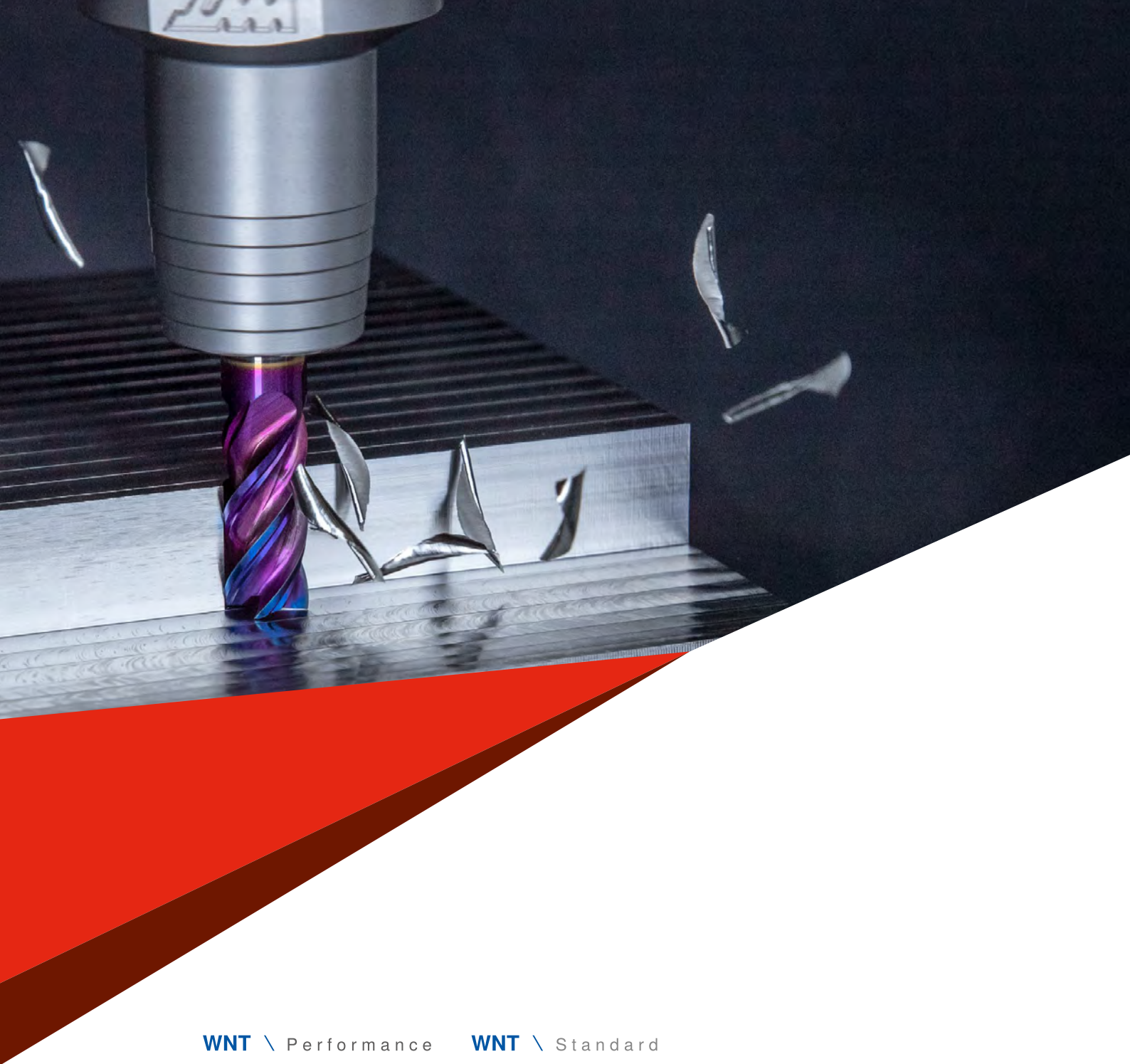
- ▲ Rezistență ridicată la rupere
- ▲ Disponibilă ca freză profilată și freză unghiulară
- ▲ Datorită ascuțimii este extrem de adecvată pentru metale neferoase moi și materiale plastice
- ▲ Insensibilă la șocuri și vibrații

#### Beneficii

- ▲ Preț de achiziție avantajos
- ▲ Utilizabilă și în condiții instabile



Întregul nostru portofoliu de freze HSS este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 13 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



WNT \ Performance    WNT \ Standard

## Freze din carbură solidă

Cu ajutorul sculelor noastre de frezat din carbură solidă, faceți întotdeauna o treabă excelentă! Pe lângă toate tipurile uzuale de scule, oferim și numeroase freze speciale și specializate pentru așchiera de mare performanță a oțelului, oțelului inoxidabil sau a aluminiului.

## HIGHLIGHTS

## Freze deget SilverLine

## De ultimă oră, universal, ultra-rapid

Frezele din carbură solidă SilverLine au o aplicabilitate universală și se disting prin durate lungi de viață la aproape toate materialele.

**Avantaje**

- ▲ Sculă testată și cu eficiență dovedită
- ▲ Raport excelent preț-performanță
- ▲ Adecvată pentru aproape toate materialele
- ▲ Permite prelucrarea udă și uscată

**Beneficii**

- ▲ Siguranță crescută a proceselor
- ▲ Performanță îmbunătățită
- ▲ Stabilitate mărită
- ▲ Mai multă flexibilitate

**Caracteristici**

- ▲ Geometrie optimizată a miezului
- ▲ Cea mai nouă acoperire Dragonskin
- ▲ Evacuare îmbunătățită a așchiilor
- ▲ Gamă extinsă de produse



## AluLine

## Acoperire și geometrie optimizată pentru prelucrarea eficientă a aluminiului și a metalelor neferoase

Cu ajutorul sculelor de frezat CERATIZIT din carbură solidă, vă duceți întotdeauna treaba la capăt: Ne-am extins portofoliul de produse cu scule de frezat pentru prelucrarea aluminiului și a metalelor neferoase. Astfel veți găsi acum produsul optim pentru fiecare aplicație.

Frezele AluLine îndeplinesc cele mai dificile cerințe în ceea ce privește prelucrarea aluminiului și a metalelor neferoase. Acest lucru este posibil datorită geometriei speciale și acoperirii special adaptate.

**Avantaje**

- ▲ Așchiere eficientă și cu mare siguranță de proces a aluminiului și a metalelor neferoase
- ▲ Gamă amplă de scule, pentru aproape toate aplicațiile există o sculă disponibilă
- ▲ Durate lungi de viață datorită acoperirii DLC, deosebit de netedă
- ▲ Adecvate și pentru prelucrare uscată

**Beneficii**

- ▲ Durate maxime de viață chiar și în materiale abrazive
- ▲ Tendință redusă de lipire a așchiilor
- ▲ Vitezele mari de așchiere și valorile mari de avans fac posibil un proces de așchiere eficient



## Freze de finisare BlueLine

Performanță maximă și portofoliu de neegalat pentru prelucrarea de mare performanță materialelor călite.

**Avantaje**

- ▲ Substrat performant, perfect adaptat pentru prelucrarea materialelor călite
- ▲ Acoperire de mare performanță cu rezistență maximă la temperatură
- ▲ Geometrie adaptată pentru prelucrarea eficientă până la 65 HRC
- ▲ Microfibre de mare precizie pentru obținerea celor mai mici toleranțe

**Beneficii**

- ▲ Prelucrarea eficientă a materialelor călite până la 65 HRC
- ▲ Durate mari de viață datorită coordonării perfecte a substratului, geometriei și acoperirii
- ▲ Gamă uriașă de scule, astfel există scula adecvată pentru orice situație de prelucrare



## MonsterMill TCR

### Freză deget cu rază la colț

Freza MonsterMill TCR a fost dezvoltată pentru prelucrarea componentelor din titan. Ea este predestinată utilizării în domeniul tehnicii medicale, precum și în industria aeronautică și aerospațială.

Frezele MonsterMill TCR pentru titan stabilesc standarde noi în prelucrarea titanului și ne convinge cu siguranța de proces și durata lungă de viață.

#### Avantaje

- ▲ Acoperirea inovatoare Dragonskin reduce solicitarea termică și permite o rezistență înaltă la uzură
- ▲ Un nou substrat de înaltă performanță pentru reziliență ridicată și mare rezistență la încovoiere
- ▲ Geometrie perfect proiectată pentru material
- ▲ Disponibilă și ca variantă fără acoperire, pentru a evita contaminarea materialului

#### Beneficii

- ▲ Distribuție inegală pentru funcționare deosebit de silențioasă și suprafețe de calitate
- ▲ Siguranță ridicată de proces, deoarece canalele lustruite pentru așchii asigură evacuarea sigură și direcționată a acestora



## Freze DPC (diamant policristalin)

### Material dur de scule = durată lungă de viață

Frezele DPC sunt predestinate pentru a prelucra și a rezista materialelor extrem de abrazive. Materialele de scule DPC sunt, prin urmare, ideale pentru așchiera materialelor de construcție ușoare, cum ar fi aluminiu, magneziu și materiale plastice armate cu fibre.

Diamantul policristalin, pe scurt DPC, este un material de scule din diamant, produs sintetic, a cărui duritate este foarte apropiată de duritatea diamantului monocristalin (diamantul natural).

#### Avantaje

- ▲ Duritatea ridicată permite prelucrarea materialelor foarte abrazive
- ▲ Sunt posibile viteze de tăiere sensibil mai ridicate
- ▲ Creștere semnificativă a duratei de viață, deoarece DPC este extrem de rezistent la uzură
- ▲ Se pot obține cele mai bune calități ale suprafețelor

#### Beneficii

- ▲ Sunt posibile durate de viață semnificativ mai ridicate decât cu carbura solidă
- ▲ Vitezele mari de așchiere și valorile mari de avans măresc productivitatea
- ▲ Necesari mai puțin verificări a pieselor fabricate cu scule DPC
- ▲ Bun raport preț-performanță



## Freze deget CircularLine

Frezele deget CircularLine sunt concepute pentru frezare trohoidală. Se reduce astfel timpul de prelucrare iar durata de viață crește.

#### Avantaje

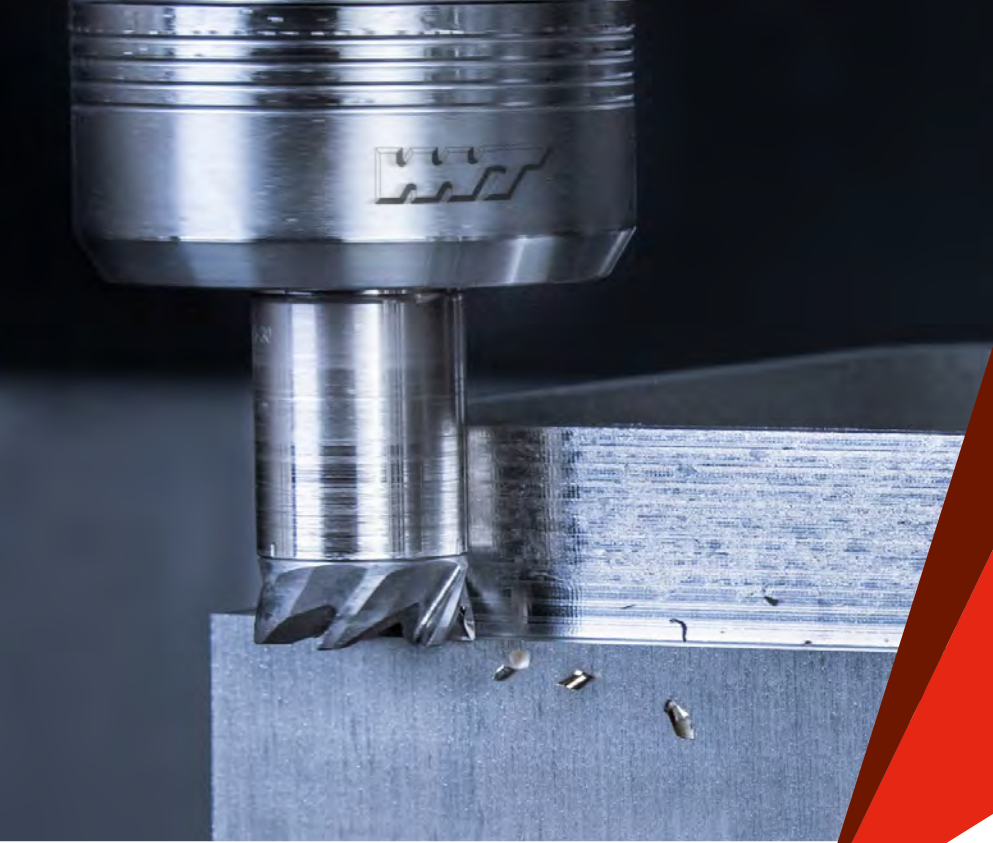
- ▲ Spărgătorul de așchii cu goluri la distanțe reduse asigură așchii scurte
- ▲ Sculă universală cu 5 -6 tășuri pentru funcționare foarte silențioasă și volum ridicat de îndepărtare a așchiilor
- ▲ Disponibile cu diferite lungimi (2xDC, 3xDC, 4xDC)
- ▲ Multiple variante de tășuri

#### Beneficii

- ▲ Se pot atinge adâncimi de așchiere până la 4xD
- ▲ Adecvate și pentru mașini cu performanțe mai reduse
- ▲ Este posibilă o rată ridicată de îndepărtare a așchiilor mai mare decât în cazul prelucrării HPC
- ▲ Siguranță ridicată de proces datorită așchiilor scurte



Întregul nostru portofoliu de freze VHM este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 14 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



WNT \ Performance

## Sistem cu cap amovibil

Puneți accent pe rentabilitate și căutați o alternativă pentru o sculă individuală? Atunci sistemele noastre cu cap amovibil sunt cele mai potrivite pentru dvs. Ele nu sunt doar stabile și se disting printr-o extrem de mare precizie a concentricității, aceste sisteme vă aduc o flexibilitate maximă. Pentru aproape fiecare aplicație aveți la dispoziție capetele amovibile adecvate.

### HIGHLIGHT

## MultLock

MultLock– Sistemul cu cap amovibil pentru utilizatorii avansați. Performanță excelentă datorită datelor de așchiere perfect adaptate la cuplare și la geometria tășurilor.

#### Avantaje

- ▲ Cuplare extrem de precisă
- ▲ Cuplare plană, stabilă cu contact plan
- ▲ Blocarea pozitivă asigură stabilitatea
- ▲ Combinația de oțel-carbură are un efect de amortizare a vibrațiilor

#### Beneficii

- ▲ Durată de viață mai lungă a sculei
- ▲ Stabilitate sporită dublată de economisirea resurselor
- ▲ Asigură preluarea forțelor mari
- ▲ Cea mai bună calitate de suprafață



Întregul nostru portofoliu de sisteme cu cap amovibil este disponibil în catalogul nostru principal → capitoul 2, 4 și 14 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



**CERATIZIT** \ Performance

## Scule de frezare cu plăcuțe amovibile

Cu sculele noastre de frezare cu plăcuțe amovibile sunteți cât se poate de bine pregătiți pentru toate operațiunile de frezare posibile, cum ar fi frezare frontală, frezare laterală sau frezare cu avans ridicat. Diverse sisteme pentru construcția de piese fasonate completează un portofoliu extins.



## HIGHLIGHTS

**Sistem de frezare frontală MaxiMill 271**

Sistem de frezare frontală eficient cu plăcuță amovibilă utilizabilă pe două fețe, cu 8 tăișuri.

Rentabilitate, siguranță de proces și flexibilitate. Toate acestea sunt asigurate de MaxiMill 271. Sistemul de scule cu tăiere foarte delicată este adecvat pentru o gamă largă de utilizări, datorită corpului de bază îngust și larg, în timp ce muchia lată de finisare asigură suprafețe de primă clasă. În plus, sistemul se distinge printr-un comportament foarte bun la uzură al tăișului și prin formarea și evacuarea ideală a așchiilor.

**Avantaje**

- ▲ Caracteristici ridicate de deplasare concentrică și plană datorită toleranțelor de fabricație reduse și plăcuțelor amovibile șlefuite cu precizie pe circumferință.
- ▲ Distribuție inegală pentru funcționare deosebit de silențioasă
- ▲ Evacuare perfectă a așchiilor
- ▲ Geometrii pozitive ale plăcuțelor amovibile pentru tăietură fină
- ▲ Plăcuțe amovibile cu geometrie Masterfinish precum și plăcuțe amovibile Masterfinish
- ▲ Portofoliu larg de plăcuțe amovibile
- ▲ Două variante de corp de bază utilizabile cu un tip WSP, varianta de frezare frontală și varianta cu avans ridicat

**Beneficii**

- ▲ Cea mai bună calitate a suprafețelor
- ▲ Gamă largă de utilizare
- ▲ Rentabilitate enormă
- ▲ Siguranță ridicată de proces

**Sistem de frezare laterală MaxiMill 491**

Sistem de frezare cu 8 tăișuri utilizabile per plăcuță amovibilă, care creează un profil precis de 90°.

**Avantaje**

- ▲ Caracteristici ridicate de deplasare concentrică și plană datorită toleranțelor de fabricație reduse și plăcuțelor amovibile șlefuite cu precizie pe circumferință.
- ▲ Distribuție inegală pentru funcționare deosebit de silențioasă
- ▲ Control perfect al așchiilor, reducerea lipirii așchiilor
- ▲ Geometrii pozitive ale plăcuțelor amovibile pentru tăietură fină
- ▲ Plăcuțe amovibile cu geometrie Masterfinish
- ▲ Portofoliu larg de plăcuțe amovibile

**Beneficii**

- ▲ Calitate ridicată a suprafețelor
- ▲ Siguranță ridicată de proces
- ▲ Gamă largă de utilizare
- ▲ Reducerea costurilor de fabricație

**Sistem de frezare cu avans ridicat MaxiMill HFC**

Sistemul de frezare cu avans ridicat pentru rate extrem de ridicate de îndepărtare a așchiilor.

**Avantaje**

- ▲ Adâncime de așchiere de până la 3,3 mm
- ▲ Tăiere fină cu geometrie pozitivă
- ▲ Plăcuță amovibilă stabilă
- ▲ Distribuție inegală pentru funcționare deosebit de silențioasă
- ▲ Canale optimizate pentru așchii, pentru o foarte bună evacuare a așchiilor
- ▲ Manevrare simplă datorită plăcuței amovibile de mari dimensiuni
- ▲ Forțele de așchiere sunt dirijate cu precădere în direcție axială
- ▲ Solicitare minimă a arborelui mașinii

**Beneficii**

- ▲ Rată ridicată de îndepărtare așchii
- ▲ Siguranță maximă de proces
- ▲ Costuri reduse per piesă (cost per part)



Întregul nostru portofoliu de scule noastre de frezare cu plăcuțe amovibile este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 15 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)

Nu lăsați nimic la voia întâmplării în ceea ce privește prinderea sculelor. Pentru cerințele dvs. de prelucrare cât se poate de individuale vă oferim prinderea potrivită, cu garanție maximă a siguranței.



Prinderi de scule rotative

Prinderi de scule fixe

# \ PRINDERE SCULE

## PRINDERE PENTRU AȘCHIERE



WNT \ Performance

WNT \ Standard



WNT \ Performance    WNT \ Standard

## Prinderi de scule rotative

Siguranța, precizia concentricității și de repetiție, precum și amortizarea vibrațiilor - cu soluțiile noastre de prindere ținem total sub control orice sculă rotativă. Afirmația este valabilă atât pentru domeniul standard clasic, cât și în ceea ce privește prelucrarea cu mare viteză.

## HIGHLIGHTS

## Mandrină cu mare presiune

Tehnologia de extensie hidraulică garantează, prin gradul ridicat de amortizare a vibrațiilor, suprafețe optime ale pieselor și durate de viață mai lungi ale sculelor. Un alt element distinctiv este manevrarea simplă, fără dispozitive suplimentare. Aceste mandrine robuste și cu necesar redus de întreținere sunt disponibile din stoc în cele mai diverse variante. Ele sunt deosebit de adecvate pentru prelucrarea prin alezare

### Avantaje

- ▲ Toate interfețele uzuale disponibile în stoc
- ▲ Foarte bună amortizare a vibrațiilor
- ▲ Prindere simplă și rapidă
- ▲ Flexibilitate maximă prin utilizarea manșoanelor de reducere
- ▲ Min. 550 NM forță de prindere
- ▲ Rezistență la temperaturi de până la 170 °C
- ▲ Concentricitate optimă  $\leq 3 \mu\text{m}$

### Beneficii

- ▲ Intervale de livrare rapide
- ▲ Portofoliu amplu de produse
- ▲ Cea mai bună calitate a suprafețelor
- ▲ Flexibilitate maximă
- ▲ Forțe de prindere foarte mari



## Centro-P, mandrine de precizie cu pensetă ER

Mandrina de precizie cu pensetă ER Centro-P face parte din clasa de vârf a mandrinelor cu pensetă. Caracteristicile constructive unice și patentate fac posibilă o precizie cu mult mai mare decât în cazul mandrinelor cu pensetă ER obișnuite. În continuare, sistemul se distinge prin forțe de fixare semnificativ mai mari, astfel încât Centro-P poate fi utilizată pentru o arie mult mai largă de aplicații.

### Avantaje

- ▲ Precizie ridicată
- ▲ Forțe de fixare extrem de mari
- ▲ Precizie ridicată a concentricității (3  $\mu\text{m}$  la 3xD)
- ▲ Stabilitate și rigiditate enorme
- ▲ Utilizare universală (găurire / frezare / filetare)
- ▲ Capacitate de echilibrare de G2,5 la n = 25.000 1/min

### Beneficii

- ▲ Intervale de livrare rapide
- ▲ Portofoliu amplu de produse
- ▲ Cea mai bună calitate a suprafețelor
- ▲ Flexibilitate maximă
- ▲ Forțe de prindere foarte mari



## Amortizor vibrații torsionale cu cuplare ABS

Caneluri radiale, cu poziții definite, aplicate în cuplarea ABS asigură gradul de libertate necesar al torsiunii. Această segmentare se extinde asupra întregii circumferințe a cuplării ABS, pe care o împarte în mai multe lamele de susținere axiale, rigide. În acest fel este împiedicată în mod eficient inclinarea sculei de găurire din cauza forțelor de așchiere.

### Avantaje

- ▲ Nivel minim de zgomot
- ▲ Prelucrare cu vibrații reduse
- ▲ Siguranță crescută a proceselor
- ▲ Durată maximă de viață

### Beneficii

- ▲ Calitate optimizată a suprafeței
- ▲ Reducerea costurilor
- ▲ Diminuarea numărului de rebuturi



Întregul nostru portofoliu de prinderi de scule este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 16 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratzit.com](http://cuttingtools.ceratzit.com)



WNT \ Performance    WNT \ Standard

## Prinderi de scule fixe

Fie că este vorba de VDI, HSK-T sau PSC, ampla noastră gamă standard de portscule și scule angrenate pe strunguri îndeplinește toate dorințele. Competența noastră de producție ne permite să realizăm chiar și soluții speciale pentru aplicații speciale.

### HIGHLIGHT

#### Coadă PSC – DDJN 93°/55°

Coadă cu interfață PSC pentru strunjire eficientă.

##### Avantaje

- ▲ Răcire optimă prin canalul interior
- ▲ Rezistență mare la încovoiere

##### Beneficii

- ▲ Timp redus de echipare
- ▲ Autocentrant



Întregul nostru portofoliu de prinderi de scule este disponibil în catalogul nostru principal → capitolul 16 sau online la adresa: [cuttingtools.ceratzit.com](http://cuttingtools.ceratzit.com)

# \ PRINDERE PIESĂ ÎNTOTDEAUNA BINE ECHIPAT

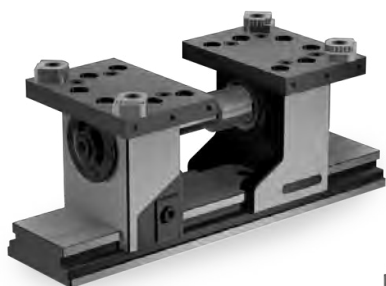
WNT \ Performance

Totul dintr-o singură sursă – cu prindere perfectă!  
Suntem partenerul dvs. de încredere în ceea ce  
privește prinderea pieselor și vă oferim sisteme  
de prindere eficiente pentru un larg spectru de  
aplicații.

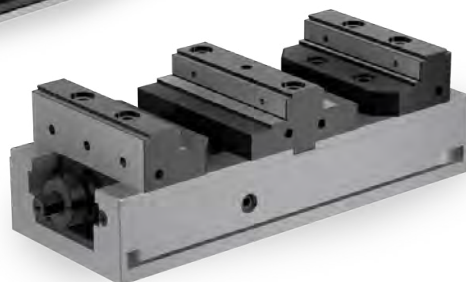




Prindere simplă



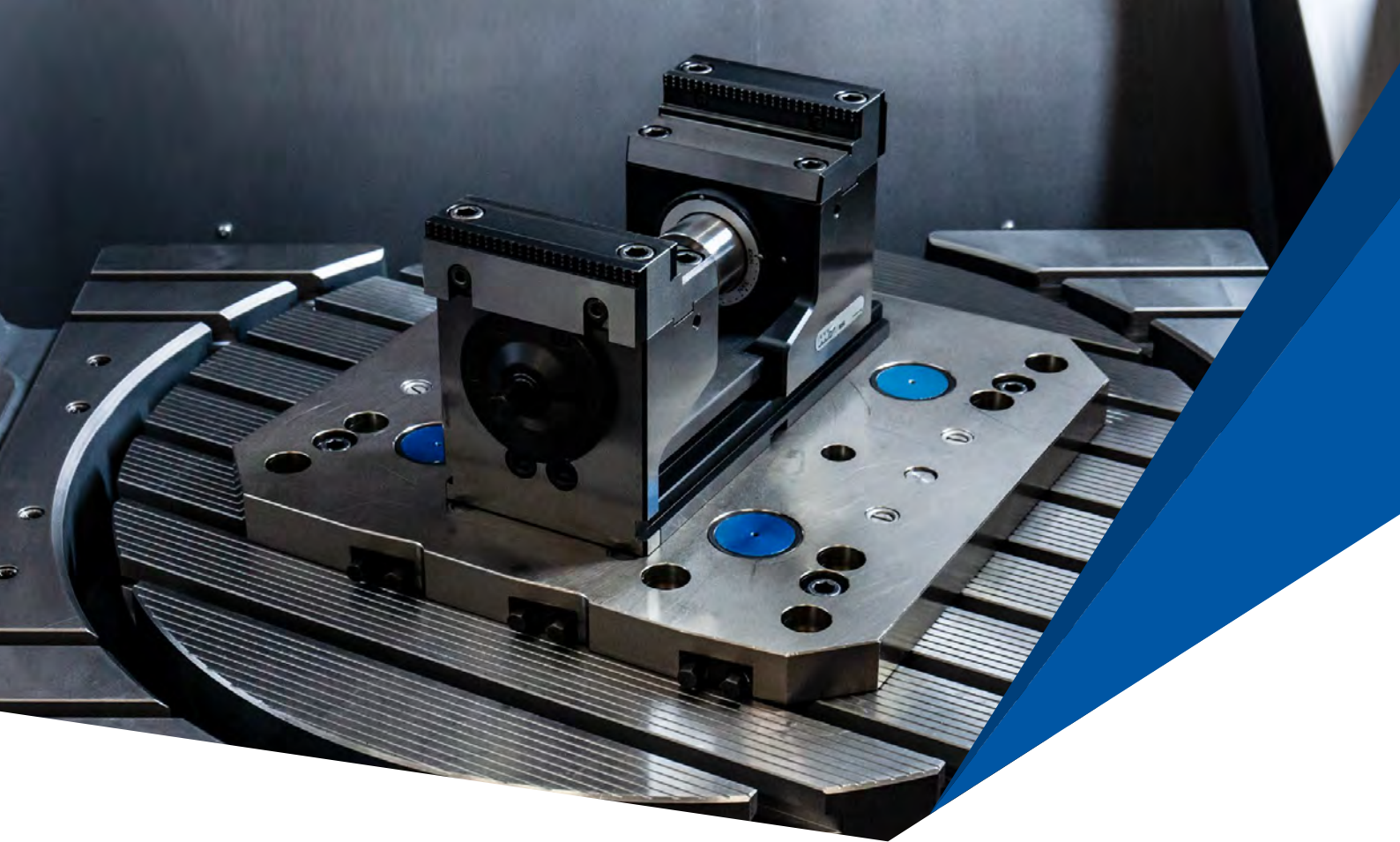
Menghină de centrare



Menghină multiplă



Variante de prindere



WNT \ Performance

## Prindere simplă

Sistemele noastre de prindere de maximă performanță oferă un enorm potențial de reducere a timpului de echipare. Aceste sisteme se disting prin acuratețe și precizie de repetiție cu amplificare optimă a forței.

### HIGHLIGHT H5G-Z, 5-axe

#### Menghină de putere cu falcă fixă mobilă

Sistem de prindere cu amplificare de forță, perfect pentru prelucrarea pe 5 axe, cu prindere prin tracțiune cu 40 kN direct la piesă.

##### Avantaje

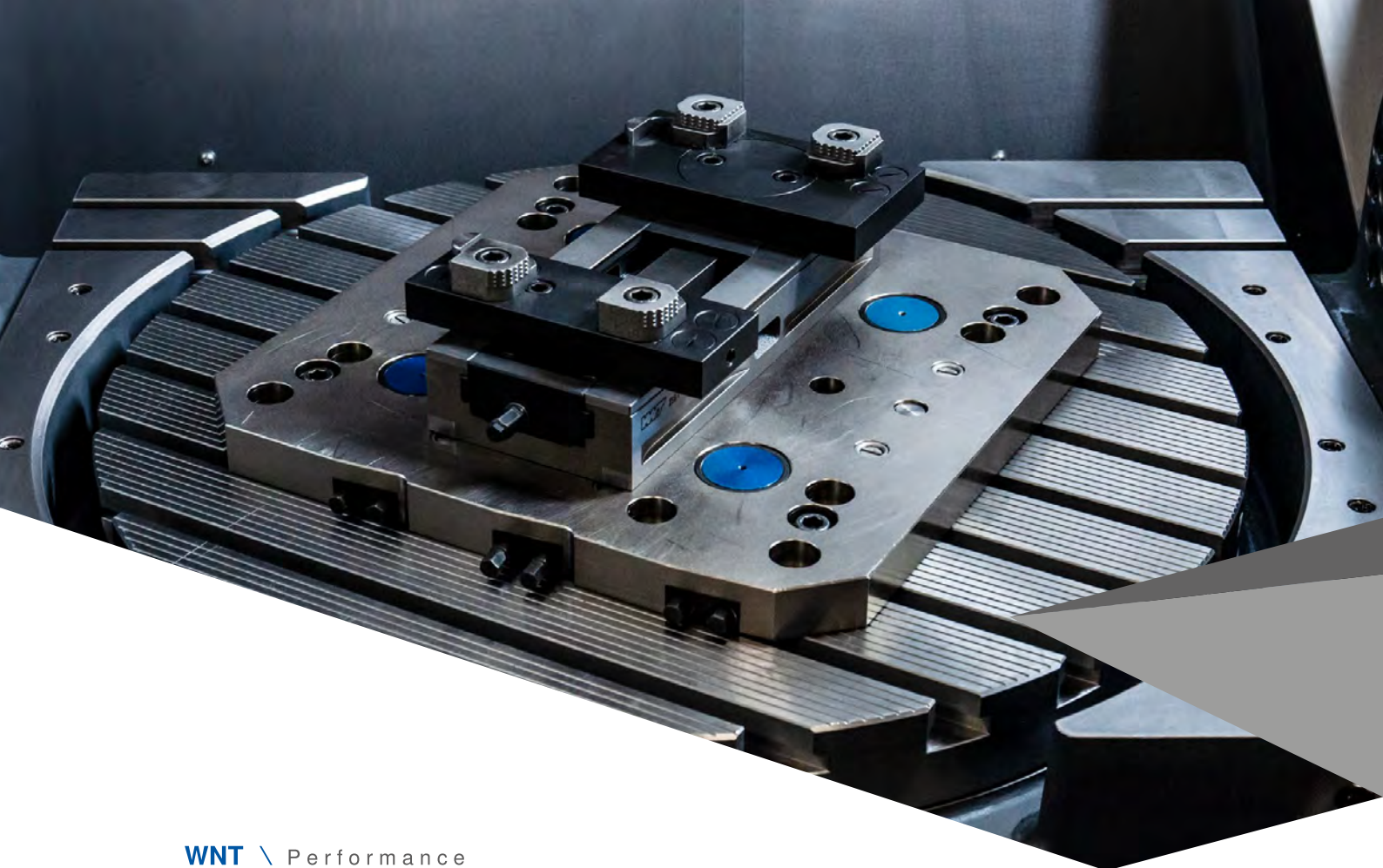
- ▲ Prindere rapidă cu manetă, cu locaș hexagonal
- ▲ Transfer mecanic al forței
- ▲ Prolungire a tijei de tracțiune
- ▲ Scală
- ▲ Deplasarea fălcii fixe mobile
- ▲ Accesibilitate opțională
- ▲ Reglare fără trepte a forței de prindere

##### Beneficii

- ▲ Flexibilitate ridicată și accesibilitate perfectă
- ▲ Orientare mai bună și mai rapidă
- ▲ Minimizarea timpului de echipare
- ▲ Siguranță enormă de proces



Întregul nostru portofoliu de menghine este disponibil în catalogul nostru de menghine sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



WNT \ Performance

## Menghină de centrare

Pentru automatizarea la nivelul pieselor a procesului dvs. de fabricație sunt extrem de adecvate menghinile noastre de centrare, care își țin promisiunea: o siguranță ridicată de proces, posibilitate de utilizare universală și un foarte bun acces al sculei la piesă.

### HIGHLIGHT ZSG 4

#### Menghină de centrare încapsulată

Menghină de centrare ZSG 4 în versiune mecanică, cu precizie și forță de prindere ridicate. Sistem închis cu evacuare optimă a așchiilor pentru o mare siguranță de proces.

##### Avantaje

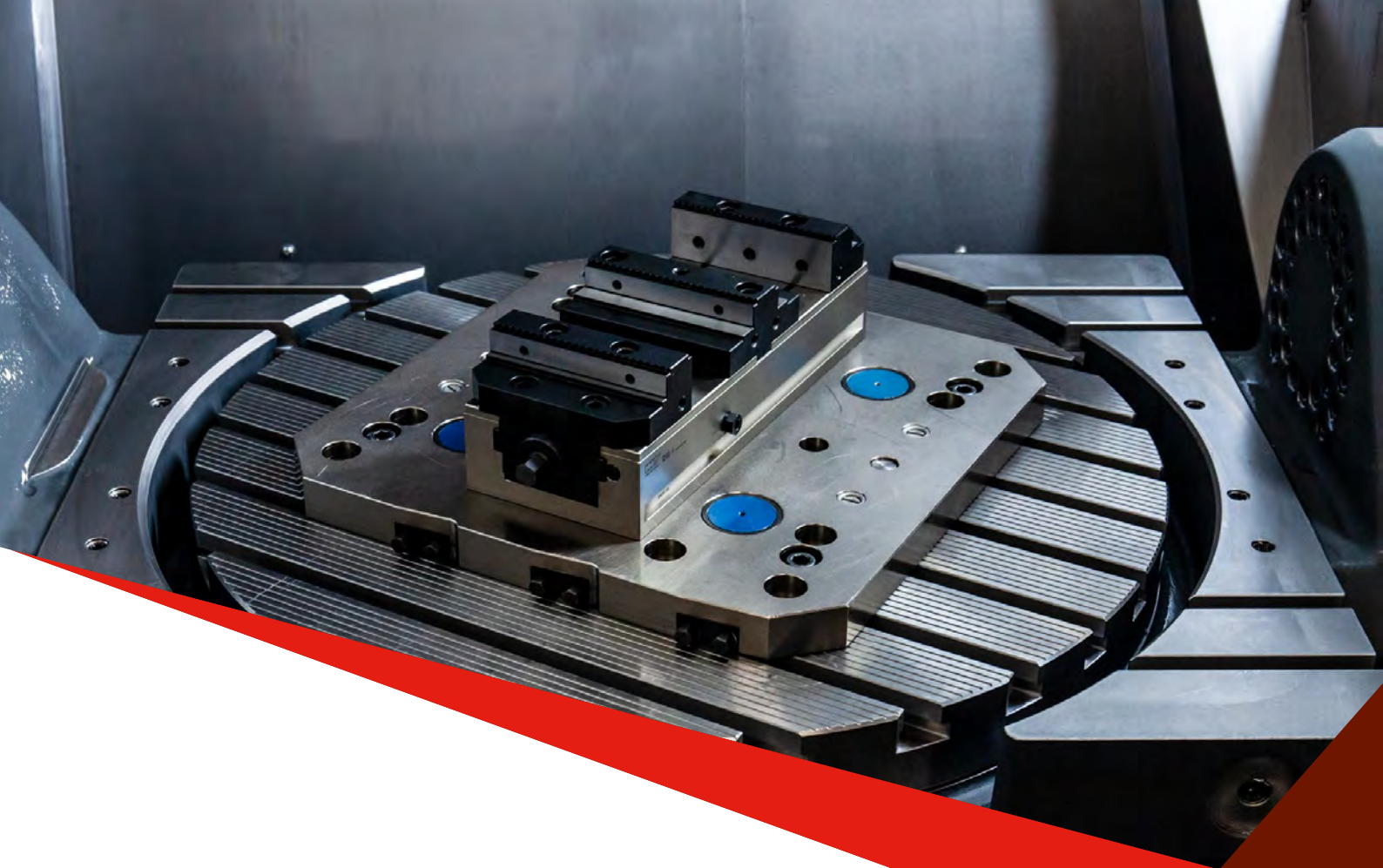
- ▲ Sistem închis
- ▲ Precizie ridicată
- ▲ Ideală pentru automatizare
- ▲ Domeniu mare de strângere
- ▲ Schimbarea fălcilor cu doar două șuruburi
- ▲ Arbore sprijinit pe rulmenți cu bile
- ▲ Variantă compactă

##### Beneficii

- ▲ Siguranță de proces
- ▲ Minimizarea timpului de echipare
- ▲ Proces de fabricație precis



Întregul nostru portofoliu de menghine este disponibil în catalogul nostru de menghine sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



WNT \ Performance

## Menghină multiplă

Timp de echipare redus, utilizare multifuncțională și utilizare optimă a întregii mese a mașinii – menghinile noastre multiple măresc durata de funcționare a mașinii și reprezintă adesea mijlocul hotărâtor pentru optimizarea proceselor de producție.

## HIGHLIGHT DSG 4

### Menghină dublă

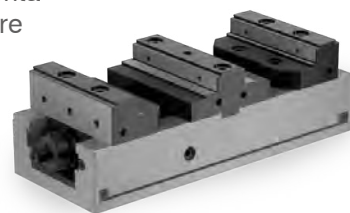
Sistemul dublu de prindere DSG 4, ușor de utilizat, garantează precizie ridicată de durată și o gamă largă de utilizări.

#### Avantaje

- ▲ Corp de bază călit prin inducție
- ▲ Fălci cementate
- ▲ Corp de bază nichelat
- ▲ Acționare complet încapsulată
- ▲ Funcție „a treia mână” asigurată de un mecanism simplu și masiv

#### Beneficii

- ▲ Precizie ridicată permanentă
- ▲ Necesari minim de curățare
- ▲ Siguranță de proces
- ▲ Minimizarea timpului de echipare



Întregul nostru portofoliu de menghine este disponibil în catalogul nostru de menghine sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



WNT \ Performance

## Variante de prindere

Atunci când este vorba despre utilizarea la maxim a capacităților mașinii și despre reducerea la minim a timpului de echipare, sistemele noastre de prindere în punct zero reprezintă cea mai bună soluție. Cu această variantă de prindere procesele de fabricație sunt accelerate într-un mod demonstrabil, concomitent cu creșterea preciziei și a siguranței de proces.

### HIGHLIGHT Placă de bază MNG

#### Unghiulară, dublă

Optimizarea schimbării sistemului de prindere, a dispozitivului și a piese în procesul de fabricație prin intermediul plăcii de bază MNG.

#### Avantaje

- ▲ Sistem mecanic de prindere, redus
- ▲ Manevrare simplă și forță de tragere ridicată (20 kN la bolțurile de prindere)
- ▲ Bucșe fasonate călite
- ▲ Inoxidabil și călită în vid

#### Beneficii

- ▲ Optimizarea timpilor de echipare
- ▲ Precizie ridicată la schimbarea menghinei
- ▲ Punct zero constant



Întregul nostru portofoliu de menghine este disponibil în catalogul nostru de menghine sau online la adresa: [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)

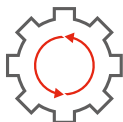
# DISPONIBILITATE RAPIDĂ ȘI EFICIENTĂ



Din cea mai recentă tehnologie

## Pregătire tehnică

Tehnicienii noștri de aplicații sunt mereu instruiți pentru obținerea celor mai recente cunoștințe tehnice. Experții noștri împărtășesc cu plăcere cunoștințele lor și cu Dumneavoastră. Beneficiați și dvs. de aceste servicii pentru perfecționarea specialiștilor în așchiere ai companiei, în cadrul Technical Center.



Nou din cel vechi

## Reascuțire în loc achiziționare

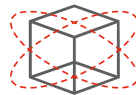
Scula de precizie uzată se află la noi în cele mai bune mâini: o veți primi înapoi cu rectificarea originală, acoperirea originală și geometria originală. Ca nouă și gata pentru noi utilizări în mașină.



Cum apare inteligența în mașină

## Industrie 4.0 cu ToolScope

ToolScope este un sistem modular de asistență pentru monitorizarea și optimizarea proceselor de prelucrare. Prin intermediul acestuia suntem singura companie care oferă nu numai scule, ci și expertiza și capacitățile de a controla și îmbunătăți întregul proces de așchiere.



Datele sculelor întotdeauna la îndemână

## Date de așchiere și modele CAD pentru suportul de zi cu zi

Pe lângă datele de așchiere detaliate, asigurăm modele de 2D și 3D pentru administrarea sculelor sau pentru simularea procesului dvs. de prelucrare. Toate datele sunt disponibile ca Servicii și în Online Shop.



Cercul se închide

## Serviciul nostru de reciclare

Să contribuim împreună la protejarea mediului: Preluăm și prelucram în mod corespunzător sculele uzate de carbură metalică. În urma returnării, veți primi un credit care se poate folosi la comanda următoare.



Competență și prin telefon

## Tehnician de aplicații cu Know-How

În cazul în care aveți întrebări legate de modalitatea de utilizare a sculelor noastre, un coleg – tehnician de aplicații – vă stă mereu la dispoziție și prin telefon.

Chiar și în cazul în care nu suntem de față, experții noștri vă ajută întotdeauna la rezolvarea problemelor dvs. – de luni până vineri, între orele 7:00 și 19:00.



Mai simplu nu se poate!

## Comenzi prin magazinul online

În magazinul online, doar prin câteva clicuri puteți alege și comanda produsele dorite – 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână. Toate procesele personale sunt prezentate în magazinul nostru online, în mod transparent și clar (și retrospectiv). Înregistrați-vă și profitați și dvs. de serviciile noastre:

[cuttingtools.cerazitizit.com](http://cuttingtools.cerazitizit.com)



Stock around the clock!

## Tool Supply 24/7

Prin sistemul Tool-O-Mat preluăm toate costurile de achiziție și de depozitare de la Dumneavoastră. Obțineți 100 % acces la toate sculele, fără niciun cost.



Scula dvs. este deja gata!

## Capacitate ridicată de livrare datorită logisticii de ultima oră

De ce depozit propriu? Ne ocupăm noi de acesta! Cu cel mai modern centru logistic al industriei prelucrării prin așchiere vă garantăm că comanda Dvs. va fi livrată prompt.



Partenerul dvs. competent, la nivel local

## Consultanță personală de la tehnicianul Dumneavoastră de aplicații

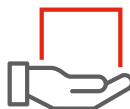
Există un motiv pentru care oferim consultanță clienților noștri cu cea mai mare plăcere: deoarece dorim să vă oferim cele mai bune servicii. Iar cele mai bune soluții le dezvoltăm împreună cu dvs. Datorită experienței practice de ani de zile, experții noștri recunosc repede nevoile Dvs. individuale și vă sprijină în optimizarea productivității.



De la o singură bucată până la comandă mare!

## La noi nu există cantitate minimă de comandă

Indiferent de scula necesară, cu noi alegeți livrarea rapidă și simplă. chiar și în cazul în care comandați un singur produs. La noi nu există cantitate minimă de comandă.



Ce se întâmplă cu comanda mea?

## Urmărirea noastră de transport

Pentru toți care nu doresc să piardă din vedere bunurile comandate: Cu numărul Dvs. de expediție puteți urmări online stadiul curent al expediției – indiferent de modul în care ați făcut comanda.

# UNIȚI. COMPETENȚI. PRELUCRĂM PRIN AȘCHIERE



**SPECIALISTUL SCULELOR CU PLĂCUȚE  
AMOVIBILE PENTRU STRUNJIRE,  
FREZARE ȘI CANELARE**

Marca de produse CERATIZIT reprezintă scule cu plăcuțe amovibile de înaltă calitate. Produsele se disting cu o calitate superioară și conțin ADN-ul multor ani de experiență în dezvoltarea și fabricarea sculelor din carbură.



**ETICHETA DE CALITATE  
PENTRU GĂRUIREA EFICIENTĂ**

Prelucrare de găurire, alezare, șanfenare și strunjire interioară de înaltă precizie, este o chestiune de experti: soluții eficiente de scule pentru găurire precum și unelte mecatronice, poartă denumirea comercială KOMET.



**EXPERTI PENTRU SCULE ROTATIVE,  
PORTSCULE ȘI SOLUȚII DE PRINDERE**

WNT este sinonim cu diversitatea produselor: scule rotative din carbură solidă și HSS, portscule și soluții eficiente pentru prinderea pieselor de prelucrat, sunt atribuite acestui mărci.



**SCULE DE AȘCHIERE PENTRU  
INDUSTRIA AEROSPAȚIALĂ**

Scule de găurire din carbură solidă special dezvoltate pentru industria aerospațială poartă numele de produs KLENK. Produsele foarte specializate sunt dedicate pentru prelucrarea materialelor de construcții ușoare.

**CERATIZIT România S.R.L.**  
Calea Romanului Nr. 46 \ 600384 Bacău  
Tel. 0800 672 384  
comanda.ro@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

