



Ontdekken nu!
De e-catalogus 2023
cutting.tools/nl/nl/ecatalogus



PRODUCTPORTFOLIO – INSIGHTS

Alles tussen machinespindel
en machinebed

CERATIZIT is een groep van hightech bedrijven
gespecialiseerd in gereedschappen voor de
verspaningstechniek en hardmetaal toepassingen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Tooling a Sustainable Future

CERATIZIT: Uw specialisten voor duurzame snijgereedschappen en hardmetaal oplossingen.

Bent u op zoek naar een betrouwbare partner voor alles wat met gereedschappen en bewerkingsprocessen te maken heeft?

Wij van CERATIZIT zijn niet alleen een gereedschapsleverancier maar staan u ook adviserend terzijde met uitgebreide branchekennis en tientallen jaren ervaring.

Als u ook aandacht wilt besteden aan uw CO2-voetafdruk, vindt u in ons een duurzaamheidsbewuste partner met een concrete strategie en doel, wat goed is samengevat in onze visie om de nummer 1 te worden op het gebied van duurzaamheid in onze branche.

CERATIZIT is al meer dan 100 jaar pionier op het gebied van hoogwaardige hardmetaaloplossingen voor verspaning en bescherming tegen slijtage. Op deze manier verzekeren we onze klanten van de hoogste kwaliteit en toegang tot de nieuwste ontwikkelingen in de hardmetaalsector - volledige competentie voor verspanende gereedschappen uit één hand.



Contact opnemen!



Bestel eenvoudig en onbureaucratisch

Customer Servicecenter

Servicenummer

Nederland & België

00800 92100000

of

+31 165 523440

E-Mail

verkoop@ceratizit.com



Simpeler kan niet

Bestellingen via de online-shop met één klik

Zoek naar producten in de e-catalogus en plaats ze met één klik in de winkelwagen of, zoals gebruikelijk in de online shop via <http://cuttingtools.ceratizit.com> bestellen.



Duurzaamheid is geen doel, maar een missie.

Samen naar meer duurzaamheid

Vanaf 2025 toonaangevend in Duurzaamheid

Onze missie is even duidelijk al moeilijk uitvoerbaar: Ons doel is om in 2025 leider te zijn op het gebied van duurzaamheid in de hardmetaal- en snijgereedschappenindustrie. Om dit ambitieuze doel te bereiken en echt duurzaam te worden, implementeren we tal van maatregelen in de hele waardeketen. We streven dit idee van duurzaamheid echter niet alleen intern na, maar stellen ook nieuwe maatstaven voor toekomstige samenwerking met onze partners.



Klimaatneutraal in 2025

Wij zijn ons bewust van onze verantwoordelijkheid voor de bescherming van het klimaat en doen er alles aan om onze CO₂-voetafdruk zo laag mogelijk te houden. Volgens de doelstellingen voor duurzame ontwikkeling van de Verenigde Naties moet tegen 2050 een netto-nulemissie zijn bereikt. We denken dat we dit doel sneller kunnen verwezenlijken en streven er daarom naar om netto nul in 2040 te bereiken.

- ▲ **Vanaf 2025:** Klimaatneutraal, reductie van uitstoot met 35%
- ▲ **Vanaf 2030:** Gecombineerde reductie van 60%
- ▲ **Vanaf 2040:** Netto nul, reductie van uitstoot met 75%



Het gebruik van nieuwe grondstoffen tot een minimum reduceren

Om de winning van nieuwe grondstoffen te verminderen, hebben we ons tot doel gesteld om het percentage grondstoffen dat in de hardmetaal productieketen verloren gaat voor 2030 te verminderen tot minder dan 5% (gebaseerd op het percentage gerecycled schroot van gesinterde producten)

Lees meer over onze
duurzaamheidsaanpak op onze website.

<https://cutting.tools/nl/nl/sustainability>



HELEMAAL
ONS
DING

Uitgebreid assortiment. Hoogwaardig in kwaliteit.

Complexe werkstukken. Nauwkeurig verspanen.
Met kwaliteitsgereedschappen van CERATIZIT.

- ▲ 65.000 kwaliteitsgereedschappen uitsluitend voor de verspaning
- ▲ omvangrijk portfolio met alles tussen de spindel en machinetafel
- ▲ Inclusief innovatie: 30% van onze gereedschappen zijn jonger dan 5 jaar.
- ▲ voor elke bewerkingsuitdaging de juiste gereedschapsoplossing
standaard, semi-standaard en speciale oplossingen

Voor u betekent dit: langere standtijden, meer proceszekerheid en een enorm potentieel voor kostenbesparingen.

De oplossing voor de verspaning

Alles voor de verspaning uit één hand

Dat is HELEMAAL ONS DING:

- ▲ een complete oplossing bieden voor alles wat met de verspaning te maken heeft,
- ▲ een betrouwbare partner zijn voor onze klanten,
- ▲ het juiste kwaliteitsgereedschap op elk moment beschikbaar hebben!



Een specialist ter plaatse. Altijd een oplossing paraat.

Samen naar het beste resultaat

- ▲ persoonlijke technisch adviseur ter plaatse
- ▲ ervaren projectteams in de ontwikkeling van innovatieve gereedschap-oplossingen
- ▲ wereldwijd netwerk van experts met specialistische kennis van de verspaning en op digitaal gebied

A man with grey hair and a beard, wearing a white shirt, is smiling and looking towards the camera while working on a CNC machine. The machine is a large industrial tool with a white and grey body. The background is a clean, industrial setting. A large red triangle is overlaid on the right side of the image, and a smaller red triangle is overlaid on the bottom left corner.

HELEMAAL
ONS
DING



Vandaag besteld. Morgen geleverd.

Uw bestelling? Direct onderweg.

- ▲ geen minimale bestelhoeveelheid
- ▲ Bestellingen via customer service center
- ▲ 24/7 bestellen via de online shop
- ▲ Track & trace
- ▲ 99 %- beschikbaarheid dankzij moderne logistieke processen



GENAU UNSER DING

ToolScope

Gereedschap- & procesbewaking: ToolScope

Het controle- en regelsysteem slaat de machinesignalen op en visualiseert deze tijdens het bewerkingsproces permanent.

cutting.tools/nl/toolscope

Cockpit

Optimaal gebruik van uw digitale productiegegevens cockpit.

Realiseer enorme tijdsbesparingen bij het verzamelen van gegevens, het identificeren en oplossen van problemen. Voor meer efficiëntie in uw productie.

cutting.tools/nl/cockpit



Tool Supply

Individuele oplossingen voor de aanschaf van gereedschappen

Is het regelen van een soepele aanschaf van gereedschappen te complex, en heeft u hier de tijd niet voor? Laat het dan eenvoudigweg aan ons over: Wij nemen het complete aankoop- en stockageproces van u over, u hoeft alleen nog de producten en toegangsrechten te bepalen. Bij het bepalen van uw behoeften, keuze van het systeem en de installatie staan wij weer aan uw zijde.

Wat het u brengt?

- ▲ op uw individuele behoeften aangepast voorraadbeheer
- ▲ vereenvoudigde en effectievere gereedschap aanschaf
- ▲ altijd het juiste gereedschap op het juiste moment ter beschikking hebben – essentieel voor uw succes.

cutting.tools/nl/nl/tool-supply

CERATIZIT CUTTING TOOL SOLUTIONS

Het CERATIZIT Cutting Tool Solutions Team presenteert de nieuwe gereedschapscatalogus met circa 65.000 gereedschappen voor de verspaning.

Of het nu gaat over draaien, boren, frezen, steken, kotten, draadsnijden of het spannen van werkstukken of gereedschappen: We bieden een enorm assortiment innovatieve, hypermoderne producten voor elke toepassing - met een beschikbaarheid van 99%.



Nieuwe ontwikkelingen en productuitbreidingen verschijnen elke drie maanden in onze UP2DATE catalogus aanvulling.

	PAGINA
Boren en nabewerken	1 HSS boren 19
	2 VHM boren 20–23
	3 Wisselplaatboren 24+25
	4 Ruimen en verzinken 26+27
	5 Kotten 28+29
Draadsnijbewerkingen	6 Tappen 32+33
	7 Circulair- en schroefdraad frezen 34+35
	8 Draadsnijden 36+37





Draaibewerkingen

9	Draaien	40–42
10	Multifunctionele gereedschappen - EcoCut en FreeTurn	43
11	Steken	44+45
12	Miniatuur draaien	46
	Langdraaien	47



Freesbewerkingen

13	HSS frezen	51
14	VHM frezen	52–54
14	Wisselkopsystemen	55
15	Wisselplaat frezen	56–59



Gereedschapopnames

16	Roterende gereedschapopnames	62–64
16	Gereedschapopnames, stilstand	65

	SoloClamp - Enkelspanner	68
--	--------------------------	----

Werkstuk opspanning

	CentriClamp - Centrischspanner	69
	PolyClamp - Meervoudige spanner	70
	Opspanvarianten	71



\ BOORGEREED- SCHAPPEN

EXPERTS VOOR EFFICIËNT
VOLBOREN EN
NABEWERKEN



HSS boren



Ruimen en
verzinken



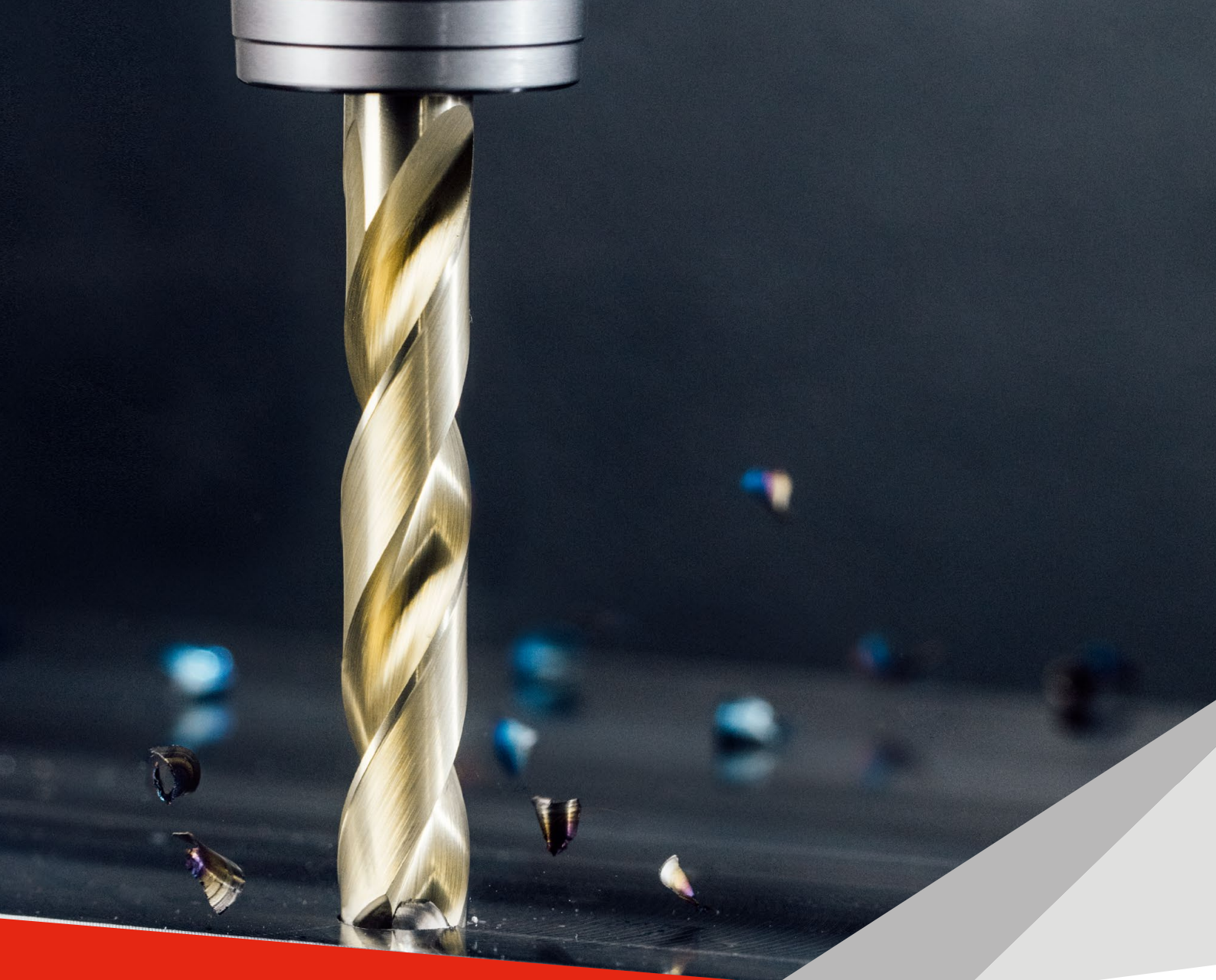
Wisselplaat
boorgereedschappen



VHM boren



Kotter
gereedschappen



Hoog nauwkeurig boren, ruimen, verzinken en kotten is onze specialiteit. Met een uitgebreid programma boorgereedschappen en onze diepgaande kennis over het bewerken van boringen bieden wij u altijd de optimale oplossing voor uw toepassing.



HSS boren

Ons assortiment HSS-boorgereedschappen laat niets te wensen over. Bij ons vindt u spiraalboren vanaf diameter 0,15 mm, centerboren, getrapte boren en opboorgereedschappen met verschillende coatings voor universele toepassing in alle gangbare lengte- diameterverhoudingen.

HSS-E-PM boren

De HSS-E-PM boor sluit het gat tussen conventionele HSS en VHM boren. Verkrijgbaar in diameterbereik 0,4 mm tot 25 mm in lengte's 3xD en 5xD.

Voordelen

- ▲ Hoge snijkantstabiliteit vanwege de aanslijping
- ▲ Speciaal voor toepassing in stalen / werkstoffen met hogere treksterktes
- ▲ Homogeen HSS-PM mengsel zorgt voor hoge slijtagebestendigheid
- ▲ TiN-coating garandeert universele inzetbaarheid

Nut

- ▲ Langere standtijden dan traditionele HSS boren
- ▲ Universeel inzetbaar
- ▲ Verhoogde snijwaarden
- ▲ Verbeterde proceszekerheid
- ▲ Uitstekende prijs-kwaliteitverhouding



Het volledige productassortiment van onze HSS-boren vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 1 of online op: cuttingtools.ceratizit.com



VHM boren

Onze high-performance boor gereedschappen van volhardmetaal zijn de eerste keus, als de hoogste performance tijdens het boorproces noodzakelijk is. Naast hoge standtijden worden deze gereedschappen gekenmerkt door hun universele inzetmogelijkheden, een goede spaanafvoer en goede zelfcentrerings. Bovendien bieden wij u specialisten voor alle werkstofgroepen en voor het minimaliseren van de bewerkingstijden aan.

WTX – Ti

VHM high-performance boren speciaal voor de bewerking van hittebestendige superlegeringen en moeilijk verspanbare materialen zoals roest- en zuurbestendige stalen. Verkrijgbaar in diameterbereik 3 mm tot 20 mm in lengte's 3xD en 5xD.

Voordelen

- ▲ Duidelijke verhoging van de proceszekerheid door verbeterde spaankamer- en kerndiametergeometrie
- ▲ Verhoogde gereedschapstabiliteit door gestabiliseerde snijhoeken
- ▲ Slijtvaster dankzij nieuwe coatingtechnologie met daaropvolgende oppervlaktebehandeling
- ▲ Er kunnen hogere snijsnelheden en voedingen worden gerealiseerd

Nut

- ▲ Langere standtijd
- ▲ hoogste proceszekerheid
- ▲ stijging van de productiviteit
- ▲ Positionauwkeurige boringen
- ▲ Verhoogde kwaliteit van de boring (rondheid)



WTX – AL

DLC gecoate VHM high-performance boren, gespecialiseerd voor gebruik in aluminium en andere non-ferro materialen. Verkrijgbaar in diameterbereik 2,5 mm tot 20 mm in lengte's 5xD, 8xD en 12xD.

Voordelen

- ▲ Slijtvaster dankzij DLC coating
- ▲ Geoptimaliseerde spaanafvoer
- ▲ Vanaf 8xD allen aan de kop gecoat, om een betere en betrouwbare spaanafvoer te kunnen garanderen
- ▲ Hoogglans gepolijste spaankamers vermijden spaanophoping cq, garanderen de betrouwbare afvoer van de spanen

Nut

- ▲ Standtijdverhoging
- ▲ hoogste proceszekerheid
- ▲ hogere snijgegevens realiseerbaar
- ▲ Speciaal voor de toepassing in non-ferro materialen



Het volledige productassortiment van onze VHM-boren vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 2 of online op: cuttingtools.ceratizit.com

WTX – Feed UNI

Driesnijder VHM highfeed boor voor het verhogen van de productiviteit en de kwaliteit van de boring. Verkrijgbaar in diameterbereik 4 mm tot 20 mm in lengte's 5xD, 8xD en 12xD.

Voordelen

- ▲ 2- tot 3-maal hogere voedingen in vergelijking met conventionele VHM-boren met 2 snijkanten
- ▲ Zeer universeel inzetbaar
- ▲ De geometrie van de boor maakt een hoge positioneernauwkeurigheid van het gereedschap mogelijk
- ▲ Bewezen universele DPX74S coating voor boren verhoogt de performance
- ▲ Geringere snijdruk / snijkrachtverdeling
- ▲ Lage snijtemperatuur
- ▲ extreem glad spaankameroppervlak (droppless)

Nut

- ▲ Langere standtijd
- ▲ hoogste proceszekerheid
- ▲ breed toepassingsgebied
- ▲ stijging van de productiviteit
- ▲ Positienauwkeurige boringen
- ▲ Verhoogde kwaliteit van de boring (rondheid)



WTX – HFDS

VHM hoge voeding boor met vier snijkanten voor hogere productiviteit en kwaliteit van de boring. Verkrijgbaar in diameterbereik 3 mm tot 20 mm in lengte's 3xD en 5xD.

Voordelen

- ▲ 2 tot 3 maal hogere voedingen in vergelijking met conventionele VHM-boren met 2 snijkanten
- ▲ gespecialiseerd in het bewerken van staal en gietijzer
- ▲ De geometrie van de boor maakt een hoge positioneernauwkeurigheid van het gereedschap mogelijk
- ▲ Bewezen DPX14S coating voor staal verhoogt de performance
- ▲ Geringere snijdruk / snijkrachtverdeling
- ▲ Boringen in H7 kwaliteit
- ▲ Vier snijkanten voor maximale rondheid en nauwkeurigheid

Nut

- ▲ Langere standtijd
- ▲ hoogste proceszekerheid
- ▲ stijging van de productiviteit
- ▲ Positienauwkeurige boringen
- ▲ Verhoogde kwaliteit van de boring (rondheid)



WTX – Micro / WTX – Micro diepgatboren

De VHM-Microboren en Micro-Diepgatboren van de WTX-Micro range zetten een nieuwe standaard in de productie van de micro-boringen en micro-diepgatboringen. Verkrijgbaar in diameterbereik 0,8 mm tot 2,90 mm in lengte's 5xD, 8xD, 12xD, 16xD, 20xD, 25xD en 30xD.

Voordelen

- ▲ Gespecialiseerde microboren voor universeel gebruik.
- ▲ Universeel inzetbaar dankzij de DPX74M Dragonskin coating
- ▲ Gepatenteerde spaankameruitloop verhoogt de proceszekerheid
- ▲ 5xD boor is als pilootboor in te zetten en daarop afgestemd.
- ▲ Vanaf 8xD worden de boren alleen op de kop gecoat om een optimale spaanafvoer ook verder op de boor te kunnen garanderen.

Nut

- ▲ hogere proceszekerheid
- ▲ universeel inzetbaar
- ▲ hoge slijtagebestendigheid
- ▲ Perfecte prijs-kwaliteitverhouding.



WPC – Change

De VHM-wisselplaatboor combineert de voordelen van een VHM-boor met die van een wisselsysteem. Het modulaire systeem beschikt over een slijtvaste stalen opname met inwendige koeling en PVD-gecoate volhardmetalen wisselplaten. Verkrijgbaar in diameterbereik 14 mm tot 30 mm in 3xD en 5xD.

Voordelen

- ▲ Aantrekkelijk geprijsd wisselpuntboorsysteem
- ▲ Universeel inzetbaar
- ▲ Slijtvaste houder voor veelvuldige gebruik
- ▲ Wisselen van de boorpunt in de machine is mogelijk

Nut

- ▲ Duurzaam en gereduceerde gereedschapskosten dankzij herbruikbare opname
- ▲ Hoge proceszekerheid
- ▲ Performance van een VHM-boor
- ▲ Eenvoudige handling



Het volledige productassortiment van onze VHM-boren vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 2 of online op: cuttingtools.ceratitis.com



Wisselplaatboren

Zeer efficiënt en effectief: Juist bij het bewerken van grote boordiameters bereiken onze wisselplaatboren de allerbeste resultaten. Hoge snijparameters, maximale verspaningsvolumes en universele inzetmogelijkheden verhogen uw productiviteit met een veelvoud.

KUB Pentron

De wisselplaatboor KUB-Pentron is de allrounder voor proceszeker boren onder de meest uiteenlopende omstandigheden. Verkrijgbaar in diameterbereik 14 mm - 65 mm in lengte's 2xD, 3xD, 4xD en 5xD.

Voordelen

- ▲ 20 % hogere snij- en voedingswaarden dan de tot op heden in de markt bekende wisselplaatboren
- ▲ grote keuze in wisselplaten
- ▲ Vier bruikbare snijkanten gemaakt van de beste substraten met afgestemde coatings
- ▲ Grote keuze aan schachtvarianten (ABS, cilindrisch, PSC)
- ▲ Oppervlaktebehandelde, slijtvaste basisopname
- ▲ FEM geoptimaliseerde spaankamers garanderen een betrouwbare spaanafvoer
- ▲ Geschikt voor MMS
- ▲ Eenvoudige handling

Nut

- ▲ Lange standtijd
- ▲ Hoge snijparameters verkorten de bewerkingstijd
- ▲ Consistent wegdrukken in alle materialen en bij voedingen
- ▲ Hoogste proceszekerheid
- ▲ Breed toepassingsgebied



MaxiDrill 900

Het wisselplaat boorsysteem MaxiDrill 900 staat voor hoge productiviteit in de ruwbewerking tot 5xD. Verkrijgbaar in diameterbereik 12 mm tot 63 mm in lengte's 2xD, 3xD, 4xD en 5xD.

Voordelen

- ▲ Gepatenteerde wisselplaat garandeert zeer goed aanboren
- ▲ Optimale radiaalkrachtcompensatie zorgt voor hoge toleranties en oppervlaktekwaliteiten
- ▲ Vier bruikbare snijkanten gemaakt van de beste substraten met afgestemde coatings
- ▲ Oppervlaktebehandelde, slijtvaste basisopname
- ▲ Eenvoudige handling door het gebruik van slechts één centrumplaat

Nut

- ▲ Lange standtijd
- ▲ Hoge snijparameters verkorten de bewerkingstijd
- ▲ Hoogste proceszekerheid
- ▲ Breed toepassingsgebied



KUB Trigon

Het wisselplaat boorsysteem KUB Trigon staat voor nauwkeurigheid en onderscheidt zich ook onder labiele omstandigheden. Verkrijgbaar in diameterbereik 14 mm tot 82 mm in lengte's 2xD, 3xD en 4xD.

Voordelen

- ▲ Kleine gattoleranties tot IT 8 mogelijk
- ▲ Hoge oppervlaktekwaliteit bereikbaar
- ▲ Grote keuze in specifieke wisselplaten
- ▲ Slijtvaste, oppervlaktebehandelde basisopname
- ▲ De snijgeometrie garandeert een goede centering
- ▲ Ook geschikt voor inzet op machines met weinig vermogen

Nut

- ▲ Lange standtijd
- ▲ Mogelijke nabewerking van de boring kan worden uitgespaard
- ▲ Hoogste proceszekerheid
- ▲ Breed toepassingsgebied
- ▲ Combinatieschacht maakt opspannen in Weldon- en Whistle-notch opnames mogelijk





Ruimen en verzinken

In ons omvangrijke productprogramma bevinden zich geschikte ruimers en verzinkboren voor nagenoeg alle gangbare materialen en toepassingen. Van het betrouwbare standaardproduct tot het high-performance gereedschap voor de hoogste eisen op het gebied van oppervlaktekwaliteit en maatnauwkeurigheid alsmede vorm- en plaatsnauwkeurigheid. Hier vindt u het juiste gereedschap voor uw toepassing.

HSS-/VHM- verzinkboren 90° met extreem ongelijke tandverdeling

De verzinkboor 90° met Eu-tandverdeling presteert vanwege de herziene geometrie, het basismateriaal (HSS/VHM) en de speciale coating veel beter dan andere op de markt gangbare verzinkboren. Verkrijgbaar in diameterbereik 4,3 tot 31 mm,

Voordelen

- ▲ Speciale geupdate HPC-TiN-coating (resp. bij HSS-varianten: bewezen TiN-coating) voor de grootste standtijden en slijtvastheid
- ▲ Bewezen extreem ongelijke tandverdeling garandeert zeer rustige loop, wat resulteert in bijzonder ronde en trillingsvrije verzinkingen met de beste oppervlaktekwaliteit
- ▲ Sterk gereduceerde axiale en radiale krachten tijdens de bewerking
- ▲ Verbeterde snijkantgeometrie voor een perfecte verhouding tussen scherpte en standtijd
- ▲ Zeer aantrekkelijke prijs

Nut

- ▲ Hoge proceszekerheid en korte bewerkingstijden: Korte bewerkingstijden, daardoor duidelijk geoptimaliseerd productieproces en geringe productiekosten
- ▲ Breed toepassingsgebied: Kan worden gebruikt in bijna alle materialen, verkrijgbaar in alle gangbare afmetingen (ook als set)



REAMAX TS

REAMAX TS is een veelzijdig, modulair ruimkopsysteem Verkrijgbaar in diameterbereik 18 mm tot 65 mm in lengte's 3xD en 5xD.

Voordelen

- ▲ Alle gangbare materialen te bewerken
- ▲ Met één systeem kunnen doorlopende en blinde gaten worden gemaakt
- ▲ Kleinste gattoleranties bereikbaar (vanafIT4)
- ▲ High-speedbewerking bij snijsnelheden tot 300 m/min en voedingen tot 2,4 mm/omw
- ▲ Langste standtijden bereikbaar dankzij nastel mogelijkheid

Nut

- ▲ Hoogste flexibiliteit: Groot diameterbereik kan met een enkel systeem worden afgedekt Ø 18 mm – 65 mm
- ▲ Gebruiksvriendelijkheid: Eenvoudig en snel wisselen van de ruimerkoppen in de de machine
- ▲ Lagere gereedschapskosten en logistieke inspanning
- ▲ Zeer economisch en procesbetrouwbaar ruimen



Fullmax

Het Fullmax programma is het meest betrouwbare en efficiënte ruimerprogramma op het gebied van monobewerking. Verkrijgbaar in diameterbereik 2,96 mm tot 20,05 mm in korte en lange uitvoering.

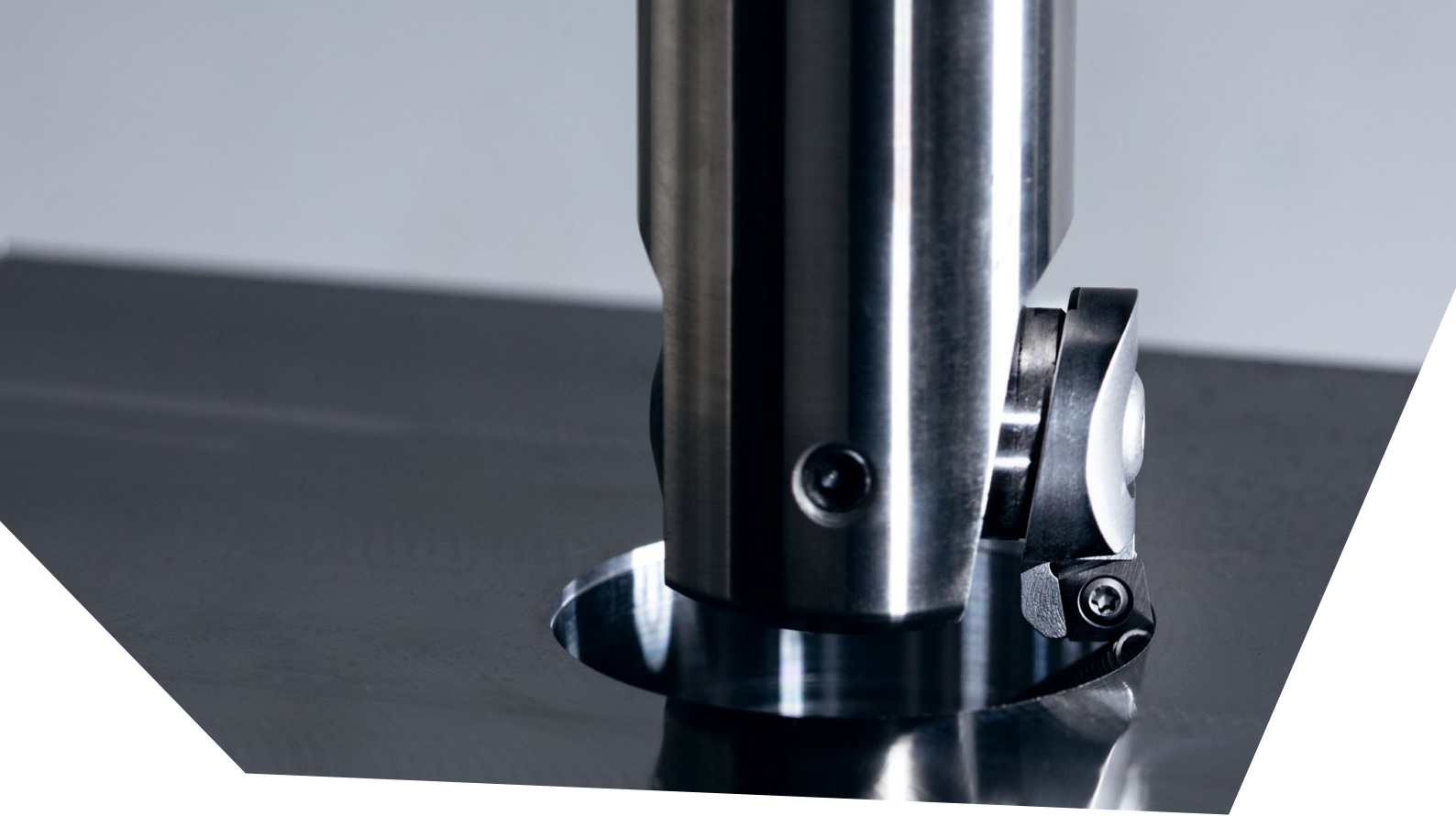
Voordelen

- ▲ Alle op de markt gangbare materialen kunnen worden bewerkt dankzij speciaal ontwikkelde aansnijgeometrieën en coatings
- ▲ Voor elk materiaal het ideale gereedschap-type: UNI, VA, ALU, K, H
- ▲ Als variant voor blinde gaten of doorlopende gaten
- ▲ Voorradig in H7 en 1/100 mm afmetingen

Nut

- ▲ Hoogste verspaningsperformance voor hoogste efficiëntie
- ▲ Minimale kosten per boring door zeer hoge snijwaarden met maximale standtijd
- ▲ Garandeert de beste oppervlaktekwaliteit en de hoogste maat-, vorm- en positienauwkeurigheid
- ▲ Korte variant:
 - Geringere uitsteeklengte voor maximale stabiliteit
 - Nog langere standtijden en snijparameters bij hoge passingkwaliteit bereikbaar
 - Ideaal voor inzet op langdraaiautomaten respectievelijk machines met beperkte ruimte
 - Door het verhoogde aantal snijkanten nog kortere bewerkingstijden
 - voor geringe bewerkingsdieptes nog aantrekkelijker qua prijs





Kottergereedschappen

Voor de productie van boringen met de hoogste eisen op het gebied van maat-, vorm- en positienuwkeurigheid alsmede kwaliteit raden we onze kotter- en fijnboorgereedschappen aan. Als experts in het efficiënt bewerken van boringen hebben we een zeer breed productportfolio dat de hoogste kwaliteit en performance garandeert.

hi.flex digitaal

De hi.flex digitaal is een hoognauwkeurig, uiterst flexibel fijnkottersysteem, uitgerust met een ABS opname en optioneel met digitale display.

Voordelen

- ▲ Analoge instelling van de te produceren diameter via nonius als ook digitaal via digitale stick
- ▲ De fijnafstelling maakt een nauwkeurige positionering mogelijk
- ▲ Toebehoren volledig compatibel met het BluFlex 2-fijnkottersysteem
- ▲ Voordelen van de digitale stick:
 - μ -nauwkeurige weergave
 - eenheid: mm/inch mogelijk
 - Display kan 180° gedraaid worden

Nut

- ▲ Maximale flexibiliteit: Een groter inzetbereik kan met een enkel systeem afgedekt worden (\varnothing 0,5 mm – 365 mm)
- ▲ Gebruiksvriendelijk gereedschap voor nauwkeurig kotteren
- ▲ Maximale gebruiksvriendelijkheid: Analoge en digitale instelling van de te bewerken diameter



Het volledige productassortiment van onze kottergereedschappen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 5 of online op: cuttingtools.ceratizit.com

hi.flex micro

De voortzetting van het succesverhaal van het hi.flex systeem: De absolute mijlpaal op het gebied van precisie, flexibiliteit en gebruiksvriendelijkheid krijgt zijn welverdiende "kleine broertje". Een absolute must voor elke goed uitgeruste productiebedrijf

Voordelen

- ▲ zeer groot diameterbereik (0,5 mm – 60 mm)
- ▲ specialist voor de allerkleinste diameters en passingen
- ▲ zeer hoge toerentallen zijn haalbaar dankzij de lichtgewicht opbouw en uitgebalanceerde constructie
- ▲ Radiale balanceerschroefdraad maakt nauwkeurig uitbalanceren in werkpositie mogelijk
- ▲ Op uw toepassing afgestemde speciale boorstangen verkrijgbaar als semi-standaard
- ▲ Zeer aantrekkelijke prijsstelling
- ▲ Boorstangadapters voor gebruik van de UltraMini- en EcoCut gereedschappen

Nut

- ▲ Maximale gebruiksvriendelijkheid: Uiterst eenvoudige bediening
- ▲ Zeer flexibel in te zetten dankzij het modulaire, bijzonder lichte ontwerp



TwinKom G01 Dubbelsnijder

Het innovatieve TwinKom dubbelsnijder programma wordt vooral gekenmerkt door zijn hoge prestaties en flexibiliteit. Een grote selectie van verschillende houders en wisselplaten kan elke toepassing aan, ook moeilijke bewerkingen.

Voordelen

- ▲ Uniek op de markt: Een "echte" dubbelsnijder voor ruwen en semi-finishen
- ▲ Dubbelsnijder met axiaal en radiaal verstelbare of vaste wisselplaathouders
- ▲ zeer groot bereik (24 mm – 335 mm)
- ▲ Sterke reductie van de axiale snijkrachten
- ▲ Verkrijgbaar in korte en lange uitvoering
- ▲ Als getrapte gereedschap ingezet:
 - Kan de dubbele snedebreedte worden bereikt
 - Kan de bewerking ook bij een groot verschil tussen piloot- resp. kernboring zonder problemen worden uitgevoerd.
 - Is ruw- en semifinish bewerken in één opspanning mogelijk (extra gereedschap wordt vermeden)

Nut

- ▲ Door een grote keuze aan wisselplaten in bijna elk gangbaar materiaal inzetbaar
- ▲ ABS: Door de modulaire opbouw zeer flexibel inzetbaar





\ SCHROEF- DRAADSNIJDEN ZONDER COMPROMISSEN

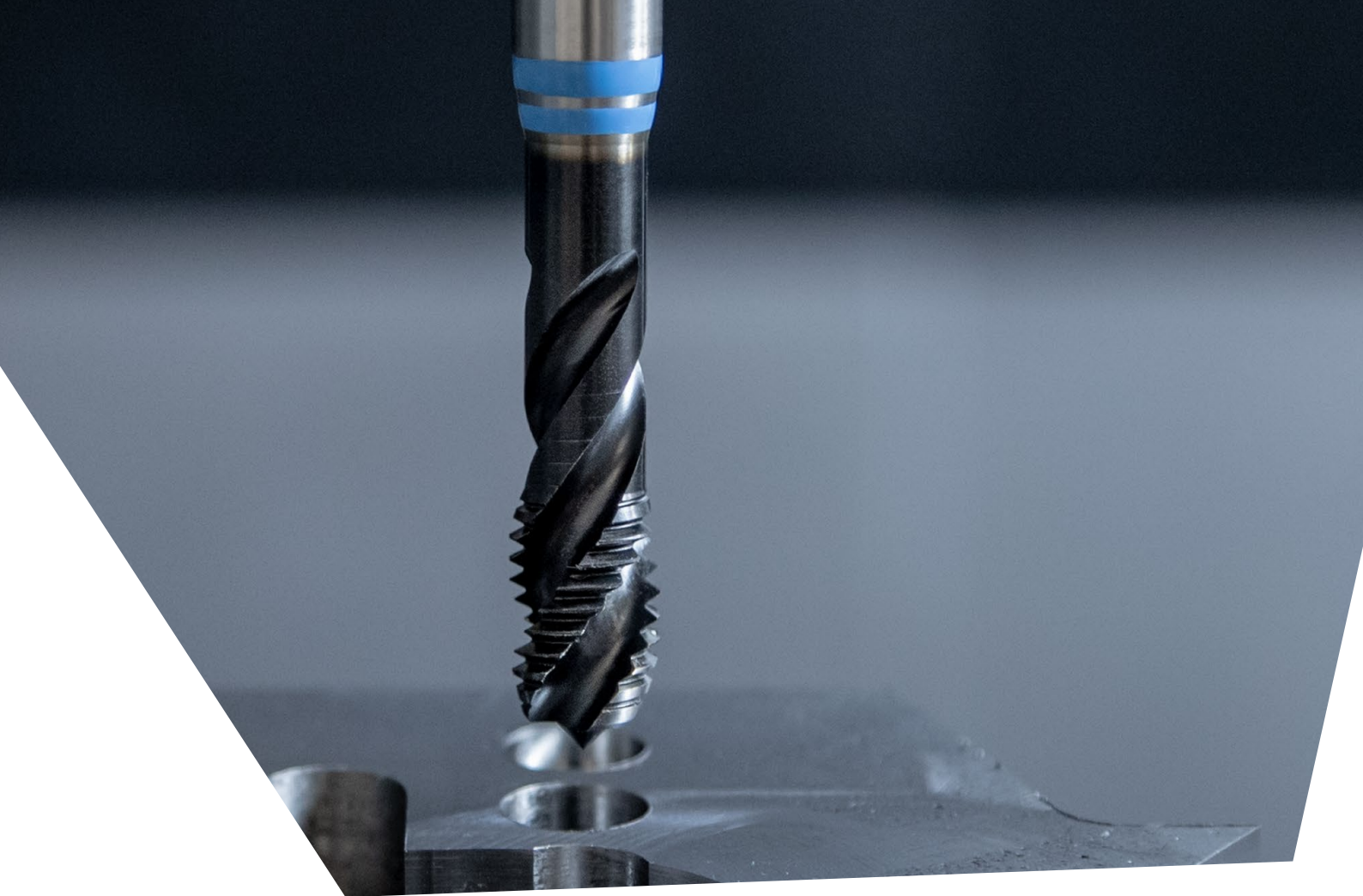
Met ons gevarieerde tappenprogramma dekken we elke denkbeeldig inzetgebied af. Of het nu gaat om tappen, circulair- en schroefdraadfrezen of draadsnijgereedschappen – u slaagt bij ons.



Draadsnij-
gereedschappen

Tappen

Circulair- en
schroefdraad frezen



Tappen

Of het nu gaat om het bewerken van staal, RVS, gietijzer of non-ferro – met onze hoogwaardige tappen maakt u altijd de perfecte schroefdraad. Voor het spaanloos fabriceren van hoogbelastbare schroefdraden bieden wij u bovendien een breed pakket roltappen aan. Onze gevarieerde programma zal u zeker overtuigen.

Doorlopend gat – Machinetap TruTap, rechts

HSS-E machinetap type TruTap UNI CNC voor het maken van doorlopende rechtse schroefdraad, type M

Voordelen

- ▲ Voor CNC-synchroonbewerking, geschikt voor opnames met minimale lengtecompensatie, waardoor de standtijd van het gereedschap duidelijk verhoogd kan worden.
- ▲ Ondanks de hoge taaiheid, hoge slijtvastheid met goede glij-eigenschappen
- ▲ Geschikt voor toepassingstemperaturen tot 450 °C

Nut

- ▲ Lange standtijden
- ▲ Hoogste betrouwbaarheid tegen een lage prijs
- ▲ Breed toepassingsgebied: Dankzij de „TiN-GS“-coating kan een grote bandbreedte aan materialen proceszeker bewerkt worden.



Roltappen met hardmetalen inlay, DuoForm

Voor inzet op transferlijnen zijn de roltappen van HSS-E met ingesoldeerde hardmetalen inlays bijzonder geschikt. De flexibele basis compenseert kleine uitlijnfouten terwijl het hardmetaal de hoogste standtijden bereikt.

Voordelen

- ▲ Hoogste standtijden, dankzij de innovatieve combinatie tussen flexibel HSS-basismateriaal en de slijtvaste ingesoldeerde hardmetalen vervormers
- ▲ Universeel inzetbaar in alle koud vormbare materialen
- ▲ Vermindering van gereedschapskosten

Nut

- ▲ Lange standtijden
- ▲ Korte bewerkingstijden door hoge snijsnelheden
- ▲ Ideaal voor gebruik op transferlijnen
- ▲ Voor blinde- en doorlopende gaten



Blinde- en doorlopende tappen DuoTap

Machinetappen DuoTap van HSS-E of HSS-PM snijmateriaal voor het bewerken van doorlopende en blinde gaten.

Voordelen

- ▲ Voor blinde- en doorlopende schroefdraad tot 2xD
- ▲ Verkrijgbaar met de aansnijvormen C / D / E, zonder schilaansnijding
- ▲ Rechte spaankamers
- ▲ Voor staal, kortspanende en geharde materialen tot 55 (62) HRC
- ▲ O.a. in extra lange uitvoering en met inwendige koeling

Nut

- ▲ Lange standtijden
- ▲ Voor blinde- en doorlopende gaten
- ▲ Breed materiaal toepassingsgebied
- ▲ 2-in-1 gereedschap voor lagere gereedschapskosten



Blinde tappen CavTap SL

Machinetap CavTap SL voor het bewerken van blinde gaten.

Voordelen

- ▲ Voor blinde schroefdraad tot 2xD
- ▲ Aansnijvorm C: 2–3 E: 1,5–2 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- ▲ (15°, 25°, 30°) licht rechts gepsiraliseerd
- ▲ Geschikt voor staal, titaan en titaanlegeringen alsmede Inconel 718
- ▲ O.a. geschikt voor synchroonbewerking, in extra lange uitvoering en met inwendige koeling
- ▲ Ook voor moeilijke omstandigheden zoals dwarsboringen inzetbaar

Nut

- ▲ Hoogste betrouwbaarheid ondanks een lage prijs
- ▲ Lange standtijden
- ▲ Breed materiaal toepassingsgebied
- ▲ Hoge proceszekerheid



Het volledige productassortiment van onze tappen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 6 of online op: cuttingtools.ceratizit.com



Circulair- en schroefdraad frezen

Of het nu gaat om kleine, middelgrote of grote series, u vindt het perfecte gereedschap voor uw bewerkingen in ons uitgebreide assortiment mono en modulaire circulair- en schroefdraad frezen.

VHM-schroefdraadfrezen 2xD, met en zonder verzinkfase

Schroefdraden in staal worden vanwege de repeteernauwkeurigheid en kwaliteitseisen gefreesd. Bovendien worden schroefdraadfrezen ook vooral bij dure werkstukken proceszeker ingezet.

Voordelen

- ▲ Geen spaanproblemen, daardoor hoogste proceszekerheid
- ▲ Schroefdraad tot aan de bodem van het gat is mogelijk
- ▲ één gereedschap voor blinde en doorlopende gaten
- ▲ Geringe snijdruk, ook bij dunwandige werkstukken
- ▲ Geschikt voor nagenoeg alle werkstoffen
- ▲ Uitstekend werkstukoppervlak door variatie van de snijparameters

Nut

- ▲ Geoptimaliseerde verronding en verjonging van de kern voor een langere standtijd en een betere maatvastheid
- ▲ Vergrote achterslijping aan het verzinkdeel voor een zeer goede spaanafvoer (SFSE)
- ▲ Gereedschappen zijn precisiegeslepen met een zeer hoge slijpkwaliteit
- ▲ De Ti500 coating is verder ontwikkeld met een gladmakende eigenschap voor een verbeterde spaanafvoer



Het volledige productassortiment van onze circulair- en schroefdraadfrezen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 7 of online op: cuttingtools.ceratizit.com

Circulair boor-schroefdraadrees

Het boor-schroefdraadreesgereedschap type H is een specialist voor de fabricage van schroefdraad in geharde en moeilijk verspanbare materialen.

Voordelen

- ▲ Het gereedschap is perfect op de hardbewerking afgestemd.
- ▲ Boren, verzinken en schroefdraadfrezen met één gereedschap
- ▲ Geschikt voor de productie van rechtse en linkse schroefdraad
- ▲ Slijtvaste TiALN coating
- ▲ Er kunnen blinde en doorlopende gaten worden gemaakt
- ▲ Er kunnen verschillende toleranties worden geproduceerd

Nut

- ▲ Tijdbesparing: Boren, verzinken en schroefdraadfrezen met één gereedschap met hoge snijsnelheden
- ▲ Breed toepassingsgebied: maakt rechtse- en linkse schroefdraad en is geschikt voor doorlopende en blinde schroefdraad
- ▲ Hoogste kwaliteit schroefdraad: Braamvrije schroefdraad met hoge oppervlaktekwaliteit



MiniMill XL voor afzagen, sleuf- en doorfrezen

Door de kruisvertanding van de tanden van de nieuwe MiniMill XL vanaf een breedte van 1,5 mm, wordt het inloopgedrag van de frees in het materiaal geoptimaliseerd. Hierdoor ontstaat een lichtere snede. Zeker bij grote uitsteeklengtes en ongunstige omstandigheden zoals instabiele werkstukken, tonen de nieuwe opzetfrezen hun sterke punten en verhogen zowel de standtijden als de performance.

Voordelen

- ▲ Kruisvertand vanaf 1,5mm – 6,0mm (breedte)
- ▲ 12-snijder
- ▲ Freesdieptes tot 16,5mm bij een Ø van 50mm
- ▲ Breedtes van 0,5mm – 6,0mm
- ▲ Aansluiting met vier sleuven (staal of HM)

Nut

- ▲ Reducering nabewerkingskosten
- ▲ Zeldzame spaanproblemen
- ▲ Langere standtijden





Draadsnijgereedschappen

Als specialist in het maken van schroefdraad, bieden wij een breed programma aan draadsnijgereedschappen zowel voor de inzet op conventionele draaimachines als ook op CNC-machines. Het maakt niet uit voor welke toepassing, met onze gereedschappen voor schroefdraadsnijden heeft u de spaan altijd onder controle.



Het volledige productassortiment van onze draadsnijgereedschappen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 8 of online op: cuttingtools.ceratizit.com

Meertands draadsnijplaat voor uitwendige schroefdraad HCN2525

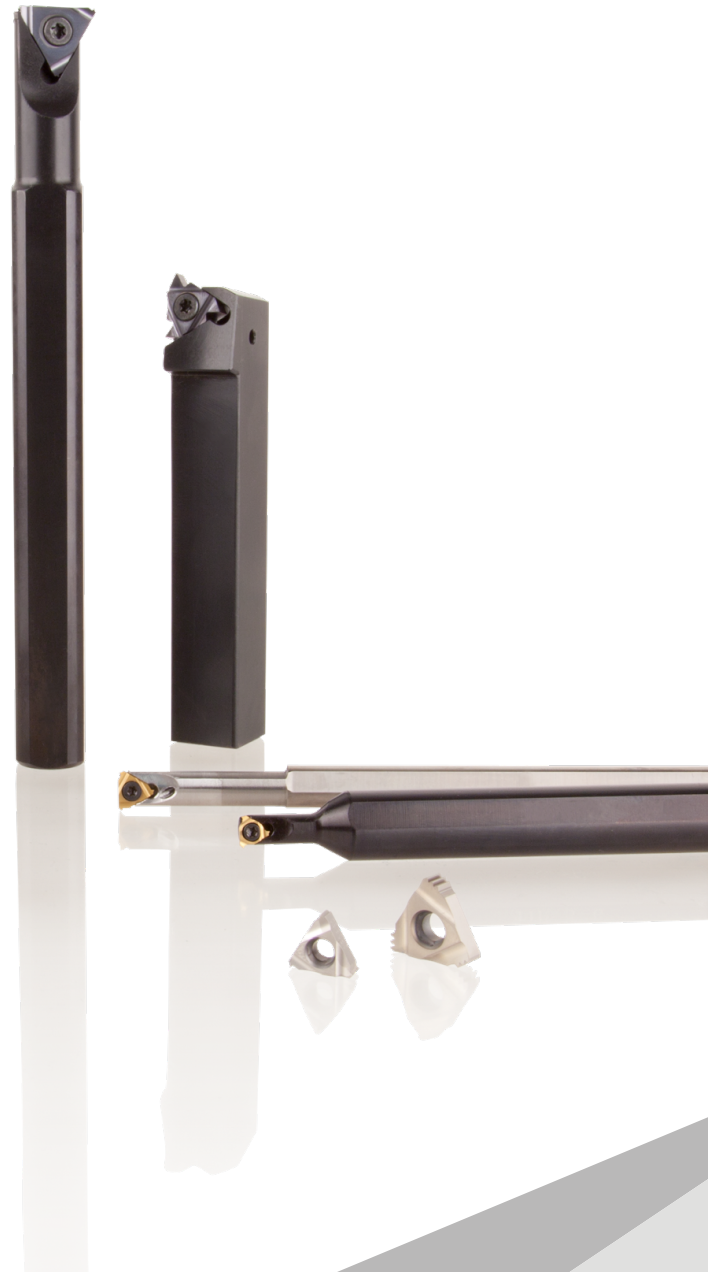
Evenals bij volprofielplaten kunnen meertands platen worden gebruikt om de kerndiameter tijdens het productieproces te vervaardigen. Daardoor wordt een braamvrije schroefdraad gegarandeerd. Bovendien kan de productiviteit ten opzichte van volprofielplaten door het grotere aantal tanden verhoogd worden. Bij platen met twee tanden twee keer zo veel, bij platen met drie tanden het drievoudige.

Voordelen

- ▲ Hogere productiviteit
- ▲ Minder snedes vereist voor het maken van schroefdraad
- ▲ Tijdbesparing bij het maken van schroefdraad

Nut

- ▲ Langere standtijd door minder snedes
- ▲ Braamvrije schroefdraadproductie
- ▲ Tijdbesparing

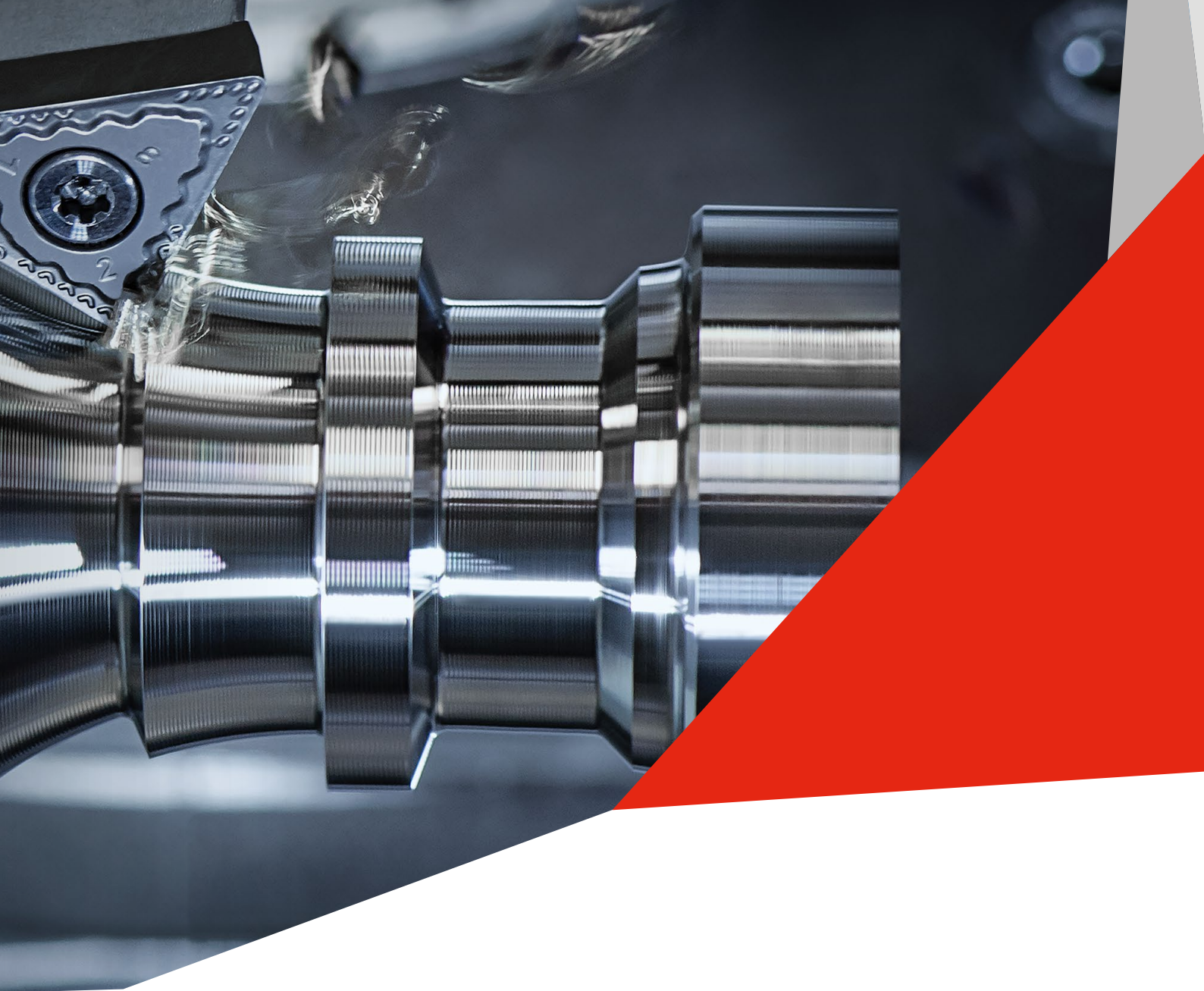




\ DRAAIBEWERKINGEN

SPECIALIST VOOR WISSELPLAAT- GEREEDSCHAPPEN VOOR DRAAIEN EN STEKEN

Innovatief, revolutionair en zeer efficiënt– onze producten voor draaibewerkingen bevatten het DNA van jarenlange ervaring in de ontwikkeling en productie van hardmetaalgereedschappen. Haal eruit wat erin zit en dompel uzelf onder in ons universum aan draaigereedschappen.



Multifunctionele gereedschappen
EcoCut en FreeTurn

Miniatuur
draaigereedschappen



Wisselplaat
draaigereedschappen

Steekgereedschappen

Gereedschappen voor
langdraai-automaten



Wisselplaat draaigereedschappen

Op ons programma aan wisselplaat draaigereedschappen kunt u vertrouwen. Dankzij hypermoderne Dragonskin coatingtechnologie is elke wisselplaat een specialist op zijn gebied. De innovatieve gereedschaphouders garanderen bovendien de hoogste stabiliteit en betrouwbaarheid voor een succesvol draaiproces.

ISO-P soortenupdate – CTCP115-P, CTCP125-P en CTCP135-P

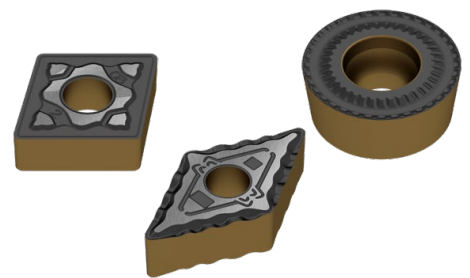
Een innovatieve CVD coating met de nieuwste Dragonskin-coatingtechnologie stemt de wisselplaten optimaal af op de veelzijdige verspaning van staal. In combinatie met een uitgebalanceerd hardmetaal-basissubstraat bieden de nieuwe hardmetaalsoorten in de ISO-P categorie een breed inzetbereik met verbeterde slijtvastheid.

Voordelen

- ▲ Door de nieuwste Dragonskin-coatingtechnologie met geoptimaliseerde microstructuur in de laagopbouw kunnen hogere snijsnelheden gebruikt worden.
- ▲ Langere standtijden door verbeterde microstructuur van de CVD coating
- ▲ Hogere proceszekerheid door perfect afgestemde combinatie van hardheid en taaiheid

Nut

- ▲ Hogere productiviteit door hogere snijsnelheden
- ▲ Hogere efficiëntie door duidelijke identificatie van de gebruikte snijkant.
- ▲ Eenvoudige selectie van de juiste wisselplaat



DirectCooling – MaxiLock-N en MaxiLock-S

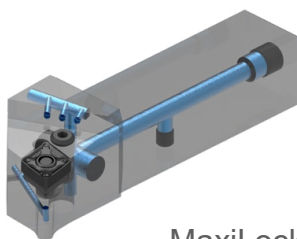
De nieuwe houders met DirectCooling verbeteren door de gerichte koeling zowel uw proceszekerheid als ook de standtijd van uw snijgereedschappen. De MaxiLock-S draaihouder is geschikt voor een breed spectrum positieve wisselplaten. Met de MaxiLock-N draaihouder bieden wij nu ook de mogelijkheid van DirectCooling voor negatieve draaiwisselplaten aan.

Voordelen

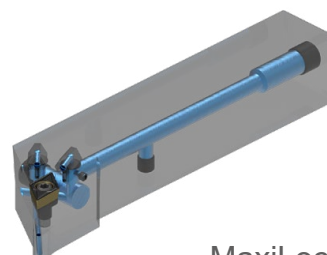
- ▲ Langere gereedschap standtijden
- ▲ Hogere productiviteit door hogere snijparameters
- ▲ Duidelijk verbeterd koel- en smeereffect
- ▲ Gereduceerde gereedschapslijtage
- ▲ Betere oppervlaktekwaliteit

Nut

- ▲ Geoptimaliseerde gereedschapstandtijden door lagere temperaturen in de snijzone
- ▲ Verbeterde proceszekerheid door wegspoelen van de spanen
- ▲ Adequate en directe koelmiddeloverdracht bij gebruik van VDI-, BMT-, PSC- of HSK-T-opnames



MaxiLock – N-DC



MaxiLock – S-DC



Het volledige productassortiment van onze draaigereedschappen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 9 of online op: cuttingtools.ceratzit.com

X7-Line – De soort voor meerdere bereiken CTPX710 en CTPX715

De nieuwe X7 soort voor meerdere bereiken kan in alle toepassingsgebieden gebruikt worden en is alleen begrensd door de spaanbreker

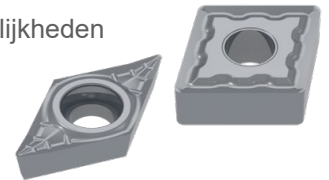
Veel materialen, veel eisen ... slechts één wisselplaat!

Voordelen

- ▲ Universele hardmetaalsoort voor het finishen van superlegeringen, RVS, staal en non-ferro.
- ▲ Zeer slijtvaste PVD Dragonskin coating voor lange standtijden.
- ▲ Revolutionair gladde coating zonder defecten garandeert verminderde slijtage
- ▲ Zeer scherpe snijkanten door dunne en stabiele AlTiN coating

Nut

- ▲ De eenvoudige soortselectie zorgt voor een betere overzichtelijkheid van uw gereedschapskeuze.
- ▲ Vermindering van voorraaddiversiteit en overschotten.
- ▲ Meer flexibele toepassingsmogelijkheden met slechts één soort.



HardCut PCBN wisselplaten CTBH 1000C, CTBH 2000C, CTBH 3000C

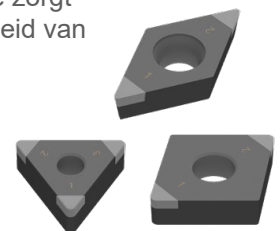
Aan gereedschappen voor hardbewerking worden extreme eisen gesteld. Gereedschapskosten en levensduur spelen daarom een belangrijke rol. Op dit punt biedt ons nieuwe HardCut PCBN-programma een perfecte oplossing. De specialisten voor de bewerking van geharde werkstukken.

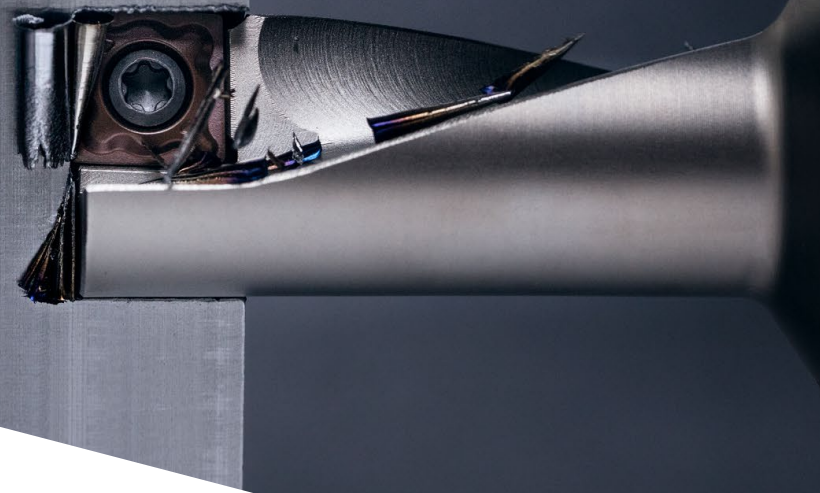
Voordelen

- ▲ Excellente oppervlakken vanaf de eerste snede
- ▲ Geschikt voor de hardverspaning van 55-67 HRC
- ▲ Doorlopend productassortiment
- ▲ Eenvoudiger aanduidingsconcept
- ▲ High-performance coating met hoogste temperatuurbestendigheid

Nut

- ▲ Hoogste proceszekerheid
- ▲ Voor elk soort bewerking de juiste wisselplaat
- ▲ De eenvoudige soortselectie zorgt voor een betere overzichtelijkheid van uw gereedschapskeuze.
- ▲ Standtijd maximalisatie





Multifunctionele gereedschappen

Boren in vol materiaal, draaien en steken met één systeem. Onze multifunctionele gereedschappen zijn de Zwitserse zakmessen onder de verspanende gereedschappen. U heeft nog slechts één gereedschap nodig voor meerdere toepassingen en bespaart zo waardevolle tijd en geld.

FreeTurn

High Dynamic Turning (HDT) – de revolutie in draaien
Word onderdeel van de generatie FreeTurn!

Voordelen

- ▲ Betere spaancontrole
- ▲ Meerdere bewerkingen met één gereedschap mogelijk
- ▲ Minder loze bewegingen in het draaiproces
- ▲ Minder gereedschapswissels
- ▲ De volledige omtrek van de wisselplaat wordt gebruikt

Nut

- ▲ Meer flexibiliteit
- ▲ Meer proceszekerheid
- ▲ Efficiënt werken
- ▲ Effectief gebruik van de machinecapaciteit
- ▲ Geringere gereedschapkosten
- ▲ Reducering van de voorraadkosten / veelvoud aan gereedschappen



EcoCut – Soortenupdate CTCP425-P en CTCP435-P

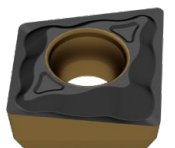
Om ervoor te zorgen dat ons succesvolle EcoCut-systeem concurrerend blijft als multifunctioneel gereedschap, hebben we een update van de soorten uitgevoerd. Betroffen zijn alle wisselplaten in de soorten CTCP425-P en CTCP435-P.

Voordelen

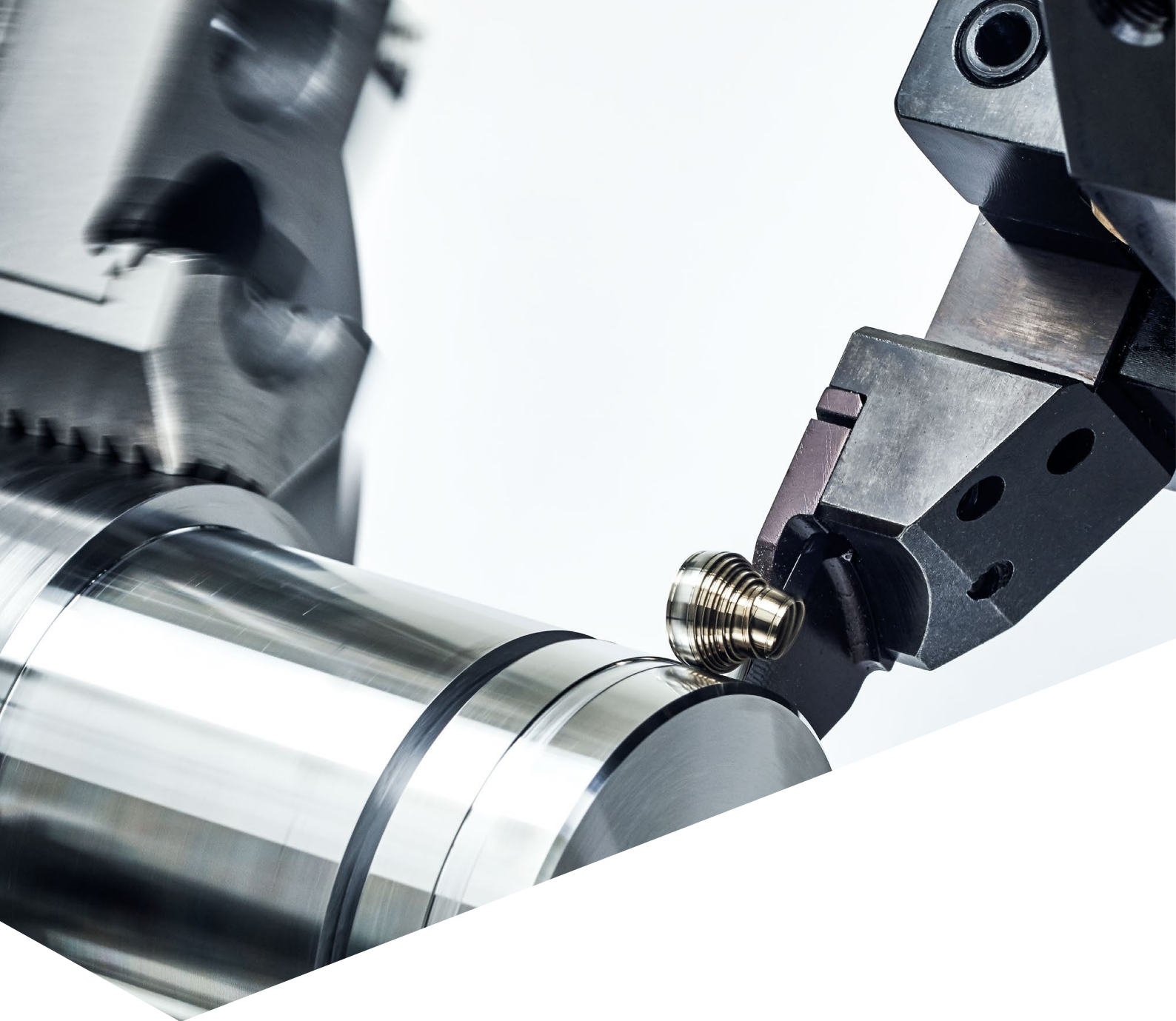
- ▲ Door de nieuwste Dragonskin-coatingtechnologie met geoptimaliseerde microstructuur in de laagopbouw kunnen hogere snijsnelheden gebruikt worden.
- ▲ Langere standtijden door verbeterde aluminiumoxide coating
- ▲ Hogere proceszekerheid door perfect afgestemde combinatie van hardheid en taaiheid

Nut

- ▲ Hogere productiviteit door hogere snijsnelheden
- ▲ Hogere efficiëntie door duidelijke identificatie van de gebruikte snijkant



Het volledige productassortiment van onze EcoCut gereedschappen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 10 of online op: cuttingtools.ceratizit.com



Steekgereedschappen

Met onze steekgereedschappen heeft u alles onder controle. Dankzij de hoge stabiliteit van de gereedschapssystemen zijn zelfs moeilijke steekbewerkingen met ongecontroleerde spaanvorming of hoge temperatuurontwikkeling eenvoudig te realiseren.



Het volledige productassortiment van onze steekgereedschappen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 11 of online op: cuttingtools.ceratzit.com

SX-Systeem – het universele steekgereedschap

Het SX steeksysteem is speciaal ontwikkeld voor de meest veeleisende insteek-, afsteek- en langsdraaitoepassingen: Met de FEM methode ontwikkeld, combineert het systeem hoge stabiliteit en optimale krachtverdeling. Bovendien beschikken de SX-DC klemhouders met "Direct Cooling" (DC) over een gerichte koelmiddeltoevoer.

Voordelen

- ▲ Veelzijdig inzetbaar door diverse spaanbrekers
- ▲ Als modulair of mono-systeem verkrijgbaar
- ▲ Actieve klemhouder
- ▲ Perfecte spanenstroom en -controle door DC

Nut

- ▲ Snel wisselen van de steekbladen
- ▲ Verhoogde proceszekerheid
- ▲ Langere gereedschap standtijden



GX-Systeem met DirectCooling

Het beproefde GX-steeksysteem is nu verkrijgbaar met gerichte koelmiddeltoevoer via DirectCooling (DC). Dit resulteert in een hogere procesbetrouwbaarheid en een langere standtijd van ons gereedschap.

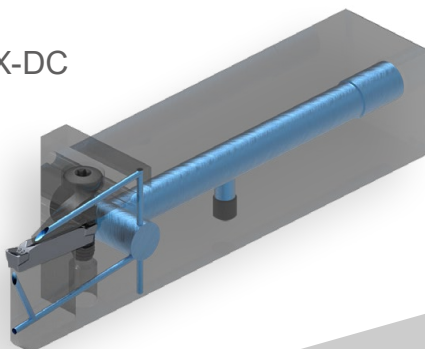
Voordelen

- ▲ Klemschroef kan van boven en van onderen worden bediend
- ▲ DC-systeem met spaan- en vrijloopvlakkoeling
- ▲ Universeel VDI-spanblok voor draai- en steekhouders.

Nut

- ▲ Handige bediening van de klemschroef (gebruiksvriendelijk)
- ▲ Proceszekerheid, hogere standtijden en productiviteit
- ▲ Geen stilstandtijden door lange spanen

MonoClamp – GX-DC





Miniatuur draagereedschappen

Groot assortiment voor kleine werkstukken. Onze miniatuur draagereedschappen bieden de hoogste efficiëntie en maximale performance bij de bewerking van contouren in het millimeterbereik,

UltraMini – Inzetbeitels voor uitdraaien

UltraMini-inzetbeitels voor diverse draaibewerkingen zijn verkrijgbaar vanaf \varnothing 0,5 mm. De inzetbeitels zijn van de schacht tot aan de snijkant compleet geslepen en garanderen hiermee een tot op heden niet bereikte wisselnauwkeurigheid.

Voordelen

- ▲ Hoge repeteernauwkeurigheid
- ▲ Inwendige koelmiddeltoevoer
- ▲ Nagenoeg alle contouren bewerkbaar
- ▲ Verspaning in nagenoeg alle materialen mogelijk
- ▲ Voor alle inzetbeitels zijn maar twee verschillende houders nodig

Nut

- ▲ De inzetbeitels zijn van de schacht tot aan de snijkant compleet geslepen en garanderen hiermee een tot op heden niet bereikte wisselnauwkeurigheid.
- ▲ Breed toepassingsgebied en hoge flexibiliteit
- ▲ Bewerking van kleine werkstukken



Het volledige productassortiment van onze miniaturgereedschappen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 12 of online op: cuttingtools.ceratizit.com



Gereedschappen voor langdraai automaten

Als gereedschapsspecialist voor langdraaien bieden wij een zeer omvangrijk productprogramma. Wij hebben zeker ook voor u de optimale gereedschapoplossing voor uw toepassingen, zodat u per direct oneindig kunt lang draaien.

XheadClamp

Snelle gereedschapwissel bij hoge repeteernauwkeurigheid – deze uitdaging werd met het nieuw ontwikkelde houdersysteem XheadClamp vervuld. Het systeem kenmerkt zich door een eenvoudig instelproces, waardoor de gebruiker waardevolle tijd kan besparen. Bovendien zet het XheadClamp systeem nieuwe maatstaven in flexibiliteit en handling. Het wisselen van de wisselplaat of een andere geometrie alsmede van draai- steek- en draadsnijbeitels, is met de XheadClamp zeer nauwkeurig, eenvoudig en snel te realiseren.

Voordelen

- ▲ Hoge klemkrachten
- ▲ Repeteernauwkeurigheid van minder dan $\pm 5,0 \mu\text{m}$
- ▲ Alle koppen met dezelfde systeemgrootte te monteren
- ▲ Geen veranderende X- en Y-maten bij het wisselen van de kop
- ▲ De centerhoogte blijft ook bij het wisselen naar andere plaatgroottes behouden

Nut

- ▲ Eenvoudiger en sneller wisselen van koppen met slechts één schroef
- ▲ Aanpassing van de gereedschappen aan het werkstuk
- ▲ Snelstmogelijke wisseling van wisselplaten door het verwisselen van de kop
- ▲ Hoogste flexibiliteit door keuze uit een groot aantal verschillende verwisselbare koppen



VertiClamp

Het VertiClamp systeem wordt vooral op langdraaiautomaten ingezet. Door de verticale plaatsing van de platen wordt ruimte bespaard en een haakse uitlijning gegarandeerd. Het axiale aanlegvlak van de wisselplaat zorgt ervoor, dat de plaatzitting optimaal beschermd is tegen spanen en garandeert een hoge wisselnauwkeurigheid van de wisselplaten.

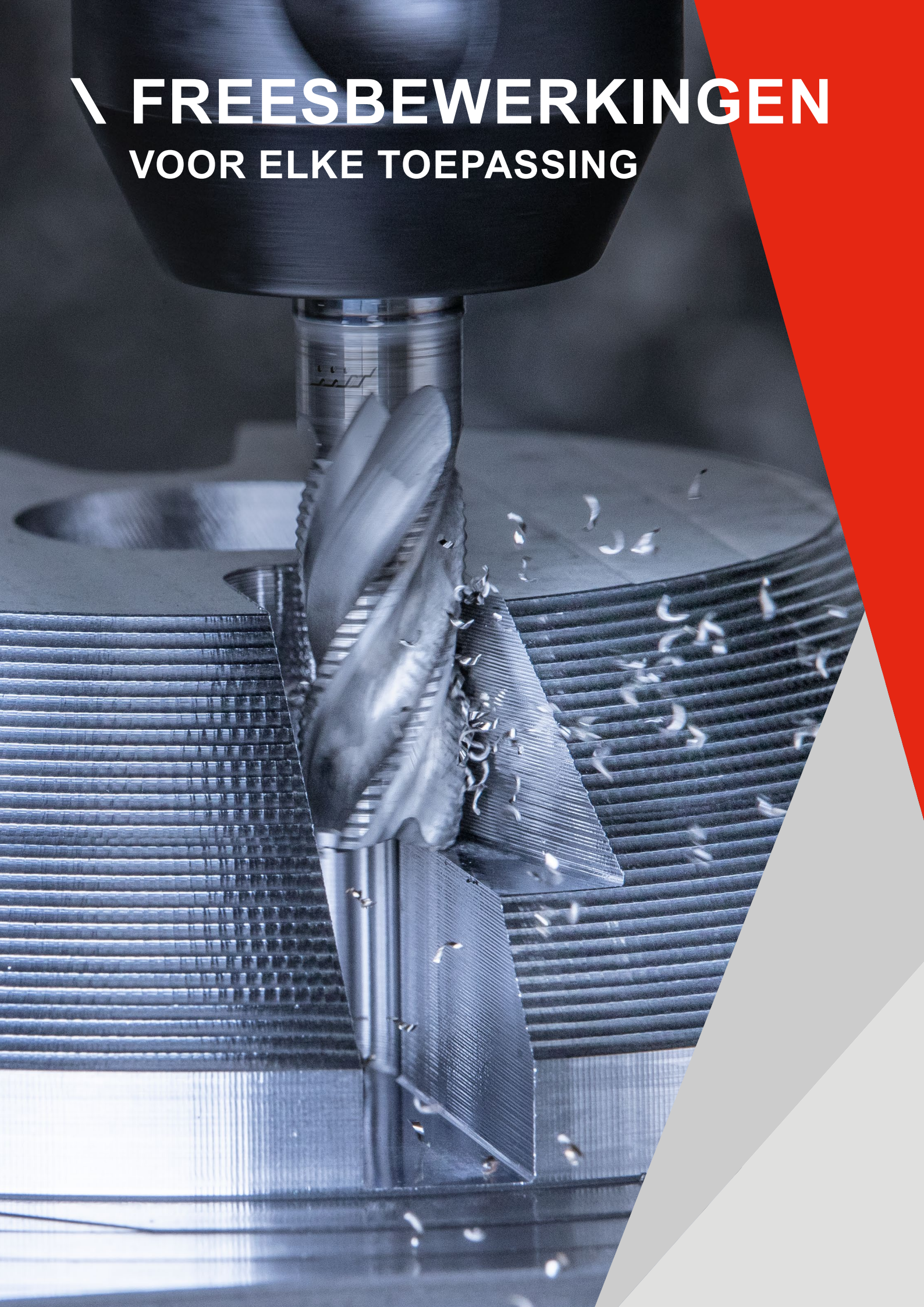
Voordelen

- ▲ de verbinding tussen wisselplaat en houder garandeert een optimale bevestiging.
- ▲ Twee intacte snijkanten, zelfs na plaatbreuk
- ▲ Hoge wisselnauwkeurigheid door het axiale wisselplaat aanlegvlak met gedefinieerde aanslag
- ▲ De snijkrachten worden rechtstreeks van de plaat naar de houder geleid, zodat er geen afschuifkrachten op de schroeven werken.
- ▲ Platen kunnen aan beide zijden worden verwisseld door de combi-houder
- ▲ Grote keuze aan wisselplaten en geometrieën verhogen de flexibiliteit
- ▲ Houders zijn ook verkrijgbaar met inwendige koeling



Het volledige productassortiment van onze langdraaigereedschappen vindt u in onze hoofdcatalogus voor langdraaien of online op: cuttingtools.ceratizit.com

\ FREESBEWERKINGEN VOOR ELKE TOEPASSING



Laat de spanen vliegen! Wij bieden u een volledig assortiment aan freesgereedschappen – van HSS-frezen voor standaard toepassingen tot highperformance gereedschappen uit volhardmetaal hebben wij simpelweg alles wat uw freesproces perfectioneert.



HSS frezen



VHM frezen



Wisselplaat
freesgereedschappen



Wisselkopsysteem



HSS frezen

Ons assortiment bevat HSS-frezen voor alle gangbare toepassingen. Verkrijgbaar zijn zowel ongecoate als hoogwaardig gecoate HSS-frezen, welke bijzonder hoge voeding- en snijsnelheden mogelijk maken. Voor de hoogste belastingen en langere standtijden staan bovendien frezen uit poedermetallurgisch HSS ter beschikking.

Schachtfrees HSS-E Co 8

HSS frees met goede prijs-kwaliteitverhouding. Verkrijgbaar in diameterbereik 1,8 mm tot 50 mm van kort tot extra lang.

Voordelen

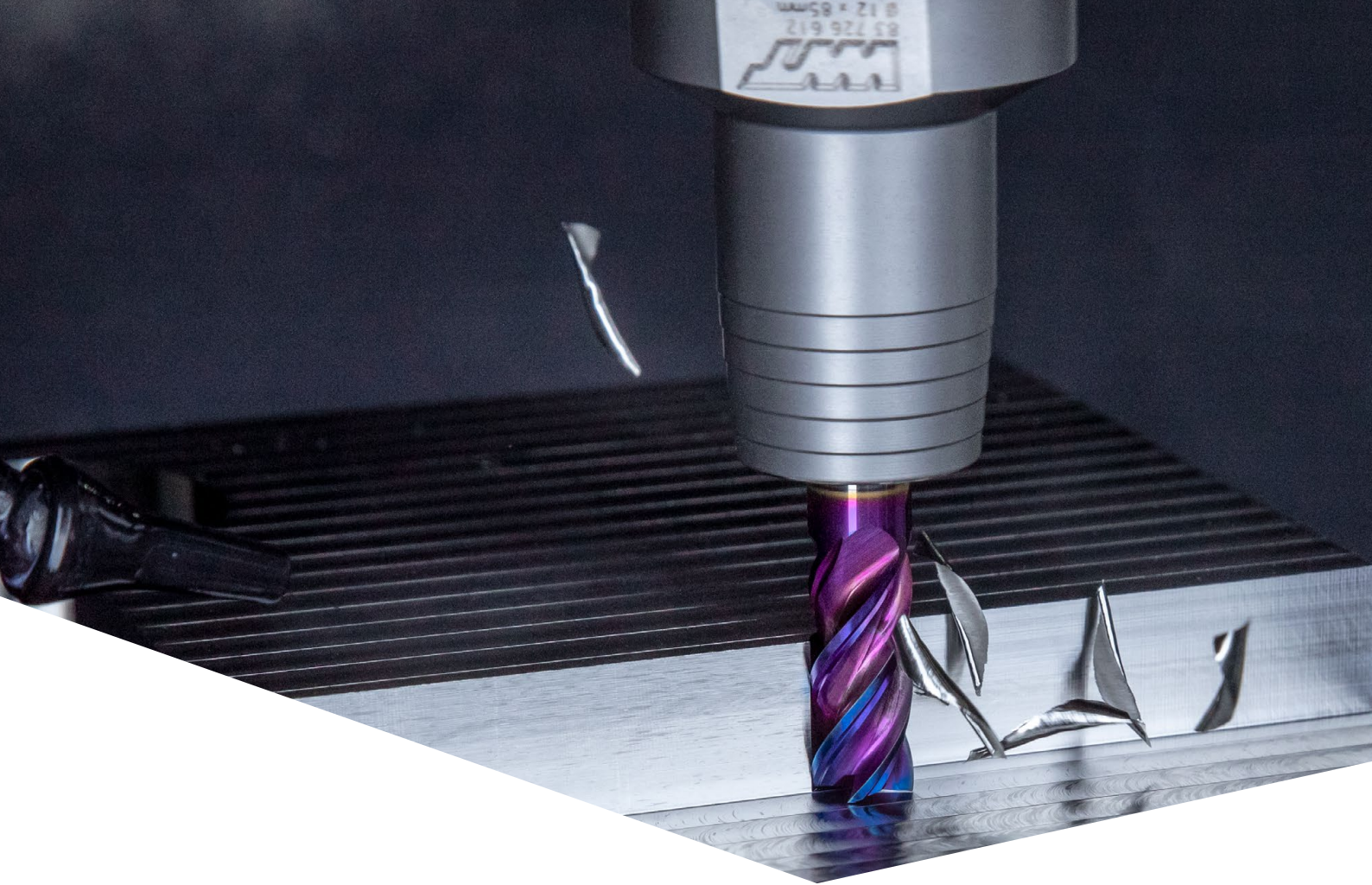
- ▲ Hoge breekbestendigheid
- ▲ Als vorm- en hoekfrezen verkrijgbaar
- ▲ Door de scherpste zeer goed geschikt voor zachte non-ferro materialen en kunststoffen
- ▲ Ongevoelig voor stoten en trillingen

Nut

- ▲ Niet duur in aanschaf
- ▲ Kan ook worden gebruikt onder onstabiele omstandigheden



Het volledige productassortiment van onze HSS-frezen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 13 of online op: cuttingtools.ceratizit.com



VHM frezen

Met onze VHM-freesgereedschappen kunt u altijd geweldig werk doen! Naast alle gangbare gereedschaptypes hebben wij ook talrijke speciale frezen en specialisten voor de highperformance verspaning van staal, RVS of aluminium.

SilverLine

De volhardmetalen frezen van de SilverLine zijn universeel inzetbaar en overtuigen door hun lange standtijd in bijna alle materialen. Verkrijgbaar in het diameterbereik van 3 mm tot 20 mm in de lengtes kort tot extra lang.

Voordelen

- ▲ Beproefd en zich bewezen gereedschap
- ▲ Perfecte prijs-kwaliteitverhouding.
- ▲ Voor de bewerking van nagenoeg alle materialen
- ▲ Nat- en droogbewerking mogelijk

Nut

- ▲ Verhoogde proceszekerheid
- ▲ Verbeterde performance
- ▲ Verhoogde stabiliteit
- ▲ Meer flexibiliteit



AluLine

De AluLine frezen kunnen de moeilijkste uitdagingen bij het bewerken van aluminium en non-ferro materialen aan. De bijzondere geometrie en de speciaal daarop afgestemde coating maken dit mogelijk. Verkrijgbaar in diameterbereik 2 mm tot 25 mm van kort tot extra lang.

Voordelen

- ▲ Efficiënt en proceszeker verspanen van aluminium en non-ferro materialen
- ▲ Grote keuze aan gereedschappen, voor nagenoeg alle toepassingen een gereedschap beschikbaar
- ▲ Lange standtijden door de ultragladde DLC coating
- ▲ Ook geschikt voor droogbewerking

Nut

- ▲ Langste standtijden, ook in abrasieve materialen
- ▲ Geringe neiging tot verkleven van de spanen
- ▲ Hoge snijsnelheden en voedingswaarden maken een efficiënt verspaningsproces mogelijk



BlueLine

Hoogste performance en onverslaanbaar portfolio voor de efficiënte bewerking van geharde materialen. Verkrijgbaar in diameterbereik 0,1 mm tot 20 mm van kort tot extra lang.

Voordelen

- ▲ Krachtig substraat, perfect geschikt voor de bewerking van geharde materialen
- ▲ High-performance coating met hoogste temperatuurbestendigheid
- ▲ Aangepaste geometrie voor het efficiënt bewerken tot 65 HRC
- ▲ Zeer nauwkeurige microfrezes om aan de kleinste toleranties te voldoen

Nut

- ▲ Efficiënte bewerking van geharde werkstoffen tot 65 HRC
- ▲ Lange standtijden door optimaal op elkaar afgestemd substraat, geometrie en coating
- ▲ Enorme gereedschapselectie zodoende voor elke bewerking het juiste gereedschap



MonsterMill – TCR

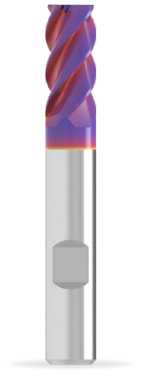
De MonsterMill – TCR frezen voor titanium zetten nieuwe maatstaven bij de titaniumbewerking en overtuigen door proceszekerheid en lange standtijden. Verkrijgbaar in diameterbereik 2 mm tot 20 mm in lang en extra lang.

Voordelen

- ▲ De innovatieve Dragonskin-coating reduceert thermische belastingen en maakt een hoge slijtagebestendigheid mogelijk
- ▲ Een modern high-performance substraat voor hoge taaiheid en breukbestendigheid
- ▲ Perfect op de materiaal afgestemde geometrie
- ▲ Ook als ongecoate variant verkrijgbaar, om verontreiniging van het materiaal te voorkomen

Nut

- ▲ Ongelijke tandverdeling voor zeer rustige loop en goede oppervlaktes
- ▲ Hoge proceszekerheid, omdat de gepolijste spaankamers voor een gerichte spaanafvoer zorgen



MonsterMill – HCR

De MonsterMill – HCR biedt de hoogste performance voor de bewerking van geharde materialen van 54 tot 70 HRC. Verkrijgbaar in diameterbereik 0,2 mm tot 12 mm in lang en extra lang.

Voordelen

- ▲ Zeer goede rondloop en hoge balanceerkwaliteit dankzij HA-schacht met h5-tolerantie
- ▲ Uitstekende oppervlaktekwaliteit door gepolijst snijgebied
- ▲ Uiterst slijtvaste en duurzame Dragonskin-coating
- ▲ Optimaal snijgedrag dankzij de speciale snijkantpreparatie
- ▲ Hoognauwkeurige gereedschappen met geringe toleranties

Nut

- ▲ Perfect alternatief voor tijdrovende slijp- of erodeermethodes
- ▲ Efficiënte bewerking van geharde werkstoffen tot 70 HRC
- ▲ Optimale spaanafvoer en hoge standtijd door de stabiele snijgeometrie



CircularLine

CircularLine Schachtfrezen zijn ontwikkeld voor trochoïde frezen. Daardoor worden bewerkingstijden verkort en standtijden verlengd. Verkrijgbaar in diameterbereik 6 mm tot 20 mm, in kort, lang en extra lang.

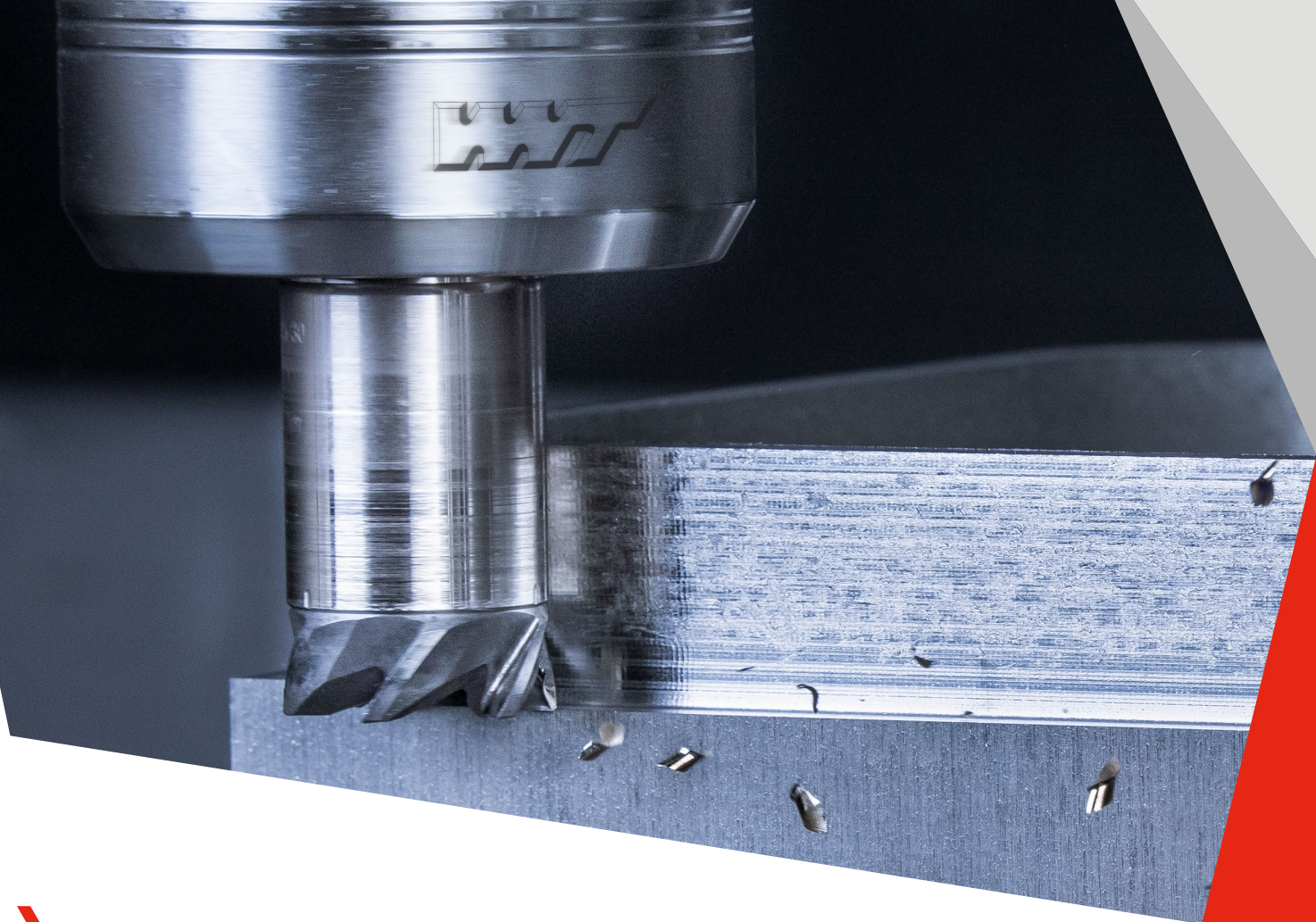
Voordelen

- ▲ Fijn verdeelde spaanbrekers zorgen voor korte spanen
- ▲ Universeel gereedschap met 5–6 snijkanten voor een zeer rustige loop en een hoog verspanend volume
- ▲ Groot keuze aan snijkantuitvoeringen

Nut

- ▲ Snededieptes tot 5xD bereikbaar
- ▲ Ook geschikt voor machines met weinig vermogen
- ▲ Hogere verspaningsvolumes dan bij de HPC bewerking mogelijk
- ▲ Hoge proceszekerheid door korte spanen:





Wisselkopstelsysteem

U hecht aan efficiëntie en zoekt naar een alternatief voor een monogereedschap? Dan zijn onze wisselkopsystemen precies de juiste voor u. Ze zijn niet alleen stabiel en overtuigen door een zeer hoge rondloopnauwkeurigheid, deze systemen brengen u de hoogste flexibiliteit. Want voor nagenoeg elke toepassing staat voor u de geschikte wisselkop ter beschikking.

MultiLock

Het wisselkopstelsysteem voor gevorderden. Uitstekende performance door perfect op de snijgeometrie en koppeling afgestemde snijgegevens. Verkrijgbaar in diameterbereik 12 mm tot 25 mm.

Voordelen

- ▲ Zeer nauwkeurige koppeling
- ▲ Vlakke, stabiele koppeling met aanlegvlak
- ▲ Vormsluiting garandeert stabiliteit
- ▲ Staal-hardmetaal combinatie werkt trillingdempend

Nut

- ▲ Langere gereedschap standtijd
- ▲ Hoge stabiliteit en tegelijkertijd grondstofbesparend
- ▲ Zorgt voor grote krachtopname
- ▲ Beste oppervlaktekwaliteit



Het volledige productassortiment van onze wisselkopsystemen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 2, 4 en 14 of online op: cuttingtools.ceratizit.com



CERATIZIT \ Performance

Wisselplaat-freesgereedschappen

Met onze kwalitatief hoogwaardige wisselplaat freesgereedschappen bent u voor alle mogelijke freesbewerkingen, zoals vlakfreesen, hoekfreesen of high-feed frezen optimaal uitgerust. Verschillende systemen voor de matrijzenbouw breiden het omvangrijke portfolio uit.

Schijf-afkortfreen – Systeem MaxiMill Slot-SX

Groeven, sleuven, afsteken – als je een fout maakt in deze disciplines, kun je het hele bewerkingsproces en een onbruikbaar werkstuk op je geweten hebben. Krachtige schijffrezen uit de nieuwe MaxiMill Slot-SX range van CERATIZIT bieden dankzij de inwendige koeling de hoogste proceszekerheid en optimale performance – zelfs tot een diameter van 250 mm. Verkrijgbaar in diameterbereik 63 mm tot 315 mm

Voordelen

- ▲ Inwendige koeling tot Ø250 mm
- ▲ Eenvoudige bediening door de gepatendeerde SX- montagesleutel
- ▲ Wisselplaten uit het SX-Steeksysteem + een uitbreiding met nieuwe spaanbrekers -M7 en -M8

Nut

- ▲ Hogere proceszekerheid en hogere standtijden bereikbaar
- ▲ Hoge oppervlaktekwaliteit en beste spaancontrole



Vlakfreen – Systeem MaxiMill 273

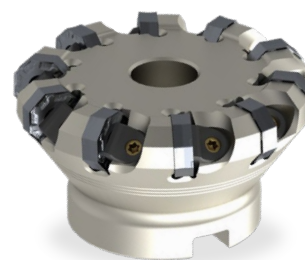
Het universele vlakfreessysteem MaxiMill 273 wordt gekenmerkt door de extreem hoge efficiëntie. Deze wordt bereikt door de wisselplaten met 16 snijkanten per plaat. De freesbody's zijn in alle gangbare diameters en met grove of fijne vertanding beschikbaar. Verkrijgbaar in diameterbereik 40 mm tot 250 mm

Voordelen

- ▲ Extreem hoge efficiëntie dankzij 16-voudige wisselplaat
- ▲ Lichte, geluidsarme en spindelontlastende snede
- ▲ Geringe vermogensopname
- ▲ axiaal instelbaar
- ▲ Uitstekende oppervlakte dankzij geïntegreerde nasnijfase
- ▲ Masterfinish wisselplaat voor de beste oppervlaktekwaliteit

Nut

- ▲ Universeel inzetbaar – ruw- en finishbewerkingen
- ▲ Voor nat- en droogbewerking



Vlakfreesen – Systeem MaxiMill 271

Efficiëntie, proceszekerheid en flexibiliteit. Daarvoor staat MaxiMill 271. Het zeer lichtsnijdende gereedschapssysteem kan door de fijn en grofvertande body in een breed toepassingsgebied ingezet worden, bovendien worden met de nasnijplaat eersteklas oppervlaktes bereikt. Bovendien wordt het systeem gekenmerkt door een zeer goede slijtagebestendigheid van de snijkant en overtuigt het door een ideale spaanvorming- en afvoer. Verkrijgbaar in diameterbereik 32 mm tot 250 mm,

Voordelen

- ▲ Hoge rond- en vlakloopeigenschappen door ingeperkte fabricagetoleranties en de aan de omtrek precisiegeslepen wisselplaten.
- ▲ Ongelijke tandverdeling voor zeer rustige loop
- ▲ Perfecte spaanafvoer
- ▲ Positieve wisselplaat-geometrieën voor lichte snede
- ▲ Wisselplaten met Masterfinish-geometrie alsmede Masterfinish-wisselplaten
- ▲ Omvangrijk portfolio aan wisselplaten
- ▲ Twee varianten met één type wisselplaat bruikbaar, vlakfreesvariant en high-feed variant

Nut

- ▲ Beste oppervlaktekwaliteit
- ▲ Breed toepassingsgebied
- ▲ Enorme efficiëntie
- ▲ Hoge proceszekerheid



Hoekfreesen – Systeem MaxiMill 491

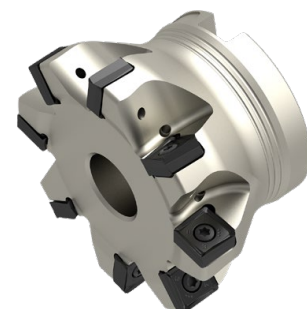
Freessysteem met 8 bruikbare snijkanten per wisselplaat, welke een profiel van exact 90° maakt. Verkrijgbaar in diameterbereik 25 mm tot 160 mm,

Voordelen

- ▲ Hoge rond- en vlakloopeigenschappen door ingeperkte fabricagetoleranties en de aan de omtrek precisiegeslepen wisselplaten.
- ▲ Ongelijke tandverdeling voor zeer rustige loop
- ▲ Perfecte spaancontrole, reducering van spaanverklemping
- ▲ Positieve wisselplaat-geometrieën voor lichte snede
- ▲ Wisselplaten met Masterfinish-geometrie
- ▲ Omvangrijk portfolio aan wisselplaten

Nut

- ▲ Hoge oppervlaktekwaliteiten
- ▲ Hoge proceszekerheid
- ▲ Breed toepassingsgebied
- ▲ Reducering van de productiekosten



High-feedfreen – Systeem MaxiMill HFC

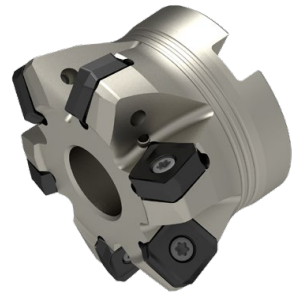
Het high-feed freessysteem voor extreme tijdspaanvolumes. Verkrijgbaar in diameterbereik 16 mm tot 160 mm,

Voordelen

- ▲ Tot 3,3 mm snedediepte
- ▲ Lichte snede met positieve geometrie
- ▲ Stabiele wisselplaat
- ▲ Ongelijke tandverdeling voor zeer rustige loop
- ▲ Geoptimaliseerde spaankamers voor zeer goede spaanafvoer
- ▲ Eenvoudige handling grote wisselplaten
- ▲ Bewerkingskrachten worden voornamelijk in axiale richting gestuurd
- ▲ Minimale belasting van de machinespindel

Nut

- ▲ Hoge tijdspaanvolumes
- ▲ Hoogste proceszekerheid
- ▲ Geringere stukkosten (cost per part)



Laat bij het klemmen van werkstukken niets aan het toeval over. Voor uw specifieke eisen bij de bewerking bieden wij de passende gereedschapopname met de hoogste betrouwbaarheidsgarantie.



Roterende
gereedschapopnames

Gereedschapopnames
stilstaand

\ GEREEDSCHAPNAMES

KLEMMEN VOOR DE
VERSPANING





Roterende gereedschapopnames

Betrouwbaarheid, rondloop- en repeternauwkeurigheid alsmede trillingsdemping – met onze spanoplossingen hebben wij elke roterend gereedschap in de hand. Dat geldt zowel voor de klassieke standaard alsmede voor de hogesnelheidbewerking.

HyPower – Rough

De HyPower rough hogedrukopname garandeert robuuste performance tijdens het voorbereiden en is ideaal voor hoog dynamische freesbewerkingen.

Voordelen

- ▲ Geschikt voor freesbewerkingen die een hoog vermogen vragen, tot 33.000 omwentelingen per minuut
- ▲ Maximale proceszekerheid en standtijd, door een bekrond design
- ▲ Geometrische en functionele eigenschappen zijn perfect op elkaar afgestemd

Nut

- ▲ Goed bestand tegen hoge temperaturen (80 °C – 210 °C) ook bij lange freescycli (> 240 Minuten)
- ▲ Hoogste proceszekerheid, ook bij werkstukken van hoge kwaliteit



HyPower – Access 4,5°

De HyPower-Access 4,5° hogedrukopname garandeert een hoge flexibiliteit bij het bewerken van componenten met kritische contouren, dit wordt gegarandeerd door de afmetingen zoals bij krimpopnames.

Voordelen

- ▲ Originele afmetingen van een krimpopname (DIN-contour met 4,5°)
- ▲ Toepassingsgericht systeemontwerp
- ▲ Geometrische en functionele eigenschappen zijn perfect op elkaar afgestemd
- ▲ Bereikt de beste oppervlakte kwaliteit en schittert door een eenvoudige handling

Nut

- ▲ Maximale flexibiliteit bij het bewerken van werkstukken met kritische contouren
- ▲ Maximale proceszekerheid en standtijd, door een bekrond design



Torsie-trillingdemper PCS naar ABS

Gedefinieerde radiale sleuven in het aanlegvlak van de ABS-aansluiting creëren hierbij de noodzakelijke torsievrijheid. Deze segmentatie strekt zich uit over de gehele omtrek van de ABS-aansluiting en verdeelt deze in meerdere axiale stijve lamellen. Het kantelen van het boorgereedschap door verspaningskrachten wordt hierdoor efficiënt voorkomen.

Voordelen

- ▲ Minimaal geluidsniveau
- ▲ Trillingsarme bewerking
- ▲ Verhoogde proceszekerheid
- ▲ Maximale standtijd

Nut

- ▲ Geoptimaliseerde oppervlaktekwaliteit
- ▲ Kostenreductie
- ▲ Vermindering van uitval



HDC-Heavy Duty Chuck

Een precisie-spantangopname voor de zwaarverspaning die een focus legt op goede demping en stabiel ontwerp van de opname.

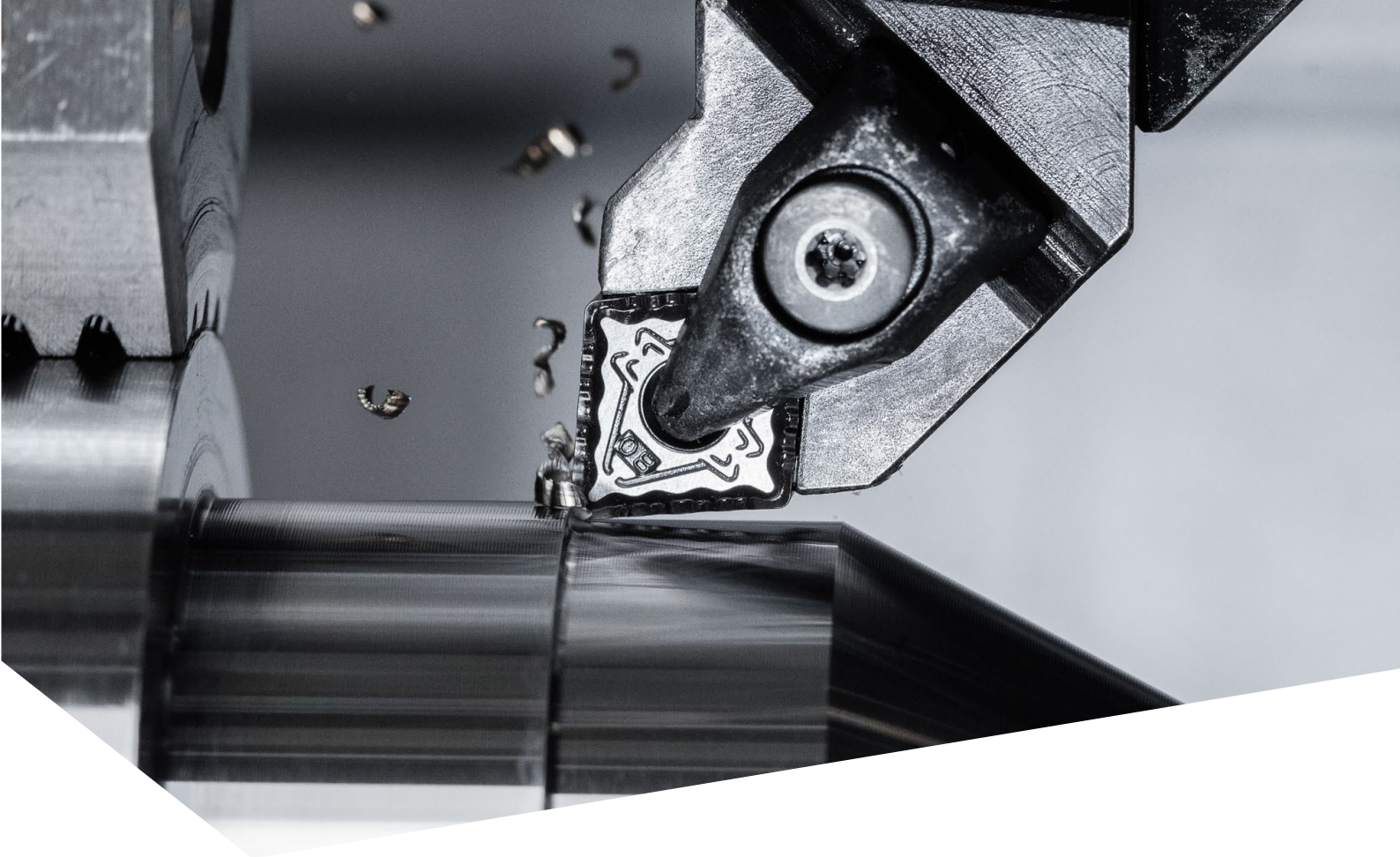
Voordelen

- ▲ Optimale klemkracht voorkomt dat de spantang verdraait in zijn zitting
- ▲ Weinig trillingen dankzij de stabiele basisconstructie
- ▲ Maximale demping om optredende trillingen tegen te gaan
- ▲ Rondlooptrouwkeurigheid van $\leq 3 \mu\text{m}$ bij 3xD uitsteeklengte

Nut

- ▲ Universeel inzetbaar voor ruw- en finishbewerkingen
- ▲ Geschikt voor trochoïdaal frezen
- ▲ Procesbetrouwbaar bewerken van materialen met hoge sterkte of hoge taaierheid





Gereedschapopnames stilstaand

Of het nu gaat om VDI, BMT, HSK– T of PSC, ons brede standaardprogramma voor vaste gereedschaphouders en aangedreven gereedschappen voor draaimachines biedt alles wat u nodig heeft. Door onze competentie als fabrikant zijn zelfs speciale oplossingen voor specifieke toepassingen te realiseren.

PSC-klemhouders met Direct Cooling

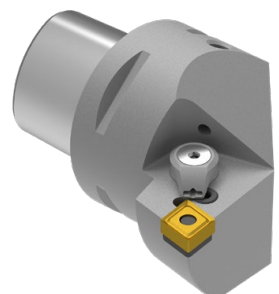
Klemhouder met PSC – aansluiting voor efficiënte draaibewerking.

Voordelen

- ▲ Optimale koeling door vaste Direct Cooling koelsproeiers
- ▲ Verbeterde spaancontrole
- ▲ Zelfcenterend

Nut

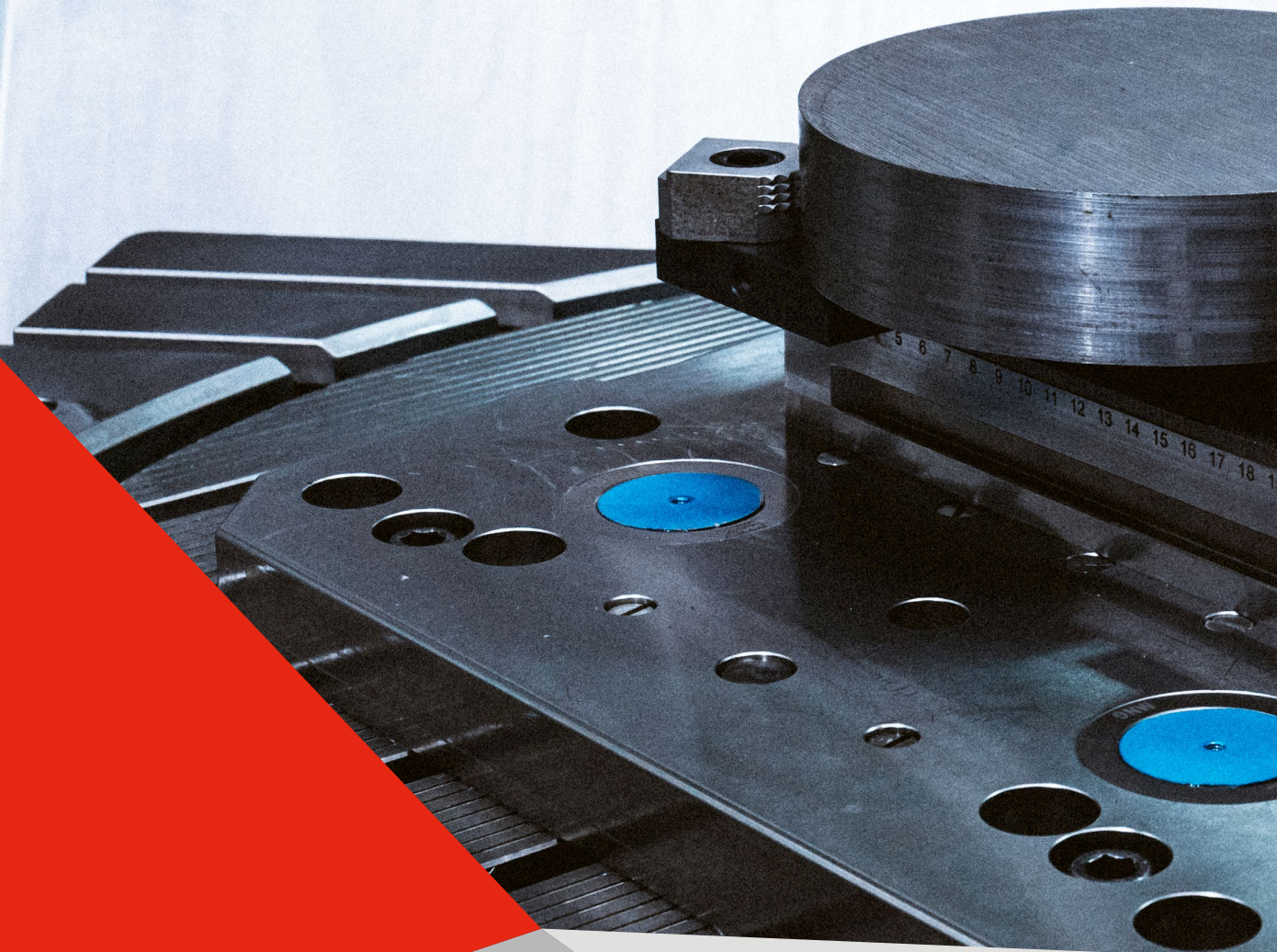
- ▲ Hogere bewerkingszekerheid
- ▲ Meer spaanvolume
- ▲ Kortere bewerkingstijden



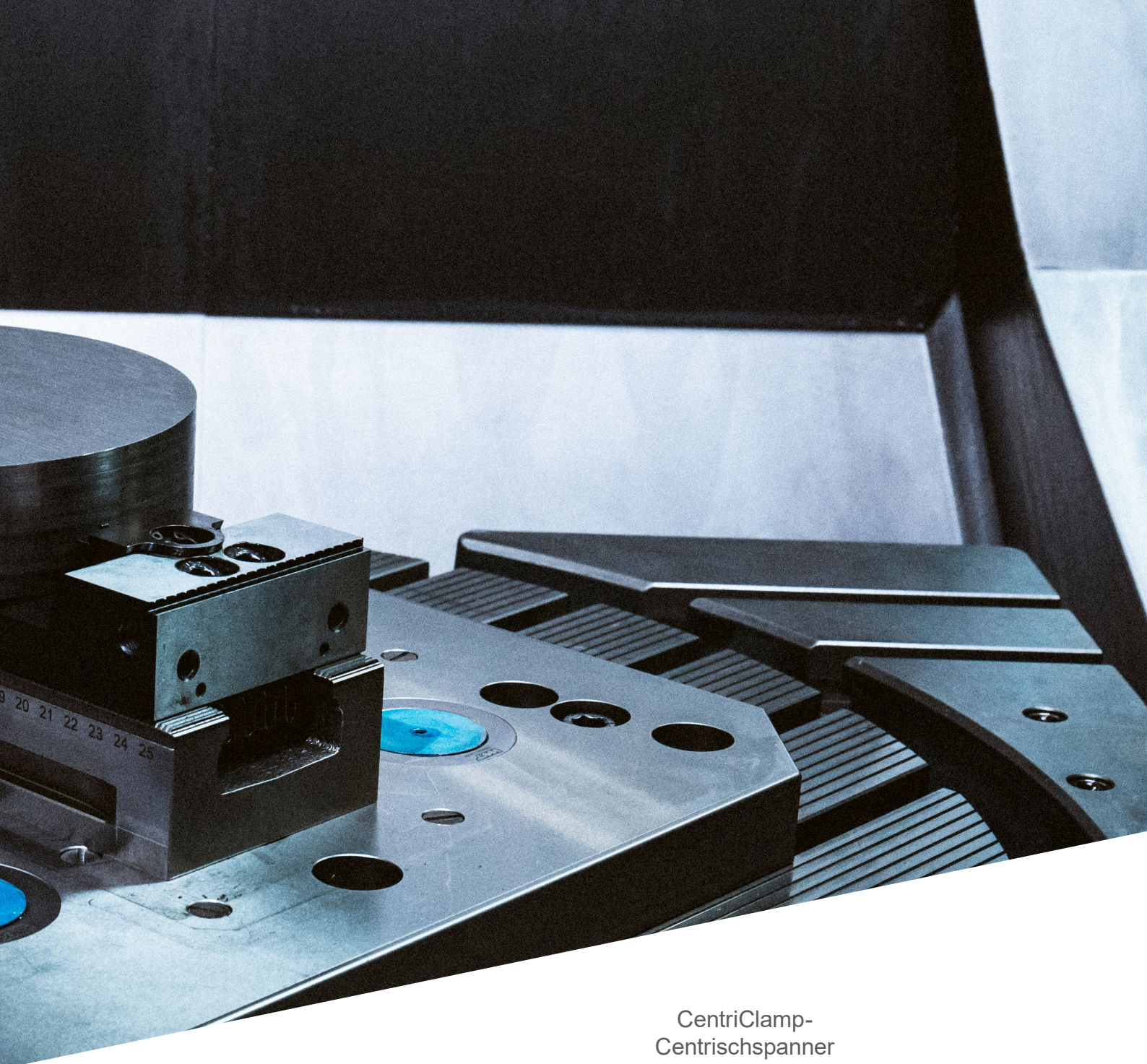
Het volledige productassortiment van onze gereedschapopnames vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 16 of online op: cuttingtools.ceratzit.com

Werkstuk Opspanning

Altijd goed uitgerust

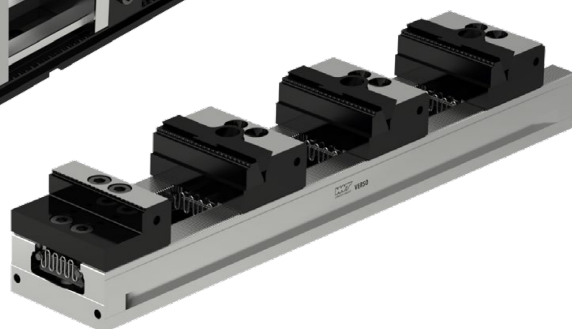
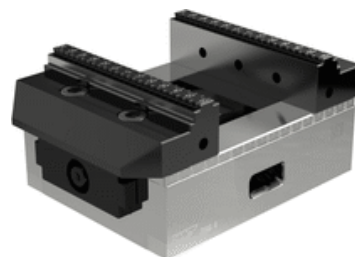


Werkstukken in de meest uiteenlopende afmetingen en vormen betrouwbaar opspannen? Onze effectieve werkstuk klemsystemen inspireren met aangrijpende prestaties.



SoloClamp- Enkelspanner

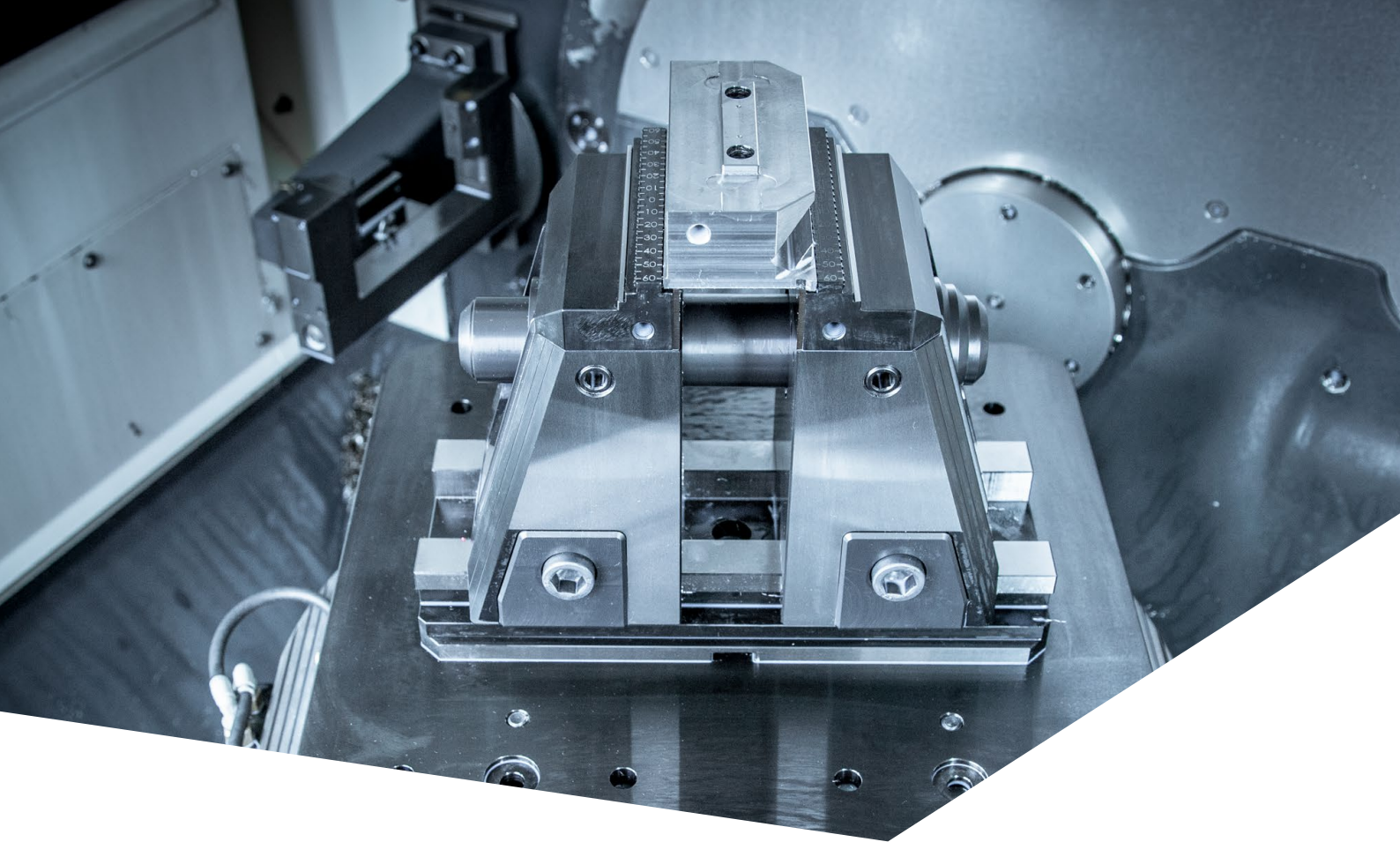
CentriClamp-
Centrischspanner



PolyClamp- Meervoudige
spanner



Opspanvarianten



SoloClamp – Enkelspanner

SoloClamp – X5G-Z

Met de X5G-Z introduceert CERATIZIT een nieuw, efficiënt en zeer nauwkeurig spansysteem voor bewerkingscentra. Het 5-as klemsysteem overtuigt door zijn geoptimaliseerde toegankelijkheid van alle kanten.

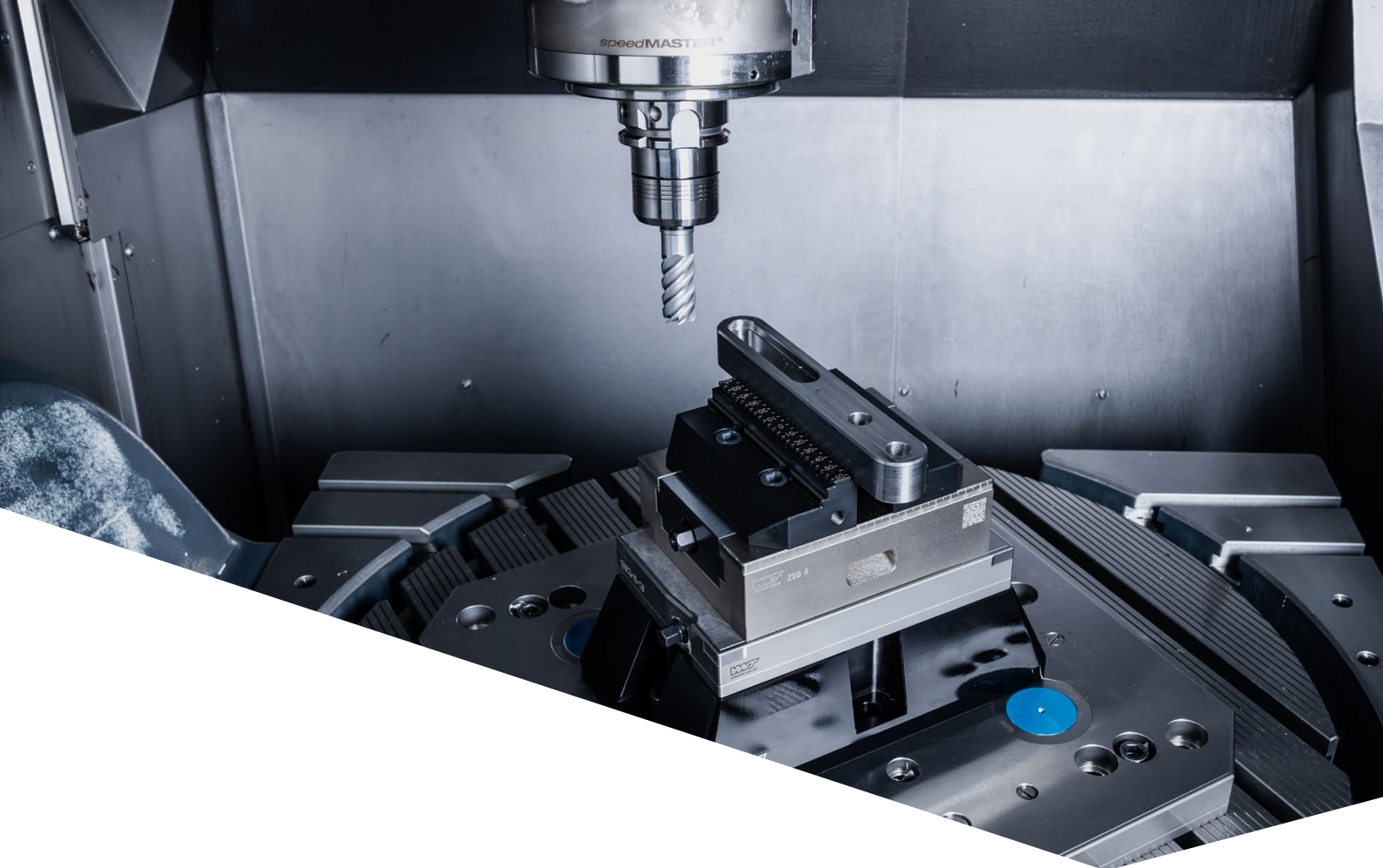
Voordelen

- ▲ Geoptimaliseerd tegen trillingen door interne elastomeer-demping
- ▲ Spanbereik snelverstelling door 130 mm spanweg
- ▲ Kortere insteltijden dankzij snelwisselsysteem voor bekken

Nut

- ▲ Eenvoudig verlengbaar tot 687 mm spanbereik door volledig ingekapselde, mechanische spindel
- ▲ 5- en 6-zijdenbewerking mogelijk
- ▲ Eenvoudige handling





CentriClamp – Centrischspanner

CentriClamp – ZSG 4

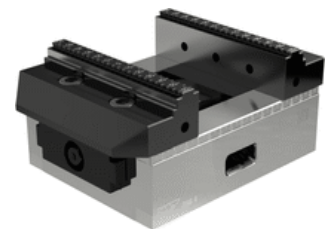
De nieuwe ZSG 4 erft alle beste kenmerken van zijn voorganger en legt de lat nog hoger op gebied van gebruiksvriendelijkheid en duurzaamheid. Geoptimaliseerd gebruiksgemak en verbeterde duurzaamheid waren topprioriteiten bij het updaten van de populaire ZSG 4 centrumspanner van CERATIZIT.

Voordelen

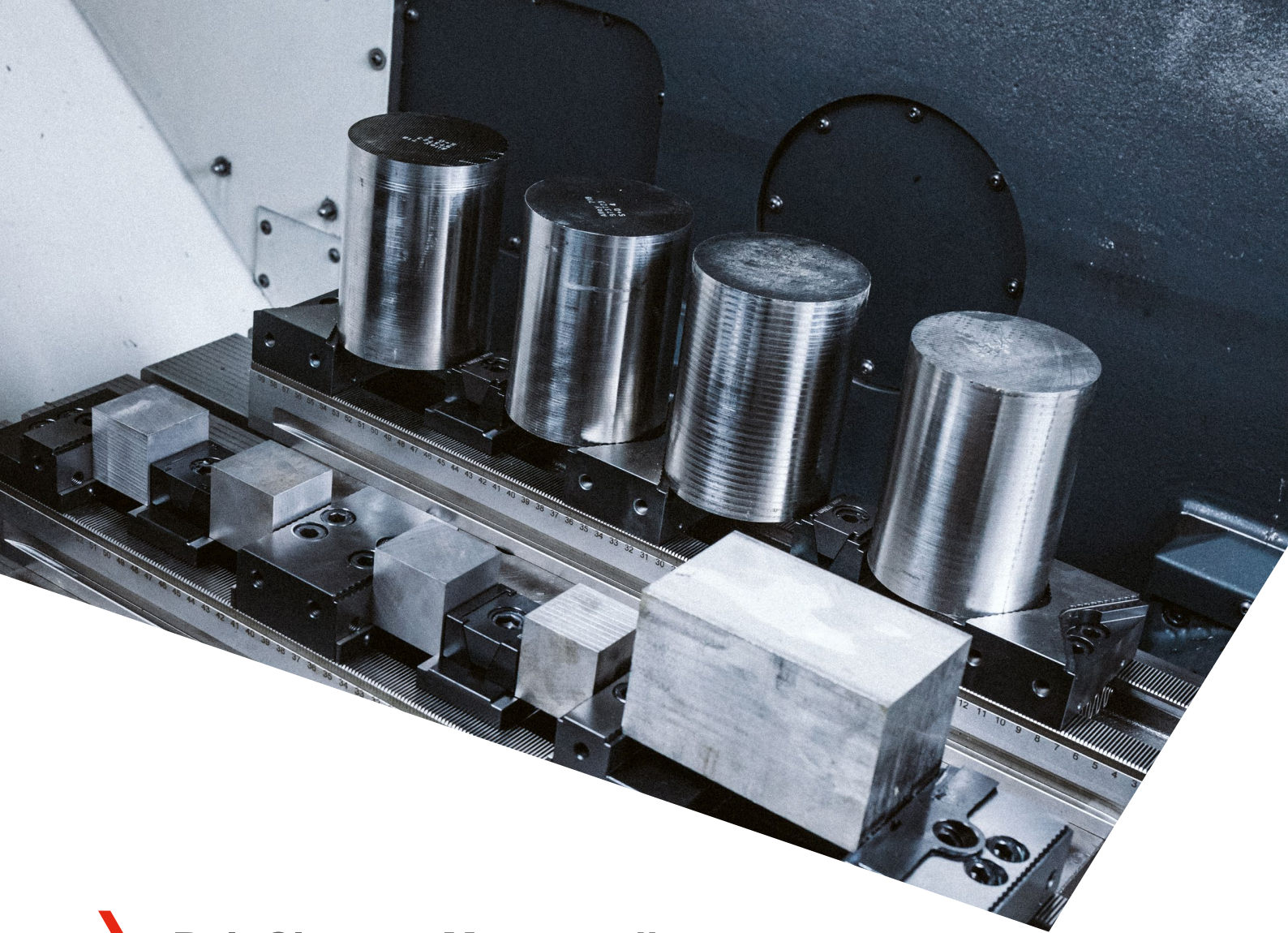
- ▲ Lange levensduur dankzij vernikkelde basis
- ▲ Onderhoudsvrij door ingekapselde spindel
- ▲ Hoge nauwkeurigheid door spelingsvrije lagers
- ▲ Bekken wisselen met slechts 2 bouten

Nut

- ▲ Hoge proceszekerheid door gesloten systeem
- ▲ Eenvoudig onderhoud en toegankelijk



Het volledige productassortiment van onze spansystemen vindt u in onze klemcatalogus of online op: cuttingtools.ceratizit.com



PolyClamp – Meervoudige spanner

Iedereen die met regelmaat freesmachines voor de meest uiteenlopende werkstukken moet omstellen, kan een modulaire en universele werkstukopspanning wel waarderen. Zelfs bijzonder lastige opspan-situaties zijn geen probleem dankzij onze PolyClamp – Verso machineklem

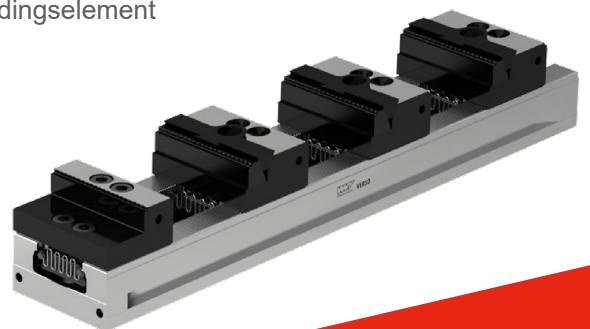
PolyClamp – Verso

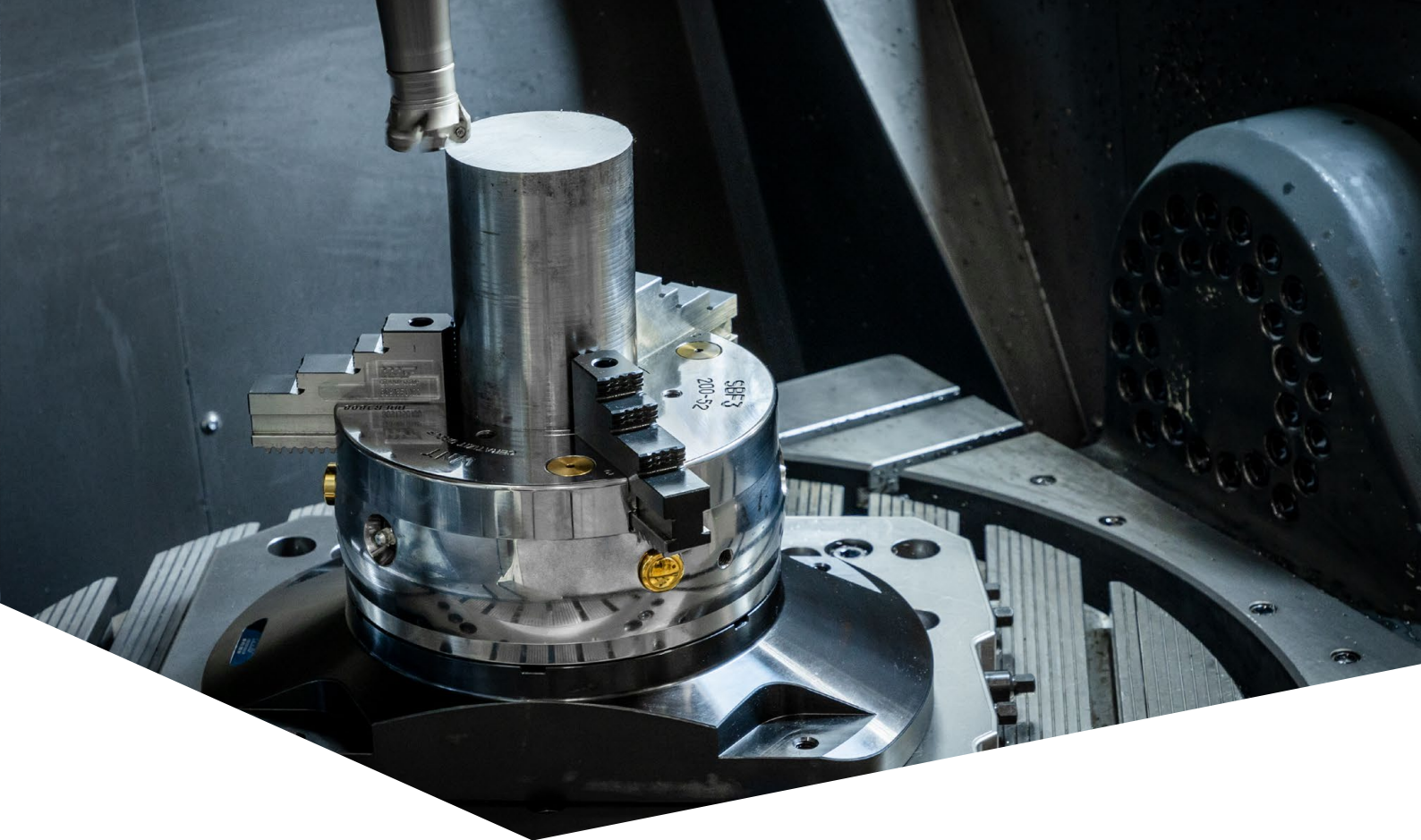
Voordelen

- ▲ Geharde en geslepen vertanding zorgt voor de hoogste nauwkeurigheid en vormstabiliteit
- ▲ Snelwisselbekken-systeem bij de vaste en losse bekken
- ▲ Compleet modulaair programma voor alle soorten bewerkingscentra
- ▲ Meervoudige spanner met wig-klemelementen

Nut

- ▲ Omvangrijk modulaair systeembekken-programma
- ▲ Eenvoudige basisverlenging met verbindingselement





Opspanvarianten

De handbediende klauwplaat met snelwisselsysteem SBF-3 garandeert optimale resultaten bij het opspannen van ronde werkstukken op bewerkingscentra. Het geoptimaliseerde spiestang-systeem en een verbeterd smeersysteem garanderen permanent hoge klemkrachten.

Stationaire drieklauw SBF-3

Voordelen

- ▲ Hoge repeteernauwkeurigheid bij verwisselen van bekken
- ▲ Flexibele opspanning van kleine en grote werkstukken dankzij schuin vertande basisbekken
- ▲ Geoptimaliseerd smeersysteem garandeert permanent hoge klemkrachten
- ▲ Lange levensduur dankzij aan alle zijden geharde en geslepen functionele onderdelen
- ▲ Modulair beschermbussen systeem

Nut

- ▲ Minimalisering van de omsteltijden en instelkosten
- ▲ Proceszekere spannen dankzij hoge klemkrachten
- ▲ Maximale bedrijfsveiligheid dankzij visuele veiligheidsvoorzieningen



Het volledige productassortiment van onze spansystemen vindt u in onze hoofdcatalogus → Hoofdstuk 5 of online op: cuttingtools.ceratizit.com



**COMPLEXE WERKSTUKKEN.
NAUWKEURIG VERSPANEN.**

**HELEMAAL
ONS
DING**



**GEAVANCEERDE BEWERKINGEN.
PERSOONLIJK ADVIES.**



**KLEINSTE BESTELHOEVEELHEDEN.
DIRECT ONDERWEG.**

www.helemaal-ons-ding.nl

**DE oplossing
voor de verspaning**

CERATIZIT Nederland B.V.
Vijfhuizenberg 54 \ 4708 AL Roosendaal
Tel.: +31 165 523440 \ verkoop@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

