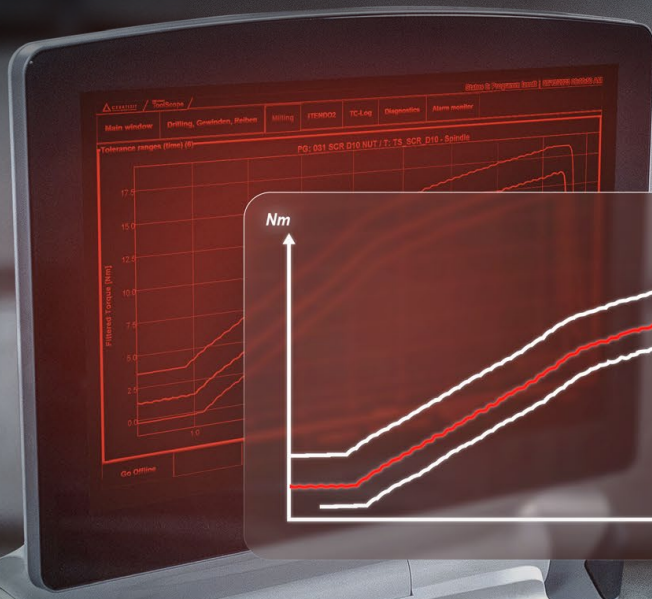


DIGITAL SOLUTIONS

CERAsmart



CERAsmart ToolScope

Volledige procescontrole met ToolScope

Digitale monitoring voor
procesoptimalisatie

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP



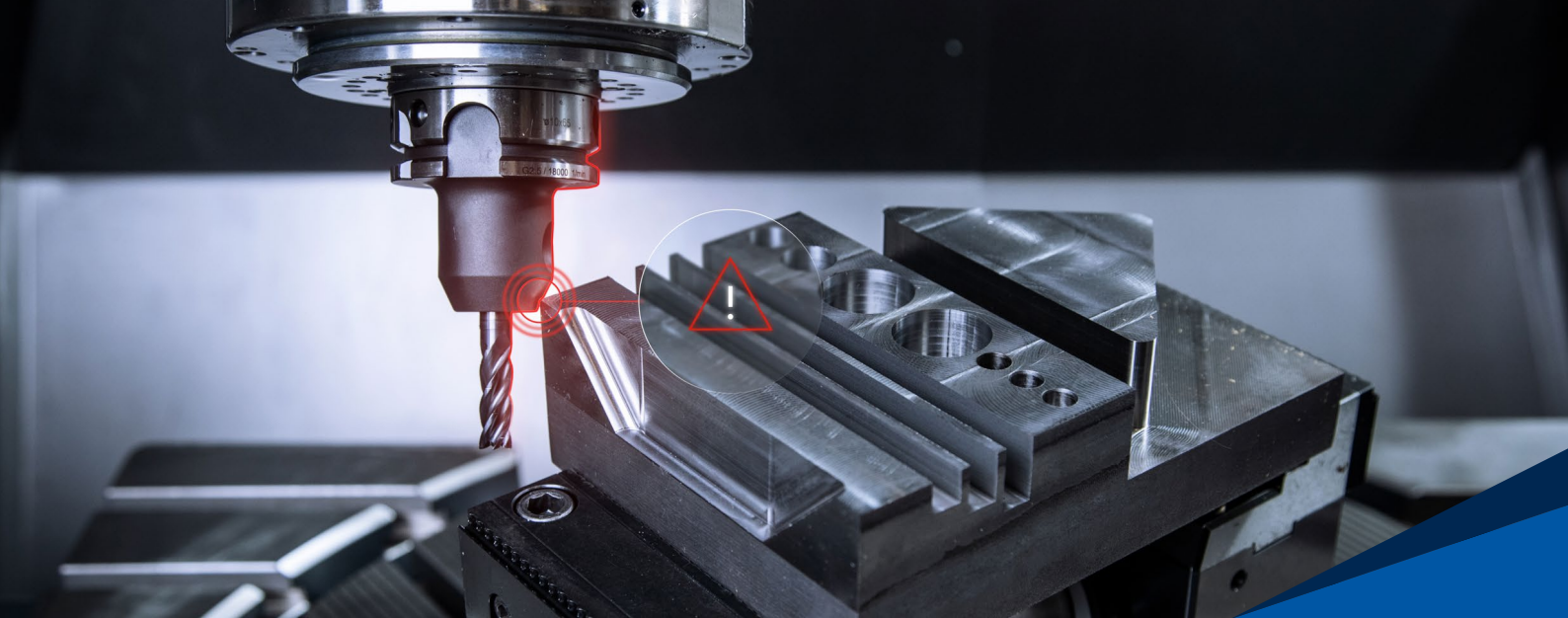
Waarom heeft men procesmonitoring nodig?

Van zodra bewerkingsmachines quasi autonoom dienen te werken, ontkomt men niet meer aan een automatische monitoring van de betrokken processen, en de ingezette gereedschappen hiervoor: Slijtage van de snijkant of gereedschapsbreuk zijn hierbij slechts enkele aspecten, die de efficiëntie van de productie kunnen beïnvloeden. Maar dankzij snel ingrijpende monitoring-mechanismen kunnen defecten aan gereedschappen al tijdens de verspaning herkend worden, en de bewerking vlug gestopt – nog voor schade aan gereedschap of werkstuk de productie in gevaar zouden brengen.

CERAsmart ToolScope

Met ons monitoring- en regelsysteem CERAsmart ToolScope zetten we voor uw digitale verspaning de lijnen uit.

Het systeem detecteert continu signalen van de machine die ontstaan tijdens het productieproces. Deze data worden klaar en duidelijk gevisualiseerd, en op veelvoudige wijze voor monitoring en regeling van de machine gebruikt. Hiervoor zijn er verschillende, optioneel te kiezen modules, dewelke voor de individuele procescontrole met elkaar gecombineerd kunnen worden.



Met ToolScope houdt u uw processen nauwgezet in het oog

Proces-controle

- ▲ Procesdata worden door ToolScope opgeslagen, gevisualiseerd en geëvalueerd.
- ▲ Afwijkingen worden in real-time herkend.
- ▲ U kunt ingrijpen in uw productieprocessen - en met ToolScope ook volledig geautomatiseerd!

Beveiliging van de machine

- ▲ De toestand van uw machine wordt gemonitord voor onderhoud.
- ▲ ToolScope is als een airbag in de machine: Bij een aanvaring wordt een noodstop uitgevoerd, nog sneller dan de machine zou doen.
- ▲ Daarmee wordt voorkomen dat het gereedschap en de machine overbelast worden.

Documentatie & Digitalisering

- ▲ Voor een standtijd analyse van het gereedschap worden de gegevens over het gebruik van het gereedschap geregistreerd.
- ▲ Machine looptijd-analyse omvat de analyse van machinestilstand en waarom deze optreedt.
- ▲ 100% controle over het werkstuk: kritieke procesparameters worden gedocumenteerd, waardoor de hoogste kwaliteitsnormen worden gegarandeerd.

De belangrijkste kenmerken van ToolScope in één oogopslag



TS-PM: Proces controle

ToolScope leert automatisch het optimale verloop van het proces, en reageert aansluitend op afwijkingen hierop.

- ▲ Herkent gereedschapsbreuken
- ▲ Verkleint gevolgschade aan gereedschap, werkstuk en machine
- ▲ Snelle en eenvoudige aanpassing van het productieproces
- ▲ Maakt onbemande productie mogelijk, door 100% controle van de werkstukken

TS-WEAR: Herkenning van slijtage

ToolScope definieert versleten gereedschappen aan de hand van de gemiddelde proceskracht. Hierdoor wordt het gereedschap zo volledig mogelijk benut, zonder het risico op breuk.

- ▲ Reduceert gereedschapskosten / -breuk
- ▲ Verhoogt de machinecapaciteit
- ▲ Optimaliseert het gereedschapsgebruik

TS-AFC: Adaptieve voedingsregeling

De regeling van de voeding versnelt het proces waar mogelijk, en beveiligt tegelijk het gereedschap door het opvangen van belastingspieken.

- ▲ Reduceert taktijden en beveiligt tegen overbelasting
- ▲ Verhoogt de gereedschapsstandtijd
- ▲ Verhoogt de machinecapaciteit
- ▲ Optimaliseert de processen
- ▲ Beschermde de machine

CD: Botsing-bewaking

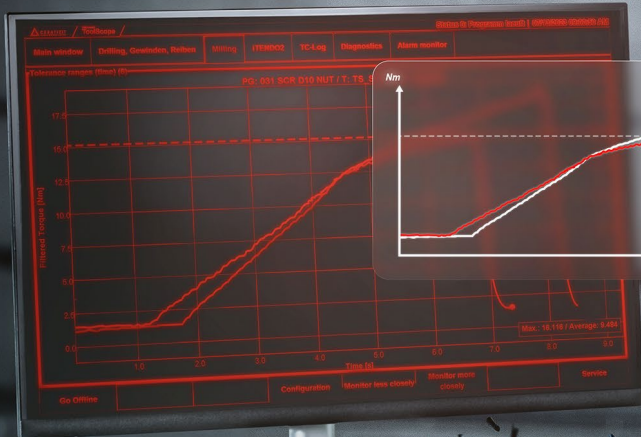
Schakelt sneller dan de machine! De botsing-bewaking van ToolScope herkent een botsing met de hulp van een versnellingsensor, en daardoor nog voor de machine reageert. In een tijdspanne van minder dan 1 ms wordt een noodstop geactiveerd en daarmee grotere schade verhinderd.

- ▲ Verhindert schade aan gereedschap en werkstuk
- ▲ Vermindert reparatiekosten
- ▲ Verkleint machinestilstanden
- ▲ Documenteert botsingen

Ontdek veel meer ToolScope functies en details onder:
<https://cutting.tools/nl/toolscope>

Hier scannen!





Veel van onze klanten hebben hun doelen al bereikt...

Werkstuk: Verdeler rail



Maatregelen:

- ▲ Optimalisatie van het gereedschapsconcept
- ▲ Aanpassing van de bewerkingsstrategie met ToolScope

Resultaat:

- ▲ Vermindering van de taktijd met 15%
- ▲ Gereedschapsstandtijden verhoogd met 30%
- ▲ Proceszekerheid verhoogd met 25%

Werkstuk: Transmissiekast



Maatregelen:

- ▲ Optimalisatie van het gereedschapsconcept
- ▲ Aanpassing van de bewerkingsstrategie met ToolScope

Resultaat:

- ▲ Vermindering van de taktijd met 12%
- ▲ ROI na 2 maanden

Wij optimaliseren ook uw proces – daag ons uit!

Wij halen het beste uit uw bewerkingen, en ontwikkelen het optimale bewerkingsproces, naar u aangepast!



Onze service, uw voordeel

- ▲ Individueel op uw behoeften afgestemde ToolScope functies
- ▲ Ondersteuning ter plaatse bij het inlopen van nieuwe processen en werkstukken
- ▲ Altijd op de hoogte door scholingen en software-updates
- ▲ Globaal netwerk aan experts met vakkennis in de verspaning én in de digitale wereld.

CERAsmart ToolScope ft. iTENDO²

Een fijngevoelig Dreamteam voor efficiënte processen

Een tandem voor een complete procescontrole, ook voor de kleinste diameters

De procesmonitoring met ToolScope functioneert extreem betrouwbaar, in het bijzonder bij freesbewerkingen. Om nu ook nog bij frezen met een diameter vanaf 0,3 mm of bij finish-bewerkingen betrouwbare procesdata te bekomen, wordt het pakket met de intelligente hydrodehn houder iTENDO² uitgebreid. De sensoriek van deze houder is zo gevoelig, dat hij ook de kleinste trillingen waarneemt. Deze worden aan ToolScope doorgegeven, en aan de gebruiker getoond.

Voordelen / nut van ToolScope x iTENDO²

iTENDO² combineert de uitstekende eigenschappen van de hydrodehn spantechniek met digitale procesmonitoring via ToolScope in één gereedschap. Dit is het bepalende stuk, dat door zijn versnelingssensor closest-to-the-part, preciese procesdata aanlevert. Deze verkregen data worden direct in ToolScope ingevoerd en gevisualiseerd. Bij processtoringsen wordt in de machinesturing ingegrepen.

- ▲ Communicatie tussen TENDO² en ToolScope > betrouwbare procesmonitoring en real-time ingrijpen in de machine door ToolScope
- ▲ Bewezen slanke buitencontour van de intelligente gereedschapshouder iTENDO², zoals bij de reeds gekende hydrodehn houders.
- ▲ Geen beperkingen bij gebruik van koelmiddel
- ▲ Toerentallen tot 30.000 min⁻¹: Breed toepassingsgebied in vele toepassingen
- ▲ Op maat gesneden product-pakketten in combinatie met ToolScope:
Voor elke opgave en complexiteit de passende oplossing



<https://cutting.tools/nl/nl/itendo2>

ToolScope in gebruik

Hebben de kenmerken van onze ToolScope uw interesse gewerkt? Wilt u meer vernemen, over hoe u met dit slimme monitoringsysteem uw verspaning kan optimaliseren? Kijk dan even mee naar de talrijke voorbeelden van succesvolle toepassingen van ToolScope.

ToolScope direct van de fabriek op uw nieuwe machine

U bestelt een nieuwe bewerkings- of freesmachine, en u wilt zonder omwegen, direct van de ToolScope mogelijkheden en onze service genieten? Heel eenvoudig, want dankzij de samenwerking met enkele van de toonaangevende machineleveranciers kan u ToolScope direct bij de aankoop van uw nieuwe machine bestellen.



<https://cutting.tools/nl/toolscope-direct>

ToolScope is compatibel met alle machines en besturingen!

Machines



Besturingen



CERAsmart

Cockpit

Optimaal gebruik van uw digitale productiedata met CERAsmart cockpit

Is voor u digitalisatie in de verspaning niet enkel een vaag begrip, maar heeft u reeds een helder beeld van welke data u verzameld en geanalyseerd wilt zien? Of is het voor u nog een hele weg, en kan u ondersteuning gebruiken hoe welke data u meer procescontrole en betrouwbare procesmonitoring kunnen verschaffen?

Dan heeft u in beide gevallen met CERATIZIT de passende aanspreekpartner gevonden, want met onze CERAsmart Cockpit vatten we alle gezamenlijke aspecten van de digitale verspaning samen, en leveren wij u op maat een combinatie aan uitgewerkte gegevens van productiedata – over machinedata tot gereedschapsdata en zelfs data uit het kwaliteitsmanagement. Zodat u altijd optimaal zicht heeft op uw productieprocessen.



<https://cutting.tools/nl/cerasmart-cockpit>



**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

