



ToolScope

Full processkontroll med ToolScope

Digital övervakning
för processoptimering

CERATIZIT är en högteknologisk koncern,
specialiserad inom skärande verktyg och
hårdmetalllösningar.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP



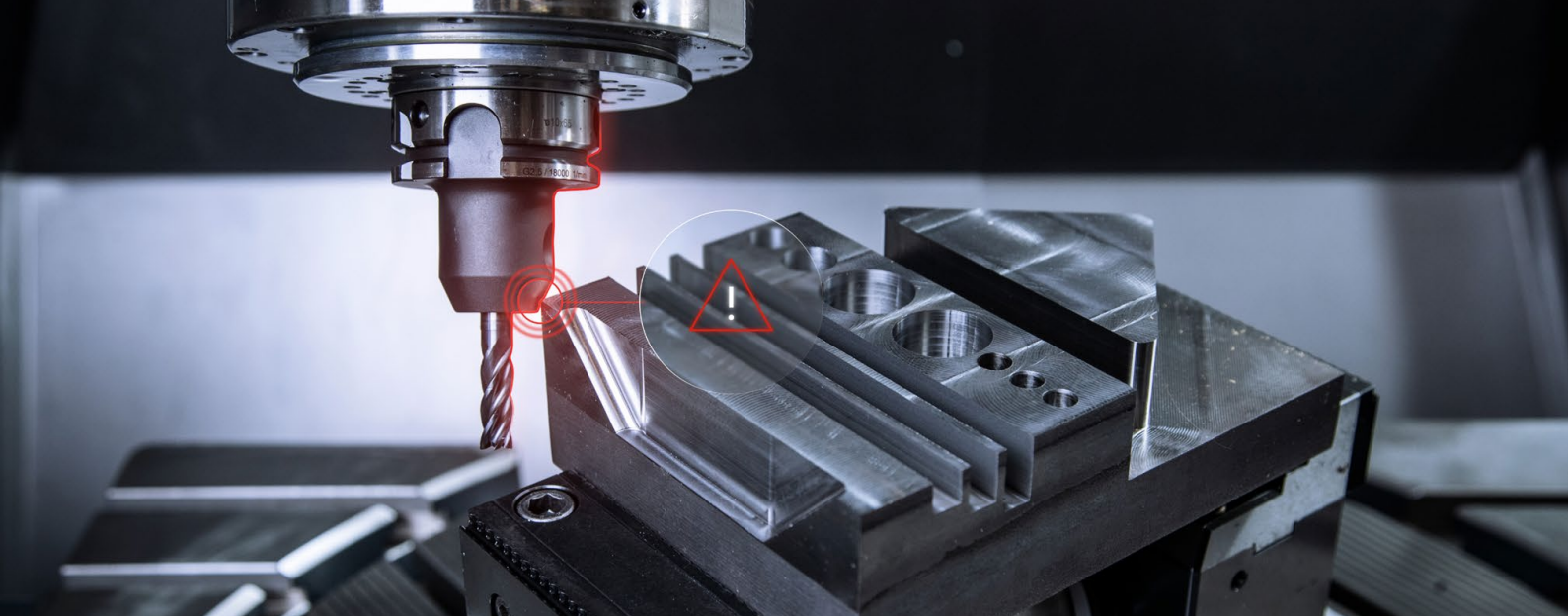
Till vad behövs egentligen processövervakning?

Så fort som bearbetningsmaskinerna ska arbeta så autonomt som möjligt, kommer man inte runt behovet av en automatisk övervakning av använda verktyg och anslutna processer. Eggförslitning och verktygsbrott är bara några av de aspekter som kan störa en effektiv produktion. Men tack vare övervakningsmekanismer som ingriper snabbt kan man upptäcka verktygsdefekter redan under bearbetningen och stoppa dem – innan verktyg eller arbetsstycken skadas och påverkar produktionen.

ToolScope

Med vårt övervaknings- och regleringssystem ToolScope banar vi väg för din digitala bearbetning.

Vårt system registrerar kontinuerligt maskinsignaler som uppstår i tillverkningsprocessen. Dessa data visualiseras tydligt och begripligt och används på flera sätt för att övervakning och styrning av maskinerna. Dessutom finns det olika tillvalsmoduler som går att kombinera fritt med varandra för individualiserad processkontroll.



Håll ett stadigt öga på dina processer med ToolScope

Processkontroll

- ▲ ToolScope registrerar, presenterar och analyserar processdata.
- ▲ Avvikelser identifieras i realtid.
- ▲ Du kan ingripa i tillverkningsprocessen – helt automatiserat tack vare ToolScope!

Maskinskydd

- ▲ Maskinstatus övervakas i underhållssyfte.
- ▲ ToolScope fungerar som maskinens krockkudde. Vid kollisioner utlöses ett nödstopp ännu tidigare än vad maskinen skulle göra det.
- ▲ På det sättet förebygger du överbelastning av verktyg och verktygsmaskiner.

Dokumentation & digitalisering

- ▲ För analys av verktygets livslängd registreras data gällande användningen av verktyget.
- ▲ Analysen av maskingångtiden omfattar analys av maskinstilleståndstider och varför de uppstår.
- ▲ 100 % kontroll över arbetsstycket: kritiska processparametrar dokumenteras och därmed säkras också högsta kvalitetsstandard.

De viktigaste funktionerna hos ToolScope med ett ögonkast



TS-PM: Processövervakning

ToolScope lär automatiskt in det optimala processflödet och reagerar fortsättningsvis på avvikelser i bearbetningen.

- ▲ identifierar verktygsbrott
- ▲ minskar följdskador på verktyg, arbetsstycke och maskin
- ▲ snabb och enkel anpassning till tillverkningsprocessen
- ▲ möjliggör obemannad bearbetning genom 100 % kontroll på arbetsstycken

TS-WEAR: Slitagedetektering

ToolScope identifierar verktygsslitage utifrån den genomsnittliga processkraften. På det sättet utnyttjas verktygens reservlivslängd fullt ut utan att riskera verktygsbrott.

- ▲ reducerar verktygskostnader/verktygsbrott
- ▲ ökar maskintillgängligheten
- ▲ optimerar verktygsanvändningen

TS-AFC: Adaptiv matningsreglering

Matningsregleringen påskyndar processen där detta kan ske utan risk och skyddar samtidigt verktyget genom att fånga upp belastningstoppar.

- ▲ minskar takttider och skyddar mot överbelastning
- ▲ ökar verktygets livslängd
- ▲ ökar maskintillgängligheten
- ▲ optimerar processen
- ▲ skyddar maskinen

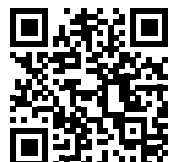
CD: Kollisionsövervakning

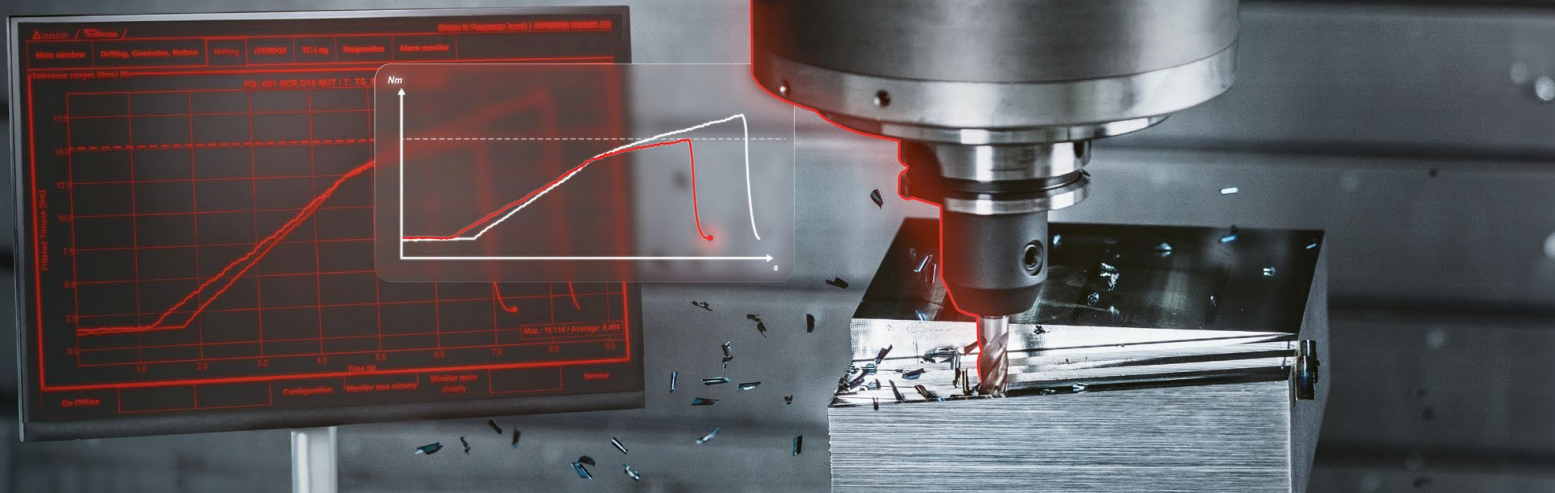
Kopplar snabbare än vad maskinen tillåter! ToolScopes kollisionsövervakning registrerar kollisioner med hjälp av en accelerationsgivare och reagerar därmed innan maskinen gör det. Ett nödstopp initieras inom < 1 ms och förhindrar på det sättet större skador.

- ▲ förhindrar skador på verktyg och arbetsstycke
- ▲ sänker reparationskostnader
- ▲ minskar maskinavbrottstider
- ▲ dokumenterar kollisioner

Hitta många fler ToolScope-funktioner och detaljerad information på <https://cutting.tools/se/toolscope>

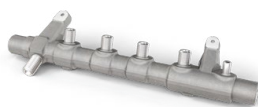
Skanna här!





Många av våra kunder har redan uppnått sina mål...

Komponent:
fördelningslist



Åtgärder:

- ▲ optimering av verktygskonceptet
- ▲ anpassning av bearbetningsstrategin med ToolScope

Resultat:

- ▲ taktidsreducering 15 %
- ▲ ökning av verktygets livslängd 30 %
- ▲ ökad processsäkerhet 25 %

Komponent: växellådshus



Åtgärder:

- ▲ optimering av verktygskonceptet
- ▲ anpassning av bearbetningsstrategin med ToolScope

Resultat:

- ▲ taktidsreducering 12%
- ▲ ROI efter 2 månader

Vi optimerar även din process – sätt oss på prov!

Vi får ut det mesta av dina bearbetningar och utvecklar en optimal tillverkningsprocess anpassad till dig!



Våra tjänster – dina fördelar

- ▲ ToolScope-funktioner anpassade efter dina behov
- ▲ Rådgivning på plats när nya processer och komponenter introduceras
- ▲ Alltid uppdaterad tack vare utbildning och programvaruuppdateringar
- ▲ Globalt expertnätverk med fackkunskaper inom bearbetningsindustrin och digitalisering

ToolScope ft. iTENDO²

Lyhört dreamteam för effektiva processer

En duo som ger fullständig processkontroll även inom det minsta diameterområdet

Processövervakningen med ToolScope är extremt tillförlitlig, i synnerhet för fräsoperationer. För att få tillförlitliga processdata även för fräsar i en diameter från 0,3 mm eller för finbearbetning, kompletterar vi paketet med den intelligenta hydraulchucken iTENDO². Dess sensorteknologi är så känslig att den känner av även de minsta vibrationerna, vidarebefordrar dem till ToolScope och kan presentera dem för användaren.

Fördelar/nytta med ToolScope x iTENDO²

iTENDO² kombinerar de enastående egenskaperna hos hydraulisk spännteknik med den digitala processövervakningen via ToolScope i en verktygshållare. Detta utgör hjärtat, som genom sin accelerationssensor closest-to-the-part, levererar exakta processvärden. Dessa insamlade datauppgifter matas direkt in och visualiseras i ToolScope. Vid processtörningar görs förändringar i maskinstyrningen.

- ▲ Kommunikation mellan iTENDO² och ToolScope > tillförlitlig processövervakning och ingrepp i maskinen genom ToolScope i realtid
- ▲ Beprovad smal ytterkontur hos den intelligenta verktygshållaren iTENDO² som hos konventionell hydraulchuck
- ▲ Inga begränsningar vad gäller användning av kylande smörjmedel
- ▲ Varvtal upp till 30 000 min⁻¹: brett användningsområde i många applikationer
- ▲ Skräddarsydda produktpaket i kombination med ToolScope:
en passande lösning för varje uppgift och svårighetsgrad



<https://cutting.tools/se/sv/itendo2>

Tillämpningar av ToolScope

Har du blivit nyfiken på ToolScopes funktioner?

Vill du nu veta mer om hur också du kan optimera bearbetningen med det här smarta övervakningssystemet? Ta då en titt på de många exemplen på lyckade tillämpningar med ToolScope.



<https://cutting.tools/se/sv/application-toolscope>

ToolScope i din nya maskin från fabrik

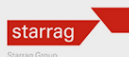
Ska du beställa en ny bearbetningsmaskin eller en fräsmaskin och vill smidigt dra nytta av ToolScopes funktioner och våra tjänster? Det är enkelt! Tack vare ett nära samarbete med några av de ledande maskintillverkarna kan du få med ToolScope direkt i orderprocessen.



<https://cutting.tools/se/sv/toolscope-direct>

ToolScope är kompatibel med alla maskiner & styrningar!

Maskiner



Styrningar



Cockpit

Optimal användning av dina digitala produktionsdata med Cockpit

Har du en klar bild av digitaliseringen av bearbetning och har en klar föreställning kring vilka data du vill ha framtagna och analyserade? Eller har du en bit kvar och skulle behöva rådgivning om vilka data som skulle kunna bidra till bättre processkontroll och tillförlitlig verktygsövervakning?

I båda fallen är CERATIZIT rätt kontaktpunkt för dig.

Med Cockpit sammanfattas samtliga aspekter av digital bearbetning och vi ger dig en individuell kombination av utvärderade data, allt från produktionsdata, maskindata till verktygsdata, eller för den delen data ur kvalitetshanteringen. På det sättet har du vid varje tidpunkt en optimal överblick över produktionsprocessen.



<https://cutting.tools/se/cockpit>



CERATIZIT Scandinavia AB

Box 9177 \ 200 39 Malmö

Tel. 040-49 28 40

info.scandinavia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

