



KOMPLEXNÍ KONTROLA PROCESU POMOCÍ SYSTÉMU TOOLSCOPE

Digitální monitorování Vaší výroby

TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



klenk

Skupina CERATIZIT se specializuje na
strojírenská řešení s vysokou technologickou
kvalitou pro výrobu řezných nástrojů a
produktů z velmi tvrdých materiálů.

Tooling a Sustainable Future

www.ceratizit.com

ToolScope



Vaše procesy bezpečně pod kontrolou...

CERATIZIT udává směr pro digitální budoucnost třískového obrábění. Centrálním prvkem je přitom monitorovací a regulační systém ToolScope. Systém neustále zaznamenává signály přicházející ze stroje, které vznikají v rámci výrobního procesu. Tato data se vizualizují a používají pro monitorování a regulaci reálného procesu a stroje.

Kontrola procesu

- ▲ systém ToolScope eviduje, zobrazuje a vyhodnocuje procesní data
- ▲ odchylky se zaznamenávají v reálném čase
- ▲ přes ToolScope můžete automaticky zasahovat do svých výrobních procesů

Ochrana stroje

- ▲ stav stroje se monitoruje za účelem provádění údržby
- ▲ v případě kolizí se aktivuje nouzové zastavení (airbag stroje)
- ▲ lze předcházet přetížení nástroje i obráběcího stroje

Dokumentace & digitalizace

- ▲ analýza životnosti nástroje (evidují se data o používání nástroje)
- ▲ analýza provozu stroje
(analýza prostojů stroje a příslušných důvodů)
- ▲ 100% kontrola obrobku: dokumentují se kritické procesní parametry
(zajištění jakostních standardů)

Kontrola procesu



TS-PM: Monitorování procesu

Systém ToolScope se automaticky naučí optimální průběh pracovního procesu a následně reaguje na odchylky při obrábění.

- ▲ identifikuje zlomení nástroje
- ▲ minimalizuje následné poškození nástroje, obrobku i stroje
- ▲ rychlé a snadné přizpůsobení výrobním procesům
- ▲ umožňuje provádět výrobu bez operátora díky 100 % kontrole obrobků

TS-WEAR: Identifikace opotřebení

ToolScope zaznamená opotřebené nástroje na základě průměrné procesní síly. Lze tak plně vyčerpat rezervy daného nástroje.

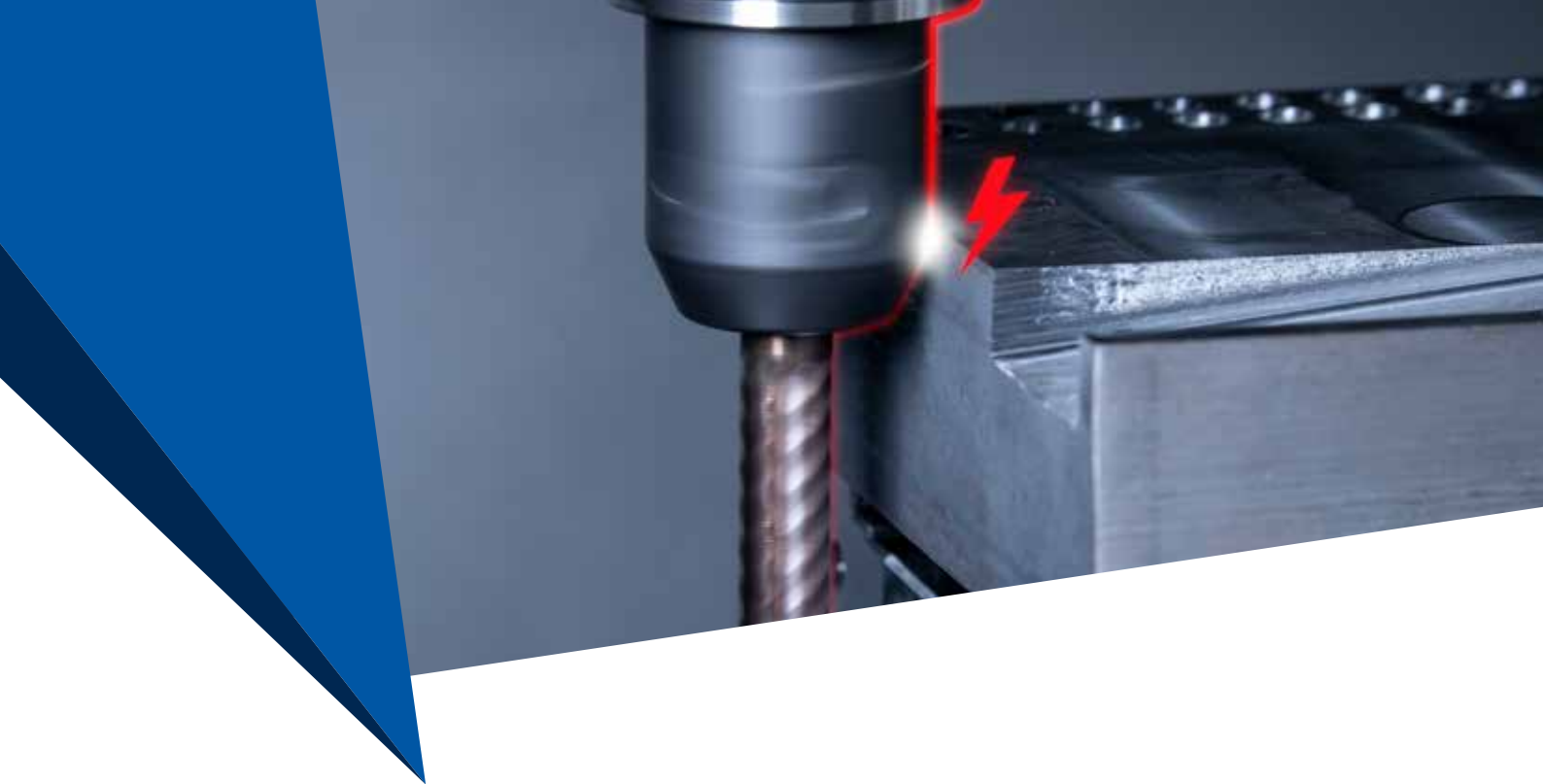
- ▲ redukuje náklady na nástroje / lámání nástrojů
- ▲ zvyšuje využitelnost stroje
- ▲ optimalizuje využití nástrojů

TS-AFC: Adaptivní regulace posuvu

Regulace posuvu urychluje proces tam, kde je to bezpečné a možné a současně chrání nástroj tím, že zachycuje výkonové špičky.

- ▲ snižuje dobu taktu a chrání stroj před přetížením
- ▲ prodlužuje životnost nástroje
- ▲ zvyšuje využitelnost stroje





Ochrana stroje

CD: Monitorování kolize

Monitorování kolize zaznamená kolize v rychloposuvu pomocí senzoru zrychlení. Během <1 ms se aktivuje nouzové zastavení a tím se zabrání vzniku větších škod.

- ▲ snižuje náklady na opravy
- ▲ zkracuje prostoje stroje
- ▲ dokumentuje kolize

TS-CM: Monitorování provozního stavu

Zde se snímá takzvaný otisk prstu stroje. Tak lze prostřednictvím provozního stavu stroje zobrazovat tendenční průběh. Sledování tendenčního průběhu usnadní údržbě provádět konkrétně nutná opatření.

- ▲ včas zjistí poškození ložisek na osách a vřetenech
- ▲ pomáhá při plánování údržby a vyhledávání chyb



Dokumentace & digitalizace



TS-TCLog: Protokol o výměně nástroje

Zaznamenává využití nástroje pomocí počítačla obrobených kusů a nebo počítačla životnosti (řezné hrany), čímž se sníží administrativní zátěž. Analýza odchylek životnosti nástroje odhaluje optimalizační potenciál.

TS-MDA: Analýza strojních dat

Zaznamenává provozní data stroje a ukládá je do paměti pro další vyhodnocování. Provozními daty jsou například časy prostojů stroje a důvody prostojů stroje. Analýza těchto dat umožňuje vysoké zvýšení produktivity.

TS-QRep: Dokumentace kvality

Monitorování dokumentace v reálném čase jako osvědčení o kvalitě v případě kritických procesů. Podporují se i speciální kontrolní normy platné pro letecký průmysl „GEP11TF12“ a „MTV548-4“, a to za účelem zajištění vysokého jakostního standardu.

TS-Connect: Síťové funkce

Implementace systému ToolScope do firemní sítě umožňuje automatický přenos dat na server nebo na síťový disk. Tím je zajištěno dlouhodobé ukládání dat, automatická funkce zálohování i dálkový přístup.

Chcete více informací?
<http://cutting.tools/cs/toolscope>

Naskenujte kód!



ToolScope perfektně vyřeší Vaše individuální požadavky - viz příklad z praxe uvedený níže:

Zvýšení procesní bezpečnosti až o 25 %

- ▲ Vnější obrábění a zahlubování přípojky palivové soustavy ...
... s monitorováním procesu

Snížení doby taktu až o 15 %

- ▲ Dokončovací obrábění ...
... s adaptivní regulací posuvu



Zvýšení životnosti nástroje až o 30 %

- ▲ Různé typy vrtání, soustružení a frézování ...
... s monitorováním opotřebení
- ▲ Optimální životnost nástroje
- ▲ dodatečné používání nástroje díky systému ToolScope
Monitorování opotřebení pomocí systému ToolScope umožňuje bezpečné využívání rezerv nástroje pro prodloužení jeho životnosti

Dosavadní využití nástroje

+ 30 % se systémem ToolScope



Náš servis, Vaše výhoda

- ▲ funkce systému ToolScope upravené dle Vašich individuálních potřeb
- ▲ podpora při zavádění nových procesů a zahájení obrábění nových obrobků přímo u Vás
- ▲ nejaktuálnější informace stále k dispozici - díky školení a aktualizacím softwaru

SJEDNOTILI JSME ZKUŠENOSTI PRO OBRÁBĚNÍ



**KOMPETENČNÍ ZNAČKA V OBLASTI VÝVOJE A
VÝROBY PRŮMYSLVÝCH ŘEŠENÍ**

Značka CERATIZIT je jméno pro špičkové nástroje s břitovými destičkami. Tyto nástroje se vyznačují vysokou kvalitou a nesou DNA dlouholetých zkušeností z vývoje a výroby tvrdokovových nástrojů.



**INOVATIVNÍ PRŮKOPNÍK V TECHNOLOGII
VRTÁNÍ JIŽ CELÉ STOLETÍ**

Velmi přesné vrtání, vystružování, zahlubování a vyvrtávání je věcí expertů: efektivní řešení pro obrábění otvorů, stejně jako mechatronické nástroje nesou proto značku KOMET.



**VYSOCE KVALITNÍ SLUŽBY
A ŠIROKÉ PORTFOLIO**

WNT je synonymem pro široký sortiment: rotační nástroje z tvrdokovu i HSS, upínáče nástrojů a efektivní řešení pro upínání obrobků jsou proto přiřazeny pod tuto značku.



**PRÉMIOVÉ NÁSTROJE NA TŘÍSKOVÉ OBRÁBĚNÍ
PRO LETECTVÍ A KOSMONAUTIKU**

Specifické nástroje z tvrdokovu vyvinuté pro vrtání v leteckém a kosmickém průmyslu nesou značku KLENK. Tyto vysoce specializované produkty jsou předurčeny pro obrábění lehkých materiálů.

CERATIZIT Česká republika s.r.o.
Sokolovská 250 \ 594 01 Velké Meziříčí
Tel.: +420 566 522 411
info.cesko@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

