spike® expertline

Diagnosesystem
für den Prozessexperten

promicron
wireless solutions

Verschleiß pro Schneide

spike®

CONTROL
THE FORCE

www.pro-micron.de/spike
info@pro-micron.de
+49 8341 9164-10

Fräsen

Bohren

Gewinden

Schleifen

Drehen

FSW

spike® expertline

Einsatz zur Optimierung von Prozessen und Werkzeugen

für den flexiblen Einsatz aus dem Koffer

- Optimierung von Prozessparametern
- Steigerung der Produktivität & Werkzeugstandzeit
- Reduzieren von Werkzeugkosten
- Verringern der Durchlaufzeiten
- Erhöhung der Werkstück- und Werkzeugqualität
- Ermöglicht Vergleich und Optimierung von:
  - Werkzeugen
  - Kühlschmiermitteln
  - Beschichtungen

spike®_mobile

spike®_connect_expertline

promicron
tool control center

spike®_case

Messeinheiten

- Axialkraft [N]
- Torsionsmoment [Nm]
- Biegemoment x/y [Nm]
- Temperatur [C°]

spike® expertline

- Ist in weniger als 2 Minuten über Plug und Play einsatzbereit
- Manueller Start & Stop
- spike®_trigger - kraftbasierte automatische Messaufzeichnung im definierten Bereich
- spike® Applikation: neues Tool Control Center 2020
- Read 1.2 – ohne Maschinenanbindung
- Software mit Microsoft-Windows kompatibel
- Absolute Messwerte (Axial, Torsion, Biegemoment)
- Multi-spike® Handling bis zu 9 spike
- offline Datenanalyse
- unverschlüsselte Speicherung von .txt Fil - Integration in bestehende Mess-/ Auswertesoftware möglich

Maschinenschnittstelle

- HSK
- SK / TC
- BT / BBT
- CAT
- Flansch / Adapter
- Zylinderschaft
- Capto / VDI

Technische Daten spike®_mobile

Messrate *1	bis zu 2,5 kHz	**max. Akkulaufzeit — Betrieb**	16 Std.
Latenz *1 **(min/max)**	2,8 ms / 35 ms	**max. Akkulaufzeit — Standby**	25 Tage
Funk-Frequenzband	ISM bei 2,45 GHz	**Ladedauer**	4 Std.
Reichweite	bis zu 5 m	**max. Umdrehungsfrequenz** *4	18.000 U/min.
Anzahl der Messkanäle	4 + Temp.	**Wuchtgüte bei 25.000 U/min**	2.5 G
Messwertauflösung	bis zu 16 bit	**Geeignet für Kühlschmiermittel**	Innen / Außen
Firmware Update	möglich	**Speicherformat**	.txt Format
Messgenauigkeit *2	± 3% MBE	**Auflösung**	je nach Halter
Wiederholgenauigkeit *2	± 1% MBE	**Messbereiche**	je nach Halter

*1 abhängig von der Halterkonfiguration *2 bei HSK-A 63 PG25 bei definierten Umgebungsbedingungen *4 bei einem Hülsendurchmesser von 62,5 mm

pro-micron GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 6
87600 Kaufbeuren

Telefon +49 8341 9164 - 10
Telefax +49 8341 9164 - 20
info@pro-micron.de
www.pro-micron.de

Geschäftsführer:
Hubertus von Zastrow (CEO)
Dr. Rainer Wunderlich (CTO)

Gerichtsstand Kempten
HRB 14352
UST-IdNr. 226880780

spike®

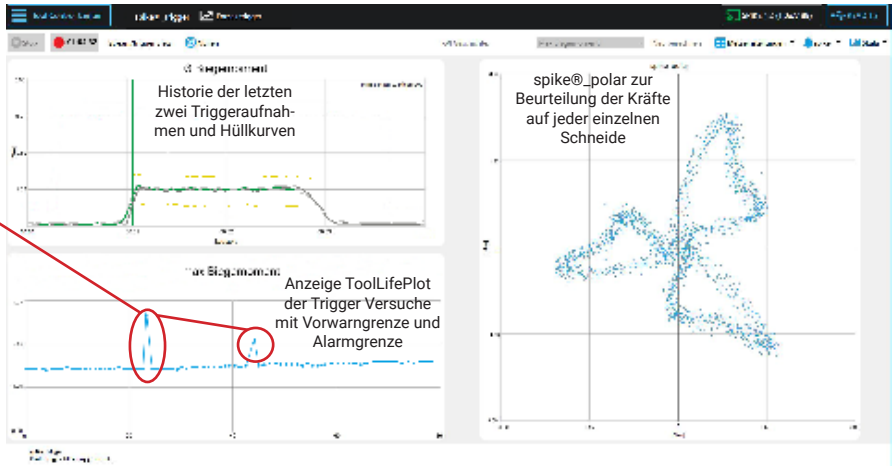
Diagnosesystem zur
Optimierung von Prozessen und Werkzeugen

promicron
wireless solutions

Identifikation von Überwachungspotential

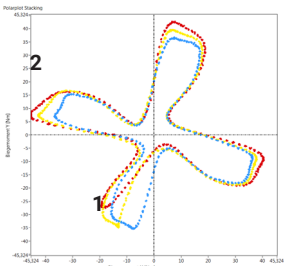
Langzeitdiagnose mithilfe der spike®_trigger Funktion - detektieren Sie sporadische Prozessfehler

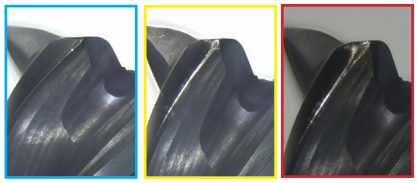
Mit Hilfe von spike® und der Langzeitdiagnose, lassen sich sporadische Prozessfehler detektieren.
Diese können Sie bequem im Nachgang analysieren.
Im Anschluss lässt sich Ihr prozess mit unserer spike®_easyinline Ihr prozess inline Überwachen.



Einzelschneidenvergleich

Vergleich jeder einzelnen Schneide beim Fräsen



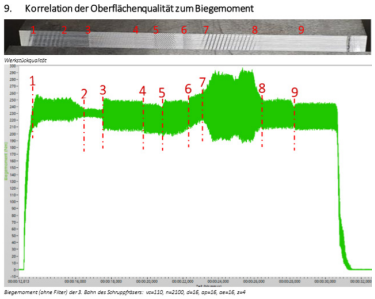


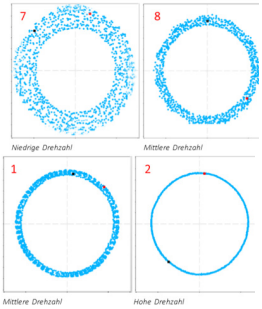
Zustand Schneide **1**

- Schneide 1 künstlich verschlissen -> späterer Eingriff
- Schneide 2 muss mehr Kraft aufnehmen

Qualitätsicherung

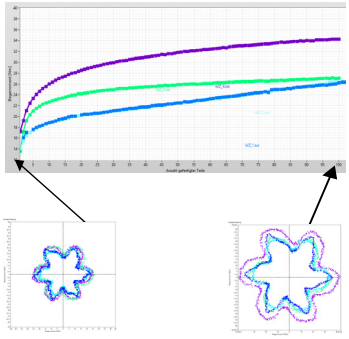
Durch die optimierung der Drehzahl zur vermeidung von Vibrationen beim Schleifen





Standzeitvergleich

Identifizierung von Werkzeugen mit der längsten Standzeit beim Fräsen

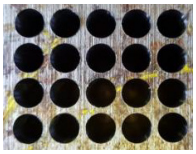


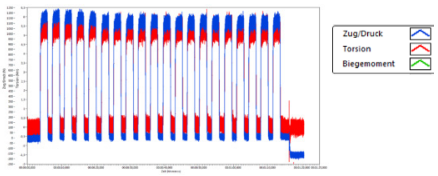
--> Das gleiche Werkzeug mit unterschiedlichen Beschichtungen

Überprüfung von Form- und Lagetoleranz

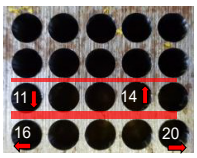
Identifizierung von Bohrerverlaufen durch die Auswertung des Biegemoments in X- und Y-Richtung beim Bohren

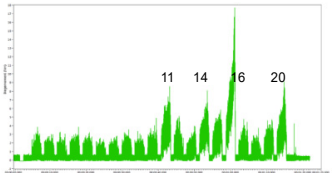
Bohreraustritt





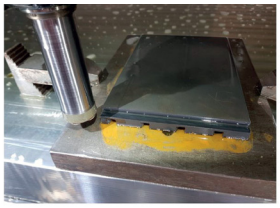
Bohrereintritt

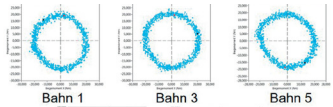


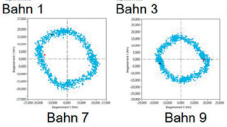


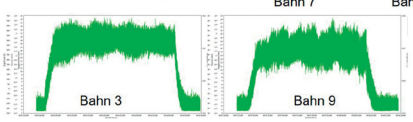
Standzeitanalyse

Verschleißanalyse beim Schleifen



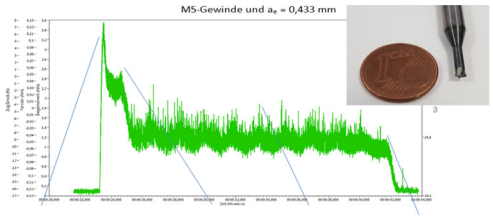


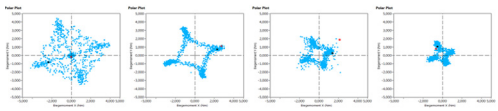




Prozessanalyse bei kleinen Kräften

Messung des Biegemoments beim M5 Gewindefräsen





MADE IN GERMANY