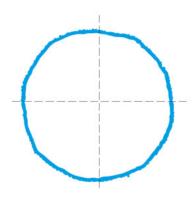
## spike®

Verschleiß auf 360°

wear on 360°







CONTROL THEFORCE

www.pro-micron.de

## promicron

## wireless solutions

## Zerspankraftmessung direkt am Werkzeug



Axialkraft\*1

Torsion\*1

Biegemoment x/y

Temperatur



Bohren / Reiben / Gewinden

Fräsen



Schleifen

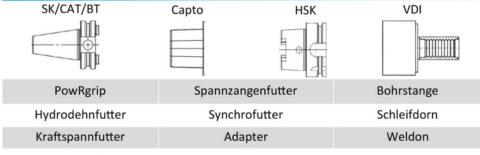


Drehen\*



\*1 Passivkraft & Schnittkraft Anzeige beim Drehen

## Halterkonfigurationen:



## spike® Setup / Optionen:

#### spike®\_connect basic:

- spike® Betriebssystem basic Stand 2017
- tool measurement software Stand 2017
- read 1.2











### spike®\_connect advance:

- spike® Betriebssystem advanced Stand 2018
- tool measurement software Stand 2018
- smart read 4.0 mit Maschinenschnittstelle
- Anbindung an tool control center
- Autom. Erkennen von bis zu 16 spike® Haltern
- Doppelspindelfähigkeit (2 spike® gleichzeitig)
- Parametrierbarkeit (Energie, Datenrate, Funksicherheit)
- Autom. Funkkanalsuche (Netzwerkfähigkeit)

# (Change Tool etc.) raw data + measuring signal 8 x digitale & 8 x analoge I/O

8 x digitale & 8x analoge I/O Profibus / Profinet Analog Output: 4...20mA oder 0-10 V

#### **Technische Daten:**

Messrate	bis zu 2,5 kHz	Akkulaufzeit — Betrieb	16 h
Latenz	2 – 4,375 ms	Akkulaufzeit — Standby	4 Wochen
Datenübertragung	ISM bei 2,45 GHz	Ladedauer	4 h
Reichweite	bis zu 5 m	Max. U/min*3	18.000
Anzahl der Messkanäle	4 + Temp.	Wuchtgewicht bei 25.000 U/min	2.5 G
Messwertauflösung	bis zu16 bit	Geeignet für Kühlschmiermittel	Innen / Außen
Firmware Update	möglich	Datenausgabeformat	.txt Format
Messgenauigkeit*2	3% MBE	Auflösung	je nach Halter
Wiederholgenauigkeit *2	1% MBE	Messbereiche	je nach Halter



## spike expertline

## als Diagnosetool

- Offline Prozessanalyse
- Prozessoptimierung
- Problemdiagnose
- Mobiler Einsatz mit Koffer

## spike easyinline

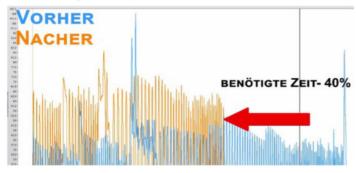
## als Überwachungstool

- Online Prozessanalyse
- Überwachung mit spike<sup>e</sup>\_kpi
- Maschinenanbindung
- Industrie 4.0 integrierbar

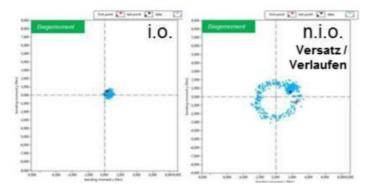


## Nutzenbeispiele

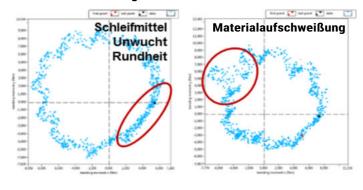
## Prozesse optimieren:



## Bohrlochqualität analysieren:



### Schleifscheibenvergleich:



## Spanklemmer erkennen:

