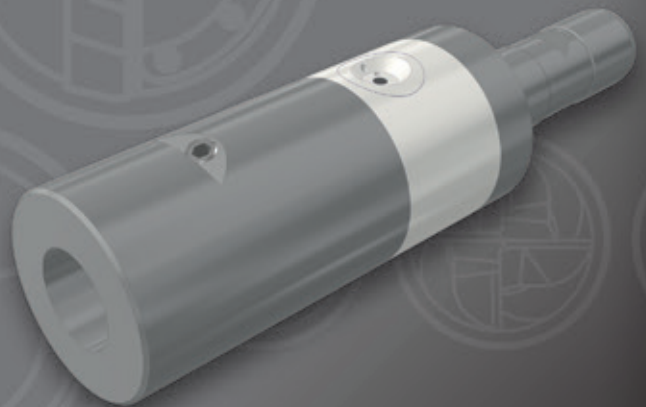


Sensorischer Werkzeughalter

botek



Zur Begleitung und Optimierung von Bohrprozessen

Der sensorische Werkzeughalter erweitert Tiefbohrprozesse um eine intelligente Prozessüberwachung und ergänzt die Wahrnehmung des Bedienenden durch zusätzliche Informationen. Die integrierte Sensorik erfasst Prozesssignale möglichst nah am Werkzeug und liefert Messdaten in Echtzeit.

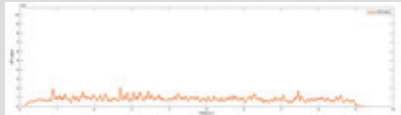
Während sich der Bohrprozess bisher hauptsächlich anhand von Geräuschen, Vibrationen, Spanabfuhr etc. beurteilen lässt, werden durch die Sensorik Prozesszustände sichtbar, die ohne Sensorik nicht oder zu spät erkannt werden. Dadurch kann ein besseres Verständnis des Bohrprozesses erreicht und fundierte Entscheidungen zur Prozessüberwachung und -optimierung getroffen werden.

Beispielhafte Anwendungsfälle / Vorteile

- Kontinuierliche Prozessüberwachung in Echtzeit
- Früherkennung von Werkzeugverschleiß und Prozessinstabilitäten
- Unterstützung beim Einfahren neuer Prozesse
- Schnelle Identifikation von Abweichungen oder Störungen
- Detektion Spannklemmer, Querbohrungen, ...

Typ 120 HP Ø10,0 x 400

Material: EN-GJS-400-15
vc: 100 m/min



f: 0,5 mm/U: Ruhiger Bearbeitungsprozess



f: 0,7 mm/U: Optimierter Prozess



f: 0,9 mm/U: Kritischer Prozess

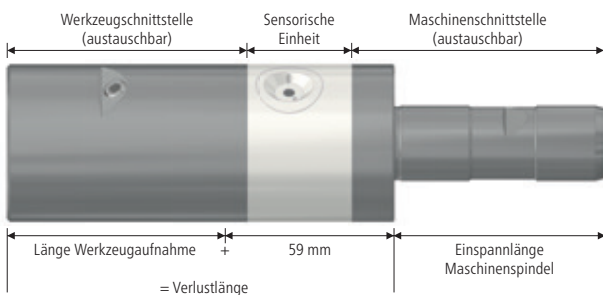
Aufbau sensorischer Halter

Der Werkzeughalter besteht aus einem sensorischen Mittelteil und einer jeweils nahezu frei wählbaren Maschinenschnittstelle sowie Werkzeugaufnahme. Dabei sind viele Kombinationen möglich. Untenstehend ist eine Version für Tiefbohrmaschinen zu erkennen. Sowohl maschinen- als auch werkzeugseitig ist eine ZH25-00 Schnittstelle bzw. Aufnahme verbaut.

Der modulare Aufbau ermöglicht eine flexible Anpassung an unterschiedliche Maschinen- und Werkzeugsysteme.

Verlustlänge: 59 mm + Länge Werkzeugaufnahme

Der Werkzeughalter ist akkubetrieben und erreicht eine Laufzeit von ca. 9 bis 10 h im Dauerbetrieb, bevor ein erneutes Aufladen erforderlich ist.



Systemaufbau

Der sensorische Halter bildet zusammen mit einer mobilen Empfangseinheit ein flexibles, maschinenunabhängiges System zur Prozessüberwachung.

Die im Werkzeughalter erfassten Prozessdaten werden per Bluetooth an eine in Maschinennähe magnetisch befestigte Empfangseinheit übertragen. Diese ist über eine kabelgebundene Verbindung mit einem Laptop gekoppelt, auf dem die Daten verarbeitet und gespeichert werden. Von dort aus können die Daten einfach in eine Cloud übertragen werden.

Das System ist vollständig mobil einsetzbar und nicht an eine spezifische Maschine gebunden. Lediglich eine externe Stromversorgung für die Empfangseinheit ist erforderlich.

Systemaufbau



botek®

TIEFBOHRSYSTEME
HARTMETALLWERKZEUGE

botek Präzisionsbohrtechnik GmbH

Längenfeldstraße 4 · 72585 Riederich · Germany

T +49 7123 3808-0 · E-Mail Info@botek.de · www.botek.de

