

Überwachen beim Gewindeschneiden

Anwendungsbeispiel der Brinkhaus GmbH

Eine 100% Qualitätsabsicherung des Gewindeschneidprozesses erfordert den Einsatz spezieller Technik!

Sehr häufig soll die Qualität von Gewindeschneidprozessen überwacht werden. Besonders bei sehr kurzen Prozesszeiten kann diese Überwachung nicht über die Wirkleistungsaufnahme der Spindel oder des Vorschubmotors erfolgen. Dies liegt darin begründet, dass sich Schneid- und Beschleunigungskräfte nicht trennbar überlagern. Da die Schneidkräfte deutlich kleiner als die Beschleunigungskräfte sind und häufig beim Herausdrehen das Gewinde durch verklemmte Späne beschädigt wird, ist eine Überwachung nur auf Basis der Wirkleistung häufig unzureichend! Aus diesem Grund kommen spezielle Drehmoment- und Kraftsensoren im Werkzeughalter zum Einsatz. Die Datenübertragung erfolgt mittels industriellem Bluetooth, die Energieversorgung erfolgt induktiv.

Die Überwachung des Gewindeschneidens ist möglich,

somit kann auf eine nachfolgende manuelle oder automatische Prüfeinrichtung verzichtet werden! Durch eine direkte Drehmoment- und Kraftmessung am Werkzeug ist die Überwachung unabhängig von Störeffekten (Reibung etc.) in den Antriebsmotoren. Es werden nur noch die direkten Prozesskräfte gemessen. Um die Überwachung zu ermöglichen, müssen die Messwerte von dem rotierenden Werkzeughalter drahtlos übertragen werden.

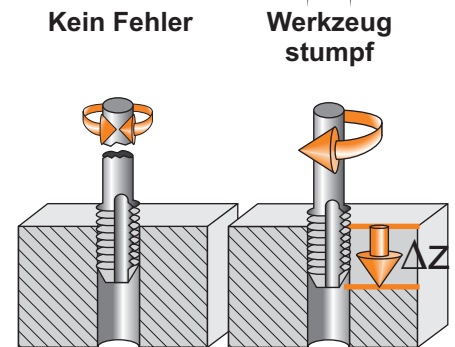
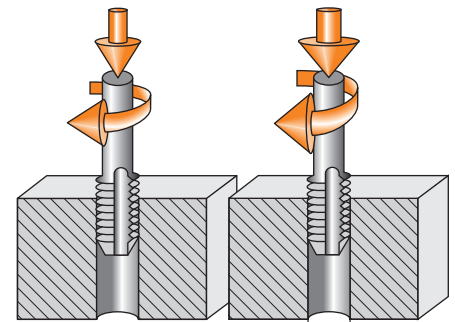
Die 100% Überwachung

Die Systeme der Brinkhaus GmbH lassen sich sehr komfortabel bedienen. Somit ist auf einfache Weise die 100% Gewinde-

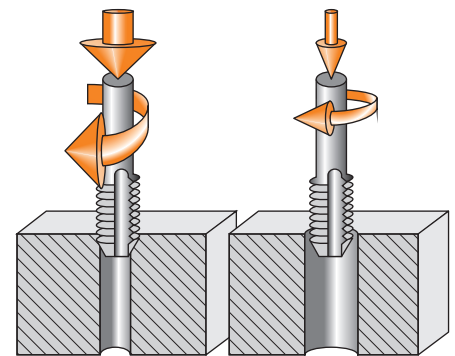
prüfung und damit auch eine 100% Qualitätskontrolle der Produktion möglich.

Die überwachbaren Fehlerfälle

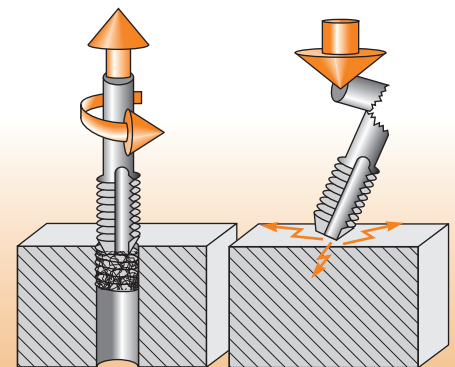
- ✦ Werkzeugbruch
- ✦ Abweichungen im Kerndurchmesser
- ✦ Abweichungen in der Gewindetiefe
- ✦ Beschädigungen von Gewindegängen
- ✦ Keine Bohrung
- ✦ Werkzeugverschleiß



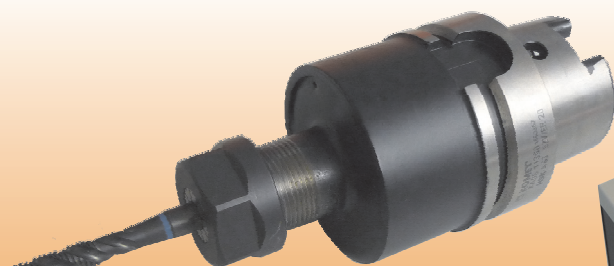
Werkzeugbruch Abweichende Gewindetiefe



Bohrung zu klein Bohrung zu groß



Herausgerissene Gänge Keine Bohrung



Datenübertragung über Industrial Bluetooth

