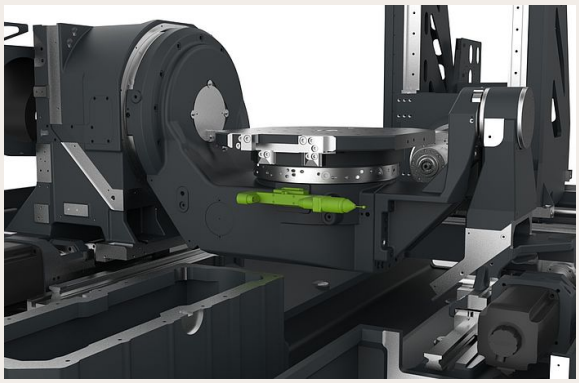
Werkzeugvermessung

Produktivität | Prozessoptimierung, Präzision, Bedienung



Baureihe

HF

Steuerung

SINUMERIK ONE | SIEMENS Solutionline

Das Messsystem zur Werkzeugvermessung ist in zwei Varianten erhältlich. Variante 1 nutzt einen am Rundtisch befestigten Präzisionslaser (BLUM oder RENISHAW) zur vollautomatischen, berührungslosen Messung rotierender Werkzeuge – ideal zur Erfassung von Werkzeuglänge, -durchmesser und zur Werkzeug- und Verschleißkontrolle. Variante 2 kombiniert den Präzisionslaser mit einem taktilen Messtaster (BLUM). Rotierende Werkzeuge werden berührungslos vermessen, feststehende Werkzeuge taktil erfasst. Die taktile Messung ermöglicht eine präzise, automatische Erfassung der Werkzeuglänge und erkennt zuverlässig Werkzeugverschleiß. Beide Varianten ermöglichen eine effiziente und präzise Werkzeugkontrolle direkt in der Arbeitsspindel.

Eigenschaften

- Die Variante 1 basiert auf einem Präzisionslaser, der eine optische Messung von Länge und Radius ermöglicht. Dieses System ist besonders geeignet für rotierende Werkzeuge wie Bohrer, Fräser oder Gewindebohrer. Das Werkzeug rotiert dabei mit Nenndrehzahl, sodass alle Schneiden erfasst werden können. Der Laserstrahl wird durch die Schneiden unterbrochen und beim Rückzug des Werkzeugs im Messvorschub wieder freigegeben. Durch die unterschiedliche Laserabschattung jeder Schneide ist eine präzise Messung aller Schneiden möglich. Unterstützt wird das Verfahren durch intelligente Auswertefunktionen, die die Messqualität erhöhen. Zudem sind eine Protokollierung, statistische Auswertung sowie eine automatische Rundlaufkontrolle integriert.
- Die Variante 2 kombiniert den Präzisionslaser mit einem taktilen Messtaster, der in die Messbrücke des Präzisionslasers integriert ist. Diese Variante bietet eine große Auswahl an BLUM-Messzyklen, die grafisch unterstützt direkt in die Maschinensteuerung integriert sind. Die Montage der Messbrücke an der Rückseite des Schwenkrundtisches sorgt für einen optimalen Schutz vor Spanflug.

Vorteile

- Automatische Werkzeugüberwachung vor oder nach der Bearbeitung
- Werkzeug- und Schneidenbruchkontrolle
- Verschleißkontrolle und -korrektur
- Automatische Korrektur der Voreinstellwerte in der Werkzeugverwaltung
- Hohe Genauigkeit durch Messung in der Spindel bei nominaler Drehzahl
- Schnelle Erfassung aller Schneiden
- Für empfindliche Schneidstoffe wie PKD und CBN geeignet
- Für empfindliche Werkzeuge z.B. mit kleinem Durchmesser geeignet
- Konzipiert für raue Bedingungen im Arbeitsraum einer Werkzeugmaschine

Voraussetzungen

- Variante 1: weder in Verbindung mit der Option Mill-Turn / Mill-Turn Enforced noch mit der Option Interpolationsdrehen IPTVariante 2: nur in Verbindung mit der Option Mill-Turn oder mit der Option Interpolationsdrehen IPT