




HEIDENHAIN

HEIDENHAIN

ERM 6000 D*plus*

Fräsprozesse hochsensibel überwachen



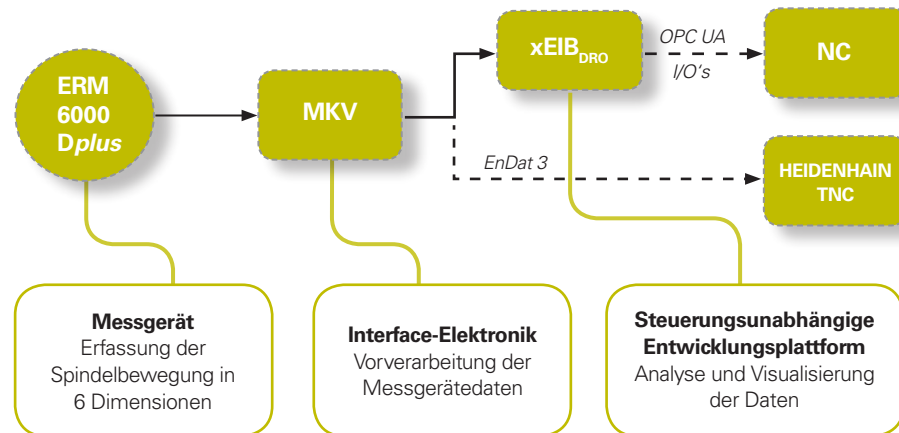
Prozessparameter kontinuierlich erfassen

Bearbeitungsprozesse sollten möglichst reibungslos, sicher und effizient ablaufen. Um diese Ansprüche zu erfüllen, müssen vorgegebene Prozessparameter zuverlässig eingehalten werden. Eine direkte und kontinuierliche Erfassung dieser Parameter ist während der Bearbeitung nicht immer möglich. Oftmals kommen nur indirekte Messmethoden mit geringer Sensitivität zum Einsatz. Mit dem direkt in die Frässpindel integrierten Messgerät ERM 6000*Dplus* ist eine echtzeitfähige, hochsensible Überwachung des Bearbeitungsprozesses möglich.

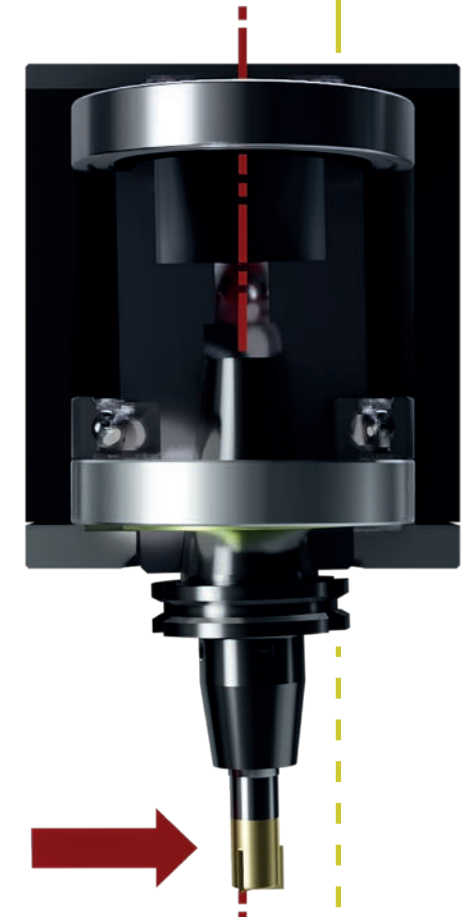
Das Messgerät ERM 6000*Dplus* kann die Abdrängung der Frässpindel mit sehr hoher Genauigkeit mehrdimensional erfassen. Mit diesen Messdaten ist eine detaillierte Analyse von Zerspanungsprozessen möglich – eine optimale Grundlage um Bearbeitungsgenauigkeiten zu optimieren und Maschinenschäden zu vermeiden. Das ERM 6000*Dplus* bietet beachtliche Möglichkeiten mehr aus einer Maschine herauszuholen.

Das Gesamtsystem besteht aus drei Hauptkomponenten:

- Messgerät ERM 6000*Dplus* zur mehrdimensionalen Positionserfassung
- Interface-Elektronik MKV zur Datenvorverarbeitung
- Anzeigegerät xEIB_{DRO} zur Datenanalyse und -anzeige



Das ERM 6000 *Dplus* ist das derzeit genaueste, sensitivste und schnellste Messgerät für diesen Einsatzbereich. Es kann selbst geringste Kräfte erfassen, die beispielsweise bei der Bearbeitung mit kleinen Werkzeugen oder beim Schlichten auftreten.



Permanente Überwachung von:

- Zerspanungsprozessen
- Werkzeugzustand
- Spindelbelastung

Perfekt aufeinander abgestimmte Systemkomponenten

ERM 6000Dplus

- 6-dimensionales Positionsmessgerät
- Direkt in die Spindel integrierbar
- Sehr geringe Bearbeitungskräfte messbar

Das ERM 6000Dplus misst Translationsbewegungen in X, Y und Z sowie Drehbewegungen um diese Achsen.



MKV

- Echtzeit Positionsberechnung mit 20 μ s Zykluszeit
- Schnelle und intelligente Datenvorverarbeitung
- Erfasst ca. 50 000 Positionswerte pro Sekunde



Die xEIB_{DRO} ist eine steuerungsunabhängige Entwicklungsplattform.

xEIB_{DRO}

- Datenanalyse
- Visualisierung der Messdaten
- Daten interpretieren
- Zukünftig auch an Werkzeugmaschinen-Steuerungen anschließbar



Systemeigenschaften

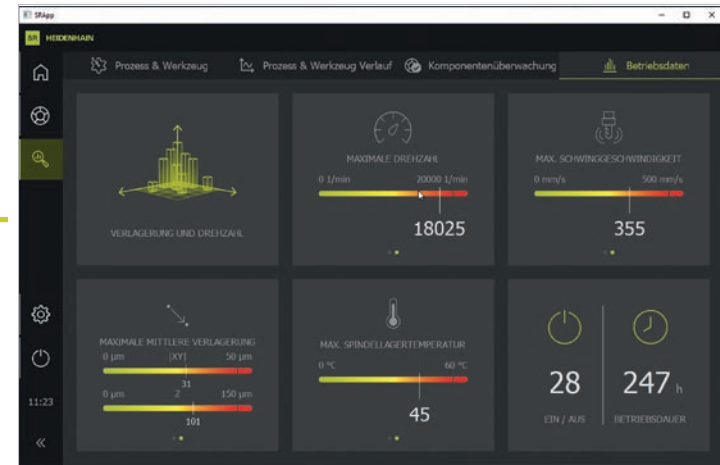
- Auflösung bei 20000 U/min
 - Translation: ca. 10 nm
 - Taumel ca. 0,1"
 - Echtzeitdaten im 200 μ s-Takt
- Zukünftig an TNC-Steuerungen anschließbar

Alle Prozessdaten im Blick



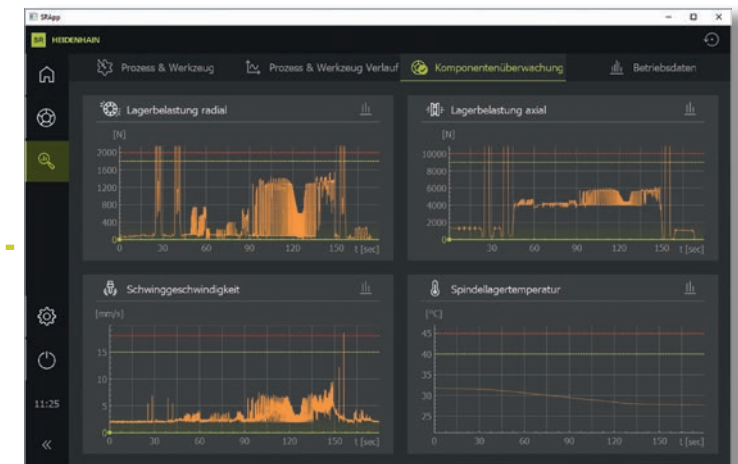
Abdrängung detailliert überwachen

Abdrängung der Spindel durch Eingriff der Werkzeugschneiden in Echtzeit erfassen



Spindelbelastung dynamisch überwachen

Daten zur Spindelbelastung visualisieren: Histogramme zu Belastung, Drehzahl, Temperatur und Anzeige der Betriebsdauer



Zerspanungsprozesse umfassend überwachen

Bearbeitungsvorgänge analysieren und auf Prozessgrenzen überwachen

ERM 6000 Dplus

Mehrwert für Ihre Maschine



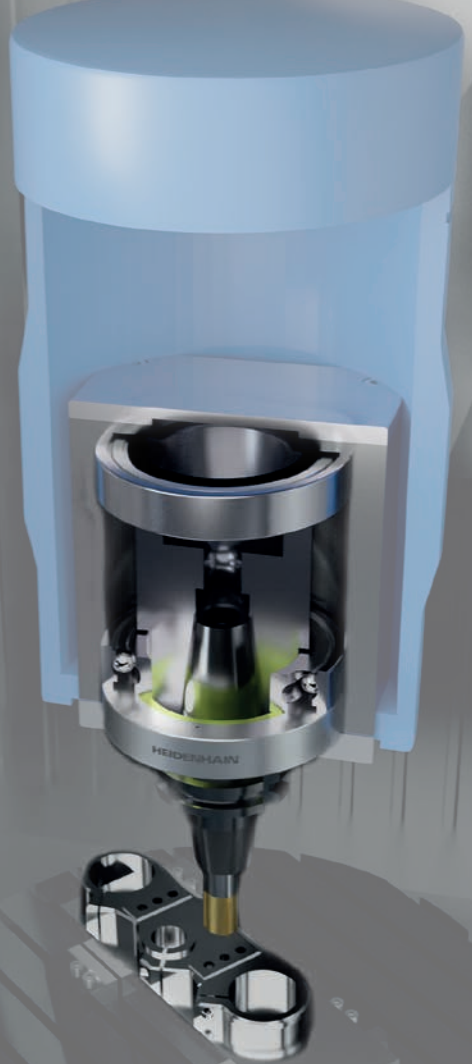
**Kurze
Bearbeitungszeit**



**Hohe
Standzeit**



**Maximale
Performance**



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de