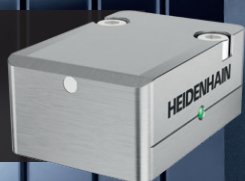


HEIDENHAIN



Die neue VT 122
Messendes Kamerasystem

Werkzeugvermessung und -prüfung

Bearbeitungsprozesse effektiv überwachen und optimieren

www.heidenhain.de

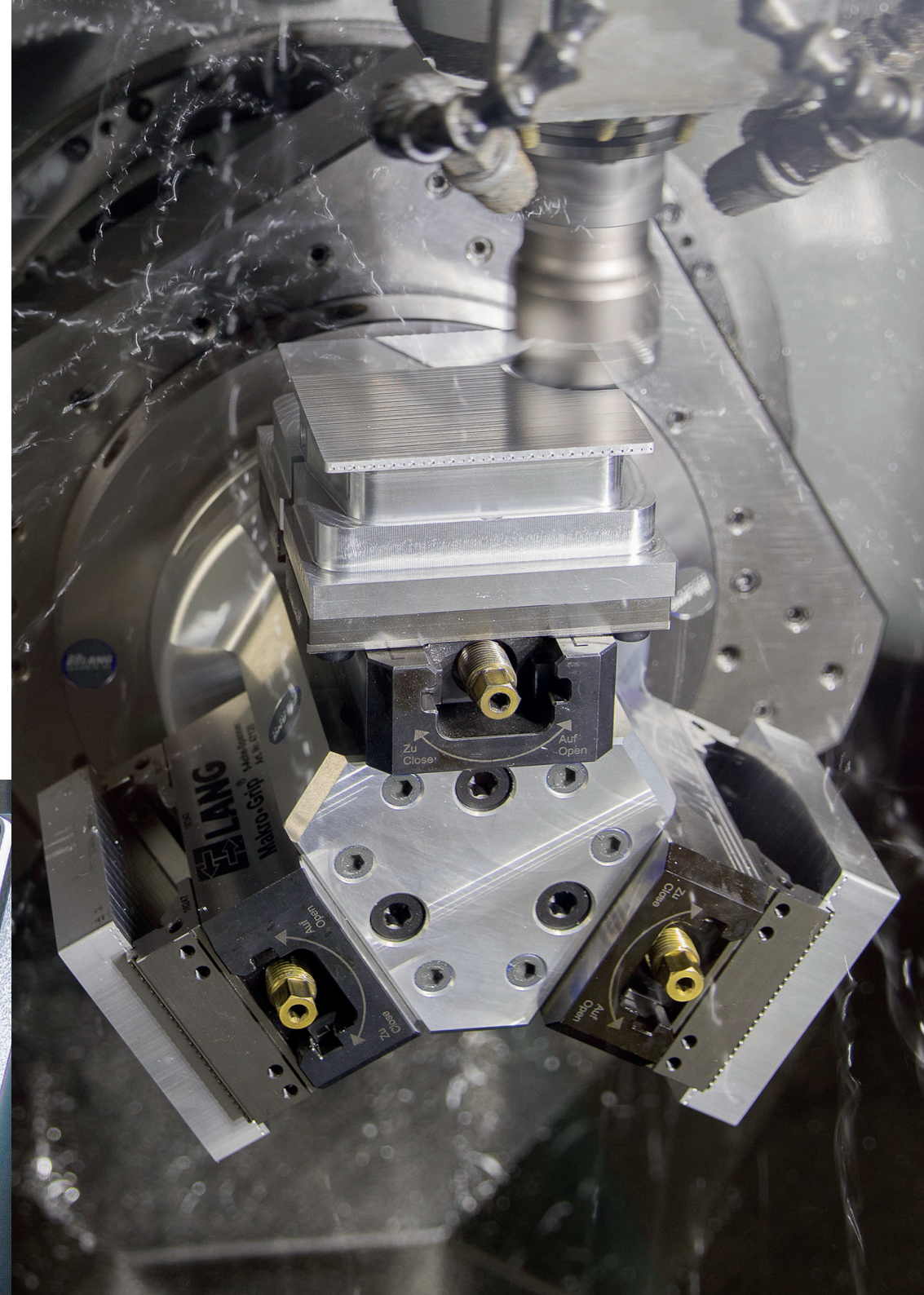
Leistungsfaktor Werkzeug

Fertigungsqualität und Prozesssicherheit sind entscheidende Produktionsfaktoren, die durch das Werkzeug maßgeblich beeinflusst werden. Daher ist neben dem exakten Erfassen der Werkzeugabmessungen auch eine zyklische Verschleiß- und Bruchüberwachung besonders wichtig. Für eine langanhaltende Prozessstabilität ist eine Temperaturkompensation der Werkzeugachse unerlässlich.

HEIDENHAIN bietet unterschiedliche Lösungen zur Werkzeugvermessung und -prüfung:

- Kamerasysteme zur Kontrolle der Werkzeugschneiden, für die Werkzeugvermessung sowie zur Temperaturkompensation
- Tastsysteme zur Vermessung von Fräs- und Drehwerkzeugen
- Bruchsensor zur Detektion eines Werkzeugbruchs

Diese Systeme sind für eine dauerhafte Montage im Arbeitsraum der Maschine konzipiert. Damit integrieren Sie die Werkzeugvermessung und Zustandskontrolle nahtlos in den Fertigungsprozess.



Drei Aufgaben – ein Kamerasystem: VT 122

Die neue messende Kamera VT 122 mit der Software VTC von HEIDENHAIN erfüllt drei Aufgaben in einem System: Werkzeugvoreinstellgerät, Werkzeugmikroskop und visuelle Werkzeuginspektion. Abgenutzte oder beschädigte Werkzeuge werden damit besonders schnell und zuverlässig vollautomatisierbar erkannt – ohne Umwege über ein Messlabor.

Anwendungen:

- Werkzeugvoreinstellung und-vermessung
- Visuelle Werkzeugprüfung vor kritischen Bearbeitungsschritten
- Dokumentation von Werkzeugzustand und Verschleißwerten
- Berührungslose Bruchkontrolle
- Panorama-Aufnahmen zur Inspektion der Seitenschneiden
- Inspektion der Span- und Freiflächen

Ihre Vorteile:

- Steigerung der Produktivität und Reduzierung der TCO
- Reproduzierbare Dokumentation des Werkzeugzustands
- Besonders robuste Ausführung
- Effizienter Druckluft Einsatz zur Werkzeug- und Kamerareinigung
- Automatische Kalibrierung und Einrichtung der Kamera:
Einmessen per eigenem Tastzyklus an der TNC



- Werkzeugzustandserkennung
- Werkzeugvermessung
- Optisches Messprinzip
- Verschleißmessung

Werkzeug-
Mikroskop

3

HEIDENHAIN

Werkzeug-
Inspektion

2

Werkzeug-
Voreinstellung

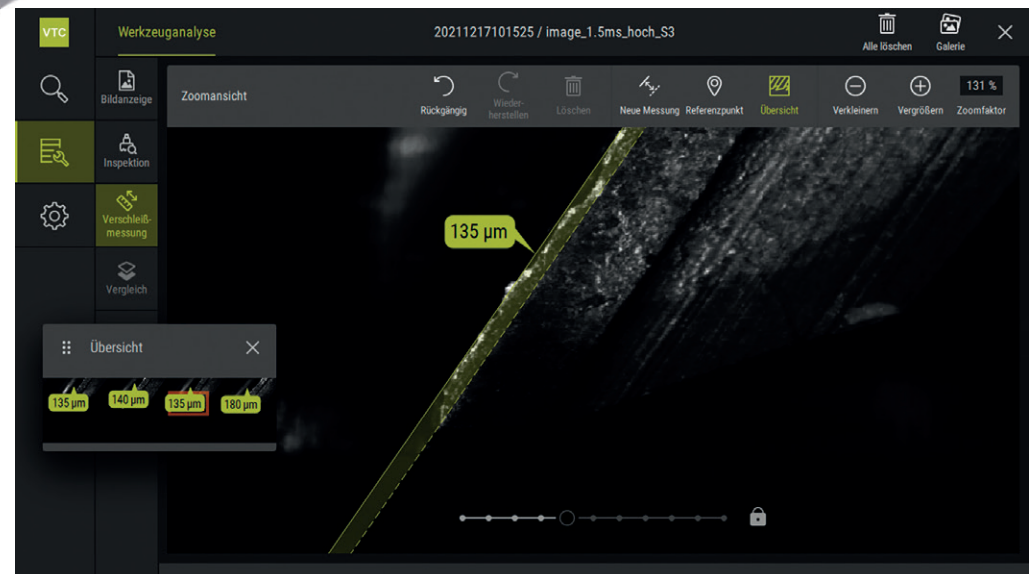
1

PC-Software VTC

Die Kamera erstellt Nahaufnahmen von jeder Schneide oder detailreiche Panorama-Aufnahmen vom gesamten Werkzeugumfang. Bei der Inspektion mit der PC-Software VTC kann der Beleuchtungswinkel dieser Panorama-Aufnahmen variiert werden, sodass einzelne Schneiden virtuell ausgespiegelt werden können. Das ist ideal für die Verschleißmessung auf der Freifläche geeignet. Werkzeuge können zusätzlich von der Spitze abgebildet werden. Dabei arbeitet VTC automatisiert (z. B. bei Nachtschichten mithilfe von Zyklen für die TNC7 und TNC 640). Es können in der PC-Software sogar Werkzeuge, dank einer Schnittstelle zur Werkzeugtabelle der TNC, gesperrt werden.



- Im Aufnahmezyklus die Ansichten definieren
- Intuitive Verschleißmessung
- Datei-Export der Messwerte



Tastsystem TT 160 und TT 460

Mit dem berührend arbeitenden Tastsystemen TT können Sie Ihre Fräs- und Drehwerkzeuge effizient und sicher vermessen. Aufgrund der robusten Bauweise und der hohen Schutzart können diese Werkzeug-Tastsysteme direkt im Bearbeitungsraum der Werkzeugmaschine installiert werden. Die Werkzeugvermessung ist jederzeit möglich: vor der Bearbeitung, zwischen zwei Bearbeitungsschritten oder nach erfolgter Bearbeitung.

Anwendungen:

- Zyklengesteuerte Werkzeugprüfung
- Werkzeugvoreinstellung
- Einzelschneidenkontrolle

Ihre Vorteile:

- Vollautomatisierbare Werkzeugprüfung
- Prozessnahe Werkzeugkontrolle
- Einfache Installation und Inbetriebnahme
- Variabler Anbau mit kabellosem System TT 460
- Automatische Kalibrierung nach Anbau und Wartung
- Sollbruchstelle schützt Tastsystem und Spindel
- Robuste und langlebige Ausführung (≥ 50 Mio. Tastzyklen)



Bruchsensor TD 110

Der induktive Werkzeugbruchsensor TD 110 detektiert Werkzeuge im Vorbeifahren und erkennt so einen Werkzeugbruch sehr zeitsparend. Dabei ist die Erfassung mit rotierendem Werkzeug im Eilgang möglich. Der TD 110 kann beliebig im Maschinenraum platziert werden. Die Werkzeugkontrolle kann somit sehr wegoptimiert erfolgen und z. B. in den Werkzeugwechsel integriert werden. Dank der sensitiven Abtastung können auch kleinste Werkzeuge aus HSS-Stahl und Hartmetall geprüft werden (ab Durchmesser 0,4 mm).

Anwendungen:

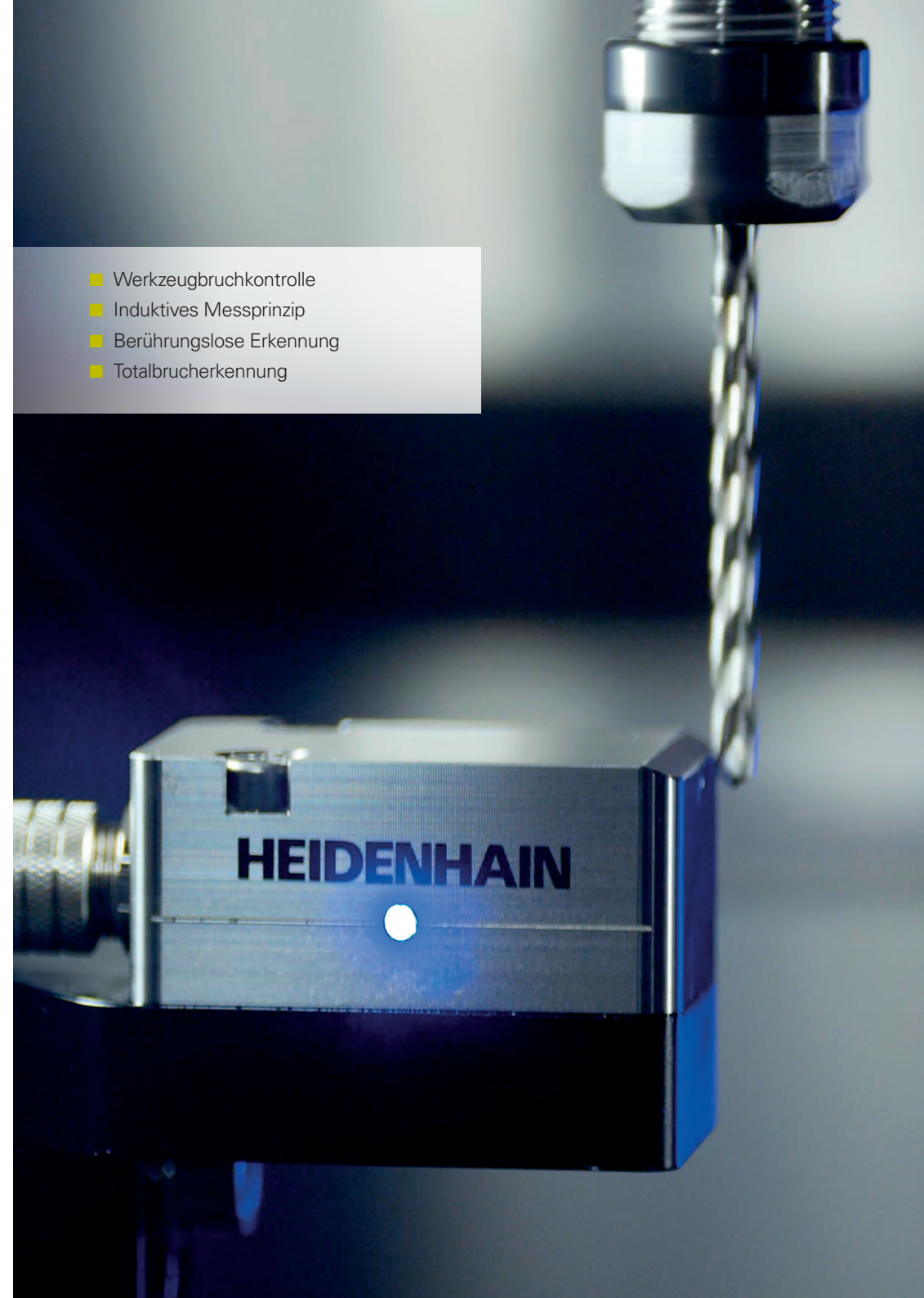
- Berührungslose Werkzeugbruchkontrolle
- Kontrollroutine bei Werkzeugwechsel

Ihre Vorteile:

- Besonders effiziente Bruchkontrolle
- Detektion im Eilgang
- Robuste Ausführung für die Installation im Arbeitsraum
- Kompatibel zu allen Steuerungen mit Tastsystem-Schnittstelle
- Zyklus-Installation an der TNC über Fernzugriff möglich



- Werkzeugbruchkontrolle
- Induktives Messprinzip
- Berührungslose Erkennung
- Totalbrucherkennung





HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

www.heidenhain.com



HEIDENHAIN
worldwide