

Built-In Typ | Berührungsloser Sensor



## ATC Rundlauf-Erkennungssystem

Messtechnik für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Metallen

# Qualitätsaspekt: Bearbeitungsfehler durch Späne bei der Werkzeugaufnahme.

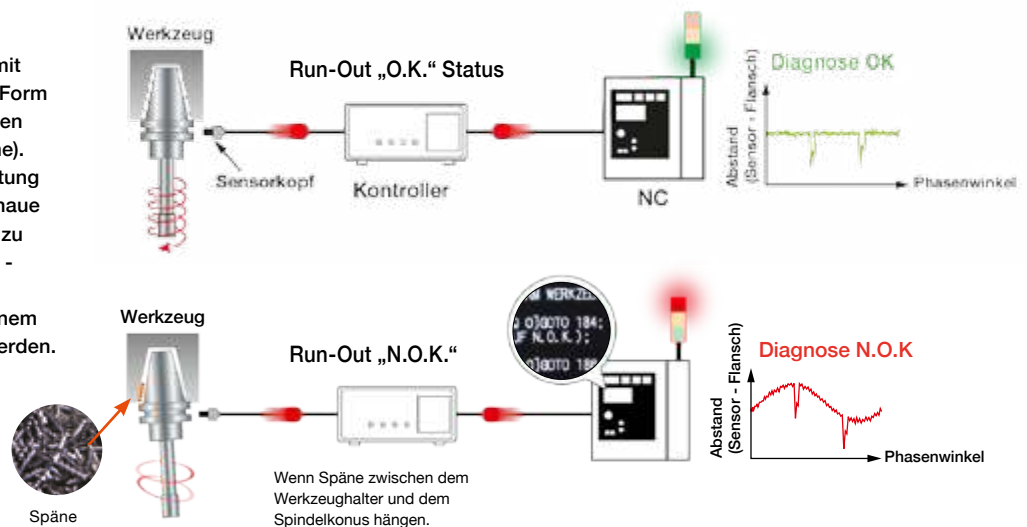
Das ATC Rundlauf-Erkennungssystem wird dafür eingesetzt einen abnormen Rundlauf des Werkzeugs zu messen und daraus resultierende Bearbeitungsfehler zu verhindern.

- Messergebnisse in 0,3 Sekunden
- Hochpräzise Messung bis 5 µm bei 600 rpm
- Einfache Installation und Nachrüstung

## ■ Genaue Erkennung

### ● Werkzeugregistrierung

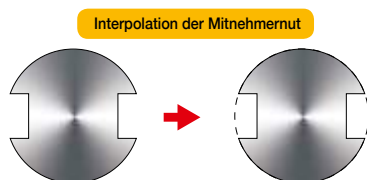
Der aktuelle Rundlaufwert wird mit der im Controller gespeicherten Form des Werkzeugflansches verglichen (ohne Rundlauffehler, ohne Späne). Dieser wird kurz vor der Bearbeitung gemessen. Eine weitere hochgenaue Run-Out-Messung (im Vergleich zu der einfachen Rundlaufmessung - Wiederholbarkeit: 3 µm\*<sup>2</sup>), kann durch Verwendung von allgemeinem Wirbelstromsensoren erreicht werden.



Messergebnisse	
Werkzeughalter :	BT30, HSK40A
Werkstückbeispiele :	Zylinderblock, Zylinderkopf, Getriebegehäuse, Kompressorkasten, ABS-Teile, Kipphebel, Hybridgehäuse, medizinische Komponenten, feinmechanische Komponenten, etc.
Werkzeuge :	Reibahle, Bohrwerkzeug, Fräser, etc.

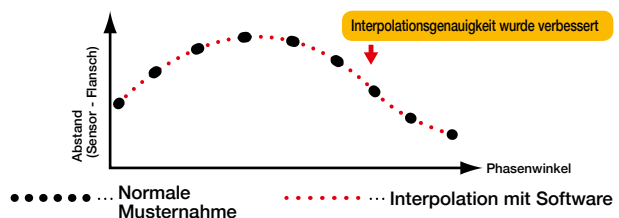
### ● Interpolation der Mitnehmernut

Durch Verwendung eines proprietären Algorithmus, wird die Zuverlässigkeit der Rundlaufmessung durch die Interpolation der Mitnehmernuten des Werkzeughalters verbessert. Die Interpolation ergibt eine sehr präzise Auflösung, wodurch die Messmethode äußerst genau wird.



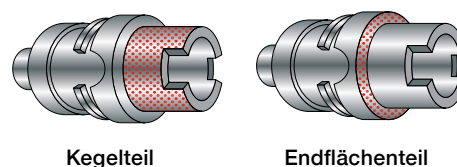
### ● Oversampling-Methode

Die Anzahl der Messungen wird automatisch durch den proprietären Software Operation Prozess erhöht, wodurch die Interpolationsgenauigkeit des Werkzeughalterkerbteils verbessert wird.



### ● Am besten geeignet für Dual-Faced Tools

Der Sensor ist in der Lage, Späne zu erkennen, die in den Kegel eindringen.





## ■ Messzeit 0.3 Sekunden

### ● Hochgeschwindigkeitsmessung

Es ist sehr schwierig eine Rundlaufmessung bei 600rpm durch Einsatz eines taktilen Instruments zu erzielen. Daher verwenden wir einen kontaktlosen Sensor für die Messung. Durch die zusätzliche Verwendung eines proprietären Algorithmus werden alle Messungen in nur 0.3 Sekunden bei 600 rpm ermöglicht.

## ■ Einfache Bedienung

### ● Einfache Einrichtung

Die automatische Rundlaufmessung wird durch den Aufruf eines Unterprogramms gestartet.



Programmbild

### ● Werkzeughalter Präsenzerkennung

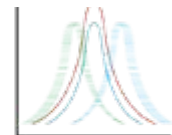
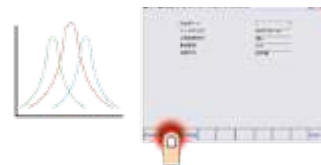
Der Sensor kann die Ablösung des Werkzeughalters erkennen.

## ■ Hervorragende Wartungsfreundlichkeit, hohe Zuverlässigkeit

### ● Sensor - Automatic Tuning Funktion

Bei einer Beschädigung des Sensors wird dieser lediglich durch einen neuen ersetzt. Nach dem Austausch muss der Sensor an das Gerät angepasst werden. Dazu wird der Werkzeughalter aus der Hauptspindel ausgewechselt und mit Hilfe der Taste "sensor adjustment" oder "sensor tuning" an dem Bediengerät neu kalibriert

Automatische Einstellung auf einen Blick



### ● Entwickelt für die Produktionsumgebung

Der geschützte Sensor ist wasserdicht, vibrations- und schockresistent.



### ● Schutzmechanismus

Die Zuverlässigkeit wird durch den Schutz des Sensorkopfes mit einem Schutzblock erhöht. \*4



### ● Windows-Anwendung

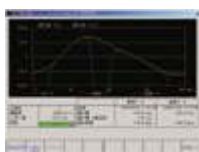
Diese wird zum Zeitpunkt der Erstinstallation und Datenbestätigung verwendet. Während des normalen Betriebs ist eine PC-Verbindung nicht erforderlich.



Hauptbildschirm (Messwertanzeige)



Run-Out Urteil



Run-Out Wellenform Datenbildschirm



Parameter Setup Bildschirm

### ● Sensorkabel

Das Sensorkabel ist 10m lang. Die Installation kann unkompliziert für unterschiedliche Machining Center durchgeführt werden, da der Controller im M/C Bedienfeld installiert werden kann.

### ● Anzeigeeinheit

Die Anzeigeeinheit hat dieselben Funktionen wie eine Windows-Anwendung. Um Messergebnisse zu erhalten, ist es nicht erforderlich, einen PC zu installieren.

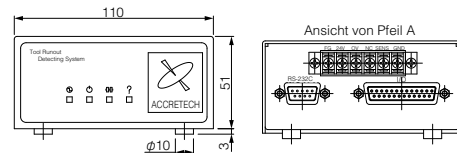
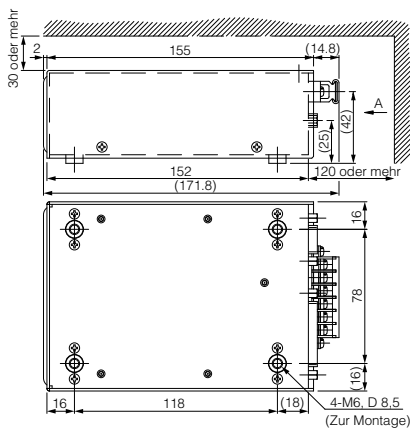


\* 1 ... Testbedingung: Die Rundlaufmessung wurde mit einem Master-Werkzeug bei einer Drehzahl von 600 rpm durchgeführt. \* 2 ... Die Rundlaufmessung wurde durch die Kombination unserer EDYCOM und PULCOM V10 Einheiten und die Rundlaufmessfunktion der Pulcom V10 "erreicht \* 3 ... Für jedes Modell ist der Entwurf des Makrocodes individuell erforderlich. \* 4 ... Die Einstellungseinstellung des Sensors und die Einstellung der verschiedenen Parameter müssen einzeln durchgeführt werden. \* 5 ... Sechs gemeinsame Kühlmittel wurden getestet. \* 6 ... Speichern Sie die Messdaten in den USB-Speicher.

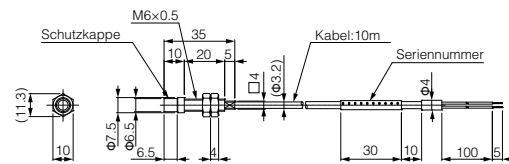
## ■ Spezifikationen

Modell	Kontroller	AT50361
	d5mm Sensor	E-DT-ED10 (Kabel 10 m)
Sensorinstallationsbereiche		1,0 ± 0,1 mm von der Werkzeughalterflanschfläche
Messbereich		1,0 ± 0,2 mm von der Werkzeughalterflanschfläche
Werkzeug Registrierungen		Maximal 32 registrierte Werkzeuge
Aktzeptierte Werkzeuge		BT30, BT40, BT50, HSK63A, usw
Leistung	Anzeigeauflösung (µm)	0.5
	Wiederholgenauigkeit (µm)	3 (2σ=1.5) * Mit unserem Muster-Werkzeughalter (BT40)
	Spindeldrehzahl (RPM)	120, 600, 1200
	Zykluszeit (Sekunden)	0,3 (Rotationsgeschwindigkeit 600 Rot / min, ohne Wiederholungen)
	Temperatur (Celsius)	0 to 40
Produktionsumgebung	Vibrationsfestigkeit	3,66 G max. (X, Y und Z-Achsen)
	Schockfestigkeit	Sensorkopf: bis zu 50 G. max. (X, Y und Z-Achsen) Kontroller: bis zu 20 G. max. (X, Y und Z-Achsen)
	Wasserdicht	IP67 (Sensorkopf) * der Kontroller darf Wasser, Öl oder anderer Flüssigkeiten nicht ausgesetzt werden
	Nennspannung	DC24V±10%
Strombedarf	Nennleistung	14 W
	Kompatible Geräte	PC mit Windows 7
Windows-Anwendung, Betriebsumgebung und Bedingungen	RAM	64 MB oder mehr
	Festplattenplatz	minimum 100 MB freie Speicherkapazität
	OS	Windows 7 *Windows 7 is a trademark of Microsoft Corporation of the United States.
	Interface	RS 232 Port von COM1 bis COM 16

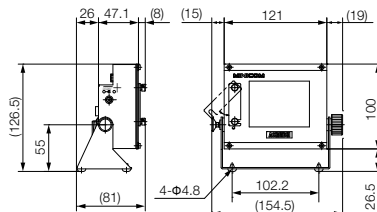
## ■ Dimensionen



### ● E-DT-ED10 Sensor mit Schutzkappe



### ● E-DT-ED10



## ■ Kontakt



### ACCRETECH (Europe) GmbH – München

Landsberger Str. 396, 81241 Munich, Germany

[www.accretech.de](http://www.accretech.de), [info@accretech.de](mailto:info@accretech.de)

### Nomura Trading Co., Ltd., – Frankfurt Branch

Höchster Str. 94, 65835 Liederbach, Germany

[info@nomuratrading.de](mailto:info@nomuratrading.de), [www.nomuratrading.de](http://www.nomuratrading.de)