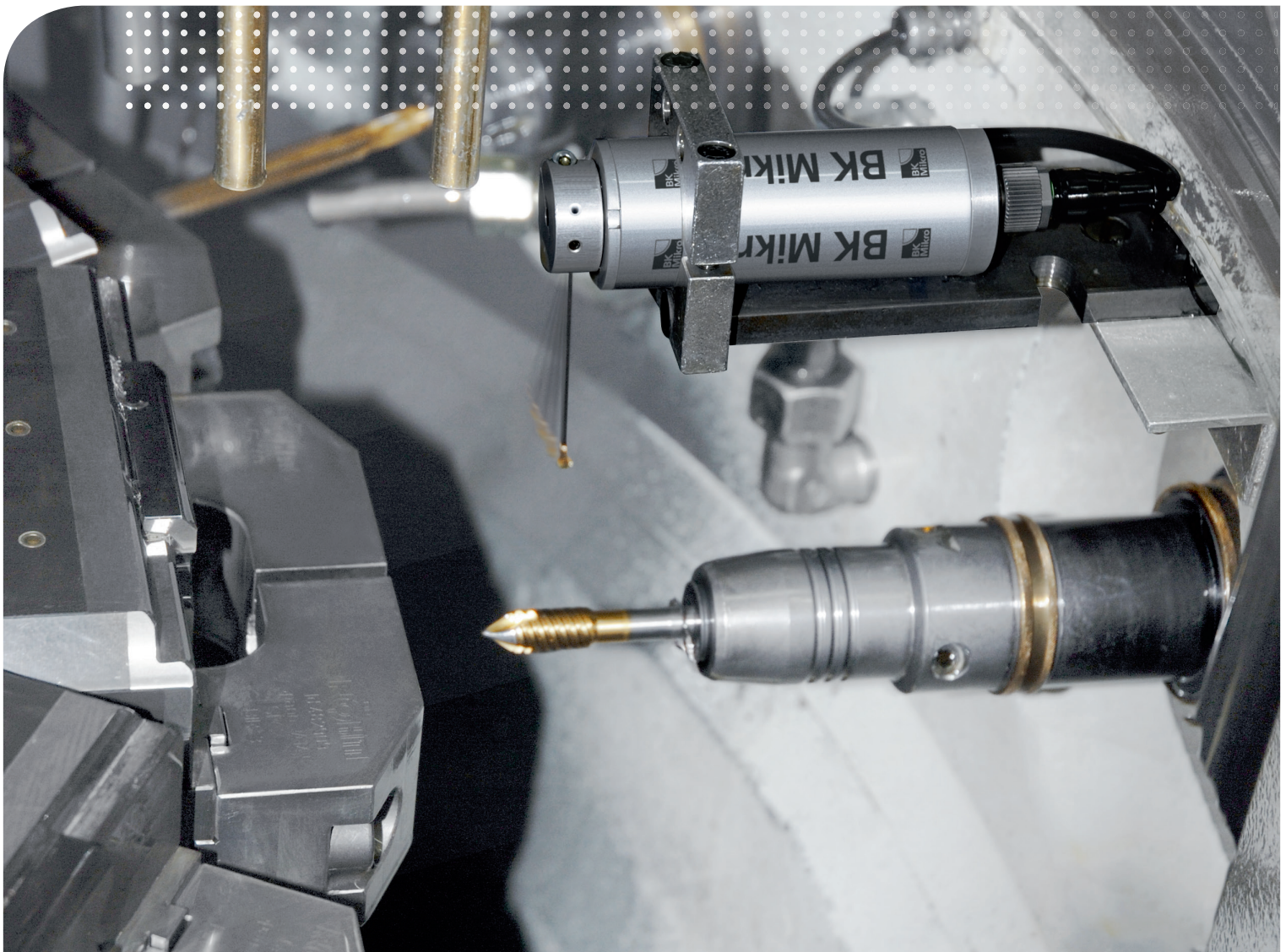


It simply works!



Werkzeug- und Prozessüberwachung



It simply works: **BK Mikro**

Alles sicher unter Kontrolle: In der automatisierten Fertigung gibt es für die Systeme BK Mikro eine enorme Bandbreite an möglichen Einsätzen. Stellvertretend sind hier einige Beispiele mit den typischen Kontrollfunktionen skizziert.



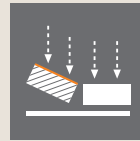
Werkzeuge überwachen

- stehende und rotierende Werkzeuge
- Einzelspindel / Doppelspindeln
- Bruchkontrolle
- radiales Abtasten auf Wendel / Schneide



Objekte kontrollieren

- Beschickungs- / Auswurf- / Freiraumkontrolle
- korrekte Werkzeugablage im Magazin
- Längen- bzw. Durchmesser-Prüfung
- radiales oder lineares Abtasten



Position / Lage erkennen

- Abweichungen erfassen
- Toleranzen überwachen
- Materialstärke kontrollieren
- radiales oder lineares Abtasten



Versteckte Geometrien messen

- Bohrungen / Hohlräume
- Prüffunktionen bei beengten Prozesszonen
- anwendungsspezifische Nadelvarianten
- lineares Abtasten



Kontur / Profil prüfen

- Formen auf Defekte kontrollieren
- Unregelmäßigkeiten registrieren
- Materialzuführung überwachen
- radiales oder lineares Abtasten





It simply works!

In der Technik ist die einfachste Lösung oftmals die beste. Je nachvollziehbarer, desto unkomplizierter die Arbeit. Genau das trifft auf die Werkzeug- und Prozessüberwachung von BK Mikro zu.

Auf den ersten Blick wirkt BK Mikro nicht wie ein Hightech-Produkt, denn das Abtasten erfolgt taktil und elektromechanisch. Doch hierin liegt seine hohe Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit und vor allem die Widerstandsfähigkeit gegenüber Ölen, Feinstaub und Kühlmitteln. Die besondere Innovation steckt hingegen in der ständig prozessoptimierten Funktionalität.

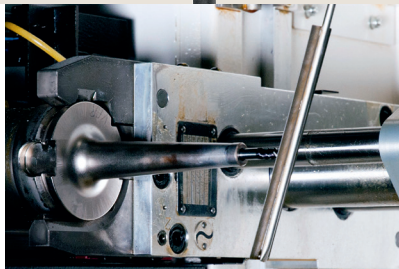
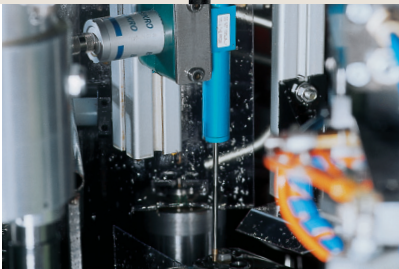
Der platzsparende Einbau der Komponenten, die passgenauen Anschlussmöglichkeiten, die speziell entwickelte Desktop-Software und nicht zuletzt die zielgerichteten Systeme sind maßgebend für die hochflexible Anpassungsfähigkeit und machen BK Mikro zum Integrationstalent.

BK Mikro ist Sicherheit, die stets funktioniert.

Das System von BK Mikro besteht aus drei Komponenten: dem Tastkopf, dem Steuergerät und dem Verbindungskabel. Das Arbeitsprinzip von BK Mikro funktioniert einfach und intelligent. Die vom Tastkopf bewegte Fühlernadel tastet im Maschinentakt die Objektposition ab. Das Steuergerät vergleicht das Ergebnis mit den programmierten Parametern und leitet ein „o.k.“- bzw. „k.o.“-Signal an die Maschinensteuerung weiter. Jede festgestellte Abweichung kann den sofortigen Maschinenstopp veranlassen.



Um den jeweiligen Anforderungen und der eingesetzten CNC-Steuerung optimal entsprechen zu können, stehen verschiedene Steuergeräte zur Verfügung, die sich im Funktionsumfang und in der Schnittstellencharakteristik unterscheiden. Einfache Lösungen, z.B. mit wenig Überwachungsfunktionen deckt die Variante mit digitalen Ein-/Ausgängen ab. Auf die Kontrolle einer Vielzahl von Objekten zugeschnitten ist die Modifikation für PROFIBUS bzw. Device-Net. Und die echtzeitfähige Kommunikation per PROFINET IO Interface bietet die Vorteile moderner Feldbus-technologie, wie der zeitgleichen Übertragung von Bedarfsdaten und Parameter, Diagnosen, Alarmen oder IT-Funktionen.



TK9LIN50

Linear und präzise: Der TK9LIN ist mit seiner enormen Wiederholgenauigkeit für Einsätze zu empfehlen, bei denen hochpräzise Ergebnisse gefordert werden.

- bis zu 0,05 mm Wiederholgenauigkeit
- Positions- und Lagekontrolle
- Tiefenmessung von Bohrungen

TK91A

Antriebsstark und hochgenau: Der TK91 ist prädestiniert zur Abtastung von langen Werkzeugen und zur Erkennung kleinster Abweichungen.

- axiale Überwachung in eine Richtung
- für unterschiedlich lange Werkzeuge
- Messbereich bis zu 700 mm
- ideal zur Kontrolle im Werkzeugmagazin

TK94A / TK94RL

Robust und „high-speed“: Die TK94-Komponenten sind ideal für Prüfanwendungen, die besonders robuste Schwenktaster für äußerst kurze Tastzyklen benötigen.

- einfache orthogonale Überwachung
- bis 0,5 mm Werkzeugdurchmesser
- TK94A zur Abtastung in eine Richtung
- TK94RL zur zweiseitigen Abtastung

Unübertroffen zuverlässig: Der Tastkopf ist äußerst robust konstruiert, absolut dicht gegen aggressive Kühlmedien und anfallende Späne. Die glatte Wandung ermöglicht eine einfache Montage ohne Justierhilfe. Für die unterschiedlichsten Restriktionen hält BK Mikro die passende Auswahl an Tastköpfen und Fühlernadeln parat.



TK8A

Kompakt und genau: Der TK8 eignet sich hauptsächlich für präzise Abtastergebnisse bei relativ kurzen Tastzyklen und größerem Abstand zum Objekt.

- axiale Überwachung in eine Richtung
- für unterschiedlich lange Werkzeuge
- Messbereich bis 380 mm
- ideal zur Kontrolle im Werkzeugmagazin

TK7A / TK7RL

Kompakt und schnell: Der TK7 liegt im preissensitiven Segment und eignet sich vorzugsweise für schnelle und einfache Überwachungsaufgaben.

- einfache orthogonale Überwachung
- bis 0,3 mm Werkzeugdurchmesser
- TK7A zur Abtastung in eine Richtung
- TK7RL zur zweiseitigen Abtastung

TK96A / TK96RL

Klein und dynamisch: Der TK96 ist die ideale Kontroll-Lösung für Einsätze in kleinsten, engen Prozesszonen mit höchster Systemverfügbarkeit in robustem Umfeld.

- einfache orthogonale Überwachung
- bis 0,1 mm Werkzeugdurchmesser
- TK96A zur Abtastung in eine Richtung
- TK96RL zur zweiseitigen Abtastung

It simply works: BK Mikro

Auswahl an Zubehör, mit dem BK Mikro allen Ansprüchen und Überwachungsmöglichkeiten optimal angepasst werden kann.



Sperrluftadapter zum Einsatz der Tastköpfe unter widrigsten Umgebungsbedingungen.

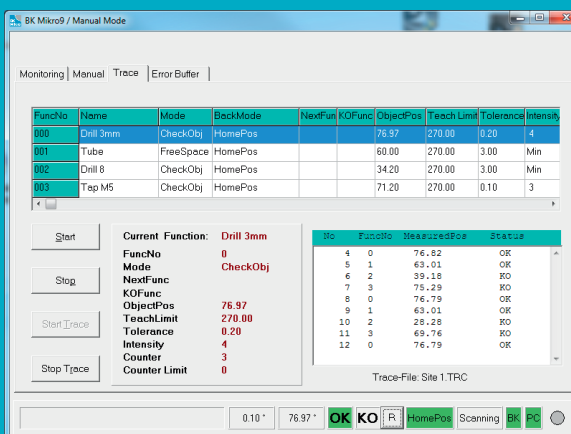


Tastnadel in verschiedener Länge und Ausführung, mit unterschiedlichen Spitzen zum spezifischen Abtasten.



Aluminium-Montagehalter mit selbstsichernder Verschraubung – zum perfekten Fixieren des Tastkopfes.

Konfigurationssoftware zur einfachen Erstellung und Verwaltung der Überwachungszyklen.



Die Software wurde eigens für BK Mikro entwickelt. Sie dient zur Erstellung, zur Integration und Verwaltung von Werkstück- und Werkzeug-Überwachungszyklen in CNC-Bearbeitungsprogrammen. Die Programmierung erfolgt in dialog-unterstützter Auswahl durch interaktive Eingabe. Das Programm unterscheidet zwei Betriebsarten: Der Premium-Mode ermöglicht den vollen Funktionsumfang, während der Basic-Mode die wichtigsten Funktionen in reduzierter Form darstellt. Die Systemeinstellungen bieten u. a. die Definition der Parameter von bis zu 512 Werkzeugen oder die Langzeit-Aufzeichnung.

It simply works!



Sie möchten mehr zu BK Mikro erfahren?

Der schnellste Weg:

www.bkmikro.de

Telefonisch unter:

+49 7467 9497 200



SCHUBERT
SYSTEM ELEKTRONIK

Schubert System Elektronik GmbH
take-off Gewerbepark 36 · 78579 Neuhausen ob Eck · Germany ·
Tel. +49 7467 9497-0 · vertrieb@schubert-system-elektronik.de

Ausgabe 2017 – © Schubert System Elektronik GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Alle Angaben sind unverbindlich und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Änderungen vorbehalten. Die genannten Firmennamen und Firmenlogos sind zumeist – auch ohne besondere Kennzeichnung – urheberrechtlich und / oder wareschutzrechtlich geschützt. Alle verwendeten Produktnamen sind Handelsnamen und / oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.