

- Gewindefräser
- Glockengewindefräser
- Kombinationswerkzeuge
- PKD-, CVD-D, PcBN-Werkzeuge
- Hochleistungs-Schneideisen
- Hochleistungs-Gewinderolleisen
- Präzisions-Gewindelehren

Thread Milling Cutters
Shell Type Thread Milling Cutters
Combination Tools
PCD, CVD-D, PcBN Tools
High Performance Thread Cutting Dies
High Performance Thread Rolling Dies
Precision Thread Gauges



MultiCheck 4.0

MultiCheck 4.0



MultiCheck 4.0 – Messkopf zur automatisierten Gewindemessung

MultiCheck 4.0 – Measuring Head for automated thread measurement

Ausführung: Grundgerät MultiCheck 4.0 (Rechtsgewinde oder Linksgewinde) mit Wechsellehreneinsätzen

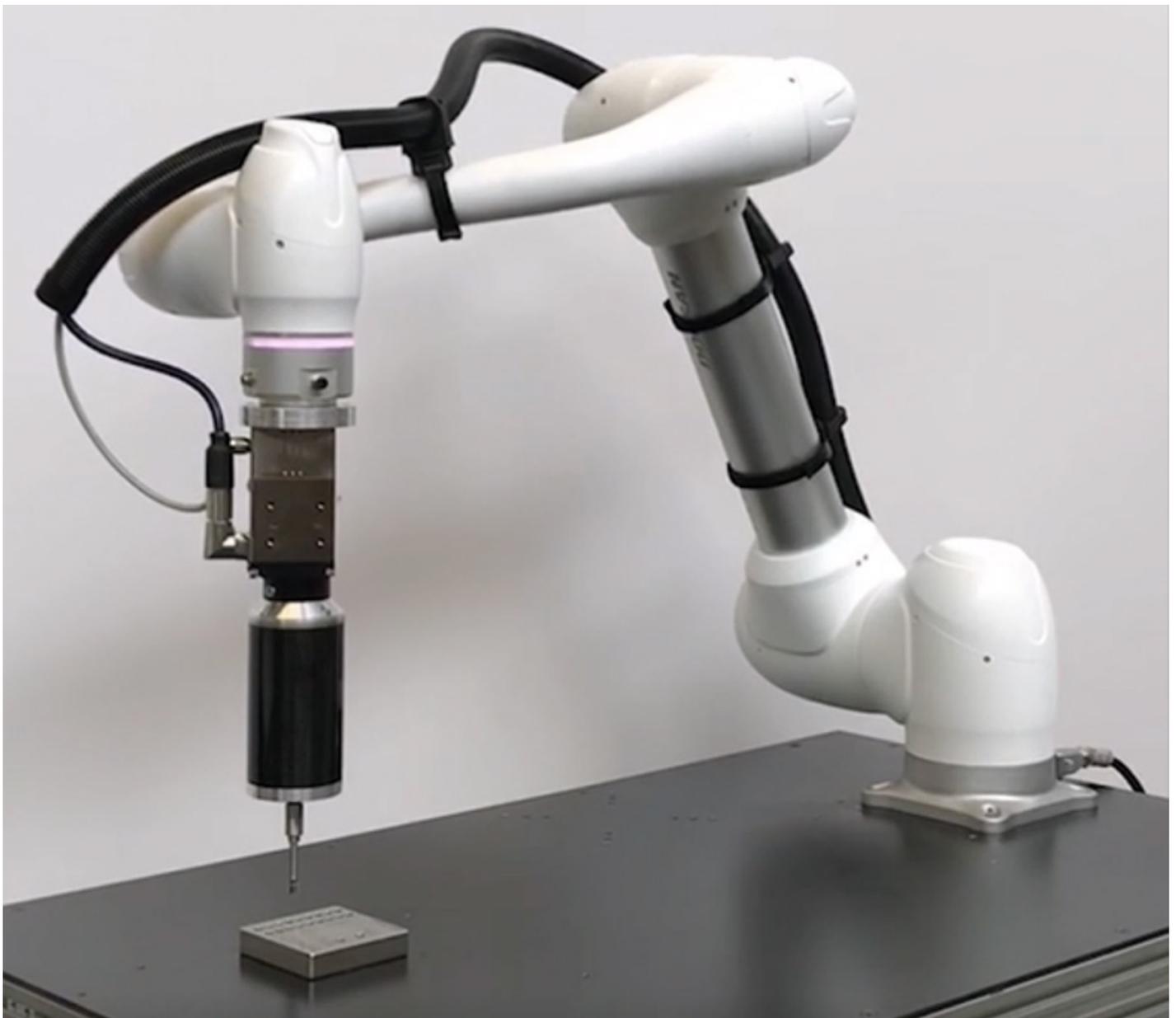
Specification: Basic device MultiCheck Digital 4.0 (right-hand thread or left-hand thread) with changeable gauge inserts

Ablesegenauigkeit 0,01mm / Messtiefe bis 4xD, max. 50mm

Reading accuracy 0.01 mm / Gauging up to depth 4 x D, max. 50 mm

Anwendung: Prüfung der Lehrenhaltigkeit und die Messung der Gewindetiefen

Usage: Checking of the gauge accuracy and measurement of the thread



Funktionsweise

How it works

- a Positionieren des Messkopfes mit Sicherheitsabstand über dem Gewinde
 - b Positionieren auf $z=-2.000$ – Gewindelehre ist federnd axial gelagert.
Gewindelehre ist auf Druck in Z-Achse belastet
 - c Robotersystem / Maschine fängt an zu drehen im Uhrzeigersinn (Rechtsgewinde) oder im Gegenuhrzeigersinn (Linksgewinde) mit einer definierten Anzahl an Umdrehungen.
Beispiel M10 20mm tief: $\rightarrow 20:1,5 = 13,33 \rightarrow 14 + 3$ Umdrehungen (3 zusätzlich)
 - d Gewindelehdorn dreht sich in das Gewinde. Parallel fährt das Robotersystem / die Maschine 2.000mm zurück, damit er auf Position $z=0.000$ steht.
 - e Gewindelehdorn wird durch seine Eindrehbewegung (Steigung) aus dem Messkopf gezogen.
 - f Beim Erreichen des Gewindegrunds löst im Messkopf eine Rutschkupplung aus.
 - g Nach der definierten Anzahl an Umdrehungen wird das Tiefenmaß der Digitalanzeige an einen Messrechner übergeben und die Drehrichtung umgekehrt.
 - h Gewindelehdorn dreht sich aus dem Gewinde. Parallel fährt das Robotersystem / die Maschine 2.000mm zurück.
Er steht auf Position $z=2.000$ – Gewindelehre ist federnd axial gelagert.
Gewindelehre ist auf Zug in Z-Achse belastet.
 - i Nach einer definierten Anzahl an Umdrehungen stoppt das Robotersystem / die Maschine die Drehrichtung und positioniert auf das nächste Gewinde.
-
- a Positioning of the measuring head with safety distance above the thread.
 - b Positioning on $z=-2.000$ – Thread gauge is spring-loaded axially.
Thread gauge is loaded on pressure in z-axis.
 - c Robotic system / machine starts to rotate clockwise (right-hand thread) or counterclockwise (left-hand thread) with a defined number of turns.
Example M10 20mm deep: $\rightarrow 20:1.5 = 13.33 \rightarrow 14 + 3$ turns (3 additional)
 - d Thread plug gauge turns into the thread. In parallel, the robotic system / the machine moves back 2.000mm so that it is position $z=0.000$.
 - e Thread plug gauge is pulled out of the gauge head by its insertion movement (pitch).
 - f When the thread base is reached, a slip clutch is triggered in the measuring head.
 - g After the defined number of revolutions, the depth measurement of the digital display is transferred to a computer and the direction of rotation is reversed.
 - h Thread plug gauge rotates out of the thread. In parallel, the robotic system / the machine retracts 2.000mm.
It is at position $z=2.000$ – Thread gauge is spring-loaded axially.
Thread gauge is loaded on tension in Z-axis.
 - i After a defined number of revolutions, the robotic system / the machine stops the direction of rotation and positions on the next thread.

Funktionsweise

How it works

Szenario 1

Scenario 1

- a. Messung mit Gewinde-Gutlehrdorn
Eindrehen auf Gewindetiefe in Toleranz
- b. Messung mit Gewinde-Ausschusslehrdorn
Eindrehen max. 1 Umdrehung

→ Durchmesser lehrenhaltig

→ Gewindetiefe in Toleranz

- a. Measurement with thread plug gauge GO
Turning in to thread depth in tolerance
- b. Measurement with NOT GO thread plug gauge
Turning in max. 1 turn

→ Diameter true to gauge

→ Thread depth in tolerance

Szenario 3

Scenario 3

- a. Messung mit Gewinde-Gutlehrdorn
Eindrehen auf Gewindetiefe in Toleranz
- b. Messung mit Gewinde-Ausschusslehrdorn
Eindrehen > 1 Umdrehung

→ Durchmesser nicht lehrenhaltig

→ Gewindetiefe in Toleranz

- a. Measurement with thread plug gauge GO
Turning in to thread depth in tolerance
- b. Measurement with NOT GO thread plug gauge
Turning > 1 turn

→ Diameter not true to gauge

→ Thread depth in tolerance

Szenario 2

Scenario 2

- a. Messung mit Gewinde-Gutlehrdorn
Eindrehen auf Gewindetiefe außerhalb Toleranz
- b. Messung mit Gewinde-Ausschusslehrdorn
Eindrehen max. 1 Umdrehung

→ Durchmesser lehrenhaltig

→ Gewindetiefe außer Toleranz

- a. Measurement with thread plug gauge GO
Turning in to thread depth out of tolerance
- b. Measurement with NOT GO thread plug gauge
Turning in max. 1 turn

→ Diameter true to gauge

→ Thread depth out of tolerance

Szenario 4

Scenario 4

- a. Messung mit Gewinde-Gutlehrdorn
Eindrehen auf Gewindetiefe außerhalb Toleranz
- b. Messung mit Gewinde-Ausschusslehrdorn
Eindrehen > 1 Umdrehung

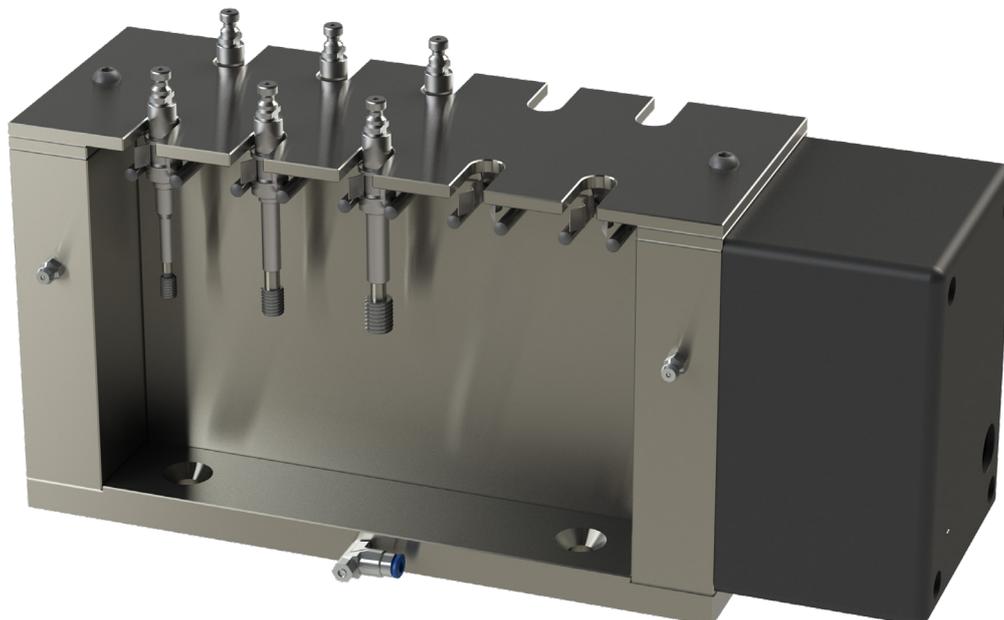
→ Durchmesser nicht lehrenhaltig

→ Gewindetiefe in Toleranz

- a. Measurement with thread plug gauge GO
Turning in to thread depth out of tolerance
- b. Measurement with NOT GO thread plug gauge
Turning > 1 turn

→ Diameter not true to gauge

→ Thread depth out of tolerance



Anwendung Application



MultiCheck 4.0 mit einem Robotersystem
MultiCheck 4.0 with a robot system



MultiCheck 4.0 in einem 3-Achs-Bearbeitungszentrum
MultiCheck 4.0 in a 3-axis machining center

Unser Kunden-Service

Our client services

- Technische Beratung durch unsere Anwendungstechniker, telefonisch oder vor Ort
Technical advice from our application engineers, by telephone or on site
- Projektierung kundenspezifischer Sonderwerkzeuge und Sondergewindelehren
Development of customized special tools and special gauges
- Technische Unterstützung an der Maschine beim ersten Einsatz der Gewindefrästechnologie
Technical on-site support with introduction to thread milling technology
- JBOtronic für die selbständige Erstellung von CNC-Programmen für Ihren Produktionsprozess
JBOtronic for the independent creation of CNC programmes for your production process
- Schulungen und Fachvorträge für Industrie und Handel
Training courses and technical lectures for industry and commerce
- Versuche mit Kunden-Materialien/-Werkstücken
Trials on customers materials or workpieces
- Datenblätter mit Schnittparametern und Richtwerten für Ihre Zerspanungsaufgabe
Data sheets with cutting parameters and approximate values for your stock removal tasks
- JBO-Kalibrierservice akkreditiert für Gewindelehren
JBO calibration service accredited for thread gauges
- Nachschleifservice oder Nachschleifanleitung
Regrinding service or instruction

Was können wir für Sie tun?

What can we do for you?



Johs. Boss GmbH & Co. KG
Präzisionswerkzeugfabrik
Precision Tool Manufacturer

Johannes-Boss-Straße 9
72461 Albstadt, Germany

Tel. +49 7432 9087 0
contact@johs-boss.de
www.johs-boss.de



175 JAHRE 1849 - 2024
PRÄZISION

