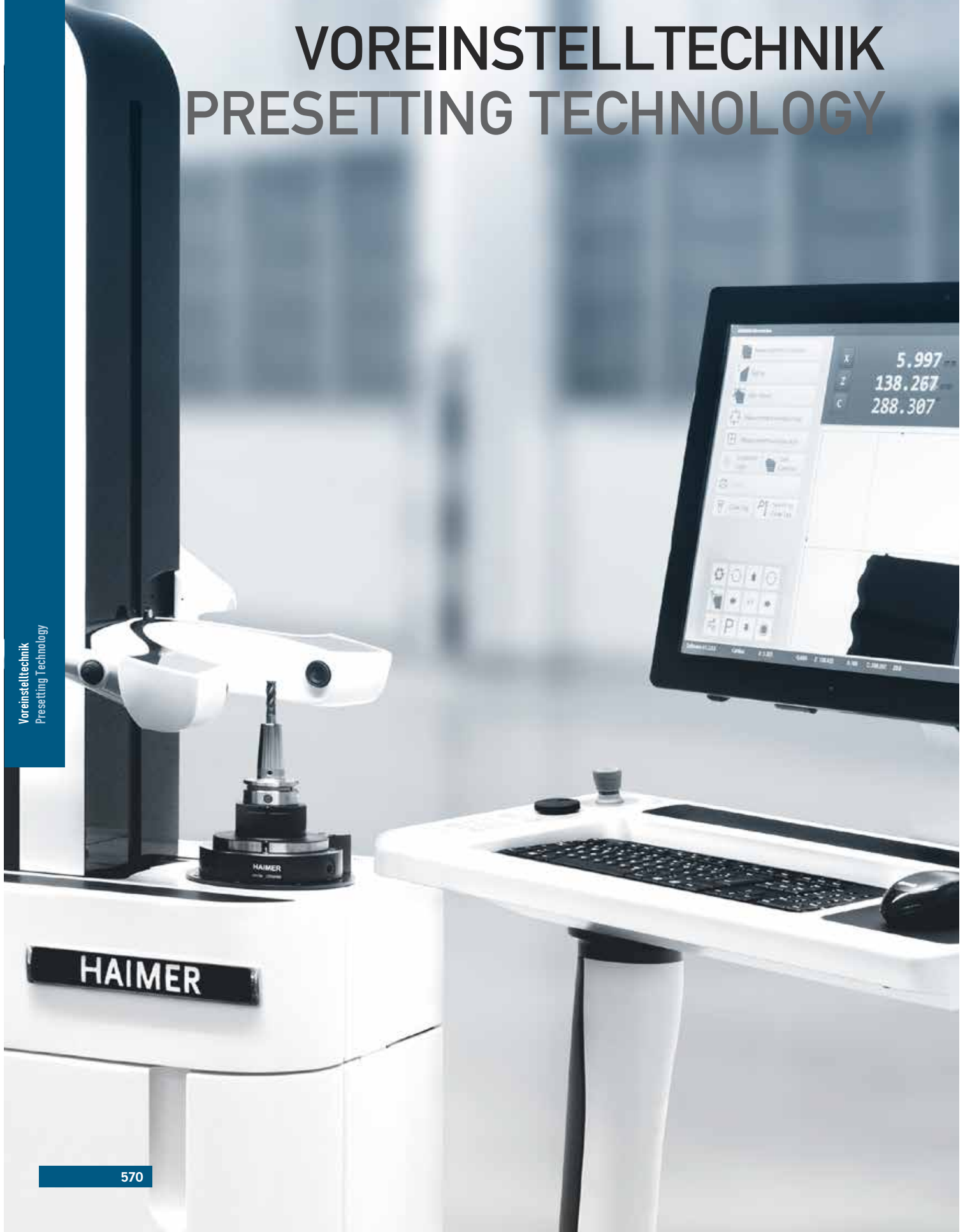


# VOREINSTELLTECHNIK PRESETTING TECHNOLOGY

Voreinstelltechnik  
Presetting Technology



## Allgemein/General

Die Top 10 Gründe für die HAIMER Microset Voreinstelltechnik/ Top 10 Reasons to use HAIMER Microset Presetting Technology	573
Präzision und Produktivität in der Fertigung/Precision and Productivity in Production	574
Werkzeuvoreinstellgeräte – Ihre Vorteile/Tool Presetters – Your Benefits	575
UNO Baureihe – Ausstattung und Funktionalität/UNO series – Equipment and Functionality	576
VIO Baureihe – Ausstattung und Funktionalität/VIO series – Equipment and Functionality	578

## Datenaustausch und Datenübertragung/Data Exchange and Data Transfer

RFID – Datenträger-System/RFID – Data Carrier System	579
HQR-Connect	580
HRFID-Connect	581

## HAIMER i4.0 Werkzeugverwaltung & Datenmanagement/HAIMER i4.0 Tool & Data Management

HAIMER DAC – Data Analyzer & Controller	582
---	-----

## Werkzeuvoreinstellgeräte – UNO Serie/Tool Presetters – UNO Series

UNO smart	584
UNO premium	586
UNO autofocus	588
UNO automatic drive	590

## Werkzeuvoreinstellgeräte – VIO Serie/Tool Presetters – VIO Series

VIO basic	592
VIO linear	594
VIO linear toolshrink	596

## Software

Microvision	598
-------------	-----

## Zubehör/Accessories

Adapter und Spindeln/Adapters and Spindles	599
--	-----

## Technische Daten/Technical data

HAIMER.



Voreinsteltechnik  
Presetting Technology



## Die Top 10 Gründe für die HAIMER Microset Voreinstelltechnik

1

### Erhöhte Maschinenauslastung

Reduzierung der Rüstzeiten um mehr als 50% führt zu einer erhöhten Maschinenauslastung.

2

### Verkürzung der Rüstzeiten und -prozesse

Selbst wenn die Voreinstellung hauptzeitparallel erfolgt, verbessern Einstellgeräte die Rüstgeschwindigkeit signifikant im Vergleich zum manuellen oder lasergestützten Voreinstellen in der Maschine.

3

### Ausschussreduktion

Microset Voreinstellgeräte verwenden zur Vermessung optische Kameras, welche einen höheren Grad an Genauigkeit und Präzision gegenüber manuellen Einstellmethoden aufweisen. Messoptionen wie automatisches Fokussieren und Vermessen reduzieren Messabweichungen zusätzlich und bedienerunabhängig.

4

### Steigerung der Werkzeugstandzeit

Der Rundlauf kann auch bei unkritischen Werkzeugen einfach gemessen und ermittelt werden. Daraus resultieren erhöhte Werkzeugstandzeiten, da unpräzise Werkzeuge gar nicht erst in die Werkzeugmaschine eingewechselt werden.

5

### Reduzierte Kollisionsgefahr

Durch optionale Datentransfermöglichkeiten wie RFID oder Post-Prozessoren kann der manuelle Eintrag von Werkzeugmaßen in die Maschine verhindert und Falscheingaben durch den Bediener vorgebeugt werden.

6

### Kostengünstiger als die Laservermessung

Werkzeugmaschinen sind produktiv wenn sie unter Span stehen und nicht als Messinstrument missbraucht werden. Ein einziges Einstellgerät kann für 10-30 Werkzeugmaschinen genutzt werden und ist dadurch günstiger als ein Laser für jede Maschine.

7

### Konstanz

Sicherheit und Gewissheit, dass Ihre Werkzeuge ordnungsgemäß in den vorgegebenen Toleranzen gerüstet werden – und das immer wieder aufs Neue bei jedem Werkzeug!

8

### Benutzerfreundlich und selbsterklärend

Einfache und intuitive Software macht den Einstellprozess unkompliziert für die unterschiedlichen Bedienergruppen. Microset hat keine überladenen Softwareoptionen, die ohnehin häufig nicht verwendet werden.

9

### Universelle Einsatzmöglichkeiten

Einfachstes Vermessen und Einstellen von Fräswerkzeugen, Feinbohrköpfen, komplizierten Wendeplattenwerkzeugen, PKD Formwerkzeugen, Drehwerkzeugen, Stufenwerkzeugen etc. aller Marken und Hersteller.

10

### Industrie 4.0-Vorsprung

Industrie 4.0 dreht sich um die Erhebung und automatische Echtzeitauswertung von Daten, um den Bearbeitungsprozess zu optimieren. Die Fertigung der Zukunft benötigt Technologien, die Daten empfangen und senden können. HAIMER Microset Einstellgeräte können bereits heute mit einer Vielzahl an Maschinensteuerungen und CAD/CAM Systemen (bidirektional) kommunizieren.

## Top 10 reasons to use HAIMER Microset Presetting Technology

### Increased Machine Utilization

Reducing set-up time by as much as 50% or more translates to more machine „up-time“.

### Faster Set-ups

Even if set-ups are not being performed offline, using a tool presetter is significantly faster than setting tools in the machine manually or with a laser.

### Reduced Scrap

Microset presetters use optical cameras for measurement, which provide higher degrees of accuracy versus manual setting methods. Options like automatic focusing and measuring further reduce deviations in measurement, regardless of the operator.

### Longer Tool Life

Runout that is not often inspected for non-critical assemblies can be measured and accounted for easily with a presetter, thereby extending tool life by preventing inaccurate tools from ever entering the machine.

### Fewer Collisions

With optional data transmission methods like RFID or post-processing, the manual entry of offsets into the machine can be eliminated. This reduces errors that occur from operator's accidentally mistyping offset values.

### More Cost-Effective than Lasers

Machines make money when they are making chips and not being used as measuring devices. Furthermore, one presetter can manage 10-30 machines, which is more cost-effective than purchasing a laser for each machine.

### Consistency

Confirmation that tools are set properly, within specified tolerances, every time.

### Ease of Use

Simple software makes the process uncomplicated for all users. No software engineering degrees needed!

### Universal

Easy to preset milling tools, adjustable boring heads, complicated multi-inserted face-mills, PCD form tools, step-drills, etc. from all makes and manufacturers.

### Industry 4.0 Success

Industry 4.0 is all about using gathered data to automate changes on the fly that optimize the machining process. The future smart factory will require technologies that can receive and transmit such data. HAIMER Microset tool presetters are able to communicate (bi-directionally) with a variety of machine controls and CAD/CAM systems.

## Präzision und Produktivität in der Fertigung Precision and productivity in production



**Ob Voreinstellen, Schrumpfen, Wuchten oder Prüfen und Messen – wir bieten Ihnen perfekte Lösungen für alle Werkzeuggrößen und Maschinenumgebungen.** Steigern Sie mit unserem Know-how und einer breiten Produktpalette die Qualität und Präzision Ihrer Werkstücke.

Whether it is **presetting, shrinking, balancing or checking and measuring** – we offer the perfect solutions for all tool sizes and machine environments. Improve the quality and precision of your workpieces with our know-how and wide range of products.



UNO-Baureihe – einzigartige Hightech-Features in der Einstiegsklasse der Werkzeugvoreinstellgeräte.  
UNO series – unique high-tech features in entry level tool presettters.

WERKZEUGVOREINSTELLGERÄTE – IHRE VORTEILE  
 TOOL PRESETTERS – YOUR BENEFITS

Zeit und Kosten reduzieren, Werkstückqualität steigern  
 Save time and money, improve workpiece quality

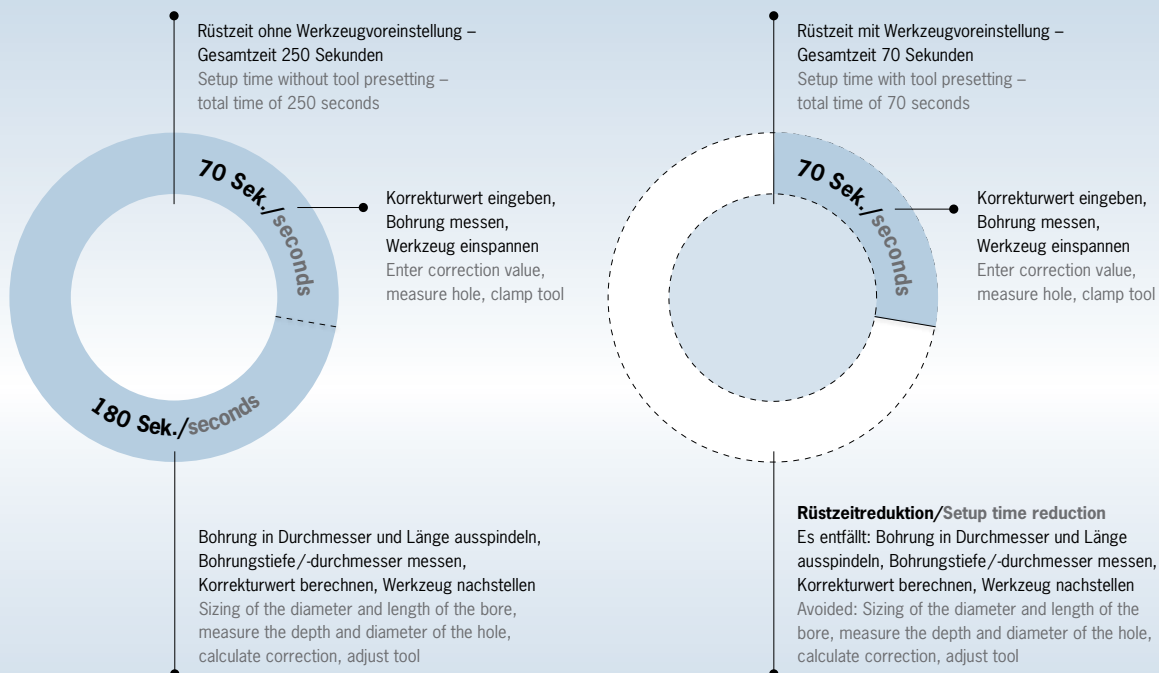
Die effizienten Werkzeugvoreinstellgeräte von HAIMER Microset optimieren Ihre Bearbeitungsprozesse von Grund auf. Erhöhen Sie Ihre Werkzeugstandzeiten, erzielen Sie bessere Oberflächengüten und steigern Sie damit die gesamte Prozesssicherheit in Ihrer Fertigung.

- Minimieren Sie die Stillstandszeit Ihrer Maschinen
- Reduzieren Sie Ausschuss und Werkzeugkosten
- Erhöhen Sie die Prozesssicherheit in Ihrer Fertigung
- Steigern Sie die Werkzeugstandzeit
- Erreichen Sie gleichbleibende Qualität Ihrer Produkte

The efficient tool presetting equipment from HAIMER Microset optimises your machining processes from the ground up. Improve your tool life, generate better surface finishes and boost overall process reliability in your production.

- Minimise the idle time of your machines
- Minimise rejects and tool costs
- Increase process reliability in your production
- Improve your tool life
- Generate consistent quality in your products

Reduzieren Sie bis zu 70% Ihrer Rüstzeit!  
 Reduce up to 70% of your setup time!



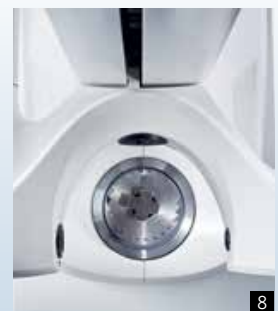
## UNO-BAUREIHE – AUSSTATTUNG UND FUNKTIONALITÄT UNO SERIES – EQUIPMENT AND FUNCTIONALITY

### UNO-Baureihe – einzigartige Hightech-Features in der Einstiegsklasse/UNO series – unique high-tech features in entry level tool presettters



**Neben Präzision, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit punktet die UNO-Baureihe mit zahlreichen Features in der Ausstattung.** Das neue Design und die verbesserte Ergonomie setzen neue Standards. Es werden hochwertige Komponenten, z.B. von Festo/SMC, Bosch, Heidenhain, IDS eingesetzt.

**In addition to precision, speed and reliability, the UNO series also includes numerous features in terms of its equipment.** The new design and improved ergonomics set new standards. High quality components are used, e.g. from Festo/SMC, Bosch, Heidenhain, IDS.



- 1: Kamerasystem zum Messen der Drehmitte/Camera system for setting the centre of rotation  
 2: Taktiles Messen der Drehmitte/Tactile measurement of the centre of rotation  
 3: Release-by-Touch Funktion, einfaches Verfahren ohne Knopf- oder Tastenbedienung/  
 Release-by-touch function, easy to operate without buttons  
 4: System Unterschrank mit drei Auszügen, Türe und innen liegender Ölwanne. Zusätzlich  
 drei Wartungsöffnungen (allseitig)/Useful system cabinet with 3 drawers, 1 door and internal  
 oil tray. Plus 3 maintenance openings (on all sides)  
 5: Folientastatur und µm-genaue Feinverstellung/Keypad and µm-precise adjustment  
 6: 150° schwenkbare Adapterablage/150° swiveling adapter storage  
 7 + 8: Messen nach Rachenlehrenprinzip bis Ø 100 mm/Measuring based on the snap  
 gauge principle for diameters up to 100 mm

## UNO-BAUREIHE – NEUE FEATURES AUTOFOCUS UND AUTOMATIC DRIVE UNO SERIES – NEW AUTOFOCUS AND AUTOMATIC DRIVE FEATURES

### UNO autofocus & automatic drive – effizient und präzise UNO autofocus & automatic drive – efficient and precise

Die UNO-Baureihe bietet Ihnen in den Ausbaustufen autofocus und automatic drive entscheidende Pluspunkte für die Werkzeugvermessung auf höchstem Niveau.

Wählen Sie Ihr Gerät – ganz nach Ihren Anforderungen.

The autofocus and automatic drive models of the UNO series provide decisive advantages for tool measurement at the highest level. Choose your presetter – to meet your requirements.



#### autofocus

Zum automatischen Scharfstellen der Schneide. Motorisch betriebene Spindel. Mit Komfort-Systemschrank und 24", 10-Punkt-Touch-Display im Standard.  
For automatically focusing the cutting edge. Motor-driven spindles. With useful system cabinet and 24", 10 point touch screen as standard.



#### automatic drive

Zur vollautomatischen, bedienerunabhängigen Werkzeugvoreinstellung und -vermessung (CNC-gesteuert, 3 Achsen). Mit Komfort-Systemschrank und 24" Touch-Display im Standard.  
For fully automatic tool presetting and measurement independent of the operator (CNC-controlled, 3 axes). With useful system cabinet and 24" touch screen as standard.



## VIO-BAUREIHE – AUSSTATTUNG UND FUNKTIONALITÄT VIO SERIES – EQUIPMENT AND FUNCTIONALITY

### VIO *linear* – höchster Komfort und Funktionalität VIO *linear* – maximum convenience and functionality

**Optimieren Sie die Prozesssicherheit in Ihrer Fertigung durch den Einsatz vollautomatischer Messabläufe.** Das ganzheitliche Gerätekonzept ermöglicht die Integration in alle, auch bereits vorhandene, Produktionsabläufe.

#### Höchste Stabilität und Präzision

Die FEM-optimierte und thermostabile Grauguss-Konstruktion der VIO *linear*-Baureihe ermöglicht auch langfristig präzise Messergebnisse. Zudem sorgen hochdynamische, verschleißfreie Linearantriebe für präzise Langzeitqualität. Das parallel angeordnete Antriebs- und Führungssystem sorgt für optimale Kräfteverteilung und garantiert eine Messwiederholgenauigkeit von  $\pm 2 \mu\text{m}$ .

#### Highlights

- Geringe Verwindung bei maximal zulässiger Belastung durch hohe Steifigkeit
- FEM-optimierte und thermostabile Grauguss-Konstruktion
- Maximales Werkzeuggewicht 160 kg
- Schnelles, geräuschloses und hochgenaues Positionieren durch einzigartigen Linearantrieb

**Optimise process reliability in your production with fully automatic measurement processes.** The holistic device concept allows for integration in all production processes, including existing ones.

#### Maximum stability and precision

The FEM-optimised, thermally stable cast iron construction of the VIO *linear* series ensures accurate measuring results and equipment longevity. In addition, highly dynamic, wear-free linear drives ensure accurate long-term quality. The parallel drive and guidance system ensures optimal distribution of forces and guarantees measurement repeatability of  $\pm 2 \mu\text{m}$ .

#### Highlights

- Low distortion even under the maximum permissible load thanks to its high rigidity
- FEM-optimised and thermally stable cast iron construction
- Maximum tool weight 160 kg
- Fast, silent and high accurate cutting edge approach by unique linear drive



#### Weltweit führend durch:

- Vollautomatische Messzyklen für höchsten Bedienkomfort
- Hochwertige Komponenten Heidenhain, Bosch Rexroth
- Wartungsfreie Linearantriebe für höhere Geschwindigkeit, geringe Lautstärke und hochgenaue Positionierung
- Bedienpult flexibel und anwenderfreundlich
- Hochleistungs-Software Microvision VIO
- Release-by-touch
- Measure-by-touch (optional)

#### Worldwide leaders through:

- Fully automatic measuring cycles for maximum operating convenience
- High quality components Heidenhain, Bosch Rexroth
- Maintenance free linear drives for higher speed, low noise and highly accurate positioning
- Operating panel flexible and user-friendly
- High power software Microvision VIO
- Release-by-touch
- Measure-by-touch (optional)



1: Zweite Kamera zum Messen der Drehmitte (optional)/Second camera for measuring the centre of rotation (optional)  
2 + 3: Vollautomatischer Achsantrieb durch modernste Lineartechnologie/Fully automatic axis drive through modern linear technology

**DATENAUSTAUSCH UND DATENÜBERTRAGUNG**  
**DATA EXCHANGE AND DATA TRANSFER**

**Datenaustausch und Datenübertragung zur Maschine**  
**Data exchange and data transfer to the machine tool**

**Postprozessor / Ethernet / USB**

Die postprozessierten Daten werden via USB Datenspeicher, Ethernet LAN oder RS232 Schnittstelle an das jeweilige Datenaustauschlaufwerk übertragen.

**Post-processor / Ethernet / USB**

Post-processed data is transferred to the relevant data exchange drive either via USB, Ethernet LAN or RS232 Interface.

**Bidirektionale Schnittstelle**

Alle Geräte können nahezu jede Software (Tool Management, Datenbanken, CAD / CAM) mit Werkzeugdaten über eine bidirektionale Schnittstelle versorgen – egal ob als Standardlösung oder individuell angepasst. (Nicht verfügbar für UNO smart)

**Bidirectional interface**

All equipment can provide tool data to almost any software (tool management, databases, CAD / CAM) via a bidirectional interface – irrespective of whether it is a standard solution or a customised solution. (Not available for UNO Smart)

**Postprozessor und bidirektionale Schnittstelle\***

HAIMER Microset Werkzeugvoreinstellgeräte sind kompatibel zu Werkzeugmaschinen sämtlicher Hersteller. (Nicht verfügbar für UNO smart)

**Post processor and bidirectional interface\***

HAIMER Microset tool presetting devices are compatible with machine tools from all manufacturers. (Not available for UNO Smart)

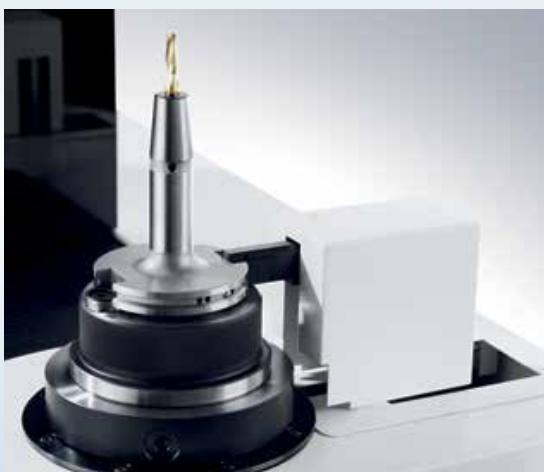
\*Die gemessenen Werkzeugdaten werden schnell und direkt zur Werkzeugmaschine übertragen. Steuerungen von Siemens, Heidenhain, FANUC, MAPPS und vielen weiteren werden via USB Datenspeicher, Ethernet LAN oder RS232 Schnittstelle verbunden.

\*The measured data is quickly transferred directly to the machine tool. Control systems from Siemens, Heidenhain, FANUC, MAPPS and many others can be connected by USB data storage, Ethernet LAN or RS232

**RFID – Datenträger-System**  
**RFID – data carrier system**

- Kundenspezifische Datenspeicherung
- Messabläufe mit integrierter Datenabfrage und Speicherung
- Integration aller gängigen RFID Systeme
- Automatisches und manuelles Positionieren des Schreib-/Lesekopfes bei allen gängigen Werkzeughalteraufnahmesystemen möglich (z.B. Balluff, Euchner, Mazak, Pepperl & Fuchs, Turck)

- Customer-specific data storage
- Measurement processes with integrated data retrieval and storage
- Integration of all popular RFID systems
- The read/write head can be positioned automatically and manually for all popular tool holder systems (e.g. Balluff, Euchner, Mazak, Pepperl & Fuchs, Turck)



*Automatische Positionierung des Schreib-/Lesekopfes*  
*Automatic positioning of the read/write head*



*Manuelle Positionierung des Schreib-/Lesekopfes*  
*Manual positioning of the read/write head*

## DATENAUSTAUSCH UND DATENÜBERTRAGUNG DATA EXCHANGE AND DATA TRANSFER

### HQR-Connect

Mit HQR-Connect können Werkzeugdaten am Einstellgerät als QR Code ausgegeben und gedruckt werden. Die Werkzeugdaten können dann über einen Scanner an der Werkzeugmaschine ausgelesen und in die Steuerung übertragen werden.

Ein am Einstellgerät erstellter QR-Code enthält die notwendigen IST-Werte und weitere Merkmale des Werkzeuges.

Die im QR-Code auf dem Etikett gespeicherten Daten werden durch HQR-Connect automatisch in die Datenfelder der Werkzeugmaschine übertragen. Das HQR-Connect-System wird via USB mit der Maschinensteuerung verbunden. An der Maschinensteuerung wird dann mit einem Scanner der erstellte QR-Code gelesen und die Daten übertragen.

#### Ihre Vorteile:

- Es ist keine Netzwerkverbindung notwendig
- Bis zu 45% Zeitersparnis gegenüber manueller Eingabe
- Ausschluss von manuellen Eingabefehlern oder Zahlendrehern
- Eine Nachrüstung ist jederzeit möglich

(Nicht verfügbar für UNO smart)

With HQR-Connect tool data can be edited and printed as QR Code on the presetter, then be read by a scanner at the machine tool and directly sent to the machine control.

The tool presetter creates a QR code which contains all the necessary actual values and other features of the tool. Through HQR-Connect the data stored in the QR code is automatically transferred into the data fields of the machine tool. The HQR-Connect System is connected to the machine control via USB. At the machine control, the generated QR code is read with a scanner and the data is transmitted.

#### Your benefits:

- Network connectivity is not necessary
- Up to 45% time savings compared to manual entry
- Elimination of manual input errors or transposed digits
- Upgrades are possible at any time

(Not available for UNO smart)

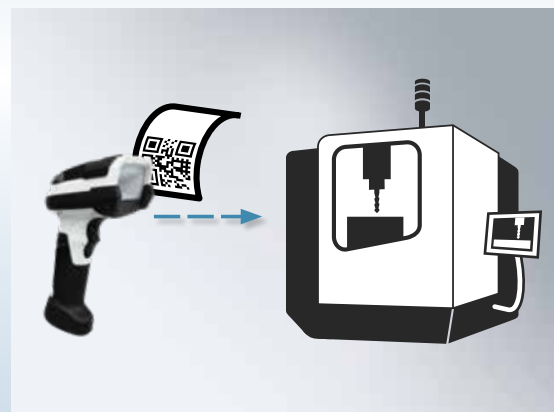
## HQR-Connect – Funktionsweise HQR-Connect – Operating Principle

- Das HQR-System funktioniert wie ein externes USB-Keybord an der Steuerung der Werkzeugmaschine
- Die Daten werden automatisch in die Steuerung eingelesen, somit entstehen keine Lese- oder Tippfehler
- Konfiguration des HQR-Code Systems erfolgt mit einer Windows basierenden Software
- Das System besteht aus einer Elektronik und dem QR-Code Scanner
- Verfügbar für alle Steuerungen mit USB Anschluss, bei denen die Dateneingabe über eine externe Tastatur möglich ist

- The HQR-system works like an external (USB) keyboard
- The data is automatically sent to the control system, therefore reading or typing errors are eliminated
- The configuration of the HQR-system is done with a Windows based software
- The system consists of electronics and the QR code scanner
- Available for all control units with USB ports that allow data input via an external keyboard



Nach dem Messen des Werkzeuges wird ein Etikett mit QR-Code gedruckt  
After measuring the tool, a label with the QR code is printed



Das an der Maschinensteuerung angeschlossene HQR-System liest den QR-Code und übermittelt die Werkzeugdaten direkt in die Steuerung der Maschine./The HQR system is connected to the control system of the machine. It reads the QR code and transmits the tool data directly to the control system

## DATENAUSTAUSCH UND DATENÜBERTRAGUNG DATA EXCHANGE AND DATA TRANSFER

### HRFID-Connect

Mit HRFID-Connect können Werkzeugdaten am Einstellgerät auf einen RFID-Datenträger geschrieben werden, die dann wiederum über einen RFID-Leser an der Werkzeugmaschine ausgelesen und an die Steuerung übertragen werden.

Die am Einstellgerät gemessenen IST-Werte und weitere Merkmale des Werkzeuges werden auf den RFID-Datenträger geschrieben. Das HRFID-Connect-System wird via USB mit der Maschinensteuerung verbunden.

Die auf dem Datenträger gespeicherten Daten werden durch HRFID-Connect automatisch in die Datenfelder der Werkzeugmaschine übertragen.

#### Ihre Vorteile:

- Es ist keine Netzwerkverbindung notwendig
- Bis zu 45% Zeitersparnis gegenüber Handeingabe
- Ausschluss von manuellen Eingabefehlern oder Zahlendrehern
- Eine Nachrüstung ist jederzeit möglich

(Nicht verfügbar für UNO smart)

With HRFID-Connect tool data can be written on a RFID-data carrier on the presetter, then be read by a RFID reader at the machine tool and directly sent to the machine control.

The actual values measured on the tool presetter and other features of the tool are saved on the RFID data carrier. The HRFID-Connect System is connected to the control system of the machine via USB.

The data stored on the data carrier is automatically entered into the data fields of the machine tool via HRFID-Connect transfer.

#### Your benefits:

- Network connectivity is not necessary
- Up to 45% time savings compared to manual entry
- Elimination of manual input errors or transposed digits
- Upgrades are possible at any time

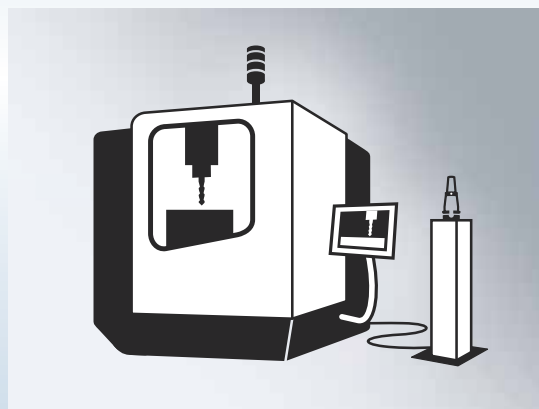
(Not available for UNO smart)

## HRFID-Connect – Funktionsweise HRFID-Connect – Operating Principle

- Das HRFID-System funktioniert wie ein externes USB-Keyboard
  - Die Daten werden automatisch in die Steuerung übertragen und in die korrekten Felder eingetragen, somit entstehen keine Lese- oder Tippfehler
  - Konfiguration des HRFID-Systems erfolgt mit einer Windows basierenden Software
  - Das System besteht aus einer Elektronik und dem RFID-Leser
  - Verfügbar für alle Steuerungen mit USB Anschluss, bei denen die Dateneingabe über eine externe Tastatur möglich ist
- The HRFID-system works like an external (USB) keyboard
  - The data is automatically sent to the control system, therefore reading or typing errors are eliminated
  - The configuration of the HRFID-system is done with a Windows based software
  - The system consists of an electronic and the RFID reader
  - Available for all control units with USB ports that allow data input via an external keyboard



Nach dem Messen des Werkzeuges werden die Daten auf den Balluff Datenträger geschrieben/After measuring the tool, the data is transferred to the Balluff data carrier



Der an der Maschinensteuerung angeschlossene RFID-Leser liest den Balluff Datenträger und übermittelt die Werkzeugdaten direkt in die Steuerung der Maschine/ The RFID reader is connected to the machine control. It reads the Balluff data carrier and transmits the tool data directly into the control system of the machine

DAC – DATA ANALYZER & CONTROLLER  
 DAC – DATA ANALYZER & CONTROLLER

# HAIMER i4.0 Werkzeug- und Datenmanagement

## HAIMER i4.0 Tool and Data Management

### HAIMER Data Analyzer & Controller

- Systemkompatibilität der einzelnen Komponenten – alles aus dem Hause HAIMER
- Modularer Aufbau – Einstieg in jedem Step möglich
- HAIMER DAC verknüpft sinnvoll alle Hardware-Komponenten
- Datentransfer über die Schnittstellen bis zur Werkzeugmaschine
- Vereinfachte Werkzeugverwaltung – bestens für den Mittelstand geeignet
- Manuelle Eingabefehler reduziert – hohe Prozesssicherheit

### HAIMER Data Analyzer & Controller

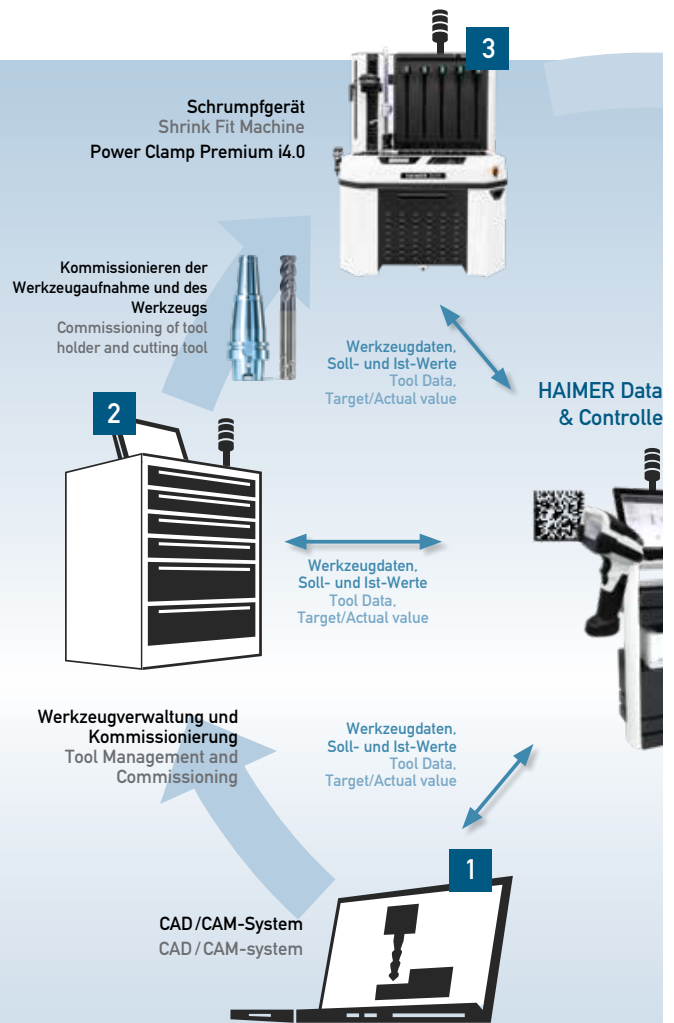
- System compatibility of each component – everything from the single source “HAIMER”
- Modular set-up – customer can start at each step
- HAIMER DAC connects all hardware components
- Data transfer through all interfaces to the machine tool
- Simplified tool management – perfectly suitable for medium-sized companies
- Reduction of manual data entry errors – high process-security

### 1 CAD/CAM-System CAD/CAM-system

- Einfache Übertragung des erzeugten Auftrags zur Werkzeugverwaltung und Kommissionierung
- Simple transfer of the generated job to the tool vending system for commissioning

### 2 Werkzeugverwaltung & Kommissionierung Tool Management & Commissioning

- Signalleuchte weist auf offene Arbeitsaufträge hin
- Übersichtliche Auswahl des zu kommissionierenden Auftrags
- Einfache Kommissionierung durch Lagerplatzanzeige der einzelnen Komponenten, durch Abbildung des Komplettwerkzeugs sowie durch die genaue Position im Lagerfach
- Automatische Ausgabe der benötigten Komponenten per Bildschirmauswahl
- Interaktive Schritt für Schritt Anleitung für höchste Prozesssicherheit und geringe Fehlerquote
- Weiterleitung des Auftrags an das Schrumpfgerät durch HAIMER DAC
- Signal light indicates open job order
- Clearly arranged selection of the job that needs to be commissioned
- Simple commissioning through stock shelf indication of all components, through illustration of complete tool assembly and through showing exact position within the stock shelf
- Automatic output of needed components through on-screen selection
- Interactive step-by-step instruction for highest process security and low error rates
- Job transfer to the shrink fit machine through HAIMER DAC



## DAC – DATA ANALYZER & CONTROLLER DAC – DATA ANALYZER & CONTROLLER

### 3 Schrumpfgerät/Shrink Fit Machine – Power Clamp Premium i4.0

- Signalleuchte an der benötigten Montagestation weist auf den kommenden Arbeitsschritt hin (Einschrumpfen des Werkzeuges bzw. manuelle Werkzeugmontage)
- Scan des Data-Matrix Codes auf der Werkzeugaufnahme ruft die benötigten Rüst-Parameter aus der Datenbank ab (Schrumpfparameter, Längeneinstellung, Drehmoment usw.)
- Bildhafte Montageanleitung aus dem System dient zur Sichtprüfung
- Anschließende Übertragung des Auftrags vom HAIMER DAC an das Voreinstellgerät
- Signal light at the right assembly station indicates the next workstep (shrinking in the cutting tool or manual tool assembly)
- Scanning the data-matrix code off the tool holder recalls the required assembly parameters from the database (shrinking parameters, length adjustment, torque etc.)
- Pictographic assembly instruction in the system helps for visual check
- Subsequent job transfer from HAIMER DAC to the tool presetter

### 4 Voreinstellgerät/Tool Presetter – Microset VIO linear

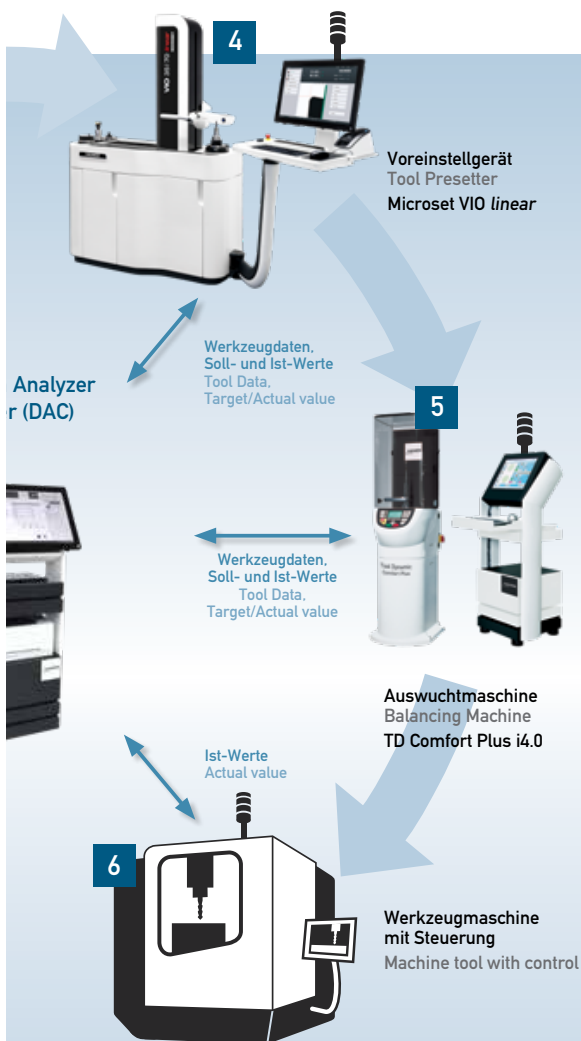
- Signalleuchte weist auf offene Messaufträge hin
- Scan des Data-Matrix Codes ruft den offenen Auftrag vom HAIMER DAC ab, anschließend läuft der Messvorgang automatisch ab
- Nach erfolgreichem Abschluss des Messauftrages werden die Werte gespeichert und bei vorgeschriebener Wuchtung des Werkzeuges werden die Daten vom HAIMER DAC an die Wuchtmaschine übertragen
- Signal light indicates open measuring jobs
- Scanning the data matrix code recalls the open job from HAIMER DAC and starts the automatic measuring process
- Once the measuring job is successfully completed, the values will be stored. If the balancing grade of the tool is defined in the job, the data will be transferred from the HAIMER DAC to the balancing machine

### 5 Auswuchtmaschine / Balancing Machine – TD Comfort Plus i4.0

- Signalleuchte weist auf offene Wuchtaufträge hin
- Identifikation des Werkzeuges per Data-Matrix Code und Handscanner
- Die benötigten Auswuchtparameter werden aus der Datenbank abgerufen
- Nach Abruf der Werkzeug-ID aus dem System kann der Wuchtprozess gestartet werden
- Bei erfolgreicher Beendigung des Wuchtvorgangs werden die Werte an den HAIMER DAC übertragen
- Signal light indicates open balancing jobs
- Identification of the tool via data-matrix code and hand scanner
- The requested balancing parameters are recalled from the database
- After recalling the tool ID from the system, the balancing process can be started
- Once the balancing job is successfully completed, the data is transferred to the HAIMER DAC

### 6 Werkzeugmaschine mit Steuerung Machine tool with control

- Auswahl der Werkzeug- und Auswuchtdateien per Data-Matrix Code bei Beladung der Maschine
- Automatische Übernahme aller vorher übertragenen Werkzeugdaten in die Maschinensteuerung
- Abruf und Übertragung der Werkzeugstandzeit an den HAIMER DAC per Data-Matrix Code-Scan bei Entladen des Werkzeuges
- Selection of tool and balancing data via data-matrix code scan when loading the machine
- Automatically, the machine control takes over all previously transferred tool data
- Recall and transfer of tool life to the HAIMER DAC via data-matrix code scan when unloading the tool from the machine tool



# UNO smart

Smarter Einstieg in die Werkzeugvoreinstellung  
Smart entry into tool presetting



## WERKZEUGVOREINSTELLGERÄTE – MANUELL TOOL PRESETTERS – MANUAL

**Das UNO smart ist unser Einsteigergerät mit geringem Platzbedarf und einfacher Bedienung bei gleichzeitig hoher Präzision.** Besonders geeignet für Messaufgaben direkt in der Fertigung, und das zu einem unschlagbaren Preis-Leistungsverhältnis.

**The UNO smart is our entry-level machine featuring a small footprint, user-friendly operation and high precision.** It is ideal for measurement during production and has an unbeatable price-performance ratio.

### Standard-Ausstattung/Standard Equipment

– Bildverarbeitungssystem Microvision SMART	– Microvision SMART image processing system
– SK50 Präzisionsspindel, manuell	– SK50 high-precision spindle, manual
– Robuste, langlebige Grauguss-Konstruktion	– Robust, long-life cast iron construction
– Thermooptimierte Werkstoffkombination für bessere Wiederholgenauigkeit	– Thermally optimised material combination for improved repeatability
– Manuelle Bedienung	– Manual operation
– Energiesparmodus	– Energy-saving mode
– 7" Multi-Touch Display	– 7" multi-touch display
– Speicher für 99 Nullpunkte	– Memory for 99 zero points
– Wiederholgenauigkeit $\pm 5 \mu\text{m}$	– $\pm 5 \mu\text{m}$ repeatability

### Messbereich/Measurement range

#### UNO smart

– Max. Werkzeugdurchmesser X-Achse/ Maximum tool diameter on X-axis	400 mm
– Max. Werkzeuglänge Z-Achse/ Maximum tool length on Z-axis	400 / 700 mm
– Max. Werkzeuggewicht/Maximum tool weight	20 kg
– Gewicht/Weight	95 kg (20/40) – 105 kg (20/70)

### Optionen/Options

- Paket Technologie: Auflicht, Edgefinder, Release-by-Touch/  
Technology package: Tool inspection light, edgefinder, release-by-touch
- Paket Smart Pro: Auflicht, Edgefinder, Release-by-Touch, Systemunterschrank smart inkl. Adapterablage für drei Einsätze/"Smart pro" package: tool inspection light, edgefinder, release-by-touch, base cabinet smart incl. adapter tray for 3 tools or adapters
- Indexierung  $4 \times 90^\circ$  und Spindelbremse/Indexing  $4 \times 90^\circ$  and spindle brake
- Paket Drehen: Messuhr inklusive Indexierung/"Turning package": dial gauge inclusive pneumatic indexation
- Manuelle Feinverstellung/Manual fine adjustment
- Etikettendrucker/Label printer
- Ausricht- und Kalibriererset/Alignment and calibration-set
- Sigma Funktion/Sigma function



Abbildung zeigt UNO Smart mit Smart Pro Paket (optional)  
Picture shows UNO Smart with Smart Pro package (optional)



# UNO premium

Bestseller mit Top-Komponenten als passende Ergänzung zur Werkzeugmaschine/The bestseller with high-quality components complementing your machine tool



## WERKZEUGVOREINSTELLGERÄTE – MANUELL TOOL PRESETTERS – MANUAL

**UNO Premium – Für nahezu alle Anwender die richtige Lösung – manuelle Werkzeugvoreinstellung auf hohem Niveau.** Perfekte Messergebnisse und direkter Datentransfer.

**UNO Premium – The right solution for almost every user – the highest standard of manual tool presetting.** Perfect measuring results and direct data transfer.

### Standard-Ausstattung/Standard Equipment

- Bildverarbeitungssystem Microvision UNO
- SK50 Ultra-Präzisionsspindel, manuell
- Robuste, langlebige Grauguss-Konstruktion
- Thermooptimierte Werkstoffkombination für bessere Wiederholgenauigkeit
- Manuelle Bedienung
- 21,5" TFT Monitor
- Windows 10
- Sigma Funktion
- Speicher für 1.000 Nullpunkte und Werkzeuge
- USB / LAN Datenausgabe
- Wiederholgenauigkeit  $\pm 2 \mu\text{m}$

- Microvision UNO image processing system
- SK50 ultra-high precision spindle, manual
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Manual operation
- 21,5" TFT screen
- Windows 10
- Sigma function
- Memory for 1.000 zero points and tools
- USB / LAN data output
- $\pm 2 \mu\text{m}$  repeatability

### Messbereich/Measurement range

#### UNO premium

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| – Max. Werkzeugdurchmesser X-Achse/<br>Maximum tool diameter on X-axis                        | 400 mm                          |
| – Max. Werkzeugdurchmesser Rachenlehre X-Achse/<br>Maximum snap gauge tool diameter on X-axis | 100 mm                          |
| – Max. Werkzeuglänge Z-Achse/<br>Maximum tool length on Z-axis                                | 400 / 700 mm                    |
| – Max. Werkzeuggewicht/Maximum tool weight  | 30 kg                           |
| – Gewicht/Weight  | 140 kg (20/40) – 155 kg (20/70) |



### Optionen/Options

- Paket Technologie: Auflicht, Edgefinder, Release-by-Touch/  
Technology package: Incident light, Edgefinder, release-by-touch
- Paket Premium-Pro: Auflicht, Edgefinder, Release-by-Touch und System  
Unterschrank premium inkl. Adapterablage für 6 Einsätze/premium pro-  
package: Tool inspection light, edgefinder, release-by-touch, system cabinet  
premium incl. adapter tray for 6 tools and adapters
- Paket Drehen: Indexierung  $4 \times 90^\circ$  und  $3 \times 120^\circ$ , zweite Kamera/  
Turning package:  $4 \times 90^\circ$  and  $3 \times 120^\circ$  indexing, second camera
- Manuelle Feinverstellung/Manual fine adjustment
- Etikettendrucker/Label printer
- Bedienerverwaltung/User management
- RFID-System manuell (nur in Verbindung mit Premium Pro-Paket)/  
Manual RFID system (only combined with premium pro-package)
- Bidirektionelle Schnittstelle/Bi-directional interface
- Post Prozessor/Post processor
- Manuelle ISS Spindel/Manual ISS spindle
- HQR-Connect/HQR-Connect
- HRFID-Connect/HRFID-Connect



Abbildung zeigt UNO Premium mit Premium-Pro Paket (optional)  
Picture shows UNO Premium with Premium-Pro package (optional)

# UNO autofocus

Bestens geeignet für mehrschneidige Werkzeuge  
Ideal for multi-edge tools



## WERKZEUGVOREINSTELLGERÄTE – HALBAUTOMATISCH TOOL PRESETTERS – SEMI AUTOMATIC

**UNO autofocus – Das richtige Gerät für anspruchsvolle Messaufgaben.** Profitieren Sie von der vollautomatischen Drehung der Spindel und Fokussierung der Werkzeuge bei vielen Messungen auf einer Ebene.

**UNO autofocus – The right presetter for demanding measurements.** Take advantage of full-automatic spindle operation at multiple tool measuring in one plane.

### Standard-Ausstattung/Standard Equipment

- Bildverarbeitungssystem Microvision UNO
- SK50 Ultra-Präzisionsspindel, autofocus mit Drehgeber
- Robuste, langlebige Grauguss-Konstruktion
- Thermooptimierte Werkstoffkombination für bessere Wiederholgenauigkeit
- Motorische Feinverstellung der C-Achse
- 24" Touch-Screen
- Motorische Indexierung 4x90° und 3 x 120°
- Pneumatische Spindelbremse
- Vakuumspannung
- Premium Unterschrank inkl. Ablage für 6 Adapter
- Sigma Funktion
- Speicher für 1.000 Nullpunkte, Werkzeuge und Werkzeuglisten
- USB / LAN Datenausgabe
- Release-by-Touch
- Edgefinder
- Auflicht
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm
- Wiederholgenauigkeit ± 2 µm
- Etikettendrucker
- Windows 10

- Microvision UNO image processing system
- SK50 ultra-high precision spindle, autofocus
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Motorised fine adjustment of the C-axis
- 24" touch screen
- 4 x 90° and 3 x 120° motor-driven indexing
- Pneumatic spindle brake
- Vacuum clamping
- Premium base cabinet incl. storage for six adapters
- Sigma function
- Memory for 1.000 zero points, tools and tool lists
- USB / LAN data output
- Release-by-touch
- Edgefinder
- Incident light
- 2 µm spindle runout
- ± 2 µm repeatability
- Label printer
- Windows 10

### Messbereich/Measurement range

#### UNO autofocus

– Max. Werkzeugdurchmesser X-Achse/ Maximum tool diameter on X-axis	400 mm
– Max. Werkzeugdurchmesser Rachenlehre X-Achse/ Maximum snap gauge tool diameter on X-axis	100 mm
– Max. Werkzeuglänge Z-Achse/ Maximum tool length on Z-axis	400 / 700 mm
– Max. Werkzeuggewicht/Maximum tool weight	30 kg
– Gewicht/Weight	240 kg (20/40) – 255 kg (20/70)

### Optionen/Options

- ISS-U Universal-Ultra-Präzisionsspindel mit automatischer Adaptererkennung/  
ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification
- Manuelle Feinverstellung/Manual fine adjustment
- Paket Drehen: 2. Kamera inkl. Indexierung, 4x90°, und 3 x 120° motorisch  
Turning package: Second camera incl. indexing, 4x90°, and 3 x 120° motor driven
- Bidirektionale Schnittstelle/Bidirectional interface
- RFID-System manuell/Manual RFID system
- Post Prozessor/Post processor
- HQR-Connect/HQR-Connect
- HRFID-Connect/HRFID-Connect



Automatisches Scharfstellen der Schneide  
Automatic cutting edge focusing

# UNO automatic drive

Vollautomatisches Messen für maximalen Komfort/  
Fully automatic measuring for unrivalled convenience



## WERKZEUGVOREINSTELLGERÄTE – VOLLAUTOMATISCH TOOL PRESETTERS – FULLY AUTOMATIC

**UNO automatic drive als High-End-Variante bietet dank der vollautomatischen Messvorgänge absolute Bedienerunabhängigkeit und kann nahezu ohne Anwenderkenntnisse genutzt werden.** Das garantiert maximale Qualität und Zeitersparnis, auch bei der Messung komplexer Werkzeuge auf mehreren Ebenen.

**With it's fully automated measurement operation, UNO automatic drive, the high-end model of the UNO series is fully independent of the operator and can be used with minimal user expertise.** This guarantees maximum quality and time saving, even with complex tools on several planes.

### Standard-Ausstattung/Standard Equipment

– Bildverarbeitungssystem Microvision UNO	– Microvision UNO image processing system
– Automatische Werkzeugvermessung in 3 Achsen	– Automatic tool measurement in 3 axes
– SK50 Ultra-Präzisionsspindel, autofocus	– SK50 ultra-high precision spindle, autofocus
– Motorische Feinverstellung aller Achsen	– Motorised fine adjustment of all axes
– 24" Touch-Screen	– 24" touch screen
– Motorische Indexierung 4x90° und 3 x 120°	– 4 x 90° and 3 x 120° motor-driven indexing
– Pneumatische Spindelbremse	– Pneumatic Spindle brake
– Vakuumspeicherung	– Vacuum clamping
– Premium Unterschrank inkl. Ablage für 6 Adapter	– Premium base cabinet including storage for 6 adapters
– Sigma Funktion	– Sigma function
– Speicher für 1.000 Nullpunkte, Werkzeuge und Werkzeuglisten	– Memory for 1.000 zero points, tools and tool lists
– USB / LAN Datenausgabe	– USB / LAN data output
– Release-by-Touch	– Release-by-touch
– Edgefinder	– Edgefinder
– Auflicht	– Incident light
– Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm	– 2 µm spindle runout
– Wiederholgenauigkeit ± 2 µm	– ± 2 µm repeatability
– Etikettendrucker	– Label printer

### Messbereich/Measurement range

#### UNO automatic drive

– Max. Werkzeugdurchmesser X-Achse/ Maximum tool diameter on X-axis	400 mm
– Max. Werkzeugdurchmesser Rachenlehre X-Achse/ Maximum snap gauge tool diameter on X-axis	100 mm
– Max. Werkzeuglänge Z-Achse/ Maximum tool length on Z-axis	400 / 700 mm
– Max. Werkzeuggewicht/Maximum tool weight	30 kg
– Gewicht/Weight	240 kg (20/40) – 255 kg (20/70)

#### Optionen/Options

- ISS-U Universal-Ultra-Präzisionsspindel mit automatischer Adaptererkennung/  
ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification
- Paket Drehen: 2. Kamera inkl. Indexierung, 4x90°, und 3 x 120° motorisch  
Turning package: Second camera incl. indexing, 4x90°, and 3 x 120° motor driven
- Bidirektionale Schnittstelle/Bidirectional interface
- RFID-System manuell/Manual RFID system
- X/Y-Achse einzeln lösen/individual release of X/Y-axis
- Post Prozessor/Post processor
- HQR-Connect/HQR-Connect
- HRFID-Connect/HRFID-Connect



Vollautomatische, bedienerunabhängige Werkzeugvoreinstellung und -vermessung  
Fully automatic tool presetting and measurement independent of the operator

# VIO basic

Passend für große und schwere Werkzeuge  
Suitable for large and heavy tools



## WERKZEUGVOREINSTELLGERÄTE – HALBAUTOMATISCH TOOL PRESETTERS – SEMI AUTOMATIC

**Das VIO basic, mit wahlweise halbautomatischer (autofocus) oder manueller Bedienung, ist dank zahlreicher Features und umfangreicher Ausstattung eines der modernsten Geräte in seiner Klasse.**

**The VIO basic, with optional semi-automatic (autofocus) or manual operation, is one of the most modern presetting devices in its class, with many features and wide standard equipment.**

### Standard-Ausstattung/Standard Equipment

– Bildverarbeitungssystem Microvision VIO	– Microvision VIO image processing system
– SK50 Ultra-Präzisionsspindel, manuell	– SK50 ultra-high precision spindle, manual
– Robuste, langlebige Grauguss-Konstruktion	– Robust, long-life cast iron construction
– Thermooptimierte Werkstoffkombination für bessere Wiederholgenauigkeit	– Thermally optimised material combination for improved repeatability
– Manuelle Feinverstellung	– Manual fine adjustment
– 24" Multi-Touch-Screen	– 24" multi-touch screen
– Pneumatische Spindelbremse	– Pneumatic Spindle brake
– Vakuumspannung	– Vacuum clamping
– System VIO inkl. Ablage für bis zu 9 Adapter	– System VIO incl. storage for up to 9 adapters
– Sigma Funktion	– Sigma function
– Speicher für 1.000 Nullpunkte	– Memory for 1.000 zero points
– Unbegrenzter Werkzeugspeicher	– Unlimited tool memory
– Bedienerverwaltung	– User management
– Schwenkbares Bedienpult	– Swivelling operating panel
– Edgefinder	– Edgefinder
– Auflicht	– Incident light
– Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm	– 2 µm spindle runout
– Wiederholgenauigkeit ± 2 µm	– ± 2 µm repeatability

### Messbereich/Measurement range

#### VIO basic

– Max. Werkzeugdurchmesser X-Achse/ Maximum tool diameter on X-axis	420 / 700 / 1000 mm
– Max. Werkzeugdurchmesser Rachenlehre X-Achse/ Maximum snap gauge tool diameter on X-axis	100 mm
– Max. Werkzeuglänge Z-Achse/ Maximum tool length on Z-axis	500 / 700 / 1000 mm
– Max. Werkzeuggewicht/Maximum tool weight	160 kg
– Gewicht/Weight	400 kg – 550 kg

#### Optionen/Options

- ISS-U Universal-Ultra-Präzisionsspindel mit automatischer Adaptererkennung, mechanischer Werkzeugklemmung, pneumatischer Spindelbremse und motorischer Indexierung 4 × 90° und 3 × 120°/ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification, mechanical tool clamping, spindle brake pneumatically and 4 × 90° and 3 × 120° indexing motorized
- Pneumatische Indexierung 4 × 90° und 3 × 120°  
Pneumatic indexing: 4 × 90° and 3 × 120°
- Paket Drehen: 2. Kamera inkl. Indexierung, 4 × 90° und 3 × 120°  
Turning package: Second camera incl. indexing, 4 × 90° and 3 × 120°
- Bidirektionale Schnittstelle/Bidirectional interface
- RFID-System manuell oder automatisch/Manual or automatic RFID system
- 27" Multi-Touch-Screen/27" multi-touch screen
- Etikettendrucker/Label printer
- Post Prozessor/Post processor
- HQR-Connect/HQR-Connect
- HRFID-Connect/HRFID-Connect





## VIO *linear*

Perfekt für schnelles Messen, auch für hochkomplexe Werkzeuge/Perfect for rapid measurements, even on highly complex tools



## WERKZEUGVOREINSTELLGERÄTE – VOLLAUTOMATISCH TOOL PRESETTERS – FULLY AUTOMATIC

### VIO linear – Die Komplettlösung im Bereich der voll-automatischen High-End-Geräte, mit individuellsten Möglichkeiten der Werkzeugvoreinstellung.

Das modulare Konzept ermöglicht das Voreinstellen von Werkzeugen mit bis zu 1.000 mm Durchmesser und Länge.

### VIO linear – The complete solution: for fully automatic high-end tool presetting with customisable options.

The modular concept makes it possible to preset tools up to 1.000 mm in length and diameter.

#### Standard-Ausstattung/Standard Equipment

- Bildverarbeitungssystem Microvision VIO
- Hochgenaue und schnelle Achspositionierung durch Linearantrieb
- SK50 Ultra-Präzisionsspindel, autofocus
- Elektronische Indexierung 4 x 90° und 3 x 120°
- Pneumatische Spindelbremse
- Robuste, langlebige Grauguss-Konstruktion
- Thermooptimierte Werkstoffkombination für bessere Wiederholgenauigkeit
- Motorische Feinverstellung aller Achsen
- 24" Multi-Touch-Screen
- System VIO inkl. Ablage für bis zu 9 Adapter
- Sigma Funktion
- Speicher für 1.000 Nullpunkte
- Unbegrenzter Werkzeugspeicher
- Bedienerverwaltung
- Schwenkbares Bedienpult
- Edgefinder
- Auflicht
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm
- Wiederholgenauigkeit ± 2 µm

- Microvision VIO image processing system
- High precision and fast axis-positioning through linear motion
- SK50 ultra-high precision spindle, autofocus
- 4 x 90° and 3 x 120° electronic indexing
- Pneumatic Spindle brake
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Motorised fine adjustment of all axes
- 24" multi-touch screen
- System VIO incl. storage for up to 9 adapters
- Sigma function
- Memory for 1.000 zero points
- Unlimited tool memory
- User management
- Swivelling operating panel
- Edgefinder
- Incident light
- 2 µm spindle runout
- ± 2 µm repeatability

#### Messbereich/Measurement range

##### VIO linear

– Max. Werkzeugdurchmesser X-Achse/ Maximum tool diameter on X-axis	420 / 700 / 1000 mm
– Max. Werkzeugdurchmesser Rachenlehre X-Achse/ Maximum snap gauge tool diameter on X-axis	100 mm
– Max. Werkzeuglänge Z-Achse/ Maximum tool length on Z-axis	500 / 700 / 1000 mm
– Max. Werkzeuggewicht/Maximum tool weight	160 kg
– Gewicht/Weight	400 kg – 550 kg

#### Optionen/Options

- ISS-U Universal-Ultra-Präzisionsspindel mit automatischer Adaptererkennung, mechanischer Werkzeugklemmung, pneumatischer Spindelbremse und motorischer Indexierung 4 x 90° und 3 x 120°/ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification, mechanical tool clamping, spindle brake pneumatically and 4 x 90° and 3 x 120° indexing motorized
- 2. Kamera zur Überprüfung der Drehmittenhöhe/Second camera for rotation centre measuring
- Bidirektionale Schnittstelle/Bidirectional interface
- RFID-System manuell oder automatisch/Manual or automatic RFID system
- 27" Multi-Touch-Screen/27" multi-touch screen
- Post Prozessor/Post processor
- Vio Fit/Scan/Vio Fit/Scan
- Winkelkopf System, Schwenkbarer Kameraträger, Y-Achsen-Versatz zur Vermessung von Mehrfach-Drehwerkzeugen/Angular head system, swivelling camera carrier, Y-axis offset for measuring multiple slewing gear witness
- HQR-Connect/HQR-Connect, HRFID-Connect/HRFID-Connect



# VIO *linear* toolshrink

Schrumpfen und Voreinstellen in Kombination  
Shrinking and presetting combined



## SCHRUMPFEN/VOREINSTELLEN SHRINKING/PRESETTING

Die Kombination aus Schrumpf- und Voreinstelltechnologie mit  $\mu\text{m}$ -genauen Längeneinstellungen macht das VIO linear auch in der toolshrink Ausführung zu einem Top-Gerät in seiner Klasse. Insbesondere bei der Verwendung von Schrumpfwerkzeugen, Schwesterwerkzeugen oder beim Einsatz von Mehrspindelmaschinen ist das VIO linear toolshrink erste Wahl.

The combination of shrinking and presetting technology with precise length adjustment on the  $\mu\text{m}$  scale makes the VIO linear top of its class, including the toolshrink variant. The VIO linear toolshrink is the ideal choice, especially when using shrinking tools, sister tools or multi-spindle machines.

### Standard-Ausstattung/Standard Equipment

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bildverarbeitungssystem Microvision VIO</li> <li>- ISS-U Universal-Ultra-Präzisionsspindel mit automatischer Adaptererkennung, mechanischer Klemmung und motorische Indexierung <math>4 \times 90^\circ</math> und <math>3 \times 120^\circ</math></li> <li>- Beste Schrumpfergebnisse unabhängig vom Halterfabrikat</li> <li>- Hochgenaue und schnelle Achspositionierung durch Linearantrieb</li> <li>- Vollautomatische HAIMER Induktionseinheit 13 kW Spule</li> <li>- Automatische Überwachung der Schrumpfparameter</li> <li>- Automatische Längeneinstellung mit <math>\pm 10 \mu\text{m}</math></li> <li>- Absaugeinrichtung mit Filter</li> <li>- HAIMER Kontaktkühlung</li> <li>- 24" Touch-Screen</li> <li>- Ideal in Kombination mit HAIMER Schrumpffuttern für beste Ergebnisse</li> <li>- Dynamisches Schrumpfen für kurze Prozesszeiten</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microvision VIO image processing system</li> <li>- ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification, mechanical clamping and motorised indexing <math>4 \times 90^\circ</math> and <math>3 \times 120^\circ</math></li> <li>- Best shrinking results, regardless of the holder brand</li> <li>- High precision and fast axis-positioning through linear motion</li> <li>- Fully automatic HAIMER induction unit 13 kW coil</li> <li>- Automatic monitoring of shrinking parameters</li> <li>- Automatic length adjustment within <math>\pm 10 \mu\text{m}</math></li> <li>- Extractor with filter</li> <li>- HAIMER contact cooling</li> <li>- 24" touch screen</li> <li>- Ideally to combined with HAIMER shrink fit holders for best results</li> <li>- Dynamic shrinking for short process times</li> </ul> |
|--|---|

### Messbereich/Measurement range

#### VIO linear toolshrink

- Max. Werkzeugdurchmesser X-Achse/ Maximum tool diameter on X-axis	420 mm
- Max. Werkzeugdurchmesser Rachenlehre X-Achse/ Maximum snap gauge tool diameter on X-axis	100 mm
- Werkzeuglänge Z-Achse Schrumpfen/ Tool length on Z-axis shrinking	60 – 650 mm
- Max. Werkzeuglänge Z-Achse Messen/ Maximum tool length on Z-axis measuring	500 / 700 / 1000 mm
- Max. Werkzeuggewicht/Maximum tool weight	160 kg
- Gewicht/Weight	720 kg – 800 kg

#### Optionen/Options

- 2. Kamera zur Überprüfung der Drehmittenhöhe/  
Second camera for rotation centre measuring
- Postprozessor/Post-processor
- Bidirektionale Schnittstelle/Bidirectional interface
- VIO FIT/VIO FIT/VIO Scan/VIO Scan
- RFID-System manuell/Manual RFID system
- RFID-System automatisch/Automatic RFID system
- Etikettendrucker/Label printer
- TME Kühlsystem mit aktiver Temperaturüberwachung/TME cooling system with active temperature monitoring
- 27" Multi-Touch-Screen/27" multi-touch screen
- HQR-Connect/HQR-Connect
- HRFID-Connect/HRFID-Connect



## Microvision – einfach und intuitiv

## Microvision – easy and intuitive

**Die Microvision Software ermöglicht Anwendern, bereits nach äußerst kurzer Zeit, hohe Einsparpotenziale bei der Arbeitsvorbereitung zu generieren.**

Dies erfolgt durch schnelles, genaues und bediener-unabhängiges Messen und Einstellen von Werkzeugen. Diese moderne Bildverarbeitung sorgt für schnelles und präzises Vermessen der Werkzeuge und somit für maximale Qualität in Ihrem Fertigungsprozess. Mit neuesten Messverfahren können auch komplexe Werkzeuge innerhalb kürzester Zeit vermessen werden.

**Microvision software enables users to generate quickly time savings potential during the job setup and preparation.**

This is guaranteed by measuring and setting tools, quickly, precisely and independently. This modern image processing ensures fast and precise measuring of the tools and maximum quality in your production process. Complex tools can be measured within the shortest period of time with the latest measuring techniques.

### Highlights

- Schnelle und präzise Messergebnisse dank intuitiver Bedienung
- Genaue Messwerte bei komplexen und gewendelten Werkzeugen durch exaktes Fokusfenster
- Benutzerverwaltung und Rechtevergabe
- Darstellung im aktuellen 16:9 Format
- Fadenkreuz fest / fliegend mit automatischen Messlinien und automatischer Konturauswertung
- Identisches Design für die Software aller Geräteklassen
- Windows basiert
- Messmakros für schnelles Anlegen von automatischen Messabläufen
- Template-System, für das schnelle und einfache Anlegen der Messzyklen für gleichartige Werkzeuge
- Erstellen von kundenspezifischen Mastermesszyklen möglich

### Highlights

- Quick and precise measurement results thanks to intuitive operation
- Accurate measurement values for complex and helical cutters with the precise focus window
- User administration and access privileges
- Display currently in 16:9 format
- Cross hair fixed / floating with automatic measurement lines and automatic contour evaluation
- Identical design for the software of all equipment classes
- Windows based
- Measuring macros for fast creation of automatic measuring sequences
- Template-System, for fast and easy creation of measuring cycles for similar tool geometries
- Creation of customized master measuring cycles possible



## WERKZEUGVOREINSTELLUNG – ZUBEHÖR TOOL PRESETTING – ACCESSORIES

# Adapter und Spindeln für alle Anforderungen Adapters and spindles for all requirements

**Hochwertige und präzise Adapter und Spindeln sind für die genaue Werkzeugvoreinstellung wichtige Elemente.**

Besonders die ISS-U Universal-Ultra-Präzisionsspindel sorgt für höchstgenaue Direktspannung ohne Adaptierung bei größter Spannkraft und bester Rundlaufgenauigkeit < 0,002 mm.

Wir bieten Ihnen in diesem Segment ein außerordentlich breites Spektrum, damit Sie einfach und schnell zum gewünschten Ergebnis gelangen. Wir beraten Sie gerne zu Ihren individuellen Anforderungen und Anwendungen.

**High-quality and precise adapters and spindles are important elements for precise tool presetting.**

Especially the ISS-U universal ultra-high precision spindle enables high precision direct clamping without adapters at highest clamping force and runout accuracy < 0,002 mm.

We have an extraordinary wide range in order that you can generate the results you want quickly and easily. We will gladly provide consultation regarding your individual requirements and applications.

### Beispiele für Adapter/Examples of Adapters



1



2



3

SK50 Ultrapräzisionsadapter/SK50 Ultra precision adapter

1: HSK 63-Adapter mit integrierter Klemmung/HSK 63 adapter with integrated clamping

2: VDI 40-Adapter mit manueller Klemmung/VDI 40 adapter with manual clamping

3: PSC-Adapter mit integriertem Spannsystem/PSC adapter with integrated manual clamping system

Vom Standardwerkzeughalter bis hin zum kundenspezifischen Sonderwerkzeughalter bieten wir Ihnen die Lösung für jeden Fall. Dabei profitieren Sie von unserer jahrelangen Erfahrung im Bereich der Sonderkonstruktion.

We offer solutions for every situation, from a standard tool holder to customer-specific special tool holders. You benefit from our many years of experience in tool design.

### Beispiele für Spindeln/Examples of spindles



1



2



3

Universalspannsystem/Universal clamping system

1: ISS-U UniversalUltra-Präzisionsspindel/ISS-U universal ultra-high precision spindle

2: Vorsatzhalter (SK, HSK, PSC, VDI)/Attachment holder (SK, HSK, PSC, VDI)

3: Komplettsystem/Complete system

Unser Angebot: Universalspannsysteme, die Werkzeuge unabhängig von der Kopfbolzengeometrie präzise und zuverlässig spannen. Ebenso Vorsatzhalter für alle marktüblichen Werkzeugaufnahmesysteme.

Our offer: Universal clamping system, which clamps the tools precisely and reliably independent of the tool holder's geometry. Also attachment holder for all common tool holder systems on the market.

## WERKZEUGVOREINSTELLUNG – ZUBEHÖR TOOL PRESETTING – ACCESSORIES



### Adapter mit integrierter Klemmung.

Erhältlich in den Kegelgrößen  
HSK ACET 32 / BDF 40 – HSK ACET 100 / BDF 125,  
HSK-F80 Makino, PSC 32 – PSC 80, KM 32 – KM 80,  
VDI 16 – VDI 60, VDI 25 mit Trifix – VDI 50 mit Trifix,  
BMT 40 – BMT 75

### Adapter with integrated clamping.

Available in taper sizes  
HSK ACET 32 / BDF 40 – HSK ACET 100 / BDF 125,  
HSK-F80 Makino, PSC 32 – PSC 80, KM 32 – KM 80,  
VDI 16 – VDI 60, VDI 25 mit Trifix – VDI 50 mit Trifix,  
BMT 40 – BMT 75

### Reduzierhülsen von SK50 auf SK/BT/CAT/BBT/PSC/KM/VDI/BMT/ANSI mit Spannsystem

Reduction sleeves from SK50 to SK/BT/CAT/BBT/PSC/KM/VDI/ANSI adapter with clamping system

Für Kegelgröße/For taper size	Höhe H/Height H	Bestell-Nr./Order No.
– HSK ACET 32 / BDF 40	50 mm	MR1034
– HSK ACET 40 / BDF 50	60 mm	MR1035
– HSK ACET 50 / BDF 63	70 mm	MR1036
– HSK ACET 63 / BDF 80	80 mm	MR1037
– HSK ACET 80 / BDF 100	90 mm	MR1038
– HSK ACET 100 / BDF 125	110 mm	MR1039
– HSK-F80 Makino	80 mm	MR4071
– PSC 32	70 mm	MR1040
– PSC 40	80 mm	MR1046
– PSC 50	90 mm	MR1047
– PSC 63	120 mm	MR1048
– PSC 80	140 mm	MR1049
– KM 32	40 mm	MR3200
– KM 40	40 mm	MR3210
– KM 50	60 mm	MR3220
– KM 63	60 mm	MR3230
– KM 80	80 mm	MR3240
– VDI 16	70 mm	MR1027
– VDI 20	70 mm	MR1028
– VDI 25	70 mm	MR1029
– VDI 30	80 mm	MR1030
– VDI 40	80 mm	MR1031
– VDI 50	110 mm	MR1032
– VDI 60	115 mm	MR1033
– VDI 25 mit Trifix	70 mm	MR1200
– VDI 30 mit Trifix	80 mm	MR1210
– VDI 40 mit Trifix	80 mm	MR1220
– VDI 50 mit Trifix	110 mm	MR1230
– BMT 40	95 mm	MR3100
– BMT 45	95 mm	MR3104
– BMT 50	95 mm	MR3107
– BMT 55	95 mm	MR3103
– BMT 60	95 mm	MR3101
– BMT 65	95 mm	MR3105
– BMT 75	95 mm	MR3106

## WERKZEUGVOREINSTELLUNG – ZUBEHÖR TOOL PRESETTING – ACCESSORIES



### Adapter mit manueller Klemmung.

Erhältlich in den Kegelgrößen  
SK/BT/CAT/ANSI 20 – SK/BT/CAT/ANSI 45,  
HSK ACET 25 / BDF 32 – HSK ACET 100 / BDF 125,  
PSC 32 – PSC 80, VDI 16 – VDI 60

### Adapter with manual clamping.

Available in taper sizes  
SK/BT/CAT/ANSI 20 – SK/BT/CAT/ANSI 45,  
HSK ACET 25 / BDF 32 – HSK ACET 100 / BDF 125,  
PSC 32 – PSC 80, VDI 16 – VDI 60

### Reduzierhülsen von SK50 auf SK/BT/CAT/BBT/PSC/KM ohne Spannsystem

Reduction sleeves from SK50 to SK/BT/CAT/BBT/PSC/KM adapter without clamping system

Für Kegelgröße/For taper size	Höhe H/Height H	Bestell-Nr./Order No.
– SK/BT/CAT/ANSI 20	45 mm	M-R1004
– SK/BT/CAT/ANSI 25	45 mm	M-R1003
– SK/BT/CAT/ANSI/BBT 30	25 mm	M-R1001
– SK/BT/CAT/ANSI/BBT 40	20 mm	M-R1000
– SK/BT/CAT/ANSI 45	25 mm	M-R1002
– HSK ACET 25 / 32 BDF	50 mm	M-R1070
– HSK ACET 32 / 40 BDF	40 mm	M-R1010
– HSK ACET 40 / 50 BDF	40 mm	M-R1011
– HSK ACET 50 / 63 BDF	40 mm	M-R1012
– HSK ACET 63 / 80 BDF	55 mm	M-R1013
– HSK ACET 80 / 100 BDF	60 mm	M-R1014
– HSK ACET 100 / 125 BDF	90 mm	M-R1015
– PSC 32	30 mm	M-R1063
– PSC 40	30 mm	M-R1064
– PSC 50	30 mm	M-R1065
– PSC 63	30 mm	M-R1066
– PSC 80	70 mm	M-R1067
– VDI 16	60 mm	M-R1020
– VDI 20	60 mm	M-R1021
– VDI 25	40 mm	M-R1022
– VDI 30	40 mm	M-R1023
– VDI 40	40 mm	M-R1024
– VDI 50	50 mm	M-R1025
– VDI 60	130 mm	M-R1026