

# HYKS

Hydraulische Spannsysteme in Sonderfertigung

Hydraulically Operated Expanding Systems HYKS  
in special design



# Hydraulische Spannsysteme HYKS

## Hydraulically Operated Expanding Systems HYKS

### Funktion

- Das hydraulische Medium wird über einen Kolben beaufschlagt.
- Die Dehnung kann bis 0,3% (bei Sonderwerkstoffen bis zu 1%) des Durchmessers der Dehnhülse betragen.
- Spannung direkt über die Dehnhülse oder indirekt über eine zylindrische und beidseitig geschlitzte Zwischenhülse.
- Die Zwischenhülse kann auch als Wechselteil für verschiedene Spanndurchmesser ausgelegt sein.

### Eigenschaften der HYKS-Systeme

- Zylindrische und runde Dehnung über den gesamten Spannungsbereich bei einer maximalen Toleranz von 0,003 mm
- Verschleißfeste Oberfläche
- Optimale Dämpfung, äußerst geräuscharme Bearbeitung und wesentlich höhere Standzeit der Werkzeuge durch genau angepasste Spannhülse
- Die Spannsysteme können bei rotierendem oder stationärem Aufbau durch hydraulische oder pneumatische Zylinder, durch die Maschinenhydraulik direkt und sogar manuell mittels einer Schraube beaufschlagt werden

### Anwendung und Einsatzmöglichkeiten

- Herstellung der Röhm HYKS Spannsysteme bei Durchmessern ab 10 mm in nahezu beliebiger Länge und beliebigen Aufnahmen
- Aus Gründen der Gewichtsersparnis besteht der Kern bei großen Dimensionen aus Leichtmetall
- Einsatz für die Auflaufbüchsen in der Motorenfertigung, Leichtmetallzylindern sowie Rohren mit hoher Laufgenauigkeit zum Außendurchmesser
- Weitere Einsatzmöglichkeiten bieten der Vorrichtungsbau sowie das Mess- und Kontrollwesen

### Description of operating

- The hydraulic fluid is pressurized by a piston
- The sleeve can be expanded to max. 0,3% (with special material up to 1%) of its diameter
- Chucking either directly with expanding sleeve or indirectly, using a cylindrical intermediate sleeve with slots on both sides
- Sets of interchangeable intermediate sleeves are available for adaptation to different hole sizes

### Properties of HYKS expanding systems

- The steel membrane permits accurate cylindrical and round expansion to within 0,003 mm over the full chucking range
- Wear resistant surface
- The snug fit of the expanding sleeve in the hole of the work piece causes an optimal damping, minimizes noise and substantially increases tool life during machining
- The expanding systems may be used for rotating or stationary work and can be operated by means of hydraulic or air cylinders, directly by the hydraulic system of the machine or even manually by means of screw

### Applications

- Röhm HYKS expanding systems with diameters of 10 mm or more are available in virtually any length and for any type of mounting
- Expanding systems of this type are mainly used for thin-walled cylindrical parts, such as cylinder liners in the automotive industry, light metal cylinders for a variety of applications and tubes requiring a high-true-running accuracy on the outside diameter.
- Other applications include jigs and fixtures as well as gauging and inspection equipments.



Hydraulisch betätigter Dehnspanndorn HYKS

Hydraulic expanded mandrel HYKS

## Funktionsprinzip

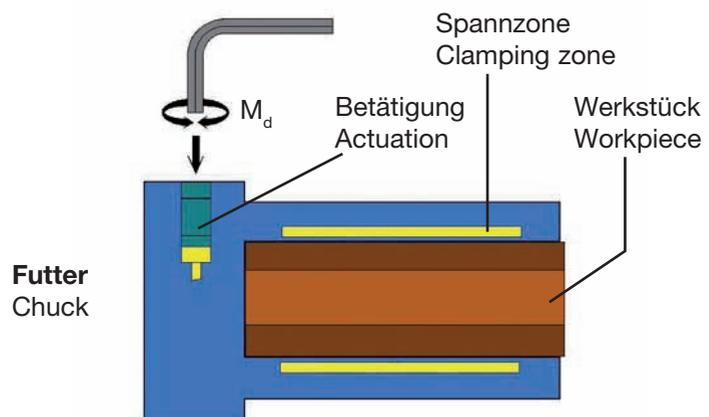
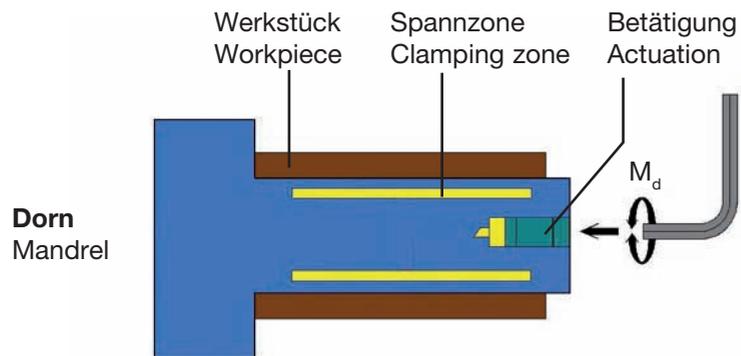
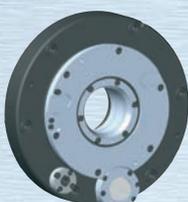
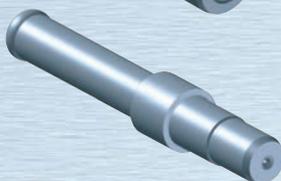
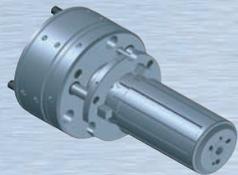
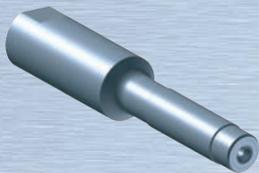
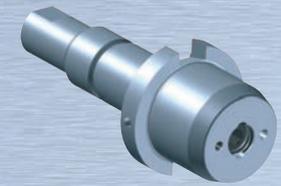
### Operational principle

Die Röhm hydraulische Spannsysteme HYKS werden in den Ausführungen Hydro-Dehnspanndorn (Innenspannung) und Hydro-Dehnspannfutter (Außenspannung) geliefert.

Die Betätigung erfolgt je nach Bedarf manuell **Md**, kraftbetätigt **F** oder durch Systemdruck **P**.

Röhm hydraulically operated clamping systems HYKS are available in types hydraulic expanding mandrel (Inner clamping) and hydraulic expanding chuck (Outer clamping).

The clamping can be actuated manually **Mt**, force-actuated **F** or by system pressure **P**.



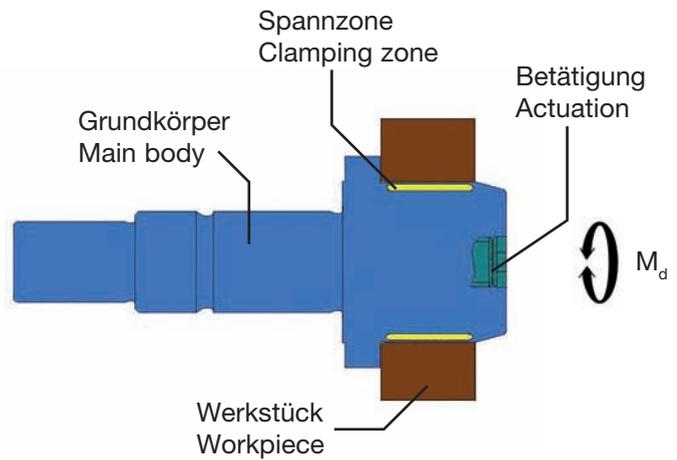
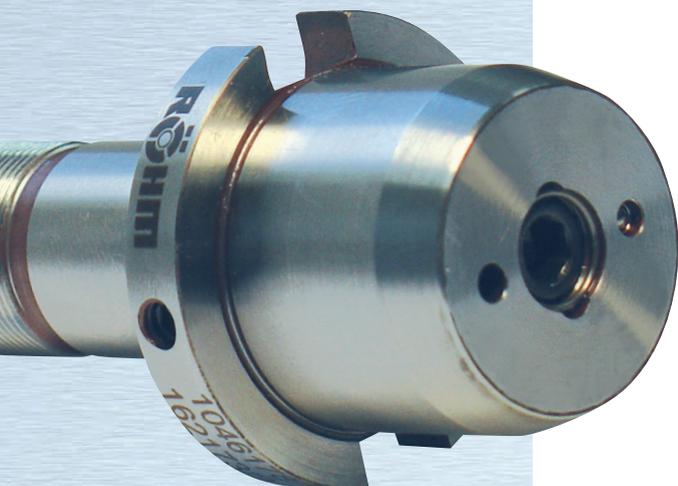
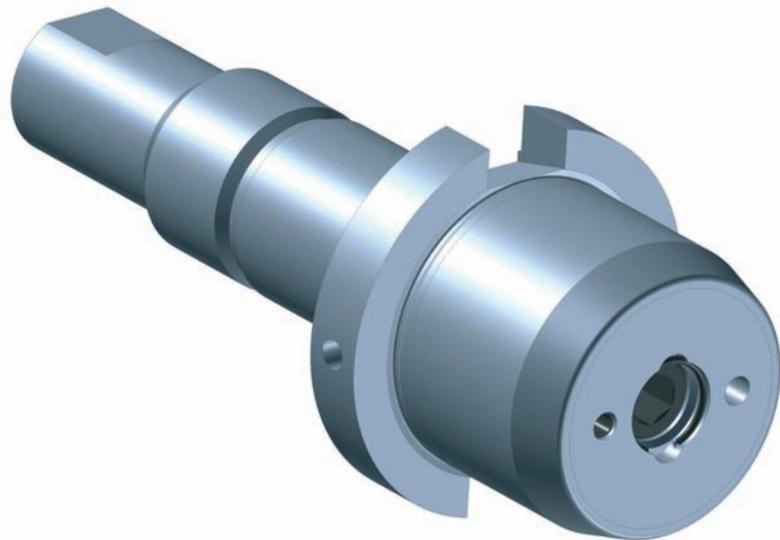
# Hydro-Dehnspanndorn HYKS Ø 30

Hydraulic expanding mandrel HYKS Ø 30



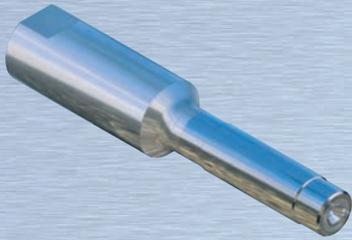
**Anwendung:**  
Messwesen  
**Eigenschaften:**  
Höchste Rundlaufgenauigkeit  
**Betätigung:**  
Manuelle Betätigung

**Application:**  
Gauging  
**Properties:**  
Highest true-running accuracy  
**Actuation:**  
Manually actuation



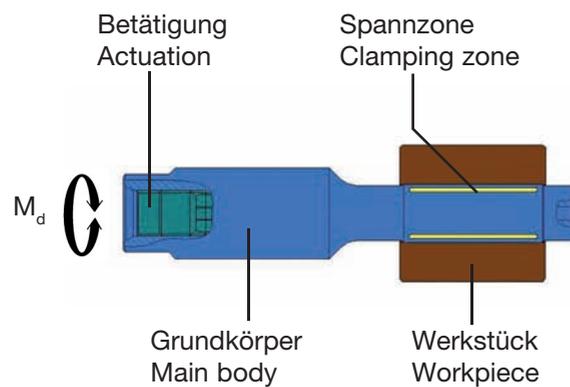
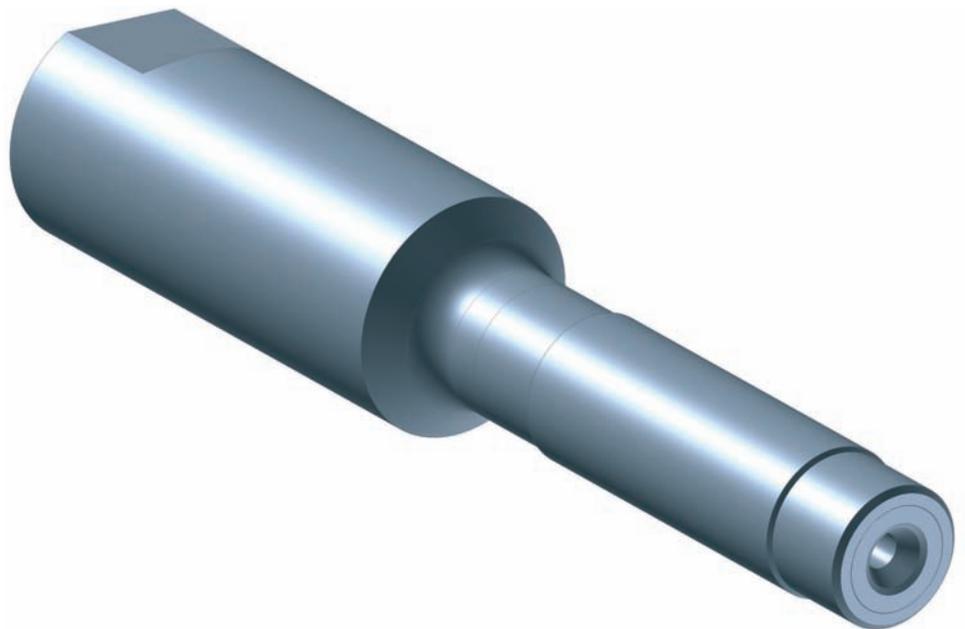
# Hydro-Dehnspanndorn HYKS Ø 12

Hydraulic expanding mandrel HYKS Ø 12



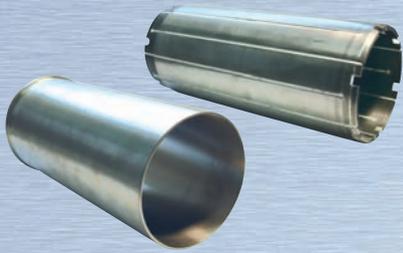
**Anwendung:**  
Drehbearbeitung  
**Eigenschaften:**  
Aufnahme zwischen Spitzen  
**Betätigung:**  
Manuelle Betätigung

**Application:**  
Turning  
**Properties:**  
Mounting between centers  
**Actuation:**  
Manually actuation



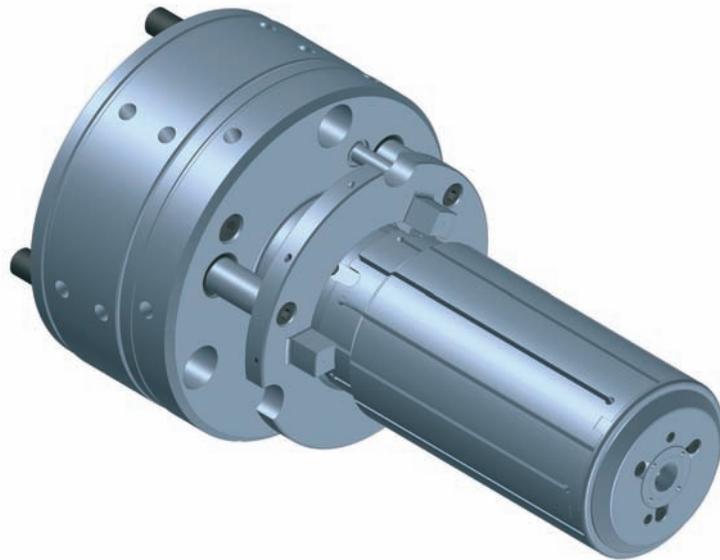
# Hydro-Dehnspanndorn HYKS Ø 100

Hydraulic expanding mandrel HYKS Ø 100



**Anwendung:** Drehbearbeitung  
**Eigenschaften:** Kunststoffmembran mit einer austauschbaren geschlitzten Stahlhülse. Mit Zwischenhülse mehrere Durchmesser abdeckbar  
**Betätigung:** Kraftbetätigung durch Reitstock

**Application:** Turning  
**Properties:** Plastic membrane with a changeable slit steel sleeve Clamping diameter with intermediate sleeve variable  
**Actuation:** Force-actuated by tailstock



Zurückziehbarer Werkstückanschlag  
Retractable workpiece stop

Spannzone  
Clamping zone

Austauschbare Stahlhülse  
Changeable steel sleeve

Betätigung  
Actuation

Grundkörper  
Main body

Werkstück  
Workpiece

F



# Hydro-Dehnspanndorn HYKS mit Andrückeinheit

Hydraulic expanding mandrel HYKS with pressing unit



**Anwendung:**

Zahnradbearbeitung

**Eigenschaften:** Präzise Zentrierung  
Spannung des Werkstückes durch die Andrückeinheit

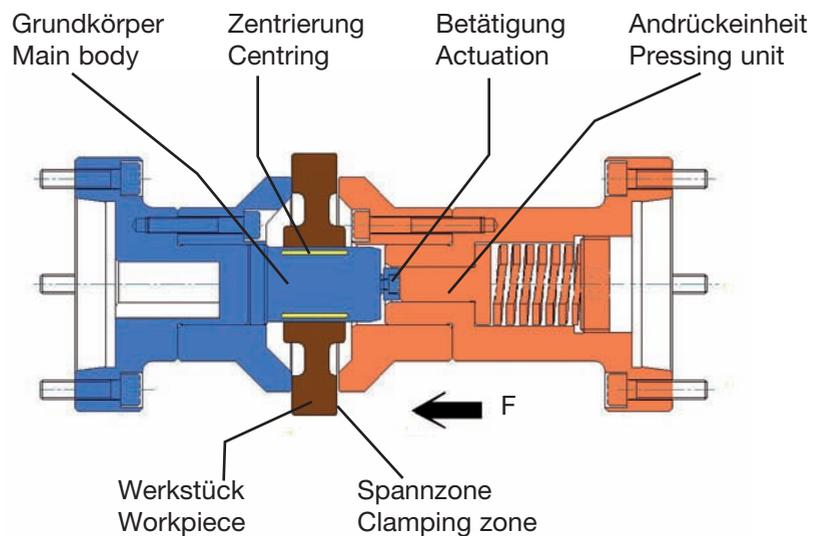
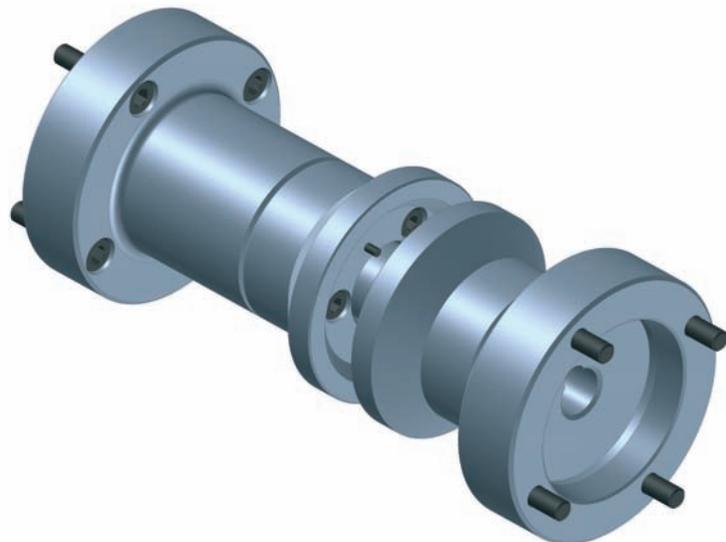
**Betätigung:** Kraftbetätigung durch Andrückeinheit

**Application:**

Gear wheel treatment

**Properties:** Precise centring  
Clamping of the workpiece by the pressing unit

**Actuation:** Force-actuated by pressing unit



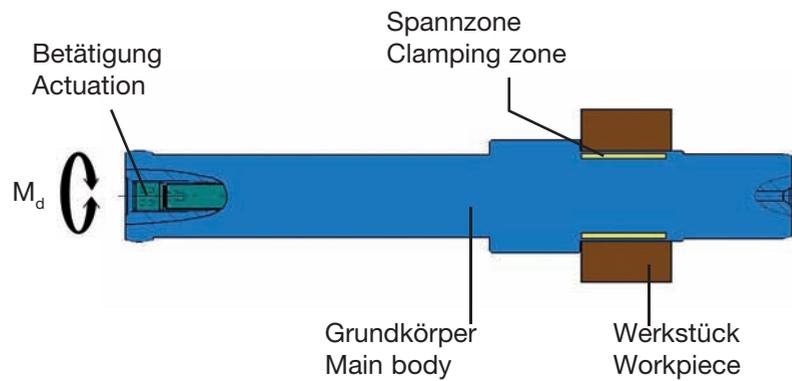
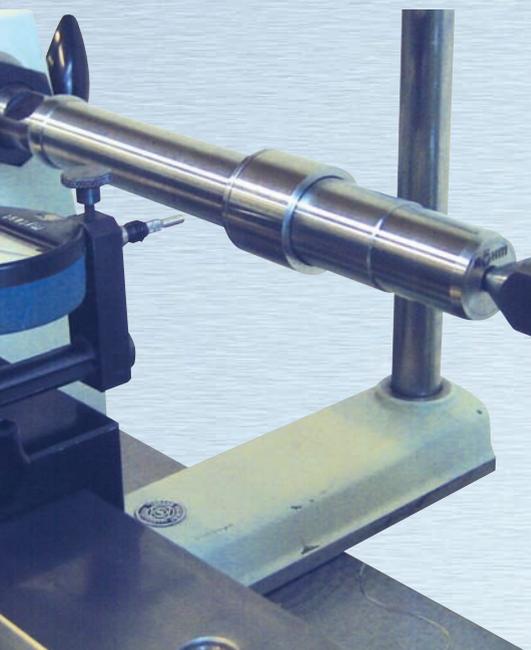
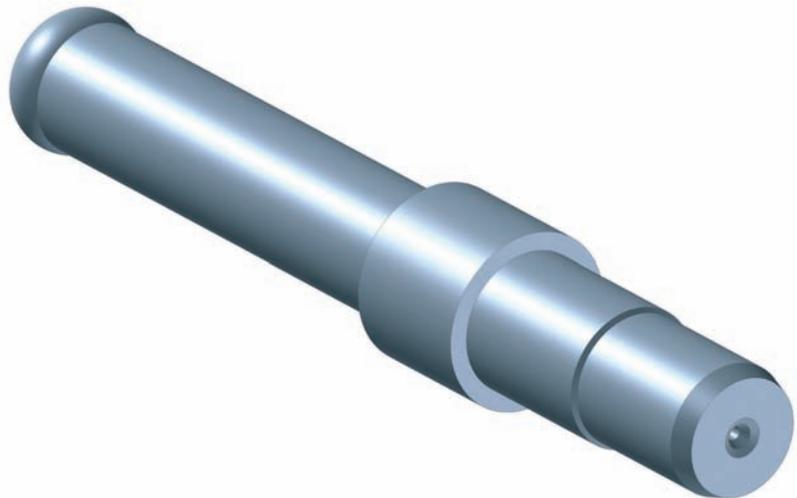
# Hydro-Dehnspanndorn HYKS Ø 30

Hydraulic expanding mandrel HYKS Ø 30



**Anwendung:**  
Schleifen  
**Eigenschaften:**  
Aufnahme zwischen Spitzen  
**Betätigung:**  
Manuelle Betätigung

**Application:**  
Grinding  
**Properties:**  
Mounting between centers  
**Actuation:**  
Manually actuation



# Hydro-Dehnspannfutter HYKS Ø 42

Hydraulic expanding chuck HYKS Ø 42



**Anwendung:**

Drehen/Fräsen

**Eigenschaften:**

Werkzeug- bzw. Werkstückspannung  
mit allen gängigen Aufnahmen

Verstellbarer Anschlag

**Betätigung:** Manuelle Betätigung

**Application:**

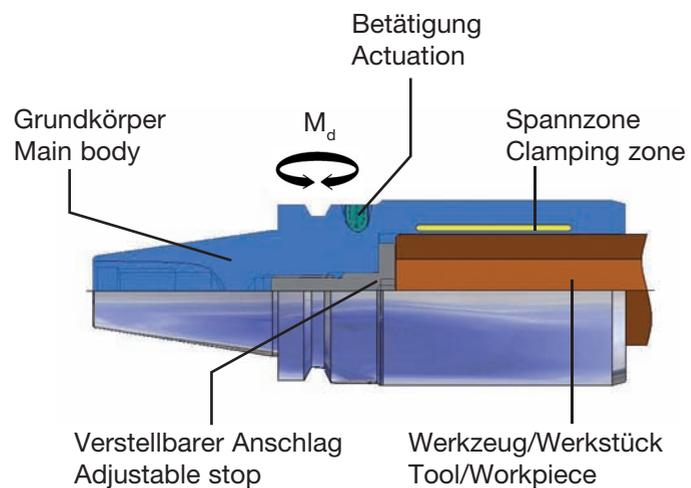
Turning/milling

**Properties:**

Tool or workpiece clamping with  
all usual tapers

Adjustable stop

**Actuation:** Manually actuation



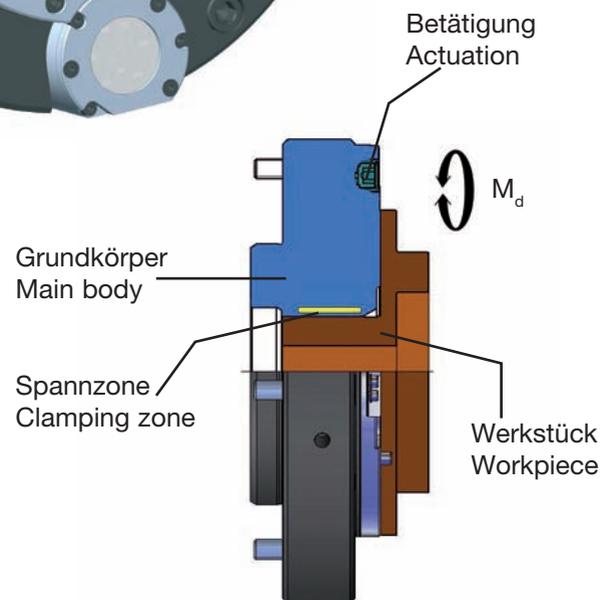
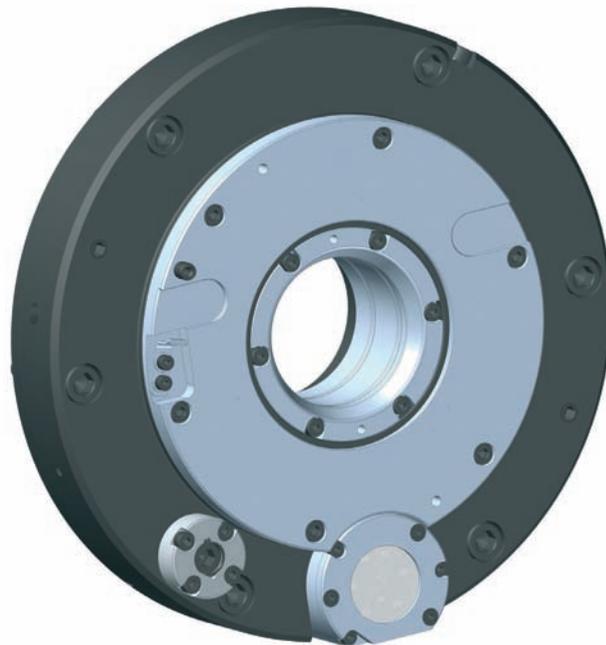
# Hydro-Dehnspannfutter HYKS Ø 70

Hydraulic expanding chuck HYKS Ø 70



**Anwendung:**  
Fräsen  
**Eigenschaften:**  
Eingebaute Druckanzeige  
**Betätigung:**  
Manuelle Betätigung

**Application:**  
Milling  
**Properties:**  
Involved pressure indication  
**Actuation:**  
Manually actuation



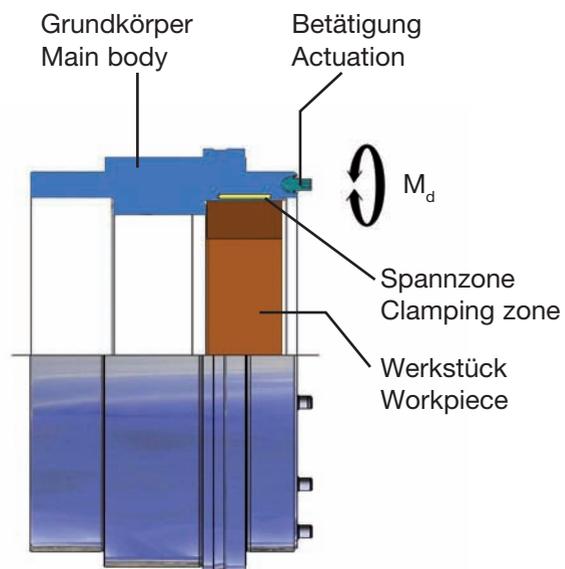
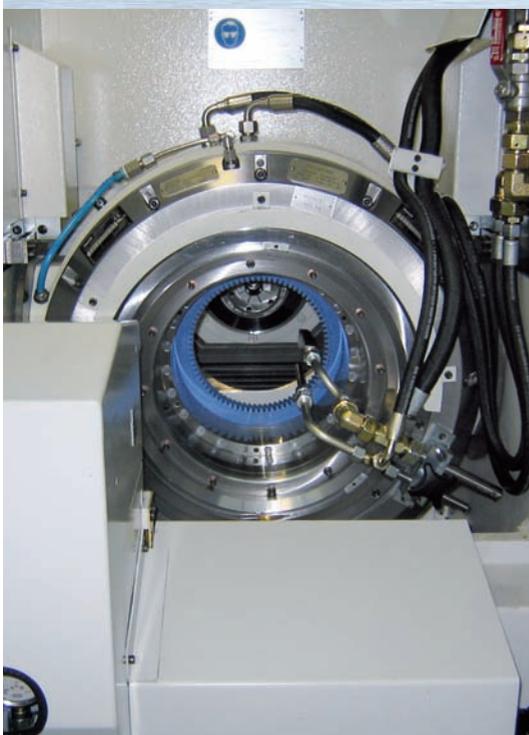
# Hydro-Dehnspannfutter HYKS Ø 270

Hydraulic expanding chuck HYKS Ø 270



**Anwendung:**  
Hon- und Schleifmaschinen  
**Eigenschaften:**  
Feine Dosierung der Spannkraft durch mehrere Spannkolben  
**Betätigung:**  
Manuelle Betätigung

**Application:**  
Honing and grinding machines  
**Properties:**  
Purifies dosage of clamping force by several clamping pistons  
**Actuation:**  
Manually actuation





driven by technology



# RÖHM – einer für alle(s)

RÖHM – one for all



Ingenieur- und Verkaufsbüro St. Georgen - Engineering and Sales Office St. Georgen