



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK



# HILMA.MCP

## Kompaktes 5-Achs Spannsystem

Backenbreiten 60 - 125 mm

WS 5.4501, WS 5.4502, WS 5.4503, WS 5.450Z



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK



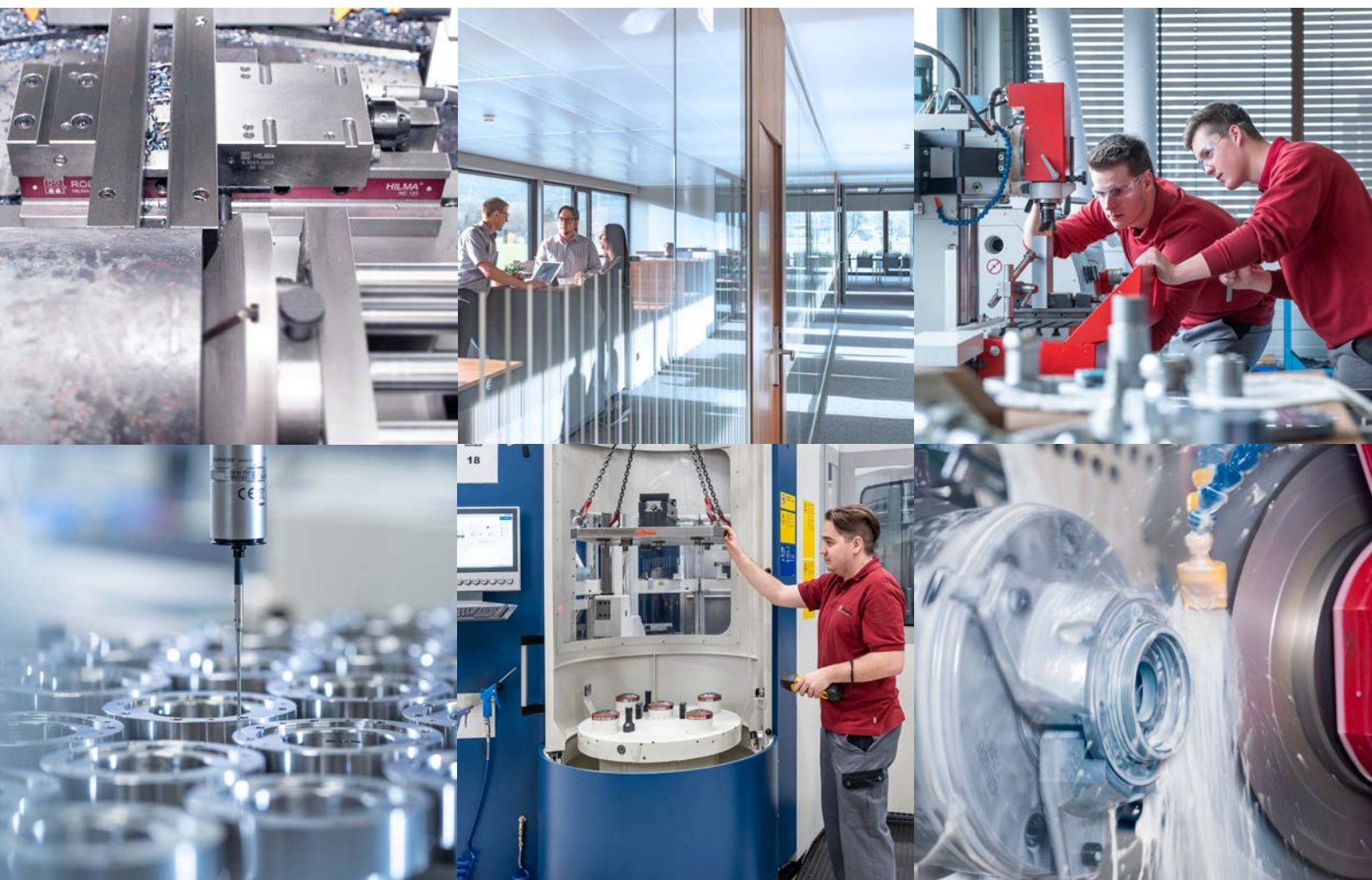
# STARK INNOVATIV ERFAHREN INDIVIDUELL SICHER

Das 1977 gegründete Hightech-Unternehmen STARK Spannsysteme in Rankweil entwickelt und produziert Nullpunkt-Spannsysteme und Schraubstöcke mit höchster Qualität und Präzision für internationale Kunden wie beispielsweise im Automobil-, Luftfahrt- und Medizinbereich.

Produkte von STARK Spannsysteme stehen für minimale Rüstzeiten, schnellere Fertigung und hohe Flexibilität.

HILMA-Schraubstöcke lassen sich perfekt mit STARK-Nullpunkt-Spannsystemen ergänzen und kombinieren.





AUTOMOTIVE



LUFTFAHRT



MASCHINEN- UND  
WERKZEUGBAU



MEDIZIN

# BRANCHEN & MÄRKTE IM FOKUS.

Jeder Kunde hat spezifische Anforderungen. Mit unserem fundierten und umfangreichen Branchen-Know-how bieten wir Ihnen die passenden Lösungen, Services und Produkte für einen nachhaltigen und effizienten Einsatz in Ihrem Markt.

# HILMA.MCP



HILMA.MCP



HILMA.UC



HILMA.SCS



HILMA.KNC



HILMA.NC



HILMA.DS

## HILMA Werkstück-Spannsysteme

Mehr Produktivität durch

- maximale Flexibilität in der Fertigung
- höchste Prozesssicherheit
- reduzierte Herstellkosten durch Rüstzeitoptimierung

5-ACHS-BEARBEITUNG

VERTIKAL-BEARBEITUNG

HORIZONTAL-BEARBEITUNG

AUTOMATION



HILMA.SCT



HILMA.TS Vector



HILMA.TS TriStar



HILMA.ASE



HILMA.ASH

## Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP gegen Festbacke spannend, mechanisch betätigt Backenbreiten 60, 100 und 125 mm



### Einsatz

Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP werden besonders vorteilhaft bei der 5-Achs-Bearbeitung eingesetzt.

Die kompakte Bauform ermöglicht eine gute Zugänglichkeit der Werkzeuge zum Werkstück. So können kollisionsfreie Werkzeugwege sowie eine 5-seitige Werkstückbearbeitung mit kurzen Standardwerkzeugen erreicht werden. Durch den guten Späneschutz sind Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP besonders für den Einsatz in Palettensystemen geeignet. Die hohe Kraft und Stabilität machen ein Vorprägen der Werkstücke überflüssig.

### Zubehör

- Spannbacken, Wechseleinsätze, Zubehör für Befestigung, Positionierung und Betätigung siehe Katalogblatt WS 5.450Z
- Schnellwechselblock Quintus siehe Katalogblatt WS 5.6150

### Anwendungsbeispiel



3 Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP in 3x120°-Anordnung auf einem 5-Achs-Bearbeitungszentrum.

### Vorteile

- Patentierte Segmentbauweise
- Kompakte Bauform
- Hohe Präzision und Genauigkeit der gefertigten Werkstücke durch hohe Steifigkeit
- Hohe Nullpunktstabilität
- Robuster Aufbau und guter Späneschutz
- Große Spannweiten
- Umfangreiches Backenprogramm
- Spannen von Roh- und Fertigteilen ohne Umrüsten
- Wartungsfreundlich

### Beschreibung

Werkstück-Spannsysteme der Baureihe HILMA.MCP zeichnen sich durch eine sehr kompakte Bauform und ihre patentierte Segmentbauweise aus. Durch die weit oben im Gehäuse angeordnete Verstellspindel wird die Verformung beim Spannvorgang im Unterteil auf ein Minimum reduziert. Damit wird eine hohe Steifigkeit des Spannsystems erreicht. Die patentierte Segmentbauweise garantiert ein Höchstmaß an Genauigkeit und Stabilität. Das Führungsspiel wird auf nahezu Null reduziert. Alle Bauteile sind aus gehärtetem Stahl.

Die Spannsysteme HILMA.MCP 100/ 125 sind bereits für den Einsatz auf einem Nullpunkt Spannsystem vorbereitet. Hierzu befinden sich an der Unterseite des Gehäuses Aufnahmegevinde für Einzugsnippel. Für Spannsysteme HILMA.MCP steht eine große Auswahl an Spannbacken zur Verfügung (siehe Katalogblatt WS 5.450Z).

### Kundenspezifische Ausführungen

HILMA.MCP Spannsysteme können auch in kundenspezifischen Ausführungen geliefert werden. Beispielsweise in anderen Baulängen oder mit individuellen Befestigungsbohrungen. Bitte sprechen Sie uns dazu an.

### Beratung

Unsere Fachleute beraten Sie, gerne auch vor Ort, und erarbeiten mit Ihnen die optimale Spannlösung. Umfangreiche Informationen wie Zeichnungen und CAD-Modelle erhalten Sie auf Anfrage.

### Technische Daten

Spannprinzip: **gegen Festbacke spannend**  
Betätigung: **mechanisch** mit Drehmomentschlüssel

#### HILMA.MCP 60

Backenbreite: 60 mm  
Spannkraft\*: 15 kN bei 60 Nm  
Spannhub: 30 mm  
max. Spannweiten: 6–150 mm

#### HILMA.MCP 100

Backenbreite: 100 mm  
Spannkraft\*: 25 kN bei 90 Nm  
Spannhub: 50 mm  
max. Spannweiten: 6–204 mm

#### HILMA.MCP 125 K

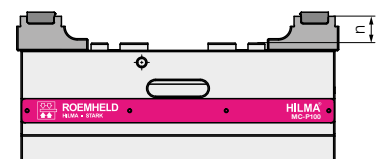
Backenbreite: 125 mm  
Spannkraft\*: 40 kN bei 180 Nm  
Spannhub: 101 mm  
max. Spannweiten: 6–215 mm

### Betätigung

Die bewegliche Spannbacke wird über eine Gewindespindel verfahren, mit der auch der Spannkraftaufbau erfolgt. Zur exakten und reproduzierbaren Spannkrafteinstellung dient ein Drehmomentschlüssel.

### \* Wichtiger Hinweis

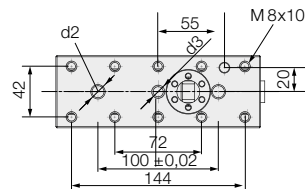
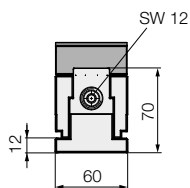
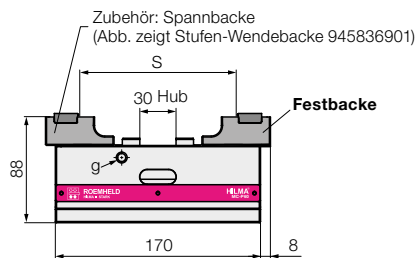
Die angegebenen Spannkräfte gelten für eine Spannhöhe (n) von 15 mm. Bei größeren Spannhöhen reduzieren sich die Spannkräfte.



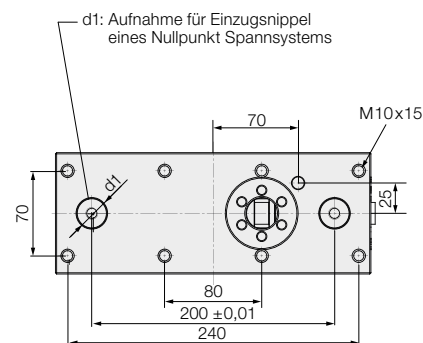
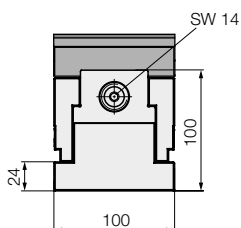
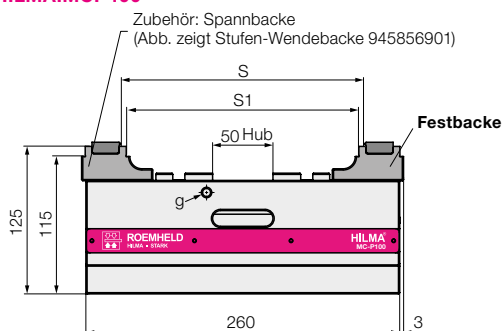


## Technische Daten Abmessungen

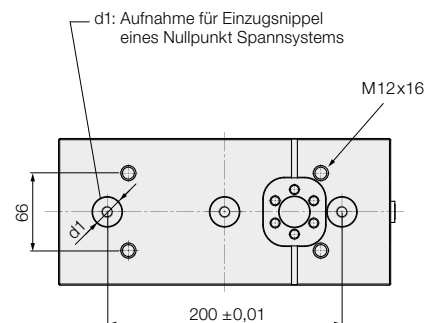
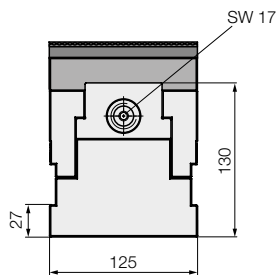
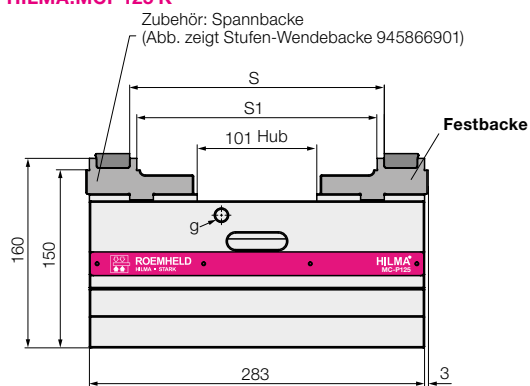
### HILMA.MCP60



### HILMA.MCP100



### HILMA.MCP125 K



Alle Abmessungen in [mm]

| Baureihe                     |         | HILMA.MCP60 | HILMA.MCP100        | HILMA.MCP125 K      |
|------------------------------|---------|-------------|---------------------|---------------------|
| Spannprinzip                 |         | Festbacke   | Festbacke           | Festbacke           |
| Betätigung                   |         | mechanisch  | mechanisch          | mechanisch          |
| Spannkraft/ Drehmoment       | [kN/Nm] | 15/60       | 25/90               | 40/180              |
| Spannwiederholgenauigkeit    | [mm]    | ±0,01       | ±0,01               | ±0,01               |
| S*                           | [mm]    | 6–150       | 18–204              | 18–215              |
| S1*                          | [mm]    | –           | 6–192               | 6–203               |
| d1                           | [mm]    | –           | 25+0,01 x5 / M10x14 | 25+0,01 x5 / M10x18 |
| d2                           | [mm]    | 10 F7       | –                   | –                   |
| d3                           | [mm]    | M10x11      | –                   | –                   |
| g beidseitig                 | [mm]    | M8x10       | M8x14               | M12x18              |
| Gewicht ohne Spannbacken     | [kg]    | 4,6         | 17,5                | 35,0                |
| Bestell-Nr. ohne Spannbacken |         | 945830102   | 945850102           | 945860122           |

\* je nach verwendeter Spannbacke



## Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP Z

### zentrisch spannend, mechanisch oder hydraulisch betätigt

### Backenbreiten 60, 100 und 125 mm



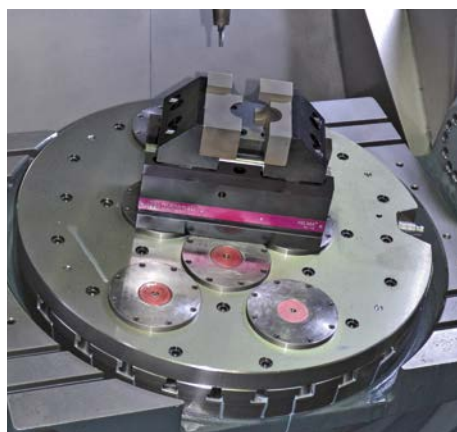
#### Einsatz

Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP Z werden besonders vorteilhaft bei der 5-Achs-Bearbeitung eingesetzt. Die kompakte Bauform ermöglicht eine gute Zugänglichkeit der Werkzeuge zum Werkstück. So können kollisionsfreie Werkzeugwege sowie eine 5-seitige Werkstückbearbeitung mit kurzen Standardwerkzeugen erreicht werden. Durch den guten Späneschutz sind Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP Z besonders für den Einsatz in Palettensystemen geeignet. Die hohe Kraft und Stabilität machen ein Vorprägen der Werkstücke überflüssig.

#### Zubehör

- Spannbacken, Wechseleinsätze, Zubehör für Befestigung, Positionierung und Betätigung siehe Katalogblatt WS 5.450Z
- Schnellwechselblock Quintus siehe Katalogblatt WS 5.6150
- Hydraulische Druckerzeuger auf Anfrage

#### Anwendungsbeispiel



Werkstück-Spannsystem HILMA.MCP Z mit werkstückspezifischen Grund- und Formbacken auf einem 5-Achs-Bearbeitungszentrum.

#### Vorteile

- Patentierte Segmentbauweise
- Kompakte Bauform
- Hohe Präzision und Genauigkeit der gefertigten Werkstücke durch hohe Steifigkeit
- Hohe Nullpunktstabilität
- Robuster Aufbau und guter Späneschutz
- Große Spannweiten
- Umfangreiches Backenprogramm
- Spannen von Roh- und Fertigteilen ohne Umrüsten
- Wartungsfreundlich

#### Beschreibung

Werkstück-Spannsysteme der Baureihe HILMA.MCP zeichnen sich durch eine sehr kompakte Bauform und ihre patentierte Segmentbauweise aus. Durch die weit oben im Gehäuse angeordnete Verstellspindel wird die Verformung beim Spannvorgang im Unterteil auf ein Minimum reduziert. Damit wird eine hohe Steifigkeit des Spannsystems erreicht. Die patentierte Segmentbauweise garantiert ein Höchstmaß an Genauigkeit und Stabilität. Das Führungsspiel wird auf nahezu Null reduziert. Alle Bauteile sind aus gehärtetem Stahl.

Die Spannsysteme HILMA.MCP 100 Z / 125 Z sind bereits für den Einsatz auf einem Nullpunkt Spannsystem vorbereitet. Hierzu befinden sich an der Unterseite des Gehäuses Aufnahmegevinde für Einzugsnippel. Für Spannsysteme HILMA.MCP Z steht eine große Auswahl an Spannbacken zur Verfügung (siehe Katalogblatt WS 5.450Z).

#### Beratung

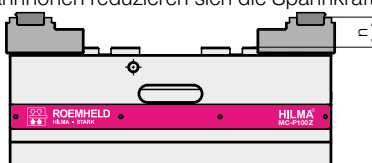
Unsere Fachleute beraten Sie, gerne auch vor Ort, und erarbeiten mit Ihnen die optimale Spannlösung. Umfangreiche Informationen wie Zeichnungen und CAD-Modelle erhalten Sie auf Anfrage.

#### Kundenspezifische Ausführungen

HILMA.MCP Spannsysteme können auch in kundenspezifischen Ausführungen geliefert werden. Beispielsweise in anderen Baulängen, Bauhöhen oder mit individuellen Befestigungsbohrungen. Bitte sprechen Sie uns dazu an.

#### \*Wichtiger Hinweis

Die angegebenen Spannkraften gelten für eine Spannhöhe (n) von 15 mm. Bei größeren Spannhöhen reduzieren sich die Spannkraften.



#### Technische Daten

Spannprinzip:

Betätigung:

**zentrisch spannend**

**mechanisch** mit

Drehmomentschlüssel

**hydraulisch** mit

Hydraulikaggregat

#### HILMA.MCP 60 Z und ZH

Backenbreite: 60 mm  
Spannkraft\* mechanisch: 15 kN bei 60 Nm  
Spannkraft\* hydraulisch: 10 kN bei 320 bar  
Spannhub: 30 mm  
max. Spannweiten: 6–150 mm

#### HILMA.MCP 100 Z und ZH

Backenbreite: 100 mm  
Spannkraft\* mechanisch: 25 kN bei 90 Nm  
Spannkraft\* hydraulisch: 20 kN bei 270 bar  
Spannhub: 50 mm  
max. Spannweiten: 6–204 mm

#### HILMA.MCP 125 Z und ZH

Backenbreite: 125 mm  
Spannkraft\* mechanisch: 40 kN bei 180 Nm  
Spannkraft\* hydraulisch: 35 kN bei 270 bar  
Spannhub: 101 mm  
max. Spannweiten: 6–400 mm

#### HILMA.MCP 125 ZK

Backenbreite: 125 mm  
Spannkraft\*: 40 kN bei 180 Nm  
Spannhub: 101 mm  
max. Spannweiten: 6–215 mm

#### Ausführungen

##### HILMA.MCP Z Mechanisch betätigt

Bei der mechanisch betätigten Ausführung erfolgt der Spannkraftaufbau über eine Gewindestpindel. Bei Betätigung fahren beide Spannschlitten mechanisch miteinander verbunden zum Zentrum des Spannsystems. Zur exakten und reproduzierbaren Spannkrafteinstellung dient ein Drehmomentschlüssel.

##### HILMA.MCP ZH Hydraulisch betätigt

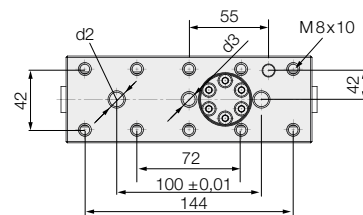
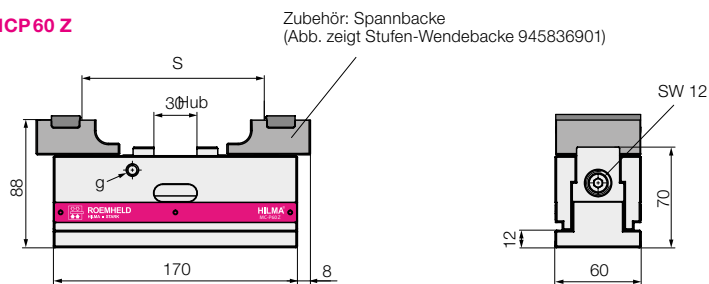
Bei der hydraulisch betätigten Ausführung erfolgt der Spannkraftaufbau über extern erzeugten hydraulischen Druck. Bei Druckbeaufschlagung fahren beide Spannschlitten mechanisch miteinander verbunden zum Zentrum des Spannsystems. Beim Lösen fahren die Spannschlitten hydraulisch in die Positionen zurück, die zuvor über Stellschrauben zur Hubbegrenzung eingestellt wurden. Somit wird ein unnötig weites Öffnen des Spannsystems vermieden.

Die Spannkraftregulierung erfolgt über die Einstellung des Betriebsdrucks.

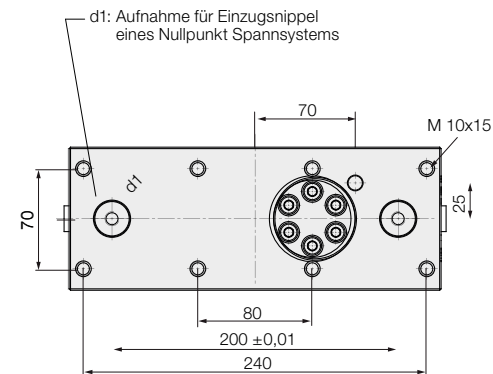
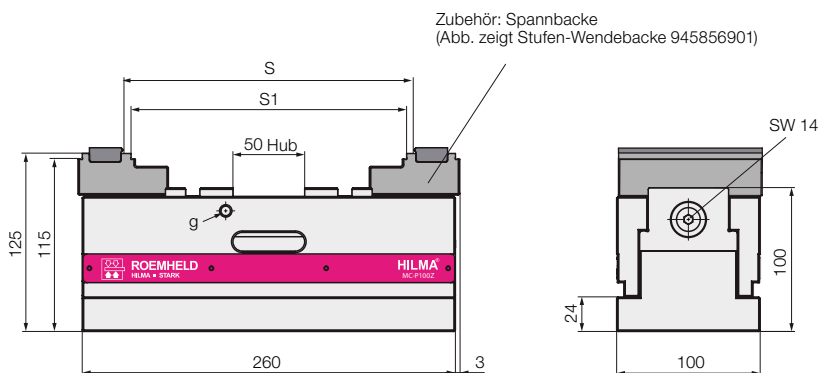


**Technische Daten • Abmessungen**  
**mechanisch betätigt • Backenbreiten 60 und 100 mm**

**HILMA.MCP60 Z**



**HILMA.MCP100 Z**



Alle Abmessungen in [mm]

| Baureihe                     |         | HILMA.MCP60 Z | HILMA.MCP100 Z         |
|------------------------------|---------|---------------|------------------------|
| Spannprinzip                 |         | zentrisch     | zentrisch              |
| Betätigung                   |         | mechanisch    | mechanisch             |
| Spannkraft/ Drehmoment       | [kN/Nm] | 15/60         | 25/90                  |
| Spannwiederholgenauigkeit    | [mm]    | ± 0,015       | ± 0,015                |
| S*                           | [mm]    | 6–150         | 18–204                 |
| S1*                          | [mm]    | –             | 6–192                  |
| d1                           | [mm]    | –             | 25+0,01 x 5 / M10 x 14 |
| d2                           | [mm]    | 10 F7         | –                      |
| d3                           | [mm]    | M10 x 11      | –                      |
| g beidseitig                 | [mm]    | M8 x 10       | M8 x 14                |
| Gewicht ohne Spannbacken     | [kg]    | 4,7           | 17,7                   |
| Bestell-Nr. ohne Spannbacken |         | 945830302     | 945850302              |

\* je nach verwendeter Spannbacke

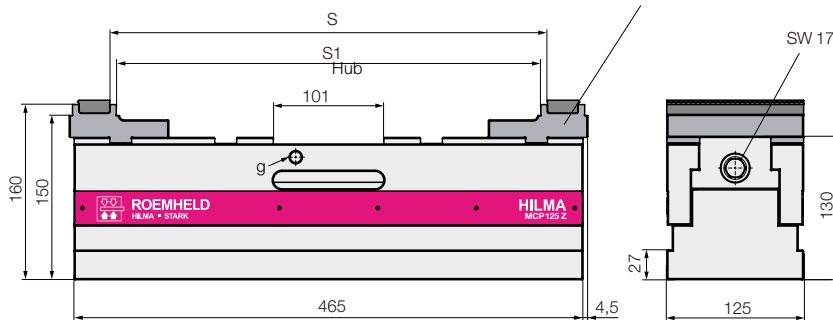




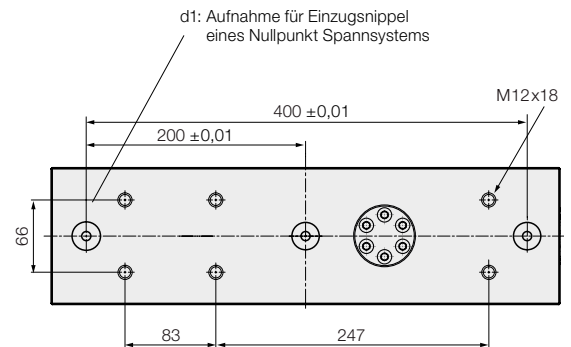
**Technische Daten • Abmessungen**  
**mechanisch betätigt • Backenbreite 125 mm**

**HILMA.MCP 125 Z**

Zubehör: Spannbacke  
(Abb. zeigt Stufen-Wendebacke 945866901)

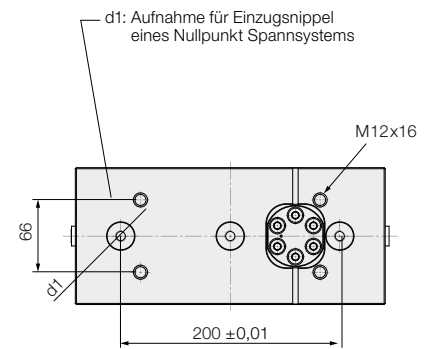
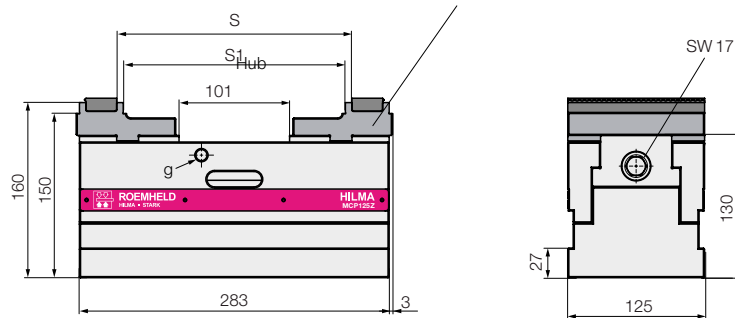


Ansicht von unten



**HILMA.MCP 125 ZK**

Zubehör: Spannbacke  
(Abb. zeigt Stufen-Wendebacke 945866901)



Alle Abmessungen in [mm]

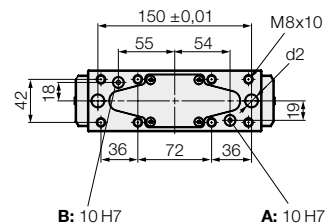
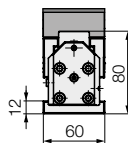
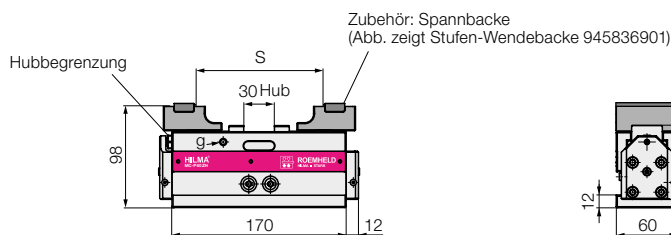
| Baureihe                     |      | HILMA.MCP 125 Z    | HILMA.MCP 125 ZK   |
|------------------------------|------|--------------------|--------------------|
| Spannprinzip                 |      | zentrisch          | zentrisch          |
| Betätigung                   |      | mechanisch         | mechanisch         |
| Spannkraft/Drehmoment        | [kN] | 40/180             | 40/180             |
| Spannwiederholgenauigkeit    | [mm] | ± 0,015            | ± 0,015            |
| S*                           | [mm] | 18–400             | 18–215             |
| S1*                          | [mm] | 6–388              | 6–203              |
| d1                           | [mm] | 25+0,01x5 / M10x18 | 25+0,01x5 / M10x18 |
| g beidseitig                 | [mm] | M12x18             | M12x18             |
| Gewicht ohne Spannbacken     | [kg] | 52,3               | 30,5               |
| Bestell-Nr. ohne Spannbacken |      | 945860302          | 945860322          |

\* je nach verwendeter Spannbacke

**Technische Daten • Abmessungen**  
**hydraulisch betätigt • Backenbreiten 60, 100 und 125 mm**

## HILMA.MCP60 ZH

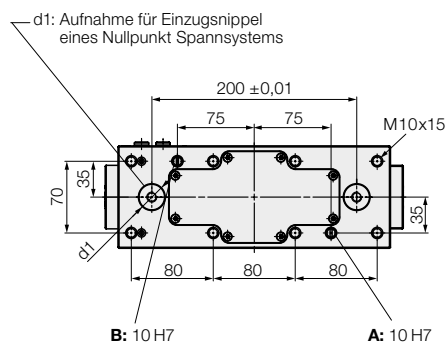
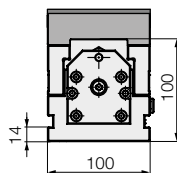
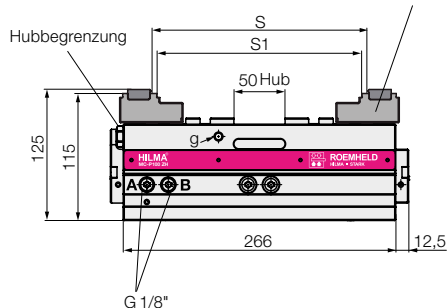
Ansicht von unten



**A:** Spannen  
**B:** Lösen

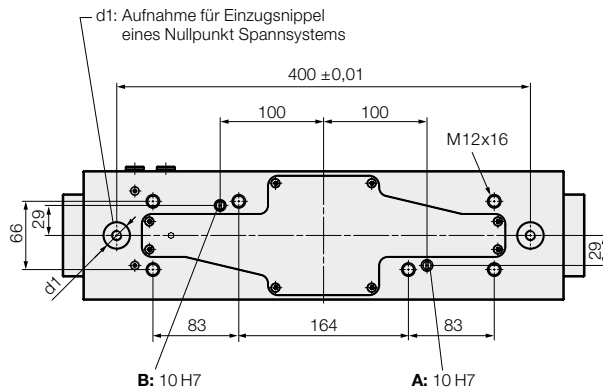
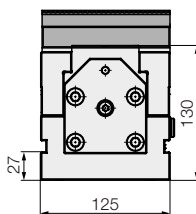
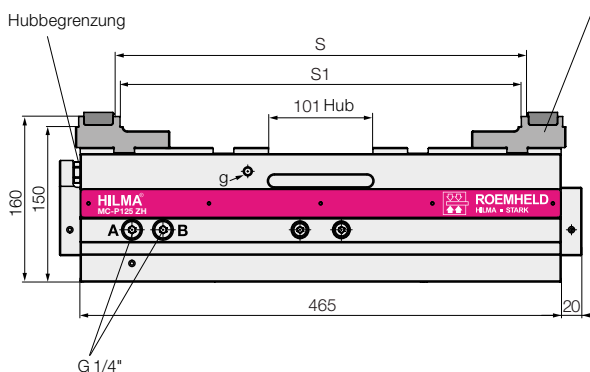
## HILMA.MCP100 ZH

Zubehör: Spannbacke  
(Abb. zeigt Stufen-Wendebake 945856901)



## HILMA.MCP125 ZH

Zubehör: Spannbacke  
(Abb. zeigt Stufen-Wendebcke 945866901)



Alle Abmessungen in [mm]

| Baureihe                     |                    | HILMA.MCP60 ZH | HILMA.MCP 100 ZH       | HILMA.MCP 125 ZH       |
|------------------------------|--------------------|----------------|------------------------|------------------------|
| Spannprinzip                 |                    | zentrisch      | zentrisch              | zentrisch              |
| Betätigung                   |                    | hydraulisch    | hydraulisch            | hydraulisch            |
| Spannkraft/Betriebsdruck     | [kN/bar]           | 10/320         | 20/270                 | 35/270                 |
| max. Lösedruck               | [bar]              | 50             | 50                     | 50                     |
| max. Ölvolumen               | [cm <sup>3</sup> ] | 15             | 51                     | 161                    |
| Ölbedarf je 1 mm Hub         | [cm <sup>3</sup> ] | 0,5            | 1                      | 1,6                    |
| Spannwiederholgenauigkeit    | [mm]               | ± 0,02         | ± 0,02                 | ± 0,02                 |
| S*                           | [mm]               | 6–150          | 18–204                 | 18–400                 |
| S1*                          | [mm]               | –              | 6–192                  | 6–388                  |
| d1                           | [mm]               | –              | 25+0,01 x 5 / M10 x 14 | 25+0,01 x 5 / M10 x 14 |
| d2                           | [mm]               | 12 F7          | –                      | –                      |
| g beidseitig                 | [mm]               | M6 x 7         | M8 x 11                | M8 x 11                |
| Gewicht ohne Spannbacken     | [kg]               | 5,4            | 17,4                   | 50,5                   |
| Bestell-Nr. ohne Spannbacken |                    | 945830401      | 945850401              | 945860401              |

\* je nach verwendeter Spannbacke

## Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP Z Balance positionsflexibel spannend, mechanisch betätigt Backenbreiten 60, 100 und 125 mm



### Einsatz

Neben der 5-Achs-Bearbeitung und dem zentrischen Spannen bietet das positionsflexible Spannsystem HILMA.MCP Z Balance die Lösung für die Einzel- oder Reihenspannung von Leisten, Schienen, Profilen, Führungsschienen oder Gehäusen. Die ausgleichende Funktion verhindert Verspannungen und Verformungen am Werkstück. Auch können Werkstücke, die über innenliegende Konturen oder Positionierelemente fixiert werden, zentrisch gespannt werden. Hierzu können kundenspezifische Pass- und Gewindebohrungen in die Führungsleisten des HILMA.MCP Z Balance angebracht werden, in denen Werkstückauflagen oder -anschlüsse befestigt werden können.

### Zubehör

- Spannbacken, Wechseleinsätze, Zubehör für Befestigung, Positionierung und Betätigung siehe Katalogblatt WS 5.450Z
- Schnellwechselblock Quintus siehe Katalogblatt WS 5.6150

### Anwendungsbeispiel



Spannen von Aluminiumleisten mit Spannsystem HILMA.MCP 100 Z Balance.

### Vorteil

- Patentierte Segmentbauweise
- Verzugsfreies Spannen von Werkstücke durch positionsflexible Spannstelle
- Spannsystem auch zum zentrischen Spannen geeignet
- Kompakte Bauform
- Hohe Präzision und Genauigkeit der gefertigten Werkstücke durch hohe Steifigkeit
- Robuster Aufbau und guter Späneschutt
- Große Spannweite
- Umfangreiches Backenprogramm
- Spannen von Roh- und Fertigteilen ohne Umrüsten
- Wartungsfreundlich

### Beschreibung

Werkstück-Spannsysteme der Baureihe HILMA.MCP Z Balance zeichnen sich durch eine sehr kompakte Bauform und ihre patentierte Segmentbauweise aus.

Durch die positionsflexible Funktion kann ein Verzug des Werkstücks beim Spannen vermieden werden.

Die patentierte Segmentbauweise garantiert ein Höchstmaß an Genauigkeit und Stabilität. Das Führungsspiel wird auf nahezu Null reduziert. Alle Bauteile sind aus gehärtetem Stahl.

Die Spannsysteme HILMA.MCP 100/125 Z Balance sind bereits für den Einsatz auf Nullpunkt Spannsystemen vorbereitet. Hierzu befinden sich an der Unterseite des Gehäuses Aufnahmegewinde für Einzugsnippel. Für Spannsysteme HILMA.MCP Z Balance steht eine große Auswahl an Spannbacken zur Verfügung (siehe Katalogblatt WS 5.450Z).

### Kundenspezifische Ausführungen

HILMA.MCP Z Balance Spannsysteme können auch in kundenspezifischen Ausführungen geliefert werden. Beispielsweise in anderen Baulängen oder mit individuellen Befestigungsbohrungen.

Bitte sprechen Sie uns dazu an.

### Beratung

Unsere Fachleute beraten Sie, gerne auch vor Ort, und erarbeiten mit Ihnen die optimale Spannlösung. Umfangreiche Informationen wie Zeichnungen und CAD-Modelle erhalten Sie auf Anfrage.

### Technische Daten

|                |   |
|----------------|---|
| Spannprinzip:  | <b>positionsflexibel</b>                  |
| Betätigung:    | <b>mechanisch</b> mit Drehmomentschlüssel |
| Ausgleichshub: | ± 2 mm                                    |

#### HILMA.MCP 60 ZB

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Backenbreite:     | 60 mm           |
| Spannkraft*:      | 15 kN bei 60 Nm |
| Spannhub:         | 30 mm           |
| max. Spannweiten: | 6 – 150 mm      |

#### HILMA.MCP 100 ZB

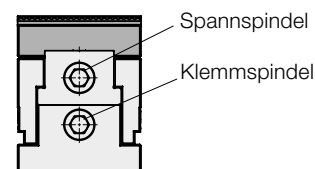
|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Backenbreite:     | 100 mm          |
| Spannkraft*:      | 25 kN bei 90 Nm |
| Spannhub:         | 50 mm           |
| max. Spannweiten: | 6 – 204 mm      |

#### HILMA.MCP 125 ZB

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Backenbreite:     | 125 mm           |
| Spannkraft*:      | 40 kN bei 180 Nm |
| Spannhub:         | 101 mm           |
| max. Spannweiten: | 6 – 400 mm       |

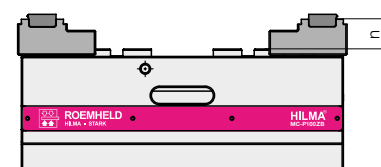
### Funktion

Bei den Spannsystemen HILMA.MCP Z Balance ist die Spannstelle (bei geöffneter Klemmung) positionsflexibel gelagert. Durch Betätigung der Spannschindel nähern sich zunächst beide Spannschritten einer ortsfixierten Werkstückposition. Nachdem beide Spannbacken am Werkstück anliegen wird mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels die gewünschte Spannkraft eingeleitet. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die Spannstelle nach wie vor positionsflexibel gelagert. Ist die gewünschte Spannkraft erreicht, wird mit Hilfe der Klemmschindel, die bis dahin positionsflexible Spannstelle, sicher fixiert. Durch die Anpassung der Spannstelle an die ortsfixierte Werkstückposition wird ein Verzug des Werkstücks verhindert.



### \*Wichtiger Hinweis

Die angegebenen Spannkraften gelten für eine Spannhöhe (n) von 15 mm. Bei größeren Spannhöhen reduzieren sich die Spannkraften.

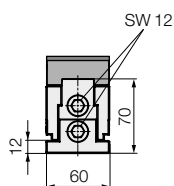
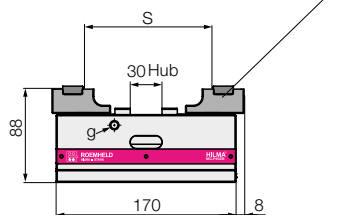




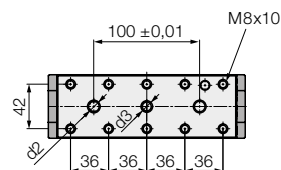
## Technische Daten Abmessungen

### HILMA.MCP60 ZB

Zubehör: Spannbacke  
(Abb. zeigt Stufen-Wendebacke 945836901)

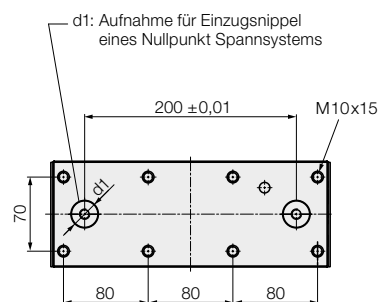
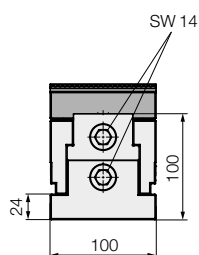
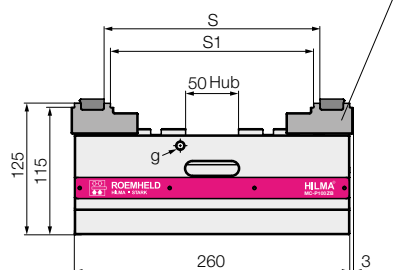


Ansicht von unten



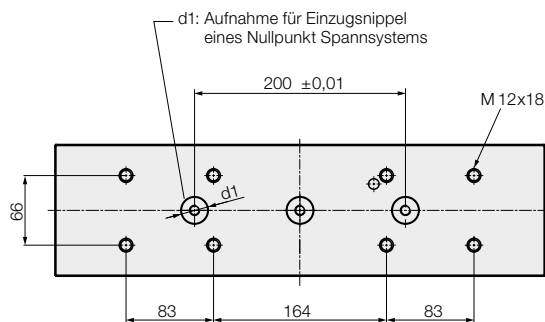
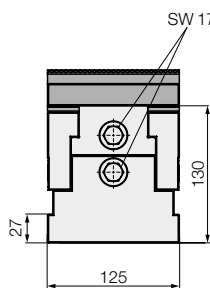
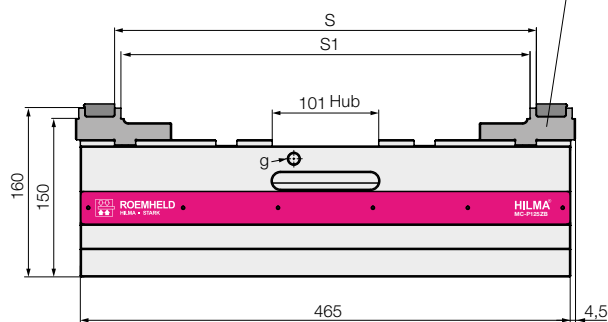
### HILMA.MCP100 ZB

Zubehör: Spannbacke  
(Abb. zeigt Stufen-Wendebacke 945856901)



### HILMA.MCP125 ZB

Zubehör: Spannbacke  
(Abb. zeigt Stufen-Wendebacke 945866901)



Alle Abmessungen in [mm]

| Baureihe                     |         | HILMA.MCP60 ZB    | HILMA.MCP100 ZB     | HILMA.MCP125 ZB     |
|------------------------------|---------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Spannprinzip                 |         | positionsflexibel | positionsflexibel   | positionsflexibel   |
| Betätigung                   |         | mechanisch        | mechanisch          | mechanisch          |
| Spannkraft/Drehmoment        | [kN/Nm] | 15/60             | 25/90               | 40/180              |
| Spannwiederholgenauigkeit**  | [mm]    | ± 0,015           | ± 0,015             | ± 0,015             |
| Hub, positionsflexibel       | [mm]    | ± 2               | ± 2                 | ± 2                 |
| S*                           | [mm]    | 6–150             | 18–204              | 18–400              |
| S1*                          | [mm]    | –                 | 6–192               | 6–388               |
| d1                           | [mm]    | –                 | 25+0,01 x5 / M10x14 | 25+0,01 x5 / M10x18 |
| d2                           | [mm]    | 10 F7             | –                   | –                   |
| d3                           | [mm]    | M10x11            | –                   | –                   |
| g beidseitig                 | [mm]    | M8x10             | M8x14               | M12x18              |
| Gewicht ohne Spannbacken     | [kg]    | 4,6               | 17,5                | 52,3                |
| Bestell-Nr. ohne Spannbacken |         | 945830702         | 945850702           | 945860702           |

\* je nach verwendeter Spannbacke

\*\* bei geschlossener Klemmung



## Zubehör für Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP Spannbacken und Wechseleinsätze, Zubehör für die Befestigung, Positionierung und Betätigung

### Spannbacken / Wechseleinsätze

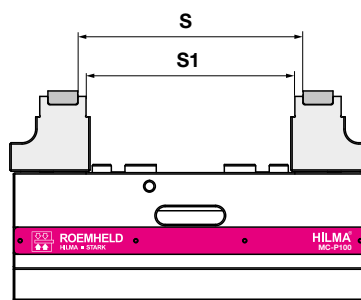
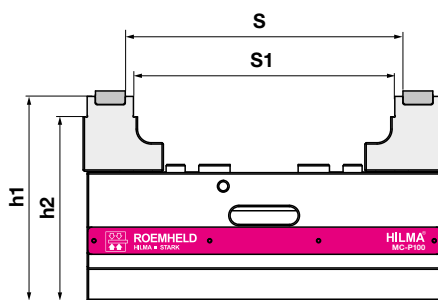


#### Lieferumfang Spannbacken

Alle Spannbacken werden mit Befestigungsschrauben geliefert.  
Stufen-Wendebcken werden grundsätzlich ohne Wechseleinsätze geliefert.  
Sie sind separat als Zubehör zu bestellen (siehe Seite 3).

#### Wichtige Hinweise

- Durch den Einsatz von Spannbacken mit Gripp-Wechseleinsätzen reduziert sich die Spannweite um ca. 4 mm.
- Technische Informationen und Einsatzempfehlungen für Wechseleinsätze siehe Seite 3
- Alle HILMA.MCP Spannsysteme werden ohne Spannbacken geliefert.
  - Auswahl: Spannbacken
  - Auswahl: Wechseleinsätze (siehe Seite 3)
- Stufen-Wendebcken für Wechseleinsätze sind nur in Verbindung mit den dazugehörigen Wechseleinsätzen verwendbar.

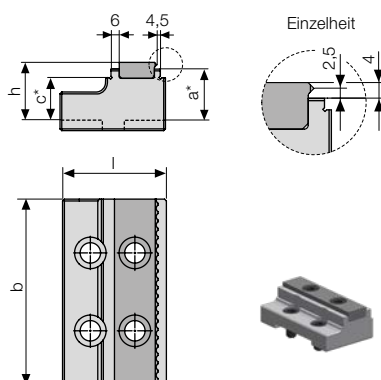


**S:** Spannbereich  
Stufe am Wechseleinsatz

**S1:** Spannbereich  
Stufe am Backenkörper

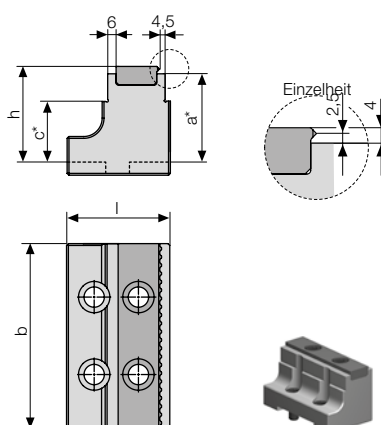
**h1:** Auflagenhöhe  
Stufe am Wechseleinsatz

**h2:** Auflagenhöhe  
Stufe an der Stufen-Wendebcke



#### Stufen-Wendebcken, flach für 1 Wechseleinsatz gehärtet und geschliffen

| Typ                    | Bestell-Nr.      | Abmessungen |     |    |    |    | Spannbereich |       | Auflagenhöhe |     |
|------------------------|------------------|-------------|-----|----|----|----|--------------|-------|--------------|-----|
|                        |                  | l           | b   | h  | a  | c  | S            | S1    | h1           | h2  |
| <b>MCP 60</b>          | <b>945836901</b> | 56          | 60  | 22 | 18 | –  | 12-126       | –     | 88           | –   |
| <b>MCP 60 ZH</b>       | <b>945836901</b> | 56          | 60  | 22 | 18 | –  | 12-126       | –     | 98           | –   |
| <b>MCP 100</b>         | <b>945856901</b> | 59          | 100 | 29 | 25 | 15 | 18-204       | 6-192 | 125          | 115 |
| <b>MCP 125</b>         | <b>945866901</b> | 91          | 125 | 34 | 30 | 20 | 18-400       | 6-388 | 160          | 150 |
| <b>MCP 125 Kompakt</b> | <b>945866901</b> | 91          | 125 | 34 | 30 | 20 | 18-215       | 6-203 | 160          | 150 |



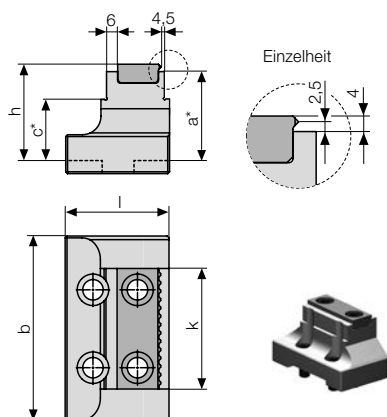
#### Stufen-Wendebcken für 1 Wechseleinsatz gehärtet und geschliffen

| Typ                    | Bestell-Nr.      | Abmessungen |     |    |    |    | Spannbereich |       | Auflagenhöhe |     |
|------------------------|------------------|-------------|-----|----|----|----|--------------|-------|--------------|-----|
|                        |                  | l           | b   | h  | a  | c  | S            | S1    | h1           | h2  |
| <b>MCP 60</b>          | <b>945836902</b> | 56          | 60  | 34 | 30 | –  | 12-126       | –     | 100          | –   |
| <b>MCP 60 ZH</b>       | <b>945836902</b> | 56          | 60  | 34 | 30 | –  | 12-126       | –     | 110          | –   |
| <b>MCP 100</b>         | <b>945856902</b> | 59          | 100 | 54 | 50 | 35 | 18-204       | 6-192 | 150          | 135 |
| <b>MCP 125</b>         | <b>945866902</b> | 91          | 125 | 66 | 62 | 42 | 18-400       | 6-388 | 192          | 172 |
| <b>MCP 125 Kompakt</b> | <b>945866902</b> | 91          | 125 | 66 | 62 | 42 | 18-215       | 6-203 | 192          | 172 |

\* Toleranz  $\pm 0,01$  mm  
Alle Abmessungen in [mm]

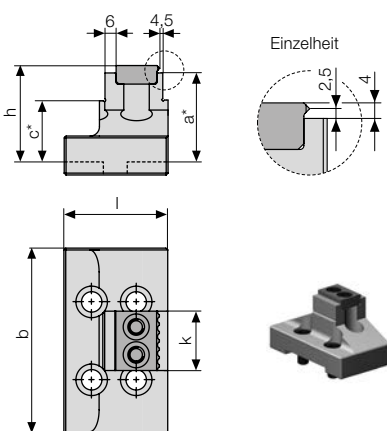
## Zubehör für Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP

### Spannbacken



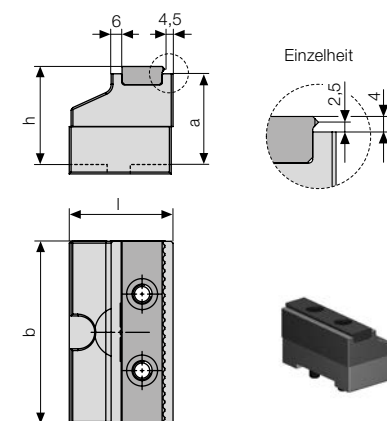
#### Stufen-Wendebacken für 1 Wechseleinsatz gehärtet und geschliffen, Breite abgesetzt

| Typ                    | Bestell-Nr.      | Abmessungen |     |    |    |    |    | Spannbereich |       | Auflagenhöhe |     |
|------------------------|------------------|-------------|-----|----|----|----|----|--------------|-------|--------------|-----|
|                        |                  | l           | b   | h  | a  | c  | k  | S            | S1    | h1           | h2  |
| <b>MCP 60</b>          | <b>945836903</b> | 56          | 60  | 34 | 30 | –  | 35 | 12-126       | –     | 100          | –   |
| <b>MCP 60 ZH</b>       | <b>945836903</b> | 56          | 60  | 34 | 30 | –  | 35 | 12-126       | –     | 110          | –   |
| <b>MCP 100</b>         | <b>945856903</b> | 59          | 100 | 54 | 50 | 35 | 65 | 18-204       | 6-192 | 150          | 135 |
| <b>MCP 125</b>         | <b>945866903</b> | 91          | 125 | 66 | 62 | 42 | 80 | 18-400       | 6-388 | 192          | 172 |
| <b>MCP 125 Kompakt</b> | <b>945866903</b> | 91          | 125 | 66 | 62 | 42 | 80 | 18-215       | 6-203 | 192          | 172 |



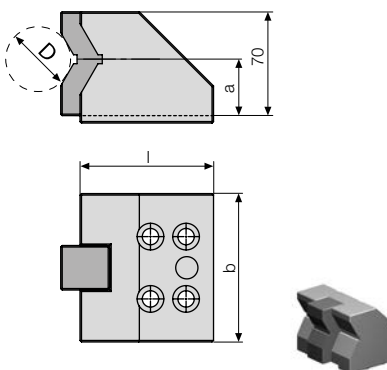
#### Stufen-Wendebacke für 1 Wechseleinsatz gehärtet und geschliffen, Breite abgesetzt

| Typ            | Bestell-Nr.      | Abmessungen |     |    |    |    |    | Spannbereich |       | Auflagenhöhe |     |
|----------------|------------------|-------------|-----|----|----|----|----|--------------|-------|--------------|-----|
|                |                  | l           | b   | h  | a  | c  | k  | S            | S1    | h1           | h2  |
| <b>MCP 100</b> | <b>945856904</b> | 59          | 100 | 54 | 50 | 35 | 32 | 18-204       | 6-192 | 150          | 135 |



#### Pendelbacken für 1 Wechseleinsatz gehärtet und geschliffen

| Typ                    | Bestell-Nr.      | Abmessungen |     |    |    | Spannbereich<br>S | Auflagenhöhe<br>h1 |
|------------------------|------------------|-------------|-----|----|----|-------------------|--------------------|
|                        |                  | l           | b   | h  | a  |                   |                    |
| <b>MCP 100</b>         | <b>945856905</b> | 56          | 100 | 54 | 50 | 12-204            | 150                |
| <b>MCP 125</b>         | <b>945866905</b> | 88          | 125 | 66 | 62 | 12-400            | 192                |
| <b>MCP 125 Kompakt</b> | <b>945866905</b> | 88          | 125 | 66 | 62 | 12-215            | 192                |



#### Prismenbacken mit horizontalem Prisma mit Wechseleinsatz, gehärtet

| Typ              | Bestell-Nr.      | Abmessungen |     |    | Spannbereich<br>D | Spannmitte<br>h1 |
|------------------|------------------|-------------|-----|----|-------------------|------------------|
|                  |                  | l           | b   | a  |                   |                  |
| <b>MCP 60</b>    | <b>945836921</b> | 60          | 60  | 40 | D 10-76           | 110              |
| <b>MCP 60 ZH</b> | <b>945836921</b> | 60          | 60  | 40 | D 10-76           | 120              |
| <b>MCP 100</b>   | <b>945856921</b> | 90          | 100 | 38 | D 12-80           | 138              |

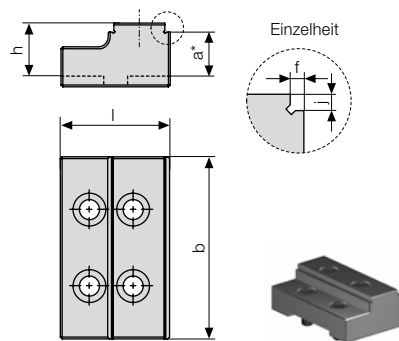
#### Prismenbacken mit vertikalem Prisma Auf Anfrage

\* Toleranz ±0,01 mm  
Alle Abmessungen in [mm]



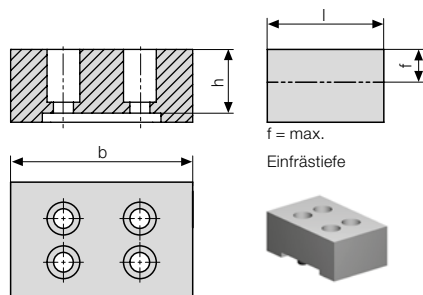
## Zubehör für Werkstück-Spannsysteme HILMA.MCP

### Spannbacken / Wechseleinsätze



#### Wendebacken mit Stufe gehärtet

| Typ                    | Bestell-Nr.      | Abmessungen |     |    |    |   |   | Spannbereich S | Auflagenhöhe h1 |
|------------------------|------------------|-------------|-----|----|----|---|---|----------------|-----------------|
| <b>MCP 60</b>          | <b>945836931</b> | 49          | 60  | 23 | 18 | 3 | 5 | 6-150          | 88              |
| <b>MCP 60 ZH</b>       | <b>945836931</b> | 49          | 60  | 23 | 18 | 3 | 5 | 6-150          | 98              |
| <b>MCP 100</b>         | <b>945856931</b> | 60          | 100 | 30 | 25 | 3 | 5 | 6-204          | 125             |
| <b>MCP 125</b>         | <b>945866931</b> | 80          | 125 | 35 | 30 | 5 | 5 | 6-400          | 160             |
| <b>MCP 125 Kompakt</b> | <b>945866931</b> | 80          | 125 | 35 | 30 | 5 | 5 | 6-215          | 160             |



#### Blockbacken weich zum Einfräsen von Werkstückkonturen

| Typ                    | Bestell-Nr.      | l  | b   | h  | f  |
|------------------------|------------------|----|-----|----|----|
| <b>MCP 60</b>          | <b>945836932</b> | 42 | 60  | 25 | 8  |
| <b>MCP 100</b>         | <b>945856932</b> | 64 | 100 | 35 | 18 |
| <b>MCP 125</b>         | <b>945866932</b> | 88 | 125 | 55 | 32 |
| <b>MCP 125 Kompakt</b> | <b>945866932</b> | 88 | 125 | 55 | 32 |

## Auswechselbare Einsätze

### Wechseleinsätze mit Grippverzahnung



**Gripp / glatt**

**Gripp rund**

### Wechseleinsätze mit Beschichtungen



**Hartmetall grob / glatt**  
**Härte 58 HRC**  
**Körnung 0,3 – 0,5 mm**



**TUC / glatt**  
**Härte 80 HRC**  
**Rauheit RA 10**

### Einsatzempfehlung für Wechseleinsätze zur Erhöhung der Haltekräfte

| Werkstückmaterial  | Werkstückoberfläche | gewalzt / gegossen / geschmiedet | gezogen | gesägt         | gefräst | geschliffen |
|--|---------------------|----------------------------------|---------|----------------|---------|-------------|
| Stahl, z. B. C45, 20MnCr5, 31CrMoV9  |                     | HM grob, Gripp                   | TUC     | HM grob, Gripp | TUC     | TUC         |
| Stahl wärmebehandelt z. B. C45 induktiv gehärtet, 20MnCr5 einsatzgehärtet, 31CrMoV9 nitriert |                     |                                  |         |                | TUC     | TUC         |
| Guss z. B. GG, Rotguss   |                     | HM grob, Gripp                   |         |                | TUC     | TUC         |
| Titan  |                     |                                  | TUC     |                | TUC     | TUC         |
| Aluminium  |                     | HM grob, Gripp                   |         | Gripp          |         | TUC         |
| NE-Metalle   |                     |                                  |         | Gripp          |         | TUC         |

### Bestellnummern

| Typ   | Bestell-Nr.             | Bestell-Nr.            | Bestell-Nr.            |
|---|-------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>MCP 60</b>                                       | <b>Backenbreite 60</b>  | <b>Backenbreite 35</b> |                        |
| Wechseleinsätze Gripp / glatt                       | <b>550500543</b>        | <b>550500545</b>       |                        |
| Wechseleinsätze HM grob / glatt                     | <b>550500635</b>        | <b>550500740</b>       |                        |
| Wechseleinsätze TUC / glatt                         | <b>550500743</b>        | <b>550500744</b>       |                        |
| <b>MCP 100</b>                                      | <b>Backenbreite 100</b> | <b>Backenbreite 65</b> | <b>Backenbreite 32</b> |
| Wechseleinsätze Gripp / glatt                       | <b>550500542</b>        | <b>550500471</b>       | <b>550500470</b>       |
| Wechseleinsätze HM grob / glatt                     | <b>550500523</b>        | <b>550500723</b>       | <b>550500741</b>       |
| Wechseleinsätze TUC / glatt                         | <b>550500586</b>        | <b>550500745</b>       | <b>550500746</b>       |
| Wechseleinsätze Gripp rund mit Befestigungsschraube | <b>932856001</b>        |                        |                        |
| <b>MCP 125</b>                                      | <b>Backenbreite 125</b> | <b>Backenbreite 80</b> |                        |
| Wechseleinsätze Gripp / glatt                       | <b>550500509</b>        | <b>550500547</b>       |                        |
| Wechseleinsätze HM grob / glatt                     | <b>550500660</b>        | <b>550500742</b>       |                        |
| Wechseleinsätze TUC / glatt                         | <b>550500747</b>        | <b>550500748</b>       |                        |
| Wechseleinsätze Gripp rund mit Befestigungsschraube | <b>932856003</b>        |                        |                        |



## Zubehör für Werkstück-Spannsysteme MCP für die Befestigung, Positionierung und Betätigung

### Befestigung und Positionierung

#### Zentrierbolzen

für Mittenzentrierung auf dem Maschinentisch



| Typ                  | Bestell-Nr.      | Ø [mm] | L [mm] |
|----------------------|------------------|--------|--------|
| <b>Quintus 1/2/3</b> | <b>961535001</b> | D30 g6 | 15/38  |
|                      | <b>961535002</b> | D32 g6 | 15/38  |
|                      | <b>961535003</b> | D50 g6 | 25/48  |
|                      | <b>961535009</b> | D50 g6 | 18/41  |

#### Einzugsnippel

für die Montage am Spannsystem



| Typ                       | Bestell-Nr.      | Stückzahl    |
|---------------------------|------------------|--------------|
| <b>Quintus 1 / MCP60</b>  | <b>939200201</b> | 1 Stück      |
| <b>Quintus 2 / MCP100</b> | <b>939200202</b> | Satz 2 Stück |
| <b>Quintus 3 / MCP125</b> | <b>939200203</b> | Satz 3 Stück |

#### Positionsstifte

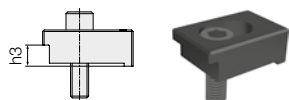
abgesetzt für Rasterplatte, Satz 2 Stück



| Typ                    | Bestell-Nr.      | Ø [mm] |
|------------------------|------------------|--------|
| <b>MCP60</b>           | <b>939200101</b> | 10/12  |
| <b>MCP100 / MCP125</b> | <b>939200103</b> | 25/12  |

#### Spannpratzen

inkl. Schrauben, Satz 4 Stück



| Typ              | Bestell-Nr.      | Gewinde | h3 [mm] |
|------------------|------------------|---------|---------|
| <b>MCP60</b>     | <b>937772031</b> | M 10    | 12      |
| <b>MCP60</b>     | <b>937772041</b> | M 12    | 12      |
| <b>MCP100</b>    | <b>937772011</b> | M 12    | 24      |
| <b>MCP100 ZH</b> | <b>937772061</b> | M 12    | 14      |
| <b>MCP125</b>    | <b>937773011</b> | M 12    | 27      |
| <b>MCP125</b>    | <b>937773021</b> | M 16    | 27      |

#### Positions-Nutenstein

| Bestell-Nr.      | Nut [mm]         |
|------------------|------------------|
| <b>961535004</b> | DIN 6322, 1 Stk. |

#### T-Nutenstein

mit Schraube für Quintus 1,2,3



| Bestell-Nr.      | Nut [mm]        |
|------------------|-----------------|
| <b>961535005</b> | DIN 508, 4 Stk. |

### Betätigung

#### Drehmomentschlüssel



| Typ           | Bestell-Nr.      | Drehmoment [Nm] |
|---------------|------------------|-----------------|
| <b>MCP60</b>  | <b>937926600</b> | 5 – 60          |
| <b>MCP100</b> | <b>937926610</b> | 20 – 120        |
| <b>MCP125</b> | <b>937926620</b> | 40 – 200        |

#### Stecknuss

für Drehmomentschlüssel



| Typ           | Bestell-Nr.      | SW |
|---------------|------------------|----|
| <b>MCP60</b>  | <b>131240021</b> | 12 |
| <b>MCP100</b> | <b>131240020</b> | 14 |
| <b>MCP125</b> | <b>131240017</b> | 17 |

#### Sechskant-Schraubendreher

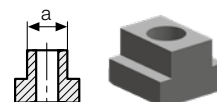
für Befestigungsschrauben und Wechseleinsätze



| Typ           | Bestell-Nr.      | SW |
|---------------|------------------|----|
| <b>MCP60</b>  | <b>169110002</b> | 6  |
| <b>MCP100</b> | <b>169110003</b> | 8  |
| <b>MCP125</b> | <b>169110005</b> | 10 |

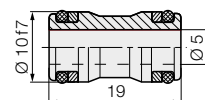
#### T-Nutenstein

DIN 508, Satz 4 Stück



| Typ                 | Bestell-Nr.      | Gewinde | a [mm] |
|---------------------|------------------|---------|--------|
| <b>MCP60</b>        | <b>937773002</b> | M 10    | 12     |
| <b>MCP60</b>        | <b>937773003</b> | M 10    | 14     |
| <b>MCP60/MCP100</b> | <b>937773004</b> | M 12    | 18     |
| <b>MCP125</b>       | <b>937773231</b> | M 12    | 18     |
| <b>MCP125</b>       | <b>937773311</b> | M 16    | 18     |

### Hydraulischer Anschluss



#### Steckverbinder

für den hydraulischen Anschluss von unten einschließlich Dichtungen, 1 Stück



| Bestell-Nr.      | für Bohrung          |
|------------------|----------------------|
| <b>805300023</b> | Ø 10 H7 x 10 mm tief |



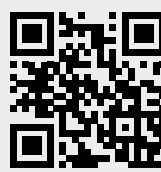


## Mehr Informationen.

Sie wollen mehr zu unseren Produkten & Dienstleistungen erfahren. Besuchen Sie unsere Webseiten.



STARK Spannssysteme GmbH  
[www.stark-roemheld.com](http://www.stark-roemheld.com)



ROEMHELD Gruppe  
[www.roemheld.de](http://www.roemheld.de)

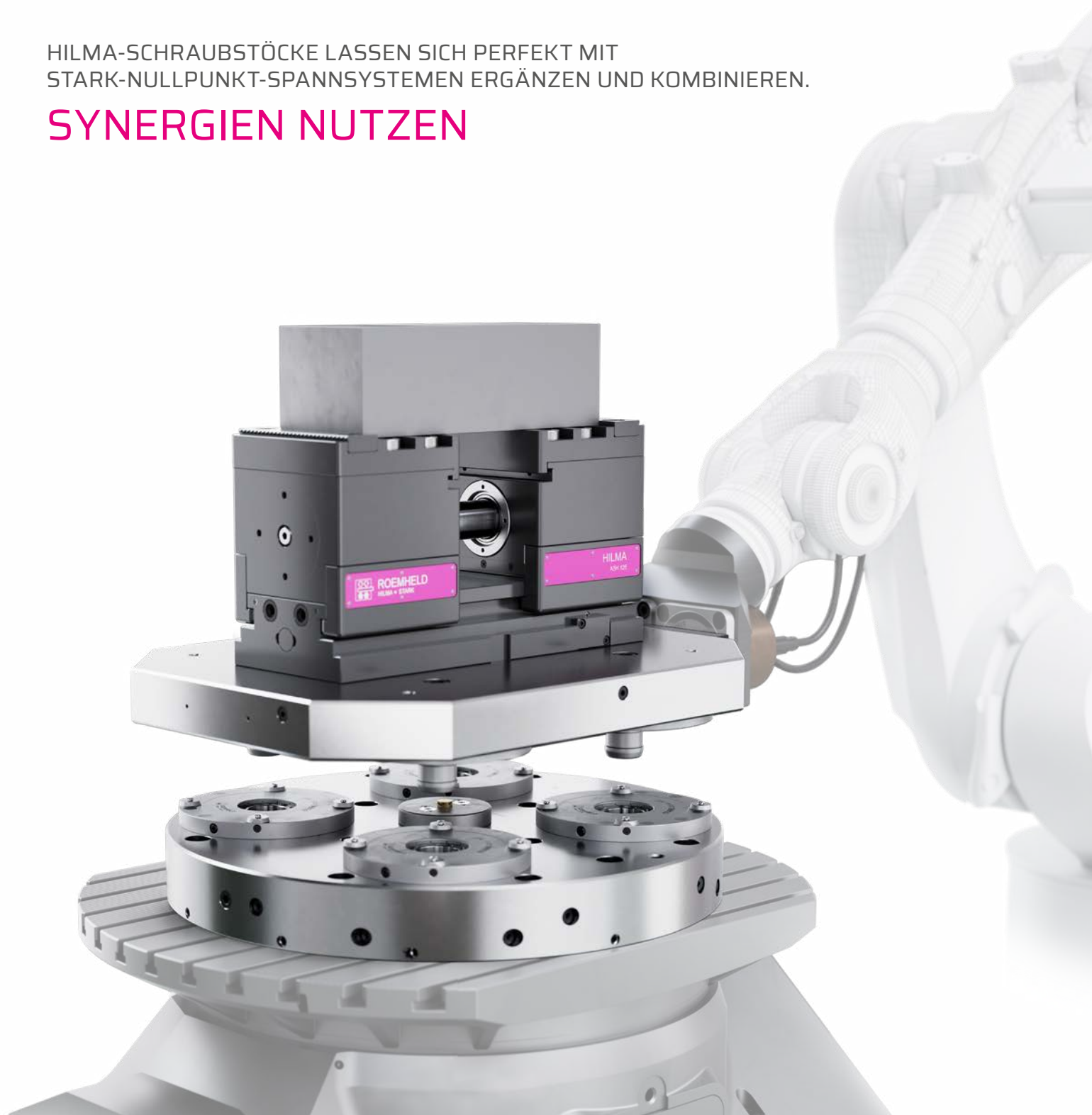
Sie finden im Downloadcenter unter anderem

- ▶ Broschüren
- ▶ Kataloge
- ▶ Betriebsanleitungen
- ▶ Funktionsvideos



HILMA-SCHRAUBSTÖCKE LASSEN SICH PERFEKT MIT  
STARK-NULLPUNKT-SPANNSYSTEMEN ERGÄNZEN UND KOMBINIEREN.

## SYNERGIEN NUTZEN



- ▶ Automations-Spannsystem HILMA.ASH 125 auf STARK Nullpunkt-Spannsystem
- ▶ STARK Schnellverschlussplatte mit 4 Elementen STARK.classic.NG.2 Twister und Mediendurchführung zum Spannen/Lösen des Schraubstocks
- ▶ Kupplungseinheit mit Nullpunktspannsystem (Vorrichtungspalette - Handlingssystem); 2 Elemente STARK.airtec mit integrierter Abfrage



## EIN UNTERNEHMEN DER ROEMHELD GRUPPE

# STARK Spannsysteme

Die ROEMHELD Gruppe besteht aus 5 Unternehmen an den Standorten Deutschland und Österreich mit unterschiedlichen Produkten und Ausrichtungen. Mit zahlreichen Tochtergesellschaften, Vertriebspartnern und Servicegesellschaften auf allen Kontinenten und in mehr als 50 Ländern wird eine rasche und intensive Kundenbetreuung in den Bereichen Maschinenbau, Medizintechnik, Automobil-, Luftfahrt- und Agrarindustrie ermöglicht.

Als Teil der Unternehmensgruppe ROEMHELD profitiert STARK von der Sicherheit und Erfahrung eines familiengeführten Traditionsunternehmens genauso wie vom weltweiten Vertriebs- und Servicenetz. Gleichzeitig gibt dieser Hintergrund die Unabhängigkeit, um dynamische und innovative Ziele für marktgerechte Neuentwicklungen und kundenspezifische Lösungen zu verfolgen, mit denen STARK seine technologische Spitzenposition behauptet.



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK

## **STARK** Spannsysteme

Ein Unternehmen der ROEMHELD Gruppe

STARK Spannsysteme GmbH  
Römergrund 14 | 6830 Rankweil  
Austria

+43 5522 37 400 - 0  
[info@stark-roemheld.com](mailto:info@stark-roemheld.com)

[stark-roemheld.com](http://stark-roemheld.com)