



ROEMHELD
HILMA ■ STARK



STARK.basic

Nullpunkt Spannsystem
Einfach wirkend, pneumatisch



ROEMHELD
HILMA ■ STARK



STARK
INNOVATIV
ERFAHREN
INDIVIDUELL
SICHER

Das 1977 gegründete Hightech-Unternehmen STARK Spannsysteme in Rankweil entwickelt und produziert Nullpunktspannsysteme und Schraubstöcke mit höchster Qualität und Präzision für internationale Kunden 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-Nullpunktspannsystemen ergänzen und kombinieren.



BRANCHEN & MÄRKTE IM FOKUS.



AUTOMOTIVE



LUFTFAHRT



MASCHINEN- UND
WERKZEUGBAU



MEDIZIN

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.

STARK.basic

- schlicht:** Modulbauweise
- ökonomisch:** einfachster Auf- und Einbau
- preisbewusst:** kostengünstige Einstiegsmodelle
- kompakt:** kleinstes STARK-Nullpunktspannsystem



STARK.classic



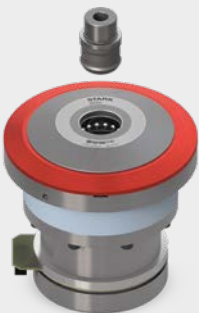
STARK.connect



STARK.airtec



STARK.hydratec



STARK.etc



STARK.sweeper



STARK.balance



STARK.metec



STARK.plaintec



STARK.easyclick

STARK Spannsysteme

Mehr Produktivität durch:

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

Inhaltsverzeichnis STARK.basic

INFORMATION

| | |
|------------------------------------|----|
| Funktionen und Vorteile | 6 |
| Technische Daten | 8 |
| Kippmoment-Berechnungsbeispiel | 9 |
| Einzugsnippl Befestigungsvarianten | 16 |

ELEMENTE

| ELEMENTE | | BESTELLNUMMER | |
|---------------|------------|---------------|----|
| STARK.basic.Y | ■ Standard | S8000-802 | 10 |
| STARK.basic.S | ■ Standard | S8000-002 | 12 |
| | ■ Tornado | S8000-004 | 12 |
| STARK.basic.M | ■ Standard | S8000-202 | 14 |
| | ■ Tornado | S8000-204 | 14 |

EINZUGSNIPPEL

| | | | |
|----------------------------|--------------------|--------------------|----|
| Einzugsnippl STARK.basic.Y | ■ mit Nullpunkt | S8000-900 | 11 |
| | ■ mit Ausgleich | S8000-901 | 11 |
| | ■ ohne Zentrierung | S8000-902 | 11 |
| Einzugsnippl STARK.basic.S | ■ mit Nullpunkt | S8000-900 | 13 |
| | ■ mit Ausgleich | S8000-901 | 13 |
| | ■ ohne Zentrierung | S8000-902 | 13 |
| Einzugsnippl STARK.basic.M | ■ mit Nullpunkt | S8000-300 | 15 |
| | ■ mit Ausgleich | S8000-301 | 15 |
| | ■ ohne Zentrierung | S8000-302 | 15 |
| Nippelbefestigungen | ■ D | S809-127, S804-267 | 17 |
| | ■ E | S809-128, S804-266 | 17 |

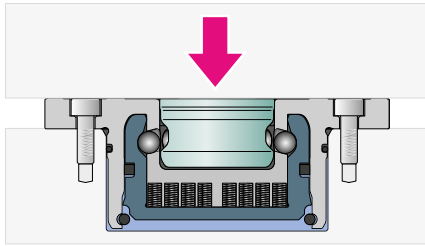
ZUBEHÖR

| | | | |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------|----|
| Schnellverschlussplatten | | S804-307, S805-308 | 18 |
| SVP-Adapter | ■ passend zu S804-307, S805-308 | S804-309, S805-310 | 19 |
| Montageschlüssel | ■ passend zu S8000-802 | S8000-899 | 21 |
| Kupplungsrippl | ■ passend zu S5000-300, S954-208 | S5000-301 | 22 |
| Steckkupplung | ■ passend zu S5000-301 | S954-208 | 22 |
| Schiebekupplung | ■ passend zu S5000-301 | S5000-300 | 22 |

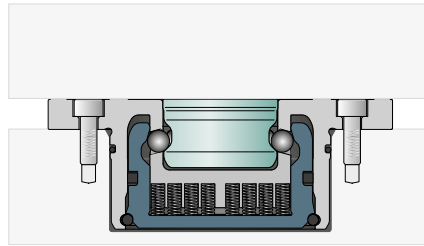
| | |
|---------------------------|----|
| Bestellnummernverzeichnis | 23 |
|---------------------------|----|

Funktionen & Vorteile

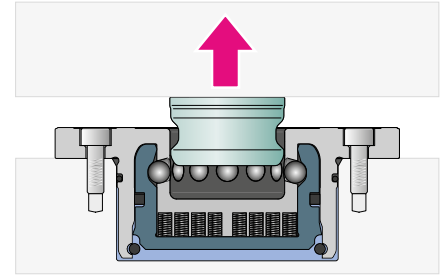
Positionieren und Spannen in einer Funktion



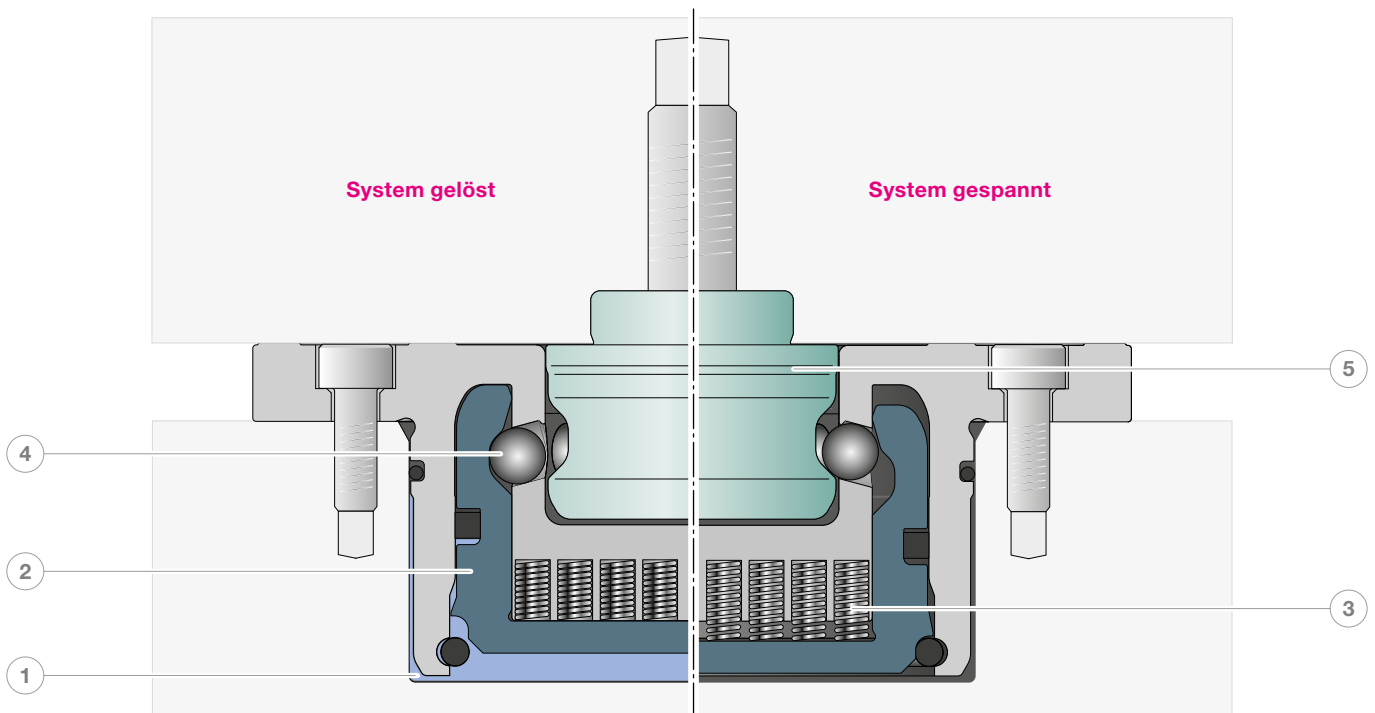
Aufsetzen und Einfahren



Spannen und Positionieren



Lösen und Entnehmen

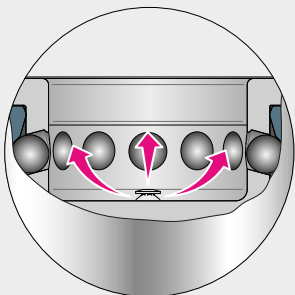
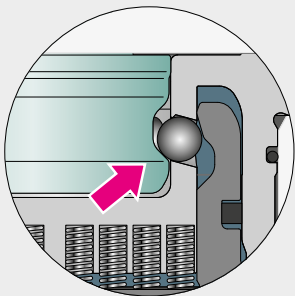
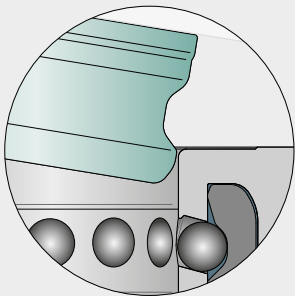
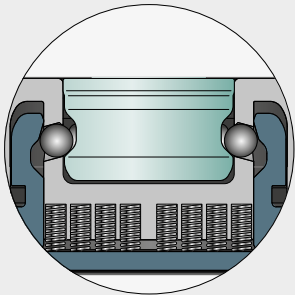
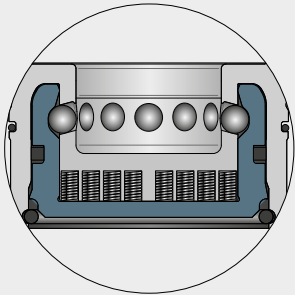


Lösen:

- Der Kolben (2) wird mit Löse-Druck (1) beaufschlagt und bewegt sich nach oben.
- Die Federn (3) werden zusammengedrückt.
- Die Kugeln (4) bewegen sich in die Parkposition.
- Der Einzugsnippel (5) wird freigegeben

Mechanisch spannen:

- Der Druck wird entlastet und sinkt auf 0 bar.
- Die Federvorspannkraft wird über den Kolben (2) eingeleitet, der Kolben bewegt sich nach unten.
- Die Kugeln (4) werden durch den Kolben (2) nach innen gedrückt und umschliessen den Einzugsnippel.
- Der Einzugsnippel wird durch die Federvorspannkraft sicher gespannt.



BAUWEISE

- kompakte Bauweise bei hohen Spannkraften und geringer Einbautiefe
- Modulbauweise
- einfache Einbaukontur
- leicht zu reinigen
- wartungsfreundlich – einfach austauschbar
- aus hochwertigem, rostfreiem Werkzeugstahl
- Kolbendichtung innenlegend

PLATZSPAREND, AUCH PALETTENSEITIG

- der Einzugsnippel STARK.basic kann einfach montiert werden
- extrem platzsparende Einbauform (beim STARK.basic.S steht der Einzugsnippel nur 15,5mm vor)
- einfaches Handling von Paletten durch kurze Aushubwege

SCHRÄGES AUS-/ABHEBEN

- Werkstücke, Vorrichtungen und Paletten wechseln ohne Verkanten – besonders wichtig bei asymmetrischer Gewichtsverteilung auf der Palette

POSITIONSGENAU BIS ZUR MAXIMALEN BELASTUNG

- die Federkraft fixiert die Einzugsnippel permanent formschlüssig und präzise
- Schwingungen werden gedämpft und die Qualität der zu bearbeitenden Oberflächen erhöht, sowie die Standzeiten der Werkzeuge verlängert

INTELLIGENTE AUSBLASTECHNIK

- durch die ausfahrende Düse besonders effektive Reinigung
- eignet sich zur Teilautomatisierung und verringert den Reinigungsaufwand



Technische Daten

| | | STARK.basic.Y | STARK.basic.S | | STARK.basic.M | |
|---|--------------------|----------------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Bestellnummer | | S8000-802 | S8000-002 | S8000-004 | S8000-202 | S8000-204 |
| Wartungsintervall Federpaket | Zyklen | 80.000 | | | | |
| Haltekraft ¹⁾ | [N] | 1500 | 5000 | | 9000 | |
| Lösedruck | [bar] | 4,5 | 5,5 | 6 | 4 | 4,5 |
| max. Druck ²⁾ | [bar] | 10 | | | | |
| Volumen Luft | [cm ³] | 1,60 | 4,50 | | 12 | |
| Betriebstemperatur | [°C] | 10–80 | | | | |
| min. zulässige Spannzeit | [s] | 1 | | | | |
| min. zulässige Lösezeit | [s] | 1 | | | | |
| radiale Vorpositionierung ³⁾ | [mm] | ±1 | | | | |
| max. axiale Vorpositionierung | [mm] | –0,30 | | | | |
| Wiederholgenauigkeit ⁴⁾ | [mm] | <0,01 | | | | |
| Gewicht | [kg] | ca. 0,06 | ca. 0,50 | | ca. 1,50 | |

¹⁾ *Haltekraft:* Damit wird die max. Überbelastung bezeichnet, bei jener der Einzugsnippel noch gehalten wird, aber den Nullpunkt bereits verlassen hat.

²⁾ *max. Druck:* Überdruck-Sicherheitsventil vorsehen

³⁾ *Radiale Vorpositionierung:* Die Beladeeinrichtung muss bei automatisierter Beladung nachgiebig sein.

⁴⁾ *Wiederholgenauigkeit:* Damit wird in der Regel die Genauigkeit bezeichnet, die sich auf den Wechsel der selben Palette lageorientiert, auf die gleiche Schnittstelle bezieht.

Anmerkung: Stichmaß-Toleranz: ±0,01 mm für Schnellspanverschluss und Einzugsnippel

Kippmoment-Berechnungsbeispiel

INFO

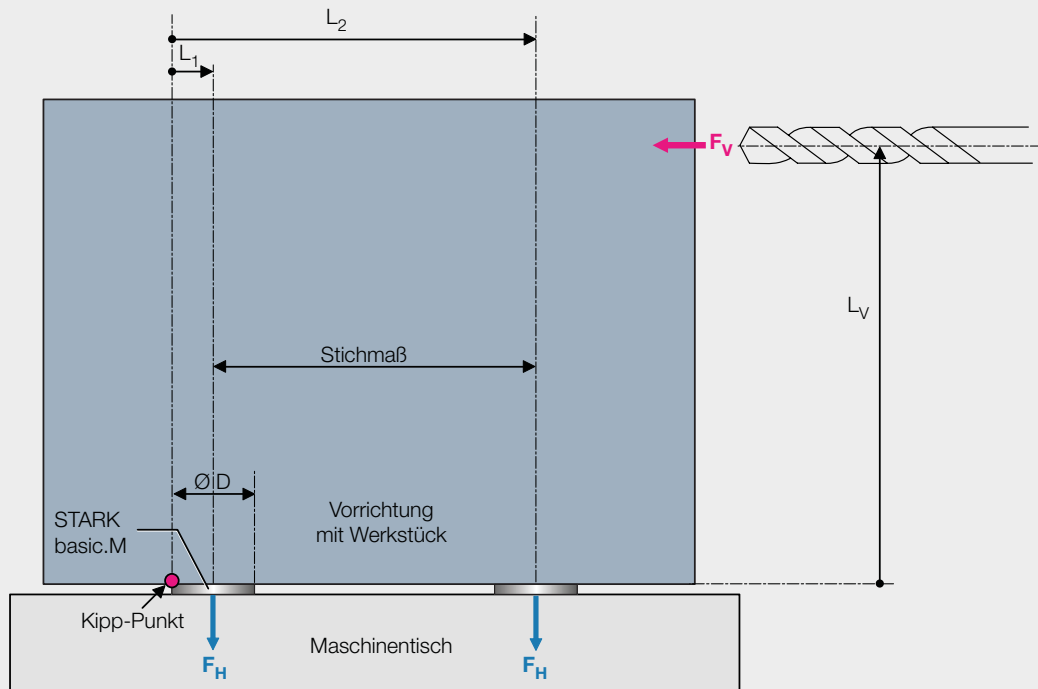
Berechnungsbeispiel Kippmoment

Beispiel:

Schnellspanverschlussplatte 4-fach STARK.basic.M mit Stichmaß 200 x 200 mm und max. Vorschubkraft von 8 kN mit Abstand von 300 mm.

Frage:

Aufgrund von überwiegender Schrupparbeit soll das System auf doppelte Sicherheit geprüft werden. Reicht die Anzahl Schnellspanverschlüsse und das gewählte Stichmaß dafür aus?



Lösung:

$M_H > 2 \times M_V$?

$M_V = F_V \times L_V = 8'000 \text{ N} \times 0,3 \text{ m}$

$M_V = \mathbf{2'400 \text{ Nm}}$

$M_H = 2 \times (F_H \times L_1) + 2 \times (F_H \times L_2)$

$M_H = 2 \times F_H \times (L_1 + L_2)$

$L_1 = \text{ØD} / 2$

$L_2 = \text{ØD} / 2 + \text{Stichmaß} = 0,256 \text{ m}$

$L_1 + L_2 = \text{ØD} + \text{Stichmaß} = 0,312 \text{ m}$

$L_1 + L_2 = 0,112 \text{ m} + 0,20 \text{ m} = 0,312 \text{ m}$

$M_H = 2 \times F_H \times (L_1 + L_2) = 2 \times 9'000 \text{ N} \times 0,312 \text{ m}$

$M_H = \mathbf{5'616 \text{ Nm}}$

$M_H / M_V > 2$?

$M_H / M_V = 5'616 \text{ Nm} / 2'400 \text{ Nm}$

$M_H / M_V = \mathbf{2,34}$

Mit dieser Auslegung ist eine 2,34-fache Sicherheit gegeben.

Alle Maße in SI-Einheiten (Meter, Newton) einsetzen.

M_V : Moment aus Vorschubkraft

M_H : Moment aus Haltekraft

F_V : Vorschubkraft (8'000 N)

F_H : Haltekraft (9'000 N)

Stichmaß = 200 mm = 0,20 m

Ø D (Auflagering) : 112 mm = 0,112 m

L_V : 300 mm = 0,30 m

STARK.basic.Y

STARK.basic.Y D026, Einbaumodul



Eigenschaften:

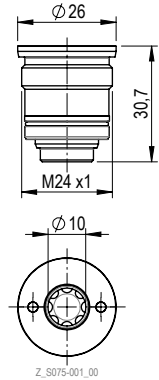
- Schnellspanverschluss Einbaumodul aus hochwertigem, rostfreiem Werkzeugstahl.
- Durch die niedrige Bauhöhe ergibt sich ein geringer Platzbedarf.
- Wird mechanisch gespannt und pneumatisch gelöst.

Einsatzgebiet:

- Zum Einbau in Maschinen, Maschinenpaletten, Platten, Winkeln, Würfeln, Spanntürme und Schwenkbrücken.

Maschinenelement:

- Für alle gängigen Bearbeitungen wie Fräsen, Schleifen, Erodieren sowie auf Prüfständen und Montagevorrichtungen einsetzbar.



Befestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten.

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Haltekraft | Druck max. | Lösedruck | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|---------------------------|------------|------------|-----------|----------|------------|
| S8000-802 | SE BY P 010 D026 ST NP NI | 1500 N | 10 bar | 5 bar | 0,053 kg | D162 |

INFO

Anwendungsbeispiel STARK.basic.Y



Einzugsnippel STARK.basic.Y mit Nullpunkt

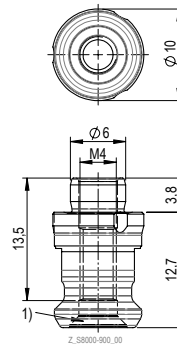


Eigenschaften:

- Einzugsnippel mit Nullpunkt.

Einsatzgebiet:

- Zum Positionieren und Spannen auf Maschinenpaletten, Maschinen-Schraubstock, Spannutter, Vorrichtungen, Werkstück-Direktspannung.



1) Senkung für Schraube DIN 7991

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anzugsmoment M3 | Anzugsmoment M4 | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|------------------------|-----------------|-----------------|----------|------------|
| S8000-900 | EB BY NP 060 04 038 NI | 1 Nm | 2 Nm | 0,006 kg | D152 |

Einzugsnippel STARK.basic.Y mit Ausgleich

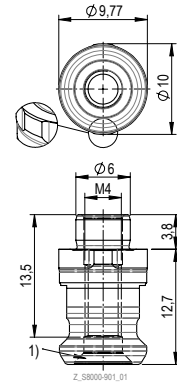


Eigenschaften:

- Einzugsnippel mit Ausgleich in einer Achse (Schwertform).

Einsatzgebiet:

- Zum Positionieren und Spannen auf Maschinenpaletten, Maschinen-Schraubstock, Spannutter, Vorrichtungen, Werkstück-Direktspannung.



1) Senkung für Schraube DIN 7991

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anzugsmoment M3 | Anzugsmoment M4 | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|------------------------|-----------------|-----------------|----------|------------|
| S8000-901 | EB BY AG 060 04 038 NI | 1 Nm | 2 Nm | 0,006 kg | D152 |

Einzugsnippel STARK.basic.Y ohne Zentrierung

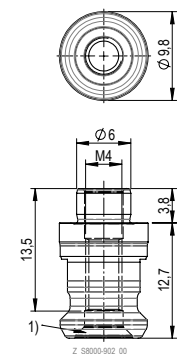


Eigenschaften:

- Einzugsnippel ohne Zentrierung.

Einsatzgebiet:

- Zum Positionieren und Spannen auf Maschinenpaletten, Maschinen-Schraubstock, Spannutter, Vorrichtungen, Werkstück-Direktspannung.



1) Senkung für Schraube DIN 7991

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anzugsmoment M3 | Anzugsmoment M4 | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|------------------------|-----------------|-----------------|----------|------------|
| S8000-902 | EB BY OZ 060 04 038 NI | 1 Nm | 2 Nm | 0,006 kg | D152 |

► Hinweise zu den Befestigungsvarianten der Einzugsnippel siehe Seite 16.

STARK.basic.S

STARK.basic.S D078, Einbaumodul



Eigenschaften:

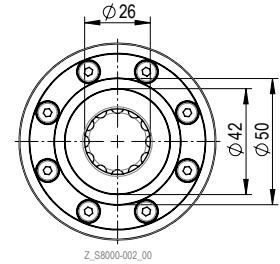
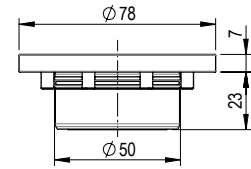
- Schnellspanverschluss Einbaumodul aus hochwertigem, rostfreiem Werkzeugstahl.
- Durch die niedrige Bauhöhe ergibt sich ein geringer Platzbedarf.
- Wird mechanisch gespannt und pneumatisch gelöst.

Einsatzgebiet:

- Zum Einbau in Maschinen, Maschinenpaletten, Platten, Winkel, Würfel, Spanntürme und Schwenkbrücken.

Maschinenelement:

- Für alle gängigen Bearbeitungen wie Fräsen, Schleifen, Erodieren sowie auf Prüfständen und Montagevorrichtungen einsetzbar.

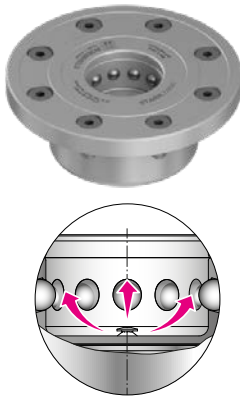


Z_S8000-002_00

Befestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten.

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Haltekraft | Druck max. | Lösedruck | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|---------------------------|------------|------------|-----------|---------|------------|
| S8000-002 | SE BS P 008 D078 ST NP NI | 5000 N | 10 bar | 5,5 bar | 0,50 kg | D148 |

STARK.basic.S D078, Einbaumodul, Tornado



Eigenschaften:

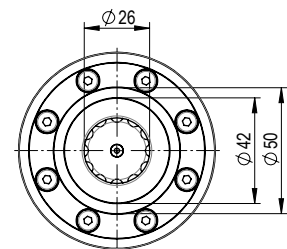
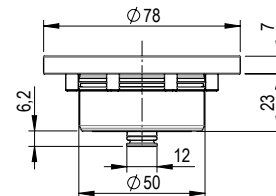
- Schnellspanverschluss Einbaumodul aus hochwertigem, rostfreiem Werkzeugstahl.
- Durch die niedrige Bauhöhe ergibt sich ein geringer Platzbedarf.
- Wird mechanisch gespannt und pneumatisch gelöst.
- Intelligente Ausblasungstechnik zum Reinigen der Passbohrung. Auflagekontrolle über Differenzdruck oder Sperrluft möglich.

Einsatzgebiet:

- Zur Teilautomatisierung, verringert den Reinigungsaufwand. Zum Einbau in Maschinen, Maschinenpaletten, Platten, Winkel, Würfel, Spanntürme und Schwenkbrücken.

Maschinenelement:

- Für alle gängigen Bearbeitungen wie Fräsen, Schleifen, Erodieren sowie auf Prüfständen und Montagevorrichtungen einsetzbar.



Z_S8000-004_00

Befestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten.

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Haltekraft | Druck max. | Lösedruck | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|---------------------------|------------|------------|-----------|---------|------------|
| S8000-004 | SE BS P 008 D078 TO NP NI | 5000 N | 10 bar | 6 bar | 0,50 kg | D154 |

Einzugsnippel STARK.basic.S mit Nullpunkt

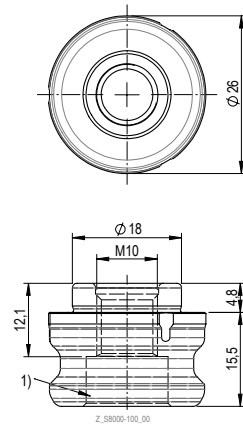


Eigenschaften:

- Einzugsnippel mit Nullpunkt.

Einsatzgebiet:

- Zum Positionieren und Spannen auf Maschinenpaletten, Maschinen-Schraubstock, Spannfutter, Vorrichtungen, Werkstück-Direktspannung.



1) Senkung für Schraube DIN 912

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anzugsmoment M8 | Anzugsmoment M10 | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|------------------------|-----------------|------------------|---------|------------|
| S8000-100 | EB BS NP 180 10 048 NI | 36 Nm | 36 Nm | 0,05 kg | D152 |

Einzugsnippel STARK.basic.S mit Ausgleich

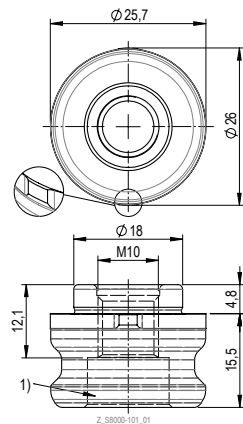


Eigenschaften:

- Einzugsnippel mit Ausgleich in einer Achse (Schwertform).

Einsatzgebiet:

- Zum Positionieren und Spannen auf Maschinenpaletten, Maschinen-Schraubstock, Spannfutter, Vorrichtungen, Werkstück-Direktspannung.



1) Senkung für Schraube DIN 912

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anzugsmoment M8 | Anzugsmoment M10 | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|------------------------|-----------------|------------------|---------|------------|
| S8000-101 | EB BS AG 180 10 048 NI | 36 Nm | 36 Nm | 0,05 kg | D152 |

Einzugsnippel STARK.basic.S ohne Zentrierung

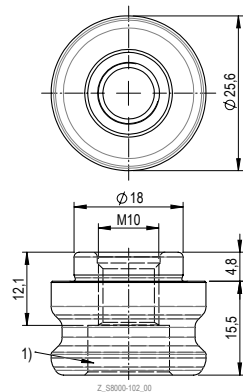


Eigenschaften:

- Einzugsnippel ohne Zentrierung.

Einsatzgebiet:

- Zum Positionieren und Spannen auf Maschinenpaletten, Maschinen-Schraubstock, Spannfutter, Vorrichtungen, Werkstück-Direktspannung.



1) Senkung für Schraube DIN 912

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anzugsmoment M8 | Anzugsmoment M10 | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|------------------------|-----------------|------------------|---------|------------|
| S8000-102 | EB BS OZ 180 10 048 NI | 36 Nm | 36 Nm | 0,05 kg | D152 |

► Hinweise zu den Befestigungsvarianten der Einzugsnippel siehe Seite 16.

STARK.basic.M

STARK.basic.M D112, Einbaumodul



Eigenschaften:

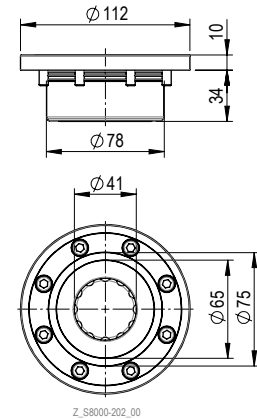
- Schnellspanverschluss Einbaumodul aus hochwertigem, rostfreiem Werkzeugstahl.
- Durch die niedrige Bauhöhe ergibt sich ein geringer Platzbedarf.
- Wird mechanisch gespannt und pneumatisch gelöst.

Einsatzgebiet:

- Zum Einbau in Maschinen, Maschinenpaletten, Platten, Winkel, Würfel, Spanntürme und Schwenkbrücken.

Maschinenelement:

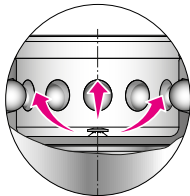
- Für alle gängigen Bearbeitungen wie Fräsen, Schleifen, Erodieren sowie auf Prüfständen und Montagevorrichtungen einsetzbar.



Befestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten.

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Haltekraft | Druck max. | Lösedruck | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|---------------------------|------------|------------|-----------|---------|------------|
| S8000-202 | SE BM P 090 D112 ST NP NI | 9000 N | 10 bar | 4 bar | 1,50 kg | D148 |

STARK.basic.M D112, Einbaumodul, Tornado



Eigenschaften:

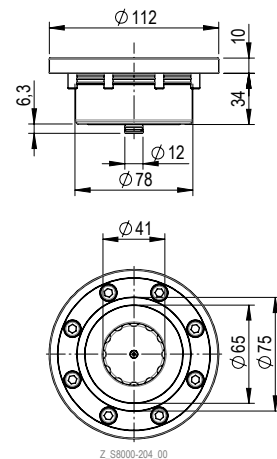
- Schnellspanverschluss Einbaumodul aus hochwertigem, rostfreiem Werkzeugstahl.
- Durch die niedrige Bauhöhe ergibt sich ein geringer Platzbedarf.
- Wird mechanisch gespannt und pneumatisch gelöst.
- Intelligente Ausblasungstechnik zum Reinigen der Passbohrung. Auflagekontrolle über Differenzdruck oder Sperrluft möglich.

Einsatzgebiet:

- Zur Teilautomatisierung, verringert den Reinigungsaufwand. Zum Einbau in Maschinen, Maschinenpaletten, Platten, Winkel, Würfel, Spanntürme und Schwenkbrücken.

Maschinenelement:

- Für alle gängigen Bearbeitungen wie Fräsen, Schleifen, Erodieren sowie auf Prüfständen und Montagevorrichtungen einsetzbar.



Befestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten.

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Haltekraft | Druck max. | Lösedruck | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|---------------------------|------------|------------|-----------|---------|------------|
| S8000-204 | SE BM P 017 D112 TO NP NI | 9000 N | 10 bar | 4,5 bar | 1,50 kg | D154 |

Einzugsnippel STARK.basic.M mit Nullpunkt

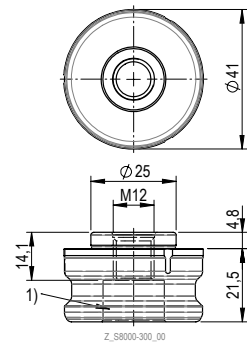


Eigenschaften:

- Einzugsnippel mit Nullpunkt.

Einsatzgebiet:

- Zum Positionieren und Spannen auf Maschinenpaletten, Maschinen-Schraubstock, Spannfutter, Vorrichtungen, Werkstück-Direktspannung.



1) Senkung für Schraube DIN 912

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anzugsmoment M10 | Anzugsmoment M12 | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|------------------------|------------------|------------------|---------|------------|
| S8000-300 | EB BM NP 250 12 048 NI | 45 Nm | 45 Nm | 0,20 kg | D152 |

Einzugsnippel STARK.basic.M mit Ausgleich

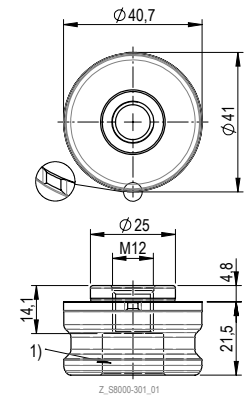


Eigenschaften:

- Einzugsnippel mit Ausgleich in einer Achse (Schwertform).

Einsatzgebiet:

- Zum Positionieren und Spannen auf Maschinenpaletten, Maschinen-Schraubstock, Spannfutter, Vorrichtungen, Werkstück-Direktspannung.



1) Senkung für Schraube DIN 912

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anzugsmoment M10 | Anzugsmoment M12 | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|------------------------|------------------|------------------|---------|------------|
| S8000-301 | EB BM AG 250 12 048 NI | 45 Nm | 45 Nm | 0,20 kg | D152 |

Einzugsnippel STARK.basic.M ohne Zentrierung

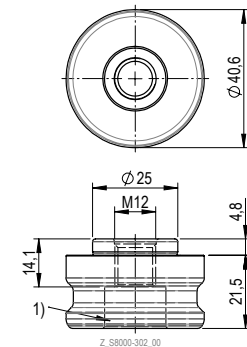


Eigenschaften:

- Einzugsnippel ohne Zentrierung.

Einsatzgebiet:

- Zum Positionieren und Spannen auf Maschinenpaletten, Maschinen-Schraubstock, Spannfutter, Vorrichtungen, Werkstück-Direktspannung.



1) Senkung für Schraube DIN 912

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anzugsmoment M10 | Anzugsmoment M12 | Gewicht | Datenblatt |
|---------------|------------------------|------------------|------------------|---------|------------|
| S8000-302 | EB BM OZ 250 12 048 NI | 45 Nm | 45 Nm | 0,20 kg | D152 |

► Hinweise zu den Befestigungsvarianten der Einzugsnippel siehe Seite 16.

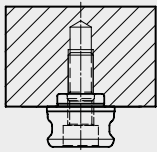
Einzugsnippel Befestigungsvarianten

INFO

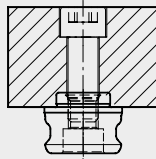
Befestigungsvarianten Einzugsnippel

Die dargestellten Befestigungsvarianten sind für STARK.basic.S und STARK.basic.M möglich.

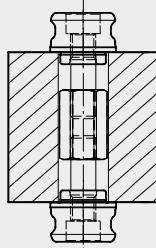
Variante A



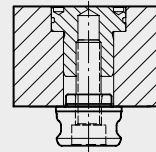
Variante B



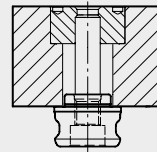
Variante C



Variante D



Variante E



Variante A:

Für Anwendungen, bei denen an der Palettenoberfläche keine Nippelbohrungen zulässig sind, oder bei Werkstückdirektspannung.

Variante B:

Einfache Nippelbefestigung von oben, wenn keine besondere Genauigkeit zwischen der Position der Nippel und der Palettenoberseite erforderlich ist.

Variante C:

Ideale Befestigungsvariante für Spannungen, bei denen auf Umschlag gefertigt wird. Höchste Genauigkeit ist gewährleistet, weil die Nippel in der selben Aufnahmebohrung befestigt sind.

Variante D, E:

Diese Befestigungsvarianten sind zu bevorzugen. Die Passbohrung für den Nippel und alle notwendigen Positionierbohrungen auf der Palette können in einem Arbeitsgang hergestellt werden. Dadurch ergibt sich die höchste Genauigkeit der Positionen zueinander.

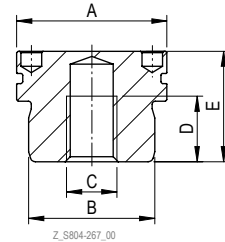
NIPPELBEFESTIGUNG

Nippelbefestigung D



Zur Montage des Einzugsnippels entsprechend Befestigungsmöglichkeit „D“

- Ermöglicht das Fertigen der Nippelbefestigungsbohrung von oben in einer Aufspannung
- Montageschlüssel oder Stirnlochschlüssel zum Gegenhalten empfohlen
- Betriebsanleitung WM-020-332-xx-xx



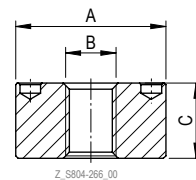
| Bestellnummer | für Einzugsnippel | ØA | ØB | C | D | E | Datenblatt |
|---------------|-------------------|--------|------|-----|------|--------|------------|
| S809-127 | basic.S | 24,8mm | 18mm | M8 | 12mm | 21,9mm | D152 |
| S804-267 | basic.M | 29,8mm | 25mm | M10 | 13mm | 21,9mm | D152 |

Nippelbefestigung E



Zur Montage des Einzugsnippels entsprechend Befestigungsmöglichkeit „E“

- Ermöglicht das Fertigen der Nippelbefestigungsbohrung von oben in einer Aufspannung
- Betriebsanleitung WM-020-332-xx-xx



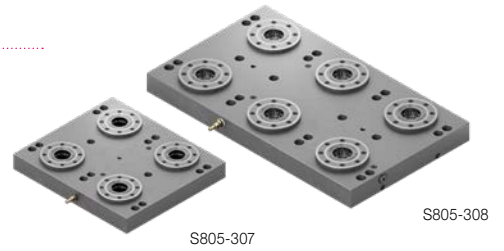
| Bestellnummer | für Einzugsnippel | ØA | B | C | Datenblatt |
|---------------|-------------------|--------|-----|--------|------------|
| S809-128 | basic.S | 24,8mm | M8 | 14,9mm | D152 |
| S804-266 | basic.M | 29,8mm | M10 | 14,9mm | D152 |



SCHNELLVERSCHLUSSPLATTEN (SVP)

Standard Schnellverschlussplatte STARK.basic

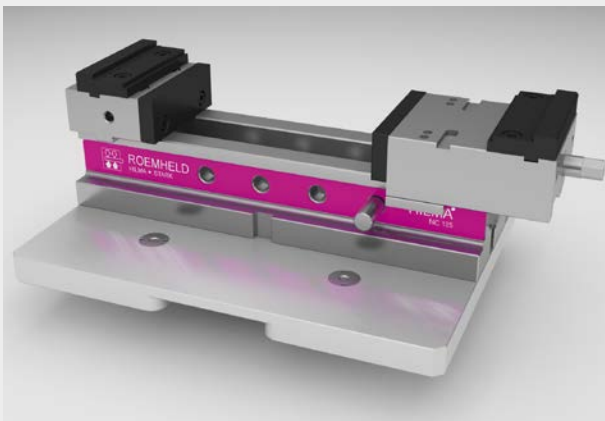
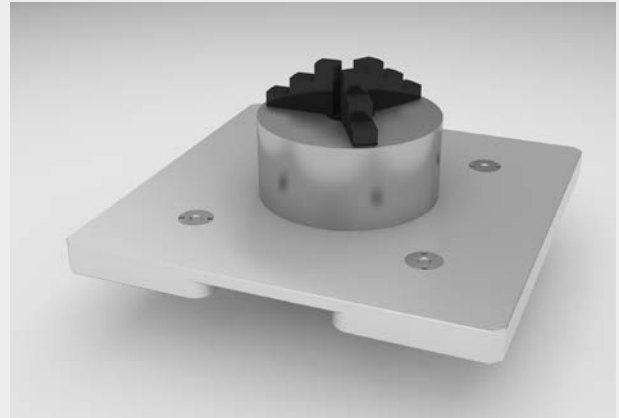
- pneumatisch-lösendes System
- bis zu 54 kN Haltekraft



| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Größe | Stichmaß |
|---------------|------------------------------------|--------------------------|--------------|
| S805-307 | SVP mit 4 STARK.basic.M (S805-202) | 4-fach 396 × 346 × 46 mm | 200 × 200 mm |
| S805-308 | SVP mit 6 STARK.basic.M (S805-202) | 6-fach 596 × 346 × 46 mm | 200 × 200 mm |

INFO

Anwendungsmöglichkeiten STARK.basic Standardpaletten



Rohpaletten

Rohpaletten sind in verschiedenen Ausführungen komplett mit Spannmitteln erhältlich.

STARK.basic SVP-Adapter

- 5-Achs Bearbeitung / Bauteildirektspannung
- Erhöhung inklusive STARK.basic.M (S805-202) und Einzugsnippel (S8000-300) an der Gehäuseunterseite
- Nut für optionale Spannmöglichkeit
- pneumatisch lösendes System - bis zu 9 kN Haltekraft
- passend zu Standard SVP STARK.basic.M



S805-309

S805-310

| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Pneumatik Anschluss |
|---------------|--|---------------------|
| S805-309 | STARK.basic.M SVP-Adapter 1-fach Ø112×75 mm | G 1/8" |
| S805-310 | STARK.basic.M SVP-Adapter 1-fach Ø112×100 mm | G 1/8" |

INFO

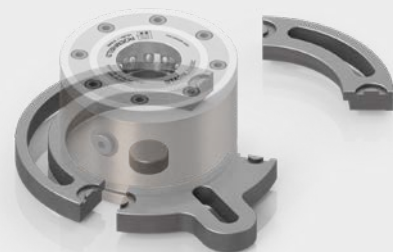
Befestigungsvarianten STARK.basic SVP-Adapter

Neben der Standardbefestigung mit Einzugsnippel können SVP-Adapter mittels Zapfen positioniert und mit Spannpratzen befestigt werden.

Befestigung mit Einzugsnippel

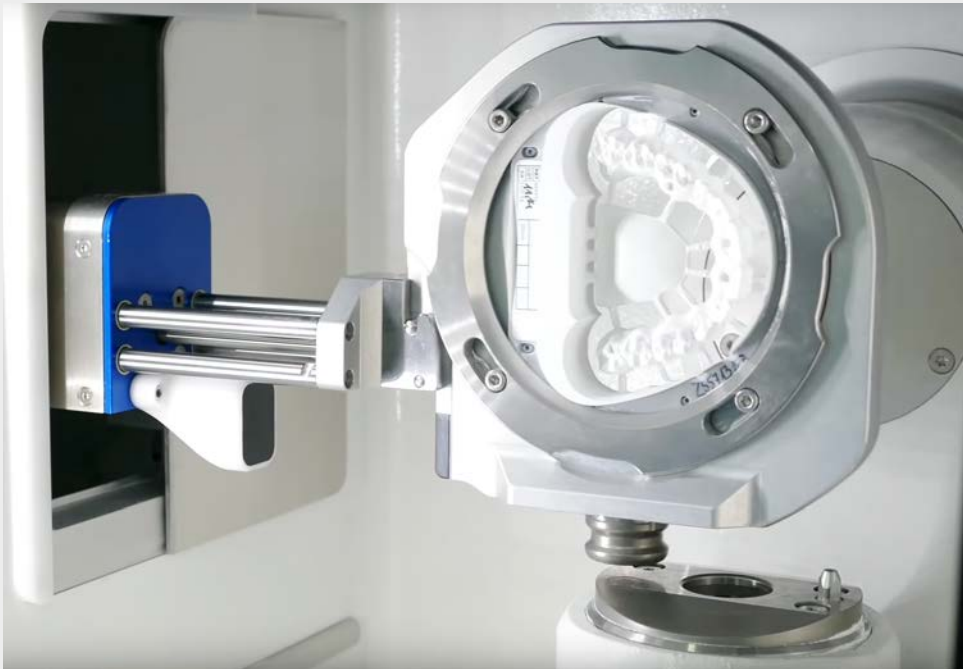


Befestigung mit Positionierungszapfen für Spannpratzen



INFO

Anwendungsbeispiele STARK.basic



STARK.basic.S

STARK.basic.S mit Wechselpaletten für 5-Achs-Fertigungsmaschine in der Medizintechnik



STARK.basic.M

Nullpunktspannsystem mit Schnellverschlussplatte 2-fach STARK.basic.M mit Schraubstocksystem HILMA.MCP 60

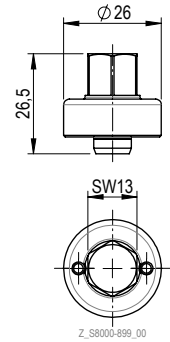
ZUBEHÖR

Montageschlüssel STARK.basic.Y



Eigenschaften:

- Montageschlüssel für den sicheren Einbau des STARK.basic.Y.



| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Schlüsselweite | Anzugsmoment | Gewicht |
|---------------|--------------------|----------------|--------------|---------|
| S8000-899 | Montageschlüssel | SW13 | 15 Nm | 0,05 kg |

INFO

Einbau STARK.basic.Y mit Montageschlüssel



STARK.basic.Y in Einbaubohrung einsetzen



Montageschlüssel aufstecken



Festschrauben mit Montageschlüssel (15 Nm)



STARK.basic.Y eingebaut mit Palette (links)

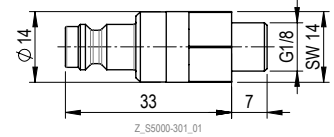


Kupplungsrippel



Kupplungsrippel für STARK Schnellspanverschlussplatte

- Zum Anschluss der Pneumatikleitung
- Passend zu S5000-300, S954-208



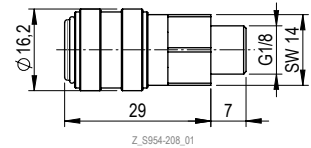
| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anschluss | Gewicht |
|---------------|--------------------|-----------|---------|
| S5000-301 | Kupplungsrippel | G1/8 " | 0,05 kg |

Steckkupplung



Pneumatische Kupplung (Schlauchseitig) zum Anschluss der STARK Schnellspanverschlussplatte

- Passend zu S5000-301



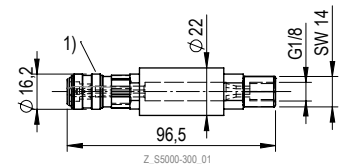
| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anschluss | Gewicht |
|---------------|--------------------|-----------|---------|
| S954-208 | Steckkupplung | G1/8 " | 0,05 kg |

Schiebekupplung



Pneumatische Kupplungseinheit (Schlauchseitig) mit Schiebeventil zum Anschluss und Betätigen der STARK Schnellspanverschlüsse

- Passend zu S5000-301



| Bestellnummer | Artikelbezeichnung | Anschluss | Gewicht |
|---------------|--------------------|-----------|---------|
| S5000-300 | Schiebekupplung | G1/8 " | 0,20 kg |

Bestellnummernverzeichnis STARK.basic

| | | | |
|-----------|----|-----------|----|
| S8000-802 | 10 | S8000-302 | 15 |
| S8000-900 | 11 | S804-266 | 17 |
| S8000-901 | 11 | S804-267 | 17 |
| S8000-902 | 11 | S809-127 | 17 |
| S8000-002 | 12 | S809-128 | 17 |
| S8000-004 | 12 | S805-307 | 18 |
| S8000-100 | 13 | S805-308 | 18 |
| S8000-101 | 13 | S805-309 | 19 |
| S8000-102 | 13 | S805-310 | 19 |
| S8000-202 | 14 | S8000-899 | 21 |
| S8000-204 | 14 | S5000-300 | 22 |
| S8000-300 | 15 | S5000-301 | 22 |
| S8000-301 | 15 | S954-208 | 22 |

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

stark-roemheld.com