



ROEMHELD
HILMA ■ STARK



HILMA.ASH

Automations-Spannsystem

Langhubspanner, hydraulisch doppeltwirkend

Backenbreite 100, 125 mm



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.ASH

FLEXIBEL
KOMMUNIKATIV
INTELLIGENT
EFFIZIENT
SYSTEMSTARK

großer Spannhub für unterschiedlichste Werkstücke
moderne IO-Link Schnittstelle für Prozess- und Zustandsdaten
vollständig integrierte Sensorik und Datenverarbeitung
reduziert Rüstzeiten, Personalaufwand und Anlagenkosten
perfekte Integration in den STARK und HILMA Lösungsraum



HILMA.ASH



HILMA.ASE



HILMA.SCT



HILMA.TS Vector



HILMA.TS TriStar



HILMA.SCS



HILMA.MCP



HILMA.UC



HILMA.DS



HILMA.NC



HILMA.KNC

HILMA Werkstück-Spannsysteme

Mehr Produktivität durch

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

AUTOMATION

HORIZONTAL-BEARBEITUNG

5-ACHS-BEARBEITUNG

VERTIKAL-BEARBEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS HILMA.ASH

Flexibles Automations-Spannsystem	6-7
Funktion und Vorteile HILMA.ASH Langhubspanner	8-9
HILMA.ASH 100	10
HILMA.ASH 125	11
IO-Link Schnittstelle	12
Vom Maschinentisch bis zum Werkstück	13
Backenprogramm	14
Wendebacke verschraubt für Wechseleinsatz	15
Schnellwechselbacke für Wechseleinsatz	15
Schnellwechselbacke unbearbeitet	15
Wechseleinsatz mit GripPins	15

Befestigung und Positionierung	16
Zubehör	17
Kontaktleiste für Federkontakt	17
Rückschlagventil	17
Positionsstiftsatz	17
Pumpenaggregat	17
Bestellnummerverzeichnis	18

HILMA.ASH

Flexibles Automations-Spannsystem

Schnellwechselbacken oder verschraubte Backen
Werkstückspannung von innen & außen möglich

Luftauslässe für:
Reinigung der Auflagefläche
Auflagekontrolle Werkstück

Verriegelung der Schnellwechselbacken

Spezielle Reinigung der Führung
inkl. optionaler Sperrluft

Vollständig integrierte Sensorik



—● Basis Maschinen-Schraubstock

—● Optionen / Zubehör

DRAFT
confidential

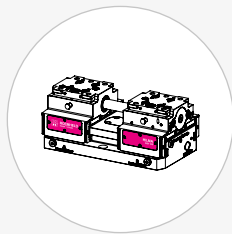


HILMA.ASH 100

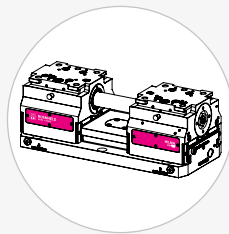
Backenbreite 100 mm
Spannhub 70 mm

HILMA.ASH 125

Backenbreite 125 mm
Spannhub 110 mm



hydraulische
Betätigung,
doppeltwirkend



Entsperrbares Rückschlagventil
optional in Spann- und/oder Löseleitung

Zentralschmierung seitlich über
Schmiernippel oder von unten

Alle Anschlüsse von unten
oder seitlich zugänglich

Montage über Verschraubung
von oben möglich



WIRTSCHAFTLICHE PRODUKTION

HILMA.ASH Langhubspanner

+ Maximale Flexibilität

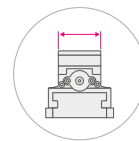
Der hydraulisch doppelwirkende Langhubspanner HILMA.ASH bietet mit 70 bzw. 110 mm Hub ideale Voraussetzungen für automatisierte Fertigung unterschiedlichster Werkstückgrößen – mit minimalem Rüstaufwand.

+ Automatisierte Prozesse

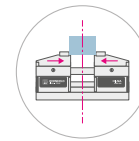
Ein optionales Wegmesssystem ermöglicht vollautomatische Rüstvorgänge und schließt Bedienfehler aus; auch der automatische Backenwechsel erlaubt den Wechsel der Werkstück-Typen ohne manuelle Eingriffe.

+ Wirtschaftliche Fertigung

In Kombination mit Handlings-Systemen ersetzt der HILMA.ASH zahlreiche herkömmliche Spannsysteme, die oft nur einen Hub von wenigen Millimetern verfügen und senkt durch kürzere Rüstzeiten sowie niedrigere Personal- und Anlagenkosten die Stückkosten deutlich.



Backenbreite
100 mm | 125 mm



Spannprinzip
zentrisch



Spannkraft
2x 25 kN | 2x 50 kN

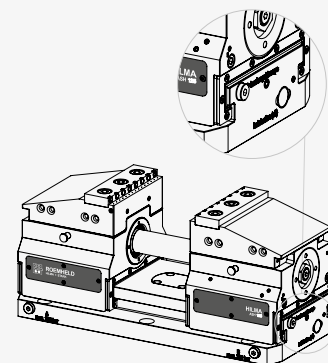


Spannhub
70 mm | 110 mm



Hohe Stabilität bei variabler Spannkraft

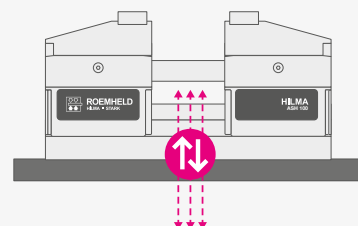
- Optimierte Bauform und Baugröße mit hoher Spannkraft
- Spezielle Abstreifer- und Dichtungskonzepte
- Reinigungsfunktion der Führungsbahn über optionale Sperrluft möglich
- Wahlweise Zentralschmierung oder seitliche manuelle Schmierung
- + Maximale Spannkraft bei minimalem Bauraum für flexible Werkstückgrößen
- + Kleine Störkontur für optionale Zugänglichkeit
- + Maximalen Sicherheit gegenüber Verschmutzungen und reduziert wartungsbedingte Ausfälle



Integrierte Sensorik

- Absolute Erfassung der Öffnungsposition
- Integrierte Spanndruck/Spannkraftmessung
- Erfassung der Anlagekontrolle
- Kontinuierliche Zustandsüberwachung (Condition Monitoring)
- Standardisierte IO-Link-Schnittstelle
- + einfache Integration in bestehende Steuerungs- und Monitoring-Systeme
- + volle Kontrolle über Spannzustände während des Prozesses
- + sofortige Erkennung von Abweichungen im Spannprozess
- + vorausschauende Wartung reduziert ungeplante Stillstände

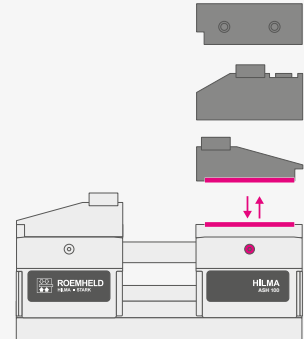
► mehr zur IO-Schnittstelle auf Seite 12





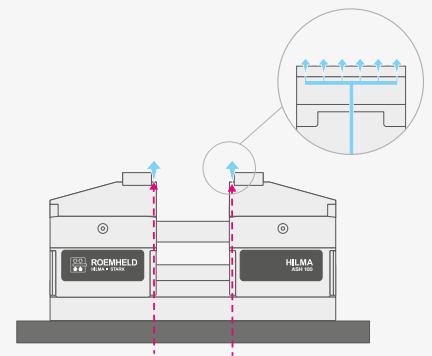
Backschnittstelle

- Wahlweise verschraubt oder Backschnellwechselsystem
 - Verriegelungsmöglichkeit der Schnellwechselbacke
 - + Maximale Flexibilität
 - + Individuelle Anpassung an komplexe Werkstückgeometrien
 - + Hohe Prozesssicherheit auch bei dynamischen Belastungen
- mehr zum Backenprogramm auf Seite 14



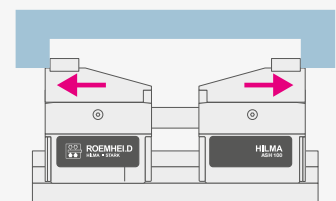
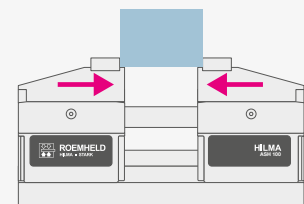
Medienübergabe Schlitten / Backe

- Medienübergabe in Schlitten und Backe integriert
- Reinigung der Werkstück-Kontaktfläche
- + Anlagekontrolle mittels Staudruck (Volumenstrom)
- + Keine externen Störkonturen im Arbeitsraum
- + Konstante Spannqualität bei rauer Maschinenraumumgebung
- + Erweiterte Funktionalität direkt im Spannmittel integriert



Aussen- und Innenspannung

- Außenspannung und Innenspannung standardmäßig realisierbar
- Schnellwechselsystem in beiden Ausführungen
- Hohe Spannkraft in beiden Anwendungen
- + Maximale Einsatzvielfalt mit nur einem Spannsystem
- + Schneller Wechsel zwischen Spannarten
- + Prozessstabilität unabhängig von der Spannrichtung





HILMA.ASH 100

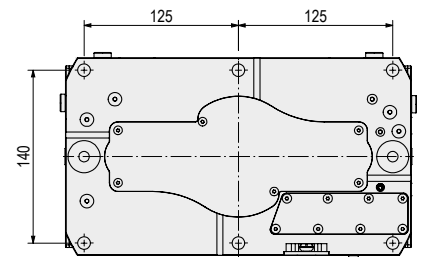
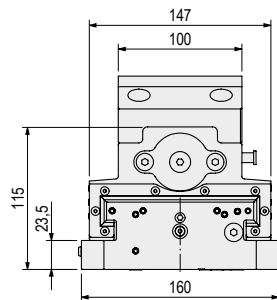
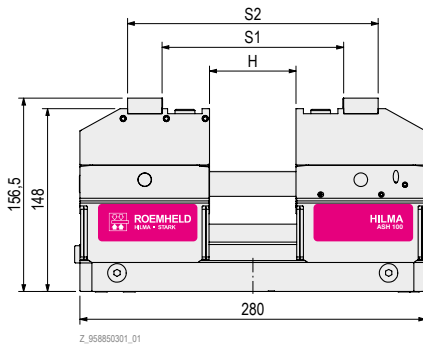
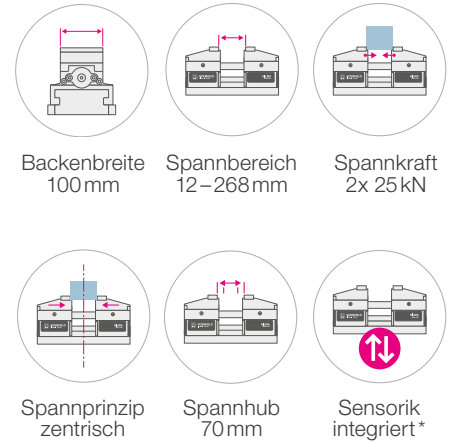
Der HILMA.ASH ist ein hydraulisch doppelwirkender Langhubspanner mit einer Backenbreite von 100 mm und einem großen Spannhub von 70 mm. Er kann wahlweise mit verschraubten Spannbacken oder mit Schnellwechselbacken kombiniert werden. Je nach Ausführung ist eine integrierte Sensorik verfügbar. Bei Varianten mit IO-Link Schnittstelle können Prozess- und Systemdaten über Federkontakte oder einen seitlichen Kabelabgang ausgelesen werden.



Abbildung: 958850301
Standard Lieferumfang:
1x hydraulischer Spanner
5x O-Ring

- für Aussen- und Innenspannung ausgelegt
- hydraulisches Sicherheitsventil vorbereitet
- integrierte Sensorik* für Prozesssteuerung sowie Wartung
- optionale Reinigung der Werkstück-Auflageflächen
- optionale Sperrluft an den Führungsbahnen
- optionales Spannbacken-Schnellwechselsystem
- wahlweise Zentralschmierung oder Schmiernippel

- Betriebsanleitung: WM-021-514



HILMA.ASH 100 958850301 mit Wendebacke 958856803
Alle Abmessungen in [mm]
Alle seitlichen Anschlüsse G1/8
Befestigungsbohrungen für M10 / DIN912

Baureihe		HILMA.ASH 100
Spannprinzip		zentrisch
Betätigung		hydraulisch doppelwirkend
Backenbreite	[mm]	100
Unterteillänge	[mm]	280
Bauhöhe	[mm]	113
Spannkraft	[kN/bar]	außen 2x 20 kN / 200 bar innen 2x 25 kN / 200 bar
Spannhub	[mm]	70
Spannbereich S1/S2**	[mm]	12–268
Gewicht (ohne Backen)	[kg]	23
Bestell-Nr. HILMA.ASH 100 mit IO-Link Schnittstelle, Federkontakte		958850101
Bestell-Nr. HILMA.ASH 100 mit IO-Link Schnittstelle, Kabelauslass		958850201
Bestell-Nr. HILMA.ASH 100 ohne Interface		958850301

* integrierte Sensorik je nach Ausführung

** je nach verwendeter Spannbacke und Aussen- bzw. Innenspannung ► mehr auf Seite 14 & 15

HILMA.ASH 125

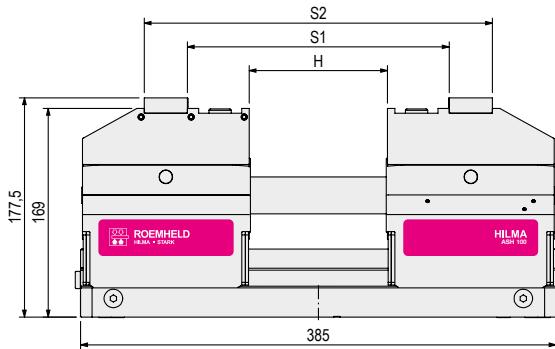
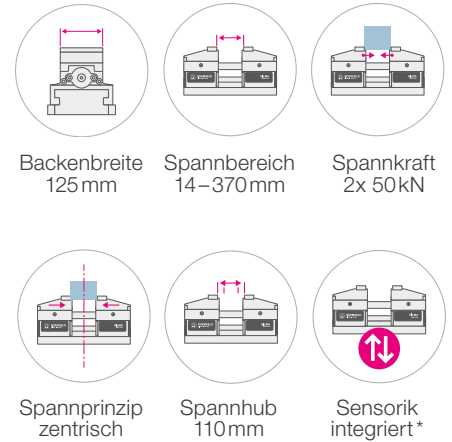
Der HILMA.ASH ist ein hydraulisch doppelwirkender Langhubspanner mit einer Backenbreite von 125 mm und einem großen Spannhub von 110 mm. Er kann wahlweise mit verschraubten Spannbacken oder mit Schnellwechselbacken kombiniert werden. Je nach Ausführung ist eine integrierte Sensorik verfügbar. Bei Varianten mit IO-Link Schnittstelle können Prozess- und Systemdaten über Federkontakte oder einen seitlichen Kabelabgang ausgelesen werden.



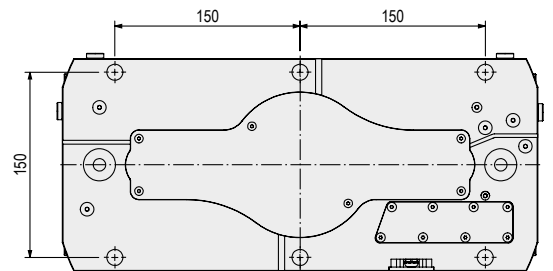
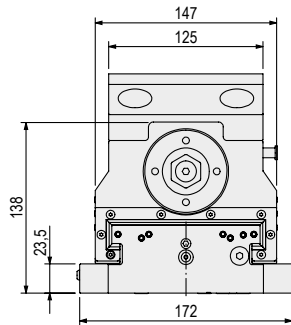
Abbildung: 958860301
Standard Lieferumfang:
1x hydraulischer Spanner
5x O-Ring

- für Aussen- und Innenspannung ausgelegt
- hydraulisches Sicherheitsventil vorbereitet
- integrierte Sensorik* für Prozesssteuerung sowie Wartung
- optionale Reinigung der Werkstück-Auflagefläche
- optionale Sperrluft an den Führungsbahnen
- optionales Spannbacken-Schnellwechselsystem
- wahlweise Zentralschmierung oder Schmiernippel

- Betriebsanleitung: WM-021-514



Z_958860301_01



HILMA.ASH 125 958860301 mit Wendebacke
958866806
Alle Abmessungen in [mm]
Alle seitlichen Anschlüsse G1/8
Befestigungsbohrungen für M12 / DIN912

Baureihe		HILMA.ASH 125
Spannprinzip		zentrisch
Betätigung		hydraulisch doppelwirkend
Backenbreite	[mm]	125
Unterteillänge	[mm]	382
Bauhöhe	[mm]	138
Spannkraft	[kN/bar]	außen 2x 40 kN / 200 bar innen 2x 50 kN / 200 bar
Spannhub	[mm]	110
Spannbereich S1/S2**	[mm]	14-370
Gewicht (ohne Backen)	[kg]	40
Bestell-Nr. HILMA.ASH 125 mit IO-Link Schnittstelle, Federkontakte		958860101
Bestell-Nr. HILMA.ASH 125 mit IO-Link Schnittstelle, Kabelauslass		958860201
Bestell-Nr. HILMA.ASH 125 ohne Interface		958860301

* integrierte Sensorik je nach Ausführung

** je nach verwendeter Spannbacke und Aussen- bzw. Innenspannung ► mehr auf Seite 14 & 15

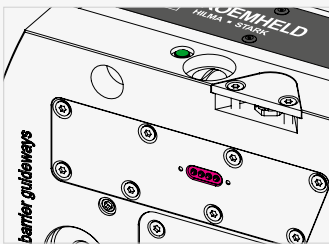


STANDARDISIERTE KOMMUNIKATION FÜR MAXIMALE PROZESSSICHERHEIT

IO-Link Schnittstelle

Der hydraulische Schraubstock ist mit einer modernen IO-Link Schnittstelle ausgestattet, die eine zuverlässige und standardisierte Datenkommunikation mit übergeordneten Steuerungssystemen ermöglicht. Über IO-Link können Betriebszustände wie die aktuelle Spannkraft und Position in Echtzeit erfasst und übertragen werden. Dadurch wird eine einfache Integration in automatisierte Fertigungsumgebungen sowie eine kontinuierliche Prozessüberwachung gewährleistet. Darüber hinaus werden kontinuierlich Betriebsdaten des Schraubstocks überwacht und damit eine Zustandsdiagnose ermöglicht, sodass frühzeitig auf mögliche Fehlerbilder hingewiesen werden kann.

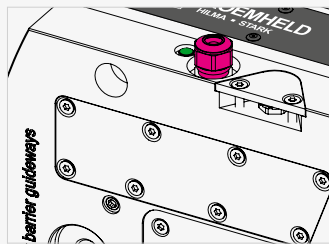
- Standardisierte IO-Link-Schnittstelle
- Erfassung der Öffnungsposition
- Integrierte Spannkraftmessung (Löse- und Spanndruck)
- Messung des Staudrucks für Anlagekontrolle
- Kontinuierliche Zustandsüberwachung (Condition Monitoring) des Spannsystems



Federkontakte auf der Unterseite

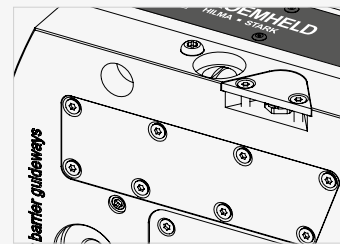
Über einen gefederten Kontakt auf der Unterseite kann das IO-Link Signal auf die Palette oder den Maschinentisch übertragen werden.

- Kontaktleiste als Zubehör erhältlich Seite 16



Seitlichen Kabelabgang

Alternativ ist auch ein seitlicher Kabelabgang verfügbar zur kundenspezifischen Konfektionierung des offenen Endes.



Ohne Interface

Auch ohne integrierte Sensorik kann der Spanner ohne Einschränkungen betrieben werden.

IO-Link Prozessdaten

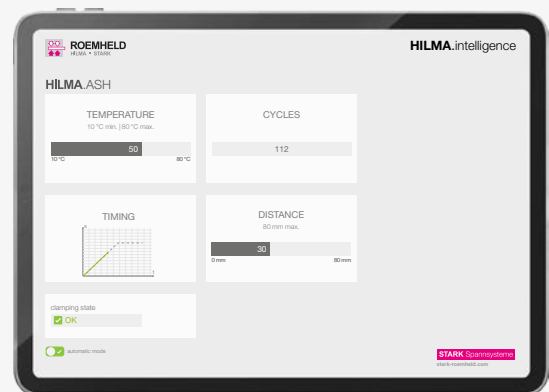
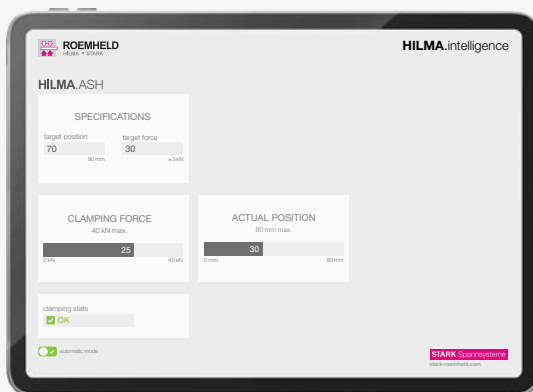
Über die mitgelieferte IODD-Beschreibungsdatei ist eine Integration in ein IO-Link Aufbau einfach realisierbar.

Visualisierung Prozess-Screen:

- Spezifikation (Position & Spannkraft)
- Aktuelle Spannkraft
- Aktuelle Position
- Status des Spanners

Visualisierung CMS-Screen:

- Temperatur
- Zyklen
- Timing (Überwachung)
- Wegstrecke
- Status des Spanners



DURCHGÄNGIGE SYSTEMLÖSUNG

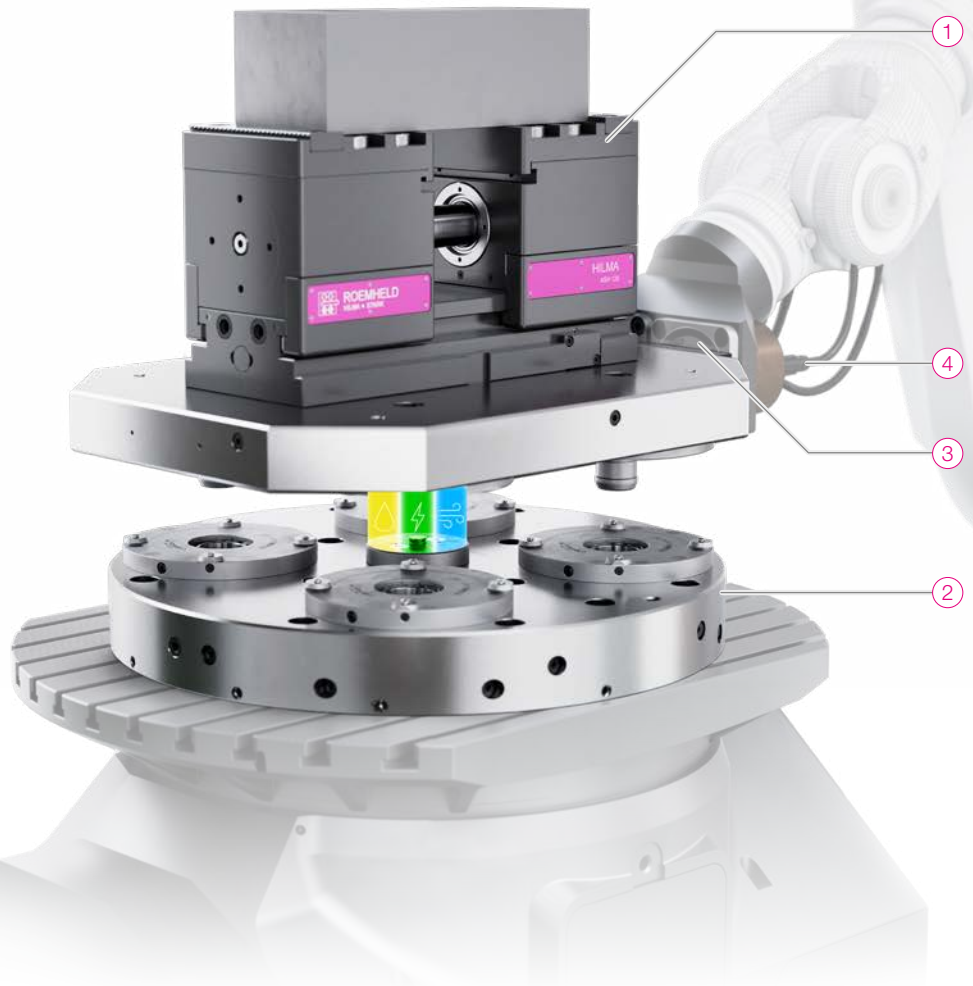
Vom Maschinentisch bis zum Werkstück

Als Systemanbieter in der Spanntechnik bietet STARK weit mehr als nur den hydraulischen Langhubspanner der HILMA.ASH Serie. Mit unseren leistungsstarken Nullpunktspannsystemen sowie den passenden hydraulischen und elektrischen Medienübergaben liefern wir perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten für höchste Effizienz und Präzision. Ergänzend entwickeln wir kundenspezifische Backenlösungen, die optimal an Werkstück und Anwendung angepasst sind. So entsteht ein durchgängiges Komplettpaket – von der Maschinentischschnittstelle bis zum sicheren Werkstückspannen – alles aus einer Hand.

- STARK.classic.NG
- STARK.MD sowie STARK.eMD
- Kundenspezifische Backen

ANWENDUNGSBEISPIEL

- ① Automations-Spannsystem
HILMA.ASH 125 mit kundenspezifischen Sonderbacken auf Nullpunkt-Spannsystem
- ② Schnellverschlussplatte mit 4 Elementen STARK.classic.NG, STARK.MD sowie STARK.eMD
- ③ Kupplungseinheit mit Nullpunkt-Spannsystem (Vorrichtungspalette - Handlingssystem); 2 Elemente STARK.airtec mit integrierter Abfrage
- ④ Anschlüsse für Handlingssystem
 - 1x Pneumatikanschluss
 - 1x Signalleitung mit M12 Steckverbindung
- ⑤ Prozesssicherheit
 - Lösekontrolle
 - Spannkontrolle
 - Auflagekontrolle
 - Abblasung



FÜR JEDES WERKSTÜCK DIE OPTIMALE BACKE

Backenprogramm

Der HILMA.ASH verfügt über eine universelle Backenschnittstelle, welche eine Vielzahl an unterschiedlichen Anforderungen erfüllen kann.

So lassen sich z.B. die Standard Stufen-Wendebacken oder hohe Sonderbacken direkt auf den Schlitten verschrauben. Alternativ kann der per Roboter bedienbare Backenschnellwechsel genutzt werden. Dabei wird die Spannbacke über gefederte Druckstücke auf Position gehalten und kann optional über einen seitlichen Stift verriegelt werden.



Rohteil / zweite Seite
Verschraubte Wendebcke



Rohteil / zweite Seite
Schnellwechselbcke

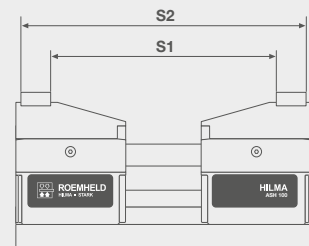
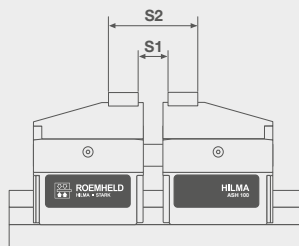


Kundenspezifisch
Sonderbcke

INFO

Spannbereich

Die Backenschnittstelle des HILMA.ASH ist so ausgeführt, dass die Backen um 180° gedreht montiert werden können, um z.B. eine Innenspannung zu realisieren oder einfach den Spannbereich zu vergrößern.



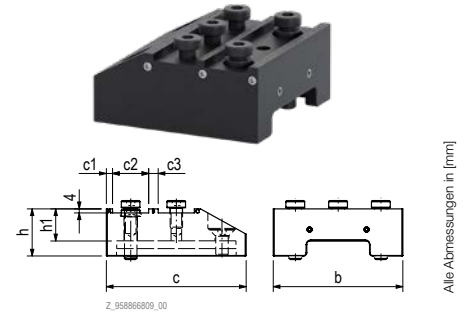
- S1** Spannbereich Aussenspannung
- S2** Spannbereich Innenspannung

Spannbacken

Wendebacke verschraubt für Wechseleinsatz

Wendebacke passend zu HILMA.ASH für Wechseleinsatz. Auflagefläche mit Reinigungsfunktion. Für die Spannbacke sind Wechseleinsätze erforderlich.
Lieferumfang: Wendebacke, 5 Befestigungsschrauben, ohne Einsatz

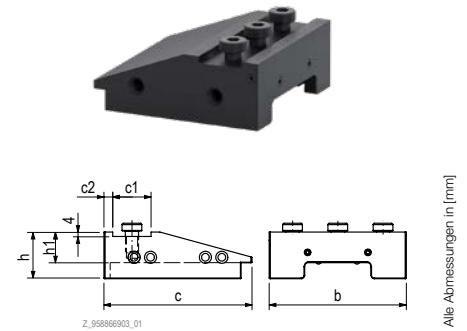
Typ	Bestell-Nr.	Backenbreite b	c	Abmessungen				Spannbereich S1	Spannbereich S2
				c1	c2	h	h1		
ASH 100	958856803	100	105	28	6	45,5	33	12–212	68–268
ASH 125	958866806	125	135	35	6	45,5	31	14–300	84–370



Schnellwechselbacke für Wechseleinsatz

Schnellwechselbacke passend zu HILMA.ASH für Wechseleinsatz. Auflagefläche mit Reinigungsfunktion. Seitliche Ausnehmungen für Robotorgreiferaufnahme. Für die Spannbacke sind Wechseleinsätze erforderlich.
Lieferumfang: Schnellwechselbacke, 3 Befestigungsschrauben, ohne Einsatz

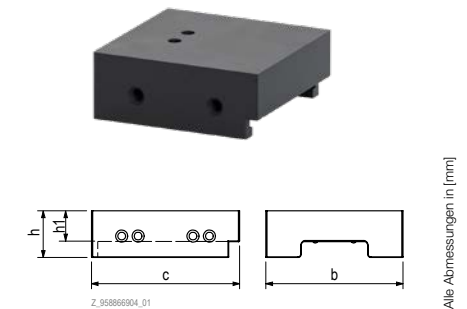
Typ	Bestell-Nr.	Backenbreite b	c	Abmessungen				Spannbereich S1	Spannbereich S2
				c1	c2	h	h1		
ASH 100	958856903	100	105	28	9,5	40,5	28	19–89	191–261
ASH 125	958866903	125	135	35	8	42,5	28	18–128	256–366



Schnellwechselbacke unbearbeitet

Weiche Schnellwechselbacke passend zu HILMA.ASH mit 28mm Höhe. Seitliche Ausnehmungen für Robotorgreiferaufnahme.
Lieferumfang: Schnellwechselbacke

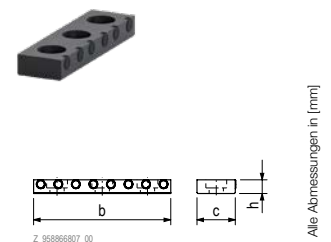
Typ	Bestell-Nr.	Backenbreite b	Abmessungen		
			c	h	h1
ASH 100	958856904	100	105	40,5	28
ASH 125	958866904	125	135	42,5	28



Wechseleinsatz mit GripPins

Einsatz mit Grip-Pins
Lieferumfang: Einsatz

Typ	Bestell-Nr.	Backenbreite b	Abmessungen		Einspanntiefe	Anzahl Pins
			c	h		
ASH 100	958856804	100	28	12,5	8,5	6
ASH 125	958866807	125	35	12,5	8,5	8



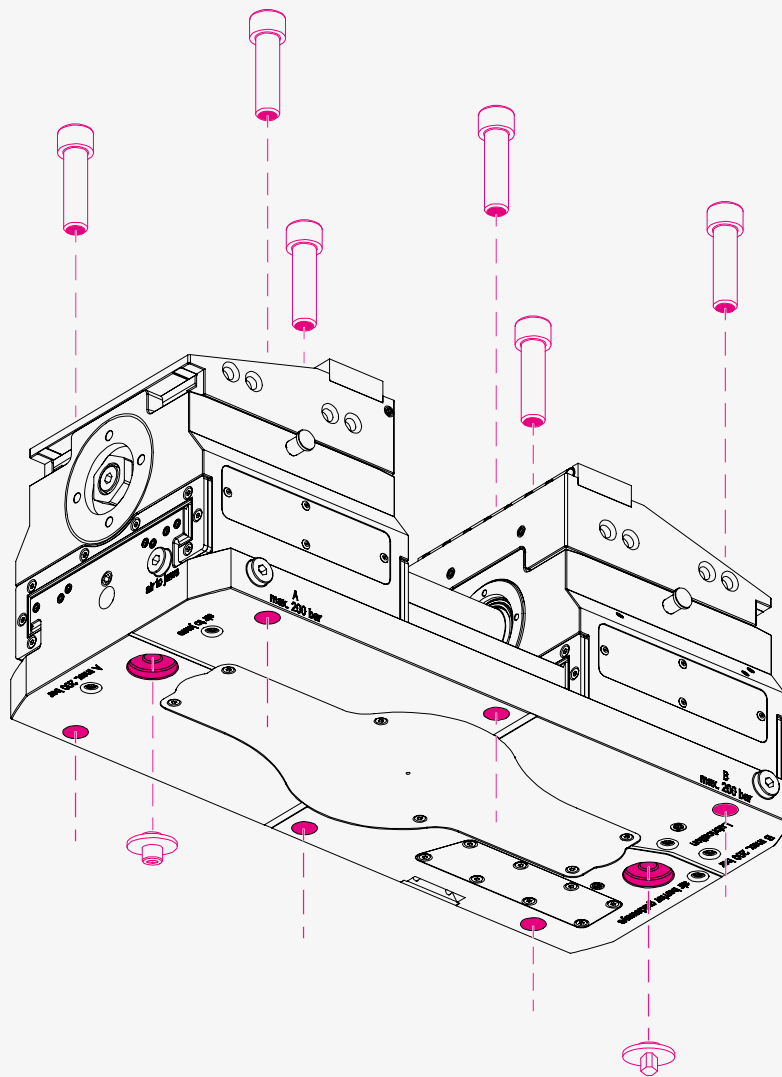


BEFESTIGUNG AUF DEM MASCHINENTISCH

Befestigung & Positionierung

Eine stabile Befestigung auf dem Maschinentisch ist von großer Bedeutung, um eine präzise Bearbeitung zu gewährleisten.

Befestigung mit Schrauben



Positionierung mit Positionsstiften

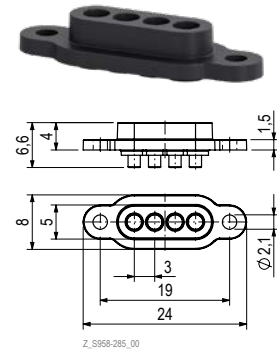
Zubehör

Kontaktleiste für Federkontakt

Kontaktleiste für die Palettenseite als Gegenstück zum Federkontakt des HILMA.ASH 100/125. Die Kontaktleiste ermöglicht die IO-Link-Anbindung zwischen Palette und Spannsystem und dient zur zuverlässigen Signalübertragung der integrierten Sensorik.

Lieferumfang: Kontaktleiste mit 2 Befestigungsschrauben und O-Ring

Bestell-Nr.	
958860502	Kontaktleiste 4-fach



Rückschlagventil

Entsperrbares Rückschlagventil zum Nachrüsten in Spannkreis A oder B.

Lieferumfang: 1 Stück Rückschlagventil

Bestell-Nr.	
958860501	Rückschlagventil entsperrbar

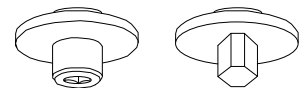


Positionsstiftsatz

zur Ausrichtung der Maschinenschraubstöcke - Positionsstift mit Nullpunkt, Positionsstift mit Ausgleich, 3 Passscheiben mit unterschiedlichen Stärken

Lieferumfang: 1x Positionsstift NP, 1x Positionsstift AG, 3x Passscheibe

Bestell-Nr.	
939200103	Positionsstiftsatz Ø 25/12 mm



INFO

Hydro-Pumpenaggregat

Für die hydraulische Ansteuerung des hydraulischen Spannsystems bieten wir die passenden Spannsaggregate an. Komplett ausgestattet mit der erforderlichen elektrischen und hydraulischen Steuerung, dem gewünschten Bedienelement sowie Einbindung in die Maschinensteuerung.

Wird das im HILMA.ASH integrierte Wegmesssystem genutzt, kann die gewünschte Einlegeposition sehr einfach über eine geschlossene Regelung angefahren werden. Wird die Option der Wegmessung nicht genutzt, so kann die Positionierung auch über eine spezielle Logik im Spannsaggregat oder über eine Volumenstrommessung realisiert werden.





Productfinder

Passende Spannlösung
schnell finden



<https://www.stark-roemheld.com/hilma-productfinder/>

Mit dem HILMA Produktfinder filtern Sie Schraubstöcke, Spannbacken und Zubehör gezielt nach technischen Kriterien und erhalten direkten Zugriff auf CAD-Daten, Kataloge und Betriebsanleitungen.

Bestellnummernverzeichnis

939200103	17	958860201	11
958850101	10	958860301	11
958850201	10	958860501	17
958850301	10	958860502	17
958856803	15	958866806	15
958856804	15	958866807	15
958856903	15	958866903	15
958856904	15	958866904	15
958860101	11		

EIN UNTERNEHMEN DER
ROEMHELD GRUPPE

STARK

Spannsysteme

Die ROEMHELD Gruppe ist in Deutschland und Österreich mit unterschiedlichen Produkten und Ausrichtungen vertreten. 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