

baromax

Ultrahochdruck Lösungen

Komponenten und Systeme für die Fluidtechnik



© Alle Rechte vorbehalten, WEH GmbH Verbindungstechnik.

Jegliches unbefugte Kopieren, Verbreiten und sonstige Nutzung der urheberrechtlich geschützten Inhalte ist ohne schriftliche Zustimmung der Firma WEH GmbH Verbindungstechnik untersagt.

Mit Übermittlung einer aktuelleren Version des vorliegenden Dokuments verlieren alle älteren Versionen ihre Gültigkeit. Es gilt grundsätzlich die aktuellste Version des Dokuments. Diese finden Sie unter www.weh.com.

Für Lieferungen und sonstige Leistungen gelten grundsätzlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Know-How Schutz- und Qualitätssicherungsvereinbarung (www.weh.com), sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde.

Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers erkennen wir grundsätzlich nicht an.

WEH® ist eine eingetragene Marke der WEH GmbH Verbindungstechnik.

» Inhaltsverzeichnis

1 Übersichten	4
1.1 Allgemeine Informationen	4
1.2 Produktübersicht und Anwendungen	5
1.3 Technische Produktinformationen	6
2 Verschraubungen und Leitungen	8
3 Rückschlagventile	16
4 Ventile	18
4.1 baromax Handventile	19
5 Druckbehälter und Druckerzeuger	22
5.1 baromax Druckbehälter	23
5.2 baromax Spindelpumpen	24
6 Systeme und Anlagen	26
7 Werkzeuge	27
8 Weitere Informationen	28
8.1 Technischer Anhang	28
8.2 Prospektangaben	31

» Allgemeine Informationen

Neue Dimensionen bei WEH: Wir sind jetzt bis 10.000 bar unterwegs



Seit mehr als 50 Jahren sind wir international bekannt für unsere **Expertise in Sachen Druck**. Diese Kompetenz erreicht nun eine neue Dimension: Durch den Zukauf der Produktpalette der baromax GmbH erreichen wir den Druckbereich **bis 10.000 bar**.

Die **Erweiterung unseres Portfolios** setzt ein positives Signal für unsere Kunden und Interessenten.

Omar Hakam (Gründer baromax, links im Bild) begleitet WEH und damit Geschäftsführer **Anton Halbich** (rechts im Bild) gerne bei der Markteinführung und den folgenden Schritten. WEH wächst.

Unter dem Namen „baromax“ bieten wir **Komponenten, Systeme und Dienstleistungen für Anwendungen in den Bereichen von 1.000 bis 10.000 bar**.

Hier bieten wir nahezu sämtliche Komponenten für den Bau von Hochdruckanlagen und entwickeln auf Anfrage auch **individuelle Lösungen und Komplettsysteme**.

Zum Lieferumfang gehören:

- Verschraubungen
- Ventile
- Rohre und Schläuche
- Druckerzeuger
- Druckbehälter

Gesucht und gefunden! WEH und baromax: Druckexperten im Gespräch

Herr Hakam, Sie waren auf der Suche nach einem Unternehmen, das Ihre Produktpalette übernimmt und das Geschäft skalieren kann. Warum hat es zwischen baromax und WEH gleich gepasst?

Omar Hakam: Es sind verschiedene Aspekte, die ganz wunderbar passen. Das eine ist das Technische, also die Erfahrung mit Druckgeräten, die WEH mitbringt, weil das Unternehmen seit vielen Jahrzehnten erfolgreich ist in diesem Bereich. Das andere ist der Faktor Mensch. WEH ist ein familiengeführtes mittelständisches Unternehmen, das heißt, es gab auch auf dieser persönlichen Ebene ganz schnell ein gemeinsames Verständnis.

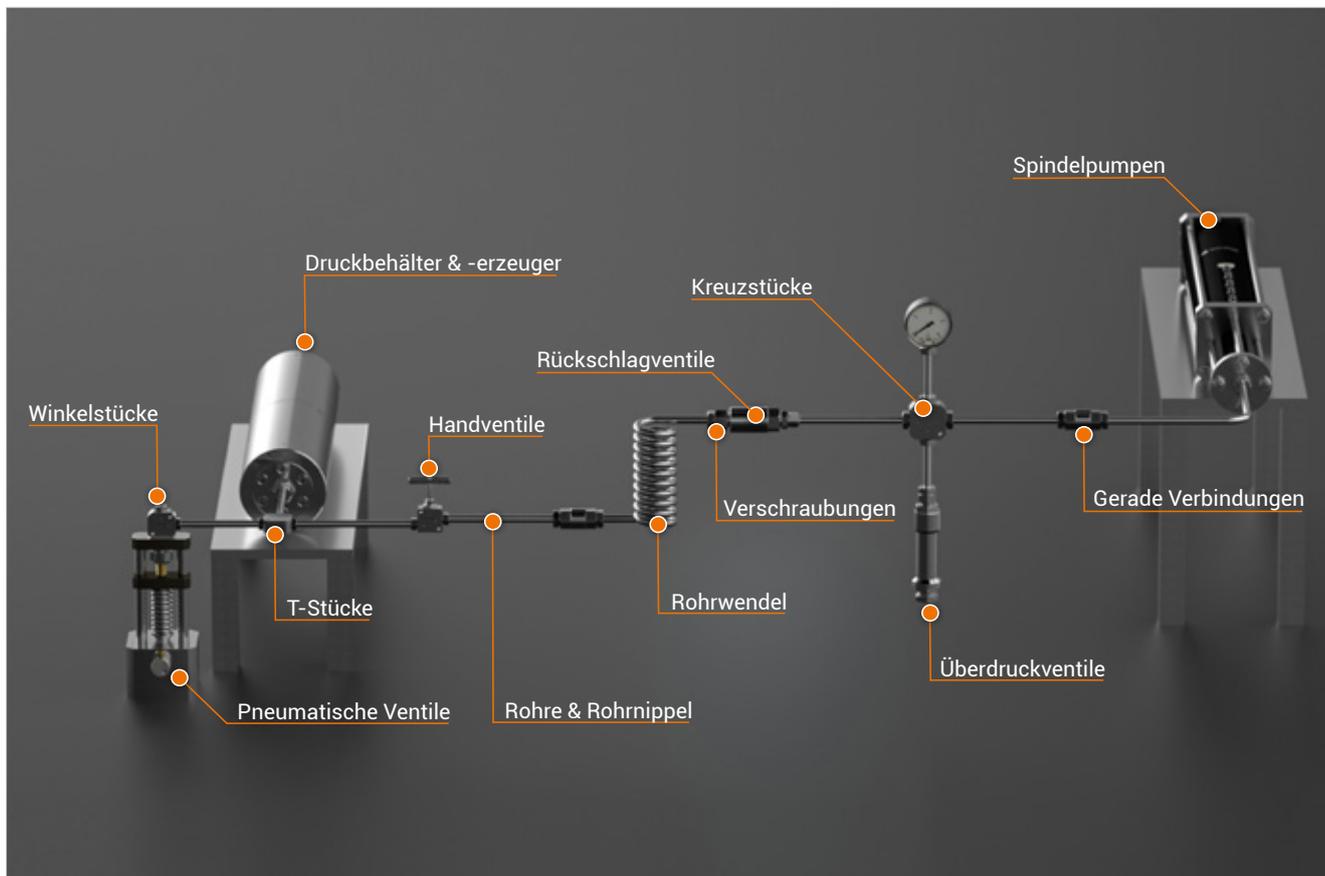
Jetzt geht es auf bis zu 10.000 bar. Können Sie die Dimension bitte einmal einordnen, Herr Hakam?

Omar Hakam: Das lässt sich am besten anhand von Beispielen erklären: Im Bereich Pneumatik geht es in der Regel um 6 bis 8 bar. Das kennt man aus der Werkstatt. Bei Hydraulik, wie sie beispielsweise an Baggern eingesetzt wird, kommen wir in die Größenordnung um 250 bis 400 bar. Möchte man Metalle schneiden, braucht es schon 2.000 bis 4.000 bar. Alles, was darüber hinausgeht, sind wirklich Sonderanwendungen. Drücke von 10.000 bar, das sind Dimensionen, die in der Natur eigentlich nur noch in geologischen Formationen vorkommen.

Herr Halbich, wie passen diese Ultrahochdruck-Produkte zu WEH und in Ihr Portfolio?

Anton Halbich: Schon immer geht es uns um Hightech und um Ingenieurswissen auf höchstem Niveau. Wir sehen unsere Zukunft im Druck. Besser gesagt im Hoch- und Höchstdruckbereich. Und damit passt baromax sehr gut zu uns. Wir können unseren bestehenden Kundenkreis erweitern: Horizontal, also das heißt über Komponente, Systeme und Anlagen, als auch vertikal. Das heißt neue Produkte in neuen Druckbereichen anbieten. Da haben sich wirklich zwei gefunden. Vielleicht hat man sich auch gesucht.

» Produktübersicht



Anwendungen und Branchen

Die baromax Hochdrucksysteme sind überall dort gefragt, wo **Medien unter hohem Druck bis zu 10.000 bar** gespeichert und bewegt werden sollen.

Hier bedienen wir mit unseren Lösungen zahlreiche Kunden aus verschiedenen Branchen wie allgemeine Industrie, Maschinenbau, Unternehmen für und/oder mit Prüfeinrichtungen oder Forschungsinstitute.

Typische Applikationen solcher Hochdrucksysteme sind:

- Hydroforming
- Isostatische Pressen
- Wasserstrahltechnik
- Hochdruckbehandlung von Lebensmitteln
- Prüfstände für Druck- und Dichtheitsprüfungen
- Anlagen in Petrochemie und Bergbau
- ...und viele mehr



» Technische Produktinformation

DRUCKSTUFEN

baromax **Ultrahochdruckkomponenten** von WEH sind für maximale Betriebsdrücke von 2.500, 4.200, 7.000 oder 10.000 bar ausgelegt.

ROHRLEITUNGSGRÖSSEN

Rohrleitungen werden in den **marktüblichen Größen** 1/4", 3/8" und 9/16" (Außendurchmesser) angeboten. Folgende Nennweiten je Druckstufe stehen im Standard zur Verfügung:

Nennweite (mm)	Nenndruck (bar)	Rohr-Außendurchmesser
1,6	7.000	1/4"
	10.000	3/8"
2,3	4.200	1/4"
3,2		3/8"
4,8		9/16"
8,0	2.500	

Zur Rohrbearbeitung durch den Kunden bietet WEH® ein **umfangreiches Werkzeugsortiment**. Gerne liefern wir Ihnen die Rohre auch bereits vorbereitet für die Verschraubung (Rohrnippel).

GEWINDEARTEN

Fittinge zur Verschraubung sind sowohl mit **metrischen** als auch mit **zölligen Gewinden** erhältlich. Weitere Details siehe Kapitel „Verschraubungen und Leitungen“.

MEDIEN

baromax Ultrahochdruckkomponenten sind im Standard zur Verwendung mit den Medien **Luft, Wasser und Hydrauliköl** konzipiert. Varianten für andere Medien sind auf Anfrage möglich.

» Technische Produktinformation

MONTAGE VON HOCHDRUCKROHREN

Hochdruckanschlüsse bestehen rohrseitig aus einem **Außenkonus**, welcher als Dichtfläche dient, sowie einem Linksgewinde zur Befestigung des sog. Druckrings. In der Verschraubung ist als Gegenstück ein **Innenkonus** mit 2-5° größerem Winkel sowie ein Innengewinde für die sog. Druckschraube eingebracht.

Bei der Montage von Hochdruckrohren ist darauf zu achten, zuerst die Druckschraube auf das Rohr zu schieben und anschließend den Druckring (Achtung: Linksgewinde) so weit auf das Rohr zu schrauben, dass noch **etwa 2 Gewindegänge zum Konus frei bleiben** (Bild 2). Dies bewirkt, dass die genutzte Gewindelänge der Druckschraube maximal ist (Bild 3) und die Entlastungsbohrungen frei bleiben. Nur so ist ein sicherer Betrieb möglich.

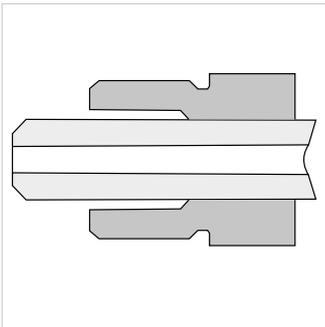


Bild 1

Schieben Sie die Druckschraube auf das gereinigte Rohr.

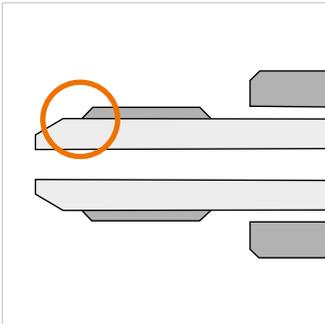


Bild 2

Schrauben Sie den Druckring auf das Rohr, bis ca. 2 Gewindegänge zum Konus frei sind. **Achtung:** Wenn die Gewindegänge nicht frei bleiben, können Entlastungsbohrungen verschlossen werden. Ein sicherer Betrieb ist nicht mehr gewährleistet.

Schieben Sie die Druckschraube oder andere Komponenten auf das Rohr mit Druckring.

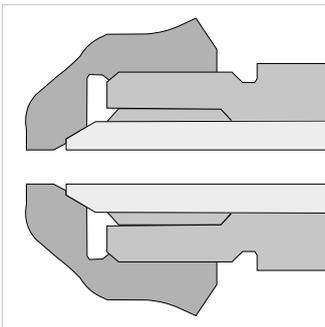


Bild 3

Verschrauben Sie das Rohr mit einer Druckschraube in die anderen Komponente.

Muss das Rohr gebogen werden, so ist darauf zu achten, dass der minimale Biegeradius den 5-fachen Rohraußendurchmesser nicht unterschreiten sollte, da anderenfalls die Lebensdauer beträchtlich verkürzt wird.

» baromax Verschraubungen

BESCHREIBUNG



Merkmale & Vorteile

- Druckbeständig **bis 10.000 bar**
- Spezielle Dichtkonturen für **leckagefreie Verbindung**
- **Durchflussoptimiert**, da die Nennweite der Fittinge über denen der Rohre liegt
- **Einfacher Umbau/Austausch** durch identische Größen von Kreuz-, T-, und Winkelstück

Die baromax Verschraubungen stellen die leckagefreie Verschraubung von Rohrkomponenten sicher. Die Konus-/Gewindeverschraubungen (Cone and Thread) geben Ihnen das gute Gefühl eines einfachen und verlässlichen Verschraubungssystems. Alle Fittings können einzeln oder komplett mit den passenden Verschraubungen bestellt werden.

Die baromax Hochdruckverschraubungen sind metallisch dichtend und können mehrfach verbunden werden – für Druckbereiche bis zu 10.000 bar. Einsatzbereit für unterschiedliche Medien der Fluidgruppe 2 (nach DGR 2014/68/EU), wie Luft, Wasser und Hydrauliköl. Passend für Rohrleitungen in den marktüblichen Größen 1/4", 3/8" und 9/16". Unsere Verschraubungen sind sowohl mit metrischen als auch mit zölligen Gewinden erhältlich.

Bei den Druckstufen 2.500 bar und 4.200 bar erfolgt die Verschraubung durch den **weltweit gängigen Standard eines 58° Außenkonus in einen 60° Innenkonus.**

Für die Druckstufen 7.000 bar und 10.000 bar bieten wir **spezielle Verschraubungen** an.

Für das Aufbringen und das Nacharbeiten des Außenkonus auf die Rohrenden bzw. die Instanzsetzung der Innenkonen, bietet WEH sämtliche **notwendigen Werkzeuge** an.

Einsatzgebiete und Anwendungen

Die baromax Verschraubungen sind grundsätzlich für die Anwendung in **hydraulischen Hochdrucksystemen** ausgelegt. Typische Anwendungen sind Hydrauliksysteme in Hydroforming- und Wasserstrahlanlagen, Hochdruckprüfständen, isostatischen Pressen für die Keramikherstellung sowie Hochdruckapplikationen in der Chemie und Lebensmittelverarbeitung.

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Standardausführung	
Druckbereiche	PS = 2.500 bar, 4.200 bar, 7.000 bar, 10.000 bar (je nach Ausführung)	
Medium	Luft / Wasser / Hydrauliköl (ausschließlich Öle gemäß Fluidgruppe 2 DGR)	
Medientemperaturbereich	+5 °C bis +50 °C	
Teilewerkstoffe	Hochfester Edelstahl	
Konformität / Prüfungen / Zulassungen	Druckgerätetyp	rohrleitungsähnliches, druckhaltendes Ausrüstungsteil gemäß Artikel 2, Nr. 5 der Druckgeräterichtlinie
	Einstufung	Artikel 4, Absatz 3

Andere Ausführungen auf Anfrage

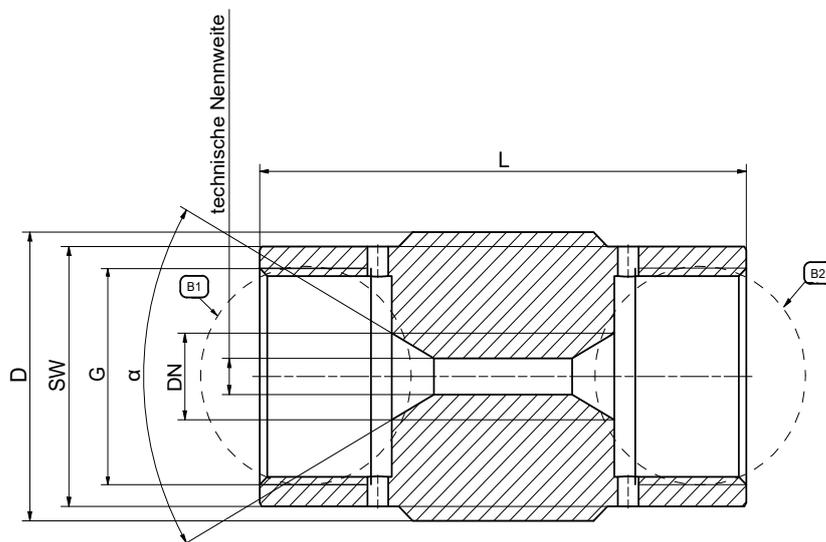
» baromax Verschraubungen

BESTELLUNG | Gerade Verbindung

Gerade Verbindungen mit zwei identischen Anschlüssen, verfügbar mit allen gängigen Hochdruckanschlussgrößen.

Sonderausführungen mit unterschiedlichen Anschlussgewinden oder für abweichende Druckbereiche auf Anfrage. Sonderwerkstoffe für **anspruchsvolle Medien oder Einsatzbedingungen** sind auf Anfrage möglich.

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	BG	Produktserie	Druck (PS)	Nennweite (DN)	technische Nennweite	Geeignet für Rohr-Außen-durchmesser	Gewinde (G) (B1 = B2)	α	D	L	SW
C1-185527	1	FT-F2-S1	2.500 bar	5,0	2,8	1/4"	M16x1,5	60 °	25,0	40,0	22,0
C1-185681	1	FT-F2-S1	2.500 bar	5,0	2,8	1/4"	9/16"-18 UNF	60 °	25,0	40,0	22,0
C1-185685	2	FT-F2-S1	2.500 bar	8,0	5,0	3/8"	M20x1,5	60 °	32,0	48,0	27,0
C1-185689	2	FT-F2-S1	2.500 bar	8,0	5,0	3/8"	3/4"-16 UNF	60 °	32,0	48,0	27,0
C1-185506	3	FT-F2-S1	2.500 bar	12,0	8,0	9/16"	M30x2	60 °	40,0	70,0	36,0
auf Anfrage	3	FT-F2-S1	2.500 bar	12,0	8,0	9/16"	1 1/8"-12 UNF	60 °	40,0	70,0	36,0
C1-185526	1	FT-F2-S2	4.200 bar	5,0	2,8	1/4"	M16x1,5	60 °	25,0	40,0	22,0
C1-184929	1	FT-F2-S2	4.200 bar	5,0	2,8	1/4"	9/16"-18 UNF	60 °	25,0	40,0	22,0
C1-185682	2	FT-F2-S2	4.200 bar	8,0	3,3	3/8"	M20x1,5	60 °	32,0	48,0	27,0
C1-185671	2	FT-F2-S2	4.200 bar	8,0	3,3	3/8"	3/4"-16 UNF	60 °	32,0	48,0	27,0
C1-185505	3	FT-F2-S2	4.200 bar	12,0	5,0	9/16"	M30x2	60 °	40,0	70,0	36,0
C1-185690	3	FT-F2-S2	4.200 bar	12,0	5,0	9/16"	1 1/8"-12 UNF	60 °	40,0	70,0	36,0
auf Anfrage	1	FT-F2-S3	7.000 bar	--	2,0	1/4"	M16x1,5	120 °	25,0	40,0	22,0
auf Anfrage	1	FT-F2-S3	7.000 bar	--	2,0	1/4"	9/16"-18 UNF	120 °	25,0	40,0	22,0
auf Anfrage	1	FT-F2-S4	10.000 bar	--	2,0	1/4"	M16x1,5	120 °	25,0	40,0	22,0
auf Anfrage	1	FT-F2-S4	10.000 bar	--	2,0	1/4"	9/16"-18 UNF	120 °	25,0	40,0	22,0
auf Anfrage	2	FT-F2-S4	10.000 bar	--	2,0	3/8"	M20x1,5	120 °	32,0	48,0	27,0
auf Anfrage	2	FT-F2-S4	10.000 bar	--	2,0	3/8"	3/4"-16 UNF	120 °	32,0	48,0	27,0

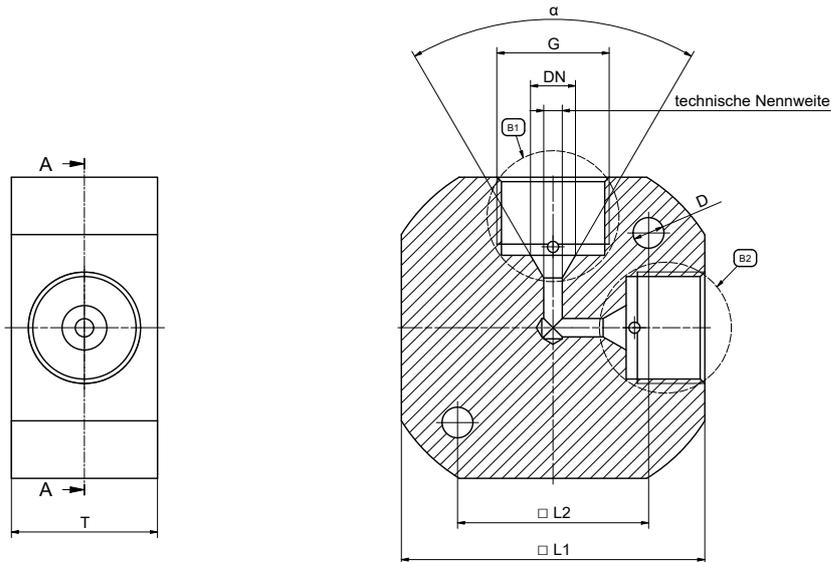
» baromax Verschraubungen

BESTELLUNG | Winkelstück

Winkelstücke mit **zwei identischen Anschlüssen**, verfügbar mit den gängigen Hochdruckanschlüssen gem. Tabelle unten. Mit zwei **diagonal angeordneten Befestigungsbohrungen**. Das identische Lochbild von Winkel-, T- und Kreuzstück erleichtert eventuelle spätere Umbauten und Erweiterungen des Rohrsystems.

Sonderausführungen mit unterschiedlichen Anschlussgewinden oder für abweichende Druckbereiche auf Anfrage. Sonderwerkstoffe für **anspruchsvolle Medien oder Einsatzgebiete** sind auf Anfrage möglich.

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	BG	Produktserie	Druck (PS)	Nennweite (DN)	technische Nennweite	Geeignet für Rohr-Außen-durchmesser	Gewinde (G) (B1 = B2)	α	Breite/Höhe (L1)	Tiefe (T)	Abstand Befestigungsbohrung (L2)	D
C1-185375	1	FT-F1-S1	2.500 bar	5,0	2,8	1/4"	M16x1,5	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185178	1	FT-F1-S1	2.500 bar	5,0	2,8	1/4"	9/16"-18 UNF	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185711	2	FT-F1-S1	2.500 bar	8,0	5,0	3/8"	M20x1,5	60 °	48,0	27,0	34,0	5,5
auf Anfrage	2	FT-F1-S1	2.500 bar	8,0	5,0	3/8"	3/4"-16 UNF	60 °	48,0	27,0	34,0	5,5
C1-185715	3	FT-F1-S1	2.500 bar	12,0	8,0	9/16"	M30x2	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
C1-185716	3	FT-F1-S1	2.500 bar	12,0	8,0	9/16"	1 1/8"-12 UNF	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
C1-185338	1	FT-F1-S2	4.200 bar	5,0	2,8	1/4"	M16x1,5	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185372	1	FT-F1-S2	4.200 bar	5,0	2,8	1/4"	9/16"-18 UNF	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185584	2	FT-F1-S2	4.200 bar	8,0	3,3	3/8"	M20x1,5	60 °	54,0	26,0	34,0	5,5
C1-185710	2	FT-F1-S2	4.200 bar	8,0	3,3	3/8"	3/4"-16 UNF	60 °	54,0	26,0	34,0	5,5
C1-180995	3	FT-F1-S2	4.200 bar	12,0	5,0	9/16"	M30x2	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
C1-185631	3	FT-F1-S2	4.200 bar	12,0	5,0	9/16"	1 1/8"-12 UNF	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S3	7.000 bar	--	2,0	1/4"	M16x1,5	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S3	7.000 bar	--	2,0	1/4"	9/16"-18 UNF	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	1/4"	M16x1,5	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	1/4"	9/16"-18 UNF	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	2	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	3/8"	M20x1,5	120 °	48,0	27,0	34,0	5,5
auf Anfrage	2	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	3/8"	3/4"-16 UNF	120 °	48,0	27,0	34,0	5,5

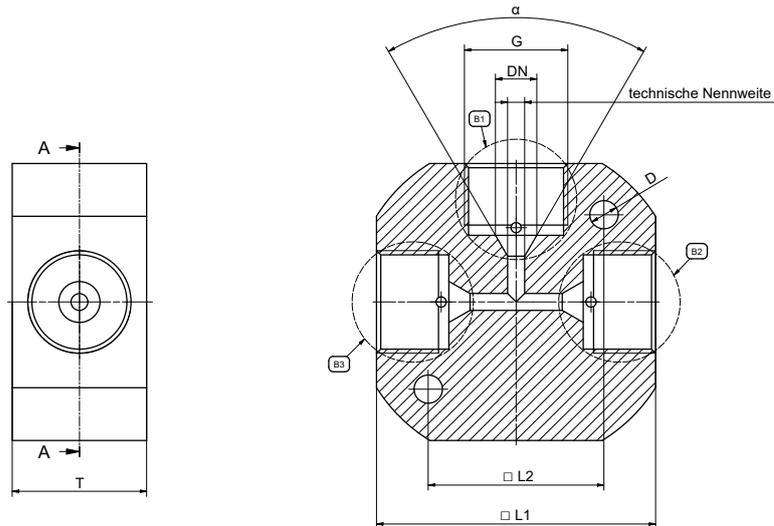
» baromax Verschraubungen

BESTELLUNG | T-Stück

T-Stücke mit **drei identischen Anschlüssen**, verfügbar mit den gängigen Hochdruckanschlüssen gem. Tabelle unten. Mit zwei **diagonal angeordneten Befestigungsbohrungen**. Das identische Lochbild von Winkel-, T- und Kreuzstück erleichtert eventuelle spätere Umbauten und Erweiterungen des Rohrsystems.

Sonderausführungen mit unterschiedlichen Anschlussgewinden oder für abweichende Druckbereiche auf Anfrage. Sonderwerkstoffe für **anspruchsvolle Medien oder Einsatzgebiete** sind auf Anfrage möglich.

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	BG	Produktserie	Druck (PS)	Nennweite (DN)	technische Nennweite	Geeignet für Rohr-Außen-durchmesser	Gewinde (G) (B1 = B2 = B3)	α	Breite/Höhe (L1)	Tiefe (T)	Abstand Befestigungsbohrung (L2)	D
C1-185344	1	FT-F1-S1	2.500 bar	5,0	2,8	1/4"	M16x1,5	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185180	1	FT-F1-S1	2.500 bar	5,0	2,8	1/4"	9/16"-18 UNF	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-186016	2	FT-F1-S1	2.500 bar	8,0	5,0	3/8"	M20x1,5	60 °	48,0	27,0	34,0	5,5
C1-186017	2	FT-F1-S1	2.500 bar	8,0	5,0	3/8"	3/4"-16 UNF	60 °	48,0	27,0	34,0	5,5
C1-185985	3	FT-F1-S1	2.500 bar	12,0	8,0	9/16"	M30x2	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
C1-185987	3	FT-F1-S1	2.500 bar	12,0	8,0	9/16"	1 1/8"-12 UNF	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
C1-185350	1	FT-F1-S2	4.200 bar	5,0	2,8	1/4"	M16x1,5	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185361	1	FT-F1-S2	4.200 bar	5,0	2,8	1/4"	9/16"-18 UNF	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-186014	2	FT-F1-S2	4.200 bar	8,0	3,3	3/8"	M20x1,5	60 °	54,0	26,0	34,0	5,5
C1-186015	2	FT-F1-S2	4.200 bar	8,0	3,3	3/8"	3/4"-16 UNF	60 °	54,0	26,0	34,0	5,5
C1-185983	3	FT-F1-S2	4.200 bar	12,0	5,0	9/16"	M30x2	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
C1-185986	3	FT-F1-S2	4.200 bar	12,0	5,0	9/16"	1 1/8"-12 UNF	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S3	7.000 bar	--	2,0	1/4"	M16x1,5	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S3	7.000 bar	--	2,0	1/4"	9/16"-18 UNF	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	1/4"	M16x1,5	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	1/4"	9/16"-18 UNF	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	2	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	3/8"	M20x1,5	120 °	48,0	27,0	34,0	5,5
auf Anfrage	2	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	3/8"	3/4"-16 UNF	120 °	48,0	27,0	34,0	5,5

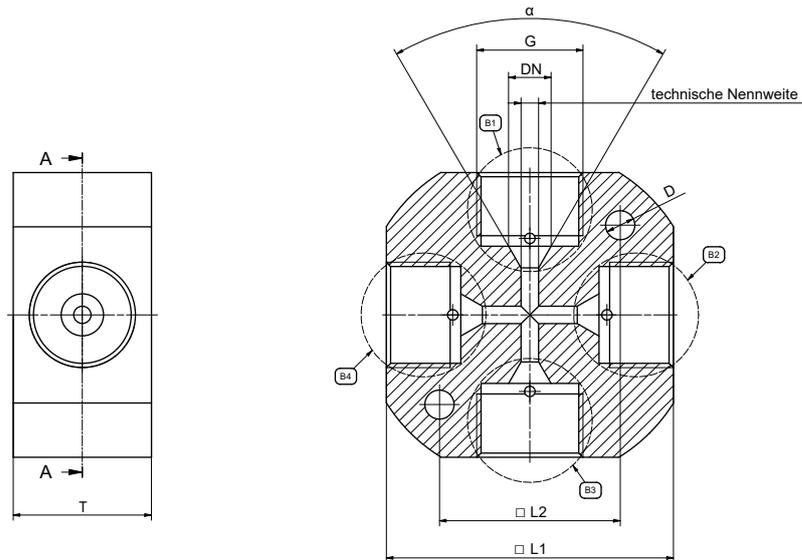
» baromax Verschraubungen

BESTELLUNG | Kreuzstück

Kreuzstücke mit **vier identischen Anschlüssen**, verfügbar mit den gängigen Hochdruckanschlüssen gem. Tabelle unten. Mit zwei **diagonal angeordneten Befestigungsbohrungen**. Das identische Lochbild von Winkel-, T- und Kreuzstück erleichtert eventuelle spätere Umbauten und Erweiterungen des Rohrsystems.

Sonderausführungen mit unterschiedlichen Anschlussgewinden oder für abweichende Druckbereiche auf Anfrage. Sonderwerkstoffe für **anspruchsvolle Medien oder Einsatzgebiete** sind auf Anfrage möglich.

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	BG	Produktserie	Druck (PS)	Nennweite (DN)	technische Nennweite	Geeignet für Rohr-Außen-durchmesser	Gewinde (G) (B1 = B2 = B3 = B4)	α	Breite/Höhe (L1)	Tiefe (T)	Abstand Befestigungsbohrung (L2)	D
C1-185383	1	FT-F1-S1	2.500 bar	5,0	2,8	1/4"	M16x1,5	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185171	1	FT-F1-S1	2.500 bar	5,0	2,8	1/4"	9/16"-18 UNF	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185756	2	FT-F1-S1	2.500 bar	8,0	5,0	3/8"	M20x1,5	60 °	48,0	27,0	34,0	5,5
C1-185177	2	FT-F1-S1	2.500 bar	8,0	5,0	3/8"	3/4"-16 UNF	60 °	48,0	27,0	34,0	5,5
C1-185729	3	FT-F1-S1	2.500 bar	12,0	8,0	9/16"	M30x2	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
C1-185755	3	FT-F1-S1	2.500 bar	12,0	8,0	9/16"	1 1/8"-12 UNF	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
C1-185326	1	FT-F1-S2	4.200 bar	5,0	2,8	1/4"	M16x1,5	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185379	1	FT-F1-S2	4.200 bar	5,0	2,8	1/4"	9/16"-18 UNF	60 °	40,0	22,0	26,0	5,5
C1-185629	2	FT-F1-S2	4.200 bar	8,0	3,3	3/8"	M20x1,5	60 °	54,0	26,0	34,0	5,5
C1-185753	2	FT-F1-S2	4.200 bar	8,0	3,3	3/8"	3/4"-16 UNF	60 °	54,0	26,0	34,0	5,5
C1-185728	3	FT-F1-S2	4.200 bar	12,0	5,0	9/16"	M30x2	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
C1-185754	3	FT-F1-S2	4.200 bar	12,0	5,0	9/16"	1 1/8"-12 UNF	60 °	70,0	36,0	48,0	6,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S3	7.000 bar	--	2,0	1/4"	M16x1,5	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S3	7.000 bar	--	2,0	1/4"	9/16"-18 UNF	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	1/4"	M16x1,5	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	1	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	1/4"	9/16"-18 UNF	120 °	40,0	22,0	26,0	5,5
auf Anfrage	2	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	3/8"	M20x1,5	120 °	48,0	27,0	34,0	5,5
auf Anfrage	2	FT-F1-S4	10.000 bar	--	2,0	3/8"	3/4"-16 UNF	120 °	48,0	27,0	34,0	5,5

» baromax Verschraubungen

ZUBEHÖR

Für die baromax Verschraubungen stehen folgende **Zubehörteile** zur Verfügung:

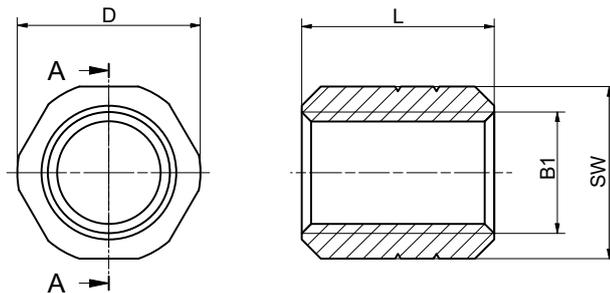
Druckringe

Druckringe für die im Hochdruckbereich eingesetzten Verschraubungen. Anders als beim Wettbewerb sind unsere Druckringe **außen nicht rund, sondern mit einer Sechskant-Schlüsselfläche** versehen. Auf diese Weise können zur Montage und Demontage **Gabelschlüssel** eingesetzt werden, was die Arbeit deutlich erleichtert.

Unsere Druckringe sind mit vielen der gängigen Hochdruck-Verschraubungen austauschbar.

Baromax Druckringe werden aus **rostfreiem Edelstahl** gefertigt.

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	Produktserie	Geeignet für Rohr-Außendurchmesser	Gewindegröße (B1)	Anschlussart	L	SW	D
C1-185394	FTZ-F3-S1	1/4"	1/4"-28 UNF LH	Innengewinde	10,0	9,0	9,5
C1-185495	FTZ-F3-S1	3/8"	3/8"-24 UNF LH	Innengewinde	13,5	12,0	12,7
C1-180993	FTZ-F3-S1	9/16"	9/16"-18 UNF LH	Innengewinde	15,5	19,0	20,6

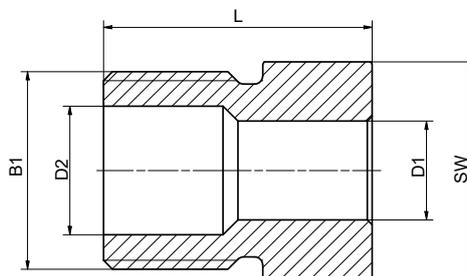
Druckschrauben

Druckschrauben für die im Hochdruckbereich eingesetzten Verschraubungen. Unsere Druckschrauben sind mit vielen der gängigen Hochdruck-Verschraubungen austauschbar.

Zur besseren Unterscheidung sind unsere Druckschrauben **an den Schlüsselflächen speziell gekennzeichnet**: Eine Rille für metrisches Gewinde und zwei Rillen für zölliges Gewinde.

Baromax Druckschrauben werden aus rostfreiem Edelstahl gefertigt.

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	Produktserie	Geeignet für Rohr-Außendurchmesser	Gewindegröße (B1)	Anschlussart	D1	D2	L	SW
C1-185522	FTZ-F1-S1	1/4"	M16x1,5	Außengewinde	6,4	9,8	22,0	17,0
C1-185403	FTZ-F1-S1	1/4"	9/16"-18 UNF	Außengewinde	6,4	9,8	22,0	17,0
C1-185521	FTZ-F1-S1	3/8"	M20x1,5	Außengewinde	10,0	13,0	27,0	22,0
C1-185593	FTZ-F1-S1	3/8"	3/4"-16 UNF	Außengewinde	10,0	13,0	27,0	22,0
C1-185588	FTZ-F1-S1	9/16"	M30x2	Außengewinde	14,0	21,0	19,0	32,0
C1-185592	FTZ-F1-S1	9/16"	1 1/8"-12 UNF	Außengewinde	14,0	21,0	19,0	32,0

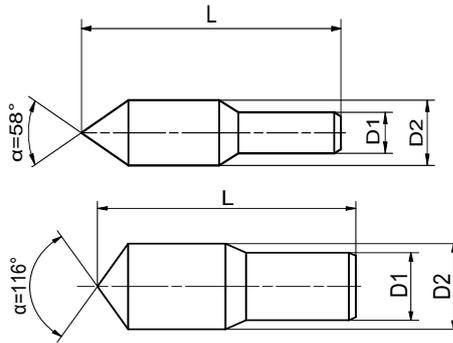
» baromax Verschraubungen

ZUBEHÖR

Stopfen

Stopfen für die im Hochdruckbereich eingesetzten Verschraubungen.
Unsere Stopfen sind mit vielen der gängigen Hochdruck-Verschraubungen austauschbar.
Baromax Stopfen werden aus **rostfreiem Edelstahl** gefertigt.

ca.-Maße (mm)



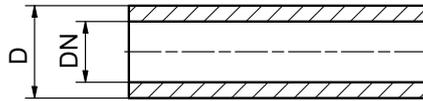
Bestellnummer	Produktserie	Druckstufen (PS)	Geeignet für Rohr-Außendurchmesser	D1	D2	L	α
C1-185912	FTZ-F2-S1	2.500 bar + 4.200 bar	1/4"	6,4	9,5	34,0	58 °
C1-185918	FTZ-F2-S1	2.500 bar + 4.200 bar	3/8"	10,0	13,0	39,0	58 °
C1-185919	FTZ-F2-S1	2.500 bar + 4.200 bar	9/16"	14,0	20,6	48,0	58 °
auf Anfrage	FTZ-F2-S1	7.000 bar + 10.000 bar	1/4"	6,4	9,5	31,0	116 °
auf Anfrage	FTZ-F2-S1	7.000 bar + 10.000 bar	3/8"	10,0	13,0	36,0	116 °
auf Anfrage	FTZ-F2-S1	7.000 bar + 10.000 bar	9/16"	14,0	20,6	44,0	116 °

» baromax Verschraubungen

Leitungen

baromax Hochdruckrohre aus **nahtlos kaltgezogenem Edelstahl** gefertigt.

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	Druckstufen (PS)	Rohr-Außendurchmesser (D)	Nennweite (DN)
auf Anfrage	2.500 bar	9/16"	8,0
auf Anfrage	4.200 bar	1/4"	2,3
auf Anfrage	4.200 bar	3/8"	3,2
auf Anfrage	4.200 bar	9/16"	4,8
auf Anfrage	7.000 bar	1/4"	1,6
auf Anfrage	10.000 bar	3/8"	1,6

Sonderausführungen für abweichende Druckbereiche auf Anfrage. Sonderwerkstoffe für **anspruchsvolle Medien oder Einsatzbedingungen** auf Anfrage möglich.



Auf Anfrage bieten wir Ihnen auch Rohrwendel, Rohrnickel (Rohre mit vorbereitetem Dichtkonus) sowie Schlauchleitungen an.

» baromax Rückschlagventile

BESCHREIBUNG



Merkmale & Vorteile

- **Hoher Durchfluss** dank großer technischer Nennweite.
- **Einfacher Einbau** durch integrierte Doppeldruckschrauben mit 1 x Links- und 1 x Rechtsgewinde.
- Das Rückschlagventil muss **nur an einer Schlüssel­fläche angezogen werden**, das Rohr erfährt dabei keine Verspannung oder dreht sich mit.

Überall dort, wo das Medium innerhalb eines Leitungssystems **nur in eine Richtung** fließen soll und am Rückfluss gehindert werden muss, leisten die baromax Rückschlagventile diese Funktion **absolut zuverlässig**.

Einsatzgebiete und Anwendungen

Die baromax Rückschlagventile sind speziell für den Hochdruckbereich ausgelegt und finden insbesondere im Hydroforming Anwendung.

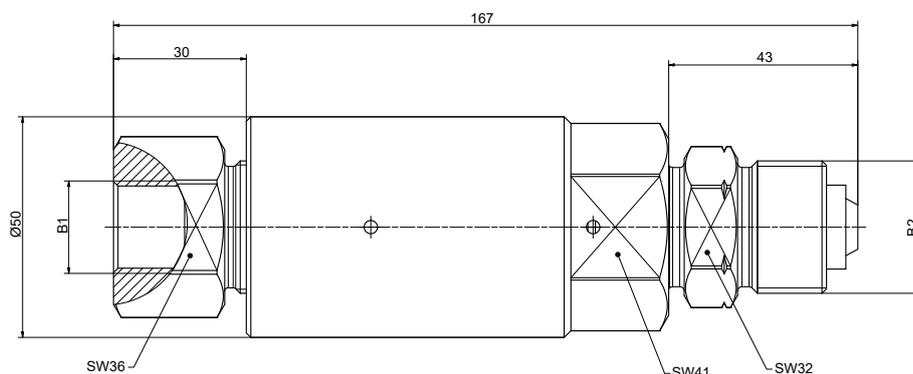
TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Standardausführung	
Max. Betriebsdruck an B2	PS = 2.500 bar, 4.200 bar, 7.000 bar oder 10.000 bar (je nach Ausführung)	
Max. Eingangsdruck an B1	800 bar	
Temperaturbereich	+5 °C bis +50 °C	
Teilewerkstoffe	Hochfester Edelstahl	
Medium	Hydrauliköl (nach DGR Fluidgruppe 2)	
Konformität / Prüfungen / Zulassungen	Druckgerätetyp	rohrleitungsähnliches, druckhaltendes Ausrüstungsteil gemäß Artikel 2, Nr. 5 der Druckgeräterichtlinie
	Einstufung	Artikel 4, Absatz 3

Ausführungen für andere Medien und Temperaturbereiche auf Anfrage

BESTELLUNG | Rückschlagventil

ca. -Maße (mm)



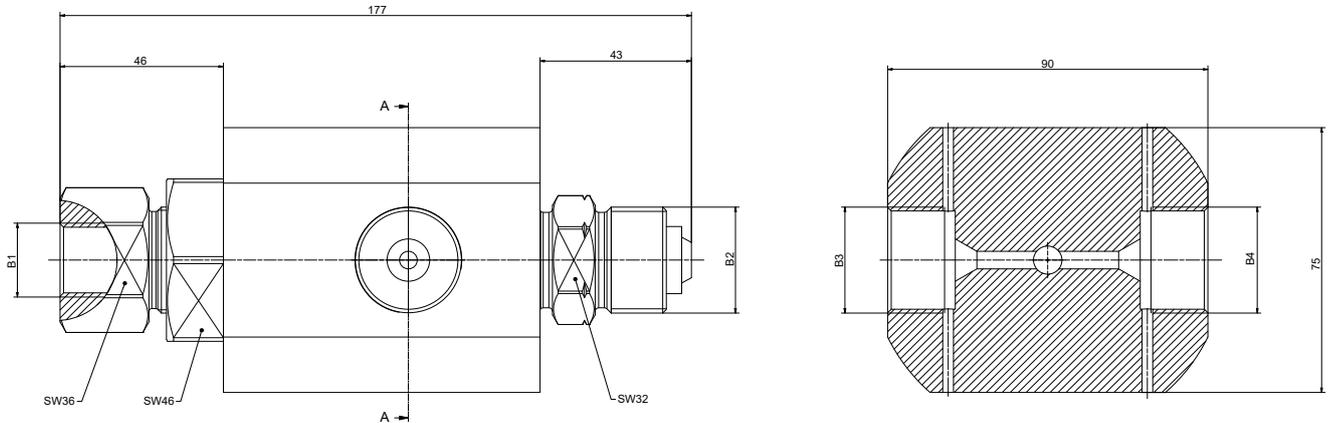
Bestellnummer	Druckstufen (PS)	B1 (Innengewinde)	B2 (Außengewinde)	Nennweite (DN)
185446	4.200 bar	G 1/2-14	M30x2	8,0

Andere Anschlussarten und -größen (z. B. Cone and Thread Fittings oder VOSSLok⁴⁰) auf Anfrage.

» baromax Rückschlagventile

BESTELLUNG | Rückschlagventil zweiseitige Anschlüsse

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	Druckstufen (PS)	B1 (Innengewinde)	B2 (Außengewinde)	B3 (Innengewinde)	B4 (Innengewinde)	Nennweite (DN)
185447	4.200 bar	G1/2-14	M30x2	M30x2	M30x2	8,0

Andere Anschlussarten und -größen (z. B. Cone and Thread Fittings oder VOSSLok⁴⁰) auf Anfrage.

» baromax Ventile

Unsere baromax Ventilserie bietet ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit, selbst bei Druckstufen bis zu 10.000 bar. Unsere Produktpalette umfasst Handventile, pneumatische Ventile, hydraulische Ventile sowie Überdruckventile.

Die baromax Ventilserie von WEH ist für vielfältige Anwendungen und höchste Sicherheitsanforderungen konzipiert. Unsere Hochdruckventile gewährleisten optimale Durchflusswerte und dichten flüssige Medien effektiv ab. Die druckfesten Teile bestehen aus hochwertigem, korrosionsbeständigem Edelstahl. Jedes Ventil wird komplett mit Verschraubungen geliefert. Alle baromax Hochdruckventile durchlaufen vor der Auslieferung eine strenge End-of-Line-Prüfung (EOL).

Handventile

Ventile zum Öffnen und Absperren des Medienstroms in Hochdruckanwendungen. Mit Handhebel zur manuellen Betätigung.



Hydraulische Ventile

Wie Handventile, jedoch mit Anschlüssen zur hydraulischen Betätigung.



Pneumatische Ventile

Wie Handventile, jedoch mit Druckluftanschlüssen zur pneumatischen Betätigung. Pneumatisch oder hydraulisch angetriebene Ventile werden eingesetzt. Das System wird dann so ausgelegt, dass über ein Störungssignal das Pneumatik- oder Hydrauliksystem das Ventil je nach Bedarf öffnet oder schließt.



Überdruckventil

Überdrucksicherungen dienen dem gezielten Abführen von überschüssigen Medien über eine angeschlossene Leitung. Nicht geeignet als Sicherheitsventil im Sinne der DGR.



» baromax Handventile

BESCHREIBUNG



Merkmale & Vorteile

- **Einfache Bedienung** über Handgriff.
- **Einfacher Einbau** durch integrierten Druckring und Druckschraube.
- Absperrung des Mediums ist **richtungsunabhängig**.
- Ausführung **gerade oder winklig**.

Überall dort, wo das Medium innerhalb eines Leitungssystems in beide Richtungen manuell abgesperrt oder geöffnet werden soll, leisten die baromax Handventile diese Funktion absolut zuverlässig.

Einsatzgebiete und Anwendungen

Die baromax Handventile sind speziell für den Hochdruckbereich ausgelegt und finden insbesondere im Hydroforming Anwendung.

TECHNISCHE DATEN

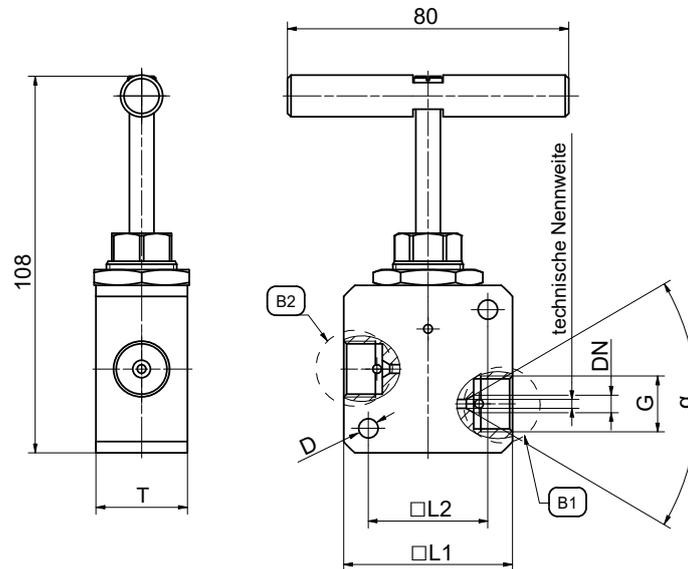
Eigenschaften	Standardausführung	
Druckbereiche	PS = 2.500 bar, 4.200 bar (je nach Ausführung)	
Temperaturbereich	+5 °C bis +50 °C	
Teilewerkstoffe	Hochfester Edelstahl	
Medium	Luft / Wasser / Hydrauliköl	
Konformität / Prüfungen / Zulassungen	Zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	
	Druckgerätetyp	rohrleitungsähnliches, druckhaltendes Ausrüstungsteil
	Einstufung	Artikel 4, Absatz 3

Ausführungen für andere Medien und Temperaturbereiche auf Anfrage

» baromax Handventile

BESTELLUNG | Handventil gerade Ausführung

ca.-Maße (mm)



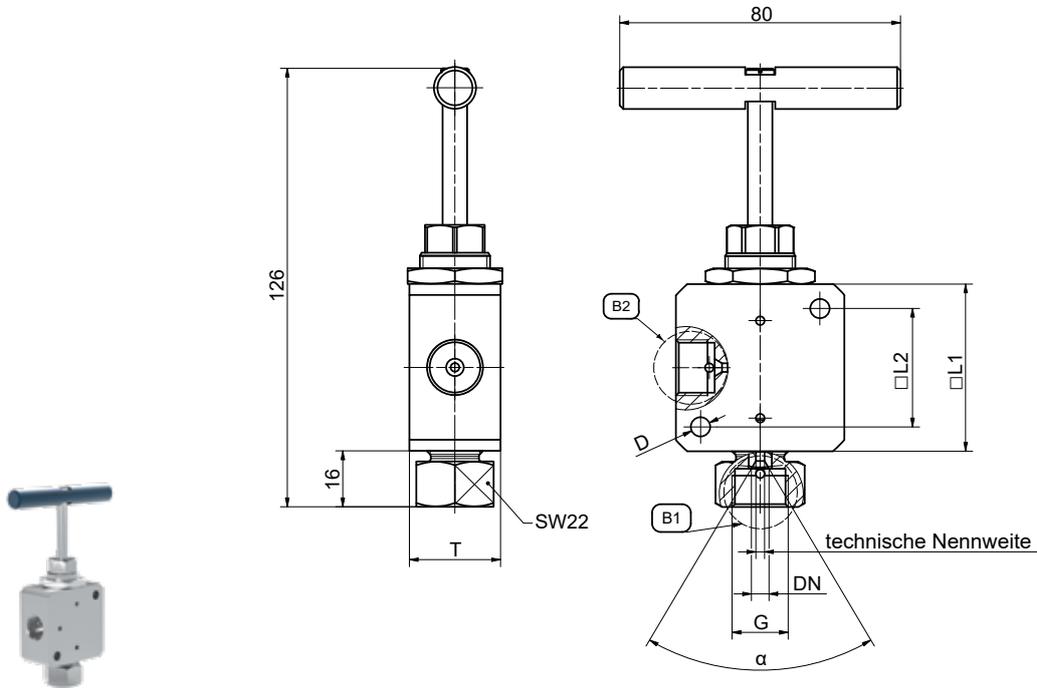
Bestellnummer	Druck (PS)	Nennweite (DN)	technische Nennweite	Geeignet für Rohr-Außen-durchmesser	Gewinde (G) B1 = B2	α	Breite/Höhe (L1)	Tiefe (T)	Abstand Befestigungsbohrung (L2)	D
C1-187301	4.200 bar	5,0	2,5	1/4"	M16x1,5	61 °	48,0	26,0	34,0	5,5

Andere Anschlussarten und -größen (z. B. Cone and Thread Fittings oder VOSSLok⁴⁰) auf Anfrage.

» baromax Handventile

BESTELLUNG | Handventil winklige Ausführung

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	Druck (PS)	Nennweite (DN)	technische Nennweite	Geeignet für Rohr-Außen-durchmesser	Gewinde (G) B1 = B2	α	Breite/Höhe (L1)	Tiefe (T)	Abstand Befestigungsbohrung (L2)	D
C1-186219	4.200 bar	5,0	2,5	1/4"	M16x1,5	61 °	48,0	26,0	34,0	5,5

Andere Anschlussarten und -größen (z. B. Cone and Thread Fittings oder VOSSLok⁴⁰) auf Anfrage.

» baromax Druckbehälter und Druckerzeuger

Für Ihr Hochdrucksystem liefern wir Druckerzeuger und Druckspeicher, die **individuell angepasst** sind an Ihre Anwendung und Ihre Erfordernisse.

Druckbehälter

In Druckbehältern werden Flüssigkeiten unter Druck gespeichert. Beim Entladen kann somit dem Speicher Energie entnommen werden. Druckbehälter dienen unter anderem der Notfunktion, der Dämpfung von Schwingungen und der Kompensation von Lecköl. Viele weitere Anwendungen sind möglich.



Autoklaven

Diese Druckbehälter mit integrierter Spindelpumpe eignen sich zur thermischen Behandlung von Medien oder der Untersuchung chemischer Prozesse im Hochdruckbereich.



Handspindelpumpen

Handspindelpumpen werden eingesetzt, wenn eine einfache, kostengünstige und trotzdem exakte Möglichkeit zum Erzeugen höherer Drücke bei kleinen Volumina benötigt wird.



Elektrische Spindelpumpen

Elektrische Spindelpumpen bieten gegenüber anderen Formen der Druckerzeugung den Vorteil einer sehr genauen Steuer- und Kontrollierbarkeit. Abhängig von der Anwendung und der zur Verfügung stehenden Messtechnik können Druck und Volumenstrom fein justiert werden.



Pneumatische Druckübersetzer

Druckübersetzer dienen zur Druckerhöhung von flüssigen Medien und Gasen und kommen zum Einsatz, wenn für bestimmte Funktionen hohe Drücke benötigt werden, aber nicht die gesamte Anlage darauf ausgelegt werden soll.



Hydraulische Druckübersetzer

Einsatz und Anwendung sind wie bei pneumatischen Druckübersetzern, jedoch wird als Antrieb kein Druckluftsystem, sondern eine Mitteldruckhydraulik mit ca. 200 bis 450 bar eingesetzt.



► **Auf Anrieb noch nicht das Richtige gefunden?** Gerne bieten wir Ihnen passende Komponenten für Ihr Hochdrucksystem auf Anfrage an. Bitte nennen Sie uns den Einsatzbereich, den benötigten max. Betriebsdruck, Anschlussgrößen, Temperaturbereiche, notwendiges Volumen und eingesetzte Medien.

✉ sales@weh.com

» baromax Druckbehälter

BESCHREIBUNG | Druckbehälter



Merkmale & Vorteile

- **Flexibler Aufbau**
Kann in allen beliebigen Einbaulagen verbaut werden.
- **Sicheres Lagern / Fixieren** ist gewährleistet.
- Einfache Installation

Druckbehälter speichern Fluide unter hohem Druck. Beim Entladen kann dem Speicher dadurch Energie entnommen werden. Druckbehälter dienen unter anderem der Notfunktion, der Dämpfung von Schwingungen und der Kompensation von Lecköl.

Je nach Anwendung können diese Behälter mit verschiedenen Zusatzfunktionen ausgestattet werden, wie zum Beispiel einer integrierten Spindelpumpe für die präzise Druckregelung oder als Reaktionsbehälter, um Prozesse unter kontrollierten Bedingungen durchzuführen.

Einsatzgebiete und Anwendungen

Die baromax Druckbehälter sind speziell für den Hochdruckbereich ausgelegt und finden insbesondere im Hydroforming Anwendung.

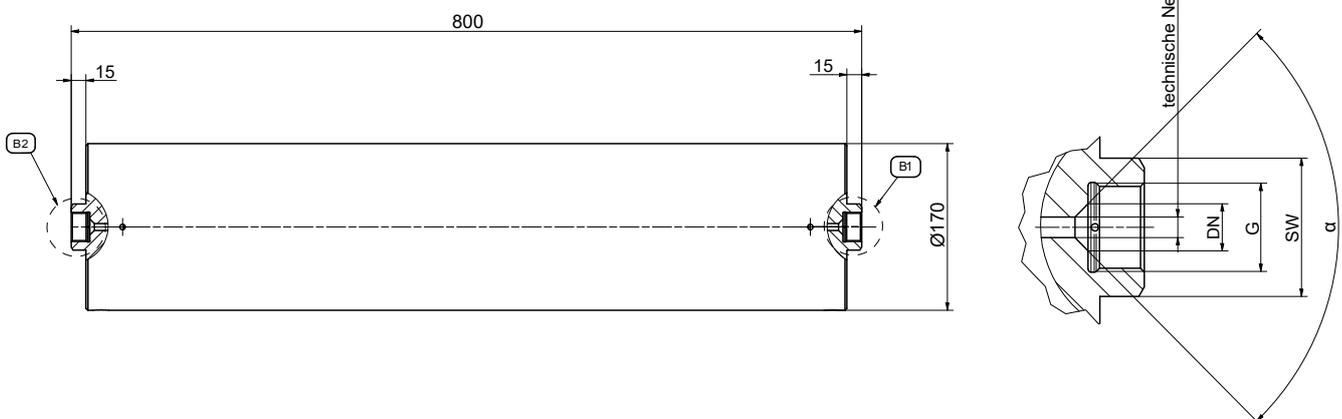
TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Standardausführung	
Druckbereiche	PS = 700 bar, 1.500 bar, 3.000 bar je nach Ausführung	
Temperaturbereich	0 °C bis +50 °C	
Teilewerkstoffe	Hochfester Edelstahl	
Medium	Wasser / Glykol	
Konformität / Prüfungen / Zulassungen	Druckgerätetyp	Behälter gemäß Artikel 2, Nr. 2 der Druckgeräterichtlinie
	Einstufung	Artikel 4, Absatz 3

Ausführungen für andere Medien und Temperaturbereiche auf Anfrage

BESTELLUNG

ca.-Maße (mm)



Bestellnummer	Nennweite (DN)	technische Nennweite	Druckstufen (PS)	Gewinde (G) B1 = B2	SW	α
186688	16	7	1.500 bar	M30x2	41	91 °
180792	16	7	3.000 bar	M30x2	41	90 °

Andere Anschlussarten und -größen (z. B. Cone and Thread Fittings oder VOSSLok⁴⁰) auf Anfrage.

» baromax Spindelpumpen

BESCHREIBUNG | Spindelpumpe



Merkmale & Vorteile

- **Robuste, schlanke** Konstruktion
- aus hochwertigem Stahl
- Wartungsarm
- **einfache** Montagemöglichkeit
- gute Zugängigkeit zu allen Anschlüssen
- **hohe** Varianz an Antriebsgestaltung

Die baromax Handspindelpumpen eignen sich besonders gut als Druckerzeuger für kleine mobile oder stationäre Anlagen. Die baromax Handspindelpumpen können ortsunabhängig ohne Druckluft- oder Stromversorgung verwendet werden. Sie bieten eine einfache, kostengünstige und dennoch präzise Möglichkeit, hohe Drücke bei kleinen Volumina zu erzeugen. Neben den baromax Handspindelpumpen bieten wir auch motorbetriebene Spindelpumpen an, die den Vorteil einer sehr genauen Steuer- und Kontrollierbarkeit haben.

Abhängig von der Anwendung und der zur Verfügung stehenden Messtechnik können mit der baromax Spindelpumpe Druck und Volumenstrom fein justiert werden.

Einsatzgebiete und Anwendungen

Die baromax Hochdruckpumpensysteme sind speziell für den Hochdruckbereich ausgelegt und finden insbesondere im Hydroforming Anwendung.

TECHNISCHE DATEN

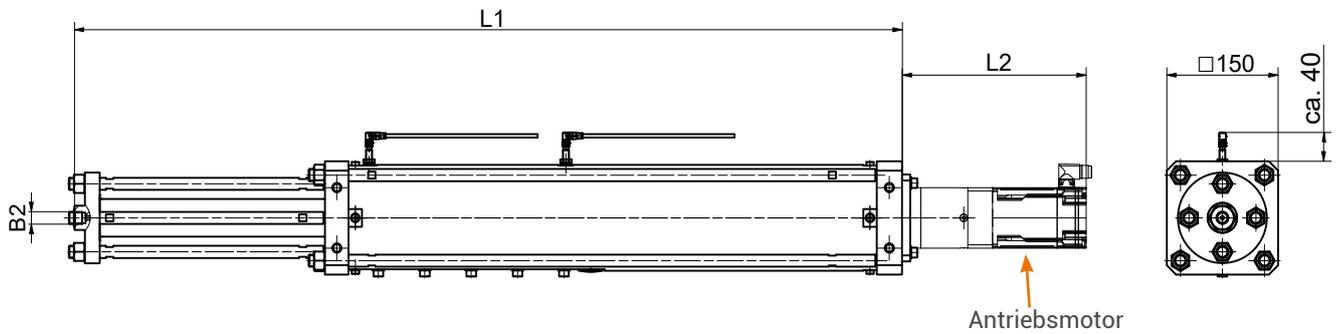
Eigenschaften	Standardausführung	
Druckbereiche	PS = 150 bis 10.000 bar (je nach Ausführung)	
Hub	1.500 cm ³ - 25 cm ³ (druckabhängig)	
Temperaturbereich	+5 °C bis +50 °C	
Teilewerkstoffe	Hochfester Edelstahl	
Medium	flüssige Medien (nach DGR Fluidgruppe 2)	
Konformität / Prüfungen / Zulassungen	Druckgerätetyp	Behälter gemäß Artikel 2, Nr. 2 der Druckgeräteverordnung
	Einstufung	PS = 700 bar: Artikel 4, Absatz 3 PS = 2.000 bar: Modulkategorie I, inkl. CE (druckabhängig, volumenabhängig)
	Zustand	Flüssig

Ausführungen für andere Medien und Temperaturbereiche auf Anfrage

» baromax Spindelpumpen

BESTELLUNG

ca. -Maße (mm)



Bestellnummer	Druck (PS)	Hubvolumen (cm ³ / ml)	Nennweite (DN)	B2 (Innengewinde)	L1	L2	Antriebsvorbereitung	Medienanschluss
180793	700 bar	120	16	NPT 3/8"	1125	6	Adapterplatte für BG080	-
180791	2.000 bar	75	3	M16x1,5"	1115	175	Getriebe für NEMA34	90° Rohrwinkel M16x1,5 AG
auf Anfrage	Antriebsmotor							

Andere Anschlussarten und -größen (z. B. Cone and Thread Fittings oder VOSSLok⁴⁰) auf Anfrage.

» baromax Systeme

Von kleinen pneumatischen Aggregaten bis hin zu großen Gesamtanlagen mit mehrfacher Druckerzeugung, technischer Nutzung in sehr unterschiedlicher Art und Steuerungsweise können wir Ihnen für viele Anforderungen **individuelle Lösungen** bieten.

Hochdrucksysteme liefern wir vornehmlich für folgende Anwendungen:

- Autofrettage-Anlagen
- Hydroforming-Anlagen
- Isostatischen Pressen
- Hochdruckprüfstände
- Höchstdruck-Homogenisatoren

► **Fragen Sie unsere Produkt-Experten:** Auch für die Realisierung von Hochdruckanlagen anderer Anwendungsfälle sind wir Ihr idealer Ansprechpartner.

✉ sales@weh.com



» baromax Werkzeuge

Zur Rohrbearbeitung bieten wir Ihnen ein **umfangreiches Werkzeugsortiment**.

Gewindeschneider

Handwerkzeug zum Aufbringen des Gewindes für den Druckring auf die Rohrenden. Je nach Rohrdurchmesser und Gewindeart sind verschiedene Schneideeinsätze erhältlich.



Konusschneider

Handwerkzeug zum Aufbringen der konischen Dichtkontur auf die Rohrenden. Je nach Rohrdurchmesser und Konuswinkel sind verschiedene Schneideeinsätze erhältlich.



Konusnachbearbeiter

Im Betrieb können plastische Verformungen an Rohren und Verschraubungen entstehen. Mit dem Konusnachbearbeitungswerkzeug können die Verschraubungen wieder aufbereitet werden.



Rohrbieger

Handwerkzeug zum manuellen Biegen von Hochdruckleitungen. Biegeeinsätze sind für verschiedene Rohrgrößen erhältlich.



Für das baromax Werkzeugsortiment steht folgendes Zubehör zur Verfügung:

- Schneidmesser
- Kegelsenker
- Spannzangen
- Gewindeschneideisen
- Gewindeschneidpaste
- Glykol
- Hydrauliköl
- Gefrierspray
- Lecksuchspray

» Technischer Anhang

Begriffsdefinitionen

Abkürzung	Erklärung	
Druckangaben	<i>(alle Druckangaben sind als Überdruck zu verstehen, sofern nicht anders angegeben)</i>	
PN	Nominaler Druck	Nominaler Druck nach Temperaturkompensation bei 15 °C
PS	Maximal zulässiger Betriebsdruck	Maximal zulässiger Betriebsdruck gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 2 Absatz 8
PT	Hydrostatischer Prüfdruck	Hydrostatischer Prüfdruck gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Anhang I Nr. 7.4
PP	Steuerdruck	Betätigungsdruck für hydraulische und pneumatische Komponenten
PC	Öffnungsdruck	Druck, bei dem das Rückschlagventil öffnet und der erste Durchfluss vorhanden ist
WP	Working pressure	„Arbeitsdruck“ bezeichnet den höchsten Druck, für den ein Bauteil vorgesehen ist und für den die Festigkeit des Bauteils bemessen wird
MAWP	Max. allowable working pressure	Maximal zulässiger Betriebsdruck, bei dem der schwächste Punkt des Systems oder des Behälters (z. B. Flaschenventil) bei einer bestimmten Temperatur im Normalbetrieb arbeiten kann
Maße		
L1, L2, L3 ...	Längenangaben	
D1, D2, D3 ...	Durchmesserangaben	
SW(1), SW(2) ...	Schlüsselweitenangaben	
Anschlüsse		
A / X	Kundenspezifischer Anschluss (Prüfling, Muster, Flaschenventil, Handrad am Atemschutzgerät)	
B1, B2, B3 ...	Betriebsmedienanschlüsse	
C1, C2, C3 ...	Gasrückführanschlüsse	
P1, P2, P3 ...	Steuerdruckanschlüsse	
MA1, MA2 ...	Messanschlüsse	
Q	Ölauslass Filter	
G	Befestigungsbohrungen	
Sonstige		
DN	Nennweite (DN) gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, wobei der größte, druckbeaufschlagte Durchmesser, der dem kundenseitigen Rohrsystem zugewandten Medien- bzw. Steuerdruck-Anschlüsse des WEH® Geräts (A, B1, B2, B3 bzw. C1, C2, C3 und P1, P2, P3), maßgeblich ist.	
µm	Maximaler Durchmesser des Partikels, der gefiltert wird	
Kv	Ist der Durchfluss von Wasser in m ³ /h bei einem Druckabfall von 1 bar, gemäß DIN/EN 60534-2	
Cv	Ist der Durchfluss von Wasser in Gallonen pro Minute bei einem Druckabfall von 1 psi, gemäß DIN/EN 60534-2	
IR	Infrarot-Datenschnittstelle	
ENR	Austauschbare Datenschnittstelle (exchangeable nozzle receiver)	

» Technischer Anhang

Begriffsdefinitionen

Abkürzung	Erklärung
TS	Maximal zulässige Temperatur gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 2 Absatz 9
Abreißkraft	Ist der Kraftbereich, innerhalb dessen die Abreißsicherung auslöst
NC	Normally closed (Grundstellung des Schaltventils)
NO	Normally open (Grundstellung des Schaltventils)

Technische Erläuterungen

Begriff	Erklärung
Temperaturbereich	Ist der Temperaturbereich, in dem das WEH® Produkt eingesetzt werden kann. Sind keine expliziten Angaben zu Medien- und Umgebungstemperatur angegeben, gilt dieser Temperaturbereich sowohl für das Medium als auch für die Umgebung.
Medien-temperaturbereich	Ist der Temperaturbereich des verwendeten Mediums, das durch das WEH® Produkt fließen kann (kann sich je nach Zeitpunkt der Messung verändern).
Umgebungs-temperaturbereich	Ist der Temperaturbereich der Umgebung, in der das WEH® Produkt eingesetzt werden kann.
Leckrate	Ist die externe Leckrate, die das WEH® Produkt im Auslieferungszustand maximal aufweist.
Interne Leckrate	Die interne Leckrate ist abhängig von u.a. der Anwendungsart, dem Medium und der Druckdifferenz am WEH® Produkt. Sie kann auf Anfrage genauer spezifiziert werden.
Max. Seitenlast	Ist die bei bestimmungsgemäßer Verwendung maximal zulässige Summe aller äußeren Kräfte, die auf das Gerät wirken dürfen. Hinweis: Äußere Kräfte können die Lebensdauer der WEH® Produkte beeinflussen und Beschädigungen verursachen. Zug- und Querbelastrungen sowie Vibrationen und Druckschläge müssen, z. B. durch anwenderseitige Maßnahmen wie bauseitige Halterungen und ähnliches, berücksichtigt werden. Deshalb sind Seitenkräfte, wie z. B. durch hängende Schläuche oder sonstige Ausrüstung, zu vermeiden. WEH® Produkte sollten so installiert werden, dass keine Seitenkräfte auftreten, da dies zu Undichtheiten und Beschädigungen führen könnte. Besondere Anwendungen bedürfen einer speziellen Beratung vor der Auswahl des Produktes.
Produkte mit pneumatischer Betätigung	Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz von pneumatisch betätigten WEH® Produkten in automatisierten Anlagen kundenseitig ein axialer Ausgleich sichergestellt werden muss, siehe maximale Seitenlast. Die Produkte können z. B. schwimmend gelagert oder flexibel zugeführt werden, so dass ein Blockieren oder Verklemmen der ggf. vorhandenen Spannzangen im anwenderseitigen Anschlussgewinde vermieden wird.
Dichtungswerkstoffe	Auf Anfrage kann das WEH® Produkt hinsichtlich der eingesetzten Dichtungswerkstoffe kundenspezifisch angepasst werden. Die Klärung hinsichtlich Medienverträglichkeit und Eignung des angepassten WEH® Produkts auf die Endanwendung obliegt jeweils dem Endanwender.
Rostbeständig	WEH® Produkte sind für den Einsatz in gemäßigten Klimazonen - mit niedrigen Feuchtigkeits- und Salzgehaltswerten in der Luft - ausgelegt. Auf See oder in Meeresnähe kann es zu einer beschleunigten Rost- bzw. Korrosionsbildung kommen. Reduzieren Sie daher das für den üblichen Einsatz empfohlene Inspektionsintervall und schicken Sie das WEH® Produkt umgehend zur Wartung, falls Sie eine erhöhte Ruß-, Rost- oder Korrosionsbildung feststellen.
Lagerzeit / Lebensdauer von Komponenten	Für jedes WEH® Produkt gibt es bestimmte Vorgaben. Bei WEH® Produkten handelt es sich grundsätzlich um Produkte, die betriebsbedingt und abhängig von Ihrer individuellen Applikation/Anwendung dem Verschleiß und der Ermüdung unterliegen können. Details – insbesondere auch zu entsprechenden Mindest-Inspektions- und Wartungsintervallen – entnehmen Sie der jeweiligen Betriebsanleitung bzw. Gebrauchsanweisung des WEH® Produkts.

» Technischer Anhang

Weitere Erläuterungen

Thema	Erklärung
Technische Daten	Sofern nicht anders angegeben, basieren die in Katalogen, Datenblättern und Betriebsanleitungen angegebenen technischen Daten auf die entwicklungsbegleitende oder -abschließende Erprobung mit Stickstoff. Leckageangaben sind hierbei auf Messungen mit Helium zurückzuführen.
Bestimmungsgemäße Anwendung	Die bestimmungsgemäße Anwendung der WEH® Produkte entnehmen Sie der jeweiligen Betriebsanleitung. Grundsätzlich ausgeschlossen sind für WEH® H ₂ - und CNG-Produkte die nachfolgenden Anwendungen, es sei denn diese sind in der Betriebsanleitung ausdrücklich erlaubt: Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt, z. B. in Flugzeugen Anwendungen in der Schifffahrt Anwendungen offshore und in Küstengebieten Anwendungen innerhalb der Wehr- und Rüstungstechnik
Sichere Produktauswahl	Unsere WEH® Produkte sind für den Betrieb durch sachkundige Fachanwender ausgelegt (soweit WEH® Produkte im Einzelfall auch für den Betrieb durch andere Anwender ausgelegt sind, ist hierzu ein ausdrücklicher Hinweis in der jeweiligen Betriebsanleitung aufgenommen). Bitte beachten Sie, dass WEH Ihr System nicht kennt und daher - auch aufgrund der Vielzahl an verschiedenen potenziellen Einsatzmöglichkeiten der WEH® Produkte - nicht für alle denkbaren Anwendungsvarianten eine vorherige Erprobung durchführen kann. Die Verantwortung für die Auswahl, Konfiguration und Prüfung der Geeignetheit von WEH® Produkten - insbesondere entsprechend den Anforderungen Ihres Systems - liegt bei Ihnen. Bitte stellen Sie vor dem Erwerb von WEH® Produkten insbesondere sicher, ob diese gemäß unserer Produktbeschreibungen mit Ihrem Einsatzzweck, Ihren Leistungsdaten, den bei Ihnen eingesetzten Materialien und Fluiden, Ihrem Systemkonzept und Ihren Systemgrenzen kompatibel sind. Bitte beachten Sie hierbei ebenso Ihre technischen und rechtlichen Anforderungen an den Betrieb, die Handhabung und die Wartung. Die Qualität und Sicherheit unserer WEH® Produkte hat für uns höchste Priorität. WEH® Produkte dürfen daher nicht außerhalb der Vorgaben in den jeweiligen Datenblättern und Produktbeschreibungen eingesetzt werden. Sollten Sie sich nicht sicher sein, ob das WEH® Produkt zu Ihrem System und geplanten Einsatzzweck passt, kommen Sie bitte vorab auf uns zu. Zudem empfehlen wir dringend den Einsatz von Fremd-Ersatzteilen oder eine Kombination von WEH® Produkten mit ungeeigneten Fremd-Produkten zu vermeiden. Die Verantwortung für die Prüfung der Geeignetheit von Fremd-Produkten liegt bei Ihnen. WEH® Produkte und WEH® Ersatzteile entsprechen unseren Qualitäts- und Sicherheitsstandards.
Erläuterung zur Druckgeräterichtlinie	WEH® Produkte mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck von über 0,5 bar (PS) fallen grundsätzlich in den Anwendungsbereich der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, sind grundsätzlich als druckhaltende Ausrüstungsteile gemäß Artikel 2 Nr. 5 derselben eingestuft und werden als rohrlinienähnlich betrachtet. Diese WEH® Produkte dürfen nicht eingesetzt werden als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion. Ferner wird darauf hingewiesen, dass diese WEH® Produkte gemäß den Anforderungen des Artikels 4 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ausgelegt und in Verkehr gebracht werden. Bei manchen Produkten ist eine andere Klassifizierung und/oder Einstufung notwendig bzw. kann auf Anfrage durchgeführt werden. In diesen Fällen kann auch und wird, soweit rechtlich erforderlich, ein Konformitätsbewertungsverfahren nach Anhang III der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU durchgeführt und die Konformität mittels einer EU-Konformitätserklärung nach Anhang IV der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erklärt werden. In diesen Fällen liegt die EU-Konformitätserklärung dem Produkt bei.
Externes Änderungsmanagement	WEH behält sich vor, seine Produkte laufend zu aktualisieren, zu optimieren und anzupassen. Daraus können sich entsprechende Änderungen am Produkt ergeben. Informationen über durchgeführte Produktaktualisierungen, Produktoptimierungen und/oder Produkthanpassungen werden Kunden nur in Einzelfällen proaktiv oder unaufgefordert seitens WEH mitgeteilt. Gerne können Sie die Firma WEH jederzeit ansprechen und sich nach etwaigen Produktaktualisierungen, Produktoptimierungen und/oder Produkthanpassungen erkundigen.

» Prospektangaben

Dieser Katalog wurde mit Sorgfalt und auf der Basis von jahrzehntelanger Erfahrung erstellt.

Sämtliche Angaben/Empfehlungen in diesem Katalog sind unverbindlich und stehen insbesondere unter dem Vorbehalt möglicher Abweichungen bzw. Änderungen. Für etwaige verbindliche Angaben/Empfehlungen möchten wir Sie auf bestätigte Angaben/Empfehlungen in unseren Einzelaufträgen verweisen. Insbesondere wegen der Vielzahl von Verwendungsmöglichkeiten von WEH® Produkten sowie der damit verbundenen unbekanntem Parameter und Einsatzbedingungen kann auch keine Gewährleistung für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der Angaben/Empfehlungen in diesem Katalog im Einzelfall übernommen werden. Auch insoweit verweisen wir auf etwaige Angaben/Empfehlungen in Einzelaufträgen.

Die in diesem Katalog angegebenen Einsatzgrenzen (z. B. für Druck, Temperatur usw.) sind grundsätzlich in Versuchen ermittelte, theoretische Werte. Da auch hier unterschiedliche Betriebsbedingungen vorliegen, können wir nicht gewährleisten, dass diese Werte auch im speziellen Einsatz beim Kunden zutreffen. Im praktischen Einsatz muss insbesondere berücksichtigt werden, dass wechselseitige Beeinflussungen von Betriebsparametern eine Veränderung der Maximalwerte zur Folge haben können. Insbesondere bei außergewöhnlichen Betriebsbedingungen ist vor dem Einsatz von WEH® Produkten Rücksprache bei WEH zu nehmen. Wir empfehlen daher dringend, dass Sie auch insoweit etwaige erforderliche verbindliche Angaben/Empfehlungen von uns in die Einzelaufträge aufnehmen lassen.

Ferner weisen wir darauf hin, dass wir keine Gewährleistung oder Verantwortung für Druckfehler, unvollständige Angaben oder Fehlinterpretationen übernehmen können. Insbesondere die verwendeten Abbildungen dienen nur zur Veranschaulichung und können in einigen Einzelheiten vom tatsächlichen Produkt abweichen. Insbesondere Maße und sonstige technische Angaben dieses Kataloges sind unverbindliche Angaben und dienen nur zur Veranschaulichung. Die konkrete Form und Ausgestaltung des Produktes ergeben sich ausschließlich aus dem konkreten Einzelauftrag. Insbesondere bestimmte Angaben/Empfehlungen im Katalog werden nur Vertragsbestandteil, sofern diese ausdrücklich vertraglich vereinbart werden.

Es gilt stets nur die aktuellste Version unseres Katalogs und sonstiger Produkt-Dokumente. Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie stets mit den aktuellsten Versionen arbeiten. Gerne können Sie WEH jederzeit ansprechen und die aktuellsten Versionen anfordern.

Für Lieferungen und sonstige Leistungen gelten grundsätzlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Know-How Schutz- und Qualitätssicherungsvereinbarung, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde. Allgemeine Geschäftsbedingungen unserer Kunden oder Dritter erkennen wir grundsätzlich nicht an. Hierfür bitten wir um Ihr Verständnis.

Entwicklung und Produktion

WEH GmbH Verbindungstechnik
Josef-Henle-Str. 1
89257 Illertissen / Deutschland

Telefon: +49 (0) 7303 9609-0
E-Mail: sales@weh.com
Webseite: www.weh.com

Sie haben Fragen oder benötigen weitere Informationen? – Wir sind gerne für Sie da.