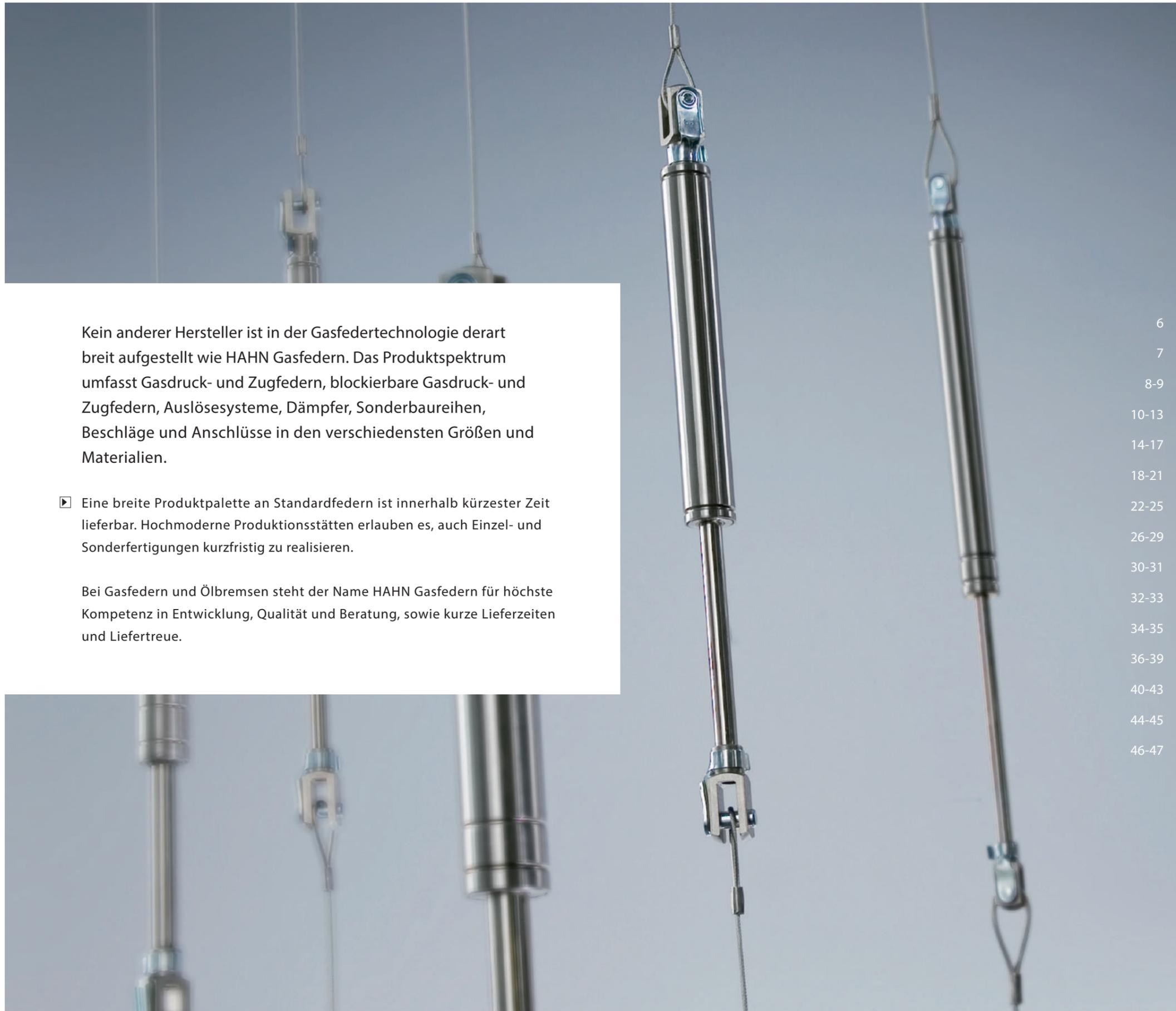


LIFE IS MOTION

HAHN Gasfedern, ein Pionier der Gasfederntechnologie zählt seit dem Jahr 1966 zu den führenden Unternehmen der Branche. Mit innovativen Produkten und kompromissloser Qualität hat sich das Unternehmen zum Technologieführer und Trendsetter der Branche entwickelt.

- ▣ An die Qualität unserer Produkte stellen wir selbst die höchsten Ansprüche. Alle Produkte werden unter Einhaltung strengster Qualitätsgrundsätze entwickelt, gefertigt und ausgeliefert. Speziell geschulte Mitarbeiter überwachen in jeder Phase des Produktionsprozesses die Einhaltung unserer Qualitätskriterien. Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, DIN ISO EN 14001 und DIN EN ISO 50001. Fertigen sowohl Reach konform als auch nach den RoHS Richtlinien. Wir sind Mitglied im Warenzeichenverband EDELSTAHL Rostfrei und legen auch bei der Auswahl unserer Vertriebs- und Servicepartner größten Wert auf strenge Qualitätsmaßstäbe.





Kein anderer Hersteller ist in der Gasfedertechnologie derart breit aufgestellt wie HAHN Gasfedern. Das Produktspektrum umfasst Gasdruck- und Zugfedern, blockierbare Gasdruck- und Zugfedern, Auslösesysteme, Dämpfer, Sonderbaureihen, Beschläge und Anschlüsse in den verschiedensten Größen und Materialien.

- ▶ Eine breite Produktpalette an Standardfedern ist innerhalb kürzester Zeit lieferbar. Hochmoderne Produktionsstätten erlauben es, auch Einzel- und Sonderfertigungen kurzfristig zu realisieren.

Bei Gasfedern und Ölbremen steht der Name HAHN Gasfedern für höchste Kompetenz in Entwicklung, Qualität und Beratung, sowie kurze Lieferzeiten und Liefertreue.

## Inhalt

6	Aufbau und Funktionsprinzip
7	Bestellsystematik
8-9	Customer Solution
10-13	Gasdruckfedern
14-17	Gaszugfedern
18-21	Blockierbare Gasdruckfedern
22-25	Auslösesysteme
26-29	Ölbremen
30-31	Doppelhubfedern
32-33	Sliding Door Damper (SDD)
34-35	Gasfeder mit Kugelschreiberprinzip
36-39	Anschlusssteile
40-43	Beschläge
44-45	Extras und Technische Vorschrift
46-47	Vertriebspartner weltweit

HAHN Gasfedern kommen überall dort zum Einsatz, wo Massen ohne großen Kraftaufwand kontrolliert bewegt und gebremst werden sollen.

- Gasfedern von HAHN sind heute nahezu überall im Einsatz. In der Möbelindustrie, im Maschinenbau, in Sport-, Freizeit- und Haushaltsgeräten, in der Medizintechnik und weiteren Bereichen des industriellen und privaten Bereichs. Für spezielle Einsätze in der Medizintechnik, in der Chemie- und Nahrungsmittelindustrie und im Bootsbau fertigen wir unsere Produkte in Edelstahl. Wir fertigen alle Typen und Baureihen in AISI 303/304 und in AISI 316L/316Ti und sind damit in diesem Bereich Marktführer. Unsere Gasfedern und Ölbremse in AISI 316L/316Ti sind rostfrei und chemikalienbeständig.

In diesem Katalog finden Sie eine Übersicht unserer breiten Produktpalette. Detaillierte Informationen und Datenblätter zu den einzelnen Typen, Baureihen und Qualitäten finden Sie im Internet unter [www.hahn-gasfedern.de](http://www.hahn-gasfedern.de). Weitere Informationen und Hinweise finden Sie in den technischen Vorschriften auf Seite 45 dieses Katalogs oder im Internet.

Die neben stehende Bestellsystematik soll Ihnen bei der Zusammenstellung Ihres Wunschprodukts helfen. Der Bestellcode entspricht unserer Artikelbezeichnung. Die Mitarbeiter der Firma HAHN Gasfedern und Ihre lokalen Vertriebspartner (Seite 46) stehen Ihnen bei der Produktfindung gerne beratend zur Seite.

Eine besondere Stärke von HAHN Gasfedern liegt in der Entwicklung kundenspezifischer Sonderlösungen. Ein hochqualifiziertes Team, modernste CAD-Arbeitsplätze und ein hochwertiger Maschinenpark versetzen uns in die Lage, Lösungen für Ihre Anwendungsprobleme zu finden und diese kurzfristig umzusetzen.

### Bestellsystematik

G 1 4 2 8 0 2 5 0 1 0 6 5 0 A U 2 7 A B 1 6 1 5 0 0 N 1 5 6 V2

#### Schritt 1:

Auswahl des Produkts

- G = Gasdruckfeder
- Z = Gaszugfeder
- ZD = Gaszugfeder mit Dämpfung
- ZX = Blockierbare Gaszugfeder
- F = Federnd blockierbare Gasdruckfeder
- S = Starr blockierbare Gasdruckfeder
- X = Absolut starr blockierbare Gasdruckfeder
- SL = Leichtgängig blockierbare Gasdruckfeder
- SX = Doppelt starr blockierbare Gasdruckfeder
- D = Voreingestellte Ölbremse

#### Schritt 2:

Entscheiden Sie sich für eine Baureihe anhand der notwendigen Kraft, der gewünschten Hub- und der maximalen Einbaulänge.

#### Schritt 3:

Tragen Sie den gewünschten Hub in mm ein.

#### Schritt 4:

Wählen Sie die Dämpfung (1=mit, 0=ohne Dämpfung, 9=Sonderdüse), bzw. die Bremsrichtung (1=Zug, 2=Druck, 3=beidseitig).

#### Schritt 5:

Eingabe der Einbaulänge in mm (ausgefahren von Mitte bis Mitte Anschluss).

#### Schritt 6:

Legen Sie den Anschluss an der Kolbenstange fest.

#### Schritt 7:

Legen Sie den Anschluss am Druckzylinder fest.

#### Schritt 8:

Tragen Sie die gewünschte Nominalkraft N ein.

#### Schritt 9:

Auswahl der Extras

- 1 = Abstreifer
- 2 = Querventil
- 3 = Kolbenstangenabdichtung
- 4 = Fettkammer
- 5 = Ventil
- 6 = Schutzrohr
- 7 = schwimmender Kolben  
(addieren Sie 70% der Hublänge zur ermittelten Einbaulänge)
- 8 = Einschubsicherung  
(addieren Sie 30 mm zur ermittelten Einbaulänge)
- 9 = 0,1 mm Auslösung
- B3 = Dichtsystem
- NT = Niedertemperaturausführung
- HT = Hochtemperaturausführung
- RK = Reibelement
- V2 = komplett rostfreie Ausführung in AISI 303/304
- V4 = komplett rostfreie Ausführung in AISI 316L/316Ti





▣ Eine besondere Stärke der HAHN Gasfedern GmbH liegt in der Entwicklung einzigartig hochwertiger Lösungen. Um diesen Ansprüchen langfristig gerecht zu bleiben, unterstützen wir unsere Händler mit maßgeschneiderten Serviceprodukten wie Füllanlagen, Füllkoffern, Regulatoren oder Ventilen zur individuellen Kraftanpassung. Einen weiteren Meilenstein auf dem Weg zum ganzheitlichen Customer Support setzt unser komfortables Berechnungsprogramm.

NEUE Software, zahlreiche Vorteile:

- Auslegung komplexer Anwendungen (Mehrgelenkscharniere)
- Simulation und Berechnung unterschiedlichster Gasfederanwendungen
- Topseller können hinterlegt werden
- Keine Internetverbindung erforderlich



Füllanlage



Ventil



Regulator



Füllkoffer

▣ Aufgrund unserer Materialvielfalt sind unsere Produkte in jedem Anwendungsgebiet zu Hause.

**Stahl verchromt**

Merkmale  
Standard Material

Anwendungsbereich  
so gut wie in jedem Bereich

**Edelstahl V2A AISI 304**

Merkmale  
komplett rostfreie Ausführung in AISI 303/304

Anwendungsbereich  
Chemie- und  
Nahrungsmittelindustrie  
Schiffs- und Yachtbau

Optional wird ein den  
FDA-Vorschriften entsprechendes  
Öl eingesetzt.

**Edelstahl V4A AISI 316**

Merkmale  
komplett rostfreie Ausführung in AISI 316 L/316Ti

Anwendungsbereich  
Medizintechnik

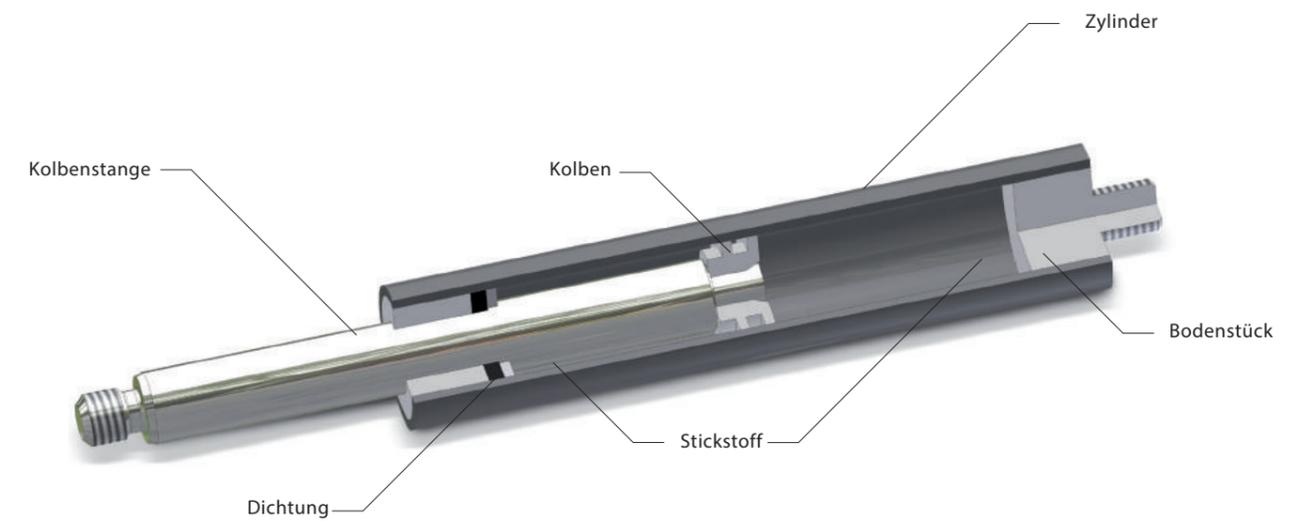
Optional wird ein den  
FDA-Vorschriften entsprechendes  
Öl eingesetzt.

HAHN Gasfedern verfügt über eine jahrzehntelange Erfahrung in der Gasfederntechnologie. Bereits 1966 wurden die ersten HAHN Gasdruckfedern entwickelt und produziert.

- ▶ Heute fertigen wir 17 verschiedene Baureihen in Stahl und Edelstahl AISI 303 / 304 und AISI 316 L / 316 Ti. Das HAHN Baukastensystem beinhaltet mehr als 5 Mio. Varianten. Zugleich sind wir der Hersteller der weltweit kleinsten Gasdruckfeder, Marktführer in Edelstahlgasfedern und einer der wenigen Hersteller von Sonderbaureihen wie Doppelhub- und Teleskopgasfeder.



## Aufbau und Funktionsprinzip von HAHN Gasdruckfedern



- ▶ HAHN Gasdruckfedern sind hydropneumatische, in sich geschlossene und wartungsfreie Verstellelemente. Die Federkraft  $F_1$  ergibt sich aus dem Innendruck (maximal 160 bar unbelastet) im Zylinder, der durch das Füllmedium Stickstoff erzeugt wird. Bei der Gasdruckfeder ist der Druck, der auf die Querschnittsfläche der Kolbenstange wirkt maßgebend. Im unbelasteten Zustand ist die Kolbenstange immer ausgefahren.

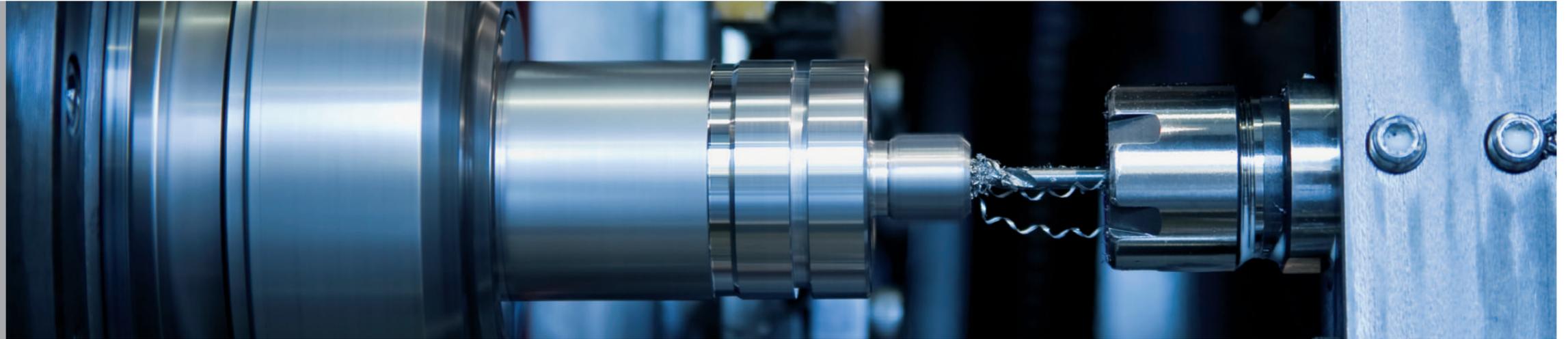
Durch Einschieben der Kolbenstange verringert sich das Volumen im Zylinder und das Gas wird komprimiert. Somit ergibt sich ein Kraftanstieg (Progression) der Gasfeder abhängig vom Durchmesser der Kolbenstange und dem Volumen des Zylinders.

HAHN Gasdruckfedern enthalten eine Ölfüllung zur Schmierung und Endlagendämpfung.

HAHN Gasdruckfedern sind in Stahl, in AISI 303 / 304 und in AISI 316 L / 316 Ti lieferbar.

## Gasdruckfedern

Modernste Produktionsanlagen mit CNC gesteuerten Maschinen sind die Grundlagen für höchste Sicherheit, Qualität und Langlebigkeit.



### Standard Lieferprogramm

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Ausschubkraft	Progression
G 02-06	2 mm	6 mm	5 - 50 mm	2 x Hub + 20	5 - 40 N	20 %
G 03-08	3 mm	8 mm	10 - 80 mm	2 x Hub + 32	5 - 100 N	30 %
G 03-10	3 mm	10 mm	10 - 80 mm	2 x Hub + 32	5 - 100 N	20 %
G 04-12	4 mm	12 mm	30 - 180 mm	2 x Hub + 32	10 - 180 N	25 %
G 06-15	6 mm	15,6 mm	20 - 300 mm	2 x Hub + 55	40 - 400 N	22 %
G 06-19	6 mm	19 mm	20 - 300 mm	2 x Hub + 55	40 - 400 N	17 %
G 08-19	8 mm	19 mm	40 - 500 mm	2 x Hub + 70	50 - 800 N	30 %
G 08-23	8 mm	23 mm	40 - 500 mm	2 x Hub + 70	50 - 800 N	18 %
G 10-23	10 mm	23 mm	40 - 500 mm	2 x Hub + 70	100 - 1200 N	30 %
G 10-28	10 mm	28 mm	40 - 500 mm	2 x Hub + 70	100 - 1200 N	20 %
G 10-40	10 mm	40 mm	30 - 500 mm	2 x Hub + 100	150 - 1200 N	8 %
G 14-28	14 mm	28 mm	50 - 600 mm	2 x Hub + 107	150 - 2500 N	40 %
G 14-40	14 mm	40 mm	50 - 600 mm	2 x Hub + 100	150 - 2500 N	16 %
G 20-40	20 mm	40 mm	50 - 600 mm	2 x Hub + 138	300 - 5000 N	40 %
G 22-40	22 mm	40 mm	50 - 1000 mm	2 x Hub + 138	500 - 6000 N	43 %
G 25-55	25 mm	55 mm	100 - 1000 mm	2 x Hub + 140	500 - 7500 N	40 %
G 30-65	30 mm	65 mm	100 - 1000 mm	2 x Hub + 160	750 - 10000 N	35 %

Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
M 2	M 2	5	•	-	-
M 3,5	M 3,5	5, 6	•	-	•
M 3,5	M 3,5	5, 6	•	-	•
M 3,5	M 3,5	5, 6, 7	•	-	•
M 5	M 5	4, 5, 6, 7, NT, RK, HT	•	•	•
M 5	M 8	2, 4, 5, 6, 7, NT	•	•	-
M 8	M 8	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, NT, HT	•	•	•
M 8	M 8	2, 4, 5, 6, 7	•	a.A.	a.A.
M 8	M 8	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, B3, NT, HT, RK	•	•	•
M 8	M 8	2, 4, 5, 6, 7, 8, B3, NT, HT	•	•	•
M 8	M 14 x 1,5	2, 4, 5, 6, 7	•	•	•
M 10	M 10	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, NT, HT	•	•	•
M 10	M 10	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, B3	•	•	a.A.
M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	1, 2, 4, 6, 7, B3, NT, HT	•	•	•
M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	1, 2, 4, 6, 7	•	•	-
M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	2, 6	•	-	-
M 24 x 2	M 24 x 2	2, 6	•	-	-



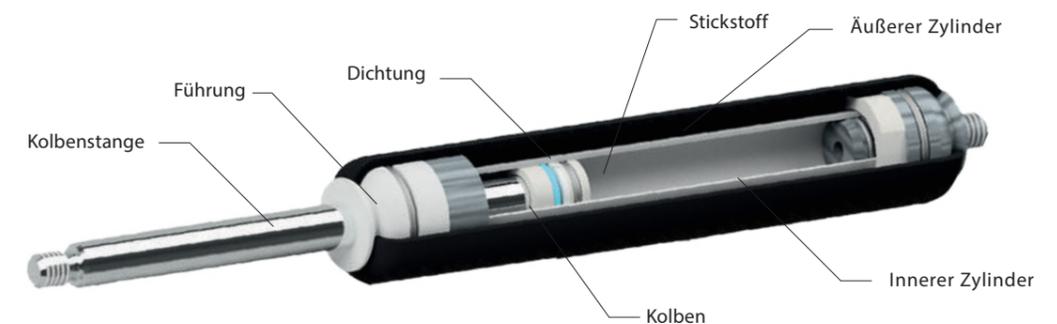
HAHN Gaszugfedern kommen überall dort zum Einsatz wo aus Platzgründen keine normale Gasdruckfeder eingesetzt werden kann.

- ▶ Gaszugfedern arbeiten nach dem umgekehrten Funktionsprinzip wie die Druckfeder, d.h. durch den Gasdruck im Zylinder wird die Kolbenstange nach Innen gezogen. Die Federkraft  $F_1$  ergibt sich aus dem Innendruck (max.160 bar unbelastet) im Zylinder, der durch das Füllmedium Stickstoff erzeugt wird. Bei der Gaszugfeder ist die Kolbenringfläche zwischen Kolbenstange und Rohrinne Durchmesser maßgebend. Im unbelasteten Zustand ist die Kolbenstange immer eingefahren. Die Gaszugfedern der Baureihe „Z“ haben keine Dämpfung. Mit Dämpfung ist die Baureihe ZD, als blockierbare Gaszugfeder die Baureihe ZX verfügbar.

HAHN Gaszugfedern sind in Stahl, in AISI 303 / 304 und in AISI 316 L / 316Ti lieferbar.

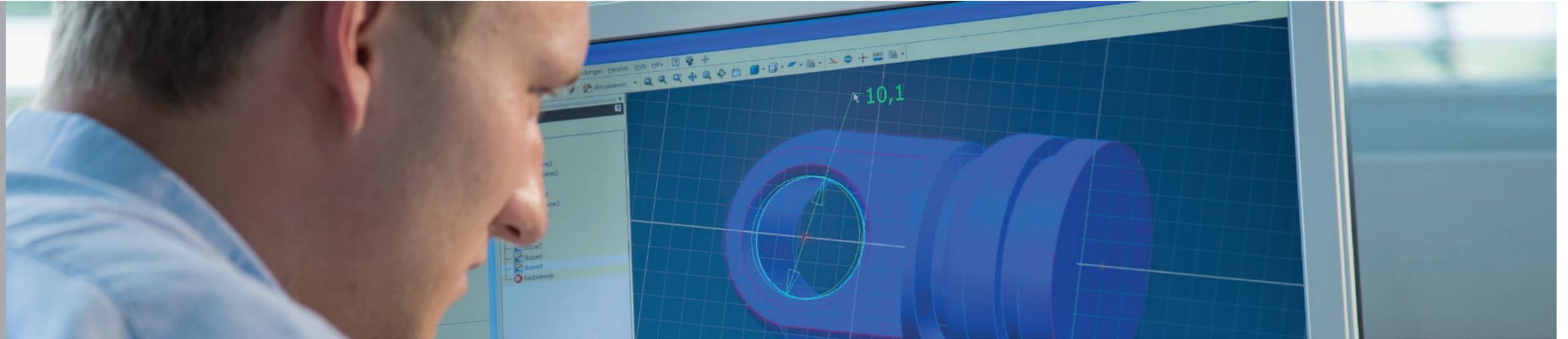


- ▶ Seit 2017 bietet HAHN die Zugfeder als Umlegvariante an. Die aufgrund ihrer kurzen Gesamtlänge in Anwendungsbereichen mit begrenzten Abmessungen eingesetzt werden kann. Die Umlegvariante ist in den Baureihen Z 06 19 und 10 28 verfügbar.



## Gaszugfedern

Erfahrene Ingenieure und Techniker unterstützen Sie bei der Realisierung Ihrer Projekte und entwickeln optimale Lösungen.



### Standard Lieferprogramm

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Zugkraft	Progression
Z 04-15	4 mm	15 mm	20 - 200 mm	2 x Hub + 63	50 - 300 N	23 %
Z 06-19	6 mm	19 mm	30 - 400 mm	2 x Hub + 100	30 - 350 N	29 %
Z 10-28	10 mm	28mm	60 - 600mm	2x Hub + 100	150 - 1200 N	20 %
Z 10-40	10 mm	40 mm	10 - 590 mm	2 x Hub + 150	200 - 2000 N	78 %
Z 28-40	28 mm	40 mm	50 - 700 mm	2,5 x Hub + 125	500 - 5000 N	40 %

Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316 Ti
M 3,5	M 3,5	-	•	-	•
M 5	M 5	4, 6, NT	•	•	•
M 8	M 8	2, 4, 6, NT, HT	•	•	•
M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	4, 6	•	•	•
M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	2, 6	•	•	a. A.

### Gaszugfeder mit Dämpfung

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Zugkraft	Progression
ZD 10-28	10 mm	28 mm	60 - 600 mm	3 x Hub + 90	100 - 1200 N	36 %

Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316 Ti
M 8	M 8	2, 4, 6	•	a. A.	a. A.

### Gaszugfeder blockierbar

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Zugkraft	Progression
ZX 10-28	*	*	*	*	*	*

Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316 Ti
*	*	*	*	*	*

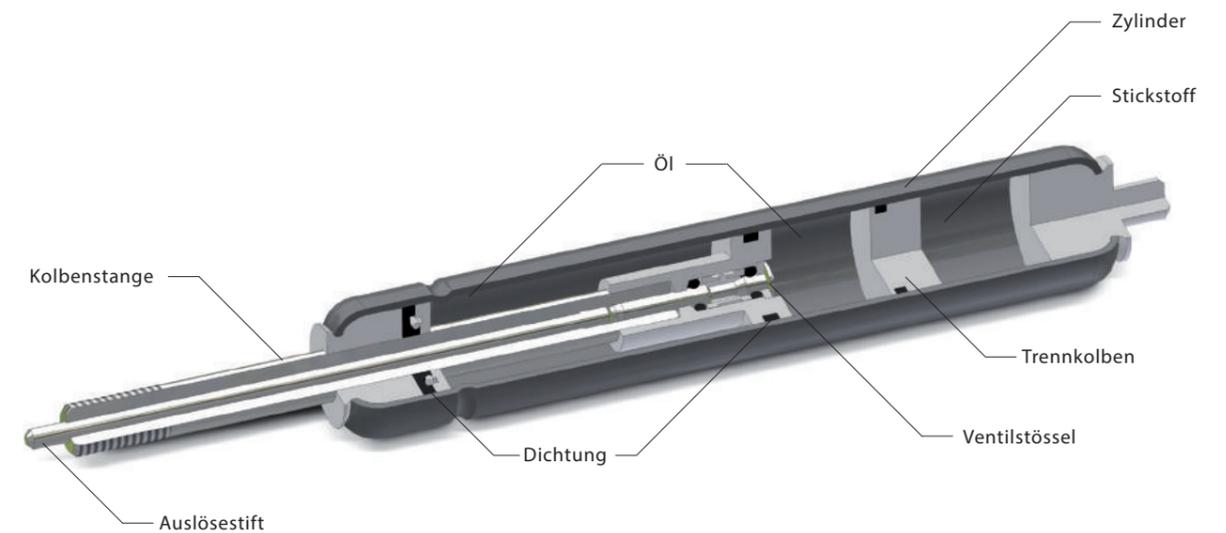
\* Technische Auslegung auf Anfrage



HAHN – blockierbare Gasfedern sind stufenlos über den kompletten Hub arretierbar. Möbelstücke, Fahrzeugsitze, Klappen etc., lassen sich in jeder gewünschten Position feststellen und wieder verändern.

- ▶ Beim Betätigen der Auslösung öffnet sich das Kolbenventil. Bei der federnd blockierbaren strömt Stickstoff, bei den starr blockierbaren Gasfedern strömt das Öl durch den Kolben und die Kolbenstange fährt aus, bzw. lässt sich einschieben. Bei Freigabe der Auslösung schließt das Ventil in der Gasfeder selbsttätig und die Kolbenstange ist in der gewünschten Position arretiert. Dabei stimmt HAHN Gasfedern die Art der Blockierung exakt auf die individuelle Aufgabenstellung ab. Die Kunden können wählen zwischen federnd blockierbar, starr blockierbar, absolut starr blockierbar, leichtgängig blockierbar und beidseitig blockierbar.

HAHN blockierbare Gasfedern sind in Stahl, in AISI 303 / 304 und in AISI 316 L / 316 Ti lieferbar.



## Blockierbare Gasdruckfedern

### Federnd blockierbare Gasdruckfedern

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Ausschubkraft	Progression
F 06-19	6 mm	19 mm	40 - 150 mm	2,4 x Hub + 70	60 - 400 N	15 %
F 10-23	10 mm	23 mm	20 - 400 mm	2 x Hub + 90	100 - 1200 N	29 %
F 10-28	10 mm	28 mm	20 - 400 mm	2 x Hub + 90	100 - 1200 N	17 %
F 10-40	10 mm	40 mm	20 - 400 mm	2 x Hub + 90	100 - 1200 N	8 %
F 14-40	14 mm	40 mm	20 - 500 mm	2 x Hub + 100	100 - 2500 N	17 %

### Starr blockierbare Gasdruckfedern

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Ausschubkraft	Progression
S 06-19	6 mm	19 mm	30 - 150 mm	2,4 x Hub + 65	60 - 400 N	41 %
S 08-23	8 mm	23 mm	60 - 300 mm	2,54 x Hub + 77	60 - 700 N	30 %
S 10-23	10 mm	23 mm	20 - 400 mm	2,5 x Hub + 90	150 - 1200 N	50 %
S 10-28	10 mm	28 mm	20 - 400 mm	2,4 x Hub + 80	180 - 1200 N	47 %
S 10-40	10 mm	40 mm	20 - 400 mm	2,2 x Hub + 100	100 - 1000 N	53 %
S 14-40	14 mm	40 mm	20 - 500 mm	2,4 x Hub + 95	150 - 2500 N	41 %

### Auf Druck (absolut) starr blockierbare Gasdruckfedern

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Ausschubkraft	Progression
X 10-23	10 mm	23 mm	20 - 400 mm	2,6 x Hub + 80	150 - 1000 N	34 %
X 10-28	10 mm	28 mm	20 - 400 mm	2,6 x Hub + 80	150 - 1000 N	20 %
X 10-40	10 mm	40 mm	20 - 400 mm	2,4 x Hub + 84	150 - 1200 N	8 %
X 14-40	14 mm	40 mm	20 - 500 mm	3,7 x Hub + 84	150 - 1200 N	12 %

### Leichtgängig blockierbare Gasdruckfedern

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Ausschubkraft	Progression
SL 10-28	10 mm	28 mm	20 - 400 mm	2,4 x Hub + 80	150 - 1200 N	25 %

### Auf Zug und Druck (absolut) starr blockierbare Gasdruckfedern

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Ausschubkraft	Progression
SX 10-23	*	*	*	*	*	*
SX 10-28	*	*	*	*	*	*

\* Technische Auslegung auf Anfrage

Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Blockierkraft Zug	Blockierkraft Druck	Auslöseweg	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
M 6 x 0,75	M 8	-	-	2 - 4 mm	4, 5	•	•	a. A.
M 10 x 1	M 8	-	-	2 - 4 mm	3, 4, 5, 6, 9	•	•	a. A.
M 10 x 1	M 8	-	-	2 - 4 mm	3, 4, 5, 6, 9, B3	•	•	a. A.
M 10 x 1	M 10	-	-	2 - 4 mm	3, 4, 6	•	•	a. A.
M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	-	-	2 - 4 mm	1, 2, 4, 6	•	-	-

Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Blockierkraft Zug	Blockierkraft Druck	Auslöseweg	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
M 6 x 0,75	M 8	3 x F1	2 x F1	2 - 4 mm	5	•	•	a. A.
M 8	M 8	5000 N	1000 N	2 - 4 mm	5	•	-	-
M 10 x 1	M 8	max. 3000 N	4 x F1	2 - 4 mm	3, 4, 5, 6, 9	•	•	a. A.
M 10 x 1	M 8	max. 3000 N	5,5 x F1	2 - 4 mm	3, 4, 5, 6, 9	•	•	a. A.
M 10 x 1	M 10	5 x F1	10 x F1	2 - 4 mm	3, 4, 6	•	•	a. A.
M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	2 x F1	5 x F1	2 - 4 mm	1, 2, 4, 6	•	-	-

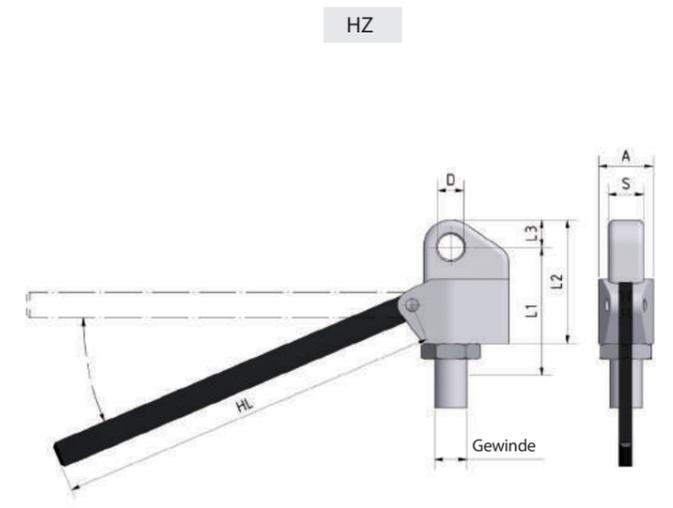
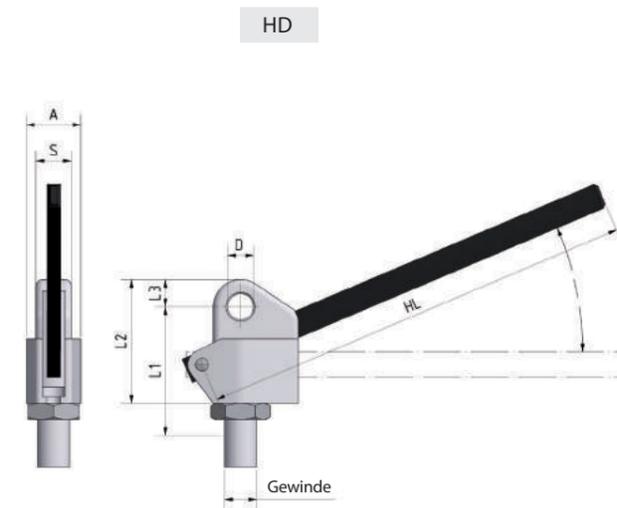
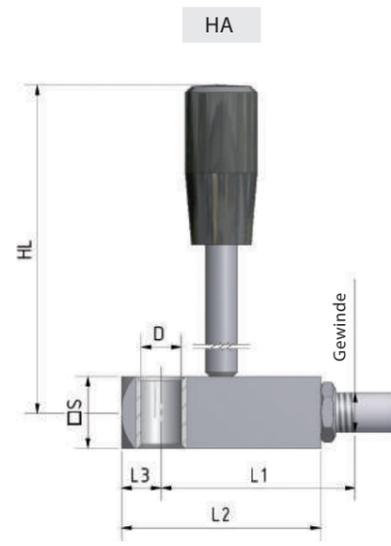
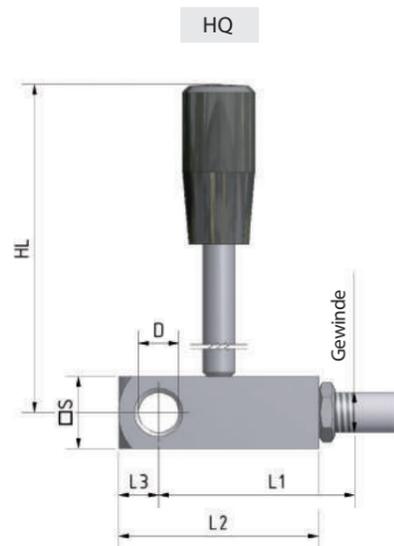
Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Blockierkraft Zug	Blockierkraft Druck	Auslöseweg	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
M 8	2 x F1	10000 N - 5 x F1	2 - 4 mm	3, 6	•	a. A.	a. A.	
M 8	2 x F1	10000 N - 5 x F1	2 - 4 mm	3, 6, 9	•	a. A.	a. A.	
M 10	12 x F1	10000 N	2 - 4 mm	3, 6	•	a. A.	a. A.	
M 14 x 1,5	5,6 x F1	10000 N	2 - 4 mm	6	•	-	-	

Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Blockierkraft Zug	Blockierkraft Druck	Auslöseweg	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
M 10 x 1	M 8	max. 3000 N	5,5 x F1	2 - 4 mm	3, 6, 9	•	•	a. A.

Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Blockierkraft Zug	Blockierkraft Druck	Auslöseweg	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*

## Hebelauslösungen für blockierbare Gasfedern

Zur unmittelbaren Auslösung und Arretierung von blockierbaren HAHN Gasdruckfedern bieten wir ein breites Spektrum von Hebelauslösungen an. Je nach Anwendungsfall kann die Auslösung hin zur Feder, weg von der Feder oder variabel auf beiden Seiten und in jeder Richtung erfolgen.



Typ	Gewinde	L1	L2	L3	S	D	HL
HA24	M 6 x 0,75	30 mm	27 mm	6 mm	10 mm	6,1 mm	70 mm*
HA40	M 10 x 1	40 mm	42,5 mm	7,5 mm	15 mm	8,1 mm	120 mm*
HQ40	M 10 x 1	40 mm	42,5 mm	7,5 mm	15 mm	8,1 mm	120 mm*
HA47	M 14 x 1,5	47 mm	50 mm	10 mm	18 mm	10,1 mm	120 mm*
HQ47	M 14 x 1,5	47 mm	50 mm	10 mm	18 mm	10,1 mm	120 mm*

\* andere Hebellängen auf Anfrage

Auslösekopf Aluminium eloxiert  
 Bedienungshebel Stahl blau verzinkt (bei HA 24 ist Hebel Stahl/brüniert)  
 Zylinderknopf Kunststoff (HA 24 ohne Zylinderknopf)

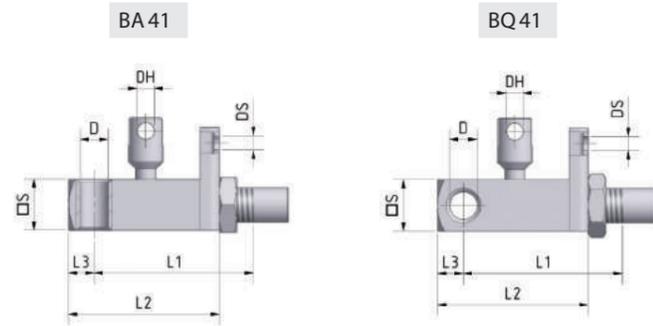
Typ	Gewinde	L1	L2	L3	A	S	D	HL
HD 35-6	M 6 x 0,75	40 mm	38,5 mm	8,5 mm	17 mm	11 mm	8,1 mm	130 mm*
HD 35-10	M 10 x 1	40 mm	38,5 mm	8,5 mm	17 mm	11 mm	8,1 mm	130 mm*
HZ 35-6	M 6 x 0,75	40 mm	38,5 mm	8,5 mm	17 mm	11 mm	8,1 mm	130 mm*
HZ 35-10	M 10 x 1	40 mm	38,5 mm	8,5 mm	17 mm	11 mm	8,1 mm	130 mm*

\* andere Hebellängen auf Anfrage

Auslösekopf Aluminiumdruckguss  
 Bedienungshebel Stahl/brüniert

## Bowdenzugauslösungen für blockierbare Gasfedern

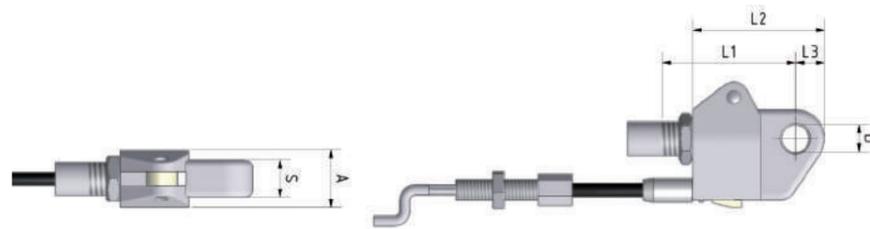
HAHN blockierbare Gasfedern können durch die Bowdenzugauslösungen auch über größere Entfernungen mechanisch ausgelöst und arretiert werden. Diese zeichnen sich durch optimale Kraftübertragung, hohe Lebensdauer und absolute Funktionssicherheit aus.



Auslösekopf Aluminium eloxiert  
Bedienungshebel Stahl blau verzinkt  
Schuh Stahlblech verzinkt

Typ	Gewinde	L1	L2	L3	S	D	DH	DS
BA 41	M 10 x 1	41 mm	43,5 mm	7,5 mm	15 mm	8,1 mm	5,1 mm	4,1 mm
BQ 41	M 10 x 1	41 mm	43,5 mm	7,5 mm	15 mm	8,1 mm	5,1 mm	4,1 mm

Auslösekopf Aluminiumdruckguss  
Bedienungshebel Kunststoff

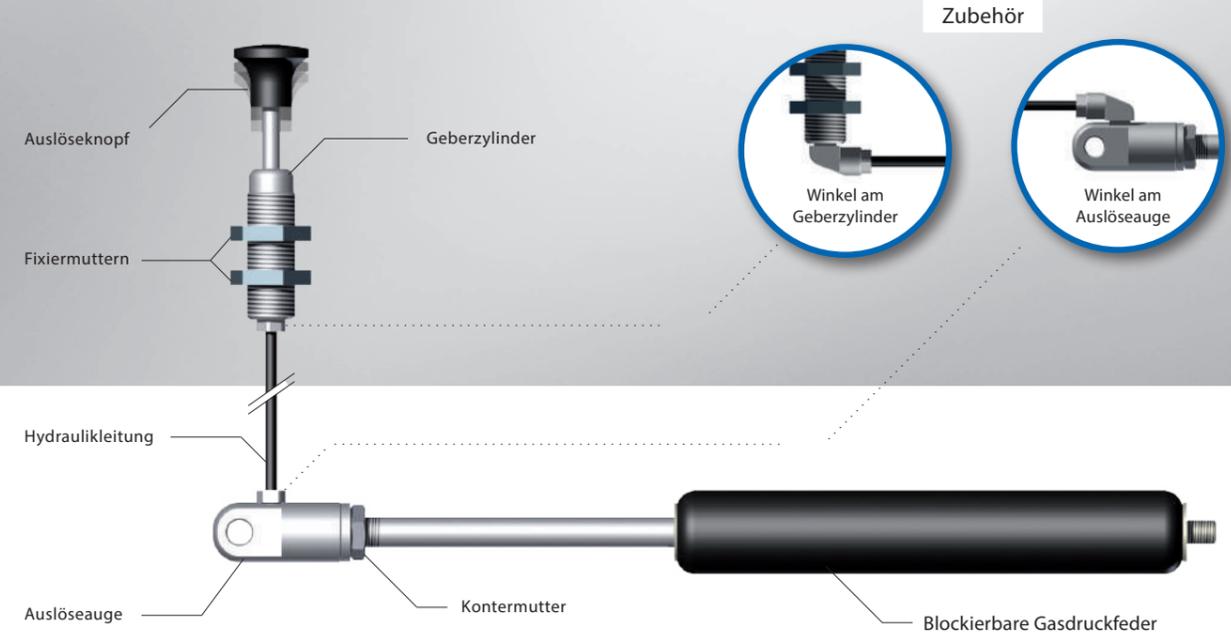


Typ	Gewinde	L1	L2	L3	A	D	S
BD35-10	M 10 x 1	40 mm	38,5 mm	8,5 mm	17 mm	8,1 mm	11 mm

Zusatzteil: Adapter für M6 Gewinde bestellbar  
Bowdenzüge mit Z-Haken, passend zu der Bowdenzugauslösung BD35, in den Standardlängen: 500, 750, 1000, 1250 und 1500mm.

## Hydraulikauslösesystem HY für blockierbare Gasfedern

HY 1 · 1 Auslöser für 1 Gasfeder



Die HAHN – Hydraulikauslösung HY wird speziell für Ihre Anwendungen und Anforderungen konfektioniert und angepasst.

Sie erhalten ein einbaufertiges und wartungsfreies System mit vielen Vorteilen. Wenn bisher das Design und die Funktion Ihrer Neuentwicklung durch Bowdenzüge und Hebelauslösungen eingeschränkt wurde, eröffnet jetzt das flexible Auslösesystem HY mit vielen Anschlussmöglichkeiten vollkommen neue Möglichkeiten.

Anwendungsgebiete:

- Möbel
- Massageliegen
- Krankenhausbetten
- Bedienkonsolen
- Tischverstellungen
- Handhabungsgeräte
- Sicherheitssysteme
- Medizingeräte
- Fahrersitze in Baggern, Kränen, Traktoren, u.v.m.

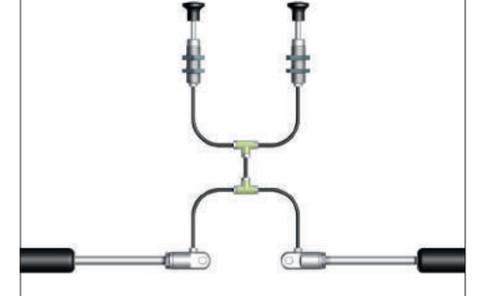
HY 2 · 1 Auslöser für 2 Gasfedern



HY 3 · 2 Auslöser für 1 Gasfeder



HY 4 · 2 Auslöser für 2 Gasfedern

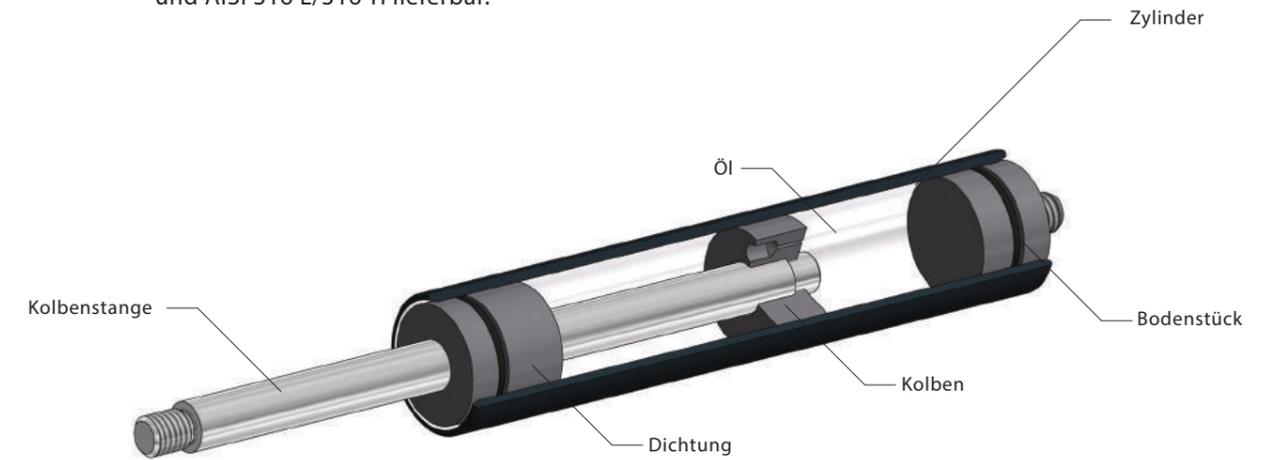




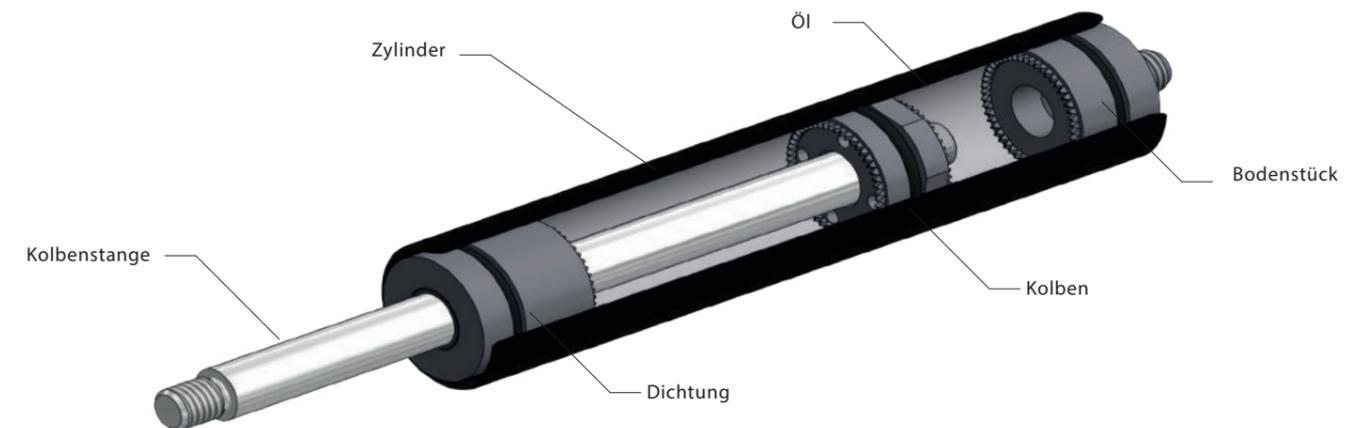
HAHN Ölbremse dienen zum Abbremsen bewegter Massen

- ▣ Ölbremse sind geschlossene, wartungsfreie hydraulische Elemente, die zum gleichmäßigen Abbremsen von Vorschubeinrichtungen, linearen Antriebseinheiten, Klappen etc. eingesetzt werden. Die festeingestellten Modelle wirken in Zugrichtung, Druckrichtung oder in beiden Richtungen. Hier sind Bremskräfte von 5 bis 2500 N realisierbar.

Alle Baureihen sind als festeingestellte Ölbremse in Stahl, AISI 303/ 304 und AISI 316 L/316 Ti lieferbar.



- ▣ Die Einstellbaren Dämpfer (HB-Dämpfer) können als beid- oder einseitig wirkende Bremsen eingesetzt werden. Die Einbaufertigen und geschlossenen Systeme leisten eine konstante Vorschubgeschwindigkeit und sind einstellbar. Entscheidend hier ist das Einstellsegment am Kolben, das die Verstellung kinderleicht macht.



## Ölbremen

Der Vorteil von HAHN Ölbremen liegt darin, dass die Dämpfungskraft sowie die Ein- und Ausschubgeschwindigkeit individuell eingestellt werden kann.



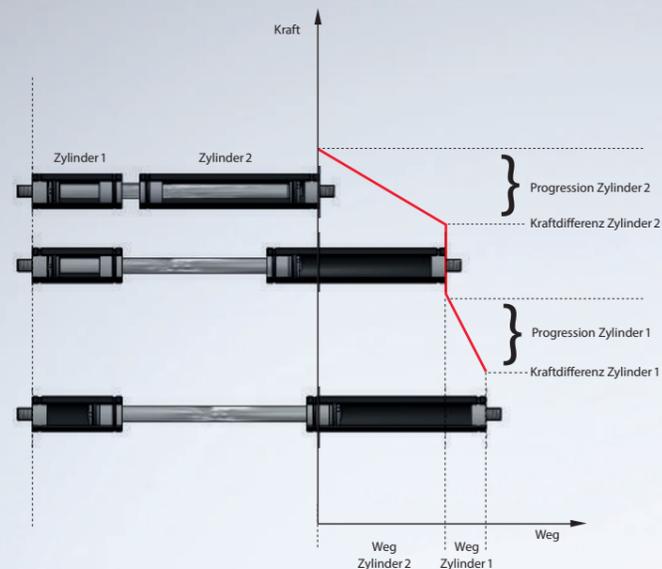
### Standard Lieferprogramm

Typ	Ø Kolbenstange	Ø Zylinderrohr	Hub	Standardlänge	Dämpfungskraft	Dämpfung
D 04-12	4 mm	12 mm	10 - 200 mm	2 x Hub + 32	5 - 100 N	Zug/Druck/beidseitig
D 06-19	6 mm	19 mm	20 - 300 mm	2 x Hub + 35	40 - 400 N	Zug/Druck/beidseitig
D 08-23	8 mm	23 mm	40 - 500 mm	2 x Hub + 40	50 - 800 N	Zug/Druck/beidseitig
D 10-28	10 mm	28 mm	40 - 500 mm	2 x Hub + 45	120 - 1200 N	Zug/Druck/beidseitig
D 14-40	14 mm	40 mm	50 - 600 mm	2 x Hub + 60	400 - 2500 N	Zug/Druck/beidseitig

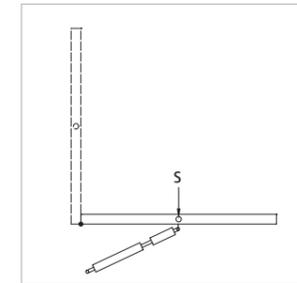
Gewinde Kolbenstange	Gewinde Zylinder	Extras	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
M 3,5	M 3,5	-	•	-	-
M 5	M 5	6, 7	•	-	•
M 8	M 8	6, 7	•	a. A.	a. A.
M 8	M 8	6, 7	•	-	-
M 10	M 10	1, 6, 7	•	-	•

## Doppelhubfeder

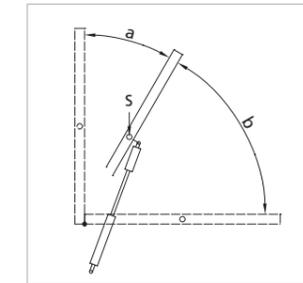
Die besondere Stärke von HAHN Gasfedern liegt in der Lösung kundenspezifischer Aufgaben, für die auch außergewöhnliche Federn und Produkte entwickelt werden. Hierfür beispielhaft steht die patentierte Doppelhubfeder.



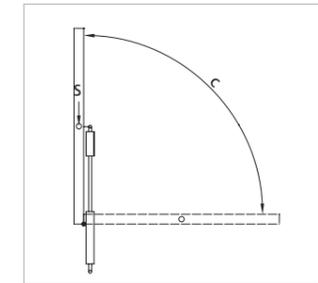
- HAHN Gasfedern hat für schwere Klappen mit großem Öffnungswinkel spezielle Doppelhubfedern entwickelt, die durch eine geringe Anfangs- und eine hohe Endkraft charakterisiert sind. Diese Federn besitzen zwei Druckrohre, die unterschiedlich befüllt werden können und so in der Lage sind, zwei Kraftbereiche abzudecken. Das Einfahren der Kolbenstange erzeugt eine geknickte Kennlinie, die sich besser an den Kraftverlauf der Klappe anpassen lässt.



In dieser Position ist der Schwerpunkt S am weitesten vom Drehpunkt entfernt. Für das Öffnen der Klappe wird die höchste Kraft benötigt. Beide Hübe sind eingefahren. Das Öffnen erfolgt durch den Zylinder mit der höheren Kraft.

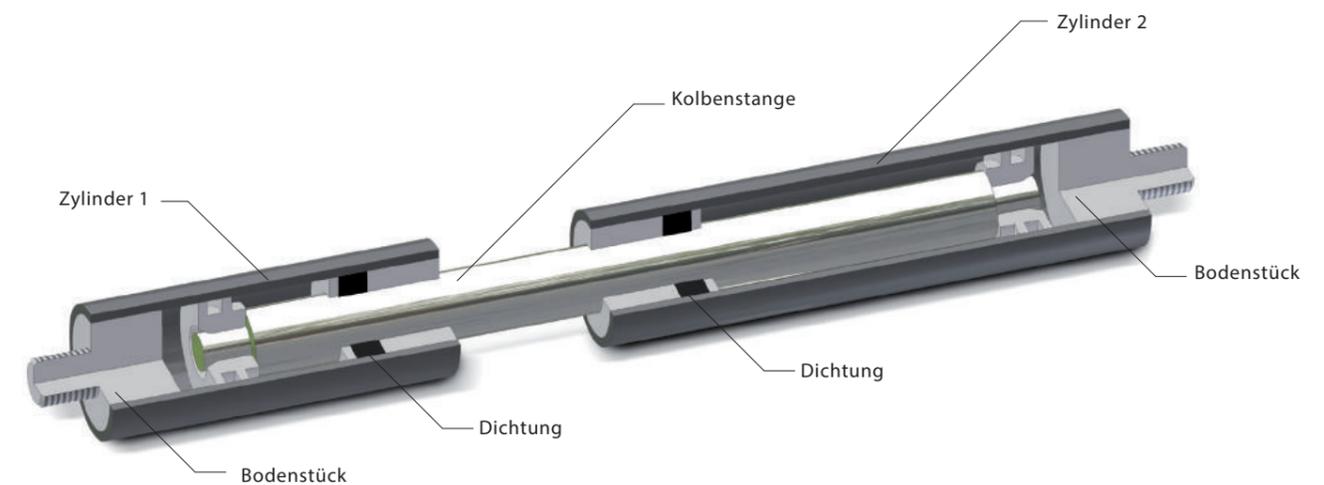


In dieser Position rückt der Schwerpunkt S näher zum Drehpunkt. Es wird eine geringere Federkraft benötigt. Hub 1 ist in dieser Position ausgefahren. Der Federteil 2 mit der geringeren Kraft wird nun wirksam.

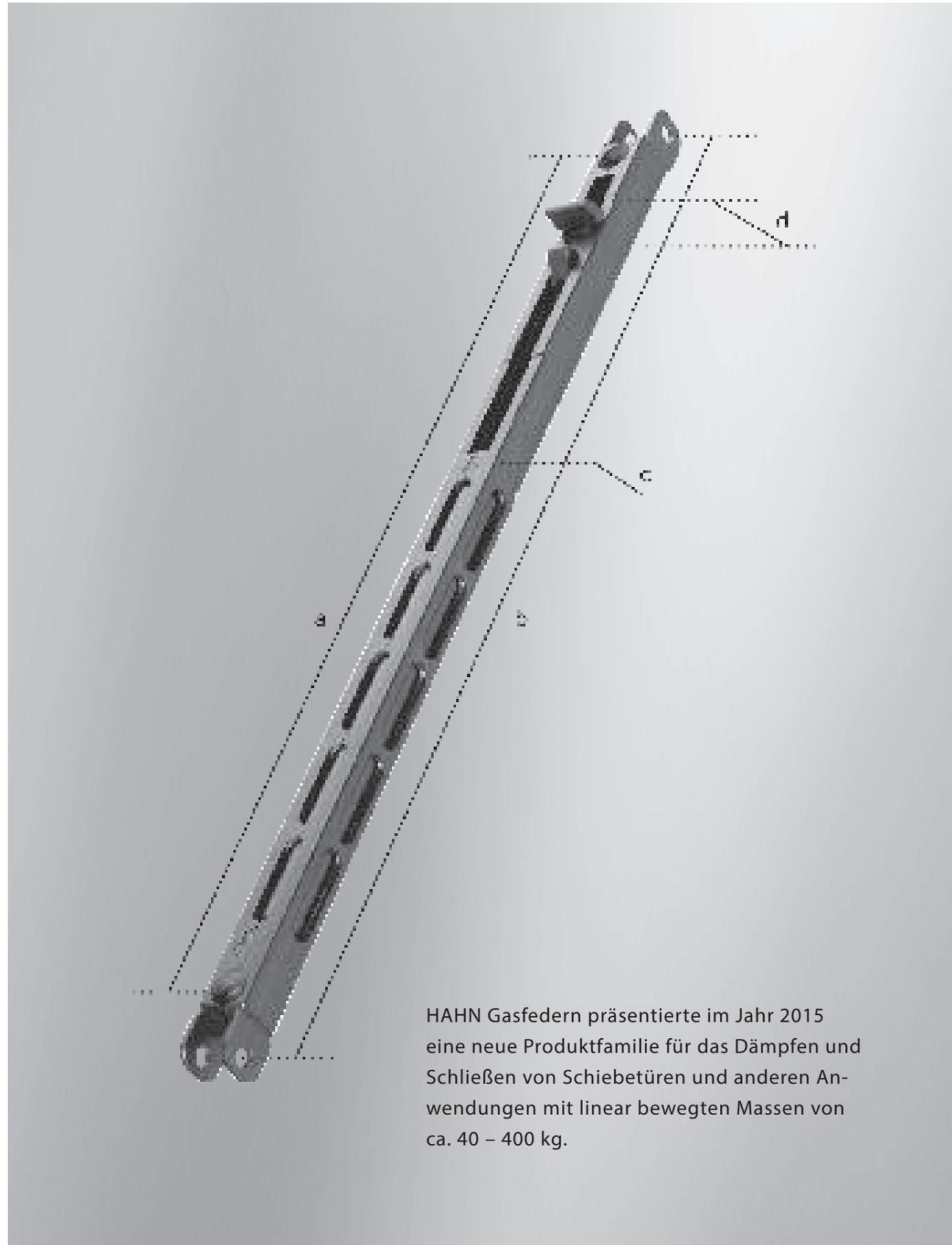


In dieser Position liegt der Schwerpunkt S nahe oder direkt im Drehpunkt. Es wird eine geringe Federkraft benötigt. Beide Hübe sind voll ausgefahren.

Doppelhubfedern werden speziell für Ihre Anwendung ausgelegt. Die Kraftbereiche werden exakt aufeinander abgestimmt und der erforderlichen Kinematik angepasst. HAHN Doppelhubfedern sind in Stahl, in AISI 303 / 304 und in AISI 316 L / 316 Ti lieferbar.



## Sliding Door Damper (SDD)

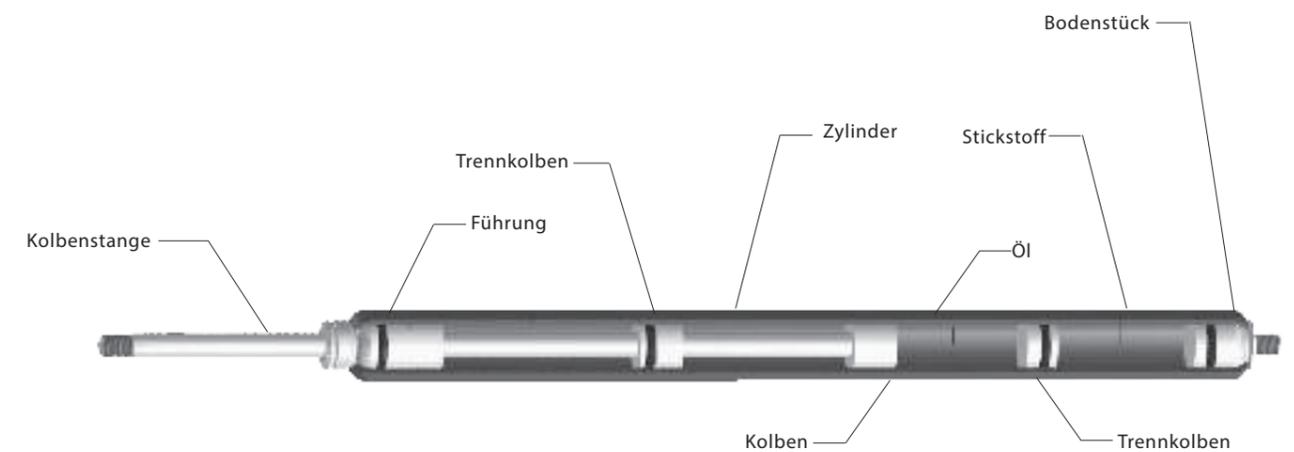


- ▣ Für das Abbremsen sowie das gezielte und sanfte Schließen für Schiebetüren, bringt HAHN mit dem SDD eine Innovation für den Bereich Türdämpfer und linearen Anwendungsbereichen auf den Markt.  
Als Ergänzung zur SD- Produktfamilie ist die Sliding Door Gas spring (SDG), diese ist der preiswerte Einstieg in die Dämpfung von Schiebetüren. Die SDG sorgt für das sichere Abbremsen und verhindert das Zurückschwingen der bremsenden Masse.

Bei dem Sliding Door Damper handelt es sich um ein Feder-Dämpfer-Element, das die Funktion von zwei Gasfedern und einer Ölbremse in einem Bauteil vereint. Auf diese Weise werden drei verschiedene Funktionen kombiniert:

- abfederndes Andocken
- degressives Bremsen
- sanftes Zufahren

Das Gehäuse mit den Montagelaschen macht den Einbau einfach und flexibel.



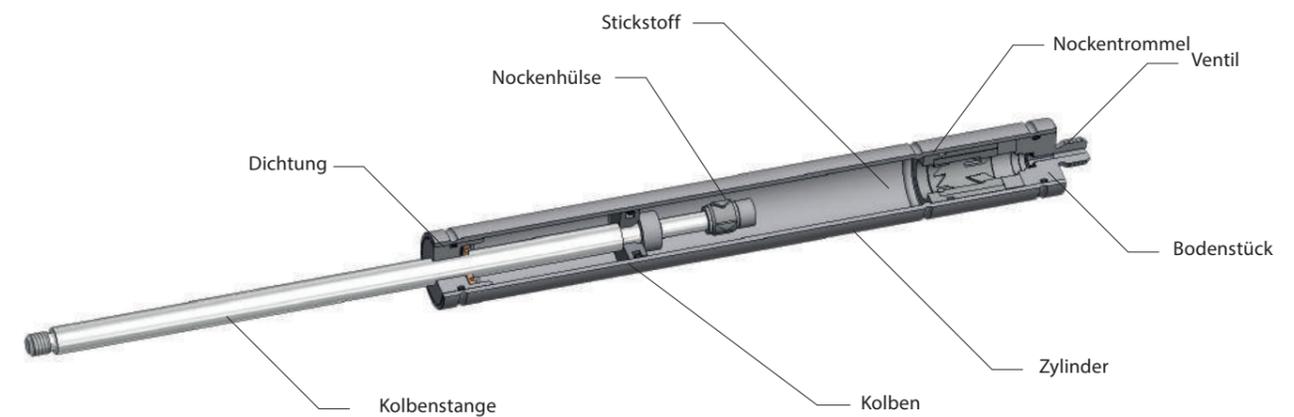
Typ	Gewichtsklasse	Einbaumaß
SDD 04-12	40-120 kg	a= 287 / b= 319 / c= 14,5 / d= 24,6 mm
SDD 06-15	100-200 kg	a= 287 / b= 319 / c= 14,5 / d= 24,6 mm
SDD 06-19	200-400 kg	a= 423 / b= 463 / c= 24 / d= 32,1 mm
SDG 04-12	20-80 kg	a= 287 / b= 319 / c= 14,5 / d= 24,6 mm
SDG 04-12 VA	40-80 kg	a= 287 / b= 319 / c= 14,5 / d= 24,6 mm
SDD 08-23	> 400kg	auf Anfrage



Gasfedern mit Kugelschreiberprinzip kommen überall dort zum Einsatz, wo Elemente ohne ein aufwendiges Auslösesystem bewegt werden müssen. So werden sie als unterstützende Öffnungs- und Haltevorrichtung in der Möbelindustrie, im Maschinenbau, in der Medizintechnik und vielen weiteren Bereichen des industriellen und privaten Bereichs eingesetzt.

- ▶ HAHN Gasfedern mit Kugelschreiberprinzip sind pneumatische, in sich geschlossene und wartungsfreie Verstellelemente. Sie sind mit komprimiertem Gas (Stickstoff) gefüllt, welches der Bereitstellung der Federkraft dient. Die Federkraft ergibt sich aus dem Innendruck im Zylinder, der durch das Füllmedium Stickstoff erzeugt wird. Bei der Gasfeder wirkt dieser Druck auf die Querschnittsfläche der Kolbenstange. Im unbelasteten Zustand ist die Kolbenstange immer ausgefahren. Durch Einschieben der Kolbenstange verringert sich das Volumen im Zylinder und das Gas wird komprimiert. Somit ergibt sich ein Kraftanstieg (Progression) der Gasfeder abhängig vom Durchmesser der Kolbenstange und dem Volumen des Zylinders.

Zusätzlich kann die Gasfeder mit Kugelschreiberprinzip in eingeschobener Lage mechanisch festgestellt werden. Ähnlich dem Kugelschreiberprinzip kann die Arretierung durch leichtes Eindrücken gelöst werden, worauf die Gasfeder selbständig ausfährt. Für die optimale Anbringung der Gasfeder an Ihrer Anwendung sorgen eine Vielzahl geeigneter Anschlüsse und Beschläge.



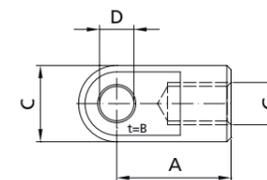
## Anschlusssteile

Durch eine breite Palette an Anschlüssen, Beschlägen und Sonderzubehör lassen sich die Einsatzmöglichkeiten von HAHN Gasfedern beliebig kombinieren und erweitern:

- ▢ Unterschiedlichste Anschlüsse wie Gabelköpfe, Gelenkaugen, Winkelgelenke etc. erfüllen in Verbindung mit den passenden Beschlägen auf Produktseite alle denkbaren Montagefälle. Je nach Einsatzfall liefert HAHN eine Vielzahl unterschiedlicher Anschlusssteile, so dass Kunden aus diesem intelligenten Baukasten, die jeweils beste Lösung wählen können.

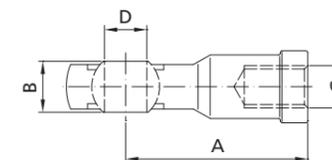


## Anschlüsse



### Augen

Typ	Gewinde (G)	Einbaulänge (A)	Schlüsselweite (B)	Breite (C)	Augen-Ø (D)	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti	Kunststoff
AU 08	M 2	8 mm	2,5 mm	4 mm	2,1 mm	•	-	-	-
AU 11	M 3,5	12 mm	4 mm	8 mm	4,1 mm	•	-	-	-
AS 20	M 5	20 mm	3 mm	12 mm	6,1 mm	•	•	-	-
AU 16	M 5	16 mm	6 mm	10 mm	6,1 mm	•	•	•	-
AR 16	M 5	16 mm	10 mm	15 mm	8,1 mm	•	-	-	-
AX 16	M 5	16 mm	3 mm	10 mm	6,1 mm	•	-	-	-
AK 17	M 8	17 mm	14 mm	14 mm	8,1 mm	-	-	-	•
AK 21	M 8	21 mm	18 mm	18 mm	8,1 mm	-	-	-	•
AR 16	M 8	16 mm	10 mm	15 mm	8,1 mm	•	-	-	-
AR 19	M 8	19 mm	10 mm	15 mm	8,1 mm	•	-	-	-
AR 19	M 8	19 mm	10 mm	15 mm	10,1 mm	•	-	-	-
AR 27	M 8	27 mm	10 mm	15 mm	8,1 mm	•	-	-	-
AS 19	M 8	19 mm	8 mm	14 mm	8,1 mm	•	-	-	-
AS 24	M 8	24 mm	6 mm	14 mm	8,1 mm	•	-	-	-
AS 30	M 8	30 mm	5 mm	18 mm	8,1 mm	•	-	-	-
AU 19	M 8	19 mm	10 mm	14 mm	8,1 mm	•	•	•	-
AU 19	M 8	19 mm	10 mm	14 mm	6,1 mm	•	-	-	-
AX 24	M 8	24 mm	5 mm	14 mm	8,1 mm	•	-	-	-
AK 21	M 10	21 mm	18 mm	18 mm	8,1 mm	-	-	-	•
AS 27	M 10	27 mm	14 mm	18 mm	8,1 mm	•	-	-	-
AU 27	M 10	27 mm	10 mm	18 mm	8,1 mm	•	•	•	-
AU 27	M 10	27 mm	10 mm	18 mm	10,1 mm	•	•	•	-
AU 42	M 14 x 1,5	42 mm	14 mm	25 mm	14,1 mm	•	•	•	-

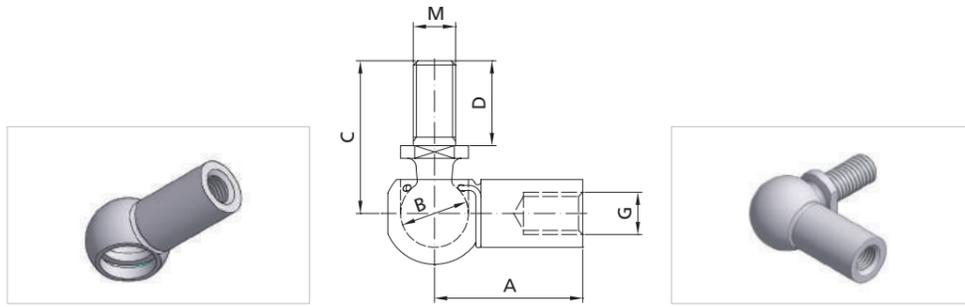


### Gelenkaugen

Typ	Gewinde (G)	Einbaulänge (A)	Kopfbreite (B)	Schlüsselweite	Augen-Ø (D)	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti	Kunststoff
AG 12	M 2	12,5 mm	4 mm	-	2 mm	-	-	-	•
AG 27	M 5	27 mm	8 mm	9 mm	5 mm	•	•	a. A.	-
AG 36	M 8	36 mm	12 mm	13 mm	8 mm	•	•	a. A.	-
AG 43	M 10	43 mm	14 mm	17 mm	10 mm	•	•	a. A.	-
AG 57	M 14 x 1,5	57 mm	19 mm	22 mm	14 mm	•	•	a. A.	-

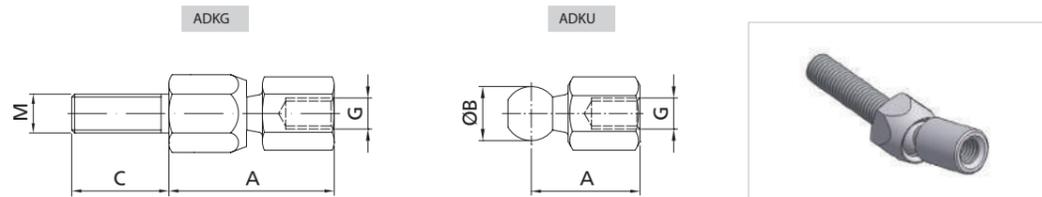
## Anschlüsse

### Winkelgelenke



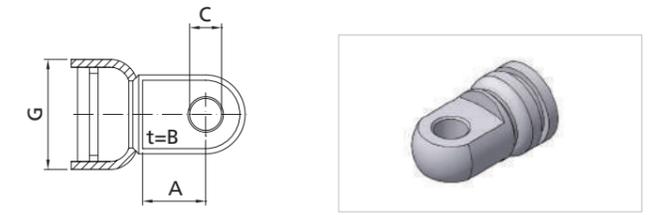
Typ	Gewinde (G)	Einbaulänge (A)	Pfanne-Ø (B)	Bolzenlänge (C)	Gewinde (MxD)	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
PF 12	M 2	12,5 mm	4 mm	12,5 mm	-	•	-	-
WG 12	M 2	12,5 mm	4 mm	12,5 mm	M 2 x 7,5	•	-	-
PX 18	M 3,5	18 mm	8 mm	-	-	•	-	-
WX 18	M 3,5	18 mm	8 mm	19 mm	M 4 x 10	•	-	-
PF 22	M 5	22 mm	8 mm	-	-	•	a.A.	a.A.
PX 22	M 5	22 mm	10 mm	-	-	•	-	-
WD 22	M 5	22 mm	10 mm	19 mm	M 8 x 12	•	-	-
WG 22	M 5	22 mm	8 mm	19 mm	M 5 x 10	•	•	•
WX 22	M 5	22 mm	10 mm	23 mm	M 8 x 12	•	•	-
WY 22	M 5	22 mm	10 mm	23 mm	M 6 x 12	•	-	-
PF 18	M 8	18 mm	10 mm	-	-	•	-	-
PF 30	M 8	30 mm	13 mm	-	-	•	a.A.	a.A.
WD 30	M 8	30 mm	13 mm	29 mm	M 8 x 16	•	-	-
WG 18	M 8	18 mm	10 mm	23 mm	M 8 x 12	•	•	-
WG 30	M 8	30 mm	13 mm	29 mm	M 8 x 16	•	•	•
WS 35	M 8	35 mm	16 mm	36 mm	M 10 x 20	•	-	-
WX 30	M 8	30 mm	13 mm	29 mm	M 10 x 16	•	-	-
PF 35	M 10	35 mm	16 mm	-	-	•	-	-
WG 35	M 10	35 mm	16 mm	36 mm	M 10 x 20	•	•	•
WG 45	M 14 x 1,5	45 mm	19 mm	48 mm	M 14 x 1,5 x 28	•	•	•

### Axialgelenke



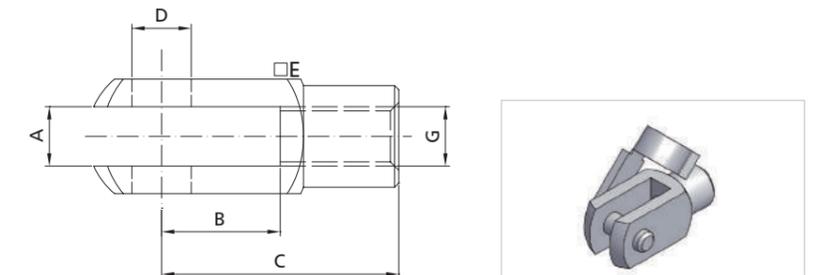
Typ	Gewinde (G)	Einbaulänge (A)	Kugel-Ø (B)	Bolzen (MxC)	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
ADKG	M 5	28 mm	8 mm	M 8 x 35	•	-	-
ADKU	M 5	20 mm	8 mm	-	•	-	-
ADKG	M 8	31 mm	10 mm	M 8 x 35	•	-	a. A.
ADKU	M 8	23 mm	10 mm	-	•	-	-
ADKG	M 10	43 mm	14 mm	M 10 x 25	•	-	a. A.
ADKU	M 10	28 mm	14 mm	-	•	-	-
ADKG	M 14 x 1,5	56 mm	20 mm	M 14 x 1,5 x 40	•	-	-
ADKU	M 14 x 1,5	35 mm	20 mm	-	•	-	-

### Bodenstückaugen



Typ	für Zylinder-Ø (G)	Einbaulänge (A)	Schlüsselweite (B)	Augen-Ø (C)	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
AB04	6 mm	4 mm	2,5 mm	2,1 mm	•	-	-
AB07	10 mm	7 mm	4 mm	4,1 mm	•	-	-
AB07	12 mm	7 mm	4 mm	4,1 mm	•	-	-
AB09	15 mm	9 mm	6 mm	6,1 mm	•	-	-
AT 09	15 mm	9 mm	3 mm	6,1 mm	•	-	-
AB11	19 mm	11 mm	10 mm	6,1 mm	•	-	-
AB11	19 mm	11 mm	10 mm	8,1 mm	•	-	-
AB11	23 mm	11 mm	10 mm	8,1 mm	•	-	-
AB11	23 mm	11 mm	10 mm	10,1 mm	•	-	-
AT 11	19 mm	11 mm	5 mm	8,1 mm	•	-	-
AT 11	23 mm	11 mm	5 mm	8,1 mm	•	-	-
AB16	28 mm	16 mm	10 mm	8,1 mm	•	-	-
AB16	28 mm	16 mm	10 mm	10,1 mm	•	-	-
AZ20	40 mm	20 mm	14 mm	14,1 mm	•	•	-

### Gabeln



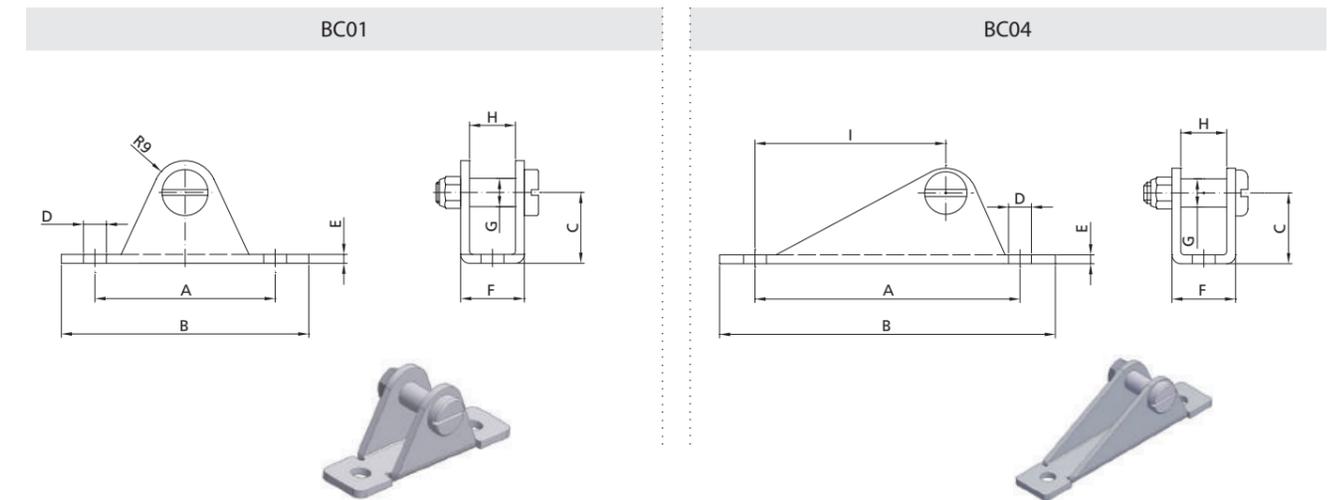
Typ	Gewinde (G)	Größe (A x B)	Einbaulänge (C)	Breite (E)	Bolzen-Ø (D)	Stahl	AISI 303/304	AISI 316L/316Ti
GA16	M 3,5	4 x 8 mm	16 mm	8 mm	4 mm	•	-	-
GG 16*	M 3,5	4 x 8 mm	16 mm	8 mm	4 mm	•	-	-
GA 20	M 5	5 x 10 mm	20 mm	10 mm	5 mm	•	•	-
GG 20*	M 5	5 x 10 mm	20 mm	10 mm	5 mm	•	•	•
GA 32	M 8	8 x 16 mm	32 mm	16 mm	8 mm	•	•	-
GG 32*	M 8	8 x 16 mm	32 mm	16 mm	8 mm	•	•	•
GS 40	M 8	10 x 20 mm	40 mm	20 mm	10 mm	•	-	-
GA 40	M 10	10 x 20 mm	40 mm	20 mm	10 mm	•	•	-
GG 40*	M 10	10 x 20 mm	40 mm	20 mm	10 mm	•	•	•
GS 32	M 10	8 x 16 mm	32 mm	16 mm	8 mm	•	-	-
GX 32	M 10 x 1	8 x 16 mm	32 mm	16 mm	8 mm	•	-	-
GA 56	M 14 x 1,5	14 x 28 mm	56 mm	27 mm	14 mm	•	•	-
GG 56*	M 14 x 1,5	14 x 28 mm	56 mm	27 mm	14 mm	•	•	•
GA 80	M 20	20 x 40 mm	80 mm	40 mm	20 mm	•	-	-
GA 99	M 24	25 x 50 mm	99 mm	50 mm	25 mm	•	-	-

\* Gabelgelenk Stahl mit ES-Bolzen, AISI 303/304 mit Ben-Bolzen, AISI 316L/316Ti mit Splintbolzen

Je nach Größe und Material Ihres Produkts können auch die Anschlussmöglichkeiten variieren. HAHN Gasfedern bietet deshalb eine breite Palette passender Beschläge.

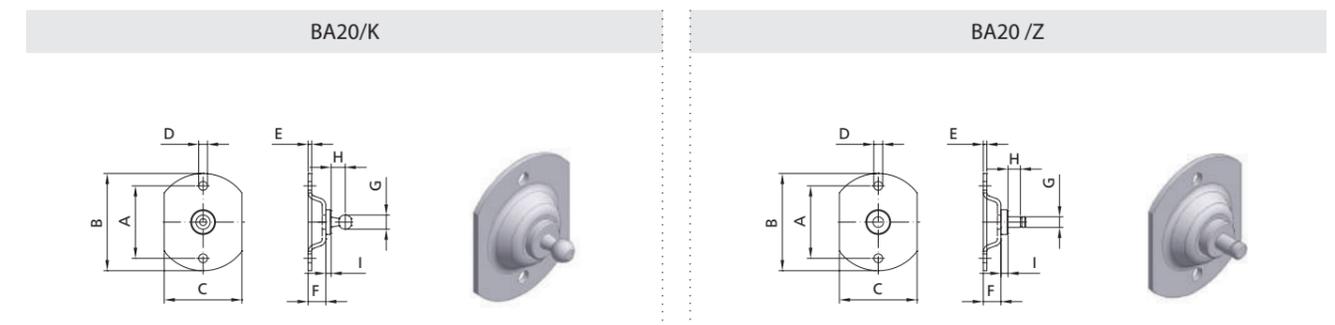


Beschläge



Lagerschuh

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Festigkeit	Stahl	AISI 316L/Ti
BC01	51 mm	70 mm	20 mm	6,5 mm	2,5 mm	18 mm	8 mm	13 mm	-	1800 N	•	•
BC04	75 mm	95 mm	20 mm	6,5 mm	2,5 mm	18 mm	8 mm	13 mm	57 mm	1800 N	•	•



Rundbeschlag

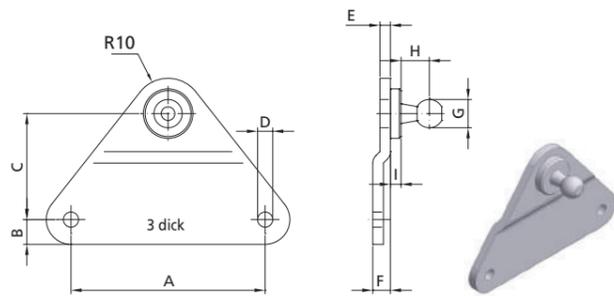
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Festigkeit	Stahl	AISI 316L/Ti
BA20/K08	41 mm	55 mm	44 mm	5,3 mm	2 mm	10 mm	8 mm	8 mm	3 mm	500 N	•	•
BA20/K10	41 mm	55 mm	44 mm	5,3 mm	2 mm	10 mm	10 mm	9 mm	3 mm	800 N	•	•
BA20/K13	41 mm	55 mm	44 mm	5,3 mm	2 mm	10 mm	13 mm	9,5 mm	3 mm	1200 N	•	•
BA20/Z06	41 mm	55 mm	44 mm	5,3 mm	2 mm	10 mm	6 mm	7 mm	4 mm	500 N	•	•
BA20/Z08	41 mm	55 mm	44 mm	5,3 mm	2 mm	10 mm	8 mm	11 mm	5 mm	1200 N	•	•

## Beschläge

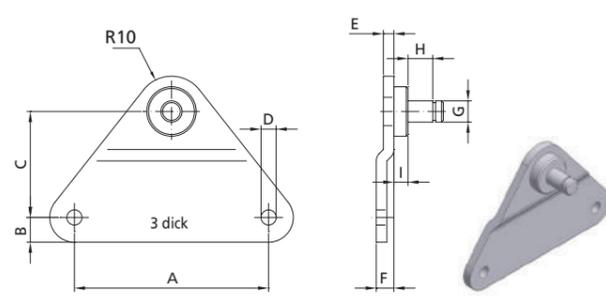
Zum optimalen Einsatz und zur perfekten Kraftübertragung bietet HAHN Gasfedern ein breites Spektrum an Anschlüssen und Beschlägen. Die abgebildeten Beispiele sind nur ein kleiner Auszug unseres Produktprogramms. Bei Bedarf entwickeln wir auch für Sie eine maßgeschneiderte Lösung.



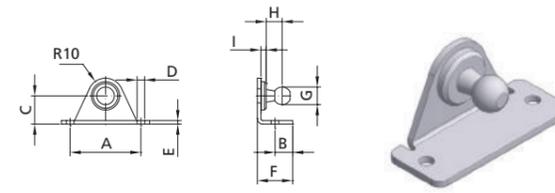
BA01/K



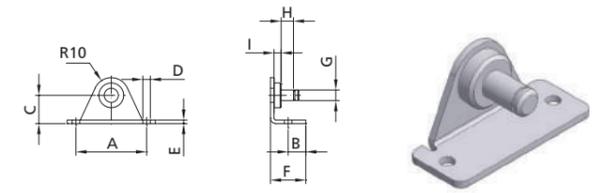
BA01/Z



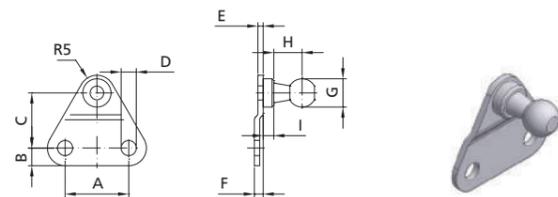
BA30/K



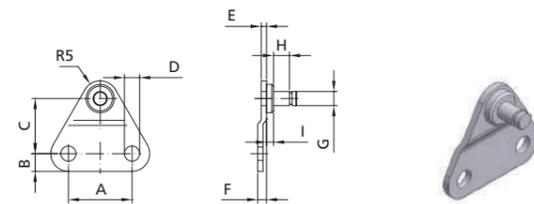
BA30/Z



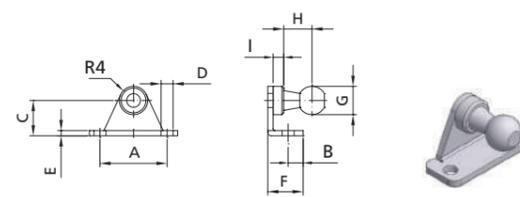
BB01/K



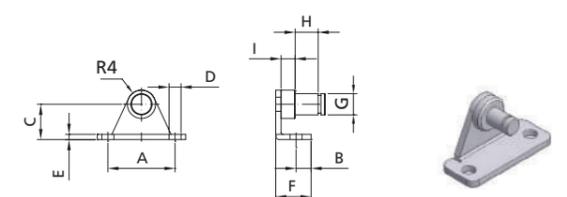
BB01/Z



BB20/K



BB20/Z



### Seitenbeschlag

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Festigkeit	Stahl	AISI 316L/Ti
BB01/K08	18 mm	5 mm	15,5 mm	4,3 mm	1,5 mm	2,5 mm	8 mm	8 mm	3 mm	180 N	•	•
BB01/Z04	18 mm	5 mm	15,5 mm	4,3 mm	1,5 mm	2,5 mm	4 mm	4,5 mm	2 mm	180 N	•	•
BB01/Z06	18 mm	5 mm	15,5 mm	4,3 mm	1,5 mm	2,5 mm	6 mm	6,5 mm	4 mm	180 N	•	•
BA01/K08	55 mm	7 mm	30 mm	5,3 mm	3 mm	5 mm	8 mm	8 mm	3 mm	500 N	•	•
BA01/K10	55 mm	7 mm	30 mm	5,3 mm	3 mm	5 mm	10 mm	8 mm	3 mm	800 N	•	•
BA01/K13	55 mm	7 mm	30 mm	5,3 mm	3 mm	5 mm	13 mm	9,5 mm	3 mm	1200 N	•	•
BA01/Z06	55 mm	7 mm	30 mm	5,3 mm	3 mm	5 mm	6 mm	7 mm	4 mm	500 N	•	•
BA01/Z08	55 mm	7 mm	30 mm	5,3 mm	3 mm	5 mm	8 mm	11 mm	5 mm	1200 N	•	•

### Winkelbeschlag

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Festigkeit	Stahl	AISI 316L/Ti
BB20/K08	19 mm	4,25 mm	10 mm	3,4 mm	1,5 mm	10 mm	8 mm	8 mm	3 mm	180 N	•	•
BB20/Z04	19 mm	4,25 mm	10 mm	3,4 mm	1,5 mm	10 mm	4 mm	4,5 mm	2 mm	180 N	•	•
BB20/Z06	19 mm	4,25 mm	10 mm	3,4 mm	1,5 mm	10 mm	6 mm	7 mm	4 mm	180 N	•	•
BA30/K08	40 mm	10 mm	16 mm	5,3 mm	2 mm	20 mm	8 mm	8 mm	3 mm	500 N	•	•
BA30/K10	40 mm	10 mm	16 mm	5,3 mm	2 mm	20 mm	10 mm	9 mm	3 mm	800 N	•	•
BA30/K13	40 mm	10 mm	16 mm	5,3 mm	2 mm	20 mm	13 mm	9,5 mm	3 mm	1200 N	•	•
BA30/Z06	40 mm	10 mm	16 mm	5,3 mm	2 mm	20 mm	6 mm	7 mm	4 mm	500 N	•	•
BA30/Z08	40 mm	10 mm	16 mm	5,3 mm	2 mm	20 mm	8 mm	11 mm	5 mm	1200 N	•	•

## Extras

Durch spezielle Schutzrohre, Einschubsicherungen und weitere Extras können HAHN Gasfedern auch in schwierigem Umfeld eingesetzt werden. Für noch extremere Bedingungen entwickeln unsere Spezialisten und Techniker intelligente Lösungen, die nahezu jeden Anspruch erfüllen.

**1 - Abstreifer**  
Der Abstreifer verhindert das Eindringen von Fremdstoffen in die Gasfedern.

**2 - Querventil**  
Über das Querventil kann die Kraft der Gasfeder im eingebauten Zustand verändert werden. Querventile sind bei der Längenberechnung der Gasfeder (GL) zu berücksichtigen.

**3 - Kolbenstangenabdichtung**  
Verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit, Reinigungsmittel und sonstigen Fremdpartikeln in das Auslösesystem der blockierbaren Gasfedern.

**4 - Fettkammer**  
Dauerschmierung der Kolbenstange, dadurch verringerte Reibkräfte und Lage unabhängiger Einbau der Gasfeder. Bei der Auslegung der Gasfeder ist eine Verringerung des nutzbaren Hubs zu berücksichtigen.

**5 - Ventil**  
Das Ventil ermöglicht die Krafteinstellung der Gasfeder. Es befindet sich bei der Gasdruckfeder im Gewindepapfen des Bodestücks, bei der Gaszugfeder als Ventilaufsatz auf der Kolbenstange.

**6 - Schutzrohr**  
Schützt die Kolbenstange vor mechanischen Beschädigungen. Vermindert die Knickgefahr bei langen Hüben.

**7 - schwimmender Kolben**  
Ölhydraulische Dämpfung über den gesamten Hubweg, unabhängig von der Einbaulage.

**8 - Einschubsicherung**  
Mechanische Blockierung bei ausgefahrener Kolbenstange. Die Einschubsicherung ist bei der Längenberechnung der Gasfeder (GL) zu berücksichtigen.

**9 - kurze Auslösung**  
Der Auslöseweg bei blockierbaren Gasfedern beträgt 0,1 - 0,2 mm (Standard 2 - 5 mm).

**10 - HAHN Reducer**  
Der „HAHN Reducer“ dient zur sicheren und komfortableren Kraftreduktion bei Gasfedern mit Ventil. Er wird auf das Gewinde des Bodestückventils aufgeschraubt. Durch Druck auf das Griffstück öffnet der Ablassstößel das Ventil und Gas kann entweichen. Der Druck auf das Griffstück darf nicht dauerhaft, sondern muß in kurzen Intervallen erfolgen.

**11 - HAHN Clean Cap**  
Bei dem HAHN Clean Cap handelt es sich um eine Kappe zum nachträglichen Schutz der Kolbenstangendichtung gegen Umwelteinflüsse. Er besteht aus einer Aluminiumscheibe mit einem NBR-Abstreifer und einer Kappe aus PVC, die über die Gasfeder geschoben wird und die Scheibe mit dem Abstreifer in Position hält.

**B3 - Dichtsystem**  
Für Gasfedern mit hohen Kräften und erhöhter Beanspruchung, z.B. Einsatz in Baumaschinen. Ermöglicht den Lage unabhängigen Einbau der Gasfeder. Bei der Auslegung der Gasfeder ist eine Verringerung des nutzbaren Hubs zu berücksichtigen.

**NT - Niedertemperaturlösung**  
Zum Einsatz von Gasfedern bei einer Umgebungstemperatur bis - 40°C. Ermöglicht den Lage unabhängigen Einbau der Gasfeder. Bei der Auslegung der Gasfeder ist eine Verringerung des nutzbaren Hubs zu berücksichtigen.

**HT - Hochtemperaturlösung**  
Zum Einsatz von Gasfedern bei einer Umgebungstemperatur bis 200°C. Ermöglicht den Lage unabhängigen Einbau der Gasfeder. Bei der Auslegung der Gasfeder ist eine Verringerung des nutzbaren Hubs zu berücksichtigen.

**RK - Reibelement**  
Erhöht die Reibkraft bei Gasfedern, für die sichere Positionierung von Fenstern, Luken etc.

## Technische Vorschrift

Vor Montage, Konstruktion bzw. Lagerung unbedingt beachten!

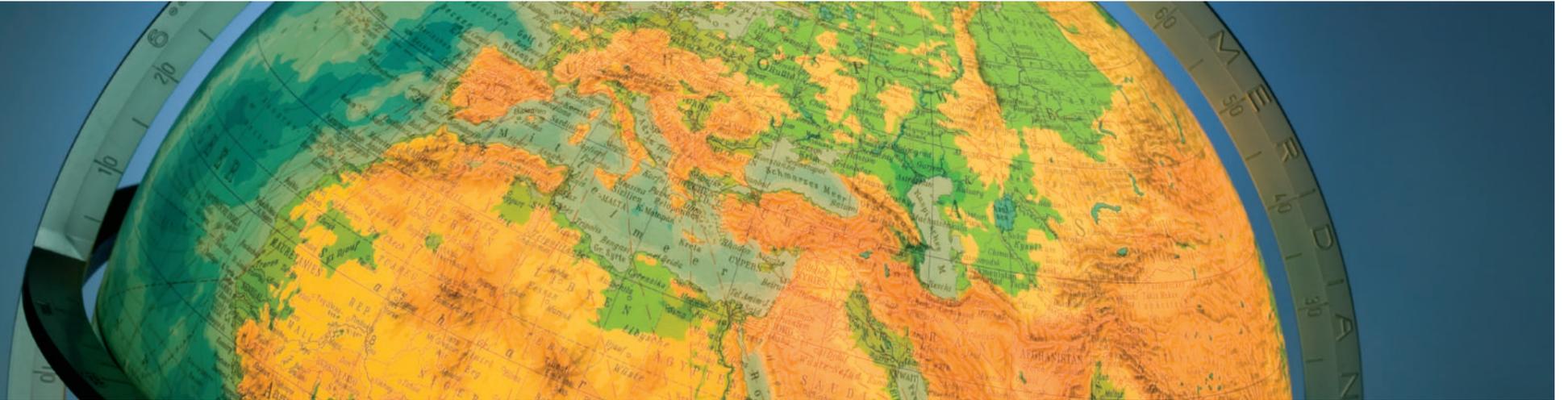
- I. Sicherheit
  1. Werden Gasdruck-, Gaszugfedern oder Dämpfer dort eingesetzt, wo ein Ausfall d Produkts zu Personen- und/oder Sachschäden führen kann, müssen zusätzliche Sicherungselemente eingesetzt werden. Der Einbau/Ausbau von HAHN Produkten muss grundsätzlich unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften erfolgen!
  2. HAHN Produkte sind keine Sicherheitsbauteile! Gasdruck-, Gaszugfedern und Dämpfer sind wartungsfreie Produkte, die einem Verschleiß unterliegen und müssen somit je nach Belastung und Einsatzgebiet regelmäßig auf ihre Funktion geprüft werden. Um die Lebensdauer und Dauerfestigkeit zu erhöhen, müssen die Produkte insbesondere vor Korrosion geschützt werden. Die meisten unserer Produkte produzieren wir auch in Edelstahl (V2A und V4A). Geringfügige Mengen Hydrauliköl können aus den Produkten austreten, diese dürfen nicht mit Lebensmitteln oder Grundwasser in Kontakt treten. Neben dem standardmäßig verwendeten Hydrauliköl können alternative Ölsorten für andere Bereiche wie bspw. für die Lebensmittelindustrie eingesetzt werden.
  3. Gasfedern sind mit technisch reinem Stickstoff gefüllt. Technisch reiner Stickstoff brennt nicht, explodiert nicht und ist nicht schädlich für die Umwelt. Gasfedern stehen unter hohem Druck und sollten keinesfalls ohne Anleitung geöffnet werden (siehe Punkt IV. Lagerung/Entsorgung).
  4. HAHN Produkte dürfen nicht überhitzt oder offenem Feuer ausgesetzt werden.
  5. Vor dem Ausbau oder sonstiger Handhabung sind die Produkte auf sichtbare Beschädigungen wie z.B. deformierte Anschlusssteile oder eine verbogene Kolbenstange zu prüfen. Sollten sichtbare Beschädigungen vorhanden sein, ist vor der Demontage der Druck abzulassen.
- II. Einbau/Funktion
  1. Gasdruckfedern und Dämpfer sind vorzugsweise mit der Kolbenstange nach unten, Zugfedern mit der Kolbenstange nach oben zu verbauen. Für alternative Lösungen wenden Sie sich bitte an unseren technischen Vertrieb.
  2. Um die Lebensdauer nicht zu beeinträchtigen, dürfen Gasfedern keine Verkantungen, Biege- oder Querkräfte erfahren, nur axiale Belastungen sind zulässig. Abhängig von Kraft, Hub, Baureihe und Gesamtlänge unserer Produkte kann eine Knickgefahr bestehen. Die Kolbenstange ist vor Schlageinwirkung, Kratzern, Verschmutzung und Farbauftrag zu schützen. Abhängig von mehreren Faktoren wie Einbausituation/Anwendung, der Baureihe, dem genutzten Hub, von Umgebungseinflüssen ist eine Lebensdauer von über 50.000 Zyklen möglich.
  3. Eine Gasfeder unterliegt über die Zeit und den Betrieb einem technisch bedingte-Kraftverlust. Dieser tritt auch auf, wenn die Kolbenstange nicht bewegt wird. Die Höhe des Kraftverlustes ist unter anderem abhängig von der Art, Baugröße, der verwendeten Dichtungen und der Art der Anwendung. Werte von 5% innerhalb der ersten 12 Monate und 10% innerhalb von 4 Jahren sind durchaus normal, können aber im Einzelfall auch deutlich höher sein.
  4. Anschlüsse wie Augen, Winkelgelenke etc. müssen vollständig eingeschraubt sein und stirnseitig anliegen. Lose Anschlüsse müssen vor dem Einbau vollständig aufgeschraubt werden. Sollten Vibrationen auftreten, so sind die Anschlüsse gegen Verdrehen zu sichern.
  5. Umweltbedingungen (Staub, Temperaturschwankungen, Luftfeuchtigkeit usw.), Aggressive Medien, falscher Einbau oder mechanische Einwirkungen können zu Beschädigungen führen und die Lebensdauer beeinflussen. Für eine passende Lösung wenden Sie sich bitte an unseren technischen Vertrieb.
  6. Gasdruck- und Gaszugfedern sowie Dämpfer dürfen als Endanschlag benutzt werden, wenn die maximale Nennkraft der entsprechenden Baureihe +30% nicht überschritten wird (kein Überdehnen bzw. Stauchen des Produkts). Mechanische Anschläge sollten insbesondere bei hohen Kräften angebracht werden um eine Stauchung bzw. Überdehnung des Produkts auszuschließen.
  7. Standardeinsatzbereich unserer Gasfedern und Dämpfer -20°C bis +80°C. Wir bieten Lösungen für einen Bereich von -40°C bis +200°C an.
  8. Gaszugfedern sind offene Systeme, d.h. es ist zu vermeiden, dass Schmutz bzw. andere Medien durch die Entlüftungsbohrung am Zylinderende in die Zugfedern gelangen.
  9. Blockierbare Gasdruckfedern haben eine Durchgangsbohrung in der Kolbenstange, in der sich ein Auslösestift befindet. Es muss vermieden werden, dass Fremdmedien wie Schmutz oder Reinigungsmittel in die Kolbenstangenbohrung eindringen (Schutz bietet eine optionale Kolbenstangenabdichtung). Verunreinigungen können zu Korrosion in der Kolbenstange und zum Festkleben des Auslösestifts führen. Bei der Montage eines Auslösesystems ist darauf zu achten, dass der zulässige Auslöseweg eingehalten wird.
  10. Einige Produkte des Sortiments von HAHN Gasfedern sind von Haus aus mit einem Ventil versehen. Optional gibt es die Möglichkeit weitere Produkte mit einem Ventil auszustatten. Mithilfe eines Ventils lässt sich die Kraft durch das Nachfüllen erhöhen oder durch das Ablassen reduzieren. Die Anleitung zur richtigen Handhabung des Ventils finden Sie auf unserer Homepage. (<https://www.hahn-gasfedern.de/de/service/serviceprodukte.html>)
  11. Befüllen der Produkte nur mit schriftlicher Genehmigung der HAHN Gasfedern GmbH.

12. Winkelgelenke werden u. U. mit beigelegtem Sicherungsbügel geliefert. Dieser muss aus Sicherheitsgründen bei der Montage der Feder unbedingt verwendet werden. Es besteht sonst Verletzungsgefahr.
13. Bei den Baureihen G03-08 und G03-10 verwenden wir M3,5-Gewinde. Dieses entspricht nicht der Norm, der Außendurchmesser ist kleiner als in der Norm angegeben. Anschlüsse mit M3.5-Gewinde nach Norm lassen sich jedoch problemlos aufschrauben.
- III. Toleranzen/Charakteristiken
  1. Maximale Verfahrensgeschwindigkeit für Gasfedern = 300 mm/s im eingebauten Zustand.
  2. Längentoleranz der Produkte = +/- 2 mm
  3. Die Dämpfungskraft von einstellbaren Dämpfern wird durch Verdrehen der Kolbenstange in den Endpositionen verstärkt oder verringert. Durch das Verdrehen der Kolbenstange verändert sich die Gesamtlänge.
  4. Die Toleranz für Ausschub- bzw. Zugkräfte beträgt bei 20° allgemein: F1 Nennkraft ± 10%, mindestens ± 3 Newton. Die Nennkraft wird statisch bei ausfahrendem Hub (bei Zugfedern bei einfahrendem Hub) 5 mm vor Hubende gemessen (Standard). Um Näheres zu erfahren, wenden Sie sich an unseren technischen Vertrieb.
  5. Die angegebene F1 Kraft von Gasdruckfedern und Gaszugfedern bezieht sich auf eine Umgebungstemperatur von 20°C. Diese Kraft wird durch eine veränderte Umgebungstemperatur erhöht bzw. verringert. Bei einer um 10°C veränderten Temperatur ergibt sich eine Änderung der F1 Kraft um ca. 3-3,5 %.
  6. Bei Veränderungen der Umgebungstemperatur werden ebenfalls die Eigenschaften von Produkten mit Ölfüllung verändert.
- IV. Lagerung/Entsorgung
  1. Lagerung von Gasfedern und Dämpfern mit der Kolbenstange nach unten, Zugfedern mit der Kolbenstange nach oben. Bei vorschriftsmäßiger Lagerung sind keine Druckverluste zu erwarten, jedoch sollten die Produkte nicht länger als 1 Jahr gelagert werden (siehe II Einbau/Funktion Punkt 3). Vor der ersten Verfahrbewegung der Kolbenstange müssen die Folienschläuche entfernt werden. Bei erstmaliger Betätigung der Produkte nach längerer Ruhepause (Ein-/ Ausfahren der Kolbenstange) kann ein Festklebeeffekt auftreten (Losbrechmoment und Slipstick Effekt), wodurch höhere Kräfte benötigt werden um das Produkt zu verfahren. Dieser Effekt egalisiert sich nach ein bis zwei Zyklen. Die Lagerhaltung der Gasfedern sollte nach dem FIFO- Prinzip (First In First Out) praktiziert werden. Es besteht die Möglichkeit, dass nach längerer Lagerzeit eine leichte Ölbenetzung auf der Kolbenstangenseite auftritt. Dieses ist systembedingt und hat keinerlei Auswirkung auf die Funktionsfähigkeit.
  2. Entsorgung: Dämpfer, Gasdruck- und Gaszugfedern stehen unter Druck. Sie dürfen nicht geöffnet oder erhitzt werden. Öffnen der Produkte nur mit Anleitung der HAHN Gasfedern GmbH. Die Entsorgungsvorschriften/Anleitung zum Öffnen der Produkte finden Sie auf unserer Homepage. (<https://www.hahn-gasfedern.de/de/download.html>). Gerne nehmen wir unsere Produkte zur Entsorgung wieder zurück.
  - V. Gewährleistung
    1. Gewährleistungsansprüche verfallen ein Jahr nach Herstellungsdatum der Produkte. Wird das Herstellungsdatum auf den Etiketten unserer Produkte unleserlich oder entfernt, so erlischt die Gewährleistung. Qualitätsmängel an den Produkten sind sofort bekannt zu geben. Rücksendungen werden ausschließlich mit vollständig ausgefülltem Rücksendeschein bearbeitet.
    2. Für Einbauvorschläge/Zeichnungen zum Einbau von Gasdruck-, Gaszugfedern und Dämpfern wird jegliche Gewährleistung ausgeschlossen. Bei dem Verbau der Produkte ist mit äußerster Sorgfalt vorzugehen, da Reibwerte bzw. Beschleunigungen im theoretischen Vorschlag nicht bzw. nur überschlägig berücksichtigt werden können. Um eine möglichst genaue Berechnung Ihrer gewünschten Anwendung zu erzielen, bitten wir Sie unsere Formulare für die Berechnung von Gasdruck-, Zugfedern bzw. Dämpfern möglichst exakt und lückenlos auszufüllen. Die Formulare finden Sie auf unserer Homepage ([www.hahn-gasfedern.de/de/download.html](http://www.hahn-gasfedern.de/de/download.html)).
  - VI. Allgemeines
    1. Unsere Produkte werden auftragsbezogen gefertigt. Eine Stornierung bzw. nachträgliche Änderungen sowie ein Umtausch oder Rückgabe des Produktes ist daher ausgeschlossen.
    2. Werden Dämpfer, Gasdruck- und Gaszugfedern zur Prüfung eingesandt, wird damit das Einverständnis zur Öffnung des Produktes erteilt, das Eigentumsrecht erlischt. Die eingesandten Produkte werden 4 Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses entsorgt.
    3. Grundsätzlich gilt: Für unberechtigte Rücksendungen behalten wir uns das Recht vor, eine Kostenpauschale bzw. die tatsächlichen Kosten für Bearbeitung und Entsorgung zu berechnen.
    4. Bei Rücksendungen trägt der Käufer die Versandkosten, Rücksendungen per Nachnahme werden nicht akzeptiert/angenommen.

Bei Nichtbeachtung unserer Techn. Vorschriften entfällt jegliche Gewährleistung.

## Vertriebspartner weltweit

Wir verfügen weltweit über ein dichtes Netz an Vertriebspartnern, die Sie direkt vor Ort bei der Lösung Ihrer Aufgabenstellung unterstützen.



### China

Shanghai Qianhe M&E Equipment Co.,Ltd  
No.398-3-2F, Shengang Road,Shanghai  
China 201612  
Phone +86 21 5413 3099  
Fax:+86 21 5413 1927  
sales@shqhdq.com  
www.shqhdq.com  
Kontakt: Jeffrey Chen

### Dänemark

MS-DK  
Nedertoften 5  
2720 Vanløse  
Tel.: +45 6163 8010  
mb@ms-dk.eu  
www.ms-dk.eu  
Kontakt: Maj-Britt Brocelius

### Deutschland

HAHN Gasfedern GmbH  
Waldstraße 39-43  
73773 Aichwald  
Tel.: +49 711 936 705-0  
Fax: +49 711 936 705-40  
info@hahn-gasfedern.de  
www.hahn-gasfedern.de

### Finnland

MOVETEC OY  
Hannuksentie 1  
02270 ESPOO  
Tel.: +358 9525 9230  
Fax: +358 9525 9233 3  
pekka.jokinen@movetec.fi  
www.movetec.fi  
Kontakt: Pekka Jokinen

### Frankreich

ECKO TECH  
6, allée des Carrières  
Z.I. des Portes de la Forêt  
77090 COLLEGIEN  
Phone: +33 1643 0924 7  
Fax: +33 1643 0819 2  
info@eckotech.fr  
www.eckotech.fr  
Kontakt: Frédéric Delacourt

### GCC States

Mechatronics Industrial Equipment  
P.O. Box: 19104, Dubai - U.A.E.  
Tel.: +97 1426 7431 1  
Fax: +97 1426 7431 2  
mechtron@emirates.net.ae  
www.mechatronics.ae  
Kontakt: Stanley C.J. Daniel

### Großbritannien/Irland

ECKOLD Ltd.  
15 Lifford Way  
Binley Industrial Estate  
West Midlands CV32RN, Coventry  
Tel.: +44 2476 455580  
Fax: +44 2476 456931  
sales@eckold.co.uk  
www.eckold.co.uk  
Kontakt: Mark Watton

### Indien

A.C. AUTOMATION  
301, 3rd floor, Mukund House,  
Commercial Complex, Azadpur  
Delhi - 110 033 India  
Tel.: +91 1141 4727 15  
Mobile: +91 9873 9221 93  
sales@acautomation.in  
www.acautomation.in  
Kontakt: Anoop Chopra

### Israel

SystematITech Ltd.  
Paz Hateomim center, Mishmar Hashiva  
P.o.box 21125  
61211 Tel-Aviv  
Tel.: +972 0396 0500 8  
Fax: +972 0396 0500 4  
sales@systematitech.com  
www.systematitech.com  
Kontakt: Natan Rom

### Italien

Emanuele Mascherpa S.p.A.  
Via Natale Battaglia, 39  
20127 Milano  
Tel.: + 3902-280031  
Fax: + 3902-2829945  
postmaster@mascherpa.it  
www.mascherpa.it  
Kontakt: Marco Scoglio

### Japan

ECKOLD Japan Co., Ltd.  
ZIP: 274-0824  
2-14-2, Maehara-Higashi,  
Funabashi, Chiba-Pref.  
Tel.: +81 47 470 2400  
Fax: +81 47 470 2402  
tokita@eckold.co.jp  
www.eckold.co.jp  
Kontakt: Tomoyuki Tokita

### Niederlande/Belgien/Luxemburg

Protempo B.V.  
Postfach 21  
6500 AA Nijmegen  
Tel.: +31 0243 7117 11  
Fax: +31 0243 7117 00  
info@protempo.eu  
gasveren@protempo.eu  
www.protempo.eu  
Kontakt: Fons Jansen

### Norwegen

A.C. LANDGRAFF AS  
Postboks 14  
Nesveien 13  
1305 Haslum  
Tel.: +47 6752 6000  
Fax: +47 6753 8812  
landgraff@landgraff.no  
www.landgraff.no  
Kontakt: Morten Landgraff

### Österreich

Rothmund und Konhäuser KG  
Laxenburgerstrasse 240-242  
1239 Wien  
Tel.: +43 1616 2611  
Fax: +43 1616 0343  
office.industrie@roko.at  
www.roko.at  
Kontakt: Chris Messler

### Pakistan

Capricorn Trading  
G-6, Ground Floor  
Entrance „A“  
10 Mules Mansions  
Napier Mole Road  
Keamari  
Karachi - 75620  
Tel.: + 92 21 32862855  
+ 92 21 32862866  
Mobile: + 92 334 3659001  
capricorntrading@gmail.com  
Kontakt: Zubin F. Mavalvala (Proprietor)

### Polen

EA Kraków s.c.  
32-050 Skawina  
ul.Piłsudskiego 39 b  
Tel.: +48 12 276 07 70  
Fax: +48 12 276 37 74  
kf@ea.krakow.pl  
www.ea.krakow.pl  
Kontakt: Krzysztof Frączek

### Rumänien

S.C. PARCON FREIWALD S.R.L  
Str. Depozitelor nr. 22  
540240 Tg - Mures  
Tel: +40 265 253 088  
Mobil: +40 730 960 530  
nicula@parconfreiwald.ro  
Kontakt: Marius Cristian Nicula

### Russland

WIV Industrievertretungen  
Lortzingring 30  
61118 Bad Vilbel  
Tel: +49 6101 54 1328  
+7 921 949 5156  
wivwollbaum@yahoo.de  
www.wollbaum.com  
Kontakt: Arkadi Wollbaum  
Аркадий Вольбаум

### Schweden

ARATRON AB  
Smidesvägen 4-8  
S-17141 Solna  
Tel.: +46 8404 1600  
Fax: +46 8984 281  
info@aratron.se  
www.aratron.se  
Kontakt: Mr. Niklas Granström

### Schweiz

Eckold AG  
Rheinstrasse 8  
7203 Trimmis  
Tel.: +41 8135 4125 0  
Fax: +41 8135 4125 1  
verkauf@eckold.ch  
www.eckold.ch

### Spanien/Portugal

DICTIONATOR ESPAÑOLA, S.A.  
C/ Mogoda, 20-24 P.I. Can Salvatella  
08210-Barber del Valles (Barcelona)  
Tel.: +34 9371 9131 4  
Fax: +34 9371 8250 9  
dictator@dictatorspain.com  
Kontakt: Xavier Diago

### Süd-Ost-Asien

SERVO DYNAMICS Pte Ltd.  
No. 10 Kaki Bukit Road 1  
#01-30 KB Industrial Building  
SINGAPORE 416175  
Tel.: +65 6844 0288 Ext. 72  
Fax: +65 6844 0070  
servodynamics@servo.com.sg  
www.servo.com.sg  
Kontakt: S.Y. Low

### Tschechien/Slowakei

ECKOLD&VAVROUCH, spol. s r.o.  
Jilemnickeho 8  
614 00 Brno  
Tel.: + 420 5452 1158 2  
Fax: +420 5452 1158 2  
eckold@volny.cz  
www.eckold.cz  
Kontakt: Mr. Martin Vavrouch

### Ungarn

Eurowind Kft.  
Alba Industrial Zone  
Zsálya street, nr. 5  
8000 Székefehérvár  
Tel.: +36 22 505 725  
Fax: +36 22 331 666  
eurowind@eurowindgroup.com  
www.eurowindgroup.com  
Kontakt: Mr. Robert Nagy

### USA

STABILUS Inc  
1201 Tulip Drive, Gastonia, NC 28052, U.S.A.  
Tel: +1 (704) 810-3533  
jkiecksee@stabilus.com  
Kontakt: Mr. Jörg Kiecksee

HAHN Gasfedern GmbH  
Waldstrasse 39-43  
73773 Aichwald  
DEUTSCHLAND

Tel.: +49 711 936705-0  
Fax: +49 711 936705-40

[info@hahn-gasfedern.de](mailto:info@hahn-gasfedern.de)  
[www.hahn-gasfedern.de](http://www.hahn-gasfedern.de)