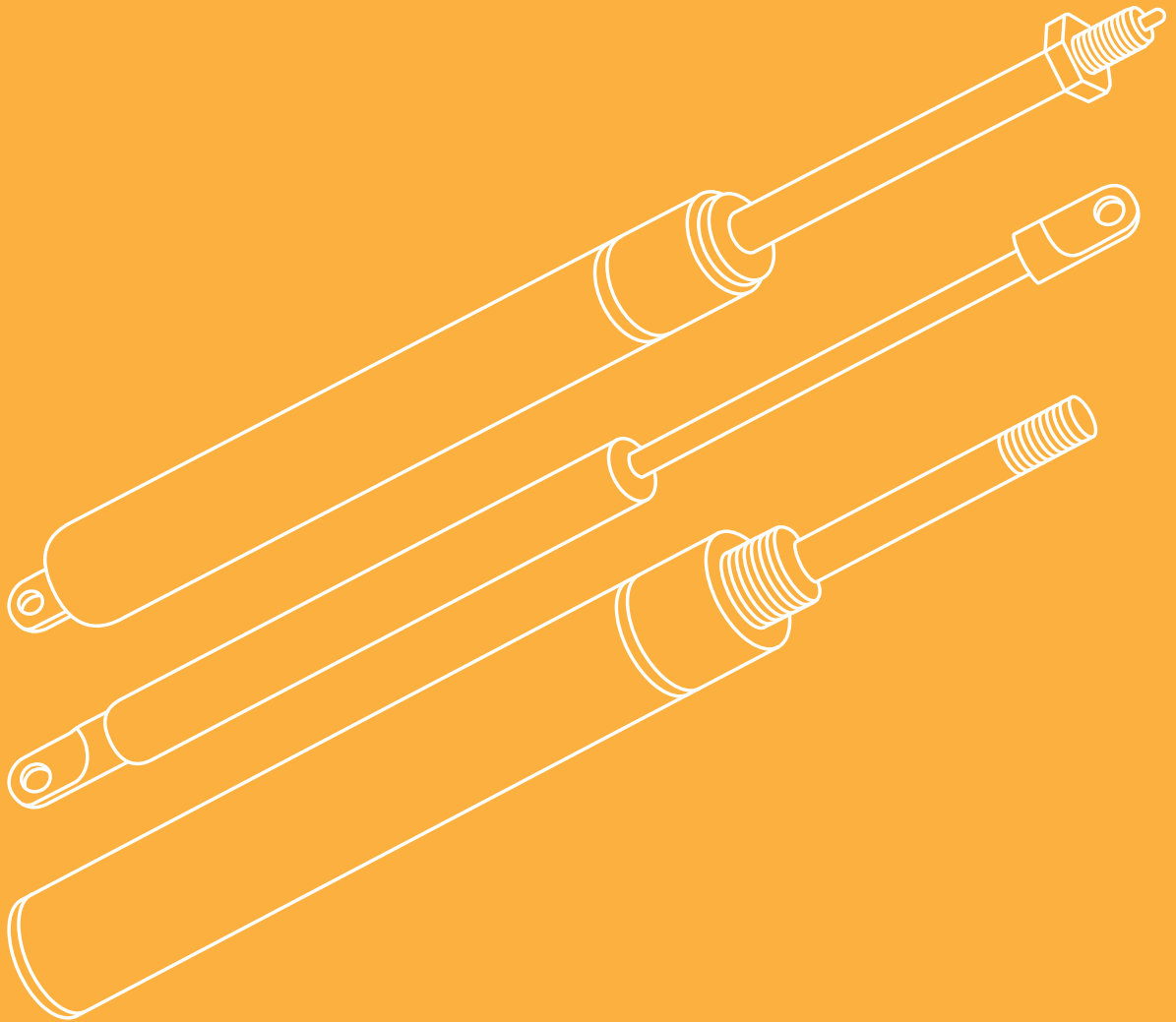




INDUSTRIELLE GASFEDERN
INDUSTRIAL GAS SPRING

GASFEDERN AUS EDELSTAHL
STAINLESS STEEL GAS SPRING

INHALT

- S. 2 **ZUSAMMENSETZUNG DES CODES**
/ Our coding system
- S. 5 **INDUSTRIELLE GASFEDERN**
/ Industrial gas springs
- S. 25 **GASFEDERN AUS EDELSTAHL**
/ Stainless steel gas springs
- S. 33 **GASFEDERN MIT
SONDERFUNKTIONEN**
/ Gas springs for specific applications
- S. 57 **DÄMPFER, BEWEGUNGSDÄMPFER,
STOSSDÄMPFER**
/ Hydraulic dampers, decelerators,
shock absorbers

KATALOG INDUSTRIAL

Auf den folgenden Seiten werden die gängigsten Standard-Gasfedern aus ferritischem Stahl und die Gasfedern der Reihe aus Edelstahl AISI316L vorgestellt.

Außerdem werden die Gasfedern mit Sonderfunktionen wie Blockierung, Friktion usw. beschrieben.

Für jede Produktfamilie werden die baulichen Daten der erhältlichen Versionen angegeben, wie Abmessungen, Kräfte und Kraftanstieg, anhand derer die Konfiguration kundenspezifischer Gasfedern möglich ist. Unsere Vertriebsabteilung steht für jegliche Rückfragen zur Verfügung.

Ausgabe 05/2014 - Rev. 0

INDUSTRIAL CATALOGUE

This catalogue contains the most commonly used standard ferritic-steel gas springs and the gas springs from the stainless steel AISI316L range.

Gas springs for specific applications such as lockable gas springs and friction-stop gas springs are also described.

For each product family, the technical specifications such as the dimensions, force range and force progression are described to help you configure your gas spring. Our sales department would be happy to answer any questions you may have regarding our springs.

Release 05/2014 - Vers. 0

ZUSAMMENSETZUNG DES CODES

/ Our coding system

Vapsint hat ein neues Kodierungssystem eingeführt, das die folgenden Daten berücksichtigt:

- der Typ der Gasfeder (Standard, mit Friktion, hydraulisch usw.)
- die Kombination Durchmesser Zylinder/ Kolbenstange und das Material der Feder
- Kolbenkonfiguration
- Art des Zylinderanschlusses
- Art des Kolbenstangenanschlusses
- Länge der vollständig geöffneten Feder (LTA)
- Hub (CU)
- Schubkraft in Newton

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website.

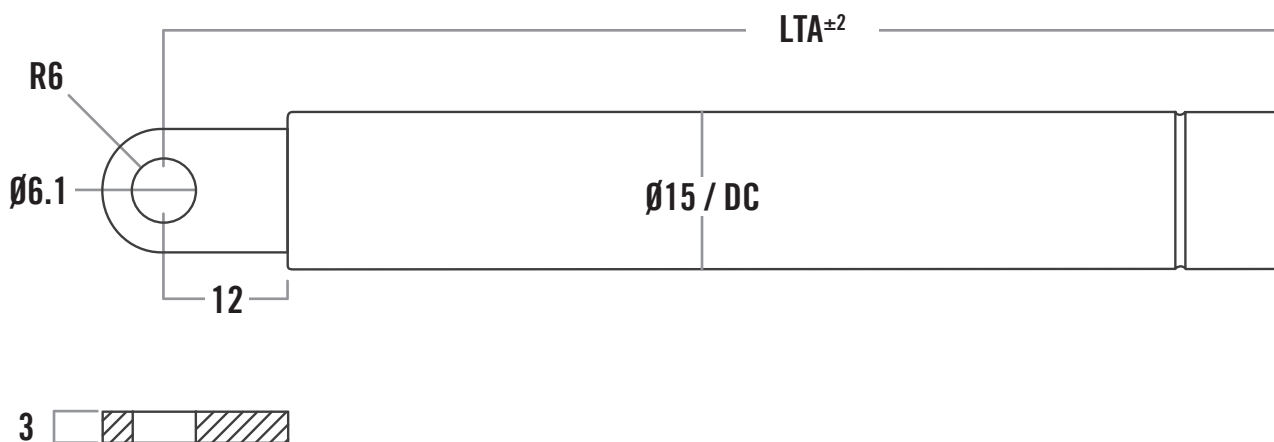
Vapsint has adopted a new coding system which indicates:

- *the type of gas spring (standard, friction stop, hydraulic, etc.);*
- *cylinder/piston rod combination diameters and the material used;*
- *piston configuration;*
- *cylinder end fitting;*
- *piston rod end fitting;*
- *length fully extended. (LTA);*
- *stroke (CU);*
- *force in newtons;*

For more information, please visit our website.

LEGENDE / Key

DC	ø Zylinder Cylinder ø	CU	Hub in mm Stroke in mm	DS	ø Kolbenstange Piston rod ø
LTA	Länge der vollständig geöffneten Feder, die wie folgt gemessen wird: ANSCHLÜSSE MIT BOHRUNG LTA = Lochabstand; GELENKANSCHLÜSSE LTA = Abstand zwischen Kugelmitte und Kugelmitte; GEWINDE LTA = ohne Gewinde.			<i>Fully extended length measured in the following way:</i> EYELETS <i>LTA = hole centre-to-centre distance;</i> BALL JOINTS <i>LTA = hole centre-to-centre distance;</i> THREADS <i>LTA = threaded base (threads excluded);</i>	



R30

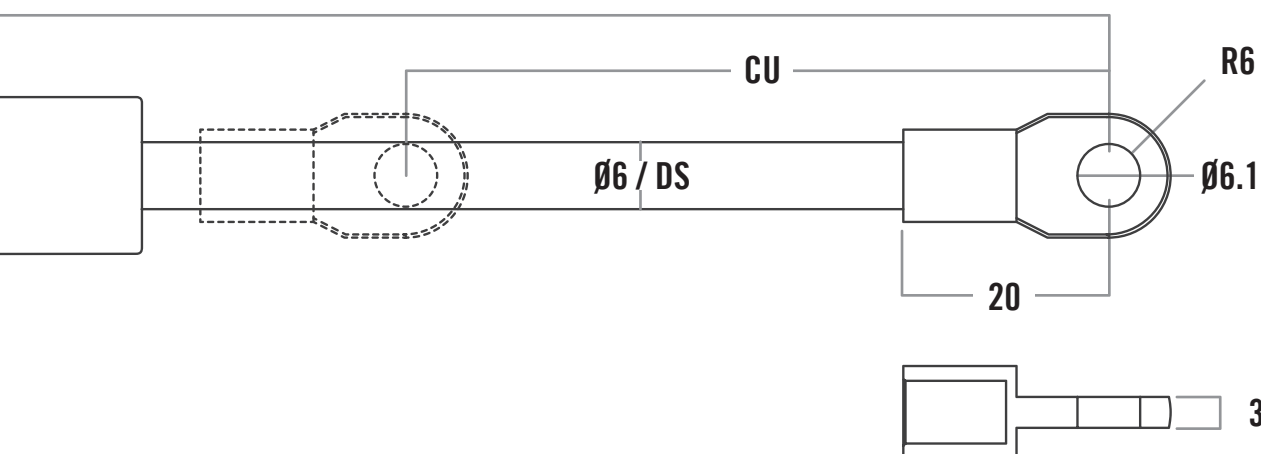
KATALOG ANSCHLÜSSE S.14
/ End fittings catalogue page 14

ZUSAMMENSETZUNG DES CODES / Our coding system

ALTER CODE / Former code	156	145	5	RS3	TZ2
BEDEUTUNG	Gasfeder Zylinder 15 mm Kolbenstange 6 mm	LTA	Kraft F1 in kg	Zylinderan- schluss	Kolbenstan- genanschluss
/ Key	<i>Gas spring 15 mm cylinder 6 mm piston rod</i>	<i>LTA</i>	<i>F1 force in kg.</i>	<i>Cylinder end fitting</i>	<i>Piston rod end fitting</i>

**VERGLEICH ALTER CODE/
NEUER CODE**
/ Former vs
new coding system

NEUER CODE / New code	A	K	S	R30	Z20	145	40	50N
BEDEUTUNG	Gas- feder	ø Zylinder 15 mm ø Kolbenstange 6 mm Kohlenstoffstahl	Standard- kolben	Zylin- deran- schluss	Kolben- stan- genan- schluss	Länge LTA	Hub CU	Schub- kraft F1 in Newton
/ Key	<i>Gas spring</i>	<i>Cylinder ø 15 mm Piston rod ø 6 mm Carbon steel</i>	<i>Standard piston</i>	<i>Cylinder end fitting</i>	<i>Piston rod end fitting</i>	<i>Length (LTA)</i>	<i>Stroke (CU)</i>	<i>F1 force in newtons</i>



Z20
KATALOG ANSCHLÜSSE S.18
/ End fittings catalogue page 18

INDUSTRIELLE GASFEDERN

/ Industrial gas springs

	KURZZEICHEN + ANSCHLÜSSE / Code + fittings	Ø ZYLINDER / Cylinder ø	Ø KOLBEN- STANGE / Piston rod ø	HUB (mm) / Stroke (mm)	KRAFT F1 NEWTON / Force F1 in newtons
S. 07	AGS G45 G45	12 mm	4 mm	min 20 max 120	min 20 max 150
S. 09	AKS R30 Z20	15 mm	6 mm	min 20 max 250	min 20 max 400
S. 10	AKS G68 G68	15 mm	6 mm	min 20 max 250	min 20 max 400
S. 12	AMS R20 Z10	18,5 mm	8 mm	min 20 max 350	min 50 max 700
S. 13	AMS G68 G68	18,5 mm	8 mm	min 20 max 350	min 50 max 700
S. 15	APS R20 Z10	22 mm	10 mm	min 50 max 500	min 100 max 1300
S. 16	APS F20 B01	22 mm	10 mm	min 50 max 500	min 100 max 1300
S. 17	APS G81 G81	22 mm	10 mm	min 50 max 500	min 100 max 1300
S. 19	ASS F50 B01	28 mm	10 mm	min 50 max 550	min 200 max 1300
S. 20	ASS G81 G81	28 mm	10 mm	min 50 max 550	min 200 max 1300
S. 22	ATS F50 B01	28 mm	14 mm	min 50 max 650	min 200 max 2500
S. 23	ATS G81 G81	28 mm	14 mm	min 50 max 650	min 200 max 2500

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN AGS / AGS gas springs

KURZZEICHEN / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod ø	HUB (mm) / Stroke (mm)	KRAFT F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
AGS	12 mm	4 mm	min. 20 max. 120	min. 20 max. 150	24 % (F1x1,24)

Die Gasfedern der Serie AGS sind besonders geeignet für Anwendungen, die begrenzte Hube und Schubkräfte zusammen mit minimalen Abmessungen erfordern.

Sie kommen zum Beispiel in kleinen Apparaten zur Bewegung von Öffnungsmechanismen oder in Fahrzeugen wie Wohnmobilen zum Öffnen kleiner Klappen usw. zur Anwendung.

AGS gas springs are particularly recommended for applications requiring limited stroke and force, together with small dimensions.

By way of example, they can be used inside small appliances in opening mechanisms or in vehicles such as caravans on small door or flap openings.

VERFÜGBARE OPTIONEN:

- Dynamische Dämpfung;
- Hydraulischer Dämpfer in Zugrichtung;
- Hydraulischer Dämpfer in Druckrichtung.

OPTIONS:

- Dynamic damping
- Hydraulic damper in extension
- Hydraulic damper in compression

MINIMALE ABMESSUNGEN:

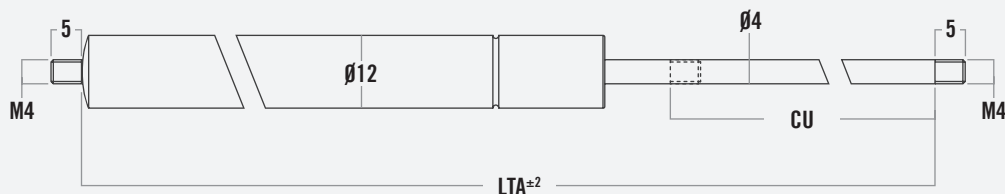
(CU x 2) + 27 mm + Lochabstand Anschlüsse in mm

MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 27 mm + length of end fittings in mm.

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDER
AGS G45 G45
/ AGS G45 G45
gas springs



G45

G45

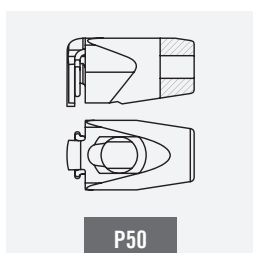
KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

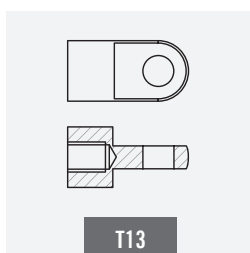
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
AGS G45 G45 70 20 *N	12	4	70	20	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 90 30 *N	12	4	90	30	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 110 40 *N	12	4	110	40	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 130 50 *N	12	4	130	50	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 150 60 *N	12	4	150	60	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 190 80 *N	12	4	190	80	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 230 100 *N	12	4	230	100	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 250 110 *N	12	4	250	110	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 270 120 *N	12	4	270	120	20	150	G45	G45



P50



T13

DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE
/ Most commonly used
end fittings

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN AKS / AKS gas springs

KURZZEICHEN / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	HUB (mm) / Stroke (mm)	KRAFT F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
AKS	15 mm	6 mm	min. 20 max. 250	min. 20 max. 400	30 % (F1x1,30)

Die Gasfedern der Reihe AKS sind für alle jenen Anwendungen geeignet, bei denen minimale Abmessungen bei höheren Schubkräften als der vorhergehenden Reihe AGS erforderlich sind.

Das Produkt kommt in vielen Bereichen zum Einsatz, wie in der Möbelindustrie, in Nutzfahrzeugen und in der Landwirtschaft zum Bewegen kleiner Klappen/Fenster.

The gas springs in the AKS range are recommended in applications requiring small dimensions with greater forces than those in the AGS range.

This product is used in numerous contexts from the furniture sector to the industrial sector, and for commercial and agricultural vehicles to move small doors/windows.

VERFÜGBARE OPTIONEN:

- Dynamische Dämpfung;
- Lock in;
- Lock out;
- Mit Friktion;
- Hydraulischer Dämpfer in Zugrichtung;
- Hydraulischer Dämpfer in Druckrichtung;
- Hohe Temperatur;
- Mit Ventil (einstellbare Kraft).

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Lock in;
- Lock out;
- Friction stop;
- Hydraulic damper in extension;
- Hydraulic damper in compression;
- High temperature;
- With valve (adjustable force).

MINIMALE ABMESSUNGEN:

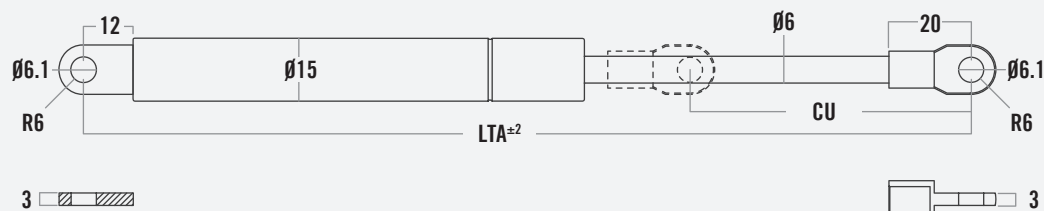
(CU x 2) + 30 mm + Lochabstand Anschlüsse in mm

MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 30 mm + length of end fittings in mm.

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDER
AKS R30 Z20
/ AKS R30 Z20
gas springs



R30

Z20

KATALOG ANSCHLÜSSE S.14
/ End fittings catalogue page 14

KATALOG ANSCHLÜSSE S.18
/ End fittings catalogue page 18

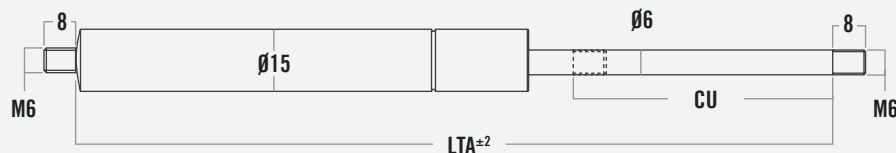
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
AKS R30 Z20 145 40 *N	15	6	145	40	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 185 60 *N	15	6	185	60	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 225 80 *N	15	6	225	80	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 265 100 *N	15	6	265	100	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 305 120 *N	15	6	305	120	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 330 130 *N	15	6	330	130	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 365 150 *N	15	6	365	150	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 400 165 *N	15	6	400	165	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 465 200 *N	15	6	465	200	20	200	R30	Z20
AKS R30 Z20 500 215 *N	15	6	500	215	20	200	R30	Z20
AKS R30 Z20 565 250 *N	15	6	565	250	20	200	R30	Z20
AKS R30 Z20 600 265 *N	15	6	600	265	20	200	R30	Z20

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDER
AKS G68 G68
/ AKS G68 G68
gas springs



G68

G68

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

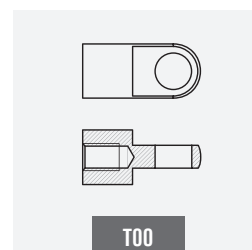
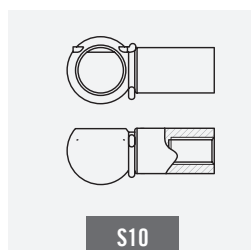
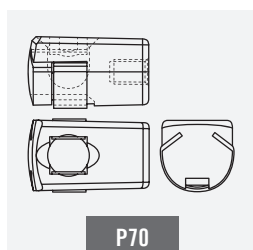
Auf Anfrage mit dem Gewinde M5 (G57) erhältlich.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

M5 (G57) thread available on request.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
AKS G68 G68 115 40 *N	15	6	115	40	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 155 60 *N	15	6	155	60	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 195 80 *N	15	6	195	80	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 235 100 *N	15	6	235	100	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 275 120 *N	15	6	275	120	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 335 150 *N	15	6	335	150	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 435 200 *N	15	6	435	200	20	400	G68	G68

DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE
/ Most commonly used
end fittings



REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN AMS / AMS gas springs

KURZZEICHEN / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod ø	HUB (mm) / Stroke (mm)	KRAFT F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
AMS	18,5 mm	8 mm	min. 20 max. 350	min. 50 max. 700	38 % (F1x1,38)

Die Serie von Gasfedern AMS ist die vielseitigste und am weitesten verbreitete in der Industrie und im Bereich der Nutzfahrzeuge, wo sie bei der Öffnung von Klappen und Hubmechanismen zum Einsatz kommt.

Außerdem wird sie in der Automobilbranche bei Konfigurationen mit Gelenkanschlüssen genutzt (siehe Katalog für die Automobilindustrie).

The AMS gas springs range is the most versatile and commonly used in the industrial sector and for commercial vehicles, where it is used for opening doors and in lifting mechanisms.

The AMS gas spring is also widely used in the automotive sector for ball joint fittings (see our automotive catalogue).

VERFÜGBARE OPTIONEN:

- Dynamische Dämpfung;
- Mit Friktion;
- Mit differenzierter Schubkraft;
- Lock in;
- Lock out;
- Hydraulischer Dämpfer in Druckrichtung;
- Hydraulischer Dämpfer in Zugrichtung;
- Blockierbar;
- Mit Ausreißsicherung;
- Mit Arretierrohr (Push Top);
- Mit Schutzrohr;
- Hohe Temperatur;
- Mit Ventil (einstellbare Kraft).

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Friction stop;
- Adjustable force;
- Lock in;
- Lock out;
- Hydraulic damper in compression;
- Hydraulic damper in extension;
- Lockable;
- Anti-tear;
- Safety tube (push top);
- Protective tube;
- High temperature;
- Valve (adjustable force).

MINIMALE ABMESSUNGEN:

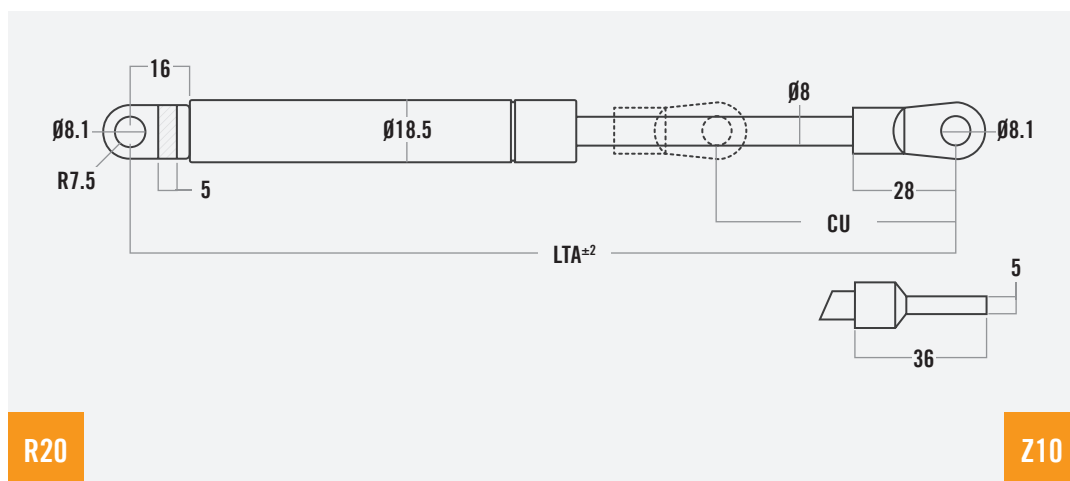
(CU x 2) + 45 mm + Lochabstand Anschlüsse in mm

MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 45 mm + length of end fittings in mm.

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDER
AMS R20 Z10
/ AMS R20 Z10
gas springs



R20

Z10

KATALOG ANSCHLÜSSE S.14
/ End fittings catalogue page 14

KATALOG ANSCHLÜSSE S.18
/ End fittings catalogue page 18

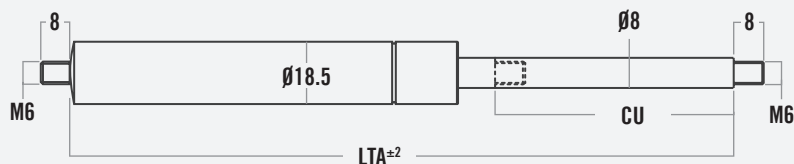
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
AMS R20 Z10 205 60 *N	18,5	8	205	60	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 245 80 *N	18,5	8	245	80	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 255 85 *N	18,5	8	255	85	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 285 100 *N	18,5	8	285	100	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 325 120 *N	18,5	8	325	120	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 355 130 *N	18,5	8	355	130	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 400 155 *N	18,5	8	400	155	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 405 160 *N	18,5	8	405	160	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 445 180 *N	18,5	8	445	180	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 485 200 *N	18,5	8	485	200	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 500 205 *N	18,5	8	500	205	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 525 220 *N	18,5	8	525	220	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 585 250 *N	18,5	8	585	250	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 700 305 *N	18,5	8	700	305	50	700	R20	Z10

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN
AMS G68 G68
/ AMS G68 G68
gas springs



G68

G68

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

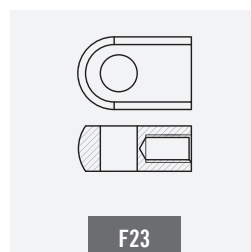
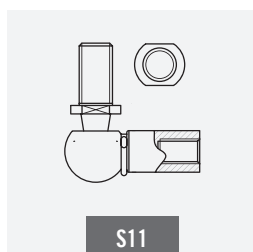
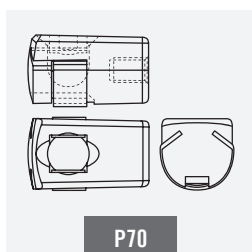
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

Auf Anfrage mit dem Gewinde M8 (G81) erhältlich.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

M8 (G81) thread available on request.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
AMS G68 G68 165 60 *N	18,5	8	165	60	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 205 80 *N	18,5	8	205	80	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 245 100 *N	18,5	8	245	100	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 285 120 *N	18,5	8	285	120	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 325 140 *N	18,5	8	325	140	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 365 160 *N	18,5	8	365	160	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 405 180 *N	18,5	8	405	180	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 445 200 *N	18,5	8	445	200	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 485 220 *N	18,5	8	485	220	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 545 250 *N	18,5	8	545	250	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 645 300 *N	18,5	8	645	300	50	700	G68	G68



DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE
/ Most commonly used
end fittings

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN APS / APS gas springs

KURZZEICHEN / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	HUB (mm) / Stroke (mm)	KRAFT F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
APS	22 mm	10 mm	min. 50 max. 500	min. 100 max. 1300	44 % (F1x1,44)

Die Serie von Gasfedern APS ist in der Industrie weit verbreitet und überall dort geeignet, wo Widerstandsfähigkeit, hohe Schubkräfte und lange Hube gefordert sind.

Sie kommt vor allem in Hubmechanismen für Betten in der Möbelindustrie, in der Industrie im Allgemeinen sowie in Nutzfahrzeugen zum Einsatz.

The APS gas springs range is widely used in the industrial sector where sturdiness, powerful forces and long strokes are required.

APS gas springs are also commonly used in the furniture (bed lift mechanisms), general industrial and commercial vehicle sectors.

VERFÜGBARE OPTIONEN:

- Dynamische Dämpfung;
- Hydraulischer Dämpfer in Druckrichtung;
- Hydraulischer Dämpfer in Zugrichtung;
- Blockierbar;
- Mit Arretierrohr;
- Mit Schutzrohr;
- Hohe Temperatur;
- Mit Ventil (einstellbare Kraft).

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Hydraulic damper in compression;
- Hydraulic damper in extension;
- Lockable;
- Safety tube;
- Protective tube;
- High temperature;
- Valve (adjustable force).

MINIMALE ABMESSUNGEN:

(CU x 2) + 45 mm + Lochabstand Anschlüsse in mm

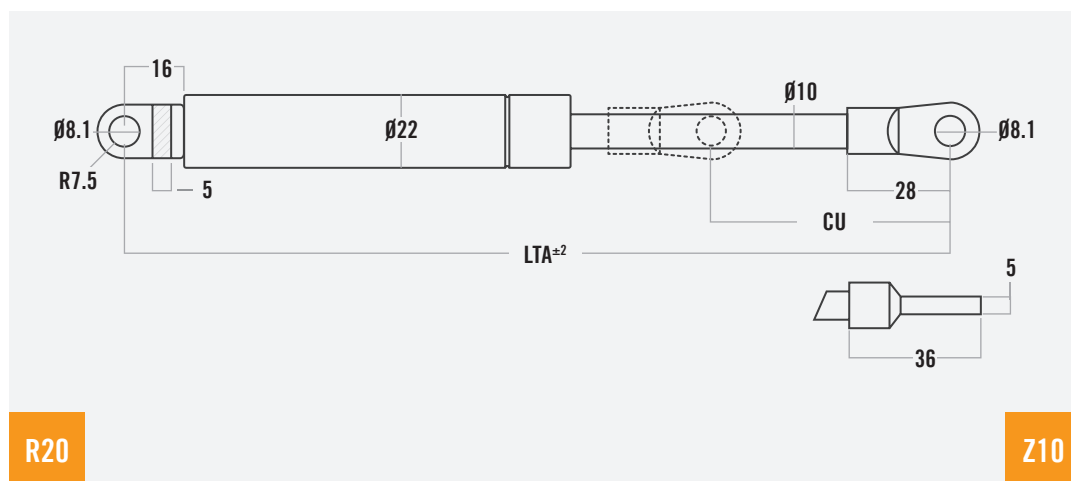
MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 45 mm + length of end fittings in mm.

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

**BIS 800N
GASFEDERN
APS R20 Z10**
/ APS R20 Z10
gas springs
up to 800N

**ÜBER 800N
GASFEDERN
APS R20 Z40**
/ APS R20 Z40
gas spring
over 800N



KATALOG ANSCHLÜSSE S.14
/ End fittings catalogue page 14

KATALOG ANSCHLÜSSE S.18
/ End fittings catalogue page 18

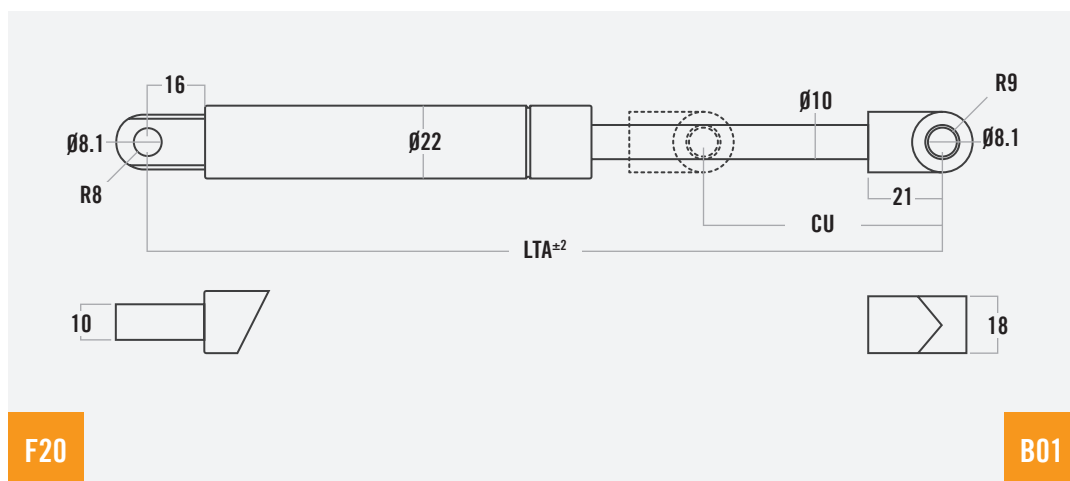
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBEN- STANGENAN- SCHLUSS / Piston rod fitting
APS R20 Z10 285 100 *N	22	10	285	100	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 385 150 *N	22	10	385	150	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 485 200 *N	22	10	485	200	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 585 250 *N	22	10	585	250	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 685 300 *N	22	10	685	300	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 785 350 *N	22	10	785	350	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 885 400 *N	22	10	885	400	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 1085 500 *N	22	10	1085	500	100	1300	R20	Z10 / Z40

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN
APS F20 B01
/ APS F20 B01
gas springs

**F20****B01**

KATALOG ANSCHLÜSSE S.12
/ End fittings catalogue page 12

KATALOG ANSCHLÜSSE S.8
/ End fittings catalogue page 8

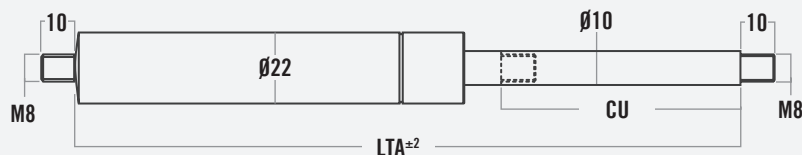
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
APS F20 B01 300 100 *N	22	10	300	100	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 350 130 *N	22	10	350	130	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 400 150 *N	22	10	400	150	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 450 180 *N	22	10	450	180	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 500 200 *N	22	10	500	200	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 550 230 *N	22	10	550	230	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 600 250 *N	22	10	600	250	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 650 280 *N	22	10	650	280	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 700 300 *N	22	10	700	300	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 750 330 *N	22	10	750	330	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 800 350 *N	22	10	800	350	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 850 380 *N	22	10	850	380	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 900 400 *N	22	10	900	400	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 950 430 *N	22	10	950	430	100	1300	F20	B01

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN
APS G81 G81
/ APS G81 G81
gas springs



G81

G81

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

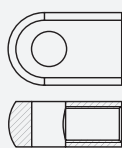
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

Auf Anfrage mit dem Gewinde M10 (G11) erhältlich.

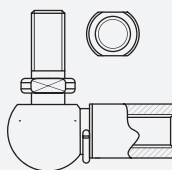
(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

M10 (G11) thread available on request.

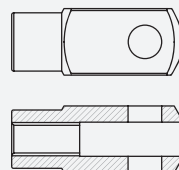
CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
APS G81 G81 255 100 *N	22	10	255	100	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 355 150 *N	22	10	355	150	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 455 200 *N	22	10	455	200	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 555 250 *N	22	10	555	250	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 655 300 *N	22	10	655	300	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 755 350 *N	22	10	755	350	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 855 400 *N	22	10	855	400	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 1055 500 *N	22	10	1055	500	100	1300	G81	G81



F60



S21



C21

DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE
/ Most commonly used
end fittings

REIHE GASFEDERN

/ Gas springs range

GASFEDERN ASS

/ ASS gas springs

KURZZEICHEN / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod ø	HUB (mm) / Stroke (mm)	KRAFT F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
ASS	28 mm	10 mm	min. 50 max. 550	min. 200 max. 1300	21 % (F1x1,21)

Die Gasfedern der Serie ASS sind ideal für jene Anwendungen, bei denen eine minimale Progression von der vollständig geöffneten in die vollständig geschlossene Position gefordert ist.

Sie kommen beispielsweise im Bereich der Türen und Fenster aus Aluminium und in einigen Nutzfahrzeugen zum Einsatz.

ASS gas springs are ideal in applications where a low progression from the fully extended to the fully compressed position is needed.

For example, they are used for aluminium doors and windows and for some commercial vehicles.

VERFÜGBARE OPTIONEN:

- Dynamische Dämpfung;
- Hydraulischer Dämpfer in Druckrichtung;
- Hydraulischer Dämpfer in Zugrichtung;
- Blockierbar;
- Hohe Temperatur;
- Mit Ventil (einstellbare Kraft).

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Hydraulic damper in compression;
- Hydraulic damper in extension;
- Lockable;
- High temperature;
- Valve (adjustable force).

MINIMALE ABMESSUNGEN:

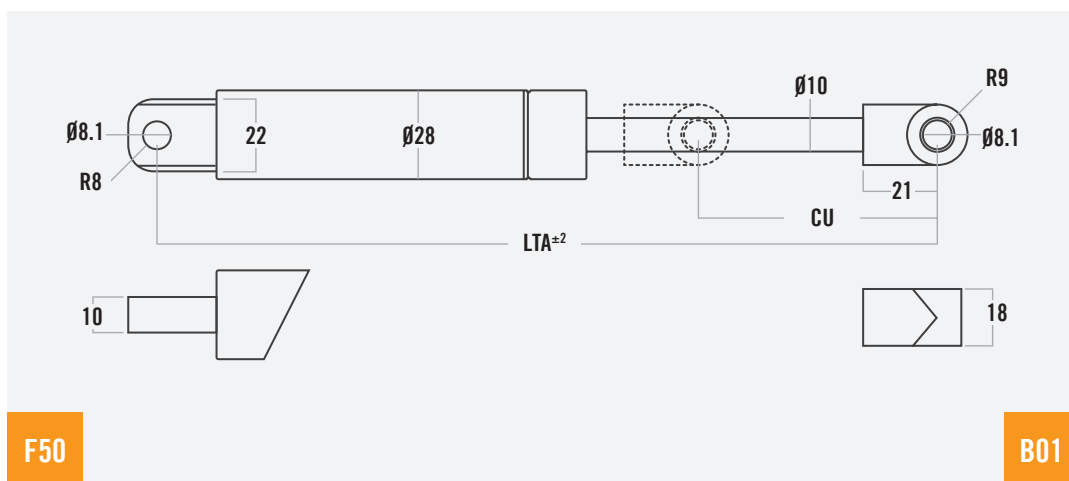
(CU x 2) + 50 mm + Lochabstand Anschlüsse in mm

MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 50 mm + length of end fittings in mm.

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN ASS F50 B01 / ASS F50 B01 gas springs



KATALOG ANSCHLÜSSE S.13
/ End fittings catalogue page 13

KATALOG ANSCHLÜSSE S.8
/ End fittings catalogue page 8

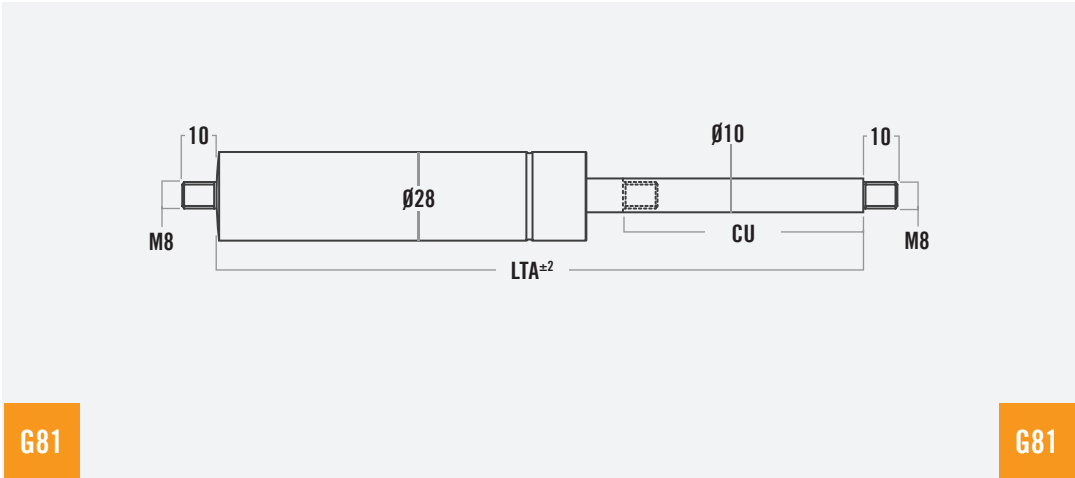
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
ASS F50 B01 300 100 *N	28	10	300	100	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 400 150 *N	28	10	400	150	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 500 200 *N	28	10	500	200	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 600 250 *N	28	10	600	250	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 700 300 *N	28	10	700	300	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 800 350 *N	28	10	800	350	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 900 400 *N	28	10	900	400	200	1300	F50	B01

REIHE GASFEDERN
/ Gas springs range

GASFEDERN
ASS G81 G81
/ ASS G81 G81
gas springs



KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

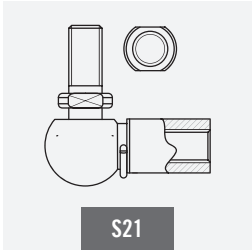
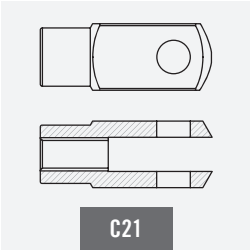
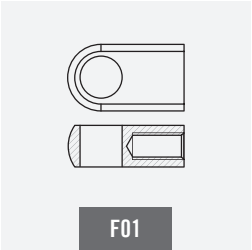
(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

Auf Anfrage mit dem Gewinde M10 (G11) erhältlich.

M10 (G11) thread available on request.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
ASS G81 G81 255 100 *N	28	10	255	100	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 455 200 *N	28	10	455	200	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 555 250 *N	28	10	555	250	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 655 300 *N	28	10	655	300	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 755 350 *N	28	10	755	350	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 855 400 *N	28	10	855	400	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 1055 500 *N	28	10	1055	500	200	1300	G81	G81

DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE
/ Most commonly used
end fittings



REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN ATS / ATS gas springs

KURZZEICHEN / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod ø	HUB (mm) / Stroke (mm)	KRAFT F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
ATS	28 mm	14 mm	min. 50 max. 650	min. 200 max. 2500	54 % (F1x1,54)

Die Gasfedern ATS sind für alle Anwendungen geeignet, in denen höchste Widerstandsfähigkeit sowie sehr hohe Schubkräfte gefragt sind.

Einige Anwendungsbereiche sind Nutzfahrzeuge, Türen und Fenster aus Aluminium und die Industrie im Allgemeinen.

ATS gas springs are recommended for applications where maximum sturdiness and powerful forces are needed.

Typical applications include for commercial vehicles, aluminium doors and windows, and in the industrial sector in general.

VERFÜGBARE OPTIONEN:

- Dynamische Dämpfung;
- Hydraulischer Dämpfer in Druckrichtung;
- Hydraulischer Dämpfer in Zugrichtung;
- Hohe Temperatur;
- Mit Ventil (einstellbare Kraft).

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Hydraulic damper in compression;
- Hydraulic damper in extension;
- High temperature;
- Valve (adjustable force).

MINIMALE ABMESSUNGEN:

(CU x 2) + 50 mm + Lochabstand Anschlüsse in mm

MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 50 mm + length of end fittings in mm.

**ÜBER 1500N
GASFEDERN
ATS F50 B11
/ATS F50 B11
gas springs
over 1500N**



KATALOG ANSCHLÜSSE S.8
/ End fittings catalogue page 8

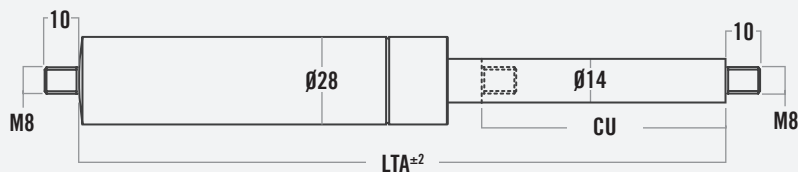
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
ATS F50 B01 300 100 *N	28	14	300	100	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 400 150 *N	28	14	400	150	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 500 200 *N	28	14	500	200	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 600 250 *N	28	14	600	250	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 700 300 *N	28	14	700	300	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 800 350 *N	28	14	800	350	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 900 400 *N	28	14	900	400	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 1000 450 *N	28	14	1000	450	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 1100 500 *N	28	14	1100	500	200	2100	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 1190 550 *N	28	14	1190	550	200	2100	F50	B01 / B11

REIHE GASFEDERN / Gas springs range

GASFEDERN
ATS G81 G81
/ ATS G81 G81
gas springs



G81

G81

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

KATALOG ANSCHLÜSSE S.6
/ End fittings catalogue page 6

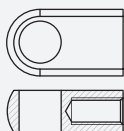
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

Auf Anfrage mit dem Gewinde M10 (G11) erhältlich.

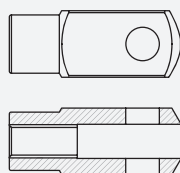
(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

M10 (G11) thread available on request.

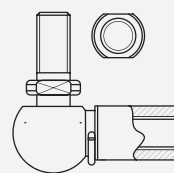
CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
ATS G81 G81 255 100 *N	28	14	255	100	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 455 200 *N	28	14	455	200	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 555 250 *N	28	14	555	250	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 655 300 *N	28	14	655	300	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 755 350 *N	28	14	755	350	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 855 400 *N	28	14	855	400	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 1055 500 *N	28	14	1055	500	200	2100	G81	G81



F01



C21



S21

DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE
/ Most commonly used
end fittings

GASFEDERN AUS EDELSTAHL

/ Stainless steel gas springs

AISI 316L

S. 28



REIHE EDELSTAHL / Stainless steel range

EDELSTAHL- UND HYBRID- GASFEDERN

/ Stainless steel and
hybrid gas springs

Die rostfreien Gasfedern von Vapsint kommen in all jenen Fällen zu Einsatz, in denen eine höhere Korrosionsbeständigkeit als bei den Gasfedern der traditionellen Reihe aus Stahl gefordert ist.

In diesen Fällen können Sie die Hybrid-Linie wählen, die aus einem Zylinder aus ferritischem Stahl und einer Kolbenstange aus AISI304 besteht, die durch eine Führung aus eloxiertem Aluminium gleitet. Die Anschlusssysteme sehen die Verwendung von ferritischem Stahl auf der Seite des Körpers und von Edelstahl auf der Seite der Kolbenstange vor.

In diesen Fällen sieht der Produktcode wie folgt aus:

AAS - Hybrid-Gasfeder 15/6

ABS - Hybrid-Gasfeder 19/8

ACS - Hybrid-Gasfeder 22/10

ADS - Hybrid-Gasfeder 28/10

AES - Hybrid-Gasfeder 28/14

Für die Abmessungen, die technischen Daten und die anderen Optionen wird auf die Tabellen der Standardreihe auf den vorhergehenden Seiten verwiesen.

Vapsint stainless steel gas springs are used in all applications requiring greater corrosion resistance than is offered by traditional steel gas springs.

In certain cases, a hybrid version may be used. This is made up of a ferritic-steel cylinder and end fitting, and an AISI304 piston rod and stainless steel end fitting which slides through a anodised-aluminium guide.

In such cases, the product code is as follows:

AAS - Hybrid gas spring 15/6

ABS - Hybrid gas spring 19/8

ACS - Hybrid gas spring 22/10

ADS - Hybrid gas spring 28/10

AES - Hybrid gas spring 28/14

For the dimensions, technical specifications and other options, please refer to the tables for the standard range on the previous pages.

EDELSTAHL AISI 316L

/ AISI 316L stainless steel

Die Gasfeder aus Edelstahl AISI 316L kommt bei Anwendungen in besonders aggressiven, korrosiven Anwendungen zum Einsatz, wie im Schiffsbau-, Chemie-, Lebensmittel- oder Medizinbereich usw.

Die Gasfeder besteht aus einem Zylinder aus versiegeltem und electropoliertem Edelstahl AISI 316L und einer Kolbenstange aus behandeltem Edelstahl AISI 316L. Die Führung der Kolbenstange ist aus Stahl AISI 316L gefertigt. An Zylinder und Kolbenstange können Anschlüsse aus Kunststoff oder Edelstahl montiert werden, wie im Katalog der Anschlüsse angegeben.

Für diese Produktreihe sind die Lasergravur des Codes und ein optionales Ein-/Auslassventil erhältlich.

The AISI 316L stainless steel gas spring is used for applications in particularly corrosive environments such as in the marine, chemical, food and medical sectors.

The gas spring is made up of an AISI 316L sealed, electropolished steel cylinder and an AISI 316L treated stainless steel piston rod. The piston rod guide is also in AISI 316L steel. Plastic or stainless steel end fittings can be mounted on the cylinder and piston rod, as specified in the fittings catalogue.

For this range of products, laser code marking and a load/unload valve option are available on request.

REIHE EDELSTAHL / Stainless steel range

Die nachstehende Tabelle bietet eine Übersicht über die Codes sowie die Hübe und Schubkräfte, die mit den Edelstahlfedern erreicht werden können.

The following table lists the codes, strokes and forces for the stainless steel gas springs.

KODIERUNGSSYSTEM / Coding system

KURZZEICHEN / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod ø	HUB (mm) / Stroke (mm)	KRAFT F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION STANDARD / Standard prog.
A0S	12 mm	4 mm	min. 20 max. 120	min. 20 max. 150	24 % (F1x1,24)
A1S	15 mm	6 mm	min. 20 max. 250	min. 20 max. 400	30 % (F1x1,30)
A2S	18,5 mm	8 mm	min. 20 max. 350	min. 50 max. 700	38 % (F1x1,38)
A3S	22 mm	8 mm	min. 50 max. 350	min. 100 max. 700	30 % (F1x1,3)
A4S	22 mm	10 mm	min. 50 max. 500	min. 100 max. 1300	44 % (F1x1,44)
A5S	28 mm	10 mm	min. 50 max. 550	min. 200 max. 1300	21 % (F1x1,21)
A6S	28 mm	14 mm	min. 50 max. 650	min. 200 max. 2500	54 % (F1x1,54)

Auf den nächsten Seiten finden Sie eine Übersicht über die gängigsten Abmessungen der Gasfedern aus Edelstahl in der Gewinde/Gewinde-Konfiguration. Die Zeichnungen sind dieselben wie bei denen der Reihe aus ferritischem Stahl (siehe vorhergehende Seite).

The most common sizes for stainless steel gas springs with threads are summarised below. The designs are the same as those for the ferritic steel range (see previous pages).



Anwendungen im Video ENJOY YOUR BOAT / Application in the ENJOY YOUR BOAT video

GASFEDERN AISI 316L / AISI 316L gas springs

FEDERN AISI - ANWENDUNG / AISI springs - applications



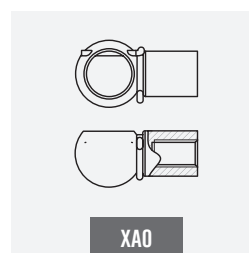
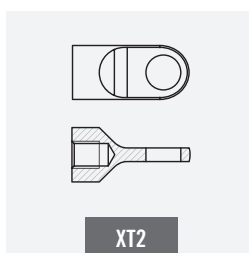
GASFEDERN A1S G66 G66 / A1S G66 G66 gas spring

(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
A1S G66 G66 115 40 *N	15	6	115	40	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 155 60 *N	15	6	155	60	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 195 80 *N	15	6	195	80	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 235 100 *N	15	6	235	100	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 275 120 *N	15	6	275	120	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 335 150 *N	15	6	335	150	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 435 200 *N	15	6	435	200	20	400	G66	G66

DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE / Most commonly used end fittings



GASFEDERN AISI 316L / AISI 316L gas springs



**FEDERN AISI -
ANWENDUNG**
/ AISI springs -
applications

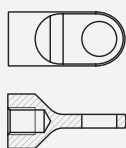
(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

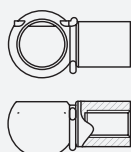
CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
A2S G66 G66 165 60 *N	18,5	8	165	60	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 205 80 *N	18,5	8	205	80	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 245 100 *N	18,5	8	245	100	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 285 120 *N	18,5	8	285	120	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 325 140 *N	18,5	8	325	140	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 365 160 *N	18,5	8	365	160	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 405 180 *N	18,5	8	405	180	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 445 200 *N	18,5	8	445	200	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 485 220 *N	18,5	8	485	220	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 545 250 *N	18,5	8	545	250	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 645 300 *N	18,5	8	645	300	50	700	G66	G66

**GASFEDERN
A2S G66 G66**
/ A2S G66 G66
gas spring

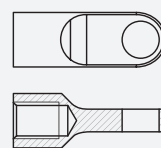
**AUCH ERHÄLTlich
A2S G88 G88**
/ A2S G88 G88
also available



XT2



XA0



XT3

DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE
/ Most commonly used
end fittings

GASFEDERN AISI 316L / AISI 316L gas springs

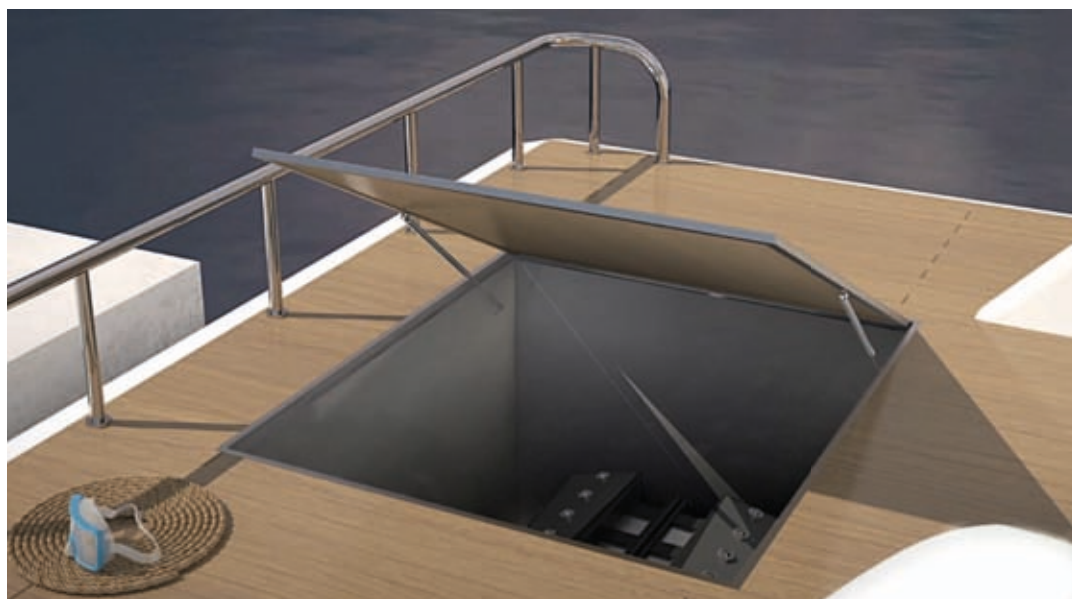
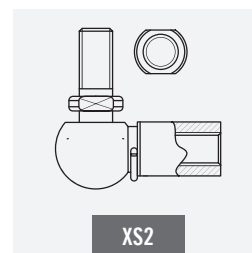
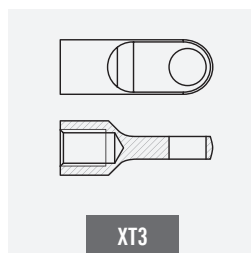
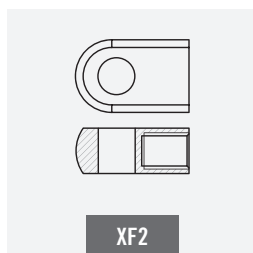
**GASFEDERN
A4S G81 G81**
/ A4S G81 G81
gas spring

(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
A4S G81 G81 255 100 *N	22	10	255	100	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 355 150 *N	22	10	355	150	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 455 200 *N	22	10	455	200	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 555 250 *N	22	10	555	250	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 655 300 *N	22	10	655	300	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 755 350 *N	22	10	755	350	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 855 400 *N	22	10	855	400	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 1055 500 *N	22	10	1055	500	100	1300	G81	G81

DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE
/ Most commonly used
end fittings



Gasfedern EDELSTAHL - Anwendungen / STAINLESS STEEL gas spring - applications

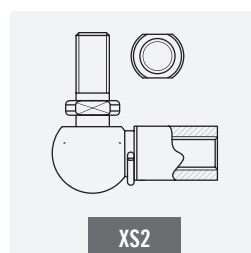
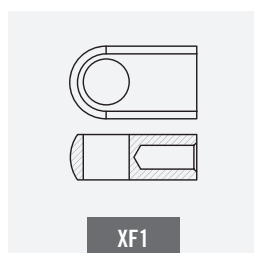
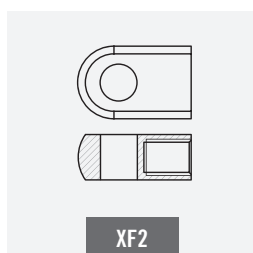
GASFEDERN AISI 316L / AISI 316L gas springs

(*) Geben Sie bei der Bestellung der Gasfeder die gewünschte Schubkraft (N) aus dem angegebenen Bereich an.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

**GASFEDERN
A6S G81 G81**
/ A6S G81 G81
gas spring

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min.	N max.	ZYLINDERAN- SCHLUSS / Cylinder fitting	KOLBENSTAN- GENANSCHLUSS / Piston rod fitting
A6S G81 G81 255 100 *N	28	14	255	100	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 455 200 *N	28	14	455	200	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 555 250 *N	28	14	555	250	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 655 300 *N	28	14	655	300	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 755 350 *N	28	14	755	350	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 855 400 *N	28	14	855	400	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 1055 500 *N	28	14	1055	500	200	2500	G81	G81



DIE GÄNGIGSTEN ANSCHLÜSSE
/ Most commonly used
end fittings



Gasfedern EDELSTAHL - Anwendungen / STAINLESS STEEL gas spring - applications

GASFEDERN MIT SONDERFUNKTIONEN

/ Gas springs for specific applications

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs	S. 34
FEDERN „LOCK IN - LOCK OUT“ / Lock In - Lock Out springs	S. 44
GASFEDERN MIT FRIKTION / Friction-stop gas springs	S. 46
GASFEDERN MIT DIFFERENZIERTEM SCHUB / Adjustable-force gas springs	S. 48
GASFEDERN MIT DYNAMISCHER DÄMPFUNG / Gas springs with dynamic damping	S. 50
WEITERE OPTIONEN / Other options: • AUSREISSSICHERUNG / Anti-tear system • ARRETIERROHR „PUSH TOP“ / Push Top safety tube • MECHANISCHE BLOCKIERUNG AN DER KOLBENSTANGE „STOP AND GO“ / Stop and Go mechanical lock • HOHE TEMPERATUREN UND VENTIL / High temperatures and valve • ZUBEHÖR / Accessories	S. 51 S. 52 S. 53 S. 54 S. 55

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs

ERHÄLTICH AUCH AUS AISI316L

/ Also available in
AISI316L



Die Gasfeder „Gas Top“ unterscheidet sich von traditionellen Gasfedern durch ein Ventil auf dem Kolben, das die Blockierung des Hubs in einer beliebigen Position gestattet.

Bei Drücken der Taste zum Blockieren/Lösen öffnet sich das Ventil, woraufhin die Gasfeder in die gewünschte Position gebracht werden kann. Lässt man die Taste wieder los, wird der Hub der Feder blockiert. Zum Betätigen dieser Taste sind einige Entriegelungssysteme (device) vorgesehen, wie direkte Hebel oder Stahlkabel mit Hebel oder Taste am Ende.

The Gas Top gas spring differs from the traditional gas spring in that it has a valve built in the piston that allows the stroke to be locked in any position.

When the lock/unlock pin is pressed, the valve opens and the gas spring can be positioned as required. By releasing the pin, the spring stroke is locked. To operate this pin, some unlocking devices are required. These use direct levers or steel cables with a lever or pin at the end.

ANWENDUNGEN / Applications

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Autositze
- Steuerhebel von Fahrzeugen
- Krankenhausmöbel
- Rollstühle
- Liegen für Physiotherapie
- Büromöbel
- Tischsäulen

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- Car seats
- Vehicle steering gear
- Hospital furniture
- Wheelchairs
- Physiotherapy beds
- Office furniture
- Table stands



Feder Gas Top - Anwendungen / Gas Top spring - applications

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs

Die blockierbaren Gasfedern können mit den folgenden Eigenschaften hergestellt werden:

Elastische Blockierung

Elastic locking

Starre Blockierung in Druckrichtung

Rigid locking in compression

Starre Blockierung in Zugrichtung

Rigid locking in extension

Starre Blockierung mit geringem Kraftanstieg
(Flat Curve)

*Rigid locking with flat spring
characteristic curve*

EIGENSCHAFTEN / Characteristics

Die Entriegelungstaste benötigt in der Regel 2,5 mm zum Lösen des Hubs. Es sind weitere Optionen mit einem reduzierten Hub von 0,5 mm oder mit einem Hub von 3,5 mm erhältlich. Welche dieser Optionen die beste ist, hängt von den verwendeten Blockiersystemen ab.

The standard release travel of the pin is 2.5 mm. Other options are available with release travel of 0.5 mm or 3.5 mm. The choice depends on the type of release device used.

Die Entriegelungskraft der Taste hängt direkt von der Kraft der Gasfeder (F1 und F2) sowie vom verwendeten Entriegelungssystem (direkter Hebel, Taste mit Kabel, Hebel mit Kabel usw.) ab.

The pin release force is directly related to the gas spring force (F1 and F2) and the release system used (direct lever, pin with cable, lever with cable, etc.).

In der Standardkonfiguration entspricht sie 25 % von F1. Im Fall von hohen Kräften (F1) oder hohen Progressionen (F2) kann die Entriegelung zu anstrengend sein. Vapsint hat eine Version für hohe Druckwerte realisiert, die die Anstrengung beim Öffnen des Ventils um 65 % reduziert.

In a standard configuration, the release force is 25% of F1. In case of large forces (F1) or progression (F2), the release may be too demanding. Vapsint has created a version for high pressures, which allows the valve opening force to be reduced by approximately 65%.

Die Hochdruckversion ist für Kräfte von über 500 N erhältlich.

Ask for your high pressure model, available for forces above 500 N.

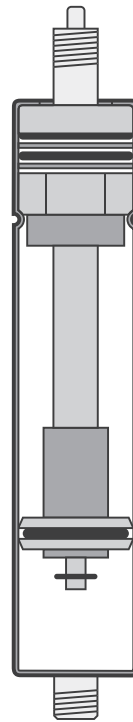


Feder Gas Top - Beispiele für Blockiersysteme / Gas Top spring - examples of release devices

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs

FEDER „GAS TOP“ MIT ELASTISCHER BLOCKIERUNG IM QUERSCHNITT

/ GAS TOP elastic-locking
gas spring - cross-section



TECHNISCHE HINWEISE / Technical description

Die blockierbare Gasfeder mit elastischer Blockierung gestattet die Blockierung des Hubs in jeder beliebigen Position.

Aufgrund der Tatsache, dass sich der Kolben in einer reinen Stickstoffatmosphäre (komprimierbar) befindet, ist die Blockierung nicht absolut und das Ergebnis ist ein „elastischer Effekt“ der Blockierung sowohl in Zug- als auch in Druckrichtung.

Am häufigsten finden diese Gasfedern in den Gelenkarmen von wandmontierten Geräten (Fernseher, Monitore usw.), im Inneren gefederter Sitze, im Inneren von Industriefahrzeugen sowie zum Regulieren der Bewegung von Kommoden und/oder Ablagetischen Anwendung.

Die Tabelle fasst die grundlegenden Größen sowie die möglichen Abmessungen und Kräfte zusammen.

The elastic-locking gas spring allows the stroke to be locked in any position.

Since the piston is locked in an atmosphere filled with nitrogen (compressible) only, the lock is not rigid, creating an “elastic” locking effect both in the direction of extension and compression.

The most common uses of these gas springs are for wall mount adjustable arms (for televisions, monitors, etc.), seats where the “cushioned” effect is appreciated, and inside industrial vehicles to manage the movement of drawers and/or tables.

The table below summarises the key measurements, dimensions and possible forces.

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs

EIGENSCHAFTEN

/ Characteristics

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBEN- STANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	KRAFT (F1) / Force (F1)	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression
OML	18,5	8	min 20mm max 300mm	min 50N max 750N	(CUX2)+68	33%
OOL	22	8	min 20mm max 300mm	min 50N max 750N	(CUX2)+68	22%
OPL	22	10	min 20mm max 600mm	min 50N max 1300N	(CUX2)+72	38%
ORL	28	8	min 20mm max 300mm	min 50N max 750N	(CUX2)+72	11%
OSL	28	10	min 20mm max 600mm	min 50N max 1300N	(CUX2)+75	19%

(*) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads



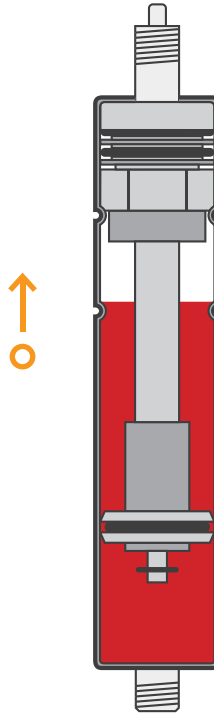
Feder Gas Top - Anwendungen / Gas Top spring - applications

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs

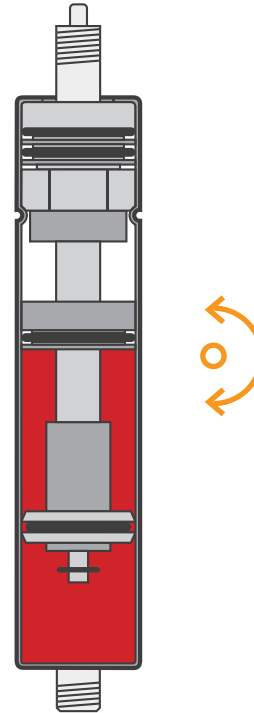
FEDER „GAS TOP“ STARRE BLOCKIERUNG IN DRUCKRICHTUNG IM QUERSCHNITT

/ GAS TOP rigid-locking
gas springs in compression
- cross-section

EASY PISTON ROD POINTING UPWARDS



STANDARD ANY POSITION



TECHNISCHE HINWEISE / Technical description

Die blockierbare Gasfeder mit starrer Blockierung in Druckrichtung gestattet die Blockierung des Hubs in jeder beliebigen Position. Im Gegensatz zur elastischen Blockierung wird die starre Blockierung durch die Bewegung des Kolbens im Inneren des im Zylinder enthaltenen Öls (nicht komprimierbar) erhalten. Wenn sich das Öl zwischen Kolben und Zylinderboden befindet, ist die Blockierung starr in Druckrichtung.

Es existieren zwei Versionen dieser Gasfeder, eine mit und eine ohne Platte zum Trennen von Luft und Öl.

Die einfachere Version „Easy“ kommt ohne Trennplatte und erfordert eine senkrechte Montage, wobei die Kolbenstange nach oben zeigen muss (maximaler Neigungswinkel von 30°).

Bei der Version „Standard“ werden Luft und Öl klar getrennt und sie kann in jeder beliebigen Position montiert werden.

Am häufigsten kommen sie in der Medizin (Krankenhausbetten, Liegen für Physiotherapie, Rollstühle, Ausrüstung für Reha-Anwendungen) und in Spezialfahrzeugen (Krankenwagen, Löschfahrzeuge usw.) zum Einsatz.

Die Tabelle fasst die grundlegenden Größen sowie die möglichen Abmessungen und Kräfte zusammen.

The rigid-locking gas spring in compression allows the stroke to be locked in any position. Unlike the elastic lock, the rigid lock is obtained thanks to the movement of the piston inside the oil (incompressible) in the cylinder. When the oil is between the piston and the bottom of the cylinder, the lock is rigid in compression.

There are two versions of these gas springs, both with and without an air/oil separator.

The simpler version, „Easy“, does not have a separator and must be mounted vertically with the piston rod pointing upwards (maximum incline 30°).

The standard model with an air/oil separator can instead be installed in any position.

These gas springs are most commonly used in the medical sector (hospital beds, physiotherapy beds, wheelchairs, rehabilitation equipment) and in special vehicles (ambulances, fire engines, etc.).

The table below summarises the key measurements, dimensions and possible forces.

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs

EIGENSCHAFTEN STARRE BLOCKIERUNG IN DRUCKRICHTUNG „EASY“ / “Easy” gas spring with rigid-locking in compression - characteristics

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBEN- STANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	KRAFT (F1) / Force (F1)	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	BLOCKIERKRAFT IN ZUGRICHTUNG / Locking force in extension	BLOCKIERKRAFT IN DRUCKRICHTUNG / Locking force in compression
1ML	18,5	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX3,44)+74 (CUX2,99)+74 (CUX2,67)+74	30% 50% 100%	3xF1	4000 N
10L	22	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,93)+70 (CUX2,64)+70 (CUX2,43)+70	30% 50% 100%	4,64xF1	4000 N
1PL	22	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX3,7)+78 (CUX3,18)+78 (CUX2,8)+78	30% 50% 100%	2,6xF1	8000 N
1RL	28	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,5)+73 (CUX2,34)+73 (CUX2,23)+73	30% 50% 100%	8,76xF1	4000 N
1SL	28	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,8)+78 (CUX2,56)+78 (CUX2,37)+78	30% 50% 100%	5,25xF1	10000 N

EIGENSCHAFTEN STARRE BLOCKIERUNG IN DRUCKRICHTUNG „ANY MOUNTING“ / Standard gas spring with rigid-locking in compression - characteristics

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBEN- STANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	KRAFT (F1) / Force (F1)	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	BLOCKIERKRAFT IN ZUGRICHTUNG / Locking force in extension	BLOCKIERKRAFT IN DRUCKRICHTUNG / Locking force in compression
2ML	18,5	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX3,44)+76 (CUX2,99)+76 (CUX2,67)+76	30% 50% 100%	3xF1	4000 N
20L	22	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,93)+72 (CUX2,64)+72 (CUX2,43)+72	30% 50% 100%	4,64xF1	4000 N
2PL	22	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX3,7)+80 (CUX3,18)+80 (CUX2,8)+80	30% 50% 100%	2,6xF1	8000 N
2RL	28	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,5)+75 (CUX2,34)+75 (CUX2,23)+75	30% 50% 100%	8,76xF1	4000 N
2SL	28	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,8)+80 (CUX2,56)+80 (CUX2,37)+80	30% 50% 100%	5,25xF1	10000 N

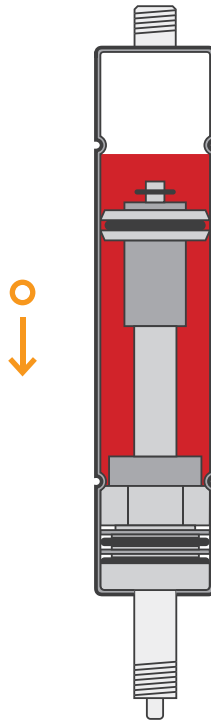
(*) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs

FEDER „GAS TOP“ MIT STARRER BLOCKIERUNG IN ZUGRICHTUNG IM QUERSCHNITT

/ GAS TOP rigid-locking
gas springs in extension -
cross-section

EASY
PISTON ROD POINTING UPWARDS



STANDARD
ANY POSITION



TECHNISCHE HINWEISE / Technical description

Die blockierbare Gasfeder mit starrer Blockierung in Zugrichtung unterscheidet sich von der vorhergehenden Feder mit starrer Blockierung in Druckrichtung durch die Tatsache, dass sich das Öl (nicht komprimierbar) zwischen dem Kolben und der Führung befindet und der Stickstoff am Zylinderboden.

Es existieren zwei Versionen dieser Gasfeder, eine mit und eine ohne Platte zum Trennen von Luft und Öl.

Die Version „Easy“ kommt ohne Trennplatte und erfordert eine senkrechte Montage, wobei die Kolbenstange nach unten zeigen muss (maximaler Neigungswinkel von 30°).

Die Version „Standard“ kann in jeder beliebigen Position montiert werden und trennt Luft und Öl klar voneinander.

Diese Gasfedern kommen vor allem im medizinischen Bereich und dort zum Einsatz, wo aufgrund der Geometrie der Anwendung absolute Starrheit in der Zugrichtung der Gasfeder gegeben sein muss. Weitere Anwendungsbereiche sind Spezialfahrzeuge, die Industrie im Allgemeinen usw.

Die Tabelle fasst die grundlegenden Größen sowie die möglichen Abmessungen und Kräfte zusammen.

The rigid-locking gas spring in extension differs from the rigid-locking spring in compression in that the oil (incompressible) is between the piston and the cylinder guide, while the nitrogen is in the part nearest the bottom of the cylinder.

There are two versions of these gas springs, both with and without an air/oil separator.

The „Easy“ version does not have a separator and must be mounted vertically with the piston rod pointing downwards (maximum incline 30°).

The standard model with an air/oil separator can instead be installed in any position.

The most common uses of these gas springs are in the medical sector where, because of the shape of the application, absolute rigidity is required in the direction of extension. Other applications include for special vehicles and in the industrial sector in general.

The table below summarises the key measurements, dimensions and possible forces.

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs

EIGENSCHAFTEN STARRE BLOCKIERUNG IN ZUGRICHTUNG „EASY“ / “Easy” gas spring with rigid-locking in extension - characteristics

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBEN- STANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	KRAFT (F1) / Force (F1)	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	BLOCKIERKRAFT IN ZUGRICHTUNG / Locking force in extension	BLOCKIERKRAFT IN DRUCKRICHTUNG / Locking force in compression
3ML	18,5	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,82)+60 (CUX2,50)+60 (CUX2,25)+60	30% 50% 100%	4000 N	3xF1
3OL	22	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,60)+60 (CUX2,35)+60 (CUX2,20)+60	30% 50% 100%	4000 N	4,64xF1
3PL	22	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,92)+62 (CUX2,55)+62 (CUX2,28)+62	30% 50% 100%	8000 N	2,6xF1
3RL	28	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,34)+62 (CUX2,20)+62 (CUX2,11)+62	30% 50% 100%	4000 N	8,76xF1
3SL	28	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,54)+65 (CUX2,32)+65 (CUX2,16)+65	30% 50% 100%	10000 N	5,25xF1

EIGENSCHAFTEN STARRE BLOCKIERUNG IN ZUGRICHTUNG „ANY MOUNTING“ / Standard gas spring with rigid-locking in extension - characteristics

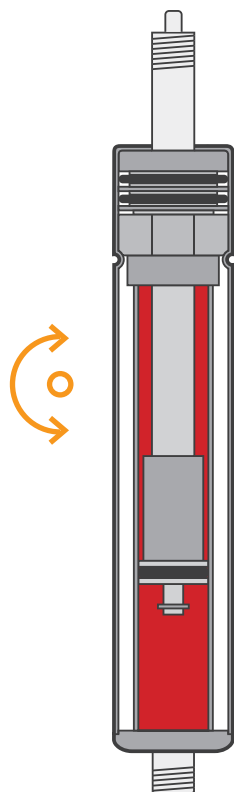
CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBEN- STANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	KRAFT (F1) / Force (F1)	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	BLOCKIERKRAFT IN ZUGRICHTUNG / Locking force in extension	BLOCKIERKRAFT IN DRUCKRICHTUNG / Locking force in compression
4ML	18,5	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,82)+70 (CUX2,50)+70 (CUX2,25)+70	30% 50% 100%	4000 N	3xF1
4OL	22	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,60)+70 (CUX2,35)+70 (CUX2,20)+70	30% 50% 100%	4000 N	4,64xF1
4PL	22	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,92)+72 (CUX2,55)+72 (CUX2,28)+72	30% 50% 100%	8000 N	2,6xF1
4RL	28	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,34)+72 (CUX2,20)+72 (CUX2,11)+72	30% 50% 100%	4000 N	8,76xF1
4SL	28	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,54)+75 (CUX2,32)+75 (CUX2,16)+75	30% 50% 100%	10000 N	5,25xF1

(*) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

BLOCKIERBARE GASFEDERN „GAS TOP“ / Gas Top lockable gas springs

FEDER „GAS TOP“ MIT STARRER BLOCKIERUNG MIT GERINGEM KRAFTANSTIEG IM QUERSCHNITT

/ GAS TOP rigid-locking
gas spring with flat spring
characteristic curve -
cross-section



Feder Gas Top - Anwendungen / Gas Top spring - applications

TECHNISCHE HINWEISE / Technical description

Die Gasfeder mit starrer Blockierung mit geringem Kraftanstieg gestattet das starre Blockieren des Hubs in jeder beliebigen Situation und weist, im Gegensatz zu anderen Federn mit starrer Blockierung, einen sehr geringen Kraftanstieg F1/F2 auf.

Am häufigsten kommt diese Feder im Einrichtungsbereich zur Bewegung von Tischsäulen zum Einsatz.

Sie empfiehlt sich vor allem dann, wenn die Feder senkrecht montiert werden soll und der Hebelarm den gesamten Hub über konstant bleibt.

The rigid-locking gas spring with low force increase allows the stroke to be locked rigidly in any position. Unlike the other rigid-locking gas springs, this spring has a very low F1/F2 force increase (flat spring characteristic curve).

The most common applications are typically in the furniture sector to adjust table stands.

This type of spring is recommended particularly for vertical applications, where the lever arm is constant for the full stroke.

EIGENSCHAFTEN / Characteristics

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBEN- STANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	KRAFT (F1) / Force (F1)	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	BLOCKIERKRAFT IN ZUGRICHTUNG / Locking force in extension	BLOCKIERKRAFT IN DRUCKRICHTUNG / Locking force in compression
5SL	28	10	min 100mm max 600mm	min 50N max 1000N	(CUX2)+100	30 % * * (Richtwert)	3,7xF1	6,25xF1

(*) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

FEDERN „LOCK IN - LOCK OUT“ / Lock In - Lock Out springs

**ERHÄLTICH AUCH AUS
AISI316L**

/ Also available in AISI316L



Die Gasfedern Lock In und Lock Out verfügen über ein Blockiersystem, das die Kolbenstange in der vollständig geschlossen (Lock In) oder in der geöffneten Position (Lock Out) blockieren.

Die von außen nicht sichtbare Blockierung gestattet also die mechanische Arretierung der Kolbenstangen und somit des natürlichen Hubs der Gasfeder.

The Lock-In and Lock-Out gas springs have a locking system designed to stop the piston rod in the fully closed position (Lock-In) or the fully open position (Lock-Out).

The lock, which is not visible from the outside, allows the rod, and therefore the natural stroke of the gas spring, to be stopped mechanically.

ANWENDUNGEN

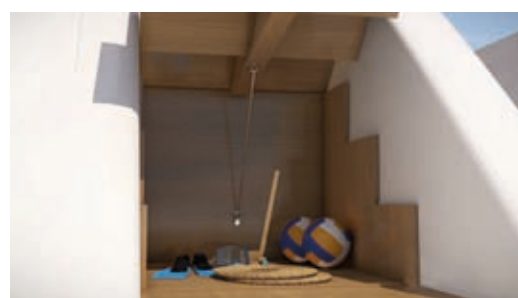
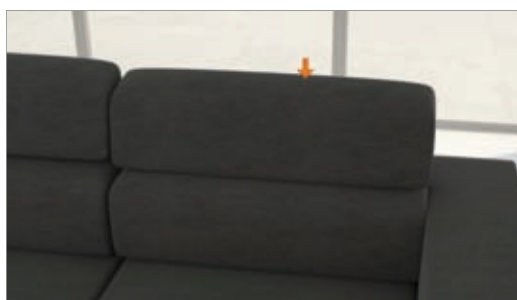
/ Applications

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Blockierung von Schubladen in der Schließposition;
- Blockierung von Schrank- und Kofferraumklappen in der Öffnungsposition;
- Versenkbare Hubsysteme (z. B. für Polstermöbel);
- Blockierung zum Verschließen von Fächern (z. B. Schachtdeckel, Inspektionsbretter usw.).

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- Locking drawers in the closed position;
- Locking car doors and bonnets in the open position;
- Concealed lifting systems (e.g. cushioning);
- Locking compartments in the closed position (for example manholes, inspection platforms etc.).



Feder „LOCK IN - LOCK OUT“ - Anwendungen / LOCK IN - LOCK OUT spring - applications

FEDERN „LOCK IN - LOCK OUT“ / Lock In - Lock Out springs

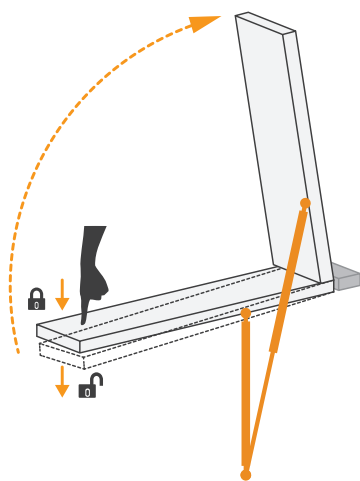
Wie in der Abbildung dargestellt, haben wir im ersten Fall die Möglichkeit, die Feder in der Schließposition zurückzuhalten; nach der Entriegelungsphase setzt diese ihre Kraft frei und hebt das Objekt an, an dem sie angebracht ist. Im zweiten Fall wird die Feder in einer geöffneten Position blockiert und nach der Entriegelungsphase kann der Gegenstand wieder in die Ausgangsstellung zurückgebracht werden.

Die Gasfeder mit der Option Lock Out kann ohne Gas und mit hydraulischer Dämpfung beim Schließvorgang hergestellt werden.

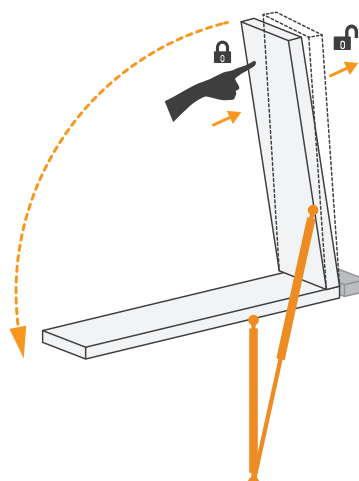
As shown in the figure, in the first example the spring is locked in the closed position and, after unlocking, the spring releases its force, lifting the object it is applied to. In the second example, the spring is locked in the open position and, after unlocking, the object can be returned to its starting position.

The lock-out gas spring can be manufactured without any gas and with hydraulic damping during closure.

EIGENSCHAFTEN / Characteristics



FEDER „LOCK IN“ / Lock-In gas spring



FEDER „LOCK OUT“ / Lock-Out gas spring

CODE / Code	TYP / Type	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBEN- STANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	KRAFT (F1)* / Force (F1) *	MIN. ABMESSUNGEN** / Min. dimensions**	HUB BLOCKIERUNG- AUFHEBUNG DER BLOCKIERUNG / Lock-to-unlock stroke
LKS	Lock In	15	6	min 20 l max 550	min 20 l max 350	(CUX2) + 55	4 mm
MKS	Lock Out	15	6	min 20 l max 250	min 20 l max 350	(CUX2) + 35	4 mm
LMS	Lock In	18,5	8	min 20 l max 550	min 20 l max 700	(CUX2) + 80	7 mm
MMS	Lock Out	18,5	8	min 20 l max 350	min 20 l max 700	(CUX2) + 65	7 mm
LPS	Lock In	22	8	min 20 l max 550	min 20 l max 700	(CUX2) + 80	7 mm
MPS	Lock Out	22	8	min 20 l max 350	min 20 l max 700	(CUX2) + 65	7 mm

(*) Die Kräfte können vom Hub der Gasfeder begrenzt werden
/ Forces may be limited by the stroke of the gas spring

(**) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of the gas spring, excluding end fittings and/or threads

Die Version Lock In Lock Out kann auch aus Edelstahl AISI316L realisiert werden.
Die Codes lauten dann wie folgt:

L1S 15/6 Lock In, M1S 15/6 Lock Out;
L2S 19/8 Lock In, M2S 19/8 Lock Out;
L3S 22/8 Lock In, M3S 22/8 Lock Out.

*The Lock-In Lock-Out version can also be produced in AISI316L stainless steel.
The code is then:*

*L1S 15/6 Lock In, M1S 15/6 Lock Out;
L2S 19/8 Lock In, M2S 19/8 Lock Out;
L3S 22/8 Lock In, M3S 22/8 Lock Out.*

GASFEDERN MIT FRIKTION / Friction-stop gas springs

**ERHÄLTICH AUCH AUS
AISI316L**

/ Also available in AISI316L



Bei Anwendungen, bei denen das zu bewegendes Objekt in Zwischenpositionen angehalten aber keine blockierbaren Gasfedern verwendet werden sollen, kommt die Gasfeder mit Friktion zum Einsatz.

Die Gasfeder mit Friktion wird mithilfe eines Kolbens mit hoher Gleitreibung realisiert. Diese Reibung kann je nach Konfiguration zwischen 50 N und 180 N variieren; in Druckrichtung werden die typischen Kräfte der Gasfeder um diesen Wert erhöht und in Zugrichtung werden sie um diesen Wert verringert (im Kräfte diagramm ist der Faktor FR damit hoch).

Die Berechnung der erforderlichen Schubkräfte muss mit Sorgfalt erfolgen, da sie das Gleichgewicht zwischen der Schubkraft der Gasfeder (pneumatische Schubkraft), dem Reibungsfaktor und der Masse des zu bewegendes Objekts bestimmen.

In applications where the object being moved needs to be stopped in a certain position, without turning to a lockable gas spring, a friction-stop gas spring can be used.

The friction-stop gas spring uses a piston with high sliding friction. Friction may vary, depending on the configurations, from 50 N to 180 N, which are added to the typical gas spring force in compression and subtracted from the typical gas spring force in extension (on the graph, FR is therefore high).

The calculation of the necessary forces must therefore be accurate, as the balance created between the force of the gas spring (pneumatic force), the friction factor and the mass of the object being moved is crucial.

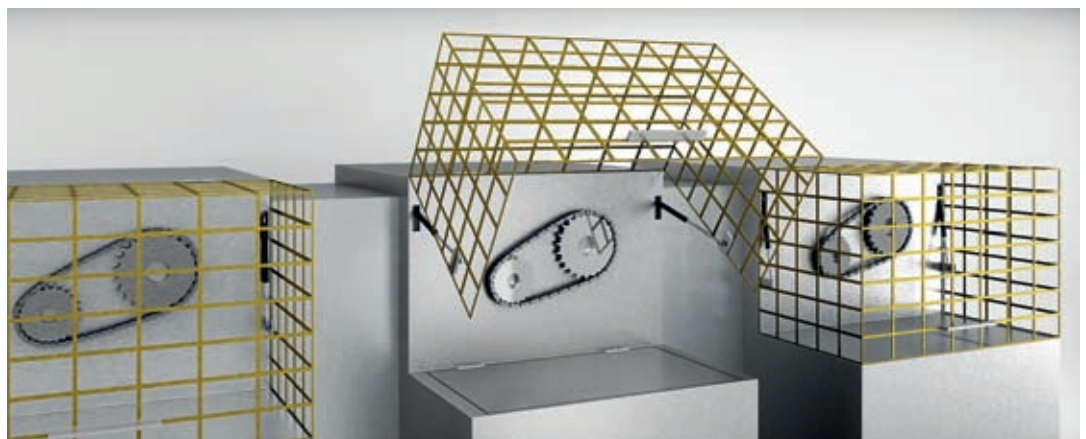
ANWENDUNGEN / Applications

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Schrittweises Öffnen und Schließen von Türen;
- Schrittweises Öffnen und Schließen von Schutzabdeckungen;
- Positionierung von Monitoren im Medizinbereich;
- Positionierung von Luken im Boots-/Schiffbau.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- Gradual opening and closing of doors;
- Gradual opening and closing of protective panels;
- Positioning monitors / medical sector;
- Positioning hatches / marine sector.



Feder mit Friktion - Anwendungen / Friction-stop spring - applications

GASFEDERN MIT FRIKTION / Friction-stop gas springs

ZUSAMMENFASSENDE TABELLE

/ Summary table

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	KRAFT (F1) / Force (F1)	REIBUNG / Friction	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*
FKS	15	6	min 20mm max 250mm	min 40N max 350N	min 50N max 100N	(CUX2) + 35
FMS	18,5	8	min 20mm max 350mm	min 100N max 700N	min 50N max 180N	(CUX2) + 50

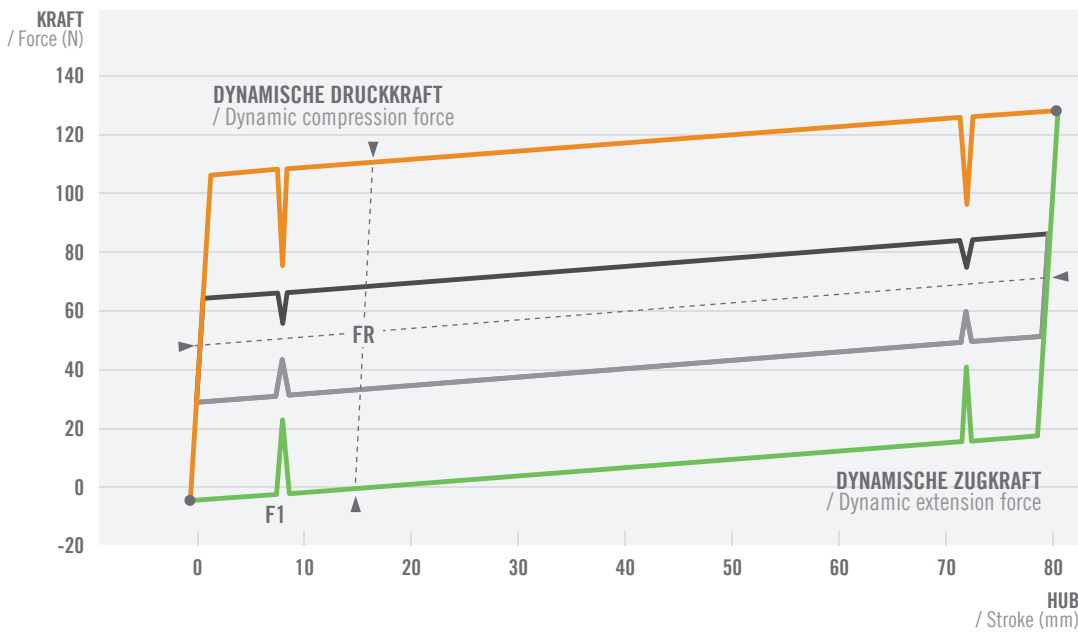
(*) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

Die Gasfedern mit Friktion sind auch in der Version aus Edelstahl AISI316L erhältlich, mit den folgenden Codes:

- F1S/F2S

Friction-stop gas springs can also be produced in an AISI 316L stainless steel version, with the following code:

- F1S / F2S



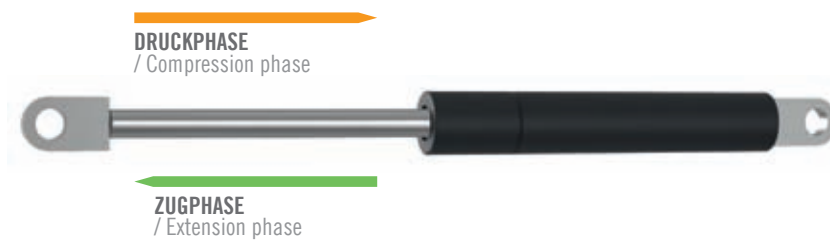
GRAFIK ZUR VERANSCHAULICHUNG

/ Graph

LEGENDE
/ Key

GASFEDER MIT FRIKTION
/ Friction-stop gas springs

STANDARD-GASFEDERN
/ Standard gas spring



GASFEDERN MIT DIFFERENZIERTEM SCHUB / Adjustable-force gas springs

ERHÄLTlich AUCH AUS
AISI316L

/ Also available in AISI316L



Die Gasfeder mit differenzierter Schubkraft kommt wie jene mit Friktion bei Anwendungen zum Einsatz, bei denen ein Halt des zu bewegenden Objektes in Zwischenpositionen möglich sein soll.

Im Gegensatz zur Gasfeder mit Friktion nutzt die Feder mit differenzierter Schubkraft einen Friktionsfaktor, der in der Regel höher ist (je nach Konfiguration zwischen 300 N und 700 N) und sich nur in der Druckphase zeigt, wodurch die Öffnung jener ähnelt, die mit einer Standardfeder erreicht wird (Zugphase im Kräftediagramm).

Diese Funktion wird vor allem im Bereich der Ladeneinrichtung und insbesondere bei Kühlvitrienen und Kühltheken geschätzt.

In diesen Fällen benötigt das anzuhebende Objekt, in der Regel eine Glasscheibe, eine Schubkraft, die dem Bediener das Öffnen erleichtert.

Bei Erreichen der vollständig geöffneten oder einer Zwischenposition muss die Scheibe stehenbleiben, damit die Reinigungs-, Befüll- oder andere Arbeiten durchgeführt werden können. Anschließend wird die Scheibe vom Bediener wieder in die vollständig geschlossene Position gebracht, wobei sie nicht zufallen und anstoßen darf.

Adjustable-force gas springs, like friction-stop gas springs, are used in applications where the object needs to be stopped in a certain position.

Unlike friction-stop gas springs, adjustable-force gas springs use a generally higher friction factor (it may vary depending on the configuration from 300 N to 700 N), which can be seen only in compression. This makes the opening similar to that obtained using a standard gas spring (see the graph for the extension phase).

This feature is particularly helpful in the shop-furniture sector, for refrigerated windows/counters, for example.

In these cases, the object to be lifted, typically glass, requires a force that helps the operator during opening.

After having reached the fully open position, or a mid-way point, it is important that the glass remains stationary to allow for cleaning, restocking, etc. The operator can then return the glass to the fully closed position without it falling and slamming.

ANWENDUNGEN

/ Applications

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Schrittweises Schließen von Glasscheiben;
- Positionierung von Fußenden von Betten im Einrichtungs- und medizinischen Bereich;
- Positionierung von Luken im Boots-/Schiffbau.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- Gradual closing of windows;
- Positioning bed footboards in the furniture and medical sectors;
- Positioning hatches in the marine sector.

GASFEDERN MIT DIFFERENZIERTEM SCHUB / Adjustable-force gas springs



Feder mit differenzierter Schubkraft - Anwendungen / Adjustable-force gas spring - applications

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	KRAFT (F1) / Force (F1)	REIBUNG / Friction	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*
DMS	18,5	8	min 20mm max 350mm	min 100N max 700N	min 300N max 700N	(CUX2) + 45

(*) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

ZUSAMMENFASSENDE TABELLE

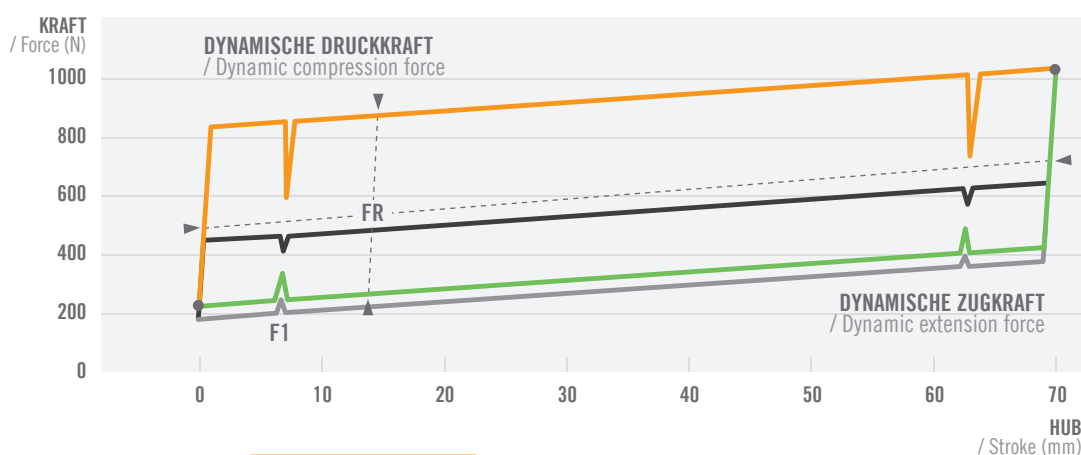
/ Summary table

Die Gasfedern mit differenzierter Schubkraft sind auch in der Version aus Edelstahl AISI316L erhältlich, mit den folgenden Codes:

- D2S

Adjustable-force gas springs can also be produced in AISI 316L stainless steel, with the following code:

- D2S



GRAFIK ZUR VERANSCHAULICHUNG / Graph

LEGENDE
/ Key

DIFFERENZIERTE GASFEDER
/ differentiated force gas springs

STANDARD-GASFEDERN
/ Standard gas spring

GASFEDERN MIT DYNAMISCHER DÄMPFUNG

/ Gas springs with dynamic damping

ERHÄLTICH AUCH AUS AISI316L

/ Also available in AISI316L



Bei Anwendungen, bei denen eine Kontrolle der Geschwindigkeit, eine besondere Dämpfungswirkung oder eine Unterbrechung des Hubs in einer bestimmten Position erforderlich ist, können Gasfedern oder Dämpfer mit dynamischer Dämpfung verwendet werden.

Dies lässt sich durch eine interne Verformung des Rohrs erreichen, die die Bewegung des Kolbens und somit die Geschwindigkeit während des Hubs reguliert.

Diese Funktion ist für die Standardserie und die Serie aus AISI316L erhältlich.

In applications where the speed needs to be controlled, specific damping is required, or the stroke needs to be stopped in a given position, gas springs or dampers with dynamic damping can be used.

This effect is achieved thanks to an internal deformation of the tube which regulates the movement of the piston and, therefore, the speed during the stroke.

This feature is available for the standard and AISI316L ranges.

ANWENDUNGEN

/ Applications

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

MIT WAAGERECHTER FEDER

- Schranken in Supermärkten;
- Türen usw.

MIT SENKRECHTER FEDER

- Kofferraum von Autos;
- Medizinisch-orthopädische Mittel;
- Luken;
- Fenster.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

HORIZONTAL SPRING

- supermarket barriers;
- doors, etc.

VERTICAL SPRING

- car boots;
- medical/orthopaedic devices;
- hatches;
- windows.

Für die Mindest- und Höchstabmessungen siehe die Standardreihe.

For information regarding minimum and maximum sizes, please refer to the standard range information.



WEITERE OPTIONEN: AUSREISSSICHERUNG / Other options: anti-tear system



Die Ausreißsicherung kommt in jenen Anwendungen zum Einsatz, bei denen das Zurückkehren der Gasfeder von der vollständig geschlossenen in die vollständig geöffnete Ausgangsposition erzwungen werden kann.

So kann die normale Bewegung der Gasfeder für den Übergang von der vollständig geschlossenen in die vollständig geöffnete Position bei jenen Anwendungen zu langsam sein. Wenn die Feder starr an den beweglichen Teilen befestigt ist, erfährt der Kolben eine übermäßige Traktion, was wiederum zu einer drastischen Verringerung der Lebensdauer der Gasfeder führt.

Aus diesem Grund haben wir eine Ausreißsicherung entwickelt, die die Gasfeder zurückhält und so eine natürliche Öffnungs- und Schließbewegung ohne Beschleunigung/Traktion ermöglicht.

The anti-tear system is recommended for and used in those applications where the gas spring can be forced back to the initial, fully open position from the fully closed position.

In moving from the fully closed to the fully open position, the speed of the gas spring may indeed be too slow for certain applications. If the gas spring were to be rigidly anchored to the parts to be moved, the piston would be subject to excessive traction, resulting in a drastic reduction in the useful life of the gas spring.

For this reason, we have created an anti-tear system that limits the gas spring, allowing a natural opening and closing movement without any traction/acceleration.

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Deichseln von Palettenhubwagen
- Manuell betätigte Gabelstapler

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- pallet jack shafts
- manual pallet stackers

ANWENDUNGEN / Applications

ZUSAMMENFASSENDE TABELLE / Summary table

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	Ø AUSREISSSICHERUNGSRÖHR / Anti-tear tube Ø	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*
AMS	18,5	8	22 mm	(CUX2) + 46

(*) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

Die Länge des Ausreißsicherungsrohrs muss mindestens CU+10 mm betragen.

The minimum anti-tear tube length is CU + 10 mm.

WEITERE OPTIONEN: ARRETIERROHR „PUSH TOP“ / Other options: Push Top safety tube

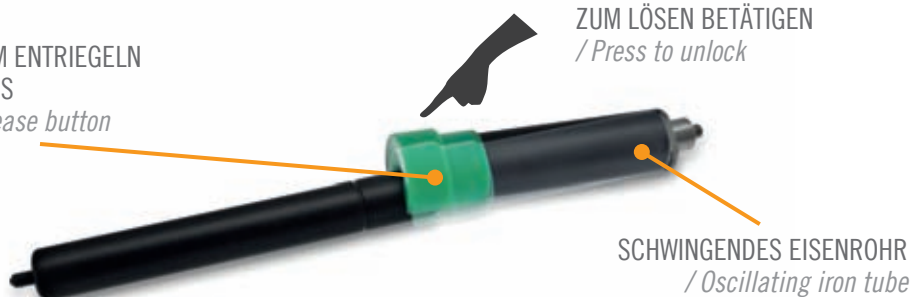


Die Gasfeder mit Push Top-Funktion verfügt über ein System zur mechanischen Blockierung des Hubs in der vollständig geöffneten Position. Die Blockierung hat die Gestalt eines Rohrs, das die Kolbenstange der Gasfeder bedeckt und außen am Zylinder entlang gleitet. Bei Erreichen der vollständig geöffneten Position wird dieses Rohr so gegenüber dem Zylinder versetzt, dass es den Hub der Feder blockiert. Bei Drücken der farbigen Taste richtet sich das Arretierrohr wieder korrekt aus und hebt dabei die Blockierung des Hubs auf.

The Push Top gas spring has a mechanical locking system for the stroke in the fully extended position. The lock is configured as a tube which covers the piston rod of the gas spring and slides outside the cylinder. Once fully extended, and thanks to a spring mechanism, the tube becomes misaligned with respect to the cylinder, locking the stroke of the gas spring. By pressing the coloured button, the safety tube realigns, unlocking the stroke.

TASTE ZUM ENTRIEGELN
DES ROHRS
/ Tube release button

ZUM LÖSEN BETÄTIGEN
/ Press to unlock



ANWENDUNGEN / Applications

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Kiosklappen;
- Heckklappen;
- Türen.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- kiosk fronts;
- vehicle doors;
- shutters.

ZUSAMMENFASSENDE TABELLE / Summary table

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*
AMS	18,5	8	(CUX2) + 65
APS	22	10	(CUX2) + 60
ATS	28	14	(CUX2) + 65

(*) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

WEITERE OPTIONEN: MECHANISCHE BLOCKIERUNG AN DER KOLBENSTANGE „STOP AND GO“ / Other options: Stop and Go mechanical lock



Die mechanische Blockierung an der Kolbenstange Stop and Go wurde für eine manuelle Blockierung des natürlichen Hubs der Gasfeder oder des hydraulischen Dämpfers in jeder beliebigen Position realisiert.

Dazu wird Reibmaterial konzentrisch an der Kolbenstange angebracht, welches durch einen Griff an der Führung der Gasfeder aktiviert wird.

Die mechanische Blockierung ist aus korrosionsbeständigem Material hergestellt und kann daher sowohl an der Standardserie als auch an der Serie aus Edelstahl AISI316L verwendet werden.

The mechanical lock on the Stop and Go piston rod has been designed to allow the natural stroke of the gas spring or hydraulic damper to be locked manually in any position.

This block is created using friction material concentric to the piston rod, which is activated using a handle on the gas spring guide.

The mechanical lock is made of corrosion-resistant material and can therefore be used for the standard range and for the AISI 316L stainless steel range.

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Türen;
- Luken;
- Fenster.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- doors;
- hatches;
- windows.

ANWENDUNGEN / Applications

ZUSAMMENFASSENDE TABELLE / Summary table

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	MIN. ABMESSUNGEN* / Min. dimensions*
AKL	15	6	(CUX2) + 50
AML	18,5	8	(CUX2) + 65

(*) Minimale Länge der Gasfeder unter Ausschluss des Abstandes zwischen den Anschlüssen und/oder Gewinden
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

Die Installation des Blockiersystems erfordert 20 mm Platz und ist für die Kombinationen Ø 15/6 und Ø 18,5/8 erhältlich.

The locking system requires a 20 mm installation space and is available for combinations 15 / 6 Ø and 18.5 / 8 Ø.

WEITERE OPTIONEN / Other options

HOHE TEMPERATUREN / High temperatures



Im Allgemeinen werden die Standard-Gasfedern und -Dämpfer bei Temperaturen im Bereich -30°C + 80°C verwendet. In den Fällen, in denen die Produkte in Umgebungen mit besonders hohen Temperaturen zum Einsatz kommen sollen, müssen Änderungen an den inneren Bauteilen vorgenommen werden.

Die Reihe für hohe Temperaturen nutzt besondere Dichtungen und Bauteile, die Betriebstemperaturen von bis zu 200°C standhalten können.

In diesen Fällen müssen andere Phänomene wie die Expansion des Gases und die Verflüssigung des Öls berücksichtigt werden. Für anderen Funktionen wie:

- Korrosionsbeständigkeit (salzhaltige oder saure Umgebungen usw.);
- Beständigkeit gegen Temperaturen von unter -30°C ;
- andere Optionen, die in diesem Katalog nicht vorgesehen sind;

steht Ihnen unsere Vertriebsabteilung jederzeit gern zur Verfügung.

Standard gas springs and dampers are generally used at temperatures between -30°C and $+80^{\circ}\text{C}$. Where the products are used in high-temperature environments, changes need to be made to the internal components.

The high temperature range uses special seals and internal components that withstand temperatures of up to 200°C .

In these cases, other issues such as gas expansion and oil fluidisation also need to be considered. For other features such as:

- *resistance to corrosive agents (salt, acid etc.);*
- *resistance to temperatures below -30°C ;*
- *other options not included in this catalogue;*

please contact our sales department for further clarification.

VENTIL / Valve

Mithilfe des Ein-/Auslassventils kann der Druck im Inneren des Zylinders und somit die Schubkraft der Gasfeder reguliert werden.

Diese Einstellung ermöglicht eine flexiblere Anwendung und kann eventuelle Unterschiede zwischen der theoretischen Berechnung der Schubkraft und der tatsächlichen Anwendung ausgleichen. Das Ventil ist sowohl in der Stahlausführung als auch in der Ausführung aus Edelstahl AISI316L erhältlich.

Using the load/unload valve, the pressure inside the cylinder, and therefore the force of the gas spring, can be adjusted.

This provides greater flexibility and may compensate for any differences between the theoretical force calculation and the real application.

The valve is available both in the steel and AISI316L stainless steel models.



KURZZEICHEN STAHL / Steel code	KURZZEICHEN AISI316L / AISI316L code	Ø ZYLINDER / Cylinder ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod ø	HUB (mm) / Stroke (mm)	KRAFT F1 NEWTON / Force F1 in newtons	MINIMALE LTA / Minimum length*
VKS	V1S	15mm	6mm	min. 20/max. 250	einstellbar/adjustable	(Cux2)+43
VMS	V2S	18,5mm	8mm	min. 20/max. 350	einstellbar/adjustable	(Cux2)+52
VPS	V3S	22 mm	10mm	min. 50/max. 500	einstellbar/adjustable	(Cux2)+52
VSS	V4S	28 mm	10mm	min. 50/max. 550	einstellbar/adjustable	(Cux2)+60
VTS	V5S	28 mm	14 mm	min. 50/max. 650	einstellbar/adjustable	(Cux2)+60

WEITERE OPTIONEN: ZUBEHÖR / Other options: accessories



SCHUTZROHR
/ Protective tube

Einige Anwendungen können einen Schutz der Kolbenstange vor möglichen Stößen und Staub erfordern. In diesem Fall raten wir zur Verwendung eines Schutzrohrs, das in der Kunststoff- oder in der Metallausführung erhältlich ist.

Das Verankerungssystem besteht bei der Kunststoffausführung aus einer Gummibuchse, die sich an den Durchmesser der Kolbenstange anpasst, während das Schutzrohr bei der Metallausführung auf die Kolbenstange geschraubt wird.

Das Schutzrohr ist auch aus electropoliertem Edelstahl AISI316L erhältlich.

Für den Einbau des Schutzrohrs werden mindestens 10 mm benötigt. Dadurch steigen auch die Abmessungen der Gasfeder um 10 mm. Anderenfalls verringert sich der Hub um 10 mm.

Some applications may require a device to protect the piston rod from knocks and dust. In this case, we recommend using a protective tube, available in plastic or metal.

If the plastic version is used, a rubber bushing that adapts to the diameter of the piston rod is used to anchor the device; for the metal version, the protective tube is screwed onto the piston rod.

The protective tube is also available in electropolished AISI 316L stainless steel.

A minimum of 10 mm is required for the protective tube. As a result, this increases the size of the gas spring by 10 mm, or reduces the stroke by 10 mm.

MINIMALE ABMESSUNGEN
/ Minimum dimensions

BEISPIEL:

Gasfeder Zylinder $\varnothing$ 18,5 mm und
Kolbenstange $\varnothing$ 8 mm, Code AMS.
Minimale Abmessungen: (CU x 2) + 45 mm + 10 mm.

EXAMPLE

Gas spring cylinder diameter = 18.5 mm;
piston rod diameter = 8 mm; AMS code.
Minimum dimensions: (CU x 2) + 45 mm + 10 mm.



SCHUTZKAPPEN FÜHRUNG
/ Guide protection caps

In Anwendungsbereichen, die durch das Vorhandensein von Feuchtigkeit, Staub oder Witterungsbedingungen geprägt sind, wird zur Verwendung einer Schutzkappe aus Kunststoff geraten, die Staubablagerungen sowie das Eindringen von Wasser in den Bereich der Führung verhindert und für alle gängigen Durchmesserkombinationen erhältlich ist.

For applications in moist or dusty environments, or if exposed to rain, it is recommended that a plastic protective cap be used in order to prevent dirt or water from depositing in the guide area. These caps are available for all of the main diameter combinations.

DÄMPFER, BEWEGUNGSDÄMPFER, STOSSDÄMPFER

/ Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

HYDRAULISCHE DÄMPFER
/ Hydraulic dampers

S. 59

BEWEGUNGSDÄMPFER
/ Decelerators

S. 60

STOSSDÄMPFER
/ Shock absorbers

S. 62

DÄMPFER, BEWEGUNGSDÄMPFER, STOSSDÄMPFER / Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers



ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN VON DÄMPFERN, BEWEGUNGSDÄMPFERN UND STOSSDÄMPFERN

/ General characteristics
of hydraulic dampers,
decelerators and shock
absorbers

Bei Anwendungen, die die Verlangsamung einer Masse für lineare Bewegungen erfordern (Schiebetüren, hydraulischer Steuerhebel usw.), für Bewegungen nach unten (Türen oder Klappe, die beim Öffnen nach unten gebremst werden müssen) oder zum Dämpfen von Schwingungen an den Aufhängungen einer Maschine (zum Beispiel die Trommel einer industriellen Waschmaschine) kommen Dämpfer, Bewegungsdämpfer und Stoßdämpfer zum Einsatz.

Diese Produktreihe umfasst einen Zylinder sowie eine verchromte Kolbenstange, die durch eine Führung mit Dichtung gleitet und an der ein Kolben angebracht ist. Darüber hinaus sind Anschlussysteme vorgesehen, die jenen im Katalog der Anschlüsse sehr ähnlich sind; zusätzlich sind hier zudem einige Buchsen aus Metall und Gummi vorhanden, die zum Dämpfen der Schwingungen im Falle der Stoßdämpfer (Silent Block) erforderlich sind.

Im Gegensatz zu den Gasfedern ist im Inneren des Zylinders Öl vorhanden, das den Hub verlangsamt. Das Verhalten wird durch die Löcher im Kolben bestimmt, die eine Dämpfungswirkung in Druckrichtung, in Zugrichtung oder in beiden Richtungen hervorrufen können.

In den Stoßdämpfern ist zudem ein Ventil vorhanden, das am Kolben montiert ist. Dieses dient der Regulierung des Stroms durch die Löcher sowie der Krafteinstellung z. B. bei Überschreiten der Geschwindigkeit, die von den Löchern gestattet wird.

In applications that require slowing a mass moving in a linear direction (e.g. a sliding door or a hydraulic control lever) or a mass moving downwards (e.g. a door/flap opening downwards), or to damp machinery suspension oscillations (e.g. an industrial washing machine drum), hydraulic dampers, decelerators and shock absorbers are used.

This range of products consists of a cylinder and a chrome-plated piston rod which passes through a sealed guide and is coupled to a piston. As part of the range there are also a series of fittings, similar to those in the fittings catalogue, with the addition of some metal and rubber bushings to absorb the vibrations for shock absorbers (silent block).

Unlike with gas springs, there is oil inside the cylinder which serves to slow down the stroke. The passage holes on the piston determine whether a damping effect is seen in compression or in extension, in both directions.

The shock absorbers also contain a valve fitted on the piston which manages any passage exceeding the defined force, such as where the speed allowed by the passage holes is exceeded.

DÄMPFER, BEWEGUNGSDÄMPFER, STOSSDÄMPFER / Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

- Mit Dämpfungswirkung in Zugrichtung
- Mit Dämpfungswirkung in Druckrichtung

Die hydraulischen Dämpfer eignen sich für all jene Anwendungen, bei denen die Verlangsamung einer fallenden Masse erforderlich ist.

- *Damping in extension*
- *Damping in compression*

Hydraulic dampers are recommended for all applications where a falling mass needs to be slowed down.

HYDRAULISCHE DÄMPFER / Hydraulic dampers

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Fenster;
- Klappen;
- Türen.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- *windows;*
- *doors;*
- *shutters.*

ANWENDUNGEN / Applications



Die Wahl der Größe hängt von der zu verlangsamenen Masse (Gewicht des Objekts) und der Entfernung vom Schwerpunkt zum Befestigungspunkt des Dämpfers am Objekt ab.

Die Dämpfer sind für die Arbeit in eine bestimmte Richtung ausgelegt. Zum Optimieren der Effektivität müssen sie mit einem Neigungswinkel von höchstens 45° montiert werden.

- Bei Dämpfung in Zugrichtung muss die Kolbenstange nach unten zeigen.
- Bei Dämpfung in Druckrichtung muss die Kolbenstange nach oben zeigen.

Die Montage in waagerechter Position ist nicht zu empfehlen, da sich das Öl mit der im Zylinder vorhandenen Luft mischt und somit die Effizienz verloren geht.

Für ungefähre Maßangaben und Anschlussysteme siehe die Tabellen der jeweiligen Gasfederreihe. Es muss berücksichtigt werden, dass der tatsächliche gedämpfte Hub kleiner als der angegebene ist, da im Inneren des Zylinders eine gewisse Menge an Luft vorgesehen ist, die dazu dient, das Volumen der Kolbenstange während der Kompressionsphase wiederherzustellen.

The size chosen is directly related to the mass to be slowed down (the weight of the object), the distance from the centre of gravity, and the point at which the damper is attached to the object.

The dampers are designed to work in a specific direction. To optimise operation, they must be fitted at a maximum incline of 45°.

- *For damping in extension, the piston rod must be pointing downwards.*
- *For damping in compression, the piston rod must be pointing upwards.*

In principle, horizontal assembly is not efficient, as the oil mixes with the air in the cylinder.

For information on the approximate dimensions and fittings, please refer to the tables for the gas springs range. Please note that the dampened stroke will be less than the stated stroke, as there is a certain amount of air inside the cylinder to recover the volume of the piston rod in compression.

DÄMPFER, BEWEGUNGSDÄMPFER, STOSSDÄMPFER / Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

BEWEGUNGSDÄMPFER

/ Decelerators

- Dämpfungswirkung vorrangig in Zugrichtung
- Dämpfungswirkung vorrangig in Druckrichtung
- Bidirektional
- Einstellbar (Reihe AS)

Die Bewegungsdämpfer sind für all jene Anwendungen geeignet, bei denen die Verlangsamung einer Masse erforderlich ist, die sich in einer horizontalen (linearen) Bewegung befindet.

- Damping mainly in extension
- Damping mainly in compression
- Bidirectional
- Adjustable (AS range)

Decelerators are recommended for all applications where a mass moving horizontally (in a linear direction) needs to be slowed down.

ANWENDUNGEN

/ Applications

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Schiebetüren im Einrichtungsbereich (Softclosing);
- Brandschutztüren;
- Trenn- und Schneidmaschinen;
- Klappen und Schutzabdeckungen;
- Agrarmaschinen;
- Automatisierungen;
- andere industrielle Verwendungen.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- sliding doors in the furniture sector (soft-close);
- fire doors;
- saws and cutters;
- doors and protective devices;
- agricultural machinery;
- automation;
- other industrial uses.

DERZEIT PRODUZIERTE ABMESSUNGEN FÜR FESTEINGESTELLTE FEDERN (REIHE AS)

/ Dimensions currently
in production with fixed
setting

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	EIGENSCHAFTEN / Characteristics
IHO	10	2,5	20 mm bis 60 mm	Wählbare Krafteinstellung
IFO	12	3	20 mm bis 80 mm	Wählbare Krafteinstellung
IJO	15	4	20 mm bis 80 mm	Wählbare Krafteinstellung
IQE/IQC	22	6	20 mm bis 60 mm	Wählbare Krafteinstellung
NP	28	10	30 mm bis 110 mm	Wählbare Krafteinstellung



DÄMPFER, BEWEGUNGSDÄMPFER, STOSSDÄMPFER / Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	ZYLINDERLÄNGE / Cylinder length	EIGENSCHAFTEN / Characteristics
AS20/80	28	8	80	180	Wählbare Krafteinstellung
AS20/100	28	8	100	200	Wählbare Krafteinstellung
AS20/130	28	8	130	230	Wählbare Krafteinstellung
AS158/50	28	10	50	230	Wählbare Krafteinstellung
AS158/80	28	10	80	230	Wählbare Krafteinstellung

DERZEIT PRODUZIERTE ABMESSUNGEN FÜR EINSTELLBARE FEDERN (REIHE AS)

/ Dimensions currently in
production with variable
adjustments (AS range)

Die Serie AS 20 sieht eine Neupositionierung der Kolbenstange durch einen Magneten vor, der auf dieselbe geschraubt wird.

In the AS 20 range, the piston rod is repositioned using a magnet screwed onto it.

Die Serie AS158 sieht eine Neupositionierung der Kolbenstange dank einer mechanischen Feder vor, die in den Zylinder eingesetzt wird.

In the AS158 range, the piston rod is repositioned using a mechanical spring in the cylinder.



DÄMPFER, BEWEGUNGSDÄMPFER, STOSSDÄMPFER / Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

STOSSDÄMPFER

/ Shock absorbers

- Wählbare Krafteinstellung
- Dämpfungswirkung vorrangig in Druckrichtung
- Dämpfungswirkung vorrangig in Zugrichtung
- Doppelt wirkend

Die industriellen Schalldämpfer von Vapsint sind zum Dämpfen der Schwingung der Aufhängungen von Maschinen, Industrie- oder Nutzfahrzeugen geeignet.

- Customisable force
- Damping mainly in compression
- Damping mainly in extension
- Double-acting

Vapsint industrial shock absorbers are recommended to damp the suspension oscillations of a machine/ industrial vehicle, etc.

ANWENDUNGEN

/ Applications

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Industrielle Waschmaschinen;
- Leiterträger;
- Industriefahrzeuge;
- Freizeitfahrzeuge;
- andere industrielle Verwendungen.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- industrial washing machines;
- ladder racks;
- industrial vehicles;
- leisure vehicles;
- other industrial uses.



ZUSAMMENFASSENDE TABELLE

/ Summary table

CODE / Code	Ø ZYLINDER / Cylinder Ø	Ø KOLBENSTANGE / Piston rod Ø	HUB / Stroke	ANSCHLUSSSYSTEME / End fittings
NPxxxx	42	11	100 mm bis 500 mm	Standard oder Silent Block
NPxxxx	50	14	100 mm bis 500 mm	Standard oder Silent Block

Die Krafteinstellungen können je nach Anforderungen des Kunden angepasst werden.

Für die Mindest- und Höchstmaße wenden Sie sich an unsere Vertriebsabteilung.

The settings can be personalised according to the customer's application.

For information regarding minimum and maximum sizes, please contact our sales offices.

VAPSINT s.r.l.

Via del Lavoro 30
31016 Cordignano
Treviso, Italy
T +39 0438 995994
F +39 0438 996524
www.vapsint.com
info@vapsint.com

COMMERCIAL PARTNERS**BENELUX AND GERMANY:**

Brimotech Solutions
Koperstraat, 4
8211 AK Lelystad
The Netherlands
+31 (0)320769103
info@brimotech.nl
www.brimotech.nl

SPAIN AND PORTUGAL:

Tecdema
Técnica y desarrollo de
movimiento asistido, s.l.
36691 Soutomaior - Pontevedra
España (Spain)
TELF/FAX: +34 986 70 50 41
info@tecdema.es
www.tecdema.es

