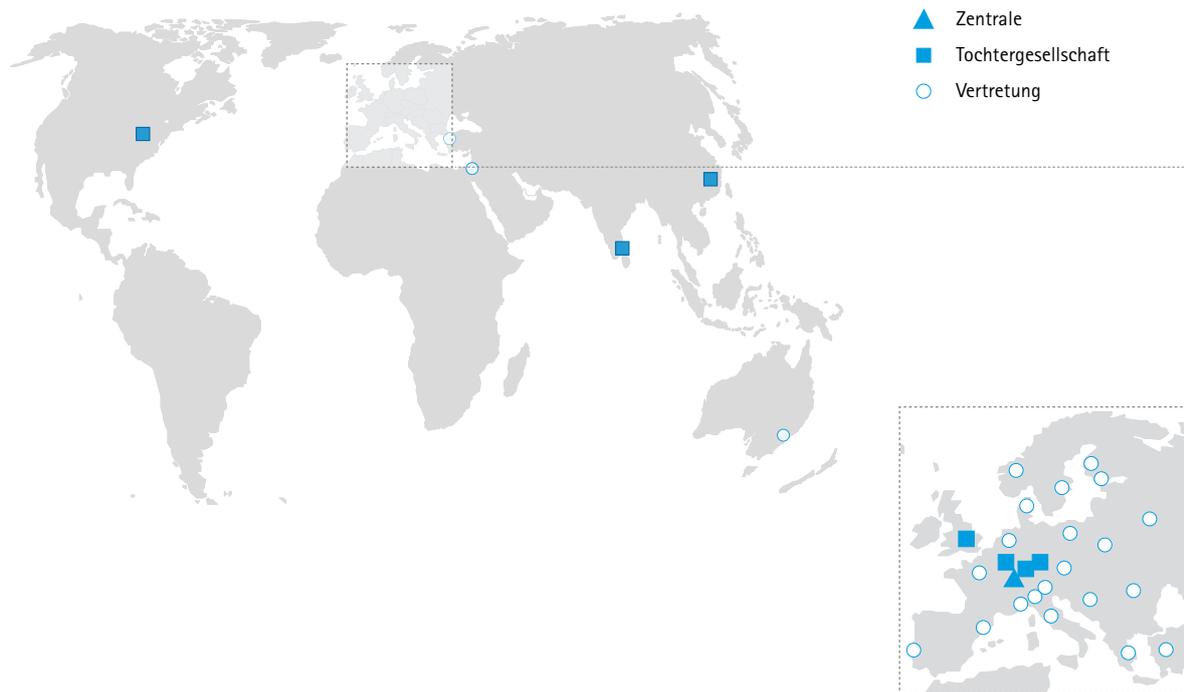




Lockline Gasfedern

Varilock – Blockierbare Gasfedern und Zubehör



SUSPA – starker Partner der Industrie

SUSPA Gasfedern begegnen Ihnen seit über 50 Jahren nahezu überall im täglichen Leben – zu Hause in Möbeln, Kühlschränken und Waschmaschinen, in Transportmitteln wie Bus, Bahn und Flugzeug, im beruflichen Alltag in modernen Büromöbeln, beim Sport in Freizeit- und Fitnessgeräten, aber auch in Krankenbetten und OP-Tischen in Kliniken sowie Rehaszentren.

Auch wenn Sie diese Gasfederlösungen und -produkte häufig nicht sehen, so erhöhen die Gasfedern doch deutlich den Komfort und die Sicherheit.

Viele bedeutende Produzenten aus der Automobil-, Büromöbel-, Gebrauchsgüter- und Waschmaschinenindustrie nutzen SUSPA als Entwicklungs- und Systempartner und arbeiten eng mit den engagierten und kompetenten Mitarbeitern von SUSPA zusammen.

Das weltweite Vertriebsnetz sichert die Betreuung der Kunden an fast allen Plätzen der Welt. Seit vielen Jahren verfügt SUSPA über Produktionsstätten in den USA und Tschechien sowie in den Wachstumsmärkten China und Indien. Hier ist SUSPA seinen Wettbewerbern klar voraus.

Zuverlässigkeit als höchster Maßstab

In der Automobilindustrie wie in anderen Industriebereichen steigen die Anforderungen an die Qualität. Deshalb sind bei SUSPA Zertifizierungen nach TS16949 längst selbstverständlich.

Ein effektives Qualitätsmanagement vom Einkauf über Fertigung und Vertrieb bis zur Endanwendung sichert den weltweit guten Ruf und die Zuverlässigkeit der SUSPA Gasfedern.

Gasfedern prüfen wir zu 100% nach unserer internen Prüfvorschrift. Bei völlig wartungsfreier Funktion erreichen SUSPA Gasfedern standardmäßig eine Lebensdauer von über 50.000 Lastwechseln.

Inhalt

Aufbau, Funktion und Merkmale	4-5
Basisprogramm: Technische Daten Elastische Blockierung, starre Blockierung	6-7
Sonderfunktionen AntiShock, EasySwitch, OverRide, TimeReset, ComfortRelease	8-9
Auslösesysteme Auslösemechaniken, Bowdenzüge und Betätigungselemente	10-11
Anschlusselemente Gelenkaugen und Gabelköpfe	12
SUSPA Know-how in Systemlösungen Baugruppen, höhenverstellbare Tischsäulen VariStand und VariBase	13-15
Anwendungsgebiete und Referenzen	16-17
SUSPA - Der Entwicklungspartner	18
Technische Hinweise	19



www.suspa.com/de/produkte/blockierbare-gasfedern

Aufbau und Funktion der blockierbaren Gasfeder

Funktionsprinzip der Varilock

Gasfedern sind hydropneumatische Verstellelemente. Sie bestehen aus einem Druckrohr sowie einer Kolbenstange mit Kolben. Der Kolben verfügt über ein Ventil, welches über den Auslösestift betätigt wird. Bei geschlossenem Ventil arretiert die Gasfeder und sorgt für eine Blockierung in der gewünschten Position. Je nach Druckmedium ist die Blockierung starr oder elastisch.

Die Blockierung der Gasfedern EL1 und EL2 verhält sich in Zug und Druckrichtung elastisch. Erreicht wird dies durch die Befüllung der Gasfeder mit komprimierbarem Stickstoff.

Die starr blockierbaren Gasfedern HY1, HY3, HY4, HY6 und VOB18-1 verfügen über voneinander getrennte Gas- und Ölkammern. Je nach Anordnung der Kammern verhält sich die Blockierung starr in Druck- oder Zugrichtung.

Das SUSPA Know-how zeigt sich insbesondere in der feinmechanischen Ventilkonstruktion. Eine Vielzahl an Sonderfunktionen ([Details Seiten 8 und 9](#)) werden hierdurch realisiert. Somit erhält der Nutzer nicht nur eine Gasfeder sondern ein intelligentes System, das der Applikation einen unverzichtbaren Mehrwert zufügt.

Kräfte

Die Ausschubkraft der Gasfeder hängt vom Fülldruck ab. Sie wird bei der Herstellung der Varilock auf den Nennwert F_1 eingestellt und bleibt über die Lebensdauer der Gasfeder erhalten. Zum Lösen der Blockierung wird das Ventil der Varilock durch die Betätigungskraft des Anwenders geöffnet. Nach Entlastung des Steuerelementes schließt das Ventil eigenständig durch die Rückstellkraft. Die Betätigungskraft und die Rückstellkraft sind vom Fülldruck der Gasfeder abhängig und proportional zur Ausschubkraft der Varilock.

Art der Blockierung

Eine starre Blockierung in Zugrichtung (Varilock HY1 und HY3) wird eingesetzt, wenn ein Nachfedern nicht erwünscht ist, z.B. aus Sicherheitsgründen. Eine starre Blockierung in Druckrichtung (Varilock HY4, HY6 und VOB18-1) wird empfohlen, wenn leichte Anwendungen nach dem Arretieren mit sehr hohen Kräften belastet werden, die jedoch kein Einfedern erlauben. Für kurze Baulängen bei großen Hübem eignen sich besonders VOB18-1 sowie HY6 ([Details Seite 7](#)).

Die elastisch blockierbaren Gasfedern Varilock EL1 und EL2 sind dann zu empfehlen, wenn eine nachfedernde Arretierung gewünscht wird. Impulsartige Spitzenbelastungen können dadurch gedämpft oder sogar vermieden werden ([Details Seite 6](#)).

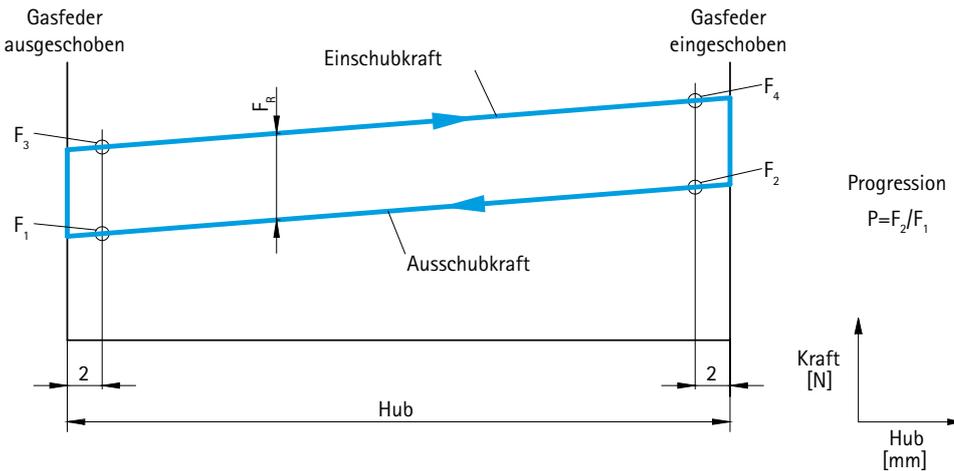


Merkmale der blockierbaren Gasfeder

Federkennlinie

Wie aus der Grafik hervorgeht, stellt die Federkennlinie den Kraftverlauf der Gasfeder über den Hub dar, vom ausgeschobenen zum eingeschobenen Zustand und zurück. Dabei stellt die Progression das Kräfteverhältnis F_2/F_1 in Ausschubrichtung dar. Um eine Gasfeder auslegen zu können, ist die Kraft F_1 neben den Abmessungen ein wichtiges Messkriterium. Die Kraft F_1 wird 2 mm vor dem Ende der

Ausschubbewegung gemessen und definiert den Wert der Federkraft. Die aus Reibung resultierende Kraft F_R entsteht zwischen den Kraftlinien in Einschub- und Ausschubrichtung. Die Ausschubgeschwindigkeit kann durch Anpassung der Kolbenbaugruppe entsprechend vorhandener Abstufungen definiert werden.



Dimensionierung

In der Baugröße unterscheiden sich blockierbare Gasfedern durch den Rohrdurchmesser, die minimale Einbaulänge und den Hub.

Weitere technische Daten finden Sie auf den Seiten 6 und 7.

- 1 Rohrdurchmesser..... 22 mm, 28 mm
- 2 Kolbenstangendurchmesser... 10 mm
- 3 Minimale Einbaulänge..... abhängig vom Hub
- 4 Hub..... 10 mm bis 450 mm

Auslösesysteme

Bei blockierbaren Gasfedern wird über den Auslösestift das Ventil betätigt. Um die Gasfeder bedienerfreundlich in die Anwendung zu integrieren, bietet SUSPA über die Gasfeder hinaus auch verschiedene Auslösesysteme. Diese bestehen aus Hebeln, Bowdenzügen oder Druckknöpfen, welche als Gesamtsystem auf die jeweiligen Anwendungen abgestimmt werden. (Details auf Seiten 10-11)

Anschlüsse

SUSPA bietet ein funktionsgerechtes Spektrum von Anschlüssen, welche die Anbindung der Varilock in die Anwendung gewährleisten.

(Details auf Seite 12)



Basisprogramm Varilock – Technische Daten

Elastische Blockierung

Spezifikationen	EL1	EL2
Auslösestift	kolbenstangenseitig 	
Blockierung	elastisch	
in Druckrichtung: max. Belastung [N]	6.500*	10.000*
in Zugrichtung: max. Belastung [N]	3.500*	7.000*
1 Rohrdurchmesser [mm]	22	28
2 Kolbenstangendurchmesser [mm]	10	
3 min. Einbaulänge ohne Auge [mm]	2 x Hub + 70	
4 Hub C [mm]	10 - 339	10 - 450
5 Anschlüsse	Seite 12	
6 Auslösesysteme	Seiten 10-11	
Ausschubkräfte F_1 [N]	80 - 800	80 - 1.000
Progression (F_2/F_1)	< 1,25	< 1,2
Auslösekraft [N]	0,25 x F_1	
Auslöseweg kurz [mm]	< 0,5	
Auslöseweg normal [mm]	2,5 ≤ x ≤ 3,5	
empfohlene Einbaulage	Kolbenstange nach unten	
Einsatztemperatur	-20 °C bis +60 °C	
Lagertemperatur	-20 °C bis +80 °C	

* Abhängig von Länge und Ausschubkraft der Kolbenstange sind Einschränkungen für individuelle Gasfedern möglich.

Sondermodule	EL1	EL2
AS - AntiShock	x	x
ES - EasySwitch	x	x
TR - TimeReset	-	-
OR - OverRide	-	-
CH / CL ComfortRelease High / Low	x	x



Starre Blockierung

Spezifikationen	HY1	HY3	HY4	HY6	VOB18-1
Auslösestift	kolbenstangenseitig 				rohrseitig 
Blockierung	starr in Zugrichtung			starr in Druckrichtung	
in Druckrichtung: starr bis [N] / max. Belastung [N]	3,6x F ₁ * / 6.500*	5,8x F ₁ * / 10.000*	10.000*	1.200*	3.000*
in Zugrichtung: starr bis [N] / max. Belastung [N]	3.500*	7.000*	4,8x F ₁ * / 7.000*	1,6x F ₁ *	1,5x F ₁ *
1 Rohrdurchmesser [mm]	22	28	28	27	28
2 Kolbenstangendurchmesser [mm]	10				
3 min. Einbaulänge ohne Auge [mm]	2,6x Hub + 76	2,4x Hub + 76	2,6x Hub + 85	2x Hub + 110	2x Hub + 90
4 Hub C [mm]	10 - 300	10 - 450	10 - 300	10 - 450	20 - 300
5 Anschlüsse	Seite 12				
6 Auslösesysteme	Seiten 10-11				
Ausschubkräfte F ₁ [N]	80 - 800	80 - 1.000		70 - 400	150 - 1.000
Progression (F ₂ /F ₁)	< 1,6	< 1,5	< 1,6	< 1,6	< 1,7
Auslösekraft [N]	0,25 x F ₁				0,4 x F ₁
Auslöseweg kurz [mm]	< 0,5				-
Auslöseweg normal [mm]	2,5 ≤ x ≤ 3,5				
empfohlene Einbaulage	beliebig	beliebig	Kolbenstange nach unten	beliebig	Kolbenstange nach unten
Einsatztemperatur	-20 °C bis +60 °C			-10 °C bis +60 °C	-20 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +80 °C				

*Abhängig von Länge und Ausschubkraft der Kolbenstange sind Einschränkungen für individuelle Gasfedern möglich.

Sondermodule	HY1	HY3	HY4	HY6	VOB18-1
AS - AntiShock	x	x	x	-	-
ES - EasySwitch	x	x	x	-	-
TR - TimeReset	-	x	x	-	-
OR - OverRide	-	-	-	x	-
CH / CL ComfortRelease High / Low	x	x	x	x	-

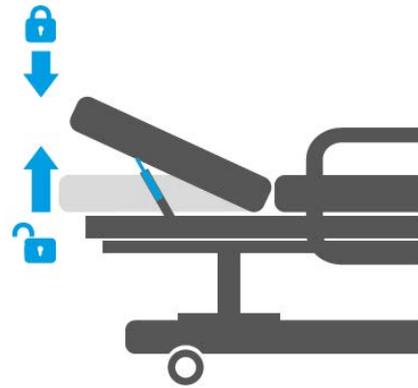
Sonderfunktionen

OverloadProtection OP: Bequeme Verstellung in Zugrichtung

Die Funktion OverloadProtection OP für die blockierbaren Gasfedern HY3 und HY4 dient der sicheren Verstellung der Anwendung in Zugrichtung ohne Auslösebetätigung. Dadurch lassen sich z. B. Massageliegen, Armlehnen und Fußstützen komfortabel und intuitiv mit einer Hand verstellen.

Beim Überschreiten einer definierten Zugkraft öffnet ein Ventil, und eine Verstellung in Zugrichtung ist ohne Betätigung des Auslösehebels möglich. Bis zum Erreichen dieser Grenzkraft blockiert die Gasfeder sowohl bei Druck- als auch bei Zugbelastung gemäß dem gewählten Grundtyp HY3 oder HY4.

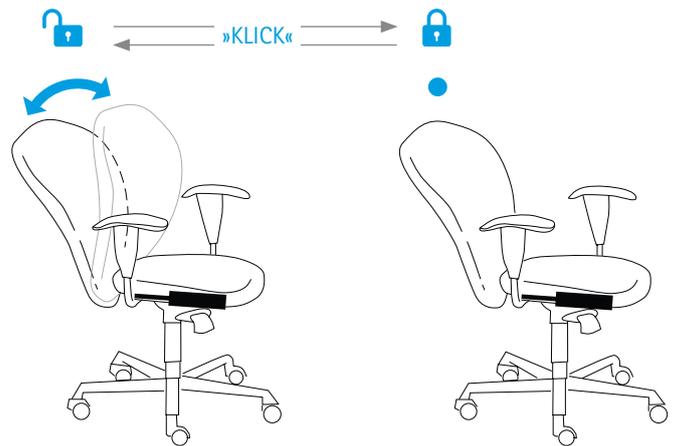
Weitere Informationen finden Sie online unter https://www.suspa.com/downloads/SUSPA_Lockline_OverloadProtection_DE.pdf



EasySwitch ES: Blockierung an- und abschaltbar

Das Modul „EasySwitch“ gibt dem Anwender die Möglichkeit, das Ventil „digital“ zu steuern, und zwar alternierend von der geschlossenen in die permanent geöffnete Position und zurück. Der Wechsel zwischen den beiden Zuständen wird durch Betätigung des Bedienelementes gesteuert.

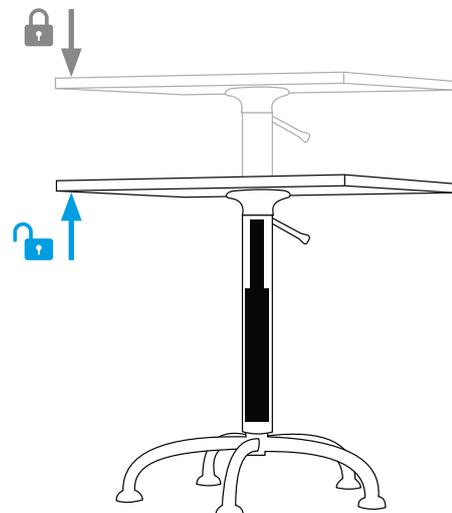
Durch EasySwitch bleibt bei einem Stuhl das Ventil nach abgeschlossener Betätigung offen (Schwingfunktion) oder geschlossen (blockierte Rückenlehne).



OverRide OR: Bequemes Ausfahren ohne Betätigung der Auslösung

Das Modul „OverRide“ ermöglicht das Lösen der Blockierung in Auschubrichtung ohne Betätigung der Auslösung. Bei Tischapplikationen wird durch Aufbringen einer leichten Zugkraft an der Tischplatte die Höhe eingestellt. Nach Erreichen der gewünschten Position ist die Blockierung in Druckrichtung starr.

OverRide bewirkt eine äußerst komfortable Bedienung, die ursprünglich für den Einsatz in Krankbetten und Beistelltischen entworfen wurde. Insbesondere ermöglicht OverRide die Einhandbetätigung der Anwendung.



TimeReset TR: Automatische Rückstellung

Das Modul „TimeReset“ erkennt selbstständig, ob die Anwendung mit einem Benutzergewicht belastet ist oder nicht. Unter Last arbeitet die Varilock konventionell und erlaubt eine stufenlose Blockierung. Bei Nichtbelastung der Applikation kehrt diese innerhalb eines definierten Zeitintervalls in ihre Ausgangsposition (Rückenlehne senkrecht) zurück.

TimeReset eignet sich besonders für Passagiersitze oder Konferenzstühle.



ComfortRelease CH / CL: Optimaler Bedienkomfort bei maximaler Funktionssicherheit

Durch den Einsatz von „ComfortRelease“ kann die Varilock an die Anforderungen jedes Auslösesystems angepasst werden, um höchsten Bedienkomfort bei maximaler Funktionssicherheit zu erreichen.

Für den optimalen Bedienkomfort des Auslösesystems ist eine möglichst niedrige Handkraft am Betätigungselement (Knopf, Hebel) erforderlich. Gleichzeitig muss für die Funktionssicherheit eine ausreichend hohe Ventilrückstellkraft gewährleistet sein, damit die Gasfeder wieder blockiert. Übliche Ventilauslegungen (Standard Release) können diese beiden konträren Kriterien nur bei mittleren Ausschubkräften optimal erfüllen. Gerne beraten wir Sie in der Optimierung Ihrer Anwendung (siehe nachfolgende Beispiele).

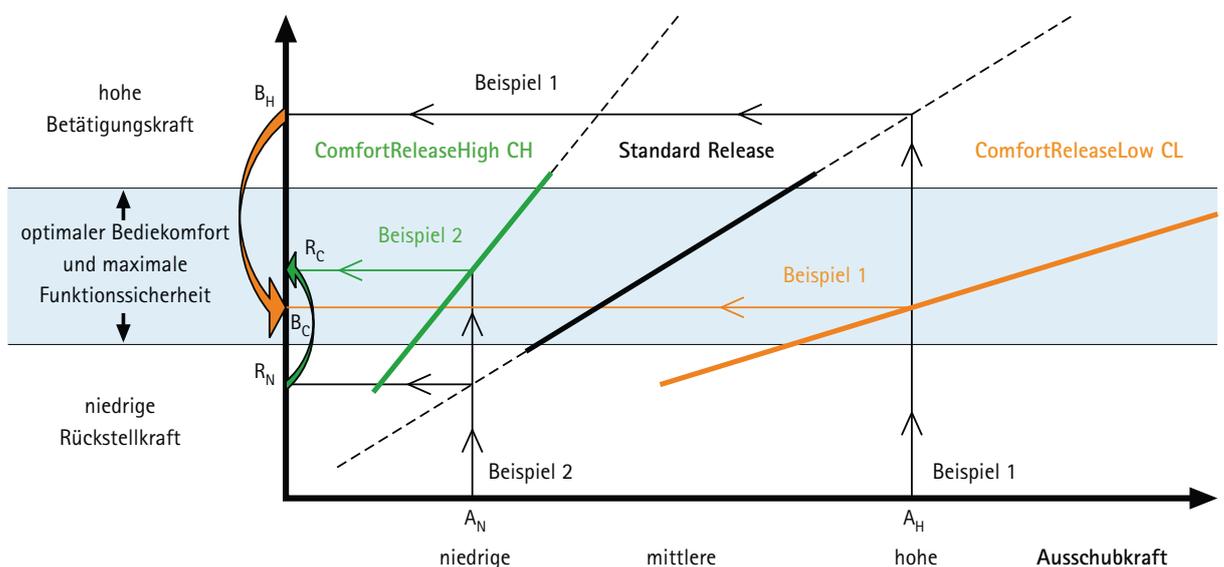
Beispiel 1: ComfortRelease Low CL

In diesem Fall weist eine Gasfeder mit anwendungsbedingt hoher Ausschubkraft A_H und Standard Release (schwarze Kennlinie) eine zu hohe Betätigungskraft B_H für den Anwender auf. Diese befindet sich außerhalb des Komfortbereiches (blaue Fläche). Mit ComfortRelease Low sorgt die reduzierte Betätigungskraft (B_C = orange Kurve) bei gleicher Ausschubkraft für optimalen Bedienkomfort.

Beispiel 2: ComfortRelease High CH

In diesem Fall hat eine Gasfeder mit anwendungsbedingt niedriger Ausschubkraft A_N und Standard Release (schwarze Kennlinie) eine zu geringe Rückstellkraft R_N (Funktionssicherheit ist nicht gewährleistet, weil die Rückstellkraft zu schwach ist, um das Auslösesystem zurück in unausgelöster Position zu bringen) außerhalb des optimalen Bereiches (blaue Fläche).

Mit ComfortRelease High bietet die erhöhte Rückstellkraft (R_C = grüne Kurve) bei gleicher Ausschubkraft maximale Funktionssicherheit.



Auslösesysteme

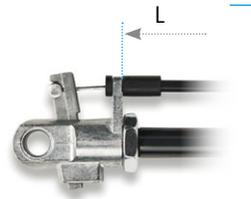
Optimieren Sie Ihre Anwendung: Konfigurieren Sie Ihr individuelles Auslösesystem aus Betätigungselement, Auslösemechanik und der Länge des Bowdenzugs.

Auslösemechaniken für Bowdenzüge

SusflexRegular

axiale Auslösung mit Bowdenzug
parallel zur Gasfeder

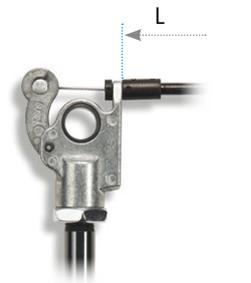
Übersetzung	Auge 8 mm	Auge 10 mm
1:2	06550018 + 06550020	06550019 + 06550020



SusflexSide

90° Auslösung mit Bowdenzug
im rechten Winkel zur Gasfeder

Übersetzung	Auge 8 mm	Auge 10 mm
1:2	02152022	02152021



SusflexMulti

axiale Auslösung mit Kraftübersetzung

Übersetzung	Auge 8 mm	Auge 10 mm	Merkmale
1:6	02152005	02152008	
1:10	02152006	02152009	
1:20	02152007	02152010	
1:6	02152015	02152018	mit Rückstellfeder*
1:10	02152016	02152019	mit Rückstellfeder*
1:20	02152017	02152020	mit Rückstellfeder*

* Empfohlen bei geringen Betätigungskräften, um eine vollständige Rückstellung des Betätigungselements zu unterstützen.



Auslösemechaniken für Hebel

SusflexDirect

für Hebelauslösung

Typ	Auge 8 mm	Auge 10 mm	Merkmale
1	02100075	02150102	Standardhebel
2	02150103	02160004	Hebel arretierbar
3	06552018	06552017	für Tischanwendung



Typ 1 + 2



Typ 3

Bowdenzüge

SUSPA bietet eine große Vielzahl an Bowdenzügen in verschiedenen Längen und Ausführungen. Diese werden durch Knöpfe und/oder Hebel betätigt.

i Folgende Parameter sind veränderbar:
Länge, Farbe, Anschlusssteile, Durchmesser, gleit-optimierte Auskleidung, Seile, Verstellelemente



Beispiel für Bowdenzüge



Beispiel für Bowdenzüge

Betätigungselemente

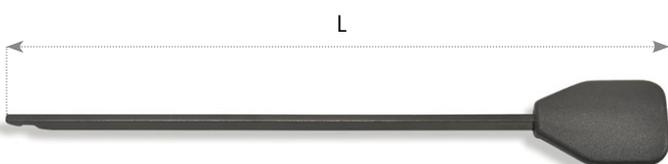
Hebel



Druckknöpfe mit verschiedenen Blenden



Metallhebel für SusflexDirect



Länge L [mm]	Bestellnummer
365	16952000
145	16952001
250	16952003

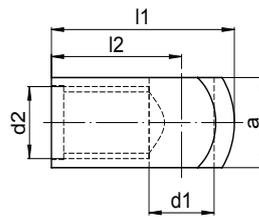
Anschlusselemente

Gelenkaugen aus Stahl

für höchste Anforderungen an Festigkeit und Maßhaltigkeit

Teilnummer	a	l1	l2	d1	d2
06752017	10	19,5	13	8	M8
06700338	10	20,5	14	8	M8
06700344	10	22,5	16	8	M8
06750019	10	23,5	14	10	M8
06700343	12	21,5	14	10	M8
06700336	12	23,5	16	10	M8

Alle Angaben in mm.

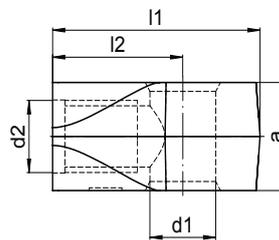


Gelenkaugen aus Zink

für geringer belastete Anwendungen

Teilnummer	a	l1	l2	d1	d2
06500155	12	25,5	16	8	M8
06500145	12	25,5	16	10	M8
06500029	12	25,5	16	12	M8

Alle Angaben in mm.

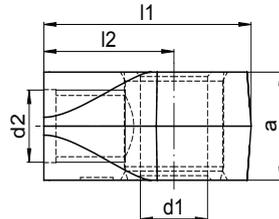


Gelenkaugen aus Zink mit Kunststoffeinsatz

für spielfreie Montage und besonders ruhigen Lauf

Teilnummer	a	l1	l2	d1	d2
16560002	12	25,5	16	8	M8
16560003	12	25,5	16	10	M8

Alle Angaben in mm.

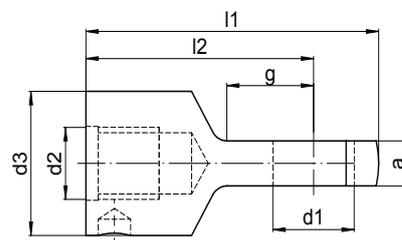


Gelenkaugen aus Stahl

für besonders schmale Gabelaufnahmen

Teilnummer	a	l1	l2	d1	d2	d3	g
06750017	5	38	28	10	M8	16	10,5
06700348	5	36	28	8	M8	16	10,5

Alle Angaben in mm.

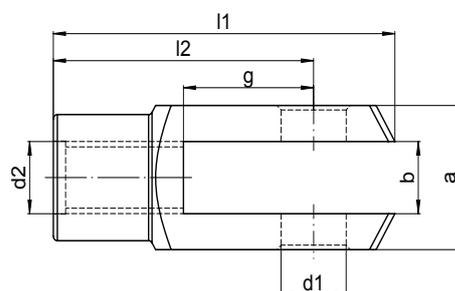


Gabelköpfe aus Stahl

für einfache Montage und höchste Anforderungen an Festigkeit und Maßhaltigkeit

Teilnummer	a	b	l1	l2	d1	d2	g
06800124	16	8	42	32	8	M8	16
06800132	20	10	52	40	10	M8	20

Alle Angaben in mm.



SUSPA Know-how in Systemlösungen: Baugruppen

Kundenspezifische, einbaufertige Baugruppen

Der Einsatz von voreingestellten Varilock-Baugruppen reduziert Ihre Produktions- und Beschaffungskosten und verbessert die Qualität Ihres Produkts. Sie erhalten unsere Gasfedern z.B. mit exakt eingestelltem Auslösestiftüberstand und Einbaulänge bei minimalen Toleranzen und wunschgemäßer Ausrichtung der Anschlüsse. Eine Justierung unseres Produkts in Ihrer Produktion entfällt.

Durch die Lieferung ganzer Baugruppen senken Sie die Anzahl Ihrer Lieferanten und vereinfachen Ihre Produktion. SUSPA sorgt für die

perfekte Abstimmung der Varilock in Ihrer Applikation durch Anbauteile wie Staubschutzkappen und komplett vormontierte Baugruppen aus einer Hand. Nutzen Sie dabei unsere Erfahrung!

Zufriedene Kunden aus verschiedenen Branchen profitieren schon heute von diesem Service.

Für präzise Funktion der Auslöseeinrichtung und lange Lebensdauer



Für spielfreie Funktion und einfache Montage



Für präzise Funktion des Auslösesystems und Montage ohne Einstellarbeit

Bowdenzug inkl. Betätigungseinheit ist von SUSPA vormontiert und auf genaue Verlegeposition für Ihre Anwendung voreingestellt.



SUSPA Know-how in Systemlösungen: VariStand

Die designorientierte Tischsäule

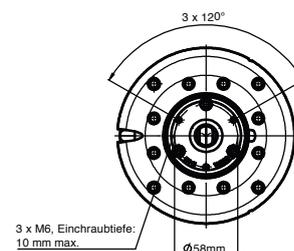
Das pneumatische Höhenverstellungssystem VariStand ist eine professionelle und designorientierte Gesamtlösung für Tischapplikationen. Sie zeichnet sich besonders durch einfache Handhabung und Plug & Play Montage aus. VariStand überzeugt in der Anwendung durch hochwertige und komfortable Bedienung der Höhenverstellung.

Highlights

- Elegantes Design mit runden Rohren
- Präzises und geräuschloses Führungssystem
- Verschiedene Gasfedervarianten ermöglichen wahlweise eine starre oder elastische Blockierung in jeder Position
- Konstant bleibende Verstellkraft in jeder Position
- Optimale Verdrehsicherung
- Großer Verstellbereich bei kleiner Einbaulänge
- Schnelle und einfache Verstellbarkeit
- Montagefreundlich durch Plug & Play
- OverRide-Funktion: Anheben ohne Auslösebetätigung (optional)

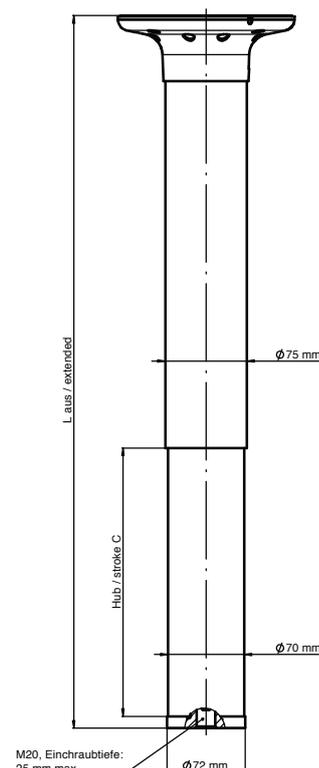


Anwendungen



Eigenschaften	Wertebereiche
Durchmesser [mm]	Ø 75 / Ø 70 (siehe Abbildung)
Hub [mm]	max. 450
Länge eingeschoben (L _{ein}) [mm]	Hub + 166
Länge ausgeschoben (L _{aus}) [mm]	L _{ein} + Hub (max. 1.065)
Hubkraft	70-400 N, auf Tischplatten- oder Anwendungsgewicht abstimmbare
Oberfläche	glanzverchromt, pulverbeschichtet (RAL-Farben)
Betätigung / Auslösung	Hebel, Taster
Anbindung Tischplatte	Flansch (12-fach Bohrungen, 32 mm Abstand)
Anbindung Fußteil	Flansch oder Konus
Verdrehsicherung	integriert
OverRide-Funktion	optional

Eigenschaften	Bestellnummer			
	13652065	13652067	13652064	13652066
Durchmesser [mm]	75 / 70	75 / 70	75 / 70	75 / 70
Hub [mm]	415	225	415	225
Länge eingeschoben (L _{ein}) [mm]	625	435	625	435
Länge ausgeschoben (L _{aus}) [mm]	1.040	660	1.040	660
Hubkraft [N]	120	120	120	120
Oberfläche	glanzverchromt	glanzverchromt	silbergrau	silbergrau
Betätigung / Auslösung	Bowdenzug Auslösesystem L = 280 mm			
Anbindung Tischplatte	Flansch			
Anbindung Fußteil	Flansch oder Lochbild 3 x M6, Ø 58 mm			
Verdrehsicherung	integriert			
OverRide-Funktion	keine			



SUSPA Know-how in Systemlösungen: VariBase

Die robuste Tischsäule

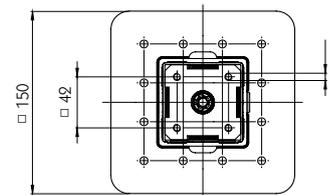
Das pneumatische Höhenverstellungssystem VariBase ist eine professionelle und äußerst robuste Gesamtlösung für Tischapplikationen. Sie zeichnet sich besonders durch einfache Handhabung und Plug & Play Montage aus. VariBase überzeugt in der Anwendung durch lange Lebensdauer und komfortable Bedienung der Höhenverstellung.



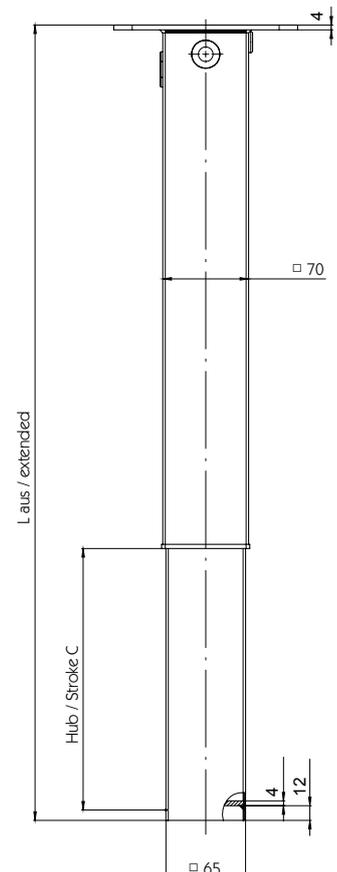
Highlights

- Elegantes Design mit quadratischen Röhren
- In den Varianten BTU – Big Tube Up und BTD – Big Tube Down erhältlich
- Robustes Führungssystem
- Zwei Gasfedervarianten erhältlich (starr und elastisch blockierbar)
- Optimale Verdrehsicherung
- Schnelle und einfache Verstellbarkeit
- Montagefreundlich durch Plug & Play

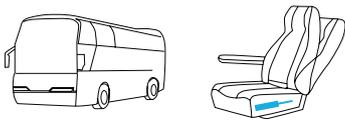
Anwendungen



Eigenschaften	Wertebereiche
Rohrmaße BTU (Big Tube Up) [mm]	□ 70 / □ 65
Rohrmaße BTD (Big Tube Down) [mm]	□ 60 / □ 65 (siehe Abbildung)
Hub [mm]	400 290 215
Länge eingeschoben (L_{ein}) [mm]	640 525 440
Länge ausgeschoben (L_{aus}) [mm]	1.040 815 655
Hubkraft	120N, Empfohlenes Tischplattengewicht ~ 6 kg Abweichende F_1 -Kraft auf Anfrage (70 - 400N)
Oberfläche	pulverbeschichtet (RAL9006), weitere RAL-Farben auf Anfrage
Betätigung / Auslösung	Hebel, Taster
Anbindung Tischplatte	Flansch (12-fach Bohrungen, 32 mm Abstand, \varnothing 6,5 mm)
Anbindung Fußteil	Flansch mit 4 x M6
Verdrehsicherung	integriert



Anwendungsgebiete von blockierbaren Gasfedern



Anwendungen im Personenverkehr

Im Bus

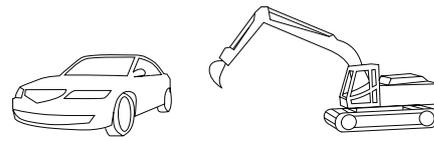
- Rückenlehne
- Beinstütze

Bahn

- Sitzneigung
- Tischhöhe

Flugzeug

- Rückenlehne
- Beinstütze
- Tischhöhe



Anwendungen in Fahrzeugen

- Lenksäulenwinkel und -länge
- Ladeflächenabdeckung
- Multifunktionsarmlehne für Fahrersitze
- Verschiedene Einrichtungen im Wohnmobil (Rückhaltesystem, Bildschirmhalterung, Tisch, ...)



Anwendungen bei Möbeln

Wohnmöbel

- Stuhl- und Bettteilverstellung
- Kopfstütze, Rückenlehne und Beinstütze für Sessel
- Höhenverstellung für Beistelltische
- Komplette, einbaufertige Säule für die Höhenverstellung von Tischen

Büromöbel

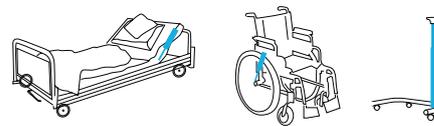
- Tastaturauflagenhöhe
- Schreibtischhöhe
- Sitz- und Rückenlehne für Bürostühle
- Steh- und Präsentationspulthöhe

Schulmöbel

- Tischplattenneigung
- Sitzneigung
- Sitz- und Stehtischhöhe für Lehrer und Schüler

Sitze

- Stuhlhöhe und -neigung
- Fußstützenhöhe



Anwendungen in der Medizin- und Rehathechnik

Pflegerollstuhl und Caddy

- Rückenlehne, Sitzneigung und Höhe sowie Beinstütze

Therapieliege und Fitnessgerät

- Neigungs- und Höheneinstellung

Kranken- und Pflegebett

- Neigungs- und Höheneinstellung verschiedener Bettteile
- Bettlänge
- Höhenverstellung für Beistelltisch / Server / Tastaturauflagen
- Komplette, einbaufertige Säule für die Höhenverstellung von Tischen

Visitenwagen (Medicart)

- Führungssysteme und komplette Säulen für die Höhenverstellung
- Neigungsverstellung
- Komplettes mechanisches System mit Fußteil, Säule und Tischplatte



Referenzen

Die Sitze im ICE werden mit Varilock in Position gebracht

SUSPA ist der richtige Partner, wenn es um die Integration von Komfortfunktionen in Passagier- und Fahrersitzen geht. Kunden aus dem Bereich „Transportation“ profitieren vom SUSPA Know-how durch neuartige Sonderfunktionen wie z.B. TimeReset ([Details Seite 9](#)).



ICE

Der Büromöbelhersteller Actiu vertraut bei seinen qualitativ hochwertigen Stühlen Gasfedern von SUSPA

Die blockierbare Gasfeder zur Verstellung der Rückenlehne ist mit den Sonderfunktionen EasySwitch und AntiShock ausgestattet. ([Details Seiten 8-9](#))

Beide Sonderfunktionen sind in einer Varilock Gasfeder integriert. Der Bürostuhl bietet dadurch optimalen Sitz- und Verstellkomfort.



SUSPA – Der Entwicklungspartner

Profitieren Sie von unserem Know-how.

Als Ihr Lösungspartner bei komplexen Aufgabenstellungen erarbeiten wir in Kooperation mit Ihnen Konzepte, die Ihre individuellen Anforderungen erfüllen. Hierfür setzen wir sowohl Gasfedern aus unserem umfangreichen SUSPA Basisprogramm, als auch speziell für Sie angepasste Lösungen ein.

Wir begleiten Sie von der ersten Anfrage über die Entwicklungsphase bis zum Serienprodukt und darüber hinaus. So entsteht in partnerschaftlicher Zusammenarbeit ein maßgeschneidertes System nach Ihren spezifischen Anforderungen und Wünschen. Bauen Sie auf unsere Innovationskraft, unsere Qualität, unser Know-how und die

Verfügbarkeit hoher Produktionskapazitäten. Setzen Sie auf einen weltweit führenden Anbieter von Gasfedern und Systemlösungen in den unterschiedlichsten Märkten.

Das besondere SUSPA Know-how basiert auf unserer jahrzehntelangen Erfahrung und der engen Zusammenarbeit mit unseren Kunden und den Anwendungen aus den verschiedensten Branchen. Profitieren Sie von diesem umfassenden Wissen und sichern Sie sich Qualitäts- und Kostenvorteile durch intensive Abstimmung, von der Produktentwicklung bis zur Serienproduktion.

SUSPA unterstützt Ihren Prozess in jeder Phase

1 Ihre Entwicklung

- + Innovation
- + Prototypenoptimierung
- + schnelle Mustererstellung
- + kostenoptimierte Produktionsplanung

= **kürzere Entwicklungszeiten**

2 Ihre Beschaffung

- + kurze Lieferzeit (flexible Kapazitätsplanung, weltweite Produktionsstandorte)
- + kurzfristige Lieferung bei Bedarfsänderung
- + flexible Lieferkonzepte (Abruflieferungen, Rahmenvereinbarungen, Sicherheitslager)
- + Lieferung einbaufertiger, vormontierter Baugruppen aus einer Hand (perfekte Abstimmung mit Anbauteilen)

= **optimales Beschaffungskonzept**

3 Ihre Produktion

- + Beratung bei Erstellung des Produktionskonzepts
- + Vereinfachung Ihrer Produktion durch passgenaue Baugruppen
- + Reduktion Ihres Montage- und Prüfaufwandes

= **Senkung Ihrer Produktionskosten**

4 Ihr Marketing

- + innovative Sonderfunktionen
- + höchste Produktqualität
- + höhere Planungssicherheit (z.B. für Werbeaktivitäten, Messeauftritte)

= **Wettbewerbsvorteile durch attraktivere Produkte**

5 Ihr Produkt am Markt

- + marktgerechte Serienproduktion
- + Vermeidung von Reklamationen / Rückrufen
- + längere Einsatzdauer
- + Funktionssicherheit

= **höhere Kundenzufriedenheit**

Der Vorteil für Ihr Produkt

- niedrigere Gesamtkosten
- höhere Qualität
- schneller am Markt
- größere Planungssicherheit (Kosten und Zeit)
- reibungslose Serienproduktion
- Ausbau Ihrer Marktposition



Technische Hinweise

Lagerung

Nach längerer Liegezeit kann an der Kolbenstangenseite der Produkte eine leichte Ölbenetzung auftreten. Dies ist systembedingt und hat keine Auswirkung auf die Funktionsfähigkeit. Die Einlagerung soll nach Möglichkeit mit nach unten gerichteter Kolbenstange erfolgen. Nach einer Lagerzeit von 6 Monaten, sollten die Gasfedern mindestens 1x betätigt werden. Auf Anfrage erhalten Sie gerne eine detaillierte Beschreibung der Lagerbedingungen.

Handhabung

SUSPA Produkte können unter hohem Druck stehen. Um die Lebensdauer, Sicherheit und Funktionalität unserer Produkte nicht zu beeinträchtigen, dürfen Kolbenstangen nicht beschädigt, verkratzt, lackiert oder mit aggressiven Medien behandelt werden. Folien- und Papierverpackungen sind fern zu halten (elektrostatische Aufladung). Querkrafteinwirkung, Änderungen oder Manipulation (z. B. Öffnen), Zugbelastung, Erhitzen, Überlackieren, Aufdruckentfernung, Schüttguthandling sowie extremer Schmutz-, Spritz- und Salzwassereinfluss sind nicht erlaubt. Das Gleitrohr darf nicht deformiert oder beschädigt werden. Nicht ordnungsgemäße Produkte dürfen nicht genutzt bzw. müssen ersetzt werden.

Nutzung

Ihr spezieller Anwendungsfall ist die Grundlage für die technische Auslegung der SUSPA Produkte. Erörtern Sie vorab besondere Anforderungen immer mit unserer Anwendungstechnik. Unsere Produkte erfüllen die in den SUSPA Zeichnungen angegebenen Spezifikationen. Soweit nicht anders zugesichert, sind die Produkte mit der Kolbenstange nach unten weisend in einem Temperaturbereich von -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$, in Ausnahmefällen auch von -30°C bis $+80^{\circ}\text{C}$, anzuwenden. Eine detaillierte Beschreibung zu einer bestimmten Gasfeder ist dem Datenblatt (Zeichnung) zu entnehmen.



SUSPA GmbH
Industriestr. 12-14
90518 Altdorf
Deutschland

Telefon +49 9187 930 0
Fax +49 9187 930 311

E-Mail infoindustry@de.suspa.com
Internet www.suspa.com

SUSPA Vertriebsgesellschaft mbH
Siemensstr. 28
47533 Kleve
Deutschland

Telefon +49 2821 711589 0
Fax +49 2821 711589 99

E-Mail svg@suspa-vertriebs-gmbh.de
Internet www.suspa.com

www.suspa.com