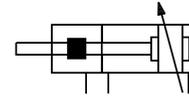


DYNAMISCHE KLEMMVORRICHTUNG

Ø 40 bis 100 mm - doppelwirkend
ISO 15552



- Die Klemmvorrichtung ist dafür vorgesehen, die unter Last stehende Kolbenstange eines Zylinders festzusetzen und bei Ausfall der Strom- oder Luftversorgung zu fixieren. Es handelt sich um eine elastische, mechanische Vorrichtung mit Bremskeilen. Das Lösen der Klemmen erfolgt durch Druckluftbeaufschlagung.
- Stoppen und Halten an jeder beliebigen Stelle auf der gesamten Länge der Kolbenstange
- Halten der maximal zulässigen Last auf dem Zylinder ohne eventuelles Gleiten.
- Klemmen bei Unterbrechung der Luftversorgung.
- Wirkungsweise in beiden Richtungen.
- Konzentrisch auf der Kolbenstange angebrachte Bremskeile aus Eisenguss gewährleisten die lange Lebensdauer des Systems ohne Beschädigung der Kolbenstange.
- Kompakte Abmessungen und leichte Montage.
- Lageunabhängiger Einbau.
- Gerichtes Gewicht (Gehäuse aus Leichtmetalllegierung.)
- Möglichkeit des Anbaus auf Zylinder entsprechend den Normen ISO 15552-AFNOR-DIN (längere Kolbenstange, ohne vordere Gleitbuchse.)

ALLGEMEINES (DYNAMISCHE KLEMMVORRICHTUNG)

Betriebsdruck	8 bar max.
Lösedruck	4 bar (min.), 8 bar (max.)
Umgebungstemperatur	-5°C bis +70°C
Pneumatischer Anschluss	G1/8 (Ø32) - G1/4 (Ø 50 - 100)

Medium (*)	Temperaturbereich	Dichtwerkstoff (*)
Luft, neutrale Gase, Wasser, Öl	-25°C bis +80°C	NBR (Nitril)
	0°C bis +60°C	UR (Urethan)

MECHANISCHE KENNDATEN

Haltekraft (dynamisch)	40 mm: 1000 N / 50 mm: 1600 / 63 mm: 2500 N 80 mm: 4000 N / 100 mm: 6300 N																		
Klemmvermögen	Maximale Last in kg, die dynamisch in einem Abstand von 50 mm in Abhängigkeit zur Geschwindigkeit der Kolbenstange gestoppt werden kann (die Einbaulage des Zylinders muss dabei vertikal sein.)																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>V (mm/s)</th> <th>Ø 40</th> <th>Ø 50</th> <th>Ø 63</th> <th>Ø 80</th> <th>Ø 100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500</td> <td>80</td> <td>130</td> <td>200</td> <td>320</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>90</td> <td>145</td> <td>225</td> <td>360</td> <td>590</td> </tr> </tbody> </table>	V (mm/s)	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100	500	80	130	200	320	500	200	90	145	225	360	590
V (mm/s)	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100														
500	80	130	200	320	500														
200	90	145	225	360	590														
Max. zul. Geschwindigkeit	500 mm/s																		
Schaltspiele	1,5 x 10 ⁶ (bei 20° C und einem ausgeglichenen Stoppen, in Haltefunktion, Zyklus = 1 Hz)																		

DIESES PRODUKT IST KEINE SICHERHEITSEINRICHTUNG

BESTELLANGABEN

EINHEIT AUS ZYLINDER BAUREIHE 453 ODER 450 + DYNAMISCHE KLEMMVORRICHTUNG

15-STELLIGER BESTELLSCHLÜSSEL

G 45- A - S 5 - - - - A00

Gewindeanschluss
G = ISO 228/1

Produktbaureihe
453
450

Revisionsbuchstabe
A = Erstfreigabe

Durchmesser (mm)
4 = 40
5 = 50
6 = 63
8 = 80
1 = 100

Kolbenstangenoptionen 1
Baureihe 453:
S = Standard

Baureihe 450:
S = Standard (Einfache Kolbenstange, verchromt + Kolbenstangenmutter)

Optionen
A00 = Ohne

Empfohlene Standardhübe (mm) ⁽²⁾

Ø mm	Ø An- schluss	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630	700	800	900	1000	1500
32	G1/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	G1/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	G1/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	G3/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	G3/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	G1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

⁽²⁾ Andere Hüblängen auf Anfrage. / Hub min.: 25 mm
Hub max.: 2000 mm

Kolbenstangenoptionen 2
5 = Dynamische Klemmvorrichtung



B

OPTIONEN

Die folgende Ausrüstung ist nicht für Zylinder mit Klemmvorrichtung geeignet

Kolbenstange aus Edelstahl
Verstärkte Kolbenstange
Ausführung für hohe Temperaturen
Zylinderrohr aus glasfaserverstärktem Epoxydharz
Führungseinheiten U und H



BEFESTIGUNGSTEILE

Siehe Seite P235



NÄHERUNGSSCHALTER

Siehe Seite P291

(Reed-Kontakt oder magnetoresistiv)

KLEMMVORRICHTUNG ALLEIN

15-STELLIGER BESTELLSCHLÜSSEL

G 492 A - 1 1 0000 A00

Gewindeanschluss

G = ISO 228/1

Produktbaureihe

492 = Klemmvorrichtung

Durchmesser (mm)

4 = 40
5 = 50
6 = 63
8 = 80
1 = 100

Zubehörtyp

1 = Dynamisch

Zylindertyp

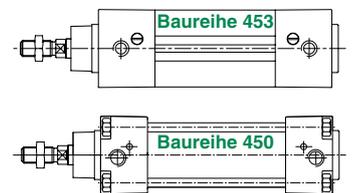
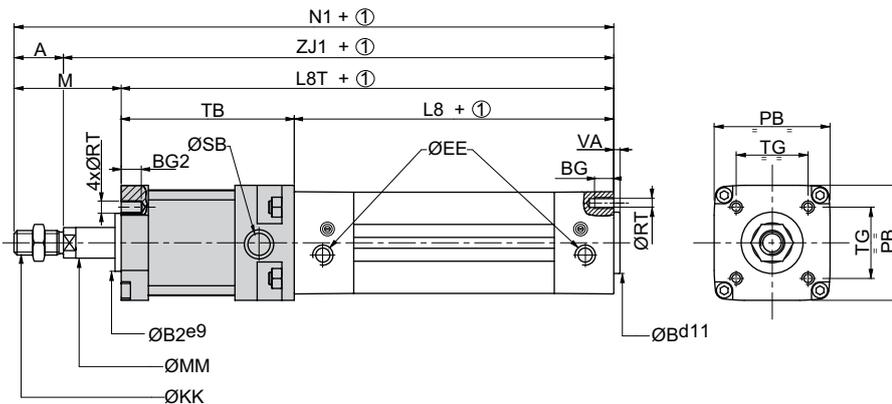
1 = ISO 15552

ABMESSUNGEN (mm), GEWICHTE (kg)



DYNAMISCHE KLEMMVORRICHTUNG

Baureihe 453/450
ISO 15552



① Hub

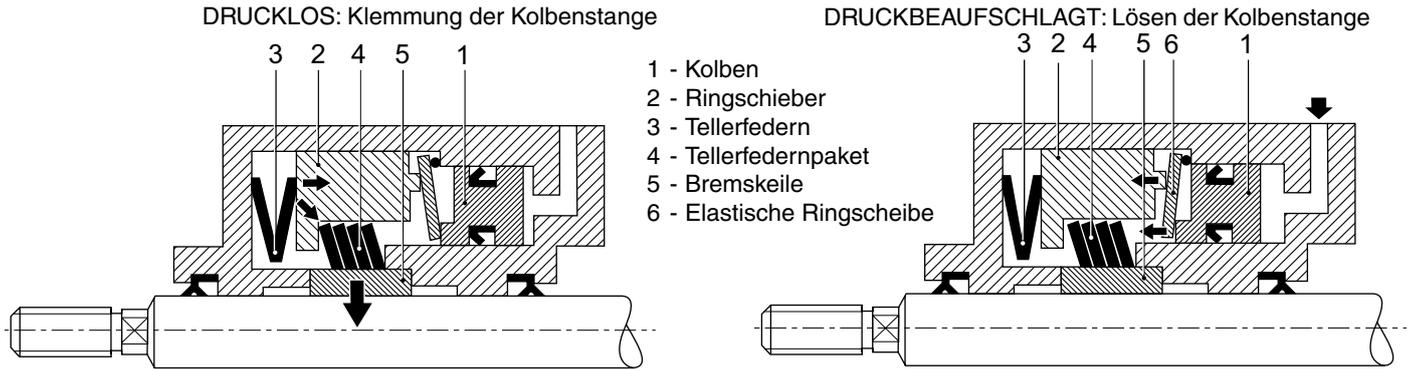
Ø (mm)	A	ØB	ØB2	BG	BG2	ØRT	ØEE	ØKK	L8	L8T	M	ØMM	N1	PB	ØSB	TB	TG
40	24	35	35	16	10	M6	G1/4	M12x1,25	105	200	54	16	254	70	G1/8	95	38
50	32	40	40	16	13	M8	G1/4	M16x1,5	106	218	69	20	287	75	G1/4	112	46,5
63	32	45	45	16	12	M8	G3/8	M16x1,5	121	241	69	20	310	95	G1/4	120	56,5
80	40	45	45	17	18	M10	G3/8	M20x1,5	128	268	86	25	354	95	G1/4	140	72
100	40	55	55	17	19	M10	G1/2	M20x1,5	138	288	91	25	379	120	G1/4	150	89

Ø (mm)	VA	VD	ZJ1	Gewicht (kg) (Klemmvorrichtung allein)
40	4	4	230	1.3
50	4	4	255	1.5
63	4	4	278	3.1
80	4	4	314	3.5
100	4	4	339	5.6

ANMERKUNG: Die Klemmvorrichtung wird in Reihe montiert und auf der Kolbenstange zentriert. Die Außenmaße entsprechen in etwa den Standardabmessungen eines Zylinders. Die Länge der mit einer Klemmvorrichtung ausgestatteten Ausführungen entspricht der Standardlänge eines Zylinders (siehe Standardzylinder) zu der das Maß TB hinzuaddieren ist.

Weitere Informationen unter: www.asconumatics.de

FUNKTIONSWEISE



DIESES PRODUKT IST KEINE SICHERHEITSEINRICHTUNG

KIEMMEN DER KOLBENSTANGE OHNE DRUCK

Auf den Pneumatik-Kolben (1) wird keine Kraft ausgeübt. Die beiden Tellerfedern (3) erzeugen eine axiale Kraft auf den Ringschieber (2), der diese auf das Tellerfedernpaket (4) überträgt. Das Tellerfedernpaket erzeugt eine radiale Kraft, die auf die Bremskeile (5) wirkt und die Kolbenstange festsetzt.

LÖSEN DER KOLBENSTANGE MIT DRUCK (min. 4 bar, max. 8 bar)

Der Druck wirkt auf den Pneumatik-Kolben (1), der ihn an die elastische Ringscheibe (6) überträgt. Diese wirkt als Hebel und verringert die Kraft auf den Ringschieber (2). Der Ringschieber komprimiert die Tellerfedern (3), das Tellerfedernpaket (4) und die Bremskeile (5) werden entspannt. Die Kolbenstange ist gelöst.

DYNAMISCHES KLEMMEN

Die Klemmvorrichtung sollte nur gelegentlich im Falle einer Notabschaltung oder eines unerwarteten Problems aktiviert werden..

Die Klemmvorrichtung kann jedoch in jedem Zyklus, sobald der Zylinder gestoppt ist, genutzt werden (Haltefunktion)

Die Genauigkeit des Haltepunkts hängt ab von:

- der Einbaulage des Zylinders (waagrecht, senkrecht),
- der vom Zylinder zu bewegenden Last,
- der Geschwindigkeit, mit der diese Last bewegt werden soll,
- den Schaltzeiten der vorgeschalteten pneumatischen oder elektrisch betätigten Ventile,
- dem Luftvolumen und der Ausgeglichenheit der Nennweite zwischen dem Steuerventil und dem Versorgungsanschluss der Klemmvorrichtung.

DYNAMISCHES KLEMMVERMÖGEN: Maximale Last zwischen 80 und 590 kg je nach Geschwindigkeit und Zylinderdurchmesser.

STATISCHES HALTEVERMÖGEN: Maximale Kraft zwischen 1000 und 6300 N je nach Zylinderdurchmesser.

MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

Bei der Installation eines Zylinders mit Klemmvorrichtung sollten Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden. Die Anordnung und Betriebsbedingungen des Zylinders sollten klar definiert sein.

Die Klemmvorrichtung sollte nur gelegentlich im Falle einer Notabschaltung oder eines unerwarteten Problems aktiviert werden, z.B.:

- Stromausfall
- Ausfall der Druckluftversorgung
- Druckverlust

Die Klemmvorrichtung kann jedoch in jedem Zyklus, sobald der Zylinder gestoppt ist, genutzt werden (Haltefunktion).

Der Zylinder kann sowohl horizontal als auch vertikal (mit Kolbenstange nach oben oder nach unten) oder auch schräg (mit Kolbenstange nach oben oder nach unten) montiert werden. Jeder Anwendung liegt eine spezifische Anordnung zugrunde. Die Anordnungen auf der folgenden Seite dienen als Beispiel und zeigen, was zu beachten ist, sowie Klemmvorgänge, die durch einen Stromausfall oder einer Unterbrechung der Druckluftbeaufschlagung mittels elektropneumatischer Ventile verursacht werden.

Im Falle einer vertikalen Bewegung der Last darf die durch den Druck auf den Kolben erzeugte Kraft - die in dieselbe Richtung wie die Last wirkt - nicht das Klemmvermögen der Klemmvorrichtung übersteigen, wenn sie mit der Kraft der Last kombiniert wird.

Die Geschwindigkeit der Kolbenstange darf 500 mm/sec nicht übersteigen.

Die Klemmvorrichtung ist mit zwei aus PUR gefertigten Abstreifern ausgestattet. Die Kolbenstange ist in regelmäßigen Abständen mit einem nicht-waschaktiven Öl der Klasse ISO VG 32, ohne aggressive Zusätze, einzuschmieren (einem Öl, das üblicherweise in pneumatischen Kreisläufen verwendet wird). Die Kolbenstange darf nicht mit irgendwelchen anderen Ölen oder Produkten in Berührung kommen, die die aus PUR gefertigten Abstreifer beschädigen könnten.

Die richtige Funktionsweise der Klemmvorrichtung ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Anmerkung: Positionsüberwachung für Klemmvorrichtung: auf Anfrage

HORIZONTALE BEFESTIGUNG

Der Zylinder wird mit einem 5/3-Ventil gesteuert (ISO Größe 1 für Durchmesser 40 und 50 mm, Größe 2 für Durchmesser 63, 80 und 100 mm), Hauptanschluss in Mittelstellung geöffnet (Typ W2 - Abb. 1) oder Entlüftungsanschluss in Mittelstellung geöffnet (Typ W3 - Abb. 2), und über die Entlüftungen 3 und 5 versorgt. Bei beiden Lösungen wird der Druck auf beiden Seiten des Zylinderkolbens aufrechterhalten, wobei die auf den Kolben wirkenden Kräfte ausgeglichen sind. Dadurch wird eine versehentliche Bewegung der Kolbenstange, wenn sie losgelöst wird, vermieden. Typ W2 wird wegen der einfacheren Verschlauchung empfohlen. Ein in Mittelstellung geschlossenes 5/3-Ventil (Typ W1) ist nicht zu verwenden, da dies den Kolben im Falle einer Leckage in einer Komponente oder der Schaltung ungleich belastet.

ANMERKUNG: Es kann sein, dass die Kolbenstange nach einem Loslösen der Klemmvorrichtung aufgrund des „Kolbenstangeneffekts“ nur langsam ausfährt.

Zur Überwachung der Geschwindigkeit der Kolbenstange sind Drosselrückschlagventile zu verwenden.

Die Klemmvorrichtung ist über ein 3/2-Magnetventil, NC, G1/4", mit einer Öffnung von mindestens 8 mm zu aktivieren, um ein schnelles Bremsen der Kolbenstange zu gewährleisten. Klemmung bei Unterbrechung der Luftversorgung.

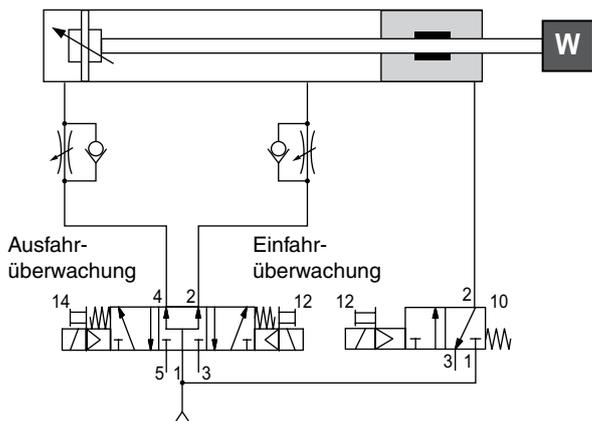


Abb. 1 - Zylindersteuerung mit einem 5/3-Ventil in Mittelstellung geöffnet (Typ W2)

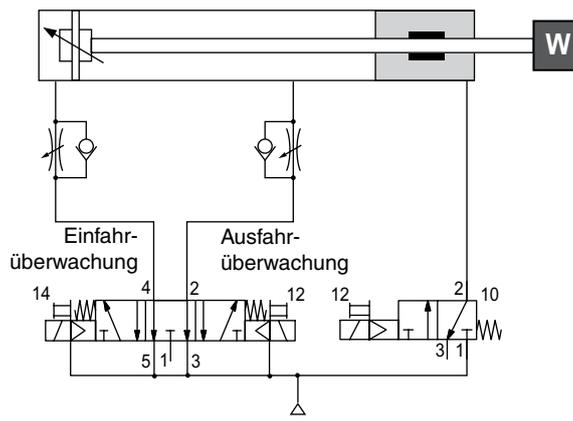


Abb. 2 - Zylindersteuerung mit einem 5/3-Ventil in Mittelstellung geöffnet (Typ W3)

VERTIKALE BEFESTIGUNG

Der Zylinder wird mit einem 5/3-Ventil gesteuert (ISO Größe 1 für Durchmesser 40 und 50 mm, Größe 2 für Durchmesser 63, 80 und 100 mm), Entlüftungsanschluss in Mittelstellung geöffnet (Typ W3), und über die Entlüftungen versorgt. Um sicherzustellen, dass die Klemmvorrichtung richtig funktioniert, darf die durch den Druck erzeugte Kraft auf dem Kolben - die in dieselbe Richtung wie die Last wirkt - nicht das Klemmvermögen der Klemmvorrichtung übersteigen, wenn sie mit der Kraft der Last kombiniert wird.

Die Geschwindigkeit der Kolbenstange darf 500 mm/sec. nicht übersteigen.

Ein in Mittelstellung geschlossenes 5/3-Ventil (Typ W1) ist nicht zu verwenden, da dies den Kolben im Falle einer Leckage in einer Komponente oder der Schaltung ungleich belastet. Gefahr könnte auftreten, wenn die Kolbenstange gelöst wird.

Die Verwendung eines 5/3-Ventils (Typ W3) erzeugt eine Bremswirkung und stellt sicher, dass die Kolbenstange in einer vorgegebenen Position gehalten wird. Die Genauigkeit des Haltepunkts hängt von der Geschwindigkeit der Kolbenstange und der zu bewegenden Last ab.

Zur Überwachung der Geschwindigkeit der Kolbenstange sind Drosselrückschlagventile zu verwenden.

Die Klemmvorrichtung ist über ein 3/2-Magnetventil, NC, G1/4", mit einer Öffnung von mindestens 8 mm zu aktivieren, um ein schnelles Bremsen der Kolbenstange zu gewährleisten. Klemmung bei Unterbrechung der Luftversorgung.

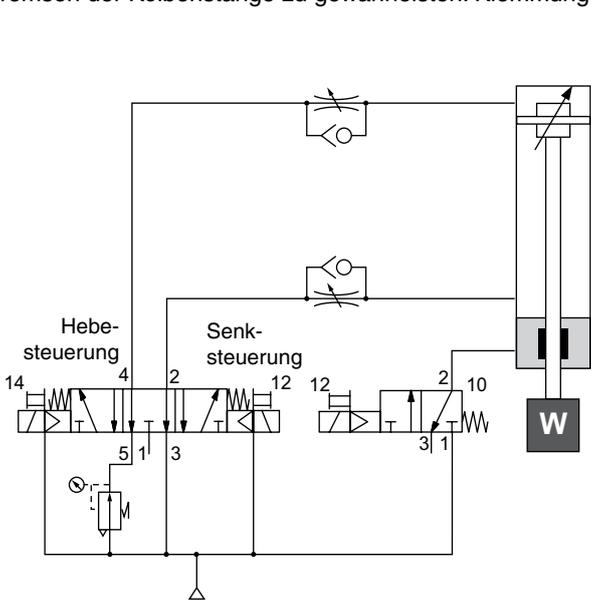


Abb. 3 - Last unterhalb des Zylinders

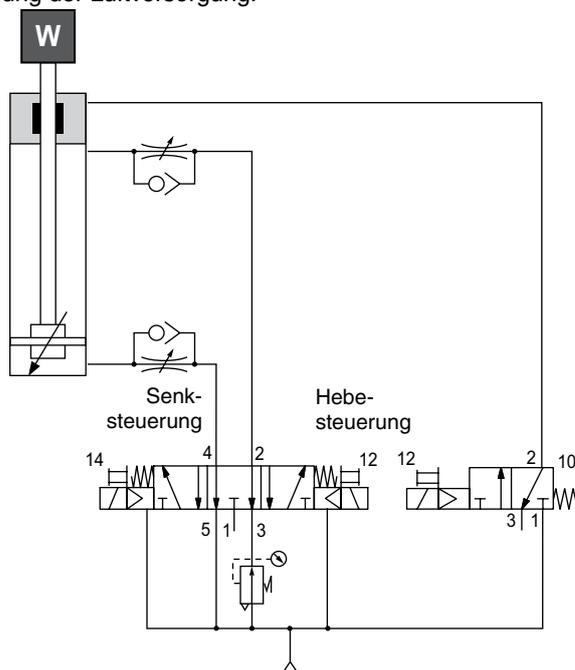


Abb. 4 - Last auf dem Zylinder