

New

SERIE RH - CILINDRI SENZA STELO

RODLESS CYLINDER STANDARD VERSION

KOLBENSTANGENLOSER ZYLINDER

VÉRIN SANS TIGE

CILINDRO NEUMÁTICO SIN VÁSTAGO VERSIÓN STANDARD

CILINDRO PNEUMÁTICO SEM HASTE VERSÃO STANDARD



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

TECHNISCHE ANGABEN

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



1907/2006

REACH ✓

2011/65/CE

RoHS ✓

SILICON
FREEPED
2014/68/UE

Pressioni

Pressures

Druckbereich

Pressions

Presiones

Pressões

0.5 bar (0.05 MPa)**8 bar** (0.8 MPa)

Temperature

Temperatures

Temperatur

Températures

Temperaturas

Temperaturas

- 10 °C**+ 80 °C**

Fluidi compatibili

Aria compressa filtrata lubrificata
e non lubrificata.

Fluids

Filtered and lubricated compressed air
as well as non lubricated air.

Geeignete Medien

Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft.

Fluides compatibles

Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié.

Fluidos compatibles

Aire comprimido filtrado lubricado
y no lubricado.

Fluidos compatíveis

Ar comprimido filtrado e lubrificado
ou não lubrificado.

Funzionamento

Cilindro senza stelo, doppio effetto ammortizzato, magnetico, trasmissione di forza diretta.

Functioning

Rodless cylinder double acting cushioned
magnetic, direct force transmission.

Funktion

Kolbenstangenloser Zylinder, Doppeltwirkend,
Dämpfung, Magnetisch, direkte Kraftübertragung.

Exécution

Vérin sans tige, double effet, amortisseurs,
magnétique, transmission de force directe.

Funcionamiento

Cilindro sin vástago, doble efecto amortiguado
magnético, transmisión de fuerza directa.

Funcionamento

Cilindro sem haste, dupla ação amortecimento
magnético, transmissão de força direta.

Alesaggi

Bores

Durchmesser

Diamètres

Diámetros

Diâmetros

16 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 mm

Corse Standard

Standard Strokes

Standardhub

Courses standards

Carreras Standard

Cursos Padrão

Ø 16

Da 100 a 4400 mm.

From 100 to 4400 mm.

Von 100 bis 4400 mm.

De 100 à 4400 mm.

De 100 a 4400 mm.

De 100 a 4400 mm.

Ø 25-63

Da 100 a 5700 mm.

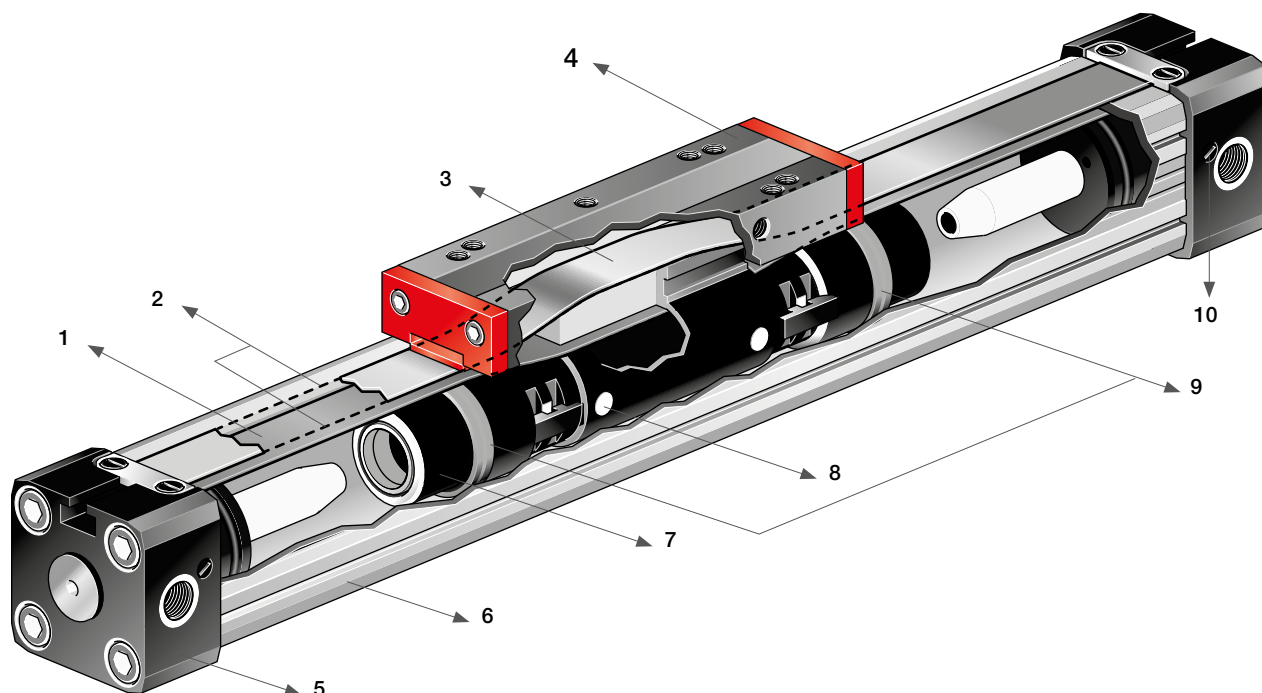
From 100 to 5700 mm.

Von 100 bis 5700 mm.

De 100 à 5700 mm.

De 100 a 5700 mm.

De 100 a 5700 mm.



Materiali e Componenti

IT

- 1 Nastro tenuta interno
- 2 Nastri magnetici
- 3 Nastro tenuta esterno
- 4 Carello
- 5 Testata posteriore alluminio anodizzato
- 6 Profilo alluminio anodizzato con inserti per sensori magnetici
- 7 Pistone (in alluminio anodizzato con tappi in materiale sintetico)
- 8 Magnete in plastroferrite
- 9 Guarnizioni di pistone in NBR
- 10 Regolazione ammortizzo di fine corsa

Component Parts and Materials

GB

- 1 Inner sealing band
- 2 Magnet stripes
- 3 Outer sealing band
- 4 Piston axle and load friction in strength anodized aluminum
- 5 Cylinder head in anodized aluminum
- 6 Cylinder tube in anodized aluminum with slots for fixing magnetic switches
- 7 Piston (Anodized aluminum hearth with wear proof synthetic material caps)
- 8 Plastroferrite magnets
- 9 NBR piston seals
- 10 End cushioning screw

Komponenten und Materialien

DE

- 1 Dichtband innen
- 2 Magnetstreifen
- 3 Dichtband aussen
- 4 Kolbenachse und Lastkupplung
- 5 Zylinderkopf aus Aluminium eloxiert
- 6 Zylinderrohr aus Aluminium eloxiert mit Schlitzen für Magnetsensoren
- 7 Kolben (aus Aluminium eloxiert mit Kunststoffkappen)
- 8 Sensormagnete aus Plastroferrit
- 9 Kolbendichtung aus NBR
- 10 Dämpfschraube

Matériaux et Composants

FR

- 1 Bande d'étanchéité interne
- 2 Bandes magnétiques
- 3 Bande d'étanchéité externe
- 4 Chariot / Porte charge
- 5 Font en aluminium anodisé
- 6 Profil en aluminium anodisé avec des fentes pour les capteurs magnétiques
- 7 Piston (en aluminium anodisé avec bouchons en matière synthétique)
- 8 Aimants en plastroferrite
- 9 Joints de piston en NBR
- 10 Réglage d'amortissement en fin de course

Materiales y componentes

ES

- 1 Lamina de acero de sellado interno
- 2 Bandas magnéticas
- 3 Lamina de acero de sellado externo
- 4 Carro para aplicaciones de carga en aluminio anodizado
- 5 Testera cilindro en aluminio anodizado
- 6 Perfil en aluminio anodizado con ranura para montaje de sensores magnéticos
- 7 Pistón (corazón de aluminio anodizado con cubiertas de material sintético)
- 8 Magnete en plastroferrita
- 9 Juntas pistón en NBR
- 10 Tornillo de amortiguación de final de carrera

Materials e Componentes

PT

- 1 Lâmina de aço de vedação interna
- 2 Fitas magnéticas
- 3 Lâmina de aço de vedação externa
- 4 Carro para aplicações de carga em alumínio anodizado
- 5 Cabeçote do cilindro em alumínio anodizado
- 6 Perfil em alumínio anodizado com ranhura para montagem de sensores magnéticos
- 7 Êmbolo (miolo de alumínio anodizado com tampas de material sintético)
- 8 Magnético em plastroferrite
- 9 Vedações do êmbolo em NBR
- 10 Parafuso de amortecimento de fim de curso



Vantaggi	IT	Advantages	GB	Vorteile	DE
<ul style="list-style-type: none"> • Identiche spinte nei due sensi di marcia • Trascinamento diretto del carico • Risparmio di spazio del 50% • Corse importanti fino a 5700mm • Testate posteriore con 3 orifici di alimentazione e un ammortizzo regolabile • Grande accelerazione e velocità di spostamento • Grande versabilità del uso • Funzionamento con o senza aria lubrificata* • Utilizzo in zona EX possibile (ATEX) <p>* Attenzione: prima di passare dalla funzione aria lubrificata ad aria non lubrificata, il cilindro deve essere smontato, pulito, nuovamente ingrassato e riassemblato.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Equal forces on both ends of the piston • Force connection direct, torque safe • 50% space-savings • Long strokes up to > 5700 mm • End caps with 3 air connections and adjustable cushioning • Fast acceleration and high piston velocity • Very flexible in the user`s design • Non lubricated or lubricated air supply* • Use in EX area possible - ATEX <p>* Attention: Before changing operation from lubricated to non lubricated air the cylinder has to be disassembled, cleaned, newly greased and reassembled.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Gleiche Kräfte in beiden Richtungen • Kraftabgabe direkt, verdrehgesichert • Halbierte Einbaulänge – raumsparend • Extreme Hublänge > 5700mm • 3facher Luftanschluss, Endlagendämpfung beidseitig, einstellbar • Hohe Beschleunigungen und Geschwindigkeiten • Hoher konstruktiver Freiheitsgrad • Betrieb mit geölter oder ungeölter Luft * • Einsatz im Ex-Bereich möglich - ATEX <p>* Achtung: Vorangegangene Inbetriebnahme mit geölter Luft schließt die Umstellung auf nicht geölte Luft ohne vorherige Demontage, Reinigung und Nachfettung (Grundfett schmierung) des Zylinders aus.</p>	
Avantages	FR	Ventajas	ES	Vantagens	PT
<ul style="list-style-type: none"> • Même efforts dans les deux sens de marche • Entraînement direct de la charge • Gain de place de 50% • Courses importantes – jusqu'à 5700mm • Fond de vérin avec 3 orifices d'alimentation et un amortissement réglable • Grande accélération et vitesse de déplacement • Grande liberté de conception • Fonctionnement sur air lubrifié ou non * • Utilisation en zone EX possible - ATEX <p>* Attention: L'utilisation avec de l'air lubrifié exclut le service avec de l'air non lubrifié sans démontage, nettoyage et graissage de base au préalable.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Igualdad de fuerzas en ambos extremos del pistón • Conexión mecánica rígida, momento seguro • Tamaño axial reducido, especialmente en carreras largas • Carrera máxima de 5700 mm • Testeras con tres entradas de aire y amortiguadores regulables • Aceleración rápida y alta velocidad del pistón • Gran flexibilidad en el diseño del usuario • Aire lubricado o no lubricado* • Uso en Ex area possible - ATEX <p>* Atención: Antes de cambiar de operación de aire lubricado a no lubricado, debe ser desensamblado, limpiado, nuevamente engrasado y reensamblado.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Igualdade de forças em ambos extremos do pistão • Conexão mecânica rígida, torque seguro • Tamanho axial reduzido, especialmente em cursos longos • Curso máximo de 5700 mm • Cabeçotes com três entradas de ar e amortecimento pneumático ajustável • Aceleração rápida e alta velocidade do pistão • Grande flexibilidade no design do usuário • Ar lubrificado ou sem lubrificação* • Uso em áreas Ex possível - ATEX <p>* Atenção: Antes de mudar de utilização em ar lubrificado para não ar não lubrificado, o cilindro deve ser desmontado, limpo, novamente engraxado e reensamblado.</p>	



Tabella dei codici di ordinazione

Ordering codes

Bestellschlüssel

Code de commande

Tabla de codificación para pedidos

Tabela de codificação para compra

SERIE	Ø mm	Corsa Stroke Hub Course Carrera Curso mm						
R H	0 1 6	0 1 0 0						
RH Cilindro senza Stelo Ammortizzato magnetico Rodless Cylinder Cushioned Magnetic Kolbenstangenloser Zylinder, Dämpfung, Magnetisch Vérin sans tige, amortisseurs, magnétique Cilindro Sin Vástago, Amortiguado Magnético Cilindro Sem Haste, Amortecido Magnético	016 025 032 040 050 063	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø mm</th> <th>Corsa Stroke Hub Course Carrera Curso mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>100 to 4400</td> </tr> <tr> <td>25 - 63</td> <td>100 to 5700</td> </tr> </tbody> </table>	Ø mm	Corsa Stroke Hub Course Carrera Curso mm	16	100 to 4400	25 - 63	100 to 5700
Ø mm	Corsa Stroke Hub Course Carrera Curso mm							
16	100 to 4400							
25 - 63	100 to 5700							

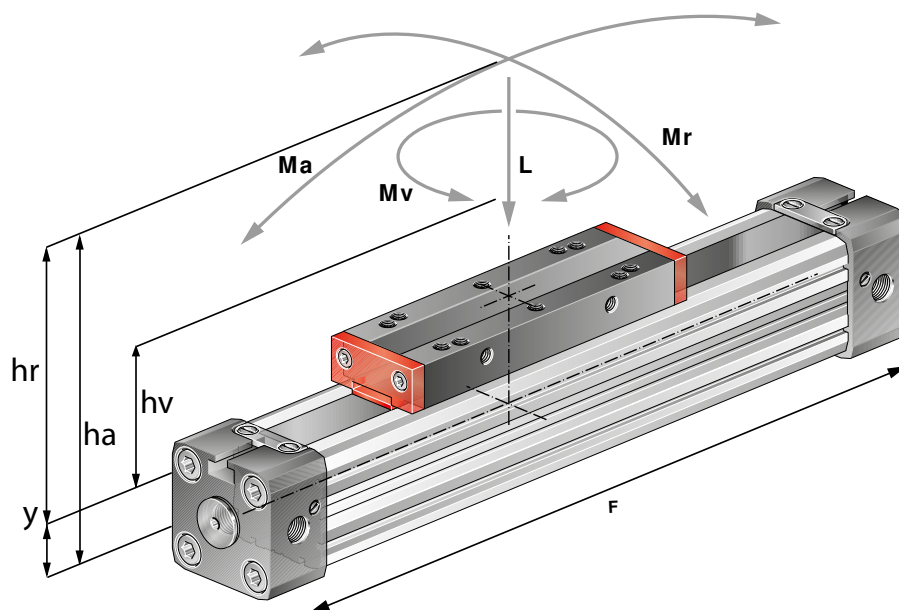


$$\frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + \frac{Mv}{Mv_{max}} + \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

Formula

Formulas
Formules
Formules
Fórmulas
Fórmulas

Ma = F x ha
Mr = F x hr
Mv = F x hv



Forze e momenti

IT

I valori indicati qui sotto sono i valori massimi per le applicazioni senza urto e a velocità di 0,45m/sec. La pressione max è di 6 bar. Il superamento, anche per poco tempo, dei parametri dinamici non è permesso. Attenzione: In funzionamento dinamico, evitare ogni momento di flessione laterale o di superamento dei valori indicati. Se alcune forze non sono definite, è preferibile ridurre i valori massimi del 10–20%.

Forces and Moments

GB

The figures above are max. values based on light shock free duty and speed of v ≤ 0,45m/sec. Max. pressure 6 bar. An exceeding of the values in dynamic operations, even for short moments, has to be avoided. Attention: Resulting forces could lead to extreme exceedings of the values. In case of undefinable situations the above max. values have to be reduced by 10–20 %.

Kräfte und Momente

DE

Die Tabellenangaben stellen die höchstzulässigen Werte bei stoßfreiem Betrieb und Geschwindigkeiten von 0,45m/sec dar. Max. 6bar. Eine Überschreitung, auch kurzfristig, der Werte im dynamisierten Bereich ist unzulässig. Achtung: Im grenznahen Einsatzfall können resultierende Kräfte zu einer Überschreitung der zulässigen Grenzwerte führen. Bei undefinierbaren Situationen ist daher eine Unterschreitung der zulässigen Belastungswerte um 10–20% notwendig.

Forces et moments

FR

Les valeurs indiquées ci-dessous sont les valeurs maximales pour les applications sans chocs et à une vitesse de 0,45m/sec. La pression maximale est de 6 bar. Le dépassement, même à court terme, des valeurs dynamiques ne sont pas autorisés. Attention: En fonctionnement dynamique, éviter tout moment de flexion latéral ou de dépasser les valeurs indiquées. Si certains efforts sont indéfinis, il convient de réduire les valeurs maximales du tableau de 10 à 20%.

Fuerzas y Momentos

ES

Los datos indicados son valores máximos de carga aplicados individualmente con V ≤ 0,45 m/seg. y una presión máxima de 6 bar. En condiciones dinámicas, aunque sea por breves instantes, no superar nunca los valores indicados. En condiciones de carga no exactamente definidas o calculables reducir los valores indicados entre el 10 y el 20 %.

Forças e Momentos

PT

Os dados indicados são valores máximos de carga aplicados individualmente com V ≤ 0,45 m/seg. e uma pressão máxima de 6 bar. Em condições dinâmicas, ainda que por breves instantes, não superar nunca os valores indicados. Em condições de carga não exatamente definidas ou calculáveis, reduzir os valores indicados entre 10 e 20 %.

Forze e momenti - Forces and Torque - Kräfte und Momente - Forces et moments - Fuerza y Momento Torsor - Força e Momento Torsor

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro		Forza del pistone Effect force Kolbenkraft Force du piston Fuerza de empuje Força	Amortizzo Cushioning Dämpfung Amortissement Amortiguación Amortecimiento	Carico massimo ammesso Max. allowed load Max. Belastung Charge max. admissible Carga máx. Carga máx.	Momento di flessione max ammesso Max. allowed bending moments Max. Biegemoment Moment de flexion max. admissible Momento flector máx. Momento fletor máx.	Momento di rotazione max ammesso Max. allowed torque Max. Verdrehmoment Moment de rotation max. admissible Torsión máx. Torsão máx.	
		N - 6 bar	mm	N	Nm	Nm	
				RH	RH	RH	
Ø	Y	F	S	L	Ma axial	Mr radial	Mv central
16	9	110	15	120	4	0,3	0,5
25	14	250	21	300	15	1	3,0
32	18	420	26	450	30	2	4,5
40	22	640	32	750	60	4	8,0
50	28	1000	32	1200	115	7	15,0
63	36	1550	40	1650	200	8	24,0



Grafico d'ammortizzo

Cushioning diagram

Dämpfungsdiagramm

Diagramme d'amortissement

Diagrama de Amortiguación

Diagrama de Amortecimento

m/s

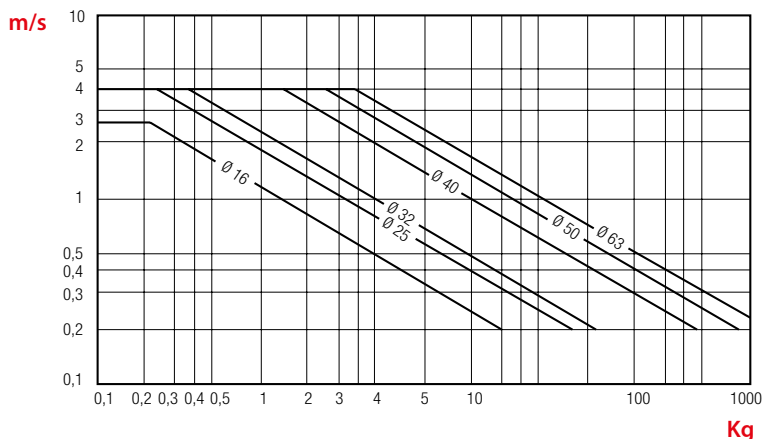
Pistone

Piston
Kolben
Piston
Pistón
Pistão

Kg

Massa

Massa
Masse
Charge
Masa
Massa



Vi preghiamo di rispettare le indicazioni seguente:

- Se i valori superano quelli del grafico qui sotto, Vi preghiamo di contattarci
- Per le velocità superiori a >1m/s, utilizzare con guarnizione FKM.
- Un lubrificante speciale è utilizzato per le velocità < 0,1m/s con guarnizione NBR. Per le velocità < 0,2m/s con guarnizione FKM
- La longevità delle guarnizioni è ottimale quando la velocità non supera 1 m/s.

Pay attention to the following points:

- If the limits above are exceeded additional shock absorbers are necessary.
- For piston speeds of more than ≤ 1 m/s viton seals are recommended.
- For piston speeds $\leq 0,1$ m/s (NBR), $\leq 0,2$ m/s (FKM) slow speed lubrication is necessary see at sperpart kids
- Maximum duration life will be achieved when piston speeds do not exceed 1m/s.

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Bei Überschreitung der zulässigen Grenzwerte müssen externe Stoßdämpfer eingebaut werden.
- Bei Kolbengeschwindigkeiten > 1 m/s werden FKM Dichtungen empfohlen.
- Bei Kolbengeschwindigkeiten < 0,1 m/s (NBR), < 0,2 m/s (FKM) wird Spezialfett empfohlen.
- Bei Kolbengeschwindigkeiten unter 1 m/s wird eine optimale Lebensdauer erreicht.

Veillez observer les indications suivantes

- Si les valeurs dépassent celles du diagramme ci-dessus, nous consulter pour définir un amortisseur.
- Pour les vitesses supérieures à 1 m/s, utiliser les joints FKM.
- Une graisse spéciale est utilisée pour les vitesses < 0,1 m/s avec joint (NBR). Pour les vitesses < 0,2 m/s avec joint (FKM).
- La durée de vie des joints est optimale lorsque la vitesse n'exécède pas 1 m/s.

Preste atención a los siguientes puntos:

- Si se exceden los límites, son necesarios amortiguadores adicionales.
- Para velocidades de pistón de más de ≥ 1 m/s se recomiendan juntas de vitón.
- Para velocidades de pistón $\leq 0,1$ m/s (NBR), $\leq 0,2$ m/s (FKM) es necesaria lubricación.
- La máxima vida útil se logrará cuando la velocidad del pistón no supere 1 m/s.

Preste atenção aos seguintes pontos:

- Se excedem os limites, são necessários amortecedores adicionais.
- Para velocidades de êmbolo maiores que ≥ 1 m/s é recomendável vedações de Viton.
- Para velocidades de êmbolo $\leq 0,1$ m/s (NBR), $\leq 0,2$ m/s (FKM) é necessária lubrificação.
- A máxima vida útil será atingida quando a velocidade do êmbolo não supere 1 m/s.



Grafico di flessione

Deflection diagram

Durchbiegungsdiagramm

Diagramme de Flexion

Diagrama de Flexión

Diagrama de Flexão

N

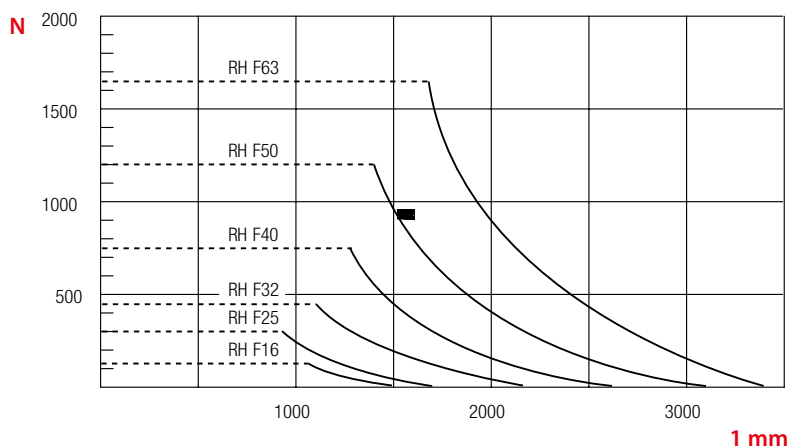
Carico

Load
Belastung
Charge
Carga
Carga

1 mm

Flessione

Deflection
Durchbiegung
Flexion
Flexión
Flexão



I valori sono indicati per una flessione massima di 1 mm.

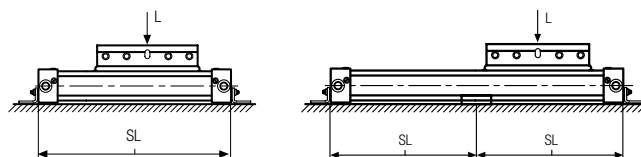
Distances sl of mounting with deflection 1 mm.

Werte werden für maximal 1 mm Durchbiegung gegeben.

Les valeurs sont indiquées pour une flexion maximale de 1mm.

Distancia sl entre soportes con inflexión de 1 mm.

Distância SL entre suportes com deflexão de 1 mm.



Informazione sul diagramma

IT

- Flessioni calcolate senza appoggio di 0.5-1 mm permettono di aumentare le distanze tra i supporti.
- Flessioni calcolate senza appoggio > 1 mm - max 1,5 mm necessitano una riduzione della distanza tra i supporti.

Diagram information

GB

- Calculated deflections without support of 0,5 - 1 mm allow exceeding of supporting distance.
- Calculated deflections without support > of 1mm - max 1,5 mm require reduction of the supporting distance.

Diagramm-Information

DE

- Rechnerische Durchbiegungen ohne Unterstützung von 0,5-1mm ermöglichen größere Stütztlänge.
- Rechnerische Durchbiegungen ohne Unterstützung von >1 - max. 1,5mm erfordern geringere Stütztlänge.

Information sur le Diagramme

FR

- Flexions calculées sans appui de 0.5-1mm permettent d'augmenter la distance entre les supports.
- Flexions calculées sans appui >1 mm - max. 1,5 mm nécessitent une réduction de la distance entre les supports.

Información general

ES

- Flexiones calculados sin el apoyo de 0.5-1 mm permiten aumentar las distancias entre los soportes.
- Flexiones calculados sin apoyo > 1 mm - max 1,5 mm requieren una reducción de la distancia entre apoyos.

Informação geral

PT

- Deflexões calculadas sem suporte de 0,5 - 1 mm permitem superar a distância entre suportes.
- Deflexões calculadas sem suporte de 1 mm - máx. 1,5 mm requerem uma redução da distância entre suportes.

RH

CILINDRO SENZA STELO AMMORTIZZATO MAGNETICO

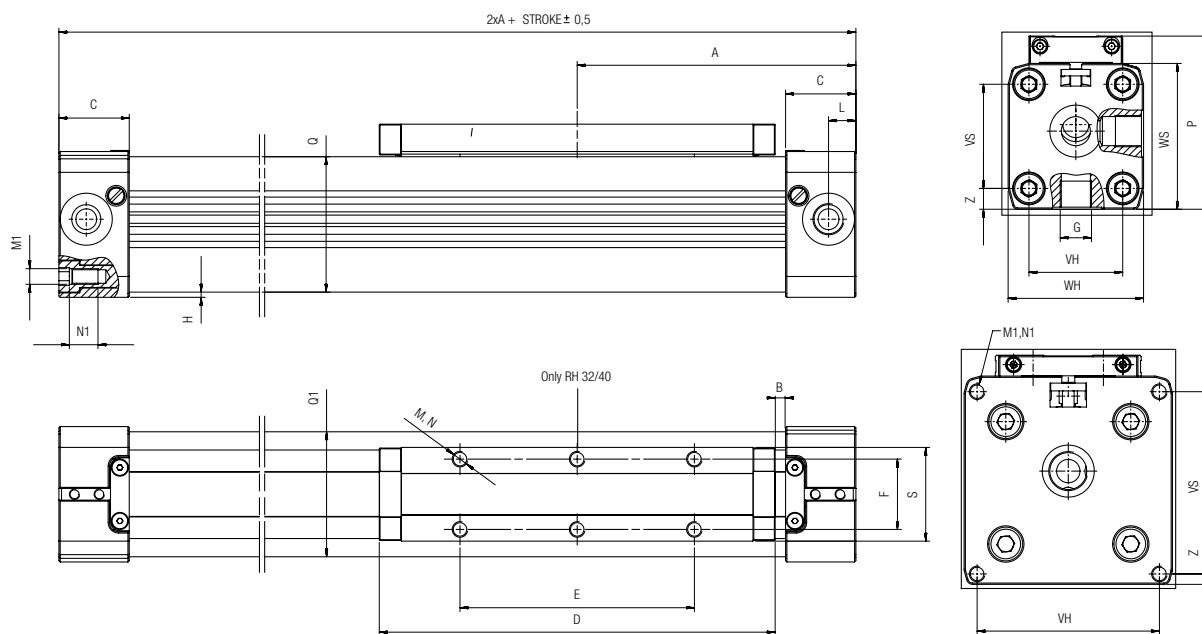
RODLESS CYLINDER CUSHIONED MAGNETIC

KOLBENSTANGENLOSER ZYLINDER, DÄMPFUNG, MAGNETISCH

VÉRIN SANS TIGE, AMORTISSEURS, MAGNÉTIQUE

CILINDRO SIN VÁSTAGO, AMORTIGUADO MAGNÉTICO

CILINDRO SEM HÁSTE, AMORTECIDO MAGNÉTICO



Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	M1	N	N1	P	QxQ1	S	VS	VH	WS	WH	Z
16	65	15,5	15	69	36	16,5	M5	1	5,5	M4	M3	7	7	36,5	24,5x25	22	18	18	27	27	4,5
25	100	21	23	111	65	25	G1/8	2	8,5	M5	M5	10	12	52,5	36x36	33	27	27	40	40	6,5
32	125	22	27	152	90	27	G1/4	2	10,5	M6	M6	7	14	66,5	52x51	36	40	36	56	52	8
40	150	44	30	152	90	27	G1/4	6,75	15	M6	M6	10	17	80	58,5x59	36,4	54	54	69	72	9
50	175	42	33	200	110	27	G1/4	0,5	11,7	M6	M6	6	18	88	77x78	56	70	70	80	80	4
63	215	47,5	50	235	155	36	G3/8	1,5	25	M8	M8	15	18	123	102x102	50	78	78	106	106	14,5