

## ATTUATORI PNEUMATICI

PNEUMATIC ACTUATORS

PNEUMATISCHE ANTRIEBE

ACTIONNEURS PNEUMATIQUES

ACTUADORES NEUMÁTICOS

ATUADORES PNEUMÁTICOS



# Serie Actuators

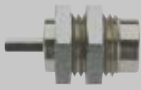
Aignep si riserva il diritto di variare modelli e ingombri senza preavviso - Aignep reserves the right to vary models and dimensions without notice - Aignep behält sich das Recht vor, Daten ohne Ankündigung zu ändern  
Aignep se réserve le droit de modifier les données sans préavis - Aignep se reserva el derecho de modificar modelos y dimensiones sin previo aviso - Aignep reserva-se o direito de alterar os modelos e dimensões sem prévio aviso

Aggiornamento - Updated - Stand - Updated - Actualización - Atualização 09/2016

## Cilindro a Cartuccia

Cartridge Cylinders  
Einschraubzylinder  
Vérins cartouche  
Cilindros de cartucho  
Cilindro Plug

Ø 6-16 mm



### Serie CA - CAF

Pag. 18.5 - 18.7

## MiniCilindri

MiniCylinders  
Minizylinder  
Mini-vérins  
Minicilindros  
Mini-cilindros

ISO 6432 - Ø 8-25 mm



### Serie Mini

Pag. 18.8 - 18.20

## MiniCilindri Inox

MiniCylinders Inox  
Minizylinder Inox  
Mini-vérins inox  
Minicilindros Inox  
Mini-cilindros Inox

ISO 6432 - Ø 16-25 mm



### Serie Mini Inox

Pag. 18.21 - 18.25

## Cilindro A95

Cylinders A95  
Zylinder A95  
Vérins A95  
Cilindros A95  
Cilindros A95

Ø 32-63 mm



### Serie A95

Pag. 18.26 - 18.35

## Cilindri Compatti

Compact Cylinder  
Kompaktzylinder  
Vérins compacts  
Cilindros Compactos  
Cilindros Compactos

Ø 12-100 mm



### Serie Q

Pag. 18.36 - 18.48

## Cilindri Corsa Breve

Short Stroke Cylinders  
Kurzhubzylinder  
Vérins à faible course  
Cilindros Carrera Corta  
Cilindros de curso Reduzido

Ø 12-100 mm



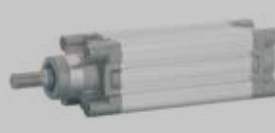
### Serie B

Pag. 18.49 - 18.62

## Cilindro

Cylinder  
Zylinder  
Vérins  
Cilindros  
Cilindros

ISO 15552 - Ø 32-125 mm



### Serie X

Pag. 18.65 - 18.72

## Cilindro

Cylinder  
Zylinder  
Vérins  
Cilindros  
Cilindros

ISO 6431 - Ø 32-320 mm



### Serie E

Pag. 18.73 - 18.78

## Cilindro INOX

Cylinder INOX  
Zylinder INOX  
Vérins INOX  
Cilindros INOX  
Cilindros INOX

ISO 15552 - Ø 32-100 mm



### Serie V

Pag. 18.79 - 18.83

## Cilindro Steli Gemellati

Twin piston rod Cylinders  
Twin Kolbenstange Zylinder  
Vérins à deux tiges  
Cilindros de vástagos gemelos  
Cilindro de haste dupla

ISO 15552 - Ø 32-100 mm



### Serie NHA

Pag. 18.84 - 18.90

## Cilindri Compatti

Compact Cylinder  
Kompaktzylinder  
Vérins compacts  
Cilindros Compactos  
Cilindros Compactos

ISO 21287 - Ø 20-100 mm



### Serie W

Pag. 18.91 - 18.100

## Cilindri Compatti

Compact Cylinder  
Kompaktzylinder  
Vérins compacts  
Cilindros Compactos  
Cilindros Compactos

Ø 125-250 mm



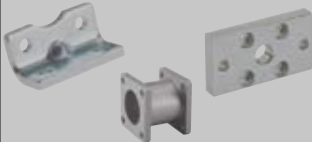
### Serie P

Pag. 18.101 - 18.104

## Accessori per Cilindri

Accessories for Cylinders  
Befestigungselemente für Zylinder  
Accessoires pour Vérins  
Accesorios para Cilindros  
Accesorios para Cilindros

ISO 6431 - ISO 15552 - ISO 21287



Pag. 18.105 - 18.116

**New**

## Unità di Guida

Guide Units  
Führungseinheiten  
Unités de guidage  
Unidades de Guiado  
Guia para cilindros

ISO 15552 - Ø 12-25 mm  
ISO 6431 VDMA - Ø 32-100 mm



Pag. 18.117 - 18.126

## Cilindri con guida integrata

Double-acting magnetic twin-guide cylinders  
Zylinder mit integrierter Führung  
Vérins avec guide intégré  
Cilindros con vástagos paralelos  
Cilindros com haste dupla

ISO 15552 - Ø 12-25 mm



### Serie CG01 - CG02

Pag. 18.127 - 18.137

**New**

## Cilindro con tavola di scorrimento

Slide cylinder  
Zylinder mit Schiebetisch  
Vérin avec table linéaire  
Cilindros guiados con mesa de deslizamiento  
Cilindros com mesa deslizante

ISO 15552 - Ø 12-25 mm



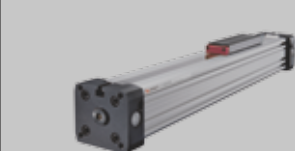
### Serie CG04

Pag. 18.138 - 18.146

**New**

## Cilindri Senza Stelo

Rodless Cylinder  
Kolbenstangenlose Zylinder  
Vérins Sans Tige  
Cilindro Neumático sin vástago  
Cilindro Pneumático sem haste



### Serie R

Pag. 18.147 - 18.170

**New**

## Cilindri Rotanti

Rotary cylinders ISO 15552  
Drehzylinder ISO 15552  
Vérins rotatifs ISO 15552  
Cilindros rotativos ISO 15552  
Cilindros rotativos ISO 15552



### Serie XR - RT01 - RT03S

Pag. 18.171 - 18.193

**New**

## Pinze pneumatiche

Pneumatic gripper  
Pneumatische greifer  
Pince pneumatique  
Pinza neumática  
Garra neumática



### Serie GR01F/GR02F/GR03F GR04F/GR05F

Pag. 18.94 - 18.119

**New**

## Sensori

Sensors  
Sensoren  
Capteurs  
Sensores  
Sensores



Pag. 18.221 - 18.235

**New**

Le gamme di attuatori pneumatici Aignep, sono il frutto dell'esperienza produttiva e dei massicci investimenti fatti in ricerca e sviluppo.

Il costante studio delle soluzioni, dei materiali e tecnologie, legate alle esigenze reali e crescenti dei clienti in tutto il mondo consentono ad Aignep di poter offrire soluzioni vincenti ed altamente performanti.

A semplice o doppio effetto, in alluminio o in acciaio inox, nel rispetto di tutte le normative internazionali la gamma proposta consente di affrontare ogni applicazione, dalle più semplici alle più complesse.

Cilindri ATEX:

- **EX** II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

#### Principali vantaggi

- Conformità alle norme di riferimento internazionali
- Tenute in PU alta scorrevolezza e durata
- 20 tipologie differenti, lineari, senza stelo, guidati
- Versioni alta temperatura e basso attrito
- Differenti materiali costruttivi
- Versioni Custom e speciali
- ATEX di serie
- Disponibilità immediata

#### Applicazioni

- Automazione Pneumatica, Robotica e manipolazione
- Automotive Process
- Industria tessile, imballaggio, farmaceutica, pesante
- Food Process
- ATEX Zone

*Pneumatic actuators is the result of the manufacturing experience of Aignep and major investements toward innovation.*

*The continuous research for solutions, materials and technologies satisfy the most demanding and specific needs.*

*Large range of standards: cartridge, compact, mini ISO 6432, ISO 15552, ISO 21287, large bore, rotary etc.*

*Mainly available in single or double acting, magnetic, cushion, double rods, etc..*

Actuators ATEX:

- **EX** II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

#### Main advantages

- International Standards Conformity
- PU seal low fiction and long lasting
- Wide range
- High temperature version on demand
- Wide selection of materials
- Customized or Special version
- ATEX certified
- Immediate delivery

#### Applications

- Pneumatic Automation, Robotics, Handling
- Automotive Process
- Textile, Packaging, Heavy Duty
- Food Process
- ATEX Zone

*Die pneumatischen Antriebe von Aignep sind das Ergebnis grosser Erfahrung in der Herstellung und hohen Investitionen in Forschung und Entwicklung.*

*Die kontinuierliche Forschung nach Lösungen, Materialien und Technologien bietet Antworten auf die meistgeforderten und spezifischen Bedürfnisse.*

*Grosse Standard-Auswahl: Patrone, kompakt, Mini ISO 6432, ISO 15552, ISO 21287, grosse Bohrung, Drehbar etc. Hauptsächlich einfach- oder doppeltwirkend, magnetisch, Dämpfung, durchgehender Kolben, etc ..*

Antriebe ATEX:

- **EX** II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

#### Hauptvorteile

- Konform mit internationalen Standards
- PU-Dichtung glatt und langlebig
- Grosse Auswahl
- Hochtemperatursausführung auf Anfrage
- Grosse Auswahl verschiedener Materialien
- Kunden- oder Sonderausführungen
- ATEX zertifiziert
- Sofortige Lieferung

#### Anwendungen

- Pneumatische Automation, Robotik, Handling
- Automobil Prozess
- Textil-, Verpackungs-, Schwerlast-Industrie
- Lebensmittel Prozess
- ATEX Bereich

La gamme des vérins pneumatiques est le fruit de l'expérience d'Aignep tant coté fabrication qu'innovation.

Toujours soucieux de développer et d'apporter des solutions pour répondre aux besoins les plus exigeants et spécifiques. Large gamme de produits standards: vérins cartouche, compact, mini suivant ISO 6432, ISO 15552, ISO 21287 etc.

En simple ou double effet, en aluminium ou en acier inoxydable, en conformité avec toutes les normes internationales, permet de faire face à toutes les utilisations, de la plus simple à la plus complexe.

Vérins ATEX:

- **Ex** II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

La gama de actuadores neumáticos Aignep, son el fruto de la experiencia productiva y de las masivas inversiones realizadas en investigación y desarrollo.

El constante estudio de las soluciones, materiales y tecnologías, combinadas con las exigencias reales y crecientes de los clientes de todo el mundo permiten a Aignep de poder ofrecer soluciones ganadoras y de alto rendimiento.

De simple y doble efecto, en aluminio o en acero inox, respetando todas las normativas internacionales la gama propuesta permite afrontar cada aplicación, de las más simples a las más complejas.

Actuadores ATEX:

- **Ex** II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

Os cilindros pneumáticos são o resultado da experiência de produção da Aignep, além de serem seu maior investimento em busca da inovação.

As contínuas pesquisas em soçuções, materiais e tecnologias satisfazem as mais severas e específicas necessidades de automação. Um grande range de modelos: cilindros cartucho, compactos, mini ISO 6432, ISO 15552, ISO 21287, large bore, rotativos etc.

Principalmente disponíveis em simples ou dupla ação, magnético, com amortecimento pneumático, haste passante, etc.

Cilindros ATEX:

- **Ex** II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

### Principaux avantages

- Conformes aux normes internationales
- Joint PU faible friction et longue durée de vie
- Large gamme
- Version haute température sur demande
- Large choix de matériaux
- Versions spéciales sur demande
- Certifié ATEX
- Livraison immédiate

### Applications

- Automatisme Pneumatiques, Robotique, Manutention
- Process Automobile
- Textile, Heavy Duty
- Process alimentaire
- Zone ATEX

### Principales ventajas

- Conformidad a las normas de referencia internacional
- Juntas en PU baja fricción y alta duración
- 20 tipologías diferentes, lineales, sin vástago, guiados
- Versiones para alta temperatura y bajo rozamiento
- Diferentes materiales constructivos
- Versiones Standard y especiales
- ATEX de serie
- Disponibilidad inmediata

### Aplicaciones

- Automatización neumática, Robótica y manipulación
- Procesos de automoción
- Industria textil, embalaje, farmacéutica y pesada
- Alimentaria
- Zona ATEX

### Principais vantagens

- Conformidade com Padrões Internacionais
- Alta durabilidade e baixo atrito nas vedações de PU
- Grande range de opções
- Versões para Altas Temperaturas sob demanda
- Grande variação de materiais
- Versões customizadas ou especiais
- Certificação ATEX padrão
- Entrega imediata

### Aplicações

- Automação Pneumática, Robótica, Manipulação
- Processos Automotivos
- Têxtil, Embalagem, Heavy Duty
- Processos Alimentícios
- Aprovação ATEX

**New**

**SERIE CG01 - CILINDRI CON GUIDA INTEGRATA**

DOUBLE-ACTING MAGNETIC TWIN-GUIDE CYLINDERS  
ZYLINDER MIT INTEGRIERTER FÜHRUNG  
VÉRINS AVEC GUIDE INTÉGRÉ

CILINDROS CON VÁSTAGOS PARALELOS DOBLE EFECTO MAGNETICO  
CILINDRO DUPLA AÇÃO MAGNÉTICO COM GUIA DUPLA

**CARATTERISTICHE TECNICHE**  
TECHNICAL CHARACTERISTICS  
TECHNISCHE ANGABEN  
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



1907/2006 REACH ✓  
2011/65/CE RoHS ✓  
PED 2014/68/UE

Materiali	IT	Materials	GB	Materialien	DE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Corpo: Lega alluminio</li> <li>Piastra: Acciaio</li> <li>Stelo: Ø 12+20 acciaio inox Ø 25+63 Acciaio</li> <li>Magnete: Plastroferrite</li> <li>Guarnizioni: NBR</li> <li>Ammortizzatore: NBR</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Body: Aluminum alloy</li> <li>Plate: Carbon Steel</li> <li>Piston rod: Ø 12+20 Stainless steel Ø 25+63 Carbon Steel</li> <li>Magnet: Plastroferrite</li> <li>NBR seals</li> <li>Cushion: NBR</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Körper: Aluminium Legierung</li> <li>Platte: Stahl</li> <li>Kolbenstange: R 12+20 Edelstahl R 25+63 Stahl</li> <li>Magnet: Plastroferrit</li> <li>Dichtungen: NBR</li> <li>Stossdämpfer: NBR</li> </ul>	
Matériaux	FR	Materiales	ES	Materiais	PT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Corps : Alliage d'aluminium</li> <li>Plaque : Acier</li> <li>Tige : Ø 12+20 acier inox Ø 25+63 Acier</li> <li>Aimant : Plastroferrite</li> <li>Joints : NBR</li> <li>Amortissement : NBR</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuerpo: Aleación de aluminio</li> <li>Placa: Acero</li> <li>Vástago: Ø 12+20 acero inox Ø 25+63 Acero</li> <li>Magnete: Plastroferrita</li> <li>Juntas: NBR</li> <li>Amortiguación: NBR</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Corpo: Liga de alumínio</li> <li>Placa: Aço</li> <li>Haste: Ø 12+20 aço inox Ø 25+63 Aço</li> <li>Magnético: Plastroferrite</li> <li>Vedações: NBR</li> <li>Amortecimento: NBR</li> </ul>	

**Bar**

**Pressioni**  
Pressures  
Druckbereich  
Pressions  
Presiones  
Pressões

**1 bar** (0.1 MPa)  
**10 bar** (1 MPa)

**Temperature**  
Temperatures  
Temperatur  
Températures  
Temperaturas  
Temperaturas

**-5 °C** (No freezing)  
**+ 60 °C**

**Fluidi compatibili**  
Aria (Lubrificazione non necessaria).  
Fluids  
Air (Lubrication not necessary).  
Geeignete Medien  
Luft (Schmierung nicht erforderlich).  
Fluides compatibles  
Air (Lubrification pas nécessaire).  
Fluidos compatibles  
Aire (Lubrificación no necesaria).  
Fluidos compatíveis  
Ar (Lubrificação não necessária).

**Ø**

**Alesaggi**  
Bores  
Durchmesser  
Diamètres  
Diámetros  
Diâmetros

**12-16-20-25-32-40-50-63 mm**

**Range velocità**  
Speed range  
Verfügbarer Geschwindigkeitsbereich  
Plage de vitesse disponible  
Rango velocidad  
Range de velocidades

**50 mm/sec**  
**500 mm/sec**



### Peso cilindro

Cylinder Weight

Zylinder Gewicht

Poids du vérin

Peso Cilindro

Peso do Cilindro

Ø	Standard stroke (mm)	
	Basic weight	Stroke 5 mm
12	191	21
16	283	28
20	450	45
25	670	63
32	1,210	90
40	1,474	88
50	2,540	140
63	3,345	157

(Unit: g)



### Sensori consigliati

Sensors recommended

Empfohlene Sensoren

Capteurs recommandés

Sensores recomendados

Sensores aconselhados

DC 01 RM8  
DC 01 R2M

DC 03 PM8  
DC 03 P2M

DC 04 PM8  
DC 04 P2M



### Tabella dei codici di ordinazione

Ordering codes

Bestellschlüssel

Code de commande

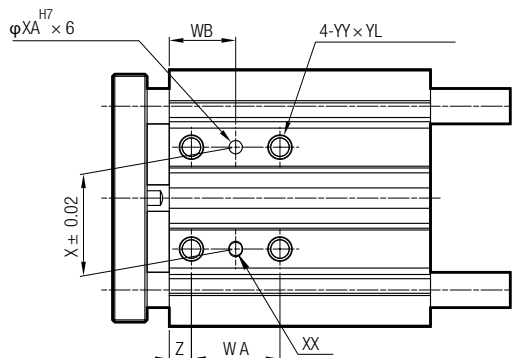
Tabla de codificación para pedidos

Tabela de codificação para compra

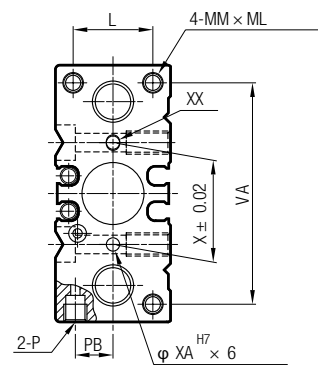
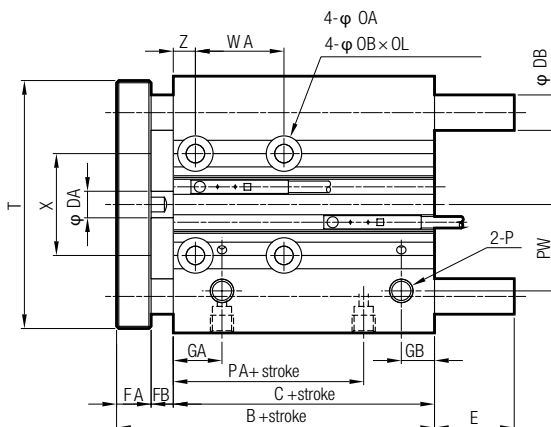
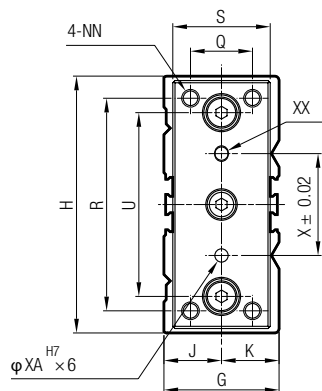
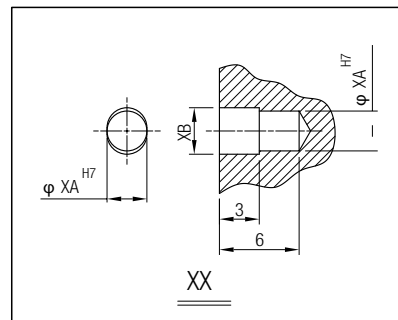
SERIE	Ø mm	Corsa Stroke Hub Course Carrera Curso mm
<b>C G 0 1</b>	<b>0 1 2</b>	<b>0 0 1 0</b>
	012	0010
	016	0020
	020	0025
	025	0030
	032	0040
	040	0050
	050	0075
	063	0100
		0125
		0150
		0175
		0200
		0250
		0300
		0350
		0400

Ø mm	Stroke (mm)															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			
16	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			
20		▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
25		▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
32			▲			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
40			▲			▲	▲	▲			▲					
50			▲			▲	▲	▲								
63			▲			▲	▲	▲								

**CG01 Ø 12 ÷ Ø 32**



Back side



Ø	B	C	DA	DB	FA	FB	G	GA	GB	H	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL
12	42	29	6	8	8	5	26	11	15*	58	13	13	18	M4 x 0,7	10	M4 x 0,7	4,3	8,0	4,5
16	46	33	8	10	8	5	30	11	18**	64	15	15	22	M5 x 0,8	12	M5 x 0,8	4,3	8,0	4,5
20	53	37	10	12	10	6	36	10,5	8,5	85	17	19	24	M5 x 0,8	13	M5 x 0,8	5,2	9,5	5,5
25	53,5	37,5	12	16	10	6	42	11,5	9	96	21	21	30	M6 x 1,0	15	M6 x 1,0	5,2	9,5	5,5
32	59,5	37,5	16	20	12	10	51	12,5	9	116	26	25	34	M8 x 1,25	20	M8 x 1,25	6,6	11,0	7,5

Ø	P	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	X	XA	XB	YY	YL	Z
12	M5 x 0,8	14	8,5	18	14	48	22	56	41,5	50	23	3	3,5	M5 x 0,8	10	5
16	M5 x 0,8	15	10,0	19	16	54	25	62	46	56	24	3	3,5	M5 x 0,8	10	5
20	G 1/8	12,5	11,5	25	18	70	30	81	55	72	28	3	3,5	M6 x 1,0	12	17
25	G 1/8	12,5	13,5	28,5	26	78	38	91	65	82	34	4	4,5	M6 x 1,0	12	17
32	G 1/8	7	16,0	34	30	96	44	110	80	98	42	4	4,5	M8 x 1,25	16	21

\* Quando la lunghezza della corsa è pari a 19mm o inferiore, GB=7,5mm  
 When stroke length is equal to 19 mm or less, GB=7,5 mm  
 Wenn Hublänge gleich 19 mm oder weniger, GB=7,5 mm  
 Lorsque la longueur de la course est égale ou inférieure à 19mm, GB=7,5mm  
 Cuando la longitud de la carrera es igual a 19 mm o menor, GB=7,5 mm  
 Quando o curso do cilindro é igual ou inferior a 19mm, GB=7,5mm

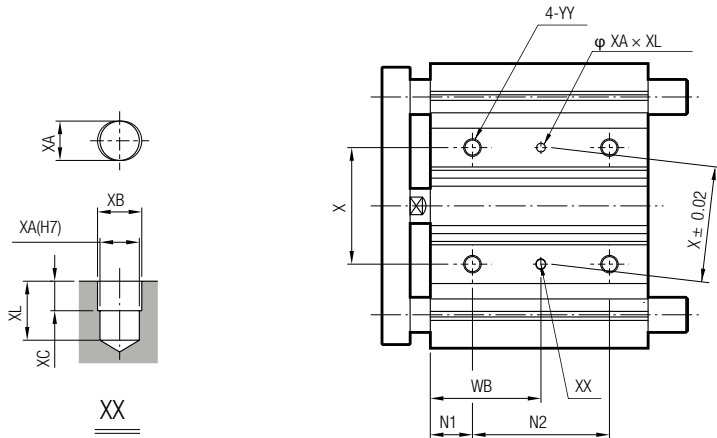
\*\* Quando la lunghezza della corsa è pari a 19mm o inferiore, GB=9mm  
 When stroke length is equal to 19 mm or less, GB=9 mm  
 Wenn Hublänge gleich 19 mm oder weniger, GB=9mm  
 Lorsque la longueur de la course est égale ou inférieure à 19mm, GB=9mm  
 Cuando la longitud de la carrera es igual a 19 mm o menor, GB=9 mm  
 Quando o curso do cilindro é igual ou inferior a 19mm, GB= 9mm

Ø	WA					WB				
	~39st	40~100st	125~200st	201~300st	301st~	20~39st	40~100st	125~200st	201~300st	301st
12	20	40	110	200	-	15	25	60	105	-
16	24	44	110	200	-	17	27	60	105	-
20	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167
25	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167

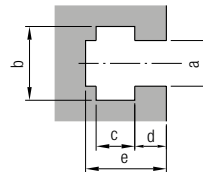
Ø	WA					WB				
	25~49st	50~100st	125~200st	201~300st	301st~	25~49st	50~100st	125~200st	201~300st	301st~
32	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171

**CG01 Ø 40 ÷ Ø 63**

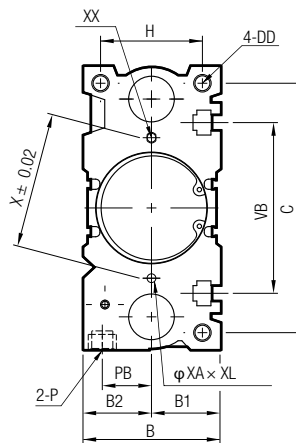
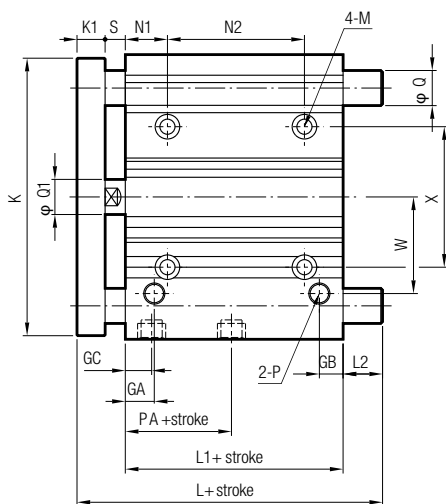
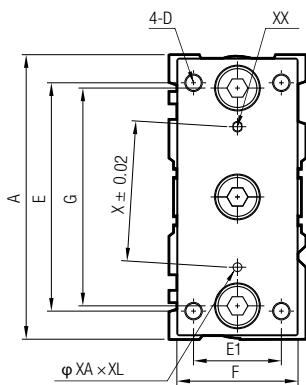


Back side

T slot for hexagon head bolt



Tube I.D.	a	b	c	d	e
40	6.5	10.5	5.5	4	11
50	8.5	13.5	7.5	4.5	13.5
63	11	17.8	10	7	18.5



Ø	A	B	B1	B2	C	D	DD	E	E1	F	G	GA	GB	GC	H	K	K1	L1	M
40	120	54	27	27	106	M8x1,25	M8x1,25x20	104	30	44	86	14	10	14	40	118	12	44	ø6,6 - ø11x7,5
50	148	64	32	32	130	M10x1,5	M10x1,5x22	130	40	60	110	14	11	12	46	146	16	44	ø8,6 - ø14x9
63	162	78	39	39	142	M10x1,5	M10x1,5x22	130	50	70	124	16,5	13,5	16,5	58	158	16	49	ø8,6 - ø14x9

Ø	N1	P	PA	PB	Q1	S	VB	W	X	XA <sup>H7</sup>	XB	XC	XL	YY	N2			WB		
															25st	50-75-100 st	100st~	25st	50-75-100 st	100st~
40	22	G 1/8	13	18	16	10	72	38	50	4	4,5	3	6	M8x1,25x16	24	48	124	34	46	84
50	24	G 1/4	9	21,5	20	12	92	47	66	5	6	4	8	M10x1,5x20	24	48	124	36	48	86
63	24	G 1/4	14	28	20	12	110	55	80	5	6	4	8	M10x1,5x20	28	52	128	38	50	88

Ø	L		L2		Q
	25-50st	50st~	25-50st	50st~	
40	97	102	31	36	ø20
50	106,5	118	34,5	46	ø25
63	106,5	118	29,5	41	ø25




**FORZE E CONSUMI**

FORCES AND CONSUMPTIONS

KRÄFTE UND LUFTVERBRAUCH

FORCES ET CONSOMMATIONS D'AIR

FUERZAS Y CONSUMOS

FORÇAS E CONSUMOS

**Forze di spinta e tiro - Thrust and traction forces - Schub-und zugkräfte - Force de poussée et de traction - Fuerza de empuje y tracción - Força de avanço e recuo.**

Ø Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Ø Stelo Rod Stange Tige Vástago Haste	Superficie spinta Pushing surface Schubfläche Surface de poussée Superficie de empuje Área de avanço	Superficie trazione Traction surface Zugfläche Surface de traction Superficie de tracción Área de retorno	Pressione di lavoro Operating pressure Betriebsdruck Pression de service Presión de trabajo Pressão de operação									
				bar									
mm	mm	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				<b>Forza sviluppata</b> Output force Zylinderkraft Force du vérin Fuerza desarrollada Força desenvolvida N									
<b>12</b>	<b>6</b>	113,04	84,78	S = 10	20	30	40	50	59,9	69,9	79,8	89,8	99,8
				T = 7,5	15	22,5	30	37,5	44,9	52,4	59,9	67,4	74,9
<b>16</b>	<b>8</b>	200,96	150,72	S = 17,7	35,5	53	71	88,7	106,5	124	141,9	159,7	177,4
				T = 13,3	26,6	39,9	53,2	66,5	79,8	93	106,5	119,7	133
<b>20</b>	<b>10</b>	314,00	235,50	S = 27,7	55,4	83,1	110,9	138,6	166,3	194	221,8	249,5	277,23
				T = 20,8	41,6	62,4	83,2	104	124,8	145,5	166,3	187,1	207,9
<b>25</b>	<b>12</b>	490,62	377,58	S = 43,3	86,6	130	173,3	216,6	259,9	303,2	346,5	389,8	433,1
				T = 33,3	66,7	100	133,3	166,7	200	233,3	266,7	300	333,4
<b>32</b>	<b>16</b>	803,84	602,88	S = 71	141,9	212,9	283,8	354,9	425,8	496,8	567,8	638,7	709,7
				T = 53,2	106,5	159,7	212,9	266,1	319,4	372,6	425,8	479	532,2
<b>40</b>	<b>16</b>	1256,00	1055,04	S = 110,9	221,8	332,6	443,5	554,5	665,4	776,2	887,1	998	1108,9
				T = 93,1	186,3	279,4	372,6	465,7	558,9	652	745,2	838,3	931,5
<b>50</b>	<b>20</b>	1962,50	1648,50	S = 173,3	346,5	519,8	693	866,3	1039,6	1212,9	1386,1	1559,4	1732,7
				T = 145,5	291	436,6	582,1	727,7	873,2	1018,8	1164,4	1310	1455,5
<b>63</b>	<b>20</b>	3115,66	2801,66	S = 275,1	550,1	825,2	1100,3	1375,4	1650,5	1925,6	2200,6	2475,7	2750,8
				T = 247,4	494,7	742	989,4	1236,8	1484,1	1731,5	1978,9	2226,2	2473,6

S Spinta - Thrust - Schub - Poussée - Empuje - Avanço

T Trazione - Traction - Zugkraft - Tracción - Tracción - Recuo

**Consumi cilindro - Cylinder air consumption - Zylinder Luftverbrauch - Consommation d'air des vérins - Consumo cilindro - Consumo de ar do cilindro.**

Ø Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Ø Stelo Rod Stange Tige Vástago Haste	Superficie spinta Pushing surface Schubfläche Surface de poussée Superficie de empuje Área de avanço	Superficie trazione Traction surface Zugfläche Surface de traction Superficie de tracción Área de retorno	Pressione di lavoro Operating pressure Betriebsdruck Pression de service Presión de trabajo Pressão de operação									
				bar									
mm	mm	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				<b>Consumo aria per ogni 10 mm di corsa</b> Air consumption for each 10 mm of stroke Luftverbrauch pro 10 mm Hub Consommation d'air par 10 mm de course Consumo aire para cada 10 mm de carrera Consumo de ar para cada 10 mm de curso NL									
<b>12</b>	<b>6</b>	113,04	84,78	S = 0,00226	0,00452	0,00678	0,00904	0,01130	0,01356	0,01583	0,01809	0,02035	0,02261
				T = 0,00170	0,00339	0,00509	0,00678	0,00848	0,01017	0,01187	0,01356	0,01526	0,01696
<b>16</b>	<b>8</b>	200,96	150,72	S = 0,00402	0,00804	0,01206	0,01608	0,02010	0,02412	0,02813	0,03215	0,03617	0,04019
				T = 0,00301	0,00603	0,00904	0,01206	0,01507	0,01809	0,02110	0,02412	0,02713	0,03014
<b>20</b>	<b>10</b>	314,00	235,50	S = 0,00628	0,01256	0,01884	0,02512	0,03140	0,03768	0,04396	0,05024	0,05652	0,06280
				T = 0,00471	0,00942	0,01413	0,01884	0,02355	0,02826	0,03297	0,03768	0,04239	0,04710
<b>25</b>	<b>12</b>	490,62	377,58	S = 0,00981	0,01963	0,02944	0,03925	0,04906	0,05888	0,06869	0,07850	0,08831	0,09813
				T = 0,00755	0,01510	0,02266	0,03021	0,03776	0,04531	0,05286	0,06041	0,06797	0,07552
<b>32</b>	<b>16</b>	803,84	602,88	S = 0,01608	0,03215	0,04823	0,06431	0,08038	0,09646	0,11254	0,12861	0,14469	0,16077
				T = 0,01206	0,02412	0,03617	0,04823	0,06029	0,07235	0,08440	0,09646	0,10852	0,12058
<b>40</b>	<b>16</b>	1256,00	1055,04	S = 0,02512	0,05024	0,07536	0,10048	0,12560	0,15072	0,17584	0,20096	0,22608	0,25120
				T = 0,02110	0,04220	0,06330	0,08440	0,10550	0,12660	0,14771	0,16881	0,18991	0,21101
<b>50</b>	<b>20</b>	1962,50	1648,50	S = 0,03925	0,07850	0,11775	0,15700	0,19625	0,23550	0,27475	0,31400	0,35325	0,39250
				T = 0,03297	0,06594	0,09891	0,13188	0,16485	0,19782	0,23079	0,26376	0,29673	0,32970
<b>63</b>	<b>20</b>	3115,66	2801,66	S = 0,06231	0,12463	0,18694	0,24925	0,31157	0,37388	0,43619	0,49851	0,56082	0,62313
				T = 0,05603	0,11207	0,16810	0,22413	0,28017	0,33620	0,39223	0,44827	0,50430	0,56033

S Spinta - Thrust - Schub - Poussée - Empuje - Avanço

T Trazione - Traction - Zugkraft - Tracción - Tracción - Recuo

**CARICO MASSIMO LATERALE AMMISSIBILE DI LAVORO**

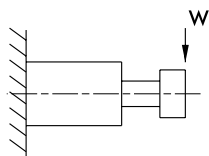
ALLOWABLE LATERAL LOAD

MAXIMAL ZULAESSIGE HORIZONTALEN KRAEFTE

CHARGE MAXIMALE LATERALE DE TRAVAIL ADMISSIBLE

CARGA MÁXIMA LATERAL ADMISIBILE DE TRABAJO

CARGA MÁXIMA LATERAL ADMISSÍVEL



Ø	Stroke (mm)															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	31	24	-	19	16	13	37	31	15	13	12	10	9	-	-	-
16	50	39	-	32	27	24	54	45	27	24	21	19	16	-	-	-
20	-	51	-	44	39	35	54	46	74	66	59	54	28	24	21	19
25	-	68	-	59	52	46	72	61	98	88	79	72	53	46	41	37
32	-	-	165	-	-	129	106	90	138	123	111	101	88	77	68	61

(Unit: N)

**COPPIA MASSIMA AMMISSIBILE DI ROTAZIONE**

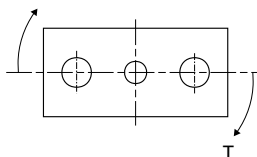
ALLOWABLE ROTATING TORQUE

MAXIMAL ZULAESSIGE ROTATIONS KRÄEFTE

COUPLE MAXIMUM DE ROTATION ADMISSIBLE

PAR DE ROTACIÓN MÁXIMO ADMISIBILE

TORQUE DE ROTAÇÃO ADMISSÍVEL



Ø	Stroke (mm)															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	0,64	0,48	-	0,39	0,32	0,28	0,75	0,63	0,15	0,13	0,12	0,11	0,09	-	-	-
16	1,14	0,9	-	0,74	0,63	0,55	1,23	1,04	0,31	0,27	0,24	0,22	0,18	-	-	-
20	-	1,14	-	1,21	1,07	0,95	1,49	1,25	2,03	1,81	1,63	1,48	0,37	0,32	0,29	0,26
25	-	2,19	-	1,88	1,65	1,47	2,31	1,94	3,15	2,8	2,52	2,3	0,85	0,74	0,66	0,59
32	-	-	6,61	-	-	5,16	4,23	3,59	5,52	4,93	4,45	4,06	1,72	1,50	1,33	1,20

(Unit: N-m)


**Scostamento angolare**

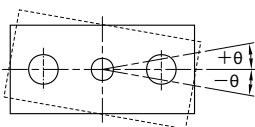
Anti-roll accuracy

Winkelabweichung

Ecartement angulaire

Desviación angular

Precisão angular anti-giro

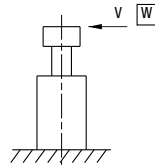


Ø	Scostamento angolare Anti-roll Accuracy Ecartement angulaire Winkelabweichung Desviación angular Precisão angular anti-giro θ
	12
16	± 0,08°
20	± 0,08°
25	± 0,07°
32	± 0,07°

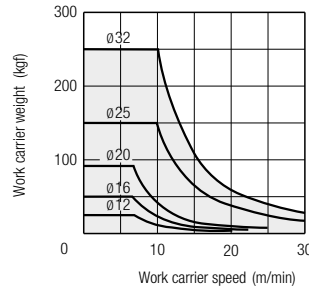


**Grafico per utilizzo come fermo**

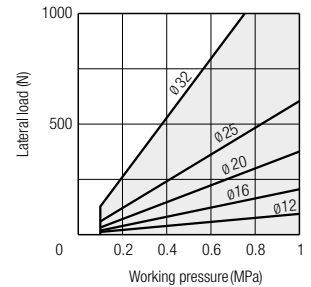
- Graph for the use as a STOPPER (Ø 12 ÷ 32)
- Diagramm für die Verwendung als STOPPER (R12 – 32)
- Graphique pour utiliser le vérin en tant que butée
- Gráfico para el uso como parado (Ø 12 ÷ 32)
- Gráfico para utilização como stopper (Ø 12 ÷ 32)



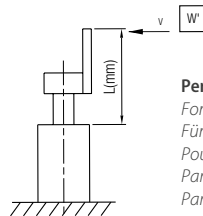
**CAPACITÀ DI FERMO**  
 STOP CAPACITY  
 STOPP KAPAZITÄT  
 CAPACITE D'ARRÊT  
 CAPACIDAD DE PARADA  
 CAPACIDADE DE PARADA



**CARICO LATERALE**  
 LATERAL LOAD  
 NORMALE SEITENKRAEFTE  
 CHARGE LATERALE  
 CARGA LATERAL  
 CARGA LATERAL



**COEFFICIENTE DI CONVERSIONE**  
 COEFFICIENTS FOR CONVERSION  
 UMRECHNUNGSKOEFFIZIENTEN  
 COEFFICIENTS DE CONVERSION  
 COEFICIENTE DE CONVERSIÓN  
 COEFICIENTE DE CONVERSÃO



**Per attaccare una piastra alla barra di collegamento, scegliere un diametro secondo la formula.**

- For the use of attaching a plate to the link bar, choose a bore size referring to the formula.
- Für die Befestigung einer Platte an die Verbindungsstange, nehmen Sie für die Bohrdurchmesser Bezug auf die Formel
- Pour la fixation d'une plaque à la barre de liaison, choisissez un diamètre suivant la formule.
- Para la fijación de una placa sobre la barra, escoger un diámetro referido a la fórmula
- Para aplicações com placas fixadas no cilindro, escolha o diâmetro de acordo com a fórmula.

SERIES	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
$l$	40	42	42	42	44

$$W^1 = \frac{W \cdot l}{L}$$

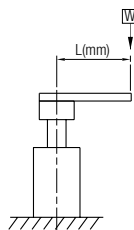
**W: Peso massimo di lavoro come da grafico per la funzione di bloccaggio.**

- W: The maximum weight of the working load in the above graph for the stopper's capacity.
- W: Höchstearbeitsgewicht gemäss Diagramm für die Verriegelungsfunktion
- W: Charge maximale de travail donnée dans le graphique ci dessus pour la fonction de verrouillage.
- W: Peso máximo para el trabajo realizado en el grafico superior para la capacidad de paro.
- W: Peso máximo da carga de trabalho no gráfico acima para a capacidade do stopper



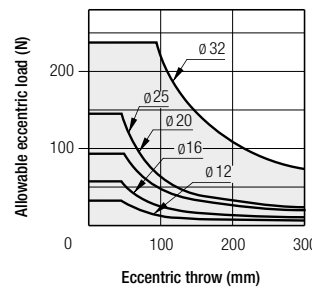
**Grafico utilizzo sollevamento**

- Capacity graph for the use as a LIFTER
- Diagramm für die Verwendung als HEBER
- Graphique pour utilisation de levage
- Gráfico para el uso como elevador
- Gráfico para uso como Lifter (levantamento de cargas)

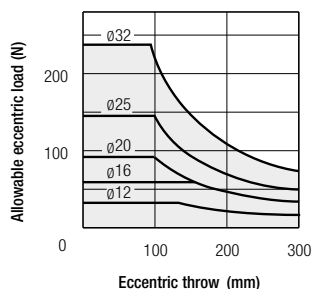


**Carico di eccentricità consentito per uso sollevamento alla pressione di 5 bar. Mostra il valore consentito dinamico a L (mm) dal centro della guida.**

- Allowable eccentricity load for the use as a lifter at supply pressure 5 bar. Show the dynamic allowable value at L (mm) from the centre of the guide rod.
- Zulässige Exzentrizitäts-Last für die Verwendung als Heber bei 5 bar Betriebsdruck. Zeigt den dynamisch zulässigen Wert bei L (mm) von der Mitte der Führungsstange
- Charge excentrée autorisée pour l'utilisation de levage à la pression de 5 bar. Montrez la valeur dynamique autorisée à L (mm) à partir du centre de guidage.
- Carga de excentricidad permitida para el uso como elevador a presión de 5 bar. Muestra el valor dinámico permisible a L (mm) desde el centro del eje de guía.
- Distância máxima da carga com relação ao centro do cilindro para aplicações como lifter com pressão de alimentação de 5 bar. Ver o valor permitido dinâmico em L (mm) a partir do centro da barra de guia.



**Cuscinetto scorrimento 10-50 st**  
 Slide Bearing 10-50 st  
 Gleitlager 10-50 st  
 Guide lisse 10-50 st  
 Cojinete 10-50 st  
 Deslizamento por esfera 10-50 st



**Cuscinetto scorrimento superiore a 51 st**  
 Slide Bearing over 51 st  
 Gleitlager über 51 st  
 Guide lisse au delà de 51 st  
 Cojinete superior 51 st  
 Deslizamento por esfera 51 st

