

ATTUATORI PNEUMATICI

PNEUMATIC ACTUATORS

PNEUMATISCHE ANTRIEBE

ACTIONNEURS PNEUMATIQUES

ACTUADORES NEUMÁTICOS

ATUADORES PNEUMÁTICOS

Serie Actuators

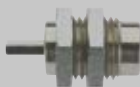


Serie Actuators

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. 18.7 - 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



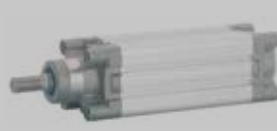
Serie B

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



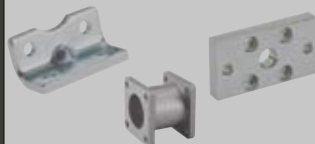
Serie P

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 21287 - Ø 20-100 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 21287 - Ø 20-100 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



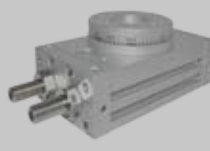
Serie R

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



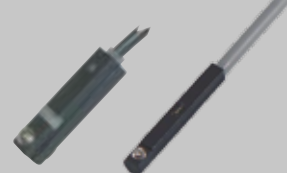
Serie GR01F/GR02F/GR03F GR04F/GR05F

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 investments 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 friction 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
- Hochtemperaturausführung 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

FR

ES

PT

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

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

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

Applications

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

Aplicaciones

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

Aplicações

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


FORZE E CONSUMI
FORCES AND CONSUMPTIONS
KRÄFTE UND LUFTVERBRAUCH
FORCES ET CONSOMMATIONS D'AIR
FUERZAS Y CONSUMOS
FORÇAS E CONSUMOS
Valori compatibili per Serie X - E - V - P - N
Compatible for Series X - E - V - P - N
Kompatibel für die Serien X - E - V - P - N
Compatible avec les Séries X - E - V - P - N
Valores compatibles para Serie X - E - V - P - N
Valores compatíveis para Séries X - E - V - P - N
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.

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Stelo Rod Stange Tige Vástago Haste	Superficie utile Working Surface Arbeitsfläche Surface de travail Superficie útil Superficie útil	Pressione di lavoro Operating pressure Betriebsdruck Pression de service Presión de trabajo Pressão de operação									
Ø	Ø	mm²	bar									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							Forza sviluppata Output force Zylinderkraft Force du vérin Fuerza desarrollada Força desenvolvida N					
32	12	S = 804 T = 691	72 62	144 124	216 186	288 248	360 310	432 372	504 434	576 496	648 558	720 620
40	16	S = 1257 T = 1056	110 95	220 190	330 285	440 380	550 475	660 570	770 665	880 760	990 855	1100 950
50	20	S = 1963 T = 1649	175 148	350 296	525 444	700 592	875 740	1050 888	1225 1036	1400 1184	1575 1332	1750 1480
63	20	S = 3117 T = 2803	280 250	560 500	840 750	1120 1000	1400 1250	1680 1500	1960 1750	2240 2000	2520 2250	2800 2500
80	25	S = 5027 T = 4536	450 405	900 810	1350 1215	1800 1620	2250 2025	2700 2430	3150 2835	3600 3240	4050 3645	4500 4050
100	25	S = 7854 T = 7363	700 660	1400 1320	2100 1980	2800 2640	3500 3300	4200 3960	4900 4620	5650 5280	6360 5940	7000 6600
125	32	S = 12270 T = 11468	1104 1032	2208 2064	3312 3096	4416 4128	5520 5160	6624 6192	7728 7224	8832 8256	9936 9288	11040 10320
160	40	S = 20096 T = 18840	1774 1663	3548 3326	5322 4990	7097 6653	8871 8316	10645 9980	12419 11643	14194 13307	15968 14970	17742 16633
200	40	S = 31440 T = 30144	2772 2661	5544 5322	8316 7984	11089 10645	13861 13307	16633 15968	19406 18629	22178 21291	24950 23952	27723 26614
250	50	S = 48750 T = 46800	4331 4158	8663 8316	12995 12475	17326 16663	21658 20792	25990 24950	30322 29109	34653 33267	38985 37426	43317 41584
320	63	S = 78872 T = 76776	7097 6822	14194 13644	21291 20466	28388 27288	35485 34110	42582 40932	49679 47754	56776 54576	63873 61398	70971 68220

S : Spinta
Thrust
Schub
Poussée
Empuje
Avanço

T : Trazione
Traction
Zugkraft
Traction
Tracción
Recuo

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Carico molla Load spring Federbelastung Charge du ressort Carga Muelle Força da Mola	25	50	75	80	100
Ø				Forza sviluppata Output force Zylinderkraft Force du vérin Fuerza desarrollada Força desenvolvida N		
32	R C	50 58	41 58	33 58	31,5 58	24,5 58
40	R C	52 61	43 61	34 61	32 61	25 61
50	R C	92 110	77 110	64 110	60 110	49 110
63	R C	92 110	77 110	64 110	60 110	49 110
80	R C	117 138	98 138	79 138	75 138	59 138
100	R C	117 138	98 138	79 138	75 138	59 138

R : Carico Molla a Riposo
Load of spring at rest
Feder in Ruhestellung
Ressort en position neutre
Carga Muelle en Reposo
Força da Mola em Repouso

C : Carico Molla Compressa
Load of compressed spring
Feder komprimiert
Ressort comprimé
Carga Muelle Comprimido
Força da Mola Comprimida

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

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Stelo Rod Stange Tige Vástago Haste	Superficie utile Working Surface Arbeitsfläche Surface de travail Superficie útil Superficie útil	Pressione di lavoro Operating pressure Betriebsdruck Pression de service Presión de trabajo Pressão de operação
Ø	Ø	mm ²	bar
			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
			Consumo aria per ogni 10 mm di corsa 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 NI
32	12	S = 804 T = 691	0,016 0,024 0,032 0,040 0,048 0,056 0,064 0,072 0,080 0,088 0,014 0,021 0,028 0,035 0,041 0,048 0,055 0,062 0,069 0,076
40	16	S = 1257 T = 1056	0,025 0,038 0,050 0,063 0,075 0,088 0,101 0,113 0,126 0,138 0,021 0,032 0,042 0,053 0,063 0,074 0,084 0,095 0,106 0,116
50	20	S = 1963 T = 1649	0,039 0,059 0,079 0,098 0,118 0,137 0,157 0,177 0,196 0,216 0,033 0,049 0,066 0,082 0,099 0,115 0,132 0,148 0,165 0,181
63	20	S = 3117 T = 2803	0,062 0,094 0,125 0,156 0,187 0,218 0,249 0,281 0,312 0,343 0,056 0,084 0,112 0,140 0,168 0,196 0,224 0,252 0,280 0,308
80	25	S = 5027 T = 4536	0,101 0,151 0,201 0,251 0,302 0,352 0,402 0,452 0,503 0,553 0,091 0,136 0,181 0,227 0,272 0,318 0,363 0,408 0,454 0,499
100	25	S = 7854 T = 7363	0,157 0,236 0,314 0,393 0,471 0,550 0,628 0,707 0,785 0,864 0,147 0,221 0,295 0,368 0,442 0,515 0,589 0,663 0,736 0,810
125	32	S = 12270 T = 11468	0,245 0,368 0,491 0,614 0,736 0,859 0,982 1,104 1,227 1,350 0,229 0,344 0,459 0,573 0,688 0,803 0,917 1,032 1,147 1,261
160	40	S = 20096 T = 18840	0,402 0,603 0,804 1,005 1,206 1,407 1,608 1,809 2,010 2,211 0,377 0,565 0,754 0,942 1,130 1,319 1,507 1,696 1,884 2,072
200	40	S = 31440 T = 30144	0,628 0,942 1,256 1,570 1,884 2,198 2,512 2,826 3,140 3,454 0,603 0,904 1,206 1,507 1,809 2,110 2,412 2,713 3,014 3,316
250	50	S = 48750 T = 46800	0,981 1,472 1,963 2,453 2,948 3,434 3,925 4,415 4,906 5,400 0,942 1,413 1,884 2,355 2,826 3,297 3,768 4,239 4,710 5,181
320	63	S = 78872 T = 76776	1,610 2,411 3,215 4,020 4,820 5,626 6,430 7,234 8,038 8,843 1,545 2,320 3,100 3,863 4,630 5,408 6,181 6,954 7,726 8,450

S : Spinta
Thrust
Schub
Poussée
Empuje
Avanço

T : Trazione
Traction
Zugkraft
Traction
Tracción
Recuo

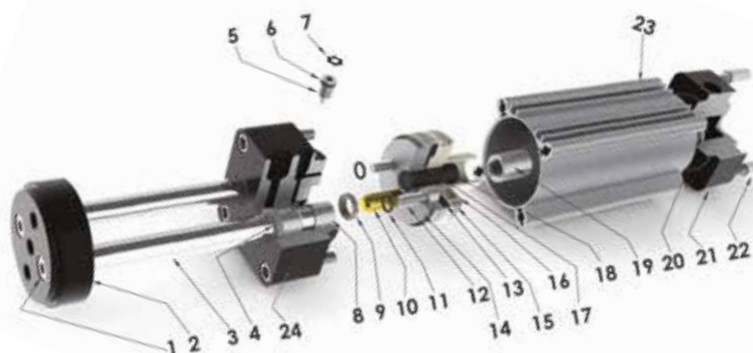
SERIE NHA - CILINDRI A STELI GEMELLATI ISO 15552

TWIN PISTON ROD CYLINDER ISO 15552
 ZYLINDER MIT ZWEI STANGENFÜHRUNG ISO 15552
 VÉRINS À DEUX TIGES ISO 15552
 CILINDROS DE VÁSTAGOS GEMELOS ISO 15552
 CILINDROS DE HASTE DUPLA ISO 15552



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS
 TECHNISCHE ANGABEN
 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Materiali e Componenti	IT	Component Parts and Materials	GB	Komponenten und Materialien	DE
1 Vite a brugola in acciaio zincato 2 Flangia in alluminio anodizzato 3 Steli in Acciaio cromato o Acciaio inox 4 Guarnizione steli in Poliuretano 5 Spillo ammortizzatore in Acciaio zincato 6 O-ring in NBR 7 Anello elastico in Acciaio 8 Boccole in acciaio teflonato PTFE 9 Guarnizione ammortizzatore in Poliuretano 10 Cono ammortizzatore in ottone 11 O-ring in NBR 12 Vite a brugola in acciaio zincato 13 Magnete in Plastroferrite 14 Pistone anteriore in Alluminio 15 Guarnizione pistone in Poliuretano 16 Pistone posteriore in resina acetica 17 O-ring in NBR 18 Grano in acciaio 19 Dado in acciaio zincato 20 Guarnizione ammortizzatore in Poliuretano 21 Testata Posteriore in Alluminio Pressofuso 22 Vite di fissaggio in acciaio zincato 23 Camicia in Alluminio anodizzato 24 Testata Anteriore in Alluminio Pressofuso		1 Fixing screw Galvanized steel 2 Anodized Aluminium Flange 3 Rods Chromium plated steel or Stainless steel 4 Rod seal in Polyurethane 5 Cushioning screw Galvanized steel 6 O-ring NBR 7 Elastic ring made in steel 8 Steel with PTFE Bearing 9 Cushioning seal in Polyurethane 10 Brass cushioning cone 11 O-ring NBR 12 Fixing screw Galvanized steel 13 Magnet Bonded ferrite 14 Aluminium Front Piston 15 Piston seal in Polyurethane 16 Acetal resin rear Piston 17 O-ring NBR 18 Steel Grub screw 19 Galvanized steel nut 20 Cushioning seal in Polyurethane 21 Rear head Die-casted aluminium 22 Fixing screw Galvanized steel 23 Tube Anodized aluminium 24 Front head Die-casted aluminium		1 Inbusschrauben Stahl verzinkt 2 Flansch Aluminium eloxiert 3 Stange Stahl verchromt oder Edelstahl 4 Stangendichtung aus Polyurethan 5 Dämpfungsschraube Stahl verzinkt 6 O-Ring Dichtung aus NBR 7 Sicherungsring Stahl 8 Stahlbuchse Teflon beschichtet PTFE 9 Dämpfungsdichtung aus Polyurethan 10 Stosskegel Messing 11 O-Ring Dichtung aus NBR 12 Inbusschrauben Stahl verzinkt 13 Magnetring Plastroferrit 14 Vorderer Kolbenflansch Aluminium 15 Kolbenstangendichtung aus Polyurethan 16 Hinterer Kolbenflansch aus Acetal 17 O-Ring Dichtung aus NBR 18 Schraube Stahl 19 Stahlmutter verzinkt 20 Dämpfungsdichtung aus Polyurethan 21 Zylinderdeckel Aluminium Druckguss 22 Flanschschrauben Stahl verzinkt 23 Zylinderrohr Aluminium eloxiert 24 Kopf aus Alu-Druckguss	
Matériaux et Composants	FR	Materiales y componentes	ES	Materiais e Componentes	PT
1 Vis en acier galvanisé 2 Bride en aluminium anodisé 3 Tige en acier chromé ou acier inoxydable 4 Joint de tige en polyuréthane 5 Vis de réglage d'amortisseur en acier galvanisé 6 Joint torique en NBR 7 Rondelle en acier 8 Palier en PTFE 9 Joint d'amortisseur en polyuréthane 10 Cône en laiton 11 Joint torique en NBR 12 Vis en acier galvanisé 13 Aimants en plastroferrite 14 Flasque avant du piston en aluminium 15 Joint de piston en polyuréthane 16 Flasque arrière du piston en résine acétal 17 Joint torique en NBR 18 Vis en acier 19 Ecrou en acier galvanisé 20 Joint d'amortisseur en polyuréthane 21 Flasque en aluminium 22 Vis en acier galvanisé 23 Profil en aluminium anodisé 24 Tête en aluminium coulé		1 Tornillos allen en acero zincado 2 Brida en aluminio anodizado 3 Vástagos en Acero cromado o Acero inox 4 Junta vástagos en Poliuretano 5 Tornillo amortiguador en Acero zincado 6 Junta tórica en NBR 7 Anillo elástico en Acero 8 Cojinetes en acero teflonado PTFE 9 Junta amortiguador en Poliuretano 10 Cono amortiguador en latón 11 Junta tórica en NBR 12 Tornillos allen en acciaio zincado 13 Magnete in Plastroferrite 14 Pistón anterior en Aluminio 15 Junta pistón en Poliuretano 16 Pistón posterior en resina acetálica 17 Junta tórica en NBR 18 Tornillo en acero 19 Tuerca en acero zincado 20 Junta amortiguador en Poliuretano 21 Tapa Posterior en Aluminio Presofundido 22 Tornillos de fijación en acero zincado 23 Camisa en Aluminio anodizado 24 Tapa Anterior en Aluminio Presofundido		1 Parafuso de fixação em Aço Zincado 2 Flange em alumínio anodizado 3 Haste em Aço Cromado ou Aço Inox 4 Vedação da haste em Poliuretano 5 Parafuso de Regulação do Amortecimento em Aço Zincado 6 O-ring em NBR 7 Anel elástico em Aço 8 Rolamento de Aço e PTFE 9 Vedação do amortecimento em Poliuretano 10 Cone de Amortecimento em Latão 11 O-ring em NBR 12 Parafuso de fixação em Aço Zincado 13 Ímã em plastroferrite 14 Êmbolo dianteiro em alumínio 15 Vedação do êmbolo em poliuretano 16 Êmbolo traseiro em resina acetálica 17 O-ring em NBR 18 Pino Roscado em Aço 19 Porca em aço zincado 20 Vedação do amortecimento em Poliuretano 21 Cabeçote traseiro em Alluminio Fundido 22 Parafusos de fixação em aço zincado 23 Camisa em Alumínio anodizado 24 Cabeçote Frontal em Alumínio Fundido	



Norma di Riferimento

Reference standard

Entspricht der Norm

Norme de référence

Normativa de referencia

Norma de referência

1907/2006

REACH ✓

2011/65/CE

RoHS ✓

PED
2014/68/UE

SILICON
FREE

ATEX
2014/34/UE



Pressioni

Pressures

Druckbereich

Pressions

Presiones

Pressões

1 bar (0.1 MPa)

10 bar (1 MPa)



Temperature

Temperatures

Temperatur

Températures

Temperaturas

Temperaturas

0 °C (-20 °C con aria secca)

(-20 °C with dry air)

(-20 °C mit trockener Luft)

(-20 °C avec air sec)

(-20 °C con aire seco)

(-20 °C com ar seco)

+ 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

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

Fluides compatibles

Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié.

Fluidos compatibles

Aire comprimido filtrado lubricado y no lubricado.

Fluidos compatíveis

Air comprimido filtrado e lubrificado ou não lubrificado.



Funzionamento

Doppio effetto ammortizzato magnetico. Stelo singolo e passante ammortizzato magnetico.

Functioning

Double-acting cushioned magnetic. Single or through piston rod magnetic.

Funktion

Einfach- und doppeltwirkend Dämpfung-Magnetisch. Einseitig- oder durchgehende Kolbenstange.

Exécutions

Double effet Amortisseurs Magnétique. Tige simple ou traversante Amortisseurs Magnétique.

Funcionamiento

Doble efecto amortiguado magnético. Vástago simple o pasante amortiguado magnético.

Funcionamento

Dupla Ação Magnético com Amortecimento. Haste simples e passante Magnético com Amortecimento.



Alesaggi

Bores

Durchmesser

Diamètres

Diámetros

Diâmetros

32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 mm



Corse Standard

Standard Strokes

Standardhub

Courses standards

Carreras Standard

Cursos Padrão

from 25 to 500 mm

Corse a richiesta.

Strokes on Demand.

Auf Anfrage.

Course sur demande.

Carreras bajo Demanda.

Cursos sob encomenda.



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.

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Stelo Rod Stange Tige Vástago Haste	Area steli Rod surface Kolbenstangenoberfläche Rod surface Superficie vástago Área vástago	Superficie utile Working Surface Arbeitsfläche Surface de travail Superficie útil Superficie útil	Pressione di lavoro Operating pressure Betriebsdruck Pression de service Presión de trabajo Pressão de operação			
Ø	Ø	mm²	mm²	bar			
				1	2	3	4
						Forza sviluppata Output force Zylinderkraft Force du vérin Fuerza desarrollada Força desenvolvida N	
32	8	100,48	S = 804 T = 703,52	72 54	144 108	215 161	287 215
40	10	157	S = 1257 T = 1100	110 84	220 168	330 252	440 336
50	12	226,08	S = 1963 T = 1736,92	175 135	350 270	526 404	701 539
63	16	401,92	S = 3117 T = 2715,08	280 206	560 413	840 619	1120 826
80	20	628	S = 5027 T = 4399	450 336	900 673	1350 1009	1800 1345
100	20	628	S = 7854 T = 7226	700 589	1400 1177	2100 1766	2800 2355

S	Spinta	T	Trazione
	<i>Thrust</i>		<i>Traction</i>
	<i>Schub</i>		<i>Zugkraft</i>
	<i>Poussée</i>		<i>Traction</i>
	<i>Empuje</i>		<i>Tracción</i>
	<i>Avanco</i>		<i>Recuo</i>

T : Trazione
Traction
Zugkraft
Traction
Tracción
Recuo

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

Cilindro Cylinder Zylinder Ÿylins Cilindro Cilindro	Stelo Rod Stange Tige Vástago Haste	Area steli Rod surface Kolbenstangenoberfläche Rod surface Superficie vástago Área vástago	Superficie utile Working Surface Arbeitsfläche Surface de travail Superficie útil Superficie útil	Pressione di lavoro Operating pressure Betriebsdruck Pression de service Presión de trabajo Pressão de operação			
Ø	Ø	mm²	mm²	bar			
				1	2	3	4
Consumo aria per ogni 10 mm di corsa 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							
NI							
32	8	100,48	S = 804 T = 703,52	0,016 0,012	0,032 0,024	0,048 0,036	0,064 0,048
40	10	157	S = 1257 T = 1100	0,025 0,019	0,050 0,038	0,075 0,057	0,100 0,075
50	12	226,08	S = 1963 T = 1736,92	0,039 0,030	0,079 0,060	0,118 0,091	0,157 0,121
63	16	401,92	S = 3117 T = 2715,08	0,062 0,046	0,125 0,092	0,187 0,139	0,249 0,185
80	20	628	S = 5027 T = 4399	0,100 0,075	0,201 0,151	0,301 0,226	0,402 0,301
100	20	628	S = 7854 T = 7226	0,157 0,132	0,314 0,264	0,471 0,396	0,628 0,528

S	Spinta	T	Trazione
	<i>Thrust</i>		<i>Traction</i>
	<i>Schub</i>		<i>Zugkraft</i>
	<i>Poussée</i>		<i>Traction</i>
	<i>Empuje</i>		<i>Tracción</i>
	<i>Avanco</i>		<i>Recuo</i>

T : Trazione
Traction
Zugkraft
Traction
Tracción
Recuo


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	Profilo Profile Rohr Tube Perfil Perfil	Varianti Choices Varianten Options Variantes Variações
-------	---------	--	--	---

N H A
0 3 2
0 0 2 5
G
I S

▲ **NHA** Doppio Effetto Ammortizzato Magnetico
Double Acting Cushioned Magnetic
Doppeltwirkend Dämpfung Magnetisch
Double Effet Amortisseurs Magnétique
Doble Efecto Amortiguado Magnético
Dupla Ação Magnético Com Amortecimento

032
040
050
063
080
100

0025
0050
0080
0100
0125
0160
0200
0250
0320
0350
0400

G Camicia in alluminio profilo sagomato
Anodized aluminium tube
Mickey-mouse profile with slots
Aluminiumprofil eloxiert mit Nuten
Profil en aluminium anodisé avec rainures
Camisa en aluminio perfil Mickey-mouse con ranuras
Camisa de Aluminio com Perfil tipo Mickey-Mouse

IS Stelo inox
Stainless steel rod
Stange Edelstahl
Tige en acier inoxydable
Vástago inox
Haste em Inox

▲ **NLA** Doppio effetto ammortizzato stelo passante magnetico
Double acting double rod cushioned magnetic
Doppeltwirkend Durchgehender Kolben Dämpfung Magnetisch
Double Effet Tige Traversante Amortisseurs Magnétique
Doble Efecto Vástago Pasante Amortiguado Magnético
Dupla Ação Haste Passante Magnético com Amortecimento

▲ **NQA** Doppio effetto stelo passante ammortizzato magnetico
Double Acting cushioned magnetic with double rod end
Doppeltwirkend Durchgehender Kolben Dämpfung Magnetisch
Double Effet Tige Traversante Amortisseurs Magnétique
Doble efecto vástago pasante amortiguado magnético
Dupla ação stelo passante magnético com amortecimento

A richiesta corse intermedie o superiori.
Intermediate or higher strokes are available upon request.
Auf Anfrage Zwischenhübe.
Autres courses sur demande.
Bajo demanda carreras intermedias o superiores.
Cursos intermediários ou superiores sob encomenda.

Ø mm	Corse - Strokes - Hub - Courses - Carreras - Cursos mm											
	25	50	80	100	125	160	200	250	320	350	400	500
32	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			
40	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		
50	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		
63	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
80	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
100	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

LEGENDA
 KEY
 LEGENDE
 LEYENDA
 LEGENDA

① = Vite ad esagono incassato con filetto femmina per montaggio degli elementi di fissaggio S e per il montaggio diretto
 Socket head screw with female thread for mounting attachments
 Einbaubuchse für Gewindefestlegungen
 Embase taraudée pour le montage de fixations
 Tornillos con hexagono interior con rosca hembra para el montaje de los elementos de fijación y para el montaje directo
 Parafuso com sextavado interno e rosca fêmea para montagem dos elementos de fixação S e para montagem direta

② = Viti per la regolazione dei deceleratori
 Regulating screw for adjustable end-position cushioning
 Einstellschraube für die Endlagendämpfung
 Vis de régulation pour fin de course réglable et amortis.
 Tornillos para la regulación de la amortiguación
 Parafusos para a regulagem do amortecimento pneumático

③ = Scanalatura per montaggio sensore
 Slot for proximity sensor
 Nuten für die Montage von magnetischen Sensoren
 Fente pour la fixation de capteur de proximité
 Ranhura para montaje sensores
 Ranhura para montagem do sensor

NHA

DOPPIO EFFETTO AMMORTIZZATO MAGNETICO

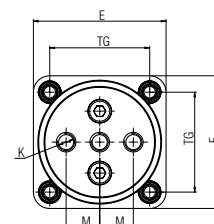
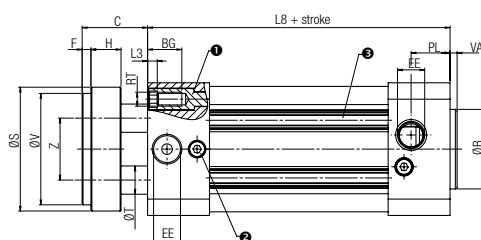
DOUBLE ACTING CUSHIONED MAGNETIC

DOPPELTWIRKEND DÄMPFUNG MAGNETISCH

DOUBLE EFFET AMORTISSEURS MAGNÉTIQUE

DOBLE EFECTO AMORTIGUADO MAGNÉTICO

DUPLA AÇÃO MAGNÉTICO COM AMORTECIMENTO



Ø	Ø B ^{d11}	C	E	F	H	K	M	S	T	V	Z	F1	VA	L2	WH	ØMM	SW	KK	L8	BG	RT	E	TG	EE	PL	L3	ZM
32	30	26	47	4	15	M6	9.5	35	8	32	18	48	4	20	26	12	10	M10X1.25	94	16	M6	47	32.5	G1/8	14	5	146
40	35	30	53	4	15	M8	11.25	45	10	40	22	54	4	22	30	16	13	M12X1.25	105	16	M6	53	38	G1/4	16	5	165
50	40	37	65	5	18	M8	15	55	12	50	26	69	4	28	37	20	17	M16X1.5	106	16	M8	65	46.5	G1/4	21	5	180
63	45	37	75	5	22	M10	19	70	16	63	35	69	4	28	37	20	17	M16X1.5	121	16	M8	75	56.5	G3/8	22	5	195
80	45	46	95	5	22	M12	25	85	20	80	40	86	4	34	46	25	22	M20X1.5	128	18	M10	95	72	G3/8	23	6	220
100	55	51	115	5	22	M12	35	105	20	100	50	91	4	38	51.5	25	22	M20X1.5	138	18	M10	115	89	G1/2	26	6	240

NLA

DOPPIO EFFETTO AMMORTIZZATO STELO PASSANTE MAGNETICO

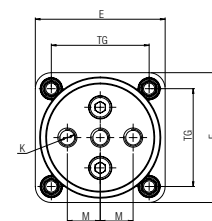
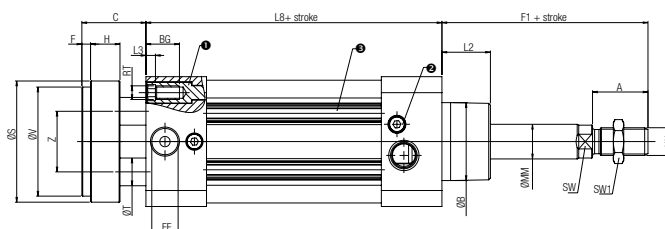
DOUBLE ACTING DOUBLE ROD CUSHIONED MAGNETIC

DOPPELTWIRKEND DURCHGEHENDER KOLBEN DÄMPFUNG MAGNETISCH

DOUBLE EFFET TIGE TRAVERSANTE AMORTISSEURS MAGNÉTIQUE

DOBLE EFECTO VÁSTAGO PASANTE AMORTIGUADO MAGNÉTICO

DUPLA AÇÃO HASTE PASSANTE MAGNÉTICO COM AMORTECIMENTO



Ø	A	Ø B ^{d11}	C	E	F	H	K	M	S	T	V	Z	F1	VA	L2	WH	ØMM	SW	KK	L8	BG	RT	E	TG	EE	PL	L3	ZM
32	22	30	26	47	4	15	M6	9.5	35	8	32	18	48	4	20	26	12	10	M10X1.25	94	16	M6	47	32.5	G1/8	14	5	146
40	24	35	30	53	4	15	M8	11.25	45	10	40	22	54	4	22	30	16	13	M12X1.25	105	16	M6	53	38	G1/4	16	5	165
50	32	40	37	65	5	18	M8	15	55	12	50	26	69	4	28	37	20	17	M16X1.5	106	16	M8	65	46.5	G1/4	21	5	180
63	32	45	37	75	5	22	M10	19	70	16	63	35	69	4	28	37	20	17	M16X1.5	121	16	M8	75	56.5	G3/8	22	5	195
80	40	45	46	95	5	22	M12	25	85	20	80	40	86	4	34	46	25	22	M20X1.5	128	18	M10	95	72	G3/8	23	6	220
100	40	55	51	115	5	22	M12	35	105	20	100	50	91	4	38	51.5	25	22	M20X1.5	138	18	M10	115	89	G1/2	26	6	240

NQA

DOPPIO EFFETTO AMMORTIZZATO STELI PASSANTI MAGNETICO

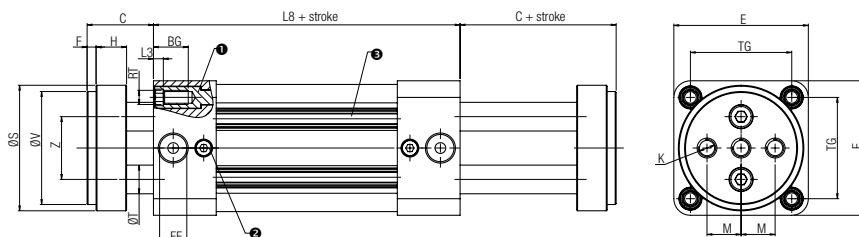
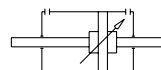
DOUBLE ACTING CUSHIONED MAGNETIC WITH DOUBLE RODS END

DOPELTWIRKEND DURCHGEHENDER KOLBEN DÄMPFUNG MAGNETISCH

DOUBLE EFFET TIGE TRAVERSANTE AMORTISSEURS MAGNÉTIQUE

DOBLE EFECTO VÁSTAGO PASANTE AMORTIGUADO MAGNÉTICO

DUPLA AÇÃO STELO PASSANTE MAGNÉTICO COM AMORTECIMENTO



Ø	Ø B ⁴¹¹	C	E	F	H	K	M	S	T	V	Z	F1	VA	L2	WH	ØMM	SW	KK	L8	BG	RT	E	TG	EE	PL	L3	ZM
32	30	26	47	4	15	M6	9.5	35	8	32	18	48	4	20	26	12	10	M10X1.25	94	16	M6	47	32.5	G1/8	14	5	146
40	35	30	53	4	15	M8	11.25	45	10	40	22	54	4	22	30	16	13	M12X1.25	105	16	M6	53	38	G1/4	16	5	165
50	40	37	65	5	18	M8	15	55	12	50	26	69	4	28	37	20	17	M16X1.5	106	16	M8	65	46.5	G1/4	21	5	180
63	45	37	75	5	22	M10	19	70	16	63	35	69	4	28	37	20	17	M16X1.5	121	16	M8	75	56.5	G3/8	22	5	195
80	45	46	95	5	22	M12	25	85	20	80	40	86	4	34	46	25	22	M20X1.5	128	18	M10	95	72	G3/8	23	6	220
100	55	51	115	5	22	M12	35	105	20	100	50	91	4	38	51.5	25	22	M20X1.5	138	18	M10	115	89	G1/2	26	6	240

GRAFICI CILINDRI NHA

CHARTS NHA CYLINDERS

ZYLINDERDIAGRAMME NHA

VÉRINS NHA

GRÁFICO CILINDROS NHA

GRÁFICOS DOS CILINDROS SÉRIE NHA

N

Carico massimo

Max admitted load

Max. Belastung

Max. Charge

Max carga admisible

Carga máxima

mm

Corsa

Stroke

Hub

Course

Carrera

Curso



Momento Flettente

Flexion Moment

Biegemoment

Moment de flexion

Momento Flexor

Momento Fletor



Momento Torcente

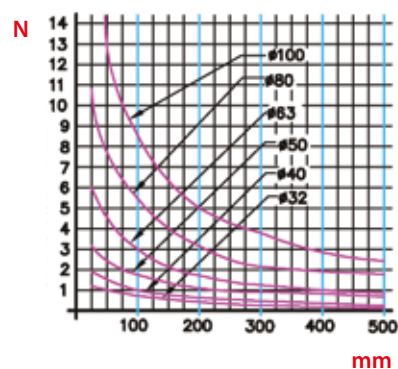
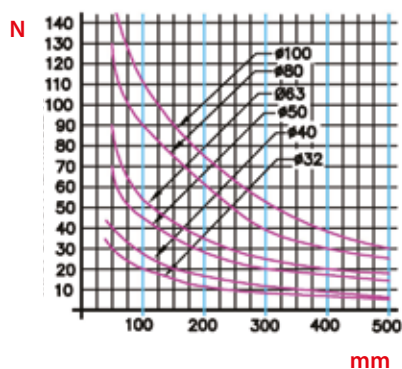
Torsion Moment

Drehmoment

Moment de torsion

Momento de Torsión

Momento Torsor





FlessoTorsione

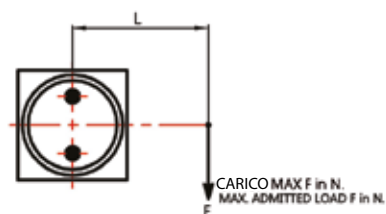
Flexion - Torsion

Biege- Drehmoment

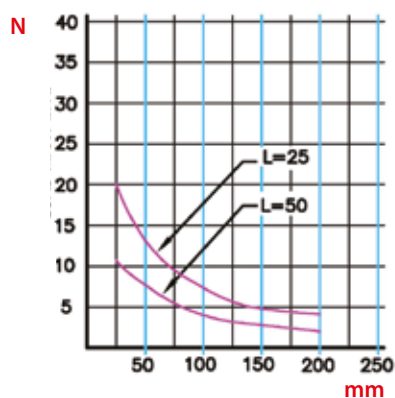
Flexion - Torsion

Flexotorsión

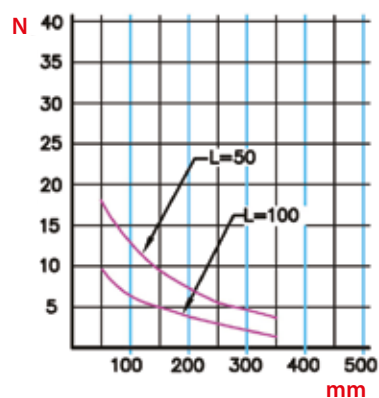
Flexão - Torsão



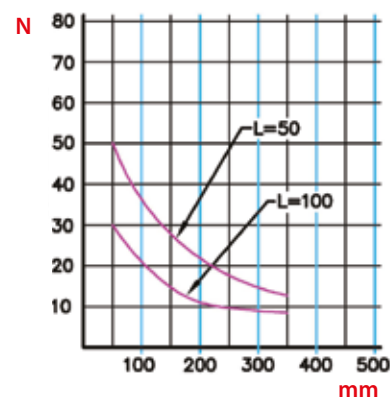
CILINDRO-CYLINDER Ø32



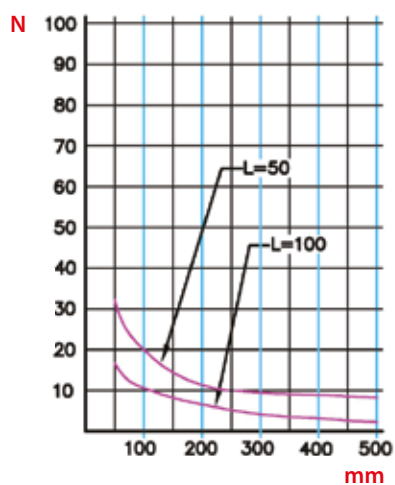
CILINDRO-CYLINDER Ø40



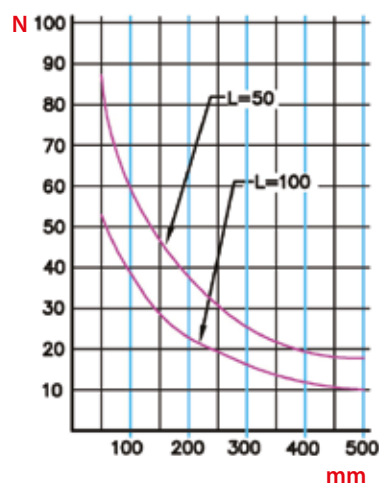
CILINDRO-CYLINDER Ø50



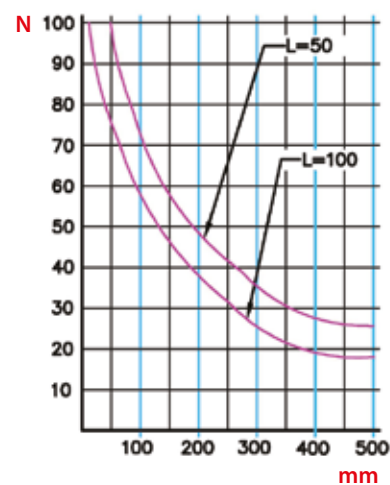
CILINDRO-CYLINDER Ø63



CILINDRO-CYLINDER Ø80



CILINDRO-CYLINDER Ø100





ISTRUZIONI E CERTIFICATO CONSULTARE:
SEE INSTRUCTIONS AND CERTIFICATE AT:
FÜR ANLEITUNGEN UND ZERTIFIKAT BESUCHEN SIE:
POUR INSTRUCTIONS ET CERTIFICAT VISITER:
INSTRUCCIONES Y CERTIFICADO CONSULTAR:
INSTRUÇÕES E CERTIFICADO, CONSULTAR:

www.aignep.com

Direttiva 2014/34/UE (ATEX)

IT

I cilindri pneumatici a Cartuccia, Mini Cilindri ISO 6432, Mini Cilindri Inox, A95, COMPACTI (Q - W), Corsa Breve (B), Serie X ISO 15552, Serie E ISO 6431, a Steli Gemellati Serie NHA ISO 15552 e Serie P ISO 15552 presentano le seguenti caratteristiche:

II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

II 2 GD: apparecchiatura per impianti di superficie (II = apparecchiature da non utilizzare in miniere) con presenza di gas, vapori o polveri, di categoria 2 (attrezzatura con un livello di sicurezza elevato in quanto non presenta pericoli di esplosione anche in presenza di un guasto prevedibile; può essere impiegata in aree con probabilità di presenza di atmosfere esplosive).

c: l'attrezzatura è costruttivamente sicura

T6 -20°C<Tamb<80°C: classe di temperatura superficiale e marcatura supplementare per T ambiente di utilizzo.

Directive 2014/34/UE (ATEX)

GB

The Pneumatic Cylinders: Cartridge, Mini Cylinders ISO 6432, Stainless steel Mini Cylinders, A95, Compact (Q - W), Short Stroke (B), Serie X ISO 15552, Serie E ISO 6431, Twin-piston rod Serie NHA ISO 15552 and Serie P ISO 15552 show the following features:

II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

II 2 GD: Device for surface installations (II = do not use device in mining) with presence of gas, vapors of powders of category 2 (equipment with high safety factor since it excludes danger of explosion, even in case of damage; it can be used in areas with possible explosive environments).

c: Devices are constructively safe

T6 -20°C<Tamb<80°C: Surface temperature class and additional marking for T usage environment.

Richtlinie 2014/34/UE (ATEX)

DE

Pneumatik-Zylinder mit Kartusche, Mini Zylinder ISO 6432, Edelstahl Mini Zylinder, A95, Kompakte (Q - W), mit Kurzhub (B), Serie X ISO 15552, Serie E ISO 6431, mit Zweistangenführung Serie NHA ISO 15552 und Serie P ISO 15552 weisen folgende Merkmale auf:

II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

II 2 GD: Vorrichtung für Oberflächeninstallation (II = verwenden Sie das Bauteil nicht im Bergbau) mit Vorhandensein von Gas, Dämpfen von Pulvern der Kategorie 2 (Geräte mit hohem Sicherheitsfaktor, da es Explosionsgefahr ausschließt, sogar im Schadenfall kann es in explosionsgefährlichen Umgebungen eingesetzt werden).

c: die Geräte sind konstruktiv sicher

T6 -20°C<Tamb<80°C: Oberflächentemperaturklasse und zusätzliche Kennzeichnung für T Nutzungsumgebung

Direttiva 2014/34/UE (ATEX)

FR

Les vérins pneumatiques: Cartouche, Mini Vérins ISO 6432, Mini-Vérins Inox, A95, COMPACTOS (Q - W), Faible course (B), Série X ISO 15552, Série E ISO 6431, Bi Tiges Séries NHA ISO 15552 et Série P ISO 15552 présentent les caractéristiques suivantes:

II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

II 2 GD: Dispositif pour installations en surface, (II = appareillages à ne pas utiliser dans l'extraction minière) avec présence de gaz, vapeurs ou poussières, de catégorie 2, (Équipement avec niveau de sécurité élevé puisqu'il ne présente pas de danger d'explosion, même en cas de dégât; il peut être utilisé dans des zones avec des environnements explosifs possibles).

c: L'équipement est sûr de manière constructive

T6 -20°C<Temp/80°C: Classe de température en surface et marquage supplémentaire par T pour l'environnement d'utilisation.

Direttiva 2014/34/UE (ATEX)

ES

Los cilindros neumáticos de cartucho, Mini Cilindros ISO 6432, Mini Cilindros Inox, A95, COMPACTOS (Q-W), Carrera corta (B), Serie X ISO 15552, Serie E ISO 6431, de vástagos gemelos Serie NHA ISO 15552 y Serie P ISO 15552 presentan las siguientes características:

II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

II 2 GD: Equipos para instalaciones de superficie (II = Equipos de no utilizar en minas) con presencia de gas, vapores o polvo, de categoría 2 (Equipos con un nivel de seguridad elevado en cuando no presentan peligro de explosión y en presencia de un fracaso previsible; pueden ser utilizadas en áreas con probabilidad de presencia de atmosferas explosivas).

c: El equipo es estructuralmente seguro

T6 -20°C<Tamb<80°C: clase de temperatura superficial y marcado suplementario para T ambiente de utilización.

Direttiva 2014/34/UE (ATEX)

PT

Os cilindros pneumáticos tipo Cartucho, Mini Cilindros ISO 6432, Mini Cilindros Inox, A95, COMPACTOS (Q - W), Curso Curto (B), Série X ISO 15552, Série E ISO 6431, com Haste Dupla Série NHA ISO 15552 e Série P ISO 15552 apresentam as seguintes características:

II 2 GD c T6 -20°C<Tamb<80°C

II 2 GD: equipamentos para instalações de superfície (II = equipamento não deve ser usado em minas), com a presença de gases, vapores ou pós, de categoria 2 (equipamento com um elevado nível de segurança porque não apresenta qualquer perigo de explosão, mesmo na presença de uma falha previsível; pode ser usado em áreas com probabilidade de atmosferas explosivas).

c: o equipamento é estruturalmente seguro

T6 -20°C<Tamb<80°C: classe de temperatura de superfície e marcação suplementar para o ambiente de utilização.

