

ATTUATORI PNEUMATICI

PNEUMATIC ACTUATORS

PNEUMATISCHE ANTRIEBE

ACTIONNEURS PNEUMATIQUES

ACTUADORES NEUMÁTICOS

ATUADORES PNEUMÁTICOS

Serie Actuators

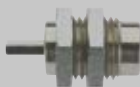


Serie Actuators

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. 18.8 - 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



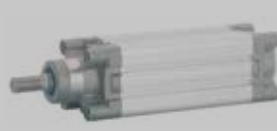
Serie B

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



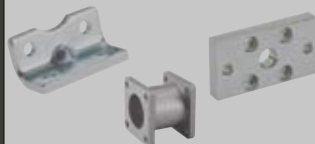
Serie P

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

New

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



Serie CG01 - CG02

Pag. 18.127 - 18.137

Cilindro con tavola di scorrimento

New

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



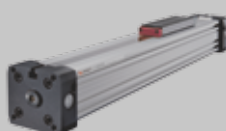
Serie CG04

Pag. 18.138 - 18.146

Cilindri Senza Stelo

New

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



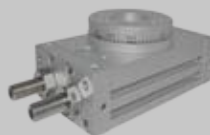
Serie R

Pag. 18.147 - 18.170

Cilindri Rotanti

New

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

Pinze pneumatiche

New

Pneumatic gripper
Pneumatische greifer
Pince pneumatique
Pinza neumática
Garra neumática



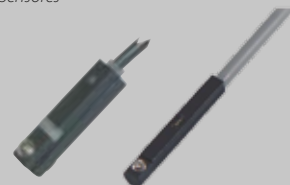
Serie GR01F/GR02F/GR03F GR04F/GR05F

Pag. 18.94 - 18.119

Sensori

New

Sensors
Sensoren
Capteurs
Sensores
Sensores



Pag. 18.221 - 18.235

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

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

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

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

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

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

Applicazioni

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

Applications

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

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

New

SERIE CG02 - CILINDRI DOPPIO EFFETTO MAGNETICO GUIDATO

DOUBLE ACTING MAGNETIC DUAL-ROD CYLINDER
 ZYLINDER DOPPELTWIRKEND MAGNETISCH GEFÜHRT
 VÉRIN GUIDÉ DOUBLE EFFET MAGNÉTIQUE
 CILINDROS COMPACTOS GUIADOS DOBLE EFECTO MAGNÉTICO
 CILINDROS DUPLA AÇÃO MAGNÉTICO COM HASTE 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

- Corpo: Lega alluminio
- Piastra: Acciaio
- Stelo: Ø 12÷20 acciaio inox
Ø 32 Acciaio
- Magnete: Plastroferrite
- Guarnizioni: NBR
- Ammortizzatore: NBR

IT

Materials

- Body: Aluminum alloy
- Plate: Carbon Steel
- Piston rod: Ø 12÷20 Stainless steel
Ø 32 Carbon Steel
- Magnet: Plastroferrite
- NBR seals
- Cushion: NBR

GB

Materialien

- Körper: Aluminium Legierung
- Platte: Stahl
- Kolbenstange: R 12÷20 Edelstahl
R 32 Stahl
- Magnet: Plastroferrit
- Dichtungen: NBR
- Stossdämpfer: NBR

DE

Matériaux

- Corps : Alliage d'aluminium
- Plaque : Acier
- Tige: Ø 12÷20 acier inox
Ø 32 Acier
- Aimant : Plastroferrite
- Joints : NBR
- Amortissement : NBR

FR

Materiales

- Cuerpo: Aleación de aluminio
- Placa: Acero
- Vástago: Ø 12÷20 acero inox
Ø 32 acero
- Magnete: Plastroferrite
- Juntas: NBR
- Amortiguación: NBR

ES

Materialis

- Corpo: Liga de alumínio
- Placa: Aço
- Haste: Ø 12÷20 aço inox
Ø 32 aço
- Magnético: Plastroferrite
- Vedações: NBR
- Amortecimento: NBR

PT


Pressioni

Pressures
 Druckbereich
 Pressions
 Presiones
 Pressões

Ø	6	12	16	20	25	32
bar	min	1,5	1		0,5	
	max			7		



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 (Lubrificação no necessária).

Fluidos compatíveis

Ar (Lubrificação não necessária).



Alesaggi

Bores
 Durchmesser
 Diamètres
 Diámetros
 Diâmetros

6-12-16-20-25-32 mm



Range velocità

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

Ø	6	12	16	20	25	32
	50÷300			50÷500		

(Unit: mm/sec)



Tipo di montaggio

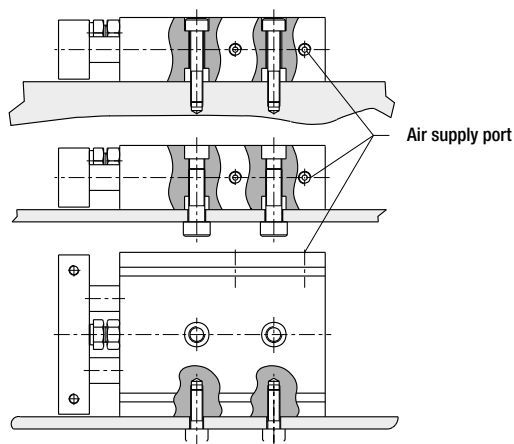
Mounting Type

Montageart

Type de montage

Tipo de montaje

Tipo de montagem



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



Scostamento angolare

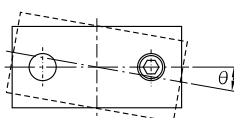
Anti-roll accuracy

Winkelabweichung

Ecartement angulaire

Desviación angular

Precisão angular anti-giro



$\pm 0,1^\circ$



Tabella dei codici di ordinazione

Ordering codes

Bestellschlüssel

Code de commande

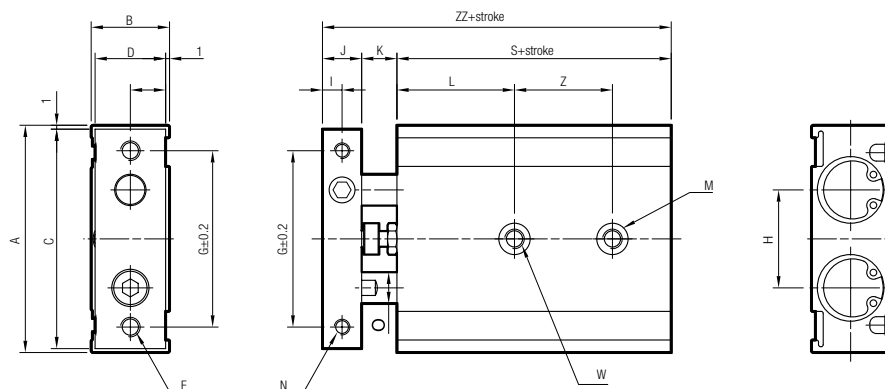
Tabla de codificación para pedidos

Tabela de codificação para compra

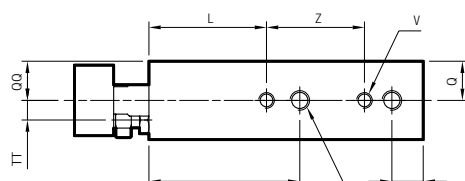
SERIE	Ø mm	Corsa Stroke Hub Course Carrera Curso mm
C G 0 2	0 0 6	0 0 1 0
	006	0010
	012	0020
	016	0030
	020	0040
	025	0050
	032	0060
		0070
		0080
		0090
		0100

Ø mm	Corse - Strokes - Hub - Courses - Carreras - Cursos mm									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
6	▲	▲	▲							
12	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			
16	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
20	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
25	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
32	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

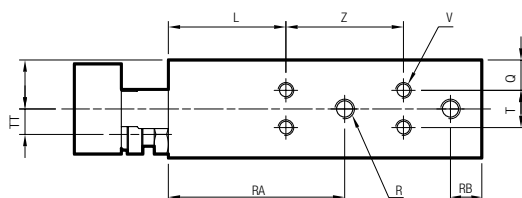
CG02 Ø 6 ÷ Ø 32



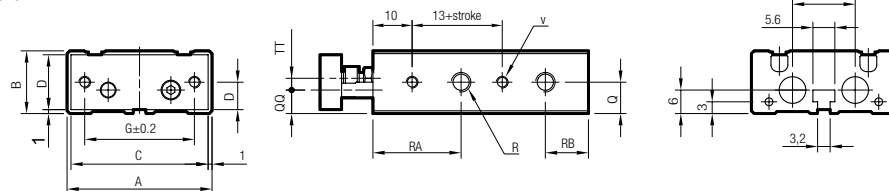
Ø 12 - 16



Ø 20 ÷ 32



Ø 6



Ø	A	B	C	D	E	F (Thru)	G	H	I	J	K	L	M (both side)	N (both side)	O	Q	QQ	R (both side)
6	37	16	35	14	7	2-M3x0,5	28	16	2,75	5,5	8	13	2-ø6,5x3,3*	2-M3x0,5	4	8	6	4-M5x0,8
12	46	18	44	16	8	2-M4x0,7	35	19	4	8	9	20	4-ø6,5x3,3	4-M3x0,5x5	6	9	10	4-M5x0,8
16	58	20	56	18	9	2-M5x0,8	45	25	5	10	9	30	4-ø8x4,4	4-M4x0,7x6	8	10	10	4-M5x0,8
20	64	25	62	23	11,5	2-M5x0,8	50	28	6	12	12	30	4-ø9,5x5,3	4-M4x0,7x6	10	7,75	12,5	4-M5x0,8
25	80	30	78	28	14	2-M6x1,0	60	35	6	12	12	30	4-ø11x6,3	4-M5x0,8x8	12	8,5	15	4-G/8
32	98	38	96	36	18	2-M6x1,0	75	44	8	16	14	30	4-ø11x6,3	4-M5x0,8x8	16	9	19	4-G/8

Ø	RA	RB	S	T	TT	V (both side)	W (Thru)	Z (stroke)				ZZ
								10-15-20-25	30-35-40-45-50	60-70-75	80	90-100
6	22,5	11	45	-	3	4-M3x0,5x4,5	2-ø3,4	10+1/2 Stroke**				58,8
12	30	8	55	-	3,5	4-M3x0,5x4,5	2-M4x0,7	30	40	50	-	72
16	38,5	8	60	-	5	4-M4x0,7x5	2-M5x0,8	25	35	45	55	79
20	45	8	70	9,5	6,5	8-M4x0,7x5,5	2-M6x1,0	30	40	60		94
25	46	9	72	13	9	8-M5x0,8x7,5	2-M8x1,25	30	40	60		96
32	56	10	82	20	11,5	8-M5x0,8x7,5	2-M8x1,25	40	50	70		112

* Ø 6 - solo da un lato
 Ø 6 - single side
 Ø 6 - Einseitig
 Ø 6 - un seul coté
 Ø 6 - solo de un lado
 Ø 6 - somente de um lado

** Ø 6 - corsa (10-20-30)
 Ø 6 - stroke (10-20-30)
 Ø 6 - Hub (10-20-30)
 Ø 6 - course (10-20-30)
 Ø 6 - carrera (10-20-30)
 Ø 6 - curso (10-20-30)


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									
mm	mm	mm ²	mm ²		bar									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Forza sviluppata Output force Zylinderkraft Force du vérin Fuerza desarrollada Força desenvolvida N									
6	4	56,52	31,40	S =	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	29,90	34,90	39,90	44,90	49,90
				T =	2,80	5,50	8,30	11,00	13,90	16,60	19,40	22,20	25,00	27,70
12	6	226,08	169,56	S =	20,00	40,00	60,00	80,00	100,00	119,80	139,80	159,60	179,60	199,60
				T =	15,00	30,00	45,00	60,00	75,00	89,80	104,80	119,80	134,80	149,80
16	8	401,92	301,44	S =	35,40	71,00	106,00	142,00	177,40	213,00	248,00	283,80	319,40	354,80
				T =	26,60	53,20	79,80	106,40	133,00	159,60	186,00	213,00	239,40	266,00
20	10	628,00	471,00	S =	55,40	110,80	166,20	221,80	277,20	332,60	388,00	443,60	499,00	554,46
				T =	41,60	83,20	124,80	166,40	208,00	249,60	291,00	332,60	374,20	415,80
25	12	981,25	755,17	S =	86,60	173,20	260,00	346,60	433,20	519,80	606,40	693,00	779,60	866,20
				T =	66,60	133,40	200,00	266,60	333,40	400,00	466,60	533,40	600,00	666,80
32	16	1607,68	1205,76	S =	142,00	283,80	425,80	567,60	709,80	851,60	993,60	1135,60	1277,40	1419,40
				T =	106,40	213,00	319,40	425,80	532,20	638,80	745,20	851,60	958,00	1064,40

S : Spinta
Thrust
Schub
Poussée
Empuje
Avanço

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.

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									
mm	mm	mm ²	mm ²		bar									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Consumo aria per ogni 10 mm di corsa Air consuption 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									
6	4	56,52	31,40	S =	0,0011	0,0023	0,0034	0,0045	0,0057	0,0068	0,0079	0,0090	0,0102	0,0113
				T =	0,0006	0,0013	0,0019	0,0025	0,0031	0,0038	0,0044	0,0050	0,0057	0,0063
12	6	226,08	169,56	S =	0,0045	0,0090	0,0136	0,0181	0,0226	0,0271	0,0317	0,0362	0,0407	0,0452
				T =	0,0034	0,0068	0,0102	0,0136	0,0170	0,0203	0,0237	0,0271	0,0305	0,0339
16	8	401,92	301,44	S =	0,0080	0,0161	0,0241	0,0322	0,0402	0,0482	0,0563	0,0643	0,0723	0,0804
				T =	0,0060	0,0121	0,0181	0,0241	0,0301	0,0362	0,0422	0,0482	0,0543	0,0603
20	10	628,00	471,00	S =	0,0126	0,0251	0,0377	0,0502	0,0628	0,0754	0,0879	0,1005	0,1130	0,1256
				T =	0,0094	0,0188	0,0283	0,0377	0,0471	0,0565	0,0659	0,0754	0,0848	0,0942
25	12	981,25	755,17	S =	0,0196	0,0393	0,0589	0,0785	0,0981	0,1178	0,1374	0,1570	0,1766	0,1963
				T =	0,0151	0,0302	0,0453	0,0604	0,0755	0,0906	0,1057	0,1208	0,1359	0,1510
32	16	1607,68	1205,76	S =	0,0322	0,0643	0,0965	0,1286	0,1608	0,1929	0,2251	0,2572	0,2894	0,3215
				T =	0,0241	0,0482	0,0723	0,0965	0,1206	0,1447	0,1688	0,1929	0,2170	0,2412

S : Spinta
Thrust
Schub
Poussée
Empuje
Avanço

T : Trazione
Traction
Zugkraft
Traction
Tracción
Recuo

