




V400CL


V400CL

- EN
**Integrated Hydraulic Cylinders,
Heavy Duty Series**
- DE
**Integrierter Hydraulikzylinder,
Heavy Duty-Serie**
- IT
**Cilindri oleodinamici integrati,
serie pesante**
- FR
**Vérins hydrauliques intégrés,
serie lourde**

400
BAR




Cart and Plug Movement
 Cart und Plug Bewegung
 Movimentazione carrello e spina
 Mouvement de chariot et de fiche


Ejection Plate Movement
 Auswerferplattenbewegung
 Movimentazione piastra di estrazione
 Mouvement de la plaque d'éjection



EN

ORDER CODE

IT

CODICE ORDINE

DE

BESTELLCODE

FR

CODE COMMANDE

Cylinder Model
Zylinder Modell
Modello cilindro
Modèle du Vérin

CL

Bore
Bohrung
Alesaggio
Alésage

025

Clamping Style
Befestigungs Art
Fissaggio
Fixation

X

Rod end Style
Kolbenstangen ausführung
Estremità stelo
Extrémité de la tige

G

Stroke
Hublänge
Corsa
Course

050

Rod Accessories
Zubehör Kolbenstange
Accessori stelo
Accessoires de la tige

+ MTA10X150

PAGE SEITE PAGINA PAGE

L4

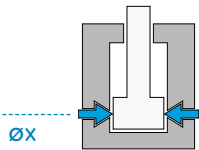
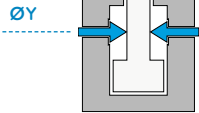
L5 > L6

L7

L4

L8

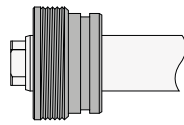
V400CL



ØX

016

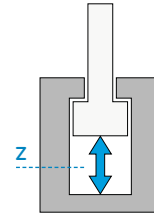
X



G

Female Metric Thread
Metrisches Innengewinde
Filetto femmina metrico
Taraudage métrique

Z



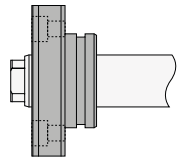
#



None
Ohne
Nessuno
Aucun

025

Y



A

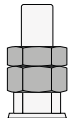
Male Metric Thread
Metrisches Aussengewinde
Filetto maschio metrico
Filetage métrique

032

I

Female UNF Thread
UNF Innengewinde
Filetto femmina UNF
Taraudage UNF-UNEUF

MTA



Male Thread
Aussengewinde
Filetto maschio
Filetage

040

050

063

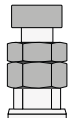
080

100

H

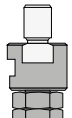
UNF-UNEUF Male Thread
UNF-UNEUF Aussengewinde
Filetto maschio UNF-UNEUF
Filetage male UNF-UNEUF

MFA



Floating Joint
Hammerkopf
Testa a martello
Tenon

DFA



Floating Joint with Female
Hammerkopf mit Gegenstück
Testa a martello con femmina
Tenon male/ femelle

ØX	Maximum Static Pressure Maximaler statischer Druck Pressione massima statica Pression statique maximale	Maximum Nominal Delivery (Pushing) Nennwert Max. Durchflussmenge (beim Ausfahren) Portata massima nominale Débit nominal maximum (en poussée)
	MPa - (bar) - PSI	l/min
16	36 - (360) - 5220	1
25	36 - (360) - 5220	3
32	36 - (360) - 5220	5
40	36 - (360) - 5220	7
50	36 - (360) - 5220	12
63	36 - (360) - 5220	18
80	24 - (240) - 3480	30
100	24 - (240) - 3480	45

ØX	Max Mass Applicable at Max Speed Max. bewegbare Masse bei max. Geschwindigkeit. Massa max applicabile alla velocità max Masse maximum applicable à la vitesse maxi	Maximum Piston Speed Maximale Geschwindigkeit des Kolbens Velocità massima pistone Vitesse maximum du vérin	Maximum Working Temperature Max. Betriebstemperatur Temperatura massima esercizio Température max. d'exercice
	Kg	m/s	
16	2	0,1	160 °C 320 °F
25	4		
32	10		
40	17		
50	25		
63	30		
80	40		
100	45		

ØX = Bore Bohrung Alésage Alesaggio

EN

BORE SIZE AND STROKE

DE

KOLBENDURCHMESSER UND HUBLÄNGE

IT

ALESAGGIO E CORSA

FR

ALÉSAGES ET COURSES



Table for push and pull forces in daN (1 daN = 1 kgf)

Tabella forze in spinta e tiro in daN (1 daN = 1 kgf)

Tabelle Druck- und Zugkraft in daN (1 daN=1 kgf)

Tableau des forces de poussée et de traction en daN (1 daN=1 kgf)

ØX	ØY	8 MPa 80 bar 1160 PSI		14 MPa 140 bar 2030 PSI		20 MPa 200 bar 2900 PSI		25 MPa 250 bar 3626 PSI		30 MPa 300 bar 4350 PSI	
		Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr
016	10	161	98	281	171	402	245	502	306	603	367
025	18	393	189	687	331	981	473	1227	591	1472	709
032	22	643	339	1125	593	1608	848	2010	1060	2412	1272
040	22	1005	701	1758	1226	2512	1752	3140	2190	3768	2628
050	28	1570	1078	2748	1886	3925	2694	4906	3368	5888	4041
063	28	2493	2000	4362	3500	6231	5000	7789	6251	9347	7501
080	36	4019	3205	7034	5609	10048	8013	12560	10017	-	-
100	45	6280	5008	10990	8765	15700	12521	19625	15651	-	-

Th

Thrust

Druck

Spinta

Poussée

Tr

Traction

Zug

Trazione

Traction

Standard strokes table in mm

Standard hublängen tabelle in mm

Tabella corse standard in mm

Tableau des course standards en mm

Z	010	020	025	030	040	050	060	080	100	120	150	160	200
ØX													
16	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special
25	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard
32	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard
40	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard
50	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard
63	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard
80	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard
100	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard

Standard strokes

Standard Hublängen

Corse standard

Courses standard

Special strokes

Sonderhublängen

Corse speciali

Courses speciales

NOTES: The table above shows the maximum strokes for each version.

The effective cylinder stroke will be the one determined by the customer, depending on the housing manufactured inside the mold.

The effective stroke can actually be shorter than the maximum (but never less than quote "Q" at pages L5 and L6). In these cases the rod projection – quote "WH" at page L7 – will be increased by the difference between the standard stroke chosen, as per here above, and the effective stroke manufactured.

NOTE: Le corse sopra indicate sono quelle massime realizzabili nella relativa versione. In definitiva la corsa effettiva del cilindro sarà quella determinata dal cliente in base alla lavorazione della camera del cilindro eseguita sullo stampo. Questa infatti potrà anche essere inferiore alla corsa massima (ma mai inferiore alla quota "Q" di pag. L5 e L6). In questi casi la quota di sporgenza dello stelo – "WH" di pag. L7 – aumenterà in misura pari alla differenza fra la corsa standard scelta, come in tabella sopra, e quella effettivamente eseguita.**ACHTUNG:** Die oben angegebenen Werte beziehen sich auf die maximal möglichen Hublängen je Ausführung. Die tatsächliche Hublänge kann individuell über die tiefe des Kolbensitzes im Werkstück bestimmt werden und daher auch kleiner als die maximal mögliche Länge sein (jedoch nie kleiner als Maß "Q" auf Seite L5 und L6). In diesem Fall verlängert sich der Überstand der Kolbenstange – siehe Maß "WH" auf Seite L7 – gegenüber des gewählten Standardhubs – siehe obige Tabelle – und der tatsächlichen Hublänge.**NOTE:** Le tableau indique les courses maximum pour chaque version. En définitive la course effective du vérin sera celle déterminée par le client en fonction de l'usinage du logement réalisé dans le moule. Cette dernière peut être plus courte que la course maximum (mais jamais inférieure à la côte "Q" indiquées aux pages L5 et L6). Dans ce cas, la côte de dépassement – "WH" page L7 – augmentera de la différence entre la course standard choisie, noté sur le tableau ci-dessus, et la course effectivement réalisée.

ØX

Bore

Bohrung

Alesaggio

Alésage

ØY

Rod

Kolbenstange

Stelo

Tige

Z

Stroke

Hub

Corsa

Course



L4

CL

 $\varnothing X$

025

X

G

Z

050

+

MTA10X150

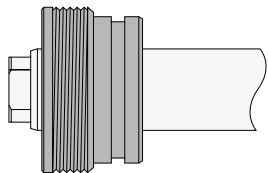
X

Threaded cartridge

Führungsbuchse mit Außengewinde

Cartuccia filettata

Cartouche fileté



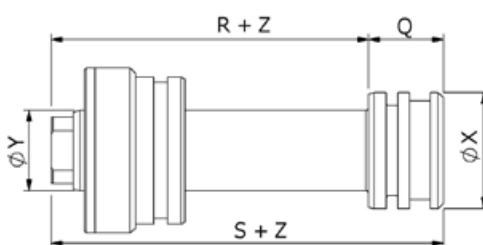
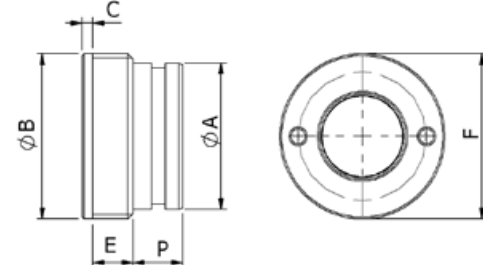
Bore 16 has a 27 mm drive for wrench use
Schlüsselweite 27 für Bohrung 16
L'alesaggio 16 ha un piano chiave da 27 mm
L'alesage 16 a un plan pour la clef de 27 mm

Version for bores 16 ÷ 40 mm

Ausführung für Bohrungen 16 ÷ 40 mm

Versione alesaggi 16 ÷ 40 mm

Version alésages 16 ÷ 40 mm

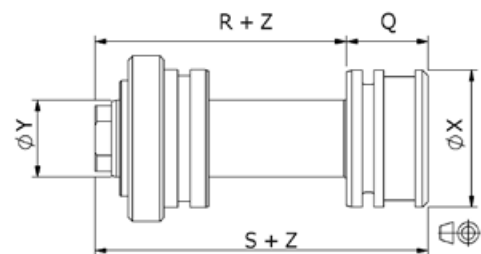
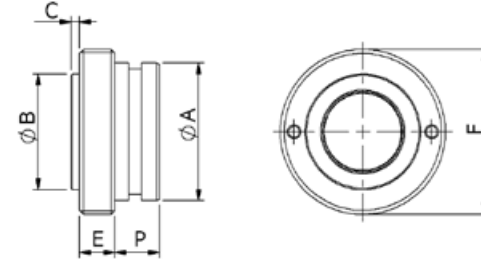


Version for bores 50 ÷ 100 mm

Ausführung für Bohrungen 50 ÷ 100 mm

Versione alesaggi 50 ÷ 100 mm

Version alésages 50 ÷ 100 mm



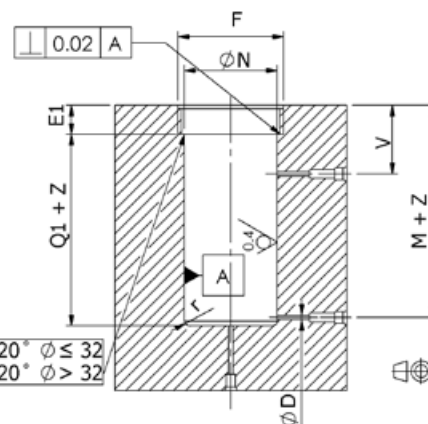
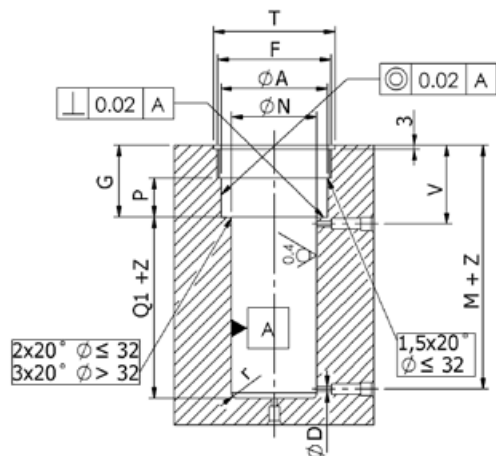
Machining for placement on mold

Bearbeitung in der Form

Lavorazioni nello stampo per l'installazione

Usinage à réaliser sur le moule pour l'implantation

NOTE : Out-of-roundness Max. 0,03 mm
BEMERKUNG : Unrundheit max. 0,03mm
NOTA : Ovalizzazione max. 0,03 mm
NOTE : Ovalisation max. 0,03 mm



Smoothen sharp edges
Scharfe Kanten verrunden
Romperre gli spigoli vivi
Casser les angles vifs

$\varnothing X$	$\varnothing Y$	$\varnothing A$ h8/H8	$\varnothing B$ h9/H10	C	$\varnothing D$	E	E1	F 6g/6H	G $^{+0.05}_0$	M+	N $^{+0.02}_0$	P	Q	$Q1+$ $^{+0.05}_0$	r	R+	$S+$ $^{+0.15}_0$	T	V
16	10	24	30	3	2,5	10	-	M30x2	24,5	41,5	16	11,5	19,4	19,5	1,5	30,6	50	30	26,5
25	18	34	38	3	4	11	-	M38x2	26,5	44	25	12,5	20,4	20,5	1,5	34,6	55	38	28,5
32	22	40	45	3	4	11	-	M45x2	27,5	45,5	32	13,5	20,4	20,5	2	36,6	57	45	29,5
40	22	40	45	3	4	11	-	M45x2	31,5	50,5	40	17,5	22,4	22,5	2	40,6	63	45	31,5
50	28	50	42	3,1	5	12,9	16	M60x2	-	58	50	16,2	29,7	46	2	41,3	71	-	32
63	28	63	50	3,1	6	14,9	18	M75x2,5	-	59,5	63	14,2	31,2	45,5	2	42,8	74	-	32
80	36	80	60	3,1	6	20,9	24	M95x2,5	-	70	80	16,2	34,7	51	2,5	51,3	86	-	39
100	45	100	72	3,1	8,5	22,9	26	M115x2,5	-	77	100	19,2	36,7	56	2,5	57,3	94	-	45

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m. ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.

NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m. NOTE: Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

 $\varnothing X$

Bore

Bohrung

Alesaggio

Alésage

 $\varnothing Y$

Rod

Kolbenstange

Stelo

Tige

Z

Stroke

Hub

Corsa

Course

eg. $\varnothing X=25$, $\varnothing Y=18$, $Z=50$ mm : $R+Z=34,6+50=84,6$ mm

EN

CHOICE OF CLAMPING STYLE

DE

AUSWAHL BEFESTIGUNGSART

IT

SCELTA DEL FISSAGGIO

FR

CHOIX DES FIXATIONS

 $\varnothing X$

CL

025

Y

G

Z

050

+

MTA10X150

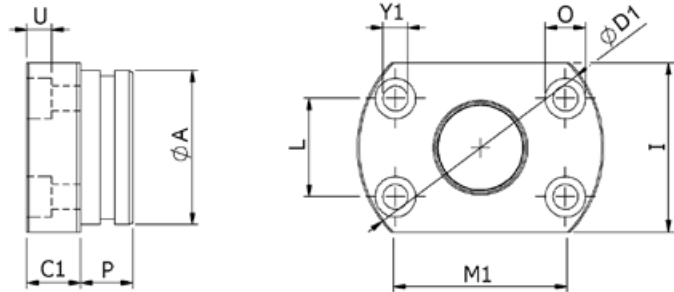
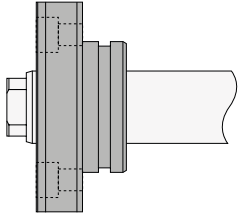
Y

Flanged cartridge

Führungsbuchse zum flanschen

Cartuccia flangiata

Cartouche flasquée

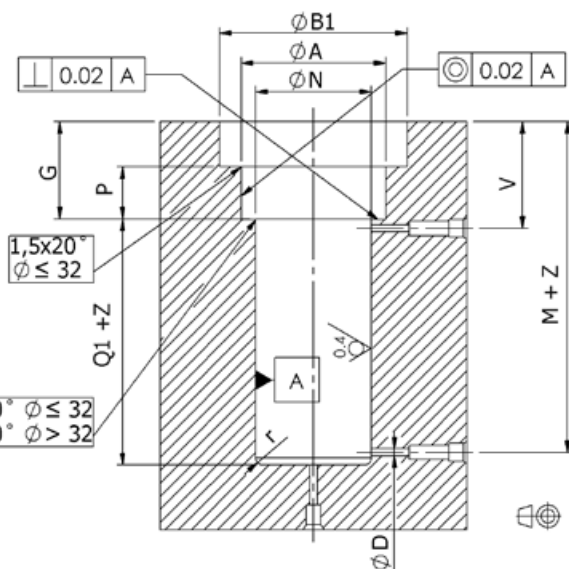
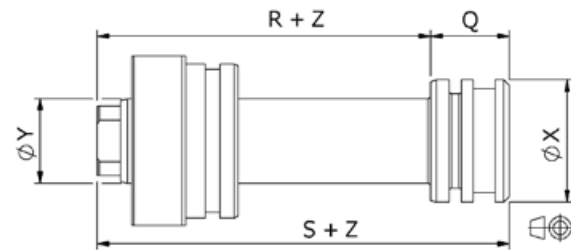


Machining for placement on mold

Bearbeitung in der Form

Lavorazioni nello stampo per l'installazione

Usinage à réaliser sur le moule pour l'implantation



NOTE : Max. out-of-roundness 0,03 mm

BEMERKUNG : Unrundheit max. 0,03mm

NOTA : Ovalizzazione max. 0,03 mm

NOTE : Ovalisation max. 0,03 mm

Smoothen sharp edges

Scharfe Kanten verrunden

Rompere gli spigoli vivi

Casser les angles vifs

$\varnothing X$	$\varnothing Y$	$\varnothing A$ h8/H8	$\varnothing B1$	C1	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	G $^{+0,05}_0$	I	L	M+	M1	$\varnothing N$ $^{+0,02}_0$	O	P $^{+0,05}_0$	Q	Q1+ $^{+0,05}_0$	r	R+	S+ $^{+0,15}_0$	U	V	Y1
16	10	24	46	13	2,5	44	24,5	28	16,5	41,5	28,6	16	9	11,5	19,4	19,5	1,5	30,6	50	5,5	26,5	5,5
25	18	34	56	14	4	54	26,5	38	21,5	44	37,2	25	9	12,5	20,4	20,5	1,5	34,6	55	5,5	28,5	5,5
32	22	40	66	14	4	64	27,5	44	25,5	45,5	44,2	32	10,5	13,5	20,4	20,5	2	36,6	57	6,5	29,5	6,5
40	22	40	66	14	4	64	31,5	44	25,5	50,5	44,2	40	10,5	17,5	22,4	22,5	2	40,6	63	6,5	31,5	6,5
50	28	50	84	16	5	82	32,2	54	32	58	55,4	50	13,5	16,2	29,7	29,8	2	41,3	71	8,5	32	8,5
63	28	63	98	18	6	96	32,2	67	39	59,5	67,5	63	13,5	14,2	31,2	31,3	2	42,8	74	8,5	32	8,5
80	36	80	122	24	6	120	40,2	84	49	70	84,9	80	16,5	16,2	34,7	34,8	2,5	51,3	86	10,5	39	10,5
100	45	100	148	26	8,5	146	45,2	104	61	77	105,7	100	18,5	19,2	36,7	36,8	2,5	57,3	94	12,5	45	12,5

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m.

ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.

NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m.

NOTE: Pour les dimensions où la tolérance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

eg. $\varnothing X = 25$, $\varnothing Y = 18$, $Z = 50$ mm : $R+Z = 34,6 + 50 = 84,6$ mm $\varnothing X$

Bore Bohrung Alesaggio Alésage

 $\varnothing Y$

Rod Kolbenstange Stelo Tige

Z

Stroke Hub Corsa Course

EN

CHOICE OF ROD END STYLE

DE

AUSWAHL KOLBENSTANGENENDE

IT

SCELTA DELL' ESTREMITÀ DELLO STELO

FR

CHOIX DE L'EXTREMITÉ DE LA TIGE

CL

ØX

025

X

Z

050

+

MTA10X150

Description of rod end style

Beschreibung des kolbenstangenendes

Descrizione tipo di estremità

Description du type d'extrémité de la tige

G

Female Metric Thread – Standard

Metrisches Innengewinde – Standard

Filetto femmina metrico – Standard

Taraudage métrique – Standard

A

Male Metric Thread

Metrisches Aussengewinde

Filetto maschio metrico

Filetage métrique

I

UNF-UNEF Female Thread (U.S.A. Standard)

UNF-UNEF Innengewinde (U.S.A. Standard)

Filetto femmina UNF-UNEF (Standard U.S.A.)

Taraudage UNF-UNEF (Standard U.S.A.)

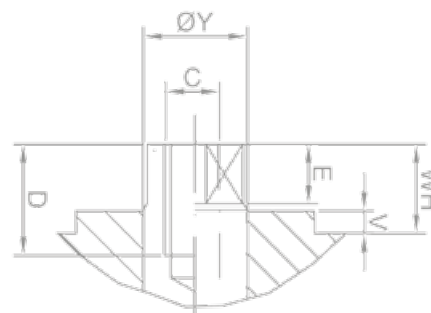
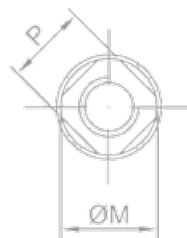
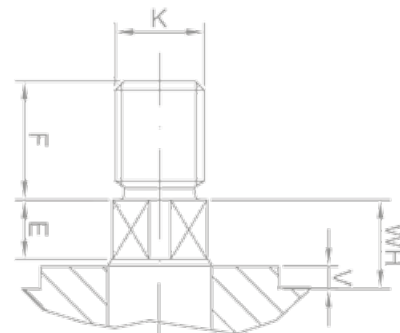
H

UNF-UNEF Male Thread (U.S.A. Standard)

UNF-UNEF Aussengewinde (U.S.A. Standard)

Filetto maschio UNF-UNEF (Standard U.S.A.)

Filetage Male UNF-UNEF (Standard U.S.A.)



V400CL

ØX	ØY	C		D	E	F	K		ØM	øP	WH+F	WH
		METRIC	UNF-UNEF				METRIC	UNF-UNEF				
16	10	M6×1	1/4-28	12	4	12	M8×1	5/16-24	9,5	8	21	6
25	18	M10×1,5	3/8-24	20	5	20	M14×1,5	9/16-18	17	15	31	8
32	22	M12×1,75	1/2-20	20	6	25	M16×1,5	5/8-18	21	18	37	9
40	22	M14×2	9/16-18	20	6	25	M16×1,5	5/8-18	21	18	37	9
50	28	M20×2,5	3/4-16	30	6	30	M20×1,5	3/4-16	27	24	42	9
63	28	M20×2,5	3/4-16	30	7	30	M20×1,5	3/4-16	28	24	43,5	10,5
80	36	M27×3	1/12	40	8	40	M27×2	1-12	35	32	54	11
100	45	M33×3,5	1-1/4-12	50	9	50	M33×2	1-1/4-12	44	40	65	12

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m.

ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.

NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m.

NOTE: Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

ØX

Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØY

Rod Kolbenstange Stelo Tige

Z

Stroke Hub Corsa Course

EN ROD END ACCESSORIES
for rod metric or UNF thread

DE ZUBEHÖR KOLBENSTANGE
für innengewinde metrisch oder UNF

IT ACCESSORI STELO
per estremità filetto stelo metrico o UNF

FR ACCESSOIRES DE LA TIGE
pour extrémité taraudée métrique ou UNF

CL
ØX 025
Y
G
Z 050 + MTA10X150

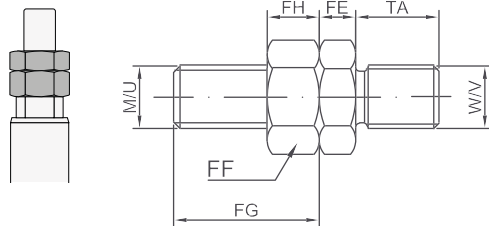
None Ohne **Nessuno** Aucun

MTA **10X150**

METRIC (G)	UNF-UNEF (I)	ØX	ØY	#1
-	-	16	10	-
10X150	3/8-24	25	18	G I
12X175	1/2-20	32	22	G I
14X200	9/16-18	40	22	G I
20X250	3/4-16	50	28	G I
20X250	3/4-16	63	28	G I
27X300	1-12	80	36	G I
33X350	1-1/4-12	100	45	G I

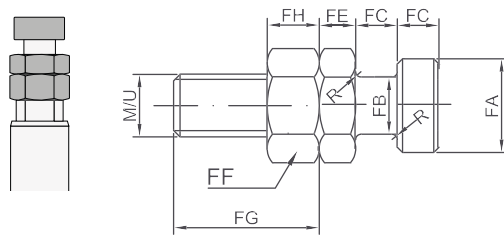
#1 : Compatible rod end code
Kode für passende Ausführung Kolbenstangenende
Cod. estremità stelo compatibile
Cod. extrémité tige compatible

Metric Male Thread
Metrisches Aussengewinde
Filetto maschio metrico
Filetage male métrique



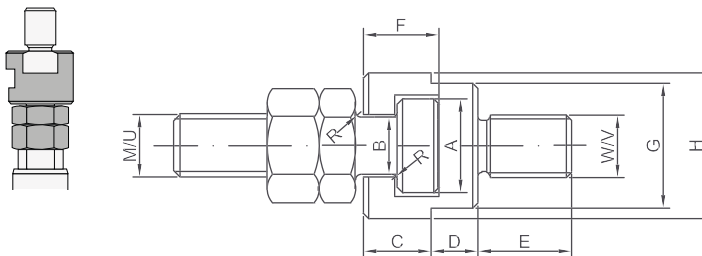
MFA

Floating Joint
Hammerkopf
Testa a martello
Tenon



DFA

Floating Joint With Female
Hammerkopf mit Gegenstück
Testa a martello con femmina
Tenon avec femelle



METRIC		UNF-UNEF		A	B	C	D	E	F	G	H	FA	FB	FC	FE	FF	FG		FH		TA	R		
M	W	U	V														M	U	M	U				
10X150	3/8-24	M10x1,5	M10x1,25	3/8-24	3/8-24	17,5	11	11	8	16	12,5	21	25	16	10	7	6	17	24	24	8	6	14	1
12X175	1/2-20	M12x1,75	M12x1,25	1/2-20	1/2-20	19,5	12	13	9	18	14,5	24	28	18	11	8	7	19	28	28	10	8	16	1,2
14X200	9/16-18	M14x2	M14x1,5	9/16-18	9/16-18	19,5	12	13	9	22	14,5	24	28	18	11	8	8	22	33	33	11	9	18	1,2
20X250	3/4-16	M20x2,5	M20x1,5	3/4-16	3/4-16	24	15	16	10	28	17,5	30	36	22	14	10	9	30	44	39	16	11	28	1,2
27X300	1-12	M27x3	M27x2	1-12	1-12	30	19	20	12	40	23	36	44	28	18	12,5	12	36	57	52	22	14	36	1,5
33X350	1-1/4-12	M33x3,5	M33x2	1-1/4-12	1-5/16-18	39	23	23	14	50	27,5	46	55	35	22	16	14	46	64	64	14	27	45	2

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m.

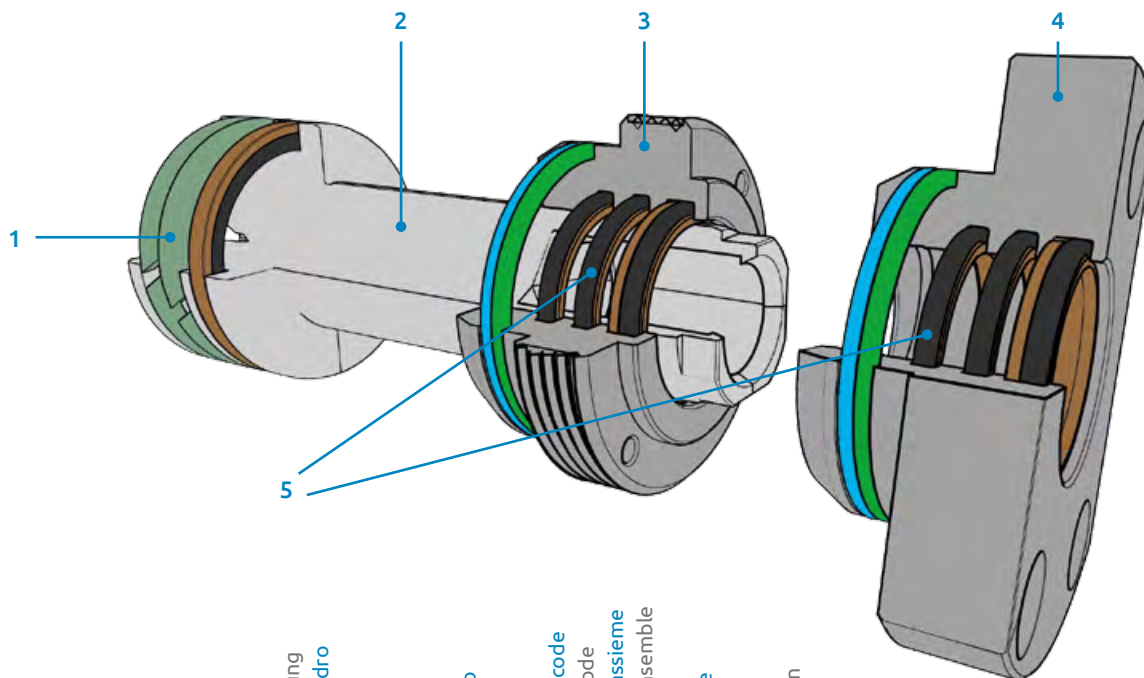
ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.

NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m.

NOTE: Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

ØX Bore Bohrung Alesaggio Alésage ØY Rod Kolbenstange Stelo Tige Z Stroke Hub Corsa Course

1	Piston Seals Kit	Dichtungssatz Kolben	Kit guarnizioni pistone	Série joints du piston
2	Rod-Piston	Kolben-Stange	Stelo-pistone	Tige-piston
3	Rod Cartridge	Kolbenstangenführungsbuchse	Cartuccia stelo	Cartouche de la tige
4	Flanged Rod Cartridge	Geflanschte Kolbenstangenführungsbuchse	Cartuccia stelo flangiata	Cartouche de la tige flasquée
5	Rod Seals Kit	Kolbenstangendichtungsset	Kit guarnizioni stelo	Série joints de la tige



V400CL

Type Modell Modello Modèle	Cylinder bore Zylinder Bohrung Alesaggio cilindro Alésage vérin	Article Code Artikelcode Codice Articolo Code Article	Additional set code Zusätzlicher Kode Indicazione d'assieme Indication d'ensemble	Cylinder stroke Hub Corsa cilindro Course du vérin					
RM	025	6010	A		Rod seals kit	Dichtungssatz Kolbenstange	Serie guarnizioni stelo	Série joints de la tige	5
RM		6020	A		Piston seals kit	Dichtungssatz Kolben	Serie guarnizioni pistone	Série joints du piston	1
RM		0310			Threaded rod cartridge without seals	Führungsbuchse mit Außengewinde ohne Dichtungen	Cartuccia stelo filettata senza guarnizioni	Cartouche de la tige filetée sans joints	3
RM		0310	A		Threaded rod cartridge with seals	Führungsbuchse mit Außengewinde mit Dichtungen	Cartuccia stelo filettata con guarnizioni	Cartouche de la tige filetée avec joints	3 + 5
RL		0320			Flanged rod cartridge without seals	Führungsbuchse mit Flansch ohne Dichtungen	Cartuccia stelo flangiata senza guarnizioni	Cartouche de la tige flasquée sans joints	4
RL		0320	A		Flanged rod cartridge with seals	Führungsbuchse mit Flansch mit Dichtungen	Cartuccia stelo flangiata con guarnizioni	Cartouche de la tige flasquée avec joints	4 + 5
RM		1120	A		Piston-rod with Female Metric Thread Rod End	Kolben-Stange metrisches Innengewinde am Kolbenstangenende	Stelo-pistone con estremità filetto femmina metrico	Tige-piston avec extrémité taraudée métrique	1 + 2
RM		1121	A		Piston-rod with Female UNF Thread Rod End	Kolben-Stange UNF Innengewinde am Kolbenstangenende (U.S.A. Standard)	Stelo-pistone con estremità filetto femmina UNF (Standard USA)	Tige-piston avec extrémité taraudée UNF-UNEF (Standard USA)	1 + 2

