

Katalog Kurzhubzylinder





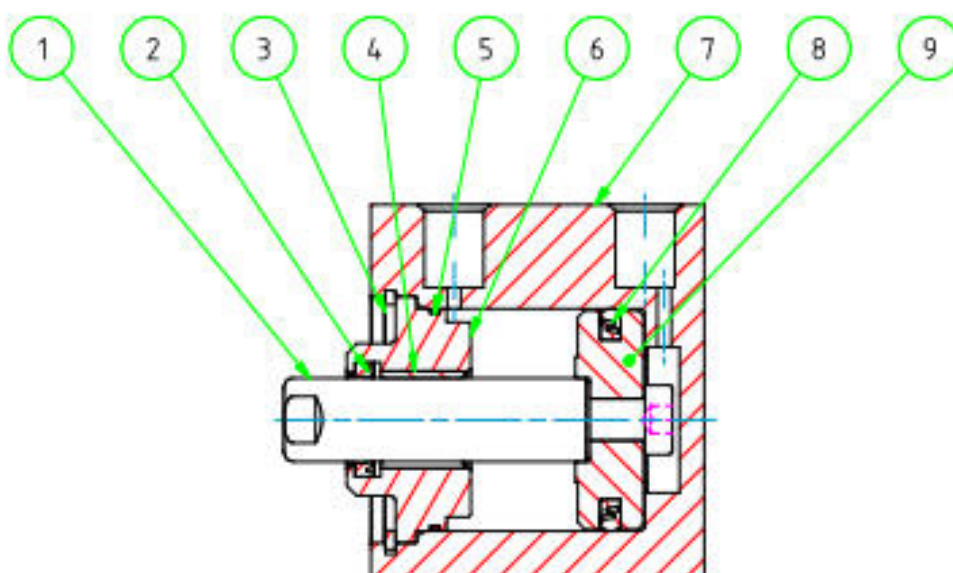
CILINDRI CORSA BREVE
SHORT STROKE CYLINDERS
KURZHUBZYLINDER
Ø 8-63

CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL CHARACTERISTICS

Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	1 ÷ 10 bar (doppio effetto - double acting) 2 ÷ 10 bar (semplice effetto - single acting)
Temperatura di esercizio <i>Working temperature</i>	0 ÷ +80 °C (-20 °C con aria secca - with dry air)
Versioni - Versions	semplice effetto (molla anteriore) - single acting (front spring) doppio effetto - double acting
Alesaggi - Bores	ø 8 - 12 - 20 - 32 - 50 - 63
Corse - Strokes	vedere tabelle corse standard - see standard stroke tables
Fluidi - Fluid	aria compressa filtrata, non lubrificata - compressed filtered, non lubricated air

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS

①	Stelo - Rod	acciaio inox AISI 303 - stainless steel AISI 303
②	Guarnizione - Seal	poliuretano - polyurethane
③	Boccola - Bush	ø 8 - 12 - 20 ottone - brass ø 32 - 50 - 63 acciaio + PTFE - steel+PTFE
⑥	Testata - Cover	ø 8 - 12 - 20 ottone - brass ø 32 - 50 - 63 alluminio anodizzato - anodized aluminium
④	Boccola - Bush	acciaio+PTFE - steel+PTFE
⑤	O-ring	NBR
⑦	Tubo - Tube	alluminio anodizzato - anodized aluminium
⑧	Guarnizione - Seal	NBR
⑨	Pistone semplice effetto <i>Piston single acting</i>	ø 8 - 12 acciaio inox AISI 303 - stainless steel AISI 303 ø 20 alluminio - aluminium ø 32 - 50 - 63 delrin - delrin
⑨	Pistone doppio effetto <i>Piston double acting</i>	ø 12 - 20 alluminio - aluminium ø 32 - 50 - 63 delrin - delrin
	Molla - Spring	acciaio - steel



R D 0 1 2 . 0 1 0 . G S . M									
ALESAGGIO - BORE (Ø)			CORSA - STROKE (mm)			STELO - ROD			
008 - 012 - 020 032 - 050 - 063			vedere tabelle corse std see std stroke tables			F femmina female			
VERSIONE - VERSION						M maschio male			
S semplice effetto molla anteriore single acting front spring						L liscio smooth			
D doppio effetto double acting						GUARNIZIONI - SEALS			
SERIE - SERIES						GS guarnizioni standard standard seals			
R barra piena di alluminio aluminium solid bar									

FORZE TEORICHE MINIME DELLE MOLLE

RS

THEORETICAL MINIMUM SPRING FORCES

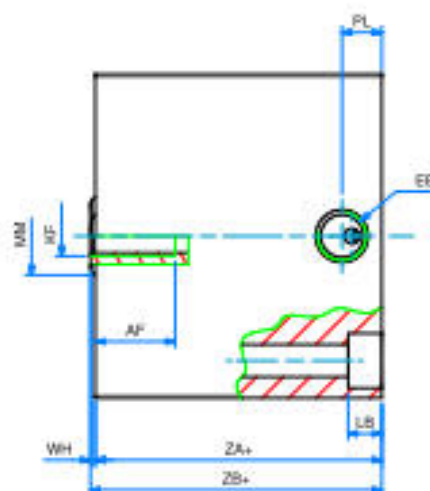
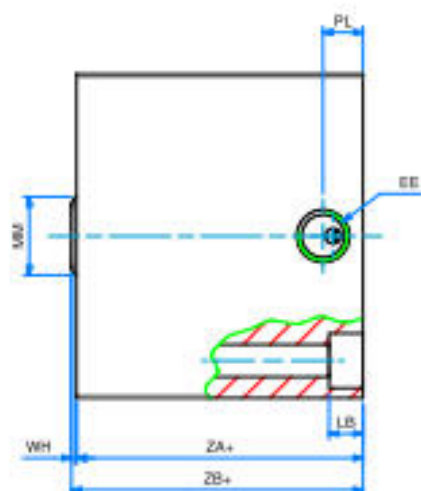
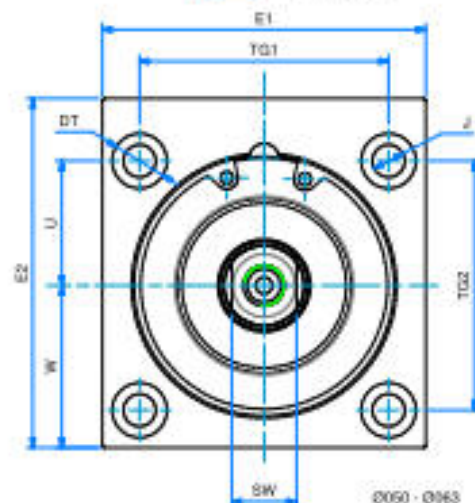
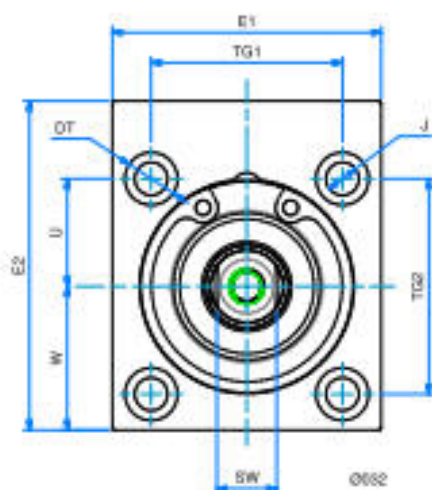
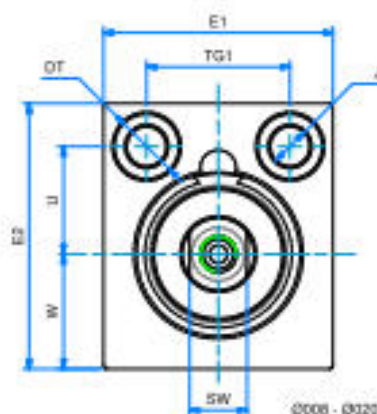
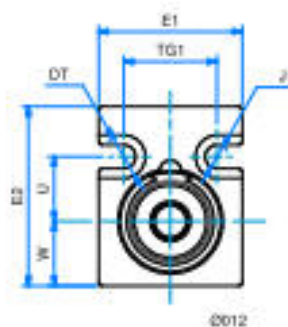
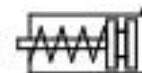
	FORZA TRAZIONE [N] TRACTION FORCE [N]	FORZA DI BLOCCAGGIO [N] LOCKING FORCE [N]	CARICO MAX [g] MAX LOAD [g]
RS008.004.GS.L	3,2	25	-
RS012.004.GS.L	5	55	25
RS012.010.GS.L	7	53	25
RS020.004.GS.F	7	170	75
RS020.010.GS.F	15	160	75
RS020.025.GS.F	13	157	75
RS032.005.GS.F	28	454	100
RS032.010.GS.F	23	459	100
RS032.025.GS.F	21	461	100
RS050.010.GS.F	53	1080	200
RS050.025.GS.F	49	1075	200
RS063.010.GS.F	67	1765	250
RS063.025.GS.F	73	1735	250

FORZE TEORICHE DI TRAZIONE (P=6bar)

RD

THEORETICAL FORCES OF TRACTION (P=6bar)

	Ø	012	020	032	050	063
RD SPINTA THRUST	[N]	68	189	483	1.178	1.870
TRAZIONE TRACTION	[N]	51	141	415	1.056	1.750



SEMPLICE EFFETTO - MOLLA ANTERIORE

SINGLE ACTING - FRONT SPRING

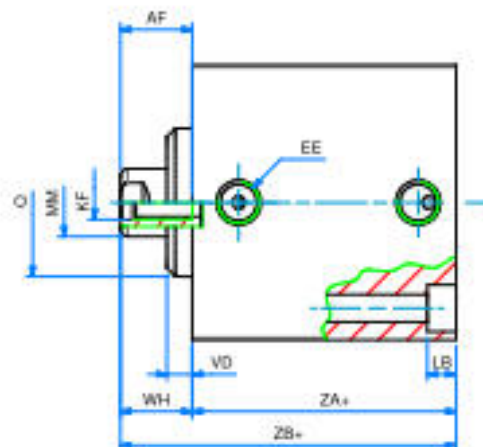
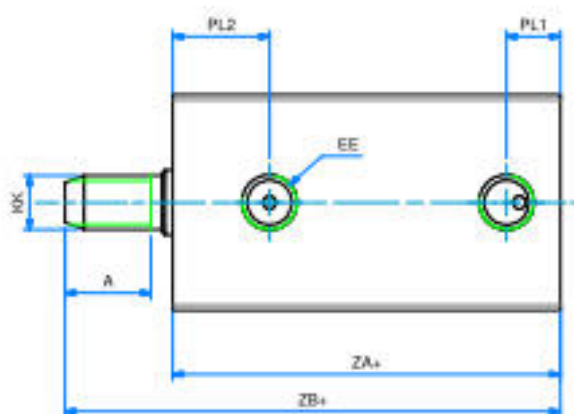
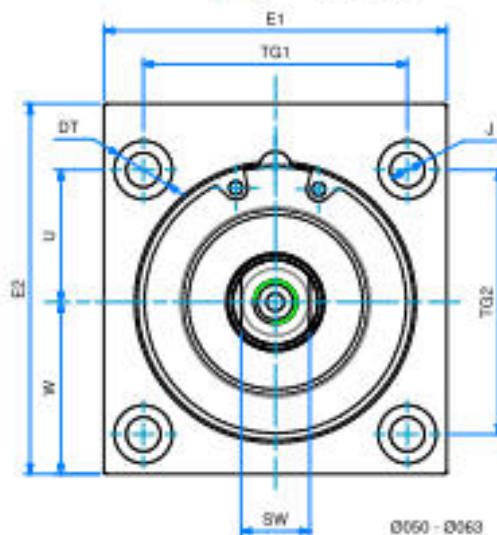
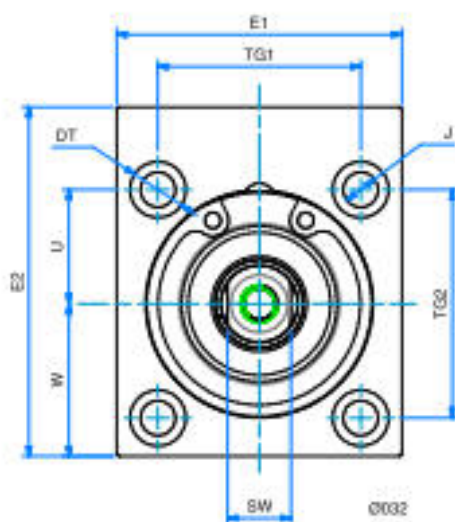
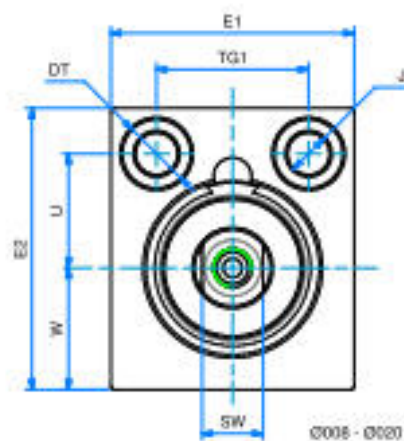
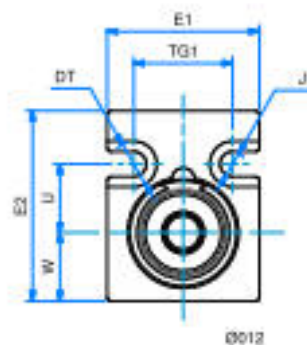
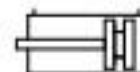
DIMENSIONI - DIMENSIONS							
COO.	R5008.004.GS.L	R5012.004.GS.L	R5012.010.GS.L	R5012.010.GS.F	R5020.004.GS.F	R5020.010.GS.F	R5020.025.GS.F
AF	-	-	-	10	9	10	10
Ø DT	6	6	6	6	9	9	9
E1	18	20	20	20	32	32	32
E2	20	25	25	25	37	37	37
EE	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5
KF	-	-	-	M3	M5	M5	M5
LB	3,1	3,4	3,4	3,4	5,5	5,5	5,5
Ø MM	4	5	5	5	10	10	10
Ø J	3,4	3,3	3,3	3,3	5,5	5,5	5,5
PL1	5,5	6	6	6	5	5	5
SW	-	-	-	-	8	8	8
TG1	11	13	13	13	20	20	20
TG2	-	-	-	-	-	-	-
U	8	9	9	9	15	15	15
W	6,5	9	9	9	16	16	16
WH	1	1	4	4	1	1	1
ZA+	12	12	16	16	16	22	28
ZB+	13	13	20	20	17	23	29

DIMENSIONI - DIMENSIONS							
COO.	R5032.005.GS.F	R5032.010.GS.F	R5032.025.GS.F	R5050.010.GS.F	R5050.025.GS.F	R5063.010.GS.F	R5063.025.GS.F
AF	10	14,5	14,5	10,5	15,5	14,5	14,5
DT	8,8	8,8	8,8	11	11	14	14
E1	45	45	45	65	65	80	80
E2	55	55	55	70	70	85	85
EE	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
KF	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8
LB	5,7	5,7	5,7	6,8	6,8	9	9
MM	12	12	12	16	16	16	16
Ø J	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	9	9
PL1	8,5	8,5	8,5	7,5	8	8	8
SW	10	10	10	13	13	13	13
TG1	32	32	32	50	50	62	62
TG2	36	36	36	50	50	62	62
U	18	18	18	25	25	31	31
W	24	24	24	32,5	32,5	40	40
WH	1	1	1	1	1	1	2
ZA+	21	22	32,5	20	32,5	25	35,5
ZB+	22	23	33,5	21	33,5	26	37,5

+ = aggiungere lunghezza corsa (mm) - add stroke length (mm)

STELI STANDARD - STANDARD PISTON RODS						
Ø	008	012	020	032	050	063
FEMMINA - FEMALE		X	X	X	X	X
MASCHIO - MALE						
LISCIO - SMOOTH	X	X				

Ø	CORSE STANDARD - STANDARD STROKES
008	4
012	4 - 10
020	4 - 10 - 25
032	5 - 10 - 25
050	10 - 25
063	10 - 25



DOUBLE ACTING

DIMENSIONI - DIMENSIONS					
Ø	012	020	032	050	063
A	9	-	-	-	-
AF	-	10	15	17	17
ø DT	6	9	9,5	11	14
E1	20	32	45	65	80
E2	25	37	56	70	85
EE	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8
EF	-	M5	M6	M8	M8
KK	M5	-	-	-	-
LB	3,4	5,5	5,7	6,8	9
ø MM	6	10	12	16	16
ø J	3,3	5,5	5,3	6,5	9
ø O	-	-	22	35	35
PL1	5	5	8,5	9	8
PL2	9	8,5	12	11	13
SW	-	8	10	13	13
TG1	13	20	32	50	62
TG2	-	-	36	50	62
U	9	15	18	25	31
VD	-	-	3,5	6	6,5
W	9	16	24	32,5	40
WH	1	9,5	12,5	17	17
ZA+	21	24,5	33	32,5	35,5
ZB+	31	34	45,5	49,5	52,5

+ = aggiungere lunghezza corsa [mm] - add stroke length [mm]

STELI STANDARD - STANDARD PISTON RODS					
Ø	012	020	032	050	063
FEMMINA - FEMALE		X	X	X	X
MASCHIO - MALE	X				
LISCIO - SMOOTH					

Ø	CORSE STANDARD - STANDARD STROKES				
012	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30				
020	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30				
032	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30				
050	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30				
063	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30				



CILINDRI CORSA BREVE
SHORT STROKE CYLINDERS
KURZHUBZYLINDER
Ø 12-100

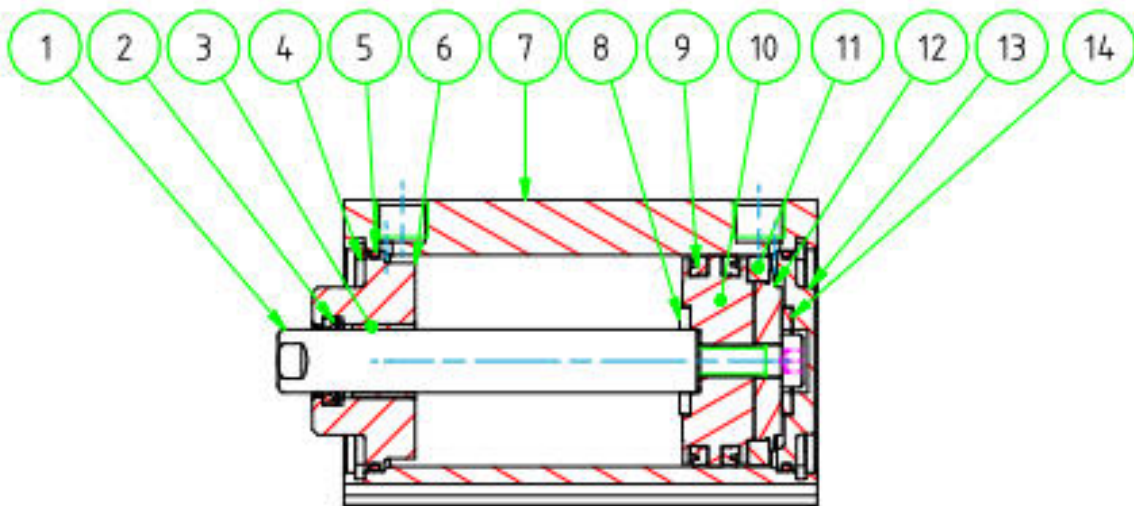


CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL CHARACTERISTICS

Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	1 ÷ 10 bar (doppio effetto - double acting) 2 ÷ 10 bar (semplice effetto - single acting)
Temperatura di esercizio <i>Working temperature</i>	0 ÷ +80 °C (-20 °C con aria secca - with dry air) 0 ÷ +150 °C (con guarnizioni per alte temperature - with high temperature seals)
Versioni - Versions	semplice effetto - doppio effetto - antirotazione - stelo passante single acting - double acting - anti-rotation - double rod
Alesaggi - Bores	ø 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100
Corse - Strokes	vedere tabelle corse standard - see standard stroke tables
Fluido - Fluid	aria compressa filtrata, non lubrificata - compressed filtered, non lubricated air

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS

①	Stelo - Rod	acciaio inox AISI 303 - stainless steel AISI 303
② ⑨	Guarnizioni - Seals	poliuretano - polyurethane
③	Boccola - Bush	acciaio+PTFE - steel+PTFE
④	Seeger - Retaining ring	acciaio - steel
⑤	O-ring	NBR
⑥ ⑬	Testate - Covers	ø 12÷25 ottone - brass ø 32÷100 alluminio anodizzato - anodized aluminium
⑦	Tubo - Tube	alluminio anodizzato - anodized aluminium
⑧ ⑭	Paracolpo - Bumper	Vulkollan
⑩ ⑫	Pistone - Piston	delrin - delrin alluminio - aluminium
⑪	Magnete - Magnet	plastoferrite - rubber magnet
	Molla - Spring	acciaio - steel



CHIAVE DI CODIFICA

KEY CODE

F D M 0 5 0 . 0 3 0 . G S . F .					
		ALESAGGIO BORE (Ø)	CORSA STROKE (mm)		
		012-016-020-025-032040-050 -063-080-100	vedere tabella corsa std see std stroke tables		
				OPZIONE - OPTION	
				CP cerniera posteriore montata hinge rear mounted	
				OPZIONE - OPTION	
				S seeger inox stainless steel retaining ring	
VERSIONE - VERSION				STELO - ROD	
SR	semplice effetto molla anteriore single acting front spring			F femmina female	
SM	semplice effetto magnetico molla anteriore single acting magnetic front spring				
SE	semplice effetto molla posteriore single acting rear spring				
SEM	semplice effetto molla posteriore magnetica single acting magnetic rear spring				
DR	doppio effetto double acting				
DM	doppio effetto magnetico double acting magnetic				
DA	doppio effetto antirotazione double acting anti-rotation				
DMA	doppio effetto magnetico antirotazione double acting magnetic anti-rotation				
DP	doppio effetto stelo passante double acting with double rod				
DMP	doppio effetto magnetico stelo passante double acting magnetic with double rod				
DPA	doppio effetto stelo passante antirotazione double acting anti-rotation with double rod				
DMPA	doppio effetto magnetico stelo passante antirotazione double acting magnetic anti-rotation with double rod				
				GUARNIZIONI - SEALS	
				GS guarnizioni standard standard seals	
				VR guarnizione stelo per alte temperature high temperature rod seal	
				VA tutte le guarnizioni per alte temperature all seals for high temperature	
SERIE - SERIES					
F tubo profilato con cave per sensori tube with slots for sensors					

ESECUZIONI A RICHIESTA - ON REQUEST

Stelo forato - *Hollow rod*

Stelo prolungata (W) - *Extended rod (W)*

Filetti speciali (se stelo maschio dado stelo non fornito) - *Special thread (if male rod without rod nut)*

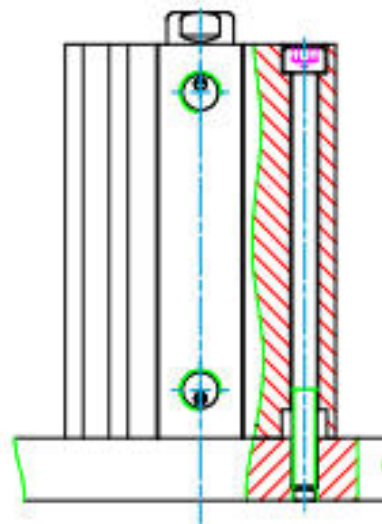
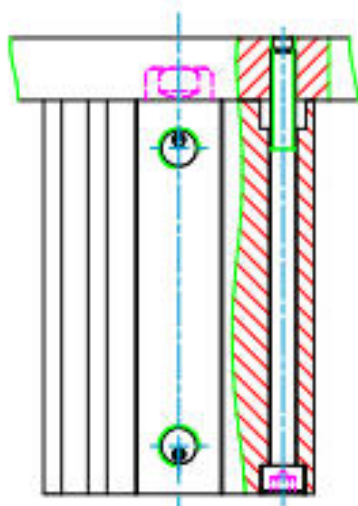
FORZE TEORICHE DI TRAZIONE (P=6bar)

THEORETICAL FORCES OF TRACTION (P=6bar)

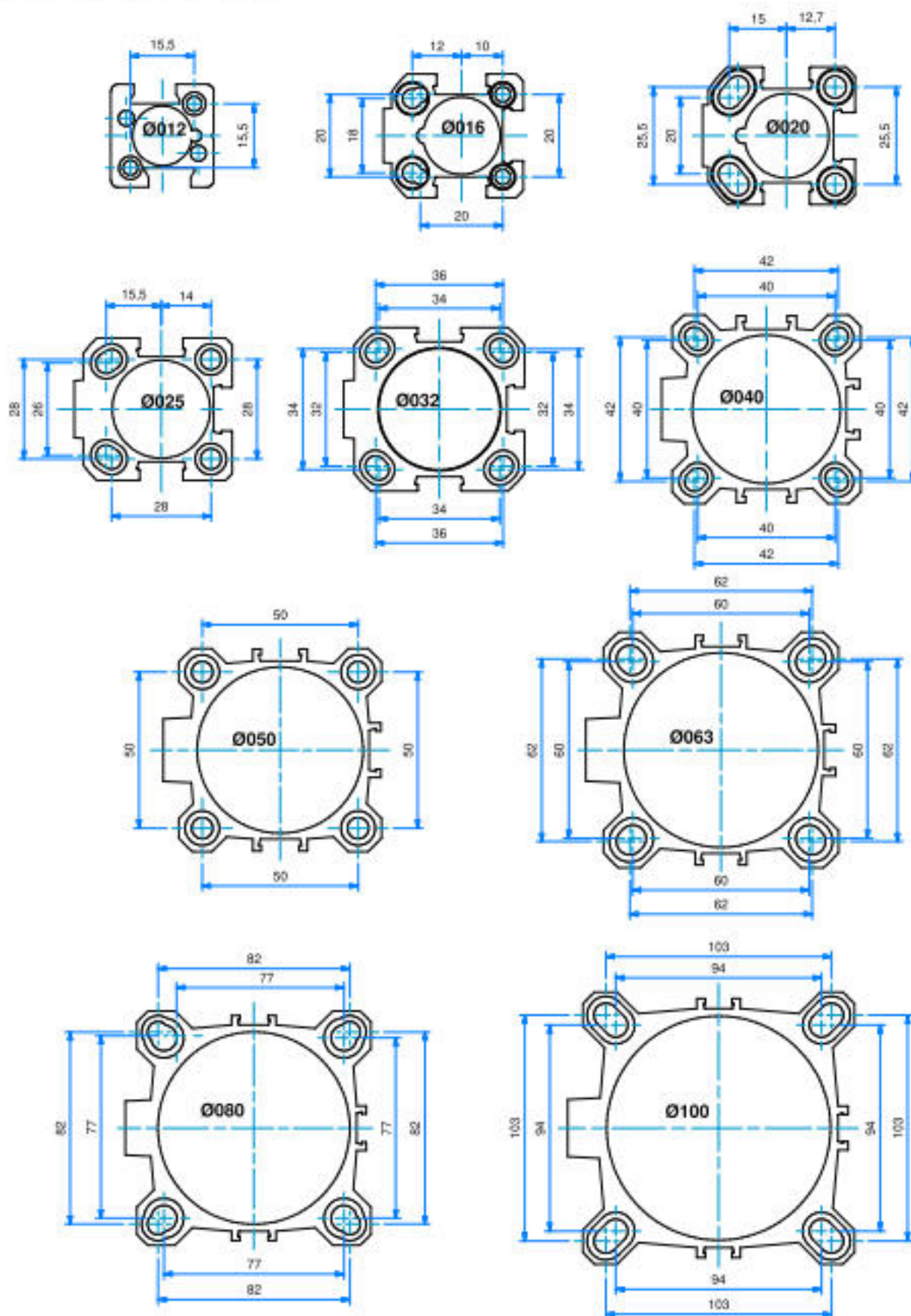
		ϕ	012	016	020	025	032	040	050	063	080	100
FSR FSM	IN SPINTA IN PUSH	[N]	51	106	170	258	441	729	1.070	1.720	2.880	4.440
	IN TIRO IN PULL	[N]	5	6	6	13	18	20	40	49	76	131
FDR FDM	IN SPINTA IN PUSH	[N]	58	114	176	277	462	763	1.110	1.770	2.990	4.650
	IN TIRO IN PULL	[N]	42	84	129	230	392	663	990	1.650	2.800	4.370
FDA FDMA	IN SPINTA IN PUSH	[N]	-	-	173	272	454	750	1.110	1.750	2.970	4.620
	IN TIRO IN PULL	[N]	-	-	123	225	385	653	980	1.630	2.770	4.330
FDP FDMP	IN SPINTA IN PUSH	[N]	42	84	129	230	392	663	990	1.650	2.800	4.370
	IN TIRO IN PULL	[N]	42	84	129	230	392	663	990	1.650	2.800	4.370

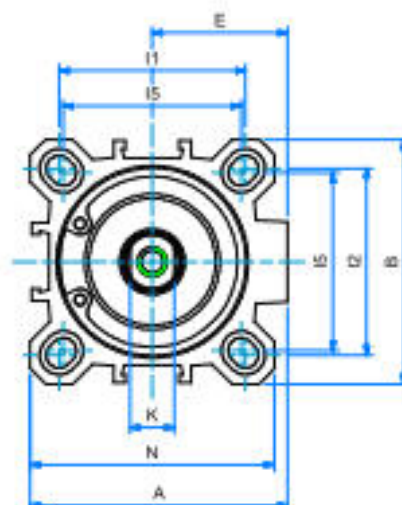
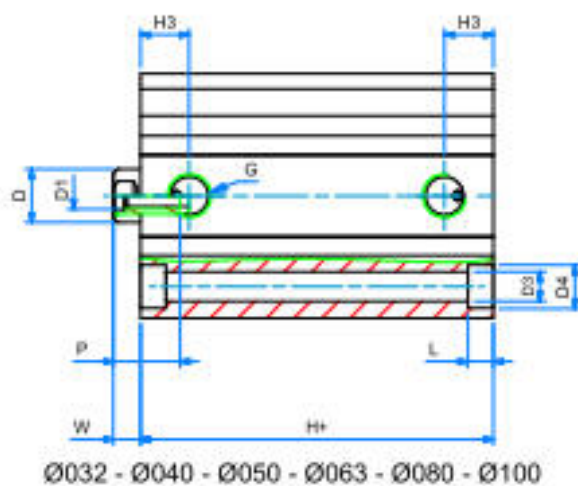
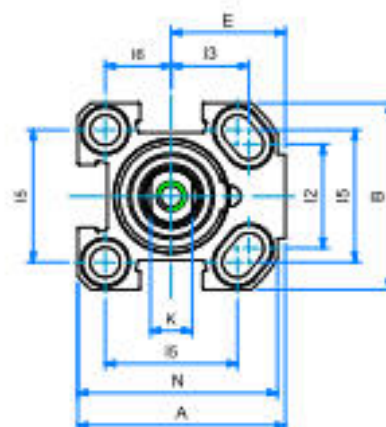
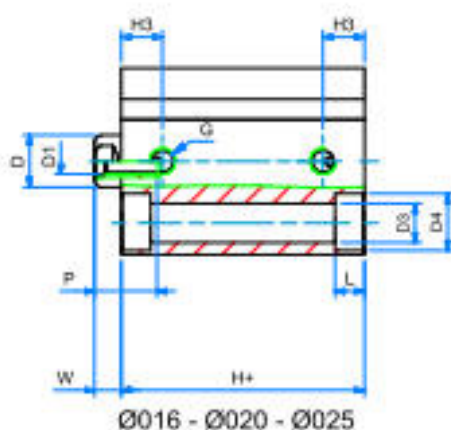
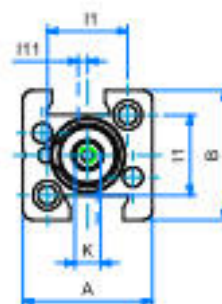
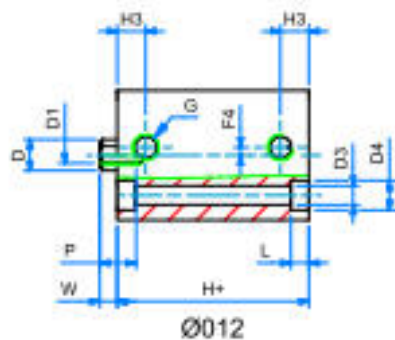
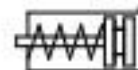
ESEMPIO DI FISSAGGIO

FIXING EXAMPLE



!!! Il fissaggio deve avvenire mediante viti amagnetiche passanti attraverso il cilindro
 !!! The fixing must be with non-magnetic screws through the cylinder





SINGLE ACTING - FRONT SPRING

DIMENSIONI - DIMENSIONS										
ø	012	016	020	025	032	040	050	063	080	100
A	25	34	40	44,5	51	58	70	89	105	131
B	25	30	36	40	46	55	65	80	100	124
ø D	6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
D1	M3	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12
ø D3	3,7	**	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
ø D4	5,6	**	9	9	9	9	11	14	14	17,2
E	-	19	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
G	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
H+	17***	27	27	28,5	29,5*	29,5*	34,5*	37*	46*	56*
H3	5,5	8	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
I1	15,5	-	-	-	36	42	50	62	82	103
I2	-	18	20	26	32	42	50	62	82	103
I3	-	12	15	15,5	-	-	-	-	-	-
I5	-	20	25,5	28	34	40	50	60	77	94
I6	-	10	12,7	14	-	-	-	-	-	-
K	5	6	8	8	10	10	13	13	17	22
L	3,5	4,6	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
L1	-	3,5	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-
N	-	32	38,5	42	48	55	65	80	100	124
P	7	11	12	12	15	15	17	17	17	22
W	3,5	4,5	5	5,5	6	6	7,5	7	8	10

+ = aggiungere lunghezza corsa [mm] - add stroke length [mm]

* per corse - for strokes D40 - D50

ø 032-040-050-063-080-100 aggiungere - add +10 mm

** vedi quote pagina 293 - see dimensions page 293

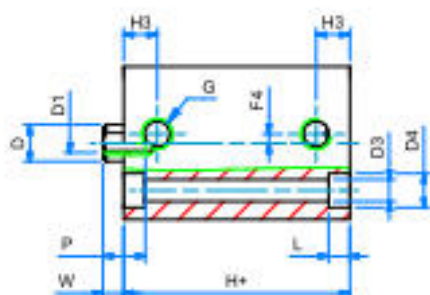
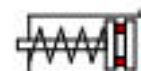
*** per corse - for strokes 15-20-25

ø I2 aggiungere - add + 5 mm

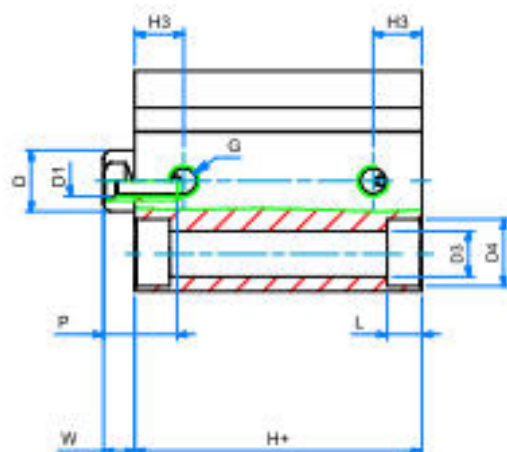
ø	CORSE STANDARD - STANDARD STROKES
012	5 - 10 - 15 - 20 - 25
016	5 - 10 - 15 - 20 - 25
020	5 - 10 - 15 - 20 - 25
025	5 - 10 - 15 - 20 - 25
032	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
040	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
050	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
063	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
080	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
100	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50

III: Le corse intermedie vengono realizzate con il corpo della corsa standard superiore e con distanziale interno per limitare la corsa a quella richiesta.

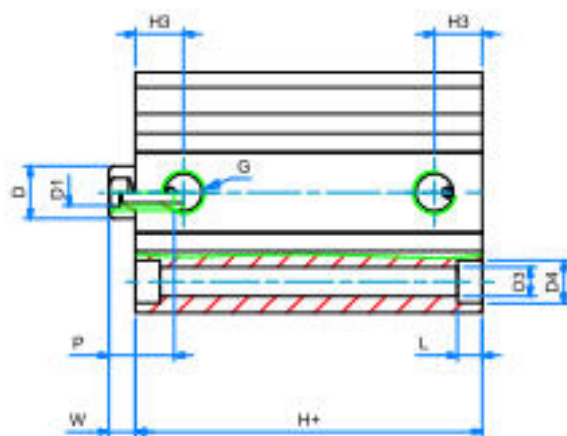
Intermediate strokes are made with the profile of the standard superior stroke and with an internal spacer which limits the stroke to the required one.



Ø12



Ø16 - Ø20 - Ø25



Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63 - Ø80 - Ø100

Führungseinheit

MAGNETIC SINGLE ACTING - FRONT SPRING

DIMENSIONI - DIMENSIONS										
Ø	012	016	020	025	032	040	050	063	080	100
A	25	34	40	44,5	51	58	70	89	105	131
B	25	30	36	40	46	55	65	80	100	124
Ø D	6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
D1	M3	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12
Ø D3	3,7	**	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
Ø D4	5,6	**	9	9	9	9	11	14	14	17,2
E	-	19	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
G	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
H+	27	32*	32*	38,5*	39,5*	39,5*	39,5*	42*	46*	56*
H3	5,5	8	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
I1	15,5	-	-	-	36	42	50	62	82	103
I2	-	18	20	26	32	42	50	62	82	103
I3	-	12	15	15,5	-	-	-	-	-	-
I5	-	20	25,5	28	34	40	50	60	77	94
I6	-	10	12,7	14	-	-	-	-	-	-
K	5	6	8	8	10	10	13	13	17	22
L	3,5	4,6	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
L1	-	3,5	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-
M	-	32	38,5	42	48	55	65	80	100	124
P	7	11	12	12	15	15	17	17	17	22
W	3,5	4,5	4,5	5,5	5,5	6,5	7,5	6,5	8	10

+ = aggiungere lunghezza corsa [mm] - add stroke length [mm]

* per corse - for strokes 025:

Ø 016-020 aggiungere - add +6 mm

Ø 025 aggiungere - add +1 mm

* per corse - for strokes 040-050:

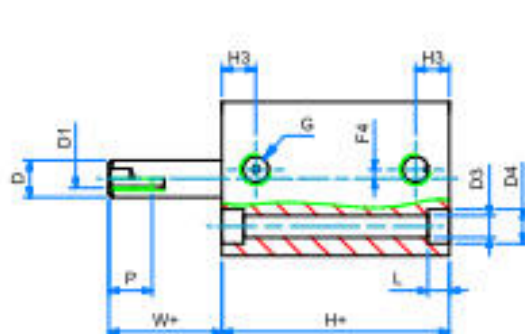
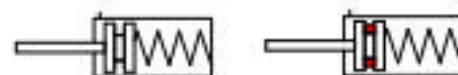
Ø 032-040-050-063-080-100 aggiungere - add +10 mm

** vedi quote pagina 293 - see dimensions page 293

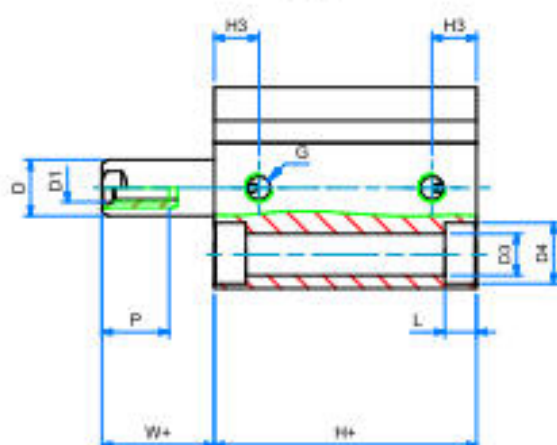
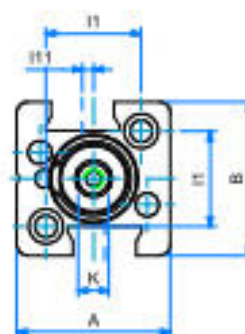
Ø	CORSE STANDARD - STANDARD STROKES
012	5 - 10
016	5 - 10 - 15
020	5 - 10 - 15 - 20 - 25
025	5 - 10 - 15 - 20 - 25
032	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
040	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
050	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
063	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
080	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
100	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50

III: Le corse intermedie vengono realizzate con il corpo della corsa standard superiore e con distanziale interno per limitare la corsa a quella richiesta.

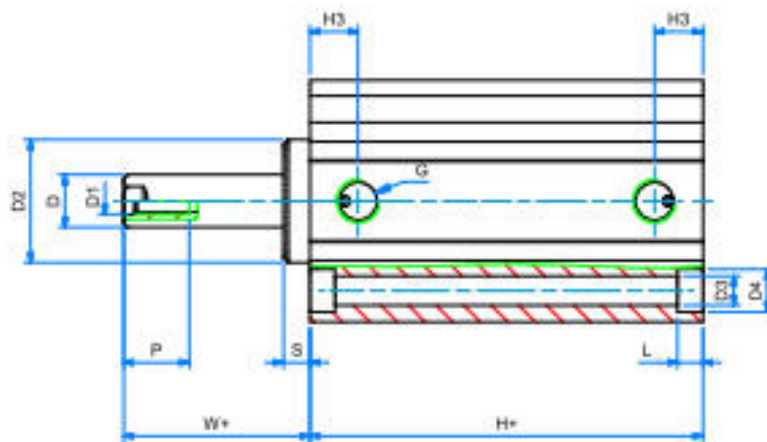
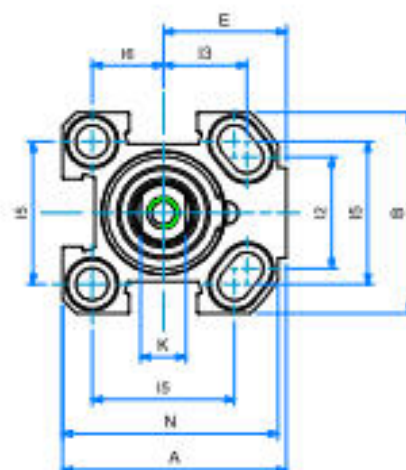
Intermediate strokes are made with the profile of the standard superior stroke and with an internal spacer which limits the stroke to the required one.



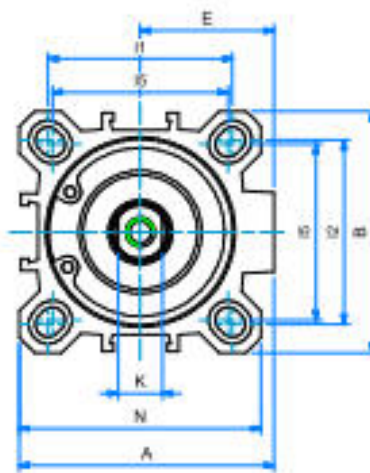
Ø12



Ø16 - Ø20 - Ø25



Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63 - Ø80 - Ø100



SINGLE ACTING (MAGNETIC) - REAR SPRING

DIMENSIONI - DIMENSIONS

Ø	012	016	020	025	032	040	050	063
A	25	34	40	44,5	51	58	70	89
B	25	30	36	40	46	55	65	80
ØD	6	8	10	10	12	12	16	16
D1	M3	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8
ØD2	-	-	-	-	24,5	28	34	38,5
ØD3	3,7	**	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9
ØD4	5,6	**	9	9	9	9	11	14
E	-	19	22	24,5	27	30,5	37,5	46
G	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
H+	***	32*	32*	38,5*	39,5*	39,5	39,5	42
H3	5,5	8	8	10,5	11,5	11	11,5	11
I1	15,5	-	-	-	36	42	50	62
I2	-	18	20	26	32	42	50	62
I3	-	12	15	15,5	-	-	-	-
I5	-	20	25,5	28	34	40	50	60
I6	-	10	12,7	14	-	-	-	-
K	5	6	8	8	10	10	13	13
L	3,5	4,6	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8
L1	-	3,5	5,7	5,7	-	-	-	-
M	-	32	38,5	42	48	55	65	80
P	7	11	12	12	15	15	17	17
S	-	-	-	-	5	6	6	8
W+	3,5	4,5	4,5	5,5	11	12,5	13,5	15

+ = aggiungere lunghezza corsa [mm] - add stroke length [mm]

* per corse - for strokes 020-025:

Ø 020 aggiungere - add +11 mm

Ø 025 aggiungere - add +6 mm

Ø 032 aggiungere - add +5 mm

* per corsa - for stroke 030:

Ø 032 aggiungere - add +10 mm

** vedi quote pagina 293 - see dimensions page 293

*** FSE=17 - FSEM=27

CORSE STANDARD - STANDARD STROKES

012 5 - 10

016 5 - 10 - 15

020 5 - 10 - 15 - 20 - 25

025 5 - 10 - 15 - 20 - 25

032 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30

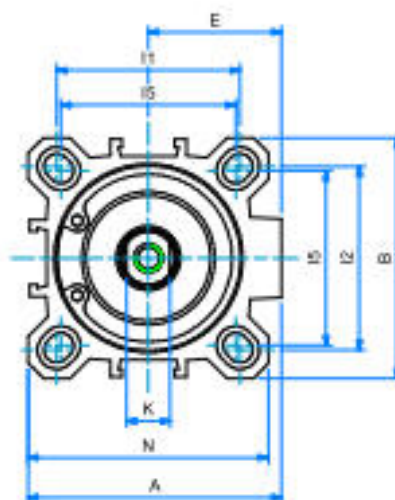
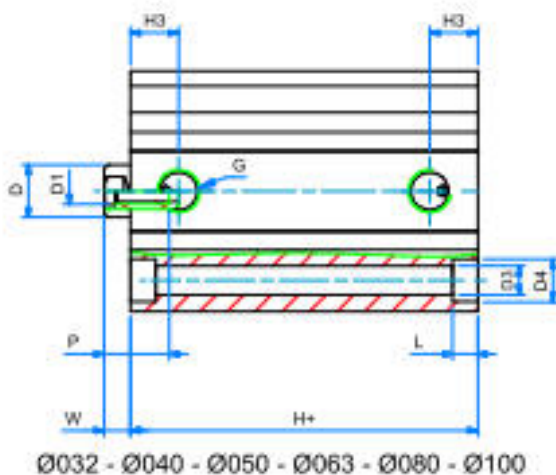
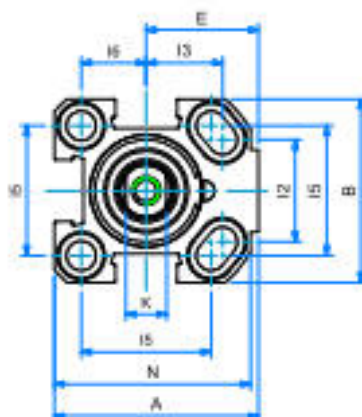
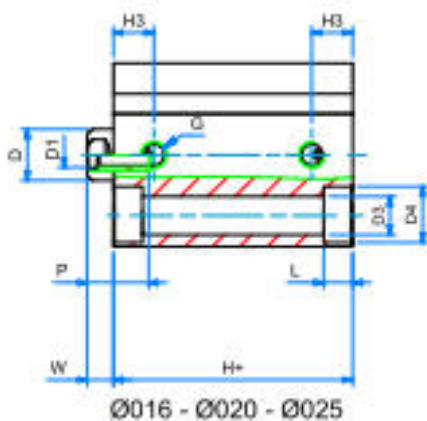
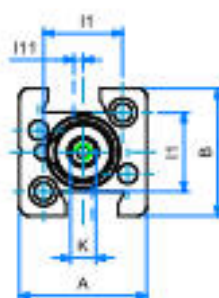
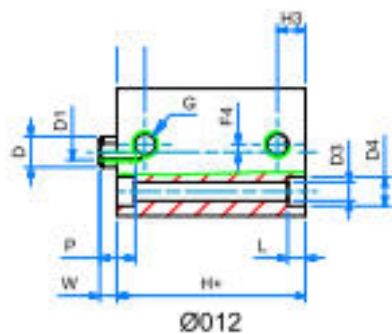
040 10 - 15 - 20 - 25 - 30

050 10 - 15 - 20 - 25 - 30

063 10 - 15 - 20 - 25 - 30

III: Le corse intermedie vengono realizzate con il corpo della corsa standard superiore e con distanziale interno per limitare la corsa a quella richiesta.

Intermediate strokes are made with the profile of the standard superior stroke and with an internal spacer which limits the stroke to the required one.



DOUBLE ACTING

DIMENSIONI - DIMENSIONS										
#	012	016	020	025	032	040	050	063	080	100
A	25	34	40	44,5	51	58	70	89	105	131
B	25	30	36	40	46	55	65	80	100	124
Ø D	6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
D1	M3	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12
Ø D3	3,7	**	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
Ø D4	5,6	**	9	9	9	9	11	14	14	17,2
E	-	19	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
G	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
H+	17	27*	27*	28,5*	29,5	29,5	34,5	37	46	56
H3	5,5	8	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
I1	15,5	-	-	-	36	42	50	62	82	103
I2	-	18	20	26	32	42	50	62	82	103
I3	-	12	15	15,5	-	-	-	-	-	-
I5	-	20	25,5	28	34	40	50	60	77	94
I6	-	10	12,7	14	-	-	-	-	-	-
K	5	6	8	8	10	10	13	13	17	22
L	3,5	4,6	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
L1	-	3,5	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-
N	-	32	38,5	42	48	55	65	80	100	124
P	7	11	12	12	15	15	17	17	17	22
W	3,5	4,5	5	5,5	6	6	7,5	7	8	10

* = aggiungere lunghezza corsa (mm) - add stroke length (mm)

* per corse - for strokes 030-040-050:

Ø 016-020 aggiungere - add +1 mm

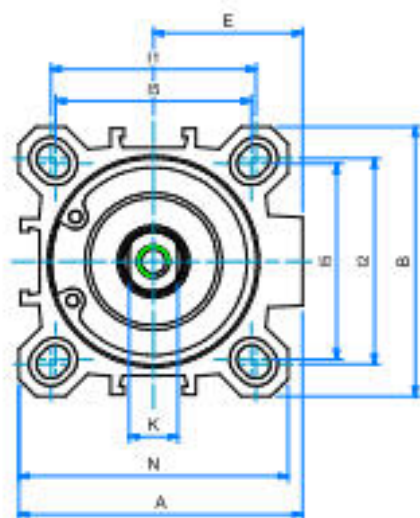
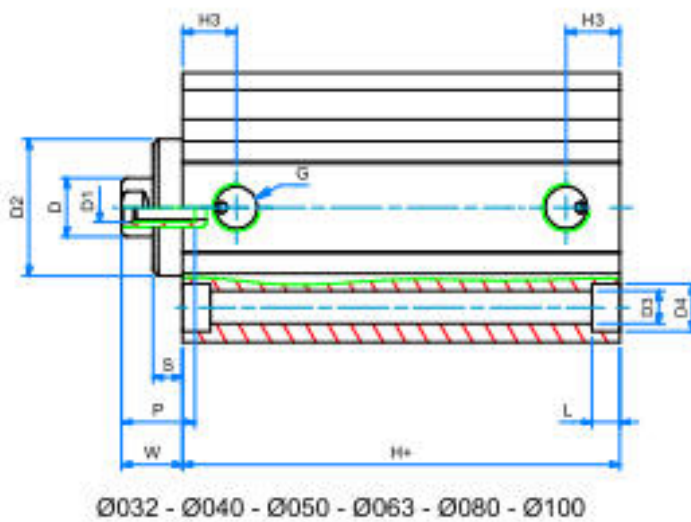
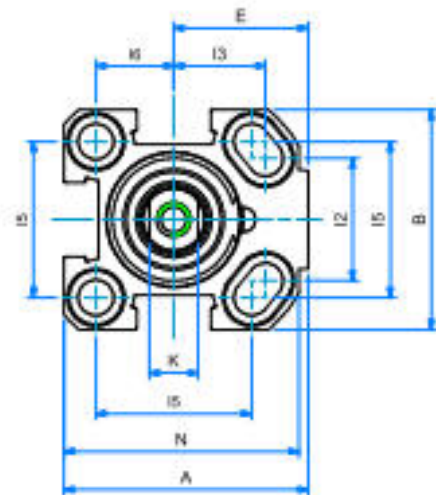
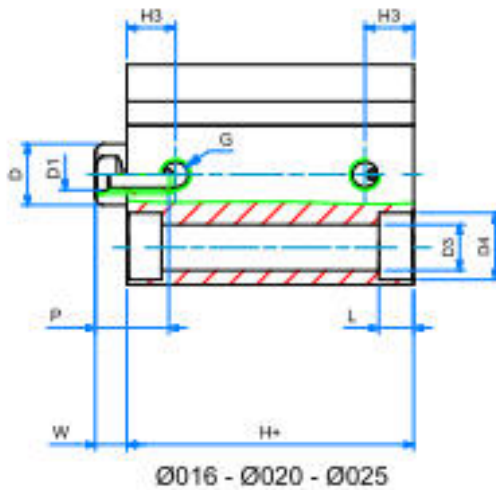
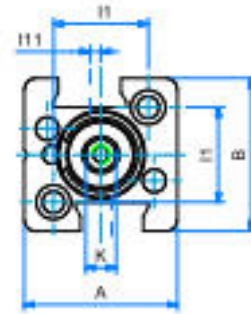
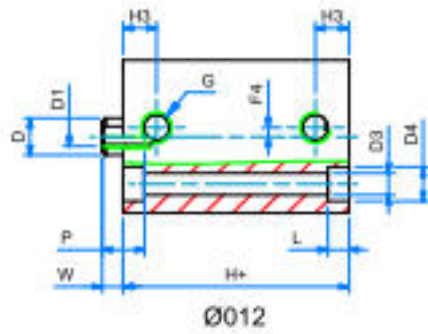
* per corse - for strokes 040-050:

Ø 025 aggiungere - add +1 mm

** vedi quote pagina 293 - see dimensions page 293

#	CORSE STANDARD - STANDARD STROKES
012	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
016	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
020	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
025	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50
032	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100
040	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100
050	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100
063	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100
080	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250
100	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250

III: Le corse intermedie vengono realizzate con il corpo della corsa standard superiore e con distanziale interno per limitarne la corsa a quella richiesta.
Intermediate strokes are made with the profile of the standard superior stroke and with an internal spacer which limits the stroke to the required one.



DOUBLE ACTING MAGNETIC

DIMENSIONI - DIMENSIONS										
ø	012	016	020	025	032	040	050	063	080	100
A	25	34	40	44,5	51	58	70	89	105	131
B	25	30	36	40	46	55	65	80	100	124
ø D	6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
D1	M3	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12
ø D2	-	-	-	-	24,5	28	34	38,5	44	56
ø D3	3,7	**	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
ø D4	5,6	**	9	9	9	9	11	14	14	17,2
E	-	19	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
G	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
H+	27	32*	32*	38,5*	39,5	39,5	39,5	42	46	56
H3	5,5	8	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
I1	15,5	-	-	-	36	42	50	62	82	103
I2	-	18	20	26	32	42	50	62	82	103
I3	-	12	15	15,5	-	-	-	-	-	-
I5	-	20	25,5	28	34	40	50	60	77	94
I6	-	10	12,7	14	-	-	-	-	-	-
K	5	6	8	8	10	10	13	13	17	22
L	3,5	4,6	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
L1	-	3,5	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-
M	-	32	38,5	42	48	55	65	80	100	124
P	7	11	12	12	15	15	17	17	17	22
S	-	-	-	-	5	6	6	8	10	10,5
W	3,5	4,5	4,5	5,5	11	12,5	13,5	15	18	20,5

+ = aggiungere lunghezza corsa (mm) - add stroke length (mm)

* per corse - for strokes $\geq$ 025:

ø 016-020 aggiungere - add +6 mm

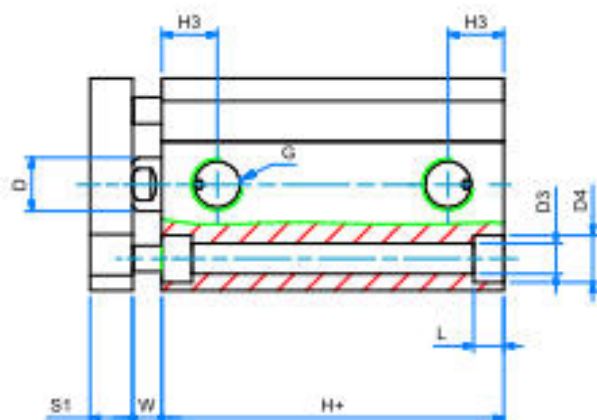
ø 025 aggiungere - add +1 mm

** vedi quote pagina 293 - see dimensions page 293

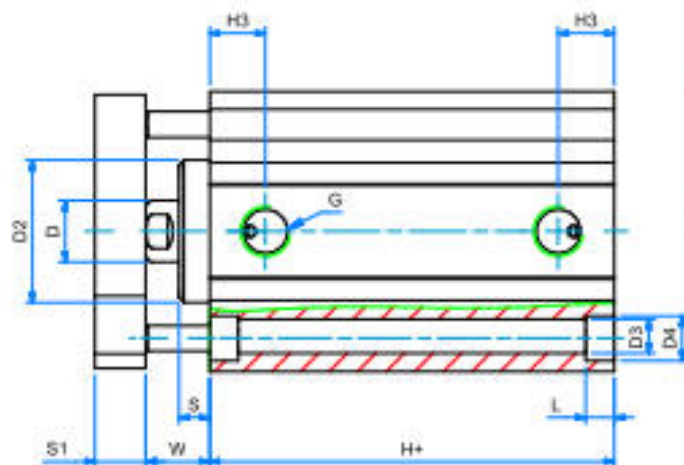
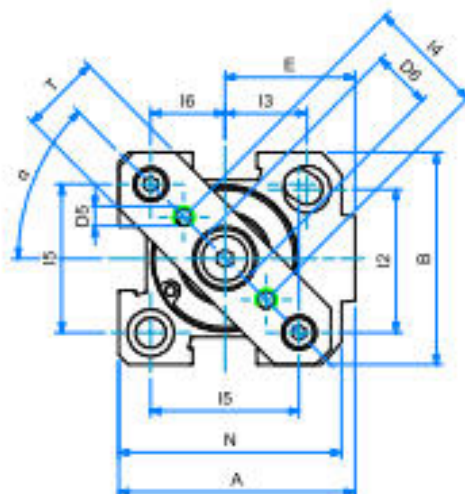
CORSE STANDARD - STANDARD STROKES	
012	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40
016	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100
020	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
025	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
032	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160
040	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160
050	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200
063	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200
080	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250
100	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250

III: Le corse intermedie vengono realizzate con il corpo della corsa standard superiore e con distanziale interno per limitarne la corsa a quella richiesta.

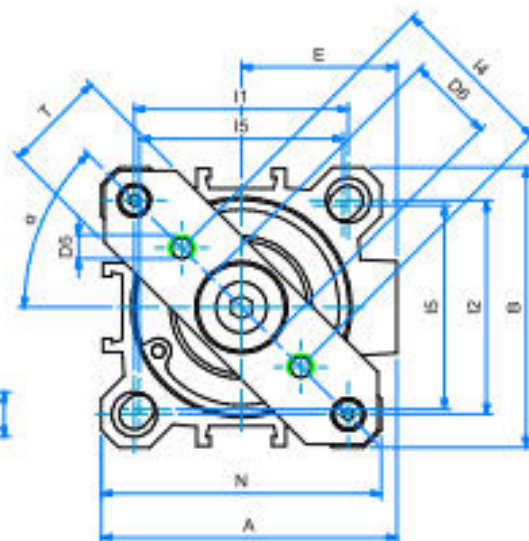
Intermediate strokes are made with the profile of the standard superior stroke and with an internal spacer which limits the stroke to the required one.



Ø16 - Ø20 - Ø25



Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63 - Ø80 - Ø100



DOUBLE ACTING (MAGNETIC) ANTI-ROTATION

DIMENSIONI - DIMENSIONS								
Ø	020	025	032	040	050	063	080	100
A	40	44,5	51	58	70	89	105	131
B	36	40	46	55	65	80	100	124
α	45°	45°	41,5°	45°	45°	45°	45°	45°
ø D	10	10	12	12	16	16	20	25
ø D2	-	-	24,5	28	34	38,5	44	56
ø D3	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
ø D4	9	9	9	9	11	14	14	17,2
D5	M4	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M10
ø D6	11	11	17	17	22	22	28	30
E	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
G	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
H+	32*	38,5*	39,5	39,5	39,5	42	46	56
H3	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
I1	-	-	36	42	50	62	82	103
I2	20	26	32	42	50	62	82	103
I3	15	15,5	-	-	-	-	-	-
I4	20	22	28	33	42	50	65	80
I5	25,5	28	34	40	50	60	77	94
I6	12,7	14	-	-	-	-	-	-
K	8	8	10	10	13	13	17	22
L	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
L1	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-
N	38,5	42	48	55	65	80	100	124
S	-	-	5	6	6	8	10	10,5
S1	8	8	10	10	12	12	14	14
T	15	15	20	20	30	30	50	50
W	4,5	5,5	11	12,5	13,5	15	18	20,5

+ = aggiungere lunghezza corsa [mm] - add stroke /length (mm)

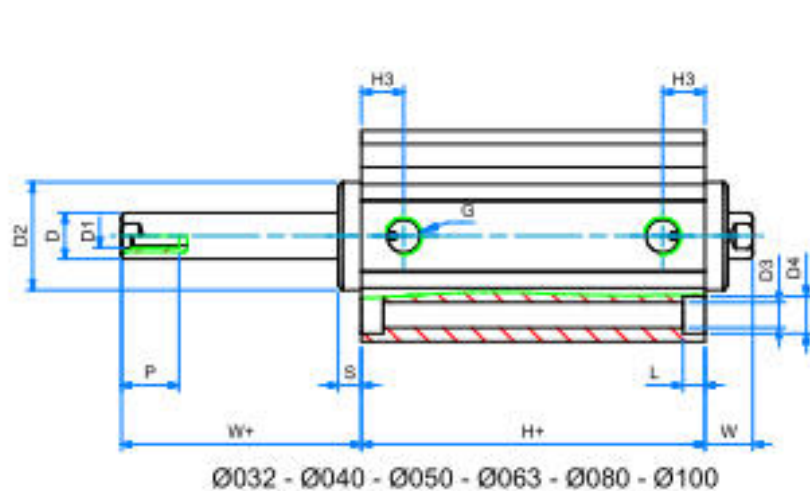
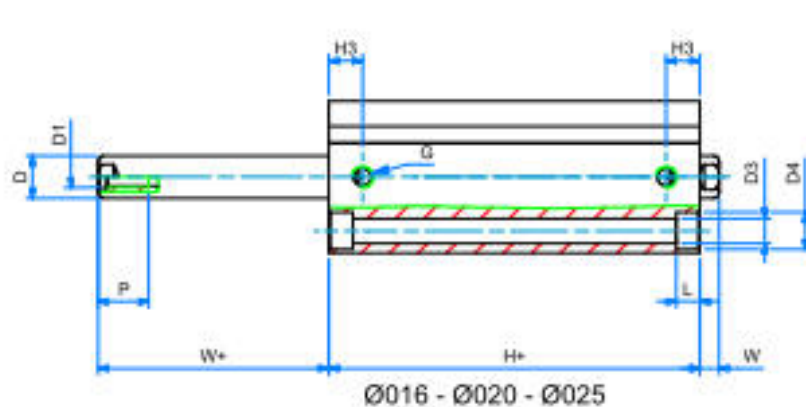
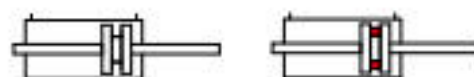
* per corse - for strokes >= 025:

ø 020 aggiungere - add +6 mm

ø 025 aggiungere - add +1 mm

Ø CORSE STANDARD - STANDARD STROKES	
020	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
025	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
032	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
040	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
050	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
063	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160
080	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160
100	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160

III: Le corse intermedie vengono realizzate con il corpo della corsa standard superiore e con distanziale interno per limitare la corsa a quella richiesta.
Intermediate strokes are made with the profile of the standard superior stroke and with an internal spacer which limits the stroke to the required one.



DOUBLE ACTING (MAGNETIC) WITH DOUBLE ROD

DIMENSIONI - DIMENSIONS									
Ø	016	020	025	032	040	050	063	080	100
A	34	40	44,5	51	58	70	89	105	131
B	30	36	40	46	55	65	80	100	124
Ø D	8	10	10	12	12	16	16	20	25
D1	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12
Ø D2	-	-	-	24,5	28	34	38,5	44	56
Ø D3	**	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
Ø D4	**	9	9	9	9	11	14	14	17,2
E	19	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
G	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
H+	32*	32*	38,5*	39,5	39,5	39,5	42	46	56
H3	8	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
I1	-	-	-	36	42	50	62	82	103
I2	18	20	26	32	42	50	62	82	103
I3	12	15	15,5	-	-	-	-	-	-
I5	20	25,5	28	34	40	50	60	77	94
I6	10	12,7	14	-	-	-	-	-	-
K	6	8	8	10	10	13	13	17	22
L	4,6	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
L1	3,5	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-
N	32	38,5	42	48	55	65	80	100	124
P	11	12	12	15	15	17	17	17	22
S	-	-	-	5	6	6	8	10	10,5
W	4,5	4,5	5,5	11	12,5	13,5	15	18	20,5
W+	4,5	4,5	5,5	11	12,5	13,5	15	18	20,5

+ = aggiungere lunghezza corsa [mm] - add stroke length [mm]

* per corse - for strokes ≥ 025:

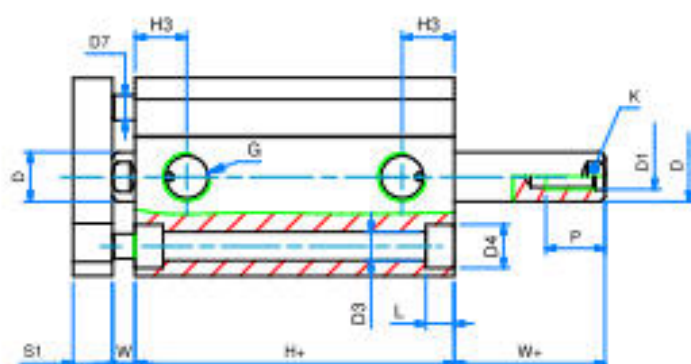
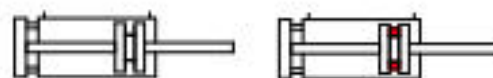
Ø 016-020 aggiungere - add +6 mm

Ø 025 aggiungere - add +1 mm

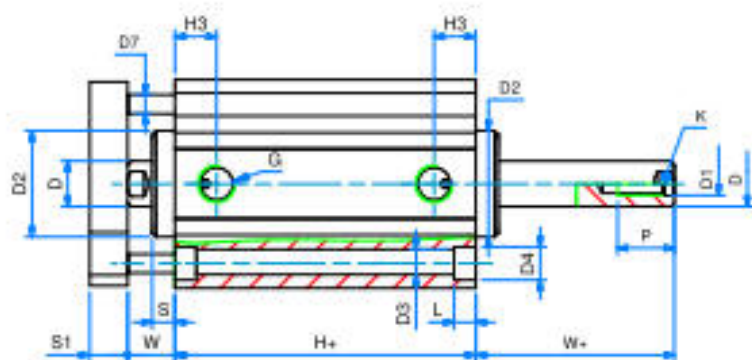
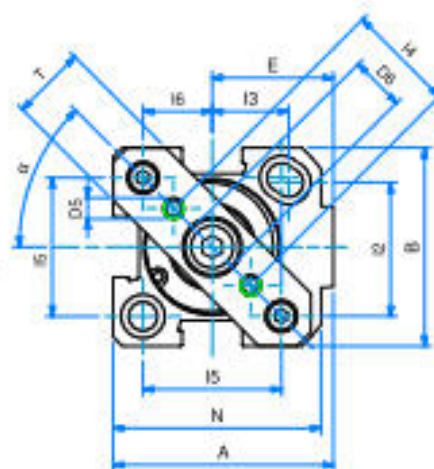
** vedi quote pagina 293 - see dimensions page 293

Ø	CORSE STANDARD - STANDARD STROKES
020	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
025	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
032	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
040	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
050	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
063	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160
080	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160
100	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160

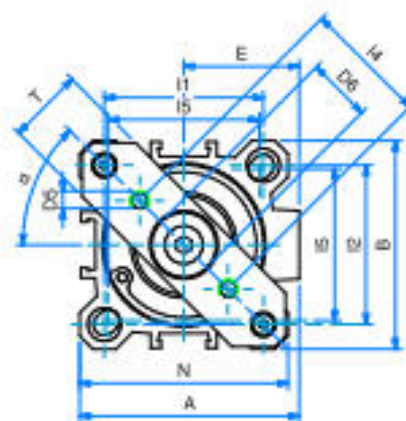
III: Le corse intermedie vengono realizzate con il corpo della corsa standard superiore e con distanziale interno per limitare la corsa a quella richiesta.
 Intermediate strokes are made with the profile of the standard superior stroke and with an internal spacer which limits the stroke to the required one.



Ø016 - Ø020 - Ø025



Ø032 - Ø040 - Ø050 - Ø053 - Ø080 - Ø100



DOUBLE ACTING MAGNETIC ANTI-ROTATION WITH DOUBLE ROD

DIMENSIONI - DIMENSIONS								
Ø	020	025	032	040	050	063	080	100
A	40	44,5	51	58	70	89	105	131
B	36	40	46	55	65	80	100	124
α	45°	45°	41,5°	45°	45°	45°	45°	45°
Ø D	10	10	12	12	16	16	20	25
D1	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12
Ø D2	-	-	24,5	28	34	38,5	44	56
Ø D3	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
Ø D4	9	9	9	9	11	14	14	17,2
D5	M4	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M10
Ø D6	11	11	17	17	22	22	28	30
E	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
G	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
H+	32*	38,5*	39,5	39,5	39,5	42	46	56
H3	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
I1	-	-	36	42	50	62	82	103
I2	20	26	32	42	50	62	82	103
I3	15	15,5	-	-	-	-	-	-
I4	20	22	28	33	42	50	65	80
I5	25,5	28	34	40	50	60	77	94
I6	12,7	14	-	-	-	-	-	-
K	8	8	10	10	13	13	17	22
L	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
L1	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-
N	38,5	42	48	55	65	80	100	124
P	12	12	15	15	17	17	17	22
L	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
S	-	-	5	6	6	8	10	10,5
S1	8	8	10	10	12	12	14	14
T	15	15	20	20	30	30	50	50
W	4,5	5,5	11	12,5	13,5	15	18	20,5
W+	4,5	5,5	11	12,5	13,5	15	18	20,5

+ = aggiungere lunghezza corsa [mm] - add stroke length [mm]

* per corse - for strokes >= 025:

Ø 020 aggiungere - add +6 mm

Ø 025 aggiungere - add +1 mm

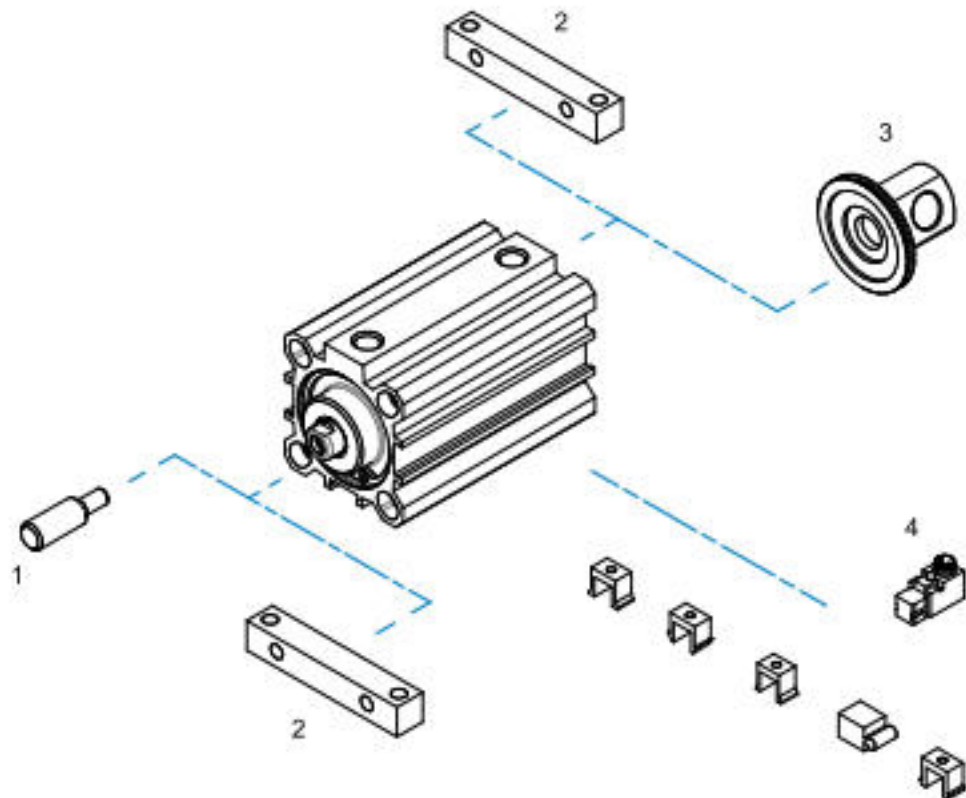
Ø	CORSE STANDARD - STANDARD STROKES
020	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
025	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
032	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
040	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
050	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125
063	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160
080	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160
100	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160
080	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250
100	10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250

III: Le corse intermedie vengono realizzate con il corpo della corsa standard superiore e con distanziale interno per limitare la corsa a quella richiesta.

Intermediate strokes are made with the profile of the standard superior stroke and with an internal spacer which limits the stroke to the required one.

ACCESSORI DI FISSAGGIO CILINDRO CORSA BREVE (SERIE F)

SHORT STROKE CYLINDER MOUNTING PARTS (SERIE F)

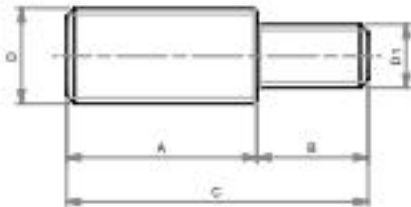


POS.	CODE	DESCRIZIONE-DESCRIPTION
1	NP---	nipplo - nipples
2	FPD---	piedino - foot mounting
3	FCP---	cerniera maschio - male hinge
4	36.SEN---	sensore magnetico - magnetic sensor

NIPPLO

NP

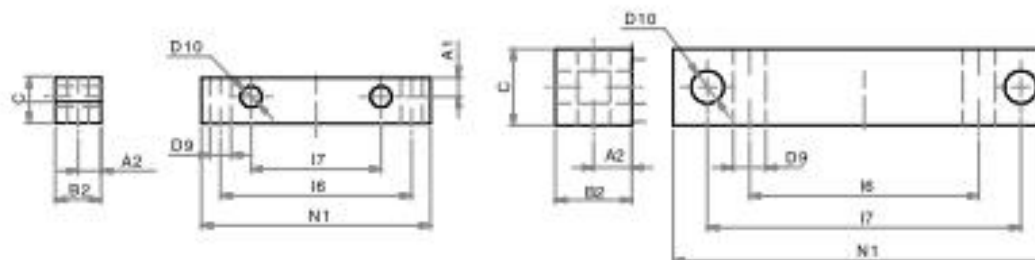
NIPPLE



MATERIALE:
ACCIAIO INOX
MATERIAL:
STAINLESS STEEL

DIMENSIONI - DIMENSIONS								
COD.	NP6.3	NP6.4	NP6.5	NP10.6	NP12.8	NP16.8	NP16.10	NP20.12
A	16	15	20	22	24	32	32	40
B	6,5	8	10	12	14	14	15	20
C	22,5	23	30	34	38	46	47	60
D	M6x1	M6x1	M8x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5
D1	M3	M4	M5	M6	M8	M8	M10	M12

FOOT MOUNTING



MATERIALE: ALLUMINIO ANODIZZATO
MATERIAL: ANODIZED ALUMINIUM

Ø16 - Ø20 - Ø25 - Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63

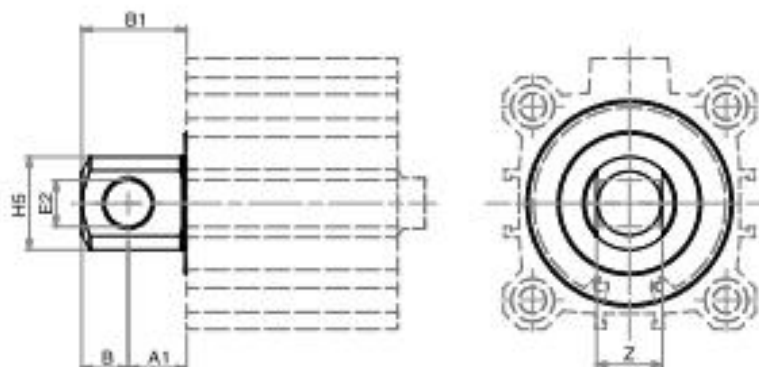
Ø80 - Ø100

DIMENSIONI - DIMENSIONS

COD.	FPD016	FPD020	FPD025	FPD032	FPD040	FPD050	FPD063	FPD080	FPD100
a	016	020	025	032	040	050	063	080	100
A1	3	5	6	5	5,5	7,5	6	9	9,5
A2	5	5	6	6	6	7,5	7,5	10	10
B2	10	10	12	12	12	15	15	20	20
C	10	10	12	12	12	15	15	20	20
E1	17	18	20	24	27,5	32,5	40	50	62
F2	5	5	7,5	5	5	5	7,5	20	22
I6	30	40	45	50	60	70	85	60	80
I7	20	25,5	28	34	42	50	62	82	103
N1	40	50	60	60	70	80	100	100	124
ø D10	3,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	8,5	8,5	10,5
ø D9	3,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	10,5

CERNIERA MASCHIO

MALE HINGE



MATERIALE: ALLUMINIO ANODIZZATO
MATERIAL: ANODIZED ALUMINIUM

DIMENSIONI - DIMENSIONS

COD.	FCP016	FCP020	FCP025	FCP032	FCP040	FCP050	FCP063	FCP080	FCP100
a	016	020	025	032	040	050	063	080	100
A1	8	10	10	13	15	15	19	19	23
B1	14	18	18	23	27	27	35	35	43
B	6	8	8	10	12	12	16	16	20
ø E2	6	8	8	10	12	12	16	16	20
ø H5	12	16	16	20	24	24	32	32	40
Z	7	9	9	14	16	17	22	22	26

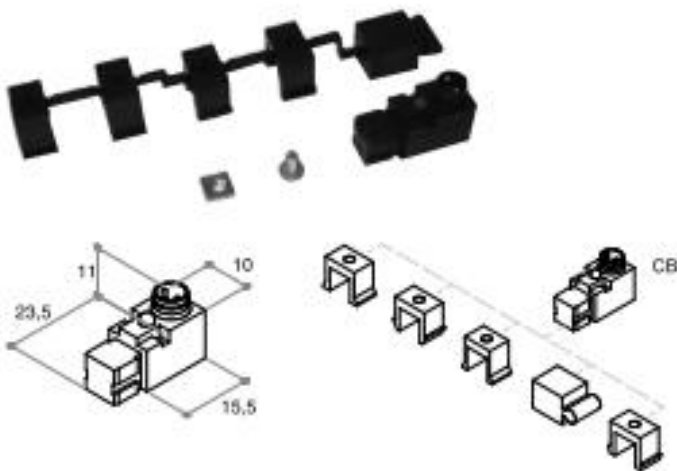
CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS		
CODICE - CODE		36.SEN01
TIPO - TYPE		REED
Modello elettrico - Electrical design		AC/DC
Funzione dell'uscita - Output		NO
Tensione di esercizio - Operating voltage	[V]	3...110 AC/DC
Corrente di commutazione - Switching current	[mA]	300
Potenza max - Switching power max	[W]	10
Caduta di tensione - Voltage drop	[V]	< 3
Tempo di commutazione - Make time	[ms]	0,5
Tempo di riapertura - Fall Time	[ms]	0,1
Temperatura ambiente - Ambient temperature	[°C]	-10...70
Frequenza di commutazione - Switching frequency	[Hz]	500
Protetto da inversione di polarità Reverse polarity protection		sì - yes
Grado di protezione - Protection		IP67
Materiale involucre - Housing material		PA+AlSi 303
Indicazione della funzione Stato di commutazione Function display Switching status	LED	giallo - yellow
Collegamento - Connection		Cavo PVC - PVC cable 2,5m / 2x0,25mm²

Accessori inclusi: Staffa di fissaggio - Accessories included: Fixing bracket

CONTATTO REED (2 FILI)

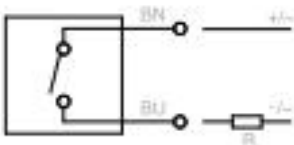
36.SEN01

REED CONTACT (2 WIRES)



Incluso cavo di collegamento - connection cable included L=2500mm

CABLAGGIO - WIRING



BN= MARRONE - BROWN
BLU= BLU - BLUE

Allgemeine Geschäftsbedingungen

§ 1 Geltung

- (1) Alle Lieferungen, Leistungen und Angebote des Verkäufers erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese sind Bestandteil aller Verträge, die der Verkäufer mit seinen Vertragspartnern (nachfolgend auch „Auftraggeber“ genannt) über die von ihm angebotenen Lieferungen oder Leistungen schließt. Sie gelten auch für alle zukünftigen Lieferungen, Leistungen oder Angebote an den Auftraggeber, selbst wenn sie nicht nochmals gesondert vereinbart werden.
- (2) Geschäftsbedingungen des Auftraggebers oder Dritter finden keine Anwendung, auch wenn der Verkäufer ihrer Geltung im Einzelfall nicht gesondert widerspricht. Selbst wenn der Verkäufer auf ein Schreiben Bezug nimmt, das Geschäftsbedingungen des Auftraggebers oder eines Dritten enthält oder auf solche verweist, liegt darin kein Einverständnis mit der Geltung jener Geschäftsbedingungen.

§ 2 Angebot und Vertragsabschluss

- (1) Die Preise des Verkäufers sind freibleibend und unverbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich als verbindlich gekennzeichnet sind oder eine bestimmte Annahmefrist enthalten. Bestellungen oder Aufträge kann der Verkäufer innerhalb von vierzehn Tagen nach Zugang annehmen. Jeder Auftrag gilt erst mit durch schriftliche Bestätigung durch den Verkäufer oder bei möglicher unmittelbarer Versendung der Ware als angenommen.
- (2) Ergänzungen und Änderungen der getroffenen Vereinbarungen einschließlich dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Mit Ausnahme von Geschäftsführern oder Prokuristen sind die Mitarbeiter des Verkäufers nicht berechtigt, hiervon abweichende mündliche Abreden zu treffen. Zur Wahrung der Schriftform genügt die Übermittlung per Telefax.
- (3) Angaben des Verkäufers zum Gegenstand der Lieferung oder Leistung (z.B. Gewichte, Maße, Gebrauchswerte, Belastbarkeit, Toleranzen und technische Daten) sowie unsere Darstellungen desselben (z.B. Zeichnungen und Abbildungen) sind nur annähernd maßgeblich, soweit nicht die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck eine genaue Übereinstimmung voraussetzt. Sie sind keine garantierten Beschaffenheitsmerkmale, sondern Beschreibungen oder Kennzeichnungen der Lieferung oder Leistung. Handelsübliche Abweichungen und Abweichungen, die aufgrund rechtlicher Vorschriften erfolgen oder technische Verbesserungen darstellen, sowie die Ersetzung von Bauteilen durch gleichwertige Teile sind zulässig, soweit sie die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck nicht beeinträchtigen.

§ 3 Preise und Zahlung

- (1) Die Preise gelten für den in den Auftragsbestätigungen aufgeführten Leistungs- und Lieferungsumfang. Mehr- oder Sonderleistungen werden gesondert berechnet. Die Preise verstehen sich in EURO ab Werk zuzüglich Verpackung, der gesetzlichen Mehrwertsteuer, bei Exportlieferungen Zoll sowie Gebühren und anderer öffentlicher Abgaben.
- (2) Es gilt ein Mindestauftragswert in Höhe von EUR 50,00 netto je Auftrag. Bei Nichterreichen dieses Auftragswertes ist der Verkäufer berechtigt, eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von EUR 10,00 zu berechnen. Wahlweise behält sich der Verkäufer vor, die Auftragsmenge so zu ergänzen, dass der Mindestauftragswert erreicht wird.
- (3) Soweit den vereinbarten Preisen die Listenpreise des Verkäufers zugrunde liegen und die Lieferung erst mehr als vier Monate nach Vertragsschluss erfolgen soll, gelten die bei Lieferung gültigen Listenpreise des Verkäufers (gegebenenfalls abzüglich eines vereinbarten prozentualen oder festen Rabatts).
- (4) Rechnungsbeträge sind innerhalb von 8 Tagen unter Abzug von 2% Skonto oder innerhalb von dreißig Tagen ohne jeden Abzug zu bezahlen. Maßgebend für das Datum der Zahlung ist der Eingang beim Verkäufer. Schecks gelten erst nach Einlösung als Zahlung. Leistet der Auftraggeber bei Fälligkeit nicht, so sind die ausstehenden Beträge ab dem Tag der Fälligkeit mit 5% p. a. zu verzinsen; die Geltendmachung höherer Zinsen und weiterer Schäden im Falle des Verzugs bleibt unberührt.
- (5) Die Aufrechnung mit Gegenansprüchen des Auftraggebers oder die Zurückbehaltung von Zahlungen wegen solcher Ansprüche ist nur zulässig, soweit die Gegenansprüche unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.
- (6) Der Verkäufer ist berechtigt, nach ausstehende Lieferungen oder Leistungen nur gegen Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung auszuführen oder zu erbringen, wenn ihm nach Abschluss des Vertrages Umstände bekannt werden, welche die Kreditwürdigkeit des Auftraggebers wesentlich zu mindern geeignet sind und durch welche die Bezahlung der offenen Forderungen des Verkäufers durch den Auftraggeber aus dem jeweiligen Vertragsverhältnis (einschließlich aus anderen Einzelaufträgen, für die derselbe Rahmenvertrag gilt) gefährdet wird.

§ 4 Lieferung und Lieferzeit

- (1) Lieferungen erfolgen ab Werk.
- (2) Vom Verkäufer in Aussicht gestellte Fristen und Termine für Lieferungen und Leistungen gelten stets nur annähernd, es sei denn, dass ausdrücklich eine feste Frist oder ein fester Termin zugesagt oder vereinbart ist. Sofern Versendung vereinbart wurde, beziehen sich Lieferfristen und Liefertermine auf den Zeitpunkt der Übergabe an den Spediteur, Frachtführer oder sonst mit dem Transport beauftragten Dritten.
- (3) Der Verkäufer kann – unbeschadet seiner Rechte aus Verzug des Auftraggebers – vom Auftraggeber eine Verlängerung von Liefer- und Leistungsfristen oder eine Verschiebung von Liefer- und Leistungsterminen um den Zeitraum verlangen, in dem der Auftraggeber seinen vertraglichen Verpflichtungen dem Verkäufer gegenüber nicht nachkommt.
- (4) Der Verkäufer haftet nicht für Unmöglichkeit der Lieferung oder für Lieferverzögerungen, soweit diese durch höhere Gewalt oder sonstige, zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbare Ereignisse (z.B. Betriebsstörungen aller Art, Schwierigkeiten in der Material- oder Energiebeschaffung, Transportverzögerungen, Streiks, rechtmäßige Aussparungen, Mangel an Arbeitskräften, Energie oder Rohstoffen, Schwierigkeiten bei der Beschaffung von notwendigen behördlichen Genehmigungen, behördliche Maßnahmen oder die ausbleibende, nicht richtige oder nicht rechtzeitige Belieferung durch Lieferanten) verursacht worden sind, die der Verkäufer nicht zu vertreten hat. Sofern solche Ereignisse dem Verkäufer die Lieferung oder Leistung wesentlich erschweren oder unmöglich machen und die Behinderung nicht nur von vorübergehender Dauer sind, ist der Verkäufer zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Bei Hindernissen vorübergehender Dauer verlängern sich die Liefer- oder Leistungsfristen oder verschieben sich die Liefer- oder Leistungstermine um den Zeitraum der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlauffrist. Soweit dem Auftraggeber infolge der Verzögerung die Abnahme der Lieferung oder Leistung nicht zuzumuten ist, kann er durch unverzüglich schriftliche Erklärung gegenüber dem Verkäufer vom Vertrag zurücktreten.
- (5) Der Verkäufer ist nur zu Teillieferungen berechtigt, wenn
 - die Teillieferung für den Auftraggeber im Rahmen des vertraglichen Bestimmungszwecks verwendbar ist,
 - die Lieferung der restlichen bestellten Ware sichergestellt ist und
 - dem Auftraggeber hierdurch kein erheblicher Mehraufwand oder zusätzliche Kosten entstehen (es sei denn, der Verkäufer erklärt sich zur Übernahme dieser Kosten bereit).
- (6) Gerät der Verkäufer mit einer Lieferung oder Leistung in Verzug oder wird ihm eine Lieferung oder Leistung, gleich aus welchem Grunde, unmöglich, so ist die Haftung des Verkäufers auf Schadensersatz nach Maßgabe des § 8 dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen beschränkt.

§ 5 Erfüllungsort, Versand, Verpackung, Gefahrübergang, Abnahme

- (1) Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis ist Kalletat, soweit nichts anderes bestimmt ist. Schuldet der Verkäufer auch die Installation, ist Erfüllungsort der Ort, an dem die Installation zu erfolgen hat.
- (2) Die Versandart und die Verpackung unterstehen dem pflichtgemäßen Ermessen des Verkäufers.
- (3) Die Gefahr geht spätestens mit der Übergabe des Liefergegenstandes (wobei der Beginn des Verladevorgangs maßgeblich ist) an den Spediteur, Frachtführer oder sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Dritten auf den Auftraggeber über. Dies gilt auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder der Verkäufer noch andere Leistungen (z.B. Versand oder Installation) übernommen hat. Verzögert sich der Versand oder die Übergabe infolge eines Umstandes, dessen Ursache beim Auftraggeber liegt, geht die Gefahr von dem Tag an auf den Auftraggeber über, an dem der Liefergegenstand versandbereit ist und der Verkäufer dies dem Auftraggeber angezeigt hat.
- (4) Lagerkosten nach Gefahrübergang trägt der Auftraggeber. Bei Lagerung durch den Verkäufer betragen die Lagerkosten 0,25% des Rechnungsbetrages der zu lagernden Liefergegenstände pro abgelaufene Woche. Die Geltendmachung und der Nachweis weiterer oder geringerer Lagerkosten bleiben vorbehalten.
- (5) Die Sendung wird vom Verkäufer nur auf ausdrücklichen Wunsch des Auftraggebers und auf seine Kosten gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer- und Wasserschäden oder sonstige versicherbare Risiken versichert.
- (6) Soweit eine Abnahme stattzufinden hat, gilt die Kaufsache als abgenommen, wenn
 - die Lieferung und, sofern der Verkäufer auch die Installation schuldet, die Installation abgeschlossen ist,
 - der Verkäufer dies dem Auftraggeber unter Hinweis auf die Abnahmefiktion nach diesem § 5 (6) mitgeteilt und ihn zur Abnahme aufgefordert hat,
 - seit der Lieferung oder Installation zwölf Werktage vergangen sind oder der Auftraggeber mit der Nutzung der Kaufsache begonnen hat (z.B. die gelieferte Anlage in Betrieb genommen hat) und in diesem Fall seit Lieferung oder Installation sechs Werktage vergangen sind, und
 - der Auftraggeber die Abnahme innerhalb dieses Zeitraums aus einem anderen Grund als wegen eines dem Verkäufer angezeigten Mangels, der die Nutzung der Kaufsache unmöglich macht oder wesentlich beeinträchtigt, unterlassen hat.

§ 6 Gewährleistung, Sachmängel

- (1) Die Gewährleistungsfrist beträgt ein Jahr ab Lieferung oder, soweit eine Abnahme erforderlich ist, ab der Abnahme.
- (2) Die gelieferten Gegenstände sind unverzüglich nach Ablieferung an den Auftraggeber oder an den von ihm bestimmten Dritten sorgfältig zu untersuchen. Sie gelten als genehmigt, wenn dem Verkäufer nicht eine schriftliche Mängelrüge hinsichtlich offensichtlicher Mängel oder anderer Mängel, die bei einer unverzüglichen, sorgfältigen Untersuchung erkennbar waren, binnen sieben Werktagen nach Ablieferung des Liefergegenstandes oder ansonsten binnen sieben Werktagen nach der Entdeckung des Mangels oder jedem früheren Zeitpunkt, in dem der Mangel für den Auftraggeber bei normaler Verwendung des Liefergegenstandes ohne nähere Untersuchung erkennbar war, in der bestimmten Weise zugegangen ist. Auf Verlangen des Verkäufers ist der bestandsfähige Liefergegenstand frachtfrei an den Verkäufer zurückzusenden. Bei berechtigter Mängelrüge vergütet der Verkäufer die Kosten des günstigsten Versandweges; dies gilt nicht, soweit die Kosten sich erhöhen, weil der Liefergegenstand sich an einem anderen Ort als dem Ort des bestimmungsgemäßen Gebrauchs befindet.
- (3) Bei Sachmängeln der gelieferten Gegenstände ist der Verkäufer nach seiner inneren angemessenen Frist zu treffenden Wahl zunächst zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung verpflichtet und berechtigt. Im Falle des Fehlschlagens, d.h. der Unmöglichkeit, Unzumutbarkeit, Verweigerung oder unangemessenen Verzögerung der Nachbesserung oder Ersatzlieferung, kann der Auftraggeber vom Vertrag zurücktreten oder den Kaufpreis angemessen mindern.
- (4) Beruht ein Mangel auf dem Verschulden des Verkäufers, kann der Auftraggeber unter den in § 7 bestimmten Voraussetzungen Schadensersatz verlangen.
- (5) Bei Mängeln von Bauteilen anderer Hersteller, die der Verkäufer aus lizenzrechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht beseitigen kann, wird der Verkäufer nach seiner Wahl seine Gewährleistungsansprüche gegen die Hersteller und Lieferanten für Rechnung des Auftraggebers geltend machen oder an den Auftraggeber abtreten. Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer bestehen bei derartigen Mängeln unter den sonstigen Voraussetzungen und nach Maßgabe dieser Allgemeinen Lieferbedingungen nur, wenn die gerichtliche Durchsetzung der vorstehend genannten Ansprüche gegen den Hersteller und Lieferanten erfolglos war oder, beispielsweise aufgrund einer Insolvenz, aussichtslos ist. Während der Dauer des Rechtsstreits ist die Verjährung der betreffenden Gewährleistungsansprüche des Auftraggebers gegen den Verkäufer gehemmt.
- (6) Die Gewährleistung entfällt, wenn der Auftraggeber ohne Zustimmung des Verkäufers den Liefergegenstand ändert oder durch Dritte ändern lässt und die Mängelbeseitigung hierdurch unmöglich oder unzumutbar erschwert wird. In jedem Fall hat der Auftraggeber die durch die Änderung entstehenden Mehrkosten der Mängelbeseitigung zu tragen.
- (7) Eine im Einzelfall mit dem Auftraggeber vereinbarte Lieferung gebrauchter Gegenstände erfolgt unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung für Sachmängel.

§ 7 Haftung auf Schadensersatz wegen Verschulden

- (1) Die Haftung des Verkäufers auf Schadensersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere aus Unmöglichkeit, Verzug, mangelhafter oder falscher Lieferung, Vertragsverletzung, Verletzung von Pflichten bei Vertragsverhandlungen und unerlaubter Handlung ist, soweit es dabei jeweils auf ein Verschulden ankommt, nach Maßgabe dieses § 7 eingeschränkt.
- (2) Der Verkäufer haftet nicht im Falle einfacher Fahrlässigkeit seiner Organe, gesetzlichen Vertreter, Angestellten oder sonstigen Erfüllungsgehilfen soweit es sich nicht um eine Verletzung vertragswesentlicher Pflichten handelt. Vertragswesentlich sind die Verpflichtung zur rechtzeitigen Lieferung und Installation des von wesentlichen Mängeln freien Liefergegenstands sowie Beratungs-, Schutz- und Obhutspflichten, die dem Auftraggeber die vertragsgemäße Verwendung des Liefergegenstands ermöglichen sollen oder den Schutz von Leib oder Leben von Personal des Auftraggebers oder den Schutz von dessen Eigentum vor erheblichen Schäden bezwecken.
- (3) Soweit der Verkäufer gemäß § 7 (2) dem Grunde nach auf Schadensersatz haftet, ist diese Haftung auf Schäden begrenzt, die der Verkäufer bei Vertragsschluss als mögliche Folge einer Vertragsverletzung vorausgesehen hat oder die er bei Anwendung verkehrsbüblicher Sorgfalt hätte voraussehen müssen. Mittelbare Schäden und Folgeschäden, die Folge von Mängeln des Liefergegenstands sind, sind außerdem nur ersatzfähig, soweit solche Schäden bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Liefergegenstands typischerweise zu erwarten sind.
- (4) Im Falle einer Haftung für einfache Fahrlässigkeit ist die Ersatzpflicht des Verkäufers für Sachschäden und daraus resultierende weitere Vermögensschäden auf einen Betrag von EUR 5.000,00 je Schadensfall beschränkt, auch wenn es sich um eine Verletzung vertragswesentlicher Pflichten handelt.
- (5) Die vorstehenden Haftungsausschlüsse und -beschränkungen gelten in gleichem Umfang zugunsten der Organe, gesetzlichen Vertreter, Angestellten und sonstigen Erfüllungsgehilfen des Verkäufers.
- (6) Soweit der Verkäufer technische Auskünfte gibt oder beratend tätig wird und diese Auskünfte oder Beratung nicht zu dem von ihm geschuldeten, vertraglich vereinbarten Leistungsumfang gehören, geschieht dies unentgeltlich und unter Ausschluss jeglicher Haftung.
- (7) Die Einschränkungen dieses § 7 gelten nicht für die Haftung des Verkäufers wegen vorsätzlichen Verhaltens, für garantierte Beschaffenheitsmerkmale, wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz.

§ 8 Eigentumsvorbehalt

- (1) Der Verkäufer behält sich das Eigentum an den gelieferten Waren bis zur vollständigen Bezahlung vor. Der Eigentumsvorbehalt gilt auch, bis sämtliche, auch künftige und bedingte Forderungen aus der Geschäftsverbindung, zwischen Auftraggeber und Verkäufer erfüllt sind.
- (2) Der Auftraggeber ist zur Sicherungsübereignung oder Verpfändung der Ware nicht befugt, jedoch zur weiteren Veräußerung der Vorbehaltsware im geordneten Geschäftsgang berechtigt. Die hieraus gegenüber seinen Geschäftspartnern entstehenden Forderungen tritt er hiermit dem Verkäufer bereits ab.
- (3) Wird die Ware vom Käufer be- oder verarbeitet, erstreckt sich der Eigentumsvorbehalt auch auf die gesamte neue Sache. Der Auftraggeber erwirbt Miteigentum zu dem Bruchteil, der dem Verhältnis des Wertes seiner Ware zu dem der vom Verkäufer gelieferten Ware entspricht.
- (4) Übersteigt der Wert sämtlicher für den Verkäufer bestehenden Sicherheiten die bestehenden Forderungen nachhaltig um mehr als 10 %, so wird der Verkäufer auf Verlangen des Auftraggebers Sicherheiten nach Wahl des Verkäufers freigeben.
- (5) Der Verkäufer ist berechtigt, die Eigentumsvorbehaltsrechte geltend zu machen, ohne vom Vertrag zurückzutreten.

§ 9 Warenrücknahme

Jegliche Rücksendung von Ware bedarf unserer ausdrücklichen Zustimmung. Voraussetzung für eine Gutschrifterteilung ist jedoch generell, daß die Ware in einwandfreiem, wiederverkaufsfähigem Zustand „frei Haus“ angeliefert wird. Wir behalten uns den Abzug einer Wiedereinlagerungsgebühr vor.

§ 10 Schlussbestimmungen

- (1) Gerichtsstand für alle etwaigen Streitigkeiten aus der Geschäftsbeziehung zwischen dem Verkäufer und dem Auftraggeber ist nach Wahl des Verkäufers Lemgo oder der Sitz des Auftraggebers. Für Klagen gegen den Verkäufer ist Lemgo ausschließlicher Gerichtsstand. Zwingende gesetzliche Bestimmungen über ausschließliche Gerichtsstände bleiben von dieser Regelung unberührt.
- (2) Die Beziehungen zwischen dem Verkäufer und dem Auftraggeber unterliegen ausschließlich dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Das Übereinkommen der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf vom 11. April 1980 (CISG) gilt nicht.
- (3) Soweit der Vertrag oder diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen Regelungen nicht enthalten, gelten zur Ausfüllung dieser Lücken diejenigen rechtlich wirksamen Regelungen als vereinbart, welche die Vertragspartner nach den wirtschaftlichen Zielsetzungen des Vertrages und dem Zweck dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen vereinbart hätten, wenn sie die Regelungslücke gekannt hätten.

Hinweis:

Der Auftraggeber nimmt davon Kenntnis, dass der Auftraggeber Daten aus dem Vertragsverhältnis nach § 28 Bundesdatenschutzgesetz zum Zwecke der Datenverarbeitung speichert und sich das Recht vorbehält, die Daten, soweit für die Vertragserfüllung erforderlich, Dritten (z.B. Versicherungen) zu übermitteln.



**Meßner Pneumatic GmbH
Am Markt 8
D - 32689 Kalletal**

Tel. +49 (0) 5264 / 7727

**info@messner-pneumatic.com
www.messner-pneumatic.com**