



Cilindro a basetta

a doppio effetto, pressione max. d'esercizio 500 bar



Vantaggi

- 11 grandezze disponibili con versioni fino a 5 lunghezze della corsa
- Ampia gamma di diametri
Ø pistone da 16 fino a 200 mm
- Ampia gamma di corse da 8 a 200 mm
- Ampia gamma di forze
da 2 kN con Ø pistone di 16 mm e 100 bar a 1570 kN con Ø pistone di 200 mm e 500 bar
- Elevata densità delle forze
- Forma compatta a basetta
- Molteplici possibilità di fissaggio
- Molteplici possibilità di collegamento idraulico
- Stelo pistone temprato
- A scelta guarnizioni e raschiatore NBR o FKM
- Temperatura d'esercizio fino a 200 °C con guarnizioni FKM
- Tenuta con minimo trafilamento
- Senza necessità di manutenzione

Impiego

I cilindri a basetta a doppio effetto possono essere impiegati in modo universale per tutti i movimenti lineari azionati idraulicamente.

- Posizionamento
- Bloccaggio
- Irrigidimento
- Serraggio
- Piegatura
- Ribaditura
- Punzonatura
- Spostamento
- Apertura e chiusura
- Bloccaggio e sbloccaggio
- Sollevamento e abbassamento
- Spinta e trazione

Funzionamento

La modalità di funzionamento a doppio effetto permette una produzione di forza in entrambe le direzioni assiali (spinta e trazione). Ciò garantisce una elevata sicurezza di funzionamento e tempi di spostamento calcolabili con esattezza e ripetibili con precisione.

Materiali

Corpo cilindro: acciaio da bonifica, brunito*
Kolben: acciaio da cementazione, temprato e rettificato

O-Ring e raschiatori:

NBR = gomma butadiene-acrilonitrile
 Intervallo di temperature: da -25 a +100 °C
 FKM = elastomero fluorurato
 Intervallo di temperature: da -15 a +200 °C

Glydring e anelli di appoggio:

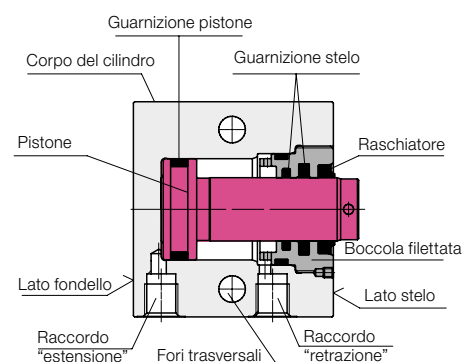
PTFE = politetrafluoroetilene
 Intervallo di temperature: da -45 a +200 °C

Fluido in pressione: svedere tabella di catalogo A 0.100

Versioni speciali per altri fluidi in pressione e temperature d'esercizio fino a +250 °C disponibili a richiesta.

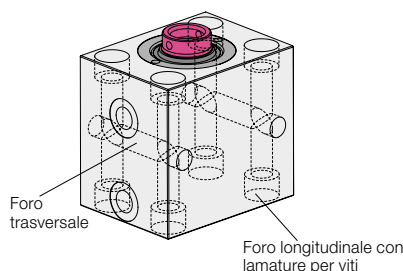
* Dalla grandezza 1549 verniciatura in nero opaco

Montaggio esterno



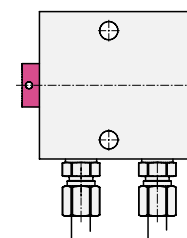
Possibilità di fissaggio

Fori di fissaggio possibili



Possibilità di collegamento idraulico

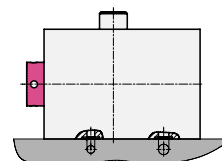
Raccordo filettato



15XXX
0
1
5
6

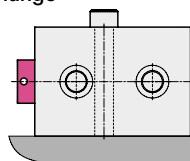
Flangia con tenuta tramite O-Ring

● Lato lungo



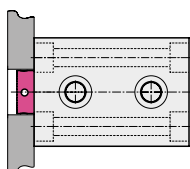
15XXXXX
K
L

● Lato lungo



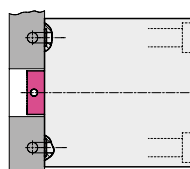
15XXX
0
1

● Lato stelo



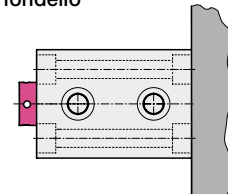
15XXX
5
6

● Lato stelo



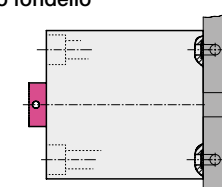
15XXXXX
S

● Lato fondello



15XXX
5
6

● Lato fondello



15XXXXX
B

Raccordo filettato

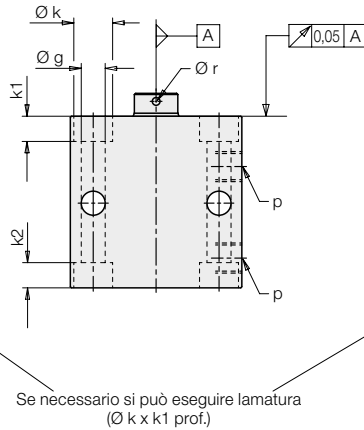
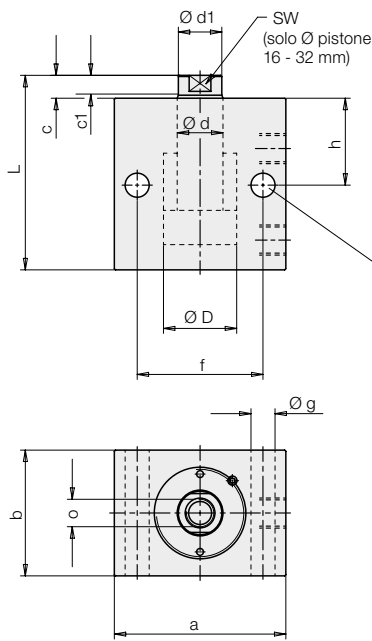
Corsa da 16 a 100 mm

2 fori trasversali

15XXX 0 (NBR)
1 (FKM)

2 fori trasversali e
4 fori longitudinali

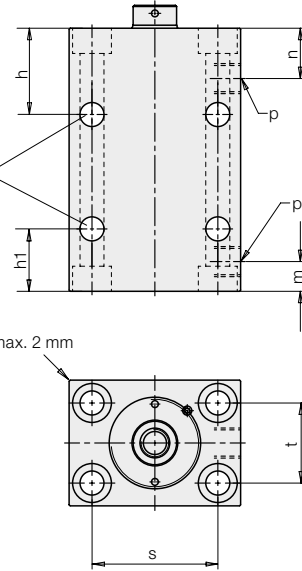
15XXX 5 (NBR)
6 (FKM)



Corsa 160 e 200 mm

4 fori trasversali e
4 fori longitudinali
Guarnizioni FKM

15XX 210 (corsa 160)
211 (corsa 200)



Ø pistone D	[mm]	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Ø stelo d	[mm]	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

Corsa da 16 a 100 mm X = numero identificativo per fori e guarnizioni → vedere sopra

Corsa ±0,6	[mm]	16	20	25	25	25	30	32	40	40	40	50
Lungh. totale L ±0,5	[mm]	62	71	85	89	100	116	131	145	166	190	238
Peso ca.	[kg]	0,9	1,4	2,2	2,9	4,8	8	15	24,0	39	85	143
No. Ordin.		1541 10X	1543 10X	1544 10X	1545 10X	1546 10X	1547 10X	1548 10X	1549 10X	1550 10X	1551 00X	1552 00X*
Corsa ±0,6	[mm]	50	50	50	50	50	63	80	—	—	—	—
Lungh. totale L ±0,5	[mm]	97	101	110	114	125	149	179	—	—	—	—
Peso ca.	[kg]	1,4	2	2,7	3,6	6	10	20	—	—	—	—
No. Ordin.		1541 16X	1543 16X	1544 16X	1545 16X	1546 16X	1547 17X	1548 18X	—	—	—	—
Corsa ±0,6	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lungh. totale L ±0,5	[mm]	150	151	160	164	175	186	199	205	226	250	288
Peso ca.	[kg]	2	2,8	4,1	5,6	8,3	13,2	22,8	37	54	110	183
No. Ordin.		1541 19X	1543 19X	1544 19X	1545 19X	1546 19X	1547 19X	1548 19X	1549 19X	1550 19X	1551 09X	1552 09X*

Corsa 160 e 200 mm

Corsa ±0,6	[mm]	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Lungh. totale L ±0,5	[mm]	—	214	223	227	238	250	263	269	290	314	352
Peso ca.	[kg]	—	4,2	6,1	8	11,7	19,0	33	50	72	129	235
No. Ordin.		—	1543 210	1544 210	1545 210	1546 210	1547 210	1548 210	1549 210	1550 210	1551 210	1552 210
Corsa ±0,6	[mm]	—	—	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Lungh. totale L ±0,5	[mm]	—	—	263	267	278	290	303	309	330	354	392
Peso ca.	[kg]	—	—	7,2	9,3	13	22	36	60	82,5	147	265
No. Ordin.		—	—	1544 211	1545 211	1546 211	1547 211	1548 211	1549 211	1550 211	1551 211	1552 211

* Fornibili solo numero identificativo 5 o 6

Dimensioni

Dati tecnici • Avvertenze importanti

Tipo			1541	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552
Ø pistone D		[mm]	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Ø stelo d		[mm]	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Spinta a	100 bar	[kN]	2,0	4,9	8,0	12,6	19,5	31,2	50,4	78,4	122,7	201	314
	500 bar	[kN]	10,0	24,5	40,2	62,8	98,5	156,0	252,0	392,0	613,5	1005	1570
Trazione a	100 bar	[kN]	1,2	2,9	4,9	7,7	11,6	18,6	30,6	47,4	72,4	122,5	191
	500 bar	[kN]	6,1	14,5	24,5	38,3	57,9	93,0	153,2	236,8	362	612,6	957
Q.tà olio / 10 mm corsa	Avanti	[cm³]	2,01	4,91	8,05	12,56	19,63	31,17	50,26	78,54	122,7	201	314
	Indietro	[cm³]	1,2	2,9	4,9	7,7	11,6	18,6	30,6	47,4	72,4	122,5	191
a		[mm]	60	65	75	85	100	125	160	200	230	300	380
b		[mm]	35	45	55	63	75	95	120	150	180	230	300
c		[mm]	6 (7)*	7	10	10	10	14	14	15	16±0,3	22±0,3	28±0,3
Ø d1 x c1		[mm]	9,2x3,7	15x5	19x7,8	24x7,1	30,5x6,5	38,7x9,2	48x9,2	61x10,7	78x11,2	97x15,8	122x17,8
f		[mm]	30	50	55	63	76	95	120	158	180	230	300
Ø g		[mm]	6,5	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25	32	39	52
h		[mm]	30	33	38	40	44	50	60	64	82	92	112
h1		[mm]	24,5	26	27	27	30	41	47	54	66	77	95
Ø k		[mm]	11	13,5	17	17	20	26	33	40	48	57	76
k1		[mm]	7	9	11	11	13	17	21,5	25,5	32	38	50
k2		[mm]	4	9	11	11	13	17	21,5	25,5	32	38	50
m		[mm]	11	11	11	11	13	17	21	25	31	39	51
n		[mm]	16,5	18	22	24	27	26	34	35	47	55	68
o x profondità filett.		[mm]	M6x12	M10x15	M12x15	M16x25	M20x30	M27x40	M30x40	M42x60	M48x70	M56x80	M72x100
p			G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2	G3/4
Ø r		[mm]	—	—	—	4	4	4	5	6	8	10	12
s		[mm]	40	50	55	63	76	95	120	158	180	230	300
t		[mm]	22	30	35	40	45	65	80	108	130	160	220
SW		[mm]	8	13	17	—	—	—	—	—	—	—	—
u ± 0,05		[mm]	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	—
Ø v1 estensione		[mm]	3,5	4	5	6	6	8	8	8	8	10	—
Ø v2 retrazione		[mm]	3,5	4	4,5	4,5	6	6	8	8	8	10	—
w + 0,2		[mm]	9,8	9,8	9,8	9,8	10,8	13,8	13,8	13,8	13,8	15,8	—
x		[mm]	7	7,5	10	10	13	16	21	25	31	39	—
y		[mm]	20,5	21	25	27	29,5	32	39	40	47	55	—

Tolleranze generali secondo la norma DIN ISO 2768-mH

* 7 mm per 1541 16X e 1541 19X

Avvertenze importanti

Il cilindro a basetta viene utilizzato in campo industriale per trasformare la pressione idraulica in movimento e forza lineare.

Può produrre forze molto elevate che l'attrezzatura oppure la macchina devono poter assorbire.

Nel raggio d'azione dello stelo pistone vi è rischio di schiacciamento.

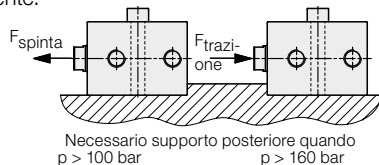
Il costruttore dell'attrezzatura oppure della macchina è tenuto a installare dispositivi di protezione efficaci.

Fissaggio

Per il fissaggio di cilindri a basetta si possono utilizzare viti con classe di resistenza 8.8.

Appoggio

Se il cilindro a basetta è bloccato con viti trasversalmente rispetto all'asse del cilindro stesso, a partire da una determinata pressione d'esercizio deve essere supportato posteriormente.

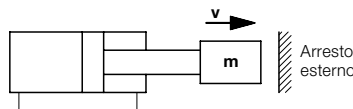


L'appoggio posteriore deve avere un'altezza di pochi millimetri.

Come alternativa ad un appoggio posteriore il cilindro a basetta può essere dotato di una cava trasversale nel corpo, che trasferisce le forze del cilindro sulla superficie di accoppiamento per mezzo di una chiavetta. (vedere pagina 5 „Varianti standard“)

Carico dinamico ammesso

Questa serie di cilindri a basetta non ha alcuno smorzamento della posizione finale, cioè un peso m fissato al pistone viene portato alla velocità v contro l'arresto interno, senza essere frenato. In particolare, nella direzione di estensione la boccia filettata subisce un carico eccessivo mettendo a rischio la sicurezza d'esercizio.

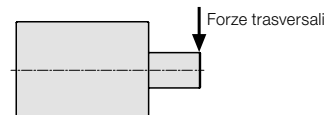


Con velocità del pistone superiori a 0,05 m/s e un peso che supera il peso proprio del cilindro a basetta, deve essere previsto un cilindro con smorzamento nelle posizioni finali oppure un arresto esterno. Ciò vale anche per operazioni di punzonatura.

Forze trasversali ammesse

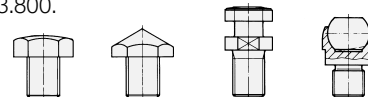
Le forze trasversali sollecitano la guida del pistone e dello stelo del cilindro provocando una riduzione della durata e della tenuta delle guarnizioni fino alla distruzione del cilindro.

La forza trasversale del pistone non deve mai superare il 3% della forza nominale del cilindro alla pressione massima (fino a 50 mm di corsa). Per corse più lunghe, interpellateci.



Accessorio - Tasselli di pressione

Come accessorio possono essere forniti vari tasselli di pressione e tasselli con perno di accoppiamento. Vedere tabella di catalogo G 3.800.



Ulteriori indicazioni sull'applicazione sono disponibili nella tabella di catalogo A 0.100 e nel programma di prodotti „Cilindri a basetta“.

Flangia con tenuta tramite O-Ring

Lato lungo K

Corsa da 16 a 40 mm

2 fori trasversali

XX00K (NBR)

15XX XX01K (FKM)

Lato lungo L

Corsa da 50 a 100 mm

4 fori trasversali

XX0L (NBR)

15XX XX1L (FKM)

Corsa 160 e 200 mm

4 fori trasversali e FKM

15XX 210L (corsa 160)

211L (corsa 200)

Lato stelo S

Corsa da 16 a 100 mm

4 fori longitudinali

15XX XX5S (NBR)

XX6S (FKM)

Corsa 160 e 200 mm

4 fori longitudinali e guarnizioni FKM

15XX 210S (corsa 160)

211S (corsa 200)

Lato fondello B

Corsa da 16 a 100 mm

4 fori longitudinali

15XX XX5B (NBR)

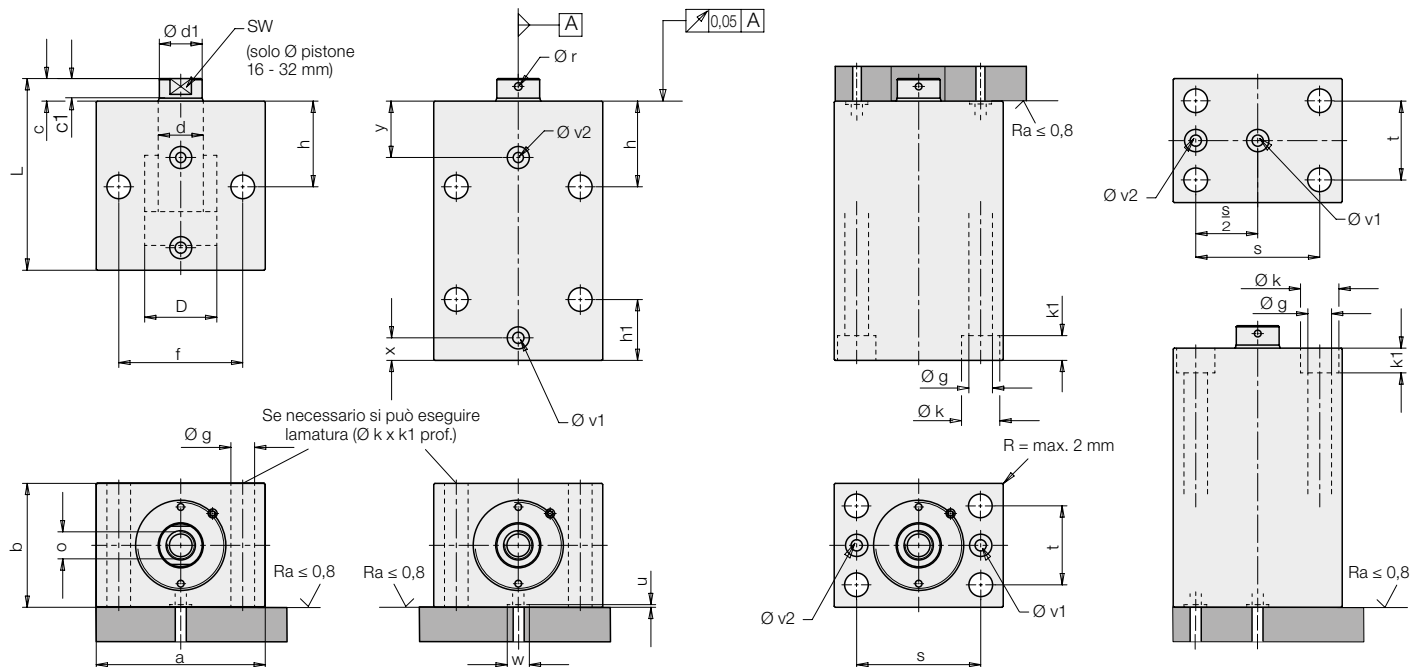
XX6B (FKM)

Corsa 160 e 200 mm

4 fori longitudinali e guarnizioni FKM

15XX 210B (corsa 160)

211B (corsa 200)



Ø pistone D	[mm]	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Ø stelo d	[mm]	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100

Corsa da 16 a 100 mm XX = numero identificativo per materiale guarnizioni e lato flangiato → vedere sopra

Corsa ±0,6	[mm]	16	20	25	25	25	30	32	40	40	40
Lungh. totale L +0,5/-0,8	[mm]	62	71	85	89	100	116	131	145	166	190
Peso ca.	[kg]	0,9	1,4	2,2	2,9	4,8	8,0	15,0	24,0	39,0	85,0
No. Ordin.		1541 10XX	1543 10XX	1544 10XX	1545 10XX	1546 10XX	1547 10XX	1548 10XX	1549 10XX	1550 10XX	1551 00XX
Corsa ±0,6	[mm]	50	50	50	50	50	63	80	—	—	—
Lungh. totale L +0,5/-0,8	[mm]	97	101	110	114	125	149	179	—	—	—
Peso ca.	[kg]	1,4	2,0	2,7	3,5	6,0	10,0	20,0	—	—	—
No. Ordin.		1541 16XX	1543 16XX	1544 16XX	1545 16XX	1546 16XX	1547 17XX	1548 18XX	—	—	—
Corsa ±0,6	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lungh. totale L +0,5/-0,8	[mm]	150	151	160	164	175	186	199	205	226	250
Peso ca.	[kg]	2,0	2,8	4,1	5,6	8,3	13,2	22,8	37	54	110
No. Ordin.		1541 19XX	1543 19XX	1544 19XX	1545 19XX	1546 19XX	1547 19XX	1548 19XX	1549 19XX	1550 19XX	1551 09XX

Corsa 160 e 200 mm X = numero identificativo per lato flangiato → vedere sopra

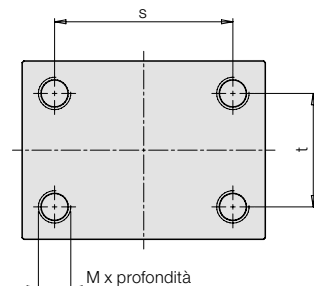
Corsa ±0,6	[mm]	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Lungh. totale L +0,5/-0,8	[mm]	—	214	223	227	238	250	263	269	290	314
Peso ca.	[kg]	—	4,2	6,1	7,8	11,7	19,0	33,0	50,0	72,0	128,0
No. Ordin.		—	1543 210X	1544 210X	1545 210X	1546 210X	1547 210X	1548 210X	1549 210X	1550 210X	1551 210X
Corsa ±0,6	[mm]	—	—	200	200	200	200	200	200	200	200
Lungh. totale L +0,5/-0,8	[mm]	—	—	263	267	278	290	303	309	330	354
Peso ca.	[kg]	—	—	7,2	9,3	13,0	22,0	36,0	60,0	83,0	146,0
No. Ordin.		—	—	1544 211X	1545 211X	1546 211X	1547 211X	1548 211X	1549 211X	1550 211X	1551 211X

O-Ring per attacco a flangia: (compresi nella fornitura)

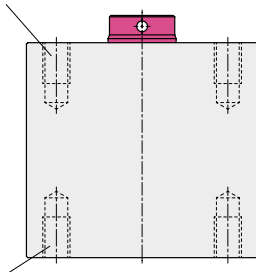
Dimensioni	[mm]	7 x 1,5	7 x 1,5	7 x 1,5	7 x 1,5	8 x 1,5	10 x 2	10 x 2	10 x 2	10 x 2	12 x 2
No. Ordin.	NBR	3000 342	3000 342	3000 342	3000 342	3000 343	3000 347	3000 347	3000 347	3000 347	3000 349
No. Ordin.	FKM	3001 077	3001 077	3001 077	3001 077	3000 275	3001 078	3001 078	3001 078	3001 078	3001 558

4 filettature lato frontale per il fissaggio del corpo C, D

I cilindri a basetta possono essere forniti anche con 4 filettature interne in sostituzione dei fori longitudinali e trasversali, a scelta sul lato stelo **C** o sul lato fondello **D**.



Lato stelo: 15XXXXXC



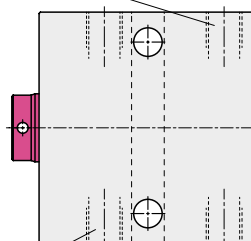
Lato fondello: 15XXXXXD

Cava trasversale per l'irrigidimento del corpo E, F, Q

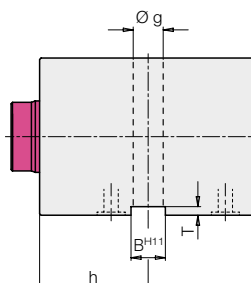
I cilindri a basetta senza fori longitudinali o filettatura interna possono essere dotati di cava trasversale per chiave.

Nella versione con raccordi è necessario definire in precedenza la posizione dei raccordi filettati (lettera di riferimento E oppure F). Con collegamento a flangia (K oppure L) la lettera di riferimento è Q.

Raccordo per tubi a destra: 15XXXXXE



Raccordo per tubi a sinistra: 15XXXXXF

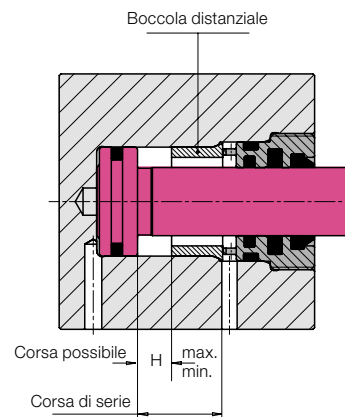


Collegamento a flangia: 15XXXXXQ

Limitazione corsa con boccola distanziale H

Nei cilindri a basetta l'estensione del pistone può essere limitata dal montaggio ad incasso di una boccola distanziale.

La corsa minima non dovrebbe essere inferiore a 1 mm. La corsa massima possibile partendo dalla corsa di serie è indicata nella tabella sotto.



Esempio: Corsa possibile

Cilindro a basetta 1545 165

Corsa di serie 50 mm

Secondo tabella:

Hmin = 1 mm

Hmax = 50 - 3 = 47 mm

Per possibili combinazioni delle varianti standard, vedere pagina 6.

Versione di base	Dimensioni								
	4 filettature C, D			Cava trasversale E, F, Q				Limitazione corsa H	
No. Ordin. (da pag. 2 a 4)	M x prof.	s	t	B ^{H11}	T	Ø g	h	Hmin.	Hmax.
1541XXXX	M 6 x 9	40	22	8	2	6,5	30	1	Corsa di serie – 3
1543XXXX	M 8 x 12	50	30	10	2	8,5	33	1	Corsa di serie – 3
1544XXXX	M 10 x 15	55	35	12	3	10,5	38	1	Corsa di serie – 3
1545XXXX	M 10 x 15	63	40	12	3	10,5	40	1	Corsa di serie – 3
1546XXXX	M 12 x 18	76	45	15	5	13	44	1	Corsa di serie – 4
1547XXXX	M 16 x 24	95	65	20	5	17	50	1	Corsa di serie – 4
1548XXXX	M 20 x 30	120	80	24	7	21	60	1	Corsa di serie – 6
1549XXXX	M 24 x 36	158	108	28	7	25	64	1	Corsa di serie – 6
1550XXXX	M 30 x 45	180	130	35	7	32	82	2	Corsa di serie – 8
1551XXXX	M 36 x 54	230	160	42	9	39	92	2	Corsa di serie – 8
1552XXXX	M 48 x 75	300	220	55	9	52	112	2	Corsa di serie – 8

Tolleranze generali secondo la norma DIN ISO 2768-mH

Tutte le dimensioni in mm.

Esempi di ordinazione

4 filettature

Cilindro a basetta 1547 105 (raccordo per tubi) con 4 filettature M16 sul lato fondello

No. Ordin. 1547 105D

Cilindro a basetta 1547 210 (raccordo per tubi) con 4 filettature M16 sul lato stelo

No. Ordin. 1547 210C

Cilindro a basetta 1547 105B (attacco a flangia) con 4 filettature M16 sul lato fondello

No. Ordin. 1547 105BD

Cava trasversale

Cilindro a basetta 1547 100 (raccordo per tubi) con cava trasversale e raccordo filettato a sinistra

No. Ordin. 1547 100F

Cilindro a basetta 1547 210 (raccordo per tubi) con cava trasversale e filettatura raccordo a destra

No. Ordin. 1547 210E

Cilindro a basetta 1547 100K (attacco a flangia) con cava trasversale

No. Ordin. 1547 100KQ

Limitazione corsa

Cilindro a basetta 1547 100 (raccordo per tubi) con limitazione corsa a 15 mm

No. Ordin. 1547 100H15

Cilindro a basetta 1547 210 (raccordo per tubi) con limitazione corsa a 125 mm

No. Ordin. 1547 210H125

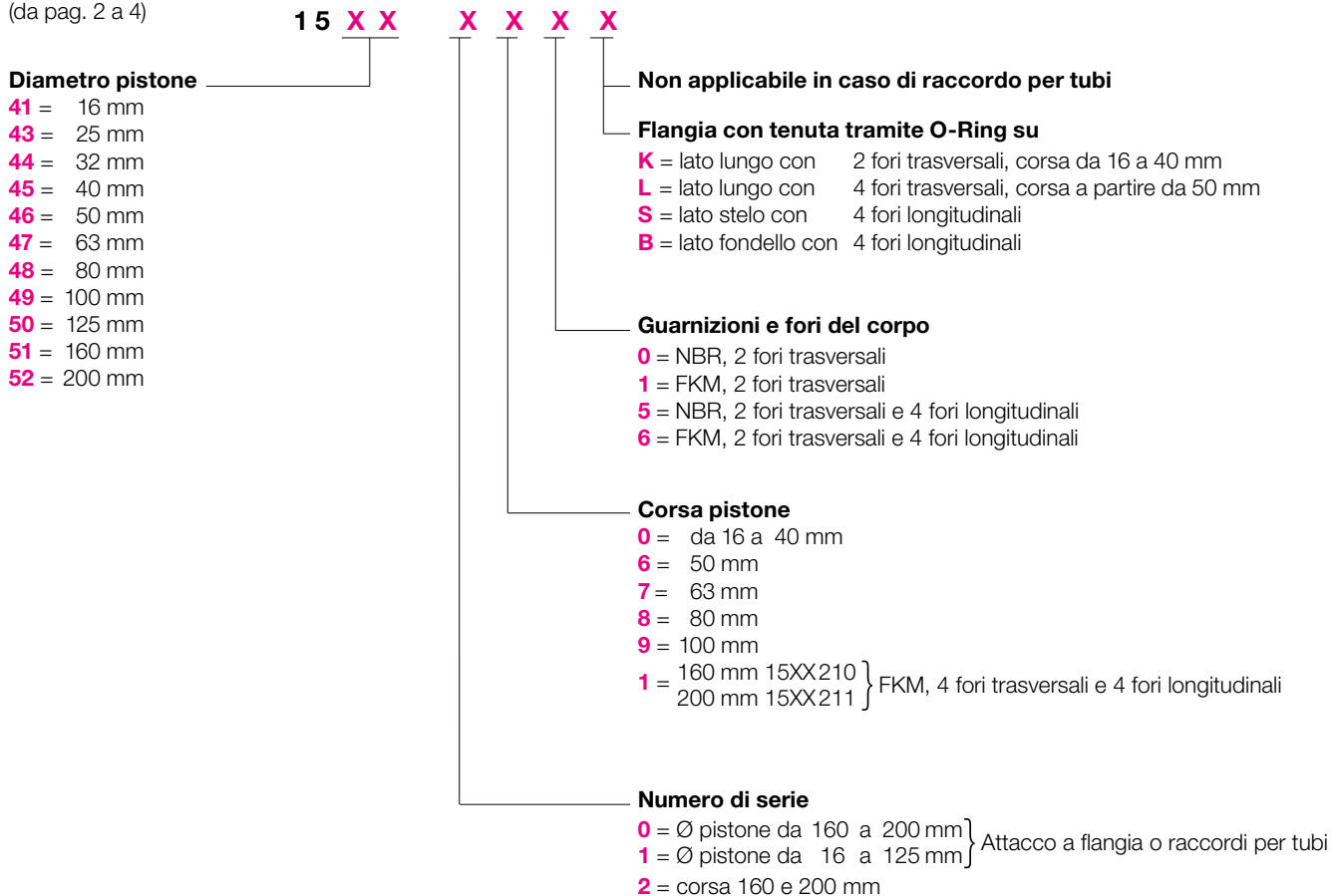
Cilindro a basetta 1547 100K (attacco a flangia) con cava trasversale e limitazione corsa a 15 mm

No. Ordin. 1547 100KQH15

Codice numerico di ordinazione

Codici numerici di ordinazione delle versioni di base*

(da pag. 2 a 4)



*) Avvertenze importanti

Il codice numerico di ordinazione permette di **determinare i dati tecnici in caso di numero di ordinazione conosciuto.**

Il codice numerico di ordinazione non è adatto alla scelta di una variante a piacere.

Le versioni secondo la tabella alle pagine 2 e 4 sono disponibili come standard.

Varianti speciali, disponibili a richiesta.

Codice numerico di ordinazione delle varianti standard e combinazioni possibili

Per la spiegazione delle lettere di riferimento e degli esempi di ordinazione vedere pagina 5

1 5 X X X X X X X						
Versione di base (vedere sopra)						
Raccordo filettato						
		H				
4 filettature interne lato stelo		C	H			
4 filettature interne lato fondello		D	H			
Cava trasversale, raccordo a destra		E	H			
Cava trasversale, raccordo a sinistra		F	H			
Flangia con tenuta tramite O-Ring						
Lato lungo	Corsa da 16 a 40 mm	K	H			+ limitazione corsa
	Corsa da 50 mm	L	H			+ limitazione corsa
Lato stelo		S	H			+ limitazione corsa
Lato fondello		B	H			+ limitazione corsa
Lato lungo	Corsa da 16 a 40 mm	K	Q	H		+ cava trasversale + limitazione corsa
	Corsa da 50 mm	L	Q	H		+ cava trasversale + limitazione corsa
Lato stelo		S	C	H		+ 4 filettature interne + limitazione corsa
Lato fondello		B	D	H		+ 4 filettature interne + limitazione corsa

Opzionale

+ limitazione corsa (ad es. H15)

+ limitazione corsa

+ limitazione corsa

+ limitazione corsa

+ limitazione corsa