



## Cilindro a bassetta

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



### Impiego

I cilindri a bassetta 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.

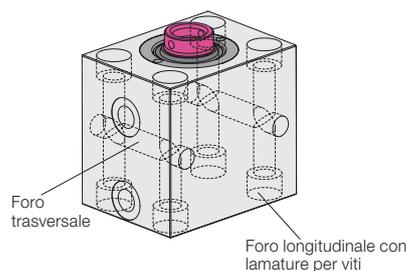
\* Dalla grandezza 1549 verniciatura in nero opaco

### Vantaggi

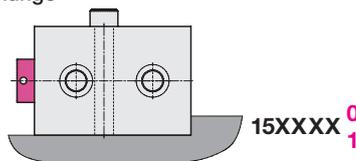
- 11 grandezze disponibili con versioni fino a 5 lunghezze della corsa
- Ampia gamma di diametri Ø pistone da 16 fino a 200 mm
- Ampia gamma di corse da 8 a 200 mm
- Ampia gamma di forze da 2 kN con Ø pistone di 16 mm e 100 bar a 1570 kN con Ø pistone di 200 mm e 500 bar
- Elevata densità delle forze
- Forma compatta a bassetta
- 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 trafileamento
- Senza necessità di manutenzione

### Possibilità di fissaggio

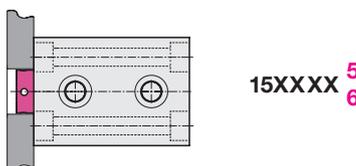
Fori di fissaggio possibili



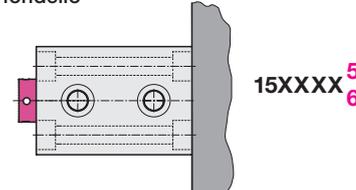
#### ● Lato lungo



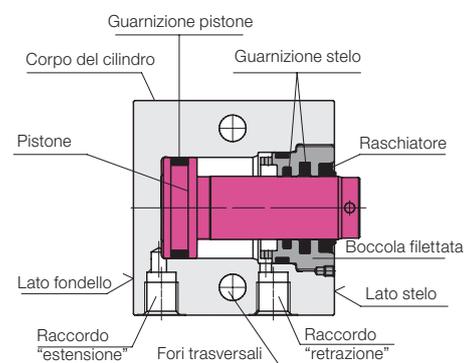
#### ● Lato stelo



#### ● Lato fondello

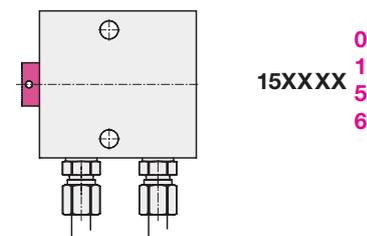


### Montaggio esterno



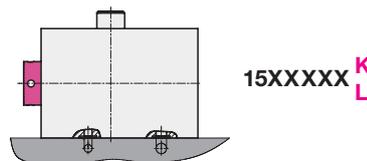
### Possibilità di collegamento idraulico

#### Raccordo filettato

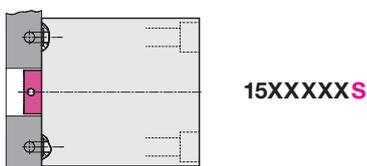


#### Flangia con tenuta tramite O-Ring

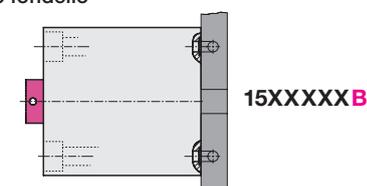
##### ● Lato lungo



##### ● Lato stelo



##### ● Lato fondello

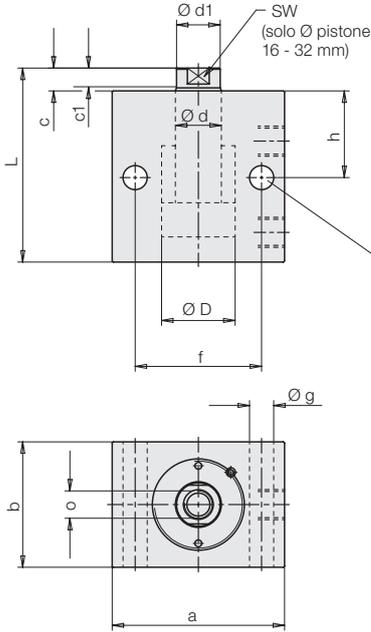


# Raccordo filettato

## Corsa da 16 a 100 mm

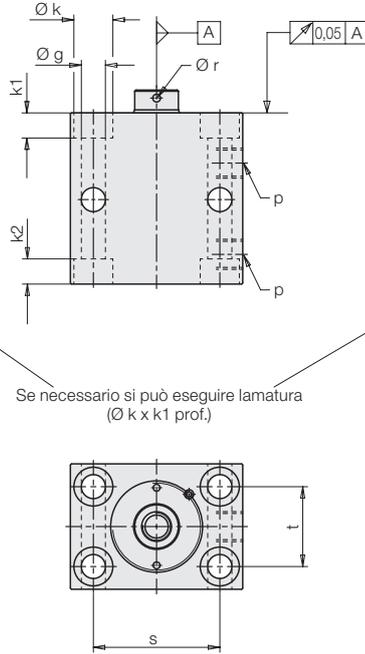
2 fori trasversali

15XXX 0 (NBR)  
1 (FKM)



2 fori trasversali e  
4 fori longitudinali

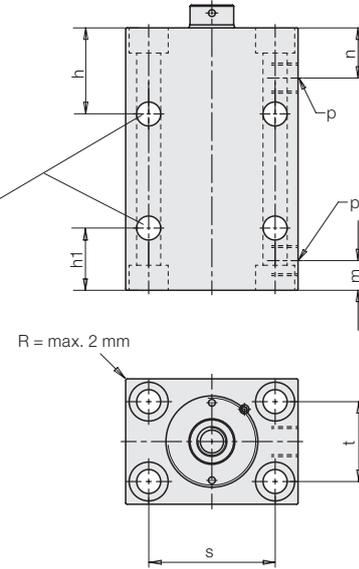
15XXX 5 (NBR)  
6 (FKM)



## 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

<b>Corsa ±0,6</b>	[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
<b>No. Ordin.</b>		1541 10X	1543 10X	1544 10X	1545 10X	1546 10X	1547 10X	1548 10X	1549 10X	1550 10X	1551 00X	1552 00X*
<b>Corsa ±0,6</b>	[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	—	—	—	—
<b>No. Ordin.</b>		1541 16X	1543 16X	1544 16X	1545 16X	1546 16X	1547 17X	1548 18X	—	—	—	—
<b>Corsa ±0,6</b>	[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
<b>No. Ordin.</b>		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**

<b>Corsa ±0,6</b>	[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
<b>No. Ordin.</b>		—	1543 210	1544 210	1545 210	1546 210	1547 210	1548 210	1549 210	1550 210	1551 210	1552 210
<b>Corsa ±0,6</b>	[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
<b>No. Ordin.</b>		—	—	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	[cm <sup>3</sup> ]	2,01	4,91	8,05	12,56	19,63	31,17	50,26	78,54	122,7	201	314
	Indietro	[cm <sup>3</sup> ]	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.

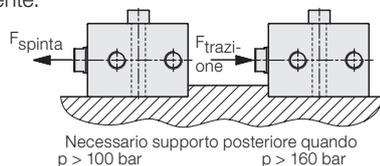
Il costruttore dell'attrezzatura oppure della macchina è tenuto a installare dispositivi di protezione efficaci.

### 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.

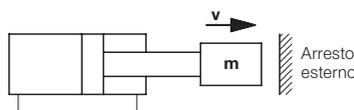


L'appoggio posteriore deve avere un'altezza di pochi millimetri.

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 chavetta. (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 boccola filettata subisce un carico eccessivo mettendo a rischio la sicurezza d'esercizio.

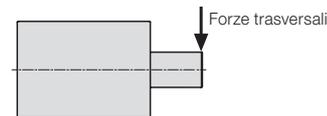


Con velocità del pistone superiori a 0,05 m/s e un peso che supera il peso proprio del cilindro a basetta, deve essere previsto un cilindro con smorzamento nelle posizioni finali oppure un arresto esterno. Ciò vale anche per operazioni di punzonatura.

### Forze trasversali ammesse

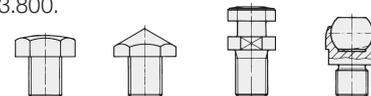
Le forze trasversali sollecitano la guida del pistone e dello stelo del cilindro provocando una riduzione della durata e della tenuta delle guarnizioni fino alla distruzione del cilindro.

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

**X00K** (NBR)  
**15XX X01K** (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**

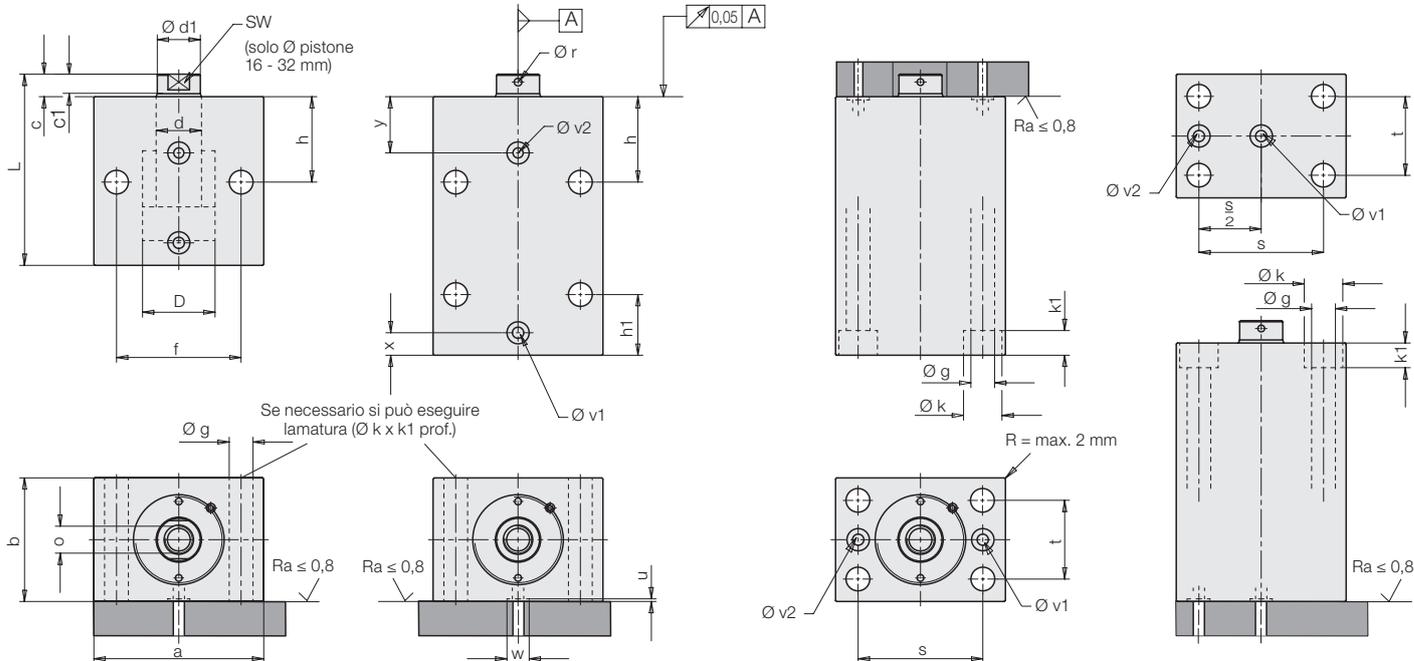
4 fori longitudinali

**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

<b>Corsa ±0,6</b>	[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
<b>No. Ordin.</b>		<b>1541 10XX</b>	<b>1543 10XX</b>	<b>1544 10XX</b>	<b>1545 10XX</b>	<b>1546 10XX</b>	<b>1547 10XX</b>	<b>1548 10XX</b>	<b>1549 10XX</b>	<b>1550 10XX</b>	<b>1551 00XX</b>
<b>Corsa ±0,6</b>	[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	—	—	—
<b>No. Ordin.</b>		<b>1541 16XX</b>	<b>1543 16XX</b>	<b>1544 16XX</b>	<b>1545 16XX</b>	<b>1546 16XX</b>	<b>1547 17XX</b>	<b>1548 18XX</b>	—	—	—
<b>Corsa ±0,6</b>	[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
<b>No. Ordin.</b>		<b>1541 19XX</b>	<b>1543 19XX</b>	<b>1544 19XX</b>	<b>1545 19XX</b>	<b>1546 19XX</b>	<b>1547 19XX</b>	<b>1548 19XX</b>	<b>1549 19XX</b>	<b>1550 19XX</b>	<b>1551 09XX</b>

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

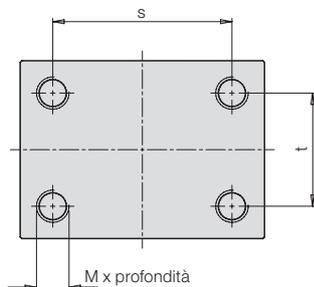
<b>Corsa ±0,6</b>	[mm]	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Lungh. totale L +0,5/-0,8	[mm]	—	214	223	227	238	250	263	269	290	314
Peso ca.	[kg]	—	4,2	6,1	7,8	11,7	19,0	33,0	50,0	72,0	128,0
<b>No. Ordin.</b>		—	<b>1543 210X</b>	<b>1544 210X</b>	<b>1545 210X</b>	<b>1546 210X</b>	<b>1547 210X</b>	<b>1548 210X</b>	<b>1549 210X</b>	<b>1550 210X</b>	<b>1551 210X</b>
<b>Corsa ±0,6</b>	[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
<b>No. Ordin.</b>		—	—	<b>1544 211X</b>	<b>1545 211X</b>	<b>1546 211X</b>	<b>1547 211X</b>	<b>1548 211X</b>	<b>1549 211X</b>	<b>1550 211X</b>	<b>1551 211X</b>

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

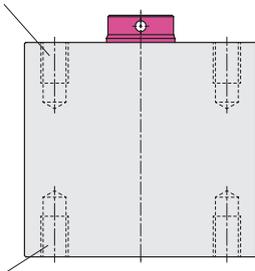
Dimensioni	[mm]	7 x 1,5	7 x 1,5	7 x 1,5	7 x 1,5	8 x 1,5	10 x 2	10 x 2	10 x 2	10 x 2	12 x 2
<b>No. Ordin.</b>	NBR	<b>3000342</b>	<b>3000342</b>	<b>3000342</b>	<b>3000342</b>	<b>3000343</b>	<b>3000347</b>	<b>3000347</b>	<b>3000347</b>	<b>3000347</b>	<b>3000349</b>
<b>No. Ordin.</b>	FKM	<b>3001077</b>	<b>3001077</b>	<b>3001077</b>	<b>3001077</b>	<b>3000275</b>	<b>3001078</b>	<b>3001078</b>	<b>3001078</b>	<b>3001078</b>	<b>3001558</b>

**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**



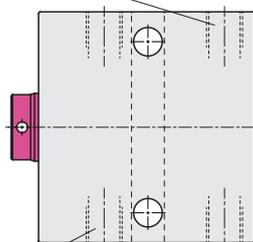
**Lato fondello: 15XXXXXD**

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

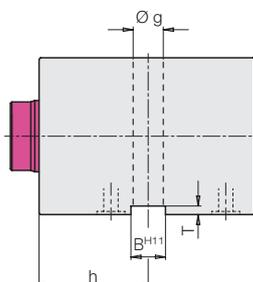
I cilindri a basetta senza fori longitudinali o filettatura interna possono essere dotati di cava trasversale per chiave.

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**

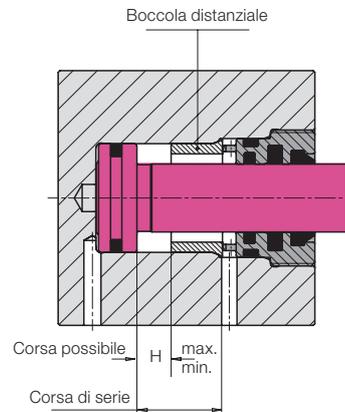


**Collegamento a flangia: 15XXXXXQ**

**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	BH <sup>H11</sup>	T	Ø g	h	Hmin.	Hmax.
1541 XXXX	M 6 x 9	40	22	8	2	6,5	30	1	Corsa di serie - 3
1543 XXXX	M 8 x 12	50	30	10	2	8,5	33	1	Corsa di serie - 3
1544 XXXX	M 10 x 15	55	35	12	3	10,5	38	1	Corsa di serie - 3
1545 XXXX	M 10 x 15	63	40	12	3	10,5	40	1	Corsa di serie - 3
1546 XXXX	M 12 x 18	76	45	15	5	13	44	1	Corsa di serie - 4
1547 XXXX	M 16 x 24	95	65	20	5	17	50	1	Corsa di serie - 4
1548 XXXX	M 20 x 30	120	80	24	7	21	60	1	Corsa di serie - 6
1549 XXXX	M 24 x 36	158	108	28	7	25	64	1	Corsa di serie - 6
1550 XXXX	M 30 x 45	180	130	35	7	32	82	2	Corsa di serie - 8
1551 XXXX	M 36 x 54	230	160	42	9	39	92	2	Corsa di serie - 8
1552 XXXX	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. 1547105D**

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

**No. Ordin. 1547210C**

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

**No. Ordin. 1547105BD**

**Cava trasversale**

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

**No. Ordin. 1547100F**

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

**No. Ordin. 1547210E**

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

**No. Ordin. 1547100KQ**

**Limitazione corsa**

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

**No. Ordin. 1547100H15**

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

**No. Ordin. 1547210H125**

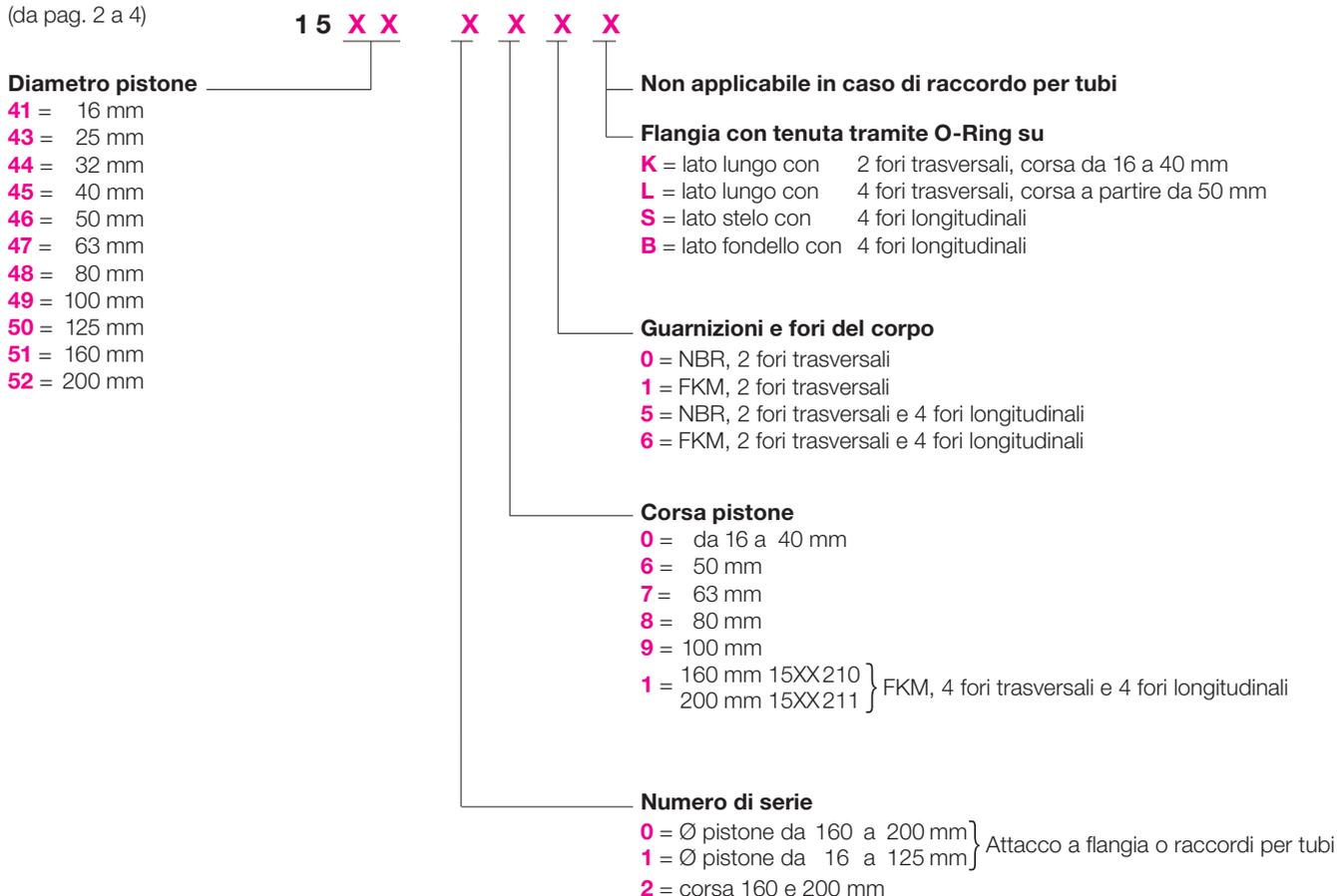
Cilindro a basetta 1547 100K (attacco a flangia) con cava trasversale e limitazione corsa a 15 mm

**No. Ordin. 1547100KQH15**

## 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

