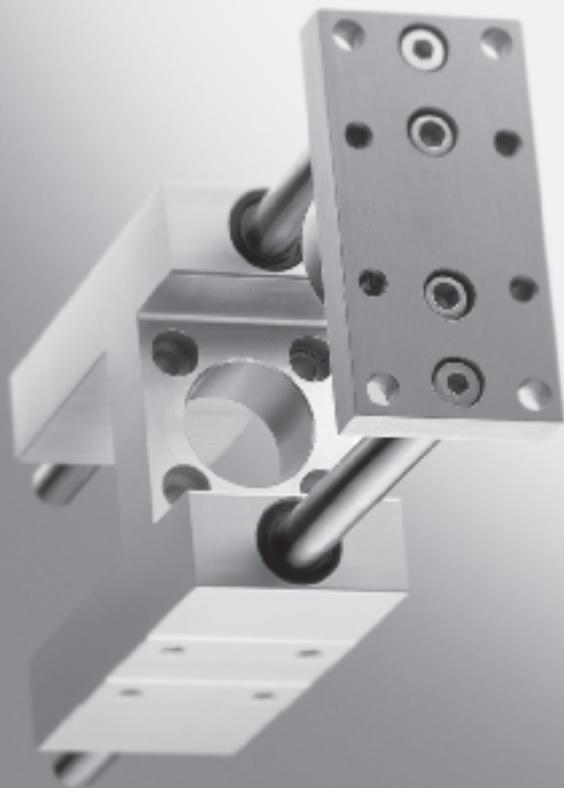


Non utilizzare per nuovi progetti!
- 2 - Tipo in esaurimento FEN-32 ... 100

Unità di guida FEN/FENG per cilindri a norme

FESTO



- **Elevata precisione di guida**
- **Protezione antirotazione in caso di momenti elevati**
- **Guida su bronzina o a ricircolo di sfere**

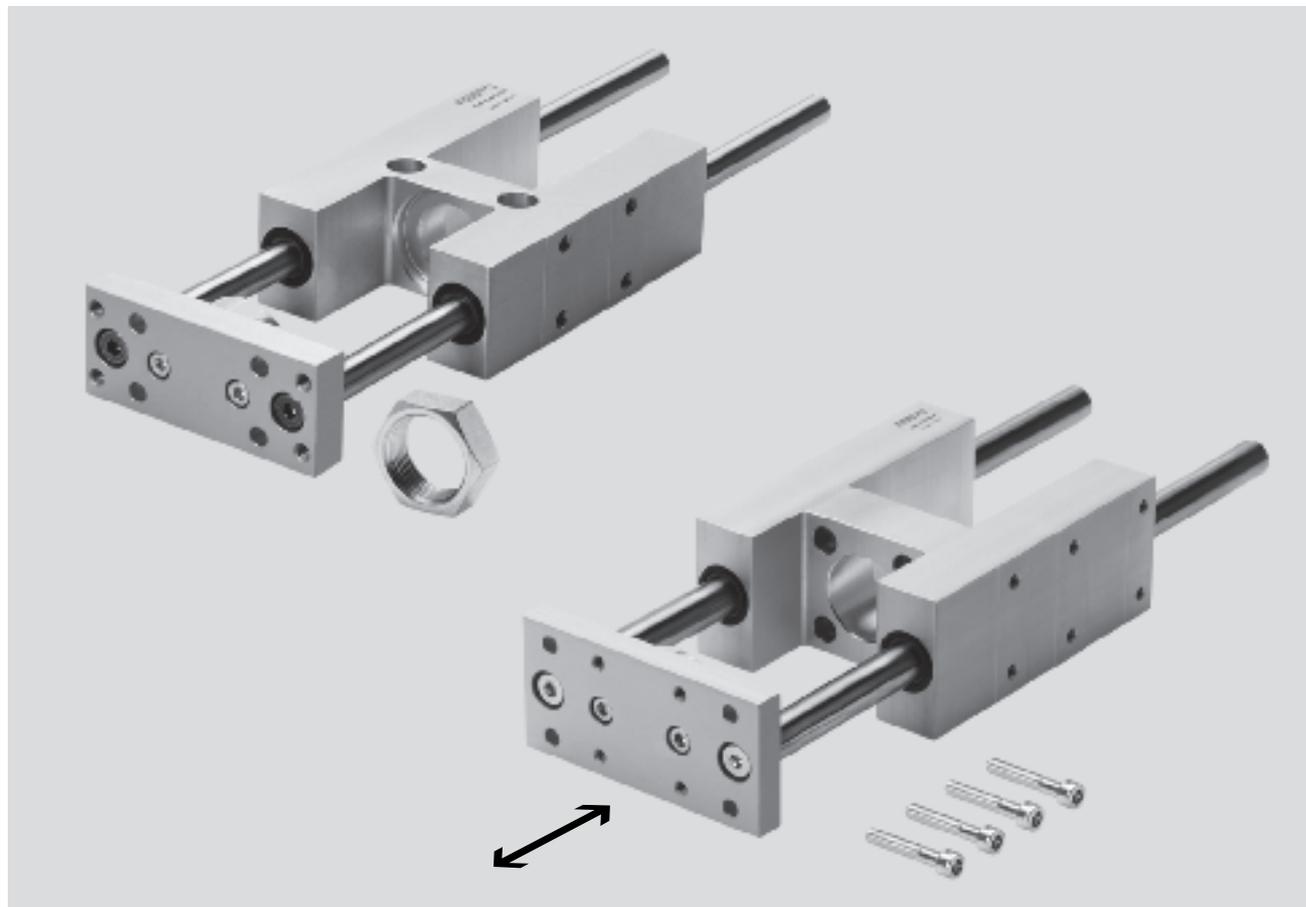
Non utilizzare per nuovi progetti!

- 7 - Tipo in esaurimento FEN-32 ... 100

Unità di guida FEN/FENG per cilindri a norme

Caratteristiche

FESTO



Accessori per attuatori
Unità di guida

10.4

Descrizione

Le unità di guida FEN e FENG vengono impiegate per la protezione antirotazione dei cilindri a norme in caso di momenti elevati. Queste unità garantiscono elevata precisione di guida nella movimentazione dei pezzi e in altre ambiti di applicazione.

Unità di guida FEN per cilindri DSN, DSNU e DNU.

Cilindri pneumatici utilizzabili

■ \varnothing 8 ... 25 mm DSN, DSNU

→ 1 / 1.1-2

■ \varnothing 32 ... 100 mm DNU

→ 1 / 1.3-2

→ www.festo.it

Unità di guida FENG per cilindri DNCB, DNC, DNCV e DNG.

Cilindri pneumatici utilizzabili:

■ Cilindri DNCB a norme ISO 6431

→ 1 / 1.2-4

■ Cilindri DNC a norme ISO 6431

→ 1 / 1.2-24

■ Combinazione cilindro-valvola DNCV

→ 1 / 8.1-2

■ Cilindri DNG a norme ISO 6431

→ 1 / 1.2-78

→ www.festo.it

-  - Attenzione

Cilindri guidati DFP con guida integrata

→ 1 / 6.2-2

→ www.festo.it

Non utilizzare per nuovi progetti!

- 7 - Tipo in esaurimento FEN-32 ... 100

Unità di guida FEN/FENG per cilindri a norme

Caratteristiche

FESTO

Rilevamento posizioni

La posizione dello stelo può essere rilevata senza contatto nei cilindri DSNU-...-A, DNU-...-A o DNG-...-A. In questo caso sono necessari i kit di fissaggio indicati nella tabella a fianco.

Cilindro	Alesaggio	Kit di fissaggio
DNG-...-A	32 ... 50	SMB-2-B
	63 ... 100	SMB-3-B
DNU-...-A	32 ... 100	SMBU-...
DSNU-...-A	8 ... 25	SMBR-...
DNC-...-A	32 ... 100	SMB-8-FENG-...

-  - Attenzione

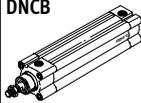
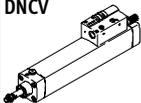
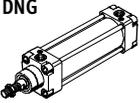
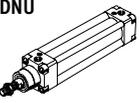
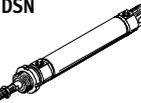
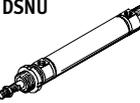
Grazie alla scanalatura sensori integrata, i cilindri DNC-...-A non richiedono in genere kit di fissaggio. La combinazione di un cilindro DNC-...-A con l'unità di guida FENG rende però necessario il kit di fissaggio SMB-8-FENG-... attraverso la

posizione di montaggio anteriore coperta del sensore di finecorsa. Poiché nei cilindri DNCB sono disponibili due scanalature sensori sul lato attacco pneumatico, non sono necessari altri kit di montaggio.



FENG-... con DNCB

Combinazioni possibili

Unità di guida	Cilindro							
	DNC	DNCB	DNCV	DNG	DNU	DSN	DSNU	
FEN								
FEN	-	-	-	-	■ ∅ 32 ... 100	■ ∅ 8 ... 25	■ ∅ 8 ... 25	
FENG	■	■	■	■	-	-	-	

Non utilizzare per nuovi progetti!

- 7 - Tipo in esaurimento FEN-32 ... 100

Unità di guida FEN/FENG per cilindri a norme

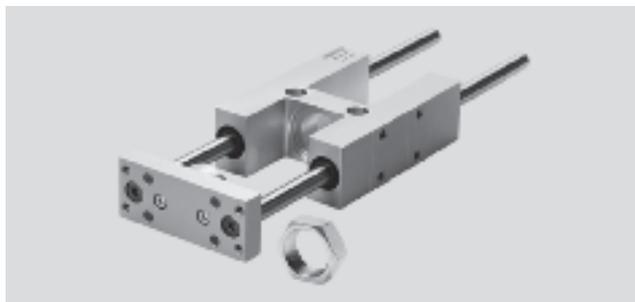
Foglio dati

FESTO

FEN a norme DIN ISO 6432

⌀ - Diametro
8 ... 100 mm

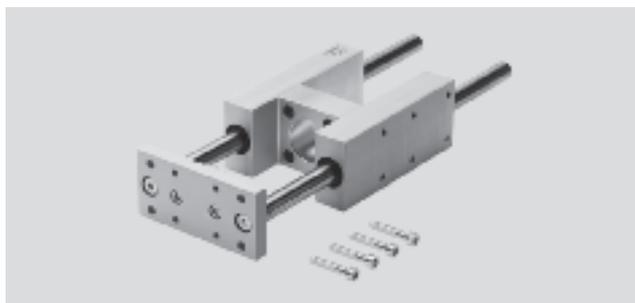
┆ - Corsa
1 ... 500 mm



FENG secondo le norme DIN ISO 6432 e VDMA 24 562

⌀ - Diametro
32 ... 100 mm

┆ - Corsa
10 ... 500 mm



Dati tecnici generali

Temperatura ambiente	[°C]	-20 ... +80 °C
----------------------	------	----------------

Peso FEN [g]

Allesaggio	8/10	12/16	20	25	32	40	50	63	80	100
------------	------	-------	----	----	----	----	----	----	----	-----

Con guida su bronzina

Peso a corsa 0 mm	332	490	873	866	1570	2480	4190	5540	10720	13420
-------------------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------	-------

Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	10	13	13	13	17	31	47	48	70	70
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Con guida a ricircolo di sfere

Peso a corsa 0 mm	300	429	828	813	1530	2370	4030	5410	10430	12990
-------------------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------	-------

Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	11	14	14	14	18	32	50	49	80	80
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Peso FENG [g]

Allesaggio	32	40	50	63	80	100
------------	----	----	----	----	----	-----

Con guida su bronzina

Peso a corsa 0 mm	1570	2480	4190	5540	10720	13420
-------------------	------	------	------	------	-------	-------

Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	17	31	47	48	70	70
---	----	----	----	----	----	----

Con guida a ricircolo di sfere

Peso a corsa 0 mm	1530	2370	4030	5410	10430	12990
-------------------	------	------	------	------	-------	-------

Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	18	32	50	49	80	80
---	----	----	----	----	----	----

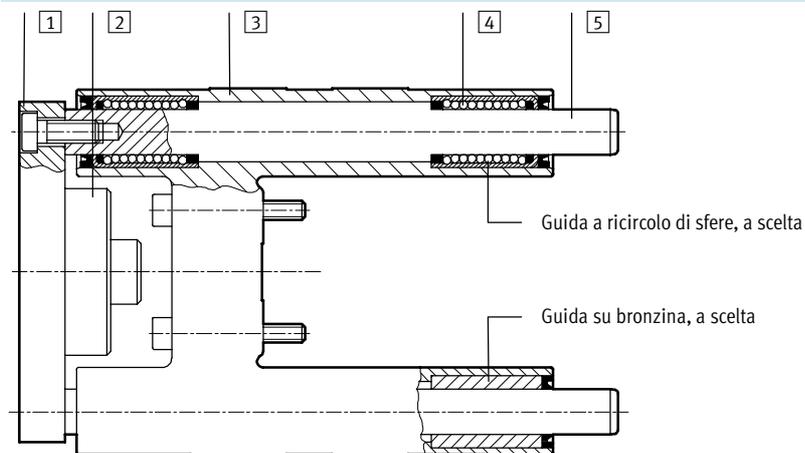
Unità di guida FEN/FENG per cilindri a norme

Foglio dati

FESTO

Materiali

Disegno funzionale



	FEN	FENG con guida su bronzina	FENG con guida a ricircolo di sfere
1 Piastra a giogo	Alluminio	Alluminio	Alluminio
2 Giunto	Acciaio	Acciaio	Acciaio
3 Guida	Alluminio	Alluminio	Alluminio
4 Supporto	Bronzo sinterizzato	Bronzo sinterizzato	Acciaio
5 Aste di guida	Acciaio	Acciaio	Acciaio
- Nota sui materiali	-	-	Senza rame e PTFE

Non utilizzare per nuovi progetti!

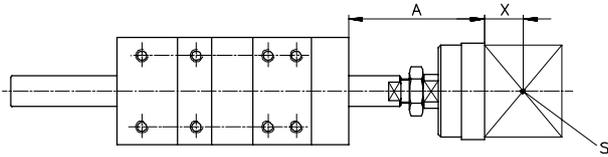
- 7 - Tipo in esaurimento FEN-32 ... 100

Unità di guida FEN/FENG per cilindri a norme

Foglio dati

FESTO

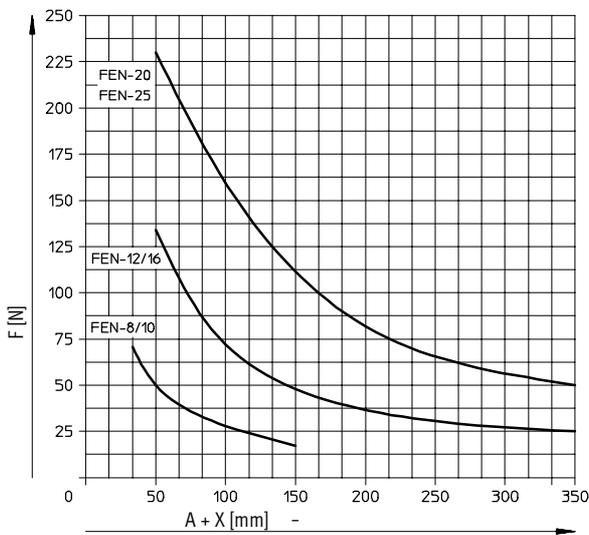
Max. carico utile F in funzione della sporgenza A



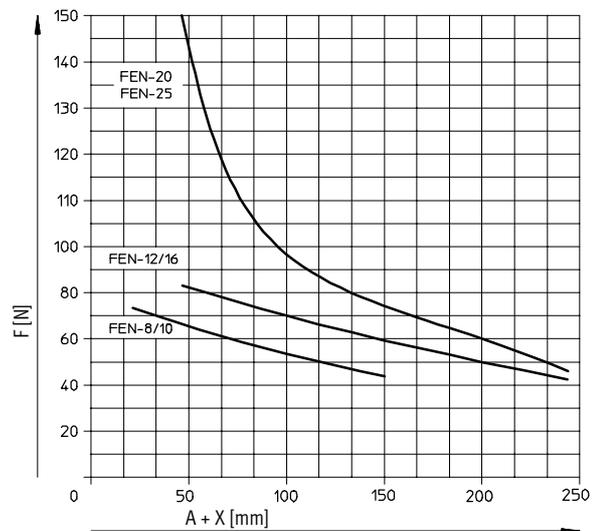
- A = sporgenza
- X = distanza baricentro del carico utile
- S = baricentro del carico utile

FEN-8 ... 25

Con guida su bronzina

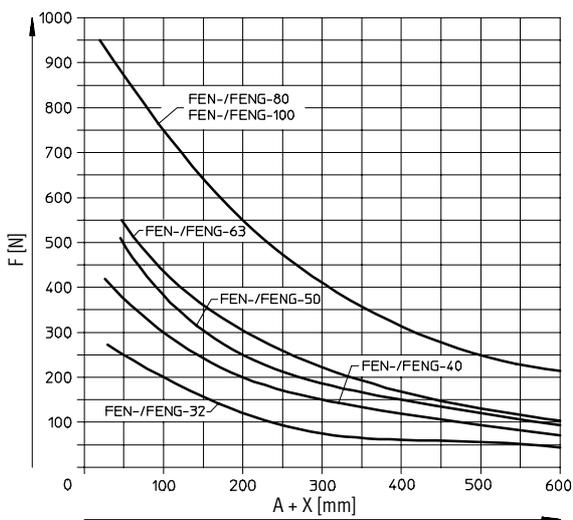


Con guida a ricircolo di sfere

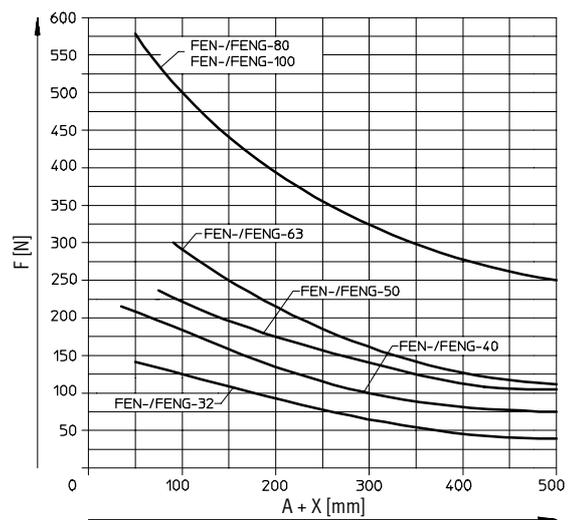


FEN/FENG-32 ... 100

Con guida su bronzina



Con guida a ricircolo di sfere



Non utilizzare per nuovi progetti!

-  - Tipo in esaurimento FEN-32 ... 100

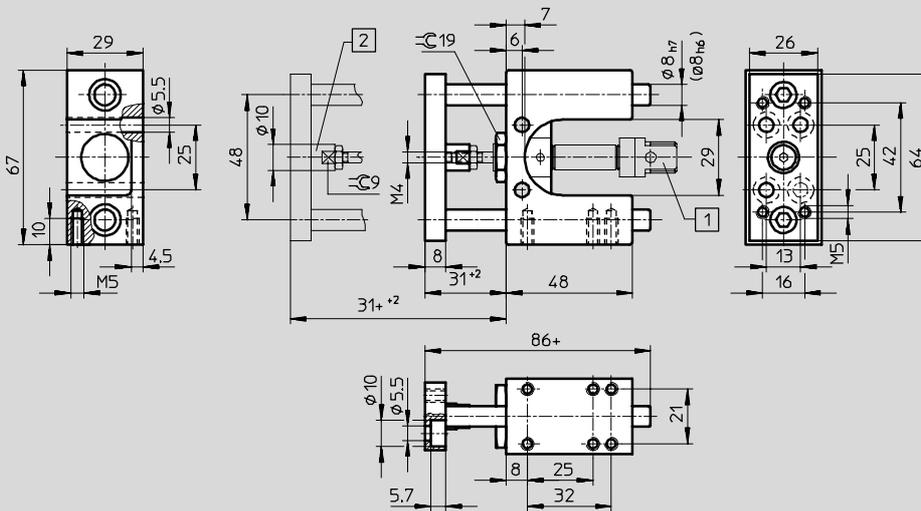
Unità di guida FEN per cilindri a norme

Foglio dati

FESTO

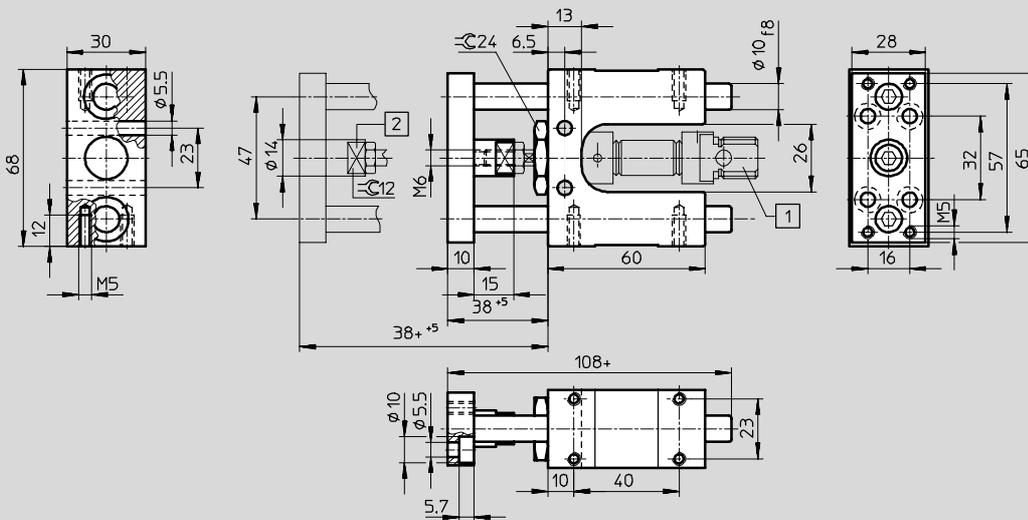
Dimensioni

FEN-8/10



 - Attenzione
La quota tra parentesi si riferisce alla variante FEN-8/10-...-KF.

FEN-12/16



- 1 Cilindri DSN, DSNU
- 2 Giunto di compensazione assiale e radiale

+ = aggiungere la corsa

Non utilizzare per nuovi progetti!

- 7 - Tipo in esaurimento FEN-32 ... 100

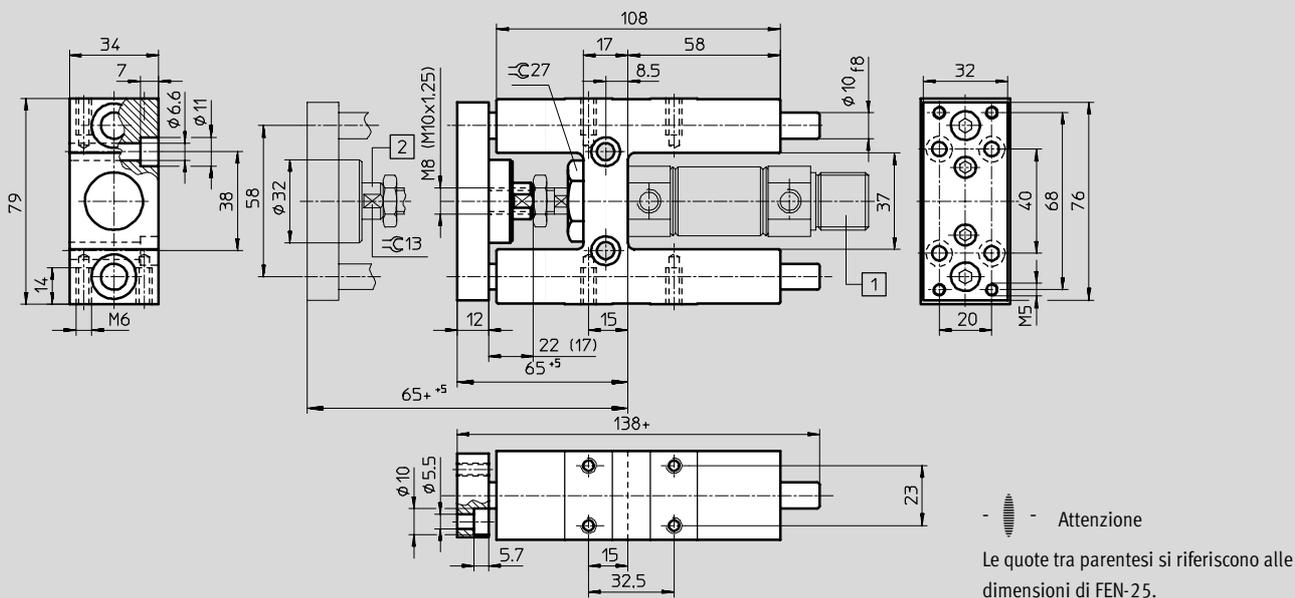
Unità di guida FEN per cilindri a norme

Foglio dati

FESTO

Dimensioni

FEN-20/25



- 1 Cilindri DSN, DSNU
- 2 Giunto di compensazione assiale e radiale

+ = aggiungere la corsa

Attenzione

Le quote tra parentesi si riferiscono alle dimensioni di FEN-25.

Non utilizzare per nuovi progetti!

- 1 - Tipo in esaurimento FEN-32 ... 100

Unità di guida FEN per cilindri a norme

Foglio dati

FESTO

Dimensioni
FEN-32 ... 100

1 Cilindri DNU
2 Giunto di compensazione assiale e radiale
3 Su questo asse il cliente può eseguire fori di fissaggio supplementari. + = aggiungere la corsa

∅	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D6*	H1	H2	H3	H4	KK
[mm]	-0,3		±0,2		∅		∅	∅	∅			±0,2	±0,2	
32	50	45	74	50,5 ±0,3	44	M6	11	6,6	12	97 -0,4	90	61	78	M10x1,25
40	58	54	87	58,5 ±0,3	44	M6	11	6,6	16	115 -0,4	110	69	84	M12x1,25
50	70	63	104	70,5 ±0,3	60	M8	15	9	20	137 -0,5	130	85	100	M16x1,5
63	85	80	119	85,5 ±0,3	60	M8	15	9	20	152 -0,5	145	100	105	M16x1,5
80	105	100	148	106 ±0,6	78	M10	18	11	25	189 -0,5	180	130	130	M20x1,5
100	130	120	172	131 ±0,6	78	M10	18	11	25	213 -0,5	200	150	150	M20x1,5

∅	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	∅C1
[mm]										±0,2	±0,2	±0,2			
32	155	64 +5	94	125	24	76	20	12	4,3	32,5	70,3	78	6,5	12	15
40	170	74 +5	105	140	28	81	22	12	11	38	84	-	6,5	14	15
50	188	89 +10	106	150	34	79	25	15	18,8	46,5	81,8	100	9	16	19
63	220	89 +10	115	182	34	111	25	15	15,3	56,5	105	-	9	16	19
80	258	110 +10	124	215	40	128	32	20	21	72	-	-	11	20	27
100	263	115 +10	134	220	40	128	32	20	24,5	89	-	-	11	20	27

* FEN... : classe di tolleranza f8
FEN...-KF: classe di tolleranza h6

Non utilizzare per nuovi progetti!

- Tipo in esaurimento FENG-32 ... 100

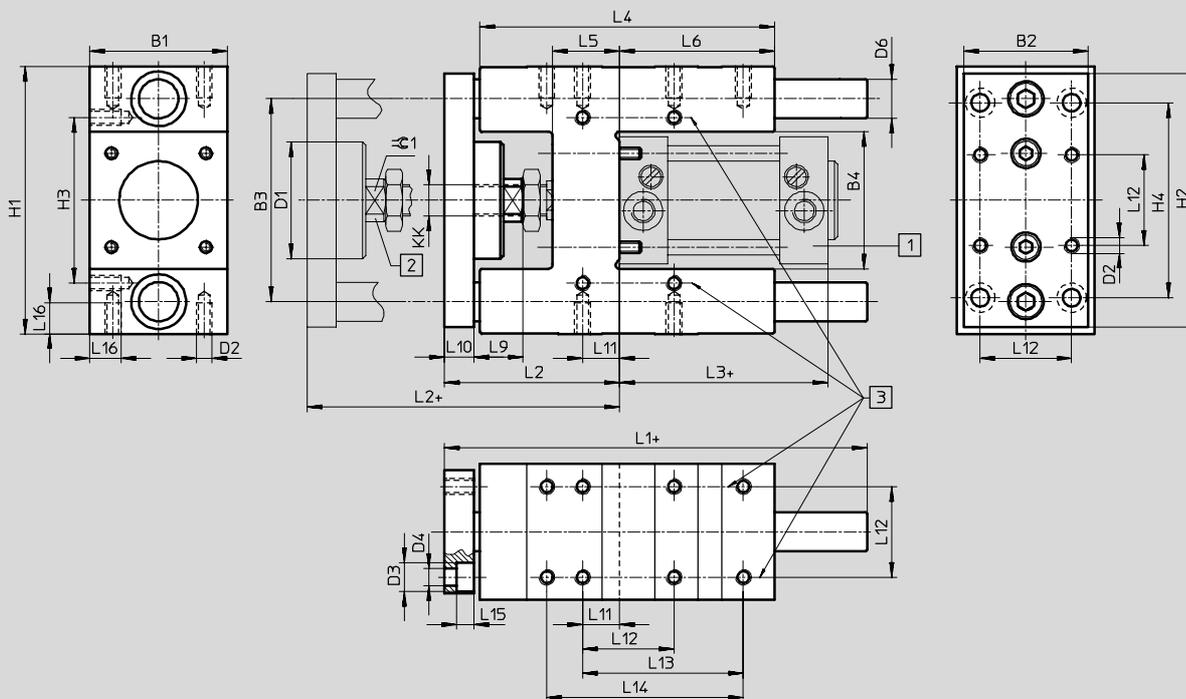
Unità di guida FENG per cilindri a norme

Foglio dati

FESTO

Dimensioni

FENG-32 ... 100



- 1 Cilindri DNCB, DNC, DNCV, DNG 3 Su questo asse il cliente può eseguire fori di fissaggio supplementari. + = aggiungere la corsa
- 2 Giunto di compensazione assiale e radiale

∅	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D6*	H1	H2	H3	H4	KK
[mm]	-0,3		±0,2		∅		∅	∅	∅			±0,2	±0,2	
32	50	45	74	50,5 ±0,3	44	M6	11	6,6	12	97 -0,4	90	61	78	M10x1,25
40	58	54	87	58,5 ±0,3	44	M6	11	6,6	16	115 -0,4	110	69	84	M12x1,25
50	70	63	104	70,5 ±0,3	60	M8	15	9	20	137 -0,5	130	85	100	M16x1,5
63	85	80	119	85,5 ±0,3	60	M8	15	9	20	152 -0,5	145	100	105	M16x1,5
80	105	100	148	106 ±0,6	78	M10	18	11	25	189 -0,5	180	130	130	M20x1,5
100	130	120	172	131 ±0,6	78	M10	18	11	25	213 -0,5	200	150	150	M20x1,5

∅	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	⊙ 1
[mm]										±0,2	±0,2	±0,2			
32	155	67 +5	94	125	24	76	20	12	4,3	32,5	70,3	78	6,5	12	15
40	170	75 +5	105	140	28	81	22	12	11	38	84	-	6,5	14	15
50	188	89 +10	106	150	34	79	25	15	18,8	46,5	81,8	100	9	16	19
63	220	89 +10	121	182	34	111	25	15	15,3	56,5	105	-	9	16	19
80	258	111 +10	128	215	40	128	32	20	21	72	-	-	11	20	27
100	263	116 +10	138	220	40	128	32	20	24,5	89	-	-	11	20	27

* FENG-... : classe di tolleranza f8
FENG-...-KF: classe di tolleranza h6

Non utilizzare per nuovi progetti!

- 7 - Tipo in esaurimento FEN-32 ... 100

Unità di guida FEN/FENG per cilindri a norme

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione FEN-... per corse variabili per cilindri DSN/DSNU/DNU a norma				
Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Con guida su bronzina Cod. prod. Tipo		Con guida a ricircolo di sfere Cod. prod. Tipo
8/10	1 ... 100	35 196	FEN-8/10-...	35 197 FEN-8/10-...-KF
12/16	1 ... 200	19 168	FEN-12/16-...	33 481 FEN-12/16-...-KF
20	2 ... 250	19 169	FEN-20-...	33 482 FEN-20-...-KF
25	2 ... 250	19 170	FEN-25-...	33 483 FEN-25-...-KF
32	10 ... 500	19 171	FEN-32-...	33 484 FEN-32-...-KF
40		19 172	FEN-40-...	33 485 FEN-40-...-KF
50		19 173	FEN-50-...	33 486 FEN-50-...-KF
63		19 174	FEN-63-...	33 487 FEN-63-...-KF
80		19 175	FEN-80-...	33 488 FEN-80-...-KF
100		19 176	FEN-100-...	33 489 FEN-100-...-KF

Dati di ordinazione FENG-... per corse variabili per cilindri DNC/DNCB/DNCV/DNG a norma				
Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Con guida su bronzina Cod. prod. Tipo		Con guida a ricircolo di sfere Cod. prod. Tipo
32	10 ... 500	34 481	FENG-32-...	34 487 FENG-32-...-KF
40		34 482	FENG-40-...	34 488 FENG-40-...-KF
50		34 483	FENG-50-...	34 489 FENG-50-...-KF
63		34 484	FENG-63-...	34 490 FENG-63-...-KF
80		34 485	FENG-80-...	34 491 FENG-80-...-KF
100		34 486	FENG-100-...	34 492 FENG-100-...-KF

Dati di ordinazione FENG-...-KF con guida a ricircolo di sfere per corse fisse per cilindri DNC/DNCB/DNCV/DNG a norma								
Alesaggio [mm]	Cod. prod. Tipo							
	Corsa 50 mm		Corsa 100 mm		Corsa 160 mm		Corsa 200 mm	
32	34 493	FENG-32-50-KF	34 494	FENG-32-100-KF	34 495	FENG-32-160-KF	34 496	FENG-32-200-KF
40	34 499	FENG-40-50-KF	34 500	FENG-40-100-KF	34 501	FENG-40-160-KF	34 502	FENG-40-200-KF
50	34 506	FENG-50-50-KF	34 507	FENG-50-100-KF	34 508	FENG-50-160-KF	34 509	FENG-50-200-KF
63	34 513	FENG-63-50-KF	34 514	FENG-63-100-KF	34 515	FENG-63-160-KF	34 516	FENG-63-200-KF
80	34 521	FENG-80-50-KF	34 522	FENG-80-100-KF	34 523	FENG-80-160-KF	34 524	FENG-80-200-KF
100	34 529	FENG-100-50-KF	34 530	FENG-100-100-KF	34 531	FENG-100-160-KF	34 532	FENG-100-200-KF
	Corsa 250 mm		Corsa 320 mm		Corsa 400 mm		Corsa 500 mm	
32	150 289	FENG-32-250-KF	34 497	FENG-32-320-KF	150 290	FENG-32-400-KF	34 498	FENG-32-500-KF
40	34 503	FENG-40-250-KF	34 504	FENG-40-320-KF	150 291	FENG-40-400-KF	34 505	FENG-40-500-KF
50	34 510	FENG-50-250-KF	34 511	FENG-50-320-KF	150 292	FENG-50-400-KF	34 512	FENG-50-500-KF
63	34 517	FENG-63-250-KF	34 518	FENG-63-320-KF	34 519	FENG-63-400-KF	34 520	FENG-63-500-KF
80	34 525	FENG-80-250-KF	34 526	FENG-80-320-KF	34 527	FENG-80-400-KF	34 528	FENG-80-500-KF
100	34 533	FENG-100-250-KF	34 534	FENG-100-320-KF	34 535	FENG-100-400-KF	34 536	FENG-100-500-KF

 Prodotto Base