

Gruppi con rotelle mk



Contenuti Gruppi con rotelle mk

	Informazioni generali	40
	Calcoli e selezione del sistema	42
	Gruppi lineari	50
	Selezione rotelle	50
	Serie 25	52
	Serie 40	56
	Serie 50	68
	Serie 60	74
	Componenti	80
	Modulo lineare LZR	92
	Informazioni generali	92
	Serie 25	95
	Serie 50	96

Gruppi con rotelle

Informazioni generali

Gruppi con rotelle

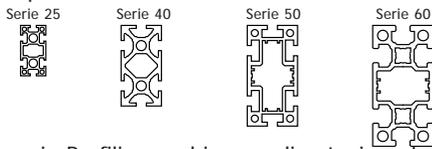
Struttura base

Gli elementi base utilizzati per costruire i Sistemi lineari mk consistono in un binario e un carrello. Il binario lineare è composto di un profilo di bloccaggio montato direttamente sul profilo di supporto. Fare attenzione alle serie e alle dimensioni del profilo di supporto. Il carrello è composto da due rotelle scanalate montate sulla piastra del carrello. La selezione disponibile dei gruppi e i moduli lineari è funzione del profilo di supporto e le dei tondi delle guide. Per il profilo di supporto, l' idoneità dell' applicazione (rispetto alla deflessione) e la forza del materiale sono di fondamentale importanza. Per un corretto funzionamento dei nostri sistemi lineari, è consentita una deflessione massima di 1 mm/m. I calcoli sulla deflessione e la forza si basano su formule meccaniche standard.

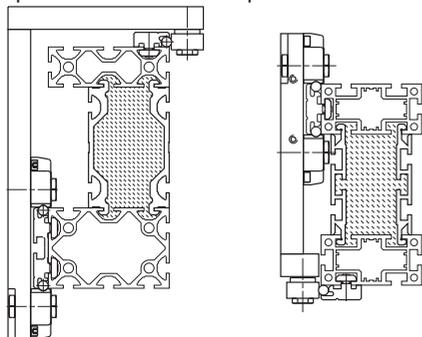
Profili di supporto

Tutti i gruppi e i moduli lineari presenti su questo catalogo si basano sui profili strutturali del Sistema di tecnologia dei profili mk 2000. Quando usati in combinazione con i profili con schiuma poliuretanic, le strutture metalliche possono raggiungere una lunghezza massima di 10 metri.

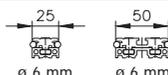
Esempio Profili strutturali mk



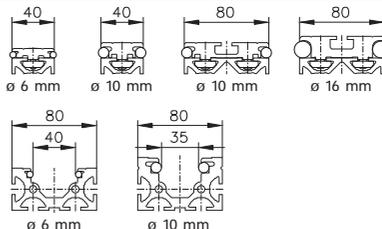
Esempio Profili con schiuma poliuretanic mk



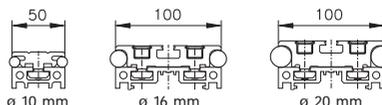
Binari dei profili Serie 25



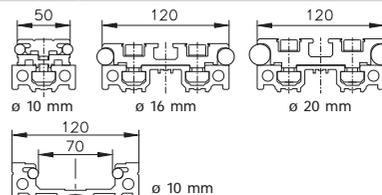
Binari dei profili Serie 40



Binari dei profili Serie 50

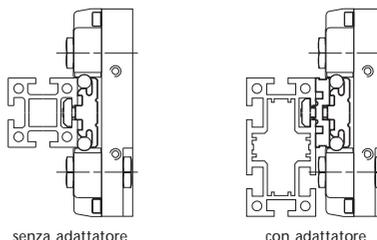


Binari dei profili Serie 60



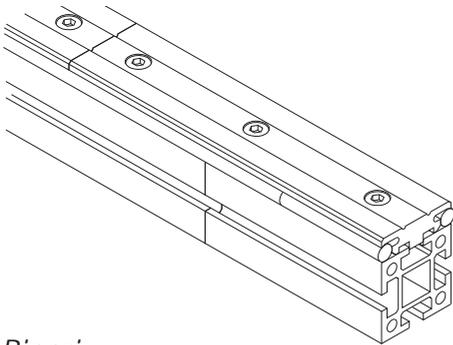
Profili adattatori

I profili adattatori vengono utilizzati quando si desidera (o è necessario) un profilo di supporto più grande e il carrello standard interferisce con tale disposizione. Inoltre, i profili adattatori possono essere utilizzati per unire componenti lineari di diverse serie di profili.



Lunghezze standard

La lunghezza massima dei gruppi lineari è 6000 mm. Tale lunghezza può essere estesa utilizzando più profili, aste di supporto e profili di bloccaggio.

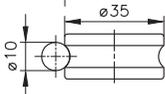


Binari

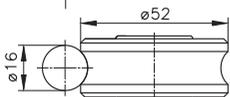
La capacità di carico del binario si basa fondamentalmente sul diametro del tondo della guida e dalla rotella corretto. mk offre tondi delle guide in quattro diametri. Gli standard (lucidate a h6) sono alberi di precisione in acciaio Cf 53 (1.1213). Sono disponibili anche X46 Cr13 (1.4034, acciaio inox martensitico, resistente alla corrosione) o alberi galvanizzati resistenti alla corrosione Cf 53.



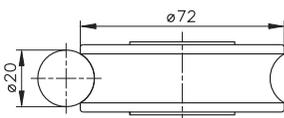
Albero della guida 6
0,22 kg/m



Albero della guida 10
0,62 kg/m

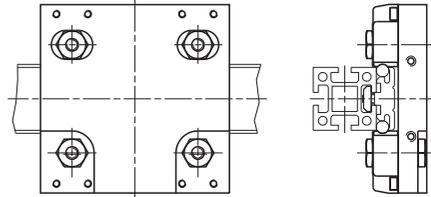


Albero della guida 16
1,58 kg/m

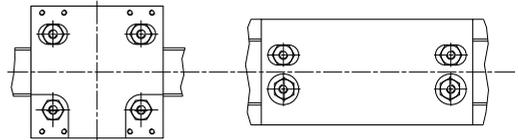


Albero della guida 20
2,47 kg/m

Carrelli



Il carrello mk standard ha quattro rotelle, ma sono disponibili su richiesta anche le versioni a due e tre rotelle.

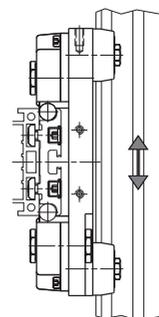


Carrello standard,
(rotelle esterne)

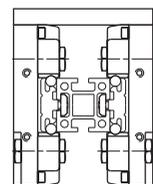
Carrello standard,
(rotelle interne)

Costruzione

I carrelli mk sono disponibili in due configurazioni opzionali aggiuntive.



Carrelli a movimenti
incrociati



Carrelli doppi

Gruppi con rotelle

Calcoli e selezione del sistema

Selezione dei profili di supporto Serie 25

Calcoli della sollecitazione e della deflessione massime

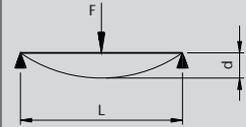
Carico al centro:
Sollecitazione massima

$$M_{bmax} = \frac{F \cdot L}{4} \quad \sigma_b = \frac{M_{bmax}}{W_{x,y}} \quad S = \frac{R_{p0,2}}{\sigma_b}$$

Deflessione massima

$$d = \frac{F \cdot L^3}{48 \cdot E \cdot I_{x,y}}$$

$R_{p0,2} =$
195 N/mm²
(AlMgSi 0,5 F25)



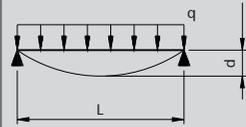
Carico uniforme:
Sollecitazione massima

$$M_{bmax} = \frac{q \cdot L^2}{8} \quad \sigma_b = \frac{M_{bmax}}{W_{x,y}} \quad S = \frac{R_{p0,2}}{\sigma_b}$$

Deflessione massima

$$d = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot L^4}{E \cdot I_{x,y}}$$

$R_{p0,2} =$
195 N/mm²
(AlMgSi 0,5 F25)



Selezione grafica

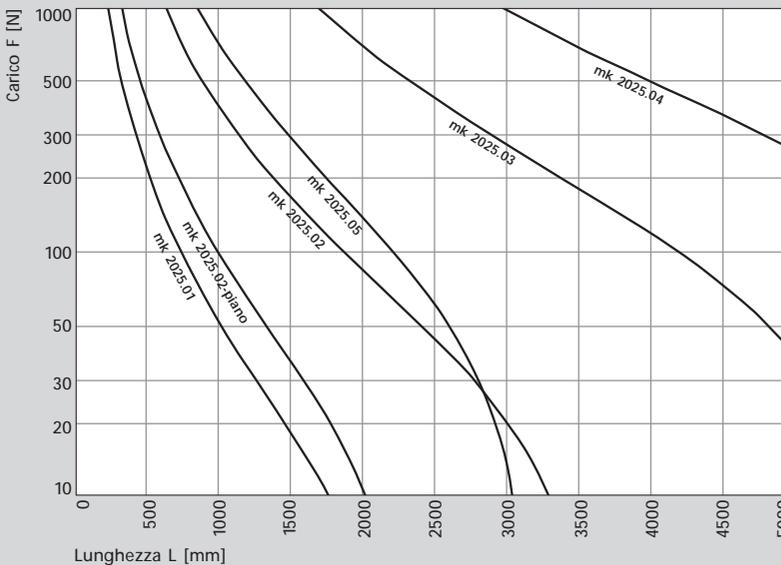
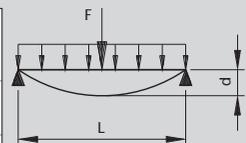


Diagramma dell'applicazione



Con carico puntuale al centro e peso del profilo del caso:

$$\frac{d}{L} = \frac{1}{1000}$$

Esempio:

F = 100 N

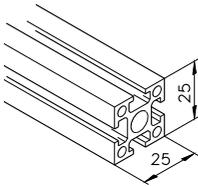
L = 1000 mm

=> mk 2025.02-piano

$$\text{con } \frac{d}{L} \leq \frac{1}{1000}$$

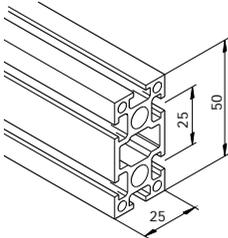
è adatto

Profili di supporto Serie 25



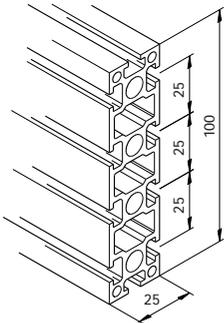
Profilo mk 2025.01

25.01.*
 0,75 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 279,10 mm²
 I_x 1,70 cm⁴
 I_y 1,70 cm⁴
 W_x 1,40 cm³
 W_y 1,40 cm³



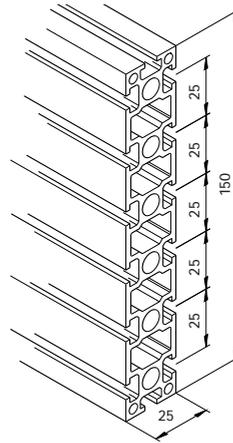
Profilo mk 2025.02

25.02.*
 1,35 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 501,10 mm²
 I_x 12,20 cm⁴
 I_y 3,30 cm⁴
 W_x 4,90 cm³
 W_y 2,60 cm³



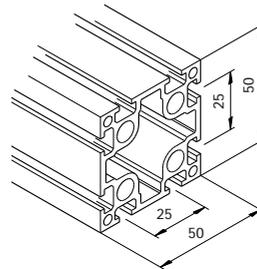
Profilo mk 2025.03

25.03.*
 2,55 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 945,10 mm²
 I_x 87,00 cm⁴
 I_y 6,40 cm⁴
 W_x 17,40 cm³
 W_y 5,20 cm³



Profilo mk 2025.04

25.04.*
 3,75 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 1389,10 mm²
 I_x 280,00 cm⁴
 I_y 9,60 cm⁴
 W_x 37,30 cm³
 W_y 7,70 cm³



Profilo mk 2025.05

25.05.*
 2,20 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 816,00 mm²
 I_x 22,30 cm⁴
 I_y 22,30 cm⁴
 W_x 8,90 cm³
 W_y 8,90 cm³

....* Lunghezza del profilo in mm

Gruppi con rotelle

Calcoli e selezione del sistema

Selezione dei profili di supporto Serie 40

Calcoli della sollecitazione e della deflessione massime

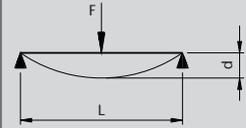
Carico al centro:
Sollecitazione massima

$$M_{bmax} = \frac{F \cdot L}{4} \quad \sigma_b = \frac{M_{bmax}}{W_{x,y}} \quad S = \frac{R_{p0,2}}{\sigma_b}$$

Deflessione massima

$$d = \frac{F \cdot L^3}{48 \cdot E \cdot I_{x,y}}$$

$R_{p0,2} =$
195 N/mm²
(AlMgSi 0,5 F25)



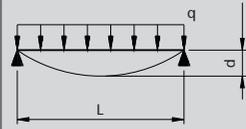
Carico uniforme:
Sollecitazione massima

$$M_{bmax} = \frac{q \cdot L^2}{8} \quad \sigma_b = \frac{M_{bmax}}{W_{x,y}} \quad S = \frac{R_{p0,2}}{\sigma_b}$$

Deflessione massima

$$d = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot L^4}{E \cdot I_{x,y}}$$

$R_{p0,2} =$
195 N/mm²
(AlMgSi 0,5 F25)



Selezione grafica

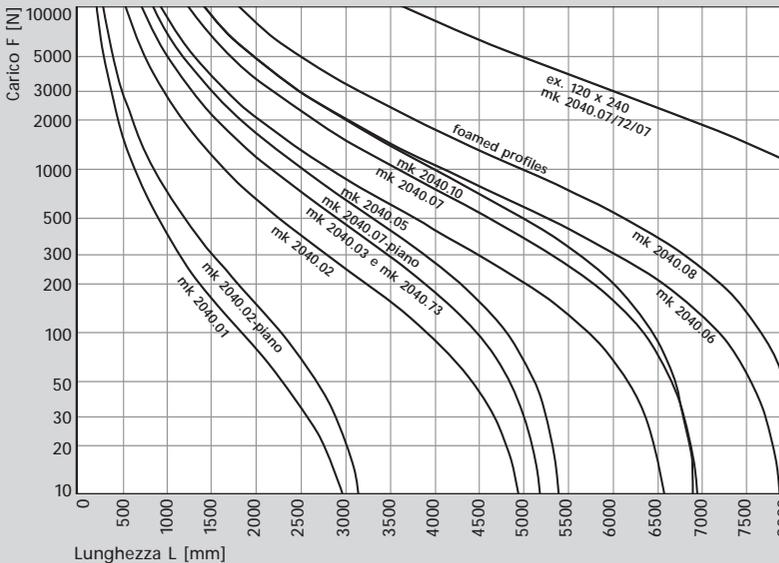
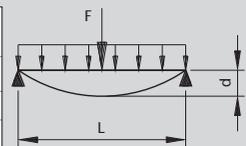


Diagramma dell'applicazione



Con carico puntuale al centro e peso del profilo del caso:

$$\frac{d}{L} = \frac{1}{1000}$$

Esempio:

F = 300 N

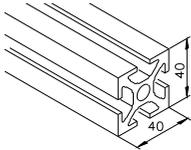
L = 1500 mm

=> mk 2040.02-piano

$$\text{con } \frac{d}{L} \leq \frac{1}{1000}$$

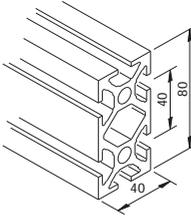
è adatto

Profili di supporto Serie 40



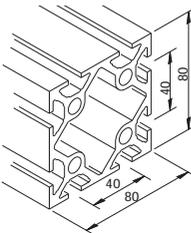
Profilo mk 2040.01
54.01.*

2,00 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 742,20 mm²
 I_x 12,10 cm⁴
 I_y 12,10 cm⁴
 W_x 6,10 cm³
 W_y 6,10 cm³



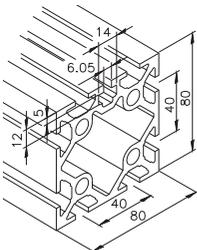
Profilo mk 2040.02
54.02.*

3,60 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 1340,90 mm²
 I_x 83,30 cm⁴
 I_y 22,60 cm⁴
 W_x 20,80 cm³
 W_y 11,30 cm³



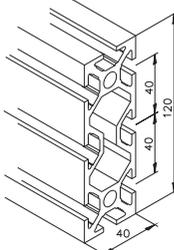
Profilo mk 2040.03
54.03.*

5,60 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 2062,20 mm²
 I_x 149,60 cm⁴
 I_y 149,60 cm⁴
 W_x 37,40 cm³
 W_y 37,40 cm³



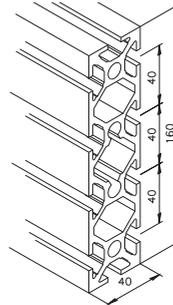
Profilo mk 2040.73
54.73.*

5,70 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 2110,00 mm²
 I_x 150,00 cm⁴
 I_y 150,00 cm⁴
 W_x 37,10 cm³
 W_y 37,10 cm³



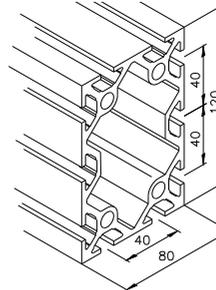
Profilo mk 2040.05
54.05.*

4,70 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 1738,60 mm²
 I_x 256,60 cm⁴
 I_y 31,60 cm⁴
 W_x 43,80 cm³
 W_y 15,80 cm³



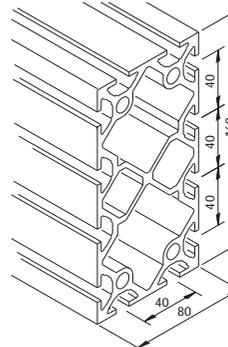
Profilo mk 2040.06
54.06.*

6,30 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 2318,90 mm²
 I_x 576,10 cm⁴
 I_y 41,40 cm⁴
 W_x 72,00 cm³
 W_y 20,70 cm³



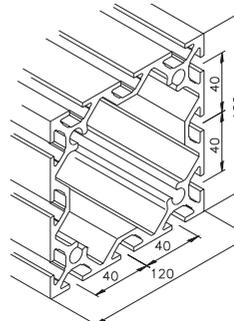
Profilo mk 2040.07
54.07.*

7,00 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 2579,30 mm²
 I_x 440,70 cm⁴
 I_y 208,50 cm⁴
 W_x 73,40 cm³
 W_y 52,10 cm³



Profilo mk 2040.08
54.08.*

9,50 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 3504,90 mm²
 I_x 948,90 cm⁴
 I_y 272,10 cm⁴
 W_x 118,60 cm³
 W_y 68,00 cm³



Profilo mk 2040.10
54.10.*

8,30 kg/m
 AlMgSi 0,5 F25
 A 3058,60 mm²
 I_x 585,20 cm⁴
 I_y 585,20 cm⁴
 W_x 97,50 cm³
 W_y 97,50 cm³

....* Lunghezza del profilo in mm

Gruppi con rotelle

Calcoli e selezione del sistema

Selezione dei profili di supporto Serie 50

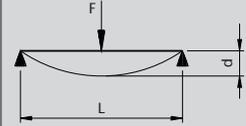
Calcoli della sollecitazione e della deflessione massime

Carico al centro:
Sollecitazione massima

$$M_{bmax} = \frac{F \cdot L}{4} \quad \sigma_b = \frac{M_{bmax}}{W_{x,y}} \quad S = \frac{R_{p0,2}}{\sigma_b} \quad 225 \text{ N/mm}^2 \text{ (AlMgSi 0,7 F28)}$$

Deflessione massima

$$d = \frac{F \cdot L^3}{48 \cdot E \cdot I_{x,y}}$$

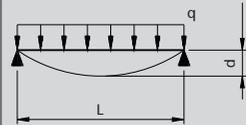


Carico uniforme:
Sollecitazione massima

$$M_{bmax} = \frac{q \cdot L^2}{8} \quad \sigma_b = \frac{M_{bmax}}{W_{x,y}} \quad S = \frac{R_{p0,2}}{\sigma_b} \quad 225 \text{ N/mm}^2 \text{ (AlMgSi 0,7 F28)}$$

Deflessione massima

$$d = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot L^4}{E \cdot I_{x,y}}$$



Selezione grafica

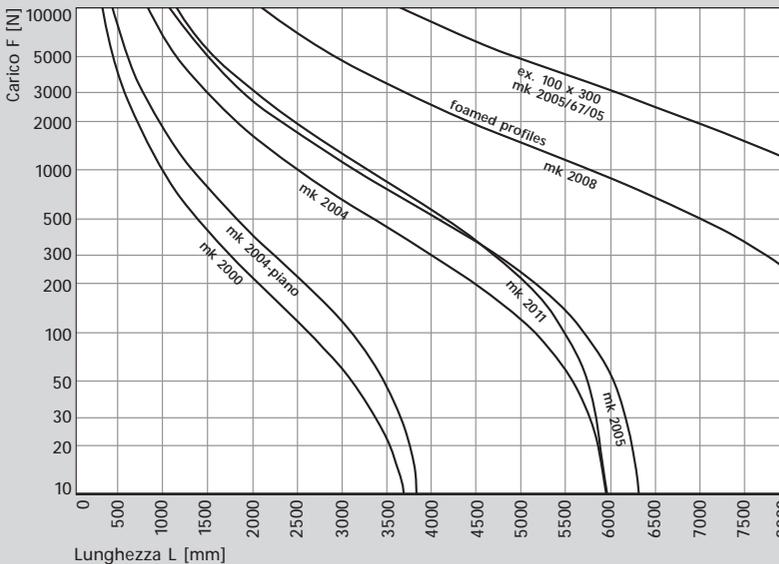
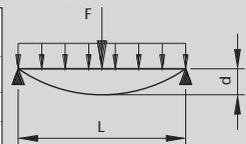


Diagramma dell'applicazione



Con carico puntuale al centro e peso del profilo del caso:

$$\frac{d}{L} = \frac{1}{1000}$$

Esempio:

$$F = 400 \text{ N}$$

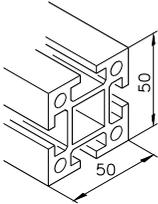
$$L = 2000 \text{ mm}$$

$$\Rightarrow \text{mk 2004-piano}$$

$$\text{con } \frac{d}{L} \leq \frac{1}{1000}$$

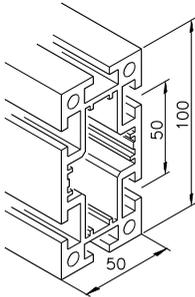
è adatto

Profili di supporto Serie 50



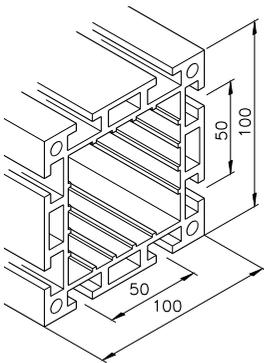
Profilo mk 2000

51.00.*
 2,85 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28
 A 1084,20 mm²
 I_x 29,90 cm⁴
 I_y 29,90 cm⁴
 W_x 12,00 cm³
 W_y 12,00 cm³



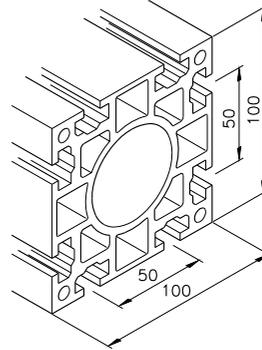
Profilo mk 2004

51.04.*
 4,90 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28
 A 1805,50 mm²
 I_x 200,00 cm⁴
 I_y 55,40 cm⁴
 W_x 40,00 cm³
 W_y 22,20 cm³



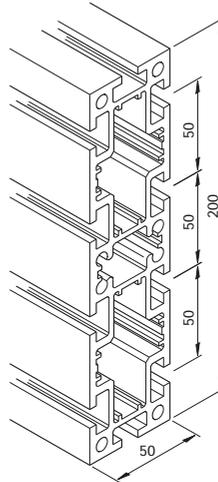
Profilo mk 2005

51.05.*
 7,00 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28
 A 2655,50 mm²
 I_x 334,80 cm⁴
 I_y 334,80 cm⁴
 W_x 67,00 cm³
 W_y 67,00 cm³



Profilo mk 2011

51.11.*
 9,70 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28
 A 3671,30 mm²
 I_x 383,40 cm⁴
 I_y 383,40 cm⁴
 W_x 76,70 cm³
 W_y 76,70 cm³



Profilo mk 2008

51.08.*
 9,00 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28
 A 3366,40 mm²
 I_x 1302,50 cm⁴
 I_y 106,80 cm⁴
 W_x 130,20 cm³
 W_y 42,70 cm³

....* Lunghezza del profilo in mm

Gruppi con rotelle

Calcoli e selezione del sistema

Selezione dei profili di supporto Serie 60

Calcoli della sollecitazione e della deflessione massime

Carico al centro:
Sollecitazione massima

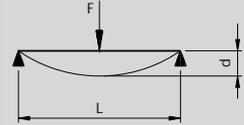
$$M_{bmax} = \frac{F \cdot L}{4} \quad \sigma_b = \frac{M_{bmax}}{W_{x,y}} \quad S = \frac{R_{p0,2}}{\sigma_b}$$

$R_{p0,2} =$
195 N/mm²
(AlMgSi 0,5 F25)

Deflessione massima

$$d = \frac{F \cdot L^3}{48 \cdot E \cdot I_{x,y}}$$

225 N/mm²
(AlMgSi 0,7 F28)



Carico uniforme:
Sollecitazione massima

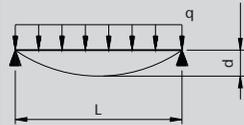
$$M_{bmax} = \frac{q \cdot L^2}{8} \quad \sigma_b = \frac{M_{bmax}}{W_{x,y}} \quad S = \frac{R_{p0,2}}{\sigma_b}$$

$R_{p0,2} =$
195 N/mm²
(AlMgSi 0,5 F25)

Deflessione massima

$$d = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot L^4}{E \cdot I_{x,y}}$$

225 N/mm²
(AlMgSi 0,7 F28)



Selezione grafica

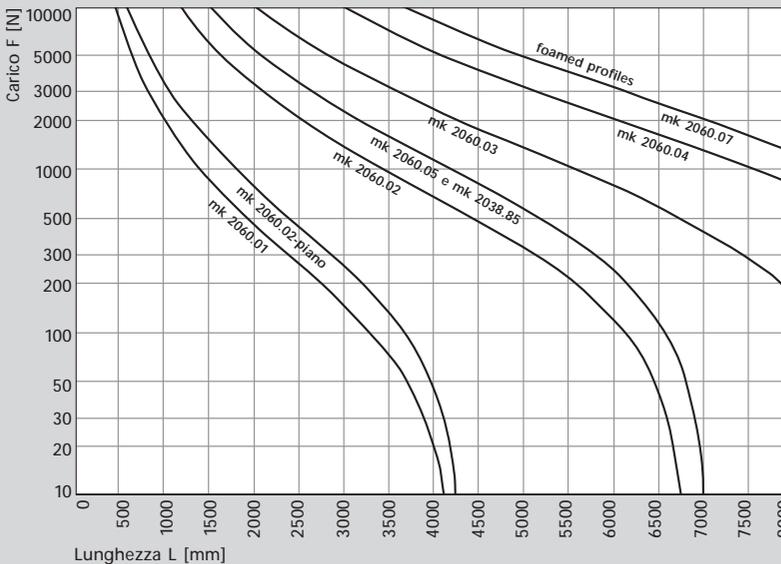
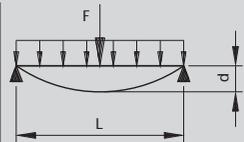


Diagramma dell'applicazione



Con carico puntuale al centro e peso del profilo del caso:

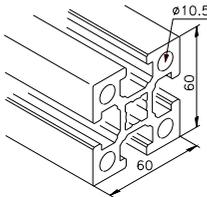
$$\frac{d}{L} = \frac{1}{1000}$$

Esempio:
F = 800 N
L = 4500 mm
=> mk 2060.05

$$\text{con } \frac{d}{L} < \frac{1}{1000}$$

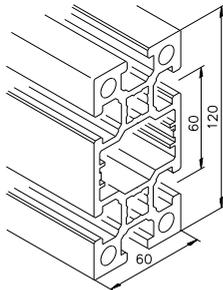
è adatto

Profili di supporto Serie 60



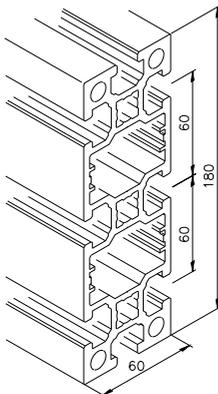
Profilo mk 2060.01
60.01.*

4,30 kg/m
AlMgSi 0,7 F28
A 1596,60 mm²
I_x 60,20 cm⁴
I_y 60,20 cm⁴
W_x 20,10 cm³
W_y 20,10 cm³



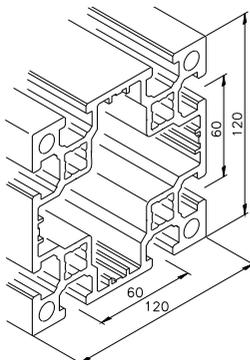
Profilo mk 2060.02
60.02.*

6,95 kg/m
AlMgSi 0,7 F28
A 2574,30 mm²
I_x 404,40 cm⁴
I_y 103,50 cm⁴
W_x 67,30 cm³
W_y 34,50 cm³



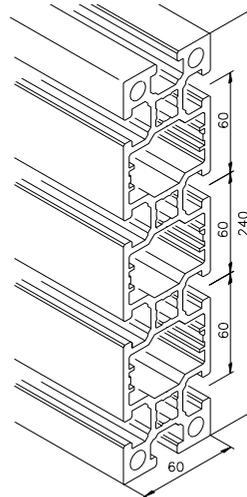
Profilo mk 2060.03
60.03.*

9,60 kg/m
AlMgSi 0,7 F28
A 3544,40 mm²
I_x 1210,50 cm⁴
I_y 146,70 cm⁴
W_x 134,50 cm³
W_y 48,90 cm³



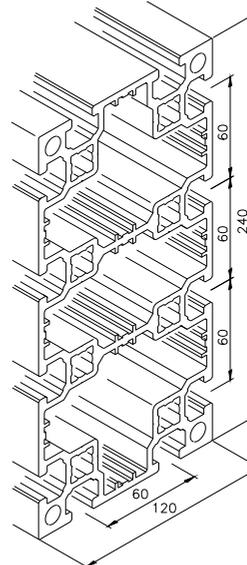
Profilo mk 2060.05
60.05.*

10,30 kg/m
AlMgSi 0,7 F28
A 3800,70 mm²
I_x 659,90 cm⁴
I_y 659,90 cm⁴
W_x 109,90 cm³
W_y 109,90 cm³



Profilo mk 2060.04
60.04.*

12,20 kg/m
AlMgSi 0,7 F28
A 4515,90 mm²
I_x 2657,20 cm⁴
I_y 189,90 cm⁴
W_x 221,20 cm³
W_y 63,30 cm³



Profilo mk 2060.07
60.07.*

18,00 kg/m
AlMgSi 0,5 F25
A 6700,20 mm²
I_x 4086,10 cm⁴
I_y 1177,40 cm⁴
W_x 340,50 cm³
W_y 169,20 cm³

....* Lunghezza del profilo in mm

Gruppi con rotelle

Gruppi lineari

Selezione rotelle

Selezione

Le capacità di sostegno del carico statico indicate possono essere utilizzate come guida per la selezione preliminare delle rotelle e dei carrelli. Questi valori sono i carichi unitari massimi consentiti e contengono un fattore di sicurezza statica $s_0 = 4$ contro la deformazione plastica delle piste e degli elementi di scorrimento. Per rotelle in acciaio inossidabile, questi valori devono essere ridotti del 30%.

I valori di carico indicati per il carico assiale (F_y) e il carico radiale (F_z) sono carichi senza momenti. I momenti consentiti sono il risultati con carichi compensati opposti.

I carichi combinati devono essere verificati separatamente. Un carico combinato è un carico singolo che, con una compensazione di 50 mm ad esempio, introduce un momento. Prestare molta attenzione ai carichi combinati che causano torsione.

Importante che le rotelle trasferiscano i carichi di compressione solo nella direzione radiale. Le rotelle centrali sono particolarmente adatte per la gestione di carichi di compressione nella direzione F_z . La torsione viene evitata utilizzando una boccola in acciaio.

Note di applicazione

Fare attenzione che le rotelle portanti vengano installate in assenza di carico. Nella maggior parte dei casi, la ri-regolazione dei rulli eccentrici sotto carico comporta abrasioni premature. Per applicazioni „normali“ (fino ad $a = 3 \text{ m/s}^2$) i rotelle portanti devono essere installati in modo tale che ruotino durante la corsa lungo il binario, ma in modo tale che sia possibile fermare la rotazione con il pollice e l'indice sul perimetro della rotella. Per le applicazioni che richiedono una velocità

superiore ad $a = 3 \text{ m/s}^2$ i rotelle portanti richiedono maggiore precarico, in modo tale che non sia possibile fermare manualmente la rotazione. Come misura di sicurezza aggiuntiva, consigliamo di assicurare le boccole eccentriche con un adesivo al fine di evitare che scivolino. Effettuare una buona lubrificazione per evitare corrosione e abrasioni.

Calcoli

Quando si conferma l'idoneità di particolari rotelle portanti, è necessario fare una distinzione tra il carico statico e dinamico. I carichi statici sono carichi trasferiti presso il punto di contatto tra l'asta e il rullo portante quando la rotella non ruota. Ciò significa che è necessario tenere in considerazione i carichi dinamici, o carichi lungo gli altri assi.

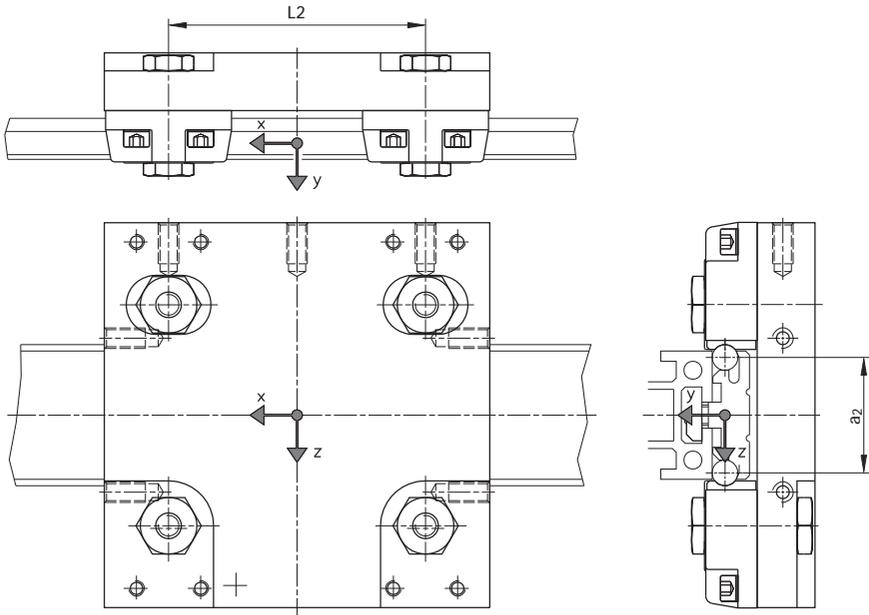
Si consiglia di verificare prima i calcoli del carico statico e poi del carico dinamico. È necessario confermare i carichi statici assiali e radiali consentiti delle rotelle, nonché i fattori di sicurezza statica e dinamica delle rotelle con maggiore carico. I carichi massimi della rotella portante tecnicamente vengono considerati carichi di contatto meccanici (carico sostenuto).

Il fattore di sicurezza statico e dinamico deriva dalla relazione tra la capacità di carico consentita C_w e il carico equivalente disponibile P .

Si consiglia

A $v = 3 \text{ m/s}$ e $a = 3 \text{ m/s}^2$ capacità di carico completa delle rotelle portanti con $s_0 \geq 4$ e $2 < s_D \leq 5$. Per elevati carichi dinamici con $a > 10 \text{ m/s}^2$ e velocità fino a $v = 10 \text{ m/s}$ i valori di carico devono essere ridotti.

Dettagli tecnici



Fattore di sicurezza statica:

$$s_0 = \frac{C_{ow}}{P_0} \geq 4 = s_0 \text{ cons.}$$

Fattore di sicurezza dinamica:

$$s_D = \frac{C_w}{P} \geq 5 = s_D \text{ cons.}$$

Durata nominale:

$$L_h = \left(-\frac{C_w}{P} \right)^3 [10^5 \text{ m}]$$

Carichi equivalenti

– statico:

$$P_0 = x_0 \cdot F_{r0} + y_0 \cdot F_{a0} \text{ [N]}$$

– dinamico:

$$P = x \cdot F_r + y \cdot F_a \text{ [N]}$$

Fattori della tabella

– statico: rullo a riposo

– dinamico: rullo in rotazione

Carichi dei rotelle portanti

– radiale:

$$F_{r(0)} = \pm \frac{F_{z(0)}}{2} \pm \frac{M_{y(0)}}{L_2} \text{ [N]}$$

– assiale:

$$F_{a(0)} = \pm \frac{F_{y(0)}}{4} \pm \frac{M_{x(0)}}{2 \cdot a_2} \pm \frac{M_{z(0)}}{2 \cdot L_2} \text{ [N]}$$

Rullo più carico, cioè
valore maggiore

Dati di carico

N. identif.	Descrizione binario con	Albero \varnothing	F_{r0-max} [N]	F_{a0-max} [N]	$F_{r(0)} \geq F_{a(0)}$				$F_{r(0)} < F_{a(0)}$				C_{ow} [N]	C_w [N] limitato a 10^5 m
					x_0	y_0	x	y	x_0	y_0	x	y		
K101100003	LR 6	6	175	60	1,2	3,6	1,0	3,1	0,9	3,6	0,5	3,9	890	1270
K101100001	LR 10	10	1000	300	1,2	4,0	1,0	3,4	0,9	4,0	0,5	4,3	5100	8500
K101100002	LR 16	16	2000	500	1,2	4,8	1,0	3,9	1,0	5,0	0,5	4,8	9500	16800
K101100006	LR 20	20	3250	825	1,2	4,9	1,0	4,0	1,1	5,0	0,5	4,9	16600	29500

Gruppi con rotelle

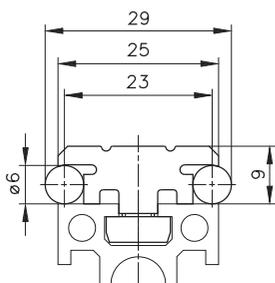
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 25

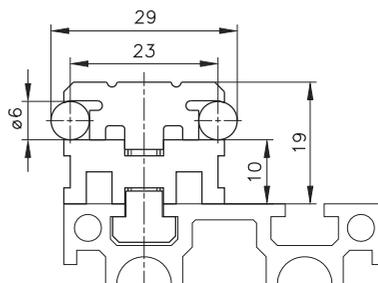
Binario del profilo PF 6-38.20/50

Il binario del profilo PF 6-38.20, con o senza adattatore, può essere unito con i profili e i carrelli Serie 25 indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.025	B51.04.029
Descrizione	PF 6-38.20	PF 6-38.20/50
L1 [mm]	fino a 6000	fino a 6000
m _{Binario} [kg/m]	1,5	2,0



Binario del profilo
PF 6-38.20



Binario del profilo
PF 6-38.20/50
con adattatore

Distanza dei fori

Intervallo: $75 \leq L1 \leq 6000$

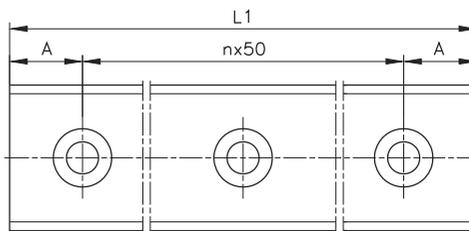
$12,5 \leq A < 37,5$

$$N = \frac{L1 - (2 \times A)}{50} + 1$$

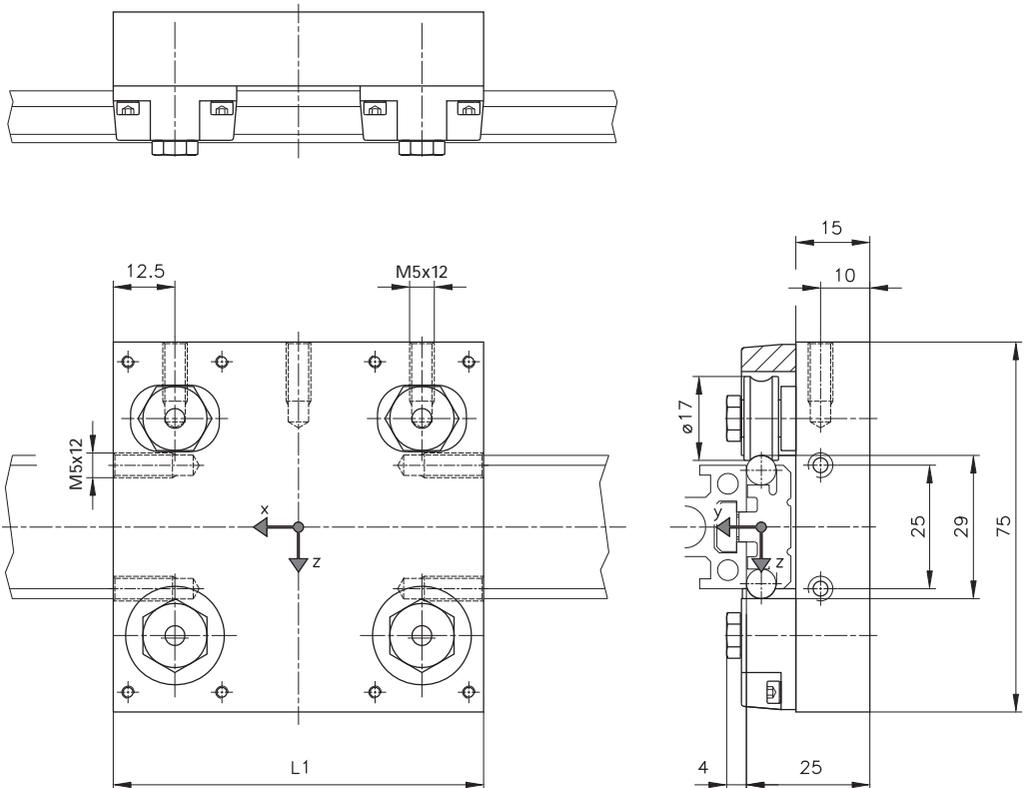
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.20-04 per binario del profilo PF 6-38.20/50



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.25.041	LW 38.20-04	75	200	350	2,5	8,5	5	0,35	5009CA0075
B90.25.041	LW 38.20-04	100	200	350	2,5	13	8,0	0,43	5009CA0100

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 15 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

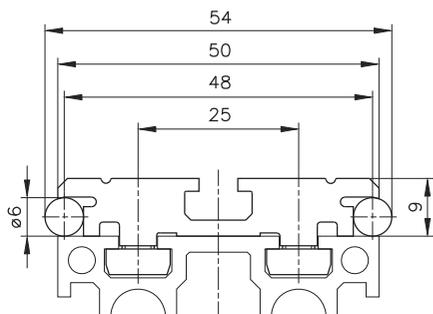
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 25

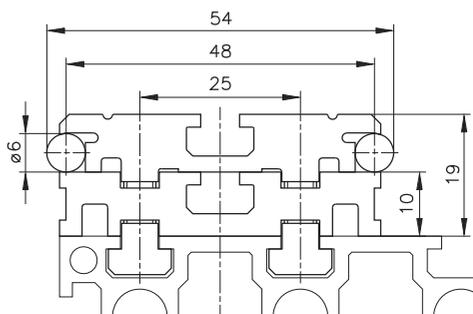
Binario del profilo PF 6-38.21/51

Il binario del profilo PF 6-38.21, con o senza adattatore, può essere unito con i profili e i carrelli Serie 25 indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.030	B51.04.031
Descrizione	PF 6-38.21	PF 6-38.21/51
L1 [mm]	fino a 6000	fino a 6000
m _{Binario} [kg/m]	2,0	3,0



Binario del profilo
PF 6-38.21



Binario del profilo
PF 6-38.21/51
con adattatore

Distanza dei fori

Intervallo: $100 \leq L1 \leq 6000$

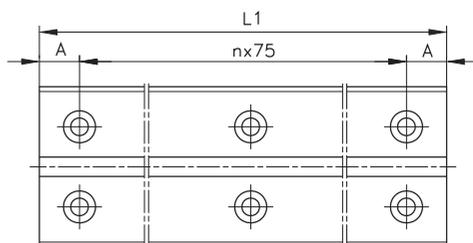
$12,5 \leq A < 50$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{75} + 1 \right) \times 2$$

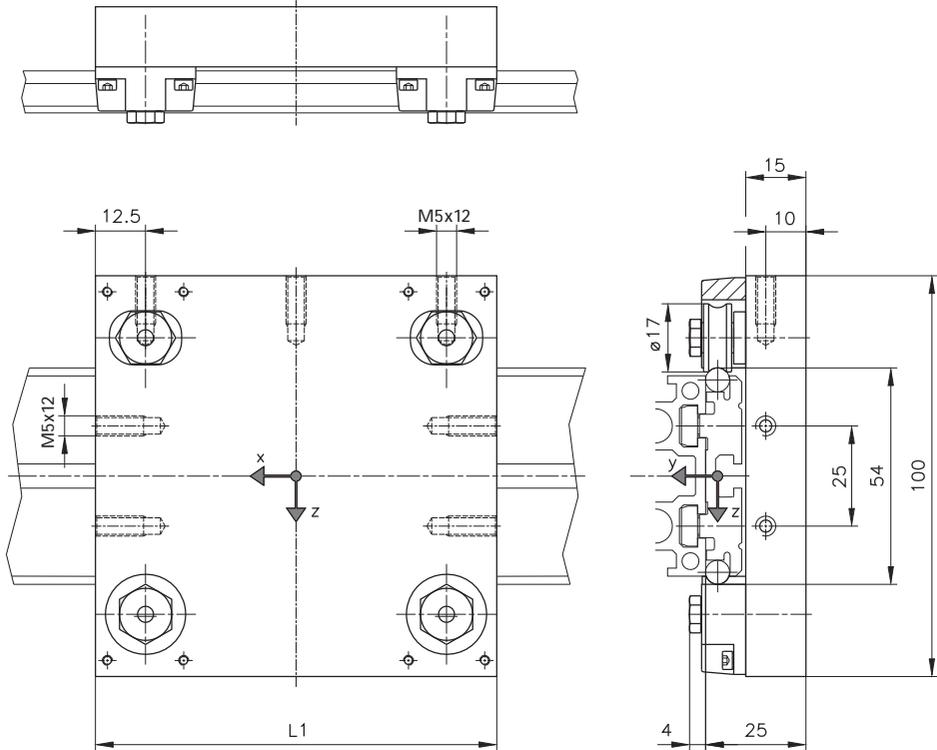
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.21-04 per binario del profilo PF 6-38.21/51



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.25.042	LW 38.21-04	100	200	350	5,0	13	8,0	0,55	5009CB0100
B90.25.042	LW 38.21-04	150	200	350	5,0	21	13	0,75	5009CB0150

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 15 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

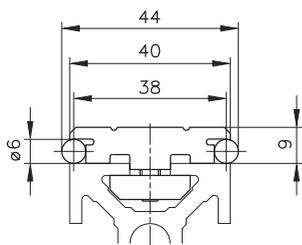
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 40

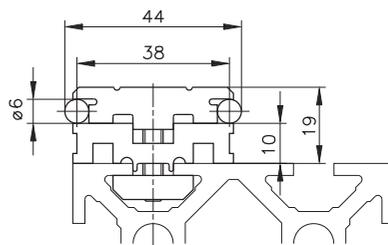
Binario del profilo PF 6-38.30/55

Il binario del profilo PF 6-38.30, con o senza adattatore, può essere unito con i profili e i carrelli Serie 40 indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.042	B51.04.043
Descrizione	PF 6-38.30	PF 6-38.30/55
L1 [mm]	fino a 6000	fino a 6000
m _{Binario} [kg/m]	1,8	2,6



Binario del profilo
PF 6-38.30



Binario del profilo
PF 6-38.30/55
con adattatore

Distanza dei fori

Intervallo: $75 \leq L1 \leq 6000$

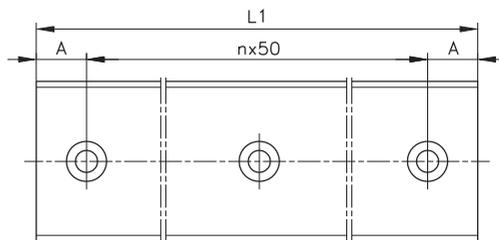
$12,5 \leq A < 37,5$

$$N = \frac{L1 - (2 \times A)}{50} + 1$$

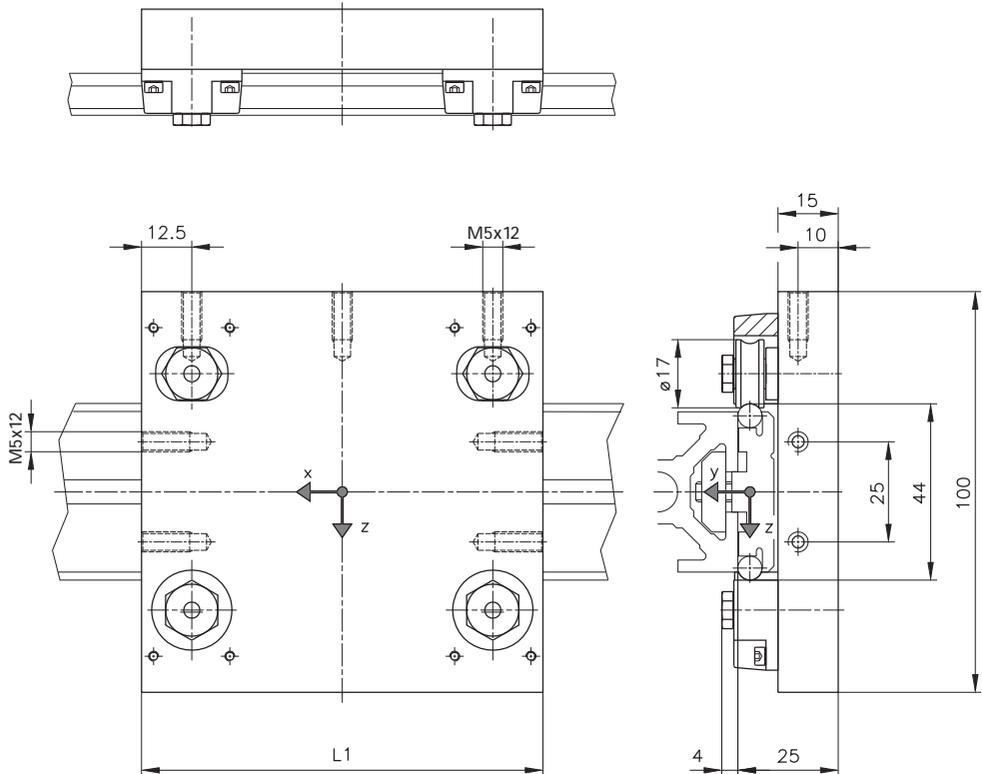
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.30-04 per binario del profilo PF 6-38.30/55



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.40.041	LW 38.30-04	100	200	350	4,0	13	8,0	0,55	5009CC0100
B90.40.041	LW 38.30-04	160	200	350	4,0	23	14	0,80	5009CC0160

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 15 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

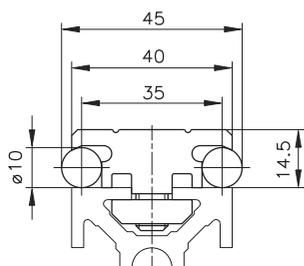
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 40

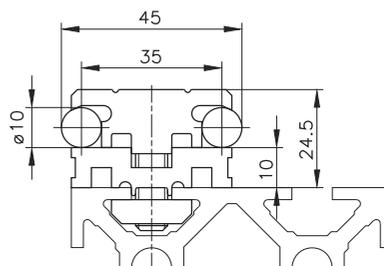
Binario del profilo PF 10-38.31/55

Il binario del profilo PF 10-38.31, con o senza adattatore, può essere unito con i profili e i carrelli Serie 40 indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.046	B51.04.047
Descrizione	PF 10-38.31	PF 10-38.31/55
L1 [mm]	fino a 6000	fino a 6000
m _{Binario} [kg/m]	2,8	3,6



Binario del profilo
PF 10-38.31



Binario del profilo
PF 10-38.31/55
con adattatore

Distanza dei fori

Intervallo: $150 \leq L1 \leq 6000$

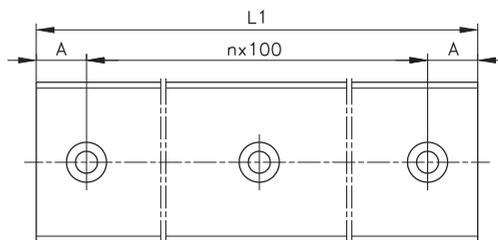
$25 \leq A < 75$

$$N = \frac{L1 - (2 \times A)}{100} + 1$$

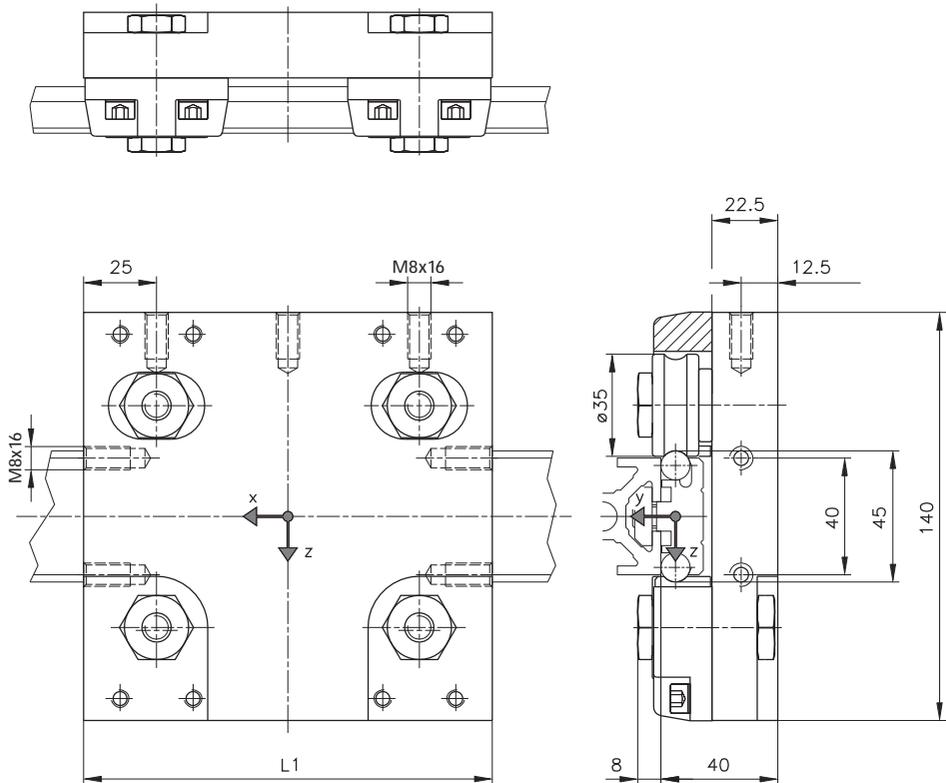
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.31-04 per binario del profilo PF 10-38.31/55



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.40.042	LW 38.31-04	140	1000	2000	18	90	45	2,0	5009CD0140
B90.40.042	LW 38.31-04	240	1000	2000	18	190	95	2,8	5009CD0240

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 25 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

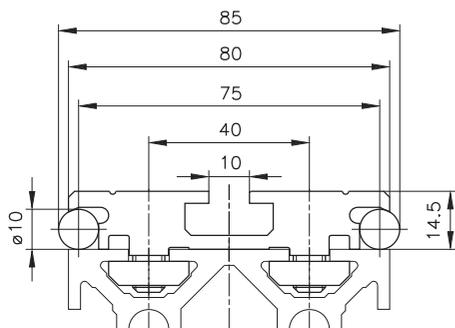
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 40

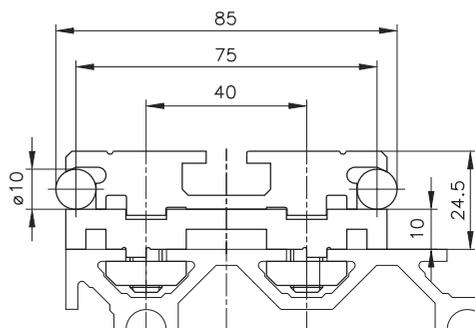
Binario del profilo PF 10-38.32/56

Il binario del profilo PF 10-38.32, con o senza adattatore, può essere unito con i profili e i carrelli Serie 40 indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.048	B51.04.049
Descrizione	PF 10-38.32	PF 10-38.32/56
L1 [mm]	fino a 6000	fino a 6000
m_{Binario} [kg/m]	4,0	5,8



Binario del profilo
PF 10-38.32



Binario del profilo
PF 10-38.32/56
con adattatore

Distanza dei fori

Intervallo: $200 \leq L1 \leq 6000$

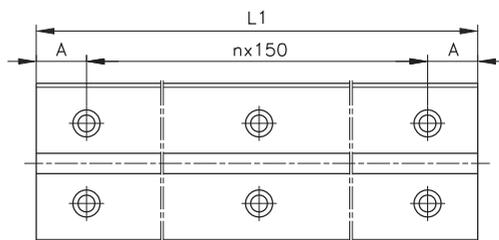
$25 \leq A < 100$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{150} + 1 \right) \times 2$$

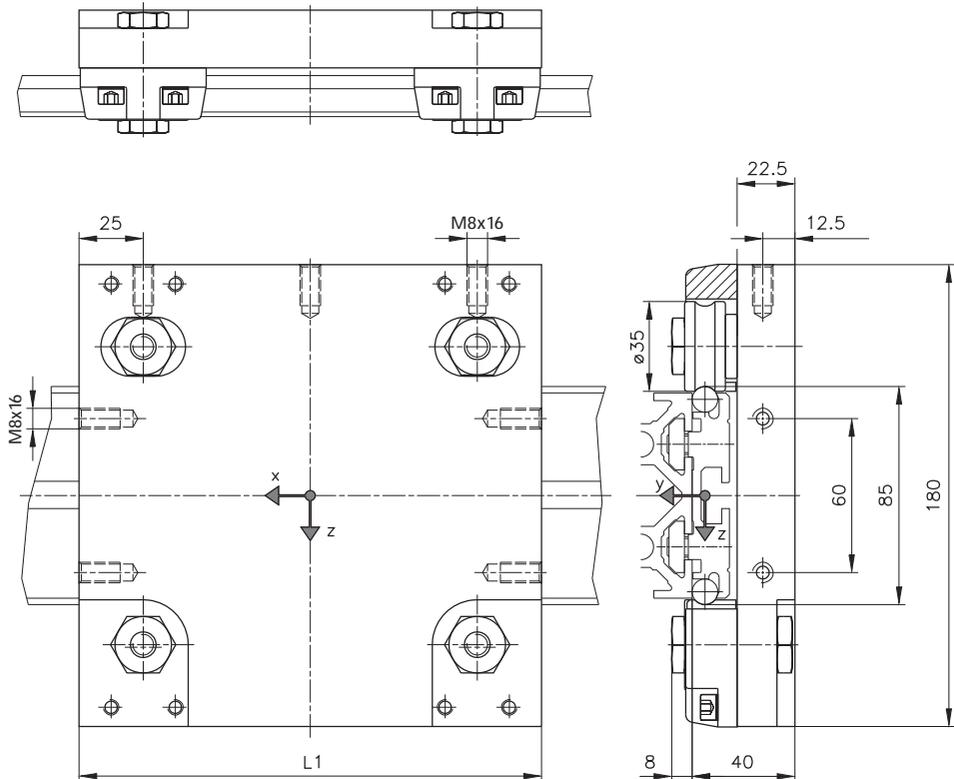
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.32-04 per binario del profilo PF 10-38.32/56



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.40.043	LW 38.32-04	180	1000	2000	40	130	65	2,8	5009CE0180
B90.40.043	LW 38.32-04	280	1000	2000	40	230	115	3,8	5009CE0280

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 25 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

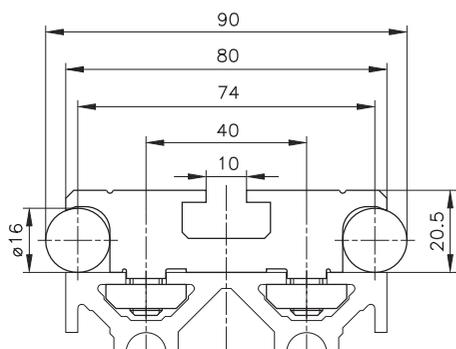
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 40

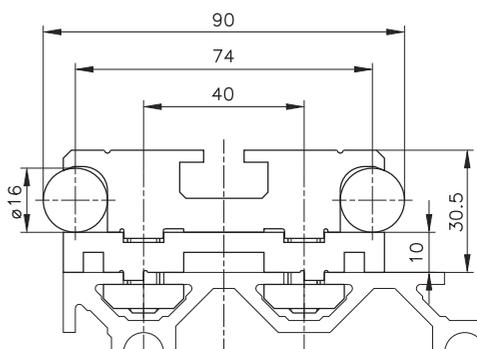
Binario del profilo PF 16-38.33/56

Il binario del profilo PF 16-38.33, con o senza adattatore, può essere unito con i profili e i carrelli Serie 40 indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.052	B51.04.053
Descrizione	PF 16-38.33	PF 16-38.33/56
L1 [mm]	fino a 6000	fino a 6000
m _{Binario} [kg/m]	7,0	8,8



Binario del profilo
PF 16-38.33



Binario del profilo
PF 16-38.33/56
con adattatore

Distanza dei fori

Intervallo: $150 \leq L1 < 450$

$25 \leq A < 75$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{100} + 1 \right) \times 2$$

$450 \leq L1 < 6000$

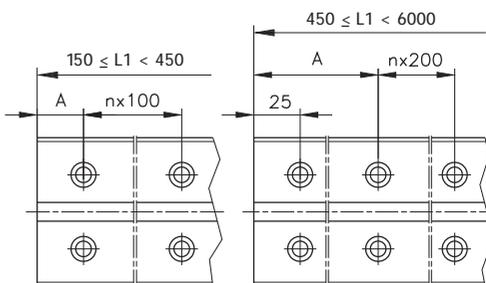
$125 \leq A < 225$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{200} + 3 \right) \times 2$$

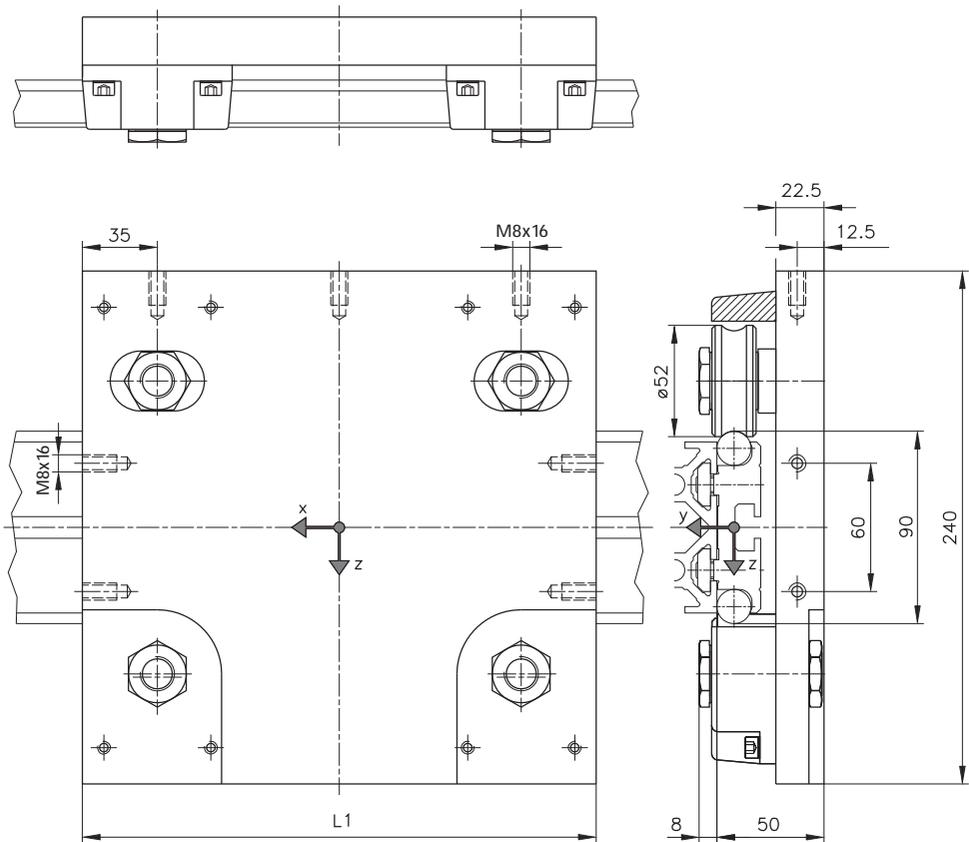
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.33-04 per binario del profilo PF 16-38.33/56

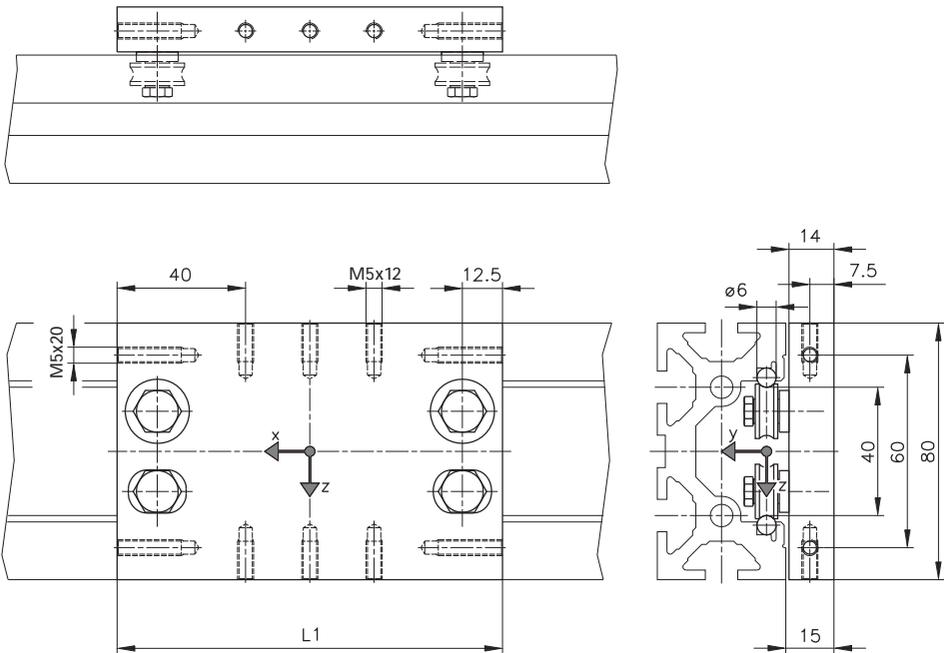


Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.40.044	LW 38.33-04	240	1600	4000	60	340	140	5,5	5009CF0240
B90.40.044	LW 38.33-04	400	1600	4000	60	660	260	8,0	5009CF0400

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 30 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Carrelli LW 38.75-44 per binario del profilo PF 6-38.75



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.40.441	LW 38.75-44	120	200	350	5,0	15	10	0,50	5009CN0120

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 15 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

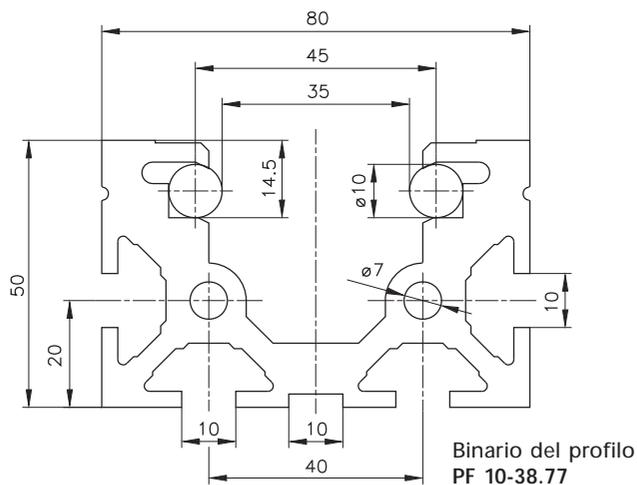
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 40

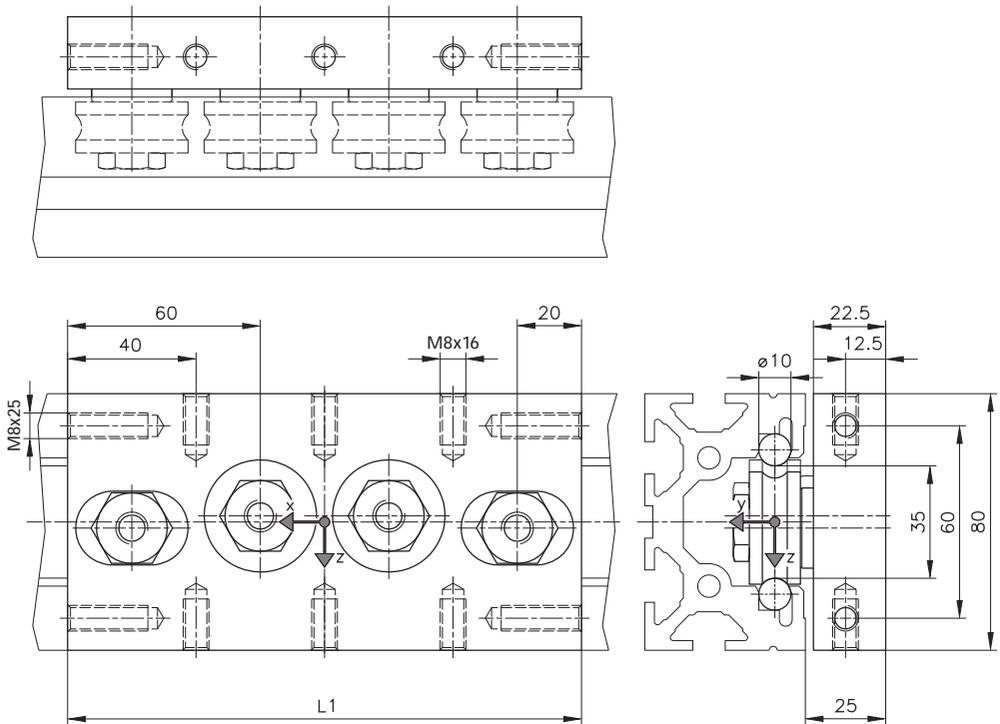
Binario del profilo interno PF 10-38.77

Il binario del profilo PF 10-38.77 può essere combinato con il carrello indicato nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.142
Descrizione	PF 10-38.77
L1 [mm]	fino a 6000
m_{Binario} [kg/m]	5,6



Carrelli LW 38.77-44 per binario del profilo PF 10-38.77



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.40.443	LW 38.77-44	160	1000	1500	20	60	40	1,5	5009CO0160

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 25 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

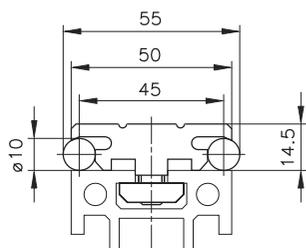
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 50

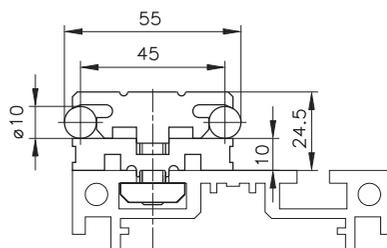
Binario del profilo PF 10-38.41/60

Il binario del profilo PF 10-38.41, con o senza adattatore, può essere unito con i profili e i carrelli Serie 50 indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.020	B51.04.015
Descrizione	PF 10-38.41	PF 10-38.41/60
L1 [mm]	fino a 6000	fino a 6000
m_{Binario} [kg/m]	3,0	4,2



Binario del profilo
PF 10-38.41



Binario del profilo
PF 10-38.41/60
con adattatore

Distanza dei fori

Intervallo: $150 \leq L1 \leq 6000$

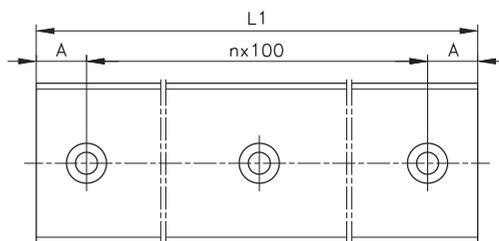
$25 \leq A < 75$

$$N = \frac{L1 - (2 \times A)}{100} + 1$$

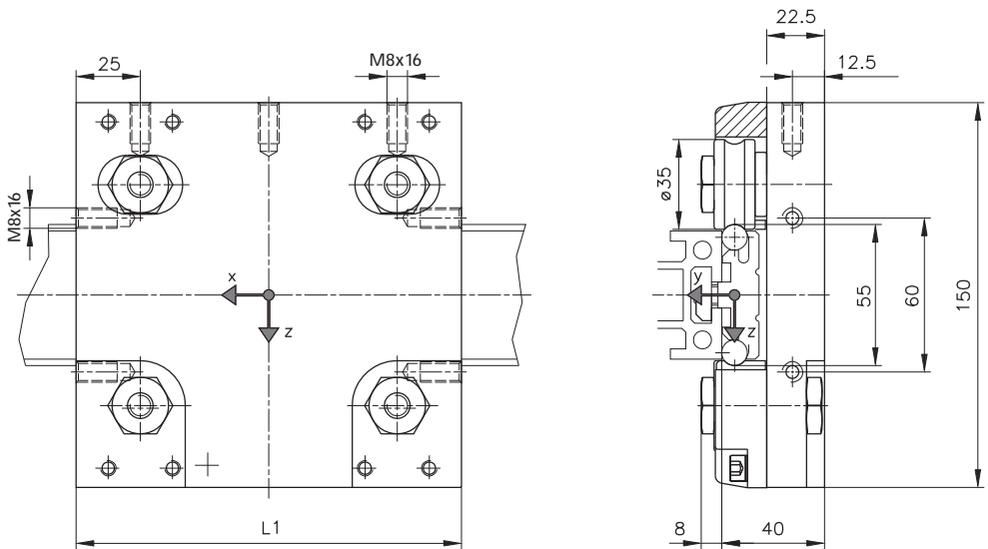
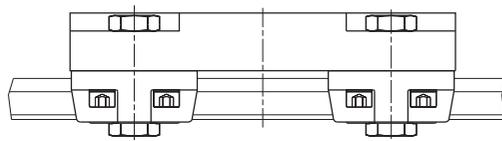
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.41-04 per binario del profilo PF 10-38.41/60



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.50.042	LW 38.41-04	150	1000	2000	25	100	50	2,2	5009CG0150
B90.50.042	LW 38.41-04	250	1000	2000	25	200	100	3,0	5009CG0250

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 25 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

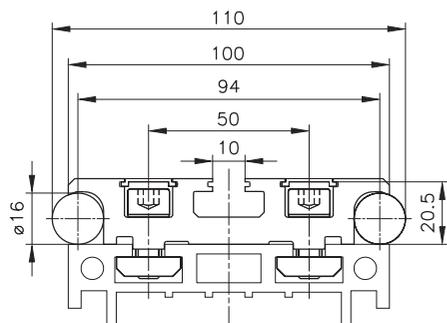
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 50

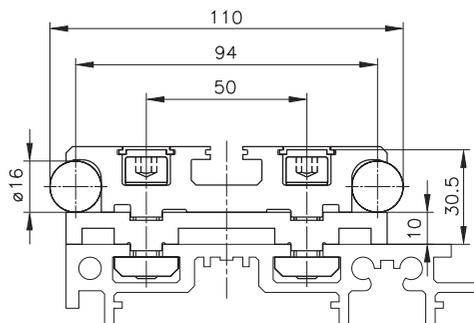
Binario del profilo PF 16-38.44/61

Il binario del profilo PF 16-38.44, con o senza adattatore, può essere unito con i profili e i carrelli Serie 50 indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.004	B51.04.016
Descrizione	PF 16-38.44	PF 16-38.44/61
L1 [mm]	fino a 6000	fino a 6000
m _{Binario} [kg/m]	6,8	8,8



Binario del profilo
PF 16-38.44



Binario del profilo
PF 16-38.44/61
con adattatore

Distanza dei fori

Intervallo: $150 \leq L1 < 450$

$25 \leq A < 75$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{100} + 1 \right) \times 2$$

$450 \leq L1 < 6000$

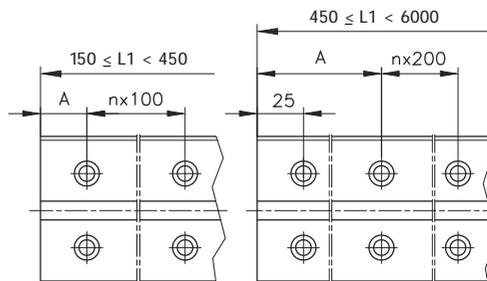
$125 \leq A < 225$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{200} + 3 \right) \times 2$$

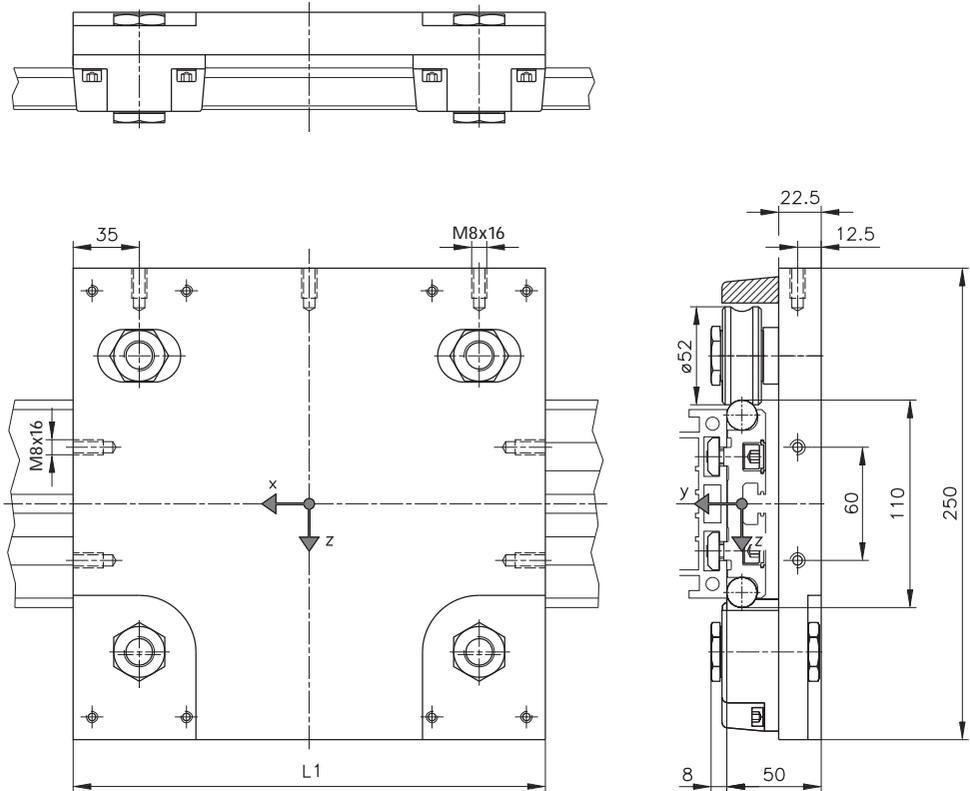
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.44-04 per binario del profilo PF 16-38.44/61



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.50.044	LW 38.44-04	250	1600	4000	80	360	150	5,5	5009C10250
B90.50.044	LW 38.44-04	450	1600	4000	80	760	300	8,5	5009C10450

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 30 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

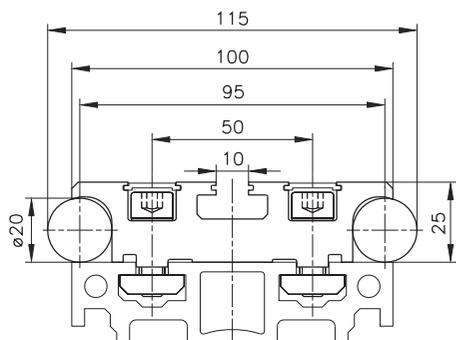
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 50

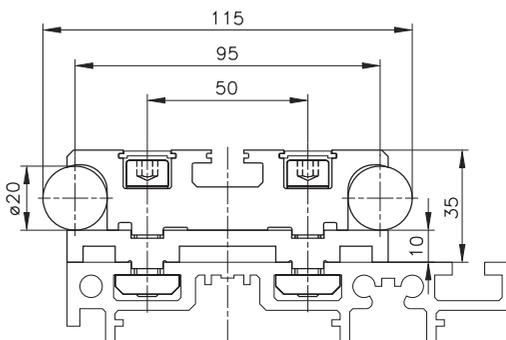
Binario del profilo PF 20-38.46/61

Il binario del profilo PF 20-38.46, con o senza adattatore, può essere unito con i profili e i carrelli Serie 50 indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.082	B51.04.083
Descrizione	PF 20-38.46	PF 20-38.46/61
L1 [mm]	fino a 6000	fino a 6000
m _{Binario} [kg/m]	9,5	11,5



Binario del profilo
PF 20-38.46



Binario del profilo
PF 20-38.46/61
con adattatore

Distanza dei fori

Intervallo: $150 \leq L1 < 450$

$25 \leq A < 75$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{100} + 1 \right) \times 2$$

$450 \leq L1 < 6000$

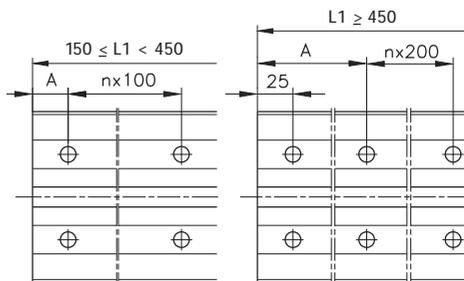
$125 \leq A < 225$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{200} + 3 \right) \times 2$$

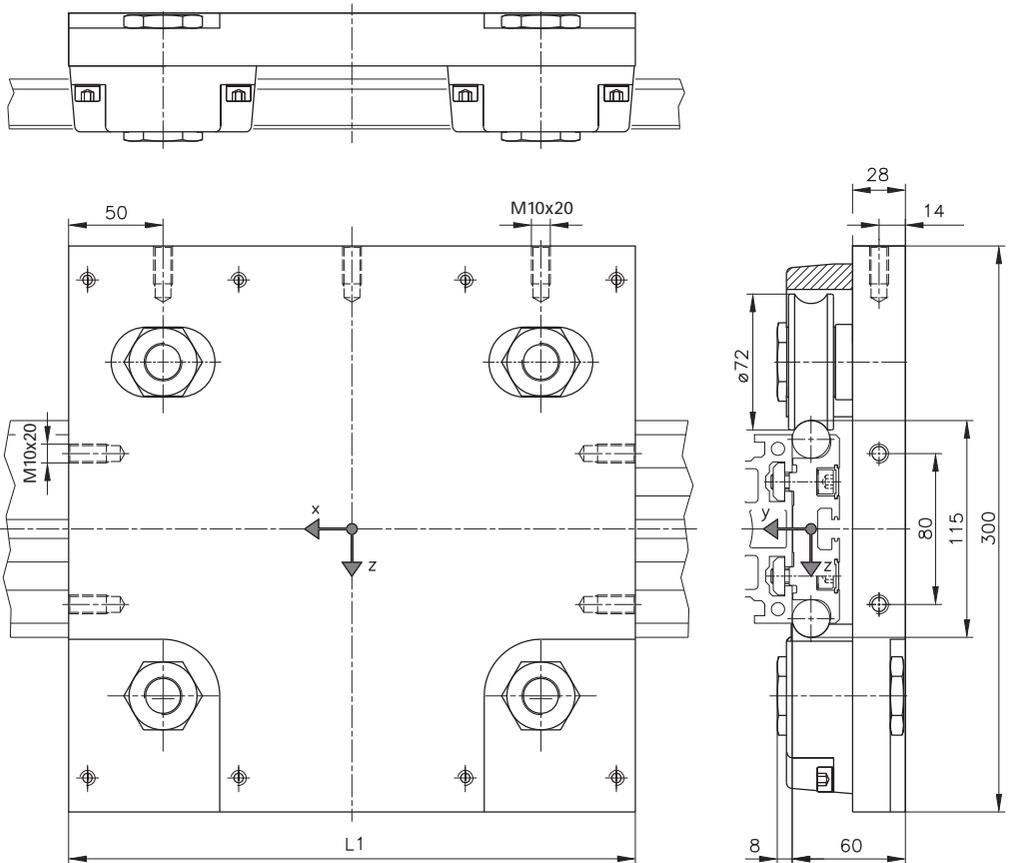
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.46-04 per binario del profilo PF 20-38.46/61



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.50.046	LW 38.46-04	300	3000	6000	150	600	300	11	5009CK0300
B90.50.046	LW 38.46-04	450	3000	6000	150	1000	500	14	5009CK0450

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 40 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

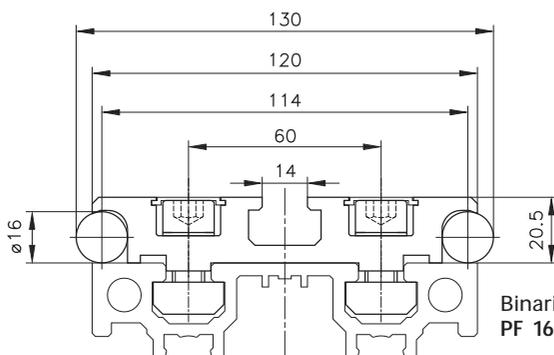
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 60

Binario del profilo PF 16-38.36

Il binario del profilo PF 16-38.36 può essere combinato con i carrelli indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.109
Descrizione	PF 16-38.36
L1 [mm]	fino a 6000
m _{Binario} [kg/m]	9,5



Binario del profilo
PF 16-38.36

Distanza dei fori

Intervallo: $150 \leq L1 < 450$

$25 \leq A < 75$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{100} + 1 \right) \times 2$$

$450 \leq L1 < 6000$

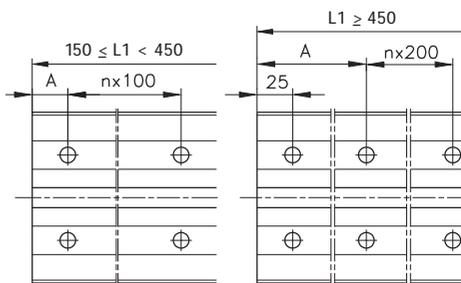
$125 \leq A < 225$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{200} + 3 \right) \times 2$$

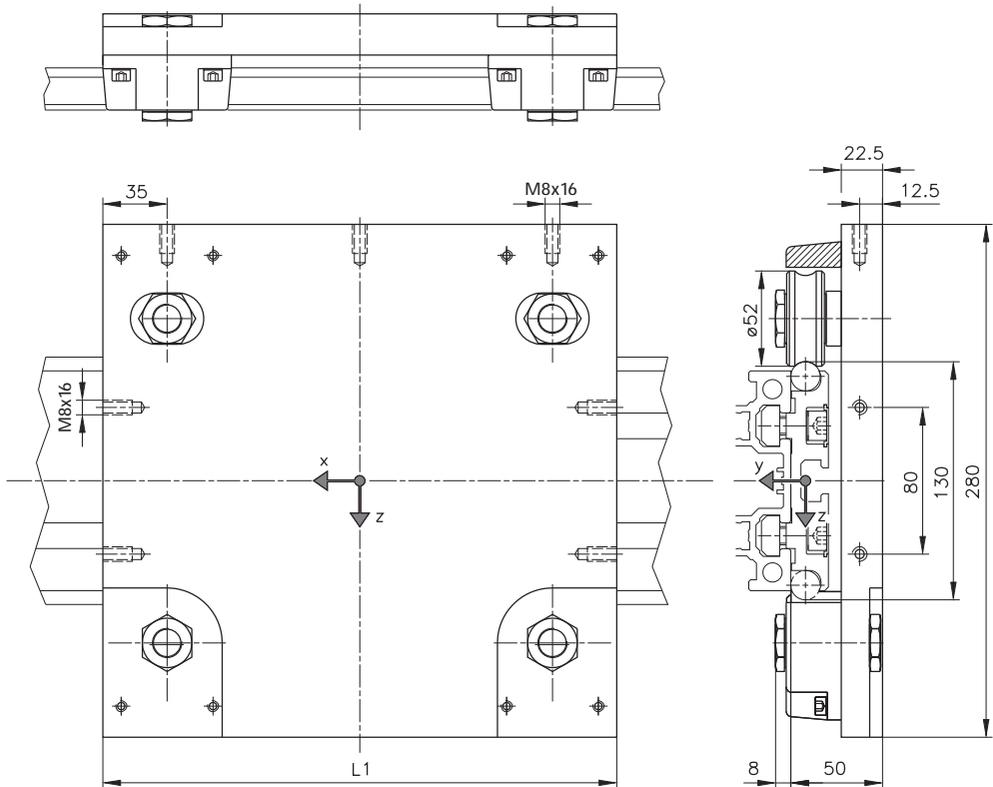
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.36-04 per binario del profilo PF 16-38.36



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.60.042	LW 38.36-04	280	1600	4000	100	420	170	6,5	5009CL0280
B90.60.042	LW 38.36-04	480	1600	4000	100	820	330	10,0	5009CL0480

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 30 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

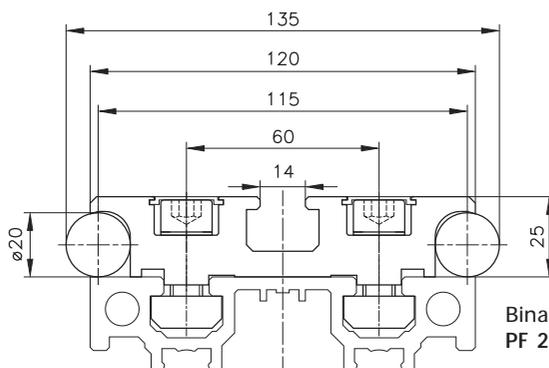
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 60

Binario del profilo PF 20-38.37

Il binario del profilo PF 20-38.37 può essere combinato con i carrelli indicati nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.113
Descrizione	PF 20-38.37
L1 [mm]	fino a 6000
m_{Binario} [kg/m]	10,5



Binario del profilo
PF 20-38.37

Distanza dei fori

Intervallo: $150 \leq L1 < 450$

$25 \leq A < 75$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{100} + 1 \right) \times 2$$

$450 \leq L1 < 6000$

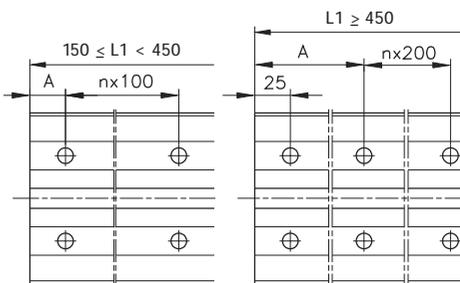
$125 \leq A < 225$

$$N = \left(\frac{L1 - (2 \times A)}{200} + 3 \right) \times 2$$

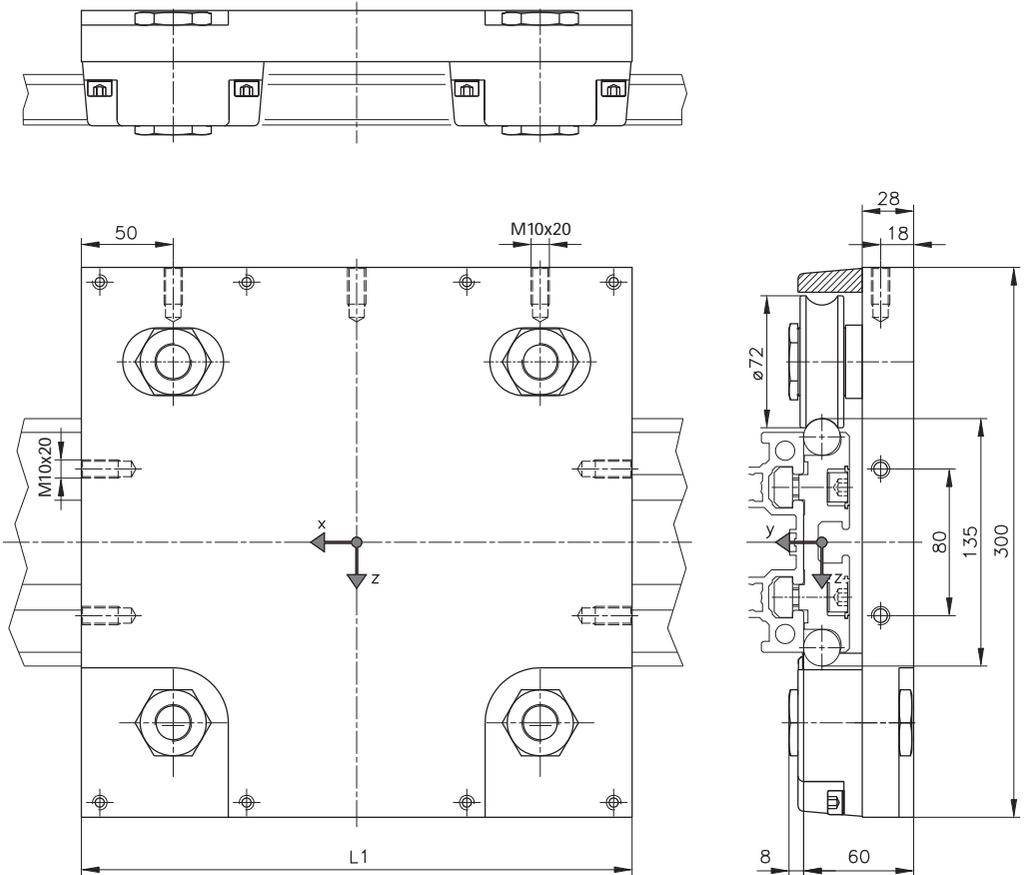
L1 = Lunghezza del binario del profilo

A = Distanza dal primo foro

N = Numero di viti



Carrelli LW 38.37-04 per binario del profilo PF 20-38.37



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.60.044	LW 38.37-04	300	3000	6000	180	600	300	11	5009CM0300
B90.60.044	LW 38.37-04	480	3000	6000	180	1100	550	15	5009CM0480

- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 40 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

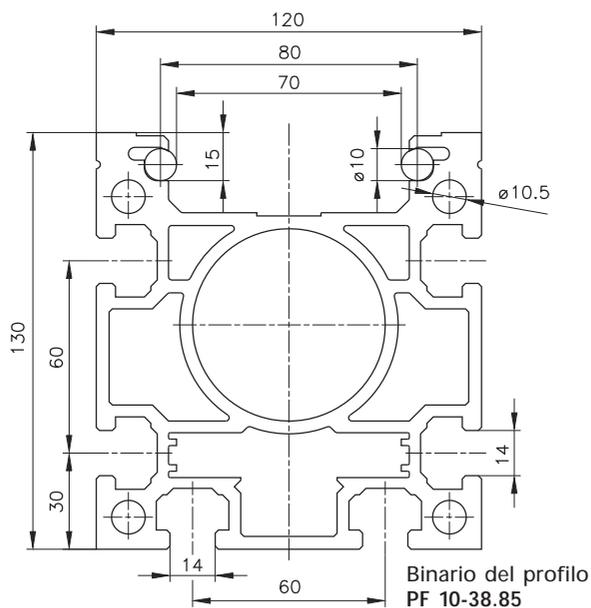
Gruppi lineari

Binari dei profili Serie 60

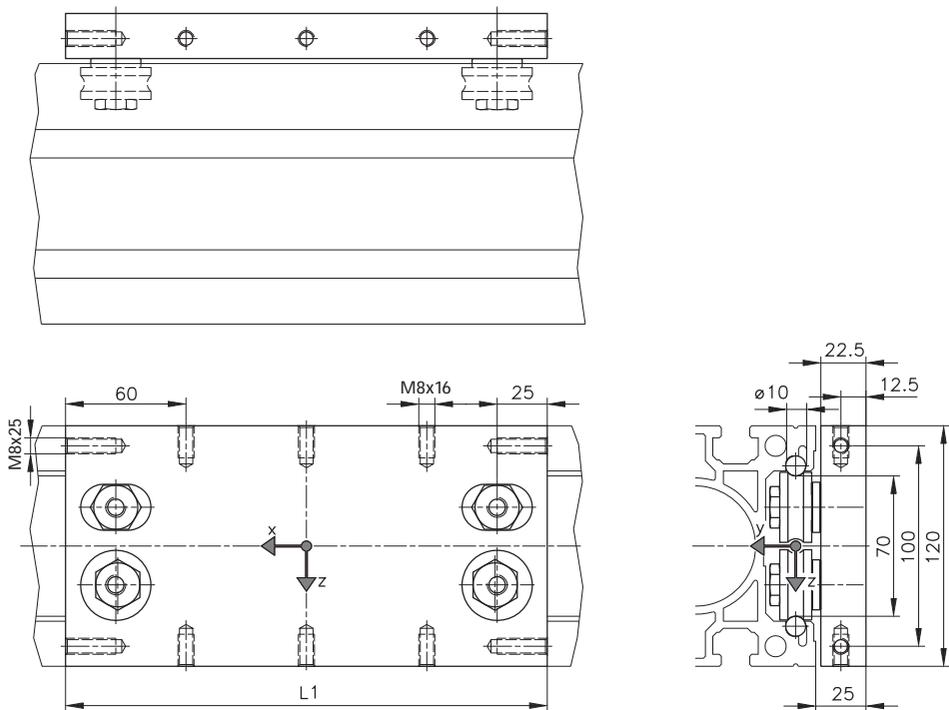
Binario del profilo interno PF 10-38.85

Il binario del profilo PF 10-38.85 può essere combinato con il carrello indicato nella pagina seguente. Insieme, compongono un gruppo lineare.

N. identif.	B51.04.160
Descrizione	PF 10-38.85
L1 [mm]	fino a 6000
m _{Binario} [kg/m]	13,2



Carrelli LW 38.85-44 per binario del profilo PF 10-38.85



Dati tecnici

N. identif.	Descrizione	L1 [mm]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]	m _{Carrello} [kg]	Piastra solo
B90.60.441	LW 38.85-44	240	1000	1500	40	190	95	2,5	5009CP0240

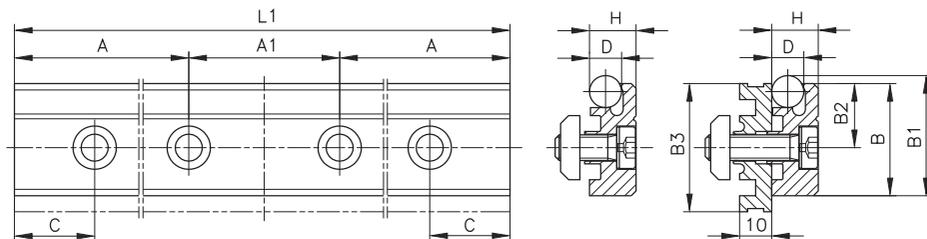
- Carichi massimi per $v \leq 10$ m/s e $a \leq 10$ m/s²; con $s_0 = 4$
- Accelerazione massima $a = 50$ m/s² con carico ridotto
- Distanza massima del carico dal centro 25 mm
- Per capacità di carico di alberi X46 Cr13 e della rotella portante ridotte del 30%

Gruppi con rotelle

Gruppi lineari

Componenti

Binario del profilo con albero da un solo lato



Dati tecnici

con adattatore

N. identif.	descrizione	cod. profilo	profilo di adattamento	albero	cod. vite	cod. dado
B51.04.027	PF 6-38.01	3801BA*	-	ø 6**	D6912512	25.50.0500
B51.04.028	PF 6-38.01/50	3801BA*	3850BB*	ø 6**	D6912520	D05085
B51.04.040	PF 6-38.05	3805BA*	-	ø 6**	D6912516	34.12.0001
B51.04.041	PF 6-38.05/55	3805BA*	3855BB*	ø 6**	D6912525	34.12.0001
B51.04.044	PF 10-38.06	3806BA*	-	ø 10**	D6912820	34.01.0001
B51.04.045	PF 10-38.06/55	3806BA*	3855BD*	ø 10**	D6912830	34.01.0001
B51.04.050	PF 16-38.07	3807BA*	-	ø 16**	D6912825	34.01.0001
B51.04.051	PF 16-38.07/55	3807BA*	3855BE*	ø 16**	D6912835	34.01.0001
B51.04.070	PF 10-38.11	3811BA*	-	ø 10**	D6912820	34.01.0001
B51.04.071	PF 10-38.11/60	3811BA*	3860BB*	ø 10**	D6912830	34.01.0001
B51.04.076	PF 16-38.12	3812BA*	-	ø 16**	D0912820	34.01.0001
B51.04.077	PF 16-38.12/60	3812BA*	3860BC*	ø 16**	D0912830	34.01.0001
B51.04.080	PF 20-38.13	3813BA*	-	ø 20**	D0912825	34.01.0001
B51.04.081	PF 20-38.13/60	3813BA*	3860BC*	ø 20**	D0912835	34.01.0001
B51.04.100	PF 10-38.11/65	3811BA*	3865BB*	ø 10**	D6912835	34.60.0101
B51.04.102	PF 16-38.12/65	3812BA*	3865BA*	ø 16**	D0912835	34.60.0101
B51.04.103	PF 20-38.13/65	3813BA*	3865BA*	ø 20**	D0912840	34.60.0101

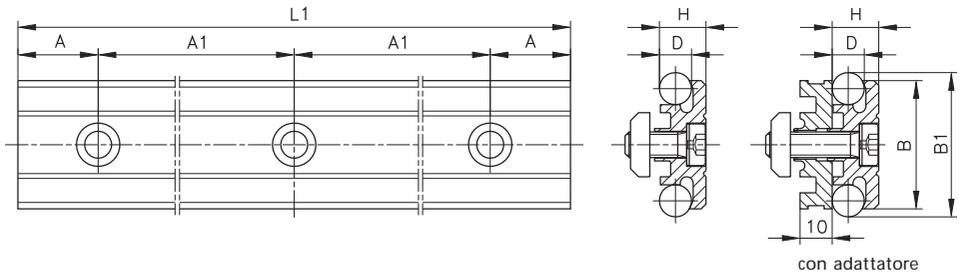
....* Lunghezza in mm, **N. identif. vedi pagina 87

N. identif.	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3** [mm]	H [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]
B51.04.027/028	6	21	23	12,5	25	9	125 ≤ A < 50	75	-
B51.04.040/041	6	35	37	20	40	9	125 ≤ A < 50	75	-
B51.04.044/045	10	35	37,5	20	40	14,5	25 ≤ A < 100	150	-
B51.04.050/051	16	35	40	20	40	20,5	125 ≤ A < 225*	200	25
B51.04.070/071	10	40	42,5	25	50	14,5	25 ≤ A < 100	150	-
B51.04.076/077	16	40	45	25	50	20,5	125 ≤ A < 225*	200	25
B51.04.080/081	20	40	47,5	25	50	25	125 ≤ A < 225*	200	25
B51.04.100	10	40	42,5	25	50	14,5	25 ≤ A < 100	150	-
B51.04.102	16	40	45	25	50	20,5	125 ≤ A < 225*	200	25
B51.04.103	20	40	47,5	25	50	25	125 ≤ A < 225*	200	25

*Si applica solo per la gamma L1 ≥ 450, **Valori relative all'adattatore

Componenti

Binario del profilo con albero da guida entrambi i lati



Dati tecnici

N. identif.	descrizione	cod. profilo	profilo di adattamento	albero	cod. vite	cod. dado
B51.04.025	PF 6-38.20	3820BA*	-	∅ 6**	D6912512	25.50.0500
B51.04.029	PF 6-38.20/50	3820BA*	3850BA*	∅ 6**	D6912520	D05085
B51.04.042	PF 6-38.30	3830BA*	-	∅ 6**	D6912516	34.12.0001
B51.04.043	PF 6-38.30/55	3830BA*	3855BA*	∅ 6**	D6912525	34.12.0001
B51.04.046	PF 10-38.31	3831BA*	-	∅ 10**	D6912820	34.01.0001
B51.04.047	PF 10-38.31/55	3831BA*	3855BC*	∅ 10**	D6912830	34.01.0001
B51.04.020	PF 10-38.41	3841BA*	-	∅ 10**	D6912820	34.01.0001
B51.04.015	PF 10-38.41/60	3841BA*	3860BA*	∅ 10**	D6912830	34.01.0001
B51.04.101	PF 10-38.41/65	3841BA*	3865BC*	∅ 10**	D6912835	34.60.0101

....* Lunghezza in mm, **N. identif. vedi pagina 87

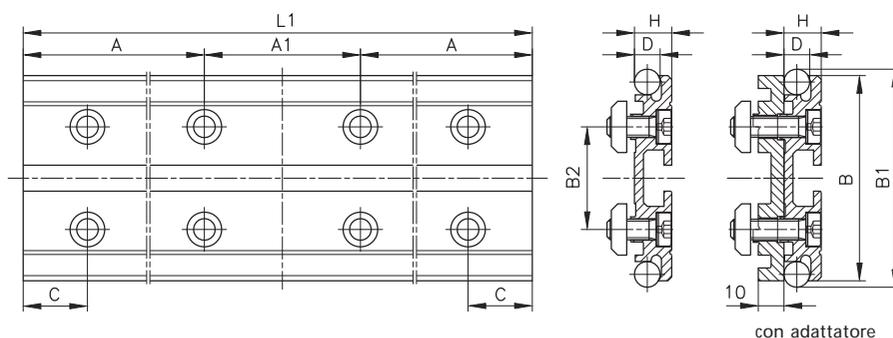
N. identif.	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	A [mm]	A1 [mm]
B51.04.025/029	6	25	29	9	$125 \leq A < 37,5$	50
B51.04.042/043	6	40	44	9	$125 \leq A < 37,5$	50
B51.04.046/047	10	40	45	14,5	$25 \leq A < 75$	100
B51.04.020/015	10	50	55	14,5	$25 \leq A < 75$	100
B51.04.101	10	50	55	14,5	$25 \leq A < 75$	100

Gruppi con rotelle

Gruppi lineari

Componenti

Binario del profilo con albero da guida entrambi i lati



Dati tecnici

N. identif.	descrizione	cod. profilo	profilo di adattamento	albero	cod. vite	cod. dado
B51.04.030	PF 6-38.21	3821BA*	-	ø 6**	D6912512	25.50.0500
B51.04.031	PF 6-38.21/51	3821BA*	3851BA*	ø 6**	D6912520	D05085
B51.04.048	PF 10-38.32	3832BA*	-	ø 10**	D6912820	34.01.0001
B51.04.049	PF 10-38.32/56	3832BA*	3856BB*	ø 10**	D6912830	34.01.0001
B51.04.052	PF 16-38.33	3833BA*	-	ø 16**	D6912825	34.01.0001
B51.04.053	PF 16-38.33/56	3833BA*	3856BA*	ø 16**	D6912835	34.01.0001

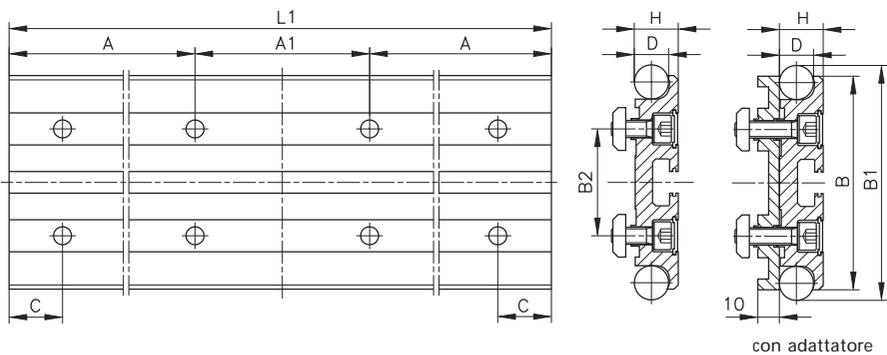
....* Lunghezza in mm, **N. identif. vedi pagina 87

N. identif.	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	H [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]
B51.04.030/031	6	50	54	25	9	$125 \leq A < 50$	75	-
B51.04.048/049	10	80	85	40	14,5	$25 \leq A < 100$	150	-
B51.04.052/053	16	80	90	40	20,5	$125 \leq A < 225^*$	200	25

*Si applica solo per la gamma L1 ≥ 450

Componenti

Binario del profilo con albero da guida entrambi i lati



Dati tecnici

N. identif.	descrizione	cod. profilo	profilo di adattamento	albero	cod. vite	cod. dado	striscia di chiusura
B51.04.004	PF 16-38.44	3844BA*	-	∅ 16**	D0912820	34.01.0001	mk 3018
B51.04.016	PF 16-38.44/61	3844BA*	3861BA*	∅ 16**	D0912830	34.01.0001	mk 3018
B51.04.082	PF 20-38.46	3846BA*	-	∅ 20**	D0912825	34.01.0001	mk 3018
B51.04.083	PF 20-38.46/61	3846BA*	3861BA*	∅ 20**	D0912835	34.01.0001	mk 3018
B51.04.109	PF 16-38.36	3836BA*	-	∅ 16**	D69121025	34.60.0201	mk 3028
B51.04.113	PF 20-38.37	3837BA*	-	∅ 20**	D69121030	34.60.0201	mk 3028

....* Lunghezza in mm, **N. identif. vedi pagina 87

N. identif.	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	H [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]
B51.04.004/016	16	100	110	50	20,5	125 ≤ A < 225*	200	25
B51.04.082/083	20	100	115	50	25	125 ≤ A < 225*	200	25
B51.04.109	16	120	130	60	20,5	125 ≤ A < 225*	200	25
B51.04.113	20	120	135	60	25	125 ≤ A < 225*	200	25

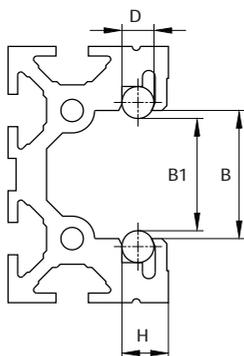
*Si applica solo per la gamma L1 ≥ 450

Gruppi con rotelle

Gruppi lineari

Componenti

Binario del profilo interno con albero da guida entrambi i lati



Dati tecnici

N. identif.	descrizione	cod. profilo	profilo di adattamento	albero	cod. vite	cod. dado	striscia di chiusura
B51.04.140	PF 6-38.75	38.75.*	-	∅ 6**	-	-	-
B51.04.142	PF 10-38.77	38.77.*	-	∅ 10**	-	-	-
B51.04.160	PF 10-38.85	38.85.*	-	∅ 10**	-	-	-

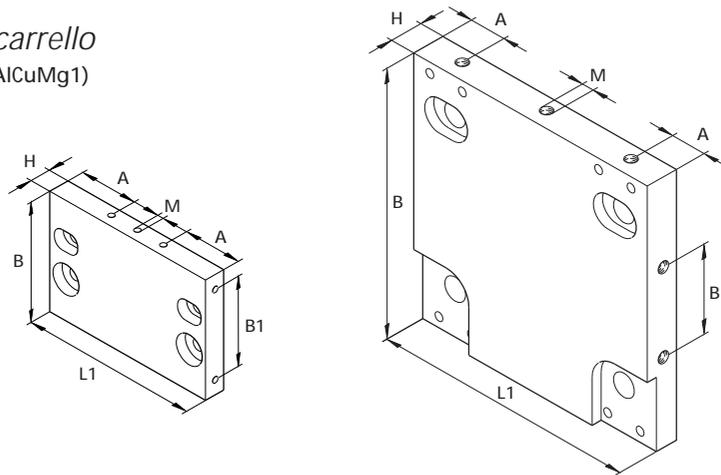
....* Lunghezza in mm, **N. identif. vedi pagina 87

N. identif.	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	H [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]
B51.04.140	6	44	40	-	9	-	-	-
B51.04.142	10	40	35	-	14,5	-	-	-
B51.04.160	10	75	70	-	15	-	-	-

Componenti

Piastre del carrello

EN AW-2017A (AlCuMg1)



Dati tecnici

descrizione	L1 [mm]	B [mm]	H [mm]	A [mm]	B1 [mm]	M [mm]	per carrello N. identif.	per binari* N. identif.	descrizione	N. identif.	descrizione
5009CA0075	75	75	15	12,5	25	5x12	B90.25.041	LW 38.20-04	B51.04.025	PF 6-38.20	
5009CA0100	100	75	15	12,5	25	5x12	B90.25.041	LW 38.20-04	B51.04.025	PF 6-38.20	
5009CB0100	100	100	15	12,5	25	5x12	B90.25.042	LW 38.21-04	B51.04.030	PF 6-38.21	
5009CB0150	150	100	15	12,5	25	5x12	B90.25.042	LW 38.21-04	B51.04.030	PF 6-38.21	
5009CC0100	100	100	15	12,5	25	5x12	B90.40.041	LW 38.30-04	B51.04.042	PF 6-38.30	
5009CC0160	160	100	15	12,5	25	5x12	B90.40.041	LW 38.30-04	B51.04.042	PF 6-38.30	
5009CD0140	140	140	22,5	25	40	8x16	B90.40.042	LW 38.31-04	B51.04.046	PF 10-38.31	
5009CD0240	240	140	22,5	25	40	8x16	B90.40.042	LW 38.31-04	B51.04.046	PF 10-38.31	
5009CE0180	180	180	22,5	25	60	8x16	B90.40.043	LW 38.32-04	B51.04.048	PF 10-38.32	
5009CE0280	280	180	22,5	25	60	8x16	B90.40.043	LW 38.32-04	B51.04.048	PF 10-38.32	
5009CF0240	240	240	22,5	35	60	8x16	B90.40.044	LW 38.33-04	B51.04.052	PF 16-38.33	
5009CF0400	400	240	22,5	35	60	8x16	B90.40.044	LW 38.33-04	B51.04.052	PF 16-38.33	
5009CG0150	150	150	22,5	25	60	8x16	B90.50.042	LW 38.41-04	B51.04.020	PF 10-38.41	
5009CG0250	250	150	22,5	25	60	8x16	B90.50.042	LW 38.41-04	B51.04.020	PF 10-38.41	
5009CI0250	250	250	22,5	35	60	8x16	B90.50.044	LW 38.44-04	B51.04.004	PF 16-38.44	
5009CI0450	450	350	22,5	35	60	8x16	B90.50.044	LW 38.44-04	B51.04.004	PF 16-38.44	
5009CK0300	300	300	28	50	80	10x20	B90.50.046	LW 38.46-04	B51.04.082	PF 20-38.46	
5009CK0450	450	300	28	50	80	10x20	B90.50.046	LW 38.46-04	B51.04.082	PF 20-38.46	
5009CL0280	280	280	22,5	35	80	8x16	B90.60.042	LW 38.36-04	B51.04.109	PF 16-38.36	
5009CL0480	480	280	22,5	35	80	8x16	B90.60.042	LW 38.36-04	B51.04.109	PF 16-38.36	
5009CM0300	300	300	28	50	80	10x20	B90.60.044	LW 38.37-04	B51.04.113	PF 20-38.37	
5009CM0480	480	380	28	50	80	10x20	B90.60.044	LW 38.37-04	B51.04.113	PF 20-38.37	
5009CN0120	120	80	14	40	60	5x12	B90.40.441	LW 38.75-44	B51.04.140	PF 6-38.75	
5009CO0160	160	80	22,5	40	60	8x16	B90.44.442	LW 38.77-44	B51.04.142	PF 10-38.77	
5009CP0240	190	120	22,5	60	100	8x16	B90.60.441	LW 38.85-44	B51.04.160	PF 10-38.85	

*N. identif. e descrizione solo per binario senza adattatore

Le piastre del carrello potrebbero essere usate con binari dotati di adattatore.

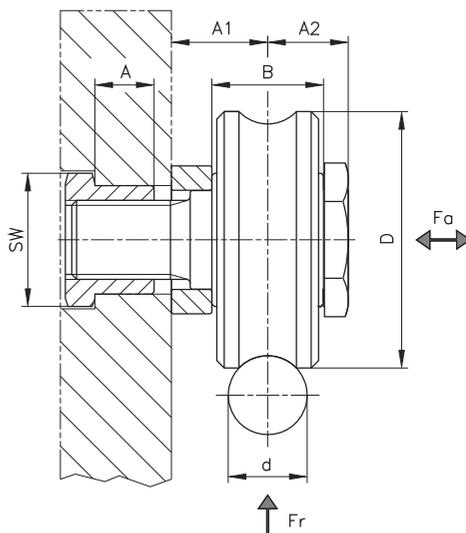
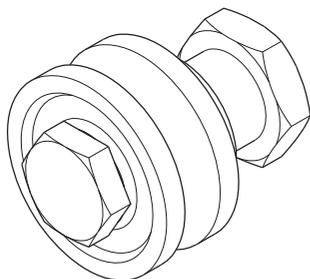
Gruppi con rotelle

Gruppi lineari

Componenti

Rotelle

per alberi $\varnothing 6$, $\varnothing 10$, $\varnothing 16$, $\varnothing 20$



Dati tecnici

N. identif.	D [mm]	B [mm]	A [mm]	A1 [mm]	A2 [mm]	SW [mm]	d per albero	composta da rotella	bullone	spaziatore	boccola
B60.02.017 centrico	17	8	5	7	7	13	$\varnothing 6^*$	K101100003	25.51.3201	25.51.3301	25.51.3101
B60.02.018 eccentrico	17	8	5	7	7	13	$\varnothing 6^*$	K101100003	25.51.3201	25.51.3301	25.51.3102
B60.02.015 centrico	35	15,9	12	12,5	13	22	$\varnothing 10^*$	K101100001	05.06.0003	14.04.0003	06.01.0013
B60.02.016 eccentrico	35	15,9	12	12,5	13	22	$\varnothing 10^*$	K101100001	05.06.0003	14.04.0003	06.01.0014
B60.02.013 centrico	52	22,6	12	19,5	16,3	27	$\varnothing 16^*$	K101100002	05.06.0007	14.04.0004	06.01.0018
B60.02.014 eccentrico	52	22,6	12	19,5	16,3	27	$\varnothing 16^*$	K101100002	05.06.0007	14.04.0004	06.01.0017
B60.02.011 centrico	72	25,8	18	22	18	36	$\varnothing 20^*$	K101100006	05.06.0009	14.04.0020	06.01.0021
B60.02.012 eccentrico	72	25,8	18	22	18	36	$\varnothing 20^*$	K101100006	05.06.0009	14.04.0020	06.01.0022

*N. identif. vedi pagina 87

Le rotelle per tutti i diametri sono disponibili anche in acciaio inossidabile.

Capacità di carico

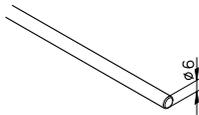
Valore	Rotella per albero $\varnothing 6$ mm	Rotella per albero $\varnothing 10$ mm	Rotella per albero $\varnothing 16$ mm	Rotella per albero $\varnothing 20$ mm
so*	4	4	4	4
Fr	175N	1000N	2000N	3250N
Fa	60N	300N	500N	825N
Cap. di carico statico C_{0W}	890N	5100N	9500N	16600N
Cap. di carico dinamico C_W	1270N	8500N	16800N	29500N

* la capacità di carico statico contro la deformazione plastica delle piste e degli elementi di scorrimento. Questi valori devono essere ridotti del 30% in presenza di rotelle in acciaio inox.

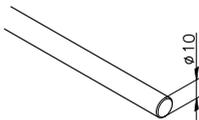
Componenti

Alberi

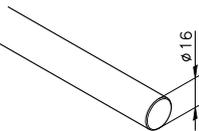
Le lunghezze standard degli alberi Cf 53 e X46 Cr 13 (resistenti a corrosione) sono 4000 mm per gli alberi galvanizzati 3000 mm Cf 53.



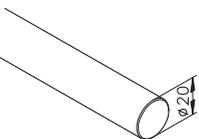
Albero diam. 6
0,22 kg/m



Albero diam. 10
0,62 kg/m



Albero diam. 16
1,58 kg/m



Albero diam. 20
2,47 kg/m

N. identif.

	Cf 53 1.1213	Cf 53 1.1213 (galvanizzato)	X46 Cr13 1.4034
ø 6 mm	7003AK....*	7003DC....*	7003EC....*
ø 10 mm	7003AA....*	7003DH....*	7003EH....*
ø 16 mm	7003AM....*	7003DP....*	7003EP....*
ø 20 mm	7003CM....*	7003DT....*	7003ET....*
....* Lunghezza albero in mm			

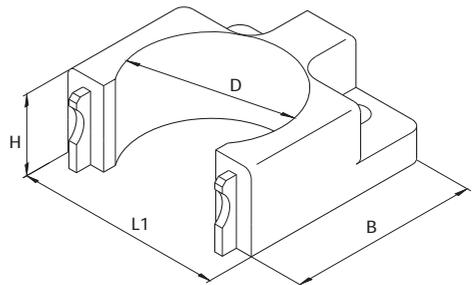
Spazzole

Poliamide

Gli alloggiamenti delle spazzole agiscono come protezione e servono a rimuovere lo sporco e gli altri contaminanti dagli alberi.

Le spazzole in gomma per gli alberi diametro 10 e 16 mm si adattano alla forma e possono rimuovere particelle più piccole.

Su richiesta, le spazzole per gli alberi diametro 10 e 16 mm sono disponibili con strisce in feltro e raccordi per la lubrificazione con olio.



Dati tecnici

N. identif.	d per albero	L1 [mm]	B [mm]	H [mm]	D [mm]
B03.00.014	ø 6**	25	22,5	11	19
B03.00.003	ø 10	50	46	20	37
B03.00.004	ø 16	70	64	30	56
B03.00.013	ø 20**	100	80	35	76

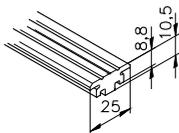
**spazzola senza sigillatura in gomma

Gruppi con rotelle

Gruppi lineari

Componenti

Profili di bloccaggio



25 40 50 60

mk 2038.20

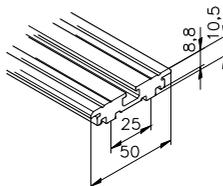
0,44 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.20.6100**

A misura **38.20.***

Utilizzato con
alberi \varnothing 6 mm



25 40 50 60

mk 2038.21

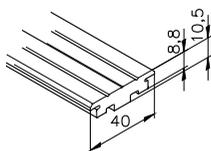
0,88 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.21.6100**

A misura **38.21.***

Utilizzato con
alberi \varnothing 6 mm



25 40 50 60

mk 2038.30

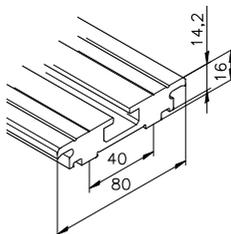
0,79 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.30.6100**

A misura **38.30.***

Utilizzato con
alberi \varnothing 6 mm



25 40 50 60

mk 2038.32

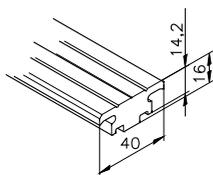
0,44 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.32.6100**

A misura **38.32.***

Utilizzato con
alberi \varnothing 10 mm



25 40 50 60

mk 2038.31

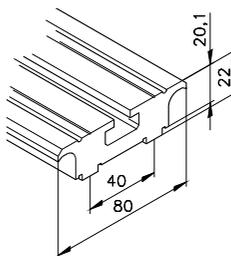
1,07 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.31.6100**

A misura **38.31.***

Utilizzato con
alberi \varnothing 10 mm



25 40 50 60

mk 2038.33

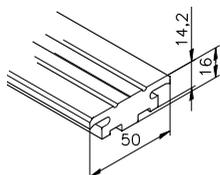
2,96 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.33.6100**

A misura **38.33.***

Utilizzato con
alberi \varnothing 16 mm



25 40 50 60

mk 2038.41

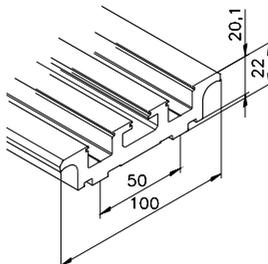
1,36 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.41.6100**

A misura **38.41.***

Utilizzato con
alberi \varnothing 10 mm



25 40 50 60

mk 2038.44

3,09 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

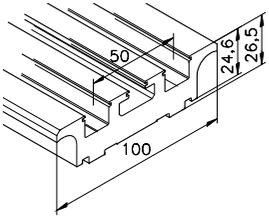
Lung. stock **38.44.6100**

A misura **38.44.***

Utilizzato con
alberi \varnothing 16 mm

Componenti

Profili di bloccaggio



25 40 50 60

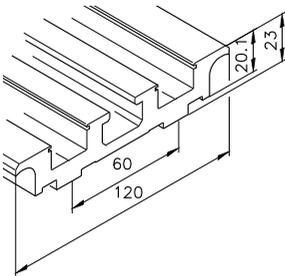
mk 2038.46

3,97 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.46.6100**

A misura **38.46.***

Utilizzato con
 alberi ø 20 mm



25 40 50 60

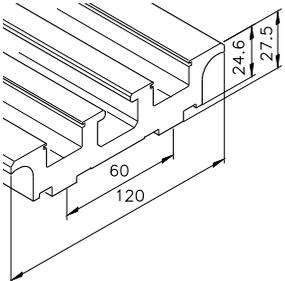
mk 2038.36

3,62 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.36.6100**

A misura **38.36.***

Utilizzato con
 alberi ø 16 mm



25 40 50 60

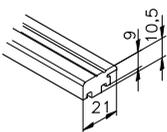
mk 2038.37

4,60 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.37.6100**

A misura **38.37.***

Utilizzato con
 alberi ø 20 mm



25 40 50 60

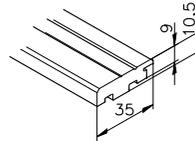
mk 2038.01

0,42 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.01.6100**

A misura **38.01.***

Utilizzato con
 alberi ø 6 mm



25 40 50 60

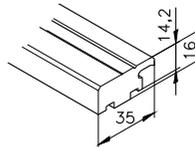
mk 2038.05

0,75 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.05.6100**

A misura **38.05.***

Utilizzato con
 alberi ø 6 mm



25 40 50 60

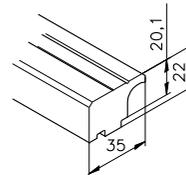
mk 2038.06

1,12 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.06.6100**

A misura **38.06.***

Utilizzato con
 alberi ø 10 mm



25 40 50 60

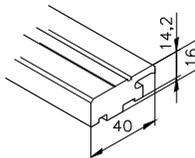
mk 2038.07

1,50 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.07.6100**

A misura **38.07.***

Utilizzato con
 alberi ø 16 mm



25 40 50 60

mk 2038.11

1,27 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.11.6100**

A misura **38.11.***

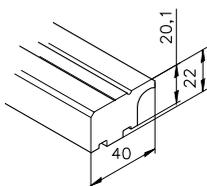
Utilizzato con
 alberi ø 10 mm

Gruppi con rotelle

Gruppi lineari

Componenti

Profili di bloccaggio



25 | 40 | 50 | 60

mk 2038.12

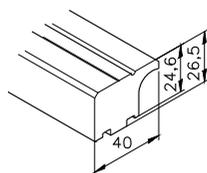
1,77 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.12.6100**

A misura **38.12.***

Utilizzato con alberi \varnothing 16 mm



25 | 40 | 50 | 60

mk 2038.13

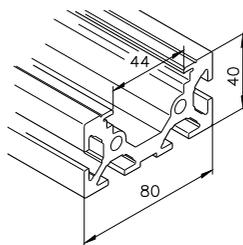
2,07 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.13.6100**

A misura **38.13.***

Utilizzato con alberi \varnothing 20 mm



25 | 40 | 50 | 60

mk 2038.75

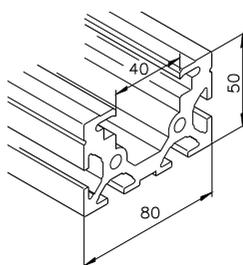
3,41 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.75.6100**

A misura **38.75.***

Utilizzato con alberi \varnothing 6 mm, con guida interna



25 | 40 | 50 | 60

mk 2038.77

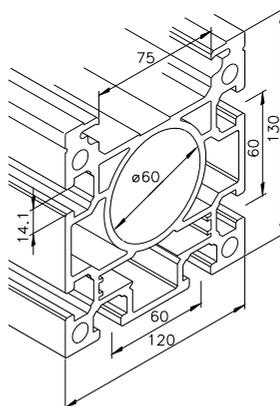
4,34 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.77.6100**

A misura **38.77.***

Utilizzato con alberi \varnothing 10 mm, con guida interna



25 | 40 | 50 | 60

mk 2038.85

11,85 kg/m

AlMgSi 0,7 F28

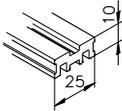
Lung. stock **38.85.6100**

A misura **38.85.***

Utilizzato con alberi \varnothing 10 mm, con guida interna

Componenti

Profili adattatori

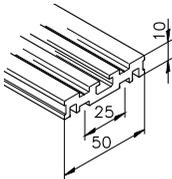


25 40 50 60

mk 2038.50
 0,46 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.50.6100**

A misura **38.50.***

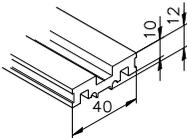


25 40 50 60

mk 2038.51
 0,89 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.51.6100**

A misura **38.51.***

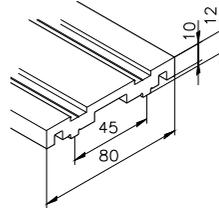


25 40 50 60

mk 2038.55
 0,77 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.55.6100**

A misura **38.55.***

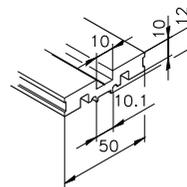


25 40 50 60

mk 2038.56
 1,67 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.56.6100**

A misura **38.56.***

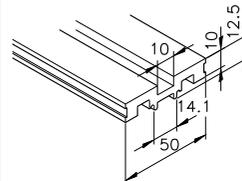


25 40 50 60

mk 2038.60
 1,04 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.60.6100**

A misura **38.60.***

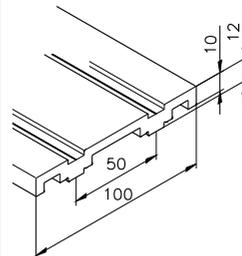


25 40 50 60

mk 2038.65
 1,00 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.65.6100**

A misura **38.65.***



25 40 50 60

mk 2038.61
 1,90 kg/m
 AlMgSi 0,7 F28

Lung. stock **38.61.6100**

A misura **38.61.***

Gruppi con rotelle

Modulo lineare

Informazioni generali

Moduli lineari LZR con cinghie dentate

I moduli lineari portano a un altro livello i carrelli a rotelle, creando un gruppo completamente modulare. Gli elementi base includono i profili di supporto e i binari, i carrelli e i componenti della trasmissione a cinghia incluse le testate e i profili di connessione.

Le LZR standard sono motorizzabili. Con l'albero cavo corretto, le testate consentono ai motori di essere installati direttamente su qualsiasi lato del LZR. Le opzioni disponibili includono gli alberi lenti per il montaggio diretto di motoriduttori con albero cavo, flange di adattamento e giunti di trasmissione, così come componenti per realizzare trasmissioni rinviate.

Per le trasmissioni elettromeccaniche che utilizzano motori a passo o servomotori, consigliamo di utilizzare alberi motori monoblocco, presenti tra le opzioni.

Sono disponibili combinazioni di moduli lineari con sistemi a 2 o 3 assi, nonché strutture portanti o altre applicazioni specifiche per il cliente.

Precisione possibile dei moduli lineari con cinghie dentate

Per LZR che utilizzano una cinghia dentata del tipo 8M-30, è possibile ottenere i seguenti valori a vuoto:

Ripetibilità: 0,1 mm

Precisione della posizione: $\pm 0,2$ mm

Isteresi: 0,2 mm

Questi valori variano a seconda della lunghezza della corsa e dell'applicazione.



Come effettuare l'ordine

	LZR 2025-38.20-16
Designazione del sistema	
Profilo di supporto	
Profilo di bloccaggio	
Larghezza della cinghia	

Esempio dell'ordine

Modulo lineare	LZR 2025-38.20-16
N. identif.	B38.25.001
Corsa	=mm
Lunghezza totale	L =mm
Lunghezza del carrello	L ₁ =mm
Albero motore cavo	∅ =mm
Velocità lineare	v =m/s
Accelerazione	a =m/s ²

Informazioni generali

Note ai dati di carico

Per informazioni sulle guide a rotelle, fare riferimento alle informazioni da pagina 42.

Note ai dati di carico per le cinghie dentate

Le cinghie dentate standard utilizzate sono in PU (Poliuretano) con trefoli in acciaio d'acciaio. Sono disponibili altri tipi, incluse cinghie conduttive.

È possibile ottenere una velocità massima di $v = 10$ m/s per i gruppi lineari utilizzando cinghie dentate senza riduzione delle capacità di carico. Con accelerazioni >10 m/s², i valori per i fattori di carico standard devono essere ridotti (a causa delle limitazioni fisiche delle cinghie).

I carichi in tensione consentiti si basano su uno stiramento della cinghia dello 0,4%. La resistenza alla rottura delle cinghie è decisamente maggiore. La forza di trazione utilizzabile con la cinghia (F_U) e la pretensione necessaria (F_V) è circa:

$$F_{\text{allowable}} = F_V + F_U \text{ with } F_V = F_U$$

Cinghie dentate	AT 5-16	5M-15	8M-30
F_{breaking}	3900 N	3600 N	14900 N
$F_{\text{allowable}}$	1200 N	1150 N	4000 N
$F_V = F_U$	600 N	575 N	2000 N

La coppia di avvio utilizzabile è il risultato della forza di trazione utilizzabile massima della cinghia, dei denti interessati e del diametro primitivo della puleggia di trasmissione.

Valori per il modulo mk LZR:

Nastri dentate	AT 5-16	5M-15	8M-30
D_{Pitch}	41,4 mm	50,9 mm	71,3 mm
Z	26	32	28
M_{Drive}	12 Nm	15 Nm	70 Nm

Selezione del motore/

Struttura della trasmissione

Per la selezione del motore, è necessario considerare numerosi fattori, inclusa la cinghia dentata (specialmente la forza di trazione consentita e la rigidità necessaria) e il motore, specialmente la coppia di avvio, i giri al minuto e la prestazione che ne deriva. La considerazione più importante è la forza motrice richiesta. Come punto di partenza per i calcoli, è possibile utilizzare il punto di transizione tra l'accelerazione e la velocità costante.

Accelerazione costante ($a = \text{costante}$):

$$v = a \cdot t = \sqrt{2 \cdot a \cdot s}$$

Velocità costante ($v = \text{costante}$):

$$v = \frac{s}{t}$$

Forza motrice massima:

$$F_{\text{Drive}} = F_a + F_{\text{Roll}} + F_{\text{Empty}} + F_{\text{Additional}}$$

$$F_a = m \cdot (a + g)$$

con m = masse in movimento in kg

a = accelerazione costante in m/s²

$g = 10$ m/s², per corsa verticale

$g = 0$ m/s², per corsa orizzontale

$$F_{\text{Roll}} = F_N \cdot \mu_{\text{Roll}}$$

con $F_N = F_G$ per corsa orizzontale

$\mu_{\text{Roll}} = 0,05$ per rotelle con scarso precarico

$F_{\text{Empty}} =$ da 50 a 100 N a seconda del Modulo lineare e della pretensione della cinghia

$F_{\text{Additional}} =$ carico aggiuntivo del cliente

$$F_{\text{Drive}} = m \cdot (a + g) + F_N \cdot 0,05 + 100 \text{ N} + F_{\text{Additional}}$$

Selezione della cinghia:

F_{Drive} indicata $< F_U$

Per la selezione del motore:

$$M_{\text{req}} = \frac{F_{\text{Drive}} \cdot D_{\text{pitch}} [\text{m}]}{2 \cdot \eta}$$

$$n_{\text{req}} = \frac{v \cdot 60}{D_{\text{pitch}} [\text{m}] \cdot \pi}$$

$$P_{\text{req}} = \frac{F_{\text{Drive}} \cdot v}{\eta}$$

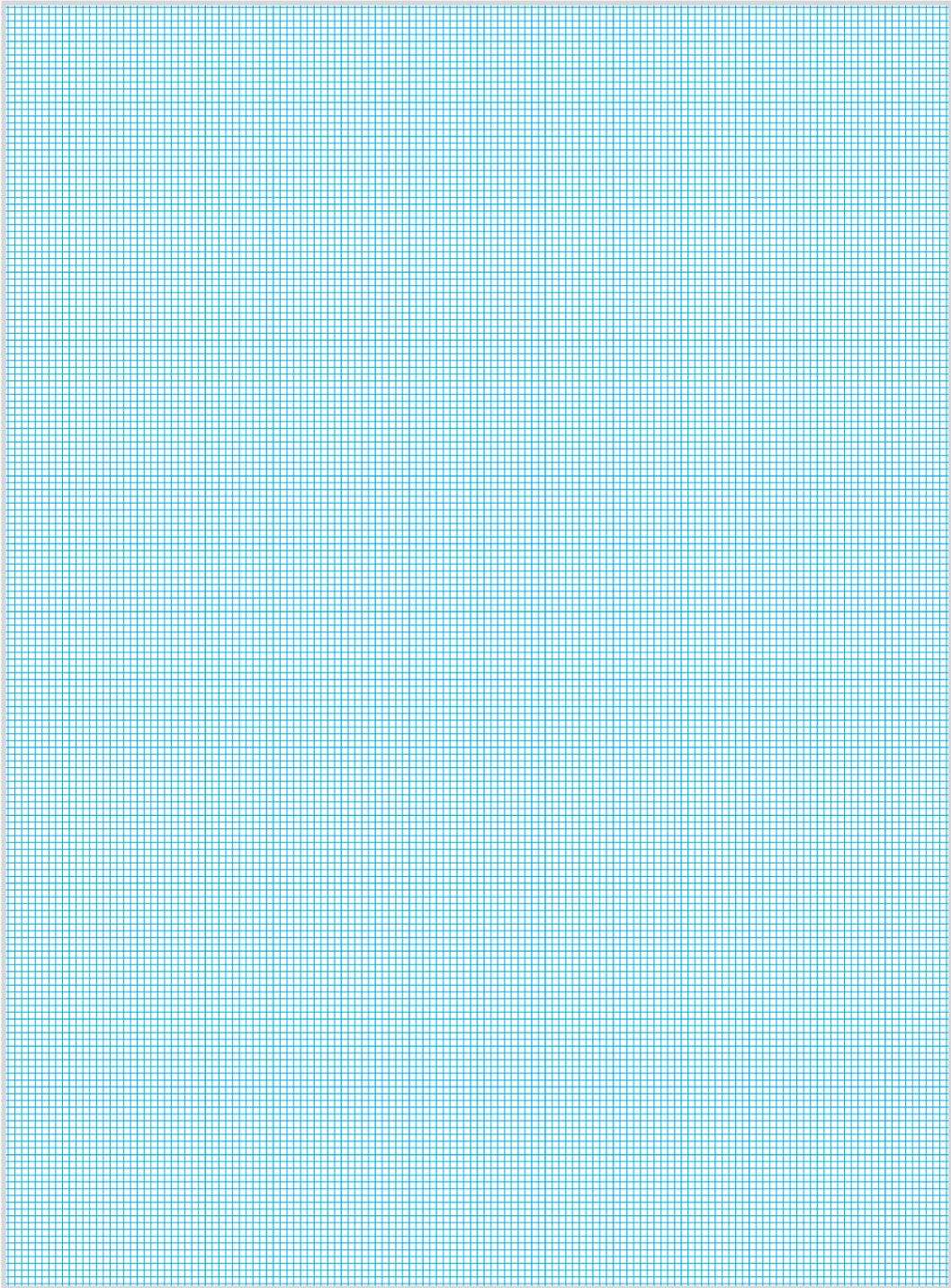
con D_{pitch} in m della Puleggia

$\eta =$ da 50 a 75% a seconda della trasmissione selezionata (riduttore, motore, etc.)

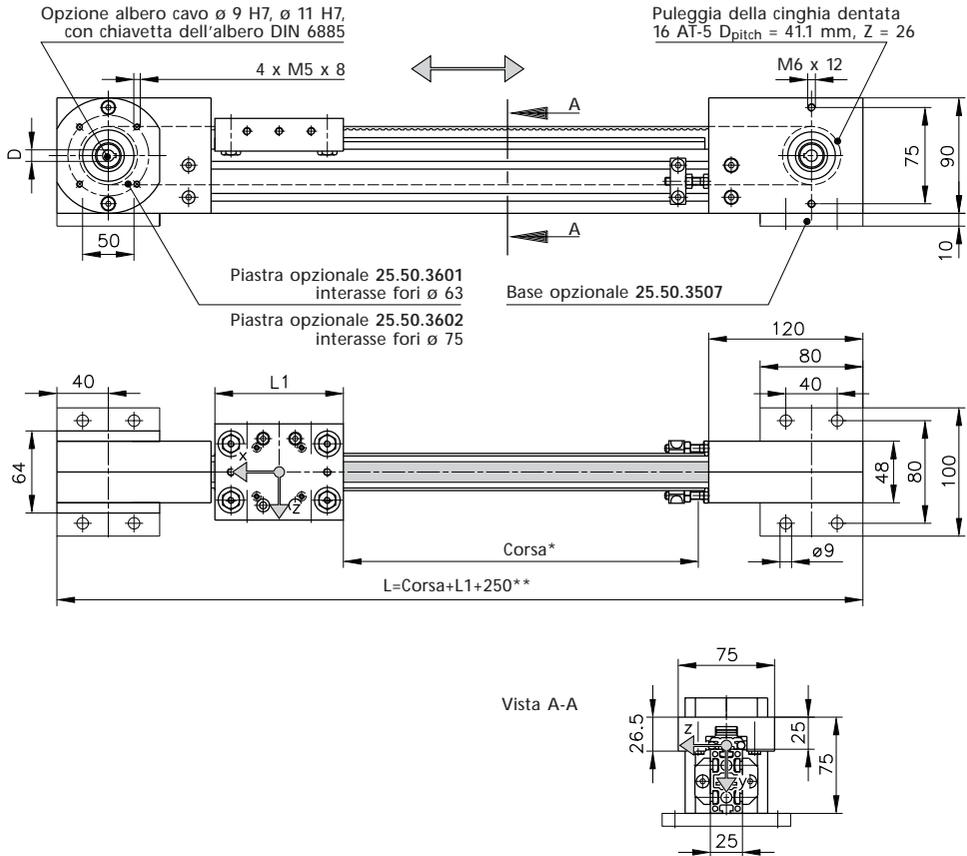
v in m/s

Gruppi con rotelle

Modulo lineare



Tipo LZR 2025-38.20-16 con carrello



Dati di carico LZR 2025-38.20-16 con carrello

N. identif.	L1 [mm]	F_x^{***} [N]	F_{y0} [N]	F_{z0} [N]	M_{x0} [Nm]	M_{y0} [Nm]	M_{z0} [Nm]
B38.25.001	100	1200	200	350	2,5	13	8
B38.25.001	150	1200	200	350	2,5	21	13
B38.25.001	200	1200	200	350	2,5	30	18

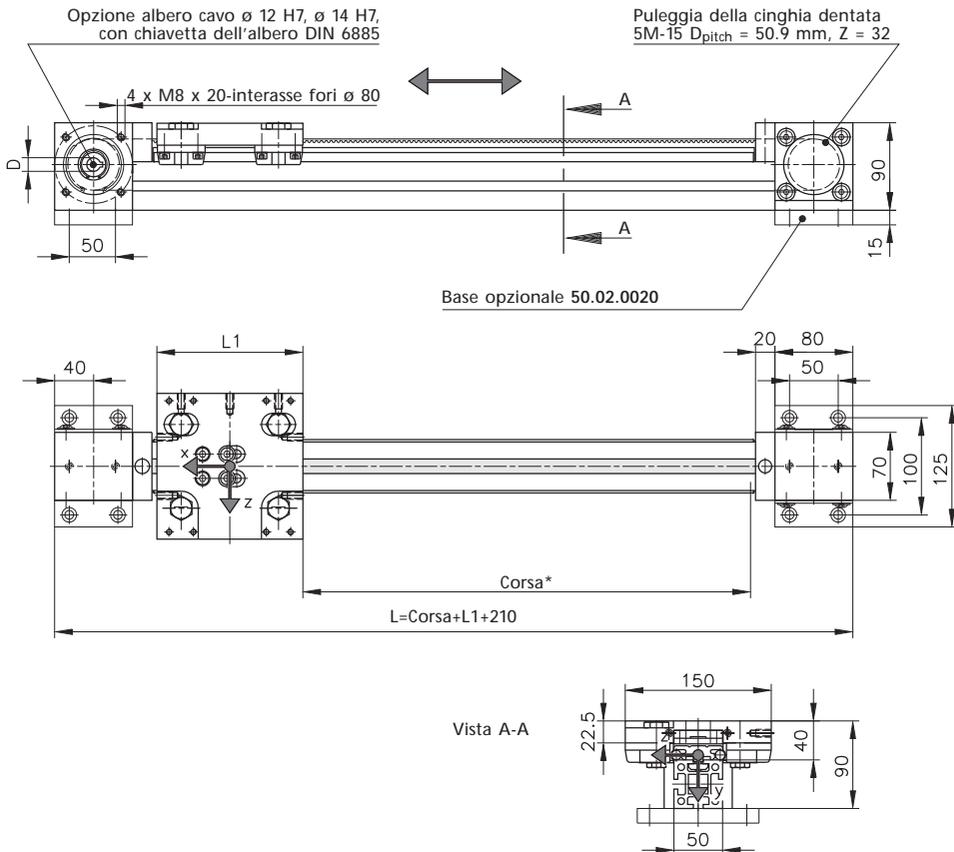
* Corsa massima tra fermate fisse.

** Lunghezza variabile, dipende dalla pretensione della cinghia dentata (ottenuta spostando la testata).

*** F_x = Allowable; $F_u = 600$ N = F_v

Serie 50

Tipo LZR 2000-38.41-15 con carrello



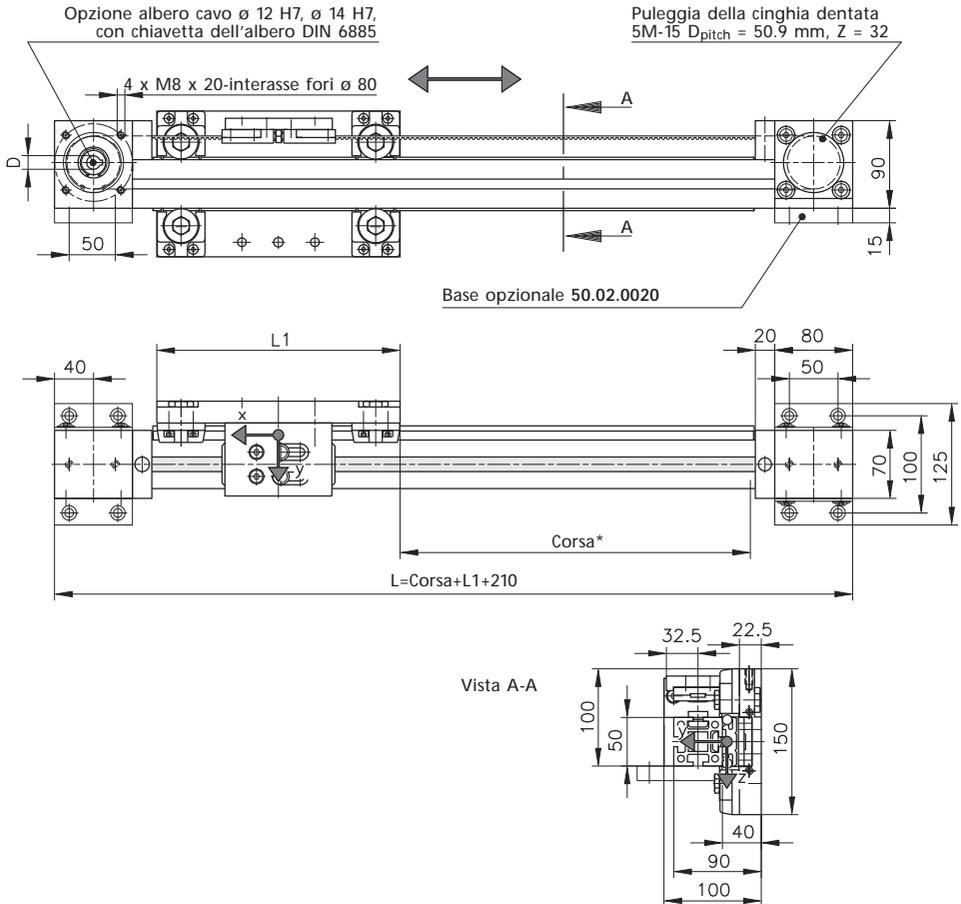
Dati di carico LZR 2000-38.41-15 con carrello

N. identif.	L1 [mm]	F_x^{**} [N]	F_{y0} [N]	F_{z0} [N]	M_{x0} [Nm]	M_{y0} [Nm]	M_{z0} [Nm]
B38.02.003	150	1150	1000	2000	25	100	50
B38.02.003	250	1150	1000	2000	25	200	100

* Corsa massima tra fermate fisse.

** $F_x = F_{allowable}$; $F_u = 575$ N = F_v

Tipo LZR 2000-38.41-15 con carrello montato lateralmente



Dati di carico LZR 2000-38.41-15 con carrello montato lateralmente

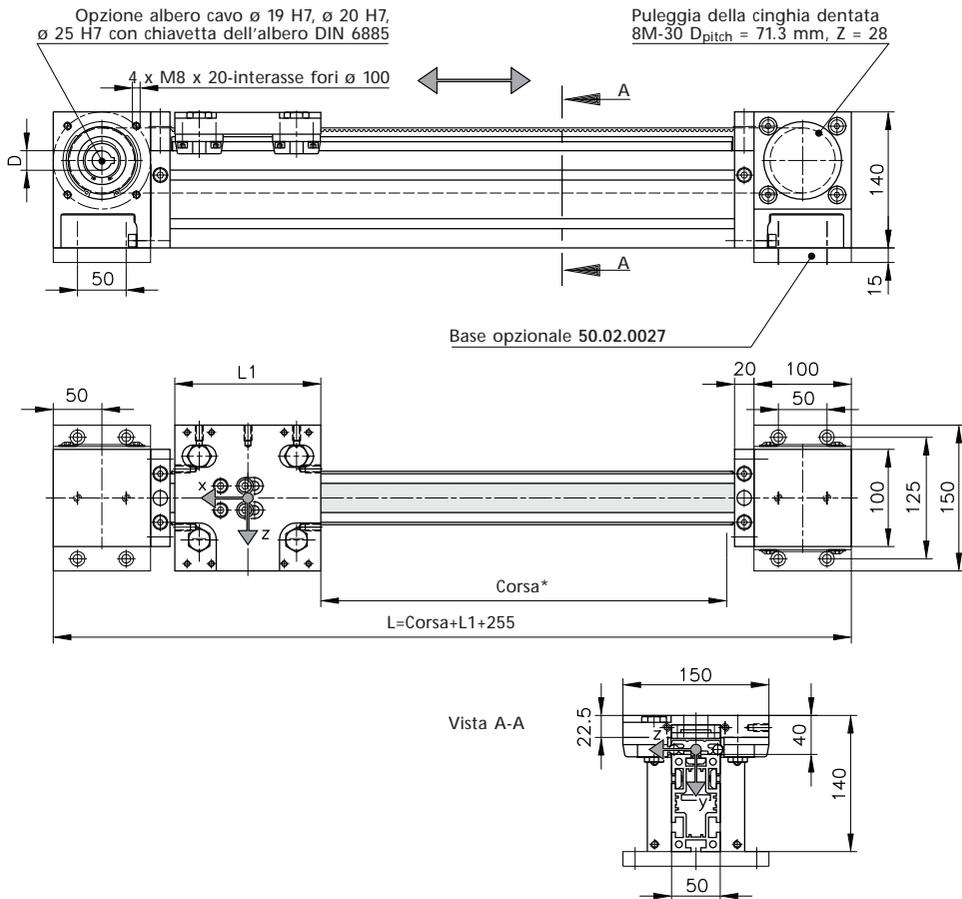
N. identif.	L1 [mm]	F _x ** [N]	F _{y0} [N]	F _{z0} [N]	M _{x0} [Nm]	M _{y0} [Nm]	M _{z0} [Nm]
B38.02.007	250	1150	1000	2000	25	200	100

* Corsa massima tra fermate fisse.

** F_x = F_{allowable}; F_U = 575 N = F_V

Serie 50

Tipo LZR 2004-38.41-30 con carrello



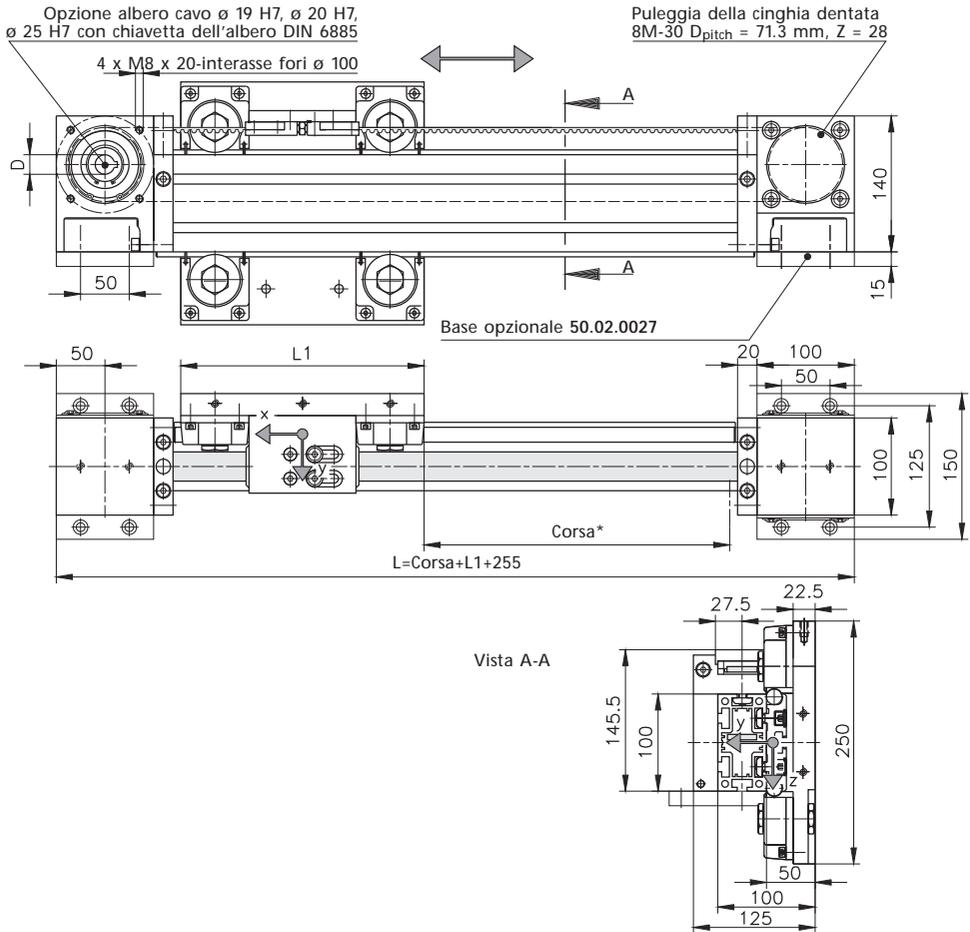
Dati di carico LZR 2004-38.41-30 con carrello

N. identif.	L1 [mm]	F_x^{**} [N]	F_{y0} [N]	F_{z0} [N]	M_{x0} [Nm]	M_{y0} [Nm]	M_{z0} [Nm]
B38.02.004	150	4000	1000	2000	25	100	50
B38.02.004	250	4000	1000	2000	25	200	100

* Corsa massima tra fermate fisse.

** $F_x = F_{allowable}$; $F_u = 2000 \text{ N} = F_v$

Tipo LZR 2004-38.44-30 con carrello montato lateralmente



Dati di carico LZR 2004-38.44-30 con carrello montato lateralmente

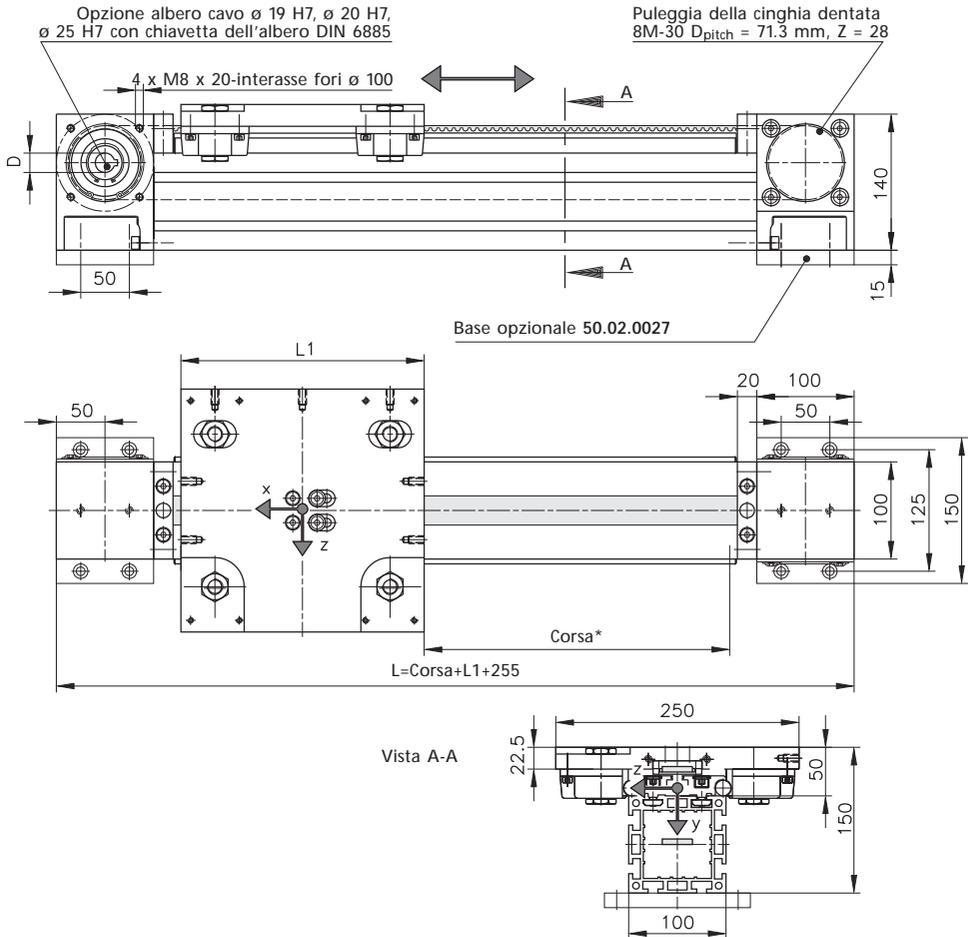
N. identif.	L1 [mm]	F_x^{**} [N]	F_{y0} [N]	F_{z0} [N]	M_{x0} [Nm]	M_{y0} [Nm]	M_{z0} [Nm]
B38.02.005	250	4000	1600	4000	80	350	150
B38.02.005	450	4000	1600	4000	80	760	300

* Corsa massima tra fermate fisse.

** $F_x = F_{allowable}$; $F_u = 2000 \text{ N} = F_v$

Serie 50

Tipologia LZR 2005-38.44-30 con carrello



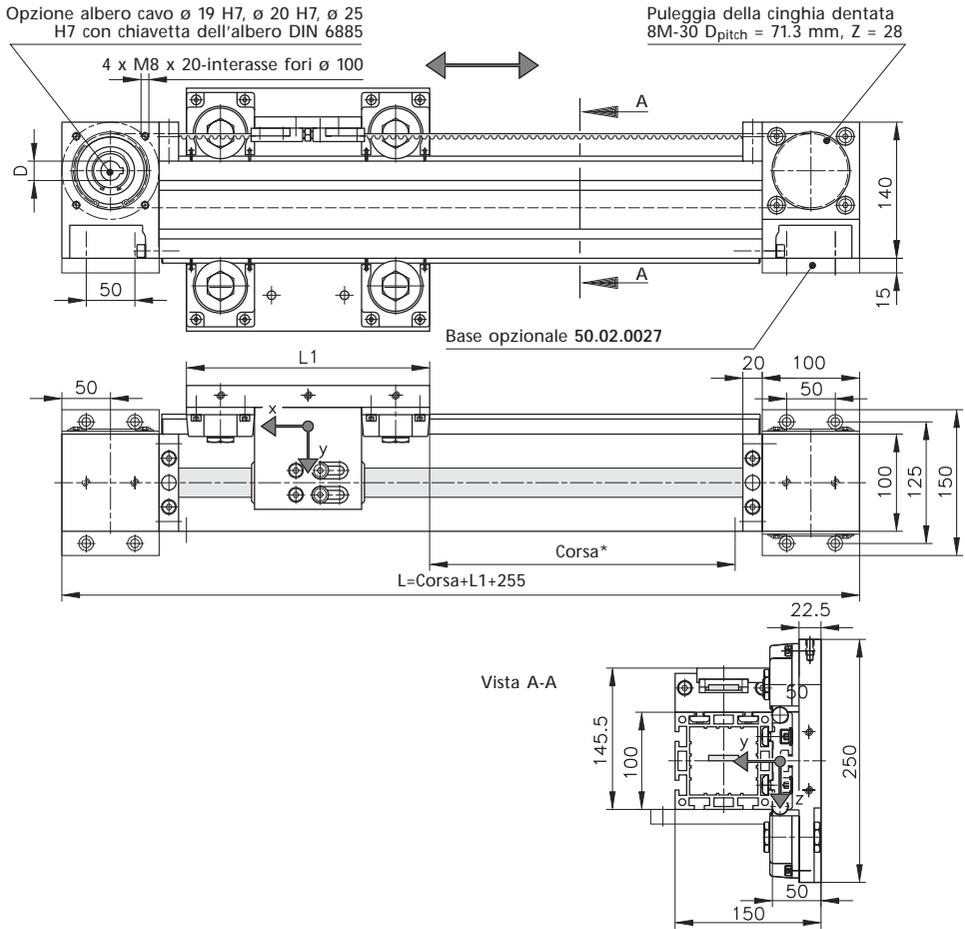
Dati di carico LZR 2005-38.44-30 con carrello

N. identif.	L1 [mm]	F_x^{**} [N]	F_{y0} [N]	F_{z0} [N]	M_{x0} [Nm]	M_{y0} [Nm]	M_{z0} [Nm]
B38.02.006	250	4000	1600	4000	80	350	150
B38.02.006	450	4000	1600	4000	80	760	300

* Corsa massima tra fermate fisse.

** F_x = Fallowable; $F_u = 2000 \text{ N} = F_v$

Tipo LZR 2005-38.44-30 con carrello montato lateralmente



Dati di carico LZR 2005-38.44-30 con carrello montato lateralmente

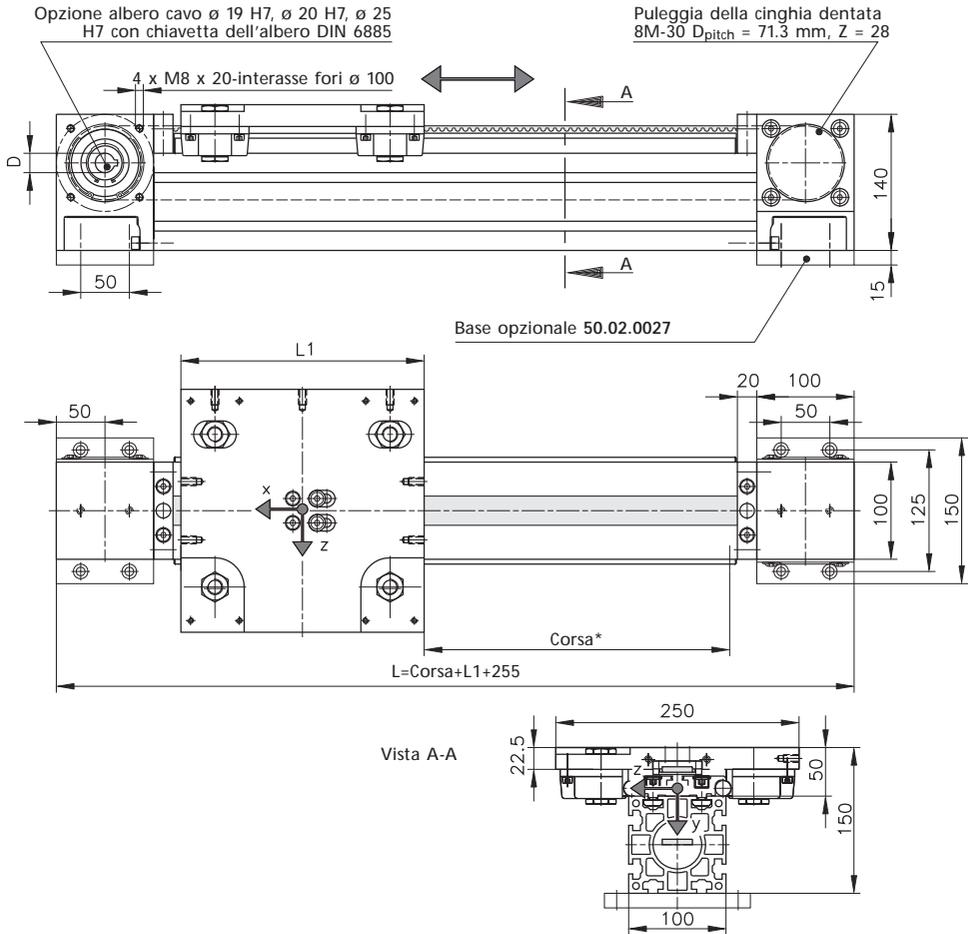
N. identif.	L1 [mm]	F_x^{**} [N]	F_{y0} [N]	F_{z0} [N]	M_{x0} [Nm]	M_{y0} [Nm]	M_{z0} [Nm]
B38.02.009	250	4000	1600	4000	80	350	150
B38.02.009	450	4000	1600	4000	80	760	300

* Corsa massima tra fermate fisse.

** $F_x = F_{allowable}$; $F_U = 2000$ N = F_V

Serie 50

Tipologia LZR 2011-38.44-30 con carrello



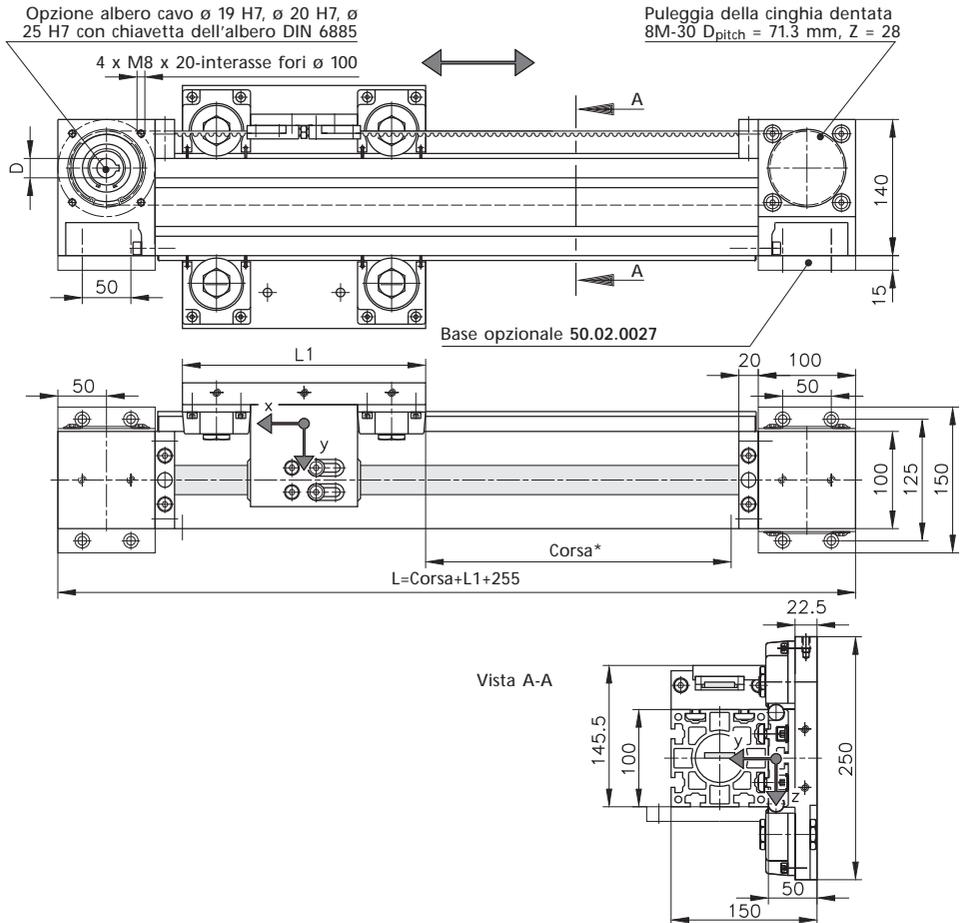
Dati di carico LZR 2011-38.44-30 con carrello

N. identif.	L1 [mm]	F_x^{**} [N]	F_{y0} [N]	F_{z0} [N]	M_{x0} [Nm]	M_{y0} [Nm]	M_{z0} [Nm]
B38.02.011	250	4000	1600	4000	80	350	150
B38.02.011	450	4000	1600	4000	80	760	300

* Corsa massima tra fermate fisse.

** F_x = Fallowable; $F_u = 2000 \text{ N} = F_v$

Tipo LZR 2011-38.44-30 con carrello montato lateralmente



Dati di carico LZR 2011-38.44-30 con carrello montato lateralmente

N. identif.	L1 [mm]	F_x^{**} [N]	F_{y0} [N]	F_{z0} [N]	M_{x0} [Nm]	M_{y0} [Nm]	M_{z0} [Nm]
B38.02.010	250	4000	1600	4000	80	350	150
B38.02.010	450	4000	1600	4000	80	760	300

* Corsa massima tra fermate fisse.

** $F_x = F_{allowable}$; $F_u = 2000$ N = F_v