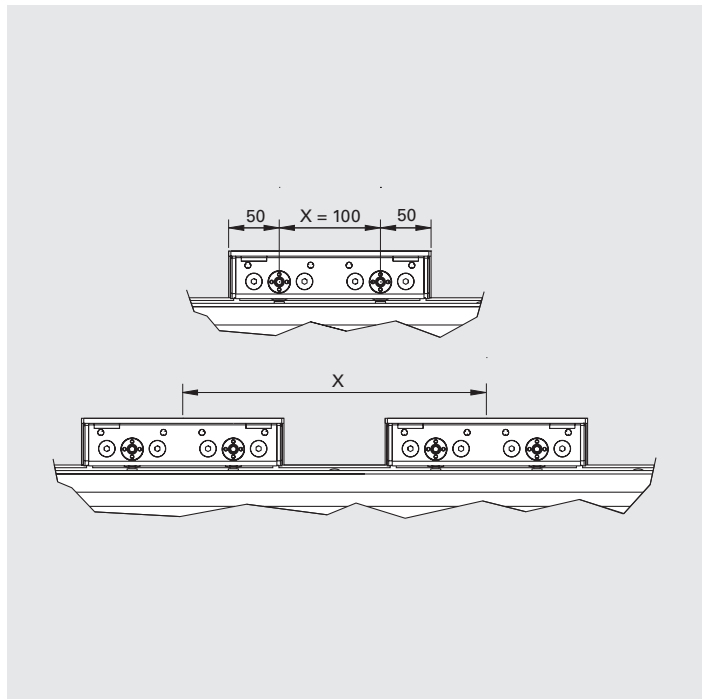


$F_{(x,y,z)}$ zul.	[N]	carico statico ammissibile
$F_{(x,y,z)}$	[N]	carico statico effettivo
F_R	[N]	carico ammesso / rullo di scorrimento - radiale (max. 1500 N)
	F_A [N]	carico ammesso/rullo - assiale (max. 750 N)
$M_{(x,y,z)}$ zul.	[Nm]	carico statico momentaneo ammissibile
$a_{zul.}$	[m/s ²]	accelerazione ammessa
X	[m]	distanza dei rulli di scorrimento in direzione di marcia
Y	[m]	distanza dei rulli di scorrimento in senso trasversale alla direzione di marcia
A	[m]	larghezza del profilo fra i rulli di scorrimento
g	[m/s ²]	accelerazione di gravità (ca.9,81 m/s ²)
m_1	[kg]	massa del carrello e della struttura di supporto
m_2	[kg]	massa dei componenti aggiuntivi
$F_{a\ nec.}$	[N]	forza motrice necessaria
$M_{d\ oriz\ nec.}$	[Nm]	coppia motrice necessaria in direzione orizzontale
$M_{d\ vert\ nec.}$	[Nm]	coppia motrice necessaria in direzione verticale
L_1	[m]	distanza dal baricentro del carrello alla struttura di supporto
L_2	[m]	distanza dal baricentro dei componenti aggiuntivi e distanza del carico statico effettivo $F_{(x,y,z)}$

Technical drawing of a 3D printed part showing dimensions for LIN1501 and LIN2001. The drawing includes a side view with dimensions: 19, 25, 25, 25, 45, 50, 25, 25, 25, 62.5, 12.5, Y, and A. The part has a central cross-shaped structure with a circular hole in the center. The dimensions are labeled with arrows indicating the measurement direction.

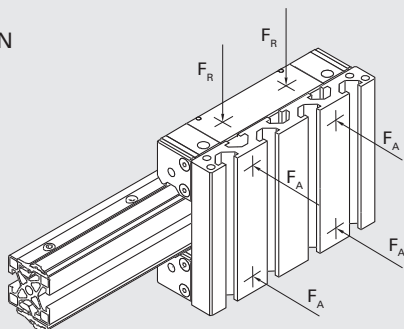
	LIN1501	LIN2001
Y	0,1	0,15



Unità lineare – carico

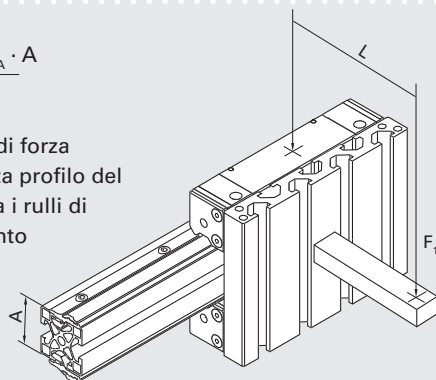
$$F_R < 1500 \text{ N}$$

$$F_A < 750 \text{ N}$$



$$F_1 \leq \frac{2 \cdot F_A \cdot A}{L}$$

L = Leva di forza
A = altezza profilo del
profilo fra i rulli di
scorrimento



Dati tecnici

Accelerazione: $a_{amm} < 15 \text{ m/s}^2$

Coppia motrice massima: 60 Nm

Forze: F_R [N] carico ammesso/rullo - radiale (max. 1500 N)

F_A [N] carico ammesso/rullo - assiale (max. 750 N)

Manutenzione:

Lubrificazione: una buona lubrificazione del binario guida garantisce una lunga durata del sistema.

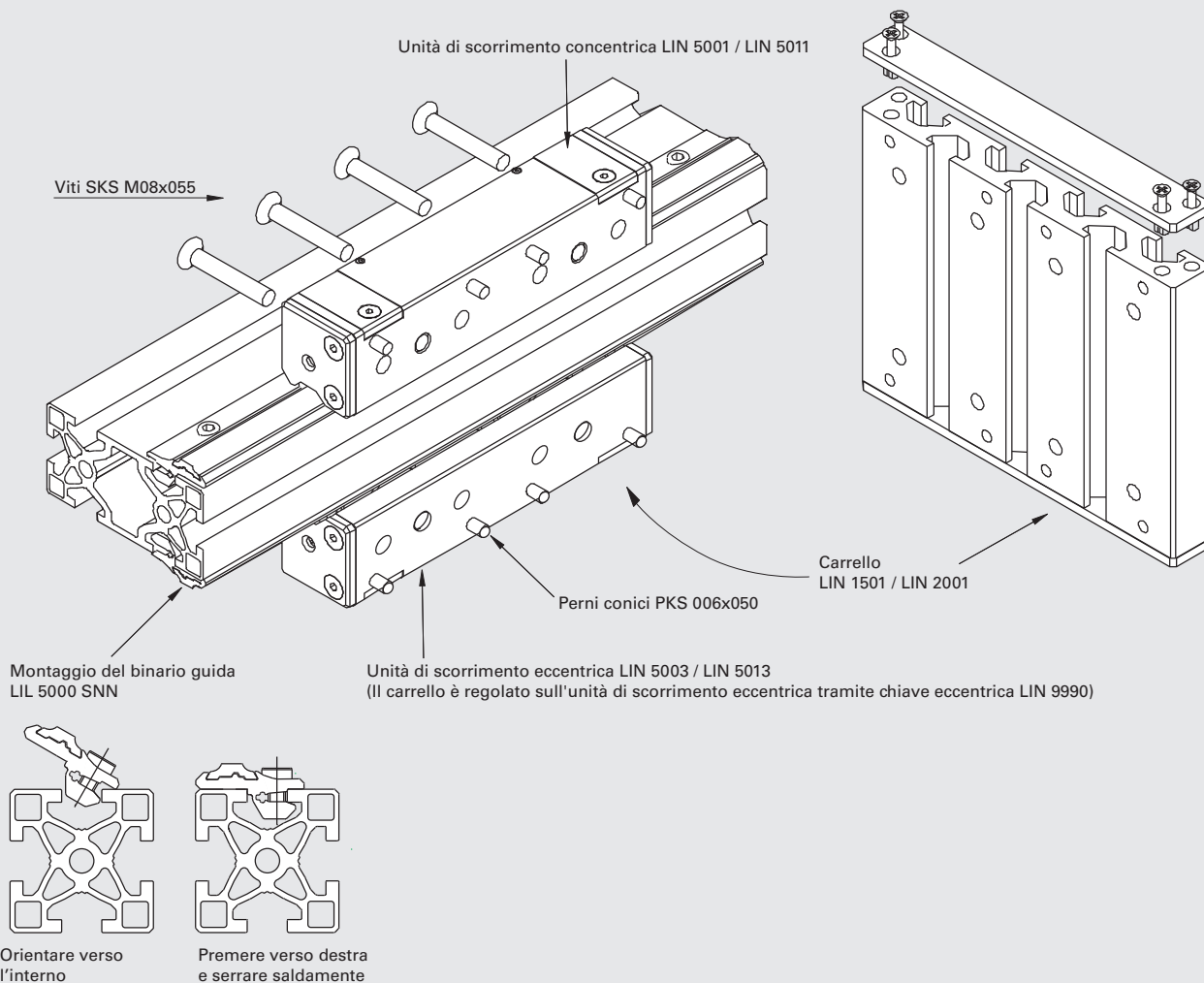
Pertanto controllare periodicamente lo stato d'usura delle unità di lubrificazione e, se necessario, lubrificarle.

Carico: i dati relativi ai carichi sono applicabili esclusivamente per il tipo di carico e direzione indicate.

"Posa statica" si riferisce alla forza peso e alla forza di lavorazione.

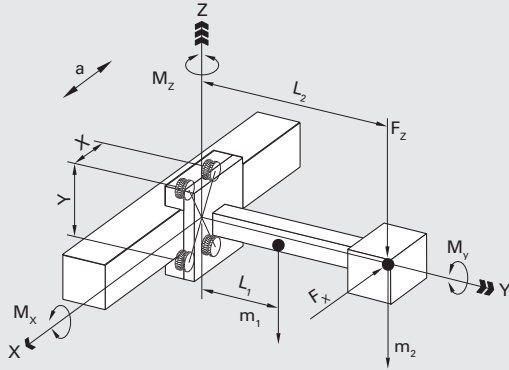
"Posa dinamica" si riferisce alla forza peso e alla forza di accelerazione.

Unità lineare – indicazioni per il montaggio



Unità lineare – calcolo

Esempio d'applicazione A (orizzontale)



Posa statica:

$$M_{X \text{ amm.}} = 2 \cdot F_A \cdot A$$

$$F_{Z \text{ amm.}} = \frac{M_{X \text{ amm.}} - g(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2)}{L_2}$$

$$M_{Z \text{ amm.}} = 2 \cdot F_A \cdot X$$

$$F_{X \text{ amm.}} = \frac{M_{Z \text{ amm.}}}{L_2}$$

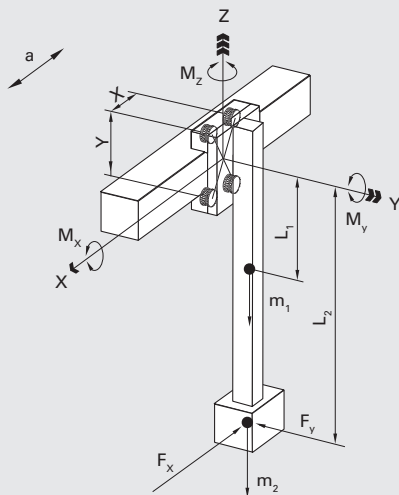
Posa dinamica:

$$a_{\text{amm.}} = \frac{F_A \cdot X}{(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2) \cdot 4} - \frac{g \cdot X}{9 \cdot Y}$$

$$F_{a \text{ nec.}} = (m_1 + m_2) \cdot a_{\text{amm.}} + 10N$$

$$M_{d \text{ oriz nec.}} = F_{a \text{ nec.}} \cdot 0,035 \text{ m} \cdot 1,8$$

Esempio d'applicazione B (orizzontale)



Posa statica:

$$M_{X \text{ amm.}} = 2 \cdot F_A \cdot A$$

$$F_{Y \text{ amm.}} = \frac{M_{X \text{ amm.}}}{L_2}$$

$$M_{Y \text{ amm.}} = (F_R - \frac{(m_1 + m_2) \cdot g}{2}) \cdot (\sqrt{x^2 + y^2} - 0,036)$$

$$F_{X \text{ amm.}} = \frac{M_{Y \text{ amm.}}}{L_2}$$

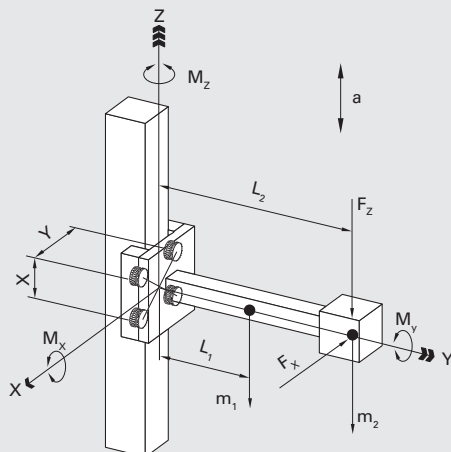
Posa dinamica:

$$a_{\text{amm.}} = \frac{(F_R - \frac{(m_1 + m_2) \cdot g}{2}) \cdot (\sqrt{x^2 + y^2} - 0,036)}{(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2) \cdot 2}$$

$$F_{a \text{ nec.}} = (m_1 + m_2) \cdot a_{\text{amm.}} + 10N$$

$$M_{d \text{ oriz nec.}} = F_{a \text{ nec.}} \cdot 0,035 \text{ m} \cdot 1,8$$

Esempio d'applicazione C (verticale)



Posa statica:

$$M_{X \text{ amm.}} = 2 \cdot F_A \cdot X$$

$$F_{Z \text{ amm.}} = \frac{M_{X \text{ amm.}} - g(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2)}{L_2}$$

$$M_{Z \text{ amm.}} = 2 \cdot F_A \cdot Y$$

$$F_{X \text{ amm.}} = \frac{M_{Z \text{ amm.}}}{L_2}$$

Posa dinamica:

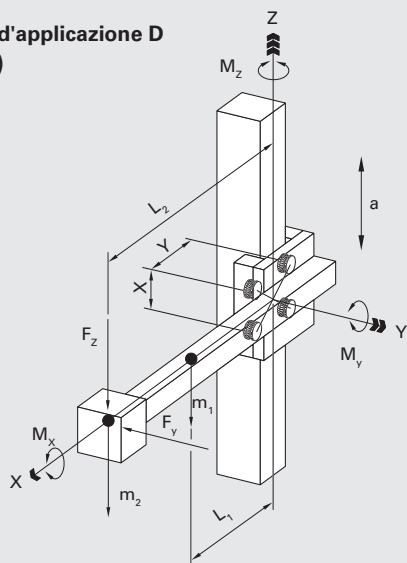
$$a_{\text{amm.}} = \frac{2 \cdot F_A \cdot X}{(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2) \cdot 2} - g$$

$$F_{a \text{ nec.}} = (m_1 + m_2) \cdot (a_{\text{amm.}} + g) + 10N$$

$$M_{d \text{ vert nec.}} = F_{a \text{ nec.}} \cdot 0,035 \text{ m} \cdot 1,8$$

Unità lineare – calcolo

Esempio d'applicazione D (verticale)



Posa statica:

$$M_{Y \text{ amm.}} = FR \cdot \sqrt{x^2 + y^2 - 0,036}$$

$$F_{Z \text{ amm.}} = \frac{M_{Y \text{ amm.}} - g(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2)}{L_2}$$

$$M_{Z \text{ amm.}} = 2 \cdot F_A \cdot Y$$

$$F_{Y \text{ amm.}} = \frac{M_{Z \text{ amm.}}}{L_2}$$

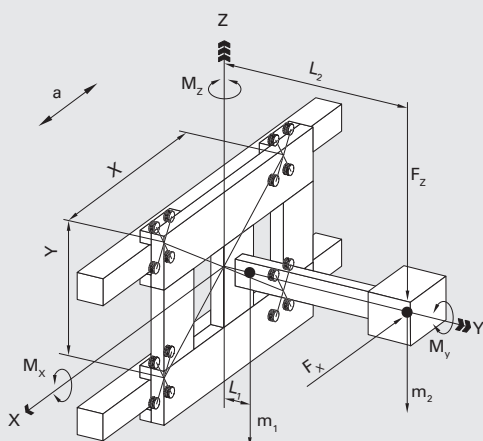
Posa dinamica:

$$a_{\text{amm.}} = \frac{F_R \cdot (\sqrt{x^2 + y^2} - 0,036)}{(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2) \cdot 2} - g$$

$$F_{a \text{ nec.}} = (m_1 + m_2) \cdot (a_{\text{amm.}} + g) + 10N$$

$$M_{d \text{ vert nec.}} = F_{a \text{ nec.}} \cdot 0,035 \text{ m} \cdot 1,8$$

Esempio d'applicazione E (orizzontale)



Posa statica:

$$M_{X \text{ amm.}} = 8 \cdot F_A \cdot (y - 0,15)$$

$$F_{Z \text{ amm.}} = \frac{M_{X \text{ amm.}} - g(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2)}{L_2}$$

$$M_{Z \text{ amm.}} = 4 \cdot F_A \cdot X$$

$$F_{X \text{ amm.}} = \frac{M_{Z \text{ amm.}}}{L_2}$$

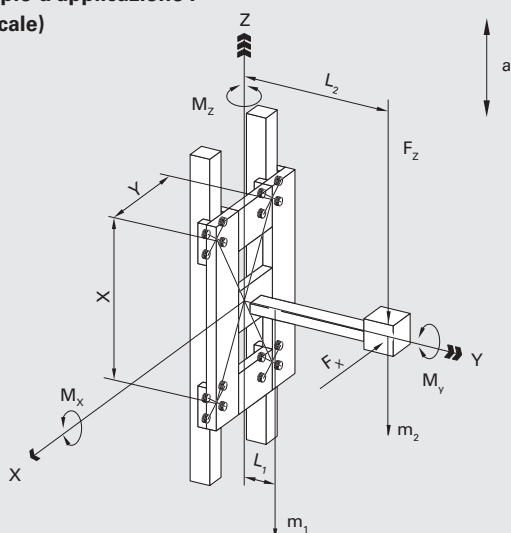
Posa dinamica:

$$a_{\text{amm.}} = \frac{4 \cdot F_A \cdot X}{(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2) \cdot 2}$$

$$F_{a \text{ nec.}} = (m_1 + m_2) \cdot a_{\text{amm.}} + 40N$$

$$M_{d \text{ oriz nec.}} = F_{a \text{ nec.}} \cdot 0,035 \text{ m} \cdot 1,8$$

Esempio d'applicazione F (verticale)



Posa statica:

$$M_{X \text{ amm.}} = 4 \cdot F_A \cdot X$$

$$F_{Z \text{ amm.}} = \frac{M_{X \text{ amm.}} - g(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2)}{L_2}$$

$$M_{Z \text{ amm.}} = 4 \cdot F_A \cdot Y$$

$$F_{X \text{ amm.}} = \frac{M_{Z \text{ amm.}}}{L_2}$$

Posa dinamica:

$$a_{\text{amm.}} = \frac{4 \cdot F_A \cdot X}{(m_1 \cdot L_1 + m_2 \cdot L_2) \cdot 2} - g$$

$$F_{a \text{ nec.}} = (m_1 + m_2) \cdot (a_{\text{amm.}} + g) + 40N$$

$$M_{d \text{ vert nec.}} = F_{a \text{ nec.}} \cdot 0,035 \text{ m} \cdot 1,8$$