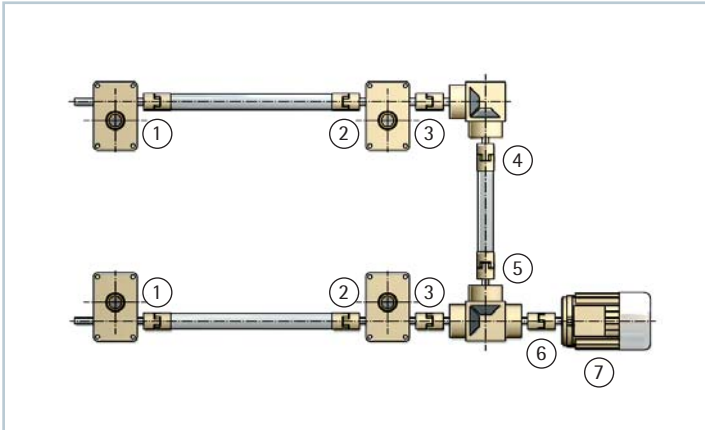


Par de accionamiento de sistemas de elevación – cálculo exacto



En el siguiente ejemplo se incluyen también en el cálculo los rendimientos de ejes de conexión (η 0,95) y reenvíos angulares (η 0,9).

Fórmula elevador:

$$\text{Par de accionamiento: } M_G = \frac{F \text{ [kN]} \cdot P \text{ [mm]}}{2 \cdot \pi \cdot \eta_{\text{elevador}} \cdot \eta_{\text{husillo}} \cdot i} + M_L \text{ [Nm]}$$

Rendimientos:

Ejes de conexión: η 0,95
Reenvíos angulares: η 0,90

Ejemplo:

$$1) \quad M_G = \frac{12 \text{ kN} \cdot 6 \text{ mm}}{2 \cdot \pi \cdot 0,87 \cdot 0,391 \cdot 6} + 0,36 \text{ Nm} = 5,97 \text{ Nm}$$

$$2) \quad \frac{5,97 \text{ Nm}}{0,95} = 6,28 \text{ Nm}$$

(rendimiento del eje de conexión)

$$3) \quad 5,97 \text{ Nm} + 6,28 \text{ Nm} = 12,25 \text{ Nm}$$

$$4) \quad \frac{12,25 \text{ Nm}}{0,9} = 13,61 \text{ Nm}$$

(rendimiento de los reenvíos angulares)

$$5) \quad \frac{13,61 \text{ Nm}}{0,95} = 14,33 \text{ Nm}$$

$$6) \quad (12,25 \text{ Nm} + 14,33 \text{ Nm})/0,9 = 29,53 \text{ Nm}$$

$$7) \quad 29,53 \text{ Nm} \cdot 1,4 = 41,34 \text{ Nm}$$

Recomendamos multiplicar el valor calculado por un factor de seguridad de 1,3 a 1,5 (en instalaciones pequeñas y menores velocidades hasta máx. 2).



Z-25-SN

$F = 12 \text{ kN}$ (carga de elevación dinámica por elevador)

$\eta_{\text{elevador}} = 0,87$ $\eta_{\text{husillo}} = 0,391$

$P = 6$ $i = 6$

$$12,25 \text{ Nm} \cdot 1,5 = 18,38 \text{ Nm}$$

-> es decir, KSZ-25-L es correcto (ver capítulo 5)

41,34 Nm -> necesitamos KSZ-50-L (ver capítulo 5)

Selección del motor: 132M-P4-7,5 kW (50 Nm)
(motores: ver capítulo 4)