

Duración de vida y seguridad de carga

Duración de vida de un patín

Los valores $L_y L_h$ representan la duración de vida nominal expresada en metros o en horas, prueba superada por el 90%

de un grupo de patines idénticos..

en caso de cargas ejercidas por fuerzas

Cuando la carga ejercida sobre el patín resulta de una carga centrada F_y o F_z , calcular la duración de vida según las formulas (1) y (2) siguientes:

$$(1) \quad L = \left(\frac{C_{y,z}}{F} \right)^3 \cdot 10^5$$

$$(2) \quad L_h = \frac{L}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

En este caso, la fuerza F no debe sobrepasar la fuerza máxima admisible según las tablas „Cargas máximas admisibles“.

L = duración de vida nominal (m)
 L_h = duración de vida nominal (h)
 $C_{y,z}$ = capacidad de carga dinámica (N)
 F = carga dinámica equivalente (N)
 s = carrera (m)
 n = frecuencia de ciclos (1 ciclo = 1 ida y vuelta) (min^{-1})

en caso de cargas ejercidas por momentos

Cuando la carga ejercida sobre el patín resulta de un momento puro M alrededor de un eje x , y o z , calcular la duración de vida según las formulas (3) y (4) siguientes:

$$(3) \quad L = \left(\frac{M_{x,y,z}}{M} \right)^3 \cdot 10^5$$

$$(4) \quad L_h = \frac{L}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

En este caso, la carga del momento M no debe sobrepasar el momento máximo admisible según las tablas „Cargas máximas admisibles“.

L = duración de vida nominal (m)
 L_h = duración de vida nominal (h)
 $M_{x,y,z}$ = momento dinámico (Nm)
 M = momento dinámico equivalente (Nm)
 s = carrera (m)
 n = frecuencia de ciclos (1 ciclo = 1 ida y vuelta) (min^{-1})

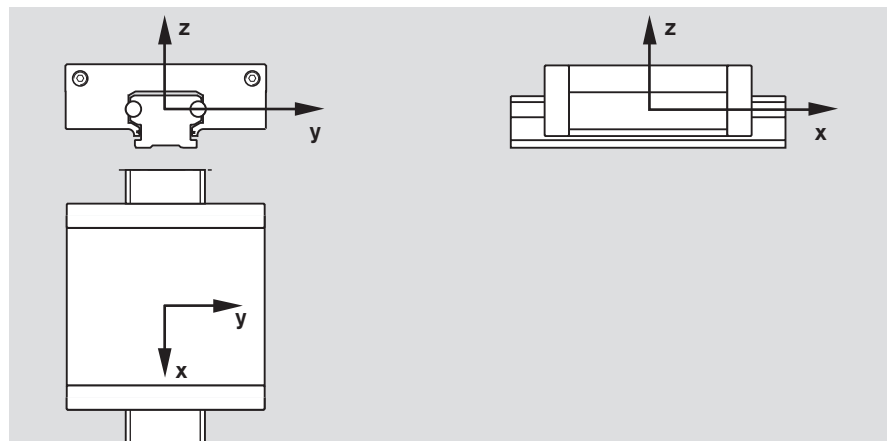
Nota

Las fórmulas indicadas para calcular la duración de vida sólo son válidas para las fuerzas individuales ejercidas en las direcciones x , y o z . En el caso de combinaciones de fuerzas que vienen

de otras direcciones o de momentos alrededor de diferentes ejes o de una combinación de fuerzas y de momentos, rogamos nos consulten.

Ejes de coordenadas

Las direcciones de las fuerzas o de los momentos están determinadas sobre la base de coordenadas siguientes:



Duración de vida y seguridad de carga

Seguridad de carga estática

en caso de cargas ejercidas por fuerzas

Cuando la carga ejercida sobre el patín resulta de una carga centrada F_{y0} o F_{z0} , calcular la seguridad de carga estática según la fórmula (5) siguiente:

$$(5) \quad S_0 = \frac{C_{y0,z0}}{F_0}$$

En este caso, la fuerza F_0 no debe sobrepasar la fuerza máxima admisible según las tablas „Cargas máximas admisibles“.

S_0 = seguridad de carga estática (-)
 $C_{y0,z0}$ = capacidad de carga estática (N)
 F_0 = carga estática equivalente (N)

en caso de cargas ejercidas por momentos

Cuando la carga ejercida sobre el patín resulta de un momento puro M_0 alrededor de un eje x , y o z , calcular la seguridad de carga estática según la fórmula (6) siguiente:

$$(6) \quad S_0 = \frac{M_{x0,y0,z0}}{M_0}$$

En este caso, la carga del momento M_0 no debe sobrepasar el momento máximo admisible según las tablas „Cargas máximas admisibles“.

S_0 = seguridad de carga estática (-)
 $M_{x0,y0,z0}$ = momento estático (Nm)
 M_0 = momento estático equivalente (Nm)

Nota

Las fórmulas indicadas para calcular la seguridad de carga estática sólo son válidas para las fuerzas individuales ejercidas en las direcciones x , y o z . En el caso de combinaciones de fuerzas

que vienen de otras direcciones o de momentos alrededor de diferentes ejes o de una combinación de fuerzas y de momentos, rogamos nos consulten.