

Indicación técnica para guías de carril

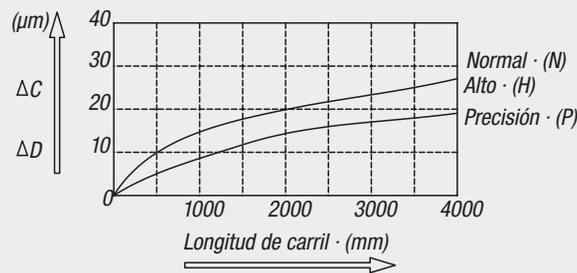
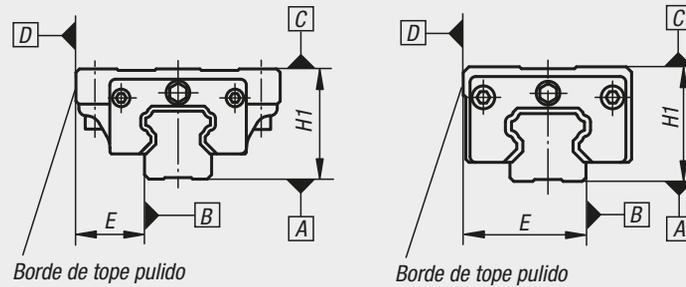
Una guía de perfil permite el movimiento lineal con ayuda de bolas. Mediante la instalación de bolas entre el carril y el carro, una guía de perfil puede alcanzar un movimiento lineal de máxima precisión. En comparación con una guía deslizante convencional, el coeficiente de fricción se reduce a la cincuentava parte.

Gracias a la disposición de las filas de bolas sobre la base del contacto de dos puntos, con cuatro filas de bolas en un ángulo de contacto de 45° cada una, la guía de perfil posee una capacidad de carga constante en todas las direcciones de carga principales con unas propiedades de marcha excelentes. De esta forma, la guía de perfil puede instalarse en distintas posiciones de montaje para las más diversas aplicaciones.

Las guías de carril con el mismo tamaño son intercambiables. Gracias a ello, es posible sustituir o completar carros o carriles individuales en todo momento. Nuestras guías de carril cumplen con los estándares del mercado y pueden sustituir guías lineales del mismo tipo de otros fabricantes.

Clases de precisión

Las guías de carril están disponibles con tres clases de precisión. Se indica la tolerancia relativa máxima de cada clase de precisión.



		Clase de precisión		
		Normal (N)	Alto (H)	Precisión (P)
Desviación máxima en sistemas con un vagón	Tolerancia de altura H1	±0,1	±0,04	-0,04
	Tolerancia de las longitudes E	±0,1	±0,04	-0,04
Desviación máxima en sistemas con varios vagones	Δ H1	0,03	0,02	0,01
	Δ E	0,03	0,02	0,01
Paralelismo de marcha de la superficie C en relación con la superficie A		Ver diagrama		
Paralelismo de marcha de la superficie D en relación con la superficie B		Ver diagrama		

Clases de tensión previa

Para responder a los distintos requisitos de los usuarios, las guías de carril se pueden suministrar con cuatro clases distintas de tensión previa. Una tensión previa elevada mejora la rigidez y reduce la deformación elástica en caso de cambio de carga.

Clase	Tensión previa	Fuerza de tensión previa	Aplicación en	Ejemplos de aplicación
Z0	Sin tensión previa	0	- Dirección de carga constante - Superficie de montaje inexacta	- Ejes lineales - Deslizadera y dispositivos de tracción
Z1	Tensión previa ligera	0,02 C (C = capacidad de carga dinámica)	- Dirección de carga constante - Golpes y vibraciones reducidos - Cargas reducidas	- Máquinas grabadoras - Máquinas de envasado - Tecnología de manipulación
Z2	Tensión previa media	0,05 C (C = capacidad de carga dinámica)	- Se precisa exactitud elevada - Momentos de carga	- Unidades de posicionamiento - Unidades rápidas de avance - Tecnología de medición
Z3	Tensión previa fuerte	0,07 C (C = capacidad de carga dinámica)	- Se exige rigidez elevada - Golpes y vibraciones - Cargas pesadas	- Centros de mecanizado - Máquinas rectificadoras - Taladradoras grandes

Cálculo de la vida útil

La vida útil nominal L puede calcularse según las fórmulas siguientes:

$$L = \left(\frac{C_{dyn}}{P} \right)^3 \cdot 50000 \text{ m}$$

L = Vida útil nominal (m)
 C_{dyn} = Capacidad de carga dinámica (N)
 P = Carga equivalente de forma dinámica (N)