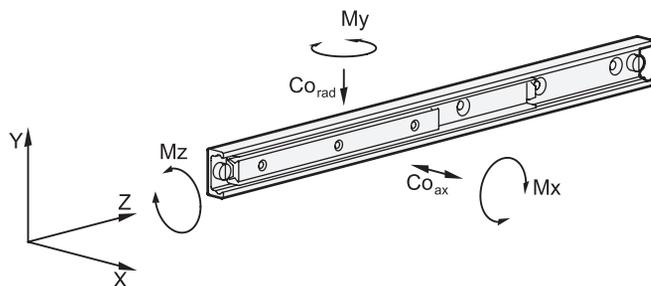


# Capacidad de carga de las guías telescópicas de movimiento lineal

## en orden ascendente de los códigos

Para seleccionar una guía de movimiento lineal adecuada, es primordial tener en cuenta el espacio disponible, la carrera deseada y la carga aplicada. Los valores indicados a continuación se muestran a modo de referencia para seleccionar el tamaño nominal de riel más adecuado.

La información ofrecida sobre capacidad de carga son valores orientativos no vinculantes, por lo que no se asume ninguna responsabilidad y no constituyen una garantía de calidad determinada. El usuario debe determinar en cada caso si un producto es adecuado para la aplicación prevista. Los factores ambientales y el paso del tiempo pueden influir sobre los valores declarados.



### Capacidad de carga estática

Artículo N°.		Capacidad de carga		Par de carga admitido		
		Co <sub>rad</sub> en N	Co <sub>ax</sub> en N	M <sub>x</sub> en Nm	M <sub>y</sub> en Nm	M <sub>z</sub> en Nm
GN 2402	-28-60-...	3580	2500	37	25	18
	-28-80-...	4780	3345	65	45	23
	-28-130-...	7765	5435	166	117	38
	-28-210-...	12545	8780	430	300	62
	-35-130-...	9980	6985	219	156	50
	-35-210-...	16125	11290	560	397	87
	-35-290-...	22270	15590	1085	745	109
	-43-210-...	23140	16200	790	552	157
	-43-370-...	40775	28540	2445	1710	275
GN 2404	-28-130	645	452	30	23	17
	-28-210	1165	816	86	60	27
	-28-290	2015	1410	190	135	41
	-28-370	2540	1780	309	215	52
	-28-450	3065	2145	540	316	64
	-28-530	3595	2515	625	435	74
	-35-290	2100	1470	218	155	56
	-35-370	2685	1880	348	247	69
	-35-450	3270	2285	515	365	80
	-35-530	4350	3045	787	553	101
	-35-610	4930	3450	1025	722	113
	-35-690	5510	3860	1295	914	125
	-43-370	3540	2480	444	313	119
	-43-450	4905	3435	735	514	151
	-43-530	6305	4415	1090	766	184
	-43-610	7725	5410	1525	1065	210
	-43-690	8185	5730	1850	1295	240
	-43-770	9490	6530	2405	1685	273



# Capacidad de carga de las guías telescópicas de movimiento lineal

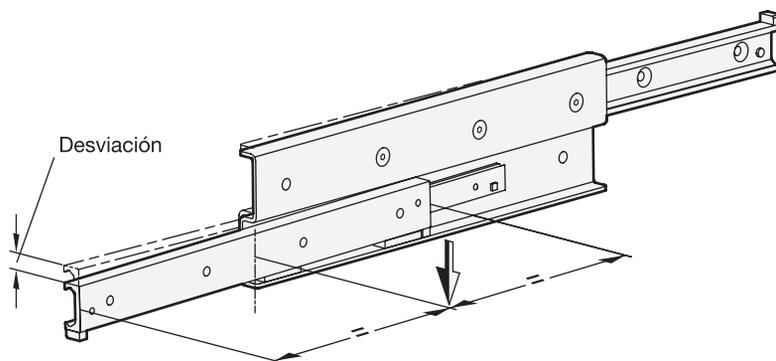
en orden ascendente de las numeraciones estándar

Artículo N°.	Capacidad de carga Co <sub>rad</sub> en N		Artículo N°.	Capacidad de carga Co <sub>rad</sub> en N		Artículo N°.	Capacidad de carga Co <sub>rad</sub> en N	
GN 2406	-28-290-E	587	GN 2408	-28-210-...	447	GN 2410	-28-210	444
	-28-370-E	793		-28-370-...	1000		-28-370	496
	-28-450-E	999		-28-450-...	1205		-28-450	405
	-28-530-E	1205		-28-530-...	1140		-28-530	342
	-28-610-E	1510		-35-370-...	1035		-35-370	534
	-35-450-E	1265		-35-450-...	1265		-35-450	439
	-35-530-E	1700		-35-530-...	1705		-35-530	403
	-35-690-E	2150		-35-610-...	1930		-35-610	346
	-35-850-E	2830		-43-450-...	1890		-43-450	1370
	-43-530-E	2140		-43-610-...	3035		-43-610	1115
	-43-690-E	2885		-43-770-...	3145		-43-770	870
	-43-850-E	4010		-43-930-...	2580		-43-930	714
	-43-1010-E	4755						
	-43-1490-E	3820						

No se proporcionan datos sobre los pares de carga permitidos para las guías telescópicas de movimiento lineal, ya que normalmente se utilizan para aplicaciones por parejas. Las cargas de estas dimensiones se producen en menor grado porque puede asumirse que la construcción circundante es suficientemente rígida y firme. Está permitida la transferencia de pares de carga con ciertos límites.

## Carga estática y deflexión

Los valores de carga indicados en las tablas se refieren a una fuerza máxima permitida ejercida en mitad del carril del perfil completamente extendido en el tercer segmento. Si se tienen en cuenta los valores y la guía telescópica de movimiento lineal está completamente extendida, se produce una deflexión menor (combadura) en el extremo de la guía o el carril. Normalmente, esto no tiene ningún efecto perjudicial en el correcto funcionamiento de la aplicación. Si se requiere, pueden facilitarse valores de referencia bajo pedido.



## Tornillos de fijación, asignación de los agujeros de fijación

Los elementos estándar de fijación son los tornillos de cabeza avellanada DIN 7991-10.9, que deben montarse con el par de apriete recomendado. Dependiendo del tipo, es posible que no todos los agujeros sean utilizados. Por lo general, dichos agujeros pueden dejarse sin usar. En casos excepcionales, especialmente en recorridos bilaterales, los agujeros de fijación pueden alcanzarse aflojando los tornillos de soporte y retirando la guía. A continuación, los tornillos de soporte se vuelven a colocar.

## Velocidad transversal, deslizamiento de la caja

La velocidad transversal de las guías de movimiento lineal puede alcanzar los 0,8 m/s, aunque la aplicación y la longitud de la instalación influyen sobre dicho valor. En el caso de cambios rápidos de dirección y fuerzas de aceleración elevadas, en algunos casos puede producirse deslizamiento de la caja, especialmente en cajas de bolas largas. En esos casos, la caja no se mueve en sincronía con la mitad de la velocidad de la guía, sino que pierde gradualmente su posición correcta debido al deslizamiento. Cuando resulte posible, deberá añadirse un recorrido ciego al final de la distancia transversal para facilitar el reposicionamiento.

# Sistemas guía de rodillos

## Estructura

Los sistemas guía de rodillos permiten el movimiento seguro y lineal de los módulos. Sus principales atributos son un funcionamiento que requiere poco mantenimiento, una larga vida útil y una operación silenciosa. Estos atributos hacen que los sistemas guía de rodillos sean unos componentes indispensables para dispositivos y plantas eficientes y seguros que requieran un consumo bajo de energía.

La gama del producto incluye todos los componentes necesarios para crear sistemas guía de rodillos que sean compactos y fáciles de montar e instalar. Todos los sistemas guía de rodillos constan de un riel exterior con rodillos o carros de rodillos que se desplazan por dentro del riel.

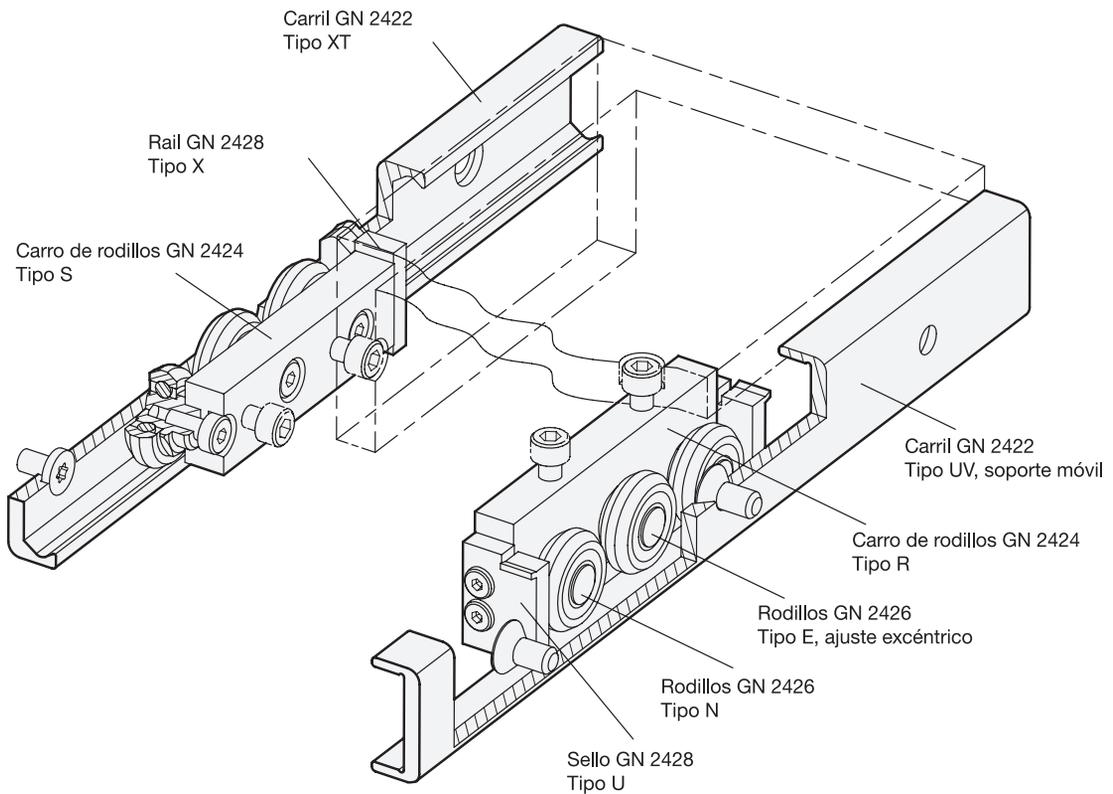
Los rieles son la estructura básica de los sistemas guía de rodillos. Están disponibles con cojinetes fijos o móviles. En la versión de cojinetes fijos los rodillos son guiados por dentro del riel en dos niveles, mientras que en la versión de cojinetes flotantes la operación tiene lugar sólo en un nivel. Mediante la combinación de ambas versiones, se puede compensar cualquier error de desalineación o paralelismo en la estructura asociada. De ese modo, las complejas tareas preliminares realizadas por maquinaria de precisión de las piezas circundantes pueden reducirse al mínimo. Ambas versiones pueden acoplarse de dos formas diferentes: hay disponibles agujeros avellanados cilíndricos o agujeros cónicos de 90° para montaje autocentrado.

Los carros de rodillos están disponibles en 3 tipos diferentes de estructura, que se diferencian por su montaje radial o axial, su material y su grado de sellado. Todos los carros de rodillos disponen de 3 rodillos. El del medio siempre se suministra con un pivote de cojinetes ajustable excéntrico para determinar la tensión inicial o la holgura/juego dentro del riel. Dependiendo de la versión del riel, hay una junta de fricción montada en cada extremo del carro de rodillos.

La estructura de los rodillos es similar a la de los rodamientos de bola de surco profundo, con un pivote de cojinetes no extraíble que sirve como elemento de fijación.

Para aplicaciones especiales, los rodillos y las juntas de fricción también pueden suministrarse por separado de los carros de rodillos de acuerdo a otros estándares..

Todas las variantes de diseño están disponibles en las dimensiones nominales del carril  $h_1 = 18, 28, 35$  y  $43$  mm. También pueden suministrarse en longitudes de hasta 3600 mm en una sola pieza, o como carriles combinados para requisitos individuales y personalizados.



6

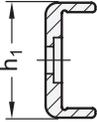
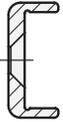
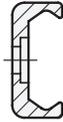
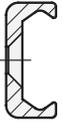
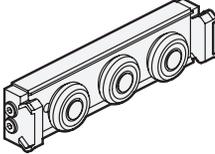
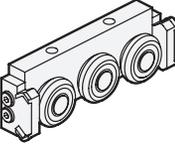
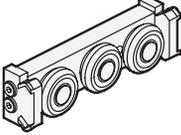
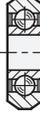
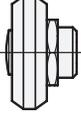
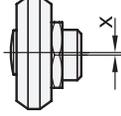
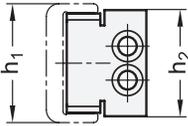
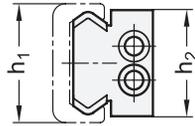
Elementos de control

# Sistemas guía de rodillos

## Componentes y extras

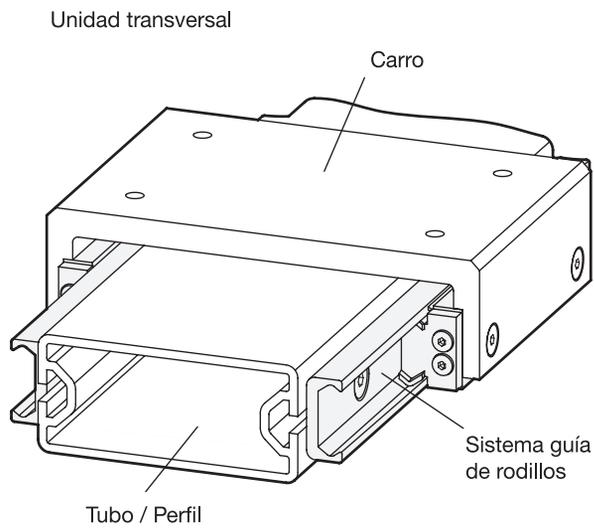
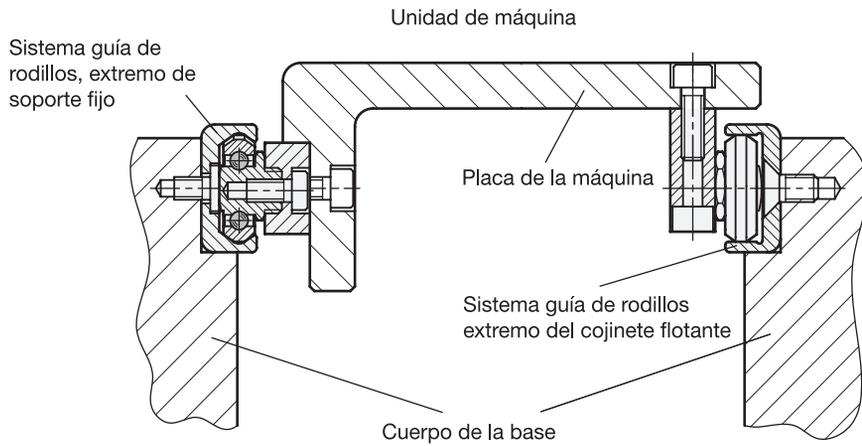
Para asegurar la máxima flexibilidad, los sistemas de carriles de guías lineales están hechos de los componentes indicados más abajo. Dependiendo de la necesidad, los componentes adecuados se pueden suministrar en la cantidad requerida. Debido a que los carriles de guías lineales y los carros de rodillos deben de ser montados por separado en muchas aplicaciones, estos artículos se suministran desmontados y embalados por separado.

Se pueden suministrar bajo pedido sistemas de carriles de guías lineales totalmente premontados, incluyendo los carriles GN 2422 y los carros de rodillos GN 2424.

<p><b>Carriles de guías lineales de rodillos</b> GN 2422 (ver página 654)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo UT</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo UV</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo XT</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo XV</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Rieles de cojinetes móviles      Agujeros de fijación</p>
<p><b>Carro de rodillos</b> para carriles GN 2424 (ver página 656)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo N</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo R</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo S</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Carros de rodillos normales      Carros de rodillos radiales      Carros de rodillos estrechos</p>
<p><b>Rodillo</b> para carriles GN 2426 (ver página 658)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo B</p>  <p>Rodillo con agujero</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo N</p>  <p>Rodillo normal con pivote de cojinetes central</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo E</p>  <p>Rodillo excéntrico con pivote de cojinete excéntrico</p> </div> </div>
<p><b>Rascadores</b> para carriles GN 2428 (ver página 659)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo U</p>  <p>para carriles de soporte fijo</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Tipo X</p>  <p>para carriles de soporte móvil</p> </div> </div>

# Sistemas guía de rodillos

## Ejemplos de montaje



6

Elementos de control