

Guías telescópicas

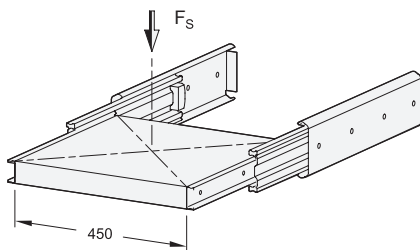
Datos técnicos

Capacidad de carga

La capacidad de carga máxima de las guías telescópicas depende del perfil de las guías, la longitud nominal l_1 y la carrera resultante l_2 . Además, la anchura de la extensión, los materiales de la guía y las piezas de las opciones de componentes, como el mecanismo autorretráctil amortiguado, influyen considerablemente.

La información sobre la capacidad de carga máxima de las guías telescópicas se determinó en pruebas de fatiga bajo las siguientes

- Colocación vertical de las guías por pares
- Observancia de toda la información sobre el montaje
- montaje de ensayo de resistencia a la deformación
- Distribución equitativa de la carga F_S a lo largo de todo el final de la extensión
- Separación entre las guías estándar de 450 mm
- 10.000, 50.000 o 100.000 ciclos de prueba (una extracción y retracción = un ciclo)
- Aumento gradual de la carga



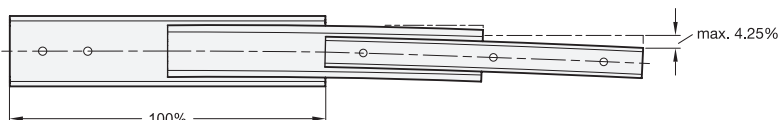
Se evaluó el desgaste, el rendimiento y la flexión máxima después de cada fase de prueba.

Flexión

Las guías telescópicas demuestran una flexión elástica bajo carga en el estado extendido. La flexión es más perceptible en el extremo final de la guía interior. La regla general es que el grado de deformación no puede ser superior al 4,25 % del recorrido de la carrera. Todas las guías se encuentran dentro de ese límite sometidas a la carga máxima.

Ejemplo:

Una guía telescópica con una longitud nominal de $l_1 = 500$ mm se desplaza a la posición final y es sometida a la carga máxima a lo largo de todo el final de la extensión. La flexión en el punto más anterior de la guía puede entonces alcanzar un máximo de 21,25 mm.



Tolerancias

Todos los componentes de las guías telescópicas están sujetos a tolerancias de fabricación que garanticen una calidad consistente y una larga vida útil.

Dados los resultados de la carrera a partir de la interacción de todas las piezas individuales de las guías telescópicas, debe tenerse en cuenta la suma de todas las tolerancias individuales a la hora de determinar la tolerancia longitudinal de la carrera. Además, debe mencionarse la ligera deformación de cualesquiera topes de goma existentes. Por lo general, esto resulta en unas tolerancias totales proporcionalmente grandes, las cuales se indican en las respectivas páginas del catálogo y pueden, por lo tanto, tenerse en cuenta en el diseño de las extensiones.

Velocidad de desplazamiento

La velocidad permisible de extracción y retracción de las guías telescópicas es de 0,3 m/s como máximo. Poco antes de alcanzar el final de la carrera, la velocidad debería reducirse por debajo de los 0,15 m/s para evitar que los topes, topes de goma, mecanismos autorretráctiles amortiguados, etc., sean sometidos a un impacto excesivo.

Guías telescópicas

Datos técnicos

Materiales, superficies y protección anticorrosión de las guías

Las guías telescópicas de Elesa+Ganter se fabrican con acero o acero inoxidable de alta calidad. Las guías telescópicas de acero inoxidable suelen suministrarse con superficies con acabado natural.

Las guías telescópicas de acero están fabricadas con una banda de acero pregalvanizada. De este modo se garantiza resistencia a la corrosión en la prueba de pulverización con sal durante al menos 168 horas contra óxido blanco.

Para lograr una mayor resistencia a la corrosión, pueden realizarse otros tratamientos de acabado bajo pedido. Hay dos procesos disponibles:

- Cincado galvánicamente por lotes de 5 a 7 μm , pasivado negro, resistencia a la corrosión en prueba de pulverización con sal durante al menos 120 horas contra óxido blanco
- Cincado galvánicamente por lotes de 5 a 7 μm , pasivado, revestido electrolíticamente con capa final T2 / sellador de 8 a 12 μm , resistencia a la corrosión en prueba de pulverización con sal durante al menos 96 horas contra óxido blanco / 500 horas contra óxido rojo

Todos los materiales y tratamientos de acabado utilizados cumplen con la normativa RoHS.

Lubricación y mantenimiento

Las guías telescópicas están lubricadas permanentemente con un aceite de base mineral de alta calidad, y lubricantes para cojinetes sin plomo.

Para guías telescópicas de acero inoxidable, se utilizan lubricantes que cumplen con la normativa FDA sin sabor ni olor. Los lubricantes cumplen con la normativa H1, lo que permite que se puedan utilizar en áreas donde es técnicamente imposible evitar que pueda entrar ocasionalmente en contacto con alimentos. Normalmente se puede evitar el contacto directo tomando precauciones adecuadas, tales como una ubicación óptima de las guías o utilizar cubiertas.

Normalmente no es necesario volver a lubricar, bajo condiciones normales de uso, ya que las jaulas de bolas y los cojinetes expulsan pequeñas cantidades de suciedad que se pueden generar con el movimiento de las guías. En aplicaciones donde hay una contaminación excesiva, se debería limpiar las guías de vez en cuando con un paño limpio, y volver a lubricar. Algunos lubricantes adecuados para diversos tipos de acero son, por ejemplo, Shell Alvania EP 1 y Klüberplex BE 31-222.

Deslizamiento de la jaula

Si ocurren cambios rápidos de dirección y fuerzas de aceleración elevadas, puede producirse deslizamiento de la caja en el peor de los casos, especialmente en cajas de bolas largas. En tales casos, la jaula no se desplaza de manera sincrónica a la mitad de la velocidad de las guías media e interior. En lugar de eso, pierde gradualmente su posición correcta debido a deslizamiento. En dichos casos, puede que sea necesario realizar una "carrera en vacío" en la posición de tope delantera y trasera de la guía, a una velocidad moderada y con poca carga para volver a colocar la jaula en la posición correcta.

Temperatura de uso

La temperatura de uso de las guías telescópicas es de entre -20 °C y 100 °C y viene determinada principalmente por las piezas de plástico y elastómero utilizadas en las guías. Dependiendo del lugar de uso y aplicación, es posible que el usuario deba comprobar el funcionamiento de las extensiones si la temperatura se encuentra en el límite.

