

Indicaciones de instalación y datos técnicos para ruedecillas esféricas

Con las ruedecillas esféricas, la mercancía se puede desplazar, girar y dirigir fácilmente. Estos componentes han demostrado ser realmente útiles en sistemas de transporte, alimentación, máquinas de mecanizado e instalaciones de embalaje.

Rangos de uso: técnica de transporte

- Mesas de bolas, mesas giratorias y rieles en dispositivos de clasificación y distribución
- Puntos de enlace en transportadores
- Sistemas de clasificación de equipajes en aeropuertos
- Transporte de tubos de acero
- Plataformas elevadoras

Construcción general de máquinas

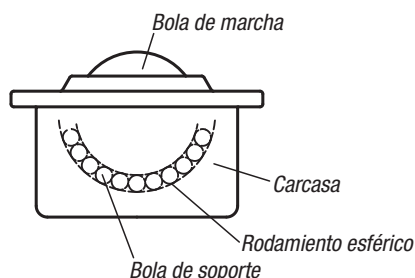
- Mesas de carga para máquinas de mecanizado de chapa
- Dispositivos para plegadoras
- Dispositivos de carga para centros de mecanizado
- Mesas de taladrado y ayudas de montaje de accionamiento eléctrico en motores de gran tamaño

Otras áreas

- Maquinaria especial
- Industria aeronáutica
- Industria de bebidas y transformación de la piedra

Las ruedecillas esféricas tienen una carcasa de acero con rodamiento esférico endurecido integrado. Este sirve como vía para una gran variedad de bolas de soporte de pequeño tamaño. Las bolas de soporte ruedan durante el giro de la bola de carga sobre el rodamiento esférico.

Las ruedecillas esféricas se han construido de modo que siempre se garantice un movimiento preciso y una capacidad de carga completa en todas las posiciones de montaje. Las ruedecillas esféricas no precisan mantenimiento, y casi todas sus versiones están protegidas contra la suciedad gracias a una junta de fieltro empapada en aceite.



Determinación de la carga de ruedecillas esféricas

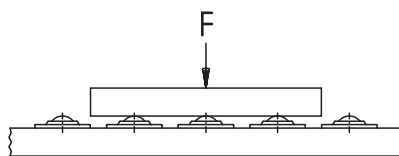
Para calcular la carga de una ruedecilla esférica se divide por 3 el peso del material de transporte. Para poder calcular el nivel de bolas de carga también se puede tener en cuenta el número de ruedecillas esféricas portantes, según las características del material de transporte.

Ejemplo:

Peso del material de transporte = 300 kg

Carga de ruedecillas esféricas:

$$F = \frac{300 \text{ kg}}{3} = 100 \text{ kg}$$



Disposición de ruedecillas esféricas

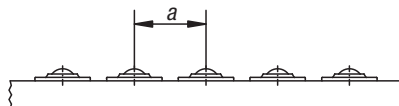
La disposición de las ruedecillas esféricas se ajusta a la superficie básica del material de transporte. En productos con superficie básica lisa y uniforme, como p. ej. el suelo de las cajas, se calcula la distancia entre las ruedecillas esféricas simplemente dividiendo la longitud de los bordes por 2,5.

Ejemplo:

Superficie básica del material de transporte = 500 x 1000 mm

Distancia entre ruedecillas esféricas:

$$a = \frac{500 \text{ mm}}{2,5} = 200 \text{ mm}$$



Velocidad de transporte y capacidad de carga

La velocidad de transporte recomendada es de 1 m/s. En el caso de bolas de poliamida para cargas pesadas, 0,25 m/s. Las capacidades de carga indicadas son válidas para todas las posiciones de montaje y se refieren a 106 giros de las bolas de carga. En el caso de insertos de mayor longitud, a velocidades superiores a 1 m/s y especialmente con un Ø de la bola entre 60 y 90, en función de la carga, se puede esperar un aumento de la temperatura y una reducción de la vida útil.

Cálculo de la vida útil

$$L = \left(\frac{C}{F} \right)^3 \cdot 10^6 \text{ Giros}$$

L = Vida útil

C = Capacidad de carga (N)

F = Carga (N)

Atención:

¡Utilizar lubricante para altas temperaturas!

¡Respetar las indicaciones del fabricante!

En la medida de lo posible, limpiar el aceite lubricante existente.

Temperatura Bola de carga		Factor de temperatura fT
de acero °C	de poliamida °C	
125	40	0,9
150	50	0,8
175	60	0,7
-	70	0,6
200	80	0,5

Resistente a la temperatura

La resistencia a la temperatura con ruedecillas esféricas con junta de fieltro alcanza una temperatura permanente de 100 °C.

A temperaturas superiores a 100 °C no pueden utilizarse ruedecillas esféricas cincadas con bola de acero o de carga sin junta de fieltro. Tener en cuenta la reducción de la capacidad de carga. Multiplicar la capacidad de carga por el factor de temperatura (tabla).

Determinación de la carga de ruedecillas esféricas con ruedecillas esféricas con elemento tensor

En estas versiones para seleccionar el tamaño son determinantes los valores indicados en el apartado „Fuerza de sujeción previa“. El peso del material de carga se divide por el número de ruedecillas esféricas portantes.