

Capacidade de carga / Tipos de rodas e rodízios

Capacidade de carga

Para determinar a capacidade de carga mais adequada de uma roda ou de um rodízio, é necessário conhecer primeiro a tara do transporte, a carga máxima adicional e o número de rodas ou rodízios utilizados. Ao utilizar quatro ou mais rodas ou rodízio, a capacidade de carga de cada roda ou rodízio pode variar. A capacidade de carga recomendada é calculada da seguinte forma:

$$T = \frac{E+Z}{n} \times S$$

T = Capacidade de carga necessária por roda ou rodízio
 E = Tara do transporte
 Z = carga máxima adicional
 n = Número de rodas ou rodízios utilizados
 S = Fator de segurança

O fator de segurança S reflete o desvio das condições de funcionamento padrão (piso regular, velocidade de andamento, distribuição uniforme da carga, controlo em trajetória retilínea, temperatura ambiente entre +15° C e +28° C). O fator de segurança é influenciado pela velocidade e pelo rácio entre o diâmetro da roda e a altura dos obstáculos. Efetua-se uma distinção entre quatro categorias:

- Transporte manual em recinto fechado (Altura do obstáculo < 5 % do Ø da roda): Fator de segurança: 1,0 até 1,5
- Transporte manual ao ar livre (Altura do obstáculo > 5 % do Ø da roda): Fator de segurança: 1,5 até 2,2
- Transporte motorizado no Recinto fechado (Altura do obstáculo < 5 % do Ø da roda): Fator de segurança: 1,4 até 2,0
- Transporte motorizado no Ar livre: Fator de segurança: 2,0 até 3,0

Nos fatores de segurança não está incluído o desgaste do rasto.

Em rodas e rodízios com rolamentos de esferas é possível uma velocidade superior a 4 km/h com redução de capacidade de carga.

Se uma roda ou rodízio fixo for principalmente exposto a cargas estáticas, é previsível um aumento de capacidade de carga de até 25 %. Com tempos mais longos de suporte de carga elevadas deve ser considerado o perigo de achatamento do rasto.

A capacidade de carga é fornecida em kg. A conversão para N é efetuada com os fatores comuns. Aplica-se aproximadamente: 1 kg ≈ 1 daN.



Blickle - rodas e rodízios para cargas leves

Rodas e rodízios para cargas leves e rodízios compactos são principalmente utilizados em aparelhos e equipamentos para recintos fechados. São concebidos para velocidades de operação de até 3 km/h. Capacidade de carga máxima de 280 kg (rodas e rodízios para cargas leves) ou 1750 kg (rodízios compactos). Eles cumprem todos os requisitos em termos de elevada mobilidade do respetivo aparelho assim como máxima estabilidade de marcha e baixa resistência ao rolamento. As utilizações típicas são em equipamentos médicos, expositores, grandes equipamentos de restauração ou similares.

As rodas e rodízios para cargas leves e rodízios compactos são testados quanto à capacidade de carga numa bancada rotativa, de acordo com a norma DIN EN 12530:

As condições de teste mais importantes:

- Velocidade: 3 km/h
- Temperatura: +15° C a +28° C
- Rasto duro e horizontal com obstáculos, com uma altura de 3 % do diâmetro da roda
- Duração do teste: Número recomendado de passagens de obstáculos corresponde a dez vezes o diâmetro da roda (em mm)
- Tempo de pausa: máx. 3 min. após cada 3 min. de tempo de funcionamento



Blickle - rodas e rodízios para equipamentos de transporte

As rodas e rodízios para equipamentos de transporte são utilizadas para aplicações industriais, tanto em recinto fechado como ao ar livre. São concebidas para velocidades de operação de até 4 km/h. A capacidade de carga máxima pode atingir os 900 kg. As rodas e rodízios para equipamentos de transporte são altamente resistentes às condições ambientais, de reduzida manutenção, funcionando sem problemas durante um longo período de tempo. A utilização típica abrange diversos tipos de máquinas e aparelhos, incluindo paletes, andaimes e contentores do lixo.

As rodas e rodízios para equipamentos de transporte Blickle são testadas quanto à sua capacidade de carga numa bancada rotativa de acordo com a norma DIN EN 12532:

As condições de teste mais importantes:

- Velocidade: 4 km/h
- Temperatura: +15° C a +28° C
- Rasto duro e horizontal com obstáculos das seguintes alturas: 5 % do diâmetro da roda para rodas com rasto macio (dureza < 90° Shore A) 2,5 % do diâmetro da roda para rodas com rasto duro (dureza ≥ 90° Shore A)
- Duração do teste: 15.000 x perímetro da roda com pelo menos 500 passagens de obstáculos
- Tempo de pausa: máx. 1 min. após cada 3 min. de tempo de funcionamento



Blickle - rodas e rodízios para cargas pesadas

As rodas e rodízios para cargas pesadas são indicadas para utilização com cargas pesadas e/ou velocidades mais elevadas. São de construção mais resistente. Para movimentar cargas extremamente pesadas, são também utilizados rodízios com duas rodas (rodízios duplos). Para um transporte isento de vibrações, rodízios com mola são particularmente adequados. A utilização mais típica é em veículos para armazenamento e manuseamento de material, sistemas de montagem e de transporte ou similares.

As rodas e rodízios para cargas pesadas Blickle são testados quanto à capacidade de carga numa bancada rotativa a 4 km/h, de acordo com a norma DIN EN 12532, ou em velocidades superiores segundo a norma DIN EN 12533:

As condições de teste mais importantes segundo a norma DIN EN 12532:

- Velocidade: 4 km/h
- Temperatura: +15° C a +28° C
- Rasto duro e horizontal com obstáculos das seguintes alturas: 5 % do diâmetro da roda para rodas com rasto macio (dureza < 90° Shore A) 2,5 % do diâmetro da roda para rodas com rasto duro (dureza ≥ 90° Shore A)
- Duração do teste: 15.000 x perímetro da roda com pelo menos 500 passagens de obstáculos
- Tempo de pausa: máx. 1 min. após cada 3 min. de tempo de funcionamento

As condições de teste mais importantes de acordo com a norma DIN EN 12533:

- Velocidade: 6 km/h, 10 km/h, 16 km/h, 25 km/h (Norm: máx. 16 km/h)
- Temperatura: +15° C a +28° C
- Rasto duro e horizontal com obstáculos das seguintes alturas: 5 % do diâmetro da roda para rodas com rasto macio (dureza < 90° Shore A) 2,5 % do diâmetro da roda para rodas com rasto duro (dureza ≥ 90° Shore A)
- Duração do teste: Número recomendado de passagens de obstáculos corresponde a cinco vezes o diâmetro da roda (em mm)
- Tempo de pausa: máx. 1 min. após cada 3 min. de tempo de funcionamento