

## Bärförmåga / Typer av hjul och länkhjul

### Bärförmåga

För undersökning av den erforderliga bärfkraften för ett hjul eller ett länkhjul måste egenvikten för transportredskapet, den maximala lasten, såväl som antal bärande hjul och länkhjul vara kända. Vid användning av fyra eller fler hjul resp. länkhjul, kan lastupptagningen för de enskilda hjulen eller länkhjulen variera. Den erforderliga bärfkraften beräknas enligt följande:

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

T = Erforderlig bärfkraft per hjul resp. länkhjul

E = Egenvikt för transportredskapet

Z = Maximal last

n = Antal bärande hjul resp. länkhjul

S = Säkerhetsfaktor

I säkerhetsfaktorn S tar man hänsyn till avvikelser från standard-insatsförhållanden (halt underlag, hastighetsstegmatning, lika fördelad last, körning rakt fram, omgivande temperatur +15° C till +28° C). Säkerhetsfaktorn påverkas av hastigheten och förhållandet mellan hjul-Ø och hindrets höjd. Man skiljer mellan fyra kategorier:

- Manuell transport inomhus (Höjd på hinder < 5 % av hjul-Ø): Säkerhetsfaktor: 1,0 till 1,5
- Manuell transport utomhus (Hinderhöjd > 5 % för hjul-Ø): Säkerhetsfaktor: 1,5 till 2,2
- Motor driven transport i inomhus (Höjd på hinder < 5 % av hjul-Ø): Säkerhetsfaktor: 1,4 till 2,0
- Motor driven transport i utomhus: Säkerhetsfaktor: 2,0 till 3,0

Säkerhetsfaktorerna tar inte hänsyn till förslitning på hjulbelägningen.

Hos hjul och länkhjul med kullagring är hastigheter över 4 km/h möjliga vid samtidig bärfkraftsreducering.

Om ett hjul eller fasthjul utsätts för speciella statiska belastningar, så kan man utgå från en omkring 25 % högre bärfkraft. Vid långa stilleståndstider med mycket last måste man ta hänsyn till att hjulbelägningen plattas ut.

Uppgift om bärfkraft anges i kg. Omräkning till N görs enligt normala faktorer. Ungefärligt gäller: 1 kg ≈ 1 daN.



### Blickle apparathjul och -länkhjul

Apparathjul och -länkhjul, såväl som kompakthjul sätts till övervägande del in, inomhus på apparater och enheter. De har tillverkats för hastigheter upp till 3 km/h. Bärfkraften räcker till max. 280 kg (apparathjul och -länkhjul) resp. 1750 kg (kompakthjul). De uppfyller kraven för en hög rörlighet för respektive enhet, såväl som lägsta möjliga hjulbular vid lågt rullmotstånd. Typiska användningar är medicinska apparater, displaystativ, storköksapparater eller liknande.

För Blickle apparathjul och -länkhjul, såväl som kompakthjul sker kontroll av bärfkraften enligt DIN EN 12530 på ett roterande skivteststation:

De viktigaste provningsförutsättningarna:

- Hastighet: 3 km/h
- Temperatur: +15° C till +28° C
- Hård, horisontell löpyta med hinder som har en höjd på 3 % av hjulets diameter
- Testtid: Erforderligt antal hinderöverkörningar motsvarar tio gånger hjuldiametern (i mm)
- Paustid: max. 3 min. efter 3 min. körtid



### Blickle hjul och länkhjul för transportredskap

Hjul och länkhjul för transportredskap sätts in för industriell användning inom- och utomhus. Det har tillverkats för körhastigheter upp till 4 km/h. Bärfkraften räcker upp till 900 kg. Hjul och länkhjul för transportredskap är okänsliga i förhållande till miljön, långtgående underhållsfria och arbetar störningsfritt under en längre period. Typiska användningar är maskiner och enheter av alla typer, men även tråpallar, arbetsplattformar och sopcontainrar.

För Blickle hjul och länkhjul för transportredskap sker kontroll av bärfkraft enligt DIN EN 12532 på ett roterande skivteststation:

De viktigaste provningsförutsättningarna:

- Hastighet: 4 km/h
- Temperatur: +15° C till +28° C
- Hårda, horisontella slitrytor med hinder av följande höjder:
  - 5 % av hjuldiametern för hjul med mjuk hjulbeläggning (hårdhet < 90° Shore A)
  - 2,5 % av hjuldiametern för hjul med hård hjulbeläggning (hårdhet ≥ 90° Shore A)
- Testtid: 15 000 x hjulomkrets vid minst 500 hinderöverkörningar
- Paustid: högst 1 min. efter 3 min. körtid



### Blickle hjul för höga belastningar och länkhjul

Hjul och länkhjul för höga belastningar sätts in för användning vid tunga laster och/eller högre körhastigheter. De är särskilt stabilt byggda. För att kunna ta delvis mycket tunga laster, sätts i detta område även dubbelhjul (tvillingmonterade hjul) in. För en skakfri transport lämpar sig fjädrade hjul särskilt väl. Typiska användningar är skåp- och golvtransportfordon, monterings- och transportsystem eller liknande.

För Blickle hjul och länkhjul för höga belastningar sker kontroll av bärfkraften vid 4 km/h enligt DIN EN 12532 resp. en högre hastighet enligt DIN EN 12533 på ett roterande skivteststation:

De viktigaste kontrollvillkoren enligt DIN EN 12532:

- Hastighet: 4 km/h
- Temperatur: +15° C till +28° C
- Hårda, horisontella slitrytor med hinder av följande höjder:
  - 5 % av hjuldiametern för hjul med mjuk hjulbeläggning (hårdhet < 90° Shore A)
  - 2,5 % av hjuldiametern för hjul med hård hjulbeläggning (hårdhet ≥ 90° Shore A)
- Testtid: 15 000 x hjulomkretsen vid minst 500 hinderöverkörningar
- Paustid: högst 1 min. efter 3 min. körtid

De viktigaste kontrollvillkoren enligt DIN EN 12533:

- Hastighet: 6 km/h, 10 km/h, 16 km/h, 25 km/h (Norm: max. 16 km/h)
- Temperatur: +15° C till +28° C
- Hårda, horisontella slitrytor med hinder av följande höjder:
  - 5 % av hjuldiametern för hjul med mjuk hjulbeläggning (hårdhet < 90° Shore A)
  - 2,5 % av hjuldiametern för hjul med hård hjulbeläggning (hårdhet ≥ 90° Shore A)
- Testtid: Erforderligt antal hinderöverkörningar motsvarar fem gånger hjuldiametern (i mm)
- Paustid: högst 1 min. efter 3 min. körtid