

## Teherbírás / A kerekek és görgők fajtái

### Teherbírás

Egy kerék vagy egy görgő szükséges teherbírásának kiszámításához ismernünk kell a szállítóeszköz önsúlyát, a maximális rakomány súlyát és a felhasználandó kerekek és görgők számát. Négy vagy több kerék, ill. görgő felhasználásával az egyes kerekek vagy görgők teherfelvétele változtatható. A szükséges teherbírás az alábbi módon számítható ki:

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

T = a kerék, ill. görgő szükséges teherbírása

E = a szállítóeszköz önsúlya

Z = a rakomány maximális tömege

n = a felhasználott kerekek illetve görgők száma

S = biztonsági tényező

Az S biztonsági tényező az általános felhasználási feltételektől való eltérésekből fakad (egyenes padló, haladási sebesség lépésben, a tehernek azonos módon kell a kerekre, valamint a görgőkre hatnia, egyenes irányú haladás, környezeti hőmérséklet +15° C-tól +28° C-ig). A biztonsági tényezőt befolyásolja a sebesség, valamint a kerékátmérő és az akadálymagasság aránya. Négy kategóriát különböztethetünk meg:

- Kézi beltéri szállítás: (az akadálymagasság < a kerék-Ø 5 %-a): biztonsági tényező: 1,0 - 1,5
- Kézi kültéri szállítás: (az akadálymagasság > a kerék-Ø 5 %-a): biztonsági tényező: 1,5 - 2,2
- Motorizált beltéri szállítás: (az akadálymagasság < a kerék-Ø 5 %-a): biztonsági tényező: 1,4 - 2,0
- Motorizált kültéri szállítás: biztonsági tényező: 2,0 - 3,0

A biztonsági tényezőnél nincs figyelembe véve a futófelület kopása.

A golyóscsapágyas kivételű kerekeknél és görgőknél a sebesség meghaladhatja a 4 km/h-t, ez azonban a teherbírás egyidejű csökkenésével jár.

Amennyiben egy kerék vagy egy fixvillás görgő főleg statikus terhelésnek van kitéve, úgy egy kb. 25 %-kal nagyobb teherbírással lehet számolni. Az erősen megterhelt kerekek hosszú idejű állása esetén számolni kell a futófelület deformálódásával.

A teherbírás adatai kg-ban értendők. N-ra való átváltását a szokásos tényezőkkel kell elvégezni. Közelítőleg: 1 kg  $\approx$  1 daN.



### Blickle műszerkocsi kerekek és görgők

A műszerkocsi kerekeket és görgőket, valamint a kompaktgörgőket túlnyomórészt beltéri használatra, műszer- és szervizkocsikra szerelik fel. Max. 3 km/h sebességhez lettek kialakítva. Teherbírásuk max. 280 kg (műszerkocsi kerekek és görgők) illetve 1750 kg (kompaktgörgők). Könnyen mozgathatók és irányíthatók, haladásuk nyugodt alacsony gördülési ellenállás mellett. Tipikus felhasználási területek: egészségügyi eszközök, bemutató álványok, nagykonyhai gépek, stb.

A Blickle műszerkocsi kerekek és görgők, valamint a kompaktgörgők teherbírását a DIN EN 12530 szabvány szerint egy forgótárcsás próbapadon tesztelik:

A legfontosabb vizsgálati feltételek:

- Sebesség: 3 km/h
- Hőmérséklet: +15° C-tól +28° C-ig
- Kemény, vízszintes haladási felület egyenetlenségekkel, melyek magassága a kerékátmérő 3 %-a
- A teszt időtartama: az akadályon szükséges áthaladások száma megfelel a kerékátmérő tízszeresének (mm-ben)
- Pihenési idő: max. 3 perc minden egyes 3 perces futást követően



### Blickle szállítóeszköz kerekek és görgők

A szállítóeszköz kerekek és görgők beltéri és kültéri ipari használatra alkalmasak. Max. 4 km/h sebességhez lettek kialakítva. Teherbírásuk max. 900 kg. A szállítóeszköz kerekek és görgők ellenállnak a környezeti hatásoknak, karbantartást nem igényelnek és hosszú időn keresztül használhatók. Tipikus felhasználási területek: mindenféle gépek és eszközök, raklapok, munkaálványok és szemetes konténerek.

A Blickle szállítóeszköz kerekek és görgők teherbírását a DIN EN 12532 szabvány szerint egy forgótárcsás próbapadon tesztelik:

A legfontosabb vizsgálati feltételek:

- Sebesség: 4 km/h
- Hőmérséklet: +15° C-tól +28° C-ig
- Kemény, vízszintes haladási felület a következő egyenetlenségekkel: a kerékátmérő 5 %-a lágy futófelületű kerekeknél (keménység < 90° Shore A) a kerékátmérő 2,5 %-a kemény futófelületű kerekeknél (keménység  $\geq$  90° Shore A)
- Teszt időtartama: 15.000 x kerék kerülete, s ezalatt legalább 500 áthaladás az akadályon
- Pihenési idő: max. 1 perc minden egyes 3 perces futást követően



### Blickle nagy teherbírású kerekek és görgők

Nehéz terhek mozgatásához és/vagy magasabb sebességhez nagy teherbírású kerekeket és görgőket használnak. Felépítésük rendkívül stabil. A néha igen nagy terhek mozgatásához kétkerekes görgőket (kergörgőket) alkalmazunk. Rázkódásmentes szállításhoz a rugós görgők a legmegfelelőbbek. Tipikus felhasználási területek a polcrendszeres és nem kötött pályás anyagmozgató eszközök, speciális szerelő- és szállítórendszerek.

A Blickle nagy teherbírású kerekek és görgők teherbírását, 4 km/h sebesség mellett a DIN EN 12532 szabvány szerint, illetve nagyobb sebesség esetén a DIN EN 12533 szabvány szerint egy forgótárcsás próbapadon tesztelik:

A legfontosabb vizsgálati feltételek a DIN EN 12532 szerint:

- Sebesség: 4 km/h
- Hőmérséklet: +15° C-tól +28° C-ig
- Kemény, vízszintes haladási felület a következő egyenetlenségekkel: a kerékátmérő 5 %-a lágy futófelületű kerekeknél (keménység < 90° Shore A) a kerékátmérő 2,5 %-a kemény futófelületű kerekeknél (keménység  $\geq$  90° Shore A)
- Teszt időtartama: 15.000 x kerék kerülete, s ezalatt legalább 500 áthaladás az akadályon
- Pihenési idő: max. 1 perc minden egyes 3 perces futást követően

A legfontosabb vizsgálati feltételek a DIN EN 12533 szerint:

- Sebesség: 6 km/h, 10 km/h, 16 km/h, 25 km/h (szabvány: max. 16 km/h)
- Hőmérséklet: +15° C-tól +28° C-ig
- Kemény, vízszintes haladási felület a következő egyenetlenségekkel: a kerékátmérő 5 %-a lágy futófelületű kerekeknél (keménység < 90° Shore A) a kerékátmérő 2,5 %-a kemény futófelületű kerekeknél (keménység  $\geq$  90° Shore A)
- A teszt időtartama: az akadályon szükséges áthaladások száma megfelel a kerékátmérő ötszörösének (mm-ben)
- Pihenési idő: max. 1 perc minden egyes 3 perces futást követően