

## B. Auswahlkriterien für Räder und Rollen

### 1. Tragfähigkeit

Um die jeweils notwendige Tragfähigkeit ermitteln zu können, muss das Eigengewicht des Transportgerätes, die maximale Zuladung sowie die Anzahl der tragenden Räder und Rollen bekannt sein.

Die erforderliche Tragfähigkeit eines Rades bzw. einer Rolle errechnet sich wie folgt:

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

T = erforderliche Tragfähigkeit von Rad bzw. Rolle

E = Eigengewicht des Transportgerätes

Z = Maximale Zuladung

n = Anzahl der tragenden Räder bzw. Rollen

S = Sicherheitsfaktor

Im Sicherheitsfaktor S kommt die Abweichung von den Standard-Einsatzbedingungen (glatter Boden, Schrittgeschwindigkeit, aufgebrachte Last muss gleichmäßig auf die Räder bzw. Rollen wirken, Geradeausfahrt, Umgebungstemperatur +15°C bis +28°C) zum Ausdruck. Da diese Standard-Einsatzbedingungen in den seltensten Fällen vorliegen, ist zur Ermittlung der erforderlichen Tragfähigkeit der Sicherheitsfaktor S zu verwenden. Dieser Faktor sollte, je nachdem welche erschwerenden Bedingungen vorliegen, einen Wert zwischen 1,3 und 2,0 haben.

#### Blickle Apparate-Räder und -Rollen

Für Blickle Apparate-Räder und -Rollen erfolgt die Prüfung auf einem rotatorischen Scheibenprüfstand nach DIN EN 12527:

- Geschwindigkeit 3 km/h
- Temperatur zwischen +15° C und +28° C
- harte, horizontale Lauffläche mit Hindernissen, die folgende Höhe aufweisen:  
5% des Raddurchmessers für Räder mit weichem Laufbelag (Härte < 90° Shore A)  
2,5% des Raddurchmessers für Räder mit hartem Laufbelag (Härte ≥ 90° Shore A)
- Fahrstrecke 15.000 x Radumfang

#### Blickle Transportgeräte-Räder und -Rollen

Für Blickle Transportgeräte-Räder und -Rollen erfolgt die Prüfung auf einem rotatorischen Scheibenprüfstand nach DIN EN 12527:

- Geschwindigkeit 4 km/h
- Temperatur zwischen +15° C und +28° C
- harte, horizontale Lauffläche mit Hindernissen, die folgende Höhe aufweisen:  
5% des Raddurchmessers für Räder mit weichem Laufbelag (Härte < 90° Shore A)  
2,5% des Raddurchmessers für Räder mit hartem Laufbelag (Härte ≥ 90° Shore A)
- Fahrstrecke 15.000 x Radumfang

#### Blickle Schwerlast-Räder und -Rollen

Für Blickle Schwerlast-Räder und -Rollen erfolgt die Prüfung auf einem rotatorischen Scheibenprüfstand nach DIN EN 12527:

- Geschwindigkeit 4 km/h
- Temperatur zwischen +15° C und +28° C
- harte, horizontale Lauffläche mit Hindernissen, die folgende Höhe aufweisen:  
5% des Raddurchmessers für Räder mit weichem Laufbelag (Härte < 90° Shore A)  
2,5% des Raddurchmessers für Räder mit hartem Laufbelag (Härte ≥ 90° Shore A)
- Fahrstrecke 15.000 x Radumfang

Bei Rädern und Rollen ab einem Raddurchmesser von 150 mm und Kugellagerung sind Geschwindigkeiten größer 4 km/h bei gleichzeitiger Tragfähigkeitsreduzierung möglich.

In diesem Blickle Gesamtkatalog G14 sind dynamische Tragfähigkeiten in Anlehnung an DIN EN 12530, 12532 und 12533 angegeben. Bei Rädern und Rollen mit einem Raddurchmesser bis zu 160 mm werden die Pausenzeiten im Prüfzyklus so bemessen, dass eine thermische Überbeanspruchung (Überhitzung) der Räder verhindert wird.

Ist ein Rad oder eine Bockrolle (nicht Lenkrolle) vornehmlich statischen Belastungen ausgesetzt, so kann von einer um bis zu 25% höheren Tragfähigkeit ausgegangen werden. Bei langen Standzeiten unter hoher Last ist die Gefahr der Abplattung des Radbelages zu beachten.

Zusätzliche Belastungen (Überlast) durch Stoß oder Fall, unebene Böden, hohe Geschwindigkeit, Querkräfte, extreme Temperaturen sowie hohe chemische Beanspruchung müssen bei der Auswahl der Räder und Rollen beachtet werden.

Bitte fragen Sie bei uns an.