

Laufbelag, Werkstoffe

Für den Laufbelag der Räder stehen folgende Werkstoffalternativen zur Auswahl: **Gummi**, **Polyurethan**, **Polyamid** und **Phenolharz**. Diese Werkstoffe werden nachfolgend erklärt.

Der **Gummi**-Laufbelag besteht aus einem aus Naturkautschuk und / oder synthetischem Gummi gewonnenen Elastomer. Er wird entweder aufvulkanisiert oder im Spritzgussverfahren aufgebracht und hat nachfolgend aufgeführte Eigenschaften.

- + hohe Elastizität und Fahrkomfort
- + bodenschonend
- + geräuscharmer Lauf
- + vibrationsdämpfend
- hoher Anfahr- und Rollwiderstand
- Abrieb bei rauem Bodenbelag möglich

Der **Polyurethan**-Laufbelag besteht aus einem Elastomer, welcher ausschließlich aus synthetischen Rohstoffen hergestellt wird. Das Polyurethan wird entweder auf den Radkörper aufgegossen oder mittels Spritzgussverfahren aufgebracht und hat nachfolgend aufgeführte Eigenschaften.

- + geringer Anfahr- und Rollwiderstand
- + hohe Elastizität
- + gute Verschleiß- und Reißfestigkeit
- + bodenschonend
- + verursacht keine Spuren
- + beständig gegen viele aggressive Medien

Bei einteiligen Rädern wird der Laufbelag durch den Grundwerkstoff des Radkörpers vorgegeben, d. h. der Laufbelag und der Radkörper sind aus einem Werkstoff und in einem Fertigungsverfahren hergestellt. Die charakteristische Eigenschaften des jeweiligen Werkstoffs werden nachfolgend erklärt.

Polyamid

- + gute Verschleiß- und Reißfestigkeit
- + geringer Anfahr- und Rollwiderstand
- + verursacht keine Spuren
- + beständig gegen viele aggressive Medien
- kann Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben

Phenolharz

- + hitzebeständig
- + beständig gegen viele aggressive Medien
- geringere Verschleiß- und Reißfestigkeit

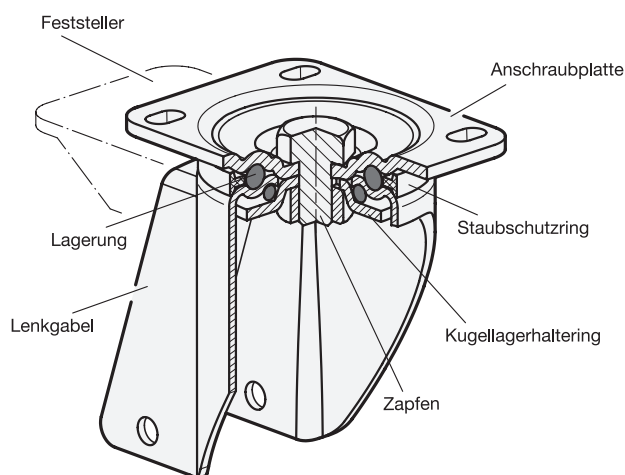
Gehäuseaufbau

Die Kombination eines Rades mit einem Gehäuse wird je nach Gehäusetyp als Lenkrolle oder Bockrolle bezeichnet. Das Gehäuse ist das Verbindungselement zwischen Rad und Wagen. Dabei wird zwischen Lenkgehäuse, Lenkgehäuse mit Feststeller und feststehendem Gehäuse unterschieden.

Lenkgehäuse

Das Lenkgehäuse dreht sich bei der Änderung der Verschieberichtung um seine senkrechte Achse. Die Radachse ist bezüglich der Gehäuseachse versetzt, um eine gute Manövrierbarkeit des Wagens zu gewährleisten. Unter der Manövrierbarkeit versteht man sowohl die Lenkbarkeit des Wagens, als auch den Geradeauslauf.

Lenkgehäuse bestehen aus den Einzelkomponenten **Anschaubplatte**, **Lenkgabel**, **Lagerung**, **Kugellagerhaltering**, **Zapfen** (bzw. Rückenloch) und, je nach Ausführung, **Staubschuttring**.



Die **Lenkgabel** nimmt das Rad an seiner Nabe auf und ist mittels der Lagerung mit der Anschraubplatte verbunden.

Die **Lagerung** besteht aus einem doppelten Axial-Kugellager und ermöglicht es der Lenkgabel sich unter der Anschraubplatte zu drehen. Sie ist mit Fett geschmiert und durch den **Staubschuttring** vor Verunreinigungen geschützt. Zusammengehalten wird die Lagerung durch den **Zapfen** und den **Kugellagerhaltering**, der den unteren Abschluss bildet.

Mit der **Anschaubplatte** wird das Gehäuse am Wagen befestigt. Die Langlöcher ermöglichen eine einfache parallele Montage mehrerer Rollen.

Lenkgehäuse, die mit einem **Feststeller** ausgestattet sind, sperren, bei Betätigung, sowohl die Drehung des Rades als auch die des Gehäuses.

Feststehendes Gehäuse

Das feststehende Gehäuse besteht aus einem formgestanzten Stahlblech und nimmt das Rad an seiner Nabe auf. Diese Kombination wird auch als Bockrolle bezeichnet und sorgt maßgeblich für einen Geradeauslauf des Wagens.

