

So finden Sie die passende Rolle



Bevor Sie sich für ein Produkt entscheiden, sollten Sie die folgenden Hinweise aufmerksam durchlesen. Sie helfen Ihnen dabei, die optimale Rolle für Ihren jeweiligen Zweck zu finden.

1

Ständiger oder gelegentlicher Einsatz

Wenn der betreffende Gegenstand nur selten bewegt werden soll, richtet sich die Wahl der Rolle vor allem nach der erforderlichen Tragfähigkeit. Außerdem kann die Einsatzumgebung gewisse Einschränkungen mit sich bringen.

Bei ständig in Bewegung befindlichem Mobiliar kommt den praktischen Eigenschaften erheblich mehr Bedeutung zu. Zweckmäßige Rollen erhöhen nicht nur die Lebensdauer der Möbel bzw. Geräte, sondern auch Arbeitseffizienz und -sicherheit.

Lager

2



Die Qualität der Lager ist von höchster Bedeutung, insbesondere wenn das Mobiliar häufig bewegt werden muss. Kurz gesagt: je besser das Lager, desto leichter und effizienter die Arbeit.

Beispielsweise ist zum Bewegen einer auf Rollen mit Gleitlagern montierten Last von 150 kg ein im Vergleich zu Kugellagern rund 50% höherer Kraftaufwand erforderlich.

Die Kraft, die benötigt wird, um ein Rad aus dem Stand in Bewegung zu setzen, ist deutlich geringer, wenn dieses mit einem Kugellager ausgestattet ist.

Manner-Rollen sind mit Gleit- oder Rollenlagern ausgestattet

Gleitlager sind die einfachste und preisgünstigste Lageralternative. Hierbei dreht sich das Rad unmittelbar auf der Achse oder Achsbuchse.

Die meisten unserer Räder und Rollen sind mit versiegelten 2RS-Rollenlagern ausgestattet, die sich durch Leichtgängigkeit, Wartungsfreiheit und Robustheit auszeichnen. Die Lager befinden sich entweder im Zentrum oder auf beiden Seiten der Nabe.

Falls Sie nähere Informationen oder Produkttipps wünschen, helfen unsere Importeure und die Profis aus unserer Fabrik Ihnen gerne weiter.

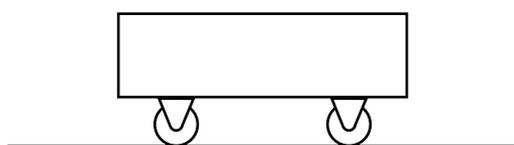
3

Tragfähigkeit

Um für einen Transportwagen mit vier Rollen die erforderliche Tragfähigkeit je Rolle zu errechnen, muss das zulässige Gesamtgewicht durch drei geteilt werden, da es beim Gebrauch vorkommen kann, dass nur drei Rollen Bodenkontakt haben.

Alle Tragfähigkeitsangaben in diesem Katalog beziehen sich auf den nichtmechanischen Gebrauch im normalen Temperaturbereich. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt je nach Rollensatz 3–4 km/h.

Falls Sie Rollen für besonders anspruchsvolle Einsatzumgebungen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an unsere Fabrik.



3

4

Stoßbelastung

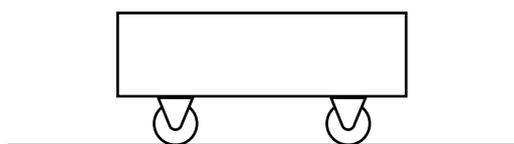
Stoßlasten können z.B. beim Überqueren von Türschwellen oder Hindernissen auftreten.

Falls sich diese nicht vermeiden lassen, sollten Sie die Rollen entsprechend aussuchen:

Wählen Sie

- elastische Lauffläche
- größerer Durchmesser
- ausreichende Tragfähigkeitsreserve
- stoßdämpfende Rollenkonstruktion

(Gesamtlast durch max. 2 teilen)



max. 2

Oberfläche und Umgebung

5

Je unebener die Oberfläche, desto größer sollte das Rad sein und desto weicher die Lauffläche.

Für harte Böden empfehlen wir weichere Rollen, für Teppich u.ä. dagegen härtere.

Auf glatten, ebenen Böden spielt die Wahl der Lauffläche eine untergeordnete Rolle.

Falls sich auf dem Boden Fäden u.ä. befinden können, sollten Sie eine Rolle mit Fadenschutz wählen.

Beachten Sie außerdem Temperatur (Abschnitt 7), Feuchtigkeit und Chemikalien (Abschnitt 8).

Härte verschiedener Laufflächenmaterialien:

Möbelrollen

Vollgummirad	76 Shore A
Thermoplastischer Gummi	90 Shore A

Leichte Apparaterollen

Thermoplastischer Gummi	80 Shore A
Weiches Polyurethan	85 Shore A
Leitfähiger thermoplastischer Gummi	90 Shore A

Apparaterollen

Thermoplastischer Gummi	55-90 Shore A
Elastischer Vollgummi	60 Shore A
Weiches Polyurethan	80 Shore A
Vollgummi	85 Shore A
Leitfähiger thermoplastischer Gummi	86 Shore A
Leitfähiges weiches Polyurethan	90 Shore A

Industrierollen

Elastischer Vollgummi	60 Shore A
Hitzebeständiger Vollgummi	75-80 Shore A
Weiches Polyurethan	80 Shore A
Vollgummi (schwarz)	85 Shore A
Polyurethan	98 Shore A
Leitfähiges weiches Polyurethan	80 Shore A
Leitfähiges Polyurethan	98 Shore A

Schwerlastrollen

Weiches Guss-Polyurethan	87 Shore A
Guss-Polyurethan	95 Shore A

Die Härteangaben in der obigen Tabelle und auf den übrigen Katalogseiten sind als Richtwerte zu verstehen.

Nähere Informationen finden Sie unter www.manner.fi

6

Laufflächenmaterial

Der dritte für den Rollwiderstand ausschlaggebende Faktor ist – neben Rollendurchmesser und Lager – das Laufflächenmaterial.

Vergleichstabelle der Laufflächenmaterialien

Eigenschaften	Polyamid	Weiches PUR	PUR	Vollgummi	Weicher thermoplast. Gummi	Thermoplast. Gummi	Elast. Gummi
Eignung innen	3	4	4	2	3	3	5
und außen	4	2	4	2	2	4	3
Hitzebeständigkeit	4	5	5	2	2	3	3
Verschleißresistenz	3	4	4	4	4	3	5
Stoßbelastung	5	3	3	4	4	4	4
Roll- und Anfahrwiderstand							
– glatte und harte Oberfläche	5	3	4	2	3	4	4
– unebene Oberfläche	2	4	3	3	4	2	5
Tragfähigkeit	5	4	4	2	2	3	4
Oberflächenkompatibilität	2	4	3	3	4	3	5
Traktion auf der Oberfläche	1	4	3	4	4	3	5

Bewertungsskala: 1–5 (5 = sehr gut, 1 = schlecht)

Die Tragfähigkeitsangaben in diesem Katalog beziehen sich auf normale Raumtemperatur (+15 bis +25 °C). Bitte beachten Sie, dass die Tragfähigkeit in Temperaturen außerhalb dieses Bereichs erheblich variieren kann. Falls am geplanten Einsatzort höhere oder tiefere Temperaturen herrschen, sollten Sie sich bei Ihrem Händler oder unserer Fabrik nach einer geeigneten Rolle erkundigen.

Die nachstehende Tabelle zeigt die möglichen Temperaturbereiche der verschiedenen Laufflächenmaterialien. Die Mindesttemperaturen gelten nicht für Stoßbelastung. Bei Temperaturen unter 0 °C verringert sich die Stoßfestigkeit. Falls die Rollen in Temperaturen unter -25 °C werden (auch kurzzeitig), sollten entsprechende Spezialschmiermittel verwendet werden.

HINWEIS!

Falls die Rollenkomponenten (Nabe/Lauffläche) aus unterschiedlichen Materialien bestehen, richtet sich die Gesamthitzebeständigkeit nach der hitzeempfindlichsten Komponente.

In Bezug auf hitzebeständigen Gummi ist zu beachten, dass mehrere Gummiarten mit unterschiedlichen Toleranzwerten zur Auswahl stehen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt „Hitzebeständige Rollen“.

Temperatur

7

Hitzebeständigkeit verschiedener Materialien

	Dauerbetrieb	Kurzzeitig	Minimum
Polyamid	+ 80 °C	+ 130 °C	- 40 °C
Polyurethan	+ 80 °C	+ 100 °C	- 30 °C
Aluminium	+ 280 °C	+ 300 °C	- 40 °C
Hitzebeständiger Vollgummi	+ 150 °C	+ 300 °C	- 40 °C
Gummi	+ 50 °C	+ 70 °C	- 30 °C
Thermoplastischer Gummi	+ 130 °C	+ 150 °C	- 40 °C
Schwenklagerdichtung	+ 80 °C	+ 100 °C	- 30 °C
Polypropylen	+ 50 °C	+ 70 °C	- 10 °C

Alle Manner-Rollen sind nach ISO zertifiziert!

8

Chemikalienbeständigkeit

Bei der Auswahl des Laufflächenmaterials sind auch die in der Einsatzumgebung eventuell verwendeten Chemikalien zu berücksichtigen. Die nachstehende Tabelle zeigt die Resistenz der verschiedenen Laufflächenmaterialien gegen spezifische Chemikalien.

Falls eine an Ihrem Standort verwendete Chemikalie nicht aufgelistet sein sollte, erkundigen Sie sich bitte direkt bei unserer Fabrik. Diese Tabelle ist nicht rechtlich bindend.

Chemikalienbeständigkeit verschiedener Laufflächenmaterialien

	%	Polyamid	Polyurethan	Gummi	Thermoplastischer Gummi
Ammoniak	10	+	+ -	+	+
Anilin		+ -	-	+	
Aceton		+	+ -	+	+
Benzin		+	+ -	-	
Diesel		+	+	-	-
Essigsäure	5/10	+ -	+ -	+	+
Essigsäureethylester		+	-	+ -	
Ethanol		+	+ -	+	+
Phenol		-		-	+ -
Formaldehyde	30	+		+	+
Phosphorsäure	10	-	-	+	+
Glycol		+	+	+	+
Glycerin		+		+	
Kaliumhydroxid	10	+	+ -	+	
Calciumchlorid	10	+	+	+	+
Chlor		-		-	+ -
Chloroform		-	-	-	-
Milch		+	+	+	+
Milchsäure	10	+	-	+	
Mineralöl		+	+	-	+ -
Ameisensäure	10	-	-	+	+
Naphthalin		+		-	+ -
Ätznatron	50	+	+ -	+	+
Natriumchlorid	10	+	+	+	+
Ozon		+ -	+	-	
Leinöl		+	+ -	-	+ -
Leichtbenzin		+	+	-	-
Speisefette		+	+	-	
Heizöl		+		-	
Schwefelsäure	2	-	+ -	+	+
Seifenlösung		+	+	+	+
Salpetersäure	2	-	+ -	+	+
Zitronensäure	10	+ -	+ -	+	
Salzsäure		-	+ -	+	+
Trichloroethen		+ -	-	-	-
Wasser		+	+	+	+
Wasser 80 °C		+ -	+ -	+	+
Schmierfette		+	+	-	
gut		+			
begrenzt		+ -			
schlecht		-			
nicht bekannt					

9

Befestigung

Wählen Sie für die Anbringung der Rolle die Methode, die sich am besten für das jeweilige Möbelstück oder Gerät eignet. Manner bietet u.a. folgende Montagealternativen:

Gewindezapfen
Montage von oben oder unten
her möglich.



Platte



Befestigungszapfen



Expander
Rund oder quadratisch.



Anzugsmomente
Bei der Montage sind die folgenden Anzugsmomente zu beachten.
Bei Unsicherheit helfen wir gerne weiter.

10

Mit oder ohne Bremse

Bei den meisten Manner-Rollen ist die Bremse so am Gabelkopf montiert, dass das Pedal bei der Bewegung nach hinten zeigt. In einigen Modellen befindet sie sich an der Vorderseite der Gabel.

Einfache Radfeststeller verhindern, dass das Rad sich dreht.

Totalfeststeller arretieren nicht nur das Rad selbst, sondern auch das Schwenkgelenk der Gabel.



Bremspedal hinten.



Bremspedal vorne.

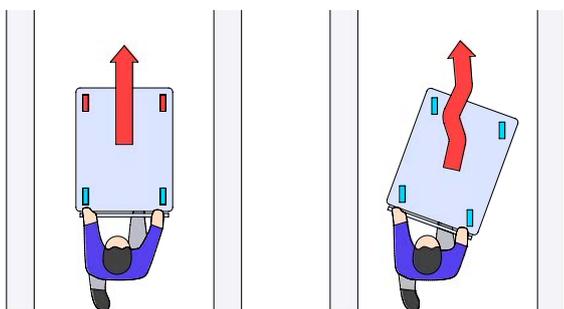
11

Richtungsfeststeller

Der Richtungsfeststeller arretiert das Schwenkgelenk in der gewünschten Fahrtrichtung.

Diese praktische Funktion wird gerne für Möbel- und Apparaterollen gewählt, da sie oft den einfachsten und wirtschaftlichsten Weg zur Optimierung der Manövrierbarkeit darstellt.

Um z.B. in langen Korridoren das seitliche Ausbrechen zu verhindern, reicht es, wenn nur eine der Rollen mit einem Feststeller ausgestattet ist. Nach dem Entriegeln der Sperre kann das Mobiliar wieder frei in alle Richtungen gewendet werden.



Kombinationen

12

Je nach Manövrieranforderungen und Einsatzumgebung empfehlen sich unterschiedliche Kombinationen von Achsen, Lenk- und Bockrollen.

Leichte Last, wenig Platz

Eine auf vier Lenkrollen verteilte Last lässt sich auch auf engstem Raum bequem manövrieren (Abb. 1).

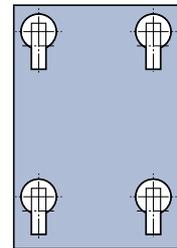


Abb. 1

Schwere Last, viel Platz

Zum Manövrieren schwerer Lasten auf freier Fläche empfiehlt sich eine Kombination aus zwei Lenk- und zwei Bockrollen (Abb. 2).

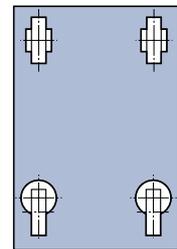


Abb. 2

Schwere Last, wenig Platz

Hier sind zwei Lenkrollen und zwei über eine Achse miteinander verbindende Bockrollen die beste Lösung. Die Bockrollen sind etwas größer und tragen den Großteil des Gewichts (Abb. 3).

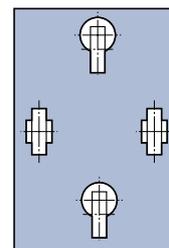


Abb. 3

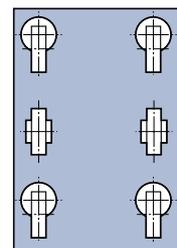
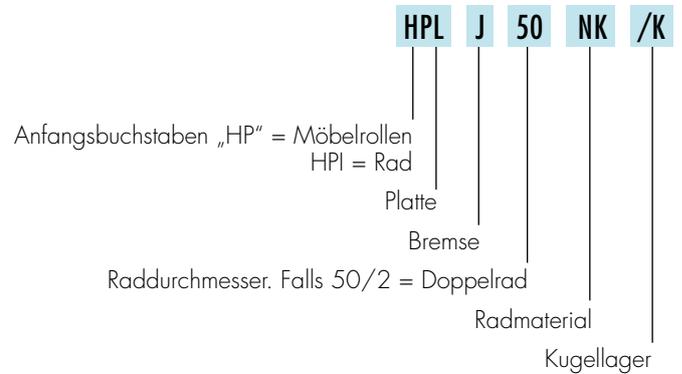


Abb. 4

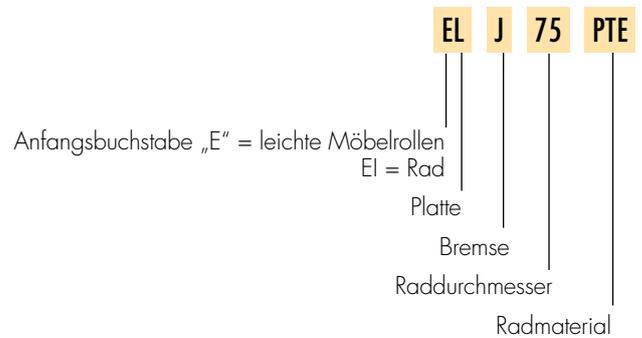
System der Artikelbezeichnungen

Die folgenden Beispiele illustrieren das von Manner verwendete Artikelbezeichnungssystem. Detailliertere Beschreibungen der Befestigungen, Rollenmaterialien usw. finden Sie unter der jeweiligen Produktgruppe.

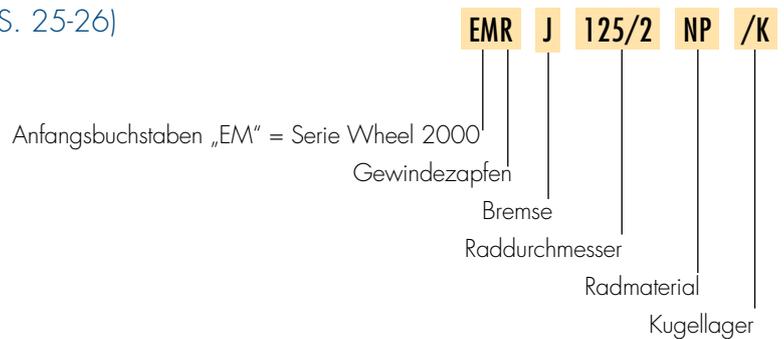
Möbelrollen (S. 18-21)



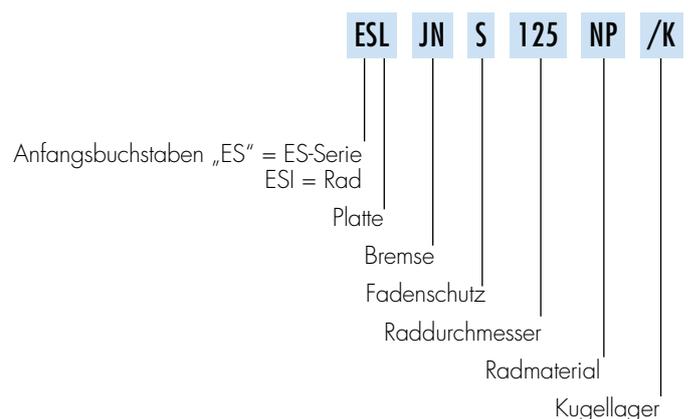
Leichte Apparaterollen – E-Serie (S. 22-24)



Leichte Apparaterollen – Wheel 2000 (S. 25-26)

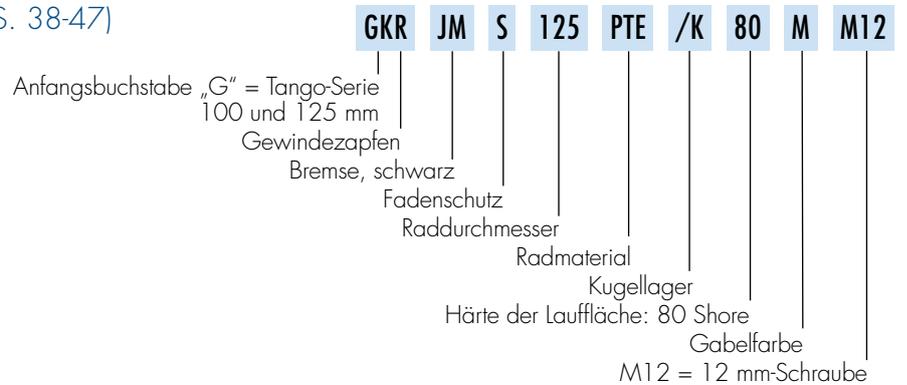


Apparaterollen – ES-Serie (S. 27-37)

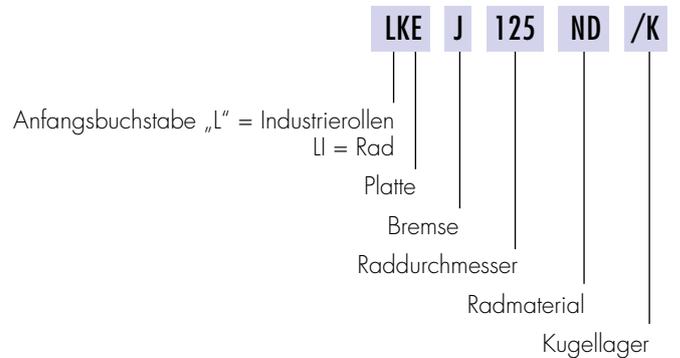


System der Artikelbezeichnungen

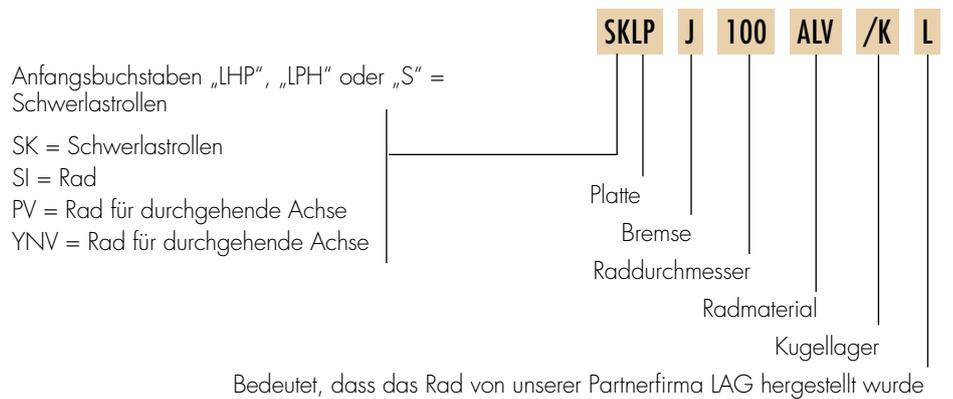
Apparaterollen – Tango-Serie (S. 38-47)



Industrierollen (S. 53-67)



Schwerlastrollen (S. 71-76)



Leitfähige Rollen (S. 80-88)

