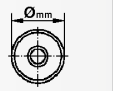
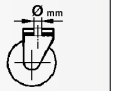

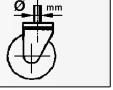
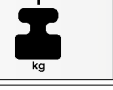
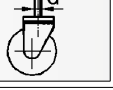
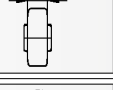
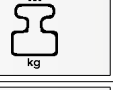

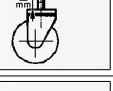
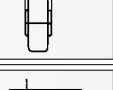
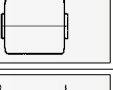
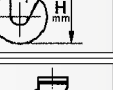
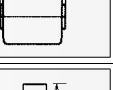
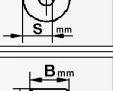
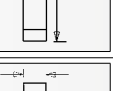
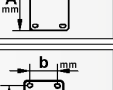



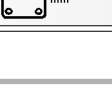


Hilfe bei der Rollenwahl Aide pour la sélection des roues

Begriffe / Expressions techniques

	Raddurchmesser	Diamètre de roue		Befestigungsloch- durchmesser	Diamètre de trou de fixation centrale
	Radlagerung	Palier de roue		Bolzendurchmesser	Diamètre de la tige
	Tragkraft T	Capacité de charge T		Gewinde G	Filetage G
	Radbreite B	Largeur de la roue B		Gewicht M	Poids M
	Achslochdurchmesser	Diamètre de l'alésage		Bolzen- oder Gewindelänge L	Longueur de la tige ou du filetage L
	Nabenlänge N	Largeur de moyeu N		Lauffläche	Largeur de galet
	Bauhöhe H	Hauteur totale H		Einspannlänge	Largeur de serrage
	Schwenkradius	Rayon pivotant		Bandagedurchmesser	Diamètre de bandage
	Plattenmasse A x B	Dimensions de l'embase A x B		Bandagebreite	Largeur de bandage
	Lochabstand a x b	Distance des trous a x b		Bandage- innendurchmesser	Diamètre de jante
	Lochdurchmesser	Diamètre de trou			

Hilfe bei der Rollenwahl Aide pour la sélection des roues

Bei der Wahl des richtigen Rades kommt der Art der Lauffläche eine entscheidende Bedeutung zu. Entsprechend der erforderlichen Tragfähigkeit, den Betriebs- und Bodenbedingungen ist die konstruktive Ausführung sowie das Laufflächenmaterial auszuwählen.

Dans le choix de la roue idéale, le type du bandage est très important. Il faut tenir compte de la capacité de charge et du revêtement du sol.

Hilfe bei der Rollenwahl

Aide pour la sélection des roues

Für die Auswahl von Rollen gibt es keine bestimmten mathematischen Formeln oder Regeln. Von Bedeutung sind aber bei der Auswahl einer Rolle einige wichtige und grundsätzliche Gesichtspunkte, die sorgfältig geprüft und überlegt werden müssen.

Pour le choix de roulettes il n'y a pas de formules ou règles mathématiques déterminées. Mais en choisissant une roulette, il faut tenir compte de quelques points de vue importants et fondés sur des principes qui doivent être examinés et soupesés soigneusement.

Tragkraft

Es ist vorher abzuklären, welche Tragkraft zugrunde gelegt und welche maximale Last bewegt werden soll.

Zu beachten sind ferner die Arbeitsbedingungen und die Bodenverhältnisse.

Kluges und wirtschaftliches Denken verlangt bei der Rollenausstattung einen Sicherheitszuschlag zu der veranschlagten Belastung.

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

$$\text{Tragkraft} = \frac{\text{Eigengewicht Transportgerät} + \text{Zuladung}}{3}$$

Puissance

Il faut d'abord connaître la capacité de charge à prendre comme base, puis la charge maximum à mettre en mouvement. En fixant la capacité de charge, il faut, en outre, examiner les conditions de travail et du sol.

Pour l'équipement des roulettes la réflexion sage et économique prévoit une marge supplémentaire de sûreté à la charge prévue. La charge maximale d'une roulette ou d'une roue se calcule comme suit:

$$\text{Charge maximale} = \frac{\text{poids propre du véhicule} + \text{charge}}{3}$$

Bodenverhältnisse

Alle Faktoren, die im Zusammenhang mit der Bodenbeschaffenheit auftreten, sind bei der Auswahl der Rollen mitzuberücksichtigen, wie Unebenheit der Bodenfläche, scharfe Türschwellen, Fahrthindernisse, Aufzüge oder andere Dinge, die harte Stösse verursachen können.

Deshalb ist ein Raddurchmesser zu wählen, der gross genug ist, um leicht über Hindernisse und Unebenheiten hinweg zu kommen. Je grösser der Raddurchmesser, desto leichter fährt das Transportgerät.

Conditions du sol

En choisissant des roulettes, il faut tenir compte de tous les facteurs relatifs à la condition du sol, tels que les accidents de terrain, les pas de portes à angles rudes, obstacles de course, ascenseurs ou autres choses qui peuvent provoquer des chocs. C'est pourquoi il faut choisir un diamètre de roues assez grand pour passer aisément sur les obstacles et inégalités.

Plus grand est le diamètre de la roue, plus facilement roulera l'appareil de transport.

Radtyp

Räder mit weichem Gummibelag bieten den besten Schutz für gute Böden, aber ihre Tragkraft ist begrenzt. Ein mit weichem Gummi bezogenes Rad kann niemals dieselbe Last tragen wie ein eisernes oder ein Rad aus hartem Material der gleichen Grösse. Eiserner Räder sollen dort verwendet werden, wo die Böden rau sind und die Schonung des Bodens unwesentlich ist.

Type de la roue

Les roues avec une couche molle de caoutchouc offrent la meilleure protection pour de bons planchers, mais leur capacité de charge est limitée. Une roue munie de caoutchouc mou ne peut jamais porter la même charge qu'une roue en fer ou d'un matériel dur de même grandeur. Des roues en fer doivent être employées sur des sols rudes, dont le ménagement est sans importance.

Radlagerung

Für grössere Gewichte erlauben Rollenlager leichteres Anschieben und leichteres Rollen der Transporteinrichtungen. Sie vermindern den Rollenwiderstand auf ein Minimum. Die Tragkraft der Räder wird bei Verwendung von Rollenlagern jedoch nicht erhöht.

Support des roues

Lorsqu'il s'agit de poids plutôt grands, les paliers à rouleaux permettent aux installations de transport un abord et un roulement plus facile. Ils diminuent la résistance des roulettes au minimum. La capacité des roues n'est pas augmentée avec des paliers à rouleaux.

Schwenklagerung

Die Lagerkonstruktion der Lenkung von Lenkrollen ist unterschiedlich und meistens von der Tragkraft abhängig. Leichte Schwenkbarkeit ist von äusserster Wichtigkeit für die bequeme Handhabung der Transporteinrichtungen, besonders bei beschränkten Platzverhältnissen. Zum Teil sind die Lager gegen Spritzwasser abgedichtet.

Palier de pivotement

Les paliers de pivotement sont construits selon le modèle et la charge. La faculté de pivoter facilement est de la plus grande importance pour un maniement commode des installations de transport, surtout là où la place à disposition est limitée. Certaines exécutions sont protégées contre les aspersion d'eau.

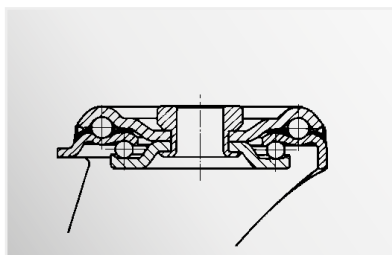
Hilfe bei der Rollenwahl Aide pour la sélection des roues

Einige Lagerkonstruktionen

Quelques constructions des paliers de pivotement

Tragkraft bis 350 kg

Doppelkugellager im Gestellkopf, zusätzliche Dichtung im Drehkranz.

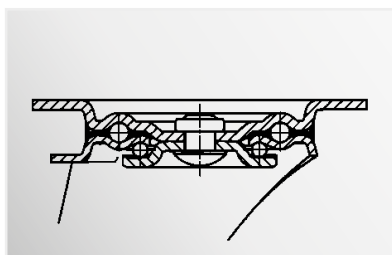


Charge jusqu'à 350 kg

Roulement double à billes en tête de la fourche avec joint.

Tragkraft bis 450 kg

Doppelkugellager im Gestellkopf, zusätzliche Dichtung im Drehkranz.

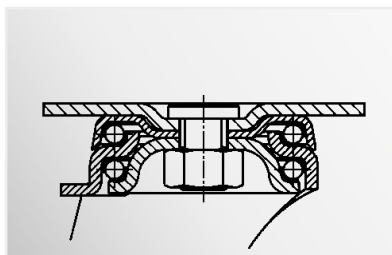


Charge jusqu'à 450 kg

Roulement double à billes en tête de la fourche avec joint.

Tragkraft bis 700 kg

Doppelkugellager, gehärtet. Gestellkopf verschraubt und gesichert.

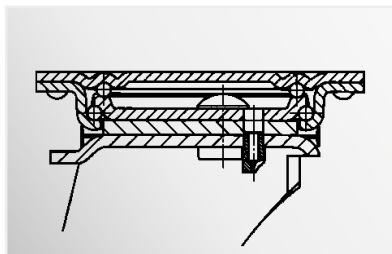


Charge jusqu'à 700 kg

Roulement double à billes, trempé. Tête de pivotement boulonnée et bloquée.

Tragkraft bis 1000 kg

Doppelkugellager, gehärtet mit Abdichtung und Schmiernippel. Gestellkopf ohne Zentralbolzen.

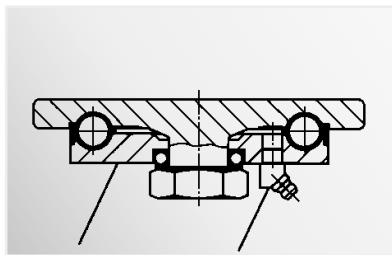


Charge jusqu'à 1000 kg

Roulement double à billes, trempé. Sans pivot central.

Tragkraft bis 2000 kg

Einreihiges Kugellager in gehärteten Lagerschalen mit Gegendrucklager, Dichtung und Schmiernippel.

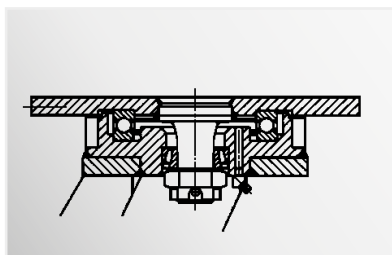


Charge jusqu'à 2000 kg

Roulement simple à billes, trempé et roulement de pression complémentaire. Avec joint et graisseur.

Tragkraft bis 5000 kg

Axialrillenkugellager und Kegelrollenlager mit Schmiernippel. Verschraubte und nachstellbare Konstruktion für höchste Belastung.



Charge jusqu'à 5000 kg

Roulement à billes axial et roulement à rouleaux conique. Construction boulonnée et réglable pour une grande capacité de charge.

Hilfe bei der Rollenwahl

Aide pour la sélection des roues

Elektrische Leitfähigkeit

Die elektrische Leitfähigkeit bezeichnet die Fähigkeit, elektrostatische Aufladungen abzuleiten. Als Mass für diese Leitfähigkeit wird der Ableitwiderstand ermittelt, gemessen in Ohm (Ω). Normale Rollen haben als Nichtleiter einen Widerstand von 1011–1012 Ohm. Auf nicht leitenden Böden kann deshalb eine statische Aufladung eintreten. Einige Rollen sind auch mit elektrisch leitenden Rädern lieferbar. Diese haben einen Ableitwiderstand von unter 104 Ohm. Dieser Wert kann sich durch mechanische Einflussgrössen wie Belastung, Geschwindigkeit usw. oder durch andere Einwirkungen, z.B. Desinfektionsmittel, erhöhen.

Feststell-Vorrichtungen

Eine grosse Zahl der aufgeführten Lenkrollen ist auch mit einer Feststellvorrichtung lieferbar.

Es sind dabei die folgenden Systeme zu unterscheiden:

Radfeststeller

blockiert die Raddrehung und verhindert das Wegrollen.

Totalfeststeller

blockiert gleichzeitig die Raddrehung und die Drehplatte und bewirkt absolut festen Stand.

Lenkfeststeller oder Lenkblockierung

blockiert die Drehplatte und ermöglicht eine Geradeausfahrt ohne seitliches Ausbrechen.

Reifenbelastung bzw. Radbelastung

Bei den angegebenen Tragfähigkeiten liegen folgende Normen vor: DIN 8455, DIN 7845. Die Tragfähigkeiten sind gültig für Fahrgeschwindigkeiten bis 4 km/h auf ebenen, glatten Böden bei einer Umgebungstemperatur von 10 bis 30 °C.

Anfahrwiderstand und Rollwiderstand

Der Anfahr- und Rollwiderstand wird bestimmt durch die Kraft, ein Fahrzeug fortzubewegen. Diese Kräfte sind abhängig von der Radgrösse, der Stärke des Radkissens, dem Reifenmaterial, der Reifentemperatur, der Lagerung, der Last und der Fahrbahnbeschaffenheit.

Gemessen auf ebener Fahrbahn beträgt bei einem Rad, Durchmesser 200 mm, die Anfahrkraft und der Rollwiderstand in % bezogen auf die Belastung:

Polyamid	1,8 %
Vollgummi	3,5 %
Easyroll-Vollgummi	1,1 %
Polyurethan	0,9 %

Conductibilité électrique

La conductibilité électrique spécifie l'aptitude à dévier la charge électrostatique. Comme mesure pour cette conductibilité l'état de déviation suivant peut être retenu, mesurée en Ohm (Ω). Les roulettes normales ne dépassent pas un état de déviation de 1011–1012 Ohm. Des sols non conducteurs peuvent aussi produire une charge électrostatique. Certaines roulettes peuvent aussi être livrées avec une cage de déviation électro-magnétique. Celles-ci ont un état de déviation au dessous de 104 Ohm. Cette valeur peut augmenter suite à des réactions mécaniques comme charge, vitesse ou autres influences, par exemple le contact avec des produits de désinfections.

Dispositifs de blocage

Certaines roulettes pivotantes décrites sont livrables avec un dispositif de blocage.

Il y a lieu de distinguer les systèmes suivants:

Blocage ou frein de la roue

bloque la rotation de la roue.

Blocage total ou dispositif de blocage

bloque simultanément la rotation et le pivotement de la roue.

Blocage du pivotement

bloque le pivotement tous les 90°, assurant une direction dans les 4 axes.

Charge de pneu respectivement de la roue

Les capacités de charge indiquées se basent sur les normes suivants DIN 8455 et DIN 7845. Les capacités de charge sont valables pour des vitesses de course allant jusqu'à 4 km/h sur des sols lisses et plans avec une température ambiante de 10 jusqu'à 30 °C.

Résistance au démarrage et au roulement

La résistance au démarrage et au roulement est déterminée par la force nécessaire pour faire avancer un véhicule. Ces forces sont fonction de la taille de la roue, de l'épaisseur du pneu, de la matière du pneu, de la température du pneu, du logement, de la charge et de la nature de la chaussée.

Sur une chaussée plane et pour une roue de diamètre 200 mm la force de démarrage et la résistance au roulement mesurées en % par rapport à la charge sont:

Polyamide	1,8 %
Caoutchouc	3,5 %
Caoutchouc Easyroll	1,1 %
Polyuréthane	0,9 %

Hilfe bei der Rollenwahl Aide pour la sélection des roues

Radlagerungen

Je nach Grösse und Konstruktion sind die Rollen mit verschiedenen Radlagerungen ausgerüstet. Viele Rollentypen sind auch wahlweise mit den diversen Lagern lieferbar.



Kegelrollenlager

Für Schwerlast-Räder und für hohe Beanspruchungen. Hoch belastbar. Lagerspiel einstellbar.



Präzisions-Kugellager (Rillenkugellager)

Gute Laufeigenschaften. Leichter Lauf auch bei grösseren Belastungen und Geschwindigkeiten. Geeignet für Dauereinsatz.



Konuskugellager

Für langsamere Geschwindigkeiten. Leichter Lauf. Speziell für Apparaterollen geeignet.



Rollenlager

Robuste, widerstandsfähige, weitgehend wartungsfreie Lagerung. Geringe Lagerreibung deshalb geringer Rollwiderstand auch bei hohen Lasten. Stossunempfindlich. Dauerschmierung. Bestens geeignet für geringe Geschwindigkeiten.



Gleitlager

Einfache, weitgehend wartungsfreie Lagerung. Stossunempfindlich. Preisgünstigste Lagerbauart. Geeignet für niedere Geschwindigkeiten.

Roulements coniques à galets

Pour charge élevée. Jeu des roulements réglable.

Roulements à billes de précision (à gorge profonde)

Bonnes qualités de roulement. Course facile aussi à fortes charges et grandes vitesses. Conçus pour service longue durée.

Roulements coniques à billes dissociables (type magnéto)

Pour vitesses faibles. Roulement facile. Solution idéale pour appareils.

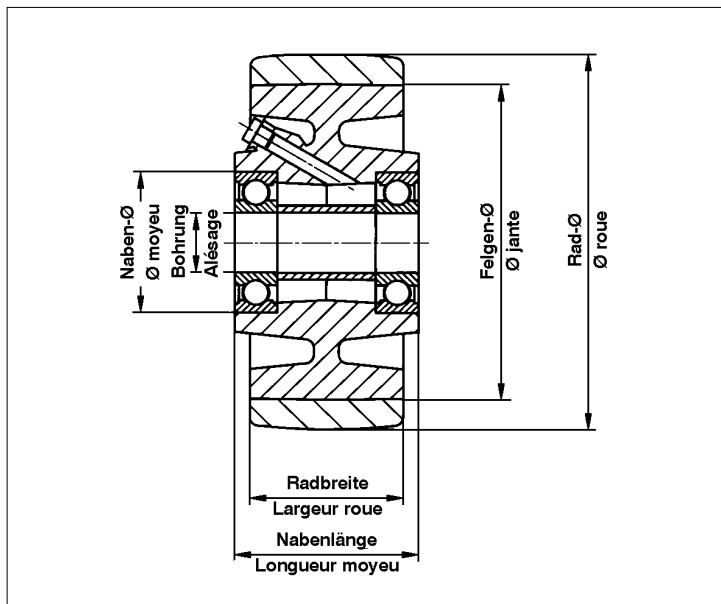
Roulement à rouleaux

Solide, résistant, faible entretien. Peu de frottement, même à grande charge. Insensible aux chocs. Idéal pour petites vitesses.

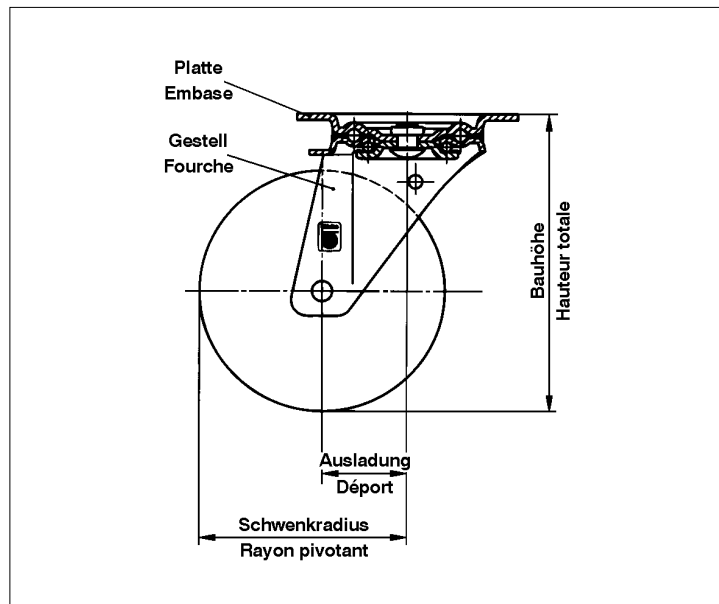
Palier lisse

Exécution simple, peu d'entretien. Insensible aux chocs. Construction à prix avantageux. Idéal pour petites vitesses.

Radmasse / Dimensions de roue



Rollenmasse / Dimensions de roulette



Änderungen von Technischen Daten vorbehalten. / Réserver de changements et dates technique.