

Inhalt	Seite
1.0 Geltungsbereich	1
2.0 Produktleistung	1
3.0 Montage	2
4.0 Korrekter Gebrauch	3
5.0 Produktwartung	4
6.0 Entsorgung	5
7.0 Informations- u. Instruktionspflichten	5
8.0 Produkt-Kennzeichnung	5
9.0 Reklamationen	5

Sehr geehrter Räder- und Rollen-Kunde,

gemäß der im Produkthaftpflichtgesetz (Prod-HaftG) definierten Haftung des Herstellers für seine Produkte sind die nachfolgenden Informationen über Räder u. Rollen zu beachten. Die Nichtbeachtung, d.h. die nicht bestimmungsgemäße Verwendung, entbindet den Hersteller von seiner Haftung. Die beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung ist auch eine Grundvoraussetzung für die Herstellergarantie.

Räder sowie Lenk- u. Bockrollen bilden mit allen darin integrierten Bauteilen eine Funktionseinheit. Haftungs- u. Garantieansprüche bestehen nur für Produkte im unveränderten Originalzustand.

Bei Rädern mit austauschbaren Bereifungen, wie z.B. Luftbereifungen, muß diese Funktionseinheit immer mit der vom Räder-Hersteller vorgeschriebenen bzw. normgerechten Bereifung betrieben werden, um Gegenstand von Haftungs- oder Garantieansprüchen sein zu können.

Begriffsdefinitionen für diese Produktinformation:

- „Hersteller“ ist der Räder- u. Rollenhersteller
- „Kunde“ ist derjenige, der die Räder/Rollen an von ihm gänzlich- oder endgefertigte Objekte anbaut oder ein Räder/Rollen Händler.
- „Objekt“ ist jegliche Gerätschaft, Fahrzeug u. allgemein jeder Gegenstand, der mit Rädern / Rollen sachgemäß ausgerüstet werden kann
- „Benutzer“ ist derjenige, der das Objekt seiner Bestimmung gemäß benutzt.

1.0 Geltungsbereich

Räder u. Rollen im Rahmen der hier behandelten Kategorie sind Bauteile, die im allgemeinen austauschbar sind u. die an dafür geeignete Objekte angebaut werden, um diese fahrbar zu machen.

In den hier behandelten Zusammenhang gehören Räder der leichten Kategorie bis ca. 400 Kg Tragfähigkeit sowie Lenk- u. Bockrollen bis hin zu Schwerlastrollen. Alle diese Produkte sind in der Regel für den Niedriggeschwindigkeitssektor (Gehgeschwindigkeit) ohne motorischen Antrieb u. für den Intervall-, nicht den Dauerbetrieb bestimmt. Spezialräder können u.U. mit Muskel- oder Motorkraft angetrieben u. bis 20 Km/h zugelassen sein.

Typische Einsatzbereiche sind:

- allgemein z.B. Fahrgeräte, Schubkarren
Einkaufswagen

- Wohnbereich z.B. Möbel
- Industrie z.B. Transportgeräte
- Fun u. Sport z.B. Pedal-Karts, Golf-Karts
- Kinderfahrzeuge z.B. Dreiräder, Roller, Go-Karts
- Gartenbau z.B. Mäher, Kombigeräte
- Krankenhaus z.B. Betten, Ausrüstung
- Reha z.B. Rollstühle

2.0 Produktleistung

Die Produktleistungen sind im Katalog des Herstellers u./ o. letztlich in dessen Auftragsbestätigung verzeichnet. Die Basis dafür ist im Normalfall eine bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen dieser Produktinformation.

Bei der Auswahl der Produkte müssen alle vorkommenden Belastungen bekannt sein. Andernfalls sind diese mit ausreichenden Sicherheitszuschlägen abzuschätzen.

Im Falle von Sonderanforderungen u. Spezialprodukten muß das Leistungsprofil mit dem Hersteller vereinbart werden. Richtungsweisend sollten hierfür die relevanten DIN, ISO oder EN Normen u./o. eine Typprüfung gemäß DIN/ EN 12526 - 12533 sein.

Kundenseitige Produkthanforderungen die nicht im genormten Bereich realisierbar sind, bedürfen der Verhandlung zwischen Kunde und Hersteller, um die Kriterien einer Typprüfung zu definieren. Zur endgültigen Freigabe kann darüber hinausgehend u.U. auch ein Vorserien-Praxistest Voraussetzung sein.

2.1 Max. Beladung und Tragkraft

Die Beladung ist ein üblicherweise in kg gemessener Wert, der sich aus der Summe von Nutzlast und dem Eigengewicht des Objektes zusammensetzt.

Die in den Katalogen angegebenen Tragfähigkeiten sind Maximalwerte und beziehen sich auf die in dieser Produktinformation definierten Einsatzbedingungen. Bei der Ermittlung der benötigten Räder/ Rollen-Tragfähigkeit muß davon ausgegangen werden, dass es nicht sinnvoll ist, die Räder/Rollen beständig an der Grenze ihrer max. Tragfähigkeit zu betreiben. Faustregel z.B. bei Objekten mit 4Rädern: Traglast geteilt durch 3 =notwend. Tragfähigkeit/Rad.

Warnung:

Die Einschätzung der zulässigen Traglast im konkreten Fall muß die Eigenheiten der Last u. der Einsatzbedingungen berücksichtigen. Dazu zählt u.a. auch die Anzahl u. Position der Räder/Rollen mit ständigem Bodenkontakt.

2.2 Rollwiderstand

Dies ist die Kraft die benötigt wird, um das Objekt mit konstanter Geschwindigkeit zu bewegen. Der Rollwiderstand ist abhängig von der Bodenbeschaffenheit, Reifenmaterial u. -Beschaffenheit, Größe und Anzahl der Räder/Rollen u. Übereinstimmung derselben mit der Bewegungsrichtung. Was den max. zulässigen Kraftaufwand anbelangt, sind u.U. Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten.

Warnung:

Die zur Überwindung des Anfahrwiderstandes benötigte Kraft kann bis zu 30% größer sein als danach der Rollwiderstand.

2.3 Geschwindigkeit

Die max. Geschwindigkeit ist mit Bezug auf die Räder/Rollen Tragfähigkeit im Herstellerkatalog u./o. letztlich in der Auftragsbestätigung angegeben.

Warnung:

Stellen Sie immer sicher, dass die Geschwindigkeit das vom Hersteller gesetzte Maximum nicht übersteigt.

2.4 Bewegungs- u. Antriebsart

Die Tragkraft u. die max. Geschwindigkeit sind im Normalfall auf den manuell/muskelkraftgestützten Antrieb u. eine Nutzung in Intervallen bezogen. Dies schließt eine Dauernutzung aus.

Warnung:

Bezügl. Dauernutzung u. motorischem Antrieb wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

2.5 Bodenbeschaffenheit

Die Tragkraft u. Geschwindigkeitsangaben beziehen sich auf einen ebenen/glatten, gutenhaltenen u. festen Boden.

Warnung:

Bei unebenen außergewöhnlichen Böden, Hindernissen etc. müssen Traglast u. Geschwindigkeit reduziert werden. Auch in diesen Anwendungsfällen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

2.6 Umwelteinflüsse

Alle Leistungsangaben beziehen sich auf folgende als normal zu Grunde gelegte Bedingungen:

- Temperatur +5°C bis 40°C
- relative Luftfeuchtigkeit 40% bis 80%
- keine physikalischen oder chemisch aggressiven Einflüsse

Z.B. folgende Einflüsse bedeuten in der Regel Sonderspezifikationen, Leistungseinschränkungen, besonderen Wartungsaufwand bzw. eine verkürzte Produkt-Lebenserwartung:

- feuchte Umgebung
- Freilandbetrieb
- Verwendung in Küstenregionen
- aggressive u. korrosionsfördernde Einflüsse
- andauernde oder intensive Sonneneinwirkung (UV-Licht u. Ozon-Einflüsse)
- bei unter +5°C u. über 40°C dürfen Normalprodukte nicht mit ihrer max. Traglast u. max. Geschwindigkeit eingesetzt werden

Warnung:

Bei nicht normalen Einsatzbedingungen sollten die-

se definiert dem Hersteller mitgeteilt werden.

- 2.7 Elektrisch leitfähige od. Antistatik-Produkte
Bezügl. dieser Produkte halten Sie sich bitte strikt an die speziellen Herstellerempfehlungen.

Warnung:

Nach der Montage ist die elektrische Leitfähigkeit bzw. antistatische Eigenschaft des Gesamtobjektes zu überprüfen. Dieser Test ist regelmäßig zu wiederholen.

2.8 Feststell- u. Bremsenrichtungen

Wenn vom Hersteller nicht darüber hinausgehend freigegeben, sind Brems- u. Feststellrichtungen lediglich zum Fixieren des Objektes im Stillstand vorgesehen.
Ausgenommen davon sind Räder mit einer Verzögerungs- z.B. Trommelbremse.

Warnung:

Feststellbremsen sind nicht geeignet, ein Objekt entgegen plötzlichen Stoß-, Schub- oder Fliehkräften auf seinem Standort zu halten. (z.B. auf LKW-Ladeflächen)

2.9 Lagerung

Die Produkte sollten in gut belüfteten u. trockenen Räumen bei Temperaturen zw. +10°C u. +40°C gelagert werden. Sie sind vor Verschmutzung u. speziell wegen der Bereifungen vor Sonneneinstrahlung zu schützen. Eine Langzeitlagerung ist zu vermeiden.

3.0 Montage

3.1 Montage am Objekt

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört zunächst die fachgerechte Montage.

- 3.1.1 Das Objekt muß an den Montagestellen ausreichende Festigkeit haben.

- 3.1.2 Das Produkt muß an allen dafür vorgesehenen Punkten fest mit dem Objekt verbunden werden.

- 3.1.3 Die Funktion des Produktes darf durch die Montage nicht beeinträchtigt oder verändert werden.

3.2 Radmontage

- 3.2.1 Versichern Sie sich der notwendigen mechanischen Festigkeit u. ggf. Korrosionsbeständigkeit der Montageteile (Achsen, Muttern, Unterlegscheiben, Federringe) nach den Erfordernissen der Montageart (Achsbolzen- od. Gabelmontage) u. der auftretenden Gebrauchs- u. Umweltbelastungen.

3.2.2 Die Montage darf das notwendige Lagerspiel nicht unzulässig einschränken. Bei Lagerungen mit justierbarem Lagerspiel (z.B. Konuskugellager) ist darauf zu achten, dass die werksseitige Einstellung nicht verändert wird.

3.2.3 Die Achse muß horizontal, rechtwinklig zur Bewegungsrichtung sein u. sich nicht um sich selbst drehen. Ausnahme: eingeschweißte Achsen oder Antriebsachsen für entsprechende Räder.

3.2.4 Vergewissern Sie sich, dass sich die Räder/Rollen nach der Montage frei drehen u. schwenken lassen u. nirgendwo anstoßen.
Das betrifft auch das Ventil, welches darüber hinaus gut zugänglich sein sollte.

3.2.5 Luftbereifte Räder erfordern einen besonders groß bemessenen Abstand zum Objekt, da durch Wärme das Reifenvolumen deutlich zunehmen kann.
Auch differieren die Reifenabmessungen je nach Profil u. Reifenfabrikat z.T. ganz erheblich.

Warnung:

Falls spezielle Einsatzgebiete unter dem Sicherheitsaspekt besondere Anforderungen an die Radmontage oder den Einbaubereich des Objektes stellen, sind diese zu beachten.

3.3 Lenk- u. Bockrollen-Montage

3.3.1 Die Montagestellen am Objekt müssen eine ausreichende Festigkeit haben.

3.3.2 Zur Montage von Lenk- od. Bockrollen mit Platten müssen die Montageplatten des Objektes horizontal u. eben sein u. dürfen nicht kleiner sein als die Montageplatten der Rollen.

3.3.3 Lenkrollen müssen mit vertikal ausgerichteter Schwenkachse montiert werden.

3.3.4 Bockrollen müssen mit in Reihe fluchtender Rollachsen montiert werden. Auch müssen die Achsen rechtwinklig zur Bewegungsrichtung positioniert sein.

3.3.5 Rollen mit Einsteckzapfen benötigen eine Rohraufnahme mit enger Toleranz.

3.3.6 Rollen mit Einsteckzapfen u. Querloch müssen mit Schrauben od. Splinten von richtigem Durchmesser u. Länge befestigt werden.

3.3.7 Rollen mit Rückenloch benötigen zur Befestigung einen Bolzen gemäß Herstellerempfehlung.

3.3.8 Alle Lenkrollen eines Objektes sollten gleichen Typs sein. Damit kombinierte Bockrollen sollten gemäß

der Herstellerempfehlung ausgewählt sein.

3.3.9 Lenk- u. Bockrollen mit Platte müssen gemäß der Herstellerempfehlung mit Schrauben, Unterlegscheiben u. Muttern verschraubt werden.

3.3.10 Verschraubung mit geeignetem Werkzeug und Drehmoment sicherstellen.

3.3.11 Bezügl. elektrisch leitfähiger od. Antistatik-Rollen s. Punkt 2.7

Warnung:

Lenk- u. Bockrollen nicht am Objekt anschweißen !

4.0 Korrekter Gebrauch

Für den korrekten Gebrauch - d.h. die bestimmungsgemäße Produktnutzung von Rädern und Rollen **muß vor allem sichergestellt werden, dass:**

4.1 Keine Veränderungen vorgenommen, z.B. Bestandteile von Rädern oder Rollen ausgetauscht oder hinzugefügt werden, falls dies nicht ausdrücklich mit dem Hersteller abgestimmt wurde.
Luftbereifungen dürfen nur durch exakt baugleiche ersetzt werden. (Dimension, PR-Ausführung)

4.2 Weder zu hohe noch zu niedrige Umgebungstemperaturen vorliegen.

4.3 Kein andauernder Betrieb bei Nässe vorliegt od. aggressive Medien einwirken können, ohne dass dafür ein besonders geeignetes Rad- oder Rollenmodell verwendet wird. Dies gilt auch für andauernde intensive Sonneneinwirkung.

4.4 Direkter Kontakt von Lebensmitteln mit Rädern u. Rollen vermieden wird.

4.5 Der Einsatz auf geeignetem u. festen Boden erfolgt.

4.6 Keine unsachgemäß grobe Stoß- u. Fallbelastungen zur Wirkung kommen, z.B. Fahren über Schwellen u. Stufen u. Auffahren auf Hindernisse.

4.7 Die Einsatzbedingungen es nicht offensichtlich mit sich bringen, daß Fremdkörper in die Bandagen od. Luftbereifungen eindringen können.

4.8 Luftbereifungen mit vorgeschriebenem Luftdruck eingesetzt werden. (Siehe Felgen- bzw. Reifenkennzeichnung, ggf. Hersteller/Kunden Soderüberkunft)

4.9 Die Räder u. Rollen nur innerhalb der im Herstellerkatalog verzeichneten Traglastgrenzen eingesetzt werden.

4.10 Die Last nicht heftig, d.h. stoßweise aufgesetzt wird.

4.11 Einseitige Belastung des Objektes nicht zur Überlastung einzelner Rollen oder Räder führt.

Bei luftbereiften Rädern ist zuvor die Luft unbedingt vollständig abzulassen!

4.12 Die Räder u. Rollen nicht im Dauerbetrieb eingesetzt werden, ohne eigens dafür vom Hersteller freigegeben zu sein.

5.1 Kontrolle des Objektes

4.13 Die Räder u. Rollen nur innerhalb der im Hersteller-katalog verzeichneten Geschwindigkeitsgrenzen eingesetzt werden.

5.1.1 Kontrolle auf strukturelle Beschädigungen, die die korrekte Position u./o. den Lauf der Räder/Rollen beeinträchtigen können.

4.14 Während der Bewegung des Objektes nicht die Feststeller betätigt werden.

5.1.2 Kontrolle der Befestigungsbauteile (Achsträger, Achsschenkel, Achsen, Lenk- od. Bockgabeln u.ä.).

4.15 Ein Gerät mit festgestellten Rollen nicht gewaltsam bewegt wird.

5.1.3 Kontrolle der Verschraubungen oder anderer Verbindungselemente zwischen Befestigungsbauteilen u. Objekt.

4.16 Das Objekt im beladenen Zustand nicht auf Dauer geparkt wird.

5.2 Kontrolle u. Wartung der Räder/Rollen

4.17 Objekte mit gebremsten od. festgestellten Rollen od. Rädern nicht auf schiefen Ebenen von 3% Gefälle u. mehr abgestellt werden.

5.2.1 Radbefestigung auf Achse hinsichtlich festen Sitz prüfen.

4.18 Unsachgemäß gewartete, beschädigte oder überalterte Räder u. Rollen (bzw. deren Bereifungen) nicht weiterhin Belastungen ausgesetzt werden, die nur für einwandfrei beschaffene Räder u. Rollen zulässig sind.

5.2.2 Bei Rädern mit verschraubten Radplatten festen Sitz dieser Verschraubungen prüfen.

Warnung: Lösen dieser Verschraubungen niemals bei aufgepumpten oder belasteten Reifen !

Achtung:

Personentransport sollte nur unter der Voraussetzung erfolgen, dass dies als Einsatzbereich u. Leistungsmerkmal dem Räder-/Rollen-Hersteller bei der Produktauswahl bekannt war.

5.2.3 Kontrolle auf einwandfreie Funktion u. auf Höhen- u. Seitenschlag oder Deformation der Räder u. Rollen u. auf übermäßiges Lagerspiel.

5.2.4 Bei Rädern mit justierbaren Konuskugellagern ggf. Lagerspiel sachkundig neu einstellen.

Warnung:

Durch ihre Grundfunktion unabänderlich können Räder u. Rollen Quetschverletzungen verursachen. Dies ist besonders beim Einsatz im Umfeld von Personenkreisen zu berücksichtigen, die entweder noch nicht über die diesbezügliche Vorsicht verfügen oder zu dieser nicht mehr fähig sind.

Ein entsprechend umsichtiger u. ggf. beaufsichtigter Einsatz ist auch im Umfeld von Tieren zu beachten.

5.2.5 Alle Lagerstellen reinigen u. mit geeignetem Fett nachschmieren, ggf. Radlager vollständig mit frischem Fett versehen.

5.2.6 Kontrolle, ggf. nachjustieren der Bremsen bzw. Feststelleinrichtungen.

5.0 Produktwartung

Räder u. Rollen müssen je nach den Erfordernissen ihrer Einsatzbedingungen regelmäßig gewartet werden. Es dürfen nur solche Reinigungsmittel verwendet werden, die keine korrosionsfördernden u. schädigenden Bestandteile enthalten.

Räder und Rollen sind zu ersetzen, sobald sie durch Wartung nicht mehr in einen einwandfreien Zustand zu versetzen sind.

5.2.7 Prüfung auf schädigende Auswirkungen von Einsatzbedingungen u. Umwelteinflüssen durch Oxidation, UV- u. Ozoninflüsse (Kunststoffe, Gummi), Korrosion (Metalle) u. sonstige Alterungs- od. Beschädigungsmerkmale.

5.2.8 Bei Kunststoff-Räder/Rollen auf Anzeichen von Versprödung u. sog. Weißbruch achten. (durch z.B. Überlastung, Alterung, Kollision)

5.2.9 Luftbereifungen auf vorgeschriebenen Luftdruck, eingefahrene Fremdkörper, Alterungsrisse, Profilzustand, sowie auf Vorhandensein der Ventilschutzkappe prüfen.

Warnung:

Lösen der Verschraubungen von zweiteiligen Rädern (z.B. zum Reifenwechseln) nur bei unbelastetem Rad!

5.2.10 Bei elektrisch leitfähigen u. antistatischen Rädern/Rollen die Lauffläche reinigen u. Leitfähigkeit nach spezieller Herstellervorgabe prüfen.

Warnung:

Räder/Rollen, die keiner erfolgreichen Prüfung u. Wartung mehr unterzogen werden konnten, sind auszutauschen !

5.3 Inspektions und Wartungsintervalle

Folgende Tabelle zeigt die Maximalintervalle. Diese sind auf die weiter vorn definierten bestimmungsgemäßen Normalbedingungen bezogen.

	Inspektionen und Wartungen	Monate				siehe Punkt
		1	3	6	12	
Objekt	Befestigungselemente			*		5.1.2 , 5.1.3 ,
	Fahrgestell-Beschädigungen				*	5.1.1.
Räder und Rollen	Luftbereifungen (Zustand u. Luftdruck)	*				4.8 , 5.2.9
	Brems u./o. Feststelleinrichtung		*			5.2.6
	elektrische Leitfähigkeit		*			2.7 , 5.2.10
	Achsbefestigung, Achsverschraubung			*		5.2.1 , 5.2.9
	Schmierung			*		5.2.5.
	Produktfunktion (Rotation, Lagerspiel, Höhen- u. Seitenschlag)			*		5.2.3 , 5.2.4
	allgem. Produktzustand (Beschädigungen, Alters- u. Verschleißerscheinungen, ggf. Plattenverschraubungen)			*		5.2.2 , 5.2.4 , 5.2.7 5.2.7 , 5.2.8 , 5.2.11

Warnung:

Nach jedem Waschen des Objektes muß die Schmierung der Räder/Rollen wieder sichergestellt werden !

Achtung:

Wegen der Materialalterung u. der optisch kaum auszumachenden Festigkeitseinbußen sollten Kunststoff-Räder/Rollen spätestens nach 5 Jahren ausgetauscht werden. Dieser Sicherheitshinweis betrifft besonders gummibereifte Räder/Rollen, insbesondere den Austausch von Luftbereifungen!

6.0 Entsorgung

Die Entsorgung hat gemäß der nationalen, u.U. regionalen Bestimmungen zu geschehen. (D.h., dass das Produkt normalerweise zu demontieren u. die verschiedenen Materialien -Stahlblech, Kunststoffe, Gummi getrennt zu entsorgen sind.)

7.0 Informations- u. Instruktionspflichten

Zur Erfüllung der Informations- u. Instruktionspflichten stellt der Hersteller diese Produktinformation allen

Kunden zur Verfügung. Der Kunde ist gehalten, entsprechende Informationen an seinen Kunden bzw. den Benutzer weiterzugeben.

Die Art u. Weise u. der Umfang der Weitergabe der Produktinformation liegt in der Verantwortung des Kunden. Zur Unterstützung des Kunden erklärt sich der Hersteller gerne zur auszugsweisen oder gänzlichen Verwendung dieser Produktinformation durch den Kunden bereit.

8.0 Produkt-Kennzeichnung

Sollten durch eine besondere Verwendung oder durch zusätzliche nationale Gegebenheiten besondere Kennzeichnungen oder Warnhinweise notwendig werden, so obliegt es dem Kunden, diese anzubringen oder den Hersteller entsprechend zu informieren.

9.0 Reklamationen

Zur Abwicklung etwaiger Reklamationen sind Kunden u/o. Benutzer gehalten, den Reklamationsgegenstand zur Begutachtung durch den Hersteller bereizuhalten, da andernfalls keine Entscheidungsgrundlage vorliegen würde.