

## Rollenfibel

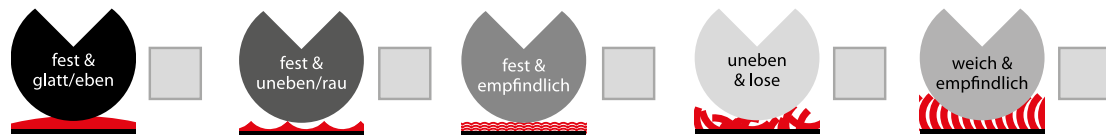
Welches Rad passt in welches Gehäuse?



Auf der Suche nach dem passenden Rad sollten Sie sich folgende Fragen stellen:



Wie sind die Bodenbeschaffenheiten, auf denen das Rad fahren wird?



Wie viel Gewicht möchten Sie bewegen?

\_\_\_\_\_ kg

Welche Eigenschaften sollte das Rad erfüllen?



Welchen Durchmesser sollte das Rad haben? Muss/darf es nur eine bestimmte Bauhöhe haben?

Raddurchmesser \_\_\_\_\_ mm      Bauhöhe \_\_\_\_\_ mm

- // Eigenschaften der Laufbeläge ..... 4
- // Rollwiderstands-Diagramm ..... 6
- // Stahlblechgehäuse ..... 7
- // Schwere Stahlblechgehäuse ..... 15
- // Stahlschweißkonstruktion..... 20
- // Tempergussgehäuse..... 24
- // Edelstahlgehäuse ..... 25
- // Apparategehäuse ..... 29
- // Vertrauen durch kompetente Beratung ..... 30
- // Chemische Beständigkeit ..... 31



**HINWEIS:**

In der Broschüre angegebene Tragfähigkeiten beziehen sich auf die jeweilige Rolle (Rad-Gehäuse Kombination).

Symbol-Legende //








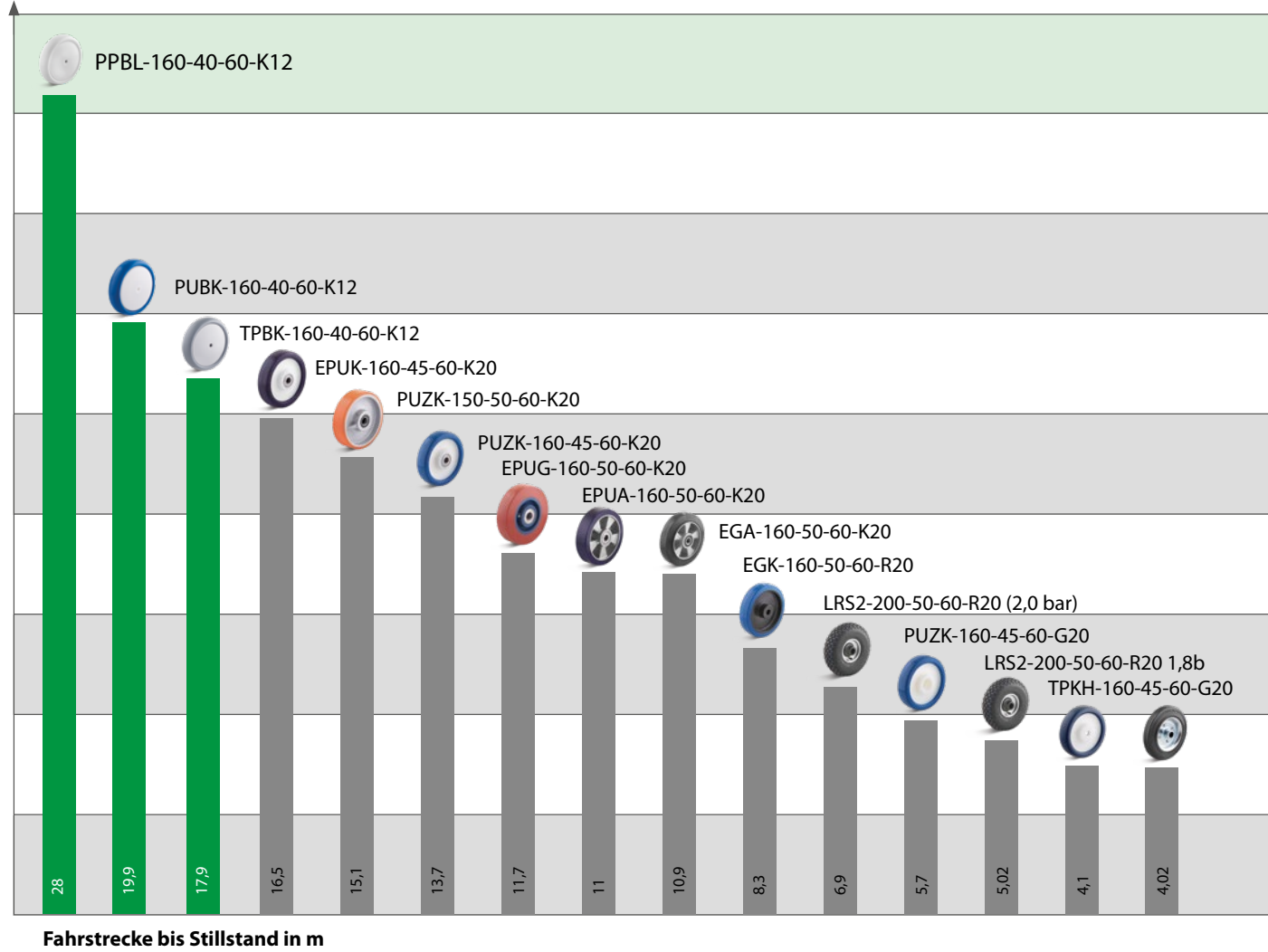
? Benötigen Sie **Beratung**? Wir helfen Ihnen gern weiter!  
Rufen Sie uns doch einfach an: **+49 521 93417-0** oder schreiben Sie uns **info@torwegge.de**



## // Eigenschaften der Laufbeläge

Material	Beispielbild	Beschreibung	zugehörige Radserien
Vollgummi		Standard-Vollgummiräder sind die Klassiker unter den Rädern und für viele industrielle Anwendungen geeignet. Denn sie sind preisgünstig und bieten eine große Variantenvielfalt. Grundsätzlich haben Vollgummiräder einen guten Rollkomfort, laufen leise und schonen den Boden.	SGR, SGS
Elastik-Vollgummi		Mehr Fahrkomfort bieten Elastik-Vollgummiräder. Das Material ist mit zirka 65°-Shore-A weicher als Standard-Vollgummi, wodurch die Räder Vibrationen und Stöße besser aufnehmen. Zudem ist ihre Tragfähigkeit höher als die der Standard-Vollgummiräder. Als "Blue-Wheels" finden Elastik-Vollgummiräder häufig Verwendung unter Flightcases, Beschallungsanlagen oder in der Bühnentechnik.	EGK, EGA, EGG, EGS
Thermoplast		Thermoplast ist ein Kunststoff, der zwar ähnliche Eigenschaften wie Gummi besitzt, jedoch ohne Weichmacher auskommt. Letztere enthalten gesundheitsschädliche PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe). Daher findet Thermoplast unter anderem auch Verwendung bei Kinderspielzeugen.  Neben den gesundheitlichen Aspekten, bieten Thermoplasträder bessere Laufeigenschaften und sind komplett spurlos und geruchsneutral.	STPK, TPBK, TPKH
Polyurethan		Polyurethanräder sind eine Art "Allzweckwaffe" für den industriellen Einsatz, da sie die elastischen Eigenschaften der Gummi- oder Thermoplasträder mit den hohen Traglasten und geringen Rollwiderständen von Kunststoffrädern kombinieren. Dadurch lassen sich Räder aus Polyurethan auf verschiedenen Untergründen einsetzen und je nach Zusammensetzung für zahlreiche Anwendungen auslegen. Zudem sind Polyurethanräder schnittfest gegen Metallspäne sowie öl- und fettbeständig.	PUBK, PUZK, PUZA, PUZG
Elastik Polyurethan		Höchsten Fahrkomfort bieten unsere Elastik-Polyurethanräder. Das Material ist weicher, wodurch sich die Tragfähigkeit zwar verringert, Stöße jedoch besser absorbiert werden.	EPUK, EPUA, EPUG
Luft & Pannensicher		Unsere Lufträder gibt es in diversen Varianten. Sie unterscheiden sich mit Blick auf die Raddurchmesser, Profilarten, Radkörpern und Deckenstärken. Da Lufträder besonders vibrationsdämpfend sind, eignen sie sich beispielsweise für den Transport sensibler Güter ebenso für den industriellen Einsatz. Grundsätzlich sind sie für unterschiedlichste Anwendungen geeignet: zum Beispiel als Bollerwagen- oder Schubkarrenrad.  Für Traglasten bis 200 Kilogramm bieten wir Ihnen als Alternative zum Luftrad pannensichere Räder aus geschäumten Polyurethan an.	LRK, LRS, GPSK, GPVS, GPVK

Material	Beispielbild	Beschreibung	zugehörige Radserien
Polypropylen		Räder aus Polypropylen und Polyamid bieten beide eine sehr hohe Wendigkeit und sind sehr widerstandsfähig. Es handelt es sich bei beiden um leichtlaufende Räder.  Polypropylen ist beständiger gegen Säuren und Laugen. Sie können Lasten bis zu einem Gewicht von 700 Kilogramm tragen.	PPW, PPS, PPBL, PPH
Polyamid		Polyamid ist bruchsicher. Räder aus diesem Stoff haben eine Traglast bis zu 6 Tonnen (im Standard bis zu 2 Tonnen).	PAL, PALB, PAM, PAH
Gusspolyamid		Mit unseren Schwerlastern können bis zu 10 Tonnen schwere Güter leicht auf glatten Böden bewegt werden. Auch unter extremen Bedingungen performen die Schwerlastäder gut. So sind sie beispielsweise je nach Ausführung im Temperaturbereich zwischen minus 100 und plus 600 Grad Celsius einsetzbar. Schwerlastäder aus Grauguss haben im Standard bis zu 1,2 Tonnen Traglast. Sie verfügen über eine hohe Bruchdehnung und chemische Beständigkeit. Der Spezial-Grauguss ist sauber gegossen, entgratet und abschließend zum Schutz lackiert.	GPA
Grauguss			GGG, GGK
Ganzstahl		Schwerlastäder aus Ganzstahl sind aus C45/10503 gedreht und haben eine leicht geölte Oberfläche. Damit sind sie für höchste Tragfähigkeit ausgelegt und zudem elektrisch leitfähig.	STS



Fahrstrecke bis Stillstand in m

## Versuchsaufbau

- Abfahrtrampe mit einer Bauhöhe von 300 mm und einer Länge von 2.500 mm
- Auslauf auf glattem und sauberem Industriefußboden
- Transportgeräte: Fahrradrahmen mit vier parallel in Fahrtrichtung ausgerichteten Bockrollen (Ø 160 mm)
- Testgewicht 200 kg in einer EURO-Gitterbox, mittig verstaut
- Normale Raumtemperatur 22 °C, trocken

## Versuchsergebnis

Die TORWEGGE-Leichtlaufserien erzielten bei der Messung Spitzenwerte:

Die längste Strecke legten die Polypropylen-Räder (PPBL) zurück, gefolgt von den Polyurethan-Rädern (PUBK) und den Rädern aus thermoplastischem Gummi (TPBK).

Im Mittelfeld landeten die Elastik-Polyurethan-Serien. Den Schluss bilden die Standard-Vollgummi-Räder.

**i** „Die Thermoplast-Leichtlaufserien rollen kräfteschonend, bieten ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis und sind innovativ im Design“

## Gehäuseserie IK

Standard-Stahlblechgehäuse, verzinkt  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
Abdichtung mit integriertem Kugelabstandhalter  
auf Anfrage auch mit Richtungsfeststellung lieferbar



Größen	100 - 250 mm
Traglast	bis 400 kg

## Passende Radserien

Elastik-Vollgummi	Thermoplast	Polyurethan	Pannensicher	Polypropylen
<b>EGK</b> max. 400 kg Tragkraft	<b>TPKH</b> max. 400 kg Tragkraft	<b>PUZK</b> max. 400 kg Tragkraft	<b>GPSK</b> max. 200 kg Tragkraft	<b>PPH</b> max. 400 kg Tragkraft



Polyamid

**PALB & PALZ**  
max. 400 kg Tragkraft



**i**

Für Anwendungen in der Industrie sind unsere leichten Rollen im **Standardgehäuse** optimal. Die leichten Gehäuse sind aus 2 bis 3 Millimeter verzinktem Stahlblech gefertigt. Mit einer maximalen Traglast von 400 Kilogramm sind sie die gängige Kombination für alle Räder mit Radkernen aus Kunststoff oder Stahlblech. Zur Befestigung stehen Rückenloch oder Platte zur Auswahl.

## Gehäuseserie IL

Standard-Stahlblechgehäuse, verzinkt  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
Abdichtung mit integriertem Kugelabstandhalter  
**langer Bremshebel**



Größen	80 - 200 mm
Traglast	bis 400 kg

### Passende Radserien

Vollgummi	Elastik-Vollgummi	Thermoplast	Thermoplast	Thermoplast
<b>SGS</b> max. 205 kg Tragkraft	<b>EGK</b> max. 350 kg Tragkraft	<b>STPK</b> max. 205 kg Tragkraft	<b>TPBK</b> max. 220 kg Tragkraft	<b>TPKH</b> max. 400 kg Tragkraft



Polyurethan	Polyurethan	Elastik-Polyurethan	Lufträder	Pannensicher
<b>PUBK</b> max. 300 kg Tragkraft	<b>PUZK</b> max. 400 kg Tragkraft	<b>EPUK</b> max. 400 kg Tragkraft	<b>LRS</b> max. 75 kg Tragkraft	<b>GPSK</b> max. 75 kg Tragkraft



Polypropylen	Polypropylen	Polyamid	Polyamid	Polyamid
<b>PPBL</b> max. 350 kg Tragkraft	<b>PPH</b> max. 400 kg Tragkraft	<b>PALB &amp; PALZ</b> max. 400 kg Tragkraft	<b>PAM</b> max. 400 kg Tragkraft	<b>PALK-EC</b> max. 350 kg Tragkraft



## Gehäuseserie IS

Standard-Stahlblechgehäuse, verzinkt  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
Abdichtung mit integriertem Kugelabstandhalter  
**kurzer Bremshebel**



Größen	80 - 250 mm
Traglast	bis 300 kg

### Passende Radserien

Vollgummi	Polyurethan	Elastik-Polyurethan	Lufträder	Polyamid
<b>SGS</b> max. 275 kg Tragkraft	<b>PUZK</b> max. 300 kg Tragkraft	<b>EPUK</b> max. 300 kg Tragkraft	<b>LRS</b> max. 75 kg Tragkraft	<b>PALB &amp; PALZ</b> max. 300 kg Tragkraft





## Gehäuseserie IP

Standard-Stahlblechgehäuse, verzinkt  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
Abdichtung mit integriertem Kugelabstandhalter



Größen	230 - 400 mm
Traglast	bis 450 kg

### Passende Radserien

Superelastik-Vollgummi	Thermoplast	Polyurethan	Elastik-Polyurethan	Lufträder
<b>SEV</b> max. 260 kg Tragkraft	<b>TPKH</b> max. 450 kg Tragkraft	<b>PUZK</b> max. 450 kg Tragkraft	<b>EPUK</b> max. 450 kg Tragkraft	<b>LRK</b> max. 250 kg Tragkraft



Lufträder	Pannensicher	Polyamid
<b>LRS</b> max. 250 kg Tragkraft	<b>GPSK</b> max. 200 kg Traglast	<b>PALB &amp; PALZ</b> max. 450 kg Tragkraft



## Gehäuseserie IT

Stahlblechgehäuse, glanzverzinkt  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
ohne Kunststoffdichtring im Gabelkopf  
mit temperaturbeständigem Fett



Größen	80 - 200 mm
Traglast	bis 300 kg

### Passende Radserien

hitzebeständiges Gummi	hitzebeständiger Kunststoff
<b>HGK</b> max. 200 kg Tragkraft	<b>HDK</b> max. 300 kg Tragkraft



**Spezielle Materialmischungen machen es möglich, dass die Werkstoffe Vollgummi und Kunststoff extremen Temperaturschwankungen standhalten.** Damit die verwendeten Gehäuse diesen Anforderungen gerecht werden, sind sie mit hitzebeständigem Fett ausgestattet. Damit können unsere temperaturbeständigen Räder und Rollen beispielsweise in Back- und Temperöfen genutzt werden. Da der Einsatz in der Lebensmittelbranche nahe liegt, sind die Rollen auch mit Edelstahlgehäusen erhältlich.



Kein Problem bei  
Extremtemperaturen





Sie benötigen neue  
Fördertechnik? Wir bieten  
nicht nur Räder & Rollen an!

[www.torwegge.de](http://www.torwegge.de)

## Gehäuseserie **AL**

leichte gepresste Stahlblechgehäuse, verzinkt  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung



Größen	50 - 125 mm
Traglast	bis 65 kg

### Passende Radserien

Thermoplast	Thermoplast	Polyamid
<b>TPGK</b> max. 65 kg Tragkraft	<b>TPBK</b> max. 65 kg Tragkraft	<b>PAA</b> max. 60 kg Tragkraft



## Gehäuseserie **AD**

leichte gepresste Stahlblechgehäuse, verzinkt  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung



Größen	50 - 75 mm
Traglast	bis 100 kg

### Passende Radserien

Thermoplast	Thermoplast	Polyamid
<b>TPGK</b> max. 100 kg Tragkraft	<b>TPBK</b> max. 100 kg Tragkraft	<b>PAA</b> max. 100 kg Tragkraft



**i** Bei der Gehäuseserie AD werden zwei Räder zu einer Doppelrolle montiert. Daraus ergibt sich eine höhere Tragfähigkeit und die Rollen sind wendiger.





# Schwere Stahlblechgehäuse //

## Gehäuseserie IG

verstärktes Stahlblechgehäuse, verzinkt  
 Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung und gehärteten Lagerschalen mit Abdichtung  
 nachschmierbar, ab Rad Ø 125 mit 2 x 180° Rifflausklingung  
 Gabelkopf geschlossen, ohne Zentralbolzen



Größen	80 - 250 mm
Traglast	bis 1.250 kg

### Passende Radserien

Elastik-Vollgummi	Polyurethan	Polyamid
<b>EGA</b> max. 500 kg Tragkraft	<b>PUZA</b> max. 800 kg Tragkraft	<b>PAM</b> max. 1.250 kg Tragkraft



## Gehäuseserie IM

mittelschwere Stahlblechgehäuse, verzinkt  
 Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung



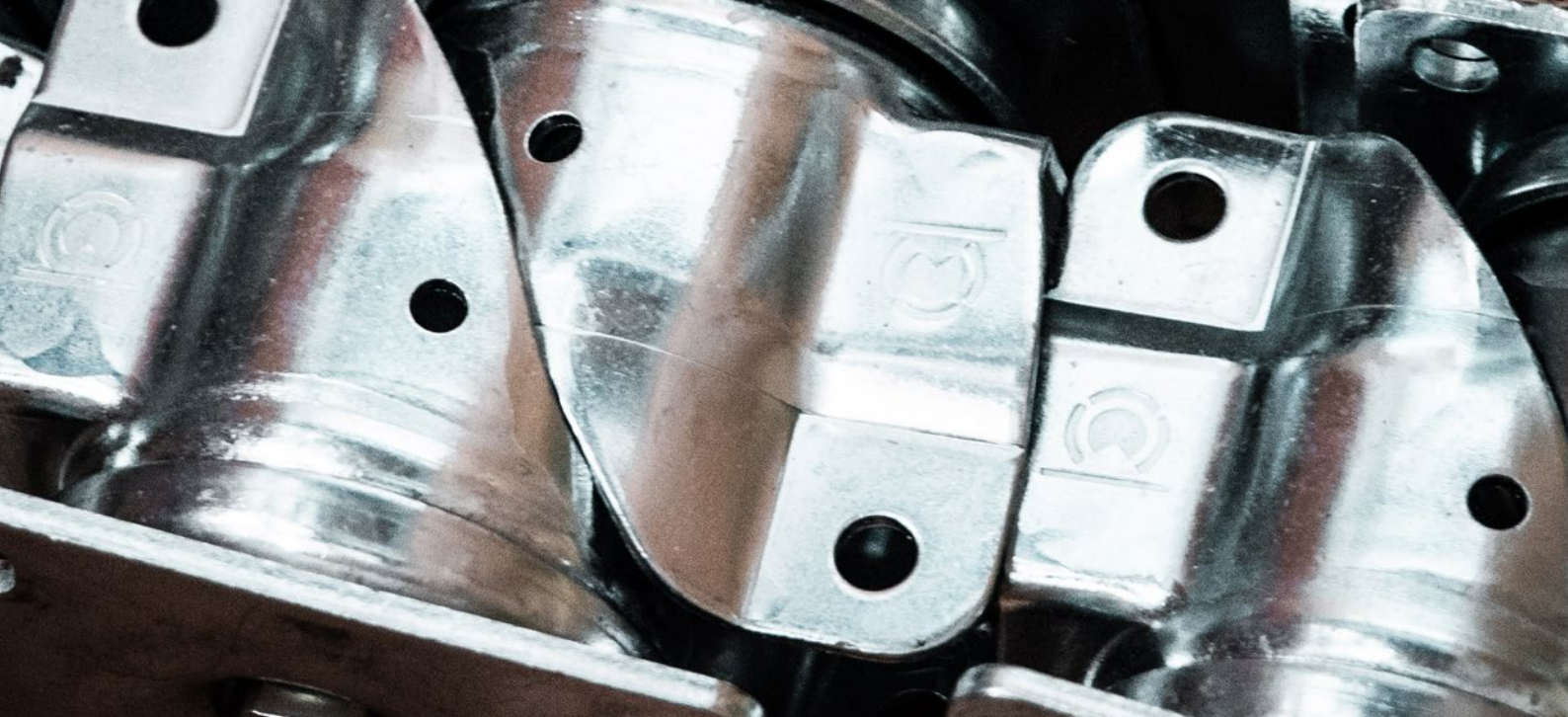
Größen	80 - 250 mm
Traglast	bis 700 kg

### Passende Radserien

Elastik-Vollgummi	Polyurethan	Polyurethan	Elastik-Polyurethan	Polyamid
<b>EGA</b> max. 500 kg Tragkraft	<b>PUZA</b> max. 700 kg Tragkraft	<b>PUZK</b> max. 700 kg Tragkraft	<b>EPUA</b> max. 600 kg Tragkraft	<b>PAM</b> max. 700 kg Tragkraft







## Gehäuseserie IHE

schweres Stahlblechgehäuse, verzinkt  
mit sehr stabilem Mittelbolzen verschraubt und gesichert  
besonders unempfindlich gegen Stöße und Schläge



Größen	80-125 mm
Traglast	bis 700 kg

## Gehäuseserie IHB

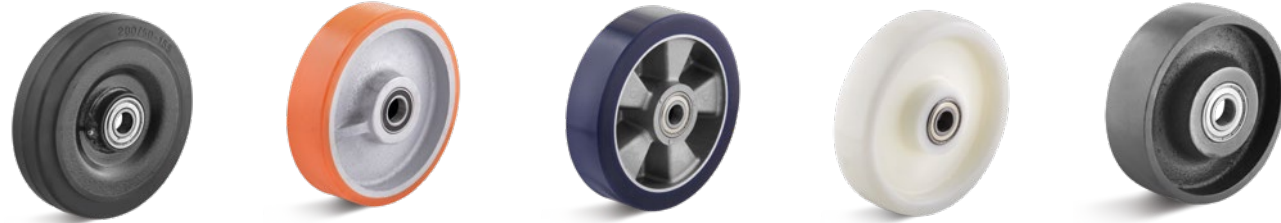
schwere Stahlblechgehäuse, verzinkt  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung und gehärteten Lagerschalen  
besonders unempfindlich gegen Stöße und Schläge  
auch mit Fußschutz lieferbar



Größen	80 - 250 mm
Traglast	bis 1.250 kg

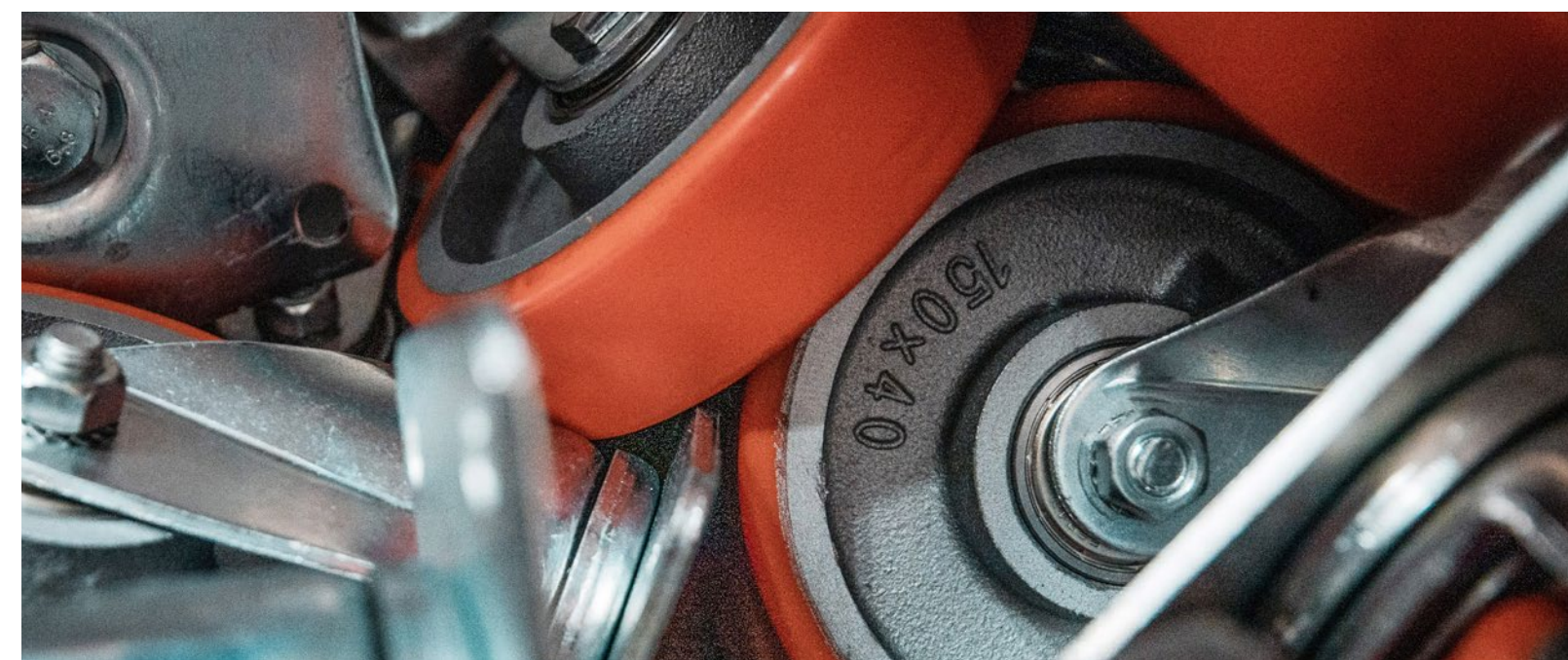
## Passende Radserien

Elastik-Vollgummi	Polyurethan	Elastik-Polyurethan	Polyamid	Grauguss
<b>EGS</b> max. 550kg Tragkraft	<b>PUZG</b> max. 1.250 kg Tragkraft	<b>EPUA</b> max. 900 kg Tragkraft	<b>PAM</b> max. 1.250 kg Tragkraft	<b>GGK</b> max. 1.000 kg Tragkraft

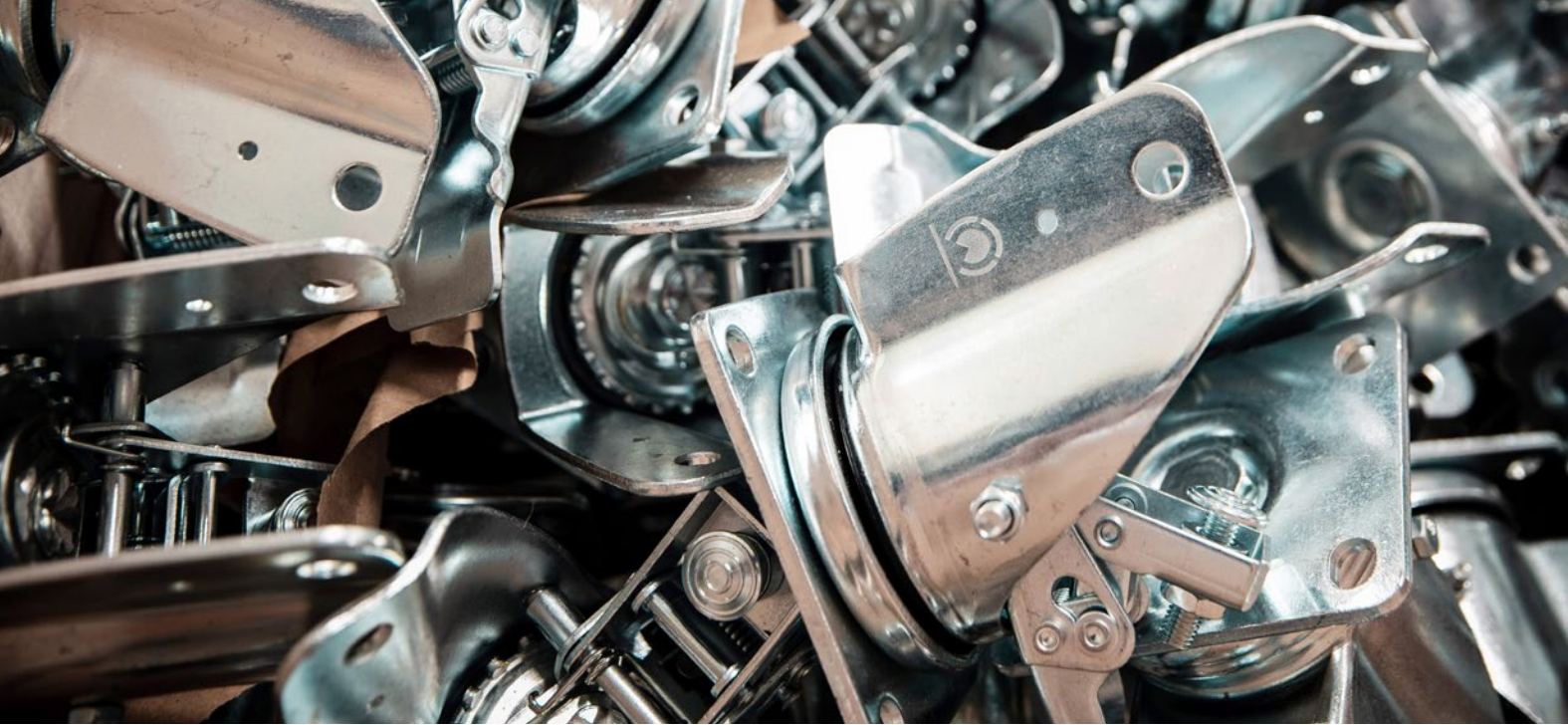


## Passende Radserien

Polyurethan	Gusspolyamid	Ganzstahl
<b>PUZG</b> max. 500 kg Tragkraft	<b>GPA</b> max. 700 kg Tragkraft	<b>STS</b> max. 700 kg Tragkraft







## Gehäuseserie **HB**

schwere Stahlschweißkonstruktion, verzinkt  
 Gabelkopf mit Axial-Rillen-Kugellager und Kegel-Rollenlager, nachschmierbar  
 Mittelbolzen verschraubt und gesichert  
 auch mit Richtignsfeststellung lieferbar



Größen	100 - 300 mm
Traglast	bis 2.100 kg

## Gehäuseserie **HO**

schwere Stahlblechgehäuse, verzinkt  
 ab Rad-Ø 250 mm Gehäuse aus Stahlschweißkonstruktion  
 Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung und gehärteten Lagerschalen  
 besonders unempfindlich gegen Stöße und Schläge



Größen	80 - 500 mm
Traglast	bis 4.500 kg

### Passende Radserien

Polyurethan

#### **PUZG**

max. 4.500 kg Tragkraft



### Passende Radserien

Superelastik-Vollgummi	Polyurethan	Elastik-Polyurethan	Polyamid	Ganzstahl
<b>SEV</b> max. 520 kg Tragkraft	<b>PUZG</b> max. 2.100 kg Tragkraft	<b>EPUG</b> max. 1.250 kg Tragkraft	<b>PAH</b> max. 2.000 kg Tragkraft	<b>STS</b> max. 1.300 kg Tragkraft





# // Stahlschweißkonstruktion

## Gehäuseserie **HD**

schwere Stahlschweißkonstruktion, schwarz lackiert  
Gabelkopf mit abgedichtetem Axial-Rillen-Kugellager und teilweise Kegel-Rollenlager, nachschmierbar



Größen	125 - 300 mm
Traglast	bis 4.000 kg

### Passende Radserien

Polyurethan

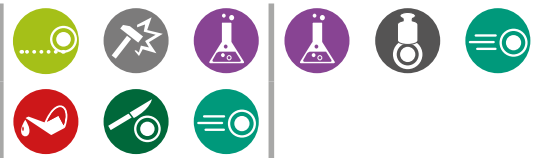
**PUZG**

max. 4.000 kg Tragkraft

Polyamid

**PAH**

max. 4.000 kg Tragkraft



## Gehäuseserie **HL**

schwere Stahlschweißkonstruktion, verzinkt  
Gabelkopf mit gehärteten Lagerschalen und Kegel-Rollenlager, nachschmierbar  
Mittelbolzen verschraubt und gesichert



Größen	80 - 125 mm
Traglast	bis 400 kg

### Passende Radserien

Polyurethan

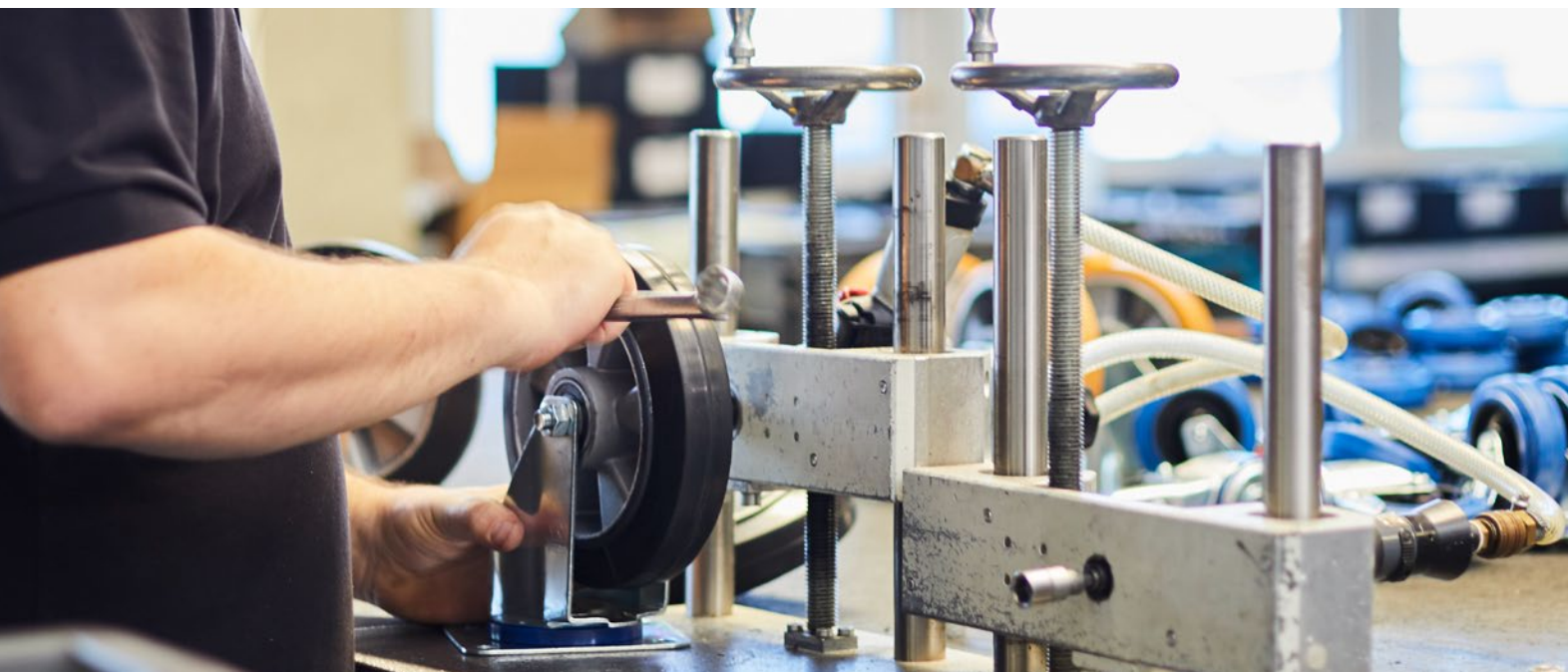
**PUZG**

max. 400 kg Tragkraft

Polyamid

**PAM**

max. 400 kg Tragkraft



Es gelten die Tragfähigkeiten bei Schrittgeschwindigkeit von 4 km/h auf ebenen Fahrwegen. In der Broschüre angegebene Tragfähigkeiten für Rollen und Räder sind Werte bei dynamischer Last.



## Gehäuseserie **HN**

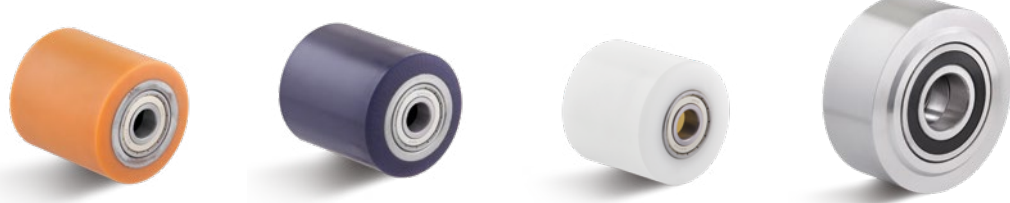
schwere Stahlschweißkonstruktion, verzinkt  
 Gabelkopf mit Axial-Rillen-Kugellager und Kegel-Rollenlager, nachschmierbar  
 Mittelbolzen verschraubt und gesichert  
 geringe Bauhöhe



Größen	70 - 85 mm
Traglast	bis 750 kg

### Passende Radserien

Polyurethan	Elastik-Polyurethan	Polyamid	Ganzstahl
<b>PUHS</b>	<b>EPHS</b>	<b>PAHU</b>	<b>STS</b>
max. 750 kg Tragkraft	max. 700 kg Tragkraft	max. 750 kg Tragkraft	max. 750 kg Tragkraft



## Gehäuseserie **HS**

sehr robuste Stahlschweißkonstruktion  
 staub- und spritzwassergeschützt  
 mit Schmiernippel und eingeschweißtem, sehr stabilem Mittelbolzen verschraubt und gesichert, Radachse verschraubt  
 Gehäuse bis Raddurchmesser 150 mm verzinkt, ab Raddurchmesser 200 mm schwarz lackiert



Größen	80 - 250 mm
Traglast	bis 10.000 kg

### Passende Radserien

Gusspolyamid	Ganzstahl
<b>GPA</b>	<b>STS</b>
max. 5.000 kg Tragkraft	max. 10.000 kg Tragkraft



Die Lenkgehäuse sind mit abgedichteten Axial-Rillen-Kugellagern und Kegel-Rollenlagern ausgestattet und damit besonders unempfindlich gegen Stöße und Schläge. Der Gehäusekopf ist durch einen schweren Mittelbolzen verschraubt und gesichert. **Dadurch sind sie besonders robust und haben eine enorm hohe Traglast.**





### Gehäuseserie CI

aus hochwertigem Temperguss, lackiert  
bis +180°C beständig  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
große Bruchsicherheit und Zähigkeit  
Gehäuse nachschmierbar



Größen	80 - 250 mm
Traglast	bis 1.250 kg

### Passende Radserien

Polyamid	Grauguss
<b>PAH</b> max. 1.250 kg Tragkraft	<b>GGG</b> max. 1.250 kg Tragkraft

### Gehäuseserie IV

Standard-Edelstahlgehäuse  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
sämtliche Gehäuseteile einschließlich Achsschraube sind rostbeständig  
chemisch beständig (siehe Tabelle chemische Beständigkeit)



Größen	80 - 200 mm
Traglast	bis 300 kg



### Passende Radserien

Thermoplast	Polyurethan	Elastik-Polyurethan	Polypropylen	Polyamid
<b>TPBK</b> max. 220 kg Tragkraft	<b>PUBK</b> max. 270 kg Tragkraft	<b>EPSK</b> max. 130 kg Tragkraft	<b>PPBL</b> max. 270 kg Tragkraft	<b>PALB &amp; PALZ</b> max. 270 kg Tragkraft
Polyamid	hitzebeständiges Gummi	hitzebeständiger Kuststoff		
<b>PALK-EC</b> max. 270 kg Tragkraft	<b>HGK</b> max. 200 kg Tragkraft	<b>HDK</b> max. 300 kg Tragkraft		

## Gehäuseserie AV

leichte Edelstahlgehäuse  
 Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
 sämtliche Gehäuseteile einschließlich Achsschraube sind rostbeständig  
 chemisch beständig (siehe Tabelle chemische Beständigkeit)



Größen	50 - 100 mm
Traglast	bis 80 kg



### Passende Radserien

Thermoplast

**TPGK**

max. 80 kg Tragkraft

Polyamid

**PAA**

max. 60 kg Tragkraft



## Gehäuseserie MV

extra schweres Edelstahlgehäuse  
 Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
 sämtliche Gehäuseteile einschließlich Achsschraube sind rostbeständig  
 chemisch beständig (siehe Tabelle chemische Beständigkeit)



Größen	80 - 200 mm
Traglast	bis 700 kg



### Passende Radserien

Thermoplast

**TPKH**

max. 350 kg Tragkraft

Polyurethan

**PUZK**

max. 500 kg Tragkraft

Elastik-Polyurethan

**EPUK**

max. 450 kg Tragkraft

Polyamid

**PAM**

max. 700 kg Tragkraft







### Gehäuseserie AH

schwere gepresste Apparategehäuse, verzinkt  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung



Größen	80 - 150 mm
Traglast	bis 110 kg

### Gehäuseserie HV

extra schweres Edelstahlgehäuse  
Gabelkopf mit 2-facher Kugellagerung  
sämtliche Gehäuseteile einschließlich Achsschraube sind rostbeständig  
chemisch beständig (siehe Tabelle chemische Beständigkeit) auch mit anderen Radsorten, u.a. elektrisch leitfähig lieferbar



Größen	125 - 200 mm
Traglast	bis 1.000 kg



### Passende Radserien

Polyamid

#### PAM

max. 1.000 kg Tragkraft



### Passende Radserien

Thermoplast	Thermoplast	Polyurethan	Lufträder
<b>TPZK</b> max. 100 kg Tragkraft	<b>TPGK</b> max. 110 kg Tragkraft	<b>PUBA</b> max. 110 kg Tragkraft	<b>LRK</b> max. 50 kg Tragkraft



**Apparaterollen** begegnen uns im Alltag sehr oft, wenn auch unbewusst. Wir haben zahlreiche Ausführungen von Apparaterollen im Portfolio, die sich durch Bauhöhe, Befestigungsart und Material unterscheiden. Alle Rollen sind leichtläufig und geräuscharm. Zudem gibt es unterschiedliche Befestigungsmöglichkeiten. Eingesetzt werden sie beispielsweise als Stuhlrolle an Bürostühlen, in Ladeneinrichtungen, an medizinischen Geräten, Displayständern oder generell an Haushaltsmöbeln. Eben überall da, wo geringe Bauhöhen vorhanden sind und verhältnismäßig leichte Lasten zuverlässig bewegt werden sollen.



Unser Außendienst besteht aus 14 Mitarbeitern. Jeder von ihnen wird von zwei Kollegen aus dem Innendienst unterstützt. Bei großen intralogistischen Projekten wird zudem ein Projektleiter hinzugezogen. Damit ist in jedem Team gebündelte Expertise über Räder, Rollen, Fördertechnik, Handhabungs- und Transporttechnik vorhanden. Innerhalb Deutschlands sind unsere Außendienstler flächendeckend vertreten. Kurze Wege in ihren Gebieten ermöglichen es, Termine bei Kunden und Interessenten auch kurzfristig wahrzunehmen.

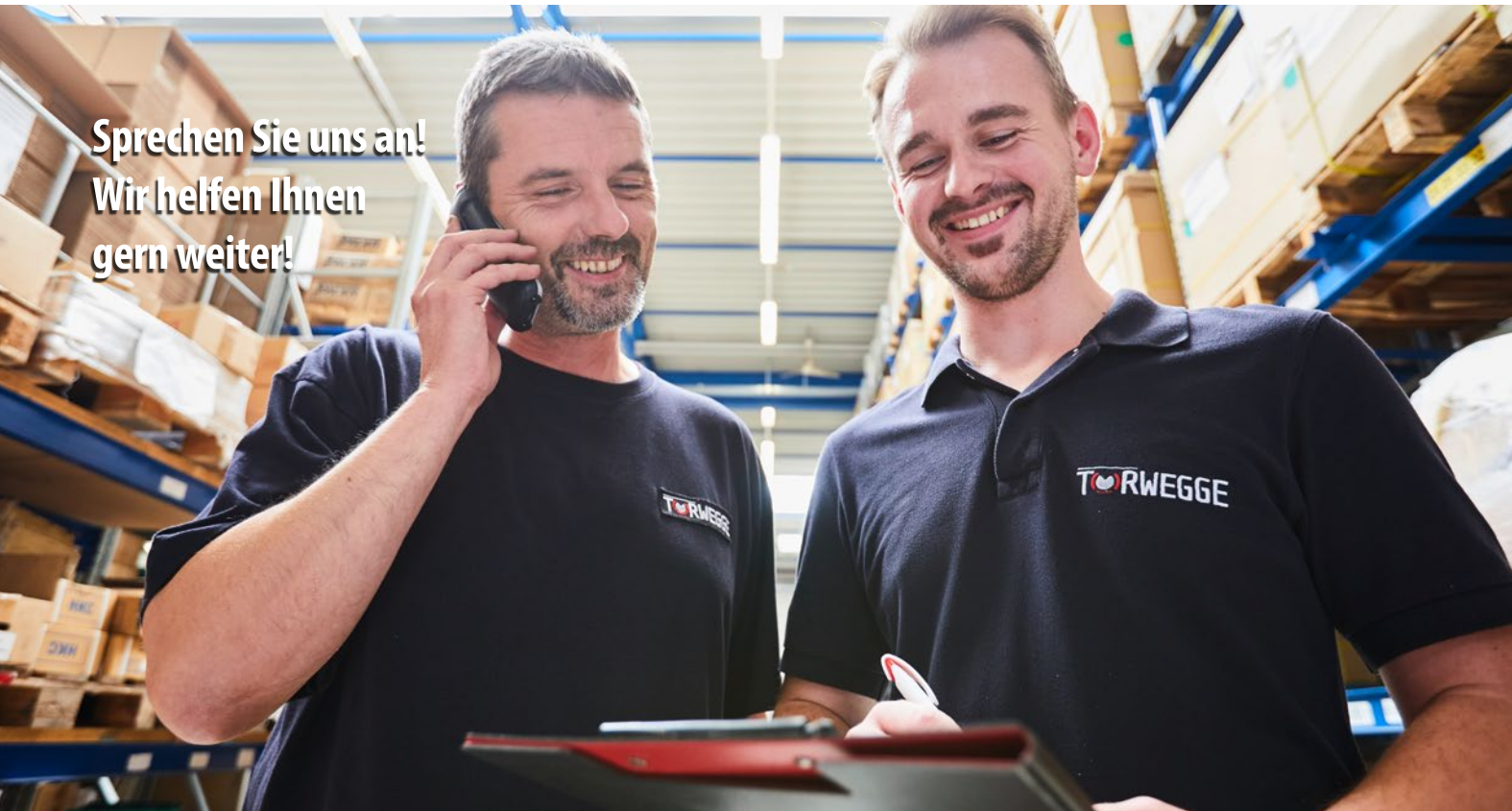
**Je komplexer ein Produkt ist, desto intensiver setzt sich ein Interessent vor der Anschaffung damit auseinander. Als Entwickler und Händler von Fördertechnik beraten wir daher unsere Kunden und mögliche neue Geschäftspartner umfassend. Erst kürzlich haben wir unseren Außendienst ausgebaut. Bei regelmäßigen Kundenbesuchen und in persönlichen Gesprächen mit möglichen neuen Geschäftspartnern vermitteln unsere Berater ihr Fachwissen und verschaffen sich ein genaues Bild von den Herausforderungen in der Intralogistik. Auf dieser Basis erarbeiten wir zukunftsfähige Lösungen für die Beförderung von Gütern.**

Die Anforderungen an uns als Dienstleister sowie an unsere Produkte verändern sich ständig. Durch den engen Kontakt zu Industrie- und Logistikbetrieben sind wir stets über intralogistische Herausforderungen und die Marktsituation informiert. Nur so gewährleisten wir, dass wir stets die Lösungen anbieten können, die unsere Kunden brauchen!

Lassen Sie sich von uns beraten!



[www.torwegge.de/de/kontakt/](http://www.torwegge.de/de/kontakt/)



	konz. %	Gummi	Polypropylen	Polyamid	Polyurethan
Abwässer			+	+	◆
Acetaldehyd	40	◆	+	◆	-
Acetylen		+	+	+	+
Aceton		+	+	+	-
Acrylsäure > 30°C			+	-	-
Alkylalkohol		+	+	◆	-
Alkylbenzole			◆	+	
Aluminiumacetat			+	+	
Ameisensäure	10	◆	+	-	-
Amine, aliphatisch			+	+	
Aminosäure-Gemische			+	+	
Ammoniak, flüssig	20	+	+	+	-
Ammoniumbicarbonat			+	+	
Ammoniumcarbonat		+	+		-
Ammoniumhydroxyd			+		-
Ammoniumnitrat		◆	+		+
Ammoniumrhodanid			+	+	
Ammoniumsalze			+	+	
Ammoniumsulfat		◆	+	+	
Amylacetat		+	◆	+	-
Amylalkohol		+	+	+	◆
Anilin		-	+	◆	-
Antrachinon, 85°C			+	+	
Apfelsäure			+	+	◆
Äthanolamin			+		-
Äther			-	+	+
Äthylacetat		◆	◆	+	-
Äthylalkohol		+	+	◆	+
Äthylen			◆		+
Ätzkali			+		-
Ätznatron			+		-
Bariumsalze		+	+	◆	+
Baumwollsaatöl			+		+
Benzin, Petroläther		-	◆	+	+
Bier		+	+	+	+
Bitumen		-	+	+	+
Bleiacetat, wässrig	10	◆	+	+	+
Bleinitrat		+	+		+
Borax		+	+		+
Borsäure, wässrig	10	+	+	◆	+
Brom		-	-	-	-
Butan		-	+	+	+
Butter		-	+	+	+
Carbolineum		-	+	+	-
Casein				+	
Chlor, Chlorwasser		-	-	-	-
Chromsäure, wässrig	10	-	+	◆	◆
Citrus-Öle				+	
Clophen		-	-	+	-
Cobaltsalze, wässrig	20		+	◆	
Cyclohexanol			◆	+	
Diäthylenglykol		+	+	+	+
Dichlorbenzol		-	◆	+	-
Dichlorbutylen		-			-
Dimethylanilin			-		-
Dimethyläther		◆	-	+	+
Dimethylformamid		◆	+	+	-
Diphyl, 80°C			-	+	-

	konz. %	Gummi	Polypropylen	Polyamid	Polyurethan
Edelgase			+	+	
Eisenchlorid, sauer	10	◆	+	-	◆
Eisensulfat			+		+
Eisessig		◆	-		-
Entkalker, wässrig	10		+	+	
Erdöl		-	+	+	+
Essigsäure	30	-	-	+	-
Faormamid, rein		+	+	+	◆
Fettsäuren			+	+	+
Fichtennadelöl		-	+		+
Fluor		-	-	-	-
Formaldehyd	30	+	+	+	◆
Furfuröl			-	+	-
Gelatine		+	+	+	+
Glukose		+	+	+	+
Glycerin		+	+	+	+
Glykol		+	+	◆	◆
Harnsäure, wässrig	10	+	+	+	
Hexan		-	◆	+	+
Hydraulikflüssigkeiten		-	◆	+	-
Isoprophyläther		+	-		+
Isopropylchlorid		-	◆		-
Jodtinktur		+	+	-	-
Kaliumchlorid	10	◆	+	+	+
Kaliumcyanid			◆	◆	
Kaliumhydroxyd			+	+	-
Kaliumsulfat		+	+	+	+
Kalziumsalze			+		◆
Kohlenmonoxyd, heiß			◆	+	-
Kohlensäure			+		+
Kokosnussöl		-	+	+	+
Königswasser		-	-	-	-
Kresole			◆	-	+
Kupferchlorid		+	+		+
Kupfersalze, wässrig	10		+	-	+
Kupfersulfat		◆	+	◆	+
Leim			+		+
Magnesiumsalze, wässrig	10	+	+	+	+
Mangansalze	10			◆	
Methylalkohol		◆	+	◆	+
Methyläthylketon		-	◆	+	-
Methylenchlorid		-	-	-	-
Methylpyrolidon		-			-
Milch		+	+	+	+
Milchsäure		-	+	-	-
Mineralöle		-	◆	+	+
Monobrombenzol		-	◆		-
Mörtel, Zemente, Kalk		+	+	+	
Naphtalin		-	◆	+	-
Natriumcarbonat, wässrig			+		-
Natriumchlorid, wässrig	10	◆	+	+	+
Natriumcyanid, wässrig	10		+	+	-
Natriumhydroxyd, wässrig			+		-
Natriumnitrat, wässrig	10	+	+	+	+
Natriumphosphat, wässrig	10	+	+	+	+
Natriumsilikat, wässrig	10	+	+	+	◆
Natriumsulfat, wässrig	10	+	+	+	+
Natriumsulfid, wässrig	10	◆	+	+	◆

	konz. %	Gummi	Polypropylen	Polyamid	Polyurethan
Natriumthiosulfat	10	+	+	+	◆
Natronlauge	50	+	+	◆	-
Nickelchlorid, wässrig	10	+	+	◆	+
Nickelsalze, wässrig	10		+	◆	+
Nickelsulfat, wässrig	10	◆	+	◆	+
Oelsäure		-	+	+	+
Oxalsäure, wässrig	10		+	◆	
Ozon		-	◆	◆	+
Palmitinsäure		-	◆	+	-
Paraffin		-	+	+	+
Pflanzliche Öle		-	◆	+	+
Phenyläthyläther		-	◆		+
Phenylbenzol		-	-		-
Phosphorsäure, wässrig	10	◆	+		
Propan		-	+	+	+
Propylalkohol			+		
Quecksilber		+	+	+	+
Quecksilberchlorid			+	-	+
Rauchgas		-			-
Rizinusöl			+		+
Salzsäure, wässrig	30	◆	+	-	-
Schwefelige Säure		◆	+	◆	-
Senf			+		+
Silbernitrat		◆	+		+
Sodalösung, wässrig	10	+	+	+	
Stearinsäure		-	◆	+	-
Streusalz (-lösungen)				+	+
Tanninsäure	10	+	+		
Terpentinöl		-	-	+	◆
Tetrachlorkohlenstoff		-	-	+	-
Tinte, Tusche		+	+	+	+
Toluol		-	-	+	-
Trichloräthylen		-	◆		-
Uranfluoride					-
Urin		+	+	+	
Vaseline				◆	+
Vinylchlorid, 80°C					+
Wachs, 80°C			+	+	
Waschlaugen, 80°C		+	+	+	◆
Wasser (Seewasser)		+	+	+	+
Wasser bis 80°C		◆	+	+	-
Wasser, kalt		+	+	+	+
Weinsäure, wässrig	10	+	+	+	
Xylol		-	-	+	-
Zinkchlorid, wässrig	10	+	+	◆	-
Zinkrhodanid	30				-
Zitronensäure, wässrig	10	+	+	+	

+ beständig  
◆ bedingt beständig  
- unbeständig

Diese Tabelle ist nicht rechtsverbindlich.



TORWEGGE



### **Hauptsitz Bielefeld**

TORWEGGE GmbH & Co. KG  
Oldermanns Hof 6  
DE-33719 Bielefeld

Telefon: +49 521 93417-0  
Fax: +49 521 93417-611  
E-Mail: [info@torwegge.de](mailto:info@torwegge.de)

### **Niederlassung Glauchau**

TORWEGGE GmbH & Co. KG  
Nikolaus-Otto-Straße 13  
DE-08371 Glauchau

Telefon: +49 3763 5091-0  
Fax: +49 3763 5091-10  
E-Mail: [glauchau@torwegge.de](mailto:glauchau@torwegge.de)