

Radlager



Produkt-Kompetenz von EUROPART

- Insert Unit (IU)
- Standard-Kegelrollenlager (TRB)
- Repair Insert Unit (RIU)
- FAG SmartSET
- Truck Axle Module (TAM)
- Truck Hub Unit (THU)
- Werkzeuge/
Werkstattbedarf
- Schmierung



Leserwahl 2017

WIR SAGEN DANKE

**Bester Lkw-/ Bus-
Teilehändler**

lastauto omnibus, trans aktuell und Fernfahrer

★ ★ ★ ★ ★
2012 · 2014 · 2015 · 2016 · 2017

BESTENS AUFGESTELLT

Professionell. Wachstumsstark. Leidenschaftlich.

Wir sind begeistert, dass wir bei Ihnen als Branchen-Profi so gut ankommen. Ihr Vertrauen ist unser Ansporn, nach immer besseren Lösungen zu streben, um für Sie der perfekte Partner zu sein – heute und in Zukunft!

**Zum fünften Mal bester LKW- und Bus-Teilehändler.
Herzlichen Dank!**

**lastauto
omnibus**
TEST · TECHNIK · TRENDS

trans aktuell
DIE ZEITUNG FÜR TRANSPORT, VERKEHR UND MANAGEMENT

FERNFAHRER
DAS INTERNATIONALE TRUCK-MAGAZIN

Einleitung

Radlager im Nutzfahrzeug-Segment haben sich in den letzten Jahren ständig weiterentwickelt. Mit zunehmendem Transportvolumen, erhöhter Leistung sowie verändertem Fahrverhalten steigen die hohen Anforderungen an ein Radlager. Lange Lebensdauer, hohe Zuverlässigkeit und wartungsfreier Einsatz sind dabei von wesentlicher Bedeutung, denn es dient nicht nur als Bindeglied zwischen Rad und Fahrwerk, sondern nimmt zudem noch alle fahrdynamischen Kräfte auf.

Ein Radlager ist somit ein absolutes Sicherheitsbauteil. Die Entwicklung von einfachen Standard-Kegelrollenlagern bis hin zu heutigen wartungsfreien lebensdauergeschmierten Einheiten hat sich mehr als bewährt.

Mit Radlagereinheiten wird die Anzahl möglicher Montagefehler auf ein Minimum reduziert. Somit gehört das Einstellen der Lagerluft, welches früher Bestandteil der Wartungsarbeiten war, der Vergangenheit an.

Die Marktanforderungen an Nutzfahrzeuge haben sich von 300.000 km Laufleistung bei Standardlagern bis hin zu mehr als eine Million km bei Radlagereinheiten entwickelt. Der Trend geht klar vom Standard-Kegelrollenlager hin zur Kegelrollenlagereinheit. Diese ist neben der Lebensdauerschmierung zudem voreingestellt und abgedichtet.

Standard-Kegelrollenlager (TRB)



Produktbeschreibung:

Standard-Kegelrollenlager (TRB – aus dem Englischen "Tapered Roller Bearing") tragen hohe Lasten bei einem geringen Bauraum und weisen ein gutes Verhalten bei Kurvenfahrten auf. Sie haben sich als klassische Radlagerung für Nutzfahrzeuge seit über 100 Jahren durchgesetzt. Sie bestehen aus einem Außenring, einem Innenring mit Wälzkörper und einem Käfig. Außenring und Innenring werden getrennt voneinander aus- und eingebaut. Einreihige Kegelrollenlager sind weder gefettet noch abgedichtet. Die Lager müssen vor dem Einbau mit einem geeigneten Fett geschmiert werden. Die regelmäßige Demontage des Radkopfes aufgrund von Wartungen z. B. an der Bremsanlage hat folgende negativen Effekte auf die Lebensdauer des Kegelrollenlagers:

- Eindringen von Schmutz
- unsachgemäße Nachschmierung
- Zerstörung der Dichtungen
- komplizierte Wiederanstellung des Lagerpaares

Hinweis:

Aus Sicherheitsgründen und zur Vorbeugung von eventuellen Folgeschäden sollten bei Erneuerung der Radlager immer das innere und äußere Kegelrollenlager getauscht werden!

Weiterhin ist während des Einstellvorgangs bzw. des Verspannens das Rad entgegen der Drehrichtung des Festziehens zu drehen.

Montage:

1. Radnabe reinigen und auf Ovalverformung prüfen
2. Lagerinnenring, Wälzkörper und Käfig mit geeignetem Fett schmieren
3. Einpressen der äußeren Lagerschalen in die Radnabe
4. Platzieren der gefetteten Innenringe mit Rollen und Käfig in die Radnabe
5. Einsetzen der Wellendichtringe zur Abdichtung der Radnabe mit geeignetem Werkzeug
6. Aufsetzen der Radnabe auf die Achswelle
7. Befestigen der Achsmutter sowie Anstellung des Lagers nach Herstellervorschriften



Typ	Außen-Ø	Innen-Ø	Höhe	Bestell-Nr.
302 04A	47 mm	20 mm	15,25 mm	8001 302 042
30205-XL	52 mm	25 mm	16,25 mm	8001 302 052
302 06A	62 mm	30 mm	17,25 mm	8001 302 062
302 07A	72 mm	35 mm	18,25 mm	8001 302 072
320 14XA	110 mm	70 mm	25 mm	8001 320 142
320 19XA	145 mm	95 mm	32 mm	8001 320 192
320 20X	150 mm	100 mm	32 mm	8001 320 202
320 21X	160 mm	105 mm	35 mm	8001 320 212
322 12A	110 mm	60 mm	29,75 mm	8001 322 122
322 17A	150 mm	85 mm	38,5 mm	8001 322 172
323 09A	100 mm	45 mm	38,25 mm	8001 323 092
323 10A	110 mm	50 mm	42,25 mm	8001 323 102
323 11A	120 mm	55 mm	45,5 mm	8001 323 112
323 12A	130 mm	60 mm	48,5 mm	8001 323 122
323 14A	150 mm	70 mm	54 mm	8001 323 142
330 19	145 mm	95 mm	39 mm	8001 330 192
330 20	150 mm	100 mm	39 mm	8001 330 202
330 21	160 mm	105 mm	43 mm	8001 330 212
330 22	170 mm	110 mm	47 mm	8001 330 222
331 13	110 mm	65 mm	34 mm	8001 331 132
331 16	130 mm	80 mm	37 mm	8001 331 162
331 18	150 mm	90 mm	45 mm	8001 331 182
332 08	80 mm	40 mm	32 mm	8001 332 082
332 13	120 mm	65 mm	41 mm	8001 332 132
332 15	130 mm	75 mm	41 mm	8001 332 152
332 17	150 mm	85 mm	49 mm	8001 332 172
332330	130 mm	70 mm	57 mm	8001 332 332
528 983	130 mm	70 mm	57,5 mm	8015 289 832
KHM218248-HM218210	147 mm	90 mm	40 mm	8012 102 482

FAG**Kegelrollenlager**

Außen-Ø	Innen-Ø	Breite	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
90 mm	38 mm	35 mm	2625 438 050	FAG 543805
157 mm	100 mm	42 mm	9469 812 305	FAG 567549
160 mm	100 mm	44 mm	8001 805 312	FAG 805312

SKF**Kegelrollenlager**

Außen-Ø	Innen-Ø	Breite	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
112,7 mm	57,1 mm	30,1 mm	6000 139 520	SKF VKHB 2088
160 mm	105 mm	43 mm	8001 330 213	SKF VKHB 2146
100 mm	55 mm	40 mm	8001 328 251	SKF VKHB 2240
150 mm	70 mm	64 mm	8001 228 000	SKF VKHB 2280
140 mm	82 mm	37,5 mm	7600 000 342	SKF VKHB 2315
165 mm	110 mm	35 mm	9469 813 801	SKF VKHB 2353

SKF**Radlager-Satz**

Außen-Ø	Innen-Ø	Breite	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
72/100 mm	35/55 mm	24,2/40 mm	8001 526 500	SKF VKBA 5265
130/120 mm	70/70 mm	43/37 mm	8001 534 300	SKF VKBA 5343

Insert Unit (IU)



Produktbeschreibung:

Die Insert Unit ist eine Weiterentwicklung des Standard-Kegelrollenlagers. Sie wird paarweise geliefert, also jeweils ein inneres und äußeres Lager inklusive zweier Wellendichtringe. Sie ist analog zum Standard-Kegelrollenlager zerlegbar und weder gefettet noch abgedichtet. Die Lager müssen somit vor dem Einbau mit einem eigens für die Anwendung geeignetem Fett geschmiert werden. Verbunden werden beide Lager zudem nach der Montage mit einem Sicherungsring (Bestandteil des Lieferumfangs).

Der Sicherungsring gewährleistet, dass die Lager während der Montage auf die Achswelle nicht beschädigt bzw. in ihrer Position gehalten werden sowie bei einer möglichen Bremsenreparatur bzw. Demontage der Radnabe nicht auseinanderfallen.

Hinweis:

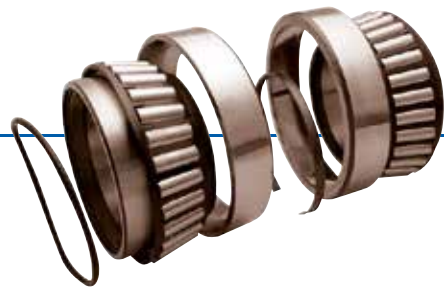
Während des Einstellvorgangs bzw. des Verspannens muss das Rad entgegen der Drehrichtung des Festziehens gedreht werden.

Montage:

1. Radnabe reinigen und auf Ovalverformung prüfen
2. Beide Lagerinnenringe, Wälzkörper und Käfig mit geeignetem Fett schmieren
3. Einpressen der beiden äußeren Lagerschalen in die Radnabe
4. Geschmierte Innenringe mit Rollen und Käfig in die Radnabe einsetzen
5. Einsetzen des Sicherungsringes
6. Einpressen der Wellendichtringe zur Abdichtung der Radnabe mit einem geeignetem Werkzeug
7. Aufsetzen der Radnabe auf die Achswelle
8. Befestigen der Achsmutter sowie Einstellung des Lagers nach Herstellervorschriften

FAG

Radlager



passend für	Außen-Ø	Innen-Ø	Breite	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
MAN, Mercedes-Benz, Neoplan, Scania, VDL, Volvo	160 mm	105 mm	140 mm	6953 426 097	FAG 803750B
MAN	170 mm	110 mm	146 mm	6950 020 346	FAG 804162A

Repair Insert Unit (RIU)



Produktbeschreibung:

Die Repair Insert Unit ist eine technische Weiterentwicklung der Insert Unit. Sie ist eine vormontierte, abgedichtete und lebensdauergeschmierte Radlagereinheit und besitzt eine werkseitig eingestellte Vorspannung. Diese Vorspannung führt zu einer Erhöhung der Steifigkeit sowie Lebensdauer und reduziert die Laufgeräusche. Sie besteht aus zwei Kegelrollenlagern, die nach der Montage mit einem Sicherungsring verbunden werden. Der Sicherungsring gewährleistet, dass die Lager während der Montage auf die Achswelle nicht beschädigt bzw. in ihrer Position gehalten werden sowie bei einer möglichen Bremsenreparatur bzw. Demontage der Radnabe nicht auseinanderfallen. Zusätzlich wird die Repair Insert Unit mit einem Spezialwerkzeug geliefert, was eine problemlose und komfortable Montage ermöglicht. Durch die oben genannten Eigenschaften wird die Werkstatt von einem reduzierten Montageaufwand profitieren. Zudem kann die Verwendung von falschem bzw. verunreinigtem Fett ausgeschlossen werden. Dank Mehrfachanwendung lassen sich zudem Bestellaufwand und Lagerflächen wesentlich reduzieren.

Hinweis:

Während des Einstellvorgangs bzw. des Verspannens muss das Rad entgegen der Drehrichtung des Festziehens gedreht werden.

Montage:

1. Radnabe reinigen und auf Ovalverformung prüfen
2. Inneres und äußeres Lager in die Nabe montieren (die Lager sind gekennzeichnet mit "Inboard = Innenseite" und "Outboard = Außenseite")
3. Sicherungsring montieren, dabei auf den richtigen Sitz achten. Der Sicherungsring muss sich nach der Montage in seinem Sitz leicht drehen lassen.
4. Vor Aufsetzen der Radnabe sicherstellen, dass der mitgelieferte O-Ring auf seiner Position am inneren Lager sitzt. Der O-Ring schützt vor Eindringen von Schmutz und Wasser.
5. Aufsetzen der Radnabe auf die Achswelle
6. Befestigen bzw. Anziehen der Achsmutter mit dem vom Hersteller vorgegebenen Drehmoment



Abbildung entspricht
5034 343 020



(Abbildung ähnlich)

Reparatursatz für Radlager

SAF		FAG	
Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
5034 343 019	SAF 3.434.3019.00	6950 530 195	FAG 570530.H195
5034 343 020	SAF 3.434.3020.00	6950 530 195	FAG 570530.H195
5034 343 021	SAF 3.434.3021.00	6950 530 195	FAG 570530.H195
5034 343 022	SAF 3.434.3022.00	6950 530 195	FAG 570530.H195


 Abbildung entspricht
5034 343 020


(Abbildung ähnlich)

Reparatursatz für Radlager

SAF

Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
5034 343 011	SAF 3.434.3011.00
5034 343 012	SAF 3.434.3012.00
5034 343 018	SAF 3.434.3018.00

FAG

Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
6950 847 195	FAG 566847.H195
6950 830 195	FAG 566830.H195
6950 868 195	FAG 569868.H195

FAG

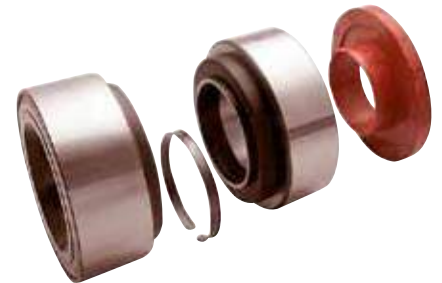


Abbildung entspricht 6955 660 240

Radlager

passend für	Außen-Ø	Innen-Ø	Breite	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
DAF	125 mm	70 mm	114 mm	6955 660 240	FAG 566074.H195
DAF	138 mm	82 mm	130 mm	6950 093 195	FAG 566193.H195
DAF	148 mm	100 mm	135 mm	6958 015 940	FAG 566283.H195
Renault, Volvo	148 mm	93,8 mm	135 mm	8000 566 425	FAG 566425.H195
SAF	175 mm	120 mm	123 mm	6950 830 195	FAG 566830.H195
DAF	124,7 mm	70 mm	110 mm	6955 668 195	FAG 566834.H195
SAF	148 mm	100 mm	141 mm	6950 847 195	FAG 566847.H195
SAF	138 mm	82 mm	110 mm	6950 868 195	FAG 569868.H195
SAF	138 mm	88 mm	120 mm	6950 530 195	FAG 570530.H195

FAG



(Abbildung ähnlich)

Kompaktlager

passend für	Außen-Ø	Innen-Ø	Breite	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
Renault, Volvo	125 mm	68 mm	115 mm	6956 642 673	FAG 566426.H195
Renault, Volvo	110 mm	57,8 mm	115 mm	6950 427 195	FAG 566427.H195

FAG SmartSET

Die einbaufertige Radlager-Reparaturlösung für LKW und Trailer

Der Großteil der Radlager-Reparaturen bei LKW, Trailern und Bussen wird heutzutage noch mit konventionellen Kegelrollenlagern durchgeführt. Mit hohem Zeitaufwand, umständlichen Arbeitsschritten und vielen potentiellen Fehlerquellen.

Schaeffler ist unter der Marke FAG Erstausrüster fast aller LKW- und Achsenhersteller weltweit und bietet nun im Aftermarket eine völlig neue Reparaturlösung für Radnaben an.

Das FAG SmartSET enthält 2 vormontierte Lagereinheiten (innen/außen), Spezialwerkzeuge und eine Einbauanleitung zur Reparatur eines Radlagers.

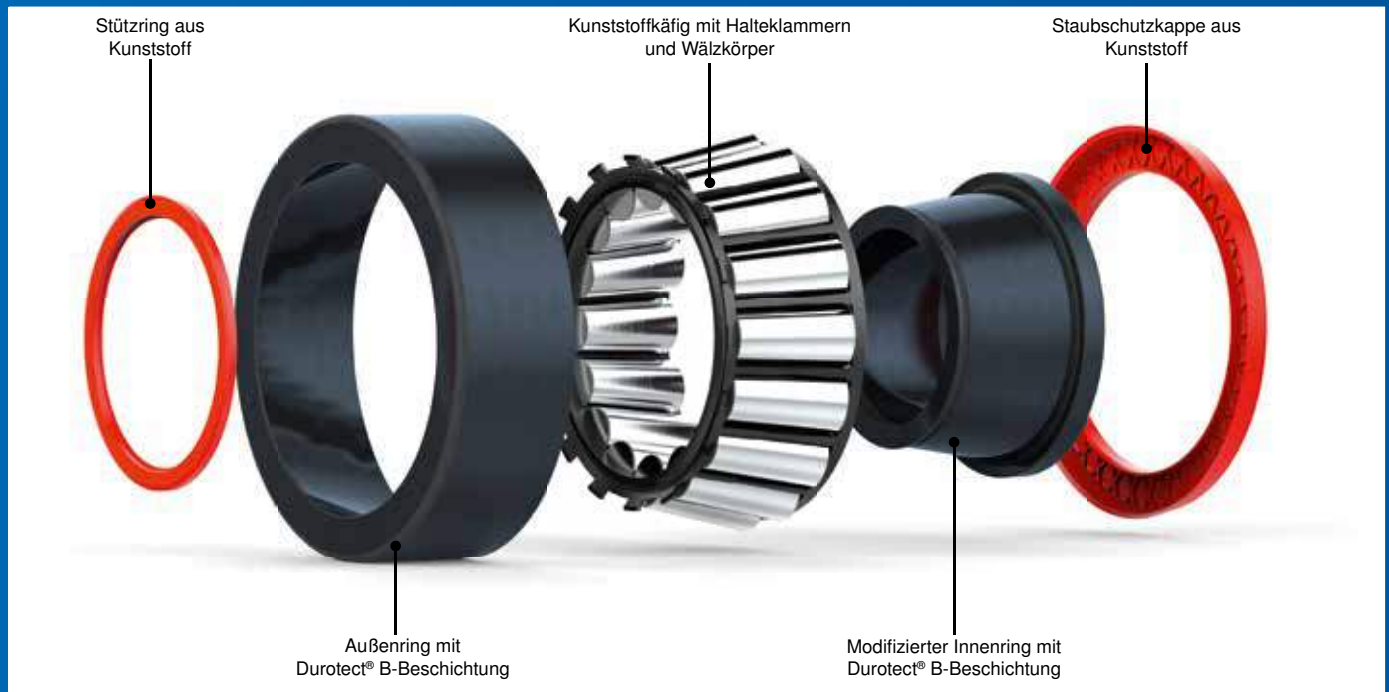
Die Lagereinheiten sind einbaufertig, lebensdauergeschmiert und ab Werk vorangestellt. Durch die neuartige Konstruktion lässt sich die Nabe leichtgängig – ohne zu verkanten – auf die Achse schieben.

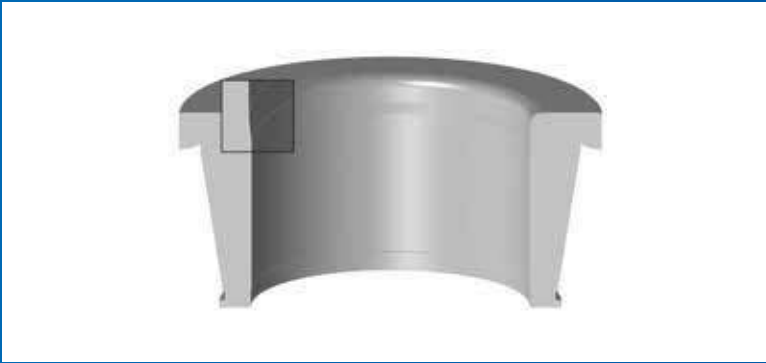
Vorteile:

- schneller: Bei allen Bremsenreparaturen spart die Werkstatt bis zu 2 Stunden pro Achse, weil beim Ausbau der Bremse die Einheiten in der Nabe verbleiben.
- effizienter: Die Voranstellung der Kegelrollen und die neuartige Schiebepassung ermöglichen die Reparatur als Ein-Mann-Job
- praktisch: Das einbaufertige SmartSET mit den Einpresswerkzeugen vereinfacht die Arbeit. Die werkseitige Schmierung mit Spezialfett macht das lästige Befetten vor Ort überflüssig.
- smarter: Das SmartSET spart Zeit und Kosten, und vereinfacht die Reparatur in der Werkstatt.

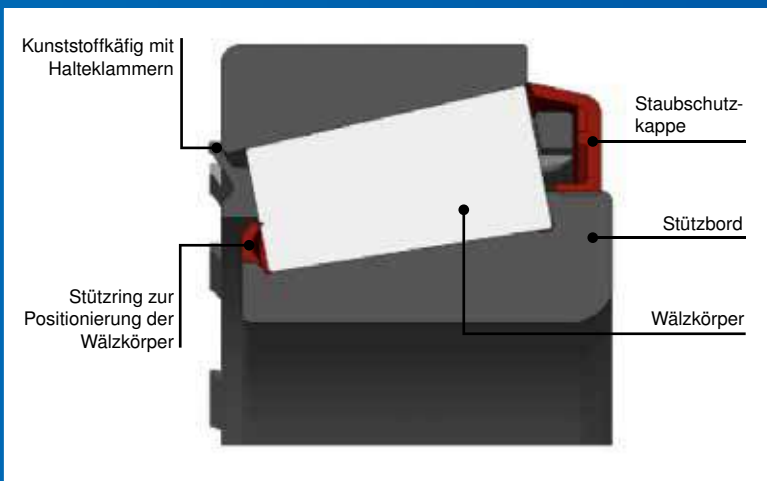
Das FAG SmartSET besteht aus 2 Radlagereinheiten mit jeweils folgenden Komponenten:

- Außen- und Innenring
- Wälzkörper
- Kunststoffkäfig mit Halteklammern
- Stützring
- Staubschutzdeckel





Ein modifizierter Innenring erleichtert das Aufschieben der Radnabe auf den Achszapfen. Dabei wurde der Innendurchmesser zusätzlich zur sogenannten Kantenkürzung/Kantenrundung mit einer verlängerten konischen Bohrung versehen. Zudem hat der Innendurchmesser gegenüber einem Standard-Kegelrollenlager eine positive Toleranzgrenze, womit eine sogenannte Schiebepassung erreicht wird. Dadurch lässt sich die Radnabe während der Demontage und Montage leichter auf dem Achszapfen hin und her bewegen. Ein Verkippen der Radnabe und somit ein mögliches Verkanten der Lager auf dem Achszapfen ist nicht mehr möglich.



Kunststoffkäfig und Stützring

Der massive, glasfaserverstärkte Kunststoffkäfig mit Halteklammern verbindet die Wälzkörper mit dem Außenring formschlüssig. Dadurch werden Außenring und Innenring mit dem Wälzkörper zusammengehalten und ergeben so eine Einheit. Dies hat den Vorteil, dass die Lager bei Demontage der Radnabe, z. B. während einer Bremsenreparatur, nicht mehr auseinanderfallen und mit Schmutzpartikeln kontaminiert werden können. Ein zusätzlicher Stützring positioniert die Wälzkörper zudem am Stützbord (siehe Bild). Dank dieser sogenannten Vorpositionierung/Voranstellung der Wälzkörper muss das Rad während des Festziehens der Nabenmutter nicht mehr gedreht werden. Dadurch werden mögliche Montagefehler minimiert und so kann im Vergleich zum Standard-Kegelrollenlager eine sicherere Montage gewährleistet werden. Weiterhin ist das FAG SmartSET lebensdauergeschmiert und mit einem Staubschutzdeckel versehen, der das Eindringen von Schmutz verhindert.

**Hinweis:**

Um das Werkzeug mit dem Pressstempel während des Einpressens nicht zu beschädigen, wird empfohlen, eine zusätzliche Metalplatte in entsprechender Größe zwischen Werkzeug und Pressstempel zu legen. Damit sich der Wellendichtring bei der Montage der kompletten Radnabe problemlos über den Achszapfen führen lässt, muss die Dichtlippe leicht mit Fett bestrichen werden. Während des Anziehvorgangs muss bei Verwendung des FAG SmartSET das Rad nicht mehr gedreht werden.

Montage:

1. Radnabe reinigen und auf Ovalverformung prüfen
2. Äußeres FAG SmartSET auf der Nabe positionieren und mit beigefügtem Werkzeug in die Nabe einpressen – Lager ist vorgefettet
3. Inneres FAG SmartSET auf der Nabe positionieren und mit beigefügtem Werkzeug in die Nabe einpressen – Lager ist vorgefettet
4. Wellendichtring positionieren und mit geeignetem Werkzeug einpressen
5. Radnabe vorsichtig auf den Achsschenkel schieben und Anlaufscheibe sowie Zentralmutter montieren
6. Zentralmutter nach Herstellervorgaben anziehen

Das FAG SmartSET hat gegenüber einem Standard-Kegelrollenlager folgende Vorteile:

- vormontierte Einheit
- vorgefettet – Lebensdauerschmierung
- vorpositioniert – keine Drehung des Rades bei Einstellung des Kippspiels
- Montagehilfe am Innenring durch verlängerte konische Bohrung
- Staubschutz
- Durotect® B-Beschichtung
- Schiebepassung durch modifizierten Innenring
- Spezialwerkzeug inklusive
- doppelte Lebensdauer

EUROPART
GUT ZU WISSEN



FAG

Radlager-Satz

SmartSET

Ausführung vormontiert, mit Dauerschmierung

Lieferumfang
mit Montagewerkzeug

passend für	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
BPW, Gigant	6957 237 001	FAG 723 7001 10
BPW	6957 237 003	FAG 723 7003 10
BPW, Gigant, SAF	6957 237 005	FAG 723 7005 10
Mercedes-Benz	6957 237 006	FAG 723 7006 10
Meritor (ROR), Renault, SAF, Volvo	6957 237 008	FAG 723 7008 10
Meritor (ROR), Scania	6957 237 009	FAG 723 7009 10
DAF	6957 237 012	FAG 723 7012 10
MAN	6957 237 013	FAG 723 7013 10
Scania	6957 237 014	FAG 723 7014 10
MAN	6957 237 019	FAG 723 7019 10
Mercedes-Benz	6957 237 021	FAG 723 7021 10
Mercedes-Benz	6957 237 024	FAG 723 7024 10
Mercedes-Benz	6957 237 026	FAG 723 7026 10
Mercedes-Benz	6957 237 027	FAG 723 7027 10
Mercedes-Benz	6957 237 029	FAG 723 7029 10
Mercedes-Benz	6957 237 031	FAG 723 7031 10
Mercedes-Benz	6957 237 035	FAG 723 7035 10
Mercedes-Benz	6957 237 036	FAG 723 7036 10

Truck Axle Module (TAM)



Produktbeschreibung:

Das Truck Axle Module (TAM) basiert auf der Insert Unit (IU) und wird in die Nabe montiert. Das TAM ist außerdem vorgefettet, wird mit Dichtungen komplettiert und mit einem ABS-Encoderring versehen. Das Nabenmaterial besteht je nach Anwendung aus Gusseisen, Aluminium oder ADI (austenitisch-bainitisches Gusseisen). Das TAM wird entsprechend den Anforderungen bzw. Kundenspezifikation in Bezug auf Rad und Bremse entwickelt.

Das Truck Axle Module ist eine geschlossene und reibungsminimierte Lagereinheit mit Aufnahme für Bremsscheibe und Radträger sowie einem integrierten ABS Encoder. Es ist abgedichtet, einstellungs- sowie wartungsfrei und somit eine einbaufertige Radlagereinheit.

Hinweis:

Während des Einstellvorgangs bzw. des Verspannens muss das Rad entgegen der Drehrichtung des Festziehens gedreht werden.

Montage:

1. Radträger/Bremsscheibe an Truck Axle Modul (TAM) montieren
2. Aufsetzen der Einheit auf die Achswelle
3. Befestigen bzw. Anziehen der Achsmutter mit dem vom Hersteller vorgegebenen Drehmoment



(Abbildung ähnlich)

FAG

Kompaktlager

Außen-Ø 196 mm
Innen-Ø 70 mm
Breite 139,5 mm

passend für	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
Iveco, MAN	6958 019 795	FAG 801974AE.H195

FAG

(Abbildung ähnlich)

Radlager-Satz

Außen-Ø 196 mm
 Innen-Ø 82 mm
 Breite 113,8 mm

Lieferumfang

Hub Unit, Schrauben und O-Ring

passend für	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
SAF, Schmitz Cargobull	6950 564 734	FAG 564734.H195



Abbildung entspricht 8001 554 900

Radlager-Satz

passend für	Außen-Ø	Innen-Ø	Breite	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
MAN, Neoplan	196 mm	70 mm	130 mm	8001 000 210	SKF VKBA 5377
Iveco, MAN	145 mm	55 mm	100,5 mm	8000 054 110	SKF VKBA 5411
SAF, Schmitz Cargobull	112 mm	82 mm	196 mm	8001 554 900	SKF VKBA 5549

SAF**Reparatursatz**

Außen-Ø 112 mm
 Innen-Ø 82 mm
 Breite 96 mm

Lieferumfang

1 x O-Ring, 12 x TORX®-Schrauben, 1 x Fett, 1 x Radlager



passend für	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
SAF, Schmitz Cargobull	5034 343 650	SAF 3.434.3650.00

Truck Hub Unit (THU)



Produktbeschreibung:

Die Truck Hub Unit (THU) besteht im Gegensatz zum Standard-Kegelrollenlager und der Insert Unit aus einem Außenring und zwei Innenringen mit jeweils einer Reihe Kegelrollen. Sie wird komplett montiert bzw. einbaufertig geliefert, einschließlich Dichtungen und Lebensdauerschmierung.

Die Truck Hub Unit ist eine geschlossene Lagereinheit mit integrierten Wellendichtringen. Sie verfügt über eine werkseitig eingestellte Vorspannung, ist wartungsfrei und mit einer vordefinierten Lagerluft ausgestattet. Durch diese Lösung ist eine erhöhte Lebensdauer garantiert. Zudem ermöglicht die THU Werkstätten einen schnelleren und leichteren Austausch.

Hinweis:

Während des Einstellvorgangs bzw. des Verspannens muss das Rad entgegen der Drehrichtung des Festziehens gedreht werden.

Montage:

1. Radnabe reinigen und auf Ovalverformung prüfen
2. Einpressen der Lagereinheit mit einem geeigneten Werkzeug. Das Einpressen in eine Nabe darf nur über den Außenring ausgeführt werden, da ansonsten das Lager beschädigt wird.
3. Einsetzen des Sicherungsringes, falls vorhanden. Je nach Hersteller kann die THU mit einem zusätzlichen Sicherungsring (Seegering) fixiert werden.
4. Aufsetzen der Radnabe auf die Achswelle
5. Befestigen bzw. Anziehen der Achsmutter mit dem vom Hersteller vorgegebenen Drehmoment

FAG

Kompaktlager

passend für	Außen-Ø	Innen-Ø	Breite	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
Scania	127,3 mm	68 mm	115 mm	6951 762 195	FAG 571762.01.H195
DAF, Mercedes-Benz, Volvo	130 mm	78 mm	90 mm	6959 812 205	FAG 803194.26H195
Mercedes-Benz	140 mm	82 mm	115 mm	9469 819 305	FAG 805003A.H195
MAN	140 mm	82 mm	115 mm	6958 500 395	FAG 805003CA.H195
Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Volvo	130 mm	78 mm	90 mm	6958 092 017	FAG 805092.07



SKF

Radlager-Satz

Lieferumfang
Kompaktlager und Dichtring

passend für	Außen-Ø	Innen-Ø	Breite	Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
Scania	127 mm	68 mm	115 mm	8001 531 400	SKF VKBA 5314
DAF, Irisbus, Iveco	160 mm	90 mm	125 mm	8000 539 700	SKF VKBA 5397
Iveco, Volvo	140 mm	82 mm	110 mm	8000 054 090	SKF VKBA 5409

Abbildung entspricht 8001 531 400



EINFACH EINZUBAUEN.



Schwer kaputt zu kriegen. FAG SmartSET – die einbaufertige Reparaturlösung für LKW-Radlager.

Vormontiert, vorgefettet, vorpositioniert – das FAG SmartSET wurde anhand der Bedürfnisse der Werkstatt exklusiv für den Ersatzteilmarkt entwickelt. Die neue Reparaturlösung für LKW und Trailer reduziert reparaturbedingte Standzeiten auf ein Minimum und erhöht die Lebensdauer auf ein Maximum.

Weitere Informationen:

www.repxpert.de

Schaeffler REPERT Service Center: 00800 1753-3333*

*kostenfreie Rufnummer, Mo. – Fr. von 8.00 – 17.00 Uhr

Werkzeuge/ Werkstattbedarf



PREMIUM-WERKZEUGE
KS TOOLS
PREMIUM TOOLS

Universal-Radnabenabzieher-Satz

Lochkreis- \varnothing 110-448 mm
passend für Bolzen- \varnothing bis max. 30 mm
Material Spezialstahl

Anwendungsbereich

BPW, SAF, Scania, Fuso, Hino etc.

Lieferumfang

- mit 2 Zugstangen und Trapezgewindespindel
- mit 3 Druckstücken
- inklusive 6 Gewindeadaptersätzen

Bestell-Nr.

9504 601 765



GEDORE
WERKZEUGE FÜR'S LEBEN
Klann **KLANN**

Radnabenabzieher-Satz

Ermöglicht das fachgerechte Abziehen der Radnabe von der Antriebsachse. Abgezogen wird die Radnabe dabei über die Radbolzen, die verschiedenen Druckstücke ermöglichen eine mittige Abstützung über das Achsrohr. Durch den 28 t Hydraulik-Zylinder in Verbindung mit der Handpumpe können auch stark festsitzenden Radnaben einfach abgezogen werden.

Grundrahmen Belastung, max. 28 t

Druckspindel Belastung, max. 28 t

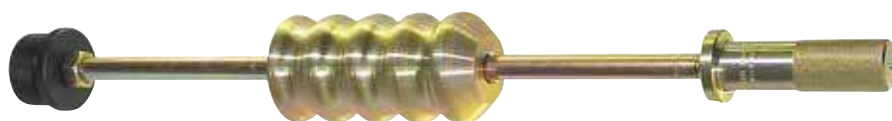
Grundrahmen Belastung, max. 28 t

Anwendungsbereich

NKW Radnaben (sowie Radnaben mit integriertem Kompaktradlager) mit abnehmbarem Nabendeckel, bei Achssysteme mit einem Lochkreis- \varnothing von 8 x 275 und 10 x 335 an ZF, BPW und SAF Vorder- bzw. Hinterachsen, eingebaut z. B. bei Mercedes-Benz Actros Hinterachse, Citaro ZF Hinterachse, MAN TGA Hinterachse, Renault, Volvo, Iveco, Scania, DAF etc.

Bestell-Nr.

9562 100 510



GEDORE
WERKZEUGE FÜR'S LEBEN
Klann **KLANN**

Schlagauszieher

zum Herausziehen von Radnaben, Steckachsen, Gelenkwellen und Bremstrommeln etc. in Verbindung mit der Abzieherreihe KL-0174-...

Schlaggewicht 4,8 kg
Länge 690 mm

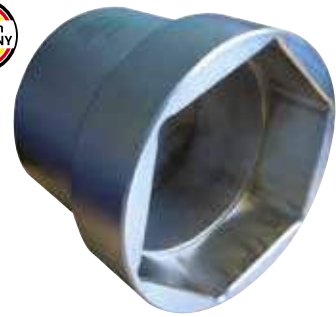
Anschlussgewinde an der Zugstange M18

Lieferumfang

mit Adapter 2 1/4"-14 UNS auf M18

Bestell-Nr.

9557 050 071



Achsmutterschlüssel

zum sauberen und einfachen Lösen und Festdrehen von Radkapseln und Achsmuttern

passend für	Ausführung	Schlüsselweite	Antrieb	Bestell-Nr.
Iveco EuroCargo und Volvo F10	Sechskant	65 mm	1"	9005 342 939
Scania	Sechskant	70 mm	1"	9005 342 928
Scania, BPW und SAF	Sechskant	85 mm	1"	2300 041 003
Fiat und Iveco EuroCargo 4 x 4	Sechskant	90 mm	1"	9512 350 000
Volvo F7, F12 und Fiat 309	Sechskant	95 mm	1"	9005 342 938
Volvo FL7, FL10, F12, F16, Fiat 309 und DAF 1700	Sechskant	105 mm	1"	9005 342 937
Fiat und Fruehauf	Sechskant	110 mm	1"	9005 342 936
Ford Transcontinental und DAF	Sechskant	115 mm	1"	9005 342 925
Scania und DAF	Sechskant	120 mm	1"	9005 342 131
Scania Vorderachse	Achtkant	80 mm	1"	9005 342 129
BPW	Achtkant	95 mm	1"	8000 003 596
Scania Hinterachse	Achtkant	100 mm	1"	9005 342 934
Scania	Achtkant	102 mm	1"	9005 342 946
BPW	Achtkant	110 mm	1"	9005 342 935
	Achtkant	115 mm	1"	9005 342 061
	Achtkant	120 mm	1"	9005 341 607
BPW	oval	65 mm	3/4"	9005 342 945
BPW	oval	80 mm	3/4"	9005 342 926
BPW	oval	95 mm	3/4"	9005 342 932
BPW	oval	110 mm	3/4"	8000 003 724

EUROPART® – eine starke Marke

EUROPART bietet Ihnen neben namhaften Herstellermarken auch ein starkes Premium Parts-Programm mit 7.000 Artikeln aus den verschiedenen EUROPART Sortimenten.

Ihre Vorteile:

- höchste Qualitätsstandards
- höchste Verfügbarkeit an über 300 Standorten in 28 Ländern
- Stärkung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit
- stimmiges Servicepaket



EUROPART
GUT ZU WISSEN



Achsmutterschlüssel

zum Lösen und Festziehen der rechteckigen Achs-Klemmmutter

passend für	Größe	Antrieb	Bestell-Nr.
DAF, Mercedes-Benz-Achsen VL 3/8, 4/7, 4/9, 4/15, und VD 4/14 in Typen 363, 385, 387, 839, 391, 393, 395, 617, 620, 621, 622, 623, 625 und 649 (z. B. Mercedes-Benz Actros mit Trommelbremse Klemmmutter Nr. 652 330 00 88), Mercedes-Benz Bus-Achsen VO 3/10, 4/11, 4/13 und 4/19 in Typen 0303, 0305-G und 0307, MAN-Achsen (mit Klemmmutter Nr. 81.92901-0066), Kässbohrer/Setra-Achsen: Vorderachse 6,5 und 7,5 t in Typen S 210 und 215, SG 219-221 und Schleppachse Typen S 216 HDS und S 228 DT	56 x 71 mm	3/4"	9500 155 720
Mercedes-Benz SK-Vorderachsen VL 5/1D-9, VL5/2-D in Typen 2629/6 x 4, 2635K/6 x 4, 3535K/8 x 4/, z. B. Actros mit Scheibenbremse Klemmmutter-Nr. 6563300088, sowie Faust-Vorderachse 9	60 x 76 mm		9500 155 719
Mercedes-Achse VL 2/7-8 im Muster 380, Typen 1013 S-K und 1017 S-K	41 x 50 mm	1/2"	9557 050 060
MAN/VW G-Reihe, Achse V 7 - 26L - 36L, Typen 8.136 und 8.150	46 x 52 mm	1/2"	9557 050 061
Mercedes-Achse VL 2/11 im Typ 814 (Leichtbaureihe)	50 x 62 mm	1/2"	9557 050 062
Mercedes, Setra S 215 HDH (1990-) und Neoplan (1990-)	54 x 68 mm	3/4"	9557 050 063

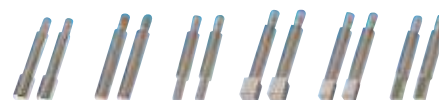


Achsmutterschlüssel

zum sauberen und einfachen Lösen und Festdrehen von flachovalen Radkapseln und Achsmuttern, z. B. an BPW-Achsen

Antrieb 3/4"

Schlüsselweite	Bestell-Nr.
65 mm	9501 200 065
80 mm	9501 200 080
85 mm	9501 200 085
95 mm	9501 200 095
120 mm	9501 200 120
110 mm	9557 050 064

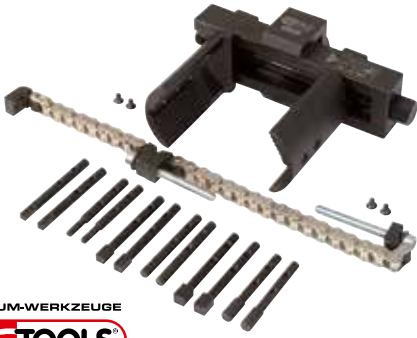


Muttern- und Kappenschlüssel-Satz

zur Montage- und Demontage von Variomuttern, drehmomentgenauer Anzug über 3/4" Antriebsvierkant möglich, sicherer Halt durch Spannschrauben und Adapterführung am Grundgerät, schlanke Bauform, anwendbar bei engen Platzverhältnissen, ideal einsetzbar bei Spezialmutter und Kappen

Drehmoment, max. 700 Nm
 Material Spezialstahl
 Nut- bzw. Bohrungsabstand, max. 145 mm
Anwendungsbereich
 Sechskant-, Achtkant-, Nut- und Rundmuttern

Ausführung	Bestell-Nr.
13-teilig	9569 740 180



Muttern- und Kappenschlüssel-Satz

extra schwere Ausführung, zur Montage und Demontage von Vario-Muttern, drehmomentgenauer Anzug über 3/4"-Antriebsvierkant möglich, sicherer Halt durch Spannschrauben und Adapterführung am Grundgerät, schlanke Bauform, anwendbar bei engen Platzverhältnissen, ideal einsetzbar bei Spezialmutter und Kappen

Material Spezialstahl

Nut- bzw. Bohrungsabstand, max. 145 mm

Anwendungsbereich

Sechskant-, Achtkant-, Nut- und Rundmuttern

Lieferumfang

Spannkette, Rundadapter, Vierkantadapter, Vario-Muttern Kappenschlüssel

Ausführung	Bestell-Nr.
14-teilig	9514 500 190



Zapfenschlüssel

Grundkörper und Führungsrohre kombinierbar (Anschluss-Gewinde beachten), hohe Zeit- und Kostenersparnis, universell einsetzbar

Ausführung 6 Zapfen
 Ø 63 mm

Anwendungsbereich

zum Lösen und Festdrehen der Befestigungsmuttern z.B. an der Vorder- bzw. Hinterachse sowie am Getriebe- oder Differentialflansch

passend für	Lieferumfang	Bestell-Nr.
z. B. Mercedes Hypoid-Hinterachsen: HL0/3, HL0/6, HL0/7, HL1/2 (nur Ø 63 mm nötig), HL1/3, HL1/8, HL1/9, HL2/30C	mit Führungsrohr	9557 050 051
z. B. Mercedes Hypoid-Hinterachsen: HL2/2, HL2/3, HL2/5, HL2/9, HL2/11, HL2/12, HL2/15	mit 3 Führungsrohren	9557 050 052



Montage-/Demontage-Werkzeug-Set

zur verkantungs- und beschädigungsfreien Montage und Demontage von Lagerschalen, optimales Platzieren durch Spreizen der Backen, Betätigung wahlweise manuell mit Hammer oder Werkstattpresse, robuste, geschmiedete Ausführung

Material Spezialstahl

Anwendungsbereich

LKW, Landtechnik und Baumaschinen

Lieferumfang

mit stabilem Kunststoffkoffer

Ausführung	Bestell-Nr.
5-teilig	9504 500 080



Lager-/Buchsentreiber-Satz

universell einsetzbares Sortiment, Betätigung wahlweise manuell mit Hammer oder Werkstattpresse, Aufnahmeadapter für zwei Druckplatten geeignet

Arbeitsbereich 18-65 mm
 Drehmoment, max. 550 Nm
 Material Spezialstahl

Lieferumfang

Aufnahmeadapter 45 mm, Austreibdorn mit Rändelung 220 mm, Druckplatten 18-65 mm, Stützplatten 75 mm, stabiler Kunststoffkoffer

Ausführung	Bestell-Nr.
51-teilig	9507 001 350



Fettkappenzange

zum einfachen und problemlosen Abziehen von gesteckten Fettkappen

Fettkappen-Ø 40-90 mm
Länge 493 mm

Bestell-Nr.

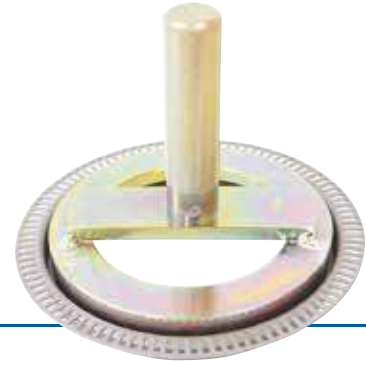
9557 050 070



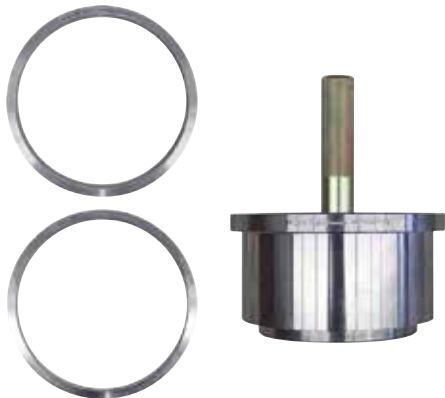
Polrad-Eintreiber

Anwendungsbereich

zur fachgerechten Montage des Simmerrings mit Polrad



passend für	Ø	Bestell-Nr.
Mercedes Actros und Atego, z. B. Kassetten-Dichtring in der Radnabe	150 mm	9500 470 109
Mercedes-Benz Actros und Atego Achse bzw. Radnabe, z. B. Simmerring mit Polrad (Mercedes-Benz 942 334 01 15)	160 mm	9500 470 110
Mercedes-Benz Actros und Atego Achse bzw. Radnabe, z. B. Simmerring mit Polrad (Mercedes-Benz 020 997 05 47)	180 mm	9557 050 058



Polrad-Eintreiber

Ø 175 mm

passend für	Bestell-Nr.
Mercedes Actros und Atego Hinterachs-Simmerringe (z.B. Actros Hinterachse MB-Nr. - 746.217_O / - 770.001_F / - 771.0_F / - 771.1_F / - 740.8_S / - 746.210_S / - 748.2_S / - 748.7_S / - 746.213_S / - 741.71_S / - 746.21_S / - 746.301_S / - 748.59_S und Atego 9 t Hinterachse MB-Nr. - 770.003_F, - 770.002_F, - 770.000_F)	9557 050 059

Anwendungsbereich

zur fachgerechten Montage des Simmerrings mit Polrad

Lieferumfang

Simmerring-Eindrücker Ø 175 mm, Ring 7,5 mm (KL-1025-1752 A), Ring 17,5 mm (KL-1025-1753 A)

Die Ringe KL-1025-1752 A und KL-1025-1753 A werden bei den Hinterachs-Serien 746.21 und 748.59 mit Doppelabdichtung benötigt.



Werkzeugkoffer

Typ ZB9036

Anwendungsbereich

Scheibenbremse

Lieferumfang

- Abdrückgabel für Druckstück mit Faltenbalg (I132202)
- Einzieher für inneren Faltenbalg, Führungshülse (Z004357)
- Ein-/Auszieher mit Verstemmeinrichtung für Messingbuchse (Sattellagerung) (Z004354)
- Einpresswerkzeug für Deckel (K017062)
- Einpresswerkzeug für Kappe (Z003934)
- Einpresswerkzeug für innere Abdichtung (Z004361)
- Ein-/Auszieher für Führungshülse (Z004198)

Bestell-Nr.	Vergleichs-Nr.
3400 597 200	Knorr K039062K50



Prüflehre für Bremszylinder

prüft die Schnittstelle zwischen Bremse und Bremszylinder, wie z. B. ob das Stößelmaß (15 mm), der Dichtungüberstand (>3 mm) und die Position der Klemmanschette korrekt sind, unterstützt die Wartungsprozesse und Entscheidungsfindung im Service, verringert die Stillstandzeiten, hilft bei der Nutzung des Service-Kits

Bestell-Nr.

3400 036 100



Bremsefederzange für Trommelbremsen

mit Spezialeinfassung und Stützkronen, besonders geeignet für geklebte Bremsbeläge, schweres Modell mit auswechselbarem Federhaken und Handklemmschutz

Länge 500 mm
Material Chrom-Vanadium-Stahl
Oberfläche verchromt

Bestell-Nr.

9240 072 390



Sicherungsringzangen-Set

mit Ratschenfunktion
Anwendungsbereich
Innenringe 78-159 mm
Außenringe 89-159 mm

Ausführung

14-teilig

Bestell-Nr.

8000 001 300



Sicherungsringzangen-Set

mit Ratschenfunktion, selbstöffnend, wechselbare Spitzen, durch Umstecken 8 verschiedene Zangen zur Auswahl, mit De- und Montagehelfer, Gummigriff

Material Chrom Vanadium

Anwendungsbereich
Innensicherungsringe 60-100 mm
Außensicherungsringe 40-85 mm

Ausführung

20-teilig

Bestell-Nr.

9505 001 350



Sortimentskoffer Sicherungsringe DIN 471 (außen)

Ausführung 18-fach

Lieferumfang
180 Stück, sortiert
blank, Abmessungen: 8 x 0,8 bis 34 x 1,5



Bestell-Nr.

9500 449 182





Sortimentskoffer

Sicherungsringe DIN 472 (innen)

Ausführung 18-fach

Lieferumfang

180 Stück, sortiert
blank, Abmessungen: 15 x 1 bis 38 x 1,5

Bestell-Nr.
9500 449 183



Druckluftschlagschrauber

Hochleistungs-Doppelhammerschlagwerk, kälteisolierter, vibrationsarmer Komfortgriff, Abluftführung durch Handgriff, mehrstufig einstellbares Drehmoment im Rechtslauf, Umstellung Rechts-/Linkslauf durch Einhandsteuerung, bis Schraubengröße M16 geeignet

Modell	Drehmoment, max.	Drehzahl, max.	Luftverbrauch	Bestell-Nr.
EP-Duo 1/2"	950 Nm	8500 min ⁻¹	133 l/min	9564 290 001
EP-Duo 3/4"	1630 Nm	5750 min ⁻¹	195 l/min	9565 290 002



Druckluftschlagschrauber

5120XP-6EP

Hochleistungs-Doppelhammerschlagwerk, 3-stufiger Leistungsregler, inklusive Kupplungsstecker, mit Kompositgehäuse

Antrieb	1"
Drehmoment	1800 Nm
Drehzahl	5000 min ⁻¹
Luftverbrauch	410 l/min
Schlauchinnen-Ø	14 mm

Bestell-Nr.
9564 295 120



Drehmomentvervielfältiger

Übersetzung 1:58

Lieferumfang

je 1 Einsatz 32 und 33 mm, 1 Verlängerung, im Koffer

Nur zum Lösen verwenden! Die extreme Übersetzung kann sonst zu Schäden führen.

Bestell-Nr.
3002 413 237



Drehmomentschlüssel

verstellbar, mit Vierkantantrieb und integrierter Knarrenfunktion für den kontrollierten Rechts-/Linksanzug, Durchsteckvierkant mit Stiftsicherung, Knickmechanik mit Gleitrolle garantiert ein fühlbares und hörbares Auslösesignal, zusätzliche Mikrometerskala, Doppel-Skala Nm und lbf/ft unter einem Sichtfenster mit Lupeneffekt, mit Prüfzertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003, rückführbar auf nationale Normale

Antrieb 3/4"
Arbeitsbereich 250-850 Nm
Skalenteilung 1 Nm

Auslösegenauigkeit +/- 3 % vom eingestellten Wert
kontrollierter Schraubenanzug bei NFZ im gängigen Bereich von 250-850 Nm

Bestell-Nr.
9856 860 300



Drehmomentschlüssel

verstellbar, mit Vierkantantrieb und integrierter Knarrenfunktion für den kontrollierten Rechts-/Linksanzug, 1/2"-Pilzkopf-Umsteckvierkant mit Kugelsicherung, zusätzliche Mikrometerskala, mit Prüfzertifikat nach DIN EN ISO 6789

Antrieb 1/2"
Arbeitsbereich 20-200 Nm, 15-150 lbf/ft
Skalenteilung 1 Nm

Auslösegenauigkeit +/- 3 % vom eingestellten Wert

Bestell-Nr.
9856 860 200



Kreuzschlüssel für LKW

Schlüsselweite 24 x 27 x 30 x 32 mm + 13/16"
(AF 15/16 x 1 1/16 x 1 3/16 x 1 1/4 + 13/16)
Abmessung 750 x 750 mm
Material Chrom-Vanadium-Stahl

Bestell-Nr.
9524 270 507



Felgenabzieher

Spezialhebel zur Demontage der an die Nabe angerosteten NFZ-Felge, keine Beschädigung der Felge, mit verstellbarem Abzugshaken für verschiedene Felgentypen, hoher Kraftansatz durch 1600 mm langen Hebel

Gesamtlänge 1700 mm
Gesamtbreite 130 mm
Gesamthöhe 110 mm

Bestell-Nr.
9500 992 301





Rad-Abdrückpresse

zum Lösen bzw. Abdrücken von festsitzenden Rädern bzw. Felgen

max. Belastung des Hydraulik-Zylinders: 10 t

Anschlußgewinde für Hydraulik-Kupplung: 3/8" NPT

Anwendungsbereich

universell passend für festsitzende NFZ-Räder (Einfach- und Zwillingbereifung)

Lieferumfang

- Hydraulik-Zylinder
- Kupplungshälfte 1/4" NPT (zylinderseitig)
- Adapter 3/8" NPT auf 1/4" NPT
- Stützplatte
- Druckstück 1 (25 mm lang)
- Druckstück 2 (50 mm lang)
- Druckstück 3 (75 mm lang)

Rad-Abdrückpresse darf nur mit einer Hydraulik-Handpumpe verwendet werden!



Bestell-Nr.

9501 557 075



Radmontierer

Rollen, Drehen, Anheben und Absenken, gewährleistet leichten Transport, leichte Demontage und Montage von LKW-Rädern, Einmannbedienung, 3 Einstellungen der Rollen je nach Reifengröße, großartiges Werkzeug für den Servicewagen, Hebel einfach zu entfernen, vermeidet Schäden an Radbolzen und teuren modernen Felgen, jetzt mit verlängerten Rollen – ideal für Breitreifen

Tragkraft max. 250 kg
 passend für Radgrößen von 6,5" bis 22,5"
 Gewicht 11,2 kg

Bestell-Nr.

9530 471 105



Abbildung zeigt auch Sonderzubehör.



Radmontagegerät

WTA 500, hydraulisch

für den schnellen und ergonomischen Radwechsel, große Hubhöhe ermöglicht Be- und Entladen von Transportwagen, seitwärts verstellbare Hebearme für Radgrößen-Ø 270-1300 mm, Hebearme mit Rollenlager für leichtes Verstellen des Rades, fußbetätigte Pumpe, Sicherheitsbügel für schnelle Befestigung des Rades während des Transports, 2 um 360° schwenkbare Räder

Bestell-Nr.

5322 520 012

Zubehör

Beschreibung

Anbaukran

Bestell-Nr.

5322 520 013



Zentrierhülse

Zur Montage des Kompakt-Radlagers mit Radnabe, um dieses präzise und ohne zu verkanten auf das Achsrohr aufzuschieben.

passend für	Anschlussgewinde	Außen-Ø	Länge	Schlüsselweite	Bestell-Nr.
MAN Hinterachse HY-0925-00 z.B. bei TGL, TGM	M75 x 1,5	82 mm	197 mm	41 mm	9557 050 056
MAN Hinterachsen HY 1350 z.B. bei TGA, TGX etc.	M100 x 1,5	105 mm	360 mm		9501 027 100
Mercedes Hinterachse HL 2/43 Baumuster 742.503 / 504 / 505 / 506 / 509 z.B. bei Atego, Atego 2, Tourino	M75 x 1,5	78 mm	186 mm	41 mm	9557 050 057
Mercedes Vorderachse 730.714 F, 730.715 F, 730.719 F, 730.720 S, 730.026, 730.027, 730.028 z.B. bei Atego etc.	M45 x 1,5	60 mm	145 mm	41 mm	9557 050 053
SAF Achsen mit Rechts- bzw. Linksgewinde	M75 x 1,5	82 mm	150 mm		9557 050 054
SAF Achsen mit Rechts- bzw. Linksgewinde	M75 x 1,5	88 mm	150 mm		9557 050 055



Zentrierhülsen-Satz

Zur einfachen und problemlosen Montage von NFZ-Rädern. Das Auf- und Abschrauben der Zentrierhülsen erfolgt mit einer handelsüblichen 1/2"-Umschaltknarre. Hohe Zeitersparnis, keine Beschädigung des Gewindes, genaue Zentrierung durch konischen Anlauf der Hülsen.

Felgenloch-Ø	Gewindebolzen	Bestell-Nr.
24 mm	M18 x 1,5	9500 601 824
26 mm	M22 x 1,5	9500 602 226
32 mm	M22 x 1,5	9500 602 232



Radmutterschlüssel für LKW

Länge 400 mm
 Ausführung geschmiedet
 Material Spezialstahl
 Oberfläche silber lackiert

Schlüsselweite	Bestell-Nr.
24 x 27 mm	9534 005 070
30 x 32 mm	9534 005 065
30 x 33 mm	9534 005 055
32 x 33 mm	9500 498 010





Drehmomentbegrenzer

AccuTorq

Die Arbeitsweise der Drehmomentbegrenzer besteht darin, nach Erreichen des richtigen Drehmomentes überflüssige Schlagschrauberschläge durch den Drehstab zwischen dem Antrieb und dem Sechskantende zu absorbieren. Die Eichung dieser Schlüssel erfolgt in der Produktion, so dass keine weitere Eichung erforderlich ist. Die Lebensdauer kann lediglich durch verschlissene Schlagschrauberarmbrosse oder Radbolzen reduziert werden. Drehmomentbegrenzer übertragen nicht mehr als das auf dem jeweiligen Schlüssel angegebene Drehmoment. Daher besteht die einzige Genauigkeitsprüfung darin, zu testen, ob ausreichend Kraft zur Verfügung steht, um mit dem jeweiligen Schlüssel die richtigen Werte zu erreichen.

Länge 305 mm

Vorteile

- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- für alle 1"-Schlagschrauber mit mindestens 1400 Nm geeignet
- keine weiteren Einstellungen erforderlich

Schlüsselweite	Drehmoment	Bestell-Nr.
32 mm	600 Nm	9501 557 026
33 mm	650 Nm	9501 557 030



Achsschenkelbolzenpresse-Set

FP 73

Aus- und Einpressen der Bolzen ohne Ausbau der Vorderachse, große Zeitersparnis, leichte Handhabung, arbeitet in jeder Lage, hohe Presskraft, auch als stationäre und mobile Werkstattpresse einsetzbar

- Druck 73 t
- Hub 115 mm
- lichte Weite 250 mm
- Kolben-Ø 65 mm
- Brückenbohrung 70 mm
- Ausführung für MAN Sonderanwendung sowie alle anderen NFZ



Lieferumfang

1 Presskörper, 2 Stehbolzen, 1 Querbrücke komplett, 1 Reduzierring für Brückenbohrung (70/55 mm Ø), 1 separate Handpumpe mit 1,8-m-Hydraulikschlauch, 1 Druckbolzen-Satz (8-teilig, 21,5-39 mm Ø), 1 Brücken- und Kolbenverschlussstück, 1 Hub- und Transportwagen (schwenkbar)

Bestell-Nr.
9534 004 055



Zubehör	1	2	3	Abb.	Bestell-Nr.
Beschreibung					
MAN Spezialzubehör, Kolbenbohrung (35/25 mm Ø), Brückenreduzierung (70/65 mm Ø), 2-teilig				1	9534 004 056
Mercedes-Benz Bus Spezialzubehör, BR 1, BR 2, BR 3 (38 mm Ø), BR 3 (45 mm Ø), BR 4 (Büchse), BR 4 (Nadellager), BR 1-LN 1, V 04, VL 5, Ø 45 mm x Länge 245/120 mm, 11-teilig				2	9534 004 066
Fußpumpe, pneumatisch-hydraulisch, Förderleistung 0,5 l/min, Druck max. 700 bar				3	9534 004 090



Ölwanne

speziell geformt für den Einsatz im Felgenbett, fängt das Öl auf, wenn der Nabendeckel gelöst bzw. entfernt wurde, verhindert Ölverluste während der Achsreparatur/-kontrolle, tiefer Rand verhindert das Ausschwappen, Ausgussöffnung für problemlose Entleerung

passend für Felgengrößen ab 35 cm (13-3/4") Innendurchmesser
 Auffangvolumen 3 l
 Material PP (Polypropylen)

Anwendungsbereich

speziell für Hinterachsnaßen an NKW



Bestell-Nr.

9539 641 192



Wagenheber lufthydraulisch

Die EUROPART Eigenmarken Wagenheber werden aus speziellen Materialien hergestellt, die ihre Funktion, ihre Qualität und ihre Bruchfestigkeit auch in den extremsten Situationen garantieren.

Druckbereich 8-10 bar

Lieferumfang

2 Adapter, 70 mm und 120 mm

Modell	Tragkraft	Hubhöhe	Gewicht	Abb.	Bestell-Nr.
EP 214 mobil	20/10 t	140-306 mm	15 kg	1	9539 650 200
EP 215 N	40/20 t	150-300 mm	39 kg	2	9539 650 201
EP 222 N	60/30 t	220-450 mm	71 kg	3	9539 650 202
EP 312	60/30/15 t	120-255 mm	50 kg	4	9539 650 203
EP 330 N	80/50/25 t	310-824 mm	103 kg	5	9539 650 204

* tragbar

Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.
Sattel, Tragkraft 80 t	9539 650 205
V-Sattel, Tragkraft 80 t	9539 650 206





Grubenheber lufthydraulisch

schnelle und präzise Lufthydraulik mit Eilgang auf- und abwärts, mit Bedienungspanel in ergonomisch korrekter Arbeitshöhe, Wartungseinheit serienmäßig, seitwärts verschiebbarer Hubzylinder mit federgelagerten Kugellagern

Kolbenhub 800 mm
Höhe, max. 1820 mm
Höhe, min. 1020 mm
Zylinder-Ø 60 mm

Lieferumfang
mit Aufhängung

Viele moderne Fahrzeuge müssen heute an 2 Punkten angehoben werden. Einsatz von Achstraversen prüfen!



Modell	Tragkraft	Bestell-Nr.
GD 100-1	10 t	5322 520 135
GD 150-1	15 t	5322 520 136
GD 200-1	20 t	5322 520 137



Achstraverse

T4-1

Die aktuelle Actros-Baureihe (Markteinführung Herbst 2011) als auch die Vorgängermodelle können lt. Hersteller nur zweipunktuell angehoben werden. Dies gilt sowohl für die Hinter- wie auch für die Vorderachse. Lediglich bei Pannenreparaturen vor Ort etwa auf der Autobahn dürfen die Fahrzeuge punktuell mit einem Rangierwagenheber an den vorgegebenen Aufnahmepunkten angehoben werden. Die Tragsteller der LKW-Achstraverse können in der Breite verstellt und an beliebige Lastaufnahmepunkte angepasst werden.

Tragkraft 15 t
Verstellbereich 125-750 mm
Aufnahme-Ø 60 mm

Bitte bei Bestellung Fabrikat des Grubenhebers und den Aufnahme-Ø angeben. Adaption mit verschiedenen Aufnahme-Ø auf Anfrage lieferbar!

Bestell-Nr.
5322 520 139



Bremsenreiniger

universell einsetzbares Reinigungsmittel, das durch spezielle Lösungsmittel entfettet, entfernt hartnäckige Verschmutzungen gründlich und schonend, trocknet schnell ab

Anwendungsbereich

Reinigung von Trommel- und Scheibenbremsen, Bremsklötzen, Federn, Backen, Kupplungen, Belägen, Druckplatten und Kupplungsteilen allgemein, Getriebe, Vergaser, Benzinpumpen, Motorenteilen etc.

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
500 ml	Spraydose	9230 000 140



Achstraverse

T5-1

Zur sicheren Zweipunktaufnahme an der Achse oder wenn am Differenzial nicht angehoben werden kann. Bei 1400 mm Auszugslänge wird eine Tragkraft von **15 t** realisiert und bei maximalem Auszug von 1500 mm Mitte Tragteller **11,5 t**.
 Neu: 2 Traversen in einer! Somit können mit dieser Achstraverse nahezu alle Fahrzeuge problemlos aufgenommen werden.

Tragkraft 15/11,5 t
 Aufnahme-Ø 60 mm

Bitte bei Bestellung Fabrikat des Grubenhebers und den Aufnahme-Ø angeben. Adaption mit verschiedenen Aufnahme-Ø auf Anfrage lieferbar!

Bestell-Nr.

5322 520 149



1



2



3



4

Zubehör

Beschreibung	Abb.	Bestell-Nr.
V-Sattel, Breite 100 mm	1	5322 520 141
U-Sattel, Breite 100 mm	2	5322 520 142
Verlängerung, erhöht die Hubhöhe um 100 mm	3	5322 520 143
Verlängerung, erhöht die Hubhöhe um 200 mm	4	5322 520 144
Adapter, Blitz 55 mm auf AC 60 mm, beidseitig Vaterteil		5322 520 147
Adapter, Slift 45 mm auf AC 60 mm, beidseitig Vaterteil		5322 520 148
Adapter, Sackloch, Ø 35 mm		5322 520 160



Bremsenreiniger

universell einsetzbares Reinigungsmittel, das durch spezielle Lösungsmittel entfettet, entfernt hartnäckige Verschmutzungen gründlich und schonend, trocknet schnell ab

Anwendungsbereich

Reinigung von Trommel- und Scheibenbremsen, Bremsklötzen, Federn, Backen, Kupplungen, Belägen, Druckplatten und Kupplungsteilen allgemein, Getriebe, Vergaser, Benzinpumpen, Motorteilen etc.

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
5 l	Kanister	9785 000 025
10 l	Kanister	9785 000 026
20 l	Kanister	9785 000 027
60 l	Fass	9785 000 028



Geräte für Haus und Garten

Pumpzerstäuber

CleanMaster EXTREME EX 100

robuste Präzisionspumpe, aus hochbeständigem Polyethylen-Kunststoff und Dichtungen aus widerstandsfähigem Viton®, hohe Standsicherheit dank nach innen gewölbtem ebenen Boden, Füllmengenkontrolle durch transparenten Sichtstreifen

Behältervolumen 1000 ml
 Ausführung ölfest
 Farbe transparent

Anwendungsbereich

Ausbringung von lösungsmittelhaltigen Medien wie Bremsen- oder Felgenreiniger sowie Teer- und Fleckentferner

Bestell-Nr.

9539 850 007





Rostlöser

löst festgerostete Schrauben, Muttern und Maschinenteile, verhindert neue Rostbildung und schützt vor Verschleiß, auf Basis MoS₂

Temperaturbeständigkeit -30 bis +50 °C

Anwendungsbereich

hohes Kriechverhalten, bestes Rostlockerungsvermögen, z. B. bei Schrauben, Bolzen, Kettengliedern, Gelenken, Hebeln, Federn, Scharnieren oder Schlössern, auch für Zylinderschlösser geeignet

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
400 ml	Spraydose	9230 000 125



Rostlöser

ICE

Crackeffekt, mit Kälteschock, Rost wird schnell unterwandert, gummi- und dichtungsverträglich

Anwendungsbereich

zum zerstörungsfreien Lösen von extrem verrosteten und oxydierten Schraubverbindungen bei PKW, LKW, Land- und Baumaschinen, Aggregaten und Geräten

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
400 ml	Spraydose	9799 000 047



Rostlöser

Clean2go®

optimale Langzeit-Kriechwirkung, signifikante Reduzierung des Drehmoments für ein leichteres Lösen verrosteter Teile, sparsam im Verbrauch, frei von Säuren und Alkalien, frei von giftigen Substanzen, leicht biologisch abbaubar, Metallschutz

Verarbeitungstemperatur 5 bis 30 °C

Anwendungsbereich

zur zerstörungsfreien Lösung stark verrosteter und festgefressene Schraubverbindungen, schnelles und einfaches Lösen selbst extrem verbackener oder oxidierten Verbindungen

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
500 ml	Spraydose	9050 130 008



Feinpflege-Spray

Multi-7, mit 7fach-Wirkung

unterwandert und verdrängt Feuchtigkeit, verhindert Spannungsverluste und Kriechströme, durchdringt Spalten und kapillare Hohlräume, reinigt hartnäckigen Schmutz und löst Rost, schützt metallische Oberflächen vor Verschleiß und Korrosion, bietet hervorragenden Gleiteffekt, beseitigt Quietschen und Knarren

Verpackungseinheit 12
Temperaturbeständigkeit -30 bis +60 °C

Anwendungsbereich

für Industrie und KFZ

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
400 ml	Spraydose	9230 000 110



Kriechöl-Spray

das Öl hat eine starke Durchdringungskraft, hohe Schmier- und Tragfähigkeit, zur Rostlösung, Schmierung von Innenlagern an Ketten, hervorragende Schmierfähigkeit für direkten Metall-auf-Metall-Kontakt, weniger Laufgeräusche, weniger Abnutzung, schmiert Innenlager, verhindert Korrosion, schonende Pflege für alle beweglichen Teile

Ausführung farblos, geschmacklos, geruchslos, enthält keine Säuren und ist petroleumfrei
 Temperaturbeständigkeit bis +150 °C

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
400 ml	Spraydose	9230 000 115



Ceramikpaste

Anti-Seize

reduziert Verschleiß, sehr gute Schmierwirkung, frei von Graphit und MoS₂, zur Schmierung von hochbelasteten Gleitflächen aller Art, besonders bei geringen Gleitgeschwindigkeiten oder oszillierenden Bewegungen, z. B. bei Schraub-, Steck- und Bajonettverbindungen aus Stahl oder NE-Metallen, Trennung temperaturbeanspruchter Gewindeverbindungen an Verbrennungsmotoren und Turbinen

Temperaturbeständigkeit -40 bis +1400 °C
 Farbe weiß

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
400 ml	Spraydose	9230 000 225
500 g	Dose	9230 000 230



Kupferpaste

Anti-Seize

vermindert Reibung und Verschleiß, schützt gegen Passungsrost und vor Korrosion und Festfressen

Temperaturbeständigkeit -20 bis +1100 °C

Anwendungsbereich

zum Einsatz in der KFZ-Branche bei Scheibenbremsen und Auspuffsystemen, in der chemischen Industrie bei Flanschen und Armaturen der Heißdampfaufbereitung, Turbinen und Kesseln

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
200 g	Pinselflasche	9794 000 000
400 ml	Spraydose	9230 000 215



Schmierung

Warum wird ein Schmiermittel benötigt?

Die Schmierung hat bei Wälzlagern vor allem die Aufgabe, Reibung und Verschleiß möglichst gering zu halten, indem sie eine metallische Berührung der Roll- und Gleitflächen verhindert oder reduziert. Fettschmierung wird bei ca. 90 % der Wälzlager angewandt. Die aktuellen Anforderungen für LKW-Radlager und die dabei auftretenden Spitzentemperaturen beim Bremsen um 200 °C und auch darüber hinaus, machen die Verwendung von freigegebenen Schmierstoffen zwingend erforderlich.

Die wesentlichen Vorteile einer geeigneten Fettschmierung sind:

- hohe Gebrauchsdauer bei wartungsfreier Schmierung
- gute Unterstützung der Abdichtung durch das Fett
- Ableitung von Wärme
- Korrosionsschutz des Lagers
- sehr geringer konstruktiver Aufwand
- Dämpfung von Laufgeräuschen

Zusammensetzung und Unterschiede von Fetten

Unterschiedliche Wälzlagertypen haben unterschiedliche Anforderungen an den Schmierstoff und seine Additivierung.

Die Leistungsfähigkeit von Fetten gleichen Typs kann sehr stark variieren! Schmierfette unterscheidet man vor allem nach ihren Hauptbestandteilen Verdicker und Grundöl. Als Verdicker werden meist normale Metallseifen verwendet, aber auch Komplexseifen sowie Bentonite, Polyharnstoffe, FEP (Perfluor/Kunststoff), PTFE (Polytetrafluorethylen/Kunststoff: Teflon, Turcon). Als Grundöl wird Mineral- oder Syntheseöl eingesetzt.

Die Viskosität des Grundöls bestimmt zusammen mit dem Verdickeranteil die Konsistenz des Schmierfetts und den Aufbau des Schmierfilms.

Weiterhin enthalten Schmierfette zusätzlich Additive zur Verbesserung der chemischen oder physikalischen Eigenschaften, wie zum Beispiel Korrosionsschutz und Oxidationsstabilität.

Anforderungen an Radlagerfette



Wälzlager-Spezialfette kosten auf den ersten Blick etwas mehr. Will man aber den hohen Anforderungen an ein Wälzlager gerecht werden, sollte man auf den Einsatz von Spezialfetten nicht verzichten.

Arcanol Load 150 von FAG, Shell Retinax LX II und Renolit LX-NHU 2 empfehlen sich speziell für den Einsatz in Radlagern unter Hochtemperaturbedingungen wie sie in modernen Nutzfahrzeugen auftreten. Dies sind Lithium-Komplexfette, die für einen Temperaturbereich von -30 °C bis 160 °C bei kurzzeitigen Spitzentemperaturen von bis zu 200 °C

ausgelegt sind. Durch den Einsatz spezieller Hochdruckadditive werden die Anforderungen eines KP-Fettes erfüllt (KP-Fett = Bezeichnung nach DIN 51502). Die hohe mechanische Stabilität in Verbindung mit einer niedrigen Ölabscheidung ermöglichen den Einsatz an hochbeanspruchten Schmierstellen.

Wie fette ich ein Radlager?

Standard-Kegelrollenlager sowie Insert Units müssen vor dem Einbau mit Fett befüllt werden. Dabei kommt es nicht nur auf die Menge an, sondern vielmehr auf die richtige Vorgehensweise beim Fetten eines Radlagers. Hierbei muss das Fett von der einen Seite des Lagers komplett bis auf die andere Seite durchgedrückt werden und zwar rundherum (siehe Bilder). Danach wird das überschüssige Fett entfernt und die Außenseite des Lagers mit einem dünnen Fettfilm versehen.

Hinweis:

Um Schäden zu vermeiden, muss sich die vorgeschriebene Fettmenge (siehe Herstellervorgaben) nach dem Zusammenbau in der Radnabe befinden. Bei zu wenig Fett kann es zu heiß laufenden Radlagern kommen. Sollte die Fettmenge überschritten werden, kann das überschüssige Fett aus der Radnabe austreten und auf die Bremsbeläge gelangen.



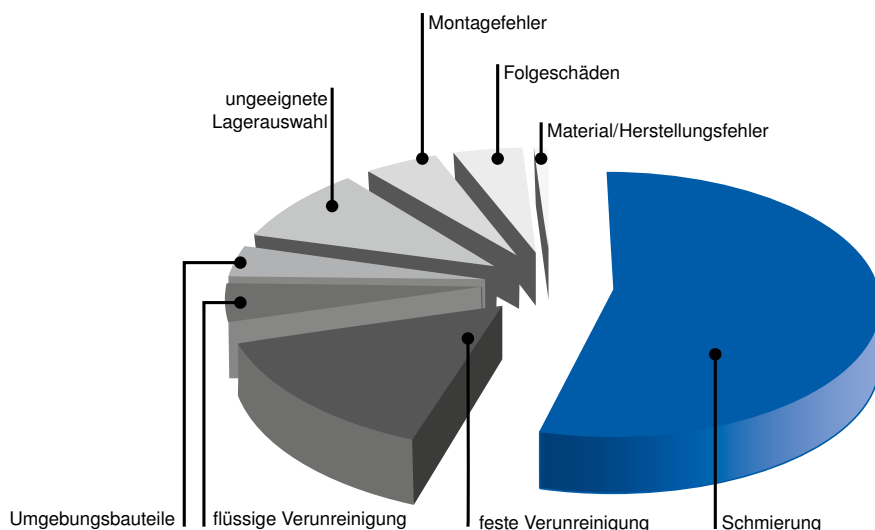
EUROPART
GUT ZU WISSEN

Fehlerhafte Schmierung und ihre Ursachen

Über 50 % aller Wälzlagerschäden sind auf fehlerhafte Schmierung zurückzuführen (siehe Diagramm). Dabei werden nicht nur die Lagerlaufleistungen beeinträchtigt, sondern auch Schäden an anderen Komponenten verursacht, die auf den ersten Blick nicht direkt auf eine Schmierstörung zurückzuführen sind. Nicht geeignetes oder verunreinigtes Schmiermittel sowie eine nicht korrekte Fettmenge führen zum vorzeitigen

Ausfall des Radlagers. Eine mangelhafte Schmierung in den Kontaktstellen kann u.a. zu Ermüdungsschäden oder auch zu einem Heißlaufen der Lager führen. Dies hat einen erhöhten Verschleiß und somit einen verfrühten Ausfall des Radlagers zur Folge.

Mögliche Ausfallursachen eines Wälzlagers im Überblick



Auswirkungen und Folgen von festen und flüssigen Verunreinigungen

Feste Verunreinigungen:

Feste Fremdstoffe im Schmiermittel führen zu Verschleiß und vorzeitiger Ermüdung von Radlagern. Je größer die Härte der überrollten Fremdstoffe ist und je kleiner die Lager sind, umso schneller wird die Lebensdauer gemindert.

Harte Fremdstoffe verursachen in Wälzlagern besonders an Stellen mit hohen Gleitanteilen reibenden Verschleiß. Dies fällt zum Beispiel im Kontaktbereich der Stirnseite der Rollen bei Kegelrollenlagern auf. Der Verschleiß nimmt mit der Härte und Größe der Fremdkörper zu. Er steigt auch ca. proportional mit der Konzentration der Fremdstoffe im Schmiermittel.

Ein frühzeitiger Ausfall kann vermindert werden durch:

- saubere Schmierstoffe
- wirksame Abdichtungen
- gründliche Reinigung der Lagerumgebungsteile
- Sauberkeit bei der Montage

Flüssige Verunreinigungen:

Die schädigende Wirkung flüssiger Verunreinigungen im Schmierstoff wird häufig stark unterschätzt. Selbst reines Wasser ohne zusätzlichen aggressiven Bestandteile hat ein sehr hohes Schädigungspotenzial in Wälzlagern.

Man unterteilt das Schädigungspotenzial in die Kategorien:

- Reduzierung der Ermüdungslaufzeit
- Verursachung von Verschleiß
- Beschleunigung der Schmierstoff-Alterung und Rückstandsbildung
- Korrosion

Die Schadensmerkmale treten einzeln oder kombiniert auf und sind abhängig von der Schmierstoffart, dem Lagerwerkstoff und der in den Schmierstoff eingeschleppten freien Wassermenge. Sie können zur Funktionsunfähigkeit führen oder das Lager komplett zerstören.

Die Wahl des richtigen Schmiermittels sowie der fachgerechten Schmierung ist somit entscheidend für eine zuverlässige Lebensdauer jedes Lagers. Damit sich ein tragfähiger Schmierfilm in den Berührungsflächen zwischen Wälzkörper und Laufbahnen ausbilden kann, muss der Schmierstoff eine geeignete Viskosität aufweisen. Die Viskosität eines Schmierstoffs sinkt mit steigender Temperatur. Es ist daher wichtig, dass die erforderliche Viskosität bei Betriebstemperatur vorliegt.

EUROPART
GUT ZU WISSEN

Aufbewahrungsbedingungen von Radlagerfetten

Grundvoraussetzung für die Aufbewahrung ist ein geschlossener Lagerraum, in dem keine aggressiven Substanzen einwirken können, wie zum Beispiel Abgase von Fahrzeugen. Ebenso ist direktes Sonnenlicht zu vermeiden.

Die Aufbewahrungstemperatur sollte möglichst konstant sein und die Luftfeuchtigkeit möglichst niedrig. Temperatursprünge und erhöhte Luftfeuchtigkeit führen zu Kondenswasserbildung.

Folgende Bedingungen sind einzuhalten:

- frostfreie Lagerung bei einer Mindesttemperatur von +5 °C (sichere Vermeidung von Reifbildung, bis zu 12 Stunden am Tag bis +2 °C erlaubt)
- Maximaltemperatur +40 °C
- relative Luftfeuchtigkeit kleiner 65 % (bei Temperaturänderungen maximal bis zu 12 Stunden am Tag bis zu 70 % erlaubt).

**EUROPART
GUT ZU WISSEN**



Langzeitfett universal

walkstabiles Lithiumkomplexseifenfett, wasserbeständig, korrosions- und oxidationsbeständig, bietet einen sehr guten Verschleißschutz, mit hoher Druckaufnahmefähigkeit

Anwendungsbereich

zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern an Generatoren, Elektromotoren, Lüftern etc., wird ebenfalls in Radnaben und Ausrücklagern von Kupplungen verwendet

Kennzeichnung nach DIN 51 825: KP 2 N-30

Kennzeichnung nach ISO/DIS 6743-9: ISO-L-XCDHB 2

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
400 g	Kartusche	9909 217 112
500 g	Schraubkartusche	9794 000 009
5 kg	Eimer	9909 217 113
15 kg	Hobbock	9909 217 114
25 kg	Eimer	9909 217 115
50 kg	Hobbock	9909 217 116
180 kg	Fass	9909 217 117



Komplex-Wälzlagerfett

spezielles Fett für LKW-Achsen, sowohl für den Langzeiteinsatz als auch im Hochtemperaturbereich zu verwenden, reduzierte Lagerreibung, korrosions- und oxidationsbeständig, bietet sehr guten Verschleißschutz, mit hoher Druckaufnahmefähigkeit

Temperaturbeständigkeit -30 bis +150 °C

Farbe blau

Spezifikation MAN 284 Li-H2

Anwendungsbereich

Speziell geeignet für hochbelastete ECO-Achsen der neusten Generation. Überall dort empfohlen, wo Achsenfett (z. B. ECO LI PLUS) der Bergischen Patentwarenfabrik einzusetzen ist. Das EUROPART Komplex-Wälzlagerfett kann auch rückwärtskompatibel für ältere Achsen verwendet werden.

Kennzeichnung nach DIN 51 502: KP 2 N-30

Kennzeichnung nach ISO/DIS 6743-9: ISO-L-XCDHB 2

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
5 kg	Eimer	9909 273 101
15 kg	Hobbock	9909 273 102
25 kg	Eimer	9909 273 103
50 kg	Hobbock	9909 273 104

Schadensdiagnose

Wälzlager sind Maschinenelemente mit einem weiten Anwendungsbereich. Sie erweisen sich auch unter harten Bedingungen als zuverlässig, sodass die Gründe für einen verfrühten Ausfall eher im Produktumfeld sowie bei einer fehlerhaften Montage zu suchen sind. Wälzlagerschäden machen sich in erster Linie durch auftretende Geräusche bemerkbar, doch es vergehen je nach Einsatzbedingungen vom Beginn der Schädigung bis zum tatsächlichen Ausfall unter Umständen Monate. Bei der Untersuchung geschädigter Lager kann man die unterschiedlichsten Merkmale feststellen. Um die Schadensursache zu finden, reicht die Begutachtung des Lagers allein meistens nicht aus. Vielmehr müssen die Umgebungsbauteile, die Schmierung und die Abdichtung sowie die Betriebs- und Umweltbedingungen zusätzlich berücksichtigt werden. Ein planmäßiges Vorgehen bei der Untersuchung erleichtert das Auffinden der Ursachen.

Ursachen von Lagerschäden und Maßnahmen

Moderne Radlager sind auf maximale Lebensdauer ausgelegt. Bei optimalen Bedingungen können Radlager eine sehr hohe Laufleistung erzielen. Es gibt jedoch verschiedene Störeinflüsse, welche die Lebensdauer von Radlagern erheblich beeinflussen. Dazu zählen:

- Straßen-/Betriebsbedingungen
- fehlerhafte Montage
- Korrosion
- Zuordnungsfehler/Falschauswahl
- falsches oder ungeeignetes Fett
- Produktumfeld/Umgebungsbauteile

Um einen korrekten Einbau sowie eine einwandfreie und sichere Funktion von Radlagern zu gewährleisten, sind Faktoren wie Fahrzeugzustand, Bauteilumgebung, Sauberkeit und die Verwendung von Spezialwerkzeug zwingend zu beachten. Damit diese Voraussetzungen erfüllt sind,

ist der Zugriff auf die aktuellen technischen Daten der Fahrzeughersteller sicherzustellen. Informationen wie z. B. über Anzugsdrehmomente stellt Schaeffler Automotive Aftermarket über das Onlineportal www.repxpert.de jedem Kunden zur Verfügung. Das Risiko vorzeitiger Radlagerausfälle ist bei fachgerechter Montage und unter Berücksichtigung der vorgenannten Hinweise auf ein Minimum reduziert. Ein fundiertes technisches Wissen, fahrzeugspezifische Kenntnisse sowie ein strukturiertes Vorgehen sind für die Diagnose und Beurteilung von Wälzlagerschäden Grundvoraussetzungen.

Hinweise auf Wälzlagerschäden und ihre Ursachen

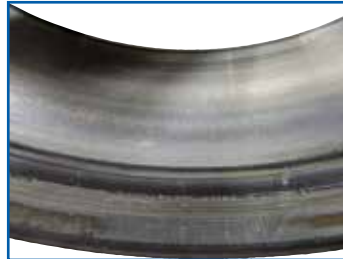
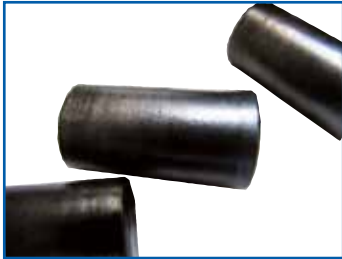
Merkmal	Typische Ursachen für Wälzlagerschäden									
	falsche Montage	falsches Werkzeug	Unsauberkeit	zu hohe Vorspannung	zu geringe Vorspannung	zu feste Passung	zu lose Passung	falsches Fett	zu wenig Fett	zu viel Fett
unruhiger Lauf	x	x	x							
Geräusch	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Temperatur				x		x		x	x	x
Ermüdungsschäden	x	x	x	x		x	x	x	x	
Heißlaufschäden				x		x	x	x	x	x
Brüche	x	x		x		x				
Reibkorrosionsschäden (Passungsrost)	x				x					
Fressspuren								x	x	
Verschleißschäden		x						x	x	
Korrosionsschäden	x	x						x		

EUROPART
GUT ZU WISSEN

Schadensbilder

Unsachgemäße Montage führt zu einem verfrühten Ausfall des Radlagers. Deshalb ist die Verwendung von Spezialwerkzeug und die Beachtung der Montagehinweise respektive Vorschriften der Fahrzeughersteller unbedingt erforderlich.

Lager macht Geräusche



Ursache:

- unsachgemäße Montage/Anstellung
- falsche bzw. zu feste/steile Anstellung der Wälzkörper

Auswirkung:

- Temperaturanstieg/Heißläufer
- Wälzlagerfett vollständig verbraucht

Abhilfe:

- Montage gemäß Herstellvorgaben durchführen
- korrekte Anstellung beachten
- Nabe inkl. Lager erneuern

Ölaustritt an der Radnabe



Ursache:

- Beschädigung der Abdichtung (Wellendichtring) durch unsachgemäße Montage

Auswirkung:

- Durch Beschädigung des Wellendichtring gelangt Öl in das Lager.
- Das gesamte Fett wird ausgewaschen, somit ist keine Schmierung mehr gewährleistet.
- Die Laufflächen des Lagers sind einem erhöhten Verschleiß ausgesetzt.

Abhilfe:

- Montagehinweise der Hersteller beachten
- Verwendung von Spezialwerkzeug dringend erforderlich
- Lager erneuern

Undichtigkeit an der Radnabe



Ursache:

- Lager wurde vor der Montage zerlegt (geschlossene Einheit)
- Lager wurde verbaut und wieder ausgebaut

Auswirkung:

- Funktion der Dichtung (Wellendichtring) ist nicht mehr gewährleistet.
- Öleintritt in das Lager – Fettauswaschung

Abhilfe:

- Lager erneuern
- Geschlossene Einheiten nicht zerlegen

Lager macht Geräusche



Ursache:

- zu geringe Anstellung

Auswirkung:

- Tragbild/Tragbreite der Wälzkörper nicht korrekt bzw. zu schmal
- Fehlbelastung am Innenring (Passungsrost)

Abhilfe:

- Verwendung des vorgeschriebenen Anzugdrehmoments – siehe www.rexpert.de
- Vor der Montage ist der Zustand der Nabe zu kontrollieren.
- Nabe und Lager erneuern

Vorzeitiger Ausfall des Radlagers



Ursache:

- falsche oder zu feste Anstellung

Auswirkung:

- beginnender Heißläufer
- Mangelschmierung

Abhilfe:

- Verwendung des vorgeschriebenen Anzugdrehmoments – siehe www.rexpert.de
- Lager erneuern, Nabenzustand prüfen

Radnabe verschlissen



Ursache:

- Lager bzw. Außenring hat sich in der Nabe gedreht

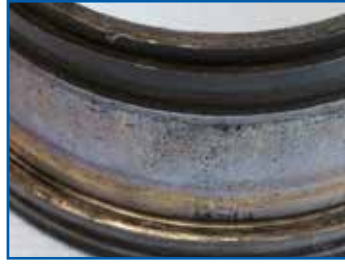
Auswirkung:

- keine korrekte Passung
- sichtbare Fehlbelastung am Innenring (Passungsrost)

Abhilfe:

- Nabenzustand vor der Montage überprüfen
- Alle Umgebungsbauteile prüfen
- Nabe und Lager erneuern

Ausfall des Radlagers



Ursache:

- erhöhtes Axialspiel
- zu geringe Verspannung des Lagers

Auswirkung:

- Hohe Moment- und Axialbelastung des inneren Lagers mit der Folge, dass die Kegelrollen am Bord aufsteigen und schränken.
- Im weiteren Schadensverlauf kommt es zu erhöhten Temperaturen sowie zum Ausfließen des Schmierfettes und gleichzeitigem Verdampfen des Basisöls.

Abhilfe:

- Lager erneuern
- Radnabe auf Zustand prüfen, ggf. erneuern



Technische Hinweise

Lagerluft

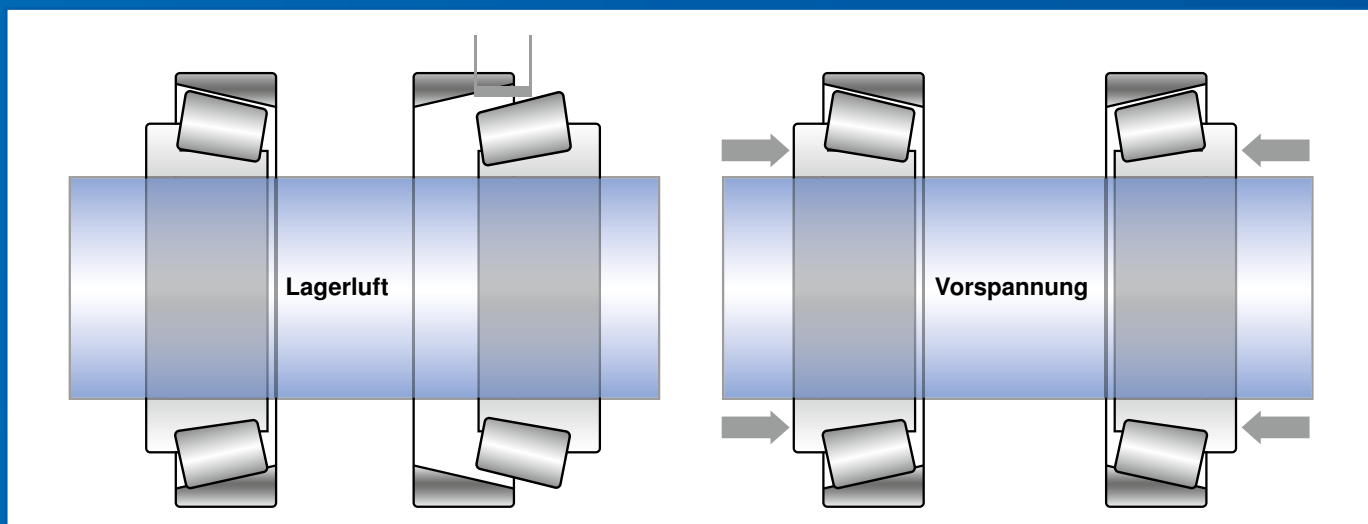
Als Lagerluft wird der Gesamtabstand definiert, um den ein Lagerring relativ zu einem anderen Lagerring in radialer (radiale Lagerluft) oder in axialer Richtung (Axialluft) verschoben werden kann.

Zudem unterscheidet man zwischen der Lagerluft (konstruktionsbedingt) vor dem Einbau und der Lagerluft im eingebautem Zustand unter tatsächlichen Betriebsbedingungen (Betriebsspiel).

Die Lagerluft vor dem Einbau ist demnach größer als das Betriebsspiel, da die unterschiedlichen Presspassungen und Wärmeausdehnungen der

Lagerringe und der zugehörigen Komponenten zu einem Ausdehnen oder Zusammenziehen der Ringe führen.

Je nach Anwendungsbereich kann es erforderlich sein, eine positive oder negative Lagerluft einzustellen. Bei den meisten Einsatzbereichen sollte die Betriebslagerluft positiv sein, das heißt, während des Betriebs sollte in dem Lager noch eine geringe Restlagerluft vorhanden sein.



Vorspannung von Kegelrollenlagern

Eine negative Lagerluft, auch Vorspannung genannt, kommt dann zum Tragen, wenn die Steifigkeit der Lageranordnung verbessert oder die Laufgenauigkeit erhöht werden soll. Sämtliche vormontierte Einheiten bei FAG werden so konstruiert, dass sie mit einer Vorspannung verbaut werden.

Die Hauptgründe für eine Vorspannung sind:

- Erhöhung der Steifigkeit
- Verringerung des Laufgeräuschs
- Lange Lebensdauer

Bei einreihigen Kegelrollenlagern ergibt sich die Lagerluft erst nach dem Einbau und ist abhängig vom Anstellen gegen das Lager, welches die Gegenführung übernimmt.

**EUROPART
GUT ZU WISSEN**

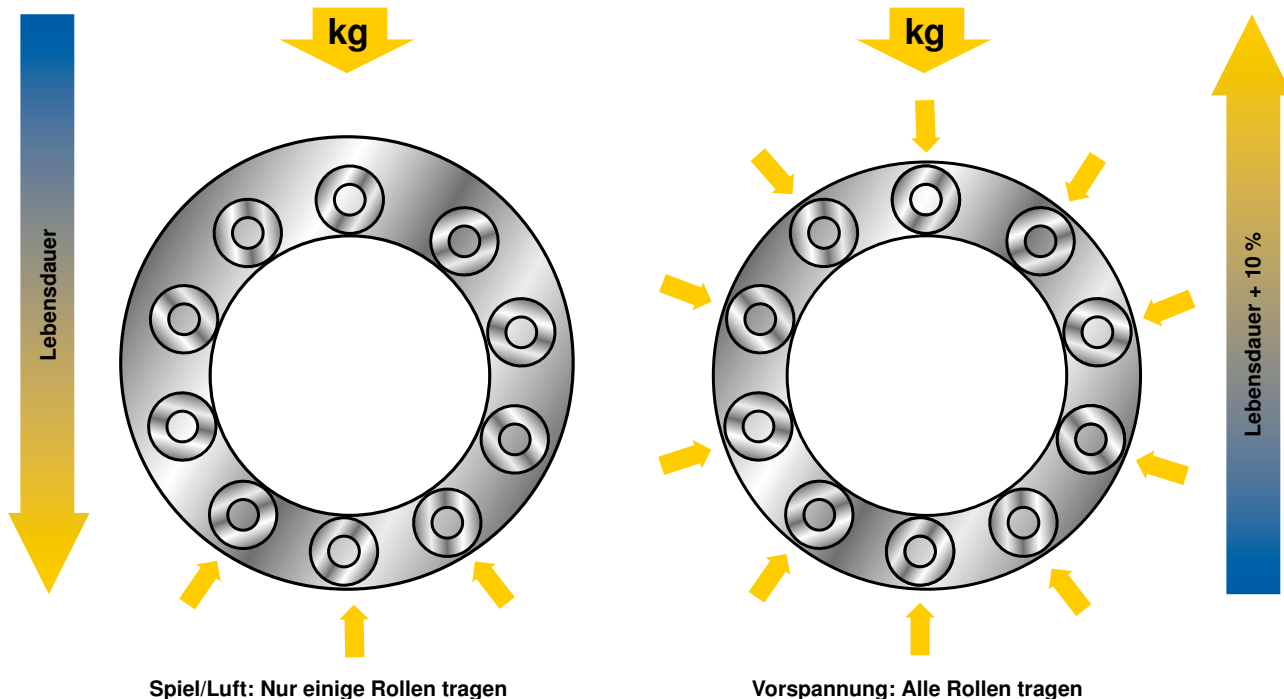
Anstellen von Kegelrollenlagern

Unter dem Anstellen von Lagern versteht man dabei ein definiertes Verspannen der beiden Lager gegeneinander.

Hierbei verschiebt man einen Lagerring von zwei spiegelbildlich eingebauten Kegelrollenlagern auf seiner Sitzfläche so weit, bis die Lagerung das gewünschte Spiel oder Vorspannung hat. Dabei ändern sich Radialluft und Axialluft gleichzeitig in einem bestimmten Verhältnis. Dieses Verhältnis hängt vom Druckwinkel des Lagers ab.

Beim gegenseitigen Anstellen von Kegelrollenlagern ist das Rad zu drehen, damit die Rollen ihre korrekte Position einnehmen, d. h. die große Stirnseite der Rollen muss am Führungsbord anliegen.

Warum ist Vorspannung wichtig?



EUROPART
GUT ZU WISSEN

Prüfen des Nabenzustandes (Ovalverformung)

Es sind stets sowohl die Umgebungsbauteile als auch die Radnabe auf Funktionalität und Verschleiß zu prüfen.

Die Prüfung des Radnabenzustandes (Ovalverformung) kann auf unterschiedliche Weise geprüft werden:

1. Variante

- Beide Innenringe mit Käfig und Wälzkörper aus der Nabe ausschlagen. Es verbleiben nur die Außenringe in der Nabe.
- Geeignetes Werkzeug zum Auspressen der Außenringe ansetzen (Werkzeug kann über uns bezogen werden).
- Nabe reinigen und unter eine Presse legen.
- Außenring langsam auspressen. Dabei darf der Druck an der Presse 0,5 t nicht unterschreiten. Sollte dieser Wert unterschritten werden, ist die Nabe zu tauschen.

2. Variante

- Beide Innenringe mit Käfig und Wälzkörper aus der Nabe ausschlagen. Es verbleiben nur die Außenringe in der Nabe.
- Nabe reinigen.
- Außenringe mit einem geeignetem Messingdorn austreiben.
- Prüfen, ob die Außenring-Oberfläche auf zwei gegenüberliegenden Seiten je einen dunklen Fleck aufweist.

Kontrollieren, ob die beiden Flächen, die sich im Winkel von 90° zu den dunklen Flecken befinden, ohne Beschädigung sind. Wenn dies der Fall ist, ist die Aufnahmebohrung verformt und die Radnabe muss erneuert werden (siehe Bilder).



Radnabe in Ordnung



Ovalverformung – Radnabe nicht in Ordnung

EUROPART
GUT ZU WISSEN



Anforderung gestellt. Mit Qualität überzeugt.

Die EUROPART Eigenmarke: starke Produkte, orientiert am Herstellerstandard

Top-Qualität, wie man sie sonst nur von Premi-
ummarken kennt, zu günstigen Konditionen: Mit
Produkten der **EUROPART Eigenmarke** profitie-
ren Sie von einer preislich attraktiven Alternative.
Ob Fahrzeugteile wie Bremscheiben, Beläge,
Batterien und Filter oder Werkstattbedarf wie
chemische Produkte, Öle und Werkzeug: Das
stetig wachsende und technisch **anspruchsvolle
Eigenmarken-Sortiment mit über 6.500 Arti-**

keln hält für jeden Anspruch und jeden Kunden-
wunsch eine passende Lösung bereit.

Dabei unterstreicht die strenge und **sorgfältige
Auswahl der Lieferanten** unseren hohen An-
spruch. Produkte, die selbst unter Extrembedin-
gungen überzeugen, sowie **hochwertige Quali-
tät**, die sich am Standard der Hersteller orientiert.
Darauf können Sie sich verlassen – jederzeit.

Montagevergleich

Montagevorteile von Radlagereinheiten vs. Standard-Kegelrollenlagern				
Radlager Bauarten	Montageschritte			
	Benötigtes Werkzeug zur Demontage und Montage	1. Schritt	2. Schritt	
	Standard-Kegelrollenlager (TRB)	<ul style="list-style-type: none"> – geeignetes Ausschlagwerkzeug für Außenringe – Montagewerkzeug für Wellendichtringe – Messuhr je nach Fahrzeughersteller – Drehmomentschlüssel 	<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe auf Ovalverformung prüfen – Siehe auch "Prüfen des Nabenzustands (Ovalverformung)" auf S. 44 	<ul style="list-style-type: none"> – Außenringe montieren
	SmartSET	<ul style="list-style-type: none"> – geeignetes Ausschlagwerkzeug für Außenringe – Montagewerkzeug für Wellendichtringe – Messuhr je nach Fahrzeughersteller – Drehmomentschlüssel – Metallplatte in Größe des Spezialwerkzeuges 	<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe auf Ovalverformung prüfen – Siehe auch "Prüfen des Nabenzustands (Ovalverformung)" auf S. 44 	<ul style="list-style-type: none"> – Inneres und äußeres Lager mit beigefügtem Werkzeug und zusätzlicher Metallplatte in die Radnabe einpressen
	Insert Unit (IU)	<ul style="list-style-type: none"> – Geeigneter Messingdorn – Montagewerkzeug für Wellendichtringe – Messuhr – Drehmomentschlüssel 	<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe auf Ovalverformung prüfen – Siehe auch "Prüfen des Nabenzustands (Ovalverformung)" auf S. 44 	<ul style="list-style-type: none"> – Außenringe montieren
	Repair Insert Unit (RIU)	<ul style="list-style-type: none"> – Metallplatte in Größe des Spezialwerkzeuges – Drehmomentschlüssel 	<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe auf Ovalverformung prüfen – Siehe auch "Prüfen des Nabenzustands (Ovalverformung)" auf S. 44 	<ul style="list-style-type: none"> – Inboard sowie Outboard Lager mit beigefügtem Werkzeug und Metallplatte in die Radnabe einpressen
	Truck Hub Unit (THU)	<ul style="list-style-type: none"> – Einpressplatte in Größe des Außendurchmessers des Lagers – Drehmomentschlüssel 	<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe auf Ovalverformung prüfen – Siehe auch "Prüfen des Nabenzustands (Ovalverformung)" auf S. 44 	<ul style="list-style-type: none"> – Radlagereinheit mit Einpressplatte über den Außenring in die Radnabe einpressen
Truck Axle Modul (TAM)	<ul style="list-style-type: none"> – Drehmomentschlüssel 	<ul style="list-style-type: none"> – Montage der Radnabe an die Bremsscheibe 	<ul style="list-style-type: none"> – Bremsscheibe inkl. Radnabe auf die Achswelle setzen 	

Montageschritte

3. Schritt	4. Schritt	5. Schritt	6. Schritt	7. Schritt
<ul style="list-style-type: none"> – Radlager vor Montage fetten 	<ul style="list-style-type: none"> – Inneringe mit Rollen und Käfig einsetzen – Wellendichtringe montieren 	<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe montieren – Darauf achten, dass die Wellendichtringe nicht beschädigt werden 	<ul style="list-style-type: none"> – Anziehen der Achsmutter nach Herstellervorgaben 	<ul style="list-style-type: none"> – Einstellen des Lagerspiels/Vorspannung
<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe montieren – Darauf achten, dass der Wellendichtring nicht beschädigt wird 	<ul style="list-style-type: none"> – Anziehen der Achsmutter nach Herstellervorgaben – Lagerspiel/ Vorspannung prüfen und ggf. einstellen 			
<ul style="list-style-type: none"> – Radlager vor Montage fetten 	<ul style="list-style-type: none"> – Inneringe mit Rollen und Käfig einsetzen – Wellendichtringe montieren 	<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe montieren – Darauf achten, dass die Wellendichtringe nicht beschädigt werden 	<ul style="list-style-type: none"> – Anziehen der Achsmutter nach Herstellervorgaben 	<ul style="list-style-type: none"> – Einstellen des Lagerspiels/Vorspannung
<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe montieren – Darauf achten, dass die O-Ringe nicht beschädigt werden 	<ul style="list-style-type: none"> – Anziehen der Achsmutter nach Herstellervorgaben 			
<ul style="list-style-type: none"> – Radnabe montieren – Darauf achten, dass die O-Ringe nicht beschädigt werden 	<ul style="list-style-type: none"> – Anziehen der Achsmutter nach Herstellervorgaben 			
<ul style="list-style-type: none"> – Anziehen der Achsmutter nach Herstellervorgaben 				

01471 Radeburg

Gewerbestraße 7
Tel. 035208 9300

06796 Brehna

Heinrich-Hertz-Straße 11
Tel. 034954 4080

09241 Mühlau

Ringstraße 4
Tel. 03722 71820

13407 Berlin

**SCHLOSSER EUROPART
Techn. Handel GmbH**
Montanstraße 20–26
Tel. 030 4921040

14482 Potsdam

**SCHLOSSER EUROPART
Techn. Handel GmbH**
Pasteurstraße 41
Tel. 0331 2360220

14974 Ludwigsfelde

**SCHLOSSER EUROPART
Techn. Handel GmbH**
Löwenbrucher Ring 24
Tel. 03378 86820

15370 Vogelsdorf

**SCHLOSSER EUROPART
Techn. Handel GmbH**
Frankfurter Chaussee 30
Tel. 033439 1283 2

18184 Roggentin

Verbindungsstraße 3
Tel. 038204 7360

20539 Hamburg

Billstraße 142
Tel. 040 7891690

23556 Lübeck

Taschenmacherstraße 39
Tel. 0451 408030

24539 Neumünster

Havelstraße 35
Tel. 04321 99740

24976 Handewitt

Heideland-Ost 20
Tel. 0461 957140

26871 Papenburg

Moorstraße 6
Tel. 04961 98970

28259 Bremen

Vorweide 3
Tel. 0421 576390

30880 Laatzen

Lüneburger Straße 4
Tel. 05102 93140

33719 Bielefeld

Ludwig-Erhard-Allee 7
Tel. 0521 977360

39179 Barleben

Lindenallee 3
Tel. 039203 7450

40591 Düsseldorf

SVG EUROPART GmbH
Oerschbachstraße 150
Tel. 0211 73475

42897 Remscheid

Industriehof Trecknase 2b
Tel. 02191 422230

45891 Gelsenkirchen

Willy-Brandt-Allee 52
Tel. 0209 976010

47167 Duisburg

Theodor-Heuss-Straße 88
Tel. 0203 995740

50829 Köln

Hugo-Eckener-Straße 28
Tel. 0221 949717 0

54292 Trier

Ohmstraße 9
Tel. 0651 146600

56070 Koblenz

**SVG EUROPART
Techn. Handel GmbH**
August-Horch-Straße 16
Tel. 0261 884340

57072 Siegen

Alcher Str. 50
Tel. 0271 313878 0

58300 Wetter

An der Knorr-Bremse 1
Tel. 02335 97560

59823 Arnsberg

Niedereimerfeld 17
Tel. 02931 96010

63477 Maintal

Industriestraße 7
Tel. 06181 440670

66740 Saarlouis

Carl-Zeiss-Straße 25
Tel. 0651 146600

67661 Kaiserslautern

Von-Miller-Straße 13
Tel. 0631 35790262

68219 Mannheim

Hofrat-Wild-Str. 5
Tel. 0621 877800

70825 Korntal-Münchingen

Siemensstraße 46
Tel. 07150 95460

79108 Freiburg

**SVG EUROPART
Südbaden GmbH**
Weißenbergsstraße 9
Tel. 0761 883310

85757 Karlsfeld

Boschstraße 5
Tel. 08131 907660

86167 Augsburg

Aindlinger Straße 9
Tel. 0821 7909780

87437 Kempten

Messerschmidtstraße 12
Tel. 0831 5752270

90431 Nürnberg

Witschelstraße 91
Tel. 0911 962760

94491 Hengersberg

Donaustraße 41 1/2
Tel. 09901 93480

07751 Zöllnitz

**Federn ÖBwald Fahrzeug-
teile & Techn. Handel**
Stadtrödaer Straße 3
Tel. 03641 620524

34260 Kaufungen

Industriestraße 8
Tel. 05605 30510

95030 Hof

An der Hohensaas 3
Tel. 09281 769150

98544 Zella-Mehlis

Gewerbestraße 2
Tel. 03682 45990

99091 Erfurt

Alte Mittelhäuser Straße 15
Tel. 0361 730310

**99974 Mühlhausen
(Zentrale)**

Langensalzaer
Landstraße 39
Tel. 03601 4333

99734 Nordhausen

OHK GmbH
Helmestraße 96
Tel. 03631 600123

**99819 Eisenach-
Krauthausen**

Am Marktrasen 2
Tel. 03691 72581 0

36043 Fulda

Heurich Fahrzeugtechnik
Christian-Wirth-Straße 8
Tel. 0661 94880

59494 Soest

Menke Agrar GmbH
Overweg 22
Tel. 0180 3863653

39517 Tangerhütte

Straße der Jugend 3
Tel. 03935 955930

86551 Aichach

Rosenau 2
Tel. 08251 88660

1 Leserwahl 2017

WIR SAGEN DANKE

**Bester Lkw-/ Bus-
Teilehändler**

2012 · 2014 · 2015 · 2016 · 2017

lastauto omnibus, trans aktuell und Fernfahrer

BESTENS AUFGESTELLT

Professionell. Wachstumsstark. Leidenschaftlich.

Wir sind begeistert, dass wir bei Ihnen als Branchen-Profi so gut ankommen. Ihr Vertrauen ist unser Ansporn, nach immer besseren Lösungen zu streben, um für Sie der perfekte Partner zu sein – heute und in Zukunft!

Zum fünften Mal bester LKW- und Bus-Teilehändler.
Herzlichen Dank!

lastauto omnibus TEST · TECHNIK · TRENDS

trans aktuell

FERNFAHRER