



an SKF Group brand

**SKF**

**COOPER**<sup>®</sup>

## INHALT

### 03 EINFÜHRUNG

- 03 Lagertypen
- 04 Gehäuseoptionen für Lager
- 05 Auswahl der Zylinderrollenlager
- 08 Wellentoleranzen
- 09 Dichtungen
- 12 Abdeckplatten
- 14 Montage und Installation
- 18 Erstschmierung
- 22 Schrauben-Anzugsdrehmomente
- 24 Lager-Tragzahlen

### 27 STÄNDER

- 27 Einführung
- 28 Ständereinheiten der Baureihe 100
- 30 Ständereinheiten der Baureihen 01/01E
- 36 Ständereinheiten der Baureihen 02/02E
- 42 Ständereinheiten der Baureihe 03
- 46 Kompatible Ständer
- 47 SN-Kompatible Ständer
- 48 SD-Kompatible Ständer
- 49 SAF-Kompatible Ständer

### 50 FLANSCH

- 50 Einführung
- 51 Rundflansche der Baureihe 100
- 52 Rundflansche der Baureihen 01/01E
- 54 Rundflansche der Baureihen 02/02E
- 56 Rechteckflansche

### 57 HÄNGER

- 57 Einführung
- 60 Einzel-und Doppelbolzenhänger der Baureihe 100

- 61 Einzel-und Doppelbolzenhänger der Baureihen 01/01E
- 62 Dreifachbolzenhänger

### 63 SPANNEINHEITEN

- 63 Einführung
- 64 Spanneinheiten mit Schubvorrichtung der Baureihe 100
- 65 Spanneinheiten mit Schubvorrichtung der Baureihen 01/01E
- 67 Spanneinheiten mit Schubvorrichtung der Baureihe 02
- 69 Spanneinheiten mit Zugvorrichtung der Baureihe 100
- 70 Spanneinheiten mit Zugvorrichtung der Baureihen 01/01E
- 72 Spanneinheiten mit Zugvorrichtung der Baureihe 02

### 74 PLEUELEINHEITEN

- 74 Einführung
- 75 Pleueleinheiten mit Flanschende der Baureihe 100
- 76 Pleueleinheiten mit Flanschende der Baureihen 01/01E
- 77 Pleueleinheiten mit Flanschende der Baureihe 02
- 78 Pleueleinheiten mit Schuhende der Baureihe 100
- 79 Pleueleinheiten mit Schuhende der Baureihen 01/01E
- 80 Pleueleinheiten mit Schuhende der Baureihe 02

## **82 GETEILTE KEGELROLLENLAGER**

- 82 Einführung
- 83 Lagerauswahl
- 84 Montage Fettmengen für die Erstschmierung
- 85 Nachschmierung Anzugsdrehmomente
- 86 Lagerdaten
- 87 Gehäusedaten
- 88 Ständer für Kegelrollenlager
- 89 Flansche für Kegelrollenlager
- 90 Große Lager
- 92 Lager der Baureihe 04
- 93 Gebrauchte Lager
- 94 Sonderkonfigurationen

## **96 ANWENDUNGSBEISPIELE**

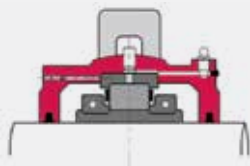
- 97 Bergbau
- 98 Zuckerproduktion
- 99 Schiffbau
- 100 Energieerzeugung
- 102 Stahlwerke
- 103 Zementproduktion/Aggregate
- 106 Sonstige Anwendungen
- 105 Maßgeschneiderte Lösungen

## LAGERTYPEN

Cooper Lager sind im Allgemeinen in zwei Formen verfügbar: als Festlager ('GR') und als Loslager ('EX') - diese beiden werden nachfolgend beschrieben. Wenn die Bedingungen den Einsatz dieser Standardlager nicht zulassen, sind auch andere Konfigurationen möglich.

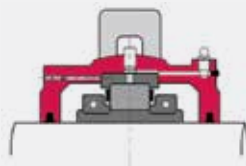
### FESTLAGER (GR)

Beim Außenring der Festlager (GR) sind die Borde in die Laufbahn integriert. Der Innenring leistet dieselbe Funktion mittels gehärteter Borde an den Klemmringsen oder anderweitig integrierten Borden.



Diese Art Lager fixiert die rotierenden Teile einer Maschine in axialer Richtung und nimmt sowohl Radial- als auch Axialbelastungen auf.

Die beiden Hälften des Innenrings werden mithilfe von aufgesetzten Klemmringsen präzise zueinander ausgerichtet.



### GR-LAGER (TYP D)

Baureihen 01 und 02 bis 300mm /12" Wellen-Ø sowie Baureihe 03 bis 155mm /6" Wellen-Ø. Baureihe 100 alle Wellen-Ø.

### GR-LAGER (TYP C)

Baureihen 01 und 02 über 300mm /12" Wellen-Ø und Baureihe 03 über 155mm /6" Wellen-Ø.

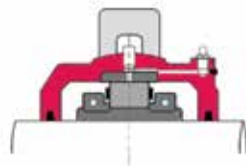
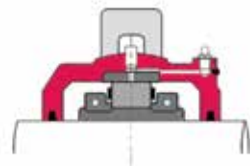
### LOSLAGER (EX)

Loslager (EX) haben eine flache Außenring-Laufläche und nehmen nur Radialbelastungen auf.

Der Innenring ist auf die Welle geklemmt und bewegt sich bei der axialen Ausdehnung oder

Kontraktion mit der Welle.

Cooper Loslager lassen Axialbewegungen praktisch ohne Widerstand zu, da die Rollen sich spiralförmig über den flachen Außenring bewegen.



### EX-LAGER (TYP D)

Baureihen 01 und 02 bis 300mm /12" Wellen-Ø sowie Baureihe 03 bis 155mm /6" Wellen-Ø. Baureihe 100 alle Wellen-Ø.

### EX-LAGER (TYP C)

Baureihen 01 und 02 über 300mm /12" Wellen-Ø und Baureihe 03 über 155mm /6" Wellen-Ø.

## GEHÄUSEOPTIONEN FÜR LAGER

Die meisten Lagergehäuse von Cooper sind in Gusseisen, Sphäroguss oder Stahl erhältlich. Sondergehäuse, alternative Materialien und Gehäuse mit besonderen Abmessungen sind auf Anfrage erhältlich.

### STÄNDER

Ständer (auch als Lagerbock bezeichnet) sind die gängigsten Befestigungselemente für Cooper Lager. Konstruktion sowie die Anzahl der Befestigungsschrauben ist abhängig von der Lagerbaureihe und der Größe.

Cooper bietet Ständerbaureihen als direkter Ersatz für Lagereinheiten von SNC, SD und SAF.



**STÄNDER MIT GROSSEN BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN**



**STÄNDER MIT ZWEI SCHRAUBEN**

### SPANNEINHEITEN UND PLEUEINHEITEN

Spanneinheiten sind als Zugvorrichtung (dargestellt) oder Schubvorrichtung erhältlich. Pleueinheiten sind als Pleuel-Schuhende (dargestellt) oder Flanschende erhältlich.



**PLEUEINHEITEN**



**SPANNEINHEITEN**

### FLANSLAGERGEHÄUSE



**RUNDFLANSCH**



**RECHTECKFLANSCH**



**HÄNGER**



## AUSWAHL FÜR RADIALLAST BERECHNUNG DER LAGERLEBENSDAUER

Die Auswahl der Lager für eine gegebene Radialbelastung wird anhand der radialen Tragzahl "Cr" vorgenommen. Die in diesem Katalog aufgeführten radialen Tragzahlen basieren auf ISO-Standards. Der Standard definiert eine gemeinsame Grundlage zur Berechnung von Tragzahlen für alle Wälzlager. Er basiert auf der statistischen Lebenserwartung aufgrund der Rollkontaktermüdung und bietet eine vernünftige Schätzung der Lebensdauer unter den Bedingungen einer ausreichenden Schmierung, Kontaminationsfreiheit und keiner übermäßigen Fehlausrichtung. In der Praxis kann die Lebensdauer des Lagers auch durch andere Faktoren als die Rollkontaktermüdung bestimmt werden.

Im Allgemeinen wird der Begriff "Lebensdauer" in diesem Katalog übereinstimmend mit der ISO-Norm verwendet und bezieht sich damit auf die statistische Lebensdauer des Lagers gegen Rollkontaktermüdung.

Die Radialbelastung wird unabhängig von der Axialbelastung betrachtet. Bestimmen Sie die Radialbelastung, Drehzahl und mindestens erforderliche Lebensdauer. Der Wellendurchmesser ist normalerweise vorgegeben. Mit der folgenden Formel können Sie eine Auswahl treffen:

$$Cr \geq P \times fn \times fL \times fd$$

Wenn Cr = radiale Tragzahl, dynamisch

P = effektive, radiale Lagerbelastung

fn = Drehzahlfaktor (U/min)

fL = Lebensdauerfaktor (Stunden)

fd = Betriebsbeiwert

fn =  $(U/\text{min} \times 0,03)^{0,3}$

fL =  $(L10 \text{ Std.}/500)^{0,3}$

L10 stellt die angenommene Lebensdauer in Stunden bei 90% ähnlicher Lager unter vergleichbaren Betriebsbedingungen dar.

**Hinweis:** Das Produkt aus fn und fL darf nicht geringer als 1,0 sein.

Alternativ kann die Lagerlebensdauer mithilfe der Gleichung  $L10 = [Cr/(P \times fd)]^{10/3}$  berechnet werden, wobei: L10 = erwartete Lebensdauer bei 90% der ähnlichen Lager unter ähnlichen Betriebsbedingungen in Millionen von Umdrehungen.

Wenn die äquivalente Radialbelastung gleich dem Cr-Wert mal dem Betriebsbeiwert ist, beträgt die Lebensdauer L10 eine Million Umdrehungen.

Zur Auswahl bei hohen Temperaturen (über 100°C) siehe Hinweise auf Seite 7.

Weitere Hinweise finden Sie auf der nächsten Seite.

## ANFORDERUNGEN AN DIE LAGERLEBENSDAUER

Im Folgenden finden Sie Richtwerte und Faktoren für spezifische Betriebsbedingungen.

Betriebsbedingungen	Lebensdauerfaktor:	Lebensdauer in Betriebsstd:
	fL	L10
8 Betriebsstunden pro Tag	3.0-4.0	20.000- 50.000
Kontinuierlicher Betrieb Hauptantriebe, große elektrische Anlagen, Schwungräder, Bergbau	4.4-5.0	70.000- 100.000
Kontinuierlicher Betrieb und außergewöhnlich hohes Maß an Betriebssicherheit	5.0-6.0	100.000- 200.000

Wir empfehlen, die L10 Lebensdauer für Lager auf mindestens 10.000 Stunden zu spezifizieren, außer für Lager, die aufgrund statischer Tragzahlen ausgewählt werden.

## BETRIEBSBEIWERT

Der angemessene Betriebsbeiwert fd kann aus der folgenden Tabelle entnommen werden.

### Gleichmäßig laufend oder geringe Fluktuationen

fd 1.0 - 1.3

### Leichte Stöße

fd 1.3 - 2.0

### Schwere Stöße, Vibrationen oder Reversierbelastungen

fd 2.0 - 3.5

## LEBENSDAUERFAKTOREN FÜR SPEZIELLE ANWENDUNGSFÄLLE

Die anhand der Gleichungen oder Tabellen aus diesem Katalog ermittelte nominelle Lebensdauer L10 gilt für alle Standardanwendungen.

Bei Lagern für die meisten normalen Betriebsbedingungen gilt eine Lebensdauer von L10, wie oben dargestellt. Soll die Betriebssicherheit mehr als 90% betragen, ist in der vorherigen Formel L10 durch Lna zu ersetzen, wobei  $Lna = a1 \times L10$ ; die Werte für a1 entnehmen Sie der Tabelle.

## Betriebssicherheit

%	95	96	97	98	99
a1	0,62	0,53	0,44	0,33	0,21

## MINIMALE RADIALLAST

Um zu vermeiden, dass die Rollen schleifen anstatt zu rollen, muss die Radialbelastung einen bestimmten Wert übersteigen. Cooper Lager können bei geringeren Belastungen als andere Arten von Wälzlagern betrieben werden. Die minimale Radiallast beträgt im allgemeinen bei Festlagern (GR) Cr/65 und bei Loslagern (EX) Cr/120. Geringere Belastungen sind unter bestimmten Bedingungen zulässig. Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an unsere technische Abteilung.

## STATISCHE TRAGZAHLEN (Cor)

Die in diesem Katalog angegebenen Cor-Werte wurden gemäß ISO-Normen errechnet. Die statische Tragzahl versteht sich als statische (radiale) Belastung entsprechend einem Druck von 4.000 MPa (580.000 psi) in der Mitte des am stärksten belasteten Rollen- oder Laufflächenkontaktes, die eine permanente Deformation von 0,0001 des Rollendurchmessers verursacht.

Bei sehr niedrigen Drehzahlen (weniger als 5 U/min) oder nur geringen Drehbewegungen kann die Auswahl der Lagergröße aufgrund der statischen Tragfähigkeit erfolgen. Die erforderliche statische Traglast kann wie folgt ermittelt werden:

$$Cor = So \times P$$

wobei:

Cor = grundlegende radiale Tragzahl (kN)

P = effektive Lagerbelastung (kN)

So = Beiwert für statische Tragsicherheit

Beiwert für statische Tragsicherheit, So

Betriebsart	Anforderungen an Laufruhe		
	Niedrig	Normal	Hoch
Vibrationsfrei	1	1,5	3
Normal	1	2	3,5
Stoßbelastung	2,5	3	4

## AUSWAHL NACH AXIALBELASTUNG

Die Axialbelastung wird unabhängig von der Radialbelastung betrachtet. Bestimmen Sie die auf das Lager einwirkende Axialbelastung. Wenn die Drehzahl und die gewünschten Wellenabmessungen bekannt sind, können Sie ein Lager mithilfe der folgenden Formel auswählen:

$$Ca > (fd_a \times fd_n \times Pa) / fb$$

wobei:

**Ca** = axiale Tragzahl | **fd<sub>a</sub>** = Betriebsbeiwert

**Pa** = berechnete Axialbelastung

**fd<sub>n</sub>** = Geschwindigkeitsfaktor (dn)  
(Siehe Skala gegenüber)

**fb** = Lagerfaktor (Siehe Skala gegenüber)

Der Betriebsbeiwert  $fd_a$  kann bei Belastungsspitzen bei 1 und im normalen Betrieb zwischen 1,1 und 1,2 liegen (abhängig von der geforderten Laufruhe), wenn die exakte Belastung bekannt ist. Eine Toleranz für Ungenauigkeiten in den berechneten Lasten muss einkalkuliert werden, um zu gewährleisten, dass die axiale Traglast nicht überschritten wird.

Sprengringe oder Rücksprünge sind erforderlich, wenn  $Pa > 0,5Ca$  bei Lagern der Baureihen 01, 02 und 03, wenn  $Pa > 0,25Ca$  bei Lagern der Baureihen 01E und 02E, und wenn  $Pa > 0,2Ca$  bei Lagern der Baureihe 100. Setzen Sie sich mit unserer technischen Abteilung in Verbindung.

Wenn die Axialbelastung bei mehr als 40% der Radialbelastung liegt, wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung. Die axiale Belastbarkeit verringert sich um 50%, falls dem Schmiermittel keine Hochdruckadditive (EP) zugesetzt sind.

## BETRIEBSTEMPERATUR UND LAGERLUFT

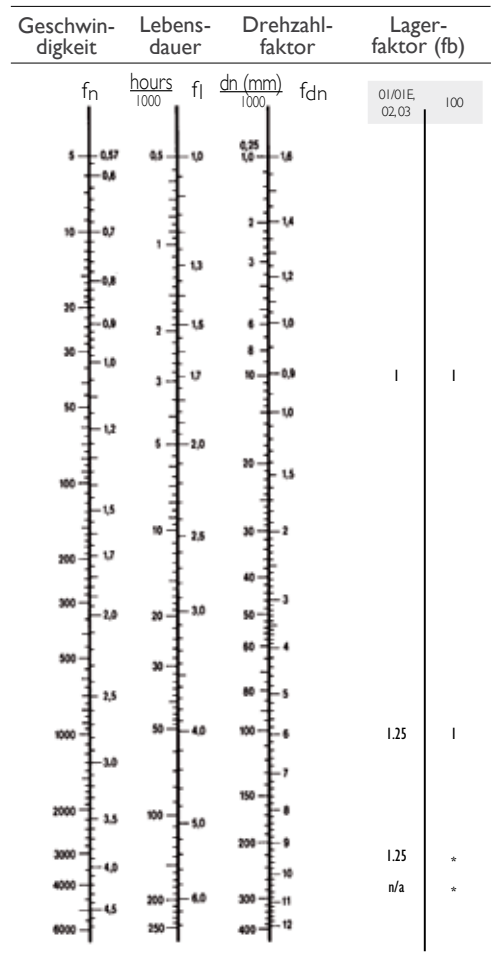
Der übliche Temperaturbereich für Standardlager liegt bei 0°C bis 100°C. Liegt die Betriebstemperatur außerhalb dieses Bereichs, müssen bei den Werkstoffen, Schmierung und Dichtung besondere Vorkehrungen getroffen werden. Setzen Sie sich mit unserer technischen Abteilung in Verbindung.

Unter der Voraussetzung, dass die Temperaturdifferenz zwischen der Welle und dem Lagergehäuse 40°C nicht übersteigt, reicht

die standardmäßige Lagerluft für Betriebstemperaturen bis 100°C aus. Für höhere Betriebstemperaturen oder größere Temperaturdifferenzen eignen sich Lager der Klassen C3 oder C5 mit vergrößerter Lagerluft.

Verringerte Lagerluft (C2) eignet sich für Anwendungen mit reversierenden Bewegungen oder bei erhöhten Stoßbelastungen.

Die Tragzahlen reduzieren sich bei Temperaturen von über 150°C oder bei erhöhter Lagerluft.



Der Drehzahlfaktor gilt nur für Axialbelastung von GR-Lagern,

$dn$  (mm) = Lagerdurchmesser (mm)  $\times$  Wellendrehzahl (U/min)

\*Wenden Sie sich an unsere technische Abteilung





## WELLENTOLERANZEN

Die Toleranz des Zapfendurchmessers ist im Allgemeinen h7.

Bei Geschwindigkeiten über 150.000 mm dn und bei allen Lagern mit Lagerluft C2 ist die Toleranz h6 anzuwenden.

Bei geringen Belastungen und niedrigen Geschwindigkeiten sind Toleranzen bis zu h9 zulässig. Falls größere Toleranzen benötigt werden, oder wenn ein Lager auf einer bestehenden Welle mit anderen als den nebenstehend spezifizierten Toleranzen montiert werden soll, wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

Die Toleranz für Rundheit und Parallelität des Zapfens beträgt in allen Fällen IT6. Ist die Welle abgesetzt, so dass der Wellendurchmesser an den Dichtungen nicht gleich dem Zapfendurchmesser ist, ist für den Wellendurchmesser an den Dichtungen eine größere Toleranz (h9) zulässig.

Untenstehende Tabelle zeigt die relevanten Toleranzen für Wellendurchmesser bis 600 mm. Die maximale Oberflächenrauheit des Zapfens sollte bei einer Toleranz von h7 3,2µm Ra und bei einer Toleranz von h6 1,6 µm Ra nicht übersteigen. Die maximale Oberflächenrauheit des Teils der Welle auf dem die Dichtungen aufliegen ist auf den Seiten 10 und 11 angegeben.

## TOLERANZEN DER WELLENDURCHMESSER

Durchmesser (mm)	über bis einschl.	-	50	80	120	180	250	315	400	500	
		50	80	120	180	250	315	400	500	630	
		Toleranz in µm									
Toleranzspektrum (gem. BS 4500)	h6	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
		-16	-19	-22	-25	-29	-32	-36	-40	-44	
	h7	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
		-25	-30	-35	-40	-46	-52	-57	-63	-70	
	h9	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
		-62	-74	-87	-100	-115	-130	-140	-155	-175	
IT6	16	19	22	25	29	32	36	40	44		

## DICHTUNGEN

Effektive Leistung und lange Lebensdauer des Rollenlagers hängen zum großen Teil davon ab, dass keine Fremdkörper ins Lagerinnere gelangen. Fette und Öle dienen sowohl der Schmierung dieser Oberflächen als auch dem Schutz vor Korrosion. Deshalb muss die Dichtung das Eindringen von Staub, Schmutz und Feuchtigkeit in das Lager und gleichzeitig das Auslaufen von Fett und Öl verhindern.

## AUSRICHTFUNKTION

Cooper bietet verschiedene Gehäuseoptionen und bei allen – ausgenommen Hängermontage – befindet sich das Lager in einem Kugelsitzgehäuse das wiederum von einer Montageeinheit aufgenommen wird. Kugelsitzgehäuse besitzen eine kugelförmige Außenfläche, die wie bei einem Kugelgelenk genau in die entsprechende Aufnahme der Montageeinheit (z.B. Ständer oder Flansch) passt.

Durch mögliche bestehende Fluchtungsfehler der Welle werden Gehäuse, Dichtung und Lager zusammengepresst, so dass die Dichtung auf der Achse, die parallel zur Welle verläuft, verbleibt. Standardlager und Flansche sind so konstruiert, dass die Welle im Verhältnis zur ursprünglichen Montageposition bis zu  $2\frac{1}{2}^\circ$  unter unveränderlichen oder langsam wechselnden Ausrichtbedingungen aus der Flucht laufen kann, ohne dass die Dichtung beeinträchtigt wird.

Vergleichen wir dies mal mit der Situation, die bei einem zweireihigen Pendelrollenlager in einem Standardständer auftritt. Sobald die Welle aus der Flucht läuft, verliert die Welle auf einer Seite den

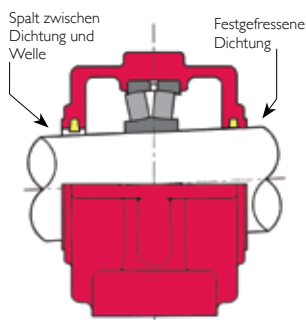
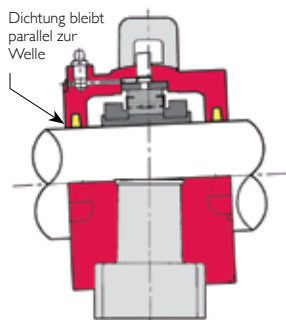
Kontakt zur Dichtung und auf der anderen Seite drückt die Dichtung stärker auf die Welle. Im schlimmsten Fall entsteht auf der einen Seite ein Spalt, der die Dichtungsfunktion aufhebt und auf der anderen Seite frisst sich die Dichtung auf der Welle fest. Die Bilder unten zeigen Filzdichtungen, jedoch kann der gleiche Effekt auch bei Labyrinth- oder Lippendichtungen auftreten.

## DICHTUNGEN

Gehäuse für Wellengrößen bis zu 300mm/12" werden in der Regel mit einer universellen Filzdichtung ausgeliefert. Die Filznut eignet sich aber auch für spezielle temperaturbeständige Dichtungen, Gummilippendichtungen oder geeignete Abdeckplatten.

Dreifach-Labyrinthdichtungen werden oft als Alternative angeboten; diese zeichnen sich durch gute Reibungseigenschaften aus und sind für hohe Geschwindigkeiten geeignet. Aufgrund der oben beschriebenen Ausrichtfunktion können sehr niedrige Toleranzen zwischen dem Gehäuse und der Welle eingehalten werden. Dies macht diese effektive Dichtung zu einem der besten Dichtungselemente für Wälzlager.

Gehäuse für Wellengrößen über 300 mm/12" werden in der Regel mit Fettnuten-Dichtungen ausgeliefert. Cooper bietet eine breite Palette an Dichtungen, wovon die gängigsten auf der nächsten Seite vorgestellt werden. Für Sonderanwendungen können auch Dichtungen aus anderen Materialien eingesetzt werden. Für besondere Einsatzbedingungen sind spezielle Dichtungen erhältlich.



COOPERGETEILTES ROLLENLAGER

ZWEIREIHIGES ROLLENLAGER

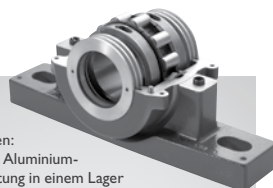
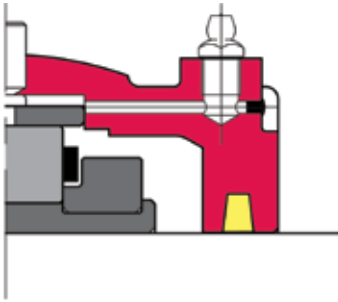


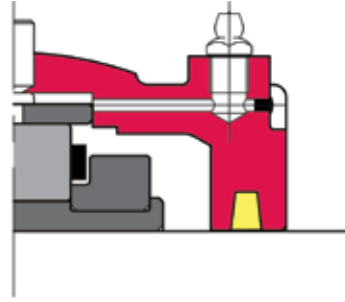
Abbildung oben: eine dreifache Aluminium-Labyrinthdichtung in einem Lager mit Kugelsitzgehäuse der Baureihe O1E. Die Zwillings-O-Ringe sind gut zu erkennen. Durch Presspassung der O-Ringe drehen sie sich mit der Welle. Die Passung ist jedoch so gewählt, dass die Welle sich bei einer axialen Ausdehnung in EX-Lagern durch die Dichtung bewegt.



### FILZ (F)

Filz ist die Standarddichtung in GB und Europa

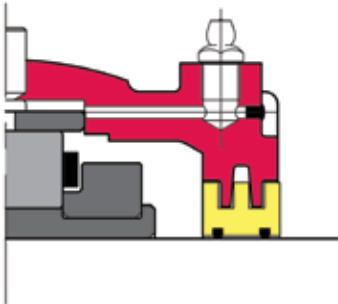
Temperaturbereich	-70°C bis 100°C
Max. Geschwindigkeit	150000 dn(mm)
Oberflächengüte der Welle	1,6 µm Ra max.



### TEMPERATURBESTÄNDIGE DICHTUNG (HTP)

Ersatz für Filzdichtungen bei hohen Temperaturen.

Temperaturbereich	-70°C bis 260°C
Max. Geschwindigkeit	150000 dn(mm)
Oberflächengüte der Welle	0,8 µm Ra max.



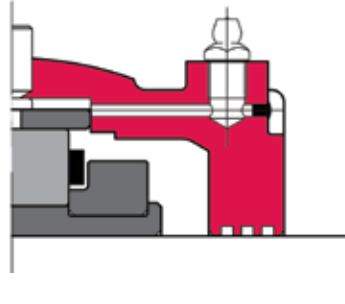
### 3-FACH ALUMINIUM-LABYRINTHDICHTUNG (ATL)

**Für hohe Temperaturen (ATL HT)**  
**Für niedrige Temperaturen (ATL LT)**

3-fach Labyrinthdichtung mit Aluminiumkörper für hohe Drehzahlen und allgemeine Anwendungen. ATL ist die Standarddichtung für USA und Kanada. ATL HT und ATL LT arbeiten mit O-Ringen aus anderen Materialien.

Temperaturbereich ATL	-20°C bis 100°C
ATL HT	-20°C bis 175°C
ATL LT	-60°C bis 100°C

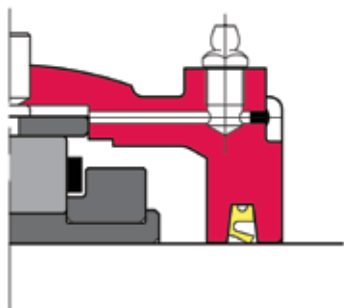
Max. Geschwindigkeit wie Lager  
 Oberflächengüte der Welle 3,2 µm Ra max.



### FETTNUTEN (LAB)

Für hohe und niedrige Drehzahlen geeignet. Besonders bewährt im maritimen Bereich.

Temperaturbereich wie Lager	
Max. Geschwindigkeit wie Lager	
Oberflächengüte der Welle	3,2 µm Ra max.

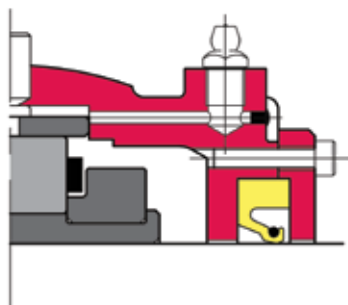


### **GUMMILIPPENDICHTUNG NITRIL (SRS)**

**Für hohe Temperaturen (SRS HT)**  
**Für niedrige Temperaturen (SRS LT)**

Für Nassanwendungen, nicht für Unterwasseranwendungen. Mit der Lippe nach innen montiert, verbessert sich der Auslaufschutz für den Schmierstoff.

Temperaturbereich	-70°C bis 260°C
Max. Geschwindigkeit	150000 dn(mm)
Oberflächengüte der Welle	0,8 µm Ra max.



### **LIPPEN-FEDERRING-DICHTUNG MIT DRUCKDECKEL (SRSRP)**

**Für hohe Drucke (SRSRP 40M)**

Geeignet für Spritzwasser- und Unterwasseranwendungen. Die Standardausführung ist für Unterwasseranwendungen bis zu 2 Meter Tiefe geeignet. Die Ausführung für hohe Drucke ist bis zu einer Wassertiefe von 40 Meter einsetzbar.

Temperaturbereich	-20°C bis 100°C
Max. Geschwindigkeit	150000 dn(mm)
Oberflächengüte der Welle	0,4 µm Ra max.

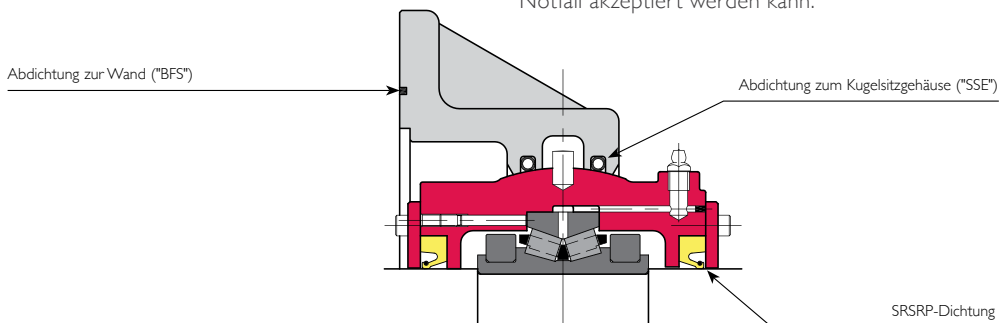
### **SCHOTTABDICHTUNG**

Oft ist es wirtschaftlich sinnvoll, die Schottabdichtung in den Lageraufbau zu integrieren. Dies verringert die Anzahl der benötigten Komponenten und hilft, Probleme zu vermeiden, die bei getrennten Dichtungen aus der Wellenexzentrizität erwachsen können.

Im Allgemeinen wird eine spezielle Flanschbefestigung benötigt, es kommen Dichtungen vom Typ SRSRP zum Einsatz.

Üblicherweise weist der Flansch eine zusätzliche Abdichtung in Richtung Lagergehäuse auf, und kann zusätzlich mit einer Dichtung auf der Wandmontageseite ausgestattet werden.

Für die Fälle, in denen die Oberflächengeschwindigkeit der Welle für die SRSRP-Dichtung zu groß ist, wird eine Alternative für hohe Geschwindigkeiten angeboten. Andere Typen von Dichtungen können ebenfalls verwendet werden, wenn ein moderates Durchdringen von Wasser durch das Lager im Notfall akzeptiert werden kann.



## ABDECKPLATTEN

Wenn das Lager am Wellenende liegt, kann die äußere Seite des Gehäuses mit einer Abdeckplatte versehen werden.

Abdeckplatten können für Standardgehäuse mit einer Nut oder für TL-Gehäuse geliefert werden.

Bei Lagergrößen bis 90mm/3½" können Gegenlager in die Abdeckplatten integriert werden, um die Welle in axialer Richtung zu fixieren.

Ein gängiger Anwendungsbereich sind Wellen von Förderbändern.

Bei Abdeckplatten mit Gegenlagern müssen die Wellenenden glatt und genau rechtwinklig sein. Beim Einbau muss zwischen Wellenende und dem Gegenlager ein wenig Luft sein (d.h. etwas Spiel am Ende, keine Vorspannung).

Abdeckplatten mit Gegenlagern sind nur für Geschwindigkeiten bis 20.000 mm dn (berechnet anhand der Wellengröße, nicht anhand der Größe des Gegenlagers) und nur für Wellenpositionierung (d.h. nur nominelle Axialbelastung) zugelassen.



**01** **BT** **90M**

Baureihe des Lagers und des Kugellagergehäuses an das die Abdeckplatte montiert wird (d.h. Baureihe 100, 01, 02 oder 03)

**BP** steht für Abdeckplatte ohne Gegenlager  
**BT** steht für Abdeckplatte mit Gegenlager

**Größenangaben:**  
Bei metrischen Abdeckplatten wird die Größe in mm gefolgt von einem M angegeben z.B.: 90M = 90mm  
Bei Abdeckplatten in Zoll gibt die erste Stelle die ersten Stellen die ganzen Zollwerte und die letzten beiden Stellen die Anzahl der Sechzehntel an, z.B.: 307 = 3.716" 1200 = 12"

**01** **BTTL** **02**

Baureihe des Lagers und des Kugellagergehäuses an das die Abdeckplatte montiert wird (d.h. Baureihe 100, 01, 02 oder 03)

**BTTL** steht für Abdeckplatte ohne Gegenlager  
**BTTL** steht für Abdeckplatte mit Gegenlager

**Größenangaben:**  
Hier werden die letzten beiden Stellen der Kugellagergehäusebezeichnung verwendet z.B.: wenn die Kugellagergehäusebezeichnung 01 C 02 lautet sind die Stellen 02 zu verwenden, wie hier dargestellt



## BESTELLUNG

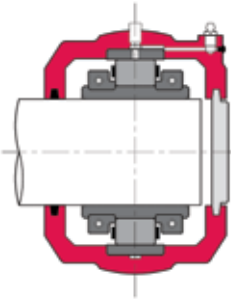
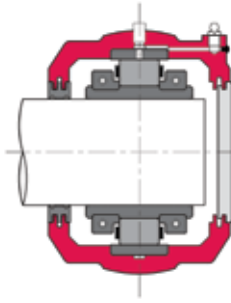
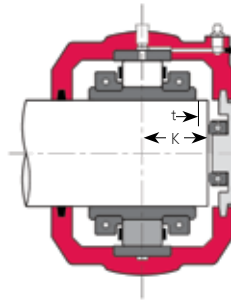
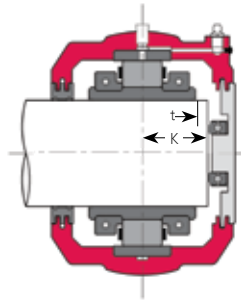
Bei Abdeckplatten für Einzelnutgehäuse, setzt sich die Teilenummer wie folgt zusammen:

Bei Abdeckplatten für TL-Gehäuse, setzt sich die Teilenummer wie folgt zusammen:

BT- und BTTL-Abdeckplatten werden nur für die

Baureihen 01 und 02 für Gehäusegrößen bis zu 90mm/3½" als Standardelemente angeboten.

Wenn das Gehäuse auf einen Wellendurchmesser abgestimmt ist, das nicht mit der Größe des Lagers identisch ist, wenden Sie sich an Cooper, um eine entsprechende Teilenummer für die Abdeckplatte zu erhalten.

**BP****BPTL****BT****BTTL****ABMESSUNGEN**

Die Abmessungen für Wellenenden bei Einsatz mit Abdeckplatten mit Gegenlagern sind in der Tabelle dargestellt:

Wellendurchmesser d		01 Baureihen		02 Baureihen	
		K	t	K	t
35mm	1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	27	2	-	-
40mm	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " 1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> " 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "				
45mm	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> " 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	29	1	-	-
50mm	1 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " 2"	29	1	35	1
55mm		30	2	-	-
60mm	2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	30	2	38	2
65mm	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " 2 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> " 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "				
70mm	2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "	35	4	41	0
75mm	2 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> " 3"				
80mm	3 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	40	4	48	3
85mm	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "				
90mm	3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> " 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "				

## MONTAGE UND INSTALLATION

Im Folgenden wird ein typischer Montageablauf eines Lagers mit Ständer oder Flansch beschrieben und dient hier zur Veranschaulichung, so dass Ingenieure die Installationsprozesse der Cooper Lager verstehen und somit die entsprechende Dokumentation für ihre eigenen Anlagen und Geräte erstellen können. Eine ausführliche Montageanleitung für die Monteure wird normalerweise mit jedem Standardlager mitgeliefert. Werden keine Standardlager verwendet und ist dadurch eine andere Montageabfolge erforderlich, sind spezielle Montageanleitungen auf Anfrage erhältlich.

In den Abbildungen wird ein Ständerlager beispielhaft dargestellt.

---

### VORBEMERKUNG

Vor der Montage an die entsprechende Position muss das Lager auseinander gebaut werden.

Packen Sie die Lagerkomponenten aus, entfernen Sie die äußeren Ringhälften (falls diese um andere Teile herum montiert sind) und trennen Sie die Käfighälften (falls erforderlich). Abhängig von der Baureihe des Lagers werden unterschiedliche Verbindungsmethoden angewendet. Lösen Sie die Schrauben der Klemmringe und entfernen Sie die Klemmringe vom Innenring.

Entfernen Sie die Schutzschicht von allen Oberflächen der Teile.

Alle Lager- und Gehäusekomponenten (ausgenommen Käfige aus Pressstahl, Gusseisen oder Kunststoff) haben an jeder Hälfte Markierungen mit entsprechenden Buchstaben oder Zahlen. Vergewissern Sie sich, dass die Markierungen auf den Hälften zu einander passen und entsprechend ausgerichtet sind, wenn das Lager montiert wird.

Auch wenn die Käfighälften nicht unbedingt eine Markierung haben, dürfen sie nicht vertauscht werden, da die Rollen entsprechend den Rollensätzen gefertigt sind.

Komplette Rollenlager dürfen zwischen baugleichen Cooper Kugelsitzgehäusen ausgetauscht werden. Einzelne Lagerteile sollten jedoch nicht vertauscht werden. Kugelsitzgehäuse können zwischen Standardständern/Flanschen vertauscht werden, vorausgesetzt diese verfügen über standardmäßige Toleranzen und Passungssitze.

### SCHRITT 1 - GEHÄUSEUNTERTEIL

Montieren Sie das Ständerunterteil oder die untere Hälfte des Flansches in die richtige Position. Ist die genaue Position des Gehäuses bereits präzise vorbestimmt, kann dies bereits in dieser Position fest geschraubt werden. Im Allgemeinen müssen die Ständerunterteile jedoch später noch einmal leicht verschoben werden, um die Welle korrekt zu positionieren.



*Hinweis: Die untere Hälfte des Ständers ist auf den meisten folgenden Abbildungen nicht dargestellt, um andere Details genauer zeigen zu können.*

---

### SCHRITT 2 - INNENRING

Schmieren Sie die Welle mit dünnflüssigem Maschinenöl leicht ein und entfernen Sie überschüssiges Öl mit einem sauberen Lappen. Legen Sie den Innenring in der korrekten Position auf die gereinigte Welle. Schieben Sie eine Weichdichtung oder Fühlerlehre in die Verbindungsspalte, um zu gewährleisten, dass die Spalte etwa gleich breit sind. Innenringe von Loslagern werden normalerweise zentriert mit dem Außenring eingesetzt, aber bei großer axialer Ausdehnung kann zwischen Innen- und Außenring bewusst ein Versatz eingebaut werden. (Die Versatzbreite beträgt üblicherweise maximal 10% der Rollenlänge, kann aber im Fall von Speziallagern auch größer sein).



### SCHRITT 3 - KLEMMRINGE

Setzen Sie die Klemmringe in die Innenringnuten ein, dabei muss die Trennfuge der Klemmringe gegenüber der Trennfuge der Innenringhälften um circa 90° versetzt sein (bei großen Lagern mit 4-teiligen Klemmringen um 45°). Ziehen Sie nacheinander alle Schrauben der Klemmringe fest.



Klopfen Sie die Klemmringe am gesamten Umfang mit einem Gummihammer fest. Alternativ kann ein Stahlhammer mit einer Hartholzunterlage verwendet werden. Danach die Schrauben des Klemmrings erneut festziehen. Wiederholen Sie diesen Vorgang bis die Schrauben vollständig fest gezogen sind.



Vergewissern Sie sich, dass die Trennfugen am Innenring etwa gleich groß sind.

Vergewissern Sie sich, dass beide (oder alle 4) Spalte an den Klemmringen etwa gleich groß sind.

### SCHRITT 4 – KÄFIG UND ROLLEN

Schmieren Sie die Innenseite des Rollenkäfigs mit Schmierfett ein und bedecken Sie auch sämtliche Flächen des Innenrings (bereits auf der Welle montiert) zum Schutz leicht mit Schmierfett.

Montieren Sie den Käfig (vollständig mit Rollen) um den Innenring. Abhängig von Größe und Baureihe des Lagers stehen unterschiedliche Verbindungsmöglichkeiten für die beiden

Käfighälften zur Verfügung. (Weitere Informationen finden Sie in den Montageanleitungen, die zusammen mit dem Lager geliefert werden oder Sie erhalten spezifische Details zur Verbindung von Käfigen einer bestimmten Größe und Baureihe auf Anfrage.)



### SCHRITT 5 - EINBAU DES AUSSENINGS IN DAS KUGELSTITZGEHÄUSE

Legen Sie die Hälfte des Außenrings mit Schmieröffnung in die obere Hälfte des Kugelsitzgehäuses und die zweite Hälfte des Außenrings in die untere Kugelsitzgehäusehälfte. Vergewissern Sie sich, dass die Enden des Außenrings jeweils um die gleiche Höhe aus dem Gehäuse herausragen.

Alle Außenringe mit Borden müssen axial festgeklemmt werden. Seitliche Sicherungsschrauben 'A' werden für alle GR-Kugelsitzgehäuse verwendet. Seitliche Druckstifte 'B' werden nur bei einigen Größen verwendet.



Bei großen Kugelsitzgehäusen werden radiale Sicherungsschrauben 'C' mit Unterlegscheiben sowohl bei EX- als auch bei GR-Kugelsitzgehäusen verwendet.



### EX - KUGELSITZGEHÄUSE:

Wenn vorhanden, schrauben Sie die Radialschrauben 'C' mit Unterlegscheiben in die entsprechenden Bohrungen im Außenring ein, ziehen Sie diese aber noch nicht fest. Bringen Sie die beiden Kugelsitzgehäusehälften komplett mit Außenring zusammen und ziehen Sie die Verbindungsschrauben 'D' vollständig fest. Ziehen Sie dann die Radialschrauben 'C' vollständig fest.

---

### KUGELSITZGEHÄUSE FÜR AUSSENRINGE MIT BORDEN (GR UND SPEZIALTYPEN):

Wenn vorhanden, schrauben Sie die Radialschrauben 'C' mit Unterlegscheiben in die entsprechenden Bohrungen im Außenring ein, ziehen Sie diese aber noch nicht fest. Bringen Sie die beiden Kugelsitzgehäusehälften komplett mit Außenring zusammen und ziehen Sie die Verbindungsschrauben 'D' vollständig fest. Setzen Sie die seitlichen Sicherungsstifte 'B' (falls vorhanden) und die seitlichen Schrauben 'A' ein. Ziehen Sie die seitlichen Schrauben 'A' und radialen Sicherungsschrauben 'C' (falls vorhanden) nach und nach vollständig fest.

### ALLE KUGELSITZGEHÄUSE:

Geben Sie ausreichend Fett in die Schmieröffnungen, so dass alle Fettkanäle gefüllt sind. Lösen Sie die Verbindungsschrauben 'D' und nehmen Sie die Hälften des Kugelsitzgehäuses auseinander. Achten Sie dabei darauf, dass die Außenringhälften nicht aus den jeweiligen Kugelsitzgehäusehälften herausfallen.

### SCHRITT 6 - DICHTUNGEN

Wenn die Lager mit dreifachen Aluminiumlabyrinthdichtungen (ATL) ausgestattet sein sollen, sind diese wie folgt auf die Welle aufzubringen:

Trennen Sie die beiden ATL-Dichtungshälften, indem Sie die beiden Verbindungsstifte austreiben. Schmieren Sie die O-Ringe auf der Innenseite mit Fett. Montieren Sie die Dichtungen wieder auf der Welle, indem Sie die O-Ringe beider Hälften so weit zusammendrücken, dass die Verbindungsstifte wieder eingebracht werden können und schieben Sie diese dann in die Öffnungen. Hinweis: ATL Dichtungen können auch nach der Montage auf der Welle hin und her geschoben werden.



Filzdichtungen sollten Sie vor dem Einbringen in die Stirnseiten des Gehäuses vollständig mit Öl durchtränken. Die meisten Dichtungen – ausgenommen dreifach Labyrinthdichtungen und SRS RP Dichtungen - werden in die Stirnseiten

der Kugelsitzgehäuse eingebracht, bevor diese selbst befestigt werden.

### SCHRITT 7 – SCHMIERUNG

Bringen Sie Schmierfett auf die Innenseite des Kugelsitzgehäuses, den Rollenkäfig und alle Dichtungen auf (für entsprechende Mengen siehe Seite 18). Bei Geschwindigkeiten über 150.000 dn (Wellendurchmesser in mm multipliziert mit der Drehzahl der Welle in U/min) sollte etwa 40% des Fettes auf die Lagerteile und der Rest auf die Innenseite des Kugelsitzgehäuses aufgebracht werden. Dies ist erforderlich, um ein übermäßiges Aufschäumen des Schmiermittels bei hohen Geschwindigkeiten zu vermeiden.

### SCHRITT 8 - KUGELSITZGEHÄUSE

Schmieren Sie den kugelförmigen Sitz der unteren Hälfte des Kugelsitzgehäuses mit Schmierfett.

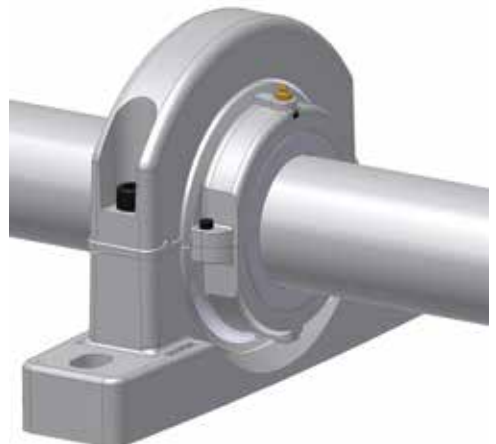
Legen Sie die untere Hälfte des Kugelsitzgehäuses auf das Lager und drehen es um 180° in das Unterteil des Ständers oder die untere Flanschkante.

Legen Sie die obere Hälfte des Kugelsitzgehäuses auf die untere Hälfte, schließen Sie das Gehäuse und ziehen Sie die Verbindungsschrauben vollständig fest. Schmieren Sie den kugelförmigen Sitz mit Schmierfett.

### SCHRITT 9 - GEHÄUSE

Falls nicht bereits geschehen, ziehen Sie die Schrauben zur Befestigung des Ständerunterteils oder der unteren Flanschkante in der richtigen Position fest.

Montieren Sie das Ständeroberenteil oder die obere Hälfte des Flansches in der richtigen Position. Wenn es sicher ist, die Welle eine Zeit lang laufen zu lassen, ohne dass die Verbindungsschrauben des Außengehäuses vollständig fest gezogen wurden, tun Sie dies, da dies für die Ausrichtung des Lagers hilfreich ist. Ziehen Sie dann die Verbindungsschrauben fest.





## FETTMENGEN FÜR DIE ERSTSCHMIERUNG

Die anfängliche Menge an Schmierfett wird durch Anpassung der vollen Fettfüllung an Betriebsgeschwindigkeit und -temperatur bestimmt.

Liegt die Betriebstemperatur unter 80°C, wird die Fettmenge direkt entsprechend dem Lagertyp und der Betriebsgeschwindigkeit laut untenstehender Tabelle bestimmt.

Liegt die Betriebstemperatur über 80°C, sollte das Lager unabhängig von der Geschwindigkeit mit 25% der vollen Fettfüllung geschmiert werden (siehe rechte Spalte der Tabelle). Bei voller Fettfüllung (100%) wird der Raum innerhalb des Kugelsitzgehäuses (d.h. der Raum um die Lagerkomponenten) in der montierten Einheit komplett mit Fett gefüllt.

Für die Werte in untenstehender Tabelle wurde von Fett normaler Dichte ausgegangen (ca. 0,85g/cm<sup>3</sup>).

## 100 BAUREIHEN

Gruppen- bezeichnung	Geschw. (U/min) bis zu	Fett (100%) (kg)	Geschw. (U/min)		Fett (75%) (kg)	Geschw. (U/min)		Fett (50%) (kg)	Geschw. (U/min)		Fett (33%) (kg)	Geschw. (U/min) über		Fett (25%) (kg)
			von	bis		von	bis		von	bis		über	über	
100 300	656	0.15	656	1312	0.11	1312	1969	0.08	1969	2625	0.05	2625	0.04	
100 307	573	0.22	573	1145	0.17	1145	1718	0.11	1718	2291	0.07	2291	0.06	
100 400	492	0.36	492	984	0.27	984	1476	0.18	1476	1969	0.12	1969	0.09	
100 408	437	0.36	437	875	0.27	875	1312	0.18	1312	1750	0.12	1750	0.09	
100 500	394	0.49	394	787	0.37	787	1181	0.25	1181	1575	0.16	1575	0.12	
100 508	358	0.64	358	716	0.48	716	1074	0.32	1074	1432	0.21	1432	0.16	
100 600	328	1.02	328	656	0.77	656	984	0.51	984	1312	0.34	1312	0.26	

**BAUREIHE O1/O1E**

Gruppen- bezeichnung	Geschw. (U/min) bis zu		Geschw. (U/min) von bis		Fett (75%) (kg)	Geschw. (U/min) von bis		Fett (50%) (kg)	Geschw. (U/min) von bis		Fett (33%) (kg)	Geschw. (U/min) über	Fett (25%) (kg)
	Fett (100%) (kg)												
O1 108	1312	0.06	1312	2625	0.05	2625	3937	0.03	3937	5249	0.02	5249	0.02
O1E 200	984	0.09	984	1969	0.07	1969	2953	0.05	2953	3937	0.03	3937	0.02
O1E 208	787	0.15	787	1575	0.11	1575	2362	0.08	2362	3150	0.05	3150	0.04
O1E 300	656	0.18	656	1312	0.14	1312	1969	0.09	1969	2625	0.06	2625	0.05
O1E 308	562	0.30	562	1125	0.23	1125	1687	0.15	1687	2250	0.10	2250	0.08
O1E 400	492	0.36	492	984	0.27	984	1476	0.18	1476	1969	0.12	1969	0.09
O1 408	437	0.51	437	875	0.38	875	1312	0.26	1312	1750	0.17	1750	0.13
O1 500	394	0.60	394	787	0.45	787	1181	0.30	1181	1575	0.20	1575	0.15
O1 508	358	0.78	358	716	0.59	716	1074	0.39	1074	1432	0.26	1432	0.20
O1 600	328	0.90	328	656	0.68	656	984	0.45	984	1312	0.30	1312	0.23
O1E 608	303	1.00	303	606	0.75	606	909	0.50	909	1211	0.33	1211	0.25
O1E 700	281	1.20	281	562	0.90	562	844	0.60	844	1125	0.40	1125	0.30
O1E 800	246	1.40	246	492	1.05	492	738	0.70	738	984	0.46	984	0.35
O1E 900	219	1.40	219	437	1.05	437	656	0.70	656	875	0.46	875	0.35
O1E 1000	197	2.00	197	394	1.50	394	591	1.00	591	787	0.66	787	0.50
O1E 1100	179	2.00	179	358	1.50	358	537	1.00	537	716	0.66	716	0.50
O1E 1200	164	2.00	164	328	1.50	328	492	1.00	492	656	0.66	656	0.50
O1 1300	151	2.76	151	303	2.07	303	454	1.38	454	606	0.91	606	0.69
O1 1400	141	3.00	141	281	2.25	281	422	1.50	422	562	0.99	562	0.75
O1 1500	131	3.00	131	262	2.25	262	394	1.50	394	525	0.99	525	0.75
O1 1600	123	3.60	123	246	2.70	246	369	1.80	369	492	1.19	492	0.90
O1 1700	116	4.20	116	232	3.15	232	347	2.10	347	463	1.39	463	1.05
O1 1800	109	4.20	109	219	3.15	219	328	2.10	328	437	1.39	437	1.05
O1 1900	104	4.80	104	207	3.60	207	311	2.40	311	414	1.58	414	1.20
O1 2000	98	4.80	98	197	3.60	197	295	2.40	295	394	1.58	394	1.20
O1 2100	94	5.40	94	187	4.05	187	281	2.70	281	375	1.78	375	1.35
O1 2200	89	5.40	89	179	4.05	179	268	2.70	268	358	1.78	358	1.35
O1 2300	86	6.00	86	171	4.50	171	257	3.00	257	342	1.98	342	1.50
O1 2400	82	6.00	82	164	4.50	164	246	3.00	246	328	1.98	328	1.50

**BAUREIHE 02/02E**

Gruppen- bezeichnung	Geschw. (U/min) bis zu	Fett (100%) (kg)	Geschw. (U/min)		Fett (75%) (kg)	Geschw. (U/min)		Fett (50%) (kg)	Geschw. (U/min)		Fett (33%) (kg)	Geschw. (U/min) über		Fett (25%) (kg)
			von	bis		von	bis		von	bis		von	bis	
02 200	984	0.15	984	1969	0.11	1969	2953	0.08	2953	3937	0.05	3937	0.04	
02 208	787	0.21	787	1575	0.16	1575	2362	0.11	2362	3150	0.07	3150	0.05	
02 300	656	0.30	656	1312	0.23	1312	1969	0.15	1969	2625	0.10	2625	0.08	
02 308	562	0.45	562	1125	0.34	1125	1687	0.23	1687	2250	0.15	2250	0.11	
02 400	492	0.60	492	984	0.45	984	1476	0.30	1476	1969	0.20	1969	0.15	
02 408	437	0.90	437	875	0.68	875	1312	0.45	1312	1750	0.30	1750	0.23	
02 500	394	1.20	394	787	0.90	787	1181	0.60	1181	1575	0.40	1575	0.30	
02 508	358	1.40	358	716	1.05	716	1074	0.70	1074	1432	0.46	1432	0.35	
02 600	328	1.40	328	656	1.05	656	984	0.70	984	1312	0.46	1312	0.35	
02E 608	303	1.40	303	606	1.05	606	909	0.70	909	1211	0.46	1211	0.35	
02E 700	303	2.00	303	606	1.50	606	909	1.00	909	1211	0.66	1211	0.50	
02E 800	246	2.70	246	492	2.03	492	738	1.35	738	984	0.89	984	0.68	
02E 900	219	3.60	219	437	2.70	437	656	1.80	656	875	1.19	875	0.90	
02E 1000	197	4.20	197	394	3.15	394	591	2.10	591	787	1.39	787	1.05	
02E 1100	179	4.80	179	358	3.60	358	537	2.40	537	716	1.58	716	1.20	
02E 1200	164	5.40	164	328	4.05	328	492	2.70	492	656	1.78	656	1.35	
02 1300	151	6.60	151	303	4.95	303	454	3.30	454	606	2.18	606	1.65	
02 1400	141	7.20	141	281	5.40	281	422	3.60	422	562	2.38	562	1.80	
02 1500	131	7.80	131	262	5.85	262	394	3.90	394	525	2.57	525	1.95	
02 1600	123	9.00	123	246	6.75	246	369	4.50	369	492	2.97	492	2.25	
02 1700	116	9.60	116	232	7.20	232	347	4.80	347	463	3.17	463	2.40	
02 1800	109	9.60	109	219	7.20	219	328	4.80	328	437	3.17	437	2.40	
02 1900	104	10.20	104	207	7.65	207	311	5.10	311	414	3.37	414	2.55	
02 2000	98	10.80	98	197	8.10	197	295	5.40	295	394	3.56	394	2.70	
02 2100	94	11.40	94	187	8.55	187	281	5.70	281	375	3.76	375	2.85	
02 2200	89	11.40	89	179	8.55	179	268	5.70	268	358	3.76	358	2.85	
02 2300	86	12.60	86	171	9.45	171	257	6.30	257	342	4.16	342	3.15	
02 2400	82	12.60	82	164	9.45	164	246	6.30	246	328	4.16	328	3.15	

**03 BAUREIHEN**

Gruppen- bezeichnung	Geschw. (U/min)		Geschw. (U/min)		Fett (75%) (kg)	Geschw. (U/min)		Fett (50%) (kg)	Geschw. (U/min)		Fett (33%) (kg)	Geschw. (U/min)		Fett (25%) (kg)
	von	bis zu	von	bis		von	bis		von	bis		von	bis über	
03 400	492	1.20	492	984	0.90	984	1476	0.60	1476	1969	0.40	1969	0.30	
03 408	437	1.40	437	875	1.05	875	1312	0.70	1312	1750	0.46	1750	0.35	
03 500	394	1.40	394	787	1.05	787	1181	0.70	1181	1575	0.46	1575	0.35	
03 508	358	2.00	358	716	1.50	716	1074	1.00	1074	1432	0.66	1432	0.50	
03 600	328	2.70	328	656	2.03	656	984	1.35	984	1312	0.89	1312	0.68	
03 700	303	3.60	303	606	2.70	606	909	1.80	909	1211	1.19	1211	0.90	
03 800	246	5.40	246	492	4.05	492	738	2.70	738	984	1.78	984	1.35	
03 900	219	6.90	219	437	5.18	437	656	3.45	656	875	2.28	875	1.73	
03 1000	197	8.10	197	394	6.08	394	591	4.05	591	787	2.67	787	2.03	
03E 1100	179	10.00	179	358	7.50	358	537	5.00	537	716	3.30	716	2.50	
03 1200	164	11.00	164	328	8.25	328	492	5.50	492	656	3.63	656	2.75	
03 1300	151	12.00	151	303	9.00	303	454	6.00	454	606	3.96	606	3.00	
03E 1400	141	15.00	141	281	11.25	281	422	7.50	422	562	4.95	562	3.75	
03 1500	131	16.20	131	262	12.15	262	394	8.10	394	525	5.35	525	4.05	
03E 1700	116	21.60	116	232	16.20	232	347	10.80	347	463	7.13	463	5.40	
03E 1800	109	24.60	109	219	18.45	219	328	12.30	328	437	8.12	437	6.15	
03 2000	98	30.00	98	197	22.50	197	295	15.00	295	394	9.90	394	7.50	
03E 2200	89	36.00	89	179	27.00	179	268	18.00	268	358	11.88	358	9.00	
03E 2300	86	38.40	86	171	28.80	171	257	19.20	257	342	12.67	342	9.60	

**SCHRAUBENANZUGSDREHMOMENTE**

Schraubengröße	Klemmring-schraube (1)	Anzugsdrehmomente (Nm)		Werkzeuggröße A/F		
		Verbindungsschraube Lagergehäuse und Ständer	Radial-schraube Lagergehäuse	Seiten-schraube	Innensechskantschraube (2)	Seiten-schraube
M3	2.0	-	-	-	2.5	-
M4	4.5	3.5	-	2.0	3	2
M5	8.5	6.5	-	-	4	-
M6	15	11	-	7.8	5	3
M8	35	26.0	-	-	6	-
M10	70.0	52.5	35.0	30.0	8	5
M12	120	90	60.0	-	10	-
M16	300	225	150	125	14	8
M20	560	420	-	-	17	-
M24	950	712	-	-	19	-

- 1) Für vertikal angeordnete Wellen oder Anwendungen mit hohen Axialkräften können die Werte um bis zu 20% erhöht werden
- 2) Alle Schrauben bis auf die Seitenschraube

**BAUREIHE 100**

Gruppenbezeichnung	Klemmring-schraube	Lagergehäuse-Verbindungsschraube	Lagergehäuse- Radialschraube	Seiten-schraube	Ständer-Verbindungsschraube	Flansch-Verbindungsschraube
100 300	M3	M4	-	M4	M10	M10
100 307	M4	M4	-	M4	M12	M12
100 400	M4	M5	-	M4	M16	M12
100 408	M5	M6	-	M4	M16	M16
100 500	M6	M6	-	M6	M20	M16
100 508	M6	M6	-	M6	M20	M20
100 600	M6	M8	-	M6	M20	M20

**01/01E SERIES**

Gruppenbezeichnung	Klemmring-schraube	Lagergehäuse-Verbindungsschraube	Lagergehäuse- Radialschraube	Seiten-schraube	Ständer-Verbindungsschraube	Flansch-Verbindungsschraube
01 108	M4	M4	-	M4	M8	M8
01E 200	M4	M4	-	M4	M8	M8
01E 208	M4	M4	-	M4	M10	M10
01E 300	M4	M4	-	M4	M12	M12
01E 308	M5	M5	-	M4	M16	M12
01E 400	M6	M6	-	M4	M16	M16
01 408	M6	M6	-	M6	M20	M16
01 500	M6	M6	-	M6	M20	M20
01 508	M8	M8	-	M6	M20	M20
01 600	M8	M8	-	M6	M20	M20
01E 608	M8	M8	-	M6	M16	M20
01E 700	M8	M8	-	M6	M16	M20
01E 800	M8	M8	M10	M6	M16	M24
01E 900	M10	M10	M10	M6	M16	M24
01E 1000	M10	M10	M10	M6	M20	M24
01E 1100	M10	M10	M10	M10	M20	M24
01E 1200	M10	M10	M10	M10	M20	M24
01 1300	M12	M12	M10	M10	M20	M24
01 1400	M12	M12	M10	M10	M20	M24
01 1500	M12	M12	M10	M10	M20	M24
01 1600	M12	M12	M10	M10	M20	M24
01 1700	M12	M12	M12	M10	M20	-
01 1800	M12	M12	M12	M10	M20	-
01 1900	M12	M12	M12	M10	M20	-
01 2000	M16	M16	M12	M10	M20	-
01 2100	M16	M16	M12	M10	M20	-
01 2200	M16	M16	M12	M10	M20	-
01 2300	M16	M16	M12	M10	M20	-
01 2400	M16	M16	M12	M10	M20	-

**BAUREIHE 02/02E**

Gruppen- bezeichnung	Klemmring -schraube	Lager- gehäuse- Verbindungs- schraube	Lager- gehäuse- Radialschraube	Seiten- schraube	Ständer- Verbindungs- schraube	Flansch- Verbindungs- schraube
02 200	M5	M5	-	M4	M10	M10
02 208	M5	M5	-	M4	M12	M12
02 300	M6	M6	-	M4	M16	M12
02 308	M6	M6	-	M4	M16	M16
02 400	M6	M6	-	M4	M20	M16
02 408	M8	M8	-	M6	M20	M20
02 500	M8	M8	-	M6	M20	M20
02 508	M8	M8	-	M6	M20	M24
02 600	M8	M8	-	M6	M20	M24
02E 608	M10	M10	-	M6	M20	M24
02E 700	M10	M10	M10	M6	M20	M24
02E 800	M12	M12	M10	M6	M20	M24
02E 900	M12	M12	M10	M6	M20	M24
02E 1000	M12	M12	M10	M10	M20	M24
02E 1100	M16	M16	M10	M10	M20	M24
02E 1200	M16	M16	M10	M10	M20	M24
02 1300	M16	M16	M10	M10	M20	M24
02 1400	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1500	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1600	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1700	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1800	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1900	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2000	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2100	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2200	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2300	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2400	M20	M20	M12	M10	M24	-

**BAUREIHE 03**

Gruppen- bezeichnung	Klemmring -schraube	Lager- gehäuse- Verbindungs- schraube	Lager- gehäuse- Radialschraube	Seiten- schraube	Flansch- Verbindungs- schraube
03 400	M10	M10	-	M6	M16
03 408	M10	M10	M10	M6	M16
03 500	M10	M10	M10	M6	M16
03 508	M10	M10	M10	M10	M20
03 600	M10	M10	M10	M10	M20
03 608	M12	M12	M12	M10	M20
03 700	M12	M12	M12	M10	M20
03 800	M12	M12	M12	M10	M24
03 900	M16	M16	M12	M10	M20
03 1000	M16	M16	M12	M10	M20
03E 1100	M20	M20	M12	M10	M20
03 1200	M20	M20	M12	M10	M20
03 1300	M20	M20	M12	M10	M24
03E 1400	M24	M20	M12	M16	M24
03 1500	M24	M20	M12	M10	M24
03E 1700	M24	M20	M12	M16	M24
03E 1800	M24	M20	M12	M16	M24
03 2000	M24	M20	M16	M10	M24
03 2100	M24	M20	M16	M10	M24
03E 2200	M24	M20	M12	M16	M24
03E 2300	M24	M20	M12	M16	M24



**100 BAUREIHEN**

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d		Tragzahlen			
			Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Max. Geschw. (U/min)
100 300	75mm	2 15/16" 3"	91	128	7.0	4125
100 307	85mm	3 7/16"	142	209	12.3	3600
100 400	100mm	3 15/16" 4"	191	288	18.3	3090
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	279	426	22.2	2750
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	280	433	23.8	2480
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	331	520	30.5	2250
100 600	150mm	5 15/16" 6"	397	606	31.4	2060

**BAUREIHE 01/01E**

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d		Tragzahlen			
			Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Max. Geschw. (U/min)
01 108	35mm 40mm	1 3-1/6" 1 1/4" 1 7/16" 1 1/2"	67	67	3.2	5400
01E 200	45mm 50mm	1 11/16" 1 3/4" 1 15/16" 2"	95	105	3.8	4630
01E 208	55mm 60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	135	157	7.2	3940
01E 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	166	197	10.8	3310
01E 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	234	299	13.6	2790
01E 400	95mm 100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	320	421	19.6	2340
01 408	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	306	407	18.6	1970

**BAUREIHE 01/01E**

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d		Tragzahlen			
			Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Max. Geschw. (U/min)
01 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	355	484	22.2	1740
01 508	135mm 140mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	394	542	25.8	1570
01 600	150mm 160mm	5 15/16" 6"	428	616	29.4	1450
01E 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	594	863	56.5	1320
01E 700	170mm 175mm 180mm	6 15/16" 7"	557	845	52.2	1220
01E 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	679	1078	72.5	1070
01E 900	220mm 230mm	9"	715	1191	79.8	930
01E 1000	240mm 250mm 260mm	10"	804	1367	96.6	820
01E 1100	260mm 270mm 275mm 280mm	11"	917	1560	127	730
01E 1200	290mm 300mm	12"	1041	1885	139	650
01 1300	320mm 330mm 340mm	13"	894	1638	89.0	590
01 1400	340mm 350mm 360mm	14"	935	1774	99.6	540
01 1500	360mm 380mm	15"	1005	1925	110	500
01 1600	390mm 400mm	16"	1048	2071	116	460
01 1700	420mm	17"	1089	2218	121	430
01 1800	440mm 460mm	18"	1129	2366	127	410
01 1900	480mm	19"	1169	2433	133	380
01 2000	500mm	20"	1213	2593	138	360
01 2100	530mm	21"	1253	2755	141	340
01 2200	560mm	22"	1294	2916	142	330
01 2300	580mm	23"	1387	3138	144	310
01 2400	600mm	24"	1431	3311	147	300

**BAUREIHE 02/02E**

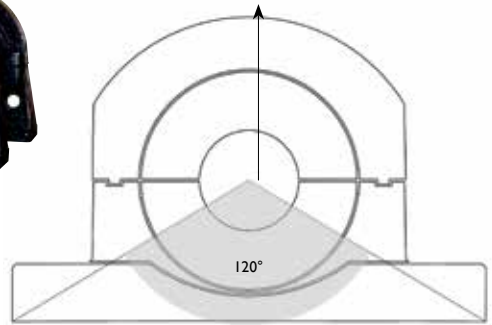
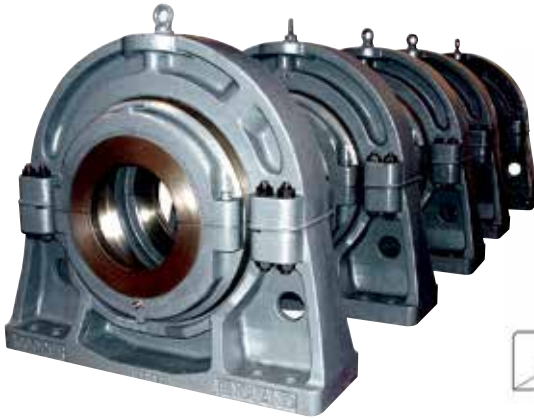
Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Tragzahlen				
		Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Max. Geschw. (U/min)	
02 200	50mm	1 15/16" 2"	119	125	6.2	4350
02 208	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	168	193	8.8	3680
02 300	70mm 75mm	2 1 1/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	229	268	10.6	3080
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	280	345	17.8	2520
02 400	100mm 105mm	3 1 1/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	362	456	25.0	2130
02 408	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	454	583	31.2	1820
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	547	713	38.2	1600
02 508	140mm 145mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	608	808	45.4	1450
02 600	150mm 155mm 160mm	5 15/16" 6"	724	1005	52.4	1320
02E 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	887	1262	71.2	1200
02E 700	175mm 180mm	6 15/16" 7"	936	1334	82.8	1120

**BAUREIHE 02/02E**

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Tragzahlen				
		Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Max. Geschw. (U/min)	
02E 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	1137	1627	122	960
02E 900	220mm 230mm	9"	1233	1863	138	850
02E 1000	240mm 250mm 260mm	10"	1346	1986	167	750
02E 1100	280mm	11"	1545	2435	190	670
02E 1200	300mm	12"	1660	2735	214	610
02 1300	320mm 330mm	13"	1570	2622	144	550
02 1400	340mm 350mm 360mm	14"	1744	2940	159	500
02 1500	380mm	15"	1862	3254	174	460
02 1600	400mm	16"	1948	3438	188	430
02 1700	420mm	17"	2069	3702	202	400
02 1800	440mm 460mm	18"	2195	4057	216	380
02 1900	480mm	19"	2313	4419	230	360
02 2000	500mm	20"	2430	4776	244	340
02 2100	530mm	21"	2658	5137	258	330
02 2200	560mm	22"	2790	5556	272	310
02 2300	580mm	23"	2336	4836	227	300
02 2400	600mm	24"	2905	5992	300	290

**BAUREIHE 03E**

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d		Tragzahlen			
			Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Max. Geschw. (U/min)
03 400	100mm	3 15/16" 4"	610	684	31.2	1820
03 408	110mm 120mm	4 7/16" 4 1/2"	614	698	39.2	1640
03 500	130mm	4 15/16" 5"	706	852	49.0	1500
03 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	886	1069	58.8	1340
03 600	150mm	5 15/16" 6"	994	1213	69.4	1220
03 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	1156	1564	79.2	1110
03 700	180mm	6 15/16" 7"	1242	1704	89.0	1030
03 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	1451	2022	99.6	880
03 900	220mm	9"	1586	2163	109.4	760
03 1000	240mm 250mm 260mm	10"	1778	2551	131	700
03E 1100	280mm	11"	2105	3233	153	620
03 1200	290mm 300mm	12"	2156	3312	174	560
03 1300	320mm	13"	2529	3795	199	500
03E 1400	340mm 360mm	14"	2750	4392	214	460
03 1500	380mm 400mm	15"	3019	4800	251	420
03E 1700	420mm 440mm	17"	3474	6006	276	360
03E 1800	460mm	18"	3650	6156	302	340
03 2000	500mm 530mm	20"	4087	7042	347	310
03E 2200	560mm	22"	4669	8511	383	280
03E 2300	600mm	23"	4887	9130	400	270



## STÄNDER

Ständer (auch als Lagerbock bezeichnet) sind die gängigsten Befestigungselemente für geteilte Rollenlager von Cooper. Die Lager werden wie oben beschrieben in einem Kugelsitzgehäuse in den Ständer montiert.

Auf den folgenden Seiten werden Standardständer von Cooper beschrieben. Ständer mit Mittenhöhen oder Schraubloch-Abmessungen, die den SN-, SD- und SAF-Lagerböcken nach Industrienorm entsprechen, sind in diesem Katalog separat aufgelistet.

Ständer sind für Loslager (EX) und Festlager (GR) gleich.

## STÄNDERBELASTBARKEIT

Die maximale sichere Radialbelastung für einen Ständer basiert auf der statischen Tragzahl ( $C_{or}$ ) des Lagers entsprechender Größe. Der  $C_{or}$ -Wert kann voll angewandt werden, wenn der Lastwinkel in der Zeichnung innerhalb des schattierten Bereichs liegt.

Liegt die Belastung außerhalb des schattierten Bereichs, ist die Radialbelastung höher als  $C_{or}$ , oder überschreitet die Axialbelastung 50% der axialen

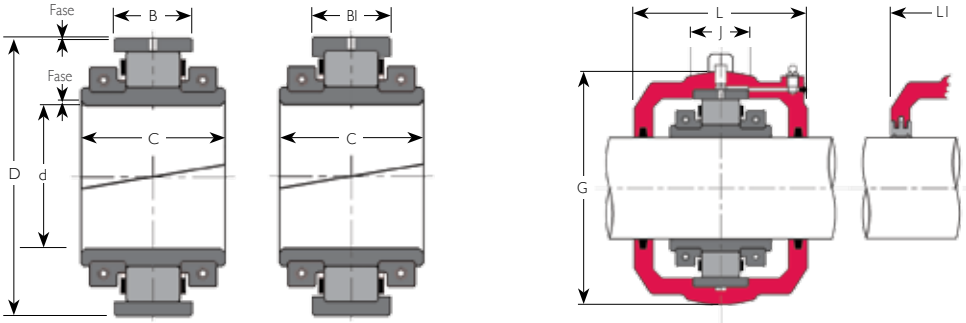
Tragzahl ( $C_a$ ) des jeweiligen Rollenlagers, wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung. Bei Lagern der Baureihe 100 wird die maximale Axialbelastung auf 35%  $C_a$  und bei Lagern der Baureihen 01E und 02E auf 26% aufgrund ihrer höheren axialen Tragzahlen reduziert.

Ständer sollten fest und vollständig auf einer flachen, unbeweglichen Oberfläche stehen, um Verformungen des Ständers oder Durchbiegen unter Belastung zu vermeiden.

Für Lasten im Bereich von bis zu  $45^\circ$  bezüglich der Horizontalen sollte der Ständerfuß mit Passstiften oder Dübeln versehen werden.

Standard-Ständer von Cooper sind aus Grauguss der Klasse EN-GJL-250 nach BS EN 1561 : 1997 gefertigt. Ständer aus Sphäroguss oder Stahl sind ebenfalls erhältlich und sollten für Stoß- oder pulsierende Belastungen eingesetzt werden. Details zu Ständern und Materialalternativen können Sie bei unserer technischen Abteilung erfragen.

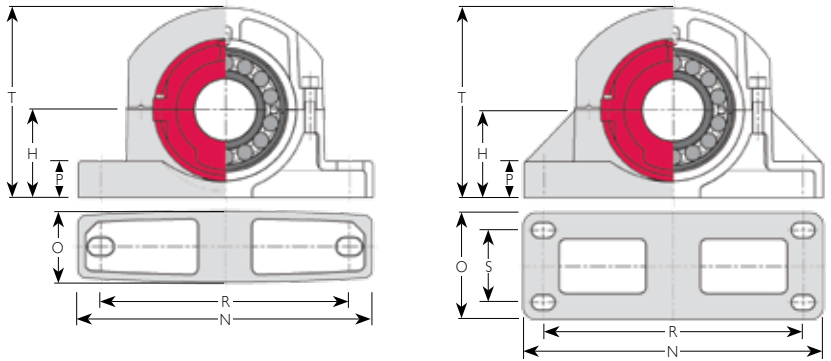
# Lager und Gehäuse der Baureihe 100



		LAGER DATEN						GEHÄUSE DATEN							
Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnung (1)		D (mm)	C (mm)	B BI (mm)	Axial Spiel (2) (mm)	Gewicht (kg)	Gehäusetyp (1)			L LI (mm)	Gewicht cht (kg)		
									für Filzdichtungen	für ATL- Dichtungen	G			J	
100 300	75mm 2 15/16" 3"	100 B 215	100 B 300	114.30	48.0	27.0 27.0	3.5	1.2	100 C 75M	100 C 215 100 C 300	100 C 03	134.94	32	104 104	3.6
		100 B 75M													
100 307	85mm 3 7/16"	100 B 307	100 B 400	133.35	60.0	31.8 31.8	5	2.1	100 C 85M	100 C 307 100 C 400	100 C 04	157.16	38	114 114	5.4
		100 B 85M													
100 400	100mm 3 15/16" 4"	100 B 315	100 B 400	152.4	65.0	38.9 38.9	6	2.8	100 C 100M	100 C 315 100 C 400	100 C 05	177.80	50	136 136	7.4
		100 B 100M													
100 408	110mm 4 7/16" 115mm 4 1/2"	100 B 407	100 B 408	174.62	80.0	45.3 45.3	7	4.6	100 C 110M	100 C 407 100 C 408	100 C 06	203.20	50	134 134	7.9
		100 B 110M													
100 500	120mm 125mm 130mm 4 15/16" 5"	100 B 415	100 B 500	203.20	85.0	46.9 46.9	7	7.4	100 C 120M	100 C 415 100 C 500	100 C 07	231.78	64	142 142	11
		100 B 120M													
100 508	140mm 5 7/16" 5 1/2"	100 B 507	100 B 508	222.25	90.0	54.0 54.0	7	9.3	100 C 140M	100 C 507 100 C 508	100 C 08	266.70	76	156 156	18.4
		100 B 140M													
100 600	150mm 5 15/16" 6"	100 B 515	100 B 600	241.30	90.0	55.6 55.6	8	10.4	100 C 150M	100 C 515 100 C 600	100 C 09	279.40	76	168 168	19.4
		100 B 150M													

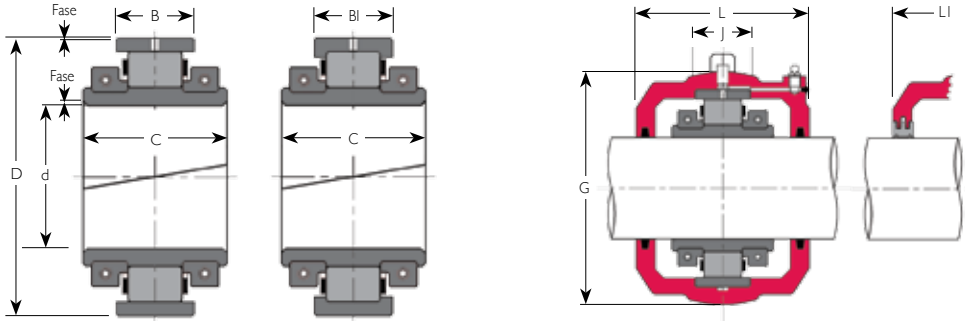
1) Ergänzen Sie die Typenbezeichnung jeweils um 'EX' für Loslager und um 'GR' für Festlager, z.B. Lager: 100 B 75M EX oder 100 B 215 EX Kugelsitzgehäuse: 100 C 75M EX oder 100 C 03 EX

2) Die gesamte Axialbewegung ist angegeben. Der Mittensenkversatz zur Aufnahme der axialen Bewegung darf höchstens die Hälfte dieses Wertes betragen.



## STÄNDER DATEN

Bezeichnung	H (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Ro (mm)	S (mm)	Schrauben	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (kg)	Wellendurchmesser d	Gruppenbezeichnung	
P03	80	226	242	-	-	2x M16 oder 5/8"	280	70	32	180	4.9	75mm	2 15/16" 3"	100 300
P04	95	260	280	-	-	2x M20 oder 3/4"	330	76	38	208	6.9	85mm	3 7/16"	100 307
P05	112	312	328	-	-	2x M24 oder 7/8"	380	90	44	252	13.3	100mm	3 15/16" 4"	100 400
P06	125	342	366	-	-	2x M24 oder 7/8"	420	102	52	272	14.7	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	100 408
P07	143	374	410	-	-	2x M24 oder 7/8"	466	120	60	314	20.6	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	100 500
P08	162	438	462	-	120	4x M24 oder 7/8"	508	178	38	372	43.3	140mm	5 7/16" 5 1/2"	100 508
P09	181	470	494	-	120	4x M24 oder 7/8"	558	178	41	405	52	150mm	5 15/16" 6"	100 600



**LAGER DATEN**

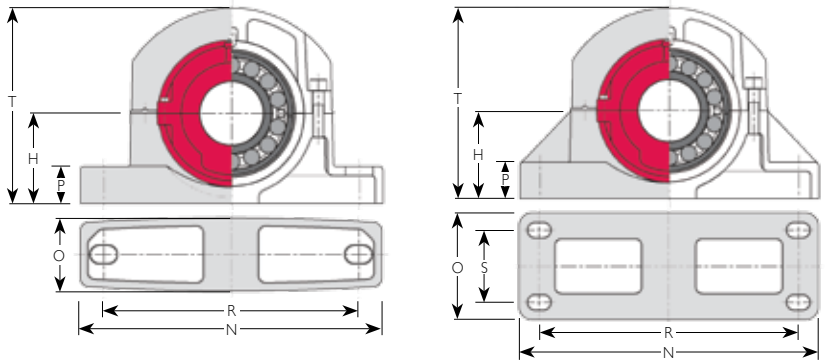
Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Bezeichnung (I)		D (mm)	C (mm)	B/BI (mm)	Axial Spiel (2) (mm)	Gewichte (kg)
01 108	35	01 B 103	01 B 104	84.14	50.1	23.8	3.5	1.2
	40	01 B 35M	01 B 107					
		01 B 40M	01 B 108					
01E 200	45	01EB 111	01EB 112	98.42	55.7	25.4	4	1.5
	50	01EB 45M	01EB 115					
		01EB 50M	01EB 200					
01E 208	55	01EB 203	01EB 204	114.30	55.7	27.0	4.5	1.8
	60	01EB 55M	01EB 207					
	65	01EB 60M	01EB 208					
		01EB 65M						
01E 300	70	01EB 211	01EB 212	133.35	61.2	31.8	5	2.5
	75	01EB 70M	01EB 215					
		01EB 75M	01EB 300					
01E 308	80	01EB 303	01EB 304	152.40	70.7	38.9	6	4.0
	85	01EB 80M	01EB 307					
	90	01EB 85M	01EB 308					
		01EB 90M						
01E 400	95	01EB 311	01EB 312	174.62	81.0	45.3	7	6.0
	100	01EB 95M	01EB 315					
	105	01EB 100M	01EB 400					
		01EB 105M						
01 408	110	01 B 403	01 B 407	203.20	84.9	46.9	7	10.2
	115	01 B 110M	01 B 408					
		01 B 115M						
01 500	120	01 B 415	01 B 500	222.25	89.7	54.0	7	12.8
	125	01 B 120M	01 B 500					
	130	01 B 125M	01 B 130M					
01 508	135	01 B 503	01 B 507	241.30	98.4	55.6	8	15.0
	140	01 B 135M	01 B 508					
	140	01 B 140M	01 B 508					
01 600	150	01 B 515	01 B 600	254.00	98.4	55.6	8	16.6
	160	01 B 150M	01 B 600-160M					

**GEHÄUSE DATEN**

Gehäusetype (I)	für Filzdichtungen	für ATU-Dichtungen	G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Gewichte (kg)
01 C 103	01 C 103	01 C 01	100.00	25	86	2
	01 C 104					
	01 C 107					
	01 C 108					
01 C 111	01 C 111	01 C 02	117.48	25	98	2.5
	01 C 45M					
	01 C 112					
	01 C 115					
01 C 203	01 C 203	01 C 03	134.94	32	104	3.2
	01 C 204					
	01 C 207					
	01 C 208					
01 C 211	01 C 211	01 C 04	157.16	38	114	5.5
	01 C 212					
	01 C 215					
	01 C 300					
01 C 303	01 C 303	01 C 05	177.80	50	136	7
	01 C 304					
	01 C 307					
	01 C 308					
01 C 311	01 C 311	01 C 06	203.20	50	134	8
	01 C 312					
	01 C 315					
	01 C 400					
01 C 403	01 C 403	01 C 07	231.78	64	142	11.9
	01 C 407					
	01 C 408					
01 C 415	01 C 415	01 C 08	266.70	76	156	19.5
	01 C 120M					
	01 C 125M					
01 C 503	01 C 503	01 C 09	279.40	76	168	20.8
	01 C 507					
	01 C 508					
01 C 515	01 C 150M	01 C 10*	295.28	82	174	24.4
	01 C 600-160M*	01 C 600				

1) Ergänzen Sie die Typenbezeichnung jeweils um 'EX' für Loslager und um 'GR' für Festlager, z.B. Lager: 01 B 35M EX oder 01 B 103 EX Kugelsitzgehäuse: 01 C 35M EX oder 01 C 01 EX

2) Die gesamte Axialbewegung ist angegeben. Der Mittenversatz zur Aufnahme der axialen Bewegung darf höchstens die Hälfte dieses Wertes betragen.

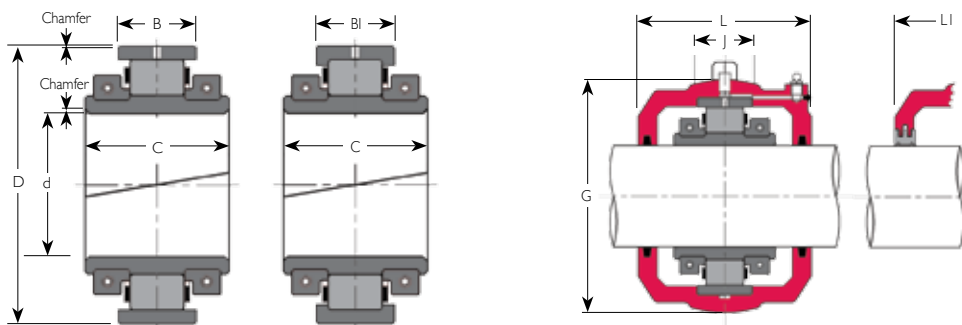


### STÄNDER DATEN

Bezeichnung	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Schrauben	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (kg)	Wellendurchmesser d		Gruppen- bezeichnung
		Min. (mm)	Max. (mm)									mm	Zoll	
P01	60	172	192	-	-	2x M12 oder 1/2"	228	60	22	138	2.5	35 40	1 3/16" 1 1/4" 1 7/16" 1 1/2"	01 108
P02	70	203	227	-	-	2x M16 oder 5/8"	270	60	25	158	3.2	45 50	1 11/16" 1 3/4" 1 15/16" 2"	01E 200
P03	80	226	242	-	-	2x M16 oder 5/8"	280	70	32	180	4.9	55 60 65	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	01E 208
P04	95	260	280	-	-	2x M20 oder 3/4"	330	76	38	208	6.9	70 75	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	01E 300
P05	112	312	328	-	-	2x M24 oder 7/8"	380	90	44	252	13.3	80 85 90	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	01E 308
P06	125	342	366	-	-	2x M24 oder 7/8"	420	102	52	272	14.7	95 100 105	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	01E 400
P07	143	374	410	-	-	2x M24 oder 7/8"	466	120	60	314	20.6	110 115	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	01 408
P08	162	438	462	-	120	4x M24 oder 7/8"	508	178	38	372	43.3	120 125 130	4 15/16" 5"	01 500
P09	181	470	494	-	120	4x M24 oder 7/8"	558	178	41	405	52	135 140	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	01 508
P10	181	484	508	-	120	4x M24 oder 7/8"	558	178	41	415	54	150 160	5 15/16" 6"	01 600

\* Ergänzen Sie die Typenbezeichnung durch 'OTL', falls eine ATL-Dichtung benötigt wird und das Kugelsitzgehäuse für Filzdichtungen mit dem gleichen Durchmesser ebenfalls mit einem "\*" markiert ist, z.B. 01 C 10 OTL





### LAGER DATEN

Gruppen- bezeichnung	Weller-Ø d	Bezeichnung (1)				Axial Spiel (2) (mm)	Gew icht (kg)
		D (mm)	C (mm)	B BI			
01E 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	01EB 160M 01EB 608-170M	01EB 607 01EB 608	273.05 109.0	603 603	8 21.0
	170mm 175mm 180mm	6 15/16" 7"	01EB 170M 01EB 175M 01EB 180M	01EB 615 01EB 700	285.75 109.0	555 555	8 23.0
01E 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	01EB 190M 01EB 200M	01EB 715 01EB 800	311.15 109.0	603 603	8 25.0
	220mm 230mm	9"	01EB 220M 01EB 230M	01EB 900	342.90 115.0	635 635	8 32
01E 1000	240mm 250mm 260mm	10"	01EB 240M 01EB 250M 01EB 1000-260M	01EB 1000	374.65 122.0	667 667	9 40
	260mm 270mm 275mm 280mm	11"	01EB 260M 01EB 270M 01EB 275M 01EB 280M	01EB 1100	406.40 128.0	690 690	10 50
01E 1200	290mm 300mm	12"	01EB 290M 01EB 300M	01EB 1200	438.15 143.0	746 746	10 60

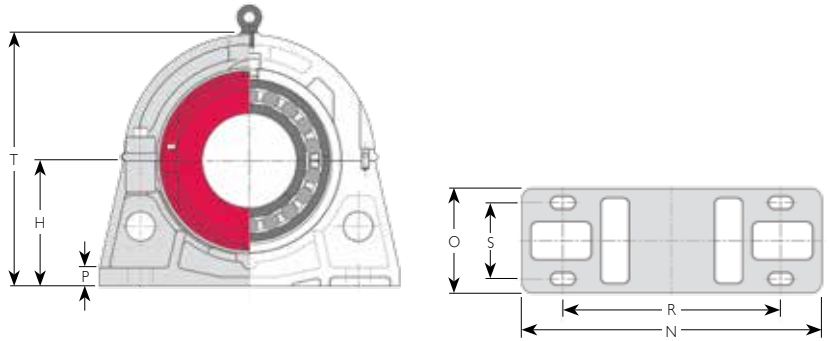
### GEHÄUSE DATEN

Gehäuse typ (1)				G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Gew icht (kg)
für Filzdichtungen	01 C 607 01 C 608	für ATL- Dichtungen	01 C 11*				
01 C 160M 01 C 608-170M*	01 C 607 01 C 608	01 C 11*	311.15	76	172 192	30	
01 C 170M 01 C 175M 01 C 180M	01 C 615 01 C 700	01 C 12	323.85	70	172 200	31	
01 C 190M 01 C 200M	01 C 715 01 C 800	01 C 13	358.78	86	172 200	41	
01 C 220M 01 C 230M	01 C 900	01 C 14	387.35	82	178 216	46	
01 C 240M 01 C 250M 01 C 1000-260M*	01 C 1000	01 C 15*	419.10	90	188 222	58	
01 C 260M 01 C 270M 01 C 275M 01 C 280M	01 C 1100	01 C 16	454.00	95	204 232	70	
01 C 290M 01 C 300M	01 C 1200	01 C 17	489.00	98	216 248	86	

1) Ergänzen Sie die Typenbezeichnung jeweils um 'EX' für Loslager und um 'GR' für Festlager, z.B. **Lager**: 01 B 160M EX oder 01 B 607 EX  
**Kugelsitzgehäuse**: 01 C 160M EX oder 01 C 11 EX

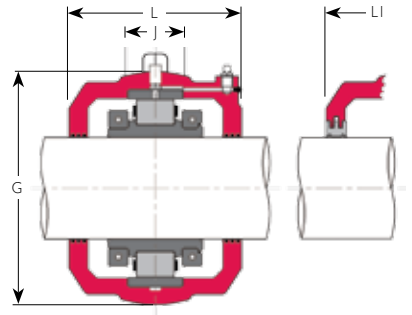
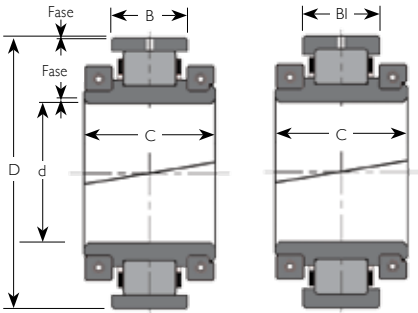
\* Ergänzen Sie die Typenbezeichnung durch 'OTL', falls eine ATL-Dichtung benötigt wird und das Kugelsitzgehäuse für Filzdichtungen mit dem gleichen Durchmesser ebenfalls mit einem '\*' markiert ist, z.B. 01 C 11 OTL

2) Die gesamte Axialbewegung ist angegeben. Der Mittensatz zur Aufnahme der axialen Bewegung darf höchstens die Hälfte dieses Wertes betragen.



## STÄNDER DATEN

Bezeichnung	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Schrauben	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (kg)	Wellen-Ø		Gruppen- bezeichnung
		Min. (mm)	Max. (mm)									d		
P11	213	356	380	-	114	4x M24 oder 1"	508	178	32	430	53	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	01E 608
P12	235	376	400	-	128	4x M24 oder 1"	534	190	35	470	63	170mm 175mm 180mm	6 15/16" 7"	01E 700
P13	248	410	434	-	140	4x M24 oder 1"	572	204	38	495	83	190mm 200mm	7 15/16" 8"	01E 800
P14	270	440	480	-	140	4x M30 oder 1 1/4"	636	216	40	540	90	220mm 230mm	9"	01E 900
P15	292	482	522	-	140	4x M30 oder 1 1/4"	686	228	44	585	114	240mm 250mm 260mm	10"	01E 1000
P16	311	514	554	-	140	4x M30 oder 1 1/4"	724	228	48	620	142	260mm 270mm 275mm 280mm	11"	01E 1100
P17	343	564	604	-	178	4x M30 oder 1 1/4"	762	254	50	685	169	290mm 300mm	12"	01E 1200



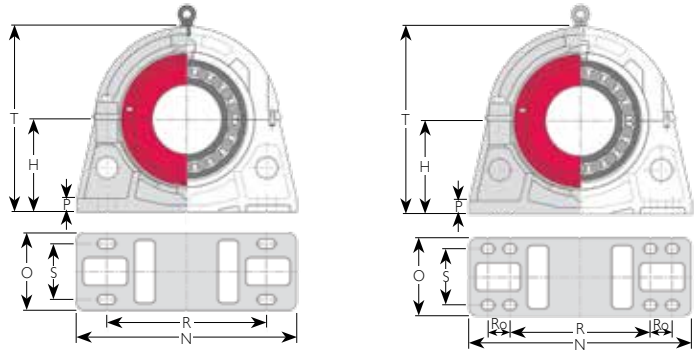
### LAGER DATEN

### GEHÄUSE DATEN

Gruppen- bezeichnung	Wellen-Ø d	Bezeichnung (I)		D (mm)	C (mm)	B BI	Axial Spiel (2) (mm)	Gewicht (kg)	Gehäusetypp (I)						
									für Flitzdichtungen	für ATL- Dichtungen	G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Gewicht (kg)	
01 1300	320mm	01 B 320M	01 B 1300	463.55	136.0	74.6	10	72	01 C 320M	01 C 1300	01 C 18	520.70	95	260	106
	330mm	01 B 330M							01 C 330M						
	340mm	01 B 1300-340M							01 C 1300-340M						
01 1400	340mm	01 B 340M	01 B 1400	488.95	136.0	74.6	10	78	01 C 340M	01 C 1400	01 C 19	546.10	98	260	117
	350mm	01 B 350M							01 C 350M						
	360mm	01 B 1400-360M							01 C 1400-360M						
01 1500	360mm	01 B 360M	01 B 1500	520.70	140.0	76.2	10	86	01 C 360M	01 C 1500	01 C 20	571.50	98	260	126
	380mm	01 B 380M							01 C 380M						
01 1600	390mm	01 B 390M	01 B 1600	546.10	140.0	76.2	10	95	01 C 390M	01 C 1600	01 C 21	603.30	102	280	141
	400mm	01 B 400M							01 C 400M						
01 1700	420mm	01 B 420M	01 B 1700	571.50	140.0	76.2	10	104	01 C 420M	01 C 1700	01 C 22	628.70	102	292	150
									01 C 2298						
01 1800	440mm	01 B 440M	01 B 1800	596.90	140.0	76.2	10	114	01 C 440M	01 C 1800	01 C 23	650.90	108	304	151
	460mm								01 C 460M						
01 1900	480mm	01 B 480M	01 B 1900	628.65	144.0	81.0	11	128	01 C 480M	01 C 1900	01 C 24	682.60	108	304	162
									01 C 324						
01 2000	500mm	01 B 500M	01 B 2000	654.05	168.0	80.2	11	136	01 C 500M	01 C 2000	01 C 25	717.60	114	304	192
									01 C 330						
01 2100	530mm	01 B 530M	01 B 2100	692.15	168.0	81.0	11	164	01 C 530M	01 C 2100	01 C 26	755.70	114	330	226
									01 C 336						
01 2200	560mm	01 B 560M	01 B 2200	717.55	168.0	81.0	11	178	01 C 560M	01 C 2200	01 C 27	781.10	114	336	252
									01 C 342						
01 2300	580mm	01 B 580M	01 B 2300	749.30	172.0	84.1	11	195	01 C 580M	01 C 2300	01 C 28	816.00	120	342	273
									01 C 348						
01 2400	600mm	01 B 600M	01 B 2400	774.70	172.0	84.1	11	210	01 C 600M	01 C 2400	01 C 29	841.40	120	342	290
									01 C 348						

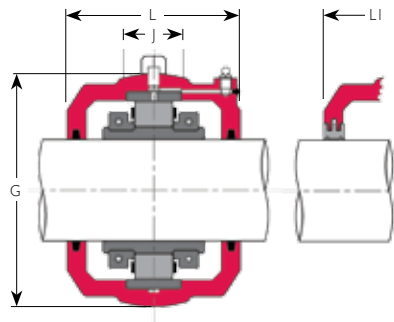
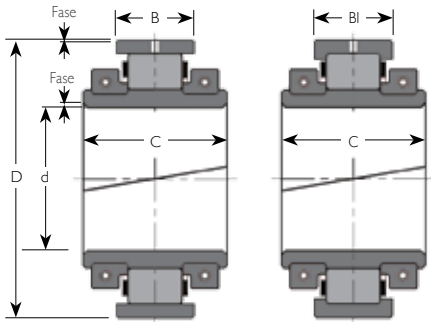
1) Ergänzen Sie die Typenbezeichnung jeweils um 'EX' für Loslager und um 'GR' für Festlager; z.B. **Lager**: 01 B 320M EX oder 01 B 1300 EX  
**Kugelsitzgehäuse**: 01 C 320M EX oder 01 C 18 EX

2) Die gesamte Axialbewegung ist angegeben. Der Mitterversatz zur Aufnahme der axialen Bewegung darf höchstens die Hälfte dieses Wertes betragen.



## STÄNDER DATEN

Bezeichnung	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Schrauben	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (kg)	Wellen-Ø d	Gruppen- bezeichnung
		Min. (mm)	Max. (mm)										
P18	368	602	642	-	178	4x M36 oder 1 1/2"	812	254	54	735	196	320mm 330mm 340mm	13" 01 1300
P19	387	634	674	-	166	4x M36 oder 1 1/2"	850	254	57	775	213	340mm 350mm 360mm	14" 01 1400
P20	397	656	696	-	166	4x M36 oder 1 1/2"	902	254	60	795	288	360mm 380mm	15" 01 1500
P21	432	704	744	-	166	4x M36 oder 1 1/2"	940	254	67	865	309	390mm 400mm	16" 01 1600
P22	445	736	776	-	166	4x M36 oder 1 1/2"	966	254	67	890	316	420mm	17" 01 1700
P23	464	768	808	-	190	4x M42 oder 1 3/4"	1042	280	70	925	370	440mm 460mm	18" 01 1800
P24	483	796	836	-	188	4x M42 oder 1 3/4"	1092	304	73	965	402	480mm	19" 01 1900
P25	489	824	864	-	216	4x M42 oder 1 3/4"	1092	304	76	980	402	500mm	20" 01 2000
P26	533	884	924	-	206	4x M42 oder 1 3/4"	1194	304	80	1065	495	530mm	21" 01 2100
P27	552	916	956	-	206	4x M42 oder 1 3/4"	1220	304	83	1110	570	560mm	22" 01 2200
P28	578	857	896	102	220	8x M36 oder 1 1/2"	1346	304	90	1156	630	580mm	23" 01 2300
P29	597	888	928	105	220 84,1	8x M36 oder 1 1/2"	1372	304	90	1200	630	600mm	24" 01 2400



### LAGER DATEN

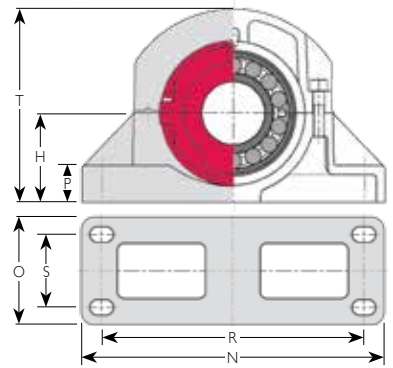
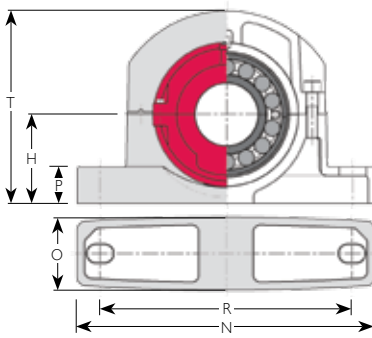
### GEHÄUSE DATEN

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnung (1)			D (mm)	C (mm)	B / BI (mm)	Axial Spiel (2) (mm)	Gewicht (kg)
		02 B 115 02 B 200	02 B 203 02 B 204 02 B 207 02 B 208	02 B 211 02 B 212 02 B 215 02 B 300					
02.200	50mm 1 15/16" 2"	02 B 50M	02 B 115 02 B 200	10795	67.5	35.0 35.0	5	2.0	
02.208	60mm 2 3/16" 2 1/4" 65mm 2 7/16" 2 1/2"	02 B 60M 02 B 65M	02 B 203 02 B 204 02 B 207 02 B 208	127.00	72.3	38.9 38.9	5.5	3.0	
02.300	70mm 2 11/16" 2 3/4" 75mm 2 15/16" 3"	02 B 70M 02 B 75M	02 B 211 02 B 212 02 B 215 02 B 300	149.22	82.6	46.1 46.1	6	5.0	
02.308	80mm 3 3/16" 85mm 3 1/4" 90mm 3 7/16" 3 1/2"	02 B 80M 02 B 85M 02 B 90M	02 B 303 02 B 304 02 B 307 02 B 308	169.86	89.7	48.4 48.1	7	7.0	
02.400	100mm 3 11/16" 3 3/4" 105mm 3 15/16" 4"	02 B 100M 02 B 105M	02 B 311 02 B 312 02 B 315 02 B 400	193.68	92.1	51.6 51.6	8	9.0	
02.408	110mm 4 3/16" 115mm 4 7/16" 4 1/2"	02 B 110M 02 B 115M	02 B 403 02 B 407 02 B 408	228.60	100.0	57.2 57.2	9	16.0	
02.500	120mm 4 15/16" 125mm 5" 130mm	02 B 120M 02 B 125M 02 B 130M	02 B 415 02 B 500	254.00	114.3	63.5 63.5	10	20.0	

Gehäusetyp (1)		G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Gewicht (kg)
für Flitzdichtungen	für ATL- Dichtungen				
02 C 50M 02 C 115 02 C 200	02 C 03	134.94	32	114 114	4
02 C 60M 02 C 65M	02 C 04	157.16	38	126 126	7
02 C 70M 02 C 75M	02 C 05	177.80	50	140 140	9
02 C 80M 02 C 85M 02 C 90M	02 C 06	203.20	50	154 154	10
02 C 100M 02 C 105M	02 C 07	231.78	64	146 146	12
02 C 110M 02 C 115M	02 C 08	266.70	76	162 162	19
02 C 120M 02 C 125M 02 C 130M	02 C 10	295.28	82	184 184	26

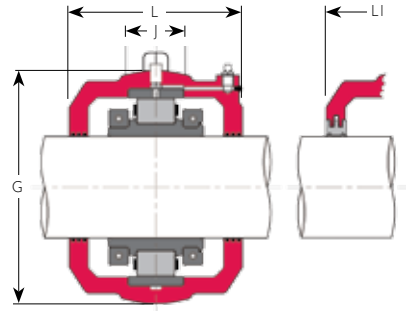
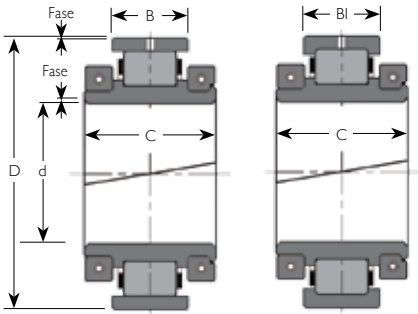
1) Ergänzen Sie die Typenbezeichnung jeweils um 'EX' für Loslager und um 'GR' für Festlager; z.B. Lager: 02 B 50M EX oder 02 B 115 EX Kugelsitzgehäuse: 02 C 50M EX oder 02 C 03 EX

2) Die gesamte Axialbewegung ist angegeben. Der Mitterversatz zur Aufnahme der axialen Bewegung darf höchstens die Hälfte dieses Wertes betragen.



## STÄNDER DATEN

Bezeichnung	H (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Ro (mm)	S (mm)	Schrauben	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (kg)	Wellendurchmesser d	Gruppenbezeichnung	
P03	80	226	242	-	-	2x M16 oder 5/8"	280	70	32	180	4.9	50mm	1 15/16" 2"	02.200
P04	95	260	280	-	-	2x M20 oder 3/4"	330	76	38	208	6.9	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	02.208
P05	112	312	328	-	-	2x M24 oder 7/8"	380	90	44	252	13.3	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	02.300
P06	125	342	366	-	-	2x M24 oder 7/8"	420	102	52	272	14.7	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	02.308
P07	143	374	410	-	-	2x M24 oder 7/8"	466	120	60	314	20.6	100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	02.400
P08	162	438	462	-	120	4x M24 oder 7/8"	508	178	38	372	43.3	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	02.408
P10	181	484	508	-	120	4x M24 oder 7/8"	558	178	41	415	54	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	02.500



### LAGER DATEN

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnung (1)		D (mm)	C (mm)	B/ BI (mm)	Axial Spiel (2)	
							(mm)	(kg)
02 508	140mm	5 3/16"	02 B 140M	273.05	117.5	66.7	10	24.0
	155mm	5 7/16"	02 B 155M					
	145mm	5 1/2"	02 B 145M					
02 600	150mm	5 15/16"	02 B 150M	292.10	123.8	68.3	10	29.0
	155mm	6"	02 B 155M					
	160mm	6"	02 B 600-160M					
02E 608	160mm	6 7/16"	02E B 160M	317.50	140.0	83.3	11	39.0
	170mm	6 1/2"	02E B 170M					
02E 700	175mm	6 15/16"	02E B 175M	330.20	140.0	83.3	11	45.0
	180mm	7"	02E B 180M					
02E 800	190mm	7 15/16"	02E B 190M	368.30	156.0	90.5	13	59.0
	200mm	8"	02E B 200M					
02E 900	220mm	9"	02E B 220M	393.70	163.0	90.5	13	68
	230mm		02E B 230M					
02E 1000	240mm	10"	02E B 240M	431.80	170.0	96.8	13	77
	250mm		02E B 250M					
	260mm		02E B 260M					
02E 1100	280mm	11"	02E B 280M	463.55	186.0	101.6	14	86
02E 1200	300mm	12"	02E B 300M	495.30	193.0	103.2	14	123

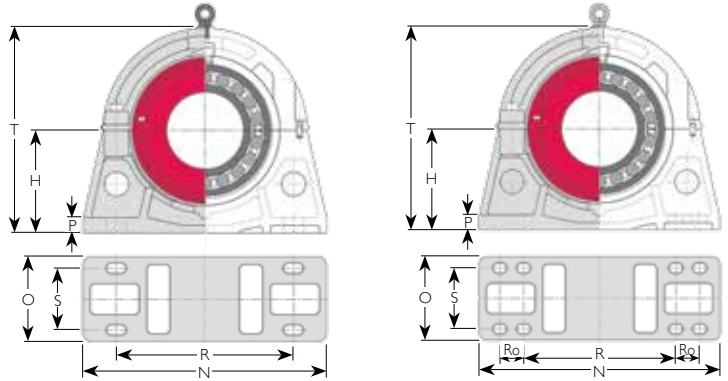
### GEHÄUSE DATEN

Gehäusertyp (1)	für ATL		G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Gewicht (kg)
	für Filzdichtungen	Dichtungen				
02 C 140M 02 C 145M	02 C 503	02 C 507	323.85	90	188	33
	02 C 508	02 C 30				
	02 C 508					
02 C 150M 02 C 155M 02 C 600-160M*	02 C 515	02 C 31*	336.55	95	204	39
	02 C 600					
	02 C 600					
02 C 160M 02 C 170M*	02 C 607	02 C 32*	368.30	95	206	56
	02 C 608					
02 C 175M 02 C 180M	02 C 615	02 C 33	381.00	95	222	66
	02 C 700					
02 C 190M 02 C 200M	02 C 715	02 C 34	425.50	105	235	84
	02 C 800					
02 C 220M 02 C 230M	02 C 900	02 C 35	457.20	110	242	98
	02 C 900					
02 C 240M 02 C 250M 02 C 260M	02 C 1000	02 C 36*	495.30	118	248	105
	02 C 1000					
	02 C 1000					
02 C 280M	02 C 1100	02 C 37	527.10	130	264	131
02 C 300M	02 C 1200	02 C 38	552.50	128	268	129

1) Ergänzen Sie die Typenbezeichnung jeweils um 'EX' für Loslager und um 'GR' für Festlager, z.B. Lager: 02 B 140M EX oder 02 B 503 EX  
Kugelsitzgehäuse: 02 C 140M EX oder 02 C 30 EX

\* Ergänzen Sie die Typenbezeichnung durch 'OTL', falls eine ATL-Dichtung benötigt wird und das Kugelsitzgehäuse für Filzdichtungen mit dem gleichen Durchmesser ebenfalls mit einem '\*' markiert ist, z.B. 02 C 31 OTL

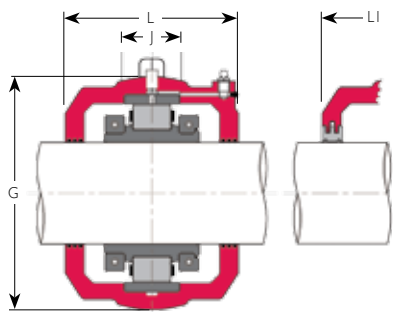
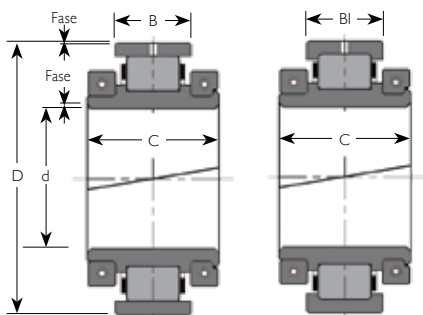
2) Die gesamte Axialbewegung ist angegeben. Der Mittenversatz zur Aufnahme der axialen Bewegung darf höchstens die Hälfte dieses Wertes betragen.



## STÄNDER DATEN

Bezeichnung	H (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Ro (mm)	S (mm)	Schrauben	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (kg)	Wellendurchmesser d	Gruppenbezeichnung
P30	203	534	558	-	120	4x M24 oder 1"	610	178	51	460	76	140mm 145mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2" 02 508
P31	210	546	570	-	128	4x M24 oder 1"	636	204	50	470	83	150mm 155mm 160mm	5 15/16" 6" 02 600
P32	267	428	468	-	172	4x M30 oder 1 1/4"	596	242	44	535	106	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2" 02E 608
P33	273	438	478	-	166	4x M30 oder 1 1/4"	636	242	44	545	116	175mm 180mm	6 15/16" 7" 02E 700
P34	305	488	528	-	190	4x M30 oder 1 1/4"	686	266	50	610	145	190mm 200mm	7 15/16" 8" 02E 800
P35	324	530	570	-	190	4x M36 oder 1 1/2"	750	280	50	650	179	220mm 230mm	9" 02E 900
P36	356	576	616	-	204	4x M36 oder 1 1/2"	812	292	54	710	212	240mm 250mm 260mm	10" 02E 1000
P37	378	514	554	101	254	8x M30 oder 1 1/4"	914	330	60	760	292	280mm	11" 02E 1100
P38	394	546	586	101	254	8x M30 oder 1 1/4"	958	330	60	790	330	300mm	12" 02E 1200





### LAGER DATEN

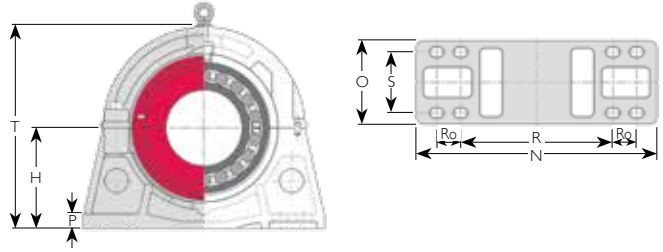
Gruppen- bezeichnung	Welldurchmesser d	Bezeichnung (I)		D (mm)	C (mm)	B/BI (mm)	Axial	
							Spiel (2) (mm)	Gewicht (kg)
02 I300	320mm	02 B 320M	02 B I300	527.05	192.0	106.4	15	150
	330mm	02 B 330M				106.4		
02 I400	340mm	02 B 340M	02 B I400	565.15	200.0	115.9	16	182
	350mm	02 B 350M				115.9		
	360mm	02 B 360M						
02 I500	380mm	02 B 380M	02 B I500	584.20	200.0	111.1	16	186
						111.1		
02 I600	400mm	02 B 400M	02 B I600	615.95	200.0	115.9	16	209
						115.9		
02 I700	420mm	02 B 420M	02 B I700	647.70	200.0	119.1	17	241
						119.1		
02 I800	440mm	02 B 440M	02 B I800	666.75	200.0	115.9	17	250
	460mm	02 B 460M				115.9		
02 I900	480mm	02 B 480M	02 B I900	698.50	223.0	119.1	17	263
						119.1		
02 2000	500mm	02 B 500M	02 B 2000	717.55	226.0	115.9	17	272
						115.9		
02 2100	530mm	02 B 530M	02 B 2100	762.00	229.0	119.1	18	309
						119.1		
02 2200	560mm	02 B 560M	02 B 2200	793.75	233.0	122.2	18	336
						122.2		
02 2300	580mm	02 B 580M	02 B 2300	812.80	232.0	119.1	16	340
						119.1		
02 2400	600mm	02 B 600M	02 B 2400	838.20	214.0	119.1	18	381
						119.1		

### GEHÄUSE DATEN

Gehäusotyp (I)	für		G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Gewicht (kg)
	Filzdichtungen	für ATL Dichtungen				
02 C 320M 02 C 330M	02 C I300	02 C 39	587.40	128	298 330	172
02 C 340M 02 C 350M 02 C 360M	02 C I400	02 C 40	628.70	146	305 342	186
02 C 380M	02 C I500	02 C 41	647.70	146	305 342	209
02 C 400M	02 C I600	02 C 42	685.80	146	324 350	254
02 C 420M	02 C I700	02 C 43	717.60	146	324 356	264
02 C 440M 02 C 460M	02 C I800	02 C 44	733.40	146	324 356	265
02 C 480M	02 C I900	02 C 45	762.00	146	338 374	272
02 C 500M	02 C 2000	02 C 46	787.40	146	350 374	323
02 C 530M	02 C 2100	02 C 47	831.90	150	350 374	351
02 C 560M	02 C 2200	02 C 48	866.80	152	356 380	379
02 C 580M	02 C 2300	02 C 49	882.70	152	356 380	386
02 C 600M	02 C 2400	02 C 50	914.40	152	388 394	454

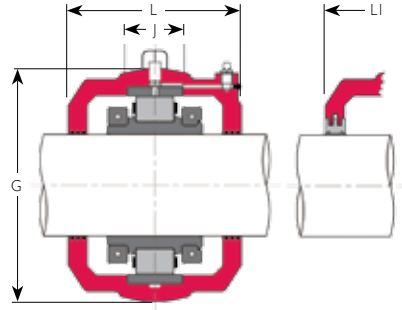
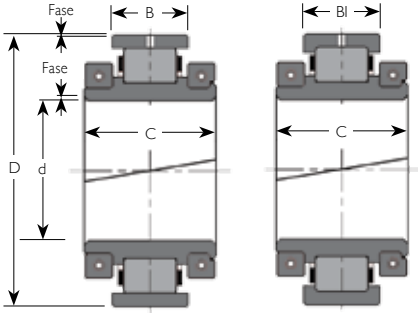
1) Ergänzen Sie die Typenbezeichnung jeweils um 'EX' für Loslager und um 'GR' für Festlager; z.B. **Lager:** 02 B 320M EX oder 02 B I300 EX  
**Kugelsitzgehäuse:** 02 C 320M EX oder 02 C 39 EX

2) Die gesamte Axialbewegung ist angegeben. Der Mittensenkversatz zur Aufnahme der axialen Bewegung darf höchstens die Hälfte dieses Wertes betragen.



## STÄNDER DATEN

Bezeichnung	H (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Ro (mm)	S (mm)	Schrauben	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (Kg)	Wellendurchmesser d	Gruppenbezeichnung
P39	419	590	630	101	210	8xM30 oder 1 1/4"	1016	292	64	840	383	320mm 330mm	13" 02 1300
P40	451	640	680	102	280	8xM36 oder 1 1/2"	1092	368	67	900	429	340mm 350mm 360mm	14" 02 1400
P41	464	662	702	102	280	8xM36 oder 1 1/2"	1092	368	67	925	445	380mm	15" 02 1500
P42	495	710	750	102	280	8xM36 oder 1 1/2"	1168	368	70	990	537	400mm	16" 02 1600
P43	514	748	788	102	280	8xM36 oder 1 1/2"	1194	368	70	1030	564	420mm	17" 02 1700
P44	533	768	808	104	280	8xM36 oder 1 1/2"	1244	368	73	1070	564	440mm 460mm	18" 02 1800
P45	552	792	832	115	280	8xM36 oder 1 1/2"	1270	368	76	1110	690	480mm	19" 02 1900
P46	572	824	864	115	280	8xM36 oder 1 1/2"	1296	368	80	1145	677	500mm	20" 02 2000
P47	591	870	910	114	280	8xM36 oder 1 1/2"	1398	368	83	1180	905	530mm	21" 02 2100
P48	616	904	956	114	280	8xM42 oder 1 3/4"	1422	382	86	1230	965	560mm	22" 02 2200
P49	635	932	984	115	280	8xM42 oder 1 3/4"	1448	382	90	1270	1000	580mm	23" 02 2300
P50	673	984	1036	114	280	8xM42 oder 1 3/4"	1524	382	92	1345	1050	600mm	24" 02 2400



### LAGER DATEN

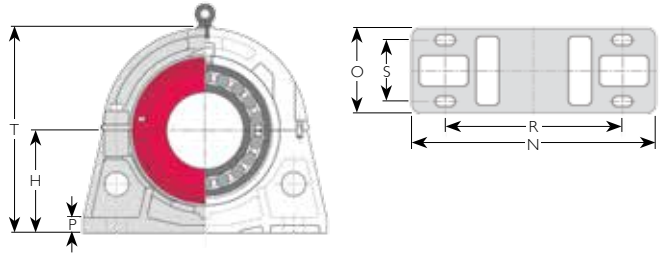
Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnung (l)		D (mm)	C (mm)	B/BI (mm)	Axiales Spiel (2) (mm)	Gewicht (kg)
03 400	100mm 3 15/16" 4"	03 B 100M	03 B 315 03 B 400	254.00	136.0	84.2 84.2	11	30
03 408	110mm 120mm 4 7/16" 4 1/2"	03 B 110M 03 B 120M	03 B 407 03 B 408	266.70	147.0	87.3 87.3	11	36.0
03 500	130mm 4 15/16" 5"	03 B 130M	03 B 415 03 B 500	279.40	140.0	73.1 84.2	11	36.0
03 508	140mm 5 7/16" 5 1/2"	03 B 140M	03 B 507 03 B 508	304.80	147.0	79.4 90.5	12	44.0
03 600	150mm 5 15/16" 6"	03 B 150M	03 B 515 03 B 600	330.20	160.0	81.0 96.9	13	57.0
03 608	160mm 170mm 6 7/16" 6 1/2"	03 B 160M 03 B 170M	03 B 607 03 B 608	355.60	171.0	103.2 103.2	14	72.0
03 700	180mm 6 15/16" 7"	03 B 180M	03 B 615 03 B 700	374.65	178.0	92.1 108.8	15	79.0
03 800	190mm 200mm 7 15/16" 8"	03 B 190M 03 B 200M	03 B 715 03 B 800	419.10	191.0	97.7 118.3	16	105
03 900	220mm 9"	03 B 220M	03 B 900	469.90	212.0	109.6 131.8	18	145
03 1000	240mm 250mm 260mm 10"	03 B 240M 03 B 250M 03 B 260M	03 B 1000	482.60	211.0	105.6 124.6	18	150

### GEHÄUSE DATEN

Gehäusotyp (l) für Filzdichtungen	für ATL- Dichtungen	Hauptabmessungen				
		G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Gewicht (kg)	
03 C 100M	03 C 315 03 C 400	03 C 54	308.00	95	200 206	41
03 C 110M 03 C 120M	03 C 407 03 C 408	03 C 55	323.85	102	210 222	46
03 C 130M	03 C 415 03 C 500	03 C 56	323.85	102	214 222	48
03 C 140M	03 C 507 03 C 508	03 C 57	355.60	108	216 230	52
03 C 150M	03 C 515 03 C 600	03 C 58	393.70	114	232 254	70
03 C 160M 03 C 170M	03 C 607 03 C 608	03 C 59	422.30	120	244 268	81
03 C 180M	03 C 615 03 C 700	03 C 60	431.80	132	254 284	87
03 C 190M 03 C 200M	03 C 715 03 C 800	03 C 61	489.00	146	270 300	109
03 C 220M	03 C 900	03 C 62	546.10	165	298 334	155
03 C 240M 03 C 250M 03 C 260M	03 C 1000	03 C 63	558.80	165	298 334	161

1) Ergänzen Sie die Typenbezeichnung jeweils um 'EX' für Loslager und um 'GR' für Festlager, z.B. **Lager:** 03 B 100M EX oder 03 B 315 EX  
**Kugelsitzgehäuse:** 03 C 100M EX oder 03 C 54 EX

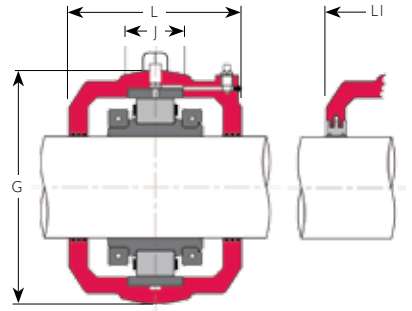
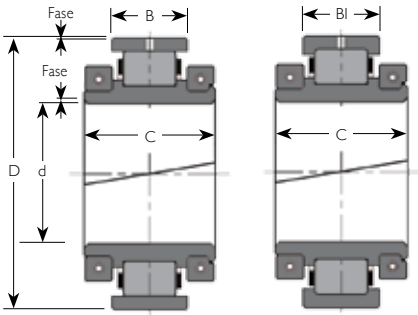
2) Die gesamte Axialbewegung ist angegeben. Der Mittenversatz zur Aufnahme der axialen Bewegung darf höchstens die Hälfte dieses Wertes betragen.



## STÄNDER DATEN

Bezeichnung	H (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Ro (mm)	S (mm)	Schrauben	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (kg)
P54	191	426	450	-	82	4x M24 oder 7/8"	514	152	38	405	61
P55	197	446	470	-	88	4x M24 oder 1"	534	166	38	425	69
P56	203	458	482	-	96	4x M24 oder 1"	546	166	48	435	74
P57	229	494	534	-	102	4x M30 oder 1 1/4"	622	178	54	485	97
P58	254	538	578	-	120	4x M30 oder 1 1/4"	666	204	57	535	142
P59	267	608	648	-	140	4x M30 oder 1 1/4"	736	228	60	570	162
P60	279	616	656	-	152	4x M30 oder 1 1/4"	762	254	64	580	172
P61	311	616	656	-	172	4x M36 oder 1 1/2"	838	266	67	655	223
P62	349	716	756	-	178	4x M42 oder 1 3/4"	952	280	76	730	309
P63	394	650	690	-	304	4x M42 oder 1 3/4"	914	406	76	790	392

Wellendurchmesser d	Gruppen- bezeichnung	
100mm	3 15/16" 4"	03 400
110mm 120mm	4 7/16" 4 1/2"	03 408
130mm	4 15/16" 5"	03 500
140mm	5 7/16" 5 1/2"	03 508
150mm	5 15/16" 6"	03 600
160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	03 608
180mm	6 15/16" 7"	03 700
190mm 200mm	7 15/16" 8"	03 800
220mm	9"	03 900
240mm 250mm 260mm	10"	03 1000



## LAGER DATEN

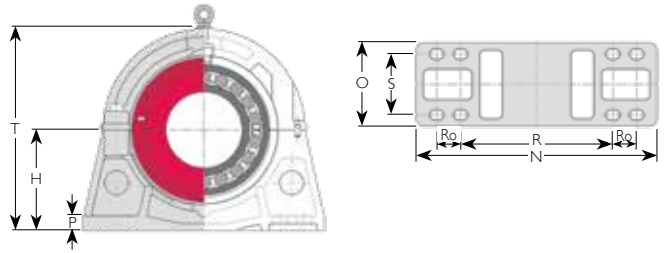
Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnung (I)		D (mm)	C (mm)	B/I (mm)	Axiales Spiel (2) (mm)	Gewicht (kg)
03E 1100	280mm 11"	03E B 280M	03E B 1100	495.30	244.0	139.7 139.7	20	182
03 1200	290mm 300mm 12"	03 B 290M 03 B 300M	03 B 1200	558.80	244.0	139.7 139.7	19	238
03 1300	320mm 13"	03 B 320M	03 B 1300	622.30	272.0	160.4 160.4	22	327
03E 1400	340mm 360mm 14"	03E B 340M 03E B 360M	03E B 1400	615.95	279.0	158.0 158.0	22	318
03 1500	380mm 400mm 15"	03 B 380M 03 B 400M	03 B 1500	685.80	292.0	166.7 166.7	23	431
03E 1700	420mm 440mm 17"	03E B 420M 03E B 440M	03E B 1700	700.00	284.0	160.0 160.0	23	395
03E 1800	460mm 18"	03E B 460M	03E B 1800	740.00	294.0	170.0 170.0	24	431
03 2000	500mm 530mm 20"	03 B 500M 03 B 530M	03 B 2000	850.90	300.0	187.4 187.4	26	730
03E 2200	560mm 22"	03E B 560M	03E B 2200	863.60	310.0	196.9 196.9	28	635
03E 2300	600mm 23"	03E B 600M	03E B 2300	890.00	310.0	184.0 184.0	27	680

## GEHÄUSE DATEN

Gehäusotyp (I)		G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Gewicht (kg)	
für Fitzdichtungen	für ATL- Dichtungen					
03E C 280M	03E C 1100	03E C 83	571.50	165	356 356	204
03 C 290M 03 C 300M	03 C 1200	03 C 65	641.40	165	346 370	239
03 C 320M	03 C 1300	03 C 66	717.60	170	368 418	273
03E C 340M 03E C 360M	03E C 1400	03E C 86	704.90	196	432 432	385
03 C 380M 03 C 400M	03 C 1500	03 C 68	774.70	202	400 438	399
03E C 420M 03E C 440M	03E C 1700	03E C 89	788.00	200	440 442	408
03E C 460M	03E C 1800	03E C 90	840.00	200	450 450	454
03 C 500M 03 C 530M	03 C 2000	03 C 94	958.90	204	495 508	770
03E C 560M	03E C 2200	03E C 94	958.90	204	490 490	671
03E C 600M	03E C 2300	03E C 95	990.00	204	490 490	720

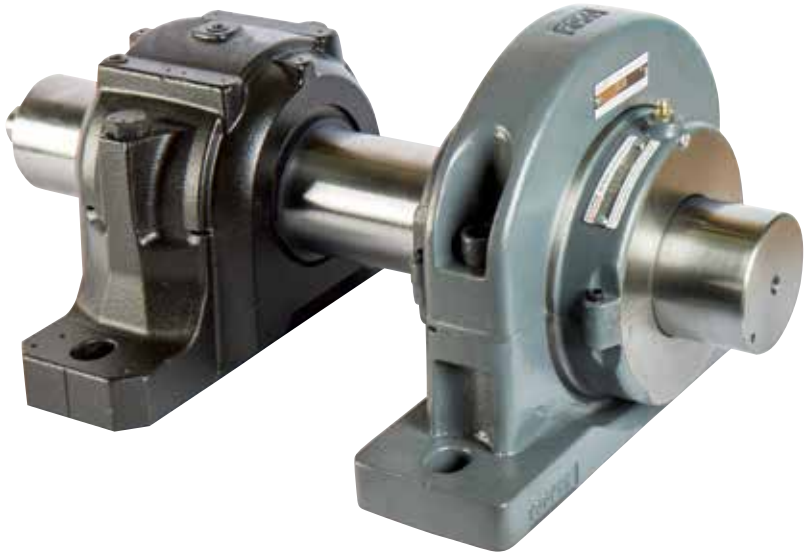
1) Ergänzen Sie die Typenbezeichnung jeweils um 'EX' für Loslager und um 'GR' für Festlager; z.B. **Lager:** 03 B 280M EX oder 03 B 1100 EX  
**Kugelsitzgehäuse:** 03 C 280M EX oder 03 C 83 EX

2) Die gesamte Axialbewegung ist angegeben. Der Mittenversatz zur Aufnahme der axialen Bewegung darf höchstens die Hälfte dieses Wertes betragen.



## STÄNDER DATEN

Bezeichnung	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Schrauben	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (kg)	Wellendurchmesser d	Gruppen- bezeichnung	
		Min. (mm)	Max. (mm)											
P83	368	482	522	120	178	8x M36 oder 1 1/2"	940	280	70	785	205	280mm	1 1"	03E 1100
P65	457	654	694	101	330	8x M36 oder 1 1/2"	1092	420	76	915	586	290mm 300mm	12"	03 1200
P66	518	742	782	108	266	8x M36 oder 1 1/2"	1194	356	80	1035	655	320mm	13"	03 1300
P86	470	634	686	134	190	8x M42 oder 1 3/4"	1220	318	82	1000	464	340mm 360mm	14"	03E 1400
P68	559	780	832	115	292	8x M42 oder 1 3/4"	1270	394	92	1120	859	380mm 400mm	15"	03 1500
P89	508	664	716	150	210	8x M48 oder 2"	1270	360	90	1075	482	420mm 440mm	17"	03E 1700
P90	550	754	806	150	220	8x M48 oder 2"	1370	380	95	1165	705	460mm	18"	03E 1800
P94	622	914	966	165	242	8x M56 oder 2 1/4"	1600	406	102	1340	1000	500mm 530mm	20"	03 2000
P94	622	914	966	165	242	8x M56 oder 2 1/4"	1600	406	102	1340	1000	560mm	22"	03E 2200
P95	622	914	966	165	242	8x M56 oder 2 1/4"	1600 1840	406	102	1340	930	600mm	23"	03E 2300



## COOPER KOMPATIBLE STÄNDER

Cooper Ständer der Baureihen SNC500, SDC3100 und SAF500 sind so konstruiert, dass sie jeweils mit den Lagerböcken der Baureihen SN500, SD3100 bzw. SAF500 austauschbar sind.

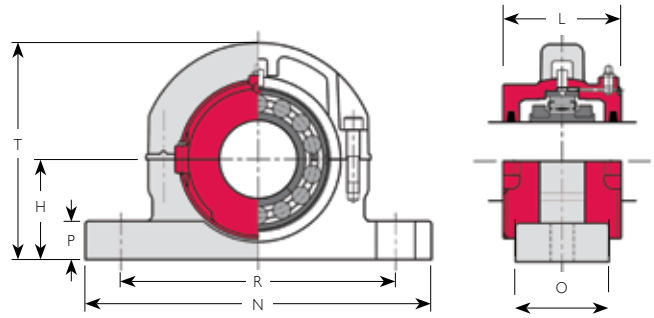
Sie können überall dort wirtschaftlich eingesetzt werden, wo bestehende ungeteilte Lager ersetzt werden sollen oder in neue Anlagen eingebaut werden, in denen die Abmessungen dieser Komponenten gewünscht sind.

Im Allgemeinen werden dafür Standardlager und Kugelsitzgehäuse der Baureihen 01, 01E, 02 oder 02E eingesetzt. In einigen Fällen werden Lager und Kugelsitzgehäuse mit verringerten Außendurchmessern eingesetzt, um eine ausreichende Materialstärke des Ständers zu ermöglichen. Es gelten aber weiterhin die Tragzahlen der Standardlager mit dem gleichen Durchmesser.

Die Cooper Ständer haben Befestigungsbohrungen und Mittenhöhen, die den Industrienormen für äquivalente ungeteilte Lager entsprechen. Dennoch können die Grundfläche, die Gesamtständerhöhe und Breite unterschiedlich sein und sollten mit dem verfügbaren Platz abgeglichen werden.

In den Tabellen auf den folgenden Seiten sind die Cooper Ständer zusammen mit den Lagern und Kugelsitzgehäusen passend zu den Wellendurchmessern aufgelistet, die üblicherweise für ungeteilte Lager mit Spannhülsen Verwendung finden. Diese Ständer können auch zusammen mit anderen Größen der Cooper Lager verwendet werden. Auch andere Lager und Kugelsitzgehäuse der gleichen Größengruppe (siehe Haupttabelle mit Lagern, Gehäusen und Ständern) können zusammen mit den Ständern SNC500, SDC3100 und SAF500 eingesetzt werden. In vielen Fällen können in diesen Ständern Lager und Kugelsitzgehäuse verschiedener Baureihen untergebracht werden, womit eine noch größere Auswahl an Lagergrößen gegeben ist, vorausgesetzt die Größe des Ständers und die Lastbedingungen den Einsatz erlauben.

Die Ständer der Baureihe SNC500 werden standardmäßig aus Grauguss der Klasse EN-GJL-250 nach BS EN 1561 : 1997 hergestellt. Für die Baureihen SAF500 und SDC3100 wird standardmäßig Sphäroguss der Klasse EN-GJS-400/18 nach BS EN 1563 : 1997 eingesetzt.



## SN KOMPATIBLE STÄNDER

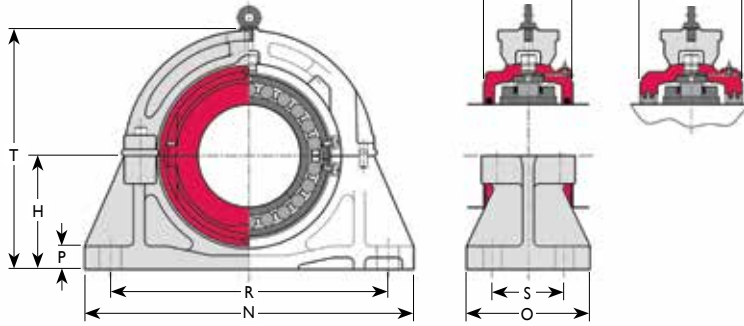
Wellen-Ø	Lager- bezeichnung (1)	Bezeichnung (1) (nur Ständer)	H (mm)	R Min(mm)	R Max (mm)	Schrauben- größe	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	L(2) (mm)	Ständer- gewicht (kg)
60	01EB 60M	SNC513	80	226	242	M16	280	70	32	180	104	4.9
65	01EB 65M	SNC515	80	226	242	M16	280	70	32	180	104	4.9
70	01EB 70M	SNC516	95	254	266	M20	315	90	38	208	114	7.3
75	01EB 75M	SNC517	95	254	266	M20	315	90	38	208	114	7.3
80	01EB 80M	SNC518	100	284	296	M20	345	100	32	240	136	13.4
85	01EB 85M	SNC519*	112	284	296	M20	345	100	44	252	136	15.2
90	01EB 90M	SNC520*	112	312	328	M24	380	90	44	252	136	13.3
100	01EB 100M	SNC522*	125	342	366	M24	420	102	52	272	134	14.7
110	01 B 110M	SNC524*	140	344	356	M24	410	120	45	310	142	19.5
115	01 B 115M	SNC526*	150	372	388	M24	450	130	50	320	142	22.7
125	01 B 125M	SNC528*	150	414	426	M30	500	150	50	360	156	38.2
135	01 B 135M	SNC530*	160	444	456	M30	530	160	56	386	168	40
140	01 B 140M	SNC532*	170	462	478	M30	558	178	41	391	168	52

- 1) Ausführliche Informationen zu Lagern und Kugelsitzgehäusen siehe Seiten 30 bis 36
- 2) Gilt nur für Kugelsitzgehäuse mit Einzeldichtungsnut oder TL-Dichtungen

\*Ständer gleicher Größe auch als Cooper SSNC500 erhältlich. Cooper SSNC500 haben die gleichen Mittenhöhen wie SNC500, besitzen jedoch keine Bohrungen für Montagebolzen. Sie können durch den Benutzer anwendungsspezifisch mit Montagebohrungen für 2 oder 4 Bolzen versehen werden. Die Ständer der Baureihe SSNC500 werden aus Sphäroguss hergestellt. Weitere Informationen zu Abmessungen und Belastbarkeit erhalten Sie auf Anfrage.

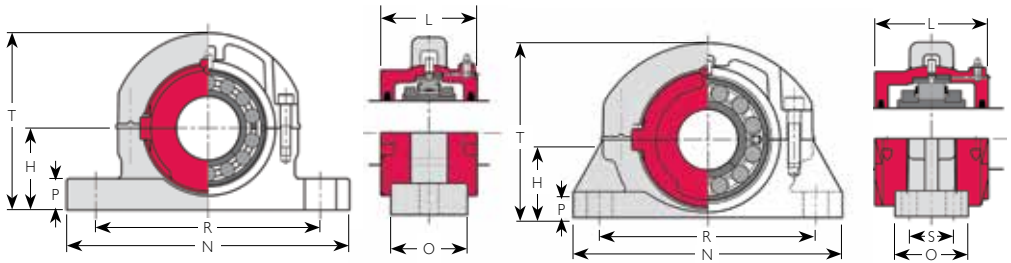


## SD-Kompatible Ständer



## SD-KOMPATIBLE STÄNDER

Wellen- durchmesser d (mm)	Lager Loslager/ Festlager	Bezeichnungen		Ständer											Gewichte (kg)		
		Standardgehäuse Loslager/ Festlager	TL-Gehäuse Loslager/ Festlager		H	R	Min.	Max.	S	Schraube Größe	N	O	P	T	L	LI	Nur Ständer
150	01 B 150M EX	01C 150M EX	01C 10 EX	SDC3134	170	424	436	100	M24	510	178	40	401	174	174	48	98
	01 B 150M GR	01C 150M GR	01C 10 GR	PN3112									401	204	204	53	109
	02 B 150M EX10	02C 150M EX11	02C 31 EX20														
160	01E B 160M EX	01C 160M EX	01C 11 EX	SDC3136	180	438	462	110	M24	530	190	40	396	172	192	50	105
	01E B 160M GR	01C 160M GR	01C 11 GR	PN3113									440	204	204	69	178
	02E B 600-160M EX	02C 600-160M EX	02C 31 EX OTL														
170	01E B 170M EX	01C 170M EX	01C 12 EX	SDC3138	190	468	492	120	M24	560	200	40	425	172	200	59	113
	01E B 170M GR	01C 170M GR	01C 12 GR	PN3210									457	206	232	83	164
	02E B 170M EX10	02C 170M EX10	02C 32 EX11														
180	01E B 180M EX	01C 180M EX	01C 12 EX	SDC3140	210	503	517	130	M30	600	210	40	445	172	200	66	120
	01E B 180M GR	01C 180M GR	01C 12 GR	PN3312									482	222	242	109	222
	02E B 180M EX	02C 180M EX	02C 33 EX														
200	01E B 200M EX	01C 200M EX	01C 13 EX	SDC3144	220	533	547	140	M30	640	240	45	467	172	200	87	153
	01E B 200M GR	01C 200M GR	01C 13 GR	PN3410									525	235	258	115	238
	02E B 200M EX	02C 200M EX10	02C 34 EX10														
220	01E B 220M EX	01C 220M EX	01C 14 EX	SDC3148	240	593	607	150	M30	700	250	45	510	178	216	96	174
	01E B 220M GR	01C 220M GR	01C 14 GR	PN3510									564	242	274	141	328
	02E B 220M EX	02C 220M EX	02C 35 EX														
240	01E B 240M EX	01C 240M EX	01C 15 EX	SDC3152	260	642	658	160	M36	770	280	49	552	188	222	132	230
	01E B 240M GR	01C 240M GR	01C 15 GR	PN3610									614	248	280	174	390
	02E B 240M EX	02C 240M EX	02C 36 EX														
260	01E B 260M EX	01C 260M EX	01C 16 EX	SDC3156	280	662	678	160	M36	790	280	55	591	204	232	160	280
	01E B 260M GR	01C 260M GR	01C 16 GR	PN3612									634	248	300	199	445
	02E B 260M EX	02C 260M EX	02C 36 EX10														
280	01E B 280M EX	01C 280M EX	01C 16 EX	SDC3160	300	702	718	190	M36	830	310	55	611	204	232	175	295
	01E B 280M GR	01C 280M GR	01C 16 GR	PN3711									678	264	300	247	493
	02E B 280M EX	02C 280M EX	02C 37 EX														
300	01E B 300M EX	01C 300M EX	01C 17 EX	SDC3164	320	742	758	200	M36	880	320	60	663	216	248	208	354
	01E B 300M GR	01C 300M GR	01C 17 GR														



## SAF-KOMPATIBLE STÄNDER

Wellen-Ø d (Zoll)	Lager- bezeichnung (1)	Bezeichnung (1) (nur Ständer)	H	R				Schrauben		N	O	P	T	L(2)	Ständer Gewicht (kg)
				Min	Max	S	Anz.	Größe							
1 15/16	01EB 115	SAFCS11	2 3/4"	7 3/8"	7 7/8"	-	2	5/8"	9 5/8"	2 3/4"	7/8"	6 1/8"	3 13/16"	4.3	
2 2/16	01EB 203	SAFCS13	3"	8 1/8"	9 1/2"	-	2	5/8"	11"	3 1/8"	1"	7"	4 1/16"	6.4	
2 7/16	01EB 207	SAFCS15	3 1/4"	8 5/8"	9 5/8"	-	2	5/8"	11 1/4"	3 1/8"	1 1/8"	7 1/4"	4 1/16"	7.4	
2 11/16	01EB 211	SAFCS16	3 1/2"	9 5/8"	11"	-	2	3/4"	13"	3 1/2"	1 3/16"	7 7/8"	4 1/2"	9.7	
2 15/16	01EB 215	SAFCS17	3 3/4"	9 7/8"	11"	-	2	3/4"	13"	3 1/2"	1 7/16"	8 3/16"	4 1/2"	11.5	
	02 B 215	FSAFCS17	3 3/4"	10"	10 7/8"	2 3/16"	4	5/8"	13"	3 1/2"	1 1/4"	8 1/2"	5 1/2"	11.5	
3 3/16	01EB 303	SAFCS18	4"	10 3/8"	11 5/8"	-	2	3/4"	13 3/8"	3 7/8"	1 1/4"	9 1/2"	5 5/16"	15.4	
3 7/16	01E B 307	SAFCS20	4 1/2"	11 5/8"	13 1/8"	-	2	7/8"	15 1/4"	3 7/8"	1 3/4"	10"	5 5/16"	19.3	
	02 B 307	FSAFCS20	4 1/2"	11 5/8"	13 1/8"	2 3/8"	4	3/4"	15 1/4"	4 7/8"	1 3/4"	10 1/4"	6 1/16"	15.0	
3 15/16	02 B 315	SAFCS22	4 15/16"	12 5/8"	14 1/2"	2 3/4"	4	3/4"	16 1/2"	4 3/4"	2"	11 5/8"	5 3/4"	19.5	
4 7/16	02 B 407	SAFCS26	6"	14 5/8"	16"	3 1/4"	4	7/8"	18 3/8"	5 1/8"	2 3/8"	14 1/4"	6 3/8"	43	
4 15/16	02 B 415 (3)	SAFCS28 (3)	6"	16"	17 1/8"	3 3/8"	4	1"	20 1/8"	5 7/8"	1 3/8"	15	7 1/4"	54	
5 7/16	02 B 507	SAFCS32	6 11/16"	17 3/8"	19 1/4"	3 3/4"	4	1"	22"	6 1/4"	2 11/16"	16 3/4"	7 3/8"	74	
5 15/16	02 B 515	SAFCS34	7 1/16"	19 3/8"	21 5/8"	4 1/4"	4	1"	24 3/4"	6 3/4"	2 3/4"	17 1/4"	8"	83	

- 1) Ausführliche Informationen zu Lagern und Kugelsitzgehäusen siehe Seiten 30 und 36-38
- 2) Gilt nur für Kugelsitzgehäuse mit Einzeldichtungsnut oder TL-Dichtungen
- 3) Für diese Größe werden Lager und Kugelsitzgehäuse in Sonderausführung benötigt.  
Lagerwerte wie bei Standard 02 B 415, aber Außenmaße von Lager und Gehäuse weichen vom Standard ab.

Bezeichnungen:

Festlager:	02 B 415 GR 16
Loslager:	02 B 415 EX 16
Gehäuse für Festlager (mit TL-Dichtungen):	02 C 10 GR 21
Gehäuse für Loslager (mit TL-Dichtungen):	02 C 10 EX 21

## FLANSCH

Flansche ermöglichen eine problemlose Befestigung der geteilten Cooper Rollenlager an horizontalen und vertikalen Konstruktionen und Trennwänden.

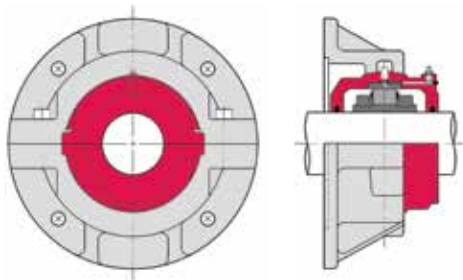
Die gängigsten Flanschtypen sind der Rundflansch, wie auf den Seiten 51-55 dargestellt, und der kompaktere Rechteckflansch, siehe Seite 56. Die Rundflansche werden standardmäßig aus Grauguss hergestellt, die Rechteckflansche aus Sphäroguss. Andere Werkstoffe und Bauformen sind ebenfalls erhältlich.

Gleiche Flansche können sowohl Loslager (EX) als auch Festlager (GR) aufnehmen.

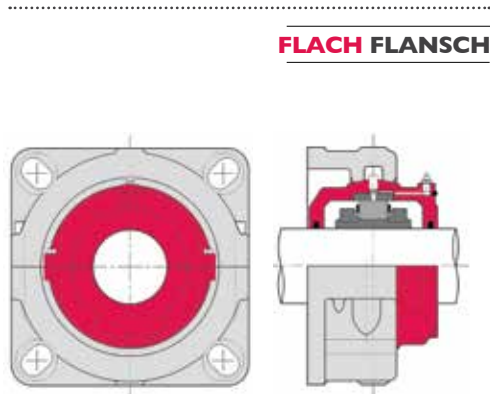
Die maximale Radialbelastung bei Standardflanschen beträgt 26% des statischen Cor-Wertes bei Verwendung mit Rollenlagern der Baureihen 01 und 02, sowie 20% des

Cor-Wertes bei Verwendung mit Baureihen 01E, 02E und 100. Die maximale Axialbelastung beträgt 25% der axialen Tragzahlen ( $C_a$ ) der entsprechenden Rollenlager der Baureihen 01 und 02, 18% der Baureihe 100 sowie 13% der Baureihen 01E und 02E. Die Belastungsfähigkeit kann erheblich durch eine modifizierte Konstruktion oder andere Materialien ausgeweitet werden, sie ist auch von der Richtung der Krafteinwirkung abhängig.

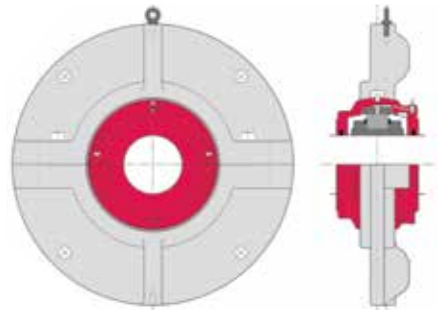
Die Trennwand oder Grundplatte, auf welcher der Flansch montiert ist, muss über ausreichende Festigkeit und Steifigkeit verfügen, um die einwirkenden Belastungen mit nur geringer Verformung des Flanscbereiches aufzunehmen. Die Rechteckflansche sind besser für auf Stahlrahmen oder Gestellen montierte Aufbauten geeignet.



**RUNDFLANSCH**

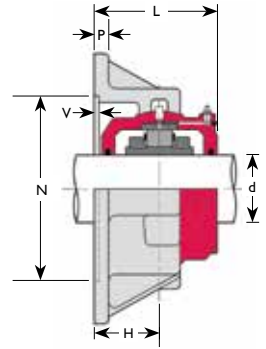
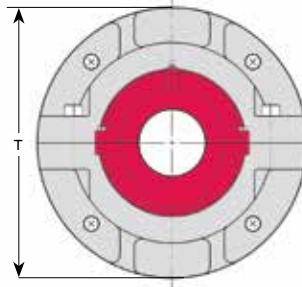


**FLACH FLANSCH**



**RECHTECK (DF) FLANSCH**

R Lochkreisdurchmesser – Bohrungen in gleichen Abständen



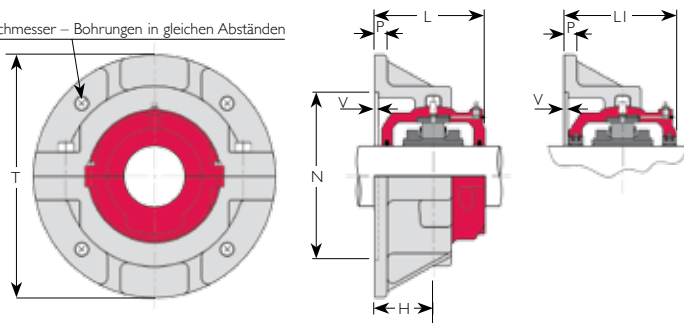
## 100 BAUREIHEN

Gruppenbezeichnung	Wellendurchmesser d	Lager Bezeichnung (1)	Flanschbezeichnung	T(2) (mm)	Schrauben	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Gewicht (nur Flansch) (kg)		
100 300	75mm	2 15/16" 3"	100 B 75M	100 B 215 100 B 300	F03	260	4x M12 oder 1/2"	218	16	67	166.69	3	119	119	9,1
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 85M	100 B 307	F04	286	4x M12 oder 1/2"	242	16	73	192.09	3	130	130	12,4
100 400	100mm	3 15/16" 4"	100 B 100M	100 B 315 100 B 400	F05	330	4x M16 oder 5/8"	274	19	79	215.9	3	147	147	19,4
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	100 B 110M 100 B 115M	100 B 407 100 B 408	F06	356	4x M16 oder 5/8"	302	19	86	244.48	3	153	153	22
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	100 B 120M 100 B 125M 100 B 130M	100 B 415 100 B 500	F07	382	4x M16 oder 5/8"	334	22	92	276.23	3	163	163	26,6
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M	100 B 507 100 B 508	F08	432	4x M24 oder 1"	374	22	98	314.33	3	176	176	34,9
100 600	150mm	5 15/16" 6"	100 B 150M	100 B 515 100 B 600	F09	444	4x M24 oder 1"	384	25	98	317.5	3	182	182	40,8

- 1) Ausführliche Informationen zu Lagern und Kugelsitzgehäusen auf Seite 28
- 2) Die abgebildeten Maße beziehen sich auf den unbearbeiteten Zustand. Abhängig von der Herstellungsmethode können die Flansche um bis zu 5mm kleiner sein.
- 3) Die Maßangaben dienen der Montage des Zentrierzapfens am Flansch. Durchmessertoleranz des Zentrierzapfens: f8

## Rundflansche der Baureihen 01/01E

R Lochkreisdurchmesser – Bohrungen in gleichen Abständen



## BAUREIHE 01/01E

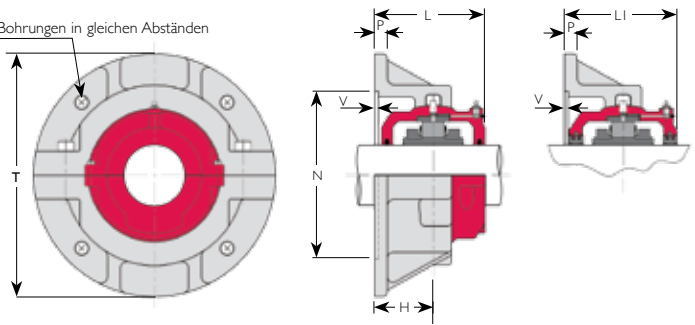
Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (1)	Flanschbezeichnung	T(2) (mm)	Schrauben	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Gewicht (nur Flansch) (kg)
01 108	35mm	1 3-16"	01 B 103	F01	4x M12 oder 1/2"	164	13	51	119.06	3	94	94	4.2
	40mm	1 1/4"	01 B 104										
		1 7/16"	01 B 107										
		1 1/2"	01 B 108										
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 111	F02	4x M12 oder 1/2"	180	13	57	136.53	3	106	106	5.1
	50mm	1 3/4"	01E B 112										
		1 15/16"	01E B 115										
		2"	01E B 200										
01E 208	55mm	2 3/16"	01 E B 203	F03	4x M12 oder 1/2"	218	16	67	166.69	3	119	119	9.1
	60mm	2 1/4"	01 E B 204										
	65mm	2 7/16"	01 E B 207										
		2 1/2"	01 E B 208										
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 211	F04	4x M12 oder 1/2"	242	16	73	192.09	3	130	130	12.4
	75mm	2 3/4"	01E B 212										
		2 15/16"	01E B 215										
		3"	01 E B 300										
01E 308	80mm	3 3/16"	01E B 303	F05	4x M16 oder 5/8"	274	19	79	215.9	3	147	147	19.4
	85mm	3 1/4"	01E B 304										
	90mm	3 7/16"	01E B 307										
		3 1/2"	01E B 308										
01E 400	95mm	3 11/16"	01E B 311	F06	4x M16 oder 5/8"	302	19	86	244.48	3	153	153	22.0
	100mm	3 3/4"	01E B 312										
	105mm	3 15/16"	01E B 315										
		4"	01E B 400										
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 403	F07	4x M16 oder 5/8"	334	22	92	276.23	3	163	163	26.6
	125mm	4 7/16"	01 B 407										
	115mm	4 1/2"	01 B 408										
01 500	120mm	4 15/16"	01 B 120M	F08	4x M24 oder 1"	374	22	98	314.33	3	176	176	34.9
	125mm	5"	01 B 415										
	130mm		01 B 500										
01 508	135mm	5 3/16"	01 B 503	F09	4x M24 oder 1"	384	25	98	317.5	3	182	182	40.8
	140mm	5 7/16"	01 B 507										
		5 1/2"	01 B 508										

1) Ausführliche Informationen zu Lagern und Kugelsitzgehäusen auf Seiten 30-34

3) Die Maßangaben dienen der Montage des Zentrierzapfens am Flansch. Durchmessertoleranz des Zentrierzapfens: f8

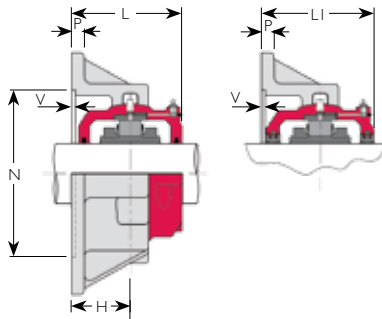
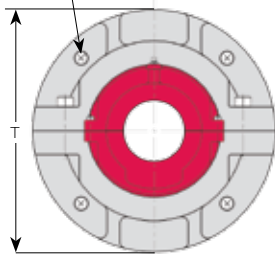
2) Die abgebildeten Maße beziehen sich auf den unbearbeiteten Zustand. Abhängig von der Herstellungsmethode können die Flansche um bis zu 5mm kleiner sein.

R Lochkreisdurchmesser – Bohrungen in gleichen Abständen

**BAUREIHE 01/01E**

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (1)	Flanschbezeichnung	T(2) (mm)	Schrauben	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Gewicht (nur Flansch) (kg)		
01 600	150mm 160mm	5 15/16" 6"	01 B 150M 01 B 600-160M	01 B 515 01 B 600	F10	470	4x M24 oder 1"	412	25	114	346.07	3	201	201	50.2
01E 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	01EB 160M 01EB 608-170M	01EB 607 01EB 608	F11	496	4x M24 oder 1"	426	25	105	352.43	3	191	201	58
01E 700	170mm 175mm 180mm	6 15/16" 7"	01EB 170M 01EB 175M 01EB 180M	01EB 615 01EB 700	F12	508	4x M24 oder 1"	438	29	108	365.13	3	194	208	62
01E 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	01EB 190M 01EB 200M	01EB 715 01EB 800	F13	534	4x M24 oder 1"	474	32	108	400.05	3	194	208	71
01E 900	220mm 230mm	9"	01EB 220M 01EB 230M	01EB 900	F14	584	4x M30 oder 1 1/4"	512	35	117	431.8	3	206	225	85
01E 1000	240mm 250mm 260mm	10"	01EB 240M 01EB 250M 01EB 1000-260M	01EB 1000	F15	610	4x M30 oder 1 1/4"	542	35	117	463.55	3	211	228	100
01E 1100	260mm 270mm 275mm 280mm	11"	01EB 260M 01EB 270M 01EB 275M 01EB 280M	01EB 1100	F16	660	4x M30 oder 1 1/4"	584	38	124	504.83	3	226	240	116
01E 1200	290mm 300mm	12"	01EB 290M 01EB 300M	01EB 1200	F17	712	4x M30 oder 1 1/4"	626	38	133	539.75	3	241	257	119
01 1300	320mm 330mm 340mm	13"	01 B 320M 01 B 330M 01 B 1300-340M	01 B 1300	F18	812	4x M36 oder 1 1/2"	698	38	152	584.2	5	282	288	184
01 1400	340mm 350mm 360mm	14"	01 B 340M 01 B 350M 01 B 1400-360M	01 B 1400	F19	850	4x M36 oder 1 1/2"	738	40	140	610	7	270	276	207
01 1500	360mm 380mm	15"	01 B 360M 01 B 380M	01 B 1500	F20	914	8x M30 oder 1 1/4"	800	44	165	673.1	5	295	305	276
01 1600	390mm 400mm	16"	01 B 390M 01 B 400M	01 B 1600	F21	914	8x M30 oder 1 1/4"	800	44	165	673.1	5	305	308	273.0

R Lochkreisdurchmesser – Bohrungen in gleichen Abständen



## BAUREIHE 02/02E

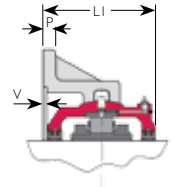
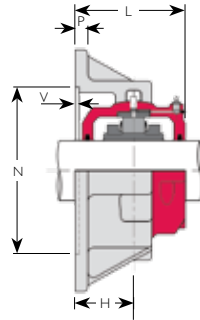
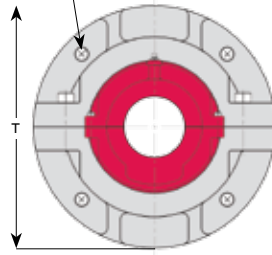
Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (1)	Flansch bezeichnung	T(2) (mm)	Schrauben	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Gewicht (nur Flansch) (kg)			
02 200	50mm	1 15/16" 2"	02 B 50M	02 B 115 02 B 200	F03	260	4x M12 oder 1/2"	218	218	16	67	166.69	3	124	124	9.1
02 208	60mm 65mm	2 3/16"	02 B 60M	02 B 203	F04	286	4x M12 oder 1/2"	242	242	16	73	192.09	3	136	136	12.4
		2 1/4"	02 B 204													
		2 7/16"	02 B 207													
		2 1/2"	02 B 208													
02 300	70mm 75mm	2 11/16"	02 B 70M	02 B 211	F05	330	4x M16 oder 5/8"	274	274	19	79	215.9	3	149	149	19.4
		2 3/4"	02 B 212													
		2 15/16"	02 B 215													
		3"	02 B 300													
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16"	02 B 80M	02 B 303	F06	356	4x M16 oder 5/8"	302	302	19	86	244.48	3	163	163	22.0
		3 1/4"	02 B 304													
		3 7/16"	02 B 307													
		3 1/2"	02 B 308													
02 400	100mm 105mm	3 11/16"	02 B 100M	02 B 311	F07	382	4x M16 oder 5/8"	334	334	22	92	276.23	3	165	165	26.6
		3 3/4"	02 B 312													
		3 15/16"	02 B 315													
		4"	02 B 400													
02 408	110mm 115mm	4 3/16"	02 B 110M	02 B 403	F08	432	4x M24 oder 1"	374	374	22	98	314.33	3	179	179	34.9
		4 7/16"	02 B 407													
		4 1/2"	02 B 408													
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16"	02 B 120M	02 B 415	F10	470	4x M24 oder 1"	412	412	25	114	346.07	3	206	206	50
		5"	02 B 125M													
			02 B 130M													

1) Ausführliche Informationen zu Lagern und Kugelsitzgehäusen auf Seiten 36-40

2) Die abgebildeten Maße beziehen sich auf den unbearbeiteten Zustand. Abhängig von der Herstellungsmethode können die Flansche um bis zu 5mm kleiner sein.

3) Die Maßangaben dienen der Montage des Zentrierzapfens am Flansch. Durchmesser-toleranz des Zentrierzapfens: f8

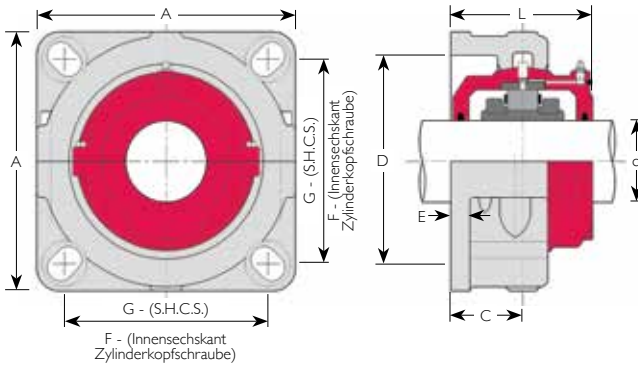
R Lochkreisdurchmesser – Bohrungen in gleichen Abständen


**BAUREIHE 02/02E**

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (l)	Flansch bezeichnung	T(2) (mm)	Schrauben	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Gewicht (nur Flansch) (kg)		
02 508	140mm 145mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	02 B 140M 02 B 145M	02 B 503 02 B 507 02 B 508	F30	508	4x M24 oder 1"	444	25	114	377.82	3	208	208	67
02 600	150mm 155mm 160mm	5 15/16" 6"	02 B 150M 02 B 155M 02 B 600-160M	02 B 515 02 B 600	F31	534	4x M24 oder 1"	466	25	124	393.7	3	226	226	81
02E 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	02E B 160M 02E B 170M	02E B 607 02E B 608	F32	584	4x M30 oder 1 1/4"	508	29	124	428.63	5	227	240	95
02E 700	175mm 180mm	6 15/16" 7"	02E B 175M 02E B 180M	02E B 615 02E B 700	F33	596	4x M30 oder 1 1/4"	524	32	130	444.5	5	241	251	100
02E 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	02E B 190M 02E B 200M	02E B 715 02E B 800	F34	648	4x M30 oder 1 1/4"	572	32	137	492.13	5	254.5	266	138
02E 900	220mm 230mm	9"	02E B 220M 02E B 230M	02E B 900	F35	712	4x M36 oder 1 1/2"	620	35	146	527.05	5	267	283	145
02E 1000	240mm 250mm 260mm	10"	02E B 240M 02E B 250M 02E B 260M	02E B 1000	F36	736	4x M36 oder 1 1/2"	660	38	149	568.33	5	273	289	178
02E 1100	280mm	11"	02E B 280M	02E B 1100	F37	762	8x M30 oder 1 1/4"	682	38	159	603.25	5	291	309	195
02E 1200	300mm	12"	02E B 300M	02E B 1200	F38	788	8x M30 oder 1 1/4"	708	41	162	628.65	5	296	315	195
02 1300	320mm 330mm	13"	02 B 320M 02 B 330M	02 B 1300	F39	914	8x M30 oder 1 1/4"	800	45	190	680	7	339	355	309



## Rechteckflansche



### 100 BAUREIHEN

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (l)	Flanschbezeichnung	A (mm)	SHCS		Sechskantschrauben						Gewicht (nur Flansch) (kg)		
					Größe	G Mitten (mm)	Größe	F Mitten (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	L(2) (mm)			
100 300	75mm	2 15/16" 3"	100 B 75M	100 B 215 100 B 300	DF03	184	M16	136	5/8"	141	55	146	16	107	5.6
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 85M	100 B 307	DF04	217	M20	164	3/4"	171	60	178	16	117	8.5
100 400	100mm	3 15/16" 4"	100 B 100M	100 B 315 100 B 400	DFN0510	214(3)	M20	171	3/4"	171	79	180	25	147	10.9

### BAUREIHE 01E

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (l)	Flanschbezeichnung	A (mm)	SHCS		Sechskantschrauben						Gewicht (nur Flansch) (kg)		
					Größe	G Mitten (mm)	Größe	F Mitten (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	L(2) (mm)			
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 45M 01E B 50M	01E B 111 01E B 112 01E B 115 01E B 200	DF02	165	M12	114	1/2"	118	52	120	13	101	4
	50mm	1 3/4"													
	55mm	1 15/16" 2"													
01E 208	55mm	2 3/16"	01E B 55M 01E B 60M 01E B 65M	01E B 203 01E B 204 01E B 207 01E B 208	DF03	184	M16	136	5/8"	141	55	146	16	107	5.6
	60mm	2 1/4"													
	65mm	2 7/16"													
	65mm	2 1/2"													
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 70M 01E B 75M	01E B 211 01E B 212 01E B 215 01E B 300	DF04	217	M20	164	3/4"	171	60	178	16	117	8.5
	75mm	2 3/4"													
	75mm	2 15/16" 3"													
01E 308	80mm	3 3/16"	01E B 80M 01E B 85M 01E B 90M	01E B 303 01E B 304 01E B 307 01E B 308	DFN0510	214(3)	M20	171	3/4"	171	79	180	25	147	10.9
	85mm	3 1/4"													
	85mm	3 7/16"													
	90mm	3 1/2"													

1) Ausführliche Informationen zu Lagern und Kugelsitzgehäusen auf Seiten 28 und 30

2) Gilt nur für Kugelsitzgehäuse mit Einzeldichtungsnut oder TL-Dichtungen

3) Die Abmessungen beziehen sich auf die Flanschrückseite. Die Verbindungsbolzen ragen über die Fläche der Rückseite hinaus. Die Breite mit Verbindungsbolzen: 255mm

## HÄNGER

Hängelager eignen sich besonders zur Lagerung von Förderschnecken oder ähnlichen Konstruktionen.

Die Einheiten aus der Baureihe 100 bieten die kleinste Fläche der Gehäusefront für einen gegebenen Wellendurchmesser.

Das Lager wird direkt in ein geteiltes Graugussgehäuse (Hänger) mit Gewindebolzen zur Aufhängung an der Querverstrebung der Förderanlage montiert. Es empfiehlt sich, eine Drehkonstruktion an der Verbindungsstelle mit der Querverstrebung einzusetzen, um eine korrekte Ausrichtung des Lagers zu gewährleisten.

Hänger eignen sich nur für Loslager (EX).

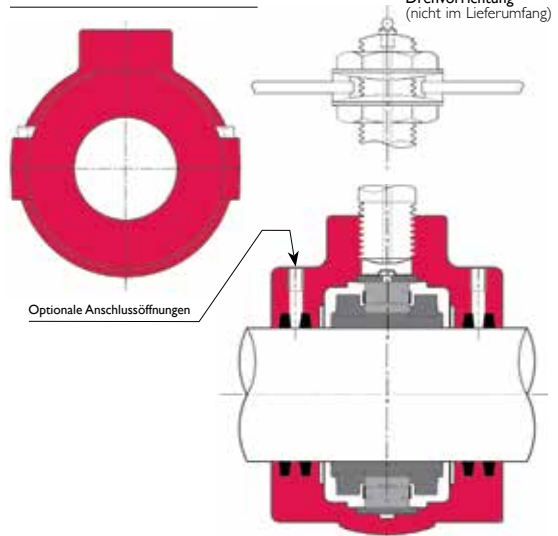
Die Konstruktionen werden standardmäßig mit Doppelfilzdichtungen geliefert. Die Standard-Dichtungsnuten sind auch für die Aufnahme von Gummilippendichtungen oder temperaturbeständigen Dichtungen geeignet. Eine Gewindeöffnung in den Raum zwischen den Dichtungsnuten kann optional an jedem Ende des Gehäuses eingebracht werden. Diese Öffnung dient entweder zur Schmierung oder als Lufteinlass für regelmäßige oder dauerhafte Spülung der Dichtungen.

Eine weitere Option ist es, Gehäuse und Öffnungen so zu bearbeiten, dass verstärkte Lippendichtungen, wie unten dargestellt, aufgenommen werden können. Die Länge, die diese Lagereinheiten auf der Welle einnehmen ist dabei etwas größer als bei Standardausführungen. Details lassen wir Ihnen auf Anfrage zukommen.

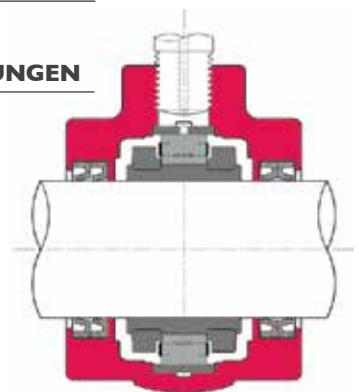
Um Informationen zu spezifischen Dichtungen für jeden Anwendungsbereich von Hängereinheiten zu erhalten, wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

Bei Standardhängern sind keine Schmierungspunkte vorhanden, die Schmierung der Lager erfolgt üblicherweise durch die Aufhängung. Kontinuierliche Schmierung ist jedoch manchmal erforderlich.

### STANDARD-HÄNGER



### HÄNGER MIT VERSTÄRKTEN LIPPENDICHTUNGEN

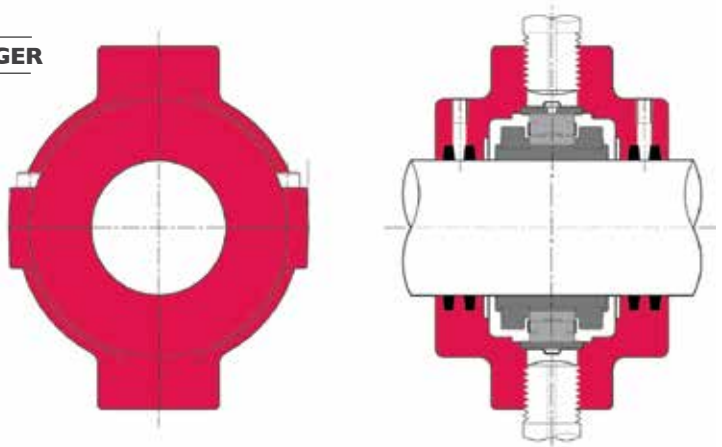


Standardhänger verfügen über einen einzelnen Gewindebolzen zur Aufhängung von oben, mithilfe einer einzelnen Gewindestange um bei Schneckenförderern eine Beeinträchtigung des Materialflusses zu minimieren. Für Anwendungen, bei denen das Gehäuse von oben und unten befestigt werden soll, sind Doppelbolzenhänger erhältlich.

Eine andere Hängerart hat drei Gewindebolzen, die jeweils im 120 Grad-Winkel angebracht sind, und zur Positionierung an drei Aufhängestangen dienen.

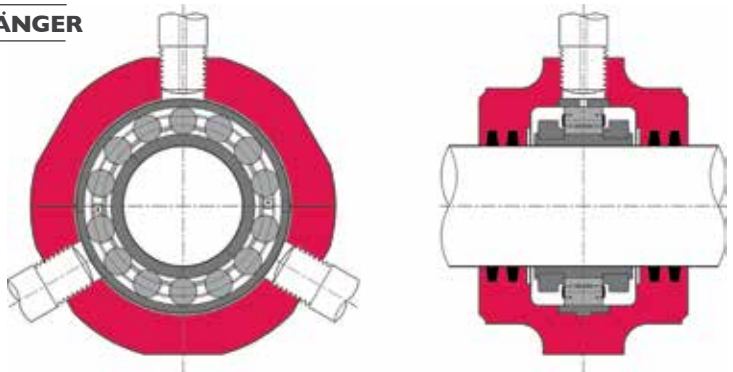
---

### **DOPPELBOLZENHÄNGER**



---

### **DREIFACHBOLZENHÄNGER**



**COOPER**<sup>®</sup>

DAS

# ORIGINAL

## GETEILTE ROLLENLAGER

Der Erfinder des geteilt bis zur Welle Lagers, Cooper hat einzigartige kompetenz erworben in über 100 Jahren der Produktion von Lagern and Gehäusen an seinem Standort in King's Lynn (UK)



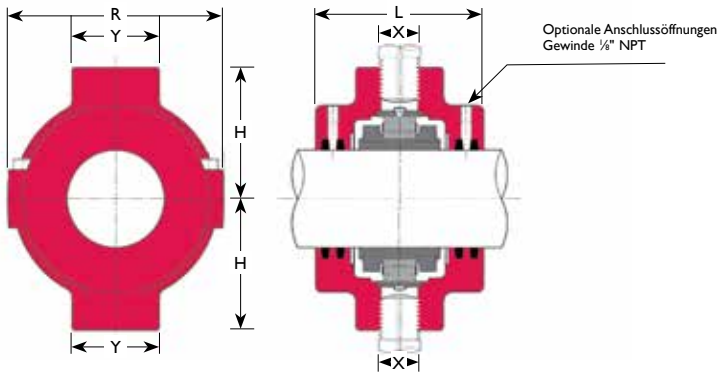
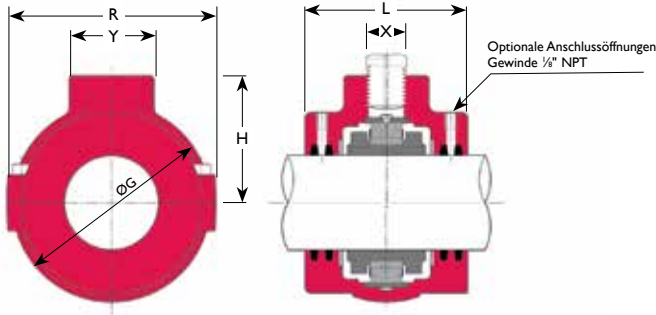
### HÖCHSTE TRAGZAHLEN

Cooper als führender Hersteller auf diesem Gebiet bestätigt seine Stellung mit der Einführung der Baureihen 01E/02E. Ausgestattet mit robusten Bronzekäfigen und größeren Wälzkörpern besitzt die neue Baureihe eine erhebliche Verbesserung der radialen und axialen Tragfähigkeit. Cooper bestätigt damit seine Position als geteiltes Lager mit der höchsten Tragfähigkeit auf dem Markt.

### GRÖSSTE AUSWAHL

Mit 4 Baureihen von geteilten Rollenlagern: 100 (leicht), 01 (Mittel), 02 (schwer) und 03 (extra schwer) und einer Auswahl von geteilten Kegelrollenlagern, Cooper hat eine unerreichte Auswahl aller Hersteller.





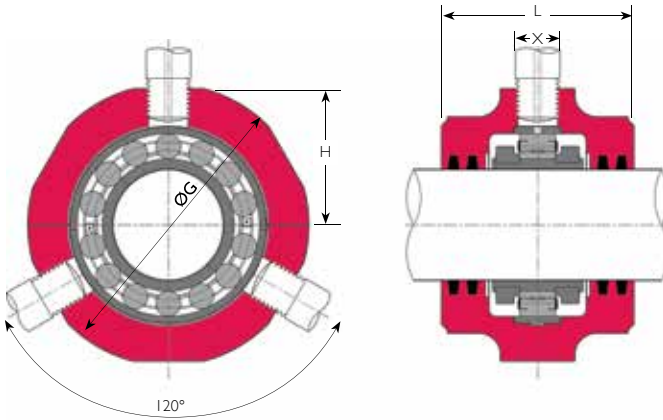
## 100 BAUREIHEN

Gruppen- bezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung	Bezeichnung (nur Hänger) (l)	G (mm)	L (mm)	H (mm)	X (2)	Y (mm)	R (mm)	Hänger Gewicht (3) (kg)			
100 300	75mm 2 15/16" 3"	100 B 75M EX	100 B 215 EX 100 B 300 EX	100 H 75M	100 H 215 100 H 300	134	108	82	M30	1"-8 UNC	50	139	4.7
100 307	85mm 3 7/16"	100 B 85M EX	100 B 307 EX	100 H 85M	100 H 307	158	130	92	M30	1"-8 UNC	50	162	8.0
100 400	100mm 3 15/16" 4"	100 B 100M EX	100 B 315 EX 100 B 400 EX	100 H 100M	100 H 315 100 H 400	178	146	114	M36	1 1/2"-6 UNC	76	188	12.0
100 408	110mm 4 7/16" 115mm 4 1/2"	100 B 110M EX 100 B 115M EX	100 B 407 EX 100 B 408 EX	100 H 110M 100 H 115M	100 H 407 100 H 408	203	152	127	M36	1 1/2"-6 UNC	76	204	14.0
100 500	120mm 125mm 130mm 4 15/16" 5"	100 B 120M EX 100 B 125M EX 100 B 130M EX	100 B 415 EX 100 B 500 EX	100 H 120M 100 H 125M 100 H 130M	100 H 415 100 H 500	232	156	140	M36	1 1/2"-6 UNC	76	226	16.4
100 508	140mm 5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M EX	100 B 507 EX 100 B 508 EX	100 H 140M	100 H 507 100 H 508	276	162	156	M36	1 1/2"-6 UNC	76	238	22.3
100 600	150mm 5 15/16" 6"	100 B 150M EX	100 B 515 EX 100 B 600 EX	100 H 150M	100 H 515 100 H 600	280	158	160	M36	1 1/2"-6 UNC	76	264	20.9

**BAUREIHE 01/01E**

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung	Bezeichnung (nur Hänger) (1)		G (mm)	L (mm)	H (mm)	X (2)	Y (mm)	R (mm)	Hänger Gewicht (3) (kg)	
01 108	35mm 40mm	1 3-16"	01 B 103 EX	01 H 103	100	108	66	M30	1"-8 UNC	50	106	2.6
		1 1/4"	01 B 104 EX	01 H 104								
		1 7/16"	01 B 107 EX	01 H 107								
		1 1/2"	01 B 108 EX	01 H 108								
01E 200	45mm 50mm	1 11/16"	01E B 111 EX	01 H 111	118	108	76	M30	1"-8 UNC	50	123	4.1
		1 3/4"	01E B 112 EX	01 H 112								
		1 15/16"	01E B 115 EX	01 H 115								
		2"	01E B 200 EX	01 H 200								
01E 208	55mm 60mm 65mm	2 3/16"	01E B 203 EX	01 H 203	134	108	82	M30	1"-8 UNC	50	139	4.7
		2 1/4"	01E B 204 EX	01 H 204								
		2 7/16"	01E B 207 EX	01 H 207								
		2 1/2"	01E B 208 EX	01 H 208								
01E 300	70mm 75mm	2 11/16"	01E B 211 EX	01 H 211	158	130	92	M30	1"-8 UNC	50	162	8.0
		2 3/4"	01E B 212 EX	01 H 212								
		2 15/16"	01E B 215 EX	01 H 215								
		3"	01E B 300 EX	01 H 300								
01E 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16"	01E B 303 EX	01 H 303	178	146	114	M36	1 1/2"-6 UNC	76	188	12.0
		3 1/4"	01E B 304 EX	01 H 304								
		3 7/16"	01E B 307 EX	01 H 307								
		3 1/2"	01E B 308 EX	01 H 308								
01E 400	95mm 100mm 105mm	3 11/16"	01E B 311 EX	01 H 311	203	152	127	M36	1 1/2"-6 UNC	76	204	14.0
		3 3/4"	01E B 312 EX	01 H 312								
		3 15/16"	01E B 315 EX	01 H 315								
		4"	01E B 400 EX	01 H 400								
01 408	110mm 115mm	4 3/16"	01 B 403 EX	01 H 403	232	156	140	M36	1 1/2"-6 UNC	76	226	16.4
		4 7/16"	01 B 407 EX	01 H 407								
		4 1/2"	01 B 408 EX	01 H 408								
01 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16"	01 B 415 EX	01 H 415	276	162	156	M36	1 1/2"-6 UNC	76	238	22.3
		5"	01 B 500 EX	01 H 500								
01 508	135mm 140mm	5 3/16"	01 B 503 EX	01 H 503	280	158	160	M36	1 1/2"-6 UNC	76	264	20.9
		5 7/16"	01 B 507 EX	01 H 507								
		5 1/2"	01 B 508 EX	01 H 508								

- 1) Sind Schmierungs-/Spülluftpunkte für die Dichtungen gewünscht, fügen Sie zur Hängerbezeichnung jeweils 'AP' hinzu, z.B.: 01 H 125M AP. Für Doppelbolzenhänger fügen Sie zur Bezeichnung jeweils 'DOUBLE BOSS' hinzu, z.B.: 01 H 125M DOUBLE BOSS. Für Doppelbolzenhänger mit Schmierpunkten für Dichtungen fügen Sie zur Bezeichnung jeweils 'DOUBLE BOSS AP' hinzu, z.B.: 01 H 125M DOUBLE BOSS AP.
- 2) Hänger mit metrischen Bohrungsgrößen haben standardmäßig auch metrisches Befestigungsgewinde. Hänger mit zölligen Bohrungsgrößen haben standardmäßig vereinheitlichtes Regelgewinde (UNC).
- 3) Gewicht eines Einzelbolzen-Hängers. Doppelbolzenhänger sind etwas schwerer.



## DREIFACHBOLZEN HÄNGER

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung	Bezeichnung (nur Hänger) (I)		G (mm)	L (mm)	H (mm)	X(I)	Hänger Gewicht (kg)	
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 111 EX	01 H 111 TRIPLE BOSS	160	109	76	M30	1"-8 UNC	
	50mm	1 3/4"	01E B 112 EX	01 H 112 TRIPLE BOSS						
		2"	01E B 200 EX	01 H 200 TRIPLE BOSS						
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 211 EX	01 H 211 TRIPLE BOSS	190	130	92	M30	1"-8 UNC	
	75mm	2 3/4"	01E B 212 EX	01 H 212 TRIPLE BOSS						
		3"	01E B 300 EX	01 H 300 TRIPLE BOSS						
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 307 EX	100 H 307 TRIPLE BOSS	190	130	92	M30	1"-8 UNC	10.0
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 403 EX	01 H 403 TRIPLE BOSS	290	170	140	M36	1 1/2"-6 UNC	
	115mm	4 7/16"	01 B 407 EX	01 H 407 TRIPLE BOSS						
		4 1/2"	01 B 408 EX	01 H 408 TRIPLE BOSS						
100 500	120mm	4 15/16"	100 B 415 EX	100 H 415 TRIPLE BOSS	290	170	140	M36	1 1/2"-6 UNC	
	125mm	5"	100 B 500 EX	100 H 500 TRIPLE BOSS						
	130mm									

- I) Hänger mit metrischen Bohrungsgrößen haben standardmäßig auch metrisches Befestigungsgewinde. Hänger mit zölligen Bohrungsgrößen haben standardmäßig vereinheitlichtes Regelgewinde (UNC).

## SPANNEINHEITEN

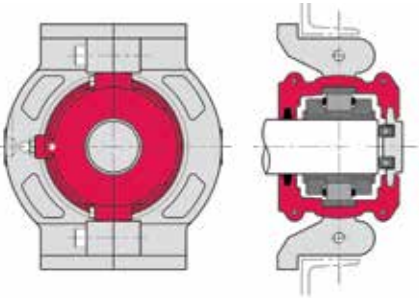
Cooper Spanneinheiten sind eine effektive Möglichkeit, Riemenscheiben von Förderern oder Aufzügen zu spannen.

Jede Spanneinheit besteht aus einem Cooper geteilten Rollenlager in einem drehbaren Kugelsitzgehäuse, das sich wiederum in einer Gleitkonstruktion aus Gusseisen befindet. Es stehen zwei Grundarten zur Verfügung – Zugvorrichtungen und Schubvorrichtungen – wie dargestellt.

Standardmäßig werden die Cooper Spanneinheiten an beiden Enden der Welle angebracht. Bei Größen bis zu 90mm/3½" werden standardmäßig zwei Loslager (EX) eingebaut, die Axialpositionierung erfolgt durch Abdeckplatten mit Gegenlagern. Bei Größen ab 90mm/3½" erfolgt die Standardinstallation mit zwei Festlagern (GR) und normalen Abdeckplatten. Ist eine durchgehende Welle oder eine abweichende Axialpositionierung erforderlich, wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

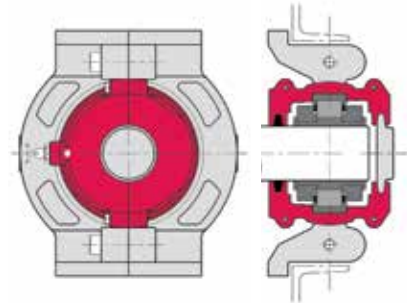
### SCHUBVORRICHTUNG

bis 90mm



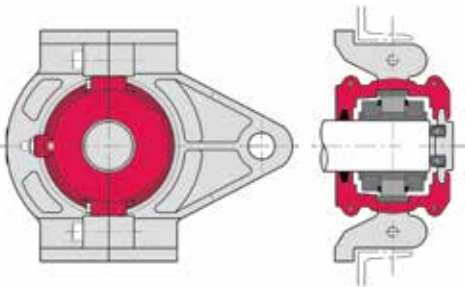
### SCHUBVORRICHTUNG

über 90mm



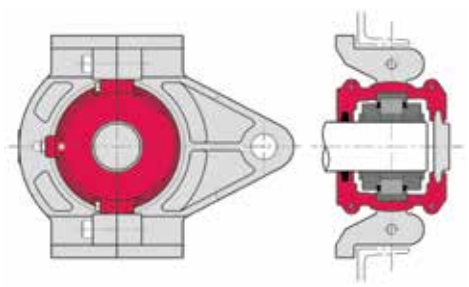
### ZUGVORRICHTUNG

bis 90mm

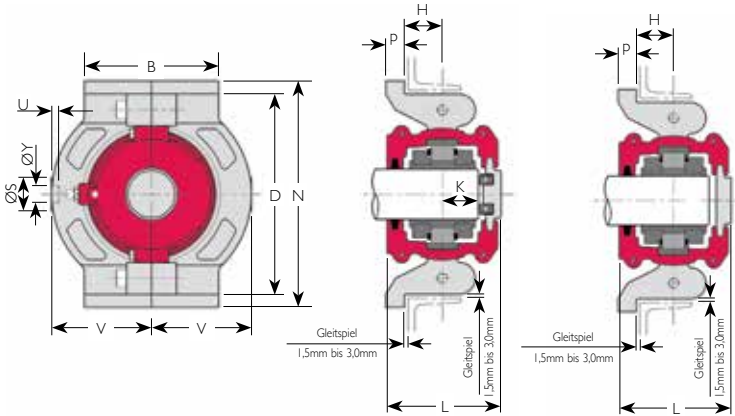


### ZUGVORRICHTUNG

über 90mm







## 100 BAUREIHEN MIT DURCHMESSER BIS 90mm

Gruppenbezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnungen (1)		Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)	U (mm)	Gewicht (Gesamteinheit) (kg)
		Lager	Spanneinheit													
100 300	75mm	2 15/16" 3"	100 B 75M 100 B 215 100 B 300	TP03	128	235	203	102	30	20	32	104	38	16	6	13
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 85M 100 B 307	TP04	152	266	229	114	35	22	40	114	41	16	6	17

1) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'EX', z.B. 100 B 75M EX. Gegenlager werden standardmäßig komplett mit Abdeckplatte

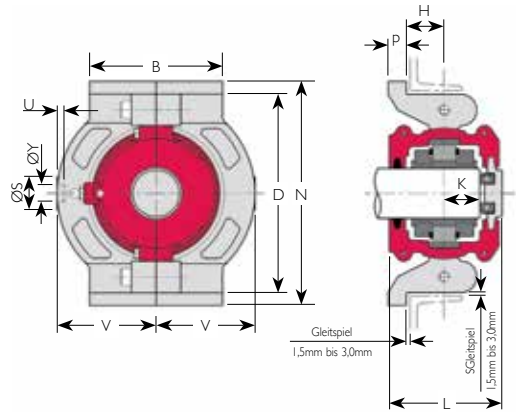
geliefert. Siehe Seite 12. Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 28

## 100 BAUREIHEN MIT DURCHMESSER ÜBER 90mm

Gruppenbezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnungen (2)		Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)	U (mm)	Gewicht (Gesamteinheit) (kg)
		Lager	Spanneinheit												
100 400	100mm	3 15/16" 4"	100 B 100M 100 B 315 100 B 400	TP05	190	318	280	140	22	40	136	51	16	6	26
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	100 B 110M 100 B 407 100 B 408	TP06	204	342	305	152	22	43	134	51	19	6	29
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	100 B 120M 100 B 415 100 B 500	TP07	216	382	343	162	22	48	142	70	19	6	42
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M 100 B 507 100 B 508	TP08	254	420	381	190	25	51	156	76	19	6	60
100 600	150mm	5 15/16" 6"	100 B 150M 100 B 515 100 B 600	TP09	266	438	400	196	25	54	168	76	23	8	73

2) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'GR', z.B. 100 B 100M GR

Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 28



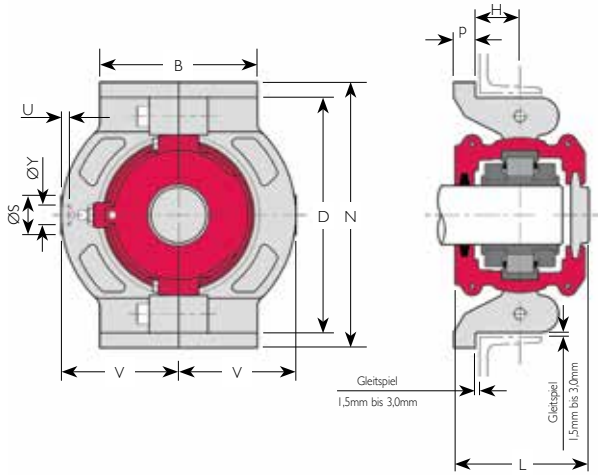
## BAUREIHE 01/01E MIT DURCHMESSER BIS 90mm

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Bezeichnungen (1)		Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)	U (mm)	Gewicht (Gesamteinheit) (kg)
		Lager	Spanneinheit Gehäuse													
01 108	35mm 40mm	1 3-16"	01 B 103	TP01	102	172	153	76	27	14	29	86	25	13	5	6
		1 1/4"	01 B 104													
		1 7/16"	01 B 107													
		1 1/2"	01 B 108													
01E 200	45mm 50mm	1 11/16"	01E B 111	TP02	114	204	178	88	29	16	29	98	29	13	5	9
		1 3/4"	01E B 112													
		1 15/16"	01E B 115													
		2"	01E B 200													
01E 208	55mm 60mm 65mm	2 3/16"	01E B 203	TP03	128	235	203	102	30	20	32	104	38	16	6	13
		2 1/4"	01E B 204													
		2 7/16"	01E B 207													
		2 1/2"	01E B 208													
01E 300	70mm 75mm	2 11/16"	01E B 211	TP04	152	266	229	114	35	22	40	114	41	16	6	17
		2 3/4"	01E B 212													
		2 15/16"	01E B 215													
		3"	01E B 300													
01E 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16"	01E B 303	TP05	190	318	280	140	40	22	40	136	51	16	6	27
		3 1/4"	01E B 304													
		3 7/16"	01E B 307													
		3 1/2"	01E B 308													

1) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'EX', z.B. 01 B 40M EX

Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 30

## Spanneinheiten mit Schubvorrichtung der Baureihen 01/01E

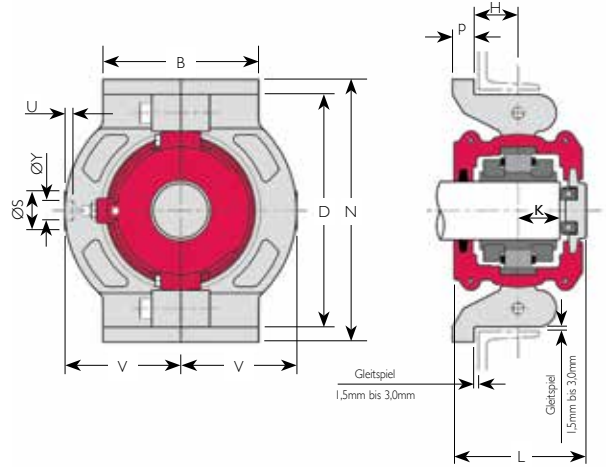


## BAUREIHEN 01/01E MIT DURCHMESSER ÜBER 90mm

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d		Bezeichnungen (I)		Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)	U (mm)	Gewicht (Gesamteinheit) (kg)
	Lager	Lager	Lager	Lager												
01E 400	95mm	3 11/16"	01E B 95M	01E B 311	TP06	204	342	305	152	22	43	134	51	19	6	31
	100mm	3 3/4"	01E B 100M	01E B 312												
	105mm	3 15/16"	01E B 105M	01E B 315												
		4"	01E B 100M	01E B 400												
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 110M	01 B 403	TP07	216	382	343	162	22	48	142	70	19	6	46
	115mm	4 7/16"	01 B 115M	01 B 407												
		4 1/2"		01 B 408												
01 500	120mm	4 15/16"	01 B 120M	01 B 415	TP08	254	420	381	190	25	51	156	76	19	6	65
	125mm	5"	01 B 125M	01 B 500												
	130mm		01 B 130M													
01 508	135mm	5 3/16"	01 B 135M	01 B 503	TP09	266	438	400	196	25	54	168	76	23	8	80
	140mm	5 7/16"	01 B 140M	01 B 507												
		5 1/2"		01 B 508												
01 600	150mm	5 15/16"	01 B 150M	01 B 515	TP10	266	464	426	204	25	57	174	86	23	8	91
	160mm	6"	01 B 600-160M	01 B 600												

1) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'GR', z.B. 01E B 100M GR. Gegenlager werden standardmäßig komplett mit Abdeckplatte

geliefert. Siehe Seite 12. Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 30

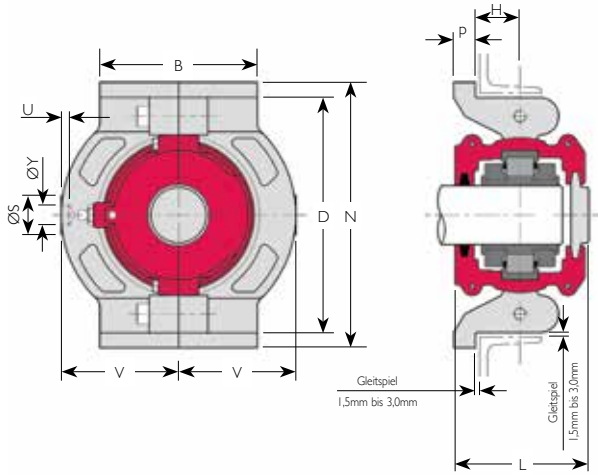


## 02 BAUREIHEN MIT DURCHMESSER BIS 90mm

Gruppen- bezeichnung	Wellen-Ø d	Bezeichnung (I)											Gewicht (Gesamt- einheit) (kg)				
		Lager	Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)		Y (mm)	U (mm)		
02 200	50mm	1 15/16" 2"	02 B 50M	02 B 115 02 B 200	TP03	128	235	203	102	35	20	32	114	38	16	6	12
		2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	02 B 60M 02 B 65M	02 B 203 02 B 204 02 B 207 02 B 208	TP04	152	266	229	114	38	22	40	126	41	16	6	17
02 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	02 B 70M 02 B 75M	02 B 211 02 B 212 02 B 215 02 B 300	TP05	190	318	280	140	41	22	40	140	51	16	6	27
		3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	02 B 80M 02 B 85M 02 B 90M	02 B 303 02 B 304 02 B 307 02 B 308	TP06	204	342	305	152	48	22	43	154	51	19	6	31

- 1) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'EX', z.B. 02 B 50M EX  
Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 36

## Spanneinheiten mit Schubvorrichtung der Baureihe 02

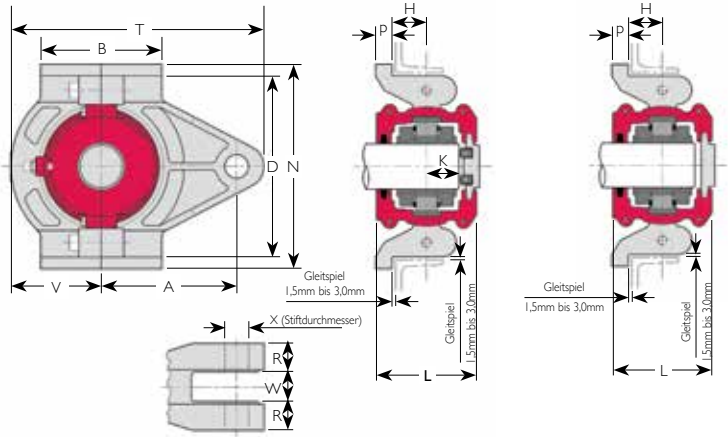


### 02 BAUREIHEN MIT DURCHMESSER ÜBER 90mm

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Bezeichnungen (I)										Gewicht (Gesamteinheit) (kg)			
		Lager	Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)		Y (mm)	U (mm)	
02.400	100mm 105mm	3 11/16"	02 B 311	TP07	216	382	343	162	22	48	146	70	19	6	46
		3 3/4"	02 B 312												
		3 15/16"	02 B 315												
		4"	02 B 400												
02.408	110mm 115mm	4 3/16"	02 B 403	TP08	254	420	381	190	25	51	162	76	19	6	65
		4 7/16"	02 B 407												
		4 1/2"	02 B 408												
02.500	120mm 125mm 130mm	4 15/16"	02 B 415	TP10	266	464	426	204	25	57	184	86	23	8	91
		5"	02 B 125M												
			02 B 130M												
02.508	140mm 145mm	5 3/16"	02 B 503	TP09	266	438	400	196	25	54	168	76	23	8	109
		5 7/16"	02 B 507												
		5 1/2"	02 B 508												
02.600	150mm 155mm 160mm	5 15/16"	02 B 150M	TP31	305	528	489	235	25	64	204	92	26	10	109
		6"	02 B 155M												
			02 B 600-160M												

I) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'GR', z.B. 02 B 100M GR

Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seiten 36 und 38



## 100 BAUREIHEN MIT DURCHMESSER BIS 90mm

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnungen (1)		Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)	Gewicht (Gesamt- einheit) (kg)	
		Lager	Spanneinheit																
100 300	75mm	2 15/16" 3"	100 B 75M	100 B 215 100 B 300	TT03	128	235	203	146	280	24	102	30	20	32	30	29	104	13
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 85M	100 B 307	TT04	152	266	229	158	305	24	114	35	22	40	30	32	114	19

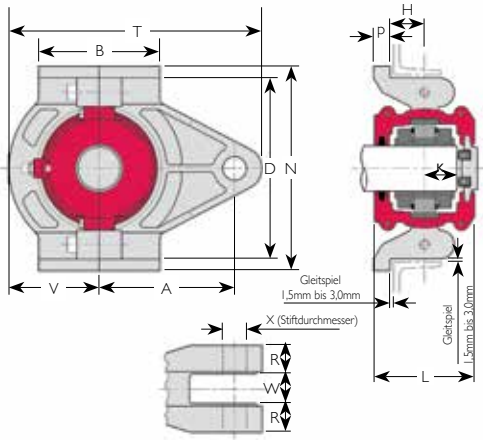
## 100BAUREIHEN MIT DURCHMESSER ÜBER 90mm

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnungen (2)		Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)	Gewicht (Gesamt- einheit) (kg)	
		Lager	Spanneinheit															
100 400	100mm	3 15/16" 4"	100 B 100M	100 B 315 100 B 400	TT05	190	318	280	190	368	30	140	22	40	38	35	136	29
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	100 B 110M 100 B 115M	100 B 407 100 B 408	TT06	204	342	305	210	414	36	152	22	43	44	35	134	33
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	100 B 120M 100 B 125M 100 B 130M	100 B 415 100 B 500	TT07	216	382	343	228	445	42	162	22	48	44	41	142	47
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M	100 B 507 100 B 508	TT08	254	420	381	260	508	42	190	25	51	44	44	156	67
100 600	150mm	5 15/16" 6"	100 B 150M	100 B 515 100 B 600	TT09	266	438	400	266	514	42	196	25	54	44	48	168	82

1) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'EX', z.B. 100 B 75M EX. Gegenlager werden standardmäßig komplett mit Abdeckplatte geliefert. Siehe Seite 12. Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 28

2) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'GR', z.B. 100 B 100M GR. Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 28

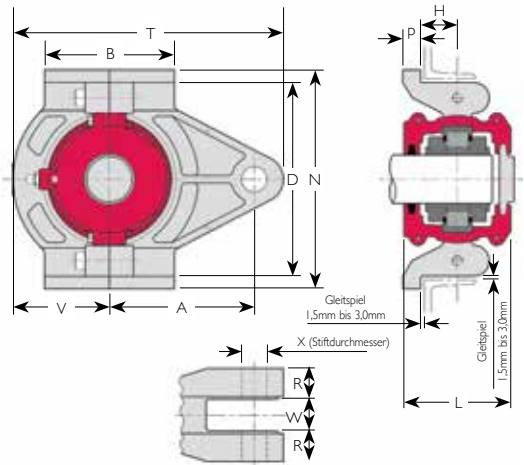
## Spanneinheiten mit Zugvorrichtung der Baureihe 01



## BAUREIHE 01/01E MIT DURCHMESSER BIS 90mm

Gruppen- bezeichnung	Wellen-Ø d	Bezeichnungen (1)		Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)	Gewicht (Gesamt- einheit) (kg)
		Lager	Lager															
01 108	35mm 40mm	1 3-1/16"	01 B 103	TT01	102	172	153	114	216	20	76	27	14	29	25	24	86	7
		1 1/4"	01 B 104															
		1 7/16"	01 B 107															
		1 1/2"	01 B 108															
01E 200	45mm 50mm	1 11/16"	01E B 111	TT02	114	204	178	128	242	24	88	29	16	29	25	25	98	10
		1 3/4"	01E B 45M															
		1 15/16"	01E B 50M															
		2"	01E B 200															
01E 208	55mm 60mm 65mm	2 3/16"	01E B 203	TT03	128	235	203	146	280	24	102	30	20	32	30	29	104	13
		2 1/4"	01E B 204															
		2 7/16"	01E B 207															
		2 1/2"	01E B 208															
01E 300	70mm 75mm	2 11/16"	01E B 211	TT04	152	266	229	158	305	24	114	35	22	40	30	32	114	19
		2 3/4"	01E B 212															
		2 15/16"	01E B 215															
		3"	01E B 300															
01E 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16"	01E B 303	TT05	190	318	280	190	368	30	140	40	22	40	38	35	136	30
		3 1/4"	01E B 304															
		3 7/16"	01E B 307															
		3 1/2"	01E B 308															

- 1) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'EX', z.B. 01 B 40M EX  
Gegenlager werden standardmäßig komplett mit Abdeckplatte geliefert. Siehe Seite 12 Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 30



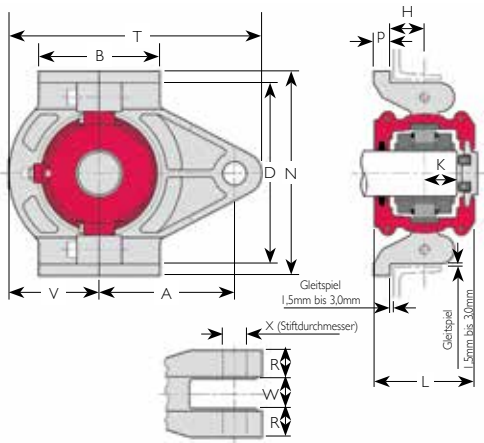
## BAUREIHEN 01/01E MIT DURCHMESSER ÜBER 90mm

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Bezeichnung (1)		Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)	Gewicht (Gesamteinheit) (kg)	
		Lager																
01E 400	95mm	3 11/16"	01E B 95M	01E B 311	TT06	204	342	305	210	414	36	152	22	43	44	35	134	34
	100mm	3 3/4"	01E B 100M	01E B 312														
	105mm	3 15/16" 4"	01E B 105M	01E B 315 01E B 400														
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 110M	01 B 403	TT07	216	382	343	228	445	42	162	22	48	44	41	142	51
	115mm	4 7/16"	01 B 115M	01 B 407														
		4 1/2"		01 B 408														
01 500	120mm	4 15/16"	01 B 120M	01 B 415	TT08	254	420	381	260	508	42	190	25	51	44	44	156	71
	125mm	5"	01 B 125M	01 B 500														
	130mm		01 B 130M															
01 508	135mm	5 3/16"	01 B 135M	01 B 503	TT09	266	438	400	266	514	42	196	25	54	44	48	168	89
	140mm	5 7/16"	01 B 140M	01 B 507														
		5 1/2"		01 B 508														
01 600	150mm	5 15/16"	01 B 150M	01 B 515	TT10	266	464	426	280	546	48	204	25	57	50	51	174	100
	160mm	6"	01 B 600-160M	01 B 600														

- 1) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'GR', z.B. 01E B 100M GR Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 30



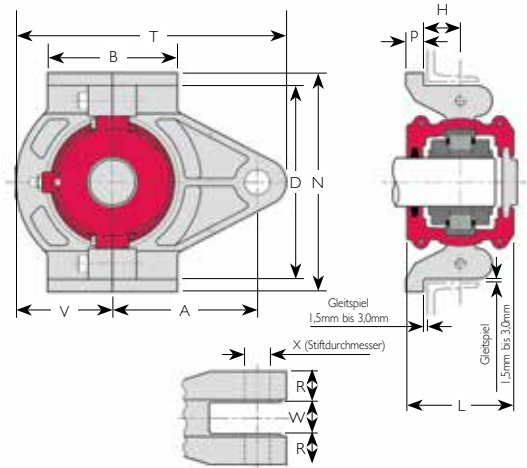
## Spanneinheiten mit Zugvorrichtung der Baureihe 02



## 02 BAUREIHEN MIT DURCHMESSER BIS 90mm

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnungen (1)															Gewicht (Gesamt- einheit) (kg)	
		Lager	Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)		
02 200	50mm	1 15/16" 2"	02 B 50M 02 B 115 02 B 200	TT03	128	235	203	146	280	24	102	35	20	32	30	29	114	13
02 208	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	02 B 60M 02 B 203 02 B 204 02 B 207 02 B 208	TT04	152	266	229	158	305	24	114	38	22	40	30	32	126	19
02 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	02 B 70M 02 B 211 02 B 212 02 B 215 02 B 300	TT05	190	318	280	190	368	30	140	41	22	40	38	35	140	30
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	02 B 80M 02 B 303 02 B 304 02 B 307 02 B 308	TT06	204	342	305	210	414	36	152	48	22	43	44	35	154	34

- 1) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'EX', z.B. 02 B 50M EX  
Gegenlager werden standardmäßig komplett mit Abdeckplatte geliefert. Siehe Seite 12.  
Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seite 30



## 02 BAUREIHEN MIT DURCHMESSER ÜBER 90mm

Gruppenbezeichnung	Wellendurchmesser d	Bezeichnungen (I) Lager	Spanneinheit Gehäuse	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)	Gewicht (Gesamteinheit) (kg)		
02 400	100mm 105mm	3 11/16"	02 B 311	TT07	216	382	343	228	445	42	162	22	48	44	41	146	51	
		3 3/4"	02 B 100M															02 B 312
		3 15/16"	02 B 105M															02 B 315
		4"																02 B 400
02 408	110mm 115mm	4 3/16"	02 B 403	TT08	254	420	381	260	508	42	190	25	51	44	44	162	71	
		4 7/16"	02 B 110M															02 B 407
		4 1/2"	02 B 115M															02 B 408
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16"	02 B 120M	TT10	266	464	426	280	546	48	204	25	57	50	51	184	100	
		5"	02 B 125M															02 B 415
			02 B 130M															02 B 500
02 508	140mm 145mm	5 3/16"	02 B 503	TT30	280	502	464	298	584	48	222	25	60	50	54	188	119	
		5 7/16"	02 B 140M															02 B 507
		5 1/2"	02 B 145M															02 B 508
02 600	150mm 155mm 160mm	5 15/16"	02 B 150M	TT31	305	528	489	312	616	48	235	25	64	50	57	204	141	
		6"	02 B 155M															02 B 515
			02 B 600-160M															02 B 600

- I) Für Standardkombinationen ergibt sich die Lagerbezeichnung durch Anfügen des Kürzels 'GR', z.B. 02 B 100M GR Für Kugelsitzgehäuse-Bezeichnungen, siehe Seiten 36 und 38

## PLEUELEINHEITEN

Cooper geteilte Rollenlager als Pleuellagereinheit bieten eine einfache Möglichkeit der Installation von Rollenlagern auf Kurbelwellen. Da die gesamte Lager- und Gehäuseeinheit radial geteilt ist, können Kurbelwellen am Stück gefertigt anstatt durch Zusammenbau oder Auskragung installiert zu werden. Typische Anwendungen sind Rüttelsiebe und Sortieranlagen.

Wie auf den Seiten 28-30 und 36-38 dargestellt, sind passende Pleueleinheiten für die Lager der Baureihen 100, 01/01E und 02 verfügbar.

Jede Pleueleinheit besteht aus einem geteilten Außengehäuse, das ein Festlager (GR) in einem drehbaren Kugelsitzgehäuse umschließt. Es stehen zwei Grundarten zur Verfügung – Pleuel-Flanschenden und Pleuel-Schuhenden. Diese können für unterschiedliche Konstruktionen entsprechend abgewandelt werden.

Standard-Pleueleinheiten werden aus Grauguss hergestellt. Daneben sind Sphäroguss- oder Stahlausführungen erhältlich. Pleueleinheiten werden mit passendem Kugelsitzgehäuse geliefert, um den Spalt zwischen dem Kugelsitzgehäuse und der Pleueleinheit möglichst gering zu halten (S1-Sitz).

Ausgenommen bei Anwendungen mit sehr geringen Geschwindigkeiten, sollte die Lagerluft C2 eingehalten werden.

Abmessungen und Tragfähigkeitswerte der Gehäuse sollten vor der endgültigen Konstruktion geprüft werden.

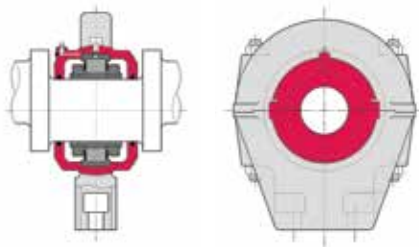
## ZAPFEN ABMESSUNGEN

sollten dem Toleranzwert h6 entsprechen. Geringe Toleranzen zu den Seiten des Zapfens sind nicht erforderlich. Diese beeinflussen nur die Lagerluft (also nicht die Positionierung), da das Lager durch den Innenring, der auf die Welle geklemmt ist, positioniert wird.

Die Zapfenbreiten und Rundungsradien, so wie sie in den Tabellen angegeben sind, sind Abmessungsvorschläge, die den Cooper Standard-Kugelsitzgehäusen entsprechen. Es können auch andere Kombinationen aus Zapfenbreiten und Rundungsradien verwendet werden. Für schmalere Zapfen können Kugelsitzgehäuse im Sonderbau gefertigt werden.

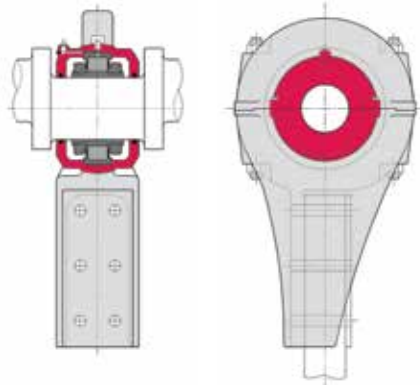
---

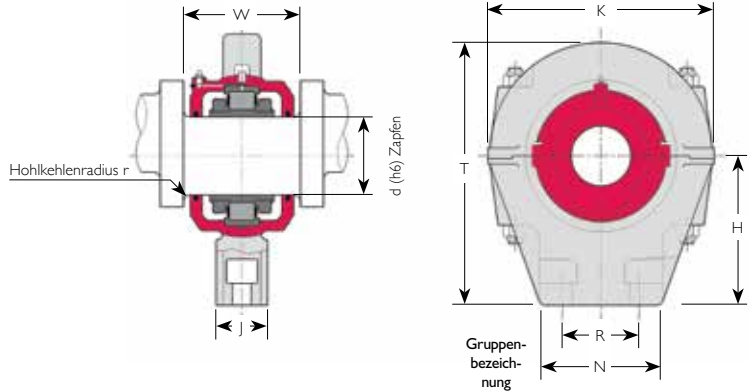
### PLEUEL-FLANSCHENDE



---

### PLEUEL-SCHUHENDE





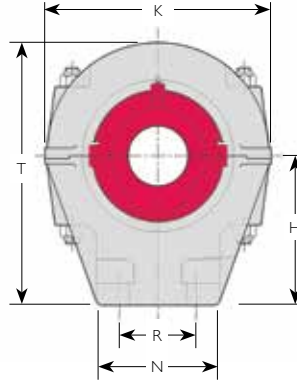
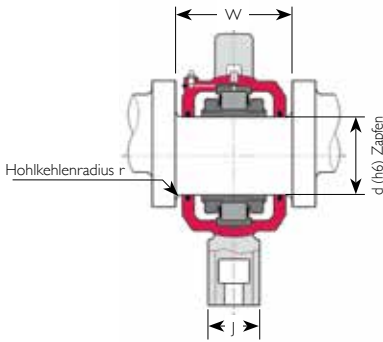
## 100 BAUREIHEN

Gruppenbezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (1)	Bezeichnung Pleueleinheit (2)	W (max) (mm)	r (mm)	N (mm)	J (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	R (mm)	Schrauben	Gewicht (Gesamteinheit) (kg)		
100 300	75mm 2 15/16" 3"	100 B 75M GR C2	100 B 215 GR C2 100 B 300 GR C2	100 CRES 75M	100 CRES 215 100 CRES 300	113	4.5	115	38	95	197	194 76(3)	M16	9	
100 307	85mm 3 7/16"	100 B 85M GR C2	100 B 307 GR C2	100 CRES 85M	100 CRES 307	126	6	128	44	108	216	220 89(3)	M16	13	
100 400	100mm 3 15/16" 4"	100 B 100M GR C2	100 B 315 GR C2 100 B 400 GR C2	100 CRES 100M	100 CRES 315 100 CRES 400	148	6	146	48	127	248	256 102(3)	M20	19	
100 408	110mm 4 7/16" 115mm 4 1/2"	100 B 110M GR C2 100 B 115M GR C2	100 B 407 GR C2 100 B 408 GR C2	100 CRES 110M 100 CRES 115M	100 CRES 407 100 CRES 408	146	6	170	76	200	308	356	124	M24	35
100 500	120mm 125mm 130mm 4 15/16" 5"	100 B 120M GR C2 100 B 125M GR C2 100 B 130M GR C2	100 B 415 GR C2 100 B 500 GR C2	100 CRES 120M 100 CRES 125M 100 CRES 130M	100 CRES 415 100 CRES 500	154	6	190	86	222	334	390	136	M30	48
100 508	140mm 5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M GR C2	100 B 507 GR C2 100 B 508 GR C2	100 CRES 140M	100 CRES 507 100 CRES 508	168	6	190	86	222	375	425	136	M30	60
100 600	150mm 5 15/16" 6"	100 B 150M GR C2	100 B 515 GR C2 100 B 600 GR C2	100 CRES 150M	100 CRES 515 100 CRES 600	187	9.5	204	102	279	442	502	140	M30	82

- 1) Dies sind Lager mit verringerter Lagerluft, so wie sie standardmäßig für die Pleueleinheiten vorgesehen sind
- 2) Die Bezeichnung bezieht sich auf den Satz Pleueleinheit mit Kugelsitzgehäuse

- 3) Gewindeöffnungen in Stirnfläche

Peuleinheiten mit Flanschende der Baureihe 01/01E



**BAUREIHE 01/01E**

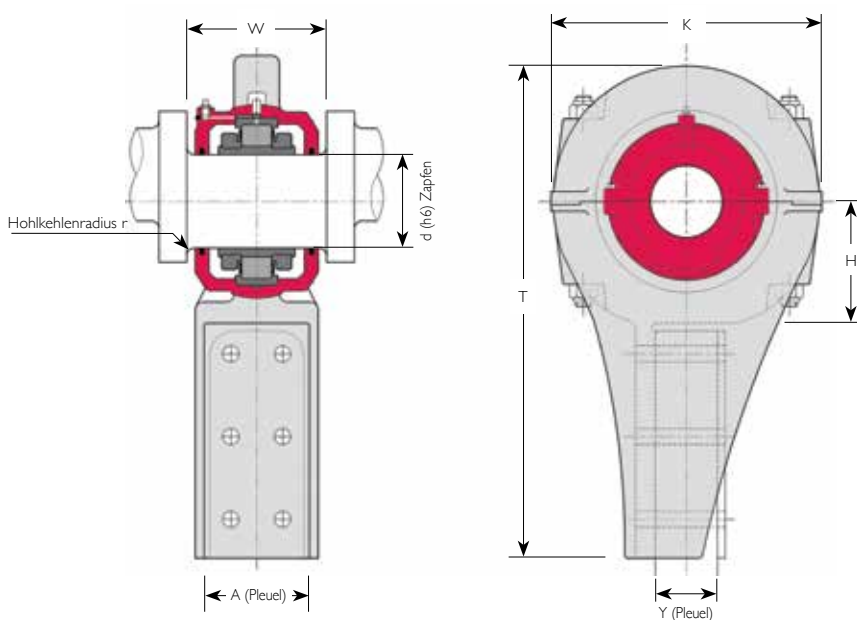
Gruppenbezeichnung	Wellendurchmesser d	Lagerbezeichnung (1)	Bezeichnung Peuleinheit (2)	W (mm)	r (mm)	N (mm)	J (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	R (mm)	Schrauben (Gesamteinheit) (kg)	Gewicht (Gesamteinheit) (kg)
01 108	35mm	01 B 35M GR C2	01 CRET 35M	92	3	86	30	76	140	152	57(3)	M12	6
	40mm	01 B 40M GR C2	01 CRET 40M										
	1 3/16"	01 B 103 GR C2	01 CRET 103										
	1 1/4"	01 B 104 GR C2	01 CRET 104										
01E 200	45mm	01 E B 45M GR C2	01 CRET 45M	104	3	102	32	102	166	190	70(3)	M10	8
	50mm	01 E B 50M GR C2	01 CRET 50M										
	1 7/16"	01 E B 107 GR C2	01 CRET 107										
	2"	01 E B 200 GR C2	01 CRET 200										
01E 208	55mm	01 E B 55M GR C2	01 CRET 55M	113	4.5	115	38	95	197	194	76(3)	M16	9
	60mm	01 E B 60M GR C2	01 CRET 60M										
	7/16"	01 E B 207 GR C2	01 CRET 207										
	2 1/2"	01 E B 208 GR C2	01 CRET 208										
01E 300	70mm	01 E B 70M GR C2	01 CRET 70M	126	6	128	44	108	216	220	89(3)	M16	13
	75mm	01 E B 75M GR C2	01 CRET 75M										
	2 1/16"	01 E B 211 GR C2	01 CRET 211										
	2 3/4"	01 E B 212 GR C2	01 CRET 212										
01E 308	80mm	01 E B 80M GR C2	01 CRET 80M	148	6	146	48	127	248	256	102(3)	M20	20
	85mm	01 E B 85M GR C2	01 CRET 85M										
	3 7/16"	01 E B 307 GR C2	01 CRET 307										
	3 1/2"	01 E B 308 GR C2	01 CRET 308										
01E 400	95mm	01 E B 95M GR C2	01 CRET 95M	146	6	170	76	200	308	356	124	M24	36
	100mm	01 E B 100M GR C2	01 CRET 100M										
	3 15/16"	01 E B 311 GR C2	01 CRET 311										
	4"	01 E B 400 GR C2	01 CRET 400										
01 408	110mm	01 B 110M GR C2	01 CRET 110M	154	6	190	86	222	334	390	136	M30	52
	115mm	01 B 115M GR C2	01 CRET 115M										
	4 3/16"	01 B 403 GR C2	01 CRET 403										
	4 7/16"	01 B 407 GR C2	01 CRET 407										
01 500	120mm	01 B 120M GR C2	01 CRET 120M	168	6	190	86	222	375	425	136	M30	65
	125mm	01 B 125M GR C2	01 CRET 125M										
	130mm	01 B 500 GR C2	01 CRET 500										
01 508	135mm	01 B 135M GR C2	01 CRET 135M	187	9.5	204	102	279	442	502	140	M30	89
	140mm	01 B 140M GR C2	01 CRET 140M										
	5 1/2"	01 B 508 GR C2	01 CRET 508										
01 600	150mm	01 B 150M GR C2	01 CRET 150M	193	9.5	204	102	279	442	502	140	M30	99
	155mm	01 B 155M GR C2	01 CRET 155M										
	160mm	01 B 600-160M GR C2	01 CRET 600-160M										

## 02 BAUREIHEN

Gruppen- bezeichnung	Wellendurchmesser d	Lagerbezeichnung (1)	Bezeichnung Pleueleinheit (2)	W (mm)	r (mm)	N (mm)	J (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	R (mm)	Schrauben (Gesamt- einheit)(kg)	Gewicht (Gesamt- einheit)(kg)			
02 200	50mm	1 15/16" 2"	02 B 50M GR C2	02 B 115 GR C2 02 B 200 GR C2	02 CRET 50M	02 CRET 115 02 CRET 200	123	4.5	115	38	95	197	194	76(3)	M16	9
02 208	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	02 B 60M GR C2 02 B 65M GR C2	02 B 203 GR C2 02 B 204 GR C2 02 B 207 GR C2 02 B 208 GR C2	02 CRET 60M 02 CRET 65M	02 CRET 203 02 CRET 204 02 CRET 207 02 CRET 208	138	6	128	44	108	216	220	89(3)	M16	13
02 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	02 B 70M GR C2 02 B 75M GR C2	02 B 211 GR C2 02 B 212 GR C2 02 B 215 GR C2 02 B 300 GR C2	02 CRET 70M 02 CRET 75M	02 CRET 211 02 CRET 212 02 CRET 215 02 CRET 300	152	6	146	48	127	248	256	102(3)	M20	20
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	02 B 80M GR C2 02 B 85M GR C2 02 B 90M GR C2	02 B 303 GR C2 02 B 304 GR C2 02 B 307 GR C2 02 B 308 GR C2	02 CRET 80M 02 CRET 85M 02 CRET 90M	02 CRET 303 02 CRET 304 02 CRET 307 02 CRET 308	173	9.5	170	76	200	308	356	124	M24	36
02 400	100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	02 B 100M GR C2 02 B 105M GR C2	02 B 311 GR C2 02 B 312 GR C2 02 B 315 GR C2 02 B 400 GR C2	02 CRET 100M 02 CRET 105M	02 CRET 311 02 CRET 312 02 CRET 315 02 CRET 400	171	12.5	190	86	222	334	390	136	M30	52
02 408	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	02 B 110M GR C2 02 B 115M GR C2	02 B 403 GR C2 02 B 407 GR C2 02 B 408 GR C2	02 CRET 110M 02 CRET 115M	02 CRET 403 02 CRET 407 02 CRET 408	187	12.5	190	86	222	375	425	136	M30	65
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	02 B 120M GR C2 02 B 125M GR C2 02 B 130M GR C2	02 B 415 GR C2 02 B 500 GR C2	02 CRET 120M 02 CRET 125M 02 CRET 130M	02 CRET 415 02 CRET 500	209	12.5	204	102	279	442	502	140	M30	99
02 508	140mm 145mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	02 B 140M GR C2 02 B 145M GR C2	02 B 503 GR C2 02 B 507 GR C2 02 B 508 GR C2	02 CRET 140M 02 CRET 145M	02 CRET 503 02 CRET 507 02 CRET 508	213	12.5	204	102	279	445	558	140	M30	119
02 600	150mm 155mm 160mm	5 15/16" 6"	02 B 150M GR C2 02 B 155M GR C2 02 B 600-160M GR C2	02 B 515 GR C2 02 B 600 GR C2	02 CRET 150M 02 CRET 155M 02 CRET 600-160M	02 CRET 515 02 CRET 600	229	12.5	204	102	279	445	558	140	M30	131

- 1) Dies sind Lager mit verringerter Lagerluft, so wie sie standardmäßig für die Pleueleinheiten vorgesehen sind
- 2) Die Bezeichnung bezieht sich auf den Satz Pleueleinheit mit Kugelsitzgehäuse

- 3) Gewindeöffnungen in Stirnfläche



## 100 BAUREIHEN

Gruppen- bezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (1)	Bezeichnung Pleueleinheit (2)	W (mm)	r (mm)	A(3) (mm)	Y(3) (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	Gewicht (Gesamt- einheit) (kg)		
100 300	75mm 2 15/16" 3"	100 B 75M GR C2	100 B 215 GR C2 100 B 300 GR C2	100 CRES 75M	100 CRES 215 100 CRES 300	113	4.5	62	10	79	190	330	13
100 307	85mm 3 7/16"	100 B 85M GR C2	100 B 307 GR C2	100 CRES 85M	100 CRES 307	126	6	88	50	108	248	432	23
100 400	100mm 3 15/16" 4"	100 B 100M GR C2	100 B 315 GR C2 100 B 400 GR C2	100 CRES 100M	100 CRES 315 100 CRES 400	148	6	114	38	130	248	540	36
100 408	110mm 4 7/16" 4 1/2"	100 B 110M GR C2 100 B 115M GR C2	100 B 407 GR C2 100 B 408 GR C2	100 CRES 110M 100 CRES 115M	100 CRES 407 100 CRES 408	146	6	100	58	125	308	572	43
100 500	120mm 125mm 130mm	100 B 120M GR C2 100 B 125M GR C2 100 B 130M GR C2	100 B 415 GR C2 100 B 500 GR C2	100 CRES 120M 100 CRES 125M 100 CRES 130M	100 CRES 415 100 CRES 500	154	6	126	58	149	354	618	59
100 508	140mm 5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M GR C2	100 B 507 GR C2 100 B 508 GR C2	100 CRES 140M	100 CRES 507 100 CRES 508	168	6	126	64	158	400	654	78
100 600	150mm 5 15/16" 6"	100 B 150M GR C2	100 B 515 GR C2 100 B 600 GR C2	100 CRES 150M	100 CRES 515 100 CRES 600	187	9.5	152	76	177	442	696	91

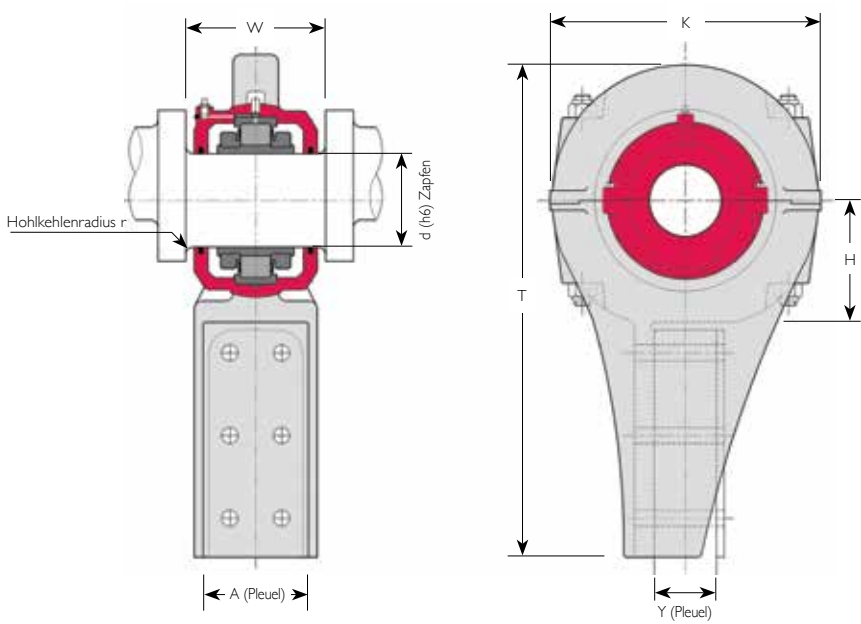
**02 BAUREIHEN**

Gruppen- bezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (1)	Bezeichnung Pleueleinheit (2)	W (mm)	r (mm)	A(3) (mm)	Y(3) (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	Gewicht (Gesamt- einheit) (kg)		
01 108	1 3-16"	01 B 35M GR C2 01 B 40M GR C2	01 CRES 35M 01 CRES 40M	92	3	62	10	65	160	258	5		
	35mm											01 B 103 GR C2	01 CRES 103
	40mm											01 B 104 GR C2	01 CRES 104
												01 B 107 GR C2	01 CRES 107
	1 1/2"												
	1 1/16"												
01E 200	1 1/16"	01E B 45M GR C2 01E B 50M GR C2	01 CRES 45M 01 CRES 50M	104	3	62	10	70	166	308	7		
	45mm											01E B 111 GR C2	01 CRES 111
												01E B 112 GR C2	01 CRES 112
	50mm											01E B 115 GR C2	01 CRES 115
	2"												
	1 15/16"												
	2 3/16"												
01E 208	2 3/16"	01E B 55M GR C2 01E B 60M GR C2 01E B 65M GR C2	01 CRES 55M 01 CRES 60M 01 CRES 65M	113	4.5	62	10	79	190	330	13		
	55mm											01E B 203 GR C2	01 CRES 203
	60mm											01E B 204 GR C2	01 CRES 204
	65mm											01E B 207 GR C2	01 CRES 207
	2 1/2"												
	2 1/4"												
	2 1/2"												
	2 1/16"												
01E 300	2 3/4"	01E B 70M GR C2 01E B 75M GR C2	01 CRES 70M 01 CRES 75M	126	6	88	50	108	248	432	22		
	70mm											01E B 211 GR C2	01 CRES 211
												01E B 212 GR C2	01 CRES 212
	75mm											01E B 215 GR C2	01 CRES 215
	3"												
	2 11/16"												
	2 3/4"												
	2 11/16"												
	3"												
	3 3/16"												
01E 308	3 1/4"	01E B 80M GR C2 01E B 85M GR C2 01E B 90M GR C2	01 CRES 80M 01 CRES 85M 01 CRES 90M	148	6	100	50	133	264	602	43		
	80mm											01E B 303 GR C2	01 CRES 303
	85mm											01E B 304 GR C2	01 CRES 304
	90mm											01E B 307 GR C2	01 CRES 307
	3 1/2"												
	3 1/4"												
	3 15/16"												
	4"												
	3 11/16"												
01E 400	3 3/4"	01E B 95M GR C2 01E B 100M GR C2 01E B 105M GR C2	01 CRES 95M 01 CRES 100M 01 CRES 105M	146	6	100	58	125	308	572	44		
	95mm											01E B 311 GR C2	01 CRES 311
	100mm											01E B 312 GR C2	01 CRES 312
	105mm											01E B 315 GR C2	01 CRES 315
	4"												
	3 15/16"												
	4"												
	4 3/16"												
01 408	4 7/16"	01 B 110M GR C2 01 B 115M GR C2	01 CRES 110M 01 CRES 115M	154	6	126	58	149	354	618	63		
	110mm											01 B 403 GR C2	01 CRES 403
												01 B 407 GR C2	01 CRES 407
	115mm											01 B 408 GR C2	01 CRES 408
	4 1/2"												
	4 3/16"												
	4 7/16"												
	4 1/2"												
	4 5/16"												
01 500	5"	01 B 120M GR C2 01 B 125M GR C2 01 B 130M GR C2	01 CRES 120M 01 CRES 125M 01 CRES 130M	168	6	126	64	158	400	654	83		
	120mm											01 B 415 GR C2	01 CRES 415
	125mm											01 B 500 GR C2	01 CRES 500
	130mm												
	5 3/16"												
	5 7/16"												
	5 1/2"												
	5 3/16"												
01 508	5 7/16"	01 B 135M GR C2 01 B 140M GR C2	01 CRES 135M 01 CRES 140M	187	9.5	152	76	177	442	696	98		
	135mm											01 B 503 GR C2	01 CRES 503
												01 B 507 GR C2	01 CRES 507
	140mm											01 B 508 GR C2	01 CRES 508
	5 1/2"												
	5 15/16"												
	6"												
	5 15/16"												
01 600	155mm	01 B 150M GR C2 01 B 155M GR C2 01 B 600-160M GR C2	01 CRES 150M 01 CRES 155M 01 CRES 600-160M	193	9.5	152	76	177	442	696	107		
	150mm											01 B 515 GR C2	01 CRES 515
												01 B 600 GR C2	01 CRES 600
	160mm												

- 1) Dies sind Lager mit verringerter Lagerluft, so wie sie standardmäßig für die Pleueleinheiten vorgesehen sind
- 2) Die Bezeichnung bezieht sich auf den Satz Pleueleinheit mit Kugelsitzgehäuse

- 3) Stangenbefestigung erfolgt mittels 2 bis 6 Schrauben, je nach Größe, und kann entsprechend den Anforderungen angepasst werden.



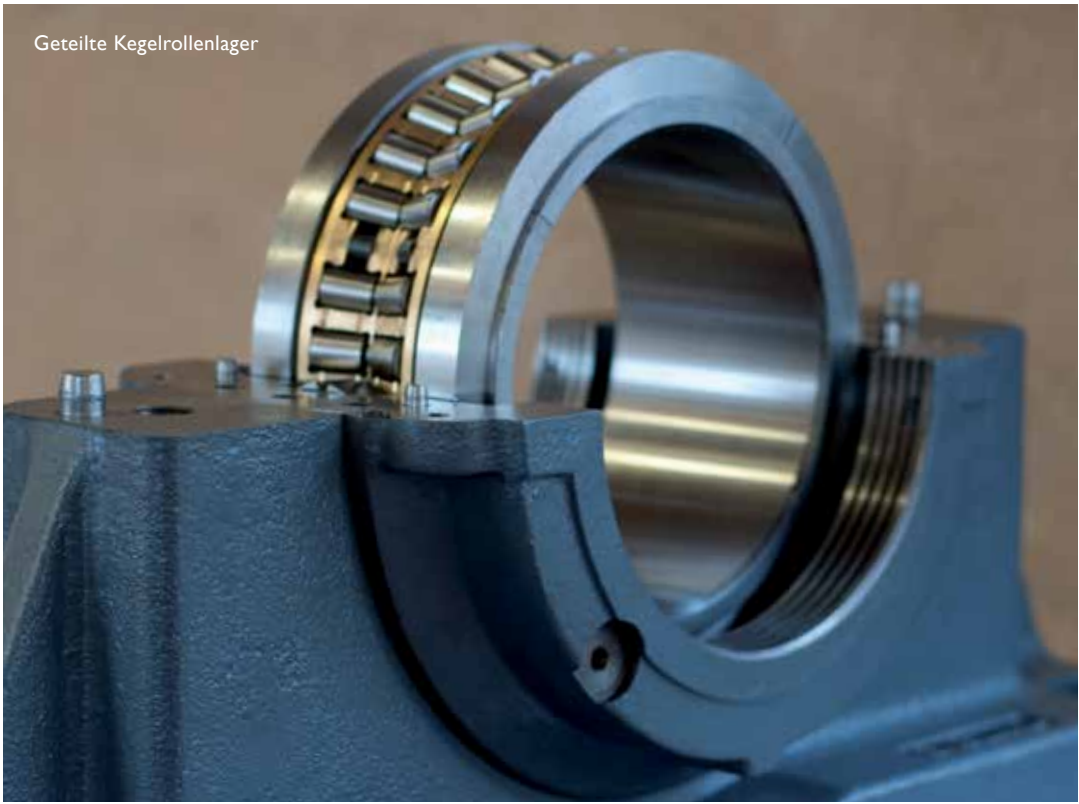


## 02 BAUREIHEN

Gruppen- bezeichnung	Wellen-Ø d	Lagerbezeichnung (1)	Bezeichnung Pleueleinheit (2)	W (mm)	r (mm)	A(3) (mm)	Y(3) (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	Gewicht (komplette Einheit) (kg)		
02 200	50mm	1 15/16" 2"	02 B 50M GR C2 02 B 115 GR C2 02 B 200 GR C2	02 CRES 50M	02 CRES 115 02 CRES 200	123	4.5	62	32	76	190	330	10
02 208	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	02 B 60M GR C2 02 B 65M GR C2 02 B 203 GR C2 02 B 204 GR C2 02 B 207 GR C2 02 B 208 GR C2	02 CRES 60M 02 CRES 65M	02 CRES 203 02 CRES 204 02 CRES 207 02 CRES 208	138	6	88	50	108	248	432	20
02 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	02 B 70M GR C2 02 B 75M GR C2 02 B 211 GR C2 02 B 212 GR C2 02 B 215 GR C2 02 B 300 GR C2	02 CRES 70M 02 CRES 75M	02 CRES 211 02 CRES 212 02 CRES 215 02 CRES 300	152	6	114	38	130	248	540	40
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	02 B 80M GR C2 02 B 85M GR C2 02 B 90M GR C2 02 B 303 GR C2 02 B 304 GR C2 02 B 307 GR C2 02 B 308 GR C2	02 CRES 80M 02 CRES 85M 02 CRES 90M	02 CRES 303 02 CRES 304 02 CRES 307 02 CRES 308	173	9.5	126	76	149	334	610	62
02 400	100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	02 B 100M GR C2 02 B 105M GR C2 02 B 311 GR C2 02 B 312 GR C2 02 B 315 GR C2 02 B 400 GR C2	02 CRES 100M 02 CRES 105M	02 CRES 311 02 CRES 312 02 CRES 315 02 CRES 400	171	12.5	126	76	149	354	618	71
02 408	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	02 B 110M GR C2 02 B 115M GR C2 02 B 403 GR C2 02 B 407 GR C2 02 B 408 GR C2	02 CRES 110M 02 CRES 115M	02 CRES 403 02 CRES 407 02 CRES 408	187	12.5	126	76	162	400	654	91
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	02 B 120M GR C2 02 B 125M GR C2 02 B 130M GR C2 02 B 415 GR C2 02 B 500 GR C2	02 CRES 120M 02 CRES 125M 02 CRES 130M	02 CRES 415 02 CRES 500	209	12.5	152	76	177	442	696	124
02 508	140mm 145mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	02 B 140M GR C2 02 B 145M GR C2 02 B 503 GR C2 02 B 507 GR C2 02 B 508 GR C2	02 CRES 140M 02 CRES 145M	02 CRES 503 02 CRES 507 02 CRES 508	213	12.5	152	76	177	442	696	145
02 600	150mm 155mm 160mm	5 15/16" 6"	02 B 150M GR C2 02 B 155M GR C2 02 B 600-160M GR C2 02 B 515 GR C2 02 B 600 GR C2	02 CRES 150M 02 CRES 155M 02 CRES 600-160M	02 CRES 515 02 CRES 600	229	12.5	152	64	203	444	736	166

- 1) Dies sind Lager mit verringerter Lagerluft, so wie sie standardmäßig für die Pleueleinheiten vorgesehen sind  
 2) Die Bezeichnung bezieht sich auf den Satz Pleueleinheit mit Kugelsitzgehäuse

- 3) Stangenbefestigung erfolgt mittels 2 bis 6 Schrauben, je nach Größe, und kann entsprechend den Anforderungen angepasst werden.



## **GETEILTE KEGELROLLENLAGER EINFÜHRUNG**

Die geteilten Kegelrollenlager von Cooper werden zur "Fixierung" der Welle eingesetzt, wenn hohe Radial- und Axialkräfte auf das Lager einwirken und die Lager des Typs 'GR' nicht geeignet sind. Es ist aus zwei Reihen gegenüberliegender Rollen konstruiert, um eine axiale Belastung in jeder Richtung aufzunehmen.

Die geteilten Kegelrollenlager von Cooper werden in der Regel in ähnlicher Weise wie Zylinderrollenlager in Gehäuse eingebaut. Die Gehäuse für Kegelrollenlager sind standardmäßig mit Fettnuten-Dichtungen ausgestattet und haben eine Bohrung für einen Temperatursensor. Auch die anderen auf den Seiten 10 und 11 vorgestellten Dichtungstypen sind erhältlich. In einem Flansch montierte Einheiten können mit

einer Schottabdichtung ausgerüstet werden. Die Nähe des Temperatursensors zur Welle bedeutet, dass unter Umständen eine gekröpfte Variante benötigt wird, um eine Berührung zu vermeiden. Es sind auch andere Positionen für einen Temperatursensor möglich.

Das Kugelsitzgehäuse wird beweglich in einem äußeren Gehäuse montiert. Es sind, wie für Zylinderrollenlager, zahlreiche Befestigungsmöglichkeiten gegeben, jedoch sind Ständer und Flansche die gängigsten. Setzen Sie sich vor der abschließenden Wahl der Befestigung mit unserer technischen Abteilung in Verbindung, um die Tragfähigkeit mit den zu erwartenden Belastungen abzugleichen. Die Gehäuse für diese Lager werden in der Regel aus Sphäroguss gefertigt, wie aus den Teilenummern auf den nächsten Seiten ersichtlich ist.

## LAGERAUSWAHL

Die in dieser Publikation angegebenen dynamischen und statischen radialen Tragzahlen wurden in Übereinstimmung mit ISO 281-1990 und ISO 76-1987 ermittelt.

Die radiale und die axiale Belastungen müssen zu einer kombinierten "äquivalenten Belastungszahl", wie unten erläutert, umgerechnet werden. Im Allgemeinen wird die maximale momentane Belastung durch die Festigkeit des Gehäuses begrenzt, und nicht durch die statischen Tragzahlen des Lagers.

### Dynamische Tragzahl

Die zu erwartende Lebensdauer wird nach der folgenden Formel berechnet:

$$L_{10} = [Cr / (P \times fd)]^{(10/3)}$$

mit:

$L_{10}$  = Lebensdauer mit 90%

Überlebenswahrscheinlichkeit der ähnlichen Lager unter ähnlichen Betriebsbedingungen

$Cr$  = dynamische radiale Tragzahl

$P$  = äquivalente dynamische Belastung

$fd$  = Betriebsbeiwert, in der Regel von

1 für gleichmäßige Belastung bis 3,5 bei schweren Stößen, Vibrationen oder Reversierbelastungen

Die äquivalente dynamische Belastung wird wie folgt berechnet:

$$\text{falls } F_a/F_r \leq e : P = F_r + Y_1 F_a$$

$$\text{falls } F_a/F_r > e : P = 0,67 F_r + Y_2 F_a$$

mit:

$F_r$  = einwirkende radiale Kraft

$F_a$  = einwirkende axiale Kraft

und mit Koeffizienten  $Y_1$ ,  $Y_2$  und  $e$  aus den Datentabellen des jeweiligen Lagers.

### Abschätzung der Lebensdauer unter veränderlichen Lastbedingungen

Die Kalkulation anhand der maximalen Belastung kann in den Situationen, bei denen veränderliche Lastbedingungen herrschen, zu einer unrealistisch niedrigen berechneten Lebensdauer führen. Für  $n$  Lastzustände, die einen vollen Arbeitszyklus (bei gleichbleibender Geschwindigkeit) ausmachen, kann die gemittelte äquivalente dynamische Belastung wie folgt berechnet werden:

$$P = \left[ \sum_{i=1}^{i=n} P_i^{(10/3)} p_i \right]^{0.3}$$

mit:

$P_i$  = äquivalente dynamische Belastung im Lastzustand  $i$

$p_i$  = Anteil der Zeit, den der Lastzustand  $i$  im gesamten Arbeitszyklus einnimmt

Falls die Belastung sich kontinuierlich verändert, kann sie durch näherungsweise Bildung von Abschnitten gleicher Belastung an die obere Formel angepasst werden.

### Minimale Belastung

Um ein Durchrutschen der Rollen zu vermeiden, muss das Lager ausreichend belastet werden. Die minimale Belastung lässt sich wie folgt berechnen:

$$P \geq 0,01Cr$$

## MONTAGE

Die Prozedur der Montage eines geteilten Kegelrollenlagers von Cooper unterscheidet sich im wesentlichen nicht von der eines Zylinderrollenlagers. Dennoch müssen einige zusätzliche Punkte beachtet

werden. Bei der Installation ist die komplette Montageanleitung für geteilte Kegelrollenlager zu befolgen. Die Anleitungen können in elektronischer Form von der technischen Abteilung von Cooper bezogen werden.

## FETTMENGEN FÜR DIE ERSTSCHMIERUNG

Die erforderlichen Schmierfettmengen für die Erstschmierung hängen von der Rotationsgeschwindigkeit und der Betriebstemperatur ab.

Liegt die Betriebstemperatur unter 80°C, kann die Fettmenge direkt aus der untenstehenden Tabelle für den jeweiligen Lagertyp und Geschwindigkeit ermittelt werden. Liegt die Betriebstemperatur über 80°C, sollte das Lager

unabhängig von der Geschwindigkeit mit 25% der vollen Fettfüllung geschmiert werden (siehe rechte Spalte der Tabelle).

Bei voller Fettfüllung (100%) wird der Raum innerhalb des Gehäuses (d.h. der Raum um die Lagerkomponenten) in der montierten Einheit komplett mit Fett gefüllt.

Für die Werte in untenstehender Tabelle wurde von Fett normaler Dichte ausgegangen (ca. 0,85g/cm<sup>3</sup>).

## FETTMENGEN FÜR DIE ERSTSCHMIERUNG

Wellen- durchmesser d (mm)	Lager- bezeichnung	Geschw. (U/min) bis zu		Geschw. (U/min) von bis		Geschw. (U/min) von bis		Geschw. (U/min) von bis		Geschw. (U/min) von bis		Geschw. (U/min) über		
		Fett (100%) (kg)	Fett (75%) (kg)	Fett (50%) (kg)	Fett (3%) (kg)	Fett (25%) (kg)	Fett (100%) (kg)	Fett (75%) (kg)	Fett (50%) (kg)	Fett (3%) (kg)	Fett (25%) (kg)			
75	IDTB75M	667	0.19	667	1333	0.14	1333	2000	0.10	2000	2667	0.06	2667	0.05
80	IDTB80M	625	0.23	625	1250	0.17	1250	1875	0.12	1875	2500	0.08	2500	0.06
90	IDTB90M	556	0.25	556	1111	0.19	1111	1667	0.12	1667	2222	0.08	2222	0.06
100	IDTB100M	500	0.41	500	1000	0.31	1000	1500	0.20	1500	2000	0.13	2000	0.10
110	IDTB110M	455	0.44	455	909	0.33	909	1364	0.22	1364	1818	0.14	1818	0.11
120	IDTB120M	417	0.50	417	833	0.38	833	1250	0.25	1250	1667	0.17	1667	0.13
140	IDTB140M	357	0.65	357	714	0.48	714	1071	0.32	1071	1429	0.21	1429	0.16
160	IDTB160M	313	0.63	313	625	0.47	625	938	0.32	938	1250	0.21	1250	0.16
180	IDTB180M	278	0.77	278	556	0.58	556	833	0.39	833	1111	0.25	1111	0.19

## NACHSCHMIERUNG

Schmieren Sie das Lager wöchentlich oder alle 150 Betriebsstunden nach. Bei Lagergrößen bis einschl. 120mm: 2ml Fett nachfüllen Bei Lagergrößen über 120mm: 4ml Fett nachfüllen Beachten Sie, dass 2 ml ca. einer Betätigung einer herkömmlichen Hebel fettpresse entspricht. Automatische Schmier systeme sollten so eingestellt werden, dass die abgegebene Fettmenge den vorgegebenen. Nachfüllmengen

entspricht. Wenn es gefahrlos möglich ist, sollte das Lager im Betrieb nachgeschmiert werden, damit durch die Rotation das Schmiermittel besser verteilt wird. Mischen Sie nicht verschiedene Arten von Schmierfett. Vermeiden Sie es, insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten, übermäßige Mengen an Schmiermittel einzuführen, denn dies kann zum Aufschäumen des Schmiermittels und zur Überhitzung führen.

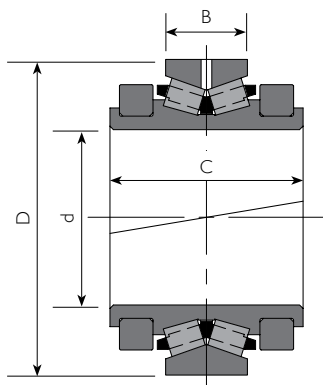
## ANZUGSDREHMOMENTE

Die Anzugsdrehmomente für die Montage der Lager in das Gehäuse sind in der folgenden Tabelle angegeben. Alle Schrauben sind

metrische Regelgewinde, Festigkeitsklasse 12.9. Eine ausführliche Montageanleitung liegt jeder Bestellung bei und kann auf Anfrage nachgeliefert werden.

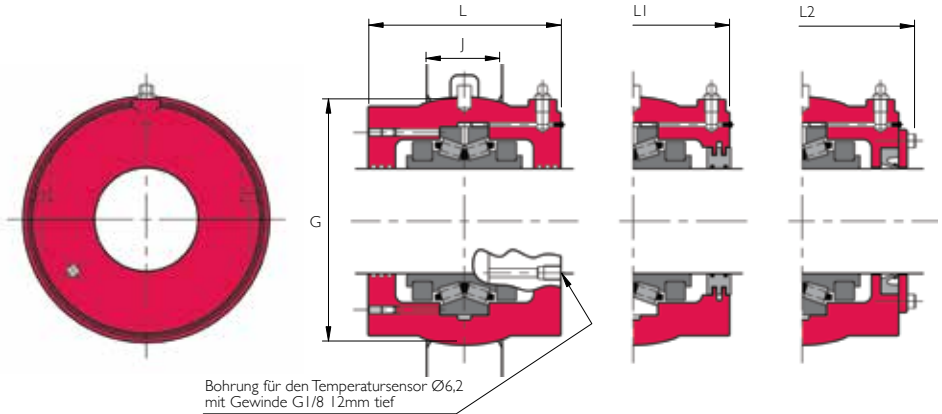
## ANZUGSDREHMOMENTE

Wellen- durch- messer (mm)	Lager- bezeichnung	Klemmringschraube			Lagergehäuse- Verbindungsschraube			Seitenschraube			Ständer- Verbindungsschraube			Flansch- Verbindungsschraube		
		Schrauben- größe	Werkzeug- größe A/F (mm)	Anzugs- dreh- moment <sup>(N·m)</sup>	Schrauben- größe	Werkzeug- größe A/F (mm)	Anzugs- dreh- moment <sup>(N·m)</sup>	Schrauben- größe	Werkzeug- größe A/F (mm)	Anzugs- dreh- moment <sup>(N·m)</sup>	Schrauben- größe	Werkzeug- größe A/F (mm)	Anzugs- dreh- moment <sup>(N·m)</sup>	Schrauben- größe	Werkzeug- größe A/F (mm)	Anzugs- dreh- moment <sup>(N·m)</sup>
75	IDTB75M	M5x25	4	8.5	M6x25	5	11	M6x10	3	7.8	M16x65	14	225	M12x55	10	90
80	IDTB80M	M5x25	4	8.5	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M16x65	14	225	M16x65	14	225
90	IDTB90M	M5x25	4	8.5	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M16x65	14	225	M16x65	14	225
100	IDTB100M	M8x30	6	35	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M20x80	17	420	M16x65	14	225
110	IDTB110M	M8x30	6	35	M12x55	10	90	M6x10	3	7.8	M20x80	17	420	M20x80	17	420
120	IDTB120M	M8x30	6	35	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M20x80	17	420	M20x80	17	420
140	IDTB140M	M8x30	6	35	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M20x80	17	420	M20x80	17	420
160	IDTB160M	M8x30	6	35	M10x45	8	52.5	M10x16	5	30	M16x65	14	225	M20x100	17	420
180	IDTB180M	M8x30	6	35	M10x55	8	52.5	M10x16	5	30	M20x80	17	420	M24x100	19	712



## LAGER DATEN

Wellen- Durchmesser d (mm)	bezeichnung	Tragzahlen			Koeffizienten für die Berechnungen				Hauptabmessungen			Gewicht (kg)
		Cr (kN)	Cor (kN)	Max. Geschw. (U/min)	Y1	Y2	e	Yo	D (mm)	C (mm)	B (mm)	
75	IDTB75M	143	208	3410	1.27	1.89	0.53	1.24	135	82.6	35	4.0
80	IDTB80M	152	232	3200	1.20	1.79	0.56	1.18	145	85	35	4.6
90	IDTB90M	160	254	2840	1.11	1.65	0.61	1.08	150	85	35	4.7
100	IDTB100M	235	379	2560	1.17	1.75	0.58	1.15	175	100	40	8.3
110	IDTB110M	282	504	2330	1.05	1.56	0.64	1.02	190	110	48	11.4
120	IDTB120M	295	544	2130	1.00	1.49	0.68	0.98	200	110	48	11.9
130	IDTB130M	296	555	1830	1.27	1.90	0.53	1.24	215	125	45	13.9
140	IDTB140M	296	555	1830	1.27	1.90	0.53	1.24	215	110	45	12.2
150	IDTB150M	350	670	1600	1.34	1.99	0.50	1.31	240	123.8	45	16.8
160	IDTB160M	350	670	1600	1.34	1.99	0.50	1.31	240	110	45	14.8
180	IDTB180M	358	716	1420	1.21	1.80	0.56	1.18	265	110	45	17.0

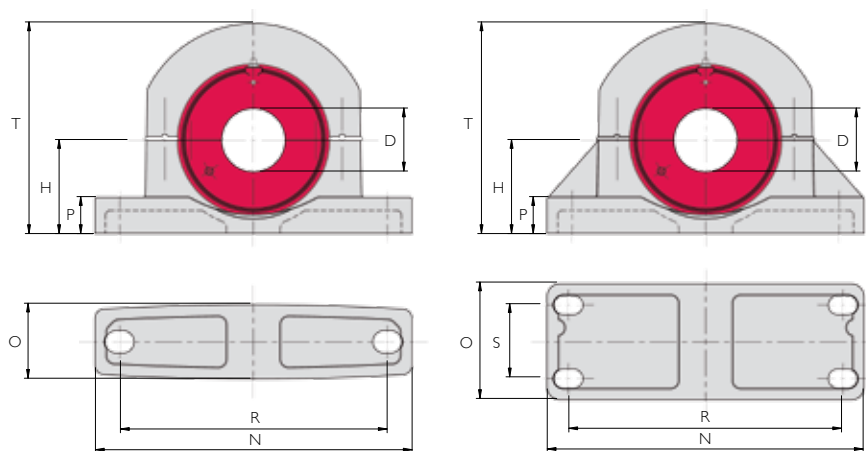


## GEHÄUSE DATEN

Bezeichnungen		G (mm)	J (mm)	Hauptabmessungen			Gewicht (kg)
Gehäuse für LAB-Dichtungen	Gehäuse für ATL-Dichtungen			L (mm)	LI (mm)	L2 (mm)	
IDTC75GR75M	IDTC75GR30TL	177.80	50	138	140	162	11.8
IDTC80GR80M	IDTC80GR35TL	203.20	50	140	142	164	15.1
IDTC90GR90M	IDTC90GR35TL	203.20	50	146	148	170	13.5
IDTC100GR100M	IDTC100GR40TL	231.78	64	170	172	202	20.1
IDTC110GR110M	IDTC110GR45TL	266.70	76	178	180	210	29.8
IDTC120GR120M	IDTC120GR50TL	266.70	76	178	180	210	26.5
IDTC140GR130M	IDTC140GR50TL	279.40	76	190	192	222	31.2
IDTC140GR140M	IDTC140GR55TL	279.40	76	190	192	222	31.2
IDTC160GR150M	IDTC160GR60TL	311.15	76	200	202	232	47.0
IDTC160GR160M	IDTC160GR65TL	311.15	76	200	202	232	47.0
IDTC180GR180M	IDTC180GR70TL	336.55	95	200	206	232	42.5



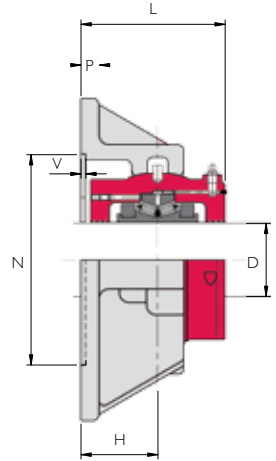
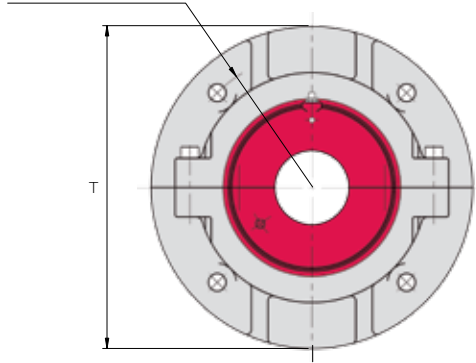
## Ständer für Kegelrollenlager



### STÄNDER DATEN

Wellen- Durchmesser d (mm)	Lager bezeichnung	Ständer bezeichnung	H (mm)	R Min. (mm)	Max. (mm)	S (mm)	Schrauben Anz.	Größe	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Gewicht (nur Ständer) (kg)
75	IDTB75M	PN05	112	312	328	-	2	M24	380	90	44	252	13.3
80	IDTB80M	PN06	125	342	366	-	2	M24	420	102	52	272	14.7
90	IDTB90M	PN06	125	342	366	-	2	M24	420	102	52	272	14.7
100	IDTB100M	PN07	143	374	410	-	2	M24	466	120	60	314	20.6
110	IDTB110M	PN08	162	438	462	120	4	M24	508	178	38	372	43.3
120	IDTB120M	PN08	162	438	462	120	4	M24	508	178	38	372	43.3
130	IDTB130M	PN09	181	470	494	120	4	M24	558	178	41	405	52
140	IDTB140M	PN09	181	470	494	120	4	M24	558	178	41	405	52
150	IDTB150M	PN11	213	356	380	114	4	M24	508	178	32	430	53
160	IDTB160M	PN11	213	356	380	114	4	M24	508	178	32	430	53
180	IDTB180M	PN31	210	546	570	128	4	M24	636	204	50	470	83

R LOCHKREISDURCHMESSER  
– Bohrungen in gleichen Abständen



## FLANSCH DATEN

Wellen-Durchmesser d (mm)	Lagerbezeichnung	Flanschbezeichnung	T(1) (mm)	Schraubengröße	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(2) (mm)	V(2) (mm)	Gewicht (nur Flansch) (kg)
75	IDTB75M	FN05	330	M16	274	19	79	215.90	3	19.4
80	IDTB80M	FN06	356	M16	302	19	86	244.48	3	22.0
90	IDTB90M	FN06	356	M16	302	19	86	244.48	3	22.0
100	IDTB100M	FN07	382	M16	334	22	92	276.23	3	26.6
110	IDTB110M	FN08	432	M24	374	22	98	314.33	3	34.9
120	IDTB120M	FN08	432	M24	374	22	98	314.33	3	34.9
130	IDTB130M	FN09	444	M24	384	25	98	317.50	3	40.8
140	IDTB140M	FN09	444	M24	384	25	98	317.50	3	40.8
150	IDTB150M	FN11	496	M24	426	25	105	352.43	3	58
160	IDTB160M	FN11	496	M24	426	25	105	352.43	3	58
180	IDTB180M	FN31	534	M24	466	25	124	393.70	3	81

- Die abgebildeten Maße beziehen sich auf den unbearbeiteten Zustand. Abhängig von der Herstellungsmethode können die Flansche um bis zu 5mm kleiner sein.
- Die Maßangaben dienen der Montage des Zentrierzapfens am

Flansch. Durchmessertoleranz des Zentrierzapfens: f8  
Bei Verwendung von SRSRP-Dichtungen könnte das Kugelsitzgehäuse in den Bereich der Trennwand hineinragen. Wenden Sie sich an Cooper für Informationen bezüglich minimaler Öffnung in der Trennwand.

## GROSSE LAGER

In der folgenden Tabelle sind einige der Lager der Größe über 600mm/24" aufgelistet, die von Cooper vor kurzem hergestellt wurden.

Diese Tabelle kann als Richtlinie für die Auswahl oder Konstruktion großer Lager dienen, es ist jedoch zu beachten, dass diese großen Lager oft an die spezifischen Anwendungsanforderungen angepasst werden. Sie können auf die bestehenden oder benötigten Gehäuse und Belastungen angepasst werden. Viele dieser Lager werden in den Größen, die leicht von den angegebenen Werten abweichen, geliefert, wobei andere Versionen in exakt den gleichen Größen erhältlich sein könnten.

Im Allgemeinen sind diese Lager als Loslager (EX) oder Festlager (GR) erhältlich (siehe Seite 3). EXILOG-Lager mit zusätzlichem Axialspiel werden auch bei Bedarf gefertigt, haben aber oft abweichende Gehäuseabmessungen (insbesondere der Innenring ist normalerweise breiter).

Lager der Baureihe 04 für leichtere Belastungen sind separat auf Seite 92 aufgeführt. Zur Spezifikation von großen Lagern empfiehlt es sich immer, sich an Cooper zu wenden.

## GEHÄUSE

Wenn das Lager in einem Gehäuse montiert werden soll, dass vom Anlagenhersteller geliefert wird, stellt Cooper die Details der erforderlichen Installationstoleranzen auf Anfrage zur Verfügung. Soll das Lager in ein bestehendes Gehäuse montiert werden, sind die genauen Daten der Montagemaße Cooper zur Verfügung zu stellen, um die Kompatibilität zu gewährleisten.

Entsprechende Gehäuse, einschließlich Kugelsitzgehäuse, Ständer, Flansche sowie kundenspezifische Gehäuse für große Lager sind auch von Cooper erhältlich. (Für Beschreibungen zu diesen Gehäusearten siehe auch andere Kapitel). Bitte informieren Sie Cooper über die Anwendungsdetails, so dass wir das am besten



geeignete Gehäuse oder Konstruktion liefern oder ein Gehäuse nach Ihren Vorgaben anpassen können.

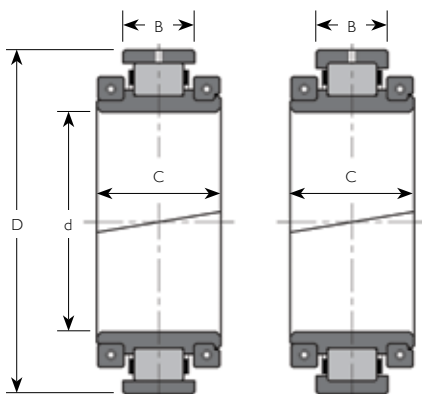
## DOPPELLAGER

Oft werden große Lager auch als Paar eingebaut, um als Doppellager höhere Tragfähigkeitswerte zu erreichen.

Zur Berechnung der dynamischen Tragfähigkeit eines Doppellagers ist die dynamische Tragfähigkeit ( $C_r$ ) des Einzellagers mit 1,714 zu multiplizieren.

Die statische Tragfähigkeit ( $C_{or}$ ) eines Doppellagers ist doppelt so hoch wie die eines einzelnen Lagers.

Konstruktionen für Doppellager sollten so konzipiert sein, dass die Belastung gleichmäßig auf beide Lager verteilt wird. Lager sollten nur dann zusammen zu einem zweireihigen Lager montiert werden, wenn sie von Cooper genau für diesen Zweck hergestellt wurden und die einzelnen Lager sollten nicht voneinander getrennt eingesetzt werden.



## GROSSE LAGER

Wellen-Ø d	Bezeichnung	D (mm)	C (mm)	B (mm)	Cr (kN)	Cor (kN)
610mm	01 B 610M	780	172	84.1	1431	3311
613.2mm	03E B 613.2M	980	370(1)	200(1)	5593	9863
630mm	01 B 630M	794	190	88	1780	4181
	03 B 630M	980	361.6	216	7036(2)	14708(2)
25"	02 B 2500	866.78	219.08	117.48	2724	5833
650mm	02 B 650M	860	220	120	2724	5833
	03E B 650M	980	320	200	5738	11253
670mm	02 B 670M	900	260	142	3923(2)	8652(2)
	03 B 670M	1050	410	250	8866(2)	18398(2)
26"	03E B 2600	980	320	200	5738	11253
27"	01 B 2700	864	170	94	1761	4014
690mm	01 B 690M	864	170	94	1761	4014
710mm	01 B 710M	890	185	95	1817	4234
	02 B 710M	980	290	155	3530	7019
	03 B 710M	1090	383	230	8594(2)	17990(2)
28"	01 B 2800	892.18	184.15	87.31	1682	4038
750mm	01 B 750M	971.55	206	101.6	2321	5685
	02 B 750M	990	240	140	3554	7582
	03 B 750M	1060	310	185	5173	10544
775mm	01 B 775M	945	165	80	1762	3974
850mm	01 B 850M	1046	200	106	2555	6401
	02 B 850M	1112	260	156	4335	9585
860mm	03 B 860M	1170	330	190	5698	12404
950mm	01 B 950M	1172	220	120	3238	8209
	02 B 950M	1212	260	156	4882	11587
40"	01 B 4000	1270	260	139.7	3958	10084
1100mm	03 B 1100M	1467	410	250	9654(2)	23450(2)
1150mm	4DS B 1150M	1490	305	175	5737	13445
1250mm	03 B 1250M	1630	350	214	8587	21001

1) Die Maße für 03E B 613,2mm beziehen sich auf EXILOG-Lager mit Borden nur auf dem Außenring

2) Diese Tragzahlen werden nur mit Käfigen und Rollen in einer besonderen Ausführung erreicht.

## 04 LAGER DER BAUREIHE

Cooper Lager der Baureihe 04 sind Speziallager für geringe Belastungen in großen Größen.

Sie sind für hohe Geschwindigkeiten geeignet, können aber auch bei geringen Geschwindigkeiten eingesetzt werden. Sollen diese Lager bei hohen Geschwindigkeiten eingesetzt werden, muss besonders auf ausreichende Schmierung geachtet werden. Ist der Einsatz der Lager nur bei geringen Geschwindigkeiten vorgesehen, kann das Weglassen einiger nur für hohe Geschwindigkeiten relevanter Merkmale aus der Spezifikation zu einer wirtschaftlichen Lösung führen.

Im Allgemeinen sind diese Lager als Loslager (EX) oder Festlager (GR) erhältlich (siehe Seite 3). Für spezielle Anwendungsbereiche können alternative Konstruktionen geliefert werden. Diese Lager können soweit angepasst werden, dass sie genau den Anforderungen Ihrer Anwendung entsprechen. Sie sind ebenfalls in leicht veränderten Größen, im Vergleich zu den aufgelisteten Größen, erhältlich. Zur Spezifikation von Lagern der Baureihe 04 empfiehlt es sich immer, sich an Cooper zu wenden.

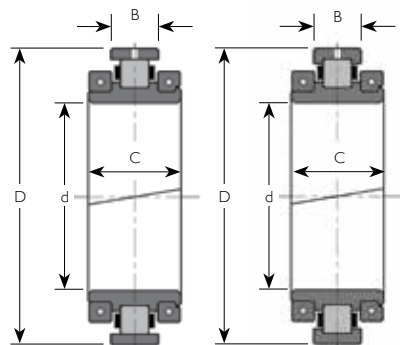
### GEHÄUSE

Üblicherweise werden Lager der Baureihe 04 in vom Kunden bereitgestellte Gehäuse oder in der Anlagenkonstruktion integrierte Gehäuse montiert. Informationen zu den entsprechenden Installationstoleranzen werden auf Anfrage bereit gestellt.

Sollten Sie komplette Einheiten mit Lager und Gehäuse benötigen, wenden Sie sich bitte an Cooper, um die Anwendungsdetails zu besprechen.

Allgemein gilt, wenn die Betriebs- und Platzbedingungen es zulassen, ist es wirtschaftlicher, ein Lager der Baureihe 01 komplett mit Gehäuse einzubauen, da bei dieser Baureihe eine breitere Palette an Standardprodukten zur Verfügung steht.

Wellendurchmesser d (mm) (Zoll)	Bezeichnung	D (mm)	C (mm)	B (mm)	Cr (kN)	Cor (kN)	Max. Geschwindigkeit (U/min)	Ge- wicht (kg)
6	04 B 600	257.18	79	38.1	198	246	3000	14
10%	04 B 1010	365.13	103	48.4	336	367	2470	27
340	04 B 340M	438.15	103	48.4	261	282	1950	35
13½	04 B 1308	438.15	103	48.4	261	282	1950	34
400	04 B 400M	505	100	36	214	235	1650	34
17½	04 B 1708	546.1	108	48.4	302	367	1460	45
18½	04 B 1808	571.5	108	48.4	316	395	1370	50
20%	04 B 2012	635	114	48.4	326	423	1210	54
550	04 B 550M	655	98	36	266	289	1150	54
22	04 B 2200	666.75	101	38.1	361	452	1130	54
23	04 B 2300	692.15	101	38.1	368	470	1080	59
24	04 B 2400	717.55	101	38.1	413	543	1020	61
26½	04 B 2608	781.05	114	48.4	509	818	910	77
30	04 B 3000	882.65	114	44.5	372	509	780	95
32	04 B 3200	939.8	114	44.5	394	579	730	104
33	04 B 3300	965.2	114	44.5	403	602	705	104
36	04 B 3600	1041.4	114	44.5	418	556	620	118
1060	04 B 1060M	1220	127	60	954	1472	560	180
44	04 B 4400	1295.4	168	76.2	1339	1822	140	200
48	04 B 4800	1371.6	140	69.9	1094	1693	350	146
1295	04 B 1295AM	1435.1	127	63.5	988	1606	340	193
1295	04 B 1295BM	1473.2	168	76.2	1831	2877	120	313
1550	04 B 1550M	1720	140	75	1364	2418	300	336



## HANDHABUNG VON GEBRAUCHTEN LAGERN

### INSTANDSETZUNG

Für größere Lager bietet Cooper einen Instandsetzungsservice. Ein gebrauchtes Lager wird gründlich gereinigt und ein detaillierter Bericht über den Zustand des Lagers sowie über den erforderlichen Aufwand, um es wieder in den neuwertigen funktionstüchtigen Zustand zu bringen, wird erstellt. Im Allgemeinen besteht ein instandgesetztes Lager sowohl aus nachbearbeiteten Bestandteilen des Originallagers als auch aus neuen Komponenten, die dazu dienen, korrekte Toleranzen und Lagerluft einzuhalten.

Abhängig vom erforderlichen Arbeitsaufwand für das entsprechende Lager ist Instandsetzung für die folgenden Lager im Allgemeinen wirtschaftlicher, als die Anschaffung eines neuen Lagers:

**Baureihe 01:** ab Größe 320mm/13"

**Baureihe 02:** ab Größe 320mm/13"

**Baureihe 03:** ab Größe 160mm/6½"

**Baureihe 04:** alle Größen

**Gegenlager:** alle Größen

### AUßENGEHÄUSE

Standardmäßig Grauguss oder Sphäroguss. Stahlguss-Gehäuse haben im Gegensatz zu den Standardlagern normalerweise ein zusätzliches 'S' in ihrer Bezeichnung in diesem Katalog (z.B.: "PS07" anstatt "F07" oder "FS07" anstatt "F07"). Spanend gefertigte Gehäuse bestehen normalerweise aus Flussstahl.

### KUGELSTZGEHÄUSE

Standard ist Grauguss

Cooper kann auch Radiallager und zylindrische Gegenlager von anderen Herstellern instand setzen.

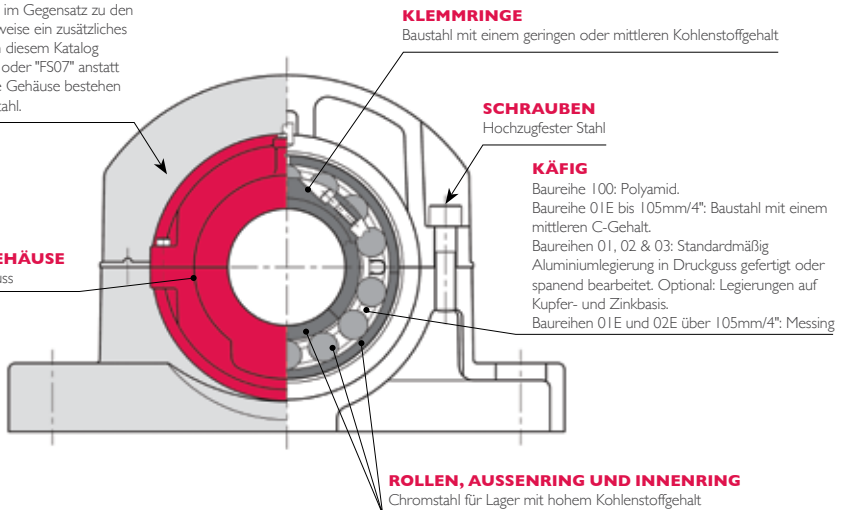
### AUSFALLANALYSE

Cooper bietet einen Ausfallanalyse-Service für Lager aller Größen und allen Alters. Falls erforderlich, bieten wir Ihnen auch eine Beratung bezüglich Montagemethoden, Schmierungsregeln oder Veränderungen im Installationsaufbau zur Verlängerung der Lebensdauer der Lager. Lager, die zur Analyse eingeschickt wurden, werden dann, je nach Zustand und Vereinbarung, entweder instand gesetzt, recycelt oder zum Kunden zurück geschickt.

Bitte informieren Sie Cooper, ob Sie diesen Service nutzen wollen, bevor Sie ein Lager an einen unserer Standorte einschicken. Je nach Aufwand, kann hierfür eine geringe Gebühr anfallen.

### RECYCLING

Die Materialien, die in einem Cooper Lager verarbeitet werden, sind fast vollständig recycelbar. Untenstehende Abbildung zeigt die unterschiedlichen Materialien, die in Standardlagern sowie in häufig verwendeten optionalen Lagern von Cooper verwendet werden, so dass sie entsprechend getrennt werden können.



## SONDERKONFIGURATIONEN

Nachgesetzte Kennungen werden zur Anzeige von Sonderkonfigurationen verwendet. Zum Beispiel:

---

### LAGER KONFIGURATIONEN

---

<b>C2/C3/C5</b>	Spezielle Lagerluft
<b>AF</b>	Axialspiel. Dieser Kennung wird der Wert des Axialspiels vorangestellt, z.B.: 2mm AF
<b>AL(D)F</b>	Aluminiumkäfig mit (Doppel-) Flansch (normalerweise ringgeführter Käfig)
<b>AP</b>	Schmierungs-/Spülluftpunkte
<b>CHAM</b>	Besondere Fase an der Bohrung des Innenrings. Diese Kennung wird vom Fasenwert gefolgt, z.B. zur Anzeige einer 7mm x 45° Fase: CHAM 7
<b>EXILOG</b>	Lager mit Borden am Außenring und axialer Verschiebung auf dem Innenring
<b>FR</b>	Vollrolliges Lager (ohne Käfig)
<b>GM</b>	Käfig aus Rotguss / Messing / Bronze
<b>GM(D)F</b>	Käfig aus Rotguss / Messing / Bronze mit (Doppel-) Flansch (normalerweise ringgeführter Käfig)
<b>GROSL</b>	Außenring mit einem einzelnen Bord
<b>OSO</b>	Außenring-Befestigungselement (besonders für große Lager; bei denen der Außenring normalerweise mithilfe von radialen Sicherungsschrauben im Gehäuse befestigt wird)
<b>XJR</b>	Verbindungsausgleich (ermöglicht den Einbau des Innenrings mit Rücksprung)
<b>ZN</b>	Käfig aus Zinklegierung

## KUGELSITZGEHÄUSE KONFIGURATIONEN

<b>BOBP</b>	Verschraubte Abdeckplatte.
<b>BOBT</b>	Verschraubte Abdeckplatte mit Gegenlager.
<b>BP/BT/BPTL/BTTL</b>	Siehe Seite 12
<b>IH</b>	Inspektionsöffnung (dient zur Bestimmung der Position des Innenrings eines Loslagers nach dem Einbau).
<b>OB</b>	Übergroße Bohrung (die Bohrung der Stirnseite des Kugelsitzgehäuses ist größer als die Lagerbohrung). Die Kennung wird gefolgt von der Bohrungsgröße im gleichen Format wie die Lagerbohrungsbezeichnung, z.B.: OB 207 oder OB 65M (oder OB 65mm).
<b>TE</b>	Bohrung für Temperatursensor.
<b>OIL LUB</b>	Ölschmierung.

Ein weiterer Buchstabe kann zu dem 'C' in der Gehäusebezeichnung angehängt werden, um anzuzeigen, dass das Gehäuse nicht aus einem Standardmaterial gefertigt ist. Zum Beispiel für 01 C 60M und 01 C 03:

01 CN 60M und 01 CN 03 steht dabei für Sphäroguss.  
01 CS 60M und 01 CS 03 steht für Stahl.  
01 CA 60M und 01 CA 03 steht für Aluminium.

## AUSSENGEHÄUSE KONFIGURATIONEN

<b>BEM</b>	Stirnseiten spanend bearbeitet. Dieser Kennung kann die bearbeitete Länge hinzugefügt werden, z.B.: BEM 500mm.
<b>SI</b>	Geringeres Spiel zwischen Kugelsitzgehäuse und Außengehäuse.
<b>SLUB</b>	Schmierung des Kugelsitzes.

Bei Außengehäusen, die nicht aus dem Standardmaterial gefertigt sind, werden Buchstaben zwischen dem/den Buchstaben für die Gehäusetyppbezeichnung (z.B.: 'P' für Ständer, 'F' für Flansch oder 'RET' für Pleueleinheit, T-Typ) und der Größenangabe eingefügt. Bei einem P06-Ständer sähe die Bezeichnung dann so aus:

PN06 steht für einen P06-Ständer aus Sphäroguss  
PS06 steht für einen P06-Ständer aus Stahl  
PA06 steht für einen P06-Ständer aus Aluminium

Bei einer RET06-Pleueleinheit aus Sphäroguss oder Stahl wäre die entsprechende Bezeichnung dann RETN06 bzw. RETS06.

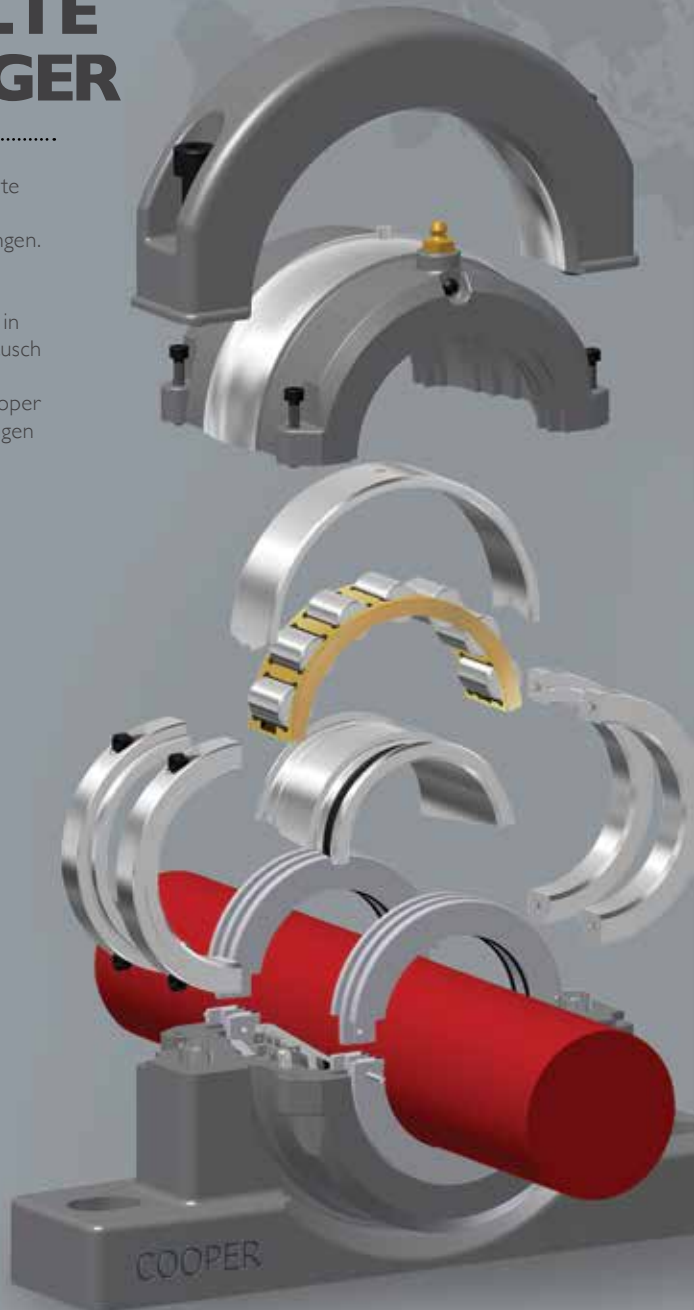
Den Bezeichnungen der Lager, Kugelsitz- oder Außengehäuse können Zahlen angehängt werden, die dann eine Kombination aus Sonderkonfigurationen oder Teile mit besonderen Abmessungen darstellen.



# ANWENDUNGSBEISPIELE FÜR GETEILTE ROLLENLAGER

Die folgenden Abbildungen zeigen geteilte Rollenlager von Cooper "in Aktion" in verschiedenen Branchen und Anwendungen.

Die abgebildeten Beispiele heben die wichtigsten Vorteile unserer Rollenlager in Bezug auf Montage, Wartung und Austausch hervor und stellen die herausragende Effizienz der Dichtungslösungen von Cooper selbst unter den schwierigsten Bedingungen anschaulich dar.



# SPITZENLEISTUNG IM BERGBAU

Die Lager von Cooper, ob im Tagebau oder untertage eingesetzt, erhöhen die Rentabilität im Bergbau. Unsere Lager finden Einsatz in den wichtigsten Bereichen der Bergbauindustrie. Ob Materialtransport, Förderung, Erkundung oder Lagerung: überall werden Cooper-Lager als Maßstab für die Zuverlässigkeit angesehen.

## FÖRDERWINDEN



**1.** Winden für die Kohleindustrie verwenden 600mm-Lager der Baureihe 03 für die Belastungen von bis zu 80 Tonnen bei 48 Umdrehungen pro Minute und 400mm-Lager der Baureihe 02 für 32 Tonnen bei 31 Umdrehungen pro Minute.



**2.** 700mm-Doppellager in einer Sonderausführung für eine auf einem Turm montierte Winde in einer Kupfermine. Ausgelegt für die Belastung von 185 Tonnen bei 54 Umdrehungen pro Minute.

## 3. KOMBINIerte ABSETZ UND RÜCKLADEGERÄTE

Dieser Schaufelradbagger kann 3500 Tonnen Material pro Stunde fördern, die Förderhöhe beträgt dabei bis zu 15 Meter. Das Drehkranzgetriebe wird von einem 6½ und einem 7-Zoll-Lager der Cooper-Baureihe 01 in einem Flanschgehäuse gehalten.

Cooper-Lager mit Durchmessern von bis zu 380mm werden, wie im Bild zu sehen, an der Welle des Schaufelrades eingesetzt.



# ZUCKER PRODUKTION

Der von Cooper angebotene Mehrwert wird von vielen Rohr- und Rübenzucker-Herstellern erkannt. Deshalb werden unsere Produkte in einem breiten Spektrum der anspruchsvollen Anlagen wie Zuckerrohr-Zerkleinerer, Förderbänder, Lüfter, Gebläse usw. eingesetzt. Neben den Einsparungen bei den Ausfallzeiten dank der geteilten Lager, bieten die Dichtungslösungen von Cooper den idealen Schutz gegen die abrasive Wirkung von Bagasse und anderen Verunreinigungen.



## 1. ZUCKERROHR- MESSER UND ZERKLEINERER

In diesem Zuckerrohr-Zerkleinerer sind sowohl Fest- als auch Loslager des Typs 03 BCP 200mm GR und EX im Einsatz.



## 2. SCHNECKEN- FÖRDERER

Die hohen Reinheitsanforderungen bezüglich der letzten Phase des Transport von weißem Zucker zum Verpackungsbereich erforderten die Verwendung einer maßgefertigten 100mm-Edelstahlhängereinheit.



# LÖSUNGEN FÜR DEN MARITIMEN BEREICH

Cooper hat eine langjährige Erfahrung in der Bereitstellung von Ausrüstung für zivile und militärische Flotten. Die Lager sind auf einer Vielzahl von Schiffstypen im Einsatz, angefangen von Wasserjet- und Ruderpropeller-Passagierschiffen, über Fracht- und Versorgungsschiffe bis hin zu Minensuchbooten.

Cooper bietet eine umfangreiche Palette von geteilten Zylinder- und Kegelrollenlagern in einer Vielzahl von Gehäusematerialien einschließlich Aluminium und Edelstahl. Unsere langjährige Erfahrung versetzt uns in die Lage, an den Einsatzzweck angepasste Lösungen anzubieten, beispielsweise Hebeschrauben für die einfache Ausrichtung und speziell geschmierte Kugelsitzgehäuse, die Rumpfbewegungen ausgleichen.



**1.** Im Antriebsstrang dieses Versorgungsschiffes sind Cooper-Lager 01 BCP 500 EX und 02 BCP 500 GR im Einsatz.

**2.** Ein typischer Anwendungsfall eines BCP auf einer Schraubenantriebswelle.



**3.** Auf dem Schiff "Hoverspeed Super SeaCat" sind Lager in besonders leichten Aluminiumgehäusen und Ständern 01 BCAPLA 210mm EX im Einsatz.



**4.** Typisch beengte Platzverhältnisse eines Wasserjet-Antriebs mit einem Lager der Baureihe 240mm BCP EX mit Filzdichtungen.

# ENERGIEERZEUGUNG KONVENTIONELL

Die geteilten Rollenlager von Cooper finden Einsatz bei der Energieerzeugung sowohl aus konventionellen als auch aus erneuerbaren Quellen. Die Einsatzgebiete reichen von Lüftern und Gebläsen über Förderanlagen bis hin zu Antrieben und Generatoren.

Unsere Erfahrung und unsere Technologie versetzt uns in die Lage, an individuelle Gegebenheiten und Anforderungen angepasste kundenspezifische Lösungen anzubieten.

---



## 1. FÖRDERANLAGEN

Die Aufgaben der Förderanlagen umfassen den Transport von Brennstoffen (von Kohle bis zu organischen Abfällen) sowie von Rohstoffen wie Kalkstein zum reinigen. Sie werden auch zum Abtransport von Abfallprodukten aus nuklearen und konventionellen Anlagen eingesetzt. Die Lager von Cooper sind überall dort anzutreffen, wo reibungsloser Betrieb von Förderbändern, Schneckenförderern und anderen Förderanlagen der Energieerzeugung unter widrigen Betriebsbedingungen gefordert wird. Insbesondere in schwer zugänglichen Einbaupositionen spielen die Cooper-Lager ihre Stärke der leichten Installation und Wartung gegenüber den konventionellen Lösungen aus.

---

## 3. PUMPEN UND PUMPENANTRIEBE

Hochbelastbare Lager unterstützen entscheidende Pumpaktivitäten, Zuflussboiler, Umlaufkühlsysteme und Kondensatabscheider. Cooper Lager finden in einem großem Bereich von Anwendungen bei Pumpenwellen ihren Einsatz, besonders bei schwer zugänglichen Situationen.



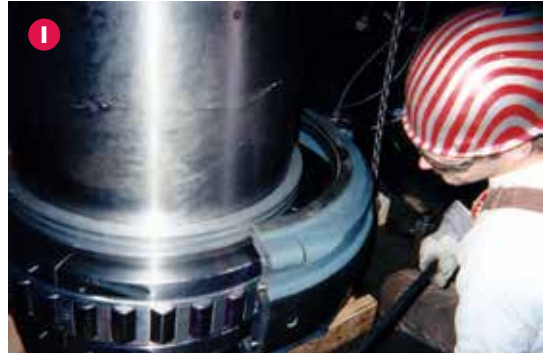
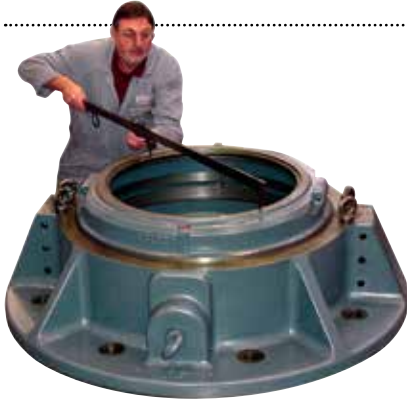
## 2. VENTILATOREN UND GEBLÄSE

Ventilatoren spielen eine wichtige Rolle bei der Regulierung der Temperatur, bei der Entfernung von Staub und Rauchgasen sowie für die Aufrechterhaltung der Frischluftzufuhr. Diese Aufgaben müssen sie oft unter widrigen oder korrosiven Betriebsbedingungen erfüllen. Die Einbauorte der Lager sind oft schwer zugänglich, was oft deutliche Vorteile für den Einsatz von bis zur Welle geteilten Lagern von Cooper mit sich bringt.



# ENERGIEERZEUGUNG AUS ERNEUERBAREN QUELLEN

## I. WASSERTURBINEN



02 BCF 2500 EX auf einer vertikalen Welle einer Wasserturbine. Der Kunde entschied sich für Cooper aufgrund der einfachen Installation und Inspektion des Lagers. Die Beseitigung der Ölschmierung stellte für den Kunden einen weiteren Vorteil dar, weil dadurch die Umweltvorschriften eingehalten werden konnten.



**2.** 01 BCF 380mm auf einer vertikalen Welle einer Wasserturbine.

In Zusammenarbeit mit dem OEM wurde ein Lager des Typs BCF 380mm EX für diese 11.000 kW-'Kaplan'-Turbine mit vertikaler Welle ausgewählt. Für das Rollenlager von Cooper wurde aufgrund der einfachen Installation und der unkomplizierten Prüfung und Wartung entschieden.

## 3. WINDKRAFTANLAGEN

In unserer Gießerei hergestelltes Gehäuse für ein 1250-mm-Lager für einen Windturbinenprüfstand. Die Lösung von Cooper brachte in Bezug auf die Anforderungen an die Wellentoleranz erhebliche Vorteile gegenüber den hydrodynamischen Gleitlagern. Gleichzeitig wurden signifikante Energieeinsparungen beim Hochfahren realisiert, und die Gefahr der Beschädigung der Welle wegen mangelhafter Schmierung wurde beseitigt.



# STAHLINDUSTRIE

Seit Jahrzehnten für die Stahlindustrie tätig, bieten Cooper Lager mit der besten Leistung, einfache und schnelle Inspektionen und Wartung sowie enorme Zeiteinsparungen bei der Reparatur und beim Austausch der Lager.

## 1. BRAMMENSTRANGGIESSANLAGE

Cooper ist bei den Stahlproduzenten und Anlagenherstellern aus der ganzen Welt für seine Expertise und Erfahrung bei der Produktion von Lagern und wassergekühlten Lagergehäusen für diese anspruchsvollste aller Aufgaben bekannt.



2



## 2. ANTRIEBSSPINDELN

Ein Cooper-Lager des Typs 01 B 560mm auf einem Spindeltrieb eines Hochgeschwindigkeits-Reversierwalzwerks (78 Umdrehungen in 2 Sekunden). Die Verwendung von zwei Lagern der Serie 01 in einem speziell angefertigten Gehäuse bietet die erforderliche Tragkraft und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen eines Hochgeschwindigkeits-Reversierbetriebes.

## 3. PILGERWALZEN

Die Marke Cooper steht seit jeher für eine längere Lagerlebensdauer im Hinblick auf diese höchstanspruchsvolle Anwendung und ist die Marke der Wahl für die Anlagenhersteller und Rohrproduzenten.

Mit Durchmessern von 125 mm bis 500 mm, werden die geteilten Lager von Cooper weltweit für die Produktion von Kupfer-, Edelstahl- und Titanrohren eingesetzt.



## 4. KÜHLBETTEN

Kühlbetten sind eine Anwendung, bei der die Vorteile der Cooper-Lager in Bezug auf leichte Wartung und verringerte Stillstandszeiten unter beengten Platzverhältnissen perfekt zur Geltung kommen. Auch die ausgefeilten Dichtungen von Cooper beweisen in diesen Anlagen ihre Effizienz. Antrieb eines Kühlbettes mit einem 200mm BCP-Einheit der Baureihe 01.



# ZEMENT/ZUSCHLAGSTOFFE

## ZUVERLÄSSIGE LÖSUNGEN

Cooper-Lager arbeiten nachweislich effektiv und zuverlässig unter widrigen und abrasiven Bedingungen in einer Reihe von Anlagen für die Zementherstellung und in der Steinbruchindustrie.



### 1. KLINKER-ZERKLEINERER

Detail einer Anlage zur Zerkleinerung von Klinker mit einem Cooper 03 BCP 180mm GR. In der gleichen Anlage ist auch ein Loslager vom Typ 03 BCP 180mm EX verbaut.



### 2. KUGELMÜHLEN

01 BCP 1016mm EXILOG GR an einer Silica-Mühle mit einem Durchmesser von 3 Meter.

### 3. KUGELMÜHLEN

Lichtenberg Lafarge verwendet für diese Mühle Cooper-Lager vom Typ 03BCP 320mm.

Außer der dargestellten Beispielen und weiteren zahlreichen Anwendungen in Großbritannien, werden Cooper-Lager in Kugelmühlen in Ägypten, Griechenland, Irland, den USA und der Türkei eingesetzt.

Dabei reichen die Größen von 01 BCP 300mm EX und GR bis zu 01 BCP 950mm EXILOG GR.



### 4. SCHNECKENFÖRDERER

In diesem Kaolin-Schneckenförderer arbeitet ein Lager vom Typ 01 BH 60mm EX mit automatischer Schmierung. Der Hänger ist mit zweifachen verstärkten Lippendichtungen ausgestattet, welche den Schmierstoff im Lagergehäuse halten und Eintritt von Kaolin in das Lagerinnere verhindern.



# ZEMENT/ZUSCHLAGSTOFFE

## ZUVERLÄSSIGE LÖSUNGEN

---



### 5. LÜFTER

Lüfter einer Zementfabrik mit einem 02 BCP 8" EXTL und zugehöriges Schmiersystem.



### 6. LÜFTER

Cooper-Lager vom Typ 01 BCP in einem kanadischen Holztrockenofen.



### 7. LÜFTER

Cooper 02 BCP 900 EX TL SI und 02 BCP 900 GR TL SI in einem Lüfter eines Zementwerkes.



### 8. ZEMENTOFEN

Zementofen mit 10-Zoll-Lagern der Baureihe 03 in den Lagerböcken, ausgestattet mit Gegenlagern in den Abdeckplatten der Lagergehäuseeinheiten. Die radiale Belastbarkeit liegt bei 28 Tonnen, die axiale Belastbarkeit bei 10 Tonnen und die Rotationsgeschwindigkeit beträgt 4-5 U/min.



### 9. BECHERKETTENFÖRDERER

Ein Cooper 01 BCP 160mm GR im Einsatz unter beengten Platzverhältnissen in einem Becherkettenförderer eines deutschen Herstellers. Die Vorteile eines bis zur Welle geteilten Cooper-Lagers sind sofort erkennbar.



### 10. BANDFÖRDERER

Spanneinheit mit Zugvorrichtung mit einem Cooper 01E 80mm EX (Loslager) und GR (Festlager) in einem Rohstoffförderer einer Fabrik für Zuschlagstoffe.



### 11. BANDFÖRDERER

Ein Bandförderer für Kreide in Deutschland wurde unter staubigen, schmutzigen und feuchten Bedingungen eingesetzt, die zum Festlaufen der Welle zwischen dem Motor und dem Getriebe geführt haben. Die Haupttrommellagerung fiel aus und musste sofort ausgetauscht werden.

Das ursprüngliche 150-mm-Lager wurde durch ein Cooper-Lager vom Typ 01 BCP 150mm GR SRS ersetzt. Die geteilte Gummidichtung wurde so ausgelegt, dass sie den feuchten Umgebungsbedingungen stand hält.



### 12. BANDFÖRDERER

Sich in der Grube der Umlenkrolle sammelndes Wasser drang in die Lager ein. Aufgrund dessen fiel das auf einer 100-mm-Welle eingesetzte Lager vom Typ SNL 515 - 612 alle 2-3 Monate aus.

Cooper empfahl die Verwendung eines BCP 100mm GR (Festlager) und EX (Loslager) mit einer SRS-Dichtung, um das Problem des Eindringens von Wasser zu lösen. Die SRS-Dichtung ist für hohe und niedrige Temperaturen erhältlich (-20°C bis 100°C).

# WEITERE ANWENDUNGEN



## PAPIER

01E BCP 315 EX ATL und 01 BCP 415 EX ATL eingebaut in einem Rührwerk unter beengten Platzverhältnissen für den Einsatz bei der Papierherstellung.

---

## GETREIDE

Die Wartung der ursprünglich in diesem Becherwerk eingesetzten Lager vom Typ SF75/1075/75 (75 mm, 106 U/min) ist aufgrund des schwer zugänglichen Einbauortes hinter einem 13/1-Getriebe sehr aufwendig gewesen.

Um den Wartungsaufwand für den Kunden zu reduzieren, empfahl Cooper den Einsatz von 01E BCDFN 75mm EX (Loslager) und GR (Festlager).



## ASPHALT

Dies ist ein Umbau von einem konventionellen Lagerbock auf einen SN-kompatiblen geteilten Cooper-Ständer vom Typ 01E 65mm GR. Die geteilten Lager sind ideal für den Einsatz unter solchen beengten Platzverhältnissen geeignet.

## AUTOMOBILINDUSTRIE

General Motors in Großbritannien verwendet für Dunstabzugsanlagen in seinen Lackierereien Cooper-Lager vom Typ 01E BCP 75mm EX und GR.

# MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

Cooper hat eine lange und stolze Tradition der Bereitstellung von maßgeschneiderten Lösungen basierend auf individuellen Kundenanforderungen. Sowohl Lager als auch Gehäuse können nach kundenspezifischen Vorgaben in unserer eigenen Fertigung hergestellt werden. Die folgenden Beispiele stellen lediglich eine Auswahl der Leistungen dar, die wir gerne im Dienste der langfristigen Kundenzufriedenheit erbringen.

## I. SCHNECKENFÖRDERER



Abbildung A zeigt ein Gleitlager in einem Schneckenförderer in einer Zuckerfabrik in Frankreich, in der eine kurze Lebensdauer des Lagers, Wellenverschleiß und Produktkontamination durch Öl und Rost massive Probleme verursacht haben.

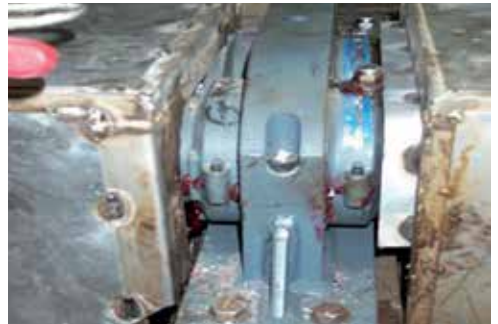


Die maßgeschneiderte Lösung von Cooper (Abbildung B) ist eine Kombination aus einem Dreifach-Bolzenhänger und einem geteilten Rollenlager mit doppelter Dichtung und Sperrluftanschlüssen an beiden Seiten.



## 2. MISCHER

Doppelschnecken-Mischer zur Verarbeitung von Ammoniumnitrat in der Düngemittelherstellung. Aus Kostengründen und wegen der toxischen Umgebung bestand bei dem Betreiber der Wunsch, den Austausch des Lagers in kürzester Zeit durchzuführen.



Die Verwendung einer speziellen Tandemeinheit bestehend aus einem Doppelständer mit Lagern vom Typ 02 BCP 60mm EX/GR mit speziell erweiterten HTP-Dichtungen reduzierte deutlich die für den Austausch benötigte Zeit mit einer damit verbundenen Einsparung von £4500 pro Austausch.

# MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

## 3. MARITIME EINHEITEN "Z-LINE"

Das Bild zeigt einen Cooper-Ständer, auf einer Verbundantriebswelle eines spanischen Herstellers montiert. Die Basis des Ständers ist massiv und kann direkt auf "Chock-fast"®-Oberflächen auf dem Schiff montiert werden. Das Gehäuse hat eine

Bohrung für einen Temperatursensor und einen speziellen Schmierpunkt für das Kugelsitzgehäuse, damit die Rumpfbewegungen besser ausgeglichen werden können.

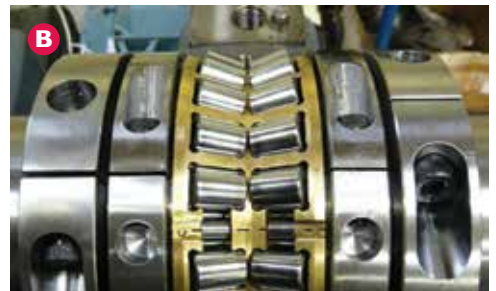


## 4. GETEILTE KEGELROLLENLAGER

In den letzten Jahren hat Cooper seine Expertise und Technologie dazu eingesetzt, die Palette der angebotenen Lagerlösungen auf geteilte Kegelrollenlager zu erweitern. Hier zwei Beispiele der Anwendung dieses Lagertyps.



Ein zweireihiges geteilte Kegelrollenlager von Cooper mit einer Bohrungsgröße von 780mm an einer Antriebsspinde in einem Stahlwerk.



Cooper-Kegelrollenlager für maritime Ruderpropellerantriebe mit intermittierender Schubbelastung.



Scannen Sie den Code,  
um weitere Informationen  
über unsere Produkte  
zu erhalten.

## COOPER BEARINGS GROUP

### GB, Europa, Südamerika, Asien, Naher Osten, Indien

Cooper Roller Bearings Company Ltd.  
Wisbech Road | Kings Lynn | Norfolk  
PE30 5JX | United Kingdom

**Tel:** +44 (0) 1553 763447

**Fax:** +44 (0) 1553 761113

**Email:** [CoopersalesUK@kaydon.com](mailto:CoopersalesUK@kaydon.com)

### USA, Kanada, Mexiko und Mittelamerika

The Cooper Split Roller Bearing Corp.  
5365 Robin Hood Road | Suite B | Norfolk  
VA 23513 | USA

**Tel:** +1 (1) 757 460 0925

**Fax:** +1 (1) 757 464 3067

**Email:** [CoopersalesUS@kaydon.com](mailto:CoopersalesUS@kaydon.com)

### Deutschland

Cooper Geteilte Rollenlager GmbH.  
Postfach 100 423 | Oberbenrader Str. 407  
47704 Krefeld | 47804 Krefeld  
Germany

**Tel:** +49 (0) 2151 713 016

**Fax:** +49 (0) 2151 713 010

**Email:** [CoopersalesDE@kaydon.com](mailto:CoopersalesDE@kaydon.com)

### Volksrepublik China

Cooper Bearings Group Beijing  
Room 909 | Canway Building Tower I  
No 66, Nanlishi Road | Xicheng District  
Beijing | PRC 100045

**Tel:** +86 (0) 10 68080803

+86 (0) 10 68080805

+86 (0) 10 68080806

**Fax:** +86 (0) 10 68080801

**Email:** [CoopersalesCN@kaydon.com](mailto:CoopersalesCN@kaydon.com)

### Australien

Cooper Bearings Group  
PO BOX 241 | Kelmscott  
Western Australia | 6991

**Tel:** +61(0) 8 92910821

**Fax:** +61(0) 8 93979990

**Email:** [CoopersalesAU@kaydon.com](mailto:CoopersalesAU@kaydon.com)



FM 30609

EMS 541332

OHS 570123

an SKF Group brand

**SKF**

Visit [CooperBearings.com](http://CooperBearings.com)