

**FAG**  
Wälzlager

# Der Klassiker mit Zukunft

FAG Tretlager – millionenfach bewährt



# Weltmeister wählen FAG Tretlager

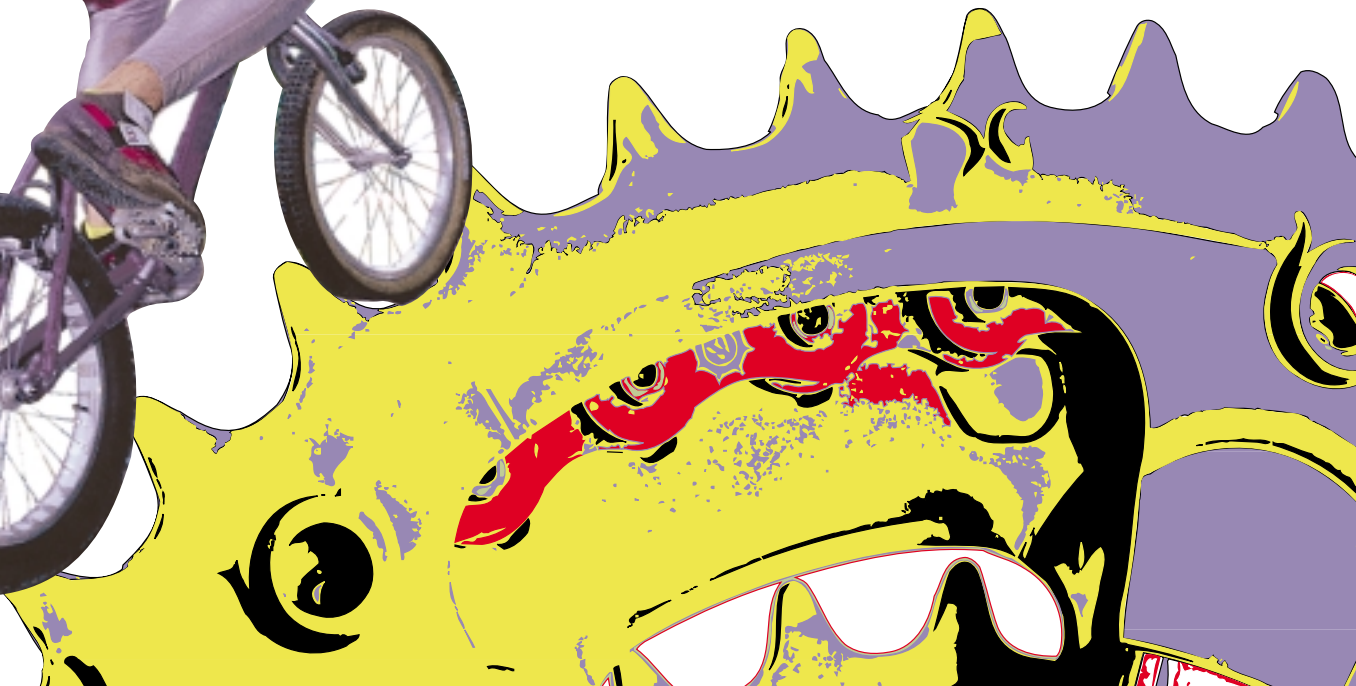


Bei der letztjährigen Bike Trial Weltmeisterschaft konnte die FAG Tretlagereinheit ihre Leistungsfähigkeit wieder voll unter Beweis stellen. Mit FAG Tretlagereinheiten ausgestattete Trial Bikes belegten in der Elite Klasse die ersten sechs Plätze. Auch in der Master Klasse der 26-Zoll-Räder dominierten mit FAG Tretlagereinheiten ausgestattete Fahrräder. Platz eins sowie die Plätze drei

bis fünf konnten mit FAG Tretlagereinheiten erkämpft werden. Die starken Belastungen für Fahrer und Material stellen eine besondere Herausforderung dar. Dass FAG Tretlagereinheiten solchen Belastungen gewachsen sind, wurde bei dieser Weltmeisterschaft wieder voll bewiesen. Diese Qualität kommt nicht von ungefähr, denn FAG Tretlagerheiten sind DIN plus zertifiziert.

## Vorteile auf einen Blick

- • Einbaufertige, kostengünstige Einheit
- • Einfache Montage
- • Kein Ein- oder Nachstellen des Lagerspiels
- • Abgedichtet und for-life geschmiert
- • Wartungsfrei
- • DIN plus zertifiziert





## Einfache Montage – Solide Konstruktion

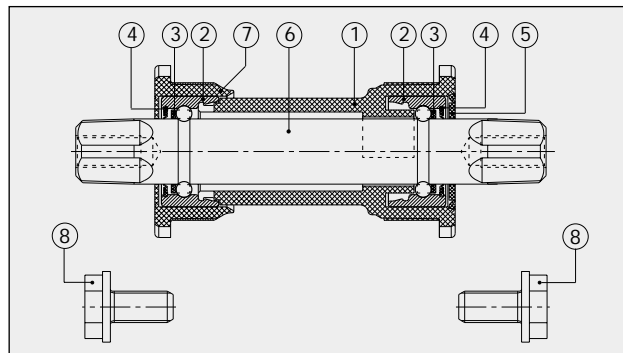
FAG Tretlager sind einbaufertig. Der Monteur hat nur zwei Teile in den Rahmen einzuschrauben oder einzupressen, eine lange Winkelhülse, in der die Tretlagerwelle gelagert ist, und eine kurze Winkelhülse. Vorbei sind die Zeiten, als einem noch bis zu zehn Teile eines Konuslagers aus der Packung auf die Werkbank purzelten.

Die Winkelhülsen aus glasfaserverstärktem Polyamid sind so gefertigt, dass eine sichere Verbindung mit den Lageraußenringen gegeben ist.

Die in die Welle eingeschliffenen inneren Kugellaufbahnen sind gehärtet. Die Präzisionskugellager führen die korrosionsgeschützte Tretlagerwelle mit einem bei der Fertigung vorgegebenen minimalen Spiel. Ein Einstellen beim Einbau oder ein Nachstellen nach längerer Zeit entfällt. Ein Vorteil, der vor allem demjenigen sofort einleuchtet, dessen Geduld beim Ein- oder Nachstellen des Lagerspiels schon einmal auf eine harte Probe gestellt wurde.

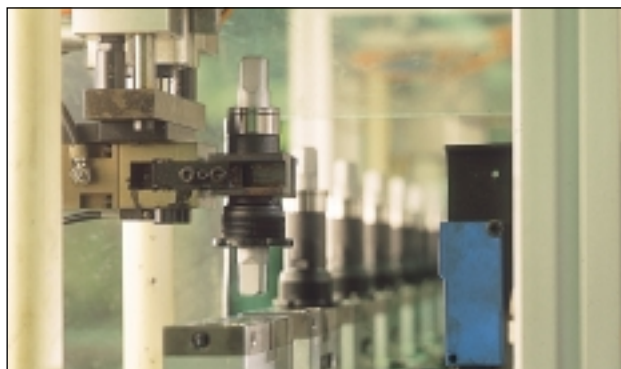
Die Kugellager sind for-life geschmiert. Das heißt, sie müssen nie mehr nachgefettet werden, sie sind wartungsfrei. Das spezielle Wälzlagerfett sorgt für günstige Laufeigenschaften und eine lange Lebensdauer.

In den Außenringen der Tretlager sitzen spezielle reibungsarme Gummilippendichtungen, die verhindern, dass Fett aus dem Lager austritt, aber umgekehrt auch, dass Schmutz und Wasser eindringen. Die heruntergezogene Stirnseite der kurzen Winkelhülse sowie eine Deckscheibe in der langen Winkelhülse unterstützen die gute Dichtwirkung noch.



- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 = lange Winkelhülse     | 5 = Deckscheibe       |
| 2 = Rillenkugellager      | 6 = Tretlagerwelle    |
| 3 = Schnappkäfige         | 7 = kurze Winkelhülse |
| 4 = Gummilippendichtungen | 8 = Schrauben         |

Die beiden Schrauben zur axialen Sicherung der Tretkurbeln auf dem Vierkant gehören zum Lieferumfang.



Eine durchdachte Konstruktion allein führt noch nicht zum Erfolg. Dazu gehören auch eine moderne Fertigung, Qualitätssicherung und Logistik.



FAG Tretlager kommen einzelverpackt oder in Kassetten mit 34 (L66 BSA-...) bzw. 30 Stück (L66 THO-...) in den Handel.

# FAG Tretlager zum Einschrauben mit BSA-Gewinde

## Lieferprogramm · Kurzzeichen · Werkzeug · Komponenten

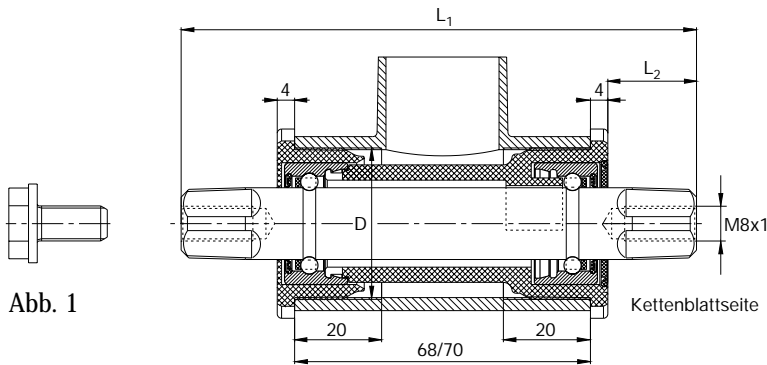


Abb. 1

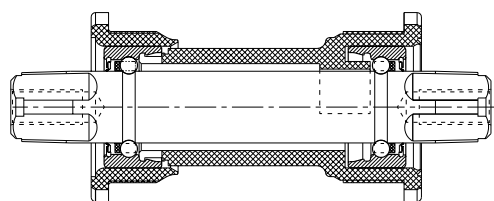
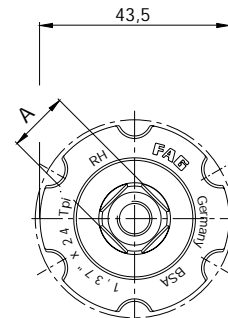


Abb. 2



Vierkant- ausführung	Erkennungs- merkmal
<b>L66...EV..</b> Maß A 12,5 mm ISO 6695	
<b>L66...V..</b> Maß A 12,63 mm JIS D9403	

Andrehung oder 2 Sicken gegenüberliegend

Rahmen Gewindebohrung D (mm)	Welle		konischer Vierkant		FAG Artikelbezeichnung	Abb.
	Länge L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	A (mm) L66...V..	L66...EV..		
BSA 1,37"x24Tpi links/rechts Kettenblattseite Linksgewinde Gegenseite Rechtsgewinde	110,5	16	12,63		<b>L66BSO-V110,5/16BE</b>	2
	113	18	12,63		<b>L66BSA-V113/18BE</b>	1
	114,5	20		12,5	<b>L66BSA-EV114,5/20AE</b>	1
	116	21	12,63		<b>L66BSA-V116/21AE</b>	1
	119	23	12,63		<b>L66BSA-V119/23AE</b>	1
	119	23		12,5	<b>L66BSA-EV119/23AE</b>	1
	122,5	24	12,63		<b>L66BSA-V122,5/24AE</b>	1
	122,5	24		12,5	<b>L66BSA-EV122,5/24AE</b>	1
	127	25,5	12,63		<b>L66BSA-V127/25AE</b>	1
	127	25,5		12,5	<b>L66BSA-EV127/25AE</b>	1
	132	28	12,63		<b>L66BSA-V132/28AE</b>	1
132	28		12,5	<b>L66BSA-EV132/28AE</b>	1	

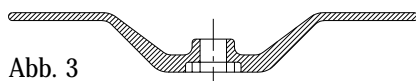


Abb. 3

Handschlüssel		<b>WKZG.564414</b>	3
---------------	--	--------------------	---

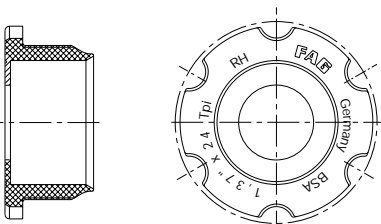


Abb. 4

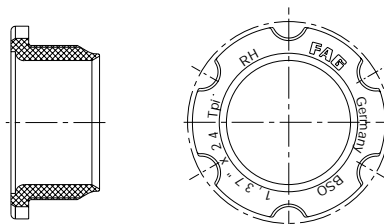


Abb. 5

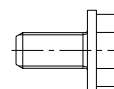


Abb. 6

Kurze Winkelhülse	(je 10 Stück/Verpackungseinheit)	<b>RG.L66BSA.AA</b>	4
Kurze Winkelhülse (offen)	(je 10 Stück/Verpackungseinheit)	<b>RG.L66BSO.BB</b>	5
Schrauben (M8x1; Güte 10.9)	(je 68 Stück/Verpackungseinheit)	<b>SRB.563956B</b>	6

# FAG Tretlager zum Einpressen

## Lieferprogramm · Kurzzeichen · Werkzeug · Komponenten

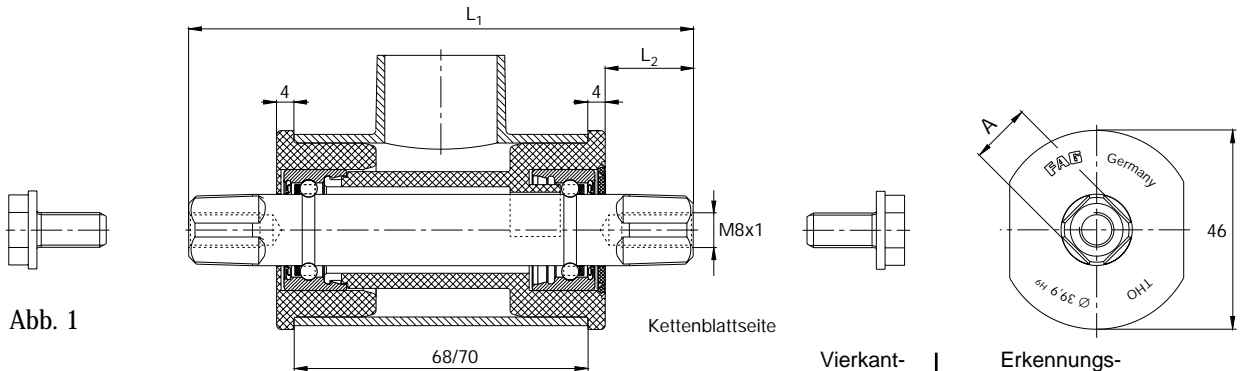


Abb. 1

Vierkant- ausführung	Erkennungs- merkmal
<b>L66...EV..</b> Maß A 12,5 mm ISO 6695	
<b>L66...V..</b> Maß A 12,63 mm JIS D9403	 Andrehung oder 2 Sicken gegenüberliegend

Rahmen glatte Bohrung D (mm)	Welle				FAG Artikelbezeichnung	Abb.
	Länge		konischer Vierkant			
	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	A (mm)			
			L66...V..	L66...EV..		
THO Ø 39,9	119	23	12,63		<b>L66THO-V119/23AE</b>	1
	119	23		12,5	<b>L66THO-EV119/23AE</b>	1
	127	25,5	12,63		<b>L66THO-V127/25AE</b>	1
	127	25,5		12,5	<b>L66THO-EV127/25AE</b>	1

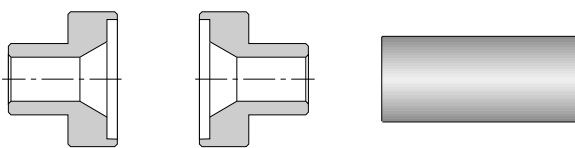


Abb. 2

Montagesatz: 2 Druckringe, 1 Bolzen	<b>562291</b>	2
-------------------------------------	---------------	---

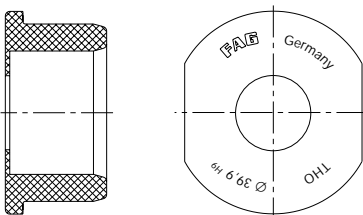


Abb. 3

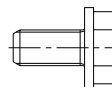


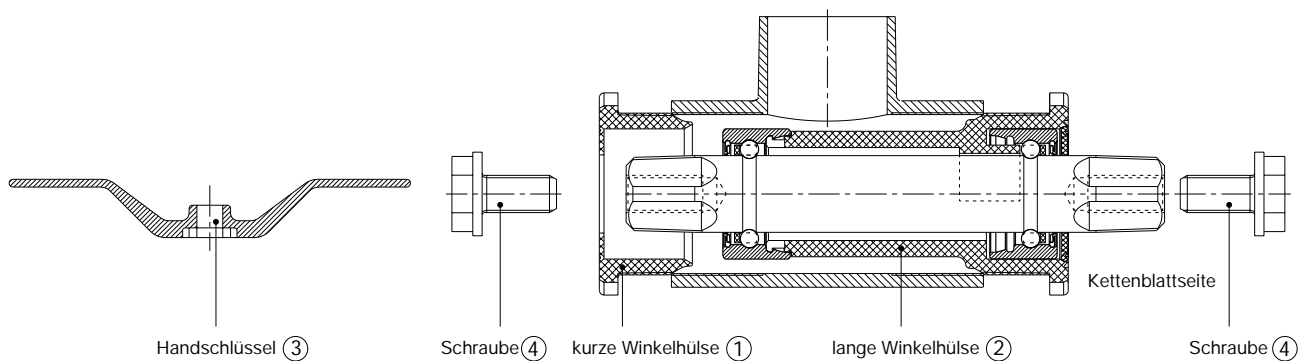
Abb. 4

Kurze Winkelhülse	(je 10 Stück/Verpackungseinheit)	<b>RG.L66THO.AA</b>	3
Schrauben (M8x1; Güte 10.9)	(je 68 Stück/Verpackungseinheit)	<b>SRB.563956B</b>	4



# FAG Tretlager zum Einschrauben

## Einbau · Ausbau



### Werkzeug

Der Ein- und Ausbau erfolgt mit dem Handschlüssel FAG WKZG.564414 ③.

### Einbauvorbereitung

Gewindeausführung des Rahmens bestimmen. Auf dem Bund der Winkelhülse ist die genaue Gewindebezeichnung angegeben. Das Linksgewinde ist mit LH, das Rechtsgewinde mit RH gekennzeichnet.

Das Gewinde des Rahmens muss sauber ausgeschnitten und frei von Lack sein. Gewindelänge ca. 20 mm.

### Einbau mit Handschlüssel

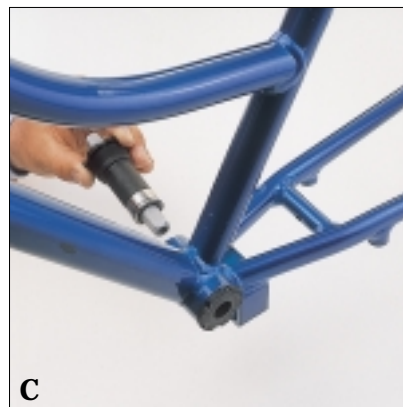
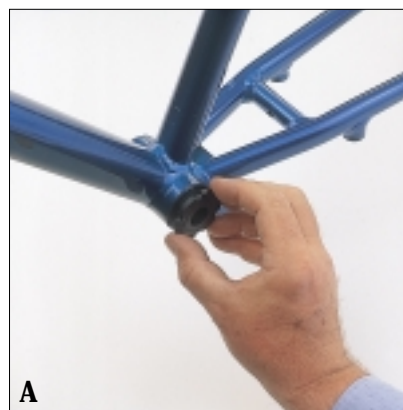
**A** Kurze Winkelhülse ① auf der dem Kettenblatt gegenüberliegenden Seite zunächst ca. 1/3 von Hand einschrauben.

**B** Anschließend mit dem Handschlüssel ③ festschrauben, bis der Flansch am Rahmen anliegt (Anziehdrehmoment ca. 30 Nm).

**C** Lange Winkelhülse ② (Linksgewinde) auf der Kettenblattseite zuerst von Hand in den Rahmen einführen, leicht eindrücken und anschrauben.

**D** Dann mit dem Handschlüssel ③ festschrauben, bis der Flansch am Rahmen anliegt (Anziehdrehmoment ca. 30 Nm)

**E** Kurbeln montieren. Befestigungsschrauben ④ mit handelsüblichem Drehmomentschlüssel festziehen (Anziehdrehmoment ca. 35 Nm).

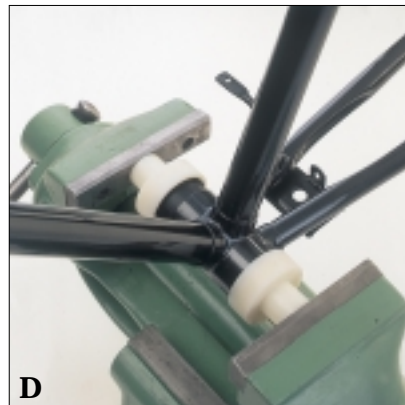
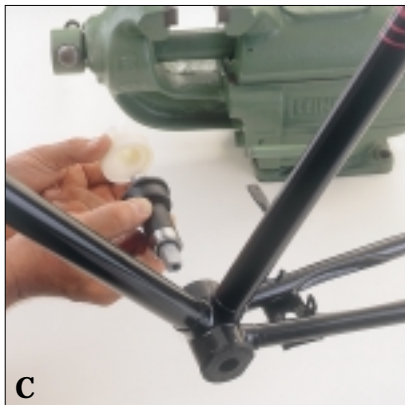
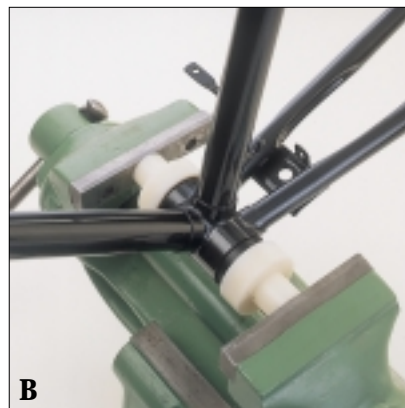
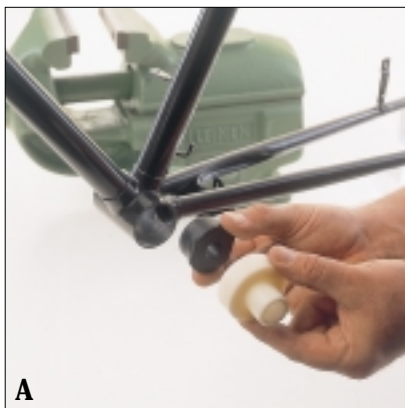
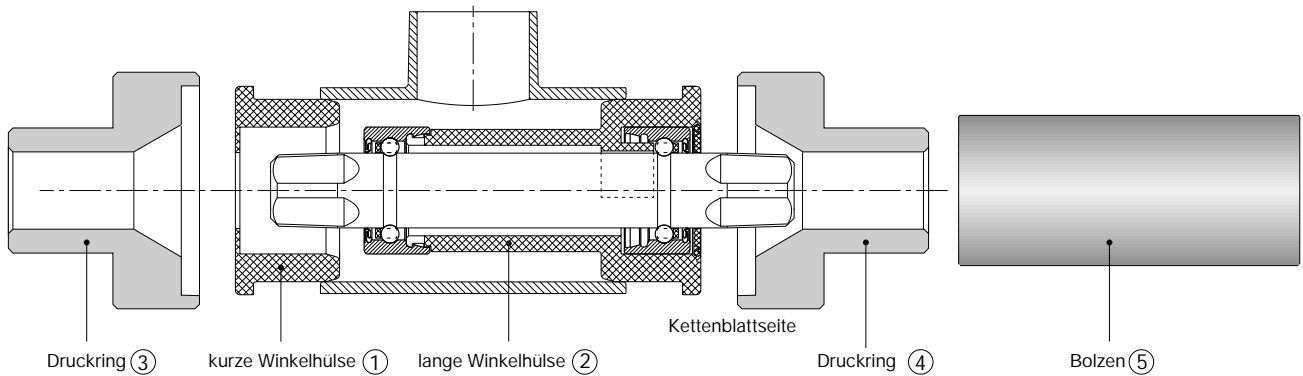


### Ausbau

**Der Ausbau der Tretlagereinheit erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**

# FAG Tretlager zum Einpressen

## Einbau · Ausbau



### Werkzeuge

Der Ein- und Ausbau erfolgt mit dem Montagesatz FAG 562291 (2 Druckringe, 1 Bolzen, passend für alle Ausführungen).

Zum Einpressen verwendet man am besten einen Schraubstock.

### Einbau

Bohrung im Rahmen auf Maßhaltigkeit überprüfen. Entgratete bzw. leicht angefasete Bohrung des Rahmens erleichtert den Einbau.

**A** Kurze Winkelhülse ① mit Druckring ③ auf der dem Kettenblatt gegenüberliegenden Seite und **B** Druckring ④ zum Schutz des Rahmens auf der Kettenblattseite ansetzen, in den Schraubstock spannen und kurze Winkelhülse bis zur Anlage des Flansches am Rahmen einpressen.

**C** Lange Winkelhülse ② auf der Kettenblattseite einführen, Druckring ④ aufstecken und

**D** zusammen mit Druckring ③ auf der Gegenseite in den Schraubstock spannen. Lange Winkelhülse einpressen, bis der Flansch am Rahmen anliegt.

### Ausbau

**E** Rahmen auf der Kettenblattseite an der Stelle der beiden parallelen Abflachungen des Tretlagers abstützen.

Mit dem kleinen Durchmesser des Druckrings ③ und einem passenden Dorn den Boden der kurzen Winkelhülse ① durchdrücken und die lange Winkelhülse ② aus dem Rahmen schlagen.

**F** Rahmen auf der dem Kettenblatt gegenüberliegenden Seite abstützen. Kurze Winkelhülse ① mit Dorn und Bolzen ⑤ herausschlagen.

# **FAG**

**FAG Industrial Bearings AG**

Postfach 1260 · D-97419 Schweinfurt  
Telefon (09721) 91 39 50 und 91 36 23  
Telefax (09721) 91 18 08  
[www.fag.de](http://www.fag.de)