



**BEDIENUNGSANLEITUNG** **DE**  
**OPERATING INSTRUCTIONS** **EN**  
**MODE D'EMPLOI** **FR**  
**INSTRUCCIONES DE USO** **ES**

Version  
BA-69-70-71-K-222

# Baureihen/ Series 69, 70, 71, K-222



**GÜLTIG FÜR / VALID FOR / VALABLE POUR / VÁLIDA PARA**

69-A, 69-B, 69-C,  
K-70-A, K-70-B, K-70-C,  
71, K-71-W-A, K-71-W-B, K-71-W-C, K-71-L-A, K-71-L-B, K-71-L-C  
K-222-1/7



**VERLETZUNGEN VERMEIDEN.**

Sie müssen diese Betriebsanleitung lesen und verstehen, bevor Sie den Hydraulikzylinder benutzen.



**AVOID INJURY.**

You MUST read and understand this operating instruction before using the hydraulic rams.



**ÉVITER LES BLESSURES.**

Vous devez lire et assimiler ce mode d'emploi avant d'utiliser le cylindre hydraulique.



**EVITAR LESIONES.**

Debe leer y entender este manual de instrucciones antes de utilizar el cilindro hidráulico.

**KUKKO Werkzeugfabrik**  
Kleinbongartz & Kaiser oHG  
Heinrich-Hertz-Str. 5  
40721 Hilden (Germany)  
[www.KUKKO.com](http://www.KUKKO.com)



<b>DE</b>	<b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b> Baureihe 69, 70, 71, K-222.....	3
<b>EN</b>	<b>OPERATION INSTRUCTIONS</b> Series 69, 70, 71, K-222.....	23
<b>FR</b>	<b>MODE D'EMPLOI</b> Series 69, 70, 71, K-222.....	43
<b>ES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE USO</b> Series 69, 70, 71, K-222.....	63

# 1. Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines Qualitätsproduktes der Firma KUKKO entschieden haben.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der erstmaligen Inbetriebnahme und dem Gebrauch des Produktes. Diese Anleitung ist in jedem Fall, aufzubewahren und auf Aktualität zu prüfen.

Wenden Sie sich dafür und für jedwede andere Fragen an:

**KUKKO Werkzeugfabrik**  
Kleinbongartz & Kaiser oHG  
Heinrich-Hertz-Str. 5  
40721 Hilden

Phone: +49 2103 9754-300

Fax: +49 2103 9754-310

info@kukko.com

www.KUKKO.com

## Bedienungsanleitung Baureihe 69

**Abziehen von Kugellagern, die gleichzeitig in einem Gehäuse und auf einer Welle sitzen.**

**Folgende Sätze stehen in der Baureihe 69 zur Verfügung:**



69-A



69-B



69-C



### TIPP

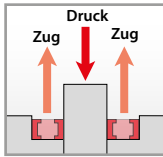
Um an das Kugellager zu gelangen, muss eine eventuell vorhandene Abdeckung zuerst entfernt werden. Nutzen Sie dafür den KUKKO Dichtring-Ausziehsatz **K-222-1/7**.



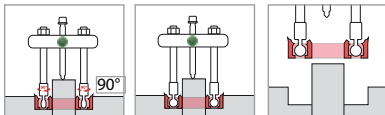
K-222-1/7



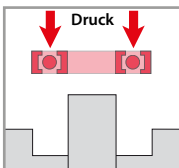
Ausführliche Informationen zu diesem Werkzeugsatz finden Sie in dieser Anleitung ab Seite 18.



Das Lager muss nach dem Ausbau ersetzt werden!



Neues Lager

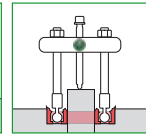
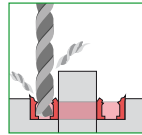


## Das Lager wird ersetzt

### Baureihe 69

Der Käfig des beschädigten Kugellagers muss aufgebohrt werden, damit die Halbkugeln der Ziehstücke eingedreht werden können.

· Es entstehen Späne



## Lagereinbau

Das neue Lager wird wieder eingebaut. Hierfür stehen Ihnen die Sätze unserer Baureihe 71 zur Verfügung (Anleitung dazu ab Seite 10).

## Kugellager die gleichzeitig in einem Gehäuse und auf einer Welle sitzen



1. Kugellager-Abzieher und Lageradapter entsprechend der ISO-Nummer des Kugellagers auswählen.



2. Käfig des Kugellagers an zwei gegenüberliegenden Seiten aufbohren. Tipp: Verfügt Ihr Lager über eine Abdichtung empfehlen wir unseren K-222-1/7.



3. Zugbolzen der Abziehvorrichtung auf die Lageradapter schrauben.



4. Kugelsegmente des Lageradapters zwischen Innen- und Außenring des Lagers einführen.



5. Zugbolzen durch 90°-Drehung festsetzen.



6. Zugbolzen parallel stellen.



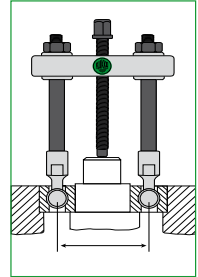
7. zTraverse auf die Zugbolzen aufsetzen und mit Mutter sichern.



8. Mechanische Druckspindel in die Traverse einschrauben.



9. Durch das Anziehen der Spindel und dem daraus resultierenden Druck, wird das Kugellager von der Welle gelöst. Geeignetes Antriebswerkzeug nutzen (Normschlüssel oder Drehmomentschlüssel).

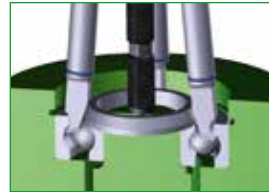


## Bedienungsanleitung Baureihe 70

DE

### Zum Abziehen von Rillen-Kugellagern, die gleichzeitig in einem Gehäuse und auf einer Welle sitzen (die Welle muss nicht entfernt werden).

Die Lager können auf zwei verschiedene Arten abgezogen werden:  
mit Abstützung des Abziehers auf dem Gehäuse und berührungslos mit Gleithammervorrichtung.  
Das Lager wird dabei NICHT zerstört.



### TIPP

Um an das Kugellager zu gelangen, muss eine eventuell vorhandene Abdeckung zuerst entfernt werden. Nutzen Sie dafür den KUKKO Dichtring-Ausziehsatz **K-222-1/7**.



K-222-1/7



Ausführliche Informationen zu diesem Werkzeugsatz finden Sie in dieser Anleitung ab Seite 18.

### Folgende Sätze stehen in der Baureihe 70 zur Verfügung:



K-70-A



K-70-B

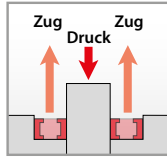


K-70-C

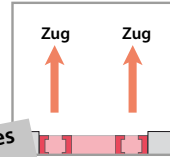
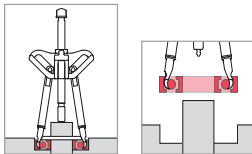
Kugellager, die gleichzeitig in einem Gehäuse und auf einer Welle sitzen.

Das Kugellager sitzt in einem Gehäuse, hat jedoch keine Welle zum Abstützen.

DE



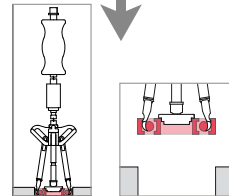
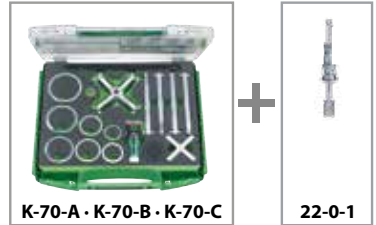
Das Lager kann nach dem Ausbau wieder verwendet werden!



Berührungslos Abziehen!



Das Lager kann nach dem Ausbau wieder verwendet werden!





## Baureihe 70

DE

### Abgerundeter Spindelkopf

Abgerundeter Spindelkopf wird in Verwendung mit einem Gleithammer zur Spindelspitze.

### Besondere Traversenform

Gewährleistet eine Selbstspannung der Abzughaken.

### 4 Magnete

Zum einfachen Halten des Gegendruckrings.

### Sechskant

Ermöglicht das Anziehen mit einem Schlüssel bei Verwendung mit einem Gleithammer.

### Hakeneinhängung

Ermöglicht schnelles Umrüsten auf die andere Hakengröße.

### Gegendruckstück

Kugellager Ausbau bei hohler Welle

### Abstützring

Kugellager Ausbau ohne Kontakt zum Gehäuse



### Farbmarkierung

Schnelle und sichere Auswahl der Abzughaken durch Farbmarkierung



**Dreiar**



**Vierarm**



Zuordnungstabelle



Schmale  
Abzughaken



Breite  
Abzughaken

DE

Je nach Lagergröße werden schmale oder breite Abzughaken benötigt. Die Auswahl der Haken wird Ihnen durch die Tabelle erleichtert.

 70-01	6000	10	26	Schmal/ small	-	-AA-
	6001	12	28			
	6002	15	32			
	6003	17	35			
	6004	20	42	Breit/ wide	DD EE GG	-BB-
	6005	25	47			
	6006	30	55			
	6200	10	30	Schmal/ small	-	-AA-
	6201	12	32			
	6202	15	35	Breit/ wide	BB CC DD FF	-BB-
	6203	17	40			
	6204	20	47			
	6205	25	52			
	6300	10	35			
6301	12	37	Schmal/ small	AA	-AA-	
6302	15	42	Breit/ wide	CC DD FF	-BB-	
6303	17	47				
6304	20	52				
 70-02	6403	17	62	Breit/ wide	GG B GG	-A-
	6404	20	72			
	6305	25	62			
	6405		80	Schmal/ small	B GG	-B-
	6206	30	62			
	6306		72	Breit/ wide	D	
	6406	74.6				
	6007	35	62	Schmal/ small	-	-A-
	6207		72	Breit	B	-B-
	6307		80	Schmal/ small	C	-C-
	6407		100	Breit/ wide	E	-B-
	6008	40	68	Schmal/ small	-	-C-
	6208		80	Breit/ wide	C	
	6308		90		D	
	6408		110		F	
	6009	45	75	Schmal/ small	-	-B-
	6209		85	Breit/ wide	D	
	6309		100		E	
	6010	50	80	Schmal/ small	-	-C-
	6210		90	Breit/ wide	E	
	6310		110		F	
	6011	55	90	Schmal/ small	-	-D-
	6211		100	Breit/ wide	F	
	6311		120		G	
	6012	60	95	Schmal/ small	-	-C-
	6212		110	Breit/ wide	G	
6013	65	88.8	Schmal/ small		-D-	
6014	70	110				
6015	75	115	Breit/ wide	-	X	
6016	80	125				
6017	85	130				
6018	90	140				
6019	95	145				
6020	100	150				

X=Lager zu groß/ bearing too large

## Abziehen mit Abstützen des Abziehers auf dem Gehäuse

DE



1. Bestimmen Sie zunächst den passenden Abstützring, mithilfe der Zuordnungstabelle (Seite 7). **Achtung:** Nicht für alle Lager sind Abstützringe notwendig! Sollte die Lagernummer nicht mehr lesbar sein, können Sie diese auch mit Hilfe des Innen- und Außendurchmessers des Lagers bestimmen.



2. Entnehmen Sie der Tabelle welche Haken und welche Druckstücke eventuell benötigt werden.



3. Platzieren Sie den Ring auf dem Innenring Ihres Lagers. Achten Sie darauf das der Ring plan aufliegt.



4. Setzen Sie die Haken nacheinander in die Traverse ein.



5. Einfaches Einhängen der Abzughaken mit 90° Drehbewegung in der Traverse.



6. Setzen Sie die Haken in die Laufbahnen des Lagers.



7. Betätigen Sie die Spindel mit einem geeigneten Antriebswerkzeug (Normschlüssel, Drehmomentschlüssel, **KEIN** Schlagschrauber). Die Abzughaken spannen sich und der Abzieher zentriert sich automatisch. Achten Sie vor dem Abziehvorgang darauf, dass alle Haken fest im Lager sitzen. Durch weiteres Drehen der Spindel wird das Lager abgezogen.

## Berührungsloses Abziehen mit Gleithammervorrichtung



1. Bestimmen Sie zunächst den passenden Abstützring, mithilfe der Zuordnungstabelle (Seite 7). **Achtung:** Nicht für alle Lager sind Abstützringe notwendig! Sollte die Lagernummer nicht mehr lesbar sein, können Sie diese auch Hilfe des Innen- und Außendurchmessers des Lagers bestimmen..



2. Entnehmen Sie der Tabelle welche Haken und welche Druckstücke eventuell benötigt werden.



3. Legen Sie das Druckstück auf den Abstützring oder ggfs. auf den Innenring des Lagers.



4. Drehen Sie die Spindel komplett heraus und von der anderen Seite wieder hinein.



5. Setzen Sie die Haken nacheinander in die Traverse ein.



6. Einfaches Einhängen der Abzughaken mit 90° Drehbewegung in der Traverse.



7. Setzen Sie die Haken in die Laufbahnen des Lagers.



8. Entfernen Sie das Wechseldruckstück der Spindel und spannen Sie mit Hilfe der kleinen Schlüsselfläche auf der Spindel den Abzieher.



9. Schrauben Sie den Adapter auf die Spindel.



10. Schrauben Sie als nächstes den Gleithammer auf den Adapter. Nutzen Sie dafür den praktischen Handgriff (G-22) am Gleithammer.



11. Durch Schlagen des Gewichtes in Richtung Handgriff demontieren Sie das Lager. **Achtung:** Ggfs. können sich die Haken beim Schlagen leicht lösen. Spannen Sie dann die Spindel nach.



12. Das Lager wurde erfolgreich abgezogen.

Weitere Anwendungstipps auf:  
 [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)



# Bedienungsanleitung Baureihe 71

DE

## Kugellagereinbau

Zum Einbau der demontierten alten oder zu ersetzenden neuen Lager steht Ihnen die **Baureihe 71** zur Verfügung.

**Folgende Sätze stehen in der Baureihe 71 zur Verfügung:**



71



K-71-W-A  
K-71-W-B  
K-71-W-C



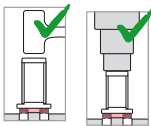
K-71-L-A  
K-71-L-B  
K-71-L-C



**Werkstattmodell**  
Stahl, schwere Ausführung

**Werkstattmodell**  
Stahl, kurze, schwere  
Ausführung

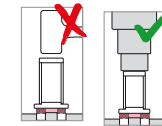
**Außenmontagemodell**  
leichte Ausführung



10-50 mm

26-110 mm

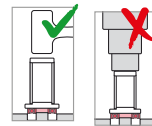
8,3 kg



10-25 mm

26-47 mm

4,72 - 12,93 kg



10-50 mm

26-110 mm

4,56 - 5,95 kg



## Kugellagereinbau mit Schonhammer (Baureihe 71)



1. Auswahl des richtigen Schlagringes und der richtigen Schlaghülse mit Hilfe der Auswahltable im Koffer unter Berücksichtigung der ISO-Nummer des Kugellagers. (Siehe Tabelle Seite 13)



2. Die Schlaghülse und der Schlagring werden zusammen gesteckt.



3. Das Lager wird in die Lagerhülse gesteckt.



4. Schlagen Sie das Lager mit kurzen, kräftigen Setzschlägen in die Lagerstelle ein.



5. Das Lager ist eingeschlagen.



6. Ein neues oder gebrauchtes Lager wurde neu verpresst.

Weitere Anwendungstipps auf:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)

## Kugellagereinbau mit Presse (Baureihe 71)

DE



1. Auswahl des richtigen Schlagringes und der richtigen Schlaghülse mit Hilfe der Auswahltable im Koffer unter Berücksichtigung der ISO-Nummer des Kugellagers. (Siehe Tabelle Seite 13)



2. Stellen Sie ihre Lagerstelle auf einem festen und ebenen Grund unter Ihre Werkstattpresse.



3. Legen Sie das Lager plan auf die Lagerstelle (evtl. das Lager bereits durch leichte Hammerschläge ansetzen) Setzen Sie den Druckkörper plan auf das Lager auf.



4. Bauen Sie nun mit der Werkstattpresse langsam Druck auf.













5. Bis das Lager in seinem Lagersitz sitzt.



6. Fertig verpresstes Lager.

Weitere Anwendungstipps auf:  
 [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)



AUSWAHLTABELLE KUGELLAGER-EINBAU 71										
		Ersatzteilnummer								
<b>A</b>	1 (10-26mm)	71-L-SR-1	6000	129						
	2 (10-30mm)	71-L-SR-2	6200	1200			3200			
				2200						
	3 (10-35mm)	71-L-SR-3	6300	1300						
	4 (12-28mm)	71-L-SR-4	6001							
	5 (12-32mm)	71-L-SR-5	6201	1201			3201			
			2201							
	6 (12-37mm)	71-L-SR-6	6301	1301						
			2301							
<b>B</b>	7 (15-32mm)	71-SR-7	6002							
	8 (15-35mm)	71-SR-8	6202	1202	7202B	3202				
				2202						
	9 (15-42mm)	71-SR-9	6302	1302		3302			30302	
				2302						
	10 (17-35mm)	71-SR-10	6003							
11 (17-40mm)	71-SR-11	6203	1203	7203B	3203				30203	
			2203							
12 (17-47mm)	71-SR-12	6303	1303	7303B	3303				30303	
			2303							
<b>C</b>	13 (20-42mm)	71-SR-13	6004	1204						
	14 (20-47mm)	71-SR-14	6204	2204	7204B	3204		204		
				1304						
	15 (20-52mm)	71-SR-15	6304	2304	7304B	3304	21304	304	30304	32304
			6403							
	16 (25-47mm)	71-SR-16	6005							
17 (25-52mm)	71-SR-17	6205	1205	7205B	3205	22205	205	30205		
			2205							
18 (25-62mm)	71-SR-18	6305	1305	7305B	3305	21305	305	30305	31305	
		6404	2305						32305	
<b>D</b>	19 (30-55mm)	71-SR-19	6006							
	20 (30-62mm)	71-SR-20	6206	1206	7206B	3206	22206	206	30206	
				2206					32206	
	21 (30-72mm)	71-SR-21	6306	1306	7306B	3306	21306	306	30306	31306
			6405	2306				405		32306
	22 (35-62mm)	71-SR-22	6007							
23 (35-72mm)	71-SR-23	6207	1207	7207B	3207	22207	207	30207		
			2207					32207		
24 (35-82mm)	71-SR-24	6307	1307	7307B	3307	21307	307	30307	31307	
		6406	2307				406		32307	
<b>E</b>	25 (40-68mm)	71-SR-25	6008							
	26 (40-80mm)	71-SR-26	6208	1208	7208B	3208	22208	208	30208	
	27 (40-90mm)	71-SR-27	6308	1308	7308B	3308	21308	308	30308	
			6407	2308			22308	407		
	28 (45-75mm)	71-SR-28	6009							
	29 (45-85mm)	71-SR-29	6209	1209	7209B	3209	22209	209	30209	
				2209					32209	
	30 (45-100mm)	71-SR-30	6309	1309	7309B	3309	21309	309	30309	31309
			6408	2309			22309	408		32309
	31 (50-80mm)	71-SR-31	6010							
32 (50-90mm)	71-SR-32	6210	1210	7210B	3210	22210	210	30210		
			2210					32210		
33 (50-110mm)	71-SR-33	6310	1310	7310B	3310	21310	310	30310	31310	
		6409	2310			22310	409		32310	
Müssen, z.B. bei ausgebauter Welle, nur Lageraußenringe installiert werden, finden die Schlagringe No. 32 (50-90mm), No. 30 (45-100mm) und No. 33 (50-110mm) entsprechend folgender Tabelle Anwendung.										
<b>E</b>			6011							
			6012							
	32 (50-90mm)	71-SR-32	6013	1211	7211B	3211	22211	211		
			6211	2211						
	30 (45-100 mm)	71-SR-30	6014	1212	7212B	3212	22212	212		
			6015	1213	7213B	3213	22213	213		
	33 (50-110mm)	71-SR-33	6212	2212	7311B	3311	21311	311		
			6213	2213			22311	410		
			6311	1311						
			6410	2311						

## Kugellagereinbau mit Presse (Baureihe K-71-W-...)

DE



1. Die für den Einbau des Kugellagers erforderliche Kombination von Schlagring und Schlaghülse wird der Tabelle im Kofferdeckel entnommen (siehe Tabelle Seite 15)



2. Stellen Sie ihre Lagerstelle auf einem festen und ebenen Grund unter Ihre Werkstattpresse.



3. Legen Sie das Lager plan auf die Lagerstelle (evtl. das Lager bereits durch leichte Hammerschläge ansetzen) Setzen Sie den Druckkörper plan auf das Lager auf.



4. Bauen Sie nun mit der Werkstattpresse langsam Druck auf.



5. Bis das Lager in seinem Lagersitz sitzt.



6. Fertig verpresstes Lager.

Weitere Anwendungstipps auf:  
 [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)





AUSWAHLTABELLE KUGELLAGER-EINBAU K-71-W...

			Ersatzteilnummer										
<b>A</b>	1 (10-26 mm)	71-SR-1	6000	129									
	2 (10-30 mm)	71-SR-2	6200	1200			3200						
					2200								
	3 (10-35 mm)	71-SR-3	6300	1300									
	4 (12-28 mm)	71-SR-4	6001										
	5 (12-32 mm)	71-SR-5	6201	1201			3201						
				2201									
	6 (12-37 mm)	71-SR-6	6301	1301									
				2301									
<b>B</b>	7 (15-32 mm)	71-SR-7	6002										
	8 (15-35 mm)	71-SR-8	6202	1202	7202 B	3202							
					2202								
	9 (15-42 mm)	71-SR-9	6302	1302		3302					30302		
					2302								
	10 (17-35 mm)	71-SR-10	6003										
11 (17-40 mm)	71-SR-11	6203	1203	7203 B	3203						30203		
				2203									
12 (17-47 mm)	71-SR-12	6303	1303	7303 B	3303						30303		
				2303									
<b>C</b>	13 (20-42 mm)	71-SR-13	6004	1204									
	14 (20-47 mm)	71-SR-14	6204	2204	7204 B	3204				204			
					1304								
	15 (20-52 mm)	71-SR-15	6304	2304	7304 B	3304	21304	304	30304	32304			
				6403									
	16 (25-47 mm)	71-SR-16	6005										
17 (25-52 mm)	71-SR-17	6205	1205	7205 B	3205	22205	205	30205					
				2205									
18 (25-62 mm)	71-SR-18	6305	1305	7305 B	3305	21305	305	30305	31305				
			6404	2305					32305				
<b>D</b>	20 (30-62 mm)	71-SR-20	6206	1206	7206 B	3206	22206	206	30206				
				2206					32206				
	21 (30-72 mm)	71-SR-21	6306	1306	7306 B	3306	21306	306	30306	31306			
				6405	2306				405		32306		
	22 (35-62 mm)	71-SR-22	6007										
	23 (35-72 mm)	71-SR-23	6207	1207	7207 B	3207	22207	207	30207				
				2207				32207					
24 (35-82 mm)	71-SR-24	6307	1307	7307 B	3307	21307	307	30307	31307				
			6406	2307				406		32307			
			6406	2307				406		32307			
<b>E</b>	25 (40-68 mm)	71-SR-25	6008										
	26 (40-80 mm)	71-SR-26	6208	1208	7208 B	3208	22208	208	30208				
	27 (40-90 mm)	71-SR-27	6308	1308	7308 B	3308	21308	308	30308				
				6407	2308			22308	407				
	28 (45-75 mm)	71-SR-28	6009										
	29 (45-85 mm)	71-SR-29	6209	1209	7209 B	3209	22209	209	30209				
					2209				32209				
	30 (45-100 mm)	71-SR-30	6309	1309	7309 B	3309	21309	309	30309	31309			
				6408	2309			22309	408		32309		
	31 (50-80 mm)	71-SR-31	6010										
32 (50-90 mm)	71-SR-32	6210	1210	7210 B	3210	22210	210	30210					
				2210				32210					
33 (50-110 mm)	71-SR-33	6310	1310	7310 B	3310	21310	310	30310	31310				
			6409	2310			22310	409		32310			
Müssen, z.B. bei ausgebaute Welle, nur Lageraußenringe installiert werden, finden die Schlagringe No. 32 (50-90mm), No. 30 (45-100mm) und No. 33 (50-110mm) entsprechend folgender Tabelle Anwendung.													
<b>E</b>			6011										
			6012										
	32 (50-90mm)	71-SR-32	6013	1211	7211B	3211	22211	211					
				6211	2211								
	30 (45-100 mm)	71-SR-30	6014	1212	7212B	3212	22212	212					
				6015	1213	7213B	3213	22213	213				
	33 (50-110mm)	71-SR-33	6212	2212	7311B	3311	21311	311					
				6213	2213			22311	410				
			6311	1311									
			6410	2311									

## Kugellagereinbau (Baureihe K-71-L-...)

Weitere Anwendungstipps auf:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)

DE



1. Ein neues oder ausgebautes Lager muss wieder verpresst werden.



2. Auswahl des richtigen Schlagringes und der richtigen Schlaghülse mit Hilfe der Auswahltablette im Koffer unter Berücksichtigung der ISO-Nummer des Kugellagers. (Siehe Tabelle Seite 17)



3. Das Lager wird in die Lagerstelle gesteckt.



4. Montieren Sie den nach Auswahltablette ausgewählten Schlagring auf die ebenfalls nach der Auswahltablette ausgesuchte Schlaghülse.



5. Setzen Sie den Schlaghülsekappe mit der runden Seite nach oben auf die Schlaghülse.



6. Schlagen Sie das Lager ein. Beginnen Sie dafür zur Positionierung des Lagers mit der runden Seite der 2-seitigen Schlaghülsekappe und der weicheren schwarzen Seite des rückschlagfreien Schonhammers. Eine leichte Zentrierung des Lagers ist damit gewährleistet.



7. Drehen Sie die Schlaghülsekappe um, so dass die flache Seite oben ist.



8. Mit festen Setzschlägen und der roten, härteren Seite des Schonhammers kann das Lager perfekt eingetrieben werden.



9. Treiben Sie das Lager mit festen Schlägen ein.



10. Das Lager ist wieder fest verpresst.













### TIPP

Die neue Schlaghülsekappe hat zur Optimierung des Eintreibvorgang zwei Seiten. Die runde ermöglicht die Positionierung des Lagers und die gerade das feste Eintreiben des Lagers.





AUSWAHLTABELLE KUGELLAGER-EINBAU K-71-L...											
		Ersatzteil- nummer									
<b>A</b>	<b>A 10-26mm</b>	71-L-SR-1	6000	129							
	<b>A 10-30mm</b>	71-L-SR-2	6200	1200			3200				
				2200							
	<b>A 10-35mm</b>	71-L-SR-3	6300	1300							
	<b>A 12-28mm</b>	71-L-SR-4	6001								
	<b>A 12-32mm</b>	71-L-SR-5	6201	1201			3201				
				2201							
	<b>A 12-37mm</b>	71-L-SR-6	6301	1301							
				2301							
	<b>A 15-32mm</b>	71-SR-7	6002								
	<b>A 15-35mm</b>	71-SR-8	6202	1202	7202B	3202					
				2202							
<b>A 15-42mm</b>	71-SR-9	6302	1302		3302				30302		
			2302								
<b>A 17-35mm</b>	71-SR-10	6003									
<b>A 17-40mm</b>	71-SR-11	6203	1203	7203B	3203				30203		
			2203								
<b>A 17-47mm</b>	71-SR-12	6303	1303	7303B	3303				30303		
			2303								
<b>B</b>	<b>B 20-42mm</b>	71-SR-13	6004								
	<b>B 20-47mm</b>	71-SR-14	6204	1204	7204B	3204			204		
				2204							
	<b>B 20-52mm</b>	71-SR-15	6304	1304	7304B	3304	21304	304	30304	32304	
				6403	2304						
	<b>B 25-47mm</b>	71-SR-16	6005								
	<b>B 25-52mm</b>	71-SR-17	6205	1205	7205B	3205	22205	205	30205		
				2205							
	<b>B 25-62mm</b>	71-SR-18	6305	1305	7305B	3305	21305	305	30305	31305	
				6404	2305					32305	
	<b>B 30-55mm</b>	71-SR-19	6006								
	<b>B 30-62mm</b>	71-SR-20	6206	1206	7206B	3206	22206	206	30206		
			2206					32206			
<b>B 30-72mm</b>	71-SR-21	6306	1306	7306B	3306	21306	306	30306	31306		
			6405	2306			405		32306		
<b>C</b>	<b>C 35-62mm</b>	71-SR-22	6007								
	<b>C 35-72mm</b>	71-SR-23	6207	1207	7207B	3207	22207	207	30207		
				2207					32207		
	<b>C 35-82mm</b>	71-SR-24	6307	1307	7307B	3307	21307	307	30307	31307	
				6406	2307			406		32307	
	<b>C 40-68mm</b>	71-SR-25	6008								
	<b>C 40-80mm</b>	71-SR-26	6208	1208	7208B	3208	22208	208	30208		
				2208					32208		
	<b>C 40-90mm</b>	71-SR-27	6308	1308	7308B	3308	21308	308	30308	31308	
				6407	2308			22308	407	32308	
	<b>C 45-75mm</b>	71-SR-28	6009								
	<b>C 45-85mm</b>	71-SR-29	6209	1209	7209B	3209	22209	209	30209		
				2209					32209		
	<b>C 45-100mm</b>	71-SR-30	6309	1309			21309	309		31309	
				6408	2309	7309B	3309	22309	408	30309	32309
				6013*	1211*	7211B*	3211*	22211*	211*		
				6211*	2211*					30210	
	<b>C 50-80mm</b>	71-SR-31	6010							32210	
	<b>C 50-90mm</b>	71-SR-32	6210	1210	7210B	3210	22210	210	30210		
				6011*	2210					32210	
			6012*								
<b>C 50-110mm</b>	71-SR-33	6310	1310			21310	310				
			6409	2310			409				
			6014*	1212*	7310B	3310	22310				
			6015*	1213*	7212B*	3212*	22212*	212*	30310	31310	
			6212*	2212*	7213B*	3213*	22213*	213*		32310	
			6213*	2213*	7311B*	3311*	21311*	311*			
			6311*	1311*			22311*	410*			
			6410*	2311*							

\*Nur zum Einbau der Lager und der Lageraußenringe ins Gehäuse

## Bedienungsanleitung Baureihe K-222

### DE Dichtring-Ausziehsatz (Simmerringe)

Zum Ausziehen von Simmerringen®, Radialwellendichtringen, Abdichtungsmanschetten, Dichtungen, Lagerabdichtungen und Wellendichtringen

**Folgender Satz steht in der Baureihe K-222 zur Verfügung:**



K-222-1/7



Anwendung an der Lagerdichtung

### Anwendungsbeispiel:



1. Um Bohrspäne zu vermeiden, muss mit einem Vorstecher ein kleines Loch in den Blechmantel des Radialwellendichtringes geschlagen werden.



2. Wählen Sie die passende Verlängerung aus.



3. Schrauben Sie die selbstschneidenden Spezialschraube in die Verlängerung.



4. Schrauben sie die selbstschneidenden Spezialschrauben mit einer passenden Verlängerung in den Dichtungsring.



5. Drehen Sie die Verlängerung mit Hilfe eines Maulschlüssels fest.



6. Montieren Sie anschließend den Gleithammer auf der Verlängerung



7. Durch Schlagen des Gleithammers in Richtung Handgriff wird der Dichtring demontiert.



8. Dichtring ist demontiert.

Weitere Anwendungstipps auf:  
**You Tube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)



## TIPP



Je nach Platzangebot ist ebenso die Möglichkeit gegeben, den Abziehvorgang mit dem **Universal Ausdrückhebel 222-U** durchzuführen!

**Werkzeuge dürfen grundsätzlich nur ihrem Zweck entsprechend, unter den vorgesehenen Bedingungen und innerhalb der Gebrauchsbeschränkungen benutzt werden.**

DE



Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Werkzeugs und ersetzen Sie beschädigte oder abgenutzte Teile.



Halten Sie die Gewinde von Spindeln und Traversen stets sauber und immer gut gefettet.



Informieren Sie sich vor dem Einsatz über den richtigen Gebrauch des anzuwendenden Abziehwerkzeugs unter Berücksichtigung der dabei erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.



Sofern über einen der genannten Punkte die geringste Unsicherheit besteht, sollte zur Klärung werkseitige Anwendungsberatung eingeholt werden (+49 2103 9754-300).



Vergewissern Sie sich vor dem Einsatz, daß sich das Abziehwerkzeug in einwandfreiem Zustand befindet.



Überprüfen Sie die korrekte Anbringung des Werkzeugs und überwachen Sie während des Abziehvorgangs die auftretenden Kräfte.



Überschreiten Sie niemals die für das Werkzeug vorgegebenen Belastungswerte und kontrollieren Sie die Aufbringung der Abziehkraft bei mechanischen Abziehwerkzeugen durch Verwendung eines Drehmomentschlüssels und bei mit Pumpe betriebenen hydr. Abziehwerkzeugen durch ein Manometer.



Tragen Sie stets eine Schutzbrille und geeignete Schutzkleidung.



Umhüllen Sie, zum Schutz gegen das bei Abzieharbeiten immer mögliche ruckartige Ablösen, das Abziehwerkzeug und das abzuziehende Teil mit einer Unfallschutzplane.



Bei Überlastungserscheinungen, Schwergängigkeit usw. ist der Abziehvorgang zu unterbrechen und eine größere Ausführung der entsprechenden Baureihe einzusetzen.



Verwenden Sie keine elektrischen oder pneumatischen Kraft- oder Schlagschrauber zum Betätigen von Abziehwerkzeugen.



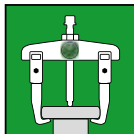
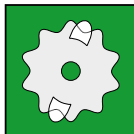
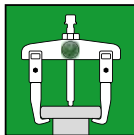
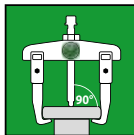
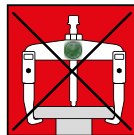
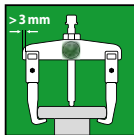
Verwenden Sie keine Verlängerungen zur Erhöhung des übertragenen Drehmomentes.



Nehmen Sie keinerlei Veränderung an den Produkten vor.



Da Stahl unter Wärmeeinfluß seine Festigkeitseigenschaften verändert, dürfen Abziehwerkzeuge bei evtl. Anwärmen abzuziehender Teile nicht miterwärmt werden.



## 1. Introduction

Thank you for purchasing a quality KUKKO product.

Please read these instructions before you start up and use the product for the first time. You must store these instructions and check for any updates periodically. For this or for any questions you may have, please contact:

**KUKKO Werkzeugfabrik**  
Kleinbongartz & Kaiser oHG  
Heinrich-Hertz-Str. 5  
40721 Hilden

Phone: +49 2103 9754-300  
Fax: +49 2103 9754-310

info@kukko.com  
www.KUKKO.com

## Operating instructions series 69

The ball bearing is in a housing and on a shaft at the same time.

The following sets are available in series 69:



69-A

69-B

69-C



**TIP**

To access the ball bearing, it may be necessary to first remove a cover. Use the KUKKO K-222-1/7 seal extractor set to do so.



K-222-1/7

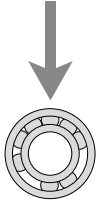
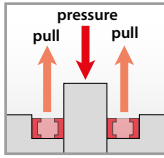


Detailed information about this tool set is available in this instruction manual starting on page 38.

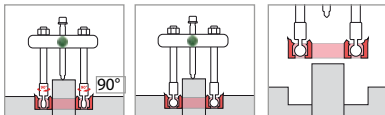


## Ball bearing removal

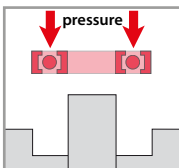
EN



The bearing  
must be  
replaced  
after removal!



New bearing!

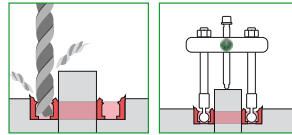


The new bearing will  
be installed again.

### Serie 69

The cage of the damaged ball bearing needs to be drilled so that the hemispheres of the pulling parts can be screwed in.

• There arise drilling chips



## Bearing installation

The new bearing will be installed again.

Our series 71 sets can be used for this purpose  
(see instructions starting on page 20).



## The ball bearing is in a housing and on a shaft at the same time



1. Choose the ball bearing puller and bearing adapter that match the ISO number of the ball bearing.



2. Drill holes in the cage of the ball bearing on two opposing sides. Tip: If your bearing is sealed, we recommend using our K-222-1/7 tool.



3. Screw the tension bolts of the pulling device onto the bearing adapter.



4. Insert the spherical parts of the bearing adapter between the inner and outer rings of the bearing.



5. Tighten the tension bolts by turning them 90°.



6. Position the tension bolts in parallel.



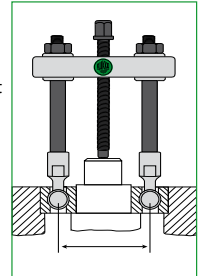
7. Place the cross-beam on the tension bolts and secure it with nuts.



8. Screw the mechanical pressure screw into the cross-beam.



9. Tighten the spindle to apply pressure and remove the ball bearing from the shaft. Use a suitable drive tool (standard wrench or torque wrench).



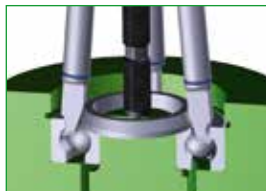


## Operating instructions serie 70

### Removal of grooved ball bearings located in a casing and, at the same time, on a shaft (the shaft does not have to be removed).

EN

There are two different ways to pull the bearings: using a support ring on the casing or using a slide hammer without any contact with the casing. The bearing is NOT damaged in the process.



### TIP

To access the ball bearing, it may be necessary to first remove a cover. Use the KUKKO K-222-1/7 seal extractor set to do so.



K-222-1/7



Detailed information about this tool set is available in this instruction manual starting on page 38.

### The following sets are available in series 70:



K-70-A



K-70-B



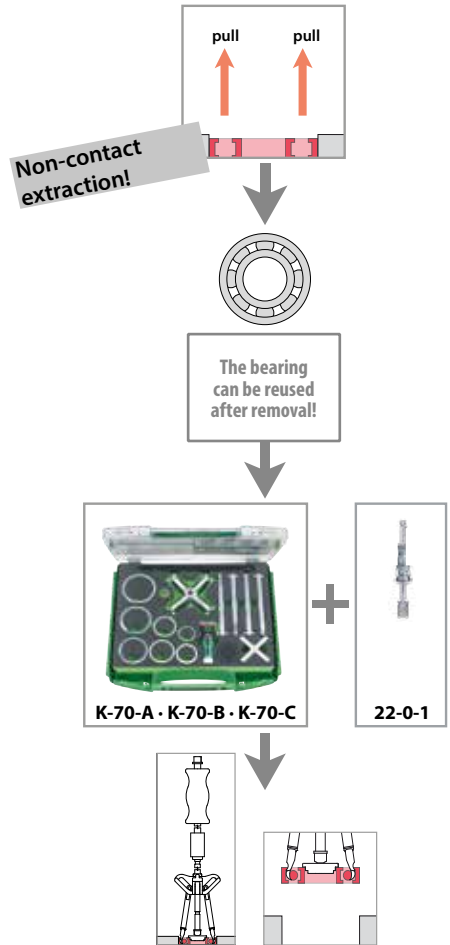
K-70-C



The ball bearing is in a housing and on a shaft at the same time.

The ball bearing is inside a casing, but has no shaft for support.

EN





## Series 70

EN

### Rounded spindle head

Rounded spindle head is used with the slide hammer as a spindle top.

### Special cross-beam form

ensures spread adjustment of the pulling jaws.

### 4 magnets

for simple grip of the counter-pressure ring.

### Hexagonal design

enables a wrench to be used with a slide hammer.

### Jaw suspension

enables quick retooling to the other jaw size.

### Counter-pressure pad

for extraction of ball bearing with hollow shaft.

### Support ring

Ball bearing extraction without contact to the casing.



### Color coding

Quick, secure selection of the pulling jaws through color coding.

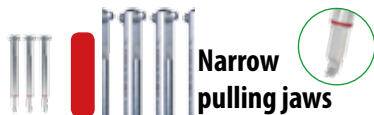


**Three arm**



**Four arm**

Selection table



**Narrow  
pulling jaws**



**Wide  
pulling jaws**

You will need either narrow or wide pulling jaws depending on the bearing size. The table helps you to select the right jaws.

 70-01	6000	10	26	small	-	-AA-
	6001	12	28			
	6002	15	32			
	6003	17	35			
	6004	20	42	wide	DD	-BB-
	6005	25	47			
	6006	30	55			
	6200	10	30	small	-	-AA-
	6201	12	32			
	6202	15	35			
	6203	17	40			
	6204	20	47	wide	BB	-BB-
	6205	25	52			
	6300	10	35			
6301	12	37	small	AA	-AA-	
6302	15	42				
6303	17	47				
6304	20	52				
 70-02	6403	17	62	wide	GG	-A-
	6404	20	72			
	6305	25	62			
	6405		80			
	6206	30	62	small	GG	-B-
	6306		72			
	6406		74.6			
	6007	35	62	small	D	-A-
	6207		72			
	6307		80			
	6407		100			
	6008	40	68	small	C	-C-
	6208		80			
	6308		90			
	6408		110			
	6009	45	75	small	-	-B-
	6209		85			
	6309		100			
	6010	50	80	small	D	-C-
	6210		90			
	6310		110			
	6011	55	90	small	E	-
	6211		100			
	6311		120			
	6012	60	95	small	F	-D-
	6212		110			
	6013		65			
	6014	70	110			
6015	75	115				
6016	80	125	wide	-	-D-	
6017	85	130				
6018	90	140				
6019	95	145				
6020	100	150				

X= bearing too large

## Removing with a support ring on the casing



1. First determine the matching support ring by consulting the selection table (page 27). **Note:** Support rings are not necessary for some bearings. If the bearing number is no longer legible, you can also determine this by measuring the inner and outer diameters of the bearing.



2. Consult the table to find out which jaws and pressure pads you need.



3. Place the ring on the inner ring of the bearing. Make sure the ring is resting flat on the surface.



4. Fit the jaws on the cross-beam one at a time.



5. The pulling jaws can be easily fitted on the cross-beam with a 90° rotation.



6. Insert the jaws in the tracks of the bearing.



7. Turn the spindle using a suitable drive tool (standard wrench or torque wrench – NOT an impact driver). The pulling jaws will come under tension and the puller will be centered automatically. Before starting the removal process, make sure all jaws are firmly hooked on the bearing. Continue turning the spindle to pull the bearing off.

## Non-contact removal with a slide hammer



1. First determine the matching support ring by consulting the selection table (page 27). **Note:** Support rings are not necessary for some bearings. If the bearing number is no longer legible, you can also determine this by measuring the inner and outer diameters of the bearing.



2. Consult the table to find out which jaws and pressure pads you need.



3. Place the ring on the inner ring of the bearing. Make sure the ring is resting flat on the surface.



4. Fully unscrew the spindle and screw it in again from the other side.



5. Fit the jaws on the cross-beam one at a time.



6. The pulling jaws can be easily fitted on the cross-beam with a 90° rotation.



7. Insert the jaws in the tracks of the bearing.



8. Remove the interchangeable spindle tip and tension the puller using the small wrench flat on the spindle.



9. Screw the adapter onto the spindle.



10. Then screw the slide hammer onto the adapter. You can use the practical hand grip (G-22) on the slide hammer to do so.



11. Remove the bearing by knocking the weight toward the hand grip. **Note:** The jaws may loosen slightly during hammering. If they do, retension the spindle.



12. The bearing has been successfully removed.

More application tips on:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)



# Operating instructions serie 71

## Ball bearing installation

You can use **series 71** to install the removed old bearing or a new replacement bearing.

EN

The following sets are available in series 71:



71



K-71-W-A  
K-71-W-B  
K-71-W-C



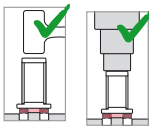
K-71-L-A  
K-71-L-B  
K-71-L-C






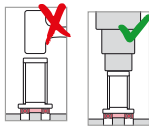
Workshop model  
heavy duty




Workshop model  
heavy duty, short model

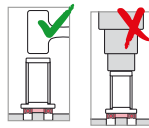
Out of field model  
light duty






 10-50 mm  
 26-110 mm  
 8,3 kg



 10-25 mm  
 26-47 mm  
 4,72 - 12,93 kg



 10-50 mm  
 26-110 mm  
 4,56 - 5,95 kg





## Ball bearing installation with a soft-head hammer (series 71)



1. Using the selection table in the tool case and the ISO number of the ball bearing (see the table on page 33), select the right impact ring and the right impact sleeve.



2. Plug the impact ring and the impact sleeve together.



3. Insert the bearing into the bearing sleeve.



4. Using short, powerful blows, drive the bearing into place.



5. The bearing has been driven in.



6. A new or used bearing has been press-fitted again.

More application tips on:  
 [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)



## Ball bearing installation with a press (series 71)

EN



1. Using the selection table in the tool case and the ISO number of the ball bearing (see the table on page 33), select the right impact ring and the right impact sleeve.



2. Put the bearing location on a solid, flat surface beneath your workshop press.



3. Place the bearing flat on the bearing location (you may need to tap the bearing into place with light hammer blows). Position the press ram flat on the bearing.



4. Slowly increase the pressure with the workshop press.



5. Continue until the bearing is fully seated.



6. Fully pressed bearing.

More application tips on:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)



**SELECTION TABLE FOR BALL BEARING INSTALLATION 71**

		Sparepart-number									
<b>A</b>	<b>1</b> (10-26mm)	71-L-SR-1	6000	129							
	<b>2</b> (10-30mm)	71-L-SR-2	6200	1200			3200				
				2200							
	<b>3</b> (10-35mm)	71-L-SR-3	6300	1300							
	<b>4</b> (12-28mm)	71-L-SR-4	6001								
	<b>5</b> (12-32mm)	71-L-SR-5	6201	1201			3201				
			2201								
	<b>6</b> (12-37mm)	71-L-SR-6	6301	1301							
			2301								
<b>B</b>	<b>7</b> (15-32mm)	71-SR-7	6002								
	<b>8</b> (15-35mm)	71-SR-8	6202	1202	7202B	3202					
				2202							
	<b>9</b> (15-42mm)	71-SR-9	6302	1302		3302			30302		
				2302							
	<b>10</b> (17-35mm)	71-SR-10	6003								
<b>11</b> (17-40mm)	71-SR-11	6203	1203	7203B	3203				30203		
			2203								
<b>12</b> (17-47mm)	71-SR-12	6303	1303	7303B	3303				30303		
			2303								
<b>C</b>	<b>13</b> (20-42mm)	71-SR-13	6004	1204							
	<b>14</b> (20-47mm)	71-SR-14	6204	2204	7204B	3204		204			
				1304							
	<b>15</b> (20-52mm)	71-SR-15	6304	2304	7304B	3304	21304	304	30304	32304	
				6403							
	<b>16</b> (25-47mm)	71-SR-16	6005								
<b>17</b> (25-52mm)	71-SR-17	6205	1205	7205B	3205	22205	205	30205			
			2205								
<b>18</b> (25-62mm)	71-SR-18	6305	1305	7305B	3305	21305	305	30305	31305		
			6404	2305					32305		
<b>D</b>	<b>19</b> (30-55mm)	71-SR-19	6006								
	<b>20</b> (30-62mm)	71-SR-20	6206	1206	7206B	3206	22206	206	30206		
				2206					32206		
	<b>21</b> (30-72mm)	71-SR-21	6306	1306	7306B	3306	21306	306	30306	31306	
				6405	2306				405		32306
	<b>22</b> (35-62mm)	71-SR-22	6007								
<b>23</b> (35-72mm)	71-SR-23	6207	1207	7207B	3207	22207	207	30207			
			2207					32207			
<b>24</b> (35-82mm)	71-SR-24	6307	1307	7307B	3307	21307	307	30307	31307		
			6406	2307				406		32307	
<b>E</b>	<b>25</b> (40-68mm)	71-SR-25	6008								
	<b>26</b> (40-80mm)	71-SR-26	6208	1208	7208B	3208	22208	208	30208		
	<b>27</b> (40-90mm)	71-SR-27	6308	1308	7308B	3308	21308	308	30308		
				6407	2308				407		
	<b>28</b> (45-75mm)	71-SR-28	6009								
	<b>29</b> (45-85mm)	71-SR-29	6209	1209	7209B	3209	22209	209	30209		
				2209					32209		
	<b>30</b> (45-100mm)	71-SR-30	6309	1309	7309B	3309	21309	309	30309	31309	
				6408	2309				408		32309
	<b>31</b> (50-80mm)	71-SR-31	6010								
	<b>32</b> (50-90mm)	71-SR-32	6210	1210	7210B	3210	22210	210	30210		
			2210					32210			
<b>33</b> (50-110mm)	71-SR-33	6310	1310	7310B	3310	21310	310	30310	31310		
			6409	2310				409		32310	
If it is only necessary to install the outer ring of the bearing, e.g. if the shaft has been dismounted, you can use impact ring number 32 (50-90 mm), number 30 (45-100 mm) or number 33 (50-110 mm) as indicated in the following table.											
<b>E</b>			6011								
			6012								
	<b>32</b> (50-90mm)	71-SR-32	6013	1211	7211B	3211	22211	211			
				6211	2211						
	<b>30</b> (45-100 mm)	71-SR-30	6014	1212	7212B	3212	22212	212			
				6015	1213	7213B	3213	22213	213		
	<b>33</b> (50-110mm)	71-SR-33	6212	2212	7311B	3311	21311	311			
				6213	2213			22311	410		
				6311	1311						
				6410	2311						

EN



## Ball bearing installation with a press (series K-71-W-...)



1. The combination of impact ring and impact sleeve required for the installation of the ball bearing can be found in the table inside the case cover. (see table page 35).



2. Put the bearing location on a solid, flat surface beneath your workshop press.



3. Place the bearing flat on the bearing location (you may need to tap the bearing into place with light hammer blows). Position the press ram flat on the bearing.



4. Slowly increase the pressure with the workshop press.



5. Continue until the bearing is fully seated.



6. Fully pressed bearing.

More application tips on:  
 [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)



SELECTION TABLE FOR BALL BEARING INSTALLATION K-71-W-...

			Sparepart-number										
<b>A</b>	<b>1</b> (10-26 mm)	71-SR-1	6000	129									
	<b>2</b> (10-30 mm)	71-SR-2	6200	1200			3200						
				2200									
	<b>3</b> (10-35 mm)	71-SR-3	6300	1300									
	<b>4</b> (12-28 mm)	71-SR-4	6001										
	<b>5</b> (12-32 mm)	71-SR-5	6201	1201			3201						
			2201										
	<b>6</b> (12-37 mm)	71-SR-6	6301	1301									
			2301										
<b>B</b>	<b>7</b> (15-32 mm)	71-SR-7	6002										
	<b>8</b> (15-35 mm)	71-SR-8	6202	1202	7202 B	3202							
				2202									
	<b>9</b> (15-42 mm)	71-SR-9	6302	1302		3302					30302		
				2302									
	<b>10</b> (17-35 mm)	71-SR-10	6003										
<b>11</b> (17-40 mm)	71-SR-11	6203	1203	7203 B	3203						30203		
			2203										
<b>12</b> (17-47 mm)	71-SR-12	6303	1303	7303 B	3303						30303		
			2303										
<b>C</b>	<b>13</b> (20-42 mm)	71-SR-13	6004	1204									
	<b>14</b> (20-47 mm)	71-SR-14	6204	2204	7204 B	3204			204				
				1304									
	<b>15</b> (20-52 mm)	71-SR-15	6304	2304	7304 B	3304	21304	304	30304	32304			
				6403									
	<b>16</b> (25-47 mm)	71-SR-16	6005										
<b>17</b> (25-52 mm)	71-SR-17	6205	1205	7205 B	3205	22205	205	30205					
			2205										
<b>18</b> (25-62 mm)	71-SR-18	6305	1305	7305 B	3305	21305	305	30305	31305				
			6404	2305					32305				
<b>D</b>	<b>20</b> (30-62 mm)	71-SR-20	6206	1206	7206 B	3206	22206	206	30206				
				2206					32206				
	<b>21</b> (30-72 mm)	71-SR-21	6306	1306	7306 B	3306	21306	306	30306	31306			
				6405	2306				405		32306		
	<b>22</b> (35-62 mm)	71-SR-22	6007										
	<b>23</b> (35-72 mm)	71-SR-23	6207	1207	7207 B	3207	22207	207	30207				
			2207					32207					
<b>24</b> (35-82 mm)	71-SR-24	6307	1307	7307 B	3307	21307	307	30307	31307				
			6406	2307				406		32307			
			6406	2307				406		32307			
<b>E</b>	<b>25</b> (40-68 mm)	71-SR-25	6008										
	<b>26</b> (40-80 mm)	71-SR-26	6208	1208	7208 B	3208	22208	208	30208				
	<b>27</b> (40-90 mm)	71-SR-27	6308	1308	7308 B	3308	21308	308	30308				
				6407	2308			22308	407				
	<b>28</b> (45-75 mm)	71-SR-28	6009										
	<b>29</b> (45-85 mm)	71-SR-29	6209	1209	7209 B	3209	22209	209	30209				
				2209					32209				
	<b>30</b> (45-100 mm)	71-SR-30	6309	1309	7309 B	3309	21309	309	30309	31309			
				6408	2309			22309	408		32309		
	<b>31</b> (50-80 mm)	71-SR-31	6010										
<b>32</b> (50-90 mm)	71-SR-32	6210	1210	7210 B	3210	22210	210	30210					
			2210					32210					
<b>33</b> (50-110 mm)	71-SR-33	6310	1310	7310 B	3310	21310	310	30310	31310				
			6409	2310			22310	409		32310			
If it is only necessary to install the outer ring of the bearing, e.g. if the shaft has been dismantled, you can use impact ring number 32 (50-90 mm), number 30 (45-100 mm) or number 33 (50-110 mm) as indicated in the following table.													
<b>E</b>			6011										
			6012										
	<b>32</b> (50-90mm)	71-SR-32	6013	1211	7211B	3211	22211	211					
			6211	2211									
	<b>30</b> (45-100 mm)	71-SR-30	6014	1212	7212B	3212	22212	212					
			6015	1213	7213B	3213	22213	213					
	<b>33</b> (50-110mm)	71-SR-33	6212	2212	7311B	3311	21311	311					
			6213	2213			22311	410					
			6311	1311									
			6410	2311									

EN



## Ball bearing installation (series K-71-L-...)

More application tips on:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)

EN



1. A new or dismantled bearing must be pressed in again.



2. Using the selection table in the tool case and the ISO number of the ball bearing (see the table on page 37), select the right impact ring and the right impact sleeve.



3. The bearing is inserted in the bearing location.



4. Fit the impact ring selected from the selection table on the impact sleeve also selected from the selection table.



5. Place the impact sleeve cap on the impact sleeve with the round side facing upwards.



6. Drive the bearing in. To do so, start by positioning the bearing with the round side of the two-sided impact sleeve cap and the softer black side of the deadblow soft-head hammer. This ensures easy centering of the bearing.



7. Turn the impact sleeve cap around so its flat side is facing upwards.



8. You can now drive the bearing fully home with firm hammer strokes using the harder red side of the soft-head hammer.



9. Drive the bearing in with firm blows.



10. The bearing is once again firmly pressed in.



### TIP

The new impact sleeve cap has two sides to optimize the bearing driving process. The round side is for positioning the bearing, and the straight side is for driving the bearing into place.





SELECTION TABLE FOR BALL BEARING INSTALLATION K-71-L-...

		Sparepart-number									
<b>A</b>	<b>A 10-26mm</b>	71-L-SR-1	6000	129							
	<b>A 10-30mm</b>	71-L-SR-2	6200	1200		3200					
				2200							
	<b>A 10-35mm</b>	71-L-SR-3	6300	1300							
	<b>A 12-28mm</b>	71-L-SR-4	6001								
	<b>A 12-32mm</b>	71-L-SR-5	6201	1201		3201					
				2201							
	<b>A 12-37mm</b>	71-L-SR-6	6301	1301							
				2301							
	<b>A 15-32mm</b>	71-SR-7	6002								
	<b>A 15-35mm</b>	71-SR-8	6202	1202	7202B	3202					
				2202							
	<b>A 15-42mm</b>	71-SR-9	6302	1302		3302			30302		
				2302							
<b>A 17-35mm</b>	71-SR-10	6003									
<b>A 17-40mm</b>	71-SR-11	6203	1203	7203B	3203			30203			
			2203								
<b>A 17-47mm</b>	71-SR-12	6303	1303	7303B	3303			30303			
			2303								
<b>B</b>	<b>B 20-42mm</b>	71-SR-13	6004								
	<b>B 20-47mm</b>	71-SR-14	6204	1204	7204B	3204		204			
				2204							
	<b>B 20-52mm</b>	71-SR-15	6304	1304	7304B	3304	21304	304	30304	32304	
				6403	2304						
	<b>B 25-47mm</b>	71-SR-16	6005								
	<b>B 25-52mm</b>	71-SR-17	6205	1205	7205B	3205	22205	205	30205		
				2205							
	<b>B 25-62mm</b>	71-SR-18	6305	1305	7305B	3305	21305	305	30305	31305	
				6404	2305					32305	
	<b>B 30-55mm</b>	71-SR-19	6006								
	<b>B 30-62mm</b>	71-SR-20	6206	1206	7206B	3206	22206	206	30206		
			2206					32206			
<b>B 30-72mm</b>	71-SR-21	6306	1306	7306B	3306	21306	306	30306	31306		
			6405	2306			405		32306		
<b>C</b>	<b>C 35-62mm</b>	71-SR-22	6007								
	<b>C 35-72mm</b>	71-SR-23	6207	1207	7207B	3207	22207	207	30207		
				2207					32207		
	<b>C 35-82mm</b>	71-SR-24	6307	1307	7307B	3307	21307	307	30307	31307	
				6406	2307			406		32307	
	<b>C 40-68mm</b>	71-SR-25	6008								
	<b>C 40-80mm</b>	71-SR-26	6208	1208	7208B	3208	22208	208	30208		
				2208					32208		
	<b>C 40-90mm</b>	71-SR-27	6308	1308	7308B	3308	21308	308	30308	31308	
				6407	2308			22308	407		32308
	<b>C 45-75mm</b>	71-SR-28	6009								
	<b>C 45-85mm</b>	71-SR-29	6209	1209	7209B	3209	22209	209	30209		
				2209					32209		
	<b>C 45-100mm</b>	71-SR-30	6309	1309			21309	309		31309	
				6408	2309	7309B	3309	22309	408	30309	32309
				6013*	1211*	7211B*	3211*	22211*	211*		
				6211*	2211*					30210	
	<b>C 50-80mm</b>	71-SR-31	6010							32210	
	<b>C 50-90mm</b>	71-SR-32	6210	1210	7210B	3210	22210	210	30210		
				6011*	2210					32210	
				6012*							
	<b>C 50-110mm</b>	71-SR-33	6310	1310			21310	310			
			6409	2310							
			6014*	1212*	7310B	3310	22310	409			
			6015*	1213*	7212B*	3212*	22212*	212*	30310	31310	
			6212*	2212*	7213B*	3213*	22213*	213*		32310	
			6213*	2213*	7311B*	3311*	21311*	311*			
			6311*	1311*			22311*	410*			
			6410*	2311*							

\* For installation of bearings and bearing outer rings in the casing only.

EN

## Operating instructions series K-222

### Seal pulling set (radial shaft seal)

EN

For the extraction of radial shaft seals, oil seals, sealing sleeves, seals, bearing seals and shaft gaskets.

The following set is available in series K-222:



K-222-1/7



Use on bearing seal



### Application example:



1. To avoid chips from drilling, use an awl to punch a small hole in the sheet metal cover of the oil seal.



2. Choose a suitable extension.



3. Thread the special self-tapping screw into the extension.



4. Using a suitable extension, screw the self-tapping screw into the seal.



5. Tighten the extension using an open-end wrench.



6. Then mount the slide hammer on the extension.





7. Knock the slide hammer in the direction of the grip to remove the seal.



8. The seal is removed.

EN

More application tips on:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)



## TIP



Depending on the available space, it may also be possible to perform the removal process with the **222-U universal remover**.

**All tools must always be used for the intended purposes under the envisioned conditions and within their postulated limitations.**

EN



Check the condition of your tools at regular intervals, and replace any damaged or worn parts.



Keep the threads of all pressure spindle and cross-beam clean and well oiled.  
(KUKKO special sliding grease for pressure spindle Art. 699999)



Before you start work, acquaint yourself with the proper use of the tool or tools in question, with due attention to pertinent safety measures.



If anything at all is unclear about any of the above, it is best to call the factory for some firsthand advice.



Prior to starting work, make sure that the pulling tool is in good working order.



Double-check the tool for correct mounting, and monitor the forces incidental to the pulling process.



Never violate the maximum load data prescribed for the tool in question. Use a torque wrench (for mechanical/pressure-screw-driven tools) or a pressure gauge (hydraulic/pump-driven tools) to keep tabs on the applied forces.



Always wear suitable personal protective equipment, including protective goggles.



Always wrap the pulling tool and the workpiece in a protective blanket as a precaution against the potential effects of sudden release.



If the tool appears to be overloaded, works sluggishly, or is otherwise negatively conspicuous, interrupt the pulling process, and replace the tool with a larger model.



Never use an electric- or pneumatic-powered impact/hammer drill for driving a pulling tool.



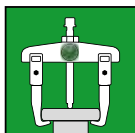
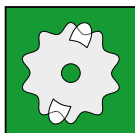
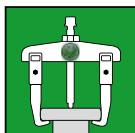
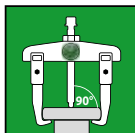
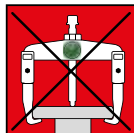
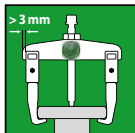
Never use extensions to increase the applied torque.



Never alter a pulling tool or related product in any way.



Since heat detracts from the thermal properties of steel, and since some parts require heating to facilitate their removal, remember to never heat the pulling tool along with the part.



## 1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi d'acheter un produit de qualité de la société KUKKO. Veuillez lire ce mode d'emploi avant la première mise en service et l'usage du produit. Conservez toujours ce mode d'emploi et vérifiez qu'il soit à jour. Pour ce faire, et pour toute autre question, veuillez contacter:

**KUKKO Werkzeugfabrik**  
Kleinbongartz & Kaiser oHG  
Heinrich-Hertz-Str. 5  
40721 Hilden

Phone: +49 2103 9754-300

Fax: +49 2103 9754-310

info@kukko.com

www.KUKKO.com

FR

## Mode d'emploi series 69

Le roulement à billes est à la fois situé dans un boîtier et sur un arbre.

Les jeux suivants sont disponibles dans la série 69:



69-A



69-B



69-C



### Conseil

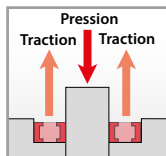
Pour accéder à l'arrache-roulement, il faut d'abord enlever le couvercle le cas échéant. Pour ce faire, utilisez l'extracteur de roulements pour joints d'étanchéité **KUKKO K-222-1/7**.



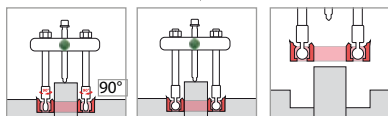
K-222-1/7



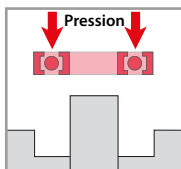
Vous trouverez des informations détaillées sur cette série d'outils dans le présent mode d'emploi, à partir de la page 58.



Après le  
démontage, le  
roulement doit  
être réutilisé!



Roulement neuf!

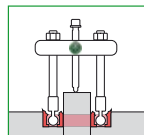
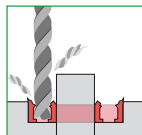


## Le roulement est remplacé

### Série 69

La cage du roulement à billes endommagé doit être ouverte à la perceuse afin de pouvoir y visser les demi-sphères des tréfilés.

- Des copeaux se forment



## Pose de roulement

Le nouveau roulement est à nouveau monté.  
Les jeux de notre série 71 sont à votre disposition à cet effet (mode d'emploi à la page 30 et suivantes).

Le roulement à billes est à la fois situé dans un boîtier et sur un arbre.



1. Sélectionner l'extracteur de roulements à billes et l'adaptateur de roulement en fonction du numéro ISO de l'arrache-roulement.



2. Perforer la cage de l'arrache-roulement sur les deux côtés superposés. Conseil: si votre roulement a un joint, nous vous recommandons notre produit K-222-1/7.



3. Visser les tirants de l'extracteur dans les adaptateurs.



4. Introduire les segments de billes de l'adaptateur entre le circlip intérieur et le circlip extérieur du roulement.



5. Fixer les tirants en les faisant pivoter à 90 degrés.



6. Placer les tirants en position parallèle.



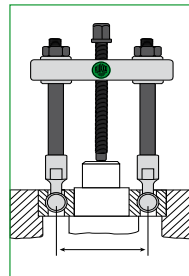
7. Fixer la traverse sur les tirants et l'arrimer avec un écrou.



8. Visser la vis d'extraction mécanique dans la traverse.



9. Le serrage de la vis et la pression qui en résulte permettent de détacher l'arrache-roulement de l'arbre. Utiliser un outil de serrage approprié (clé normée ou clé dynamométrique).



FR

## Mode d'emploi series 70

### Pour l'extraction de roulements à billes à gorge situés à la fois dans un boîtier et sur un arbre (l'arbre ne doit pas être enlevé).

Les roulements peuvent être extraits de deux manières:  
avec appui de l'extracteur sur le boîtier, sans contact, avec masse coulissante. Ainsi, le roulement n'est PAS détruit.



### Conseil

Pour accéder à l'arrache-roulement, il faut d'abord enlever le couvercle le cas échéant. Pour ce faire, utilisez l'extracteur de roulements pour joints d'étanchéité KUKKO **K-222-1/7**.



K-222-1/7



Vous trouverez des informations détaillées sur cette série d'outils dans le présent mode d'emploi, à partir de la page 58.

### Les jeux suivants sont disponibles dans la série 70:



K-70-A



K-70-B



K-70-C

**Le roulement à billes est à la fois situé dans un boîtier et sur un arbre.**

**Le roulement à billes est situé dans un boîtier mais ne se trouve pas sur un arbre qui permettrait un appui.**



FR



## Série 70

### Tête de vis de pression arrondie

Utilisée avec une masse coulissante, la tête de vis de pression arrondie se transforme en embout de vis de pression.

FR

### Forme spéciale de la traverse

La assure par l'auto-serrage un maintien fiable des griffes d'extraction sur la pièce à extraire.

### 4 aimants

pour le maintien aisé de l'anneau de contre-pression.

### La forme hexagonale

Utilisé avec une masse coulissante, le six-pans du vis permet le serrage avec une clé.

### La suspension des griffes

permet un changement rapide de taille de griffes.

### Pièce de contre-pression

démontage de roulements à billes dans le cas d'arbre creux.

### Bague d'appui

Démontage de roulements à billes sans contact avec le boîtier.



### Marquage de couleur

Sélection rapide et sûre des griffes d'extraction grâce au marquage de couleur.



3- bras

4- bras





Tableau d'attribution



**Griffes d'extraction étroites**

**Griffes d'extraction large**

En fonction de la taille du roulement, il faut utiliser des griffes d'extraction minces ou larges. Un tableau vous simplifiera le choix des griffes.

 70-01	6000	10	26	Étroit	-	-AA-			
	6001	12	28			Large	DD	-BB-	
	6002	15	32					GG	-CC-
	6003	17	35						-
	6004	20	42	Large	BB			-BB-	
	6005	25	47			DD	-CC-		
	6006	30	55				FF	-BB-	
	6200	10	30			Étroit		AA	-AA-
	6201	12	32	Large	CC		-BB-		
	6202	15	35				DD		-CC-
	6203	17	40						FF
	6204	20	47			Étroit	CC	-BB-	
	6205	25	52	Large	DD			-CC-	
	6300	10	35					FF	-BB-
6301	12	37	-						-AA-
6302	15	42				CC	-BB-		
6303	17	47		DD	-CC-				
6304	20	52			FF		-BB-		
 70-02	6403	17	62	Large			GG	-A-	
	6404	20	72		B	GG			
	6305	25	62						B
	6405	25	80		Étroit	GG			
	6206	30	62	B			D		
	6306		72					-	-
	6406	74.6	Large	C			-A-		
	6007	62			B	-			
	6207	72						C	-B-
	6307	80			Large	E			
	6407	100	-	-					
	6008	68					C	-B-	
	6208	80	Large	D					-C-
	6308	90			F	-			
	6408	110					Étroit	-	
	6009	75			D	-			
	6209	85	E	-					
	6309	100			Large	F			-C-
	6010	80	-	-					
	6210	90					E	-	
	6310	110	Large	G					
	6011	90			-	-			
	6211	100					F	-	
	6311	120			Large	G			-D-
	6012	95	-	-					
	6212	110					G	-	
6013	65	Large	-	X					
6014	70				-	-			
6015	75						-	-	
6016	80				-	-			
6017	85	-	-						
6018	90			-			-		
6019	95	-	-						
6020	100			-	-				

X=Le roulement est trop grand

## Extraire avec appui de l'extracteur sur le boîtier



1. Définir pour commencer l'anneau d'extraction adéquat à l'aide du tableau d'attribution (page 47). Attention: les anneaux d'extraction ne sont pas nécessaires pour tous les roulements ! Si le numéro du roulement n'est plus lisible, vous pouvez aussi le définir au moyen de ses diamètres intérieur et extérieur.



2. Vérifier dans le tableau quelles coches et quelles pièces de pression sont éventuellement nécessaires.



3. Placer l'anneau sur le circlip intérieur du roulement. Veiller à ce que le circlip soit bien à plat.



4. Placer les griffes l'une après l'autre dans la traverse.



5. Accrocher simplement les griffes d'extraction dans la traverse au moyen d'une rotation à 90 degrés.



6. Fixer les griffes dans la voie de roulement.



7. Actionner la vis avec un outil d'entraînement approprié (clé normée, clé dynamométrique, PAS de clé à chocs). Les griffes se tendent et l'extracteur se centre automatiquement. Avant la traction, vérifier que toutes les griffes sont bien fixées dans le roulement. Le serrage de la vis permet de détacher le roulement.

## Retrait sans contact avec masse coulissante



1. Définir pour commencer l'anneau d'extraction adéquat à l'aide du tableau d'attribution (page 47). Attention: les anneaux d'extraction ne sont pas nécessaires pour tous les roulements !



2. Vérifier dans le tableau quelles coches et quelles pièces de pression sont éventuellement nécessaires.



3. Installer l'embout de pression sur la bague d'appui ou, le cas échéant, sur le circlip intérieur du roulement.



4. Dévisser complètement la vis et la revisser de l'autre côté.



5. Placer les griffes l'une après l'autre dans la traverse.



6. Accrocher simplement les griffes d'extraction dans la traverse au moyen d'une rotation à 90 degrés.



7. Fixer les griffes dans la voie de roulement.



8. Supprimer la pièce de pression de la vis et tendre l'extracteur sur la vis au moyen de la surface la plus petite de la clé.



9. Visser l'adaptateur sur la vis.



10. Ensuite, visser la masse coulissante sur l'adaptateur. Pour ce faire, utiliser la poignée (G-22) sur la masse coulissante.



11. Démontez le roulement en percutant le poids en direction de la poignée. Attention: Le cas échéant, la griffe peut se détacher légèrement en raison du choc. Resserrer la vis.



12. Le roulement a été enlevé avec succès.

Autres conseils d'utilisation sur:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)



## Mode d'emploi series 71

### Montage de roulements à billes

La série 71 est à votre disposition pour poser des anciens roulements démontés ou de nouveaux roulements à remplacer.

FR

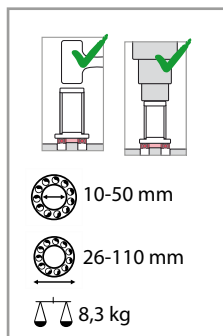
Les jeux suivants sont disponibles dans la série 71:



71



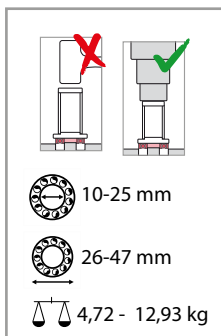
Modèle d'atelier  
Acier, version lourde



K-71-W-A  
K-71-W-B  
K-71-W-C



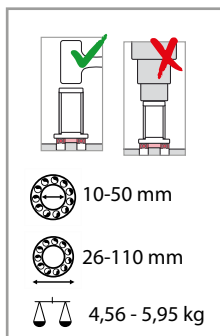
Modèle d'atelier  
Version lourde courtez



K-71-L-A  
K-71-L-B  
K-71-L-C



Modèle de montage extérieur  
Version légère





## Pose de roulements à bille avec marteau non destructif (série 71)



1. Sélectionner la bonne bague de frappe et la bonne douille de frappe au moyen du tableau dans la valise, compte tenu du numéro ISO du roulement à billes (voir tableau page 53).



2. Fixer ensemble la douille de frappe et la bague de frappe.



3. Le roulement est placé dans la douille.



4. Fixer le roulement par des frappes rapides et vigoureuses dans son logement.



5. Le roulement est en place.



6. Un roulement nouveau ou utilisé est pressé à neuf.

Autres conseils d'utilisation sur:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)

FR



## Pose de roulements à billes avec presse (série 71)



1. Sélectionner la bonne bague de frappe et la bonne douille de frappe au moyen du tableau dans la valise, compte tenu du numéro ISO du roulement à billes (voir tableau page 53).



2. Placer votre logement de roulement sur une base stable et plane sous la presse hydraulique.



3. Poser le roulement à plat sur son logement (éventuellement déjà placer le roulement par des coups de marteau légers) Placer le corps de pression à plat sur le roulement.



4. Exercer lentement une pression au moyen de la presse hydraulique.



5. Jusqu'à ce que le roulement se trouve dans son logement.














6. Fin de la pose du roulement par pression.

Autres conseils d'utilisation sur:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)

FR



TABLEAU DE CHOIX, POSE DE ROULEMENT 71

			Numéro de référence											
<b>A</b>	1 (10-26mm)	71-L-SR-1	6000	129					3200					
	2 (10-30mm)	71-L-SR-2	6200	1200										
				2200										
	3 (10-35mm)	71-L-SR-3	6300	1300										
	4 (12-28mm)	71-L-SR-4	6001											
	5 (12-32mm)	71-L-SR-5	6201	1201					3201					
				2201										
	6 (12-37mm)	71-L-SR-6	6301	1301										
				2301										
<b>B</b>	7 (15-32mm)	71-SR-7	6002											
	8 (15-35mm)	71-SR-8	6202	1202		7202B		3202						
				2202										
	9 (15-42mm)	71-SR-9	6302	1302				3302			30302			
					2302									
	10 (17-35mm)	71-SR-10	6003											
11 (17-40mm)	71-SR-11	6203	1203		7203B		3203				30203			
				2203										
12 (17-47mm)	71-SR-12	6303	1303		7303B		3303				30303			
				2303										
<b>C</b>	13 (20-42mm)	71-SR-13	6004	1204										
	14 (20-47mm)	71-SR-14	6204	2204		7204B		3204			204			
				1304										
	15 (20-52mm)	71-SR-15	6304	2304		7304B		3304		21304	304	30304	32304	
				6403										
	16 (25-47mm)	71-SR-16	6005											
17 (25-52mm)	71-SR-17	6205	1205		7205B		3205		22205		205	30205		
				2205										
18 (25-62mm)	71-SR-18	6305	1305		7305B		3305		21305		305	30305	31305	
			6404	2305								32305		
<b>D</b>	19 (30-55mm)	71-SR-19	6006											
	20 (30-62mm)	71-SR-20	6206	1206		7206B		3206		22206		206	30206	
					2206								32206	
	21 (30-72mm)	71-SR-21	6306	1306		7306B		3306		21306		306	30306	31306
				6405	2306								405	32306
	22 (35-62mm)	71-SR-22	6007											
23 (35-72mm)	71-SR-23	6207	1207		7207B		3207		22207		207	30207		
				2207								32207		
24 (35-82mm)	71-SR-24	6307	1307		7307B		3307		21307		307	30307	31307	
			6406	2307								406	32307	
<b>E</b>	25 (40-68mm)	71-SR-25	6008											
	26 (40-80mm)	71-SR-26	6208	1208		7208B		3208		22208		208	30208	
	27 (40-90mm)	71-SR-27	6308	1308		7308B		3308		21308		308	30308	
				6407	2308								407	
	28 (45-75mm)	71-SR-28	6009											
	29 (45-85mm)	71-SR-29	6209	1209		7209B		3209		22209		209	30209	
					2209								32209	
	30 (45-100mm)	71-SR-30	6309	1309		7309B		3309		21309		309	30309	31309
				6408	2309								408	32309
	31 (50-80mm)	71-SR-31	6010											
32 (50-90mm)	71-SR-32	6210	1210		7210B		3210		22210		210	30210		
				2210								32210		
33 (50-110mm)	71-SR-33	6310	1310		7310B		3310		21310		310	30310	31310	
			6409	2310								409	32310	

Si, par exemple lorsqu'un arbre est démonté, il ne faut poser que les circlips extérieurs d'un roulement, les bagues de frappe numéro 32 (50-90 mm), numéro 30 (45-100 mm) et numéro 33 (50-110 mm) s'utiliseront selon le tableau suivant.

<b>E</b>			6011										
			6012										
	32 (50-90mm)	71-SR-32	6013	1211		7211B		3211		22211		211	
				6211	2211								
	30 (45-100 mm)	71-SR-30	6014	1212		7212B		3212		22212		212	
				6015	1213		7213B		3213		22213		213
	33 (50-110mm)	71-SR-33	6212	2212		7311B		3311		21311		311	
				6213	2213								410
				6311	1311								
				6410	2311								



## Pose de roulements à billes avec presse (série K-71-W-...)



La combinaison bague de frappe/douille de frappe requise pour le montage de l'arrache-roulement est indiquée dans le tableau fourni dans le couvercle du coffret (voir tableau page 55).



2. Placer votre logement de roulement sur une base stable et plane sous la presse hydraulique.



3. Poser le roulement à plat sur son logement (éventuellement déjà placer le roulement par des coups de marteau légers) Placer le corps de pression à plat sur le roulement.



4. Exercer lentement une pression au moyen de la presse hydraulique.



5. Jusqu'à ce que le roulement se trouve dans son logement.



6. Fin de la pose du roulement par pression.

Autres conseils d'utilisation sur:  
**You Tube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)





TABLEAU DE CHOIX, POSE DE ROULEMENT K-71-W-...

			Número de référence									
<b>A</b>	<b>1</b> (10-26 mm)	71-SR-1	6000	129								
	<b>2</b> (10-30 mm)	71-SR-2	6200	1200			3200					
	<b>3</b> (10-35 mm)	71-SR-3	6300	1300								
	<b>4</b> (12-28 mm)	71-SR-4	6001									
	<b>5</b> (12-32 mm)	71-SR-5	6201	1201			3201					
	<b>6</b> (12-37 mm)	71-SR-6	6301	1301	2201							
				2301								
<b>B</b>	<b>7</b> (15-32 mm)	71-SR-7	6002									
	<b>8</b> (15-35 mm)	71-SR-8	6202	1202	7202 B	3202						
				2202								
	<b>9</b> (15-42 mm)	71-SR-9	6302	1302			3302				30302	
				2302								
	<b>10</b> (17-35 mm)	71-SR-10	6003									
<b>11</b> (17-40 mm)	71-SR-11	6203	1203	7203 B	3203						30203	
			2203									
<b>12</b> (17-47 mm)	71-SR-12	6303	1303	7303 B	3303						30303	
			2303									
<b>C</b>	<b>13</b> (20-42 mm)	71-SR-13	6004	1204								
	<b>14</b> (20-47 mm)	71-SR-14	6204	2204	7204 B	3204			204			
				1304								
	<b>15</b> (20-52 mm)	71-SR-15	6304	2304	7304 B	3304	21304	304	30304	32304		
				6403								
	<b>16</b> (25-47 mm)	71-SR-16	6005									
<b>17</b> (25-52 mm)	71-SR-17	6205	1205	7205 B	3205	22205	205	30205				
			2205									
<b>18</b> (25-62 mm)	71-SR-18	6305	1305	7305 B	3305	21305	305	30305	31305			
			6404	2305					32305			
<b>D</b>	<b>20</b> (30-62 mm)	71-SR-20	6206	1206	7206 B	3206	22206	206	30206			
				2206					32206			
	<b>21</b> (30-72 mm)	71-SR-21	6306	1306	7306 B	3306	21306	306	30306	31306		
				6405	2306			405		32306		
	<b>22</b> (35-62 mm)	71-SR-22	6007									
	<b>23</b> (35-72 mm)	71-SR-23	6207	1207	7207 B	3207	22207	207	30207			
			2207					32207				
<b>24</b> (35-82 mm)	71-SR-24	6307	1307	7307 B	3307	21307	307	30307	31307			
			6406	2307			406		32307			
			6406	2307			406		32307			
<b>E</b>	<b>25</b> (40-68 mm)	71-SR-25	6008									
	<b>26</b> (40-80 mm)	71-SR-26	6208	1208	7208 B	3208	22208	208	30208			
	<b>27</b> (40-90 mm)	71-SR-27	6308	1308	7308 B	3308	21308	308	30308			
				6407	2308		22308	407				
	<b>28</b> (45-75 mm)	71-SR-28	6009									
	<b>29</b> (45-85 mm)	71-SR-29	6209	1209	7209 B	3209	22209	209	30209			
				2209					32209			
	<b>30</b> (45-100 mm)	71-SR-30	6309	1309	7309 B	3309	21309	309	30309	31309		
				6408	2309		22309	408		32309		
	<b>31</b> (50-80 mm)	71-SR-31	6010									
	<b>32</b> (50-90 mm)	71-SR-32	6210	1210	7210 B	3210	22210	210	30210			
				2210					32210			
<b>33</b> (50-110 mm)	71-SR-33	6310	1310	7310 B	3310	21310	310	30310	31310			
			6409	2310		22310	409		32310			
Si, par exemple lorsqu'un arbre est démonté, il ne faut poser que les circlips extérieurs d'un roulement, les bagues de frappe numéro 32 (50-90 mm), numéro 30 (45-100 mm) et numéro 33 (50-110 mm) s'utiliseront selon le tableau suivant.												
<b>E</b>			6011									
			6012									
	<b>32</b> (50-90mm)	71-SR-32	6013	1211	7211B	3211	22211	211				
			6211	2211								
	<b>30</b> (45-100 mm)	71-SR-30	6014	1212	7212B	3212	22212	212				
			6015	1213	7213B	3213	22213	213				
	<b>33</b> (50-110mm)	71-SR-33	6212	2212	7311B	3311	21311	311				
			6213	2213			22311	410				
			6311	1311								
			6410	2311								

FR

## Pose de roulements à billes (série K-71-L-...)

Autres conseils d'utilisation sur:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)



1. Un roulement nouveau ou démonté doit à nouveau être pressé.



2. Sélectionner la bonne bague de frappe et la bonne douille de frappe au moyen du tableau dans la valise, compte tenu du numéro ISO du roulement à billes (voir tableau page 57).



3. Le roulement est placé dans son logement.



4. Monter la bague de frappe sélectionnée en fonction du tableau à choix sur la douille de frappe également choisie en fonction du tableau.



5. Monter le capuchon de la douille de frappe sur la douille de frappe avec la partie arrondie vers le haut.



6. Poser le roulement. Pour ce faire, afin de positionner le roulement, commencer avec la partie arrondie du capuchon à 2 faces de la douille de frappe et la partie noire plus douce du marteau non destructif sans rebond. Un léger centrage du roulement est ainsi garanti.



7. Faire pivoter le capuchon de la douille de frappe afin que la partie plate soit au-dessus.



8. Avec des chocs de fixation et la partie rouge plus dure du marteau non destructif, il est possible de poser parfaitement le roulement.



9. Fixer le roulement par des frappes fermes.



10. Le roulement est à nouveau en place.












### Conseil

Le nouveau capuchon de douille de frappe à deux faces, pour optimiser le processus de pose. Le côté arrondi sert à positionner le roulement et le côté rectiligne permet de l'insérer fermement.





TABLEAU DE CHOIX, POSE DE ROULEMENT K-71-L-...

		Numéro de référence									
<b>A</b>	<b>A 10-26mm</b>	71-L-SR-1	6000	129							
	<b>A 10-30mm</b>	71-L-SR-2	6200	1200		3200					
	<b>A 10-35mm</b>	71-L-SR-3	6300	1300							
	<b>A 12-28mm</b>	71-L-SR-4	6001								
	<b>A 12-32mm</b>	71-L-SR-5	6201	1201		3201					
				2201							
	<b>A 12-37mm</b>	71-L-SR-6	6301	1301							
				2301							
	<b>A 15-32mm</b>	71-SR-7	6002								
	<b>A 15-35mm</b>	71-SR-8	6202	1202	7202B	3202					
				2202							
	<b>A 15-42mm</b>	71-SR-9	6302	1302		3302			30302		
			2302								
<b>A 17-35mm</b>	71-SR-10	6003									
<b>A 17-40mm</b>	71-SR-11	6203	1203	7203B	3203			30203			
			2203								
<b>A 17-47mm</b>	71-SR-12	6303	1303	7303B	3303			30303			
			2303								
<b>B</b>	<b>B 20-42mm</b>	71-SR-13	6004								
	<b>B 20-47mm</b>	71-SR-14	6204	1204	7204B	3204		204			
				2204							
	<b>B 20-52mm</b>	71-SR-15	6304	1304	7304B	3304	21304	304	30304	32304	
				6403	2304						
	<b>B 25-47mm</b>	71-SR-16	6005								
	<b>B 25-52mm</b>	71-SR-17	6205	1205	7205B	3205	22205	205	30205		
				2205							
	<b>B 25-62mm</b>	71-SR-18	6305	1305	7305B	3305	21305	305	30305	31305	
				6404	2305					32305	
	<b>B 30-55mm</b>	71-SR-19	6006								
	<b>B 30-62mm</b>	71-SR-20	6206	1206	7206B	3206	22206	206	30206		
			2206					32206			
<b>B 30-72mm</b>	71-SR-21	6306	1306	7306B	3306	21306	306	30306	31306		
			6405	2306			405		32306		
<b>C</b>	<b>C 35-62mm</b>	71-SR-22	6007								
	<b>C 35-72mm</b>	71-SR-23	6207	1207	7207B	3207	22207	207	30207		
				2207					32207		
	<b>C 35-82mm</b>	71-SR-24	6307	1307	7307B	3307	21307	307	30307	31307	
				6406	2307			406		32307	
	<b>C 40-68mm</b>	71-SR-25	6008								
	<b>C 40-80mm</b>	71-SR-26	6208	1208	7208B	3208	22208	208	30208		
				2208					32208		
	<b>C 40-90mm</b>	71-SR-27	6308	1308	7308B	3308	21308	308	30308	31308	
				6407	2308			407		32308	
	<b>C 45-75mm</b>	71-SR-28	6009								
	<b>C 45-85mm</b>	71-SR-29	6209	1209	7209B	3209	22209	209	30209		
				2209					32209		
	<b>C 45-100mm</b>	71-SR-30	6309	1309			21309	309		31309	
				6408	2309	7309B	3309	22309	408	30309	32309
				6013*	1211*	7211B*	3211*	22211*	211*		
				6211*	2211*					30210	
	<b>C 50-80mm</b>	71-SR-31	6010							32210	
<b>C 50-90mm</b>	71-SR-32	6210	1210	7210B	3210	22210	210	30210			
			6011*	2210					32210		
			6012*								
<b>C 50-110mm</b>	71-SR-33	6310	1310			21310	310				
			6409	2310							
			6014*	1212*	7310B	3310	22310	409			
			6015*	1213*	7212B*	3212*	22212*	212*	30310	31310	
			6212*	2212*	7213B*	3213*	22213*	213*		32310	
			6213*	2213*	7311B*	3311*	21311*	311*			
			6311*	1311*			22311*	410*			
			6410*	2311*							

\*Uniquement pour la pose des roulements et des anneaux extérieurs du roulement dans le boîtier.

FR



## Mode d'emploi série K-222

### Jeu de décolleurs de joints d'étanchéité (bagues de garniture)

Pour l'extraction des bagues de garniture®, des bagues d'étanchéité radiales, des manchettes d'étanchéité, des joints, des joints de palier et des bagues d'étanchéité

FR

Le jeu suivant est disponible dans la série K-222:



K-222-1/7



Utilisation sur le joint de roulement

### Exemple d'utilisation:



1. Pour éviter les copeaux de perçage, il faut faire un petit trou avec une alène dans l'enveloppe en tôle de la bague d'étanchéité radiale.



2. Sélectionner la prolongation adaptée.



3. Visser le diamètre fileté spécial autotaraudeur dans la prolongation.



4. Visser le diamètre fileté spécial autotaraudeur au moyen d'une prolongation adaptée dans l'anneau de garniture.



5. Fixer la prolongation à l'aide d'une clé plate.



6. Monter ensuite la masse coulissante sur la prolongation.



7. Le joint d'étanchéité est ensuite démonté en percutant la masse coulissante en direction de la poignée.



8. Le joint d'étanchéité est démonté.

Autres conseils d'utilisation sur:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)

FR



## Conseil



Selon la place disponible, il est également possible de procéder à l'extraction au moyen du **levier universel 222-U**.

**Les outils doivent en principe être uniquement utilisés selon leur emploi préconisé, dans les conditions prévues et dans les limites d'utilisation.**



Contrôlez régulièrement leur état et remplacez les pièces endommagées ou usées



Veillez à ce que le filetage des broches et des entretoises soit toujours propre et bien huilé.



Avant toute utilisation, informez-vous sur la manière correcte dont doit être employé l'outil extracteur en tenant compte des mesures de sécurité indispensables.



S'il subsiste une quelconque incertitude concernant les points désignés, veuillez prendre conseil auprès de l'usine (+49 2103 9754-300).



Avant d'utiliser l'extracteur, assurez-vous qu'il soit en parfait état.



Vérifiez si l'outil est correctement fixé et surveillez les contraintes survenant pendant le processus d'extraction.



Ne dépassez jamais les charges maximales prescrites pour l'outil et contrôlez la puissance d'extraction des outils mécaniques d'extraction en utilisant une clé dynamométrique ou un manomètre si les outils d'extraction sont actionnés par pompe hydraulique.



Portez toujours des lunettes et des vêtements de protection adaptés.



Lors des travaux d'extraction, il est toujours possible que l'extracteur et les pièces à retirer se desserrent par à-coups. Enveloppez-les d'une bâche de protection contre les accidents.



En cas de phénomènes de surcharge, de dureté, etc., interrompez le processus d'extraction et utilisez un modèle plus grand appartenant à la même série.



N'utilisez aucune visseuse à cliquet ou à chocs électriques ou pneumatiques pour l'actionnement des extracteurs.



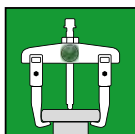
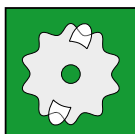
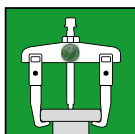
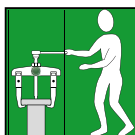
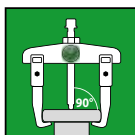
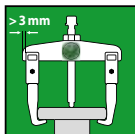
N'utilisez aucune rallonge pour augmenter le couple transmis.



N'effectuez aucune modification sur les produits.



Les propriétés de résistance de l'acier se modifiant sous l'influence de la chaleur, les extracteurs ne doivent pas être chauffés en même temps que les pièces à extraire devant éventuellement être chauffées.



## 1. Introducción

Muchas gracias por haberse decidido a adquirir un producto de calidad de la empresa KUKKO. Lea estas instrucciones antes de poner en marcha por primera vez y utilizar. En cualquier caso, estas instrucciones deben conservarse y actualizarse. Para ello y para realizar cualquier consulta, diríjase a:

**KUKKO Werkzeugfabrik**  
Kleinbongartz & Kaiser oHG  
Heinrich-Hertz-Str. 5  
40721 Hilden

Phone: +49 2103 9754-300  
Fax: +49 2103 9754-310

info@kukko.com  
www.KUKKO.com

ES

## Instrucciones de uso serie 69

**Extracción de rodamientos de bolas que descansan, a la vez, en una carcasa y en un eje.**

La serie 69 contiene los juegos siguientes:



69-A



69-B



69-C



### Consejo

Para acceder al rodamiento de bolas, primero debe retirar cualquier posible cubierta. Utilice para ello el juego de extractores de anillos obturadores **K-222-1/7** de KUKKO.

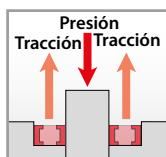


K-222-1/7

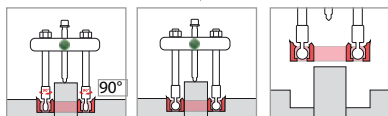


Para obtener información detallada sobre este juego de herramientas, consulte estas instrucciones a partir de la página 78.

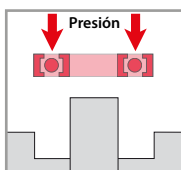
## Desmontaje del RODAMIENTO DE BOLAS



El rodamiento de bolas debe que ser reemplazado!



Rodamiento nuevo

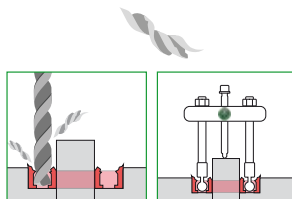


## Sustitución del rodamiento

### Serie 69

La jaula del rodamiento de bolas dañado tiene que abrirse para poder atornillar las semiesferas de las unidades de estirado.

### • Crea virutas



## Montaje de rodamientos

Se vuelve a instalar el nuevo rodamiento. Para ello dispone de los juegos de nuestra serie 71 (instrucciones a partir de la página 71).



## El rodamiento de bolas se encuentra dentro de unacarcasa y sobre un eje.



1. Seleccione el extractor de rodamientos de bolas y el adaptador del rodamiento correspondientes al número ISO de los rodamientos de bolas.



2. Taladre la jaula del rodamiento de bolas por dos lados opuestos. Consejo: Si su rodamiento tiene una junta, le recomendamos nuestro K-222-1/7.



3. Atornille los pernos de tracción del dispositivo extractor a los adaptadores del rodamiento.



4. Introduzca los segmentos de bolas del adaptador del rodamiento entre los anillos interior y exterior del rodamiento.



5. Fije los pernos de tracción girándolos 90°.



6. Coloque los pernos de tracción en paralelo.



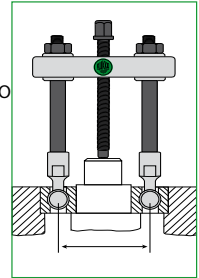
7. Coloque el travesaño sobre los pernos de tracción y asegúrelo con la tuerca.



8. Atornille el husillo mecánico de presión en el travesaño.



9. Apretando el husillo y con la presión resultante, los rodamientos de bolas se separan del eje. Utilice una herramienta de accionamiento adecuada (llave estándar o llave dinamométrica).



ES



## Instrucciones de uso serie 70

**Para la extracción de rodamientos de bolas de ranura que descansan, a la vez, en una carcasa y en un eje (no es necesario desmontar el eje).**

Los rodamientos se pueden desmontar de dos maneras diferentes: con soporte del extractor en la carcasa y sin contacto con el dispositivo de martillo de correa. El rodamiento NO se destruye.

ES



### Consejo

Para acceder al rodamiento de bolas, primero debe retirar cualquier posible cubierta. Utilice para ello el juego de extractores de anillos obturadores **K-222-1/7** de KUKKO.



K-222-1/7



Para obtener información detallada sobre este juego de herramientas, consulte estas instrucciones a partir de la página 78.

**La serie 70 contiene los juegos siguientes:**



K-70-A



K-70-B



K-70-C



El rodamiento de bolas se encuentra dentro de unacarcasa y sobre un eje.

El rodamiento de bolas se encuentra dentro de una carcasa pero no tiene ningún eje en el que apoyarse.



ES



## Serie 70

### La cabeza del husillo redondeada

La cabeza del husillo redondeada se convierte en la punta del husillo al usarse con el martillo de correa.

ES

### La forma especial del travesaño

garantiza la tensión y el autoajuste de las patas de extracción.

### 4 imanes

para una fácil sujeción del anillo de contrapresión.

### El tornillo hexagonal

Permite el apriete con una llave cuando se usa con un martillo de correa.

### La suspensión de los ganchos

permite el reequipamiento rápido con el otro tamaño del gancho.

### Pieza de contrapresión

ara desmontaje de rodamientos de bolas en caso de ejes huecos.

### Anillo de apoyo

Desmontaje de rodamientos de bolas sin contacto con la carcasa



### Codificación por colores

Selección rápida y segura de las patas de extracción mediante la marca de color.



Tres brazos

Cuatro brazos



Tabla de clasificación



Dependiendo del tamaño del rodamiento, se requieren patas de extracción finas o anchas.  
La selección de las patas se facilita mediante la tabla.

 70-01	6000	10	26	finas	-	-AA-	
	6001	12	28		ancho	DD	-BB-
	6002	15	32			EE	-CC-
	6003	17	35	GG		-CC-	
	6004	20	42	-		-AA-	
	6005	25	47	finas	BB	-BB-	
	6006	30	55		CC	-BB-	
	6200	10	30		DD	-CC-	
	6201	12	32		FF	-BB-	
	6202	15	35		AA	-AA-	
	6203	17	40		CC	-BB-	
	6204	20	47		DD	-CC-	
	6205	25	52	FF	-BB-		
	6300	10	35	ancho	AA	-AA-	
6301	12	37	CC		-BB-		
6302	15	42	DD		-CC-		
6303	17	47	FF		-BB-		
6304	20	52	ancho	GG	-A-		
6403	17	62		B			
6404	20	72		GG			
6305	25	62		B			
6405	25	80		B			
6206	30	62		GG			
6306		72		B			
6406	30	74.6		D		-B-	
6007	35	62		-		-	
6207		72		ancho		B	-A-
6307		80		finas		C	-B-
6407		100		ancho		E	-C-
6008	40	68		finas		-	-
6208		80		ancho		C	-B-
6308		90	D		-		
6408		110	F		-C-		
6009	45	75	finas	-	-		
6209		85	ancho	D	-B-		
6309		100	E	-			
6010	50	80	finas	-	-C-		
6210		90	ancho	E			
6310		110	ancho	F			
6011	55	90	finas	-	-D-		
6211		100	ancho	F			
6311		120	ancho	G			
6012		60	95	finas		-	-C-
6212	110		ancho	G	-		
6013	65	88.8	finas	-	-D-		
6014	70	110	ancho	-	X		
6015	75	115					
6016	80	125					
6017	85	130					
6018	90	140					
6019	95	145					
6020	100	150					

X=Rodamiento demasiado grande

## Extracción con apoyo del extractor en la carcasa



1. Determine en primer lugar el anillo de apoyo apropiado con ayuda de la tabla de clasificación (página 67). **Atención:** los anillos de apoyo no son necesarios para todos los rodamientos. Si el número del rodamiento no es legible, también puede averiguarlo utilizando el diámetro interior y exterior del rodamiento.



2. Averigüe en la tabla qué patas y qué piezas de presión va a necesitar.



3. Coloque el anillo en el anillo interior de su rodamiento. Asegúrese de que el anillo queda bien apoyado.



4. Coloque las patas una tras otra en el travesaño.



5. Enganche fácilmente las patas de extracción mediante movimiento de giro de 90° en el travesaño.



6. Coloque las patas en los rieles de los rodamientos.



7. Accione el husillo con la correspondiente herramienta de accionamiento (llave estándar, llave dinamométrica, SIN destornillador de golpe). Las patas de extracción se sujetan y el extractor se centra automáticamente. Antes del proceso de extracción, asegúrese de que todas las patas están firmemente asentadas en el rodamiento. El rodamiento se retira girando de nuevo el husillo.

## Extracción sin contacto con el dispositivo de martillo de correa



1. Determine en primer lugar el anillo de apoyo apropiado con ayuda de la tabla de clasificación (página 67). **Atención:** los anillos de apoyo no son necesarios para todos los rodamientos. Si el número del rodamiento no es legible, también puede averiguarlo utilizando el diámetro interior y exterior del rodamiento.



2. Averigüe en la tabla qué patas y qué piezas de presión va a necesitar.



3. Coloque la pieza de presión en el anillo de apoyo o, si es necesario, en el anillo interior del rodamiento.



4. Gire el husillo completamente hacia afuera y hacia adentro desde el otro lado.



5. Coloque las patas una tras otra en el travesaño.



6. Enganche fácilmente las patas de extracción mediante movimiento de giro de 90° en el travesaño.



7. Coloque las patas en los rieles de los rodamientos.



8. Retire la pieza de presión alterna del husillo y sujete el extractor con la ayuda de la llave pequeña plana sobre el husillo.



9. Atornille el adaptador al husillo.



10. A continuación, atornille el martillo de correa en el adaptador. Utilice para ello la práctica empuñadura (G-22) del martillo de correa.



11. Desmonte el rodamiento golpeando el peso en la dirección del mango.  
**Atención:** si es necesario, las patas pueden soltarse fácilmente golpeándolas. A continuación, vuelva a sujetar el husillo.



12. El rodamiento se ha retirado con éxito.

Otras sugerencias de uso:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)

ES



## Instrucciones de uso serie 71

### Montaje de rodamiento de bolas

Para el montaje de los rodamientos viejos desmontados o los nuevos de sustitución, puede utilizar la serie 71.

La serie 71 contiene los juegos siguientes:

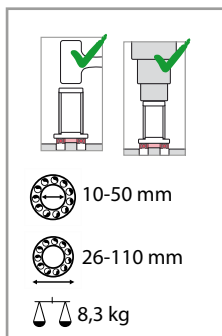
ES



71



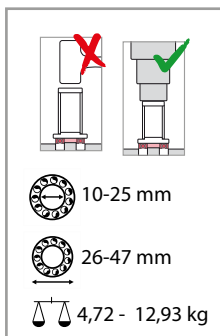
Diseño de taller  
Versión pesada y de acero



K-71-W-A  
K-71-W-B  
K-71-W-C



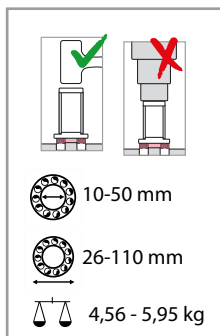
Diseño de taller  
Versión pesada y corta



K-71-L-A  
K-71-L-B  
K-71-L-C



Diseño para montaje exterior  
Versión ligera





## Montaje de rodamiento de bolas con martillo de golpe suave (serie 71)



1. Seleccione el anillo de golpe y el casquillo de golpe correctos utilizando la tabla de selección del maletín, teniendo en cuenta el número ISO del rodamiento de bolas (véase la tabla en la página 73).



2. El casquillo y el anillo de golpe van unidos.



3. El rodamiento se acopla en el casquillo para rodamiento.



4. Coloque el rodamiento en su posición mediante golpes de ajuste breves y contundentes.



5. El rodamiento queda acoplado en su posición.



6. Se vuelve a presionar un rodamiento nuevo o usado.

ES

Otras sugerencias de uso:  
 [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)

## Montaje con rodamiento de bolas con prensa (serie 71)



1. Seleccione el anillo de golpe y el casquillo de golpe correctos utilizando la tabla de selección del maletín, teniendo en cuenta el número ISO del rodamiento de bolas (véase la tabla en la página 73).



2. Coloque los rodamientos sobre una superficie firme y nivelada bajo la prensa para taller.



3. Coloque el rodamiento de forma plana sobre su punto de colocación (si es necesario, coloque ya el rodamiento con ligeros golpes de martillo). Coloque el casco de presión de forma plana sobre el rodamiento.



4. Ahora aumente lentamente la presión con la prensa para taller.



5. Hasta que el rodamiento quede situado en su posición.



6. Cojinete prensado listo.

Otras sugerencias de uso:  
 [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)



TABLA DE SELECCIÓN DE INSTALACIÓN DE RODAMIENTOS DE BOLAS 71

		número pieza de recambio								
<b>A</b>	1 (10-26mm)	71-L-SR-1	6000	129						
	2 (10-30mm)	71-L-SR-2	6200	1200			3200			
				2200						
	3 (10-35mm)	71-L-SR-3	6300	1300						
	4 (12-28mm)	71-L-SR-4	6001							
	5 (12-32mm)	71-L-SR-5	6201	1201			3201			
			2201							
	6 (12-37mm)	71-L-SR-6	6301	1301						
			2301							
<b>B</b>	7 (15-32mm)	71-SR-7	6002							
	8 (15-35mm)	71-SR-8	6202	1202	7202B	3202				
				2202						
	9 (15-42mm)	71-SR-9	6302	1302		3302			30302	
				2302						
	10 (17-35mm)	71-SR-10	6003							
11 (17-40mm)	71-SR-11	6203	1203	7203B	3203			30203		
			2203							
12 (17-47mm)	71-SR-12	6303	1303	7303B	3303			30303		
			2303							
<b>C</b>	13 (20-42mm)	71-SR-13	6004	1204						
	14 (20-47mm)	71-SR-14	6204	2204	7204B	3204		204		
				1304						
	15 (20-52mm)	71-SR-15	6304	2304	7304B	3304	21304	304	30304	32304
			6403							
	16 (25-47mm)	71-SR-16	6005							
17 (25-52mm)	71-SR-17	6205	1205	7205B	3205	22205	205	30205		
			2205							
18 (25-62mm)	71-SR-18	6305	1305	7305B	3305	21305	305	30305	31305	
		6404	2305						32305	
<b>D</b>	19 (30-55mm)	71-SR-19	6006							
	20 (30-62mm)	71-SR-20	6206	1206	7206B	3206	22206	206	30206	
				2206					32206	
	21 (30-72mm)	71-SR-21	6306	1306	7306B	3306	21306	306	30306	31306
			6405	2306				405		32306
	22 (35-62mm)	71-SR-22	6007							
23 (35-72mm)	71-SR-23	6207	1207	7207B	3207	22207	207	30207		
			2207					32207		
24 (35-82mm)	71-SR-24	6307	1307	7307B	3307	21307	307	30307	31307	
		6406	2307				406		32307	
<b>E</b>	25 (40-68mm)	71-SR-25	6008							
	26 (40-80mm)	71-SR-26	6208	1208	7208B	3208	22208	208	30208	
	27 (40-90mm)	71-SR-27	6308	1308	7308B	3308	21308	308	30308	
			6407	2308			22308	407		
	28 (45-75mm)	71-SR-28	6009							
	29 (45-85mm)	71-SR-29	6209	1209	7209B	3209	22209	209	30209	
				2209					32209	
	30 (45-100mm)	71-SR-30	6309	1309	7309B	3309	21309	309	30309	31309
			6408	2309			22309	408		32309
	31 (50-80mm)	71-SR-31	6010							
32 (50-90mm)	71-SR-32	6210	1210	7210B	3210	22210	210	30210		
			2210					32210		
33 (50-110mm)	71-SR-33	6310	1310	7310B	3310	21310	310	30310	31310	
		6409	2310			22310	409		32310	
Si solo debe montar anillos exteriores de rodamientos, por ejemplo, al desmontar el eje, busque los anillos de golpe n.º 32 (50-90 mm), n.º 30 (45-100 mm) y n.º 33 (50-110 mm) según la siguiente tabla.										
<b>E</b>			6011							
			6012							
	32 (50-90mm)	71-SR-32	6013	1211	7211B	3211	22211	211		
			6211	2211						
	30 (45-100 mm)	71-SR-30	6014	1212	7212B	3212	22212	212		
			6015	1213	7213B	3213	22213	213		
	33 (50-110mm)	71-SR-33	6212	2212	7311B	3311	21311	311		
			6213	2213			22311	410		
			6311	1311						
			6410	2311						

ES

## Montaje con rodamiento de bolas con prensa (serie K-71-W-...)



1. La combinación necesaria para montar los rodamientos de bolas de anillo de golpe y casquillo de golpe se puede consultar en la tabla situada en la tapa del maletín (véase la tabla en la página 75).



2. Coloque los rodamientos sobre una superficie firme y nivelada bajo la prensa para taller.



3. Coloque el rodamiento de forma plana sobre su punto de colocación (si es necesario, coloque ya el rodamiento con ligeros golpes de martillo). Coloque el casco de presión de forma plana sobre el rodamiento.



4. Ahora aumente lentamente la presión con la prensa para taller.



5. Hasta que el rodamiento quede situado en su posición.



6. Cojinete prensado listo.

Otras sugerencias de uso:  
 [youtube.com/kukkotools](https://www.youtube.com/kukkotools)



TABLA DE SELECCIÓN DE INSTALACIÓN DE RODAMIENTOS DE BOLAS K-71-W-...

		número pieza de recambio								
<b>A</b>	1 (10-26 mm)	71-SR-1	6000	129						
	2 (10-30 mm)	71-SR-2	6200	1200			3200			
				2200						
	3 (10-35 mm)	71-SR-3	6300	1300						
	4 (12-28 mm)	71-SR-4	6001							
	5 (12-32 mm)	71-SR-5	6201	1201			3201			
			2201							
	6 (12-37 mm)	71-SR-6	6301	1301						
			2301							
<b>B</b>	7 (15-32 mm)	71-SR-7	6002							
	8 (15-35 mm)	71-SR-8	6202	1202	7202 B	3202				
				2202						
	9 (15-42 mm)	71-SR-9	6302	1302		3302			30302	
				2302						
	10 (17-35 mm)	71-SR-10	6003							
11 (17-40 mm)	71-SR-11	6203	1203	7203 B	3203				30203	
			2203							
12 (17-47 mm)	71-SR-12	6303	1303	7303 B	3303				30303	
			2303							
<b>C</b>	13 (20-42 mm)	71-SR-13	6004	1204						
	14 (20-47 mm)	71-SR-14	6204	2204	7204 B	3204		204		
				1304						
	15 (20-52 mm)	71-SR-15	6304	2304	7304 B	3304	21304	304	30304	32304
				6403						
	16 (25-47 mm)	71-SR-16	6005							
17 (25-52 mm)	71-SR-17	6205	1205	7205 B	3205	22205	205	30205		
			2205							
18 (25-62 mm)	71-SR-18	6305	1305	7305 B	3305	21305	305	30305	31305	
			6404	2305					32305	
<b>D</b>	20 (30-62 mm)	71-SR-20	6206	1206	7206 B	3206	22206	206	30206	
				2206					32206	
	21 (30-72 mm)	71-SR-21	6306	1306	7306 B	3306	21306	306	30306	31306
				6405	2306			405		32306
	22 (35-62 mm)	71-SR-22	6007							
	23 (35-72 mm)	71-SR-23	6207	1207	7207 B	3207	22207	207	30207	
			2207					32207		
24 (35-82 mm)	71-SR-24	6307	1307	7307 B	3307	21307	307	30307	31307	
			6406	2307			406		32307	
			6406	2307			406		32307	
<b>E</b>	25 (40-68 mm)	71-SR-25	6008							
	26 (40-80 mm)	71-SR-26	6208	1208	7208 B	3208	22208	208	30208	
	27 (40-90 mm)	71-SR-27	6308	1308	7308 B	3308	21308	308	30308	
				6407	2308		22308	407		
	28 (45-75 mm)	71-SR-28	6009							
	29 (45-85 mm)	71-SR-29	6209	1209	7209 B	3209	22209	209	30209	
				2209					32209	
	30 (45-100 mm)	71-SR-30	6309	1309	7309 B	3309	21309	309	30309	31309
				6408	2309		22309	408		32309
	31 (50-80 mm)	71-SR-31	6010							
32 (50-90 mm)	71-SR-32	6210	1210	7210 B	3210	22210	210	30210		
			2210					32210		
33 (50-110 mm)	71-SR-33	6310	1310	7310 B	3310	21310	310	30310	31310	
			6409	2310		22310	409		32310	
Si solo debe montar anillos exteriores de rodamientos, por ejemplo, al desmontar el eje, busque los anillos de golpe n.º 32 (50-90 mm), n.º 30 (45-100 mm) y n.º 33 (50-110 mm) según la siguiente tabla.										
<b>E</b>			6011							
			6012							
	32 (50-90mm)	71-SR-32	6013	1211	7211B	3211	22211	211		
			6211	2211						
	30 (45-100 mm)	71-SR-30	6014	1212	7212B	3212	22212	212		
			6015	1213	7213B	3213	22213	213		
	33 (50-110mm)	71-SR-33	6212	2212	7311B	3311	21311	311		
			6213	2213			22311	410		
		6311	1311							
		6410	2311							

ES

## Montaje con rodamiento de bolas (serie K-71-L-...)

Otras sugerencias de uso:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)



1. Un rodamiento nuevo o desmontado debe ser presionado de nuevo.



2. Seleccione el anillo de golpe y el casquillo de golpe correctos utilizando la tabla de selección del maletín, teniendo en cuenta el número ISO del rodamiento de bolas (véase la tabla en la página 77).



3. El rodamiento se acopla en su lugar.



4. Monte el anillo de golpe seleccionado según la tabla en el casquillo de golpe elegido según la tabla de selección.



5. Coloque la tapa del casquillo de golpe sobre este con el lado redondo hacia arriba.



6. Sitúe el rodamiento en posición. Para colocar el rodamiento, comience por el lado redondo de la tapa del casquillo de golpe de dos lados y el lado negro más blando del martillo de golpeo suave antirrebote. Esto asegura un centrado fácil del rodamiento.



7. Gire la tapa del casquillo de golpe de modo que el lado plano quede en la parte superior.



8. El rodamiento se puede colocar perfectamente con golpes de ajuste firmes y el lado rojo y duro del martillo de golpeo suave.



9. Coloque el rodamiento con golpes contundentes.



10. El rodamiento vuelve a estar presionado con firmeza.



### Consejo

La nueva tapa del casquillo de golpe tiene dos lados para optimizar el proceso de colocación. El lado redondo permite posicionar el rodamiento y el lado recto permite que el rodamiento se introduzca firmemente.





TABLA DE SELECCIÓN DE INSTALACIÓN DE RODAMIENTOS DE BOLAS K-71-L-...

		número pieza de recambio									
<b>A</b>	<b>A 10-26mm</b>	71-L-SR-1	6000	129							
	<b>A 10-30mm</b>	71-L-SR-2	6200	1200			3200				
				2200							
	<b>A 10-35mm</b>	71-L-SR-3	6300	1300							
	<b>A 12-28mm</b>	71-L-SR-4	6001								
	<b>A 12-32mm</b>	71-L-SR-5	6201	1201			3201				
				2201							
	<b>A 12-37mm</b>	71-L-SR-6	6301	1301							
				2301							
	<b>A 15-32mm</b>	71-SR-7	6002								
	<b>A 15-35mm</b>	71-SR-8	6202	1202	7202B	3202					
				2202							
<b>A 15-42mm</b>	71-SR-9	6302	1302		3302			30302			
			2302								
<b>A 17-35mm</b>	71-SR-10	6003									
<b>A 17-40mm</b>	71-SR-11	6203	1203	7203B	3203			30203			
			2203								
<b>A 17-47mm</b>	71-SR-12	6303	1303	7303B	3303			30303			
			2303								
<b>B</b>	<b>B 20-42mm</b>	71-SR-13	6004								
	<b>B 20-47mm</b>	71-SR-14	6204	1204	7204B	3204		204			
				2204							
	<b>B 20-52mm</b>	71-SR-15	6304	1304	7304B	3304	21304	304	30304	32304	
				6403	2304						
	<b>B 25-47mm</b>	71-SR-16	6005								
	<b>B 25-52mm</b>	71-SR-17	6205	1205	7205B	3205	22205	205	30205		
				2205							
	<b>B 25-62mm</b>	71-SR-18	6305	1305	7305B	3305	21305	305	30305	31305	
				6404	2305					32305	
	<b>B 30-55mm</b>	71-SR-19	6006								
	<b>B 30-62mm</b>	71-SR-20	6206	1206	7206B	3206	22206	206	30206		
			2206					32206			
<b>B 30-72mm</b>	71-SR-21	6306	1306	7306B	3306	21306	306	30306	31306		
			6405	2306			405		32306		
<b>C</b>	<b>C 35-62mm</b>	71-SR-22	6007								
	<b>C 35-72mm</b>	71-SR-23	6207	1207	7207B	3207	22207	207	30207		
				2207					32207		
	<b>C 35-82mm</b>	71-SR-24	6307	1307	7307B	3307	21307	307	30307	31307	
				6406	2307			406		32307	
	<b>C 40-68mm</b>	71-SR-25	6008								
	<b>C 40-80mm</b>	71-SR-26	6208	1208	7208B	3208	22208	208	30208		
				2208					32208		
	<b>C 40-90mm</b>	71-SR-27	6308	1308	7308B	3308	21308	308	30308	31308	
				6407	2308			22308	407		32308
	<b>C 45-75mm</b>	71-SR-28	6009								
	<b>C 45-85mm</b>	71-SR-29	6209	1209	7209B	3209	22209	209	30209		
				2209					32209		
	<b>C 45-100mm</b>	71-SR-30	6309	1309			21309	309		31309	
				6408	2309	7309B	3309	22309	408	30309	32309
				6013*	1211*	7211B*	3211*	22211*	211*		
				6211*	2211*					30210	
	<b>C 50-80mm</b>	71-SR-31	6010							32210	
	<b>C 50-90mm</b>	71-SR-32	6210	1210	7210B	3210	22210	210	30210		
				6011*	2210					32210	
			6012*								
<b>C 50-110mm</b>	71-SR-33	6310	1310			21310	310				
			6409	2310							
			6014*	1212*	7310B	3310	22310	409			
			6015*	1213*	7212B*	3212*	22212*	212*	30310	31310	
			6212*	2212*	7213B*	3213*	22213*	213*		32310	
			6213*	2213*	7311B*	3311*	21311*	311*			
			6311*	1311*			22311*	410*			
			6410*	2311*							

\*Solo para el montaje del rodamiento y los anillos exteriores de los rodamientos en la carcasa.



## Instrucciones de uso serie K-222

### Juego de extractores de anillos obturadores (aros de retención)

Para extraer aros de retención®, anillos obturadores radiales, juntas de aislamiento, juntas, retenes de rodamientos y anillos obturadores de ejes

El siguiente juego está disponible en la serie K-222:

ES



K-222-1/7



Uso en la junta del rodamiento



### Ejemplo de uso:



1. Para evitar virutas del taladro, se debe realizar un pequeño agujero con un punzón redondo en la cubierta de los anillos obturadores radiales.



2. Seleccione la extensión apropiada.



3. Fije el tornillo especial autocortante en la extensión.



4. Atornille los tornillos especiales autocortantes con una extensión adecuada en la junta tórica.



5. Utilice una llave fija para apretar la extensión.



6. A continuación, monte el martillo de correa en la extensión.





7. El anillo obturador se retira golpeando el martillo de correa en la dirección del mango.



8. El anillo obturador está desmontado.

Otras sugerencias de uso:  
**YouTube** [youtube.com/kukkotools](https://youtube.com/kukkotools)

ES



## Consejo



Según el espacio restante, también es posible realizar el proceso de extracción con la palanca expulsora **universal 222-U**.

**Por principio, las herramientas solo deben utilizarse para su propósito, en las condiciones previstas y observando las limitaciones establecidas sobre su uso.**



Compruebe regularmente el estado de la herramienta y reemplace las piezas dañadas o desgastadas.



Mantenga las roscas de husillos y travesaños siempre limpias y bien lubricadas.



Infórmese antes del uso sobre la utilización correcta de su herramienta de extracción, teniendo en cuenta las medidas de seguridad necesarias para el caso.



Si existe la más mínima duda sobre alguno de los puntos mencionados, le rogamos que recabe asesoramiento de la fábrica (+49 2103 9754-300).



Asegúrese antes de utilizar su herramienta de extracción de que se halla en perfecto estado.



Compruebe la correcta colocación de la herramienta y supervise las fuerzas en acción durante el proceso de extracción.



No sobrepase nunca los valores de carga predeterminados para la herramienta y controle la aplicación de la fuerza de extracción en herramientas de extracción mecánicas utilizando una llave dinamométrica y, en las herramientas hidráulicas accionadas por bomba, con un manómetro.



Lleve siempre gafas protectoras y la vestimenta de protección apropiada.



Envuelva la herramienta de extracción y la pieza que va a extraer con un toldo de protección contra desprendimientos bruscos, siempre posibles en los trabajos de extracción.



En caso de indicios de sobrecarga, dureza de funcionamiento, etc., deberá interrumpirse el proceso de extracción y utilizar una versión mayor de la serie correspondiente.



No utilice destornilladores a motor o de golpe eléctricos ni neumáticos para accionar las herramientas de extracción.



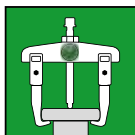
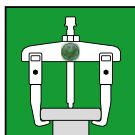
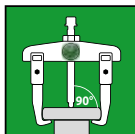
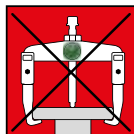
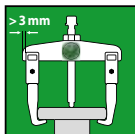
No utilice alargaderas para elevar el par transmitido.



No realice ninguna modificación en los productos.



Puesto que las propiedades de resistencia del acero varían bajo la influencia del calor, si se calientan las piezas que se van a extraer, debe evitarse que las herramientas de extracción se calienten también.





**KUKKO Werkzeugfabrik**

Kleinbongartz & Kaiser oHG  
Heinrich-Hertz-Str. 5  
40721 Hilden (Germany)

[www.KUKKO.com](http://www.KUKKO.com)