



KUKKO
Werkzeugfabrik

Eine Welt **in Bewegung**
seit 1919!

Spezialist für Abzieher

world in motion
ine Welt in Bewegung



2. Auflage

Leitfaden –
für die Auswahl des richtigen Abziehers



Sehr geehrte Damen und Herren,

unsere Branche bietet mit ihren Produkten eine immer größer werdende Anzahl an Werkzeugen, um in den verschiedenen Bereichen der Industrie, des Handwerks und der Automobilbetriebe Reparaturen und Arbeiten durchzuführen.

Dem Kunden zu jeder Zeit eine qualitativ hochwertige und schnelle Beratung zu garantieren ist die Zielsetzung jedes Händlers. Die Herausforderung besteht darin, das für den Verkauf erforderliche Fachwissen zu vertiefen.

Mit dem Leitfaden für Abzieher der Marke KUKKO werden wir Sie gerne dabei unterstützen!

Wenn Ihre Kunden einen Abzieher benötigen, werden Sie meistens mit folgenden Fragen konfrontiert:

- Welche Prinzipien des Abziehens gibt es?
- Welcher Abzieher ist der Richtige für mein Problem?
- Wie funktioniert dieser und worauf muss ich beim Einsatz achten?
- Welche Abzughaken und Spindeln gibt es alternativ für meinen KUKKO-Abzieher?

Diese Fragen können Sie in Zukunft schnell und sicher mit dem Leitfaden für Abzieher beantworten. Unser Kukki begleitet Sie sicher durch die 4 Abzieh-Prinzipien und informiert Sie mit Hilfe von Produktvideos, Bildern, Texten und Tabellen.

Wir bedanken uns für Ihr Interesse an unseren Produkten und wünschen viel Spaß beim Lesen und Entdecken.

Ihr KUKKO Team!



Anwendungs-Video zum Außen-Abziehen



Anwendungs-Video zum Innen-Ausziehen



Anwendungs-Video zum Trenn-Abziehen



Anwendungs-Video zum Kugellager-Aus- und Einbau



KUKKO on Facebook
www.facebook.com/kukkotools



Die 4 Abzieh-Prinzipien auf einem Blick
Übersicht aller Baureihen
Gesamtübersicht des KUKKO-Programms
KUKKO-Technologien
Sicherheits- und Gebrauchshinweise

Seite 4 - 5
Seite 6 - 7
Seite 40 - 41
Seite 42
Seite 43

Allgemeines

AUSSEN-Abziehen
Auswahl des richtigen Außen-Abziehers
Besonderheiten Baureihe 20 und 30
Übersicht: Abzughaken
Übersicht: Spindel

Seite 8 - 23
Seite 8 - 9
Seite 10 - 11
Seite 12 - 17
Seite 18 - 23

AUSSEN

INNEN-Ausziehen
Auswahl der richtigen Innen-Ausziehvorrichtung
Besonderheiten Baureihe 21 und 22
Übersicht: Innenausziehen mit Gegenstütze
Übersicht: Innenausziehen mit Gleithammer

Seite 24 - 27
Seite 24
Seite 25
Seite 26 - 27
Seite 26 - 27

INNEN

TRENN-Abziehen
Auswahl der richtigen Trenn-Vorrichtung
Besonderheiten Baureihe 15, 17 und 18

Seite 28 - 29
Seite 28
Seite 29

TRENNEN

KUGELLAGER-Aus- und Einbau
Auswahl des richtigen Lager-Abziehers
Übersicht: Kugellager-Aus- und Einbau

Seite 30 - 31
Seite 30
Seite 31

KUGELLAGER

BAUREIHE 800
Auswahl des richtigen Abziehers der Baureihe 800
Kombinationsmöglichkeiten Baukasten-System 800

Seite 32 - 35
Seite 32 - 33
Seite 34 - 35

BAUREIHE 800

KUGELGELENK-Ausbau
Auswahl des richtigen Kugelgelenk-Ausdrückers
Übersicht: Kugelgelenk-Ausdrücker

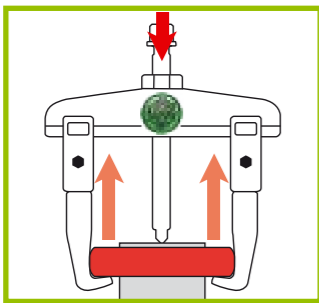
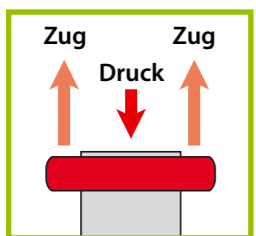
Seite 36 - 37
Seite 36
Seite 37

KUGELGELENK

AUSSEN



Das abzuziehende Teil sitzt auf einer Welle und ist von außen frei zugänglich!

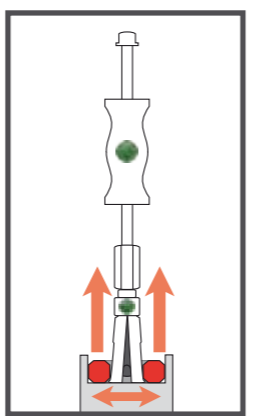
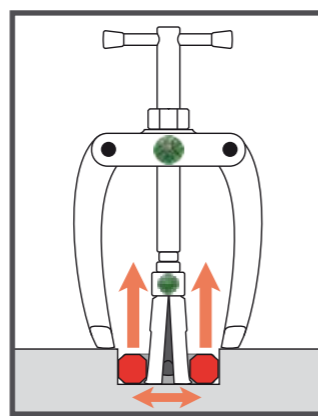
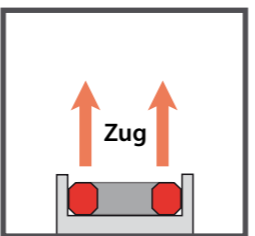
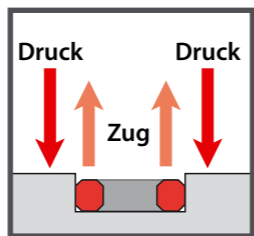


Für nähere Informationen siehe Seiten: 6-7; 8-23

INNEN



Das abzuziehende Teil sitzt in einer Vertiefung und dabei nicht auf einer Welle!

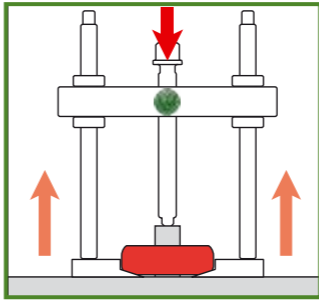
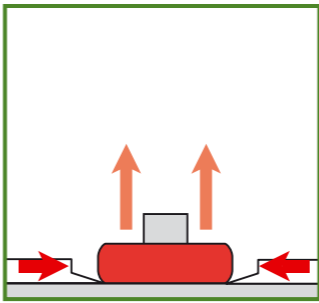
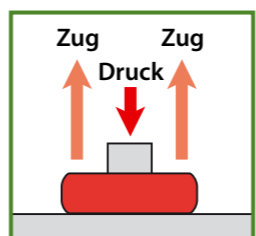


Für nähere Informationen siehe Seiten: 6-7; 24-27

TRENNEN



Das abzuziehende Teil sitzt plan auf. Der Einsatz von Standard-Abzughaken ist nicht möglich!



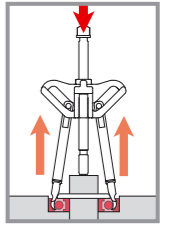
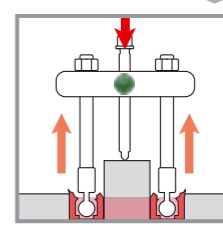
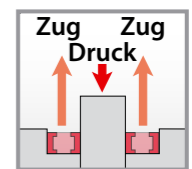
Für nähere Informationen siehe Seiten: 6-7; 28-29

KUGELLAGER

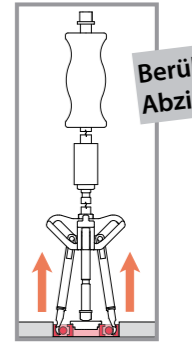
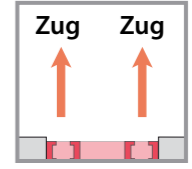


Berührungsloses Abziehen!

A Das Kugellager sitzt gleichzeitig in einem Gehäuse und auf einer Welle.



B Das Kugellager sitzt gleichzeitig in einem Gehäuse, hat aber keine Welle zum Abstützen.



Berührungsloses Abziehen!

Für nähere Informationen siehe Seiten: 6-7; 30-31

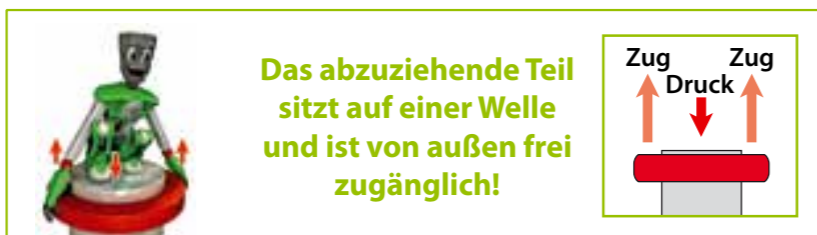
INFO: Das so ausgewählte Modell wird normalerweise die erforderliche Leistung für die Abzieharbeit aufweisen. Um jedoch absolut sicher zu gehen, sollte bei sich überschneidenden Abmessungsbereichen immer das größte aller Infrage kommenden Modelle gewählt werden!

Allgemeines

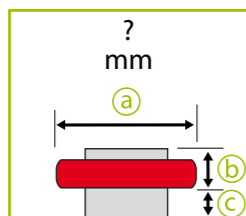
Baureihe	mm			mechanischer Antrieb	hydraulischer Antrieb				"Mini" Lager Mikromechaniker- Arbeiten	Kleine Lager Feinmechaniker- Arbeiten	Mittlere Lager Mechaniker- Arbeiten	Große Lager Schwermechaniker- Arbeiten	Kugellager	ALLE Lagertypen	AUSSEN	INNEN		TRENNEN	ins KUGELLAGER greifen		
20-AV / 11	375-650	200-700	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-
12	100-650	100-350	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
13	130-280	250	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
14	6-140	85-160	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
20 / 30	90-750	100-700	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-
28	50-250	100-250	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
41 / 42	60-180	40-200	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
43	60-80	50-80	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
44 / 45	100-600	100-350	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
46 / 47	300-500	300-450	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
48	60	40	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
110	50-350	50-250	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-
112 / 113	55-185	45-165	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
120 / 130	100-350	100-200	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-
140 / Micro	2,25-5,25	10-20	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
200	250	80-180	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-
201 / 202	100-380	75-300	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
203	120-400	75-300	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
204 / 210	50-150	70-325	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
205 / 207	100-550	100-540	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
206	100-500	100-540	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
208 / 209	20-230	95-190	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
208-0 / 209-0	100	50-100	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
482 / 483	15-250	40-250	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
486	22-160	55-180	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-
21	∅ 5-200	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-
22-0	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-
22	55-300	120-260	-	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-
16	∅ 60-155	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-
15	∅ 6-250	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-
17	∅ 8-155	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-
18	25-440	60-400	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-
69	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-
70	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓

Allgemeines

Auswahl des richtigen Außen-Abziehers



1. Schritt: Messen der Platzverhältnisse



- (a) Durchmesser → definiert die Spannweite
- (b) Tiefe → definiert die Spanntiefe
- (c) verfügbarer Platz → definiert die Abzughakengröße

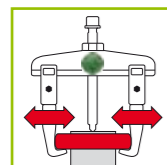
2. Schritt: Auswahl des Abzieher-Typs

Anforderung:

- Der Abzieher kommt bei unterschiedlichen Anwendungen zum Einsatz.
- Der Abzieher soll die Möglichkeit bieten die Eigenschaften zu verändern z. B. Erhöhung der Spanntiefe etc.

Empfehlung von KUKKO

Abzieher mit gleitenden und parallelen Abzughaken



Die Abzughaken können auf der Traverse stufenlos (auch asymmetrisch) verschoben und mittels Schraubverbindung oder Handstellrändel auf der Traverse fixiert werden.

Baureihen zur Auswahl

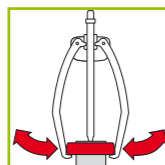
11 ; 20; 20+; 20-S; 20+S; 20-S-T
20-S+T; 30; 30+; 30-S; 30+S
30-S-T; 30-S+T; 110; 120; 130

Anforderung:

- Es wird immer die gleiche Anwendung abgezogen.

Empfehlung von KUKKO

Abzieher mit selbstzentrierenden Abzughaken



Die beiden Abzughaken sind miteinander verbunden. Die Abzieher gewährleisten dadurch eine automatische Selbstspannung und Selbstzentrierung der Haken.

Baureihen zur Auswahl

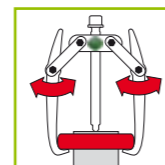
43; 44; 45; 482; 483; 486; 844; 845

Anforderung:

- Es wird immer die gleiche Anwendung abgezogen.
- Gleiche Anwendung in unterschiedlicher Tiefe.

Empfehlung von KUKKO

Abzieher mit schwenkbaren Abzughaken



Die Abzughaken und die Traverse sind mittels beweglicher Laschen verbunden. Beim Anziehen der Spindel werden die Abzughaken gespannt und ziehen sich fest. Eine zusätzliche Variante sind Abzieher mit umkehrbaren Abzughaken. Das Umkehren der Abzughaken vergrößert oder verkleinert die Spanntiefe.

Baureihen zur Auswahl

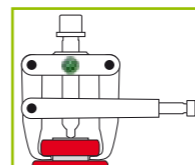
41; 42; 46; 47; 201; 203; 205
206; 207; 208; 209

Anforderung:

- Das Lager liegt bündig auf.
- Es ist besonders wichtig, dass die Abzughaken nicht abrutschen.

Empfehlung von KUKKO

Abzieher mit seitlicher Spannzwinde



Zum Abziehen von bündig anliegenden Teilen. Die Abzughaken greifen beim Anziehen der seitlichen Spannzwinde unter das abzuziehende Teil und lösen dieses bereits vor dem eigentlichen Abziehvorgang. Die Spannzwinde presst die Abzughaken fest an das abzuziehende Teil. Dadurch ist gewährleistet, dass die Abzughaken nicht abrutschen.

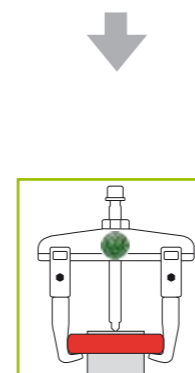
Baureihen zur Auswahl

204; 210

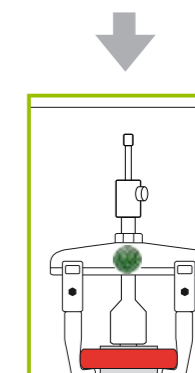
3. Schritt: Wie viel Kraft wird benötigt?

Es ist eine normale Druckleistung erforderlich.

Eine hohe Druckleistung ist erforderlich, da das abzuziehende Teil besonders fest sitzt, gegebenenfalls verrostet ist.



Abzieher mit mechanischer Spindel



Abzieher mit fetthydralischer Spindel

4. Schritt: Modell auswählen

Das ausgewählte Abziehwerkzeug wird normalerweise die erforderliche Leistung und Abziehkraft aufweisen. Um jedoch absolut sicher zu gehen, sollte bei sich überschneidenden Abmessungsbereichen immer das größtmögliche Modell gewählt werden.

Detaillierte Maß- und Leistungsangaben aller Modelle finden Sie unter www.KUKKO.com

Beispiel:

1. Schritt: Messen der Platzverhältnisse

Spannweite: 142 mm / 120 mm / 135 mm
Spanntiefe: 135 mm / 120 mm / 220 mm
Abzughakengröße: Platz unbegrenzt vorhanden

2. Schritt: Auswahl des Abzieher-Typs

Vorgabe: Es müssen verschiedene Lager in unterschiedlichen Tiefen ausgezogen werden.

Ziel: Es wird ein Abzieher gesucht, der sich individuell verändern lässt.

KUKKO empfiehlt einen Abzieher mit gleitenden, immer parallelen Abzughaken.

3. Schritt: Wieviel Kraft wird benötigt?

Die Lager sitzen auf der Welle.

KUKKO empfiehlt einen Abzieher mit mechanischer Spindel.

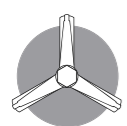
4. Schritt: Modell auswählen

Laut KUKKO-Website kommen die Abzieher der Baureihen 20 und 30 in der Größe 2 in Frage.

Die Entscheidung fällt auf: 30-2+ und 2-V-150-S

Vorteil:

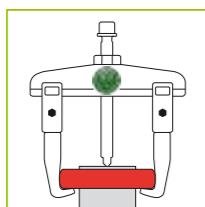
- mit dem 3-armigen Modell hat man die bestmögliche Lastverteilung und einen besonders festen Halt.
- man kann durch Zukauf der Verlängerungen den Abzieher an die jeweilige Spanntiefe anpassen.
- Die Schnellverstellung macht ein schnelles Ändern der Spannweite möglich.



Sie sollten einem 3-armigen Abzieher immer den Vorzug geben, wenn die Zugverhältnisse es zulassen. Die gleichmäßige Lastverteilung garantiert einen besonders sicheren Halt am abzuziehenden Teil.

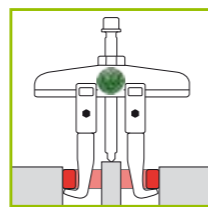
Arbeitsweise

STANDARD



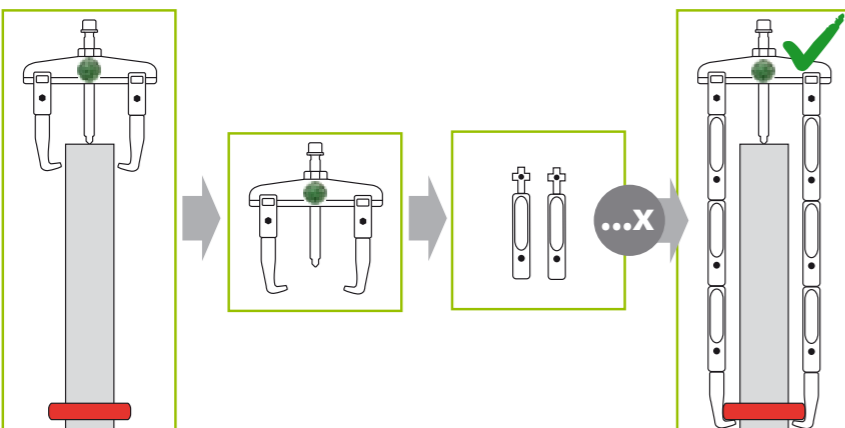
Der häufigste Anwendungsfall beim Abziehen ist das Außenabziehen mit gleitenden, immer parallelen Abzughaken. Hierbei wird das abzuziehende Teil, z.B. ein Zahnrad, eine Riemenscheibe oder ein Kugellager von außen gegriffen. Durch das Anziehen der Spindel wird das Teil von der Welle gelöst.

als INNENAUSZIEHER



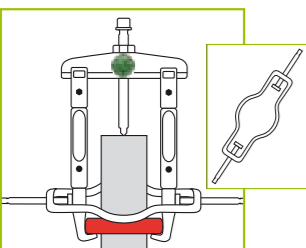
Die Abzieher können durch Umdrehen der Abzughaken als Innenauszieher verwendet werden. **Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Abziehers als Innenauszieher immer ein fester Punkt in der Mitte benötigt wird, auf dem sich die Druckspindel abstützen kann.**

Zubehör: Modulare Verlängerung der Abzughaken



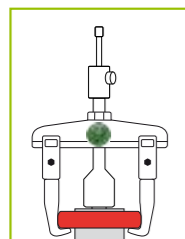
Für die 20er und 30er Baureihen bietet KUKKO modulare Verlängerungen an (kompatibel mit den Größen 1 bis 20). Die Verlängerungen können miteinander kombiniert und so der erforderlichen Spanntiefe angepasst werden.

Zubehör: Spannzwinde



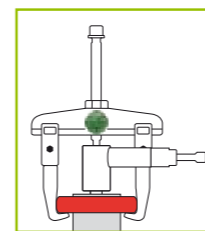
Außenabziehen unter Verwendung einer zusätzlichen Spannzwinde. Diese presst die Abzughaken fest an das abzuziehende Teil und dient der Stabilitätsunterstützung beim Abziehvorgang.

Zubehör: fetthydraulische Spindel



Die hydraulische Spindel ermöglicht ein kontrolliertes und sicheres Arbeiten von 7-20 t. Sie nutzt das gesamte Leistungspotenzial des Abziehers, oberhalb der Möglichkeiten einer mechanischen Spindel. Beim Ersetzen der mechanischen durch eine hydraulische Spindel verringert sich außerdem die aufzuwendende Antriebskraft erheblich.
Siehe auch Seite: 18, 22, 23

Zubehör: fetthydraulische Zusatzpresse



Für den Einsatz mit mechanischen KUKKO-Abziehern ab Größe 3.

Die fetthydraulischen Zusatzpressen sind ein gutes Hilfsmittel, um beim Abziehen von sehr festsitzenden Teilen, die Druckleistung wesentlich zu erhöhen. Die Hydraulikpressen werden einfach zwischen Spindel und Welle mit der mechanischen Spindel festgespannt. **Es ist kein Umbau des Abziehers nötig!**
Siehe auch Seite: 18

Zubehör: Abzughaken



Die Abzieher der Baureihen 20 und 30 lassen sich problemlos mit verschiedenen Abzughaken-Längen und -Typen verändern.

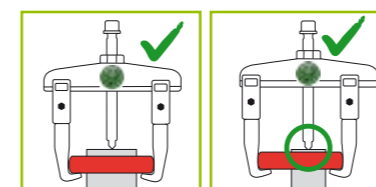
Welche Abzughaken passen auf welche Abzieher?

- Auf alle Abzieher der Größe -1 und -10 ➔ passen die Abzughaken, die mit **1-** anfangen
- Auf alle Abzieher der Größe -2 und -20 ➔ passen die Abzughaken, die mit **2-** anfangen
- Auf alle Abzieher der Größe -3 und -30 ➔ passen die Abzughaken, die mit **3-** anfangen
- Auf alle Abzieher der Größe -4 und -40 ➔ passen ebenfalls die Abzughaken, die mit **3-** anfangen

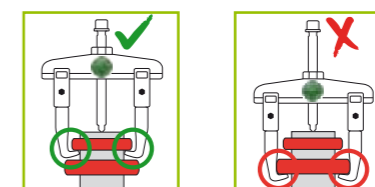
Beispiel:

- 20-2** ➔ hat die Abzughaken 2-150-P
- ➔ ebenfalls passen: 2-151-P; 2-152-P; 2-153-P
- ➔ ebenfalls passen lange Abzughaken wie: 2-300-P; 2-301-P; 2-302-P; 2-303-P

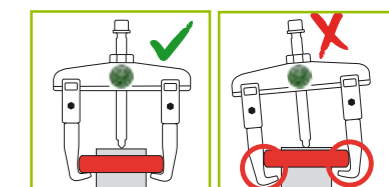
Sicherheitshinweise



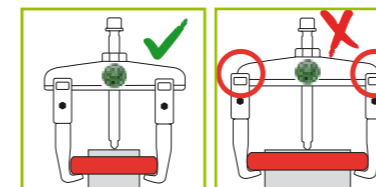
Bei mittigen Wellen ist der Abzieher mittig anzusetzen. Sitzt die Welle nicht mittig, kann bei Abziehen mit parallellaufenden Abzughaken auch asymmetrisch abgezogen werden.



Bei mehreren abzuziehenden Teilen immer schrittweise abziehen. Niemals mehrere Teile gleichzeitig abziehen.



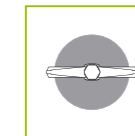
Die Auflageflächen der Abzughaken müssen komplett und gerade unter dem abzuziehenden Teil sitzen.



Die Gleitstücke der Abzughaken müssen immer komplett und fest auf der Traverse sitzen.






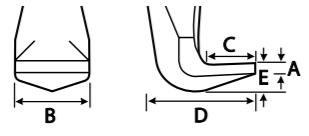
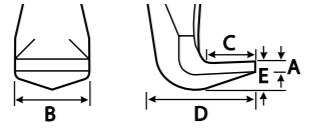
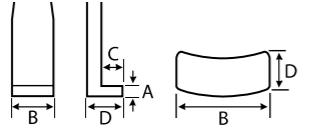
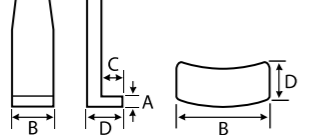
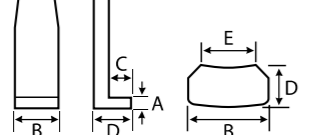
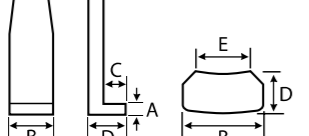
Ist um das abzuziehende Teil herum genügend Freiraum, so empfehlen wir einen 3-armigen Abzieher für optimale Lastverteilung.



Ein 2-armiger Abzieher kommt dann zum Einsatz, wenn für die 3-armige Variante nicht genügend Freiraum vorhanden ist.

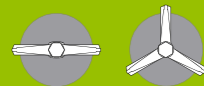


Abzughaken der Baureihen 20 und 30



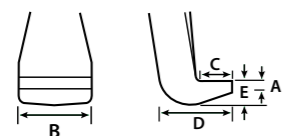
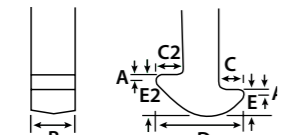
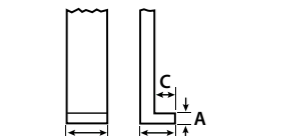
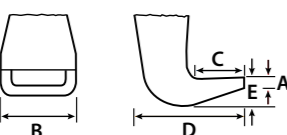
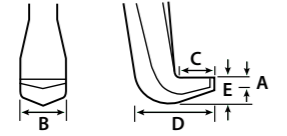
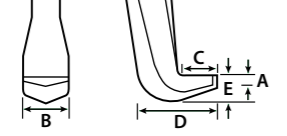
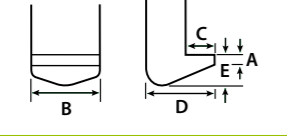
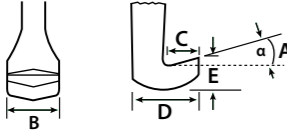
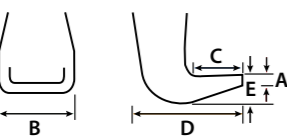
Baureihe	Maße der Abzughakenklauen	A	B	C	D	E	 mm	Art.-No. Paar	QUICK adjust TECHNOLOGY 品番 Paar	passt zu  KUKKO-Abzieher:	Art.-No. Satz	QUICK adjust TECHNOLOGY 品番 Satz	passt zu  KUKKO-Abzieher:
		mm	mm	mm	mm	mm			QUICK adjust 品番 Paar	QUICK adjust 品番 Satz	QUICK adjust 品番 Satz		
20 20+ 30 30+		3,0	20	15	31	10	100	1-90-P	1-92-P	20-1; 20-10	1-90-S	1-92-S	30-1; 30-10
		4,0	24	18	40	9	150	2-150-P	2-152-P	20-2; 20-20	2-150-S	2-152-S	30-2; 30-20
		4,0	35	37	67	20	200	3-200-P	3-202-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	3-200-S	3-202-S	30-3; 30-30; 30-4; 30-40
20 20+ 30 30+		3,0	20	15	31	10	200	1-190-P	1-192-P	20-1; 20-10	1-190-S	1-192-S	30-1; 30-10
		3,0	20	15	31	10	250	1-250-P	1-252-P	20-1; 20-10	1-250-S	1-252-S	30-1; 30-10
		4,0	24	18	40	9	300	2-300-P	2-302-P	20-2; 20-20	2-300-S	2-302-S	30-2; 30-20
		4,0	35	37	67	20	300	3-300-P	3-302-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	3-300-S	3-302-S	30-3; 30-30; 30-4; 30-40
		4,0	35	37	67	20	400	3-400-P	3-402-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	3-400-S	3-402-S	30-3; 30-30; 30-4; 30-40
		4,0	35	37	67	20	500	3-500-P	3-502-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	3-500-S	3-502-S	30-3; 30-30; 30-4; 30-40
20-S 20+S 30-S 30+S		2,6	30	7	14	-	100	1-91-P	1-93-P	20-1; 20-10	1-91-S	1-93-S	30-1; 30-10
		4,0	32	8	19	-	150	2-151-P	2-153-P	20-2; 20-20	2-151-S	2-153-S	30-2; 30-20
		6,5	35	17	52	-	200	3-201-P	3-203-P	20-3; 20-30	3-201-S	3-203-S	30-3; 30-30
20-S 20+S 30-S 30+S		2,6	30	7	14	-	200	1-191-P	1-193-P	20-1; 20-10	1-191-S	1-193-S	30-1; 30-10
		2,6	30	7	14	-	250	1-251-P	1-253-P	20-1; 20-10	1-251-S	1-253-S	30-1; 30-10
		4,0	32	8	19	-	300	2-301-P	2-303-P	20-2; 20-20	2-301-S	2-303-S	30-2; 30-20
		6,5	35	17	40	-	300	3-301-P	3-303-P	20-3; 20-30	3-301-S	3-303-S	30-3; 30-30
		6,5	35	17	40	-	400	3-401-P	3-403-P	20-3; 20-30	3-401-S	3-403-S	30-3; 30-30
		6,5	35	17	40	-	500	3-501-P	3-503-P	20-3; 20-30	3-501-S	3-503-S	30-3; 30-30
20-S-T 20+S-T 30-S-T 30+S-T		3,0	24	7	12	15	100	1-94-P	1-95-P	20-1; 20-10	1-94-S	1-95-S	30-1; 30-10
20-S-T 20+S-T 30-S-T 30+S-T		3,0	24	7	12	15	200	1-194-P	1-195-P	20-1; 20-10	1-194-S	1-195-S	30-1; 30-10
		3,0	24	7	12	15	250	1-254-P	1-255-P	20-1; 20-10	1-254-S	1-255-S	30-1; 30-10

AUSSEN

AUSSEN



Abzughaken





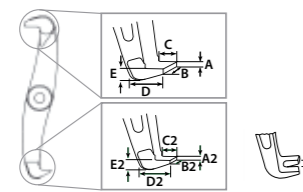
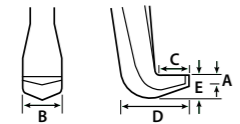
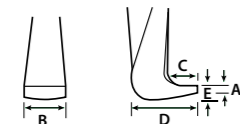
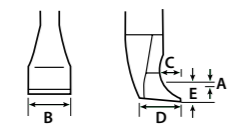
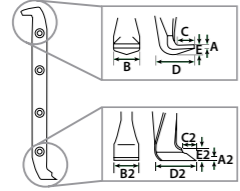
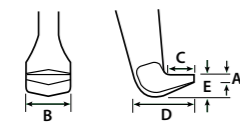
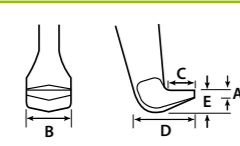
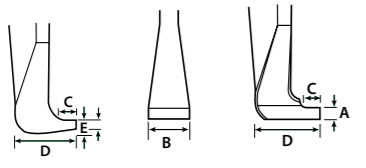

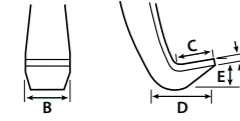
Baureihe	Maße der Abzughakenklauen	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	C2 mm	E2 mm	Art.- No. Paar	verbaut in  KUKKO-Abzieher:	Art.- No. Satz	verbaut in  KUKKO-Abzieher:
12-1 - 12-3		3,0	14	13	25	17	-	-	-	-	12-1-100-S	12-1
		3,0	17	13	27	20	-	-	-	-	12-2-125-S	12-2
		4,0	20	15	35	28	-	-	-	-	12-3-180-S	12-3
12-4 - 12-7		4	18	19	63	20	21	30	-	-	12-4-225-E	12-4
		4	18	19	63	20	21	30	-	-	12-5-275-E	12-5
		4	28	22	70	20	21	30	-	-	12-6-300-E	12-6
		4	28	22	70	20	21	30	-	-	12-7-350-E	12-7
14		2,5	21	3,5	8,5	-	-	-	14-1-85-P	14-1	-	-
		4,0	30	4	1-2	-	-	-	14-2-125-P	14-2	-	-
		4,0	30	5	1-3	-	-	-	14-3-160-P	14-3	-	-
		2,5	11	3,5	8,5	-	-	-	14-01-85-P	14-01	-	-
		4,0	30	5	1-3	-	-	-	14-03-160-P	14-03	-	-
41 42		2,0	10	7	15	4	-	-	41-0-40-P	41-0	42-0-40-S	42-0
		2,0	11	8	15	4	-	-	41-1-65-P	41-1	42-1-65-S	42-1
		2,0	11	9	16	5	-	-	41-2-80-P	41-2	42-2-80-S	42-2
		3,0	18	13	22	7,5	-	-	41-3-120-P	41-3	42-3-120-S	42-3
		4,0	24	18	35	9	-	-	41-4-160-P	41-4	42-4-160-S	42-4
		5,0	34	23	35	15	-	-	41-5-200-P	41-5	42-5-200-S	42-5
43 44 45		2,0	11	10	17	5	-	-	43-1-50-P	43-1	43-11-50-S	43-11
		2,0	11	10	17	5	-	-	43-2-70-P	43-2	43-12-70-S	43-12
		2,0	11	11	18,5	5	-	-	43-3-80-P	43-3	43-13-80-S	43-13
		3,0	16	11	20	7	-	-	44-1-100-P	44-1	45-1-100-S	45-1
		3,0	17	14	30	10	-	-	44-2-120-P	44-2	45-2-120-S	45-2
		3,0	20	19	32	12	-	-	44-3-160-P	44-3	45-3-160-S	45-3
		3,0	26	22	17	12	-	-	44-4-200-P	44-4	45-4-200-S	45-4
		4,0	28	24	40	16	-	-	44-5-250-P	44-5	45-5-250-S	45-5
		4,0	28	24	40	16	-	-	44-6-275-P	44-6	45-6-275-S	46-6
		7,0	10	22	60	22	-	-	-	-	45-7-350-S	45-7
46 47		8,0	30	22	50	22	-	-	46-300	46-1-A; 46-1-B 46-2-A; 46-2-B	46-300	47-1-A; 47-1-B 47-2-A; 47-2-B
		6,0	30	24	50	22	-	-	46-450	46-2-A; 46-2-B	46-450	47-2-A; 47-2-B
110		2,5	12	5	15	7	-	-	110-01-50-P	110-01; 110-02	-	-
		5	15	10	25	13	-	-	110-1-100-P	110-1; 110-10	-	-
		6	18	12	30	14	-	-	110-2-150-P	110-2; 110-20	-	-
		9	20	12	35	18	-	-	110-3-200-P	110-3	-	-
		9	20	12	35	18	-	-	110-4-250-P	110-4	-	-
112 113		10°	10	7	12	5	-	-	112-1-45-P	112-1	-	-
		15°	10	7	12	5	-	-	112-10-70-P	112-10	-	-
		15°	15	8	15	6	-	-	112-2-70-P	112-2	-	-
		15°	15	8	15	5,5	-	-	112-20-100-P	112-20	113-20-100-S	113-20
		5°	20	11	20	6,5	-	-	112-3-165-P	112-3	113-3-165-S	113-3
120 130		4	21	15	32	9	-	-	0-100-P	120-1; 120-10	0-100-S	130-10
		4	21	15	32	9	-	-	0-148-P	120-2	0-148-S	130-2
		4	28	18	43	15	-	-	0-150-P	120-20	0-150-S	130-20
		4	28	18	43	15	-	-	0-200-P	120-3; 120-30	0-200-S	130-3

AUSSEN

AUSSEN



Abzughaken

Baureihe	Maße der Abzughakenklauen	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	A2 mm	B2 mm	C2 mm	D2 mm	E2 mm	 mm	Art.- No. Paar	verbaut in  KUKKO-Abzieher:	Art.- No. Satz	verbaut in  KUKKO-Abzieher:	verbaut in  KUKKO-Abzieher:	
201 202 203 208-0		3,0	11	8	17	6	2	11	5	14	6	-	201-075-P	201-0	202-075-S	202-0	203-0	
		3,0	15	12	25	7	2	9	9	22,5	7	-	201-1-85-P	201-1	202-1-85-S	202-1	203-1	
		4,0	26	20	35	7	3	20	18	33	7	8	201-2-130-P	201-2	202-2-130-S	202-2	203-2	
		5,0	26	20	35	12	4	26	20	35	12	8	201-3-260-P	201-3	202-3-260-S	202-3	203-3	
		8,0	26	21	45	20	8	26	17	40	20	-	201-4-300-P	201-4	202-4-300-S	202-4	203-4	
		7,5	8,5	3,5	11,5	7,5	6	6	3,5	8,5	6	-	201-S-P	201-S	202-S-S	202-S	-	
5,0	10	9	15	5	5	10	9	20	5	-	208-0-100-P	208-0	209-0-100-S	209-0	-			
208 209		3,5	16	13	26	10	-	-	-	-	-	-	208-01-125-P	208-01	209-01-125-S	209-01	-	
		4,5	20	20	30	13	-	-	-	-	-	-	-	208-02-190-P	208-02	209-02-190-S	209-02	-
204		4,0	22	12	22	8,5	-	-	-	-	-	-	204-1-90-P	204-1	-	-	-	
		3,5	24	12	25	10	-	-	-	-	-	-	-	204-2-100-P	204-2	-	-	-
		4,0	30	21	35	15	-	-	-	-	-	-	-	204-3-140-P	204-3	-	-	-
204-0		2,5	18	10	20	5	-	-	-	-	-	-	204-0-70-P	204-0	-	-	-	
		3,0	24	9	20	6	-	-	-	-	-	-	-	204-02-100-P	204-02 204-V	-	-	-
210		4,0	25	15	35	11	2	25	5	25	17	-	210-1-170-P	210-1	-	-	-	
		4,0	25	15	40	15	1,5	25	5	36	22	-	210-2-270-P	210-2	-	-	-	
		4,0	25	15	50	15	2,0	25	5	31	22	-	210-3-325-P	210-3	-	-	-	
205 206 207		2,0	14	12	27	7,5	-	-	-	-	-	-	205-00-100-P	205-00	206-00-100-S	206-00	207-00	
		3,0	18	14	41	8	-	-	-	-	-	-	-	205-01-150-P	205-01	206-01-150-S	206-01	207-01
		4,0	24	15	50	18	-	-	-	-	-	-	-	205-02-220-P	205-02	206-02-220-S	206-02; 206-02-B	207-02; 207-02-B
		5,0	30	19	48	18	-	-	-	-	-	-	-	205-1-280-P	205-1	206-1-280-S	206-1; 206-1-B	207-1; 207-1-B
		8,0	30	22	46	20	-	-	-	-	-	-	-	205-2-400-P	205-2	206-2-400-S	206-2; 206-2-B; 209-2-B	207-2; 207-2-B
		4,5	30	22	58	19	-	-	-	-	-	-	-	205-3-540-P	205-3	206-3-540-S	206-3; 206-3-B	207-3; 207-3-B
482 483		2,0	8	8	11	4	-	-	-	-	-	-	482-1-40-P	482-1	-	-	-	
		2,5	8	8	12	5	-	-	-	-	-	-	-	482-2-90-P	482-2	483-2-90-S	483-2	-
		3,0	14	8	17	8	-	-	-	-	-	-	-	482-3-150-P	482-3	483-3-150-S	483-3	-
		3,5	16	9	22	9	-	-	-	-	-	-	-	482-4-200-P	482-4	483-4-200-S	483-4	-
		3,5	16	12	25	10	-	-	-	-	-	-	-	482-5-250-P	482-5	483-5-250-S	483-5	-
820 844 845		5,0	30	20	40	8	-	-	-	-	-	-	820-225-P	820-0	-	-	-	
		6,5	25,5	13	40	-	-	-	-	-	-	-	-	844-100	844-1-B	844-100	845-1-B	-
		6,5	25,5	13	38	-	-	-	-	-	-	-	-	844-150	844-2-B	844-150	845-2-B	-
		6,5	25,5	16	44	-	-	-	-	-	-	-	-	844-200	844-4-B	844-200	845-4-B	-
		6,5	25,5	13	42	-	-	-	-	-	-	-	-	844-250	844-3-B	844-250	845-3-B	-
		6,5	25,5	13	44	-	-	-	-	-	-	-	-	844-251	844-5-B	844-251	845-5-B	-
Y-205 Y-206		5,0	29	25	102	33	-	-	-	-	-	-	Y205-00	Y20-205; Y28-205	Y205-00	Y20-206; Y28-206	-	
		5,0	38,5	30	125	41	-	-	-	-	-	-	-	Y305-00	Y30-205; Y38-205	Y305-00	Y30-206; Y38-206	-
		10,0	30	42	155	63	-	-	-	-	-	-	-	Y505-00	Y50-205; Y58-205	Y505-00	Y50-206; Y58-206	-
Y-208		4,0	24	15	50	18	-	-	-	-	-	-	-	-	206-02-220-S	Y05-208; Y08-208	-	
		4,5	30	22	58	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	206-3-540-S	Y10-208; Y18-208	-

AUSSEN

AUSSEN

AUSSEN

AUSSEN



Mechanische Druckspindel
Für den Einsatz mit KUKKO-Abziehern aller Größen



- KUKKO Druckspindeln mit gewaltem Gewinde sind speziell für die Verwendung in KUKKO-Abziehern entwickelt.
- Sie sind spezialbeschichtet und garantieren so eine besonders gute Gleiteigenschaft im Gewindegang.
- Optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze.
- Die gelagerte, freidrehende Zentrierspitze schützt die Welle vor Beschädigungen beim Aufbringen der Abziehkraft.
- Die Spindelköpfe sind mit einem Bund versehen, der verhindert, dass der Schraubenschlüssel beim Abziehvorgang abrutscht.
- Der Spindelkopf und der Spindelbund (siehe Abbildung unten) sind mit der Artikel-Nummer gelasert.



Lange Hydraulikspindel
Für den Einsatz mit großen KUKKO-Abziehern



- Die Hydraulik-Spindeln ermöglichen durch ihre hohe Druckleistung einen mühelosen und schnellen Abziehvorgang.
- Die hydraulische Spindel ermöglicht ein kontrolliertes und sicheres Arbeiten.
- Sie nutzt das gesamte Leistungspotenzial des Abziehers, oberhalb der Möglichkeiten einer mechanischen Spindel.
- Der Aufbau der hydraulischen Abziehkraft muss immer in kontrollierter Weise, mittels eines Drehmomentschlüssels, erfolgen.



Hydraulische Zusatzpresse
Für den Einsatz mit mechanischen KUKKO-Abziehern ab Größe 3



- Die Hydraulikpressen sind gute Hilfsmittel, um beim Abziehen von stark festsitzenden Teilen, die Druckleistung wesentlich zu erhöhen.
- Die Hydraulikpressen werden zwischen Spindel und Welle mit der mechanischen Spindel festgespannt.
- Es ist kein Umbau des Abziehers nötig!

Pflege der Abzieher-Spindel

Die KUKKO-Spindeln müssen immer gut gefettet sein.
Wir empfehlen die Verwendung von KUKKO Spezialfett für Druckspindeln (No.: 699915) oder von KUKKO Bio-Multi-Öl (No.: 699990). Eine Tube KUKKO Spezialfett für Druckspindeln liegt jedem Original KUKKO Abzieher gratis bei.

Tipp: Für eine längere Lebensdauer der Druckspindel, sollte diese von Zeit zu Zeit gereinigt werden z.B. mit Reinigungsbenzin oder Bremsenreiniger. Anschließend die Druckspindel wieder gut fetten.



Auswahl der richtigen Spindelspitze

Optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze).



Optimale Ergänzung für KUKKO-Spindeln

Wechseldruckstück-Set für KUKKO Druckspindeln „6 in 1“

mit 6 verschiedenen Einsatzmöglichkeiten zur individuellen Anpassung an die Welle.

Einsatz: bei verschiedenen Wellenformen



Einsatz: bei hohlen Wellen



Mechanische Druckspindeln von KUKKO nur komplett mit Safety-First-Label.

Nach Gebrauch des Abziehers das Safety-First-Label wieder an die Spindel hängen!



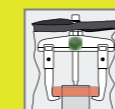
Sicherheits- und Gebrauchshinweise



Tragen Sie stets eine Schutzbrille und geeignete Schutzkleidung.



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



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



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

Mechanische Druckspindeln



Beschreibung

- KUKKO Druckspindel mit gewalztem Gewinde sind speziell für die Verwendung in KUKKO-Abziehern entwickelt, um besonders hohe Abzugkräfte zu erreichen.
- Die Druckspindel ist speziellbeschichtet und garantiert so eine besonders gute Gleiteigenschaft im Gewindegang.
- Optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze) **4** – SWITCH-Technology.
- Die gelagerte, freidrehende Zentrierspitze **5** schützt die Welle vor Beschädigungen beim Aufbringen der Abziehkraft.
- Nur komplett mit KUKKO Safety-First-Label **6**.
- Eine Tube KUKKO-Spezialfett KSF-69 für Druckspindel inklusive.

Vorteil

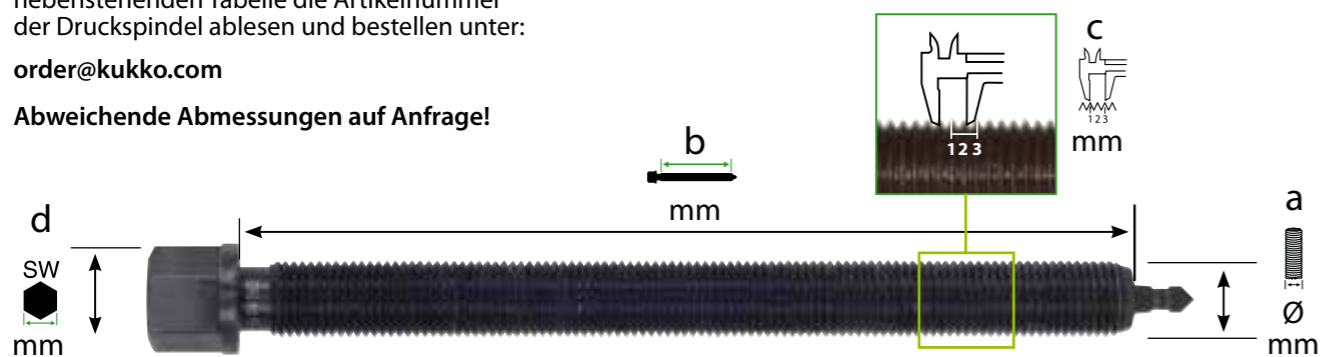
- Der Spindelkopf **2** und der Spindelbund **3** sind mit der Artikel-Nummer gelasert.
- Der Spindelkopf ist mit einem Bund versehen, der verhindert, dass der Schraubenschlüssel beim Abziehvorgang abrutscht **1**.

Das richtige Ermitteln einer Ersatzspindel, wenn keine Artikelnummer vorhanden ist.

Die folgenden 4 Maße abnehmen und in der nebenstehenden Tabelle die Artikelnummer der Druckspindel ablesen und bestellen unter:

order@kukko.com

Abweichende Abmessungen auf Anfrage!



a Messen Sie den Spindeldurchmesser.



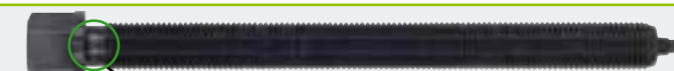
b Messen Sie die Gewindelänge bis zur Spindelspitze.



c Messen Sie die Länge über 3 Gewindegänge.



d Messen Sie den Sechskant des Spindelkopfes.



Art.-No.

6

14

160

Druckspindel

Ø

b

mm

mm

a

b



Art.-No.	passend zu	Gewinde	a mm	b mm	c mm	d SW mm	SW							Art.-No.		
608080	-176241	48, 482-1	M 8x1,25	8	80	3,75	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
608130	-481086	482-2, 483-2	M 8x1,25	8	130	3,75	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
609087	-102493	41-1, 42-1, 43-1, 43-11, 43-12, 43-2	M 9x1,25	9	87	3,75	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
609105	-101403	41-2, 42-2, 43-3, 43-13	M 9x1,25	9	105	3,75	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
610070	-362446	41-0, 42-0	M 10x1,5	10	75	4,50	13	X	-	-	-	X	-	-	-	-
610094	-122118	204-0	M 10x1,5	10	94	4,50	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
610110	-433726	208-0, 209-0, 112-1, 112-10	M 10x1,5	10	120	4,50	8	X	-	-	-	X	-	-	-	-
610120	-910005	70-01	M 10x1,5	10	120	4,50	13	X	-	-	-	X	-	-	-	-
612080	-238468	201-0, 202-0, 203-0	M 12x1,5	12	85	4,50	13	X	-	-	X	X	-	-	612140	-
612110	-112881	205-00, 206-00, 207-00	M 12x1,5	12	110	4,50	13	X	-	-	X	X	-	-	612140	-
612130	-077081	18-0, 44-1, 45-1, 14-01, 14-1	M 12x1,5	12	130	4,50	13	X	-	-	X	X	-	-	612140	-
612150	-790201	41-3, 42-3	M 12x1,5	12	150	4,50	13	X	-	-	X	-	-	-	-	-
612200	-480744	482-3, 483-3	M 12x1,75	12	210	5,25	13	X	-	-	X	X	-	-	612140	-
614135	-074271	12-1, 30-1, 30-1+, 30-10, 30-10+, 30-1-S, 30-10-S, 30-1+S, 30-10+S, 30-1-S-T, 30-10-S-T, 30-1+S-T, 30-10+S-T, 30-10-P3 30-10SP, 32-1, 33, 34-0, 34-1, 110-1, 110-10, 112-2, 120-1, 120-10, 130-10, 201-1, 202-1, 203-1,	M 14x1,5	14	135	4,50	17	X	-	-	X	X	-	-	612140	-
614160	-112966	14-2, 20-1, 20-10, 20-1-S, 20-10-S, 20-1+S, 20-10+S, 20-1+, 20-10+, 20-1+S-T, 20-10+S-T, 20-1-2, 20-1-2S, 20-1-4, 20-10-2, 20-10-2S, 20-10-4, 20-1-S-T, 20-10-S-T, 20-10-SP, 20-10-P3, 20-10-V, 30-1-2, 30-10-2, 44-2, 45-2, 112-20, 113-20, 120-2, 130-2, 205-01, 206-01, 207-01, 208-01, 209-01	M 14x1,5	14	160	4,50	17	X	-	-	X	X	-	-	612140	-
614200	-838576	14-3, 14-03 41-4, 42-4	M 14x1,5	14	200	4,50	17	X	-	-	X	X	-	-	612140	-
614250	-306709	K-2030-10, K-2030-10+S, K-2030-10+S+T, 70-2, 201-S, 202-S	M 14x1,5	14	250	4,50	17	X	-	-	X	X	-	-	612140	-
616220	-420856	112-3, 113-3	M 16x1,5	16	220	4,50	17	X	-	-	X	X	-	-	616180	-
616270	-480829	482-4, 483-4	M 16x2,0	16	270	6,00	17	X	-	-	X	X	-	-	616180	-
616325	-480904	482-5, 483-5	M 16x2,0	16	325	6,00	17	X	-	-	-	X	-	-	-	-
618068	-123771	127-3, 128-3, 128-G3	M 18x1,5	18	58	4,50	19	X	-	-	X	-	-	-	-	-
618105	-073779	204-1	M 18x1,5	18	105	4,50	19	X	-	-	X	X	-	-	616180	-
618175	-074356	12-2, 18-1, 32-2, 110-2, 110-20	M 18x1,5	18	175	4,50	19	X	-	-	X	X	-	-	616180	-
618210	-113048	44-3, 45-3	M 18x1,5	18	210	4,50	19	X	-	-	X	X	-	-	616180	-
620172	-817946	28-1, 28-2	M 20x2,5*	20	170	7,50	24	X	X	-	X	X	-	-	620260	-
620230	-818028	28-3	M 20x2,5*	20	230	7,50	24	X	X	-	-	X	-	-	-	-
620250	-818103	28-4	M 20x2,5*	20	250	7,50	24	X	X	-	-	X	-	-	-	-
621130	-124358	204-2, 204-02	G 1/2" / 14	20,955	130	5,40	22	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
621170	-067181	18-2	G 1/2" / 14	20,955	170	5,40	22	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
621220	-268373	20-2, 20-20, 20-2+, 20-2+S, 20-20+S, 20-20+, 20-2-S, 20-20+, 20-2-S, 20-20-S, 20-2-3, 20-20-3, 20-20SP, 20-20-P2, 30-2, 30-20, 30-2+, 30-20+, 30-2+S, 30-20+S, 30-2-S, 30-20-S, 30-2-3, 30-20-3, 30-20SP, 30-20-P2, 31-1, 31-2, 124-20-A, 124-20-1, 200-U, 201-2, 202-2, 203-2, 205-02, 206-02, 207-02, 208-02, 209-02, 210-1	G 1/2" / 14	20,955	220	5,40	22	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
621300	-765346	41-5, 42-5, 110-3, 110-4	G 1/2" / 14	20,955	300	5,40	22	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
621355	-236228	70-4, 112-4, 113-4	G 1/2" / 14	20,955	355	5,40	22	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
623150	-018961	128-4, 128-5, 128-T-4	G 5/8" / 14	22,911	150	5,40	24	X	-	-	-	X	-	-	-	-
623170	-124501	120-20, 130-20, 204-3, 204-30	G 5/8" / 14	22,911	170	5,40	24	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
623230	-074684	12-3, 120-3, 120-30, 130-3	G 5/8" / 14	22,911	230	5,40	24	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
623260	-113123	44-4, 45-4	G 5/8" / 14	22,911	260	5,40	24	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
623325	-125263	44-5, 45-5, 113-5, 210-2, 210-3	G 5/8" / 14	22,911	325	5,40	24	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
623360	-814976	44-6, 45-6	G 5/8" / 14	22,911	400	5,40	24	X	-	-	X	-	-	-	-	-
623450	-832796	45-7	G 5/8" / 14	22,911	450	5,40	24	X	-	-	X	-	-	-	-	-
626300	-765360	18-3, 20-3, 20-30, 20-3+, 20-30+, 20-3-S, 20-30-S, 20-3+S, 20-30+S, 20-3-25, 20-3-3, 20-30-3, 20-30-4, 20-30-4, 20-3-5, 20-30-5, 20-30-P3, 20-30SP, 30-3, 30-30, 30-3+, 30-30+, 30-3-S, 30-3+S, 30-3-25, 30-3-3, 30-30-3, 30-3-4, 30-30-4, 30-3-5, 30-30-5, 30-3-P3, 30-3SP, 201-3, 201-4, 202-3, 202-4, 203-3, 203-4, 205-1, 206-1, 207-1	G 3/4" / 14	26,441	300	5,40	27	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
626400	-125423	12-4, 205-2, 205-3, 206-2, 206-3, 207-2, 207-3, 10-M,	G 3/4" / 14	26,441	400	5,40	27	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
626500	-765377	12-5	G 3/4" / 14	26,441	500	5,40	27	X	-	-	X	X	-	-	620260	-
633400	-765384	11-0, 18-4, 20-4, 20-40, 20-40-4, 20-40-5, 46-1, 47-1	G 1" / 11	33,249	400	6,90	36	X	-	-	X	-	-	-	-	-
633500	-893452	20-AV, 46-2-A, 47-2-A	G 1" / 11	33,249	500	6,90	36	X	-	-	X	-	-	-	-	-
633600	-866388	12-6, 12-7	G 1" / 11	33,249	600	6,90	36	X	-	-	X	-	-	-	-	-
637350	-893469	11-1, 11-2, 30-40, 30-5	G 1 1/8" / 11	37,897	350	6,90	41	X	-	-	X	-	-	-	-	-
637500	-893469	15-E	G 1 1/8" / 11	37,897	500	6,90	41	X	-	-	X	-	-	-	-	-
637600	-169236	18-5, 20-5, 205-65, 205-80, 205-95, 207-65, 207-80, 207-95	G 1 1/8" / 11	37,897	600	6,90	41	X	-	-	X	X	-	-	633370	-

* Regelgewinde / coarse pitch thread

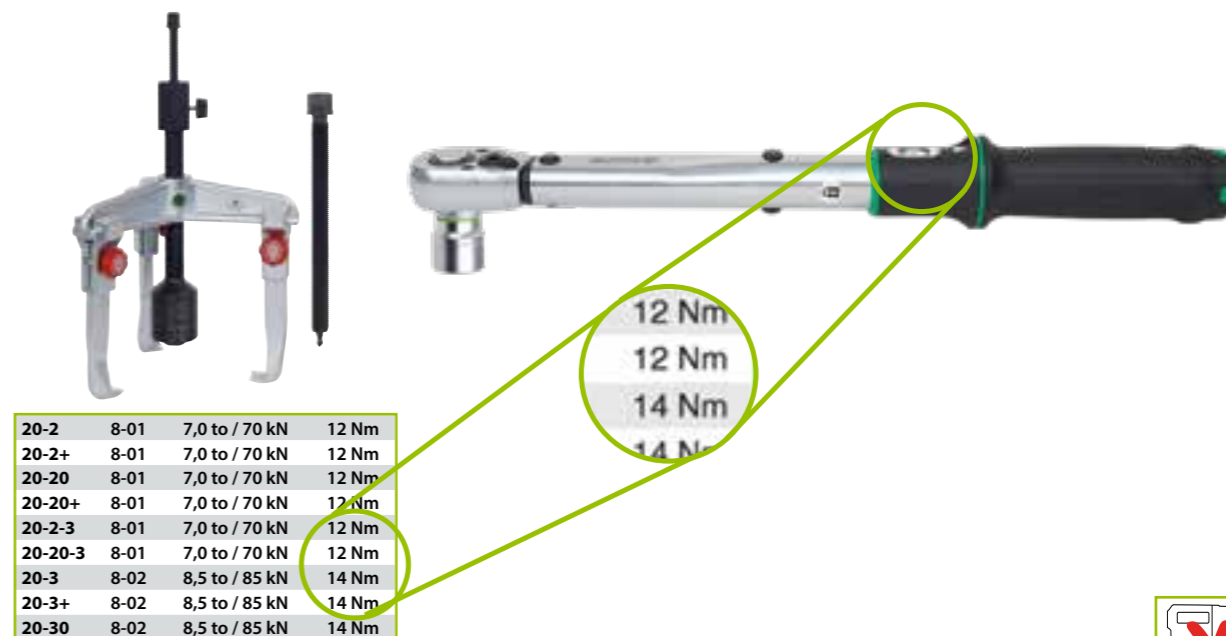
Umrüstung eines Abziehers von mechanischer auf hydraulische Spindel



Beim Einsatz von Abziehern mit hydraulischer Spindel muss der Aufbau der hydraulischen Abziehkraft immer in kontrollierter Weise, mittels eines Drehmomentschlüssels, erfolgen.

品番	+	最大		最大 Nm	
		t	kN	最大 Nm	最大 Nm
20-2+	8-01	7	70	150	12
20-20	8-01	7	70	150	12
20-20+	8-01	7	70	150	12
20-2-3	8-01	7	70	150	12
20-20-3	8-01	7	70	150	12
20-3	8-02	8,5	85	300	14
20-3+	8-02	8,5	85	300	14
20-30	8-02	8,5	85	300	14
20-30+	8-02	8,5	85	300	14
20-3-3	8-02	8,5	85	300	14
20-3-4	8-02	8,5	85	300	14
20-3-5	8-02	8,5	85	300	14
20-30-3	8-02	8,5	85	300	14
20-30-4	8-02	8,5	85	300	14
20-30-5	8-02	8,5	85	300	14
20-4	8-1-B	15	150	400	45
20-4-3	8-1-B	15	150	400	45
20-4-5	8-1-F	15	150	400	45
20-40	8-1-B	15	150	400	45
20-40-4	8-1-B	15	150	400	45
20-40-5	8-1-F	15	150	400	45
20-5	8-2-M	15	200	650	30
30-2	8-01	7	70	150	12
30-2+	8-01	7	70	150	12
30-20	8-01	7	70	150	12
30-20+	8-01	7	70	150	12
30-2-3	8-01	7	70	150	12
30-20-3	8-01	7	70	150	12
30-3	8-02	10	100	250	15
30-3+	8-02	10	100	250	15
30-3-3	8-02	10	100	250	15
30-3-4	8-02	10	100	250	15
30-3-5	8-02	10	100	250	15
30-3-5	8-02	10	100	250	15

2- und 3-armige Abzieher mit hydraulischer Spindel



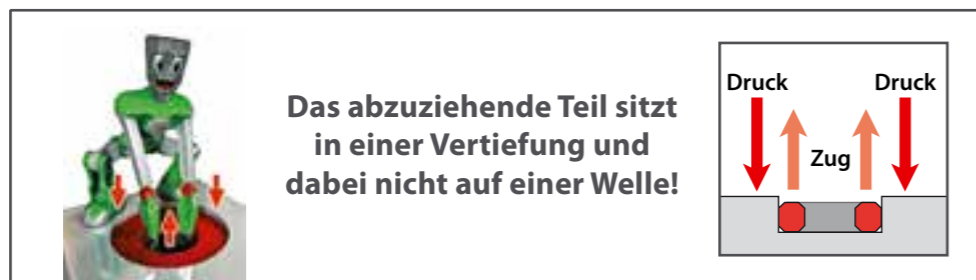
20-2	8-01	7,0 to / 70 kN	12 Nm
20-2+	8-01	7,0 to / 70 kN	12 Nm
20-20	8-01	7,0 to / 70 kN	12 Nm
20-20+	8-01	7,0 to / 70 kN	12 Nm
20-2-3	8-01	7,0 to / 70 kN	12 Nm
20-20-3	8-01	7,0 to / 70 kN	12 Nm
20-3	8-02	8,5 to / 85 kN	14 Nm
20-3+	8-02	8,5 to / 85 kN	14 Nm
20-30	8-02	8,5 to / 85 kN	14 Nm



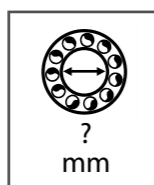
Beim Einsatz von Abziehern mit hydraulischer Spindel muss der Aufbau der hydraulischen Abziehkraft immer in kontrollierter Weise, mittels eines Drehmomentschlüssels, erfolgen.

品番	含む	最大		最大 Nm
		t	kN	
20-2-B	8-01	7	70	12
20-20-B	8-01	7	70	12
20-3-B	8-02	10	100	15
20-30-B	8-02	10	100	15
20-4-B	8-1-B	15	150	45
20-40-B	8-1-B	15	150	45
20-2-3-B	8-01	7	70	12
20-20-3-B	8-01	7	70	12
20-3-3-B	8-02	10	100	15
20-3-4-B	8-02	10	100	15
20-3-5-B	8-02	10	100	15
20-30-3-B	8-02	10	100	15
20-30-4-B	8-02	10	100	15
20-30-5-B	8-02	10	100	15
20-4-3-B	8-1-B	15	150	45
20-4-4-B	8-1-B	15	150	45
20-4-5-B	8-1-B	15	150	45
20-40-4-B	8-1-B	15	150	45
20-40-5-B	8-1-B	15	150	45
20-2+B	8-01	7	70	12
20-20+B	8-01	7	70	12
20-3+B	8-02	10	100	15
20-30+B	8-02	10	100	15
30-2-B	8-01	7	70	12
30-20-B	8-01	7	70	12
30-3-B	8-02	10	100	15
30-2-3-B	8-01	7	70	12
30-20-3-B	8-01	7	70	12
30-3-3-B	8-02	10	100	15
30-3-4-B	8-02	10	100	15
30-3-5-B	8-02	10	100	15
30-2+B	8-01	7	70	12
30-20+B	8-01	7	70	12
30-3+B	8-02	10	100	15

Auswahl der richtigen Innen-Ausziehvorrichtung



1. Schritt: Wie groß ist der Innen-Durchmesser des Kugellagers?



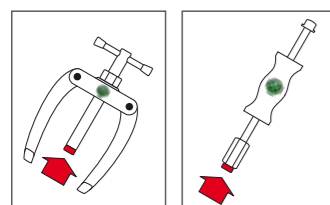
2. Schritt: Die Wahl des Innenausziehers

2 a 2- und 3-schalige Innenauszieher 5-200 mm	2 b Innenauszieher mit Segmentspannung 5-78 mm	2 c Nadellager-Auszieher 9,6-25 mm
--	---	--

3. Schritt: Welche Zugriffsverhältnisse sind vorhanden?

3 a Abstützfläche vorhanden → Gegenstütze Druck Zug Druck	3 b KEINE Abstützfläche vorhanden → Gleithammer Zug
--	--

Kombinieren von Innenausziehern mit Gegenstützen und Gleithämmern

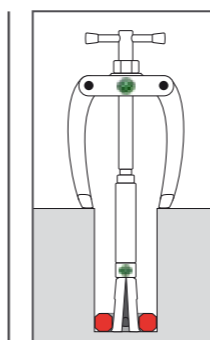


Die Innenauszieher von KUKKO sind sowohl mit Gegenstützen als auch mit Gleithämmern kombinierbar. Die entsprechenden Gewindeadapter sind im Lieferumfang der Gegenstützen und Gleithämmer enthalten. Siehe auch Seite: 26-27

Arbeitsweise

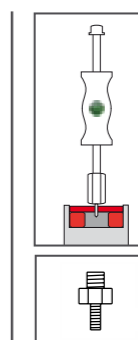
Zum Ausziehen innenliegender Kugellager, Kugellageraußenringe und Buchsen. Die Lager werden vom Innenauszieher, im Innenring, sicher erfasst und mittels guter Spannwirkung schnell ausgezogen. Um ein Lager mit einem Innenauszieher ausziehen zu können, wird stets eine Gegenstütze oder ein Gleithammer, Baureihe 22 benötigt.

Zubehör: Verlängerungen



Die KUKKO Innenauszieher der 21er Serie (gilt nicht für Serie 21-E) können durch eine Verlängerung (Serie 21-V) verlängert werden, um so auch tief in einer Buchse sitzende Teile ausziehen.

Zubehör: Gewindeadapter



Die KUKKO-Gleithämmer können in Verbindung mit den Gewindeadaptern 22-1-AS überall dort eingesetzt werden, wo Gewindestifte direkt ins abzuziehende Teil eingeschraubt werden können.

Sicherheitshinweise zum INNEN-Ausziehen

 Bei Verwendung einer Gegenstütze ist darauf zu achten, dass die Arme der Gegenstütze das abzuziehende Teil nicht blockieren.	 Der Innenauszieher muss stets unter das abzuziehende Teil greifen.	 Der Innenauszieher mit Segmentspannung ermöglicht es plan aufliegende Bauteile ausziehen.	 Der Innenauszieher mit Segmentspannung ermöglicht es plan aufliegende Bauteile ausziehen.
--	--	---	---

Außenabzieher, die auch als Innenauszieher umgebaut werden können

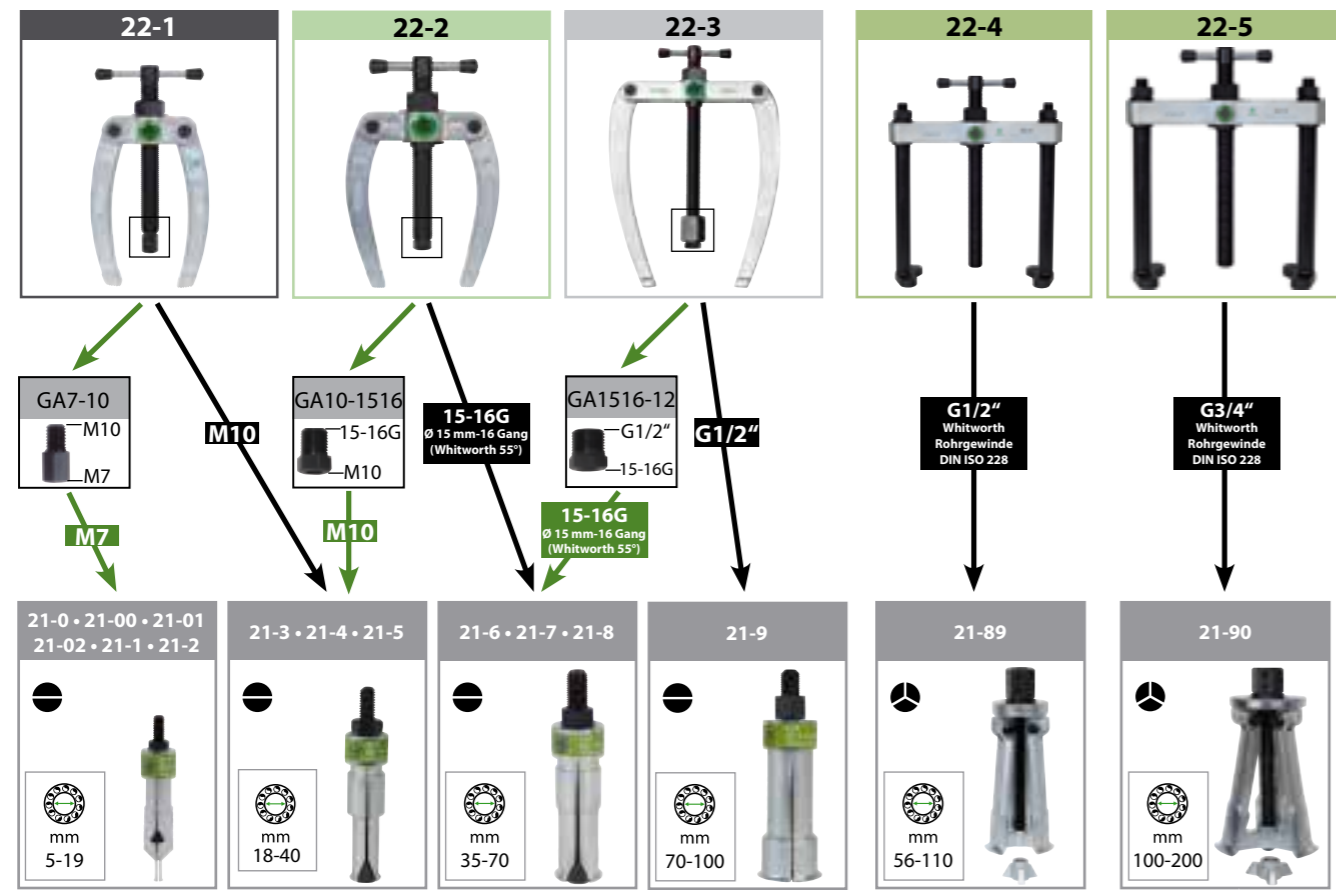


Die Abzieher können durch Umdrehen der Abzughaken als Innenauszieher verwendet werden. **Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Abziehers als Innenauszieher immer ein fester Punkt in der Mitte benötigt wird, auf dem sich die Druckspindel abstützen kann.**

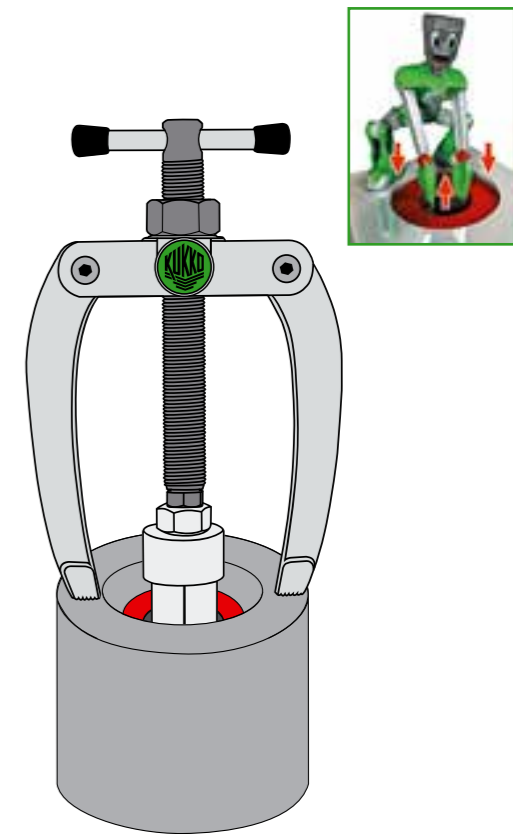
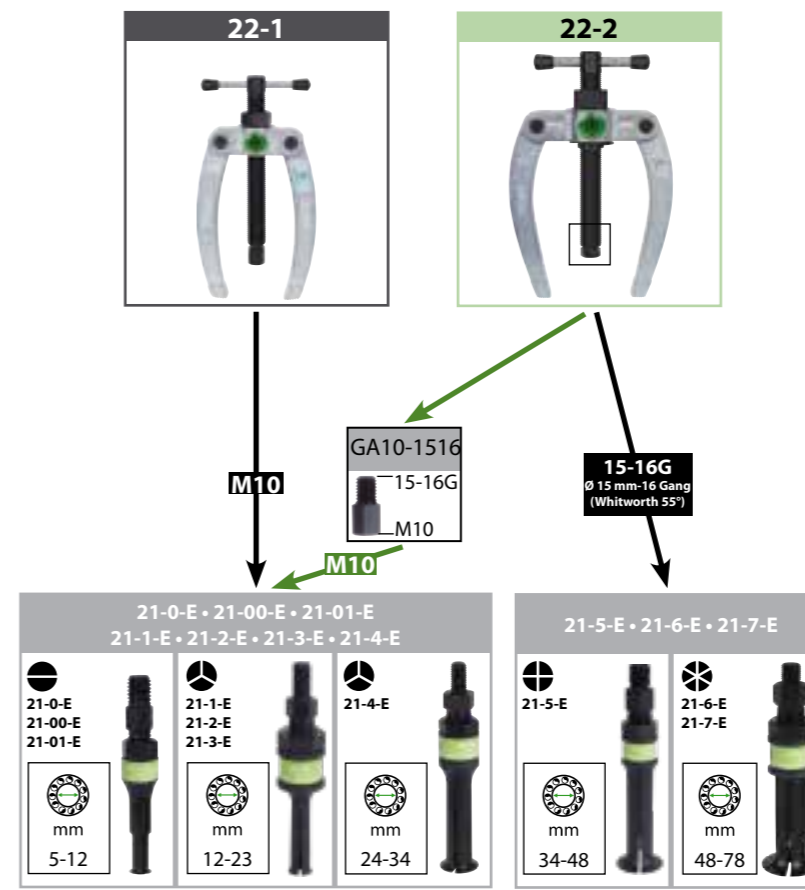


Der Abzieher kann durch Wechsel der Abzughaken auch als Innenauszieher verwendet werden. **Bei diesem Abzieher kann in Kombination mit einem Gleithammer auch abgezogen werden, wenn keine Welle zum Abstützen vorhanden ist.**

Kombination von Gegenstütze und 2- und 3-schaligem Innenauszieher, Serie 21

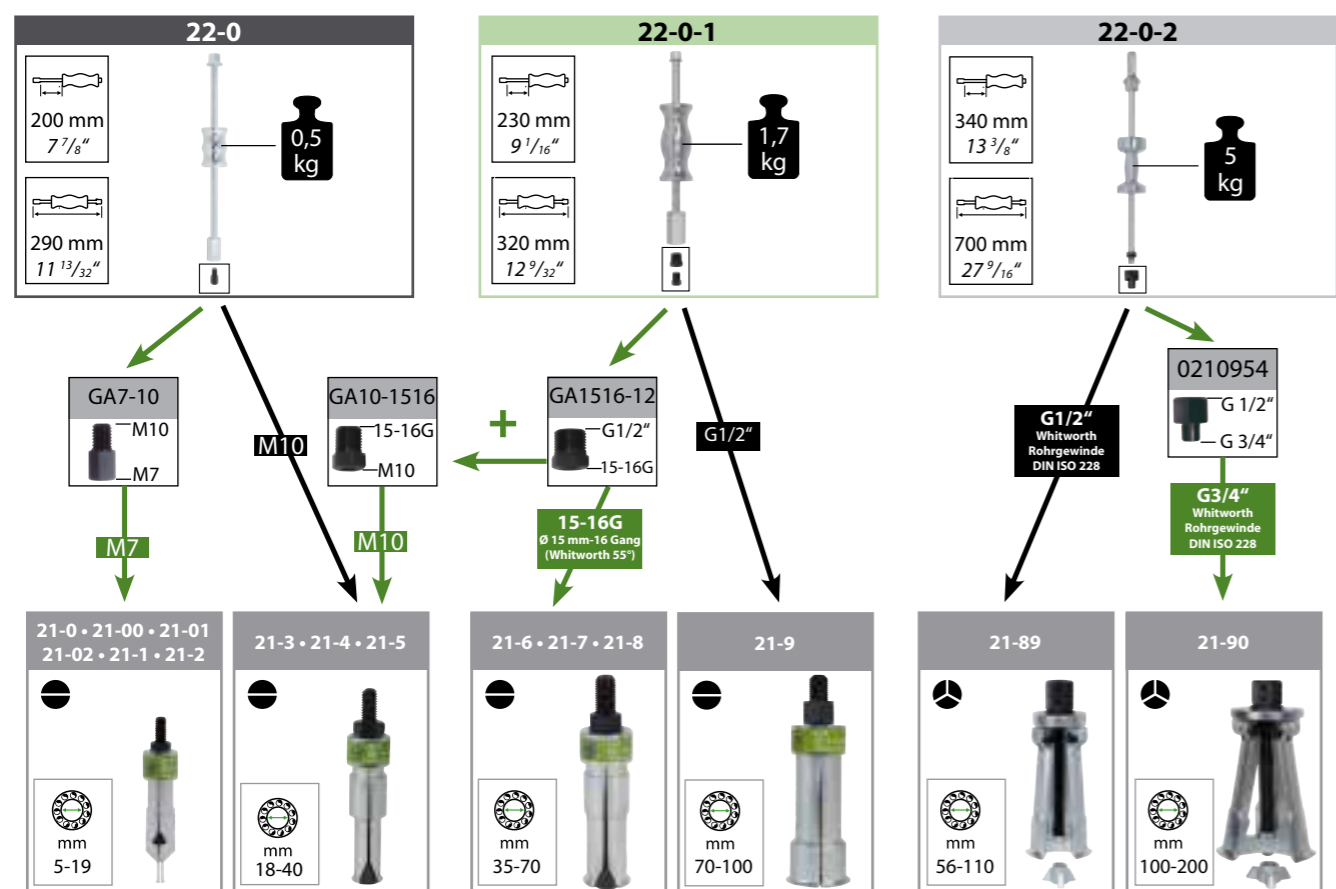


Kombination von Gegenstütze und Innenauszieher mit Segmentspannung, Serie 21-E

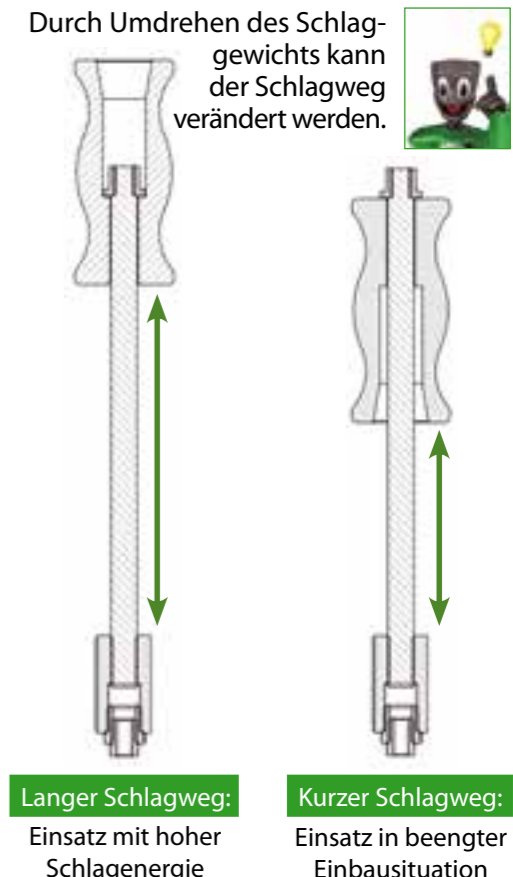
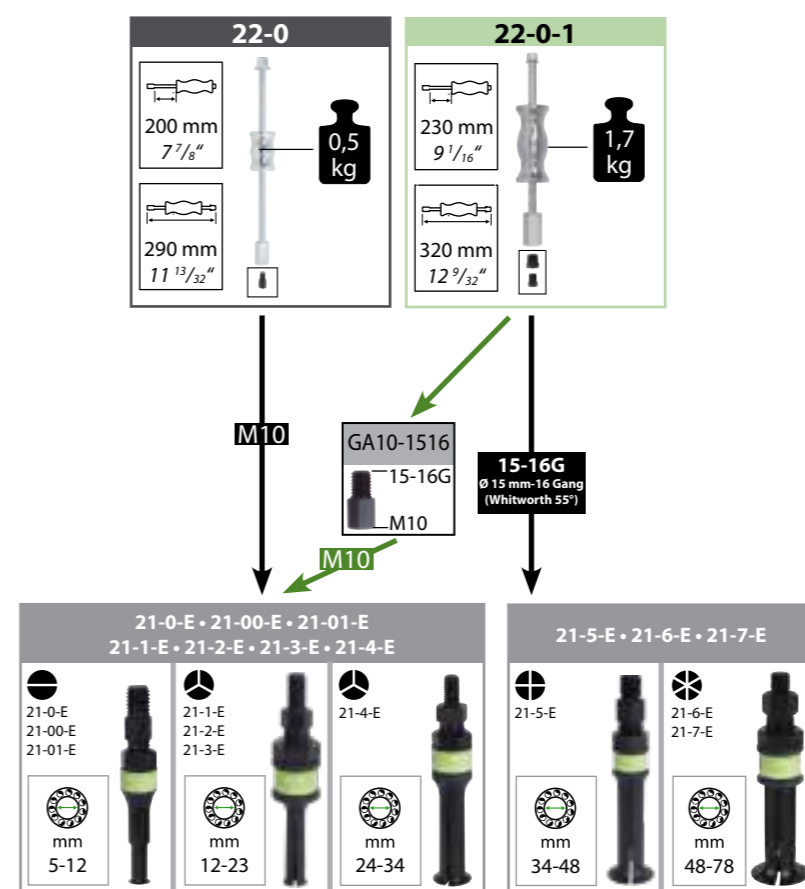


INNEN

Kombination von Gleithammer und 2- und 3-schaligem Innenauszieher, Serie 21



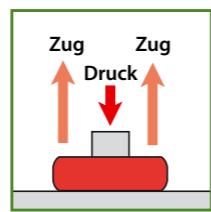
Kombination von Gleithammer und Innenauszieher mit Segmentspannung, Serie 21-E



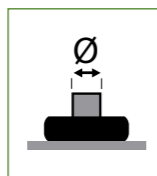
Auswahl der richtigen Trenn-Vorrichtung



Das abzuziehende Teil sitzt plan auf. Der Einsatz eines Standard-Abziehers ist nicht möglich!

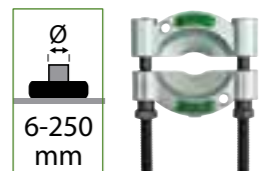


1. Schritt: Wie groß ist der Durchmesser des plan aufliegenden Lagers?

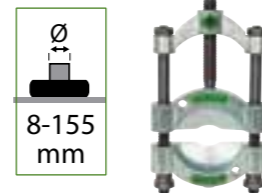


2. Schritt: Die Wahl der Trennvorrichtung

2 a) Trennvorrichtung Baureihe 15



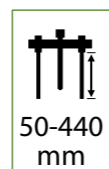
2 b) Trennvorrichtung mit Schnellspannspindel Baureihe 17



TIPP: Einhandbedienung durch Schnellspannspindel.

3. Schritt: Die Wahl der Abziehvorrichtung

3 Abziehvorrichtung Baureihe 18



4. Schritt: Kombination der Trennvorrichtung mit der Abziehvorrichtung

4 a) Trennvorrichtung



Baureihe 15 + Baureihe 18

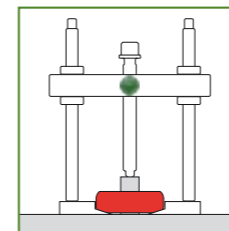
4 b) Trennvorrichtung mit Schnellspannspindel



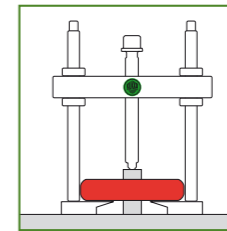
Baureihe 17 + Baureihe 18

Arbeitsweise

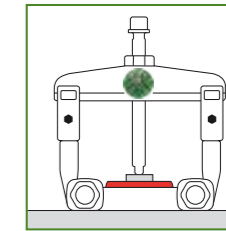
Zum Abziehen plan aufliegender Teile, wie z.B. Kugellager, Rollenlager, Innenringe und andere. Die scharfen, keilförmigen Schneiden werden hinter das abzuziehende Teil gepresst und schieben sich dabei zwischen Lager und Sitz. Zum Abziehen müssen die Zugbolzen der Abziehvorrichtung (Baureihe 18) in die Trennvorrichtung geschraubt werden.



Beim Trennabziehen wird in der Regel eine Trennvorrichtung in Verbindung mit einer Abziehvorrichtung verwendet.

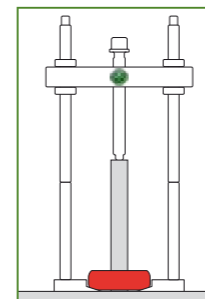


Schraubt man die Trennbacken anders herum in die Abziehvorrichtung wird die Auflagefläche vergrößert und schonender abgezogen.



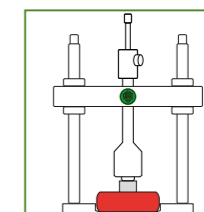
Es ist ebenfalls möglich, anstatt der Abziehvorrichtung einen entsprechenden Abzieher der 20er Serie mit dem Trennmesser zu verwenden.

Zubehör: Verlängerungen



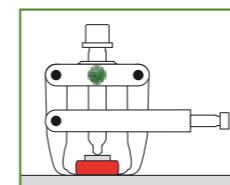
Es ist möglich die Abziehvorrichtungen zu verlängern. Die Verlängerungen können miteinander kombiniert und so der erforderlichen Spanntiefe angepasst werden.

Zubehör: fetthydraulische Spindel

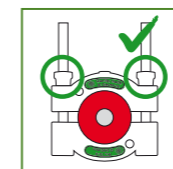


Bei besonders festsitzenden Teilen kann die mechanische Druckspindel, bei den größeren Modellen (ab 18-2), gegen eine hydraulische Druckspindel ausgetauscht werden.

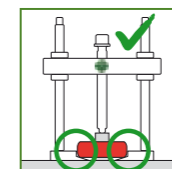
weitere Trenn-Abzieher



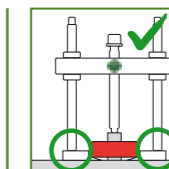
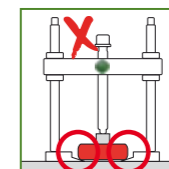
Im KUKKO-Programm finden Sie einige Abzieher mit Trennkrallen wie z.B. die 204-er und 210-er Baureihen „Cobra“.



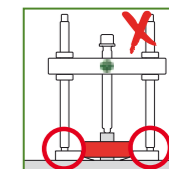
Die Stellmutter an der Trennvorrichtung sind abwechselnd gleichmäßig anzuziehen. So wird verhindert, dass das Trennmesser auf der Spindel verkantet oder das Spindelgewinde beschädigt wird.



Beim Anziehen der Trennmesser ist darauf zu achten, dass diese bis zum Anschlag unter dem abzuziehenden Teil sitzen, bevor mittels Abziehvorrichtung nach oben abgezogen wird.




Die Arme der Abziehvorrichtung müssen immer bis zum Anschlag in das Trennmesser eingeschraubt werden.

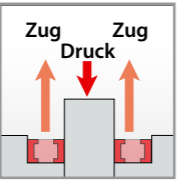


Auswahl des richtigen Lager-Abziehers

A




Das Kugellager sitzt gleichzeitig in einem Gehäuse und auf einer Welle.

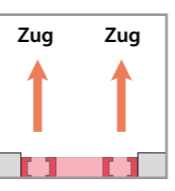


Zug
Druck
Zug

B

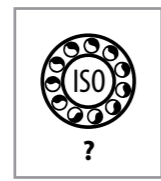


Das Kugellager sitzt in einem Gehäuse, hat jedoch keine Welle zum Abstützen.



Zug
Zug

1. Schritt: Welche ISO-Nummer bzw. welchen Ø hat das Kugellager?



2. Schritt: Wiederverwendung des Kugellagers

2 A



Das Lager muss nach dem Ausbau ersetzt werden!

2 B



Das Lager kann nach dem Ausbau wieder verwendet werden!

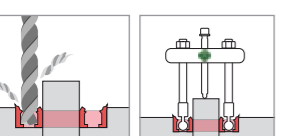
3. Schritt: Wahl des richtigen Kugellager-Abziehers

3 A Das Lager wird ersetzt

Baureihe 69

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

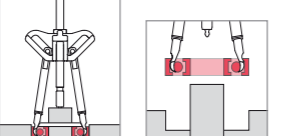
- Es entstehen Späne



Baureihe 70 Pullpo

Speziell entwickelte Ab-zughaken für den präzisen Einbau in Lagerlaufbahnen, für optimalen Halt und höhere Ausbaukräfte.

- Es entstehen keine Späne

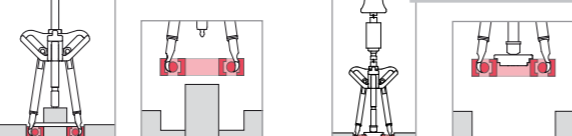


3 B Das Lager kann wieder verwendet werden

Zum zerstörungsfreien Abziehen von Rillenkugellagern, die gleichzeitig auf einer Welle und in einem Gehäuse sitzen und/oder Rillenkugellager, die in einem Gehäuse sitzen, jedoch keine Welle zum Abstützen haben. Speziell entwickelte Abzughaken für den präzisen Einbau in Lagerlaufbahnen, für optimalen Halt und höhere Ausbaukräfte.

- Es entstehen keine Späne

Berührungsloses Abziehen!

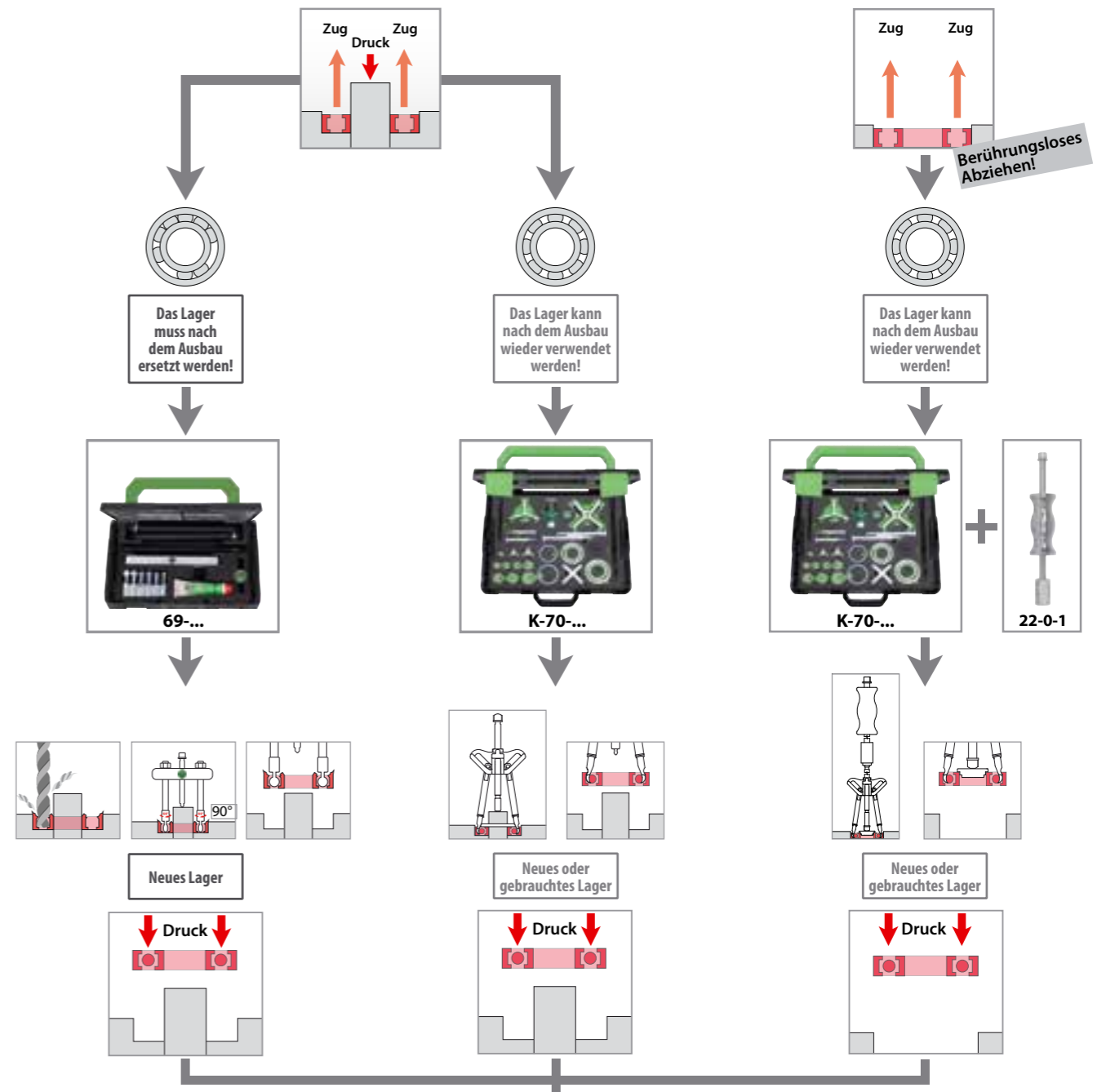


TIPP! Für einen besonders festen Sitz des Kugellagers auf der Welle empfehlen wir unser induktives Kugellager-Anwärmgerät T-AW. Das Kugellager wird erhitzt, auf die Welle geschlagen und presst sich mit dem Erkalten sehr fest an die Welle.

KUGELLAGER-Ausbau

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

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



KUGELLAGER-Einbau

Werkstattmodell
Stahl, schwere Ausführung

71



Werkstattmodell
kurze, schwere Ausführung

K-71-W-...



Außenmontagemodell
leichte Ausführung

K-71-L-...



Das KUKKO-Baukasten-System 800 ist ein Abziehsystem, welches aus Einzelteilen, die individuell zusammen gestellt werden können, aus fertigen Abziehern oder kompletten Sätzen besteht.

EINER für ALLE

Alle Abzieher haben die gleiche, hydraulische Spindel und bestehen aus leicht austauschbaren, vielfach kombinierbaren Einzelteilen.

Hohe Abzugskraft

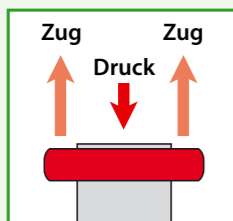
Die kurze KUKKO-Hydraulikspindel macht nur einen geringen manuellen Kraftaufwand für maximale Abziehleistung erforderlich. Es werden keine zusätzlichen Antriebswerkzeuge benötigt.

Vielseitigkeit

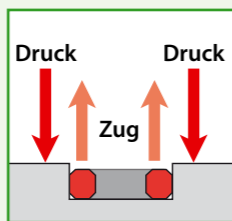
Das Baukasten-System ermöglicht eine hohe Anzahl verschiedenster Abziehmöglichkeiten.

Auswahl des richtigen Abziehers der Baureihe 800

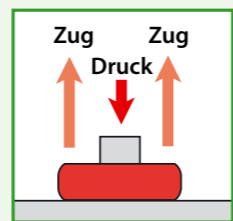
AUSSEN



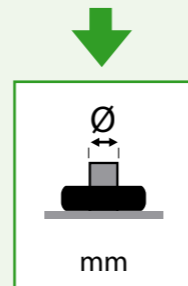
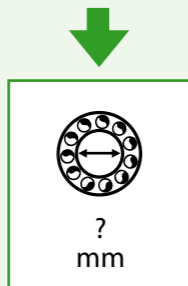
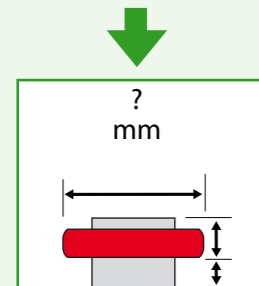
INNEN



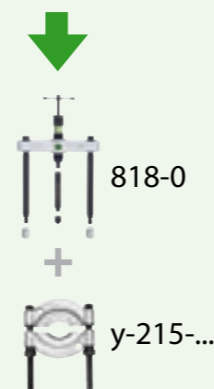
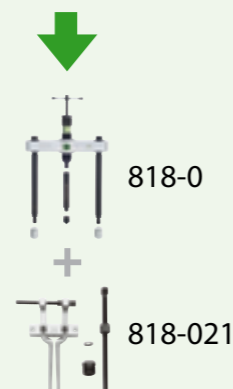
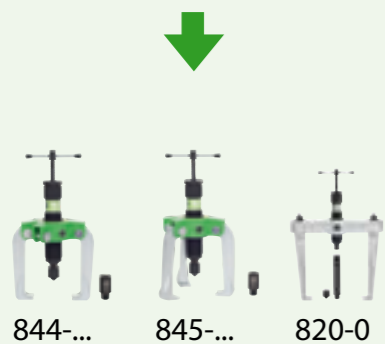
TRENNEN



1. Schritt: Messen der Platzverhältnisse



2. Schritt: Auswahl des richtigen Abzieher-Typs



Einfache Betätigung der Hydraulikspindel mittels Quergriff.

Die hydraulische Spindel ermöglicht ein kontrolliertes und sicheres Arbeiten. Sie nutzt das gesamte Leistungspotenzial des Abziehers.

Der geriffelte Handgriff erleichtert das Einstellen beim Ansetzen an das Werkstück.

Die Spindelmutter ist mit einer Nute versehen, die die Nasen der Abzughaken aufnimmt. Der einsetzende Abziehdruck schiebt die Mutter tiefer in die Traverse und zieht dadurch die Abzughaken fester an das abzuziehende Teil.

Die stabile Traverse ermöglicht ein schnelles Auswechseln der unterschiedlichen Abzughaken.

Das Feingewinde der Hydraulikspindel ermöglicht das genaue Einstellen.

Die kräftigen Abzughaken sind aus hochlegiertem Werkzeugstahl gefertigt.

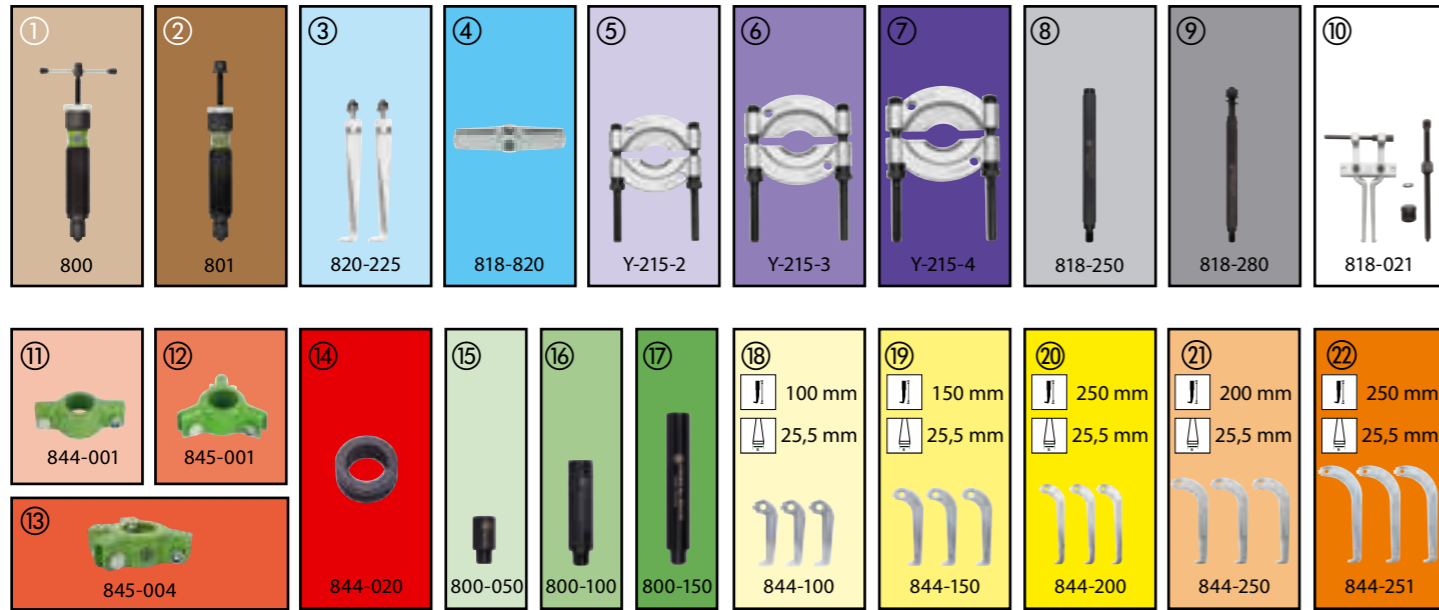
zusätzliche Spindelverlängerungen in 3 Längen erhältlich

Mit zunehmendem Spindelndruck umklammern die Abzughaken, mit automatisch größer werdender Kraft, das abzuziehende Teil.

Das abzuziehende Teil liegt ausschließlich auf den großen Auflageflächen der Abzughaken und wird dadurch schonend abgezogen.

Zusammenbau des hydraulischen Abziehers





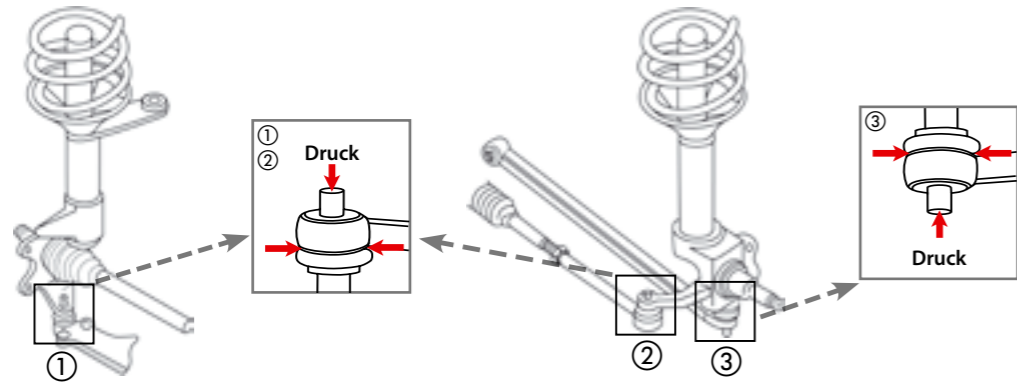
KOMBINATION

844-1-B 50-100 mm 100 mm besteht aus 	845-1-B 50-100 mm 100 mm besteht aus 	844-2-B 75-150 mm 150 mm besteht aus 	845-2-B 75-150 mm 150 mm besteht aus 	844-3-B 75-150 mm 250 mm besteht aus
845-3-B 75-150 mm 250 mm besteht aus 	844-4-B 100-200 mm 200 mm besteht aus 	845-4-B 100-200 mm 200 mm besteht aus 	844-5-B 130-250 mm 250 mm besteht aus 	845-5-B 130-250 mm 250 mm besteht aus
818-0 240 mm 280 mm besteht aus 	820-0 225 mm 225 mm besteht aus 	818-0 + Y-215-2 / Y-215-3 / Y-215-4 L 780 mm Ø 25-200 mm besteht aus 	818-0 + 818-021 30-180 mm besteht aus 	

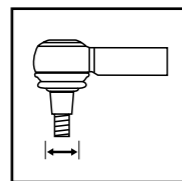
Art.-No. 818-100 L 530 mm Ø 22-115 mm Kofferinhalt: 10-teilig 818-0 + Y-215-2
Art.-No. 818-150 L 780 mm Ø 25-155 mm Kofferinhalt: 12-teilig 818-0 + Y-215-3
Art.-No. 818-215 L 780 mm Ø 22-155 mm 225 mm 225 mm Kofferinhalt: 16-teilig 818-0 + Y-215-2; Y-215-3 818-0 + 818-021 820-0
Art.-No. 845-150 50-150 mm 100-150 mm Kofferinhalt: 11-teilig 844-1-B 844-2-B 845-1-B 845-2-B
Art.-No. 845-250 75-250 mm 250 mm Kofferinhalt: 15-teilig 844-3-B 844-4-B 844-5-B 845-3-B 845-4-B 845-5-B
Art.-No. 845-851 75-250 mm 100-250 mm Kofferinhalt: 21-teilig 844-1-B 844-2-B 844-3-B 844-4-B 844-5-B 845-1-B 845-2-B 845-3-B 845-4-B 845-5-B
Art.-No. 845-855 L 780 mm Ø 25-155 mm 50-250 mm 100-250 mm Kofferinhalt: 29-teilig 844-1-B 844-2-B 844-3-B 844-4-B 844-5-B 845-1-B 845-2-B 845-3-B 845-4-B 845-5-B 818-0 + Y-215-3
Art.-No. 845-858 L 780 mm Ø 25-155 mm 50-250 mm 100-250 mm 30-180 mm Kofferinhalt: 30-teilig 844-1-B 844-2-B 844-3-B 844-4-B 844-5-B 845-1-B 845-2-B 845-3-B 845-4-B 845-5-B 818-0 + Y-215-3 818-0 + 818-021

Auswahl des Kugelgelenk-Abziehers / -Ausdrückers

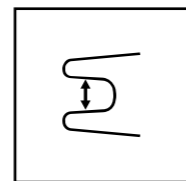
1. Schritt: Wie sieht die Einbausituation aus?



2. Schritt: Wie groß ist das Kugelgelenk?



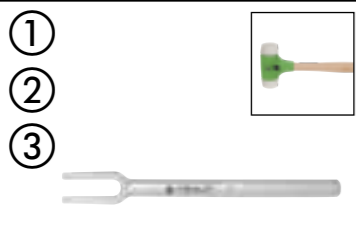
=



TIPP:
Am einfachsten misst man den Gewindezapfen am neuen, auszutauschendem Kugelgelenk.

3. Schritt: Auswahl des Kugelgelenk-Ausdrücker-Typs

Baureihe 135



18-45 mm

- Einfache, günstige Variante
- Für enge Zwischenräume
- Hammer erforderlich
- Eventuelle Beschädigung der Gummimanschette

Baureihe 128



18-50 mm

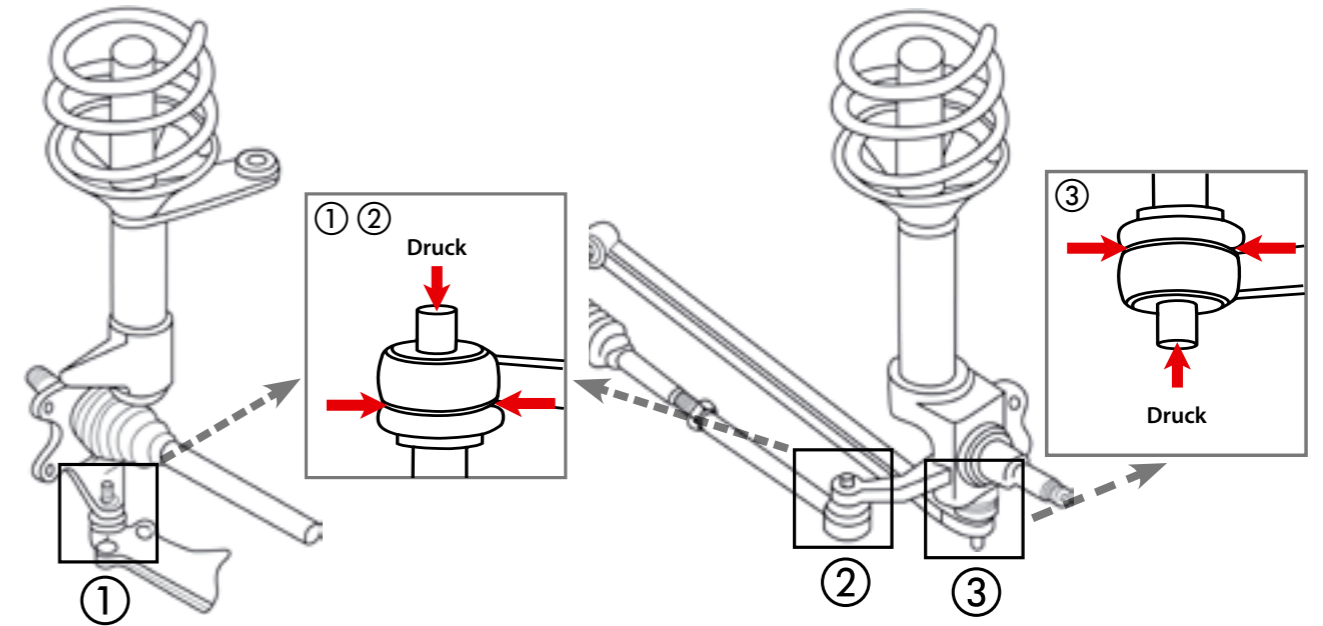
- Glockenform
- Direkter Druck auf den Kugelzapfen
- Optimal, wenn viel Platz vorhanden ist
- Beschädigungsfreies Arbeiten
- Zum Antrieb wird ein Drehmomentschlüssel empfohlen

Baureihe 129

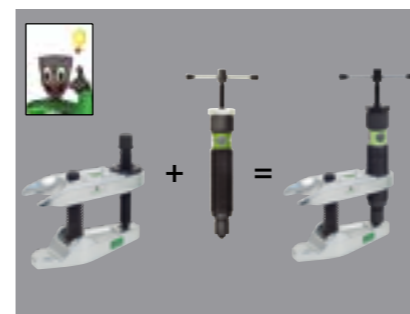


18-50 mm

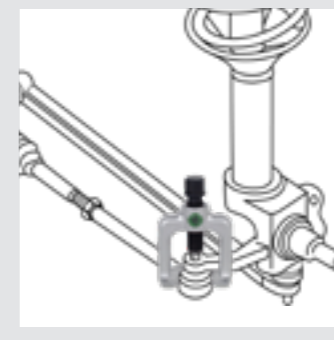
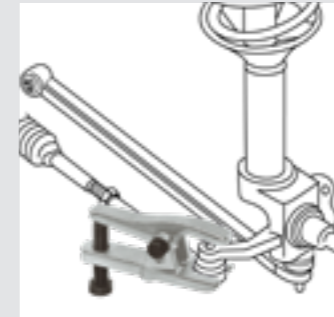
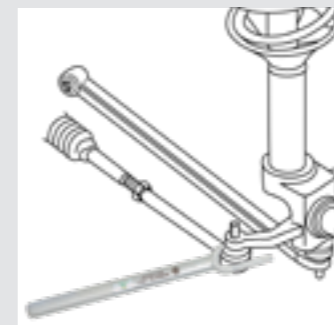
- Hebelübersetzt
- Sehr kraftvoll
- Arbeitsbereich wird nach außen verlagert
- Optimal auch bei engen Platzverhältnissen
- Hydraulische Varianten bei sehr hohem Kraftbedarf
- Beschädigungsfreies Arbeiten
- Zum Antrieb wird ein Drehmomentschlüssel empfohlen



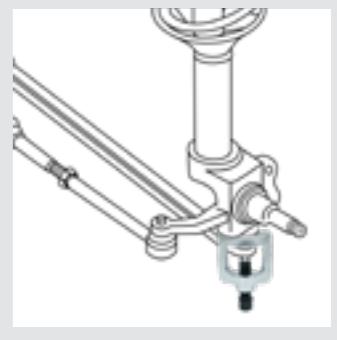
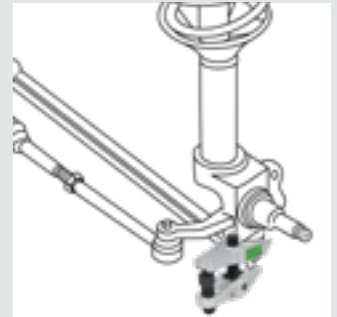
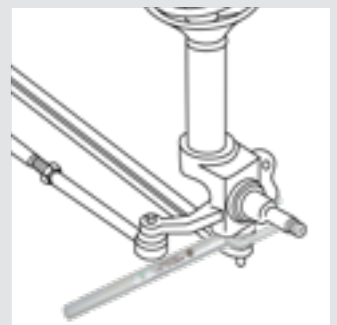
1



2



3





KUKKO Werkstattwagen, K-CubeBoxx

frei kombinierbar mit Schubfächern für das bewährte KUKKO L-BOXX-System



Das neue KUKKO Werkstattwagensystem ist eine ideale Ergänzung zur klassischen Wandtafel. Die Stabilität des Wagens ergibt sich durch das neue Grundgestell. Weitere Vorteile sind der mobile Einsatz bei Reparaturen direkt am Fahrzeug oder die Nutzung für eine ordentliche und zentrale Aufbewahrung der Abziehwerkzeuge im Betrieb. Das System kann individuell mit Sortimoboxen aus dem KUKKO Sortiment oder anderer Hersteller zusammengestellt werden.



Beschreibung:

- Kippsicher durch stabile Bauweise.
- Leichtgängige und stabile Lastrollen, davon zwei mit Bremsen.
- Einfaches Bestücken der Auszüge mit KUKKO Koffern.
- Auslieferung fertig montiert inklusive schwarzer Gummimatte in der Ablagewanne.

Vorteil:

- Ideale Arbeitshöhe für den Einsatz in Werkstätten und der Industrie.
- Leichtgängige Auszüge und mit Selbsteinzug.
- KUKKO L-BOXX schnell und einfach aufsetzbar durch Schnellarretierung.
- Individuelle Verwendung der großen L+BOXX durch einfache Herausnahme der Schubfächer.



KUKKO L-Boxxen **nicht** im Lieferumfang enthalten.

AUSSEN-Abziehen



INNEN-Ausziehen



TRENN-Abziehen

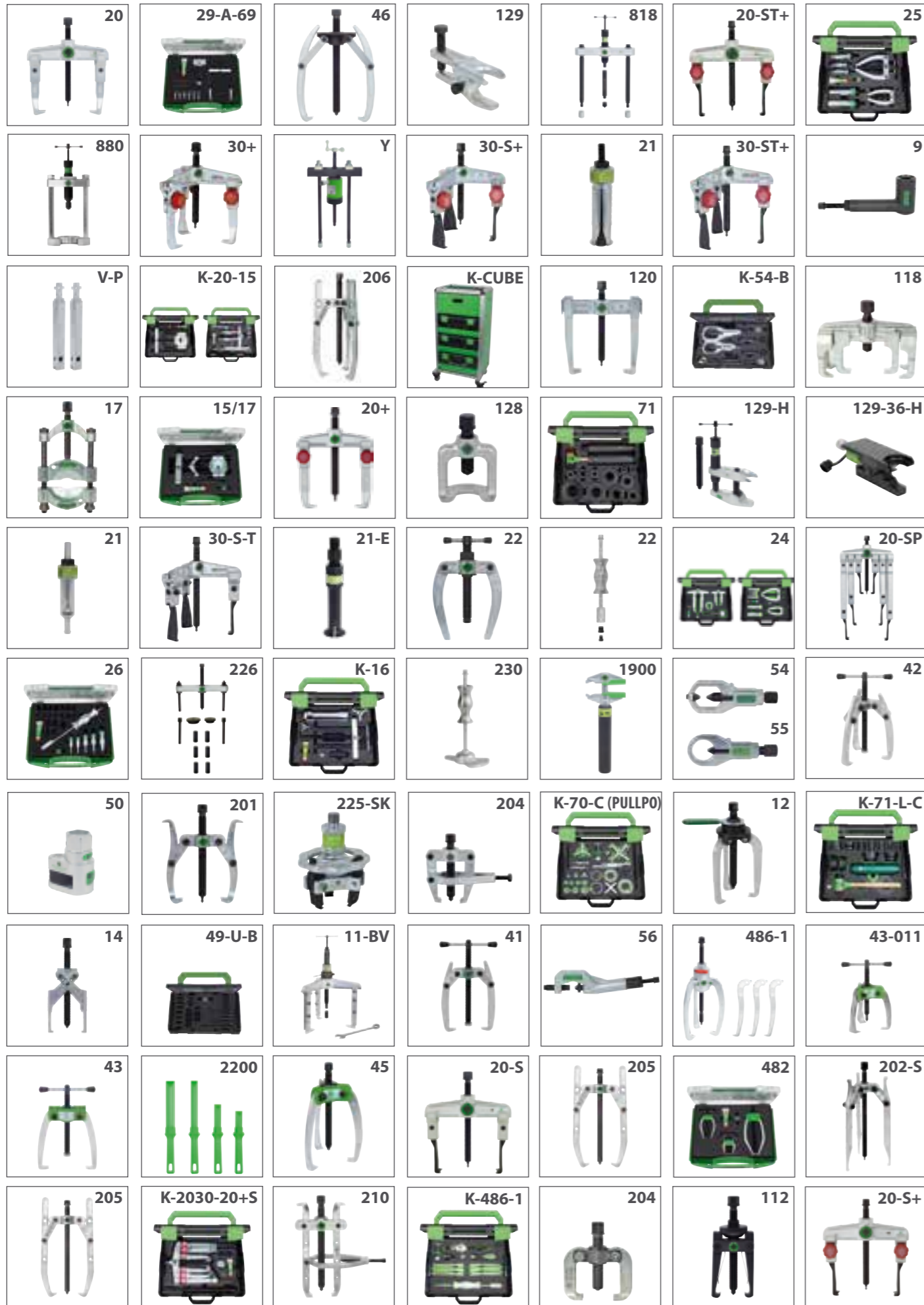


KUGELLAGER-Aus- und Einbau





Allgemeines



Allgemeines

Unser Kleinstes!

Unser Größter!

Glide & FIX TECHNOLOGY	Die optimierte Geometrie von Traverse und Gleitstücken sorgt für besonders leichtes Verschieben der Abzughaken auf der Traverse.	
Quick adjust TECHNOLOGY	Ermöglicht durch die Handstellrändel ein schnelles Lösen und Verschieben der Abzughaken auf der Traverse, ohne Schraubenschlüssel.	
ARMLOCK TECHNOLOGY	Die Kreuzhaken garantieren maximale Stabilität der Aufhängung der Abzughaken im Gleitstück.	
easyScrew TECHNOLOGY	Leichtes Drehen der Betätigungsmutter durch eingebautes Drucklager. Der Reibungswiderstand wird auf ein Minimum reduziert.	
Light SHIFT TECHNOLOGY	Leichtgängige, selbstverstellbare Abzughaken mit innenliegender Federung.	
AUTOGRIP TECHNOLOGY	Automatische Selbstspannung und Selbstzentrierung der Abzughaken.	
SELF LOCK TECHNOLOGY	Durch das Drehen der Feststellschraube werden die Abzughaken zentrisch angespannt und greifen so fest um das abzuziehende Teil. Ein Bewegen oder Abrutschen wird so verhindert.	
SWITCHLIMS TECHNOLOGY	Optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze).	
Pullback TECHNOLOGY	Einzigartiges, leichtes Zurückdrehen des Mutternsprenger-Meißels aus verformten oder gesprengten Muttern. Der Meißel bleibt nicht in der Mutter hängen.	
hydraulic TECHNOLOGY	Abziehwerkzeuge mit Hydraulik-Funktion.	

Sicherheits- und Gebrauchshinweise

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

	Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Werkzeuges 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 Abziehwerkzeuges 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 Werkzeuges 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.		



world in motion
ine Welt in Bewegung



KUKKO-Werkzeugfabrik
Kleinbongartz & Kaiser oHG
Heinrich-Hertz-Str. 5 · 40721 Hilden · GERMANY
Phone: +49 2103 9754-300 · Fax: +49 2103 9754-310
info@kukko.com · www.kukko.com



KUKKO on Facebook
www.facebook.com/kukkotools

