



**Handleiding –**  
**Voor het kiezen van de juiste trekkers**





Geachte dames en heren,

Onze branche biedt met haar producten een steeds groeiend aantal gereedschappen om in de verschillende sectoren van de industrie, ambacht en de automobielbedrijven reparaties te kunnen uitvoeren.

Het doel van iedere handelaar is een klant altijd een kwalitatief hoogwaardig en snel advies te garanderen. De uitdaging bestaat daaruit om de voor de verkoop noodzakelijke vakkennis te verwerven en verbeteren.

Met de nieuwe handleiding voor trekkers van het merk KUKKO willen we u daarbij graag ondersteunen!

Wanneer uw klant een trekker nodig heeft, wordt u meestal geconfronteerd met de volgende vragen:

- **Met welk principe van trekken hebben we te maken?**
- **Welke trekker is de juiste voor dit probleem?**
- **Hoe werkt deze en waarop moet ik bij het gebruik letten?**
- **Welke trekhaken en spindels zijn alternatief beschikbaar voor mijn KUKKO trekker?**

Deze vragen kunt u in de toekomst snel en veilig beantwoorden met de nieuwe handleiding voor trekkers. Onze Kukki begeleidt u veilig door de vier trekprincipes en informeert u met behulp van productvideo's, afbeeldingen, teksten en tabellen.

We danken u voor uw interesse in onze producten en wensen u veel plezier bij het lezen en ontdekken.

Uw KUKKO team!



**Toepassingsvideo voor  
Uitwendig trekken**



**Toepassingsvideo voor  
Inwendig trekken**



**Toepassingsvideo voor  
Scheidend trekken**



**Toepassingsvideo voor  
Kogellager de- en montage**



**KUKKO on Facebook**  
[www.facebook.com/kukkotools](http://www.facebook.com/kukkotools)



De 4 trekprincipes in één overzicht	Pag. 4 - 5	Algemeen
Totaal overzicht van het KUKKO programma	Pag. 26 - 29	
KUKKO technologieën	Pag. 30	
Veiligheids- en gebruiksaanwijzingen	Pag. 31	

<b>UITWENDIG trekken</b>	Pag. 6 - 17	Uitwendig
Keuzetabel voor de juiste uitwendige trekker	Pag. 6 - 7	
Bijzonderheden van de series 20 en 30	Pag. 8 - 9	
Overzicht: trekhaken	Pag. 9 - 13	
Overzicht: spindels	Pag. 14 - 17	

<b>INWENDIG trekken</b>	Pag. 18 - 21	Inwendig
Keuzetabel voor de juiste inwendige trekker	Pag. 18	
Bijzonderheden van de series 21 en 22	Pag. 19	
Overzicht: inwendig trekker met een tegensteun	Pag. 20 - 21	
Overzicht: inwendig trekker met een slagtrekker	Pag. 20 - 21	

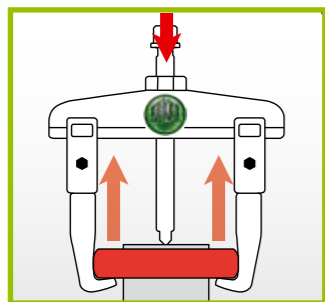
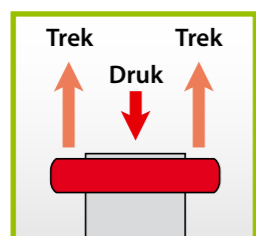
<b>SCHEIDEND trekken</b>	Pag. 22 - 23	Scheidend
Keuzetabel voor de juiste scheidende trekker	Pag. 22	
Bijzonderheden series 15, 17 en 18	Pag. 23	

<b>KOGELLAGER de- en montage</b>	Pag. 24 - 25	Kogellagers
Keuzetabel voor de juiste kogellager trekker	Pag. 24	
Overzicht: kogellager de- en montage	Pag. 25	

## UITWENDIG



Het los te trekken deel zit op een as en is van buiten vrij toegankelijk!

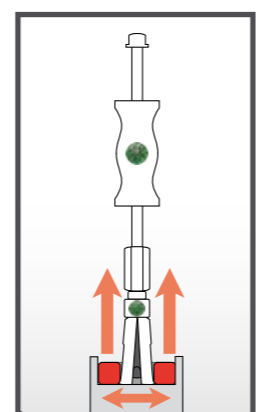
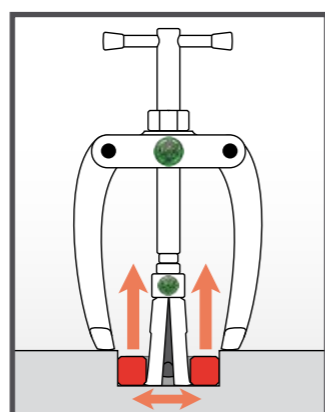
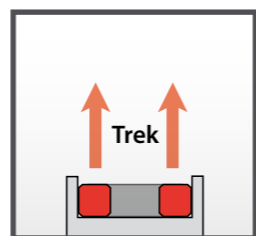
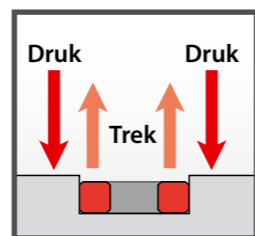


Gebruik een **UITWENDIGE** trekker  
Zie pag.:  
6 - 17

## INWENDIG



Het los te trekken deel zit in een huis!

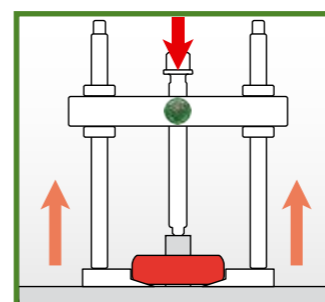
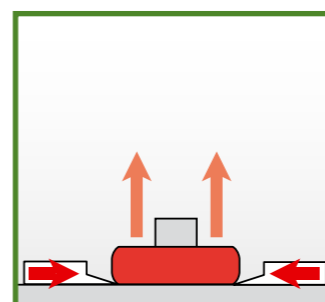
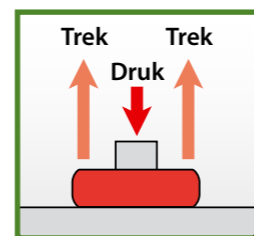


Gebruik een **INWENDIGE** trekker  
Zie pag.:  
18 - 21

## SCHEIDEND



Het los te trekken deel zit niet vrij. Het gebruik van standaard trekhaken is niet mogelijk!

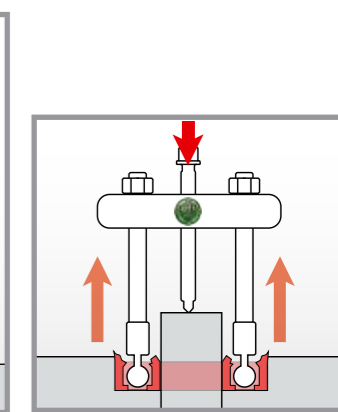
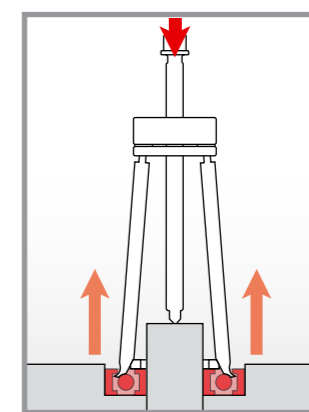
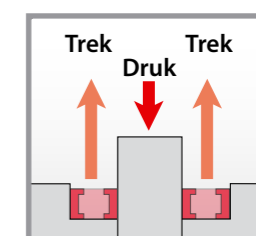


Gebruik een **SCHEIDENDE** trekker  
Zie pag.:  
22 - 23

## KOGELLAGER



Het kogellager zit zowel in een huis als op een as.



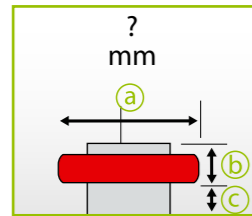
Gebruik een **KOGELLAGER** trekker  
Zie pag.:  
24 - 25



## Keuze van de juiste uitwendige trekker



### Stap 1: Opmeten beschikbare ruimtes



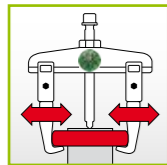
- (a) Diameter → is bepalend voor de spanwijdte
- (b) Diepte → is bepalend voor de spandiepte
- (c) Beschikbare ruimte → is bepalend voor de afmetingen van de trekhaken

### Stap 2: Keuze van het type trekker

- Eisen:**
- De trekker wordt voor verschillende toepassingen gebruikt.
  - De trekker moet de mogelijkheid bieden om de eigenschappen aan te passen, bijv. het vergroten van de spandiepte enz.

Aanbeveling van KUKKO

**Trekker met glijdende en parallelle trekhaken**



De trekhaken kunnen traploos (ook asymmetrisch) verschoven worden en met schroefverbindingen of met de rode knop aan de brug gefixeerd worden.

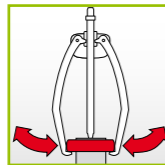
Keuze uit de series

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

- Eisen:**
- Trekker wordt altijd voor dezelfde toepassing gebruikt.

Aanbeveling van KUKKO

**Trekker met zelfcentrerende trekhaken**



De trekhaken zijn met elkaar verbonden. De trekkers waarborgen daardoor een automatische zelfspanning en zelfcentrerend van de trekhaken.

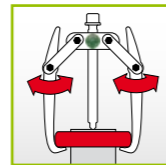
Keuze uit de series

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

- Eisen:**
- Trekker wordt altijd voor dezelfde toepassing gebruikt.
  - Zelfde toepassing met verschillende dieptes.

Aanbeveling van KUKKO

**Trekker met zwenkbare trekhaken**



De trekhaken en de brug zijn d.m.v. beweegbare platen verbonden. Bij het aandraaien van de spindel worden de trekhaken aangespannen en trekken zich vast. Een extra variant vormen de trekkers met omkeerbare of verstelbare trekhaken. Het omkeren of verstellen van de trekhaken vergroot of verkleint de spandiepte.

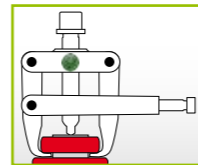
Keuze uit de series

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

- Eisen:**
- Het lager zit kort op een vlak gemonteerd.
  - Het is erg belangrijk dat de trekhaken niet losschieten.

Aanbeveling van KUKKO

**Trekker met zijdelingse spanbeugel**



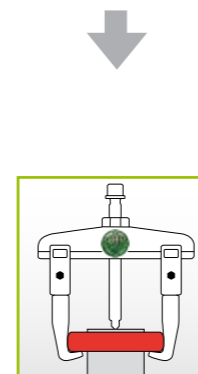
Voor het lostrekken van dicht op elkaar liggende delen. De trekhaken grijpen bij het aandraaien van de zijdelingse spanbeugel onder het los te trekken deel en trekken dit al los voordat het echte lostrekken begint. De spanbeugel perst de trekhaken vast achter het los te trekken deel. Daardoor wordt het losschieten van de trekhaken voorkomen.

Keuze uit de series

204; 210

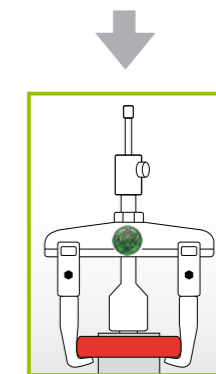
### Stap 3: Hoeveel kracht heeft men nodig?

De normale trekkracht is voldoende.



Trekker met mechanische spindel

Er is een grote trekkracht nodig, omdat het los te trekken deel bijzonder vast zit of vastgeroest is.



Trekker met vethydraulische spindel

### Stap 4: Model kiezen

Het gekozen trekgereedschap zal normaal de benodigde capaciteit en trekkracht leveren. Om echter volledig zeker te zijn dient men bij overlappende capaciteiten van de afmetingen altijd het grootste model te kiezen.

Gedetailleerde afmetingen en capaciteiten van alle modellen vindt u op [www.KUKKO.com](http://www.KUKKO.com)

#### Voorbeeld:

##### Stap 1: Opmeten beschikbare ruimtes

Spanwijdte: 142 mm / 120 mm / 135 mm  
Spandiepte: 135 mm / 120 mm / 220 mm  
Grootte van de trekhaken: Voldoende ruimte beschikbaar

##### Stap 2: Keuze van het type trekker

Vereist: Er moeten meerdere lagers op verschillende dieptes losgetrokken worden.

Doel: Men zoekt een trekker, die individueel aan te passen is

**KUKKO adviseert een trekker met verschuifbare, altijd parallelle trekhaken.**

##### Stap 3: Hoeveel kracht heeft men nodig?

De lagers zitten op de as.

**KUKKO adviseert een trekker met mechanische spindel.**

##### Stap 4: Model kiezen

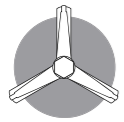
**Volgens de KUKKO website zijn de trekkers van de series 20 en 30 in grootte 2 geschikt.**

De keuze valt op: 30-2+

Voordeel:

- met een 3-armig model wordt de belasting het beste verdeeld en heeft men een bijzonder stevige grip.
- men kan door het aanschaffen van verlengstukken de trekker aanpassen aan de verschillende spandieptes
- de snelverstelling maakt het snel wijzigen van de spanwijdte mogelijk.

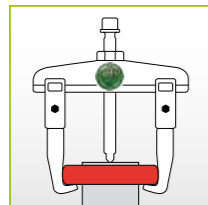




Men dient altijd de voorkeur te geven aan een 3-armige trekker als de beschikbare ruimte dit toelaat. De gelijkmatige verdeling van de belasting garandeert een veilige grip op het los te trekken deel.

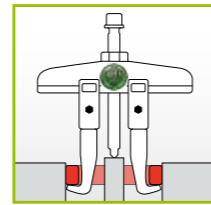
## Werkwijze

### STANDAARD



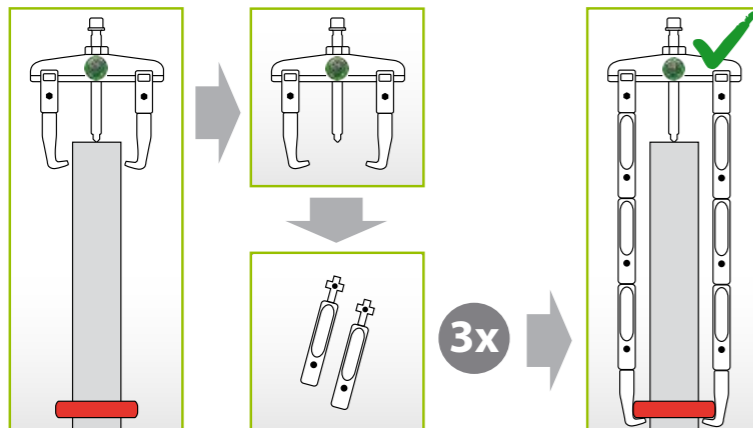
Het meest voorkomende gebruik bij het lostrekken is het uitwendig trekken met glijdende, altijd parallelle trekhaken. Hierbij wordt het los te trekken deel, bijv. een tandwiel, een riemschijf of een kogellager van buiten vastgegrepen. Door het aandraaien van de spindel wordt het deel van de as losgetrokken.

### als BINNENTREKKER



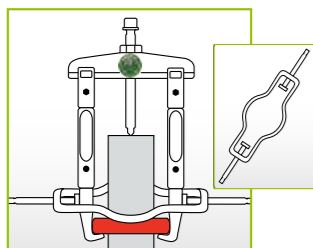
De trekkers kunnen door het omdraaien van de trekhaken ook als binnentrekker worden gebruikt. **Men moet er wel voor zorgen dat bij het gebruik als binnentrekker altijd een vast punt in het midden nodig is waarop de drukspindel kan afsteunen.**

## Toebehoren: Modulaire verlengstukken voor de trekhaken



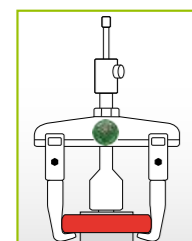
Voor de series 20 en 30 biedt KUKKO modulaire verlengstukken aan (te gebruiken met groottes 1 t/m 20). De verlengstukken kunnen met elkaar gecombineerd en zo aan de vereiste spandiepte aangepast worden.

## Toebehoren: spanbeugel



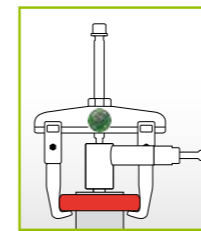
Uitwendig trekken met gebruik van een extra spanbeugel. Deze perst de trekhaken vast om het los te trekken deel en zorgt voor stabiliteit bij het lostrekken.

## Toebehoren: vethydraulische spindel



De hydraulische spindel maakt het mogelijk om gecontroleerd en veilig te werken van 7 – 20 ton. Hiermee wordt het totale belastingspotentiaal van de trekker benut, boven de mogelijkheden met een mechanische spindel. Door het vervangen van de mechanische door een hydraulische spindel wordt bovendien de benodigde aandrijfkracht aanzienlijk verminderd. **Zie ook pag. 14, 16, 17**

## Toebehoren: vethydraulische hulppers



**Voor het gebruik met mechanische KUKKO trekkers vanaf grootte 3.**

De vethydraulische hulppersen zijn goede hulpmiddelen om bij het lostrekken van zeer vast zittende delen de drukcapaciteit aanzienlijk te verhogen. De hulppers wordt eenvoudig tussen de sapindel en de as met de mechanische spindel vastgezet. **De trekker hoeft niet omgebouwd te worden!**

**Zie ook pag.: 14**

## Toebehoren: trekhaken

**De trekkers van de series 20 en 30 kunnen probleemloos voorzien worden van verschillende trekhaaklengtes en -types.**

### Welke trekhaken passen op welke trekkers?

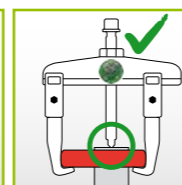
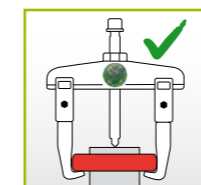
- Op alle trekkers grootte -1 en -10 ➔ passen de trekhaken, die met **1**- beginnen
- Op alle trekkers grootte -2 en -20 ➔ passen de trekhaken, die met **2**- beginnen
- Op alle trekkers grootte -3 en -30 ➔ passen de trekhaken, die met **3**- beginnen
- Op alle trekkers grootte -4 en -40 ➔ passen eveneens de trekhaken, die met **3**- beginnen

### Voorbeeld:

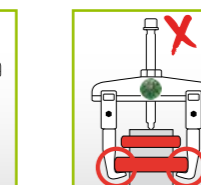
- 20-2** ➔ is uitgerust met de trekhaken 2-150-P
- ➔ eveneens passen: 2-151-P; 2-152-P; 2-153-P
- ➔ eveneens passen verlengde trekhaken zoals: 2-300-P; 2-301-P; 2-302-P; 2-303-P



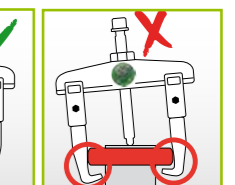
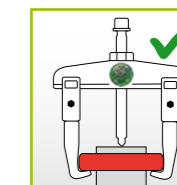
## Veiligheidsvoorschriften



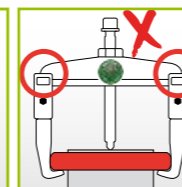
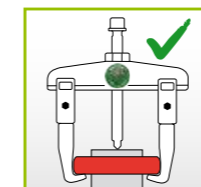
Bij gecentreerde assen moet de trekker in het midden afsteunen. Is de as niet gecentreerd, dan kan men bij trekkers met parallel lopende trekhaken ook asymmetrisch lostrekken.



Bij meerdere los te trekken delen altijd trapsgewijs lostrekken. Nooit meerdere delen gelijktijdig lostrekken.



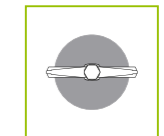
De klauwen van de trekhaken moeten volledig en recht onder het los te trekken deel zitten.



De glijstukken van de trekhaken moeten altijd compleet en vastgedraaid op de brug zitten.



Is er rondom het los te trekken deel voldoende ruimte, dan adviseren we een 3-armige trekker te gebruiken om de belasting optimaal te verdelen.



Een 2-armige trekker wordt dan gebruikt, als men voor een 3-armig model niet voldoende vrije ruimte beschikbaar is.

## Trekhaken voor 2-armige trekkers serie 20

Afmetingen van de trekhaakklauw	A	B	C	D	E	mm	mm	Quick adjust TECHNOLOGY	Art.-No.	Passend op KUKKO trekker	mm	
	mm	mm	mm	mm	mm							
	3,0	20	15	31	10	100			1-90-P	1-92-P	20-1; 20-10	90-120
	4,0	24	18	40	9	150			2-150-P	2-152-P	20-2; 20-20	160-200
	4,0	35	37	67	20	200			3-200-P	3-202-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	250-650
	3,0	20	15	31	10	200			1-190-P	1-192-P	20-1; 20-10	90-120
	3,0	20	15	31	10	250			1-250-P	1-252-P	20-1; 20-10	90-120
	4,0	24	18	40	9	300			2-300-P	2-302-P	20-2; 20-20	160-200
	4,0	35	37	67	20	300			3-300-P	3-302-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	250-650
	4,0	35	37	67	20	400			3-400-P	3-402-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	250-650
	4,0	35	37	67	20	500			3-500-P	3-502-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	250-650
	2,6	30	7	14	-	100			1-91-P	1-93-P	20-1; 20-10	90-120
	4,0	32	8	19	-	150			2-151-P	2-153-P	20-2; 20-20	160-200
	6,5	35	17	52	-	200			3-201-P	3-203-P	20-3; 20-30	250-350
	2,6	30	7	14	-	200			1-191-P	1-193-P	20-1; 20-10	90-120
	2,6	30	7	14	-	250			1-251-P	1-253-P	20-1; 20-10	90-120
	4,0	32	8	19	-	300			2-301-P	2-303-P	20-2; 20-20	160-200
	6,5	35	17	40	-	300			3-301-P	3-303-P	20-3; 20-30	250-350
	6,5	35	17	40	-	400			3-401-P	3-403-P	20-3; 20-30	250-350
	6,5	35	17	40	-	500			3-501-P	3-503-P	20-3; 20-30	250-350
	3,0	24	7	12	15	100			1-94-P	1-95-P	20-1; 20-10	90-120
	3,0	24	7	12	15	200			1-194-P	1-195-P	20-1; 20-10	90-120
	3,0	24	7	12	15	250			1-254-P	1-255-P	20-1; 20-10	90-120

Uitwendig

Uitwendig



## Trekhaken voor 3-armige trekkers serie 30

Afmetingen van de trekhaakklauw	A	B	C	D	E	J mm	Art.-No.	Quick adjust TECHNOLOGY	Art.-No.	Passend op KUKKO trekker	mm					
	mm	mm	mm	mm	mm											
	3,0	20	15	31	10	100			<b>1-90-S</b>	<b>1-92-S</b>	30-1; 30-10	90-120				
	4,0	24	18	40	9	150							<b>2-150-S</b>	<b>2-152-S</b>	30-2; 30-20	160-200
	4,0	35	37	67	20	200							<b>3-200-S</b>	<b>3-202-S</b>	30-3; 30-30; 30-4; 30-40	250-650
	3,0	20	15	31	10	200			<b>1-190-S</b>	<b>1-192-S</b>	30-1; 30-10	90-120				
	3,0	20	15	31	10	250							<b>1-250-S</b>	<b>1-252-S</b>	30-1; 30-10	90-120
	4,0	24	18	40	9	300							<b>2-300-S</b>	<b>2-302-S</b>	30-2; 30-20	160-200
	4,0	35	37	67	20	300							<b>3-300-S</b>	<b>3-302-S</b>	30-3; 30-30; 30-4; 30-40	250-650
	4,0	35	37	67	20	400							<b>3-400-S</b>	<b>3-402-S</b>	30-3; 30-30; 30-4; 30-40	250-650
	4,0	35	37	67	20	500							<b>3-500-S</b>	<b>3-502-S</b>	30-3; 30-30; 30-4; 30-40	250-650
	2,6	30	7	14	-	100			<b>1-91-S</b>	<b>1-93-S</b>	30-1; 30-10	90-120				
	4,0	32	8	19	-	150							<b>2-151-S</b>	<b>2-153-S</b>	30-2; 30-20	160-200
	6,5	35	17	52	-	200							<b>3-201-S</b>	<b>3-203-S</b>	30-3; 30-30	250-350
	2,6	30	7	14	-	200			<b>1-191-S</b>	<b>1-193-S</b>	30-1; 30-10	90-120				
	2,6	30	7	14	-	250							<b>1-251-S</b>	<b>1-253-S</b>	30-1; 30-10	90-120
	4,0	32	8	19	-	300							<b>2-301-S</b>	<b>2-303-S</b>	30-2; 30-20	160-200
	6,5	35	17	40	-	300							<b>3-301-S</b>	<b>3-303-S</b>	30-3; 30-30	250-350
	6,5	35	17	40	-	400							<b>3-401-S</b>	<b>3-403-S</b>	30-3; 30-30	250-350
	6,5	35	17	40	-	500							<b>3-501-S</b>	<b>3-503-S</b>	30-3; 30-30	250-350
	3,0	24	7	12	15,0	100			<b>1-94-S</b>	<b>1-95-S</b>	30-1; 30-10	90-120				
	3,0	24	7	12	15,0	200			<b>1-194-S</b>	<b>1-195-S</b>	30-1; 30-10	90-120				
	3,0	24	7	12	15,0	250							<b>1-254-S</b>	<b>1-255-S</b>	30-1; 30-10	90-120

Uitwendig

Uitwendig





### Mechanische drukspindels

Voor gebruik met KUKKO trekkers in alle groottes



De KUKKO drukspindels met gewalste schroefdraad zijn speciaal ontwikkeld voor het gebruik in KUKKO trekkers.

De spindels zijn voorzien van een speciale filmlaag, waardoor een bijzonder goede glijeigenschap wordt gegarandeerd.

De gelagerde, vrijdraaiende centreerstift beschermt de as tegen beschadigingen bij het aanbrengen van de trekkracht.

Het spindelzeskant is voorzien van een rand, die verhindert, dat de moersleutel bij het lostrekken naar beneden schiet.

Op het spindelzeskant en de spindelrand (zie afbeelding hieronder) is het artikelnummer gelaserd.



### Lange hydraulische spindels

Voor gebruik met grote KUKKO trekkers



Hydraulische spindels maken het moeiteloos en snel lostrekken mogelijk door de hoge drukkracht.

Een hydraulische spindel maakt het gecontroleerd en veilig werken mogelijk. Het totale capaciteitspotentieel van de trekker wordt benut, boven de mogelijkheden van een mechanische spindel.

De opbouw van de hydraulische trekkracht dient altijd op een gecontroleerde manier d.m.v. een momentsleutel te gebeuren.



### Hydraulische hulppersen

Voor gebruik met mechanische KUKKO trekkers



De hydraulische persen zijn goede hulpmiddelen om bij het lostrekken van sterk vastzittende delen, de trekkracht aanzienlijk te verhogen.

Een hydraulische hulppersen wordt tussen de spindel en de as met de mechanische spindel vastgezet.

Het ombouwen van de trekker is niet nodig!



### Onderhoud van de spindel van de trekker

De KUKKO spindels moeten altijd goed ingevet zijn. We adviseren het gebruik van het KUKKO speciale vet voor spindels (Nr.699999) of de KUKKO Bio-Multi-Olie (Nr.699990). Bij elke originele KUKKO trekker wordt gratis een tube KUKKO speciaal vet voor spindels gratis geleverd.

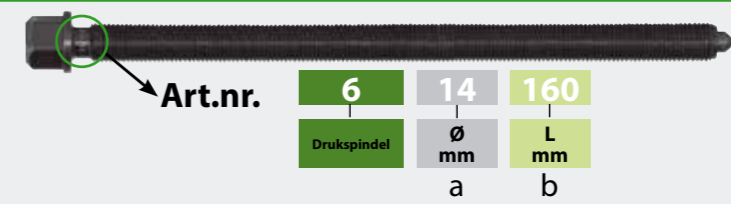
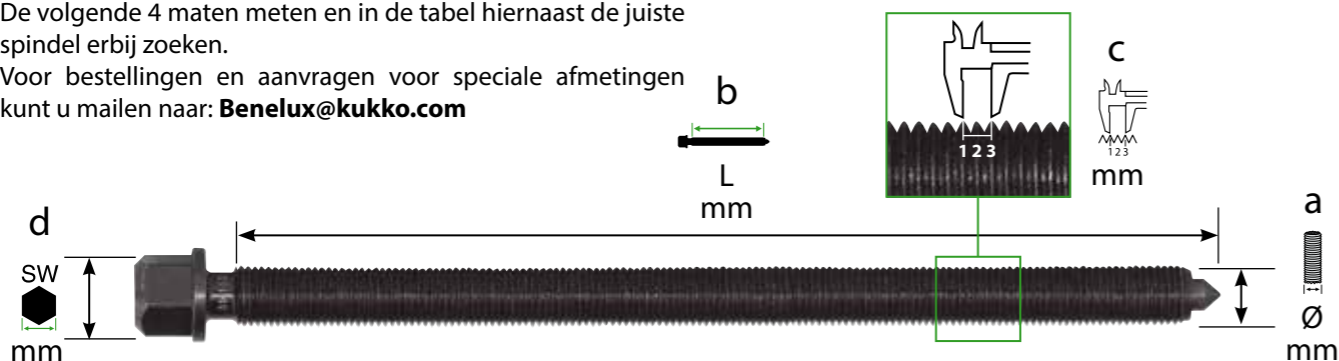


### Mechanische spindel

#### Vind de juiste spindel als u geen artikelnummer heeft.

De volgende 4 maten meten en in de tabel hiernaast de juiste spindel erbij zoeken.

Voor bestellingen en aanvragen voor speciale afmetingen kunt u mailen naar: [Benelux@kukko.com](mailto:Benelux@kukko.com)



Art.nr.	Passend op	Schroefdraad	Art.nr.		c	d	SW	T	T	T	T	T	Prijs-groep
			6	14									
			Drukspindel	Ø mm	L mm								
			a	b									
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
608080	-176241	48, 482-1	M 8x1,25	8	80	3,75	-	-	X	-	X	-	PG 1
608130	-481086	482-2, 483-2	M 8x1,25	8	130	3,75	-	-	X	-	X	-	PG 1
609087	-102493	41-1, 42-1, 43-1, 43-11, 43-12, 43-2	M 9x1,25	9	87	3,75	-	-	X	-	X	-	PG 1
609105	-101403	41-2, 42-2, 43-3, 43-13	M 9x1,25	9	105	3,75	-	-	X	-	X	-	PG 1
610070	-362446	41-0, 42-0	M 10x1,5	10	75	4,50	13	X	-	-	X	-	PG 1
610094	-122118	204-0	M 10x1,5	10	94	4,50	-	-	X	-	-	X	PG 1
610110	-433726	208-0, 209-0, 112-1, 112-10	M 10x1,5	10	120	4,50	8	X	-	-	-	X	PG 1
612080	-238468	201-0, 202-0, 203-0	M 12x1,5	12	85	4,50	13	X	-	X	-	-	PG 2
612110	-112881	205-00, 206-00, 207-00	M 12x1,5	12	110	4,50	13	X	-	X	-	-	PG 2
612130	-077081	18-0, 44-1, 45-1, 14-01, 14-1	M 12x1,5	12	130	4,50	13	X	-	X	-	X	PG 2
612150	-790201	41-3, 42-3	M 12x1,5	12	150	4,50	13	X	-	X	-	-	PG 2
612200	-480744	482-3, 483-3	M 12x1,75	12	210	5,25	13	X	-	-	-	X	PG 2
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, 30-10SP, 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	-	-	PG 2
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, 20-10-2, 20-1-S-T, 20-10-S-T, 20-10-SP, 20-10-P3, 20-10-V, 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	-	-	PG 2
614200	-838576	14-3, 14-03 41-4, 42-4	M 14x1,5	14	200	4,50	17	X	-	X	-	-	PG 2
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	PG 2
616220	-420856	112-3, 113-3	M 16x1,5	16	220	4,50	17	X	-	X	-	-	PG 2
616270	-480829	482-4, 483-4	M 16x2,0	16	270	6,00	17	X	-	-	-	X	PG 2
616325	-480904	482-5, 483-5	M 16x2,0	16	325	6,00	17	X	-	-	-	X	PG 2
618105	-073779	204-1	M 18x1,5	18	105	4,50	19	X	-	X	-	-	PG 2
618175	-074356	12-2, 18-1, 32-2, 110-2, 110-20	M 18x1,5	18	175	4,50	19	X	-	X	-	-	PG 2
618210	-113048	44-3, 45-3	M 18x1,5	18	210	4,50	19	X	-	X	-	-	PG 2
620172	-817946	28-1, 28-2	M 20x2,5*	20	170	7,50	24	X	X	X	-	X	PG 5
620230	-818028	28-3	M 20x2,5*	20	230	7,50	24	X	X	-	-	X	PG 5
620250	-818103	28-4	M 20x2,5*	20	250	7,50	24	X	X	-	-	X	PG 5
621130	-124358	204-2, 204-02	G 1/2" / 14"	20,955	130	5,40	22	X	-	X	-	-	PG 3
621220	-268373	18-2, 20-2, 20-20, 20-2+, 20-2+S, 20-20+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, 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	210	5,40	22	X	-	X	-	-	PG 3
621300	-765346	41-5, 42-5, 110-3, 110-4	G 1/2" / 14"	20,955	300	5,40	22	X	-	X	-	-	PG 4
621355	-236228	70-4, 112-4, 113-4	G 1/2" / 14"	20,955	355	5,40	22	X	-	X	-	-	PG 4
623230	-074684	12-3, 120-3, 120-30, 130-3	G 5/8" / 14"	22,911	230	5,40	24	X	-	X	-	-	PG 5
623260	-113123	44-4, 45-4	G 5/8" / 14"	22,911	260	5,40	24	X	-	X	-	-	PG 5
623325	-125263	44-5, 45-5, 113-5, 210-2, 210-3	G 5/8" / 14"	22,911	325	5,40	24	X	-	X	-	-	PG 5
623360	-814976	44-6, 45-6	G 5/8" / 14"	22,911	360	5,40	24	X	-	X	-	-	PG 8
623450	-832796	45-7	G 5/8" / 14"	22,911	450	5,40	24	X	-	X	-	-	PG 7
626300	-765360	18-3, 20-3, 20-30, 20-3+, 20-30+, 20-3-S, 20-30-S, 20-3+S, 20-30+S, 20-3-3, 20-30-3, 20-3-4, 20-30-4, 20-3-5, 20-30-5, 20-30SP, 30-3, 30-30, 30-3+, 30-30+, 30-3-S, 30-3+S, 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	-	-	PG 5
626400	-125423	12-4, 205-2, 205-3, 206-2, 206-3, 207-2, 207-3	G 3/4" / 14"	26,441	500	5,40	27	X	-	X	-	-	PG 5
626500	-765377	12-5	G 3/4" / 14"	26,441	500	5,40	27	X	-	X	-	-	PG 7
633400	-765384	11-0, 18-4, 20-4, 46-1, 47-1	G 1" / 14"	33,249	400	6,90	36	X	-	X	-	-	PG 7
633500	-893452	20-AV, 46-2-A, 47-2-A	G 1" / 14"	33,249	500	6,90	36	X	-	X	-	-	PG 7
633600	-866388	12-6, 12-7	G 1" / 14"	33,249	600	6,90	36	X	-	X	-	-	PG 8
637350	-893469	11-1, 11-2, 30-40, 30-5	G 1 1/8" / 14"	37,897	350	6,90	41	X	-	X	-	-	PG 8
637500	-893469	15-E	G 1 1/8" / 14"	37,897	500	6,90	41	X	-	X	-	-	PG 9
637600	-169236	18-5, 20-5, 205-4, 207-4	G 1 1/8" / 14"	37,897	600	6,90	41	X	-	X	-	-	PG 9

\* Schroefdraad

## Ombouwen van een trekker met mechanische spindel naar een hydraulische spindel



Bij het gebruik van een trekker met hydraulische spindel moet de opbouw van de hydraulische trekkracht altijd op een gecontroleerde manier d.m.v. een momentsleutel te gebeuren.

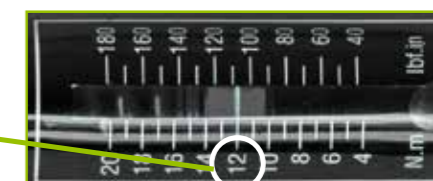
Art. No.	+	max.		max. Nm	max. Nm
		t	kN		
20-2+	8-01	7	70	150	12
20-20	8-01	7	70	150	12
20-20+	8-01	7	70	150	12
20-2-3	8-01	7	70	150	12
20-20-3	8-01	7	70	150	12
20-3	8-02	8,5	85	300	14
20-3+	8-02	8,5	85	300	14
20-30	8-02	8,5	85	300	14
20-30+	8-02	8,5	85	300	14
20-3-3	8-02	8,5	85	300	14
20-3-4	8-02	8,5	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- en 3-armige trekkers met hydraulische 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

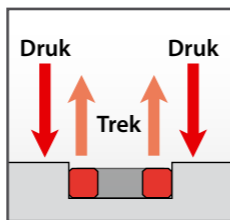
12 Nm  
12 Nm  
14 Nm  
14 Nm



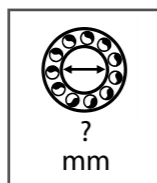
Bij het gebruik van een trekker met hydraulische spindel moet de opbouw van de hydraulische trekkracht altijd op een gecontroleerde manier d.m.v. een momentsleutel te gebeuren.

Art. No.	incl.	max.		max. 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

## Keuze van de juiste inwendige trekker combinatie



### Stap 1: Hoe groot is de inwendige diameter van het kogellager?



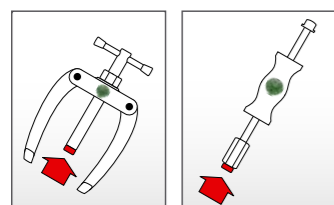
### Stap 2: Het kiezen van de binnentrekker

<b>2 a</b> Binnentrekker met 2 of 3 schalen  5-200 mm	<b>2 b</b> Binnentrekker met segmentspanning  5-78 mm	<b>2 c</b> Naaldlagertrekker  9,6-25 mm
----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

### Stap 3: Op welke manier kan de binnentrekker gebruikt worden?

<b>3 a</b> Afsteunmogelijkheden beschikbaar → tegensteun 	<b>3 b</b> GEEN afsteunmogelijkheden beschikbaar → slagtrekker 
-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

### Het combineren van binnentrekkers met tegensteunen en slagtrekkers

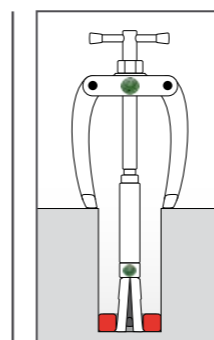


De binnentrekkers van KUKKO kunnen zowel gecombineerd worden met tegensteunen als met slagtrekkers. De benodigde schroefdraad adapters worden tesamen met de tegensteunen en de slagtrekkers geleverd. Zie pag. 20-21

### Werkwijze

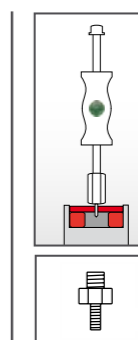
Voor het lostrekken van in een huis gezeten kogellagers, kogellagerbuitenringen en bussen. Het lager wordt door de binnentrekker op de binnenring stevig vastgepakt en door de goed werkende spanning snel uitgetrokken. Om een lager met een binnentrekker uit te kunnen trekken, heeft men altijd een tegensteun of slagtrekker, serie 22 nodig.

### Toebehoren: verlengstukken



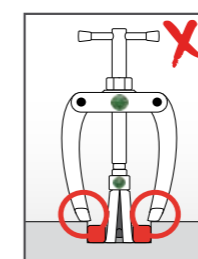
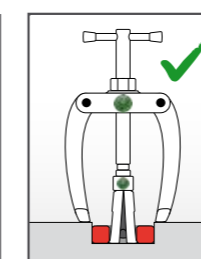
De KUKKO binnentrekker van de serie 21 kan met een verlengstuk (serie 21-V) verlengd worden, om zo ook diep in een huis gezeten delen uit te trekken.

### Toebehoren: Schroefdraad adapters

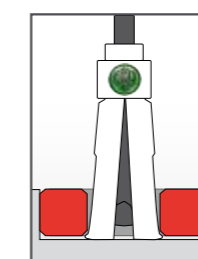


De KUKKO slagtrekkers en tegensteunen kunnen in combinatie met de schroefdraad-adapters 22-1-AS overal gebruikt worden, waar een schroefdraadstift direct in het los te trekken deel geschroefd kan worden.

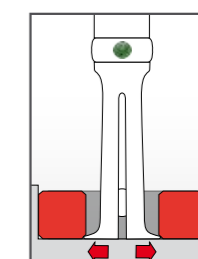
### Veiligheids voorschriften voor het INWENDIG trekken



Bij het gebruik van een tegensteun dient men er op te letten, dat de benen van de tegensteun het los te trekken deel niet blokkeren.



De binnentrekker moet altijd onder het los te trekken deel grijpen.



De binnentrekker met segmentspanning zorgt voor het uittrekken van het lager zonder beschadigen.

De QR codes wijzen u de weg op het web voor meer informatie en gebruiksvideo's

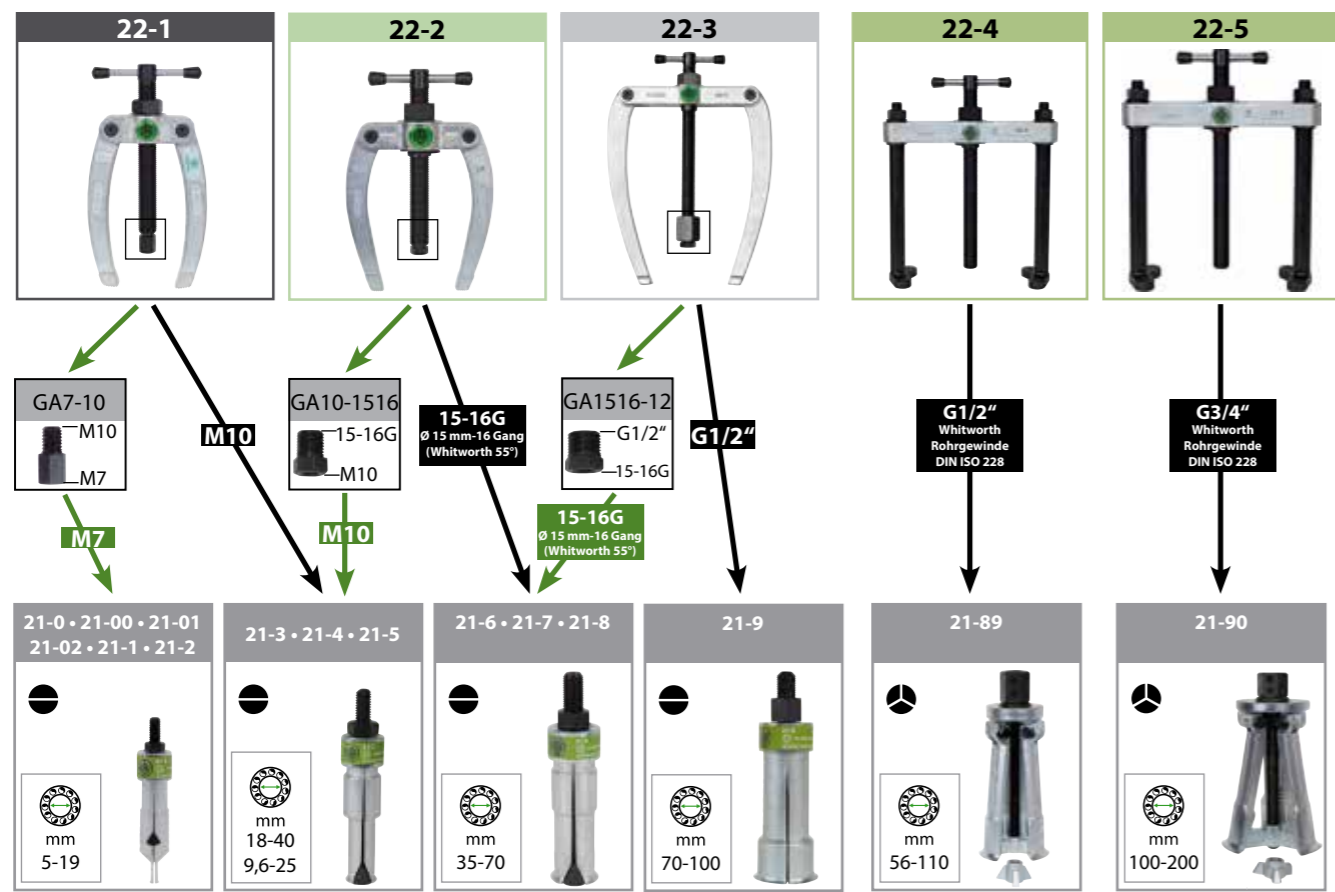


**Simpel scannen – beleef KUKKO!**

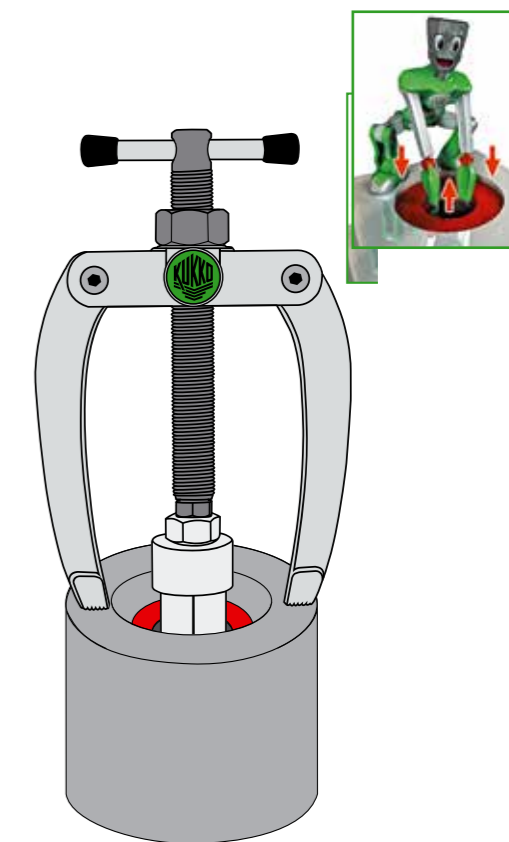
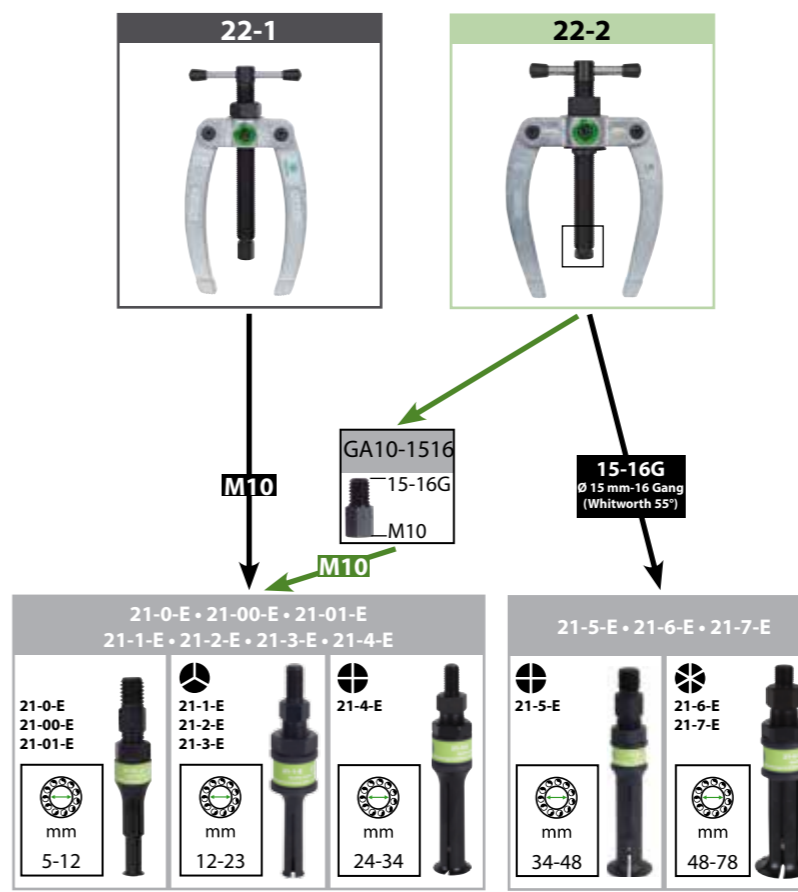




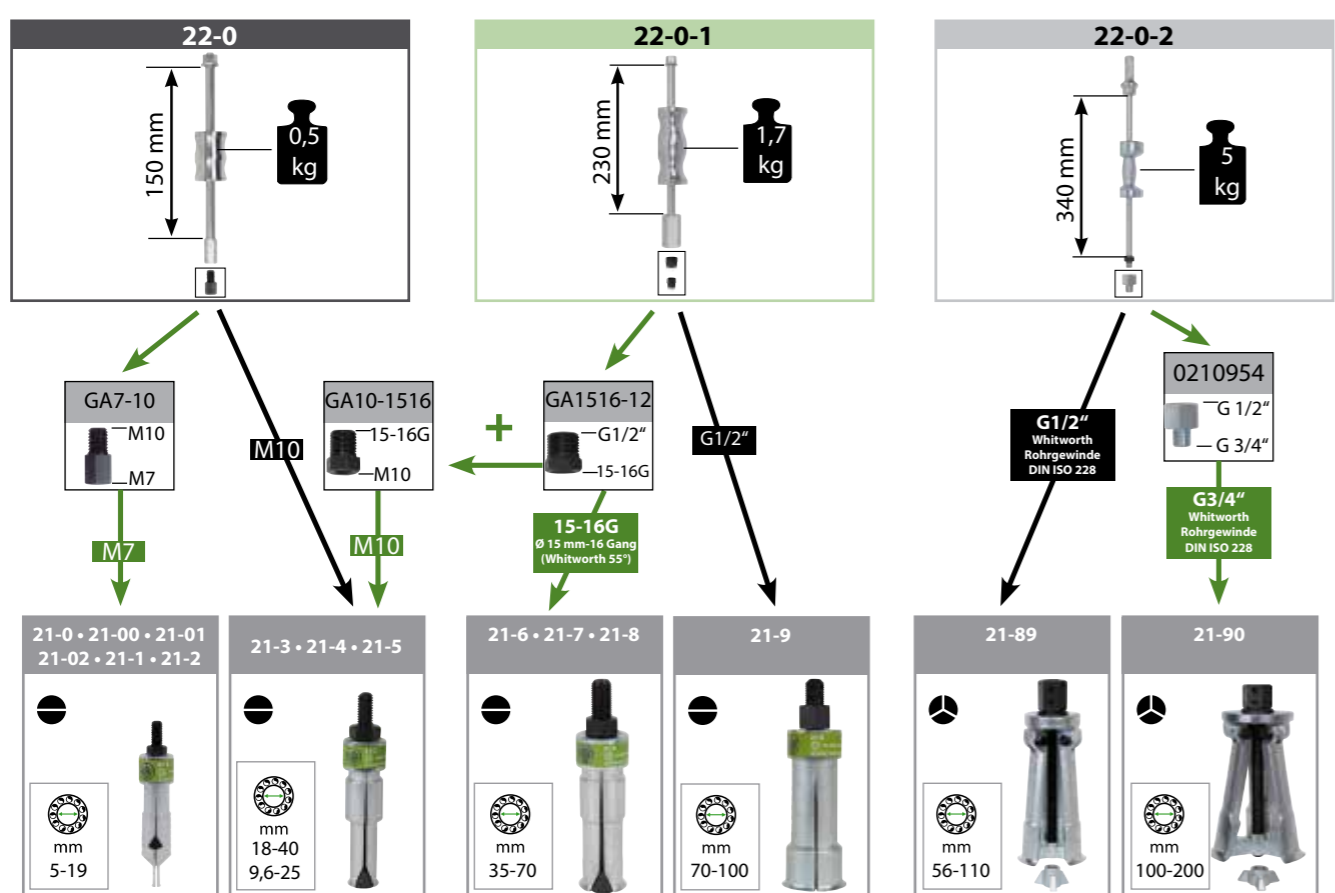
## Combinatie van tegensteun en 2- en 3-schalige binnentrekkers, serie 21



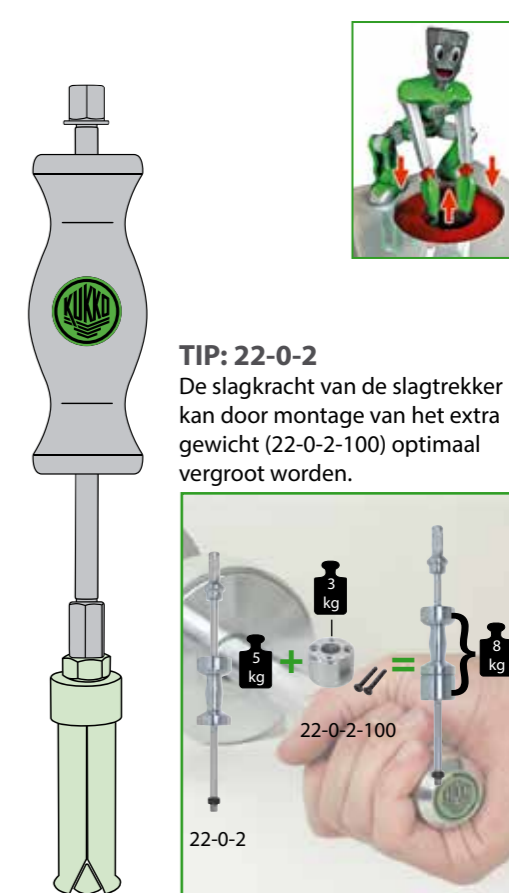
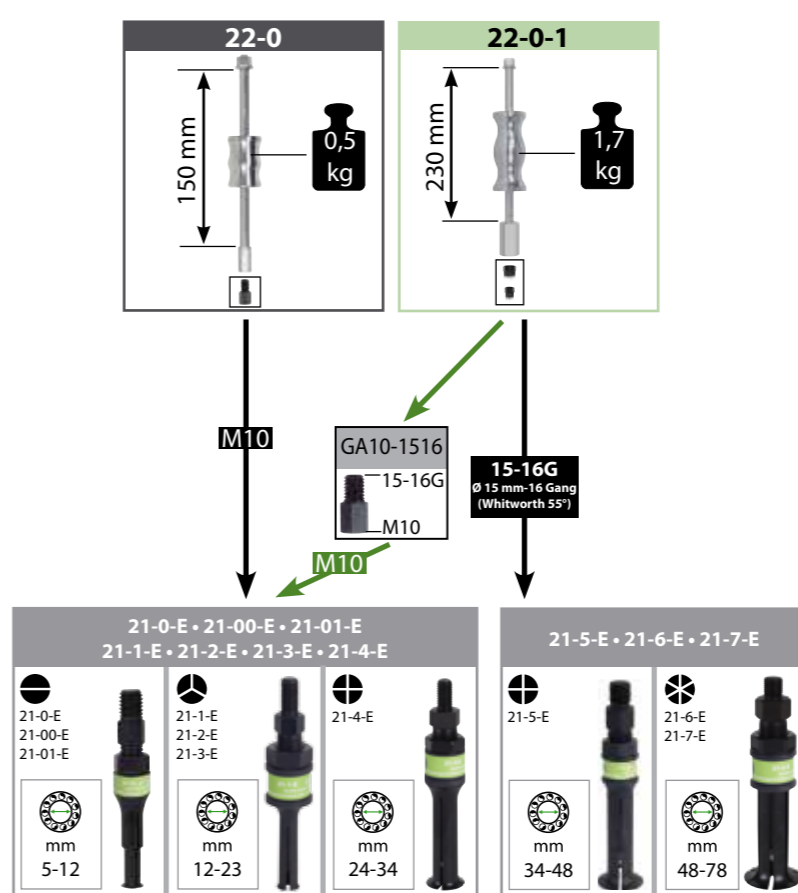
## Combinatie van tegensteun en binnentrekker met segmentspanning, serie 21-E



## Combinatie van slagtrekker en 2- en 3-schalige binnentrekkers, serie 21



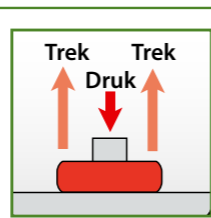
## Combinatie van slagtrekker en binnentrekker met segmentspanning, serie 21-E



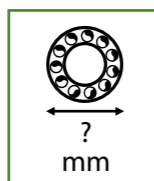
## Keuze van de juiste mestrekker



Het los te trekken deel zit vlak op achterzijde. Het gebruik van een standaard trekker is niet mogelijk!



### Stap 1: Welke diameter heeft het vlak op de achterzijde liggende lager?

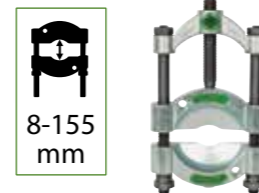


### Stap 2: Keuze van de mestrekker

2 ① Mestrekker serie 15



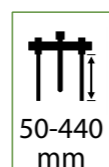
2 ② Mestrekker met snelspanspindel serie 17



TIP: Bediening met een hand door de snelspanspindel

### Stap 3: Keuze van de hulptrekker

3 Hulptrekker serie 18



### Stap 4: Combineren van de mestrekker met de hulptrekker

4 ① Mestrekker



serie 15 + serie 18

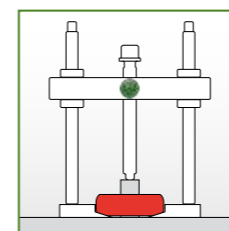
4 ② Trekker met snelspanspindel



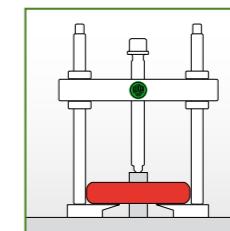
serie 17 + serie 18

## Werkwijze

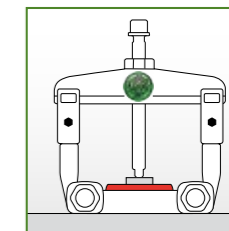
Voor het lostrekken van vlak op achterzijde liggende delen, zoals kogellagers, rollagers, binnenringen enz. De scherpe, mesvormige snijkanten worden achter het los te trekken deel geperst en schuiven daardoor tussen het lager en de achterzijde. Voor het lostrekken moeten de trekbouten van de hulptrekker (serie 18) in de mestrekker geschroefd worden.



Bij het scheidend trekken wordt in de regel een mestrekker tesamen met een hulptrekker gebruikt.

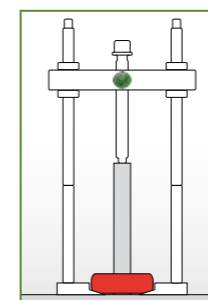


Indien men de mestrekker ondersteboven aan de hulptrekker schroeft, wordt het draagvlak vergroot en losgetrokken **zonder** beschadigen.



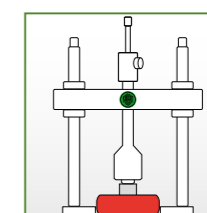
Het is eveneens mogelijk om i.p.v. een hulptrekker een passende trekker van de serie 20 met de mestrekker te gebruiken.

### Toebehoren: Verlengstukken



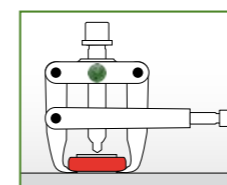
Het is mogelijk de spandiepte van de hulptrekker te vergroten. De verlengstukken (serie 19) kunnen met elkaar gecombineerd worden om daardoor de benodigde spandiepte te verkrijgen.

### Toebehoren: Vethydraulische spindel



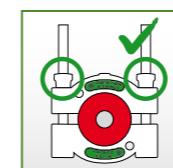
Voor bijzonder vastzittende delen kan men de mechanische spindel, bij de grotere modellen (vanaf 18-2), omwisselen voor een hydraulische spindel.

### Andere scheidende trekkers

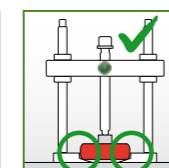


In het KUKKO programma vindt u ook trekkers met scheidende klauwen zoals de "Cobra" series 204 en 210.

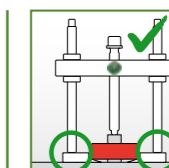
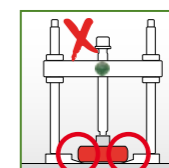
### Veiligheids voorschriften voor het SCHEIDEND trekken



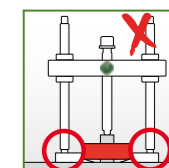
De stelmoeren van de mestrekker dienen beide gelijkmatig afwisselend aangedraaid te worden. Daardoor wordt verhinderd dat de zijbouten verbuigen of de schroefdraad beschadigd wordt.



Bij het aandraaien van de messen dient men erop te letten, dat deze tot de aanslag onder het los te trekken deel zitten, voordat met de hulptrekker naar boven wordt getrokken.



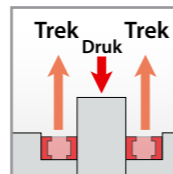
De trekbouten van de hulptrekker moeten altijd tot de aanslag in de mestrekker geschroefd worden..



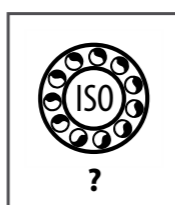
## Keuze van de juiste kogellagertrekker



Het kogellager zit  
zowel in een huis  
als op een as.

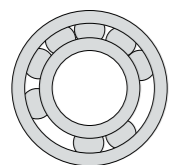


### Stap 1: Welk ISO-nummer heeft het kogellager?



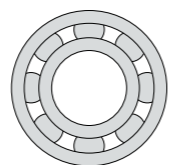
### Stap 2: Hergebruik van het kogellager

2 a)



Het lager moet  
na demontage  
vervangen  
worden!

2 b)



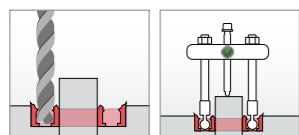
Het lager kan na  
demontage  
hergebruikt  
worden!

### Stap 3: Keuze van de juiste kogellagertrekker

3 a) Het lager wordt vervangen

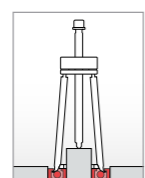
**Serie 69**

De kooi van het beschadigde kogellager moet kapotgeboord worden, waardoor de halfronde kogels van de trekbouten erin gedraaid kunnen worden.  
• Let op spaanvorming



**Serie 70**

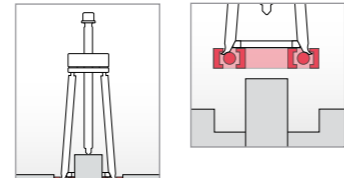
De klauwen van de trekhaak grijpen tussen de kogels in de buitenring van het lager.  
• Werken zonder beschadigingen



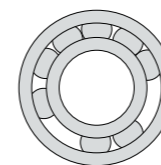
3 a) Het lager kan opnieuw gebruikt worden

**Serie 70**

Door het schadevrij trekken met de serie 70 wordt het kogellager niet beschadigd. De klauwen van de trekhaak grijpen tussen de kogels in de buitenring van het lager.  
• Werken zonder beschadigingen

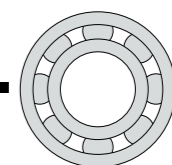


Het lager moet na demontage vervangen worden!

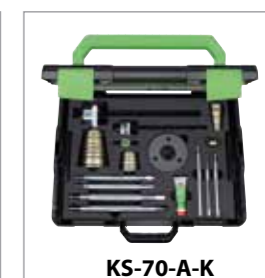


69-A · 69-B · 69-C

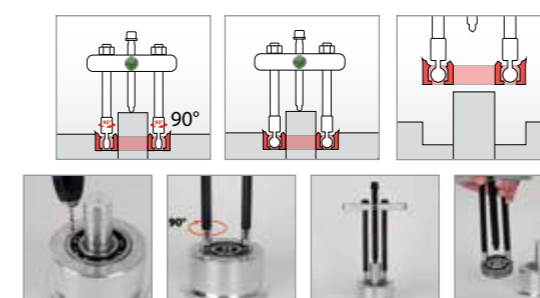
Het lager kan na demontage hergebruikt worden!



70-K · 70-A · 70-B

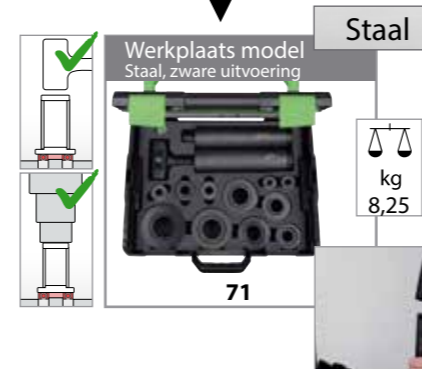
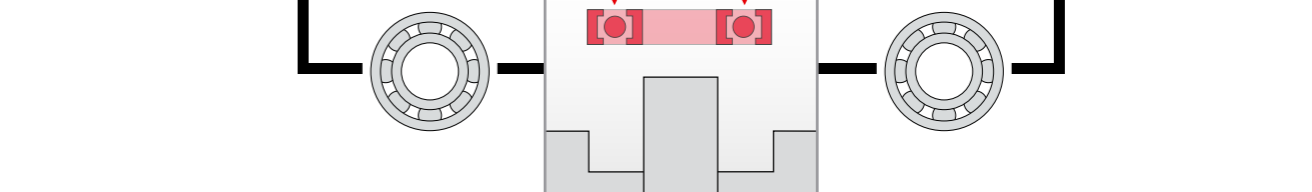


KS-70-A-K



Nieuw lager!

Nieuw of gebruikt lager



Staal

Werkplaats model

Staal, zware uitvoering

kg 8,25

71



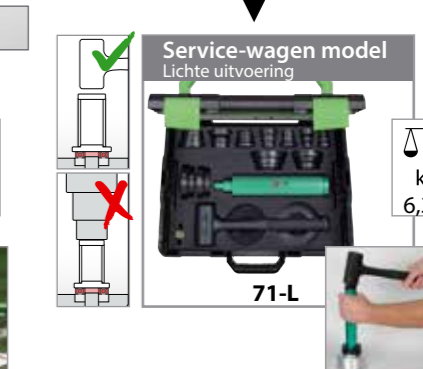
Staal

Werkplaats model

Korte, zware uitvoering

kg 2,54

71-K



Service-wagen model

Lichte uitvoering

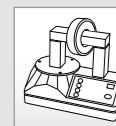
kg 6,34

71-L



**TIP!**

Voor het zeer vast monteren van het kogellager op de as adviseren we het gebruik van onze kogellager-inductie-heater T-AW. Het kogellager wordt verhit, op de as gemonteerd en klemt zichzelf door het afkoelen zeer vast op de as.







- ▶ **Veilig opbergen van gereedschappen in een speciale schuiminleg**
- ▶ **Gebruiksaanwijzing in het deksel altijd zichtbaar met:**
  - Inhoudsopgave
  - Gebruiks afbeeldingen
  - Veiligheids voorschriften
- ▶ **Bij online registratie wordt de fabrieks garantie tot vijf jaar verlengd**
- ▶ **Inclusief speciaal vet voor de drukspindel**
- ▶ **Volledigheid – met een blik zichtbaar**
- ▶ **Passend op systemen van bekende fabrikaten**



**EEN SYSTEEM – VELE MOGELIJKHEDEN**

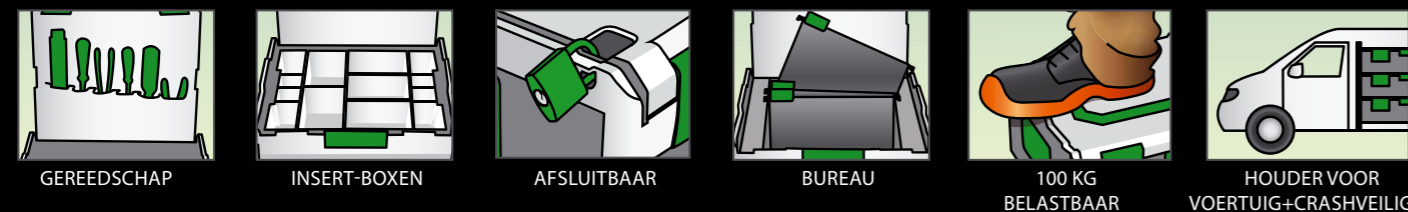
Met het I-BOXX en L-BOXX systeem van KUKKO beschikt u over alle mogelijkheden. U kunt deze met Insert-Boxen, diepgetrokken delen, schuiminleggen evenals verschillende inleggen voor het deksel voorzien. Uw gereedschappen, kleinmateriaal en onderdelen worden veilig en overzichtelijk bewaard en getransporteerd. Dit systeem is de perfecte mobiele oplossing en in de inrichting van het voertuig optimaal te integreren.



VEILIG

MOBIEL

De nieuwe voorhandgreep vergemakkelijkt het dragen van de bewezen L-Boxx.



GEREEDSCHAP

INSERT-BOXEN

AFSLUITBAAR

BUREAU

100 KG BELASTBAAR

HOUDER VOOR VOERTUIG+CRASHVEILIG

**UITWENDIG trekken**



**INWENDIG trekken**



**SCHEIDEND trekken**



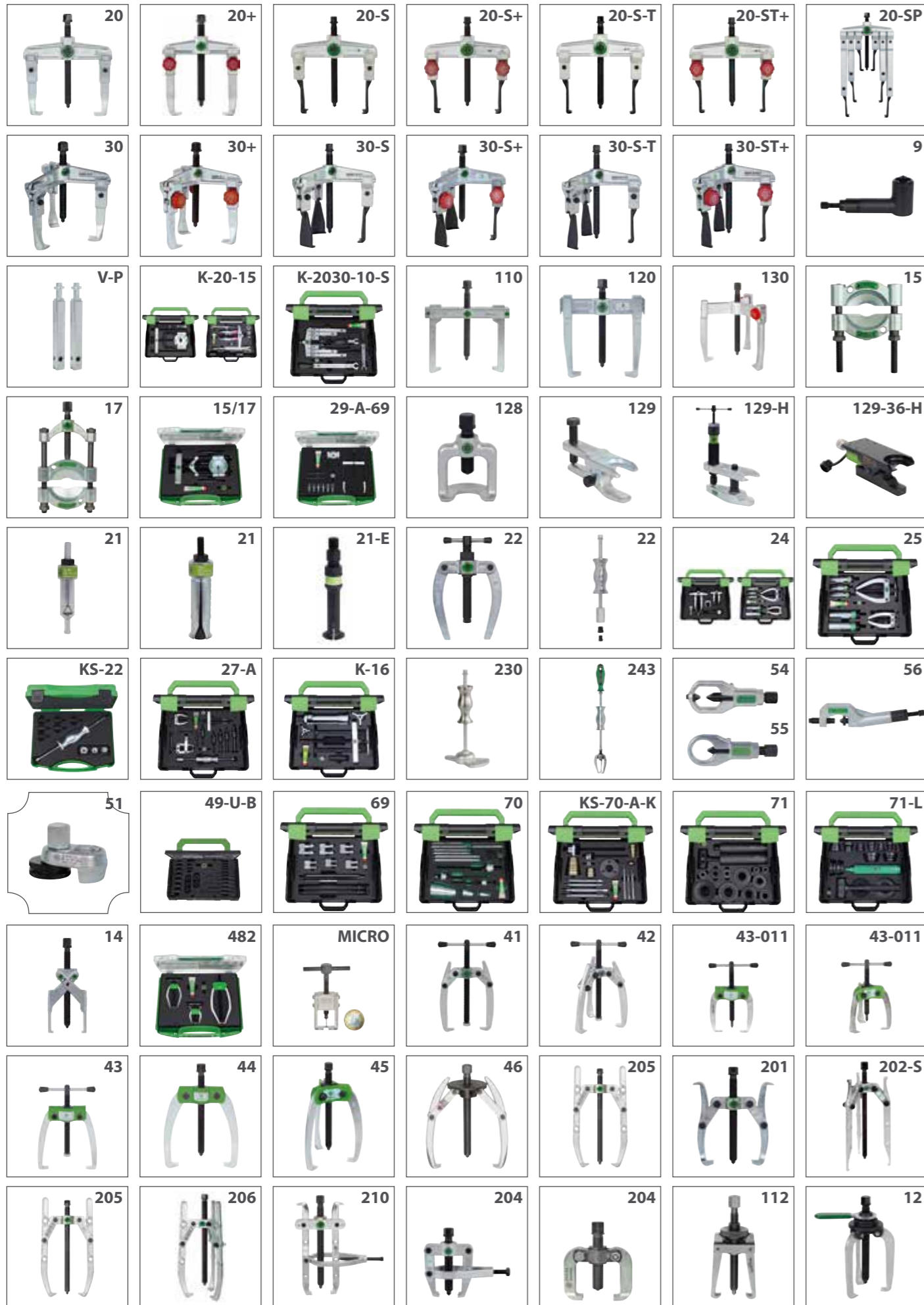
**KOGELLAGER de- en montage**







Algemeen



Algemeen



	<p>De geoptimaliseerde geometrie van brug en glijstukken zorgt voor bijzonder licht verschuiven van de trekhaken over de brug.</p>	
	<p>Door de rode handstelknop is het snel losdraaien, verschuiven en vastdraaien van de trekhaken op de brug mogelijk zonder gebruik van schroefsleutel.</p>	
	<p>De kruishaken garanderen maximale stabiliteit van de ophanging van de trekhaken in de glijstukken.</p>	
	<p>Soepel draaien van de bedieningsmoer door ingebouwd druklager. De wrijvingsweerstand wordt tot een minimum gereduceerd.</p>	
	<p>Soepel lopende, zelfverstelbare trekhaken met inwendige vering.</p>	
	<p>Automatische zelfspanning en zelfcentrerende ring van de trekhaken.</p>	
	<p>Door het aandraaien van de spanmoer worden de trekhaken gecentreerd aangespannen en grijpen zich vast om het los te trekken deel. Bewegen of wegschieten wordt zo verhinderd.</p>	
	<p>Trekgereedschappen met hydraulische functie.</p>	
	<p>Uniek, soepel terugdraaien van de beitel van de moerspijter uit vervormde of gespleten moeren. De beitel blijft niet in de moer steken.</p>	

## Veiligheids- en gebruiksaanwijzingen

**Gereedschappen mogen principieel alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor ze gemaakt zijn, onder de voorgeschreven voorwaarden en binnen de gebruiksbepalingen.**

	<p>Controleer regelmatig de staat van het gereedschap en vervang beschadigde of versleten delen.</p>		
	<p>Zorg dat de schroefdraad van de spindel en de brug altijd schoon en goed geolied zijn.</p>		
	<p>Voor gebruik dient men zich te informeren over de juiste toepassing van het uitgekozen trekgereedschap en rekening te houden met de daarbij noodzakelijke veiligheidsmaatregelen.</p>		
	<p>Zodra over een van de genoemde punten de geringste onzekerheid bestaat, dient men ter opheldering bij de fabrikant informatie over de toepassing in te winnen.</p>		
	<p>Overtuig u voor gebruik dat het trekgereedschap in een onberispelijke staat verkeert.</p>		
	<p>Controleer het juiste aanbrengen van het gereedschap en observeer tijdens de trekwerkzaamheden de optredende krachten.</p>		
	<p>Overschrijd nooit de voor het gereedschap aangegeven maximale belasting en controleer de aangebrachte krachten door gebruik van een momentsleutel bij mechanische trekkers met drukspindel en met een manometer bij met een pomp bediend hydraulisch gereedschap.</p>		
	<p>Draag altijd een veiligheidsbril en gepaste veiligheids kleding.</p>		
	<p>Om hul ter bescherming tegen het bij trekwerkzaamheden altijd mogelijke met een schok loskomen het trekgereedschap en het los te trekken deel met een veiligheids-beschermer.</p>		
	<p>Bij overbelastingsverschijnselen, zeer zwaar aandraaien, enz. moeten de trekwerkzaamheden onderbroken worden en een grotere uitvoering van de desbetreffende serie toegepast worden.</p>		
	<p>Gebruik nooit elektrische of pneumatische slagmoersleutels of schroevendraaiers voor het bedienen van het trekgereedschap.</p>		
	<p>Gebruik geen verlengstukken ter vergroting van het overgedragen aanhaalmoment.</p>		
	<p>Op geen enkele manier mogen er veranderingen aan de producten aangebracht worden.</p>		
	<p>Omdat de invloed van warmte de strekte-eigenschappen van staal verandert, mag trekgereedschap bij het eventueel verhitten van los te trekken delen niet mee verward worden.</p>		





**KUKKO Benelux B.V.**

**Bezoekadres:** Canadaweg 4a • 4661 PZ HALSTEREN

Telefoonnummer: +31(0) 164-650 300

Faxnummer: +31(0) 164-650 399

**www.KUKKO.com • benelux@kukko.com**



**KUKKO on Facebook**  
www.facebook.com/kukkotools

