



Gereedschap voor mechanisch aanbrengen en verwijderen van rollagers

Technical Product Information

Inhoudsopgave

1	Mechanisch monteren en demonteren van rollagers	4
1.1	Cilindrische lagerzittingen.....	4
1.2	Conische lagerzittingen	5
1.3	Schaeffler Mounting Manager	6
2	Gereedschap voor aanbrengen.....	7
2.1	Slagbussenset TOOL-IMPACT	7
2.1.1	Slagbussenset IMPACT-33.....	8
2.1.2	Slagbussenset IMPACT-39.....	9
3	Gereedschap voor montage en demontage.....	10
3.1	Dopmoersleutels LOCKNUT-SOCKET	10
3.2	Haaksleutels LOCKNUT-HOOK.....	12
4	Demontagegereedschap.....	14
4.1	Mechanische trekkers.....	14
4.1.1	Twee-/driearmige trekkers MSP-2/3.....	15
4.2	Hydraulische trekkers	17
4.2.1	Twee-/driearmige trekkers HP	18
4.2.2	Twee-/driearmige trekkers HSP	21
4.2.3	Twee-/driearmige trekkers HXP	24
4.2.4	Trekkerset TRI-SECTION-SET.....	27
4.3	Accessoires	30
4.3.1	Hydraulische pomp AHP	30
4.3.2	Driedelige trekplaten TRI-SECTION-PLATE.....	32
4.3.3	Set trekplaten ACC-SET	35
5	Hulpmiddelen	38
5.1	Transportmiddel en montagegereedschap BEARING-MATE.....	38
6	Service en reserveonderdelen	41

1 Mechanisch monteren en demonteren van rollagers

1.1 Cilindrische lagerzittingen

Om lagerschade te voorkomen, moeten de (de)montagekrachten tijdens het aanbrengen en verwijderen worden uitgeoefend op de lagerring met vaste passing. In het geval van rollagers worden de lagers onbruikbaar als de trekkrachten via de rolelementen worden uitgeoefend.

1.1.1 Inbouw

Kleinere lagers kunnen koud op de as of in de behuizing worden geperst in het geval van de normale krappe passing.

Montagesets zijn geschikt voor het voordelig en veilig monteren van wentellagers met een boringsdiameter tot 60 mm en tot een buitendiameter van 130 mm. Ze kunnen ook worden gebruikt voor het eenvoudig monteren van busen, ringen, afdichtingsringen en soortgelijke onderdelen.

Door met een hamer op een slagbus te tikken, worden binnenringen met vaste passing op de as of buitenringen met vaste passing in de boring van het huis gedreven. Door de montagekracht op de lagerring met vaste passing uit te oefenen, wordt voorkomen dat rolelementen en loopringen de montagekrachten overbrengen en daardoor beschadigd kunnen raken. De op elkaar afgestemde precisieonderdelen zorgen ervoor dat de krachten gelijkmatig worden overgebracht op de zijvlakken van de lagerringen.

1 TOOL-IMPACT



001A1372

1.1.2 Demontage

Voor demontage wordt trekgereedschap gebruikt. Wees extra voorzichtig bij het verwijderen, om het lager niet te beschadigen. Plaats het trekgereedschap telkens op de ring die moet worden verwijderd.

Voor het verwijderen van kleine rollagers met een boringsdiameter tot ca. 100 mm die met vaste passing op de as of in het huis zitten, gebruikt men een mechanische trekker. De trekkracht wordt gewoonlijk uitgeoefend met behulp van een schroefdraadspindel. Voor grotere wentellagers vergemakkelijkt een hydraulische spindel het werk van trekkers.

2 Gebruik van de mechanische trekker MSP-2/3



001B009D

1.2 Conische lagerzittingen

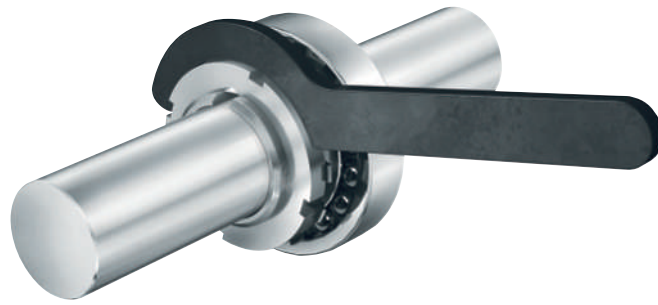
De binnenring van een lager met conische boring wordt altijd met een vaste passing aangebracht. Het lager kan direct op een conische as zitten of met een klembus of trekbus op een cilindrische as worden gemonteerd. Als het lager wordt aangedrukt, zet de binnenring uit en wordt de radiale interne speling van het lager kleiner.

De reductie van de radiale speling is een maatstaf voor het zittingkarakter van de binnenring. Om lagerschade te voorkomen, mag de binnenring niet te ver op de as worden geschoven.

Als alternatief voor het meten van de radiale speling kan ook de axiale opschuifafstand worden gemeten om de radiale speling correct af te stellen.

Dopsleutels zijn geschikt voor het eenvoudig vastdraaien en losdraaien van kruisgleufmoeren op assen, klembussen of trekbusen. Als er geen vastdraaimoment is gespecificeerd, zijn haaksleutels geschikt voor het vast- en losdraaien van borgmoeren en precisieborgmoeren op assen, adapterbussen of trekbusen.

3 Haaksleutels



0001AA2D

1.3 Schaeffler Mounting Manager



Het online rekenprogramma Schaeffler Mounting Manager biedt een handige hulp voor de correcte montage van lagers met conische boringen.

- Toont geschikte montagemethoden.
- Berekent de waarden voor radiale spelingreductie en opdrukbeweging die nodig zijn voor installatie.
- Informatie over noodzakelijke accessoires en gereedschappen.

2 Gereedschap voor aanbrengen

2.1 Slagbussenset TOOL-IMPACT

Voor een veilige, nauwkeurige en snelle montage van lagers en andere werkstukken met cilindrische boring.

Bij gebruik van een IMPACT-montageset worden de montagekrachten afhankelijk van de inbouw op een as of in het huis, direct op de binnenring of buitenring overgebracht om schade aan het lager te voorkomen.

De slagringen zijn gemaakt van slagvaste kunststof. Dit voorkomt metaal-op-metaalcontact en beschadiging of vroegtijdige slijtage van de lagerzittingen. De slagbussen zijn gemaakt van aluminium. De kop van de terugslagvrije hamer veroorzaakt geen vonken.

4 Slagbussenset IMPACT-33



De sets kunnen worden gebruikt voor boordiameters van 10 mm tot 60 mm. Ook de montage van andere machineonderdelen zoals buizen, afdichtingen, tandwielen en riemschijven kan veilig, nauwkeurig en snel worden uitgevoerd met de IMPACT-montageset.

Voordelen

- Veilige, nauwkeurige en snelle montage.
- Voorkom schade aan het lager, de lagerzitting en de behuizing.
- Robuuste slagringen van slagvaste kunststof.
- Eenvoudige toewijzing van de slagringen dankzij gravures.

1 Overzicht TOOL-IMPACT

Artikelomschrijving		IMPACT-33	IMPACT-39
Artikelnummer		300430469-0000-10	300430477-0000-10
Aantal slagringen		33	39
Slagringen boring	mm	10-50	10-60
Buitendiameter	mm	26-110	26-130
Aantal slagbussen		3	4
Slagbussen boring	mm	18, 32, 52	18, 32, 52, 62
Terugslagloze hamer massa	kg	0,7	0,7
Gewicht	kg	4,8	6,5

2.1.1 Slagbussenset IMPACT-33

2 Slagringassortiment

Einde ISO-voorraadcode	Voorbeeld	Slagbus				Slagring
		klein	middel	groot	extra groot	
000	6000	S	-	-	-	10-26
200	2200	S	-	-	-	10-30
300	7300	S	-	-	-	10-35
001	6001	S	-	-	-	12-28
201	3201	S	-	-	-	12-32
301	7301	S	-	-	-	12-37
002	6002	S	-	-	-	15-32
202	2202	S	-	-	-	15-35
302	3302	S	-	-	-	15-42
003	16003	S	-	-	-	17-35
203	7203	S	-	-	-	17-40
303	2303	-	M	-	-	17-47
403	6403	-	M	-	-	20-52
004	7004	-	M	-	-	20-42
204	3204	-	M	-	-	20-47
304	2304	-	M	-	-	20-52
404	6404	-	M	-	-	25-62
005	7005	-	M	-	-	25-52
205	22205	-	M	-	-	25-62
305	3305	-	M	-	-	25-72
405	6405	-	M	-	-	30-72
006	6006	-	M	-	-	30-55
206	NU206	-	M	-	-	30-62
306	7306	-	M	-	-	30-72
406	6406	-	-	L	-	35-80
007	7007	-	-	L	-	35-62
207	22207	-	-	L	-	35-72
307	1307	-	-	L	-	35-80
407	NJ407	-	-	L	-	40-90
008	6008	-	-	L	-	40-68
208	2208	-	-	L	-	40-80
308	7308	-	-	L	-	40-90
408	6408	-	-	L	-	45-100
009	7009	-	-	L	-	45-75
209	6209	-	-	L	-	45-85
309	N309	-	-	L	-	45-100
409	6409	-	-	L	-	50-110
010	6010	-	-	L	-	50-80
210	2210	-	-	L	-	50-90
310	21310	-	-	L	-	50-110

2.1.2 Slagbussenset IMPACT-39

3 Slagringassortiment

Einde ISO-voorraadcode	Voorbeeld	Slagbus				Slagring
		klein	middel	groot	extra groot	
000	6000	S	-	-	-	10-26
200	2200	S	-	-	-	10-30
300	7300	S	-	-	-	10-35
001	6001	S	-	-	-	12-28
201	3201	S	-	-	-	12-32
301	7301	S	-	-	-	12-37
002	6002	S	-	-	-	15-32
202	2202	S	-	-	-	15-35
302	3302	S	-	-	-	15-42
003	16003	S	-	-	-	17-35
203	7203	S	-	-	-	17-40
303	2303	-	M	-	-	17-47
403	6403	-	M	-	-	20-52
004	7004	-	M	-	-	20-42
204	3204	-	M	-	-	20-47
304	2304	-	M	-	-	20-52
404	6404	-	M	-	-	25-62
005	7005	-	M	-	-	25-52
205	22205	-	M	-	-	25-62
305	3305	-	M	-	-	25-72
405	6405	-	M	-	-	30-72
006	6006	-	M	-	-	30-55
206	NU206	-	M	-	-	30-62
306	7306	-	M	-	-	30-72
406	6406	-	-	L	-	35-80
007	7007	-	-	L	-	35-62
207	22207	-	-	L	-	35-72
307	1307	-	-	L	-	35-80
407	NJ407	-	-	L	-	40-90
008	6008	-	-	L	-	40-68
208	2208	-	-	L	-	40-80
308	7308	-	-	L	-	40-90
408	6408	-	-	L	-	45-100
009	7009	-	-	L	-	45-75
209	6209	-	-	L	-	45-85
309	N309	-	-	L	-	45-100
409	6409	-	-	L	-	50-110
010	6010	-	-	L	-	50-80
210	2210	-	-	L	-	50-90
310	21310	-	-	L	-	50-110
011	6011	-	-	-	XL	55-90
211	20211	-	-	-	XL	55-100
311	3211	-	-	-	XL	55-120
012	6012	-	-	-	XL	60-95
212	2212	-	-	-	XL	60-110
312	3215	-	-	-	XL	60-130

3 Gereedschap voor montage en demontage

3.1 Dopmoersleutels LOCKNUT-SOCKET

De dopmoersleutels LOCKNUT-SOCKET zijn geschikt voor het vast- en losdraaien van borgmoeren KM0 tot KM20 op assen en op span- en trekbusen.

☞5 Dopmoersleutels LOCKNUT-SOCKET



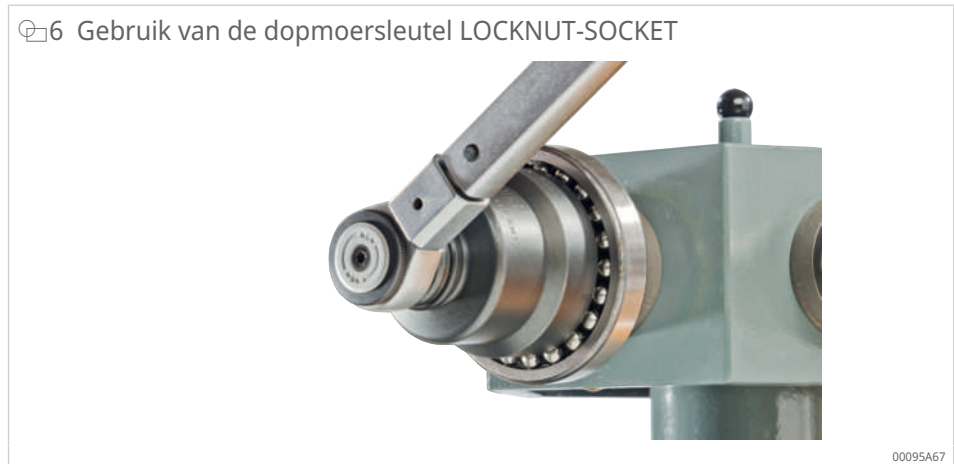
00095A70

De dopsleutels hebben aan de omtrek van de moer minder ruimte nodig dan haaksleutels en maken het gebruik van ratel- en momentsleutels mogelijk.

Voor veilig werken moeten de dopsleutels worden vastgezet met een borgpen en een rubberen ring. De dopsleutel bevat een gat voor de borgpen en een groef voor de rubberen ring. De rubberen ring voorkomt dat de borgpen eruit valt. Borgpen en rubberen ring worden meegeleverd.

De dopmoersleutels LOCKNUT-SOCKET zijn in combinatie met dopsleutels AMS ook geschikt voor precisieborgmoeren AM.

☞6 Gebruik van de dopmoersleutel LOCKNUT-SOCKET



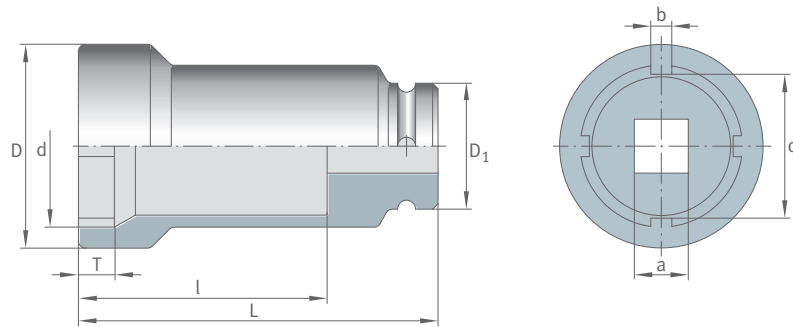
00095A67

De dopmoersleutels LOCKNUT-SOCKET hebben een nieuwe coating. De coating vervangt de eerder bij deze onderdelen toegepaste bruining. De kleur is zilverglanzend.

Voordelen van de coating:

- Milieuvriendelijk, vrij van zware metalen.
- Verbeterde corrosiebescherming dan bij de uitvoeringen met bruining.

7 Afmetingen LOCKNUT-SOCKET



001ACA28

3

4 Uitvoeringen LOCKNUT-SOCKET

Code	Artikelnummer	d	D	D_1	L	l	T	a	b	c	m	Borg- moe- ren	Precisie- borgmoeren
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	mm	mm	kg		
LOCKNUT-SOCKET-KM0	039013618-0000-02	18,3	22	22	57	45	5	3/8	2,6	14,4	0,1	KM0	ZM10
LOCKNUT-SOCKET-KM1	039013626-0000-02	22,4	28	22	57	45	5	3/8	2,6	18,5	0,1	KM1	ZM12
LOCKNUT-SOCKET-KM2	039013634-0000-02	25,4	33	30	82	65	6	1/2	3,5	21,6	0,2	KM2	-
LOCKNUT-SOCKET-KM3	039013642-0000-02	28,4	36	30	82	65	6	1/2	3,5	24,6	0,24	KM3	ZM17
LOCKNUT-SOCKET-KM4	039013650-0000-10	32,5	38	30	82	58	9	1/2	3,5	28,6	0,28	KM4	ZM20
LOCKNUT-SOCKET-KM5	039013669-0000-10	38,5	46	30	82	58	9	1/2	4,7	34,6	0,38	KM5	ZMA20/38, ZM25
LOCKNUT-SOCKET-KM6	039013677-0000-10	45,5	53	30	82	58	9	1/2	4,7	41,6	0,42	KM6	ZMA25/45, ZM30
LOCKNUT-SOCKET-KM7	039013685-0000-10	52,5	60	30	82	58	9	1/2	4,7	48,6	0,45	KM7	ZMA20/52, ZMA30/52, ZM35
LOCKNUT-SOCKET-KM8	039013693-0000-10	58,6	68	30	82	58	9	1/2	5,7	53,8	0,61	KM8	ZMA25/58, ZMA35/58, ZM40
LOCKNUT-SOCKET-KM9	039013707-0000-10	65,7	73,5	44	90	60	13,5	3/4	5,7	60,8	0,8	KM9	ZMA30/65, ZM45
LOCKNUT-SOCKET-KM10	039013715-0000-10	70,7	78,5	44	90	60	13,5	3/4	5,7	65,8	0,87	KM10	ZMA35/70, ZM50
LOCKNUT-SOCKET-KM11	039013723-0000-10	75,7	83,5	44	90	60	13,5	3/4	6,7	69,8	0,9	KM11	ZM55
LOCKNUT-SOCKET-KM12	039013731-0000-10	80,7	88,5	44	90	60	13,5	3/4	6,7	74,8	1	KM12	-
LOCKNUT-SOCKET-KM13	039013740-0000-10	85,7	94	44	90	60	13,5	3/4	6,7	79,8	1,09	KM13	ZMA45/85, ZM65
LOCKNUT-SOCKET-KM14	039013758-0000-10	92,6	103	62	110	80	12	1	7,6	85,8	2,2	KM14	ZMA50/92, ZM70
LOCKNUT-SOCKET-KM15	039013766-0000-10	98,6	109	62	110	80	13	1	7,6	91,9	2,3	KM15	ZMA55/98, ZMA60/98, ZM75
LOCKNUT-SOCKET-KM16	039013774-0000-10	105,8	116	62	110	80	15	1	7,6	98,9	2,1	KM16	ZMA65/105, ZM80
LOCKNUT-SOCKET-KM17	039013782-0000-10	110,8	121	62	110	80	16	1	7,6	103,9	2,61	KM17	ZMA70/110, ZM85
LOCKNUT-SOCKET-KM18	039013790-0000-10	120,8	131	62	110	80	16	1	9,5	113	2,9	KM18	ZM90
LOCKNUT-SOCKET-KM19	039013804-0000-10	125,8	137	62	110	80	17	1	9,5	118	3,01	KM19	-
LOCKNUT-SOCKET-KM20	039013812-0000-10	130,8	143	62	110	80	18	1	9,5	123	3,3	KM20	ZMA90/130, ZM100
LOCKNUT-SOCKET-KM21	070471665-0000-10	140,8	153	62	110	80	18	1	11,5	131	3,5	KM21	ZMA100/140, ZM105
LOCKNUT-SOCKET-KM22	084750430-0000-10	145,8	158	62	110	80	18	1	11,5	136	3,75	KM22	ZM110
LOCKNUT-SOCKET-KM24	082782512-0000-10	155,8	170	62	110	80	18	1	11,5	146	3,57	KM24	ZM120

3.2 Haaksleutels LOCKNUT-HOOK

De haaksleutels LOCKNUT-HOOK volgens DIN 1810-A zijn geschikt voor het vastdraaien en losdraaien van kruisgleufmoeren KM op assen, klembussen en trekbussen als er geen aanhaalmoment is gespecificeerd.

De haaksleutels zijn verkrijgbaar voor kruisgleufmoeren KM0 tot KM40. Speciale maten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

De haaksleutels kunnen worden gebruikt voor het monteren van rollagers op conische aszittingen, op klembussen en trekbussen. Trekbussen kunnen ook worden verwijderd met behulp van haaksleutels en de afdrukmoeren.

Speciale maten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

8 Haaksleutelset LOCKNUT-HOOK-KM0-16-SET



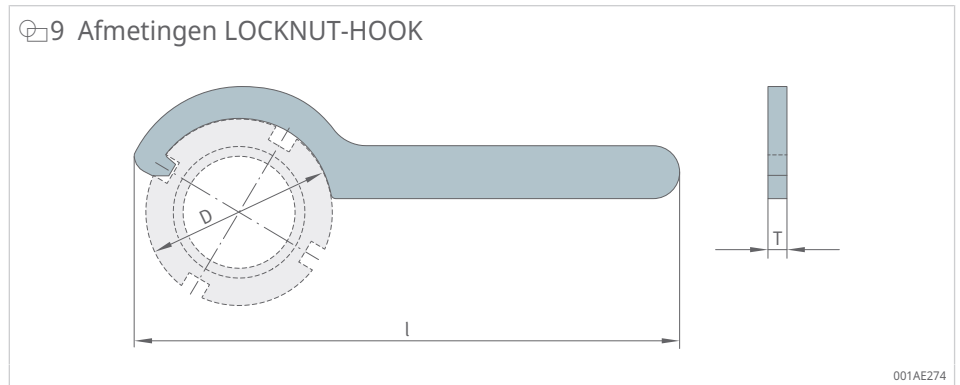
001ACC4F

5 Haaksleutelset LOCKNUT-HOOK-KM0-16-SET

Code	Artikelnummer	Borgmoeren
LOCKNUT-HOOK-KM0-16-SET	076201767-0000-10	KM0...KM17

De set LOCKNUT-HOOK-KM0-16-SET bevat haaksleutels voor borgmoeren tot KM16. De haaksleutels kunnen ook afzonderlijk worden besteld.

9 Afmetingen LOCKNUT-HOOK



001AE274

3

6 Uitvoeringen LOCKNUT-HOOK

Code	Artikelnummer	D_{min}	D_{max}	l	T	m	Borgmoeren
		mm	mm				
LOCKNUT-HOOK-KM0-1	039056660-0000-10	16	20	110	3	0,03	KM0, KM1
LOCKNUT-HOOK-KM2-3	039056678-0000-10	25	28	136	4	0,05	KM2, KM3
LOCKNUT-HOOK-KM4	039056686-0000-02	30	32	136	4	0,05	KM4
LOCKNUT-HOOK-KM5	039056694-0000-10	34	36	170	5	0,09	KM5
LOCKNUT-HOOK-KM6	039056708-0000-10	45	50	206	6	0,16	KM6
LOCKNUT-HOOK-KM7	039056716-0000-10	52	55	206	6	0,16	KM7
LOCKNUT-HOOK-KM8-9	039056724-0000-10	58	62	240	7	0,26	KM8, KM9
LOCKNUT-HOOK-KM10-11	039056732-0000-10	68	75	240	7	0,26	KM10, KM11
LOCKNUT-HOOK-KM12-14	039056740-0000-10	80	90	280	8	0,41	KM12, KM13, KM14
LOCKNUT-HOOK-KM15-16	039056759-0000-10	95	100	280	8	0,41	KM15, KM16
LOCKNUT-HOOK-KM17	039056767-0000-10	110	115	335	10	0,75	KM17
LOCKNUT-HOOK-KM18-20	039056775-0000-10	120	130	335	10	0,72	KM18, KM19, KM20
LOCKNUT-HOOK-KM21-23	039056791-0000-10	135	145	385	10	1	KM21, KM22, KM23
LOCKNUT-HOOK-KM24-27	039056805-0000-10	155	165	385	10	0,97	KM24, KM25, KM26, KM27
LOCKNUT-HOOK-KM28-30	039056813-0000-10	180	195	470	10	1,5	KM28, KM29, KM30
LOCKNUT-HOOK-KM31-34	039056821-0000-10	205	220	470	10	1,58	KM31, KM32, KM33, KM34
LOCKNUT-HOOK-KM36-40	039056848-0000-10	230	245	568	10	2,25	KM36, KM38, KM40

4 Demontagegereedschap

4.1 Mechanische trekkers

De mechanische trekker MSP-2/3 maakt het eenvoudig om complete rollagers van verschillende typen en vastzittende binnenringen te verwijderen. Voor deze trekkers is een goede radiale en axiale toegang tot de lagerlocatie vereist, en mogelijk zijn er ook trekgroeven nodig.

De mechanisch belaste delen van de trekker zijn gemaakt van hoogwaardig chroommolybdeenstaal.

10 Gebruik van de mechanische trekker MSP-2/3



001B009D

7 Overzicht van mechanische trekkers

Eigenschap		MSP-2/3
Klemwijdte	mm	45...440
Trekkracht	kN	15...110
Zelfcentrerend		ja
Wisselen tussen 2 en 3 armen mogelijk		ja

4.1.1 Twee-/driearmige trekkers MSP-2/3

11 MSP-2/3



001ACB76

De mechanische trekkers MSP-2/3 zijn verkrijgbaar met trekkrachten van 15 kN tot 110 kN.

De trekker is zelfcenterend. Bij het afstellen van de klemwijdte bewegen de armen tegelijkertijd naar binnen of naar buiten, waardoor wordt voorkomen dat het lager kantelt wanneer het eraf wordt getrokken, zodat schade aan de as en het lager wordt voorkomen.

Als de beschikbare ruimte voor 3 armen niet voldoende is, kan de trekker eenvoudig worden omgebouwd naar 2 armen.

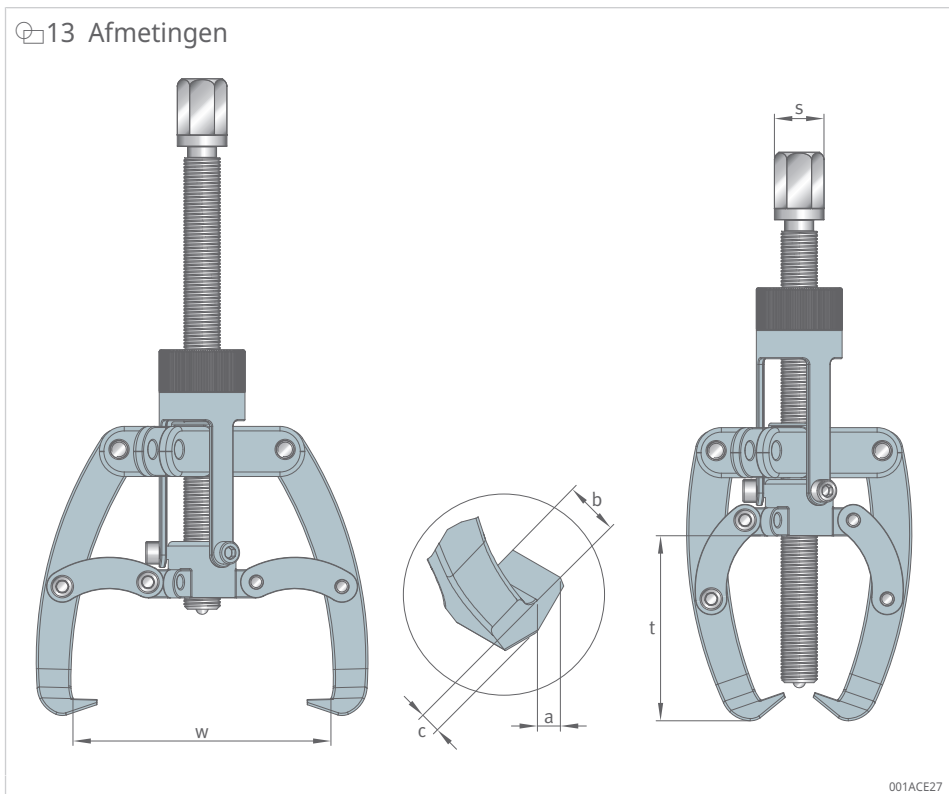
Inhoud van levering

12 Inhoud van levering MSP-2/3



001AD6CC

13 Afmetingen



001ACE27

8 Uitvoeringen MSP-2/3

Code	Artikelnummer	s	w _{min}	w _{max}	t _{max}	a	b	c	F _p	m
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg
MSP-2/3-120	300438923-0000-10	19	45	120	80	8	15	6	15	1,6
MSP-2/3-180	300438931-0000-10	19	95	180	120	6	15	7	25	2,3
MSP-2/3-270	300438940-0000-10	23	60	270	160	11	25	10	45	4,3
MSP-2/3-300	300438958-0000-10	23	55	300	210	13	27	14	75	6,1
MSP-2/3-380	300438966-0000-10	29	180	380	250	14	29	10	95	9,6
MSP-2/3-440	300438974-0000-10	29	180	440	250	14	29	10	110	11,2

F_p

kN

Trekkracht

m

kg

Massa

s

mm

Sleutelwijdte

t_{max}

mm

max. klemdiepte

w_{min}

mm

min. klemwijdte

w_{max}

mm

max. klemwijdte

4.2 Hydraulische trekkers

De hydraulische trekkers HP en HSP zijn uitgerust met geïntegreerde pomp en cilinder. Het veiligheidsventiel voorkomt overbelasting en waarborgt dat u de maximale kracht niet overschrijdt. Voor de trekkers HXP is een afzonderlijke hydraulische handpomp vereist.

De mechanisch belaste delen van de trekker zijn gemaakt van hoogwaardig chroommolybdeenstaal.

4

14 Gebruik van de hydraulische trekker HSP



001B00CD

9 Overzicht van hydraulische trekkers

Eigenschap		HP	HSP	HXP	TRI-SECTION-SET
Klemwijdte	mm	~...550	83...620	95...860	30...340
Trekkraft	kN	35...290	35...290	75...490	35...110
Zelfcenterend		nee	ja	ja	nee
Geïntegreerde pomp en cilinder		ja	ja	nee	ja

4.2.1 Twee-/driearmige trekkers HP



De hydraulische trekkers HP zijn verkrijgbaar met trekkrachten van 35 kN tot 290 kN.

Als de beschikbare ruimte voor 3 armen niet voldoende is, kan de trekker eenvoudig worden omgebouwd naar 2 armen.

De klemdiepte kan worden aangepast met behulp van de meegeleverde adapter. Het aantal adapterstukken varieert afhankelijk van de uitvoering van de trekker.

Met de 360° draaibare pomphendel van de geïntegreerde handpomp kan de operator altijd de optimale werkpositie innemen.

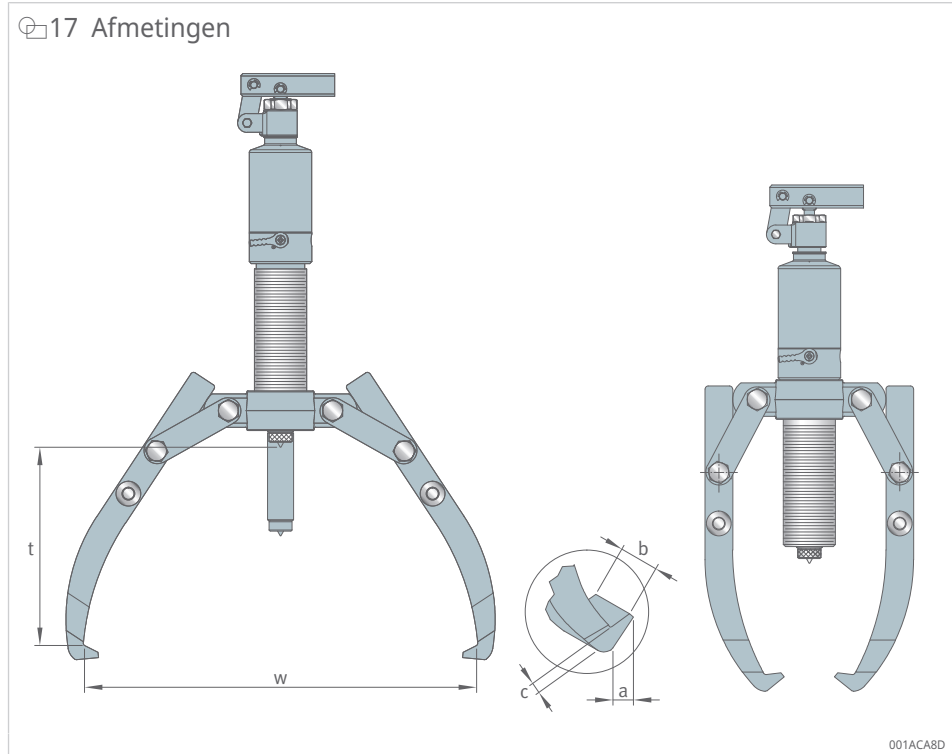
Inhoud van levering

16 Inhoud van levering HP



0018095A

1	HP	2	Centreerstuk met veerbelaste centreerpunt
3	Adapterstuk	4	Afhankelijk van de grootte van de trekker, het veiligheidsnet of de veiligheidsafdekking
5	Koffer		



10 Uitvoeringen HP

Code	Artikelnummer	w_{\min}	w_{\max}	t_{\max}	a	b	c	Slag	F_p	m
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	kN
HP-43	300504489-0000-10	-	255	185	11	22	6	60	35	4,5
HP-63	300504497-0000-10	-	330	220	13	22	10	70	55	6,3
HP-83	300504519-0000-10	-	350	230	11	25	10	85	75	6,5
HP-123	300504683-0000-10	-	375	270	14	29	10	85	110	8
HP-203	300504926-0000-10	-	520	360	20	33	27	111	190	22
HP-303	300504934-0000-10	-	550	360	20	38	27	111	290	32

 F_p

kN

Trekkracht

m

kg

Massa

 t_{\max}

mm

max. klemdiepte

 w_{\min}

mm

min. klemwijdte

 w_{\max}

mm

max. klemwijdte

4.2.2 Twee-/driearmige trekkers HSP



De hydraulische trekkers HSP zijn verkrijgbaar met trekkrachten van 35 kN tot 290 kN.

De trekker is zelfcentrerend. Bij het afstellen van de klemwijdte bewegen de armen tegelijkertijd naar binnen of naar buiten, waardoor wordt voorkomen dat het lager kantelt wanneer het eraf wordt getrokken, zodat schade aan de as en het lager wordt voorkomen.

Als de beschikbare ruimte voor 3 armen niet voldoende is, kan de trekker eenvoudig worden omgebouwd naar 2 armen.

De klemdiepte kan worden aangepast met behulp van de meegeleverde adapter. Het aantal adapterstukken varieert afhankelijk van de uitvoering van de trekker.

Met de 360° draaibare pomphendel van de geïntegreerde handpomp kan de operator altijd de optimale werkpositie innemen.

Inhoud van levering

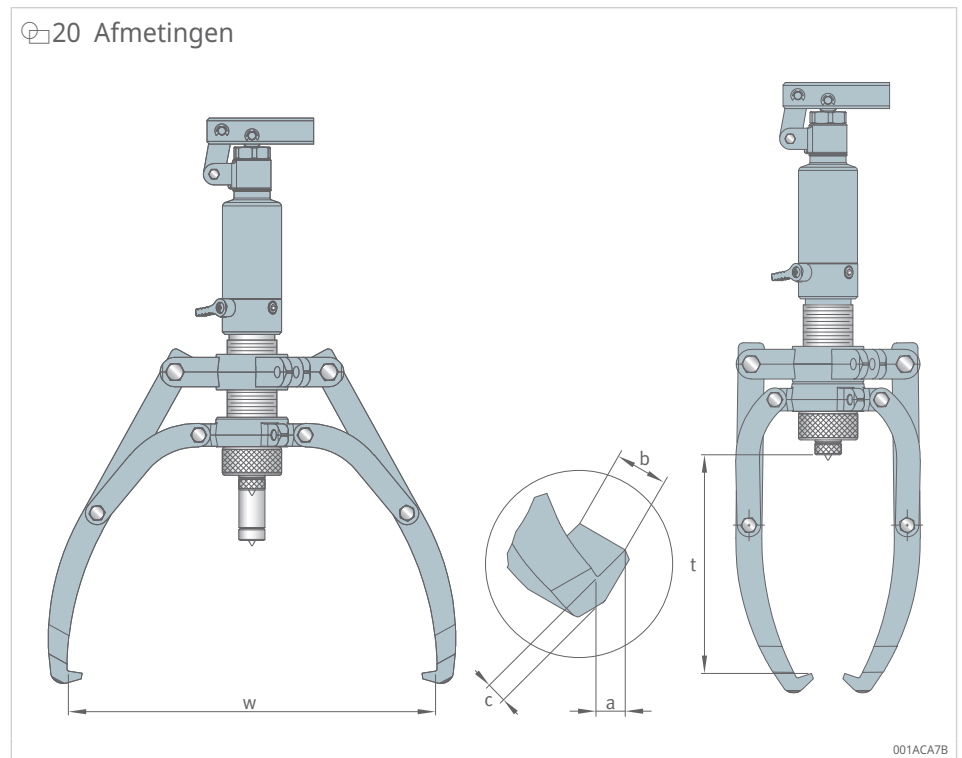
19 Inhoud van levering HSP



001AE284

1	HSP	2	Centreerstuk met veerbelaste centreerpunt
3	Afhankelijk van de grootte van de trekker, 2× Adapterstuk	4	Afhankelijk van de grootte van de trekker, het veiligheidsnet of de veiligheidscover
5	Koffer		

20 Afmetingen



001ACA7B

11 Uitvoeringen HSP

Code	Artikelnummer	w_{\min}	w_{\max}	t_{\max}	a	b	c	Slag	F_p	m
		mm	mm	mm	mm	mm	mm			
HSP-43	300511388-0000-10	83	315	190	13	22	10	60	35	8
HSP-63	300511396-0000-10	90	390	230	13	22	10	70	55	10
HSP-83	300511400-0000-10	110	460	280	13	27	13	85	75	12
HSP-123	300511418-0000-10	120	515	300	15	29	16,5	85	110	15
HSP-203	300511620-0000-10	160	520	325	18	33	20	111	190	26
HSP-303	300511639-0000-10	190	620	415	18	38	20	111	290	36

 F_p

kN

Trekkracht

 m

kg

Massa

 t_{\max}

mm

max. klemdiepte

 w_{\min}

mm

min. klemwijdte

 w_{\max}

mm

max. klemwijdte

4.2.3 Twee-/driearmige trekkers HXP



De hydraulische trekkers HXP zijn verkrijgbaar met trekkrachten van 75 kN tot 490 kN.

De trekker is zelfcenterend. Bij het afstellen van de klemwijdte bewegen de armen tegelijkertijd naar binnen of naar buiten, waardoor wordt voorkomen dat het lager kantelt wanneer het eraf wordt getrokken, zodat schade aan de as en het lager wordt voorkomen.

Als de beschikbare ruimte voor 3 armen niet voldoende is, kan de trekker eenvoudig worden omgebouwd naar 2 armen.

De klemdiepte kan worden aangepast met behulp van de meegeleverde adapter. Het aantal adapterstukken varieert afhankelijk van de uitvoering van de trekker.

! Voor bedrijf is een afzonderlijke hydraulische pomp AHP vereist ►30 | 4.3.1.

Inhoud van levering

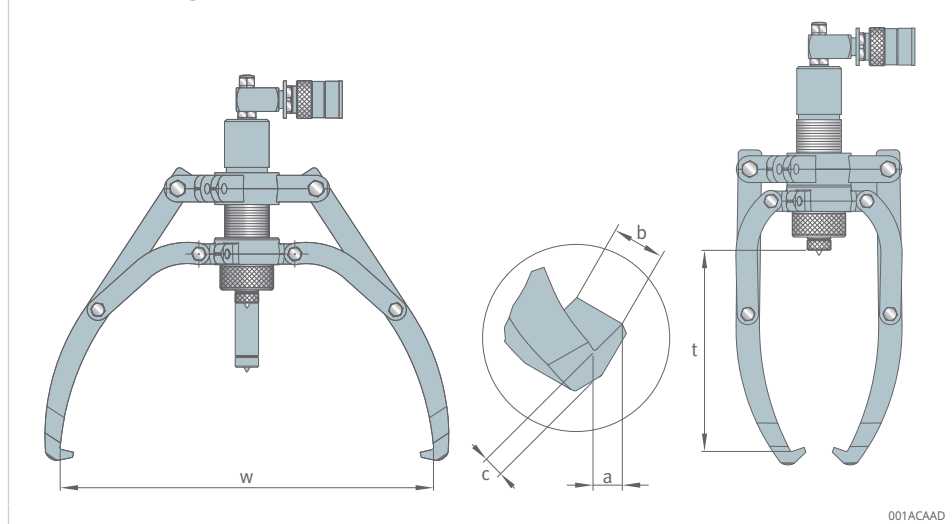
22 Inhoud van levering HXP



001B0BB1

1	HXP	2	Centreerstuk met veerbelaste centreerpunt
3	Afhankelijk van de grootte van de trekker, Adapterstuk	4	Afhankelijk van de grootte van de trekker, het veiligheidsnet of de veiligheidscover
5	Koffer		

23 Afmetingen



001ACAAD

12 Uitvoeringen HXP

Code	Artikelnummer	w_{\min}	w_{\max}	t_{\max}	a	b	c	Slag	F_p	m	Geschikte hydraulische pomp
		mm	mm	mm							
HXP-83	300513437-0000-10	95	460	280	13	22	10	85	75	9	AHP-701-SET
HXP-123	300513445-0000-10	100	515	300	13	27,5	13	85	110	11,7	AHP-701-SET
HXP-203	300513453-0000-10	110	520	325	15	29	16,5	111	190	24	AHP-702-SET
HXP-303	300513461-0000-10	120	620	415	20	33	27	111	290	34	AHP-702-SET
HXP-503	300513470-0000-10	160	860	455	23	60	35	159	490	140	AHP-703-SET

 F_p kN

kN

Trekkracht

m kg

kg

Massa

 t_{\max} mm

mm

max. klemdiepte

 w_{\min} mm

mm

min. klemwijdte

 w_{\max} mm

mm

max. klemwijdte

4.2.4 Trekkerset TRI-SECTION-SET

24 TRI-SECTION-SET



De hydraulische trekkers TRI-SECTION-SET zijn verkrijgbaar met trekkrachten van 35 kN tot 110 kN.

De trekker is stevig verbonden met een trekplaat TRI-SECTION-PLATE in plaats van met de beweegbare armen.

De trekplaten zijn geschikt voor inbouwsituaties waarbij met alleen een drie-armige trekker voorzichtig verwijderen via de binnenring niet mogelijk is.

Als alternatief kunnen de hydraulische trekkers HP, HSP en HXP ook worden gebruikt in combinatie met separaat verkrijgbare accessoire schalentrekkersets ►32|4.3.2.

De klemdiepte kan worden aangepast met behulp van de meegeleverde adapter. Het aantal adapterstukken varieert afhankelijk van de uitvoering van de trekker.

Met de 360° draaibare pomphendel van de geïntegreerde handpomp kan de operator altijd de optimale werkpositie innemen.

Inhoud van levering

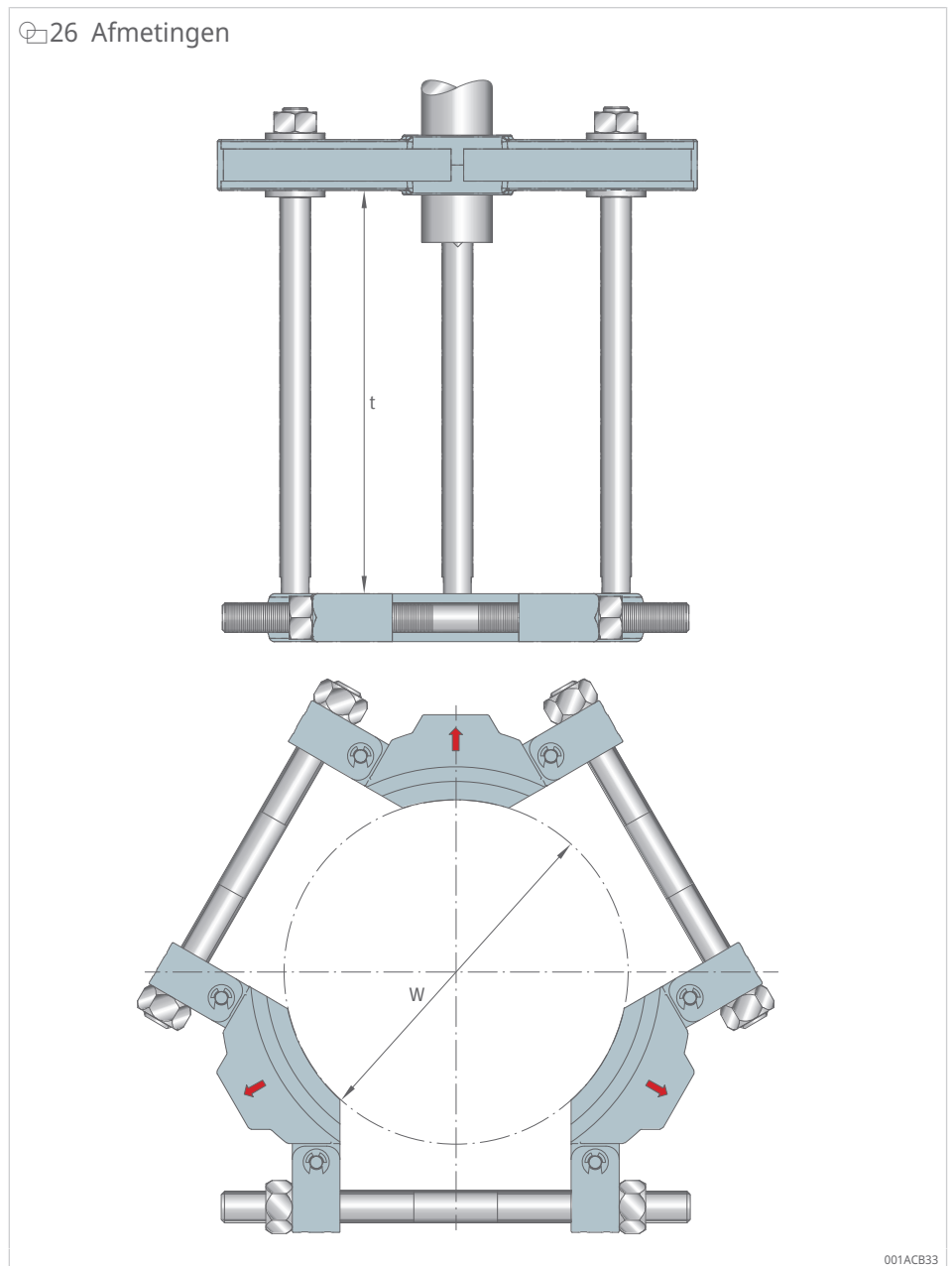
25 Inhoud van levering TRI-SECTION-SET



001B0C0C

1	Hydraulische eenheid	2	TRI-SECTION-PLATE
3	Adapterstuk	4	Verbindingsstangen
5	Traverse	6	Centreerstuk met veerbelaste centreerpunt
7	Koffer		

26 Afmetingen



13 Uitvoeringen TRI-SECTION-SET

Code	Artikelnummer	w_{\min}	w_{\max}	t_{\max}	Slag	F_p	m
		mm	mm	mm			
TRI-SECTION-SET-4T	300690371-0000-10	30	160	211	-	35	20
TRI-SECTION-SET-6T	300690380-0000-10	50	210	243	-	55	30
TRI-SECTION-SET-8T	300690398-0000-10	50	270	243	-	75	34
TRI-SECTION-SET-12T	300690401-0000-10	90	340	284	-	110	68

 F_p

kN

Trekkracht

m

kg

Massa

 t_{\max}

mm

max. klemdiepte

 w_{\min}

mm

min. klemwijdte

 w_{\max}

mm

max. klemwijdte

4.3 Accessoires

4.3.1 Hydraulische pomp AHP

De handpomp AHP is nodig om de trekker HXP te gebruiken.

De handpomp heeft 2 trappen om een snelle drukopbouw te garanderen.

De aluminiumlegering en de handige ontlastknop met vergrendelingsmechanisme maken deze pompen bijzonder geschikt voor industriële toepassingen en dagelijkse werkzaamheden.

De handpomp is uitgerust met een overbelastingsklep (700 bar) om de hydraulische componenten te beschermen.

Inhoud van levering

☞ 27 Leveringsomvang hydraulische pomp AHP



001B0AEF

1	AHP	2	Slang
3	T-stuk	4	Manometer
5	Koffer	6	Koppeling snijpel en koppeling smof-fen

 14 Uitvoeringen AHP

Code	Artikelnummer	p_1	p_{max}	\dot{V}_{H1}	\dot{V}_H	\dot{V}_{max}	V_{eff}	L	B	H	m	Slangaan- sluiting
		bar	bar	cm ³	cm ³	cm ³	l	mm	mm	mm	kg	
AHP-701-SET	300824173-0000-10	20	700	12,9	1,65	0,5	0,35	391	110	140	10,4	3/8" NPT
AHP-702-SET	300824181-0000-10	20	700	12,9	1,65	1	0,75	542	110	130	11,1	3/8" NPT
AHP-703-SET	300824190-0000-10	20	700	12,9	2,3	2	1,62	623	150	135	18,1	3/8" NPT

4

p_1	bar	Bedrijfsdruk 1. Trap
p_{max}	bar	Max. bedrijfsdruk
\dot{V}_{H1}	cm ³	Oliestroom per slag 1e trap
\dot{V}_H	cm ³	Oliestroom per slag
\dot{V}_{max}	l	Max. inhoud olietank
V_{eff}	l	Beschikbare hoeveelheid olie
L	mm	Lengte
B	mm	Breedte
H	mm	Hoogte
m	kg	Massa

4.3.2 Driedelige trekplaten TRI-SECTION-PLATE

De driedelige trekplaten TRI-SECTION-PLATE worden gebruikt voor het verwijderen van complete lagers of binnenringen met vaste passing.

28 Demontage met TRI-SECTION-PLATE



001B0237

De driedelige trekplaten TRI-SECTION-PLATE zijn afhankelijk van de uitvoering geschikt voor asdiameters van 26 mm tot 495 mm en worden gebruikt in combinatie met driearmige trekkers.

Als de trekker de binnenring van het lager niet kan grijpen in een lagerpositie met goede radiale toegankelijkheid, kunnen binnenringen of volledige wentellagers zonder schade worden verwijderd met behulp van de trekplaten.

De 3 trekplaten schuiven door beurtelings indraaien van de moeren tussen de askraag en de binnenring. Dit wordt ondersteund door de speciale geometrie van de trekplaten.

Het lager wordt eraf getrokken met een trekker die in de platen wordt gehaakt.

Het trekgereedschap moet op de binnenring van het lager worden geplaatst, anders worden de rolelementen in de loopringen van het lager gedrukt.

De met de pijl gemarkeerde zijde moet van het lager af wijzen wanneer het lager voorzichtig via de binnenring eraf moet worden getrokken.

29 Driedelige trekplaat TRI-SECTION-PLATE

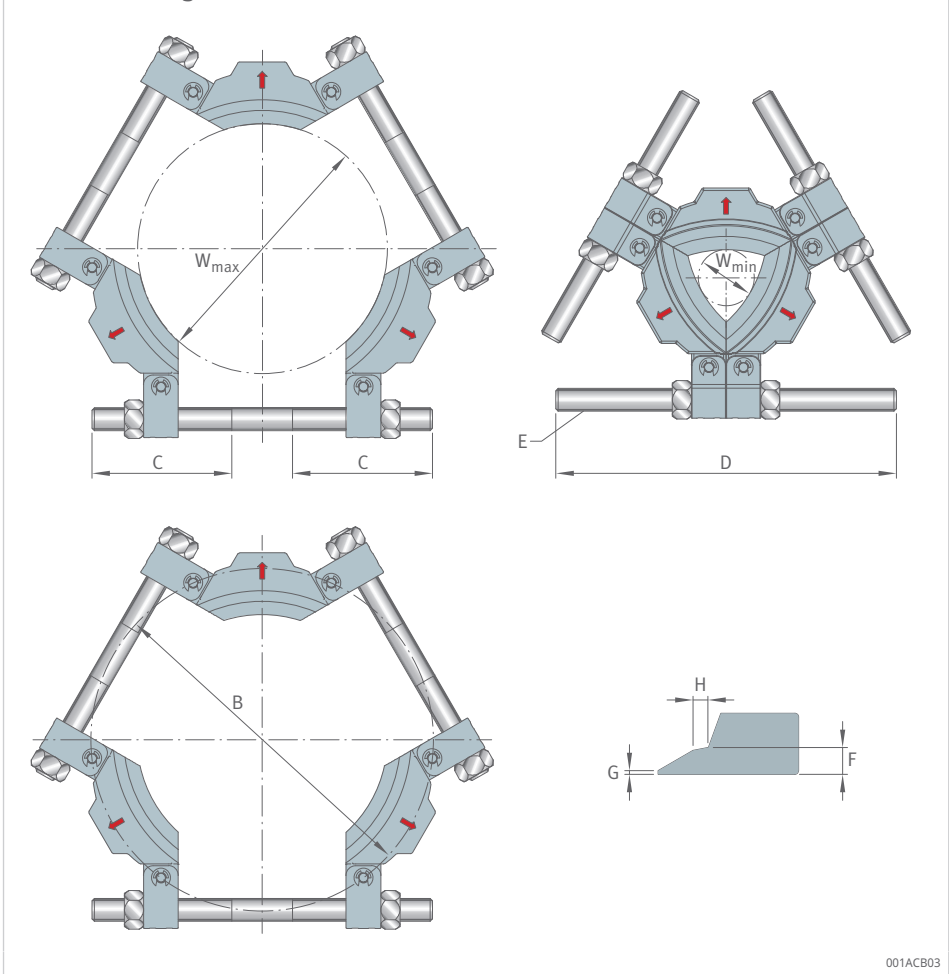


001ACCOF

15 Combinatiemogelijkheden TRI-SECTION-PLATE

Code	Kan worden gecombineerd met			
	MSP-2/3	HP	HSP	HXP
TRI-SECTION-PLATE-160	180, 270	43, 63	43, 63	43, 63
TRI-SECTION-PLATE-210	270, 300	63, 83	63, 83	63, 83
TRI-SECTION-PLATE-340	300, 380, 440	83, 203, 303	83, 203, 303	83, 203, 303
TRI-SECTION-PLATE-495	-	203, 303	203, 303	203, 303

30 Afmetingen



16 Uitvoeringen TRI-SECTION-PLATE

Code	Artikelnummer	$w_{min.}$ mm	$w_{max.}$ mm	B_{max} mm	C mm	D mm	E -	F mm	G mm	H mm	$F_z max.$ kN	m kg
TRI-SECTION-PLATE-160	300687710-0000-10	26	160	216	105	240	5/8"-11 UNC	8	2	6,5	55	3,5
TRI-SECTION-PLATE-210	300688628-0000-10	50	210	280	117	285	7/8"-14 UNF	10	2	9	75	5,5
TRI-SECTION-PLATE-340	300688636-0000-10	90	340	460	175	430	1 1/4"-12 UNF	14	2	8	190	18
TRI-SECTION-PLATE-495	300688644-0000-10	140	495	660	235	610	1 3/4"-12 UNF	20	2	12	290	45

$F_z max$
m
 t_{max}
 w_{max}
 w_{min}

N
kg
mm
mm
mm

max. toegestane trekkracht
Massa
max. klemdiepte
max. klemwijdte
min. klemwijdte

4.3.3 Set trekplaten ACC-SET

31 Toepassingsvoorbeeld ACC-SET



001B02A7

De schalentrekker accessoireset ACC-SET is afhankelijk van de uitvoering geschikt voor asdiameters van 12 mm tot 225 mm en wordt gebruikt met de hydraulische eenheid van de hydraulische trekkers HP, HSP en HXP.

De tweedelige schalentrekset is geschikt voor het voorzichtig demonteren van complete lagers, binnenringen van lagers en andere onderdelen, waarbij de trekkracht niet via bewegende delen wordt overgebracht.

Het te demonteren onderdeel moet radiaal toegankelijk zijn.

De 2 trekplaten schuiven door beurtelings indraaien van de moeren tussen de askraag en de binnenring. Dit wordt ondersteund door de speciale geometrie van de trekplaten.

De vlakke zijde van de trekplaat moet naar het lager van het rolelement wijzen wanneer het lager voorzichtig via de binnenring eraf moet worden getrokken.

Inhoud van levering

32 Inhoud van levering ACC-SET-HP43-HSP43

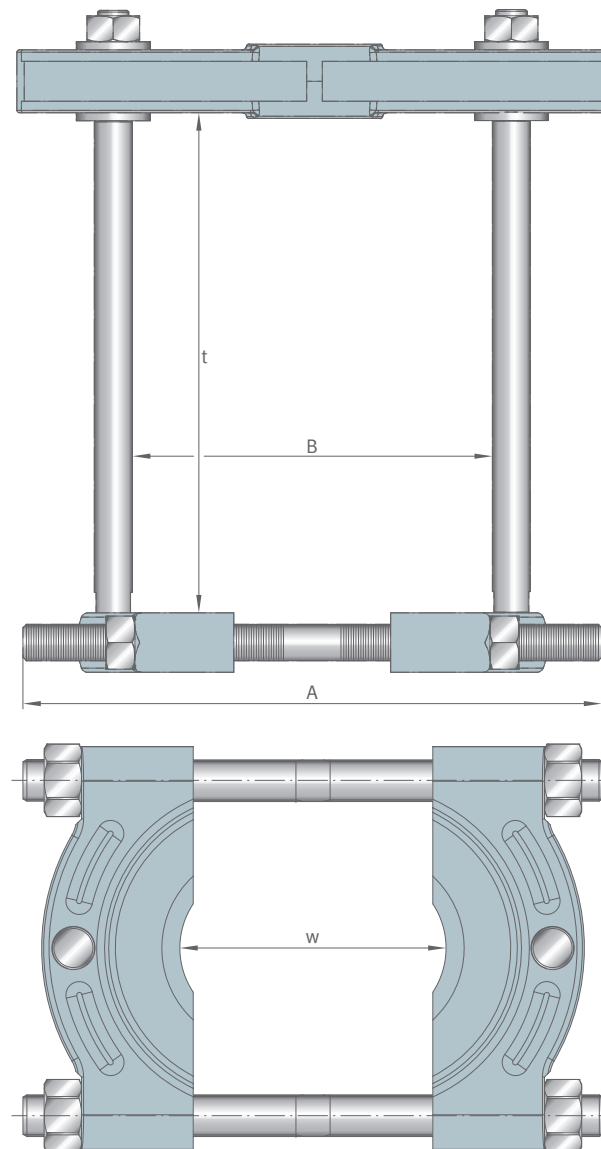


001B0A8F

1	Traverse	2	Trekstangen
3	Schalentrekkerset	4	Koffer

! De hydraulische eenheid is niet inbegrepen in de leveringsomvang.

33 Afmetingen



001ACB13

17 Uitvoeringen ACC-SET

Code	Artikelnummer	w_{\min}	w_{\max}	t_{\max}	A	B_{\min}	B_{\max}	$F_{z \max}$	m
		mm	mm	mm		mm	mm	mm	
ACC-SET-HP43-HSP43	300690118-0000-10	12	70	224	163	100	145	35	7,5
ACC-SET-HP63-HSP63	300690100-0000-10	28	150	255	260	110	220	55	11,5
ACC-SET-HP83-HSP83-HXP83	300691025-0000-10	28	150	255	260	115	230	75	12
ACC-SET-HP123-HSP123-HXP123	300691033-0000-10	40	225	298	360	140	310	110	21

 $F_{z \max}$

m

 t_{\max} w_{\max} w_{\min}

N

kg

mm

mm

mm

max. toegestane trekkracht

Massa

max. klemdiepte

max. klemwijdte

min. klemwijdte

5 Hulpmiddelen

5.1 Transportmiddel en montagegereedschap BEARING-MATE

Het transportmiddel en montagegereedschap BEARING-MATE is hulpgereedschap voor het veilig, snel en eenvoudig hanteren van middelgrote en grote rollagers. Het kan ook worden gebruikt wanneer de lagers worden verwarmd voor montage.

Het gereedschap bestaat uit twee handgrepen en twee stalen riemen. Door aan de handgrepen te draaien, worden de stalen riemen stevig rond de buitenring van het rollager geklemd. De compacte verpakking bevat ook twee bevestigingsbeugels. Deze worden gebruikt bij pendelkogellagers en pendeltonlagers om te voorkomen dat de binnenringen kantelen.

34 Gebruik van de BEARING-MATE



Het gereedschap met lager wordt gedragen door 2 personen of een kraan. Als er 2 draagriemen worden gebruikt, kan het rollager tijdens transport met een kraan in elke gewenste positie worden gedraaid. Het gereedschap blijft op het lager gemonteerd tijdens het opwarmen op een inductieve verwarming. De stalen riemen zetten gelijkmatig uit met het lager. Hun optimale spanning wordt gehandhaafd.

Inhoud van levering

35 Inhoud van levering BEARING-MATE



001ACC9F

1	BEARING-MATE	2	Korte bevestigingsbeugels (2×)
3	Universeel vet 20g Tube Arcanol Multi2		

18 Accessoires

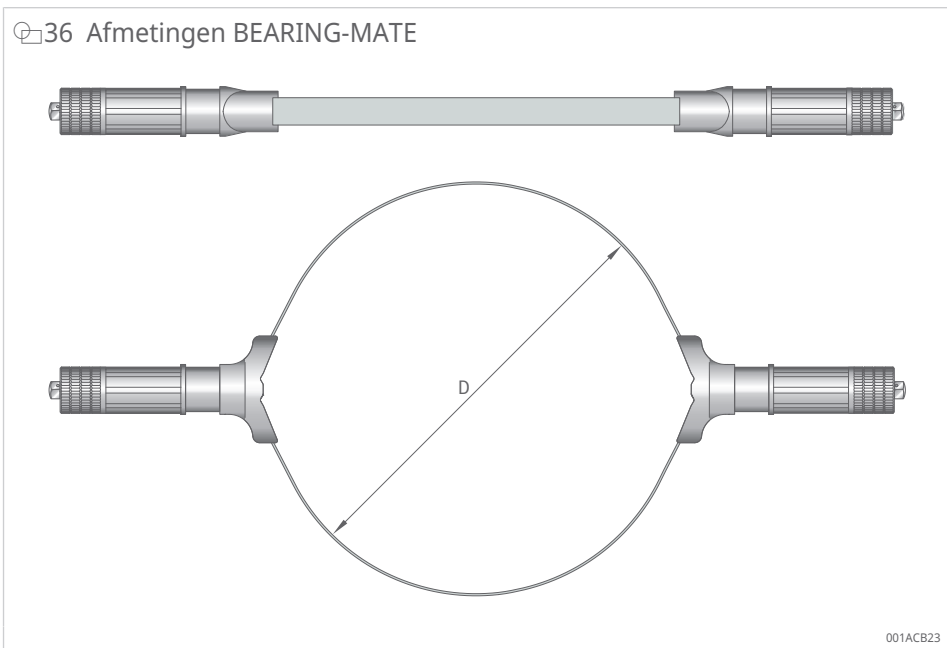
Beschrijving	Bestelomschrijving
2 lange bevestigingsbeugels om kantelen van de binnenringen van pendellagers te voorkomen	BEARING-MATE.LOCKBAR270

19 Reserveonderdelen

Beschrijving	Bestelomschrijving
2 korte bevestigingsbeugels om te voorkomen dat de binnenringen van pendellagers kantelen.	BEARING-MATE.LOCKBAR170
Zakje voor kleine onderdelen <ul style="list-style-type: none"> Vervangende sticker voor de BEARING-MATE 20 g Tube Arcanol MULTI2 	BEARING-MATE.SERVICE-KIT

Het transportmiddel en montagegereedschap is verkrijgbaar in 4 uitvoeringen met stalen riemen van verschillende lengtes. Hiermee kunnen lagers met een buitendiameter van 250 mm tot 1050 mm worden getransporteerd.

36 Afmetingen BEARING-MATE



20 Uitvoeringen BEARING-MATE

Code	Artikelnummer	Opslagparameters			T _{max}	m
		D _{min} mm	D _{max} mm	m kg		
BEARING-MATE250-450	038888386-0000-10	250	450	500	160	6,3
BEARING-MATE450-650	039620468-0000-10	450	650	500	160	6,4
BEARING-MATE650-850	039620476-0000-10	650	850	500	160	6,5
BEARING-MATE850-1050	093165803-0000-10	850	1050	500	160	6,85

D_{min}
D_{max}
m
T_{max}

mm
mm
kg
°C

min. buitendiameter
max. buitendiameter
Massa
max. temperatuur

6 Service en reserveonderdelen

6.1 Service

Schaeffler-serviceportaal:
<https://schaeffler-sms.schaeffler.com>

Service Smart Maintenance Tools:
or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

6.2 Reserveonderdelen

Informatie over reserveonderdelen:
or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

Schaeffler Nederland B.V.
Gildeweg 31
3771 NB Barneveld
Nederland
www.schaeffler.nl
info.nl@schaeffler.com
Tel. +31 342 40 30 00

Ondanks dat alle gegevens zorgvuldig door ons zijn opgesteld en gecontroleerd, kunnen wij niet volledig garanderen dat er geen enkele fout in staat. Correcties blijven voorbehouden. Controleer daarom altijd of er nieuwere informatie of berichten over wijzigingen beschikbaar zijn. Deze publicatie vervangt alle afwijkende gegevens uit oudere publicaties. (Gedeeltelijke) herdruk is uitsluitend toegestaan na onze toestemming.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
TPI 216 / 05 / nl-NL / NL / 2024-05