



Modulaire, elektrische lineaire aandrijvingen HMR

Montage- en gebruiksaanwijzing

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Garantie

Wijzigingen in deze gebruiksaanwijzing alsook veranderingen van technische details, technische gegevens en afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing zijn voorbehouden.

De firma **Parker-Hannifin GmbH** geeft geen kwaliteits- en duurzaamheidsgaranties noch garantie met betrekking tot de geschiktheid voor bepaalde doeleinden. Deze dienen uitdrukkelijk schriftelijk te zijn overeengekomen.

Openbare uitingen, aanbevelingen of reclame mogen niet als kwaliteitsgarantie gezien worden.

Voorwaarde voor het recht op garantie van de exploitant is, dat deze de gebreken onmiddellijk meldt en zijn reclamatie exact omschrijft. **Parker-Hannifin GmbH** is in geen geval verantwoordelijk voor schade aan het product zelf noch voor gevolgschade die door het product veroorzaakt is en die het gevolg is van onoordeelkundige omgang met het product. Indien een gebrek door toedoen van **Parker-Hannifin GmbH** veroorzaakt is, heeft **Parker-Hannifin GmbH** naar eigen goeddunken het recht op het verrichten van reparatie of het verstrekken van een vervangende levering.

Alle producten van de HMR zijn in het kader van ISO 9000 van een typeplaatje voorzien dat aan een HMR-eenheid gebonden is. Het typeplaatje mag in geen geval verwijderd of beschadigd worden.

Ongeacht de rechtsgrond, is **Parker-Hannifin GmbH** enkel aansprakelijk in geval van opzet of grove nalatigheid, bij schending van leven, lichaam, gezondheid door schuld, bij gebreken die opzettelijk verzwegen zijn of waarvan afwezigheid uitdrukkelijk schriftelijk gegarandeerd is. Voor het overige geldt aansprakelijkheid volgens de (Duitse) productaansprakelijkheidswet voor persoonlijke en materiële schade aan voorwerpen voor privégebruik. Bij schending van belangrijke contractuele verplichtingen door eigen schuld is **Parker-Hannifin GmbH** ook aansprakelijk bij lichte nalatigheid, dit echter beperkt is tot de contractspecifieke, te voorziene omvang van de schade.

Andere aanspraken zijn uitgesloten.

De garantie verliest haar geldigheid bij het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing, de hiervoor geldende wettelijke bepalingen alsook andere instructies van de leverancier.

In het bijzonder zijn wij niet verantwoordelijk voor storingen die het gevolg zijn van modificaties door de klant of door andere personen. In dergelijke gevallen worden de normale reparatiekosten in rekening gebracht. Deze worden u eveneens in rekening gebracht als het apparaat onderzocht is, maar men geen fout in het apparaat heeft kunnen constateren.

Deze regel geldt ook tijdens de garantieperiode.

Het is niet mogelijk aanspraak te maken op levering van eerdere uitvoeringen van het product. Tevens is het niet mogelijk een geleverde aandrijving te laten "upgraden" naar de laatste stand van de techniek.

Auteursrecht

De auteursrechten op deze handleiding blijven in handen van **Parker-Hannifin GmbH**.

Copyright 2014©.

Het is verboden deze handleiding, zij het geheel of gedeeltelijk, te verspreiden of voor concurrentiedoeleinden onbevoegd te gebruiken of voor derden toegankelijk te maken. Overtredingen tegen deze bepalingen kunnen strafrechtelijk vervolgd worden.

Productcontrole

Het is ons doel veilige producten te produceren die de laatste stand van de techniek vertegenwoordigen. Daarom controleren wij onze producten ook nog permanent nadat ze geleverd zijn. Neem a.u.b. onmiddellijk contact met ons op als er herhaalde storingen of problemen met de HMR mochten optreden.

Taal van de gebruiksaanwijzing

Voor internationale klanten is deze montage- en gebruiksaanwijzing in verschillende talen vertaald.

De Duitse versie is de originele gebruiksaanwijzing.

Andere talen zijn een vertaling van de originele gebruiksaanwijzing.

Inhoud

Hoofdstuk		Pagina
1	Voorwoord bij de gebruiksaanwijzing	4
2	Veiligheid	4
3	Productinformatie	5
	3.1 Toepasselijkheid	5
	3.2 Het typeplaatje	5
4	Gebruik, gebruik overeenkomstig het gebruiksdoel	6
	4.1 Voorwaarde voor gebruik van het product	6
	4.2 Modificaties en veranderingen	6
	4.3 Reserveonderdelen en toebehoren	6
5	Transport en opslag	7
	5.1 Transport	7
	5.2 Opslag	7
6	Beknopte beschrijving en werking	8
	6.1 Algemeen	8
	6.2 Constructie en werking	8
	6.3 Draagprofiel en aandrijfelement	8
	6.4 Draagprofielen	11
	6.5 Geleidingssysteem	11
	6.6 Meenemer	11
	6.7 Geluidsemisatie	11
7	Montage	12
	7.1 Belangrijke opmerkingen	12
	7.2 Inbouwen van de lineaire aandrijving	13
	7.3 Aanbouwen van de nuttige last	16
	7.4 Afdekking voor IP54	17
	7.5 Positieregistratie met magneetschakelaars	21
	7.6 Stootbeveiliging	25
	7.7 Monteren van motor en reductor	26
8	Inbedrijfname	30
	8.1 First Commissioning	30
	8.2 Bediening, gebruik	30
9	Onderhoud en service	31
	9.1 Klantenservice	31
	9.2 Algemene reiniging	31
	9.3 Smeerintervallen	31
	9.4 Spelingcontrole van de geleiding	32
	9.5 Lagerspeling controleren	32
	9.6 Spelingcontrole van spindelaandrijving en kogelmoer.	32
	9.7 Tandriemspanning controleren en instellen	32
	9.8 Afdekfunctie controleren	35
	9.9 Meenemer vervangen	35
	9.10 Meenemer vervangen	39
10	Buiten werking stellen	44
	10.1 Demontage uit een machine of installatie	44
	10.2 Afvoeren	44
11	Reserveonderdelen / slijtdelensets	45
	11.1 IP54 Afdekstrip	45
	11.2 Positieregistratie intern och extern	46
12	Reserveonderdelen / slijtdelensets	47
	12.1 Afdekbandpakket	47
	12.2 Afdekstrip	47
	12.3 Aandrijfelement met kogelomloopspindel	48
	12.4 Aandrijfelement met tandriem	49
	12.5 Meenemer spindelaandrijving	50
	12.6 Meenemer Tandriemaandrijving	51
	12.7 Aandrijfass tandriem	52
	12.8 Spanner voor tandriemaandrijving	53
	12.9 Schokdemper	54
13	Verklaring van de fabrikant	55

1 Voorwoord bij de gebruiksaanwijzing

De gebruiksaanwijzing bevat belangrijke instructies en helpt gevaren te voorkomen, reparatiekosten en uitvaltijden te verminderen, de betrouwbaarheid van de HMR te vergroten en de levensduur te verlengen.

De handleiding dient door iedereen te worden gelezen en opgevolgd die belast is met het verrichten van werkzaamheden met of aan de HMR, bijv.:

- het bedienen, inclusief voorbereiden, het verhelpen van storingen tijdens het werk, de omgang met en verwijdering van gevaarlijke stoffen (bedrijfs- en hulpstoffen),
- Service (reiniging, onderhoud, inspectie, reparatie)

De instructies in deze gebruiksaanwijzing dienen ten allen tijde te worden opgevolgd, vooral de informatie in de hoofdstukken over "Veiligheidsinstructies".

2 Veiligheid

Behalve de gebruiksaanwijzing en de in het land van de exploitant en op de plaats van gebruik geldende regelingen ter voorkoming van ongevallen en de bescherming van het milieu, dienen ook de erkende vaktechnische regels voor veilig en vakkundig werken in acht te worden genomen.

Verklaring van symbolen en instructies

- Dit teken wordt gebruikt als handelingsinstructie. Het teken geeft bijv. montageschappen aan.

Instructies die voorzien zijn van de volgende symbolen, helpen u gevaren voor gezondheid en leven van personen te voorkomen. Geef deze instructies aan alle gebruikers.

Voorbeeld of Symbols	Explanation
	GEVAAR
	Waarschuwt voor gevaar van persoonlijk letsel dat op het moment van de waarschuwing reeds bestaat.
	WAARSCHUWING
	Waarschuwt voor persoonlijk letsel bij verkeerd handelen of verzuim te handelen.
	VOORZICHTIG
	Waarschuwt voor mogelijk persoonlijk letsel waarmee men rekening dient te houden.
	LET OP
	Waarschuwt voor materiële schade of storingen
	OPMERKING
	► Waarschuwt voor een mogelijk slechter resultaat en/of geeft tips.

Plichten van de exploitant

De exploitant is aan de volgende voorwaarden gebonden:

- Inachtneming van de Machinerichtlijn 2006/42/EG.
- Inachtneming van de geldende nationale voorschriften aangaande de werkveiligheid.
- Gebruik van de HMR overeenkomstig het gebruiksdoel.
- Inachtneming van de voorschriften van deze gebruiksaanwijzing.

Bedienend personeel

De exploitant van de installatie dient ervoor te zorgen dat alleen bevoegd en gekwalificeerd vakpersoneel met de HMR werkt.

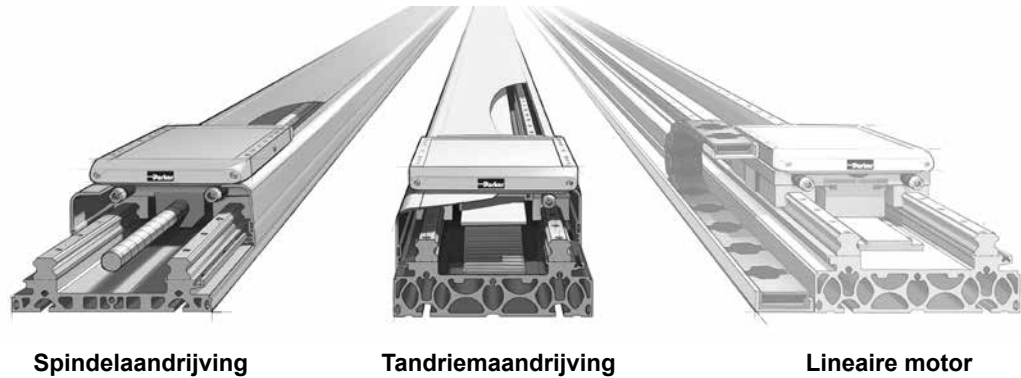
Met bevoegd vakpersoneel bedoelen wij geschoolde en vakkundige medewerkers van de exploitant, van de fabrikant Parker-Hannifin GmbH en van een erkende servicepartner.

Veiligheidsbewust werken

Controleer met zinvolle tussenpozen of het personeel veiligheidsbewust werkt en de instructies uit de handleiding opvolgt.

3 Productinformatie

Uitvoeringen



Spindelaandrijving

Tandriemaandrijving

Lineaire motor

3.1 Toepasselijkheid

De beschrijving in deze gebruiksaanwijzing heeft betrekking op de producten.

3.1.1 Spindelaandrijving

Lineaire aandrijving met spindelaandrijving en parallelle geleiding

HMRS08
HMRS11
HMRS15
HMRS18
HMRS24



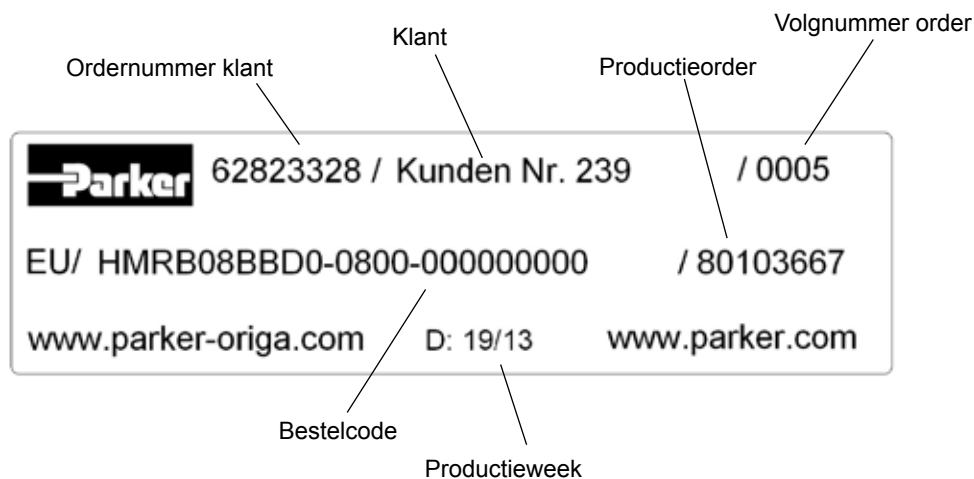
3.1.2 Tandriemaandrijving

Lineaire aandrijving met tandriem en parallelle geleiding

HMRB08
HMRB11
HMRB15
HMRB18
HMRB24

3.2 Het typeplaatje

U vindt dit typeplaatje op de HMR op het deksel van de aandrijving. Een tweede plaatje wordt los meegeleverd..



4 Gebruik, gebruik overeenkomstig het gebruiksdoel

De gebruiksveiligheid van de HMR is alleen gegarandeerd als deze overeenkomstig het gebruiksdoel gebruikt wordt.

Er is sprake van gebruik overeenkomstig het gebruiksdoel als de HMR gebruikt wordt:

- om lasten te bewegen
- massa's te positioneren
- kracht uit te oefenen.

De HMR wordt aangedreven door roterende resp. lineair werkende motoren.

De catalogusgegevens en de in de orderbevestiging vastgelegde voorwaarden moeten in acht worden genomen. Let op de grenswaarden uit de technische gegevens en op de bijbehorende karakteristieken volgens de catalogusgegevens.

De waarden gelden voor continubedrijf. Bij intermitterend bedrijf mag de combinatie van snelheid en last kortstondig ook hogere waarden vertonen. De aangegeven afzonderlijke maximale waarden mogen echter niet overschreden worden.

Als de HMR op een andere manier wordt ingezet, is er sprake van "gebruik in strijd met het gebruiksdoel".

Voor de hand liggend misbruik

Niet toegestaan zijn ieder gebruik voor het transporteren van personen of toepassingen van welke aard dan ook in de privésfeer (consumenten). Gevaar voor personen en van materiële schade kunnen het gevolg zijn. Voor hieruit voortvloeiende schade zijn wij niet aansprakelijk. Het risico ligt uitsluitend bij de gebruiker.

Niet toegestaan zijn:

- eigenmachtige veranderingen van de HMR,
- werkwijzen die een gevaar opleveren voor de veiligheid van de HMR.

Houdt u zich aan alle op de HMR aangebrachte instructies.

Zorg ervoor dat deze steeds volledig leesbaar blijven.

Houdt u zich ook aan de instructies van de fabrikant met betrekking tot smeermiddelen, oplosmiddelen en reinigingsmiddelen.

4.1 Voorwaarde voor gebruik van het product

De montage dient altijd zodanig te gebeuren dat

- de HMR vrij van mechanische spanningen ingebouwd is,
- alle aansluitingen en bedieningselementen bereikbaar zijn,
- het typeplaatje met productnaam leesbaar blijft,
- de omgevingscondities conform leveringsuitvoering IP20 resp. IP54 worden aangehouden.

Gevarenbronnen die tussen Parker-Hannifin-producten en inrichtingen bij de klant ontstaan, dienen door de exploitant volgens CE-conformiteit beveiligd te worden.

4.2 Modificaties en veranderingen

De lineaire aandrijvingen HMR mogen zonder schriftelijke toestemming van Parker-Hannifin GmbH niet qua constructie noch op veiligheidstechnisch vlak veranderd worden. Elke eigenmachtige verandering van dien aard sluit de aansprakelijkheid van Parker-Hannifin GmbH volledig uit.

Bij gebruikmaking van speciale aanbouwonderdelen dient u de montagevoorschriften van de fabrikant op te volgen! Natuurlijk gelden:

- de hiervoor geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen,
- de algemeen erkende veiligheidstechnische regels,
- EU-richtlijnen en
- nationale bepalingen.

4.3 Reserveonderdelen en toebehoren

Originele reserveonderdelen en door de fabrikant goedgekeurd toebehoren zijn er voor uw eigen veiligheid. Als u andere onderdelen gebruikt, kan dit de eigenschappen van de HMR veranderen.

Wij zijn niet aansprakelijk voor schade die hiervan het gevolg is.

5 Transport en opslag

5.1 Transport

De elektrische lineaire aandrijvingen HMR zijn uiterst nauwkeurige apparaten.


Hevige schokken kunnen het mechanisme beschadigen of de werking ervan nadelig beïnvloeden.

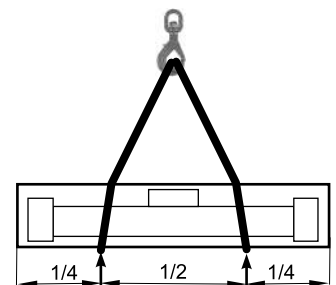
Om schade tijdens het transport te voorkomen, worden de apparaten in beschermende verpakkingen geleverd.

WAARSCHUWING	
	De geheven of zwevende last kan kantelen of omlaag vallen!
	Ernstig letsel of materiële schade kunnen het gevolg zijn.
	▶ Loop of sta nooit onder een zwevende last.
	▶ Transporteer de last zo laag mogelijk boven de grond. ▶ Bevestig de last veilig voor het transport en let op het zwaartepunt.
VOORZICHTIG	
	Zware delen kunnen tijdens het hanteren ervan wegglijden!
	Ernstig letsel of materiële schade kunnen het gevolg zijn.
	▶ Houd delen of eenheden veilig vast.
	▶ Draag handschoenen. ▶ Gebruik gereedschappen en onderleggers.
LET OP	
	Het profiel kan buigen of knikken!
	▶ Zorg voor geschikte ondersteuning van het profiel tijdens transport of tijdens verwerking.

Transport van de verpakte of onverpakte HMR met kraan of vorkheftruck

- Een statische doorbuiging van de lineaire aandrijving, tijdens transport en opslag, van ca. 0,1% van de lengte is toelaatbaar.
- Grotere vervormingen kunnen resulteren in een kortere levensduur, verhoogde slijtage en hogere wrijving. Daarom moeten deze absoluut worden vermeden!
- Kabels bevestigen resp. vork plaatsen zoals weergegeven.

OPMERKING	
	Transportschade en ontbrekende onderdelen dienen onmiddellijk schriftelijk aan het transportbedrijf en aan Parker-Hannifin GmbH of aan de leverancier te worden gemeld.



5.2 Opslag

- Als volgt opslaan:
- droog, stof- en trillingvrij,
- op een vlakke ondergrond.

Doorbuiging van de HMR absoluut voorkomen!

- Support the drive profile appropriately during transportation and handling.

6 Beknopte beschrijving en werking

6.1 Algemeen

In de **catalogus HMR** vindt u uitvoerige informatie over:

- afmetingen, benodigde ruimte
- belastbaarheid, krachten en momenten
- gewichten en overige technische gegevens.

De elektrische lineaire aandrijvingen van de serie HMR mogen uitsluitend binnen de toegestane specificatie worden gebruikt.

Wij behouden ons het recht op technische wijzigingen voor!

6.2 Constructie en werking

De elektrische lineaire aandrijvingen HMR worden gebruikt voor het lineair verplaatsen en positioneren van een extern opgebouwde nuttige last. Door combinatie van meerdere lineaire aandrijvingen zijn ruimtelijke bewegingen mogelijk. Tijdens de verplaatsing van lineaire aandrijving en nuttige last wordt er een kracht in verplaatsingsrichting uitgeoefend.

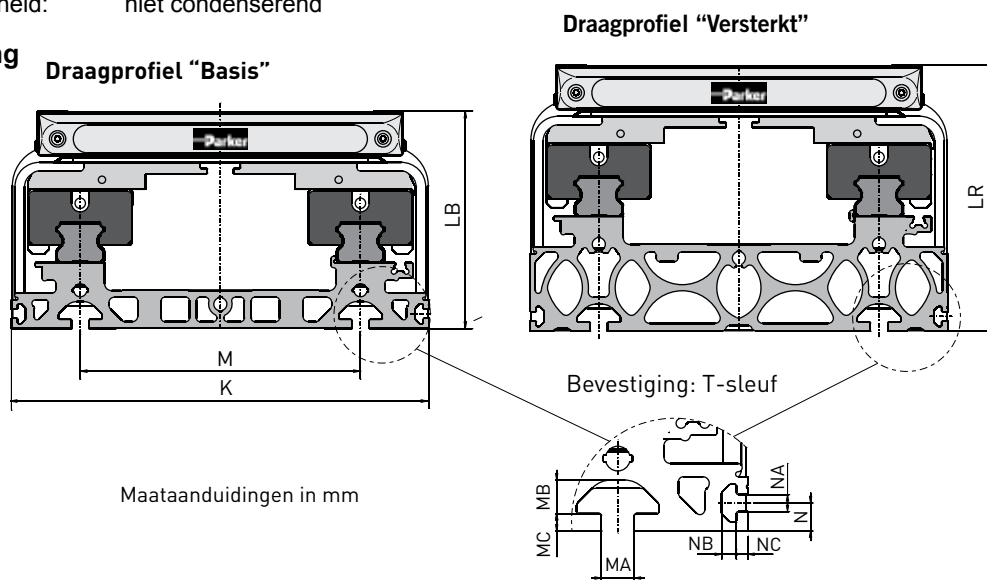
- Een nuttige last wordt in de daarvoor voorbereide draadgaten van de meenemer bevestigd.
- De meenemer is verbonden met een aandrijfelement (spindel, tandriem of lineaire motor) en wordt door deze bewogen.
- De meenemer is verschuifbaar op een lineair geleidingssysteem gelagerd. Dit geleidingssysteem is op het draagprofiel bevestigd.
- Het draagprofiel wordt direct op een onderconstructie bevestigd.
- Het draagprofiel "versterkt" kan ook zonder ondersteuning worden toegepast. Er moet daarbij op de toelaatbare belastingen worden gelet.
- Op de lineaire aandrijving kan een afdekking gemonteerd worden om het binnendringen en vrijkomen van vuil of fijne slijtstof te reduceren.
- Via smeernippels aan de buitenzijde kan tijdens servicewerkzaamheden naar behoefte worden gesmeerd.
- Een positie signaal kan worden gegenereerd door aan de binnen- of buitenzijde gemonteerde magneetschakelaars, die worden geschakeld door een magneetpakket bij de meenemer.
- Een wegsignaal van de lineair bewegende meenemer kan via een ingebouwd wegmeetsysteem worden gerealiseerd.

6.3 Draagprofiel en aandrijfelement

A Meenemer is moved and force exerted through a rotational movement at the Aandrijfas.

- Temperatuurbereik: -20 °C tot +80 °C
- Inbouwpositie: willekeurig
- Luchtvochtigheid: niet condensierend

Maataanduiding



Maattabel - Draagprofiel

Serie	K	LB	LR	M	MA	MB	MC	N	NA	NB	NC
HMRx08	85	60,0	71,0	50	5,2	4,5	2,5	4,5	3,4	3,0	2,5
HMRx11	110	69,5	89,5	70	5,2	4,5	2,8	4,5	3,4	3,0	2,5
HMRx15	150	90,0	114,0	96	6,2	6,8	3,0	6,5	5,2	4,6	3,5
HMRx18	180	111,5	134,5	116	8,0	7,8	4,5	8,5	5,2	4,5	3,5
HMRx24	240	125,0	153,0	161	10,0	10,2	5,3	8,5	5,2	4,5	3,5

6.3.1 HMRS Spindelaandrijving

Een door de motor aangedreven, draaiende spindelaandrijving zorgt voor de lineaire verplaatsing van een meenemer, die verschuifbaar op een geleidingssysteem is gelagerd. De spindel draait rechtsonder.

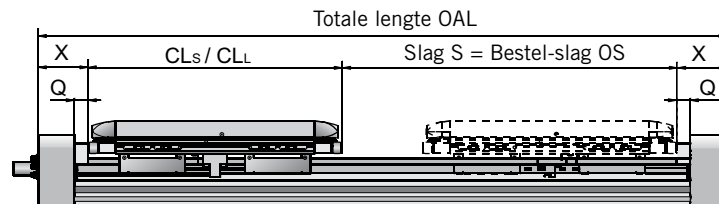
Op de meenemer is de te verplaatsten last bevestigd.

De toegestane actiekracht, snelheid en lineaire weg per omwenteling van de aandrijfas is afhankelijk van de gebruikte spindeluitvoering.

De afmetingen komen overeen met de afmetingen in de bestelling (catalogus HMR)

- ES = Nuttige slag
- SS = Veiligheidslag
- CD = Meenemerafstand
- CL_S = Meenemer standaard
- CL_L = Meenemer lang
- S = Slag
- OS = Bestel-slag
- OAL = Totale lengte

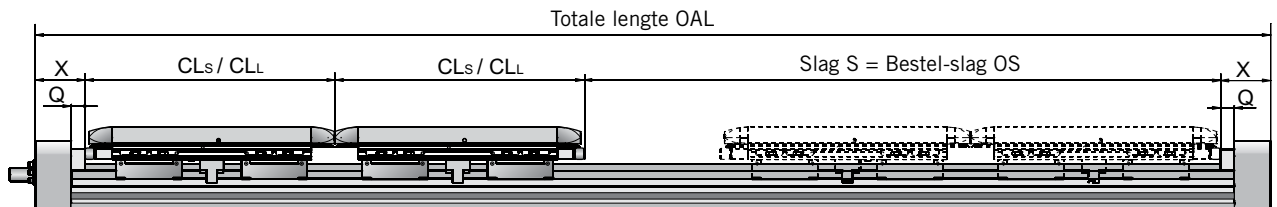
Uitvoering met standaardmeenemer



Bestel-slag OS = nuttige slag ES + 2 x veiligheidslag SS

Totale lengte OAL = bestel-slag OS + meenemerlengte CL + 2 x dekselmaat X

Uitvoering met meenemer Tandem



Bestel-slag OS = nuttige slag ES + 2 x veiligheidslag SS + meenemerafstand CD

Totale lengte OAL = bestel-slag OS + 2 x meenemerlengte CL + 2 x dekselmaat X

Maattabel - Meenemer och totale lengte HMRS

Type	CL _S	CL _L	Q	X
HMRS08	195	in voorbereiding	16	54,0
HMRS11	225		20	65,0
HMRS15	266		20	62,0
HMRS18	311		20	66,0
HMRS24	371		20	73,0

Maataanduidingen in mm

Modulaire, elektrische lineaire aandrijvingen HMR

6.3.2 HMRB tandriem

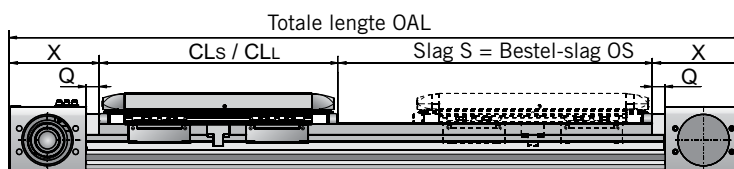
Een tandriem die door een motor wordt aangedreven, zorgt voor een lineaire verplaatsing van een meenemer, die verschuifbaar op een geleiding is gelagerd. Op de meenemer is de te verplaatsen last bevestigd.

De toelaatbare actiekracht, snelheid en lineaire afstand per omwenteling van de aandrijfas is afhankelijk van het model en de gebruikte tandriem.

De afmetingen komen overeen met de afmetingen in de bestelling (catalogus HMR)

- ES = Nuttige slag
- SS = Veiligheidsslag
- CD = Meenemerafstand
- CL_S = Meenemer standaard
- CL_L = Meenemer lang
- S = Slag
- OS = Bestel-slag
- OAL = Totale lengte

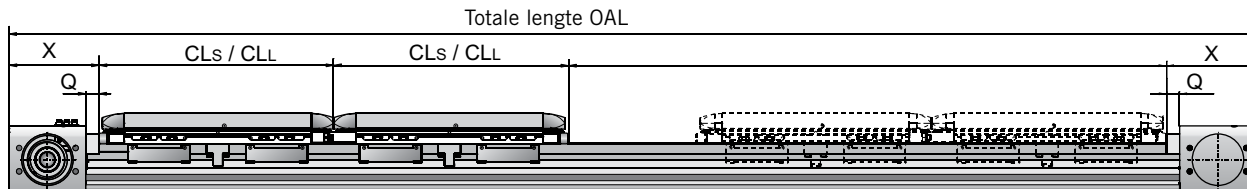
Uitvoering met standaardmeenemer



$$\text{Bestel-slag OS} = \text{nuttige slag ES} + 2 \times \text{veiligheidsslag SS}$$

$$\text{Totale lengte OAL} = \text{bestel-slag OS} + \text{meenemerlengte CL} + 2 \times \text{dekselmaat X}$$

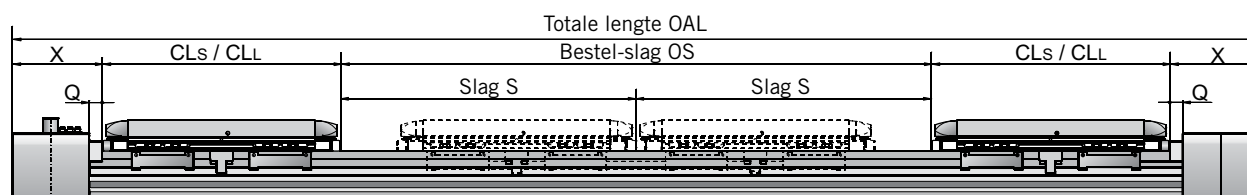
Uitvoering met meenemer Tandem



$$\text{Bestel-slag OS} = \text{nuttige slag ES} + 2 \times \text{veiligheidsslag SS} + \text{meenemerafstand CD}$$

$$\text{Totale lengte OAL} = \text{bestel-slag OS} + 2 \times \text{meenemerlengte CL} + 2 \times \text{dekselmaat X}$$

Uitvoering met Bi-part meenemer voor tegenovergestelde bewegingen



$$\text{Bestel-slag OS} = 2 \times \text{slag S} = 2 \times \text{nuttige slag ES} + 4 \times \text{veiligheidsslag SS} + \text{meenemerafstand CD}$$

$$\text{Totale lengte OAL} = \text{bestel-slag OS} + 2 \times \text{meenemerlengte CL} + 2 \times \text{dekselmaat X}$$

Maattabel - meenemer en totale lengte HMRB


Type	CL _S	CL _L	Q	X
HMRB08	195	in voorbereiding	16	74
HMRB11	225		20	85
HMRB15	266		20	110
HMRB18	311		20	120
HMRB24	371		20	140

Maataanduidingen in mm

6.4 Draagprofielen

Afhankelijk van aandrijfelement, geleidingssysteem, last en snelheid ontstaan er geluidsemissies van verschillende sterkte, bepaald door de constructie.

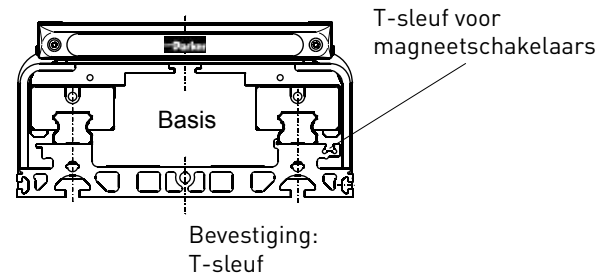
De exploitant is ervoor verantwoordelijk dat de geldende bepalingen en voorschriften worden nageleefd.

	OPMERKING
	De aanslagrand is voorzien van een groef.

Uitvoeringen:

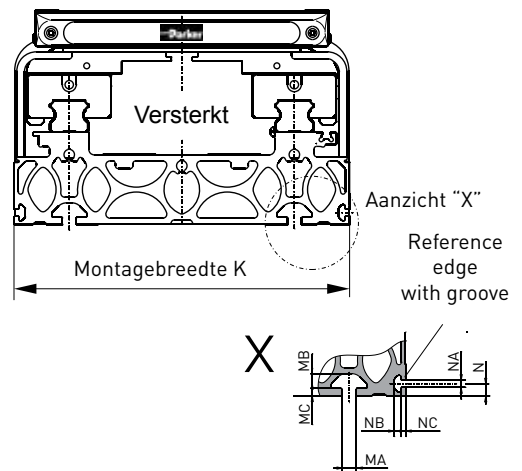
Draagprofiel "Basis"

Voor montage op een doorlopende onderconstructie.



Draagprofiel "Versterkt"

Bij grotendeels zelfdragende onderconstructie. Dankzij de versterkte profielgeometrie is er een grotere stijfheid tegen doorbuiging en torsie.



6.5 Geleidingssysteem

Het geleidingssysteem is op het draagprofiel bevestigd. Het neemt de statische en dynamische belastingen door de extern bewogen last en van buitenaf inwerkende krachten op. De toegestane belastinggegevens mogen niet overschreden worden.

Rolgeleiding

Vergeleken met de glijgeleiding zijn de prestatiekenmerken beter (zie HMR-catalogus). Er dient rekening te worden gehouden met een sterkere geluidsontwikkeling. Deze geleiding is eveneens niet geheel onderhoudsvrij; nasmeren is nodig.

6.6 Meenemer

De meenemer verplaatst een extern gekoppelde last lineair. De externe last mag alleen aan de daarvoor bedoelde draadgaten bevestigd worden.

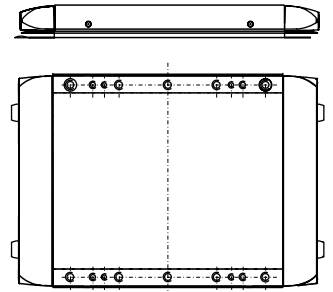
Uitvoeringen:

Meenemer standaard

Een meenemer die met het aandrijfelement verbonden is (afbeelding).

Meenemer tandem

Met tweede meenemer, die vrij over het geleidingssysteem kan worden bewogen. De externe last wordt over twee meenemers verdeeld, die op een vaste afstand van elkaar moeten worden gemonteerd.



Meenemer Bi-part "Bidirectional"

(alleen bij HMRB, tandriemen, montageposities motor AP, CP, AD, CD)

Met een tweede meenemer (loopwagen) die in tegengestelde richting ten opzichte van de eerste meenemer door de tandriem wordt aangedreven.

6.7 Geluidsemissie

Afhankelijk van aandrijfelement, geleidingssysteem, last en snelheid ontstaan er geluidsemissies van verschillende sterkte, bepaald door de constructie. De exploitant is ervoor verantwoordelijk dat de geldende bepalingen en voorschriften worden nageleefd.

7 Montage



7.1 Belangrijke opmerkingen

De montage van de HMR en alle installatiewerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleide, vakbekwame mechanische en elektrotechnische monteurs. De instructies in deze gebruiksaanwijzing dienen nauwgezet te worden opgevolgd.

Aandraaimomenten voor bouten

Schroefdraad	Aandraaimoment	Tolerantie
M3	1,2 Nm	± 0,2 Nm
M4	3 Nm	± 0,5 Nm
M5	5,5 Nm	± 0,8 Nm
M6	10 Nm	± 1,5 Nm
M8	20 Nm	± 3 Nm
M10	40 Nm	± 6 Nm

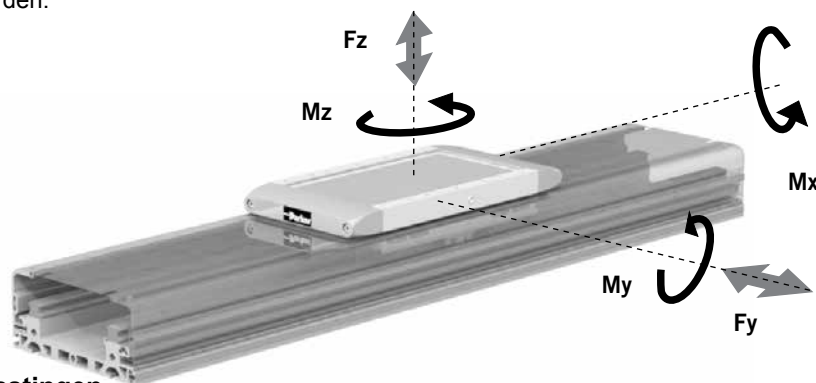
Opmerkingen over gebruik en bedrijf:

LET OP	
	
	<p>Te grote krachten en belastingen</p> <p>Overbelasting van de HMR mogelijk</p> <p>► Catalogusgegevens aanhouden.</p>

Mechanisch

De HMR mag niet van extra boringen worden voorzien en ook niet anderszins worden bewerkt!

- Bevestig de nuttige last alleen in de draadgaten van de meenemer (zie hoofdstuk 7.3).
- Houd de toegestane grenswaarden voor de belasting, zoals massa, snelheid en acceleratie, aan.
- Plaats de nuttige last zodanig op de meenemer dat de max. toegestane momenten en krachten nooit overschreden worden.



Gecombineerde belastingen

Als er op de lineaire aandrijving gelijktijdig meerdere belastingen, krachten en momenten worden uitgeoefend, moet de maximale belasting volgens onderstaande formule worden berekend. De maximaal toegestane belastingen mogen niet worden overschreden.

$$L = \frac{F_y}{F_{y(max)}} + \frac{F_z}{F_{z(max)}} + \frac{M_x}{M_{x(max)}} + \frac{M_y}{M_{y(max)}} + \frac{M_z}{M_{z(max)}} \leq 1$$

De optelling van de belastingen mag nooit > 1 worden.

Meer specificaties kunt u vinden in de Parker-catalogus HMR "Maximaal toegestane belasting" op pag 7

Elektrisch

- De besturing, motor, positieregistratie en alle overige noodzakelijke elektrische componenten dienen volgens de regels van de techniek en onder verantwoordelijkheid van de exploitant te worden aangesloten.
- Plaats magneetschakelaars niet in de buurt van ferritische delen of te verplaatsen lasten.
- Gebruik voor het monteren en bevestigen van het draagprofiel uitsluitend de opnamesleuven en/of de bevestigingsboringen van het aluminiumprofiel, zoals uitvoerig in de catalogus van de HMR beschreven.

7.2 Inbouwen van de lineaire aandrijving

Alle inbouwmaten kunt u vinden onder „6.3 draagprofiel en aandrijfelementen“ op pagina 8 en in de HMR-catalogus.

- ▶ De HMR dient bij de montage in een machine/installatie voldoende te worden ondersteund en gefixeerd..

	LET OP
	<p>Rechtheidstolerantie overschreden</p> <p>Aanschroefvlak belangrijk!</p> <p>▶ Op vlakheid, rechtheid letten.</p>

De max. rechtheid en vlakheid in looprichting van het lineaire systeem kan alleen worden bereikt als de betreffende opnamepunten of -vlakken binnen de voor de vereisten benodigde tolerantie liggen.

Het montagevlak voor het draagprofiel moet op de opspanpunten een vlakheid van ten minste 0,2 mm/m hebben.

	OPMERKING
	▶ Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.



7.2.1 Bevestiging met T-sleuven

- ▶ Gebruik van de profielen met T-sleuf. Bevestiging van onderen.

Er kunnen genormaliseerde bouten en T-moeren resp. -rails van de gangbare profielsystemen worden gebruikt.

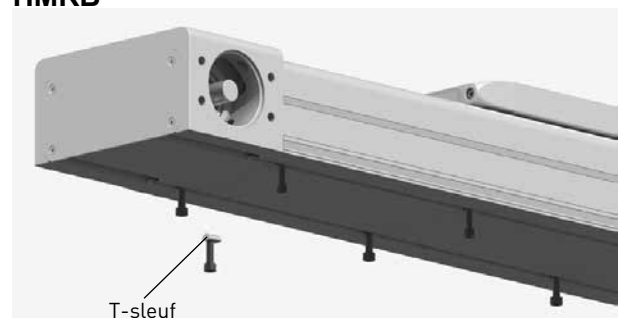
MBevestigingsmiddelen zoals T-moeren zijn als toebehoren leverbaar

- ▶ Let op het benodigd aantal T-gleufmoeren dat overeenkomt met de verwachte axiaalspankracht zodat een veilige montage ontstaat, (zie onderstaande tabel en de HMR-catalogus pag. 38)

HMRS

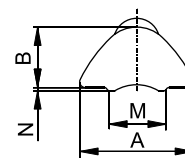
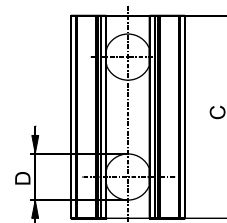


HMRB



Max. Axiaalspankracht per bevestigingspaar

Typ	T-gleufmoer [N]	minstens benodigd Bevestigingsparen per meter			
		horiz. liggend	horiz. zijkant	ondersteboven	verticaal
HMRx08	1.000	4	11	19	5
HMRx11	1.000	4	11	19	5
HMRx15	1.600	4	5	10	5
HMRx18	2.700	4	5	10	5
HMRx24	3.200	4	4	8	5



Måttabell - Bevestiging: T-sleuf HMR

Typ	A	B	C	Ø D	M	N	Bestelnummer
HMRx08	8,0	4,0	11,5	M5	5,0	0,5	56351FIL
HMRx11	8,0	4,0	11,5	M5	5,0	0,5	56351FIL
HMRx15	10,5	6,4	22,5	M6	6,4	0,6	56351FIL
HMRx18	13,5	6,7	22,5	M8	8,5	1,0	56352FIL
HMRx24	16,5	8,9	28,5	M10	10,5	1,0	56353FIL

Modulaire, elektrische lineaire aandrijvingen HMR

7.2.2 Bevestiging met T-sleuven

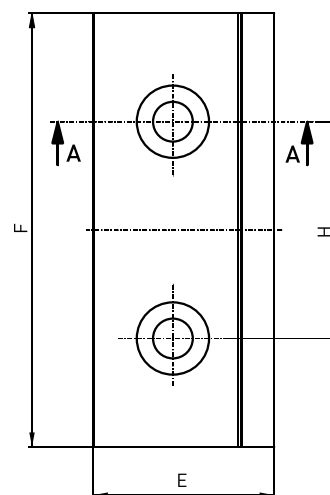
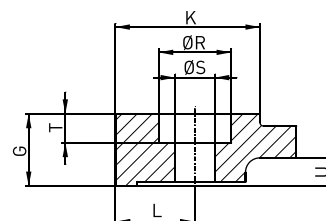
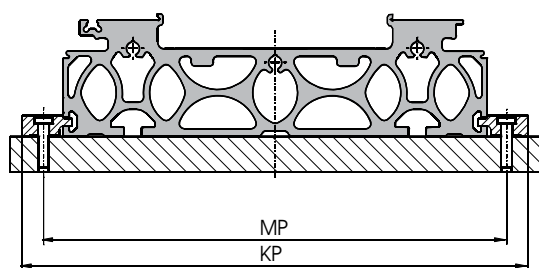
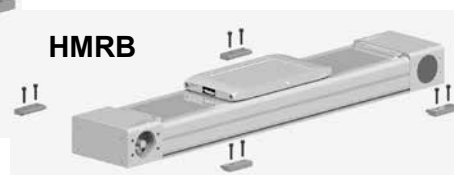
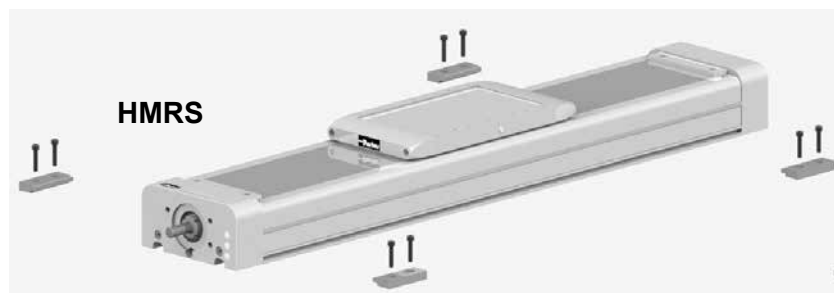
- Gebruik van de profielen met T-groef aan de zijkant. Schroefrichting naar beneden.

Klemblokjes zijn als accessoire leverbaar, zie de Parker HMR **catalogus** vanaf pagina 38.



i	OPMERKING
	► Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.

- Let op het benodigd aantal klemblokjes dat overeenkomt met de verwachte axiaalspankracht zodat een veilige montage ontstaat, (zie onderstaande tabel en de HMR-catalogus pag. 38)



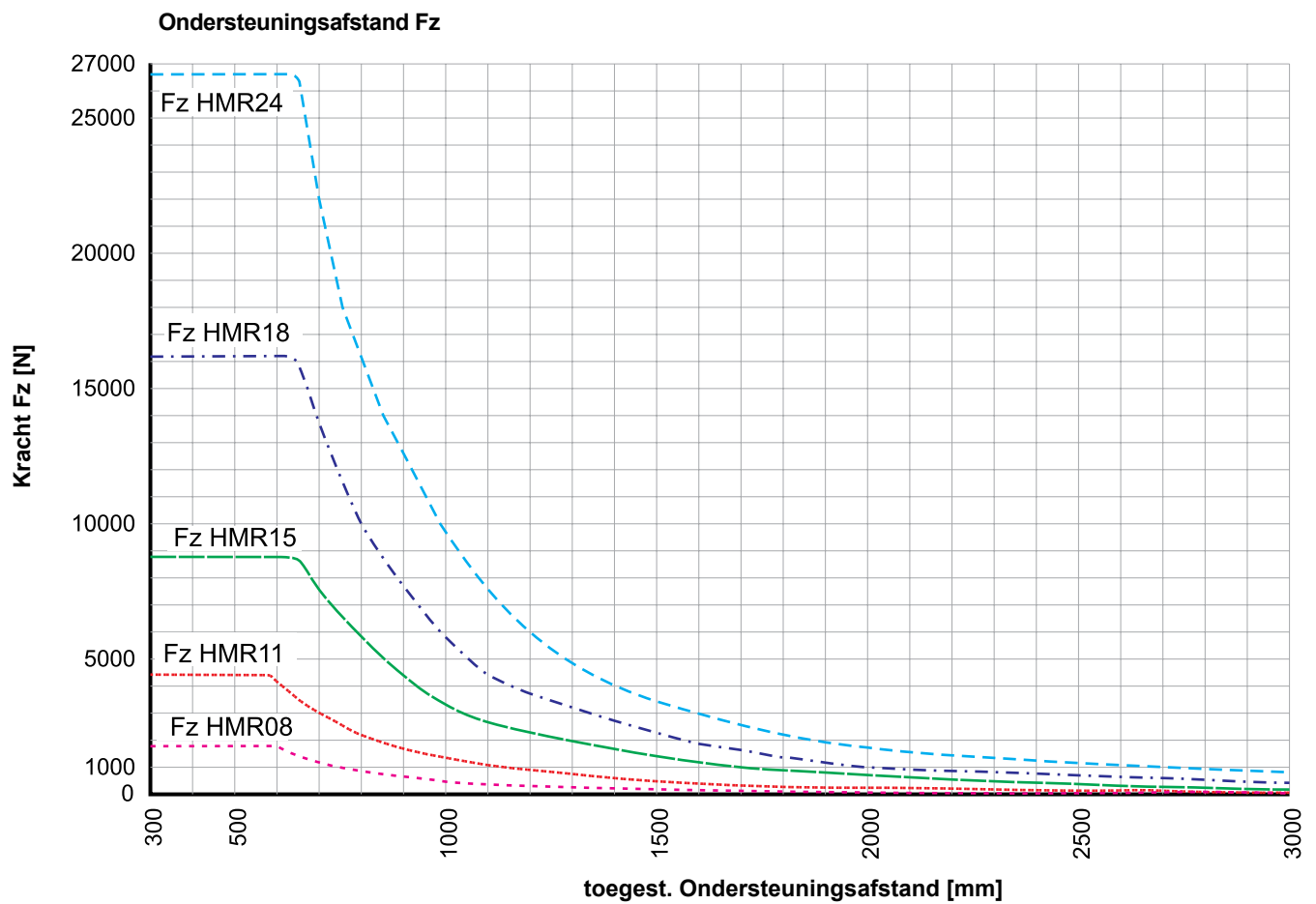
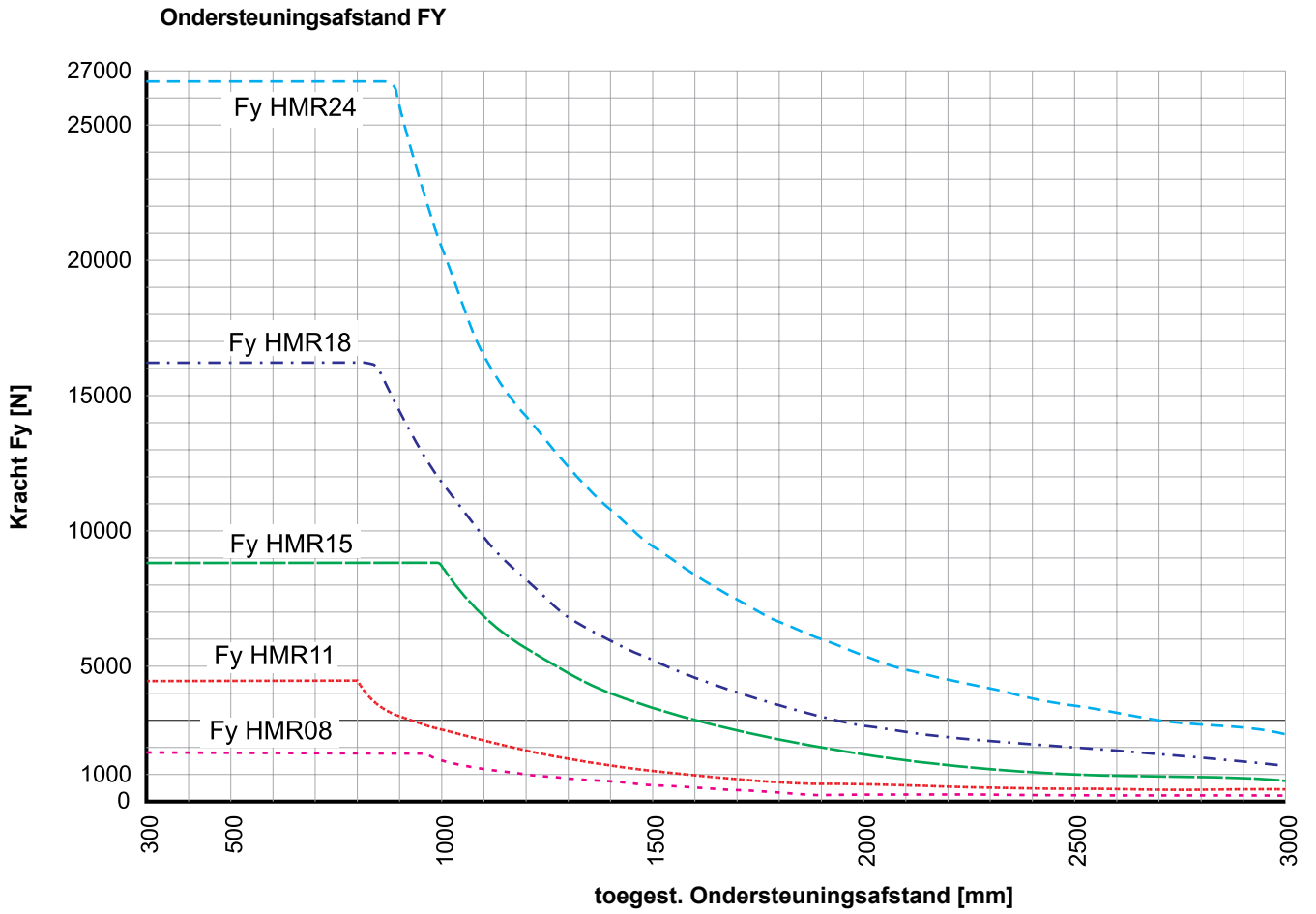
Max. Axiaalspankracht per bevestigingspaar

Type	T-sleuf bevestiging [N]	minstens benodigd Bevestigingsparen per meter			
		horiz. liggend	horiz. zijkant	ondersteboven	verticaal
HMRx08	800	3	6	10	4
HMRx11	800	3	5	9	4
HMRx15	1.820	3	4	6	4
HMRx18	2.610	3	4	5	4
HMRx24	2.610	3	4	5	4

Maattabel - T-sleuf bevestiging

Baugröße	E	F	G	H	K	KP	L	MP	Ø R	Ø S	T	U	Bestelnummer
HMRx08	18	40	7,5	20	15	115	9	97	0,0	4,5		2,8	56363FIL
HMRx11	18	40	7,5	20	15	140	9	122	0,0	4,5		2,8	56363FIL
HMRx15	25	60	10,0	30	20	190	10	190	10,0	5,5	4,0	3,9	56355FIL
HMRx18	28	80	12,0	40	23	226	12	226	11,0	6,6	4,7	5,9	56356FIL
HMRx24	28	80	12,0	40	23	286	12	286	11,0	6,6	4,7	5,9	56356FIL

7.2.3 Ondersteuningsafstanden






7.3 Aanbouwen van de nuttige last

De gebruiker is verantwoordelijk voor het gebruik van de HMR en beslist over het aanbouwen van een last net zoals over de bedrijfstoestand met snelheid, acceleratie en aantal bewegingen. Er mag uitsluitend volgens de specificaties in de HMR-catalogus geïnstalleerd worden.

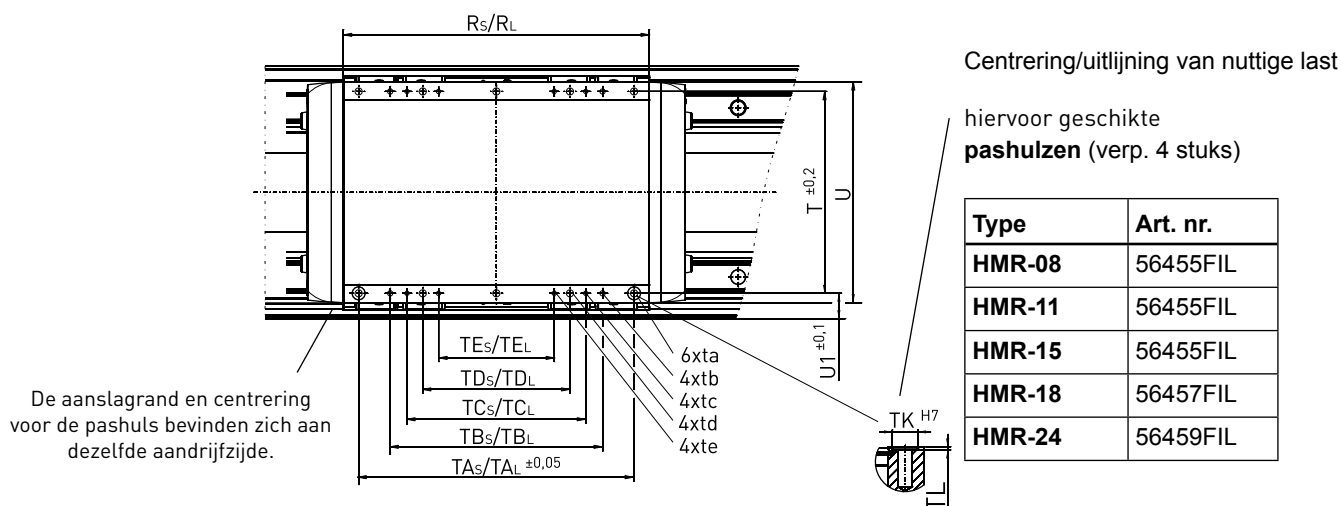
WAARSCHUWING	
	Gevaar door breuk en vervorming van componenten, verkeerd geconcipeerde belastingen en omlaag vallende lasten
	Ernstig letsel en materiële schade kunnen het gevolg zijn.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Componenten volgens de regels van de techniek aanbouwen. ▶ Zware delen met hijswerktuigen hanteren, handschoenen dragen. ▶ Catalogusgegevens van de HMR met betrekking tot het ontwerp in acht nemen.

Voor het bevestigen van de nuttige last door de gebruiker van de HMR is de meenemer voorzien van verschillende draadgaten.

LET OP	
	Gevaar voor beschadiging van de meenemer
	Extra boringen verzwakken of beschadigen belangrijke componenten en zijn niet toegestaan
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Niet boren, ook niet uitboren. ▶ Krachten van de last, indien nodig, verdelen.

OPMERKING	
	▶ Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.

De meenemer heeft respectievelijk twee pasboringen, waarin de pashulzen kunnen worden geplaatst. Daardoor is er een herhaaldelijke demontage en montage van de nuttige last mogelijk zonder opnieuw te moeten uitlijnen.



Maattabel - meenemer standaard HMRS

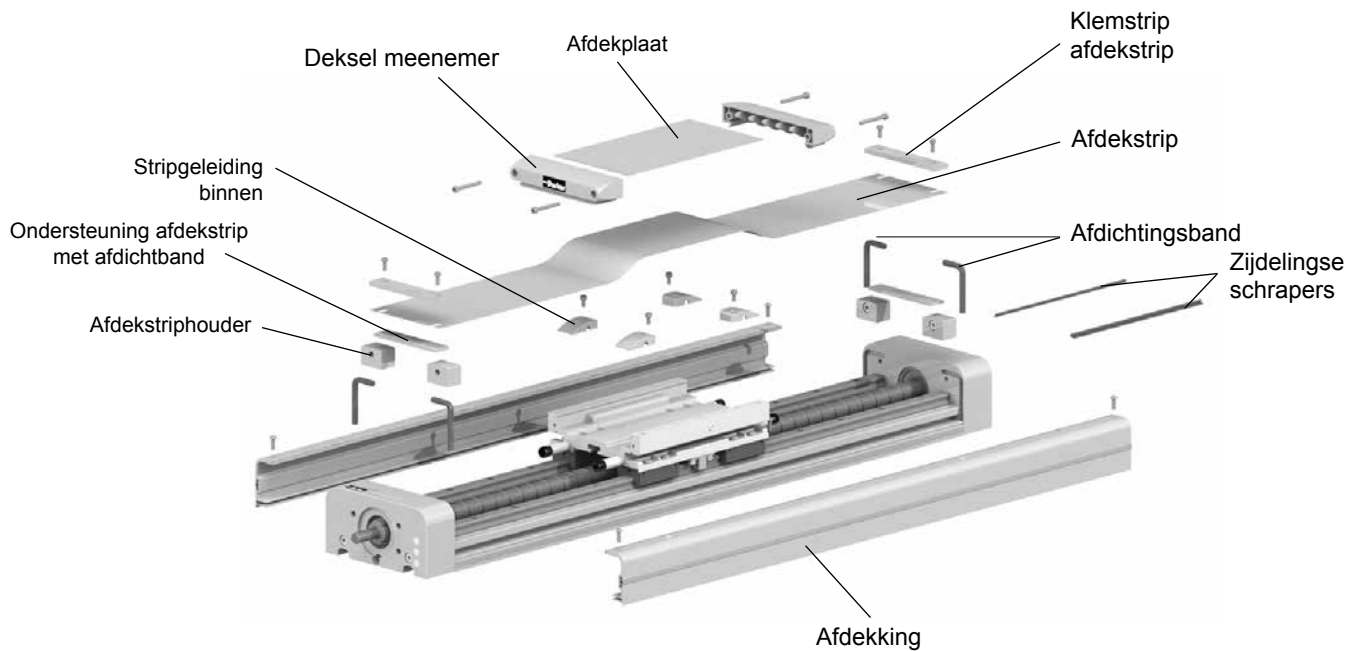
Type	R _s	R _L	T	TA _s	TA _L	ta	TB _s	TB _L	tb	TC _s	TC _L	tc	TD _s	TD _L	td	TE _s	TE _L	te	TK ^{H7}	U	U1
HMRS08	128	-*	74	97	-*	M4x12	70	-*	M4x12	40	-*	M4x12	-	-*	-	-	-*	-	7	83	5,5
HMRS11	150	-*	96	122	-*	M5x12	97	-*	M5x12	65	-*	M5x12	25	-*	M5x12	-	-*	-	7	105	7,0
HMRS15	191	-*	120	170	-*	M5x12	122	-*	M5x12	-	-*	-	70	-*	M5x12	-	-*	-	7	135	15,0
HMRS18	231	-*	150	202	-*	M6x12	170	-*	M5x10	122	-*	M5x10	90	-*	M6x12	-	-*	-	9	165	15,0
HMRS24	291	-*	192	262	-*	M8x16	202	-*	M6x12	170	-*	M5x10	140	-*	M8x16	122	-*	M5x10	12	210	24,0

* in voorbereiding

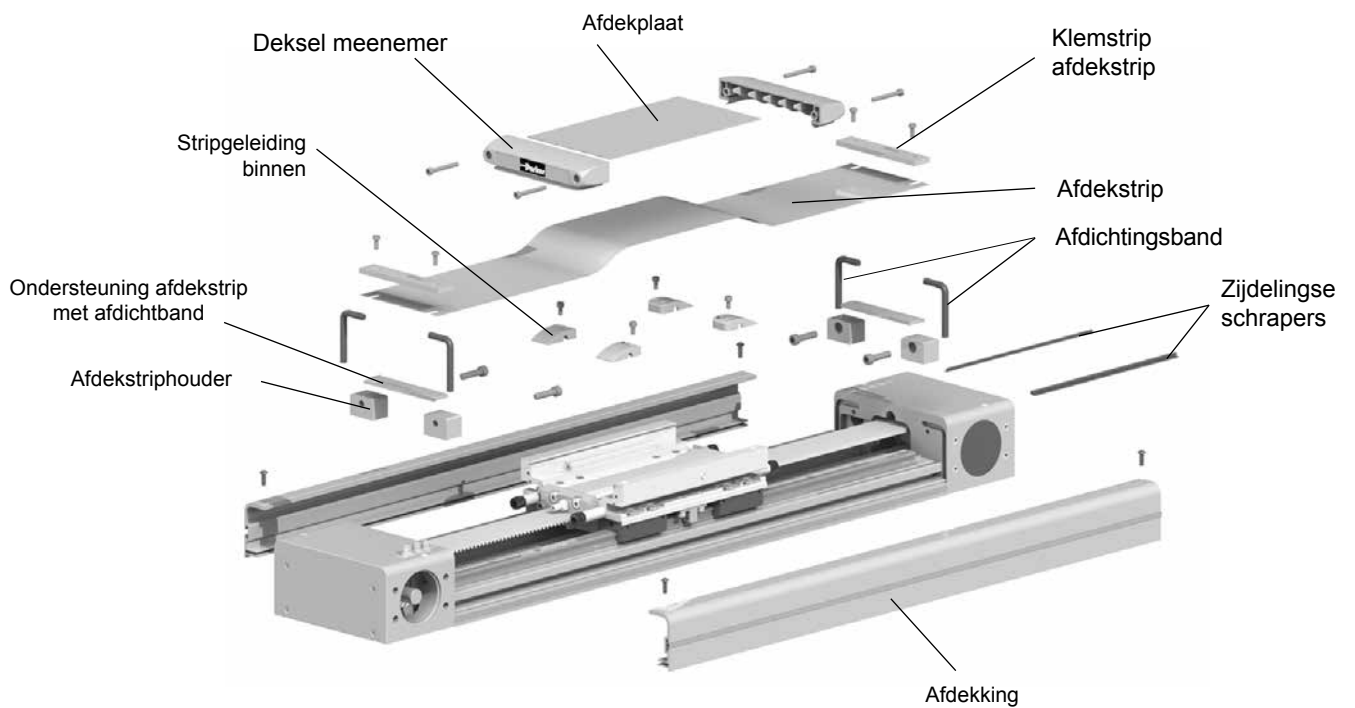
7.4 Afdekking voor IP54

Diverse modules en uitrustingsdelen kunnen ook naderhand gemonteerd worden. Hiervoor a.u.b. de afdekking verwijderen.

HMRS



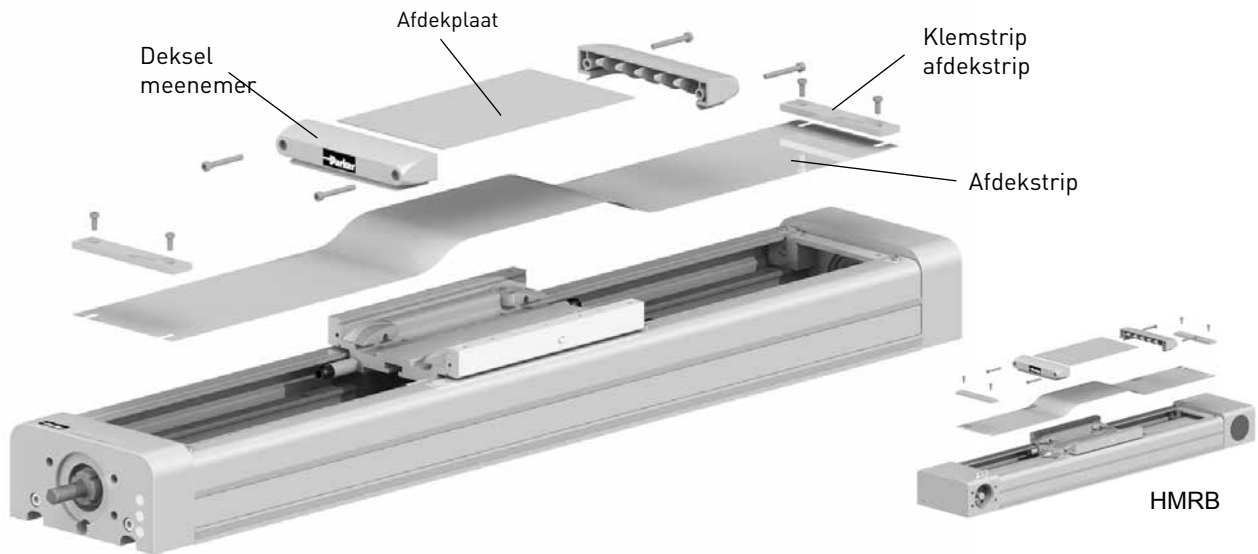
HMRB



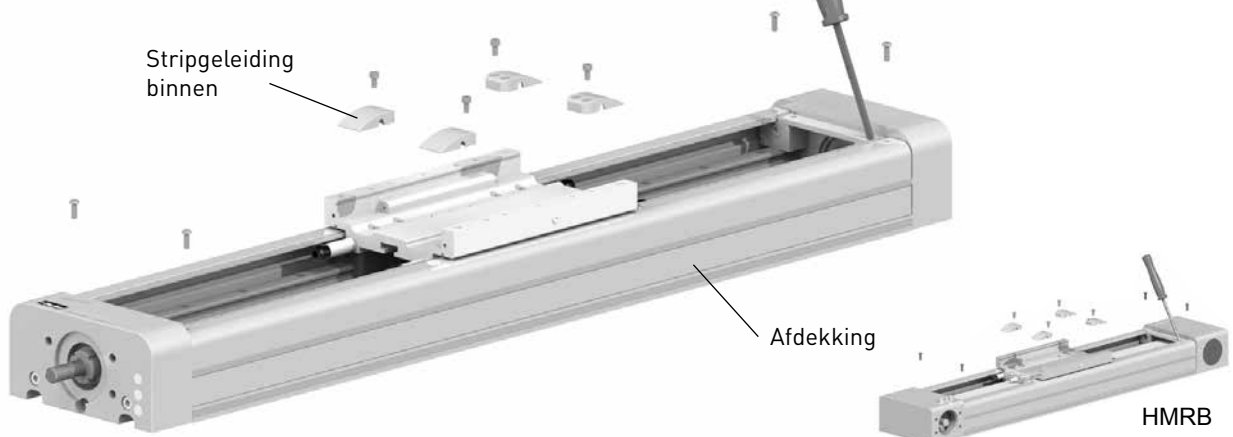
Modulaire, elektrische lineaire aandrijvingen HMR

Voor het inbouwen, onderhouden of aanpassen van de HMR:

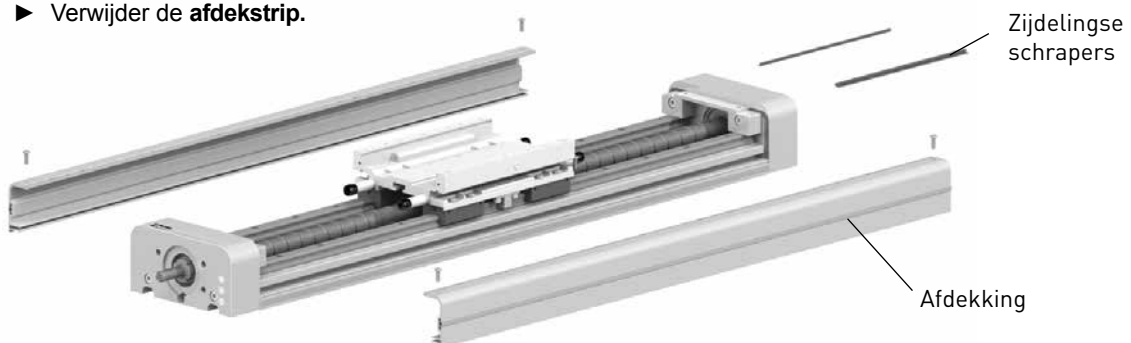
7.4.1 Demontage van de IP54-afdekking



- ▶ Verwijder de **klemstrips** van de afdekstrip aan de deksels.
- ▶ Demonteer het rode **deksel** van de meenemer.
- ▶ Schuif de **afdekplaat** uit de sleuven.
- ▶ Verwijder de **afdekstrip**.



- ▶ Verwijder de **klemstrips** van de afdekstrip aan de deksels.
- ▶ Demonteer het rode **deksel** van de meenemer.
- ▶ Schuif de **afdekplaat** uit de sleuven.
- ▶ Verwijder de **afdekstrip**.



- ▶ Trek de **afdekkingen** uit de bevestigingssleuf.
- ▶ Verwijder de **schrapers** aan de zijkant..





7.4.2 Montage van de IP54-afdekking

De afdekplaat kan achteraf worden geïnstalleerd, zie hoofdstuk 11.1 op pagina 45.

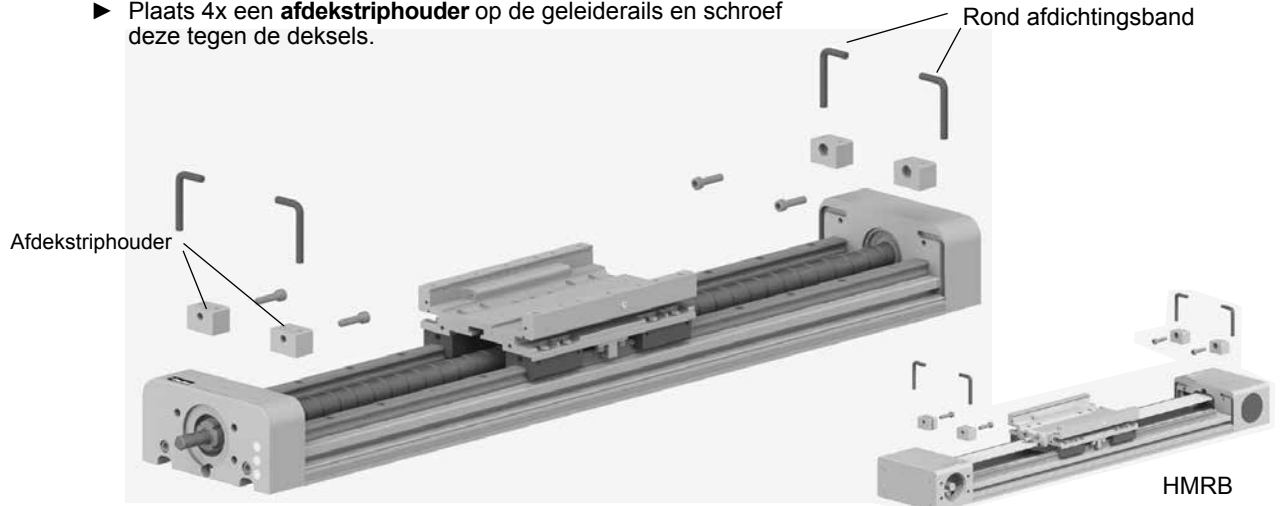
De volgende instructies gelden ook bij het naderhand monteren van onderdelen en bij het aanpassen of onderhouden van de HMR.

Noodzakelijke demontage: zie hoofdstuk 7.4.1 op pagina 18.

LET OP	
	Er kan mogelijk in een verkeerde volgorde worden gemonteerd
	<p>De afdekking dekt de bevestigingsgaten van de HMR en de inwendige eindschakelaars af.</p> <p>▶ Let op de juiste volgorde! Maak onderscheid tussen</p> <ul style="list-style-type: none"> - het inbouwen van de HMR, - het naderhand monteren van de afdekking en - het onderhouden van de HMR.

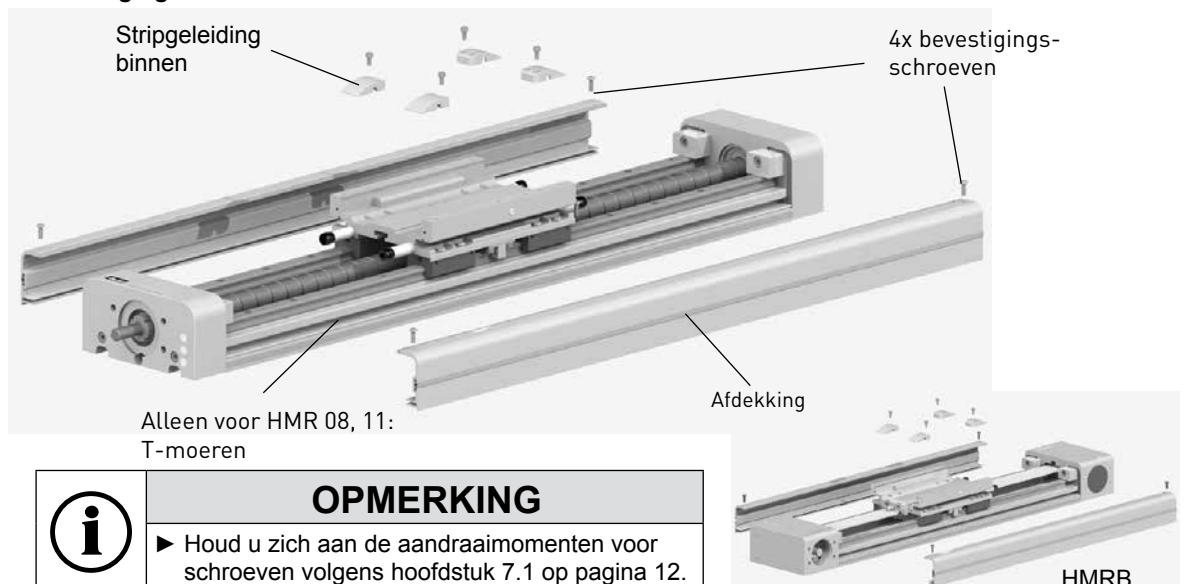
Afdekstriphouder monteren

- ▶ Plaats de **ronde afdichtbanden** ten behoeve van de afdichting van de afdekplaten in de groeven in het deksel.
- ▶ Plaats 4x een **afdekstriphouder** op de geleiderails en schroef deze tegen de deksels.



Stripgeleidingen en zijdelingse afdekprofielen monteren

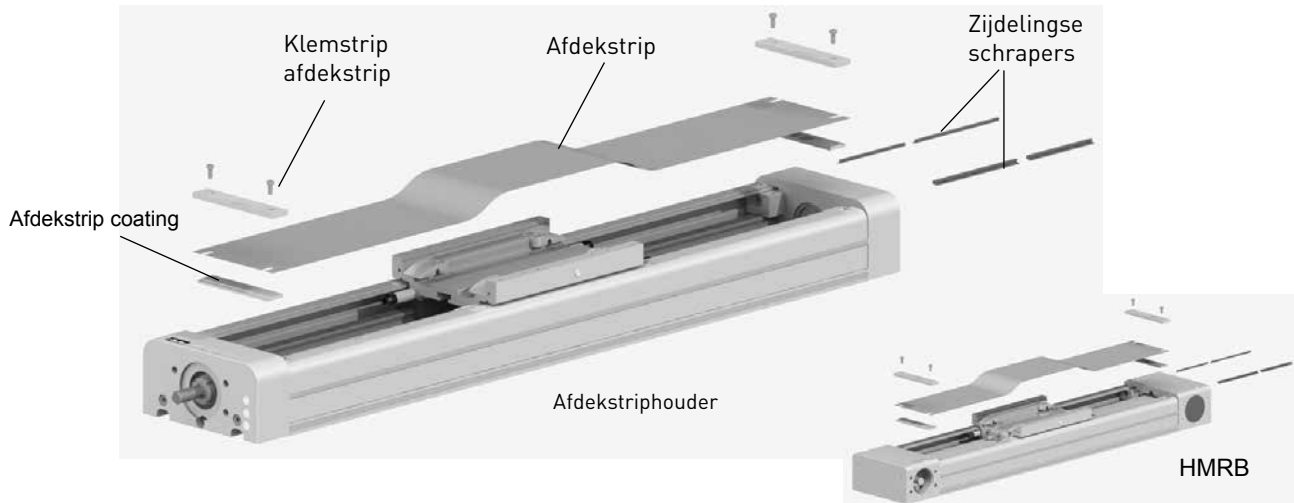
- ▶ Schroef de binnenste **stripgeleiding** 4x op de meenemer en vet ze licht in.
- ▶ Alleen voor HMR15, 18, 24: Druk de **afdekstrips** in de langsgroeven op het draagprofiel (vastklikken) en schroef de **bevestigingsschroeven** 4x in.
- ▶ Alleen voor HMR 08, 11: Gebruik **T-groefmoeren** (aantal afhankelijk van slaglengte) en schroef de **bevestigingsschroeven** 4x in.



OPMERKING

- ▶ Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.

Schrapers en afdekstrip monteren

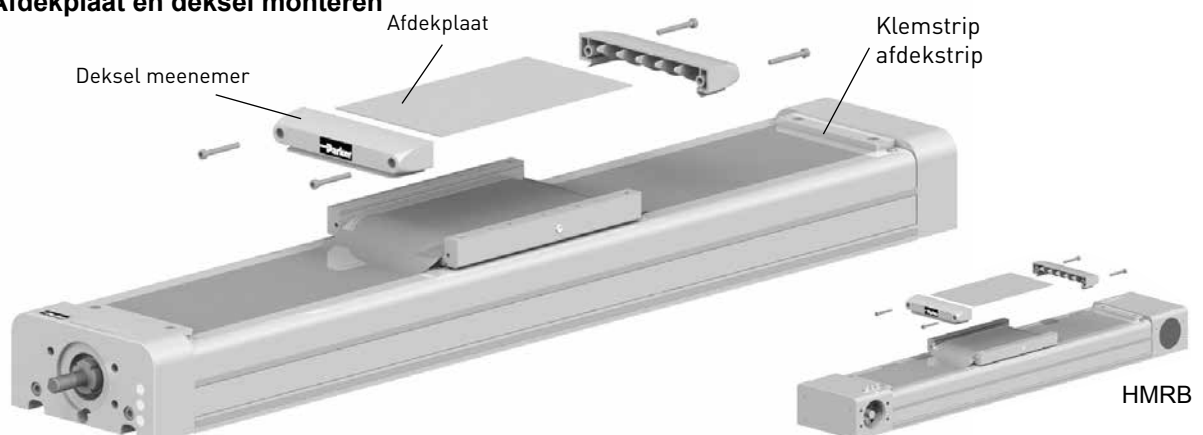


- ▶ Breng de **zijdelingse schrapers** aan in de sleuven van de meenemer. Let op de juiste uitlijning (lippen aan de buitenzijde).
- ▶ Leg beide **ondersteuningen voor de afdekstrip** op de afdekstriphouder. De afdichtbanden zijn daarbij zichtbaar en liggen tegen de respectievelijke deksels.
- ▶ Plaats de **afdekstrip** in het midden op de HMR.

	LET OP
	Voortijdige slijtage van de afdekstrip
	Verdraaid/vervormd inbouwen van de afdekstrip
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Klemstrip voorzichtig vastschroeven <ul style="list-style-type: none"> - afdekstrip niet verdraaien, - strak inbouwen.
	OPMERKING
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.



- ▶ Klem de afdekstrip aan een kant vast met de **klemstrip voor de afdekstrip** en schroef het geheel op zijn plaats.

Afdekplaat en deksel monteren



- ▶ Vet de **afdekplaat** van de meenemer aan de onderkant licht in.
- ▶ Breng de afdekplaat aan één zijde in de groef van de meenemer aan.
- ▶ Alleen voor **HMR08, 11**: schuif de afdekplaat vanaf de kopse zijde in de groeven van het meenemerprofiel.
- ▶ Alleen voor **HMR15, 18, 24**: Klik de **afdekplaat** aan de andere kant vast door er aan de bovenkant in het midden op te duwen. Let op de juiste positie van het afdichtband in de groef van de meenemer.
- ▶ Lijn het **deksel** van de meenemer uit en schroef het vast. De afdekstrip moet strak **ohne Wellenbildung** over de gehele profiellengte liggen.
- ▶ Klem de afdekstrip **zonder spanning** met de tweede **klemstrip voor de afdekstrip** vast.

7.5 Positieregistratie met magneetschakelaars

	LET OP
	<p style="text-align: center;">Mogelijke beschadiging van de installatie!</p> <p>Ontbrekende of onjuiste signalen van de eindschakelaars in de besturing.</p> <p>► Altijd eindschakelaar <u>vóór de ingebruikname</u> aansluiten en instellen!</p>

7.5.1 Definitie

Eindschakelaar

Voor het gebruik van elektrische lineaire aandrijvingen wordt dringend aangeraden eindschakelaars te gebruiken, om mechanische beschadigingen van de eindposities te voorkomen. Eindschakelaars moeten worden uitgevoerd als NC (normally closed/verbreekcontact), zodat eventuele kabelbreuk door de besturing kan worden herkend.

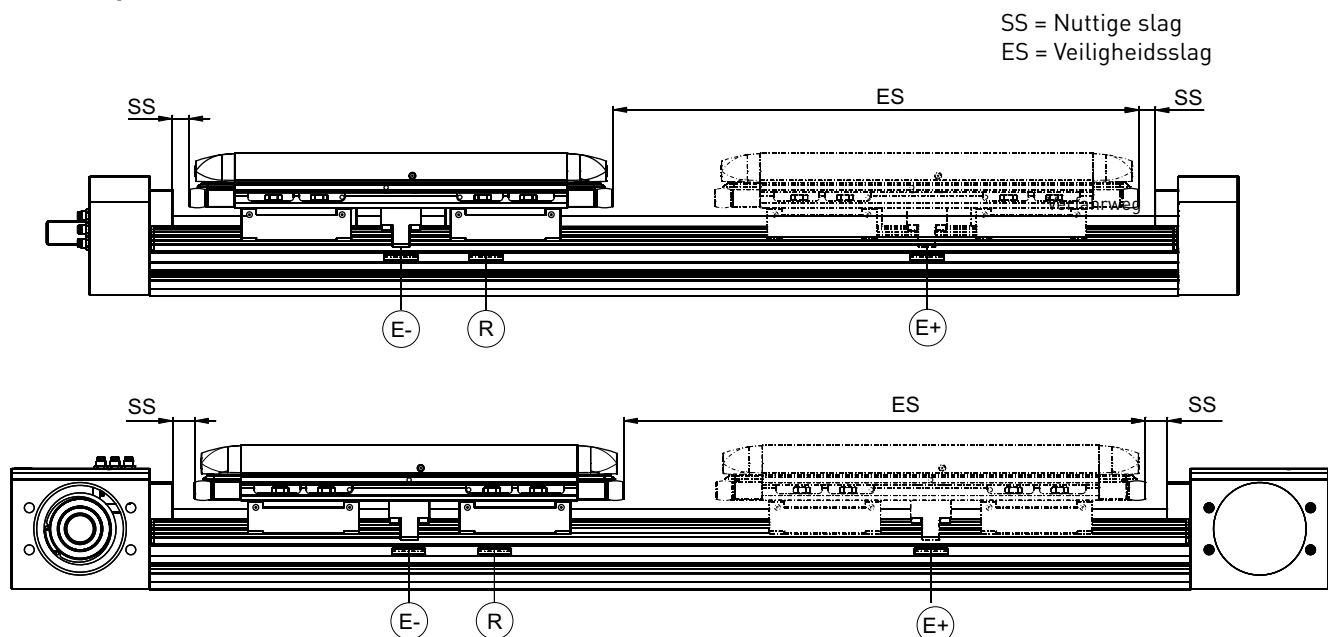
Referentieschakelaar

Naast de eindschakelaars kan een referentieschakelaar worden gebruikt, om een herhaalbaar nulpunt voor het lineaire systeem in te kunnen stellen. Referentieschakelaars worden meestal uitgevoerd als NO (normally open/maakcontact). De referentieschakelaar moet zich daarbij tussen de eindschakelaars bevinden.


Schakelaartypen

Als schakelaar kunnen de hierna beschreven magneetschakelaars worden gebruikt. De schakelfunctie wordt geactiveerd door het onder de meenemer gemonteerde magneetpakket. De gebruiker kan ook mechanische schakelaars, naderingssensoren enz. gebruiken.

Schakelpunten instellen



Het schakelpunt van de eindschakelaars moet aan beide zijden van de lineaire aandrijving zo worden gekozen, dat het afremmen van de nuttige last tot stilstand (afhankelijk van het gebruikte motorsysteem) binnen de veiligheidsafstand op elk moment tijdens bedrijf gewaarborgd is. De referentieschakelaar kan afhankelijk van de toepassing op een willekeurige positie tussen de eindschakelaars worden ingesteld. Voor zover de schakelpunten bij de bestelling niet zijn opgegeven, moeten de magneetschakelaars door de gebruiker zowel worden uitgelijnd als aangesloten.

	OPMERKING
	De controle van elke lineaire aandrijving op de correcte instelling en werking van de magneetschakelaars dient altijd onder de eigen verantwoordelijkheid van de gebruiker te worden uitgevoerd.

Voorbeeld: Productcode met vet gedrukt cijfer, waaruit de positie van de veiligheidsafstanden kan worden afgeleid
HMRxxxx-xxxx-xxxx**2**xxxx => **2 = 20 mm veiligheidsafstand.**

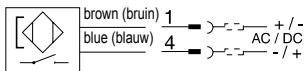
Modulaire, elektrische lineaire aandrijvingen HMR

7.5.2 Magneetschakelaartypen

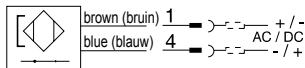
Elektrische aansluiting: Kabel type RST-K

Reed 2-pol.

maakcontactfunctie (NO)



verbreekcontactfunctie (NC)



Elektrische aansluiting: Kabel type EST-K

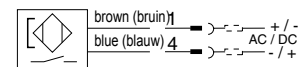
PNP 3-pol.

maakcontactfunctie (NO)



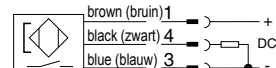
Elektrische aansluiting: Stekker type RST-S

Reed 2-pol.



type EST-S

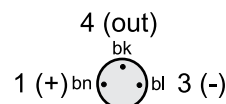
PNP 3-pol.



7.5.3 Aansluitbezetting M8-inbouwstekker

De klembezetting voldoet aan EN 50044 .

Stekkerbezetting 3-pol.

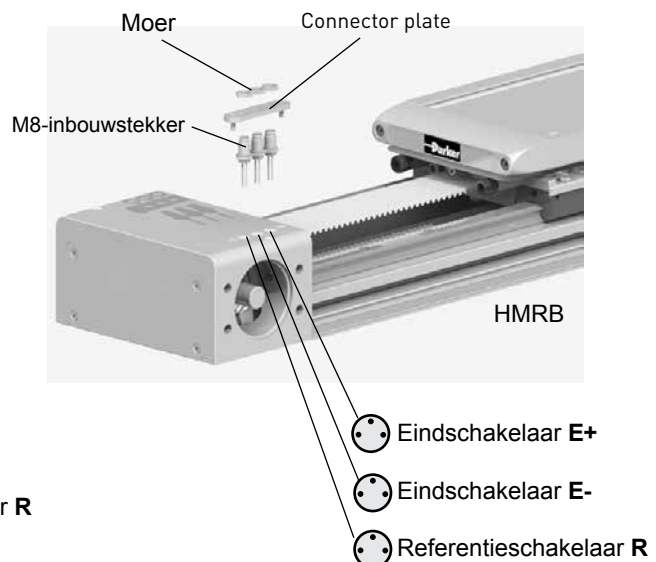
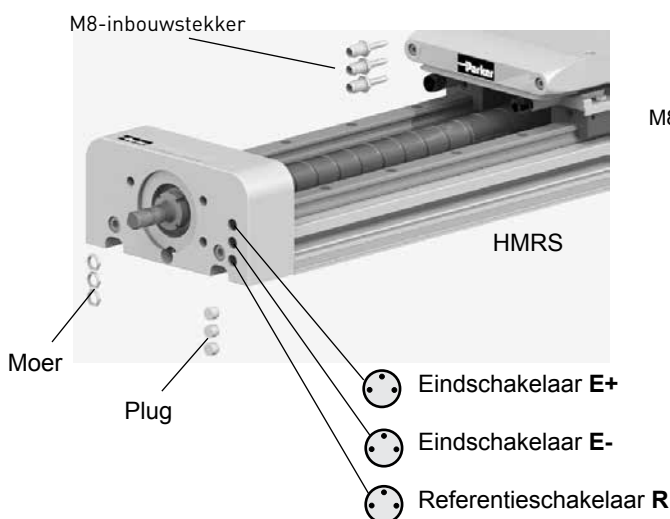


PIN-bezetting (bovenaanzicht)

7.5.4 Montage en aansluiting van de kabel, M8-inbouwstekker

De IP54-afdekking moet, zoals beschreven in hoofdstuk 7.4.1, geopend zijn.

Inbouwstekker in deksel monteren



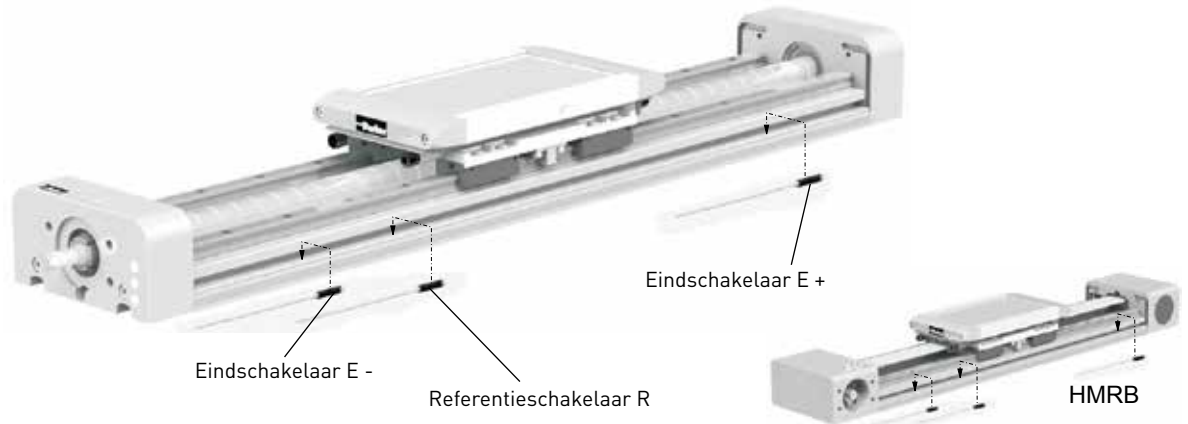
- ▶ Verwijder de **plug** uit het deksel.
- ▶ Steek de **M8-inbouwstekker** vanaf de achterzijde van het deksel van de aandrijving door de boring en zet hem met de **moeren** vast.
- ▶ Soldeer de afzonderlijke adereinden vast (gebruik krimpkous).

- ▶ Verwijder de **plaat voor de inbouwstekker** en de bijbehorende **pluggen**.
- ▶ Bevestig de **M8-inbouwstekker** met de **moeren** op de **plaat voor de inbouwstekker**.
- ▶ Steek de kabel door de uitsparing.
- ▶ Bevestig de **plaat voor de inbouwstekker**.

7.5.5 Instellen van de interne magneetschakelaars

De IP54-afdekking moet, zoals beschreven in hoofdstuk "7.4.1 Demontage IP54-afdekking" op pagina 18, geopend zijn.

Tip: Stel de meenemer in op de gewenste positie (eindpositie/referentie) en schuif vervolgens de betreffende magneetschakelaar in de T-sleuf tot het schakelpunt is bereikt.

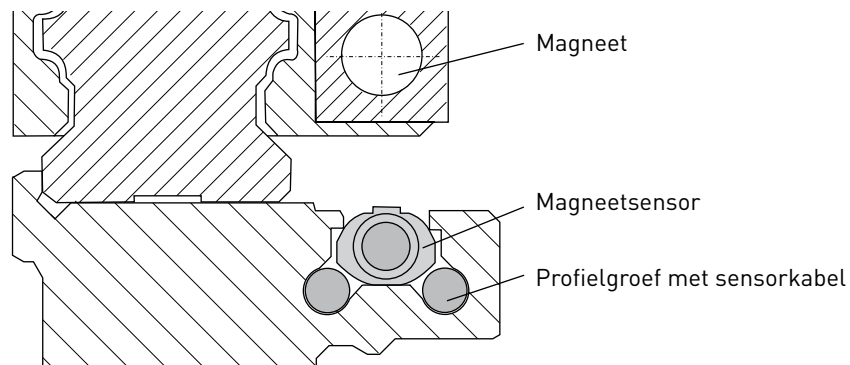


- ▶ Breng de magneetschakelaar aan in de T-sleuf als deze niet is voorgemonteerd (of maak deze los met inbussleutel 1,5 mm).
- ▶ Stel het schakelpunt in door de magneetschakelaar te verschuiven tot het schakelpunt is bereikt.
- ▶ Zet de magneetschakelaar met inbussleutel 1,5 mm vast.

Magneetschakelaars aansluiten

LET OP	
	Gevaar voor beschadiging van de kabels!
	Afkneelpunten en het schuren van kabels leiden tot uitval en beschadiging.
	Kabels veilig en goed vastzetten.

- ▶ Maak de kabel van de magneetschakelaar bij de printplaat op maat en strip de isolatie.
- ▶ Sluit de kabel aan volgens de klembezetting genoemd in hoofdstuk 7.5.3 op pagina 22.
- ▶ Bevestig de losse kabel met de kabelklemmen in de T-sleuf.



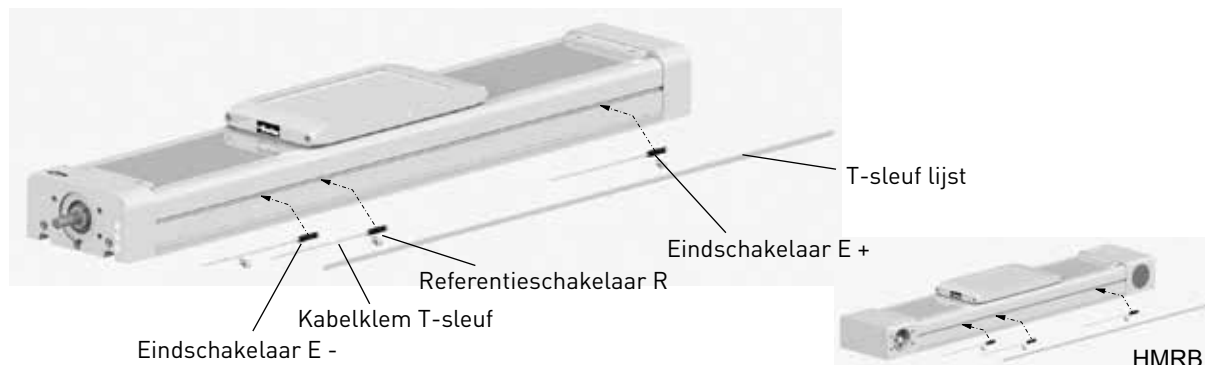
- ▶ Sluit de betreffende aansluitkabel aan op de M8-inbouwstekkers op het deksel.
- ▶ Sluit de kabel op de besturing aan (voor het bestellen van de aansluitkabel zie hoofdstuk 11.2 op pagina 46).

7.5.6 Instellen van de externe magneetschakelaars

Alleen mogelijk met IP54-afdekking!

Montage naderhand:

Alle magneetschakelaars worden met een opklapbare schakelaarrail op de IP54-afdekking gemonteerd.



- ▶ Verwijder de **T-sleuf lijst** van de IP54-afdekking.

Instellen van de magneetschakelaars

- ▶ Breng de magneetschakelaars naar voren gericht in de schakelaarrail aan (inbussleutel 1,5 mm).

OPMERKING	
	Stel de meenemer in op de gewenste positie (eindpositie/referentie) en schuif vervolgens de magneetschakelaar in de T-sleuf tot het schakelpunt is bereikt.

Schakelpunten instellen

- ▶ Verschuif de magneetschakelaars tot het schakelpunt is bereikt.
- ▶ Zet de magneetschakelaars met inbussleutel 1,5 mm vast..

Magneetschakelaars aansluiten

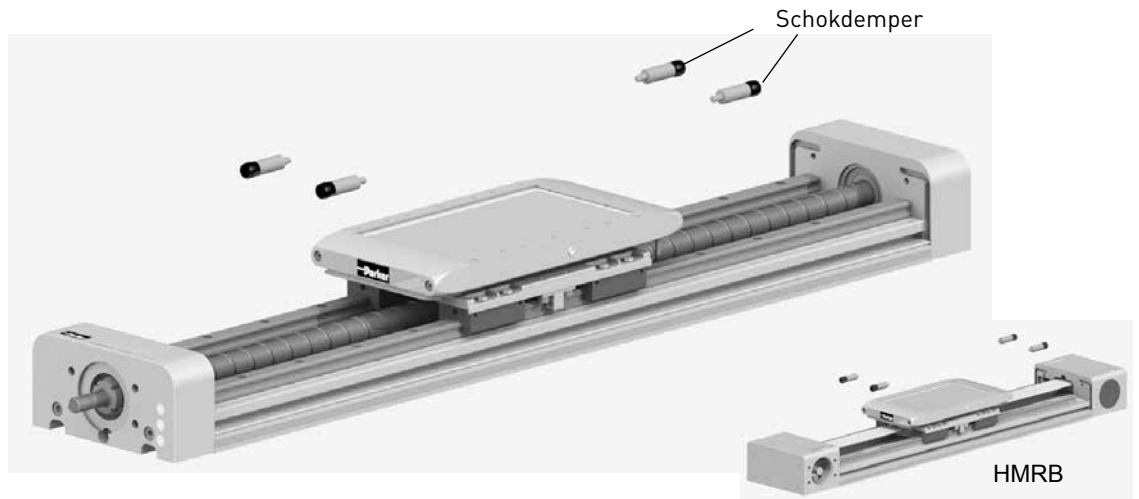
- ▶ Sluit de aansluitkabels op de M8-stekker van de magneetschakelaar aan.
- ▶ Bevestig losse kabels met kabelklemmen in de T-sleuf.
- ▶ Sluit de aansluitkabels aan op de besturing (aansluitkabels bestellen, zie hoofdstuk 11.3).

7.6 Stootbeveiliging

De stootbeveiliging verkleint het gevaar voor mechanische beschadiging door ongeremd, onbedoeld stoten op de eindpositie. Als de veiligheidsafstand van de eindposities door de meenemer en de Moertige last wordt overschreden, compenseren de stootdempers de restenergie volledig of gedeeltelijk. De stootdempers zijn uitsluitend bedoeld ter bescherming bij onbedoeld stoten van de meenemer in de mechanische eindpositie en niet voor continubedrijf. De toegestane energie-opname vindt u in de HMR-catalogus. Bij overbelasting moet de stootbeveiliging worden vervangen.

Dit heeft geen invloed op het gebruik van eindschakelaars met de voor de toepassing vereiste veiligheidsafstand zoals beschreven in hoofdstuk 7.5.1.

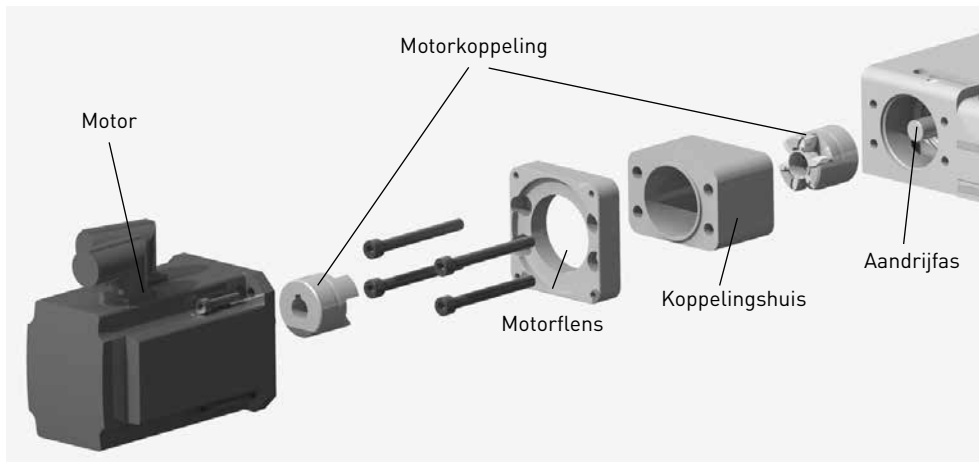
De IP54-afdekking moet voor de montage of vervanging van de stootbeveiliging conform hoofdstuk "7.4.1 Demontage IP54-afdekking" op pagina 18, geopend zijn.



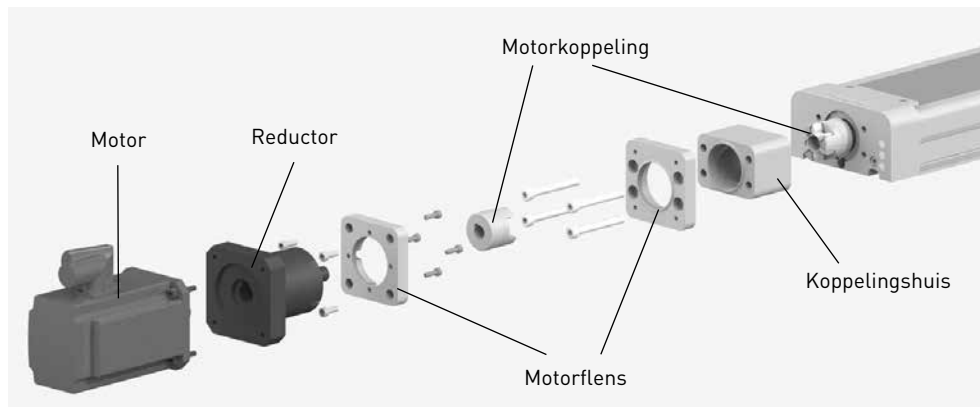
i	OPMERKING
	► Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.


7.7 Monteren van motor en reductor

Overzicht/explosietekening van de motormontage met één flensplaat aan bijvoorbeeld een tandriemaandrijving.



Overzicht/explosietekening van de transmissiemontage met twee flensplaten aan bijvoorbeeld een spindelaandrijving.



OPMERKING	
	<p>De motorflens bestaat meestal uit één flensplaat. Bij ongunstige geometrische eisen bij de montage kan de motorflens uit twee flensplaten bestaan.</p> <p>De aanduiding van de motorflens is altijd dezelfde en is onafhankelijk van het feit of een motor met of zonder reductor aan de lineaire aandrijving gemonteerd moet worden.</p>

7.7.1 Gebruik van het juiste aandrijfsysteem



Het aandrijfsysteem bestaat uit de motor en/of de transmissie en wordt met de lineaire aandrijving verbonden, om de meenemer met de daarop bevestigde nuttige last lineair te bewegen.

 	WAARSCHUWING
	Gevaar als gevolg van een overgedimensioneerde aandrijfmotor en reductiekast.
	Ernstige verwondingen en materiële schade, zelfs pas na langdurig gebruik. ► Let op een juiste dimensionering van het aandrijfsysteem en op de afstemming op de lineaire aandrijving.

Om er voor te zorgen dat de lineaire aandrijving wordt gebruikt binnen de toelaatbare belasting, moet het ontwerp en selectie van het motorsysteem door Parker-Hannifin of door de gebruiker zelf worden uitgevoerd.

Ook EL-sizing, het softwaregebaseerde configuratieprogramma van Parker-Hannifin, levert betrouwbare combinaties van lineaire aandrijvingen en aandrijfsystemen. Het maximale koppel aan de aandrijfas van de lineaire aandrijving mag op geen enkel moment worden overschreden.

7.7.2 Koppelingshuis, motorkoppeling en flens

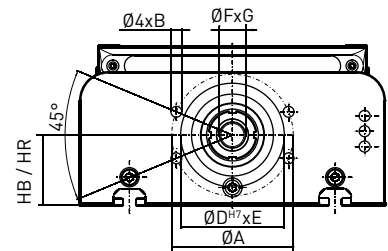
 	WAARSCHUWING
	Asbreuk wegens NIET-axialiteit.
	Ernstig letsel en materiële schade door ongeremde Moertige last. ► Centreren van aandrijfas en motor- resp. reductoras via koppelingshuis en flens.

Het aandrijfsysteem, bestaande uit motor en/of reductor, moet op correcte wijze met de aandrijfas van de lineaire aandrijving worden verbonden. Om de axialiteit van de assen ten opzichte van elkaar te waarborgen, moet een op elkaar afgestemde combinatie van koppelingshuis, motorkoppeling en motorflens worden toegepast, ook voor motoren/reductoren van een andere fabrikant.

Gebruik dan ook (bij voorkeur) alleen de door de fabrikant aangeboden, geschikte producten.

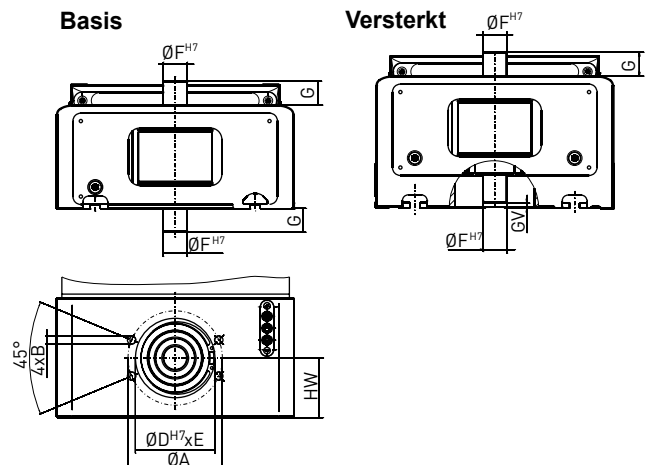
Aansluitmaten spindelaandrijving - HRMS

Afmeting Profiel	Ø A	B	Ø D ^{H7}	E	Ø F ^{H7}	G	HB Basis	HR Versterkt
HMRS08	42	M4	34	3,0	6	11	26	37,0
HMRS11	51	M6	39	5,0	10	18	32	52,0
HMRS15	72	M8	54	4,0	12	31	36	60,0
HMRS18	80	M8	64	2,5	15	33	44	67,5
HMRS24	95	M10	80	2,5	20	37	55	83,0



Aansluitmaten tandriemaandrijving - HRMB

Afmeting Profiel	Ø A	B	Ø D ^{H7}	E	Ø F ^{H7}	G	GV	HW
HMRB08	42	M4	34	2,5	10	13,5	2,5	25
HMRB11	51	M6	39	1,2	12	20,0	0,0	31
HMRB15	72	M8	54	2,1	15	19,3	7,0	45
HMRB18	80	M8	64	4,0	18	21,8	1,5	50
HMRB24	95	M10	80	2,5	24	24,0	4,0	60



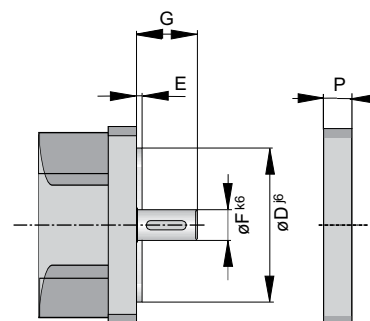
Modulaire, elektrische lineaire aandrijvingen HMR

7.7.3 Montage aandrijfsysteem

		OPMERKING
		In ingebouwde toestand moet er tussen beide delen van de motorkoppeling een gespecificeerde spleet "Y" zitten. Let ook op de afstandsmaten in de volgende tabel. Deze zijn afhankelijk van de as van de gebruikte motor of reductor.

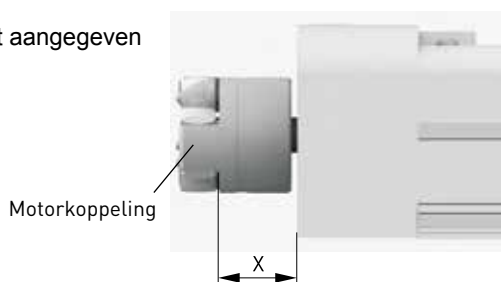
Afmetingen motor [mm]

	D _{min}	E _{max}	F	G _{min}	G _{max}	P	X	X ₀₉₀₋₂₇₀	Y	Z
HMRS08 HMRB08	30	5	6-14	15	20	15	12	-3	1	8
		10		20	25	20				13
		15		25	30	25				18
HMRS11 HMRB11	35	5	6-16	15	20	15	20	-2	1,5	8
		10		20	25	20				13
		15		25	30	25				18
HMRS15 HMRB15	50	5	8-24	20	30	20	28	4	2,0	5
		15		31	40	30				15
		25		41	50	40				25
HMRS18 HMRB18	60	5	10-28	30	40	20	32	4	2,0	10
		15		41	50	30				20
		25		51	60	40				30
HMRS24 HMRB24	77	4	14-38	40	50	20	35	10	2,5	15
		14		51	60	30				25
		24		61	70	40				35

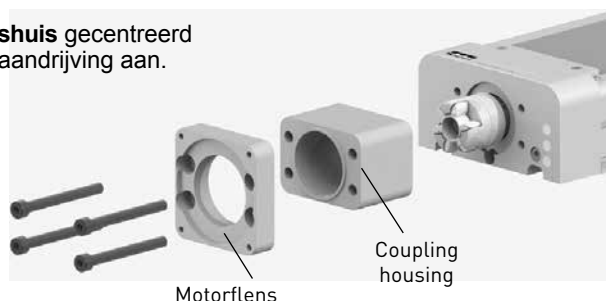


	OPMERKING
	► Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.

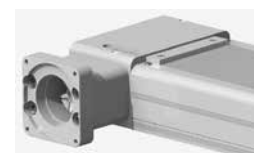
- Bevestig de **motorkoppeling** op de aandrijfas met afstand "X" (zie bovenstaande tabel, bij het aangegeven type aandrijving).



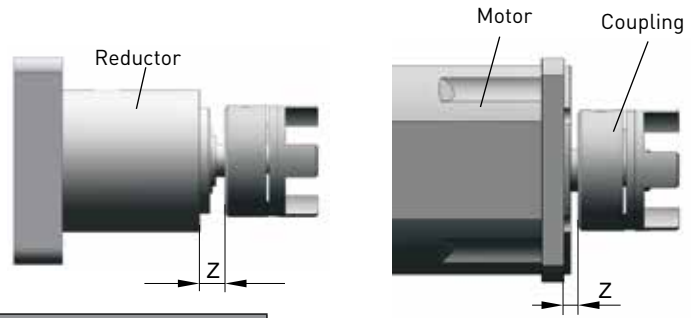
- Breng het **koppelingshuis** gecentreerd in het deksel van de aandrijving aan.



- Centreer de **flensplaat** op het **koppelingshuis** en draai de bouten vast.



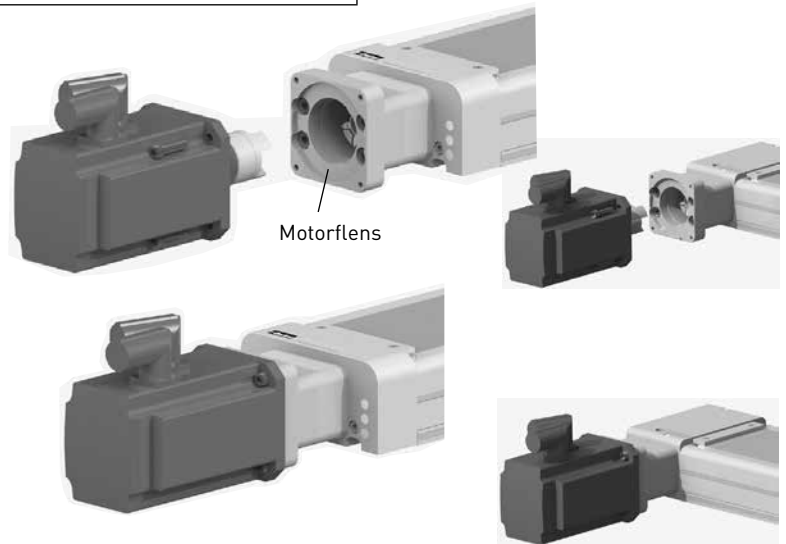
- ▶ Bevestig de motorkoppeling met afstand "Z" op de motor-, resp. reductoras (zie de tabel op pagina 28).



LET OP	
	Asbreuk, koppelingsuitval door hoge slijtage wegens NIET-axialiteit.
	Ernstig letsel en materiële schade door ongeremde Moertige last, en aanzienlijke materiaalschade.
	▶ Centreren/uitlijnen van aandrijf-as en motor- resp. reductoras via koppelingshuis en flens.

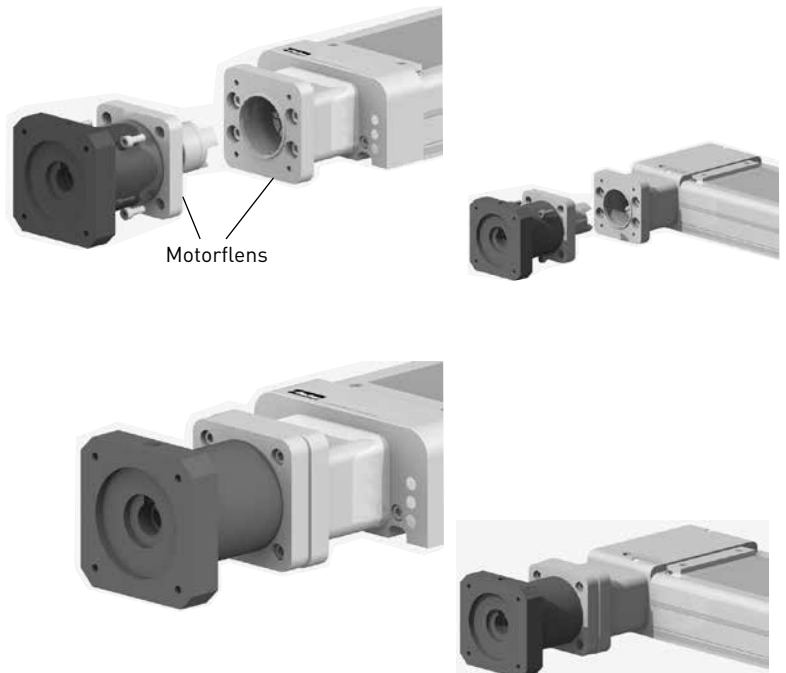
Montage met één flensplaat

- ▶ Zet beide delen van de motorkoppeling in het koppelingshuis in elkaar.
- ▶ Centreer de motor en bevestig hem met bouten.



Montage met twee flensplaten

- ▶ Bevestig de tweede flensplaat gecentreerd aan motor- of reductorzijde.
- ▶ Zet beide delen van de motorkoppeling in het koppelingshuis in elkaar.
- ▶ Bevestig de flensplaten gecentreerd ten opzichte van elkaar.
- ▶ Afsluitende werkzaamheden: Montage van de motor op de reductor.





8 Inbedrijfname

De lineaire aandrijving HMR kan snelle en krachtige lineaire bewegingen maken. Indien de veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan hierdoor dan ook letsel door beknelling van lichaamsdelen of schade door botsing met andere onderdelen van de installatie ontstaan.

Er moet een NOHMRTOP-voorziening aangebracht zijn. De uitloopbaan (afstand na NOHMRTOP) moet beveiligd zijn.



8.1 First Commissioning

	WAARSCHUWING
	Gevaar voor beknelling tijdens de verplaatsing Gevaar voor beknelling door verkeerde verplaatsingsrichting
	Ernstig letsel en materiële schade kunnen het gevolg zijn.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Hands buiten het werkbereik van de lineaire aandrijving houden.▶ Voer in het botsingsvrije slagbereik een startcontrole uit met een langzame en korte beweging.▶ Controleer de bewegingsrichting van motor en meenemer door ze kort te starten.

Controleer vóór de eerste en elke volgende inbedrijfname of:

- ▶ de aansluitingen correct zijn
- ▶ niemand in het werkbereik kan komen
- ▶ er zich geen obstakels of gereedschappen in het verplaatsingsbereik van de last bevinden

Bij de eerste ingebruikname moet de werking van de naderings- of eindschakelaars worden gecontroleerd.

	LET OP
	Gevaar voor overbelasting door te hoge last, te grote massa of te hoge snelheid.
	Er kan directe beschadiging van onderdelen of vermoeidheidsbreuk optreden.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Catalogusgegevens voor de configuratie van de HMR controleren en aanhouden.▶ Laat de lineaire aandrijving eerst met lage snelheid het gehele verplaatsingsbereik afleggen, om eventuele botsingszones op te sporen. Verwijder obstakels onmiddellijk!

8.2 Bediening, gebruik

Na het inbouwen van de HMR mag de complete installatie slechts onder de bedrijfsomstandigheden zoals vermeld in de geldende Machinerichtlijn worden gebruikt.

Een gevarenanalyse met op basis daarvan verleende CE-conformiteit is een voorwaarde voor veilig werken overeenkomstig het gebruiksdoel.

De installatie van de NOHMRTOP-voorziening moet op correcte werking gecontroleerd zijn.

Neem de gebruiksaanwijzing van de complete installatie in acht.



9 Onderhoud en service

9.1 Klantenservice

Adres voor reserve-onderdelen en klantenservice zie de achterzijde van deze gebruiksaanwijzing.

9.2 Algemene reiniging

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door getraind en geschoold personeel worden uitgevoerd!

 	VOORZICHTIG
	Gevaar voor beknelling door onverwachte bewegingen
	Ernstig letsel of materiële schade kunnen het gevolg zijn.

► Installatie stilzetten en beveiligen.

Voor het reinigen mogen alleen niet-agressieve schoonmaakmiddelen en niet-pluizende doeken worden gebruikt.

Mogelijke uitvoeringen:

IP20 (zonder afdekking)

De lineaire aandrijving moet bij de geleidingen en de aandrijfeenheid steeds vrij van verontreinigingen worden gehouden. Het apparaat dient regelmatig overeenkomstig de omgevingscondities gereinigd te worden.

IP54 (met afdekking)

De buitenzijde regelmatig reinigen, met name het oppervlak tussen de afdekstrip en de afdekking van het aluminium profiel.

De afdichtingslippen van de rode deksels van de meenemer en de schrapers aan de zijkant kunnen vervuild zijn. Indien nodig reinigen.

9.3 Smeerintervallen

De aandrijfeenheid van de HMR is bij aflevering gesmeerd. De smerkanalen in de meenemer naar de loopwagens (en kogelmoer bij spindelaandrijving) zijn gevuld en afgedicht.

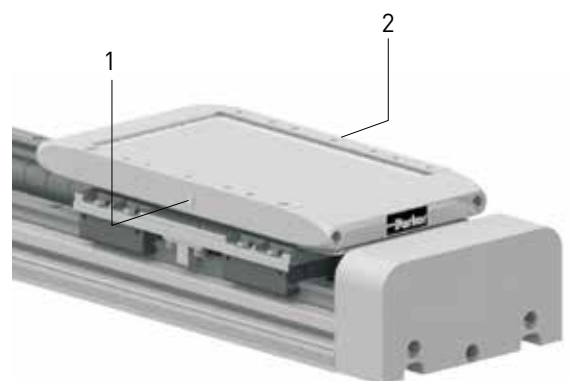
Afhankelijk van de bedrijfsmodus, de eisen en als laatste het geleidingstype zelf is nasmeren noodzakelijk.

Wij raden u aan de lineaire aandrijving **na een totale afgelegde weg van**

HMR08:	120 km
HMR11:	1000 km
HMR15, -18, -24:	max. 2000 km of een bedrijfsduur van 12 maanden te controleren, afhankelijk van de toepassing..

Hierbij dient u ook met het volgende rekening te houden:

- Belasting
- Snelheid
- Temperatuur
- Omgevingscondities.



Gebruik van smeervet:

	Opmerking
	► Voor smering bevelen wij een vet aan van de firma Klüber met de aanduiding ISOFLEX TOPAS NCA52 of een vergelijkbaar product.


- Smeer de loopwagens (en bij lineaire aandrijvingen met spindel de kogelmoer) via de smeernippel aan de zijkant van de meenemer.

Visuele controle van het smeervet:

- Bij uitvoering **IP54-afdekking**: Controleer of de afdekstrip aan beide zijden voorzien is van een dunne smeerfilm.
- Controleer of de geleiderail en eventueel de spindelaandrijving met een schone, dunne smeerfilm bedekt is.

9.4 Spelingcontrole van de geleiding

Na een bepaald aantal bedrijfsuren of een bepaalde afgelegde afstand kan horizontale en verticale speling ontstaan. De spelingcontrole mag alleen door opgeleide vakbekwame monteurs beoordeeld en uitgevoerd worden.

	Opmerking
	Bij de kogelomloopgeleiding mag geen speling voelbaar zijn, als de meenemer met de hand wordt verdraaid.

9.5 Lagerspeling controleren

Als bij het verplaatsen van de HMR een verhoogde geluidsontwikkeling optreedt, moeten de lagers op slijtage gecontroleerd worden. De aslagers zijn voorzien van levensduursmering.

Desondanks moet de smering na een totale afgelegde weg van 2000 km of om de 12 maanden gecontroleerd worden.


9.6 Spelingcontrole van spindelaandrijving en kogelmoer.

Om de 2000 km afgelegde afstand of om de 12 maanden moet een controle worden uitgevoerd.

- ▶ Maak de motor/transmissie/aandrijfunit los en verwijder hem.


Controleer of de spindel met moer soepel loopt

- ▶ Verplaats de meenemer met de hand door de aandrijfjas een volledige slag in beide draairichtingen te draaien.

	OPMERKING
	De verplaatsing moet zonder schokken, soepel en zonder opvallende geluidsontwikkeling binnen het toegestane stationaire koppel (zie catalogus) mogelijk zijn.

Controle van de axiale speling van spindel naar moer

- ▶ Zet de spindelaandrijving radiaal en axiaal vast door hem te blokkeren.
- ▶ Verschuif de meenemer met de hand axiaal in beide richtingen.

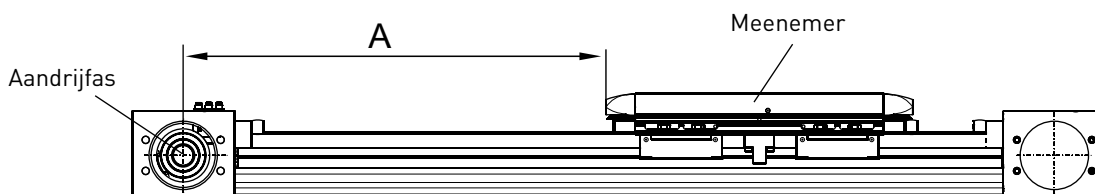
	OPMERKING
	Bij geblokkeerde aandrijfjas resp. spindel mag het niet mogelijk zijn de meenemer met de hand te verschuiven.

9.7 Tandriemspanning controleren en instellen

Binnen de verwachte levensduur is het niet noodzakelijk om de tandriem aan te spannen. Bij een gemiddelde belasting van 75% van de maximaal toelaatbare kracht bevelen wij aan om de tandriem **na 10.000 km** te vervangen.

De tandriemspanning moet na elke **2000 km** of **om de 12 maanden** worden gecontroleerd.


De meting kan op verschillende manieren worden uitgevoerd:



Maß A zur Einstellung der Riemen­spannung

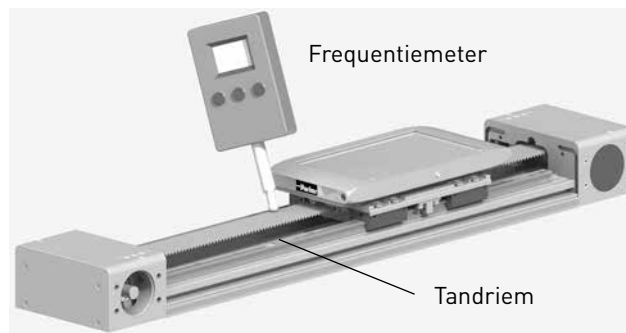
9.7.1 Controle van de tandriemspanning

De tandriemspanning kan in de praktijk door een vakman met ervaring worden ingesteld en worden gecontroleerd. Desondanks is het meten en instellen van de tandriemspanning met een meetapparaat voor riemspanning de betrouwbaarste manier. Een van de methodes is het instellen met een **frequentiemeetapparaat**.

	LET OP
	De maximaal toelaatbare trekkracht van de tandriem mag in geen geval worden overschreden.

Vragen over het frequentiemeetapparaat kunt u het best direct aan Parker stellen, identnr. 037-000202.

- ▶ De IP54-afdekking moet, zoals beschreven in hoofdstuk 7.4.1, zodanig worden geopend dat de tandriem toegankelijk is.
- ▶ Demonteer de nuttige last als de aandrijving verticaal is opgesteld.
- ▶ Beweeg de meenemer onbelast in beide richtingen, opdat de tandriem zich kan zetten.
- ▶ Stel **maat A** (zie pag. 32) vanaf het midden van de **aandrijf**as tot de **meenemer** op 500 mm in, of op 250 mm bij korte aandrijvingen.




- ▶ Laat de **tandriem** trillen door in het midden op het vrije gedeelte te tikken.
- ▶ Meet daarbij de ontstane frequentie in het midden van het vrije gedeelte van de tandriem met het **frequentiemeetapparaat**. Voer deze meting drie maal uit.
- ▶ Vergelijk de gemeten frequentie met de waarden in de tabel.

Tandriemfrequentie f

Afmeting, montagepositie motor	Tandriem	Vrije riemlengte 500 mm	Vrije riemlengte 250 mm
		Frequentie	Frequentie
HMR08	20 AT 3	85 Hz	170 Hz
HMR11	25 RPP 5	83 Hz	166 Hz
HMR15 / 090°/270°	40 RPP 5	85 Hz	170 Hz
HMR15 / 0°/180°	25 RPP 5	83 Hz	166 Hz
HMR18 / 090°/270°	50 RPP 5	86 Hz	172 Hz
HMR18 / 0°/180°	40 RPP 5	83 Hz	166 Hz
HMR24 / 90°/270°	75 RPP 8	88 Hz	176 Hz
HMR24 / 0°/180°	50 RPP 8	108 Hz	216 Hz

- ▶ Volg de instructies afhankelijk van de afwijking van de meetwaarde:

$f < 70\%$	Tandriem vervangen.
$70\% < f < 90\%$	Aanspannen van de tandriem.
$90\% < f < 110\%$	Aanspannen van de tandriem niet nodig.

	Opmerking
	De tandriem mag maximaal tweemaal worden aangespannen. Daarna dient hij te worden vervangen.

9.7.2 Controle van de tandriemspanning met een kracht-wegmeetapparaat

Vragen over het kracht-wegmeetapparaat kunt u het best direct aan Parker stellen, identnr. 037-000202. Meetwijze:

- ▶ Demonteer de nuttige last als de aandrijving verticaal is opgesteld.
- ▶ De IP54-afdekking moet, zoals beschreven in hoofdstuk 7.4.1, zodanig worden geopend dat de tandriem toegankelijk is.
- ▶ Beweeg de meenemer onbelast in beide richtingen, opdat de tandriem zich kan zetten.
- ▶ Stel **maat A** (zie pag. 32) vanaf het midden van de **aandrijf**as tot **demeenemer** op 500 mm in, of op 250 mm bij korte aandrijvingen.
- ▶ Bij een juiste riemspanning moet de tandriem bij een vrije riemlengte van **500 mm: 6 bis 7 mm** resp. van **250 mm: 3 to 3,5 mm** ingedrukt kunnen worden.

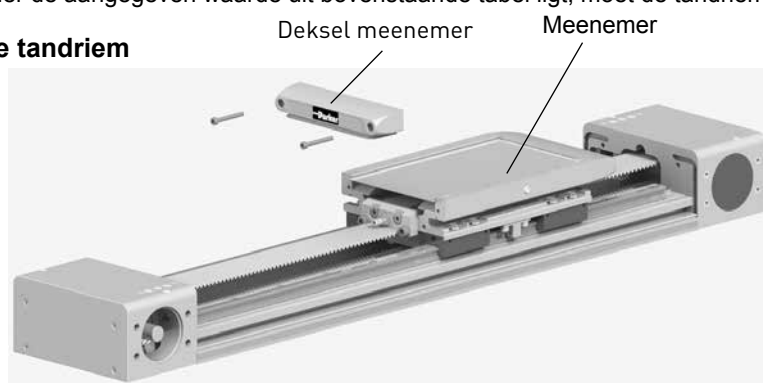
Met een kracht-wegmeetapparaat (Dynamometer FDN200 met meetstiften, identnr. 16187FIL) moet de volgende kracht af te lezen zijn:

Tandriemkracht

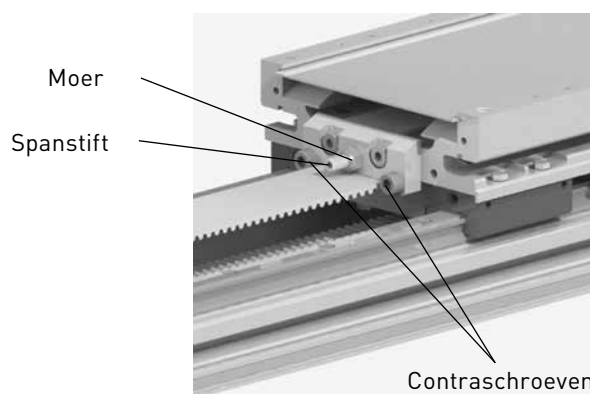
Afmeting, montagepositie motor	Tandriem	Vrije riemlengte 500 mm	Vrije riemlengte 250 mm
		Kracht bij 7 mm	Kracht bij 3,5 mm
HMR08	20 AT 3	20 ± 1 N	20 ± 1 N
HMR11	25 RPP 5	43 ± 1 N	43 ± 1 N
HMR15 / 090°/270°	40 RPP 5	62 ± 1 N	62 ± 1 N
HMR15 / 0°/180°	25 RPP 5	43 ± 1 N	43 ± 1 N
HMR18 / 090°/270°	50 RPP 5	71 ± 1 N	71 ± 1 N
HMR18 / 0°/180°	40 RPP 5	60 ± 1 N	60 ± 1 N
HMR24 / 90°/270°	75 RPP 8	161 ± 2 N	161 ± 2 N
HMR24 / 0°/180°	50 RPP 8	196 ± 2 N	196 ± 2 N

Als de meetwaarde onder de aangegeven waarde uit bovenstaande tabel ligt, moet de tandriem vervangen worden.

9.7.3 Aanspannen van de tandriem



- ▶ Verwijder het **meenemerdeksel**, opdat de onderliggende onderdelen beter bereikbaar zijn.



- ▶ Maak de **moer** los van de **spanstift** en draai de **contraschroeven los**.
- ▶ Draai de **spanstift** in en controleer daarbij de wijziging van de tandriemspanning volgens hoofdstuk "9.7.1 Controle van de tandriemspanning" op pagina 33.
- ▶ Draai, als de tandriemspanning is ingesteld, de **moer** van de **spanstift** vast, en haal de **contraschroeven** met 10% van het aandraaimoment gelijkmatig aan.

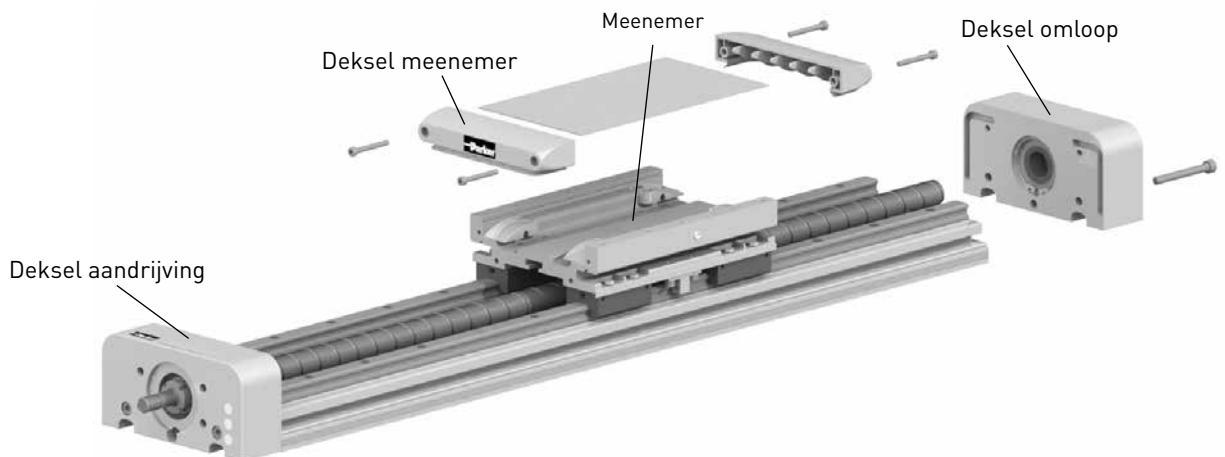
9.8 Afdekfunctie controleren

Bij IP54-afdekking is de schraperfunctie in orde als slechts lichte loopstrepen op de afdekstrip zichtbaar zijn. Groeven en streepvormige vuilresten duiden op defecte of vervuilde schrapers rondom de meenemer. Ze dienen dan ook vervangen te worden.

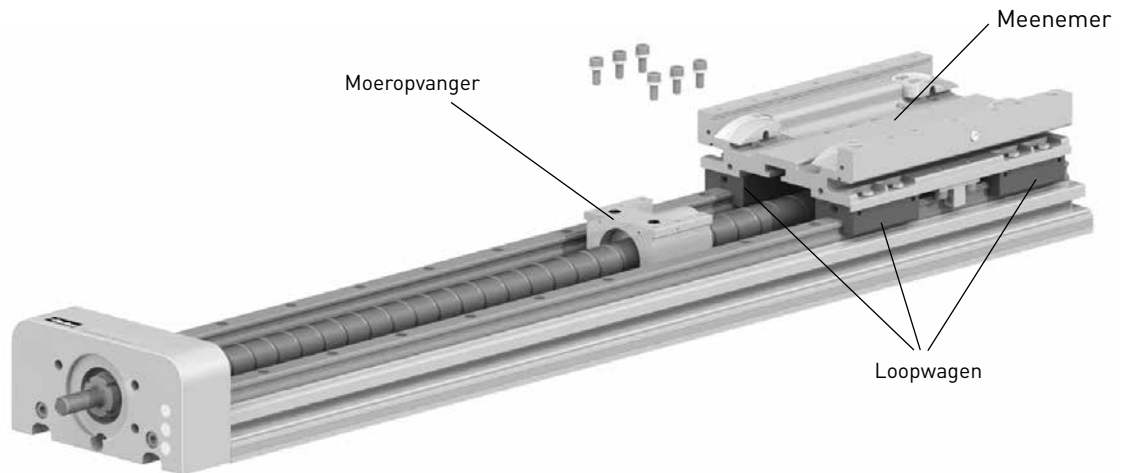
9.9 Meenemer vervangen

9.9.1 Demontage van de meenemer spindelaandrijving

De eventuele IP54-afdekking moet zoals beschreven in hoofdstuk 7.4.1 "Demontage IP54-afdekking" op pagina 18 worden gedemonteerd.



- ▶ Maak het rode **deksel van de meenemer** in de richting van het deksel van de aandrijving los om bij de onderliggende bouten te komen.
- ▶ Ondersteun de spindel bijvoorbeeld met hout.
- ▶ Verwijder de schroeven van het **omloopdekselen** trek deze eraf.




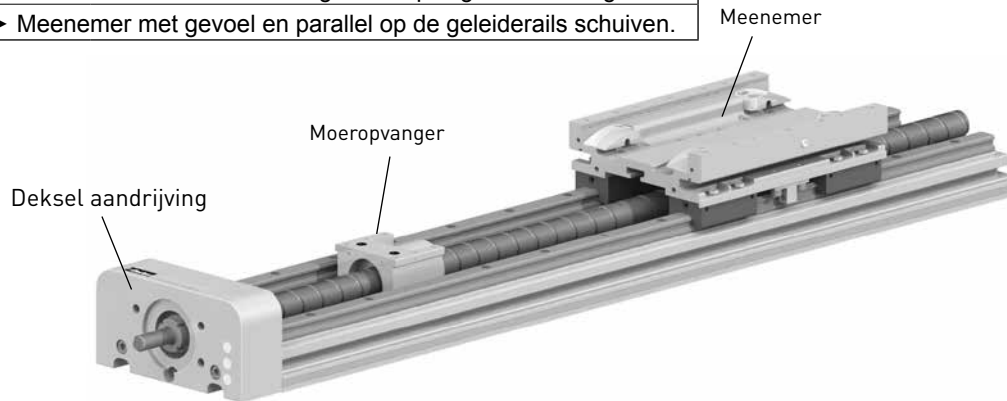
- ▶ Verwijder de zes schroeven van de moeropvanger.

	LET OP
Gevaar voor beschadiging van de kogelomloopwagen!	
Door kantelen raakt de kogelomloopwagen beschadigd.	
▶ Meenemer met gevoel en parallel op de geleiderails schuiven.	

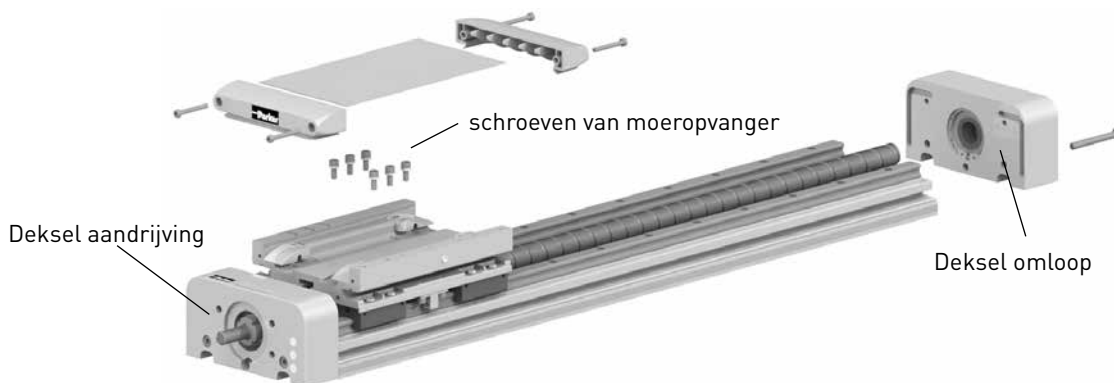
- ▶ Schuif de meenemer voorzichtig en zonder kantelen van de geleiding en breng dan de transportbeveiliging aan, zodat er geen kogels uit de loopwagen vallen.


9.9.2 Montage van de meenemer bij kogelomloopspindelaandrijving

	LET OP
Gevaar voor beschadiging van de kogelomloopwagen!	
Door kantelen raakt de kogelomloopwagen beschadigd.	
▶ Meenemer met gevoel en parallel op de geleiderails schuiven.	

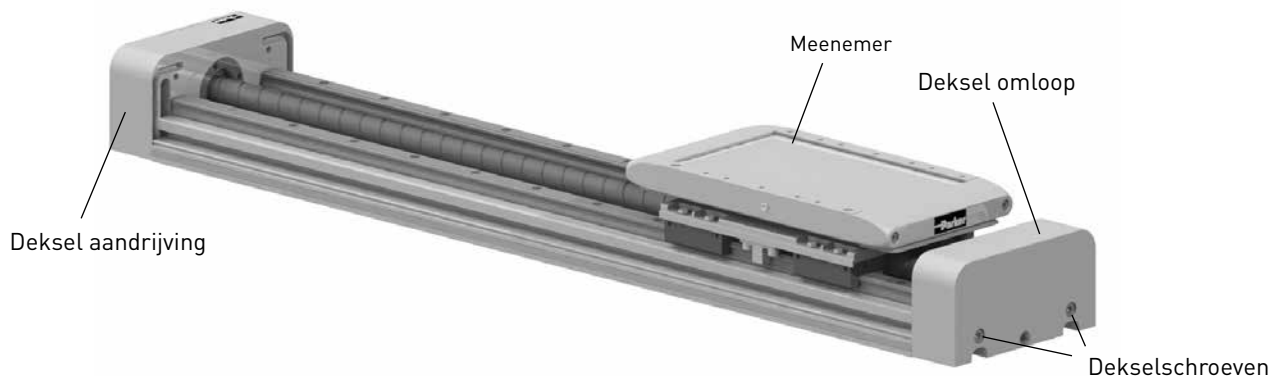


- ▶ Plaats de meenemer uiterst voorzichtig en zonder hem te kantelen op de geleiderail. Verwijder de transportbeveiliging wanneer u de meenemer op de geleiderails schuift.



	OPMERKING
▶ Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.	

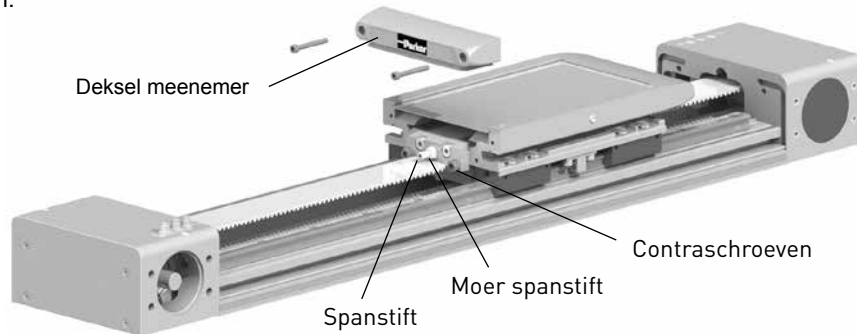
- ▶ Schuif de meenemer zodanig over de **moeropvanger**, dat de schroeven gemonteerd kunnen worden. De schroeven moeten hierbij slechts licht worden aangedraaid.
- ▶ Schuif het **omloopdeksel** op het loslager en draai de schroeven licht aan.
- ▶ Lijn de **moeropvanger** aan de binnenkant van de meenemer (aanslagzijde) parallel met de as uit.
- ▶ Trek de schroeven van de **kogelmoer** vast.



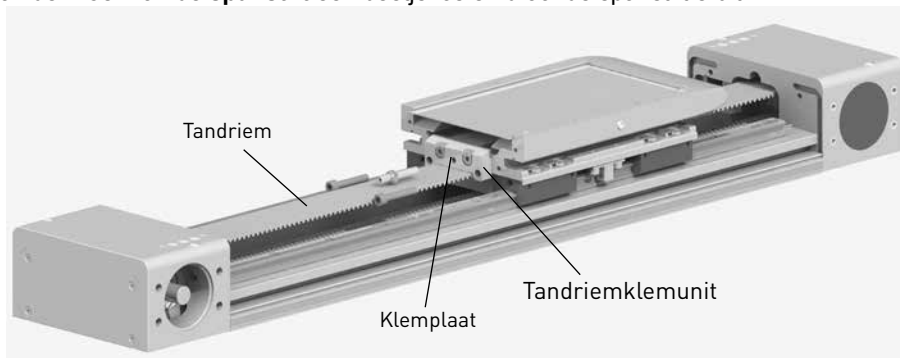
- ▶ Schuif de **meenemer** naar de aandrijfzijde. Hierbij lijnt het **aandrijfdeksel** zich uit; zet de schroeven voorzichtig overkruis vast.
- ▶ Lijn het omloopdeksel horizontaal uit, en zet de dekselschroeven stapsgewijs vast.

9.9.3 Demontage van de meenemer bij tandriemaandrijving

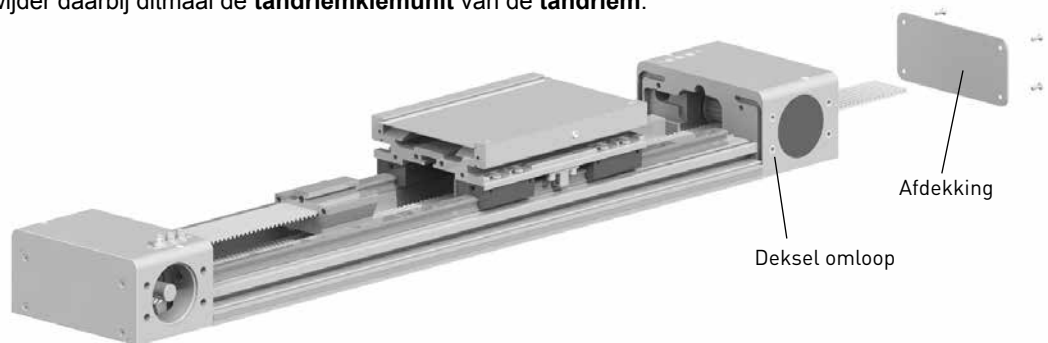
De eventuele IP54-afdekking moet zoals beschreven in hoofdstuk 7.4.1 op pagina 18 worden gedemonteerd. De tandriemspanner dient aan beide kanten te worden verwijderd. Hieronder wordt de werkwijze voor één kant beschreven.



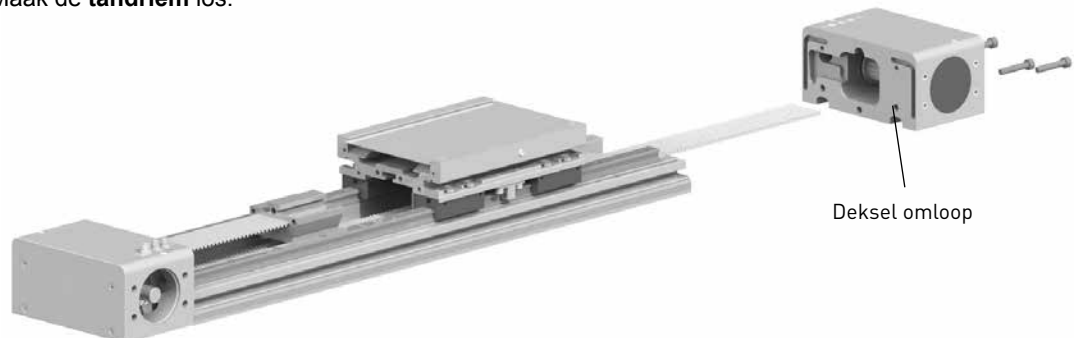
- ▶ Verwijder het **deksel van de meenemer**, opdat de onderliggende onderdelen bereikbaar zijn.
- ▶ Verwijder de **contraschroeven**.
- ▶ Maak de **moer** van de **spanstift** een beetje los en draai de spanstift eruit.




- ▶ Verwijder de schroeven van de **klemplaat** en neem de klemplaat weg.
- ▶ Trek de tandriemklemunit weg.
- ▶ Ga op dezelfde manier te werk voor de tweede tandriemspanner.
- ▶ Verwijder daarbij ditmaal de **tandriemklemunit** van de **tandriem**.



- ▶ Verwijder de **afdekking** van het **deksel van de omloop**.
- ▶ Maak de **tandriem** los.



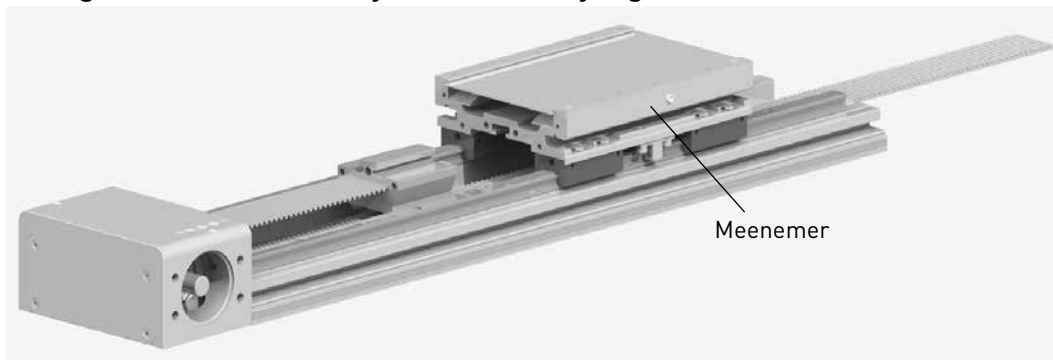
- ▶ Verwijder de schroeven van het **deksel van de omloop** en trek het weg.

	LET OP
Gevaar voor beschadiging van de kogelomloopwagen!	
Door kantelen raakt de kogelomloopwagen beschadigd.	
▶ Meenemer met gevoel en parallel op de geleiderails schuiven.	

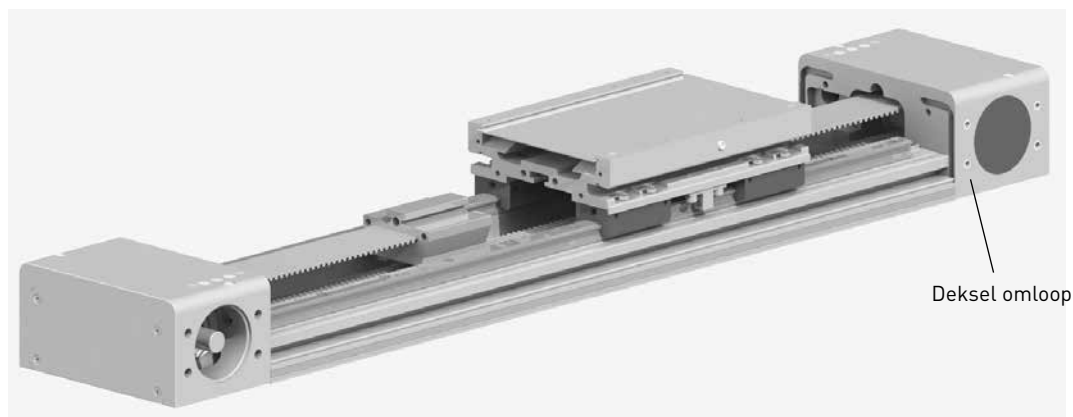



- ▶ Schuif de **meenemer** voorzichtig en zonder kantelen van de geleiding en breng dan de transportbeveiliging aan, zodat geen kogels uit de **loopwagen** vallen.

9.9.4 Montage van de meenemer bij tandriemaandrijving



- ▶ Plaats de **meenemer** uiterst voorzichtig en zonder kantelen op de geleiderails.
- ▶ Verwijder de transportbeveiliging, terwijl u de **meenemer** op de geleiderails schuift.



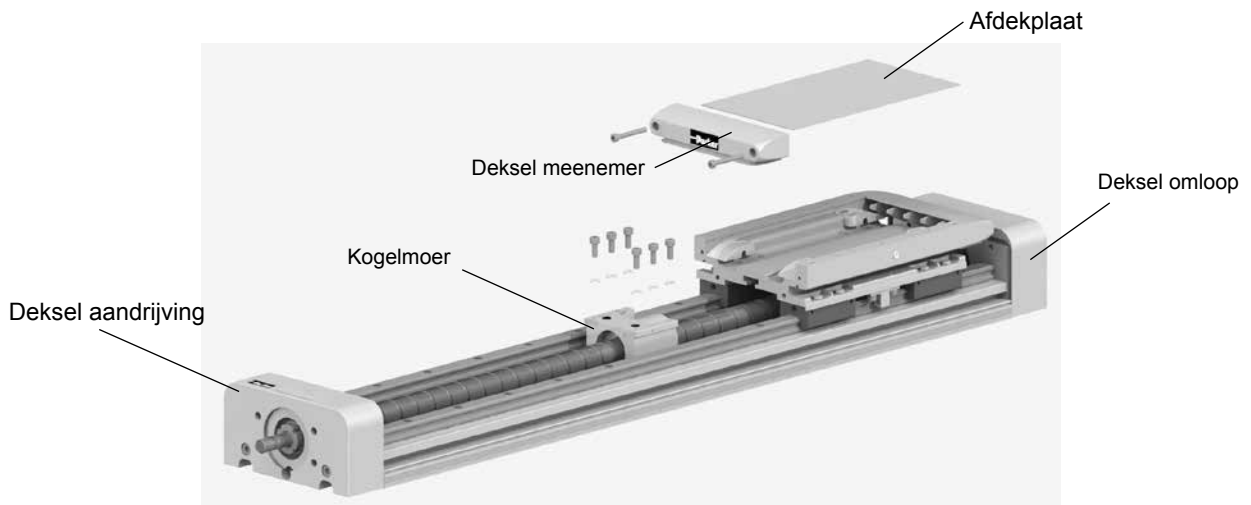
	OPMERKING
▶ Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.	

- ▶ Plaats het omloopdeksel horizontaal en in het midden, en schroef het vast.
- ▶ Leid de tandriem boven de omloopas terug.
- ▶ Schroef de afdekking op het deksel van de omloop.

De volgende stappen voert u uit zoals bij de demontage, maar dan in omgekeerde volgorde.
Span de tandriem aan volgens hoofdstuk 9.7.2 op pagina 34.

9.10 Meenemer vervangen

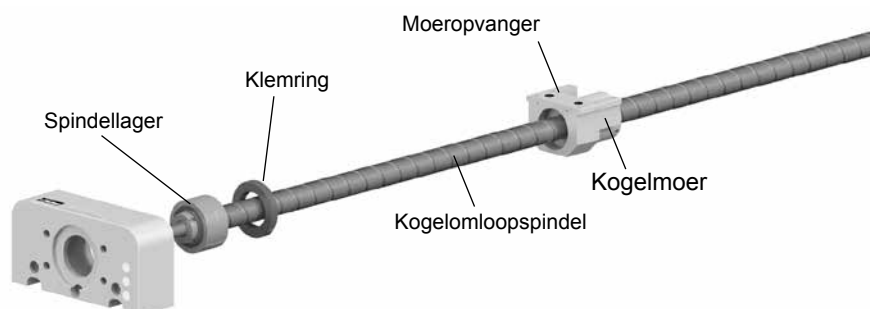
9.10.1 Demontage van de meenemer spindelaandrijving



- ▶ Maak het rode **deksel van de meenemer** in de richting van het deksel van de aandrijving los om bij de onderliggende bouten te komen.
- ▶ Verwijder de schroef uit de **moeropvanger**.
- ▶ Verwijder de schroeven van het **deksel van de aandrijving**.
- ▶ Verwijder de schroeven van het **omloopdeksel**.




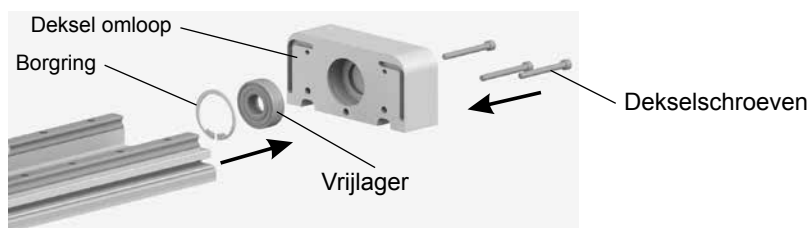
- ▶ Trek het deksel van de aandrijving met het complete aandrijfelement eruit.



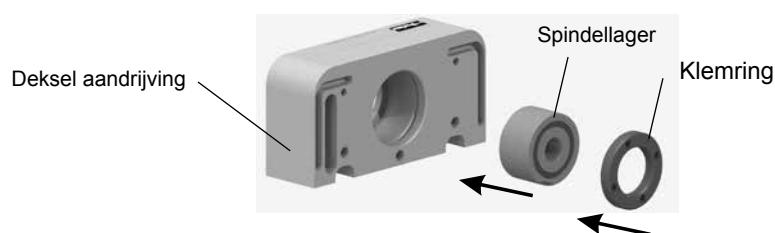
- ▶ Verwijder de **klemring** borging van het **spindellager** en trek het aandrijfdeksel van het spindellager af.
- ▶ Verwijder de borging van het loslager in het **omloopdeksel** en verwijder het lager uit het deksel.

9.10.2 Montage van het aandrijfelement met kogelomloopspindel

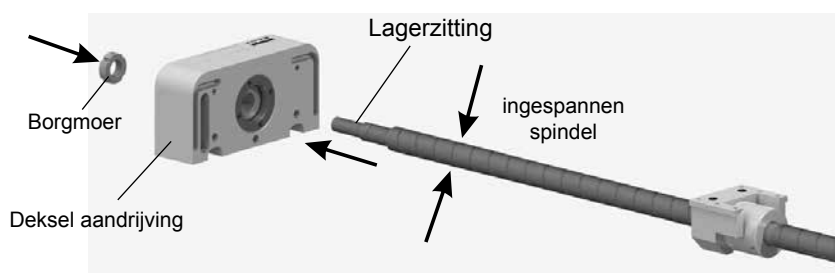
	OPMERKING
	▶ Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.



- ▶ Druk het loslager in het omloopdeksel, en borg deze met de borgring.
- ▶ Monteer het omloopdeksel met de dekselschroeven op het profiel. Draai de schroeven echter slechts zover in, dat het deksel in radiale richting nog kan worden verschoven.





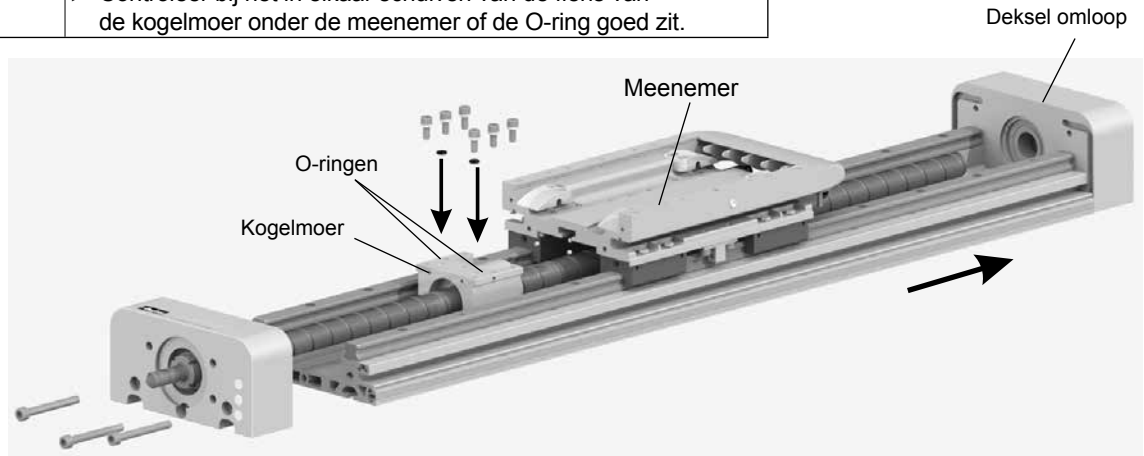
- ▶ Druk het spindellager in het aandrijfdeksel, en borg deze met de klemring.
- De klemring moet met Loctite 243 tegen verdraaien worden geborgd.



- ▶ Span de **spindel** bij het **aandrijfseind** in een bankschroef. (bij het inspannen moeten geschikte beschermhoeken worden gebruikt om beschadiging van de schroefdraadspindel te voorkomen)
- ▶ Druk het **aandrijfdeksel** met het **spindellager** op de **lagerzitting**. Hierbij moet de kracht met een passende huls enkel op de binnenring worden overgedragen, om beschadiging van het lager te voorkomen.
- ▶ Borg het **spindellager** met de **borgmoer** en met het voorgeschreven aanhaalmoment (zie onderstaande tabel).
Hierbij wordt het spindellager axiaal voorgespannen. Borg de kogelmoer door vastzetten van de klemmschroef in de moer.

Aanhaalmomenten kogelmoer:	
HMRS08	4 Nm
HMRS11	8 Nm
HMRS15	10 Nm
HMRS18	18 Nm
HMRS24	25 Nm

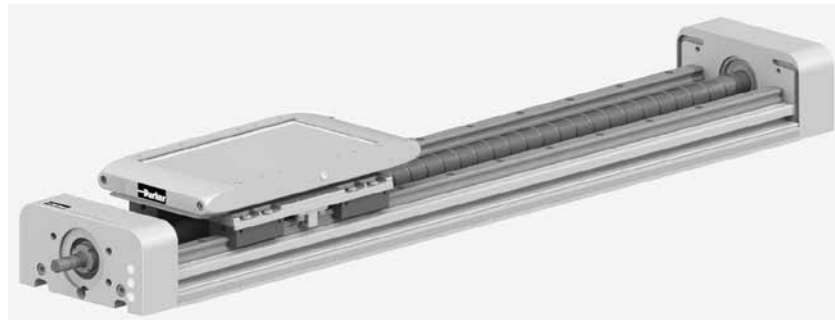
	ATTENTION
	Smeren van de kogelmoer is niet mogelijk!
	O-ring voor het afdichten van het smeerkanaal ontbreekt of zit niet goed.
	▶ Controleer bij het in elkaar schuiven van de flens van de kogelmoer onder de meenemer of de O-ring goed zit.



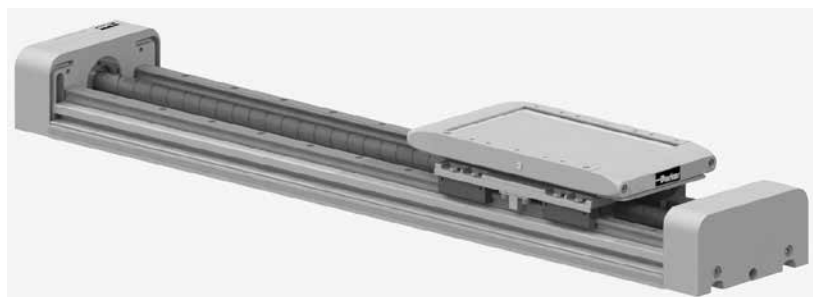
- ▶ Schuif de aandrijfeenheid met de **moeropvanger** zodanig onder de **meenemer**, dat de schroefdraadgaten naar boven naar de meenemer wijzen. Leg vóór het inschuiven tweemaal de **O-ringen** voor de afdichting van de glijverbinding in de uitsparingen in de moeropvanger.

Let bij het volgende op een exacte axiale uitlijning van de spindel:

- ▶ Plaats de **moeropvanger** tegen de binnenkant van de **meenemer** (aanslagzijde).
- ▶ Schroef de **moeropvanger** met 6 schroeven onder tegen de **meenemer**. De schroeven worden met Nord-Lock onderleggingen tegen losdraaien geborgd.
- ▶ Schuif het vrije spindeleinde in het loslager in het **omloopdeksel**.
- ▶ Schroef het aandrijfdeksel op het grondprofiel. Draai de schroeven echter slechts zover in, dat het deksel in radiale richting nog kan worden verschoven.



- ▶ Schuif de meenemer tot kort voor het deksel aan de aandrijfzijde. Hierbij lijnt het deksel zich radiaal uit ten opzichte van de kogelmoer.
- ▶ Lijn het aandrijfdeksel horizontaal uit, en zet de dekselschroeven stapsgewijs vast.

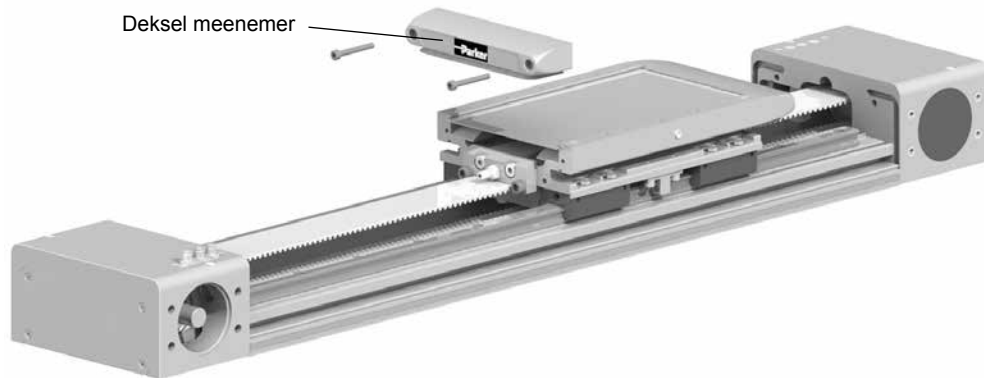


- ▶ Schuif de meenemer tot kort voor het deksel aan de omloopzijde. Hierbij lijnt het deksel zich radiaal uit ten opzichte van de kogelmoer.
- ▶ Lijn het omloopdeksel horizontaal uit, en zet de dekselschroeven stapsgewijs vast.

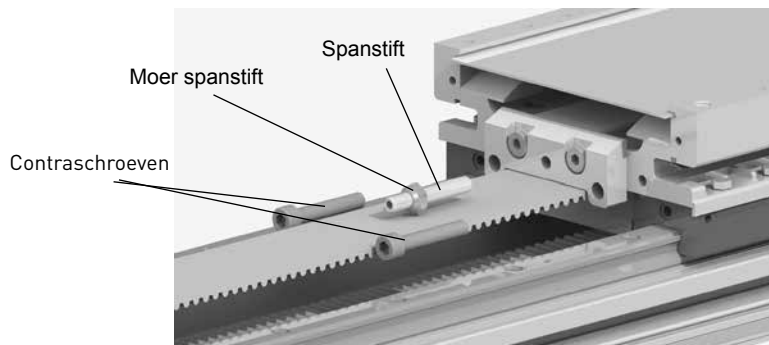
9.10.3 Aandrijfelement met tandriem vervangen

De eventueel aanwezige IP54-afdekking moet verwijderd zijn (zie hoofdstuk 7.5.1 op page 18).

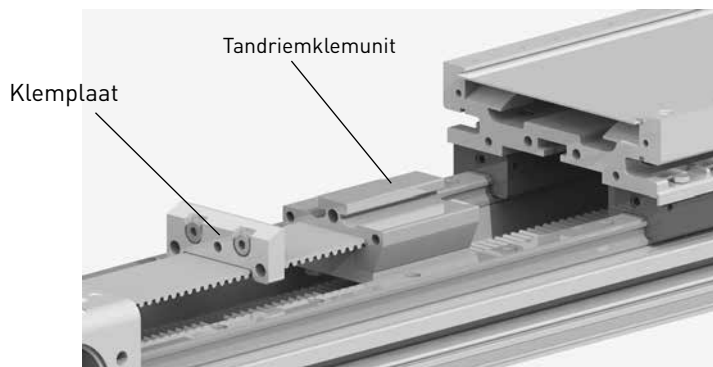
De tandriemspanner dient aan beide kanten te worden verwijderd. Hieronder wordt de werkwijze voor één kant beschreven.



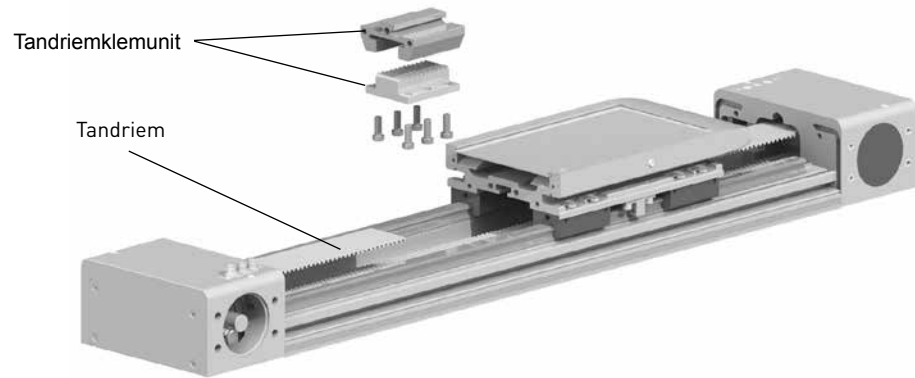
- ▶ Verwijder het **deksel van de meenemer**, opdat de onderliggende onderdelen bereikbaar zijn.



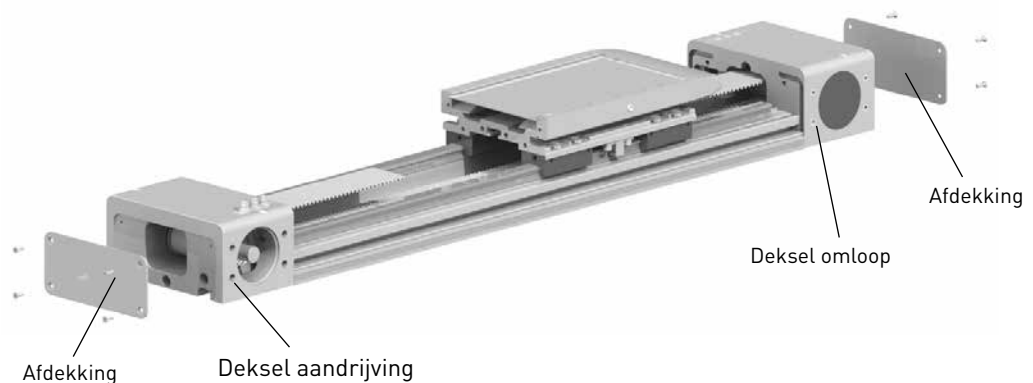
- ▶ Verwijder de **contraschroeven**.
- ▶ Maak de **moer** van de **spanstift** een beetje los en draai de **spanstift** eruit.



- ▶ Verwijder de schroeven van de **klemplaat** en neem de klemplaat weg.
- ▶ Trek de **tandriemklemunit** weg.



- ▶ Verwijder de schroeven van de **tandriemklemunit** en leg de **tandriem** vrij.
- ▶ Ga op dezelfde manier te werk voor de tweede tandriemspanner.




- ▶ Verwijder de **afdekking** van het **deksel van de aandrijving** en het **deksel van de omloop**.



- ▶ Maak de tandriem los en verwijder hem.

9.10.4 Aandrijfelement met tandriem monteren

De montage van de tandriem verloopt zoals bij de demontage, maar dan in omgekeerde volgorde. Span de tandriem aan volgens hoofdstuk 9.7.2 "Aanspannen van de tandriem" op pagina 34.



	OPMERKING
	▶ Houd u zich aan de aandraaimomenten voor schroeven volgens hoofdstuk 7.1 op pagina 12.

10 Buiten werking stellen

10.1 Demontage uit een machine of installatie

De demontage en het uiteindelijke stilzetten van de HMR dient door opgeleide, vakbekwame mechanische en elektrotechnische monteurs te worden uitgevoerd.

Er is geen opgeslagen energie (veren, vloeistofdruk) aanwezig.

	VOORZICHTIG
	Gevaar voor beknelling door onverwachte bewegingen
	Ernstig letsel of materiële schade kunnen het gevolg zijn.
	▶ Installatie stilzetten en beveiligen.

- ▶ Houd rekening met het gewicht van eventueel geheven lasten bij verticale inbouw.
- ▶ Spindel resp. tandriem zijn niet zelfremmend, waardoor aandrijfeenheid, meenemer en last omlaag kunnen vallen.

10.2 Afvoeren

De HMR bevat geen gevaarlijke stoffen waaraan bij het afvoeren speciale aandacht besteed dient te worden. Resten van smeermiddelen zijn mogelijk en te verwachten.

Naast het hoofdbestanddeel aluminium bevat de machine ook stalen onderdelen en kunststoffen, zoals PU en NBR. De machine bevat slechts kleine hoeveelheden non-ferrometaal.

Elektrische onderdelen (voor zover gebruikt), zoals de motor en elektronische schakelaars dienen volgens de plaatselijke regelgeving te worden afgevoerd.

11 Reserveonderdelen / slijtdelensets

11.1 IP54 Afdekstrip

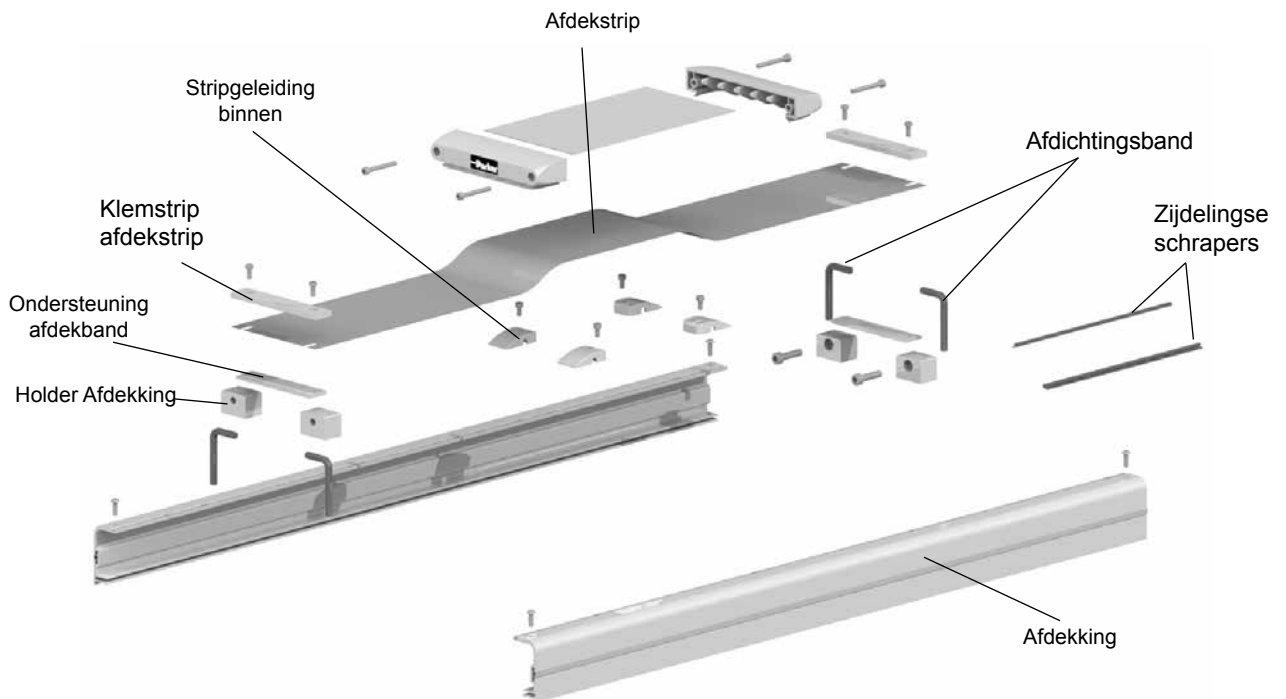
Als de afdekstrip moet worden vervangen, dient u de bestelcode op te geven.

Voorbeeld:: HMR**S15C**100-1200-000000000

Voorbeeld: HMR**B15CBD0**-1200-000000000

Opdat de afdekking en het afdekband in de juiste uitvoering en lengte worden geleverd, moet tenminste de uitvoering bekend zijn van:

- Aandrijftype (**S** = kogelomloopspindel / **B** = tandriem)
- Afmeting (15 = breedte 150 mm)
- Uitvoering meenemer: (0 = standaard)
- Meenemer version: (**0** = standard)
- Bestel-slag (**1200** = 1200 mm)
- Referentieschakelaar (**0** = zonder)
- Eindschakelaar (**0** = zonder)
- Montagepositie (**0** = zonder eindschakelaar)



Bestelnummers voor de IP54 afdekking	
Uitvoering aandrijving	Bestelnummer
HMRx08xxx0-xxxx-XXXxxxxxx	56123-XX-0...
HMRx11xxx0-xxxx-XXXxxxxxx	56124-XX-0...
HMRx15xxx0	56100-0...
HMRx18xxx0	56101-0...
HMRx24xxx0	56102-0...
HMRx08xxx1-xxxx-XXXxxxxxx, HMRx08xxx2-xxxx-XXXxxxxxx	56123-XX-1...
HMRx11xxx1-xxxx-XXXxxxxxx, HMRx11xxx2-xxxx-XXXxxxxxx	56124-XX-1...
HMRx15xxx1, HMRx15xxx2	56100-1...
HMRx18xxx1, HMRx18xxx2	56101-1...
HMRx24xxx1, HMRx24xxx2	56102-1...

11.2 Positieregistratie intern och extern

Voor het aansluiten van maximaal 3 magneetschakelaars hebt u het juiste aantal M8-inbouwstekkers nodig.

Het gebruik, het inbouwen en het aansluiten wordt beschreven in hoofdstuk 7.5 e.v.

Bij externe positiebepaling worden de magneetschakelaars in de groef van het afdekprofiel bevestigd.

De afdekking IP54 is hiervoor noodzakelijk.



M8 - inbouwstekker



T-sleuf schakelaar

Bestelnummers van onderdelen voor de interne positieregistratie			
Benaming	Bestelnummer		
M8 inbouwstekker	54519FIL		
Bestelnummers van onderdelen voor de externe positieregistratie			
Kabelklem T-sleuf, VP 5St	56350FIL		
M8 stekker met kabel 5 m	KL3186		
M8 stekker met kabel 10 m	KL3217		
M8 stekker met kabel 15 m	KL3216		
Positieregistratie	extern	intern/extern	
Magneetschakelaar	M8 stekker, snap in	FL = open kabeleinde	
	0,3 m	3 m	10 m
R2NO-I: Reed, 2-draads, sluitcontact Normally Open, intern	P8S-GRSHX	P8S-GRFAX	P8S-GRFDX
R2NC-I: Reed, 2-draads, opencontact Normally Closed, intern	P8S-GESNX	P8S-GEFFX	P8S-GEFRX
P3NO-I: PNP, 3-draads, sluitcontact Normally Open, intern	P8S-GPSHX	P8S-GPFAX	P8S-GPFDX
P3NC-I: PNP, 3-draads, opencontact Normally Closed, intern	P8S-GQSHX	P8S-GQFAX	P8S-GQFDX
N3NO-I: PNP, 3-draads, sluitcontact Normally Open, intern	P8S-GNSHX	P8S-GNFAX	P8S-GNFDX
N3NC-I: PNP, 3-draads, opencontact Normally Closed, intern	P8S-GMSHX	P8S-GMFAX	P8S-GMFDX

12 Reserveonderdelen / slijtdelensets

12.1 Afdekbandpakket

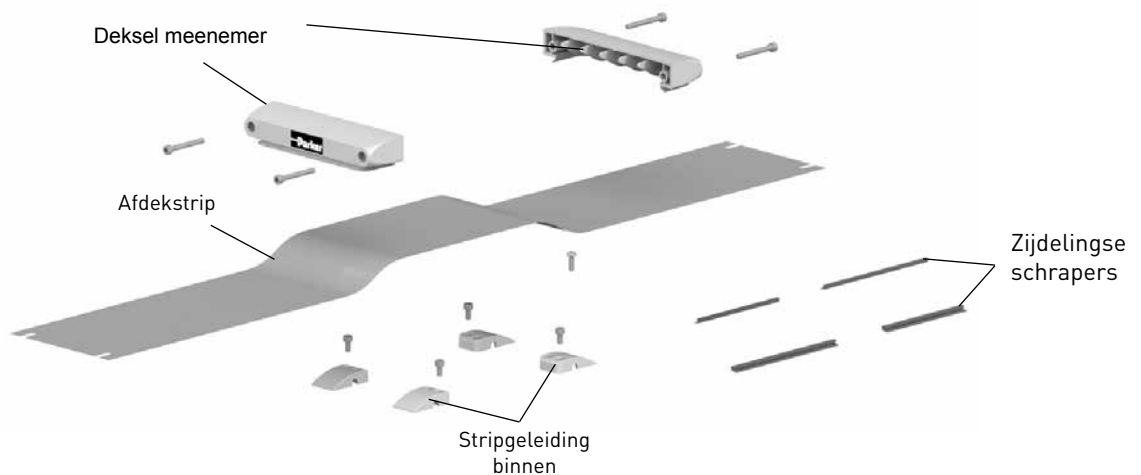
Als de afdekfunctie achteraf compleet moet worden gemonteerd, dient u de bestelcode te vermelden.

Voorbeeld: HMRS15C100-1200-000000000

Voorbeeld: HMRB15CBD0-1200-000000000

Om er zeker van te zijn dat de afdekstrip in de juiste uitvoering en met de juiste lengte geleverd wordt, moet in ieder geval de uitvoering van:

- Afmeting (15 = breedte 150 mm)
- meenemer: (0 = Standard)
- bestel-slag (1200 = 1200 mm)



12.2 Afdekstrip

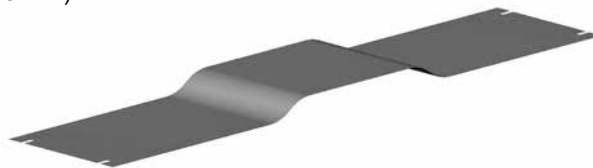
Als de afdekband door beschadigingen moet worden vervangen, dient u de bestelcode te vermelden.

Voorbeeld: HMRS15C100-1200-000000000

Voorbeeld: HMRB15CBD0-1200-000000000

Opdat het afdekband in de juiste uitvoering en lengte wordt geleverd, moet tenminste de uitvoering bekend zijn van:

- Afmeting (15 = breedte 150 mm)
- Meenemer version: (0 = Standard)
- Bestel-slag (1200 = 1200 mm)



Ordernummers voor het afdekbandpakket		Bestelnummers voor reserve-onderdeel afdekband	
Uitvoering aandrijving	Bestelnummer	Uitvoering aandrijving	Bestelnummer
HMRx08xxx0	56125-0...	HMRx08xxx0	56127-0...
HMRx11xxx0	56126-0...	HMRx11xxx0	56128-0...
HMRx15xxx0	56103-0...	HMRx15xxx0	56106-0...
HMRx18xxx0	56104-0...	HMRx18xxx0	56107-0...
HMRx24xxx0	56105-0...	HMRx24xxx0	56108-0...
HMRx08xxx1, HMRx08xxx2	56125-1...	HMRx08xxx1 od. 2	56127-1...
HMRx11xxx1, HMRx11xxx2	56126-1...	HMRx11xxx1 od. 2	56128-1...
HMRx15xxx1, HMRx15xxx2	56103-1...	HMRx15xxx1 od. 2	56106-1...
HMRx18xxx1, HMRx18xxx2	56104-1...	HMRx18xxx1 od. 2	56107-1...
HMRx24xxx1, HMRx24xxx2	56105-1...	HMRx24xxx1 od. 2	56108-1...

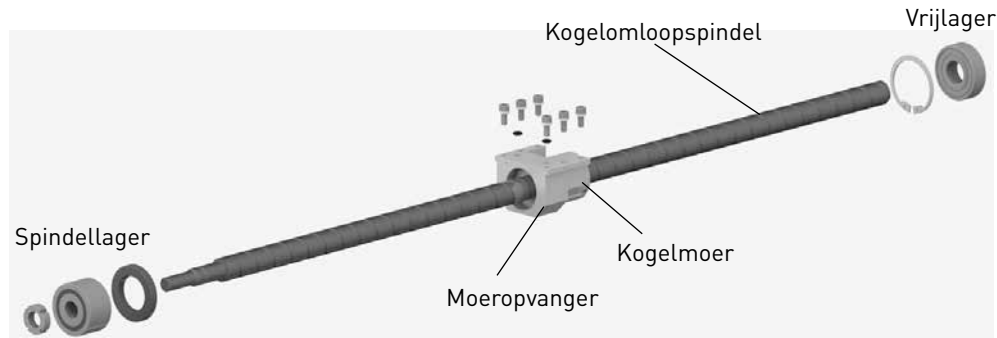
12.3 Aandrijfelement met kogelomloopspindel

Als het spindelaandrijving moet worden vervangen, dient u de bestelcode op te geven.

Voorbeeld: HMRS15C100-1200-000000000

Om er zeker van te zijn dat het juiste spindelaandrijving geleverd wordt, moet in ieder geval de uitvoering van:

- Afmeting (**15** = breedte 150 mm)
- Uitvoering spindel (**10** = stijging 10 mm met gladde aandrijfjas)
- meenemer: (**0** = Standard)
- bestel-slag (**1200** = 1200 mm)



Bestelnummers kogelomloopspindel		
Type	Opmerking	Bestelnummer
HMRS08x05...	KGS 12X05-P	56129-...
HMRS08x12...	KGS 12X12-P	56130-...
HMRS11x05...	KGS 16X05-P	56131-...
HMRS11x16...	KGS 16X16-P	56132-...
HMRS15x05...	KGS 20X05-P	56109-...
HMRS15x20...	KGS 20X20-P	56110-...
HMRS18x10...	KGS 25X10-P	56111-...
HMRS18x25...	KGS 25X25-P	56112-...
HMRS24x10...	KGS 32X10-P	56113-...
HMRS24x32...	KGS 32X32-P	56114-...

12.4 Aandrijfelement met tandriem

Als de tandriem moet worden vervangen, dient u de bestelcode te vermelden.

Voorbeeld: **HMRB15CBD0-1200-000000000**

Opdat de juiste tandriem kan worden geleverd, moet tenminste de uitvoering bekend zijn van:

- Afmeting (**15** = breedte 150 mm)
- Montagepositie motor (**BD** = 090° voorzijde met tweezijdig gladde as)
- meenemer: (**0** = Standard)
- bestel-slag (**1200** = 1200 mm)



Bestelnummers belt		
Type	Opmerking	Bestelnummer
HMRB08xxx0..., HMRB08xxx1...	Motormontage 090/270, 000/180, 20AT3	56209-0...
HMRB11xxx0..., HMRB11xxx1...	Motormontage 090/270, 000/180, 25RPP5	56210-0...
HMRB15xBD0..., HMRB15xDD0..., HMRB15xBD1..., HMRB15xDD1...	Motormontage 090/270, 40RPP5	56200-0...
HMRB15xAP0..., HMRB15xAD0..., HMRB15xAP1..., HMRB15xAD1...	Motormontage 000/180, 25RPP5	56201-0...
HMRB15xCP0..., HMRB15xCD0..., HMRB15xCP1..., HMRB15xCD1...		
HMRB18xBD0..., HMRB18xDD0..., HMRB18xBD1..., HMRB18xDD1...	Motormontage 090/270, 50RPP5	56202-0...
HMRB18xAP0..., HMRB18xAD0..., HMRB18xAP1..., HMRB18xAD1...	Motormontage 000/180, 40RPP5	56203-0...
HMRB18xCP0..., HMRB18xCD0..., HMRB18xCP1..., HMRB18xCD1...		
HMRB24xBD0..., HMRB24xDD0..., HMRB24xBD1..., HMRB24xDD1...	Motormontage 090/270, 75RPP8	56204-0...
HMRB24xAP0..., HMRB24xAD0..., HMRB24xAP1..., HMRB24xAD1...	Motormontage 000/180, 50RPP8	56205-0...
HMRB24xCP0..., HMRB24xCD0..., HMRB24xCP1..., HMRB24xCD1...		

Bestelnummers belt BI-PART		
HMRB08xAP2..., HMRB08xAD2...	Motormontage 000/180, 20AT3	56209-2...
HMRB08xCP2..., HMRB08xCD2...		
HMRB11xAP2..., HMRB11xAD2...	Motormontage 000/180, 25RPP5	56210-2...
HMRB11xCP2..., HMRB11xCD2...		
HMRB15xAP2..., HMRB15xAD2...	Motormontage 000/180, 25RPP5	56201-2...
HMRB15xCP2..., HMRB15xCD2...		
HMRB18xAP2..., HMRB18xAD2...	Motormontage 000/180, 40RPP5	56203-2...
HMRB18xCP2..., HMRB18xCD2...		
HMRB24xAP2..., HMRB24xAD2...	Motormontage 000/180, 50RPP8	56205-2...
HMRB24xCP2..., HMRB24xCD2...		

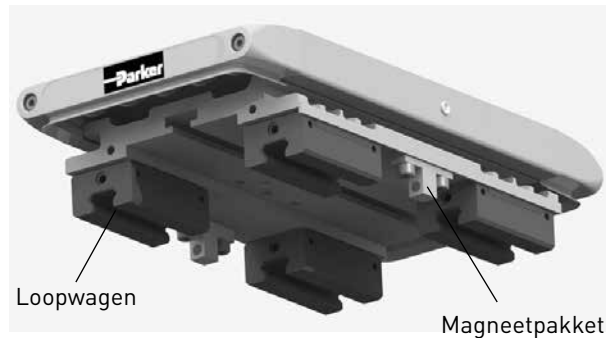
12.5 Meenemer spindelaandrijving

Als de meenemer(s) spindelaandrijving moet(en) worden vervangen, dient u de bestelcode op te geven.

Voorbeeld: HMRS15C100-1200-000000000

Om er zeker van te zijn dat de juiste meenemer geleverd wordt, moet in ieder geval de uitvoering van:

- Aandrijftype **S** = spindelaandrijving
- Afmeting (**15** = breedte 150 mm)
- meenemer: (**0** = Standard)
- bestel-slag (**1200** = 1200 mm)



Bestelnummers meenemer spindelaandrijving		
Type	Opmerking	Bestelnummer
HMRS08xxx0...	Standard	56133FIL
HMRS11xxx0...	Standard	56134FIL
HMRS15xxx0...	Standard	56115FIL
HMRS18xxx0...	Standard	56116FIL
HMRS24xxx0...	Standard	56117FIL
HMRS08xxx1...	Tandem	56211FIL
HMRS11xxx1...	Tandem	56212FIL
HMRS15xxx1...	Tandem	56206FIL
HMRS18xxx1...	Tandem	56207FIL
HMRS24xxx1...	Tandem	56208FIL

Voor uitvoering Tandem: 1x meenemer Standaard en 1x meenemer Tandem benodigd.

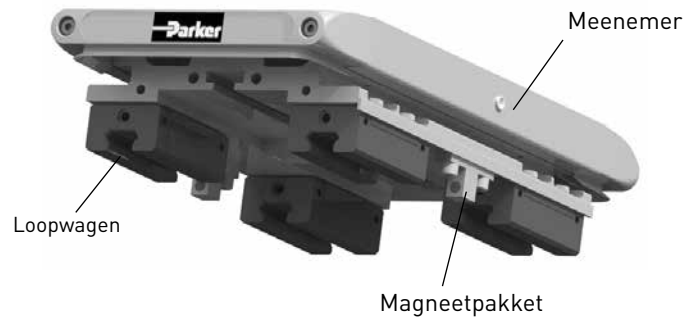
12.6 Meenemer Tandriemaandrijving

Als de meenemer(s) tandriemaandrijving moet(en) worden vervangen, dient u de bestelcode op te geven.

Voorbeeld: HMRB15CBD0-1200-00000000

Om er zeker van te zijn dat de juiste meenemer geleverd wordt, moet in ieder geval de uitvoering van:

- Aandrijftype **B** = tandriem
- Afmeting (**15** = breedte 150mm)
- Montagepositie (**BD** = 090° voorzijde met tweezijdig gladde as)
- meenemer: (**0** = Standard)
- bestel-slag (**1200** = 1200 mm)



Bestelnummers meenemer tandriemaandrijving		
Type	Opmerking	Bestelnummer
HMRB08xxx0..., HMRB08xxx1..., HMRB08xxx2...	Standard/Tandem/Bipart	56211FIL
HMRB11xxx0..., HMRB11xxx1..., HMRB11xxx2...	Standard/Tandem/Bipart	56212FIL
HMRB15xxx0..., HMRB15xxx1..., HMRB15xxx2...	Standard/Tandem/Bipart	56206FIL
HMRB18xxx0..., HMRB18xxx1..., HMRB18xxx2...	Standard/Tandem/Bipart	56207FIL
HMRB24xxx0..., HMRB24xxx1..., HMRB24xxx2...	Standard/Tandem/Bipart	56208FIL

Voor uitvoering Tandem/Bipart: 2x meenemer Standaard benodigd

12.7 Aandrijfass tandriem

Als een van de aandrijfassen moet worden vervangen, dient u de bestelcode te vermelden.

Voorbeeld: HMRB15CBDO-1200-000000000

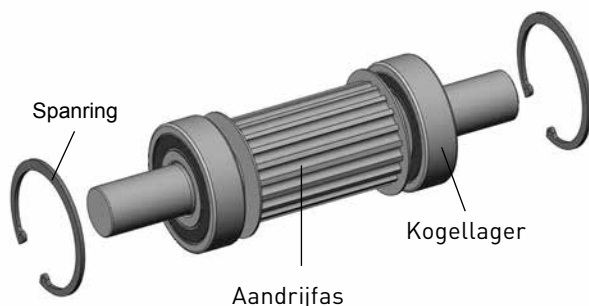
Opdat de juiste aandrijfjas kan worden geleverd, moet tenminste de uitvoering bekend zijn van:

- Aandrijftype **B** = Tandriem
- Afmeting (**15** = breedte 150 mm)
- Montagepositie (**BD** = 090° voorzien met tweezijdig gladde asig).

Gladde as P



Gladde as aan beide kanten D



Omloopas



Bestelnummers aandrijfjas tandriemaandrijving		
Type	Opmerking	Bestelnummer
HMRB08xBD..., HMRB08xDD...	Motormontage 090/270, tweezijdig gladde as	56213FIL
HMRB08xAP..., HMRB08xCP...	Motormontage 000/180, gladde as	56214FIL
HMRB08xAD..., HMRB08xCD...	Motormontage 000/180, tweezijdig gladde as	56213FIL
HMRB08xAP..., HMRB08xCP..., HMRB08xAD..., HMRB08xCD...	Motormontage 000/180, omloopas	56215FIL
HMRB11xBD..., HMRB11xDD...	Motormontage 090/270, tweezijdig gladde as	56216FIL
HMRB11xAP..., HMRB11xCP...	Motormontage 000/180, gladde as	56217FIL
HMRB11xAD..., HMRB11xCD...	Motormontage 000/180, tweezijdig gladde as	56216FIL
HMRB11xAP..., HMRB11xCP..., HMRB11xAD..., HMRB11xCD...	Motormontage 000/180, omloopas	56218FIL
HMRB15xBD..., HMRB15xDD...	Motormontage 090/270, tweezijdig gladde as	56150FIL
HMRB15xAP..., HMRB15xCP...	Motormontage 000/180, gladde as	56151FIL
HMRB15xAD..., HMRB15xCD...	Motormontage 000/180, tweezijdig gladde as	56152FIL
HMRB15xAP..., HMRB15xCP..., HMRB15xAD..., HMRB15xCD...	Motormontage 000/180, omloopas	56153FIL
HMRB18xBD..., HMRB18xDD...	Motormontage 090/270, tweezijdig gladde as	56154FIL
HMRB18xAP..., HMRB18xCP...	Motormontage 000/180, gladde as	56155FIL
HMRB18xAD..., HMRB18xCD...	Motormontage 000/180, tweezijdig gladde as	56156FIL
HMRB18xAP..., HMRB18xCP..., HMRB18xAD..., HMRB18xCD...	Motormontage 000/180, omloopas	56157FIL
HMRB24xBD..., HMRB24xDD...	Motormontage 090/270, tweezijdig gladde as	56158FIL
HMRB24xAP..., HMRB24xCP...	Motormontage 000/180, gladde as	56159FIL
HMRB24xAD..., HMRB24xCD...	Motormontage 000/180, tweezijdig gladde as	56160FIL
HMRB24xAP..., HMRB24xCP..., HMRB24xAD..., HMRB24xCD...	Motormontage 000/180, omloopas	56161FIL

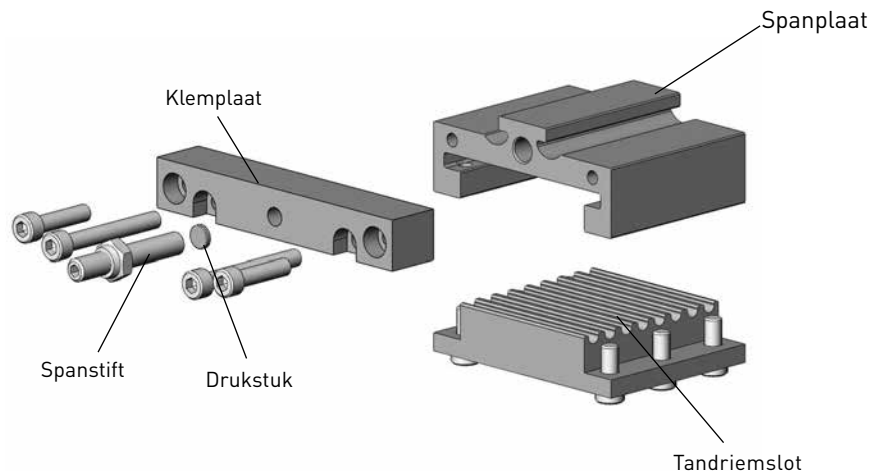
12.8 Spanner voor tandriemaandrijving

Als een spaneenheid moet worden vervangen, moet de bestelcode worden vermeld.

Voorbeeld: HMRB15CBD0-1200-000000000

Opdat de juiste spaneenheid kan worden geleverd, moet tenminste de uitvoering bekend zijn van:

- Aandrijftype (**B** = tandriem)
- Afmeting (**15** = breedte 150mm)
- Montagepositie motor(**BD** = 090° voorzijde met tweezijdig gladde as)
- meenemer: (0 = standard)



Ordernummers spanner voor tandriemaandrijving		
Type	Opmerking	Bestelnummer
HMRB08xBD..., HMRB08xDD...	Motoranbau 090/270, Standard	56219FIL
HMRB08xAP..., HMRB08xCP..., HMRB08xAD..., HMRB08xCD...	Motoranbau 000/180, Standard/Bipart	56220FIL
HMRB11xBD..., HMRB11xDD...	Motoranbau 090/270, Standard	56221FIL
HMRB11xAP..., HMRB11xCP..., HMRB11xAD..., HMRB11xCD...	Motoranbau 000/180, Standard/Bipart	56222FIL
HMRB15xBD..., HMRB15xDD...	Motoranbau 090/270, Standard	56162FIL
HMRB15xAP..., HMRB15xCP..., HMRB15xAD..., HMRB15xCD...	Motoranbau 000/180, Standard/Bipart	56163FIL
HMRB18xBD..., HMRB18xDD...	Motoranbau 090/270, Standard	56164FIL
HMRB18xAP..., HMRB18xCP..., HMRB18xAD..., HMRB18xCD...	Motoranbau 000/180, Standard/Bipart	56165FIL
HMRB24xBD..., HMRB24xDD...	Motoranbau 090/270, Standard	56166FIL
HMRB24xAP..., HMRB24xCP..., HMRB24xAD..., HMRB24xCD...	Motoranbau 000/180, Standard/Bipart	56167FIL

12.9 Schokdemper

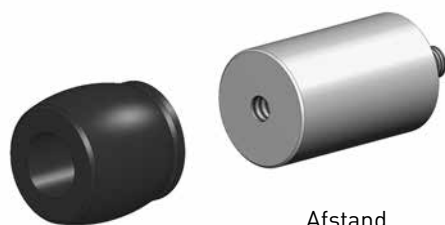
Als de meenemer(s) schokdemper moet(en) worden vervangen, dient u de bestelcode op te geven.

Voorbeeld: HMRS15C100-1200-000000000

Voorbeeld: HMRB15CBD0-1200-000000000

Om er zeker van te zijn dat de juiste schokdemper geleverd wordt, moet in ieder geval de uitvoering van:

- Afmeting (**15** = breedte 150 mm)
- meenemer: (0 = Standard)



Schokdemper

Afstand

Ordernummers voor de stootbeveiliging	
Type	Bestelnummer
HMRx08	56135FIL
HMRx11	56118FIL
HMRx15	56118FIL
HMRx18	56119FIL
HMRx24	56119FIL

13 Verklaring van de fabrikant



Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Pneumatic Division Europe – Origa
Industriestraße 8
70794 Filderstadt (Sielmingen)
Deutschland

Tel +49 (0)7158 1703-0
Fax +49 (0)7158 64870
info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com
www.parker.com

Ust.-Id.-Nr.: DE 277325745
Steuer-Nr. 349/5747/2105

Commerzbank AG
BLZ: 480 400 35
Konto: 7610371
IBAN: DE14 4804 0035 0761 0371 00
SWIFT: COBADEFF480

Declaration of Incorporation

in accordance with EU-Directives Machinery

The HMR High Moment Rodless part machine, in the form of power-operated Linear drives,

Products:	Screw Drive	Toothed Belt Drive
	HMRS08	HMRB08
	HMRS11	HMRB11
	HMRS18	HMRB18
	HMRS24	HMRB24

is developed, designed and manufactured in compliance with Guidelines **2006/42/EC** and is the sole responsibility of

Company: **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG**
Pneumatic Division Europe - Origa
Industriestraße 8 · 70794 Filderstadt (Sielmingen)

The following related standards apply:

- DIN EN ISO 12100, Safety of Applications Plant and Machinery
- DIN EN 60204.1, Equipment for Industrial Machines

Complete technical documentation is available.

Commissioning of the HMR High Moment Rodless linear drives is not permitted until it has been established that the complete machine/system corresponds to the provisions of the EC Machinery Directive.

Filderstadt, Juni 2013

ppa. Johann Asperger

i.V. Dr. Axel Fröschle

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates,
Dubai

Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener
Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Belarus, Minsk

Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Switzerland, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany

Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budapest

Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest

Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow

Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev

Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 186 7000-99

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

European Product Information Centre

Free phone: 00 800 27 27 5374

(from AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU,
SE, SK, UK, ZA)

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG Pneumatic Division Europe – Origa

Industriestraße 8

70794 Filderstadt, Germany

Tel: +49 (0)7158 1703-0

Fax: +49 (0)7158 64870

E-Mail: info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com

www.parker.com

