



Dit datasheet
behoort bij de

HDS2 catalogus



16 -17
25
& 39

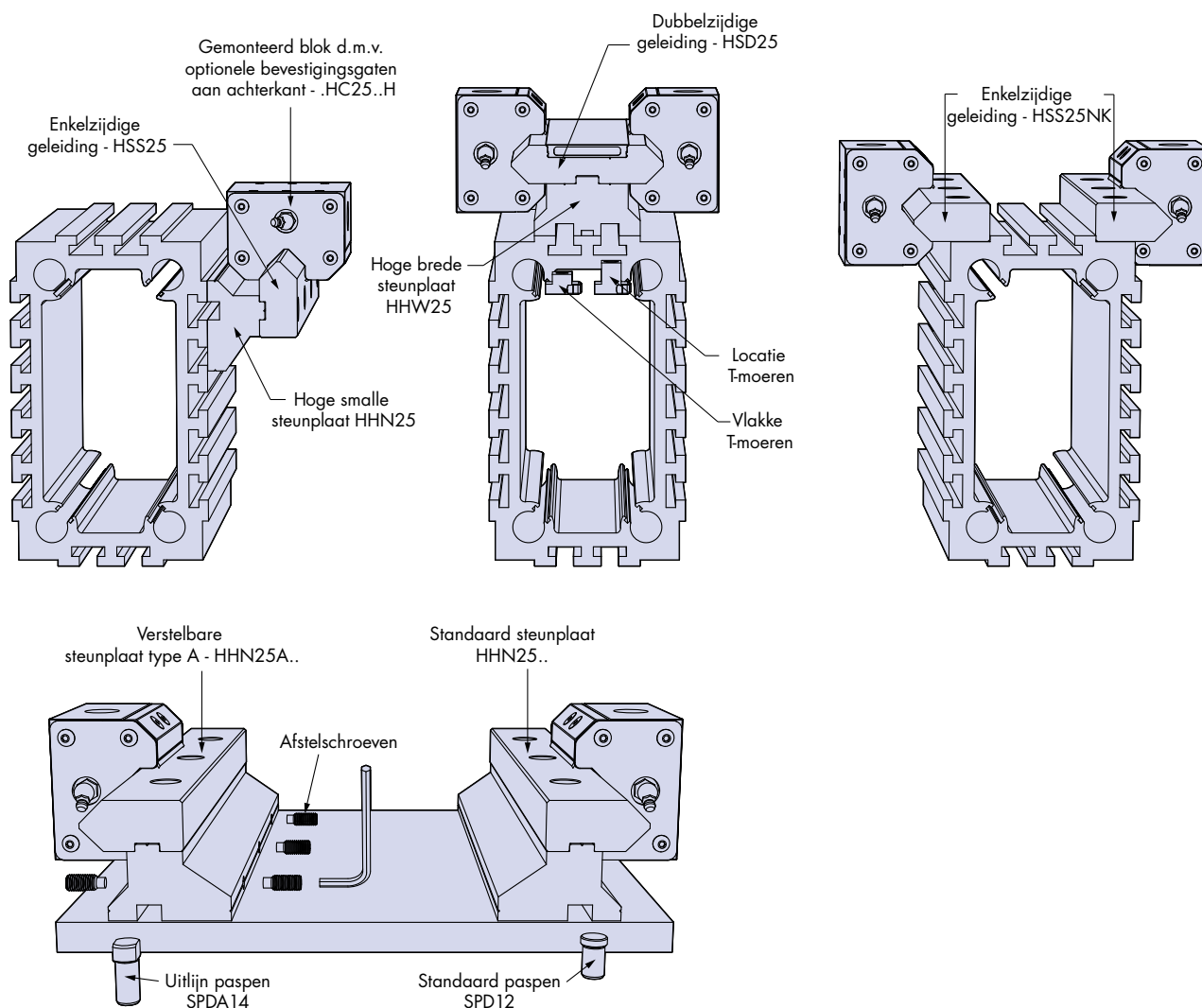
HepcoMotion®

Nr. 4 HDS2 Lagerblokken

Hepco HDS2 lagerblokken kunnen worden gebruikt in plaats van V-lagers op plaatsen waar de beschikbare breedte beperkt is en waar een hoge stijfheid vereist is. Ze zijn uitsluitend te combineren met de ..HSS25 V-glijplaten. Ze kunnen worden gebruikt in combinatie met de HB25C en HB25 constructiebalken met de glijplaten op iedere willekeurige hoek gemonteerd 24. Ze kunnen ook worden gebruikt in combinatie met de hoge steunplaten HHN25 en HHW25 16&17, hetzij gemonteerd op een basis hetzij op de constructiebalk met gebruikmaking van de T-gleuven 25.

De lagerblokken zijn voorzien van hoogwaardige naaldrollagers in een robuuste behuizing. Een smeerinrichting zorgt er voor dat smeermiddel rechtstreeks in het naaldlager en daarna op het contactvlak tussen lager en glijplaat belandt. Afdichtingen opzij en aan de uiteinden voorkomen het wegvloeien van het smeermiddel alsmede de indringing van vuil. Lagerblokken kunnen worden gemonteerd met behulp van concentrische en excentrische (verstelbare) tappen of met gebruikmaking van de optionele schroefgaten in de achterkant. De lagerblokken zijn verkrijgbaar in gietijzer, aluminium en RVS.

Er zijn vele verschillende combinaties waaruit gekozen kan worden wanneer HDS2 lagerblokken gebruikt worden in combinatie met constructiebalken en steunplaten. Om de veelzijdigheid en flexibiliteit te illustreren, staan enkele van de veel gebruikte configuraties hieronder afgebeeld.

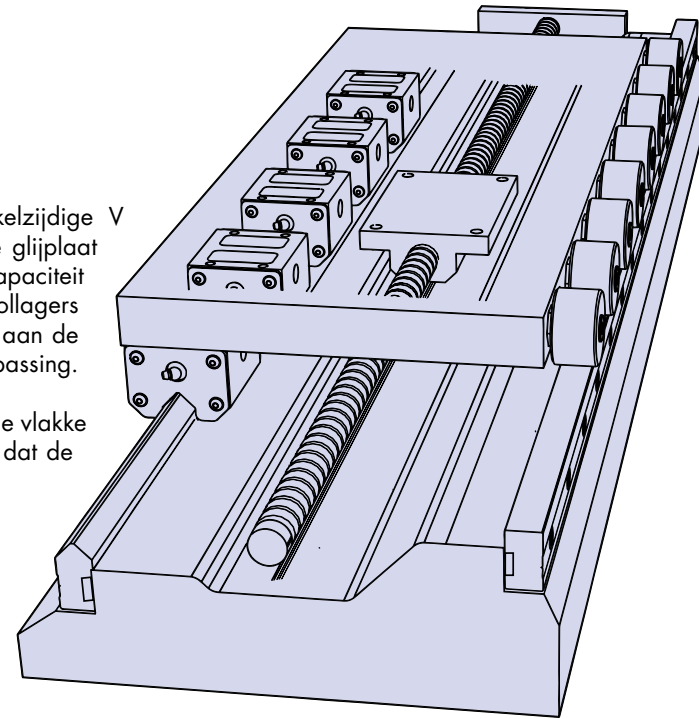


Nr. 4 HDS2 Lagerblokken

Machine bed toepassing

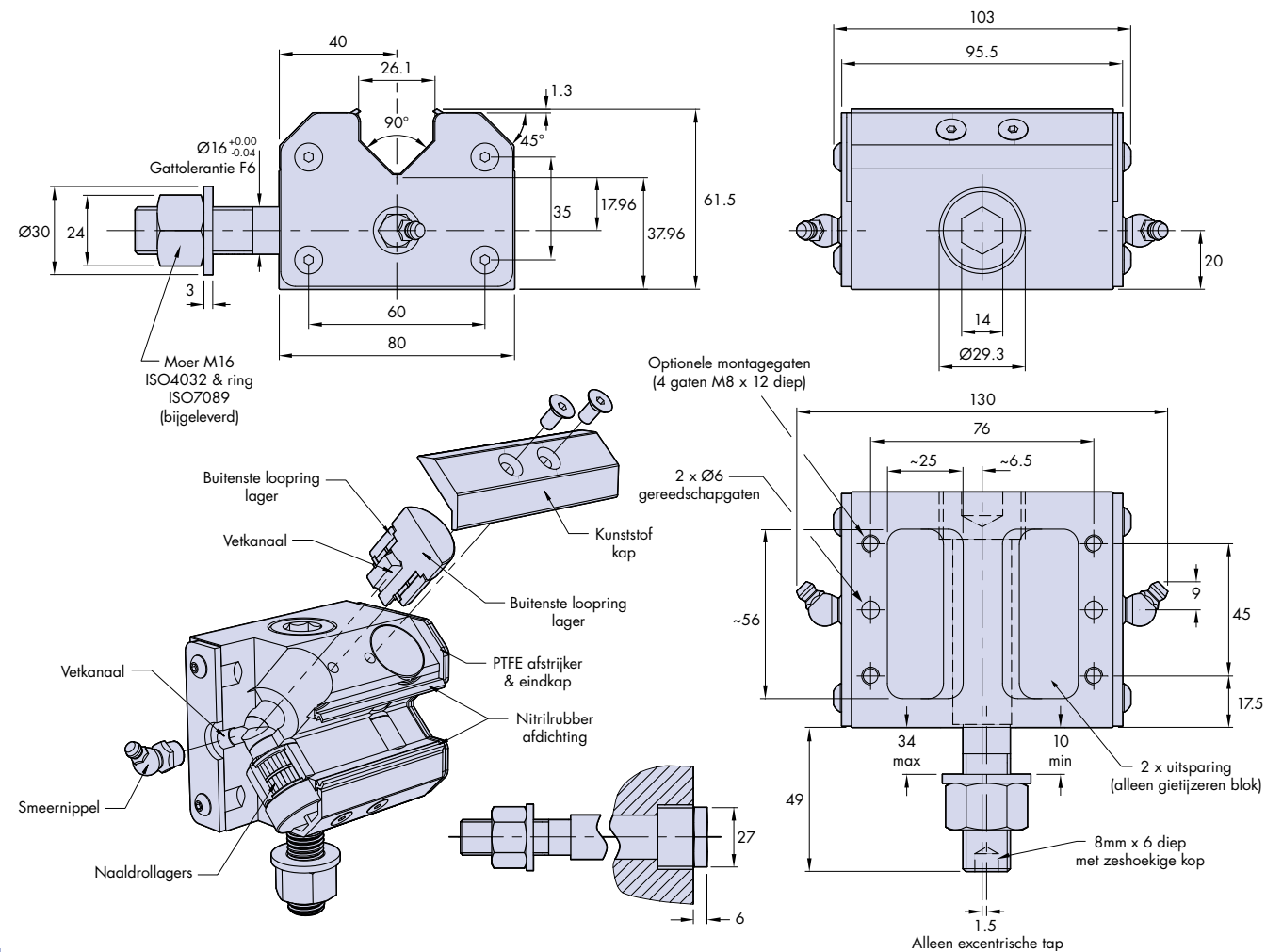
Dit voorbeeld toont een verticaal precisie geslepen enkelzijdige V geleiding aan de ene kant en een geslepen smalle vlakke glijplaat aan de andere kant. De lagerblokken met hoge belastingscapaciteit hebben maximale capaciteit in het verticale vlak omdat 4 rollagers per blok de belasting delen. De getapte bevestigingsgaten aan de achterkant worden gebruikt voor maximale stijfheid in de toepassing.

Excentrische looprollen worden gebruikt in combinatie met de vlakke glijplaat voor individuele afstelling om er zeker van te zijn dat de belasting gelijkmatig wordt verdeeld over alle rollagers.



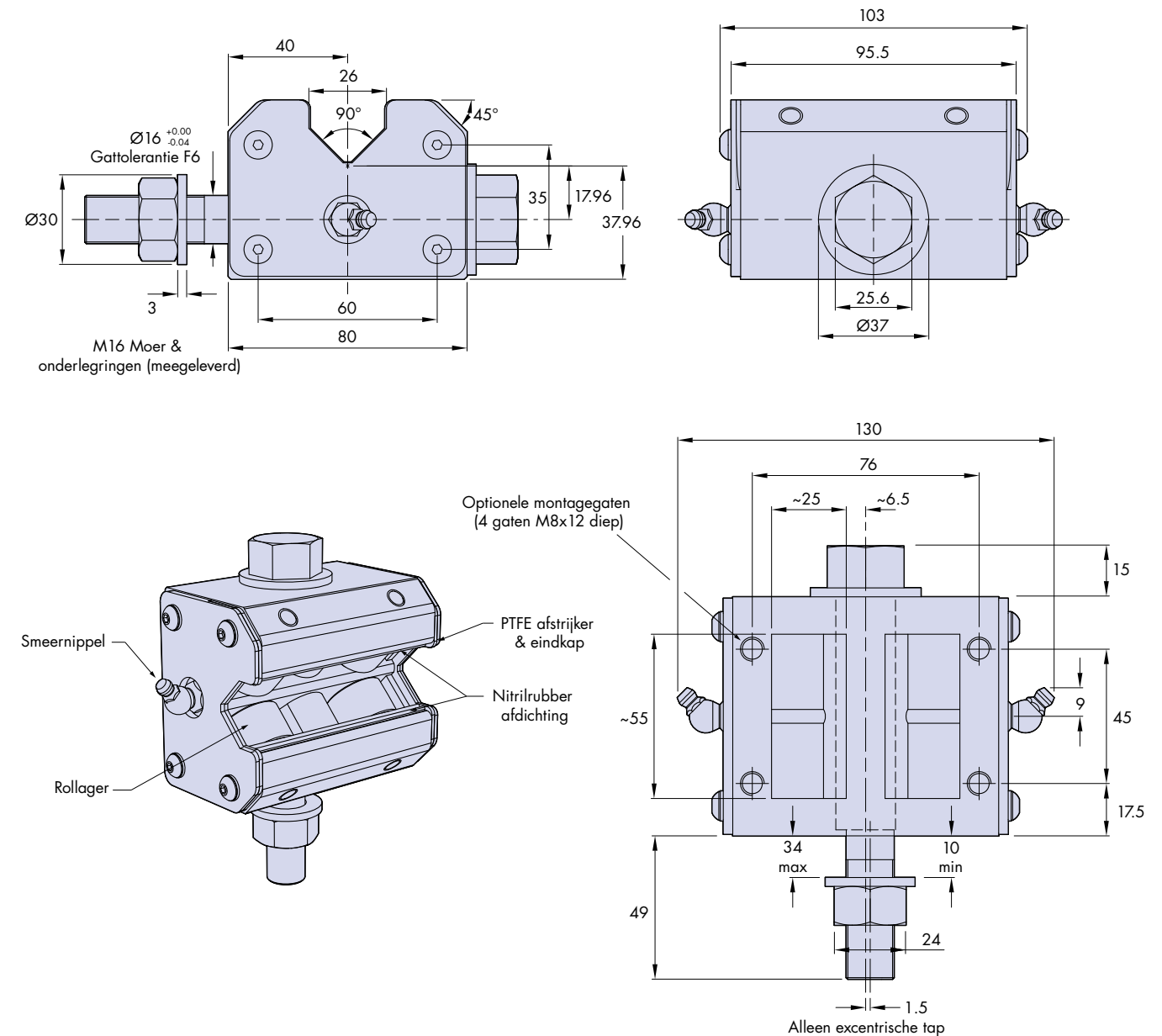
Details & Afmetingen van stalen en aluminium lagerblokken

BELANGRIJK: De smeerkkanalen staan niet in verbinding met elkaar. Beide uiteinden moeten worden gevuld met vet.

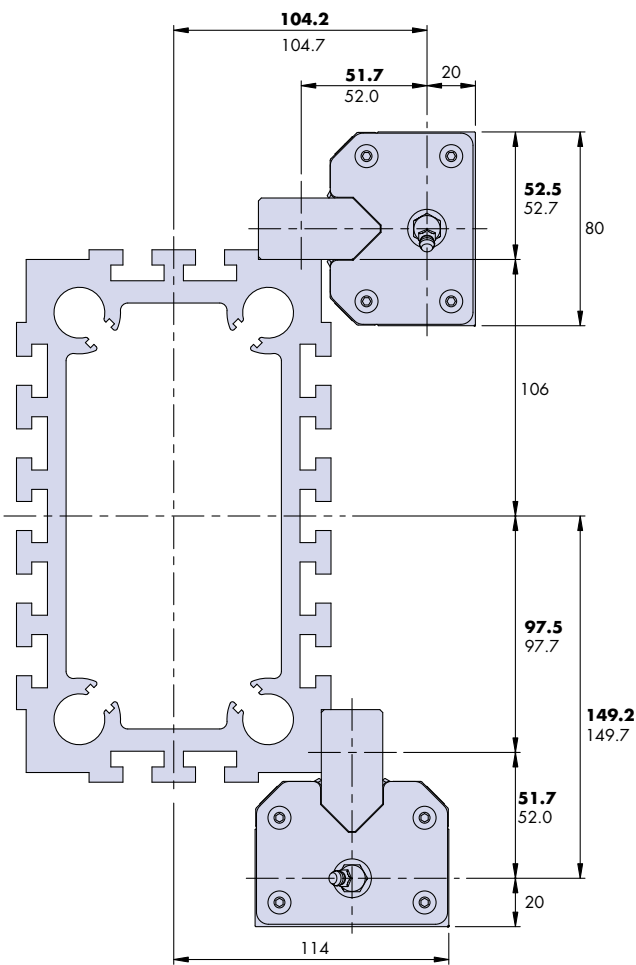


Nr. 4 HDS2 Lagerblokken

Details & Afmetingen van roestvaststalen lagerblokken - PHC25SS.

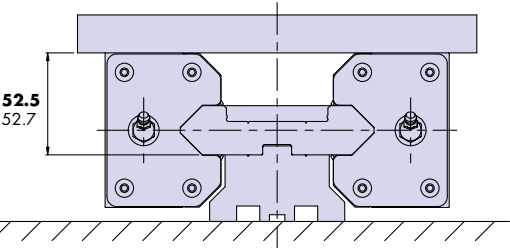
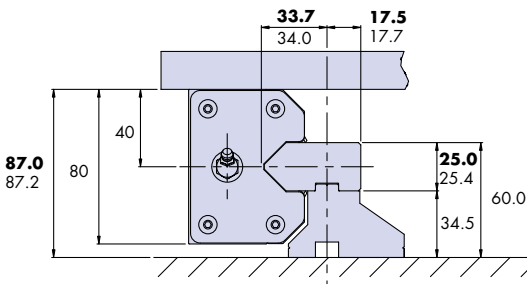
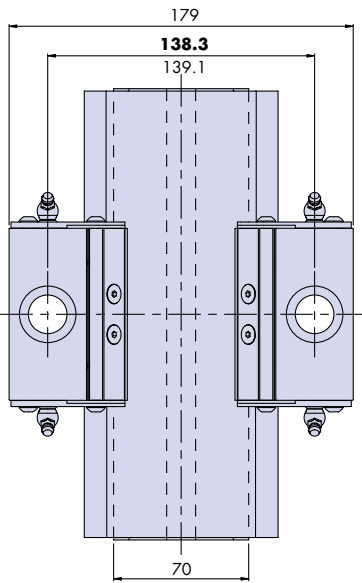
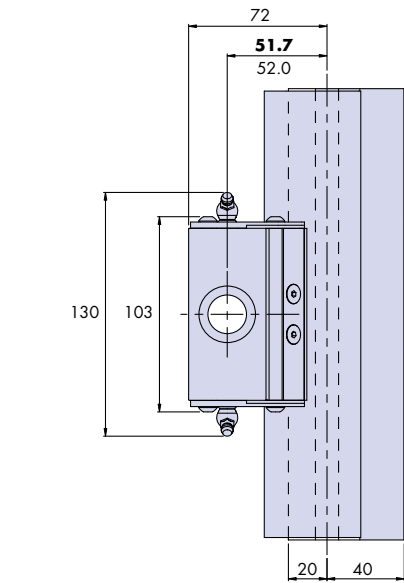


Nr. 4 HDS2 Lagerblokken

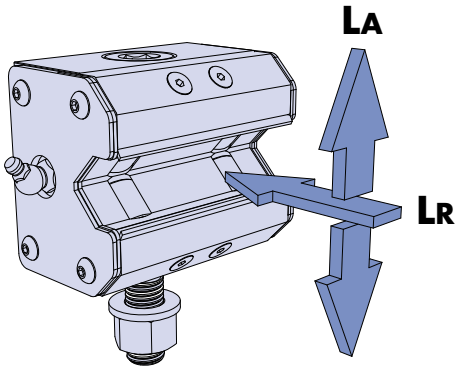


De tekeningen op deze pagina tonen enkele belangrijke afmetingen wanneer gebruik gemaakt wordt van HDS2 lagerblokken. Extra afmetingen kunnen vastgesteld worden door vanuit de afmetingen van de lagerblokken te werken zoals getoond in dit datasheet alsook de afmetingen van de componenten die in de volledige HDS2 catalogus staan.

Belangrijke afmetingen voor lagerblokken staan dik gedrukt vermeldt voor precisie geslepen (PHSS25..) geleidingen en standaard voor ongeslepen geleidingen (CHSS25..)



Nr. 4 HDS2 Lagerblokken



Onderdeelnummer	Maximale belastingscapaciteiten	
	Axiale belasting LA	Radiale belasting LR
P/CHC25A.	10 000 N	20 000 N
P/CHC25S.	10 000 N	20 000 N
PHC25SS.	7 500 N	15 000 N

De levensduur van een systeem hangt af van welk component het eerste kapot gaat. In goed gesmeerde systemen zullen de geleidingen langer meegaan dan de lagerblokken, daarom zijn deze de bepalende factor voor de levensduur in een systeem.

De belasting op elk lagerblok kan berekend worden door middel van conventionele methoden. Het weten van deze belastingen laat het toe de belastingscapaciteit Lf te berekenen voor elk lagerblok volgens onderstaande formule:

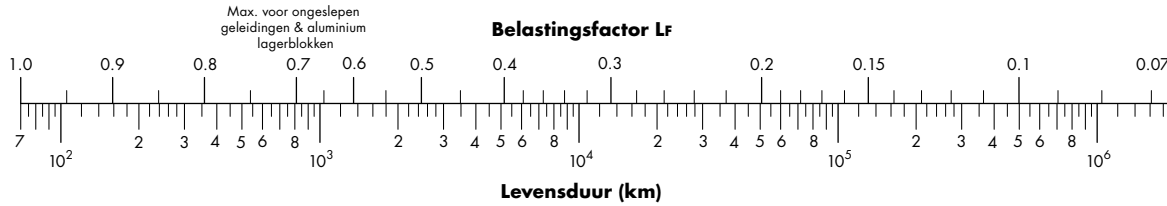
Belastingsfactor $L_f = \frac{L_A}{L_{A(max)}} + \frac{L_R}{L_{R(max)}}$

Als de belastingsfactor berekend is, kan deze gebruikt worden om de levensduur van het lagerblok af te lezen uit het nomogram hieronder.

Wanneer lagerblokken op ongeslepen geleidingen lopen is de maximale belastingsfactor lager aangezien de grovere afwerking voorkomt dat hogere belastingen worden geaccepteerd, daarom **is de maximale belastingsfactor voor lagerblokken op ongeslepen geleidingen 0.7.**

Het aluminium lagerblok is minder sterk dan de gietijzeren versie. Dit limiteert de piekbelasting die het aankan zonder de levensduur te beïnvloeden bij lagere belastingen, daarom **is de maximale belastingsfactor voor aluminium lagerblokken 0.7.**

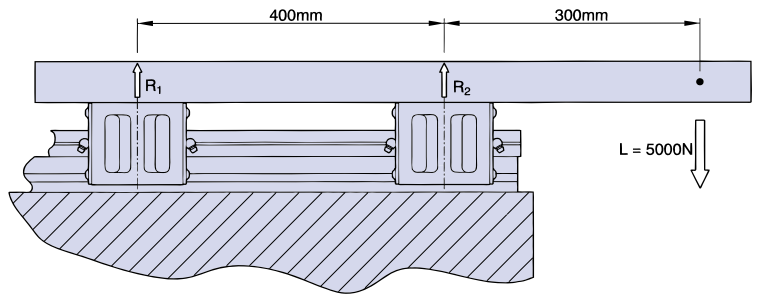
Om een goede werking van de lagerblokken te verkrijgen is het noodzakelijk dat ze goed gesmeerd worden. De lagerblokken moeten regelmatig gesmeerd worden via de meegeleverde smeernippels en een laagje smeermiddel dient aanwezig te zijn op de V-vlakken.



Nr. 4 HDS2 Lagerblokken

Voorbeeld

Een machine gebruikt een PHSD25 dubbelzijdige V-geleiding en 4 PHC25 lagerblokken om een belasting te ondersteunen van 5000N, welke 500mm uit het midden van het systeem is, zoals afgebeeld. Het systeem werkt met een snelheid van 0.4m/s, 40 uur per week met een 30% werkcyclus. De belastingen op de lagerblokken worden als volgt vastgesteld:



[Optelling van alle krachten]

$$R_1 + R_2 = L = 5000N$$

[Momentbelastingen van linkerblok van middenlijn]

$$R_2 \times 0.4m - 5000N \times 0.7m = 0$$

[Bovenstaande herschikken]

$$R_2 = (5000N \times 0.7m) / 0.4m = 8750N$$

[Vervangen in eerste formule]

$$R_1 + 8750N = 5000N \text{ dus } R_1 = -3750N$$

Zowel R1 en R2 worden ondersteund door twee lagerblokken, dus elk blok ondergaat de helft van de belasting. Het meest belaste lagerblok ondergaat daarom een belasting van $8750/2 = 4375N$

$$\text{Belastingsfactor } L_f \text{ voor lagerblokken} = \frac{L_A}{L_{A(\max)}} + \frac{L_R}{L_{R(\max)}} = \frac{4375}{10\,000} + \frac{0}{20\,000} = 0.438$$

Refererend aan het nomogram correspondeert een belastingsfactor van 0.438 met een levensduur van ca. 3800km. In deze toepassing werkt het systeem $0.4m/s \times 60 \text{ s} \times 40 \text{ (seconden/week)} \times 0.3 \text{ (30\% werkcyclus)} = 17280m$ of 17.3km per week. 3800km is daarom gelijk aan een levensduur van 220 weken of **4.2 jaar**.

HepcoMotion® Europe

Doornhoek 3850, 5465 TB Veghel, Nederland

Tel: +31 (0)492-551290

Fax: +31 (0)492-528105

E-mail: info.nl@hepcotion.com