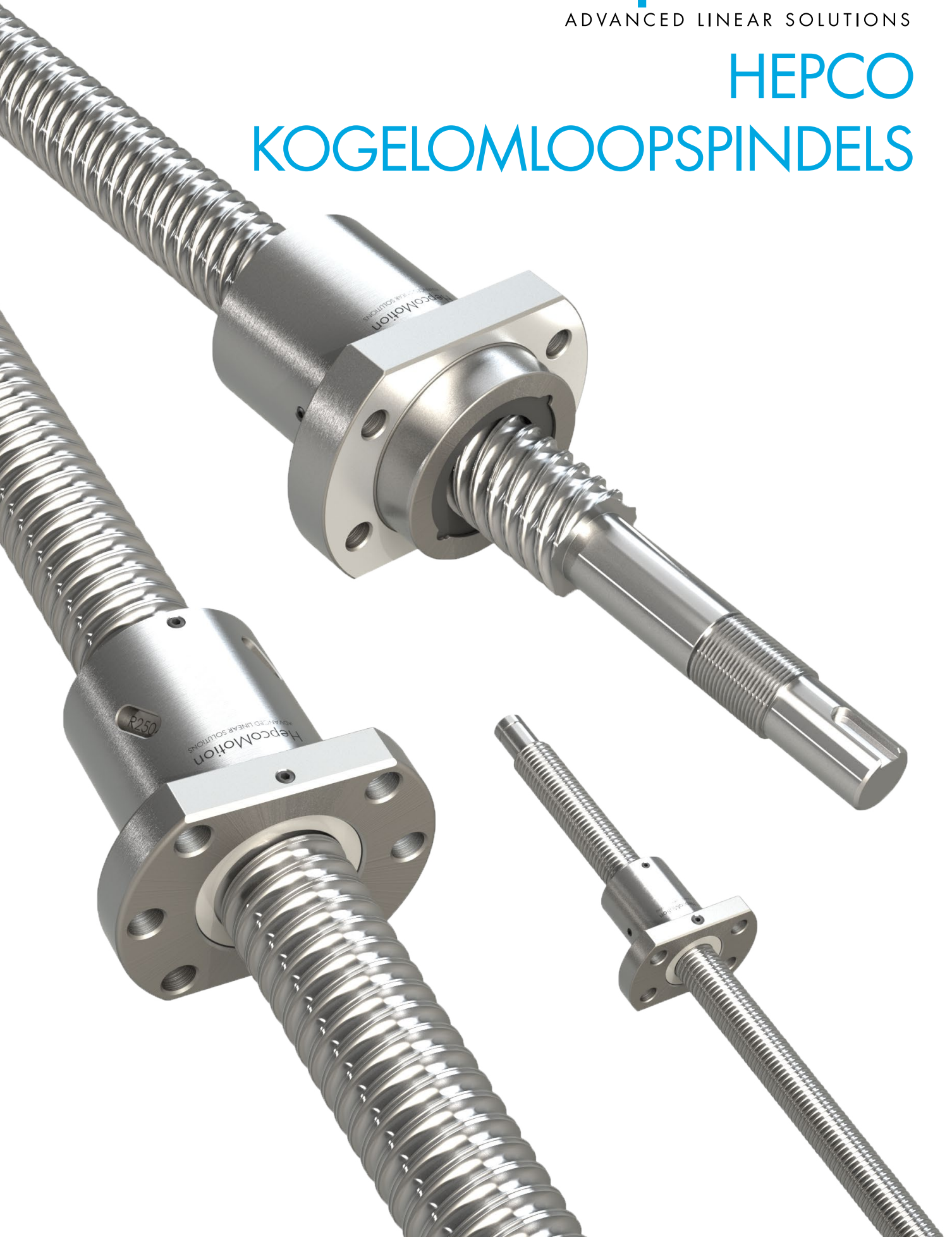


HEPCO KOGELOOMLOOPSPINDELS



Kenmerken en voordelen	1	Kogelomloopspindel- en -moertypen	2
Leveringsopties	2		
 HBSS-serie - DIN-normserie	3	 HBSH-serie - Spindels met hoge spoed	4
 HBSM-serie - Miniaturserie	5	 BHF-lagerbehuizing - Vaste uiteinde	6
 BEK-lagerbehuizing - Vaste uiteinde	7	 BEF & BHS lagerbehuizingen - ondersteund uiteinde	8
 Details van standaard machinale bewerking van as	9		
Rotatie & kritieke snelheid	10	Knikbelasting	11
Gemiddelde snelheid en belasting	12	Levensduur	12
Koppelberekening	12	Besteldetails	13

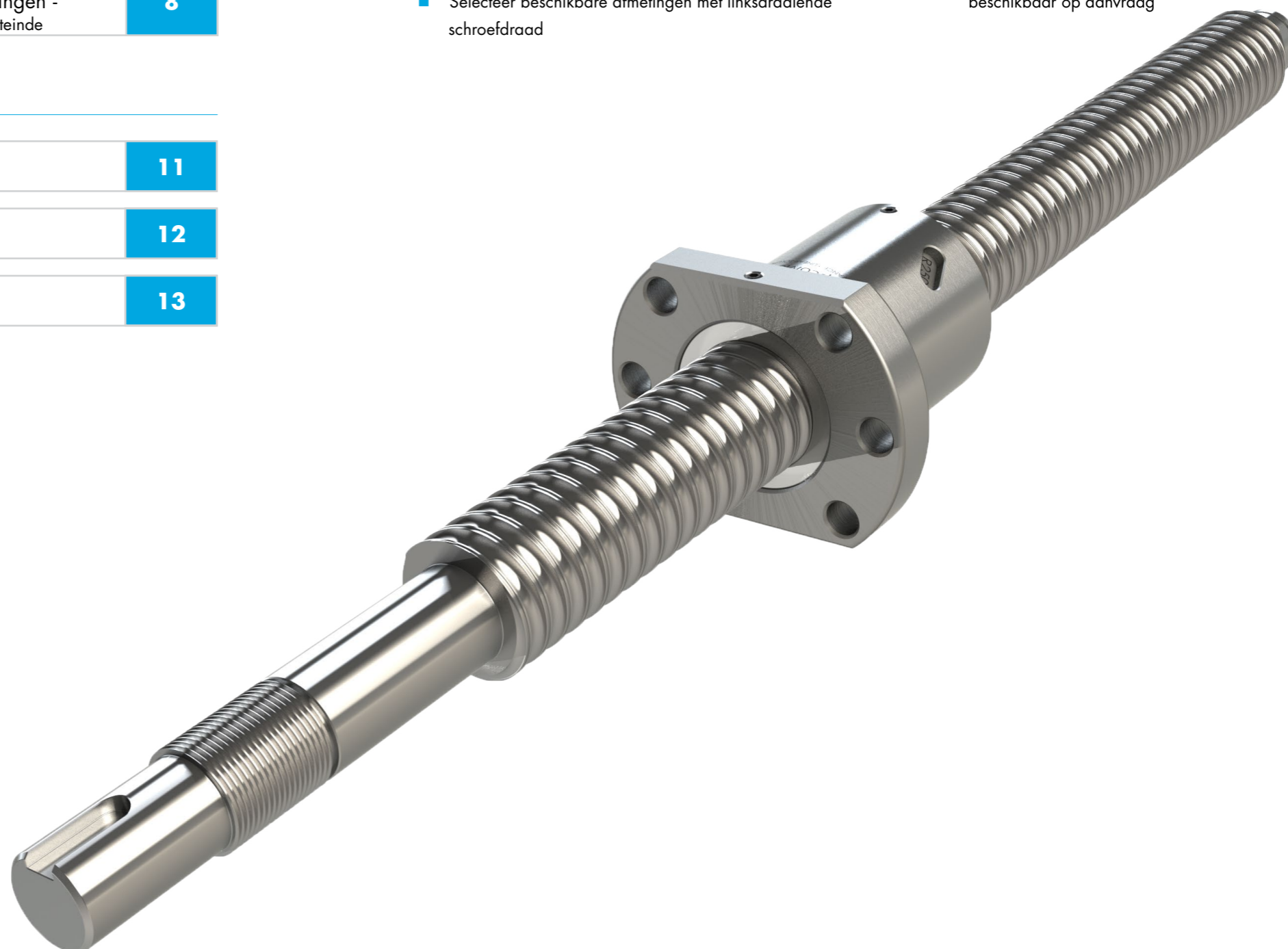
Het assortiment Hepco kogelomloopspindels omvat een reeks concurrerend geprijsde nauwkeurig gerolde kogelomloopspindels, moeren en lagerbehuizingen.

De HBSS-serie is een DIN 69051 flensconstructie met een enkele moer, beschikbaar in twee nauwkeurigheidsklasse (C5 en C7), met moeren met een instelbare speling (A0) en zonder speling (A1). Voor kritische voorgespannen toepassingen kan de kogelomloopmoer uit de C5-klasse worden geleverd met een licht voorgespannen moer (A2).

Zie [2](#) voor een volledige lijst met combinaties van nauwkeurigheden en voorspanningen.

Kenmerken en voordelen

- Een uitgebreide reeks maten is beschikbaar met een korte levertijd
- Assortiment voorspanningsgradaties
- Kogelomloopspindeldiameters liggen binnen een bereik van $\varnothing 6$ mm tot $\varnothing 50$ mm
- Selecteer beschikbare afmetingen met linksdraaiende schroefdraad
- Als optie is een machinaal bewerkte spiebaan beschikbaar
- Een standaard machinale bewerking van uiteinde is beschikbaar
- Klantgerichte machinale bewerking van uiteinde is beschikbaar op aanvraag



Kogelomloopspindel- en -moertypen

Het HepcoMotion kogelomloopspindelassortiment biedt drie moertypen: DIN 69051 norm, hoge speed en miniatuur. De onderstaande tabel geeft een lijst met nauwkeurigheidklassen en spelingswaarden die standaard leverbaar zijn, met een korte levertijd*1:

Serie	Type	Type	Nauwkeurigheidsklasse	Beschikbaarheid van voorspanningsgradaties		
				Lichte voorspanning	Geen speling	Speling
				A2-klasse	A1-klasse	A0-klasse
HBSS	DIN 69051		C5 (maximale spoedafwijking 0,018 mm per 300 mm weg)	✓	Zie opmerking*2	Zie opmerking*2
			C7 (maximale spoedafwijking 0,050 mm per 300 mm weg)	-	✓	✓
HBSH	Hoge speed		C5 (maximale spoedafwijking 0,018 mm per 300 mm weg)	✓	Zie opmerking*2	Zie opmerking*2
			C7 (maximale spoedafwijking 0,050 mm per 300 mm weg)	-	✓	✓
HBSM	Miniatuur		C7 (maximale spoedafwijking 0,050 mm per 300 mm weg)	-	-	✓

Leveringsopties

Kogelomloopspindelunits worden geleverd met machinaal bewerkte uiteinden en een op de spindel gemonteerde moer. Het demonteren van de moer van de spindel is niet mogelijk zonder een speciale montagevoorziening, die het verlies van de omloopkogels voorkomt.

Wij adviseren het bestellen van units met volgens een van de standaardconfiguraties machinaal bewerkte uiteinden uit deze catalogus, met gebruik van het relevante steunlager (zie [9](#)).

Machinale bewerking op basis van een maatwerktekening is mogelijk. Ook spindels zonder machinaal bewerkte uiteinden kunnen worden geleverd. Houd er echter wel rekening mee dat de moer is gemonteerd op de spindel en er bij de machinale bewerking extra zorg nodig is, zodat geen vuil in het omloopsysteem komt.

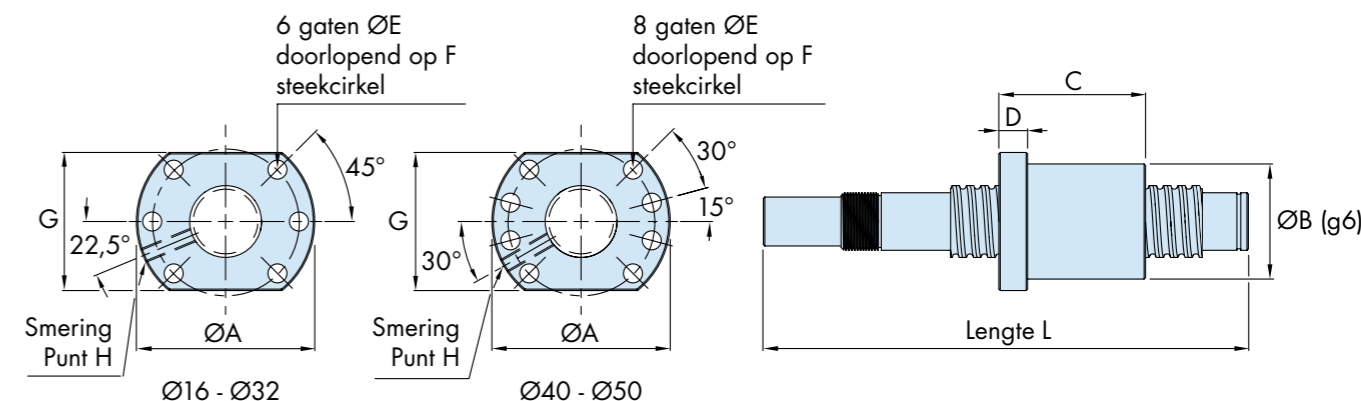
Notities:

- Andere combinatie zijn niet op voorraad, maar zijn beschikbaar binnen concurrerende levertijden
- Standaard nauwkeurigheds-/voorspanningscombinaties:
 - C5 spindel met licht voorgespannen A2 moer
 - C7 spindel met A1 moer zonder speling
 - C7 spindel met een moer met A0 speling - max. axiale speling voor Ø16 - 40 mm spindels = 0,08 mm. Max. axiale speling voor Ø50 mm spindels = 0,12 mm



HepcoMotion HBSS-kogelomloopspindels voldoen aan DIN 69051 en hebben diameters van Ø16 mm tot Ø50 mm. De serie is beschikbaar in een nauwkeurigheidsklasse C5 of C7. Enkele grootten zijn beschikbaar met linksdraaiende schroefdraad*1.

DIN 69051 vorm B



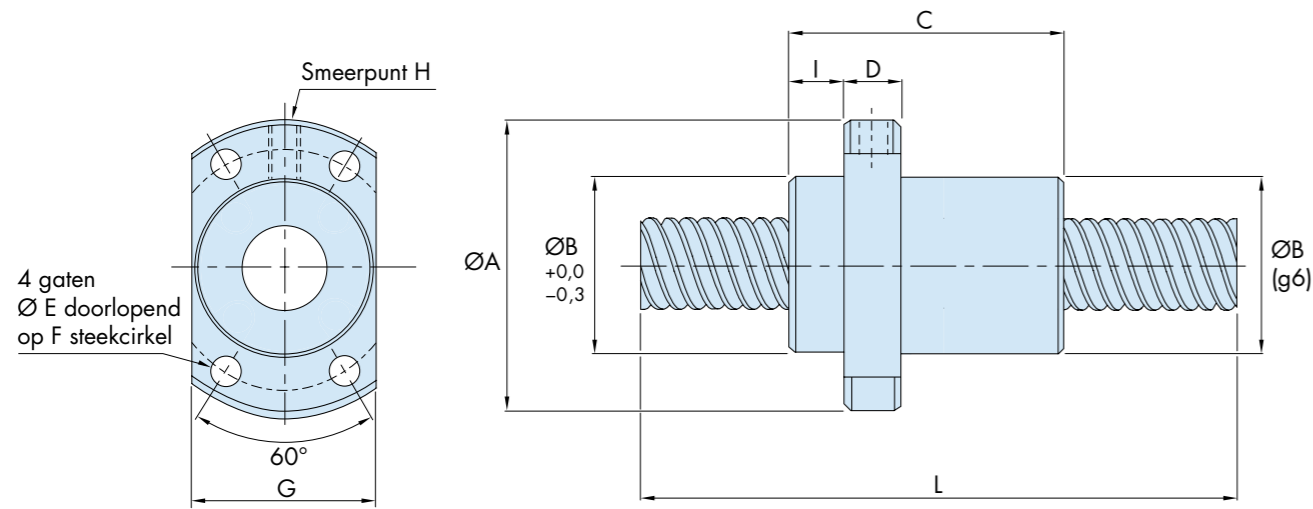
Onderdeelnummer	L*2 Max	SD Spindel Ø	Steek	BCD*3	ØA	ØB g6	C	D	ØE	F	G	H	N*4 (omw /min)	Belastbaarheid (kN)	
														Ca Basis dynamisch	Coa Basis statisch
														HBSS 1604 R ...	3000
HBSS 1605 R ...	3000	16	5	16,55	48	28	50	10	5.5	38	40	M6	4220	13,4	15,2
HBSS 1605 L ...*1	3000	16	5	16,55	48	28	50	10	5.5	38	40	M6	4220	13,4	15,2
HBSS 1610 R ...	3000	16	10	16,61	48	28	43	12	5.5	38	40	M6	4210	11,8	14,7
HBSS 2005 R ...	3000	20	5	20,59	58	36	53	10	6.6	47	44	M6	3390	15,1	19,9
HBSS 2005 L ...*1	3000	20	5	20,59	58	36	53	10	6.6	47	44	M6	3390	15,1	19,9
HBSS 2010 R ...	3000	20	10	21,03	58	36	68	10	6.6	47	44	M6	3320	16,2	19,2
HBSS 2504 R ...	3500	25	4	25,41	62	40	46	11	6.6	51	48	M6	2750	11,8	20,4
HBSS 2505 R ...	3500	25	5	25,41	62	40	53	10	6.6	51	48	M6	2750	17,0	25,8
HBSS 2505 L ...*1	3500	25	5	25,60	62	40	53	10	6.6	51	48	M6	2730	17,0	25,8
HBSS 2510 R ...	3500	25	10	25,99	62	40	85	12	6.6	51	48	M6	2690	28,8	36,9
HBSS 3205 R ...	3500	32	5	32,58	80	50	53	12	9	65	62	M6	2140	19,2	34,0
HBSS 3205 L ...*1	3500	32	5	32,58	80	50	53	12	9	65	62	M6	2140	19,2	34,0
HBSS 3210 R ...	3500	32	10	33,42	80	50	90	16	9	65	62	M6	2090	48,3	78,3
HBSS 4005 R ...	3500	40	5	40,58	93	63	56	16	9	78	70	M8	1720	21,4	43,4
HBSS 4005 L ...*1	3500	40	5	40,58	93	63	56	16	9	78	70	M8	1720	21,4	43,4
HBSS 4010 R ...	3500	40	10	41,37	93	63	93	18	9	78	70	M8	1690	54,0	100,7
HBSS 5010 R ...	3500	50	10	51,38	110	75	93	18	11	93	85	M8	1360	59,3	123,1

Notities:

- Met * gemarkeerde moeren1 worden geleverd met linksdraaiende schroefdraad. Deze kunnen een langere levertijd hebben
- Lengten tot maximaal 6000 mm zijn zonder machinale bewerking beschikbaar voor Ø25 - 50 kogelomloopspindels. Deze kunnen een langere levertijd hebben
- Kogelcirkeldiameter is afgekort naar BCD
- Het karakteristieke toerental N, wordt berekend met de formule op pagina 10



De HBSH-kogelomloopspindels van HepcoMotion zijn doorgaans geschikt voor toepassingen met een lineaire snelheid van meer dan 0,5 m/s. Zie 10 voor meer informatie over de maximale snelheden. De serie omvat een reeks spindeldiameters van Ø16 mm tot Ø50 mm en is beschikbaar met een rolnauwkeurigheidsklasse C5 of C7*1,2



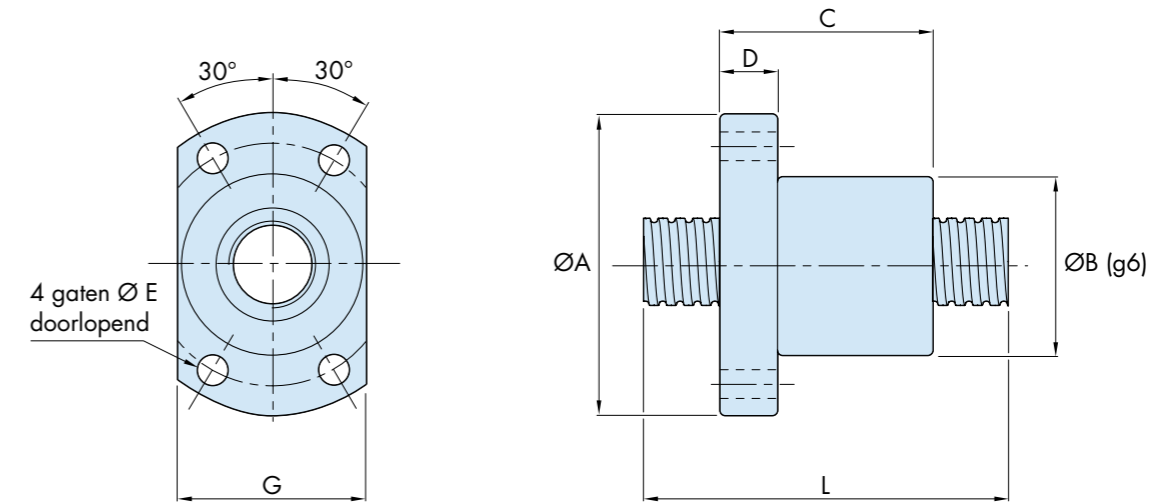
Onderdeelnummer	L*3 Max	SD Spindel Ø	Steek	BCD*4	ØA	ØB	C	D	ØE	F	G	H	I	N*5 (omw /min)	Belasting Belastbaarheid (kN)	
															Ca Basis dynamisch	Coa Basis statisch
HBSH 1616 R ...	3000	16	16	16,61	53	32	48	10	4,5	42	38	M6	10,5	4210	15,1	19,9
HBSH 2020 R ...	3000	20	20	20,61	62	39	55	10	5,5	50	46	M6	10,8	3390	16,6	24,6
HBSH 2525 R ...	3500	25	25	25,73	74	47	67	12	6,6	60	56	M6	11,2	2720	24,8	38,5
HBSH 3232 R ...	3500	32	32	33,04	92	58	82	15	9	74	68	M6	14	2110	35,8	60,7
HBSH 4040 R ...	3500	40	40	41,44	114	73	100	17	11	93	84	M6	17	1680	57,8	117,5
HBSH 5050 R ...	3500	50	50	52,25	135	90	125	20	14	112	92	M6	21,5	1330	88,2	192,4

Notities:

- Standaard nauwkeurigheds-/voorspanningscombinaties:
 - C5 spindel met licht voorgespannen A2 moer
 - C7 spindel met A1 moer zonder speling
 - C7 spindel met een moer met A0 speling - max. axiale speling voor Ø16 - 40 mm spindels = 0,08 mm. Max. axiale speling voor Ø50 mm spindels = 0,12 mm
- Staat de gewenste nauwkeurigheds-/voorspanningscombinatie niet in de lijst, neem dan contact op met Hepco
- Lengten tot maximaal 6000 mm zijn zonder machinale bewerking beschikbaar voor Ø25 - 50 kogelomloopspindels. Deze kunnen een langere levertijd hebben
- Kogelcirkeldiameter is afgekort naar BCD
- Het karakteristieke toerental N, wordt berekend met de formule op pagina 10



HBSM-kogelomloopspindels van HepcoMotion bieden een hoge positioneringsnauwkeurigheid en een compact ontwerp*1. De serie omvat een reeks spindeldiameters van Ø6 mm tot Ø14 mm en is beschikbaar met een standaard rolnauwkeurigheidsklasse C7*2,3.



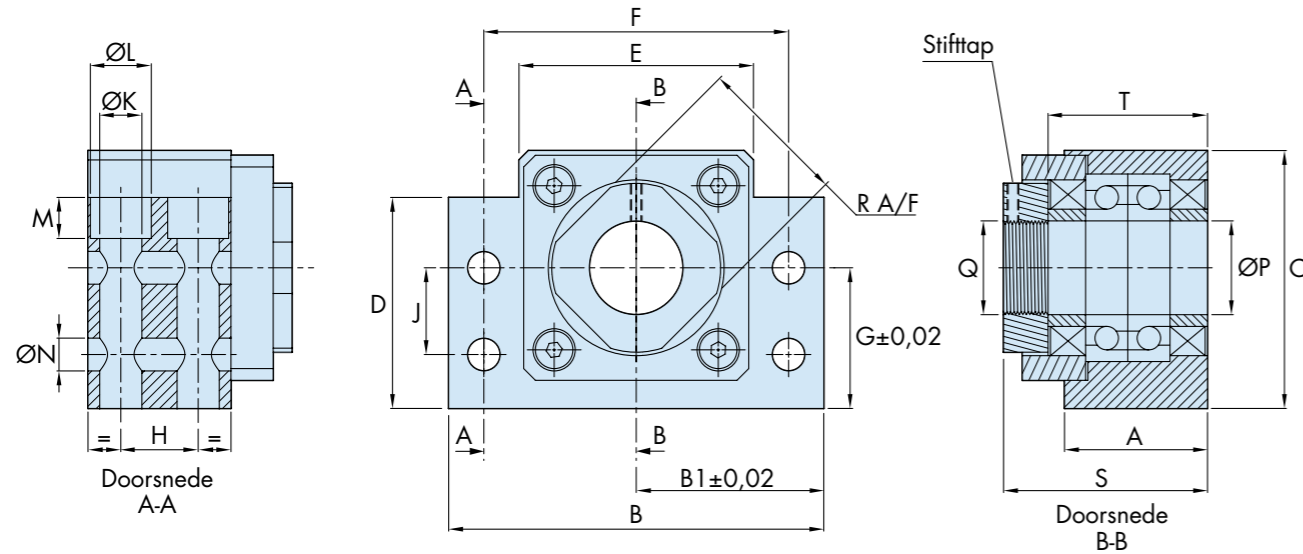
Onderdeelnummer	L Max	SD Spindel Ø	Steek	BCD*4	ØA	ØB g6	C	D	ØE	F	G	N*5 (omw /min)	Belasting Belastbaarheid (kN)	
													Ca Basis dynamisch	Coa Basis statisch
HBSM 0601 R ...	900	6	1	6,28	24	12	18	3,5	3,4	18	16	11140	1,11	1,23
HBSM 0801 R ...	3000	8	1	8,23	27	14	20	4	3,4	21	18	8500	1,26	1,62
HBSM 0825 R ...	3000	8	2,5	8,40	29	16	26	4	3,4	23	20	8330	2,15	2,39
HBSM 1002 R ...	3000	10	2	10,42	35	18	28	5	4,5	27	22	6710	2,40	3,02
HBSM 1004 R ...	3000	10	4	10,66	46	26	35	10	4,5	36	28	6560	4,72	4,89
HBSM 1202 R ...	3000	12	2	12,42	37	20	28	5	4,5	29	24	5630	2,65	3,77
HBSM 1205 R ...	3000	12	5	12,34	48	28	35	6	5,5	39	30	5670	5,14	5,94
HBSM 1402 R ...	3000	14	2	14,37	40	21	28	6	5,5	31	26	4870	2,83	4,40

Notities:

- Houd er graag rekening mee dat HBSM-moeren geen smeerpunt hebben
- Standaard nauwkeurigheds-/voorspanningscombinatie: C7 spindel met een moer met axiale speling (A0) - max. axiale speling = 0,05 mm
- Is de gewenste nauwkeurigheds-/voorspanningscombinatie geen standaard, neem dan contact op met Hepco
- Kogelcirkeldiameter is afgekort naar BCD
- Het karakteristieke toerental N, wordt berekend met de formule op pagina 10

HepcoMotion BHF-lagerbehuizingen zijn geschikt voor DIN 69051 standaardkogelomloopspindels en kogelomloopspindels met een hoge spoed. De behuizingen zijn gemaakt van chemisch gezwart staal en bevatten een set gepaarde hoekcontactlagers, voor een nauwkeurige radiale en axiale locatie van de kogelomloopspindel.

Bij het installeren moet de borgmoer volledig worden aangehaald en in positie worden geborgd met de stifftap. Standaard machinaal bewerkte 'vaste uiteinden' passen in deze behuizingen (zie afbeelding A op [p. 9](#)).

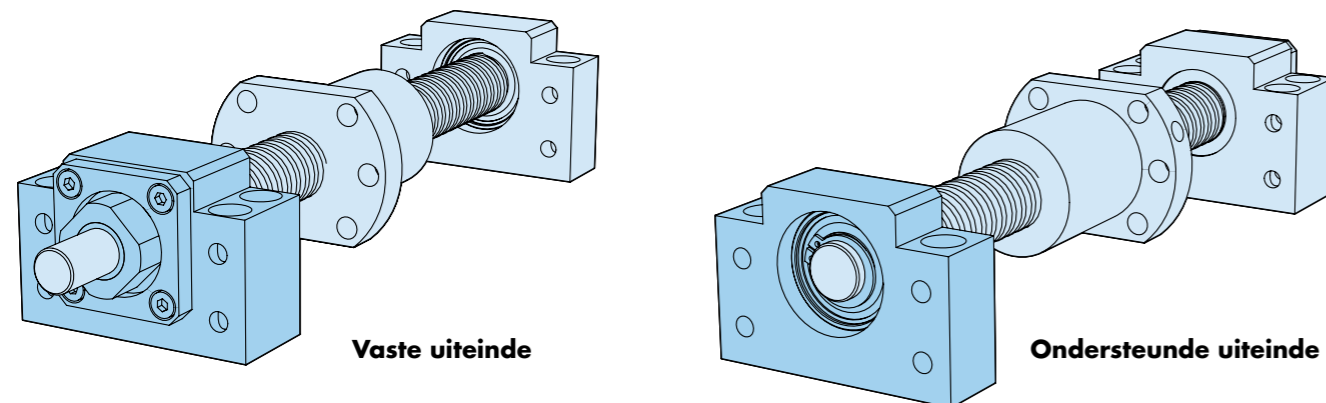


Onderdeel-nummer	Gebruik bij kogelomloopspindel Ø	A	B	B1	C	D	E	F	G	H	J	ØK	ØL	M	ØN	ØP	Q	R	S	T
BHF 16	16	25	60	30	43	35	34	46	25	13	18	6,6	10,8	6	5,5	12	M12x1	19	34	26
BHF 20	20	27	70	35	48	38	40	54	28	15	18	6,6	11	6	5,5	15	M15x1	22	38	30
BHF 25	25	35	86	43	64	55	50	68	39	19	28	9	14	8,5	6,6	17	M17x1	24	51	38
BHF 32	32	35	88	44	60	50	52	70	34	19	22	9	14	8,5	6,6	20	M20x1	30	51	40
BHF 40	40	45	128	64	89	78	76	102	51	23	33	14	20	13	11	30	M30x1,5	40	70	50
BHF 50	50	61	160	80	110	90	100	130	60	33	37	18	26	17,5	14	40	M40x1,5	50	91	66

Onderdeel-nummer	Belastbaarheid (kN)	
	Ca Basis dynamisch	Coa Basis statisch
BHF 16	7,60	9,03
BHF 20	7,99	10,5
BHF 25	14,1	18,2

Onderdeel-nummer	Belastbaarheid (kN)	
	Ca Basis dynamisch	Coa Basis statisch
BHF 32	14,1	20,0
BHF 40	29,5	44,8
BHF 50	46,5	76,1

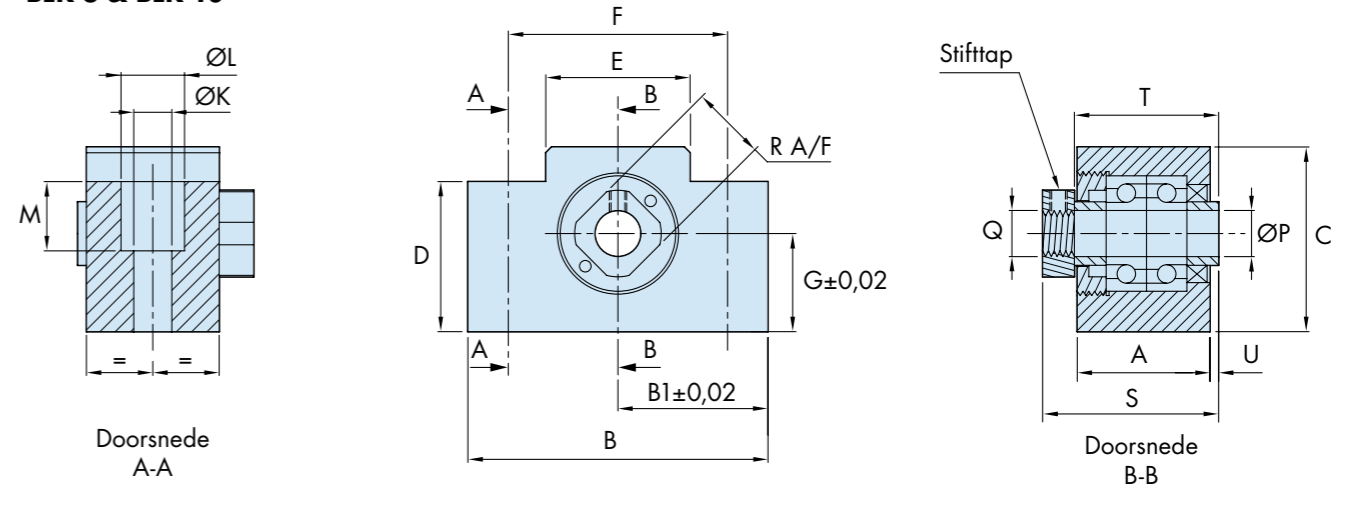
Illustratie van Hepco kogelomloopspindel met lagerbehuizingen aan het vaste uiteinde en het ondersteunde uiteinde:



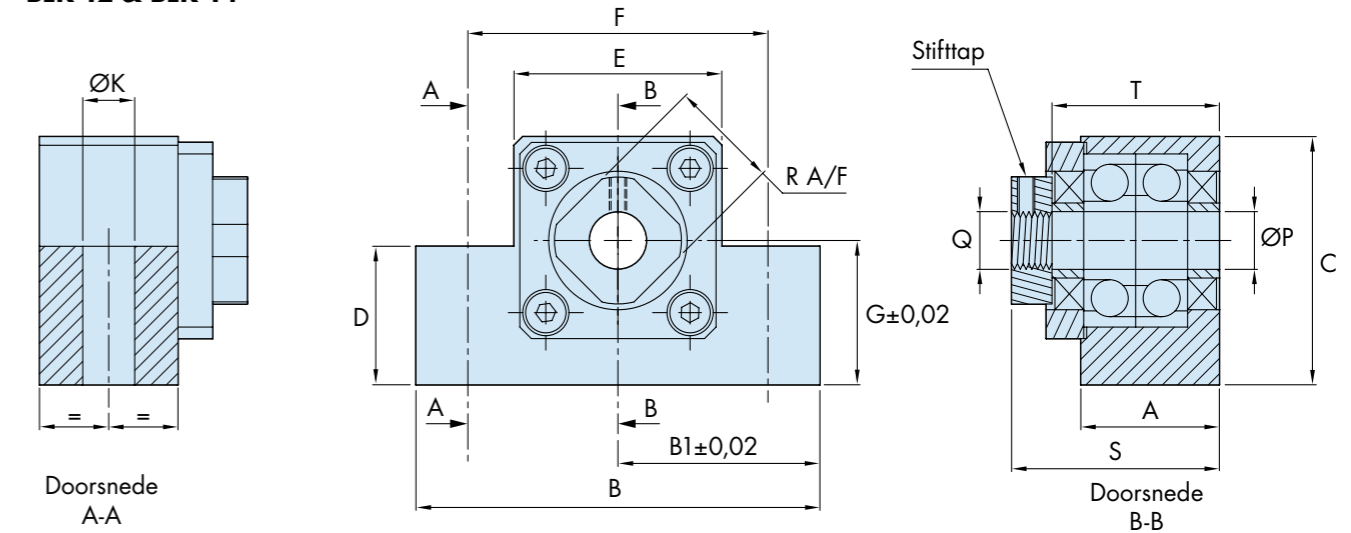
HepcoMotion BEK-lagerbehuizingen zijn geschikt voor miniaturkogelomloopspindels. De behuizingen zijn gemaakt van chemisch gezwart staal en bevatten een set gepaarde hoekcontactlagers, voor een nauwkeurige radiale en axiale locatie van de kogelomloopspindel.

Bij het installeren moet de borgmoer volledig worden aangehaald en in positie worden geborgd met de stifftap. Standaard machinaal bewerkte 'vaste uiteinden' passen in deze behuizingen (zie afbeelding A op [p. 9](#)).

BEK 8 & BEK 10



BEK 12 & BEK 14



Onderdeel-nummer	Gebruik bij kogelomloopspindel Ø	A	B	B1	C	D	E	F	G	ØK	ØL	M	ØP	Q	R	S	T	U	
-	6	Standaardlagerbehuizingen zijn niet beschikbaar																	
BEK 8	8	20	42	21	25	20	18	30	13	5,5	9,5	11	6	M6x0.75	12	29	24,5	3,5	
BEK 10	10	23	52	26	32	26	25	38	17	6,6	11	12	8	M8x1	14	34	27,5	3,5	
BEK 12	12	24	70	35	43	24	36	52	25	9	-	-	10	M10x1	16	36	28	-	
BEK 14	14	24	70	35	43	24	36	52	25	9	-	-	12	M12x1	19	36	28	-	

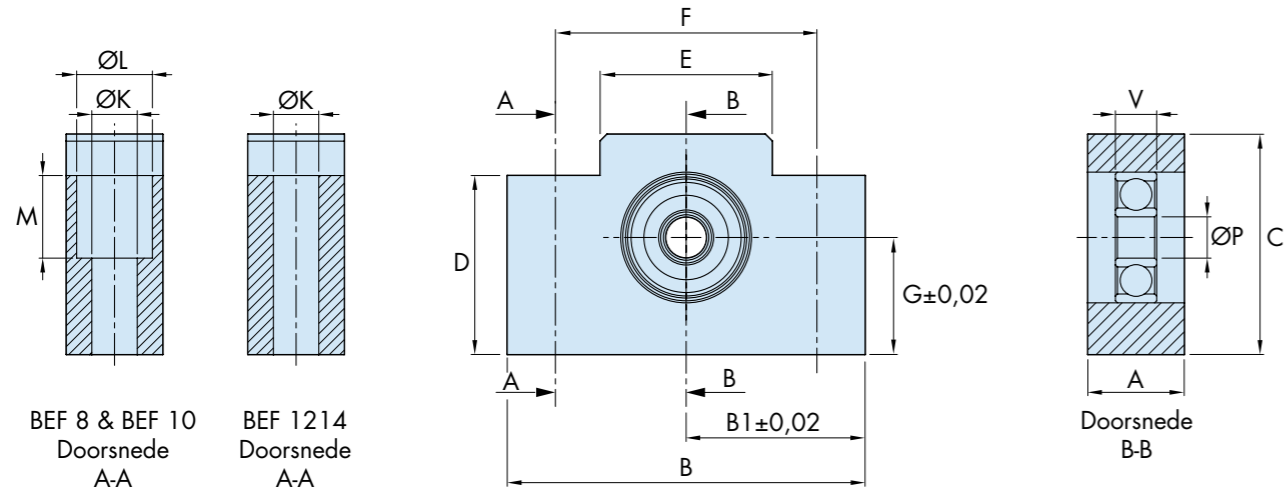
Onderdeel-nummer	Belastbaarheid (kN)	
	Ca Basis dynamisch	Coa Basis statisch
BEK 8	3,67	3,34
BEK 10	2,24	2,60

Onderdeel-nummer	Belastbaarheid (kN)	
	Ca Basis dynamisch	Coa Basis statisch
BEK 12	7,01	7,88
BEK 14	7,60	9,03

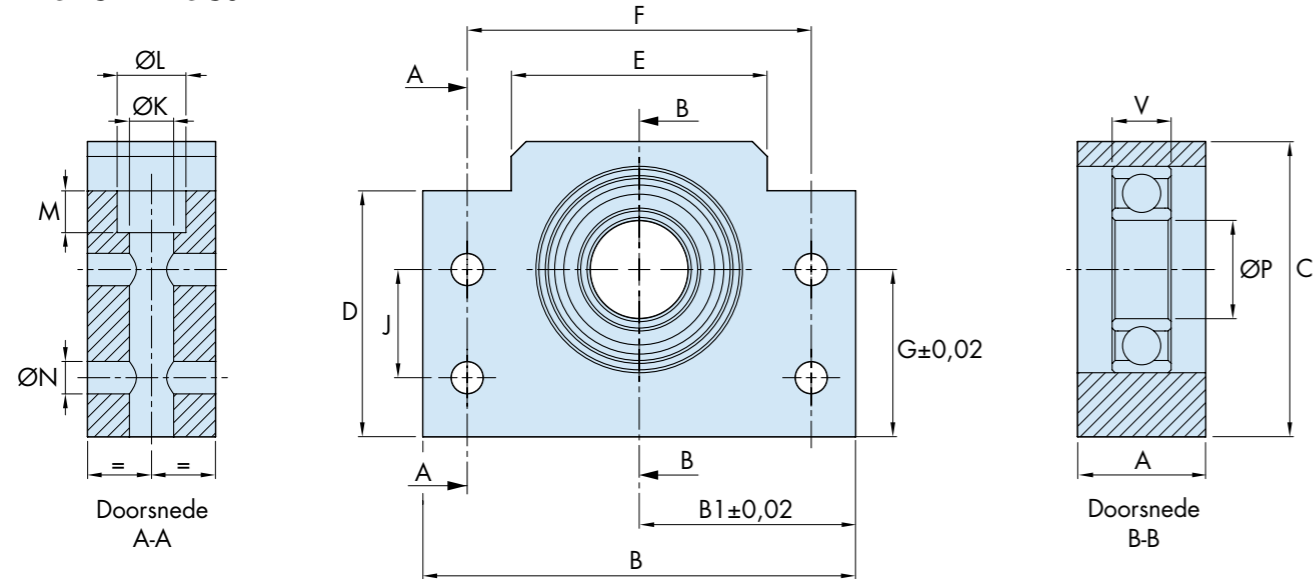
HepcoMotion BEF- en BHS-lagerbehuizingen zijn gemaakt van chemisch gezwart staal en hebben een nauwkeurig machinaal bewerkte boring, waarin een diepgroefkogellager is gemonteerd. Het lager heeft een schuifpassing in de boring en wordt axiaal op het uiteinde van de kogelomloopspindel gepositioneerd met een borgclip, die met de unit wordt meegeleverd.

Standaard machinaal bewerkte 'ondersteunde uiteinden' passen in deze behuizingen (zie afbeelding B op 9).

BEF 8 – BEF 1214



BHS 16 – BHS 50



Onderdeelnummer	Kogelomloopspindel-diameter Ø	A	B	B1	C	D	E	F	G	J	ØK	ØL	M	ØN	ØP	V
-	6	Standaardlagerbehuizingen zijn niet beschikbaar														
BEF 8	8	12	42	21	25	20	18	30	13	-	5,5	9,5	11	-	6	6
BEF 10	10	14	52	26	32	26	25	38	17	-	6,6	11	12	-	6	6
BEF 1214	12 & 14	20	70	35	43	26	36	52	25	-	9	-	-	-	8	7
BHS 16	16	20	60	30	43	35	34	46	25	18	6,6	10,8	6,5	5,5	10	8
BHS 20	20	20	70	35	48	38	40	54	28	18	6,6	11	6,5	5,5	15	9
BHS 25	25	23	86	43	64	55	50	68	39	28	9	14	8,5	6,6	17	12
BHS 32	32	26	88	44	60	50	52	70	34	22	9	14	8,5	6,6	20	12
BHS 40	40	32	128	64	89	78	76	102	51	33	14	20	13	11	30	16
BHS 50	50	37	160	80	110	90	100	130	60	37	18	26	17,5	14	40	18

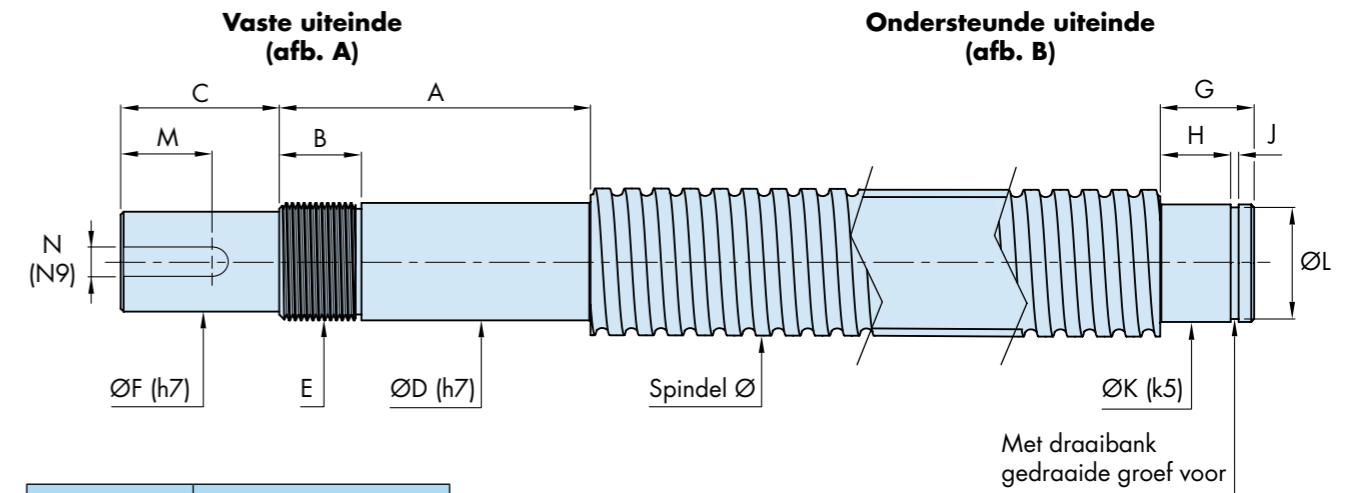
Onderdeelnummer	Belastbaarheid (kN)	
	Ca Basis dynamisch	Coa Basic statisch
BEF 8	2,26	1,67
BEF 10	2,26	1,67
BEF 1214	3,30	2,74

Onderdeelnummer	Belastbaarheid (kN)	
	Ca Basis dynamisch	Coa Basic statisch
BHS 16	4,55	3,94
BHS 20	5,60	5,70
BHS 25	9,60	9,60

Onderdeelnummer	Belastbaarheid (kN)	
	Ca Basis dynamisch	Coa Basic statisch
BHS 32	9,40	10,0
BHS 40	19,5	22,6
BHS 50	29,1	35,8

De details m.b.t. de machinale bewerking van de uiteinden, hieronder getoond, zijn geschikt voor het de lagerbehuizingen bij het vaste uiteinde (BHF/BEK) en ondersteunde uiteinde (BEF/BHS). Optioneel kan machinaal een spiebaan worden aangebracht, die geschikt is voor DIN6885 vlakke inlegspieën*2.

Hepco kan de uiteinden, na de ontvangst van een tekening, machinaal bewerken op basis van de eisen van een klant.



Gebruik	Kogelomloopspindel-diameter Ø	A	B	C	ØD	E	ØF
BEK 8	8	29	9	8	6	M6x0,75	4
BEK 10	10	34	11	10	8	M8x1	6
BEK 12	12	38	13	15	10	M10x1	8
BEK 14	14	38	13	15	12	M12x1	10
BHF 16	16	39	15	19	12	M12x1	10
BHF 20	20	43	15	20	15	M15x1	12
BHF 25	25	56	20	25	17	M17x1	15
BHF 32	32	56	18	35	20	M20x1	17
BHF 40	40	75	28	43	30	M30x1,5	25
BHF 50	50	98	35	50	40	M40x1,5	35

Gebruik	Kogelomloopspindel-diameter Ø	G	H	J	ØK	ØL	M	N
BEF 8	8	9	6	0,8	6	5,7	Zie opmerking*3	
BEF 10	10	9	6	0,8	6	5,7	5	2
BEF 1214	12	10	7	0,9	8	7,6	7,5	2
	3							
BHS 16	16	11	8	1,15	10	9,6	9,5	3
BHS 20	20	13	9	1,15	15	14,3	10	4
BHS 25	25	16	12	1,15	17	16,2	12,5	5
BHS 32	32	16	12	1,35	20	19	17,5	5
BHS 40	40	21	16	1,75	30	28,6	21,5	8
BHS 50	50	23	18	1,95	40	37,5	25	10

- Opmerking:
- Er is geen standaard ontwerp voor machinale bewerking van uiteinden voor de kogelomloopspindel Ø6, omdat Hepco voor deze grootte geen lagerbehuizingen op voorraad heeft. Graag een tekening sturen met details voor de klanteneisen voor een machinale bewerking van de uiteinden
 - Zie 13 voor besteldetails
 - Voor kogelomloopspindels met een diameter van 8 mm, wordt standaard geen machinale bewerking van een spiebaan. Hepco kan de uiteinden machinaal bewerken op basis van de eisen van een klant, na de ontvangst

Rotatiesnelheid

De snelheid van een kogelomloopspindel wordt doorgaans gespecificeerd als de lineaire snelheid hiervan. De rotatiesnelheid wordt berekend op basis van de volgende vergelijking:

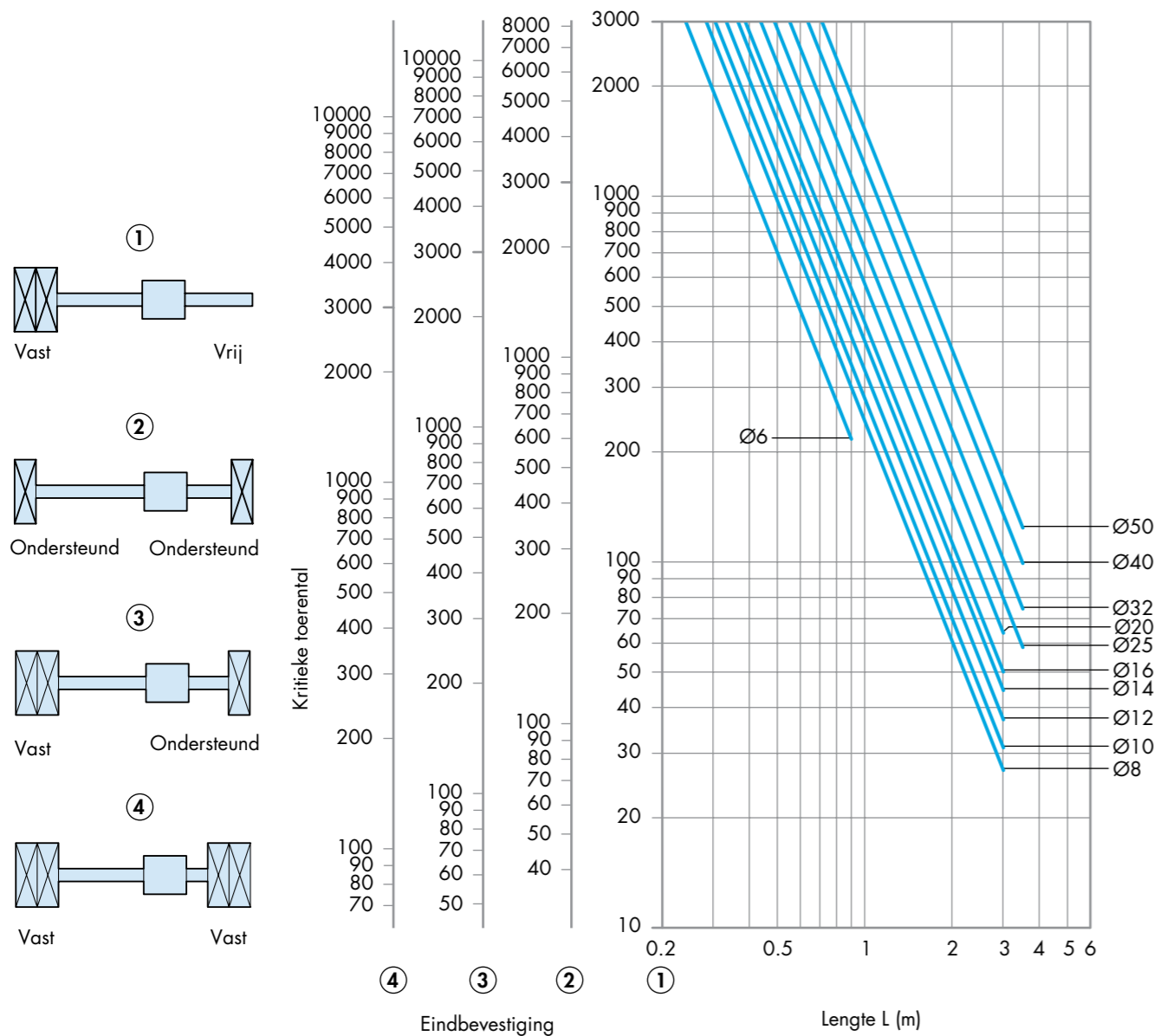
$$n = \frac{v}{P} \times 10^3$$

n = toerental (omw/min)
 v = lineaire snelheid (m/min)
 P = steek (mm)

De rotatiesnelheid mag de kritieke en karakteristieke snelheden niet overschrijden. Deze zijn hieronder gespecificeerd:

Kritieke snelheid

De kritieke snelheid is de snelheid zal gaan resoneren met de eigen natuurlijke frequentie. Deze omvat een veiligheidsfactor van 20%. De toegestane maximale rotatiesnelheid voor elke willekeurige grootte en lengte van een kogelomloopspindel is afhankelijk van de diameter van de spindel, eindbevestiging en vrije lengte L en kunt u vinden in de onderstaande tabel. De vier schalen komen overeen met de vier montageopties.



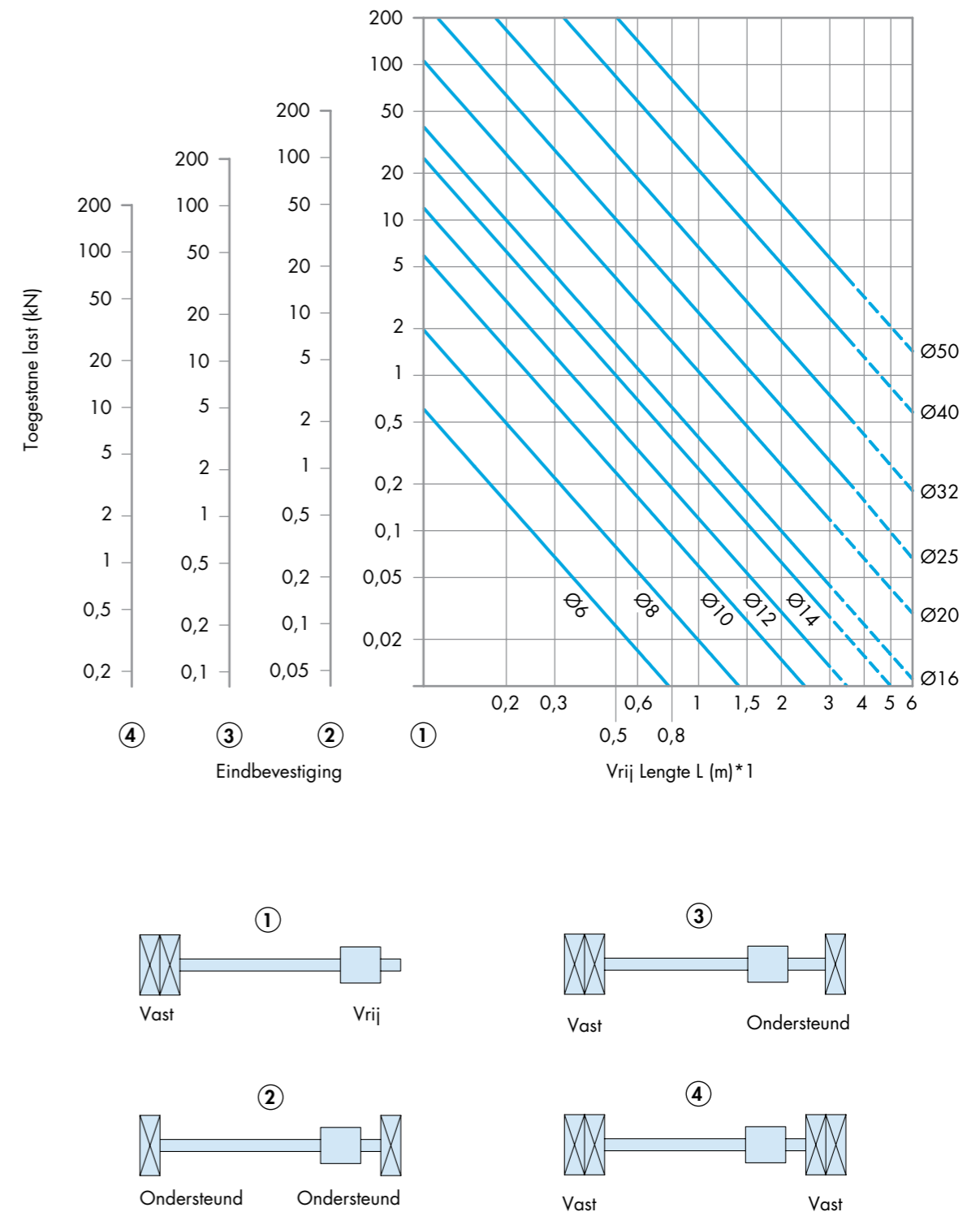
Karakteristieke snelheid

De karakteristieke snelheid is de rotatiesnelheidslimiet van het omloopstelsel in de moer. Overschrijden van deze snelheid kan resulteren in een verkorting van de levensduur van het mechanisme. De kogelcirkeldiameter, BCD, kunt u vinden in de tabellen op de specifieke productpagina's.

$$\text{Karakteristieke toerental, } N \text{ (omw/min)} = \frac{70.000}{\text{Kogelcirkeldiameter, BCD (mm)}}$$

Knikbelasting

De onderstaande grafiek toont de maximale axiale compressiebelasting die zorgt dat de kogelomloopspindel zal buigen of knikken. Deze maximale belasting is afhankelijk van de diameter van de kogelomloopspindel, de bevestigingsmethode van het uiteinde en de vrije lengte L. De vier schalen komen overeen met devier montageopties. De grafiek heeft een veiligheidsfactor 2.



Opmerking:

1. Het gestreepte deel van de lijn geeft aan waar de lengte de L max. groter is dan de afmeting waar op de betreffende productpagina's naar wordt verwezen. Grotere lengten zijn beschikbaar met een langere levertijd. Graag contact opnemen met de technische afdeling van Hepco voor meer informatie.

Gemiddelde toerental en gemiddelde last

Varieert het toerental tijdens de machinecyclus, wordt de gemiddelde snelheid als volgt berekend:

$$n_m = \frac{q_1 \times n_1}{100} + \frac{q_2 \times n_2}{100} + \dots + \frac{q_x \times n_x}{100}$$

n_m = gemiddelde toerental (omw/min)
 q = tijdsduur (%)

Bij een variërende belasting, wordt de effectieve belasting als volgt berekend:

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{F_1^3 \times q_1}{100} + \frac{F_2^3 \times q_2}{100} + \dots + \frac{F_x^3 \times q_x}{100}}$$

F_m = gemiddelde belasting

Bij een variërende belasting en variërend toerental, wordt de effectieve belasting als volgt berekend:

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{F_1^3 \times n_1 \times q_1}{100 \times 100} + \frac{F_2^3 \times n_2 \times q_2}{100 \times 100} + \dots + \frac{F_x^3 \times n_x \times q_x}{100 \times 100}}$$

Levensduur

De basislevensduur wordt uitgedrukt is het aantal omwentelingen dat wordt bereikt of overschreden bij 90% van een representatief voorbeeld bij identieke kogelomloopspindels, voordat de eerste verschijnselen van vermoeidheid zichtbaar worden. De levensduur in uren kan worden berekend op basis van het gemiddelde toerental.

$$L_{10} = \left(\frac{Ca}{F_m}\right)^3 \times 10^6$$

L_{10} = levensduur (omwentelingen)
 F_m = effectieve belasting (kN)
 Ca = dynamische belasting (kN)

$$L_h = \frac{L_{10}}{60n_m}$$

L_h = levensduur (uren)
 n_m = gemiddeld toerental (omw/min)

Koppelberekening

Ingaande koppel, voor omzetting van rotatie naar lineaire beweging:

$$T_{in} = \frac{F \times P}{2000 \times \pi \times \eta}$$

T_{in} = aandrijfkoppel (Nm)
 F = operationele belasting (N)
 P = spoedlengte (mm)
 η = rendement (ca. 0,9)

Uitgaande koppel, voor omzetting van lineaire beweging naar rotatie:

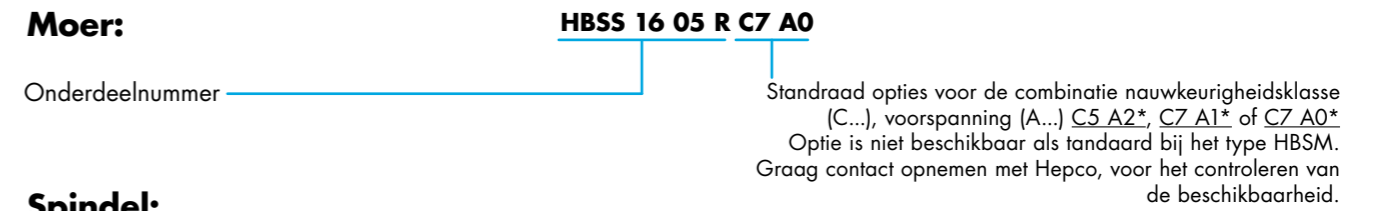
$$T_{uit} = \frac{F \times P \times \eta'}{2000 \times \pi}$$

T_{uit} = overgebrachte koppel (Nm)
 η' = rendement (ca. 0,8)

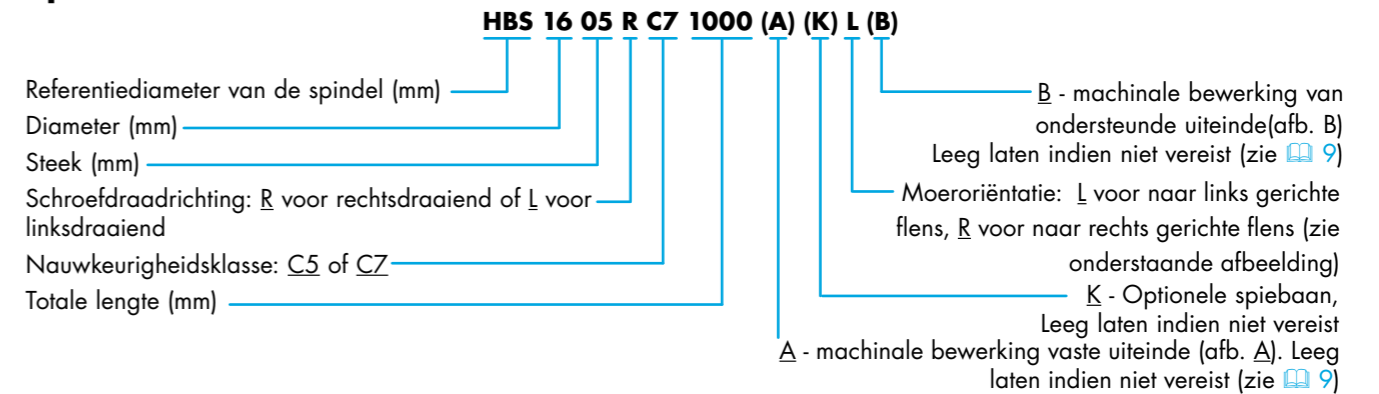
Kogelomloopspindelunits worden montagegereed en geassembleerd geleverd met machinaal bewerkte uiteinden of op geassembleerd met onbewerkte uiteinden volgens de bestelling van de klant. Zie het onderstaande voor het bestellen van losse kogelomloopspindel- of moercomponenten.

Besteldetails

Moer:



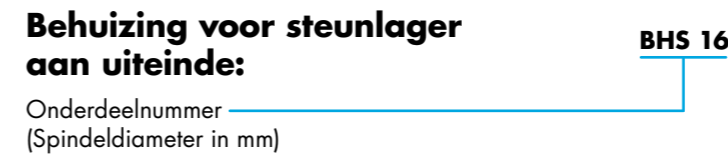
Spindel:



Lagerbehuizing vaste uiteinde:



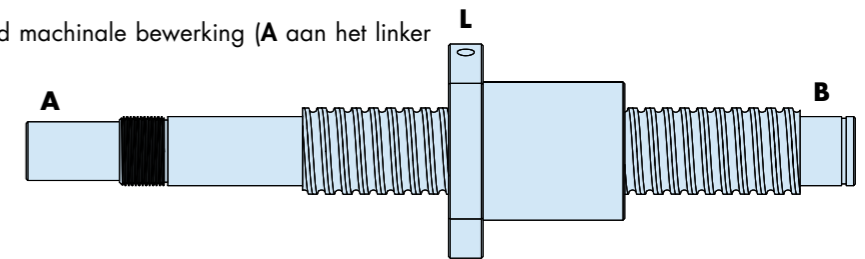
Behuizing voor steunlager aan uiteinde:



Afbeelding die de aanduidingen voor de standaard machinale bewerking van het uiteinde en moeroriëntatie toont:

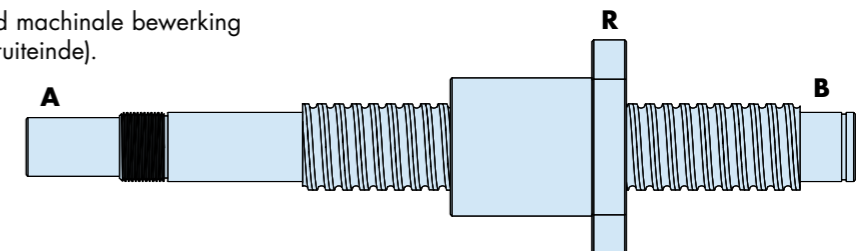
Voorbeeld 1

De kogelomloopspindel heeft een standaard machinale bewerking (A aan het linker uiteinde. Moerflens is naar links gericht (L).



Voorbeeld 2

De kogelomloopspindel heeft een standaard machinale bewerking (A aan het linker uiteinde, B aan het rechteruiteinde). Moerflens is naar rechts gericht (L).



CATALOGUSNR. HBS 01 NL © 2022 HEPSCO SLIDE SYSTEMS LTD.
 Het geheel of gedeeltelijk kopiëren zonder voorafgaande toestemming van Hepco is niet toegestaan. Hoewel alles in het werk werd gesteld om te zorgen dat de informatie in deze catalogus correct is, aanvaardt Hepco geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele omissies of fouten. Hepco behoudt zich het recht voor wijzigingen in een product aan te brengen die het gevolg zijn van technische ontwikkelingen.
 Vele Hepco producten worden beschermd door: Patenten, auteursrecht, ontwerprecht of geregistreerd ontwerp. Schending is ten strengste verboden en kan leiden tot juridische vervolging. De klant wordt opmerkelijk gemaakt op onderstaande clausule in de verkoopvoorwaarden van Hepco:
 "Uitsluitend en alleen de klant is verantwoordelijk voor dat de door Hepco geleverde goederen geschikt of passend zijn voor enige toepassing of enig doel van de klant, ongeacht of dergelijke toepassing of dergelijk doel bij Hepco bekend is. Uitsluitend de klant is verantwoordelijk voor mogelijke fouten, onbrekende gegevens in specificaties of informatie die wordt geleverd door de klant. Hepco is niet gehouden dergelijke specificaties of dergelijke informatie te toetsen op hun juistheid of hun toereikendheid voor enige toepassing of enig doel." De volledige tekst van Hepco's verkoopvoorwaarden zal op verzoek van de klant toegezonden worden. Deze verkoopvoorwaarden zijn van toepassing op alle prijsopgaven en overeenkomsten met betrekking tot de levering van goederen uit deze catalogus. HepcoMotion is de handelsnaam van Hepco Slide Systems Ltd.



GV3
Lineair
geleidingssysteem



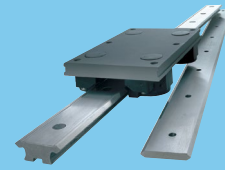
HDS2
Geleidingssysteem voor
zware belastingen



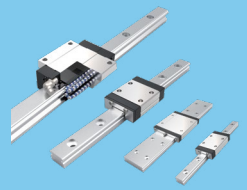
PRT2
Precisie
rondgeleidingssystemen



HDRT
Ring- en
rondgeleidingssysteem voor
zware omstandigheden



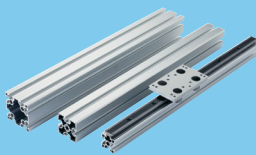
SL2
RVS lineair
Geleidingssysteem



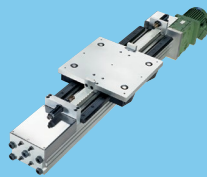
HLG
Monorails



SBD
Gesloten
riemaangedreven unit



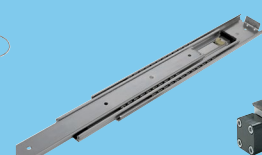
MCS
Aluminium Extrusies



HDLS
V-Geleiding- &
positioneersysteem voor
zware omstandigheden



DLS
V-Geleiding- &
positioneersysteem



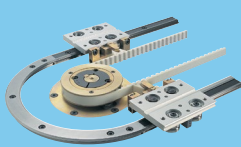
HTS
Telescoopgeleidingen
voor zware
omstandigheden



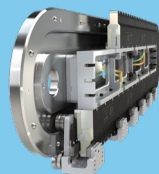
HPS
Powerslide-2
pneumatische cilinder
met geleiding



MHD
Ringen, segmenten en
rondgeleidingssystemen
met een grote diameter



DTS
Riemaangedreven
rondgeleidingssysteem



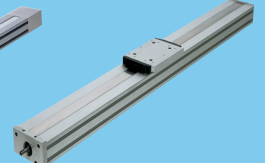
GFX
Hepco
geleidingssysteem
voor Beckhoff XTS



HBS
Kogelomloopspindelsamenstellingen



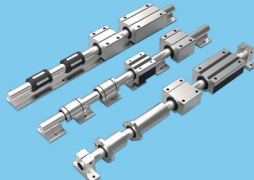
PDU2
Lichtgewicht
aluminium
profielaandrijfunit



PSD120
Lichtgewicht
profielspindelaangedreven
unit



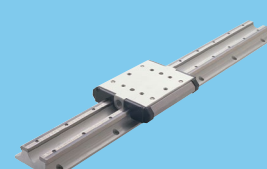
AS
Nauwkeurige stalen en
aluminium assen



KOGELBUSSEN
Lineair lagersysteem



DUALVEE®
Enkelzijdig
geleidingssysteem



LoPro®
Aluminium Geleidingssysteem



UtiliTrak®
Compact Linear
Geleidingssysteem

Voor meer informatie over HepcoMotion® producten en details van wereldwijde vertegenwoordigingen, zie:

HepcoMotion.com

HepcoMotion
Groepshoofdkantoor
www.hepcotion.com
Lower Moor Business Park
Tiverton Way, Tiverton
EX16 6TG
Engeland

Tel: +44 (0)1884 257000
E-mail: sales@hepcotion.com

HepcoMotion Duitsland
(Ook verantwoordelijk voor Oostenrijk & Duitstalig Zwitserland)
www.hepcotion.com/de
Tel: +49 (0) 9128 92710
Email: info.de@hepcotion.com

HepcoMotion Spanje
(Ook verantwoordelijk voor Portugal)
Tel: +34 93 607 22 55
Email: info.es@hepcotion.com

HepcoMotion Frankrijk
(Ook verantwoordelijk voor Franstalig Zwitserland)
www.hepcotion.com/fr
Tel: +33 (0)1 34 64 30 44
Email: info.fr@hepcotion.com

HepcoMotion South Korea
www.hepcotion.co.kr
Tel: +82 (0) 31 352 7783
Email: sales.korea@hepcotion.com

HepcoMotion Benelux
(Verantwoordelijk voor België, Luxemburg & Nederland)
www.hepcotion.com/nl
Tel: +31 (0) 492 551290
Email: info.nl@hepcotion.com

HepcoMotion China
www.hepcotion.com.cn
Tel: +86 21 5648 9055
Email: sales.china@hepcotion.com