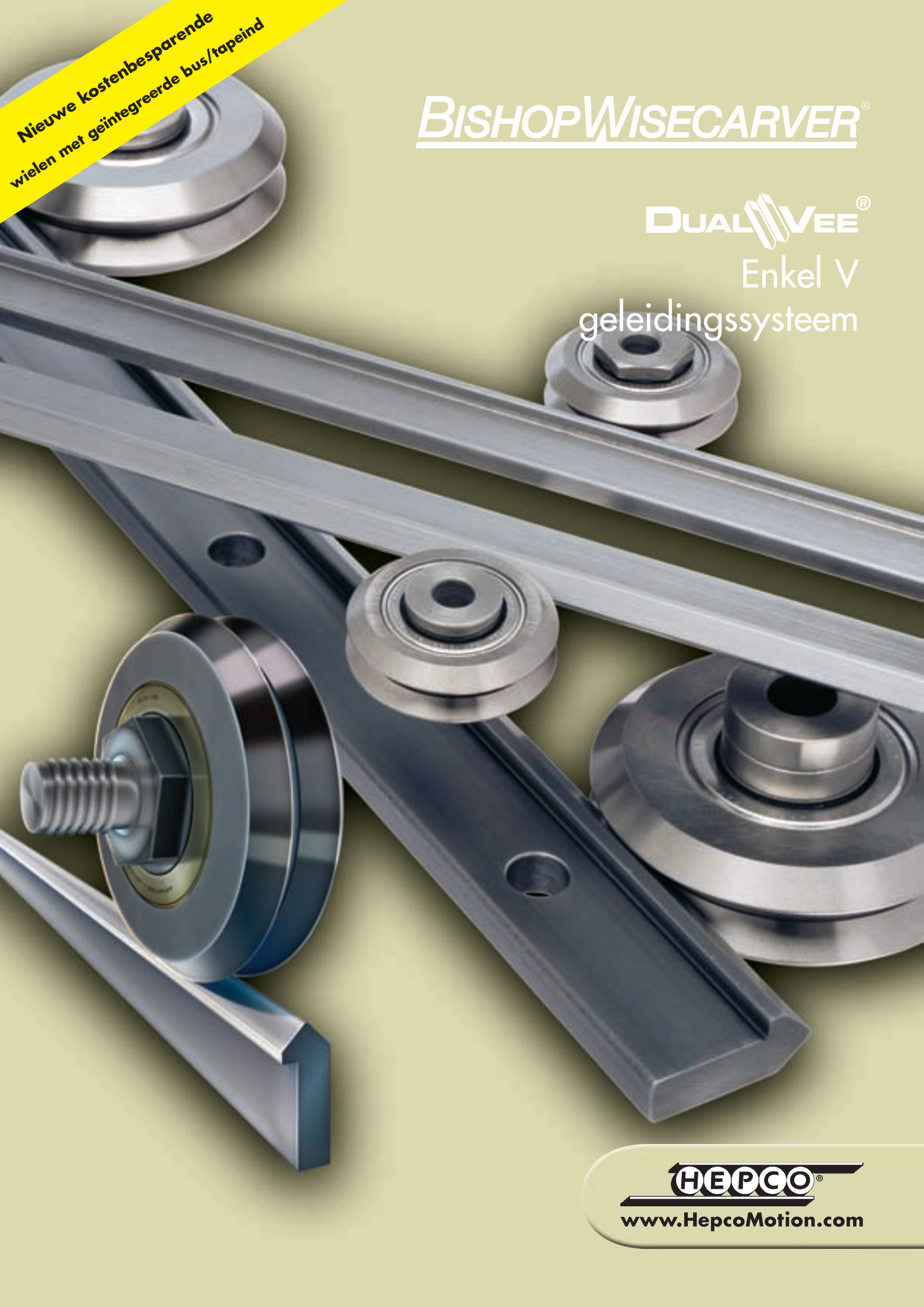


Nieuwe kostenbesparende
wielen met geïntegreerde bus/tapeind

BISHOPWISECARVER[®]

DUALVEE[®]

Enkel V
geleidingssysteem



HEPCO[®]
www.HepcoMotion.com

Inleiding DualVee® Bewegingstechniek	1
Overzicht geleidingswielen	2
Geleidingswielen	3
Afmetingen en materialen geleidingswielen (Staal en Roestvaststaal)	4
DualVee® wielen met geïntegreerde bus	5
DualVee® wielen met geïntegreerd tapeind	6
Geleidingswielen met geassembleerd tapeind	7
Vlakke wielen met geïntegreerd tapeind, Staal en Polymeer	8
Glijplaten: Maten en Specificaties	9
Vlakke glijplaat met enkelzijdige V - voorgeboord	10
Vlakke glijplaat met dubbelzijdige V - Maat 0 voorgeboord en ongeboord	11
Montagebussen - standaard uitvoering	12
Montagebussen - lage uitvoering	13
Beschermkappen geleidingswielen	14
Smeerunits	15
Montageafmetingen	16
Overzicht DualVee®	17-20
Procedure Snel Bestellen / Tekeningen op ware grootte	21
MinVee™	22-24

Inleiding DualVee® Bewegingstechniek

DualVee® Motion Technology (DMT) omvat een reeks componenten en geleidingswielen die worden gebruikt bij de constructie van wrijvingsarme rechtgeleidingssystemen. DMT is een sterke, rendabele rechtgeleidingstechnologie die in diverse varianten leverbaar is voor uiteenlopende toepassingen. Een lichte toepassing in een clean room of een zwaar transportsysteem in een veeleisende omgeving: DMT biedt onmiskenbaar voordelen



Specificeer met zekerheid

Het DualVee® product is gemaakt met als basis volledige kwaliteit, in-service betrouwbaarheid, grondige toepassingskennis en klanttevredenheid, al meer dan 40 jaar.

DualVee® is het originele enkelzijdige V geleidingssysteem, met een duurzame loopbaan in vele duizenden toepassingen wereldwijd over een brede reeks van industriële toepassingen.

DualVee® Kenmerken en Voordelen

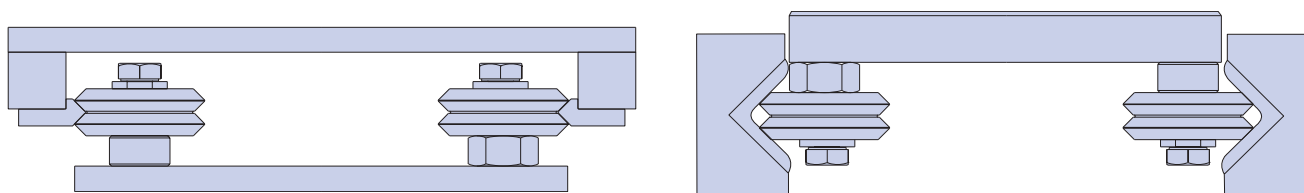


CAD CD beschikbaar

- **BEPROEFDE TECHNOLOGIE / HOGE BETROUWBAARHEID**
- **BREED PRODUCTAANBOD**
- **FLEXIBILITEIT EN EENVOUDIG DESIGN**
- **LAGE INSTALLATIEKOSTEN**
- **SOEPELE, WRIJVINGSARME WERKING**
- **LAAG GELUIDSNIVEAU / LAAG TRILNIVEAU**
- **HOGE SNELHEDEN MOGELIJK**
- **ONGEVOELIG VOOR VERVUILDE OMSTANDIGHEDEN**
- **LANGE WERKSLAGEN**
- **EENVOUDIGE INSTALLATIE EN ONDERHOUD**
- **LAGE OPBOUWHOOGTE**

Overzicht Geleidingswielen

- Dubbelrijige hoekcontactlagers
- Leverbaar in zes standaard maten
- Uitvoeringen in roestvaststaal of koolstofstaal uit voorraad leverbaar
- Uitvoeringen voor clean room en hoge temperaturen
- Leverbaar met afdichtingschild of afdichtingsrubber, al naar gelang de vereiste beschermingsgraad
- Zowel het binnenste als het buitenste V-loopvlak kan als dragend gedeelte fungeren



Afbeelding 1 Voorbeelden van DualVee® uitvoeringen waarbij de binnenste en buitenste V-loopvlakken worden gebruikt.



Afbeelding 2 DualVee techniek® (links) en de alternatieve kogelomloopgeleidingstechniek (rechts).

Opmerking:

De ronddraaiende delen in DualVee® geleidingswielen staan geheel op zichzelf en zijn van de omgeving afgezonderd; het rolcontact tussen het wiel en de glijplaat zorgt voor een verwijdering van vuil waardoor DualVee® zeer geschikt is voor gebruik in vervuilde omgevingen. Andere profiel- of kogelbusgeleidingen hebben ronddraaiende delen welke rechtstreeks in contact staan met de glijplaat, waardoor afscherming van deze systemen moeilijk is; dergelijke systemen vereisen vaak balgen of andere dure beschermingsmethoden ter voorkoming van het binnendringen van vuil dat tot ernstige defecten van deze systemen kan leiden.

Geleidingswielen

DualVee® Stalen en Roestvaststalen wielen (zie opmerking 2)

Onderdeelnummer	Radiale belasting (N)	Axiale belasting (N)	Gewicht in grammen
W0	650	123	5.1
W1	1220	252	11.1
W2	2650	625	39.0
W3	5900	1701	130.2
W4	9700	4001	276.0
W0X	650	123	5.1
W1X	1220	252	11.1
W2X	2650	625	39.0
W3X	5900	1701	132.0
W4X	9700	4001	276.0
W4XXL	14300	6552	575.0
W1SSX	1220	252	11.1
W2SSX	2650	625	39.0
W3SSX	5900	1701	130.2
W4SSX	9700	4001	276.0
W4SSXXL	14300	6552	575.0
W0SSCR	540	102	5.1
W1SS227	1013	209	11.1
W2SS227	2200	519	39.0
W3SS227	4897	1412	130.2
W4SSCR	8051	3321	276.0

DualVee® wielen met geïntegreerde bus, tapeind, Staal en Roestvaststaal

Onderdeelnummer	Radiale belasting (N)	Axiale belasting (N)	Gewicht in grammen
BWIC2/BWIE2	2650	625	45.0
BWIC3/BWIE3	5900	1701	156.4
BWIC4/BWIE4	9700	4001	302.0
SWIC0/SWIE0/SWAC0/SWAE0	650	123	9.1
SWIC1/SWIE1/SWAC1/SWAE1	1220	252	17.5
SWIC2/SWIE2/SWAC2/SWAE2	2650	625	54.3
SWIC3/SWIE3	5900	1701	164.0
SWIC4/SWIE4	9700	4001	330.4

DualVee® Polymeer wielen met tapeind

Onderdeelnummer	Radiale belasting (N)	Axiale belasting (N)	Gewicht in grammen
SWIC0P/SWIE0P	28	12	5.9
SWIC1P/SWIE1P	55	27.5	10.7
SWIC2P/SWIE2P	70	42	26.2

Vlakke wielen, Staal en Polymeer bedekt

Onderdeelnummer	Radiale belasting (N)	Axiale belasting (N)	Gewicht in grammen
CSWIC0/CSWIE0	650	0	9.1
CSWIC1/CSWIE1	1220	0	25.0
CSWIC2/CSWIE2	2650	0	65.0
CSWIC3/CSWIE3	5900	0	190.0
CSWIC0P/CSWIE0P	28	0	6.2
CSWIC1P/CSWIE1P	55	0	11.2
CSWIC2P/CSWIE2P	70	0	27.5

Opmerkingen:

1. Zie pagina 17 voor een overzicht van de verhouding belasting / levensduur.
2. Wielen afzonderlijk ("W" onderdeelnummer) vereisen montagebussen, zie pagina's 12/13.

Afmetingen en materialen geleidingswielen (Staal en Roestvaststaal)

Voorbeeld coderingen:

W1 (DualVee® geleidingswiel, Maat 1, Standaard materiaal, afdichtingsschild)

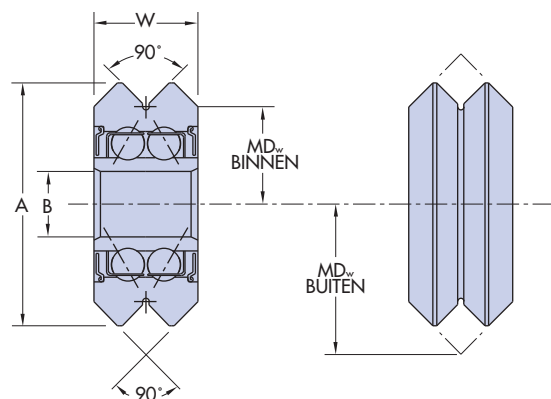
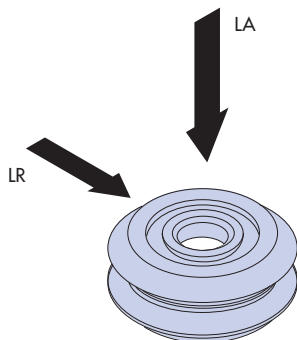
W1SSX (DualVee® geleidingswiel, Maat 1, Roestvaststaal, afdichtingsrubber)

Montagebussen – zie pagina 12/13

DualVee Geleidingswiel	Wiel maat	Materialen	Buitenste loopvlak	Binnenste loopvlak	Kogel	Kooi	Afdichtingsschild of Afdichtingsrubber	
W	0	Blanco (Std.)=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsschild	
		X=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber	
		SSCR=	440C	440C	440C	304	Afdichtingsrubber	
	SSCR (Geschikt voor Clean Room ⁴)							
	1	2	Blanco (Std.)=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsschild
			X=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber
			SSX=	440C	440C	440C	Nylon 66	Afdichtingsrubber
			SS227=	440C	440C	440C	304	Afdichtingsschild
	SS227 (Hittebestendige componenten voor Clean Room en bestand tegen hoge temperaturen ⁵)							
	3	4	Blanco (Std.)=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsschild
			X=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber
			SSX=	440C	440C	440C	Nylon 66	Afdichtingsrubber
SS227=			440C	440C	440C	304	Afdichtingsschild	
SS227 (Hittebestendige componenten voor Clean Room en bestand tegen hoge temperaturen ⁵)								
4	4	Blanco (Std.)=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsschild	
		X=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber	
		SSX=	440C	440C	440C	Nylon 66	Afdichtingsrubber	
		SSCR=	440C	440C	440C	304	Afdichtingsrubber	
SSCR (Geschikt voor Clean Room ⁴)								
4XXL Extra groot geleidingswiel	4XXL	XXL=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber	
		SSXL=	440C	440C	440C	Nylon 66	Afdichtingsrubber	

Maat	Buitendiameter	Binnendiameter B ^{1,2}	Breedte W ³	Radius binnenzijde Vee MDw binnen	Radius buitenzijde Vee MDw buiten
0	14.83	4.00	6.35	5.94	9.12
1	19.58	4.76	7.87	7.95	11.89
2	30.73	9.53	11.13	12.70	18.26
3	45.80	12.00	15.88	19.05	27.00
4	59.94	15.00	19.05	25.40	34.93
4XXL	75.39	22.00	25.40	31.75	44.45

* Alle afmetingen zijn in mm. ** Geleidingswielen worden vervaardigd binnen ABEC 1.



Opmerkingen:

1. Binnendiameter tolerantie is +0-0.007 behalve 4XXL.
2. 4XXL binnendiameter tolerantie is +0-0.01.
3. Breedte tolerantie is +0-0.12.
4. Clean Room – alle Roestvaststalen componenten worden inwendig gesmeerd met Krytox GPL 227.
5. Hoge temperaturen – hittebestendige componenten verdragen temperaturen tot 260°C

DualVee® geleidingswielen met geïntegreerde bus

***Goedkoper dan een geleidingswiel met aparte bus**

Voorbeeld coderingen:

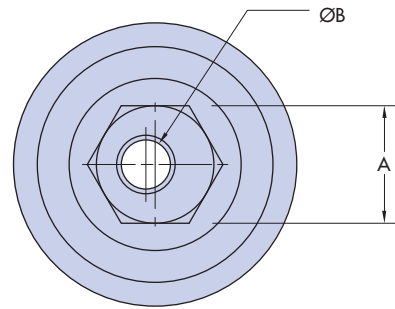
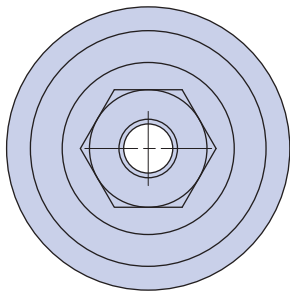
BWIC2M (DualVee® wielen met geïntegreerde bus, Concentrisch, Maat 2, standaard materiaal)

BWIE2SSXM (DualVee® wielen met geïntegreerde bus, Excentrisch, Maat 2, Roestvaststaal)

Wiel met geïntegreerde bus	Wiel Type	Wielmaat	Materiaal code	Buitenste loopvlak	Binnenste loopvlak	Kogel	Kooi	Afdichtingsschild of Afdichtingsrubber	Doorgaandgat
BWI	C =Concentrisch E =Excentrisch	2	Blanco (Std.)=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsschild	M=Metrisch recht
		3	X=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber	
		4	SSX¹=	440C	440C	440C	Nylon 66	Afdichtingsrubber	

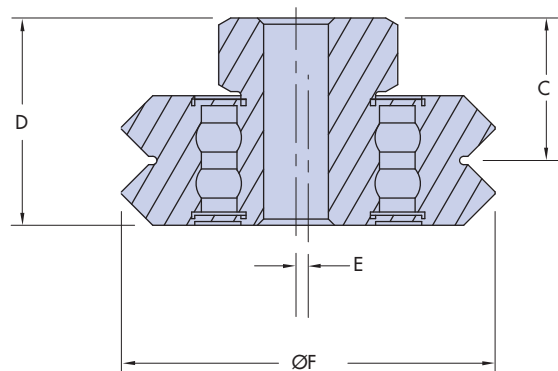
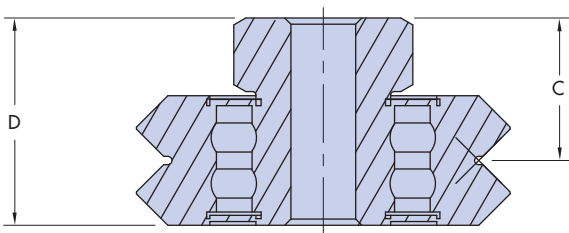
Maat	A	BØ	C	D	E	FØ
2	14	8	9.63	15.19	0.76	30.73
3	19	10	13.63	21.56	1.50	45.80
4	22	12	16.36	25.88	2.01	59.94

* Alle afmetingen zijn in mm.



Concentrisch

Excentrisch



DualVee® wielen met geïntegreerd tapeind

Voorbeeld coderingen:

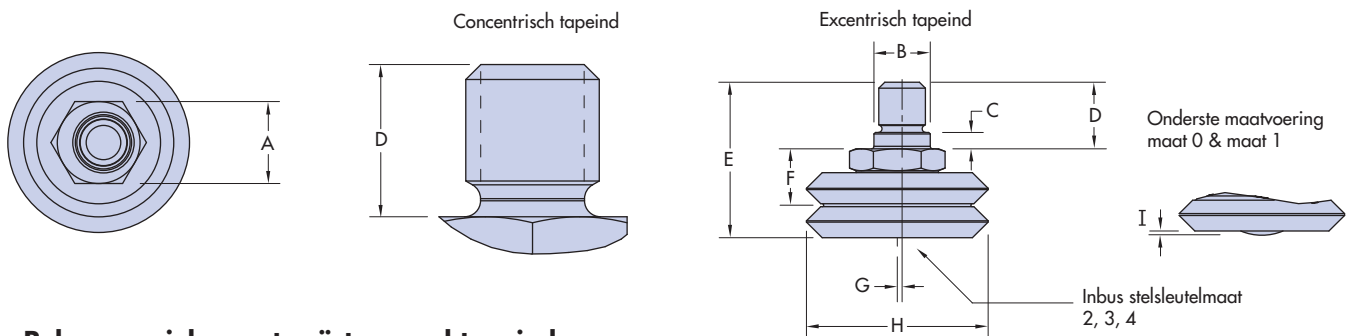
SWIC1 (DualVee® wiel met geïntegreerd tapeind, Concentrisch, Maat 1, Standaard materiaal)

SWIE1P (DualVee® wiel met geïntegreerd tapeind, Excentrisch, Maat 1, Polymeer)

Wielen met geïntegreerd tapeind	Wiel Type	Wielmaat	Materiaal Code	Materialen		Kogel	Kooi	Afdichtingschild of Afdichtingsrubber
				Buitenste loopvlak	Binnenste loopvlak			
SWI	C=Concentrisch E=Excentrisch	0	Blanco (Std.)=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingschild
			X=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber
		1	SSX=	440C	440C	440C	Nylon 66	Afdichtingsrubber
			2	P=	Polymeer bedekt 440C	440C	440C	Roestvaststaal
		3						
		X=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber	
		4	SSX=	440C	440C	440C	Nylon 66	Afdichtingsrubber

Stalen wielen met geïntegreerd tapeind

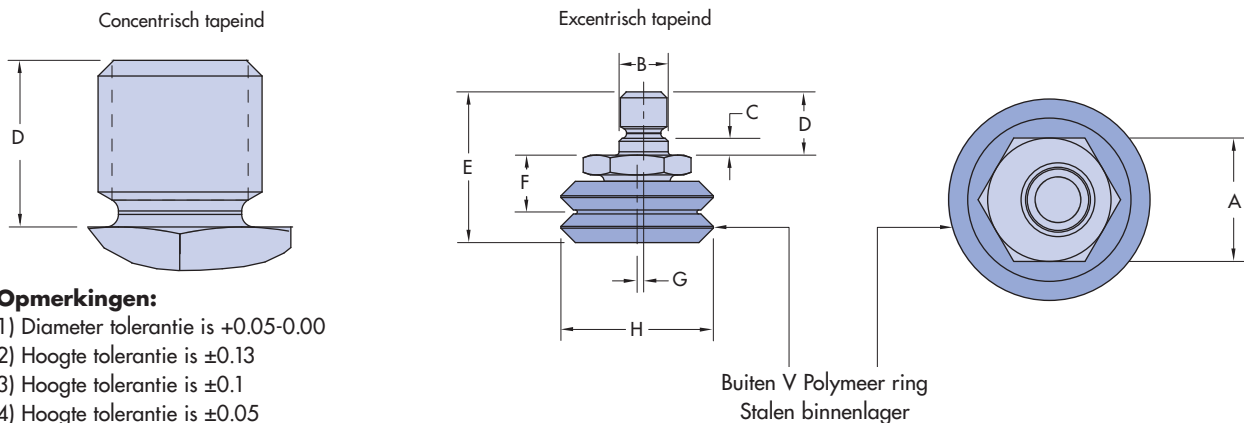
Maat	A	B ¹	C ²	D ³	E	F ⁴	G	Concentrisch tapdraad	Excentrisch tapdraad	H	Interne inbusmaat (alleen bij staal uitvoering)	I (max)
0	11	5.56	2.16	7.62	16.94	6.15	0.45	M6 x 1.0	M5x 0.8	14.83	-	0.43
1	12	6.35	2.16	8.10	19.34	7.30	0.60	M8 x 1.25	M6 x 1.0	19.58	-	0.5
2	14	9.53	2.79	11.38	26.57	9.63	0.76	M10 x 1.5	M8 x 1.25	30.73	6	-
3	19	10.72	4.32	15.11	36.67	13.63	1.49	M12 x 1.75	M10 x 1.5	45.80	8	-
4	22	12.70	4.50	19.00	44.88	16.36	2.00	M14 x 2.0	M12 x 1.75	59.94	10	-



Polymeerwielen met geïntegreerd tapeind

maat	A	B ¹	C ²	D ³	E	F ⁴	G	Concentrisch tapdraad	Excentrisch tapdraad	H
0	11	5.56	2.16	7.62	16.94	6.15	0.81	M6 x 1.0	M5x 0.8	14.83
1	12	6.35	2.16	8.10	19.34	7.30	0.83	M8 x 1.25	M6 x 1.0	19.58
2	14	9.53	2.79	11.38	26.57	9.63	0.93	M10 x 1.5	M8 x 1.25	30.73

* Alle afmetingen zijn in mm.



Opmerkingen:

- 1) Diameter tolerantie is +0.05-0.00
- 2) Hoogte tolerantie is ±0.13
- 3) Hoogte tolerantie is ±0.1
- 4) Hoogte tolerantie is ±0.05

Geleidingswielen met tapeind

Voorbeeld coderingen:

SWAC1 (DualVee® wiel met tapeind, Concentrisch, Maat 1, Standaard materiaal)

SWAE1SSR (DualVee® wiel met tapeind, Excentrisch, Maat 1, Roestvaststaal)

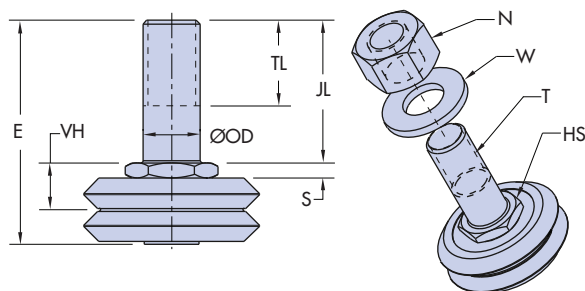
Geleidingswiel met tapeind	Wiel Type	Wielmaat	Materiaal						
			Materiaal Code	Buitenste loopvlak	Binnenste loopvlak	Kogel	Kooi	Afdichtingsschild of Afdichtingsrubber	
SWA	C=Concentrisch E=Excentrisch	0	X=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber	
			SSCR=	440C	440C	440C	304	Afdichtingsrubber	
	(Geschikt voor Clean Room)								
	C=Concentrisch E=Excentrisch	1 2	Blanco (Std.)=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsschild	
			X=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber	
		SSX=	440C	440C	440C	Nylon 66	Afdichtingsrubber		
		SS227=	440C	440C	440C	304	Afdichtingsschild		
(Hittebestendig voor Clean Room en bestand tegen hoge temperaturen)									

Maat	Slag EC ⁵	Totale lengte E	H	Diameter tap OD ²	Lengte tap JL	Lengte schroefdraad TL	Schroefdraad T	Dikte kraag S ³	V hoogte VH ⁴	Sleutelmaat HS	Moer & Ring, W ^{6,7}	Gewicht in gram
0	0.3	18.8	14.83	3.98	9.9	6.1	M4 x 0.7	2.0	5.2	11	M4	8.9
1	0.4	25.4	19.58	5.97	15.0	8.9	M6 x 1	2.1	6.0	12	M6	19.8
2	0.6	39.1	30.73	9.97	24.9	15.0	M10 x 1.5	2.6	8.2	14	M10	74.2

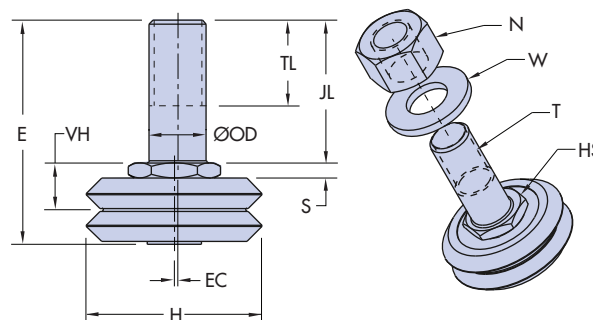
* Alle afmetingen zijn in mm.

Doorgaandgat type

- DualVee® geleidingswielen met 416 roestvaststalen tapeind en bevestigingen
- Eenvoudige installatie / leverbaar uit voorraad
- Bevat meerdere componenten in één onderdeelnummer, maakt bestellen eenvoudig
- Keuze uit een brede reeks van standaard leverbare geleidingswielen
- Voor grotere wielmaten met een tapeind, neem contact op met Hepco



Concentrisch



Excentrisch

Opmerkingen:

1. Bestand tegen hoge temperaturen. Hittebestendige componenten verdragen temperaturen tot 260°C.
2. Tap diameter tolerantie is +0.00-0.02.
3. Kraagdikte tolerantie is ±0.03.
4. V hoogte tolerantie is ±0.05 mm.
5. Excentriciteit tolerantie is +0.13mm. Alle bevestigingsinformatie in deze catalogus gaat uit van een centrale positie van het excentrisch tapeind wat een afstelling van plus "EC" tot min "EC" toelaat.
6. Moeren zijn vervaardigd volgens DIN standaard 934 (18-8 roestvaststaal).
7. Ringen zijn vervaardigd volgens DIN standaard 125 (18-8 roestvaststaal).
8. Zie de specificaties van de geleidingswielen voor nadere gegevens over de wielen (pagina 4).
9. Zie de tekst over belasting/levensduur in het overzicht voor informatie over maatvoering en specificaties (pagina 17/18).

Vlakke wielen met geïntegreerd tapeind, Staal en Polymeer

Voorbeeld coderingen:

CSWIC1 (Vlak wiel, geïntegreerd tapeind, Concentrisch, Maat 1, Standaard materiaal)

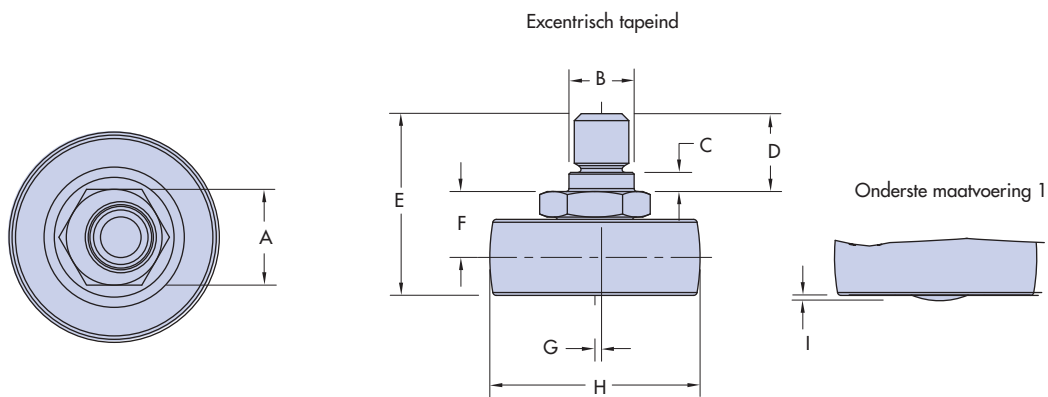
CSWIE2P (Vlak wiel, geïntegreerd tapeind, Excentrisch, Maat 2, Polymeer)

Wiel Type	Geleidingswiel met geïntegreerd tapeind	Wiel Type	Wielmaat	Materiaal Code	Materiaal				
					Buitenste loopvlak	Binnenste loopvlak	Kogel	Kooi	Afdichtingsschild
C = Vlakke Wielen	SWI	C= Concentrisch E= Excentrisch	*0=14.83 dia.	Blanco (Std.)=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsschild
			1=19.58 dia.	x=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsrubber
			2=30.73 dia.	P =	Polymeer bedekt 440C	440C	440C	Roestvast-staal	Afdichtingsschild
			3=45.80 dia.	Blanco (Std.)=	52100	52100	52100	Nylon 66	Afdichtingsschild

* Maat 0 alleen leverbaar in Polymeer bedekt.

Vlakke wielen met geïntegreerd tapeind, Staal

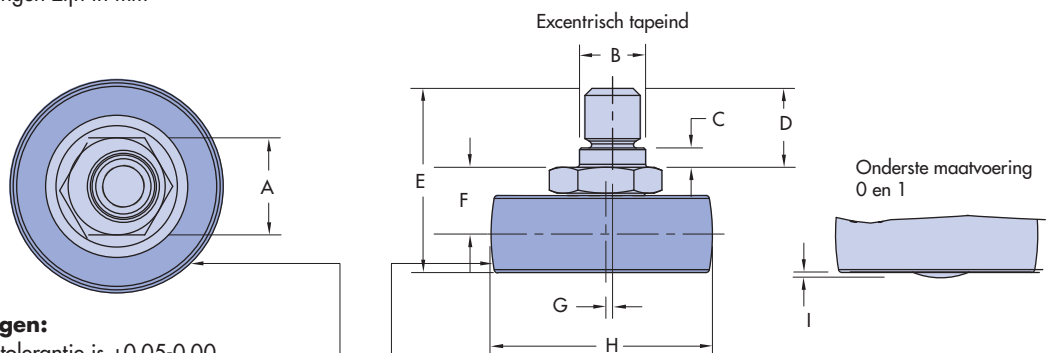
Maat	A	B ¹	C ²	D ³	E	F ⁴	G	Concentrisch tapdraad	Excentrisch tapdraad	H	Interne inbusmaat (alleen bij staal uitvoering)	I (max)
1	12	6.30	2.16	8.10	19.34	7.30	0.60	M8 x 1.25	M6 x 1.0	19.58	-	0.5
2	14	9.53	2.79	11.38	26.57	9.63	0.76	M10 x 1.5	M8 x 1.25	30.73	6	-
3	19	10.72	4.32	15.11	36.67	13.63	1.49	M12 x 1.75	M10 x 1.5	45.80	8	-



Vlakke wielen met geïntegreerd tapeind, Polymeer bedekt

Maat	A	B ¹	C ²	D ³	E	F ⁴	G	Concentrisch tapdraad	Excentrisch tapdraad	H	I (max)
0	11	5.56	2.16	7.62	16.94	6.15	0.81	M6 x 1.0	M5x 0.8	14.83	0.5
1	12	6.30	2.16	8.10	19.34	7.30	0.83	M8 x 1.25	M6 x 1.0	19.58	0.5
2	14	9.53	2.79	11.38	26.57	9.63	0.96	M10 x 1.5	M8 x 1.25	30.73	-

* Alle afmetingen zijn in mm



Opmerkingen:

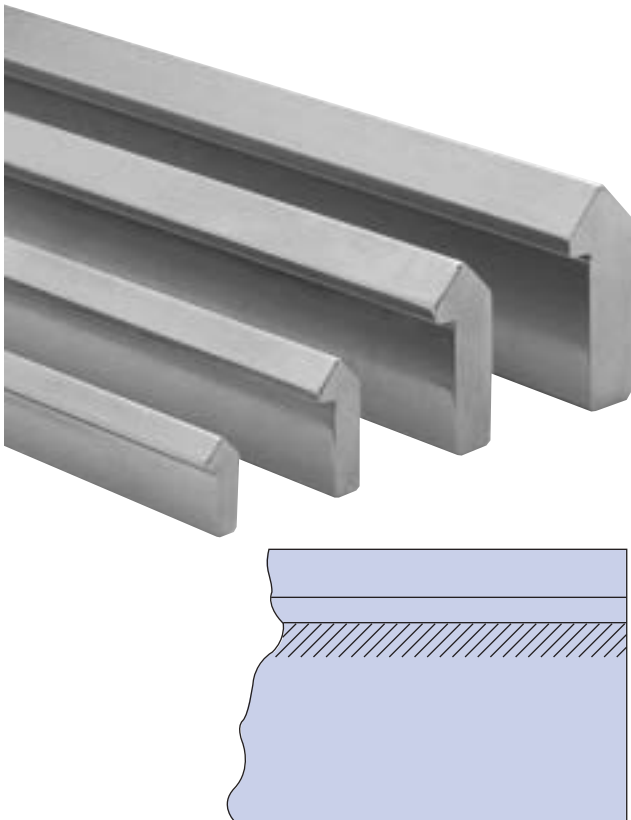
- 1) Diameter tolerantie is +0.05-0.00
- 2) Hoogte tolerantie is ±0.13
- 3) Hoogte tolerantie is ±0.1
- 4) Hoogte tolerantie is ±0.05

Loopvlak van Polymeer
Stalen binnenlager

Glijplaten: maten en specificaties

Vlakke glijplaat met enkelzijdige V - ongeboord

- Eenvoudig te installeren/leverbaar uit voorraad
- Enkelzijdige V maakt flexibele afstand tussen glijplaatparen mogelijk
- Gepatenteerde montagerand maakt nauwkeurige positionering van V-loopvlakken mogelijk
- Leverbaar hetzij "ongehard", hetzij inductie-gehard en gepolijst
- Inductie-geharde glijplaten zijn zacht gelaten onder de montagerand, zodat boren of andere bewerkingen mogelijk zijn
- Leverbaar in AISI 1045 koolstofstaal of 420 roestvaststaal
- Leverbaar ongeboord of voorgeboord voor eenvoudige installatie
- Eenvoudig te koppelen voor werkslagen groter dan de maximumlengte (6096mm). Leverbare maximumlengte 6096mm (behalve T4SS, maximum lengte 5790mm). Willekeurige lengte kleiner dan maximumlengte leverbaar met een tolerantie van +/- 1,5mm (meerkosten zijn van toepassing voor het inkorten van glijplaten.)



Bestellen: vermeld aantal glijplaten, type, maat en lengte.

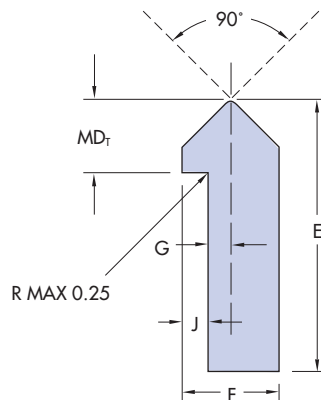
Voorbeeld: 5 st., T4 1500 mm (5 stuks, geharde glijplaat, maat #4, 1.5m lang).

Opmerking:

1. Alle afmetingen zijn in mm.

Specificaties:

- TS** Materiaal AISI 1045 staal, koudgetrokken, ongehard, geolied.
- TS SS** Materiaal AISI 420 roestvaststaal, koudgetrokken, ongehard, geolied.
- T** Materiaal AISI 1045 staal, bovenste contactvlakken gehard tot 58 Rockwell C (minimaal), gepolijst, geolied. Gedeelte onder montagerand zacht gelaten zodat boren van montagegaten mogelijk is.
- T SS** Materiaal AISI 420 roestvaststaal, bovenste contactvlakken gehard tot 58 Rockwell C (minimaal), gepolijst, geolied. Gedeelte onder montagerand zacht gelaten zodat boren van montagegaten mogelijk is. Voor een vergroting van de corrosiewering kan de glijplaat behandeld worden via Hepco's Pristinox™ proces, wat de chromium eigenschappen van het oppervlak verbeterd. Neem contact op met HepcoMotion's technische afdeling voor meer informatie.



Maat	E	F	G	J	MD ₁	Kg/m
1	11.09	4.74	0.78	1.57	3.17	0.272
2	15.87	6.35	0.78	2.36	4.75	0.509
3	22.22	8.71	1.57	2.76	6.35	1.02
4	26.97	11.09	2.36	3.17	7.92	1.63

Vlakke glijplaten met enkelzijdige V - voorgeboord

DualVee® Maat	Onderdeelnummer	Aantal gaten	Lengte L ⁷	Eindmaat ES ⁴	Steek HS ³	Maat doorgaandgat (Diameter) MH ⁵	Locatie bevestigingsgat MHL ⁶
1	T1-311-7	7	311	20.5	45	4.5	4.0
	T1-581-13	13	581				
	T1-851-19	19	851				
	T1-1121-25	25	1121				
	T1-1391-31	31	1391				
	T1-1661-37	37	1661				
2	T2-446-5	5	446	43	90	6.0	5.6
	T2-806-9	9	806				
	T2-1166-13	13	1166				
	T2-1526-17	17	1526				
	T2-1886-21	21	1886				
	T2-2246-25	25	2246				
3	T3-446-5	5	446	43	90	8.0	8.0
	T3-806-9	9	806				
	T3-1166-13	13	1166				
	T3-1526-17	17	1526				
	T3-1886-21	21	1886				
	T3-2246-25	25	2246				
4	T4-446-5	5	446	43	90	9.5	9.5
	T4-806-9	9	806				
	T4-1166-13	13	1166				
	T4-1526-17	17	1526				
	T4-1886-21	21	1886				
	T4-2246-25	25	2246				

* Alle afmetingen zijn in mm.

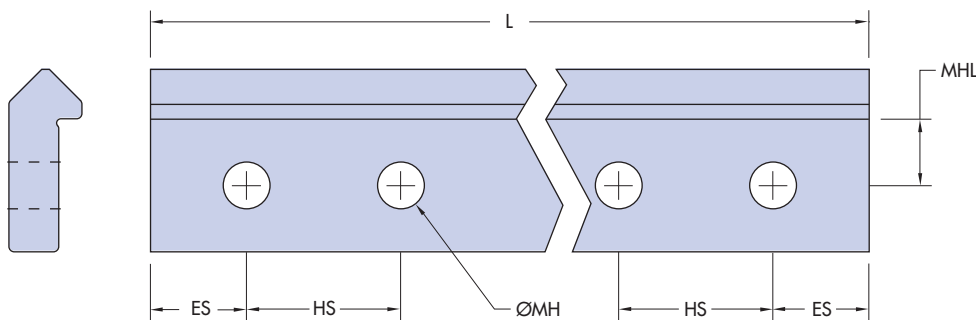
Onderdeelnummering

- T_XXXXY** AISI 1045 koolstofstaal gehard tot een minimum van Rc 53, gepolijst en geolied
TS_XXXXY AISI 1045 koolstofstaal ongehard (Rc 22-25), gevormd, geolied
T_SS-XXXXY AISI 4020 roestvaststaal gehard tot een minimum van Rc 40, gepolijst en geolied
TS_SS-XXXXY AISI 4020 roestvaststaal ongehard (Rc 22-25), gevormd, geolied

Het onderstreepteken dient ingevuld te worden door de gewenste DualVee® maat glijplaat (1, 2, 3 of 4)
XXXX = (afmeting L) Y = het totale aantal gaten in de glijplaat

Voorbeelden

T3-2246-25 staat voor een maat 3 glijplaat, koolstofstaal gehard, 2246mm lang, met totaal 25 gaten over de lengte
 TS2SS-446-5 staat voor een maat 2 glijplaat, roestvaststaal ongehard, 446mm lang, met totaal 5 gaten over de lengte

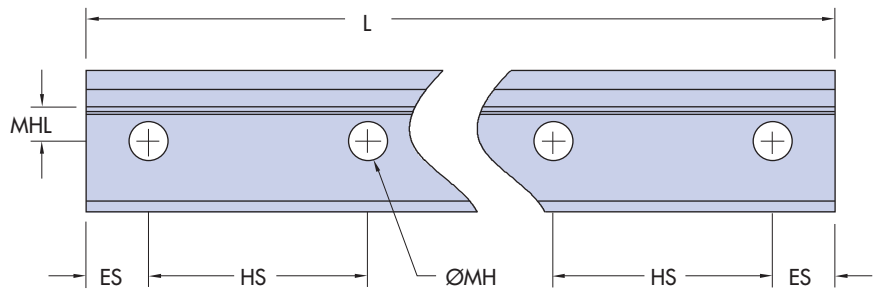
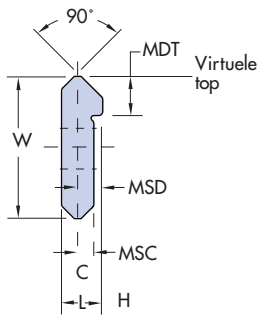
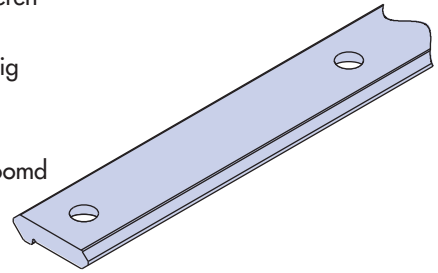


Opmerkingen:

- Leverbare coating/chemisch gezwarte opties zoals zwart geoxideerd of dun verchroomd (TDC). SS geleiding leverbaar met Pristinox proces (zie pagina 9).
- Niet standaard gatenpatroon kan geleverd worden. Niet standaard geleidingsmogelijkheden kunnen aangeboden worden volgens specificaties.
- Steek tolerantie is ± 0.2 cumulatief (afmeting HS).
- Eindmaat tolerantie is ± 0.5 (afmeting ES).
- Gat diameter tolerantie is ± 0.1 .
- Locatie bevestigingsgat (MHL) tolerantie is ± 0.050 .
- Maximale lengte van 1 geleiding: 6m.

Vlakke glijplaat met dubbelzijdige V – maat 0 geboord en ongeboord

- Gepatenteerde bevestigingsschouder om de V glijplaat nauwkeurig te positioneren
- Dubbelzijdig ontwerp verzekert parallelle V's
- Voorgeboorde geleiding, onmiddellijke installatie, geen machinebewerking nodig
- AISI 1045 koolstofstaal, gehard (Rc 53), gepolijst, geolied (TD0)
- AISI 1045 koolstofstaal, ongehard (Rc22-25), gevormd, geolied (TDS0)
- Leverbare coating/chemisch gezwarte opties: zwart geoxideerd of dun verchroomd



Standaard glijplaat voorgeboord

Onderdeelnummer	Aantal gaten	Lengte	V oppervlak conditie	V oppervlak hardheid	Steek	Eindmaat	Maat doorgaandgat	Locatie bevestigingsgat
				Rockwell C	HS ²	ES	MH	MHL
TD0-155-4	4	155	Gehard	RC 53 Minimum	45	10	4.0	3.50
TD0-290-7	7	290						
TD0-425-10	10	425						
TD0-560-13	13	560						
TD0-695-16	16	695						
TD0-830-19	19	830	Ongehard	RC 22-25	45	10	4.0	3.50
TDS0-155-4	4	155						
TDS0-290-7	7	290						
TDS0-425-10	10	425						
TDS0-560-13	13	560						
TDS0-695-16	16	695						
TDS0-830-19	19	830						

Glijplaat ongeboord²

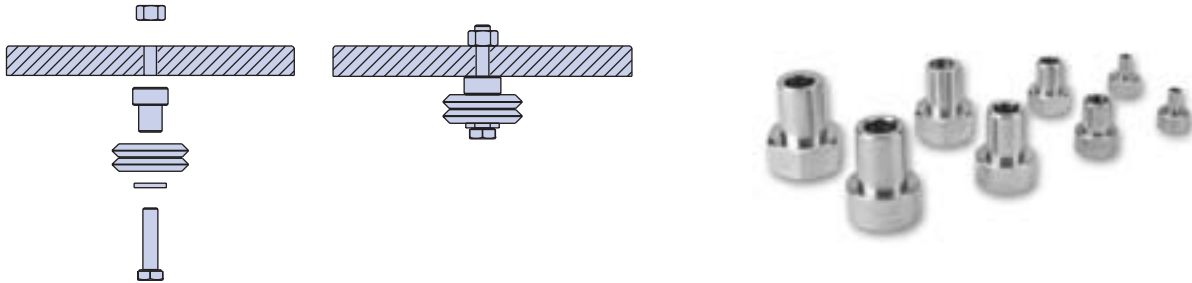
DualVee® Maat	Onderdeelnummer	Breedte	Hoogte locatie	Bevestigings-schouder positie	Bevestigings-schouder Middenlijn	Bevestigings-schouder tot diepte	Gewicht (kg/m)	Conditie hardheid	V oppervlak
		W	H	MDT	MSC	MSD			Rockwell C
0	TD0	13.10	3.88	4.01	1.52	0.84	0.25	Gehard	Rc 53 min
0	TDS0	13.10	3.88	4.01	1.52	0.84	0.25	Ongehard	Rc 22-25

Opmerkingen:

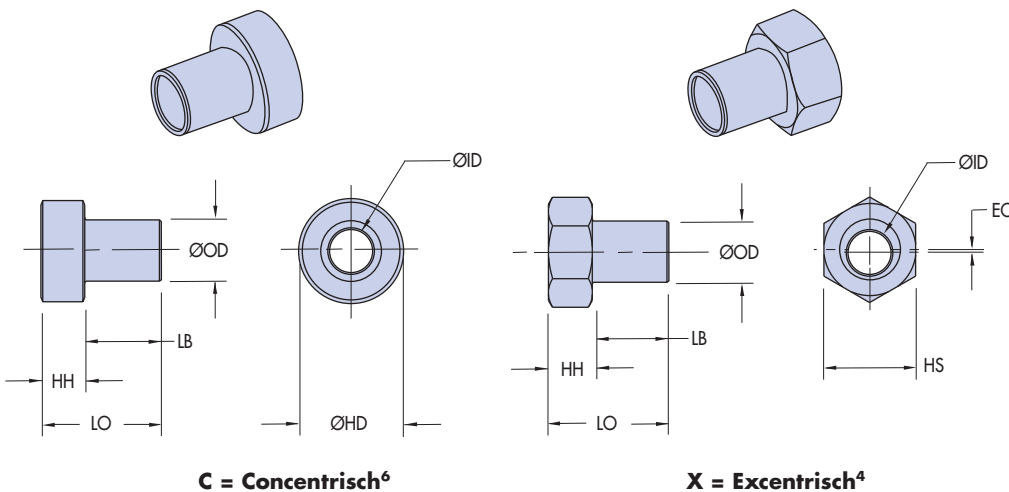
1. Voor glijplaten met niet-standaard lengtes of andere niet-standaard opties, neem contact op met HepcoMotion.
2. Maximale lengte van 1 geleiding: 6m.
3. Alle toleranties zijn identiek aan enkelzijdige V, zie pagina 10.
4. Zie pagina's 4, 22/23 voor details van wielen (0) en MinVee™ wielen.

Montagebussen – Standaard uitvoering

- Met behulp van montagebussen kunnen geleidingswielen stevig en nauwkeurig op een montagevlak worden bevestigd
- Tot de te kiezen materialen behoren onder meer 303 roestvaststaal en vernikkeld koolstofstaal²
- Concentrische⁶ en excentrische⁴ uitvoeringen maken afstelling van het systeem mogelijk
- Klant voorziet zelf in schroef/bout om wiel en montagebus op het montagevlak te bevestigen
- Montagebussen zijn leverbaar in standaard uitvoeringen in lage uitvoering voor uiteenlopende condities ten aanzien van de beschikbare ruimte



MATEN MONTAGEBUSSEN STANDAARD UITVOERING ¹										
DualVee® maat	Onderdeelnummer	Aanbevolen bevestigingsmaat	Sleutelmaat HS	Slag EC ⁵	Hoogte kop HH ⁷	Lengte bus LB	Totale lengte LO	Buitendiameter OD ³	Binnendiameter ID	Diameter kop HD
1	MB1	M4	-	-	6.22	7.6	13.8	4.76	4.0	11.2
1	MBX1	M4	12	0.25	6.22	7.6	13.8	4.76	4.0	-
2	MB2	M6	-	-	6.65	10.8	17.4	9.52	6.0	14.2
2	MBX2	M6	14	0.61	6.65	10.8	17.4	9.52	6.0	-
3	MB3	M8	-	-	9.47	15.6	25.1	11.99	8.0	19.1
3	MBX3	M8	19	1.07	9.47	15.6	25.1	11.99	8.0	-
4	MB4	M10	-	-	11.10	18.8	29.9	15.00	10.0	22.4
4	MBX4	M10	22	1.52	11.10	18.8	29.9	15.00	10.0	-
4XL	MB4XL	M14	-	-	14.35	25.1	39.5	21.97	14.0	31.8
4XL	MBX4XL	M14	30	1.52	14.35	25.1	39.5	21.97	14.0	-

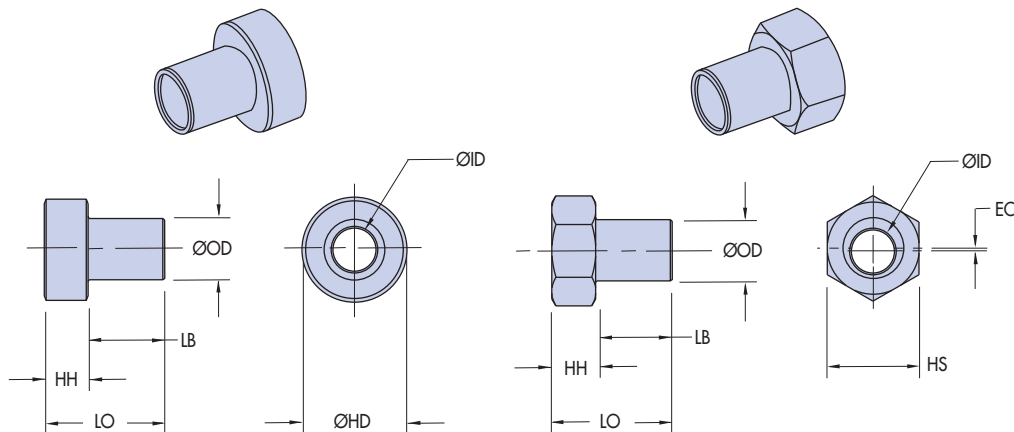


Opmerkingen:

1. Alle afmetingen zijn in mm.
2. Tot de standaard materialen behoren stroomloos vernikkeld koolstofstaal en 303 roestvaststaal. Voeg voor roestvaststaal "-SS" toe achter het onderdeelnummer.
3. De buitendiameter van de montagebus correspondeert met de bijbehorende maat van het DualVee® geleidingswiel.
4. Onderdeel # MBX_ duidt op een excentrische (verstelbare) montagebus; rotatie van het excentrische gedeelte maakt de afstelling van glijplaat en geleidingswielen mogelijk.
5. Bij alle montagevoorschriften in deze catalogus wordt uitgegaan van een centrale positie van de excentrische montagebus, zodat de stand van het wiel kan worden gewijzigd van "+EC" tot "-EC".
6. Onderdeel # MB_ duidt op een concentrische (vaste) montagebus; aangezien concentrisch gemonteerde wielen een vaste positie hebben, zorgen deze montagebussen voor een correcte uitlijning van de wagenunit op de glijplaat. Concentrisch gemonteerde wielen dienen zodanig te worden geplaatst dat ze waar mogelijk de grootste belasting dragen.
7. De hoogtetolerantie van de montagebus (HH) bedraagt ± 0.05 mm.

Montagebussen – lage uitvoering

- Ruimtebesparend²
- Roestvaststaal



C = Concentrisch⁶

X = Excentrisch⁴

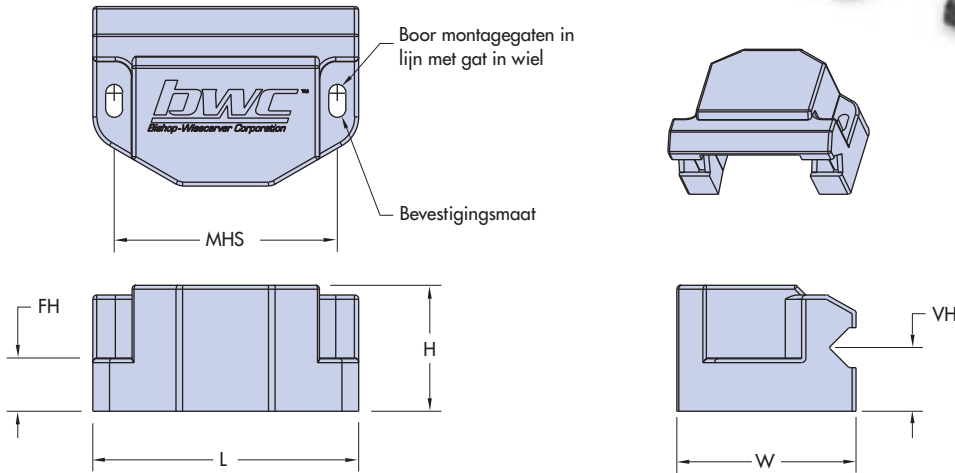
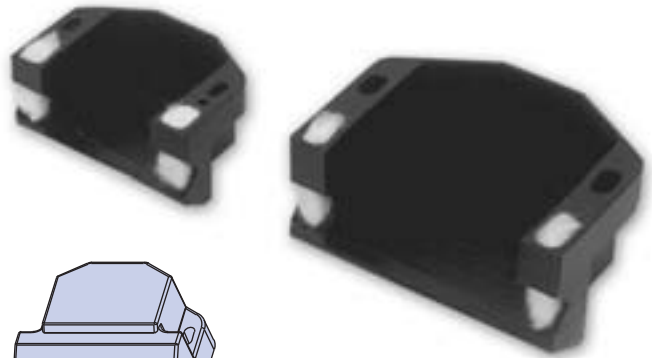
MATEN MONTAGEBUSSEN LAGE UITVOERING ¹										
DualVee [®] maat	Onderdeelnummer	Aanbevolen bevestigingsmaat	Sleutelmaat HS	Slag ⁵ EC	Hoogte kop HH ⁷	Lengte bus LB	Totale lengte LO	Buitendiameter OD ³	Binnendiameter ID	Diameter kop HD
1	M1PWBC	M4	-	-	2.11	7.6	9.7	4.76	4.0	11.2
1	M1PWBX	M4	12	0.18	2.11	7.6	9.7	4.76	4.0	-
2	M2PWBC	M6	-	-	2.64	10.8	13.4	9.52	6.0	14.2
2	M2PWBX	M6	14	0.61	2.64	10.8	13.4	9.52	6.0	-
3	M3PWBC	M8	-	-	3.48	15.6	19.1	11.99	8.0	19.1
3	M3PWBX	M8	19	1.07	3.48	15.6	19.1	11.99	8.0	-
4	M4PWBC	M10	-	-	3.10	18.8	21.9	15.00	10.0	22.4
4	M4PWBX	M10	22	1.52	3.10	18.8	21.9	15.00	10.0	-
4XL	M4XLPWBC	M14	-	-	5.10	25.1	30.3	21.97	14.0	31.8
4XL	M4XLPWBX	M14	30	1.52	5.10	25.1	30.3	21.97	14.0	-

Opmerkingen:

1. Alle afmetingen zijn in mm.
2. Montagebussen zijn in de lage uitvoering uitsluitend verkrijgbaar in 303 roestvaststaal.
3. De buitendiameter van de montagebus correspondeert met de bijbehorende maat van het DualVee[®] geleidingswiel.
4. Onderdeel # M_PWBX duidt op een excentrische (verstelbare) montagebus; rotatie van het excentrische gedeelte maakt de afstelling tussen glijplaat en geleidingswielen mogelijk.
5. Bij alle montagevoorschriften in deze catalogus wordt uitgegaan van een centrale positie van de excentrische montagebus, zodat de stand van het wiel kan worden gewijzigd van "+EC" tot "-EC".
6. Onderdeel # M_PWBC duidt op een concentrische (vaste) montagebus; aangezien concentrisch gemonteerde wielen een vaste positie hebben, zorgen deze montagebussen voor een correcte uitlijning van de wagenunit op de glijplaat. Concentrisch gemonteerde wielen dienen zodanig te worden geplaatst dat ze waar mogelijk de grootste belasting dragen.
7. De hoogtetolerantie van de montagebus (HH) bedraagt ± 0.05 mm.

Beschermkappen geleidingswielen

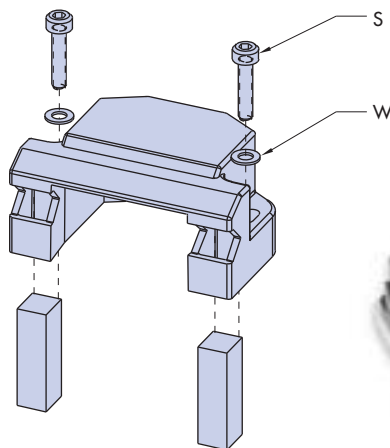
- Bescherm het contactvlak tussen geleidingswiel en glijplaat
- Veegt vuil van de glijplaat
- Zorgt continu voor een dunne oliefilm op het V-loopvlak
- Smerende functie verhoogt de belastingscapaciteit en levensduur
- Zorgt voor verhoogde veiligheid doordat het contactvlak met bewegende delen is afgeschermd²



AFMETINGEN BESCHERMKAP ¹									
Uitvoering beschermkap	Maat	Onderdeelnummer	Lengte L	Montageafstand MHS	Hoogte H	Bevestigingshoogte FH	Breedte W	V Hoogte VH	Montagegat S ⁴ & W ⁴
Standaard uitvoering (voor gebruik met metrische montagebussen in standaard uitvoering)	1	WC1A	35.6	30.5	18.0	8.1	22.9	10.3	M2 x 4 x 12
	2	WC2A	50.8	42.7	24.1	10.1	34.3	12.2	M3 x 5 x 16
	3	WC3A	67.8	59.4	34.0	15.3	50.2	17.5	M3 x 5 x 20
	4	WC4A	88.9	78.0	40.1	19.3	63.5	20.7	M4 x 7 x 25
Lage uitvoering (voor gebruik met metrische montagebussen in lage uitvoering)	1	WC1LPA	35.6	30.5	14.0	4.1	22.9	6.3	M2 x 4 x 8
	2	WC2LPA	50.8	42.7	19.6	5.6	34.3	7.7	M3 x 5 x 12
	3	WC3LPA	67.8	59.4	28.0	9.3	50.2	11.5	M3 x 5 x 16
	4	WC4LPA	88.9	78.0	32.1	11.3	63.5	12.6	M4 x 7 x 20
Geïntegreerde montagebus SWI BWI	1	WC1SWI	38.0	31.8	13.3	1.4	24.4	7.3	M3 x 5 x 10
	2	WC2SWI	49.8	42.7	16.9		34.2	9.6	
	3	WC3SWI	67.3	59.4	23.2		50.0	13.6	M3 x 5 x 10
	4	WC4SWI	87.9	78.0	29.3		64.8	16.4	M4

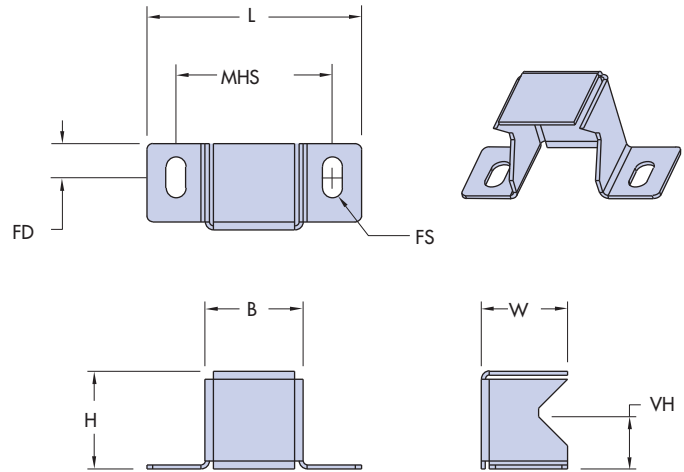
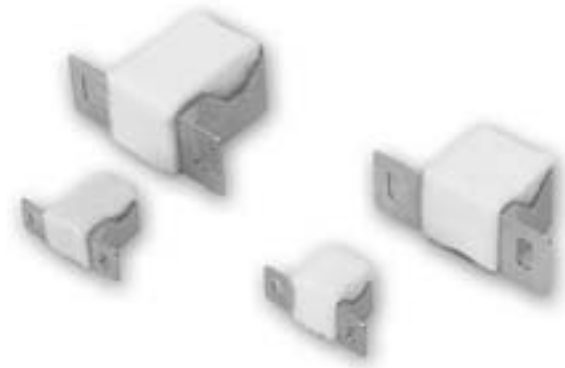
Opmerkingen:

1. Alle afmetingen zijn in mm.
2. De beschermkappen zijn vervaardigd van ABS zwart.
3. Het viltmateriaal is wit, pure wol, met specifieke SAE F-10 of ASTM 9R1.
4. De beschermkappen worden geleverd met inbustapbouten en ringen (roestvaststaal).
5. Er is geen beschermkap optie voor de maten 0 en 4XXL.

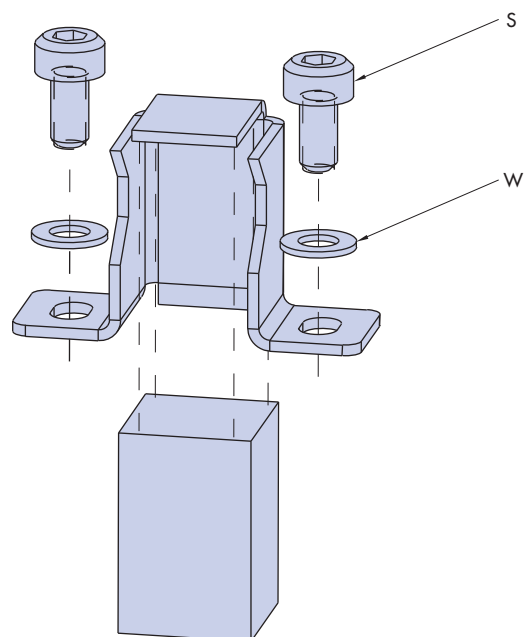


Smeerunits

- Eenvoudig te installeren/leverbaar uit voorraad
- Zorgt voor een dunne oliefilm op het V-loopvlak³
- Smerende functie verhoogt de belastingscapaciteit en levensduur
- Roestvaststalen behuizing van smeerunit²



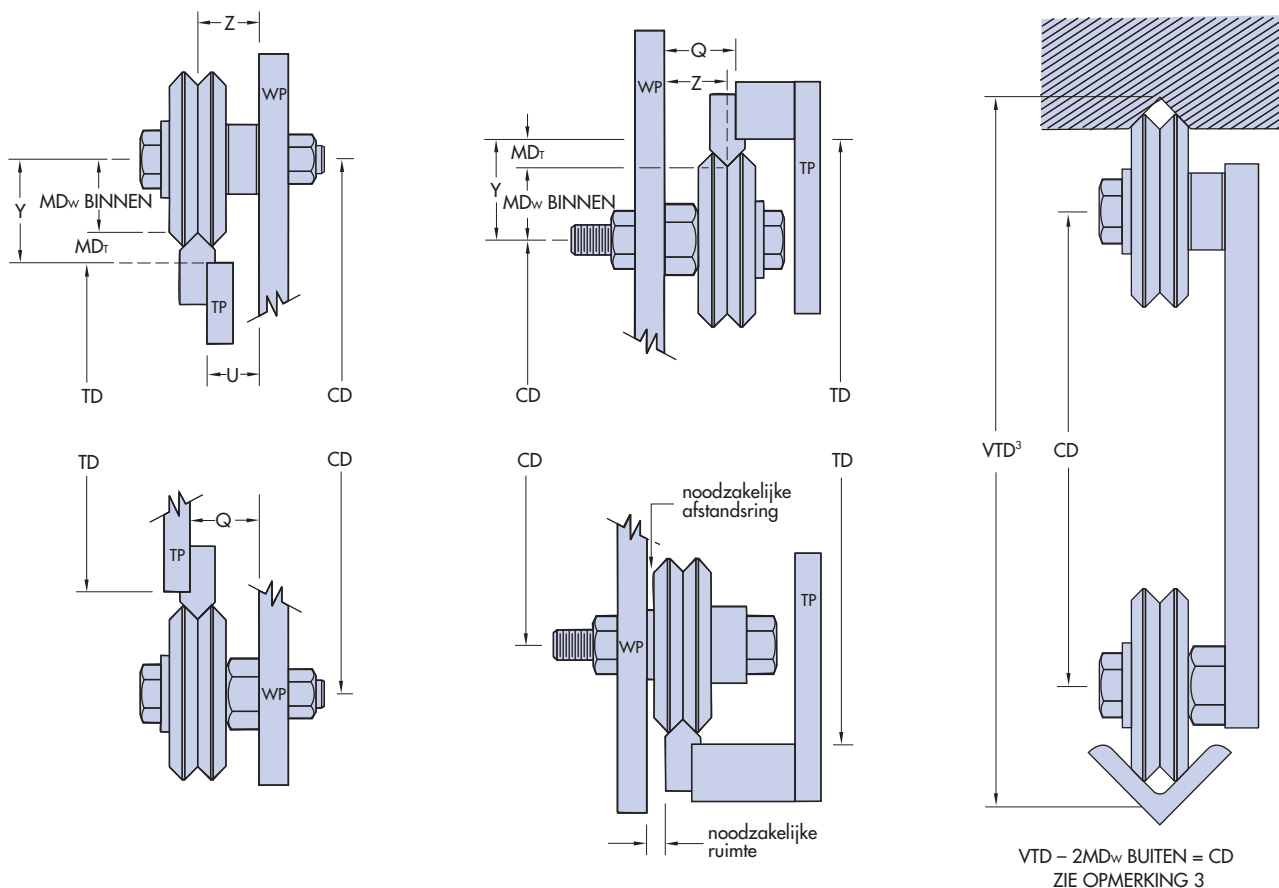
AFMETINGEN SMEERUNIT ¹										
Uitvoering smeerunit	DualVee® maat	Onderdeelnummer	Totale lengte L	Gatafstand MHS	Lengte behuizing B	Hoogte H	Breedte W	V Hoogte VH	Plaats montagegat FD	Montagegat S ⁴ & W ⁴
MinVee	0	MVOTL	17.8	12.0	5.84	9.14	7.62	4.32	2.92	M2 x .4 x 4
Standaard uitvoering (voor gebruik met metrische montagebussen in standaard uitvoering)	1 & 2	TL12A	28.0	20.0	12.0	17.5	11.4	11.0	4.6	M3 x .5 x 6
	3 & 4	TL34A	46.7	34.0	21.3	30.5	18.8	19.1	7.4	M4 x .7 x 8
Lage uitvoering (voor gebruik met metrische montagebussen in lage uitvoering)	1 & 2	TL12LPA	28.0	20.0	12.0	13.5	11.4	7.1	4.6	M3 x .5 x 6
	3 & 4	TL34LPA	46.7	34.0	21.3	21.3	18.8	12.3	7.4	M4 x .7 x 8
Geïntegreerde wielen SW1 BW1	1 & 2	TL12BWP	28.6	20.3	12.0	14.7	24.4	6.9	4.6	M3 x .5 x 10
	3 & 4	TL34BWP	46.7	34.0	21.3	25.8	34.2	13.0	7.4	M3 x .5 x 10 M4 x .7 x 10



Opmerkingen:

1. Alle afmetingen zijn in mm.
2. De behuizing van de smeerunit heeft de specificatie ANSI 303, 304 of 316 roestvaststaal.
3. Het viltmateriaal is wit, pure wol, met specifieke SAE F-10 of ASTM 9R1.
4. De smeerunits worden geleverd met inbustapbouten en ringen (roestvaststaal).
5. Smeerunits voor W4XXL, W4SSXXL worden geleverd uit onze Zware Belastingen reeks onderdeelnummer HDLB 33J. Deze kan alleen gebruikt worden in combinatie met Standaard uitvoering montagebussen. Vraag HepcoMotion® voor specificaties.

Montageafmetingen



formule montage buitenzijde $TD + 2 Y = CD$

formule montage binnenzijde $TD - 2 Y = CD$

Waar CD kleiner is dan wioldiameter, dienen de geleidingswielen offset te worden geplaatst voor de juiste speling.

Legenda

MD _w buitenzijde = Montageafstand, wiel, V-buitenzijde (pagina 4)	WP = Montageplaat ²
MD _w binnenzijde = Montageafstand, wiel, V-binnenzijde (pagina 4)	TP = Basisplaat
MD _t = Montageafstand, glijplaat (pagina 7)	Z = Afstand van WP tot hart van wiel
TD = Afstand tussen glijplaten	Q = Z + G
CD = Hart-op-hart-afstand wielen ⁴	U = Z - G
Y = MD _t + MD _w binnenzijde	G = Afstand van TP tot hartlijn van glijplaat

Afmetingen⁵ montagebussen in standaard uitvoering

Maat	Z	Q	U	Y
0	n/a	n/a	n/a	9.95
1	10.16	10.94	9.38	11.12
2	12.22	13	11.44	17.45
3	17.41	18.98	15.84	25.4
4	20.63	22.99	18.27	33.32
4XL ¹	27.05	29.41	24.69	39.67

Afmetingen⁵ montagebussen in lage uitvoering

Maat	Z	Q	U	Y
0	n/a	n/a	n/a	9.95
1	6.05	6.83	5.27	11.12
2	8.21	8.99	7.43	17.45
3	11.42	12.99	9.85	25.4
4	12.63	14.99	10.27	33.32
4XL ¹	17.8	20.16	15.44	39.67

Opmerkingen:

- In de tabellen links is uitgegaan van een DualVee® glijplaat en geleidingswiel in dezelfde maat, met uitzondering van 4XL waar een W4XXL geleidingswiel met een glijplaat in maat T4 wordt gebruikt.
- Het verdient aanbeveling montageplaten met concentrische montagebussen aan de ene en excentrische montagebussen aan de andere kant vast te zetten.
- VTD afmeting is het theoretisch snijpunt van de 90° hoek.
- CD voor glijplaat met dubbelzijdige 'V' in maat 0 en geleidingswielen in maat 0 = 24.98.
- Alle afmetingen zijn in mm.

Belasting en levensduur

Diverse factoren beïnvloeden de levensduur van een DualVee® rechtgeleidingssysteem. Middels onderzoek en ontwikkeling werd een eenvoudige methode ontworpen om het verband tussen de belasting en levensduur te bepalen voor een specifiek DualVee® geleidingsmechanisme onder vastomlijnde belastingscondities. Met deze methodiek kunnen de maat van de DualVee® componenten en onderlinge afstand, alsmede de richting, plaats en omvang van de belasting worden vastgesteld. De werkkarakteristiek is gebaseerd op een schoon, goed gesmeerd systeem; derhalve moet bij toepassingen waar smering niet mogelijk is met een verminderingfactor worden gewerkt.

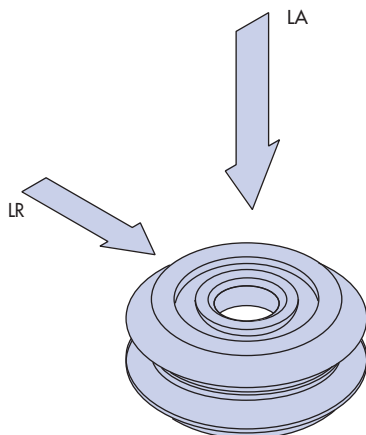
Het is belangrijk te weten dat secundaire zaken zoals de maximumsnelheid, acceleratie, taakstelling, werkslag, omgevingscondities, aanwezigheid van schokken of trillingen en extreme temperatuurschommelingen alle in meer of mindere mate van invloed kunnen zijn op de levensduur. Daarom dient de onderstaande methode om de maatvoering te bepalen met beleid te worden gehanteerd en slechts als richtlijn te dienen voor de maatbepaling van DualVee® componenten en units. Indien er voldoende tijd en budget ter beschikking staan, verdient het aanbeveling om met een DualVee® opstelling te experimenteren zodat de verwachtingen ten aanzien van de levensduur kunnen worden getoetst.

Berekening belasting/levensduur – maatbepaling en selectie

De levensduur van een DualVee® geleiding zal beperkt worden tot de levensduur van het zwaarst belaste lager in het systeem.

Stap 1: Bereken de resulterende radiale en axiale belastingen voor elk lagerelement in het rechtgeleidingssysteem.

Indien u hulp wenst om voor een bepaalde werkbelasting de resulterende reactiekrachten op het loopvlak van het geleidingswiel te bepalen, kunt u contact opnemen met de technische staf van HepcoMotion.



Stap 2: Bereken de belastingsfactor voor het zwaarst belaste lager.

$$LF = LA / LA_{max} + LR / LR_{max}$$

Waar LF = Belastingsfactor

LA = Resulterende axiale belasting op het geleidingswiel

LA_{max} = Maximum axiale werkbelastingcapaciteit van het geleidingswiel

LR = Resulterende radiale belasting op het geleidingswiel

LR_{max} = Maximum radiale werkbelastingcapaciteit van het geleidingswiel

- Afmetingen van lagers dienen zodanig te zijn dat $L_f \leq 1$
- Het zwaarst belaste lager zal de hoogste belastingsfactor hebben

Vanwege wisselende parameters ten aanzien van de belasting en snelheid en wisselende omgevingscondities, moet de juiste berekeningsfactor worden toegepast op de maximum axiale en radiale werkbelastingcapaciteiten (LA_{max} en LR_{max}), en wel als volgt:

Berekeningsfactor	Taakstellingscondities
1,0-0,7	schoon, lage snelheid, geringe schokken, lage belasting.
0,7-0,4	matige vervuilers, middelmatige belasting, middelmatige schokken, matige tot middelmatige trillingen, gematigde snelheid.
0,4-0,1	zware vervuiling, hoge acceleratie, hoge snelheid, middelmatige tot zware schokken, zware trillingen, zware belasting, ongesmeerde werking.

Oscillerende beweging welke resulteert in minder dan een volle omwenteling van het wiel onder belasting kan leiden tot versnelde slijtage van de inwendige lagerelementen. Het verdient aanbeveling dergelijke systemen te testen om te kijken of het ontwerp beantwoordt aan de verwachte belasting/levensduur.

In licht belaste toepassingen kan de voorbelasting van de lagers hoger zijn dan de werkbelasting. Daarom moet een cijfer gelijk aan 3% van de radiale werkbelastingcapaciteit worden opgenomen in het LR cijfer bij het berekenen van de levensduur.

Belastingcapaciteiten DualVee® geleidingswiel

BELASTINGSCAPACITEIT (N)						
Onderdeelnummer	Radiale werkbelastingcapaciteit LRmax (N) ²	Axiale werkbelastingcapaciteit LAmx (N) ²	BDLR ¹ Radiaal (N)	BSLR ¹ Radiaal (N)	BDLR ¹ Axiaal (N)	BSLR ¹ Axiaal (N)
W0	650	123	1050	500	530	470
W1	1220	252	2180	1110	1090	1040
W2	2650	625	4700	2780	2380	2630
W3	5900	1701	9150	5050	4500	4800
W4	9700	4001	12800	7900	6350	7450
W0X	650	123	1050	500	530	470
W1X	1220	252	2180	1110	1090	1040
W2X	2650	625	4700	2780	2380	2630
W3X	5900	1701	9150	5050	4500	4800
W4X	9700	4001	12800	7900	6350	7450
W4XXL	14300	6552	20600	14300	10400	13500
W1SSX	1220	252	2180	1110	1090	1040
W2SSX	2650	625	4700	2780	2380	2630
W3SSX	5900	1701	9150	5050	4500	4800
W4SSX	9700	4001	12800	7900	6350	7450
W4SSXXL	14300	6552	20600	14300	10400	13500
W0SSCR	540	102	872	415	440	390
W1SS227	1013	208	1810	920	900	870
W2SS227	2200	520	3900	2310	1980	2180
W3SS227	4897	1399	7600	4200	3700	4000
W4SSCR	8051	3320	10600	6560	5270	6180

Stap 3: Pas de belastingsfactor toe in onderstaande belasting/levensduur formule:

$$\text{Levensduur (in km)} = LC / (LF)^3$$

Waar LF = Belastingfactor

LC = Levensduur constante

Levensduur constanten kunnen worden afgeleid uit de onderstaande tabel.

BELASTING/LEVENSDUUR CONSTANTEN	
DualVee® maat	LC
0	41
1	55
2	87
3	130
4	171
4XL	215

Opmerkingen:

1. De BDLR (Basic Dynamic Load Rating) en BSLR (Basic Static Load Rating) zijn conform AFBMA STD 9-1990. Deze nominale getallen zijn gebaseerd op industriële lagercalculaties en zijn bedoeld voor een vergelijking met andere producten gemeten volgens dezelfde norm. Werkbelastinggetallen dienen ter bepaling van de maten en specificaties van componenten.
2. Maten en specificaties dienen te worden gebaseerd op de werkbelastinggetallen volgens de maatvoeringsrichtlijnen zoals omschreven in het hoofdstuk over belasting en levensduur (zie pagina 17).
3. Bij genoemde werkbelastinggetallen is uitgegaan van een gesmeerd systeem. Beschermkappen zorgen hiervoor en houden tegelijkertijd het binnendringen van vuil tegen.

Smering

Smering is de belangrijkste factor om de levensduur van een DualVee® rechtgeleiding te optimaliseren. DualVee® geleidingswielen zijn inwendig for life gesmeerd met een corrosiebestendig EP-smeermiddel. Echter, smering van het contactvlak tussen wiel en glijplaat behoort tot de verantwoordelijkheden van de gebruiker. In een systeem dat gebaseerd is op het DualVee® principe zal een lichte machineolie of EP-smeermiddel uitstekend voldoen om slijtage, slippen en corrosie op de loopvlakken tegen te gaan. Smering verhoogt de belastingscapaciteit van elk lager afzonderlijk. Als zodanig zal in iedere willekeurige toepassing waar van belasting sprake is de levensduur van het systeem dankzij smering van de loopvlakken aanzienlijk worden verlengd ten opzichte van een niet-gesmeerde uitvoering met dezelfde belasting.

Smering verhoogt bovendien de maximum lineaire snelheid die een DualVee® lageropstelling kan verdragen. In toepassingen waar sprake is van een hoge snelheid of hoge acceleratie, wordt smering van het contactvlak tussen geleidingswiel en glijplaat ten zeerste aanbevolen. Tot slot wordt door smering de algehele wrijvingscoëfficiënt van de geleiding verminderd, welke, afhankelijk van de mate van voorbelasting, kan afnemen met een waarde tussen 0,008 en 0,015. Smeerunits en beschermkappen bieden systeemontwerpers de mogelijkheid smering zonder al teveel moeite rechtstreeks in het DualVee® mechanisme te integreren. Zie de specificaties van beschermkappen en smeermiddelen voor nadere bijzonderheden.

Verlenging van glijplaten

De uiteinden van ingekorte glijplaten zijn niet geschikt voor eventueel verlengen. Neem contact op met HepcoMotion® indien u glijplaten wenst die langer zijn dan de maximum leverbare glijplaatlengte, opdat de uiteinden speciaal behandeld kunnen worden. Bij de constructie van een geleidingssysteem langer dan 6 meter, dienen de verbindingsnaden van parallel gemonteerde glijplaten om en om te worden geplaatst voor extra nauwkeurigheid en soepelheid.

Geharde glijplaten

In de meeste toepassingen, en om een betere weerstand tegen slijtage te waarborgen, dienen glijplaten met gehard V-loopvlak uit de 'T'-serie te worden gebruikt. De zachtere en goedkopere glijplaten uit de 'TS'-serie zijn alleen geschikt voor lichte taakstellingen waar sprake is van een geringe belasting.

Vervuiling/slijtvastheid

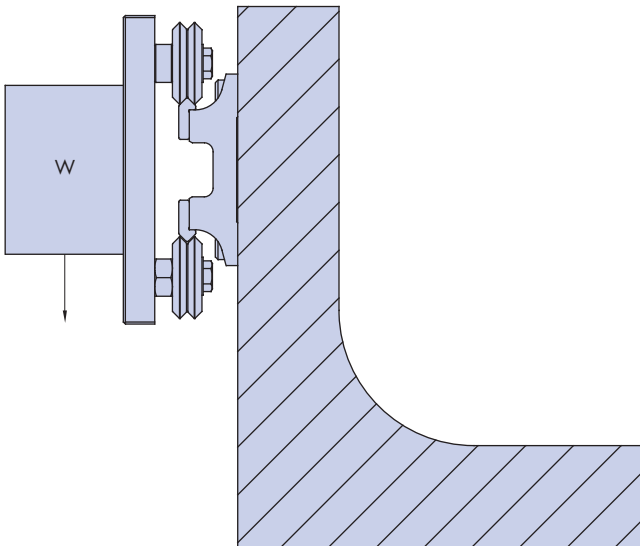
Aangezien de omtrek van het geleidingswiel bij de buitendiameter groter is dan bij de binnendiameter, vindt er een continu schoonveegactie plaats op de glijplaat zodat sprake is van een zelfreinigend effect. DualVee® geleidingswielen worden derhalve veel gebruikt in uiteenlopende, vijandige omgevingen, waar bijvoorbeeld metaaldeeltjes, poeders, vezels, slib etc. aanwezig kunnen zijn. Het is belangrijk te weten dat dergelijke omgevingen vaak in meer of mindere mate de levensduur van het DualVee® systeem zullen beperken. Omdat de omgevingscondities van toepassing tot toepassing verschillen, verdient het aanbeveling een DualVee® systeem in een proefopstelling te laten draaien alvorens het op grote schaal in te zetten. Een voorbeeld: een Original Equipment Manufacturer (OEM) die bouwt aan een papierverwerkingsmachine wil een rechtgeleiding laten proefdraaien voor een toepassing waarbij de glijplaten worden blootgesteld aan een bijzondere combinatie van chemicaliën en papiersnippers. Het valt in veel gevallen moeilijk te voorspellen hoe de materialen zich zullen gedragen. Een fijne maar harde poedersoort bijvoorbeeld kan voor verhoogde slijtage zorgen in het ene geval maar vrij gemakkelijk worden weggeveegd in het andere, afhankelijk van parameters zoals de grootte van de poederdeeltjes, temperatuur, vochtigheid en smering. Hoe dan ook, DualVee® is onbetwist het juiste, wrijvingsarme rechtgeleidingssysteem in een vijandige omgeving, vooral wanneer succesvol functioneren en betrouwbaarheid van elementair belang zijn.

De andere belangrijke factor voor een hogere slijtvastheid is smering. Beschermkappen of smeerunits dienen waar mogelijk te worden geïntegreerd. Beide zorgen voor een dunne oliefilm op het contactvlak van de DualVee® geleiding. De beschermkappen bieden nog extra bescherming omdat vuil niet kan doordringen tot het contactvlak tussen geleidingswiel en glijplaat. Gesmeerde en relatief schone contactvlakken tussen geleidingswiel en glijplaat dragen bij aan een maximale levensduur van het DualVee® rechtgeleidingssysteem.

Systeemaafstelling

De vaste montagebussen bepalen de uitlijning van het systeem. Ze dienen waar mogelijk de grootste belasting te dragen. Ook is het een goed gebruik om de wielen zodanig te plaatsen dat de belasting hoofdzakelijk in radiale richting wordt uitgeoefend.

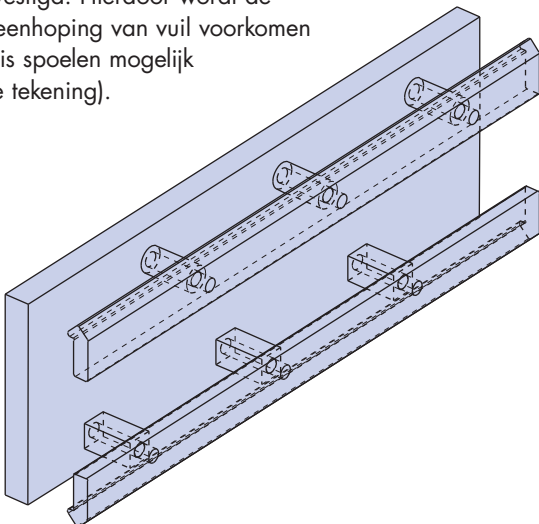
Afstelling geschiedt door de excentrische montagebussen te verdraaien totdat alle vrije speling tussen de wagenunit is opgeheven. Wanneer deze bussen worden versteld en de wagenunit op zijn plaats wordt gehouden, is het mogelijk om met de hand elk van de vier geleidingswielen in het systeem op de glijplaat te verdraaien. Indien rotatie niet mogelijk is, dient de voorbelasting op de wielen evenredig te worden verminderd. Indien de excentrische bussen al te vast worden gezet, kunnen lagers voortijdig defect raken. In een dergelijk geval kunnen de uitgeoefende krachten het draagvermogen van het wiel te boven gaan.



Afbeelding 9: Rechtgeleiding waarbij de belasting hoofdzakelijk in radiale richting wordt uitgeoefend.

Spoelomgevingen

Voor toepassingen waarbij gespoeld wordt, kan de glijplaat met behulp van pilaren op het montagevlak worden bevestigd. Hierdoor wordt de opeenhoping van vuil voorkomen en is spoelen mogelijk (zie tekening).



Afbeelding 10: In een DualVee® geleiding die met pilaren is bevestigd wordt vuilopeenhoping voorkomen.

Clean room producten

Geleidingswielen welke geschikt zijn voor clean room toepassingen worden vervaardigd met lagers van 440C roestvaststaal en roestvaststalen borgings- en beschermingscomponenten. De wielen zijn inwendig gesmeerd met een synthetisch, corrosiebestendig smeermiddel dat compatibel is met clean room voorschriften.

Voor toepassingen in clean rooms verdient het meestal aanbeveling om glijplaten te voorzien van een dunne, dichte chroomlaag (TDC), zwarte oxidelaag of nikkellaag. Een roestvaststalen geleiding kan tevens speciaal worden gereinigd voor een hittebehandeling en vervolgens worden gepassiveerd. Neem contact op met Hepco voor advies over uw clean room toepassing. Hoogwaardigere systemen, op maat gemaakt voor specifieke clean room toepassingen, zijn eveneens via Hepco leverbaar. Neem contact op met de technische staf van Hepco voor nadere gegevens over de uitstoot van deeltjes.

Hittebestendige producten

Hittebestendige geleidingswielen van Hepco worden vervaardigd van speciaal thermisch verduurzaamd 440C roestvaststaal. Deze geleidingswielen worden gesmeerd met een synthetisch smeermiddel van een speciale samenstelling en zijn bestand tegen werktemperaturen tot 260°C. Systemen met geleidingswielen verdienen bijzondere aandacht indien de werkt temperatuur hoger ligt dan 150°C. Systeembouwers dienen voor een geschikt smeermiddel te zorgen op het contactvlak tussen geleidingswiel en glijplaat. Is smering niet mogelijk, dan moet voor het lager een bepaalde verminderingfactor worden ingecalculereerd.

Procedure eenvoudig bestellen

DualVee® heeft een aantal mogelijkheden voor wielen, glijplaten, montagebussen, beschermkappen etc. om te voorzien in een breed scala van toepassingen. Echter, de meeste toepassingen voor DualVee® zijn relatief eenvoudig zonder specifieke belasting of omgevingsvereisten. In deze gevallen is een basis systeem van 4 standaard wielen en glijplaat voldoende en het volgende voorbeeld geeft de meest gebruikte mogelijkheden.

Wielen (pagina's 3 & 4)

Selecteer standaard wielen W1, W2, W3, W4 (als alternatief selecteert u de goedkopere geïntegreerde montagebus of geleidingswiel met tapeind – pagina 5).

Montagebussen voor gebruik met wielen (pagina's 12 & 13)

Selecteer de geschikte maat concentrische montagebus die past bij het wiel MB1, MB2, MB3, MB4 als u niet kiest voor een geïntegreerde montagebus.

Opmerking: met een conventioneel 4 wielen toepassing is het gebruikelijk om 2 concentrische wielen aan één kant en 2 excentrische wielen aan de andere kant te gebruiken.

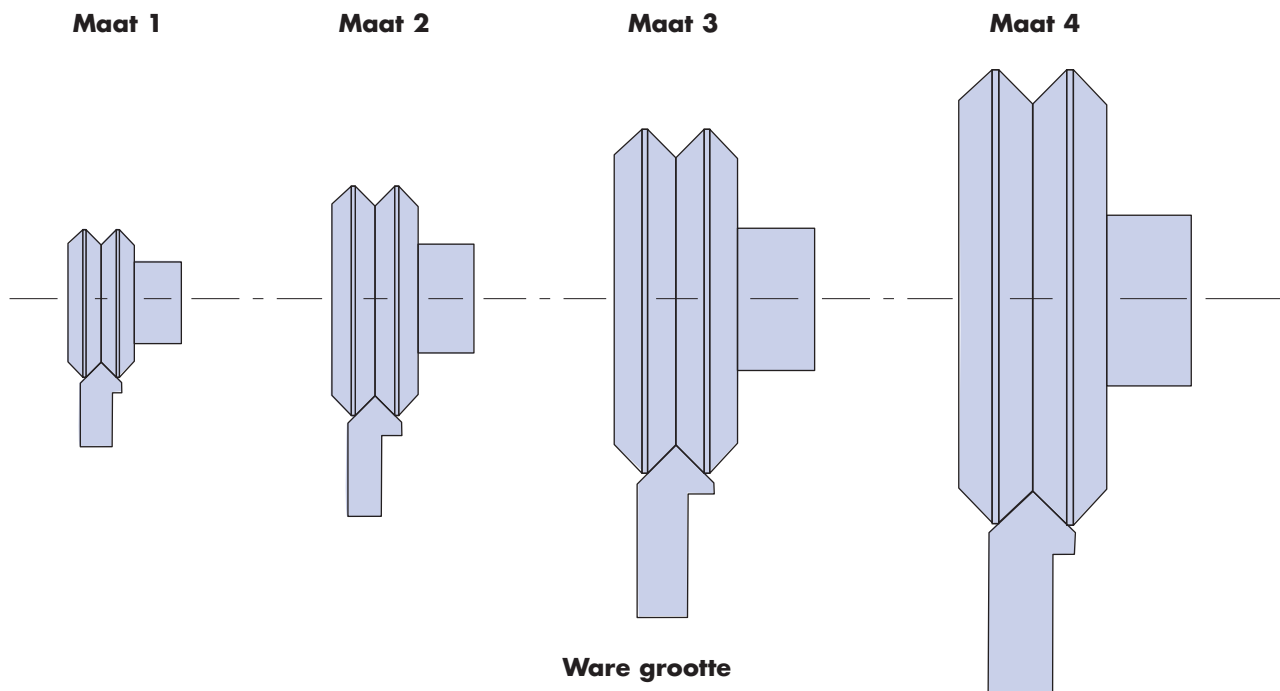
Glijplaat (pagina 9, 10 & 11)

Selecteer de geharde glijplaat die past T1, T2, T3, of T4, wij snijden deze op de lengte die u wenst of als alternatief kunt u kiezen voor een glijplaat met voorgeboord gatenpatroon T1D, T2D, T3D, T4D.

Bestelvoorbeeld

4 st W4 Wielen] of	2 st BWIC4 Geïntegreerd wiel – conc.
2 st MB4 concentrische bussen		2 st BWEC4 Geïntegreerd wiel – exc.
2 st MBX4 excentrische bussen		2 st T4 Glijplaat x 2000mm lang
2 st T4 Glijplaat x 2000mm lang		

Tekeningen op ware grootte



De keuze van de geschikte maat van het wiel/glijplaat voor een bepaalde toepassing wordt vaak gemaakt aan de hand van de fysieke maat van het product in plaats van de belastingscapaciteit.

Deze doorsnedes op ware grootte helpen u bij het maken van uw keuze voordat u de belastingscapaciteit/levensduur controleert op pagina's 17/19.

Tekeningen op ware grootte voor de maten '0' en '4XXL' zijn verkrijgbaar op verzoek.

MinVee™ Lineair Geleidingssysteem

MinVee™ is een lage uitvoering, miniatuur geleidingssysteem geschikt voor het gebruik in laboratoria, medische en semiconductor toepassingen.

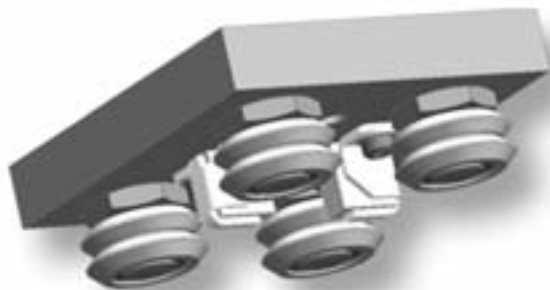
Geassembleerde wagen

(4) maat 0 DualVee® wielen

- (2) concentrische en (2) excentrische
- Koolstofstaal of Polymeer roestvaststaal
- Dubbelrijige, hoekcontact lagers, AISI 52100
- Geïntegreerd tap as ontwerp

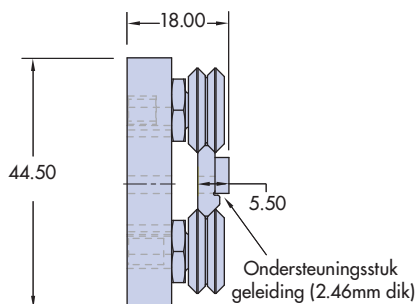
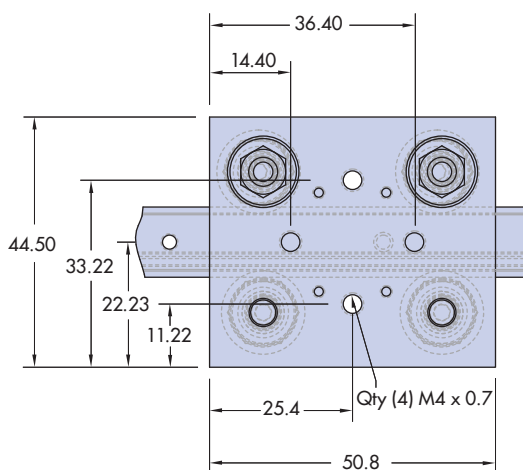
Wagen geanodiseerd aluminium 6061-TS

- Roestvaststalen smeerunit behuizing
- Viltten smeer pads



Modellen Geassembleerde wagen

MVOWPA	Geassembleerde wagen met stalen wielen en lagers met afdichtingsschild
MVOWPAX	Geassembleerde wagen met stalen wielen en lagers met afdichtingsrubber
MVOWPAP	Geassembleerde wagen met polymeer wielen en lagers met afdichtingsschild



Geleiding

Maat 0



Ontwerp met dubbelzijdige 'V' verzekert parallelle V posities

Gepatenteerd bevestigingsschouder, Nauwkeurige V posities

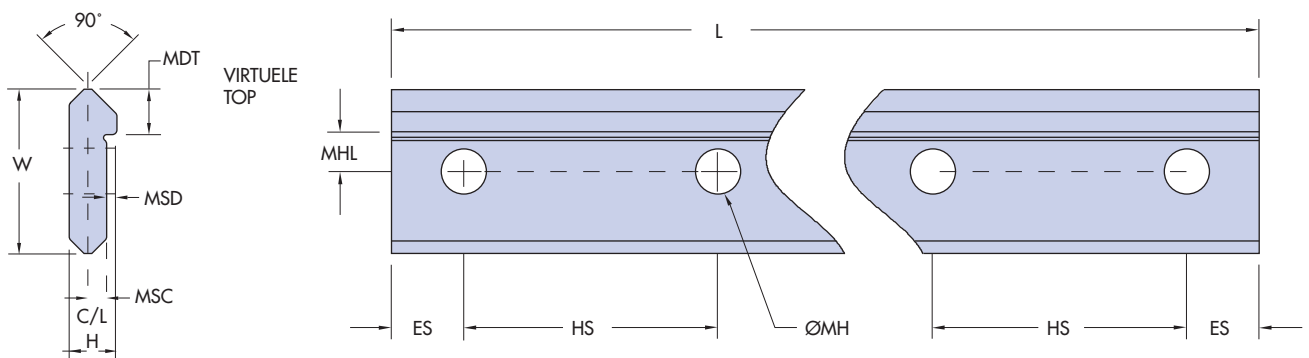
Koolstofstaal AISI 1045

- Gehard (Rc 53) gepolijst
- Ongehard (Rc 22-25)

Maat 0 Geleiding met voorgeboorde bevestigingsgaten

Type	Lengte (mm) L	Aantal gaten
TDO-155-4	155	4
TDO-290-7	290	7
TDO-425-10	425	10
TDO-560-13	560	13
TDO-695-16	695	16
TDO-830-19	830	19

*Voor langere lengtes zie pagina 11 of neem contact op met HepcoMotion.



W	H	MDT	MSC	MSD	ES	HS ²	MH	MHL	L ¹
13.10	3.89	4.01	1.52	0.83	10	45	4.00	2.56	Zie tabel

Glijplaat opties:

- Niet standaard lengtes leverbaar tot 6m.
- Leverbare coating/chemisch gezwarte opties zijn zwart geoxideerd of dun verchroomd.

Opmerkingen:

1. De algehele lengte tolerantie is ± 0.1 mm.
2. Gatafstand tolerantie is ± 0.127 mm.

Belasting, Snelheid, Levensduur

Belastingcapaciteit – gebaseerd op een levensduur van 100km

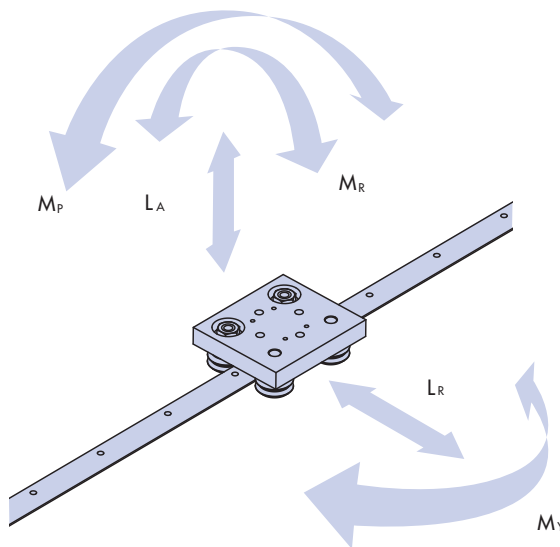
Type wagen	Axiale werkbelastingcapaciteit	Radiale werkbelastingcapaciteit	Steek moment	Slinger moment	Rol moment
	L_A	L_R	M_P	M_Y	M_R
Maat 0 staal	965 N	365 N	5.8 Nm	15.3 Nm	4.5 Nm
	Maximale snelheid 5m/sec Maximale acceleratie 49m/sec ²				
Maat 0 polymeer	44 N	65 N	1.4 Nm	4.5 Nm	1 Nm
	Maximale snelheid 1m/sec Maximale acceleratie 29.4m/sec ²				

Levensduur berekening:

$$L_f = \frac{L_R}{L_{R_{max}}} + \frac{L_A}{L_{A_{max}}} + \frac{M_P}{M_{P_{max}}} + \frac{M_Y}{M_{Y_{max}}} + \frac{M_R}{M_{R_{max}}}$$

$$\text{Levensduur (staal) (km)} = \frac{100}{(0.9L_f + 0.1)} \quad @ L_f < 1$$

$$\text{Levensduur (polymeer) (km)} = \frac{100}{0.9L_f + 0.1} \quad @ L_f < 1$$



Temp. bereik:

-20° C to +120° C

Hoe te bestellen

1. Geassembleerde wagen: aantal en model (bv. 1 x MVOWPA – Wagen met stalen wielen en afdichtingsschild)
2. Glijplaat: standaard lengtes (bv. 1 x TDO-290-7 – glijplaat lengte 290mm, met 7 gaten)
3. Ondersteuningsstuk geleiding; Onderdeel # MVOS18H, 303 Roestvaststaal 2.46mm hoog (1 per bevestigingsgat) (x7)

Producten HepcoMotion®



Producten Bishop-Wisecarver

HepcoMotion® – Exclusieve Europese partners en distributeurs voor Bishop-Wisecarver sinds 1984.



Voor nadere informatie over HepcoMotion® producten kunt u bij Hepco de 'FPL' Product Overzicht Folder opvragen



HepcoMotion® Europe

Doornhoek 3850, 5465 TB Veghel, Nederland
Tel.: +31 (0)492-551290 / Fax: +31 (0)492-528105
E-mail : info.nl@hepcotion.com

CATALOGUE No. DV 06 NL © 2008 Hepco 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 ontwerpregistratie. 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 er 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. De verantwoordelijkheid voor fouten of tekortkomingen in de specificaties of informatie door de klant verstrekt, berust uitsluitend en alleen bij 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 de klant op verzoek worden toegezonden. 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.