



Deze datasheet
behoort bij

DTS catalogus

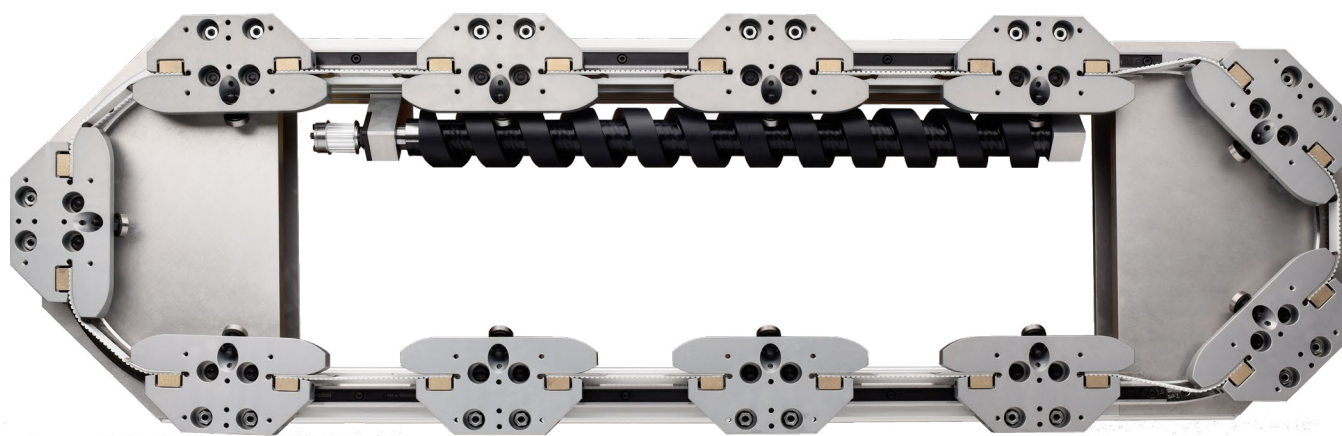


Allemaal

HepcoMotion®

DTS2 Schroefaangedreven Rondgeleidingssysteem

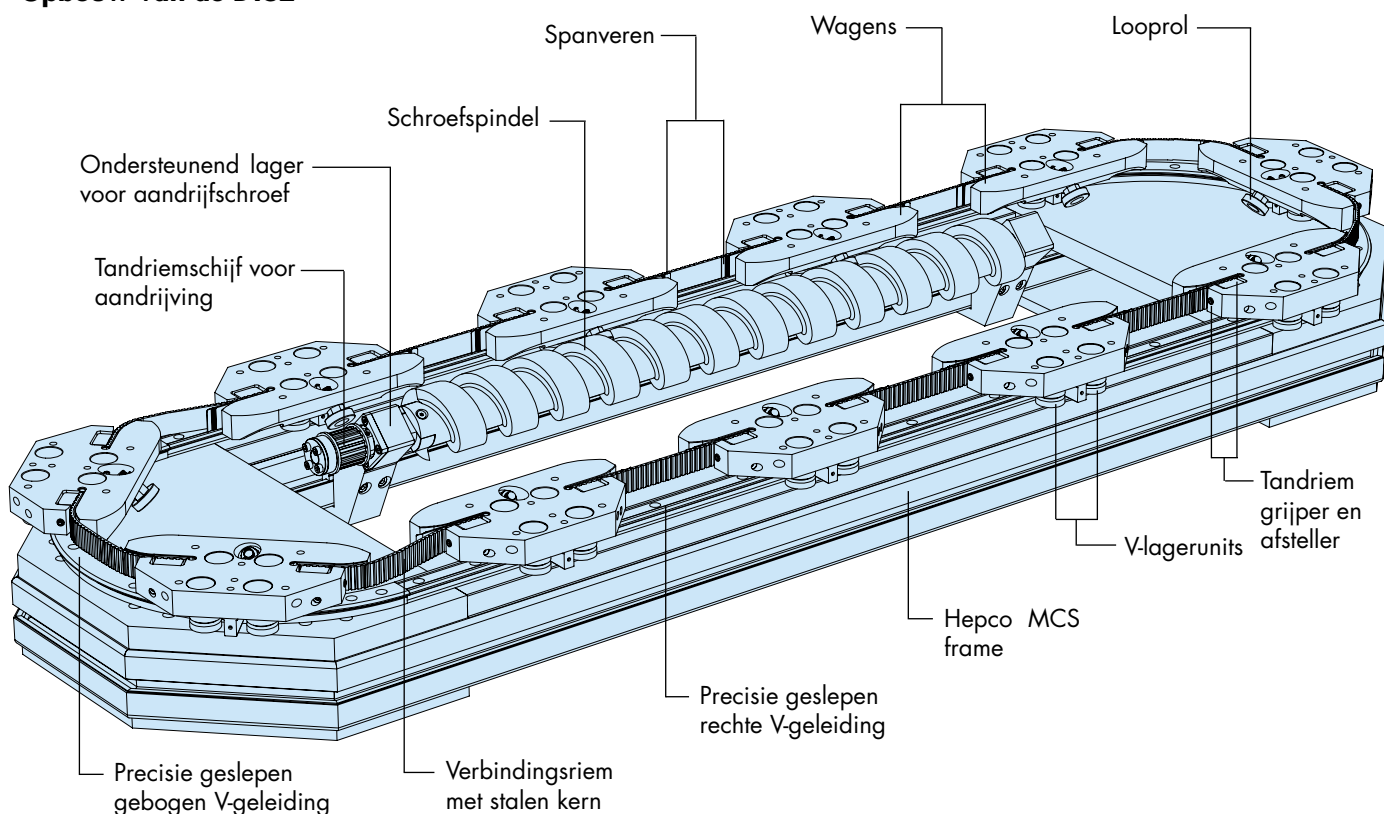
Het DTS2 schroefaangedreven rondgeleidingssysteem bevat de belangrijkste delen van HepcoMotion's PRT2 rondgeleidingssysteem met daarbij toegevoegd een sterke, nauwkeurige en dynamische aandrijving.



Het algemene principe is vergelijkbaar met het Hepco DTS rondgeleidingssysteem. Wagens worden mechanisch aangedreven rond een gesloten circuit van rechte en gebogen geleidingen. De vernieuwde aanpak van de aandrijving is heel anders dan de oorspronkelijke DTS en levert in vele gevallen belangrijke voordelen.

De DTS2 is complementair aan de oorspronkelijke DTS, welke nog steeds de juiste keuze in veel gevallen zal zijn, echter zal de DTS2 uitstekend presteren in toepassingen waar het originele ontwerp niet geschikt was.

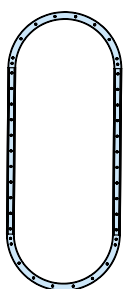
Opbouw van de DTS2



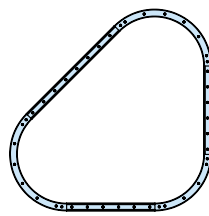
Belangrijkste kenmerken en voordelen van de DTS2

- **Sterke aandrijving.** DTS2 wagens kunnen hoge aandrijfkrachten aan (veel hoger dan DTS). Ze zijn verbonden door middel van sterke stalen kabels ingekapseld in een polyurethane tandriem.
- **Soepele beweging.** De snelheid van de wagens is gelijk op de gebogen segmenten als op de rechte stukken, wat resulteert in een soepele beweging. De wagens op de gebogen segmenten van de originele DTS bewegen sneller dan op de rechte stukken waardoor de wagens accelereren bij elke verbinding van recht naar gebogen delen.
- **Hoge snelheid.** De vloeiende beweging, uniformiteit van de snelheid van de wagens en de bijbehorende balans van de DTS2 maken het geschikt voor gebruik met hoge snelheden. Constante lineaire snelheden van 3 m/s zijn mogelijk.
- **Snelle indexering.** De snelheid en de kracht van de aandrijving betekent dat de DTS2 zeer geschikt is voor indexeringstoepassingen met hoge acceleraties.
- **Goede positionele nauwkeurigheid.** De nauwkeurige rechte en gebogen geleidingen zorgen ervoor dat de wagens geleid worden volgens een bepaalde nauwkeurigheid. De aandrijving voorziet in een stevige positionering langs het systeem en herhaalbaarheid van $\pm 0.2\text{mm}$ afhankelijk van het formaat systeem. De afstand van de wagens op het rechte stuk is volgens dezelfde toleranties. Toepassing die een nog hogere nauwkeurigheid vereisen kunnen uitgerust worden met een extra wagen blokeersysteem.
- **Uitgebreide reeks formaten.** Standaard ontwerpen bestaan uit Hepco PRT2 ring formaten R25-351 & R44-612. Deze bieden kenmerkende werklasten van respectievelijk 20 & 40kg per wagen. Dit principe is ook eenvoudig toepasbaar op andere formaten zoals de HDRT (Heavy Duty Rondgeleidingssysteem) welke een veel hogere belastingscapaciteit heeft.
- **Eenvoudig & Compact.** Er zijn minder componenten in de DTS2 dan in het vorige DTS ontwerp, waardoor dit nieuwere product eenvoudiger is en compacter.
- **Kostenefficiënt.** De hoge prestatie en het eenvoudige ontwerp zorgt voor een kosteneffectief product.
- **Roestvaststalen uitvoering.** De DTS2 is leverbaar in roestvaststaal, waarbij alle geleidingen, lagers, veren en bevestigingen uit roestvaststaal vervaardigd zijn. Wagens worden standaard vervaardigd van een aluminium legering met een corrosiewerende coating geschikt voor de voedselindustrie.
- **Wagens zullen niet los koppelen.** In het originele DTS ontwerp is een functie ontworpen in de wagenaandrijving die de wagen ontkoppelt in het geval van een overbelasting. Dit voorkomt schade aan de riembevestigingen, welke een lastige en dure schade is. De veel betere aandrijfkracht van de DTS2 zorgt ervoor dat deze aanpak niet nodig is, maar het wordt normaal gesproken aanbevolen om een mechanische of software koppellimiet in de aandrijving te hebben om een mechanisch gebrek in het geval van een storing te voorkomen.
- **Flexibele configuratie.** Het DTS2 rondgeleidingssysteem kan in elke denkbare vorm gemaakt worden met rechte en gebogen stukken. De gebogen segmenten moeten uit een enkele radius bestaan, 'S' bochten zijn niet mogelijk, en tenminste één recht stuk moet een minimum lengte hebben om de aandrijving te plaatsen. Voorbeelden van mogelijke configuraties staan hieronder afgebeeld.
- **Beperkingen.** Hoewel de DTS2 de bovenstaande voordelen bevat, zullen er toepassingen zijn waar het originele DTS beter zal werken.
 - **Aantal wagens.** Vanwege de constructie van de DTS2 is er een maximaal aantal wagens toepasbaar op het systeem, normaal gesproken is dit 50 wagens.
 - **Centerafstand wagens.** 2 wagen opties zijn leverbaar, kort & lang, de toegestane centerafstand van de wagens omvat een brede reeks. Echter, de positie van de aandrijfriem in de geassembleerde wagen kan de afstand beperken die toegepast kan worden. Details van toegestane wagen afstand staat op pagina 3.
 - **Lengte van het systeem.** De spanning van de aandrijfriem wordt gehandhaafd door sterke bladveren gemonteerd op elke wagen, dit staat ook in direct verband met de lengte van het systeem. Het is daarom van belang dat er enige flexibiliteit in de totale lengte van het systeem is tijdens het ontwerp en assemblage proces.
- Voor toepassingen buiten deze beperkingen, zie de DTS catalogus op www.HepcoMotion.com/DTSdata.nl, of bespreek uw toepassing met ons Technisch Team.

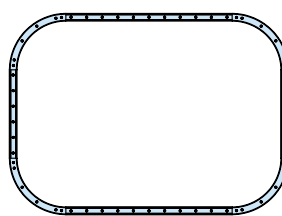
Kenmerkende Systeem Configuraties



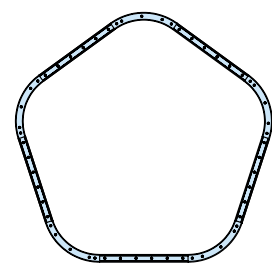
Ovaal



Driehoekig



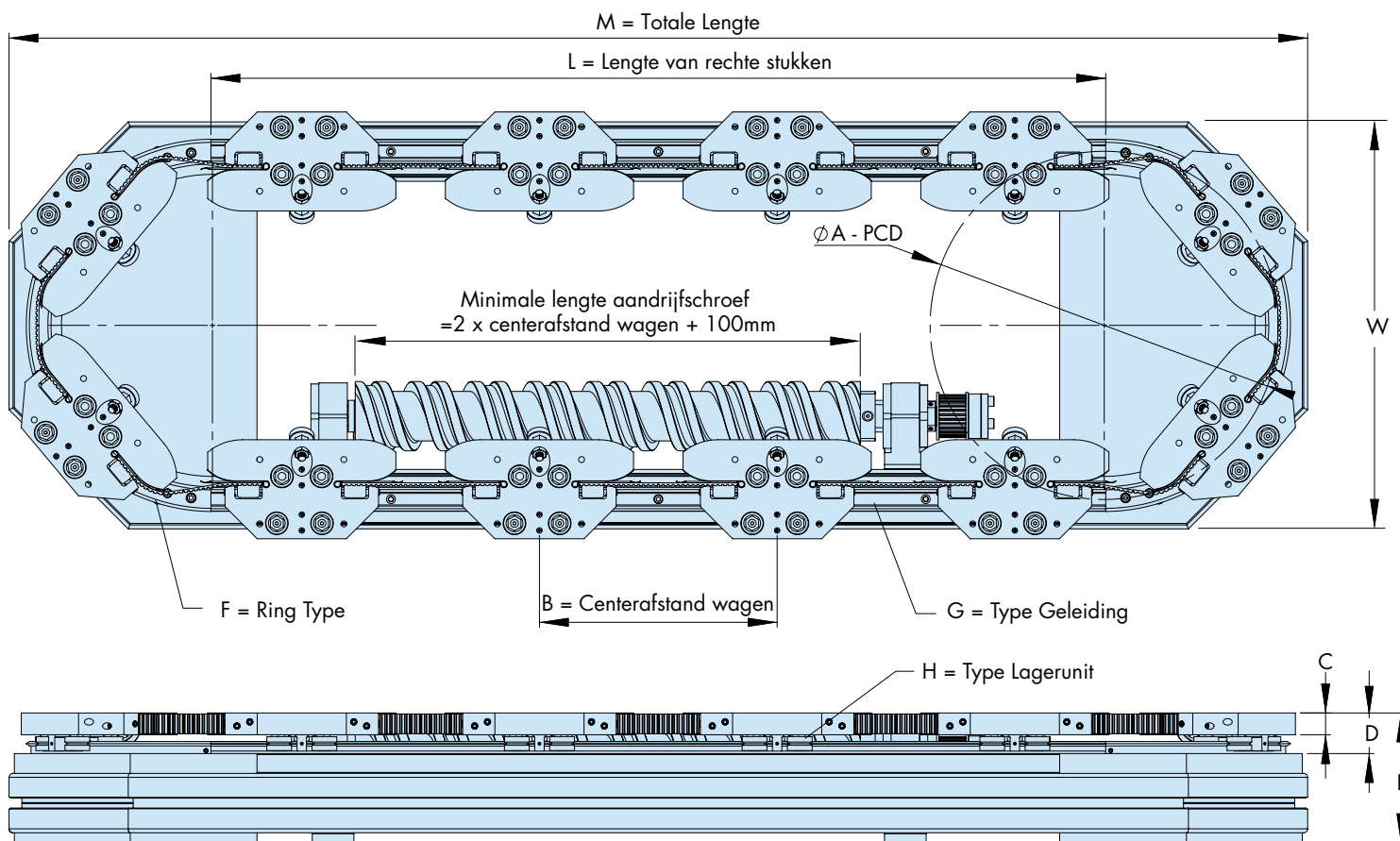
Rechthoekig



Meerdere zijden

DTS2 Gegevens en Afmetingen

Vanwege de aard van DTS2 toepassingen, zullen systemen aangepast worden aan de wens van de klant. Het is daarom niet praktisch om elke afmeting te benoemen binnen de DTS2 reeks. Onderstaande afmetingen geven een indicatie van de belangrijkste afmetingen van het DTS2 systeem. Voor elk systeem dat besteld wordt zal een tekening ter goedkeuring gemaakt worden.



Hierboven staat een ovaal systeem afgebeeld met een enkele aandrijfschroef. Rechthoekige en driehoekige systemen zijn ook leverbaar, alsook systemen met meerdere aandrijfschroeven.

DTS2 wagens zijn specifiek ontworpen met optimale geometrie t.o.v. positionering en ondersteunen de aandrijfriem over een reeks wagen centerafstanden. Ze zijn leverbaar in korte of lange uitvoering voor elk formaat DTS2. Het type dat gebruikt wordt is afhankelijk van de vereiste wagens voor de toepassing, zie onderstaande tabel voor details.

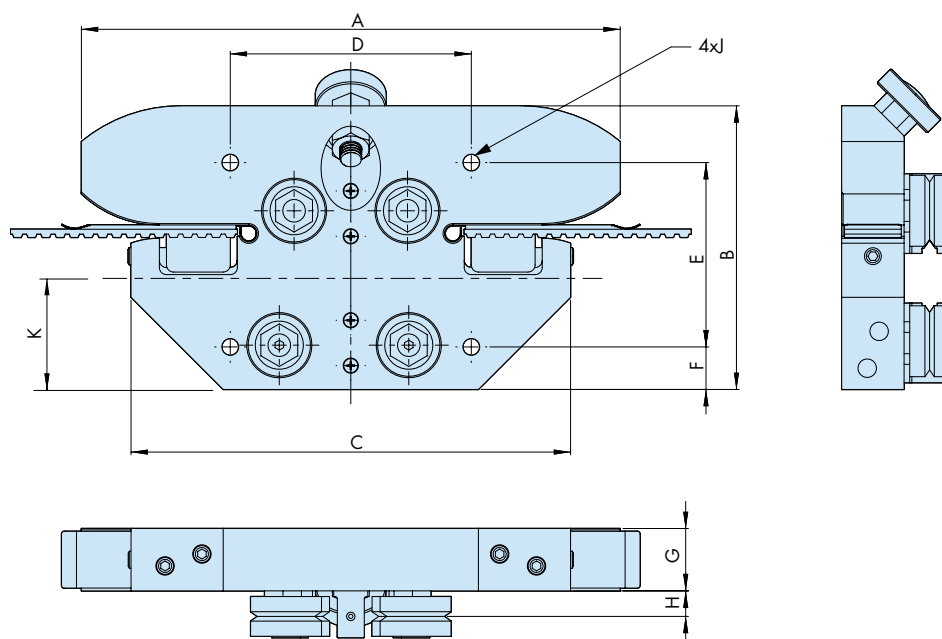
Systeem onderdeelnummer	Type	A Ring PCD	B*1 Centerafstand wagen	C	D	E	F Ringen	G Geleidingen	H Lagerunits	M	W (Ovaal)
DTS2 S ...	Kort	351	180-210	22	41	131	TR25-351	TNS25	RSJ25(DR)	L+408	431
	Lang		235-250								
DTS2 M ...	Kort	612	250-300	27	51	141	TR44-612	TNM44	RSJ34(DR)	L+667	727
	Lang		325-380								

1. De limieten van de centerafstand van de wagens in de tabel hierboven zijn geschikt voor een brede reeks toepassingen, echter vanwege Hepco's flexibele DTS2 ontwerp, kunnen systemen worden ontworpen aan de wensen van de klant. Afhankelijk van specifieke factoren zoals het aantal wagens, kan het mogelijk zijn om andere afstanden te gebruiken dan die hierboven zijn getoond. Gelieve uw toepassing te bespreken met ons Technisch Team.

DTS2 Gegevens en afmetingen

Wagensamenstelling

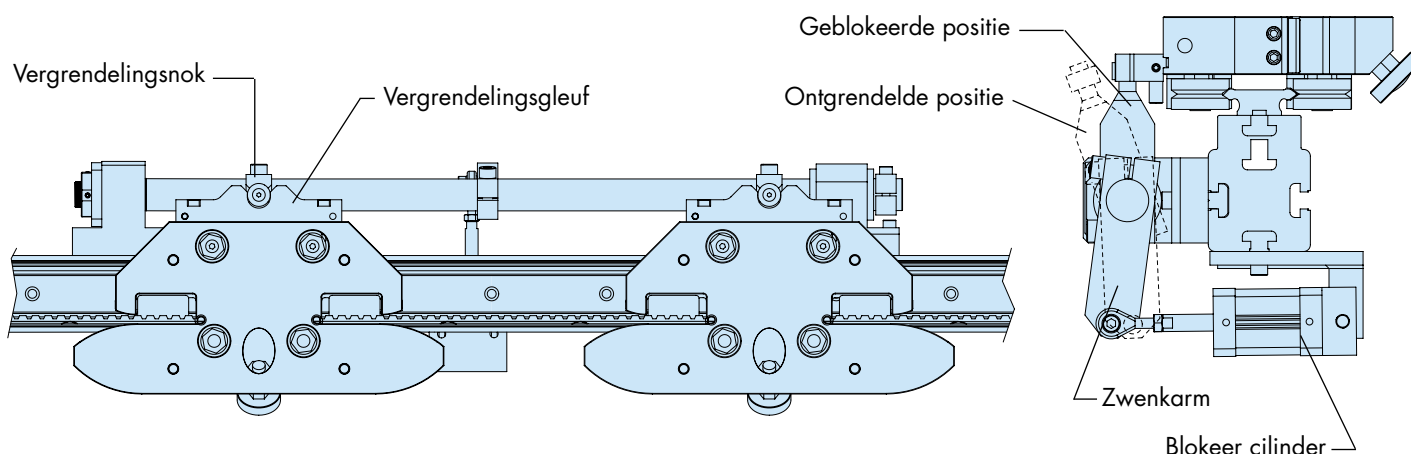
Kenmerkende wagensamenstellingen staan hieronder vermeld. Op maat gemaakte vereisten kunnen eenvoudig worden toegepast, gelieve uw toepassingseisen met ons Technisch Team te bespreken.



Referentie	Type	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
DTS2S	Kort	150	100	120	100	65	15	22	9	M6	39.4
	Lang	194	100	143	97	65	15	22	9	M6	39.4
DTS2M	Kort	220	135	150	130	80	30	27	11.5	M8	68.2
	Lang	280	135	190	140	80	30	27	11.5	M8	68.2

Wagenblokkeersysteem

Een DTS2 wagen zal normaal gezien stoppen met een herhaalbaarheid van $\pm 0.2\text{mm}$ op rechte stukken met de aandrijfschroef en ± 0.1 indien geblokkeerd in de schroef. Dit kan verder verbeterd worden door een wagenblokkeersysteem toe te voegen (zie hieronder).



Daarnaast kan het druppelsmeersysteem van PRT2 (zie www.HepcoMotion.com/PRT2data.nl) en aangepaste overbrengingen inclusief riemaandrijvingen en motorreductoren geleverd worden.

DTS2 – Voorbeelden

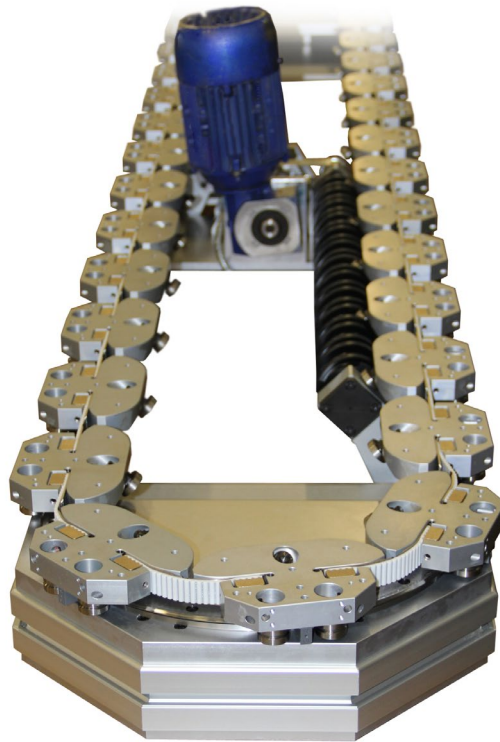
Hepco heeft veel DTS2 systemen geleverd in verschillende formaten en vormen. Pagina's 5 tot 8 bevatten details en foto's van slechts enkele van de vele verschillende configuraties die met dit flexibel ontwerp mogelijk zijn.

DTS2 - S – Korte wagen

Dit DTS2 systeem heeft de kortste centerafstand van de wagen van 180mm die mogelijk is. Het bevat 32 korte wagens, wordt aangedreven door twee aandrijschroeven (2e aandrijschroef bevindt zich achter de motor) en heeft een geïntegreerd overbrengingssysteem.

Centerafstand wagen = 180mm
Index afstand = 360mm

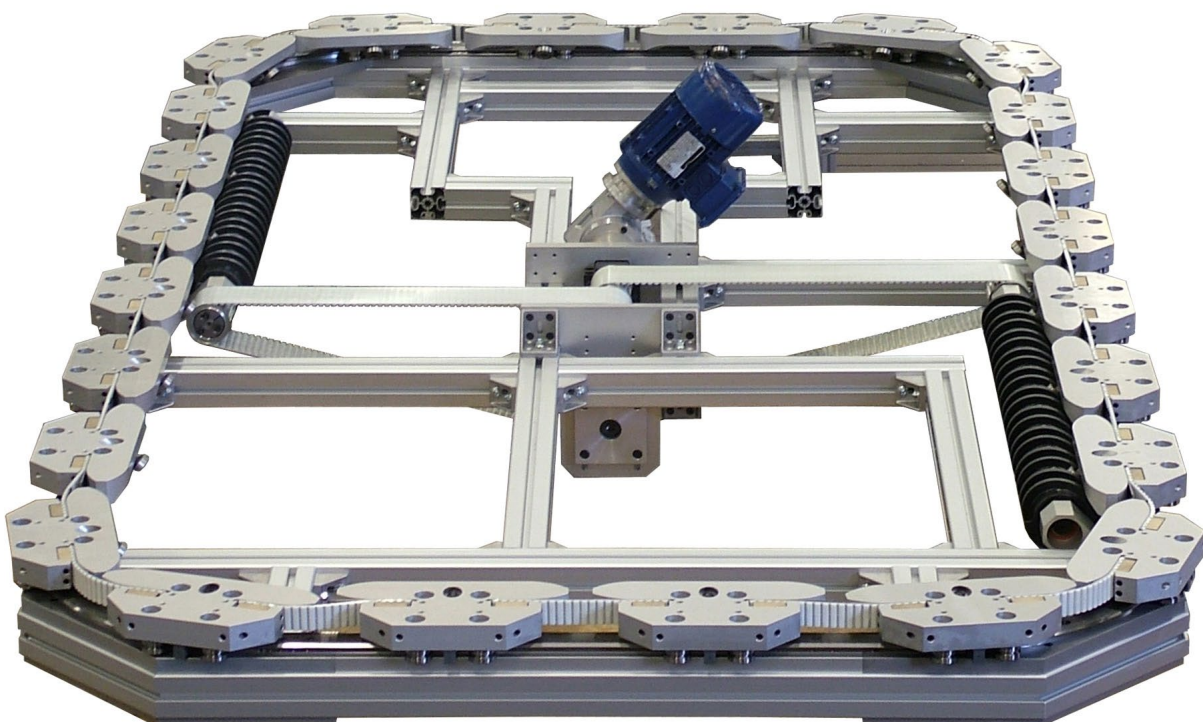
Systeem snelheid = 1.3m/s
Acceleratie = 10m/s²



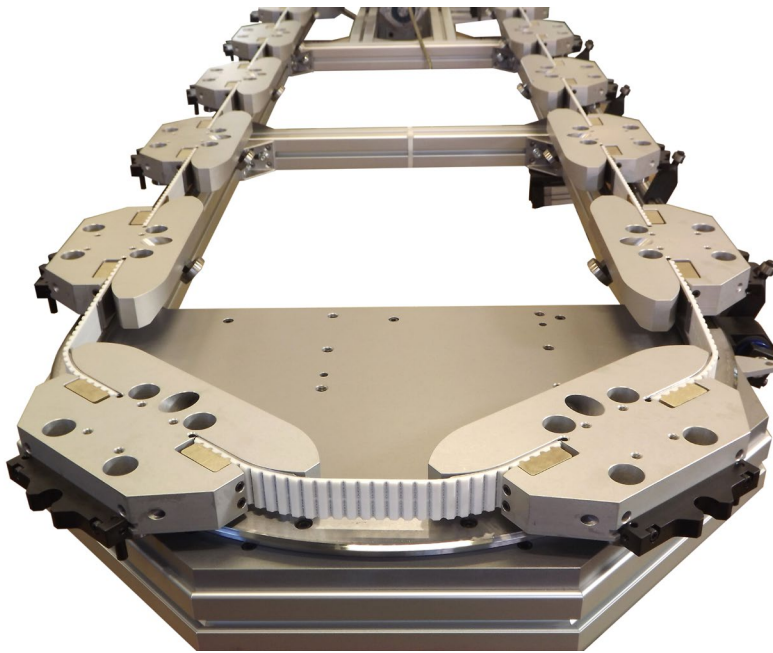
DTS2 - M – Lange wagen

Dit rechthoekig DTS2 M-systeem heeft 32 wagens, en wordt aangedreven door twee aandrijschroeven en een geïntegreerde overbrenging. MCS profielen zijn toegevoegd aan het ondersteuningsframe zodat interne toegang en bevestigingspunten voor de onderdelen van de klant mogelijk zijn.

Centerafstand wagen = 340mm,
Systeem snelheid = 1m/s,
Acceleratie = 4.3m/s².



DTS2 – Voorbeelden



DTS2 - M - Lange wagen

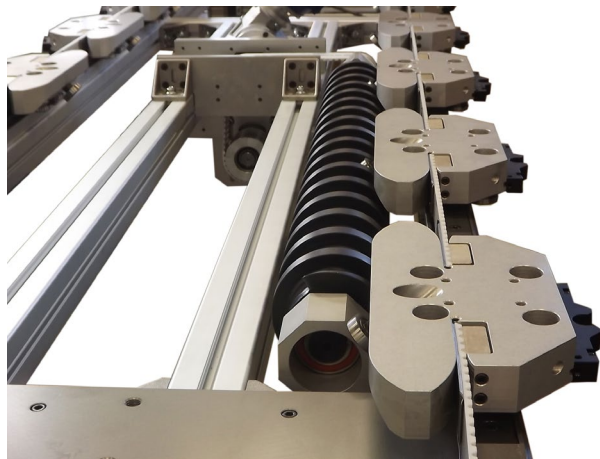
Dit ovale DTS2 M-systeem bevat 22 wagens. Aangedreven door een enkele aandrijschroef en geïntegreerde overbrenging, deze unit bevat ook een wagenblokkeersysteem die, wanneer gesloten, een positionele nauwkeurigheid heeft van de vergrendelde wagens binnen $\pm 0,05$ mm.

Centerafstand wagen	= 400mm
Systeem snelheid	= 0.6m/s
Acceleratie	= 5.2m/s ²

Wagens bevestigd aan de aandrijschroef

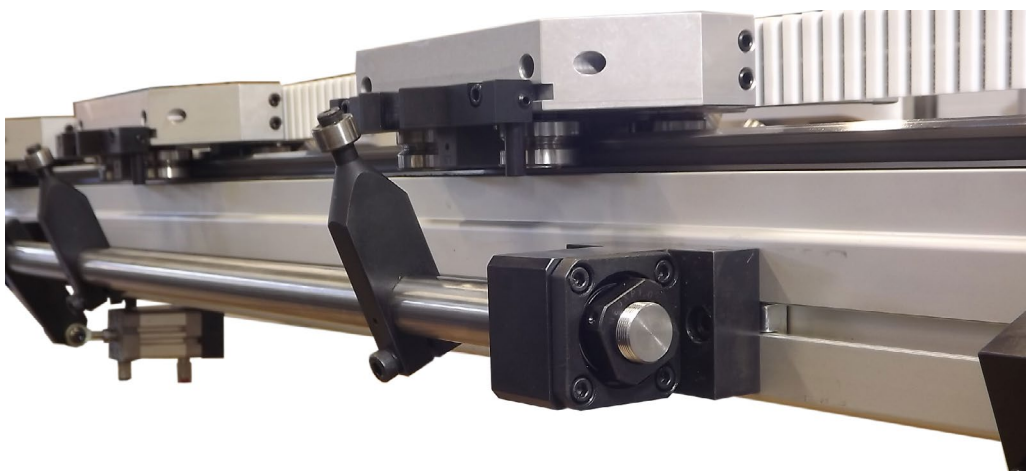
Aandrijschroeven worden vervaardigd uit hoogwaardige kwaliteit polymeer, speciaal ontworpen voor de vereisten van de toepassing.

Uitgerust met hoge capaciteit lagerunits, met geïntegreerde aandrijfriem voor directe bevestiging aan de aandrijving of overbrengingscomponenten.



Geïntegreerd wagenblokkeersysteem

Bij uitstek geschikt voor indexerings toepassingen, waarbij herhaalde positionele nauwkeurigheid van de wagen is vereist. Wagens kunnen overall worden gepositioneerd langs een recht gedeelte van het systeem welke geen aandrijschroef bevat tot doorgaans binnen $\pm 0,05$ mm.



DTS2 – Voorbeelden



DTS2 - M - Lange wagen

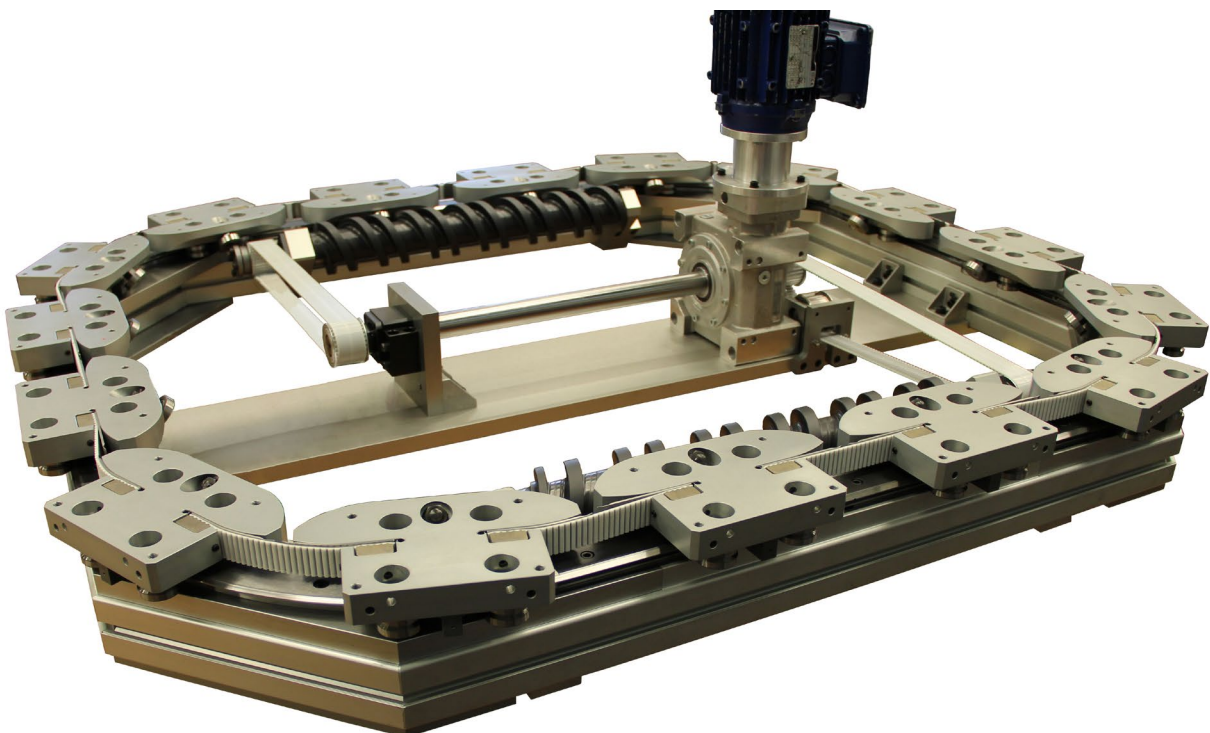
Dit DTS2 systeem bevat 24 wagens. Het wordt aangedreven door 3 aandrijfschroeven, twee aan één recht gedeelte en de andere aan het tegenovergestelde rechte gedeelte.

Centerafstand wagen	= 400mm
Systeem snelheid	= 0.25m/s
Acceleratie	= 0.45m/s ²

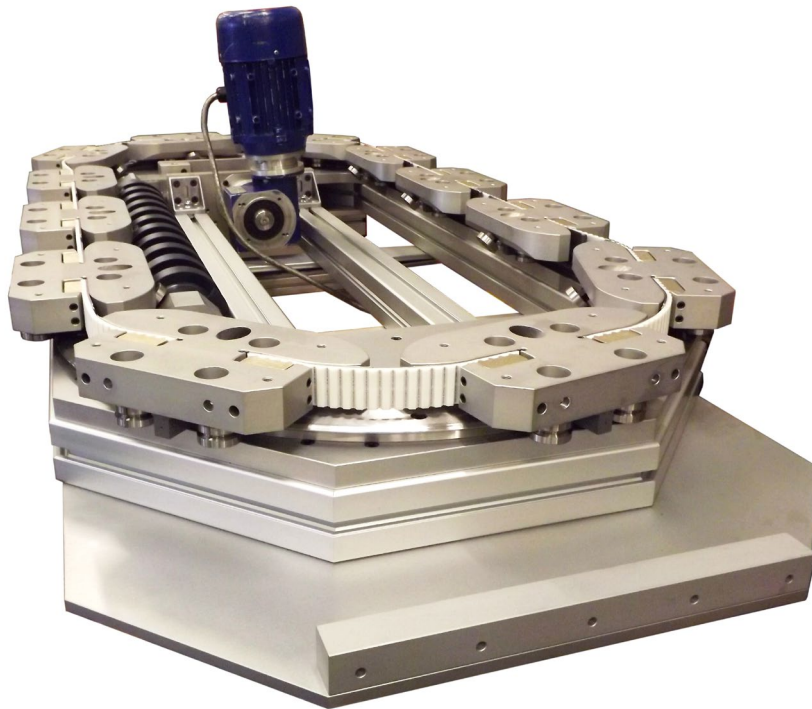
DTS2 - M - Korte wagen

Dit DTS2 M rechthoekig systeem bevat 16 wagens. De vereiste van de klant was dat minstens vier wagens in contact waren met de aandrijfschroef wat de montage van een dubbele aandrijfschroef met centrale overbrenging noodzakelijk maakte.

Centerafstand wagen	= 250mm
Index afstand	= 500mm
Systeem snelheid	= 1.5m/s
Acceleratie	= 9m/s ²



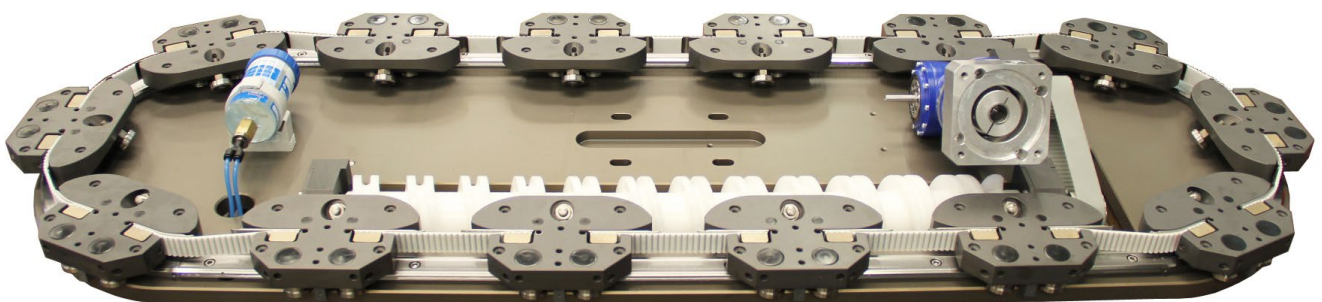
DTS2 – Voorbeelden



Door de ontwerpflexibiliteit van het DTS2 ontwerp kunnen systemen voorzien worden van bevestigingsplaten voor directe integratie in de machine van de klant. In het bovenstaande geval werden de standaard basisplaten in de DTS2 verlengd en werden beugels toegevoegd zodat het systeem direct in de structuur van de machine kon worden bevestigd, waardoor kosten en montagetijd werd verminderd.

Systemen kunnen tevens geleverd worden met roestvaststalen componenten, PRT2 druppelsmeersysteem en op maat gemaakte basisplaten. Voor informatie over leverbare PRT2 opties of druppelsmering ga naar www.HepcoMotion.com/PRT2data.nl.

Het onderstaande DTS2 systeem is geleverd met roestvaststalen componenten en druppelsmering. Aluminium componenten werden voorzien van een coating met een hoogwaardige FDA goedgekeurde oppervlakte behandeling en een door de klant gespecificeerd materiaal geschikt voor de voedingsindustrie werd toegepast voor de aandrijschroef.



Neem contact op met ons Technisch Team om uw toepassingseisen te bespreken en het DTS2 systeem te specificeren geschikt voor uw toepassing.

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

www.HepcoMotion.com