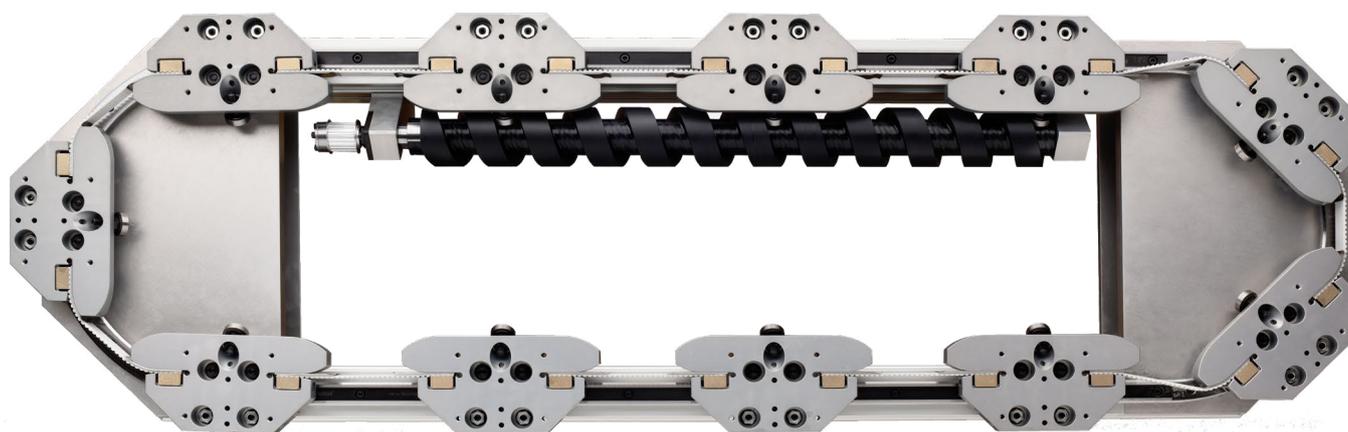


Cette fiche technique interagit avec
Catalogue <b>DTS</b>
 Toutes

## DTS2 Circuits Entraînés dynamiques

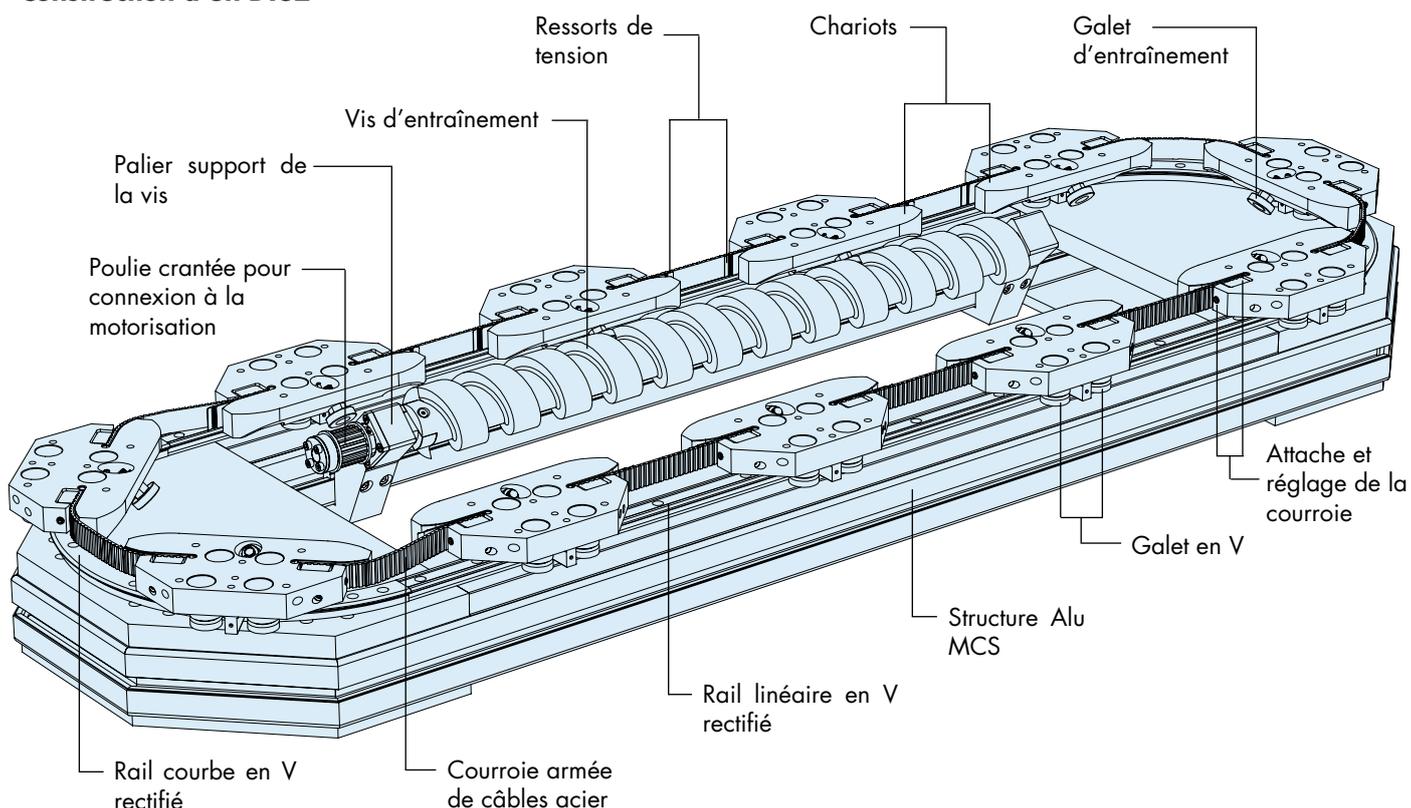
Le circuit entraîné dynamique DTS2 est un nouveau développement qui intègre les éléments clés de la gamme bien connue PRT2 HepcoMotion, en y ajoutant un entraînement rigide, précis et dynamique.



Le principe général est similaire à celui du système DTS existant. Des charges supportées par des chariots à galets sont mécaniquement entraînées le long d'un circuit fermé, composé de tronçons courbes et droits. Un principe d'entraînement différent a été retenu, il fournit des avantages dans de nombreux cas.

Le DTS2 est complémentaire du DTS existant, qui continuera à être un choix judicieux dans de nombreux cas, mais le DTS2 possède la capacité de répondre à des applications pour lesquelles le DTS aurait été inadapté.

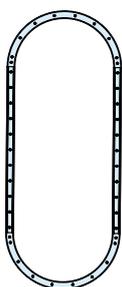
### Construction d'un DTS2



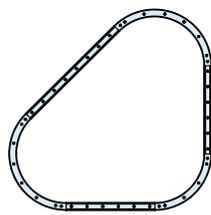
# Principales caractéristiques et avantages du DTS2

- **Fortes capacités d'entraînement :** Les chariots DTS2 peuvent accepter d'importantes forces d'entraînement (bien supérieures au DTS). Ils sont reliés par des segments de courroies crantées polyuréthane, renforcées de câbles acier.
- **Mouvement doux :** La vitesse des chariots est identique sur les secteurs courbes et les segments droits, il en résulte un mouvement doux et fluide. Les chariots engagés sur les portions courbes du DTS d'origine se déplacent plus rapidement que ceux sur les sections droites, de sorte que les chariots subissent une forte accélération ou décélération à chaque jonction entre les sections droites et courbes.
- **Grande vitesse :** Le mouvement fluide et l'uniformité de la vitesse des chariots rendent le DTS2 parfaitement approprié pour une utilisation à fortes cadences. Une vitesse linéaire constante de 3 m/s est possible.
- **Indexation rapide :** La vitesse et la force d'entraînement font que le DTS2 est bien adapté pour les applications d'indexation avec des accélérations élevées.
- **Bonne précision d'arrêt :** La précision des rails droits et courbes donne un haut degré de précision au déplacement des chariots. L'entraînement permet un positionnement rigide le long du circuit, atteignant une répétabilité de  $\pm 0,2$  mm selon la taille du système. Des précisions supérieures peuvent être atteintes par l'ajout d'un système auxiliaire d'indexation du chariot au poste.
- **Large gamme de tailles :** Les conceptions standard utilisent les couronnes HepcoMotion PRT2 en tailles R25-351 & R44-612. Celles-ci fournissent des capacités de charges respectives de 20 & 40kg par chariot. Ce principe de fonctionnement peut être facilement appliqué à d'autres tailles, y compris la gamme HDRT HepcoMotion (Couronnes et circuits pour fortes charges) qui offre une capacité de charge supérieure.
- **Simple et compact :** Il y a moins de composants dans le DTS2 que dans le modèle antérieur DTS, ce qui rend ce nouveau produit simple et beaucoup moins encombrant que son prédécesseur.
- **Rentabilité :** Les hautes performances combinées à une conception simplifiée optimisent la rentabilité de ce produit.
- **Version inoxydable :** Le DTS2 est disponible en acier inoxydable, avec tous les rails, roulements, ressorts et fixations en acier inoxydable. Les chariots sont alors généralement réalisés en alliage d'aluminium avec un revêtement résistant à la corrosion compatible alimentaire.
- **Pas de désaccouplement des chariots :** Dans sa conception d'origine, le DTS intégrait un composant permettant le désaccouplement du chariot de la courroie en cas de surcharge. Cela évite d'endommager les liaisons avec la courroie, ce qui serait très gênant et coûteux. La capacité d'entraînement bien supérieure du DTS2 ne nécessite pas cette précaution. Il est toutefois recommandé d'avoir un limiteur de couple mécanique ou électrique dans l'entraînement afin d'éviter une défaillance mécanique en cas de collision.
- **Configuration flexible :** Le circuit DTS2 peut prendre toutes formes construites à partir de sections droites et courbes, pour peu qu'il y ait au moins une section droite pour accueillir la vis d'entraînement. Les rails courbes doivent être d'un seul et même rayon, il ne doit pas y avoir de trajectoires en «S». Des exemples de configurations possibles sont présentés ci-dessous.
- **Les limites :** bien que le DTS2 cumule un certain nombre d'avantages listés ci-dessus, il existe cependant des applications où l'utilisation du DTS original sera plus appropriée.
  - **Nombre de chariots :** le principe d'entraînement du DTS2 limite généralement à 50 le nombre de chariots entraînés sur un même circuit.
  - **Entraxe des chariots :** Proposé en 2 versions, chariot court ou long, l'entraxe des chariots couvre une gamme étendue d'applications. Cependant, la position de la courroie d'entraînement sur le chariot limite l'entraxe possible entre eux. Voir page 3.
  - **Longueur du Système :** La tension des segments de courroie est maintenue par des ressorts haute performance, fixés sur tous les chariots. Elle est aussi dépendante de la longueur du circuit. Il est important, durant la conception et l'assemblage, d'inclure une forme de flexibilité dans la longueur totale du train de chariot.
- Pour des applications hors de ces limites, veuillez consulter la documentation [www.HepcoMotion.com/DTSdatafr](http://www.HepcoMotion.com/DTSdatafr), ou contacter notre support technique.

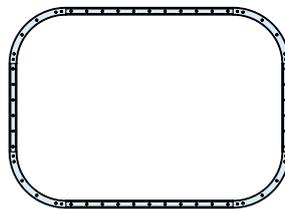
## Configurations typiques de circuits



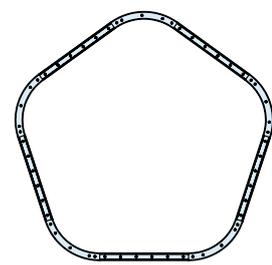
Ovale



Triangulaire



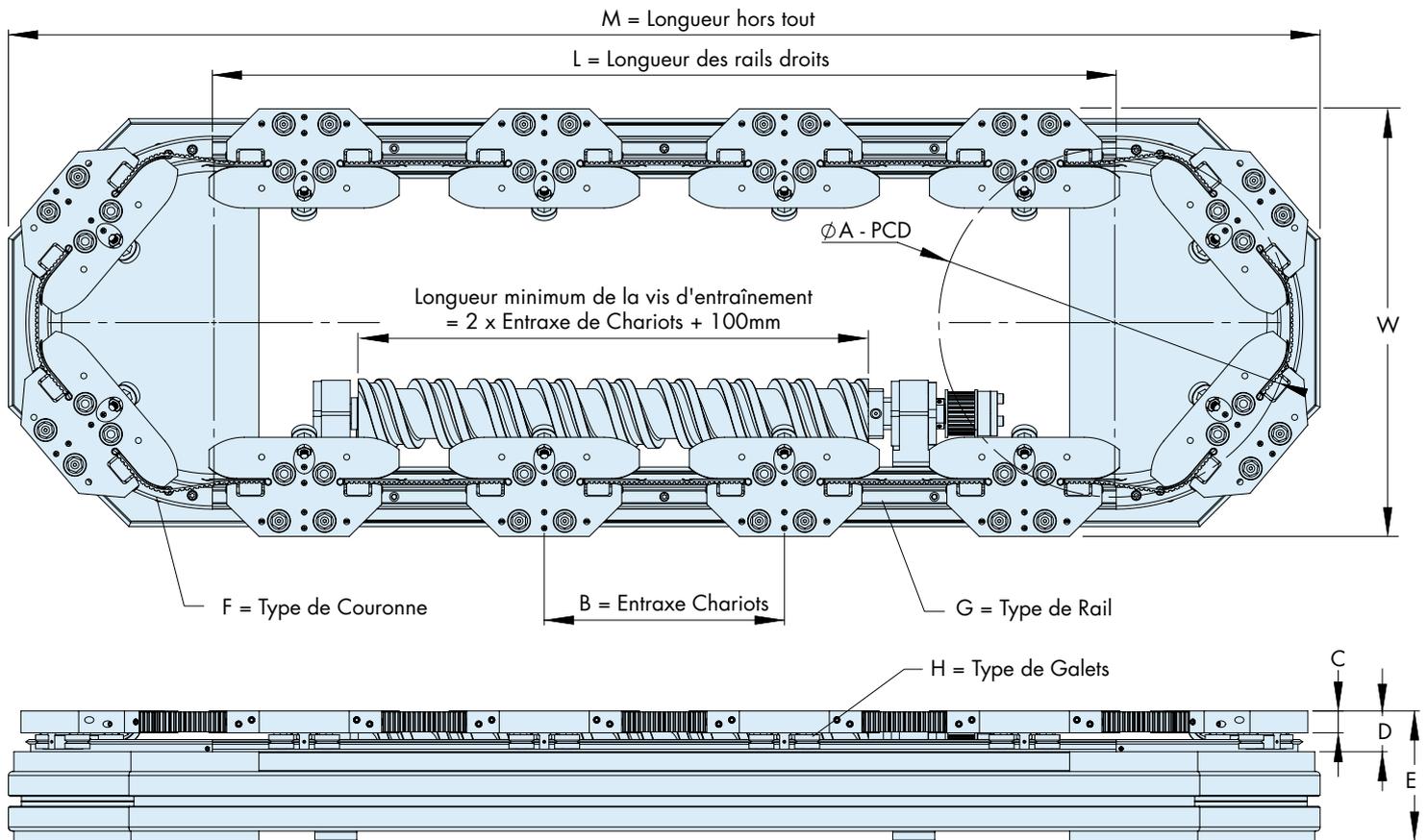
Rectangulaire



Polygonal

# DTS2 Données et Dimensions

De par la nature même des applications DTS2, le système sera adapté aux exigences du client. Il n'est donc pas utile de détailler des dimensions qui seront dépendantes de l'application. Les détails ci-dessous donnent une vue générale des dimensions d'un système DTS2. Un plan d'approbation vous sera fourni pour toute commande d'étude



Nous vous présentons ci-dessus un circuit avec une vis d'entraînement unique. Des circuits rectangulaire et triangulaire, tout comme des circuits avec plusieurs vis d'entraînement sont également possibles.

Les chariots DTS2 sont spécifiquement conçus, avec un profil optimisé, afin de positionner et supporter la courroie pour une large variété d'entraxes de chariots. Ils sont disponibles en version courte et longue pour chaque taille de DTS2. La version retenue dépendra de l'entraxe de chariot nécessaire à l'application, consulter le tableau ci-dessous pour plus de détails.

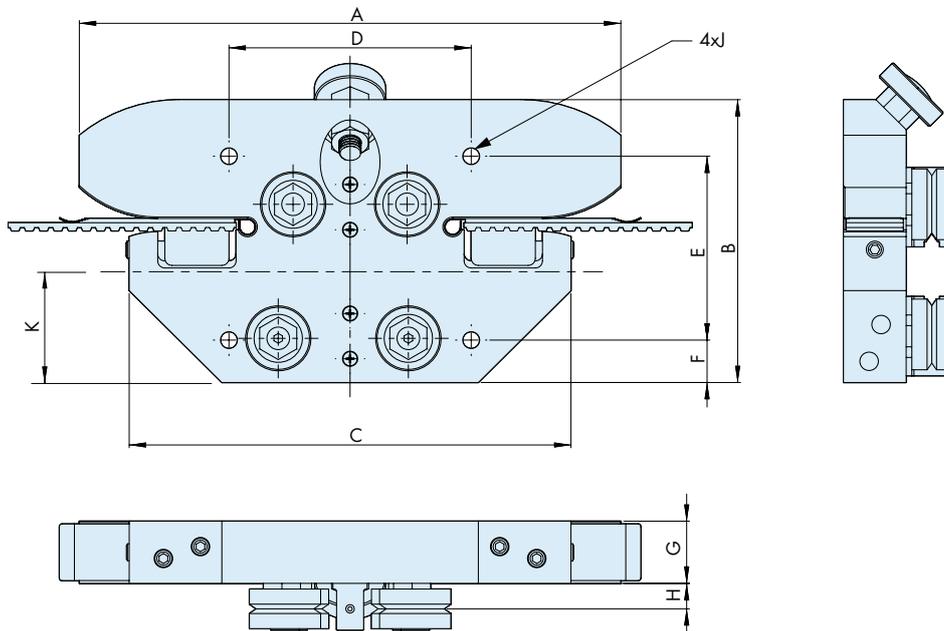
Réf. de Circuit	Type	Diamètre A median	B*1 Entraxe Chariot	C	D	E	F Couronne	G Rails	H Galets	M	W (Ovale)
DTS2 S ...	Court	351	180-210	22	41	131	TR25-351	TNS25	RSJ25(DR)	L+397	431
	Long		235-250								
DTS2 M ...	Court	612	250-300	27	51	141	TR44-612	TNM44	RSJ34(DR)	L+667	727
	Long		325-380								

1. des systèmes DTS2 d'autres tailles sont possibles, incluant des plus grands, de capacités supérieures basés sur les Couronnes et circuits pour fortes charges Hepco HDRT. Contacter Hepco pour plus de détails.

# DTS2 Données et Dimensions

## Chariot Complet

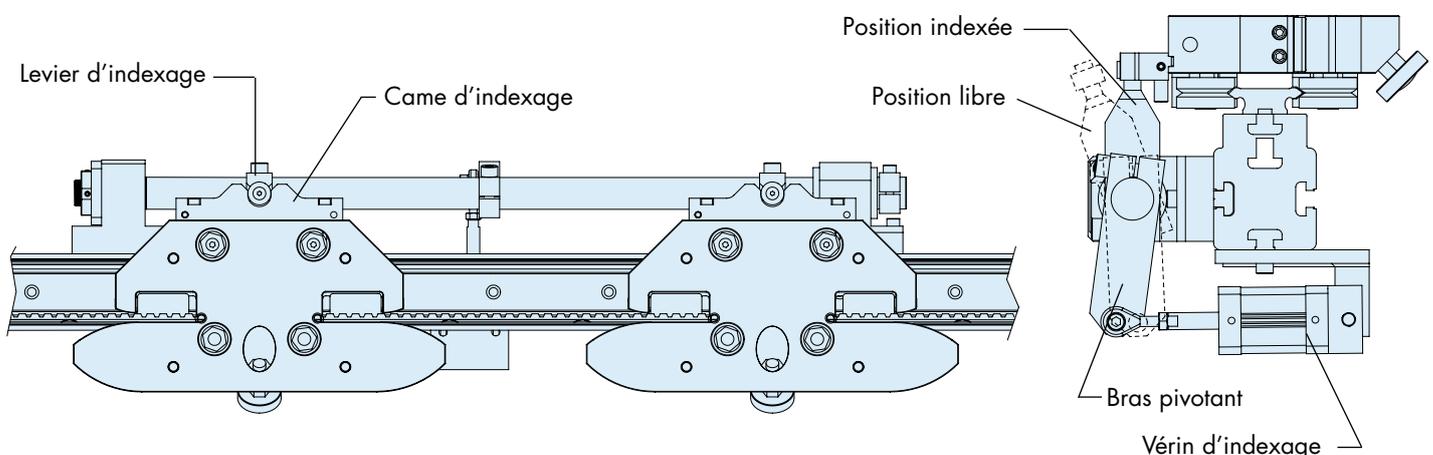
Un chariot complet typique est décrit ci-dessous. Des adaptations peuvent être aisément réalisées, veuillez évoquer cela avec notre support technique.



Référence	Type	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
DTS2S	Court	150	100	120	100	65	15	22	9	M6	40.0
	Long	194	100	143	97	65	15	22	9	M6	40.0
DTS2M	Court	220	135	150	130	80	30	27	11.5	M8	57.5
	Long	280	135	190	140	80	30	27	11.5	M8	57.5

## Système d'indexage de Chariot

Un chariot standard DTS2 s'arrêtera avec une répétabilité de  $\pm 0,2\text{mm}$  sur le segment de rail droit entraîné par la vis, et  $\pm 0,1\text{mm}$  s'il est engagé dans la vis. Cela peut être encore amélioré par l'ajout d'un système d'indexage de chariots (voir ci-dessous).



En complément, un système de lubrification automatique par le rail issu de notre documentation PRT2 (voir [www.HepcoMotion.com/DTSdatafr](http://www.HepcoMotion.com/DTSdatafr)) et une transmission adaptée incluant courroie d'entraînement et motoréducteur peuvent être fournis.

## DTS2 – Exemples

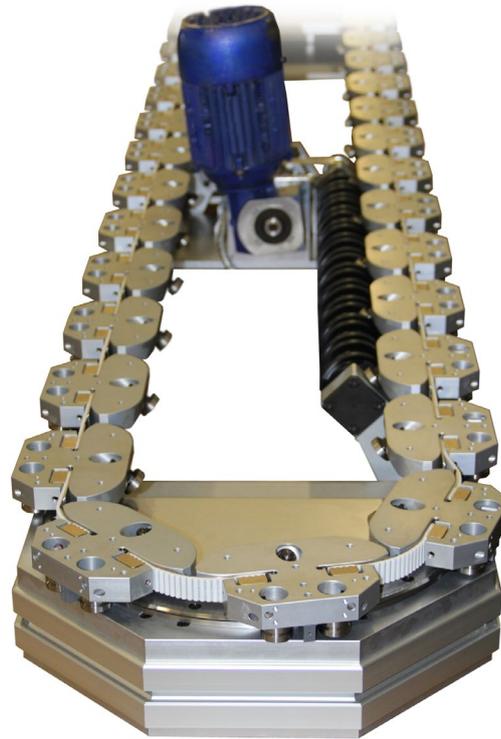
Hepco a fourni un grand nombre d'ensembles DTS2 sous de nombreuses tailles et formes. Les pages 5 à 8 vous présentent quelques exemples de configurations possibles grâce à la flexibilité de son concept.

### DTS2 - S - Chariot court

Ce DTS2-S utilise un entraxe de chariots de 180mm, soit le plus court proposé. C'est un circuit de 32 chariots type court, entraîné par deux vis, avec une motorisation intégrée.

Entraxe des chariots = 180mm  
Pas d'indexage = 360mm

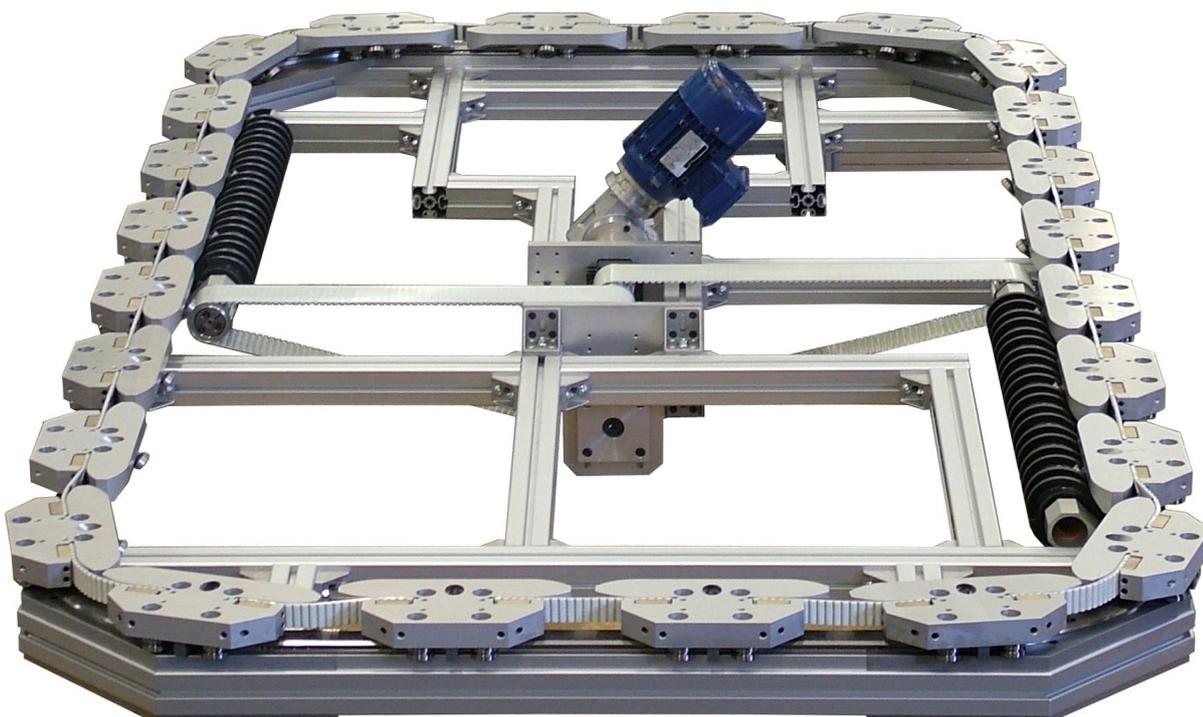
Vitesse du système = 1.3m/s  
Accélération = 10m/s<sup>2</sup>



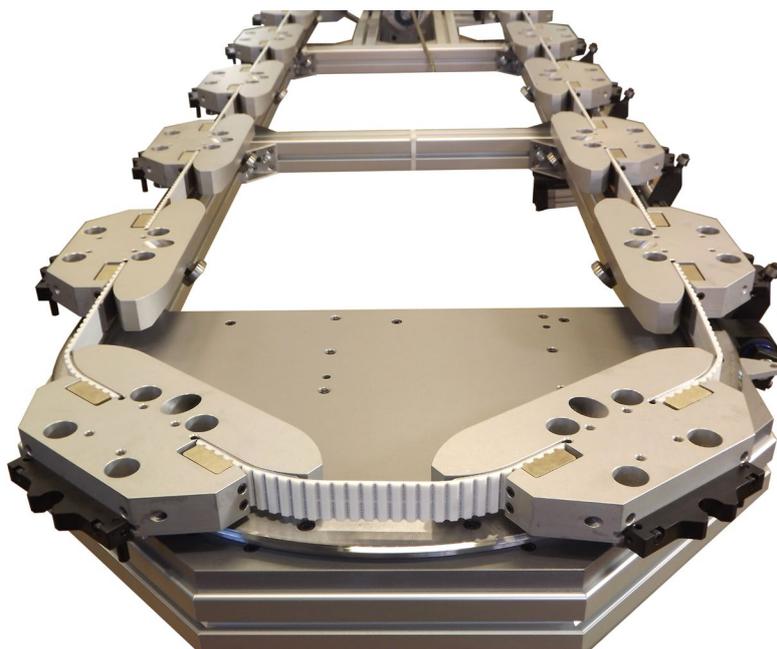
### DTS2 - M - Chariot Long

Ce circuit DTS2 M rectangulaire équipé de 32 chariots, est entraîné par 2 vis synchronisées, avec moto-réducteur. Une structure en profilés aluminium MCS vient compléter le support des rails, laissant libre l'accès interne tout en fournissant des points de fixation pour les composants du client.

Entraxe des chariots = 340mm,  
Vitesse du système = 1m/s,  
Accélération = 4.3m/s<sup>2</sup>.



# DTS2 – Exemples



## DTS2 - M - Chariot Long

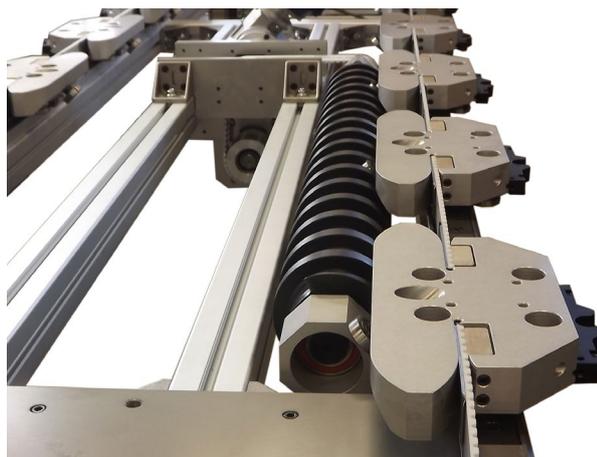
Ce circuit ovale DTS2 M possède 22 chariots. Entraîné par une vis unique et une transmission intégrée, cet ensemble inclut aussi un système d'indexage des chariots. Cet indexage, une fois verrouillé, maintient les chariots à une précision de positionnement de  $\pm 0,05\text{mm}$ .

Entraxe des chariots	= 400mm
Vitesse du système	= 0.6m/s
Accélération	= 5.2m/s <sup>2</sup>

## Chariots engagés sur la vis d'entraînement

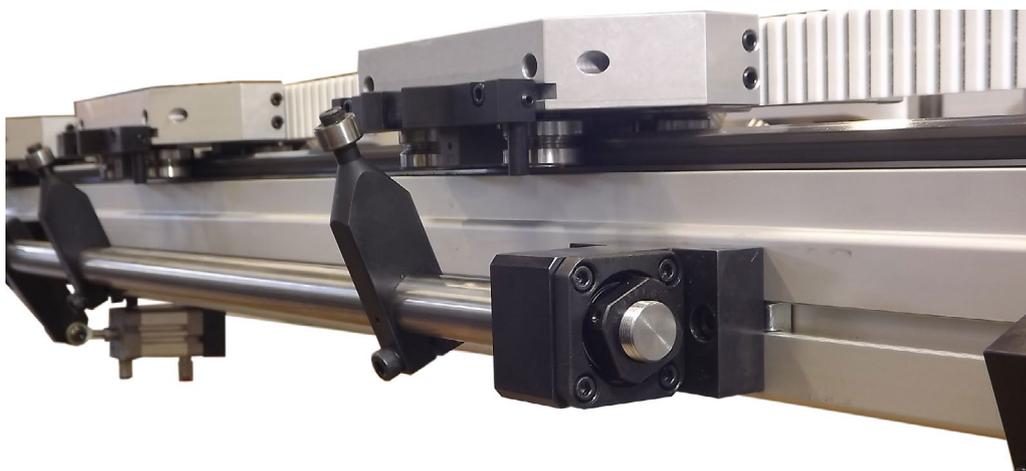
Les vis d'entraînement sont fabriquées à partir d'un polymère à haute résistance au roulement, spécialement dessinées pour chaque application.

Supportées par des paliers hautes capacités, avec une poulie d'entraînement pour les relier directement à la motorisation ou à tout autre transmission.



## Système d'indexage de chariot intégré

Parfaitement adapté aux applications d'indexage, quand une précision de positionnement du chariot est nécessaire. Les chariots peuvent être positionnés sur n'importe quelle position d'un tronçon de rail droit sans vis d'entraînement à  $\pm 0.05\text{mm}$ .



## DTS2 – Exemples



### DTS2 - M - Chariot Long

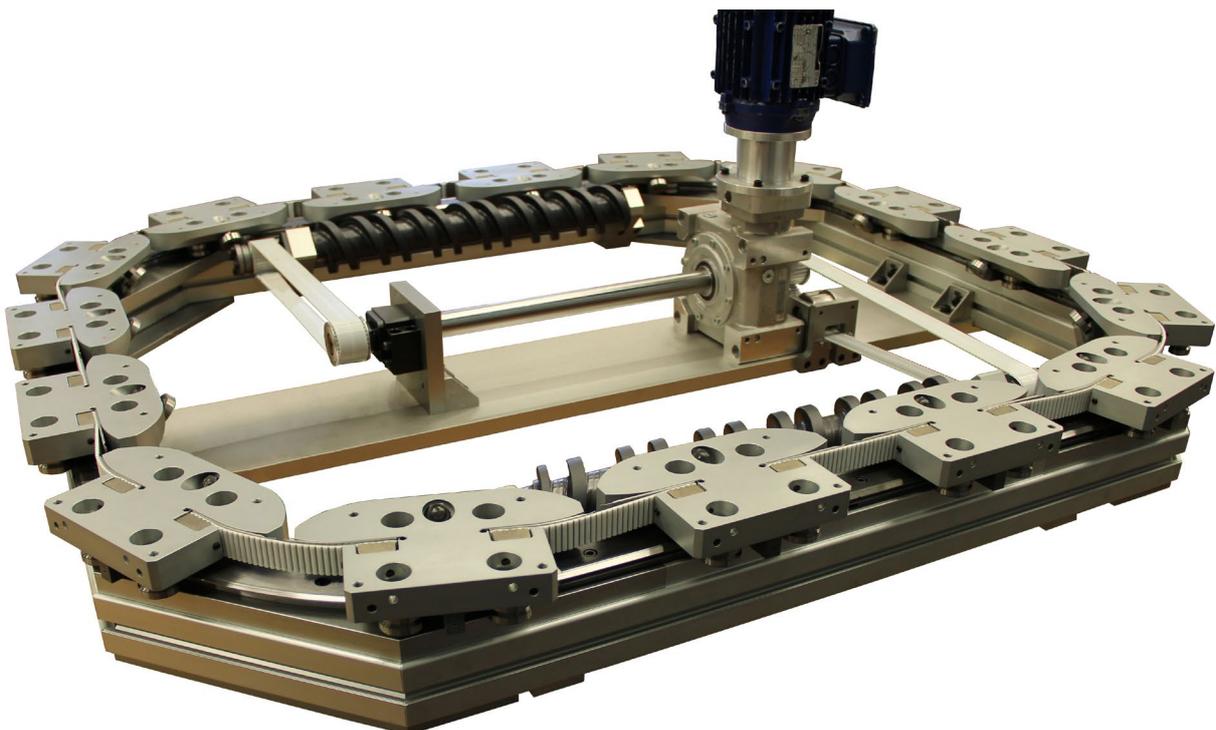
Ce système DTS2 M est équipé de 24 chariots. Il est entraîné par trois vis, deux sur un même segment de rail droit et une sur le segment droit opposé.

Entraxe des chariots	=400 mm
Vitesse du système	= 0.25m/s
Accélération	= 0.45m/s <sup>2</sup>

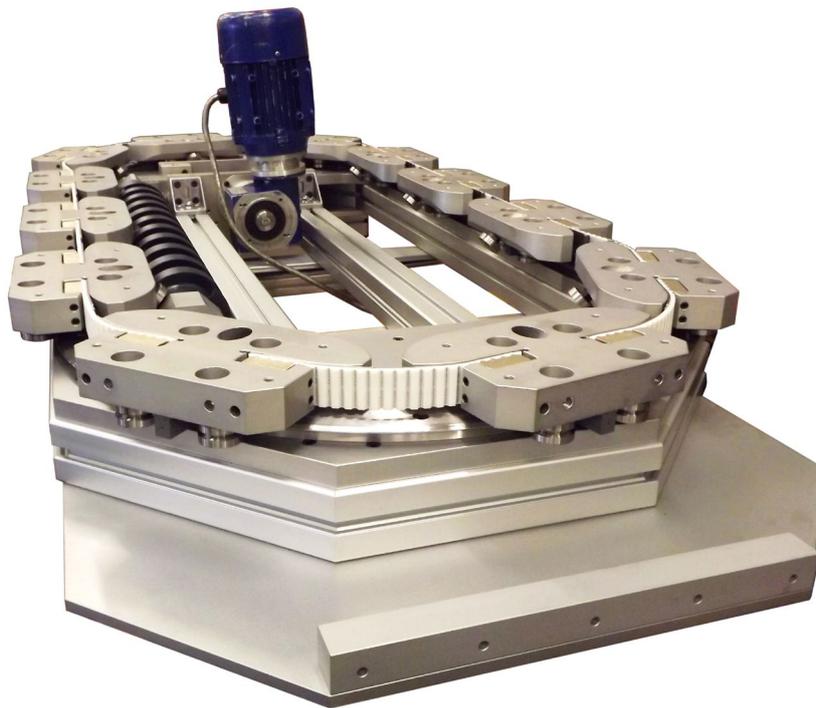
### DTS2 - M - Chariot Court

Ce système DTS2 M rectangulaire se compose de 16 chariots. Le client souhaitait que 4 chariots, au minimum, soient constamment en prise avec une vis d'entraînement. Il lui a été proposé un système avec deux vis synchronisées, reliées à un motoréducteur central.

Entraxe des chariots	= 250mm
Pas d'indexage	= 500mm
Vitesse du système	= 1.5m/s
Accélération	= 9m/s <sup>2</sup>



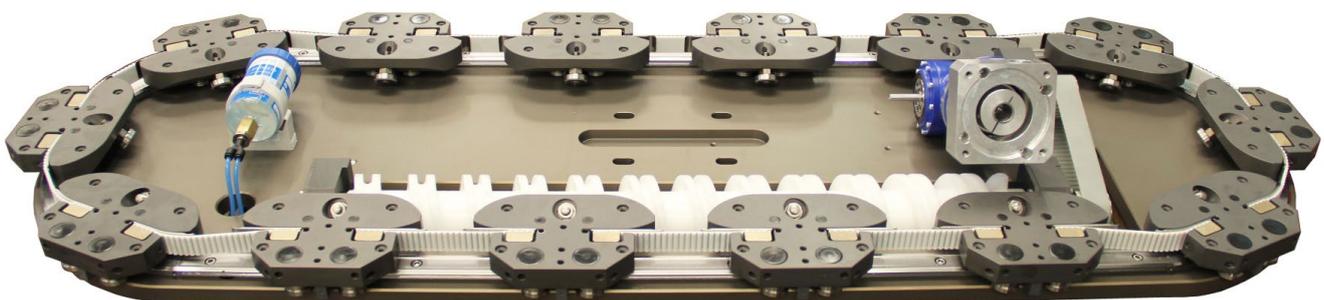
## DTS2 – Exemples



Grâce à sa conception flexible, les systèmes DTS2 peuvent être fournis sur une plaque support pour intégration directe dans la machine du client. Dans le cas présenté ci-dessus, la plaque de base standard du DTS2 a été étendue, des équerres ajoutées pour permettre une fixation directe au châssis de la machine, réduisant le coût et le temps d'assemblage.

Ces systèmes peuvent aussi être construits à partir de composants en acier inoxydable, avec la lubrification par le rail PRT2 ou des plaques/support adaptées au besoin client. Pour plus de détail sur les options possibles ou la lubrification par le rail, veuillez consulter [www.HepcoMotion.com/DTSdatafr](http://www.HepcoMotion.com/DTSdatafr)

Le système DTS2-S ci-dessous a été fourni avec des composants en acier inoxydable et une lubrification par le rail. Tous les composants en aluminium ont subi un traitement de surface haute résistance approuvée par la FDA. Une matière spécifique, compatible alimentaire, a été validée avec le client pour la fabrication de la vis d'entraînement.



Merci de contacter notre support technique pour échanger sur votre besoin, et être assisté dans la sélection du DTS2 correspondant à votre application.

**HepcoMotion®**, 64 Chemin de la Chapelle Saint Antoine  
95300 ENNERY, France  
**Tel:** 01 34 64 30 44  
**E-mail:** info.fr@hepcotion.com

[www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com)