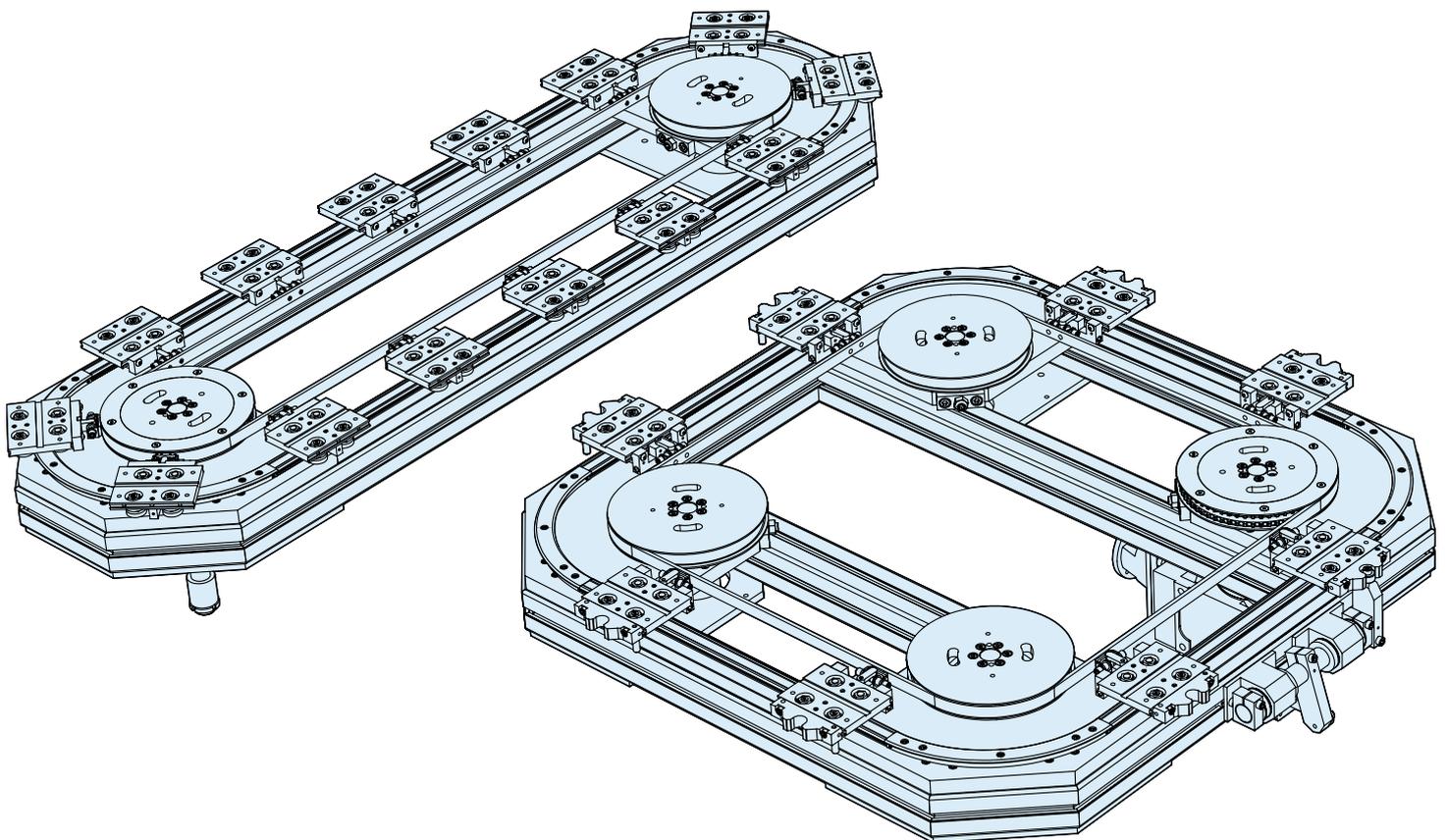


Mode d'emploi DTS - Indexeur Linéaire

1.1

Fabricant :	Hepco Slide Systems Ltd
Adresse :	Lower Moor Business Park Tiverton Way Tiverton Devon England EX16 6TG
Téléphone :	+44 (0) 1884 247000
Fax :	+44 (0) 1884 243500
E-mail :	sales@hepcotion.com
Site Web :	www.HepcoMotion.com



1.2

Désignation du Produit :	DTS - Indexeur Linéaire
Description du Produit :	Un circuit fermé composé de rails droits et courbes, avec une série de chariots à galets reliés entre eux, entraîné par un ensemble poulies/courroie, assemblé sur des profilés aluminium.
Utilisation Prévue :	1. Déplacer des composants ou équipements d'une position à une autre sur un circuit fermé, de manière précise et contrôlée.
Utilisation interdite :	Tout autre utilisation de l'indexeur linéaire DTS n'est pas autorisée. Cela pourrait conduire à des dommages matériels ou corporels, pour lesquels Hepco Slide Systems Ltd ne pourrait être tenu responsable.

Tables des matières

Section		Page
1	Informations Générales	1
1.1	Détails sur le fabricant	1
1.2	Description du Produit	1
1.3	Conseils généraux	4
1.4	Présentation de symboles	4
1.5	Couple de Serrage	4
1.6	Plaque signalétique	4
2	Manipulation	5
2.1	Précautions lors de la manipulation	5
3	Stockage	5
4	Informations techniques	5
5	Service Après-ventes	5
6	Conception et Fonctionnement	6
6.1	Caractéristiques techniques	6
6.2	Fonctionnement	7
7	Fixation du système DTS	8
7.1	Fixations - Equerres - Ecrous en T	8
8	Montage de la Motorisation	9
8.1	Fixation du réducteur	9
8.2	Bras de couple	9
8.3	Montage du réducteur	10
8.4	Orientations du réducteur	10
9	Maintenance	11
9.1	Lubrification	11
9.2	Points de lubrification	11
9.3	Lubrification par le rail	11
10	Réglage du système	12
10.1	Tension de la courroie	12
10.2	Vis de réglage tension de courroie	12
10.3	Tenon d'entraînement	13
10.4	Engagement du tenon d'entraînement escamotable	13
10.5	Réglage du tenon d'entraînement	14
10.6	Méthode réglage du tenon	14
10.7	Tenon d'entraînement double pour DTS44	14
10.8	Tenon d'entraînement fixe	14
11	Système d'indexage de Chariot	15
11.1	Réglage du levier d'indexage	15
11.2	Drapeau d'activation du capteur inductif	16
11.3	Drapeau d'activation alternatif	16
11.4	Indexage en position fermée	16
11.5	Indexage en position ouverte	16
12	Premiers mouvements du système	17

Section		Page
13	Risques éventuels	17
13.1	Dangers supplémentaires	18
13.2	Risque de pincement entre Courroie / Poulies	18
13.3	Risque de pincement entre les doigts d'entraînement et la courroie	18
13.4	Impact des chariots en mouvement	18
13.5	Risque de pincement entre Galets / rail en V	18
13.6	Risque d'enchevêtrement sur les poulies	18
13.7	Risque d'enchevêtrement sur l'arbre moteur	18
13.8	Risque d'écrasement lié à la came d'indexage	18
13.9	Risque d'écrasement lié à l'arbre d'indexage	18
13.10	Risque d'écrasement lié au vérin pneumatique et aux doigts d'indexage	18
14	Notes	19

Mode d'emploi DTS - Indexeur Linéaire

1.3 Consignes générales

Il ne faut pas actionner un indexeur linéaire dynamique DTS tant que la machine / l'usine dans laquelle il est installé ne répond pas aux exigences de la Directive Machine 2006-42-EC.

Le DTS doit être installé par un technicien en Mécatronique qualifié.

La construction et la protection de l'indexeur linéaire dynamique DTS ne doivent pas être modifiées sans l'accord préalable écrit de Hepco Slide Systems Ltd. Toute modification apportée au matériel sans cet accord exonèrera la société Hepco Slide Systems Ltd de toute responsabilité.

1.4 Présentation des symboles et notes :

Les informations mises en évidence par ces symboles visent à prévenir le personnel de toute blessure. S'assurer que ces instructions soient correctement suivies.

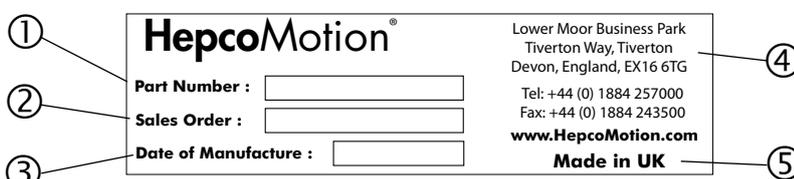
Symbole	Signification du symbole	Symbole	Signification du symbole
	Attention: ce symbole est utilisé pour identifier les dangers potentiels. Ne pas se conformer soigneusement aux instructions d'utilisation peut exposer à des blessures, accidents mortels ou endommager gravement l'équipement.		Attention: équipement lourd - une manutention inappropriée peut conduire à des blessures, accidents mortels ou endommager gravement l'équipement.
	Attention: Port de lunettes obligatoire.		Attention: Masse suspendue.
	Attention: Port de gants obligatoire.	HepcoMotion	Note: Accessoires disponibles.
	Couple de serrage.		Vis / boulon.
	Installation et maintenance ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié, et uniquement après lecture complète de ce document.		Attention : Risques de pincement des mains et doigts.

1.5 Couples de Serrage

Hepco recommande l'utilisation de vis de qualité minimum 8.8 pour la fixation du DTS. Pour les applications anti-corrosion, les vis de fixation doivent être au minimum de qualité A2-70.

 $\mu = 0.125$	M3	M4	M5	M6	M8	M10	
 M	8.8	1.3	2.8	5.6	9.6	23	46
max (Nm)	A2-70	1	2	3.8	6.6	16	34

1.6 Plaque signalétique



1. Référence
2. Numéro de commande
3. Date de fabrication
4. Détails sur le fabricant
5. Pays de fabrication

Mode d'emploi DTS - Indexeur Linéaire

2. Manipulation

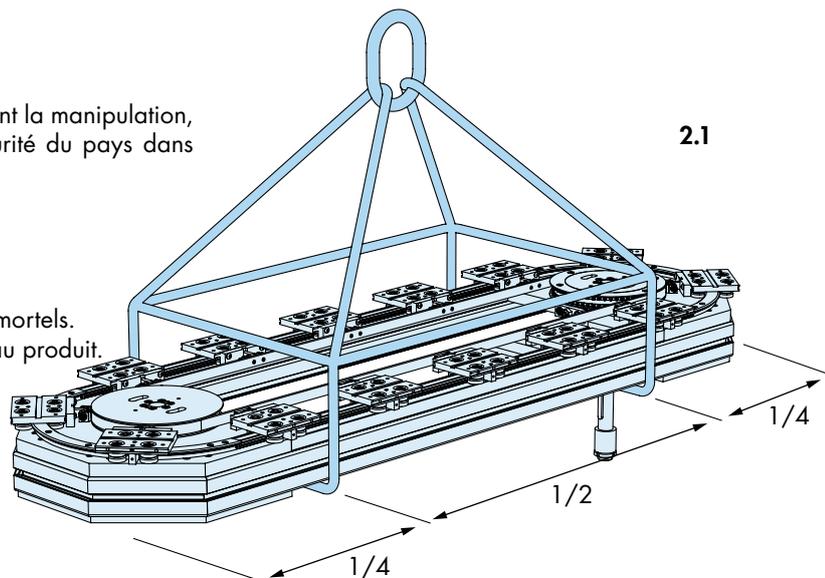


Pour éviter tout dommage ou accident pendant la manipulation, le levage doit respecter les normes de sécurité du pays dans lequel le système sera utilisé.

Les dangers d'une masse suspendue

Une manutention incorrecte du DTS peut :

- Provoquer des blessures, des accidents mortels.
- Provoquer des dommages irréversibles au produit.



Eviter la flexion du système DTS :

- La manipulation de longs systèmes, pour être effectuée en toute sécurité, doit faire appel à autant de personnes que nécessaire.



Manutention d'un DTS avec un pont roulant ou chariot élévateur.

- Utiliser des câbles de longueur appropriée avec une répartition de la charge comme indiqué, ou positionner les fourches du chariot élévateur aux points appropriés.
- Dans le cas d'un DTS très long, toujours harnacher le système de manière appropriée, pour éviter la déformation de celui-ci sous son propre poids.
- De très grandes unités DTS peuvent être expédiées en sections. Dans ce cas, des conseils supplémentaires seront fournis

3. Stockage

Quand un stockage est requis, les instructions suivantes doivent être respectées :

- Stocker dans un endroit sec, propre et sans vibration.
- Stocker sur une surface plane.
- Stockage extérieur, seulement si protégé par une protection appropriée.

4. Informations Techniques

Pour de plus amples renseignements sur :

- Dimensions
- Encombrements, dimensions de montage
- Forces et Charges
- Masses
- Références

Se référer au plan d'approbation fourni pour approbation ou à la fiche technique DTS, disponible auprès de HepcoMotion ou depuis notre site internet www.HepcoMotion.com

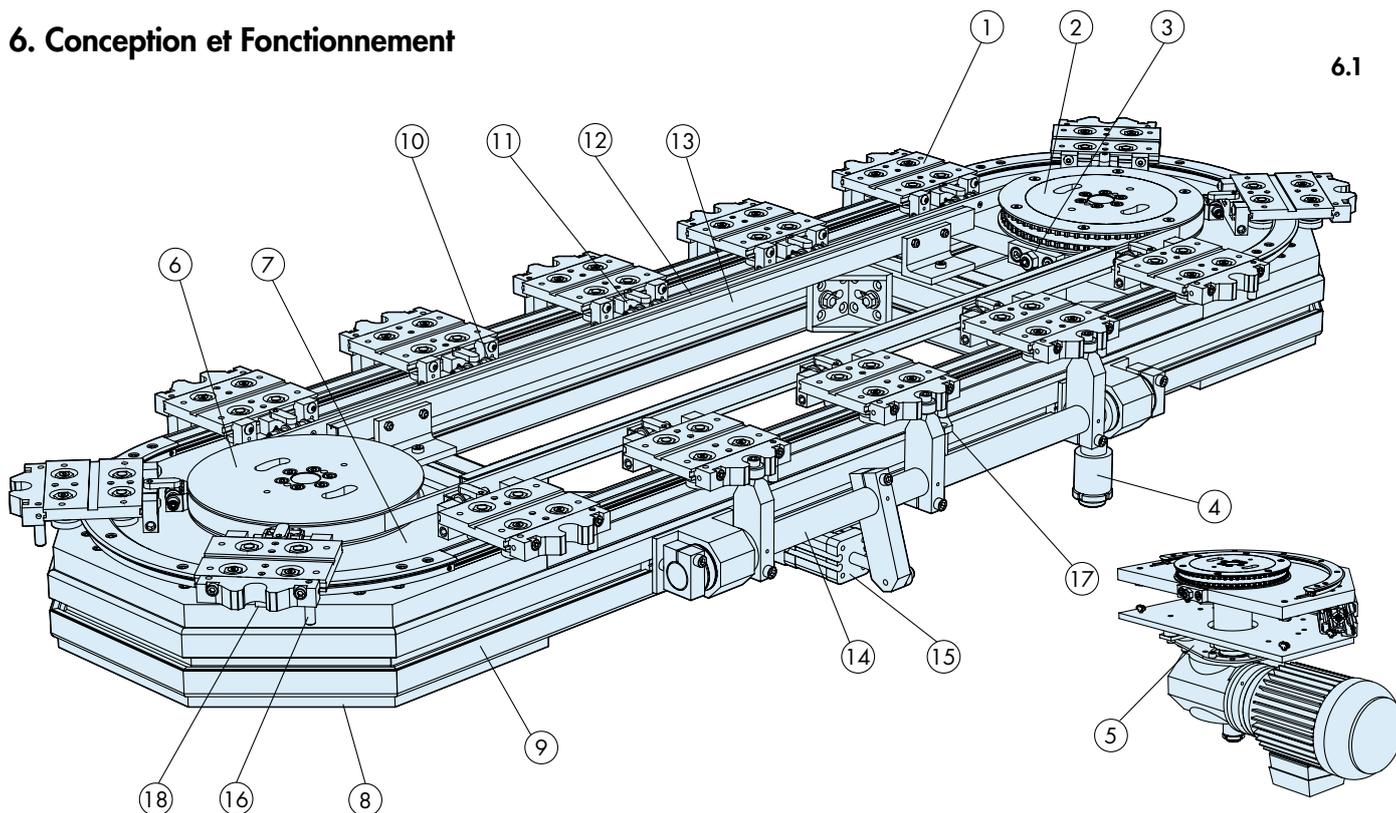
Vitesse maximum de travail : dépendra de l'application, contacter HepcoMotion.
Installation : Horizontal ou selon une faible inclinaison, avec chariots et rails au dessus.
Température d'utilisation : -10°C à +80°C

5. Service Après-ventes

Se référer à la page 1 de ce document pour toute information et contacter nos services, ou consulter notre site internet et sélectionner le pays choisi www.HepcoMotion.com

6. Conception et Fonctionnement

6.1

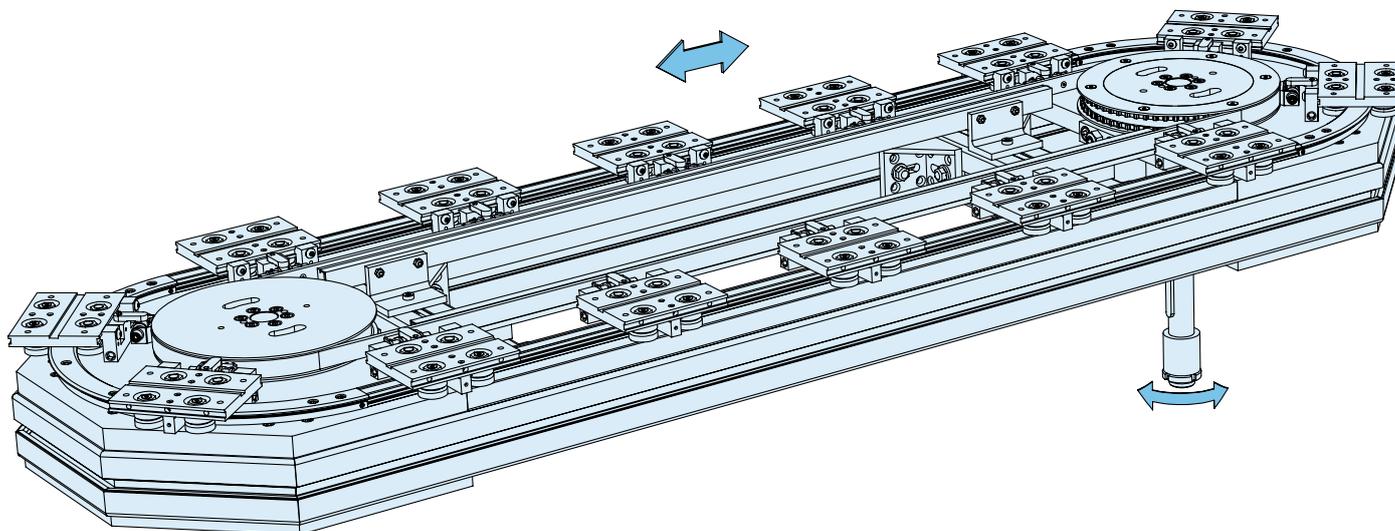


6.1 Caractéristiques techniques

- L'unité DTS se compose d'un ensemble de chariots mobiles (1) reliés entre-eux, capables de fonctionner en défilement continu ou avec des arrêts indexés aux postes.
- Le mouvement du chariot (1) est guidé par un circuit de guidage (PRT2) contenant à la fois des sections de rail linéaire et circulaire.
- Le mouvement est transmis au chariot via un tenon (11), engagé dans un entraîneur de chariot (12) solidaire de la courroie, elle même mise en mouvement par la poulie (2).
- La charge est montée sur le chariot mobile (1).
- Le rail de guidage, sur lequel les chariots mobiles circulent, est lubrifié par une paire de lubrificateurs (18) équipant chaque chariot (1). La recharge en lubrifiant est détaillée en page 11.
- La tension du système est obtenue en ajustant la position de la poulie d'entraînement (2), positionnée à une extrémité ou coin du DTS. La tension du système est réglée d'usine. Elle pourra cependant être ajustée en utilisant les vis de réglage (3), pour correspondre aux besoins de l'application. Des détails sur la méthode de réglage peuvent être trouvés en page 12.
- Le type de connexion (11) entre le chariot et la courroie sera dépendant de l'application. Cela pourra être un tenon fixe ou escamotable. Des détails sur ces tenons peuvent être trouvés en page 14.
- Les systèmes d'une longueur supérieure à 1.5m recevront un guide de courroie (13), cela garantit une bonne liaison entre le chariot et la courroie.
- Le pas des chariots est figé d'usine et ne pourra pas être modifié.
- Un bon positionnement des chariots peut être atteint via l'utilisation le système optionnel d'indexage de chariots (14), qui sera actionné par un vérin pneumatique (15). Plus de détails peuvent être trouvés en page 15.
- Un drapeau d'activation (16), fixé sur les chariots mobiles (1), peut être utilisé pour activer un capteur de proximité, fourni par le client, qui pourra être monté sur un support de capteur optionnel (17). De plus amples détails en page 16.

Item No.	Description
1	Chariot mobile
2	Poulie d'entraînement
3	Vis de réglage de la tension de courroie
4	Arbre moteur
5	Bras de réaction du réducteur
6	Poulie de renvoi
7	Plaque supérieure DTS
8	Plaque inférieure
9	Profilé alu DTS
10	Entraîneur de Chariot
11	Tenon d'entraînement
12	Courroie
13	Support de courroie
14	Système d'indexage de Chariots
15	Vérin du système d'indexage
16	Drapeau d'activation du capteur
17	Support de capteur
18	Lubrificateur de rail

6.2 Fonctionnement



- Le fonctionnement est obtenu par la mise en rotation de l'arbre moteur (4), le mouvement rotatif est transformé en mouvement linéaire du chariot (1) par la courroie (12). La force d'entraînement est ainsi transférée à l'ensemble des chariots par les tenons (11).
- Le DTS est adapté aux mouvements aussi bien horaires que anti-horaires, le sens de défilement est déterminé par le sens de rotation de l'arbre moteur.
- Le mouvement linéaire obtenu résulte de l'angle de rotation de l'arbre moteur (2) et de la taille du système DTS. Pour une rotation complète d'arbre moteur, le mouvement obtenu pour un chariot (1) sera de 600mm pour un DTS 25 351, et 1320mm pour un DTS 44 612.

7. Fixation du système DTS



Attention !

Se référer à la section 12 pour les risques éventuels.

Le non-respect des pratiques de travail sécuritaires peut entraîner des blessures corporelles ou des accidents mortels.



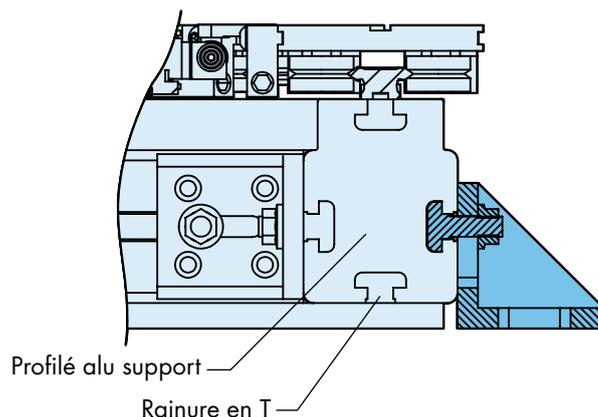
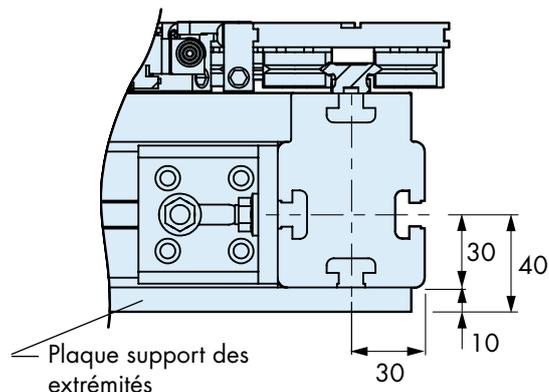
Installation et montage

- Dû à la diversité des configurations possibles des systèmes DTS, il n'est pas possible d'établir un guide complet concernant la fixation des systèmes DTS. Ce qui suit vous fournira néanmoins des informations sur les méthodes possibles de fixation.
- Il est important de lire et de comprendre ces instructions avant de débiter l'installation du système. En cas de doute, contacter HepcoMotion pour plus de renseignements.

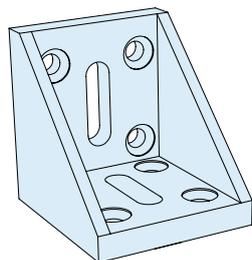
7.1 Fixations

HepcoMotion

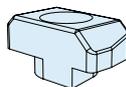
- Le système DTS se compose d'un cadre support en profilés aluminium avec des rainures en T sur trois faces qui peuvent être utilisées pour la fixation du système.
- Un dégagement doit être prévu pour les plaques de 10mm d'épaisseur qui supportent les segments d'extrémités. Utiliser des équerres MCS 57x57 (1-242-5757).
- Des équerres et lardons en T de tailles différentes sont disponibles auprès d'HepcoMotion.
- Les rainures en T des profilés support peuvent aussi être utilisées pour la fixation d'accessoires tels que des capteurs.



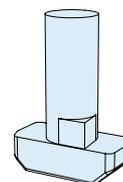
Description	Réf.
Equerre 57 x 57	1-242-5757
Ecrou en T M4	1-242-1029
Ecrou en T M5	1-242-1030
Ecrou en T M6	1-242-1001
Ecrou en T M8	1-242-1002
Boulon en T M8 x 25	1-242-1009
Boulon en T M8 x 30	1-242-1000
Boulon en T M8 x 38	1-242-1010
Boulon en T M8 x 45	1-242-1006



Equerre 57 x 57



Ecrou en T



Boulon en T

8 Montage de la Motorisation



Danger d'électrocution

Une installation incorrecte d'un équipement électrique peut entraîner des blessures corporelles ou des accidents mortels.



Installation et montage

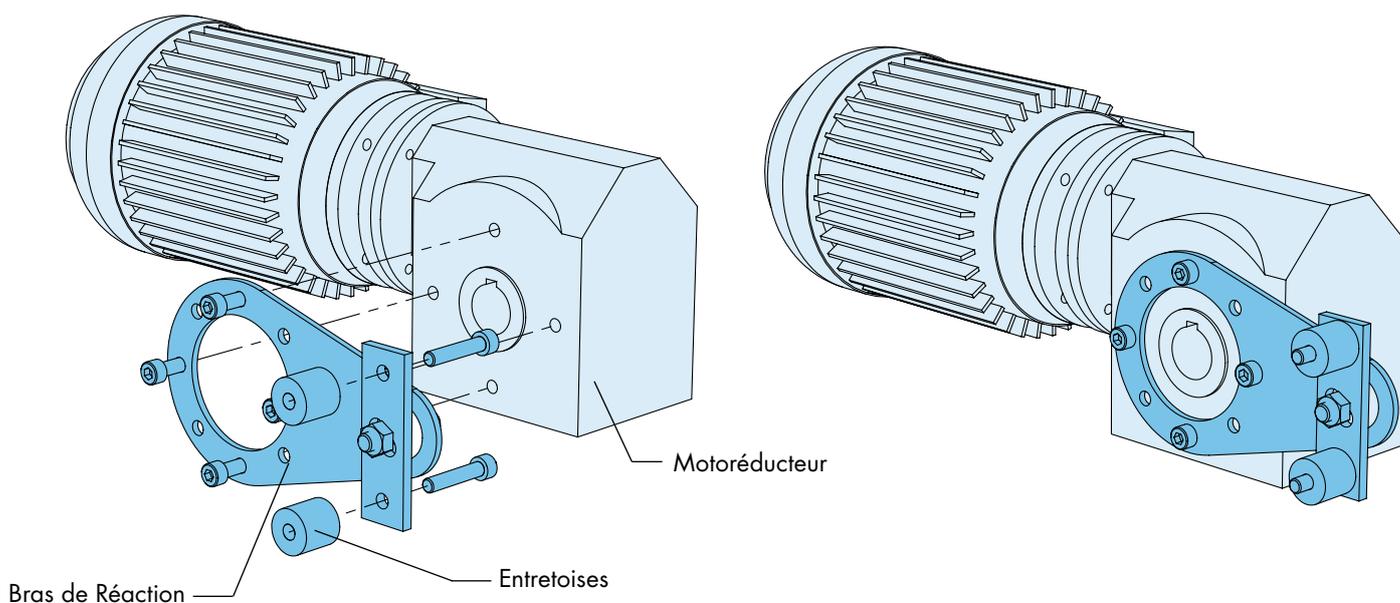


- Les branchements électriques doivent uniquement être réalisés par du personnel qualifié.
- Dû à la diversité des configurations possibles des systèmes DTS, il n'est pas possible d'établir un guide complet concernant la fixation des systèmes DTS. Ce qui suit vous fournira néanmoins des informations sur les méthodes possibles de fixation.
- Il est important de lire et de comprendre ces instructions avant de débiter l'installation du système. En cas de doute, contacter HepcoMotion pour plus de renseignements.

8.1 Fixation du Réducteur

- Les indexeurs DTS standard sont fournis avec un arbre moteur claveté, cet arbre sera introduit dans l'arbre creux d'un réducteur / motoréducteur.
- Pour immobiliser le réducteur / motoréducteur en rotation, un bras de réaction est utilisé.
- Le bras de couple est vissé directement sur la face du réducteur comme représenté sur la figure 8.2, un lot d'entretoises est fourni pour espacer le bras de réaction de la plaque inférieure du DTS. Il devra être pré-assemblé et utilisé pour positionner le réducteur / motoréducteur à sa position, voir figure 8.4.
- Dans le cas d'un réducteur / motoréducteur spécial, veuillez vous référer au plan fourni avec le matériel.

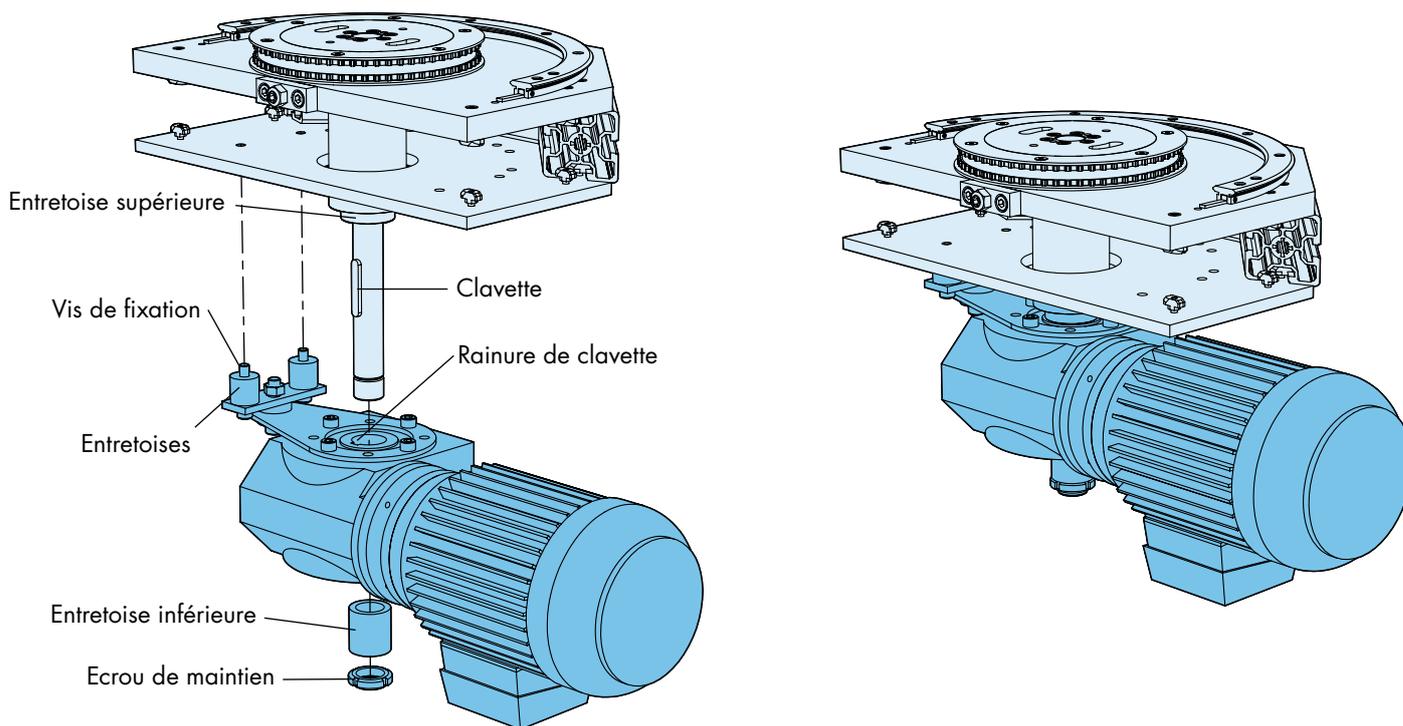
8.2 Bras de Réaction



Mode d'emploi DTS - Indexeur Linéaire

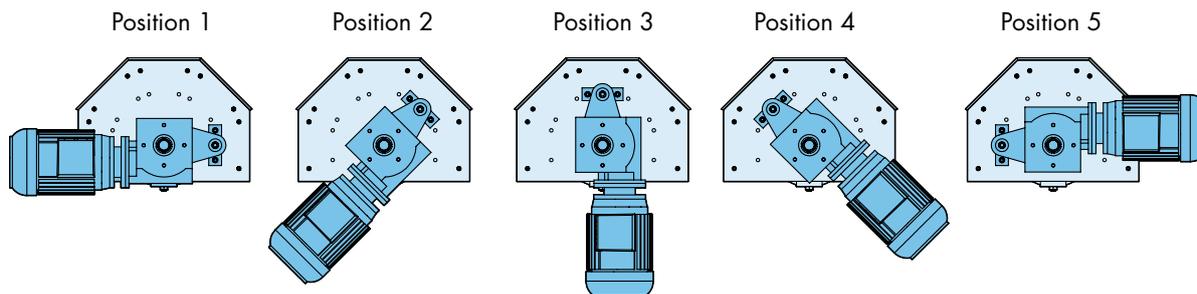
8.3 Montage du Réducteur

- Pour assembler le réducteur sur le système DTS, l'écrou de blocage et l'entretoise doivent être retirés de l'arbre moteur, l'entretoise supérieure doit être maintenue en place sur l'arbre.
- Aligner la rainure de clavette de l'arbre creux du réducteur avec la clavette de l'arbre moteur et introduire le réducteur sur l'arbre, il s'agit d'un ajustement glissant qui peut provoquer une certaine résistance. L'utilisation d'un maillet peut être nécessaire.
- Une fois le réducteur en place contre l'entretoise supérieure, placer l'entretoise inférieure et l'écrou sur l'arbre.
- En utilisant le bras de réaction fixé au réducteur, orientez celui-ci dans sa position définitive, voir figure 8.4
- Insérer les vis de fixation dans les trous taraudés de la plaque support inférieure et les serrer au couple indiqué en page 3.
- Utiliser une clé plate pour serrer l'écrou de maintien qui se trouve sur l'arbre moteur.



8.4 Positions de Montage du réducteur

- Le réducteur / motoréducteur peut être positionné suivant une de ces 5 orientations, voir ci-dessous.
- La position pourra être modifiée à tout moment, en retirant le vis de fixation, voir figure 8.3.
- Pivoter l'ensemble réducteur à la position souhaitée et refixer les vis de fixation. Serrer au couple indiqué en page 3.
- Se référer aux instructions fabricant pour ajuster l'orientation relative du moteur sur le réducteur.



9 Maintenance

Le non-respect de pratiques de travail sécuritaires peut entraîner des blessures corporelles ou des accidents mortels.



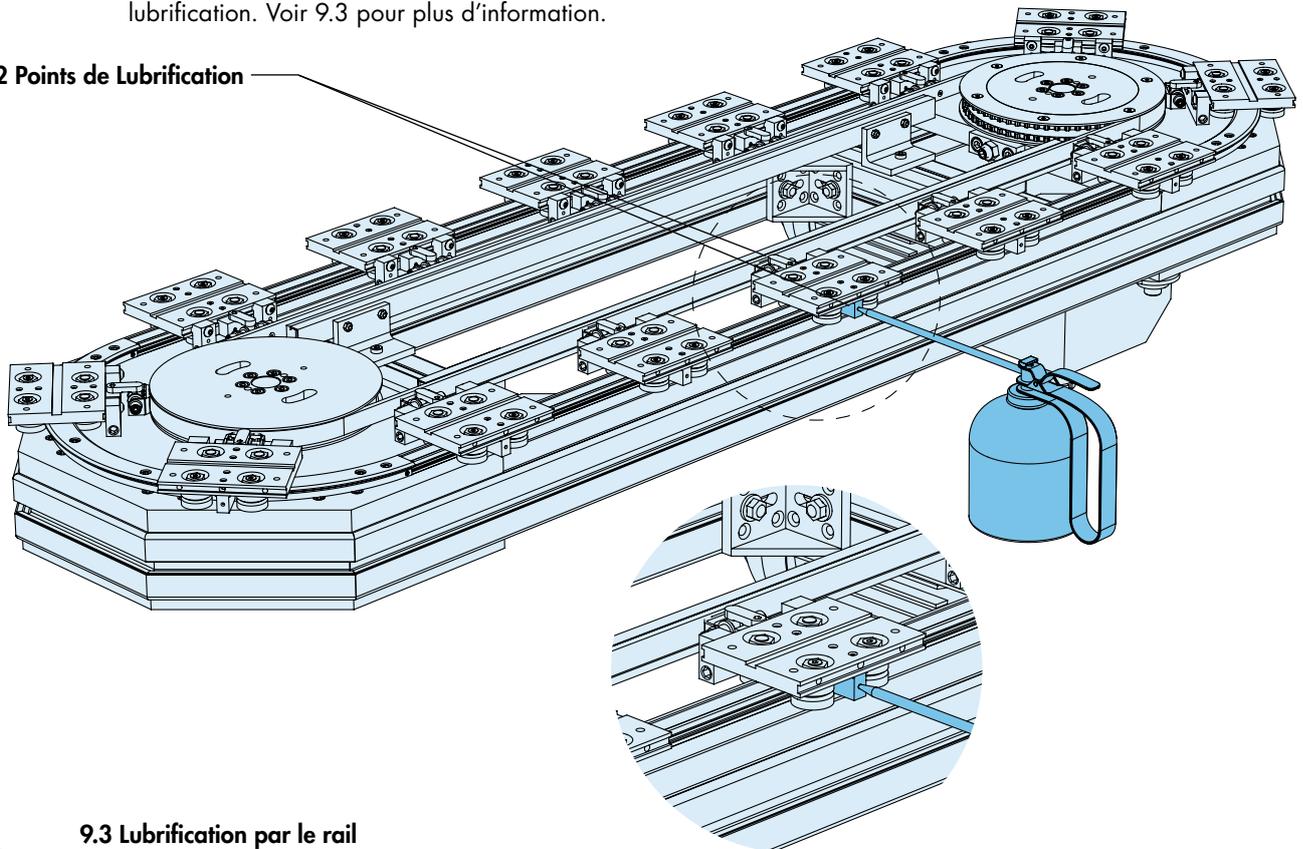
- S'assurer que le système est isolé de l'alimentation électrique et qu'il est protégé contre tout mouvement avant toute intervention de maintenance.
- **Se référer à la section 13 pour les risques éventuels.**

9.1 Lubrification



- Pour une utilisation en conditions extrêmes, merci de contacter HepcoMotion pour plus de conseils sur la lubrification.
- La seule maintenance régulière requise par le système DTS, consiste à recharger en lubrifiant les lubrificateurs fixés sur tous les chariots.
- Utiliser de l'huile de viscosité 68 cSt ou similaire.
- Toutes les autres pièces du système DTS sont graissées à vie et ne nécessitent aucune re-lubrification.
- Le système DTS sera fourni lubrifié, avec suffisamment de lubrifiant pour les 100 premiers kilomètres de déplacement, dans des conditions normales de fonctionnement.
- Pour plus de facilité, chaque lubrificateur possède son propre point de recharge en lubrifiant. Deux lubrificateurs sont fixés sur chaque chariot, permettant de lubrifier les deux pistes de roulement en V.
- Utiliser une pompe à huile ou l'équivalent, appliquer son embout sur le point de recharge concave et injecter l'huile dans le lubrificateur.
- Continuer jusqu'à ce que l'huile commence à suinter entre le lubrificateur et le V du rail.
- Répéter l'opération sur les deux lubrificateurs de chaque chariot. L'accès au lubrificateur interne est rendu difficile par le tenon d'entraînement. Pour en faciliter l'accès, démonter le tenon d'entraînement en desserrant les 2 vis de fixation.
- Pour les systèmes équipés de tenons escamotables, ils doivent être préalablement désengagés de la courroie et pivotés en position repliée avant démontage. Voir 10.3 pour plus d'informations.
- Une fois la recharge en lubrifiant achevée, remonter le tenon sur le chariot, serrer au couple indiqué en page 3.
- Les systèmes fournis avec l'option de lubrification par le rail ne nécessitent pas de démontage pour effectuer la lubrification. Voir 9.3 pour plus d'information.

9.2 Points de Lubrification



9.3 Lubrification par le rail

HepcoMotion

- Le système DTS peut être fourni avec une lubrification par le rail. De petits conduits percés dans un rail linéaire permettent d'amener le lubrifiant jusqu'aux pistes de roulement en V.
- Pour plus d'informations sur la lubrification par le rail incluse dans votre système, se référer aux plans fournis lors de la commande.
- Plus d'informations sur la lubrification par le rail sont disponibles depuis cette page : www.HepcoMotion.com/PRT2datafr, sélectionner la fiche technique « No. 6 Lubrification Automatique par le Rail ».

Mode d'emploi DTS - Indexeur Linéaire

10. Réglages du Système



Le non-respect des pratiques de travail sécuritaires peut entraîner des blessures corporelles ou des accidents mortels.

- S'assurer que le système est isolé de l'alimentation électrique et protégé contre tout mouvement avant toute intervention de maintenance.

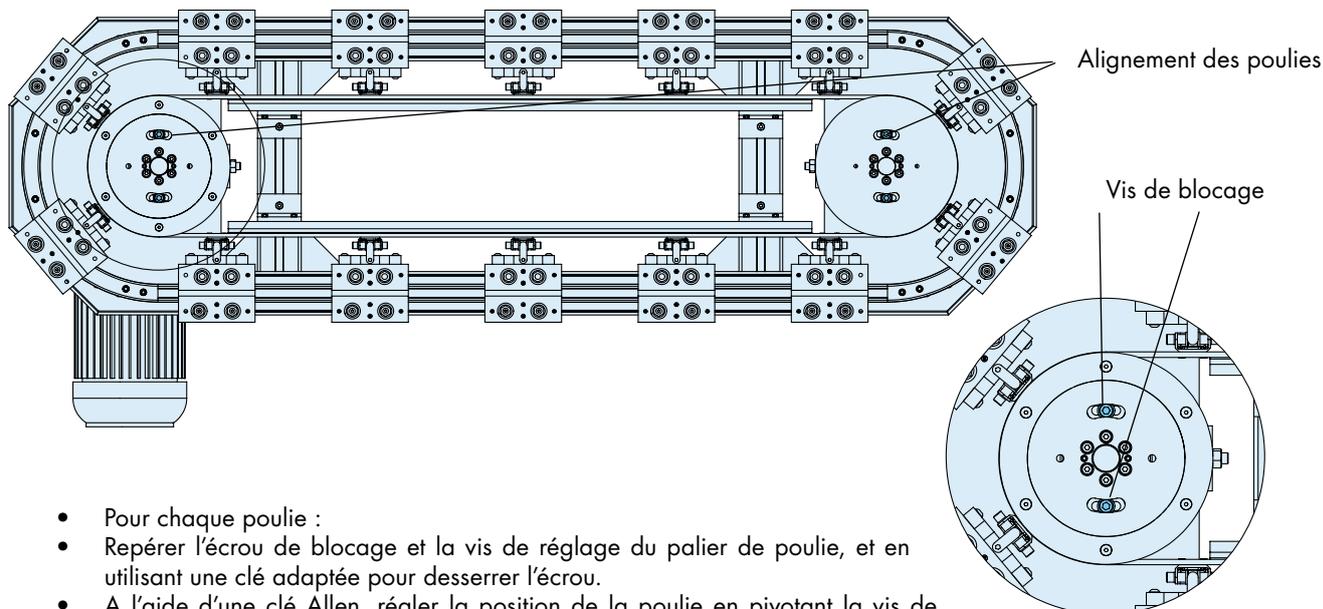


Se référer à la section 13 pour les risques éventuels.

- Le système DTS fourni sera totalement assemblé et réglé, ne nécessitant aucun autre réglage en conditions normales d'utilisation.
- Les informations suivantes sont fournies pour permettre des réglages ultérieurs si nécessaire. Les réglages devront uniquement être effectués par du personnel qualifié et seulement après lecture complète de ce document.

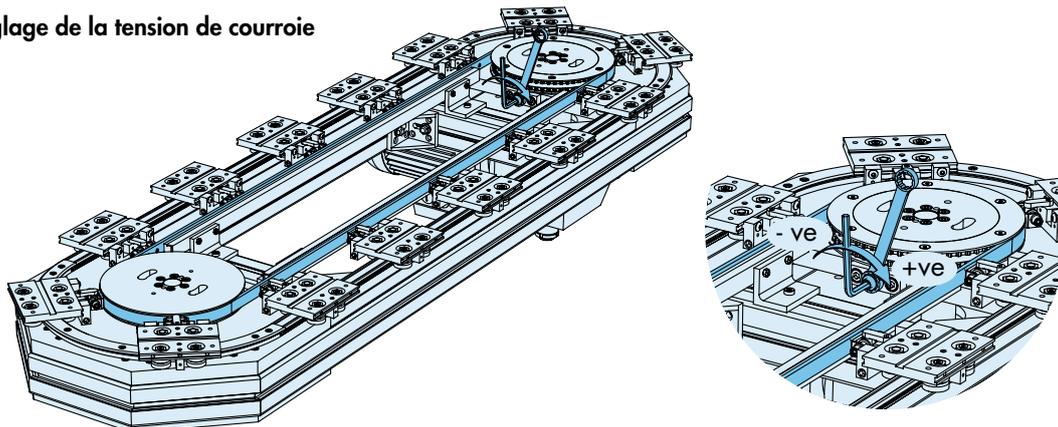
10.1 Réglage de la tension de courroie

- La tension de courroie est réglée d'usine et ne nécessite aucun ajustement, cependant en cas de remplacement d'une pièce, un réglage devra être effectué en suivant la procédure suivante.
- Aligner les poulies comme représenté ci-dessous, pour accéder aux vis immobilisant le palier support de poulie.
- Desserrer les vis, sans les retirer.
- Si nécessaire, faire tourner les poulies pour permettre l'accès à ces vis sur les autres poulies et desserrer ces vis.



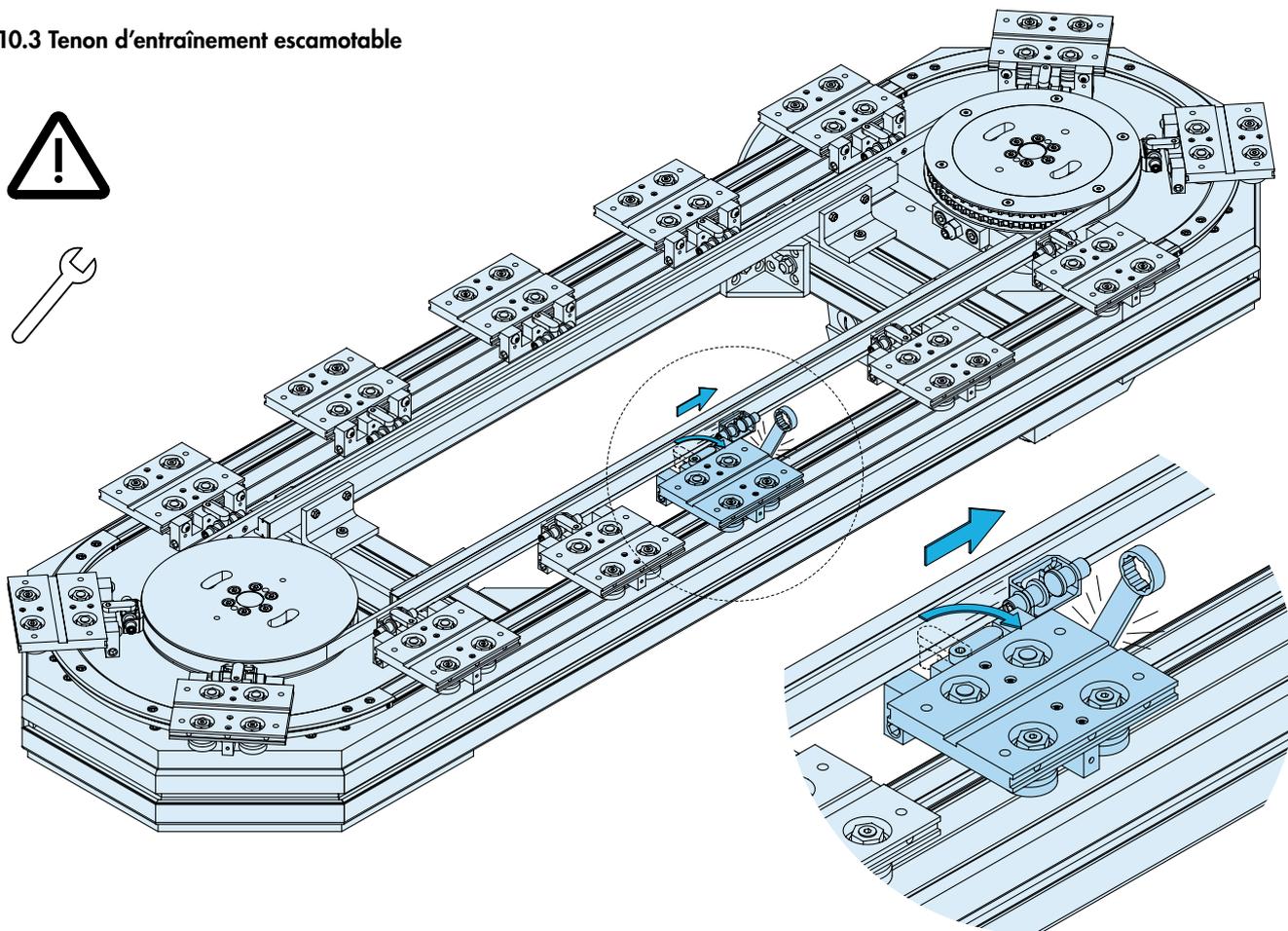
- Pour chaque poulie :
- Repérer l'écrou de blocage et la vis de réglage du palier de poulie, et en utilisant une clé adaptée pour desserrer l'écrou.
- A l'aide d'une clé Allen, régler la position de la poulie en pivotant la vis de tension. Tourner la vis dans le sens horaire augmente la tension de courroie, diminue la tension dans le sens anti-horaire.
- Autant que possible, équilibrer le mouvement des poulies, c'est à dire que chacune doit effectuer le même mouvement pour atteindre la tension voulue.
- Une fois la tension réglée, serrer l'écrou de blocage de la vis de tension en empêchant sa rotation avec la clé Allen.
- Aligner les poulies pour rendre les vis de blocage accessibles et les serrer au couple indiqué en page 3.

10.2 Vis de réglage de la tension de courroie



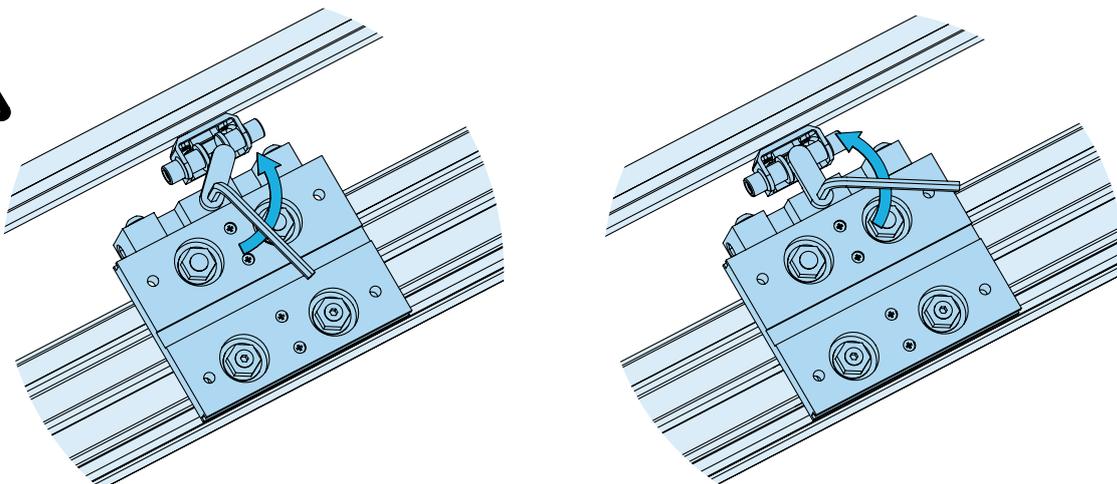
Mode d'emploi DTS - Indexeur Linéaire

10.3 Tenon d'entraînement escamotable



- Le système DTS est équipé de tenons d'entraînement
- Le tenon d'entraînement escamotable permet au chariot de se désaccoupler de la courroie si son mouvement est entravé, ou la vitesse dépassée. Le tenon escamotable est là pour protéger la courroie contre toute contrainte excessive.
- Engager le tenon escamotable comme suit.
- Isoler la machine et sécuriser le DTS avant d'intervenir.
- Identifier et supprimer la cause du désengagement du tenon, ou ralentir la machine.
- Déplacer le chariot le long du rail jusqu'à ce qu'il se trouve en face de son entraîneur fixé sur la courroie.
- Insérer une clé Allen dans l'empreinte hexagonale se trouvant sur la face supérieure du tenon, tourner dans la direction permettant d'écarter le tenon du chariot. Une résistance sera ressentie, le tenon étant monté sur ressorts.
- **NE PAS ré-armer le tenon sans clé Allen et tenir vos doigts éloignés du tenon mobile.**
- Introduire la tête du tenon escamotable entre les deux pistons de l'entraîneur fixé sur la courroie.
- Lors de la rotation du tenon, le chariot devra pouvoir se déplacer permettant un engagement correct.
- Au delà de 45° de rotation, les ressorts du tenon vont le re-positionner et maintenir en position engagée avec la courroie.

10.4 Armement du tenon escamotable DTS



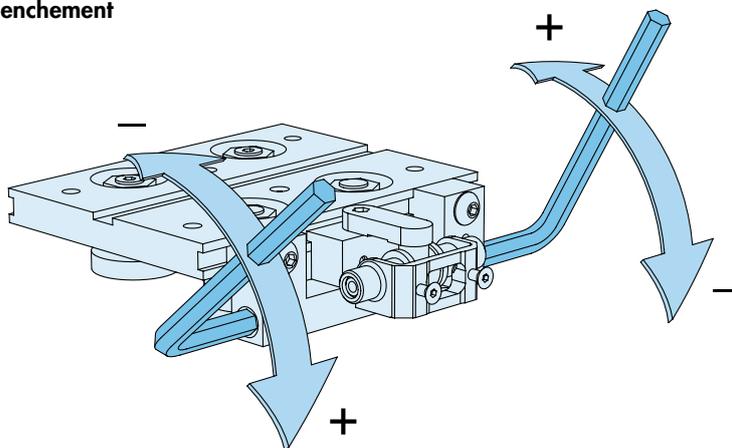
Mode d'emploi DTS - Indexeur Linéaire

10.5 Réglage du tenon escamotable DTS

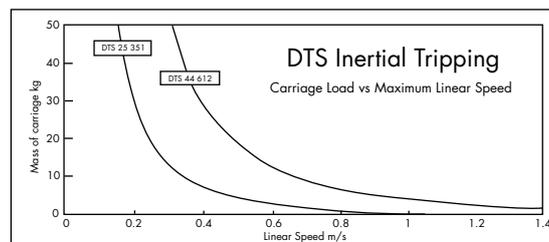
- Les tenons escamotables DTS sont tarés d'usine et ne nécessitent aucun autre réglage.
- En cas de déclenchements répétés ou d'une maintenance sur le système, la force nécessaire au déclenchement doit être contrôlée.
- Insérer une clé Allen dans la vis de pression latérale, comme représenté sur la figure 10.6
- Une rotation horaire de la vis va augmenter la force nécessaire au déclenchement, une rotation anti-horaire une réduction de cette force.
- Un soin doit être apporté au réglage de la force de déclenchement du tenon escamotable, car en cas de blocage d'un chariot, la courroie pourrait être endommagée avant le déclenchement du tenon. Il est donc important de ne modifier le réglage des tenons escamotables qu'en cas de circonstances extrêmes.
- Un serrage excessif empêchera le désengagement du tenon. Cela peut provoquer l'arrachement des entraîneurs de chariots fixés sur le dos de la courroie en cas de sur-charge.

Force de déclenchement	DTS 25	DTS 44	DTS 44 Double
Capacité nominale	35 N	35 N	80 N
Capacité maximale	60 N	60 N	120 N

10.6 Réglage de l'effort de déclenchement

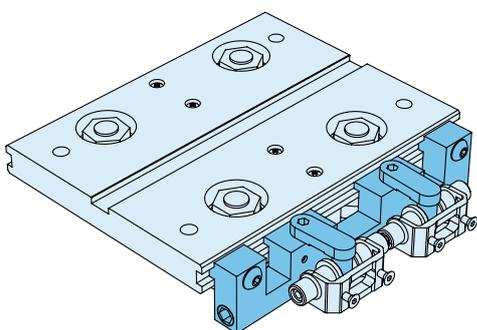


Le chariot utilisé dans un système DTS se déplace plus rapidement dans les courbes qu'en ligne droite. Comme chaque chariot se déplace sur des sections droite et courbe, l'accélération engendrée sollicite le tenon escamotable. Cela signifie que pour toute masse supportée par le chariot, il existe une vitesse maximum (mesurée sur le secteur droit) au delà de laquelle les chariots se désengageront de l'entraînement. Le graphique ci-contre définit la masse qu'il est possible de déplacer pour une vitesse donnée. Ce graphique ne prend pas en compte la position du centre de gravité. Veuillez contacter Hepco pour plus de renseignements.



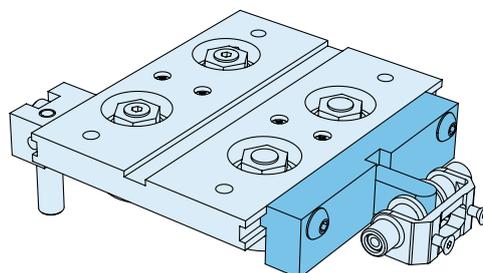
10.7 Double tenon escamotable DTS44

Les systèmes DTS44 peuvent aussi être proposés avec un double tenon escamotable pour les applications qui nécessitent une force d'entraînement plus élevée, tout en protégeant la courroie.



10.8 Tenon fixe

Les systèmes DTS sont aussi proposés avec un tenon fixe, en alternative au tenon escamotable. Veuillez contacter Hepco pour plus de renseignement sur leur utilisation, car les tenons fixes ne protègent pas la courroie contre les sur-charges.



11. Système d'Indexage de Chariot

Attention !



Se référer à la section 13 pour les risques éventuels.

Une installation incorrecte d'un équipement pneumatique peut entraîner des blessures corporelles ou des accidents mortels.

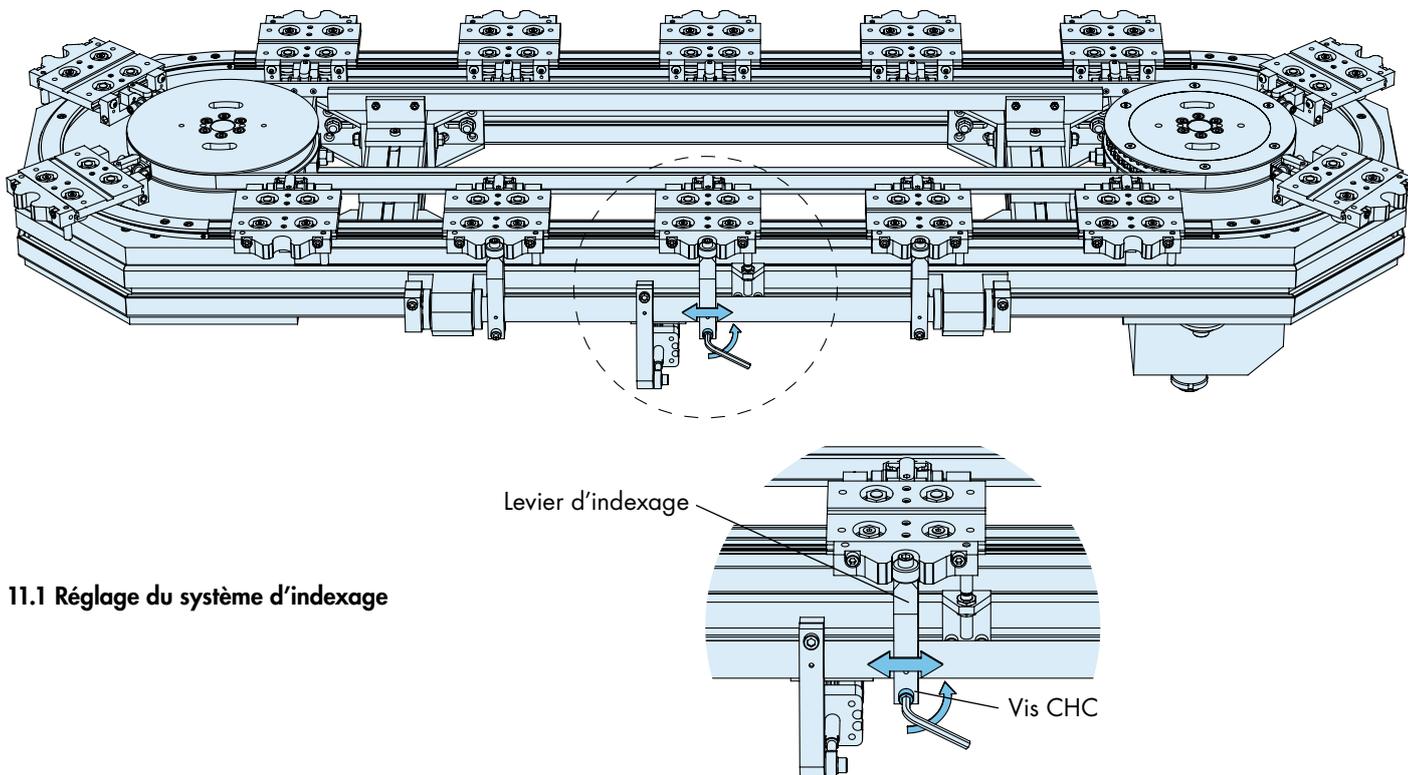


- Les connexions pneumatiques doivent uniquement être réalisées par du personnel qualifié.

Le non-respect des pratiques de travail sécuritaires peut entraîner des blessures corporelles ou des accidents mortels.

Système d'Indexage de Chariot

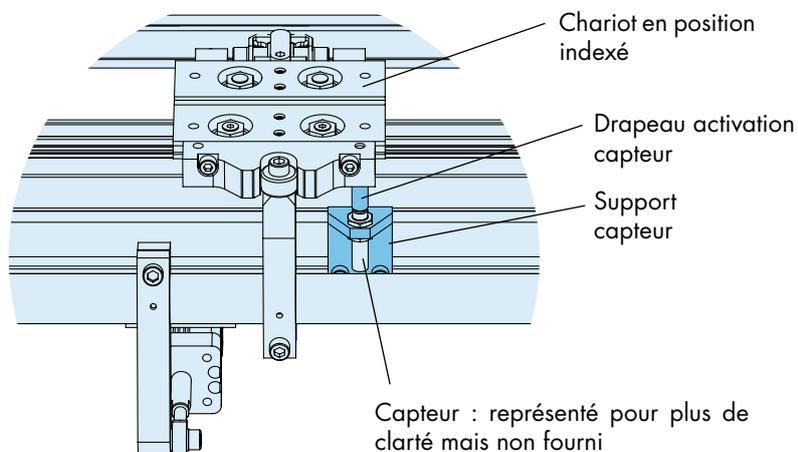
- Dû à la diversité des configurations possibles des systèmes d'indexage de chariots, il n'est pas possible d'établir un guide complet concernant leur utilisation. Ce qui suit vous fournira néanmoins des informations sur les différentes méthodes de fixation possibles.
- Il est important de lire et de comprendre ces instructions avant de débiter l'installation ou le réglage d'un système d'indexage. En cas de doute, contacter HepcoMotion pour plus de renseignements.
- L'utilisation d'un système d'indexage est uniquement possible sur les systèmes DTS à fonctionnement intermittent. Le système d'indexage doit impérativement être déverrouillé avant toute mise en mouvement des chariots, sinon risques de dommages.
- Les chariots doivent être positionnés à $\pm 2\text{mm}$ autour de la position d'indexage avant d'actionner l'indexage.
- La position des chariots doit être contrôlée par des capteurs de proximité (non fournis), activée par des drapeaux fixés aux chariots. Voir figure 11.5
- La précision de positionnement d'un chariot indexé est de $\pm 0.05\text{mm}$, atteinte grâce à la compliance de la courroie d'entraînement.



11.1 Réglage du système d'indexage

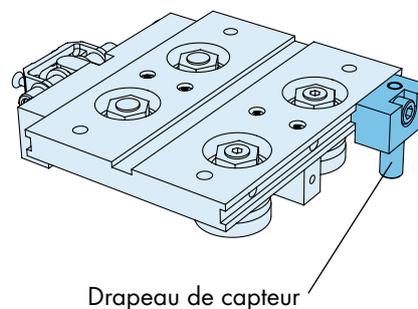
- Isoler l'équipement du réseau électrique et pneumatique avant d'intervenir sur le système d'indexage.
- Des petits ajustements peuvent être réalisés en desserrant la vis CHC visible sur la figure 11.1, et en déplaçant latéralement le levier d'indexage à la position recherchée.
- A l'aide d'un maillet doux, tapoter gentiment sur le levier pour le déplacer.
- Une fois en place, serrer la vis CHC au couple indiqué en page 3.
- Pour un déplacement important, le système d'indexage complet devra être démonté. Le mode opératoire n'est pas traité dans ce document. Contacter HepcoMotion pour plus de renseignements.

11.2 Drapeau et support capteur



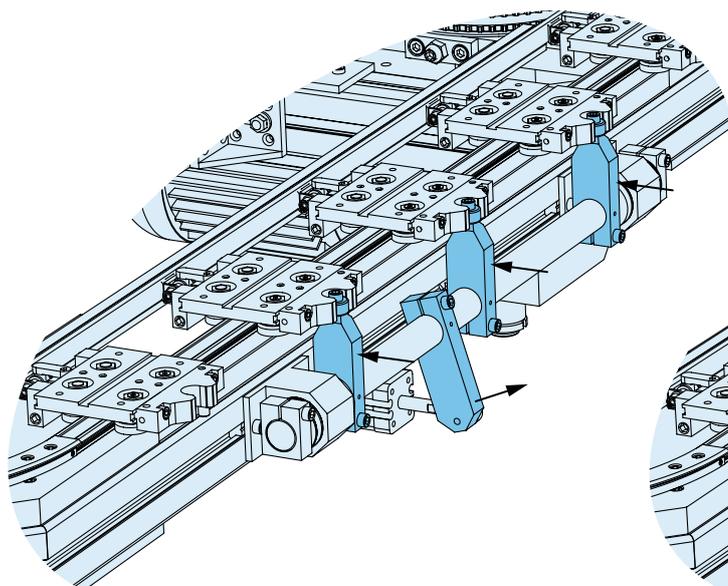
11.3 Drapeau alternatif

Drapeau de chariot et support capteur alternatif pour DTS sans système d'indexage.

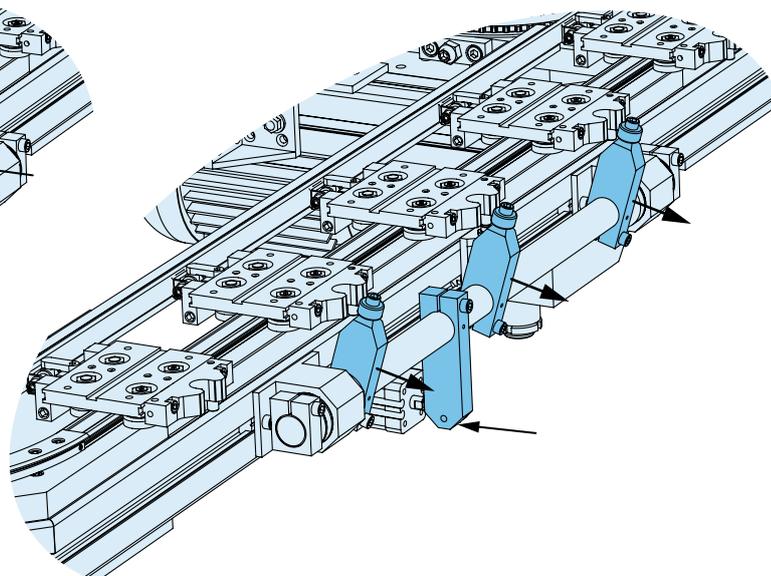


- L'arbre du système d'indexage est pivoté par le vérin pneumatique, cela engage ou désengage le levier d'indexage dans la càmée fixée sur le côté du chariot.
- Le nombre de leviers, et le nombre de systèmes d'indexage dépendent de l'application. Veuillez vous référer au plan du système fourni au moment de la commande.

11.4 Chariots avec Indexage fermé



11.5 Chariots avec indexage déverrouillé



12. Premiers mouvements du système

Risques d'électrocution



Une installation incorrecte du matériel électrique peut entraîner des blessures corporelles ou des accidents mortels.



- Les connexions électriques doivent uniquement être effectuées par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en route initiale du système DTS, il est important de s'assurer que les profils de vitesse soient limités à de faibles niveaux pour éviter tout dommage et accident.
- Le mouvement des chariots doit être surveillé pour s'assurer qu'un mouvement correct est atteint, et pour éviter toute collision avec d'autres pièces ou composants de la machine.
- Dans certains cas, les capacités de couple de la motorisation (moteur / réducteur) dépassent les capacités de travail maximales des composants du DTS. Le couple maximal de sortie du moteur doit alors être limité au niveau le plus bas permettant d'obtenir le profil de vitesse souhaité.

13. Risques éventuels

Le système DTS a été conçu et fabriqué pour être sûr et respectueux des lois en vigueur.



Le système DTS est classé comme une quasi machine, et est fourni avec une déclaration d'incorporation, conformément à la directive Machines 2006/42 / CE.

Les exigences en matière de santé et de sécurité ont été évaluées. Autant que possible, les risques ont été limités lors de la conception du produit. Pour les autres cas, des mesures de protection ont été mises en oeuvre. Des risques résiduels subsistent et sont détaillés ci-dessous.

Il relève de la compétence du fabricant de la machine complète de traiter ces risques résiduels :

- **Pièces mobiles.** Les chariots du DTS et toutes les pièces qui lui sont attachées peuvent se déplacer. Les poulies d'entraînement, et tous les accouplements, arbres... qui y sont connectés peuvent tourner.
- Il existe un risque **d'impact** associé aux pièces mobiles, et comme conséquence des casses potentielles dues aux extrêmes sur-charges que cela engendre.
- Un risque **d'écrasement** existe entre les chariots car ils se déplacent sur les sections de rail linéaire et circulaire, et également entre toutes les pièces en mouvement et toute pièce solide fixe, solidaire de la machine. Cela inclut les supports fixes du DTS lui-même et tout autre composant additionnel fixé dessus.
- Il existe un risque de **pincement** entre les chariots car ils se déplacent sur les sections de rail linéaire et circulaire, mais aussi entre les chariots et la courroie. Un autre risque de pincement existe entre la poulie d'entraînement en rotation et la courroie reliée aux chariots mobiles. Egalement entre les galets en V et le rail sur lequel ils roulent.
- Il existe un risque **d'enchevêtrement** associé à la courroie d'entraînement, ainsi qu'à tout accouplement, arbres, poulies..., qui y serait relié.
- Il existe un risque de **friction / abrasion** associé à la courroie d'entraînement et à tout accouplement, arbre, poulies..., qui y serait relié, idem avec les chariots mobiles.
- Mouvement des pièces, en particulier le mouvement rapide de pièces qui représenteraient une part significative du poids total de la machine, peut provoquer des dangers dus à **l'instabilité** de la machine, au renversement ou au déplacement de pièces censées être fixes.
- Des pièces qui entreraient en collision avec des pièces mobiles pourraient être **éjectées de la machine.**
- Des parties de la machine ou la charge utile fixées aux parties mobiles du système DTS pourraient être éjectées de la machine si la résistance des fixations est insuffisante pour faire face aux forces provenant d'une utilisation courante ou provenant de conditions de défaillance.
- Si le DTS ou ses composants ne sont pas installés conformément aux instructions, des pièces pourraient être éjectées **de la machine.**
- Les systèmes DTS équipés d'un système d'indexage contiennent des composants pneumatiques. Un mauvais fonctionnement / installation peut provoquer un risque d'impact, écrasement et explosion. La mise en route ne doit être effectuée qu'après installation par du personnel qualifié.
- Il y a un risque de pincement quand un tenon s'escamote ou lors de son ré-armement.

Des mouvements involontaires, exposant aux dangers ci-dessus, peuvent être causés par :

- Disfonctionnement du système de commande.
- Instabilité du système due à un profil de vitesse extrême.
- Une perte de puissance.
- Rupture d'un composant – la courroie d'entraînement (due à une surcharge extrême).
- Libération d'une énergie emmagasinée, incluant l'énergie potentielle dans les systèmes verticaux et inclinés, et l'énergie due à la tension de courroie.

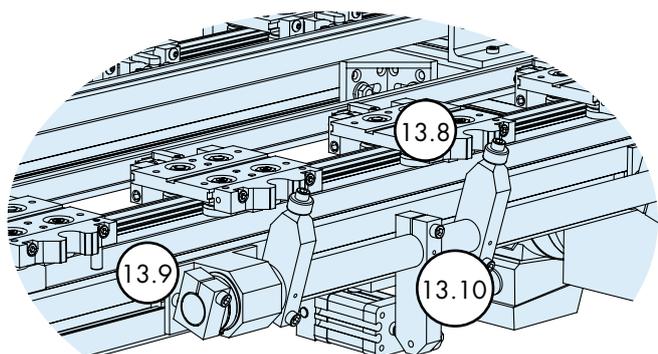
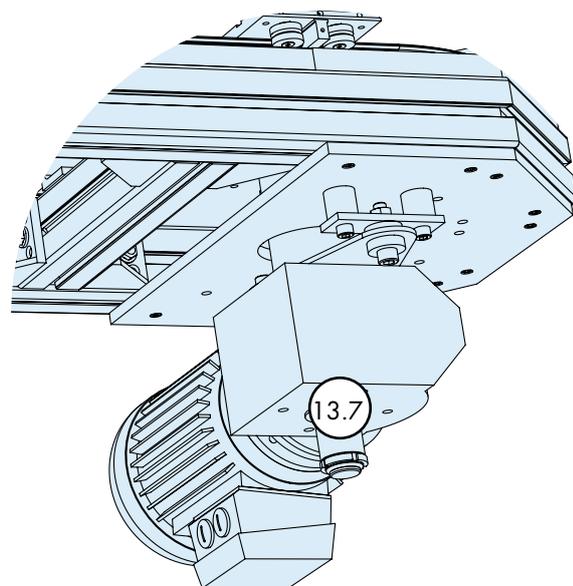
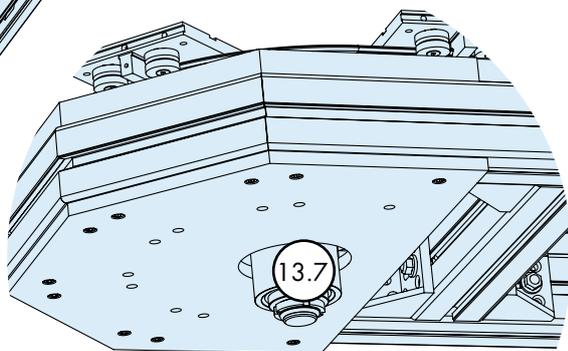
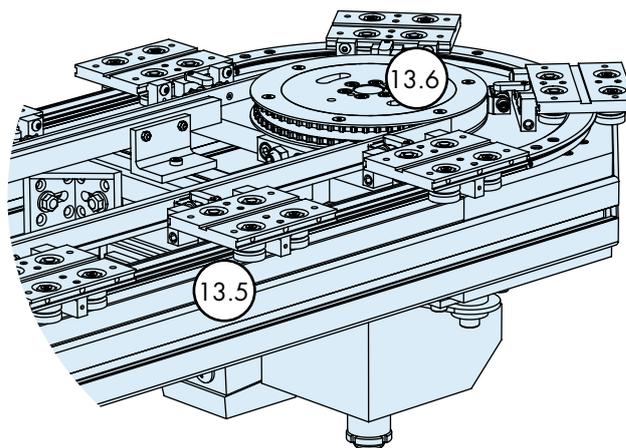
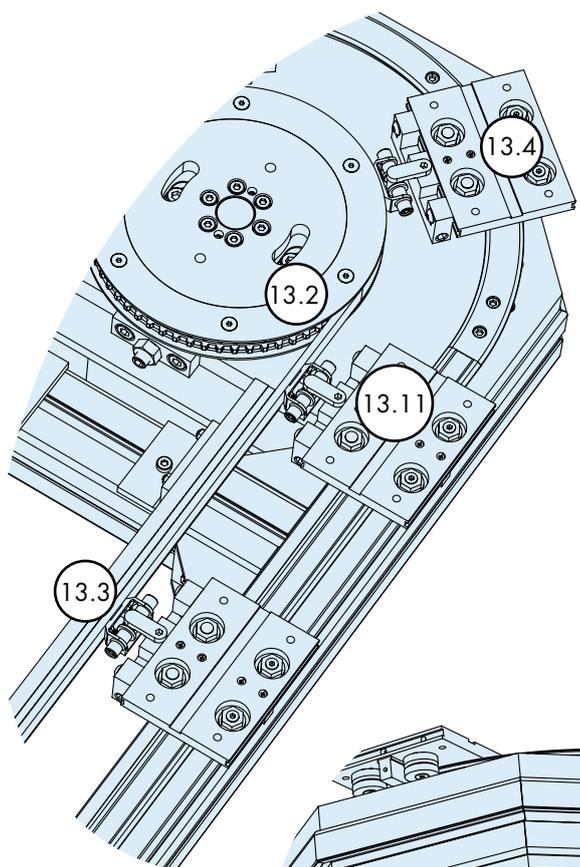
Mode d'emploi DTS - Indexeur Linéaire

13.1 Dangers additionnels



Location	Danger
13.2	Pincement entre Courroie / Poulie
13.3	Pincement par la liaison avec la courroie
13.4	Impact Chariot Mobile
13.5	Pincement entre Galet / Rail
13.6	Enchevêtrement sur les poulies

Location	Danger
13.7	Enchevêtrement sur les arbres
13.8	Ecrasement par les leviers d'indexage
13.9	Ecrasement par l'arbre d'indexage
13.10	Ecrasement / impact du vérin
13.11	Pincement lié au tenon escamotable



14. Notes

HepcoMotion is represented in most industrialised countries. Visit www.HepcoMotion.com or contact sales@hepcotion.com for more details.

HepcoMotion®, Lower Moor Business Park,
Tiverton Way, Tiverton, Devon, England EX16 6TG
Tel: +44 (0) 1884 257000
E-mail: sales@hepcotion.com

HepcoMotion®, Schwarzenbrucker Str 1,
D - 90537 Feucht, Deutschland
Tel: +49 (0) 9128 92710
E-mail: info.de@hepcotion.com

HepcoMotion®, Edificio Spaces 22@
Calle Pallars, 193, ES-08005 Barcelona, España
Tel: +34 93 607 22 55
E-mail: info.es@hepcotion.com

HepcoMotion®, 64 Chemin de la Chapelle Saint Antoine
95300 ENNERY, France
Tel: +33 (0) 1 34 64 30 44
E-mail: info.fr@hepcotion.com

HepcoMotion®, Doornhoek 3850
5465 TB Veghel, Nederland
Tel: +31 (0) 492 55 1290
E-mail: info.nl@hepcotion.com

www.HepcoMotion.com