

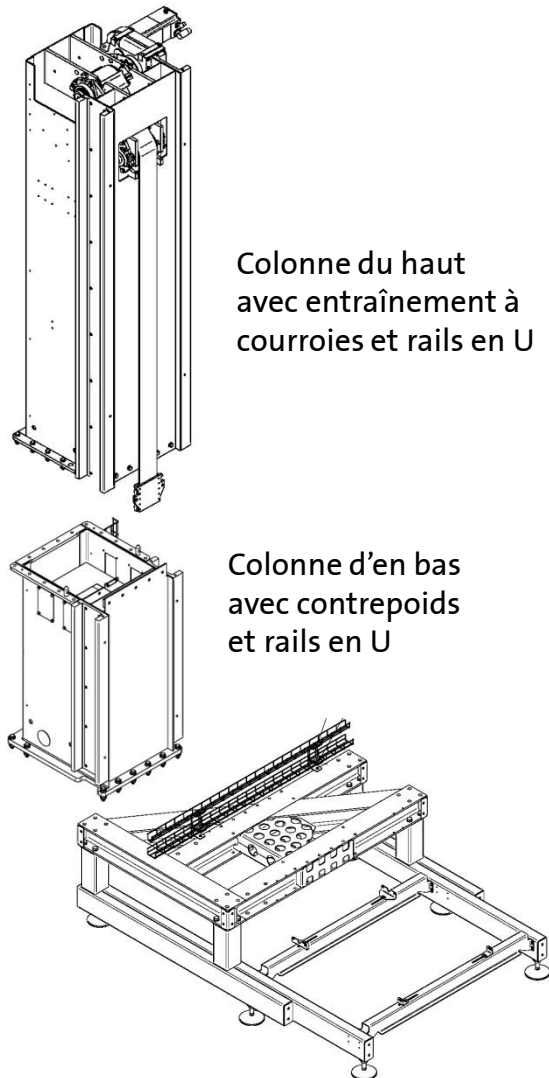
Modulpal Pro Mécanique

Construction générale



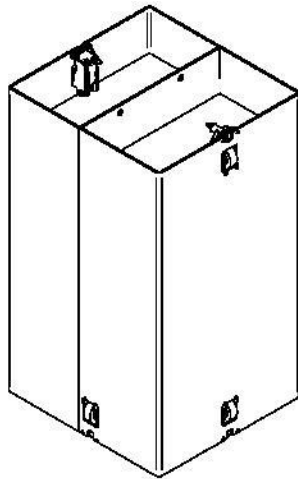
- Le palettiseur Robot est constituée d'une colonne montée sur un bâti de base.
- Les robots palettiseurs comprennent une colonne (en option 2 selon la vitesse), montée sur un bâti de base
- L'unité de chargement est montée pour saisir la couche de la station de regroupement ou du Robobox, pour la déposer sur la palette.
- La station de chargement se déplace seulement verticalement.
- Le système traite seulement des emballages de film ou des cartons, pour les caisses en plastique il faudra utiliser des machines de type „Modulpal“ ou „Pressant“.

Structure de la colonne



- Le colonne est composée
 - Cadre de support au sol
 - Colonne d'en bas
 - Colonne d'en haut
 - Contrepoids
 - Rails en U
 - Entraînement à courroies
- Sur le cadre de support au sol de la station de chargement est également monté un segment de convoyeur de palette d'où les grandes dimensions
- Le cadre de support au sol, les colonnes d'en bas et d'en haut sont simplement vissés.
- Couple de serrage 230Nm

Structure des colonnes - Contrepoids



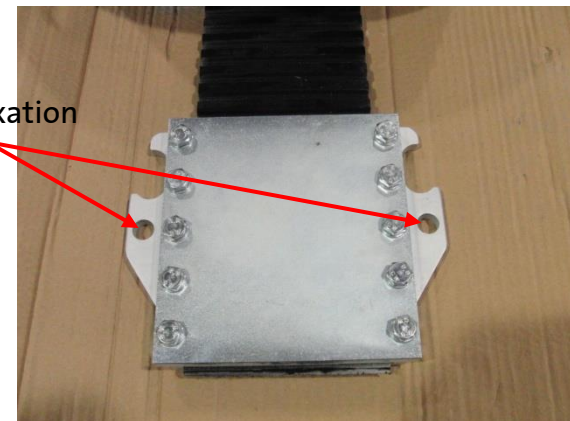
Contrepoids

- Le contrepoids est un récipient en acier rempli de billes en acier moulé.
- Par l'utilisation de matière en vrac, le poids du contrepoids est ajustable individuellement.
- La matière en vrac a une densité d'environ 4,5kg/litre
- Le récipient en acier est guidé sur le corps de la colonne au moyen de sept galets à ressorts.
- Le contrepoids est lié à la plaque de serrage de la courroie par des vis.



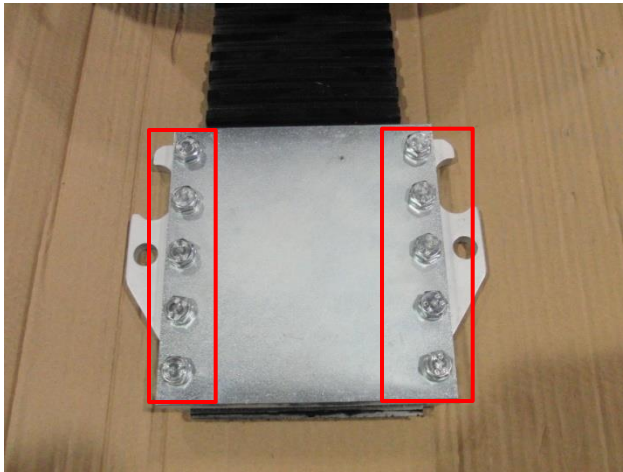
Remplissage du contrepoids

Points de fixation

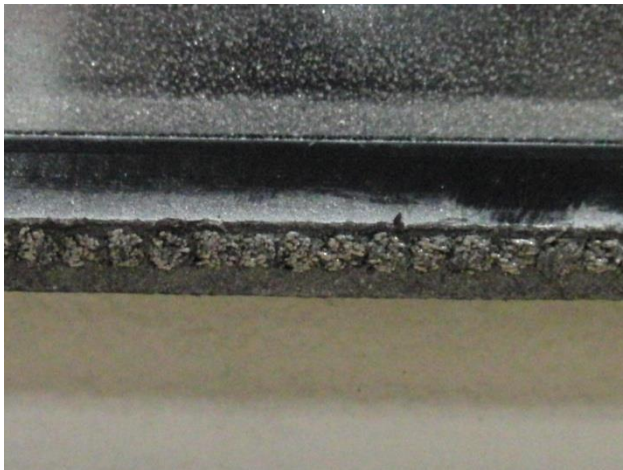


Plaque de serrage

Structure des colonnes – Raccordement des courroies

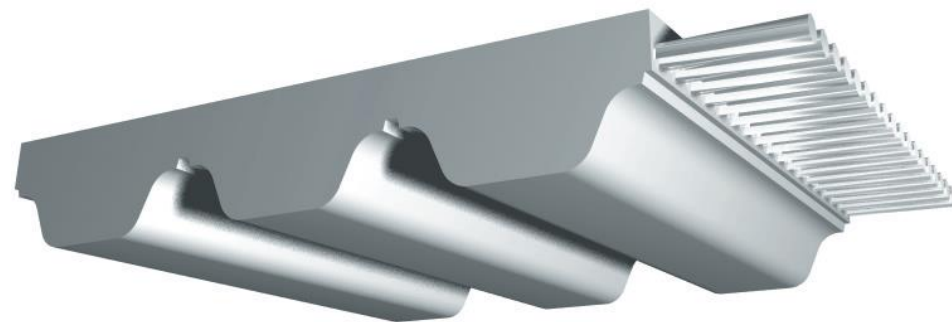


Vue de la plaque de serrage



Vue des fils d'acier

- Couple de serrage des vis de serrage: 20Nm
- Pour le raccordement du contrepoids ainsi que l'unité de transfert ou la station de palettisations sont utilisées des plaques de serrage.
- Large de la courroie: 150mm
- Épaisseur de la courroie: 8mm
- Matériel: courroie en Polyurethan avec des fils d'acier
- Charge max.: environ 5,3t
- Résistance à la rupture: env. 18,8t



Vue de la courroie

Structure des colonnes – Entraînement de l'élévateur



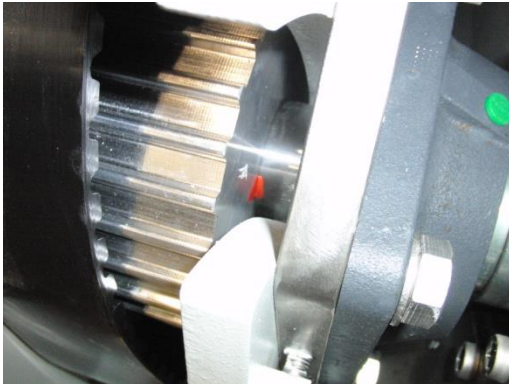
La ou les vis des jeux tendeurs sont sécurisées et marquées par de la laque.
Si cette laque est endommagée, il faut contrôler les vis
Et si nécessaire les resserrées.



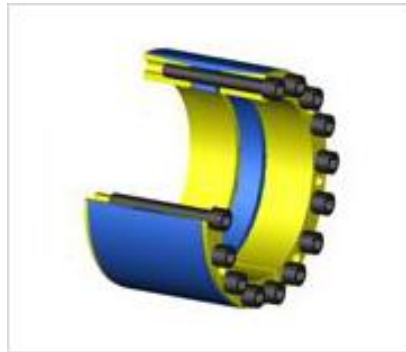
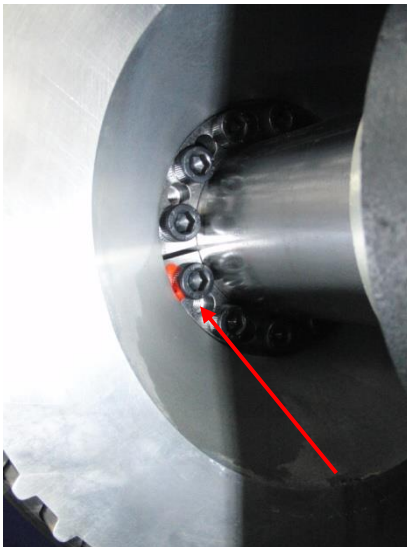
- Connexion de l'axe de l'entraînement avec le moteur avec un disque de serrage à anneau à ressort RfN 4061, 62x110.
- L'anneau à ressort est livré avec le moteur.
- Couple de serrage: 12Nm
- Le couple de serrage se trouve également sur l'anneau à ressort.



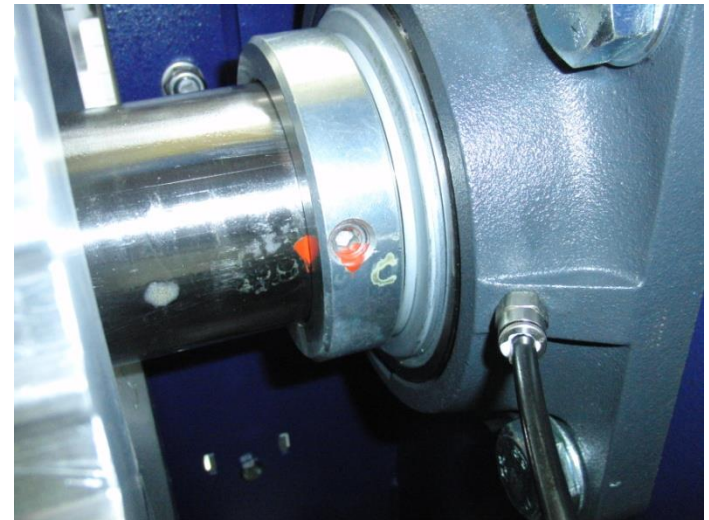
Structure des colonnes – Entraînement de l'élévateur



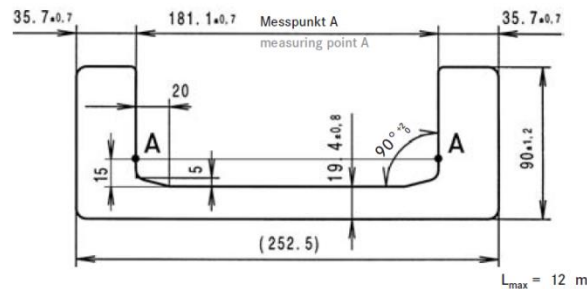
- La roue dentée de la courroie est reliée à l'axe avec un jeu tendeur Clamper KTR 400, 60x90.
- Couple de serrage: 41Nm
- Couple de serrage des vis sans tête de l'anneau de sécurité: 42Nm



La ou les vis des jeux tendeurs sont sécurisées et marquées par de la laque.
Si cette laque est endommagée, il faut contrôler les vis
Et si nécessaire les resserrées.



Structure des colonnes – Rails



- La fixation des vis des rails est faite par des vis à six pans creux 10x20 8.8:Zn, DIN912 (ancien), ISO4762 (nouveau)
- Couple de serrage: 56Nm
- Les surfaces non laquées des rails doivent être, en principe, graissées pour cause de protection contre la corrosion.

Structure des colonnes – Rails

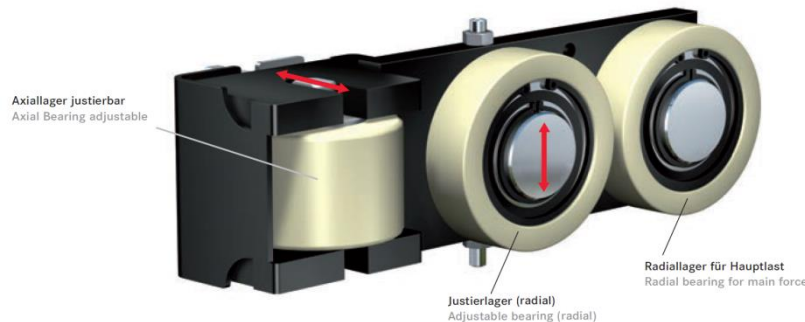


Rouleaux d'en haut



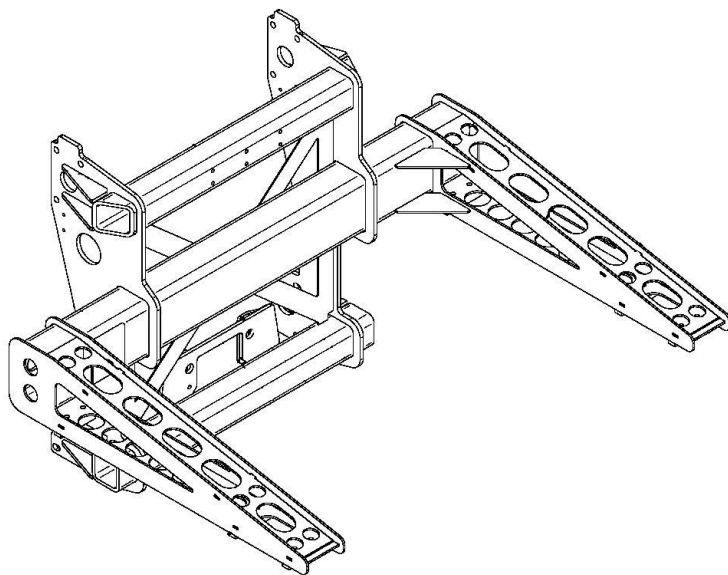
Rouleaux d'en bas

- Dans les rails se déplacent des rouleaux PA sans entretien.
- Ces rouleaux sont montés sur l'unité de transfert et la station de palettisation.
- Les rouleaux d'en bas est ajustable.

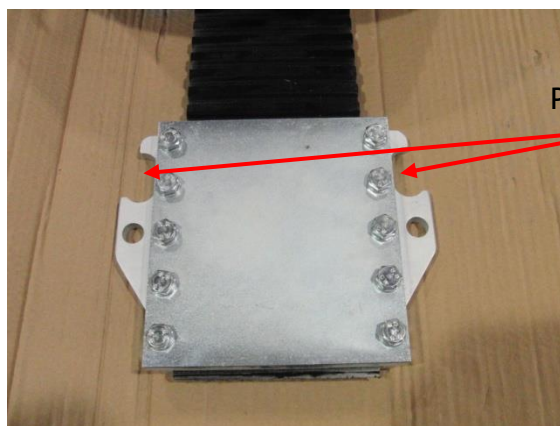


Rouleaux installés sur le support-outils

Structure des colonnes – Porte-outils



- L'unité de transfert et la station de palettisation sont fixés par vis au porte-outils.
- Le raccordement aux courroies se fait par le même système que celui utilisé pour le contre poids.
- Ici ne pas utilisé un raccord par serrage fixe mais une connexion mobile pour reconnaître un déplacement de l'unité de transfert ou de la station de palettisation au moyen d'un capteur.



Plaque de serrage



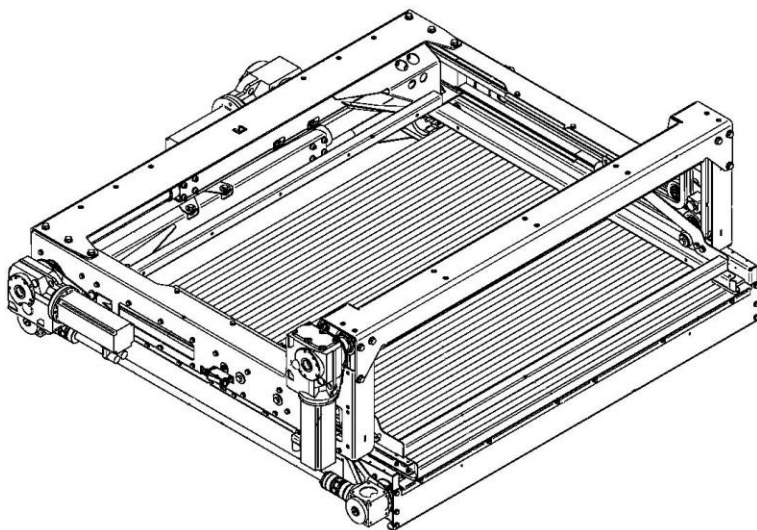
Logement des plaques de serrage



Goupille du point de fixation de la plaque de serrage

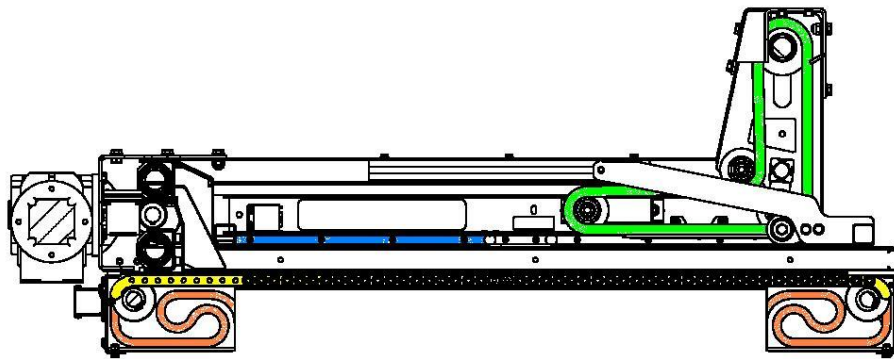
Capteur de détection d'une collision

Station de palettisation



- Ici la couche d'emballages est positionnée sur la palette.
- La station de palettisation est équipée de deux tapis à rouleaux, qui s'ouvre au milieu, pour déposer la couche.
- En plus, cette station possède un centrage réglable motorisé.

Station de palettisation – Entraînement par chaînes



- Les tapis à rouleaux (jaune), les centrages antérieur (bleu) et postérieur (vert) sont entraînés au moyen de chaînes.
- Les tapis à rouleaux sont entraînés seulement par un moteur et un arbre de synchronisation avec un réducteur conique.
- Pour les chaînes des tapis à rouleaux comme pour celles de la butée antérieure, il n'y a pas de tendeur de chaînes, car les chaînes se déplacent sur des guides en plastique.

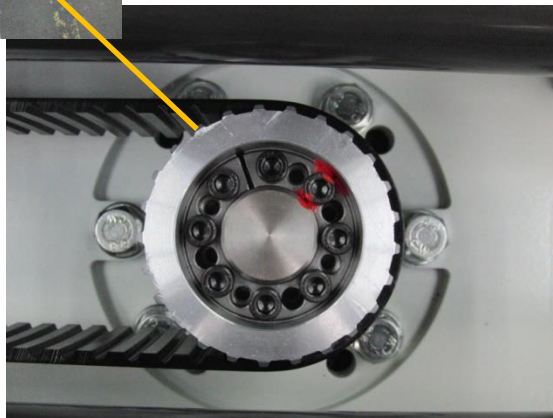
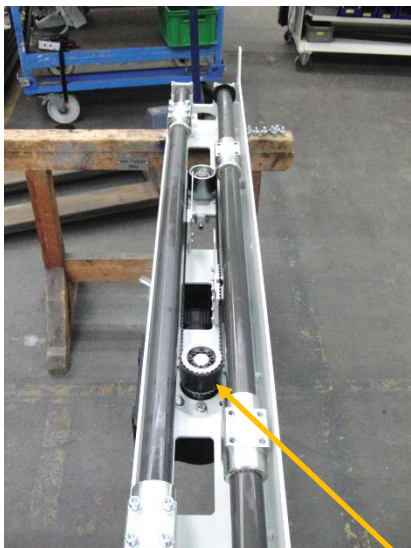


Chaîne du poussoir de couche



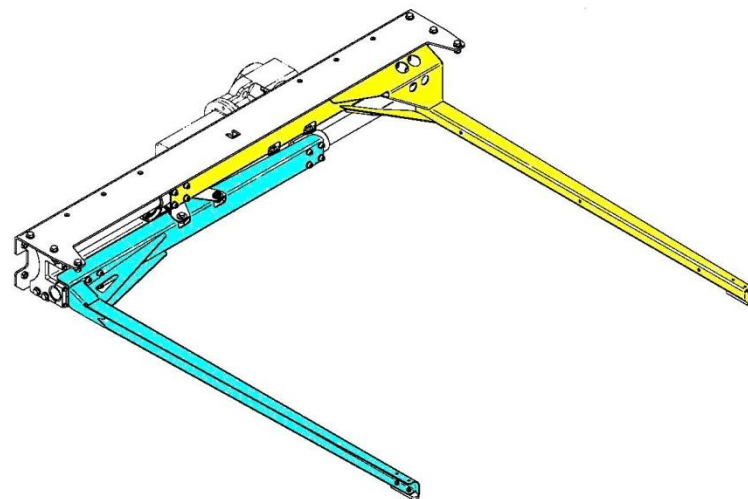
Entraînement et arbre des tapis à rouleaux

Station de palettisation - Centrages



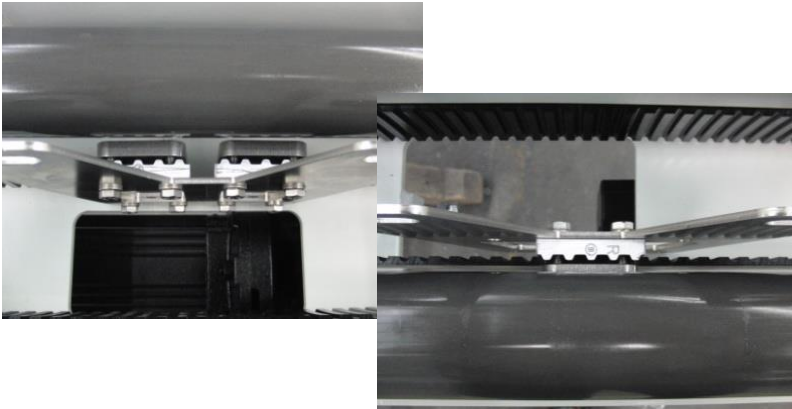
La ou les vis des jeux tendeurs sont sécurisées et marquées par de la laque.
Si cette laque est endommagée, il faut contrôler les vis
Et si nécessaire les resserrées.

- L'ajustage des centrages latéraux se fait par un entraînement par courroie.
- La roue dentée pour la courroie est connecté au moteur par un jeu tendeur Clampex KTR 400, 30x55.
- Couple de serrage: 13Nm



Vue générale de l'ajustage des centrages

Station de palettisation - Centrages

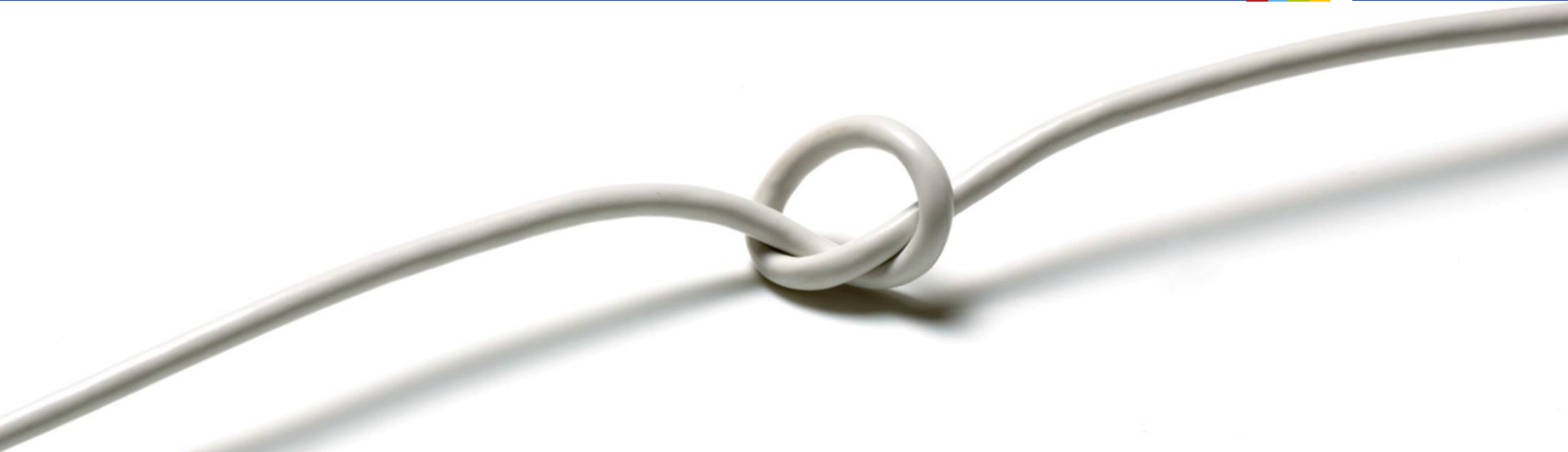


Plaque de serrage pour connecter la courroie

- Les deux bouts de la courroie de l'entraîneur supérieur d'une barre de centrage sont joints par deux plaques de serrage.
 - L'entraîneur inférieur des autres barres est raccordé à la courroie par une plaque de serrage.
 - Couple de serrage: 20Nm
-
- Le galet tendeur pour cette courroie se trouve du côté de la colonne.



Galet tendeur



Merci beaucoup!