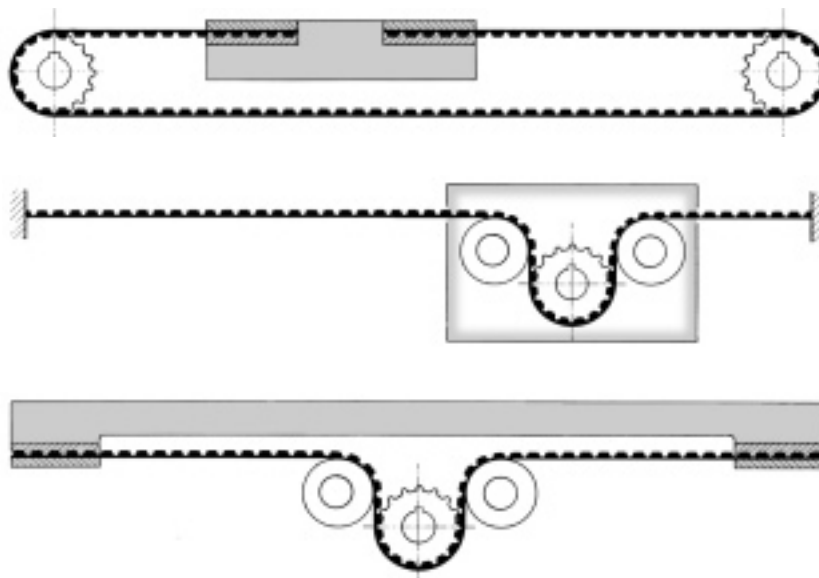


L'emploi de courroies BRECO AT et ATL permet le transfert linéaire de charges selon trois types de montage :



Les efforts admissibles sur la denture sont identiques pour les deux types de courroies (BRECO AT ou ATL), mais l'utilisation d'un câble renforcé pour les courroies ATL confère au système une meilleure précision de positionnement, une plus grande rigidité ainsi qu'un comportement dynamique plus performant. Elles ont un profil de denture identique aux courroies AT et le polyuréthane est le même.

Les courroies ATL sont destinées exclusivement aux mouvements linéaires. Elles ne sont donc pas "jonctionnables" par soudure ou par collage.

Les plaques de jonction sont présentées en page 84.

1/ FORCES DANS LA COURROIE :

Les câbles d'armature des courroies sont soumis aux contraintes suivantes :

> Force appliquée dans le brin de courroie au montage

F_{pt} (N).

> Force tangentielle à transmettre F_T (N) qui comprend :

- la force de friction F_{fri} (N),
- la force d'accélération F_γ (N) = Masse (kg) x Accélération (m/s²),
- la force liée au poids de la charge lorsque le montage n'est pas horizontal F_m = Masse (kg) x 9.81 x sin β .
(Avec β = angle du support avec l'horizontale. Voir page 82)

Ces forces sont donc à additionner afin de les comparer aux valeurs limites d'élasticité des câbles F_N (N) et de définir un coefficient de sécurité sur le câble et un allongement correspondant (prendre en compte un éventuel arrêt d'urgence).

Force totale F_{tot} (N) = $F_{pt} + F_{fri} + F_\gamma + F_m$

Dans une transmission linéaire le brin "mou" de la courroie ne doit en aucun cas être détendu sinon il y a risque de saut de dents.

Pour éviter ce phénomène, il est nécessaire que la tension du brin de la courroie au montage soit supérieure ou égale à l'effort tangentiel à transmettre :

$F_{pt} > F_{fri} + F_\gamma + F_m$

Il faut veiller également à ce que les paliers puissent supporter $2 \times F_{pt}$ (addition des efforts dans chaque brin).

2/ PRÉCISION LINÉAIRE :

Les courroies BRECO ATL sont fabriquées avec une tolérance négative sur la longueur, permettant le respect du pas nominal sous l'allongement dû à la tension de pose.

Aux inversions du sens de marche, le jeu entre une dent de la courroie et le creux de dent de la poulie est :

	Jeu dans le creux de dent C_m		
	Taillage normal	Taillage spécial	Taillage nul
ATL 5	0,2 mm	*	0
ATL 10	0,4 mm	*	0
ATL 20	0,8 mm	0,2 mm	-

* Nous consulter.

