

# Instruction de montage pour entraînement HPPD plus

## Montage et tension de la courroie

Pour un rendement et une durée de vie optimum, il est important de respecter une tension correcte de montage de la courroie et un bon alignement des poulies.

Une tension inférieure à celle recommandée provoque des vibrations de la courroie et favorise les sauts des dents, perdant ainsi la synchronisation. Une tension supérieure entraîne une usure prématurée de la courroie et augmente le niveau de bruit du système.

Le montage de la courroie doit se faire à la main, sans l'utilisation d'instruments annexes qui peuvent endommager la courroie ou les poulies.

Pour obtenir un montage correct de la courroie, veuillez suivre attentivement l'une des deux méthodes proposées ci-dessous:

### 1) Fréquence de vibrations de la courroie

Cette méthode consiste à vérifier, au moyen d'un instrument électronique, la fréquence d'oscillation du brin libre de la courroie. La fréquence correcte se calcule à l'aide de la formule suivante:

$$f = \sqrt{\frac{F}{4 \cdot l^2 \cdot m \cdot w}} \text{ [Hz]}$$

Avec:

$T$  [N] = Tension de la courroie (m[kg/m])

$m$  [kg/m] = Masse linéaire de la courroie par unité de largeur

$w$  = largeur de la courroie

$l$  [m] = Longueur du brin libre, qui se calcule:

$$l = \frac{1}{1000} \sqrt{c^2 - \left(\frac{D-d}{2}\right)^2} \text{ [m]}$$

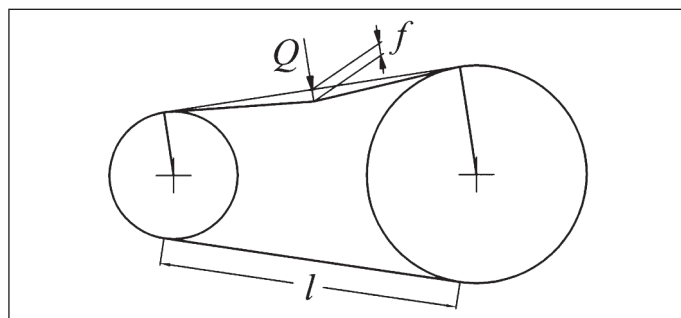
Avec:  $c$  [mm] = entraxe,  $D$  et  $d$  [mm] = Diamètres primitifs des poulies

### 2) Flexion du brin libre

Cette méthode consiste à mesurer la flèche obtenue sous l'application d'une force  $Q$  agissant au centre du brin libre et perpendiculairement à celui-ci.

La flèche  $f$  vaut 1,5% de la longueur du brin libre  $l$ .

Les valeurs de force  $Q$  sont données par la tablelle ci-dessous:



Pas	5M			8M				14M					20M				
Largeur [mm]	9	15	25	20	30	50	85	40	55	85	115	170	115	170	230	290	340
Q [mm] Courroie neuve	7	13	22	27	43	75	145	93	136	222	315	499	476	726	998	1293	1542
Q [mm] Courroie usée	6	10	17	20	32	57	113	70	104	170	240	386	363	544	748	975	1134

**N.B.: Vérifier une nouvelle fois la tension de la courroie après quelques minutes de fonctionnement de la transmission.**

### Tolérance de montage

Le parallélisme entre les poulies ne doit pas excéder un angle  $1/3^\circ$ .

### Distance de réglage pour le montage et la tension de la courroie

Lors de la construction de l'entraînement, il faut prévoir un entraxe réglable afin de permettre le montage de la courroie et la tension de cette dernière. Le jeu nécessaire est reporté sur le schéma suivant:

Longueur [mm]	Distance de réglage nécessaire au montage avec une poulie flasquée				Distance de réglage nécessaire au montage avec deux poulies flasquées				Distance de réglage nécessaire à la tension de courroie			
	5 M	8 M	14 M	20 M	5 M	8 M	14 M	20 M	5 M	8 M	14 M	20 M
< 1525	14,5	22,5	36,5		20,5	34,5	59,5		2,5			
1525 - 3050	17	25	39	51	23	37	62	81	5			
> 3050		27,5	41,5	53,5		39,5	64,5	83,5	7,5			