

## Le système de jonctionnement Quickmelt pour courroies rondes Polycord

Grâce à la maniabilité des dispositifs de jonctionnement Habasit, le client peut jonctionner les courroies rondes Polycord lui-même. Les travaux de démontage et de montage, coûteux en temps, sont ainsi supprimés. De nombreuses entreprises importantes dans le monde entier tirent parti des avantages du service à domicile.

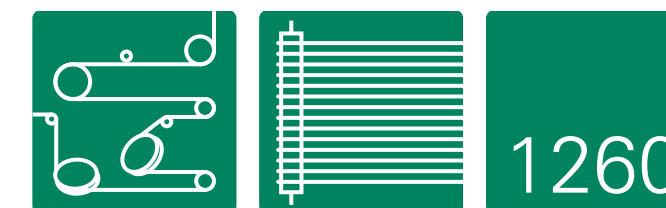
5

Edition: Septembre 2001  
Remplace édition: Décembre 1993



Manuel technique

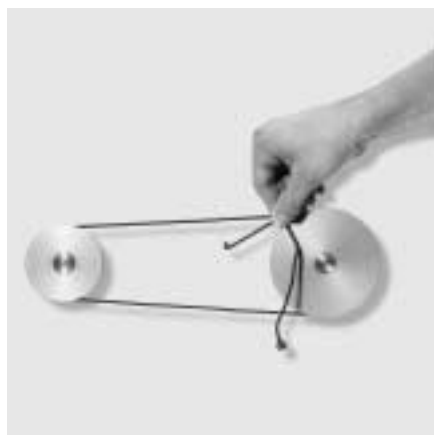
## Courroies rondes Polycord



### Découpage

▷ Si une course de réglage  $x$  est disponible et suffisante pour la course de réglage requise  $x_r$ , reporter sur la courroie la longueur  $l_1$ , de p.ex. 2500 mm mesurée avec une ficelle dans la gorge des poulies à l'entre-axes le plus court et couper la courroie.

▷▷ En l'absence d'une course de réglage  $x$ , procéder comme ci-dessus, mais déduire la tension de pose  $\varepsilon = 8\%$  (p.ex. 200 mm pour une longueur de courroie de 2500 mm) et reporter la longueur nette  $l_3$  de 2300 mm.



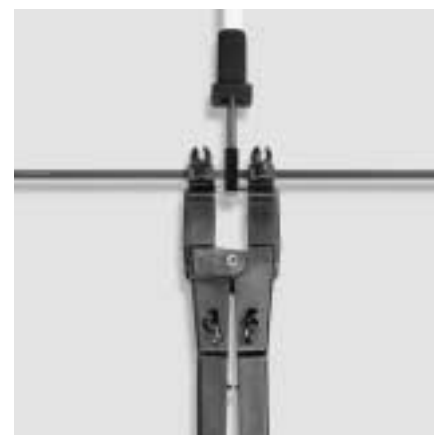
### Jonctionnement

Pour le procédé exact, voir le mode d'emploi du dispositif de jonctionnement respectif.

Le jonctionnement des courroies rondes Polycord est très simple (illustration: dispositif de soudage PQ-18):

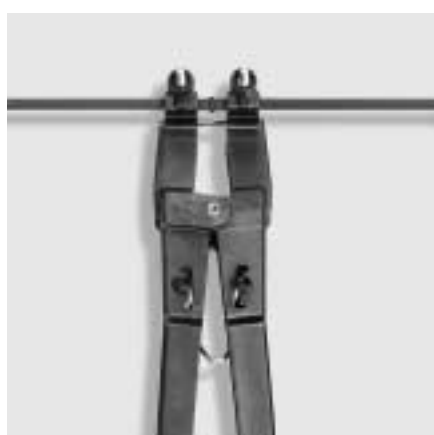
▷ Fixer les extrémités de la courroie dans le dispositif de soudage ...

▷▷ ... les laisser fondre au contact de la lame chauffante (ne pas respirer les vapeurs, fabrication seulement avec bonne aération), et ...



▷ ... laisser s'emboutir les extrémités de la courroie l'une contre l'autre et laisser refroidir la jonction.

▷▷ Egaliser le bourrelet, avec une pince, une lime ou un disque d'émeri.



### Appareils de jonctionnement possibles:

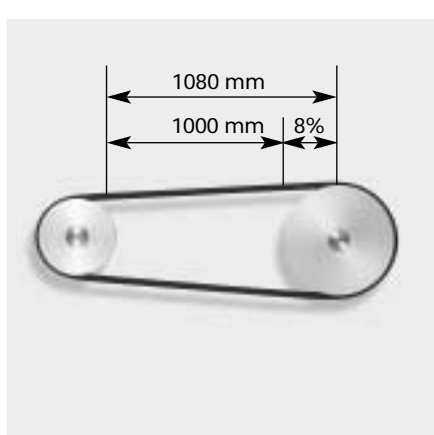
Dispositif de soudage PQ-18 → mode d'emploi 36009

Dispositif de soudage semi-automatique PQ-16 → mode d'emploi 3602

### Pose

▷ Si une course de réglage  $x$  est disponible et suffisante pour la course de réglage requise  $x_r$ , tracer deux repères sur la courroie, distants de 1000 mm (ou 500 mm). Tendre la courroie de la tension de pose  $\varepsilon =$  en général 8%, en augmentant l'entre-axes. La distance entre repères devra être alors de 1080 mm (ou 540 mm).

▷▷ S'il n'y a pas de course de tension  $x$ , poser la courroie d'abord sur la petite poulie, puis la forcer sur la grande poulie en tournant prudemment l'entraînement à la main.



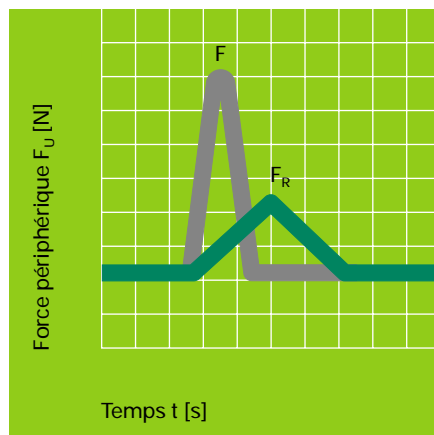
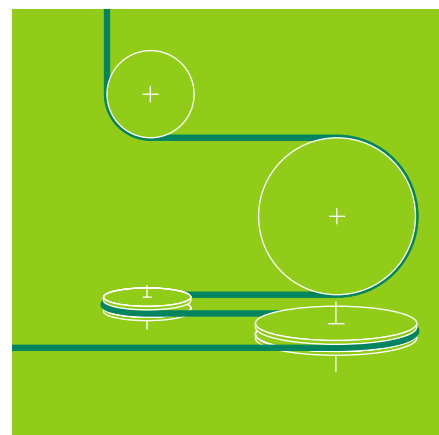
Antriebs-, Transportelemente  
Eléments de transmission, de transport  
Power transmission, conveyor belts  
Elementos de transmisión, de transporte  
Elementi di trasmissione, di trasporto  
Elementos de transmissão, de transporte  
Aandrijf-, transportelementen  
Transmissions-, transportelement  
Voimansiirto-, kuljetuselementit  
Kraftoverførings-, transportelementer

動力の伝達及びコンベヤーの原理

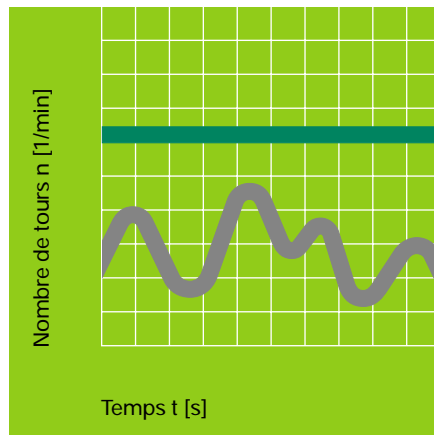
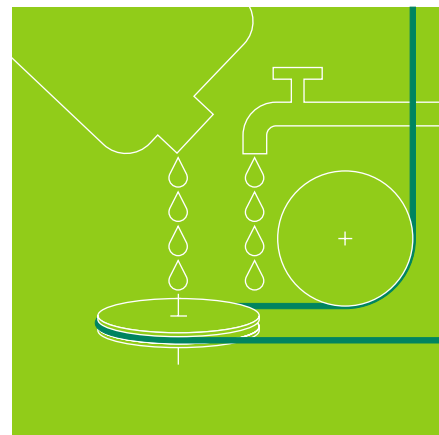
Headquarters: Habasit AG  
Postfach, Römerstrasse 1  
CH-4153 Reinach-Basel, Switzerland  
Telephone 061 715 15 15  
Telefax 061 715 15 55  
<http://www.habasit.com>

Registered trade marks  
Copyright Habasit AG  
Printed in Switzerland  
dfes.ifsh  
0109.15.85.1095  
Information medium 1260  
Subject to alterations

▷ Grâce à une haute flexibilité, les courroies rondes Polycord permettent des changements de direction illimités.  
 ▷ En vertu de leur haute élasticité, les courroies rondes Polycord agissent comme éléments de sécurité en réduisant les à-coups et les surcharges F à la valeur F<sub>R</sub> en augmentant leur durée t. Des éléments intermédiaires coûteux peuvent être supprimés.



▷ Les caractéristiques physiques et chimiques sont exceptionnelles dans plusieurs domaines: la résistance à l'hydrolyse, par exemple, est sensiblement plus élevée que celle de la plupart des élastomères-polyuréthanes connus. Ainsi, les courroies rondes Polycord résistent à l'eau, aux huiles, aux graisses et au benzène. Elles ont une résistance limitée aux acides et aux lessives (→ programme de vente 0105). Non antistatique.



▷ Les courroies rondes Polycord garantissent, grâce à leurs tolérances étroites de diamètre, des nombres de tours très réguliers.

▷ Construction mécanique, de machines et d'appareils, mécanique de précision et industrie horlogère: machines d'alésage, pompes à huile, pantographes, accessoires pour tours automatiques, etc.



▷ Industrie textile et du vêtement: ouvreuses de balles, cardes, bobinoirs automatiques, machines à coudre, machines à fabriquer l'ouate, etc.



▷ Chimie, industrie alimentaire: appareillages de laboratoire, installations de pesage, lignes d'emballage, installations de triage, etc.



Programme de vente, caractéristiques techniques détermination de la courroie ronde Polycord optimale

Toutes les données sont des valeurs indicatives valables sous conditions climatiques standardisées 23 °C, 50% d'humidité relative (DIN 50005/ISO 554).

Légende, exemple

Groupes de produit	Type de courroie/diamètre [mm]	Matériaux	Couleur	Dureté	Masse par m de longueur de la courroie ronde Polycord (poids) m <sub>p</sub> [g/m]	Diamètre de poulie minimum d <sub>min</sub> [mm]	Traction pour 8% d'allongement k <sub>8%</sub> [N]	Force périphérique nominale F <sub>UN</sub> [N]	Résistance à la rupture [N]	Section transversale A [mm <sup>2</sup> ]	Force de traction admissible par unité de section transversale k <sub>adm</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Température d'opération permanente [°C]	Température d'opération admissible, momentanée [°C]	Coefficient de frottement µ sur acier (R <sub>s</sub> = max. 1,0 µm)	Légende, remarques
Les courroies rondes Polycord pour transmission de puissance, de mouvement, partiellement comme substituts de courroies trapézoïdales, comme éléments de transport	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-7 R-8 R-10 R-12 R-15	PUR	verte	90 Shore A	5 9 17 25 35 48 60 97 138 210	20 30 40 50 60 70 80 100 120 150	6 13 22 35 50 70 90 140 200 315	3,8 8,5 15 24 34 46 60 94 136 212	125 280 500 800 1100 1500 2000 3100 4500 7000	3,14 7,07 12,57 19,63 28,27 38,48 50,27 78,54 113,1 176,7	3 N/mm <sup>2</sup>	-20/50 -20/50 -20/50 -20/50 -20/50 -20/50 -20/50 -20/50 -20/50 -20/50	-40/80 -40/80 -40/80 -40/80 -40/80 -40/80 -40/80 -40/80 -40/80 -40/80	0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3	Résistance chimique → programme de vente 0105

**Légende**

A = section transversale	l <sub>3</sub> = longueur à commander, longueur livrée en l'absence d'une course de réglage x [mm]
F <sub>UN</sub> = Force périphérique nominale [N]	l <sub>g</sub> = longueur géométrique de la courroie à l'entre-axes le plus court [mm]
F <sub>w</sub> = charge sur arbre [N] (1 kp = 9,81 N = 10 N)	m <sub>p</sub> = masse par m de longueur de la courroie ronde Polycord (poids) [g/m]
P = puissance à transmettre (puissance du moteur) [W] (1 CV = 736 W)	n <sub>1</sub> = nombre de tours de la poulie de commande [1/min]
P <sub>B</sub> = puissance calculée pour la courroie [W]	n <sub>2</sub> = nombre de tours de la poulie entraînée [1/min]
P <sub>N</sub> = puissance nominale de la courroie [W]	v = vitesse de la courroie [m/s]
c <sub>1</sub> = facteur d'arc de contact	x = course de réglage disponible (du dispositif de tension) [mm]
d <sub>1</sub> = diamètre de la poulie de commande [mm]	x <sub>e</sub> = course de réglage requise (du dispositif de tension) [mm]
d <sub>2</sub> = diamètre de la poulie entraînée [mm]	β = arc de contact à la petite poulie [°]
Δd = grand moins petit diamètre des poulies [mm]	ε = tension de pose [%]
e = entre-axes (au centre de l'axe) [mm]	
k <sub>adm</sub> = Force de traction admissible par unité de section transversale [N/mm <sup>2</sup> ]	
l <sub>1</sub> = longueur à commander, longueur livrée si une course de réglage x est disponible et suffisante pour la course de réglage requise x <sub>e</sub> (l <sub>1</sub> = l <sub>g</sub> ) [mm]	
l <sub>2</sub> = longueur à commander, longueur livrée si une course de réglage x est disponible, mais insuffisante pour la course de réglage requise x <sub>e</sub> [mm]	

Tableau 1 Facteur d'arc de contact c<sub>1</sub>

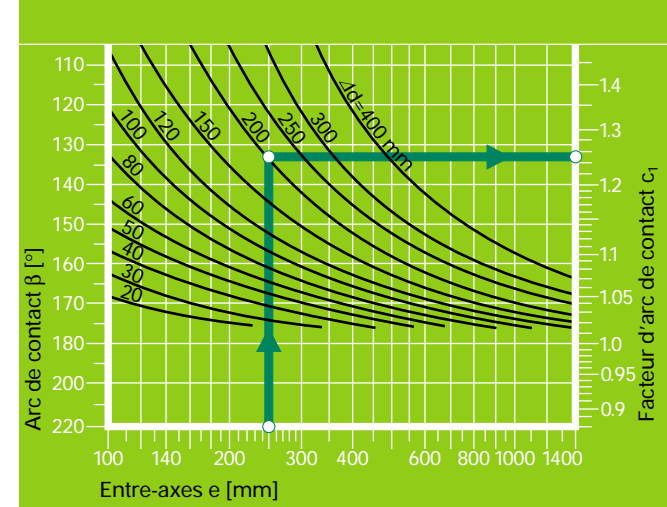


Tableau 2 Puissance nominale de la courroie P<sub>N</sub> et charge sur arbre F<sub>w</sub> pour tension de pose ε de 8%

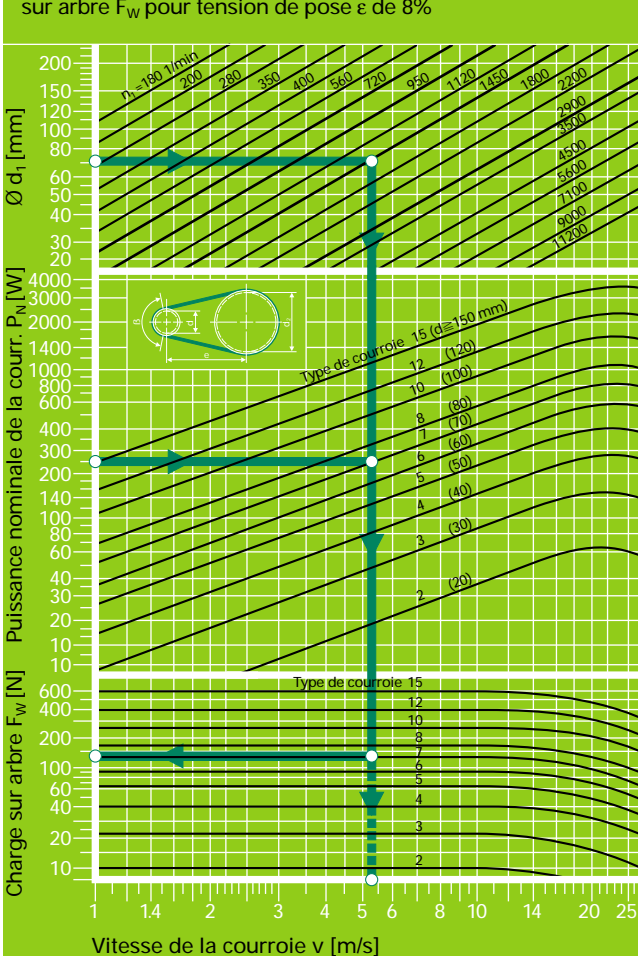
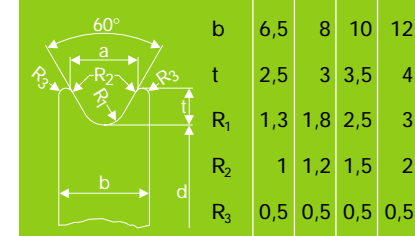


Tableau 3 Dimensions de poulie recommandées [mm] (Autres formes de poulie aussi appropriées. Pour installations de transport réduire la profondeur de gorge t en conséquence.)

Type de courroie	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15
a	4,5	5,5	7	8	10	11	12	15	18	23
b	6,5	8	10	12	14	15	16	19	22	27
t	2,5	3	3,5	4	5	5,5	6	7,5	9	12
R <sub>1</sub>	1,3	1,8	2,5	3	3,5	4	4,5	5,5	6,5	8
R <sub>2</sub>	1	1,2	1,5	2	2	2	2	2	2	2
R <sub>3</sub>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5



Exemple	Caractéristiques techniques données	
Entraînement d'une pompe de laboratoire	Puissance à transmettre (puissance du moteur)	P = 200 W
	Nombre de tours de la poulie de commande (du moteur)	n <sub>1</sub> = 1450 1/min
	Nombre de tours de la poulie entraînée (de la pompe de laboratoire)	n <sub>2</sub> = 375 1/min
	Diamètre de la poulie de commande (poulie motrice)	d <sub>1</sub> = 70 mm
	Diamètre de la poulie entraînée (de la pompe de laboratoire)	d <sub>2</sub> = 270 mm
	Entre-axes	e = 250 mm
<b>Détermination</b>	<b>Procédé</b>	
1. Facteur d'arc de contact	→ tableau 1: le point d'intersection de e = 250 mm avec Δd = d <sub>2</sub> - d <sub>1</sub> = 270 - 70 = 200 mm indique en direction de la flèche	c <sub>1</sub> = 1,25
2. Puissance calculée pour la courroie	P <sub>B</sub> = P · c <sub>1</sub> = 200 · 1,25	P <sub>B</sub> = 250 W
3. Vitesse de la courroie	→ tableau 2: le point d'intersection de d <sub>1</sub> = 70 mm avec n <sub>1</sub> = 1450 1/min indique en direction de la flèche	v ≈ 5,3 m/s
4. Type de courroie	→ tableau 2: le point d'intersection v = 5,3 m/s avec P <sub>B</sub> = P <sub>N</sub> = 250 W indique le type de courroie	7
5. Charge sur arbre	→ tableau 2: le point d'intersection de v = 5,3 m/s avec type de courroie 7 indique en direction de la flèche (pour une tension de pose ε = 8%)	F <sub>w</sub> = 140 N
6. Longueur de la courroie s'il existe une course de réglage x suffisante pour la course de réglage requise x <sub>e</sub> (l <sub>1</sub> )	Mesurer l <sub>1</sub> avec une ficelle introduite dans la gorge des poulies à l'entre-axes le plus court (l <sub>1</sub> = l <sub>g</sub> )	l <sub>1</sub> ≈ 1075 mm
6.1. Spécifications de commande	Type de courroie Polycord, longueur à commander (l <sub>1</sub> ), sans fin ou préparée	Polycord 7, 1075 mm (l <sub>1</sub> ), sans fin
7. Longueur de la courroie en l'absence d'une course de réglage x (l <sub>2</sub> )	Mesurer l <sub>2</sub> avec une ficelle introduite dans la gorge des poulies et déduire la tension de pose ε = 8%, c.-à-d. l <sub>2</sub> = l <sub>g</sub> - (l <sub>g</sub> · ε) / 100	l <sub>2</sub> ≈ 990 mm
7.1. Spécifications de commande	Type de courroie Polycord, longueur à commander (l <sub>2</sub> /8%), sans fin ou préparée	Polycord 7, 990 mm (l <sub>2</sub> /8%), sans fin