

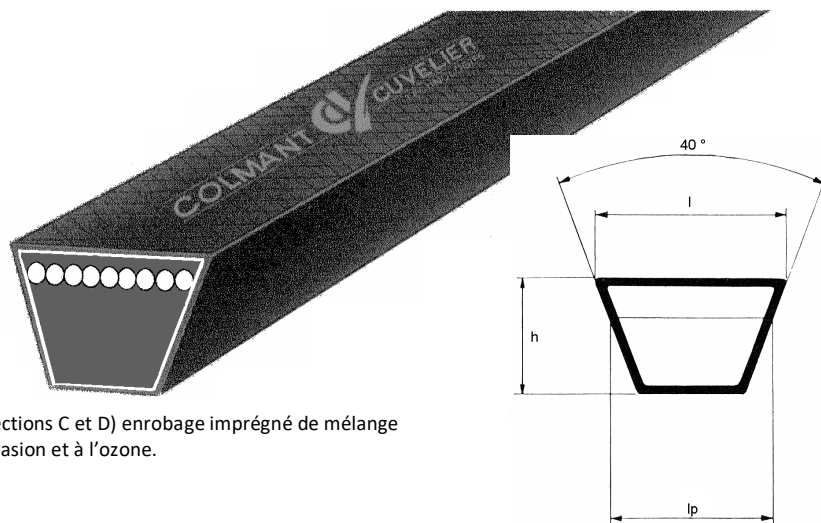
**Fonction**

Lien souple reliant le moteur à la machine pour transmettre les puissances installées dans d'excellentes conditions. Les courroies VECO 100, dont le profil est dit « classique », sont encore largement utilisées sur des matériels existants. Cependant si vous prévoyez le remplacement complet de votre transmission pensez aux performances et aux avantages des courroies Véco 200 (voir fiche technique n°10001).

Conception

Courroie trapézoïdale sans fin composée :

- de caoutchouc synthétique à dosage équilibré assurant une dureté constante
- d'une armature monocorde à câble polyester à élasticité maîtrisée et à haute capacité à la traction
- d'un simple (pour les sections Z) et double (pour les sections C et D) enrobage imprégné de mélange polychloroprène résistant à la chaleur, à l'huile, à l'abrasion et à l'ozone.

**Caractéristiques générales**

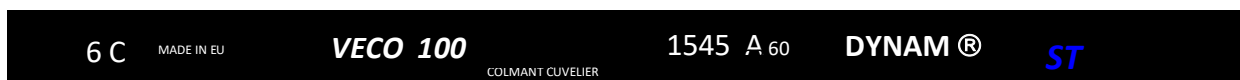
- température d'utilisation : -35°C à + 100°C
- anti-électrostatisme suivant la norme NF T 47 104 / ISO1813
- section des courroies suivant la norme E 24 – 213
- résistance aux projections d'huile, hydrocarbures et acides dilués / ISO 1817
- supporte parfaitement l'action de la force centrifuge

SECTION	l	h	lp
Z	10	6	8,5
A	13	8	11
B	17	11	14
C	22	14	19
D	32	19	27

Procédé de stabilisation "ST"

Le procédé de stabilisation "ST" garantit des tolérances réduites et constantes sur la longueur. La longueur des courroies répond à la norme NF ISO 4184. Cela amène :

- la suppression de l'appairage
- la simplicité de mise en œuvre
- une meilleure répartition de l'effort tangentiel dans la nappe
- l'élimination des vibrations

Marquage

En plus du marquage DYNAM, sur les courroies Véco 200 sont mentionnés en clair :

- la date de fabrication (codes mois et année) : 6C
- le sigle ST explicité précédemment
- la longueur primitive mesurée sous tension, ainsi que la section : 5000 SPC

LE LABEL DYNAM**Fonction**

Le système breveté DYNAM® fait de la courroie Véco 100® une courroie à tension prédéterminée. Il permet, à l'installation, d'obtenir la tension exacte désirée par un simple contrôle de longueur entre deux repères. La mesure des indications portées sur le dos de la courroie s'effectue une fois pour toute dès le montage sans avoir une deuxième intervention après rodage. (voir notice de montage n°10003)

Performances

- La garantie du glissement contrôlé de 1 % assure un rendement de 95 %
- Les nouvelles puissances transmissibles : 20 % d'amélioration amène les performances des courroies Veco 200 au niveau des flancs nus
- Le rendement optimal est atteint à une vitesse linéaire comprise entre 30 m/s et 33 m/s



COURROIES VECO 100® LABEL DYNAM®

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

10005 - 2 / 2

Fiche Technique - Technical Data Sheet



COLMANT
CUVELIER^{RPS}
member of SANOK RUBBER GROUP

02-2018

Tableau des longueurs primitives (en mm)

Les courroies Veco 100® label DYNAM® existent en 5 sections : Z, A, B, C, D. Sur demande, les courroies Veco 100® section E (38 x 25) peuvent être fabriquées. Seules les valeurs sur fond jaune sont disponibles avec le système DYNAM.

Code R.M.A	Réf C.C.	Code R.M.A	Réf C.C.	Code R.M.A	Réf C.C.	Code R.M.A	Réf C.C.	Code R.M.A	Réf C.C.	Code R.M.A	Réf C.C.	Code R.M.A	Réf C.C.	Code R.M.A	Réf C.C.														
Z (10 x 6)						A (13 x 8)						B (17 x 11)						C (22 x 14)						D (32 x 19)					
Z15	400	A17 1/2	441	A59	1525	B28	745	B90	2322	C43	1135	C236	6053	D120	3118														
Z16	430	A18 3/4	497	A60	1545	B30	790	B91	2340	C48	1244	C258	6065	D125	3213														
Z17 1/4	455	A20	550	A61	1585	B31	825	B92	2380	C50	1315	C240	6101	D128	3321														
Z17 3/4	480	A21 3/4	570	A62	1600	B32 1/4	860	B93	2400	C51	1341	C248	6345	D136	3533														
Z18	487	A22 1/4	595	A62	1610	B34	900	B94	2423	C55	1441	C265	6790	D140	3636														
Z19 1/2	515	A23	608	A63	1625	B35	919	B95	2455	C60	1565	C270	6861	D144	3729														
Z20 1/2	530	A23 1/2	625	A64	1650	B35 1/4	930	B96	2477	C61	1608	C283	7145	D158	4063														
Z21 3/4	578	A24	642	A64 1/2	1670	B35 1/4	934	B96 1/2	2500	C62 1/4	1630	C285	7295	D162	4181														
Z23 3/4	621	A25	663	A65	1680	B36 3/4	970	B98	2535	C63 1/4	1670	C297	7600	D173	4463														
Z24	640	A26	684	A66	1700	B38	1000	B100	2575	C65 1/4	1705	C300	7621	D180	4643														
Z25 1/2	670	A27	716	A67	1730	B39	1026	B102	2626	C68	1776	C316	8045	D195	5023														
Z27	714	A28	748	A68	1756	B40	1060	B102	2640	C70	1850	C330	8381	D198	5076														
Z28	735	A29	767	A69	1780	B41	1085	B104	2688	C71 3/4	1881	C336	8592	D212	5420														
Z28 1/2	750	A30	794	A70	1800	B42	1100	B105	2706	C73	1890	C345	8821	D220	5663														
Z30	787	A30 3/4	810	A71	1830	B43	1125	B108	2790	C75	1951	C360	9146	D240	6103														
Z30 3/4	800	A31	815	A72	1854	B44	1150	B110	2828	C79	2058	C394	10045	D250	6363														
Z32	838	A32	835	A73	1880	B44 1/4	1165	B112	2884	C79 1/2	2076	C420	10670	D270	6863														
Z32 1/2	850	A33	857	A74	1905	B45	1185	B114	2941	C80	2095	C441	11245	D280	7163														
Z34 1/4	887	A33 1/2	883	A75	1931	B46	1200	B116	2995	C81	2105			D300	7623														
Z34 1/2	900	A34	900	A76	1955	B47 1/4	1236	B118	3034	C83	2145			D316	8063														
Z35	914	A35	912	A77	1980	B48	1261	B120	3087	C84	2165			D330	8383														
Z36	925	A36	945	A78	2000	B49	1280	B124	3182	C85	2210			D360	9148														
Z36 1/2	950	A37	960	A79	2030	B50	1305	B128	3290	C87 1/2	2279			D371	9500														
Z36 3/4	970	A37 1/4	971	A80	2060	B51	1328	B128 1/2	3308	C90	2335			D394	10063														
Z38	990	A38	993	A81	2085	B52	1365	B131 1/2	3387	C93	2406			D420	10673														
Z38 1/4	1000	A38 1/4	1000	A82	2120	B53	1385	B134	3420	C95	2470			D441	11263														
Z39	1020	A38 1/2	1010	A84	2150	B54	1407	B135	3465	C96	2490			D480	12193														
Z40	1040	A39	1021	A85	2190	B55	1428	B140	3582	C100	2575			D540	13718														
Z40 1/2	1060	A40	1045	A87	2235	B56	1465	B144	3698	C103	2675			D600	15243														
Z41 1/2	1075	A41	1060	A88	2250	B57	1490	B147	3774	C105	2719			D660	16784														
Z42	1082	A41 1/2	1085	A89	2296	B58	1500	B151	3896	C108	2805																		
Z42 1/2	1105	A42	1093	A90	2315	B58 1/2	1533	B154	3941	C110	2838																		
Z43 1/4	1125	A43	1110	A91	2336	B60	1552	B155 1/4	3990	C112	2897																		
Z44	1145	A43 1/2	1127	A92	2387	B61	1580	B158	4052	C116	3000																		
Z46	1180	A44	1150	A94	2415	B62	1620	B162	4150	C118	3041																		
Z47	1200	A45	1165	A96	2470	B64	1670	B167	4277	C120	3100																		
Z48	1250	A46	1193	A97	2489	B66 1/4	1720	B173	4432	C124	3195																		
Z51	1340	A47	1220	A98	2525	B67 1/4	1763	B175	4490	C128	3303																		
Z52 1/2	1362	A48	1244	A103 3/4	2667	B68	1774	B180	4612	C132	3397																		
Z54	1400	A48 1/2	1260	A105	2699	B70	1810	B192	4920	C134	3448																		
Z55	1420	A49	1275	A110	2819	B71	1838	B195	4992	C136	3515																		
Z56	1450	A49 1/2	1280	A112	2877	B72	1864	B204	5225	C140	3600																		
Z59	1525	A50	1300	A120	3080	B73	1885	B210	5370	C141	3655																		
Z60	1550	A50 1/4	1310	A124	3175	B74	1925	B224	5698	C144	3711																		
Z65	1675	A51	1321	A128	3283	B75	1938	B240	6098	C148	3830																		
		A52	1346	A137	3507	B76	1960	B248	6332	C153	3940																		
		A52	1355	A139	3574	B78	2010	B270	6858	C158	4045																		
		A53 1/4	1380	A141	3614	B80	1070	B274	7000	C162	4163																		
		A53 1/4	1385	A144	3691	B81	1092	B281	7132	C165 3/4	4270																		
		A54	1400	A162	4143	B82	2120	B282	7155	C173	4445																		
		A55	1421	A180	4600	B83	2160	B285	7285	C177	4555																		
		A55 3/4	1447	A188	4810	B84	2180	B300	7618	C180	4625																		
		A56	1450	A196	5000	B85	2197			C195	5005																		
		A57	1475	A203	5130	B86	2210			C204	5226																		
		A58	1500	A220	5614	B87	2245			C210	5410																		
		A58 1/2	1515			B88	2270			C220	5645																		
Lp = li + 24 Lp = le - 16						Lp = li + 30 Lp = le - 20						Lp = li + 44 Lp = le - 26						Lp = li + Lp = le -						Lp = li + 70 Lp = le - 50					
Poids / mètre 0,070 kg						Poids / mètre 0,130 kg						Poids / mètre 0,200 kg						Poids / 0,370 kg						Poids / mètre 0,710 kg					



**Estimation de la puissance corrigée :**

Appliquer les coefficients de correction de puissance ci-dessous, fonction du régime d'utilisation, du genre de machine à entraîner, et de la nature de la force motrice.

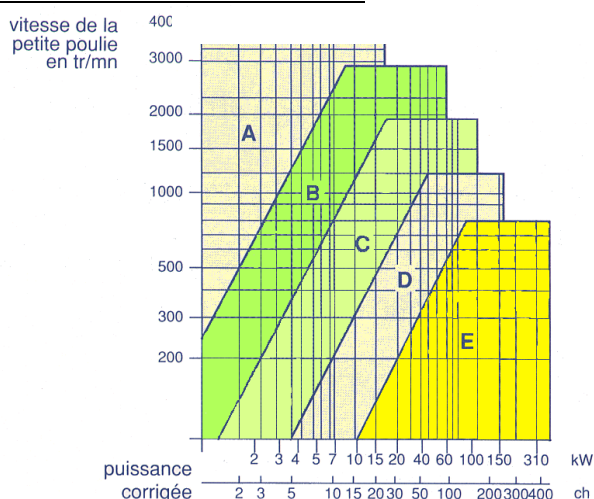
La puissance corrigée est : $P_c = \text{Puissance installée} \times \text{Coefficient de correction}$.

FORCE MOTRICE		Moteur électrique avec $C_d / C_n \leq 2$ Moteur thermique 2 cylindres et plus			Moteur électrique avec $C_d / C_n > 2$ Moteur thermique 1 seul cylindre		
Machines à entraîner	Régime d'utilisation	8 h	16 h	24 h	8 h	16 h	24 h
INERTIE FAIBLE : Machines outils rotatives, convoyeurs légers, agitateurs, petits ventilateurs, pompes centrifuges.		1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4
INERTIE MOYENNE : Alternateurs, machines outils alternatives, gros convoyeurs, ventilateurs.		1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5
INERTIE FORTE : Broyeurs à marteaux, malaxeurs, pompes à pistons, machines à bois, de papeterie.		1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
INERTIE TRES FORTE : Concasseurs rotatifs, broyeurs à cylindres, à galets, laminaires.		1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9

Exemple de calcul : Moteur électrique - 30 kW - 1500 tr/min - Ø arbre 60 mm. Malaxeur : 750 tr/min - Ø arbre 60 mm.

Service : 16 h/jour. Démarrages peu fréquents. Entraxes : 1100 mm.

Puissance corrigée : $P_c = 30 \times 1,3 = 39 \text{ kW}$.

Choix de la section des courroies :

Sur l'abaque, tracer une ligne verticale au niveau de la puissance corrigée jusqu'à ce qu'elle rencontre la ligne horizontale indiquant la vitesse de la poulie la plus rapide.

Le point de rencontre désigne la section de courroie à utiliser de préférence pour optimiser la transmission.

Exemple de calcul : la section C est conseillée pour ce type d'utilisation

Choix des diamètres des poulies :

Choisir le diamètre de la poulie motrice en considérant que plus le diamètre est grand, plus la puissance transmissible est élevée. A l'inverse, ne pas descendre en-dessous des diamètres suivants :

Section	Z	A	B	C	D
Ø mini	63	75	106	180	315

Exemple de calcul : poulie motrice = Ø250 - Poulie réceptrice = $250 \times 2 = \text{Ø}500$

Calcul du rapport de la transmission :

$$\text{Rapport} = \frac{\text{Vitesse arbre rapide (tr / min)}}{\text{Vitesse arbre lent (tr / min)}} = \frac{N}{n}$$

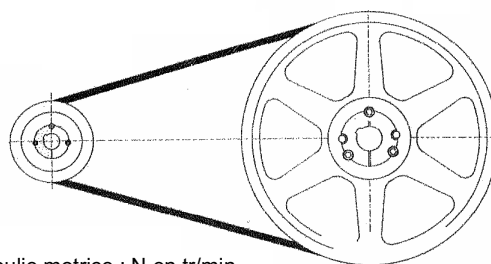
Exemple de calcul : $r = 1500/750 = 2$

Distance d'entraxe :

Si aucune valeur d'entraxe n'est définie, prendre comme minimum :

- Si le rapport est inférieur à 3 : $\frac{D+d}{2}$

- Si le rapport est supérieur à 3 : $1,2 \frac{D+d}{2} + d$



Poulie motrice : N en tr/min,
d diamètre en mm
 $r = N/n = D/d$

Poulie réceptrice : n en tr/min, D
diamètre primitif en mm



**Détermination de la longueur L des courroies :**

Il faut appliquer la formule suivante :

$$L_o = 2 E + 3,14 \frac{D + d}{2} + \frac{(D - d)^2}{4 E}$$

Exemple de calcul :

$$L_o = 2 \times 1100 + 3,14 \times (500 + 250) / 2 + (500 - 250)^2 / (4 \times 1100) = 3392 \text{ mm}$$

Longueur choisie $L = 3397 \text{ mm}$

et adopter la longueur standardisée L la plus proche de L_o calculée. La nouvelle valeur de l'entraxe sera :

$$E + \frac{L - L_o}{2} \text{ si } L > L_o \text{ ou } E - \frac{L_o - L}{2} \text{ si } L < L_o$$

$$E = 1100 - (3397 - 3392) / 2 = 1103 \text{ mm}$$

Détermination de la puissance réelle transmissible par courroie :

Rechercher dans les tableaux de puissance transmissible par courroie (voir fiche technique n°10006 - 3, 4) la puissance transmissible brute en fonction du diamètre de la petite poulie et de sa vitesse de rotation. Corriger cette puissance en la multipliant par le coefficient de correction de longueur et le facteur de correction d'arc (voir fiche technique n°10006 - 4). Que la poulie soit réductrice ou multiplicatrice, toujours se baser sur les valeurs correspondant à la poulie de petit diamètre.

Exemple de calcul : D'après le tableau de la fiche 10006 - 3, la puissance brute par courroie est 16,2 kW.

Coefficient de correction de longueur : 0,90

Facteur de correction d'arc : $(D - d) / E = (500 - 250) / 1103 = 0,23$, d'où facteur de correction d'arc : 0,97

Puissance réelle transmissible : $16,2 \text{ kW} \times 0,90 \times 0,97 = 14,1 \text{ kW}$.

Nombres de courroies VECO 100® label DYNAM® :

Diviser la puissance corrigée P_c par la puissance réelle transmissible par une courroie, obtenue ci-dessus. Le résultat N_c sera arrondi au nombre entier immédiatement supérieur.

Exemple de calcul : $N_c = 39 / 14,1 = 2,77$ courroies, arrondi à 3 courroies.

Charge statique sur les paliers :

$$\text{- Tension par brin } T : 45 \times \frac{2,5 - G}{G} \times \frac{P_c}{N_c \times V} + MV^2 \text{ (daN)}$$

$$\text{- Charge sur palier } R : 2 T \times N_c \times \sin(\beta/2) \text{ (daN)}$$

G : Facteur de correction d'arc (voir tableau ci-contre)

P_c : Puissance corrigée en kW

N_c : Nombre de courroies

V : Vitesse linéaire de la courroie en m/s :

$$\frac{d \times N \times \pi}{60}$$

M : Constante (voir tableau ci-dessous)

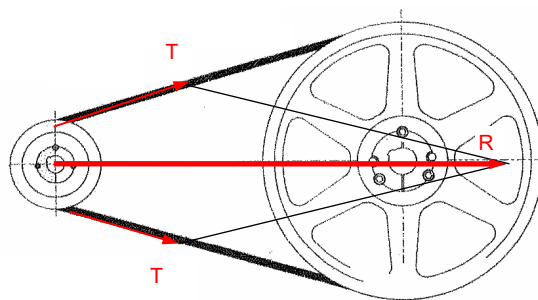
Section	A	B	C	D
M	0,011	0,018	0,031	0,06

(D - d) / E	β°	Facteur G
0,00	180	1,00
0,10	174	0,99
0,20	169	0,97
0,30	163	0,96
0,40	157	0,94
0,50	151	0,92
0,60	145	0,90
0,70	139	0,88
0,80	133	0,87
0,90	127	0,85
1,00	120	0,83
1,10	113	0,80
1,20	106	0,77

La tension Dynam aide à garantir la charge minimale nécessaire aux roulements pour obtenir un contact efficace des billes et des rouleaux sur la piste et à l'amélioration du rendement global de l'installation.

Exemple de calcul : Tension par brin (C) = $T = 45 \times (2,5 - 0,97) / 0,97 \times 39 / (3 \times 19,63) + (0,031 \times 19,63^2) = 58,95$

Charge statique sur palier : $R = 2 \times 58,95 \times 3 \sin(169^\circ / 2) = 352,1 \text{ daN}$





COURROIES VECO 100 LABEL DYNAM

Sélection d'une transmission

10006 - 3 / 4

Fiche Technique - Technical Data Sheet



**COLMANT
CUVELIER^{RPS}**
member of SANOK RUBBER GROUP

02-2018

Puissances transmissibles par les courroies de section A :

Vitesse de la petite poulie en
trs/mn

Ø petite poulie	500		720		950		1200		1450		2000		2500		2850		3500		4000	
	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV
75	0,51	0,70	0,69	0,94	0,80	1,09	0,92	1,25	1,04	1,41	1,15	1,56	1,26	1,72	1,32	1,80	1,30	1,77	1,23	1,67
80	0,67	0,91	0,92	1,25	1,10	1,49	1,26	1,72	1,44	1,96	1,73	2,35	1,96	2,66	2,07	2,82	2,12	2,89	2,15	2,92
85	0,75	1,02	0,99	1,35	1,26	1,72	1,44	1,96	1,61	2,19	2,01	2,74	2,18	2,97	2,36	3,21	2,46	3,35	2,59	3,52
90	0,87	1,19	1,15	1,56	1,44	1,96	1,70	2,31	1,96	2,66	2,41	3,28	2,76	3,75	2,97	4,04	3,20	4,35	3,28	4,46
95	0,96	1,31	1,26	1,72	1,61	2,19	1,90	2,58	2,15	2,92	2,65	3,60	3,04	4,14	3,22	4,38	3,56	4,85	3,76	5,11
100	1,08	1,47	1,46	1,99	1,82	2,47	2,16	2,94	2,41	3,28	3,10	4,22	3,56	4,85	3,81	5,19	4,17	5,68	4,31	5,87
106	1,15	1,56	1,61	2,19	2,01	2,74	2,36	3,21	2,73	3,71	3,34	4,54	3,91	5,32	4,26	5,79	4,60	6,26	4,81	6,54
112	1,32	1,80	1,78	2,42	2,21	3,00	2,70	3,68	3,10	4,22	3,91	5,32	4,51	6,13	4,83	6,57	5,28	7,19	5,47	7,44
125	1,55	2,11	2,18	2,97	2,70	3,68	3,22	4,38	3,73	5,08	4,71	6,41	5,50	7,48	5,89	8,01	6,36	8,65	6,60	8,98
140	1,87	2,55	2,53	3,44	3,22	4,38	3,85	5,24	4,42	6,02	5,63	7,66	6,52	8,87	7,07	9,62	7,56	10,3	7,74	10,5
160	2,28	3,10	3,10	4,22	3,91	5,32	4,71	6,41	5,33	7,25	6,78	9,23	7,82	10,6	8,39	11,4	8,87	12,1	8,74	11,9
180	2,65	3,60	3,62	4,93	4,60	6,26	5,48	7,46	6,32	8,60	7,93	10,8	8,97	12,2	9,60	13,1	9,9	13,5	9,54	13,0
200	3,04	4,14	4,20	5,71	5,23	7,12	6,26	8,52	7,30	9,93	8,97	12,2	10,1	13,8	10,5	14,3	10,8	14,7	10,0	13,6

Puissances transmissibles par les courroies de section B :

Vitesse de la petite poulie en
trs/mn

Ø petite poulie	400		500		720		950		1200		1450		2000		2500		2850		3500		4000	
	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV
106	1,10	1,50	1,26	1,72	1,69	2,30	2,04	2,78	2,34	3,19	2,61	3,55	3,04	4,14	3,26	4,44	3,29	4,47	3,10	4,22	2,65	3,60
112	1,18	1,60	1,35	1,83	1,78	2,42	2,16	2,94	2,47	3,36	2,76	3,75	3,22	4,38	3,45	4,69	3,47	4,72	3,28	4,46	2,82	3,83
118	1,30	1,77	1,49	2,03	2,01	2,74	2,41	3,28	2,76	3,75	3,10	4,22	3,68	5,00	3,91	5,32	4,02	5,47	3,91	5,32	2,99	4,07
125	1,49	2,03	1,78	2,42	2,36	3,21	2,87	3,91	3,36	4,57	3,85	5,24	4,54	6,18	5,00	6,80	5,12	6,96	5,03	6,85	4,54	6,18
132	1,67	2,27	1,96	2,66	2,59	3,52	3,16	4,30	3,79	5,16	4,20	5,71	5,06	6,88	5,69	7,74	5,87	7,98	5,75	7,82	4,95	6,73
140	1,90	2,58	2,24	3,05	2,99	4,07	3,68	5,00	4,37	5,94	5,00	6,80	6,09	8,29	6,67	9,07	6,89	9,38	6,81	9,27	6,32	8,60
150	2,09	2,85	2,47	3,36	3,39	4,61	4,14	5,63	4,95	6,73	5,58	7,59	6,89	9,38	7,59	10,3	7,82	10,6	7,93	10,8	6,89	9,38
160	2,41	3,28	2,87	3,91	3,90	5,30	4,77	6,49	5,69	7,74	6,55	8,91	7,93	10,8	8,74	11,9	9,08	12,4	8,93	12,2	8,05	11,0
180	2,92	3,97	3,51	4,77	4,71	6,41	5,85	7,96	6,95	9,46	7,93	10,8	9,77	13,3	10,7	14,6	11,1	15,1	10,4	14,2		
200	3,42	4,65	4,09	5,57	5,52	7,51	6,89	9,38	8,22	11,2	9,42	12,8	11,4	15,5	12,4	16,9	12,6	17,1	11,5	15,6		
224	4,02	5,47	4,83	6,57	6,50	8,84	8,05	11,0	9,60	13,1	11,0	15,0	13,2	18,0	14,2	19,3	13,9	19,0				
250	4,60	6,26	5,54	7,54	7,59	10,3	9,48	12,9	11,1	15,2	12,6	17,2	14,9	20,3	15,7	21,3	15,1	20,5				
280	5,38	7,32	6,44	8,76	8,79	12,0	10,8	14,7	12,8	17,4	14,5	19,7	16,7	22,7	16,9	23,0						
315	6,21	8,45	7,38	10,0	10,1	13,7	12,4	16,9	14,6	19,9	16,3	22,2	18,3	24,9								

Puissances transmissibles par les courroies de section C :

Vitesse de la petite poulie en

Ø petite poulie	200		400		500		600		720		950		1200		1450		2000		2500		2850	
	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV
180	1,96	2,66	3,43	4,66	4,08	5,55	4,71	6,41	5,40	7,35	6,55	8,91	7,59	10,3	8,50	11,6	9,66	13,1	9,66	13,1	9,19	12,5
190	2,12	2,89	3,79	5,16	4,48	6,10	5,34	7,27	6,03	8,21	7,36	10,0	8,62	11,7	9,66	13,1	11,1	15,1	11,0	15,0	10,5	14,3
200	2,39	3,25	4,26	5,79	5,06	6,88	5,87	7,98	6,78	9,23	8,28	11,3	9,60	13,1	10,8	14,7	12,4	16,8	12,3	16,7	11,8	16,0
212	2,59	3,52	4,71	6,41	5,63	7,66	6,55	8,91	7,53	10,2	9,25	12,6	10,8	14,7	12,1	16,5	13,8	18,8	13,8	18,8	13,2	18,0
224	2,90	3,94	5,17	7,04	6,21	8,45	7,24	9,85	8,39	11,4	10,2	13,9	12,0	16,3	13,5	18,3	15,4	21,0	15,4	21,0	14,1	19,2
236	3,10	4,22	5,58	7,59	6,73	9,15	7,87	10,7	9,08	12,4	11,1	15,2	13,2	17,9	14,7	19,9	16,8	22,8	16,7	22,7	15,1	20,5
250	3,46	4,71	6,21	8,45	7,47	10,2	8,7	11,8	10,1	13,7	12,3	16,8	14,4	19,6	16,2	22,1	18,3	24,9	17,8	24,2	16,1	21,9
280	4,09	5,57	7,38	10,0	8,87	12,1	10,3	14,1	12,0	16,3	14,7	20,0	17,2	23,4	19,1	26,0	21,2	28,8	19,8	27,0		
300	4,42	6,02	8,14	11,1	9,77	13,3	11,4	15,5	13,2	18,0	16,1	21,9	18,9	25,7	20,9	28,5	22,6	30,8	20,1	27,4		
315	4,83	6,57	8,74	11,9	10,5	14,3	12,2	16,6	14,1	19,2	17,2	23,5	20,1	27,4	22,2	30,3	23,7	32,2				
355	5,64	7,68	10,2	13,9	12,3	16,8	14,3	19,5	16,6	22,5	20,2	27,5	23,3	31,7	25,4	34,6	25,6	34,9				
400	6,55	8,91	11,9	16,2	14,3	19,5	16,6	22,5	19,2	26,1	23,2	31,5	26,4	36,0	28,3	38,5						
450	7,56	10,3	13,7	18,6	16,5	22,4	19,0	25,9	22,0	29,9	26,2	35,7	29,4	40,0	30,7	41,8						





COURROIES VECO 100 LABEL DYNAM

Sélection d'une transmission

10006 - 4 / 4

Fiche Technique - Technical Data Sheet



**COLMANT
CUVELIER^{RPS}**
member of SANOK RUBBER GROUP

02-2018

Puissances transmissibles par les courroies de section D :

← Vitesse de la petite poulie en trs/mn →

D petite poulie	100		200		300		400		500		600		720		800		950		1200		1450	
	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV
315	3,68	5,00	6,67	9,07	9,31	12,7	11,7	15,9	13,9	18,9	15,9	21,6	18,1	24,6	19,3	26,2	21,3	29,0	23,7	32,3	24,7	33,6
335	4,14	5,63	7,45	10,1	10,4	14,2	13,0	17,8	15,5	21,1	17,8	24,2	20,4	27,8	21,7	29,6	24,1	32,8	26,8	36,4	27,6	37,5
355	4,54	6,18	8,28	11,3	11,5	15,6	14,5	19,8	17,2	23,5	19,8	27,0	22,8	31,0	24,1	32,8	26,8	36,4	29,7	40,4	30,6	41,6
375	4,95	6,73	9,03	12,3	12,6	17,2	16,0	21,7	19,0	25,9	21,8	29,7	24,8	33,8	26,6	36,1	29,4	40,0	32,4	44,1	34,5	46,9
400	5,46	7,43	9,94	13,5	14,0	19,0	17,7	24,1	21,1	28,7	24,1	32,8	27,8	37,8	29,4	40,0	32,5	44,3	35,8	48,6	36,1	49,1
450	6,50	8,84	11,8	16,1	16,7	22,8	21,2	28,8	25,2	34,3	28,9	39,3	32,8	44,6	35,0	47,6	38,5	52,3	41,4	56,3	40,7	55,3
500	7,53	10,2	13,7	18,7	19,3	26,3	24,5	33,3	29,2	39,7	33,3	45,4	38,1	51,8	40,2	54,7	43,7	59,4	46,1	62,7	43,5	59,1
560	8,68	11,8	15,9	21,7	22,5	30,7	28,5	38,7	33,9	46,1	38,6	52,6	43,7	59,4	45,9	62,4	49,3	67,1	50,2	68,3		
630	10,1	13,8	18,5	25,2	26,0	35,4	33,0	44,9	38,9	52,9	44,3	60,2	49,7	67,6	51,7	70,4	54,6	74,3	52,4	71,3		
710	11,6	15,8	21,3	29,0	30,1	41,0	37,8	51,5	44,6	60,7	50,1	68,2	55,6	75,7	57,5	78,2	58,7	79,9				



Vitesse de 30 à 33 m/s : prévoir l'équilibrage dynamique des poulies



Au delà de 33 m/s : prévoir un équilibrage dynamique très précis - nous consulter

Coefficient de correction de longueur :

Section A		Section B		Section C/D	
Longueur prim.	Coeff.	Longueur prim.	Coeff.	Longueur prim.	Coeff.
0,800 à 0,950	0,80	1,250 à 1,400	0,80	2,240 à 2,360	0,80
1,000 à 1,250	0,85	1,500 à 1,900	0,85	2,500 à 3,000	0,85
1,320 à 1,700	0,90	2,000 à 2,500	0,90	3,150 à 4,000	0,90
1,800 à 2,360	0,95	2,650 à 3,350	0,95	4,250 à 5,300	0,95
2,500 à 3,150	1,00	3,550 à 4,500	1,00	5,600 à 7,100	1,00
3,350 à 4,000	1,05	4,750 à 5,300	1,05	7,500 à 9,500	1,05
				10,000 à 12,500	1,10

Coefficient de correction d'arc :

(D - d) E	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50
2 poulies à gorges	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,87	0,85	0,83	0,80	0,78	0,75	0,72	0,69
Grande poulie plate	0,74	0,76	0,77	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,86	0,85	0,82	0,80	0,77	0,75	0,72	0,69

Rester si possible dans la partie blanche du tableau





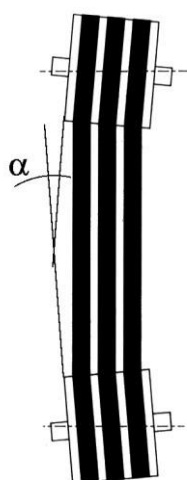
La mise en service est un point important pour la transmission par courroies VECO.

Elle doit respecter le parallélisme des arbres et l'alignement des poulies, ainsi que la maîtrise de la tension de pose grâce au système DYNAM[®].

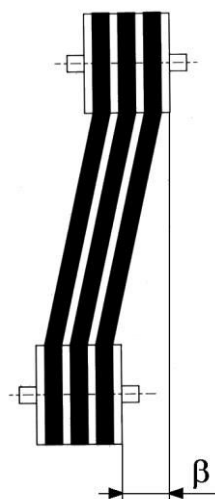
Le montage doit également respecter les instructions suivantes :

- Utiliser des profils de gorges identiques répondant aux normes et aux tolérances admises, en veillant à leur propreté. Nous disposons à cet effet de gabarits.
- Monter les courroies sans contrainte dans les gorges des poulies. Tout effort excessif peut endommager la fibre de traction. Au besoin, rapprocher l'entraxe.
- Si plusieurs courroies sont employées, il est impératif de changer, en cas de panne de l'une d'entre elles, l'ensemble et jamais une seule.
- Ne jamais employer de produits gras ou solvants qui réduisent considérablement le facteur d'adhérence de la courroie VECO.

Parallélisme des arbres et alignement des poulies :



Arbres non parallèles



Arbres parallèles, poulies déportées



Montage correct

Désalignement maximal

α maxi = 0,5° OU β maxi = 8 mm par mètre d'entraxe

Tension de pose

Le label DYNAM permet d'assurer la juste tension à partir d'un indicateur de tension imprimé sur le dos de la courroie.

- Tendre la courroie progressivement en contrôlant la longueur entre les deux repères.
- Lorsqu'elle est égale à celle marquée sur la courroie, faire tourner la poulie de quelques tours.
- Vérifier à nouveau la longueur entre les repères, la tension de pose de la courroie est définitivement réglée.

Attention : Toujours mesurer cette longueur depuis l'extérieur des traits du repère de l'indicateur.

Le bon respect des règles de montage assure la meilleure optimisation de votre transmission.

<Tension de montage / Init tension = 350 mm>





COURROIES VECO 100[®] ET VECO 200[®]

LABEL DYNAM - NOTICE DE MONTAGE

10003 - 2 / 3

Fiche Technique - Technical Data Sheet



**COLMANT
CUVELIER^{RPS}**
member of SANOK RUBBER GROUP
02-2018

Contrôle préventif des transmissions

Le contrôle préventif des transmissions s'effectue en 2 étapes.

Il est d'abord nécessaire de vérifier que la cote de tension DYNAM reste identique à la cote indiquée sur le dos de la courroie. Si le marquage est devenu invisible pour des raisons liées à l'utilisation, utiliser un stylo-testeur (voir fiche technique 10011). Les stylo-testeurs sont disponibles à la vente.

Il faut ensuite vérifier l'usure de la petite poulie, qui s'use toujours plus rapidement que la grande poulie. Nous disposons à cet effet de gabarits de contrôle.





Utilisation de galets tendeurs

Avec les courroies trapézoïdales, l'emploi d'un galet peut être envisagé pour régler leur tension lorsqu'aucun des arbres ne peut être déplacé (galet tendeur), ou pour limiter leurs vibrations, en provoquant un "noeud" en un point convenable de leur trajectoire (galet rupteur).

Un galet tendeur peut être plat ou à gorges, placé sur la nappe conduite (de préférence) ou sur la nappe motrice, intérieur (de préférence) ou extérieur aux courroies. Il en résulte 6 positions pratiques, représentées sur les croquis ci-dessous. Le diamètre du galet doit être le plus grand possible, au minimum égal au diamètre de la petite poulie.

Galet sur nappe conduite :

Cette formule est la plus sûre quant aux risques de patinage lorsque le galet peut être bloqué en position. On peut aussi utiliser un galet mobile sous l'action d'un poids ou d'un ressort à condition que le couple résistant ne soit pas pulsatoire et ne risque pas de s'inverser.

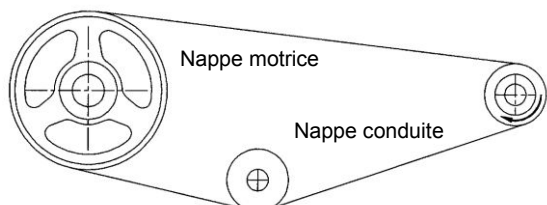


Figure 1 : Galet à gorges à l'intérieur

Obligatoire avec des courroies étroites.

Emplacement et trajectoire : à déterminer par épure, de manière à assurer à la courroie un arc de contact sensiblement égal avec chaque poulie (le galet sera, par suite, plus près de la grande poulie que de la petite).

Galet sur nappe motrice :

Le galet doit impérativement pouvoir être bloqué en position.

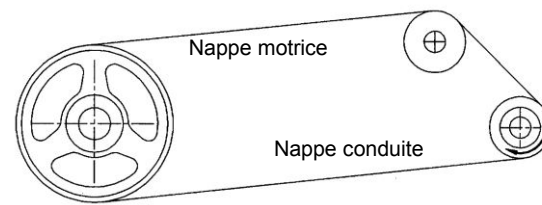


Figure 4 : Galet à gorges

Les recommandations sont les mêmes que pour la figure 1.

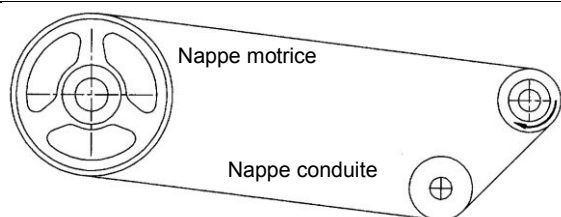


Figure 2 : Galet plat à l'intérieur

Le plus près possible de la poulie motrice en veillant à maintenir un arc de contact suffisant.

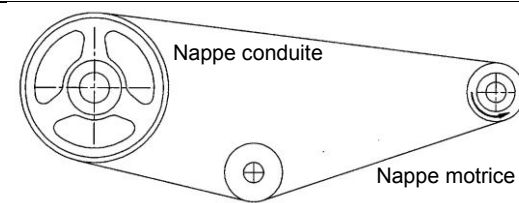


Figure 5 : Galet plat à l'extérieur

Utiliser des galets à fixation bilatérale ; compte tenu des efforts exercés par la nappe, un galet monté en porte-à-faux manque de rigidité

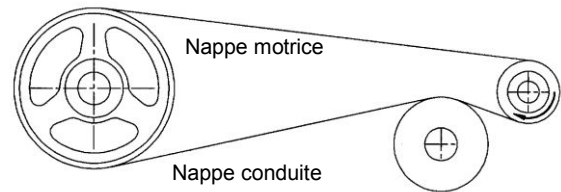


Figure 3 : Galet plat à l'extérieur

Disposition à éviter, le contre-pliage disloquant les courroies (enveloppement, noyau et enfin armature).

Seul le manque de place peut justifier cette disposition : le plus près possible de la poulie motrice.

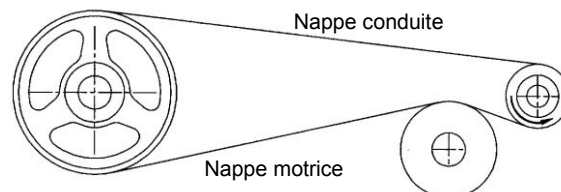


Figure 6 : Galet plat à l'intérieur

Solution à éviter dans la mesure du possible, le contre-pliage s'effectuant sous la tension maximum de la courroie au cours de son cycle.

Diamètre : le plus élevé possible

Emplacement : près de la poulie réceptrice





Tableau des défauts, causes probables et remèdes

Défauts	Causes probables	Remèdes
<u>Rupture de la courroie</u>	- Montage en force, détériorant la fibre de traction - Influence de corps étrangers - Transmission sous-dimensionnée	- Changer de courroie sans forcer - Recalculer la transmission
<u>Cassure et fissure de la face intérieure</u>	- Galet tendeur placé à l'extérieur - Usure de la face inférieure de la courroie - Ø du galet trop petit	- Remplacer le galet sur la face intérieure du brin tendu - Respecter le diamètre mini du galet
<u>Impossibilité de retendre la courroie</u>	- Course de réglage de l'entraxe trop faible - Allongement important de la courroie - Modèles de courroies différents	- Augmenter la course de réglage - Recalculer la transmission - Appairer les courroies - Les changer par ensemble complet
<u>Frottement, vrillage de la courroie</u>	- Mauvais alignement des poulies - Mauvais profil des poulies - Usure des gorges - Vibrations - Tension de pose insuffisante - Usure des flancs de la courroie	- Réaligner ou remplacer les poulies - Retendre la courroie - La changer - Utiliser des courroies VECOBAND à brins multiples
<u>Usure des flancs</u>	- Angle des gorges hors tolérances - Mauvais profil - Usure des gorges - Poulies mal alignées	- Changer les poulies - Contrôler l'alignement
<u>Cassure des flancs</u>	- Echauffement de la courroie - Température trop élevée (> 80 °C) - Glissement	- Supprimer la source de chaleur - Utiliser des courroies "LONGUE DUREE" - Retendre la courroie
<u>Fonctionnement bruyant</u>	- Tension insuffisante de la courroie - Transmission surchargée	- Vérifier et réajuster la tension - Contrôler les performances de la transmission
<u>Surcharge des roulements des paliers</u>	- Transmission surchargée, et surdimensionnée - Surtension des courroies	- Recalculer la transmission - Recontrôler la tension
<u>Gonflement des flancs de la courroie</u> <u>Courroies poisseuses</u>	- Présence d'huile, de graisse ou de produits chimiques - Température élevée > 80 °C	- Eliminer la présence de ces corps - Nettoyer les gorges des poulies - Employer des courroies "LONGUE DUREE", ou hautes températures
<u>Usure inégale de l'enveloppe</u>	- Poulies rugueuses - Poussière excessive	- Changer les poulies - Egaliser les surfaces des poulies
<u>Séparation des brins</u>	- Poulies non standards - Tension excessive	- Recalculer la transmission - Refaire l'installation des courroies
<u>Retournement des courroies</u>	- Désalignement des poulies - Vibration excessive - Poulies usées	- Changer les poulies - Contrôler l'alignement
<u>Courroies trop longues ou trop courtes à l'installation</u>	- Courroies incorrectes - Mauvaise installation de la transmission - Tension insuffisante	- Changer les courroies pour de mieux adaptées - Contrôler l'installation
<u>Inégalité des courroies à l'installation</u>	- Poulies usées - Mélange de courroies neuves et usées - Arbres non parallèles - Courroies provenant de différents fournisseurs	- Changer les courroies - Changer les poulies - Contrôler l'alignement - Utiliser uniquement des courroies neuves - Utiliser des courroies VECOBAND

