

Choix de la courroie HABASIT appropriée

● Exemple: Installation existante			● Exemple: Installation nouvelle		
Compresseur à piston, moteur 40 CV, Poulie motrice d = 250 mm Ⓞ			Compresseur à piston, moteur 40 CV, n ₁ = 1450 t/min., n ₂ = 483 t/min., $i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{1450}{483} \approx 3$		
n ₁ = 1450 t/min. Poulie menée D = 750 mm Ⓞ			Choix prononcés et accélération des masses.		
n ₂ = 483 t/min. Entre-axes A = 1650 mm					
Choix prononcés et accélération des masses.					
Phase	Détermination de:	Conclusion	Phase	Détermination de:	Conclusion
1	Groupe de courroies: Tableau 1 recommande pour conditions sévères (choes)	Groupe A+A	1	Groupe de courroies: Tableau 1 recommande pour conditions sévères (choes)	Groupe A+A
2	Type de courroie: Tableau 7 indique à l'intersection de la puissance = 40 CV et n ₁ = 1450 t/min. en direction de la flèche	Type A 3	2	Type de courroie et Ⓞ d et D: Tableau 7 indique à l'intersection de la puissance = 40 CV et n ₁ = 1450 t/min. en direction de la flèche. Comme diamètre le plus économique de la petite poulie d d'où D = i · d = 3 · 200 mm	Type A 3 200 mm 600 mm
3	Puissance de courroie: En direction de la flèche ① sur tableau 2, en partant de d = 250 mm, on trouve pour n ₁ = 1450 t/min.: vitesse de courroie v. Puissance de courroie pour le type A 3 sur ligne d = 250 mm Ⓞ (Suivant le diamètre de poulie et la largeur de courroie désirée, on peut choisir les types voisins A 4 avec 9,6 CV/cm ou A 2 avec 4,7 CV/cm)	19 m/s 7 CV/cm	3	Puissance de courroie: En direction de la flèche ② sur tableau 2, en partant de d = 200 mm, on trouve pour n ₁ = 1450 t/min.: vitesse de courroie v. Puissance de courroie pour le type A 3 sur ligne d = 200 mm Ⓞ	15,2 m/s 5,5 CV/cm
4	Facteurs de correction C ₁ et C ₂ : Tableau 3 indique pour l'arc de contact β ou pour le point d'intersection de l'entre-axes A = 1650 mm et de la différence des diamètres D-d = 750-250 = 500 mm, en direction de la flèche ③, le facteur d'arc de contact C ₁ . Suivant tableau 4, le facteur de service C ₂ pour types A-A sous choes est de 1,3 à 1,5	1,05 1,4	4	Entre-axes minimum Amin.: Tableau 8 indique à l'intersection de D = 600 mm avec la ligne D:d = 3 en direction de la flèche ④ Amin. (nous consulter si Amin. doit être inférieur)	560 mm
5	Largeur de courroie b: $b = \frac{\text{Puissance-moteur} \cdot C_1 \cdot C_2}{\text{Puissance de courroie en CV/cm}} = \frac{40 \cdot 1,05 \cdot 1,4}{7} = 8,4$ ou	9 cm	5	Facteurs de correction C ₁ et C ₂ : Tableau 3 indique à l'intersection de l'entre-axes A = 560 mm et de D-d = 400 mm, en direction de la flèche ⑤ le facteur d'arc de contact C ₁ . Tableau 4 exige un facteur de service moyen C ₂	1,15 1,4
6	Tension: Tableau 5 indique pour d = 250 mm Ⓞ et le type A 3, en direction de la flèche ⑥	2,1%	6	Largeur de courroie b: $b = \frac{\text{Puissance-moteur} \cdot C_1 \cdot C_2}{\text{Puissance de courroie en CV/cm}} = \frac{40 \cdot 1,15 \cdot 1,4}{5,5} = 11,7$ ou	12 cm
7	Pression sur axes: Tableau 6 donne pour une tension de 2,1% et le type A 3 = 53,5 kp/cm, d'où pour 9 cm de largeur = 53,5 · 9	482 kp	7	Tension: Tableau 5 indique pour d = 200 mm Ⓞ et le type A 3, en direction de la flèche ⑦	2%
			8	Pression sur axes: Tableau 6 donne pour une tension de 2% et le type A 3 = 51 kp/cm, d'où pour 12 cm de largeur = 51 · 12	612 kp

Tableau 1. Programme de fabrication (toutes largeurs jusqu'à 1200 mm)

Groupe	Type	Ⓞ min. mm	Coefficient de friction μ	Poids kp/m ²	Epaisseur mm	Charge pour allongement de 1% kp/cm	Caractéristiques d'application
FILON	F0	15	0,5 - 0,6	0,6	0,7	2,0	Pour transmissions normales dans toutes les industries. (Sans effet nuisible dû à l'humidité, l'huile, aux risques d'incendie ou de choes prononcés.)
	F1	25		1,2	1,3	3,9	
	F2	60		2,5	2,0	7,5	
	F3	120		3,0	2,8	12,5	
A+A	A2	60	0,75-0,9	2,9	2,8	7,5	Pour conditions sévères (risques d'explosion, humidité élevée, huile, poussière, choes). Marche croisée possible. Résistance élevée à l'usure, antistatique, adhésif.
	A3	120		3,8	3,4	12,5	
	A4	240		5,5	4,7	22,6	
	A5	340		6,9	6,0	32,8	
SOUPLEX	S1	25	0,6 - 0,7	1,4	1,5	3,9	Pour poulies en aluminium et grands rapports.
	S2	60		2,2	2,2	7,5	
	S3	60		3,4	3,0	7,6	Tours automatiques et broches textiles. (Tous les types Souplex sont utilisables sur leurs 2 faces.)
	S5	120		5,8	5,0	12,6	

Tableau 2. Valeurs des puissances (puissances pour v au-dessus de 50 m/s sur demande)

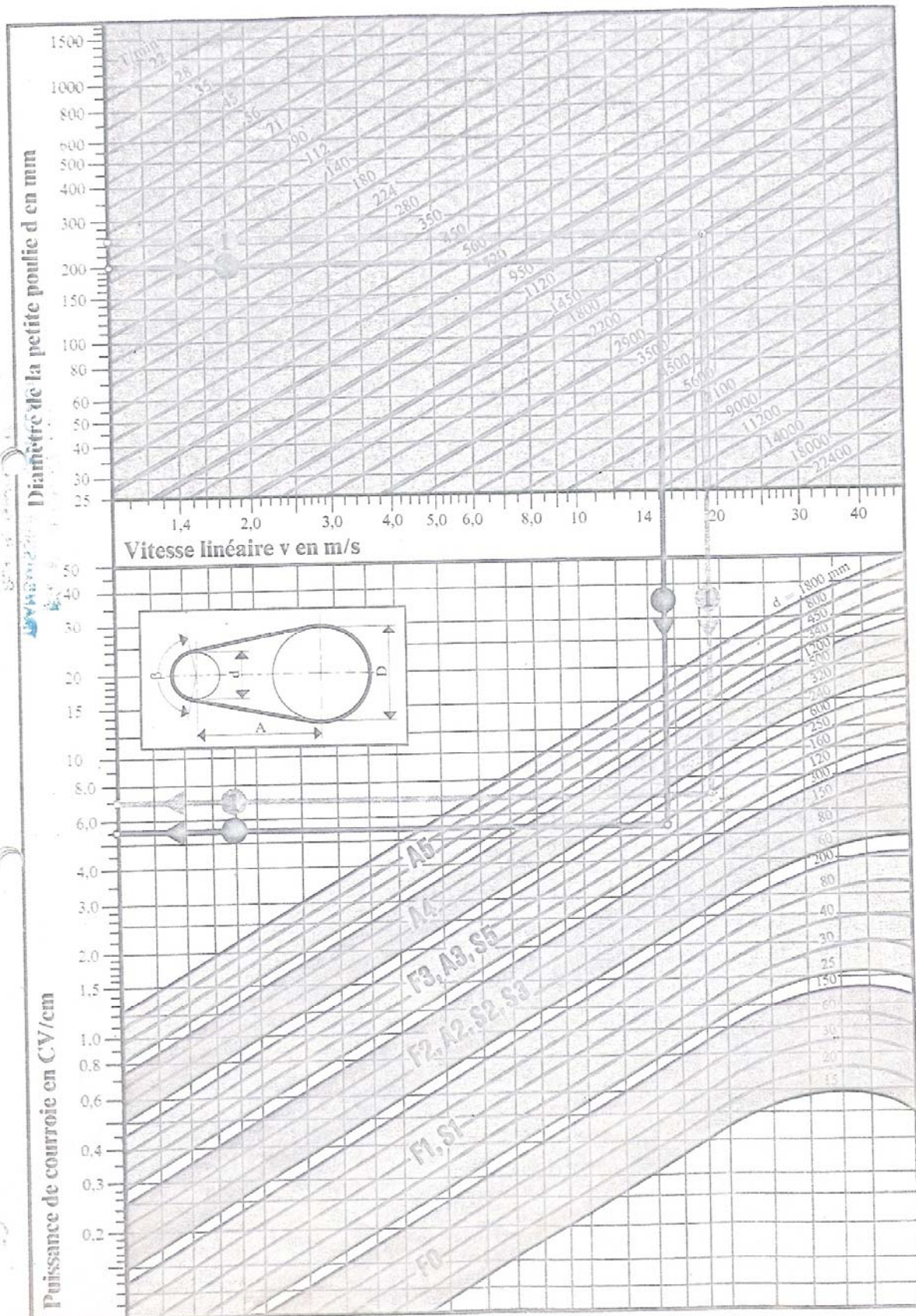


Tableau 3. Facteur d'arc de contact C_1

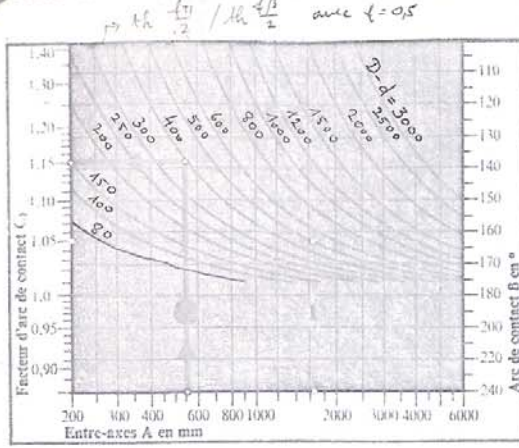


Tableau 4. Facteur de service C_2

Conditions d'utilisation	Coeff. de correction C_2		
	Filou	A-A	Souple
Service régulier. Pompes, souffleries, ventilateurs, générateurs, transmissions, bandes transporteuses.	1,1-1,2	1,0	1,0
Service irrégulier sans chocs. Machines à travailler le bois et les métaux, machines textiles et d'imprimerie, centrifuges, agitateurs, élévateurs.	1,2-1,3	1,1	1,1
Service irrégulier avec chocs. Mortaiseuses et raboteuses, presses, métiers à tisser, cardes, petits laminours, broyeurs, poinçonneuses.	1,3-1,5	1,1-1,3	1,2-1,3
Chocs prononcés et grande accélération des masses. Moulins, concasseurs, scies multiples, laminours, broyeurs, cylindres, compresseurs à piston. Forte influence d'huile ou de poussière.	1,5-1,7	1,3-1,5	sans utilisation

Tableau 5. Tension de pose

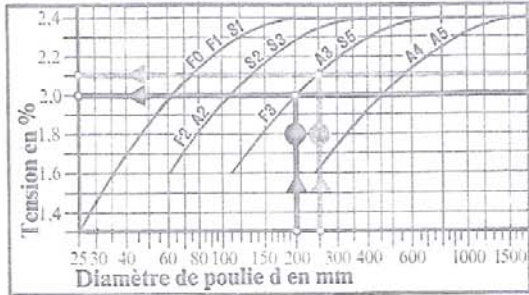
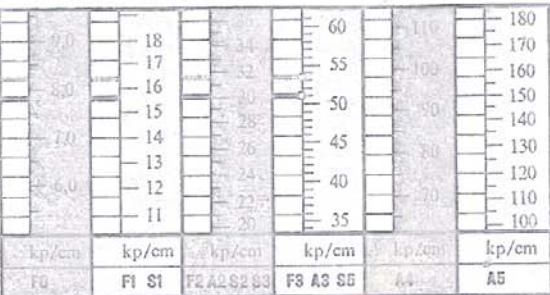


Tableau 6. Pression sur axes



Valable pour v jusqu'à 30 m/s. Supplément pour v de 30-50 m/s 0,2%, pour forte humidité 0,4%. Avec un enrouleur (lénix), 50% de la tension suffisent pour le brin mou.

Un supplément de tension pour v supérieur à 30 m/s et forte humidité suivant tableau 5 n'a pas d'influence sur la pression sur axes.

Comment commander une courroie plate HABASIT?

Suivant exemple ① type A3, largeur 90 mm, sans fin ou biseauté.

Longueur de courroie mesurée ou calculée selon formule (tableau 12) = 4908 mm

Déduire tension 2,1% (à défaut d'un moyen de réglage) = 103 mm

longueur nette = 4805 mm

Tableau 7. Sélection du type de courroie et diamètre d sur installations nouvelles

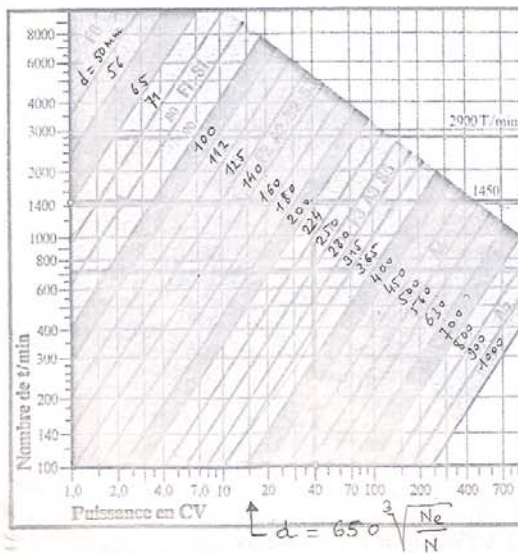
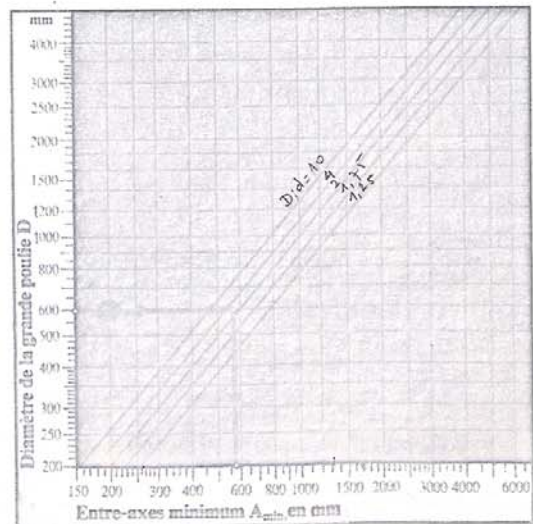
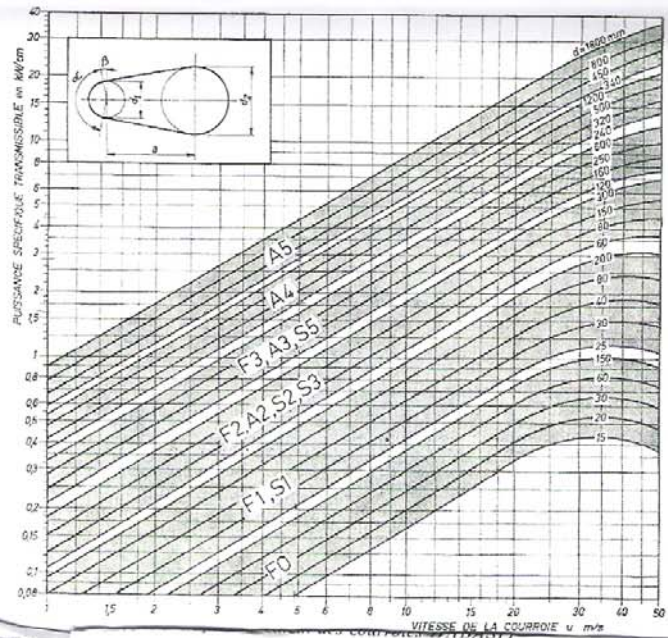


Tableau 8. Entre-axes minimum



Ets V. POUYAN S.A.
 TRANSMISSIONS - OÙTILLAGE
 Rue J. Genest 17



Groupe	Type	Valeurs moyennes de calcul					Limite d'utilisation		
		s mm	ρ kg/dm ³	E^* daN/mm ²	μ	μ'	d_1 min mm	F_l max s ⁻¹	u max m/s
Filon	F0	0,7	1,1	28	0,5 à 0,6	0,5	15 25 60 120	100 100 80 60	100
	F1	1,3		30					
	F2	2,0		38					
	F3	2,8		45					
A+A	A2	2,8	1,1	27	0,7 à 0,9	0,5	60 120 240 340	60 40 30 20	100
	A3	3,4		37					
	A4	4,7		48					
	A5	6,0		55					
Souplex	S1	1,5	1,1	26	0,6 à 0,7	0,5	25 60 60 120	100 80 64 40	100
	S2	2,2		34					
	S3	3,0		25					
	S4	3,0		25					
	S5	5,0		25					

E^* module d'élasticité de calcul en traction

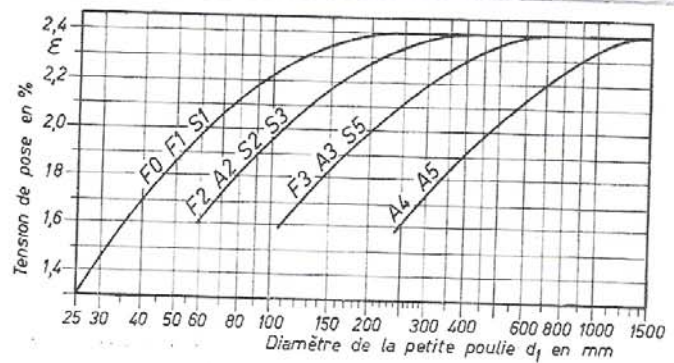


Fig. 4.34. Tension de pose des courroies HABASIT

Tableau XLV
Caractéristiques de calcul des courroies plates classiques

Courroie	Résistance traction		Valeurs moyennes de calcul						Limite d'utilisation		
	E daN/mm ²	σ_B daN/mm ²	s mm	ρ kg/dm ³	σ_{adm} daN/mm ²	μ'	E_r daN/mm ²	d/s min.	F_{max} s ⁻¹	v_{max} m/s	
Cuir normal	25	2,5	3 à 7	1	0,39	0,3+	5	30	5	}	30
			8 à 12	1	0,39	u/100	7	35			
			14 à 20	1	0,39		9	45			
Cuir souple	35	3	3 à 7	0,95	0,44	0,3+	4	25	}	}	40
			8 à 12	0,95	0,44	u/100	6	30			
			14 à 20	0,95	0,44		8	40			
Soie art. imprégnée Coton Pois de chameau	6	4	2 à 18	1	0,39	0,35	4	25	}	}	
			4 à 12	1,3	0,39	0,3	4	20			
			(3 ÷ 6) · 1,8	1,15	0,44	0,3	4	20			
Ruban d'acier	21 000	150	0,6 à 1,1	7,85	33	0,2	21 000	1 000			45