



Transmissions par courroie - courroie trapézoïdales [mm]

i	Calcul sans erreurs.	Poulie 1	Poulie 2	Poulie 3
ii	<input type="checkbox"/> Information sur le projet			

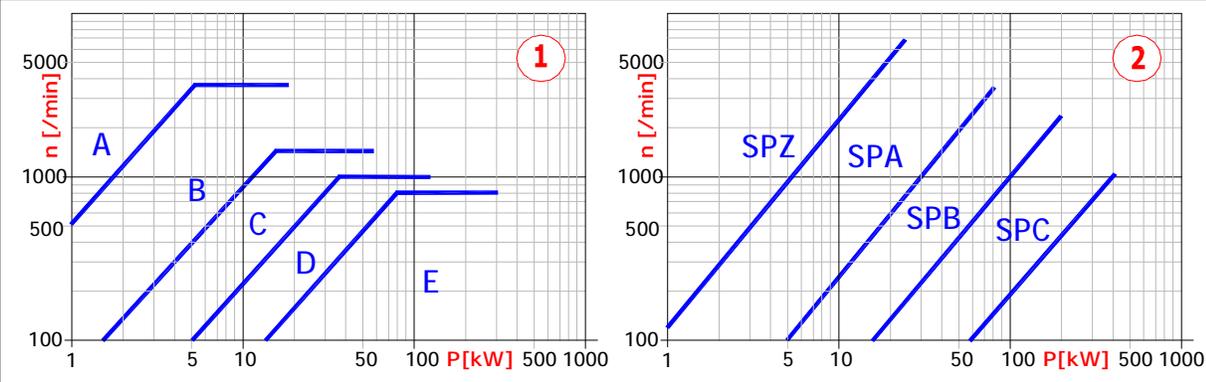
Courroies trapézoïdales, 3 Poulies

1.0 Mode de chargement, paramètres de fonctionnement

1.1	Puissance transférée/distribuée aux poulies	P	20	0	20.00	[kW]
1.2	Vitesse des poulies	n	800.0	900.0	800.0	[/min]
1.3	Rapport de transmission	i		0.889	1.000	
1.4	Moment de torsion	Mk	238.75	0.00	238.75	[Nm]
1.5	Mode de chargement de l'unité motrice		B... Chocs modérés			▼
1.6	Mode de chargement de l'unité conduite		A... Service léger			▼
1.7	Usage quotidien de la transmission		A... Moins de 8 heures			▼
1.8	Coefficient de glissement		0.86	0.86	<input checked="" type="checkbox"/>	[%]
1.9	Rendement de la transmission		93.5	93.5	<input checked="" type="checkbox"/>	[%]
1.10	Conception automatique - appuyer sur le bouton					

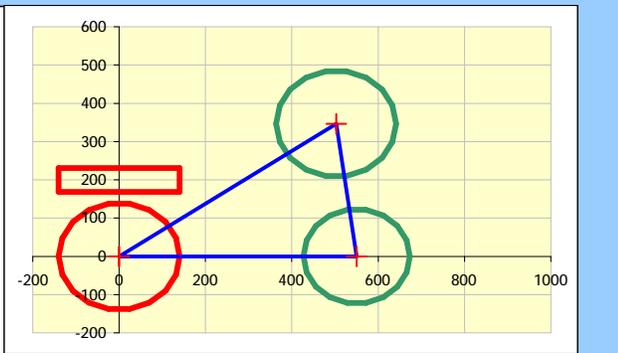
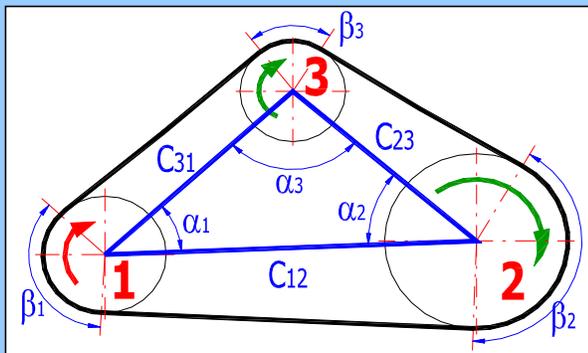
2.0 Conception de la géométrie et du nombre de courroies

2.1 Type de courroie trapézoïdale recommandé n = 900; P = 20



- 2.2 Type de courroie trapézoïdale/optimisation
- 2.3 Diamètre de calcul tabulaire (extérieur) - choix
- 2.4 Diamètre de calcul de la poulie
- 2.5 Distance axiale recommandée (min-max)
- 2.6 Distance axiale entre les poulies (C12, C23, C31)
- 2.7 Longueur de la courroie - Calculée/Min./Normalisée
- 2.8 Angle entre les poulies ($\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$)
- 2.9 Angle d'enroulement de la poulie ($\beta_1, \beta_2, \beta_3$)
- 2.10 Puissance transférée à la poulie par une courroie
- 2.11 Nombre calculé (exact) de courroies
- 2.12 Nombre nécessaire de courroies / poids approximatif

	3...SPB (ISO, DIN)		
	140	140	140
Dp	280.0	246.8	277.6
C	274 - 1317	273 - 1311	290 - 1394
C	550.00	350.00	610.56
Lw	2360.00	> 1687	2360 (2338)
α	34.61	82.20	63.19
β	147.24	93.54	119.23
PR	7.75	5.55	6.86
k	2.58	0.00	2.91
	3	31.45	

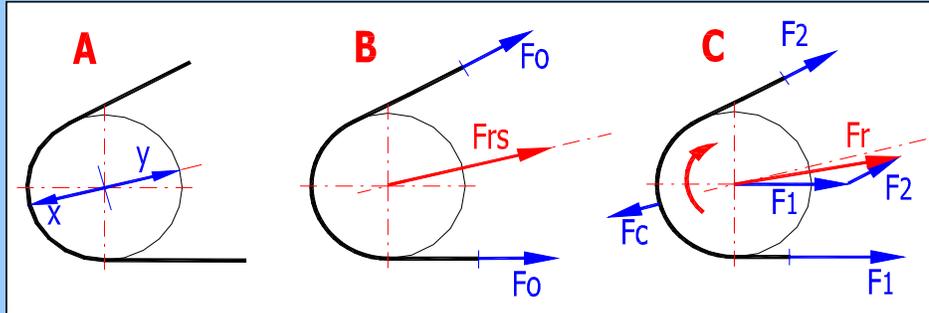


3.0 Résultats, coefficients

3.1	Coefficients				
3.2	- coefficient de l'angle d'enroulement	c1	0.91	0.71	0.82
3.3	- coefficient de chargement opérationnel	c2	1.1		
3.4	coefficient de la longueur de la courroie	c3	0.93		
3.5	Ajustabilité de la distance axiale				
3.6	- pour la tension de la courroie	x	c12	c23	c31
			24.60	32.39	27.36

[mm]

3.7 - pour une installation plus facile de la courroie	y	29.71	30.76	29.36	[mm]
3.8 Rapports de force, vitesse					
3.9 - coefficient de sûreté		1.15	1.15	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10 Vitesse de la courroie / max. pour le type donné	v	11.73	< 40		[m/s]
3.11 Fréquence de flexion de la courroie	fs	15			[/s]
3.12 Force de traction	Fu	1705.23	0.00	1705.23	[N]
3.13 - force centrifuge	Fc	73.46			[N]
3.14 - précontrainte de la courroie	Fo	1534.40	73.46	1772.31	[N]
3.15 Force statique sur l'arbre (au repos)	Frs	3400.71	2582.61	3057.68	[N]
3.16 Force sur la bande contrainte de la courroie	F1	2624.92	1772.31	2624.92	[N]
3.17 Force sur la bande libre de la courroie	F2	919.69	1772.31	919.69	[N]
3.18 Force radiale totale sur l'arbre (roulements)	Fr	3434.55	2582.61	3177.02	[N]



4.0 Dimensions de la poulie et de la courroie

	bw	14	Dimensions de la courroie		[mm]
	bo	16.3			[mm]
	bu	7.1			[mm]
	h	13			[mm]
	hw	3.5			[mm]
	D	287.00	253.77	284.61	[mm]
	Dp	280.00	246.77	277.61	[mm]
	α	36	36	36	[°]
	b1	16.3	Dimensions de la poulie		[mm]
	f	12.5			[mm]
	e	19			[mm]
	b	3.5			[mm]
	t	18			[mm]
	w	63	Largeur de la poulie		[mm]

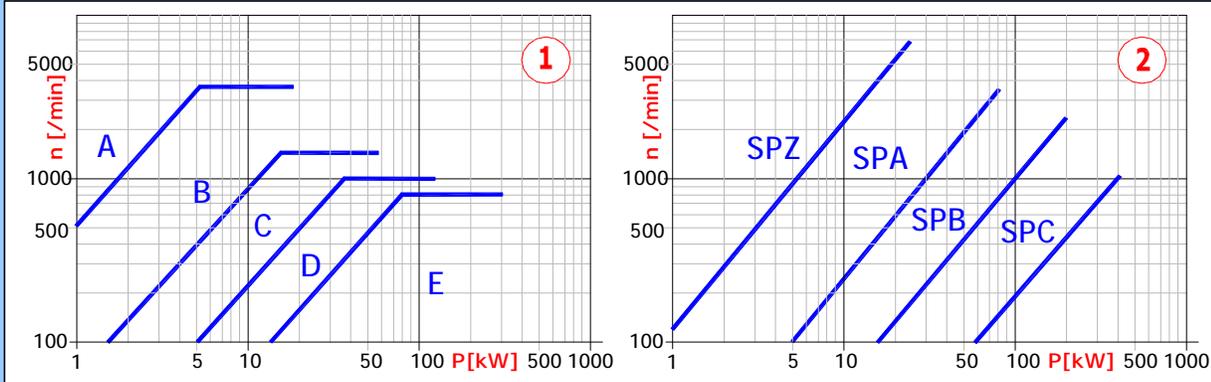
5.0 Mode de chargement, paramètres de fonctionnement

5.1 Puissance transférée/distribuée aux poulies	P	15	14.42		[kW]
5.2 Vitesse des poulies	n	1500.0	800.0		[/min]
5.3 Rapport de transmission	i		1.875		
5.4 Moment de torsion	Mk	95.50	172.08		[Nm]
5.5 Mode de chargement de l'unité motrice		B... Chocs modérés		▼	
5.6 Mode de chargement de l'unité conduite		A... Service léger		▼	
5.7 Usage quotidien de la transmission		B... Plus de 8 - moins de 16 heures		▼	
5.8 Coefficient de glissement		1.09	1.09	<input checked="" type="checkbox"/>	[%]
5.9 Rendement de la transmission		96.1	96.1	<input checked="" type="checkbox"/>	[%]
5.10 Conception automatique - appuyer sur le bouton					

6.0 Conception de la géométrie et du nombre de courroies

6.1 Type de courroie trapézoïdale recommandé

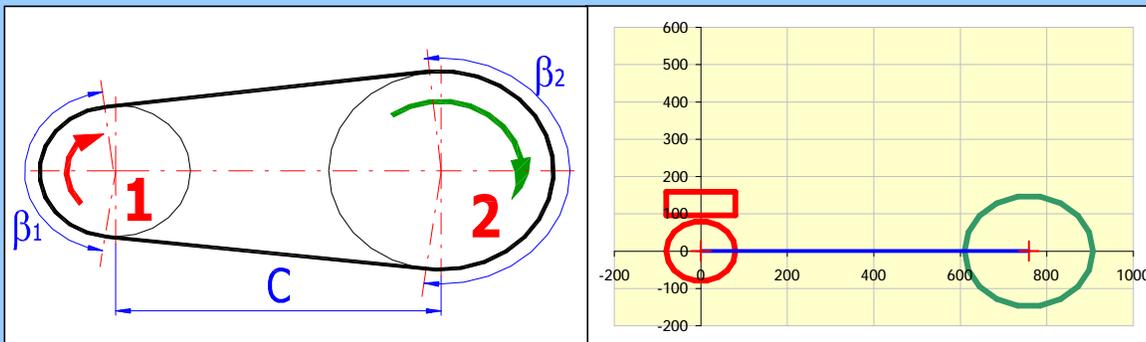
n = 1500; P = 15



6.2 Type de courroie trapézoïdale/optimisation

- 6.3 Diamètre de calcul tabulaire (extérieur) - choix
- 6.4 Diamètre de calcul de la poulie
- 6.5 Distance axiale / valeur optimale / min.-max.
- 6.6 Longueur de la courroie - Calculée/Min./Normalisée
- 6.7 Angle d'enroulement de la poulie (b1, b2, b3)
- 6.8 Puissance transférée à la poulie par une courroie
- 6.9 Nombre calculé (exact) de courroies
- 6.10 Nombre nécessaire de courroies / poids approximatif

	3...SPB (ISO, DIN)		▼
	160	▼ 140	▼
Dp	160.0	296.8	[mm]
c12	758.16	457	274 - 914 [mm]
Lw	2240.00	> 1283	2240 (2218) [mm]
β	169.65	190.35	[°]
PR	5.33	5.58	[kW]
k	2.81	2.58	
k/m	3	17.83	[kg]

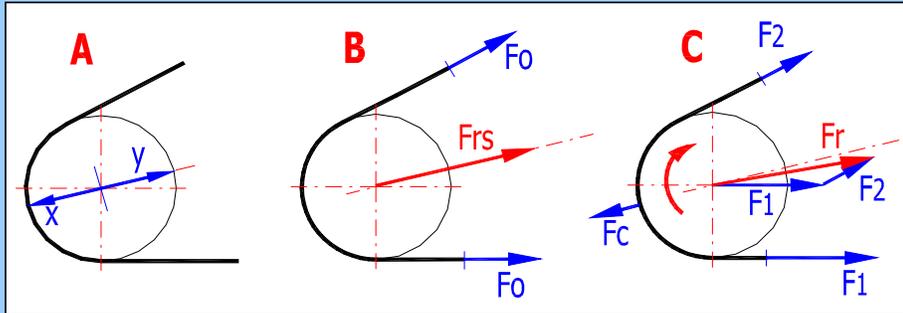


7.0 Résultats, coefficients

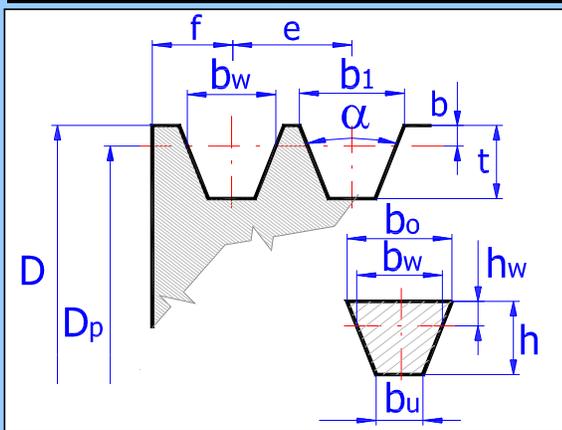
7.1 Coefficients

7.2 - coefficient de l'angle d'enroulement	c1	0.98	1.02	
7.3 - coefficient de chargement opérationnel	c2	1.2		
7.4 coefficient de la longueur de la courroie	c3	0.92		
7.5 <u>Ajustabilité de la distance axiale</u>				
7.6 - pour la tension de la courroie	x	22.49		[mm]
7.7 - pour une installation plus facile de la courroie	y	30.57		[mm]
7.8 <u>Rapports de force, vitesse</u>				
7.9 - coefficient de sûreté		1.150	1.15	<input checked="" type="checkbox"/>
7.10 Vitesse de la courroie / max. pour le type donné	v	12.57	< 40	[m/s]
7.11 Fréquence de flexion de la courroie	fs	11		[/s]
7.12 Force de traction	Fu	1193.66		[N]

7.13 - force centrifuge	Fc	84.33	[N]
7.14 - précontrainte de la courroie	Fo	1005.80	[N]
7.15 Force statique sur l'arbre (au repos)	Frs	2003.41	[N]
7.16 Force sur la bande contrainte de la courroie	F1	1602.63	[N]
7.17 Force sur la bande libre de la courroie	F2	408.97	[N]
7.18 Force radiale totale sur l'arbre (roulements)	Fr	2006.30	[N]



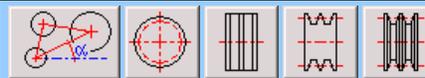
8.0 Dimensions de la poulie et de la courroie



bw	14	Dimensions de la courroie	[mm]
bo	16.3		[mm]
bu	7.1		[mm]
h	13		[mm]
hw	3.5		[mm]
D	167.00	303.78	[mm]
Dp	160.00	296.78	[mm]
α	34	36	[°]
b1	16.3	Dimensions de la poulie	[mm]
f	12.5		[mm]
e	19		[mm]
b	3.5		[mm]
t	18		[mm]
w	63	Largeur de la poulie [mm]	

9.0 Produit graphique, systèmes de DAO

- 9.1 Sortie du dessin 2D vers: Fichier DXF
- 9.2 Echelle du dessin 2D Automatique
- 9.3 Utiliser les données du calcul de : De deux poulies
- 9.4 Détail : Poulie 1



α [°]

9.5 Description des textes (information pour BOM)

Rangée 1 (attribut de BOM 1)
Rangée 2 (attribut de BOM 2)
Rangée 3 (attribut de BOM 3)

Poulie 1

Poulie SPB
Dp=160; k=3
ISO 4184 (DIN 7753)

Rangée 1 (attribut de BOM 1)
Rangée 2 (attribut de BOM 2)
Rangée 3 (attribut de BOM 3)

Poulie 2

Poulie SPB
Dp=296.78; k=3
ISO 4184 (DIN 7753)

Rangée 1 (attribut de BOM 1)
Rangée 2 (attribut de BOM 2)
Rangée 3 (attribut de BOM 3)

Poulie 3

Poulie SPB
Dp=277.61; k=3
ISO 4184 (DIN 7753)

Rangée 1 (attribut de BOM 1)
Rangée 2 (attribut de BOM 2)
Rangée 3 (attribut de BOM 3)

Courroie

Courroie SPB
Lw=2240; k=3
ISO 4184 (DIN 7753)