



Calcul des joints formés d'arbres et des moyeux

- i Calcul: A = OK; B = Erreur; C = OK; D = Erreur
- ii Information sur le projet

1.0 Données initiales communes

1.1 Unités de calcul	SI Units (N, mm, kW...)	
1.2 Puissance transférée	P	9.60 [kW]
1.3 Vitesse de l'arbre	n	116.5 [/min]
1.4 Moment de torsion	T	786.96 [Nm]
1.5 Type de chargement, paramètres de fonctionnement		
1.6 Caractère de la commande	Choc léger	
1.7 Type de chargement	Choc léger	
1.8 Caractère de fonctionnement	Continu	
1.9 Nombre de démarrages en milliers		100
1.10 Durée de vie désirée		20000 [h]
1.11 Type d'assemblage, conception préliminaire du diamètre		
1.12 Réalisation de l'assemblage	Joint fixe	
1.13 Diamètre intérieur de l'arbre	d_h	0.000 [mm]
1.14 Sûreté désirée	S_r	1.70
1.15 Diamètre minimal de l'arbre	d_{min}	40.1 [mm]

1.16 Matériel de l'arbre (résistance minimale à la traction) [tr	
1.17	C...Acier raffiné et allié (600) [HB 300-350 HRC 33-38] <input checked="" type="checkbox"/>
1.18 Limite de la résistance à la tra	S_{Umin} 600 [MPa]
1.19 Pression permise	p_A 200 [MPa]
1.20 Tension autorisée dans le cisai	τ_A 275 [MPa]
1.21 Matériel du moyeu (résistance minimale à la traction) [tr	
1.22	B...Acier ordinaire (500) [HB 220-270] <input checked="" type="checkbox"/>
1.23 Limite de la résistance à la tra	S_{Umin} 500 [MPa]
1.24 Pression permise	p_A 130 [MPa]
1.25 Tension autorisée dans le cisai	τ_A 200 [MPa]
1.26 Coefficients de fonctionnement	
1.27 Coefficient de réalisation de l'a	K_d 1.0
1.28 Coefficient de fonctionnement	K_a 1.3
1.29 Coefficient de la durée de vie	K_f 0.5
1.30 Coefficient d'usure	K_w 1.0

A Assemblages avec des clefs précises

2.0 Paramètres de l'assemblage, matériel de la clef, dimensionnement

3.0 Contrôles de la résistance de l'assemblage

B Assemblages avec les clefs de Woodruff

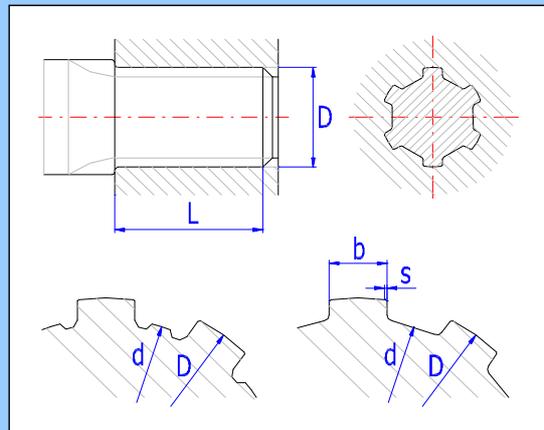
4.0 Paramètres de l'assemblage, matériel de la clef, dimensionnement

5.0 Contrôles de la résistance de l'assemblage

C Assemblages avec des rainures droites symétriques

6.0 Paramètres de l'assemblage, dimensionnement

6.1 Paramètres de l'assemblage		
6.2 Type de rainurage	E ... ISO 14 - Séries moyennes	
6.3 Facteur de la répartition des cl	K_L	0.75
6.4 Coefficient de fonctionnement	K_S	2.60 <input checked="" type="checkbox"/>
6.5 Dimensionnement de l'assemblage		
6.6 Rainurages pour les diamètres		14 ~ 125 [mm]
6.7 Diamètre minimal de l'arbre	d_{min}	40.1 [mm]
6.8 Rainurage		60 - 8x52x60
6.9 Diamètre extérieur du rainurag	D	60 [mm]
6.10 Diamètre intérieur du rainurag	d	52 [mm]
6.11 Nombre de rainures	n	8
6.12 Largeur de la dent	b	10 [mm]
6.13 Chanfrein (rayon)	s	0.5 [mm]
6.14 Longueur fonctionnelle minima	L_{min}	53.1 [mm]
6.15 Longueur choisie du rainurage	L	68.000 [mm] <input type="checkbox"/>



7.0 Contrôles de la résistance de l'assemblage

7.1 Contrôle de l'arbre à la torsion	
7.2 Tension autorisée dans le cisai	τ_A 275 [MPa]
7.3 Effort de comparaison	τ 74.1 [MPa]
7.4 Sûreté	3.71

7.5 Contrôle de la déformation des parois du rainurage	
7.6 Pression permise	p_A 130 [MPa]
7.7 Pression de comparaison	p 59.7 [MPa]
7.8 Sûreté	2.18

D Assemblages avec un rainurage involuté

8.0 Paramètres de l'assemblage, dimensionnement

9.0 Contrôles de la résistance de l'assemblage

Section d'additions

10.0 Tableau de comparaison

11.0 Produit graphique, systèmes de DAO