

Calcul des joints goupillés

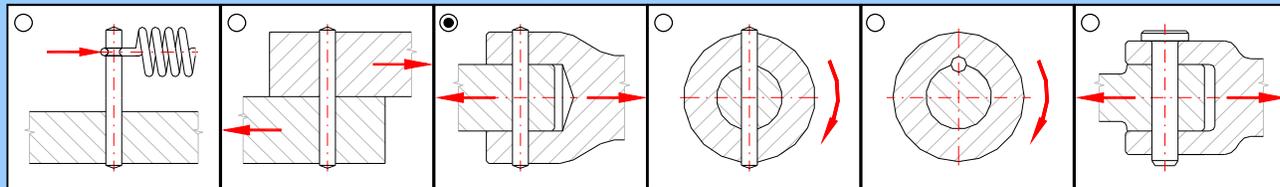
- i Calcul sans erreurs.
- ii Information sur le projet

Section d'entrée

1.0 Chargement et paramètres de base du joint

1.1 Unités de calcul Imperial (lbf, in, HP...)

1.2 Type de joint : Goupille transversale dans une tige et une douille Contrainte par une force de cisaillement transversale.



1.3 Contrainte du joint

1.4 Puissance transférée	P	10.00	[HP]
1.5 Vitesse de l'arbre	n	1500.0	[/min]
1.6 Moment de torsion	T	35.01	[lb ft]
1.7 Force	F	250.0	[lb]

1.8 Paramètres de fonctionnement et de montage du joint

1.9 Type de charge	Charge statique
1.10 Type de goupille	Goupille pleine
1.11 Type d'ajustement	Ajustement fixe
1.12 Sûreté désirée	S _f 1.70

1.13 Matériel de la douille (Résistance minimale à la traction)

1.14 A...Acier de construction (50)	
1.15 Résistance limite à la traction	S _{Umin} 50.0 [ksi]
1.16 Pression permise (ajustement)	p _A 13.0 [ksi]
1.17 Pression permise (ajustement)	p _A 4.5 [ksi]

1.18 Matériel de la tige (Résistance minimale à la traction)

1.19 F...Acier de haute teneur et allié (100)	
1.20 Résistance limite à la traction	S _{Umin} 100.0 [ksi]
1.21 Pression permise (ajustement)	p _A 29.0 [ksi]
1.22 Pression permise (ajustement)	p _A 5.0 [ksi]

2.0 Conception des dimensions du joint

2.1 Choix de la goupille

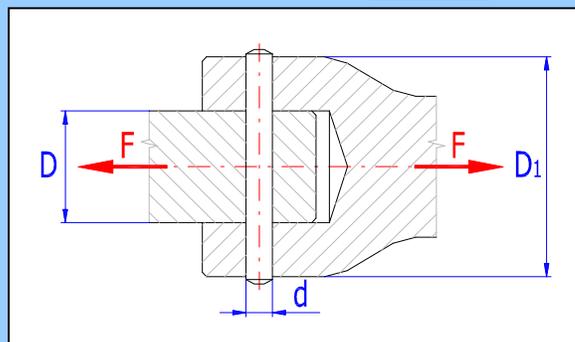
2.2 ANSI B18.8.1 - Goujons de chape avec tête et trou fendu	
2.3 Marge permise des diamètres de la goupille	0.1875 ~ 1
2.4 Nombre de goupilles dans l'assemblage	1
2.5 Coefficients de la réduction	<input checked="" type="checkbox"/>
2.6 Coefficient de la répartition des charges	K _L 1.00
2.7 Coefficient de fonctionnement (pression)	K _{Sp} 1.00
2.8 Coefficient de fonctionnement (flexion, ci)	K _{Sb} 1.00

2.16 Dimensions du joint

2.17 Diamètre de la tige	D	1.0000	[in]
2.18 Diamètre de la douille	D1	2.0000	[in]
2.19 Diamètre recommandée de la goupille		0.2 ~ 0.3	[in]
2.20 Recherche d'une goupille appropriée		< Recherche >	
2.21 Diamètre de la goupille	d	0.5000 1/2	[in]
2.22 Marge permise des longueurs de la goupille		1.25 ~ 3	[in]
2.23 Longueur de la goupille	L	2.2500 2.25	[in]
2.24 Longueur fonctionnelle minimale	L _{fmin}	2	[in]
2.25 Longueur fonctionnelle de la g	L _f	2.0170	[in]

2.9 Matériel de la goupille

2.10 G...Acier à surface durcie (95) [HRC 45-53]	
2.11 Résistance limite à la traction	S _{Umin} 95.0 [ksi]
2.12 Pression permise (ajustement)	p _A 32.0 [ksi]
2.13 Pression permise (ajustement)	p _A 6.0 [ksi]
2.14 Tension de cisaillement permis	τ _A 14.5 [ksi]
2.15 Tension permise à la flexion	σ _A 23.0 [ksi]



3.0 Contrôles de la résistance du joint

3.1 Contrôle de la goupille contre le cisaillement

3.2 Tension de cisaillement permis	τ _A 14.5 [ksi]
3.3 Tension de comparaison	τ 0.6 [ksi]
3.4 Sûreté	22.78

3.5 Contrôle de la goupille contre la flexion

3.6 Tension permise à la flexion	σ _A	[ksi]
3.7 Tension de comparaison	σ	[ksi]
3.8 Sûreté		

3.9 Contrôle de la pression sur la surface de contact Goupille

3.10 Pression permise	p _A 13.0 [ksi]
3.11 Pression de comparaison	p 0.5 [ksi]
3.12 Sûreté	26.00

3.13 Contrôle de la pression sur la surface de contact Goupille

3.14 Pression permise	p _A 29.0 [ksi]
3.15 Pression de comparaison	p 0.5 [ksi]
3.16 Sûreté	58.00

4.0 Produit graphique, systèmes de DAO

4.1 Sortie du dessin 2D vers:	Fichier DXF
4.2 Échelle du dessin 2D	Automatique

