

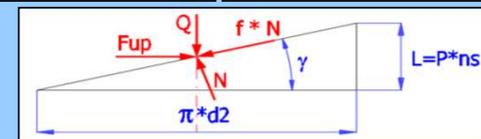
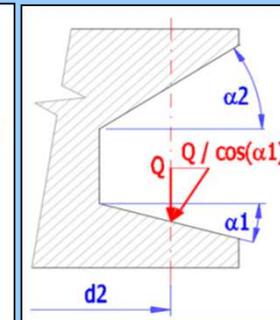
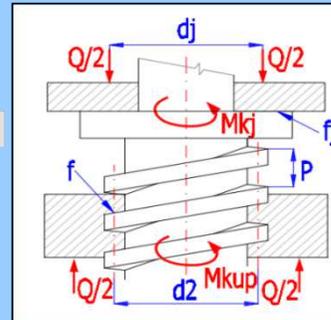
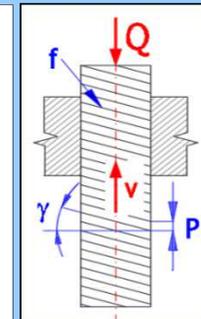
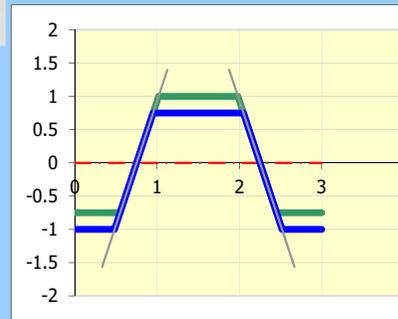
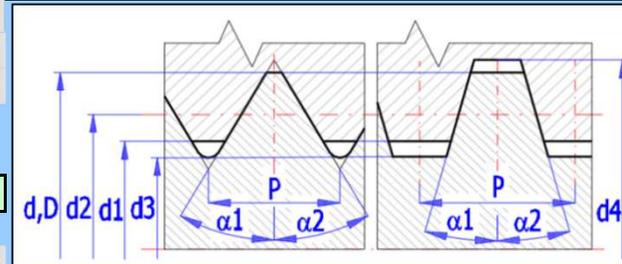


Vis-mères

- i Calcul sans erreurs.
- ii Information sur le projet
- ? Section d'entrée

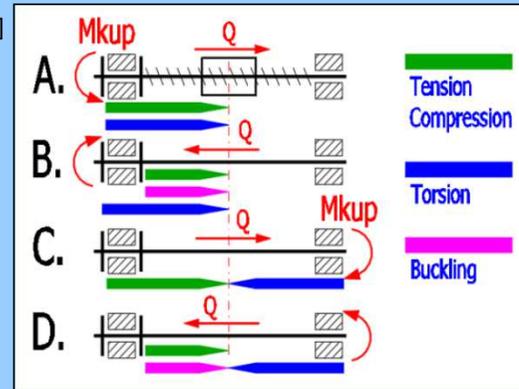
1.0 Cinématique, dimensions et paramètres de performance de la vis

1.1 Unités de calcul	SI Units (N, mm, kW...)	
1.2 Matériaux de la vis	Acier durci - (Rm = 580; Rp(0.2) = 320 [MPa])	
1.3 Matériaux de écrou	Bronze - (Rm = 200; Rp(0.2) = 110 [MPa])	
1.4 Force de charge	Q	10000.0 [N]
1.5 Vitesse d'avance	v	50.000 [mm/s]
1.6 Coefficient de frottement dans les filetages	f	0.0800 0.06 - 0.09
1.7 Diamètre primitif du filetage d2 à concevoir	d2prop	16.00 [mm]
1.8 Type de fil	Filetage métrique trapézoïdal 30° (ISO 2904: 1977)	
1.9 Taille de fil	Tr 26 x 3 (d2=24.5 mm)	
1.10 Diamètre extérieur (nominal) du filetage de la vis	d, D	26.000 [mm] <input checked="" type="checkbox"/>
1.11 Diamètre intérieur du filetage de l'écrou	d1	23.000 [mm]
1.12 Diamètre du pas	d2	24.500 [mm]
1.13 Diamètre intérieur du filetage de la vis	d3	22.500 [mm]
1.14 Diamètre extérieur du filetage de l'écrou	d4	26.500 [mm]
1.15 Pas de vis	P	3.000 [mm]
1.16 Nombre de filets	ns	1 [~]
1.17 Pas du filetage	L	3.000 [mm]
1.18 Angle du pas	γ	2.2321 [°]
1.19 Angle au sommet du filetage 1	α_1	15.000 [°]
1.20 Angle au sommet du filetage 2	α_2	15.000 [°]
1.21 Couple de frottement (retenue de la force axiale)	1. Non utilisé	
1.22 Coefficient de frottement du palier	fj	0.1000 [~]
1.23 Diamètre central du palier (du roulement intérieur)	dj	32.000 [mm]
1.24 Couple de frottement de pivotement	Mkj	0.000 [Nm]
1.25 Couple pour la course	Mkup	14.969 [Nm]
1.26 Couple pour le démarrage	Mkdw	5.354 [Nm]
1.27 Efficacité totale	η	0.319 [~]
1.28 Rendement de l'entraînement	Pmin	1.568 [kW]
1.29 Vitesse	n [1/min]	1000.00 200
1.30 Vitesse circonférentielle de la vis	v'	1.36 [m/s]
1.31 Déplacement de l'écrou (de la vis) en fonction du nombre de tours		
1.32 Déplacement de l'écrou (boulon)	dx	250.0000 [mm] <input type="radio"/>
1.33 Tournez la vis (écrou)	nr	83.3333 [n] <input type="radio"/>



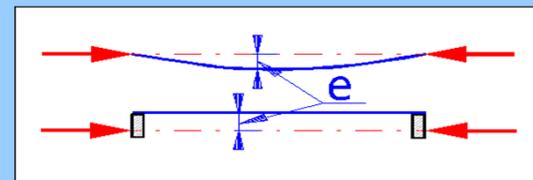
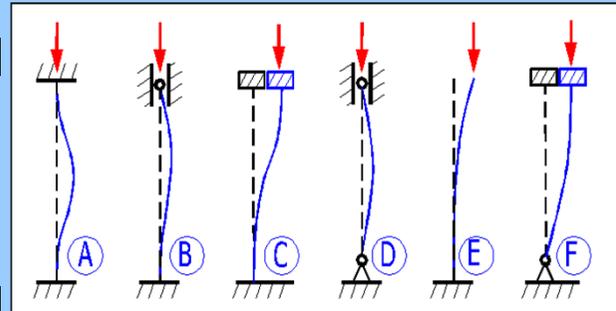
2.0 Vérifications de résistance de la vis

2.1	Longueur de la vis	Ls	1000.00	[mm]
2.2	Paramètres des matériaux			
2.3	Densité	ro	7850.00	7850 [kg/m ³]
2.4	Module d'élasticité sous tension	E	206000	[MPa]
2.5	Résistance à la rupture	Rp(0.2)	320.00	[MPa]
2.6	Pression moyenne admissible dans le filetage	pD	18.75	15 - 22.5 [MPa]
2.7	Limite d'amincissement (pression nette / plastique)	SRcs	17.9	[~]
2.8	Limite d'amincissement (plastique/élastique)	SRc	112.7	[~]
2.9	Vérification de la vis - traction, pression, torsion			
2.10	Tension de torsion	τ	6.69	< 192 [MPa]
2.11	Tension de pression / traction dans le sens de l'axe	σ	25.15	< 320 [MPa]
2.12	Tension équivalente	σ_{red}	27.69	< 320 [MPa]
2.13	Coefficient de sécurité	SF	11.56	> 2.00 [~]



2.14 Vérification du flambement - vis (méthode de la sécante)

2.15	Type de montage à vis	B. Fixe - Articulé	
2.16	Coefficient de la longueur effective	elc	0.80
2.17	Longueur réduite (effective)	Leff	800.00 [mm]
2.18	Surface coupée de l'axe de la vis de puissance	A	397.6078 [mm ²]
2.19	Moment d'inertie quadratique	Ix	12580.55994 [mm ⁴]
2.20	Rayon de giration	rx	5.625 [mm]
2.21	Distance maximale de la fibre	y	11.250 [mm]
2.22	Poids de la vis de puissance	m	3.701 [kg]
2.23	Rapport d'amincissement	SR [~]	142.2 > SRc
2.24	Rapport d'excentricité	μ [~]	0.100 0.1
2.25	Excentricité	e [mm]	0.281 0.15
2.26	Effort dans la fibre extrême de la vis	σ	28.71 [MPa]
2.27	Effort critique	σ_c	95.17 [MPa]
2.28	Force critique	Qcr	37840.1 [N]
2.29	Coefficient de sécurité	SF	3.78 > 3.50
2.30	Vitesse critique de rotation	ncr	3596 [/min]
2.31	Déformation maximale (charge du poids de la poutre)	y _{max}	0.06919 [mm]



2.32 Vérification des dommages dus à la pression

2.33	Hauteur de l'écrou	h	24.000	> 24 [mm]
2.34	Nombre de filetages actifs dans l'écrou	nz	8	8
2.35	Nombre de filetages actifs dans l'écrou	nzmax	8	= < 8 [~]
2.36	Pression dans les filetages	p	10.83	< 18.75 [MPa]
2.37	Coefficient de sûreté	SF	1.73	> 1.25 [~]

3.0 Produit graphique, systèmes de DAO

3.1 Sortie du dessin 2D vers:

3.2 Échelle du dessin 2D

3.3 Nombre de filetages de la vis /de l'écrou sur le dess

3.4 Nombre de filetages de la vis /de l'écrou sur le dess

3.5 Diamètre extérieur de l'écrou

DXF File

Automatic

nts	333	333	<input checked="" type="checkbox"/>
ntn	8	8	[~]
DN	52.000	52	[mm]

