



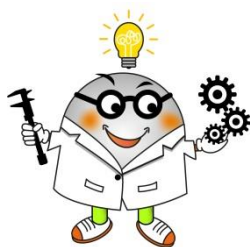
BRICOVIS
Qualité professionnelle



CERGY-VIS
ET SI ON PARLAIT SERVICE



FIXNVIS
LE SPÉCIALISTE DE LA VISSERIE EN LIGNE



DOUILLES FILETES AUTOTARAUDEUSES

Groupes des matières, normes d'usine et exécutions

Ensat® Type 302	Ensat® Type 305	Ensat® Type 307 / 308	Ensat® Type 337 / 338	Ensat® Type 309

Groupe des matières	Matières de l'élément de construction	Normes d'usine recommandées	Exécution Ensat® recommandée
I	Alliages de métaux légers traités à plus de 350 N/mm² de résistance	302 / 337 307 / 338 308	acier cémenté trempé zingué
	Fonte de fer durs, laiton, bronze et autres métaux non-ferreux	302	acier cémenté trempé zingué
II	Alliages de métaux légers jusqu'à 350 N/mm² de résistance	302 / 337 307 / 338 308	acier cémenté trempé zingué
	Fonte de fer	302	acier cémenté trempé zingué
	Résines synthétiques condensées dures, cassantes et résines précléuses	302 / 337 307 / 338 308	acier cémenté trempé zingué ou laiton
III	Alliages de métaux légers jusqu'à 300 N/mm² de résistance	302 / 337 307 / 338 308	acier cémenté trempé zingué
	Fonte de fer douce	302	acier cémenté trempé zingué
	Résines synthétiques condensées mi-dures	302 / 337 307 / 338 308	acier cémenté trempé zingué
		302	laiton
IV	Alliages de métaux légers jusqu'à 250 N/mm² de résistance	302	acier cémenté trempé zingué
	Métaux doux et alliages de métaux légers jusqu'à 180 N/mm² de résistance	302	acier cémenté trempé zingué ou INOX A1
	Résines synthétiques condensées tendres, surface stratifiée avec un mélange de résine	302	acier cémenté trempé zingué ou laiton ou INOX A1
	Matières synthétiques molles polymérisées, polycondensées et polyadditionnées, bois durs	302	acier cémenté trempé zingué ou laiton ou INOX A1
V	Bois durs	309	laiton
VI	Bois tendres et contre plaqués, matières en fibres de bois	309	laiton
VII	Matières synthétiques molles polymérisées, polycondensées et polyadditionnées	305	laiton

Source : **BOSSARD**



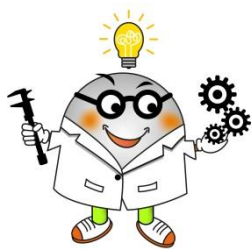
BRICOVIS
Qualité professionnelle



[CERGY-VIS]
ET SI ON PARLAIT SERVICE



[FIXNVIS]
LE SPÉCIALISTE DE LA VISSERIE EN LIGNE



DOUILLES FILETES AUTOTARAUDEUSES

Diamètres d'avant-trous et épaisseurs de matériau / profondeur du trou borgne recommandés pour douilles filetées autotaraudeuses Ensats®

Le diamètre d'avant-trou dépend du filetage extérieur de la douille Ensats®, de la résistance et des caractéristiques physiques du matériau de l'élément de construction.

Des matériaux durs et cassants demandent un avant-trou plus grand que des matériaux tendres et élastiques. Le diamètre d'avant-trou optimal est dans certains cas à déterminer par des essais.

Ensats® Type 302	Pour groupe de matière				Épaisseur de matériau A min.	Prof. du trou borgne B min.
	I	II	III	IV		
	Recouvrement sur flancs obtenu					
	30%-40%	40%-50%	50%-60%	60%-70%		
Filetage	Diamètre d'avant-trou D [mm]					
M 2,5	4,3- 4,2	4,2-4,1	4,1	4,1- 4	6	8
M 2,6	4,3- 4,2	4,2	4,1	4,1- 4	6	8
M 3	4,8- 4,7	4,7	4,6	4,6- 4,5	6	8
M 3,5	5,7- 5,6	5,6-5,5	5,5- 5,4	5,4- 5,3	8	10
M 4	6,2- 6,1	6,1-6	6 - 5,9	5,9- 5,8	8	10
M 5	7,6- 7,5	7,5-7,3	7,3- 7,2	7,2- 7,1	10	13
M 6a	8,6- 8,5	8,5-8,3	8,3- 8,2	8,2- 8,1	12	15
M 6	9,4- 9,2	9,2-9	9 - 8,8	8,8- 8,6	14	17
M 8	11,4-11,2	11,2-11	11 -10,8	10,8-10,6	15	18
M10	13,4-13,2	13,2-13	13 -12,8	12,8-12,6	18	22
M12	15,4-15,2	15,2-15	15 -14,8	14,8-14,6	22	26
M14	17,4-17,2	17,2-17	17 -16,8	16,8-16,6	24	28
M16	19,4-19,2	19,2-19	19 -18,8	18,8-18,6	22	27
M20	25,4-25,2	25,2-25	25 -24,8	24,8-24,6	27	32
M24	29,4-29,2	29,2-29	29 -28,8	28,8-28,6	30	36

Ensats® Type 309	Pour groupe de matière		Épaisseur de matériau A min.	Prof. du trou borgne B min.
	V	VI		
	Recouvrement sur flancs obtenu			
	85%–90%	90%–95%		
Filetage	Diamètre d'avant-trou D [mm]			
M 2,5	3,8– 3,6	3,6– 3,5	6	8
M 3	4,3– 4,2	4,2– 4,1	6	8
M 4	5,3– 5,2	5,2– 5,1	10	13
M 5	6,9– 6,7	6,7– 6,6	12	15
M 6	7,9– 7,7	7,7– 7,6	14	17
M 8	10,3–10,1	10,1– 9,9	20	23
M10	12,8–12,6	12,6–12,4	23	26
M12	15,8–15,6	15,6–15,4	26	30

Ensats® Type 305	Pour groupe de matière		Épaisseur de matériau A min.	Prof. du trou borgne B min.
	VII			
	Ø d'avant-trou recommandé D [mm]			
Filetage				
M 3	4,6–4,7		6	7
M 4	6 –6,1		8	9
M 5	7,3–7,4		10	11
M 6	9 –9,2		14	15

Ensats® Type	Pour groupe de matière			Épaisseur de matériau A min.	Prof. du trou borgne B min.
	I	II	III		
	Recouvrement sur flancs obtenu				
307 / 308 337 / 338	50%-60%	60%-70%	70%-80%		
Filetage	Diamètre d'avant-trou D [mm]				
M 3,5	5,7- 5,6	5,6	5,6- 5,5	5/8	7/10
M 4	6,2- 6,1	6,1	6,1- 6	6/8	8/10
M 5	7,7- 7,6	7,6- 7,5	7,5- 7,4	7/10	9/13
M 6	9,6- 9,5	9,5- 9,4	9,4- 9,3	8/12	10/15
M 8	11,5-11,3	11,3-11,2	11,2-11,1	9/14	11/17
M10	13,5-13,3	13,3-13,2	13,2-13,1	10/18	13/22
M12	15,4-15,2	15,2-15,1	15,1-15	12/22	15/28
M14	17,4-17,2	17,2-17,1	17,1-17	14/24	17/28

Avant- trou de réception dans la pièce à travailler

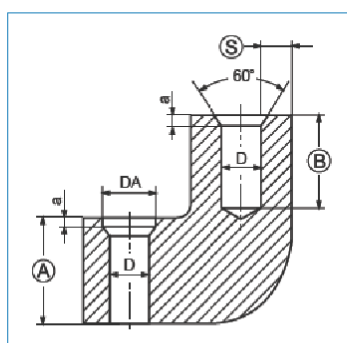
L'avant-trou de réception peut être percé ou déjà prévu lors du moulage. Chanfreiner l'avant-trou n'est généralement pas nécessaire, mais tout de même à recommander pour une bonne assise à fleur de l'Ensats®.

Épaisseur de matériau:

Longueur de l'Ensats® = la plus petite épaisseur de matériau admissible (A)

Profondeur du trou borgne:

profondeur minimale (B)



DA = + 0,2 à 0,4 mm

a = 1-1,5 x pas du filetage extérieur

Distance au bord:

La plus petite distance au bord encore admissible dépend de la charge en service prévue et de l'élasticité du matériau dans lequel l'Ensats est vissé.

Valeurs indicatives pour métaux légers:

(S) ≥ 0,2 à ≥ 0,6 d₂

Valeurs indicatives pour fontes:

(S) ≥ 0,3 à ≥ 0,5 d₂

d₂ = diamètre extérieur (mm) de l'Ensats®

Source : **BOSSARD**

SAS au Capital de 110.000 € R.C Pontoise 79 B 1010 - Siret 950 038 612 00020 NAF 4674A

N° TVA Intracommunautaire FR 59 950 038 612

17 Rue du Périgord Z. I des Béthunes - 95310 ST Ouen l'Aumône

Adresse Postale : B.P 40408 - 95005 CERGY PONTOISE CEDEX



LES TECHNI' PLUS DE CERGY-VIS