

**COLLETS EMBOUTIS ET TARAUDS SUR PIÈCES EN Tôle
CLASSIFICATION ET
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES
CRITÈRES D'ACCEPTATION**

Page 1/13

Sans restriction d'utilisation

SOMMAIRE

1. OBJET	2
2. DOMAINE D'APPLICATION	2
3. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	3
4. EXIGENCES TECHNIQUES GÉNÉRALES	3
4.1. MATIÈRE PREMIÈRE	3
4.2. PRODUITS DE LUBRIFICATION POUR L'OPÉRATION DE TARAUDAGE	3
4.3. PROTECTION ANTI CORROSION DE STOCKAGE	3
4.4. CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES DU COLLET AVANT TARAUDAGE	4
4.5. CLASSIFICATION ET DÉSIGNATION DE LA CLASSE DE QUALITÉ DES COLLETS TARAUDS	4
4.6. DÉFINITION DE LA CLASSE DE QUALITÉ DU COLLET PAR RAPPORT À LA CLASSE DE QUALITÉ DE LA VIS	5
4.7. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES EXIGÉES	5
4.8. CONDITIONS DE RÉALISATION DU MARQUAGE	8
5. CRITÈRES D'ACCEPTATION	9
5.1. CARACTÉRISTIQUES DU TARAUDAGE	9
5.2. CARACTÉRISATION DU TAUX DE REMPLISSAGE	10
5.3. RAYON MINIMUM D'EMBASE DU COLLET	11
5.4. ÉPAISSEURS RÉSIDUELLES À LA PÉRIPHÉRIE DU COLLET	11
5.5. RETASSAGE DU COLLET	11
5.6. STRICTIIONS ET RUPTURES EN "V"	11
5.7. BAVURES DE TARAUDAGE	11
6. RÉPARATION D'UN COLLET	12
6.1. RÉPARATION DANS LE CAS D'UNE ABSENCE DU FILET	12
6.2. RÉPARATION DANS LE CAS D'UN FOIRAGE DU FILET	12
7. HISTORIQUE ET DOCUMENTS CITÉS	13
7.1. HISTORIQUE	13
7.2. DOCUMENTS CITÉS	13
7.3. ÉQUIVALENT A :	13
7.4. CONFORME A :	13
7.5. MOTS CLEFS	13

COLLETS TARAUDÉS EXIGENCES TECHNIQUES GÉNÉRALES	B11 1400	2/13
---	----------	------

1.OBJET

La présente norme a pour objet de définir les exigences techniques générales, les critères d'acceptation, des collets taraudés (par refoulement de métal) réalisés sur des pièces en tôles d'acier.

Le taraudage est réalisé sous presse ou lors d'une opération complémentaire.

Cette norme précise les exigences techniques générales suivantes :

- la matière première utilisée,
- les produits de lubrification pour l'opération de taraudage,
- la protection anti corrosion de stockage,
- les caractéristiques dimensionnelles du collet avant taraudage,
- la classification et la désignation de la classe de qualité des collets taraudés,
- les caractéristiques mécaniques exigées,
- les conditions de réalisation du marquage.

Cette norme indique les critères d'acceptation suivants :

- les caractéristiques du taraudage,
- caractérisation du taux de remplissage ,
- rayon minimum d'embase du collet ,
- les épaisseurs résiduelles à la périphérie du collet ,
- le retassage à l'embase du collet ,
- les strictions et les ruptures en « V » ,
- les bavures de taraudage.

Cette norme donne les possibilités de réparation d'un collet

2.DOMAINE D'APPLICATION

Cette norme s'applique aux collets taraudés (par refoulement de métal) sous presse ou lors d'une opération complémentaire, débouchant ou non, réalisés sur des pièces en tôles d'acier, à l'exception des aciers alliés, fortement alliés et des nuances de type XC..., et C10, ...

Cette norme ne s'applique pas aux collets taraudés réalisés sur des produits plats en aluminium.

Pour un même produit l'interchangeabilité (pièces issues de plusieurs fournisseurs) doit être validée par le concepteur de la pièce.

Ces pièces peuvent être « nues » ou prérevêtues et provenir de fournisseurs internes au groupe PSA ou externes (pièces achat).

Cette norme s'applique aux collets taraudés :

de hauteur nominale (H) supérieure ou égale à 0,5 d (voir chapitre 4.5 classification des collets), possédant, soit un filetage métrique ISO dont le profil de base est conforme à la norme PSA B11 3110 (à l'exception des sommets des filets), soit un filetage en inches ISO conforme à la norme Américaine ANSI B1.1, à la norme ISO 5864, et à la norme PSA B11 3150 (à l'exception des sommets des filets).

Nota : d= diamètre nominal

Nota : la classe de tolérance des collets taraudés sur pièce terminée est en 6H.

Une classe de tolérance différente de la classe 6H pourra être demandée au plan étude si le revêtement déposé sur la pièce le nécessite.

Cette norme ne s'applique pas aux écrous pince à fut taraudé pour vis métrique.

L'application de cette norme prend effet dès lors qu'elle figure, soit au plan étude, soit dans un cahier des charges fonctionnel de la pièce ou d'un sous ensemble.

COLLETS TARAUDÉS EXIGENCES TECHNIQUES GÉNÉRALES	B11 1400	3/13
---	----------	------

3.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences de la présente norme doit être indiquée sur les documents par la désignation de la classe de qualité à l'arrachement des filets adoptée pour le collet, suivie de la référence de la norme.

Exemple : Classe de qualité 8, PSA B11 1400.

Nota : le concepteur de la pièce peut ajouter sur le plan des indications sur la géométrie du collet (par exemple : diamètre, possibilité de réparer les filets, hauteur du collet dans le cas d'un problème de proximité, etc...).

Le marquage sur la pièce ne doit jamais être réalisé sur le collet. (voir § 4.8).

4.EXIGENCES TECHNIQUES GÉNÉRALES

4.1.MATIÈRE PREMIÈRE

La tôle utilisée pour la réalisation des pièces avec collets taraudés doit être conforme aux exigences du plan étude (nuance, revêtement et épaisseur).

Les caractéristiques de la tôle avant emboutissage doivent respecter le cahier des charges PSA spécifié dans les normes produits plats pour l'acier (B20 0110, B53 3050, B53 3059, B53 3072, B53 3077, B53 3106, B53 3108, B53 3130, B53 3210, B53 3220, B53 3270, B53 3312, B53 3316, B53 3325).

Nota : pour des tôles prérevêtues, après l'opération de taraudage il n'existe pas d'exigence particulière concernant l'épaisseur résiduelle du revêtement sur les filets.

4.2.PRODUITS DE LUBRIFICATION POUR L'OPERATION DE TARAUDAGE

Les caractéristiques du lubrifiant utilisé pour la réalisation du taraudage doivent être conformes à la norme PSA B74 6240.

Le lubrifiant utilisé pour réaliser le taraudage ne doit pas gêner l'application du revêtement.

4.3.PROTECTION ANTI CORROSION DE STOCKAGE

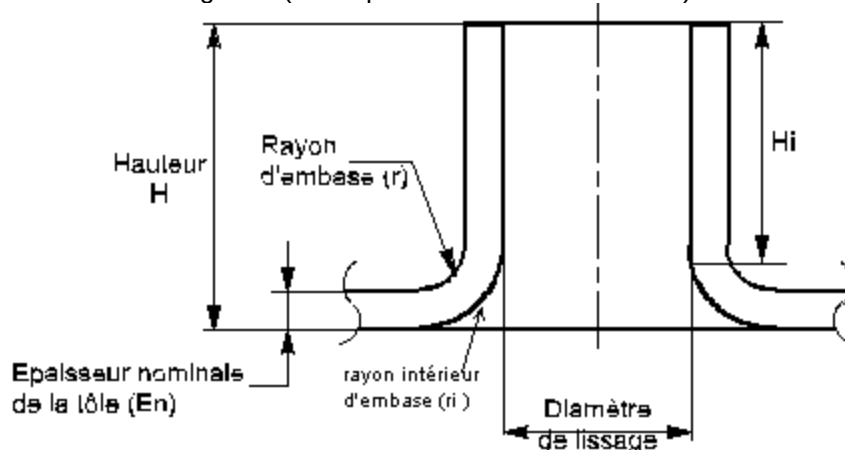
Les caractéristiques de l'huile ou du film de protection temporaire doivent être conformes à la norme PSA B74 6240.

4.4. CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES DU COLLET AVANT TARAUDAGE

Les caractéristiques dimensionnelles d'un collet avant taraudage sont les suivantes (figure 1) :

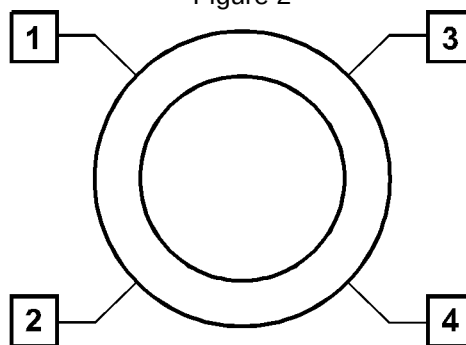
- ❖ Epaisseur nominale de la tôle
- ❖ Diamètre de lissage (mesures à prendre aux deux extrémités du collet)
- ❖ Hauteur moyenne (quatre mesures) nominale du collet (H)
- ❖ Rayon d'embase du collet (r)
- ❖ Rayon intérieur d'embase du collet (r_i)

Figure 1 (exemple: avec trou débouchant)



Les mesures de la hauteur du collet sont réalisées suivant quatre sections disposées à 90° (voir figure 2 ci-dessous). Ces quatre mesures permettent de déterminer une hauteur moyenne nominale

Figure 2



4.5. CLASSIFICATION ET DESIGNATION DE LA CLASSE DE QUALITE DES COLLETS TARAUDÉS

Il existe quatre catégories de collets taraudés :

- Les collets bas
- Les collets normaux
- Les collets hauts
- Les collets très hauts