

13 rue du Souvenir BP 9271 69264 LYON Cedex 09
 SAS au capital de 5 600 00 € 344 087 663 RCS LYON
 NAF 4674 A TVA FR59 344 087 663

RONDELLES BOULONNERIE :

Procédure et préconisation d'utilisation

OBJECTIF : Ce document a été créé afin d'accompagner les utilisateurs lors de l'utilisation de rondelles supplémentaires selon EN 1090-2.

1. Stockage

Tous les produits de structure doivent être protégés de la poussière et de l'humidité à tout moment y compris sur le chantier pour garder la lubrification intacte afin de ne pas altérer le coefficient de frottement.

Ne sortir de son emballage que la quantité de rondelle à utiliser dans la journée. Les rondelles non utilisées à la fin de la journée de montage doivent être remise dans leur emballage d'origine afin de conserver la traçabilité du produit.

Les rondelles présentant des salissures ou une oxydation ne doivent pas être utilisées pour le montage.

2. Produits

2.1 Pour les boulons non-précontraints NF EN 15048

- EN ISO 7089
 - EN ISO 7090
 - EN ISO 7091
 - EN ISO 7092
 - EN ISO 7093-1
 - EN ISO 7094
- Peuvent être utilisées pour les aciers au carbone.

- EN ISO 7089
 - EN ISO 7090
 - EN ISO 7092
 - EN ISO 7093-1
- Peuvent être utilisées pour les aciers inoxydables

Son usage n'est pas indispensable pour une utilisation sur trous ronds normaux.

2.2 Pour les boulons précontraints NF EN 14399

- Rondelles selon EN 14399-5 (sans chanfrein)
- Rondelles selon EN 14399-6 (avec chanfrein)

3. Préconisation



L'ajout de rondelle peut engendrer un déplacement des efforts notamment au niveau du plan de cisaillement. Vérifier que l'utilisation de celles-ci n'influence pas les notes de calcul éditées à la conception. La plage de serrage du boulon s'en voit aussi modifiée.

4. Application

4.1 Boulon non précontraint

De manière générale, l'ajout de rondelle n'est pas indispensable.

Pour les boulons non-précontraints, si requise, la rondelle doit être placée sous l'élément tournant.

Pour les assemblages à recouvrement ne comportant qu'une seule rangée de boulons, des rondelles doivent être placées à la fois sous la tête de vis et sous l'écrou.

Sauf indication contraire, des plaquettes doivent être utilisées pour les assemblages avec trous oblongs ou trous surdimensionnés

Jusqu'à trois rondelles supplémentaires peuvent être utilisées.

L'épaisseur combinée des rondelles supplémentaires ne doit pas dépasser 12 mm.

4.2. Boulon précontraint

Pour les boulons précontraints, la rondelle placée sous tête de vis doit être chanfreinée conformément à la norme EN 14399-6. Le côté chanfreiné doit être positionné côté tête de vis. Cette rondelle peut s'appliquer des deux côtés du boulon.

Sauf indication contraire, des plaquettes doivent être utilisées pour les assemblages avec trous oblongs ou trous surdimensionnés

L'épaisseur des rondelles en plat ne doit pas être inférieure à 4 mm.

Jusqu'à deux rondelles supplémentaires peuvent être utilisées.

L'épaisseur combinée des rondelles supplémentaires ne doit pas dépasser 12 mm.

Pour les boulons serrés par la méthode du couple (HRC compris), une seule plaquette supplémentaire peut être rajoutée du côté de la partie qui tourne au serrage.

Une plaquette ou une rondelle supplémentaire peut être ajouté du côté qui ne tourne pas.

