

Spécification Technique

A-27

CROCHET ET TIGE DE TRACTION

Version	Date	Adaptations
01	07/2005	Les modifications par rapport à la version précédente sont indiquées en rouge
02	05/02/2021	Version révisée



Table de matières

1.	Domaine d'application	
2.	Références normatives	3
3.	Termes et définitions	3
4.	Modalités de qualification	3
4.1.	Qualification du fournisseur	3
4.2.	Qualification, homologation, validation du produit.....	4
4.3.	Retrait de la qualification du fournisseur	4
4.4.	Retrait de la qualification, homologation, validation du produit	4
5.	Exigences techniques	5
5.1.	Exigences	5
5.2.	Essai de type.....	7
5.3.	Essai de série.....	7
5.4.	Exigences équipement mesure et tests	7
6.	Contrôles et tests à la livraison.....	7
6.1.	Chez le fournisseur	7
6.2.	Chez la SNCB	7
7.	Livraison, emballage, identification.....	7
8.	Garantie	7
9.	Gestion de la documentation	8
9.1.	Exigences qualification, homologation, validation.....	8
9.2.	Exigences à la livraison.....	8
9.3.	Autres exigences pour la gestion de la documentation.....	8
10.	Divers.....	8
11.	Annexes	8

1. Domaine d'application

La présente spécification régit la fourniture des crochets de traction et des tiges de traction. Elle complète l'EN 15566:2016.

La traction de charge nominale égale à 1MN est utilisée pour les wagons, les locomotives, les voitures et les automotrices.

La traction renforcée de charge nominale 1,5MN est utilisée pour les wagons et les locomotives destinés à des trains lourds.

2. Références normatives

EN 15566 Applications ferroviaires – Matériel roulant ferroviaire – Organes de traction et tendeur d'attelage

3. Termes et définitions

Crochet d'attelage

Pièce mécanique permettant de transmettre les forces entre l'organe de traction et le tendeur d'attelage

Note : Aussi connu sous le nom de crochet d'attelage UIC

Tige de traction

Pièce mécanique installée en prolongement du crochet d'attelage afin de transmettre l'effort de traction au travers du dispositif élastique

Pivot de crochet d'attelage

Liaison assurant la liaison mécanique et l'articulation entre le crochet d'attelage et la tige de traction

Fixation de pivot de crochet d'attelage

Pièce mécanique installée sous la tige de traction assurant le maintien du pivot de crochet d'attelage

4. Modalités de qualification

La SNCB a choisi d'appliquer des systèmes de qualification fournisseur et de qualification produit séparés.

La qualification fournisseur est de la responsabilité de SNCB Procurement, bureau Supplier Qualification.

La qualification produit est de la responsabilité de SNCB Technics, bureau d'étude B-TC.42.

Une qualification de fournisseur a une validité de 6 ans et peut ensuite être renouvelée. Une validation de produit reste valable tant que le produit ne change pas.

4.1. Qualification du fournisseur

La SNCB applique un système de qualification « fournisseur » pour la production des crochets et tiges de traction. La qualification fournisseur est attribuée par site de production.

La procédure de qualification « fournisseur » se déroule en deux phases :

- Examen du dossier du demandeur ;
- Audit du site de production.

La SNCB se réserve le droit de qualifier les fournisseurs historiques sur base du dossier administratif et un avis positif du bureau d'étude.

Chaque modification dans le processus et/ou sites de fabrication doit être communiquée à la SNCB, qui jugera de la nécessité de refaire la qualification.

La SNCB se réserve le droit en cas de prolongation de qualification d'évaluer la nécessité d'auditer.

Une demande de qualification peut être introduite par courriel à qualifications@sncb.be

4.2. Qualification, homologation, validation du produit

Lors d'une première fourniture, les essais de type prévus au chapitre 5.2. sont effectués en fonction de l'avis du bureau d'études et des besoins.

Tous les coûts liés aux essais y compris la fourniture des pièces d'épreuve sont à charge du fournisseur. Ces pièces d'épreuve doivent être identiques aux pièces commandées.

Le fournisseur doit préalablement soumettre un plan de contrôle et d'essais à l'approbation de la SNCB.

Lors de l'exécution des essais (dureté, traction, pliage, ...), les dernières EN sont d'application.

La SNCB se réserve le droit d'assister aux contrôles et essais et en informera le fournisseur à l'avance.

4.3. Retrait de la qualification du fournisseur

Le non avertissement d'une modification dans le processus et/ou sites de fabrication peut engendrer le retrait de la qualification du fournisseur.

Autres causes pour le retrait peuvent être:

- Processus, produits, contrôles, tests,... qui ne sont pas (plus) conformes aux Spécifications Techniques
- Faillite du fournisseur
- Problèmes récurrents de qualité ou de livraison
- ...

4.4. Retrait de la qualification, homologation, validation du produit

Le non avertissement d'une modification dans le processus et/ou sites de fabrication peut engendrer le retrait de la qualification du produit.

Autres causes pour le retrait peuvent être:

- - processus, produits, contrôles, tests,... qui ne sont pas (plus) conformes à la présente spécification technique
- problèmes récurrents de qualité ou de livraison
- ...

5. Exigences techniques

5.1. Exigences

5.1.1. Matériaux constitutifs

1 MN : l'acier utilisé pour la fabrication des crochets d'attelage et les tiges de traction doit être sélectionné dans la série EN 10083, y compris son état métallurgique.

1,5 MN : l'acier utilisé pour la fabrication des crochets d'attelage et les tiges de traction doit correspondre à une des trois nuances ci-après :

Nuance	Etat métallurgique	Analyse chimique	Re N/mm ²	Rt N/mm ²	A %	KV Joules	HB
36NiCrMo16	+QT	Voir EN 10083-1	≥ 900	≥1100 et ≤ 1300	≥ 10	≥ 35	≥300 et ≤ 330
30CrNiMo8	+QT	Voir EN 10083-1	≥ 900	≥1100 et ≤ 1300	≥ 10	≥ 35	≥330 et ≤ 380
42CrMo4	+QT	Voir EN 10083-1	≥ 750	≥1100 et ≤ 1250	≥ 11	≥ 35	≥305 et ≤ 355

Si une autre matière est proposée, des essais de type approfondis avec essai de traction sous charge de rupture nominale seront exigés conformément à l'annexe E de l'EN15566:2016.

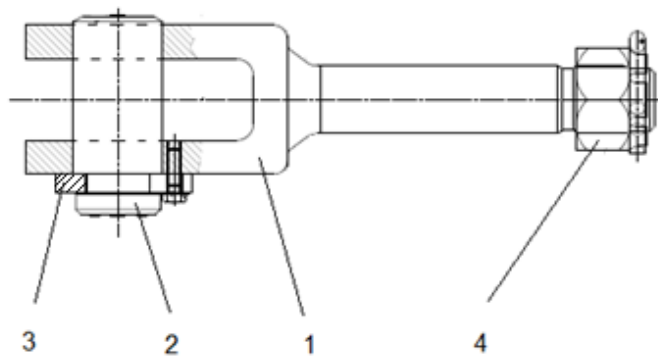
Les caractéristiques de l'acier tel que défini doivent être vérifiées et la gamme de contrôles et d'essais doit être celle indiquée dans le Tableau E.2 de l'EN15566:2016

5.1.2. Conception mécanique

Tant pour le crochet d'attelage que pour la tige de traction, aucun soudage n'est admis.

Pour le fourniture d'ensemble prémontés, le dispositif de maintien du pivot de crochet d'attelage exigé par la SNCB est conçu sans goupille.

L'ensemble pivot et dispositif de maintien est interchangeable avec le dispositif prévu à la figure 2 de l'EN 15566 :2016.



Légende :

- 1 Tige de traction
- 2 Pivot de crochet d'attelage
- 3 Pièce de maintien du pivot
- 4 Ecrou

Figure 1: Maintien du pivot de crochet d'attelage

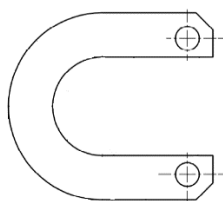


Figure 2: Pièce de maintien du pivot

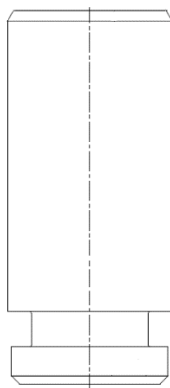


Figure 3: Pivot de crochet de traction

5.1.3. Marquage

Les marques de fabrication sont reprises au plan sont généralement en relief.

Elles peuvent également être frappées à froid avec des poinçons à boules, rayon maximum de 2 mm.

5.2. Essai de type

Les contrôles et essais sont effectués conformément à l'annexe A de l'EN15566:2016

Le fournisseur indique les valeurs de dureté relevées sur les pièces.

5.3. Essai de série

Les contrôles et essais sont effectués conformément au tableau E2 repris à l'annexe E de l'EN15566:2016.

5.4. Exigences équipement mesure et tests

Les instruments conventionnels des laboratoires agréés sont acceptés.

6. Contrôles et tests à la livraison

6.1. Chez le fournisseur

La SNCB se réserve le droit d'effectuer des visites complémentaires sur le lieu de fabrication (FAI, visites de suivi) pour chaque commande.

6.2. Chez la SNCB

La SNCB se réserve le droit d'effectuer des contrôles statistiques lors de la réception des pièces.

En cas de résultat négatif, la livraison sera refusée et retournée au fournisseur.

Contrôle statistique suivant ISO 2859-1, NQA 1,5 (niveau de contrôle général II, plan d'échantillonnage simple).

7. Livraison, emballage, identification

Les exigences générales en matière de conditionnement et de livraison sont d'application et disponible sur le site Internet de la SNCB.

Les parties usinées sont graissées et protégées contre les chocs.

Sauf mention explicite contraire, la tige de traction est toujours fournie avec écrou repère 4 Figure 1.

8. Garantie

Les stipulation du contrat sont d'application.

9. Gestion de la documentation

9.1. Exigences qualification, homologation, validation

Le manuel qualité et le plan qualité doivent être fournis préalablement à la visite de qualification.

9.2. Exigences à la livraison

Dans le cadre de la fourniture des pièces de rechange, le fournisseur doit préparer un dossier qualité au format électronique et l'envoyer, avant chaque livraison, à l'adresse : certif@belgiantrain.be

La première page de ce dossier contiendra le numéro d'article SNCB, le numéro de commande SNCB et la position dans cette commande, le numéro de lot et de série du fournisseur de chaque pièce livrée ainsi que les différents sites de fabrication concernés.

Les pages suivantes contiendront au minimum un certificat de conformité de la commande de type 3.1 selon la norme EN 10204 ainsi que les différents rapports de contrôle issus de la gamme de contrôle pour les pièces de série.

9.3. Autres exigences pour la gestion de la documentation

Un dessin de détail coté permettant le contrôle dimensionnel et la dureté superficielle de la matière doivent être fournis pour chaque validation de produit.

10. Divers

Néant

11. Annexes

Néant

