

CERTIFICAT

CERTIFIÉ PAR AFCAB



ACIERS POUR BÉTON ARMÉ

N° **B00/151** RÉV. 13

Attribué à

**BRANDENBURGER
ELEKTROSTAHLWERKE GMBH**

Pour les aciers

BES 500 WR

Fabriqués sur le site de

BRANDENBURG (DE)

En vertu de la présente décision notifiée par l'AFCAB, **AFNOR Certification** accorde le droit d'usage de la marque à la société qui en est bénéficiaire pour les produits mentionnés ci-dessus, dans les conditions des Règles générales de la marque **NF** et du Référentiel de certification **NF 139**.



ORGANISME
ACCREDITÉ
SOUS LE N° 5-0007
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Date de décision : 12/12/2018
Date de validité : 31/03/2022

Pour L'AFCAB,

Bernard CRETON
Président de l'AFCAB.

Le lecteur est invité à vérifier la validité
de ce certificat (Cf. fiche descriptive) en consultant
le site www.afcab.org
Ce document contient 4 pages y compris celle-ci.

AFCAB

ASSOCIATION FRANÇAISE DE CERTIFICATION DES ARMATURES DU BÉTON
28 rue de Liège 75008 Paris - France • Tél : + 33(0)1 44 90 88 80 • www.afcab.org • info@afcab.org

FICHE DESCRIPTIVE

VALIDITÉ DU CERTIFICAT

Ce certificat atteste que les produits décrits dans la présente fiche descriptive sont conformes à la norme NF A 35-080-1 et fabriqués conformément aux spécifications de gestion de la qualité décrites dans le Référentiel de certification **NF - Aciers pour béton armé - RCC03** en vigueur. Ces produits doivent porter la marque **NF - Aciers pour béton armé**.

Cette décision a été prise après évaluation. Elle annule et remplace toute décision antérieure. Elle est valide sous réserve de la surveillance périodique effectuée par l'AFCAB, qui peut prendre toute sanction prévue dans les Règles générales de la marque **NF** et dans le Référentiel de certification **NF - Aciers pour béton armé - RCC03** en vigueur. Le lecteur peut vérifier à tout moment que ce certificat est toujours valide en consultant le site de l'AFCAB : www.afcab.org rubrique "Certificats". Le lecteur peut vérifier que le produit qui lui est livré relève de ce certificat en vérifiant que le logo **NF - Aciers pour béton armé** et le numéro de ce certificat figurent sur l'étiquette du produit.

TITULAIRE

Usine de production	Contact commercial	Siège social
BRANDENBURGER ELEKTROSTAHLWERKE GmbH Woltersdorfer Strasse 40 D - 14770 BRANDENBURG	RIVA Stahl GmbH Tél : +(49) 33 81 35 02 40 Fax : +(49) 33 81 35 02 71 E-mail : direktion.bes@rivagroup.com Web : www.rivagroup.com	BRANDENBURGER ELEKTROSTAHLWERKE GmbH Woltersdorfer Strasse 40 D - 14770 BRANDENBURG

ACIERS CERTIFIÉS

Nom de l'acier : BES 500 WR

Norme de référence : NF A 35-080-1

Nuance : B500B

Description : L'acier BES 500 WR se présente sous la forme d'un cylindre à section droite carrée muni de verrous en forme de croissant. Les verrous gardent la même inclinaison sur deux chants contigus. Cette armature peut présenter une nervure longitudinale.

Diamètres inclus dans la norme uniquement			
	Gamme certifiée	Aptitude au redressage après pliage	Résistance à la fatigue
Barres	-	-	-
Couronnes	8 à 16 mm	8 à 16 mm	-



ASSOCIATION FRANÇAISE DE CERTIFICATION DES ARMATURES DU BÉTON
28 rue de Liège 75008 Paris - France • Tél : + 33(0)1 44 90 88 80 • www.afcab.org • info@afcab.org

Adhérence :

Diamètre	8	9	10	12	≥ 14
f_R	0,040	0,040	0,040	0,040	0,056

où f_R est calculé par la formule $f_R = 0.56.h/c$

Marquage : La marque distinctive de l'acier BES 500 WR est donnée par le schéma ci-dessous :



CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

Les aciers qui portent la marque - **Aciers pour béton armé** délivrée par l'AFCAB :

ont fait l'objet d'une évaluation initiale qui a établi que le produit est conforme aux prescriptions énoncées dans la norme NF A 35-080-1 et aux spécifications complémentaires décrites dans le Référentiel de certification - **Aciers pour béton armé - RCC03** en vigueur :

- ▶ Limite d'élasticité : ≥ 500 MPa (valeur caractéristique), ≥ 475 MPa (valeur minimale).
- ▶ Rapport $R_{e,act}/R_{e,nom}$: $\leq 1,30$ (valeur caractéristique), $\leq 1,32$ (valeur maximale).
- ▶ Rapport R_m/R_e : $\geq 1,08$ (valeur caractéristique), $\geq 1,06$ (valeur minimale)*.
- ▶ A_{gt} : $\geq 5\%$ (valeur caractéristique), $\geq 4\%$ (valeur minimale)*.
- ▶ Absence de fragilité (essai de pliage-dépliage).
- ▶ Masse linéique : $\pm 4,5\%$.
- ▶ Adhérence : Voir le tableau ci-dessus.
- ▶ Soudabilité attestée par la composition chimique (valeurs sur coulée) :

$$C \leq 0,22\% - P \leq 0,050\% - S \leq 0,050\% - N \leq 0,012\% - Cu \leq 0,80\% - C_{eq} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr+Mo+V}{5} + \frac{Ni+Cu}{15} \leq 0,50\%$$

* : valeurs réduites pour le diamètre 5 mm

résultent d'une fabrication dont la qualité est contrôlée suivant les dispositions du Référentiel de certification - **Aciers pour béton armé - RCC03** en vigueur,

ont une origine identifiable.

Avertissement : Les valeurs des caractéristiques mentionnées ci-dessus sont résumées.

Pour une information complète, il convient de consulter les textes de référence, et notamment la norme.

ASSOCIATION FRANÇAISE DE CERTIFICATION DES ARMATURES DU BÉTON
28 rue de Liège 75008 Paris - France • Tél : + 33(0)1 44 90 88 80 • www.afcab.org • info@afcab.org

CARACTÉRISTIQUES OPTIONNELLES CERTIFIABLES

— Voir le tableau détaillant les options certifiées par le titulaire dans le chapitre « aciers certifiés » :

- ▶ Aptitude de l'acier à être redressé après avoir été plié une fois (cf. procédure AFCAB E4).
- ▶ Résistance à la fatigue : 2 millions de cycles de sollicitation correspondant à une contrainte maximale de $\sigma_{\max} = 60\%$ de la limite d'élasticité et une étendue de variation de contrainte $2\sigma_a$ de 150 MPa, conformément au §7.3.3 de la norme NF A 35-080-1 de décembre 2013.



ASSOCIATION FRANÇAISE DE CERTIFICATION DES ARMATURES DU BÉTON
28 rue de Liège 75008 Paris - France • Tél : + 33(0)1 44 90 88 80 • www.afcab.org • info@afcab.org