

<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</b>	PTV	304
	REV 2	2009/3

PTV 304/2 (2009)

## ACIERS POUR BETON ARME

### TREILLIS SOUDES

REVISION 2

Approuvé par le Comité de la Marque

Validé et enregistré par l'Institut Belge de Normalisation

le 10/09/2004 sous la référence 3001/1293

Enregistré par la Direction Agrément et Spécifications (DAS) du SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie  
(loi du 1984.12.28, art. 3)

Le 07/09/2004 sous le N° VICI/Q/268



**Organisation pour le Contrôle des Aciers pour Béton**

association sans but lucratif

**Avenue Ariane, 5**

**B 1200 BRUXELLES**

[www.ocab-ocbs.com](http://www.ocab-ocbs.com)

## **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

### **Béton armé - Treillis soudés.**

**NBN**


**Bureau de Normalisation**

COMITE DE LA MARQUE

**Prescriptions Techniques OCAB**

**PTV n° 304-Rev (2)**

- Proposé par le Bureau Technique n° 1 le 24 novembre 2008
- Approuvé par le Conseil d'Administration le 12 mars 2009.

		<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</b> <b>Béton armé - Treillis soudés</b>	
Rév. : (2)	Date : 04/03/2009	Document OCAB : PTV n° 304	Page 2 de 6

### **PREAMBULE :**

Ces Prescriptions Techniques (P.T.) ont été rédigées par le Bureau Technique 1 - "Acier pour Béton Armé" de l'Organisation pour le Contrôle des Aciers pour Béton, l'a.s.b.l. OCAB, en vue de la standardisation et de la certification des produits en acier concernés par ces prescriptions.

Le Comité de la Marque BENOR du Bureau de Normalisation Belge a validé les présentes Prescriptions Techniques en tant que document de base pour la certification.

La conformité a trait aux exigences de la série de normes NBN A24-301 à 304, moyennant les précisions, modifications et compléments décrits dans les présentes Prescriptions Techniques.

### **DOCUMENTS A CONSULTER (NORMES)**

NBN A 24-301 (1986)

Produits sidérurgiques - Aciers pour béton armé - Barres, fils et treillis soudés - Généralités et prescriptions communes.

NBN A24-302 (1986)

Produits sidérurgiques - Aciers pour béton armé - Barres lisses et barres à nervures - Fils machine lisses et fils machine à nervures.

NBN A24-303 (1986) + addendum n° 1

Produits sidérurgiques - Aciers pour béton armé - Fils écrouis à froid lisses et fils écrouis à froid à nervures.

NBN A24-304 (1986) + addendum

Produits sidérurgiques - Aciers pour béton armé - Treillis soudés.

PTV n° 302 (Rév. 2)

Prescriptions techniques - Aciers pour béton armé - Fils machine à nervures.

PTV n°303 (Rév. 3)

Prescriptions techniques - Aciers pour béton armé - Fils écrouis à froid à nervures.

NBN EN ISO 15630-2 (2002)

Aciers pour l'armature et la précontrainte du béton – Méthodes d'essai – Partie 2 : Treillis soudés (ISO 15630-2 : 2002).

## 1. OBJET

Les présentes Prescriptions Techniques (P.T.) mentionnent les exigences auxquelles les treillis soudés doivent satisfaire.

## 2. PRECISIONS, MODIFICATIONS ET COMPLEMENTS RELATIFS A LA NBN A24-301.

### 2.1. Article 2.1.7 - Treillis soudés.

Un treillis soudé est un réseau plan ou (par la suite) plié à mailles rectangulaires ou carrées, constitué dans chaque direction de fils d'un même type et d'une même nuance, qui sont soudés entre eux électriquement par résistance en usine spécialisée dans la fabrication de treillis soudés dite "usine productrice". Par direction, les fils sont de même origine et du même diamètre.

### 2.2. Article 5.2 - Aciers DE 500 AS et DE 500 BS selon A 24-303.

La nuance DE 500 AS n'entre plus en considération.

### 2.3. Article 5.3 - Treillis soudés

(remplace les articles 5.3.1 - 5.3.2 - 5.3.3)


La détermination du type de fils et de leur origine se réalise en fonction des modalités décrites au § 5.1 ou § 5.2 de la NBN A24-301 et/ou du PTV 303 § 2.

Chaque paquet de treillis identiques est muni d'une étiquette reprenant le nom de l'usine productrice et la nuance garantie du fil par direction.

### 2.4. Article 9.2.2.2 - Critères à respecter pour les produits d'un même lot.

Pour les treillis soudés :

- provenir d'une même usine productrice
- et par direction, être constitués de fils de même origine, de même nuance et de même diamètre.

		<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</b> <b>Béton armé - Treillis soudés</b>	
Rév. : (2)	Date : 04/03/2009	Document OCAB : PTV n° 304	Page 4 de 6

### **3. PRECISIONS, MODIFICATIONS ET COMPLEMENTS RELATIFS A LA NBN A24-304.**

#### **3.1. Article 1 : Domaine d'application.**

En complément à la norme NBN A24-301, la norme susmentionnée s'applique également aux treillis soudés constitués de :

- fils écrouis à froid à nervures suivant norme NBN A24-303, qualité DE 500 BS
- fils laminés à chaud à nervures suivant NBN A24-302, qualité BE 500 S ou BE 500 TS ;

et qui sont utilisés comme armatures dans les constructions en béton armé.

On peut donc considérer 6 produits différents, à savoir :

- treillis assemblés hors fils DE 500 BS dans les deux directions ;
- treillis assemblés hors fils BE 500 S dans les deux directions ;
- treillis assemblés hors fils BE 500 TS dans les deux directions ;
- treillis assemblés hors fils DE 500 BS dans une direction et fils BE 500 S dans l'autre direction ;
- treillis assemblés hors fils DE 500 BS dans une direction et fils BE 500 TS dans l'autre direction ;
- treillis assemblés hors fils BE 500 S dans une direction et fils BE 500 TS dans l'autre direction ;

Les propriétés mécaniques spécifiées dans les normes NBN A24-302 et -303 ne sont garanties que sur le treillis « produit final », car obtenues le cas échéant par un traitement (thermique) sur ledit produit final.

#### **3.2. Article 2 : Définition.**

Un treillis soudé d'armatures – appelé « treillis » en raccourci - est un ensemble constitué d'un seul ou de plusieurs des types de fils définis ci-dessus, soudés entre eux électriquement par résistance dans une usine productrice de treillis, de manière à former un réseau plan à mailles rectangulaires ou carrées dont tous les noeuds sont soudés. Par direction, les fils sont de même origine, de même nuance et de même diamètre.

Les armatures peuvent éventuellement être dédoublées dans une seule direction du treillis; les mailles n'ont pas nécessairement toutes les mêmes dimensions; les longueurs des dépassants sont généralement d'une demi-maille. Les treillis soudés d'armatures peuvent être livrés sous forme de « treillis » plans ou pliés ; le cintrage a alors lieu en conformité avec les prescriptions de la norme NBN B 15-002. Toute soudure est située en dehors des zones pliées des armatures.

Les dimensions extérieures des treillis soudés peuvent varier dans les limites d'encombrement des moyens de transport et sont fonction de la largeur utile des machines de fabrication.

Par usine productrice de treillis, on entend un local abrité des intempéries, disposant du personnel qualifié et du matériel permettant la réalisation de soudures correctes et le contrôle des propriétés des produits finis.

Si le treillis est constitué d'armatures simples, la condition suivante doit être remplie :

$$d_{\min} \geq 0,60 d_{\max} \quad \text{où} \quad d_{\max} = \text{diamètre nominal du fil le plus épais;} \\ d_{\min} = \text{diamètre nominal du fil le plus mince.}$$

Si le treillis est constitué d'une armature dédoublée dans une direction, la condition suivante doit être remplie :

$$0,70 d_s \geq d_T \geq 1,25 d_s \quad \text{où} \quad d_s = \text{diamètre nominal du fil simple;} \\ d_T = \text{diamètre nominal d'un fil constitutif de} \\ \text{l'armature dédoublée.}$$

### **3.3. Article 3 - Propriétés géométriques, mécaniques et chimiques des éléments constitutifs.**

Les propriétés géométriques, mécaniques et chimiques des éléments constitutifs des « treillis » doivent être conformes soit :

- aux spécifications de la norme NBN A 24-302 et du PTV 302,
- aux spécifications de la norme NBN A 24-303 et du PTV 303.

### **3.4. Article 3.3. - Essais de traction.**

Les prescriptions du PTV 302 sont d'application pour l'acier des qualités BE 500 S et BE 500 TS, celles du PTV 303 pour l'acier DE 500 BS.

En cas d'utilisation d'un extensomètre, celui-ci sera centré sur un noeud soudé.

**3.5. Article 3.5 - Propriétés mécaniques et chimiques spécifiées.**

Le tableau 1 n'est plus d'application.

Les caractéristiques mécaniques spécifiées et les propriétés chimiques des éléments assemblés doivent satisfaire - selon la mention indiquée- :

- soit aux spécifications de la norme NBN A 24-302 et PTV 302,
- soit aux spécifications de la norme NBN A 24-303 et PTV 303.

**3.6. Article 5 - Résistance au cisaillement des soudures.**

La résistance au cisaillement des soudures des « treillis » ne peut être inférieure à  $0,3 \times Re \times A$ , où :

- $Re$  = la valeur caractéristique spécifiée de la limite d'élasticité ( $500\text{N/mm}^2$ )
- $A$  = la section nominale ( $\text{mm}^2$ ) de :
  - soit du fil du plus gros diamètre pour les treillis de fils simples,
  - soit d'un des doubles fils pour les treillis constitués de double fils dans un seule direction.