

ACIERS DE PRECONTRAINTE  
FILS, TORONS ET BARRES  
GENERALITES ET PRESCRIPTIONS COMMUNES

**NBN**  
**I 10-001**

2e éd., novembre 1986

Voorspanstaal - Draad, strengen en staven - Algemeenheden  
en gemeenschappelijke voorschriften

Avec NBN I 10-002 et -003,  
remplace NBN 684.1 (1966)  
et NBN 684.2 (1968)

Spannstähle - Allgemeine Festlegungen

Prestressing steels - General requirements

*Documents à consulter :*

*NBN A 02-001 - Produits sidérurgiques - Conditions générales techniques de livraison pour l'acier et les produits sidérurgiques - 1979*

*NBN B 15-103 - Béton, béton armé et béton précontraint - Calcul - 1977*

*NBN I 10-002 - Aciers de précontrainte - Fils tréfilés - 1986*

*NBN I 10-003 - Aciers de précontrainte - Torons - 1986*

*NBN I 10-004 - Aciers de précontrainte - Barres (en préparation)*

*NBN I 10-201 - Armatures de précontrainte - Détermination du caractère d'adhérence au béton des armatures de précontrainte - 1980*

*NBN I 10-202 - Aciers de précontrainte - Essai de relaxation isotherme à température ambiante - 1980*

*NBN I 10-203 - Aciers de précontrainte - Essai de fatigue (en préparation)*

*NBN I 10-204 - Aciers de précontrainte - Essai de traction à température ambiante (en préparation)*

*NBN I 10-205 - Aciers de précontrainte - Essai de pliage alterné des fils - 1986*

Commission "Armatures pour constructions précontraintes" de

l'INSTITUT BELGE DE NORMALISATION (IBN)

Publication autorisée le 1986-10-20

NBN I 10-001 (1986)

## 1 DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme est applicable aux différents types d'armatures décrits au § 2 ci-après. Elle ne concerne que les matériaux tels que fournis par le producteur.

Les propriétés spécifiques à chaque type d'armatures de précontrainte sont mentionnées dans les normes suivantes :

NBN I 10-002 - Aciers de précontrainte - Fils tréfilés

NBN I 10-003 - Aciers de précontrainte - Torons

NBN I 10-004 - Aciers de précontrainte - Barres.

## 2 DEFINITIONS

### 2.1 Types de produits

#### 2.1.1 Fil tréfilé

Le fil tréfilé provient d'un fil machine soumis à un traitement thermique en fin de laminage ou avant tréfilage et dont la loi de refroidissement est favorable aux opérations mécaniques ultérieures. Par accord à la commande, le producteur communique le type de traitement thermique. La surface du fil tréfilé est lisse ou à empreintes (NBN I 10-002). Elle peut être recouverte de résidus du lubrifiant du tréfilage.

#### 2.1.2 Toron

Le toron est un ensemble de fils tréfilés disposés en hélice (NBN I 10-003).

Le toron peut comporter 3 ou 7 fils.

#### 2.1.3 Barre

La barre est un produit laminé à chaud. Elle est lisse ou nervurée (NBN I 10-004).

### 2.2 Unité de production

L'unité de production est la couronne de fils, la bobine de torons ou la barre.

### 2.3 Diamètre nominal

Le diamètre nominal d'un fil, d'un toron ou d'une barre est le diamètre mentionné à la commande. Le diamètre nominal d'un toron est le diamètre du cercle circonscrit au toron.

### 2.4 Section nominale

La section nominale d'un fil ou d'une barre est la section correspondant au diamètre nominal.

La section nominale d'un toron est, par convention, la somme des sections nominales des fils constitutifs.

La section nominale est celle qui est prise en considération dans les calculs de résistance (voir norme NBN B 15-103).

### 2.5 Diamètre conventionnel

Le diamètre conventionnel d'un fil à empreintes ou d'une barre nervurée est le diamètre du produit à section circulaire ayant la même masse par unité de longueur.

### 2.6 Section conventionnelle

La section conventionnelle est la section correspondant au diamètre conventionnel.

## 3 PROCEDES D'ELABORATION DE L'ACIER

L'acier peut être élaboré par n'importe quel procédé à l'exception des procédés à l'air ou à l'air enrichi soufflé par le fond du convertisseur.

La composition chimique est appropriée au type de produit, à ses dimensions et à ses propriétés mécaniques.

Les teneurs en S et en P sur coulée ne peuvent pas dépasser 0,040 %.

Par accord à la commande, le producteur communique l'analyse chimique.