



# Aciers pour la construction

## ARMATURES POUR BETON

### FICHE TECHNIQUE

Les Armatures industrielles, remplacent celles façonnées manuellement sur chantier, en raison des importants avantages qu'elles procurent tel que la précision dans la réalisation des (circulaires, hexagonales, carrées, .....etc), la réalisation des schémas les plus complexes, la procuration d'une importante économie de temps et de cout.

Elles sont destinées à supporter tous les efforts de traction.

### → Applications

Les Armatures ont des applications diverses et variées. Ils sont utilisés, en particulier, dans le cadre des :

- Les fondations : semelles filantes- semelles isolées
- Les chainages : chainage horizontaux et verticaux
- Les linteaux et poutres
- Les Ferraillages particuliers : escaliers-garde-corps
- Dalles pleines
- Poutres
- Murs voiles
- Les poteaux

### → Caractéristiques mécaniques minimale garanties :

| Limite d'élasticité<br>en Traction<br>N/mm <sup>2</sup> | Résistance à<br>la Traction<br>N/mm <sup>2</sup> | Allongement<br>A% |
|---|--|-------------------|
| ≥ 450   | ≥500   | ≥ 8%              |
| ≥ 240   | ≥300   | ≥ 8%              |



## Aciers pour la construction

### PANNEAUX TRIDIMENSIONNELS E.3D

#### FICHE TECHNIQUE

Le panneau E.3D est composé d'une plaque polystyrène et deux panneaux de treillis soudés fins. Il a été homologué par des organisations de renommé en Algérie tel que le CNERIB.

En plus de sa qualité antismique, il permet la réalisation rapide et facile des habitations de R+2 et procure à celle-ci un grand avantage économique et une bonne isolation phonique et thermique.

#### → Applications

Les éléments E.3D sont assemblés sur chantier et ensuite recouverts de béton sur chaque côté, par voie manuelle ou par le biais d'un système de projection (par voie sèche ou humide) appelé gunitage.

Les éléments E.3D de par leur maniabilité et leur résistance peuvent être utilisés dans la construction de tous types d'ouvrages.

- Maisons d'habitations individuelles
- Ensemble d'habitations collectives
- Bureaux et bâtiments administratifs
- Ecoles
- Hôpitaux
- Grandes surfaces
- Etc.

#### → Avantages

Le système de construction en éléments E.3D présente divers avantages :

- Construction sans coffrage
- Travail simple sans dispositifs de levages mécaniques
- Coûts et délais réduits
- Bonne résistance
- Economie d'acier
- Propriétés anti-sismiques
- Bonne isolation phonique et thermique

#### → Analyse chimique

| C (%)       | Mn (%)      | Si (%) | S (%) max | P (%) max |
|-------------|-------------|--------|-----------|-----------|
| 0,08 – 0,22 | 0,30 – 0,90 | ≤ 30   | 0,06      | 0,06      |

## → Dimensions

- Panneau E3D :

| Longueur | largeur | Epaisseur | Ø (Treillis) | Ø Ecartement | Poids |
|----------|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| 3000 mm  | 1000 mm | 100 mm    | 3.00 mm      | 3.4 mm       | 21 kg |

- Plaque de polystyrène :

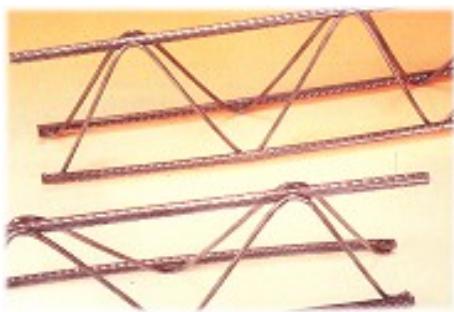
| Longueur | largeur | Epaisseur | Densité     |
|----------|---------|-----------|-------------|
| 3000 mm  | 1000 mm | 60 mm     | 20-21 Kg/m3 |

- Treillis soudés :

| Ø fil de trame | Ø fil de chaîne | Maille     | Longueur | Largeur |
|----------------|-----------------|------------|----------|---------|
| 3.00 mm        | 3.00 mm         | (50x50) mm | 3000 mm  | 1000 mm |

- Fil d'écartement (zigzag) :

| Longueur      | Diamètre | Revêtement Zinc | R.T (kg/mm2) |
|---------------|----------|-----------------|--------------|
| Fil galvanisé | 3.40 mm  | Standard        | >50          |



## Aciers pour la construction

### POUTRELLES METALLIQUES LEGERES

#### FICHE TECHNIQUE

Les Poutrelles Métalliques sont des armatures légères réalisés en fil tréfilés lisses ou crantés en continues sur des machines automatisés

La membrure supérieure et les membrures inférieures sont assemblées aux étriers continues en formes ZIG-ZAG par soudage électrique, permettant une bonne rigidité et une excellente stabilité

#### → Applications Principales

- Planchers nervurés
- Planchers préfabriqués
- Pré-dalles pour les bâtiments
- Pré-dalles pour le génie-civil
- Plafonds
- Poutres secondaires
- Dalles pleines
- Sols en Chaînage
- Pré-dalles pour génie civil

#### → Qualité

Suivant la Norme NFA 35-028

#### → Avantages

Par rapport à la poutrelle traditionnelle élaborée manuellement sur chantier, ce produit présente d'énormes avantages à savoir :

- Excellente stabilité
- Elimination du coffrage
- Elimination des travaux d'armature sur chantier
- Manutention et pose simple sans grue
- Diminution du coût général des ouvrages
- Gamme étendue et normalisée
- Sécurité d'emploi
- Economie des poids ou des mains-d'œuvre
- Economie du transport grâce au système d'empilage

#### → Caractéristiques mécaniques minimale garanties :

| Limite d'élasticité en Traction N/mm <sup>2</sup> | Résistance à la Traction N/mm <sup>2</sup> | Allongement A% |
|---|--|----------------|
| ≥ 500   | ≥ 550                                      | ≥ 8%           |

## → Dimensions

### Tolérances sur diamètres :

➤ Tolérance sur diamètre du fil tréfilé lisse :

± 0.10 mm pour  $\varnothing \leq 6$  mm  
 ± 0.15 mm pour  $\varnothing > 6$  mm

➤ Tolérance sur la masse du fil cranté :

± 5 % pour  $4 \leq d \leq 8$  mm  
 ± 4 % pour  $8.5 \leq d > 16$  mm

### ➤ Poutrelle Métallique Standard

| Désignation | Pas (P)<br>(mm) | Hauteur (H)<br>(mm) | Membrure<br>Supérieur<br>(M.S) (mm) | Membrure<br>Inferieur<br>(M.S) (mm) | ZIG ZAG<br>(ZZ)<br>(mm) | Largeur<br>(L.S)<br>(mm) | Longueur<br>(L.S)<br>(mm) | Poids<br>Nominal<br>M/L (kg) |
|-------------|-----------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 10x5x10     | 200             | 150                 | 10                                  | 10                                  | 5                       | 90                       | 12                        | 2,444                        |

### ➤ Poutrelle Métallique Spécifique

| Types | Porteur | Diamètre des fils constitutifs<br>(mm) |      |                | Largeur<br>(mm) | Longueur<br>(mm) |
|-------|---------|--|------|----------------|-----------------|------------------|
| P     | H       | M.S                                    | M.I  | ZZ<br>(Etrier) | L.S             | L                |
| 200   | 7 à 30  | 8-10                                   | 8-10 | 4 à 6          | 90              | 2 à 12           |

### → Conditionnement

Les poutrelles sont livrées en fardeaux fermement retenues par trois ligatures en fil d'acier.

Chaque fardeau comporte une étiquette indiquant le nom de l'usine et les dimensions de la poutrelle



# Aciers pour la construction

## TREILLIS SOUDES

### FICHE TECHNIQUE

Les treillis-soudés sont des armatures prêtes à l'emploi formés de fils en acier tréfilés lisse ou crantés. Ces derniers sont assemblés de manière rigide (par soudure électrique sur machines automatiques), en mailles carrées ou rectangulaires par soudage électrique

Les treillis-soudés est réalisé en forme de rouleaux ou en panneaux de dimension standard ou spécifique selon les exigences du client en respectant rigoureusement les normes de construction en Algérie.

#### → Applications

Les treillis-soudés ont des applications diverses et variées dans le bâtiment et les travaux publics. Ils sont utilisés, en particulier, dans le cadre des :

- Dalles flottantes en béton armé
- Dalles de compression
- Planchers à corps creux
- Murs porteurs et murs de soutènements
- Semelles de fondation
- Escaliers
- Panneaux préfabriqués
- Cuves, silos et réservoirs
- Voûtes en voiles minces
- Revêtement de carreaux et digues
- Routes et autoroutes
- Chaussées, trottoirs et escaliers
- Pistes d'aérodromes
- Plaques de clôtures et cloisons
- Tunnels et abris souterrains

#### → Qualité

Les treillis-soudés sont fabriqués à partir de fils d'acier tréfilés doux et lisse de nuance NFA 35-080.

#### → Diamètre

Diamètres nominaux des fils constitutifs (en mm) : 3 à 10

#### Tolérances sur diamètres :

➤ Tolérance sur diamètre du fil tréfilé lisse :

± 0.10 mm pour  $\varnothing \leq 6$  mm  
± 0.15 mm pour  $\varnothing > 6$  mm

➤ Tolérance sur la masse du fil cranté :

± 5 % pour  $4 \leq d \leq 8$  mm  
± 4 % pour  $8.5 \leq d > 16$  mm

#### → Ovalisation

Plus ou moins 1%

## → Analyse chimique

| C           | Mn          | Si          | S .max | P .max |
|-------------|-------------|-------------|--------|--------|
| 0,11 – 0,18 | 0,45 – 0,60 | 0,20 – 0,35 | 0,03   | 0,03   |

## → Caractéristiques mécaniques minimale garanties :

| Limite d'élasticité<br>en Traction<br>N/mm <sup>2</sup> | Résistance à<br>la Traction<br>N/mm <sup>2</sup> | Allongement<br>A% |
|---|--|-------------------|
| ≥ 500   | ≥ 550  | ≥ 8%              |

## ➤ Treillis Soudes Standards

| Types    | Diamètre du fil<br>(mm) |             | Espacement<br>(mm) |             | Dimensions<br>aboutus<br>compris (m) | Section<br>d'acier<br>(mm <sup>2</sup> ) | Poids<br>du m <sup>2</sup><br>(kg) | Surface<br>(m <sup>2</sup> ) | Poids<br>Total<br>(kg) |
|----------|-------------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------|------------------------|
|          | Porteur                 | Répartiteur | Porteur            | Répartiteur |                                      |  |                                    |                              |                        |
| Rouleaux | 4,5                     | 4,5         | 150                | 150         | 45 x 2,4                             | 15,9                                     | 1,66                               | 108                          | 179,6                  |
| Panneaux | 5                       | 5           | 150                | 150         | 3,6 x 2,4                            | 19,63                                    | 2,06                               | 8,64                         | 17,8                   |

## ➤ Treillis Soudes Spécifiques

| Types     | Diamètre du fils<br>(mm) |             | Longueur du fils<br>(m) |             | Espacement<br>Maille<br>(mm) | Dimensions<br>Abouts<br>(mm) |
|-----------|--------------------------|-------------|-------------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|
|           | Porteur                  | Répartiteur | Porteur                 | Répartiteur |                              |                              |
| Rouleaux  | 4 à 6                    | 4 à 6       | 20 à 50                 | 1,2 à 2,4   | 50 à 600                     | 25 à 300                     |
| Panneaux  | 4 à 10                   | 4 à 10      | 2 à 6                   | 1,2 à 2,4   | 50 à 600                     | 25 à 300                     |
| Tolérance | ± 1%                     | ± 1%        | ± 1%                    | ± 1%        | ± 1%                         | ± 1%                         |

---

**DIMENSIONS ROULEAUX STANDARDS (Largeur : 2.40 m)**

---

| TYPE  | 590 R | 591 S | 592 T | 593 U | 594 V  |
|---|-------|-------|-------|-------|--------|
| <b>Diamètres des fils porteurs (mm)</b>           | 3     | 3     | 4     | 4     | 4      |
| <b>Diamètres des fils de répartition (mm)</b>     | 3     | 3     | 3     | 3     | 4      |
| <b>Espacements entre fils porteurs (mm)</b>       | 200   | 150   | 200   | 100   | 150    |
| <b>Espacements entre fils de répartition (mm)</b> | 300   | 300   | 200   | 200   | 300    |
| <b>Poids de 1m<sup>2</sup> de rouleau (en kg)</b> | 0,460 | 0,550 | 0,780 | 0,830 | 0,990  |
| <b>Poids d'un rouleau (en kg)</b>                 | 55,20 | 65,00 | 93,60 | 99,60 | 118,80 |
| <b>Longueur d'un rouleau (m)</b>                  | 50    | 50    | 50    | 50    | 50     |

---

**DIMENSIONS ROULEAUX STANDARDS (Suite et fin)**

---

| TYPE  | 595 W  | 596 Y  | 597 Z  | 598 A  | 588 P  |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Diamètres des fils porteurs (mm)</b>           | 4      | 4      | 4      | 5      | 5      |
| <b>Diamètres des fils de répartition (mm)</b>     | 4      | 4      | 4      | 5      | 5.5    |
| <b>Espacements entre fils porteurs (mm)</b>       | 150    | 150    | 100    | 150    | 200    |
| <b>Espacements entre fils de répartition (mm)</b> | 300    | 150    | 100    | 150    | 200    |
| <b>Section (mm)</b>                               | 12,56  | 12,56  | 12,56  | 23,75  | 23,75  |
| <b>Surface (m<sup>2</sup>)</b>                    | 108    | 84     | 120    | 120    | 108    |
| <b>Longueur d'un rouleau (m)</b>                  | 45     | 35     | 50     | 50     | 45     |
| <b>Poids Nominal (kg)</b>                         | 106,53 | 110,47 | 236,73 | 246,59 | 201,40 |

---

**DIMENSIONS PANNEAUX STANDARDS**

---

| TYPES                                      | 568 S | 596 T | 570 U | 571 V          | 572 W          | 573 Y          | 574 Z          | 576 B          |
|--|-------|-------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Diamètre fils porteurs (mm)</b>         | 4.5   | 5.0   | 4.5   | 4,50           | 5.0            | 5.0            | 7.0            | 6.0            |
| <b>Diamètre fils de réparation (mm)</b>    | 3.0   | 3.5   | 4.0   | 4.0            | 4.0            | 4.0            | 5.0            | 5.0            |
| <b>Espacement entre fils porteurs</b>      | 150   | 150   | 100   | 100            | 100            | 100            | 150            | 100            |
| <b>Espacement entre fils de réparation</b> | 250   | 250   | 250   | 250            | 250            | 250            | 250            | 250            |
| <b>Section (mm)</b>                        | 1.05  | 1.33  | 1.65  | 19,90<br>12,56 | 19,63<br>12,56 | 19,63<br>12,56 | 38,47<br>19,63 | 28,26<br>19,63 |
| <b>Surface (m<sup>2</sup>)</b>             | 5000  | 3000  | 3000  | 7,80           | 8,40           | 9,00           | 9,00           | 10,20          |
| <b>Longueur d'un rouleau (m)</b>           | 2400  | 2400  | 2400  | 3,25           | 3,50           | 3,75           | 3,75           | 4,25           |
| <b>Poids Nominal (kg)</b>                  | 1.05  | 1.33  | 1.65  | 12,81          | 16,26          | 17,42          | 23,67          | 28,93          |

---

**DIMENSIONS PANNEAUX (suite et fin)**

| <b>TYPES</b>                               | <b>Sp 1*</b>   | <b>Sp 2*</b>   | <b>Sp 3*</b>   | <b>Sp 4*</b>   | <b>Sp 5*</b>   | <b>Sp 6*</b> | <b>Sp 7*</b> | <b>Sp 8*</b> | <b>Sp 9*</b> |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Diamètre fils porteurs (mm)</b>         | 7.0            | 8.0            | 8.0            | 7.0            | 8.0            | 8.0          | 8.0          | 5.0          | 5.0          |
| <b>Diamètre fils de réparation (mm)</b>    | 6.0            | 6.0            | 6.0            | 6.0            | 7.0            | 8.0          | 8.0          | 5.0          | 5.0          |
| <b>Espacement entre fils porteurs</b>      | 150            | 150            | 150            | 100            | 100            | 150          | 150          | 150          | 150          |
| <b>Espacement entre fils de réparation</b> | 200            | 250            | 300            | 300            | 300            | 150          | 150          | 200          | 200          |
| <b>Section (mm)</b>                        | 38,75<br>28,26 | 50,24<br>28,26 | 50,24<br>28,26 | 38,47<br>28,26 | 50,24<br>38,47 | 50,24        | 50,24        | 19.63        | 19.63        |
| <b>Surface (m2)</b>                        | 9,60           | 10,20          | 10.80          | 11,52          | 12.24          | 8,64         | 7,92         | 10.08        | 12.00        |
| <b>Longueur d'un rouleau (m)</b>           | 4,00           | 4,25           | 4,50           | 4,80           | 5,10           | 3,60         | 3,30         | 4.20         | 5.00         |
| <b>Poid Nominal</b>                        | 29,99          | 35,88          | 36.40          | 43,32          | 60,62          | 45.45        | 41,66        | 18.12        | 21.58        |

**N.B. :** (\*) : - Articles spécifiques non tenus en stocks, fabriqués sur commande.  
                   - Des commandes pour des dimensions spécifiques peuvent être prises en charge.