

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 Ferrailages particuliers : escaliers-garde-corps
- Dalles pleines
- Poutres
- Murs voiles
- Les poteaux

→ Caractéristiques mécaniques minimale garanties :

Limite d'élasticité en Traction N/mm ²	Résistance à la Traction N/mm ²	Allongement 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 renommée en Algérie tel que le CNERIB.

En plus de sa qualité antisismique, 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 ²	Résistance à la Traction N/mm ²	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) (mm)	Hauteur (H) (mm)	Membrure Supérieur (M.S) (mm)	Membrure Inferieur (M.S) (mm)	ZIG ZAG (ZZ) (mm)	Largeur (LS) (mm)	Longueur (LS) (mm)	Poids Nominal M/L (kg)
10x5x10	200	150	10	10	5	90	12	2,444

➤ Poutrelle Métallique Spécifique

Types	Porteur	Diamètre des fils constitutifs (mm)			Largeur (mm)	Longueur (mm)
P	H	M.S	M.I	ZZ (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 $8.5 \leq d \leq 16$ 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 en Traction N/mm2	Résistance à la Traction N/mm2	Allongement A%
≥ 500	≥ 550	≥ 8%

➤ Treillis Soudes Standards

Types	Diamètre du fil (mm)		Espacement (mm)		Dimensions abouts compris (m)	Section d'acier (mm2)	Poids du m2 (kg)	Surface (m2)	Poids Total (kg)
	Porteur	Répartiteur	Porteur	Répartiteur	L&I				
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 (mm)		Longueur du fils (m)		Espacement Maille (mm)	Dimensions Abouts (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%

DIMENSIONS ROULEAUX STANDARDS (Largeur : 2.40 m)

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

DIMENSIONS ROULEAUX STANDARDS (Suite et fin)

TYPE	595 W	596 Y	597 Z	598 A	588 P
Diamètres des fils porteurs (mm)	4	4	4	5	5
Diamètres des fils de répartition (mm)	4	4	4	5	5.5
Espacements entre fils porteurs (mm)	150	150	100	150	200
Espacements entre fils de répartition (mm)	300	150	100	150	200
Section (mm)	12,56	12,56	12,56	23,75	23.75
Surface (m2)	108	84	120	120	108
Longueur d'un rouleau (m)	45	35	50	50	45
Poids Nominal (kg)	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
Diamètre fils porteurs (mm)	4.5	5.0	4.5	4,50	5.0	5.0	7.0	6.0
Diamètre fils de réparation (mm)	3.0	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Espacement entre fils porteurs	150	150	100	100	100	100	150	100
Espacement entre fils de réparation	250	250	250	250	250	250	250	250
Section (mm)	1.05	1.33	1.65	19,90 12,56	19,63 12,56	19,63 12,56	38,47 19,63	28,26 19,63
Surface (m2)	5000	3000	3000	7,80	8,40	9.00	9,00	10,20
Longueur d'un rouleau (m)	2400	2400	2400	3,25	3,50	3,75	3,75	4,25
Poids Nominal (kg)	1.05	1.33	1.65	12,81	16,26	17,42	23,67	28,93

DIMENSIONS PANNEAUX (suite et fin)									
TYPES	Sp 1 *	Sp 2 *	Sp 3 *	Sp 4 *	Sp 5 *	Sp 6 *	Sp 7 *	Sp 8 *	Sp 9 *
Diamètre fils porteurs (mm)	7.0	8.0	8.0	7.0	8.0	8.0	8.0	5.0	5.0
Diamètre fils de réparation (mm)	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0	8.0	8.0	5.0	5.0
Espacement entre fils porteurs	150	150	150	100	100	150	150	150	150
Espacement entre fils de réparation	200	250	300	300	300	150	150	200	200
Section (mm)	38,75 28,26	50,24 28,26	50,24 28,26	38,47 28,26	50,24 38,47	50,24	50,24	19.63	19.63
Surface (m2)	9,60	10,20	10.80	11,52	12.24	8,64	7,92	10.08	12.00
Longueur d'un rouleau (m)	4,00	4,25	4,50	4,80	5,10	3,60	3,30	4.20	5.00
Poid Nominal	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.