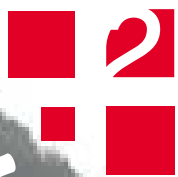


mc



GEOSYNTHETICS

LARGE GAMME DE PRODUITS
SOUTIEN AUX PROJETEREURS

5.00 SOUTÈNEMENT
D'ACCOTEMENT AR

SERVICE DE LIVRAISON
SOUTIEN SUR LE CHANTIER

NOS SPÉCIALISTES À VOTRE SERVICE

Soutien aux projeteurs

- Conseils techniques
- Aide au dimensionnement
- Texte de soumission

SERVICE DE LIVRAISON

- Livraison dans les 24 heures
- Disponibilité des produits

SOUTIEN SUR LE CHANTIER

- Instructions de pose et de montage sur demande
- Support et soutien lors de la mise en oeuvre sur demande
- Contrôle qualité
- Mise à disposition machine de pose sur demande

LARGE GAMME DE PRODUITS

- Géonontissé, séparation 1.0
- Géotissé, renforcement 2.0
- Géotissé, filtrant 3.0
- Géogrille, renforcement 4.0
- Géogrille, stabilisation 4.1
- **Arstab®, stabilisation 5.0**
- Géocomposite, drainage 6.0
- Mur en terre renforcée 7.0
- Mur en pierre renforcée 7.1
- Natte, végétalisation 8.0
- Bâche, étanchéité 9.0
- Natte bento, étanchéité 9.1
- Trenchmat S® 9.2
- Gabions 9.3
- Buse métallique 9.4
- Réservoir de rétention 9.5
- Produits bitumineux 9.6
- Géogrille anti-fissure 9.7
- Divers 9.9

MC² S'ENGAGE À VOS CÔTÉS AFIN DE VOUS ASSURER LA MEILLEURE COMPÉTITIVITÉ SUR LE MARCHÉ

Tél. +41 32 423 00 43
 Fax. +41 32 423 00 44
 Mobile +41 79 251 16 55
 Mail offre@mc2sarl.ch
 Internet www.mc2sarl.ch

ARSTAB®

SYSTÈME DE SOUTÈNEMENT DE BANQUETTE 80°
 (AR/RC, AR/C, AR/P)

Pour répondre au besoin de durabilité dans le temps des stabilisations de banquettes, tant routiers que ferroviaire, MC² a développé ARSTAB®, un système modulaire innovant, économique et fiable dans le temps. Composé de treillis doubles fils, ARSTAB® est particulièrement rigide et donc résistant aux déformations horizontales. L'utilisation d'un matériau de remblai perméable permet de se dispenser de drainage.

Gamme MC²

- ARSTAB® 50
- ARSTAB® 75
- ARSTAB® 100

Applications

- Route
- Chemin de fer
- Aménagement extérieur

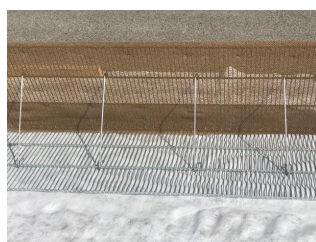
Caractéristiques

- Simple fil Ø 6 mm.
- Simple fil Ø 8 mm.
- Le petit maillage de 30/125 mm donne une rigidité importante au système.
- Longueur du volet de base (= longueur d'ancrage) variable 60/80/100/120 cm).
- Le traitement des paniers par galvanisation à chaud après soudage offre une résistance à la corrosion des plus élevées selon les standards européens.

Fonction



Renforcement





MEGAMAT TR

PRODUCTION STANDARD



FICHE TECHNIQUE STANDARD: 00122

DESCRIPTION: Géomatelas tridimensionnell (GMA)

COMPOSITION: Polypropylène, couleur terre

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Épaisseur sous 2 kPa

mm

VNAP

10,00

NORME

EN ISO 9863

Masse surfacique

g/m²

300

EN ISO 9864

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Résistance à la traction SP

kN/m

1,3

EN ISO 10319

Résistance à la traction ST

kN/m

0,6

EN ISO 10319

Allongement max SP

%

50

EN ISO 10319

Allongement max ST

%

70

EN ISO 10319

DURABILITÉ

Conserver le produit dans son emballage jusqu' à l'application.

NOTES

Les valeurs indiquées sont nominales et obtenues à travers l'élaboration statistique des essais de laboratoire sur le produit.

Les valeurs sont garantie par le Contrôle Qualité de la VIGANO' PAVITEX S.p.A., société certifiée selon UNI EN ISO 9001.

La société se réserve le droit de modifier les données indiquées à tout moment et sans préavis.

Pour des lots spécifiques de production, nous pouvons garantir des valeurs supérieures à celles indiquées dans cette fiche.

Tolérance sur la dimension des rouleaux: largeur $\pm 5\%$, longueur $\pm 5\%$.



VIGANO' PAVITEX S.P.A.

Viganò Pavitex S.p.A. - Via Carlinga 35, 24035 Curno (BG)

Tel +39 035 20 19 11 - Fax +39 035 20 19 36 - www.pavitex.com - geo.it@pavitex.com

Société avec Système de Gestion de la Qualité certifié ISO 9001.



CERTIFICATO DI COLLAUDO 3.1 - Test Certificate 3.1

Test certificate according to EN 10204 3.1

Il prodotto è conforme alle caratteristiche richieste nell'ordine
The product complies with the characteristics required in the order

Certificato nr. - Certificate Nr. 1

Cliente - Customer	SER.CA s.r.l.
DDT	001098
Del / Dated	23/05/2022
Articolo - Item	Filo diam. 5,80 zinco alluminio 5% crudo classe A
Nostro ordine - Our order	22/00517(3)
Vostro ordine - Your order	E-MAIL 05/05
Nostro articolo - Our code	FA580625
Vostro articolo - Your code	
Diametro	5,800

ANALISI CHIMICA DI COLATA (%) - CHEMICAL COMPOSITION (%)

Vergella - wire rod VERG IT A5ZN 10

UNI EN ISO 16120-2:

Colata - Heat

51162

C	Mn	Si	P	S	Cu	Sn	Cr	Ni	Mo
0,049	0,421	0,150	0,010	0,017	0,176	0,010	0,071	0,109	0,023
Al	V	Nb	Ti	B	Sb	Pb	N	Ceq	
0,004	0,002	0,002	0,001	0,008	0,002	0,001	0,008	0,157	

Il materiale fornito non contiene elementi non consentiti o in concentrazione dichiarabile secondo quanto definito dalla VDA-list.

CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL TEST

Specifiche richieste - specific requirements

	Diametro Diameter [mm]	Resistenza Tensile [Mpa]	Allungamento Elongation [A200%]	Rivestimento Coating [gr/m2]
min	5,750	600,000		290,0
Max	5,810	700,000		

Risultati test - Test results

	Diametro Diameter [mm]	Resistenza Tensile [Mpa]	Allungamento Elongation [A200%]	Rivestimento Coating [gr/m2]
Average	5,755	603,87	9,39	300,09
Min	5,750	601,00	5,00	290,00
Max	5,770	606,00	10,00	336,00
Range	0,02	5,00	5,00	46,00
St. Dev.	0.008	2,40	1,08	10,59
Cp	0,39	0,35		
Cpk	0,21	0,54		

CERTIFICATO DI COLLAUDO 3.1 - Test Certificate 3.1

Test certificate according to EN 10204 3.1

Risultati test - Test results

Nr. Rotolo Coil number	Diametro Diameter [mm]	Resistenza Tensile [Mpa]	Allungamento Elongation [A200%]	Rivestimento Coating [gr/m2]
1633656	5,750	606,000	10,00	295
* 1633610	5,750	606,000	10,00	295
* 1633586	5,750	606,000	10,00	295
* 1633570	5,750	606,000	10,00	295
* 1633558	5,750	606,000	10,00	295
1633319	5,760	605,000	9,00	294
1633340	5,750	601,000	10,00	294
1633380	5,750	604,000	10,00	314
1633407	5,760	605,000	10,00	336
1633496	5,750	606,000	5,00	290
1633533	5,770	601,000	9,00	309
* 1633511	5,770	601,000	9,00	309
* 1633486	5,770	601,000	9,00	309
* 1633467	5,770	601,000	9,00	309
* 1633442	5,770	601,000	9,00	309
1633580	5,750	601,000	9,00	293
* 1633572	5,750	601,000	9,00	293
* 1633543	5,750	601,000	9,00	293
* 1633607	5,750	606,000	10,00	295
* 1633658	5,750	606,000	10,00	295
* 1633697	5,750	606,000	10,00	295
* 1633712	5,750	606,000	10,00	295
* 1633770	5,750	606,000	10,00	295

CERTIFICATO DI COLLAUDO 3.1 - Test Certificate 3.1

Test certificate according to EN 10204 3.1

Certificato nr. - Certificate Nr. 1

Cliente - Customer DDT Del / Dated Articolo - Item Nostro ordine - Our order Vostro ordine - Your order Nostro articolo - Our code Vostro articolo - Your code Diametro	SER.CA s.r.l. 003438 10/12/2021 Filo diam. 7,80 zinco alluminio 5% crudo classe A 21/01335(3) E-MAIL 26/10 FA780625 7,80
--	---

ANALISI CHIMICA DI COLATA (%) - CHEMICAL COMPOSITION (%)

Vergella - wire rod VERG IT A5ZN 10

UNI EN ISO 16120-2:

Colata - Heat

98806

C	Mn	Si	P	S	Cu	Sn	Cr	Ni	Mo
0,043	0,421	0,157	0,009	0,017	0,163	0,010	0,047	0,100	0,023
Al	V	Nb	Ti	B	Sb	Pb	N	Ceq	
0,005	0,002	0,002	0,001	0,008	0,001	0,001	0,008	0,146	

Il materiale fornito non contiene elementi non consentiti o in concentrazione dichiarabile secondo quanto definito dalla VDA-list.

CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL TEST

Specifiche richieste - specific requirements

	Diametro Diameter [mm]	Resistenza Tensile [Mpa]	Allungamento Elongation [A200%]	Rivestimento Coating [gr/m2]
min	7,700	550,000	9,000	290,0
Max	7,800	650,000		

Risultati test - Test results

	Diametro Diameter [mm]	Resistenza Tensile [Mpa]	Allungamento Elongation [A200%]	Rivestimento Coating [gr/m2]
Average	7,750	551,50	10,50	306,00
Min	7,740	550,00	8,00	291,00
Max	7,760	553,00	13,00	321,00
Range	0,02	3,00	5,00	30,00
St. Dev.	0.012	1,73	2,89	17,32
Cp	0,29	0,29		
Cpk	1,44	0,29		

CERTIFICATO DI COLLAUDO 3.1 - Test Certificate 3.1

Test certificate according to EN 10204 3.1

Risultati test - Test results

Nr. Rotolo Coil number	Diametro Diameter [mm]	Resistenza Tensile [Mpa]	Allungamento Elongation [A200%]	Rivestimento Coating [gr/m2]
1561854	7,740	553,000	13,00	291
* 1561858	7,740	553,000	13,00	291
* 1561862	7,760	550,000	8,00	321
* 1561863	7,760	550,000	8,00	321



N. Prot. 21 del 27/04/2021

ANALYSIS REPORT N. 39, 02/08/2021

Following the request of an analysis from Ser.Ca srl, Orzinuovi (BS), dated 27/04/2021 and related to the exposure in salt spray chamber (SSC) of the products listed in Table 1 and the observation of corrosion attack at 500, 1000, 1500 and 2000 hours of exposure, it is possible to report the following results.

The SSC test has been carried out according to ASTM B117 and UNI EN ISO 9227 standards.

The examined products are shown in Fig. 1-2 before the SSC test. For each of them, 4 samples were put inside the SSC as can be seen in Fig. 3, after having coated the cut edges by an epoxy resin to avoid the formation of red rust in these "critical points".

Table 1. list of products submitted to the SSC test for 2000 hours.

Sample N.	Label	Designation
1	Network 50x200 mm diameter 4.8 mm	Network 50x200-4.8
2	Network 50x200 mm diameter 5.8 mm	Network 50x200-5.8

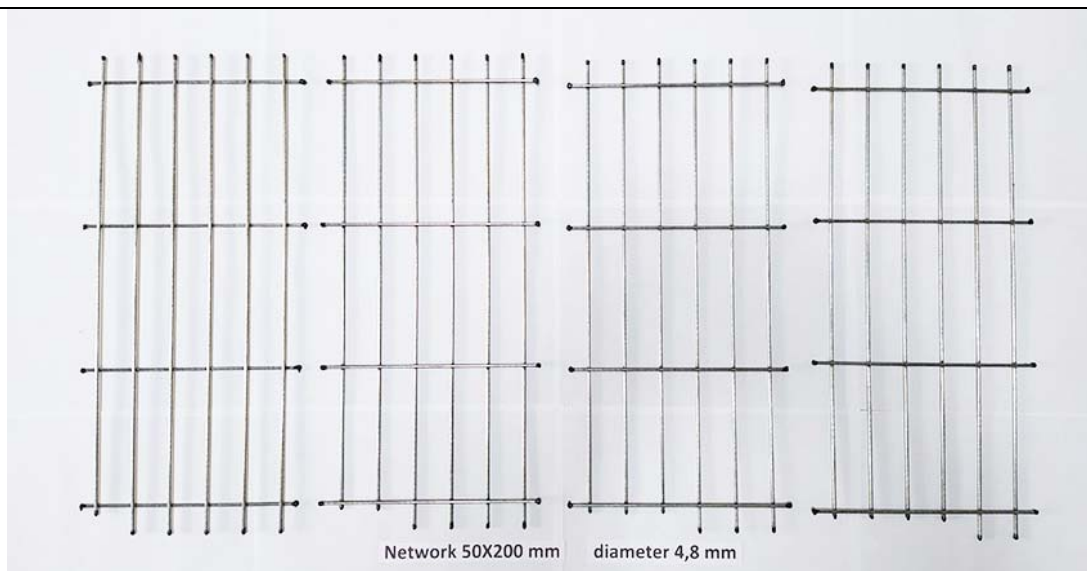


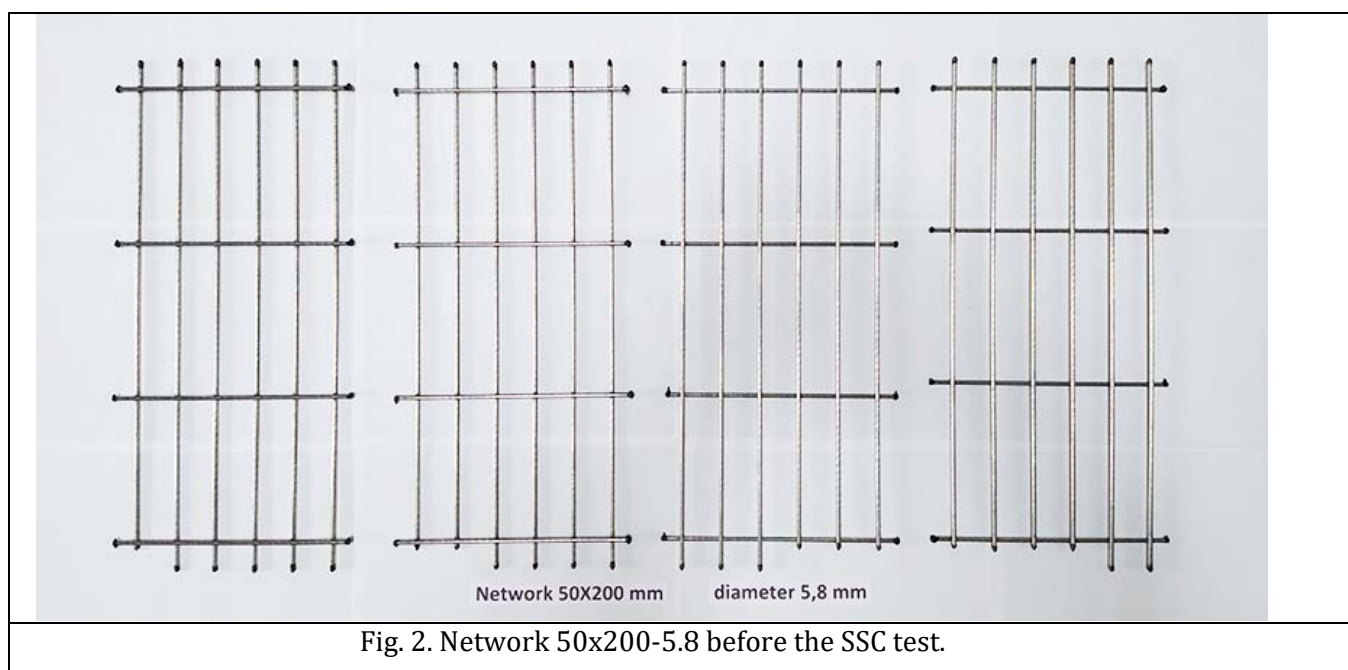
Fig. 1. Network 50x200-4.8 before the SSC test.

Il Responsabile della Prova

Prof. Tiziano Bellezze

Il Direttore di Dipartimento

Prof. Ing. Oriano Francescangeli



The observations during the test are summarized in Table 2, for each network product, as a function of time every 500 hours up to 2000 hours of exposure. In addition, Figs. 4-11 show the outer surface of the 4 samples of both type of network, at the same time intervals. The photos display only one side of all samples submitted to the test because the other side supplied the same outer aspect.

During this severe test, only white rust has been observed, as expected, while **red rust has never been observed during the whole exposure (Table 2). Finally, it can be stated that both types of network (Table 1) do not present corrosion until the formation of red rust after 2000 hours of SSC test.**

Table 2. Observations of the samples for each product, reported in Table 1, as a function of time (hours). N.R.R. =No Red Rust. R.R.>5%= corroded surface in terms of Red Rust higher than 5% of the overall surface of the samples. R.R. = signs of Red Rust lower than 5%.

Time →	500	1000	1500	2000
Product Label ↓				
Network 50x200-4.8	N.R.R.	N.R.R.	N.R.R.	N.R.R.
Network 50x200-5.8	N.R.R.	N.R.R.	N.R.R.	N.R.R.

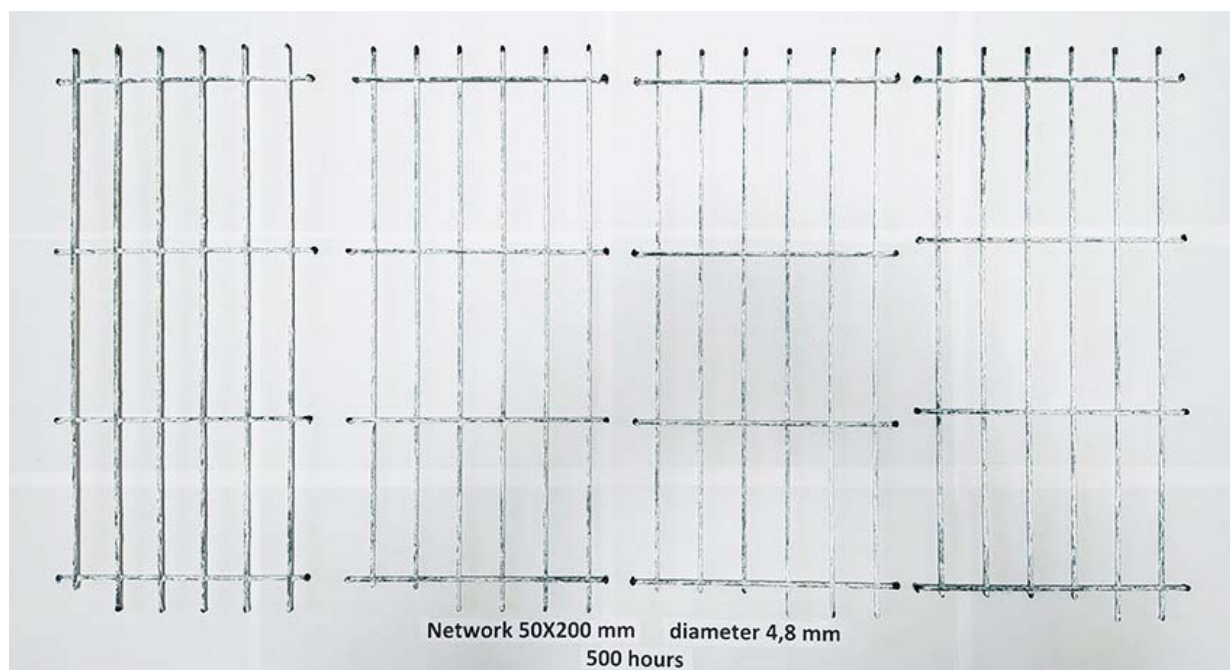


Fig. 4. Network 50x200-4.8 after 500 hours of exposure in SSC.

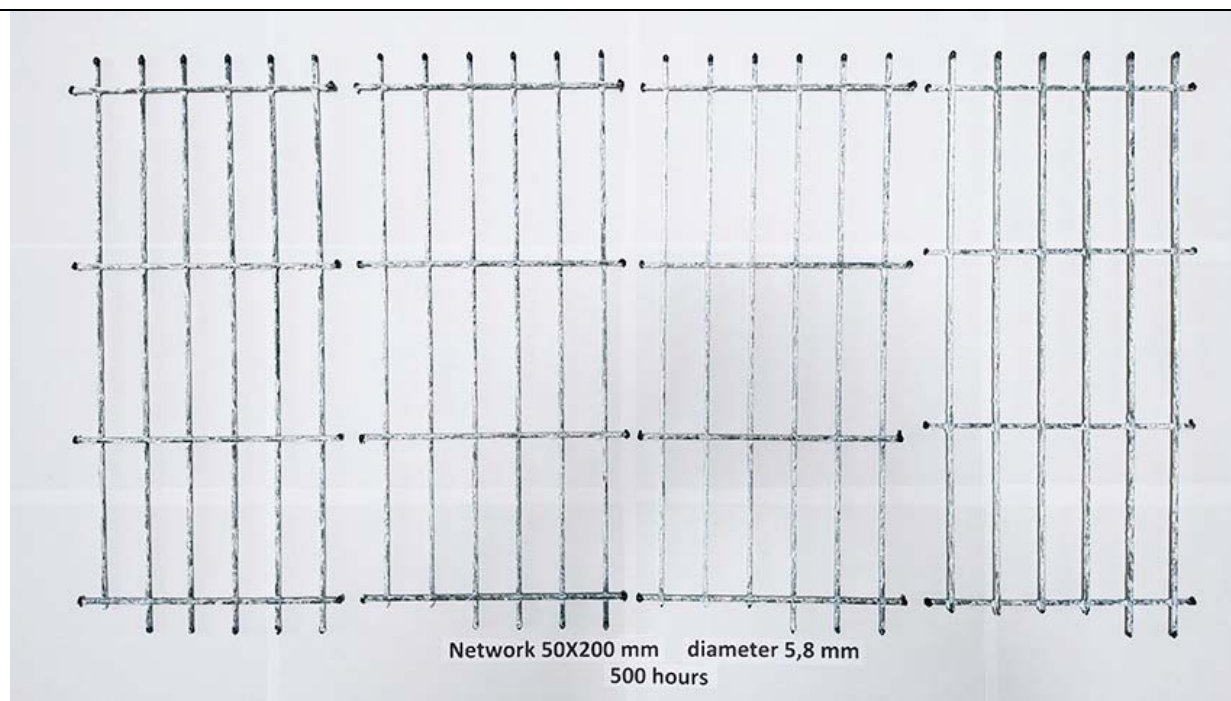


Fig. 5. Network 50x200-5.8 after 500 hours of exposure in SSC.

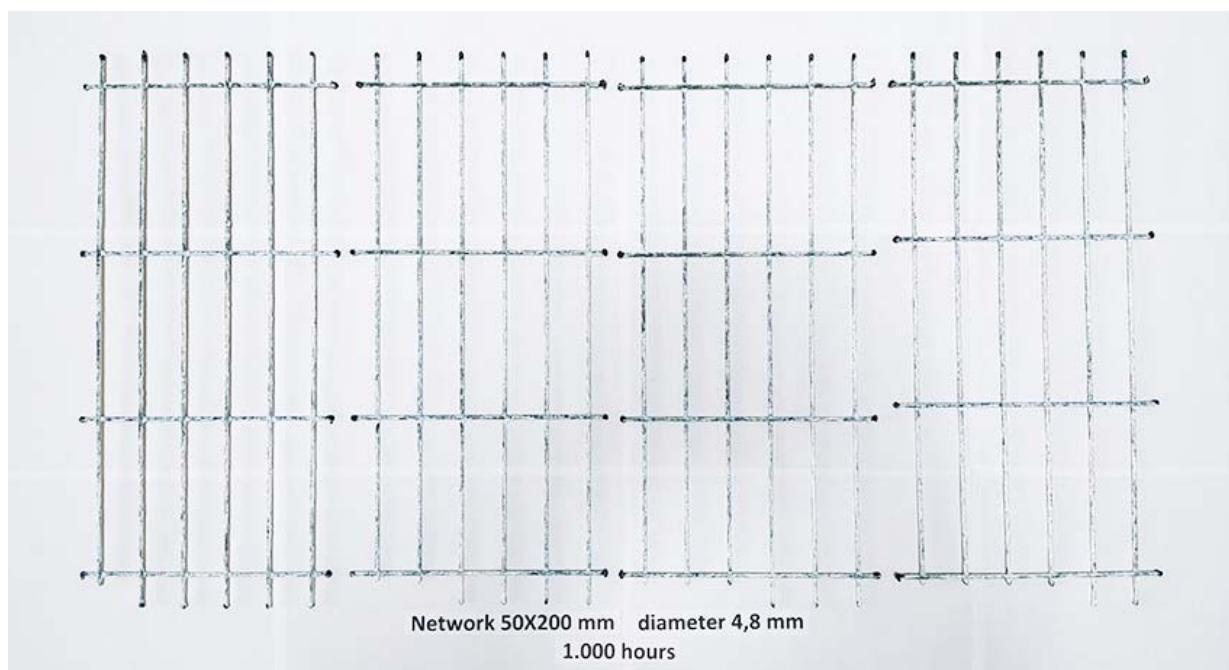


Fig. 6. Network 50x200-4.8 mm after 1000 hours of exposure in SSC.

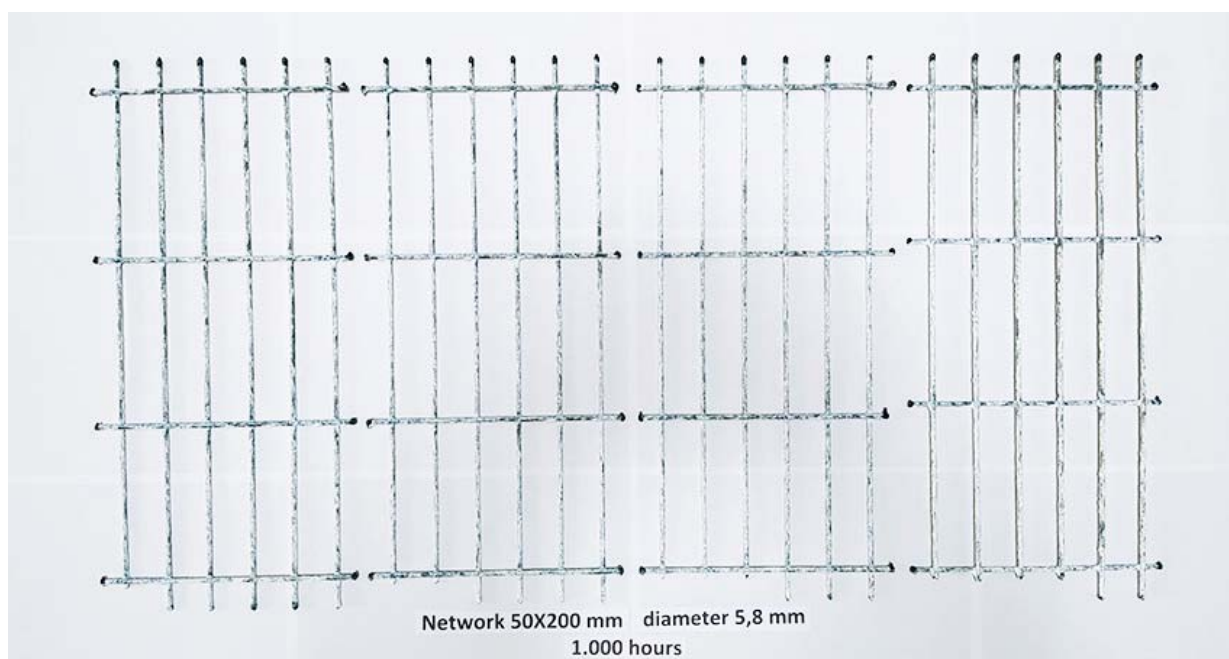


Fig. 7. Network 50x200-5.8 after 1000 hours of exposure in SSC.

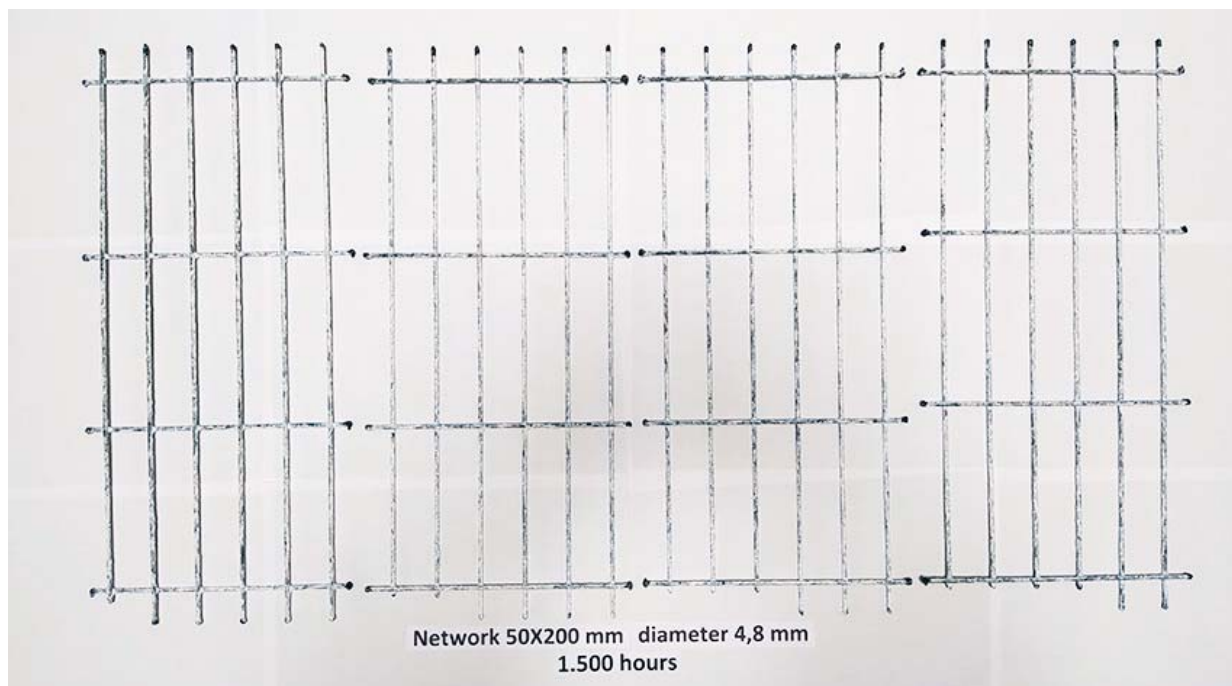


Fig. 8. Network 50x200-4.8 after 1500 hours of exposure in SSC.

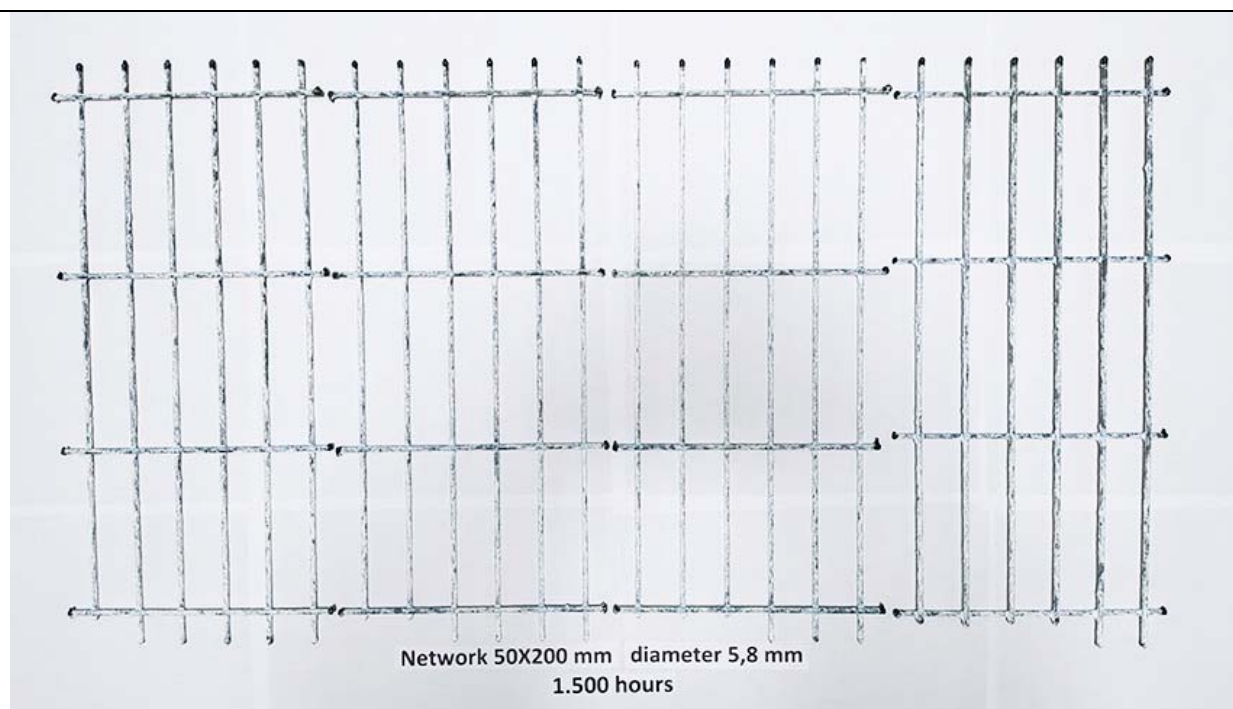


Fig. 9. Network 50x200-5.8 mm after 1500 hours of exposure in SSC.

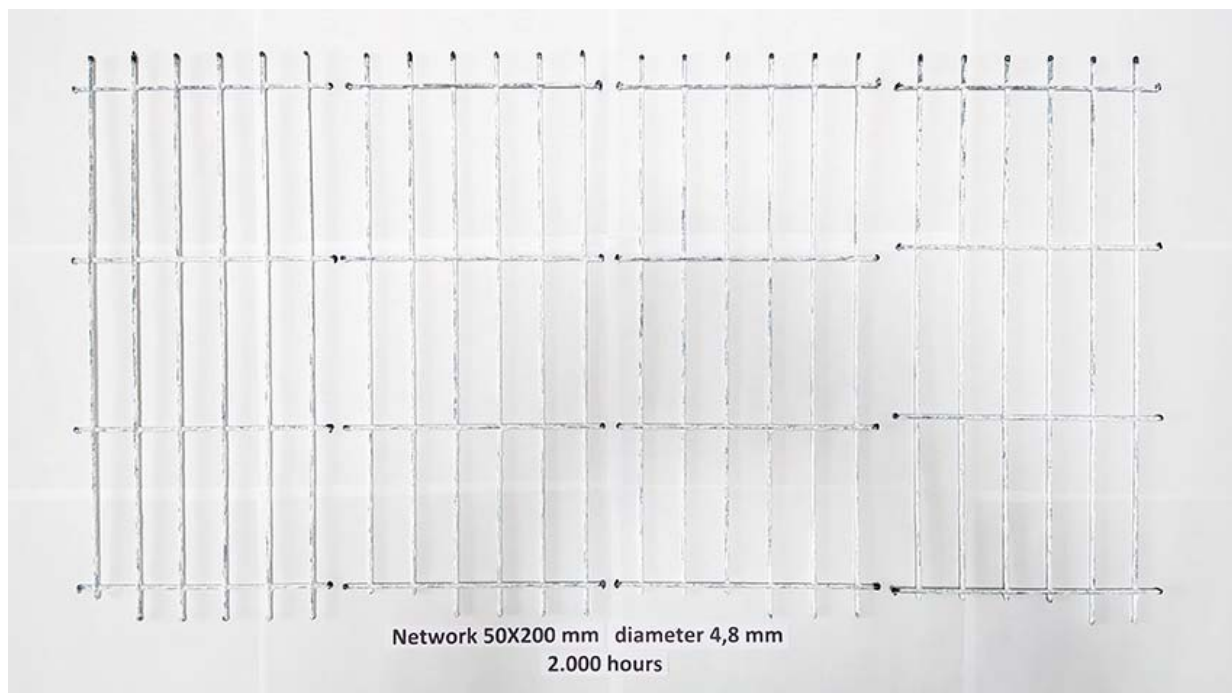


Fig. 10. Network 50x200-4.8 mm after 2000 hours of exposure in SSC.

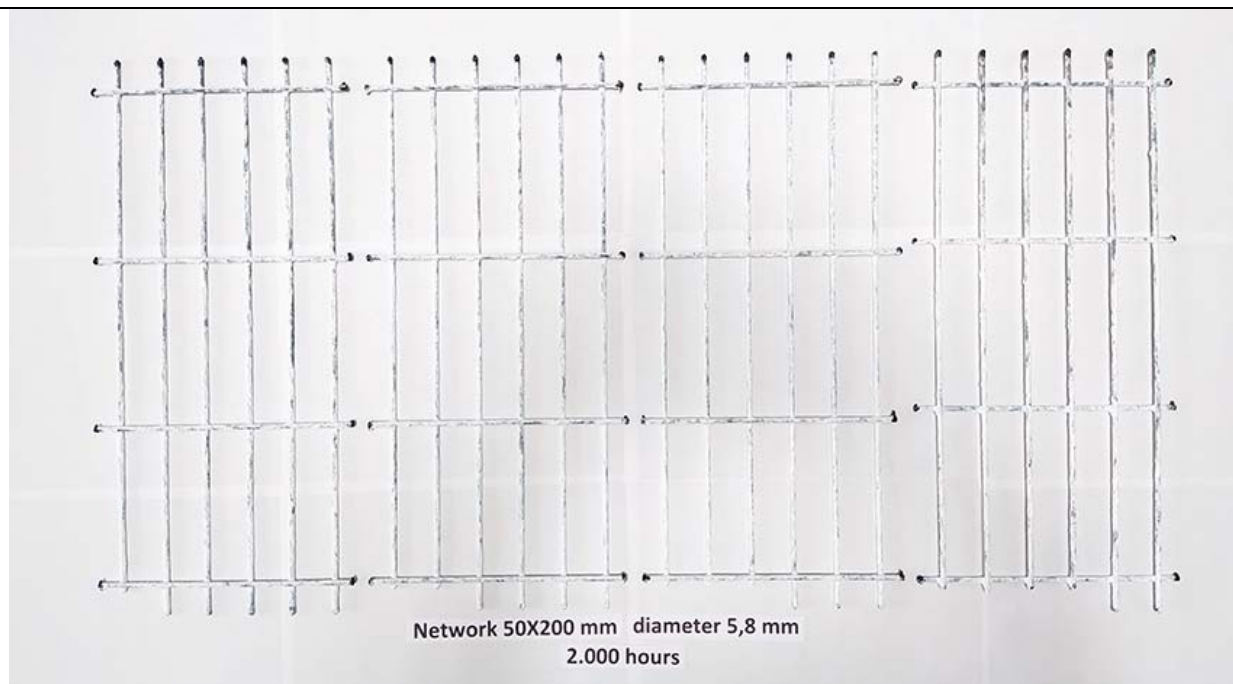


Fig. 11. Network 50x200-5.8 mm after 2000 hours of exposure in SSC.



PAVIROCK TPV 60/20-20

PRODUCTION SPECIALE



GEOSYNTHETICS

FICHE TECHNIQUE PRODUIT: 21046 - 01/03/2021

DESCRIPTION: Géogrid tissée (GGR)

COMPOSITION: Polyester haute ténacité revêtu de polymère, noir

REFERENCE: MC2 - DIGUE

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

		VNAP	NORME
Masse surfacique	g/m ²	140	EN ISO 9864
Dimension des mailles	mm	≈ 25 x 40	EN ISO 9863-1

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Résistance à la traction SP	kN/m	60	EN ISO 10319
Résistance à la traction ST	kN/m	25	EN ISO 10319
Allongement max SP	%	10	EN ISO 10319
Allongement max ST	%	10	EN ISO 10319
Résistance à la traction MD au 2% d'allongement	kN/m	10	EN ISO 10319
Résistance à la traction CMD au 2% d'allongement	kN/m	2	EN ISO 10319
Résistance à la traction MD au 3% d'allongement	kN/m	12	EN ISO 10319
Résistance à la traction ST au 3% d'allongement	kN/m	3	EN ISO 10319
Résistance à la traction MD au 5% d'allongement	kN/m	20	EN ISO 10319
Résistance à la traction CMD au 5% d'allongement	kN/m	5	EN ISO 10319

DURABILITÉ

Conserver le produit dans son emballage jusqu'à l'application.

Couvrir dans 2 semaines après l'installation.

Durabilité minimum de 100 années dans les sols avec 4<pH<9 et T<25°C.

NOTES

Les valeurs indiquées sont nominales et obtenues à travers l'élaboration statistique des essais de laboratoire sur le produit.

Le niveau de confiance des résultats obtenus s'approche à 95% en considération des tolérances déclarées selon la norme CE

Les valeurs sont garantie par le Contrôle Qualité de la VIGANO' PAVITEX S.p.A., société certifiée selon UNI EN ISO 9001.

La société se réserve le droit de modifier les données indiquées à tout moment et sans préavis.

Pour des lots spécifiques de production, nous pouvons garantir des valeurs supérieures à celles indiquées dans cette fiche.

Tolérance sur la dimension des rouleaux: largeur ± 5%, longueur ± 5%.



VIGANO PAVITEX S.P.A.

Vigano Pavitex S.p.A. - Via Carlinga 35, 24035 Curno (BG)

Tel +39 035 20 19 11 - Fax +39 035 20 19 36 - www.pavitex.com - geo.it@pavitex.com

Société avec Système de Gestion de la Qualité certifié ISO 9001



GUIDE POUR UN PRE-DIMENSIONNEMENT (ARSTAB renforcé avec une géogridde)

Société

Contact :

Adresse

Téléphone :

Projet :

Email

Géométrie :

Hauteur de l'ouvrage : Angle $H =$ m

du parement : Charges : $\beta =$ °

Hauteur de la banquette : $P =$ kN/m²

Angle de la banquette : $H_2 =$ m

Encastrement : $\alpha_2 =$ °

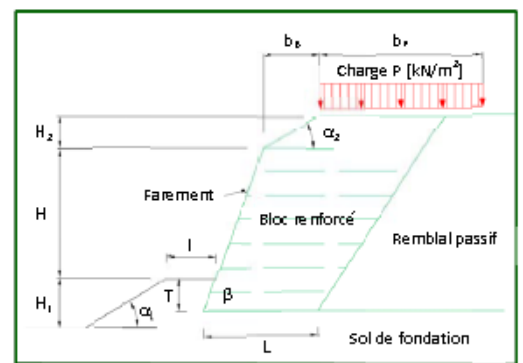
Angle banquette inférieure : $H_2 =$ m

Largeur banquette : $\alpha_1 =$ m

Largeur d'application de la charge b_p $b_B =$ m

Largeur de la berme : $I =$ m

Encastrement : $T =$ m



Présence d'eau dans le bloc ? ☐ NON ☐ OUI

Présence de circulation d'eau ? ☐ NON ☐ OUI

Existe-t'il un plan ? ☐ NON ☐ OUI

Existe-t'il un croquis ? ☐ NON ☐ OUI

Niveau d'eau		m
Hauteur		m

(prière de la joindre a votre demande)

Caracteristiques de materiaux :

Type de materiau	Angle de frottement interne			Densité			Cohésion		
Sol de fondation :	f' =		Degrés	γ =		kN/m ³	c' =		kPa
Bloc renforcé :	f' =		Degrés	γ =		kN/m ³	c' =		kPa
Remblais passif :	f' =		Degrés	γ =		kN/m ³	c' =		kPa

Commentaires : (joindre les informations complémentaires éventuelles)

Les paramètres proviennent t'ils d'une étude?

☐ NON

☐ OUI

Nom, Date, Signature

A RENVoyer DUMENT REMPLIE PAR EMAIL A " support@mc2sarl.ch "



GEOSYNTHETICS

MC2 GÉOSYNTHÉTIQUES Sàrl

Route des Bains
CH - 1890 St-Maurice

Tél. +41 32 423.00.43
Fax +41 32 423.00.44
support@mc2sarl.ch
www.mc2sarl.ch

MC2 Sàrl

Route de Delémont 89
CH - 2802 Develier

Tél. +41 32 423.00.43
Fax +41 32 423.00.44
support@mc2sarl.ch
www.mc2sarl.ch



Créez votre compte et accédez à plus d'informations sur www.mc2sarl.ch