



PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
POUR
GÉOGRILLES

Version 1.0 du 2019-06-03

COPRO asbl Organisme Impartial de Contrôle de Produits pour la Construction

Z.1 Researchpark
Kranenberg 190
1731 Zellik

tél. +32 (2) 468 00 95
info@copro.eu

www.copro.eu
TVA BE 0424.377.275
KBC BE20 4264 0798 0156

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	3
1 INTRODUCTION.....	4
1.1 TERMINOLOGIE	4
1.2 DISPONIBILITÉ DU PRÉSENT PTV	6
1.3 STATUT DU PRÉSENT PTV	6
1.4 HIÉRARCHIE DES RÈGLES ET DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	6
1.5 QUESTIONS ET OBSERVATIONS	7
2 CONTEXTE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	8
2.1 RÉDACTION DES PTV	8
2.2 OBJECTIFS.....	8
2.3 DOMAINE D'APPLICATION	9
2.4 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	9
3 PRESCRIPTIONS	11
3.1 UNITÉ DE PRODUCTION ET MATÉRIEL	11
3.2 MATIÈRES PREMIÈRES.....	11
3.3 PROCESSUS DE PRODUCTION.....	11
3.4 GÉOGRILLES.....	12
4 MÉTHODES D'ESSAI	16
4.1 NIVEAU DE LIANT DE LA GÉOGRILLE PRÉ-BITUMÉE.....	16
5 IDENTIFICATION DU PRODUIT	18
5.1 DÉNOMINATION DU PRODUIT	18
5.2 IDENTIFICATION	18
5.3 BON DE LIVRAISON	19

PRÉFACE

Ce document contient les prescriptions techniques pour les géogrilles. Les exigences reprises dans ce PTV répondent aux besoins déterminés par les différentes parties intéressées en fonction des usages locaux.

La conformité des géogrilles peut également être certifiée sous la marque volontaire COPRO. Dans le cadre de la marque COPRO, le fournisseur doit déclarer les performances de la géogrille pour toutes les caractéristiques qui sont pertinentes pour l'application et garantir les valeurs limites qui sont imposées par ce PTV 824.

La certification COPRO est basée sur la certification de produits à part entière suivant la norme NBN EN ISO/IEC 17067.

Pour la géogrille appartenant au domaine d'application de la norme NBN EN 13249 et suivantes (voir art. 1.1.3), le marquage CE s'applique. Conformément au Règlement Européen (UE) n° 305/2011 (Règlement Produits de Construction - RPC ou CPR) du 2011-03-09, le marquage CE se rapporte aux caractéristiques essentielles des géogrilles qui sont indiquées dans la norme NBN EN 13249 et suivantes (voir art. 1.1.3), Annexe ZA, Tableau ZA.1.1 jusqu'au Tableau ZA.1.6.

Le marquage CE est le seul marquage qui déclare que les géogrilles sont conformes aux performances déclarées des caractéristiques essentielles qui relèvent de la norme NBN EN 13249 et suivantes (voir art. 1.1.3).

1 INTRODUCTION

1.1 TERMINOLOGIE

1.1.1 Définitions

Document de référence	Document qui spécifie (une norme, un cahier des charges ou toute autre spécification technique) les caractéristiques techniques auxquelles le matériel, l'appareillage, les matières premières, le processus de production et/ou le produit doivent satisfaire.
Essai	Opération technique qui consiste à déterminer une ou plusieurs caractéristiques d'une matière première ou d'un produit, suivant un mode opératoire spécifié.
Essai de type	Une série de contrôles pour déterminer initialement (essai de type initial) ou éventuellement confirmer périodiquement (essai de type répété) les caractéristiques d'un fabricant ou le type de produit et sa conformité.
Fabricat	Ensemble d'unités d'un produit avec les mêmes caractéristiques et performances qui sont produites d'une certaine manière et qui répondent à la même fiche technique.
Fournisseur	La partie responsable d'assurer que les géogrilles répondent aux présentes prescriptions techniques. Cette définition peut être d'application sur le producteur, sur l'importateur ou sur le distributeur.
Organisme impartial	Organisme qui est indépendant du fournisseur ou de l'utilisateur et qui est chargé de la réception par lot lors de la livraison.
Producteur	La partie qui est responsable pour la production des géogrilles.
Produit	Le résultat d'une activité ou processus industriel. Il s'agit, dans le cadre de ces prescriptions techniques, des géogrilles. Il s'agit d'un nom collectif pour tous les fabricats et types de produits sur lesquels ce PTV est applicable.
Unité de production	Installation(s) technique(s) où un ou plusieurs produits sont réalisés par un producteur, liée(s) à un lieu géographique.

1.1.2 Abréviations

PTV Prescriptions Techniques

1.1.3 Références

NBN EN 13249	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction de routes et autres zones de circulation (à l'exclusion des voies ferrées et des couches de roulement)
NBN EN 13250	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction des voies ferrées
NBN EN 13251	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les travaux de terrassement, les fondations et les structures de soutènement
NBN EN 13252	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les systèmes de drainage
NBN EN 13253	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les ouvrages de lutte contre l'érosion (protection côtière et revêtement de berge)
NBN EN 13254	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction de réservoirs et de barrages
NBN EN 13255	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction de canaux
NBN EN 13256	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction de tunnels et de structures souterraines
NBN EN 13257	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les ouvrages d'enfouissement des déchets solides
NBN EN 13265	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les projets de confinement de déchets liquides
NBN EN 15381	Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les chaussées et couches de roulement en enrobés
PTV 829	Prescriptions techniques pour géotextiles : Exigences

Ce PTV contient des références datées et non datées. Pour les références datées, seule la version citée est d'application. Pour les références non datées, la dernière version est toujours d'application, y compris les éventuels errata, addenda et amendements.

De toutes les normes EN mentionnées dans ce règlement, c'est la publication belge NBN EN correspondante qui est toujours d'application. COPRO peut permettre l'utilisation d'une autre publication que la publication belge à condition que celle-ci soit, sur le plan du contenu, identique à la publication belge.

1.2 DISPONIBILITÉ DU PRÉSENT PTV

La version actuelle de ce PTV est disponible gratuitement sur le site internet de COPRO.

Une version imprimée de ce PTV peut être commandée auprès de COPRO. COPRO a le droit de porter les frais en compte.

Il n'est pas autorisé d'apporter des modifications au PTV original, approuvé par le conseil consultatif et/ou entériné par le Conseil d'Administration de COPRO.

1.3 STATUT DU PRÉSENT PTV

1.3.1 Version de ce PTV

Ce PTV concerne la version 1.0.

1.3.2 Approbation de ce PTV

Ce PTV a été approuvé par le Conseil Consultatif le 2019-06-03.

1.3.3 Entérinement de ce PTV

Ce PTV a été entériné par le Conseil d'Administration de COPRO le 2019-09-02.

1.4 HIÉRARCHIE DES RÈGLES ET DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

1.4.1 Législation

Si certaines règles de ce PTV sont contradictoires avec la législation applicable, les règles qui résultent de la législation sont déterminantes. Il est de la responsabilité du fournisseur de surveiller ceci et de signaler d'éventuelles contradictions au préalable à COPRO.

1.4.2 Directives concernant la sécurité et la santé

Si certaines prescriptions techniques sont contradictoires avec les directives concernant la sécurité et la santé, ces directives sont déterminantes. Il est de la responsabilité du fournisseur de surveiller ceci et de signaler d'éventuelles contradictions au préalable à COPRO.

1.4.3 Cahier spécial des charges

Si certaines règles du cahier spécial des charges sont contradictoires avec ces prescriptions techniques, le fournisseur peut le signaler à COPRO.

1.5 QUESTIONS ET OBSERVATIONS

Questions ou observations par rapport à ces prescriptions techniques sont envoyées à COPRO.

2 CONTEXTE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 RÉDACTION DES PTV

2.1.1 Rédaction de ce PTV

Ces prescriptions techniques pour géogrilles ont été rédigées par le Conseil Consultatif Géogrilles de COPRO.

2.2 OBJECTIFS

2.2.1 Le but de ce PTV

2.2.1.1 Ce PTV a pour but de déterminer les exigences pour les géogrilles utilisées pour les applications suivantes :

- Géogrille pour renforcer le sol,
- Géogrille pour renforcer les (sous-)fondations,
- Géogrille pour couches anti-fissures pour recouvrement bitumineux,
- Géogrille pour l'utilisation dans la construction de routes et autres zones de circulation (à l'exclusion des voies ferrées et des couches de roulement),
- Géogrille pour l'utilisation dans la construction des voies ferrées,
- Géogrille pour l'utilisation dans les travaux de terrassement, les fondations et les structures de soutènement,
- Géogrille pour l'utilisation dans les systèmes de drainage,
- Géogrille pour l'utilisation dans les ouvrages de lutte contre l'érosion (protection côtière et revêtement de berge),
- Géogrille pour l'utilisation dans la construction de réservoirs et de barrages,
- Géogrille pour l'utilisation dans la construction de canaux,
- Géogrille pour l'utilisation dans la construction de tunnels et de structures souterraines,
- Géogrille pour l'utilisation dans les ouvrages d'enfouissement des déchets solides,
- Géogrille pour l'utilisation dans les projets de confinement de déchets liquides,
- Géogrille pour l'utilisation dans les chaussées et couches de roulement en enrobés.

2.2.1.2 Ce PTV a pour but de déterminer et de fixer les spécifications, les critères de conformité complémentaires et les méthodes d'essai correspondantes des géogrilles, qui ne sont pas décrits dans la norme européenne NBN EN 13249 et suivantes (voir art. 1.1.3).

En fonction de la législation de l'Etat Membre dans lequel la géogrille est commercialisée le fournisseur doit, pour le marquage CE, déclarer les performances de certaines caractéristiques essentielles suivant la norme harmonisée NBN EN 13249 et suivantes (voir art. 1.1.3) au moyen de sa Déclaration de Performances. Sauf si des dispositions légales contraires sont en vigueur le fournisseur peut, dans le cadre du marquage CE, choisir de ne pas déclarer la performance d'une ou de plusieurs caractéristiques essentielles. Ce PTV donne des précisions au sujet de certaines exigences et ajoute des dispositions supplémentaires en fonction de l'utilisation et du comportement durable.

2.3 DOMAINE D'APPLICATION

2.3.1 Objet de ces prescriptions techniques

2.3.1.1 L'objet de ces prescriptions techniques sont les géogrilles avec leur domaine d'application spécifique comme mentionné dans l'article 2.2.1.1.

2.3.1.2 Le domaine d'application de ce PTV est entièrement ou partiellement couvert par l'usage prévu mentionné dans les normes harmonisées NBN EN 13249 et suivantes (voir art. 1.1.3). Ce PTV impose des prescriptions d'application supplémentaires et/ou impose des dispositions pour un domaine d'application qui est plus spécifiquement défini ou délimité.

Les exigences reprises dans ce PTV pour les géogrilles répondent aux besoins définis par différentes parties prenantes en fonction des technologies et des usages de construction locales.

2.3.2 Circulaires

COPRO peut compléter ce PTV avec une ou plusieurs circulaires qui font partie intégrale de ce PTV.

2.4 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.4.1 Normes de produits

Les normes de produits applicables sont :

- NBN EN 13249 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction de routes et autres zones de circulation (à l'exclusion des voies ferrées et des couches de roulement)
- NBN EN 13250 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction des voies ferrées
- NBN EN 13251 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les travaux de terrassement, les fondations et les structures de soutènement

- NBN EN 13252 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les systèmes de drainage
- NBN EN 13253 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les ouvrages de lutte contre l'érosion (protection côtière et revêtement de berge)
- NBN EN 13254 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction de réservoirs et de barrages
- NBN EN 13255 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction de canaux
- NBN EN 13256 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction de tunnels et de structures souterraines
- NBN EN 13257 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les ouvrages d'enfouissement des déchets solides
- NBN EN 13265 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les projets de confinement de déchets liquides
- NBN EN 15381 Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les chaussées et couches de roulement en enrobés

2.4.2 Cahiers des charges

Il n'y a pas de cahiers des charges applicables.

2.4.3 Méthodes d'essai

Les méthodes d'essai applicables sont décrites dans les normes de produits applicables et leur application.

2.4.4 Autre

Il n'y a pas d'autres documents de référence applicables.

3 PRESCRIPTIONS

3.1 UNITÉ DE PRODUCTION ET MATÉRIEL

Il n'y a pas d'exigences en ce qui concerne l'unité de production et le matériel.

3.2 MATIÈRES PREMIÈRES

3.2.1 Généralités

- 3.2.1.1 Toute matière première est supposée répondre à toute législation en vigueur. Les matières premières qui sont nocives pour l'environnement et la santé ou qui compromettent le recyclage, sont exclues.
- 3.2.1.2 Les matières premières répondent aux exigences des documents de référence applicables.
- 3.2.1.3 Les matières premières polypropylène et polyester répondent aux exigences mentionnées aux articles 3.2.2 à 3.2.3.

3.2.2 Polypropylène

La température de ramollissement minimale Vicat VST/A/50 (10 N), déterminée suivant la norme NBN EN ISO 306, est de 148 °C.

3.2.3 Polyester

La température de ramollissement minimale Vicat, déterminée la norme NBN EN ISO 306, est de 200 °C.

3.3 PROCESSUS DE PRODUCTION

3.3.1 Processus de production et paramètres de production

Les géogrilles sont des structures plates, constituées d'un réseau régulier d'éléments résistants à la traction reliés entre eux dans les points de croisement.

Les géogrilles sont construites suivant une structure de réseau perpendiculaire et sont obtenues soit par :

- l'allongement d'une tôle perforée en polymère à haute température, longitudinalement ou successivement dans des directions longitudinales et transversales (points de croisement rigide).
- la disposition des fibres de manière judicieuse, qui sont reliés entre elles dans les points de croisement par un processus chimique ou physique.

La forme et la largeur des mailles des géogrilles dépendent de l'application envisagée (armature uni- ou biaxiale) et du matériau avec lequel elles doivent coopérer. Le maillage doit être suffisamment grand par rapport à la taille de grain maximale de ce matériau, afin d'obtenir un bon ancrage de sol caillouteux ou de gravillons dans la géogrille ou pour assurer une adhérence suffisante des matériaux bitumineux sur la couche en dessous de la géogrille.

3.4 GÉOGRILLES

3.4.1 Généralités

3.4.1.1 Les géogrilles répondent aux exigences mentionnées aux articles 3.4.2 à 3.4.4.

3.4.1.2 Pour les géogrilles et leur application respective, le fournisseur doit toujours déclarer les performances pour ces caractéristiques mentionnées aux articles 3.4.2 à 3.4.4. S'il s'agit d'une caractéristique essentielle, le fournisseur déclare celle-ci sur la base de sa Déclaration des Performances.

3.4.2 Géogrilles pour renforcer le sol

Pour entrer en ligne de compte comme géogrille pour le renforcement du sol suivant ce PTV 824, cette géogrille doit au moins satisfaire aux caractéristiques suivantes au sens production (MD) :

Caractéristique	Exigence		Méthode d'essai
Matériau appliqué	En fonction de la présence ou de l'absence d'une charge permanente de la géogrille : polyéthylène ou polyester, éventuellement pourvu d'une adhérence ou d'un revêtement à base de polymère		
Durabilité	La résistance résiduelle après un essai de vieillissement suivant la norme NBN EN 12224 doit au moins s'élever à 80 % à une durée d'exposition maximale de 1 mois		PTV 829 - art. 3.4.2
Propriétés mécaniques	Résistance à la traction minimale à la rupture	60 kN/m	NBN EN ISO 10319
	Résistance à la traction à l'allongement de 2 %	15 kN/m	
	Résistance à la traction minimale à l'allongement de 5 %	25 kN/m	
Fluage	La résistance à la traction à long terme (60 ans) s'élève à au moins 45 % de la résistance à la traction à court terme à une température de 15 °C		NBN EN ISO 13431

3.4.3 Géogrilles pour renforcer les sous-fondations en empierrement ou les fondations en empierrement

Pour entrer en ligne de compte comme géogrille pour le renforcement des sous-fondations en empierrement ou les fondations en empierrement suivant ce PTV 824, cette géogrille doit au moins satisfaire aux caractéristiques suivantes dans les deux sens (MD et CMD) :

Caractéristique	Exigence	Méthode d'essai	
Matériau appliqué	En fonction de la présence ou de l'absence d'une charge permanente de la géogrille : polypropylène, polyéthylène ou polyester, éventuellement pourvu d'une adhérence ou d'un revêtement à base de polymère		
Durabilité	La résistance résiduelle après un essai de vieillissement suivant la norme NBN EN 12224 doit au moins s'élever à 80 % à une durée d'exposition maximale de 1 mois	PTV 829 - art. 3.4.2	
Propriétés mécaniques	Résistance à la traction minimale à la rupture	30 kN/m	NBN EN ISO 10319
	Résistance à la traction à l'allongement de 2,0 %	10 kN/m	
	Allongement minimal à la rupture	7,0 %	
Points de croisement	Rigide		

Pour l'utilisation comme renforcement des sous-fondations en empierrement et des fondations en empierrement (O/D ou d/D), il suffit que le maillage (axe/axe) soit environ 40 mm pour $D < 56$ mm, et environ 65 mm si $D \geq 56$ mm.

3.4.4 Géogrilles pour couches anti-fissures pour recouvrements bitumineux

Pour entrer en ligne de compte comme géogrille pour les couches anti-fissures pour les recouvrements bitumineux suivant ce PTV 824, cette géogrille doit au moins satisfaire aux caractéristiques suivantes :

Caractéristique	Exigence								Méthode d'essai	
Matériau appliqué	Polypropylène (*), polyester, fibres de verre et de carbone. Les géogrilles en polypropylène sont faites d'une tôle perforée et étirée et composées à 100 % de polypropylène (points de croisement rigide). Les fibres de verre, de carbone et de basalte sont réunies longitudinalement et transversalement (points de croisement non rigide).									
Durabilité	La géogrille satisfait à l'Annexe B de la norme NBN EN 15381. La résistance résiduelle après l'essai de vieillissement (suivant la norme NBN EN 12224) doit au moins s'élever à 80 % à une durée d'exposition maximale de 1 mois.								NBN EN 12224	
Propriétés mécaniques	Caractéristique	trans-versal	Unité	Polypro-pylène	Polyester	Fibre de verre	Fibre de carbone	Fibre de carbone	Fibre Basalt	NBN EN 15381
		le long		Polypro-pylène	Polyester	Fibre de verre	Fibre de verre	Fibre de carbone	Fibre de verre	
	Rigidité points de croisement		-	rigide	non rigide	non rigide	non rigide	non rigide	Non rigide	
	Résistance à la traction minimale à la rupture	trans-versal	kN/m	20	50	100	180	180	100	
		le long		20	35	70	100	100	100	
	Allongement à la rupture	trans-versal	%	8 à 15	10 à 15	1,5 à 4,0	1,5 à 4,0	1,5 à 2,0	1,5 à 4,0	
		le long								
	Résistance à la traction minimale à 5 % d'allongement	trans-versal	kN/m	9	9	-	-	-	-	
		le long								
	Résistance à la traction minimale à 5 % d'allongement	trans-versal	kN/m	-	-	60	180	180	80	
le long		-								-

(*) Le polypropylène ne peut être utilisé que si la température de la géogrille ne dépasse jamais 120 °C.

La géogrille peut être pourvue d'un géotextile non tissé pour l'absorption du bitume et/ou d'une adhésion ou d'un revêtement à base de bitume ou de polymère. Une grille pré-bitumée est une grille dans laquelle les fibres de verre ou de carbone sont entièrement enrobées d'un bitume modifié, appliqué dans l'unité de production, à un taux de 250 à 300 g/m², déterminée conformément à l'article 4.1 du présent PTV.

3.4.5 Géogrilles pour l'utilisation dans la construction des voies ferrées

Pour entrer en ligne de compte comme géogrille pour l'utilisation dans la construction des voies ferrées suivant ce PTV 824, cette géogrille doit au moins satisfaire aux caractéristiques suivantes dans les deux sens (MD et CMD) :

Caractéristique	Exigence			Méthode d'essai
Matériau appliqué	Polypropylène			
Durabilité	La résistance résiduelle après un essai de vieillissement suivant la norme NBN EN 12224 doit au moins s'élever à 80 % à une durée d'exposition maximale de 1 mois			NBN EN 12224
Propriétés mécaniques	Caractéristique	Unité	Polypropylène	NBN EN 10319
	Rigidité points de croisement	-	rigide	
	Résistance à la traction minimale à la rupture	kN/m	30	
	Résistance à la traction minimale à 2 % d'allongement	kN/m	10	
	Allongement à la rupture	%	7,0	

Pour l'utilisation comme renforcement des couches de lest (d/D) ou des sous-fondations ($0/D$ ou d/D), il suffit que le maillage (axe/axe) soit entre 27 et 40 mm pour $D \leq 32$ mm, et entre 50 et 75 mm si $D > 32$ mm.

4 MÉTHODES D'ESSAI

Les méthodes d'essai pour la détermination des propriétés/caractéristiques des géogrilles sont mentionnées dans l'article 3.4 et sont décrites dans les documents de référence applicables.

4.1 NIVEAU DE LIANT DE LA GÉOGRILLE PRÉ-BITUMÉE

4.1.1 But et principe

Détermination de la quantité de liant résiduel soluble (bitume) d'une géogrille pré-bituminée. Pour ce faire, successivement, on dissout le liant avec un solvant, on sépare la solution de liant de la géogrille et à la fin on détermine la teneur en liant en calculant la différence de masse.

4.1.2 Instruments

- une balance ayant une précision de mesure de 0,1 g ;
- un étrier avec une précision de mesure de 0,1 mm ;
- un four ou une étuve de séchage ;
- solvant qui dissout le bitume, comme le dichlorométhane.

4.1.3 Préparation des échantillons

Un morceau d'échantillon d'au moins 0,2 m² est prélevé sur un rouleau de géogrille pré-bitumée.

Cet échantillon est découpé en morceaux d'environ 100 mm sur 100 mm.

4.1.4 Méthode

Les morceaux de géogrille sont placés ensemble dans un récipient et séchés dans un four ou une étuve de séchage jusque masse constante. La température maximale de séchage est de 110 °C. Après séchage, la masse (M_0) du récipient avec la géogrille est déterminée.

Une fois la masse déterminée, un solvant est ajouté au récipient. Après 30 minutes, la solution de liant peut être retirée du récipient. Le récipient contenant les morceaux de géogrille est à nouveau séché jusque masse constante. La masse (M_1) du récipient avec la géogrille est ensuite à nouveau déterminée.

Note : Une masse constante est obtenue si la différence entre deux pesées successives avec un intervalle d'une heure est inférieure à 0,1 % de la masse.

4.1.5 Résultat

La quantité de liant (S) par m² est déterminée à partir de la différence de masse suivant la formule suivante :

$$S = (M_1 - M_0) * 5$$

4.1.6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai mentionne au moins:

- type et date de production de la géogrille ;
- les données du laboratoire ;
- une description de l'emballage dans lequel l'échantillon a été livré (dommages éventuels, et cetera) ;
- les données et l'identification de l'échantillon ;
- la date de l'essai ;
- une référence à la méthode utilisée ;
- le résultat de l'essai exprimé en g/m².

Chaque rapport d'essai doit être complété par une évaluation de la conformité aux exigences.

5 IDENTIFICATION DU PRODUIT

5.1 DÉNOMINATION DU PRODUIT

5.1.1 Dénomination commerciale

La dénomination commerciale est librement choisie par le fournisseur, pour autant qu'elle ne prête pas à confusion.

5.2 IDENTIFICATION

5.2.1 Types de livraison

5.2.1.1 Les géogrilles sont livrées par rouleau dans un emballage.

5.2.1.2 Si les géogrilles sont livrées dans un emballage, elles sont identifiées sur chaque unité d'emballage et groupement d'emballages (par exemple palette).

5.2.2 Emballages individuels

Les données suivantes sont au moins indiquées sur chaque unité d'emballage :

- nom et adresse du fournisseur et/ou producteur,
- dénomination(s),
- le polymère utilisé (le cas échéant),
- le poids surfacique,
- les dimensions du fabricant dans l'emballage.

5.2.3 Groupe d'emballages

Chaque groupement d'emballages comprend un fabricant, un type de géogrille.

Les données suivantes sont au moins indiquées sur chaque groupement d'emballages :

- nom et adresse du fournisseur et/ou producteur,
- dénomination(s),
- le polymère utilisé (le cas échéant),
- le poids surfacique,
- les dimensions du fabricant dans l'emballage.

5.3 BON DE LIVRAISON

5.3.1 Données

Chaque livraison de géogrid est de surcroît accompagnée d'un bon de livraison.

Les données suivantes sont au moins indiquées sur chaque bon de livraison :

- nom et adresse du fournisseur et/ou producteur,
 - la dénomination commerciale de la géogrid,
 - la quantité par fabricant.
-