



CERTIFICAT DE QUALITE DES GEOMEMBRANES

Nature de la décision : Renouvellement
Valable du : 17/05/2019 au 08/12/2020 (1)

ASQUAL certifie que la géomembrane

Désignation commerciale : **ALVATECH 5002 AQ 1,5 mm**

Marquée sur le rouleau : ALVATECH 5002 AQ 1,5 mm

Largeur maximale de production : 7,5 m

Distributeur : **SOTRAFA S.A**

Producteur : SOTRAFA S.A

Adresse : Paraje Cartabona, 12 04710 Sta. M^a del Aguila

Lieu de fabrication : EL EJIDO (Almeria) Espagne

est conforme au Référentiel Technique "ASQUAL Géomembranes certifiées" version 14 du 17/05/2018.

PEHD		Valeur déclarée	Plage relative de variation à 95 % certifiée				
			Mini		Maxi		
Caractéristique descriptive	Epaisseur fonctionnelle (NF EN 9863-1)						
	☐ Lisse (valeur moyenne) (mm)	1,50					
	☐ Valeur minimale individuelle (mm)	1,43					
Caractéristiques mécaniques	Poinçonnement statique (NF P84-507)						
	☐ Résistance (N)	600					
	☐ Déplacement (mm)	15,0					
	Traction unidirectionnelle (EN 12311-2)	SP	ST⁽³⁾	SP	ST	SP	ST
	☐ Résistance au seuil d'écoulement (kN/m)	28,0	28,0	25,2	25,2	-	-
	☐ Déformation au seuil d'écoulement (%)	10,5	10,5	8,93	8,93	12,1	12,1
	☐ Résistance à 250% déformation (kN/m)	21,0	21,0	18,9	18,9	-	-

SP : Sens Production

ST : Sens Travers

		Valeurs mesurées
Caractéristique hydraulique (2)(3)	Perméabilité aux liquides (NF EN 14150)	$< 10^{-6} \text{ m}^{-3} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{j}^{-1}$
Soudabilité (3)	Traction Pelage (NF P84-501 et NF P84-502-2)	Conforme au facteur de soudure

Recommandations du producteur pour la réalisation des soudures (disponible sur demande auprès du producteur):

Matériaux d'apport : PEHD
Température : 200-220 °C

Les essais sont effectués suivant les normes citées complétées par le recueil des méthodes d'essais ASQUAL et ne correspondent pas aux conditions de chantiers

(1) Sous réserve des contrôles effectués par ASQUAL et sauf retrait, suspension ou modification. Annule et remplace tout certificat antérieur. Seul un produit estampillé du logotype ASQUAL et présent sur la liste disponible sur le site www.asqual.com peut se prévaloir du présent certificat.

(2) Cette caractéristique est mesurée sur la plus faible épaisseur de la famille.

(3) Cette caractéristique ne fait pas l'objet d'essais lors du renouvellement

Approuvé par le directeur
P.LEBON

La certification ASQUAL «Géomembranes» ne garantit pas l'adéquation du produit certifié aux contraintes techniques du projet. Cette mission incombe aux concepteurs qui, après dimensionnement de leurs besoins, spécifient les produits adéquats aux chantiers, sur la base de leurs caractéristiques techniques. Il appartient au concepteur d'assurer pleinement sa mission et de déterminer les performances requises pour l'application considérée, pouvant justifier l'emploi de produits spécifiques. De fait, l'ASQUAL, ne pourra être tenue responsable de désordres consécutifs à une inadéquation entre le produit certifié et son usage ou sa mise en œuvre. Il est recommandé aux concepteurs de se référer au fascicule 10 du CFG.

**CERTIFICAT DE QUALITÉ
DES GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS**

Date de début de validité 01/06/2017
Date de fin de validité 01/06/2020

DEMANDEUR

Adresse

VIGANO' PAVITEX SPA

Via Carlinga, 35
24035 CURNO (BG) / Italy

ASQUAL certifie que le géotextile :

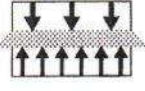
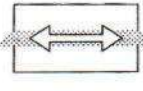
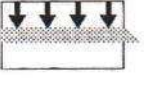
DESIGNATION COMMERCIALE

Appellation **TECNOGEO**

Référence commerciale **F 45**

Mode de fabrication (NFEN ISO 10318) : **GTX-n** Polymères principaux : **PP** Largeur maximale : **6,00 m**

est conforme au Référentiel Technique ASQUAL "Géotextiles et produits apparentés" révision n° 7 - avenant 7

FONCTIONS	FILTRATION	SEPARATION ⁽¹⁾	DRAINAGE FILTRATION	RENFORCEMENT	PROTECTION
					
Fonction(s) certifiée(s)	X	X			X

CARACTERISTIQUES DESCRIPTIVES

	VNAP ⁽²⁾	PRV 95 ⁽³⁾
Epaisseur nominale sous 2 kPa (mm) NF EN ISO 9863-1	4,00	-20% 20%
Masse surfacique (g/m ²) NF EN ISO 9864	600	-10% 10%

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Résistance à la traction (kN/m)	SP	45,0	-13%	-
NF EN ISO 10319	ST	45,0	-13%	-
Résistance à 5 % de déformation (kN/m)	SP		-	-
NF EN ISO 10319	ST		-	-
Déformation à l'effort de traction maximale (%)	SP	70%	-23%	23%
NF EN ISO 10319	ST	80%	-23%	23%
Perforation dynamique (mm) NF EN ISO 13433		6,0	-	25%
Poinçonnement (kN) NF G 38-019		4,0	-30%	-
Poinçonnement statique CBR (kN) NF EN 12236		7,50	-10%	-

CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES

Perméabilité (m.s ⁻¹) NF EN ISO 11058	0,040	-30%	-
Ouverture de filtration (µm) NF EN ISO 12956	80	-30%	30%

Capacité de débit dans leur plan et fluage voir au verso

SP : Sens production ST : Sens travers NR : Non requis

⁽¹⁾ La fonction séparation n'est jamais certifiée seule

⁽²⁾ VNAP : Valeur Nominale Annoncée par le Producteur

⁽³⁾ PRV : Plage Relative de Variation, noter la PRV 95 la plus sévère en cas de fonctions multiples

La certification garantit la conformité du produit fabriqué aux performances annoncées par le producteur.

Elle ne garantit en aucune manière l'adéquation du produit certifié aux contraintes techniques du projet.

Il appartient au concepteur d'assurer pleinement sa mission et de déterminer les performances requises pour l'application considérée, pouvant justifier l'emploi de produits spécifiques. L'ASQUAL, ne pourra être tenu responsable de désordres consécutifs à une mauvaise adéquation produit certifié / application.

	Gradient		Mousse / mousse		Plaque / mousse	
			0,1	1	0,1	1
Capacité de débit dans leur plan NF EN ISO 12958 ($\geq 1.10^{-7} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) (PRV 95 = - 30 %)	20 kPa	SP	NR	NR	NR	NR
		ST				
	50 kPa	SP				
		ST				
	100 kPa	SP				
		ST				
	200 kPa	SP				
		ST				
	400 kPa	SP				
		ST				
	500 kPa	SP				
		ST				

Fluage en compression NF EN ISO 25619-1	à 2 min	à 1 h	à 1008 h
Epaisseur (mm) sous contrainte maximale choisie pour capacité débit dans leur plan kPa	NR	NR	NR

Approuvé par le directeur
P.LEBON



**GÉOTEXTILES ET
PRODUITS APPARENTÉS CERTIFIÉS**
**CERTIFICAT DE QUALITÉ
PRODUITS**
7004 CQ 16
N° TECNOGEO
F 22

 CERTIFICAT DÉLIVRÉ PAR :
ASQUAL 14, rue des Reculettes - 75013 PARIS
 Tél. : 01 55 43 07 20
 Fax : 01 55 43 07 29

**CERTIFICAT DE QUALITÉ
DES GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS**

DATE 06/06/2016

CERTIFICAT N° : 7004 CQ 16

DEMANDEUR

VIGANO PAVITEX SPA

DESIGNATION COMMERCIALE

Appellation

TECNOGEO

Référence

F 22

Mode de fabrication (NFEN ISO 10318) :

GTX-n

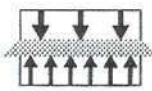
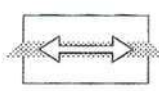
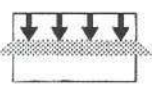
Polymères principaux :

PP

Largeur maximale :

6 m

Certification de caractéristiques pour une fonction concernée

FONCTIONS	FILTRATION	SEPARATION	DRAINAGE FILTRATION	RENFORCEMENT	PROTECTION
					
Fonction(s) certifiée(s)	X	X			X

CARACTERISTIQUES DESCRIPTIVES

	VNAP (2)	PRV 95 (3)
Epaisseur nominale sous 2 kPa (mm) NF EN ISO 9863-1	2,60	-20% 20%
Masse surfacique (g/m ²) NF EN ISO 9864	300	-10% 10%

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Résistance à la traction (kN/m) NF EN ISO 10319	SP	22,0	-13%	-
	ST	22,0	-13%	-
Résistance à 5 % de déformation (kN /m)	SP	NR	-	-
	ST	NR	-	-
Déformation à l'effort de traction maximale	SP	60%	-23%	23%
NF EN ISO 10319	ST	75%	-23%	23%
Perforation dynamique (mm) NF EN ISO 13433		11,0	-	25%
Poinçonnement (kN) NF G 38-019		2,0	-30%	-
Poinçonnement statique CBR (kN) NF EN 12236		3,60	-10%	-

CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES

Perméabilité (m s ⁻¹) NF EN ISO 11058	0,040	-30%	-
Ouverture de filtration (µm) NF EN ISO 12956	70	-30%	30%

Capacité de débit dans leur plan et fluage voir au verso SP : Sens production ST : Sens travers NR : Non requis

(1) la fonction séparation n'est jamais certifiée seule (2) VNAP : Valeur Nominale Annoncée par le Producteur

(3) PRV : Plage Relative de Variation, noter la PRV 95 la plus sévère en cas de fonctions multiples

La certification garantit la conformité du produit fabriqué aux performances annoncées par le producteur.

Elle ne garantit en aucune manière l'adéquation du produit certifié aux contraintes techniques du projet.

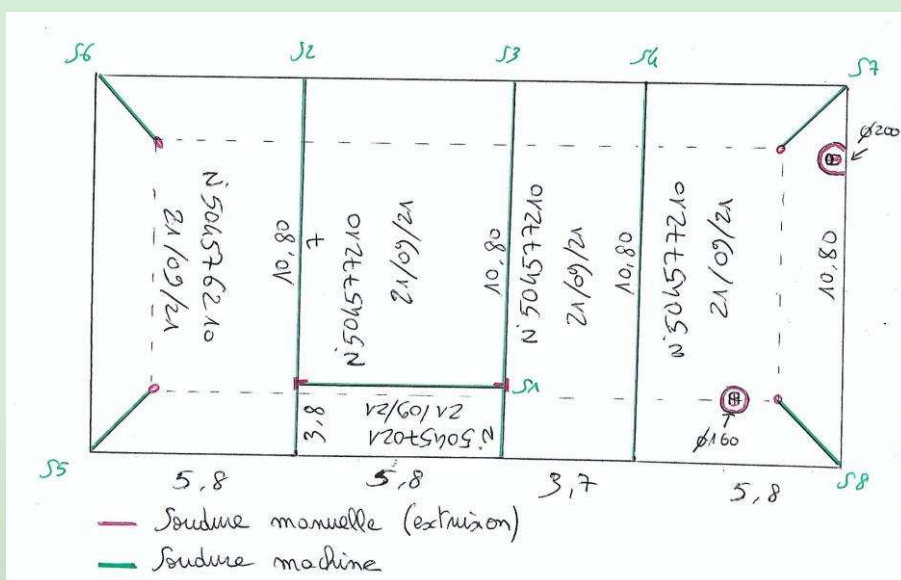
Il appartient au concepteur d'assurer pleinement sa mission et de déterminer les performances requises pour l'application considérée, pouvant justifier l'emploi de produits spécifiques. L'ASQUAL, ne pourra être tenu responsable de désordres consécutifs à une mauvaise adéquation produit certifié / application.

Capacité de débit dans leur plan NF EN ISO 12958 ($\geq 1.10^{-7} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$) (PRV 95 = - 30 %)	Gradient		Mousse / mousse		Plaque / mousse	
			0,1	1	0,1	1
	20 kPa	SP	NR	NR	NR	NR
		ST				
	50 kPa	SP				
		ST				
	100 kPa	SP				
		ST				
	200 kPa	SP				
		ST				
	400 kPa	SP				
		ST				
	500 kPa	SP				
		ST				

Fluage en compression NF EN ISO 25619-1	à 2 min	à 1 h	à 1008 h
Epaisseur (mm) sous contrainte maximale choisie pour capacité débit dans leur plan 20 kPa	NR	NR	NR

Ce certificat est valable 3 ans
Approuvé par le directeur
R.BIGUET

PLAN DE POSE ET RAPPORT DE SOUDURE



Numéro de soudure	Longueur de soudure	Date du contrôle mise en pression	Validation	
S1	5,80 ml	Mardi 21 septembre 2021	3 bars 3 minutes validé	
S2	10,80 ml	Mardi 21 septembre 2021	3 bars 3 minutes validé	
S3	10,80 ml	Mardi 21 septembre 2021	3 bars 3 minutes validé	
S4	10,80 ml	Mardi 21 septembre 2021	3 bars 3 minutes validé	
S5	4,5 ml	Mardi 21 septembre 2021	3 bars 3 minutes validé	
S6	4,5 ml	Mardi 21 septembre 2021	3 bars 3 minutes validé	
S7	4,5 ml	Mardi 21 septembre 2021	3 bars 3 minutes validé	
S8	4,5 ml	Mardi 21 septembre 2021	3 bars 3 minutes validé	
Contrôle double soudure machine		Date du test	Valeur moyenne a atteindre 592.5 Kn/m	
S1 à S8		21/09/2021 échantillons 1	598 Kn/m	658 Kn/m
S1 à S8		21/09/2021 échantillons 2	604 Kn/m	662 Kn/m
S1 à S8		21/09/2021 échantillons 3	645 Kn/m	602 Kn/m