

PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

établi conformément à l'article 88 de l'arrêté du ministère de l'Intérieur
du 30 Juin 1983 modifié par l'arrêté du 28 Août 1991 et de ses annexes

VALABLE 5 ANS à compter du 20 janvier 1997

N° 6080284 - DMAT/2

et annexe de 8 pages

Matériau présenté par : GABRIEL A/S
Hjulmagervej 55
DK - 9100 AALBORG DANEMARK

Marque commerciale : 2194 INTER - GLOBE

Description sommaire : **Composition globale** : Tissu 100 % pure laine vierge ignifugée avec le FLOVAN CGN.
Masse : (440 environ) g/m²
Epaisseur : (1,70 environ) mm
Coloris : Divers

Rapport d'essai : N° 6080284 - DMAT/2 du 20 janvier 1997

Nature des essais : Essais au brûleur électrique.
Epreuve(s) de durabilité en chambre climatique, nettoyage à sec.

Classement : **M2**

Durabilité du classement (annexe 22) : non limitée : article nettoyable à sec mais non lavable


compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essai N° 6080284 - DMAT/2 annexé.

Le classement indiqué ne préjuge pas de la conformité des matériaux commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne saurait en aucun cas être considéré comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 10 Janvier 1978. Cette conformité peut être attestée par les certificats de qualification reconnus par le ministère chargé de l'Industrie, et notamment par la marque NF-Réaction au feu.

Nota : Sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent Procès-verbal de classement ou de l'ensemble Procès-Verbal et rapport annexé.

Trappes, le 20 janvier 1997

Le Chef du Département
MATERIAUX



Loïc CHESNE

Réalisation de l'essai
Henri KAFFY
Le Responsable Technique
Henri KAFFY



RAPPORT D'ESSAI

établi conformément à l'article 88 de l'arrêté du ministère de l'Intérieur
du 30 Juin 1983 modifié par l'arrêté du 28 Août 1991 et de ses annexes

VALABLE 5 ANS à compter du 20 janvier 1997

N° 6080284 - DMAT/2

et annexe de 7 pages

1. BUT DES ESSAIS

Le demandeur a remis au Laboratoire National d'Essais un tissu 100 % pure laine vierge ignifugée avec le FLOVAN CGN afin d'étudier son comportement au feu et de déterminer son classement M.

2. PROVENANCE ET CARACTERISTIQUES DES ECHANTILLONS

. Demandeur de l'essai	:	GABRIEL A/S
. Producteur	:	GABRIEL A/S
. Marque commerciale et référence	:	2194 INTER - GLOBE
. Caractéristiques attestées par le demandeur	:	
Composition globale	:	Tissu 100 % pure laine vierge ignifugée avec le FLOVAN CGN.
Masse	:	(440 environ) g/m ²
Epaisseur	:	(1,70 environ) mm
Coloris	:	Divers
. Caractéristiques constatées par le LNE	:	conformes à celles attestées par le demandeur
Composition globale	:	non contrôlée
. Mot Clef DSC	:	Tissu tendu

3. MODALITES DES ESSAIS ET RESULTATS

Annexe page 2	:	Modalités des essais, conditionnement, classement, durabilité.
Annexes pages 3 à 7	:	Résultats des essais, tableaux.
Annexe page 8	:	Observations concernant les essais
Annexe page 8	:	Conclusion et classement

**La reproduction du présent document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 8 pages.**

L'ACCREDITATION DE LA SECTION ESSAIS DU COFRAC ATTESTE UNIQUEMENT DE LA COMPETENCE TECHNIQUE
DU LABORATOIRE POUR LES ESSAIS COUVERTS PAR L'ACCREDITATION.

ETABLISSEMENT PUBLIC A CARACTERE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

**MODALITES DES ESSAIS DE CLASSEMENT DES MATERIAUX SOUPLES
D'UNE EPAISSEUR INFERIEURE A 5 MM ET MEDIAS FILTRANTS SOUPLES DE TOUTES EPAISSEURS**

1. ESSAIS AU BRULEUR ELECTRIQUE (Articles 12 à 25)

Cet essai consiste à soumettre l'échantillon à une triple action :

- de rayonnement calorifique,
- de gaz chauds balayant la surface des éprouvettes en favorisant ainsi les effets éventuels de propagation de flamme
- d'une flamme de gaz appliquée à différents instants pour enflammer le matériau.

Les éléments déterminants sont la durée de l'inflammation et la distance détruite depuis le bord de l'éprouvette.

2. ESSAIS COMPLEMENTAIRES

NEANT

3. CONDITIONNEMENT DES EPROUVETTES

Les éprouvettes présentées aux dimensions normales sont maintenues dans une enceinte climatique conditionnée ($23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et $50\% \pm 5\%$ d'humidité relative) jusqu'à masse constante. La masse est considérée constante quand deux pesées successives à 24 h d'intervalle ne diffèrent pas de plus de 0,1 % ou de 0,1 g.

4. CLASSEMENT DES MATERIAUX (Articles 64 à 69 et 79 à 87)

Il est établi à la suite des essais décrits ci-dessus.

Les matériaux sont classés en catégories M1, M2, M3 ou M4.

Seuls les matériaux ayant été classés M1 au cours de l'essai au brûleur électrique (pas d'inflammation supérieure à 5 secondes après le retrait de la flamme pilote), peuvent prétendre au classement M0.

5. EPREUVES DE DURABILITE

Les conditions de ces épreuves, leur interprétation et le processus de classement sont définis dans l'annexe 22 de l'arrêté.

VEILLISSEMENT ACCELERE EN CHAMBRE CLIMATIQUE (Annexe 22 Article 10)

Elle consiste à faire séjourner les éprouvettes dans une ambiance climatique à humidité relative alternative comprise en 15 % et 90 % (4 semaines pour chacune de ces valeurs, l'épreuve durant 2 mois).

NETTOYAGE A SEC (Annexe 22 Article 32)

Cette épreuve consiste à tremper l'échantillon dans une solution pure de trichloréthane suivie, sans essorage, de 10 brossages à l'aide d'une brosse en nylon, le tout avant conditionnement (paragraphe 3 ci-dessus).

suite du rapport page suivante

Annexe page 3

6. RESULTATS DES ESSAIS

6.1. Au brûleur électrique avant épreuve(s) de durabilité(s)

	Epreuve 1			Epreuve 2			Epreuve 3			Epreuve 4			
Sens selon	Chaîne			Trame			Trame			Chaîne			
Coloris	Gris clair			Rose pink 52			Vert foncé 95			Rose pink 52			
Perçement	Oui			Oui			Oui			Oui			
Moment d'inflammation (secondes)	135	-	-	105	-	-	75	-	-	75	-	-	
Durée d'inflammation après le retrait de la flamme pilote (secondes)	22,7	-	-	56,5	-	-	21,5	-	-	28,1	-	-	
Durée d'inflammation supérieure à 5 s.	Oui												
Effet de propagation de points en ignitions hors de la zone déjà carbonisée Durée maximum (secondes)	Non			Non			Non			Non			
Chute de gouttes enflammées	Non			Non			Non			Non			
Chute de gouttes non enflammées	Non			Non			Non			Non			
Quantité de fumées	Moyenne			Moyenne			Moyenne			Moyenne			Couleur des fumées : <input type="checkbox"/> blanche
Longueur détruite ou brûlée (cm)	24			34,5			25			27			Longueur moyenne L=suite →
Longueur moyenne comprise entre 0 et 35 cm	Oui												
Longueur moyenne comprise entre 35 et 60 cm	Non												

suite du rapport page suivante

Annexe page 4

6.1. Au brûleur électrique avant épreuve(s) de durabilité(s) (suite)

	Epreuve 1				Epreuve 2				Epreuve 3				
Sens selon	Trame				Trame				Chaîne				
Coloris	Rose pink 52				Gris clair 1				Vert foncé 25				
Percement	Non				Oui				Oui				
Moment d'inflammation (secondes)	-	-	-	-	75	-	-	-	45	-	-	-	
Durée d'inflammation après le retrait de la flamme pilote (secondes)	-	-	-	-	26,5	-	-	-	30,5	-	-	-	
Durée d'inflammation supérieure à 5 s.	Oui												
Effet de propagation de points en ignitions hors de la zone déjà carbonisée Durée maximum (secondes)	Non				Non				Non				
Chute de gouttes enflammées	Non				Non				Non				
Chute de gouttes non enflammées	Non				Non				Non				
Quantité de fumées	Moyenne				Moyenne				Moyenne				Couleur des fumées : blanche
Longueur détruite ou brûlée (cm)	16,5				35				34,5				Longueur moyenne des 7 éprouvettes L=28
Longueur moyenne comprise entre 0 et 35 cm	Oui												
Longueur moyenne comprise entre 35 et 60 cm	Non												

suite du rapport page suivante

Annexe page 5

6.2. Essais complémentaires avant épreuve(s) de durabilité(s)

NEANT

Série de tests	Éprouvette 1	Éprouvette 2	Éprouvette 3	Éprouvette 4	
	Insuffisant				
Points	Sur 1000 pts				
suite du rapport page suivante					
Durée d'information (secondaire)	45	-	-	-	
Durée d'information après le retrait de la forme plate (secondaire)	45,1	-	-	-	
Durée d'information immédiate à 0 s	Oui				
Effet de propagation de points en ignition form de la zone d'essai					
Durée moyenne (secondaire)	Non	Non	Non	Non	
Chute de gouttes effleurantes	Non	Non	Non	Non	
Chute de gouttes non effleurantes	Non	Non	Non	Non	
Quantité de fumées	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Classeur des fumées (EN 13787)
Longueur critique de brûle (cm)	21,5	15	15	20	Longueur moyenne (EN 13787)
Longueur moyenne comprise entre 0 et 20 cm	Oui				
Longueur moyenne comprise entre 20 et 50 cm	Non				

Annexe page suivante



Annexe page 6

6.3. Au brûleur électrique après épreuve(s) de durabilité(s) : nettoyage à sec + brossage + chambre climatique + brossage

	Epreuve 1				Epreuve 2				Epreuve 3				Epreuve 4				
Sens selon	Indifférent				Indifférent				Indifférent				Indifférent				
Coloris	Rose pink 52				Vert foncé 95				Gris clair				Rose pink 52				
Perçement	Oui				Non				Oui				Oui				
Moment d'inflammation (secondes)	45	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	45	-	-	-	
Durée d'inflammation après le retrait de la flamme pilote (secondes)	45,1	-	-	-	-	-	-	-	37,5	-	-	-	55,6	-	-	-	
Durée d'inflammation supérieure à 5 s.	Oui																
Effet de propagation de points en ignitions hors de la zone déjà carbonisée Durée maximum (secondes)	Non				Non				Non				Non				
Chute de gouttes enflammées	Non				Non				Non				Non				
Chute de gouttes non enflammées	Non				Non				Non				Non				
Quantité de fumées	Moyenne				Moyenne				Moyenne				Moyenne				Couleur des fumées : Blanche
Longueur détruite ou brûlée (cm)	31,5				16				16				35				Longueur moyenne L=24,6
Longueur moyenne comprise entre 0 et 35 cm	Oui																
Longueur moyenne comprise entre 35 et 60 cm	Non																

suite du rapport page suivante

Annexe page 8

7. OBSERVATIONS CONCERNANT LES ESSAIS

ESSAIS AU BRÛLEUR ELECTRIQUE AVANT ESSAIS DE DURABILITE

Les éprouvettes se percent, s'enflamment à 2 min 15 s, 1 min 45 s, 1 min 15 s, 1 min 15 s et 45 secondes. Elles continuent de brûler avec propagation de flamme et émission de fumées blanches pendant 22,7 s, 56,5 s, 21,5 s, 28,1 s, 26,5 s et 30,5 secondes après le retrait de la flamme pilote.

ESSAIS AU BRÛLEUR ELECTRIQUE APRES EPREUVES DE DURABILITE : nettoyage à sec + brossage + chambre climatique + brossage.

Les éprouvettes se percent, s'enflamment à 45 s, 20 s et 45 secondes. Elles continuent de brûler avec propagation de flammes, émission de fumées blanches pendant 45,1 s, 37,5 s et 30,5 secondes après le retrait de la flamme pilote.

Date de réception des éprouvettes fournies par le demandeur : 26/07/1996

Date de fin des essais : 05/12/1996

8. CONCLUSION ET CLASSEMENT

Le produit ayant les caractéristiques décrites en première page de ce rapport d'essai

obtient le classement **M2**.

9. DURABILITE DU CLASSEMENT

non limitée : article nettoyable à sec mais non lavable.

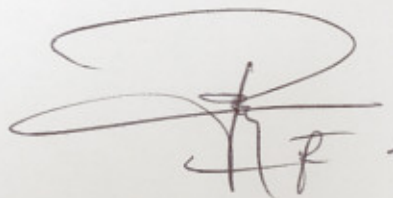
Trappes, le 20 janvier 1997

Le Chef du Département
MATERIAUX



Loïc CHESNE

Réalisation de l'essai
Henri KAFFY
Le Responsable Technique
Henri KAFFY



Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons, aux produits ou aux matériels soumis au LNE et tels qu'ils sont définis dans le présent document.