



Philippe PERRET
PPE Systèmes
2 rue des deux nied
57220 Condé-Northen

François DUBAILLAY
Delaunay-D
6A rue Faidherbe
76420 Bihorel

VAL – LEM – CE 18-007

Boissy-Saint-Léger, le 17 mai 2018

P.J. : 0

OBJET : Aide à l'interprétation des résultats d'essai – rapport 18.0296A

Messieurs,

Vous nous avez adressé une demande d'essai de réaction au feu le 23/02/2018 sur une référence de matière « PPE Systèmes / Delaunay-D - Silicone gris N1 ». Les résultats d'essais correspondants (reportés ci-dessous) sont disponibles dans le rapport n° 18.0296A.

Essais Test	Normes Standards	Grandeurs Value	Résultats results
Limite d'indice d'oxygène <i>oxygen indice</i>	EN ISO 4589-2	OI	39,1
Opacité des fumées <i>smoke density</i>	EN ISO 5659-2	Ds max	96,1
Toxicité <i>toxicity</i>	NF X70-100-1 et 2 NF EN 45545-2	ITCnlp	0,06
Toxicité <i>toxicity</i>	NF X70-100-1 et 2 NF F 16-101	ITC	2,57
Fil incandescent <i>Glow wire</i>	NF EN 60695-2-10 et 11	Inflammation à 850°	NON
Opacité des fumées <i>smoke density</i>	NF X 10-702-1 et 2	Dsmax VOF4	115,9 81,0

Les résultats présentés sont à mettre en regard des exigences indiquées dans les normes :

- EN 45545-2, requis R22 et R23
- NF F 16-101, classement I et F.

✓ **Requis de l'EN 45545-2**

Essai <i>test</i>	Résultats <i>Results</i>	EXIGENCES R22			EXIGENCES R23		
		HL1	HL2	HL3	HL1	HL2	HL3
LIMITE D'INDICE D'OXYGENE <i>OXYGEN INDEX</i>	$IO = 39,1$	≥28	≥28	≥32	≥28	≥28	≥32
OPACITE DES FUMEES <i>SMOKE DENSITY</i>	$D_s \text{ max} = 96,1$	≤600	≤300	≤150	-	≤600	≤300
GAZ DE COMBUSTION <i>COMBUSTION GASES</i>	$ITC_{NLP} = 0,06$	≤1,2	≤0,9	≤0,75	-	≤1,8	≤1,5

✓ **Classement F :**

$$\text{Calcul de l'indice de fumée IF} = \frac{D_m}{100} + \frac{VOF_4}{30} + \frac{ITC}{2}$$

$$\text{Résultat de l'indice de fumée IF} = \frac{115,9}{100} + \frac{81,0}{30} + \frac{2,57}{2} = 5,14 = 5$$

Critères de Classement F selon la norme NF F 16-101	
Classe	Valeur de l'Indice de Fumées
F0	≤ 5
F1	≤ 20
F2	≤ 40
F3	≤ 80
F4	≤ 120
F5	> 120

✓ **Classement I :**

Indice d'oxygène <i>LOI</i>	:	39,1
Fil incandescent <i>Glow wire test</i>	:	Pas d'inflammation du matériau à 850 °C. <i>No Ignition of material at 850°C</i>

Classe <i>Class</i>	IO <i>LOI</i>	Fil incandescent <i>Glow Wire</i>
I0	≥ 70	Pas d'inflammation à 960°C / <i>No ignition at 960°C</i>
I1	≥ 45	Pas d'inflammation à 960°C / <i>No ignition at 960°C</i>
I2	≥ 32	Pas d'inflammation à 850°C / <i>No ignition at 850°C</i>
I3	≥ 28	Pas de persistance de flamme, à 850°C, après retrait du fil incandescent <i>No flaming after withdrawing the glow wire at 850°C</i>
I4	≥ 20	
NC ⁽¹⁾	< 20	

(1) NC : Non Classé / *Not Classified*

Le produit testé et référencé dans le rapport 18.0296A :

- respecte l'exigence R22 et R23 de l'EN 45545-2 pour un niveau de sécurité HL3
- et obtient le classement I2 F0 selon la norme NF F 16-101.

Le laboratoire reste à votre disposition pour toute information complémentaire,

Bien cordialement,

Le responsable technique des essais de réaction au feu,

Renaud DUPRETZ