

# NF EN 13501-1

## Classification des produits construction

Les tableaux ci-dessous indiquent les essais à effectuer, ainsi que les critères retenus, pour le classement des produits de construction. Les conditions dans lesquelles il est fait usage des résultats d'essais pour établir le classement sont précisées dans la norme NF EN 13 501-1. Les supports représentatifs de l'application finale sont indiqués dans la norme NF EN 13 238.

### CLASSIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES DE RÉACTION AU FEU DES PRODUITS DE CONSTRUCTION À L'EXCEPTION DES REVÊTEMENTS DE SOLS.

Classe	Méthode(s) d'essai	Critères de classification	Classification supplémentaire
A1	NF EN ISO 1182(1) et	$\Delta T \leq 30^\circ C$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_f = 0$ (pas d'inflammation prolongée)	et
	NF EN ISO 1716	$PCS \leq 2,0 MJ.kg^{-1}(1)$ $PCS \leq 2,0 MJ.kg^{-1}(2)$ (2a) $PCS \leq 1,4 MJ.m^{-2}(3)$ $PCS \leq 2,0 MJ.kg^{-1}(4)$	et
A2	NF EN ISO 1182(1) ou	$\Delta T \leq 50^\circ C$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_f = 20 s$	et
	NF EN ISO 1716 et	$PCS \leq 3,0 MJ.kg^{-1}(1)$ $PCS \leq 4,0 MJ.m^{-2}(2)$ $PCS \leq 4,0 MJ.m^{-2}(3)$ $PCS \leq 3,0 MJ.kg^{-1}(4)$	et
B	NF EN 13823 (SBI) et	$FIGRA \leq 120W.s^{-1}$ $LFS < \text{bord de l'éprouvette}$ $THR_{600s} \leq 7,5 MJ$	Production de fumée (5) et gouttelettes / particules enflammées
	NF EN ISO 11925-2 (8) exposition = 30 s	$F_s \leq 150 mm$ en 60 s	
C	NF EN 13823 (SBI) et	$FIGRA \leq 250W.s^{-1}$ $LFS < \text{bord de l'éprouvette}$ $THR_{600s} \leq 15 MJ$	Production de fumée (5) et gouttelettes / particules enflammées
	NF EN ISO 11925-2 (8) exposition = 30 s	$F_s \leq 150 mm$ en 60 s	
D	NF EN 13823 (SBI) et	$FIGRA \leq 750W.s^{-1}$ $LFS < \text{bord de l'éprouvette}$ $THR_{600s} \leq 7,5 MJ$	Production de fumée (5) et gouttelettes / particules enflammées
	NF EN ISO 11925-2 (8) exposition = 30 s	$F_s \leq 150 mm$ en 60 s	
E	NF EN ISO 11925-2 (8) exposition = 15 s	$F_s \leq 150 mm$ en 20 s	gouttelettes / particules enflammées
	F	aucune performance déterminée	

- (1) Pour les produits homogènes et les composants substantiels des produits non homogènes.
- (2) Pour tout composant non substantiel externe des produits non homogènes.
- (2a) Ou bien pour tout composant externe non substantiel ayant un  $PCS \leq MJ.m^{-2}$ , pour autant que le produit remplisse les critères suivants de la NF EN 13823 (SBI) :  $FIGRA \leq 20W.s^{-1}$ ,  $LFS < \text{bord de l'éprouvette}$ , et  $THR_{600s} \leq 4,0 MJ$  et  $s1$  et  $d0$ .
- (3) Pour tout composant non substantiel interne des produits non homogènes.
- (4) Pour le produit dans son ensemble.
- (5)  $S1 = SMOGRA \leq 30cm^2.s^{-2}$  et  $TSP_{600s} \leq 50m^2$ ,  $S2 = SMOGRA \leq 180cm^2.s^{-2}$  et  $TSP_{600s} \leq 200m^2$ ,  $S3 = ni S1$  ni  $S2$ .
- (6)  $D0 = \text{pas de gouttelettes/particules enflammées dans la NF EN 13823 (SBI) en 600s}$ .  
 $D1 = \text{pas de gouttelettes/particules enflammées persistant plus de 10s dans la NF EN 13823 (SBI) en 600s}$ .  
 $D2 = ni D0$  ni  $D1$  ; l'allumage du papier dans la NF EN ISO 11925-2 conduit à la classe D2.
- (7) Accepté = pas d'allumage du papier (pas de classe) ; Refusé = allumage du papier (classe D2)
- (8) En cas d'attaque par la flamme en surface et, le cas échéant, compte tenu de l'application finale du produit, d'attaque par le bord.



11 bis rue de Milan - 75009 Paris  
Tél : 01 53 32 79 79 - Fax : 01 53 32 79 70  
e-mail : contact@union-plasturgie-batiment.org

### CLASSIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES DE RÉACTION AU FEU POUR LES SOLS.

Classe	Méthode(s) d'essai	Critères de classification	Classification supplémentaire
A1 <sub>FL</sub>	NF EN ISO 1182(1) et	$\Delta T \leq 30^\circ C$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_f = 0$ (pas d'inflammation prolongée)	et
	NF EN ISO 1716	$PCS \leq 2,0 MJ.kg^{-1}(1)$ $PCS \leq 2,0 MJ.kg^{-1}(2)$ $PCS \leq 1,4 MJ.m^{-2}(3)$ $PCS \leq 2,0 MJ.kg^{-1}(4)$	et
A2 <sub>FL</sub>	NF EN ISO 1182(1) ou	$\Delta T \leq 50^\circ C$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_f \leq 20 s$	et
	NF EN ISO 1716 et	$PCS \leq 3,0 MJ.kg^{-1}(1)$ $PCS \leq 4,0 MJ.m^{-2}(2)$ $PCS \leq 4,0 MJ.m^{-2}(3)$ $PCS \leq 3,0 MJ.kg^{-1}(4)$	et
B <sub>FL</sub>	NF EN ISO 9239-1 (5) et	Flux critique (6) $\geq 8,0 kW.m^{-2}$ et	Production de fumée (5)
	NF EN ISO 11925-2 (8) exposition = 15 s	$F_s \leq 150 mm$ en 20 s	Production de fumée (7)
C <sub>FL</sub>	NF EN ISO 9239-1(5) et NF EN ISO 11925-2 (8) exposition = 15 s	Flux critique (6) $\geq 4,5 kW.m^{-2}$ et $F_s \leq 150 mm$ en 20 s	Production de fumée (7)
	D <sub>FL</sub>	NF EN ISO 9239-1(5) et NF EN ISO 11925-2 (8) exposition = 15 s	Flux critique (6) $\geq 3,0 kW.m^{-2}$ et $F_s \leq 150 mm$ en 20 s
E <sub>FL</sub>		NF EN ISO 11925-2 (8) exposition = 15 s	$F_s \leq 150 mm$ en 20 s
	F <sub>FL</sub>		aucune performance déterminée

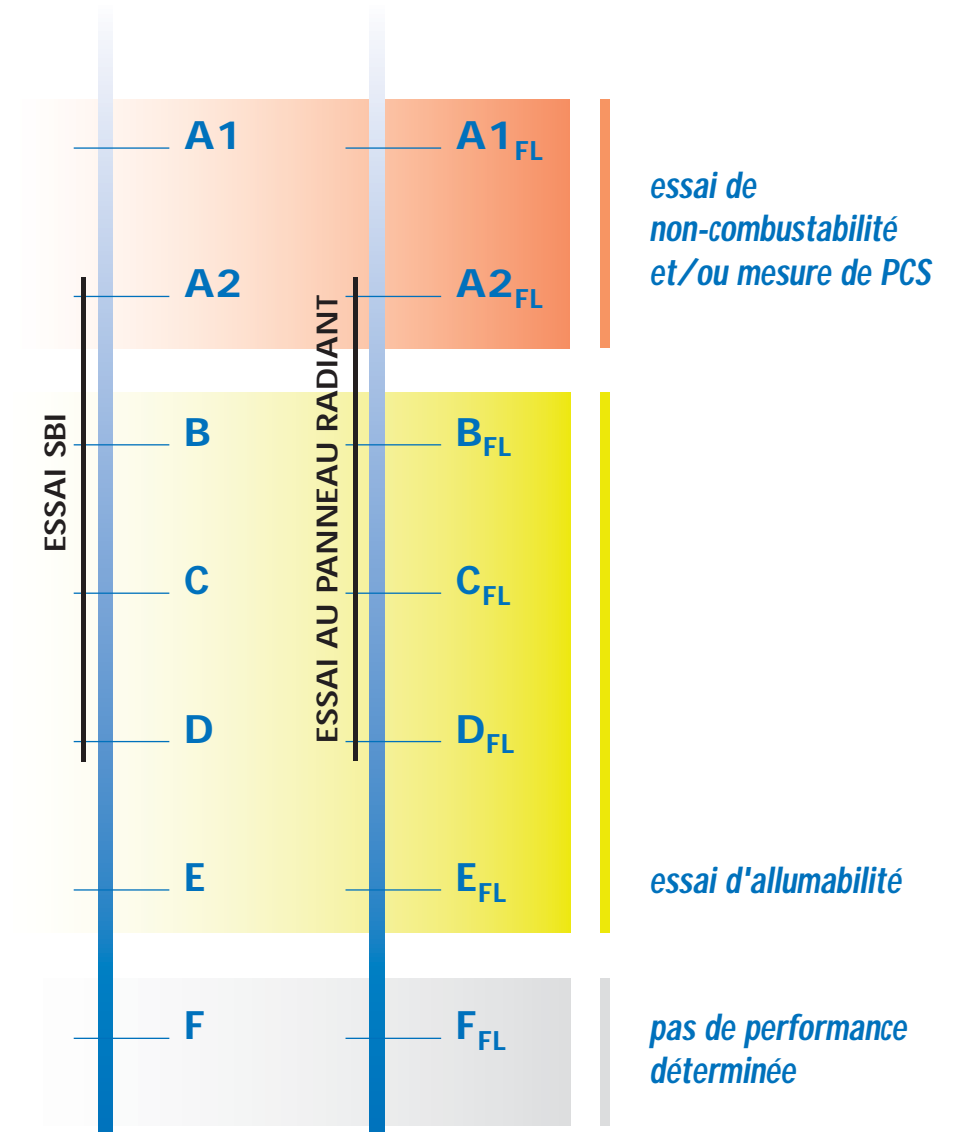
- (1) Pour les produits homogènes et les composants substantiels des produits non homogènes.
- (2) Pour tout composant non substantiel externe des produits non homogènes.
- (3) Pour tout composant non substantiel interne des produits non homogènes.
- (4) Pour le produit dans son ensemble.
- (5) Durée de l'essai = 30 minutes.
- (6) Le flux critique est défini comme le flux radialif à partir duquel la flamme s'éteint ou le flux radialif après une période d'essai de 30 minutes, selon la valeur qui est la moins élevée (c'est à dire le flux correspondant à la propagation de flamme la plus étendue).
- (7)  $S1 = \text{Fumée} \leq 750\% \text{ min.}$  ;  $S2 = \text{pas S1}$ .
- (8) En cas d'attaque par la flamme en surface et, le cas échéant, compte tenu de l'application finale du produit, d'attaque par le bord.

agence@esreaux 12/2013

# Euroclasses

Quel essai pour quelle classe ?

Produits de construction à l'exception des revêtements de sol  
Revêtements de sol



Union Plasturgie Bâtiment

11 bis rue de Milan - 75009 Paris  
www.union-plasturgie-batiment.org

## NF EN 11925-2

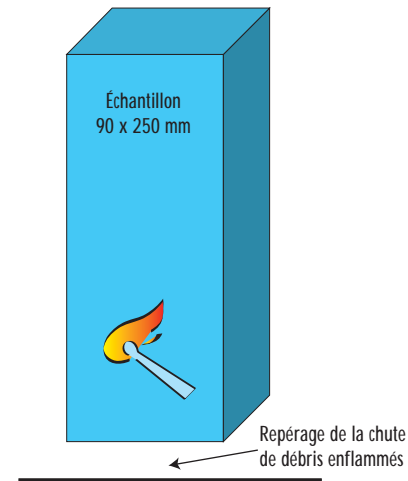
### Essai d'allumabilité

#### Principe de l'essai :

- Attaque ponctuelle (15 ou 30 sec.) du produit par une petite flamme

#### Critères :

- Franchissement de la cote 150 mm par la flamme
- Chute de matière enflammée



## NF EN 13823

### SBI (Single Burning Item)

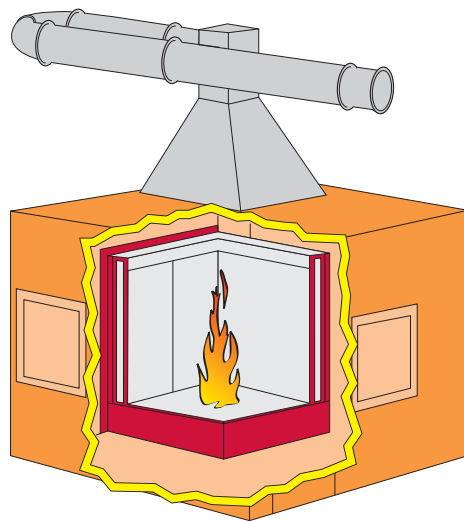


Schéma de l'appareil d'essai SBI

#### Principe de l'essai :

- Exposition d'un produit plan formant un angle à la flamme d'un brûleur placé en coin pendant 20 min
- Adaptation du montage pour les produits linéaires (ex : tubes)

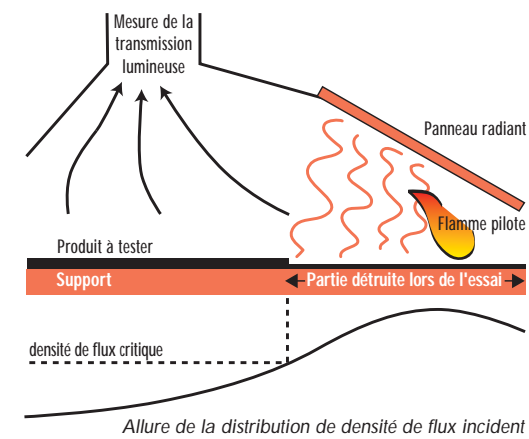
#### Critères :

- FIGRA (Indice de croissance du débit calorifique)
- THR (Énergie dégagée pendant les 10 premières minutes)
- SMOGRA (Indice de croissance du débit de fumée)
- TSP (Fumée produite pendant les 10 premières minutes)
- Propagation latérale du front de flamme
- Chute de débris enflammés

## NF EN ISO 9239-1

### Panneau radiant - Revêtements de sols

Schéma de principe de l'essai pour revêtements de sol pr EN ISO 9239-1



#### Principe de l'essai :

- Gradient de flux thermique sur une éprouvette horizontale
- Simulation d'un feu dans une pièce adjacente

#### Critères :

- Longueur détruite en 30 sec. exprimée en densité de flux critique
- Atténuation lumineuse sur 30 sec.

## NF EN ISO 1716

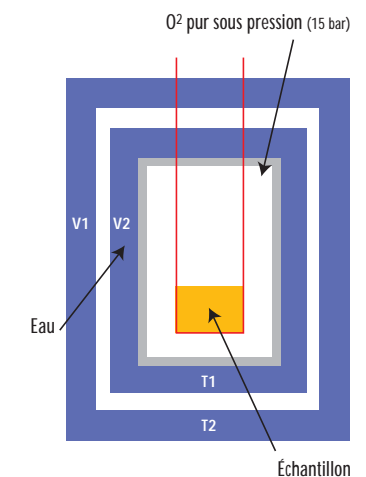
### Mesure du Pouvoir Calorifique

#### Principe de la mesure :

- L'échauffement du volume d'eau V1 est dû à l'énergie libérée par la combustion du produit essayé

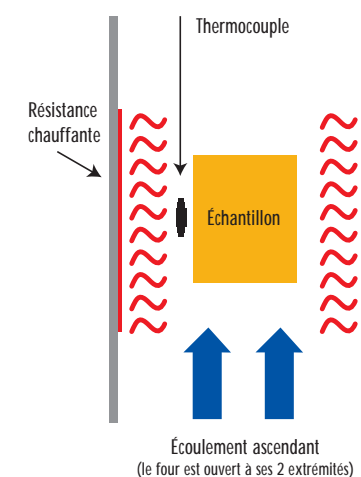
#### Critères :

- PCS du produit ( $\text{MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$ )



## EN ISO 1182

### Four de non combustibilité



#### Critères :

- Perte de masse
- Durée d'inflammation
- Élévation de température