



Classement Bâtiment : la nouvelle réglementation européenne

LES "EUROCLASSES"

Le classement européen est effectif en France depuis l'arrêté 21 novembre 2002 paru au JO du 31 décembre 2002.

Les Euroclasses, répertoriées de A à F, font maintenant partie de notre environnement (tableau 1).

Ce nouveau système vise à classer les matériaux en fonction de leurs contributions respectives à l'incendie (tableau 1).

Les classements nationaux et le classement européen cohabiteront jusqu'en 2004-5, date à partir de laquelle les Euroclasses seront unilatéralement adoptées par l'ensemble de la communauté européenne.

Pour établir ce classement, la commission européenne a favorisé, chaque fois que cela s'est avéré possible, la conciliation pour utiliser des essais déjà étudiés par les comités techniques de normalisation.

Tableau 1 : classes de réaction au feu des produits de construction, à l'exclusion des revêtements de sol

Type de foyer	Niveau d'exposition	Euro classes	Classes de produit	Interprétation
Incendie développé en local	60 kW/m ²	A1	Aucune contribution à l'incendie : matériau incombustible	Four EN ISO 1182 Variation de température variation de masse + Bombe calorimétrique EN ISO 1716 PCS
		A2		Four EN ISO 1182 ou bombe calorimétrique EN ISO 1716 + SBI EN 13823 Débit calorifique Quantité de chaleur dégagée Production de fumée Propagation de flamme
Objet isolé en feu dans un local	maximal à environ 40 kW/m ² sur une surface limitée et décroissant	B	Contribution très limitée à l'incendie : matériau très peu combustible	SBI EN 13823 Débit calorifique Quantité de chaleur dégagée Hauteur de flamme Production de fumée + Allumabilité EN ISO 11925-2 Propagation de flamme
Objet isolé en feu dans un local	maximal à environ 40 kW/m ² sur une surface limitée et décroissant	C	Contribution limitée à l'incendie	SBI EN 13823 Débit calorifique Quantité de chaleur dégagée Hauteur de flamme Production de fumée + Allumabilité EN ISO 11925-2 Propagation de flamme
		D	Contribution acceptable à l'incendie	SBI EN 13823 Débit calorifique Quantité de chaleur dégagée Hauteur de flamme Production de fumée + Allumabilité EN ISO 11925-2 Propagation de flamme
Petit foyer sur une zone limitée d'un produit	brûleur avec flamme de 20 mm de hauteur	E	Réaction au feu acceptable : extinction rapide après une attaque de courte durée par une petite flamme	Allumabilité EN ISO 11925-2 Propagation de flamme
		F	Aucune performance déterminée ou requise	

Tableau 2 : liste des essais retenus
Normes à l'état de projet en cours d'examen

Essai	Norme
Préparation et conditionnement des échantillons	EN ISO 13238
Règle de Classement au feu	EN 13501-1
Incombustibilité (four)	EN ISO 1182
Bombe calorimétrique	EN ISO 1716
SBI	EN 13823
Essai au petit brûleur (allumabilité)	EN ISO 11925-2
Panneau radiant de sol	EN ISO 9239-1

Essais spécifiques aux revêtements de sol

L'ESSAI SBI

Toutefois, l'élaboration d'une méthode d'essai complémentaire s'est avérée nécessaire (annexe I) et a marqué la naissance de l'essai SBI ("Single Burning Item" à traduire par : Objet Isolé en Feu) qui intervient en partie dans la détermination des Euroclasses A2, B, C et D.



L'essai SBI, dans son concept, tente de reproduire la réponse d'un produit confronté à un objet isolé enflammé. L'éprouvette de grande taille (1.5 m de hauteur) est constituée de deux parois rectangulaires contiguës disposées en angle droit l'une par rapport à l'autre (figure 1).

Cette simulation tente de reproduire au plus le départ de feu dans un angle de pièce. Ceci correspond au scénario retenu par les différents groupes de normalisation.

Dans ce cadre, la source d'allumage considérée est un brûleur au propane (puissance : 30 kW) positionné au pied de l'éprouvette (figures 1 et 2).

L'appareil permettra la mesure des paramètres suivants qui, par combinaison avec d'autres tests, fixeront l'appartenance à une Euroclasse donnée :

- Le débit calorifique,
- l'opacité des fumées,
- l'allumabilité,
- la propagation de flamme,
- la chute éventuelle de gouttes enflammées

Figure 1 : schéma du SBI

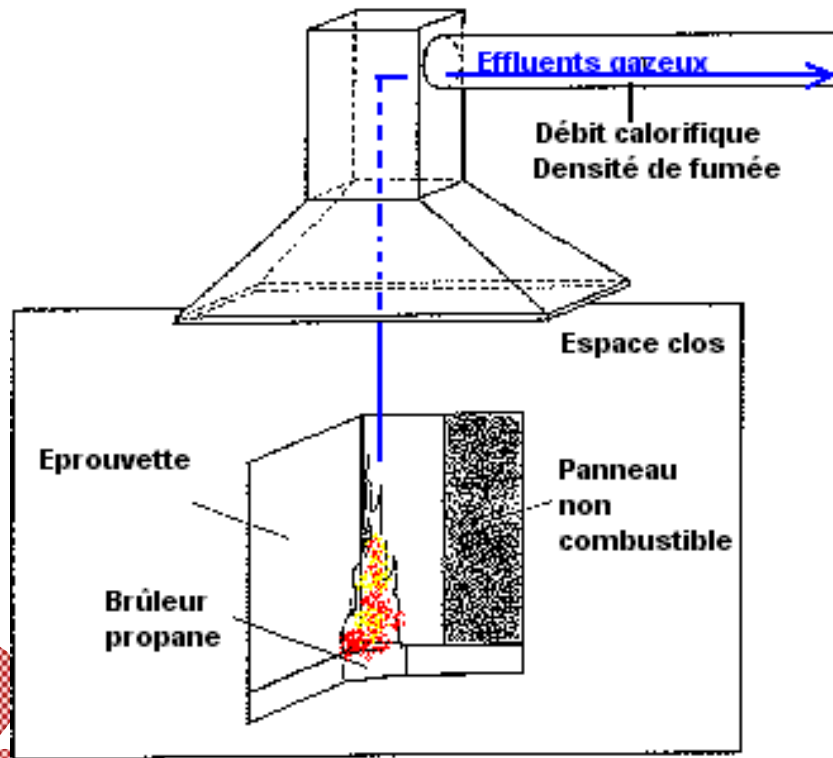


Figure 2 : essai avec le SBI





ANNEXE I

TABLE 1 : CLASSES OF REACTION TO FIRE PERFORMANCE FOR CONSTRUCTION PRODUCTS EXCLUDING FLOORINGS *

Class	Test method(s)	Classification criteria	Additional classification	
A1	EN ISO 1182 (1); <i>and</i>	$\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$; <i>and</i> $\Delta m \leq 50\%$; <i>and</i> $t_f = 0$ (i.e. no sustained flaming)	-	
	EN ISO 1716	$\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (1); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (2) (2a); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 1.4 \text{ MJ.m}^{-2}$ (3); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (4)		
A2	EN ISO 1182 (1); <i>or</i>	$\Delta T \leq 50^{\circ}\text{C}$; <i>and</i> $\Delta m \leq 50\%$; <i>and</i> $t_f \leq 20\text{s}$		
	EN ISO 1716; <i>and</i>	$\text{PCS} \leq 3.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (1); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 4.0 \text{ MJ.m}^{-2}$ (2); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 4.0 \text{ MJ.m}^{-2}$ (3); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 3.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (4)		
	EN 13823 (SBI)	$\text{FIGRA} \leq 120 \text{ W.s}^{-1}$; <i>and</i> $\text{LFS} < \text{edge of specimen}$; <i>and</i> $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 7.5 \text{ MJ}$	Smoke production; $s1 = \text{SMOGRA} \leq 30\text{m}^2.\text{s}^{-2}$ <i>and</i> $\text{TSP}_{600\text{s}} \leq 50\text{m}^2$; $s2 = \text{SMOGRA} \leq 180\text{m}^2.\text{s}^{-2}$ <i>and</i> $\text{TSP}_{600\text{s}} \leq 200\text{m}^2$; $s3 = \text{not } s1 \text{ or } s2$.	Flaming droplets/ particles (FD/P) $d0 = \text{No FD/P within } 600\text{s}$; $d1 = \text{No FD/P persisting longer than } 10\text{s within } 600\text{s}$; $d2 = \text{not } d0 \text{ or } d1$;
B	EN 13823 (SBI) ; <i>and</i>	$\text{FIGRA} \leq 120 \text{ W.s}^{-1}$; <i>and</i> $\text{LFS} < \text{edge of specimen}$; <i>and</i> $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 7.5 \text{ MJ}$	Smoke production; : $s1, s2, s3$	Flaming droplets/ particles : $d0, d1, d2$
	EN ISO 11925-2(8): <i>Exposure = 30s</i>	$\text{Fs} \leq 150\text{mm within } 60\text{s}$		
C	EN 13823 (SBI) ; <i>and</i>	$\text{FIGRA} \leq 250 \text{ W.s}^{-1}$; <i>and</i> $\text{LFS} < \text{edge of specimen}$; <i>and</i> $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 15 \text{ MJ}$	Smoke production; : $s1, s2, s3$	Flaming droplets/ particles : $d0, d1, d2$
	EN ISO 11925-2(8): <i>Exposure = 30s</i>	$\text{Fs} \leq 150\text{mm within } 60\text{s}$		
D	EN 13823 (SBI) ; <i>and</i>	$\text{FIGRA} \leq 750 \text{ W.s}^{-1}$	Smoke production; : $s1, s2, s3$	Flaming droplets/ particles : $d0, d1, d2$
	EN ISO 11925-2(8): <i>Exposure = 30s</i>	$\text{Fs} \leq 150\text{mm within } 60\text{s}$		
E	EN ISO 11925-2(8): <i>Exposure = 15s</i>	$\text{Fs} \leq 150\text{mm within } 20\text{s}$	Flaming droplets/ particles	

TABLE 2 : CLASSES OF REACTION TO FIRE PERFORMANCE FOR FLOORINGS

Class	Test method(s)	Classification criteria	Additional classification
A1_{FL}	EN ISO 1182 (1); <i>and</i>	$\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$; <i>and</i> $\Delta m \leq 50\%$; <i>and</i> $t_f = 0$ (i.e. no sustained flaming)	-
	EN ISO 1716	$\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (1); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (2); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 1.4 \text{ MJ.m}^{-2}$ (3); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (4)	
A2_{FL}	EN ISO 1182 (1); <i>or</i>	$\Delta T \leq 50^{\circ}\text{C}$; <i>and</i> $\Delta m \leq 50\%$; <i>and</i> $t_f \leq 20\text{s}$	
	EN ISO 1716; <i>and</i>	$\text{PCS} \leq 3.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (1); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 4.0 \text{ MJ.m}^{-2}$ (2); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 4.0 \text{ MJ.m}^{-2}$ (3); <i>and</i> $\text{PCS} \leq 3.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ (4)	
	EN ISO 9239-1 (5)	Critical flux (6) $\geq 8.0 \text{ kW.m}^{-2}$	Smoke production : s1 = Smoke $\leq 750\%.\text{min}$; s2 = not s1.
B_{FL}	EN ISO 9239-1 (5) <i>and</i>	Critical flux (6) $\geq 8.0 \text{ kW.m}^{-2}$	Smoke production : s1 = Smoke $\leq 750\%.\text{min}$; s2 = not s1.
	EN ISO 11925-2(8): <i>Exposure = 15s</i>	$F_s \leq 150\text{mm}$ within 20s	
C_{FL}	EN ISO 9239-1 (5) <i>and</i>	Critical flux (6) $\geq 4.5 \text{ kW.m}^{-2}$	Smoke production : s1 = Smoke $\leq 750\%.\text{min}$; s2 = not s1.
	EN ISO 11925-2(8): <i>Exposure = 15s</i>	$F_s \leq 150\text{mm}$ within 20s	
D_{FL}	EN ISO 9239-1 (5) <i>and</i>	Critical flux (6) $\geq 3.0 \text{ kW.m}^{-2}$	Smoke production : s1 = Smoke $\leq 750\%.\text{min}$; s2 = not s1.
	EN ISO 11925-2(8): <i>Exposure = 15s</i>	$F_s \leq 150\text{mm}$ within 20s	
E_{FL}	EN ISO 11925-2(8): <i>Exposure = 15s</i>	$F_s \leq 150\text{mm}$ within 20s	-
F_{FL}	No performance determined		



ANNEXE II

Tableau 1 : Eléments de comparaison avec les différents classements nationaux

Euroclasses	AUT	BEL	DK	FIN	FRA	GER	GR	IRE	ITA	NL	NO	POR T	SK	SPA	SWE	UK
A1	A	A0	A/ NC	1/I NC	M0	A1	0	0	NC	NC	In1/ NC	M0	A	M0	I/ NC	0
A2	A	A1	A/ NC	1/I NC	M0	A2	0/1	0	0	1	In1/ NC	M0	B	M0	I/NC	0
B	B1	A2	A	1/I	M1	B1	3	0/1	1	2	In1	M2	B	M1	I	0/1
C	>B1	A3/ A4		1/II	M2	B2	3	1	2	3	In2	M3	B	M2	II	1
D	B2, B1	A3/ A4	B	1/-2/-	M3	B2	4	3	3	4	In2	M4	C2	M3	III	3
E	B3 (B2, B1)	A4	U	U	M4	B3/ B2	4	4	4	4/5	U		C3	M4	U	4

DRAFT