

## Classes de réaction au feu des panneaux à base de bois

**Au cours des dernières années, l'EPF (European Panel Federation) à réalisé une série d'essais relatifs au comportement au feu de panneaux à base de bois. Ces essais ont été effectués dans des situations avec et sans lame d'air derrière les panneaux, avec des panneaux mélaminés ou revêtus de placage ainsi qu'avec des panneaux de très faible épaisseur et densité et des panneaux de particules de lin. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des résultats.**

TEXTE : KRIS WIJNENDAELE, EPF

Les résultats exposés ci-dessous sont valables "sans essais complémentaires"/CWFT, classification without further testing. Le tableau mentionne la classe de réaction au feu. La classification est graduellement plus flexible en ce qui concerne la lame d'air derrière les panneaux au fur et à mesure que l'épaisseur des panneaux augmente (la densité minimale pour panneaux de particules, MDF et OSB est toujours  $600 \text{ kg/m}^3$ ) :

- les panneaux de  $\geq 9 \text{ mm}$  d'épaisseur montés sans lame d'air se situent dans la classe D-s2, do;
- les panneaux de  $\geq 9 \text{ mm}$  d'épaisseur montés avec une lame d'air de moins de  $22 \text{ mm}$  se situent dans la classe D-s2, d2 à condition qu'il y ait un matériau non combustible (par ex. des briques) derrière la lame d'air;
- les panneaux de  $\geq 15 \text{ mm}$  d'épaisseur montés avec une lame d'air fermée se situent dans la classe D-s2, do. Dans ce cas, il n'y a pas de limitation pour la largeur de la lame d'air (mais elle doit être fermée au-dessus) et le matériau derrière la lame d'air fermée peut être combustible (par ex. un autre panneau à base de bois);
- les panneaux de  $\geq 18 \text{ mm}$  d'épaisseur se situent toujours en classe D-s2, do. Il n'y a pas de limitation pour la largeur de la lame d'air fermée ou ouverte et le matériau derrière la lame d'air peut être combustible (par ex. un autre panneau à base de bois). De ce fait, il s'agit vraiment d'une classification pour tous les types d'utilisation finale;
- les panneaux de  $\geq 3 \text{ mm}$  d'épaisseur se situent dans la classe E. Pour le MDF, la densité minimale s'élève à  $400 \text{ kg/m}^3$  et même le MDF ultra léger se situe dans cette classe à partir d'une densité de  $250 \text{ kg/m}^3$  si le panneau a une épaisseur d'au moins  $9 \text{ mm}$ .

**TABLEAU 1: CLASSES DE REACTION AU FEU DES PANNEAUX A BASE DE BOIS**

Produit	Norme de produits EN	Conditions d'utilisation finale <sup>6</sup>	Densité min. (kg/m <sup>3</sup> )	Epaisseur min. (mm)	Classe <sup>7</sup> (excl. sols)	Classe <sup>8</sup> (sols)
Panneau de particules liées au ciment <sup>1</sup>	EN 634-2	sans lame d'air derrière le panneau	1000	10	B-s1, do	B <sub>fl</sub> -s1
Panneau de fibres dur <sup>1</sup>	EN 622-2	sans lame d'air derrière le panneau à base de bois	900	6	D-s2, do	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau de fibres dur <sup>3</sup>	EN 622-2	Avec une lame d'air fermée de moins de 22 mm derrière le panneau à base de bois	900	6	D-s2, d2	-
Panneau de particules <sup>1, 2, 5</sup>	EN 312	sans lame d'air derrière le panneau à base de bois	600	9	D-s2, do	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau de fibres dur et moyennement dur <sup>1, 2, 5</sup>	EN 622-2 EN 622-3					
MDF <sup>1, 2, 5</sup>	EN 622-5					
OSB <sup>1, 2, 5</sup>	EN 300					
Contre-plaqué <sup>1, 2, 5</sup>	EN 636	"-"	400	9	D-s2, do	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau en bois massif <sup>1, 2, 5</sup>	EN 13353			12		
Panneau de particules de lin <sup>1, 2, 5</sup>	EN 15197	"-"	450	15	D-s2, do	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau de particules <sup>3, 5</sup>	EN 312	avec une lame d'air fermée ou ouverte de moins de 22 mm derrière le panneau à base de bois	600	9	D-s2, d2	-
Panneau de fibres dur et moyennement dur <sup>3, 5</sup>	EN 622-2 EN 622-3					
MDF <sup>3, 5</sup>	EN 622-5					
OSB <sup>3, 5</sup>	EN 300					
Contre-plaqué <sup>3, 5</sup>	EN 636	"-"	400	9	D-s2, d2	-
Panneau en bois massif <sup>3, 5</sup>	EN 13353			12		
Panneau de particules <sup>4, 5</sup>	EN 312	avec une lame d'air fermée derrière le panneau à base de bois	600	15	D-s2, do	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau de fibres moyennement dur <sup>4, 5</sup>	EN 622-3					
MDF <sup>4, 5</sup>	EN 622-5					

OSB <sup>4, 5</sup>	EN 300					
Contre-plaqué <sub>4, 5</sub>	EN 636	-"-	400	15	D-s2, d1	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau en bois massif <sup>4, 5</sup>	EN 13353				D-s2, do	
Panneau de particules de lin <sup>4,5</sup>	EN 15197	-"-	450	15	D-s2, do	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau de particules <sup>4, 5</sup>	EN 312	avec une lame d'air ouverte derrière le panneau à base de bois	600	18	D-s2, do	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau de fibres moyennement dur <sup>4, 5</sup>	EN 622-3					
MDF <sup>4, 5</sup>	EN 622-5					
OSB <sup>4, 5</sup>	EN 300					
Contre-plaqué <sub>4, 5,</sub>	EN 636	-"-	400	18	D-s2, do	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau en bois massif <sup>4, 5</sup>	EN 13353					
Panneau de particules de lin <sup>4,5</sup>	EN 15197	-"-	450	18	D-s2, do	D <sub>fl</sub> -s1
Panneau de particules <sup>5</sup>	EN 312	tous	600	3	E	E <sub>fl</sub>
OSB <sup>5</sup>	EN 300					
MDF <sup>5</sup>	EN 622-5	-"-	400	3	E	E <sub>fl</sub>
			250	9	E	E <sub>fl</sub>
Contre-plaqué <sub>5</sub>	EN 636	-"-	400	3	E	E <sub>fl</sub>
Panneau de fibres dur <sup>5</sup>	EN 622-2	-"-	900	3	E	E <sub>fl</sub>
Panneau de fibres moyennement dur <sup>5</sup>	EN 622-3	-"-	400	9	E	E <sub>fl</sub>
Panneau de fibres tendre	EN 622-4	-"-	250	9	E	E <sub>fl</sub>

<sup>1</sup> Monté sans lame d'air directement contre des produits de classe A1 or A2-s1, do avec une densité minimale de 10 kg/m<sup>3</sup> ou au moins de classe D-s2, d2 avec une densité minimale de 400 kg/m<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Un substrat en matériau d'isolation à base de cellulose de classe E au moins peut être inclus s'il est monté directement contre le panneau à base de bois, mais pas dans le cas de sols.

<sup>3</sup> Monté avec une lame d'air à l'arrière. La face arrière de la cavité doit être en produits de classe A2-s1, do au moins, avec une densité minimale de 10 kg/m<sup>3</sup>.

<sup>4</sup> Monté avec une lame d'air à l'arrière. La face arrière de la cavité doit être en produits de classe D-s2, d2 au moins, avec une densité minimale de 400 kg/m<sup>3</sup>.

<sup>5</sup> Pour la classe excl. sols, des panneaux revêtus de placage, de phénol ou de mélamine sont inclus.

<sup>6</sup> Un pare-vapeur d'une épaisseur jusqu'à 0,4 mm et masse jusqu'à 200 g/m<sup>2</sup> peut être monté entre le panneau à base de bois et le substrat s'il n'y a pas de lame d'air entre les deux.

<sup>7</sup> Classe comme prévue dans la Décision de la Commission 2000/147/EC Annexe Tableau 1.

<sup>8</sup> Classe comme prévue dans la Décision de la Commission 2000/147/EC Annexe Tableau 2.