



## ZZ® 330 Mousse de protection incendie (Système ZZ® M30)

### Aptitude et application

La mousse de protection incendie ZZ® 330 à deux composants est appropriée pour les obturations rapides et flexibles dans les parois et plafonds. Les ouvertures difficilement accessibles ainsi que des embrasures irrégulières peuvent être facilement remplies avec cette mousse coupe-feu.

Le temps de réaction et la viscosité du produit sont ajustés de façon à permettre une application sans que la mousse s'écoule de l'ouverture. La mousse peut être coupée après quelques minutes. Des insertions supplémentaires sont faciles à effectuer grâce à l'élasticité permanente.

Les coûts d'achat de ZZ® 330 seront compensés après quelques modifications de l'obturation coupe-feu.

### Construction de l'embrasure

La construction d'une embrasure avec des panneaux incombustibles est nécessaire dans des parois peu épaisses.

### Forme de livraison

Set avec  
- 6 cartouches ZZ® 330 de mousse à 380 ml (résulte en env. 2.1 L de mousse)  
- 8 tube de mélangeurs



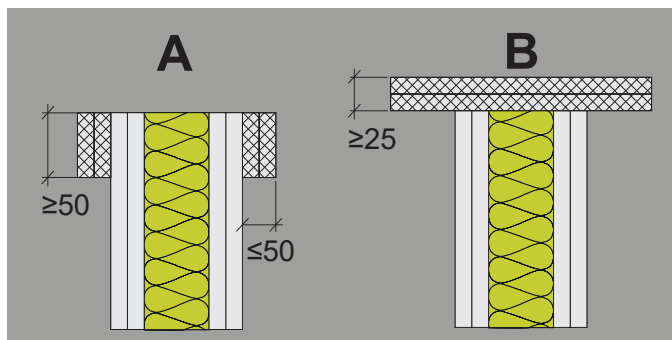
### Homologations

Avec un seul produit, on obtient une résistance au feu de EI90 dans une obturation avec une épaisseur de 200 mm. Avec une obturation d'une épaisseur de 144 mm, on obtiendra une valeur de EI60.

Agrément technique européen: ETA-11/0206  
Attestation de performance ZZ330-20180701

Attestation d'utilisation AEAI:

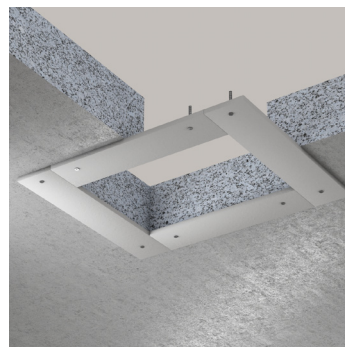
AEAI no: 30054 (obturation de câbles)  
AEAI no: 30056 (tuyaux en cuivre)  
AEAI no: 30057 (tuyaux en acier)  
AEAI no: 30059 (tuyaux en thermoplaste)



Construction de l'intrados, variante A ou B:

A: augmentation de l'épaisseur de la paroi à l'épaisseur exigée en fixant un panneau à claire-voie des deux côtés ou alternativement sur un côté (largeur  $\geq 50$  mm et épaisseur maximale  $\leq 50$  mm)

B: Embrasure avec panneau en placoplâtre, panneau de silicate ou panneau de silicate de calcium ( $\geq 25$  mm)



Représentation tridimensionnelle d'un panneau à claire-voie sur le plafond (gauche) et une embrasure de panneau en placoplâtre, panneau de silicate ou panneau de silicate de calcium (droite), afin d'atteindre l'épaisseur nécessaire pour l'obturation coupe-feu.

### Domaine d'application et classification

Élément de construction	Épaisseur minimale de l'obturation	Dimension maximale de l'obturation	Résistance au feu	Homologation
Paroi massive $\geq 100$ mm	144 mm	largeur x hauteur: 450 x 500 mm	EI60	ETA
	200 mm	largeur x hauteur: 450 x 500 mm	EI90	ETA ou no. AEAI
Paroi de construction légère $\geq 100$ mm	144 mm	largeur x hauteur: 450 x 500 mm	EI60	ETA
	200 mm	largeur x hauteur: 450 x 500 mm	EI90	ETA ou no. AEAI
Plafond massif $\geq 150$ mm	144 mm	largeur x hauteur: 450 x 450 mm	EI60	ETA
	200 mm	largeur x hauteur: 450 x 450 mm	EI90	ETA ou no. AEAI



## ZZ® 330 Mousse de protection incendie (Système ZZ® M30)

### Passages testés en tant qu'obturation combinée

Description du passage	Résistance au feu		Résistance au feu	
	Obturation coupe-feu 144 mm paroi	plafond	Obturation coupe-feu 200 mm paroi	plafond
<b>Câbles isolés jusqu'à 80 mm</b> <b>Faisceaux de câbles jusqu'à Ø 100 mm</b> (max Ø 21 mm)	EI60	EI60	EI90	EI90
<b>Conducteurs individuels</b> jusqu'à Ø 24 mm	EI45	EI30	EI60	EI60
<b>Conduits de câbles*</b> en acier jusqu'à Ø 16 mm, avec/sans câbles	EI60-U/C	EI60-U/C	EI90-U/U	EI90-U/U
<b>Conduits de câbles*</b> en plastique jusqu'à Ø 63 mm, rassemblés avec une dimension de max. Ø 100 mm, avec/sans câbles	EI90-U/C	EI60-U/C	EI120-U/U	EI120-U/U
<b>Speed Pipe</b> en plastique jusqu'à Ø 12 mm, avec un diamètre de faisceau de Ø 80 mm max. avec/sans câble à fibres optiques	EI120-U/C	EI60-U/C	EI120-U/C	EI90-U/C
<b>Tubes en cuivre</b> sans isolation jusqu'à Ø 28 mm	EI60-C/U	EI60-C/U	EI90-C/U	EI90-C/U
<b>Tubes en acier</b> sans isolation jusqu'à Ø 35 mm	EI90-C/U	EI60-C/U	EI90-C/U	EI90-C/U
<b>Tubes Tubolit Split/ Duosplit</b> jusqu'à Ø 22.22 mm	EI60-C/U	EI60-C/U	EI90-C/U	EI90-C/U
<b>Tubes en cuivre</b> isolés avec de la laine minérale ( $\geq 90 \text{ kg/m}^3$ , $\geq 30 \text{ mm}$ ) jusqu'à Ø 88.9 mm (CS/ LS continue, CI/ LI interrompu)	EI90-C/U Longueur d'isolation $\geq 528 \text{ mm}$	EI60-C/U Longueur d'isolation $\geq 528 \text{ mm}$	EI90-C/U Longueur d'isolation $\geq 800 \text{ mm}$	EI120-C/U Longueur d'isolation $\geq 800 \text{ mm}$
<b>Tubes en acier</b> isolés avec de la laine minérale ( $\geq 90 \text{ kg/m}^3$ , $\geq 30 \text{ mm}$ ) jusqu'à Ø 168.3 mm (CS/ LS continue, CI/ LI interrompu)	EI120-C/U Longueur d'isolation $\geq 596 \text{ mm}$	EI60-C/U Longueur d'isolation $\geq 596 \text{ mm}$	EI120-C/U Longueur d'isolation $\geq 596 \text{ mm}$	EI90-C/U Longueur d'isolation $\geq 596 \text{ mm}$
<b>Tubes métalliques</b> jusqu'à Ø 54 mm isolés avec AF/Armaflex 9 mm d'épaisseur, min. 500 mm de part et d'autre de l'obturation	EI90-C/U (voir ETA)	EI60-C/U (voir ETA)	EI90-C/U (voir ETA)	EI90-C/U (voir ETA)
<b>Tubes métalliques</b> jusqu'à Ø 88.9 mm isolés avec AF/Armaflex $\geq 9 \text{ mm}$ d'épaisseur, min. 500 mm de part et d'autre de l'obturation	EI90-C/U (voir ETA)	EI60-C/U (voir ETA)	EI120-C/U (voir ETA)	EI120-C/U (voir ETA)
<b>Tuyaux combustibles</b> jusqu'à Ø 50 mm	EI120-U/C	EI60-U/C	EI120-U/U	EI90-U/U

\*Les buts des tuyaux pour installation électrique doivent être remplis avec de la laine minérale ou obturés avec ZZ® 330 la mousse afin d'éviter la propagation du gaz de fumée.

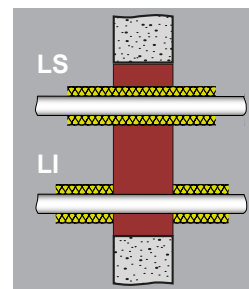
**Suspensions:** Câbles et conduits pour câbles

Mur des deux côtés max. 200 mm  
Plafond sur le dessus max. 200 mm

Tubes thermoplastiques et métalliques

Mur des deux côtés max. 750 mm  
Plafond sur le dessus max. 1200 mm

Configurations LS / LI

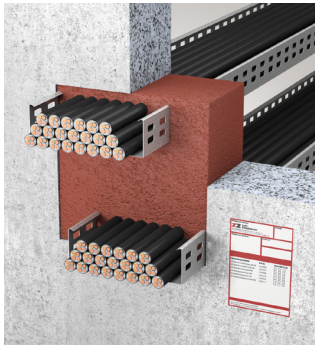


LS = isolation locale soutenue

LI = isolation locale interrompue



## ZZ® 330 Mousse de protection incendie (Système ZZ® M30)



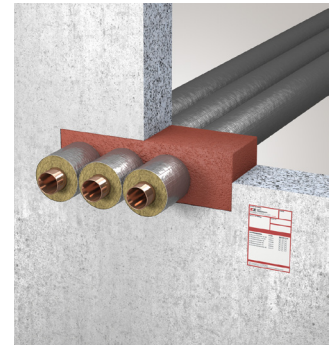
Obturation de câbles: le chemin de câbles peut traverser



Obturation de conduits de câbles jusqu'à Ø 100 mm du faisceau



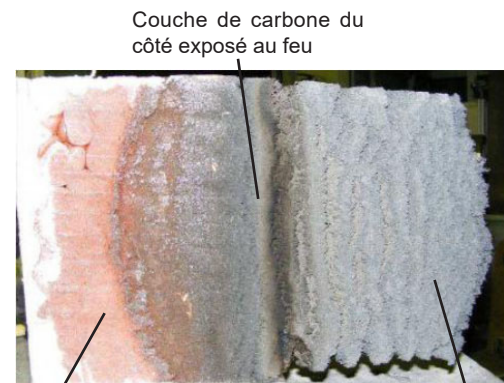
Obturation combinée: occupation max. = 60% de la surface de l'ouverture



Obturation de tuyaux en cuivre, isolés avec laine minérale

### Comportement au feu

La ZZ® 330 mousse contient des additifs retardateurs de flamme qui gonflent du côté exposé à la chaleur. La couche intumescente résultante forme une couche de carbone stable qui agit de manière isolante protégeant ainsi le côté non-exposé au feu. Ce moussage bloque tout passage du feu et empêche la propagation de l'incendie.

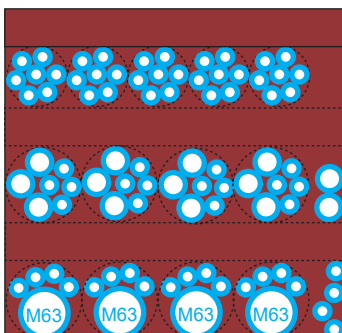


Mousse intacte du côté non-exposé au feu

couche intumescente

### Exemple d'application (plafond)

Traversée de plafond avec conduits de câbles  
Épaisseur de l'obturation 144 mm (EI60)  
Épaisseur de l'obturation 200 mm (EI90)

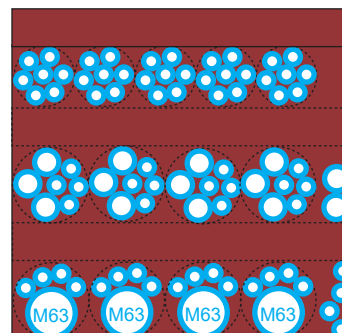


Les conduits de câbles (symalenes) sont testés jusqu'à un diamètre maximale de Ø 63 mm: rassembler les conduits en faisceaux de Ø 100 mm maximale. Entre l'embrasure et la première rangée, il est nécessaire de garder une distance minimale de 5 cm entre les files. Remplir complètement l'ouverture avec ZZ® 330.

Dimensions max. 450 x 450 mm

### Exemple d'application (paroi)

Traversée de plafond avec conduits de câbles  
Épaisseur de l'obturation 144 mm (EI120)  
Épaisseur de l'obturation 200 mm (EI120)



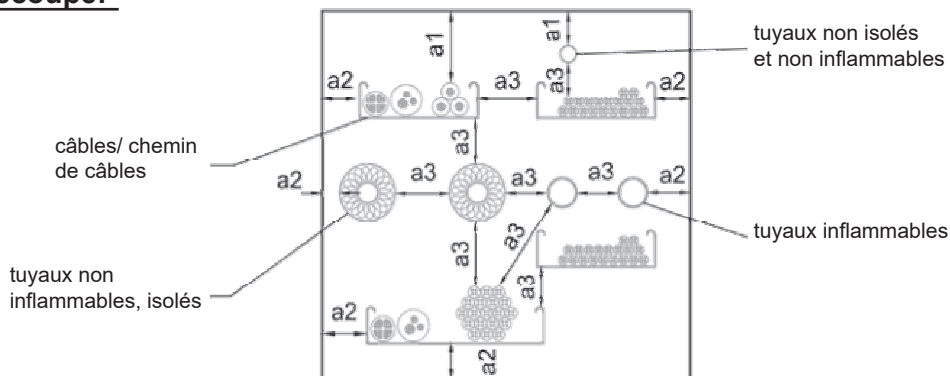
Les conduits de câbles (symalenes) sont testés jusqu'à un diamètre maximal de Ø 63 mm: rassembler les conduits en faisceaux de Ø 100 mm maximale. Entre l'embrasure et la première rangée, il est nécessaire de garder une distance minimale de 5 cm entre les files. Remplir complètement l'ouverture avec ZZ® 330.

Dimensions max. 450 x 500 mm



## ZZ® 330 Mousse de protection incendie (Système ZZ® M30)

### Découpe:



Espaces libres de travail minimaux:

a1: conduit traversant - structure porteuse/ embrasure supérieur

a2: conduit traversant - structure porteuse/ embrasure latéral et inférieur

a3: conduit traversant - conduit traversant

### Espaces libres de travail minimaux

Conduit traversant	a1	a2	a3
Câbles/ supports de câbles/ électricité, tuyaux d'installation	50 mm	0 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câbles/ chemin de câbles/ tubes d'installation électrique, à l'horizontale</li> <li>- Câbles/ chemin de câbles/ tubes d'installation électrique, à la verticale</li> <li>- Tuyaux non isolés et non inflammables</li> <li>- Autres conduits traversant</li> </ul>
Tuyaux non inflammables, isolés avec de la laine minérale	0 mm	0 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuyaux non inflammables, isolés avec de la laine minérale</li> <li>- Tuyaux non isolés et non inflammables</li> <li>- Autres conduits traversant</li> </ul>
Tuyaux non inflammables, isolés avec AF/ Armaflex	35 mm	35 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuyaux non inflammables, isolés avec AF/ Armaflex (épaisseur de l'isolation &gt; 9 mm)</li> <li>- Tuyaux non inflammables, isolés avec AF/ Armaflex (épaisseur de l'isolation &gt; 9 mm)</li> <li>- Tuyaux non isolés et non inflammables</li> <li>- Autres conduits traversant</li> </ul>
Tuyaux non isolés et non inflammables	35 mm	35 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuyaux non isolés et non inflammables</li> <li>- Autres conduits traversant</li> </ul>
Tuyaux inflammables	50 mm	50 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuyaux inflammables</li> <li>- Tuyaux non isolés et non inflammables</li> <li>- Autres conduits traversant</li> </ul>





## **ZZ® 330 Mousse de protection incendie (Système ZZ® M30)**

### **Instructions d'application**

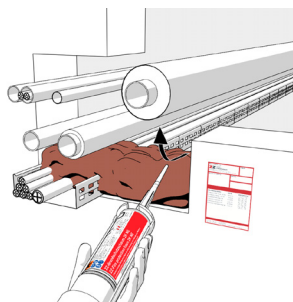
**Il est recommandé de porter des lunettes de protection pendant les obturations de plafonds, effectués du bas vers le haut.**

Toutes les surfaces de raccordement doivent être débarrassées des salissures grossières. Le carton, le film plastique ou le ruban adhésif peuvent être utilisés comme coffrage. Tenir la cartouche verticalement, pointe vers le haut, dévisser le capuchon et visser l'embout mélangeur fourni. Placer la cartouche dans le pistolet d'extrusion, prévu à cet effet. Introduire la cartouche dans le pistolet d'extrusion et commencer l'extrusion. Jeter la partie non mélangée. Remplir l'ouverture de l'arrière vers l'avant et de bas en haut. Pour éviter que la buse de mélange ne se bouche, il faut toujours la maintenir à une certaine distance de la mousse. Remplacer la buse de mélange à partir d'une interruption de travail de plus de 50 secondes, car la mousse durcit. Avant de changer le mélangeur, soulager l'appareil d'extrusion et remplacer le mélangeur avec précaution.

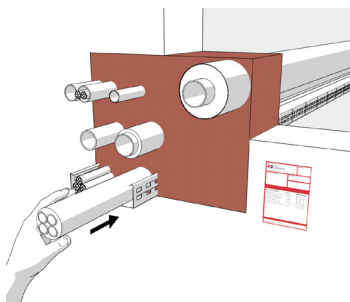
**Ne pas presser la cartouche avec trop de force quand la buse mélangeuse est bouchée!**

#### **Installation ultérieure**

En cas d'installation ultérieure de câbles ou aussi d'autres modifications de l'obturation, remplir les espaces vides de nouveau avec la mousse ZZ® 330.



Remplir l'ouverture avec la mousse de l'arrière vers l'avant et du bas vers le haut.



Des câbles supplémentaires peuvent être facilement ajoutés, car la mousse est très élastique.

### **Données techniques**

**Description:** système de mousse polyuréthane à deux composants, en cartouche, mélangé avec des additifs retardateurs de flamme, intumescent.

**Couleur:** brun rouge

**Stockage/durabilité:** stocker en lieu sec pendant 12 mois. Durée de conservation: voir information sur la cartouche.

**Température de stockage:** +5 °C jusqu'à +30 °C

**Température d'ouvrabilité:** +15 °C jusqu'à +30 °C, conseillé: + 20 °C bis + 25 °C

Interruption de travail: env. 50 secondes (à température ambiante)

**Découpage:** env. 90 secondes (à température ambiante)

**Densité (après avoir complètement réagi):** > 215 kg/m<sup>3</sup>

**Classification du comportement au feu après avoir réagi selon DIN EN 13501-1:** Classe E

**Résistance à la compression:** non mesurable

**Facteur de moussage de la mousse après le montage en cas d'incendie:** 1,6 jusqu'à 4,5 de plus (450 °C, 25 min avec charge). Le moussage effectif à l'état monté dépend des conditions limites données.

**Influences environnementales:** destiné pour l'application à l'intérieur à une humidité d'air élevée et une température ambiante entre 0 et 80 °C. L'exposition à l'eau projetée, occasionnellement et pendant brèves périodes ne pose pas de problèmes. Cependant, éviter l'humidité constante, surtout l'eau stagnante.

**Classe d'utilisation:** Z<sub>1</sub>

**Influence des produits de revêtement et produits chimiques:** l'effet occasionnel et de courte durée des substances suivantes est sans problème et n'influence pas les propriétés de la mousse en cas d'incendie: dispersions synthétiques, résine alkyde, vernis polyuréthane acrylique, vernis d'époxyde, silicone, trichloréthylène, xylène, acétone, essence minérale, acétate de butyle, butanol, gaz ammoniac.

**Compatibilité aux peintures:** entièrement durcie, la mousse peut être repeinte avec des peintures de dispersion classiques. Des conditions d'environnement de forte humidité, respectivement, certaines peintures ou produits chimiques peuvent provoquer des faibles décolorations.