

## Renseignement technique AEAI N° 30054

### Demandeur

Karl Zimmermann  
Miltzstrasse 29  
51061 Köln  
Germany

### Fabricant

Karl Zimmermann  
50769 Köln  
Germany

### Groupe

223 - Obturations/passages

### Produit

BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 KABEL

### Description

Obturation combinée en mousse anti-feu BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 pour câbles, dans paroi et plafond, avec doublage, E obturation=200mm

### Utilisation

Obturation testée: LxH=450x450mm  
Paroi: 100mm, pl  
Plafond: 150mm, pm avec poids spécifique bas  
Utilisation voir pages suivantes

### Documentation

MPA, Braunschweig: Rapport d'essai '3288/172/09' (25.03.2010), Rapport d'essai '3287/171/09' (29.04.2010), Rapport de classification 'K-3162/613/10' (26.04.2010), Complément '9249/2011' (30.05.2011); OIB, Wien: ETA '11/0206' (28.06.2013); MPA, Braunschweig: Certificat de conformité '0761-CPD-0208' (28.06.2013); Hersteller: Déclaration des performances 'ZZ330-20170701' (01.07.2017)

### Conditions d'essai

EN 1363-1, EN 1366-3

### Appréciation

Classe de résistance au feu EI 90

### Durée de validité

31.12.2023

### Date d'édition

23.05.2018

### Remplace l'attestation du -

Organisme de reconnaissance des

autorités cantonales de protection incendie



Marcel Donzé



Gérald Rappo



**Renseignement technique AEAI n° 30054**

**Durée de validité:** 31.12.2023

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 KABEL

## Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe résultant des essais de résistance au feu des calfeutrements est indiqué dans le chapitre 13 et les annexes A à F de la norme EN 1366-3 2009. Le présent document définit les possibles extensions du domaine de validité des résultats en détaillant les principales modifications autorisées par rapport à la maquette testée. Ces modifications peuvent être apportées sans que le demandeur ait besoin d'une évaluation ni de calculs supplémentaires.

### POSITION

Les résultats ne valent que pour les calfeutrements d'équipements traversants positionnés de la même manière (c'est-à-dire soit dans une paroi verticale, soit dans une paroi horizontale) que lors des essais.

### STRUCTURE PORTEUSE

Parois massives, horizontales ou verticales

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des structures porteuses massives normalisées peut être étendu aux cloisons en béton ou en maçonnerie d'une épaisseur et d'une densité égale ou supérieure à la maquette testée. Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.

Parois de construction légère

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des parois de construction légère selon 7.2.2.1.2 peut être étendu à toutes les parois de construction légère de la même classe de résistance au feu, pourvu...

- que l'épaisseur totale de la structure porteuse ne soit pas inférieure à l'épaisseur minimale indiquée le domaine d'application mentionné dans le tableau 3, qui correspond à celle de la paroi de construction légère normalisée utilisée dans les essais ;  
(Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.)
- que le nombre des couches de plaques, de même que l'épaisseur totale des couches de plaques soient égaux ou supérieurs à ceux de la maquette testée, lorsque l'intrados de l'élément de construction ne comporte aucun revêtement ;
- que les parois de construction légère comportant des montants en bois comprennent au moins le même nombre de couches qu'indiqué dans le tableau 3, qu'aucune partie du calfeutrement ne se situe à moins de 100 mm de l'un de ces montants, que l'espace entre le calfeutrement et les montants soit comblé par au moins 100 mm d'isolation de la classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.

Si l'intrados de l'élément de construction est muni d'un revêtement, celui-ci est considéré comme faisant partie intégrante du calfeutrement. Le domaine de validité des résultats obtenus avec des intrados dépourvus de revêtement peut être étendu aux intrados munis de revêtement, mais non l'inverse.

Les cloisons de type sandwich ainsi que les cloisons de construction légère dont le parement ne couvre pas les deux côtés des montants ne sont pas assimilables à des parois de construction légère normalisée ; elles doivent donc faire l'objet d'essais réalisés au cas par cas.

Le domaine de validité obtenu avec des structures porteuses légères peut être étendu aux éléments de construction en béton ou en maçonnerie d'une épaisseur égale ou supérieure à celle de l'élément soumis aux essais.

Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.

**Renseignement technique AEAI n° 30054**

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 KABEL

**Durée de validité:** 31.12.2023

---

**DIMENSIONS DES TRAVERSÉES ET DISTANCES À GARDER**

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées de parois verticales ou horizontales en configuration normalisée peut être étendu aux traversées de dimensions (en longueur et en largeur) inférieures ou égales à celles de l'élément testé, pourvu que la section totale des équipements traversants (isolation comprise) n'excède pas 60 % de l'aire de la traversée, que les distances ne soient pas inférieures aux distances minimales observées lors des essais (comme indiqué dans les annexes A, B, E et F), et qu'une traversée vide, mesurant les dimensions maximales visées, ait fait l'objet d'un essai supplémentaire.

En ce qui concerne les traversées de parois horizontales, le domaine de validité obtenu sur des traversées d'une longueur minimale de 1'000 mm peut être étendu à toutes les longueurs, à condition que le rapport entre le périmètre et l'aire de la traversée ne soit pas inférieur à celui de l'élément testé.

La distance les différents éléments des traversants et le bord de l'élément de construction doit se situer à l'intérieur du domaine testé.

**CALFEUTREMENT DE TRAVERSÉES OCCUPÉES PAR DES CÂBLES**

**Traversées de forte section**

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées dont le taux d'occupation est élevé (= forte emprise des équipements traversants par rapport aux dimensions de la traversée) est valable pour des câbles d'un diamètre maximal de 80 mm.

Celui des résultats obtenus pour les faisceaux de câbles F peut être étendu aux faisceaux de câbles de section égale ou inférieure à celle du faisceau testé, pourvu que le diamètre des câbles considérés individuellement n'excède pas 21 mm.

Le domaine de validité des résultats obtenus lors que les supports des traversants suivent la traversée de part en part peut être étendu aux traversées non pénétrées par les supports des traversants, mais non l'inverse.

Les résultats obtenus avec les traversées de câbles en configuration normalisée ne s'appliquent pas aux chemins de câbles avec couvercle, ni aux canaux pour équipements électriques traversants, lorsque le couvercle suit la traversée de part en part.

**Traversées de faible section**

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées de section rectangulaire incluent les traversées de section circulaire, mais non l'inverse.

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées de câbles en configuration normalisée peuvent être étendus aux traversées de dimensions inférieures ou égales à celles de l'élément testé, pourvu que la section totale des câbles (conducteur et isolant) n'excède pas 60 % de l'aire de la traversée, et que les distances ne soient pas inférieures aux distances minimales observée lors des essais.

## Renseignement technique AEAI N° 30056

### Demandeur

Karl Zimmermann  
Miltzstrasse 29  
51061 Köln  
Germany

### Fabricant

Karl Zimmermann  
50769 Köln  
Germany

### Groupe

223 - Obturations/passages

### Produit

BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 KUPFERROHRE

### Description

Obturation combinée en mousse anti-feu BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 pour conduites en cuivre, dans paroi et plafond, avec doublage, isolée des 2 côtés par des coques en fibres minérales (82kg/m3), recouverte de tôle d'acier, E obturation=200mm

### Utilisation

Obturation testée: LxH = 450x450mm  
Paroi: 100mm.pl  
Plafond: 150mm, pm avec poids spécifique bas  
Utilisation voir pages suivantes

### Documentation

MPA, Braunschweig: Rapport d'essai '3288/172/09' (25.03.2010), Rapport d'essai '3287/171/09' (29.04.2010), Rapport de classification 'K-3162/613/10' (26.04.2010), Complément '9249/2011' (30.05.2011); OIB, Wien: ETA '11/0206' (28.06.2013); MPA, Braunschweig: Certificat de conformité '0761-CPD-0208' (28.06.2013); Hersteller: Déclaration des performances 'ZZ330-20170701' (01.07.2017)

### Conditions d'essai

EN 1363-1, EN 1366-3

### Appréciation

Classe de résistance au feu v. annexe

### Durée de validité

31.12.2023

### Date d'édition

23.05.2018

### Remplace l'attestation du -

Organisme de reconnaissance des  
autorités cantonales de protection incendie



Marcel Donzé



Gérald Rappo



**Renseignement technique AEAI n° 30056**

**Durée de validité:** 31.12.2023

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 KUPFERROHRE

---

Système d'obturation pour conduites de cuivre, valeurs en mm

| F     | D1 | WR       | WI     | W   | D2  |
|-------|----|----------|--------|-----|-----|
| EI 90 | 35 | 1.0-14.2 | 30*++  | 100 | 150 |
| EI 90 | 54 | 2.0-14.2 | 30**+  | 100 | 150 |
| EI 90 | 54 | 2.0-14.2 | 30*++  | 100 | 150 |
| EI 90 | 54 | 2.0-14.2 | 30*+++ | 100 | 150 |

\*longueur de la coque=1500mm

\*\*longueur de la coque=2x650mm

+sans tôle d'acier

++recouvert de tôle d'acier sans interruption

+++recouvert de PVC sans interruption

Légende:

F = Résistance au feu

D1= Epaisseur extérieure de la conduite

WR= Epaisseur de paroi de la conduite

WI= Epaisseur de l'isolation

W = Montage dans paroi, épaisseur min.

D2= Montage dans plafond, épaisseur min.

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

**Renseignement technique AEAI n° 30056**

**Durée de validité:** 31.12.2023

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 KUPFERROHRE

## Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe résultant des essais de résistance au feu des calfeutrements est indiqué dans le chapitre 13 et les annexes A à F de la norme EN 1366-3 2009. Le présent document définit les possibles extensions du domaine de validité des résultats en détaillant les principales modifications autorisées par rapport à la maquette testée. Ces modifications peuvent être apportées sans que le demandeur ait besoin d'une évaluation ni de calculs supplémentaires.

### POSITION

Les résultats ne valent que pour les calfeutrements d'équipements traversants positionnés de la même manière (c'est-à-dire soit dans une paroi verticale, soit dans une paroi horizontale) que lors des essais.

### STRUCTURE PORTEUSE

Parois massives, horizontales ou verticales

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des structures porteuses massives normalisées peut être étendu aux cloisons en béton ou en maçonnerie d'une épaisseur et d'une densité égale ou supérieure à la maquette testée. Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.

Parois de construction légère

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des parois de construction légère selon 7.2.2.1.2 peut être étendu à toutes les parois de construction légère de la même classe de résistance au feu, pourvu...

- que l'épaisseur totale de la structure porteuse ne soit pas inférieure à l'épaisseur minimale indiquée le domaine d'application mentionné dans le tableau 3, qui correspond à celle de la paroi de construction légère normalisée utilisée dans les essais ;  
(Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.)
- que le nombre des couches de plaques, de même que l'épaisseur totale des couches de plaques soient égaux ou supérieurs à ceux de la maquette testée, lorsque l'intrados de l'élément de construction ne comporte aucun revêtement ;
- que les parois de construction légère comportant des montants en bois comprennent au moins le même nombre de couches qu'indiqué dans le tableau 3, qu'aucune partie du calfeutrement ne se situe à moins de 100 mm de l'un de ces montants, que l'espace entre le calfeutrement et les montants soit comblé par au moins 100 mm d'isolation de la classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.

Si l'intrados de l'élément de construction est muni d'un revêtement, celui-ci est considéré comme faisant partie intégrante du calfeutrement. Le domaine de validité des résultats obtenus avec des intrados dépourvus de revêtement peut être étendu aux intrados munis de revêtement, mais non l'inverse.

Les cloisons de type sandwich ainsi que les cloisons de construction légère dont le parement ne couvre pas les deux côtés des montants ne sont pas assimilables à des parois de construction légère normalisée ; elles doivent donc faire l'objet d'essais réalisés au cas par cas.

Le domaine de validité obtenu avec des structures porteuses légères peut être étendu aux éléments de construction en béton ou en maçonnerie d'une épaisseur égale ou supérieure à celle de l'élément soumis aux essais.

Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.

**Renseignement technique AEA I n° 30056**

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 KUPFERROHRE

**Durée de validité:** 31.12.2023**DIMENSIONS DES TRAVERSÉES ET DISTANCES À GARDER**

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées de parois verticales ou horizontales en configuration normalisée peut être étendu aux traversées de dimensions (en longueur et en largeur) inférieures ou égales à celles de l'élément testé, pourvu que la section totale des équipements traversants (isolation comprise) n'excède pas 60 % de l'aire de la traversée, que les distances ne soient pas inférieures aux distances minimales observées lors des essais (comme indiqué dans les annexes A, B, E et F), et qu'une traversée vide, mesurant les dimensions maximales visées, ait fait l'objet d'un essai supplémentaire.

En ce qui concerne les traversées de parois horizontales, le domaine de validité obtenu sur des traversées d'une longueur minimale de 1'000 mm peut être étendu à toutes les longueurs, à condition que le rapport entre le périmètre et l'aire de la traversée ne soit pas inférieur à celui de l'élément testé.

La distance les différents éléments des traversants et le bord de l'élément de construction doit se situer à l'intérieur du domaine testé.

**CALFEUTREMENT DE TRAVERSÉES OCCUPÉES PAR DES TUBES**

## Tubes métalliques

Le domaine de validité des résultats obtenus en configuration normalisée peut être étendu aux tubes dont le diamètre et l'épaisseur des parois, déterminés par interpolation sur la base du résultat le plus mauvais, se situent entre ceux des tubes testés, pourvu que le tube le plus petit mesure au moins 40 mm de diamètre. Si le tube A représenté sur l'image E.3 n'était pas inclus dans les essais, l'épaisseur maximale des parois est limitée à 14,2 mm.

Le domaine de validité des résultats obtenus en configuration normalisée sur des tubes composés de matériaux déterminés peut être étendu à des tubes composés de matériaux d'une conductivité thermique inférieure, pourvu que ces matériaux soient caractérisés par un point de fusion plus élevé ou égal à la température du four au moment déterminant pour le classement.

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées multiples peut être étendu aux traversées occupées par un seul traversant de la même nature que ceux testés, mais non l'inverse.

Règles applicables aux traversées occupées par des tubes revêtus d'un matériau isolant en laine de verre ou en laine de roche des classes A1 ou A2 conforme à la norme EN 13501-1

- Le domaine de validité des résultats obtenus avec des tubes isolés ne couvre pas les tubes non isolés.
- La longueur d'une isolation appliquée localement peut être augmentée, mais non diminuée.
- Son épaisseur peut également être augmentée, mais non diminuée.
- Le domaine de validité des résultats obtenus avec des tubes isolés par de la laine de verre englobe les tubes isolés par de la laine de roche, mais non l'inverse.
- Le domaine de validité des résultats obtenus avec un tube unique traversant une structure porteuse à angle droit peut être étendu aux tubes qui la traversent suivant des angles compris entre 90° et 45°.
- Lorsque les essais ont été effectués en traversée perpendiculaire comme en traversée oblique, le domaine de validité peut être étendu aux tubes suivant tous les angles compris entre l'angle droit et l'angle testé.

## Renseignement technique AEAI N° 30057

### Demandeur

Karl Zimmermann  
Miltzstrasse 29  
51061 Köln  
Germany

### Fabricant

Karl Zimmermann  
50769 Köln  
Germany

### Groupe

223 - Obturations/passages

### Produit

BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 STAHLROHRE

### Description

Obturation combinée en mousse anti-feu BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 pour conduites en acier, dans paroi et plafond, avec doublage, isolée des 2 côtés par des coques en fibres minérales (82kg/m3), recouverte de tôle d'acier, E obturation=200mm

### Utilisation

Obturation testée: LxH=450x450mm  
Paroi: 100mm.pl  
Plafond: 150mm, pm avec poids spécifique bas  
Utilisation voir pages suivantes

### Documentation

MPA, Braunschweig: Rapport d'essai '3288/172/09' (25.03.2010), Rapport d'essai '3287/171/09' (29.04.2010), Rapport de classification 'K-3162/613/10' (26.04.2010), Complément '9249/2011' (30.05.2011); OIB, Wien: ETA '11/0206 ' (28.06.2013); MPA, Braunschweig: Certificat de conformité '0761-CPD-0208' (28.06.2013); Hersteller: Déclaration des performances 'ZZ330-20170701' (01.07.2017)

### Conditions d'essai

EN 1363-1, EN 1366-3

### Appréciation

Classe de résistance au feu v. annexe

### Durée de validité

31.12.2023

### Date d'édition

23.05.2018

### Remplace l'attestation du -

Organisme de reconnaissance des

autorités cantonales de protection incendie



Marcel Donzé



Gérald Rappo



**Renseignement technique AEAI n° 30057**

**Durée de validité:** 31.12.2023

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 STAHLROHRE

---

Système d'obturation pour conduites en acier, valeurs en mm

| F     | D1 | WR       | WI     | W   | D2  |
|-------|----|----------|--------|-----|-----|
| EI 90 | 35 | 1.0-14.2 | 30*++  | 100 | 150 |
| EI 90 | 54 | 2.0-14.2 | 30**+  | 100 | 150 |
| EI 90 | 54 | 2.0-14.2 | 30*++  | 100 | 150 |
| EI 90 | 54 | 2.0-14.2 | 30*+++ | 100 | 150 |

\*longueur de la coque=1500mm

\*\*longueur de la coque=2x650mm

+sans tôle d'acier

++recouvert de tôle d'acier sans interruption

+++recouvert de PVC sans interruption

Légende:

F = Résistance au feu

D1= Epaisseur extérieure de la conduite

WR= Epaisseur de paroi de la conduite

WI= Epaisseur de l'isolation

W = Montage dans paroi, épaisseur min.

D2= Montage dans plafond, épaisseur min.

**Renseignement technique AEAI n° 30057**

**Durée de validité:** 31.12.2023

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 STAHLROHRE

## Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe résultant des essais de résistance au feu des calfeutrements est indiqué dans le chapitre 13 et les annexes A à F de la norme EN 1366-3 2009. Le présent document définit les possibles extensions du domaine de validité des résultats en détaillant les principales modifications autorisées par rapport à la maquette testée. Ces modifications peuvent être apportées sans que le demandeur ait besoin d'une évaluation ni de calculs supplémentaires.

### POSITION

Les résultats ne valent que pour les calfeutrements d'équipements traversants positionnés de la même manière (c'est-à-dire soit dans une paroi verticale, soit dans une paroi horizontale) que lors des essais.

### STRUCTURE PORTEUSE

Parois massives, horizontales ou verticales

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des structures porteuses massives normalisées peut être étendu aux cloisons en béton ou en maçonnerie d'une épaisseur et d'une densité égale ou supérieure à la maquette testée. Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.

Parois de construction légère

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des parois de construction légère selon 7.2.2.1.2 peut être étendu à toutes les parois de construction légère de la même classe de résistance au feu, pourvu...

- que l'épaisseur totale de la structure porteuse ne soit pas inférieure à l'épaisseur minimale indiquée le domaine d'application mentionné dans le tableau 3, qui correspond à celle de la paroi de construction légère normalisée utilisée dans les essais ;  
(Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.)
- que le nombre des couches de plaques, de même que l'épaisseur totale des couches de plaques soient égaux ou supérieurs à ceux de la maquette testée, lorsque l'intrados de l'élément de construction ne comporte aucun revêtement ;
- que les parois de construction légère comportant des montants en bois comprennent au moins le même nombre de couches qu'indiqué dans le tableau 3, qu'aucune partie du calfeutrement ne se situe à moins de 100 mm de l'un de ces montants, que l'espace entre le calfeutrement et les montants soit comblé par au moins 100 mm d'isolation de la classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.

Si l'intrados de l'élément de construction est muni d'un revêtement, celui-ci est considéré comme faisant partie intégrante du calfeutrement. Le domaine de validité des résultats obtenus avec des intrados dépourvus de revêtement peut être étendu aux intrados munis de revêtement, mais non l'inverse.

Les cloisons de type sandwich ainsi que les cloisons de construction légère dont le parement ne couvre pas les deux côtés des montants ne sont pas assimilables à des parois de construction légère normalisée ; elles doivent donc faire l'objet d'essais réalisés au cas par cas.

Le domaine de validité obtenu avec des structures porteuses légères peut être étendu aux éléments de construction en béton ou en maçonnerie d'une épaisseur égale ou supérieure à celle de l'élément soumis aux essais.

Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.

**Renseignement technique AEA I n° 30057**

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 STAHLROHRE

**Durée de validité:** 31.12.2023**DIMENSIONS DES TRAVERSÉES ET DISTANCES À GARDER**

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées de parois verticales ou horizontales en configuration normalisée peut être étendu aux traversées de dimensions (en longueur et en largeur) inférieures ou égales à celles de l'élément testé, pourvu que la section totale des équipements traversants (isolation comprise) n'excède pas 60 % de l'aire de la traversée, que les distances ne soient pas inférieures aux distances minimales observées lors des essais (comme indiqué dans les annexes A, B, E et F), et qu'une traversée vide, mesurant les dimensions maximales visées, ait fait l'objet d'un essai supplémentaire.

En ce qui concerne les traversées de parois horizontales, le domaine de validité obtenu sur des traversées d'une longueur minimale de 1'000 mm peut être étendu à toutes les longueurs, à condition que le rapport entre le périmètre et l'aire de la traversée ne soit pas inférieur à celui de l'élément testé.

La distance les différents éléments des traversants et le bord de l'élément de construction doit se situer à l'intérieur du domaine testé.

**CALFEUTREMENT DE TRAVERSÉES OCCUPÉES PAR DES TUBES**

## Tubes métalliques

Le domaine de validité des résultats obtenus en configuration normalisée peut être étendu aux tubes dont le diamètre et l'épaisseur des parois, déterminés par interpolation sur la base du résultat le plus mauvais, se situent entre ceux des tubes testés, pourvu que le tube le plus petit mesure au moins 40 mm de diamètre. Si le tube A représenté sur l'image E.3 n'était pas inclus dans les essais, l'épaisseur maximale des parois est limitée à 14,2 mm.

Le domaine de validité des résultats obtenus en configuration normalisée sur des tubes composés de matériaux déterminés peut être étendu à des tubes composés de matériaux d'une conductivité thermique inférieure, pourvu que ces matériaux soient caractérisés par un point de fusion plus élevé ou égal à la température du four au moment déterminant pour le classement.

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées multiples peut être étendu aux traversées occupées par un seul traversant de la même nature que ceux testés, mais non l'inverse.

Règles applicables aux traversées occupées par des tubes revêtus d'un matériau isolant en laine de verre ou en laine de roche des classes A1 ou A2 conforme à la norme EN 13501-1

- Le domaine de validité des résultats obtenus avec des tubes isolés ne couvre pas les tubes non isolés.
- La longueur d'une isolation appliquée localement peut être augmentée, mais non diminuée.
- Son épaisseur peut également être augmentée, mais non diminuée.
- Le domaine de validité des résultats obtenus avec des tubes isolés par de la laine de verre englobe les tubes isolés par de la laine de roche, mais non l'inverse.
- Le domaine de validité des résultats obtenus avec un tube unique traversant une structure porteuse à angle droit peut être étendu aux tubes qui la traversent suivant des angles compris entre 90° et 45°.
- Lorsque les essais ont été effectués en traversée perpendiculaire comme en traversée oblique, le domaine de validité peut être étendu aux tubes suivant tous les angles compris entre l'angle droit et l'angle testé.

## Renseignement technique AEAI N° 30059

### Demandeur

Karl Zimmermann  
Miltzstrasse 29  
51061 Köln  
Germany

### Fabricant

Karl Zimmermann  
50769 Köln  
Germany

### Groupe

223 - Obturations/passages

### Produit

BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 THERMOPLASTROHRE

### Description

Obturation combinée en mousse anti-feu BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 pour conduites thermoplastiques, dans paroi et plafond, avec doublage, isolée des 2 côtés par des coques en fibres minérales (82kg/m3), recouverte de tôle d'acier, E obturation=200mm

### Utilisation

Obturation testée: LxH=450x450mm  
Paroi: 100mm, pl  
Plafond: 150mm, pm avec poids spécifique bas  
Utilisation voir pages suivantes

### Documentation

MPA, Braunschweig: Rapport d'essai '3288/172/09' (25.03.2010), Rapport d'essai '3287/171/09' (29.04.2010), Rapport de classification 'K-3162/613/10' (26.04.2010), Complément '9249/2011' (30.05.2011); OIB, Wien: ETA '11/0206' (28.06.2013); MPA, Braunschweig: Certificat de conformité '0761-CPD-0208' (28.06.2013); Hersteller: Déclaration des performances 'ZZ330-20170701' (01.07.2017)

### Conditions d'essai

EN 1363-1, EN 1366-3

### Appréciation

Classe de résistance au feu v. annexe

### Durée de validité

31.12.2023

### Date d'édition

23.05.2018

### Remplace l'attestation du -

Organisme de reconnaissance des

autorités cantonales de protection incendie



Marcel Donzé



Gérald Rappo



Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

**Renseignement technique AEAI n° 30059**

**Durée de validité:** 31.12.2023

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 THERMOPLASTROHRE

---

Système d'obturation pour conduites thermoplastiques, valeurs en mm

| F     | M     | D1 | d   | W   | D2  | m |
|-------|-------|----|-----|-----|-----|---|
| EI 90 | PE    | 50 | 2.9 | 100 | 150 | - |
| EI 90 | PE    | 50 | 4.6 | 100 | 150 | - |
| EI 90 | PVC-U | 50 | 1.8 | 100 | 150 | - |
| EI 90 | PVC-U | 50 | 5.6 | 100 | 150 | - |

Légende:

F = Résistance au feu  
M = Matériau conduite  
D1= Epaisseur extérieure de la conduite  
d = Epaisseur de paroi de la conduite  
W = Montage dans paroi, épaisseur min.  
D2= Montage dans plafond, épaisseur min.  
m = Fermeture mécanique auxiliaire

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

**Renseignement technique AEAI n° 30059**

**Durée de validité:** 31.12.2023

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 THERMOPLASTROHRE

## Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe résultant des essais de résistance au feu des calfeutrements est indiqué dans le chapitre 13 et les annexes A à F de la norme EN 1366-3 2009. Le présent document définit les possibles extensions du domaine de validité des résultats en détaillant les principales modifications autorisées par rapport à la maquette testée. Ces modifications peuvent être apportées sans que le demandeur ait besoin d'une évaluation ni de calculs supplémentaires.

### POSITION

Les résultats ne valent que pour les calfeutrements d'équipements traversants positionnés de la même manière (c'est-à-dire soit dans une paroi verticale, soit dans une paroi horizontale) que lors des essais.

### STRUCTURE PORTEUSE

Parois massives, horizontales ou verticales

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des structures porteuses massives normalisées peut être étendu aux cloisons en béton ou en maçonnerie d'une épaisseur et d'une densité égale ou supérieure à la maquette testée. Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.

Parois de construction légère

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des parois de construction légère selon 7.2.2.1.2 peut être étendu à toutes les parois de construction légère de la même classe de résistance au feu, pourvu...

- que l'épaisseur totale de la structure porteuse ne soit pas inférieure à l'épaisseur minimale indiquée le domaine d'application mentionné dans le tableau 3, qui correspond à celle de la paroi de construction légère normalisée utilisée dans les essais ;  
(Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.)
- que le nombre des couches de plaques, de même que l'épaisseur totale des couches de plaques soient égaux ou supérieurs à ceux de la maquette testée, lorsque l'intrados de l'élément de construction ne comporte aucun revêtement ;
- que les parois de construction légère comportant des montants en bois comprennent au moins le même nombre de couches qu'indiqué dans le tableau 3, qu'aucune partie du calfeutrement ne se situe à moins de 100 mm de l'un de ces montants, que l'espace entre le calfeutrement et les montants soit comblé par au moins 100 mm d'isolation de la classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.

Si l'intrados de l'élément de construction est muni d'un revêtement, celui-ci est considéré comme faisant partie intégrante du calfeutrement. Le domaine de validité des résultats obtenus avec des intrados dépourvus de revêtement peut être étendu aux intrados munis de revêtement, mais non l'inverse.

Les cloisons de type sandwich ainsi que les cloisons de construction légère dont le parement ne couvre pas les deux côtés des montants ne sont pas assimilables à des parois de construction légère normalisée ; elles doivent donc faire l'objet d'essais réalisés au cas par cas.

Le domaine de validité obtenu avec des structures porteuses légères peut être étendu aux éléments de construction en béton ou en maçonnerie d'une épaisseur égale ou supérieure à celle de l'élément soumis aux essais.

Cette règle ne s'applique pas aux clapets coupe-feu disposés à l'intérieur d'une structure porteuse lorsque celle-ci est plus épaisse, sauf si la longueur du calfeutrement est augmentée d'autant et que la distance par rapport à la surface de la structure porteuse est la même des deux côtés.

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

**Renseignement technique AEAI n° 30059**

**Durée de validité:** 31.12.2023

**Groupe** 223 - Obturations/passages  
**Requérant** Karl Zimmermann  
**Produit** BRANDSCHUTZSCHAUM ZZ 330 THERMOPLASTROHRE

**DIMENSIONS DES TRAVERSÉES ET DISTANCES À GARDER**

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées de parois verticales ou horizontales en configuration normalisée peut être étendu aux traversées de dimensions (en longueur et en largeur) inférieures ou égales à celles de l'élément testé, pourvu que la section totale des équipements traversants (isolation comprise) n'excède pas 60 % de l'aire de la traversée, que les distances ne soient pas inférieures aux distances minimales observées lors des essais (comme indiqué dans les annexes A, B, E et F), et qu'une traversée vide, mesurant les dimensions maximales visées, ait fait l'objet d'un essai supplémentaire.

En ce qui concerne les traversées de parois horizontales, le domaine de validité obtenu sur des traversées d'une longueur minimale de 1'000 mm peut être étendu à toutes les longueurs, à condition que le rapport entre le périmètre et l'aire de la traversée ne soit pas inférieur à celui de l'élément testé.

La distance les différents éléments des traversants et le bord de l'élément de construction doit se situer à l'intérieur du domaine testé.

Tubes en matériaux synthétiques

Le domaine de validité des résultats obtenus avec des traversées multiples peut être étendu aux traversées occupées par un seul traversant de la même nature que ceux testés, mais non l'inverse.

Dans une famille de produits donnée, le domaine de validité obtenu pour le plus grand système de clapet coupe-feu, selon la rubrique E.2.2.1, peut être étendu à tous les systèmes de dimensions inférieures.

En ce qui concerne les matériaux des tuyaux et de leur isolation, le domaine d'application autorisé correspond à celui qui a été défini en fonction des résultats des essais, y compris les résultats obtenus grâce à la méthode dite « du tube critique », si celle-ci est applicable.

Le domaine de validité des résultats obtenus avec les tubes en PVC-U répondant aux normes EN1329-1, EN1453-1 ou 1452-1 peut être étendu aux tubes en PVC-U répondant aux normes EN1329-1, EN1453-1 et 1452-1, ainsi qu'aux tubes en PVC-C répondant aux normes EN 1566-1.

Le domaine de validité des résultats obtenus avec les tubes en PE-HD répondant aux normes EN1519-1 ou EN12666-1 peut être étendu aux tubes en PE répondant aux normes EN12201-2, EN1519-1 et 12666-1, mais aussi aux tubes en ABS répondant aux normes EN1455-1 et aux tubes en SAN + PVC répondant aux normes EN1565-1.

Le domaine de validité des résultats obtenus en configuration normalisée peut être étendu aux tubes dont le diamètre et l'épaisseur des parois, déterminés par interpolation, se situent entre ceux des tubes testés.

Lorsque les essais ont été effectués en traversée perpendiculaire comme en traversée oblique, le domaine de validité peut être étendu aux tubes suivant tous les angles compris entre l'angle droit et l'angle testé.