



## Reconnaissance AEAi N° 33335

### Titulaire

Etex Building Performance GmbH  
St.-Peter-Str. 25  
4021 Linz  
Austria

### Fabricant

Etex Building Performance GmbH  
4021 Linz  
Austria

### Groupe

223 - Obturations/passages

### Produit

OBTURATION COMBINÉE INTUMEX CSP 50 MM

### Description

Obturation combinée en plaque de laine de roche (E=50mm, PS≥160kg/m<sup>3</sup>), embrasures et surfaces enduites avec INTUMEX CSP (E≥1mm). Système d'obturation avec enduite, manchette, bande, manchon coupe-feu, Isolation.  
Système d'obturation pour:  
- Obturation vierge  
- Câbles avec/sans tube  
- Tuyaux métalliques (RF1) sans isolation  
- Tuyaux en plastique (combustibles) sans isolation

### Utilisation

Paroi: pm/pm avec poids spécifique bas/pl  
Plafond: pm/pm avec poids spécifique bas  
Utilisation voir pages suivantes

### Documentation

PAVUS, Prag: Rapport d'essai 'Pr-17-2.110-En' (14.09.2017), Rapport d'essai 'Pr-17-2.112-En' (08.11.2017); IBS, Linz: Rapport d'essai '321021701-1' (14.09.2021), Rapport d'essai '321021701-2' (14.09.2021), Rapport de classification '318100801-A' (08.10.2018), Rapport de classification '321021701-A' (14.09.2021)

### Conditions d'essai

EN 1363-1; EN 1366-3

### Appréciation

Classe de résistance au feu v. annexe

### Durée de validité

31.12.2029

### Date d'édition

31.10.2024

### Remplace l'attestation du -

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

Marcel Donzé

Konrad Häusler



## Domaine d'application

Le domaine d'application des obturations coupe-feu comprend le domaine d'application directe et l'extension du domaine d'application. Les règles d'évaluation du domaine d'application directe sont énumérées dans la norme EN 1366-3:2009, chapitre 13 et dans les annexes A à F. La norme EN 15882-3:2009 définit les règles relatives aux modifications admissibles du produit testé, qui constituent la base pour l'extension du domaine d'application.

Les principales extensions autorisées pour l'application sont énumérées ci-dessous. La liste n'est pas exhaustive. D'autres modifications conformément aux rapports EXAP et de classification ou à la norme EN 15882-3:2009 sont autorisées. En cas d'ambiguïté dans l'interprétation du texte ou des schémas, c'est le rapport EXAP ou le rapport de classification qui fait foi.

## CONSTRUCTION SUPPORT ET ORIENTATION

### Constructions support normalisées

Les constructions support normalisées suivantes sont attestées :

	Abréviation	Description
	pm	Paroi et plafond massifs en maçonnerie ou en béton homogène, avec poids spécifique haut. Paroi: Emin=100mm Plafond: Emin=150mm
	pm avec poids spécifique bas	Paroi et plafond massifs en béton cellulaire avec un poids spécifique bas. Paroi: Emin=100mm Plafond: Emin=150mm
	pl	Paroi légère à montants avec un revêtement. Paroi: Emin=100mm <ul style="list-style-type: none"><li>Un chevêtre est considéré comme faisant partie du calfeutrement. Les essais sans chevêtre couvrent les applications avec chevêtre, mais pas l'inverse.</li><li>La construction en paroi flexible normalisée ne couvre pas les constructions en panneau sandwich et les parois flexibles dans lesquelles le revêtement ne recouvre pas les montants des deux côtés.</li></ul>
	pl  pm / pm avec poids spécifique bas et pl	Si un élément de construction est testé dans une paroi légère normalisée selon SN EN 1363-1, il peut être utilisé de la même manière dans une paroi composée de montants en bois ou en acier avec panneaux de revêtement ou dans des sections massives en matériau bois. La paroi doit être exécutée selon le document fixant l'état de la technique reconnu par l'AEAI et peut se composer de matériaux de construction combustibles et/ou de la catégorie RF1 (décision de la CTC n° 1.14A). Le chevêtre doit être revêtu selon l'état technique. Paroi: Emin=100mm  Si une obturation est testée dans une paroi légère normalisée et dans un plafond massif normalisé avec un poids spécifique élevé ou bas (pm/pm avec poids spécifique bas) selon SN EN 1363-1, le composant peut être monté de la même manière dans un plafond avec des montants en bois ou en acier avec panneaux de revêtement ou dans des sections massives en matériau bois. Le plafond doit être exécuté selon le document fixant l'état de la technique reconnu par l'AEAI et peut se composer de matériaux de construction combustibles et/ou de la catégorie RF1. (décision de la CTC, n° 1.14B) Le chevêtre doit être revêtu selon l'état technique. Plafond: Emin=150mm

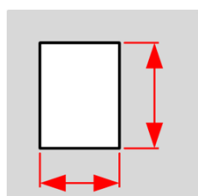


## Orientation

Les résultats d'essai s'appliquent exclusivement à l'orientation à laquelle les calfeutrements ont été soumis à essai, c'est-à-dire dans une paroi ou un plancher.

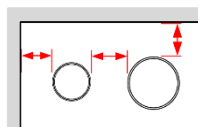
## OBTURATION COMBINÉE

### Taille du calfeutrement et distances



Orientation	Construction support	S <sub>max</sub> [m <sup>2</sup> ]
Paroi	pm / pm avec poids spécifique bas / pl	≤3.0
Plafond	pm / pm avec poids spécifique bas	≤3.0

- Les résultats d'essai obtenus en utilisant des configurations de paroi et de plancher normalisées sont valables pour toutes les tailles de calfeutrement (en termes de dimensions linéaires) inférieures ou égales à celles soumises à essai, à condition que la valeur totale des sections des traversants (incluant l'isolation) ne dépasse pas 60 % de la superficie de la trémie, que les distances de travail ne soient pas inférieures aux distances de travail minimales utilisées dans l'essai, et qu'un calfeutrement vierge de la taille maximale désirée ait été soumis à essai en plus.
- La distance entre un traversant unique et le chant de la trémie doit demeurer dans l'intervalle soumis à essai.
- La distance entre la surface des éléments séparatifs et le supportage de traversant le plus proche doit être égale à celle de l'essai, ou inférieure.



Dans la pratique, les distances de travail entre les différents types de traversant et/ou entre les traversants et le bord du calfeutrement utilisés pour l'essai doivent être appliquées.

## Calfeutrement de trémie vierge

Un calfeutrement vierge est démontré.

## CÂBLES

### Système d'obturation

Les systèmes d'obturation suivantes sont attestés pour les câbles :

- Câbles et supports de câbles enduit avec INTUMEX CSP (E≥1mm, L≥100mm).  
Enduit à la paroi et au plafond : des deux côtés.
- Joints d'étanchéité intumescent INTUMEX MG (B≤5mm, E=50mm), traversant l'ouverture.  
Montage à la paroi et au plafond : des deux côtés.
- Manchon coupe-feu types INTUMEX KH21 avec produit intumescent.  
fixation à la paroi et au plafond : d'un côté.

### Généralités :

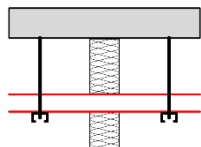
Les essais de calfeutrements rectangulaires couvrent les calfeutrements circulaires de même superficie, mais pas l'inverse.



## Les câbles suivants sont démontrés :

Type de câble /Type de traversant	Orientation : paroi		Orientation : plafond	
	F	Ømax [mm]	F	Ømax [mm]
Câble gainé (câbles de type A, B, C, D et E)	Les câbles gainés couvrent tous les types de câbles utilisés actuellement et couramment dans le secteur du bâtiment en Europe. Les câbles en fibre optique sont couverts.			
Avec INTUMEX CSP	EI 60	80	EI 90	21
Avec INTUMEX CSP			EI 60	80
Avec INTUMEX MG			EI 30	21
Avec INTUMEX KH21			EI 60	21
Faisceau de câbles, câbles de télécommunication (câbles de type F)	Les résultats d'un faisceau lié de câbles de type F sont valables pour les faisceaux liés de diamètre inférieur ou égal au faisceau soumis à essai constitué de câbles d'un diamètre ne dépassant pas 21mm.			
Avec INTUMEX CSP	EI 60	100	EI 60	100
Avec INTUMEX MG	EI 30	70	EI 90	60
Avec INTUMEX KH21	EI 30	21		
Câble non gainé (conducteur / câbles de type G)				
Avec INTUMEX CSP	EI 60	24	EI 60	24
Petit tube en acier	Remarque: Les petits tubes sont soumis à essai sans charge de câble.			
Avec INTUMEX CSP	EI 60	16	EI 60	16
Petit tube en cuivre	Les résultats d'essai pour les tubes en cuivre couvrent les tubes en acier mais pas l'inverse. Remarque: Les petits tubes sont soumis à essai sans charge de câble.			
Avec INTUMEX CSP	EI 60	16	EI 60	16
Petit tube en plastique	Remarque: Les petits tubes sont soumis à essai sans charge de câble.			
Avec INTUMEX CSP	EI 60	16	EI 60	16
Grand tube en plastique	Remarque: Les grands tubes sont soumis à essai avec et sans charge de câble.			
Avec INTUMEX KH21	EI 60	20		
Faisceau de tubes en plastique	Les résultats d'un faisceau lié de tubes sont valables pour les faisceaux liés de diamètre inférieur ou égal au faisceau soumis à l'essai, à condition que le diamètre des tubes soit inférieur ou égal à celui des tubes soumis à l'essai.			
Avec INTUMEX MG	EI 30	70	EI 90	70
	Ømax pour un tube = 50mm		Ømax pour un tube = 50mm	
Configuration spéciale	Manchon coupe-feu types PROMASTOP-IM CJ21 avec produit intumescent, fixation à la paroi: d'une côté, fixation au plafond: dessous / dessus			
Calfeutrement vierge	EI 60	26	EI 90	26

## Support de câbles:



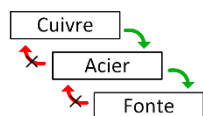
Le calfeutrement est démontré avec support de câbles traversant.

- Les résultats obtenus avec des essais où les supports traversent le calfeutrement s'appliquent également aux situations où le support ne traverse pas le calfeutrement. La situation inverse ne s'applique pas.
- Les résultats d'essai obtenus avec des configurations normalisées de systèmes de trémie de câbles ne sont pas valables pour les chemins de câble/goulottes munis d'un couvercle lorsque celui-ci traverse le calfeutrement.



## TUYAUX MÉTALLIQUES

Type de matériau de tuyau:



Les résultats des essais effectués conformément aux configurations normalisées, sur un matériau de tuyau particulier, couvrent les matériaux de tuyau dont la conductivité thermique est inférieure à celle de l'essai, sous réserve que le matériau ait un point de fusion au moins égal à celui du matériau soumis à essai ou supérieur à la température du four atteinte au temps de classement requis.

Configuration des extrémités de tuyau:

Les méthodes d'essai avec les configurations d'extrémité de tuyau U/U, C/U et U/C sont acceptées (décision de la CTC, n° 1.17).

## TUYAUX MÉTALLIQUES AVEC ISOLATION

### Système d'obturation

Les systèmes d'obturation suivantes sont attestés pour les tuyaux métalliques avec isolation :

- Isolation enroulée avec bande intumescence INTUMEX WRAP (E=2.5mm), traversant l'ouverture, sans espace vide.
- Montage bande à la paroi et au plafond : des deux côtés.

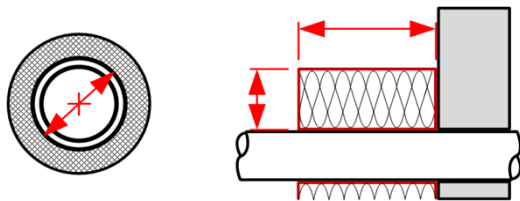
### Généralités :

Tuyaux équipés d'un matériau isolant RF1 :

- Un essai effectué sur des tuyaux isolés ne couvre pas les tuyaux non isolés.
- Les épaisseurs d'isolation comprises entre les dimensions soumises à essai peuvent être utilisées.
- La longueur d'une isolation locale peut être augmentée mais ne peut pas être réduite.
- La masse volumique d'une isolation locale peut être augmentée mais ne peut pas être réduite.
- Si un tuyau a été soumis à essai perpendiculairement à la construction support, tous les angles entre 90° et 45° sont couverts.
- Si un tuyau a été soumis à essai uniquement perpendiculairement à la construction support, seules les configurations perpendiculaires sont couvertes.
- Les angles suivants sont démontrés : 45° - 90°

Tuyaux équipés d'un matériau isolant combustible :

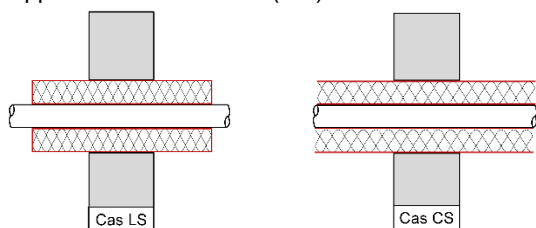
- Un essai sur des tuyaux isolés ne couvre pas les tuyaux non isolés.
- Les épaisseurs d'isolation comprises entre les dimensions soumises à essai peuvent être utilisées.
- La longueur d'une isolation locale peut être augmentée mais ne peut pas être réduite.
- Aucune extension de la gamme des matériaux isolants de tuyau n'est permise en dehors de ceux soumis à essai.
- Si un tuyau a été soumis à essai uniquement perpendiculairement à la construction support, seules les configurations perpendiculaires sont couvertes.
- Les angles suivants sont démontrés : 90°

**Dimensions :**

Il s'agit des dimensions minimales et maximales autorisées. Les informations détaillées concernant le domaine d'application des tuyaux métalliques et des isolations de tuyauteries se trouvent dans les attestations d'essai.

Orientation : paroi								
F	Tuyaux métalliques			Isolation				Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	Emin [mm]	Emax [mm]	Lmin [mm]	AdI	
Isolation : Laine de roche (PS≥35kg/m3)								
EI 60	Acier/Fonte	18	42	30	-	500	LS	
EI 30	Acier/Fonte	18	108	30	-	500	LS	
EI 60	Cuivre/Acier/Fonte	18	18	30	-	1000	LS	
EI 30	Cuivre/Acier/Fonte	18	88.9	30	-	1000	LS	
Isolation : Isolation de tuyaux en mousse polyisocyanurate (PIR), PS=32kg/m3, min DL-s2,d0								
EI 30	Cuivre/Acier/Fonte	18	42	20	60		CS	Bande
Isolation : L'Isolante K-FLEX R90								
EI 60	Cuivre/Acier/Fonte	0	42	25	25	475	LS	
EI 30	Cuivre/Acier/Fonte	0	88.9	25	25	475	LS	

Orientation : plafond								
F	Tuyaux métalliques			Isolation				Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	Emin [mm]	Emax [mm]	Lmin [mm]	Adl	
Isolation : Laines de roche (PS≥ 35kg/m3)								
EI 90	Acier/Fonte	18	42	30	-	500	LS	
EI 30	Acier/Fonte	18	108	30	-	500	LS	
EI 60	Cuivre/Acier/Fonte	18	18	30	-	1000	LS	
EI 30	Cuivre/Acier/Fonte	18	88.9	30	-	1000	LS	
Isolation : L'Isolante K-FLEX R90								
EI 60	Cuivre/Acier/Fonte	0	42	25	25	475	LS	
EI 30	Cuivre/Acier/Fonte	0	88.9	25	25	475	LS	

**Application de l'isolation (Adl)**

LS = local & traversant  
(local & sustained)

CS = continu & traversant  
(continued & sustained)

Une isolation locale (cas LS) couvre une isolation appliquée en continu sur le tuyau (cas CS), mais par l'inverse.



## TUYAUX EN PLASTIQUE

Configuration des extrémités de tuyau:

Les méthodes d'essai avec les configurations d'extrémité de tuyau U/U, C/U et U/C sont acceptées (décision de la CTC, n° 1.17).

Orientation du tuyau:

Si un tuyau a été soumis à essai perpendiculairement et obliquement par rapport à la construction support, le résultat est valable pour tous les angles compris entre l'angle droit et l'angle de l'essai.

Les angles suivants sont démontrés : 90°

Séparations:

Si des tuyaux individuels traversent directement la construction structurelle associée (parois en maçonnerie, parois flexibles, planchers en béton, etc.), l'espace annulaire entre le tuyau et la construction support doit rester dans l'intervalle soumis à essai.

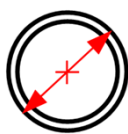
## TUYAUX EN PLASTIQUE SANS ISOLATION

### Système d'obturation

Les systèmes d'obturation suivantes sont attestés pour les tuyaux plastique sans isolation :

- Manchette INTUMEX RS10 acier fin avec insert intumescent, sans espace vide.  
Montage manchette à la paroi : des deux côtés, montage manchette au plafond : dessous.
- Tuyaux plastique enroulées avec bande intumescente INTUMEX WRAP (E=2.5mm), traversant l'ouverture, sans espace vide.  
Montage bande à la paroi et au plafond : des deux côtés.

### Dimensions :



Il s'agit des dimensions minimales et maximales autorisées. Les informations détaillées concernant le domaine d'application des tuyaux en plastique se trouvent dans les attestations d'essai.

Orientation : paroi				
F	Tuyaux en plastique			Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	
EI 60	PE	-	63	Bande
EI 30	PP	-	63	Bande
EI 60	PP	40	250	Manchette
EI 60	GEBERIT SILENT DB20	56	135	Manchette
EI 60	POLO-KAL NG	-	75	Bande
EI 60	POLO-KAL NG	32	250	Manchette
EI 60	POLO-KAL XS	32	110	Manchette
EI 60	PIPELIFE MASTER 3	75	125	Manchette
EI 60	POLO-KAL 3S	75	160	Manchette
EI 60	RAUPIANO PLUS	40	125	Manchette
EI 60	PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC	40	200	Manchette



Orientation : plafond				
F	Tuyaux en plastique			Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	
EI 90	PE/PP	-	63	Bande
EI 90	PP	32	200	Manchette
EI 90	PVC	32	250	Manchette
EI 90	GEBERIT SILENT-DB20	56	160	Manchette
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	32	125	Manchette
EI 90	POLO-KAL NG	-	75	Bande
EI 90	POLO-KAL NG	32	250	Manchette
EI 90	POLO-KAL XS	32	110	Manchette
EI 90	PIPELIFE MASTER 3	75	125	Manchette
EI 90	POLO-KAL 3S	75	160	Manchette
EI 90	FRIATEC FRIAPHON	52	110	Manchette
EI 90	FRIATEC DBLUE	50	125	Manchette
EI 90	RAUPIANO PLUS	40	200	Manchette
EI 90	PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC	32	200	Manchette

Application de l'isolation (AdI)

Les essais sur des tuyaux non isolés ne couvrent pas les tuyaux isolés.

#### Légende:

F:	Résistance en feu
AdI:	Application de l'isolation
PS:	Poids spécifique
Emax / Emin	Épaisseur maximale / minimale
Lmax / Lmin	Longueur maximale / minimale
Bmax / Bmin	Largeur maximale / minimale
Ømax / Ømin	Diamètre maximale / minimale
Ø Emax / Ø Emin	Diamètre extérieur du tuyau maximale / minimale