



## VKF Anerkennung Nr. 32782

**Inhaber /-in**

Promat AG  
Industriestrasse 3  
9542 Münchwilen  
Schweiz

**Hersteller /-in**

Promat AG  
9542 Münchwilen  
Schweiz

**Gruppe**

223 - Abschottungen/Durchführungen

**Produkt**

PROMASTOP-W ROHRABSCHOTTUNG

**Beschreibung**

Abschottung von einzelnen Leitungen mit intumeszierendem Band PROMASTOP-W (D=2.5mm), im Durchbruch unterbrochen, Restspalt verschlossen mit Gipsmörtel, Mörtel PROMASTOP-M, Mörtel PROMASTOP-VEN oder Steinwolle (RD=40kg/m<sup>3</sup>) mit Fugenabdichtung PROMASEAL-A (D≥10mm).  
Montage Band in Wand: beidseitig, Montage Band in Decke: unterseitig/ beidseitig.  
Abschottungssystem für:  
- Metallrohre (RF1) mit Dämmung  
- Kunststoffrohre (brennbar) mit/ohne Dämmung

**Anwendung**

EI 90  
Wand: MBW/MBW mit geringer RD/LBW  
Decke: MBW/MBW mit geringer RD  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen**

PAVUS, Prag: Prüfbericht 'Pr-15-2.056-En' (31.07.2015), Prüfbericht 'Pr-16-2.122-En' (29.11.2016), Prüfbericht 'Pr-16-2.173-En' (13.03.2017), Prüfbericht 'Pr-17-2.228-En' (31.07.2018); IBS, Linz: Klassifizierungsbericht '317020305-A,Rev1' (15.11.2018)

**Prüfbestimmungen**

EN 1363-1; EN 1366-3

**Beurteilung**

Feuerwiderstandsklasse EI 90

**Gültigkeitsdauer**

31.12.2028

**Ausstellungsdatum**

04.07.2024

**Ersetzt Dokument vom**

-

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Konrad Häusler



## Anwendungsbereich

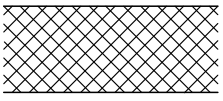
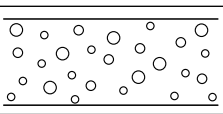
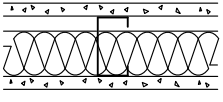
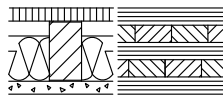
Der Anwendungsbereich von feuerwiderstandsfähigen Abschottungen setzt sich aus dem direkten und erweiterten Anwendungsbereich zusammen. Die Regeln zur Beurteilung des direkten Anwendungsbereichs sind in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F aufgeführt. In der EN 15882-3:2009 werden die Regeln für die zulässigen Änderungen des geprüften Produktes festgelegt, welche die Grundlage für den erweiterten Anwendungsbereich bilden.

Im Folgenden werden die wichtigsten zulässigen Erweiterungen für die Anwendung aufgeführt. Die Aufzählung ist nicht abschliessend. Weitere Änderungen gemäss EXAP-, Klassifizierungsbericht oder EN 15882-3:2009 sind zugelassen. Bei Unklarheiten zur Interpretation des Textes oder der Bilder ist der Wortlaut des EXAP- oder Klassifizierungsberichts massgebend.

## TRAGKONSTRUKTION UND AUSRICHTUNG

### Norm-Tragkonstruktionen

Folgende Norm-Tragkonstruktionen sind nachgewiesen:

	Abkürzung	Beschreibung
	MBW	Massivbauwand und –decke mit hoher Rohdichte aus Mauerwerk oder Massivbeton. Wand: Dmin=100mm Decke: Dmin=150mm
	MBW mit geringer RD	Massivbauwand und –decke mit geringer Rohdichte aus Porenbetonsteinen. Wand: Dmin=100mm Decke: Dmin=150mm
	LBW	Leichte Trennwand in Ständerbauweise und einer Bekleidung. Wand: Dmin=100mm <ul style="list-style-type: none"><li>• Eine Bekleidung der Öffnungslaibung wird als Teil der Abschottung betrachtet. Prüfungen ohne Laibungsbekleidung gelten für Anwendungen mit Laibungsbekleidung aber nicht umgekehrt.</li><li>• Die Norm-Leichtwandkonstruktion gilt nicht für Konstruktionen auf der Basis von Sandwichpaneelen und für Leichtbauwände, bei denen die Beplankung die Ständer nicht auf beiden Seiten bedeckt.</li></ul>
	LBW  MBW / MBW mit geringer RD und LBW	Wird ein Bauteil in einer genormten Leichtbauwand (LBW) gemäss SN EN 1363-1 geprüft, kann das Bauteil in gleicher Weise in eine Wand bestehend aus Holz- oder Stahlträgern mit Plattenbekleidungen oder in Vollquerschnitte aus Holzwerkstoffen eingebaut werden. Die Wand ist gemäss VKF-anerkanntem Stand der Technik Papier auszuführen und kann aus brennbaren Baustoffen und/oder Baustoffen der RF1 bestehen (Beschluss FBT, Nr. 1.14A). Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleiden. Wand: Dmin=100mm  Wird eine Abschottung in einer genormten Leichtbauwand (LBW) und in einer genormten Decke in Massivbauweise mit hoher oder geringer Rohdichte (MBW/MBW mit geringer RD) gemäss SN EN 1363-1 geprüft, kann das Bauteil in gleicher Weise in eine Decke bestehend aus Holz- oder Stahlträger mit Plattenbekleidungen oder in Vollquerschnitte aus Holzwerkstoffen eingebaut werden. Die Decke ist gemäss VKF-anerkanntem Stand der Technik Papier auszuführen und kann aus brennbaren Baustoffen und/oder Baustoffen der RF1 bestehen. (Beschluss FBT, Nr. 1.14B) Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleiden. Decke: Dmin=150mm



## Ausrichtung

Prüfresultate sind nur auf die Ausrichtung, in der die Abschottungen geprüft wurden, anwendbar, das sind Wand oder Decke.

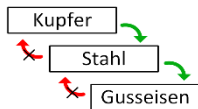
## ABSCHOTTUNG VON EINZELNEN LEITUNGEN

### Schottgrösse und Abstände

- Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schotttrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.
- Der Abstand zwischen der Oberfläche des raumabschliessenden Bauteils zum nächstgelegenen Unterstützungspunkt für die Leitungen muss dem geprüften entsprechen oder kleiner sein.

## METALLROHRE

Rohrwerkstofftyp:



Ergebnisse von Prüfungen, die gemäß der Normkonfigurationen an einem bestimmten Rohrwerkstoff durchgeführt worden sind, gelten für Rohrwerkstoffe mit einem geringeren Wärmeleitvermögen als in der Prüfung, vorausgesetzt der Werkstoff besitzt einen Schmelzpunkt, der mindestens gleich hoch oder höher ist als die Temperatur im Prüfofen zum Zeitpunkt, der für die erforderliche Klassifizierung maßgebend ist.

Rohrendkonfiguration:

Prüfnachweise mit den Rohrendkonfigurationen U/U, C/U und U/C werden akzeptiert (Beschluss FBT, Nr. 1.17).

## METALLROHRE MIT ROHRDÄMMUNG

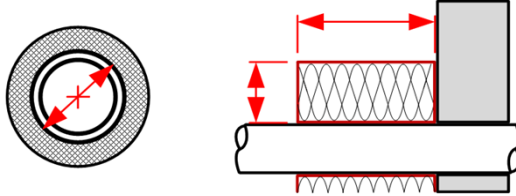
### Allgemein

Rohre, die mit einer brennbaren Rohrdämmung gedämmt sind:

- Eine Prüfung an gedämmten Rohren gilt nicht für nicht gedämmte Rohre.
- Rohrdämmdicken zwischen den geprüften Abmessungen dürfen verwendet werden.
- Die Länge einer lokalen Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Eine Erweiterung auf Rohrdämmungen ausserhalb der geprüften ist nicht zulässig.
- Wenn ein Rohr nur senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist nur die senkrechte Anordnung abgedeckt.
- Folgende Winkel sind nachgewiesen: 90°



**Abmessungen:**

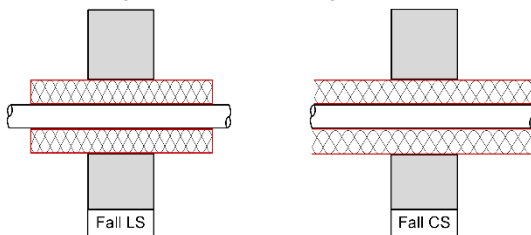


Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Metallrohre und Rohrdämmungen sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: KAIFLEX ST								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	15	88.9	6	32		CS	
EI 90	Stahl/Gusseisen	88.9	108	6	32		CS	

Ausrichtung: Decke								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: KAIFLEX ST								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	18	42	6	32		CS	

**Anwendung der Rohrdämmung (AdR):**



LS = lokal & durchlaufend (local & sustained)  
 CS = durchgehend (endlos) & durchlaufend (continued & sustained)  
 Eine lokale Rohrdämmung (Fall LS) deckt eine durchgehend über die Rohrlänge angebrachte Rohrdämmung (Fall CS) ab, aber nicht umgekehrt.

**KUNSTSTOFFROHRE**

**Rohrendkonfiguration:**

Prüfnachweise mit den Rohrendkonfigurationen U/U, C/U und U/C werden akzeptiert (Beschluss FBT, Nr. 1.17).

**Rohrausrichtung:**

Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Abschottung geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig.

Folgende Winkel sind nachgewiesen: 90°

**Abstände:**

Wenn Einzelrohre direkt durch einen Bauteil führen (Mauerwerkswand, Leichtbauwand, Betondecke usw.), muss der Ringspalt zwischen Rohr und Bauteil innerhalb des geprüften Bereichs liegen.



## KUNSTSTOFFFROHRE OHNE ROHRDÄMMUNG

### Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Kunststoffrohre sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	PE-HD / ABS / SAN+PVC	32	160	
EI 90	PP-H / PP-R	20	160	
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	16	
EI 90	GEBERIT PUSHFIT	16	25	

Ausrichtung: Decke				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	PE-HD / ABS / SAN+PVC	32	125	
EI 90	PP-H / PP-R	20	125	
EI 90	GEBERIT SILENT DB 20	56	160	

### Anwendung der Rohrdämmung (AdR)

Eine Prüfung an nicht gedämmten Rohren gilt nicht für gedämmte Rohre.

### Spezielle Anordnungen oder Anwendungen:

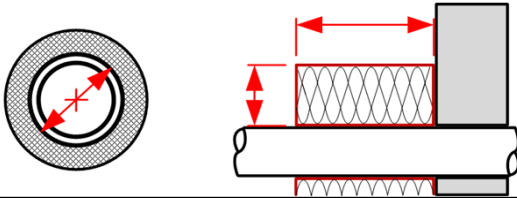
Folgende spezielle Anordnungen oder Anwendungen sind nachgewiesen:

- GEBERIT SILENT DB20: mit/ohne Schallschutz-Streifen



## KUNSTSTOFFFROHRE MIT ROHRDÄMMUNG

### Abmessungen:

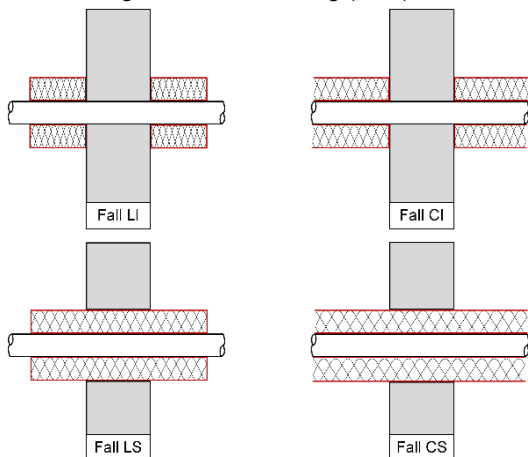


Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Kunststoffrohre und Rohrdämmungen sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: KAIFLEX ST								
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	75	6	32	200	LS	
EI 90	GEBERIZ PUSHFIT	16	25	6	32	200	LS	
EI 90	ROTH ALU-LASER PLUS	14	63	6	32	200	LS	

Ausrichtung: Decke								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: KAIFLEX ST								
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	75	6	32	175	LS	
EI 90	GEBERIZ PUSHFIT	16	25	6	32	175	LS	Restspalt mit PROMASTOP-VEN
EI 90	ROTH ALU-LASER PLUS	14	63	6	32	175	LS	

### Anwendung der Rohrdämmung (AdR):



- LI = lokal & unterbrochen (local & interrupted)
- CI = durchgehend (endlos) & unterbrochen (continued & interrupted)
- LS = lokal & durchlaufend (local & sustained)
- CS = durchgehend (endlos) & durchlaufend (continued & sustained)

Prüfungen mit durchlaufender Rohrdämmung (Fall LS oder CS) sind für unterbrochene Rohrdämmung (Fall LI oder CI) gültig, aber nicht umgekehrt.

Prüfungen mit durchlaufender Rohrdämmung (Fall LS oder CS) sind für unterbrochene Rohrdämmung (Fall LI oder CI) nicht gültig, wenn das Rohrverschlussystem direkten Kontakt zum Rohr hat.



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

**VKF Anerkennung Nr. 32782**

**Inhaber /-in:** Promat AG

**Gültigkeitsdauer:** 31.12.2028

**Ausstellungsdatum:** 04.07.2024

---

**Legende:**

F:	Feuerwiderstand
AdR:	Anwendung der Rohrdämmung
RD:	Rohdichte
Dmax / Dmin	maximale / minimale Dicke
Lmax / Lmin	maximale / minimale Länge
Bmax / Bmin	maximale / minimale Breite
Ømax / Ømin	maximaler / minimaler Durchmesser
Ø Amax / Ø Amin	maximaler / minimaler Aussendurchmesser Rohr



## Reconnaissance AEAJ N° 32782

**Titulaire**

Promat AG  
Industriestrasse 3  
9542 Münchwilen  
Schweiz

**Fabricant**

Promat AG  
9542 Münchwilen  
Schweiz

**Groupe**

223 - Obturations/passages

**Produit**

PROMASTOP-W OBTURATION POUR TUYAUX

**Description**

Obturation de conduites simples enroulées avec bande intumescente PROMASTOPW (E=2.5mm), interrompu de part et d'autre de l'ouverture, espace vide rempli de plâtre, mortier PROMASTOP-M, mortier PROMASTOP-VEN ou laine de roche (PS=40kg/m<sup>3</sup>) avec joints d'étanchéité PROMASEAL-A (E≥10mm).  
Montage bande à la paroi: des deux côtés, montage bande au plafond: dessous/ des deux côtés.  
Système d'obturation pour:  
- Tuyaux métalliques (RF1) avec isolation  
- Tuyaux en plastique (combustibles) avec/sans isolation

**Utilisation**

EI 90  
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-15-2.056-En' (31.07.2015), Rapport d'essai 'Pr-16-2.122-En' (29.11.2016), Rapport d'essai 'Pr-16-2.173-En' (13.03.2017), Rapport d'essai 'Pr-17-2.228-En' (31.07.2018); IBS, Linz: Rapport de classification '317020305-A,Rev1' (15.11.2018)

**Conditions d'essai**

EN 1363-1; EN 1366-3

**Appréciation**

Classe de résistance au feu EI 90

**Durée de validité**

31.12.2028

**Date d'édition**

04.07.2024

**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: $E_{min}=100mm$ Plafond: $E_{min}=150mm$
	pm avec poids spécifique bas	Paroi et plafond massifs en béton cellulaire avec un poids spécifique bas. Paroi: $E_{min}=100mm$ Plafond: $E_{min}=150mm$
	pl	Paroi légère à montants avec un revêtement. Paroi: $E_{min}=100mm$ <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: $E_{min}=100mm$  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: $E_{min}=150mm$



## 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.

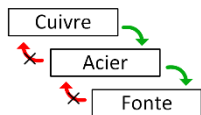
## OBTURATION DE CONDUITES SIMPLES

### Taille du calfeutrement et distances

- 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.

## 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

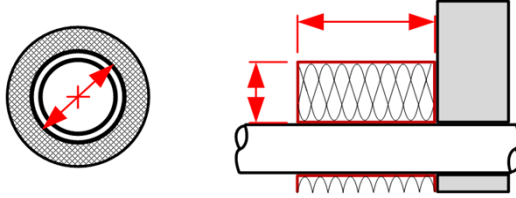
### Généralités :

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 :**

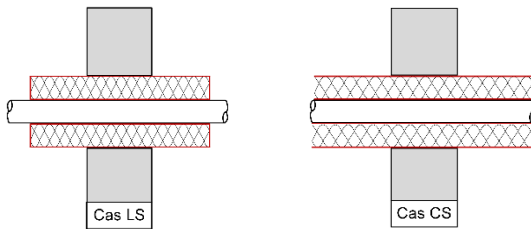


Il s'agit des dimensions minimales et maximales autorisées. Les informations détaillées concernant le domaine d'application des tuyaux métalliques et des isolations de tuyauteries se trouvent dans les attestations d'essai.

Orientation : paroi								
F	Tuyaux métalliques			Isolation				Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	Emin [mm]	Emax [mm]	Lmin [mm]	Adl	
Isolation: KAIFLEX ST								
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	15	88.9	6	32		CS	
EI 90	Acier/Fonte	88.9	108	6	32		CS	

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: KAIFLEX ST								
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	18	42	6	32		CS	

**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

### 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 90	PE-HD / ABS / SAN+PVC	32	160	
EI 90	PP-H / PP-R	20	160	
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	16	
EI 90	GEBERIT PUSHFIT	16	25	

Orientation : plafond				
F	Tuyaux en plastique			Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	
EI 90	PE-HD / ABS / SAN+PVC	32	125	
EI 90	PP-H / PP-R	20	125	
EI 90	GEBERIT SILENT DB 20	56	160	

### Application de l'isolation (AdI)

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

### Configurations et applications spéciales :

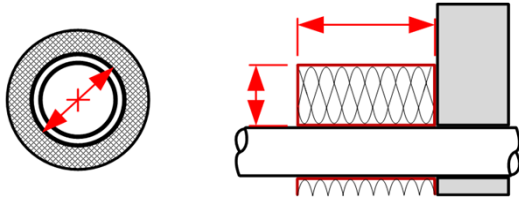
Les configurations et applications spéciales suivantes sont démontrées :

- GEBERIT SILENT DB20: avec/sans bande d'isolation acoustique



## TUYAUX EN PLASTIQUE AVEC ISOLATION

### Dimensions :

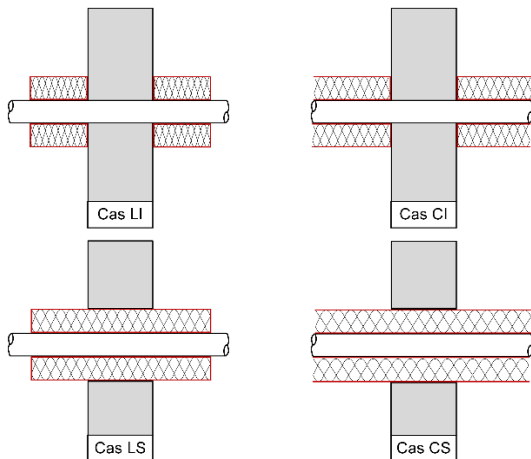


Il s'agit des dimensions minimales et maximales autorisées. Les informations détaillées concernant le domaine d'application des tuyaux en plastique et des isolations de tuyauteries se trouvent dans les attestations d'essai.

Orientation : paroi								
F	Tuyaux en plastique			Isolation				Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	Emin [mm]	Emax [mm]	Lmin [mm]	Adl	
Isolation: KAIFLEX ST								
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	75	6	32	200	LS	
EI 90	GEBERIT PUSHFIT	16	25	6	32	200	LS	
EI 90	ROTH ALU-LASER PLUS	14	63	6	32	200	LS	

Orientation : plafond								
F	Tuyaux en plastique			Isolation				Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	Emin [mm]	Emax [mm]	Lmin [mm]	Adl	
Isolation: KAIFLEX ST								
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	75	6	32	175	LS	
EI 90	GEBERIT PUSHFIT	16	25	6	32	175	LS	Espace vide avec PROMASTOP-VEN
EI 90	ROTH ALU-LASER PLUS	14	63	6	32	175	LS	

### Application de l'isolation (Adl)



- LI = local & interrompu (local & interrupted)
- CI = continu & interrompu (continued & interrupted)
- LS = local & traversant (local & sustained)
- CS = continu & traversant (continued & sustained)

Les essais avec une isolation traversante (cas LS oder CS) couvrent l'isolation interrompue (cas LI oder CI) mais pas l'inverse.

Les essais avec une isolation traversante (cas LS oder CS) ne couvrent pas l'isolation interrompue (cas LI oder CI) lorsque le dispositif d'obturation de tuyau est en contact direct avec le tuyau.



**Légende:**

F:	Résistance en feu
Adl:	Application de l'isolation
PS:	Poids spécifique
E <sub>max</sub> / E <sub>min</sub>	Épaisseur maximale / minimale
L <sub>max</sub> / L <sub>min</sub>	Longueur maximale / minimale
B <sub>max</sub> / B <sub>min</sub>	Largeur maximale / minimale
Ø <sub>max</sub> / Ø <sub>min</sub>	Diamètre maximale / minimale
Ø E <sub>max</sub> / Ø E <sub>min</sub>	Diamètre extérieur du tuyau maximale / minimale