



HENSOMASTIK® Kombischott EI 60

Fiche technique et notice de montage

Le système HENSOMASTIK® Kombischott est utilisé pour le cloisonnement coupe-feu de tuyaux métalliques et de tuyaux inflammables multicouches avec ou sans isolation, de câbles électriques, de conduites ou de structures porteuses dans des murs de construction légère, des murs massifs et des planchers massifs, lorsque ceux-ci sont pourvus d'ouvertures pour des conduites d'alimentation individuelles, multiples ou mixtes.

- Classe de résistance au feu jusqu'à EI 90 dans les murs et les planchers (contrôle selon EN 1366-3, ETA n° 20/1310)
- Un seul panneau de fibres minérales ≥ 60 mm d'épaisseur revêtu sur les deux faces de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou de HENSOMASTIK® 5 KS viskos
- Application à l'intérieur et dans des zones extérieures protégées sans pluie battante - Catégorie d'utilisation Y1



INFORMATIONS TECHNIQUES

Utilisation conforme à l'usage prévu

HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 (voir ETA 20/1310) est un système de cloisonnement souple composé de panneaux de fibres minérales de type Rockwool Hardrock 040 de 60 mm d'épaisseur, revêtus sur les deux faces de **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos**. Le système est utilisé comme cloisonnement pour les tuyaux métalliques, les tuyaux en plastique et les câbles électriques afin de rétablir la sécurité incendie des constructions de murs et de planchers pourvues d'ouvertures pour des conduites d'alimentation multiples et mixtes.

HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 est disponible sous forme de kit de panneaux de fibres minérales pré-revêtus de 600 x 1000 x 60 mm. Les panneaux sont coupés à la taille requise et ajustés dans l'ouverture de l'élément de construction et autour des conduites d'alimentation. Il est également possible d'utiliser des panneaux non revêtus et de les revêtir lors de l'installation.

Les joints et les chants des panneaux ainsi que les conduites d'alimentation sont enduits et mastiqués avec **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos** et **HENSOMASTIK® 5 KS SP** (Mastic), disponibles sous forme liquide en seau ou en cartouche. Les manchons de tuyau **HENSOTHERM® RM 30/RM 50** (voir également ETA 19/0730) et les manchons de tuyau sans fin **HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50/100/125** (voir également ETA 16/0369) sont également intégrés dans le cloisonnement, aux endroits où passent des tuyaux en plastique inflammables ou des tuyaux métalliques non inflammables isolés par de la mousse élastomère flexible.

Conduites d'alimentation autorisées	Max. Ø [mm]
 Chemins de câbles, échelles à câbles et structures de support de câbles	500
 Câbles individuels	80
 Faisceaux de câbles	100/21
 Tuyaux d'installation électrique individuels en polyoléfine flexibles avec ou sans câble	32/21
 Tuyaux d'installation électrique (EIR)	125/32/21
 Tuyaux inflammables	125
 Tuyaux inflammables avec isolation PE	125
 Tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF	63
 Tuyaux métalliques avec isolation en laine de roche	88,9 [cuivre] 139,7 [acier]
 Tuyaux métalliques avec isolation FEF	88,9 [cuivre] 114,3 [acier]
 Tuyaux métalliques avec chauffage et isolation FEF	15

Document d'évaluation européen	
Document d'évaluation européen (ETA) : Conformément à :	N° ETA 20/1310 EN 1366-3
Renseignements techniques AEAI :	N° AEAI 32858

Éléments de construction	Épaisseur minimale
Murs de construction légère	≥ 100 mm
Murs massifs	≥ 100 mm
Planchers massifs	≥ 150 mm

Maintenant avec
NOUVEAU!
HENSOTHERM®
RM 30 / RM 50



INFORMATIONS TECHNIQUES

Produits individuels de ce système

Nom du produit		Récipient / taille de l'emballage	Référence / EAN
	HENSOMASTIK® 5 KS Farbe	Seau de 6 kg	4250153504900 (4250153504900)
		Seau de 12,5 kg	4250153504917 (4250153504917)
	HENSOMASTIK® 5 KS viskos	Seau de 6 kg	4250153505136 (4250153505136)
		Seau de 12,5 kg	4250153505129 (4250153505129)
	HENSOMASTIK® 5 KS SP	Seau de 6 kg	4250153505228 (4250153505228)
		Seau de 12,5 kg	4250153505235 (4250153505235)
	HENSOMASTIK® 5 KS SP	Cartouche de 310 ml (carton de 20 cartouches)	4250153505242 (4250153505242)
	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	1 rouleau = L : 15 m	4250153511052 (4250153511052)
	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	1 rouleau = L : 15 m	4250153511090 (4250153511090)
	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	1 rouleau = L : 10 m	4250153511069 (4250153511069)
	HENSOTHERM® RM 30, DN 40 jusqu'à 125 mm	1 unité	42501535xxxxx (42501535xxxxx)
	HENSOTHERM® RM 50, DN 140 mm	1 unité	4250153512677 (4250153512677)
	Panneau de fibres minérales pré-revêtu, 600 x 1000 x 60 mm, revêtu sur les deux faces de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe (TSD ≥ 1 mm)	80 unités (sur palette)	4250153504887 (4250153504887)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Spécifications du produit	HENSOMASTIK® 5 KS Farbe	HENSOMASTIK® 5 KS viskos	HENSOMASTIK® 5 KS SP
Couleur	Blanche	Blanche	Blanche
Consistance	Liquide	Visqueuse	Visqueuse
Densité apparente	1,28 – 1,42 g/cm ³	1,27 – 1,41 g/cm ³	1,28 – 1,45 g/cm ³
Catégorie d'utilisation (utilisation sous conditions climatiques)	Type X : convient également pour une utilisation en extérieur	Type X : convient également pour une utilisation en extérieur	Type X : convient également pour une utilisation en extérieur
Classe de protection incendie selon la norme DIN EN 13501-1	Classe E	Classe E	Classe E
Teneur en COV	< 1 g/l	< 1 g/l	< 1 g/l
Contrôlé et classifié selon	EN 1366-3 et EN 13501-2	EN 1366-3 et EN 13501-2	EN 1366-3 et EN 13501-2
Homologué selon	EAD 350454-00-1104	EAD 350454-00-1104	EAD 350454-00-1104
Application	<ul style="list-style-type: none"> • Températures du matériau, de la surface et de l'air ambiant > +5°C, humidité relative de l'air < 80% • Bien mélanger à vitesse réduite avant l'application ! • Appliquer avec un pinceau, un rouleau ou un pulvérisateur sans air • Pulvérisation sans air : débit > 5,5 l/min ; longueur de tuyau 15 m max. ; pression du matériau 200 bar min. • Enlever les filtres de la pompe sans air et du pistolet • Enlever le tuyau d'aspiration de la pompe sans air • Taille de buse pour la pulvérisation sans air : 0,023" – 0,027" • Rendement : env. 1,4 mm humide = 1,0 mm sec = env. 1,8 kg/m² • Diluer avec 3 % d'eau max. 	<ul style="list-style-type: none"> • Températures du matériau, de la surface et de l'air ambiant > +5°C, humidité relative de l'air < 80% • Bien mélanger à vitesse réduite avant l'application ! • Appliquer avec un pinceau, un rouleau ou un pulvérisateur sans air • Pulvérisation sans air : débit > 5,5 l/min ; longueur de tuyau 15 m max. ; pression du matériau 200 bar min. • Enlever les filtres de la pompe sans air et du pistolet • Enlever le tuyau d'aspiration de la pompe sans air • Taille de buse pour la pulvérisation sans air : 0,025" – 0,031" • Rendement : env. 1,4 mm humide = 1,0 mm sec = env. 1,8 kg/m² • Diluer avec 3 % d'eau max. 	<ul style="list-style-type: none"> • Températures du matériau, de la surface et de l'air ambiant > +8°C à +30°C max. • Température du matériau recommandée > +15°C • Application à la truelle ou à la cartouche
	<p>Vérifier l'adhérence du support ! Les surfaces à revêtir doivent être exemptes de poussière, de saleté et de graisse et ne doivent pas présenter d'autres couches de séparation.</p> <p>Nettoyer immédiatement les outils de travail après usage !</p>		
Sécurité au travail	Utilisez HENSOMASTIK® 5 KS Farbe, viskos et SP conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.		
Giscode	M-DF01		
Environnement, santé et sécurité	La réglementation étant fréquemment modifiée, veuillez demander la fiche de données de sécurité la plus récente avant d'utiliser le produit.		
Stockage et transport	Stockage et transport de ≥ +5°C min. à +30°C max.		
	Stocker et transporter à l'abri du gel !		
	Les récipients ouverts doivent être soigneusement fermés après utilisation !		
Durée de conservation minimum	Au moins 12 mois dans les récipients non ouverts.		

INFORMATIONS TECHNIQUES



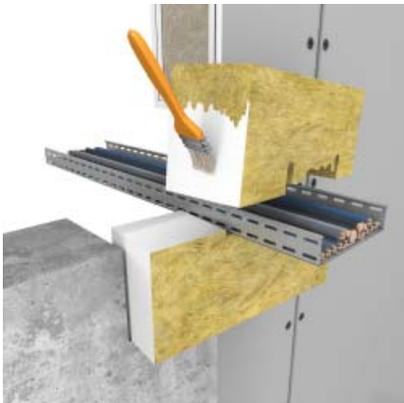
Mesurez la longueur et la largeur de l'ouverture et des conduites d'alimentation pénétrantes et reportez les dimensions sur les panneaux de fibres minérales.



Pour reporter les contours des câbles électriques et des supports de câbles, il est recommandé d'utiliser un gabarit de contour.



Découpez les panneaux de fibres minérales (disponibles pré-revêtus sur les deux faces) en morceaux parfaitement ajustés afin de les adapter à l'ouverture.



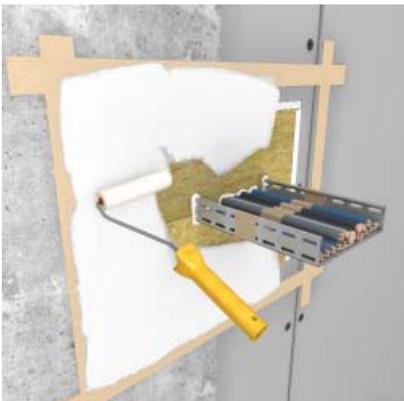
Appliquez une couche épaisse de **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos** sur toutes les surfaces de coupe et les bords extérieurs du panneau de fibres minérales.



Remplissez complètement tous les espaces >10 mm des deux côtés d'abord avec un produit en fibres minérales en vrac, puis avec **HENSOMASTIK® 5 KS SP** (Mastic).



Collez le bord pour obtenir un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large avec du ruban adhésif.



Appliquez une couche épaisse de **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe / viskos** sur les panneaux de fibres minérales et sur une largeur de 20 mm sur tout le pourtour (épaisseur de la couche sèche ≥ 1 mm).



Appliquez **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe / viskos** sur les câbles et les structures de support de câbles (épaisseur de la couche sèche ≥ 1 mm).



Retirez le ruban adhésif. Une finition colorée peut être réalisée avec **HENSOTOP SB** ou **HENSOTOP WB** en couche sèche de 50-100 μm .

Tenez compte du point suivant : Pour les planchers, chaque espace entre les panneaux de fibres minérales et l'embrasure est également obturé de la même manière à partir de la face inférieure du plancher et le revêtement périphérique est réalisé de la même manière.

Attention ! Les cloisonnements avec **HENSOMASTIK® Kombischott EI 60** dans les planchers doivent en outre être protégés contre le piétinement !

SÉLECTEUR DE PRODUITS

NOUVEAU



Sélecteur de produits pour les cloisonnements de protection incendie

Nous avons numérisé pour vous les approbations générales de type (aGT) et les évaluations techniques européennes (ETA) de nos systèmes de protection incendie pour cloisonnements.

Les avantages en bref :

- ✓ Le système de protection incendie adapté en seulement 5 étapes
- ✓ Accès à toutes les informations produit et à tous les documents pertinents
- ✓ Aperçu des spécifications de planification, de conception et de mise en œuvre
- ✓ Recherche par texte intégral et filtre rapide pour les conduites testées
- ✓ Assistance lors de la planification des besoins en matériaux (MRP)
- ✓ Différentes fonctions d'impression
- ✓ Interface rapide et intuitive
- ✓ Compatible avec tous les navigateurs Web courants
- ✓ Optimisé pour PC et tablette
- ✓ Logiciel gratuit

Autres avantages pour les utilisateurs enregistrés :

- ✓ Gestion de projet structurée dans un domaine privé
- ✓ Assistance MRP pour les projets de grande envergure
- ✓ Documentation du projet facilitée par des notes personnelles et les coordonnées des partenaires du projet
- ✓ Demandes de devis basées sur les données de planification
- ✓ Assistance rapide pour toutes les questions de conformité relatives à l'approbation des projets
- ✓ Création d'objets BIM

Essayez-le sans engagement sur

www.rudolf-hensel.de/product-selector

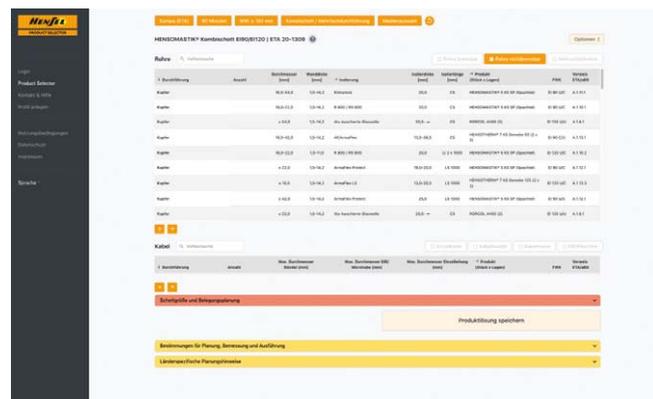


SYSTÈMES DE PROTECTION INCENDIE



Sélectionnez le système de produits et vous pourrez vérifier rapidement et facilement dans le tableau innovant de tous les tuyaux testés avec recherche en texte intégral et filtrage rapide par matériau de support si le cloisonnement de protection incendie prévu répond aux exigences techniques.

Vous pourrez consulter en un coup d'œil les directives importantes en matière de planification, de conception et de mise en œuvre du cloisonnement dans l'aperçu. La documentation complète, y compris les autorisations, les ETA, les fiches techniques et les instructions de montage, peut être consultée via des liens supplémentaires. Différentes possibilités d'exportation et fonctions d'impression facilitent la collaboration avec d'autres personnes impliquées dans le projet.



Une mise en réseau aisée : une fois que vous êtes enregistré en tant qu'utilisateur, vous pouvez attribuer le système de produits et les cloisons sélectionnés à une phase spécifique du projet et de la construction et sauvegarder ces informations dans un fichier via l'option "Enregistrer la solution produit". Vous pouvez ensuite gérer ces données, ajouter des détails supplémentaires et les imprimer facilement pour vos dossiers dans une zone protégée.

Utilisez le Sélecteur de produits sans plus attendre pour configurer votre première solution de cloisonnement.

Le Sélecteur de produits ouvre une nouvelle fenêtre de navigation cryptée. Vous pouvez commencer immédiatement à configurer votre propre solution de cloisonnement homologuée, sans avoir à vous enregistrer.



Allons-y!

Il vous suffit d'essayer.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Dimensions maximales de la cloison, distances minimales autorisées et écart par rapport au premier support | Installation dans les murs

A.1. Dimensions maximales de la cloison, distances minimales autorisées et écart par rapport au premier support

A.1.1. Dimensions maximales de la cloison

Les dimensions maximales autorisées pour les cloisons sont de 1200 x 2000 mm (l x h) ou 2000 x 1200 mm (l x h).

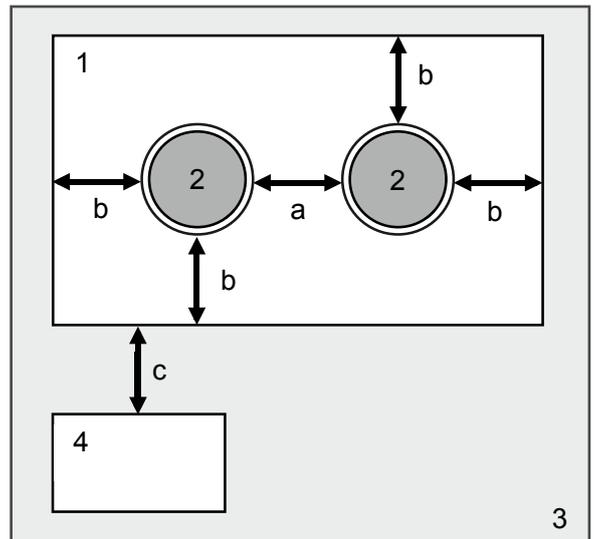
Au maximum 60 % de la surface de la cloison peuvent être occupés par des conduites d'alimentation pénétrantes et une isolation continue.

A.1.2. Distances minimales autorisées

Les distances minimales suivantes sont valables pour toutes les variantes de construction et applications dans les murs (voir dessin pour explication)

Légende de l'image :

- 1: HENSOMASTIK® Kombischott EI 60
- 2: Traversées pour les conduites d'alimentation dans la zone de la cloison
- 3: Élément de construction porteur
- 4: Autres cloisons de protection incendie, ouvertures ou installations



Distances minimales entre les conduites d'alimentation pénétrantes :

- a1 : entre les câbles/chemins de câbles et les tuyaux métalliques ≥ 30 mm
- a2 : entre les câbles/chemins de câbles et les tuyaux en plastique ≥ 30 mm
- a3 : entre les tuyaux métalliques et les tuyaux en plastique ≥ 25 mm
- a4 : entre les tuyaux en plastique ≥ 0 mm
- a5 : entre les tuyaux métalliques ≥ 25 mm
- a6 : entre les chemins de câbles ≥ 30 mm

Distances minimales entre les conduites d'alimentation pénétrantes et les bords de la cloison :

- b1 : entre les câbles/chemins de câbles et le bord supérieur de la cloison ≥ 25 mm
- b2 : entre les câbles/chemins de câbles et le bord latéral de la cloison ≥ 25 mm
- b3 : entre les câbles/chemins de câbles et le bord inférieur de la cloison ≥ 25 mm
- b4 : entre les tuyaux métalliques et le bord latéral de la cloison ≥ 25 mm
- b5 : entre les tuyaux en plastique et le bord latéral de la cloison ≥ 0 mm

Distance minimale entre les autres ouvertures ou installations :

c1-1 Autres cloisons de protection incendie :	≥ 20 cm, si l'une des deux ouvertures adjacentes est supérieure à 40 x 40 cm, sinon ≥ 10 cm.
c1-2 Autres ouvertures ou installations :	≥ 20 cm, si l'une des deux ouvertures adjacentes est supérieure à 20 x 20 cm, sinon ≥ 10 cm.

A.1.3. Écart par rapport au premier support :

Écart par rapport au premier support :	De chaque côté du mur, les premiers supports des conduites d'alimentation doivent être placés à une distance maximale de 250 mm de la surface de la cloison.
---	---

Configurations des extrémités de tuyaux

Lors de la sélection d'une solution de cloisonnement de protection incendie adaptée, par exemple pour les tuyaux d'eau de pluie en plastique, les tuyaux d'eaux usées ventilés ou les tuyaux d'eau potable ou de chauffage non ventilés, il faut tenir compte de la configuration correcte des extrémités des tuyaux. Les classifications indiquées dans ce manuel se réfèrent au fait que les extrémités des tuyaux testés étaient fermées (Capped, marqué C) ou ouvertes (Uncapped, marqué U) à l'intérieur et à l'extérieur du four. Selon la norme EN 1366-3, la configuration U/U inclut toutes les autres configurations, mais pas l'inverse :



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 | Distances minimales autorisées et écart par rapport au premier support de conduite | Dimensions maximales de la

Murs de construction légère et massive ≥ 100 mm	Distances minimales entre les conduites d'alimentation / par rapport aux embrasures / écart par rapport au premier support de conduite [mm]		Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles	Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM
					
ETA 20/1310 paragraphe					
A.3.	Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles		≥ 30	≥ 30	≥ 30
A.4.	Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		≥ 30	≥ 0	≥ 0
A.5. A.6.	Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM		≥ 30	≥ 0	≥ 0
A.7.	Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		≥ 30	≥ 0	≥ 0
A.8.	Tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		≥ 30	≥ 0	≥ 0
A.9. A.10. A.11.	Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable		≥ 30	≥ 25	≥ 25
A.12. A.13.	Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125		≥ 30	≥ 25	≥ 25
A.14. A.15.	Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50		≥ 30	≥ 25	≥ 25

cloison 1 200 x 2 000 mm (l x h) ou 2 000 x 1 200 mm (l x h) dans les murs ≥ 100 mm

Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable	Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Embrasure / bord de la cloison	Premier support
						
≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 25	≤ 250
≥ 0	≥ 0	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 0	≤ 250
≥ 0	≥ 0	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 0	≤ 250
≥ 0	≥ 0	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 0	≤ 250
≥ 0	≥ 0	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 0	≤ 250
≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≤ 250
≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≤ 250
≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≤ 250

INFORMATIONS TECHNIQUES

Aperçu des domaines d'application et des détails de construction

A. Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.		Application	Page
2.		Cloison vide (pas de conduites d'alimentation pénétrantes)	12
3.		Câbles individuels, faisceaux de câbles, tuyaux d'installation électrique (PVC ou acier) et supports de câbles	13
4.		Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine avec ou sans câbles	14
5.		Câbles individuels, faisceaux de câbles, tuyaux d'installation électrique passant par le manchon de protection incendie HENSOTHERM® Service Transit	15-17
6.		Tuyaux en plastique inflammables avec isolation PE et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM	18
7.		Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	19-21
8.		Tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	22-23

INFORMATIONS TECHNIQUES

Aperçu des domaines d'application et des détails de construction

A. Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.		Application	Page
9.		Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (LI)	24
10.		Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (LS)	25
11.		Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (CS)	26
12.		Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	27-29
13.		Tuyaux métalliques avec chauffage, isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	30
14.		Tuyaux métalliques avec isolation FEF (LS) et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	31-32
15.		Tuyaux métalliques avec isolation FEF (CS) et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	33-35

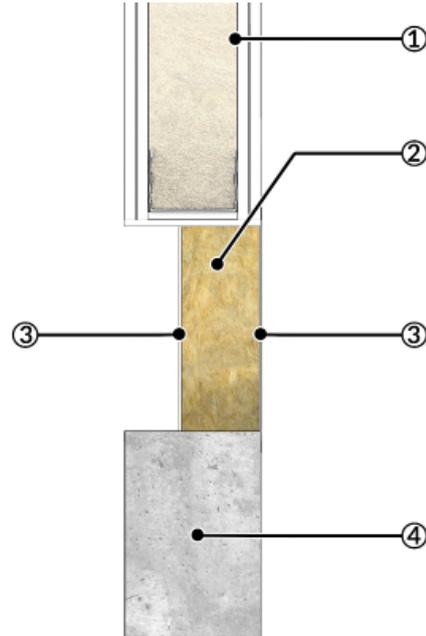
INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.2. Cloison vide, montage mural

Données de construction: HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 comme cloison vide/de réserve composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 4 = mur de construction massive

A.2.1. Cloison vide, montage mural (EI 60)

Conduites d'alimentation	Classification
Cloison vide, pas de conduites d'alimentation pénétrantes	EI 60

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

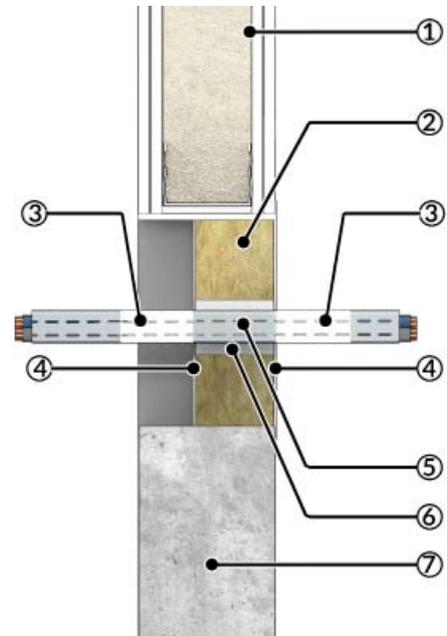
A.3. Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles

Données de construction : Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'espace annulaire de ≤ 10 mm entre les panneaux et les câbles individuels, les faisceaux de câbles, les chemins de câbles ou les structures de support de câbles pénétrants est rempli de laine minérale (classe de combustibilité A1 ou A2 selon EN 13501-1) et entièrement rempli des deux côtés avec HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).

Un revêtement en HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm est appliqué des deux côtés du cloisonnement sur une longueur de 200 mm à partir de la surface de la cloison.



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = revêtement (200 mm, TSD ≥ 1 mm) avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 5 = câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles ou structures de support de câbles, 6 = espace annulaire ≤ 10 mm rempli de laine minérale (A1 ou A2) et complètement rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

A.3.1. Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre max. du faisceau [mm]	Diamètre max. du chemin de câble [mm]	Diamètre max. du câble individuel [mm]	Classification
Câbles gainés de tous types, individuels ou en faisceau	100	-	80	EI 60
Câbles de télécommunications, individuels ou en faisceau	100	-	21	
Câbles gainés de tous types, individuels	-	-	80	
Support de câbles, chemin de câbles ou échelle de câbles	-	500	-	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

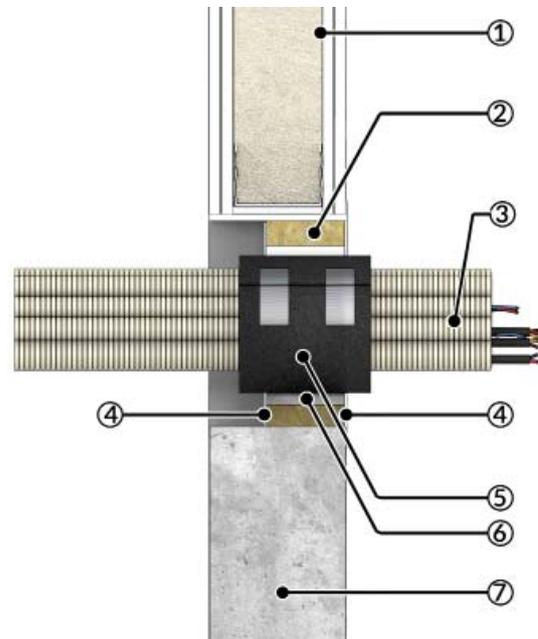
A.4. Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine, avec ou sans câbles, avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

Données de construction: Tuyaux vides flexibles/tuyaux d'installation électrique (EIR) en polyoléfine, individuels ou en faisceau, avec ou sans câbles, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

Le manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (épaisseur 1 mm) est enroulé au centre de la cloison avec le nombre de couches nécessaires (voir tableau) autour de chaque tuyau vide ou faisceau de tuyaux et fixé avec du ruban adhésif de sorte qu'il dépasse de 20 mm des deux côtés.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine, avec ou sans câbles, individuels ou en faisceau, 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, fixé avec du ruban adhésif ainsi que des bandes ou des fils métalliques ≥ 0,6 mm, 6 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

A.4.1. Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine, avec ou sans câbles, avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 7 KS 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diam. max. faisceau EIR [mm]	Diam. max. EIR individuel [mm]	Diam. max. câbles individuels [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine, avec ou sans câbles, individuels ou en faisceau	125	32	-	6	EI 60 C/C
Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine, avec câbles de type NHXH-J 3 x 1,5 mm ² et NHXH-J 5 x 1,5 mm ² , individuels ou en faisceau	125	32	21	6	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

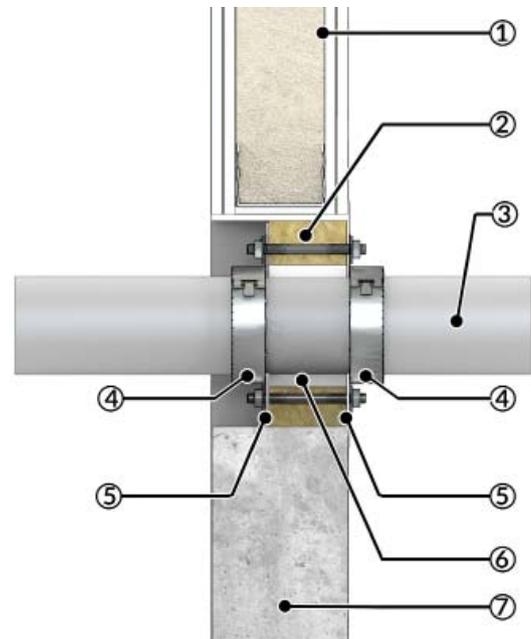
A.5. Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM

Données de construction : Tuyaux inflammables sans isolation dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et les tuyaux est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).

Des deux côtés du cloisonnement, des manchons de tuyau HENSOTHERM® RM de type et de taille adaptés (voir tableau) sont placés autour du tuyau, alignés à fleur de la surface du panneau et fermés à l'aide de pattes. Les deux manchons de tuyau HENSOTHERM® RM opposés sont fixés à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm) sur toutes les pattes de fixation.



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau en plastique inflammable, 4 = manchons de tuyau HENSOTHERM® RM fixés avec des tiges filetées M6, des écrous et des rondelles (6,4 x 25 mm), 5 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 6 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

A.5.1. Tuyaux Geberit Silent-PP avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
Geberit Silent-PP	32	2,0	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	40	2,0	HENSOTHERM® RM 30-40	
	50	2,0	HENSOTHERM® RM 30-56	
	75	2,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	90	3,1	HENSOTHERM® RM 30-90	
	110	3,6	HENSOTHERM® RM 30-110	
	125	4,2	HENSOTHERM® RM 30-125	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.5.2. Tuyaux PE avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
PE avec PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	$\geq 32 \leq 40$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	$> 40 \leq 50$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 50 \leq 56$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 56 \leq 63$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-63	
	$> 63 \leq 75$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	$> 75 \leq 90$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-90	
	$> 90 \leq 110$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-110	
	$> 110 \leq 125$	3,1 – 7,4	HENSOTHERM® RM 30-125	

Les résultats des essais sur les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 ou EN 12666-1 s'appliquent à tous les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 et EN ISO 15494, aux tuyaux PE-X selon EN ISO 15875-2, aux tuyaux ABS selon EN 1455-1 et EN ISO 15493 et aux tuyaux SAN+PVC selon ISO 19220.

Les tuyaux de marque PE-X conformes à la norme EN ISO 15875-2 qui entrent dans le champ d'application de cette réglementation sont répertoriés ci-dessous. Cette liste n'est toutefois pas exhaustive :

Fabricant	Nom du produit / Série de modèles
FRANK GmbH, Allemagne	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgique	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Allemagne	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Allemagne	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

A.5.3. Tuyaux POLO-KAL NG avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
POLO-KAL NG	32	1,8	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	40	1,8	HENSOTHERM® RM 30-40	
	50	2,0	HENSOTHERM® RM 30-56	
	75	2,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	90	3,0	HENSOTHERM® RM 30-90	
	110	3,4	HENSOTHERM® RM 30-110	
	125	3,9	HENSOTHERM® RM 30-125	

A.5.4. Tuyaux PP avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
PP	$> 110 \leq 125$	3,1	HENSOTHERM® RM 30-125	EI 60 U/U

Les résultats des essais sur les tuyaux PP monocouches selon EN 1451-1 s'appliquent à tous les tuyaux PP monocouches selon EN 1451-1, EN ISO 15874 et EN ISO 15494.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.5.5. Tuyaux PVC-U avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
PVC-U	$\geq 32 \leq 40$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	$> 40 \leq 50$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 50 \leq 56$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 56 \leq 63$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-63	
	$> 63 \leq 75$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-75	
	$> 75 \leq 90$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-90	
	$> 90 \leq 110$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-110	
	$> 110 \leq 125$	2,5 – 6,0	HENSOTHERM® RM 30-125	

Les résultats des essais sur les tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1 ou EN ISO 1452-2 s'appliquent aux tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 et EN ISO 1452-2 et aux tuyaux PVC-C selon EN 1566-1, EN ISO 15493 et EN ISO 15877-2.

INFORMATIONS TECHNIQUES

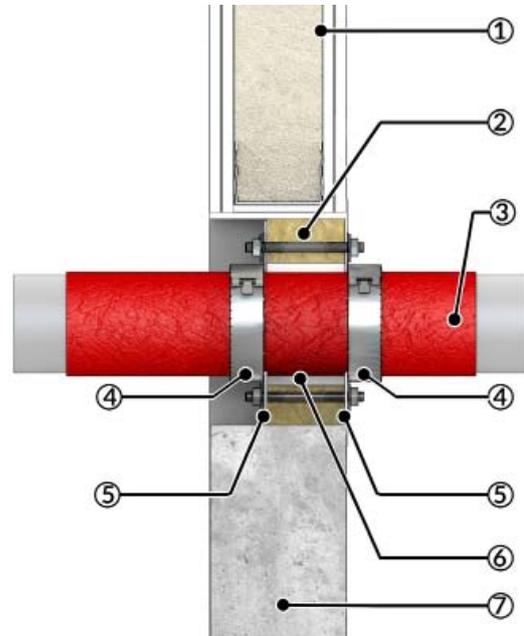
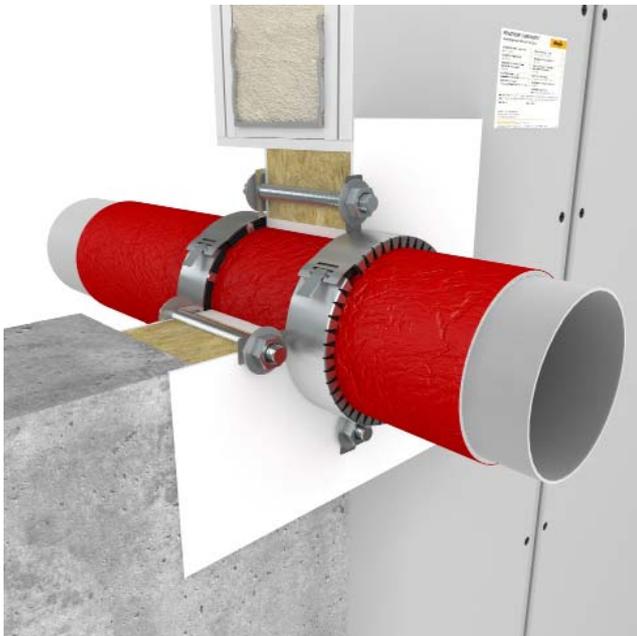
Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.6. Tuyaux en plastique inflammables avec isolation PE et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM

Données de construction : Tuyaux en plastique inflammables avec mousse PE pour le découplage acoustique (indépendamment du fabricant, bande enroulée autour du tuyau ou tuyau isolant préfabriqué), d'une épaisseur ≤ 5 mm, réalisés comme isolation de tronçon (LS), dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≤ 60 mm d'épaisseur ≤ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'isolation en mousse PE (longueur voir tableau) est placée au centre de la cloison, dépasse des deux côtés et se termine directement après les manchons de tuyau. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et l'isolation est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). Des deux côtés du cloisonnement, des manchons de tuyau HENSOTHERM® RM de type et de taille adaptés (voir tableau) sont placés autour de l'isolation, alignés à fleur de la surface du panneau et fermés à l'aide de pattes. Les deux manchons de tuyau HENSOTHERM® RM opposés sont fixés à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm) sur toutes les pattes de fixation.



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau en plastique inflammable avec mousse PE pour le découplage acoustique, 4 = manchons de tuyau HENSOTHERM® RM fixés avec des tiges filetées M6, des écrous et des rondelles (6,4 x 25 mm), 5 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 6 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

A.6.1. Tuyaux Geberit Silent-PP avec isolation PE et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Longueur Isolation [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
Geberit Silent-PP	32	2,0	Mousse PE pour le découplage acoustique ≤ 5 mm	LS 120	HENSOTHERM® RM 30-56	EI 60 U/U
	40	2,0		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-56	
	50	2,0		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-75	
	75	2,6		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-90	
	90	3,1		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-110	
	110	3,6		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-125	
	125	4,2		LS 160	HENSOTHERM® RM 50-140	

INFORMATIONS TECHNIQUES

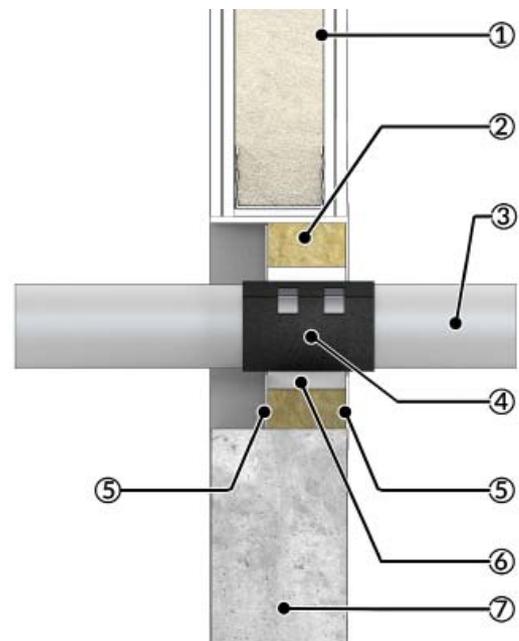
Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.7. Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

Données de construction : Tuyaux inflammables sans isolation dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

Le manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (épaisseur 1 mm) est enroulé au centre de la cloison avec le nombre de couches nécessaires (voir tableau) autour du tuyau et fixé avec du ruban adhésif de sorte qu'il dépasse de 20 mm des deux côtés. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau en plastique inflammable, 4 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 fixé avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques $\geq 0,6$ mm, 5 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 6 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

A.7.1. Geberit Silent-dB20 avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 [1 mm]	Classification
Geberit Silent-dB20	56	3,2	3	EI 60 U/U
	63	3,2	4	
	75	3,6	4	
	90	5,5	4	
	110	6,0	6	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.7.2.1. Geberit Silent-PP avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Geberit Silent-PP	32	2,0	3	EI 90 U/U
	40	2,0	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,1	4	

A.7.2.2. Geberit Silent-PP avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Geberit Silent-PP	32	2,0	3	EI 60 U/U
	40	2,0	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,1	4	
	110	3,6	6	

A.7.3. Tuyaux PE avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
PE avec PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	≤ 56	3,0	3	EI 90 U/U
	$> 56 \leq 90$	3,5	4	
	$> 90 \leq 110$	4,3	6	

Les résultats des essais sur les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 ou EN 12666-1 s'appliquent à tous les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 et EN ISO 15494, aux tuyaux PE-X selon EN ISO 15875-2, aux tuyaux ABS selon EN 1455-1 et EN ISO 15493 et aux tuyaux SAN+PVC selon ISO 19220.

Les tuyaux de marque PE-X conformes à la norme EN ISO 15875-2 qui entrent dans le champ d'application de cette réglementation sont répertoriés ci-dessous. Cette liste n'est toutefois pas exhaustive :

Fabricant	Nom du produit / Série de modèles
FRANK GmbH, Allemagne	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgique	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Allemagne	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Allemagne	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.7.4.1. Tuyaux POLO-KAL NG avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
POLO-KAL NG	32	1,8	3	EI 90 U/U
	40	1,8	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,0	4	

A.7.4.2. Tuyaux POLO-KAL NG avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
POLO-KAL NG	32	1,8	3	EI 60 U/U
	40	1,8	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,0	4	
	110	3,4	6	

A.7.5.1. Tuyaux PVC-U avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
PVC-U	≤ 50	1,8	3	EI 90 U/U
	110	8,1	6	

Les résultats des essais sur les tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1 ou EN ISO 1452-2 s'appliquent aux tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 et EN ISO 1452-2 et aux tuyaux PVC-C selon EN 1566-1, EN ISO 15493 et EN ISO 15877-2.

A.7.5.2. Tuyaux PVC-U avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
PVC-U	≤ 50	1,8 – 5,6	3	EI 60 U/U
	≤ 50	1,8	3	
	$> 50 \leq 90$	1,8 – 6,7	4	
	$> 90 \leq 110$	2,2 – 8,1	6	
	110	8,1	6	

Les résultats des essais sur les tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1 ou EN ISO 1452-2 s'appliquent aux tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 et EN ISO 1452-2 et aux tuyaux PVC-C selon EN 1566-1, EN ISO 15493 et EN ISO 15877-2.

INFORMATIONS TECHNIQUES

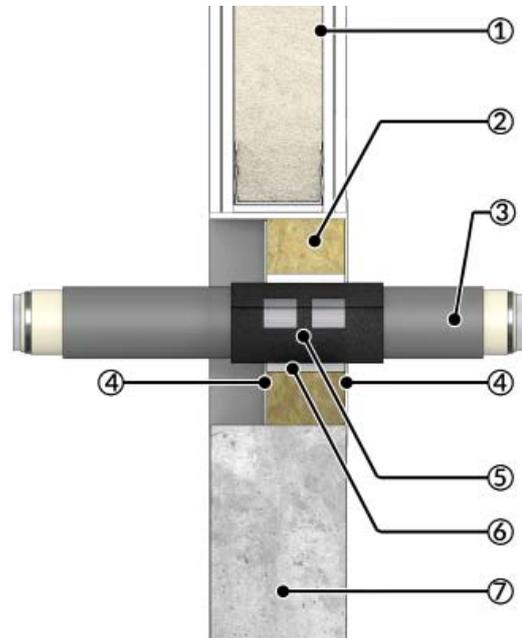
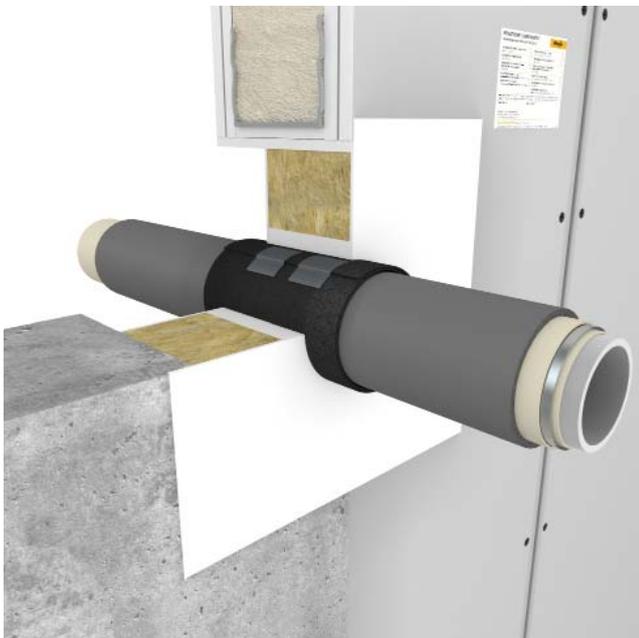
Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.8. Tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

Données de construction: Tuyaux composites en aluminium avec isolation de tronçon continue (LS) d'au moins 500 mm de long ou isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique NH/ArmaFlex avec classe de matériaux de construction D-s2,d0 selon DIN EN 13501-1, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'isolation de tronçon est positionnée au centre de la cloison et dépasse d'au moins 220 mm de chaque côté. La longueur de l'isolation de tronçon peut être augmentée, mais pas diminuée; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). Le manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (épaisseur 1 mm) est enroulé au centre de la cloison avec le nombre de couches nécessaires (voir tableau) autour de l'isolation et fixé avec du ruban adhésif de sorte qu'il dépasse de 20 mm des deux côtés. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF, 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, fixé avec du ruban adhésif ainsi que des bandes ou des fils métalliques ≥ 0,6 mm, 6 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

A.8.1.1. Geberit Mepla avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 [1 mm]	Classification
Geberit Mepla	16	2,25	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 90 U/C

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.8.1.2. Geberit Mepla avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Geberit Mepla	16	2,25	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0		1	
	63	4,5		13,0 – 19,0		2	

A.8.2.1. Uponor MLC avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Uponor MLC	14	2,0	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 90 U/C
	40	4,0		19,0		1	

A.8.2.2. Uponor MLC avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Uponor MLC	14	2,0	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	4,0		9,0 – 19,0		1	
	40	4,0		19,0		1	
	63	6,0		13,0 – 19,0		2	

A.8.3.1. Viega Raxofix avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Viega Raxofix	16	2,2	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 90 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0		1	

A.8.3.2. Viega Raxofix avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Viega Raxofix	16	2,2	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0		1	
	63	4,5		13,0 – 19,0		2	

A.8.4. Rehau RAUTITAN avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Rehau RAUTITAN stabil	16	2,6	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	6,0		9,0		1	
	40	6,0		9,0 – 19,0		1	

INFORMATIONS TECHNIQUES

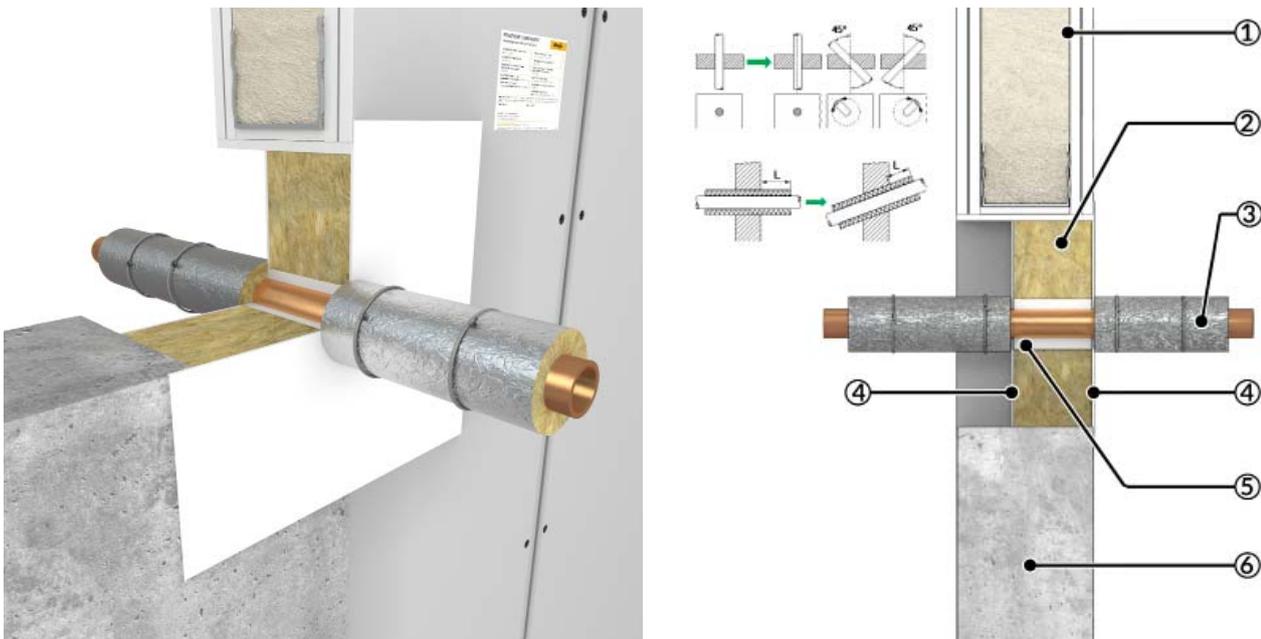
Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.9. Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (LI)

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec une isolation de tronçon (LI) d'au moins 1 000 mm de long, interrompue dans la cloison, en laine de roche Rockwool RS800, de 80 kg/m³ ou plus, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et les panneaux est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). De chaque côté du cloisonnement, l'isolation d'au moins 1000 mm de long est placée bord à bord avec la surface de la cloison et fixée à l'aide de bandes ou de fils métalliques ≥ 0,6 mm. La longueur et l'épaisseur (voir tableau) de l'isolation peuvent être augmentées, mais pas diminuées ; la classification est également valable pour une isolation complète localement interrompue (CI). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LI peut être reportée sur le cas d'isolation CI sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation. Tous les angles de pénétration entre 90° et 45° sont couverts dans toutes les directions. La longueur d'isolation minimale indiquée doit toujours être la longueur la plus courte (L) de l'isolation inclinée de chaque côté du cloisonnement en cas de pénétration oblique (voir pictogramme).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau métallique ininflammable avec isolation en laine de roche de 80 kg/m³ ou plus 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large 5 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 6 = mur de construction massive

A.9.1. Tuyaux métalliques avec isolation Rockwool RS800, LI 1000 mm (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur minimale de l'isolation [mm]	Longueur minimale de l'isolation [mm]	Classification
Cuivre	≤ 22	1,0 – 11,0	RS800	20	LI 1000	EI 60 U/C
	> 22 ≤ 42	1,5 – 14,2		20		
	> 42 ≤ 88,9	2,0 – 14,2		30		
Acier ou fonte	≤ 22	1,0 – 11,0	RS800	20	LI 1000	EI 60 U/C
	> 22 ≤ 48,3	2,6 – 14,2		20		
	49 ≤ 139,7	4,0 – 14,2		30		

INFORMATIONS TECHNIQUES

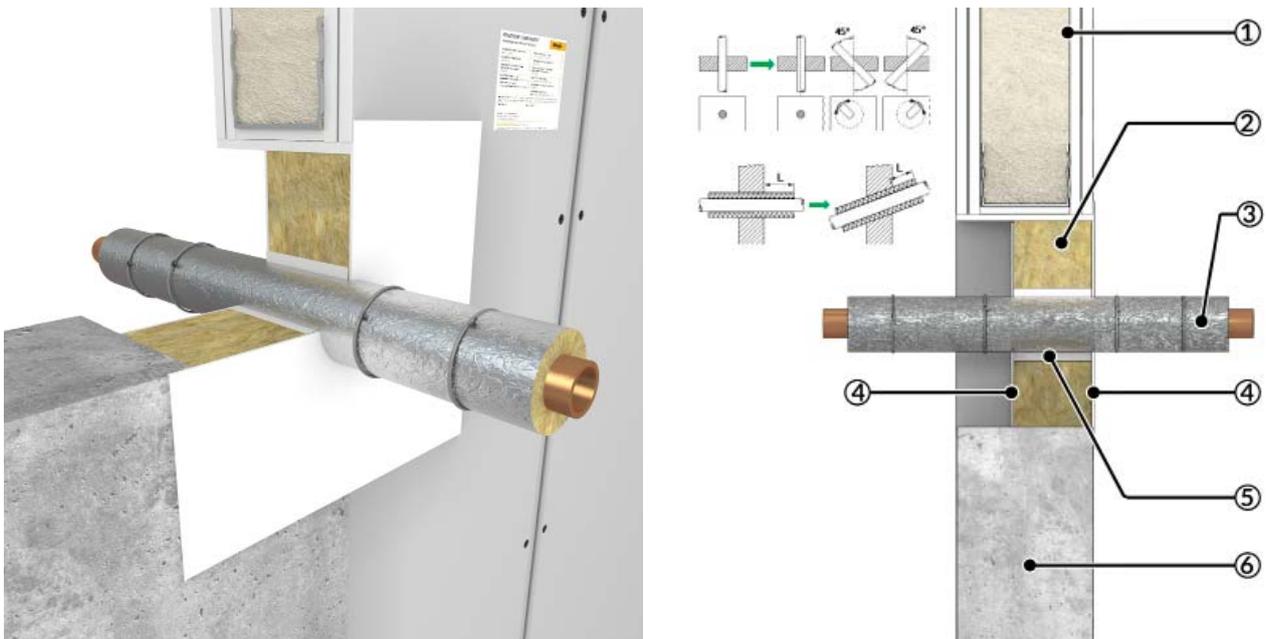
Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.10. Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (LS)

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec une isolation de tronçon (LS) continue d'au moins 1 000 mm de long ou une isolation continue complète (CS), en laine de roche Rockwool RS800, de 80 kg/m^3 ou plus dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur $\geq 150 \text{ kg/m}^3$, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et l'isolation est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). L'isolation de tronçon est positionnée au centre de la cloison ; elle dépasse d'au moins 470 mm de chaque côté et est fixée à l'aide de bandes ou de fils métalliques $\geq 0,6$ mm. La longueur (voir tableau) de l'isolation de tronçon peut être augmentée, mais pas diminuée ; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LS peut être reportée sur le cas d'isolation CS sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation. Tous les angles de pénétration entre 90° et 45° sont couverts dans toutes les directions. La longueur d'isolation minimale indiquée doit toujours être la longueur la plus courte (L) de l'isolation inclinée de chaque côté du cloisonnement en cas de pénétration oblique (voir pictogramme).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité $\geq 150 \text{ kg/m}^3$, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau métallique ininflammable avec isolation en laine de roche de 80 kg/m^3 ou plus 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large 5 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 6 = mur de construction massive

A.10.1. Tuyaux métalliques avec isolation Rockwool RS800, LS 1 000 mm (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur minimale de l'isolation [mm]	Longueur minimale de l'isolation [mm]	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 - 7,5	RS800	20	CS / LS 1000	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 54$	1,5 - 14,2		20		
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 - 7,5	RS800	20	CS / LS 1000	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 54$	1,5 - 14,2		20		
	$> 54 \leq 139,7$	4,0 - 14,2		30		

INFORMATIONS TECHNIQUES

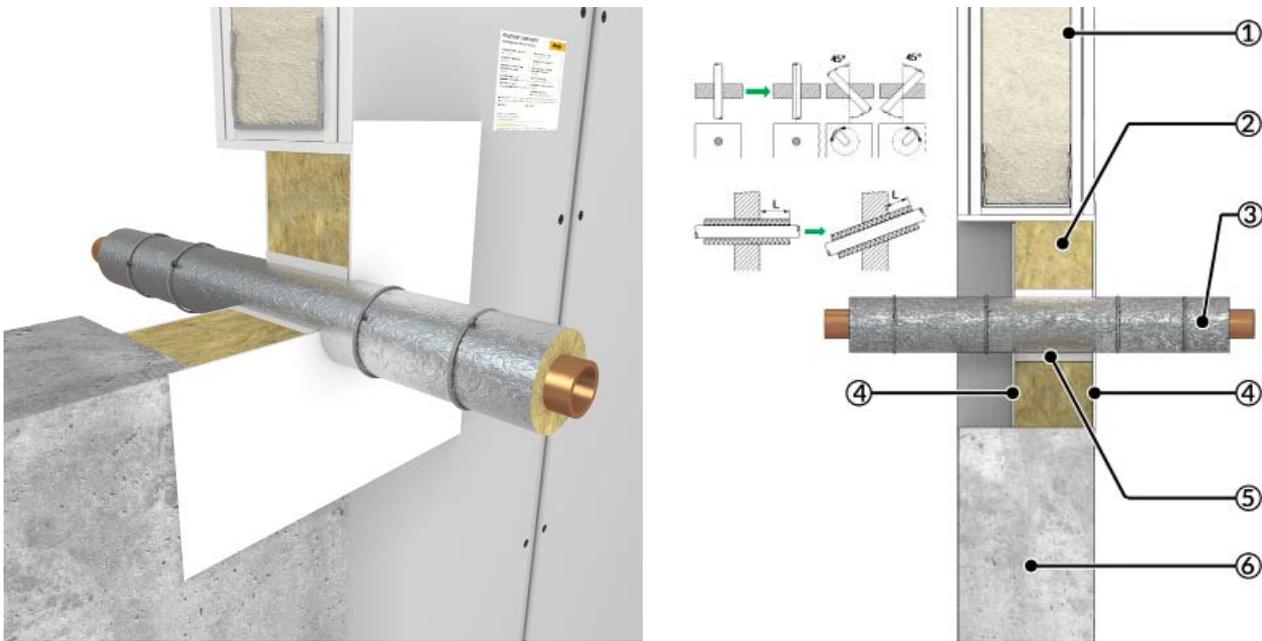
Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.11. Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (CS)

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec isolation continue complète (CS), en laine de roche Rockwool RS800, de 40 kg/m^3 ou plus dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur $\geq 150 \text{ kg/m}^3$, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et l'isolation est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). L'isolation est fixée à l'aide de bandes ou de fils métalliques $\geq 0,6$ mm. L'épaisseur (voir tableau) de l'isolation peut être augmentée, mais pas diminuée. Tous les angles de pénétration entre 90° et 45° sont couverts dans toutes les directions (voir pictogramme).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité $\geq 150 \text{ kg/m}^3$, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau métallique ininflammable avec isolation en laine de roche de 40 kg/m^3 ou plus 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large 5 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 6 = mur de construction massive

A.11.1. Tuyaux métalliques avec isolation Klimarock, CS (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur minimale de l'isolation [mm]	Longueur minimale de l'isolation [mm]	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Klimarock	20	CS	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		20		
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Klimarock	20	CS	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		20		
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		20		

INFORMATIONS TECHNIQUES

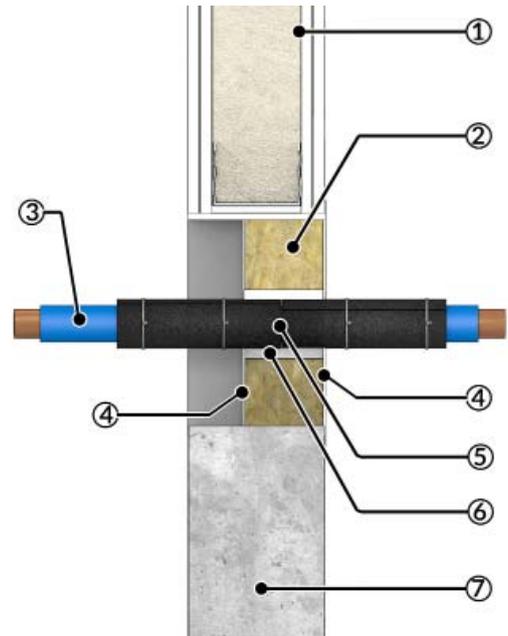
Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.12. Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec une isolation de tronçon (LS) continue d'au moins 1 000 mm de long ou une isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'isolation de tronçon est positionnée au centre de la cloison et dépasse d'au moins 470 mm de chaque côté. La longueur de l'isolation peut être augmentée, mais pas diminuée ; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LS peut être reportée sur le cas d'isolation CS sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation. Deux longueurs de manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (épaisseur 1 mm) sont enroulées bout à bout au centre de la cloison autour de l'isolation (nombre de couches par longueur selon le tableau) et fixées avec du ruban adhésif, les enroulements dépassant de 95 mm de chaque côté. Nombre de couches par manchon conformément au tableau et fixation avec du ruban adhésif. Le manchon de tuyau HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 est en outre sécurisé à l'aide de bandes ou de fils métalliques $\geq 0,6$ mm, deux enroulements de fil étant répartis uniformément de chaque côté. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau métallique ininflammable avec isolation FEF, 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (2 enroulements de 125 mm de large chacun, placés bout à bout au milieu de la cloison), fixé avec des bandes ou des fils métalliques $\geq 0,6$ mm, 6 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

A.12.1.1. Tuyaux métalliques avec isolation AF/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Acier ou fonte	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 10 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	

*La classification s'applique également aux isolations en AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N et AF/ArmaFlex Class 0.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.12.1.2. Tuyaux métalliques avec isolation AF/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Acier ou fonte	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 10 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	
	$> 60,3 \leq 88,9$	3,2 – 14,2		30,5		1	

*La classification s'applique également aux isolations en AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N et AF/ArmaFlex Class 0.

A.12.1.3. Tuyaux métalliques avec isolation AF/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 30)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Acier ou fonte	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 10 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	
	$> 60,3 \leq 88,9$	3,2 – 14,2		30,5		1	
	$> 88,9 \leq 114,3$	2,0 – 14,2		18,5 – 31,5		1	

*La classification s'applique également aux isolations en AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N et AF/ArmaFlex Class 0.

A.12.2. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex LS et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex LS	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex LS	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		25,0		1	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.12.3. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Ultima et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Armaflex Ultima	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Armaflex Ultima	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		25,0		1	

A.12.4. Tuyaux métalliques avec isolation Eurobatex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 30)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex	13,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		32,0		1	
	$> 42 \leq 88,9$	1,2 – 14,2		32,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex	13,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		19,0 – 32,0		1	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		32,0		1	
	$> 42 \leq 88,9$	1,2 – 14,2		32,0		1	
	$> 88,9 \leq 114,3$	2,0 – 14,2		19,0 – 32,0		1	
	$> 88,9 \leq 114,3$	2,0 – 14,2		32,0		1	

A.12.5. Tuyaux métalliques avec isolation Kaiflex ST et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 22	1,0 – 11,0	Kaiflex ST	9,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		19,0		1	
Acier ou fonte	≤ 22	1,0 – 11,0	Kaiflex ST	9,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		19,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		5,0		1	

A.12.6. Tuyaux métalliques avec isolation Kaiflex KKplus et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Kaiflex KKplus	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Kaiflex KKplus	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		28,5		1	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

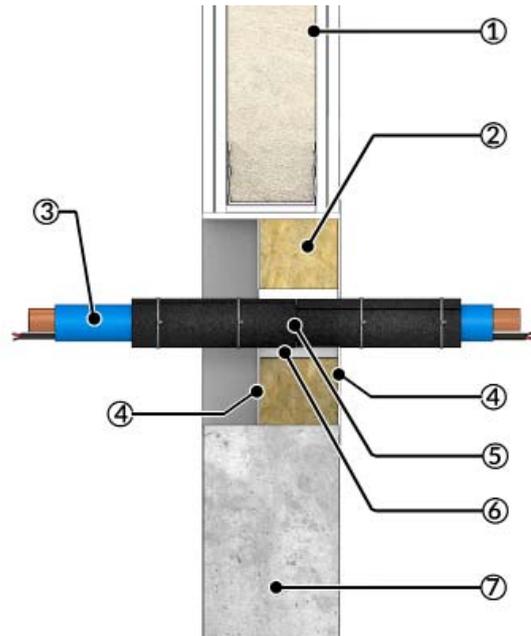
A.13. Tuyaux métalliques avec chauffage, isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec ruban chauffant ECpipeheat de Danfoss et une isolation de tronçon (LS) continue d'au moins 1 000 mm de long ou une isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'isolation de tronçon est placée au milieu du cloisonnement, autour du tuyau et du ruban chauffant, et dépasse d'au moins 470 mm de chaque côté. La longueur de l'isolation peut être augmentée, mais pas diminuée; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LS peut être reportée sur le cas d'isolation CS sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation.

Deux longueurs de manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (épaisseur 1 mm) sont enroulées bout à bout au centre de la cloison autour de l'isolation (nombre de couches par longueur selon le tableau) et fixées avec du ruban adhésif, les enroulements dépassant de 95 mm de chaque côté. Nombre de couches par manchon conformément au tableau et fixation avec du ruban adhésif. Le manchon de tuyau HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 est en outre sécurisé à l'aide de bandes ou de fils métalliques $\geq 0,6$ mm, deux enroulements de fil étant répartis uniformément de chaque côté. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau métallique ininflammable avec ruban chauffant et isolation FEF, 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (2 enroulements de 125 mm de large chacun, placés bout à bout au milieu de la cloison), fixé avec des bandes ou des fils métalliques $\geq 0,6$ mm, 6 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

A.13.1. Tuyaux métalliques avec chauffage, NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 [1 mm]	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	19,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	19,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

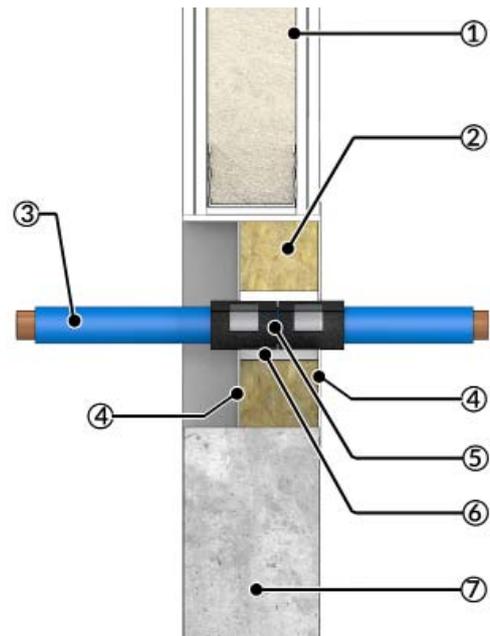
A.14. Tuyaux métalliques avec isolation FEF (LS) et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec une isolation de tronçon (LS) continue d'au moins 1 000 mm de long ou une isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

L'isolation de tronçon est positionnée au centre de la cloison et dépasse d'au moins 470 mm de chaque côté. La longueur de l'isolation peut être augmentée, mais pas diminuée ; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LS peut être reportée sur le cas d'isolation CS sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation.

Deux longueurs de manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (épaisseur 2 mm) sont enroulées bout à bout au centre de la cloison autour de l'isolation (nombre de couches par longueur selon le tableau) et fixées avec du ruban adhésif, les enroulements dépassant de 20 mm de chaque côté. Nombre de couches par manchon conformément au tableau et fixation avec du ruban adhésif. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales 1×60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau métallique ininflammable avec isolation FEF, 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 enroulements de 50 mm de large chacun, placés bout à bout au milieu de la cloison), fixé avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques $\geq 0,6$ mm, 6 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.14.1.1. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Protect et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	

A.14.1.2. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Protect et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		1	

INFORMATIONS TECHNIQUES

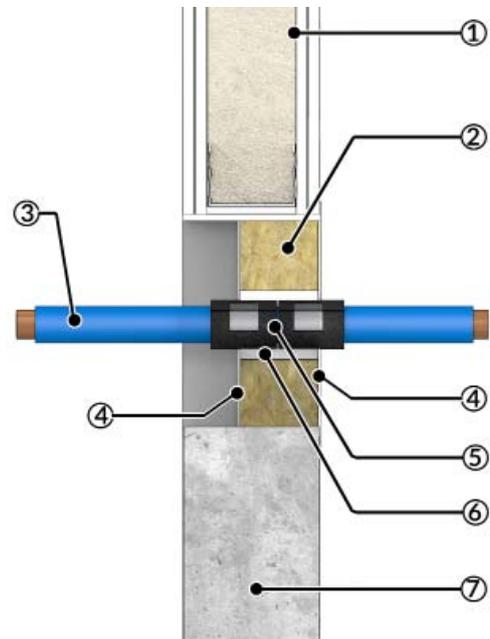
Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.15. Tuyaux métalliques avec isolation FEF (CS) et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, encastré d'un côté à fleur du mur et ajusté par adhérence.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du mur.

Deux longueurs de manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (épaisseur 2 mm) sont enroulées bout à bout au centre de la cloison autour de l'isolation (nombre de couches par longueur selon le tableau) et fixées avec du ruban adhésif, les enroulements dépassant de 20 mm de chaque côté. Nombre de couches par manchon conformément au tableau et fixation avec du ruban adhésif. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = mur de construction légère (construction sèche), 2 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = tuyau métallique ininflammable avec isolation FEF, 4 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 enroulements de 50 mm de large chacun, placés bout à bout au milieu de la cloison), fixé avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques $\geq 0,6$ mm, 6 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 7 = mur de construction massive

A.15.1.1. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Ultima et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 90 C/U
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 90 C/U

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.15.1.2. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Ultima et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	

A.15.2.1. Tuyaux métalliques avec isolation Eurobatex HF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 90 C/U
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 90 C/U

A.15.2.2. Tuyaux métalliques avec isolation Eurobatex HF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	114	4,5 – 14,2		19,0 – 32,0		2	

A.15.2.3. Tuyaux métalliques avec isolation Eurobatex HF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	
	$> 89 \leq 114$	4,5 – 14,2		25,0 – 32,0		2	
	114	4,5 – 14,2		19,0 – 32,0		2	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Murs de construction légère ou massive ≥ 100 mm

A.15.3.1. Tuyaux métalliques avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre, acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	

A.15.3.2. Tuyaux métalliques avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre, acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	

A.15.3.3. Tuyaux métalliques avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre, acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 – 14,2		19,0 – 25,0		2	

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

planchers

B.1. Dimensions maximales de la cloison, distances minimales autorisées et écart par rapport au premier support

B.1.1. Dimensions maximales de la cloison

Les dimensions maximales autorisées pour les cloisons sont de 1 200 x 2 000 mm (L x L) ou 1 125 x 8 250 (L x L).

Pour les constructions de plancher, les classifications selon H.8.8 de l'EN 1366-3 s'appliquent à n'importe quelle longueur de cloisonnement, tant que la largeur est réduite de telle sorte que le rapport entre la longueur du périmètre et la surface du cloisonnement ne soit pas inférieur au rapport testé. Pour les constructions de plancher d'une longueur $\geq 2\,000\text{ mm} \leq 8\,250$, la largeur de cloison maximale autorisée est de 1 125 mm.

Au maximum 60 % de la surface de la cloison peuvent être occupés par des conduites d'alimentation pénétrantes et une isolation continue.

B.1.2. Distances minimales autorisées

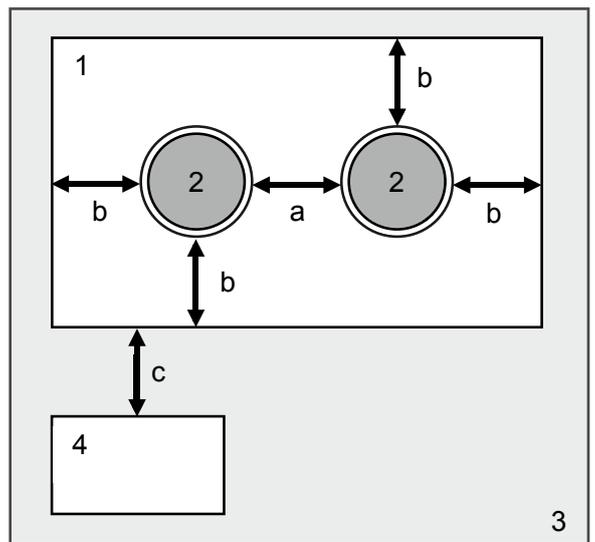
Les distances minimales suivantes sont valables pour toutes les variantes de construction et applications dans les planchers (voir dessin pour explication)

Légende de l'image :

- 1: HENSOMASTIK® Kombischott EI 60
- 2: Traversées pour les conduites d'alimentation dans la zone de la cloison
- 3: Élément de construction porteur
- 4: Autres cloisons de protection incendie, ouvertures ou installations

Distances minimales entre les conduites d'alimentation pénétrantes :

- a1-1 : entre les câbles/chemins de câbles et les tuyaux métalliques $\geq 20\text{ mm}$
- a1-2 : entre les câbles/chemins de câbles et les tuyaux en plastique $\geq 20\text{ mm}$
- a1-3 : entre les tuyaux métalliques et les tuyaux en plastique $\geq 25\text{ mm}$
- a1-4 : entre les tuyaux en plastique $\geq 15\text{ mm}$
- a1-5 : entre les tuyaux métalliques $\geq 25\text{ mm}$
- a1-6 : entre les chemins de câbles $\geq 20\text{ mm}$
- A1-7 : entre les tuyaux en plastique avec plaque de masse absorbant le son $\geq 100\text{ mm}$



Distances minimales entre les conduites d'alimentation pénétrantes et les bords de la cloison :

- b1 : entre les câbles/chemins de câbles et le bord supérieur de la cloison $\geq 25\text{ mm}$
- b2 : entre les câbles/chemins de câbles et le bord latéral de la cloison $\geq 25\text{ mm}$
- b3 : entre les câbles/chemins de câbles et le bord inférieur de la cloison $\geq 25\text{ mm}$
- b4 : entre les tuyaux métalliques et le bord latéral de la cloison $\geq 25\text{ mm}$
- b5 : entre les tuyaux en plastique et le bord latéral de la cloison $\geq 25\text{ mm}$

Distance minimale entre les autres ouvertures ou installations :

c1-1 Autres cloisons de protection incendie :	$\geq 20\text{ cm}$, si l'une des deux ouvertures adjacentes est supérieure à $40 \times 40\text{ cm}$, sinon $\geq 10\text{ cm}$.
c1-2 Autres ouvertures ou installations :	$\geq 20\text{ cm}$, si l'une des deux ouvertures adjacentes est supérieure à $20 \times 20\text{ cm}$, sinon $\geq 10\text{ cm}$.

B.1.3. Écart par rapport au premier support :

Écart par rapport au premier support :	Toutes les conduites d'alimentation doivent être soutenues à une distance maximale de 250 mm de la surface du plancher.
---	--

Configurations des extrémités de tuyaux

Lors de la sélection d'une solution de cloisonnement de protection incendie adaptée, par exemple pour les tuyaux d'eau de pluie en plastique, les tuyaux d'eaux usées ventilés ou les tuyaux d'eau potable ou de chauffage non ventilés, il faut tenir compte de la configuration correcte des extrémités des tuyaux. Les classifications indiquées dans ce manuel se réfèrent au fait que les extrémités des tuyaux testés étaient fermées (Capped, marqué C) ou ouvertes (Uncapped, marqué U) à l'intérieur et à l'extérieur du four. Selon la norme EN 1366-3, la configuration U/U inclut toutes les autres configurations, mais pas l'inverse :



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 | Distances minimales autorisées et écart par rapport au premier support de conduite | Dimensions maximales de la

Planchers massifs ≥ 150 mm	Distances minimales entre les conduites d'alimentation / par rapport aux embrasures / écart par rapport au premier support de conduite [mm]		Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles	Tuyaux vides flexibles en polyoléfine avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM
					
ETA 20/1310 paragraphe					
B.3.	Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles		≥ 20	≥ 25	≥ 25
B.4.	Tuyaux vides flexibles en polyoléfine avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		≥ 25	≥ 15	≥ 15
B.5. B.6. B.8.	Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM		≥ 25	≥ 15	≥ 15
B.7.	Tuyaux en plastique inflammables avec isolation acoustique et HENSOTHERM® RM		≥ 100	≥ 100	≥ 100
B.9.	Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		≥ 25	≥ 15	≥ 15
B.10.	Tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		≥ 25	≥ 15	≥ 15
B.11 B.12 B.13	Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable		≥ 20	≥ 25	≥ 25
B.14 B.15	Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125		≥ 20	≥ 25	≥ 25
B.16 B.17	Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50		≥ 20	≥ 25	≥ 25

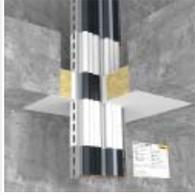
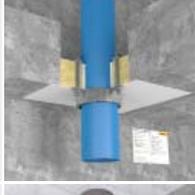
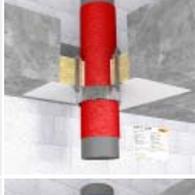
cloison 1 200 x 2 000 mm (l x L) ou 1 125 x 8 250 mm (l x L) dans les planchers ≥ 150 mm

Tuyaux en plastique inflammables avec plaque de masse absorbant le son et HENSOTHERM® RM	Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable	Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Embrasure / bord de la cloison	Premier support
							
≥ 100	≥ 25	≥ 25	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 25	≤ 220
≥ 100	≥ 15	≥ 15	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≤ 250
≥ 100	≥ 15	≥ 15	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≤ 250
≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 25	≥ 250
≥ 100	≥ 15	≥ 15	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≤ 250
≥ 100	≥ 15	≥ 15	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≤ 250
≥ 100	≥ 25	≥ 25	≤ 250				
≥ 100	≥ 25	≥ 25	≤ 250				
≥ 100	≥ 25	≥ 25	≤ 250				

INFORMATIONS TECHNIQUES

Aperçu des domaines d'application et des détails de construction

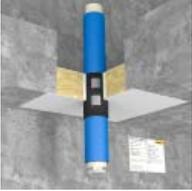
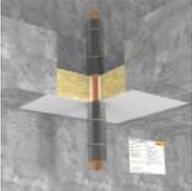
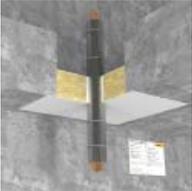
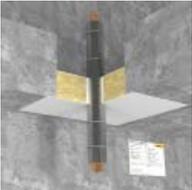
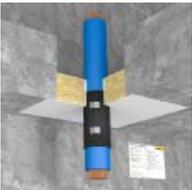
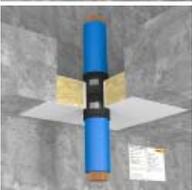
B. Plancher massif ≥ 150 mm

B.		Application	Page
2.		Cloison vide, montage sur le plancher (sans conduites d'alimentation pénétrantes)	42
3.		Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles	43
4.		Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles	44
5.		Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM	45-47
6.		Tuyaux en plastique inflammables avec isolation PE et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM	48
7.		Tuyaux en plastique inflammables avec plaque de masse absorbant le son et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM	49
8.		Tuyaux en plastique inflammables avec isolation FEF (CS) et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM	50-51
9.		Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	52-53

INFORMATIONS TECHNIQUES

Aperçu des domaines d'application et des détails de construction

B. Plancher massif ≥ 150 mm

B.		Application	Page
10.		Tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	54-55
11		Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (LI)	56
12.		Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (LS)	57
13.		Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (CS)	58
14.		Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	59-61
15.		Tuyaux métalliques avec chauffage, isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	62
16.		Tuyaux métalliques avec isolation FEF (LS) et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	63-64
17.		Tuyaux métalliques avec isolation FEF (CS) et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	65-68

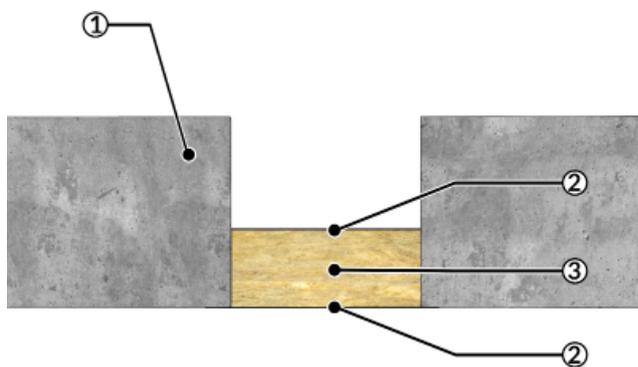
INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.2. Cloison vide, montage sur le plancher

Données de construction: HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 comme cloison vide/de réserve composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040

B.2.1. Cloison vide, montage sur le plancher (EI 60)

Conduites d'alimentation	Classification
Cloison vide, pas de conduites d'alimentation pénétrantes	EI 60

INFORMATIONS TECHNIQUES

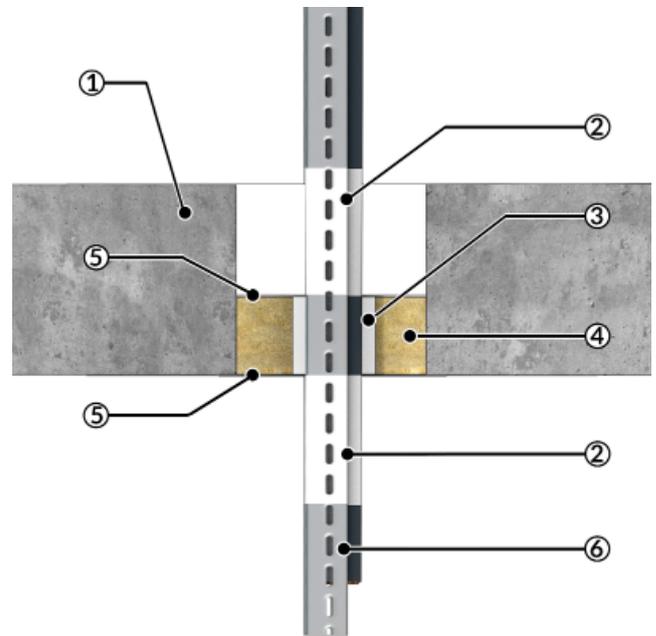
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.3. Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles

Données de construction : Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'espace annulaire de ≤ 10 mm entre les panneaux et les câbles individuels, les faisceaux de câbles, les chemins de câbles ou les structures de support de câbles pénétrants est rempli de laine minérale (classe de combustibilité A1 ou A2 selon EN 13501-1) et entièrement rempli des deux côtés avec HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). Un revêtement en HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm est appliqué des deux côtés du cloisonnement sur une longueur de 100 mm à partir de la surface de la cloison.



1 = plancher massif, 2 = revêtement (100 mm, TSD ≥ 1 mm) avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, 3 = espace annulaire ≤ 10 mm rempli de laine minérale (A1 ou A2) et complètement rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 6 = câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles ou structures de support de câbles

B.3.1. Câbles individuels, faisceaux de câbles, chemins de câbles et structures de support de câbles(EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre max. du faisceau [mm]	Diamètre max. du chemin de câble [mm]	Diamètre max. du câble individuel [mm]	Classification
Câbles gainés de tous types, individuels ou en faisceau	100	-	21	EI 60
Câbles de télécommunications, individuels ou en faisceau	100	-	21	
Câbles gainés de tous types, individuels	-	-	21	
Support de câbles, chemin de câbles ou échelle de câbles	-	500	-	

INFORMATIONS TECHNIQUES

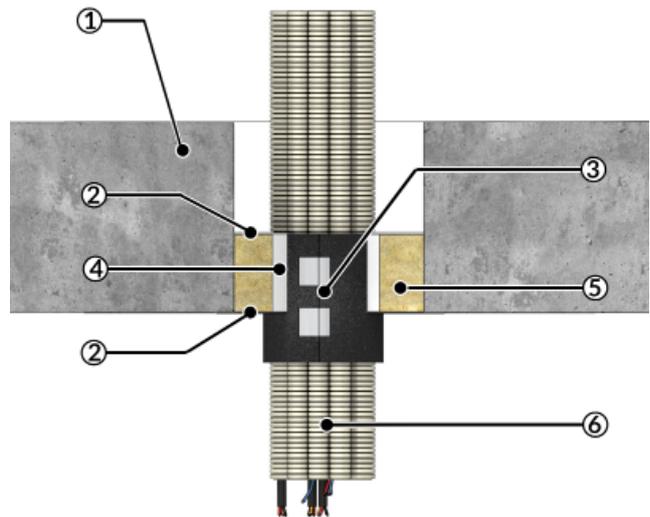
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.4. Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine, avec ou sans câbles, avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

Données de construction : Tuyaux vides flexibles/tuyaux d'installation électrique (EIR) en polyoléfine, individuels ou en faisceau, avec câbles, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

Une longueur du manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (épaisseur 1 mm) est enroulée autour de chaque tuyau vide ou faisceau de tuyaux avec le nombre de couches requis (voir tableau) et à fleur de la surface de la cloison, puis fixée avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques ≥ 0,6 mm, de sorte qu'elle dépasse de 40 mm sur la face inférieure. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, enroulé autour du tuyau à fleur de la surface de la cloison et fixé avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques ≥ 0,6 mm, 4 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 5 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 6 = tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine, individuels ou en faisceau, avec ou sans câbles

B.4.1. Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine, avec ou sans câbles, avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 7 KS 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diam. max. faisceau EIR [mm]	Diam. max. EIR individuel [mm]	Diam. max. câbles individuels [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Tuyaux vides flexibles/EIR en polyoléfine, avec câbles de type NHXH-J 3 x 1,5mm ² et NHXH-J 5 x 1,5mm ² , individuels ou en faisceau	125	32	21	6	EI 60 C/C

INFORMATIONS TECHNIQUES

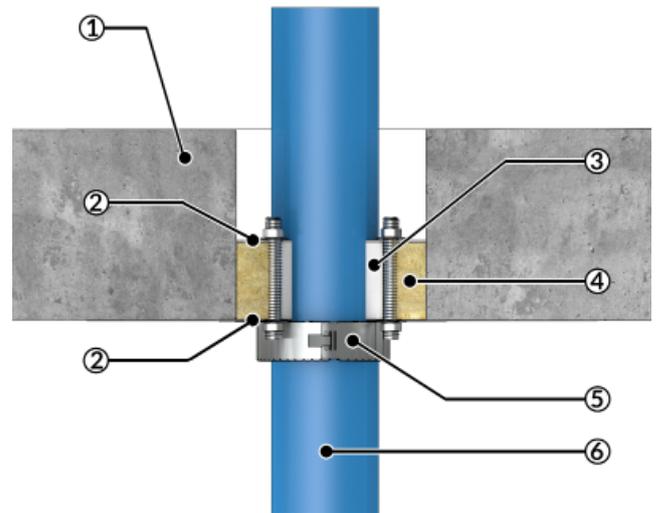
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.5. Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM

Données de construction : Tuyaux inflammables sans isolation dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et les panneaux est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). Sur la face inférieure du cloisonnement, un manchon de tuyau HENSOTHERM® RM de type et de taille adaptés (voir tableau) est placé autour du tuyau, aligné à fleur de la surface du panneau et fermé à l'aide de pattes. Le manchon de tuyau HENSOTHERM® RM est fixé à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm) sur toutes les pattes de fixation.



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = manchon de tuyau HENSOTHERM® RM fixé à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm), 6 = tuyau en plastique inflammable

B.5.1.1. Tuyaux Geberit Silent-PP avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
Geberit Silent-PP	110	3,6	HENSOTHERM® RM 30-110	EI 90 U/U

B.5.1.2. Tuyaux Geberit Silent-PP avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
Geberit Silent-PP	50	2,0	HENSOTHERM® RM 30-56	EI 60 U/U
	75	2,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	90	3,1	HENSOTHERM® RM 30-90	
	110	3,6	HENSOTHERM® RM 30-110	
	125	4,2	HENSOTHERM® RM 30-125	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.5.2.1. Tuyaux PE avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
PE avec PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	$\geq 32 \leq 40$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 90 U/U
	$> 40 \leq 50$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 50 \leq 56$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 56 \leq 63$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-63	
	$> 63 \leq 75$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	$> 75 \leq 90$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-90	
	$> 90 \leq 110$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-110	

B.5.2.2. Tuyaux PE avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
PE avec PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	$\geq 32 \leq 40$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	$> 40 \leq 50$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 50 \leq 56$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 56 \leq 63$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-63	
	$> 63 \leq 75$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	$> 75 \leq 90$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-90	
	$> 90 \leq 110$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-110	
	$> 110 \leq 125$	4,0	HENSOTHERM® RM 30-125	

Les résultats des essais sur les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 ou EN 12666-1 s'appliquent à tous les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 et EN ISO 15494, aux tuyaux PE-X selon EN ISO 15875-2, aux tuyaux ABS selon EN 1455-1 et EN ISO 15493 et aux tuyaux SAN+PVC selon ISO 19220.

Les tuyaux de marque PE-X conformes à la norme EN ISO 15875-2 qui entrent dans le champ d'application de cette réglementation sont répertoriés ci-dessous. Cette liste n'est toutefois pas exhaustive :

Fabricant	Nom du produit / Série de modèles
FRANK GmbH, Allemagne	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgique	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Allemagne	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Allemagne	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

B.5.3.1. Tuyaux POLO-KAL NG avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
POLO-KAL NG	125	3,9	HENSOTHERM® RM 30-125	EI 90 U/U

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.5.3.2. Tuyaux POLO-KAL NG avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
POLO-KAL NG	32	1,8	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	40	1,8	HENSOTHERM® RM 30-40	
	50	2,0	HENSOTHERM® RM 30-56	
	75	2,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	90	3,0	HENSOTHERM® RM 30-90	
	110	3,4	HENSOTHERM® RM 30-110	
	125	3,9	HENSOTHERM® RM 30-125	

B.5.4. Tuyaux PP avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
PP	> 110 \leq 125	3,1	HENSOTHERM® RM 30-125	EI 60 U/U

Les résultats des essais sur les tuyaux PP monocouches selon EN 1451-1 s'appliquent à tous les tuyaux PP monocouches selon EN 1451-1, EN ISO 15874 et EN ISO 15494.

B.5.5.1. Tuyaux PVC-U avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
PVC-U	$\geq 32 \leq 40$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 90 U/U
	> 40 \leq 50	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-56	

B.5.5.2. Tuyaux PVC-U avec manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
PVC-U	$\geq 32 \leq 40$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	> 40 \leq 50	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-56	
	> 50 \leq 56	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-56	
	> 56 \leq 63	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-63	
	> 63 \leq 75	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-75	
	> 75 \leq 90	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-90	
	> 90 \leq 110	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-110	
	> 110 \leq 125	2,5 – 6,0	HENSOTHERM® RM 30-125	

Les résultats des essais sur les tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1 ou EN ISO 1452-2 s'appliquent aux tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 et EN ISO 1452-2 et aux tuyaux PVC-C selon EN 1566-1, EN ISO 15493 et EN ISO 15877-2.

INFORMATIONS TECHNIQUES

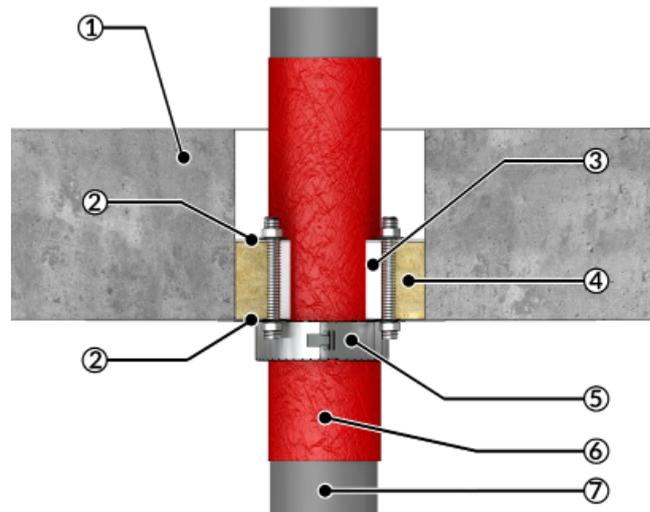
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.6. Tuyaux en plastique inflammables avec isolation PE et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM

Données de construction: Tuyaux en plastique inflammables avec mousse PE pour le découplage acoustique (indépendamment du fabricant, bande enroulée autour du tuyau ou tuyau isolant préfabriqué), d'une épaisseur ≤ 5 mm, réalisés comme isolation de tronçon continue (LS), dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≤ 60 mm d'épaisseur ≤ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'isolation en mousse PE (longueur voir tableau) est placée à fleur de la surface de la cloison, dépasse sur la face inférieure et se termine directement après le manchon de tuyau. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et l'isolation est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). Sur la face inférieure du cloisonnement, un manchon de tuyau HENSOTHERM® RM de type et de taille adaptés (voir tableau) est placé autour de l'isolation, aligné à fleur de la surface du panneau et fermé à l'aide de pattes. Le manchon de tuyau HENSOTHERM® RM est fixé à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm) sur toutes les pattes de fixation.



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = manchon de tuyau HENSOTHERM® RM fixé à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm), 6 = tuyau en plastique inflammable avec mousse PE pour le découplage acoustique

B.6.1. Tuyaux Geberit Silent-PP avec isolation PE et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Longueur d'isolation [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
Geberit Silent-PP	32	2,0	Mousse PE pour le découplage acoustique ≤ 5 mm	LS 90	HENSOTHERM® RM 30-56	EI 90 U/U
	40	2,0		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-56	
	50	2,0		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-75	
	75	2,6		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-90	
	90	3,1		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-110	
	110	3,6		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-125	
	125	4,2		LS 110	HENSOTHERM® RM 50-140	

INFORMATIONS TECHNIQUES

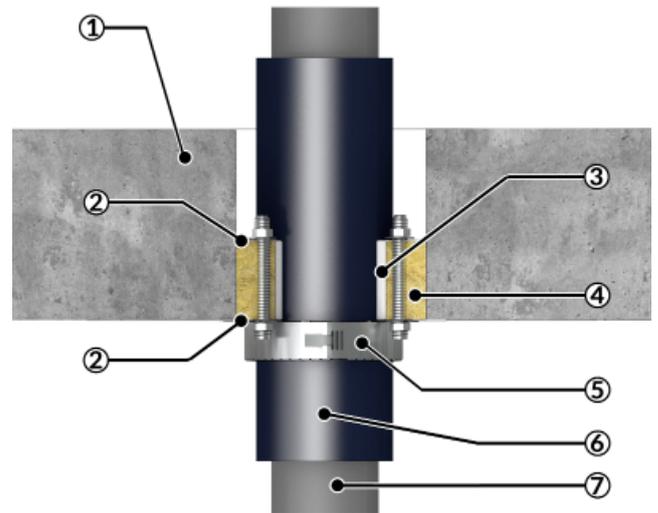
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.7. Tuyaux en plastique inflammables avec plaque de masse absorbant le son et HENSOTHERM® RM

Données de construction : Tuyaux inflammables avec isolation de tronçon continue (LS) en plaque de masse flexible absorbant le son dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'isolation de tronçon est positionnée au centre de la cloison et dépasse d'au moins 470 mm de chaque côté. La longueur de l'isolation de tronçon peut être augmentée, mais pas diminuée; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et l'isolation est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). Sur la face inférieure du cloisonnement, un manchon de tuyau HENSOTHERM® RM de type et de taille adaptés (voir tableau) est placé autour de l'isolation, aligné à fleur de la surface du panneau et fermé à l'aide de pattes. Le manchon de tuyau HENSOTHERM® RM est fixé à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm) sur toutes les pattes de fixation.



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = manchon de tuyau HENSOTHERM® RM fixé à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm), 6 = tuyau en plastique inflammable avec plaque de masse absorbant le son

B.7.1. Tuyaux Geberit Silent-PP avec Sonimass et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
Geberit Silent-PP	110	3,6	Sonimass	12,0	CS / LS 1000	HENSOTHERM® RM 50-140	EI 90 U/U

B.7.2. Tuyaux Geberit Silent-PP avec Geberit Isol Flex et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
Geberit Silent-PP	110	3,6	Geberit Isol Flex	17,0	CS / LS 1000	HENSOTHERM® RM 50-140	EI 90 U/U

INFORMATIONS TECHNIQUES

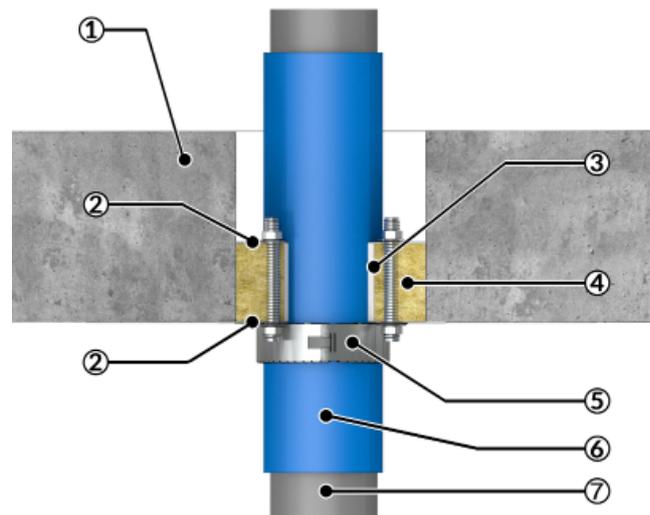
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.8. Tuyaux en plastique inflammables avec isolation FEF (CS) et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM

Données de construction : Tuyaux inflammables avec isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique Eurobatex avec classe de matériaux de construction B-s2,d0 selon DIN EN 13501-1, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et l'isolation est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). Sur la face inférieure du cloisonnement, un manchon de tuyau HENSOTHERM® RM de type et de taille adaptés (voir tableau) est placé autour de l'isolation, aligné à fleur de la surface du panneau et fermé à l'aide de pattes. Le manchon de tuyau HENSOTHERM® RM est fixé à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm) sur toutes les pattes de fixation.



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = manchon de tuyau HENSOTHERM® RM fixé à l'aide de tiges filetées M6, d'écrous et de rondelles (6,4 x 25 mm), 6 = tuyau en plastique inflammable avec isolation FEF (CS)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.8.1. Tuyaux en PE avec Eurobatex pour l'isolation acoustique et manchons de tuyau HENSOTHERM® RM (EI 60)

Conduites d'alimentation	Dia-mètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Manchon de tuyau HENSOTHERM® RM [hauteur-taille, mm]	Classification
PE avec PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	125	4,9	Eurobatex	25,0	CS	HENSOTHERM® RM 50-180	EI 60 U/U

Les résultats des essais sur les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 ou EN 12666-1 s'appliquent à tous les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 et EN ISO 15494, aux tuyaux PE-X selon EN ISO 15875-2, aux tuyaux ABS selon EN 1455-1 et EN ISO 15493 et aux tuyaux SAN+PVC selon ISO 19220.

Les tuyaux de marque PE-X conformes à la norme EN ISO 15875-2 qui entrent dans le champ d'application de cette réglementation sont répertoriés ci-dessous. Cette liste n'est toutefois pas exhaustive :

Fabricant	Nom du produit / Série de modèles
FRANK GmbH, Allemagne	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgique	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Allemagne	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Allemagne	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

INFORMATIONS TECHNIQUES

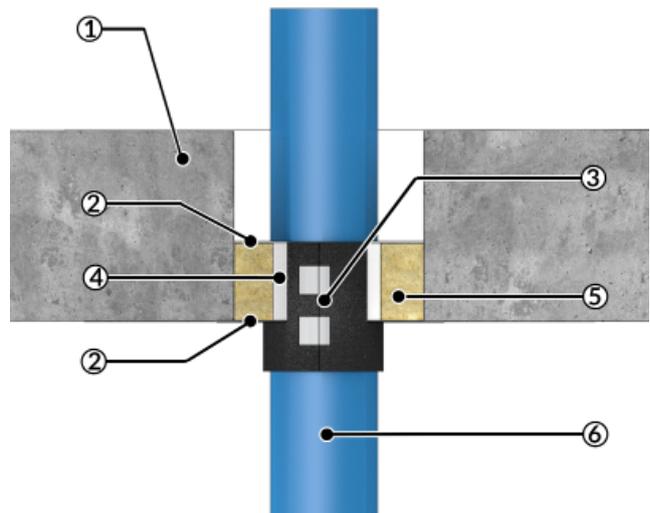
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.9. Tuyaux en plastique inflammables sans isolation avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

Données de construction: Tuyaux inflammables sans isolation dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

Une longueur du manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (épaisseur 1 mm) est enroulée autour du tuyau avec le nombre de couches requis (voir tableau) et à fleur de la surface de la cloison, puis fixée avec du ruban adhésif ou des fils métalliques ≥ 0,6 mm, de sorte qu'elle dépasse de 40 mm sur la face inférieure. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, enroulé autour du tuyau à fleur de la surface de la cloison et fixé avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques ≥ 0,6 mm, 4 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 5 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 6 = tuyau en plastique

B.9.1. Geberit Silent-dB20 avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Geberit Silent-dB20	56	3,2	3	EI 60 U/U
	63	3,2	4	
	75	3,6	4	
	90	5,5	4	
	110	6,0	6	

B.9.2.1. Geberit Silent-PP avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Geberit Silent-PP	32	2,0	3	EI 90 U/U
	40	2,0	3	
	50	2,0	3	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.9.2.2. Geberit Silent-PP avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 30)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Geberit Silent-PP	32	2,0	3	EI 30 U/U
	40	2,0	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	6	
	90	3,1	6	
	110	3,6	6	

B.9.3. Tuyaux PE avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
PE avec PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	≤ 56	3,0	3	EI 60 U/U
	$> 56 \leq 90$	3,5	4	
	$> 90 \leq 110$	4,3	6	

Les résultats des essais sur les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 ou EN 12666-1 s'appliquent à tous les tuyaux PE monocouches selon EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 et EN ISO 15494, aux tuyaux PE-X selon EN ISO 15875-2, aux tuyaux ABS selon EN 1455-1 et EN ISO 15493 et aux tuyaux SAN+PVC selon ISO 19220.

Les tuyaux de marque PE-X conformes à la norme EN ISO 15875-2 qui entrent dans le champ d'application de cette réglementation sont répertoriés ci-dessous. Cette liste n'est toutefois pas exhaustive :

Fabricant	Nom du produit / Série de modèles
FRANK GmbH, Allemagne	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgique	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Allemagne	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Allemagne	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

B.9.4. Tuyaux POLO-KAL NG avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
POLO-KAL NG	32	1,8	3	EI 60 U/U
	40	1,8	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,0	4	
	110	3,4	6	

B.9.5. Tuyaux PVC-U avec HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
PVC-U	≤ 50	1,8 – 5,6	3	EI 60 U/U
	$> 50 \leq 90$	1,8 – 6,7	4	
	$> 90 \leq 110$	2,2 – 8,1	6	

Les résultats des essais sur les tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1 ou EN ISO 1452-2 s'appliquent aux tuyaux PVC-U monocouches selon EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 et EN ISO 1452-2 et aux tuyaux PVC-C selon EN 1566-1, EN ISO 15493 et EN ISO 15877-2.

INFORMATIONS TECHNIQUES

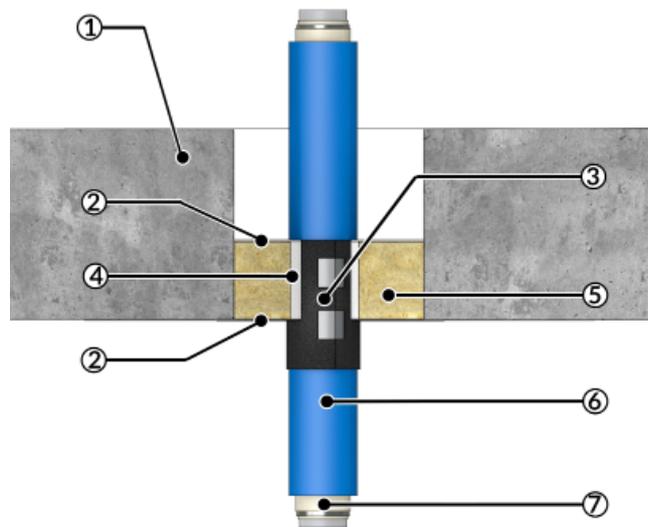
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.10. Tuyaux composites en aluminium avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

Données de construction: Tuyaux composites en aluminium avec isolation de tronçon continue (LS) d'au moins 500 mm de long ou isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique NH/ArmaFlex avec classe de matériaux de construction D-s2,d0 selon DIN EN 13501-1, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'isolation de tronçon est positionnée au centre de la cloison et dépasse d'au moins 220 mm de chaque côté. La longueur de l'isolation de tronçon peut être augmentée, mais pas diminuée; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). Une longueur du manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (épaisseur 1 mm) est enroulée autour du tuyau avec le nombre de couches requis (voir tableau) et à fleur de la surface de la cloison, puis fixée avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques $\geq 0,6$ mm, de sorte que l'enroulement dépasse de 40 mm sur la face inférieure. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, enroulé autour du tuyau à fleur de la surface de la cloison et fixé avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques $\geq 0,6$ mm, 4 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 5 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 6 = isolation FEF, 7 = tuyau composite en aluminium

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.10.1. Geberit Mepla avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Geberit Mepla	16	2,25	NH/ArmaFlex	9,0 – 19,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0			
	63	4,5		13,0 – 19,0			

B.10.2. Uponor MLC avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Uponor MLC	14	2,0	NH/ArmaFlex	9,0 – 19,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	4,0		9,0 – 19,0			
	63	6,0		13,0 – 19,0			

B.10.3. Viega Raxofix avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Viega Raxofix	16	2,2	NH/ArmaFlex	9,0 – 19,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0			
	63	4,5		13,0 – 19,0			

B.10.4. Rehau RAUTITAN avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Classification
Rehau RAUTITAN stabil	16	2,6	NH/ArmaFlex	9,0 – 19,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	6,0		9,0 – 19,0			

INFORMATIONS TECHNIQUES

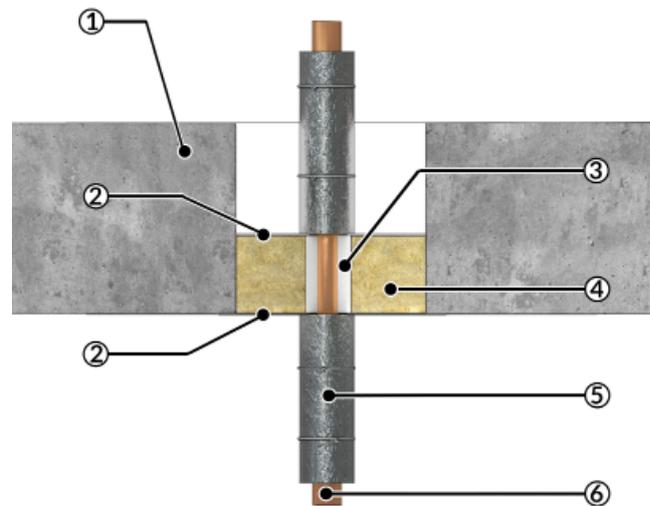
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.11. Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (LI)

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec une isolation de tronçon (LI) d'au moins 1 000 mm de long, interrompue dans la cloison, en laine de roche Rockwool RS800, 80 kg/m³ ou plus, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et les panneaux est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). De chaque côté du cloisonnement, l'isolation d'au moins 1000 mm de long est placée bord à bord avec la surface de la cloison et fixée à l'aide de bandes ou de fils métalliques ≥ 0,6 mm. La longueur et l'épaisseur (voir tableau) de l'isolation peuvent être augmentées, mais pas diminuées ; la classification est également valable pour une isolation complète localement interrompue (CI). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LI peut être reportée sur le cas d'isolation CI sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation. Tous les angles de pénétration entre 90° et 45° sont couverts dans toutes les directions. La longueur d'isolation minimale indiquée doit toujours être la longueur la plus courte (L) de l'isolation inclinée de chaque côté du cloisonnement en cas de pénétration oblique (voir pictogramme).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = isolation en laine de roche de 80 kg/m³ ou plus, 6 = tuyau métallique ininflammable

B.11.1. Tuyaux métalliques avec isolation Rockwool RS800, LI 1000 mm (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur minimale de l'isolation [mm]	Longueur minimale de l'isolation [mm]	Classification
Cuivre	≤ 22	1,0 – 11,0	RS800	20	LI 1000	EI 60 U/C
	> 22 ≤ 42	1,5 – 14,2		20		
	> 42 ≤ 88,9	2,0 – 14,2		30		
Acier ou fonte	≤ 22	1,0 – 11,0	RS800	20	LI 1000	EI 60 U/C
	> 22 ≤ 48,3	2,6 – 14,2		20		
	49 ≤ 139,7	4,0 – 14,2		30		

INFORMATIONS TECHNIQUES

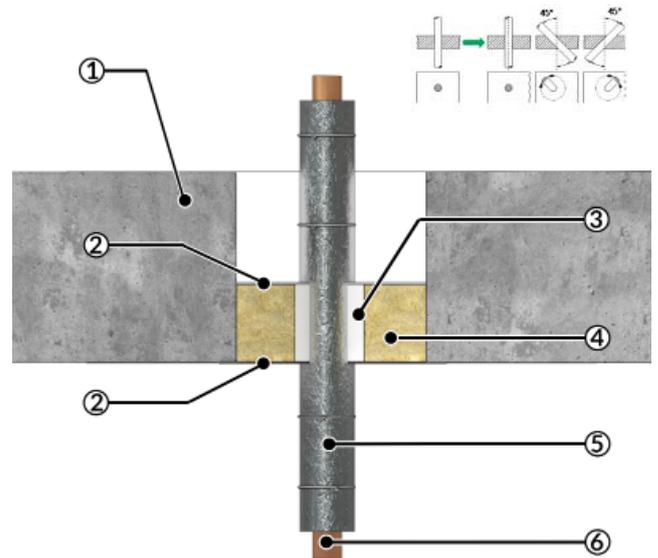
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.12. Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (LS)

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec une isolation de tronçon (LS) continue d'au moins 1 000 mm de long ou une isolation continue complète (CS), en laine de roche Rockwool RS800, de 80 kg/m^3 ou plus dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur $\geq 150 \text{ kg/m}^3$, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et l'isolation est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). L'isolation de tronçon est positionnée au centre de la cloison ; elle dépasse d'au moins 470 mm de chaque côté et est fixée à l'aide de bandes ou de fils métalliques $\geq 0,6$ mm. La longueur (voir tableau) de l'isolation de tronçon peut être augmentée, mais pas diminuée ; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LS peut être reportée sur le cas d'isolation CS sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation. Tous les angles de pénétration entre 90° et 45° sont couverts dans toutes les directions. La longueur d'isolation minimale indiquée doit toujours être la longueur la plus courte (L) de l'isolation inclinée de chaque côté du cloisonnement en cas de pénétration oblique (voir pictogramme).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité $\geq 150 \text{ kg/m}^3$, Rockwool Hardrock 040, 5 = isolation en laine de roche de 80 kg/m^3 ou plus, 6 = tuyau métallique ininflammable

B.12.1.1. Tuyaux métalliques avec isolation Rockwool RS800, LS 1 000 mm (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur minimale de l'isolation [mm]	Longueur minimale de l'isolation [mm]	Classification
Cuivre	54	1,5 – 14,2	RS800	20	CS / LS 1000	EI 90 C/U
Acier ou fonte	54	1,5 – 14,2	RS800	20	CS / LS 1000	EI 90 C/U

B.12.1.2. Tuyaux métalliques avec isolation Rockwool RS800, LS 1 000 mm (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur minimale de l'isolation [mm]	Longueur minimale de l'isolation [mm]	Classification
Cuivre	≤ 54	1,5 – 14,2	RS800	20	CS / LS 1000	EI 60 C/U
	54	1,5 – 14,2		20		
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	RS800	20	CS / LS 1000	EI 60 C/U
	$> 15 < 54$	1,5 – 14,2		20		
	54	1,5 – 14,2		20		
	$> 54 \leq 139,7$	4,0 – 14,2		30		

INFORMATIONS TECHNIQUES

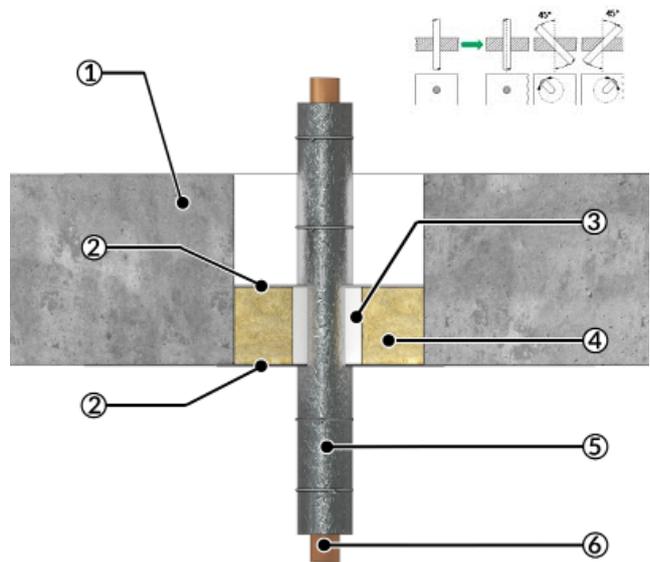
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.13. Tuyaux métalliques avec isolation ininflammable (CS)

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec isolation continue complète (CS), en laine de roche Rockwool RS800, de 40 kg/m³ ou plus, cloisonnés dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et l'isolation est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic). L'isolation est fixée à l'aide de bandes ou de fils métalliques ≥ 0,6 mm. L'épaisseur (voir tableau) de l'isolation peut être augmentée, mais pas diminuée. Tous les angles de pénétration entre 90° et 45° sont couverts dans toutes les directions (voir pictogramme).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = isolation en laine de roche de 40 kg/m³ ou plus, 6 = tuyau métallique ininflammable

B.13.1. Tuyaux métalliques avec isolation Klimarock, CS (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur minimale de l'isolation [mm]	Longueur minimale de l'isolation [mm]	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Klimarock	20	CS	EI 60 U/C
	> 15 ≤ 54	1,5 – 14,2		20		
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Klimarock	20	CS	EI 60 U/C
	> 15 ≤ 54	1,5 – 14,2		20		
	> 54 ≤ 89	3,2 – 14,2		20		

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

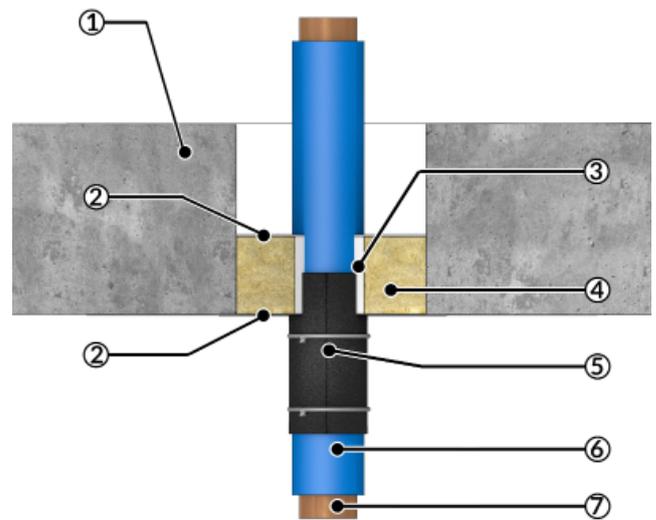
B.14. Tuyaux métalliques avec isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec une isolation de tronçon (LS) continue d'au moins 1 000 mm de long ou une isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'isolation de tronçon est positionnée au centre de la cloison et dépasse d'au moins 470 mm de chaque côté. La longueur de l'isolation peut être augmentée, mais pas diminuée ; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LS peut être reportée sur le cas d'isolation CS sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation. Une longueur du manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (épaisseur 1 mm) est enroulée autour de l'isolation avec le nombre de couches requis (voir tableau) et avec une extrémité au centre de la cloison, de sorte que l'enroulement dépasse de 95 mm sur la face inférieure, et fixée avec du ruban adhésif et deux bandes ou fils métalliques $\geq 0,6$ mm.

L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales, l'isolation et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 enroulé autour de l'isolation avec une extrémité au milieu de la cloison, dépassant de 95 mm sur la face inférieure et fixé avec du ruban adhésif et deux bandes ou fils métalliques $\geq 0,6$ mm, 6 = isolation FEF, 7 = tuyau métallique ininflammable

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.14.1.1. Tuyaux métalliques avec isolation AF/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Acier ou fonte	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 23 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	

*La classification s'applique également aux isolations en AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N et AF/ArmaFlex Class 0.

B.14.1.2. Tuyaux métalliques avec isolation AF/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 30)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Acier ou fonte	≤ 10	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 23 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	
	$> 60,3 \leq 88,9$	3,2 – 14,2		30,5		1	

*La classification s'applique également aux isolations en AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N et AF/ArmaFlex Class 0.

B.14.2. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex LS et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex LS	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex LS	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		25,0		1	

B.14.3. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Ultima et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		25,0		1	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.14.4. Tuyaux métalliques avec isolation Kaiflex ST et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 10	1,0 – 5,0	Kaiflex ST	9,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		9,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		19,0		1	
Acier ou fonte	≤ 10	1,0 – 5,0	Kaiflex ST	9,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		9,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		19,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		25,0		1	
	$> 60,3 \leq 88,9$	3,2 – 14,2		30,5		1	

B.14.5. Tuyaux métalliques avec isolation Kaiflex KKplus et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Kaiflex KKplus	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Kaiflex KKplus	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		28,5		1	

INFORMATIONS TECHNIQUES

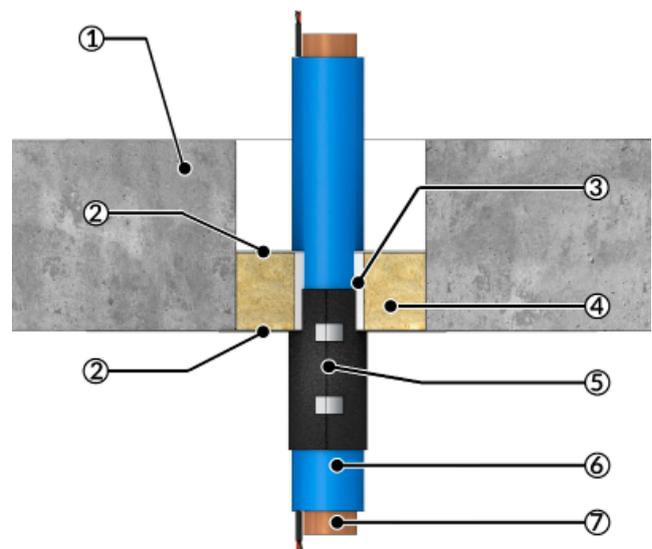
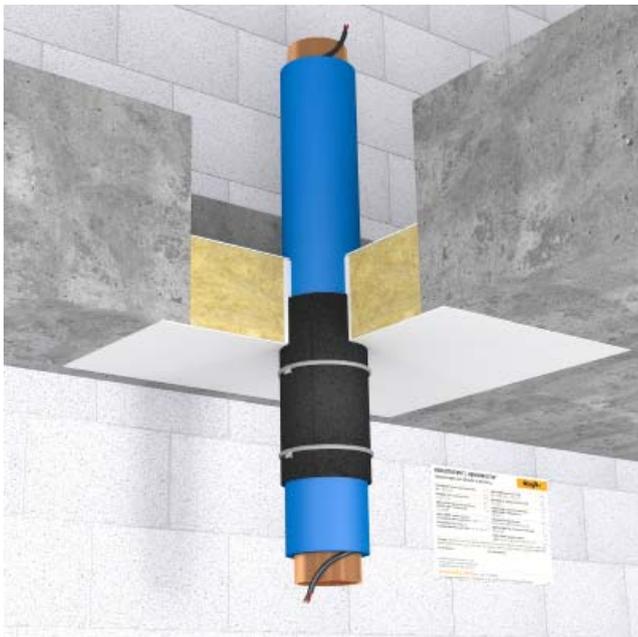
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.15. Tuyaux métalliques avec chauffage, isolation FEF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec ruban chauffant ECpipeheat de Danfoss et une isolation de tronçon (LS) continue d'au moins 1000 mm de long ou une isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'isolation de tronçon est placée au milieu du cloisonnement, autour du tuyau et du ruban chauffant, et dépasse d'au moins 470 mm de chaque côté. La longueur de l'isolation peut être augmentée, mais pas diminuée; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LS peut être reportée sur le cas d'isolation CS sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation. Une longueur du manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (épaisseur 1 mm) est enroulée autour de l'isolation avec le nombre de couches requis (voir tableau) et avec une extrémité au centre de la cloison, de sorte que l'enroulement dépasse de 95 mm sur la face inférieure, et fixée avec du ruban adhésif et deux bandes ou fils métalliques ≥ 0,6 mm. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales, l'isolation et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 enroulé autour de l'isolation avec une extrémité au milieu de la cloison, dépassant de 95 mm sur la face inférieure et fixé avec du ruban adhésif et deux bandes ou fils métalliques ≥ 0,6 mm, 6 = isolation FEF, 7 = tuyau métallique ininflammable avec ruban chauffant

B.15.1. Tuyaux métalliques avec chauffage, isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/Arma-Flex	19,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/Arma-Flex	19,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U

INFORMATIONS TECHNIQUES

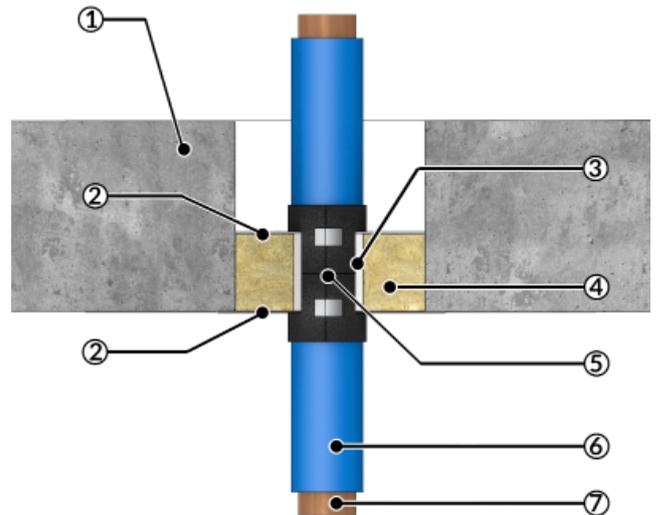
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.16. Tuyaux métalliques avec isolation FEF (LS) et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec une isolation de tronçon (LS) continue d'au moins 1 000 mm de long ou une isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

L'isolation de tronçon est positionnée au centre de la cloison et dépasse d'au moins 470 mm de chaque côté. La longueur de l'isolation peut être augmentée, mais pas diminuée ; la classification s'applique également à l'isolation continue complète (CS). L'épaisseur minimale testée pour le cas d'isolation LS peut être reportée sur le cas d'isolation CS sans limitation de l'épaisseur maximale de l'isolation. Deux longueurs de manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (épaisseur 2 mm) sont enroulées bout à bout au centre de la cloison autour de l'isolation (nombre de couches par longueur selon le tableau) et fixées avec du ruban adhésif, les enroulements dépassant de 20 mm de chaque côté. Nombre de couches par manchon conformément au tableau et fixation avec du ruban adhésif. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales 1 x ≥ 60 mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = deux longueurs du manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 enroulées bout à bout au centre de la cloison autour de l'isolation, les enroulements dépassant de 20 mm de chaque côté, puis fixées avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques ≥ 0,6 mm, 6 = isolation FEF, 7 = tuyau métallique ininflammable

B.16.1.1. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Protect et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	> 15 ≤ 42	1,2 – 14,2		25,0		1	
	> 42 ≤ 54	1,5 – 14,2		25,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	> 15 ≤ 42	1,2 – 14,2		25,0		1	
	> 42 ≤ 54	1,5 – 14,2		25,0		1	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.16.1.2. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Protect et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		1	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		1	

INFORMATIONS TECHNIQUES

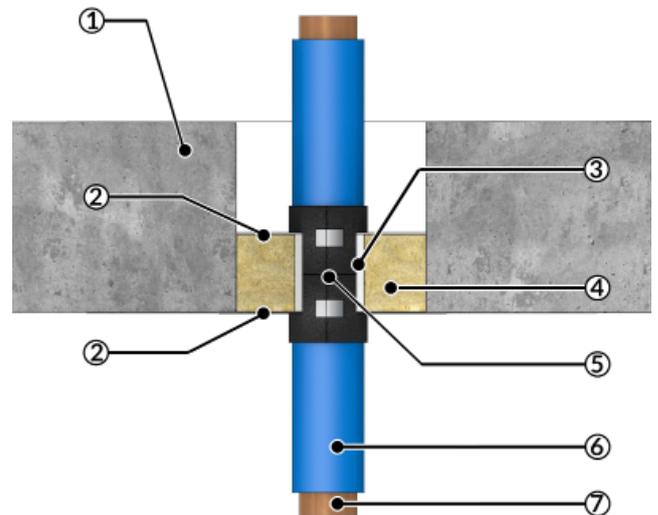
Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.17. Tuyaux métalliques avec isolation FEF (CS) et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

Données de construction : Tuyaux métalliques ininflammables avec isolation continue complète (CS) en mousse élastomère flexible (FEF) ou en caoutchouc synthétique, dans une HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 composée d'un panneau de fibres minérales Rockwool Hardrock 040 de ≥ 60 mm d'épaisseur ≥ 150 kg/m³, ajusté par adhérence dans le plancher.

Les panneaux de fibres minérales sont découpés à la taille requise et ajustés par adhérence dans l'ouverture de l'élément de construction. Les joints et les chants des panneaux sont enduits et mastiqués avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos, les faces extérieures des panneaux devant être revêtues d'une épaisseur de couche sèche (TSD) ≥ 1 mm. Toutes les fentes et tous les joints entre les panneaux et l'embrasure sont obturés avec HENSOMASTIK® 5 KS Farbe ou HENSOMASTIK® 5 KS viskos et un revêtement périphérique d'au moins 20 mm de large (TSD ≥ 1 mm) est appliqué des deux côtés du plancher.

Deux longueurs de manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (épaisseur 2 mm) sont enroulées bout à bout au centre de la cloison autour de l'isolation (nombre de couches par longueur selon le tableau) et fixées avec du ruban adhésif, les enroulements dépassant de 20 mm de chaque côté. Nombre de couches par manchon conformément au tableau et fixation avec du ruban adhésif. L'espace annulaire de 10 mm maximum entre les panneaux de fibres minérales et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 est entièrement rempli des deux côtés avec du HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic).



1 = plancher massif, 2 = faces extérieures revêtues (TSD ≥ 1 mm) de HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, revêtement périphérique ≥ 20 mm de large, 3 = espace annulaire rempli de HENSOMASTIK® 5 KS SP (Mastic), 4 = panneau de fibres minérales $1 \times \geq 60$ mm, densité ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 5 = deux longueurs du manchon de tuyau sans fin HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 enroulées bout à bout au centre de la cloison autour de l'isolation, puis fixées avec du ruban adhésif, des bandes ou des fils métalliques $\geq 0,6$ mm, les enroulements dépassant de 20 mm de chaque côté 6 = isolation FEF, 7 = tuyau métallique ininflammable

B.17.1.1. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Ultima et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 - 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 - 14,2		25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 - 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 - 14,2		25,0		2	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.17.1.2. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Ultima et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	

B.17.1.3. Tuyaux métalliques avec isolation ArmaFlex Ultima et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	

B.17.2.1. Tuyaux métalliques avec isolation Eurobatex HF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 90 C/U
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 90 C/U

B.17.2.2. Tuyaux métalliques avec isolation Eurobatex HF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		2	
	114,3	4,5 – 14,2		32,0		2	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.17.2.3. Tuyaux métalliques avec isolation Eurobatex HF et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 – 14,2		19,0 – 32,0		2	
	114,3	4,5 – 14,2		32,0		2	

B.17.3.1. Tuyaux métalliques avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	

B.17.3.2. Tuyaux métalliques avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 – 14,2		19,0		2	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Planchers massifs d'une épaisseur ≥ 150 mm

B.17.3.3. Tuyaux métalliques avec isolation NH/ArmaFlex et HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Conduites d'alimentation	Diamètre [mm]	Épaisseur de mur [mm]	Isolation	Épaisseur d'isolation [mm]	Longueur d'isolation [mm]	Couches de HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2mm)	Classification
Cuivre	≤ 15	1,0 - 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 - 14,2		13,0 - 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 - 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 - 14,2		13,0 - 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 - 14,2		19,0 - 25,0		2	
Acier ou fonte	≤ 15	1,0 - 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 - 14,2		13,0 - 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 - 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 - 14,2		13,0 - 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 - 14,2		19,0 - 25,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 - 14,2		19,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 - 14,2		19,0 - 25,0		2	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Sécurité au travail

Utilisez tous les produits du système **HENSOMASTIK® Kombischott EI 60** conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur. Portez des vêtements de protection et évitez tout contact avec les yeux et la peau. Pour plus d'informations, consultez la fiche de données de sécurité (FDS).



Giscode : M-DF01

Personnel d'exécution

Les systèmes de cloisonnement Hensel ne peuvent être mis en œuvre et installés que par un personnel formé. Les certificats de formation ont une validité de 3 ans après la date d'exécution.

Modifications ultérieures

Si le système de cloisonnement est conçu pour être modifié ultérieurement, il faut tenir compte des points suivants :
Après une modification, l'état conforme du système de cloisonnement doit être rétabli.
Les indications figurant dans l'ETA/la notice de montage doivent être respectées.

Utilisation et contrôle

Les propriétés de protection incendie du système de cloisonnement ne sont conservées pendant toute la durée d'utilisation que si le système est maintenu dans un état de fonctionnement correct.
Le maître d'ouvrage/client doit être informé de ce fait par l'entreprise chargée de l'exécution/du mandat.

Élimination des déchets

Les matériaux doivent être éliminés comme déchets de peinture et de vernis.
La législation et les règlements nationaux en vigueur doivent être respectés.

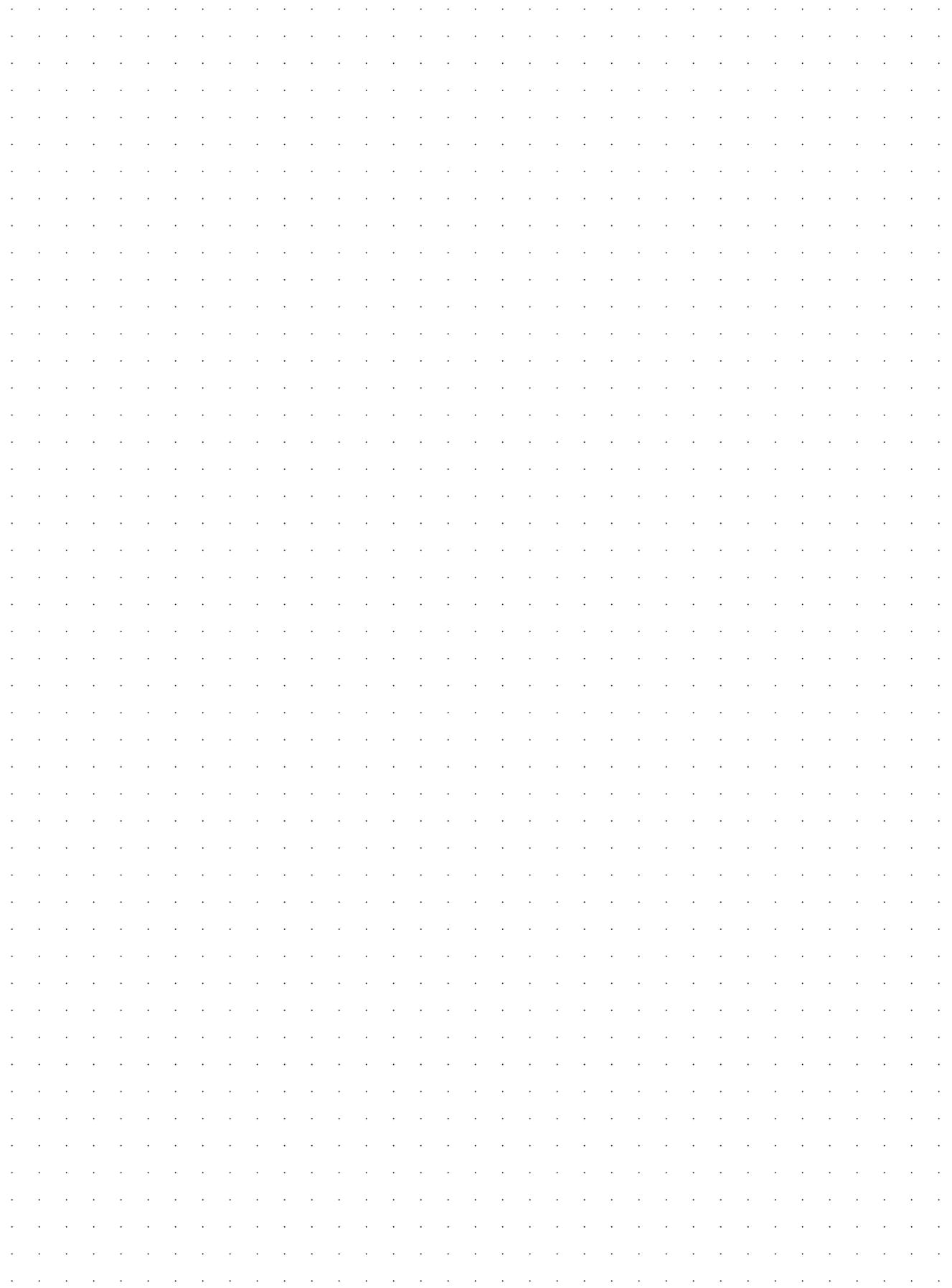
Identification (D/CH)

Après l'installation, la plaquette d'information permettant d'identifier le cloisonnement concerné doit être fixée solidement au mur / plafond. Une documentation avec la déclaration de conformité doit être remise au maître d'ouvrage / donneur d'ordre.

Les présentes informations correspondent à nos expériences et contrôles techniques les plus récents quant à l'utilisation de ce produit. L'acheteur/l'utilisateur n'est pas pour autant libéré de ses obligations quant à la vérification de nos matériaux sous sa propre responsabilité et à leur aptitude dans le cadre de l'utilisation prévue dans les conditions respectives sur place. Si ce produit est utilisé à d'autres fins ou d'une autre manière que celle décrite ici sans notre accord écrit préalable, aucune réclamation légale ne pourra être formulée à notre encontre pour les dommages qui en résulteraient. Comme nous n'avons aucune influence sur les conditions sur place et les différents facteurs qui peuvent influencer la performance et l'utilisation de notre produit, aucune garantie de résultat de travail ni aucune obligation de responsabilité ne peut être déduite des présentes informations et des conseils oraux donnés par nos collaborateurs ; ceci vaut indépendamment des bases juridiques respectives, sauf si nous pouvons être accusés de préméditation ou de négligence grave. Par ailleurs nos Conditions générales de vente s'appliquent (www.rudolf-hensel.de/gtc). La fiche technique en vigueur s'applique. Elle peut être obtenue auprès de Rudolf Hensel GmbH ou téléchargée sur le site www.rudolf-hensel.de.

© Rudolf Hensel GmbH 05/24

NOTES



HENSSEL

SYSTÈMES DE PROTECTION INCENDIE

Systemes de produits durables
pour le cloisonnement coupe-feu



LEED v4



HENSSEL

RUDOLF HENSEL GMBH
Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11
D-21039 Börnsen | Allemagne

Tél. +49 40 72 10 62-10
Fax +49 40 72 10 62-52

E-mail: contact-rh@rudolf-hensel.de
Internet: www.rudolf-hensel.de

Numéros de poste :
Commandes: -40

Conseil technique/Ventes :
D/A/CH: -44, International: -48

