



ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tél. +45 72 24 59 00
Internet www.etadanmark.dk

Autorisé et notifié
conformément à l'article 29 de
la directive (UE)
n° 305/2011 du Parlement
européen et du Conseil du 9
mars 2011

MEMBRE DE L'EOTA
(Organisation
européenne pour
l'évaluation technique)



Évaluation technique européenne ETA-20/1308 du 01/01/2021

I Partie générale

Organisme d'évaluation technique délivrant l'ETA et désigné selon l'article 29 de la directive (UE) n° 305/2011 : ETA-Danmark A/S

Nom commercial du produit de construction :

HENSOTHERM® RM30 / RM50 pour traversées individuelles

Famille de produits dont fait partie le produit de construction susmentionné :

Produit coupe-feu et d'obturation :
• Obturateurs de passage

Fabricant :

RUDOLF HENSEL GMBH
Lauenburger Landstr.11
Börnsen 21039
Allemagne

Usine de production :

RUDOLF HENSEL GMBH
Lauenburger Landstr.11
Börnsen 21039
Allemagne

Cette évaluation technique européenne comprend :

33 pages y compris 1 annexe qui constituent une partie intégrante du document

La présente évaluation technique européenne est publiée en conformité avec la directive (UE) n° 305/2011, basée sur :

EAD 350454-00-1104 pour les produits coupe-feu et d'obturation au feu - obturateurs de passage, septembre 2017

Cette version se substitue à :

-

Les traductions de la présente évaluation technique européenne dans d'autres langues doivent correspondre intégralement au document original publié et être identifiées comme telles.

La communication de la présente évaluation technique européenne, y compris la transmission par voie électronique, doit être complète [excepté la ou les annexes confidentielles susmentionnées]. Néanmoins, une reproduction partielle peut être faite avec l'autorisation écrite de l'organisme d'évaluation technique responsable de la publication. Toute reproduction partielle doit être identifiée comme telle.

PARTIES SPÉCIFIQUES DE L'ÉVALUATION TECHNIQUE EUROPÉENNE

1 Description technique du produit

- 1) HENSOTHERM® RM30 / RM50 pour traversées individuelles est un collier de tuyau, composé de la trame/du revêtement intumescents HENSOTHERM® 7KS Gewebe et d'une enveloppe en acier, qui est utilisé pour former un obturateur de passage autour de tuyaux individuels, de faisceaux de conduits et de tuyaux d'alimentation, afin de rétablir la performance de résistance au feu des murs et des plafonds qui sont pourvus d'ouvertures aux fins de travaux de service.
- 2) HENSOTHERM® RM30 / RM50 pour traversées individuelles sont des colliers de tuyau fournis dans des tailles spécifiques adaptées au diamètre de traversée requis.
- 3) Le demandeur a présenté une déclaration écrite stipulant que HENSOTHERM® RM30 / RM50 pour traversées individuelles ne contient pas de substances classifiées comme substances dangereuses conformément à la directive 67/548/CEE et à la directive (CE) n° 1272/2008 et listées dans la « liste indicative sur les substances dangereuses » du EGDS - compte tenu des conditions d'installation du produit de construction et des scénarios de rejet qui en résultent. Un rapport d'émission a également été fourni.

En sus des clauses spécifiques relatives aux substances dangereuses de la présente évaluation technique européenne, il existe d'autres spécifications applicables à ces produits relevant du même cadre (p. ex. la législation européenne transposée et les lois nationales, les réglementations et dispositions administratives). Afin de satisfaire les dispositions de la réglementation sur les produits de construction, ces spécifications doivent également être satisfaites dans leur application.

- 4) La catégorie d'utilisation de HENSOTHERM® RM30 / RM50 par rapport à BWR 3 (hygiène, santé et environnement) est IA1, S/W2

2 Spécification de l'utilisation prévue du produit en conformité avec le document d'évaluation européenne applicable (ci-après EAD) : EAD 350454-00-1104

Les informations détaillées et les données sont fournies dans l'annexe A.

- 1) L'utilisation prévue de HENSOTHERM® RM30 / RM50 pour traversées individuelles est de rétablir les performances de résistance au feu des constructions de murs flexibles, de murs rigides et de plafonds rigides lorsqu'ils sont traversés par des tuyaux individuels, des faisceaux de conduits et des tuyaux d'alimentation.
- 2) Les éléments spécifiques de la construction que HENSOTHERM® RM30 / RM50 pour traversées individuelles peut utiliser pour réaliser un obturateur de passage sont les suivants :
 - a. Murs rigides : Le mur doit avoir une épaisseur minimale de 100 mm et être en béton, en béton cellulaire ou en maçonnerie d'une densité minimale de 650 kg/m³.
 - b. Murs flexibles : Le mur doit avoir une épaisseur minimale de 100 mm et être composé de montants en acier ou en bois* doublés sur les deux faces d'au moins deux couches de panneaux de 12,5 mm d'épaisseur.
 - c. Plafonds rigides : Le plafond doit avoir une épaisseur minimale de 150 mm et être en béton ou en béton cellulaire d'une densité minimale de 650 kg/m³.

La construction porteuse doit être classifiée en conformité avec EN 13501- 2 pour la période de résistance au feu requise.

- 3) Le système HENSOTHERM® RM30 / RM50 pour traversées individuelles peut être utilisé pour réaliser un obturateur de passage avec des tuyaux individuels, des faisceaux de conduits et des tuyaux d'alimentation (pour plus de détails, voir annexe A).
- 4) Les services sont effectués à 250 mm maximum des deux faces du mur ou à 250 mm du haut du plafond.
- 5) Les dispositions énoncées dans la présente évaluation technique européenne sont basées sur une durée de vie prévue de 10 ans de HENSOTHERM® RM30 / RM50 dans la mesure où les dispositions stipulées pour l'emballage/le transport/le stockage/l'installation/l'utilisation/la réparation sont satisfaites. Les indications fournies sur la durée de vie ne peuvent pas être interprétées comme une garantie offerte par le fabricant ou l'organisme d'évaluation technique mais sont considérées uniquement comme un critère pour sélectionner le produit approprié en rapport avec la durée de vie estimée économiquement raisonnable.
- 6) Type X : Destiné à des utilisations extérieures Incluant des classes inférieures.

3 Performances du produit et références aux méthodes appliquées pour son évaluation

Type de produit : collier de tuyau		Utilisation prévue : obturateur de passage	
	Caractéristique essentielle	Performances du produit	
BWR 2 Sécurité en cas d'incendie			
	Réaction au feu	Classe E	
	Résistance au feu	Annexe A	
BWR 3 Hygiène, santé et environnement			
	Perméabilité à l'air	Aucune performance évaluée	
	Perméabilité à l'eau	Aucune performance évaluée	
	Teneur, émission et/ou rejet des substances dangereuses	Catégories : IA1, S/W2 Déclaration du fabricant	
BWR 4 Sécurité à l'usage			
	Résistance mécanique et stabilité	Aucune performance évaluée	
	Résistance à l'impact/au mouvement		
	Adhésion		
	Durabilité	X	
BWR 5 Protection contre le bruit			
	Isolation au bruit aérien	Aucune performance évaluée	
BWR 6 Économie d'énergie et rétention de la chaleur			
	Propriétés thermiques	Aucune performance évaluée	
	Perméabilité à la vapeur d'eau	Aucune performance évaluée	

4 SYSTÈME APPLIQUÉ POUR L'ÉVALUATION ET LA VÉRIFICATION DE LA CONSTANCE DES PERFORMANCES (AVCP) AVEC RÉFÉRENCE À SA BASE LÉGALE

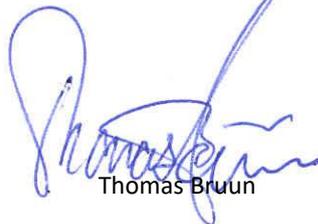
Conformément à la décision 1999/454/CE de la Commission européenne en date du 22 juin 1999 sur la procédure d'attestation de la conformité des produits de construction en vertu de l'article 20(2) de la directive du Conseil 89/106/CEE relative aux produits coupe-feu, d'obturation au feu et de protection contre le feu, publiée au Journal Officiel de l'Union européenne (JOUE) L178/52 du 14/07/1999, voir <https://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html> de la Commission européenne¹, amendée, le ou les systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances (voir annexe V de la réglementation (UE) n° 305/2011) indiqués dans le ou les tableaux suivants s'appliquent :

Produit(s)	Utilisation(s) prévue(s)	Niveau(x) ou classe(s)	Système(s)
Produits coupe-feu et d'obturation au feu	Pour le compartimentage du feu et/ou la protection contre le feu ou les performances de résistance au feu	N'importe lequel(le)s	1

5 Détails techniques nécessaires pour la mise en œuvre du système AVCP, tels que prévus dans l'EAD applicable

Les détails techniques nécessaires pour la mise en œuvre du système AVCP sont stipulés dans le plan de contrôle déposé à l'ETA-Danmark A/S avant le marquage CE

Publié à Copenhague le 01/01/2021 par



Thomas Bruun

Directeur général, ETA-Danmark

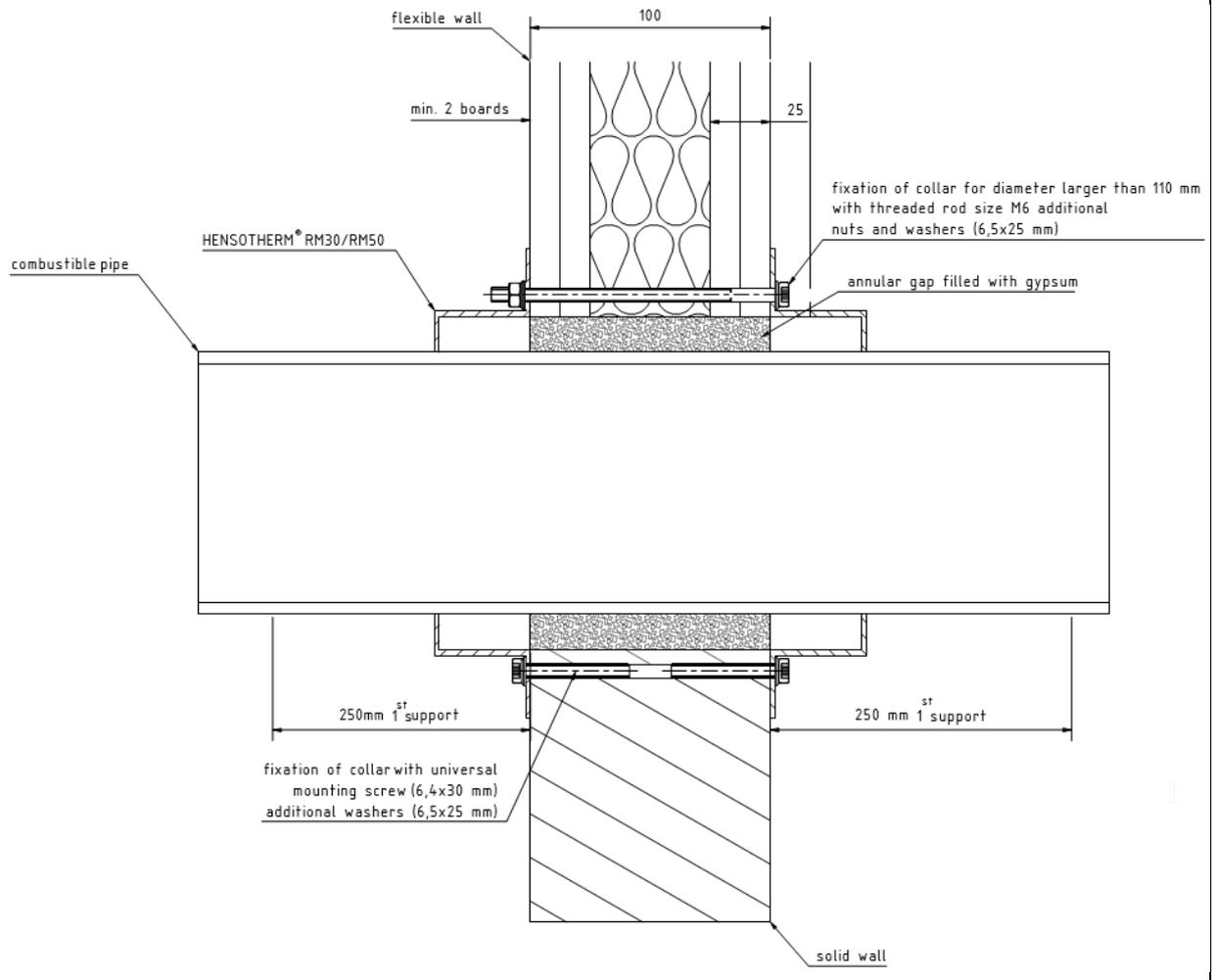
¹ Journal Officiel de la Communauté européenne L178/52 du 14/7/1999

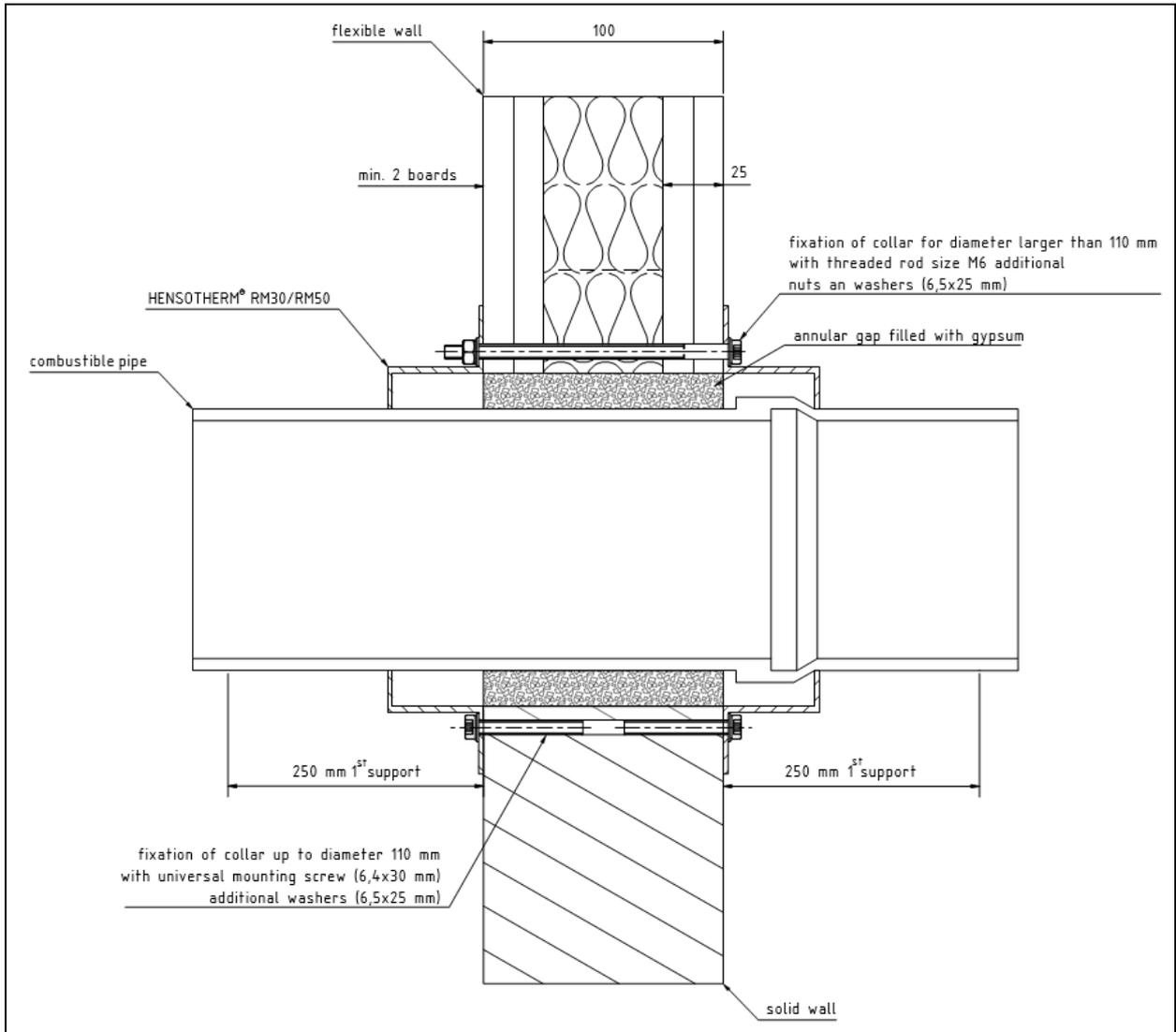
ANNEXE A – Classification de résistance au feu – HENSOTHERM® RM30 / RM50 pour traversées individuelles

A.1 Constructions de murs flexibles et rigides/massifs ayant une épaisseur minimale de 100 mm

Obturateur de passage : tuyaux plastiques (avec ou sans manchon) installés dans le mur avec des colliers HENSOTHERM® RM30 / RM50, sur les deux faces et espace annulaire rempli de mortier de plâtre ou de ciment. Espace annulaire maximal de 20 mm et séparation minimale entre les tuyaux de 200 mm.

Détails de construction :





A.1.1 Classification pour les tuyaux PE-HD

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
PE-HD	32	3.0	DN32-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
PE-HD	40	3.0	DN40-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
PE-HD	56	3.0	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
PE-HD	63	4.3	DN63-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 90 U/U
PE-HD	75	4.3	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 90 U/U
PE-HD	90	4.3	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 90 U/U
PE-HD	110	4.3	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 90 U/U

A.1.2 Classification pour les tuyaux Geberit Silent PP

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Geberit Silent PP	32	1.8	DN32-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Geberit Silent PP	40	1.8	DN40-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Geberit Silent PP	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Geberit Silent PP	75	3.6	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	90	3.6	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	110	3.6	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	125	4.2	DN125-30	Monté sur les deux côtés		2	EI 180 U/U
Geberit Silent PP	160	5.2	DN160-50	Monté sur les deux côtés		2	EI 180 U/U
Geberit Silent PP	125 (manchon)	4.2	DN140-50 sur manchon DN125-30 sur tuyau lisse	Monté sur les deux côtés		2	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	32	1.8	DN40-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	40	1.8	DN50-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	75	3.6	DN90-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	90	3.6	DN110-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	110	3.6	DN125-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	125	4.2	DN140-50	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	2	EI 180 U/U
Geberit Silent PP	160	5.2	DN180-50	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 200 mm	2	EI 120 U/U

A.1.3 Classification pour les tuyaux Geberit Silent dB20

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Geberit Silent dB20	56	3.2	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Geberit Silent dB20	63	6.0	DN63-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Geberit Silent dB20	75	6.0	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Geberit Silent dB20	90	6.0	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Geberit Silent dB20	110	6.0	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U

A.1.4 Classification pour les tuyaux Geberit Silent Pro

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Geberit Silent Pro	50	3.0	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Geberit Silent Pro	75	4.5	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Geberit Silent Pro	90	4.5	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Geberit Silent Pro	110	4.5	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Geberit Silent Pro	125	5.0	DN125-30	Monté sur les deux côtés		2	EI 90 U/U
Geberit Silent Pro	50	3.0	DN56-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 90 U/U
Geberit Silent Pro	75	4.5	DN90-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 60 U/U
Geberit Silent Pro	90	4.5	DN110-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 60 U/U
Geberit Silent Pro	110	4.5	DN125-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 60 U/U
Geberit Silent Pro	125	5.0	DN140-50	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 200 mm	2	EI 120 U/U

A.1.5 Classification pour les tuyaux Polokal NG

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Polokal NG	32	2.0	DN32-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Polokal NG	40	2.0	DN40-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Polokal NG	50	2.0	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Polokal NG	75	3.1	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Polokal NG	90	3.1	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Polokal NG	110	3.1	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Polokal NG	125	3.9	DN125-30	Monté sur les deux côtés		2	EI 180 U/U
Polokal NG	160	4.9	DN160-50	Monté sur les deux côtés		2	EI 180 U/U
Polokal NG	125 (manchon)	3.9	DN140-50 sur manchon DN125-30 sur tuyau lisse	Monté sur les deux côtés		2	EI 120 U/U
Polokal NG	32	2.0	DN40-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Polokal NG	40	2.0	DN50-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Polokal NG	50	2.0	DN56-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Polokal NG	75	3.4	DN90-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 180 U/U
Polokal NG	90	3.4	DN110-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 180 U/U
Polokal NG	110	3.4	DN125-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 180 U/U
Polokal NG	125	3.9	DN140-50	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	2	EI 180 U/U
Polokal NG	160	4.9	DN180-50	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	2	EI 180 U/U

A.1.6 Classification pour les tuyaux Polokal 3S

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Polokal 3S	110	4.8	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Polokal 3S	125	5.3	DN125-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U

A.1.7 Classification pour les tuyaux Polokal XS

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Polokal XS	32	2.0	DN32-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Polokal XS	40	2.0	DN40-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Polokal XS	50	2.0	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Polokal XS	75	3.4	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Polokal XS	90	3.4	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Polokal XS	110	3.4	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Polokal XS	32	2.0	DN40-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Polokal XS	40	2.0	DN50-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Polokal XS	50	2.0	DN56-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Polokal XS	75	3.4	DN90-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Polokal XS	90	3.4	DN110-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Polokal XS	110	3.4	DN125-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U

A.1.8 Classification pour les tuyaux Raupiano Plus

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Raupiano Plus	32	1.8	DN32-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Raupiano Plus	40	1.8	DN40-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Raupiano Plus	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Raupiano Plus	75	2.8	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Raupiano Plus	90	2.8	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Raupiano Plus	110	2.8	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Raupiano Plus	125	3.1	DN125-30	Monté sur les deux côtés		2	EI 180 U/U
Raupiano Plus	125 (manchon)	3.1	DN140-50 sur manchon DN125-30 sur tuyau lisse	Monté sur les deux côtés		2	EI 90 U/U
Raupiano Plus	32	1.8	DN40-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Raupiano Plus	40	1.8	DN50-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Raupiano Plus	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Raupiano Plus	75	2.8	DN90-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 200 mm	1	EI 120 U/U
Raupiano Plus	90	2.8	DN110-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 200 mm	1	EI 120 U/U
Raupiano Plus	110	2.8	DN125-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 200 mm	1	EI 120 U/U
Raupiano Plus	125	3.1	DN140-50	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 200 mm	2	EI 120 U/U
Raupiano Plus	160	6.2	DN180-50	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	2	EI 180 U/U

A.1.9 Classification pour les tuyaux Pipelife Master 3

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Pipelife Master 3	32	1.8	DN32-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Pipelife Master 3	40	1.8	DN40-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Pipelife Master 3	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Pipelife Master 3	75	2.8	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	90	2.8	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	110	2.8	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	125	3.1	DN125-30	Monté sur les deux côtés		2	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	125 (manchon)	3.1	DN140-50 sur manchon DN125-30 sur tuyau lisse	Monté sur les deux côtés		2	EI 90 U/U
Pipelife Master 3	32	1.8	DN40-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	40	1.8	DN50-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	75	2.8	DN90-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	90	2.8	DN110-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	110	2.8	DN125-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	125	3.1	DN140-50	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 200 mm	2	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	160	4.4	DN180-50	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	2	EI 120 U/U

A.1.10 Classification pour les tuyaux Wavin SiTech+

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Wavin SiTech+	32	1.8	DN32-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Wavin SiTech+	40	1.8	DN40-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Wavin SiTech+	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Wavin SiTech+	75	3.4	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Wavin SiTech+	90	3.4	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Wavin SiTech+	110	3.4	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Wavin SiTech+	32	1.8	DN40-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	40	1.8	DN50-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	75	3.4	DN90-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	90	3.4	DN110-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	110	3.4	DN125-30	Monté sur les deux côtés	PE 5 mm LS 250 mm	1	EI 120 U/U

A.1.11 Classification pour les tuyaux Conel Drain

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Conel Drain	40	1.8	DN40-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Conel Drain	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
Conel Drain	75	2.7	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Conel Drain	90	2.7	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
Conel Drain	110	2.7	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U

A.1.12 Classification pour les tuyaux PVC-U

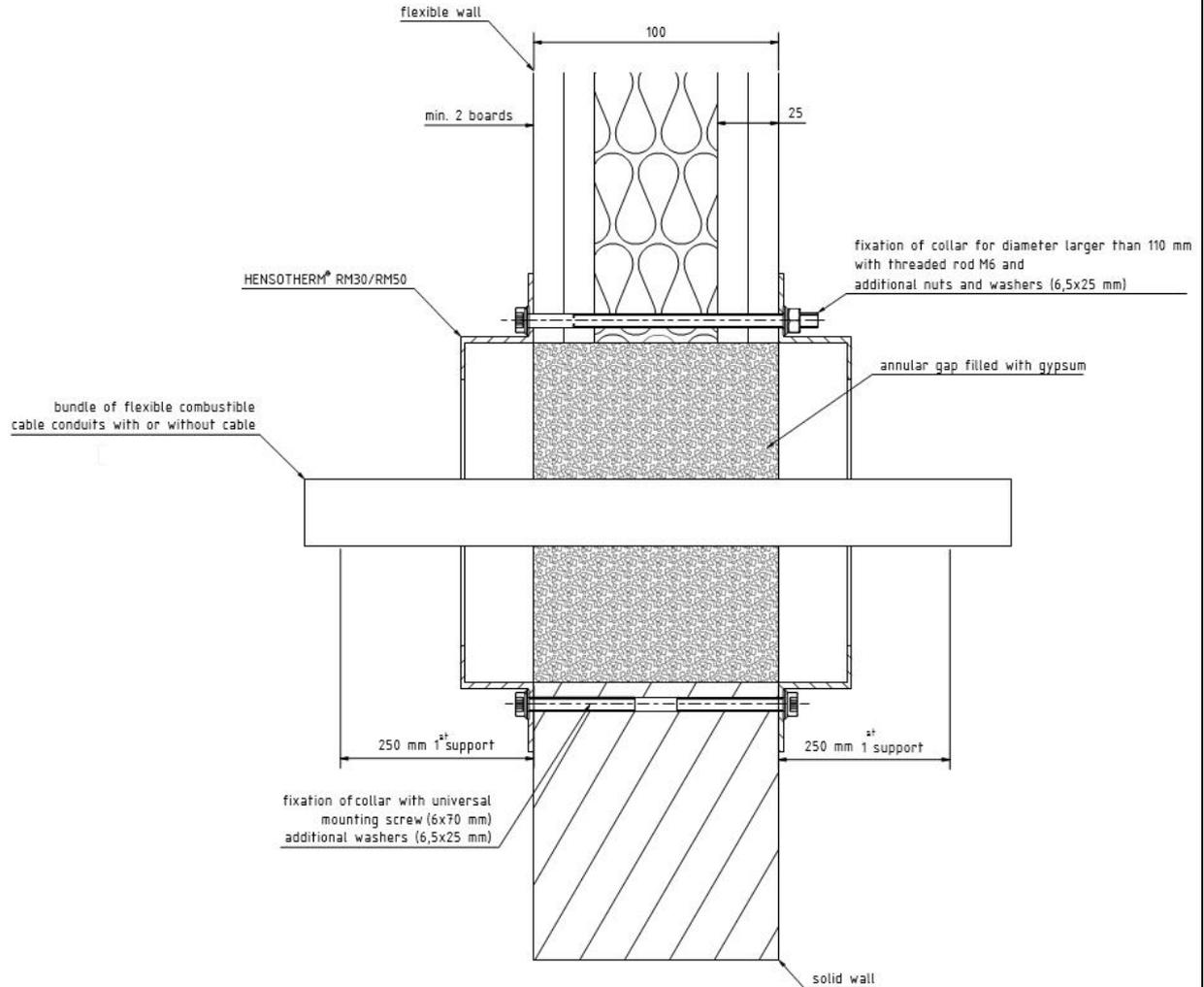
Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
PVC-U	50	1.8	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/U
PVC-U	50	1.8-5.6	DN56-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/U
PVC-U	63	2.2	DN63-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 90 U/U
PVC-U	75	2.2	DN75-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 90 U/U
PVC-U	90	2.2	DN90-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 90 U/U
PVC-U	110	2.2	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 90 U/U
PVC-U	110	2.2-8.1	DN110-30	Monté sur les deux côtés		1	EI 90 U/C
PVC-U	125	2.5	DN125-30	Monté sur les deux côtés		2	EI 120 U/U
PVC-U	125	2.5-9.3	DN125-30	Monté sur les deux côtés		2	EI 90 U/C

- 1 vis d'ancrage WG-Fix Panhead 6.3x30 + rondelle 6.5x25
2 tige filetée M6 + rondelle 6.5x25 + écrou M6

A.2 Constructions de murs flexibles et rigides/massifs ayant une épaisseur minimale de 100 mm

Obturateur de passage : conduits et câbles installés dans le mur avec des colliers HENSOTHERM® RM30 / RM50, sur les deux faces et espace annulaire rempli de mortier de plâtre ou de ciment. Espace annulaire maximal de 20 mm et séparation minimale entre les tuyaux de 200 mm.

Détails de construction :



A.2.1 Classification pour les conduits en polyoléfine

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Faisceau de conduits en polyoléfine avec câbles (NYM-J 5x16 mm ² et NYM-J 5x1,5 mm ²)	125 (conduit DN16 et DN40)		DN125-50	Monté sur les deux côtés		2	EI 120 U/C
Faisceau de conduits en polyoléfine sans câbles	125 (conduit DN16 et DN32)		DN125-50	Monté sur les deux côtés		2	EI 120 U/C

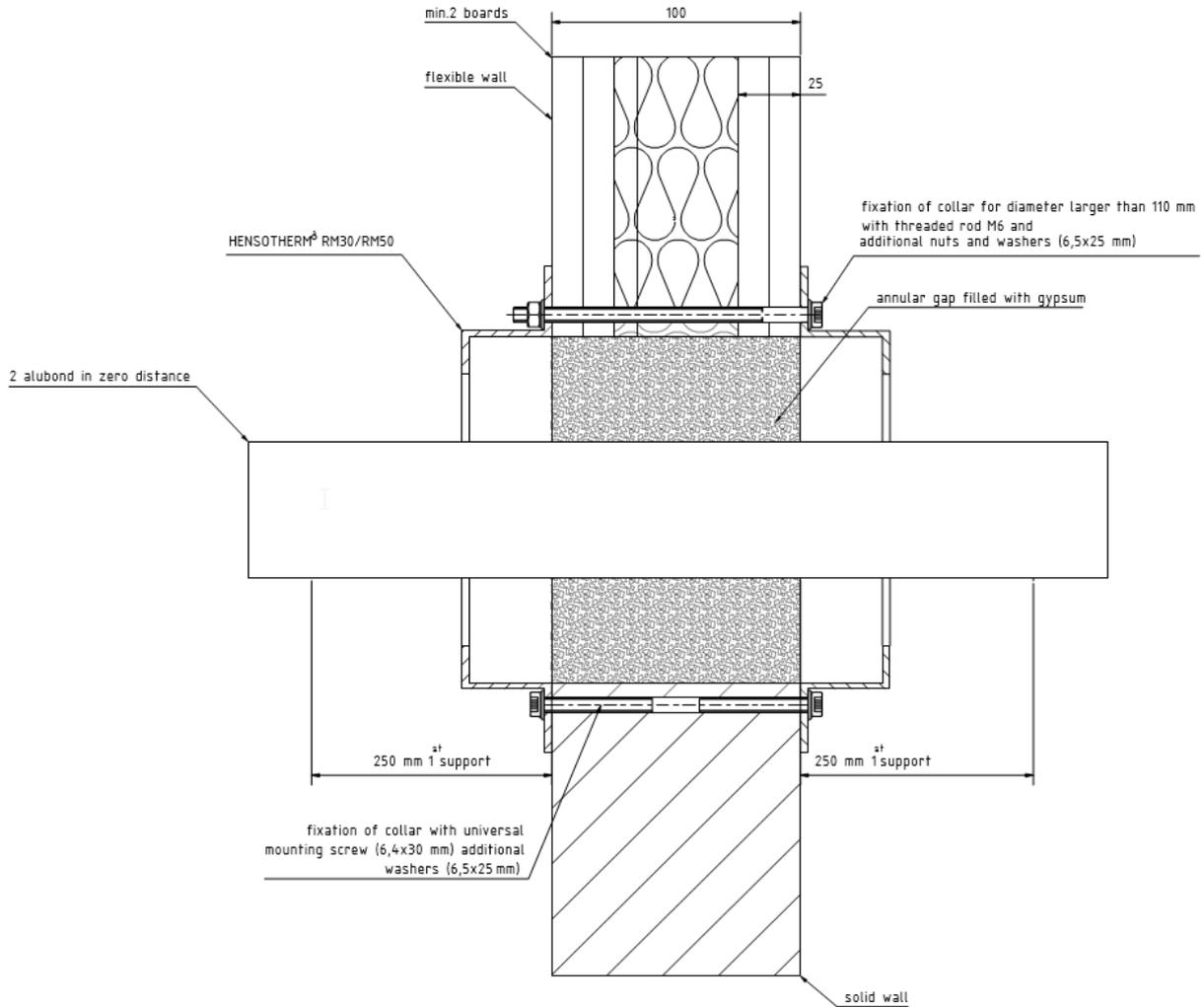
1 vis d'ancrage WG-Fix Panhead 6.3x30 + rondelle 6.5x25

2 tige filetée M6 + rondelle 6.5x25 + écrou M6

A.3 Constructions de murs flexibles et rigides/massifs ayant une épaisseur minimale de 100 mm

Obturateur de passage : tuyaux composites installés dans le mur avec des colliers HENSOTHERM® RM30 / RM50, sur les deux faces et espace annulaire rempli de mortier de plâtre ou de ciment. Espace annulaire maximal de 20 mm et séparation minimale entre les tuyaux de 0 mm.

Détails de construction :



A.3.1 Classification pour les tuyaux Geberit Mepla

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Geberit Mepla (A)	16 (2x)	2.25	DN40-50	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/C
Geberit Mepla (A)	26 (2x)	3.0	DN56-50	Monté sur les deux côtés		1	EI 120 U/C

A.3.2 Classification pour les tuyaux TeceFlex

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
TeceFlex (A)	17 (2x)	2.75	DN40-50	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/C
TeceFlex (A)	26 (2x)	4.0	DN56-50	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/C

A.3.3 Classification pour les tuyaux KeKelit Kelox

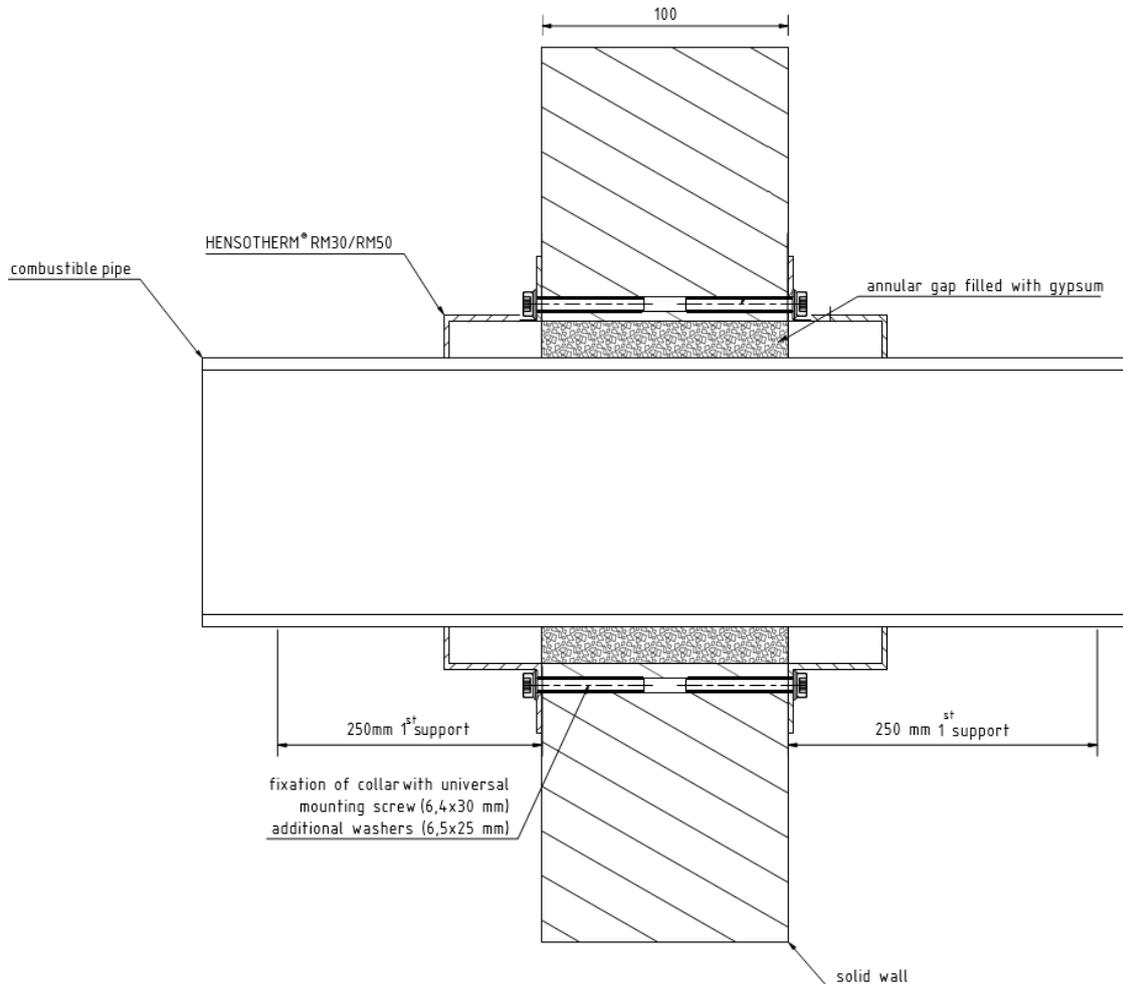
Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
KeKelit Kelox (A)	16 (2x)	2.0	DN40-50	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/C
KeKelit Kelox (A)	25 (2x)	3.0	DN56-50	Monté sur les deux côtés		1	EI 180 U/C

- (A) tuyaux avec distance nulle installés dans l'ouverture
- 1 vis d'ancrage WG-Fix Panhead 6.3x30 + rondelle 6.5x25
- 2 tige filetée M6 + rondelle 6.5x25 + écrou M6

A.4 Constructions de murs rigides/massifs ayant une épaisseur minimale de 100 mm

Obturateur de passage : tuyaux plastiques installés dans le mur avec des colliers HENSOTHERM® RM30 / RM50, sur les deux faces et espace annulaire rempli de mortier de plâtre ou de ciment. Séparation minimale entre les tuyaux de 200 mm.

Détails de construction :



A.4.1 Classification pour les tuyaux Polokal NG

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Fixation du collier du tuyau	Classification
Polokal NG	200	6.8	DN200-50	Monté sur les deux côtés	1	EI 240 U/U

A.4.2 Classification pour les tuyaux Raupiano Plus

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Fixation du collier du tuyau	Classification
Raupiano Plus	200	6.2	DN200-50	Monté sur les deux côtés	1	EI 240 U/U

A.4.3 Classification pour les tuyaux d'alimentation en granulés de bois ETA Heiztechnik

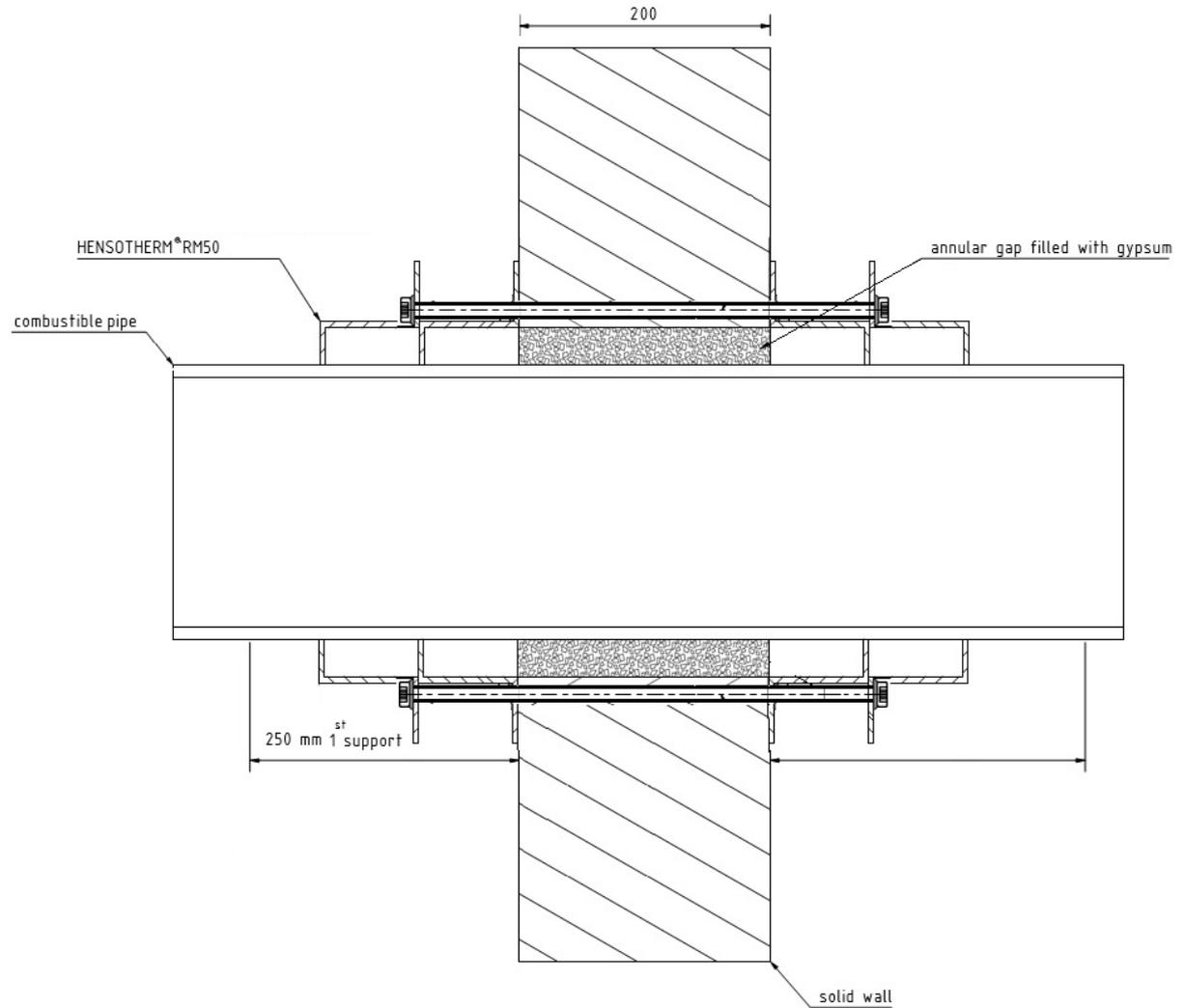
Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Fixation du collier du tuyau	Classification
Tuyau d'alimentation en granulés de bois ETA Heiztechnik	63	5.5	DN63-50	Monté sur les deux côtés	1	EI 240 U/U
Tuyau d'alimentation en granulés de bois ETA Heiztechnik	63	4.3	DN63-50	Monté sur les deux côtés	1	EI 240 U/U

1 vis Würth ASSY 3.0 (6.0x70) + rondelle 6.5x25

A.5 Constructions de murs rigides/massifs ayant une épaisseur minimale de 200 mm

Obturbateur de passage : tuyaux plastiques installés dans le mur avec des colliers HENSOTHERM® RM50, sur les deux faces et espace annulaire rempli de mortier de plâtre ou de ciment. Séparation minimale entre les tuyaux de 200 mm.

Détails de construction :



A.5.1 Classification pour les tuyaux PE

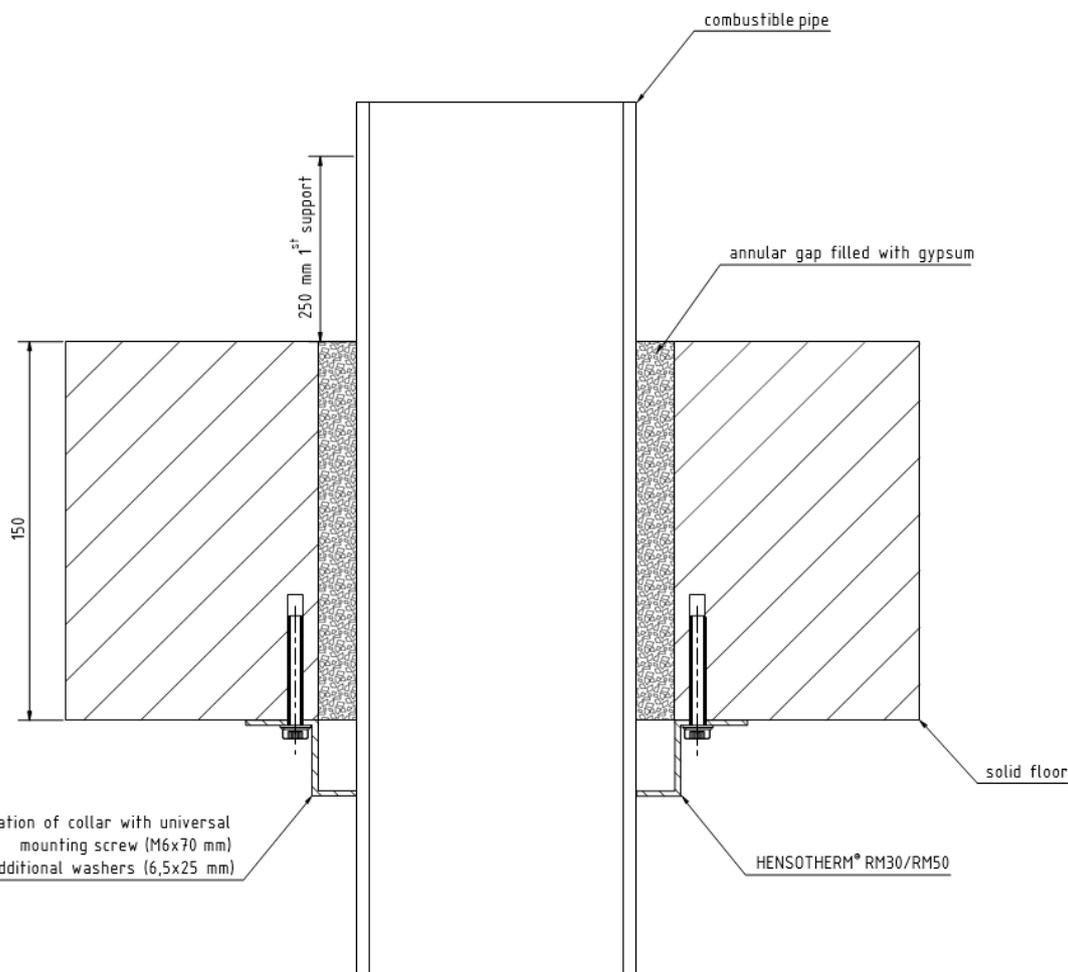
Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Fixation du collier du tuyau	Classification
PE 100	560	33.8	DN600-50	Monté sur les deux côtés, x2 empilé	1	EI 120 U/C

1. Tiges filetées M8, écrous et rondelles (8,5x25 mm)

A.6 Constructions de plafonds rigides/massifs ayant une épaisseur minimale de 150 mm

Obtrateur de passage : tuyaux plastiques et composites installés dans le plafond avec des colliers HENSOTHERM® RM30 / RM50, sur le dessous du plafond et espace annulaire rempli de mortier de plâtre ou de ciment. Espace annulaire maximal de 15 mm et séparation minimale entre les tuyaux de 200 mm (sauf si spécification différente dans le tableau)

Détails de construction :



A.6.1 Classification pour les tuyaux PE-HD

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
PE-HD	32	3.0	DN32-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
PE-HD	40	3.0	DN40-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
PE-HD	56	3.0	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
PE-HD	160	6.2	DN160-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 180 U/U

A.6.2 Classification pour les tuyaux Geberit Silent PP

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Geberit Silent PP	32	1.8	DN32-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Geberit Silent PP	40	1.8	DN40-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Geberit Silent PP	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Geberit Silent PP	75	2.6	DN75-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Geberit Silent PP	90	3.1	DN90-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Geberit Silent PP	110	3.6	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Geberit Silent PP	125	4.2	DN125-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	160	5.2	DN160-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U
Geberit Silent PP	125 (manchon)	4.2	DN140-50 sur manchon	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond	PE 4-5 mm, LS 220 mm, extrémité 1 cm au-dessus du haut du plafond	1	EI 120 U/U
Geberit Silent PP	125	4.2	DN140-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 180 U/U
Geberit Silent PP	160	5.2	DN180-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U

A.6.3 Classification pour les tuyaux Geberit Silent dB20

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Geberit Silent dB20	56	3.2	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 60 U/U
Geberit Silent dB20	70	3.9	DN70-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 60 U/U
Geberit Silent dB20	90	5.0	DN90-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 60 U/U
Geberit Silent dB20	110	6.0	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Geberit Silent dB20	160	7.0	DN160-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U

A.6.4 Classification pour les tuyaux Geberit Silent Pro

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Geberit Silent Pro	50	3.0	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Geberit Silent Pro	75	3.5	DN75-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Geberit Silent Pro	90	4.0	DN90-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Geberit Silent Pro	110	4.5	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Geberit Silent Pro	125	5.0	DN125-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Geberit Silent Pro	50	3.0	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond	PE 4-5 mm, LS 220 mm, extrémité 1 cm au-dessus du haut du plafond	1	EI 30 U/U
Geberit Silent Pro	125	5.0	DN140-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 180 U/U

A.6.5 Classification pour les tuyaux Polokal NG

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Polokal NG	32	2.0	DN32-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal NG	40	2.0	DN40-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal NG	50	2.0	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal NG	75	2.6	DN75-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal NG	90	3.0	DN90-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal NG	110	3.4	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal NG	125	3.9	DN125-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal NG	160	4.9	DN160-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U
Polokal NG	200	6.8	DN200-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U
Polokal NG	50	2.0	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond	PE 4-5 mm, LS 220 mm, extrémité 1 cm au-dessus du haut du plafond	1	EI 60 U/U
Polokal NG	125	3.9	DN140-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 180 U/U
Polokal NG	160	4.9	DN180-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U

A.6.6 Classification pour les tuyaux Polokal 3S

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Polokal 3S	110	4.8	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal 3S	125	5.3	DN125-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Polokal 3S	160	7.5	DN160-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U
Polokal 3S	125 (manchon)	5.3	DN140-50 sur manchon	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U

A.6.7 Classification pour les tuyaux Polokal XS

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Polokal XS	32	2.0	DN32-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal XS	40	2.0	DN40-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal XS	50	2.0	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Polokal XS	50	2.0	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond	PE 4-5 mm, LS 220 mm, extrémité 1 cm au-dessus du haut du plafond	1	EI 120 U/U

A.6.8 Classification pour les tuyaux Raupiano Plus

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Raupiano Plus	32	1.8	DN32-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Raupiano Plus	40	1.8	DN40-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Raupiano Plus	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Raupiano Plus	75	2.2	DN75-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Raupiano Plus	90	2.4	DN90-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
Raupiano Plus	110	2.8	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 180 U/U
Raupiano Plus	125	3.1	DN125-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 180 U/U
Raupiano Plus	160	3.9	DN160-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U
Raupiano Plus	125 (manchon)	3.1	DN140-50 sur manchon	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Raupiano Plus	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond	PE 4-5 mm, LS 220 mm, extrémité 1 cm au-dessus du haut du plafond	1	EI 90 U/U
Raupiano Plus	125	3.1	DN140-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 180 U/U
Raupiano Plus	160	3.9	DN180-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U

A.6.9 Classification pour les tuyaux Pipelife Master 3

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Pipelife Master 3	32	1.8	DN32-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	40	1.8	DN40-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	75	2.2	DN75-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	110	2.8	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	125	3.1	DN125-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	160	6.2	DN160-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U
Pipelife Master 3	125 (manchon)	3.1	DN140-50 sur manchon	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond	PE 4-5 mm, LS 220 mm, extrémité 1 cm au-dessus du haut du plafond	1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	125	3.1	DN140-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Pipelife Master 3	160	4.4	DN180-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U

A.6.10 Classification pour les tuyaux Wavin SiTech+

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Wavin SiTech+	32	1.8	DN32-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	40	1.8	DN40-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	75	2.5	DN75-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	110	3.4	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	160	4.9	DN160-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U
Wavin SiTech+	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond	PE 4-5 mm, LS 220 mm, extrémité 1 cm au-dessus du haut du plafond	1	EI 120 U/U
Wavin SiTech+	160	4.9	DN180-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 240 U/U

A.6.11 Classification pour les tuyaux Conel Drain

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Conel Drain	40	1.8	DN40-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Conel Drain	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Conel Drain	75	2.7	DN75-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Conel Drain	90	2.7	DN90-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
Conel Drain	110	2.7	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U

A.6.12 Classification pour les tuyaux PVC-U

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
PVC-U	50	1.8	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
PVC-U	50	1.8-5.6	DN56-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/U
PVC-U	75	1.8-2.2	DN75-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
PVC-U	90	1.8-2.2	DN90-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
PVC-U	110	2.2	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
PVC-U	110	2.2-8.1	DN110-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/C
PVC-U	125	2.5	DN125-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/U
PVC-U	125	2.5-9.3	DN125-30	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/C

A.6.13 Classification pour les tuyaux Geberit Mepla

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Geberit Mepla (A)	16 (2x)	2.25	DN40-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/C
Geberit Mepla (A)	26 (2x)	3.0	DN56-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/C

A.6.14 Classification pour les tuyaux TeceFlex

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
TeceFlex (A)	17 (2x)	2.75	DN40-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/C
TeceFlex (A)	26 (2x)	4.0	DN56-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/C

A.6.15 Classification pour les tuyaux KeKelit Kelox

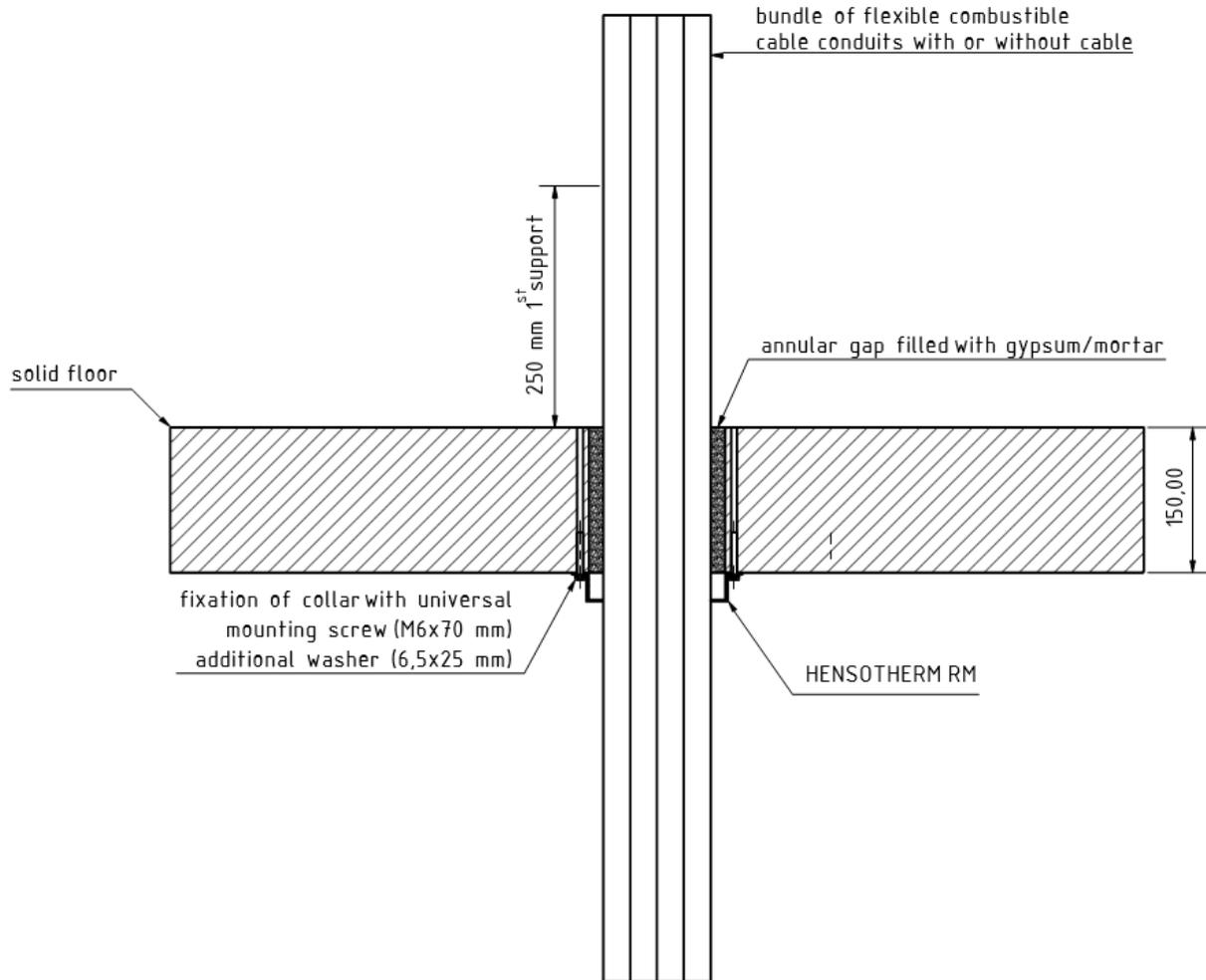
Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
KeKelit Kelox (A)	16 (2x)	2.0	DN40-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/C
KeKelit Kelox (A)	25 (2x)	3.0	DN56-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/C

(A) tuyaux avec distance nulle installés dans l'ouverture
1 vis Würth ASSY 3.0 (6.0x70) + rondelle 6.5x25

A.7 Constructions de plafonds en béton ayant une épaisseur minimale de 150 mm

Obturateur de passage : conduits et câbles installés dans le plafond avec des colliers HENSOTHERM® RM30 / RM50, sur le dessous du plafond et espace annulaire rempli de mortier de plâtre ou de ciment. Espace annulaire maximal de 15mm et séparation minimale entre les tuyaux de 200 mm.

Détails de construction :



A.7.1 Classification pour les conduits en polyoléfine

Tuyaux	Diamètre du tuyau mm	Épaisseur de la paroi du tuyau mm	Dimension du collier du tuyau	Position du collier du tuyau	Isolation acoustique	Fixation du collier du tuyau	Classification
Faisceau de conduits en polyoléfine avec câbles (NYM-J 5x16 mm ² et NYM-J 5x1,5 mm ²)	125 conduit avec DN16 et DN32		DN125-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 120 U/C
Faisceau de conduits en polyoléfine sans câbles	125 conduit avec DN16 et DN32		DN125-50	Fixé sur le dessous du plafond		1	EI 90 U/C

1 vis Würth ASSY 3.0 (6.0x70) + rondelle 6.5x25