2000 Protection acoustique entre dalles et murs

HBT-ISOL
passion for silence

ISONOVA® appui de séparation acoustique
ISOLINE-SPEEDY set de capitonnage de tuyaux
ISOWEBEG® élément de sécurisation de paroi

ÉDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

Table des matières

ISONOVA® appui de séparation acoustique

Diminution de la transmission longitudinale 3
Aperçu de l'assortiment et spécifications ISONOVA® 4
ISONOVA®-ES – Résistance aux tremblements de terre testée 5
Valeurs mesurées pour l'appui de séparation acoustique ISONOVA®-ES 5
Utilisation de l'appui de séparation acoustique ISONOVA® 5
Choix de la bonne largeur d'appui 5
Instructions de montage des appuis de séparation acoustique ISONOVA® 6

ISOWEBEG®

Élément de sécurisation de paroi 7
ISOWEBEG®-D pour la sécurisation avec une dalle 8
ISOWEBEG®-W pour la sécurisation avec un mur 8

ISOLINE-SPEEDY

Set de capitonnage de tuyaux. 10

EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

Photo de la page de couverture:
Bâtiment locatif Bärenmattstrasse, Bremgarten AG. Separation et absorbtion des bruits solidiens entre le mur en briques et la dalle en béton au moyen de l'appui de séparation acoustique ISONOVA® et des capitonnages de tuyaux ISOLINE-SPEEDY de HBT-ISOL.

ISONOVA® appui de séparation acoustique

L'assortiment le plus complet – à chaque cas de charge le bon appui

Les trois lignes de produits ISONOVA®-HS, ISONOVA®-ES et ISONOVA®-LS offrent, grâce à des propriétés et des performances spécifiques différenciées, dans la construction légère et massive une solution techniquement sûre et économique dans tous les cas de charge.

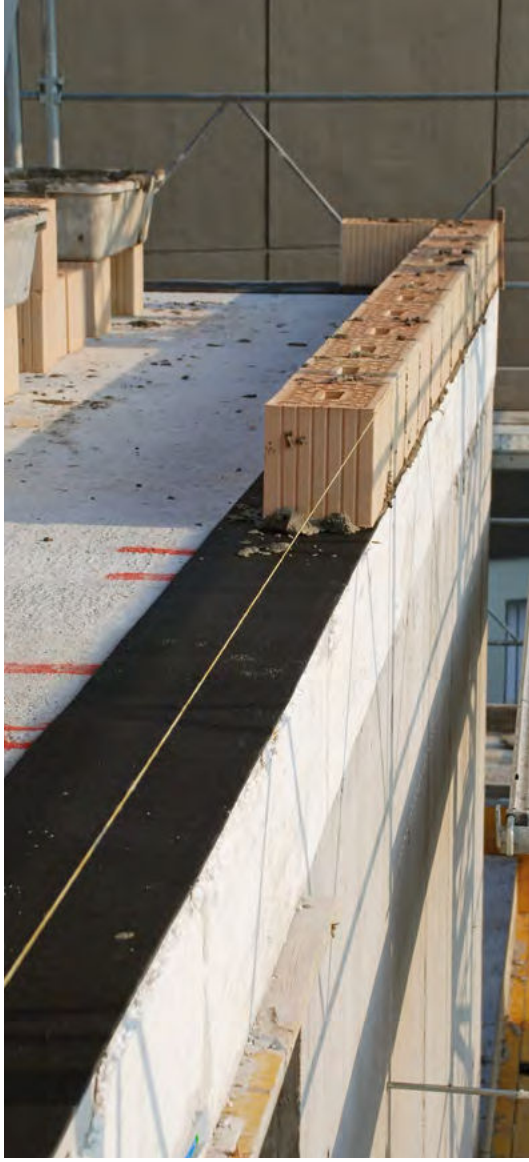
Domaines d'application

Les appuis de séparation acoustique ISONOVA® sont fabriqués à partir de granulés de caoutchouc recyclés de grande qualité technique et de granulés de caoutchouc-liège aux propriétés constantes. Ils sont utilisés pour une séparation acoustique efficace entre mur et dalle. Les appuis de séparation acoustique ISONOVA® ont fait leur preuve sur ou sous les murs porteurs, les murs non porteurs ainsi que dans le cas de murs appelés à remplir les exigences antisismiques.

Spécifications

- amélioration de l'isolation aux points de jonction de 3 à 6 dB dans la construction massive, jusqu'à 10 dB dans la construction légère
- amélioration de l'isolation contre les bruits aériens
- homologués pour le dimensionnement sismique (ISONOVA®-ES)
- pour charges faibles et élevées
- épaisseurs d'appui de 3 à 10 mm
- élasticité permanente, résistant à l'humidité et imputrescible
- forte reprise élastique
- 100% recyclable

Les appuis de séparation acoustique ISONOVA® sont disponibles immédiatement depuis notre stock central dans des largeurs standard finement ajustées de 80 à 250 mm, en rouleaux pratiques de 20 m[1].



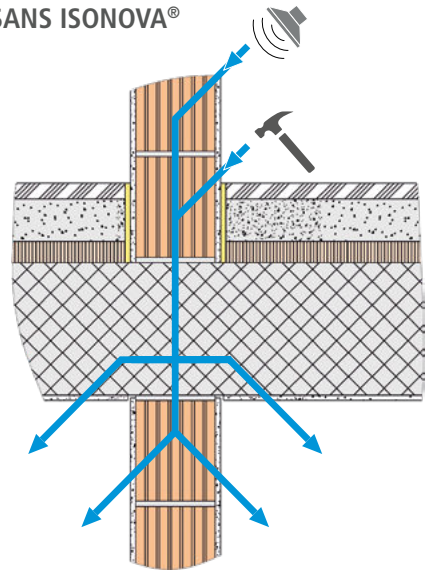
Appui de séparation acoustique ISONOVA® en utilisation

EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

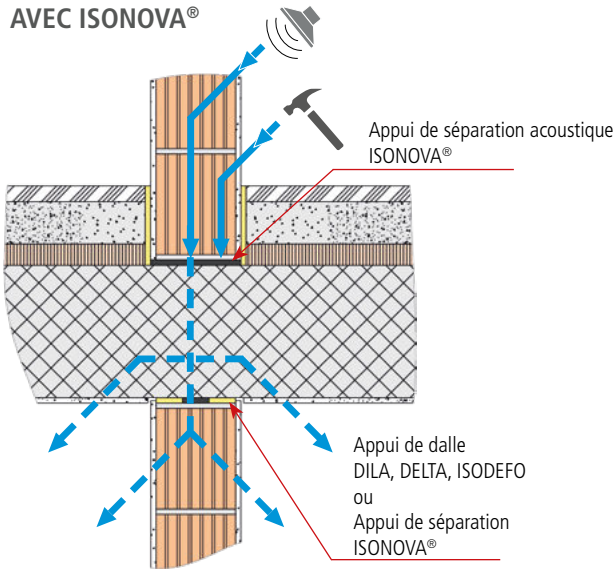
Diminution de la transmission longitudinale des bruits avec l'appui de séparation acoustique ISONOVA®

L'appui de séparation acoustique ISONOVA® réduit la transmission acoustique entre les éléments directement en contact. Ceci permet de diminuer efficacement la transmission longitudinale des bruits entre deux étages.

Cheminement des bruits solidiens
SANS ISONOVA®



Cheminement des bruits solidiens
AVEC ISONOVA®



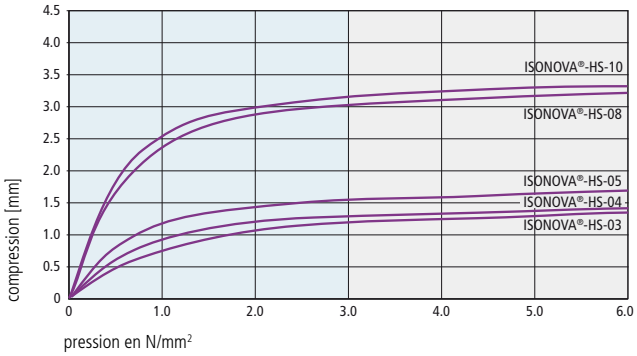
Aperçu de l'assortiment et spécifications ISONOVA®

	Unité	Norme / Condition	ISONOVA®-HS	ISONOVA®-ES	ISONOVA®-LS
Types			HS 3.0, 4.0, 5.0, 8.0,10.0	ES 3.0, 5.0	LS 8.0, 10.0
Épaisseurs d'appui	mm		3.0, 4.0 5.0, 8.0 et 10.0	3.0 et 5.0	8.0 et 10.0
Largeur d'appui*	mm	départ uisine	80, 100, 120, 125, 145, 150, 175, 180, 200, 250 (HS-4.0: 80-200)		
Conditionnement	rouleau		rouleaux de 20 m[1]		
Amélioration de l'isolation aux points de jonction	dB		3 à 6 dB en construction solide < 10 dB en construction légère		> 10 dB en construction légère
Homologation pour le dimensionnement sismique		SIA 266:2015	–	✓	–
Utilisation	3 – 5 mm en construction massive / 8 – 10 mm construction légère et mur non porteur				
Matériau			granulés de caoutchouc	granulés de caoutchouc et liège	granulés de caoutchouc
Dureté	°Sh A		60 à 65	60 à 65	40 à 46
Résistance à la température	°C		longue durée: -40 à +90 courte durée: -50 à +130	longue durée: -40 à +70 courte durée: -40 à +100	longue durée: -40 à +90 courte durée: -50 à +130
Conductibilité thermique	W/mK	à + 10°C	0.14	0.10	0.14
Coefficient de résistance à la diffusion	μ	à sec	1'000	1'000	800
Classe de résistance au feu		EN 13501-1 VKF	E_{fl} 4.1	E_{fl} 4.1	E_{fl} 4.1
Résistance aux hydrocarbures			non	non	non
Résistance à l'ozone		96 h; 40°C	oui	oui	oui
Coefficient de frottement	μ	sur panneau agglomérés	0.6	0.6	0.6
Résistance au viellissement			très bonne	très bonne	très bonne

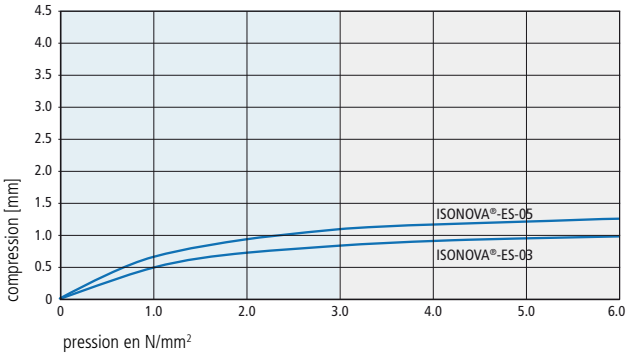
*Possibilité d'obtenir des largeurs plus importantes, par exemple pour les grands blocs

Caractéristiques de charge et de compression de l'appui de séparation acoustique ISONOVA®

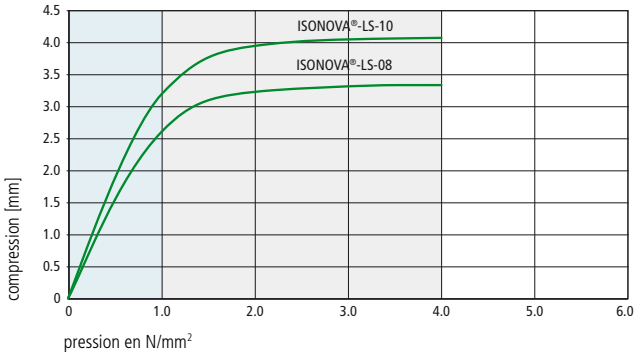
ISONOVA®-HS



ISONOVA®-ES



ISONOVA®-LS



Les diagrammes montrent les valeurs caractéristiques de compression en fonction de la charge spécifique de surface. La compression admissible dans la construction et la charge de paroi admissible, respectivement les déplacements de charges, sont déterminés par l'ingénieur.

rapport de charge recommandé pour une isolation efficace des bruits de structure

plage de charge admissible

EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

ISONOVA®-ES – Résistance aux tremblements de terre testée

Les normes SIA 266:2015 et SIA 266/1 définissent les paramètres de dimensionnement sismique et exigent la preuve de la résistance à la compression pour les maçonneries avec des appuis de séparation. Les essais requis ont été effectués pour le appui de séparation acoustique ISONOVA®-ES à l'institut d'essais et de recherche Sursee (p+f Sursee) conformément à la norme SIA 266/1.
Les mesures ont montré que l'appui de séparation acoustique ISONOVA®-ES ne diminue pas la capacité de charge de la maçonnerie.

Valeurs mesurées pour l'appui de séparation acoustique ISONOVA®-ES

		résistance moyenne à la pression f_{xk0} N/mm²	résistance caractéristique à la pression f_{xk} N/mm²
Test 1a	sans appui de séparation acoustique	7.6 (7.7, 7.6, 7.4)	6.3
Test 1b	avec appui de séparation acoustique ISONOVA®-ES-3.0	7.8 (7.8, 7.3, 8.3)	6.5
Test 1c	avec appui de séparation acoustique ISONOVA®-ES-5.0	7.8 (7.5, 7.9, 8.1)	6.5

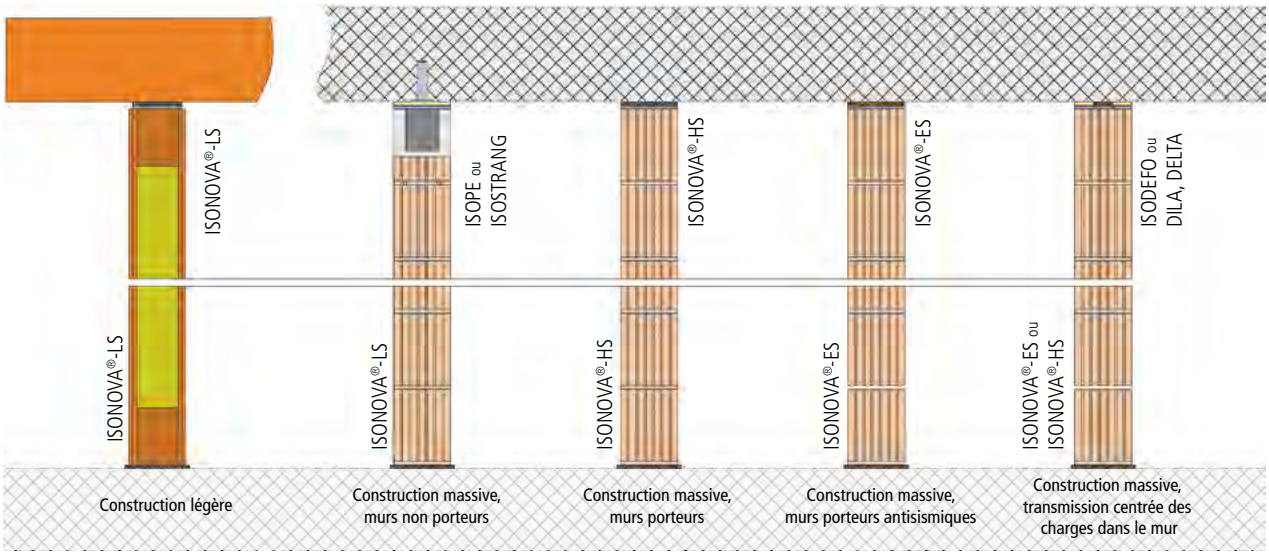
Briques utilisées: SwissModul B 15/9 (ZZ Wancor AG, Istighofen), mortier: Fixit RP3 (pour tous les tests).

Dispositif de test p+f Sursee, Résistance à la compression de la maçonnerie

Lors de l'utilisation de l'appui de séparation acoustique de type ISONOVA®-ES-3.0 et ISONOVA®-ES-5.0, il n'est pas nécessaire de tenir compte, dans les calculs, d'une diminution de la résistance à la compression de la maçonnerie par rapport à une même maçonnerie sans ces appuis. La résistance porteuse du mur n'est pas diminuée, même en cas d'ISONOVA®-ES-3.0 sous et sur le mur.

Utilisation de l'appui de séparation acoustique ISONOVA®

Utilisation recommandée des appuis de séparation acoustique ISONOVA® pour la construction massive et légère en cas de séparation acoustique sous et sur le mur.



Choix de la bonne largeur d'appui

Le mur enduit et la dalle en béton ne doivent pas entre en contact. Pour ce faire, il faut que la largeur de l'appui soit d'au moins 25 mm supérieure à celle du mur.

Exemple: Largeur du mur = 125 mm → Largeur de l'appui = 150 mm

Exécution voir photo de droite: L'appui de séparation acoustique ISONOVA® est, longitudinalement et sur la face, plus long respectivement plus large que le mur. Le mur enduit et la dalle en béton sont séparés acoustiquement, ce qui évite les ponts phoniques.

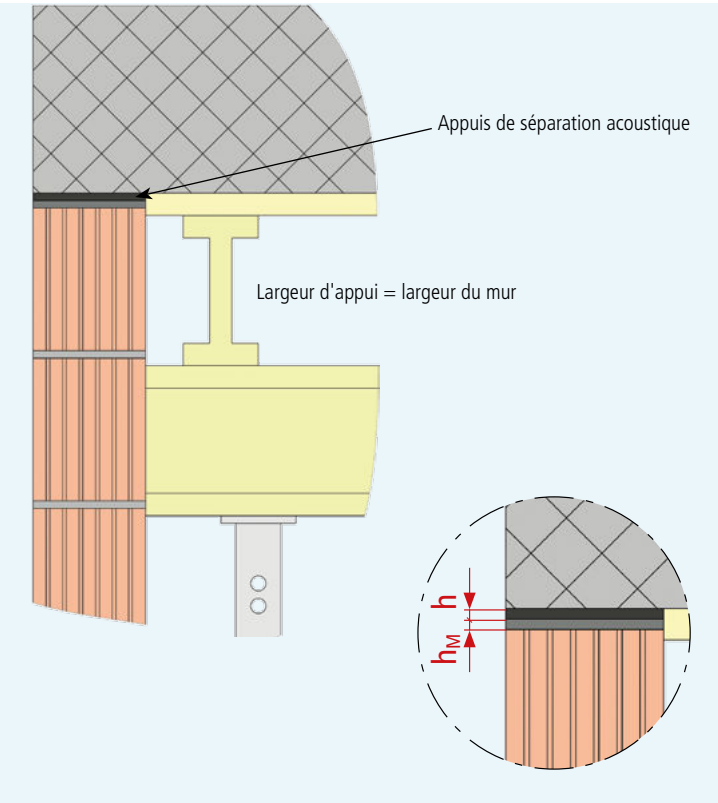
Largeur et longueur du roulement correctement sélectionnées.

EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

Instructions de montage des appuis de séparation acoustique ISONOVA®

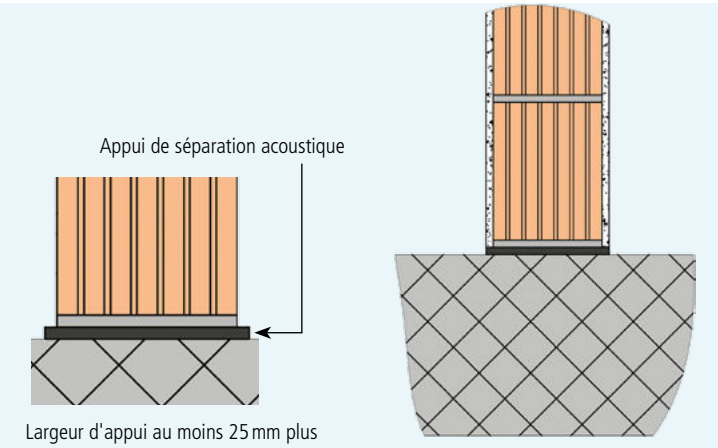
Montage **sur** le mur

1. Réaliser le coffrage de la dalle. Appliquer une couche de mortier lisse (CEM 300) sur une épaisseur de 10 mm (h_M) parfaitement horizontale. La cote supérieure de la couche de mortier est plus basse que la cote supérieure du coffrage de la dalle de la somme de l'épaisseur de l'appui ISONOVA® (h), de l'épaisseur de l'enduit de plafond (hp) ainsi que de la compression du coffrage de la dalle (voir schéma de détail).
2. Dérouler l'appui de séparation acoustique ISONOVA® (1) sur la couche de mortier lisse durcie. Coller les liaisons d'angle et de jonction avec de la bande adhésive.
3. Découper proprement les percements de conduites dans l'appui de séparation acoustique ISONOVA®. Capitonner et coller de manière étanche les percements de tuyaux et conduites au dessus de l'appui avec les capitonnages ISOLINE-SPEEDY.
   Voir les instructions de montage ISOLINE-SPEEDY, page 11.
   Attention en manipulant l'huile de coffrage
   Pendant la pulvérisation du coffrage de la dalle avec de l'huile de coffrage ou d'autres moyens de séparation, il faut protéger l'appui de séparation acoustique ISONOVA® (p. ex. en le recouvrant avec des planches).
4. Coules la dalle
5. Après le décoffrage, éliminer les croûtes et redents. La séparation du joint entre l'enduit du plafond de la dalle et du mur doit être réalisée selon la norme.



Montage **sous** le mur

1. Dérouler l'appui de séparation acoustique ISONOVA® (1) sur la dalle en béton talochée proprement. Coller les liaisons d'angle et de jonction avec de la bande adhésive.
   Choisir **la largeur d'appui** d'au moins **25 mm plus large que la largeur du mur**.
2. Capitonner proprement tous les tuyaux et toutes les conduites traversant l'ISONOVA® avec le set de capitonnage de tuyaux ISOLINE-SPEEDY.
   Voir les instructions de montage ISOLINE-SPEEDY, page 11.
3. Monter le mur
4. Les restes de mortier qui dépassent au pied du mur doivent être éliminés proprement (aucune liaison de mortier entre la dalle en béton et le mur ne doit subsister).
5. Dans le cas d'une maçonnerie enduite, l'enduit ne peut aller que jusqu'à l'appui du mur, pas au-delà (voir dessin).



Largeur d'appui au moins 25 mm plus large que la largeur du mur.

Exemple:
Largeur du mur 125 mm
Largeur d'appui 150 mm (Minimum)

Ponts phoniques et contraintes internes:
Toutes liaisons rigides entre le mur et la dalle de fond/la dalle de plafond doivent être impérativement évitées!

EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

ISOWEBEG®
Élément de sécurisation de paroi

Sécurisation avec isolation contre les bruits solidiens de murs non porteurs

Les éléments de sécurisation de paroi ISOWEBEG® assurent la stabilité des murs non porteurs tout en isolant des bruits solidiens. SIA 266: 2015 4.1.4.

Avantages principaux

Deux types d'éléments permettent de relier un mur non porteur soit à une dalle de plafond soit à un mur porteur limitrophe.

Spécifications

- ISOWEBEG®-D pour la sécurisation avec une dalle de plafond
- ISOWEBEG®-W pour la sécurisation au niveau d'un joint de dilatation vertical
- Force de rupture perpendiculaire au mur, F_i, max 5.6 kN
- Résistance à la traction f_{fxk} 0.60 N/mm
- Pour une ouverture de joint normalisée e = 10 à 20 mm
- ISOWEBEG®-D und ISOWEBEG®-W sont équipés, côté mur, d'un élément en elastomère qui s'intègre facilement et en toute sécurité à la manière d'une brique dans le mur.

Installation de l'ISOWEBEG-D pour la sécurisation de murs non porteurs avec la dalle supérieure

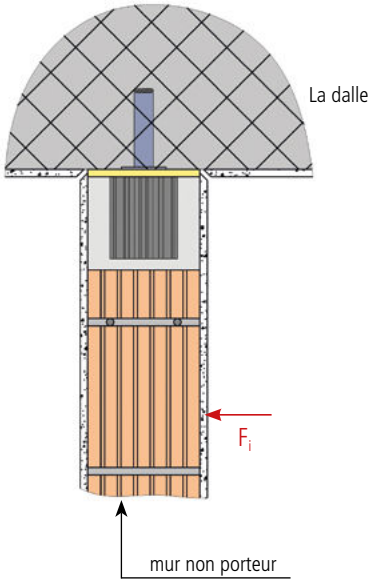
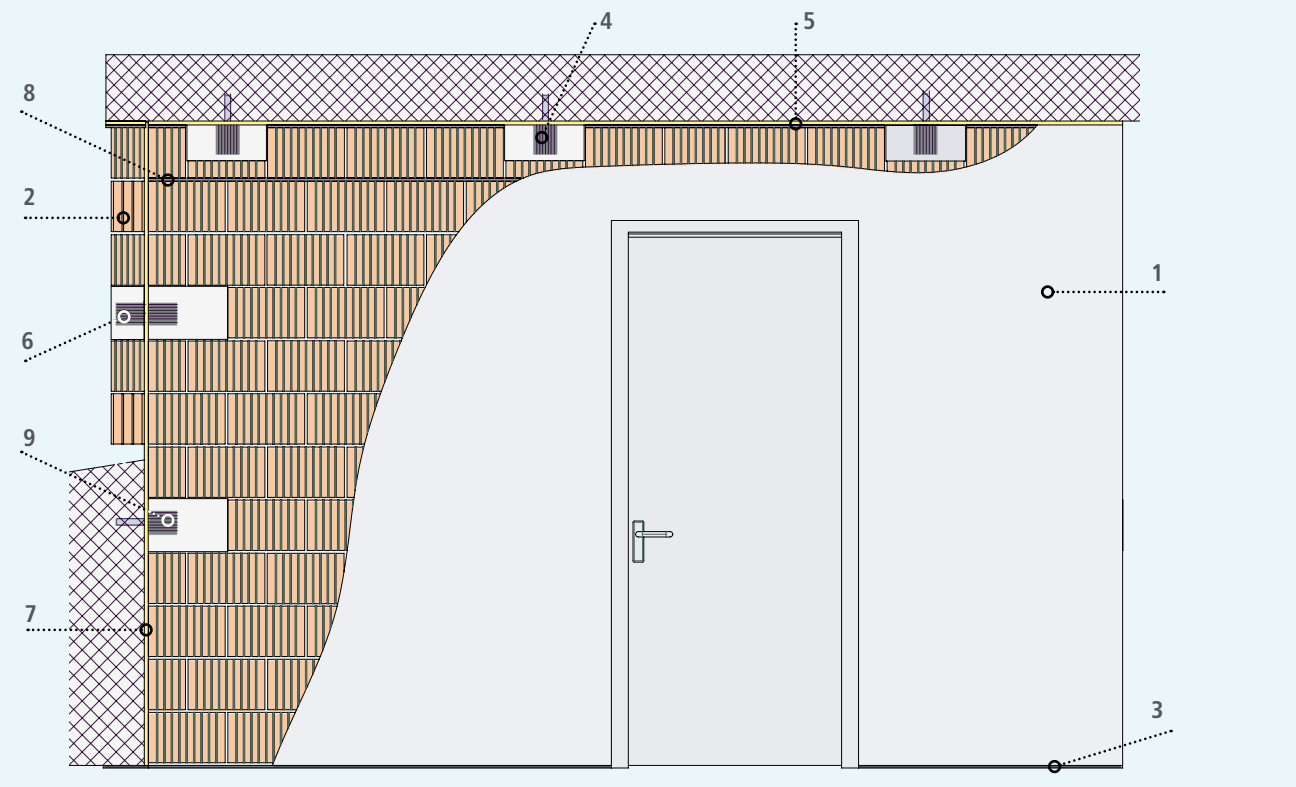


Schéma de mise en œuvre ISOWEBEG®-D et ISOWEBEG®-W

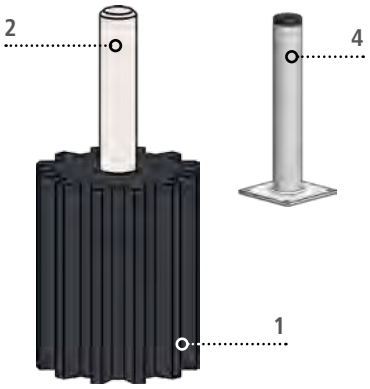


1	Mur non porteur	**6**	ISOWEBEG®-W pour la sécurisation avec un mur
2	Mur porteur ou mur non porteur	**7**	Joint de séparation en ISOPE entre les murs adjacents, p. ex. ISONOVA® LS
3	ISONOVA® appui de séparation acoustique	**8**	Armature du joint, si nécessaire
4	ISOWEBEG®-D pour la sécurisation avec la dalle	**9**	ISOWEBEG®-D pour la sécuritation avec la dalle
5	Joint de séparation acoustique		

EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

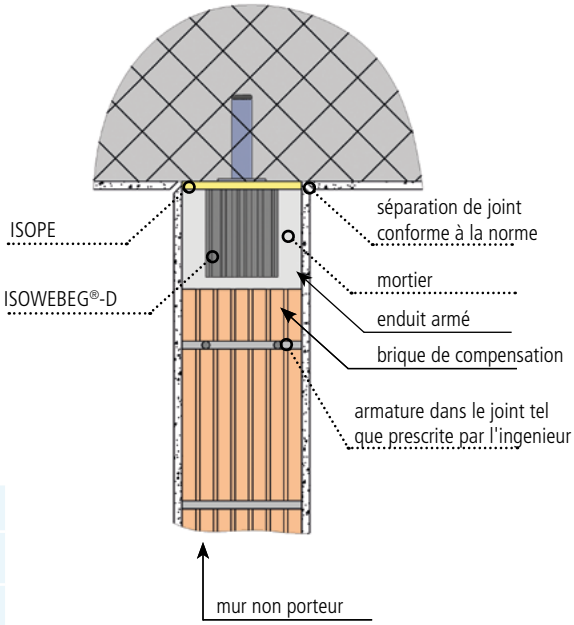
ISOWEBEG®-D pour la sécurisation avec une dalle

Éléments du système

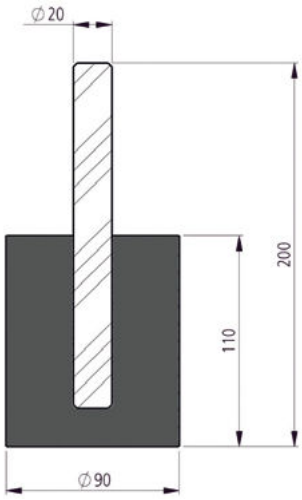


1	Corps élastomère avec broche métallique
2	Broche métallique, acier rond, S355J2
4	Boîtier d'encastrement

Mise en œuvre

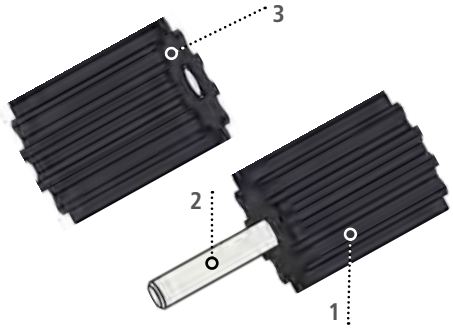


Dimensions



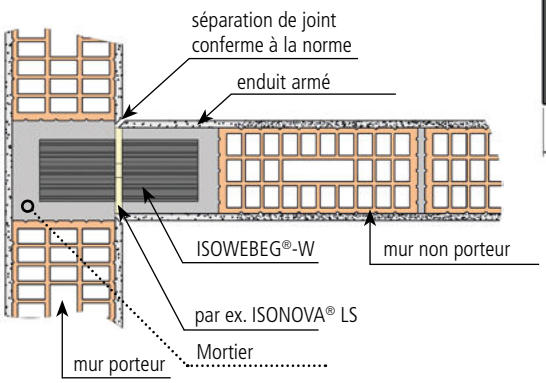
ISOWEBEG®-W pour la sécurisation avec un mur

Éléments du système

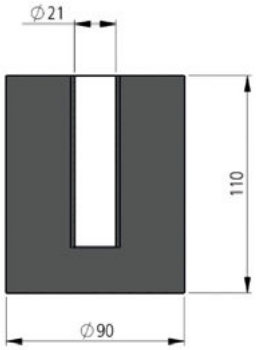


1	Corps élastomère avec broche métallique
2	Broche métallique, acier rond, S355J2
3	Manchon

Mise en œuvre



Dimensions



Mise en œuvre largeur du joint "e"

L'ouverture de joint e est déterminée par la direction des travaux ou par l'ingénieur. Normalement elle est de 10 à 20 mm. Entre un mur non porteur et une dalle, l'ouverture du joint être adaptée aux éventuels fléchissements et mouvements de fluage de la dalle. La fermeture du joint se fait verticalement avec l'ISOPE ou l'ISONOVA®-LS, horizontalement avec l'ISOPE, ISOSTRANG ou de la laine minérale.
Veuillez consulter notre service technique dans le cas d'exigences particulières concernant la protection incendie ou l'étanchéité aux gaz.

Le positionnement des éléments ISOWEBEG® dépend des forces horizontales et de la construction du mur. Le dimensionnement est déterminé par l'ingénieur.

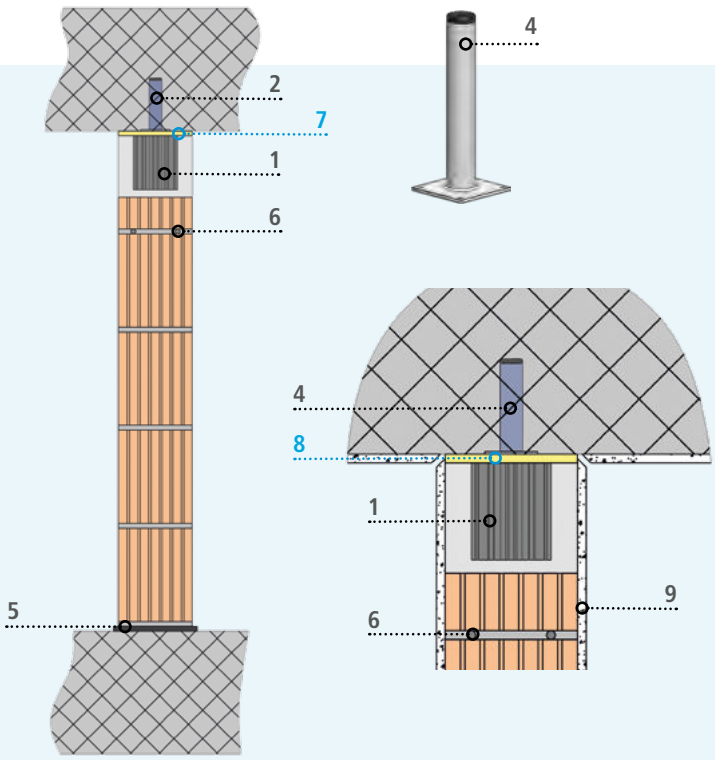
EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

Instructions de montage ISOWEBEG®-D

A Avant la pose de l'armature de la dalle, tracer sur le coffrage l'emplacement des murs non porteurs. Clouer sur le coffrage les boîtiers d'encastrement en acier (4) des ISOWEBEG®-D dans l'axe du mur, avec les espacements définis par l'ingénieur.

B Décoffrer la dalle. Monter le mur non porteur sur l'appui de séparation acoustique ISONOVA® (5). Armer le mur (6) conformément aux indications de l'ingénieur. Introduire l'ISOWEBEG®-D avec broche (1) dans le boîtier d'encastrement (4).

C Murer l'élément en béton de l'ISOWEBEG®-D (1) avec du mortier CEM 300 en bouchant les joints. Dans le secteur des ISOWEBEG®-D, il est recommandé d'inclure une armature de crépi (9) dans le crépi de base. Le joint de séparation entre l'enduit de la dalle et du mur doit être réalisé selon la norme.



Colmater les joints entre le mur et la dalle

Var. 1: Coller les bandes de mousse souple ISOPE **(7)** sur la dalle, boucher totalement au mortier les joints entre la dernière couche de parpaings et ISOPE.

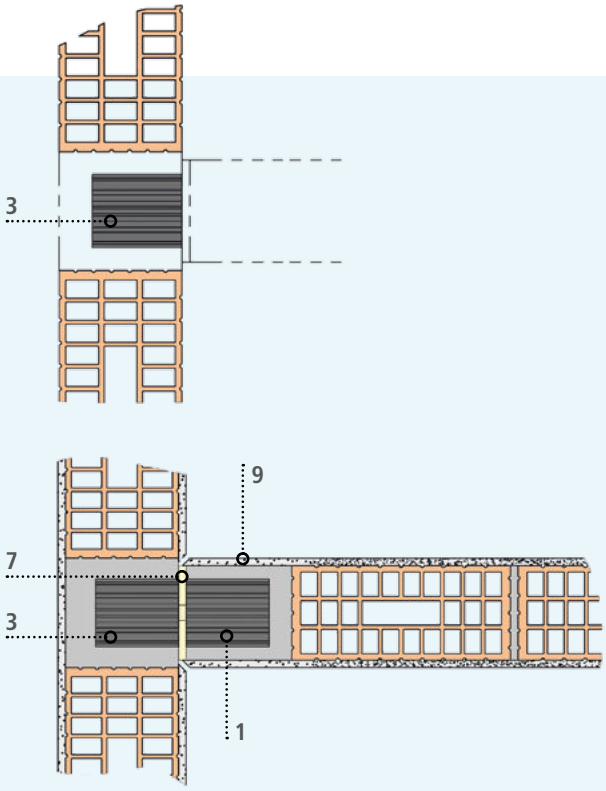
Var. 2: Après le durcissement du mortier, introduire le profil de joint ISOSTRANG **(8)** entre la dernière couche de parpaings et la dalle.

EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

Instructions de montage ISOWEBEG®-W

D Murer l'élément en béton ISOWEBEG®-W avec son manchon en acier (3) dans l'axe du mur non porteur avec du mortier CEM 300. Le nombre et la position des l'ISOWEBEG®-W ainsi que l'éventuelle armature du mur sont déterminés par l'ingénieur.

E Après le durcissement du mortier, coller l'appui de séparation acoustique ISONOVA®-LS-10 ou la mousse ISOPE-10 comme couche de séparation sur le mur (7). Ensuite, introduire l'ISOWEBEG®-D avec la broche (1) dans l'ouverture découpée exactement dans la couche de séparation, jusqu'à la butée dans l'ISOWEBEG®-W. Monter le mur non porteur sur l'appui de séparation acoustique ISONOVA®. Murer l'élément en béton de l'ISOWEBEG®-W avec du mortier CEM 300 dans le mur non porteur. Dans les zones occupées par des l'ISOWEBEG®-W, il est recommandé d'inclure une armature de crépi (9) dans le crépi de base. La séparation de joint entre le crépi des deux murs doit être réalisée selon la norme.



Ponts phoniques et contraintes internes:
Les liaisons rigides entre le mur montant et la dalle (ISOWEBEG®-D) respectivement entre les deux murs (ISOWEBEG®-W) doivent impérativement être évitées! Dans le cas d'exigences spécifiques concernant la protection incendie ou l'étanchéité au gaz, veuillez consulter notre service technique.

ISOLINE-SPEEDY
Set de capitonnage de tuyaux

Le set d'isolation pour une isolation sûre et rapide des passages de tuyaux et conduites

Domaines d'application

Le set de capitonnage de tuyaux ISOLINE-SPEEDY isole les passages de tuyaux de manière sûre et rapide et crée ainsi une séparation acoustique sans faille au niveau de l'appui de séparation acoustique ISONOVA®. L'effet d'isolation des appuis de séparation acoustique n'est efficace que s'ils sont correctement posés – quelques ponts phoniques peuvent considérablement dégrader le résultat.

Principaux avantages

L'application et le traitement d'ISOLINE-SPEEDY sur le chantier sont simples, rapides et sûrs.

Spécifications

- Capitonnages de tuyaux souples en mousse
- La plaque d'appui recouvre la découpe de l'appui de séparation acoustique ISONOVA®
- Facilité d'utilisation sur le chantier
- Pose rapide et sûr
- Set de base complet livré avec tous les accessoires de montage*

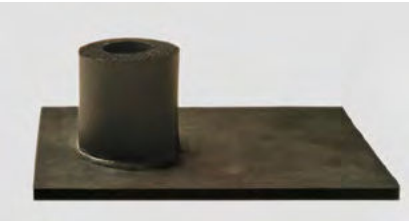
*Contenu du lot de base, voir tableau des livraisons

Passages de tuyaux dans la zone des ISONOVA® appuis de séparation acoustique avec ISOLINE-SPEEDY

Contenu des sets de capitonnage de tuyaux ISOLINE-SPEEDY

	Set de base ISOLINE-SPEEDY			Quick-Set ISOLINE-SPEEDY				
Composants	Ø intérieur en mm	épaisseur du matériel en mm	Set de base	Quick-Set 27	Quick-Set 42	Quick-Set 60	Quick-Set 78	Quick-Set 114
ISOLINE-SPEEDY-027	27	13	8	50				
ISOLINE-SPEEDY-042	42	13	8		50			
ISOLINE-SPEEDY-060	60	13	6			50		
ISOLINE-SPEEDY-078	78	13	5				50	
ISOLINE-SPEEDY-114	114	13	4					50
Serre-câbles			31	50	50	50	50	50
ISOPE 200 x 1'000 mm		10	2					
Bande adhésive à beton			1					
Cutter			1					
Instructions de montage			1	1	1	1	1	1
Emballage carton			1	1	1	1	1	1
			Quantité en pièces					

Set de base ISOLINE-SPEEDY avec accessoires et instructions de montage, emballe dans un carton solide.



ISOLINE-SPEEDY avec plaque d'appui

Un set de base ISOLINE-SPEEDY permet d'isolier des passages de tuyaux sur une longueur d'environ 100 m[1] ISONOVA. Pour de grandes qualités de passages de même diamètre on utilise avec des Quick-Sets de même type.

EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

Instructions de montage ISOLINE-SPEEDY-Set / Étapes de travail 1 – 4

1

Les éventuels fers d'armature dépassant de la dalle pour fixer les tuyaux doivent être éliminés avec soins.

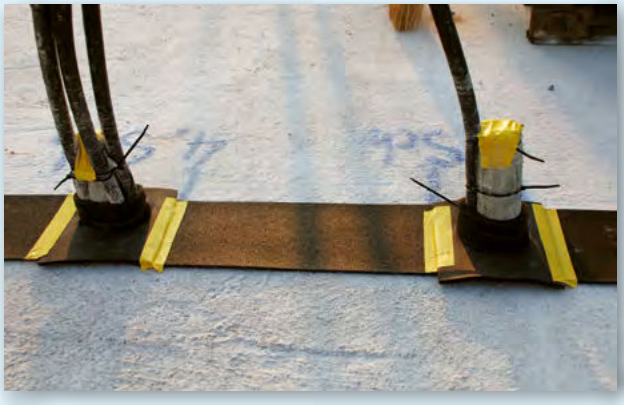
Recouvrir les conduites avec des éléments de capitonnage de tuyaux ISOLINE-SPEEDY aux bons diamètres.

Étanchéifier les segments de tube ISOLINE-SPEEDY sur les conduites avec des serre-câbles.

2

Dérouler l'appui de séparation acoustique ISONOVA® et le découper à fleur de la conduite.

Introduire l'appui de séparation acoustique ISONOVA® sous la plaque d'appui de l'ISOLINE- SPEEDY.



3

Les recouvrements au niveau de la plaque d'appui et de l'appui de séparation acoustique ISONOVA® doivent être collés avec de la bande adhésive à béton.

4

Tous les percements de tuyaux doivent être isolés conformément à l'étape 1 – 3 avec de l'ISOLINE-SPEEDY. Ensuite monter le mur sur l'appui de séparation acoustique ISONOVA®.

Avant de refermer les saignées, réparer les éventuels dommages de l'appui de séparation acoustique ISONOVA® ou du capitonnage de tuyaux ISOLINE-SPEEDY.

Ponts phoniques et contraintes internes:
Toutes liaisons rigides entre le mur et la dalle de fond/la dalle de plafond doivent être impérativement évitées!

EDITION 03/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

Le savoir-faire pour votre projet

Les solutions de protection acoustique innovantes d'HBT-ISOL protègent les bâtiments, leurs utilisateurs et leurs habitants contre les bruits intérieurs et extérieurs et les vibrations.

- La protection des personnes et des bâtiments contre les énergies perturbatrices provenant du trafic ferroviaire
- une réduction importante des bruits solidiens dans les bâtiments à Application mixte, comme par exemple des habitations et des centres commerciaux, activités artisanales et bureaux, salles de sport et salles de classe
- l'isolation contre les bruits d'impact dans les cages d'escalier, les coursives et sur les balcons
- l'absorption des vibrations et des bruits solidiens provenant des installations techniques des bâtiments
- l'isolation contre les bruits solidiens et prévention des fissures entre murs et dalles
- produits de fixation et de sécurité à isolation phonique
- des mesures de protection contre les vibrations dues aux machines

Des produits de première qualité, une longue expérience et un accompagnement personnalisé de la conception jusqu'au stade terminal garantissent aux propriétaires, aux constructeurs, aux projecteurs et aux entreprises les meilleurs résultats aussi bien économiquement que techniquement.

Protection acoustique entre dalles et murs

ISONOVA® appui de séparation acoustique
ISOLINE-SPEEDY set de capitonnage de tuyaux
ISOWEBEG® élément de sécurisation de paroi

HBT-ISOL
passion for silence

HBT-ISOL AG
Im Stetterfeld 3
5608 Stetten
T +41 56 648 41 11
www.hbt-isol.com
info@hbt-isol.com

HBT-ISOL SA
Rue Galilée 6 (CEI 3)
1400 Yverdon-les-Bains
T +41 24 425 20 46
www.hbt-isol.com
yverdon@hbt-isol.com