

ISOLA®-35-45 système d'appui de palier

Le système d'appui de palier pour les plus hautes exigences en matière d'isolation de bruits d'impact

Utilisation principale

- Pour les plus hautes exigences en matière d'isolation de bruits d'impact et de protection contre la corrosion

Spécifications

- Excellente isolation de bruits d'impact, évaluée à $\Delta L^*_{n,w}$ 35 dB
- Trois exécutions de broches, différentes selon la catégorie de protection contre la corrosion (d'insignifiante à très forte)
- Grande reprise des charges V_{Rd} 45 kN (e 20 mm)
- Fiabilité de la reprise des charges grâce à un étrier d'armature
- Largeur du joint e de 10 à 160 mm

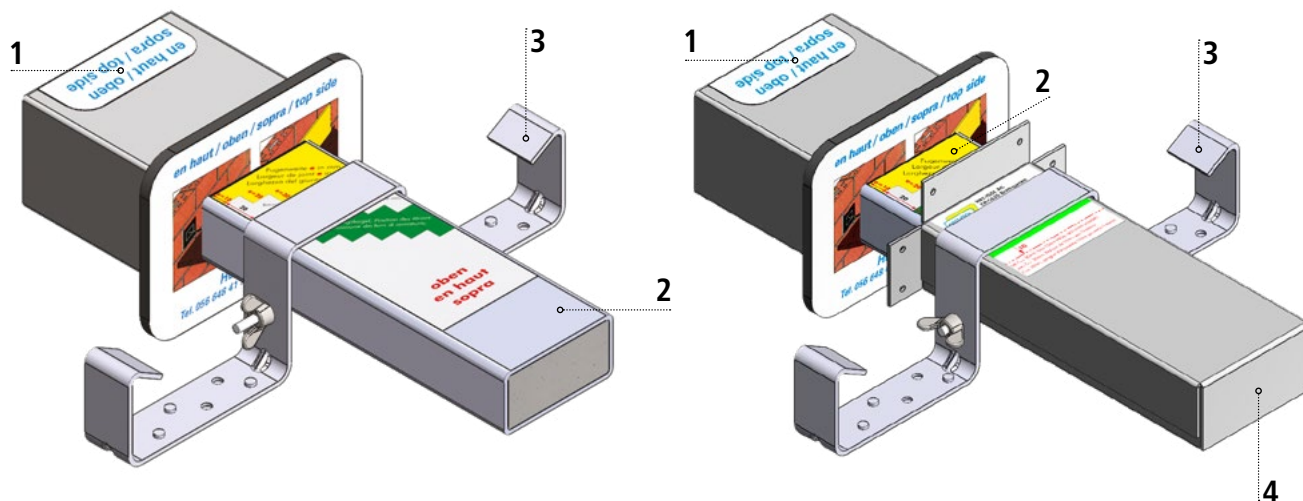
Nos autres prestations pour vous:

- L'original - plus de 100 000 exemplaires en service depuis 1985.

Composants du ISOLA®-35-45 système d'appuis de palier

Pour le bétonnage sur place: ISOLA®-35-45-OB

Pour les éléments préfabriqués: ISOLA®-35-45-BE

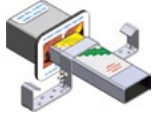
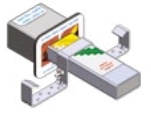
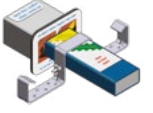
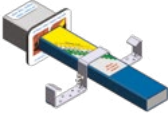






1	<ul style="list-style-type: none"> – Boîtier insonorisant unique et compact 35 dB – Ressort en élastomère vulcanisé avec plaque en acier pour la répartition uniforme des charges dans le boîtier en acier – Étanchéité frontale en élastomère pour empêcher la pénétration de laitier de ciment – Le ressort souple permet une isolation des bruits d'impact incomparable
2	Broche de reprise des charges transversales à forte résistance, en diverses exécutions (qualités des aciers, longueurs, protection contre la corrosion, renforts)
3	Étrier d'armature pour une bonne reprise des charges par l'armature du palier
4	Boîtier d'encastrement ELBOX en deux longueurs différentes

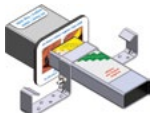
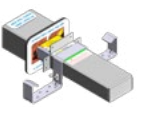
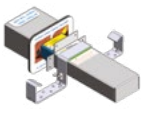
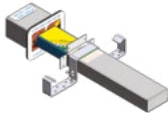




Les inscriptions en trois langues sur le boîtier insonorisant et sur la broche garantissent une bonne compréhension et une sécurité technique sans faille – depuis le projet jusqu'à la mise en place sur le chantier.

Aperçu de l'assortiment du ISOLA®-35-45 système d'appui de palier

ISOLA®-35-45-OB, pour bétonnage sur place

	ISOLA®-35-45-OB- broche-330-S	ISOLA®-35-45-OB- broche-330-X	ISOLA®-35-45-OB- broche-330-X-EP	ISOLA®-35-45-OB- broche-500-X-EP
				
Diminution des bruits d'impact $\Delta L_{n,w}^*$	35 dB	35 dB	35 dB	35 dB
Résistance de charge V_{Rd}	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 60 mm
Longueur de la broche	330 mm	330 mm	330 mm	500 mm
Largeur du joint e	10 – 60 mm	10 – 60 mm	10 – 60 mm	60 – 160 mm
Reprise directionnelle des charges				

ISOLA®-35-45-BE, pour éléments préfabriqués

	ISOLA®-35-45-BE- broche-330-S	ISOLA®-35-45-BE- broche-330-X	ISOLA®-35-45-BE- broche-330-X-EP	ISOLA®-35-45-BE- broche-500-X-EP
				
Diminution des bruits d'impact $\Delta L_{n,w}^*$	35 dB	35 dB	35 dB	35 dB
Résistance de charge V_{Rd}	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 60 mm
Longueur de la broche	330 mm	330 mm	330 mm	500 mm
Largeur du joint e	10 – 60 mm	10 – 60 mm	10 – 60 mm	60 bis 160 mm
Reprise directionnelle des charges				

Exemples d'utilisation du système d'appui de palier ISOLA®-35-45



Bétonnage sur place: ISOLA®-35-45-OB monté avec broche -330-X pour un palier. Séparation isolante souple contre le mur au moyen de mousse synthétique ISOPE-20.

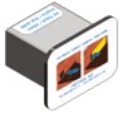
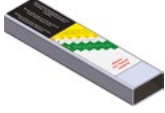

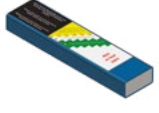
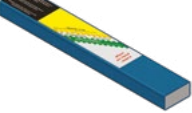


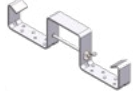
Bétonnage sur place: Les boîtiers isolants acoustiques ISOLA® 35 dB sont montés dans la bonne direction dans le coffrage du noyau de la cage d'escalier, prêts à être bétonnés dans la dalle.


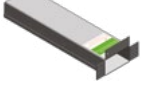

Spécifications du ISOLA®-35-45 système d'appui de palier

ISOLA®-35-45-OB, pour bétonnage sur place

ISOLA®-35-45-BE, pour éléments préfabriqués

ISOLA®-35-45-OB / ISOLA®-35-45-BE				
Boîtier insonorisant				
Matériau	Acier 1.0330			
Traitement de surface	galvanisé			
Appui isolant acoustique	Ressort élastomère NR 43 Shore A			
Broche	Broche-330-S	Broche-330-X	Broche-330-X-EP	Broche-500-X-EP
Matériau	 acier à limite d'élasticité élevée 1.0576	 acier fortement allié à limite d'élasticité élevée 1.4571	 acier fortement allié à limite d'élasticité élevée 1.4571	 acier fortement allié à limite d'élasticité élevée 1.4571
Dimensions	80 x 40 x 330 mm	80 x 40 x 330 mm	80 x 40 x 330 mm	80 x 40 x 500 mm
Traitement de surface	zingué au feu, 85 µm	–	revêtement résine époxyde	revêtement résine époxyde
Catégorie de corrosivité (Détails page 70)	≤ C3 ≤ modérée	≤ C4 ≤ forte	≤ C5 / CX ≤ très forte	≤ C5 / CX ≤ très forte
Renfort intérieur (pour broche rectangulaire) nombre de pièces	–	1 pièce	1 pièce	2 pièce
Scellement de la broche	–	CEM 300	CEM 300	CEM 300

ISOLA®-35-45-OB, pour toutes les broches	
Étrier d'armature	
Matériau	acier à limite d'élasticité élevée 1.0550
Traitement de surface	galvanisé

ISOLA®-35-45-BE, pour éléments préfabriqués		Broche-330-S	Broche-330-X	Broche-330-X-EP	Broche-500-X-EP
Boîtier d'encastrement ELBOX					
Matériau		acier 1.0330	acier 1.0330	acier 1.0330	acier 1.0330
Traitement de surface		galvanisé	galvanisé	galvanisé	galvanisé
Ouverture du joint e = ELBOX-60		10 – 60 mm	10 – 60 mm	10 – 60 mm	–
Ouverture du joint e = ELBOX-160		–	–	–	60 – 160 mm
Étrier d'armature pour ELBOX		acier à limite d'élasticité élevée 1.0550			
Matériau					
Traitement de surface		galvanisé			

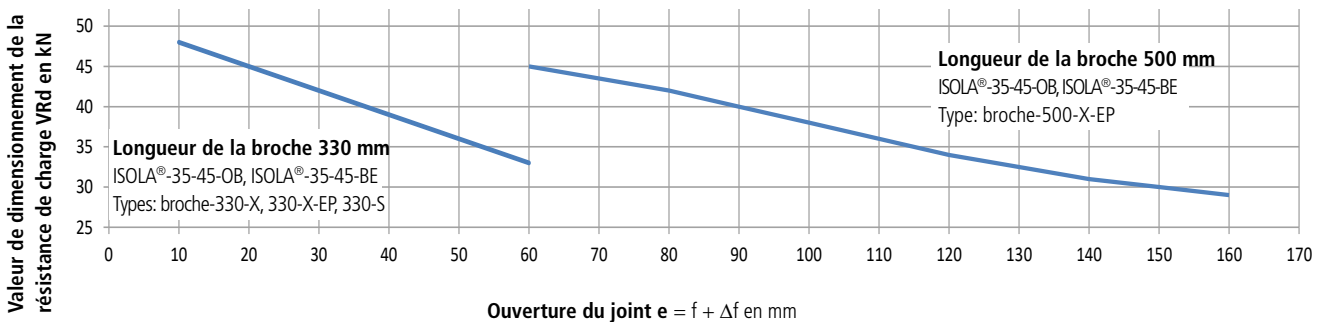
Charges admissibles pour le système d'appui de palier ISOLA®-35-45

Le diagramme ci-après donne la résistance de charge V_{Rd} en fonction de la largeur d'ouverture du joint e pour le système d'appui de palier ISOLA®-35-45. Les sollicitations maximales suivantes ont été prises en compte:

1. Béton de la partie d'ouvrage découpée (qualité \geq C25/30)
2. Matériel de la broche
3. Étrier d'armature
4. Appui pour le boîtier

- Exigences impératives pour la partie d'ouvrage découpée (p. ex. la dalle de palier)
- Épaisseur \geq 160 mm
- Dimensionnement des armatures nécessaires selon norme SIA 262

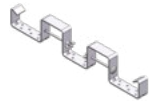
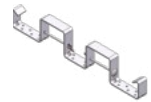
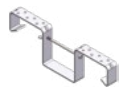

Résistance de charge V_{Rd} en fonction de la largeur d'ouverture de joint e



e : largeur d'ouverture prise en compte pour le dimensionnement
 f : ouverture nominale, Δf : part attribuée aux mouvements et aux tolérances





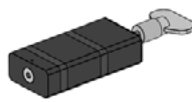
Données valables uniquement avec utilisation de l'étrier d'armature pour broche / pour ELBOX.

Accessoires pour système d'appui de palier ISOLA®-35-45

	Double étrier d'armature pour broche 80/40 ARBÜ-2-QDO-80/40	Double étrier d'armature pour ELBOX ARBÜ-2-ELBOX	Étrier d'armature pour boîtier insonorisant ARBÜ-SGE-ISOLA®	Double étrier d'armature pour boîtier insonorisant ARBÜ-2-SGE-ISOLA®
				
Utilisation	Reprise fiable des charges lorsque deux appuis de palier ISOLA® sont utilisés en parallèle.		Reprise fiable des charges dans la partie supérieure de la dalle sans support direct.	Comme ARBÜ-SGE-ISOLA®, mais pour utilisation en parallèle de deux appuis de palier ISOLA®.
Type de construction	bétonnage sur place	éléments préfabriqués	bétonnage sur place + éléments préfabriqués	
Convient avec	toutes les broches 80/40	ELBOX-60 / ELBOX-160	boîtier insonorisant ISOLA® 35 dB	
Matériau	acier à limite d'élasticité élevée HC380LA			
Limite d'élasticité f_{sk}	380 N/mm ²			
Traitement de surface	galvanisé			

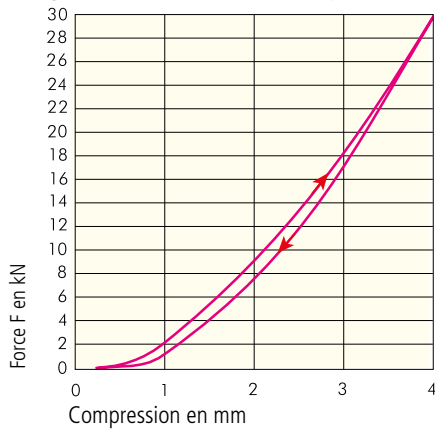
Produits complémentaires pour système d'appui de palier ISOLA®-35-45

(Détails au chapitre «Joints isolants souples» de la présente documentation)

	Séparation latérale ELKRAG-E	Manchette antifeu ELKRAG-E-R	Mousse synthétique ISOPE/S	Profil rond ISOSTRANG	Boîte de montage BEFEBOX-E
					
Utilisation	Séparation insonorisante souple dans la zone de pénétration de la broche	Comme ELKRAG-E, avec protection antifeu dans les 3 dimensions	Séparation insonorisante souple entre mur et escaliers/palier	Protection contre les ponts phoniques dans la zone des joints	Pour un montage simplifié de l'Elbox
Type de construction	bétonnage sur place + éléments préfabriqués		bétonnage sur place + éléments préfabriqués	éléments préfabriqués	éléments préfabriqués
Convient avec	toutes les broches 80/40		tous joints de séparation		ELBOX 60 et 160

Compression, rigidité dynamique et contrôle de la charge de rupture par EMPA ISOLA®-35-45 système d'appui de palier

Diagramme contrainte-compression



Le diagramme montre la courbe contrainte-compression du ressort élastomère dans le boîtier insonorisant, respectivement le comportement du système d'appui de palier ISOLA®-35-45 sous la charge F.

Rigidité dynamique

Le ressort élastomère dans le boîtier insonorisant se caractérise par de très bonnes caractéristiques. Il a une rigidité dynamique pratiquement constante sur toute la plage des charges et des fréquences.

Pression locale sous l'appui

La pression maximale sous le boîtier insonorisant est à calculer avec une surface d'appui de $A = 12'700 \text{ mm}^2$.

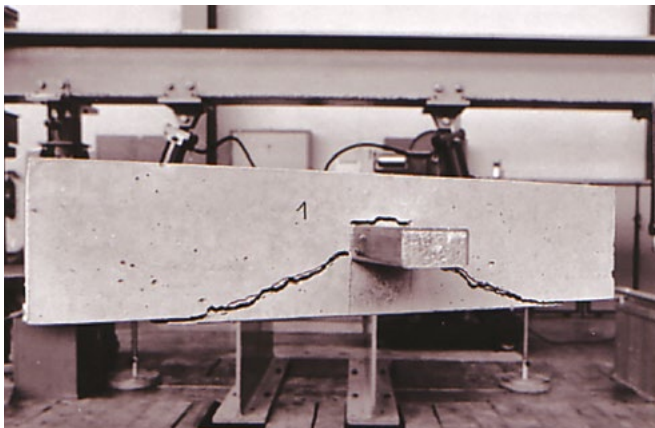
Influence de la compression statique sur l'installation du système

La compression statique du ressort élastomère nécessite une surélévation des paliers conformément aux indications de l'ingénieur. Pour la construction avec les éléments préfabriqués, les paliers doivent toujours être surélevés du côté de la volée d'escalier. Les instructions de montage documentent cette mesure. Veuillez contacter notre service technique pour des informations plus détaillées, particulièrement dans les cas de forces d'appui élevées.

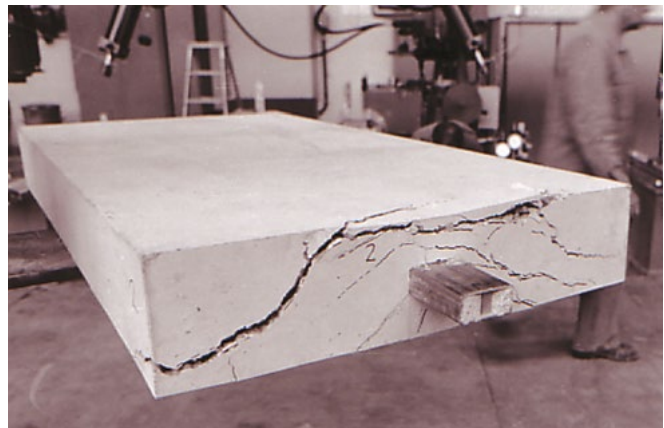
Contrôle de la charge de rupture par EMPA du système d'appui de palier ISOLA®-35-45 avec et sans étrier d'armature

L'étrier d'armature du système d'appui de palier ISOLA®-35-45 est fabriqué en acier avec une charge d'élasticité limite élevée f_{sk} de 380 N/mm^2 et galvanisé par électrolyse. Il est inclus dans la fourniture de l'appui de palier ISOLA®-35-45.

L'utilisation de l'étrier d'armature augmente considérablement la capacité de charge du système et garantit une meilleure liaison avec l'armature du palier.



Rupture d'un palier sans étrier d'armature, uniquement avec une armature de bord conventionnelle



Rupture d'un palier avec étrier d'armature et armature de bord conventionnelle

Lors du test de rupture, les broches ont été pressées du haut vers le bas. Pour cette raison, les formes de rupture en situation normale doivent être regardées à l'envers.

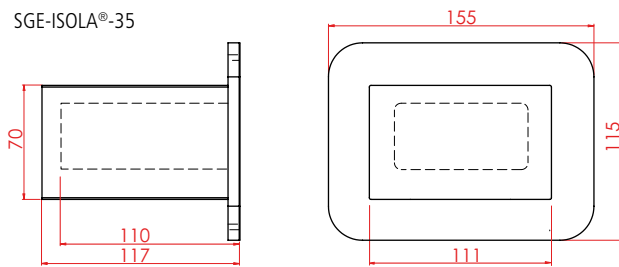
Devis: les textes de devis avec toutes les propriétés importantes du produit ainsi qu'un répertoire clairement structuré des prestations sont disponibles en différents formats sur prd.crb.ch et hbt-isol.ch.

Bulletins de commande/spécifications: peuvent être remplis, mémorisés, imprimés et envoyés en ligne sur hbt-isol.com.

Dimensions des composants du système d'appui de palier ISOLA®-35-45

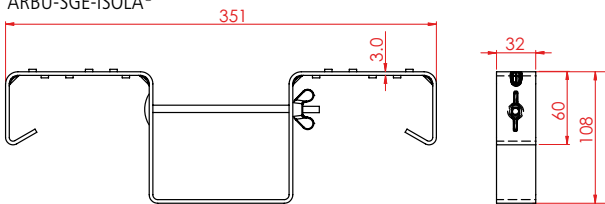
Boîtier insonorisant ISOLA® 35 dB

SGE-ISOLA®-35

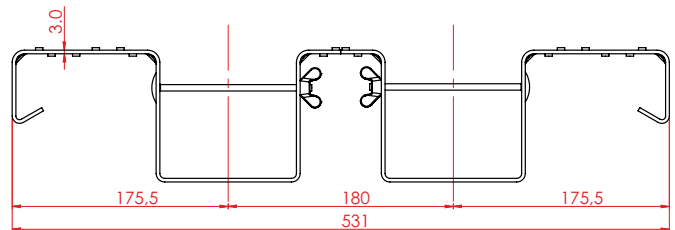


Étrier d'armature pour boîtier insonorisant 35 dB

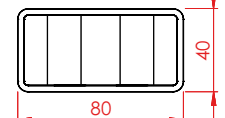
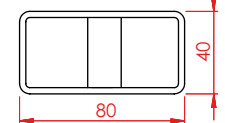
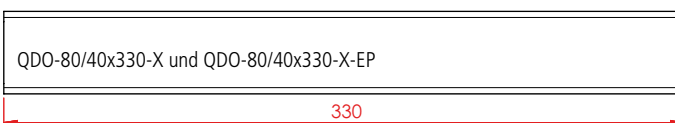
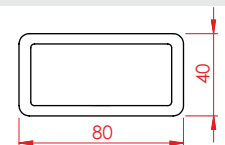
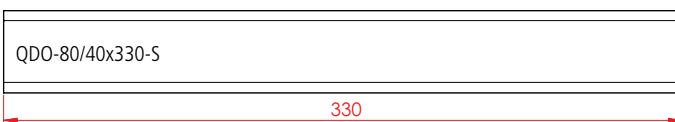
ARBÜ-SGE-ISOLA®



ARBÜ-2-SGE-ISOLA®

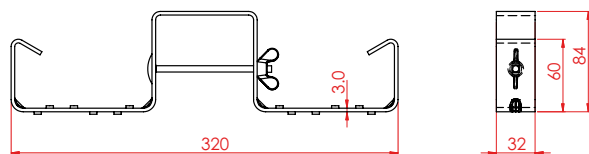


Broche en acier 80/40

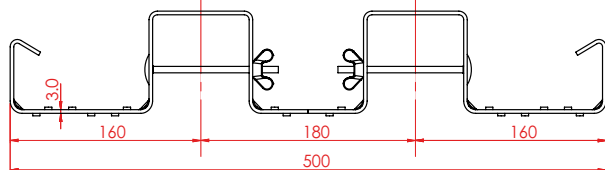


Étrier d'armature pour broche 80/40

ARBÜ-QDO-80/40

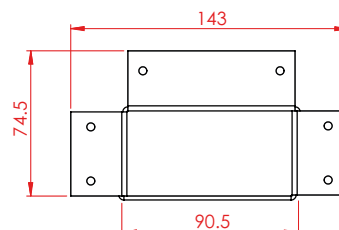
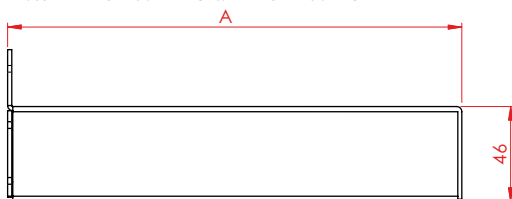


ARBÜ-2-QDO-80/40



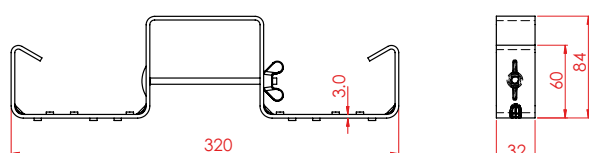
Boîtier d'encastrement ELBOX

Mass A: ELBOX-60 = 223 // ELBOX-160 = 342

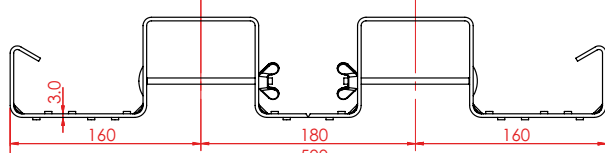


Étrier d'armature pour ELBOX

ARBÜ-ELBOX



ARBÜ-2-ELBOX

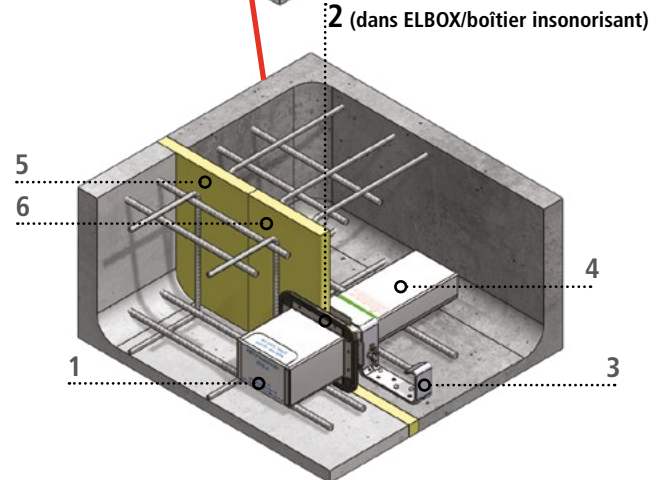
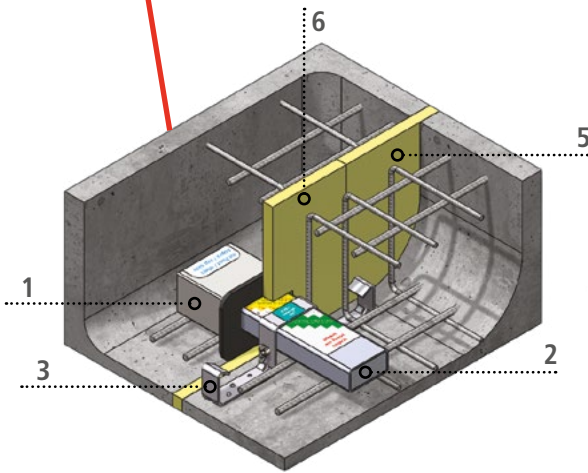
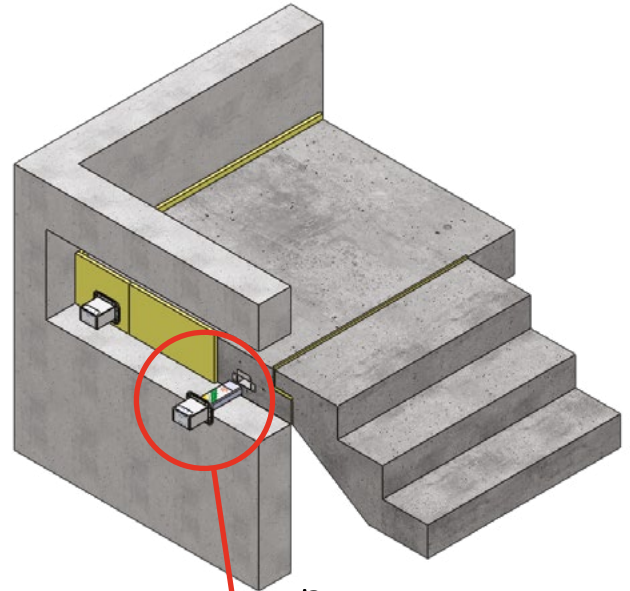
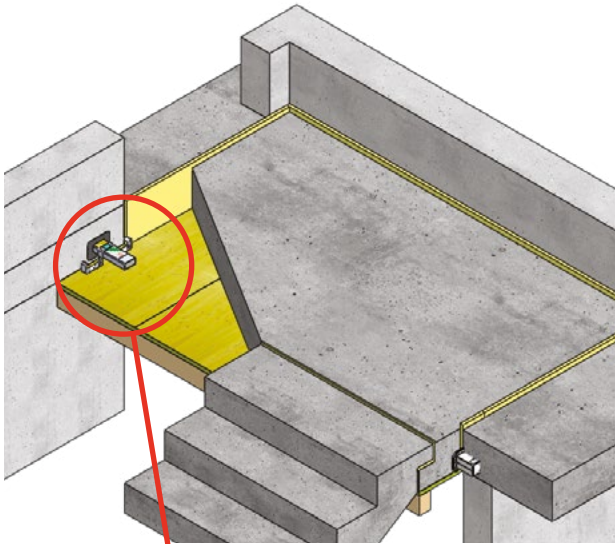


Planification & réalisation avec ISOLA®-35-45 système d'appui de palier

Réduction des bruits d'impact $\Delta L^*_{n,w}$ 35 dB
 Résistance de charge V_{Rd} 45 kN (e 20 mm)

Pour le bétonnage sur place: ISOLA®-35-45-OB

Avec les éléments préfabriqués: ISOLA®-35-45-BE

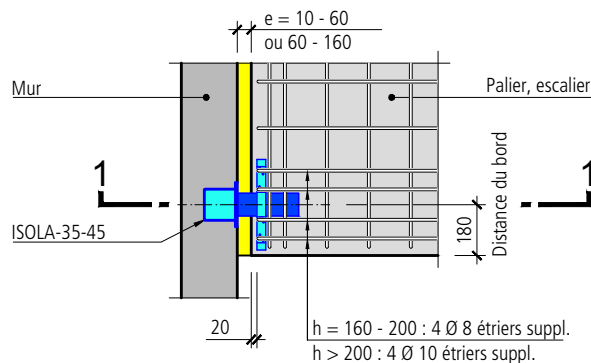


1	Le boîtier insonorisant unique et compact 35 dB – ressort en élastomère vulcanisé avec plaque en acier pour la répartition uniforme des charges dans le boîtier en acier – étanchéité frontale en élastomère pour empêcher la pénétration de laitier de ciment – le ressort souple permet une isolation des bruits d'impact incomparable
2	Broche de reprise des charges transversales à forte résistance, en diverses exécutions (qualités des aciers, longueurs, protection contre la corrosion, renforts)
3	Étrier d'armature pour une bonne reprise des charges
4	Boîtier d'encastrement ELBOX en deux longueurs différentes
5	Bétonnage: bande de rive ISOPE-20 Éléments préfabriqués: bande de rive ISOPE-20 ou profil rond ISOSTRANG
6	Séparation latérale ELKRAG – avec ou sans protection incendie R90

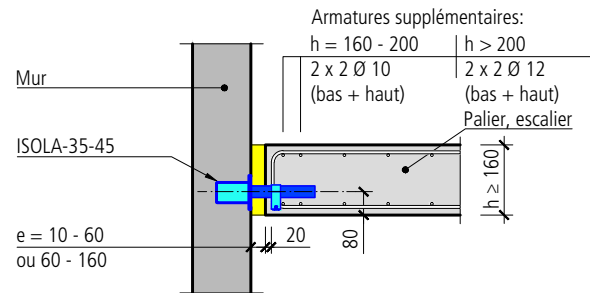
Le boîtier insonorisant et la broche portent une inscription en 3 langues. Ceci garantit une compréhension claire et procure la sécurité technique – de la planification jusqu'à l'installation sur le chantier.

Dimensions d'installation et armatures supplémentaires (par le client) pour le système d'appui de palier ISOLA®-35-45 (toutes les cotes en mm)

Plan

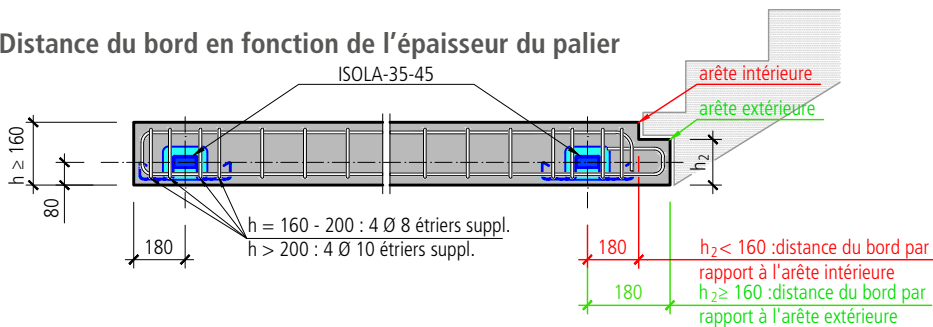


coupe 1-1



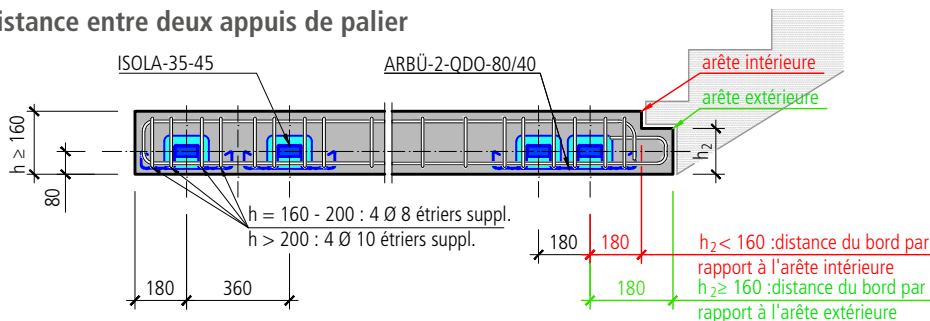
Dimension de l'ouverture du joint e		Recouvrement de l'armature
Longueur de broche 330 mm (broche-330-X, 330-X-EP, 330-S)	10 – 60 mm	Les indications de cotes sont calculées avec un recouvrement d'armature de $c_{nom} = 20$ mm.
Longueur de broche 500 mm (broche-500-X-EP)	60 – 160 mm	

Distance du bord en fonction de l'épaisseur du palier

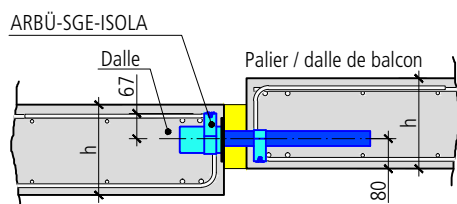


Pour une épaisseur de palier $h < 160$ mm: veuillez contacter notre service technique.

Distance entre deux appuis de palier



Étrier d'armature pour boîtier insonorisant ISOLA® (ARBÜ-SGE-ISOLA®)



Flexion du palier: la flexion prévue du palier et de la volée d'escalier doit être calculée et vérifiée par l'ingénieur.

Montage dans le bon sens du boîtier insonorisant: le boîtier insonorisant ne peut reprendre les charges que dans un seul sens, verticalement de haut en bas. Il faut veiller à ce que le boîtier soit installé dans le bon sens, avec l'indication «en haut» effectivement en haut. Attention: pour les situations avec des forces de soulèvement, veuillez contacter notre service technique.