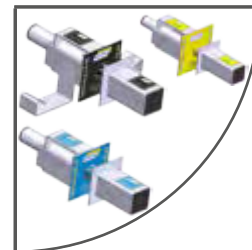


ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60 Système d'appui de palier

Le système d'appui de palier à bétonner sur place et pour les éléments préfabriqués – efficace, simple d'emploi et sûr.



Utilisation principale

- Un seul type d'appui de palier, qu'il s'agisse de l'utiliser sur le chantier ou lors de la confection d'éléments préfabriqués. Efficace, simple d'emploi et sûr dans la phase de projet comme sur le chantier.

Spécifications

- Diminution des bruits d'impact évaluée ΔL_w^* 28 dB
- Protection contre la corrosion: pour milieux peu à modérément agressifs
- 3 catégories de charges: résistance de charge V_{Rd} 30 kN, 47 kN et 60 kN (e 20 mm)
- Fiabilité de la reprise des charges grâce à la gaine d'armature soudée
- Largeur du joint e jusqu'à 60 mm

Autres prestations pour vous:

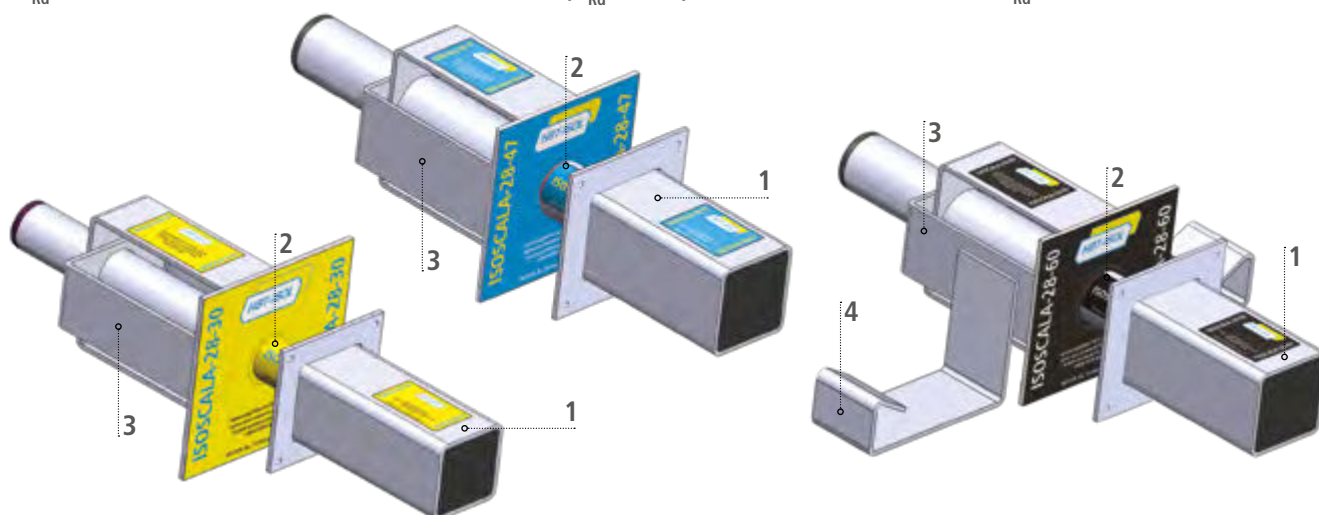
Un appui de palier sûr et économique pour la plupart des cas de charges et situations de montage - grâce à sa forme ultra-compacte et aux trois catégories de charge à choix

Composition du ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60 système d'appui de palier

ISOSCALA®-28-30
(V_{Rd} 30 kN)

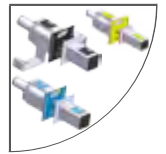
ISOSCALA®-28-47
(V_{Rd} 47 kN)

ISOSCALA®-28-60
(V_{Rd} 60 kN)












- | | |
|---|--|
| 1 | Le Boîtier insonorisant compact 28 dB
– le manteau en élastomère vulcanisé et son tube d'acier transmettent parfaitement les charges au boîtier en acier
– reprise, acoustiquement absorbante, des forces transversales dans toutes les directions |
| 2 | Broche de reprise des charges transversales en acier spécial à limite d'élasticité élevée |
| 3 | Gaine d'armature avec armature soudée pour une bonne reprise des charges |
| 4 | Gaine d'armature avec armature soudée et étrier supplémentaire pour des charges très élevées |

Tous les composants du système ISOSCALA portent des inscriptions en 3 langues et un code couleur - pour une parfaite compréhension et sécurité technique aussi bien au bureau d'études que sur le chantier.

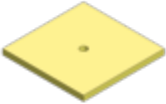
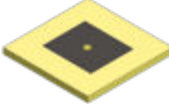
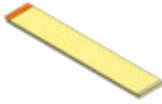



Apperçu de l'assortiment de produits et spécifications du système d'appui de palier ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

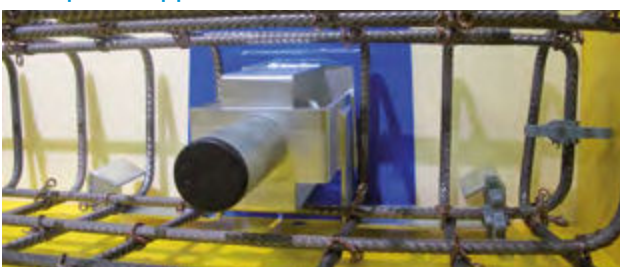
		ISOSCALA®-28-30	ISOSCALA®-28-47	ISOSCALA®-28-60
				
Mode de construction		bétonnage sur place et éléments préfabriqués	bétonnage sur place et éléments préfabriqués	bétonnage sur place et éléments préfabriqués
Diminution des bruits d'impact ΔL_w^*		28 dB	28 dB	28 dB
Résistance de charge V_{Rd}		30 kN, e 20 mm	47 kN, e 20 mm	60 kN, e 20 mm
Largeur du joint e		10 jusqu'à 40 mm	10 jusqu'à 60 mm	10 jusqu'à 60 mm
Reprise des charges				
Boîtier insonorisant		acier à limite d'élasticité élevée S355J2H		
Matériau		galvanisé ou alors peint par immersion cathodique ¹⁾		
Traitement de surface		ressort en élastomère NR 65 +/-3° Shore A		
Appui phonique				
Broche		acier à limite d'élasticité élevée ETG88 ou 42CrMoS4 ¹⁾		
Diamètre Ø		25 mm	36 mm	36 mm
Matériau		acier à limite d'élasticité élevée ETG88 ou 42CrMoS4 ¹⁾		
Limite d'élasticité f_{sk}		685 N/mm ²		
Traitement de surface		zingué au feu, 65 à 85 µm ou alors peint par immersion cathodique ¹⁾		
Catégorie de corrosivité (Détails page 70)		≤ C3 insignifiante à modérée	≤ C3 insignifiante à modérée	≤ C3 insignifiante à modérée
Gaine d'armature pour broche		acier à limite d'élasticité élevée E235+C / acier DC 01		
Matériau		acier à limite d'élasticité élevée E235+C / acier DC 01		
Limite d'élasticité f_{sk}		380 N/mm ² / 280 N/mm ²		
Traitement de surface		galvanisé ou alors peint par immersion cathodique ¹⁾		

¹⁾Non sélectionnable. Selon les disponibilités

Produits complémentaires pour système d'appui de palier ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

	Séparation latérale ELKRAG-R	Manchette antifeu ELKRAG-R-R	Mousse synthétique ISOPE	Profil rond ISOSTRANG
				
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 les deux parties de la construction	protection contre les ponts phoniques dans la zone des joints
Mode de construction	bétonnage sur place + éléments préfabriqués		bétonnage sur place + éléments préfabriqués	éléments préfabriqués
Convient à	tous les modèles ISOSCALA®		tous les joints de séparation	

Exemples d'applications ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60 système d'appui de palier

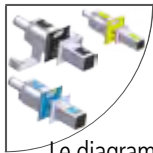


Construction en bétonnage sur place:
Gaine d'armature installée avec bande de rive ISOPE. La gaine est fixée à l'armature et collée à la bande de rive ISOPE.



Construction avec élément préfabriqué:

Gaine d'armature ISOSCALA installée. Les encoches sur la paque de base permettent un positionnement précis.



Charges admissibles pour le système d'appui de palier ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

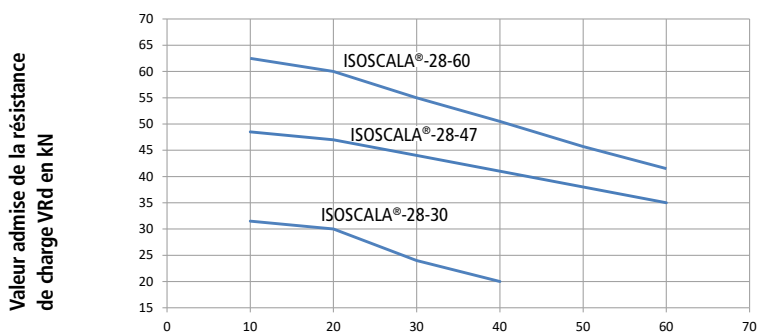
Le diagramme ci-après donne la résistance de charge V_{Rd} en fonction de la largeur d'ouverture du joint e pour le système d'appui de palier ISOSCALA®. Les sollicitations maximum suivantes ont été prises en compte:

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

Exigences impératives pour la partie d'ouvrage appuyée (p. ex. la dalle de palier) :

- Épaisseur : ISOSCALA®-28-30 et ISOSCALA®-28-47: \geq 180 mm; ISOSCALA®-28-60 \geq 200 mm
- Dimensionnement des armatures nécessaires selon norme SIA 262

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



Les valeurs de résistance de charge ont été obtenues avec des dalles de palier d'une épaisseur de 200 mm.

Ouverture du joint $e = f + \Delta f$ in mm

e : largeur prise en compte pour le dimensionnement, f : ouverture nominale du joint, Δf : part attribuée aux mouvements et à la tolérance

Sortiment ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60 Podestlager-Systeme



ISOSCALA®-28-30

Convient parfaitement pour les petites charges et comme sécurité anti-basculement pour les volées d'escalier tournant. Pour une dimension d'ouverture de joint e de 10 à 40 mm et une résistance de charge V_{Rd} jusqu'à 30 kN en cas de e de 20 mm.



ISOSCALA®-28-47

Pour les charges moyennes à élevées - résistance de charge V_{Rd} 47 kN (avec e 20 mm). Cote d'ouverture de joint e 10 à 60 mm. Tous les composants portent des inscriptions en 3 langues et possèdent un codage couleur.

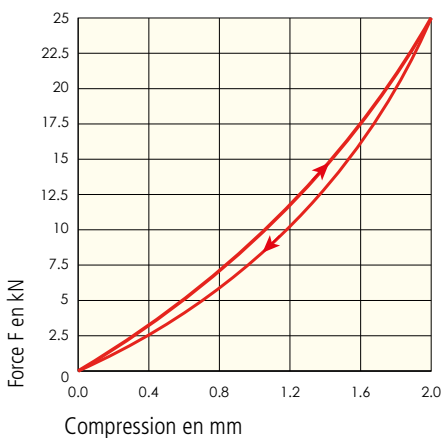


ISOSCALA®-28-60

Convient particulièrement à la transmission de charges élevées. L'étrier de renfort supplémentaire permet d'obtenir une résistance de charge V_{Rd} 60 kN (avec e 20 mm). Cote d'ouverture du joint e de 10 à 60 mm.

Compression, rigidité dynamique et contrôle de la charge de rupture Système d'appui de palier ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

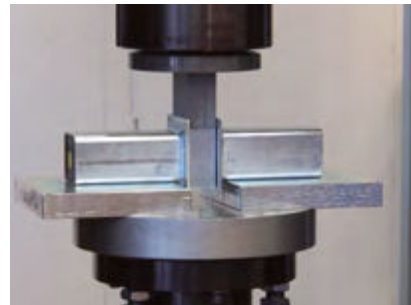
Diagramme contrainte-compression



Le diagramme montre la courbe de contrainte-compression du ressort élastomère dans le boîtier insonorisant respectivement le comportement du système d'appui de palier ISOSCALA®-28-60 sous la force F.

Contrôles de pression du système d'appui de palier ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

La compression statique et la rigidité dynamique du ressort élastomère dans le boîtier insonorisant ont été déterminés à l'EMPA à Dübendorf au moyen de contrôles dynamiques du débattement.



Dispositif de compression pour les tests de charge progressive à l'EMPA. De cette manière ont été déterminés sur le boîtier insonorisant la compression statique sous charge constante ainsi que la rigidité dynamique du ressort élastomère.

Rigidité dynamique

Le ressort élastomère dans le boîtier insonorisant se caractérise par une bonne résistance à la pression. De ce fait, on obtient une rigidité dynamique pratiquement constante sur toute la plage des charges et des fréquences.

Pression sous l'appui

La pression maximum sous le boîtier insonorisant de l'appui peut être mesurée en tenant compte d'une surface d'appui $A = 5'500 \text{ mm}^2$ pour ISOSCALA®-28-30 et $A = 6'600 \text{ mm}^2$ pour ISOSCALA®-28-47 /-60.

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 en éléments préfabriqués, les appuis doivent toujours être surélevés du côté de l'appui de la volée d'escalier. Les instructions de montage documentent cette mesure. Veuillez vous adresser à notre service technique pour des informations plus détaillées, particulièrement en cas de charges d'appui élevées.

Tests de rupture avec les systèmes d'appui ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

Les valeurs de référence pour déterminer la résistance de charge V_{Rd} ainsi que l'emplacement de l'appui de palier dans le palier en tenant compte de son épaisseur et des armatures supplémentaires nécessaires ont été déterminées par plusieurs séries de tests de ruptures à l'Institut de Contrôle et de Recherche P+F à Sursee.



Disposition du test de charge transversale des broches à l'institut de recherche P+F, Sursee.

La force transversale a été appliquée par étape avec un vérin hydraulique sur la broche et mesuré par un capteur intercalé de mesure de charges.



La force transversale a été augmentée jusqu'à la rupture du palier. La grandeur de cette force a été enregistrée et les déformations survenues sur la broche et le palier ont été mesurées. Au moyen de ces valeurs, la résistance de charge du système (appui de palier et palier) peut être déterminée avec précision.

Devis: des textes de devis avec toutes les caractéristiques importantes ainsi que des répertoires de prestations clairement structurés sont disponibles en différents formats sur prd.crb.ch et hbt-isol.ch.

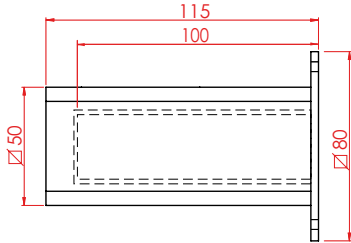
Bulletins de commande/spécifications: peuvent être remplis, mémorisés, imprimés et envoyés en ligne sur hbt-isol.ch.



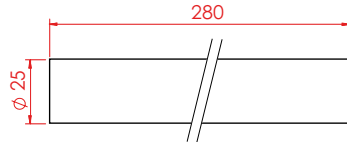
Dimensions des composants du système d'appui de palier ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

ISOSCALA®-28-30

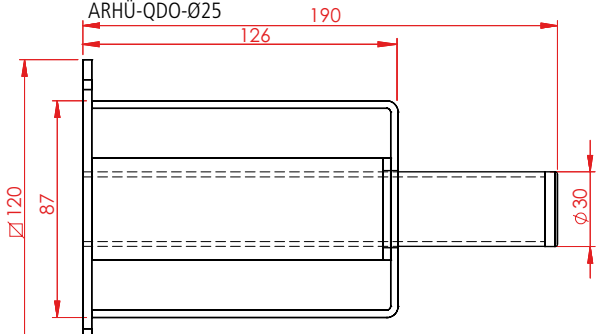
Boîtier insonorisant ISOSCALA®-28-30
SGE-ISOSCALA®-28-30



Broche Ø25
QDO-Ø25

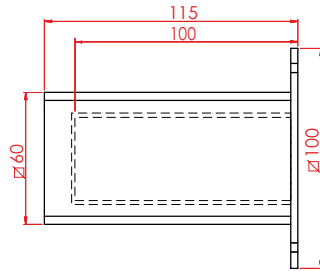


Gaine d'armature pour broche Ø25

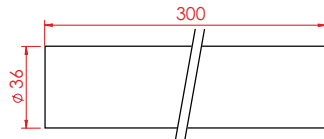


ISOSCALA®-28-47

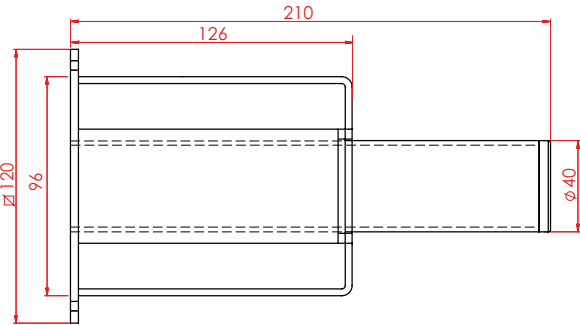
Boîtier insonorisant ISOSCALA®-28-47
SGE-ISOSCALA®-28-47



Broche Ø36
QDO-Ø36

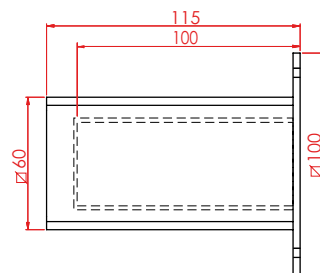


Gaine d'armature pour broche Ø36

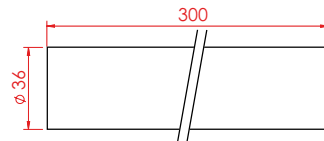


ISOSCALA®-28-60

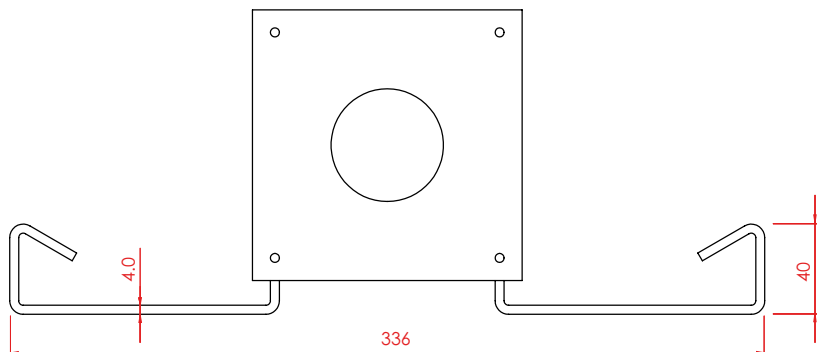
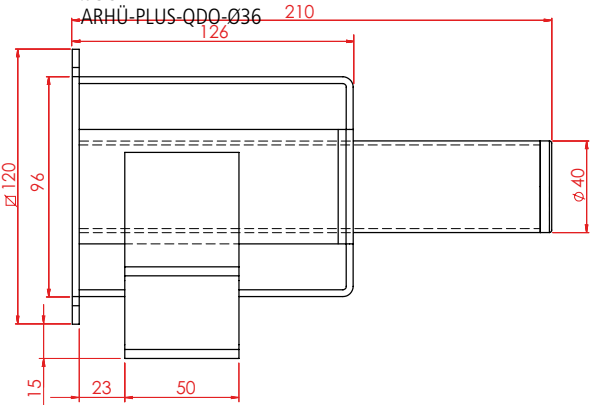
Boîtier insonorisant ISOSCALA®-28-60
SGE-ISOSCALA®-28-60

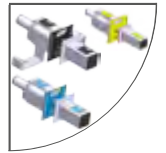


Broche Ø36
QDO-Ø36



Gaine d'armature PLUS pour broche Ø36



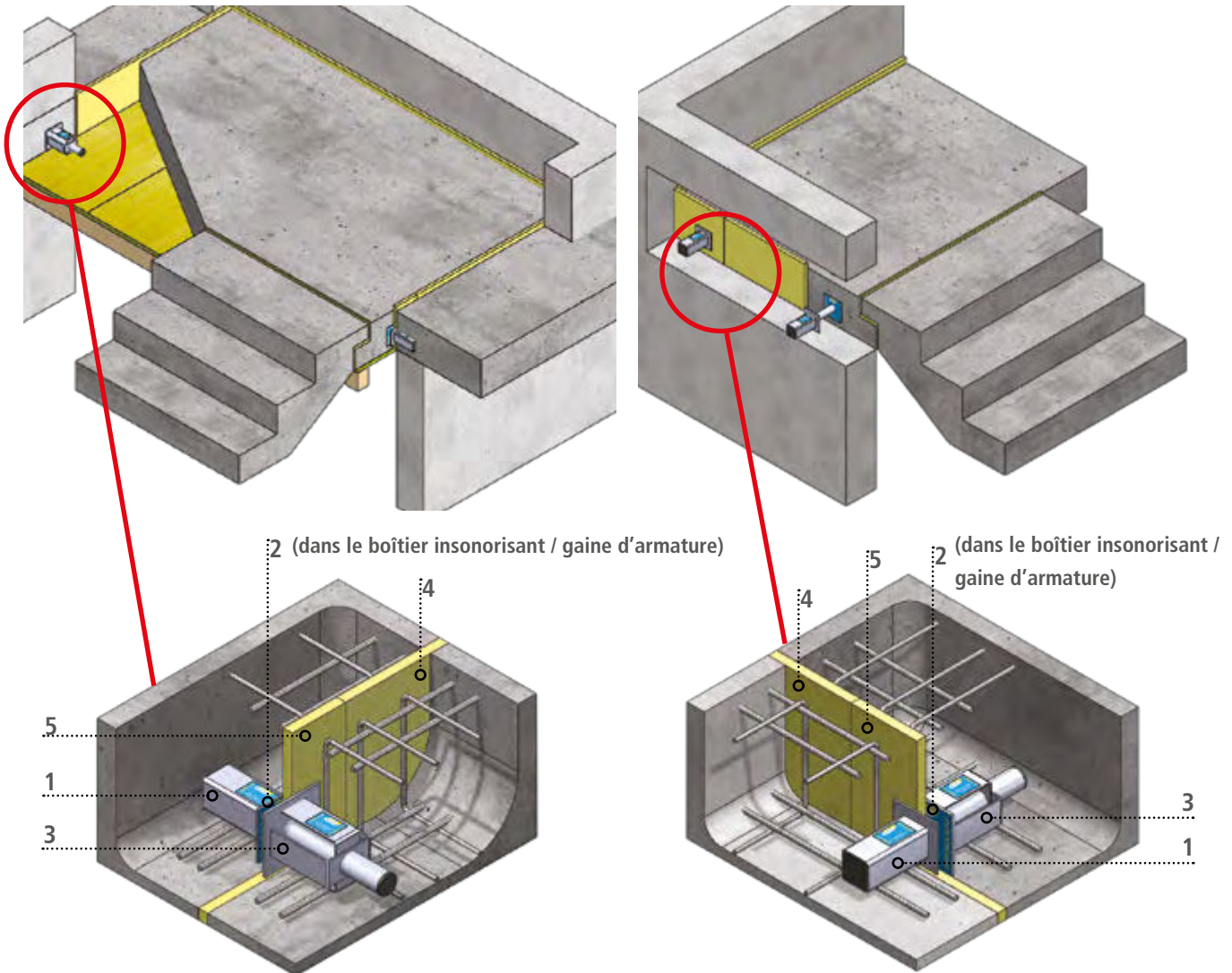


Planification & réalisation du système d'appui de palier ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

Réduction des bruits d'impact ΔL^*_w 28 dB
 Résistance de charge V_{Rd} 30 kN, 47 kN et 60 kN (e 20 mm)

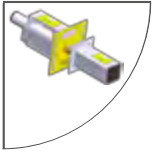
Pour le bétonnage sur Place: ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

Pour les éléments préfabriqués: ISOSCALA®-28-30 /-47 /-60

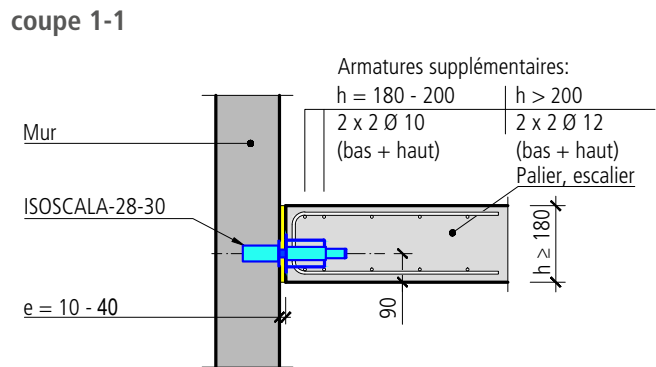
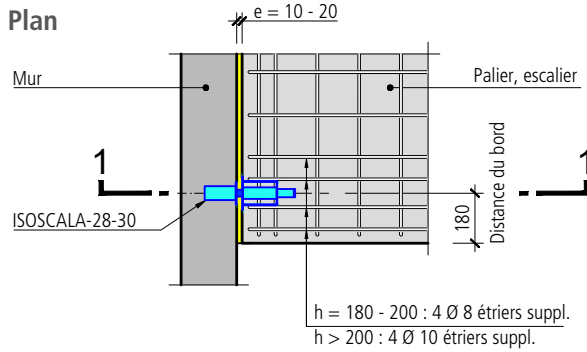


	Le boîtier insonorisant compact 28 dB
1	– le manteau en élastomère vulcanisé et son tube d'acier transmettent parfaitement les charges au boîtier en acier – reprise multidirectionnelle, acoustiquement absorbante, des forces transversales
2	Broche de reprise des charges transversales en acier spécial à limite d'élasticité élevée
3	Gaine d'armature avec armature soudée pour une bonne reprise des charges
4	Bétonnage sur place: bande de rive ISOPE-20 Éléments préfabriqués: bande de rive ISOPE-20 ou profil rond ISOSTRANG
5	Séparation latérale ELKRAG - avec ou sans protection incendie R90

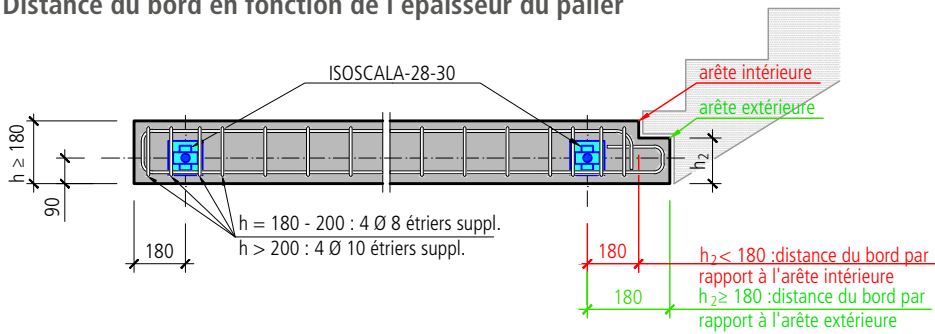
Tous les composants ISOSCALA® portent des inscriptions en 3 langues et possèdent un codage couleur. Ceci permet d'avoir une compréhension claire et donne la sécurité technique – de la planification jusqu'à l'installation sur le chantier.



Dimensions d'installation et armatures supplémentaires (par le client) pour le système d'appui de palier ISOSCALA®-28-30 (toutes les cotes en mm)

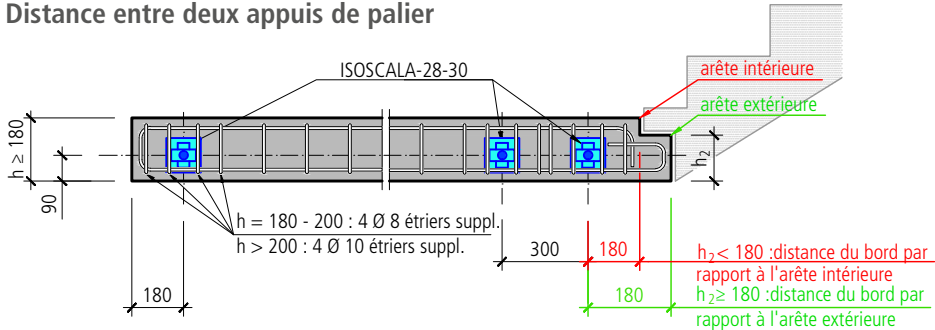


Distance du bord en fonction de l'épaisseur du palier

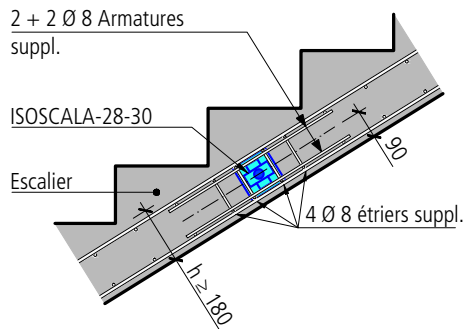


Épaisseur du palier $h < 180$ mm:
veuillez contacter notre service technique.

Distance entre deux appuis de palier



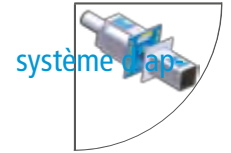
Montage d'un volée d'escalier



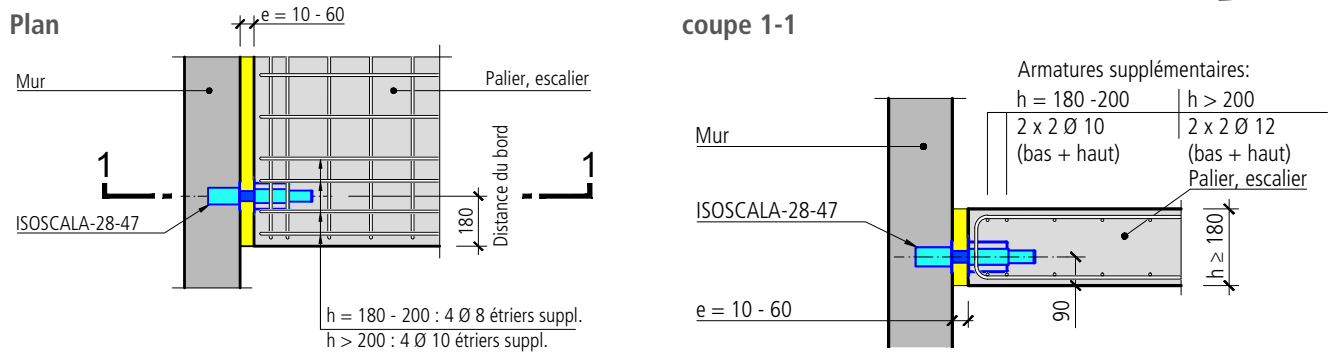
Recouvrement de l'armature

Les indications de cotes sont calculées avec un recouvrement d'armature de $C_{nom} = 20$ mm.

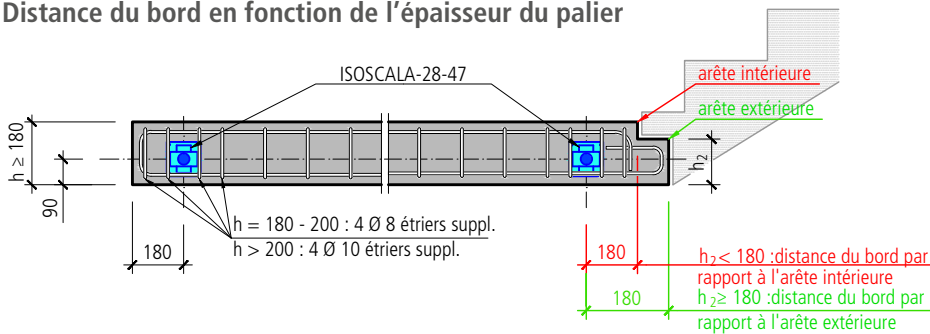
Flexion du palier: la flexion attendue du palier et de la volée d'escalier doit être calculée et vérifiée par l'ingénieur.



Dimensions d'installation et armatures supplémentaires (par le client) pour le pui de palier ISOSCALA®-28-47 (toutes les cotes en mm)

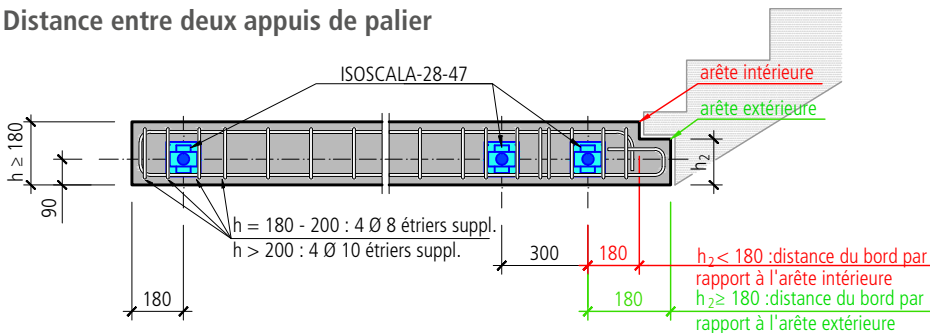


Distance du bord en fonction de l'épaisseur du palier

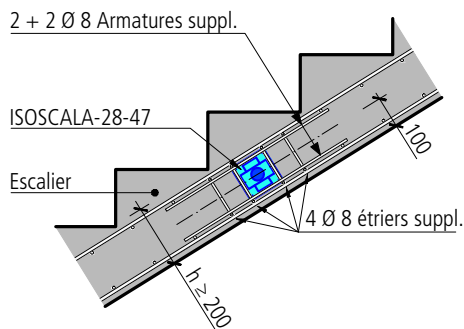


Épaisseur du palier $h < 180$ mm : veuillez contacter notre service technique.

Distance entre deux appuis de palier



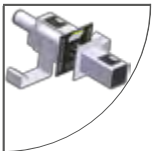
Montage d'un volée d'escalier



Recouvrement de l'armature

Les indications de cotes sont calculées avec un recouvrement d'armature de $C_{nom} = 20$ mm.

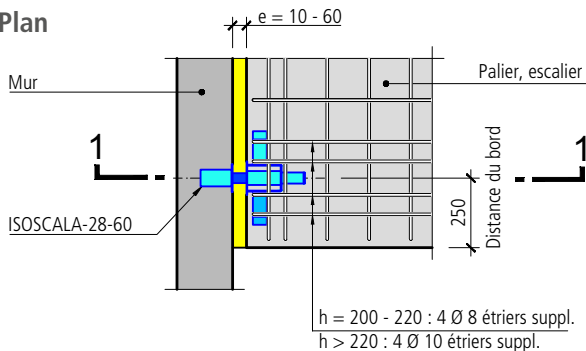
Flexion du palier: la flexion attendue du palier et de la volée d'escalier doit être calculée et vérifiée par l'ingénieur.



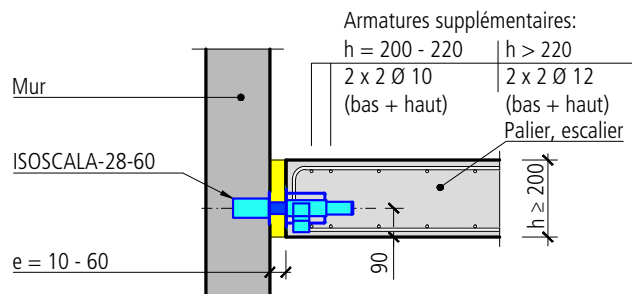
Dimensions d'installation et armatures supplémentaires (par le client) pour le me d'appui de palier ISOSCALA®-28-60 (toutes les cotes en mm)

système

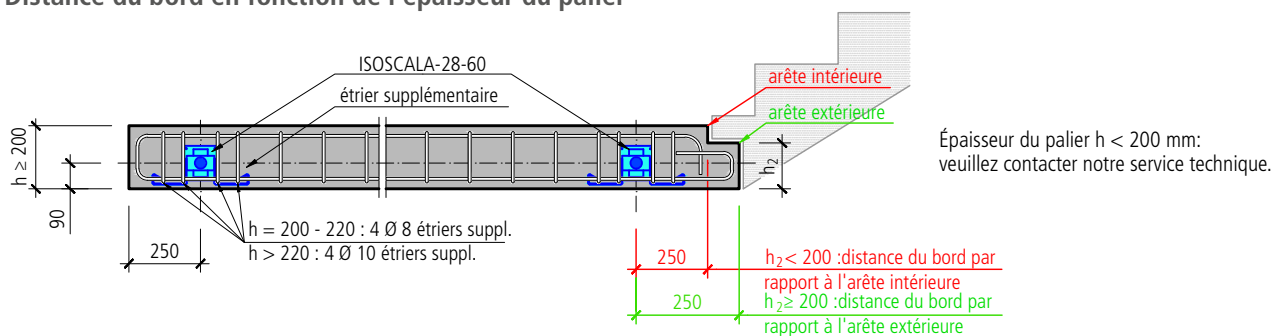
Plan



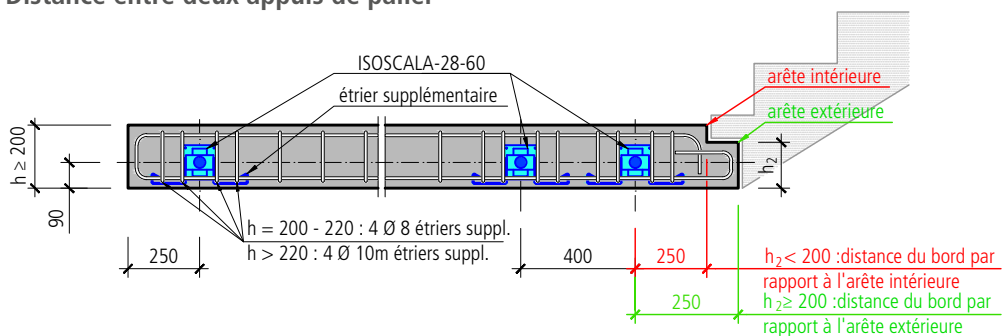
coupe 1-1



Distance du bord en fonction de l'épaisseur du palier



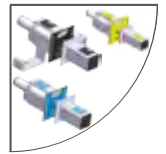
Distance entre deux appuis de palier



Recouvrement de l'armature


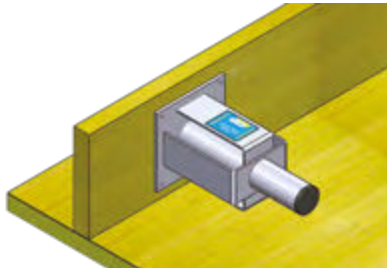

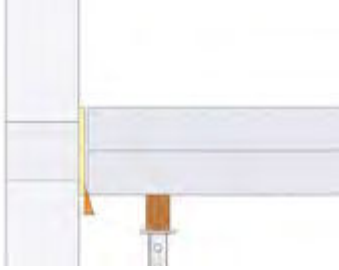


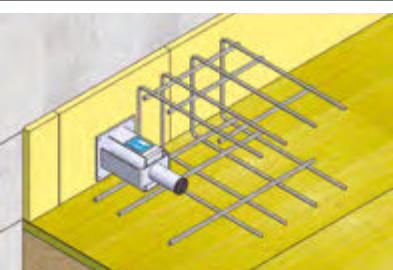

Les indications de cotes sont calculées avec un recouvrement d'armature de $C_{nom} = 20$ mm.

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

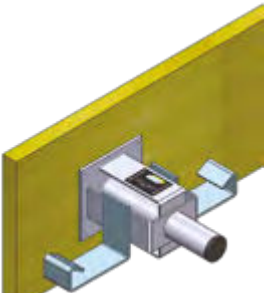


Instructions de montage du système d'appui de palier ISOSCALA-28-30 /-47 /-60*

Positionner l'appui de palier et sa surélévation conformément aux indications de l'ingénieur. Détermination des armatures et les charges sur l'appui par l'ingénieur, respectivement conformément à la documentation technique HBT-ISOL SA.

Bétonnage sur place		Éléments préfabriqués	
	1 Boîtier insonorisant fixé sur le coffrage. Variante mur en briques: emmurer le boîtier insonorisant dans le mur.		1 Clouer la gaine d'armature sur le coffrage (à l'intérieur de l'élément).
	2 Monter le coffrage du palier. Découper l'autocollant de protection du boîtier insonorisant au niveau du passage de la broche.		2 Positionner l'élément préfabriqué avec la grue et le niveler sur des étais. Surélever de 2 mm le palier sur le côté d'appui de la volée d'escalier. Introduire ELKRAG entre l'élément préfabriqué et le mur.
	3 Introduire la broches dans le boîtier insonorisant jusqu'à la butté/au marquage. Découper ELKRAG, l'enfiler sur la broche et le coller sur le mur.		3 Introduire complètement la broche avec le boîtier insonorisant prémonté dans la gaine d'armature, à travers l'évidement dans le mur (dimensions 150 x 150 mm).
	4 Introduire la gaine d'armature sur la broche, et la coller sur l'ELKRAG. Mettre en place les bandes de rive ISOPE-20. Fixer la gaine d'armature à l'armature.		4 Appuyer complètement vers le haut les boîtiers insonorisant avec des plaques de glissement.*) Boucher l'évidement avec du mortier résistant à la pression ou du béton.

*) Bei allfälliger Negativkraft (abhebende Kraft) muss das Schallschutzgehäuse nach unten gepresst werden

	*) ISOSCALA®-28-60 la gaine d'armature PLUS Les deux étriers d'armature supplémentaires sont placés verticalement vers le bas. Pour les éléments préfabriqués, selon l'emplacement dans le coffrage, vers le haut. Les étapes d'installation avec bétonnage sur place ou des éléments préfabriqués se font comme décrit ci-dessus.
---	--

Composants du système ISOSCALA®

ISOSCALA®-28-30

Boîtier insonorisant ISOSCALA®-28-30 (SGE-ISOSCALA®-28-30)	Broche Ø25 (QDO-Ø25)	Gaine d'armature pour broche (ARHÜ-QDO-Ø25)
--	----------------------	---

ISOSCALA®-28-47

Boîtier insonorisant ISOSCALA®-28-47 (SGE-ISOSCALA®-28-47)	Broche Ø36 (QDO-Ø36)	Gaine d'armature pour broche (ARHÜ-QDO-Ø36)
--	----------------------	---

ISOSCALA®-28-60

Boîtier insonorisant ISOSCALA®-28-60 (SGE-ISOSCALA®-28-60)	Broche Ø36 (QDO-Ø36)	Gaine d'armature PLUS pour broche (ARHÜ-PLUS-QDO-Ø36)
--	----------------------	---

Ponts de bruits solidiens:

les liaisons rigides entre les éléments de l'escalier et le bâtiment doivent être impérativement évitées!