

TECHNISCHE DOKUMENTATION | DOCUMENTATION TECHNIQUE

**Geschraubte Zug- und Druckanker mit Schalldämmung |  
Ancrages de traction et de compression vissés avec  
isolation acoustique**

RIBA Silent<sup>®</sup> -915, -917



Box | Boîtier



Modell | Modèle A



Modell | Modèle B



Modell | Modèle C

# Nous sommes une équipe. Nous sommes Leviat.

Leviat est le nouveau nom pour toutes les entreprises de la division construction accessoires de CRH dans le monde entier.



Sous la marque Leviat, nous réunissons l'expertise, les compétences et les ressources de Aschwanden et de ses sociétés soeurs pour créer un leader mondial de la technologie de fixation, de connexion et d'ancrage.

Les produits que vous connaissez et en lesquels vous avez confiance resteront partie intégrante du vaste portefeuille de marques et produits de Leviat.

En tant que Leviat, nous pouvons vous offrir une gamme étendue de produits et de services spécialisés, une plus grande expertise

technique, une chaîne d'approvisionnement plus grande et encore plus d'innovation.

En réunissant notre famille d'accessoires de construction en une seule organisation mondiale, nous serons plus réactifs pour votre entreprise et aux exigences des projets de construction, à tout niveau, partout dans le monde.

C'est un changement passionnant.  
Vivez-le avec nous.

Lisez plus sur Leviat sur [Leviat.com](http://Leviat.com)

Nos marques produits sont :

**Ancon**<sup>®</sup>

**Aschwanden**



**HALFEN**

**PLAKA**

**Imagine. Model. Make.**

# Wir sind ein Team. Wir sind Leviat.

Leviat ist der neue Name der CRH Construction Accessories Firmen weltweit.



Unter der Marke Leviat vereinen wir das Fachwissen, die Kompetenzen und die Ressourcen von **Aschwanden** und seinen Schwesterunternehmen, um einen Weltmarktführer in der Befestigungs-, Verbindungs- und Verankerungstechnik zu schaffen.

Die Produkte, die Sie kennen und denen Sie vertrauen, werden ein integraler Bestandteil des umfassenden Marken- und Produktportfolios von Leviat bleiben.

Als Leviat können wir Ihnen ein erweitertes Angebot an spezialisierten Produkten und Dienstleistungen, eine umfangreichere technische

Kompetenz, eine größere und agilere Lieferkette und bessere, schnellere Innovation bieten.

Durch die Zusammenführung von CRH Construction Accessories als eine globale Organisation, sind wir besser ausgestattet, um die Bedürfnisse unserer Kunden und die Forderungen von Bauprojekten jeder Größenordnung, überall in der Welt, zu erfüllen.

Dies ist eine spannende Veränderung. Begleiten Sie uns auf unserer Reise.

Lesen Sie mehr über Leviat unter [Leviat.com](http://Leviat.com).

Unsere Produktmarken beinhalten:

**Ancon**<sup>®</sup>

**Aschwanden**



**HALFEN**

**PLAKA**

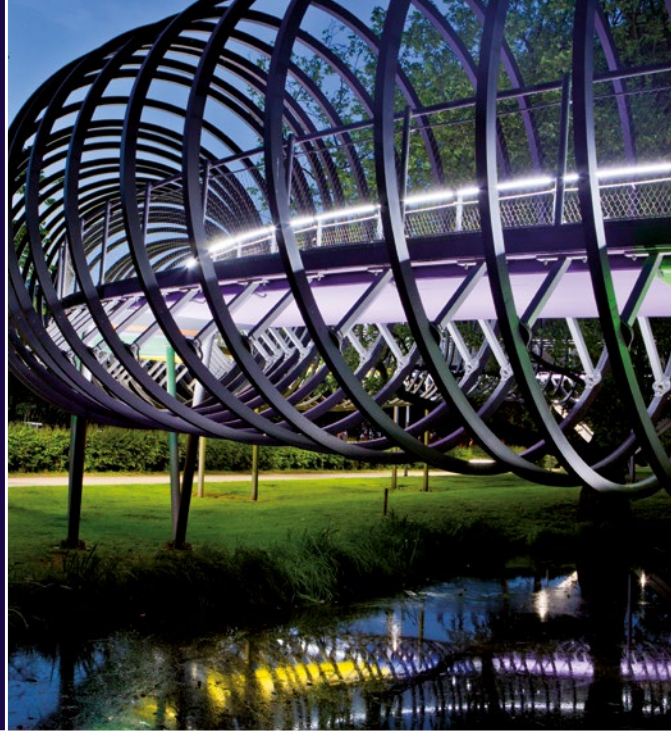
[Leviat.com](http://Leviat.com)



**Leviat®**  
A CRH COMPANY

Innovative Technologien und  
Konstruktionslösungen, die der Industrie  
ermöglichen sicherer, stärker und  
schneller zu bauen.

Des produits et solutions techniques  
innovants permettant une construction plus  
sûre, plus solide et plus rapide.



## Inhalt

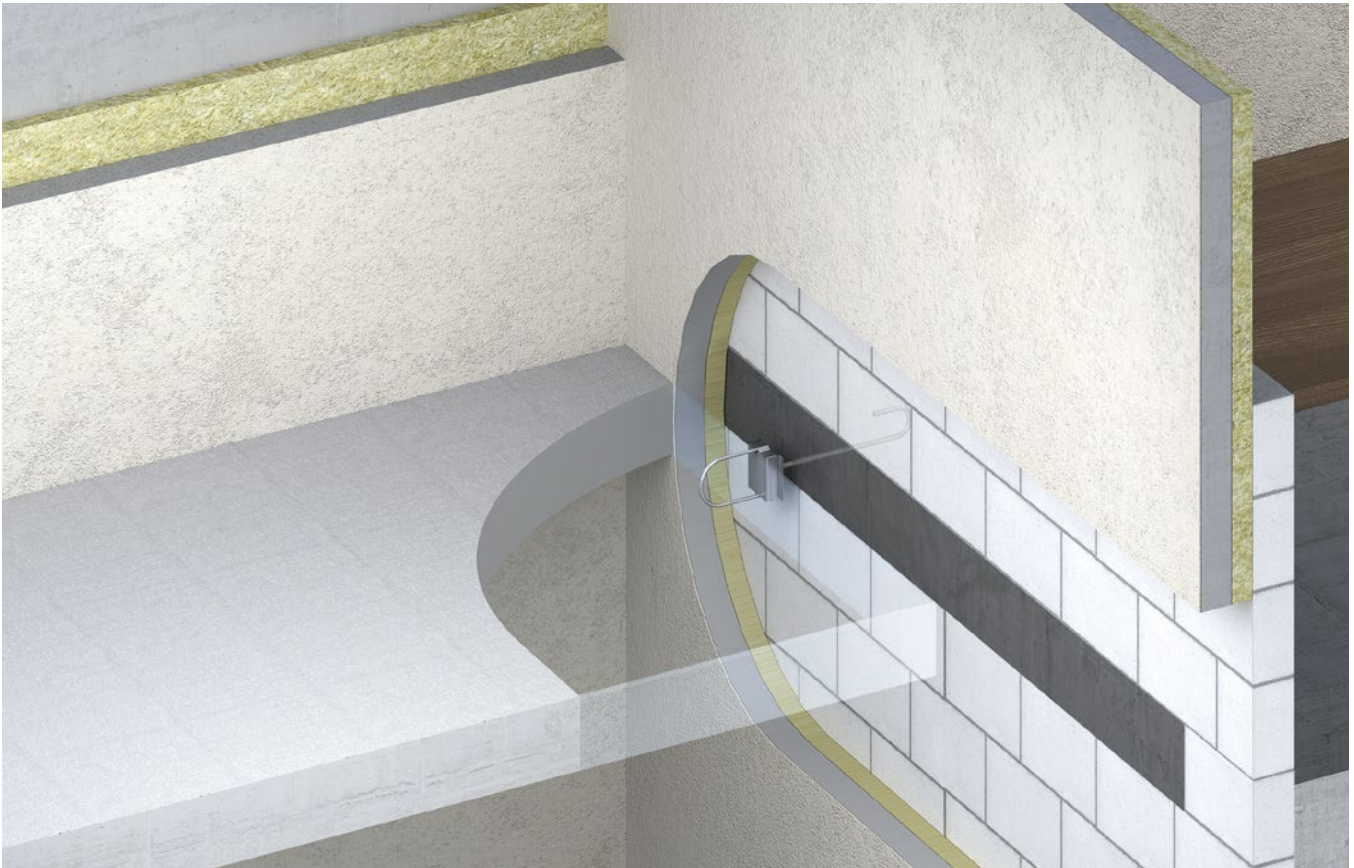
RIBA Silent® – die Produktserie im Überblick	2
<b>1. Allgemeines</b>	<b>4</b>
1.1 Funktion	4
1.2 Werkstoffe / Ausführung	4
1.3 Qualitätssicherung	4
1.4 Gewährleistung der Trittschalldämmung und Funktionsfähigkeit	4
1.5 Bauakustik / Trittschalldämmung	5
1.6 Brandschutz	5
1.7 Bestellformulare	5
1.8 Bauausführung/Verlegeanleitungen	5
<b>2. Bemessungsregeln</b>	<b>6</b>
2.1 Tragsicherheitsnachweis	6
2.2 Anschlussbewehrung	7
2.3 Akustiknachweis	7
<b>3. RIBA Silent-915</b>	<b>8</b>
<b>4. RIBA Silent-917</b>	<b>10</b>
<b>5. Bezeichnungen</b>	<b>12</b>
<b>6. Normen</b>	<b>12</b>

## Sommaire

La série de produits RIBA Silent®	2
<b>1. Généralités</b>	<b>4</b>
1.1 Fonction	4
1.2 Matériaux / Exécution	4
1.3 Assurance qualité	4
1.4 Garantie de l'affaiblissement du bruit de choc et de la fonctionnalité	4
1.5 Acoustique du bâtiment / Bruit de choc	5
1.6 Protection contre le feu	5
1.7 Formulaires de commande	5
1.8 Exécution des travaux / Instructions pour la pose	5
<b>2. Règles de dimensionnement</b>	<b>6</b>
2.1 Vérification de la sécurité structurale	6
2.2 Armature de liaison requise	7
2.3 Vérification de l'acoustique	7
<b>3. RIBA Silent-915</b>	<b>8</b>
<b>4. RIBA Silent-917</b>	<b>10</b>
<b>5. Désignations</b>	<b>12</b>
<b>6. Normes</b>	<b>12</b>

## RIBA Silent® – Geschraubte Zug- und Druckanker mit Schalldämmung

## RIBA Silent® – Ancrages de traction et de compression vissés avec isolation acoustique



Die Silent-Produkte von Aschwanden bieten Lösungen bei erhöhten Anforderungen an den Schallschutz. Um dem gestiegenen Bedürfnis unserer modernen Gesellschaft nach Ruhe zu entsprechen, entwickelt Aschwanden die Produktpalette ständig weiter. Isolationsmaterialien der neuesten Generation erweitern das Anwendungsspektrum.



RIBA Silent bietet eine einfache und akustisch effiziente Trennung von Bauteilen, wenn einachsige Zug- oder Druckkräfte übertragen werden sollen. Die geschraubten Anker ermöglichen auf der Baustelle zudem einen optimalen Arbeitsablauf.

Les produits Silent d'Aschwanden proposent des solutions quand les exigences deviennent très importantes concernant l'isolation acoustique. Pour répondre aux besoins accrus de la société en matière de calme, Aschwanden développe en permanence sa gamme de produits. Les matériaux d'isolation de la toute dernière génération élargissent le spectre des utilisations.

La série RIBA Silent permet une séparation simple et efficace sur le plan acoustique entre les éléments de construction quand il s'agit de transmettre des forces de traction ou de compression uniaxiales. Par ailleurs les ancrages vissés permettent une réalisation optimale des travaux sur site.

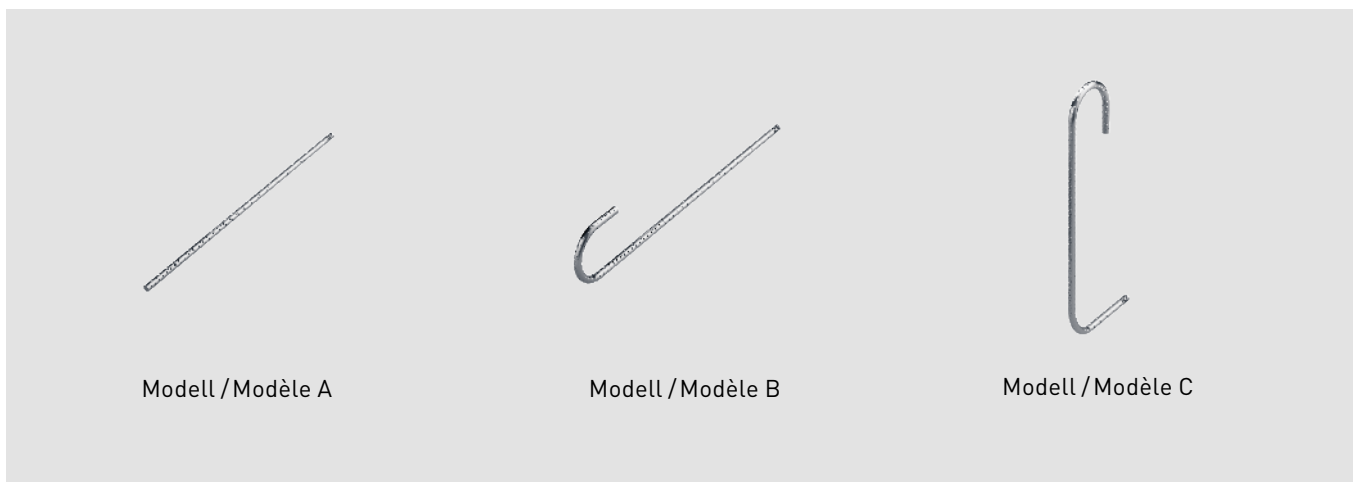
## Produktübersicht

## Aperçu des produits

Typen Types	Box Boîtier	Zug- und Druckanker Ancrages de traction et de compression ∅	Bewertete Trittschallpegel differenz <sup>1)</sup> bei maximaler Last Différence du niveau de pression pondéré du bruit de choc <sup>1)</sup> à charge maximale $\Delta L^*_{n,w}$	Bewertete. Podest- Trittschallpegelminderung bei maximaler Last Indice d'amélioration pondéré du niveau de pres- sion du bruit de choc au palier à charge maximale $\Delta L_{w,Podest/palier}$
				
RIBA Silent®-915-10	RIBA Silent-915	10 mm	33 dB	-
RIBA Silent®-915-12	RIBA Silent-915	12 mm	33 dB	-
RIBA Silent®-915-14	RIBA Silent-915	14 mm	33 dB	-
RIBA Silent®-915-16	RIBA Silent-915	16 mm	33 dB	-
RIBA Silent®-917-16	RIBA Silent-917	16 mm	33 dB	-
RIBA Silent®-917-20	RIBA Silent-917	20 mm	33 dB	-

## Modelle der Zug- und Druckanker

## Modèles des ancrages de traction et de compression



### Ihr Kundennutzen auf einen Blick

- Absolut korrosionssichere Befestigungen
- Ausgezeichnet bewertete Trittschallpegeldifferenz<sup>1)</sup> ( $\Delta L^*_{n,w}$ )
- Am Fraunhofer-Institut IBP geprüft
- Messung in Anlehnung an DIN 7396:2016
- Umfangreiche wissenschaftliche, bauakustische Untersuchungen
- Terzmittenfrequenzbezogene Schallpegelreduktion
- Permanente und lückenlose Qualitätsüberwachung
- Experimentelle Bestätigung der Trag- und Verformungsfähigkeit der Akustikelemente
- Kundenspezifische Konstruktionen auf Wunsch
- Praxisgerecht und einfacher Einbau

### Votre avantage client en un coup d'œil

- Fixations absolument résistantes à la corrosion
- Différence du niveau de pression pondéré exceptionnel du bruit de choc<sup>1)</sup> ( $\Delta L^*_{n,w}$ )
- Testés au Fraunhofer-Institut IBP
- Mesure basée à la norme DIN 7396:2016
- Vastes études scientifiques en acoustique architecturale
- Réduction du niveau sonore en fonction de la fréquence moyenne en tiers d'octave
- Surveillance de la qualité exhaustive et permanente
- Attestation expérimentale de la capacité portante et de la déformabilité des éléments acoustiques
- Conception personnalisée sur demande
- Montage simple et pratique

<sup>1)</sup> ohne Anwendung des Bezugsdeckenverfahrens / sans application du mode opératoire d'évaluation pour dalle de référence

# 1. Allgemeines

## 1.1 Funktion

- Einachsige Übertragung von Zug- oder Druckkräften
- Schalldämmende Wirkung: mit bewerteter Trittschallpegeldifferenz<sup>1)</sup> bei maximaler Last bis zu  $\Delta L^*_{n,w} = 33$  dB
- Einsatzgebiet: schalldämmende Befestigung von Gebäudeteilen wie zum Beispiel Brüstungen, Doppelwände, Stabilisierung freistehender Balkone und Laubengänge usw.

## 1.2 Werkstoffe / Ausführung

Standardausführungen sind mit Rippenstahl der Korrosionswiderstandsklasse III gemäss Merkblatt SIA 2029. Isolationsmaterial PUR.

Auf Wunsch kann der Verankerungsstab auch in Korrosionswiderstandsklasse IV gemäss Merkblatt SIA 2029 geliefert werden. Länge und Form können den Bedürfnissen angepasst werden.

## 1.3 Qualitätssicherung

Qualitätssicherung ist die Basis von Sicherheit und Vertrauen und damit ein Eckpfeiler des Erfolges eines Produktes.

Das Engineering, die umfassende Planung, Beschaffung sowie Produktion und Prüfung der RIBA Silent geschraubte Zug- und Druckanker erfolgen gemäss den Vorgaben des zertifizierten und integralen Managementsystems nach ISO 9001, welches auch die gesetzlichen Forderungen des BauPG (Bauproduktengesetz) und der BauPV (Bauprodukteverordnung) sowie die Normen EN 1090 und ISO 3834-2 berücksichtigt.

## 1.4 Gewährleistung der Trittschalldämmung und Funktionsfähigkeit

Bereits kleinste Körperschallbrücken können die Wirkung trittschalldämmender Massnahmen stark verringern oder eliminieren. Daher ist der fachgerechte Einbau der RIBA Silent Zug- und Druckanker, siehe Kapitel 1.8, Voraussetzung für ihre akustische Wirksamkeit. Des Weiteren muss gewährleistet sein, dass ein Bauteil als Ganzes schwingungsentkoppelt ist und keine Körperschallbrücken bestehen.

Um die Gebrauchstauglichkeit gewährleisten zu können, müssen die RIBA Silent Boxen auf der planmässig verlegten, sauberen Schalungsfläche satt befestigt werden und die Abdeckung (Etikette) des Innengewindes der Box darf nicht beschädigt werden.

# 1. Généralités

## 1.1 Fonction

- Transmission uniaxiale des forces de traction ou de compression
- Effet phono-isolant: avec différence du niveau de pression pondéré du bruit de choc<sup>1)</sup> à charge maximale jusqu'à  $\Delta L^*_{n,w} = 33$  dB
- Domaine d'utilisation: fixation phono-isolante de parties de bâtiment telles que par exemple parapets, doubles parois, stabilisation d'arcades et balcons isolés, etc.

## 1.2 Matériaux / Exécution

Les versions standards sont en acier nervuré de catégorie de résistance à la corrosion III selon le cahier technique SIA 2029. Matériau d'isolation acoustique PUR.

Sur demande, la barre d'ancrage peut aussi être livrée dans un acier nervuré de catégorie de résistance à la corrosion IV selon le cahier technique SIA 2029. Sa longueur et sa forme peuvent être adaptées aux besoins.

## 1.3 Assurance qualité

L'assurance qualité est la condition sine qua non de la sécurité et de la confiance, ainsi que la base du succès d'un produit.

Les travaux d'ingénierie, l'établissement global du projet, l'approvisionnement ainsi que la production et le contrôle des ancrages de traction et de compression vissés RIBA Silent se font conformément aux consignes du système de gestion certifié et intégral de la norme ISO 9001, qui prend en compte aussi bien les exigences légales de la LPCo (loi sur les produits de construction) et de l'OPCo (ordonnance sur les produits de construction) que celles des normes EN 1090 et ISO 3834-2.

## 1.4 Garantie de l'affaiblissement du bruit de choc et de la fonctionnalité

Même les moindres ponts acoustiques peuvent réduire fortement, voire ruiner, l'effet des mesures d'affaiblissement du bruit de choc. Par conséquent le montage des ancrages de traction et de compression RIBA Silent, voir chapitre 1.8, est indispensable pour leur efficacité acoustique. Par ailleurs, il faut s'assurer que tout élément structural est complètement découplé des vibrations et qu'il n'existe plus de ponts acoustiques.

Pour pouvoir garantir leur aptitude au service, les boîtiers RIBA Silent doivent être fixés intimement sur la surface propre du coffrage posé comme planifié et le cache (étiquette) du taraudage du boîtier ne doit pas être endommagé.

<sup>1)</sup> ohne Anwendung des Bezugsdeckenverfahrens / sans application du mode opératoire d'évaluation pour dalle de référence



## **1.5 Bauakustik / Trittschalldämmung**

Grundlage für das Mess- und Bewertungsverfahren der Silent Produkte ist die neue Norm DIN 7396:2016. Genauere Angaben zur Messmethode und zu den Messgrößen finden Sie im Dokument «Silent Gesamtdokumentation». Dieses Dokument kann unter [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com) werden.

Weiterführende Informationen zur Trittschallpegeldifferenz entnehmen Sie dem Fachreferat Silent, welches Sie unter [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com) finden.

## **1.6 Brandschutz**

Für den Brandschutz in den Dilatationsfugen werden Brandschutzmanschetten verwendet; sie schützen die Zug- und Druckanker bei Brandeinwirkung. Die Brandschutzmanschetten sind auf Anfrage erhältlich.

Detaillierte Informationen zu den Brandschutzmanschetten befinden sich in der Dokumentation «Brandschutzmanschette für Querkraftdorne CRET und CRET-V». Diese ist über unsere Webseite herunterzuladen.

## **1.7 Bestellformulare**

Auf [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com) stehen Bestellformulare zur Verfügung.

## **1.8 Bauausführung / Verlegeanleitungen**

Für die Bauausführung stehen auf [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com) Verlegeanleitungen zur Verfügung.

## **1.5 Acoustique du bâtiment / Bruit de choc**

Le procédé de mesure et d'évaluation des produits Silent repose sur la nouvelle norme DIN 7396:2016. Vous trouverez plus de détails sur la méthode de mesure et sur les unités de mesure dans le document « Documentation générale Silent ». Ce document est téléchargeable sur la page [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com).

Pour plus d'informations concernant différence du niveau de pression du bruit de choc, se référer à l'exposé technique Silent accessible sur la page [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com).

## **1.6 Protection contre le feu**

Pour la protection contre le feu au niveau des joints de dilatation, les manchons utilisés sont des manchons coupe-feu; ils protègent les goujons pour la transmission de charges transversales en cas d'incendie. Les manchons coupe-feu sont disponibles sur demande.

Vous trouverez des informations détaillées concernant les manchons coupe-feu dans la documentation «Manchons coupe-feu pour goujons pour la transmission de charges transversales CRET et CRET-V». Celle-ci est à télécharger sur notre site Internet.

## **1.7 Formulaires de commande**

Sur le site [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com), des formulaires de commande sont à disposition.

## **1.8 Exécution des travaux / Instructions pour la pose**

Pour l'exécution des travaux, le site [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com) mettent à disposition des instructions pour la pose.

## 2. Bemessungsregeln

### 2.1 Tragsicherheitsnachweis

#### Belastung auf Zug

$$N_d \leq N_{Z,Rd}$$

$N_d$  Bemessungswert der Kraft nach Norm SIA 260 und 261

$N_{Z,Rd}$  Bemessungswert des Zugkrafttragwiderstandes

## 2. Règles de dimensionnement

### 2.1 Vérification de la sécurité structurale

#### Sollicitation en traction

$$N_d \leq N_{Z,Rd}$$

$N_d$  Valeur de calcul de l'effort normal selon norme SIA 260 et 261

$N_{Z,Rd}$  Valeur de calcul de la résistance à la traction

#### Belastung auf Druck

$$|N_d| \leq N_{D,Rd}$$

$N_d$  Bemessungswert der Kraft nach Norm SIA 260 und 261

$N_{D,Rd}$  Bemessungswert des Druckkrafttragwiderstandes (inklusive Berücksichtigung der Knicklast)

#### Sollicitation en compression

$$|N_d| \leq N_{D,Rd}$$

$N_d$  Valeur de calcul de l'effort normal selon norme SIA 260 et 261

$N_{D,Rd}$  Valeur de calcul de la résistance à la compression (y comprise la charge de flambage)

Fuge e = freie Stablänge;  
massgebend bei Belastung auf Druck

Joint e = Longueur libre de la barre;  
déterminante au cas de charge à la compression

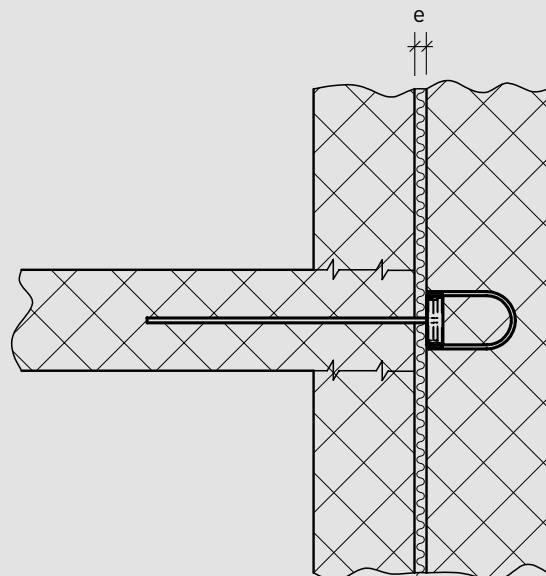
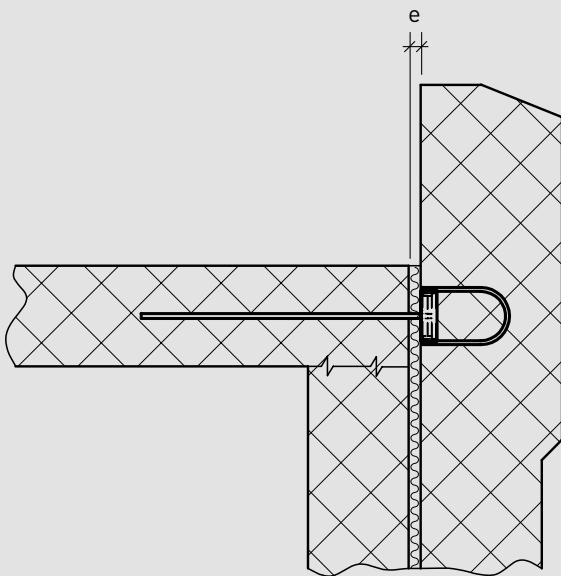


Bild 1: Freie Stablänge

Figure 1: Longueur libre de la barre

## 2.2 Anschlussbewehrung

Zur Sicherstellung der Kraftübertragung muss in den anschliessenden Stahlbetonbauteilen eine genügend verankerte Anschlussbewehrung vorhanden sein.

## 2.3 Akustiknachweis

### Prognosen zum Trittschall

$L'_{tot}$  Gesamtwert für Trittschall: Summe der Kennwerte, die in der jeweiligen Anforderung für Trittschall zu berücksichtigen sind.

$L'$  Anforderungswert für Trittschall nach SIA 181

$K_p$  Projektierungszuschlag

## 2.2 Armature de liaison requise

Afin de garantir la transmission des forces, les pièces de béton armé adjacentes doivent posséder une armature de liaison suffisamment ancrée.

## 2.3 Vérification de l'acoustique

### Pronostics concernant le bruit de choc

$$L'_{tot} + K_p \leq L'$$

$L'_{tot}$  Valeur globale du bruit de choc: somme des valeurs à prendre en compte pour le critère concerné du bruit de choc.

$L'$  Valeur limite du bruit de choc selon SIA 181

$K_p$  Supplément de projet

### 3. RIBA Silent-915

### 3. RIBA Silent-915

Masse in mm  
Mesures en mm

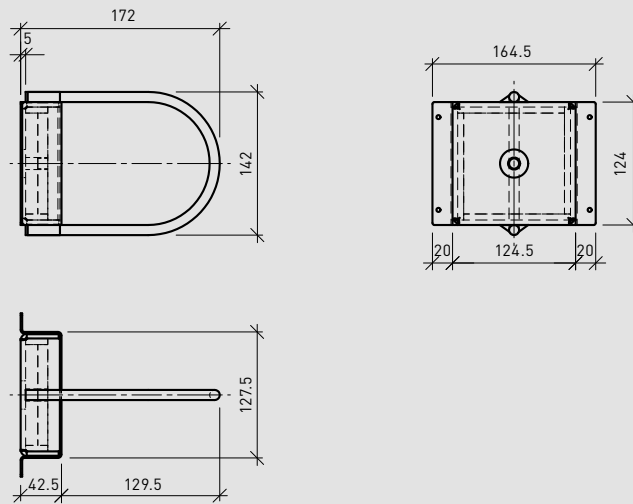


Bild 2: Box

Figure 2: Boîtier

Ø [mm]	L <sub>1</sub>		L <sub>2</sub>	
	Modell/Modèle A L1 [mm]	Modell/Modèle B L2 [mm]	Modell/Modèle C L2.1 [mm]	L2.2 [mm]
10	500	400	130	295
12	600	480	144	366
14	700	560	158	436
16	800	640	182	499

Andere Masse auf Wunsch möglich / Autres dimensions possibles sur demande

#### 3.1 Traglasttabelle

#### 3.1 Tableau de capacité de charge

Typ	Zug- und Druckanker	max. Fugenöffnung	Zugkraft (F <sub>Rd</sub> )	Druckkraft (Bauteile in Querrichtung gehalten) (F <sub>Rd</sub> )	Druckkraft (Bauteile in Querrichtung nicht gehalten) (F <sub>Rd</sub> )	Deformation Δℓ unter max. Zug	Deformation Δℓ unter max. Druck
Type	Ancrages de traction et de compression	Largeur de joint max.	Force de traction (F <sub>Rd</sub> )	Force de compression (éléments de construction maintenus dans le sens transversal) (F <sub>Rd</sub> )	Force de compression (éléments de construction non maintenus dans le sens transversal) (F <sub>Rd</sub> )	Déformation en tension max.	Déformation en compression max.
	Ø [mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]
RIBA Silent-915-10	10	40	23.1	23.2	23.2	2.0	1.0
RIBA Silent-915-12	12	80	23.1	25.0	25.0	2.0	1.0
RIBA Silent-915-12	12	120	23.1	25.0	22.5	2.0	1.0
RIBA Silent-915-14	14	160	23.1	25.0	25.0	2.0	1.0
RIBA Silent-915-16	16	200	23.1	25.0	25.0	2.0	1.0

Gültigkeit der gedruckten Tragwiderstände gemäss AGB / Validité des résistances ultimes imprimées selon CG

### 3.2 Trittschallpegeldifferenz

### 3.2 Différence du niveau de pression du bruit de choc

**Podest-Trittschallpegeldifferenz  
RIBA Silent-915**

**Différence du niveau de pression du bruit de choc au palier RIBA Silent-915**

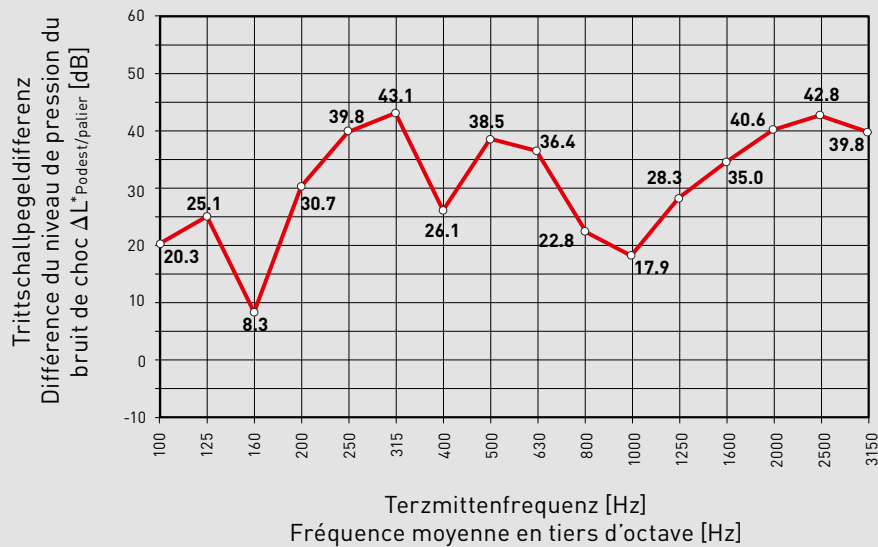


Bild 3: Ergebnisse der Messungen am Fraunhofer-Institut IBP; Podest-Trittschallpegeldifferenz eines RIBA Silent-915 Zug- und Druckankers bei maximaler Last

Figure 3: Résultats des mesures du Fraunhofer-Institut IBP; différence du niveau de pression du bruit de choc au palier d'un ancrage de traction et de compression RIBA Silent-915 à charge maximale

Aus Bild 3 ist ersichtlich, dass die Trittschallpegeldifferenz der RIBA Silent-915 Zug- und Druckanker im mittleren und hohen Frequenzbereich mit 20 bis 40 dB sehr gut ist.

Einbrüche in der Trittschallpegeldifferenz deutlich unter 10 dB bei einzelnen Terzmittenfrequenzen treten bei RIBA Silent-915 Zug- und Druckanker nicht auf.

Für die RIBA Silent-915 Serie ergab sich aus den Messwerten des Fraunhofer-Instituts IBP für die bewertete Trittschallpegeldifferenz<sup>1)</sup>  $\Delta L^*_{n,w}$  in Anlehnung an DIN 7396:2016 ein Wert von:

Sur la figure 3, on voit que la différence du niveau de pression du bruit de choc des ancrages de traction et de compression RIBA Silent-915 est excellent dans les zones de fréquence haute et moyenne avec 20 à 40 dB.

Avec des ancrages de traction et de compression RIBA Silent-915, on ne constate pas, pour des fréquences moyennes en tiers d'octave, des pics nettement en dessous de 10 dB dans la différence du niveau de pression du bruit de choc.

Pour la série RIBA Silent-915, il résulte des valeurs mesurées du Fraunhofer-Institut IBP pour la différence du niveau de pression pondéré du bruit de choc<sup>1)</sup>  $\Delta L^*_{n,w}$  basée sur la norme DIN 7396:2016 une valeur de:

$$\Delta L^*_{n,w} = 33 \text{ dB}$$

Damit verbinden Zug- und Druckanker der Reihe RIBA Silent-915 eine hohe Traglast mit einer ausgezeichneten Trittschallpegeldifferenz.

Anmerkung: Diese Messungen wurden vor Erscheinen der Norm DIN 7396:2016 durchgeführt. Weil der Versuchsaufbau aber weitgehend identisch mit der Norm ist, werden die Ergebnisse hier als bewertete Trittschallpegeldifferenz<sup>1)</sup>  $\Delta L^*_{n,w}$  wiedergegeben.

Les ancrages de traction et de compression de la série RIBA Silent-915 allient ainsi une charge importante à la différence du niveau de pression du bruit de choc exceptionnel.

Remarque: Ces mesures ont été effectuées avant la publication de la norme DIN 7396:2016. Cependant, du fait que la conception des essais est pratiquement identique à celle de la norme, les résultats obtenus ici peuvent être considérés comme la différence du niveau de pression pondéré du bruit de choc<sup>1)</sup>  $\Delta L^*_{n,w}$ .

<sup>1)</sup> ohne Anwendung des Bezugsdeckenverfahrens / sans application du mode opératoire d'évaluation pour dalle de référence

## 4. RIBA Silent-917

## 4. RIBA Silent-917

Masse in mm  
Mesures en mm

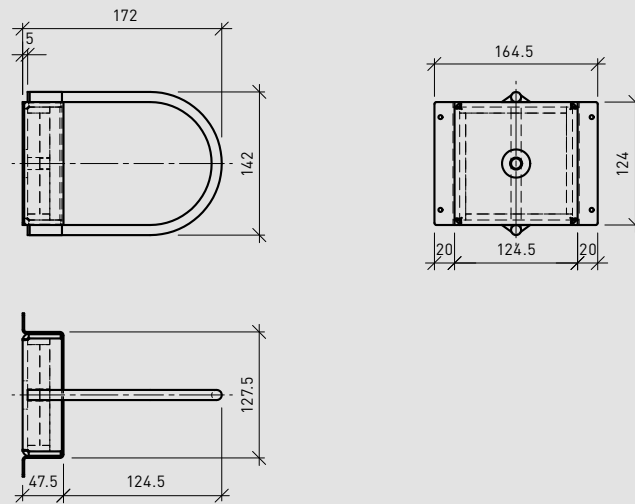
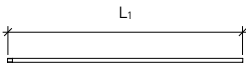
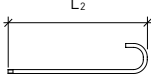
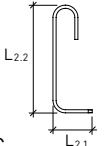


Bild 4: Box

Figure 4: Boîtier

Ø [mm]				
	Modell/Modèle A L1 [mm]	Modell/Modèle B L2 [mm]	Modell/Modèle C L2.1 [mm]	L2.2 [mm]
16	800	640	182	499
20	1000	800	210	640

Andere Masse auf Wunsch möglich / Autres dimensions possibles sur demande

### 4.1 Traglasttabelle

### 4.1 Tableau de capacité de charge

Typ	Zug- und Druckanker	max. Fugenöffnung	Zugkraft (F <sub>Rd</sub> )	Druckkraft (Bauteile in Querrichtung gehalten) (F <sub>Rd</sub> )	Druckkraft (Bauteile in Querrichtung nicht gehalten) (F <sub>Rd</sub> )	Deformation Δℓ unter max. Zug	Deformation Δℓ unter max. Druck
Type	Ancrages de traction et de compression	Largeur de joint max.	Force de traction (F <sub>Rd</sub> )	Force de compression (éléments de construction maintenus dans le sens transversal) (F <sub>Rd</sub> )	Force de compression (éléments de construction non maintenus dans le sens transversal) (F <sub>Rd</sub> )	Déformation en tension max.	Déformation en compression max.
	Ø [mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]
RIBA Silent-917-16	16	40	62.8	62.8	62.8	2.5	1.5
RIBA Silent-917-16	16	80	62.8	62.8	62.8	2.5	1.5
RIBA Silent-917-16	16	120	62.8	62.8	57.9	2.5	1.5
RIBA Silent-917-20	20	160	62.8	62.8	62.8	2.5	1.5
RIBA Silent-917-20	20	200	62.8	62.8	62.4	2.5	1.5

Gültigkeit der gedruckten Tragwiderstände gemäss AGB / Validité des résistances ultimes imprimées selon CG

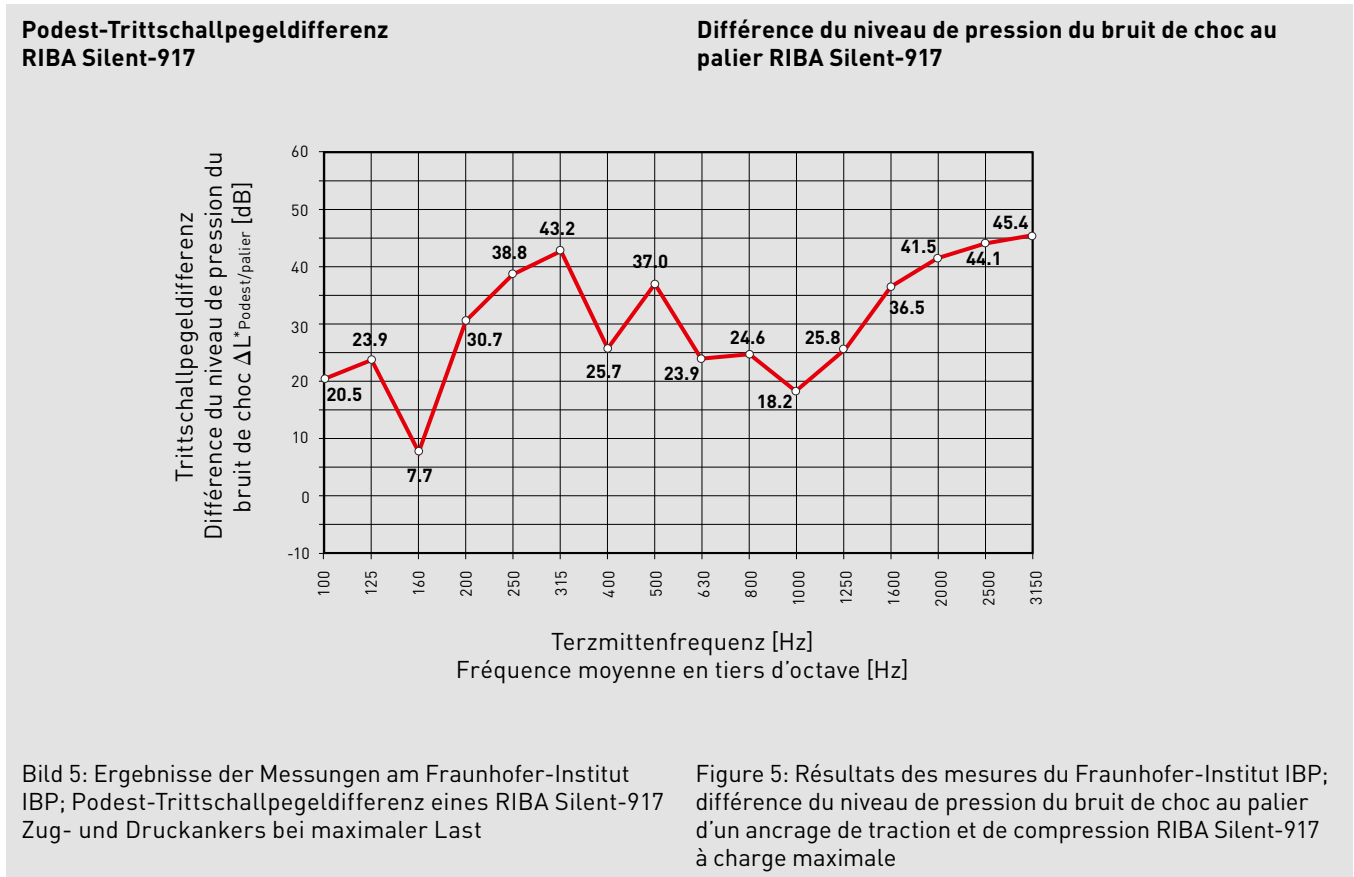


Bild 5: Ergebnisse der Messungen am Fraunhofer-Institut IBP; Podest-Trittschallpegeldifferenz eines RIBA Silent-917 Zug- und Druckankers bei maximaler Last

Figure 5: Résultats des mesures du Fraunhofer-Institut IBP; différence du niveau de pression du bruit de choc au palier d'un ancrage de traction et de compression RIBA Silent-917 à charge maximale

Aus Bild 5 ist ersichtlich, dass die Trittschallpegeldifferenz der RIBA Silent-917 Zug- und Druckanker im mittleren und hohen Frequenzbereich mit 20 bis 45 dB sehr gut ist.

Einbrüche in der Trittschallpegeldifferenz deutlich unter 10 dB bei einzelnen Terzmittenfrequenzen treten bei RIBA Silent-917 Zug- und Druckanker nicht auf.

Für die RIBA Silent-917 Serie ergab sich aus den Messwerten des Fraunhofer-Instituts IBP für die bewertete Trittschallpegeldifferenz<sup>1)</sup>  $\Delta L^*_{n,w}$  in Anlehnung an DIN 7396:2016 ein Wert von:

Sur la figure 5, on voit que la différence du niveau de pression du bruit de choc des ancrages de traction et de compression RIBA Silent-917 est excellent dans les zones de fréquence haute et moyenne avec 20 à 45 dB.

Avec des ancrages de traction et de compression RIBA Silent-917, on ne constate pas, pour des fréquences moyennes en tiers d'octave, des pics nettement en dessous de 10 dB dans la différence du niveau de pression du bruit de choc.

Pour la série RIBA Silent-917, il résulte des valeurs mesurées du Fraunhofer-Institut IBP pour la différence du niveau de pression pondéré du bruit de choc<sup>1)</sup>  $\Delta L^*_{n,w}$  basée sur la norme DIN 7396:2016 une valeur de:

$$\Delta L^*_{n,w} = 33 \text{ dB}$$

Damit verbinden Zug- und Druckanker der Reihe RIBA Silent-917 eine sehr hohe Traglast von bis zu 62 kN mit einer ausgezeichneten Trittschallpegeldifferenz.

Anmerkung: Diese Messungen wurden vor Erscheinen der Norm DIN 7396:2016 durchgeführt. Weil der Versuchsaufbau aber weitgehend identisch mit der Norm ist, werden die Ergebnisse hier als bewertete Trittschallpegeldifferenz<sup>1)</sup>  $\Delta L^*_{n,w}$  wiedergegeben.

Les ancrages de traction et de compression de la série RIBA Silent-917 allient ainsi une charge très importante pouvant atteindre 62 kN à la différence du niveau de pression du bruit de choc exceptionnel.

Remarque: Ces mesures ont été effectuées avant la publication de la norme DIN 7396:2016. Cependant, du fait que la conception des essais est pratiquement identique à celle de la norme, les résultats obtenus ici peuvent être considérés comme la différence du niveau de pression pondéré du bruit de choc<sup>1)</sup>  $\Delta L^*_{n,w}$ .

<sup>1)</sup> ohne Anwendung des Bezugsdeckenverfahrens / sans application du mode opératoire d'évaluation pour dalle de référence

## 5. Bezeichnungen

$\Delta L^*_{\text{Podest}}$	Podest-Trittschallpegeldifferenz nach DIN 7396:2016
$\Delta L^*_{n,w}$	Bewertete Trittschallpegeldifferenz in Anlehnung an DIN 7396:2016 ohne Anwendung des Bezugsdeckenverfahrens
$\Delta L^*_{w, \text{Podest}}$	Bewertete Podest-Trittschallpegeldifferenz nach DIN 7396:2016 unter Anwendung des Bezugsdeckenverfahrens
$\Delta L_{w, \text{Podest}}$	Bewertete Podest-Trittschallpegelminderung in nach DIN 7396:2016
$\Delta \ell_e$	Deformation unter Last $F_{Rd}/1.4$ Für die statische Bemessung massgebende Fugenöffnung
$F_d$	Bemessungswert der Dornbeanspruchung gemäss Normen SIA 260 und SIA 261
$K_p$	Projektierungszuschlag
$L'$	Anforderungswert für Trittschall nach SIA 181
$L'_{\text{tot}}$	Gesamtwert für Trittschall: Summe der Kennwerte, die in der jeweiligen Anforderung für Trittschall zu berücksichtigen sind.
$N_d$	Bemessungswert der Kraft nach Norm SIA 260 und 261
$N_{D,Rd}$	Bemessungswert des Druckkrafttragwiderstandes (inklusive Berücksichtigung der Knicklast)
$N_{Z,Rd}$	Bemessungswert des Zugkrafttragwiderstandes
$u$	Verschiebung in x-Richtung
$v$	Verschiebung in y-Richtung
$w$	Verschiebung in z-Richtung
$x$	In Dornrichtung
$y$	Fugenrand parallel
$z$	Senkrecht zu xy

## 6. Normen

Weitere Informationen zu den Normen finden Sie im Dokument «Silent Gesamtdokumentation». Dieses Dokument kann unter [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com) heruntergeladen werden.

## 5. Désignations

$\Delta L^*_{\text{palier}}$	Différence du niveau de pression du bruit de choc au palier selon la norme DIN 7396:2016
$\Delta L^*_{n,w}$	Différence du niveau de pression pondéré du bruit de choc basée sur la norme DIN 7396:2016 sans application du mode opératoire d'évaluation pour dalle de référence
$\Delta L^*_{w, \text{palier}}$	Différence du niveau de pression pondéré du bruit de choc au palier selon la norme DIN 7396:2016 avec application du mode opératoire d'évaluation pour dalle de référence
$\Delta L_{w, \text{palier}}$	Indice d'amélioration pondéré du niveau de pression du bruit de choc au palier selon la norme DIN 7396:2016
$\Delta \ell_e$	Déformation sous la charge $F_{Rd}/1.4$ Largeur de joint déterminante pour le dimensionnement
$F_d$	Valeur de calcul de la charge agissant sur le goujon selon normes SIA 260 et SIA 261
$K_p$	Supplément de projet
$L'$	Valeur limite du bruit de choc selon SIA 181
$L'_{\text{tot}}$	Valeur globale du bruit de choc: somme des valeurs à prendre en compte pour le critère concerné du bruit de choc.
$N_d$	Valeur de calcul de l'effort normal selon norme SIA 260 et 261
$N_{D,Rd}$	Valeur de calcul de la résistance à la compression (y comprise la charge de flambage)
$N_{Z,Rd}$	Valeur de calcul de la résistance à la traction
$u$	Déplacement dans la direction x
$v$	Déplacement dans la direction y
$w$	Déplacement dans la direction z
$x$	Dans la direction du goujon
$y$	Parallèle au bord du joint
$z$	Perpendiculairement à xy

## 6. Normes

Vous trouverez des informations concernant les normes dans le document «Documentation générale Silent». Ce document est téléchargeable sur la page [www.aschwanden.com](http://www.aschwanden.com).



## Weltweite Kontakte zu Leviat | Contacts mondiaux pour Leviat :

### Australien | Australie

Leviat  
98 Kurrajong Avenue,  
Mount Druitt Sydney, NSW 2770  
Tel.: +61 - 2 8808 3100  
E-Mail: info.au@leviat.com

### Belgien | Belgique

Leviat  
Industrielaan 2  
1740 Ternat  
Tel.: +32 - 2 - 582 29 45  
E-Mail: info.be@leviat.com

### China | Chine

Leviat  
Room 601 Tower D, Vantone Centre  
No. A6 Chao Yang Men Wai Street  
Chaoyang District  
Beijing · P.R. China 100020  
Tel.: +86 - 10 5907 3200  
E-Mail: info.cn@leviat.com

### Deutschland | Allemagne

Leviat  
Liebigstraße 14  
40764 Langenfeld  
Tel.: +49 - 2173 - 970 - 0  
E-Mail: info.de@leviat.com

### Finnland | Finlande

Leviat  
Vädursgatan 5  
412 50 Göteborg / Schweden  
Tel.: +358 (0)10 6338781  
E-Mail: info.fi@leviat.com

### Frankreich | France

Leviat  
6, Rue de Cabanis  
FR 31240 L'Union  
Toulouse  
Tel.: +33 - 5 - 34 25 54 82  
E-Mail: info.fr@leviat.com

### Indien | Inde

Leviat  
309, 3rd Floor, Orion Business Park  
Ghodbunder Road, Kapurbawdi,  
Thane West, Thane,  
Maharashtra 400607  
Tel.: +91 - 22 2589 2032  
E-Mail: info.in@leviat.com

### Italien | Italie

Leviat  
Via F.lli Bronzetti 28  
24124 Bergamo  
Tel.: +39 - 035 - 0760711  
E-Mail: info.it@leviat.com

### Malaysia | Malaisie

Leviat  
28 Jalan Anggerik Mokara 31/59  
Kota Kemuning,  
40460 Shah Alam Selangor  
Tel.: +603 - 5122 4182  
E-Mail: info.my@leviat.com

### Neuseeland | Nouvelle Zélande

Leviat  
2/19 Nuttall Drive, Hillsborough,  
Christchurch 8022  
Tel.: +64 - 3 376 5205  
E-Mail: info.nz@leviat.com

### Niederlande | Pays-Bas

Leviat  
Oostermaat 3  
7623 CS Borne  
Tel.: +31 - 74 - 267 14 49  
E-Mail: info.nl@leviat.com

### Norwegen | Norvège

Leviat  
Vestre Svanholmen 5  
4313 Sandnes  
Tel.: +47 - 51 82 34 00  
E-Mail: info.no@leviat.com

### Österreich | Autriche

Leviat  
Leonard-Bernstein-Str. 10  
Saturn Tower, 1220 Wien  
Tel.: +43 - 1 - 259 6770  
E-Mail: info.at@leviat.com

### Philippinen | Philippines

Leviat  
2933 Regus, Joy Nostalq,  
ADB Avenue  
Ortigas Center  
Pasig City  
Tel.: +63 - 2 7957 6381  
E-Mail: info.ph@leviat.com

### Polen | Pologne

Leviat  
Ul. Obornicka 287  
60-691 Poznan  
Tel.: +48 - 61 - 622 14 14  
E-Mail: info.pl@leviat.com

### Schweden | Suède

Leviat  
Vädursgatan 5  
412 50 Göteborg  
Tel.: +46 - 31 - 98 58 00  
E-Mail: info.se@leviat.com

### Schweiz | Suisse

Leviat  
Grenzstrasse 24  
3250 Lyss  
Tel.: +41 - 31 750 3030  
E-Mail: info.ch@leviat.com

### Singapur | Singapore

Leviat  
14 Benoi Crescent  
Singapore 629977  
Tel.: +65 - 6266 6802  
E-Mail: info.sg@leviat.com

### Spanien | Espagne

Leviat  
Polígono Industrial Santa Ana  
c/ Ignacio Zuloaga, 20  
28522 Rivas-Vaciamadrid  
Tel.: +34 - 91 632 18 40  
E-Mail: info.es@leviat.com

### Tschechien | République Tchèque

Leviat  
Business Center Šafránková  
Šafránková 1238/1  
155 00 Praha 5  
Tel.: +420 - 311 - 690 060  
E-Mail: info.cz@leviat.com

### Vereinigtes Königreich |

### Royaume-Uni

Leviat  
President Way, President Park,  
Sheffield, S4 7UR  
Tel.: +44 - 114 275 5224  
E-Mail: info.uk@leviat.com

### Vereinigte Staaten von Amerika |

### Etats Unis

Leviat  
6467 S Falkenburg Rd.  
Riverview, FL 33578  
Tel.: (800) 423-9140  
E-Mail: info.us@leviat.us

### Für nicht aufgeführte Länder |

### Pour les pays pas dans la liste :

E-Mail: info@leviat.com

## Leviat.com

### Hinweise zu diesem Katalog | Remarques pour cette brochure

© Urheberrechtlich geschützt. Die in dieser Publikation enthaltenen Konstruktionsbeispiele und Angaben dienen einzig und allein als Anregungen. Bei jeglicher Projektausarbeitung müssen entsprechend qualifizierte und erfahrene Fachleute hinzugezogen werden. Die Inhalte dieser Publikation wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Dennoch übernimmt Leviat keinerlei Haftung oder Verantwortung für Ungenauigkeiten oder Druckfehler. Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Mit einer Philosophie der ständigen Produktentwicklung behält sich Leviat das Recht vor, das Produktdesign sowie Spezifikationen jederzeit zu ändern.

© Protégé par le droit d'auteur. Les applications de construction et les données de cette publication sont données à titre indicatif seulement. Dans tous les cas, les détails des travaux du projet doivent être confiés à des personnes dûment qualifiées et expérimentées. Bien que tous les soins aient été apportés à la préparation de cette publication pour garantir l'exactitude des conseils, recommandations ou informations, Leviat n'assume aucune responsabilité pour les inexactitudes ou les erreurs d'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques et de conception. Avec une politique de développement continu des produits, Leviat se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications du produit à tout moment.



**Vertrieb | Distribution**

**Leviat | Hertistrasse 25 | 8304 Wallisellen**

Tel.: +41 (0) 44 849 78 78, Fax: +41 (0) 44 849 78 79

**Leviat | Grenzstrasse 24 | 3250 Lyss**

Tel.: +41 (0) 31 750 3030

E-Mail: [info.ch@leviat.com](mailto:info.ch@leviat.com)