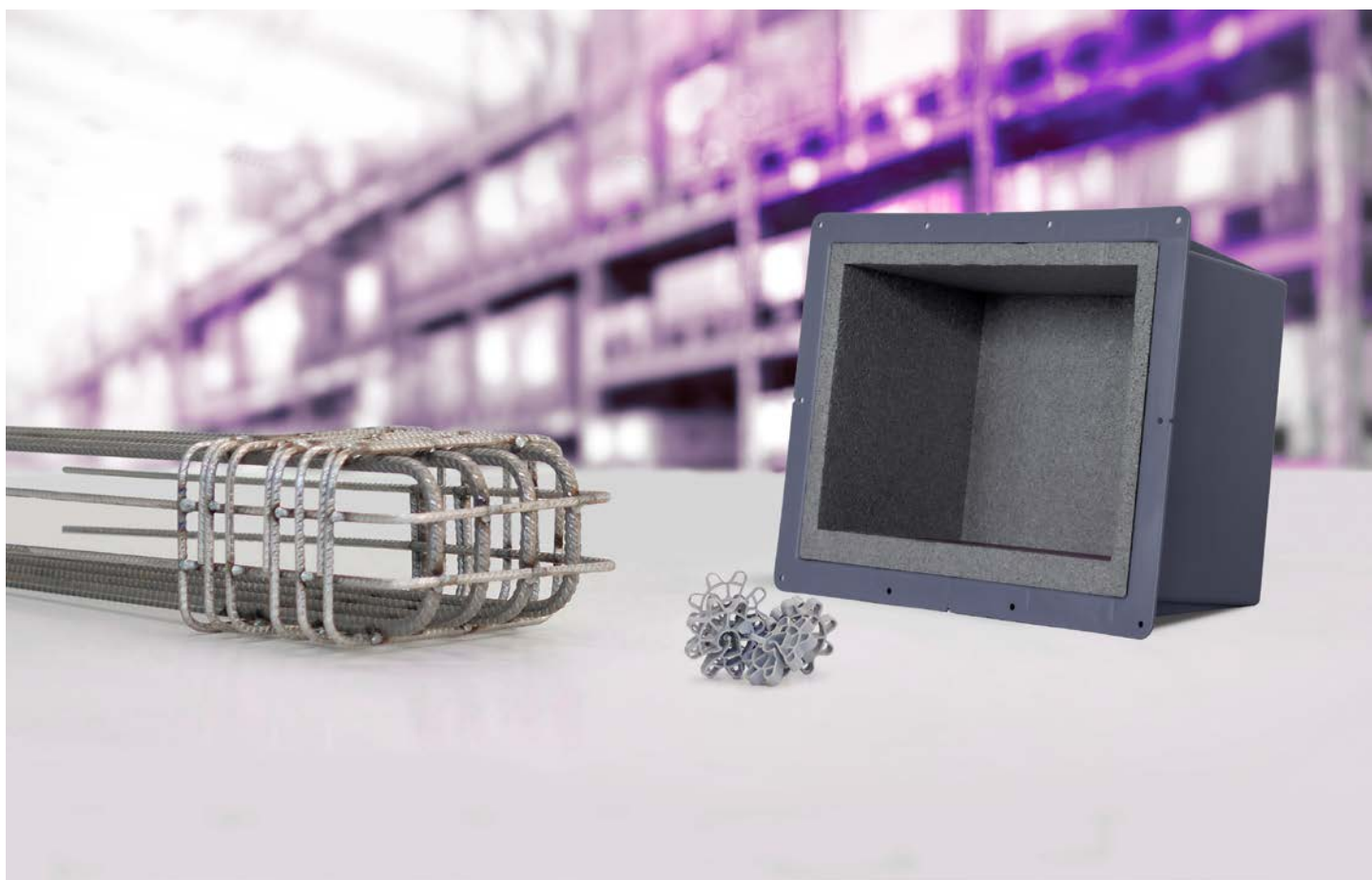


SINTON[®] Schallisolation

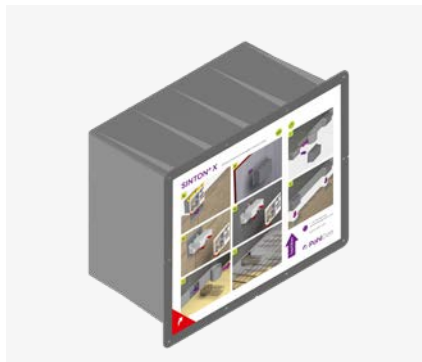
Technische Information



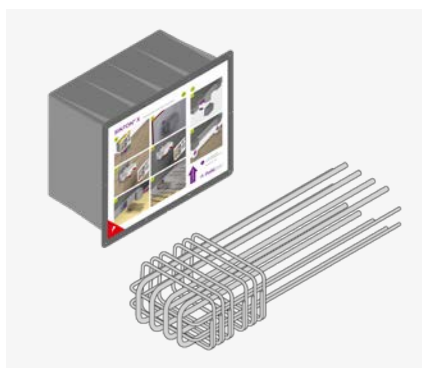
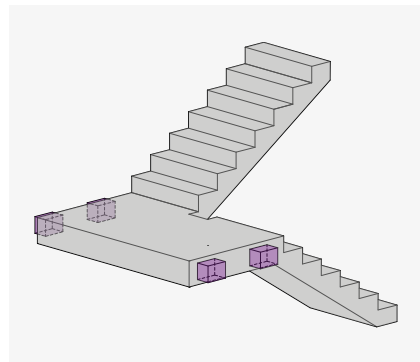
Inhaltsverzeichnis

SINTON®	4	SINTON® Q	16	SINTON® Z & ZB SINTON® D	30
Produktübersicht	4	Anwendung	17	Anwendung	31
		Produktinformationen	18	Produktinformationen	32
SINTON® X	6	Abmessungen	20	Abmessungen	34
Anwendung	7	Einbausituationen	21	Einbausituationen	35
Produktinformationen	8	Bemessung	22	Bemessung	36
Abmessungen	10	Elementanordnung	23	Verformung	37
Einbausituationen	11	Verformung	24	Schallschutz	38
Bemessung	12	Schallschutz	24	Brandschutz	38
Verformung	13	Brandschutz	25	Einbauhinweise	39
Schallschutz	13	Bauseitige Bewehrung	26		
Brandschutz	13	Einbauhinweise	27	SINTON® S	40
Einbauhinweise	14			Abmessungen	41
				Brandschutz	41
				Schallschutz	41
				Service	42
				Unser Synergie-Konzept für Sie	42

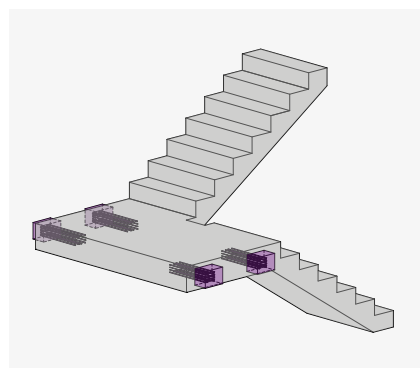
Produktübersicht



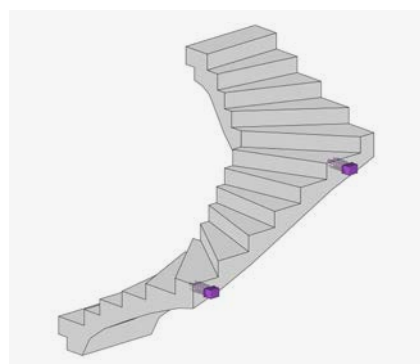
SINTON® X
Anschluss Treppenpodest – Wand
Trittschalldämmelement für
Treppenpodeste.

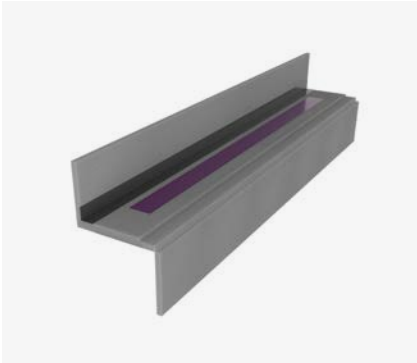


SINTON® X
Anschluss Treppenpodest – Wand
Trittschalldämmelement mit
Bewehrungskorb für Treppenpodeste.



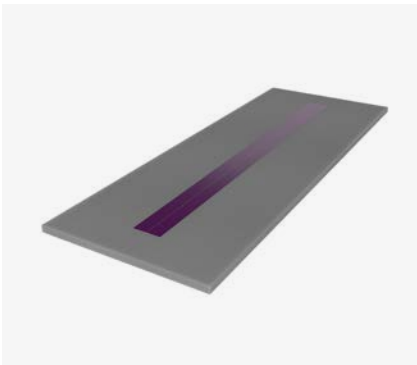
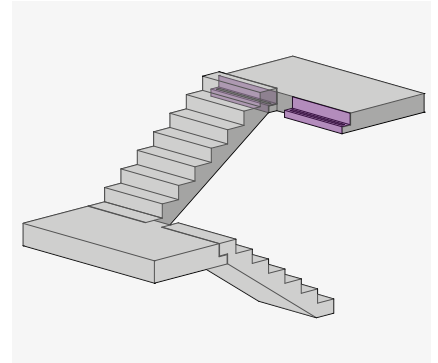
SINTON® Q
Anschluss
Treppenlauf/-podest – Wand
Trittschalldämmelement mit
Bewehrungskorb für Treppenläufe
und -podeste.





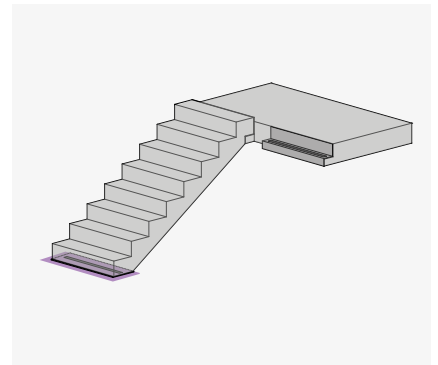
SINTON® Z
Anschluss Treppenlauf –
Treppenpodest

Trittschalldämmelement zur
Schallentkopplung von
Fertigteiltreppenläufen.



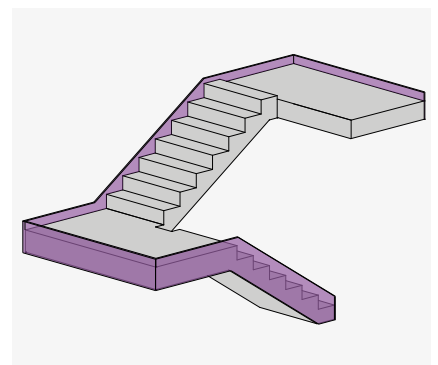
SINTON® ZB
Anschluss Treppenlauf – Bodenplatte

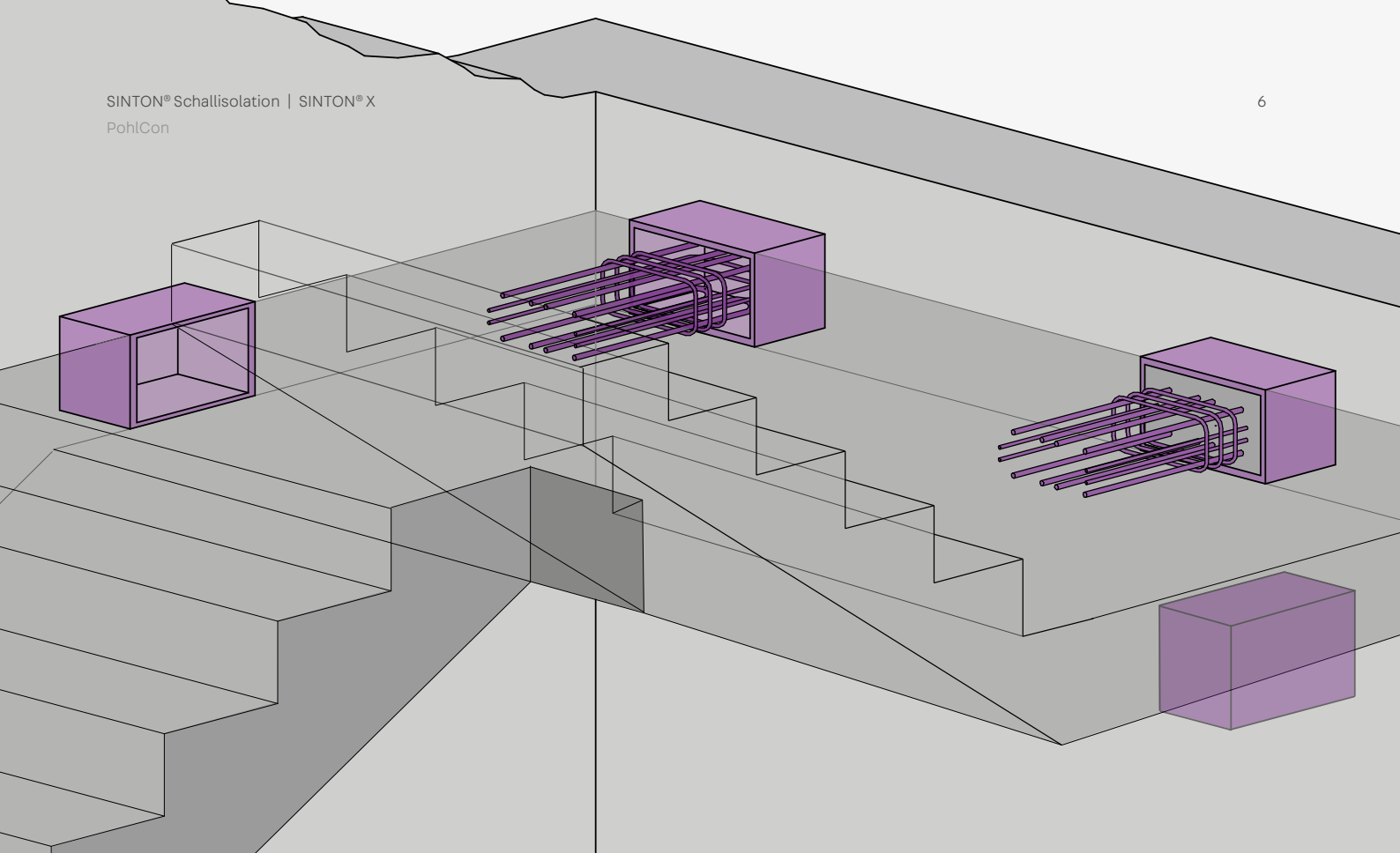
Trittschalldämmelement zur
Schallentkopplung von
Fertigteiltreppenläufen.



SINTON® S
Einsatz zwischen Treppenanlage –
Wand

Trittschalldämmplatte für Treppen-
wangen und Treppenpodeste.





SINTON® X

Trittschalldämmelement für Treppenpodeste

Das Produkt

Mit dem Trittschalldämmelement SINTON® X werden Podeste in Treppenhäusanlagen trittschalltechnisch von den Wänden und damit von Wohn- und Arbeitsbereichen entkoppelt.

SINTON® X besteht aus einer Kunststoffbox mit integrierten Schalldämmagern zur Lastübertragung. Je nach Ausführung können positive und negative Querkräfte sowie Horizontalkräfte übertragen werden. Die Ausführung X-T beinhaltet einen vorgefertigten typengeprüften Bewehrungskorb. SINTON® X ist nach DIN 7396 geprüft und erfüllt die Anforderungen an den erhöhten Schallschutz nach DIN 4109-5.

Einsatzbereich

SINTON® X ist sowohl zum Einsatz in Mauerwerks- als auch in Betonwänden geeignet. Die Treppenpodeste können in Ortbeton oder als Fertigteil erstellt werden.



Vorteile

- Einhaltung erhöhter Schallschutzanforderungen
- statischer Nachweis erbracht
- verwendbar auch im Brandfall
- einfache, fehlerfreie Montage durch vorgef. Bewehrungskorb



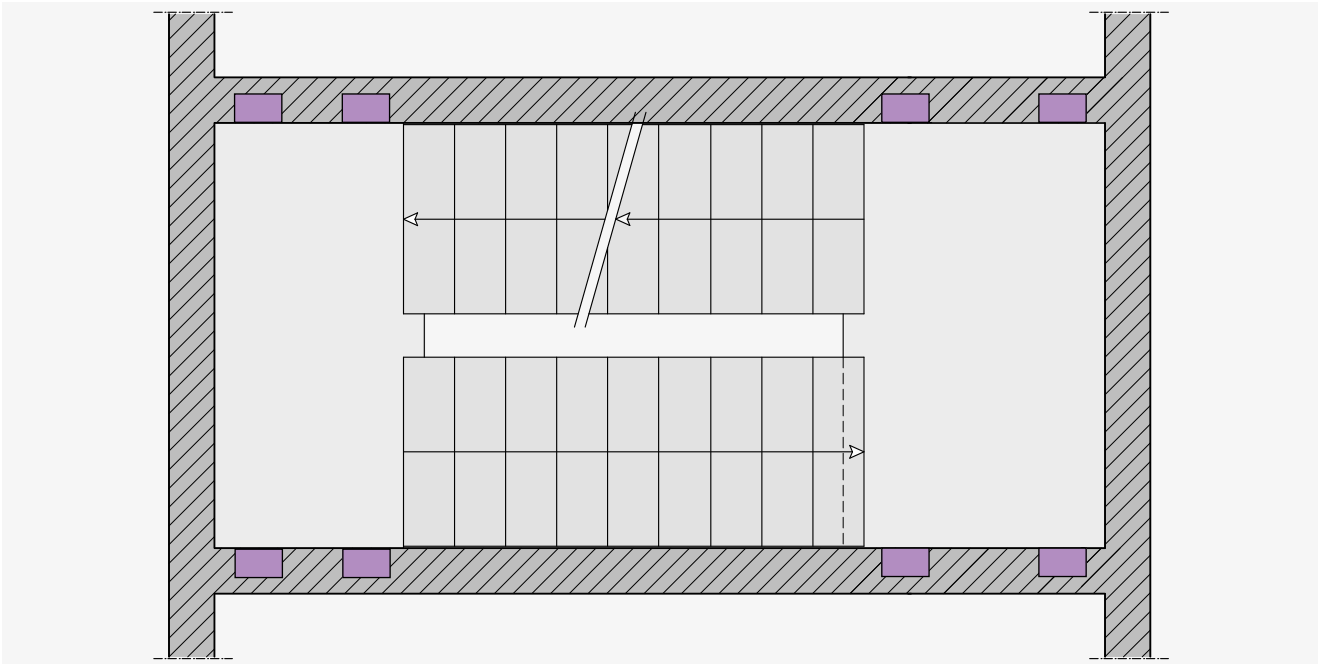
Qualifikationen

- Typenprüfung
- Schallprüfung nach DIN 7396
- Brandschutzgutachten

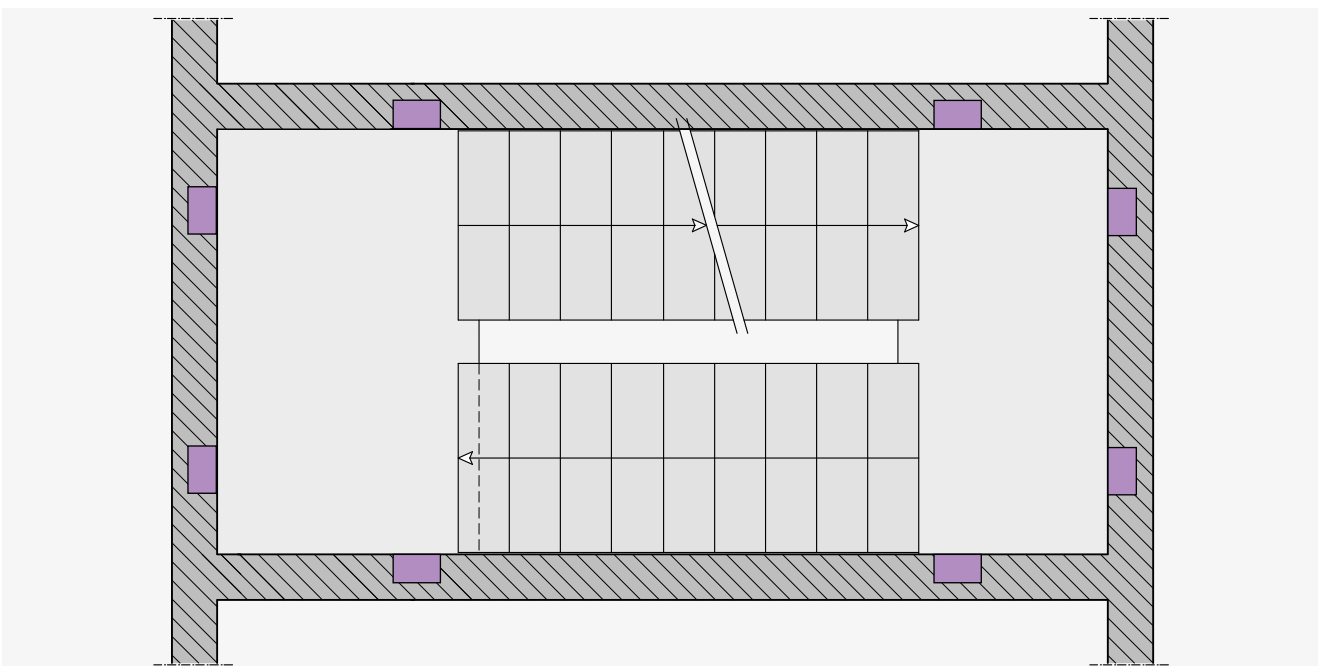
Anwendung

Podeste werden mit SINTON® X auf den Umgebungswänden aufgelagert. Abweichungen von den folgenden gängigen Anordnungen möglich.

Anordnungsvorschläge SINTON® X

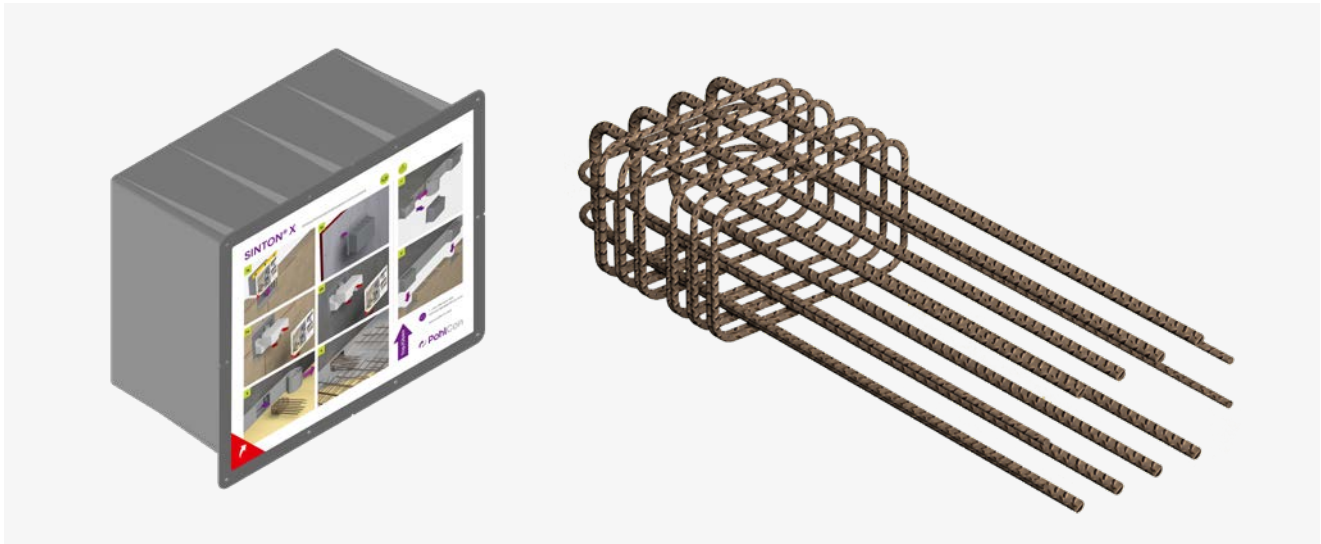


Auflagerung mit SINTON® X an gegenüberliegenden Seiten der Podeste



Auflagerung mit SINTON® X an gegenüberliegenden Seiten und an der Querseite der Podeste

Produktinformation



Technische Daten

- Trittschallpegeldifferenz ΔL^*_w bis zu 31 dB
- Flexibler Einsatz im Fertigteilwerk und auf der Baustelle
- Typengeprüft
- Feuerwiderstandsklasse R90 bei Einhaltung der Mindestachsabstände für die bauseitige Bewehrung

Typenbezeichnung

SINTON® X1-T1

Optional: Ausführung mit typengeprüftem Bewehrungskorb T1 bzw. T2

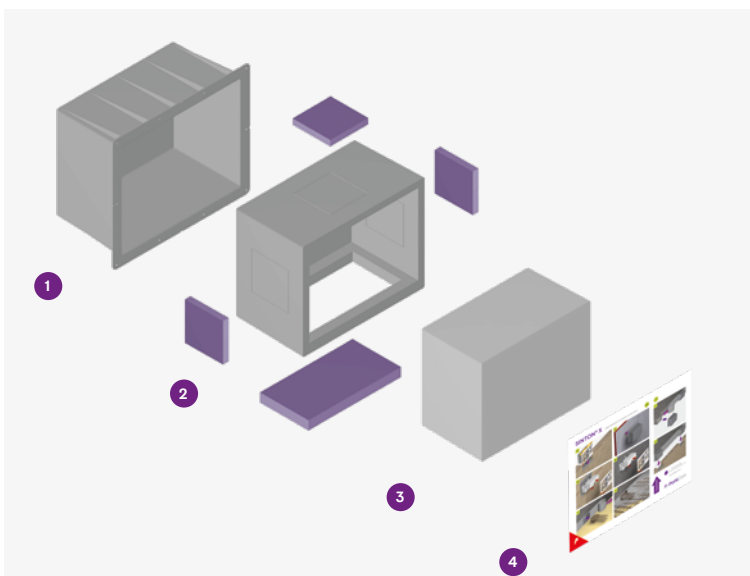
Von der Box aufnehmbare Kräfte

X1: $V_{Rd,z,u}$

X2: $V_{Rd,z,u}$ und $V_{Rd,z,o}$

X3: $V_{Rd,z,u}$ und $V_{Rd,z,o}$ und $V_{Rd,x}$

Elementaufbau



1 SINTON® X

2 Integrierte Schalldämmlager

Zur trittschalltechnischen Entkopplung

3 Stützkörper

Zur Stabilisierung im Betonierzustand oder durch die Auflast aus dem Mauerwerk

4 Schutzabdeckung

Mit Einbauanleitung

Typenübersicht

Abhängig von der Lagerbelegung können folgende Kräfte übertragen werden:

SINTON® X1



- SINTON® X1: positive Querkräfte



SINTON® X2



- SINTON® X2: positive und negative Querkräfte



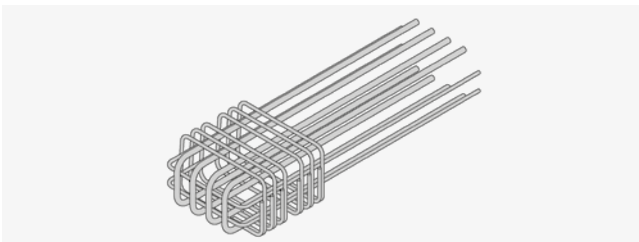
SINTON® X3



- SINTON® X3: positive und negative Querkräfte sowie Horizontalkräfte



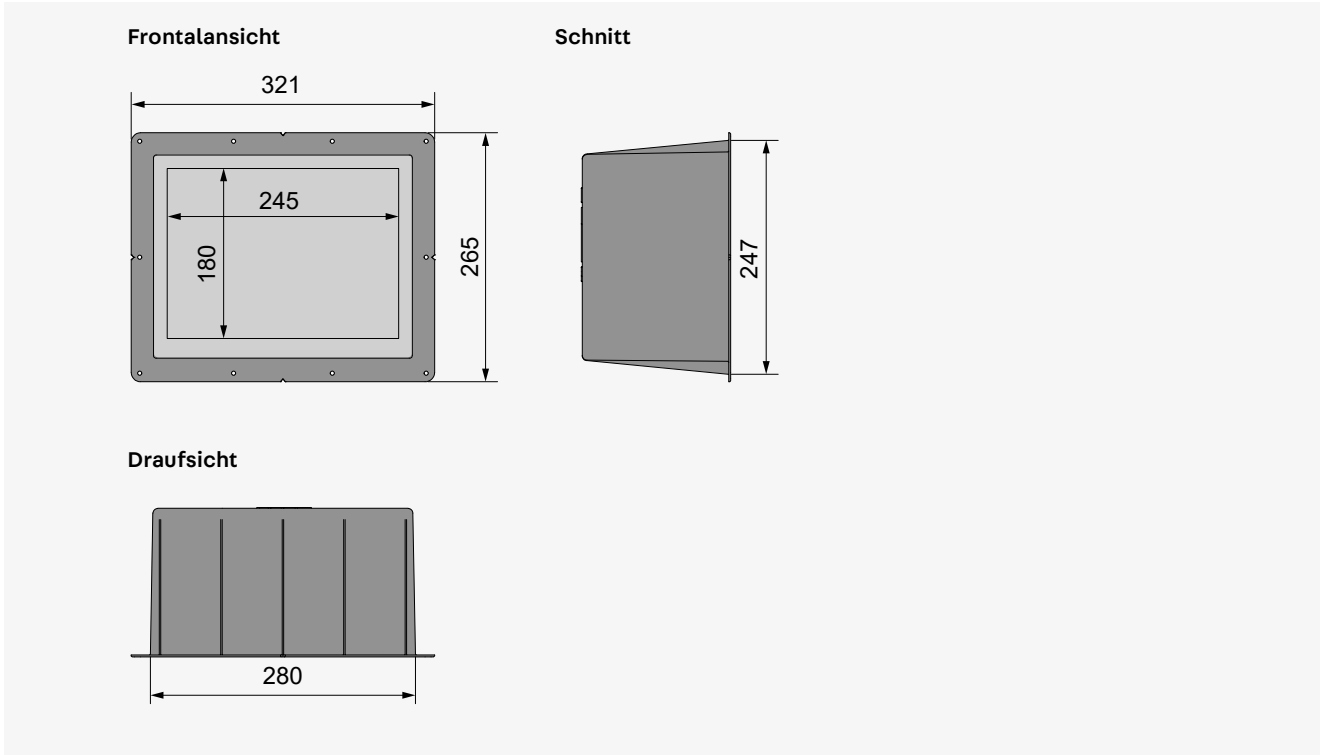
SINTON® T



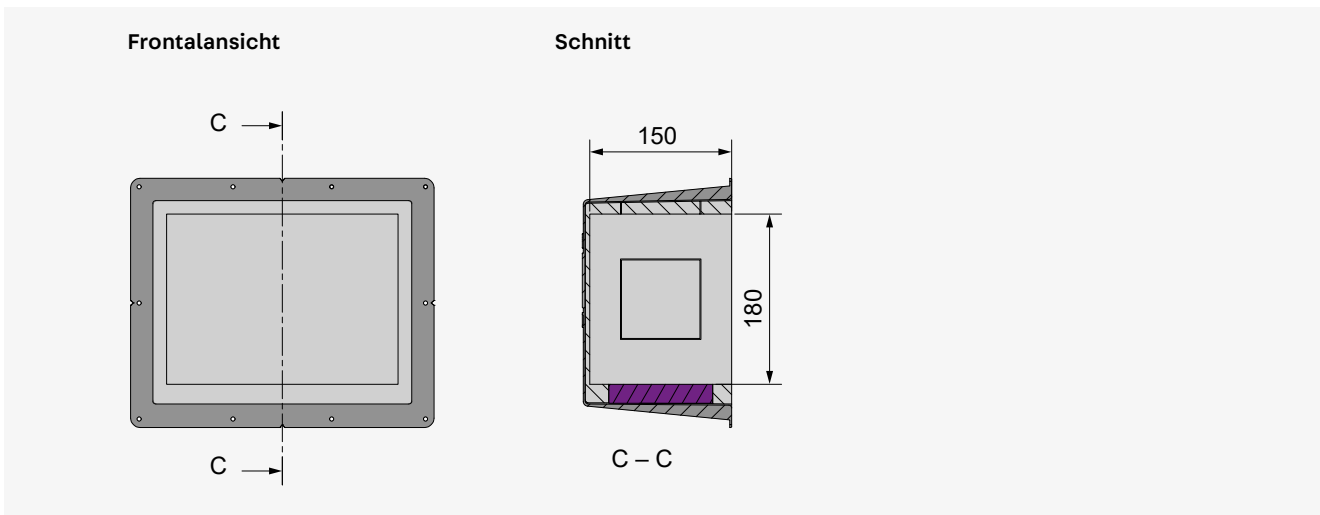
- optional erhältlicher, vorgefertigter Bewehrungskorb
- typengeprüfte Tragstufen T1 und T2

Abmessungen

SINTON® X

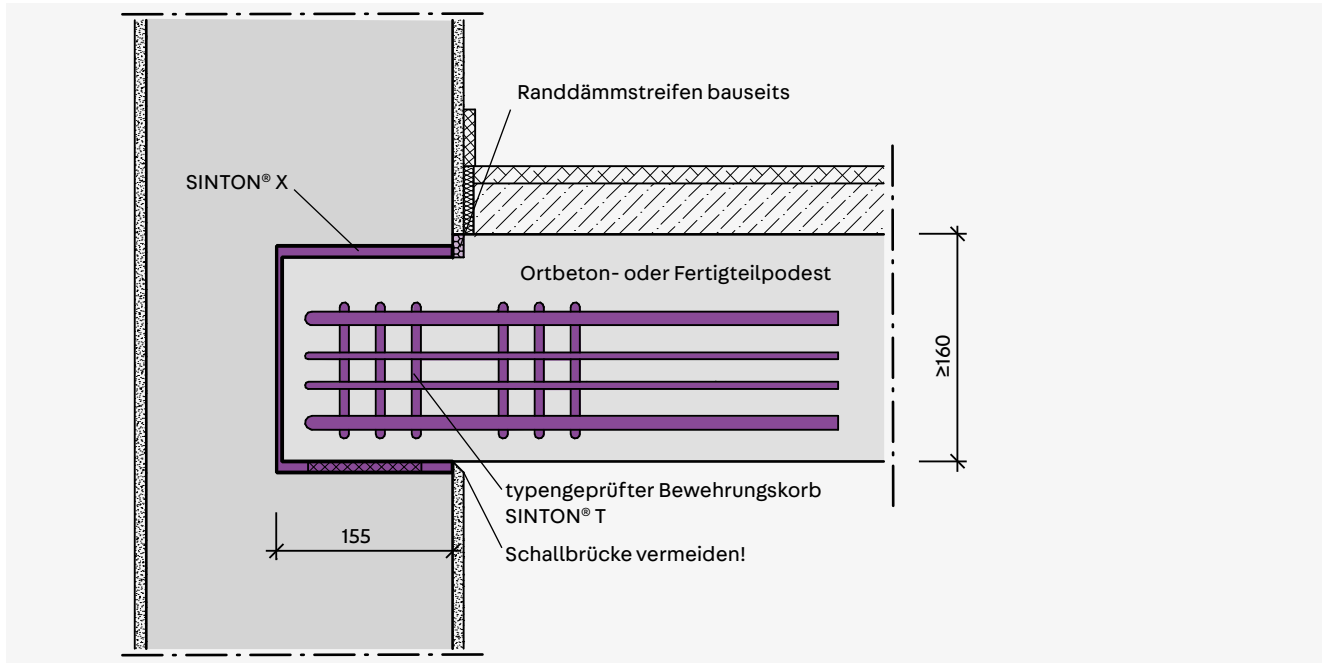


Außenabmessungen



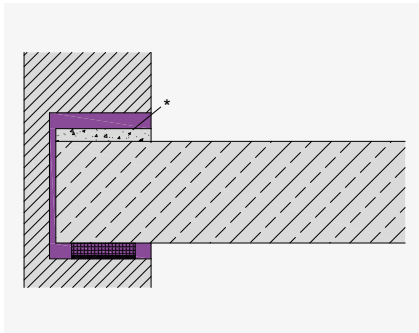
Innenabmessungen

Einbausituationen

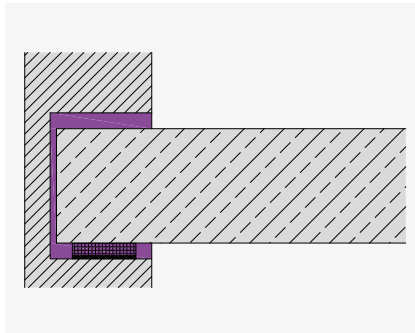


Einbauschnitt SINTON® X mit Bewehrungskorb T

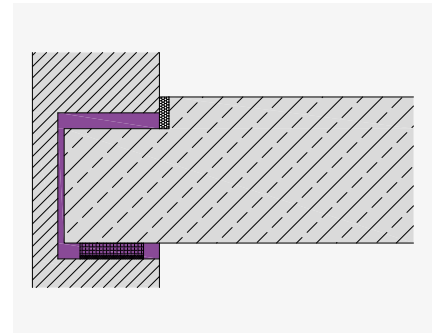
Podesthöhen



Podesthöhe $h < 180$ mm



Podesthöhe $h = 180$ mm



Podesthöhe $h > 180$ mm

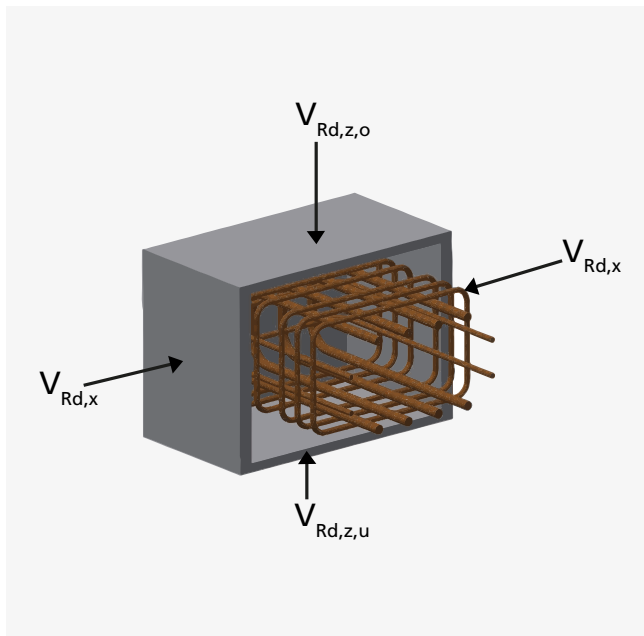
* Bei Podesthöhen kleiner als 180 mm ist für die Ausführung SINTON® X2 bzw. X3 der verbleibende Spalt in der Box mit Mörtel (mind. MG IIa) aufzufüllen.

Bemessung

Bemessungstabelle SINTON® X – Beton ≥ C20/25 nach Typenprüfung

	Podesthöhe mm	$V_{Rd,z,u}$ kN	$V_{Rd,z,o}$ kN	$V_{Rd,x}$ kN
SINTON® X1 SINTON® X1-T1	≥ 160	73,8	–	–
SINTON® X1-T2	≥ 180	98,3	–	–
SINTON® X2 SINTON® X2-T1	≥ 160	73,8	24,5*	–
SINTON® X2-T2	≥ 180	98,3	24,5*	–
SINTON® X3 SINTON® X3-T1	≥ 160	73,8	24,5*	± 24,5
SINTON® X3-T2	≥ 180	98,3	24,5*	± 24,5

* Bei Podeststärke < 180 mm ist die fertige Konsole in der Box mit Mörtel (mind. MG IIa) aufzufüllen.



Hinweise

- Die Weiterleitung der Kräfte in das angrenzende Bauteil ist im Einzelfall durch den verantwortlichen Tragwerksplaner nachzuweisen.
- Der Nachweis der Konsoltragfähigkeit für SINTON® X ohne die Verwendung des vorgefertigten Bewehrungskorb T1 bzw. T2 erfolgt durch den zuständigen Tragwerksplaner.
- Der Nachweis der Konsoltragfähigkeit für den Bewehrungskorb T1 und T2 ist durch Typenprüfung erbracht.

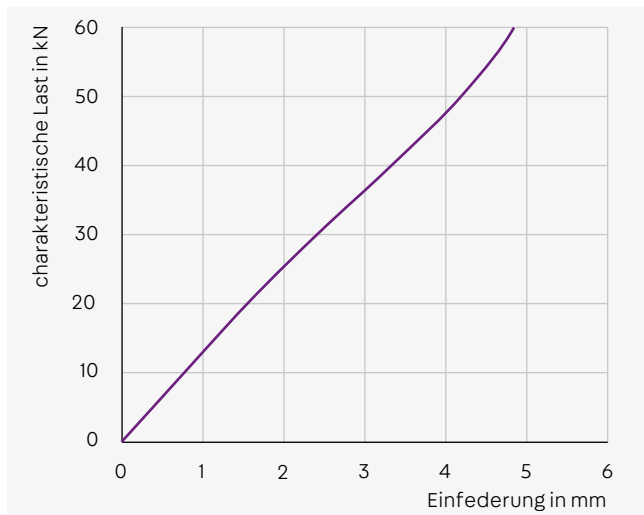
Bemessung der anzuschließenden Podestplatte

- Ausbildung von deckengleichen Unterzügen als balkenartige Anschlüsse an die Konsolen
- Nachweis über die Querkrafttragfähigkeit der Podestplatte



Typenprüfung zum Download unter www.pohlcon.com

Verformung



Bei Verwendung von SINTON® X treten Verformungen des Schallschutzlagers unter vertikaler Querkraftbeanspruchung auf. Die Einfeldung kann dem Diagramm entnommen werden.



Hinweise zu Verformung & Schallschutz

Zur Berücksichtigung der ständigen Last kann für Treppen folgende Aufteilung zugrunde gelegt werden:
Die max. Querkraft setzt sich aus 2/3 Eigengewicht und 1/3 Verkehrslast zusammen.

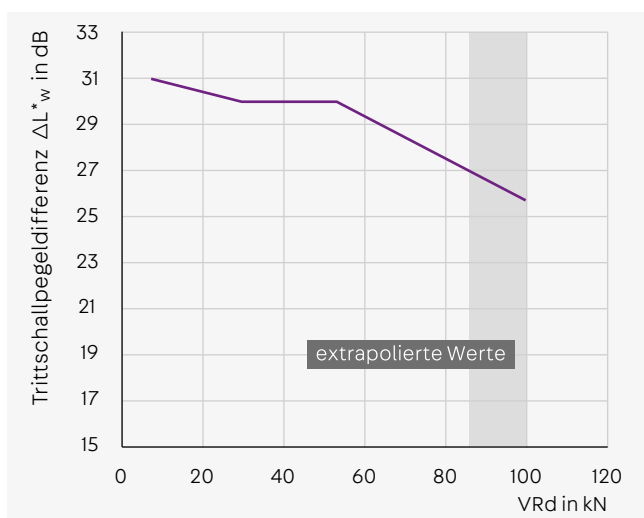
Gebrauchslast

$$V_{Ek} = V_{Ed} / \gamma, \text{ mit } \gamma = 1,4$$

Eigengewicht

$$G_k = 2/3 \cdot V_{Ek}$$

Schallschutz



Mit den Schallschutzelementen SINTON® X können Trittschallpegeldifferenzen ΔL^*_w bis zu 31 dB erreicht werden.

SINTON® X ist nach DIN 7396 geprüft.

Weiter Informationen, wie die Kennwerte für den Nachweis nach DIN 4109-2 finden sich im Prüfbericht.



Prüfbericht zum Download unter www.pohlcon.com

Brandschutz

SINTON® X bei Verwendung mit vorgefertigtem Bewehrungskorb (Produktvariante SINTON® X-T) entspricht der Feuerwiderstandsklasse R90 (F90). Bei bauseits gefertigten Bewehrungskörben wird die Feuerwiderstandsklasse R90 (F90) bei Einhaltung der Mindestachsabstände gemäß DIN EN 1992-1-2 erreicht.

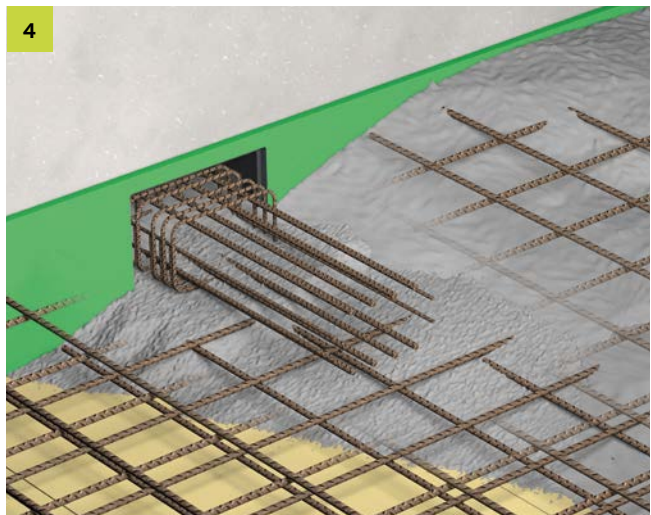
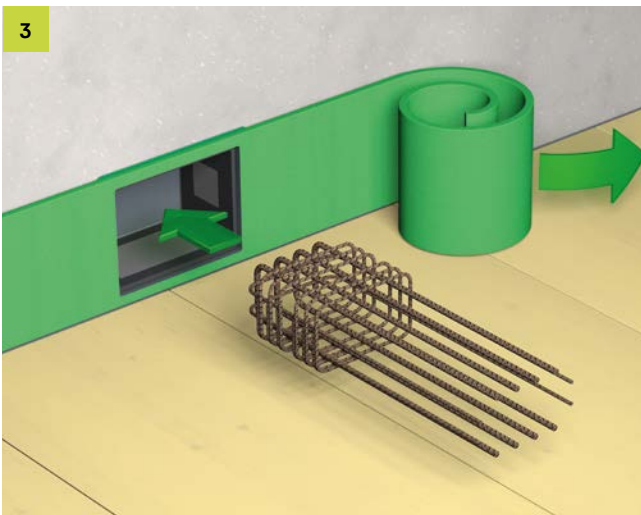
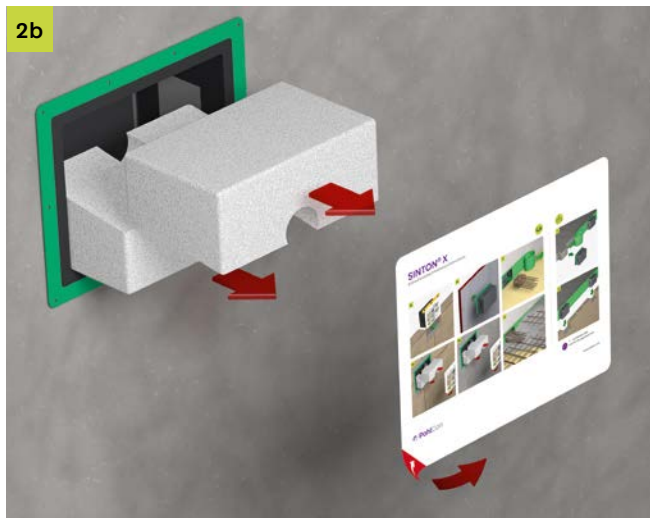
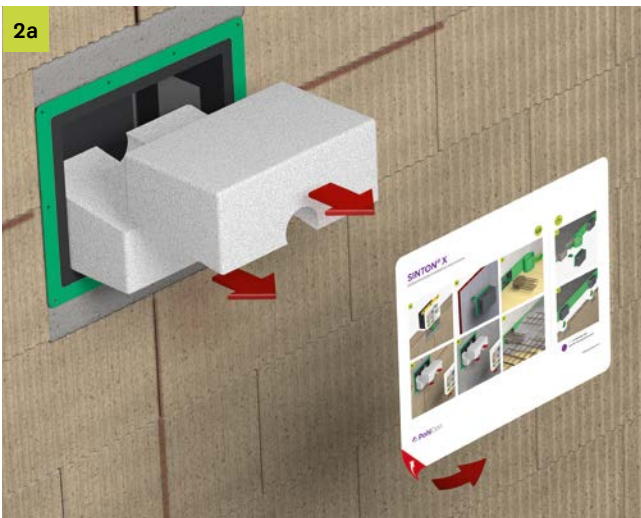
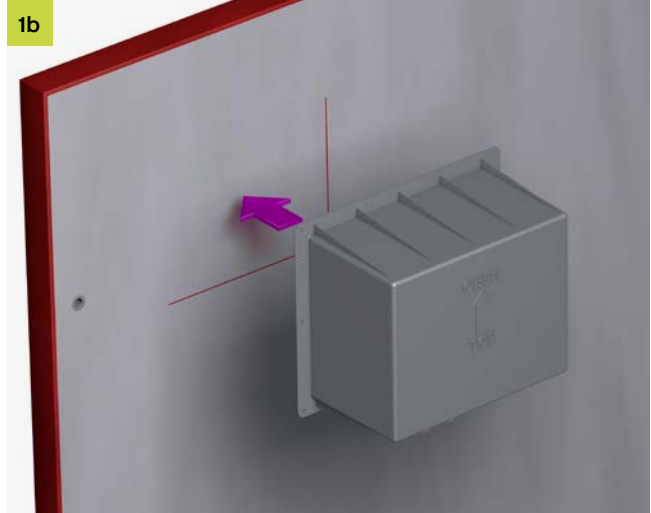
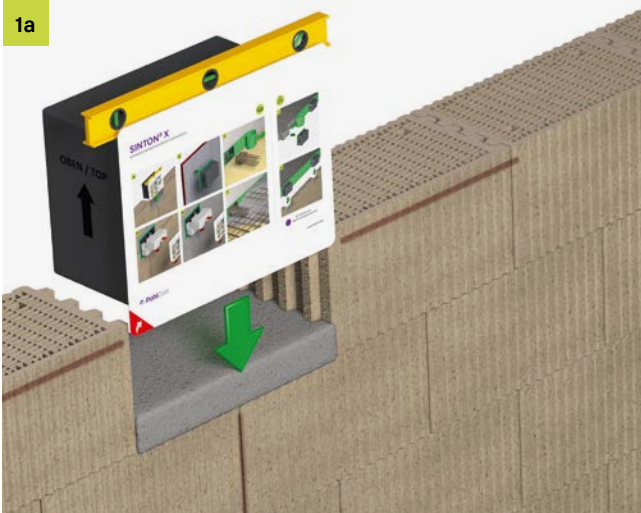
Die angrenzenden, lastableitenden Bauteile, wie z. B. Treppenhäuswände, müssen ebenfalls die Feuerwiderstandsklasse R90 (F90) aufweisen. Anforderungen an den Raumabschluss (E) und die Wärmeisolation (I) sind durch die umgebenden Massivwände mit einer Mindestdicke von 175 mm erfüllt.



Gutachten zum Download unter www.pohlcon.com

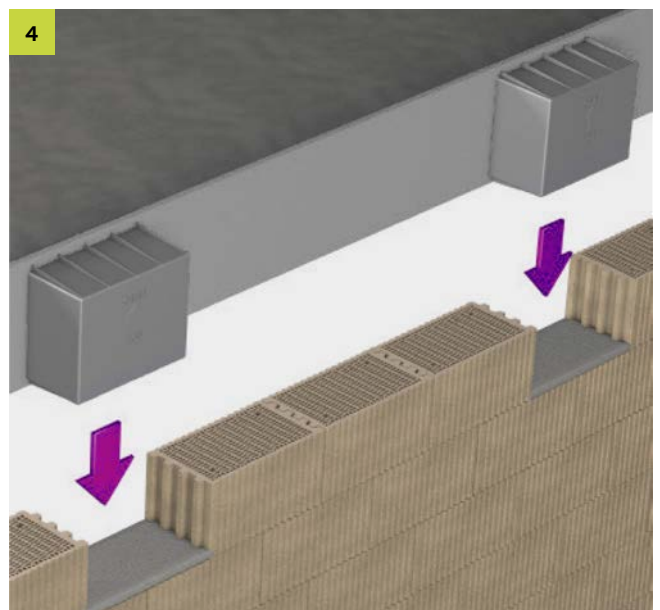
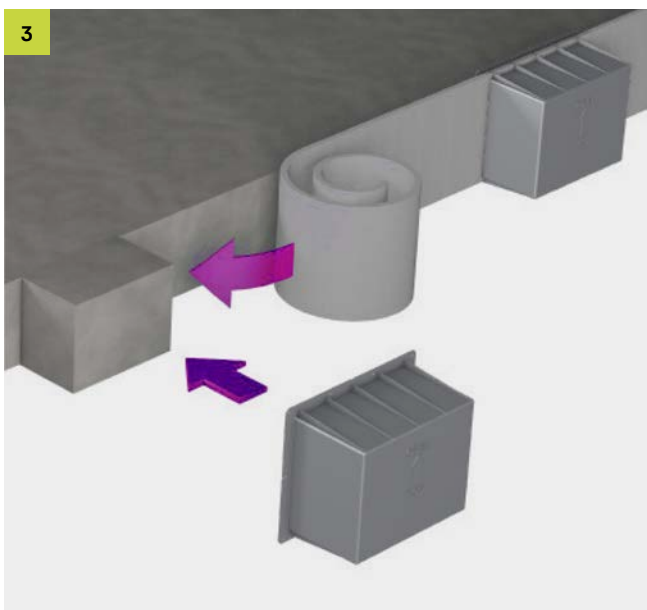
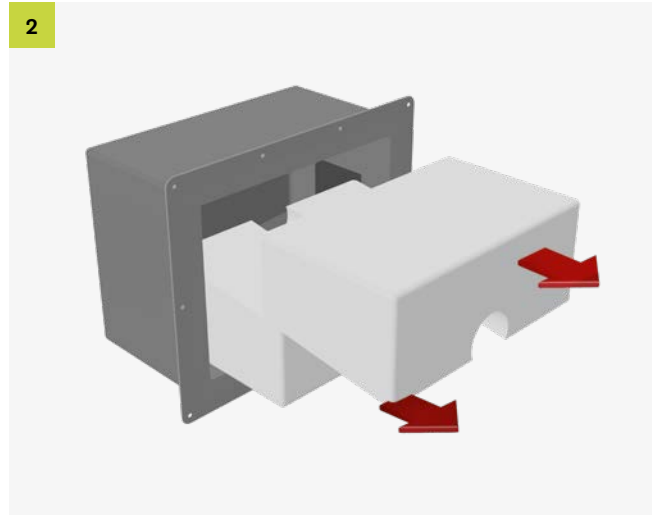
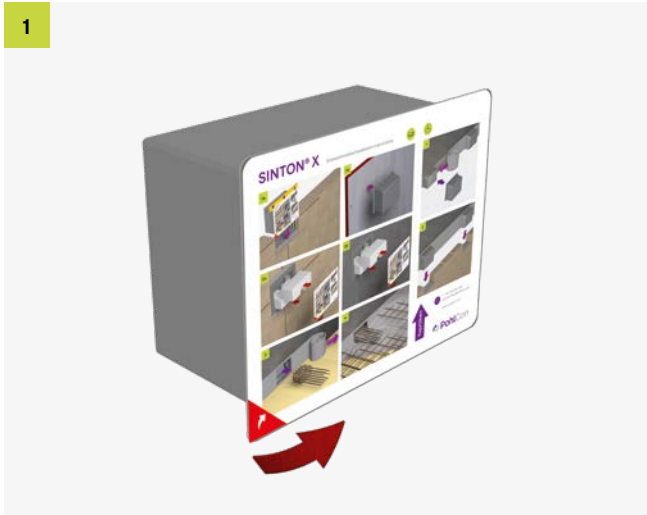
Einbauhinweise

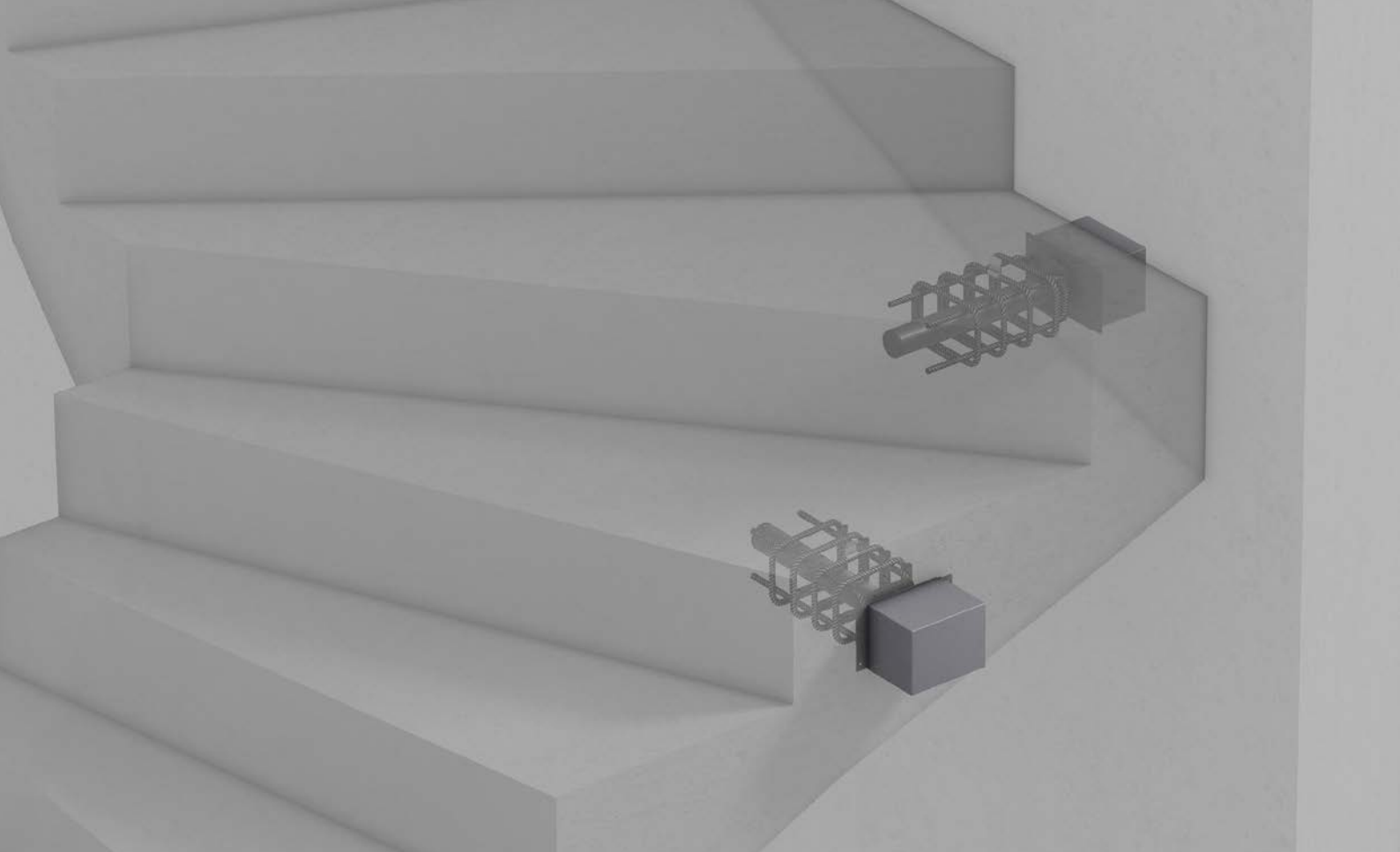
Einbauhinweise SINTON® X in Mauerwerkswänden bei Ortbetonbauweise



Einbauhinweise

Einbauhinweise SINTON® X für Fertigteilpodeste





SINTON® Q

Trittschalldämmelement für Treppenläufe und -podeste

Das Produkt

Mit dem Trittschalldämmelement SINTON® Q werden Podeste oder Treppenläufe trittschalltechnisch von der Treppenhauswand entkoppelt. SINTON® Q besteht aus einem lastübertragenden Runddorn, einem schwingungsdämpfenden Wandlager und einer Laufhülse mit Bewehrungskorb.

Je nach Ausführung können sowohl positive als auch negative Querkräfte übertragen werden. Die Schallschutzelemente erfüllen zuverlässig die Anforderungen an den erhöhten Schallschutz nach DIN 4109-5.

Einsatzbereich

SINTON® Q ist im Ortbeton- sowie Fertigteilbau einsetzbar. Anwendungsgebiete sind sowohl gewendelte Treppenläufe und Treppenpodeste als auch unterstützte Laubengänge. Die Lastübertragung erfolgt in Wände aus Mauerwerk oder Beton. Da sich mit dem Trittschalldämmelement auch große Fugen überbrücken lassen, ist die Kombination mit Wärmedämmung möglich.

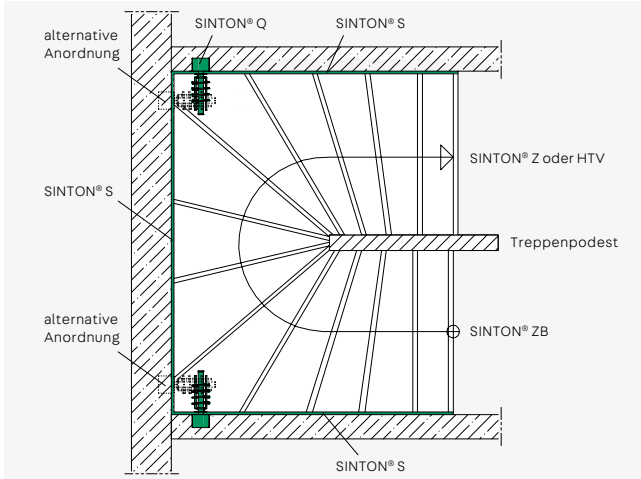


Vorteile

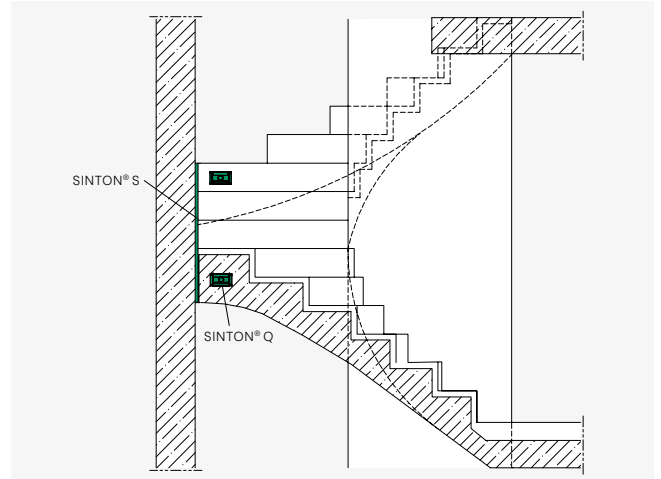
- Hohe Trittschallminderung geprüft nach DIN 7396
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-15.7-355 mit Fugenbreiten bis 120 mm
- R 120 Brandschutz mit optionaler Brandschutzmanschette bis Fugenbreite 60 mm
- Für Ortbeton- und Fertigteilbauweise
- Optimal für den Einsatz in gewendelten Treppen durch Neigbarkeit des vorgefertigten Bewehrungskorbs
- Hoher Korrosionsschutz, aus hochfestem Edelstahl

Anwendung

In Treppenläufen

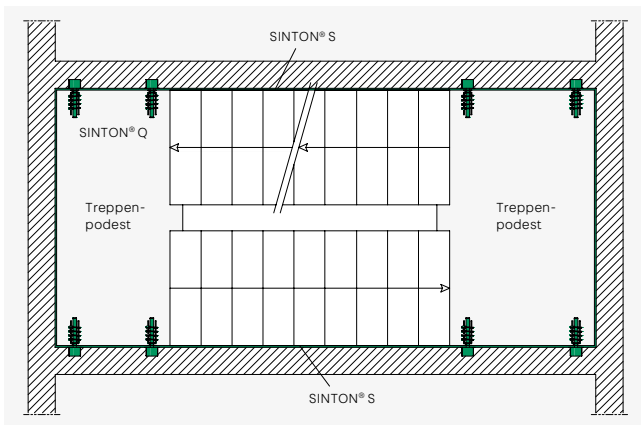


SINTON® Q in einer halbgewendelten Treppe, Fugendämmung mit SINTON® S

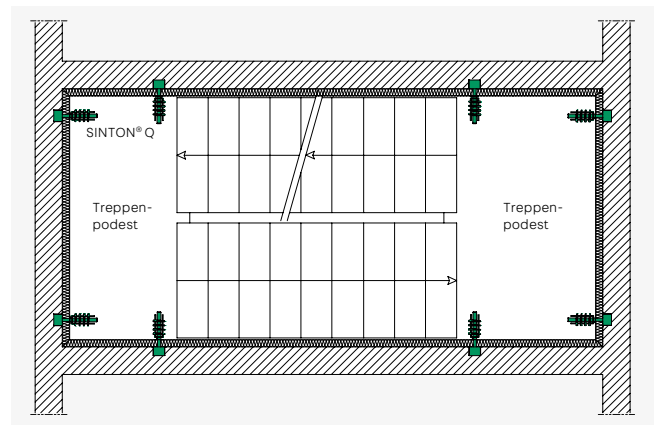


SINTON® Q in einer halbgewendelten Treppe, Seitenansicht

In Treppenpodesten

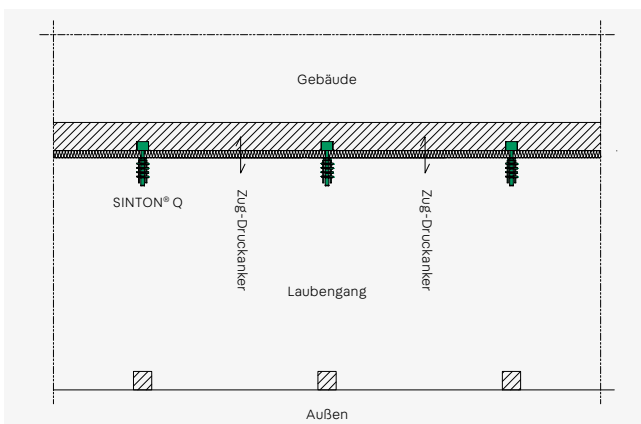


SINTON® Q im Podest, Fugendämmung mit SINTON® S



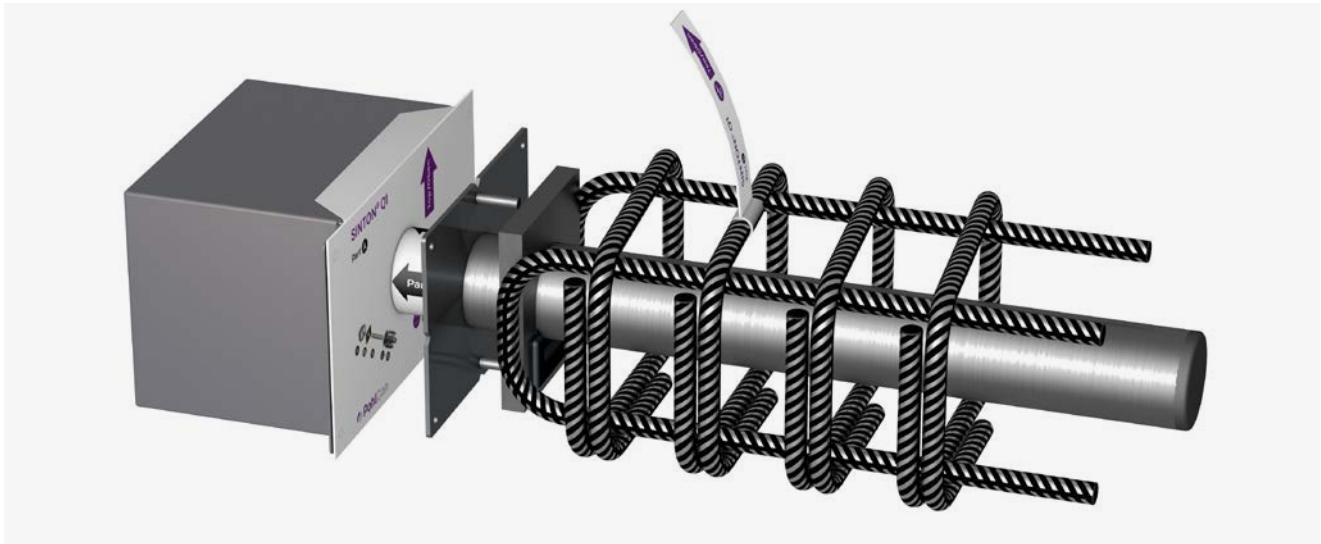
SINTON® Q im Podest bei wärmedämmten Fugen

In Laubengängen



SINTON® Q im unterstützten Laubengang

Produktinformationen



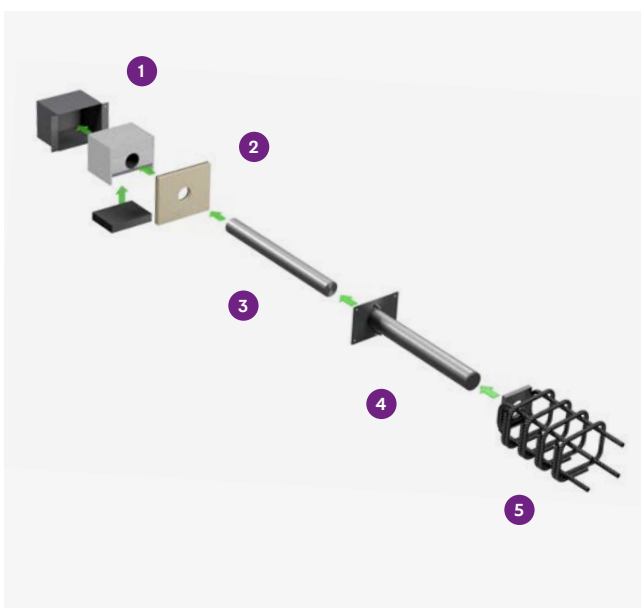
- Podest-Trittschallpegeldifferenz $\Delta L^*_{w, \text{Podest}} = 31$ bis 34 dB
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.7-355
- Für Fugenbreiten bis 120 mm
- Ab Plattendicken $H = 160$ mm
- Feuerwiderstandsklasse R 120 bei Verwendung der zugehörigen Brandschutzmanschette und einer Fugenbreite bis zu 60 mm
- Korrosionsbeständig, aus hochfestem Edelstahl
- Flexibler Einbau durch Runddorn und Neigbarkeit des Bewehrungskorbs

Typenbezeichnung

SINTON® Q1-J50

Fugenbreite J:	J50: $10 \text{ mm} \leq f \leq 50 \text{ mm}$
	J120: $50 \text{ mm} < f \leq 120 \text{ mm}$
Von der Wand aufnehmbare Querkräfte:	Q1: $V_{Rd,z}$
	Q2: $\pm V_{Rd,z}$

Elementaufbau



Elementaufbau am Beispiel SINTON® Q1

1 Schallschutzelement

- Trittschalldämmendes Wandaufleger mit Elastomerlager, Lastverteilungsplatte und Nagellasche
- Ausführung Q1 für positive Querkräfte
- Ausführung Q2 für positive und negative Querkräfte

2 Brandschutzmanschette (optional)

- Erhältlich für Fugenbreiten bis 60 mm
- Material: Mineralwolle mit einseitig aufgebrachtem Dämmschichtbildner

3 Tragelement Dorn

- Runddorn $\varnothing 35$ mm aus nichtrostendem Stahl
- Zwei Längen für Fugenbreiten von 10 bis 120 mm
Ausführung J50: Länge $L = 350$ mm
Ausführung J120: Länge $L = 420$ mm

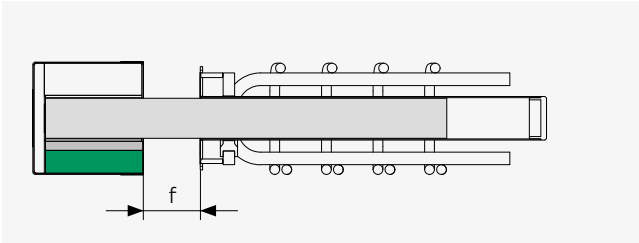
4 Laufhülse aus nichtrostendem Stahl mit Nagelplatte

5 Bewehrungskorb mit Lasteinleitungsplatte und Federelement:

- Ausführung Q1 mit Neigungsmöglichkeit $\pm 8^\circ$

Typenübersicht

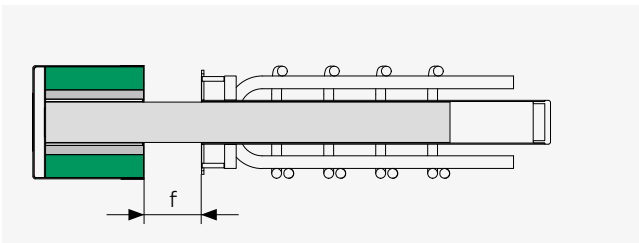
SINTON® Q1-J50



- Zugelassenes Trittschalldämmelement
- Übertragung positiver Querkräfte
- Für Fugenbreiten $10 \leq f \leq 50$ mm
- Neigbarer Bewehrungskorb +/- 8°



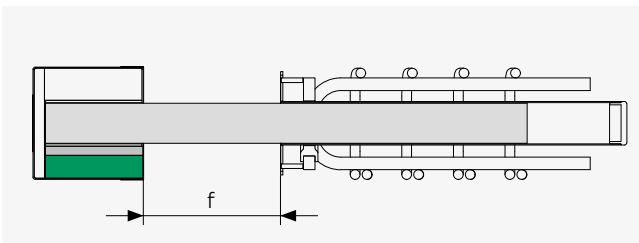
SINTON® Q2-J50



- Zugelassenes Trittschalldämmelement
- Übertragung positiver und negativer Querkräfte
- Für Fugenbreiten $10 \leq f \leq 50$ mm



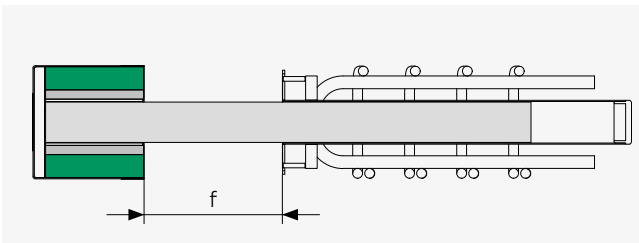
SINTON® Q1-J120



- Zugelassenes Trittschalldämmelement
- Übertragung positiver Querkräfte
- Für Fugenbreiten $50 < f \leq 120$ mm
- Neigbarer Bewehrungskorb +/- 8°



SINTON® Q2-J120

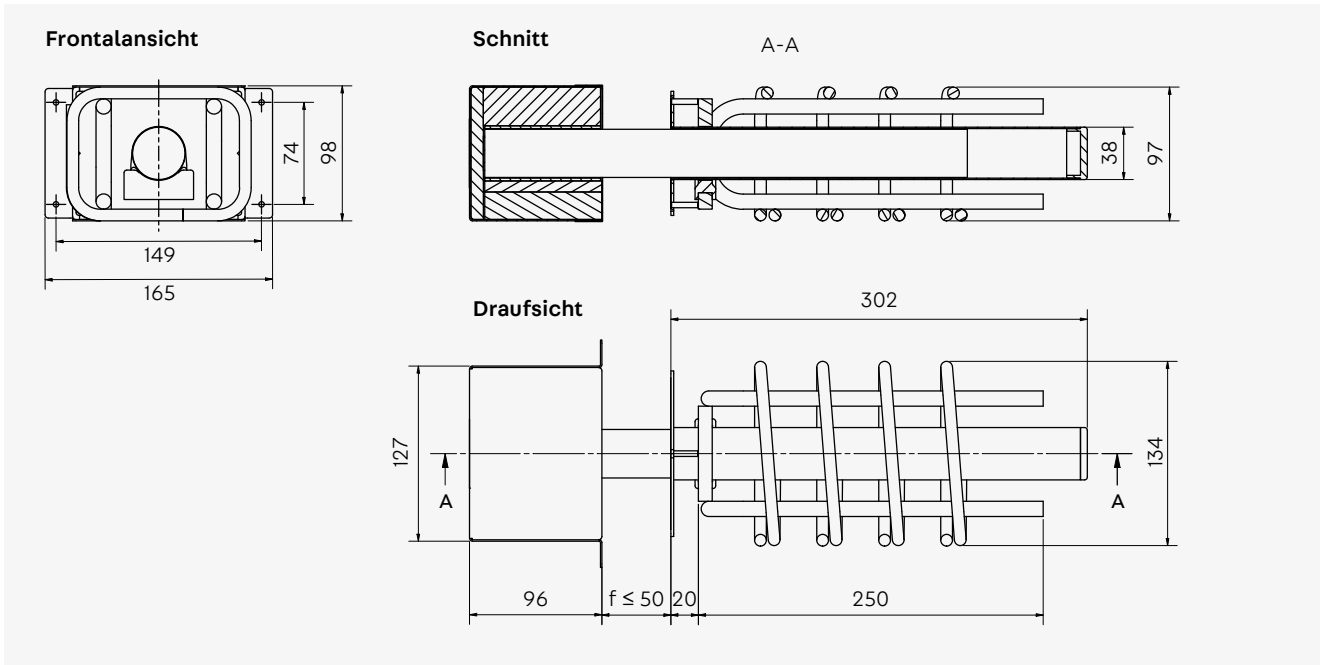


- Zugelassenes Trittschalldämmelement
- Übertragung positiver und negativer Querkräfte
- Für Fugenbreiten $50 < f \leq 120$ mm



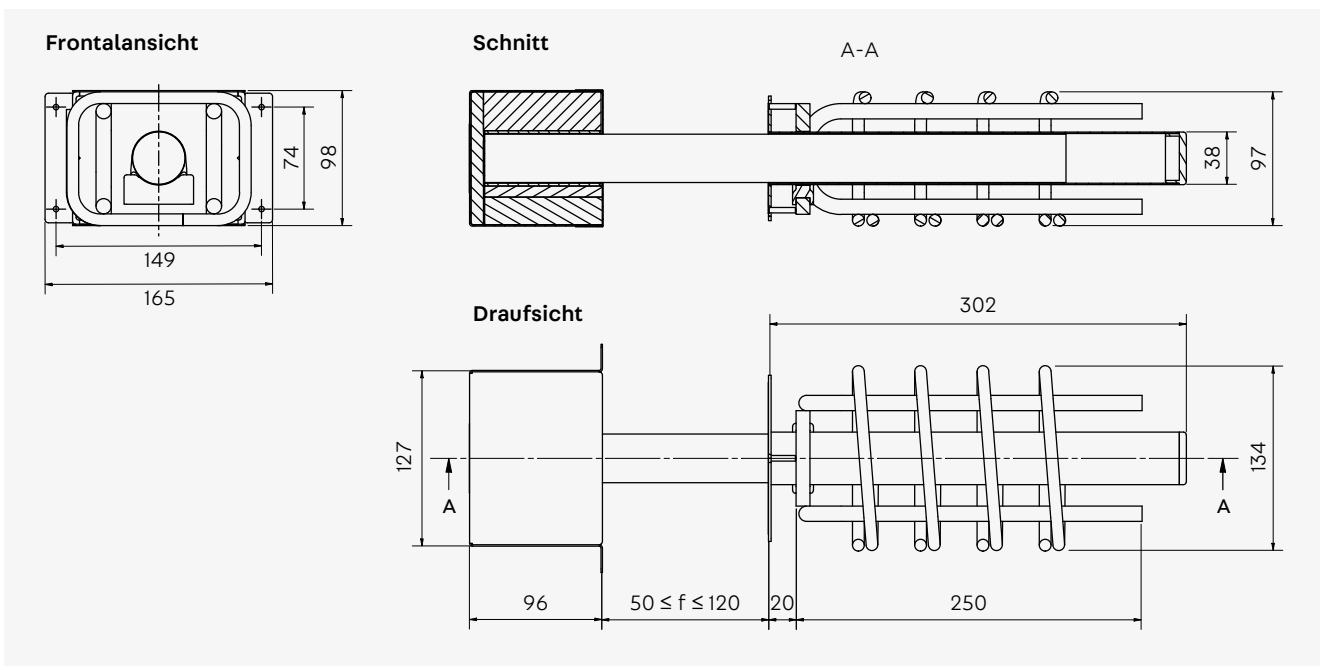
Abmessungen

SINTON® Q-J50



Beispielhafte Darstellung Q1

SINTON® Q-J120



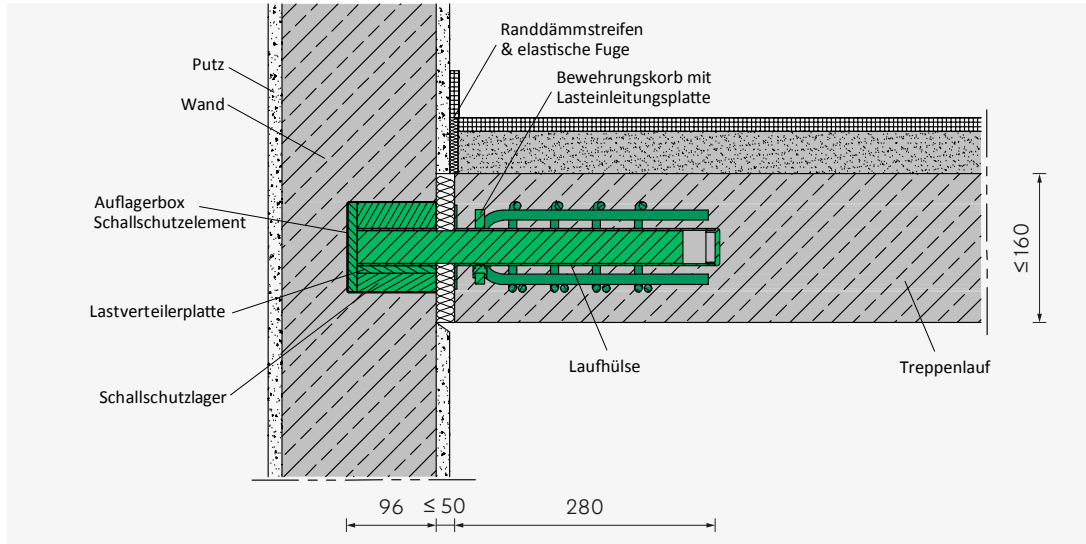
Beispielhafte Darstellung Q1



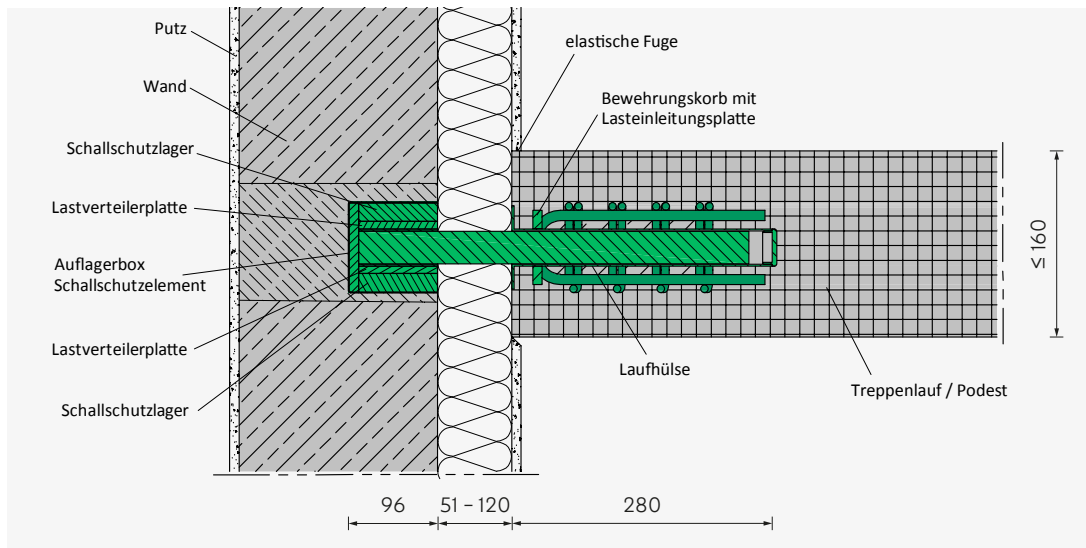
Hinweis

Die Abmessungen für die Varianten Q2 sind identisch mit denen der Q1-Varianten.

Einbausituationen



Einbauschritt
 SINTON® Q1-J50
 (Ortbetonbauweise)

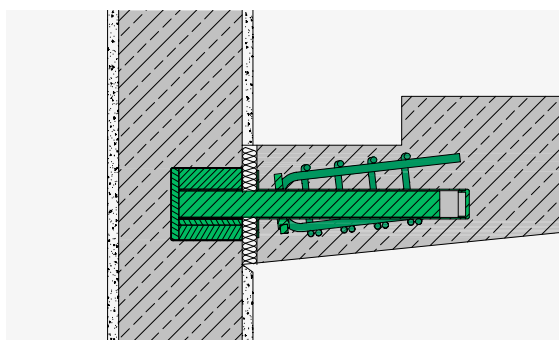


Einbauschritt
 SINTON® Q2-J120
 (Fertigteilbauweise
 mit Wandöffnung)

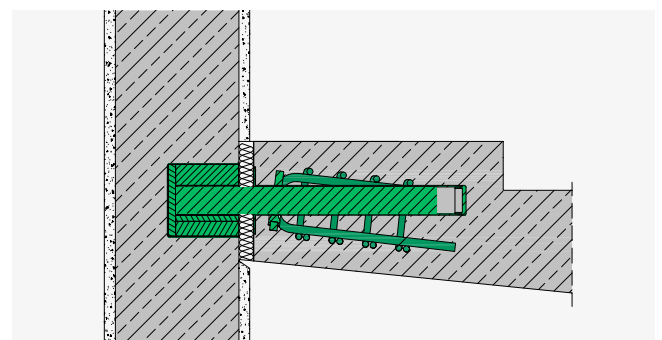
Einbau gewendelte Treppe

Der Bewehrungskorb von SINTON® Q1 passt sich durch die Neigbarkeit von bis zu +/- 8° flexibel an die bauseitige Bewehrung einer gewendelten Treppe an, deren Verlauf sich

aufgrund der gegensätzlichen Laufneigung verändert. Gepaart mit dem Runddorn ergibt sich ein vereinfachter und sicherer Einbau.



SINTON® Q1 mit neigbarem Bewehrungskorb bis zu + 8°



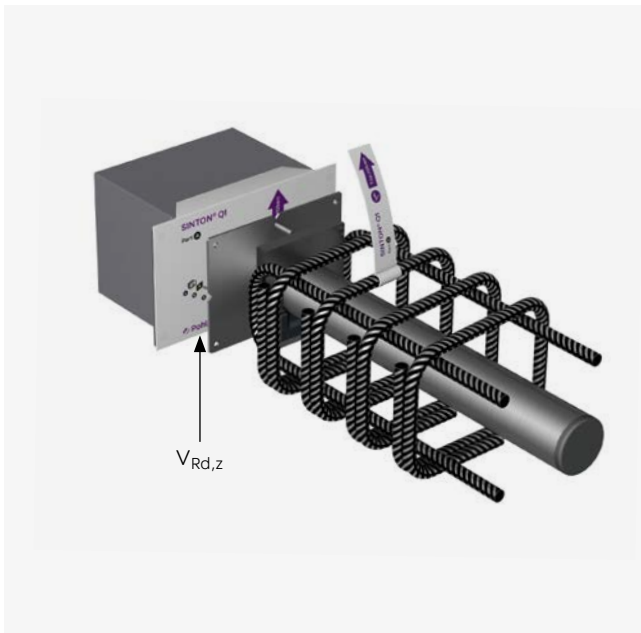
SINTON® Q1 mit neigbarem Bewehrungskorb bis zu - 8°

Bemessung

Bemessungstabelle SINTON® Q – $V_{R,d,z}$ in kN

Fugenbreite f mm	C20/25		C25/30		C30/37	
	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
10	40	±40	40	±40	40	±40
15	40	±40	40	±40	40	±40
20	40	±40	40	±40	40	±40
30	40	±40	40	±40	40	±40
40	37,4	±37,4	40	±40	40	±40
50	34,9	±34,9	39,5	±39,5	40	±40
60	32,7	±32,7	37,0	±37,0	37,2	±37,2
70	30,9	±30,9	34,1	±34,1	34,1	±34,1
80	29,2	±29,2	31,5	±31,5	31,5	±31,5
90	27,6	±27,6	29,2	±29,2	29,2	±29,2
100	26,2	±26,2	27,3	±27,3	27,3	±27,3
110	25,0	±25,0	25,6	±25,6	25,6	±25,6
120	23,9	±23,9	24,1	±24,1	24,1	±24,1

Die maximal zulässige Fugenbreite beträgt 120 mm. Für abweichende Fugenbreiten gem. der Bemessungstabelle dürfen die Zwischenwerte linear interpoliert werden.



Systemskizze zur Darstellung der auftretenden Kräfte



Hinweise zur Bemessung

SINTON® Q darf als formschlüssiges Verbindungselement zwischen Stahlbetonbauteilen bzw. Mauerwerk und Stahlbetonbauteilen unter vorwiegend ruhender Belastung angewendet werden.

Für die Verwendung in Mauerwerk ist eine Steinfestigkeitsklasse 20 in Verbindung mit Mörtelgruppe III vorausgesetzt. Bei geringeren Steinfestigkeitsklassen kann die maximale zulässige Pressung durch ein lastverteilendes Betonpolster oder eine Stahlplatte erreicht werden.

Die Querkraft $V_{Ed,z}$ wird über das Schallager im Schallschutzelement SINTON® Q mit einer Grundfläche von 110 mm x 85 mm übertragen.

Für die anzuschließenden Bauteile ist vom Tragwerksplaner ein statischer Nachweis zu erbringen.

Die angegebenen Betonfestigkeiten stellen die jeweiligen Mindestanforderungen dar.

Mindestplattendicke/Betondeckung:

$H \geq 160$ mm

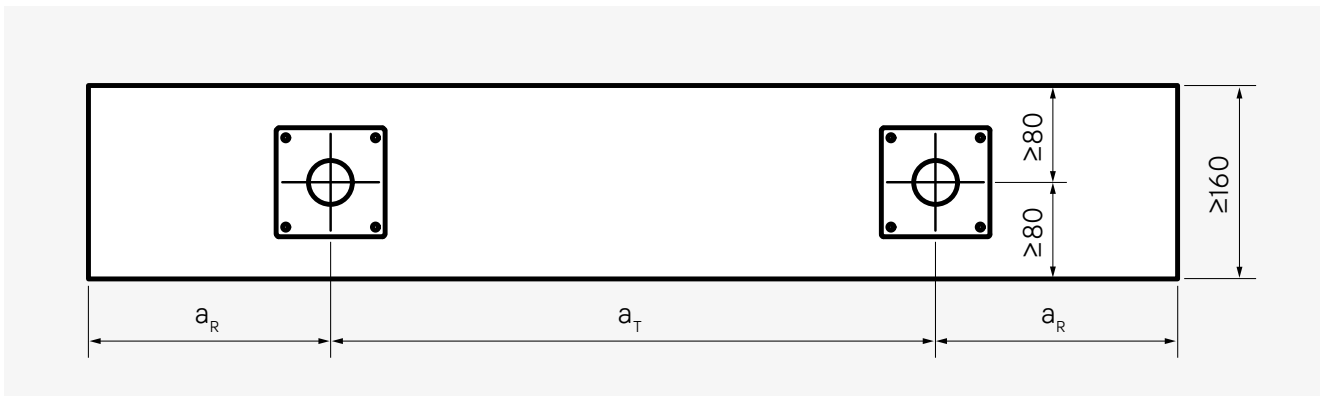
$c_{nom} \geq 20$ mm

(beim Fertigteiltreppenlauf auch $c_{nom} \geq 15$ mm möglich)

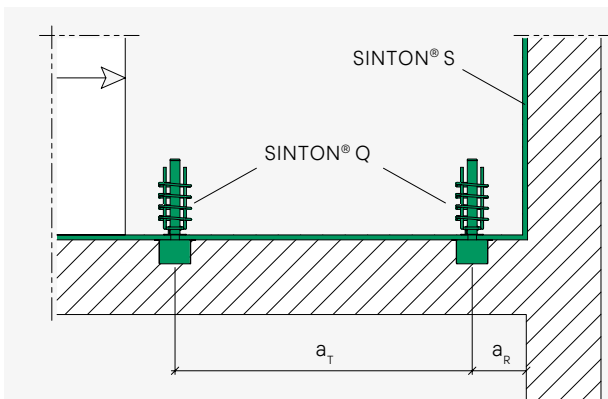
Elementanordnung

Rand- und Achsabstände

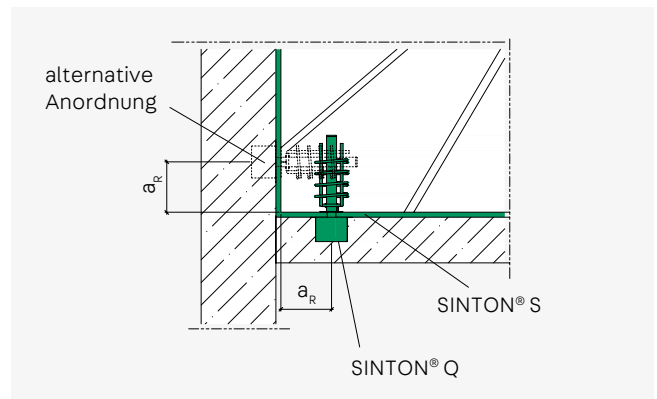
Typ	Laufplattendicke/ Podesthöhe h mm	Randabstand a_R mm	Achsabstand a_T mm
Q1-J50	≥160	≥200	≥400
Q2-J50			
Q1-J120			
Q2-J120			



Rand- und Achsabstände für die Verwendung von SINTON® Q



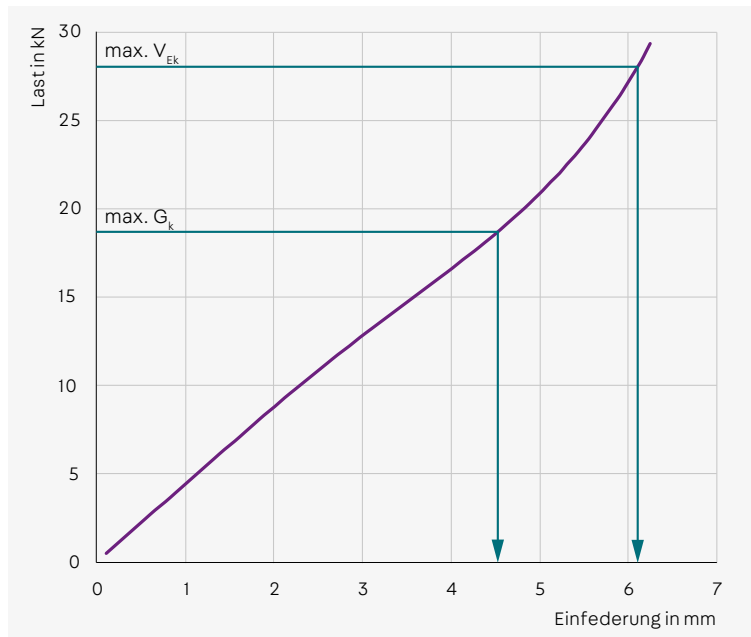
Elementanordnung SINTON® Q im Podest: Achsabstand a_T



Elementanordnung SINTON® Q im Treppenlauf: Randabstand a_R

Verformung

Bei Verwendung von SINTON® Q treten Verformungen des Schallschutzlagers unter vertikaler Querkraftbeanspruchung auf. Die Einfederung des Elastomerlagers kann folgender Grafik entnommen werden:



Hinweise

Zur Berücksichtigung der ständigen Last wird für Treppen folgende Aufteilung zugrunde gelegt:

Die max. Querkraft setzt sich aus 2/3 Eigengewicht und 1/3 Verkehrslast zusammen.

Gebrauchslast

$$V_{Ek} = V_{Ed} / \gamma, \text{ mit } \gamma = 1,4$$

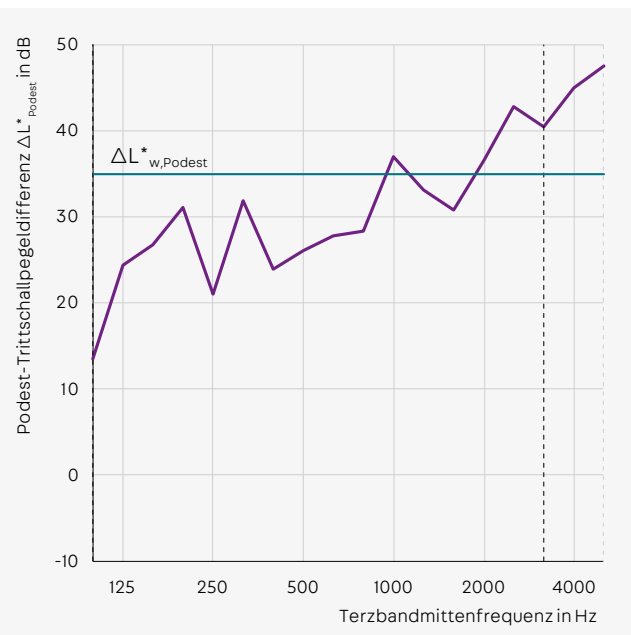
Eigengewicht

$$G_k = 2/3 \cdot V_{Ek}$$

Schallschutz

Die Verbesserung der Trittschalldämmung durch SINTON® Q wurde in einem akkreditierten Prüflabor gemäß dem Prüfverfahren nach DIN 7396 ermittelt. Mit einer Podest-Trittschallpegeldifferenz $\Delta L^*_{w,Podest}$ von 31 dB bis zu 34 dB übererfüllt SINTON® Q die Anforderungen an den erhöhten Schallschutz nach DIN 4109-5 und genügt somit den höchsten Ansprüchen.

Alle akustischen Kennwerte von SINTON® Q können dem Prüfbericht 5214027033 entnommen werden und stehen für den Nachweis nach DIN 4109-2 zur Verfügung.



Auszug aus Prüfbericht 5214027033



Gutachten zum Download unter
www.pohlcon.com

Brandschutz

Bei Verwendung einer entsprechenden Brandschutzmanschette und bei einer Fugenweite ≤ 60 mm ist das Trittschalldämmelement SINTON® Q gemäß Gutachten BB-21-056-1 in die Feuerwiderstandsklasse R 120 eingestuft.

Alle angrenzenden Bauteile wie Wandkonstruktion und Treppenlauf oder Podest müssen ebenfalls mindestens eine Feuerwiderstandsdauer von R 120 aufweisen. Andernfalls kann auch für den SINTON® Q nur die Feuerwiderstandsklasse angenommen werden, die dem Bauteil mit der geringsten Feuerwiderstandsklasse entspricht.

Brandschutzmanschette SQ BRM

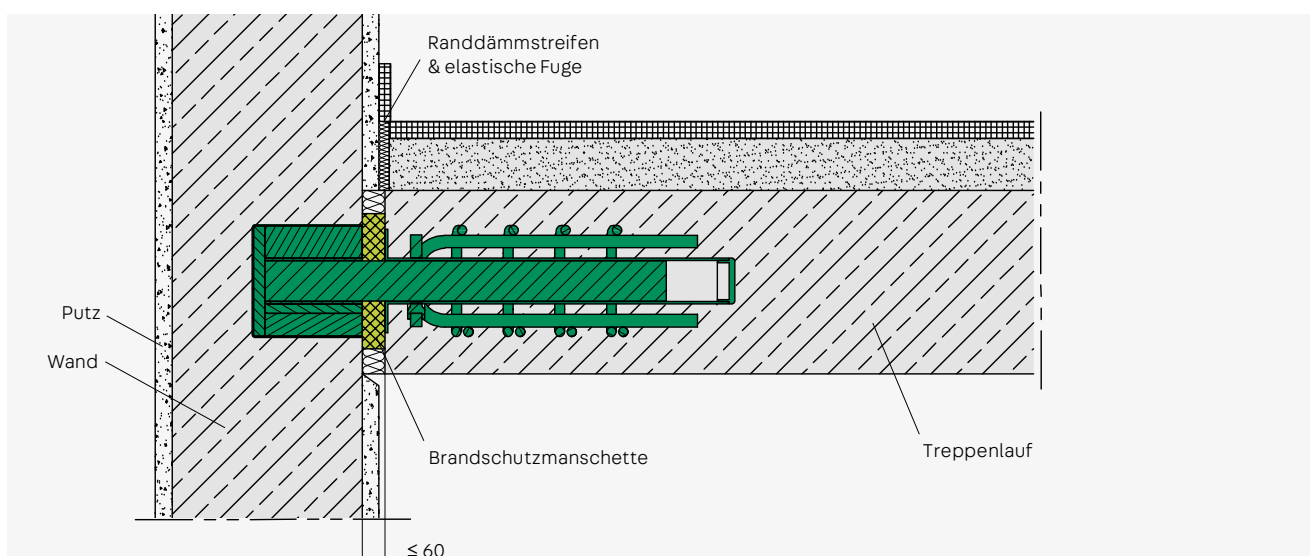
Die Auswahl der jeweiligen Brandschutzmanschette SQ BRM ist abhängig von der Fugenöffnung und muss zusätzlich zum Trittschalldämmelement SINTON® Q bestellt werden. Die Brandschutzmanschette darf nicht weniger als 10 mm schmaler als die Fugenbreite sein.

Fugenbreite f mm	Bezeichnung	Dicke Brandschutzmanschette t mm
bis 10	SQ BRM 1	3
15	SQ BRM 2	13
20	SQ BRM 2	13
30	SQ BRM 3	23
40	SQ BRM 4	33
50	SQ BRM 5	43
60	SQ BRM 3 + 4	23 + 33

Werden Anforderungen an den Raumabschluss und die Wärmedämmung entlang der Fuge zwischen Treppenlauf und Treppenwand gestellt, sind gesonderte Konstruktionen wie Fugendichtstoffe anzuwenden. Neben den Lösungen des Bauteilkatalogs nach DIN 4102-4 kann der Raumabschluss von Fugen zwischen Massivbauteilen durch andere Bauarten wie Fugenschnüre, Mineralwolle, Dichtbänder und ähnliche Konstruktionen erfolgen.

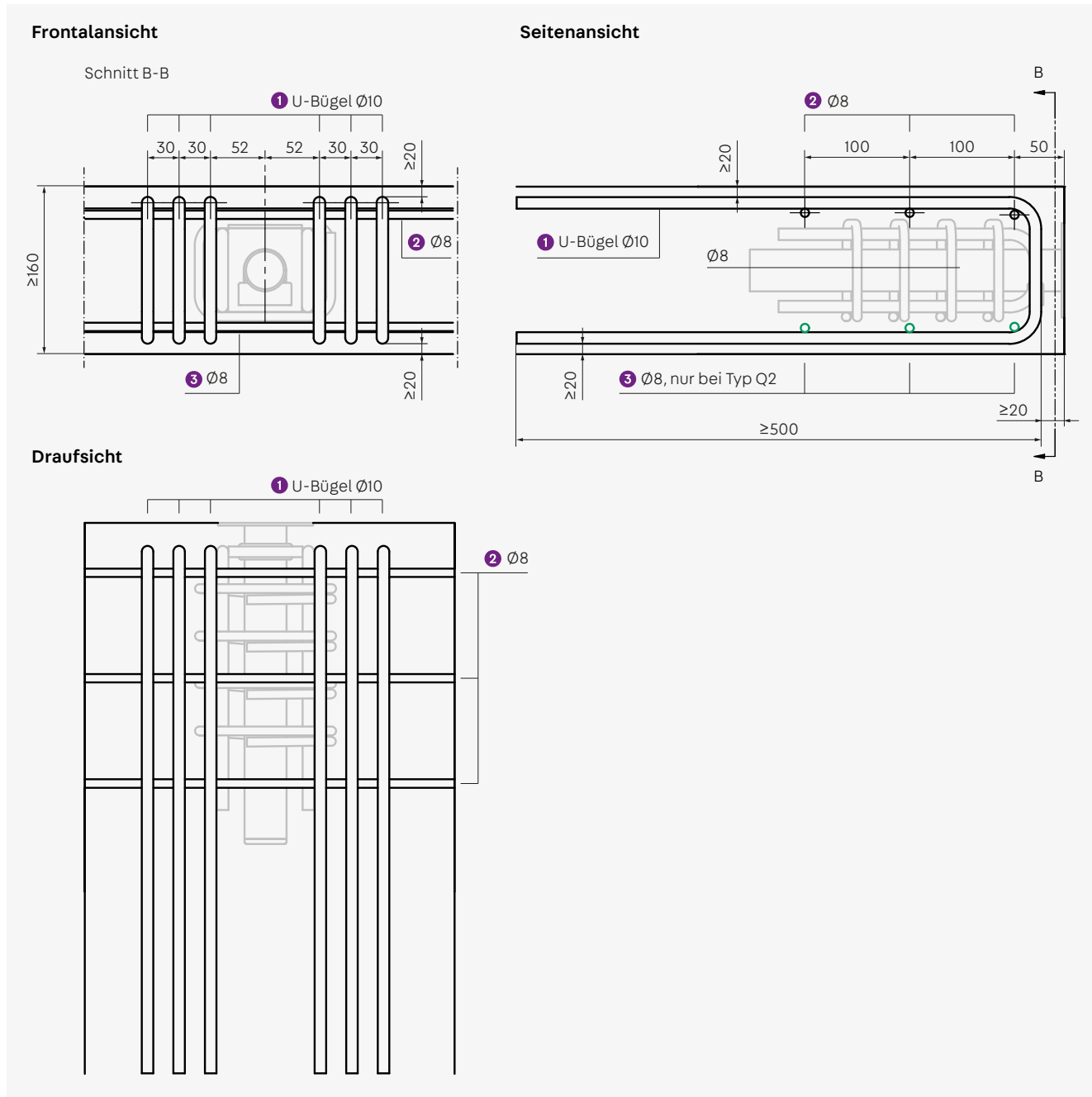


Brandschutzmanschette SQ BRM



Lage der Brandschutzmanschette im Einbau

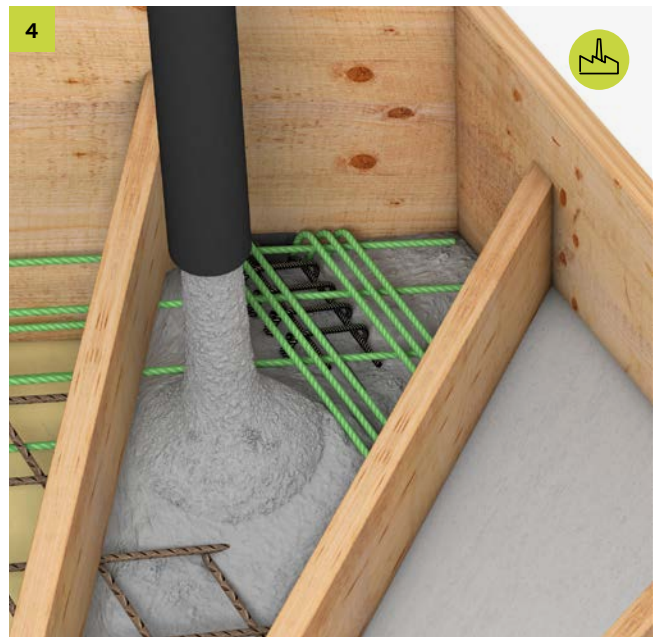
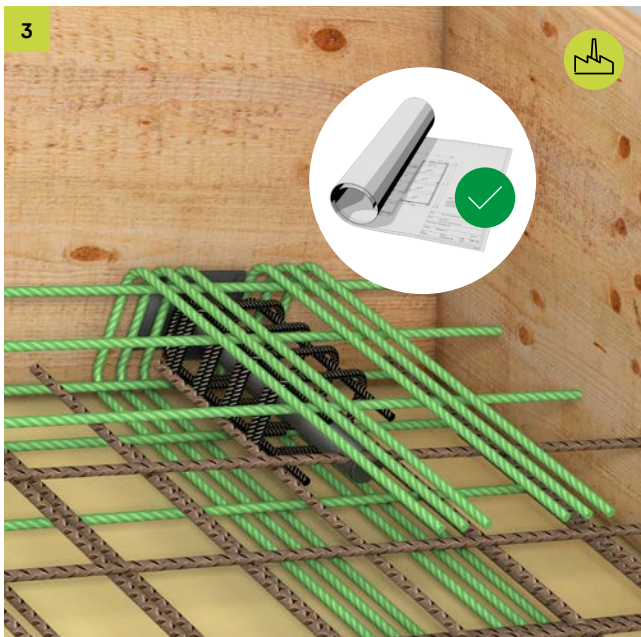
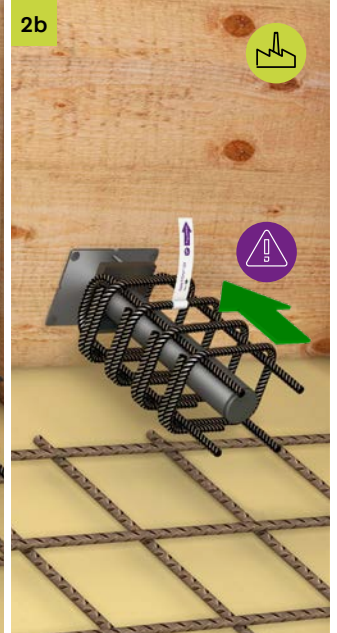
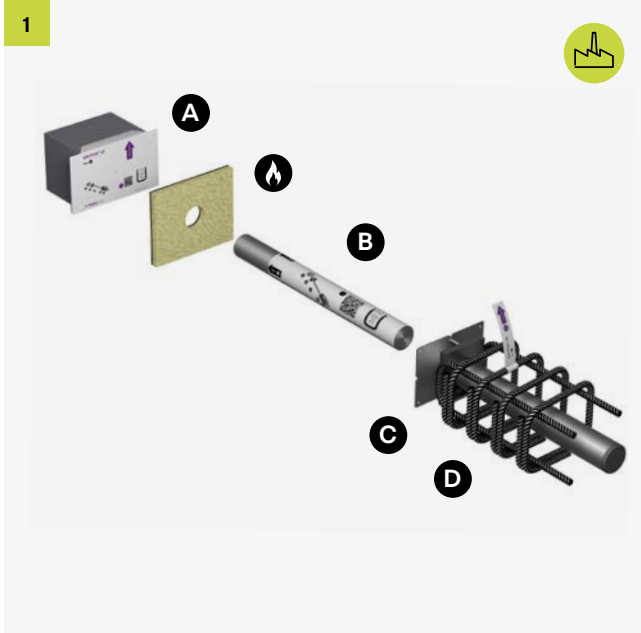
Bauseitige Bewehrung

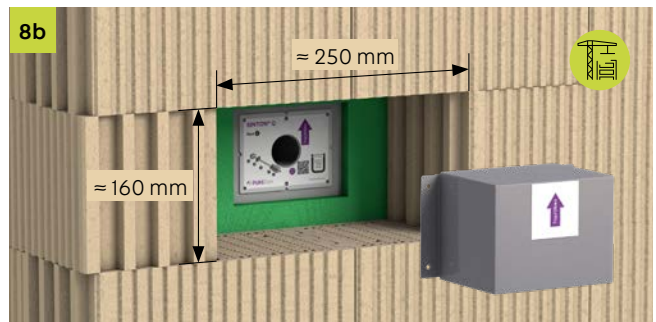
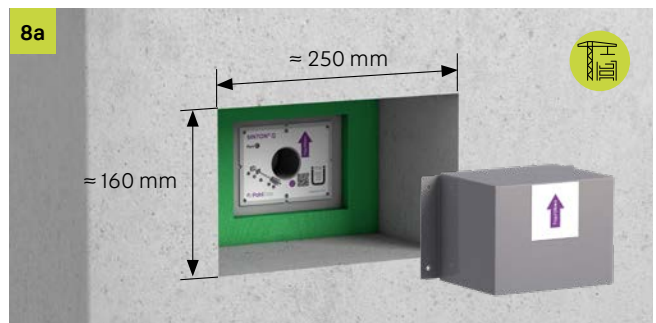
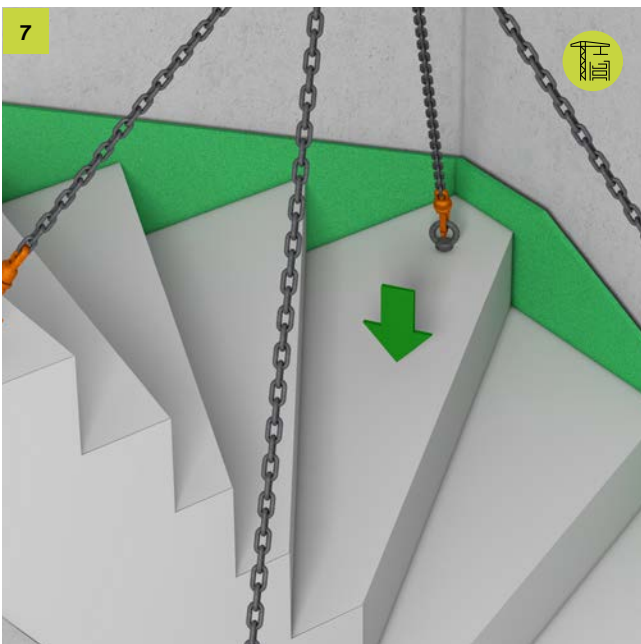
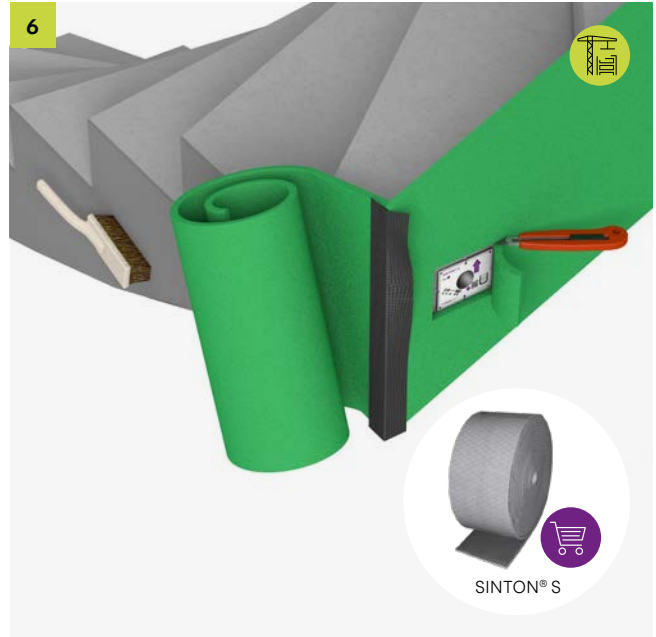
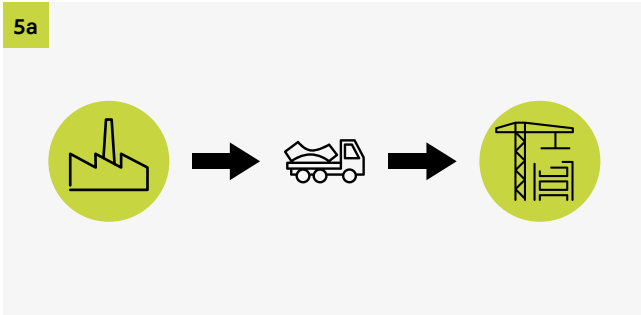


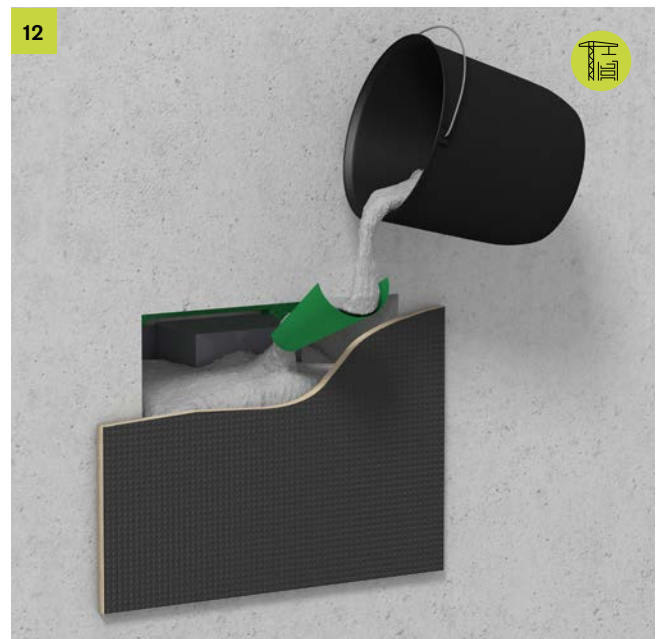
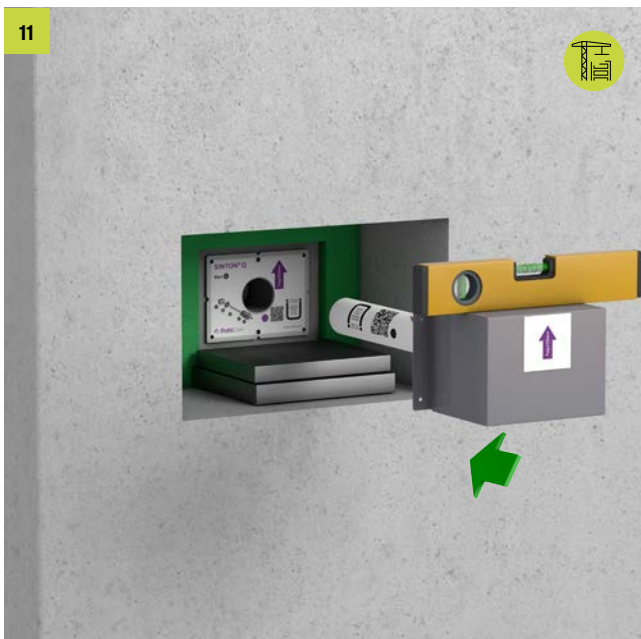
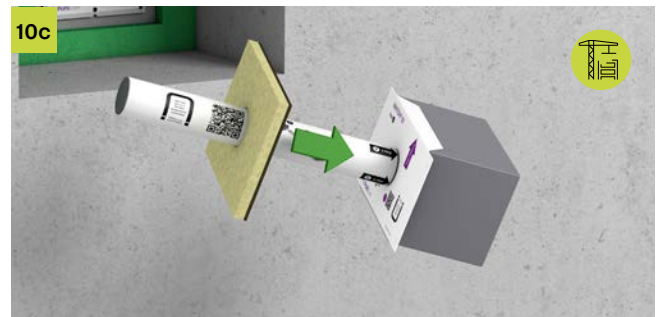
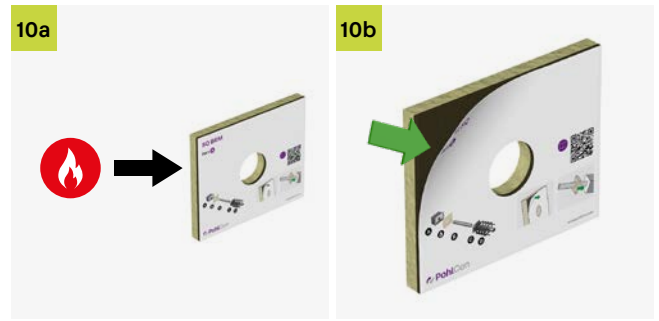
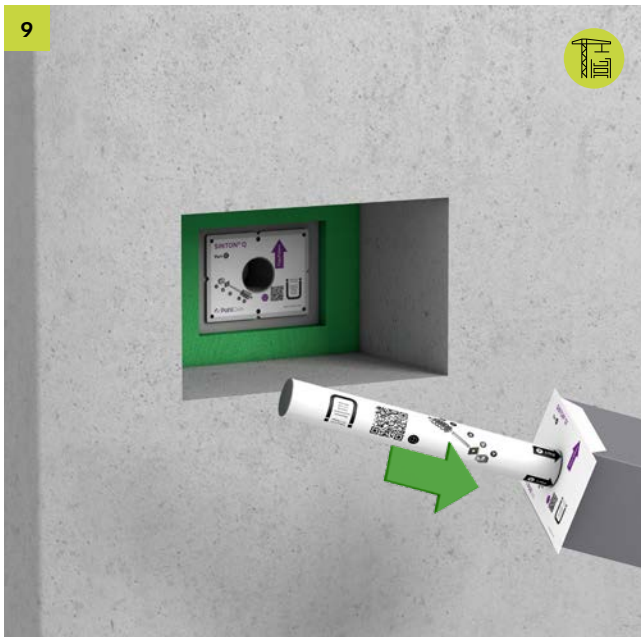
Gerne steht Ihnen unsere
Anwendungstechnik für weitere
Auskünfte zur Verfügung.

T +49 7742 9215-300
technik-hbau@pohlcon.com

Einbauhinweise Fertigteiltreppenlauf

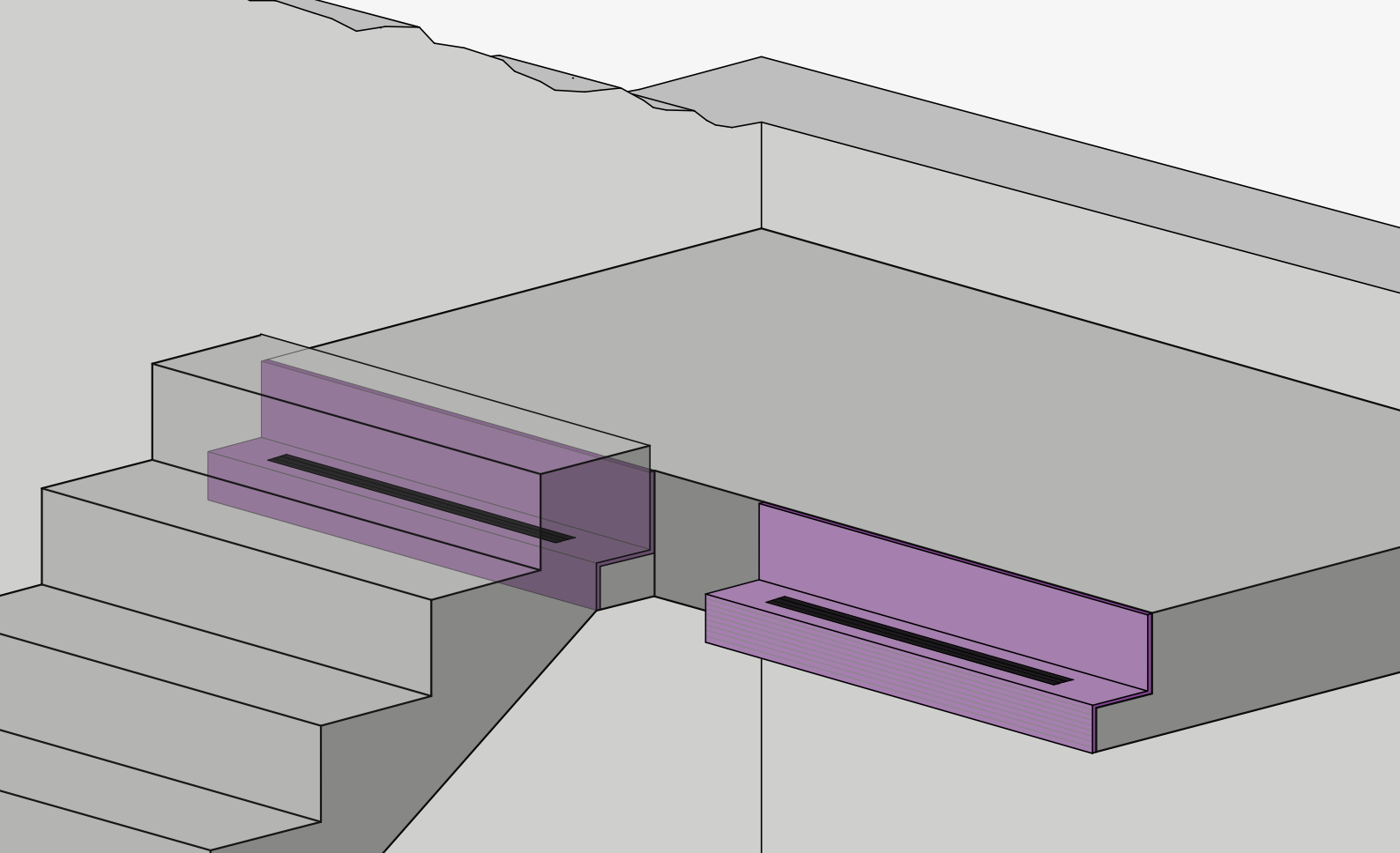






Die Technische Information mit den Einbauhinweisen steht auch online zum Download zur Verfügung.





SINTON® Z, ZB & D

Trittschalldämmelemente für Fertigteiltreppenläufe

Das Produkt

Mit den Trittschalldämmelementen SINTON® Z und ZB werden Fertigteiltreppen in Treppenhausanlagen trittschalltechnisch von Podesten oder Bodenplatten und damit von Wohn- und Arbeitsbereichen entkoppelt.

Die Elemente bestehen aus einer Dämmplatte mit integriertem Schalldämmlager zur Übertragung von positiven Querkräften.

Die Schallschutzelemente sind nach DIN 7396 geprüft und erfüllen die Anforderungen an den erhöhten Schallschutz nach DIN 4109-5.

Einsatzbereich

Das Element SINTON® Z ist zum Einsatz zwischen Fertigteiltreppenläufen und Fertigteil- oder Ortbetonpodesten geeignet. Hierbei ist die Ausbildung einer Konsole als Auflager für die Treppe am Podest erforderlich.

Das Element SINTON ZB ist zum Einsatz zwischen Fertigteiltreppenläufen und Bodenplatten geeignet.

Der optional erhältliche Dorn SINTON D dient der konstruktiven Lagesicherung am Treppenfuß, ohne die schalltechnische Entkopplung zu mindern.



Vorteile

- Einhaltung erhöhter Schallschutzanforderungen
- Verwendbar auch im Brandfall
- einfache Anpassung an die Bauteilabmessung

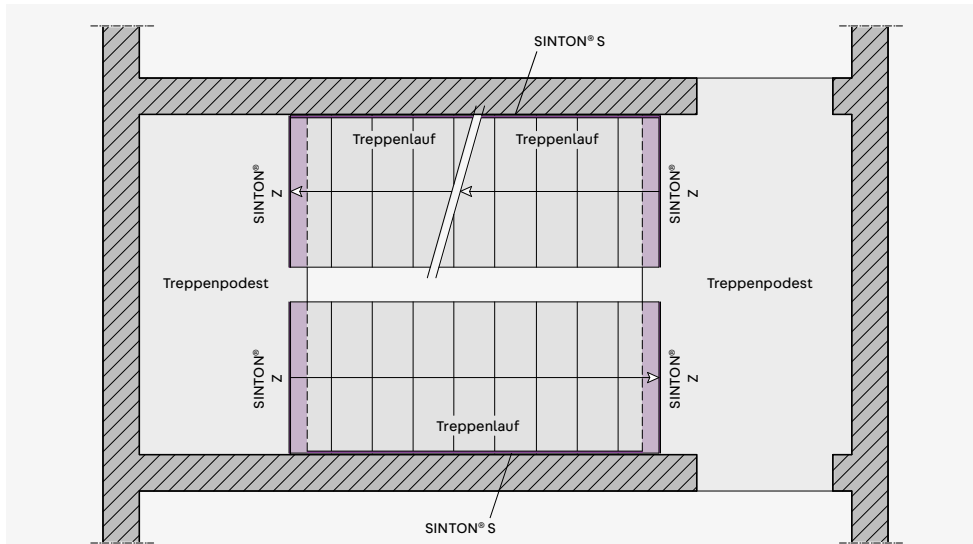


Qualifikationen

- Schallprüfung nach DIN 7396

Anwendung

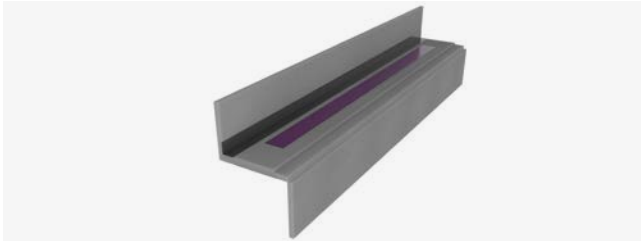
Anordnungsvorschlag SINTON® Z – Grundriss



Produktinformationen

Typenübersicht

SINTON® Z

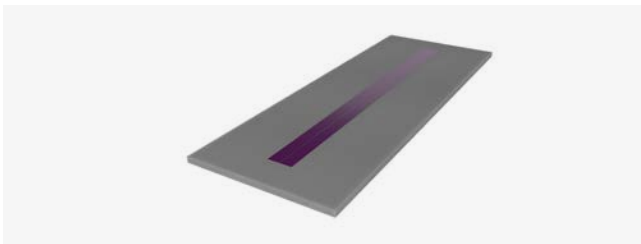


- Übertragung positiver Querkräfte
- Gleichmäßige Lastverteilung durch Linienlager
- variable Auflagerbreite $120 \text{ mm} \leq f \leq 160 \text{ mm}$

Z1-L1000

└─── Länge: L800, 1000, 1100, 1200, 1300, 1500
└─── Tragstufe: Z1, Z2, Z3

SINTON® ZB

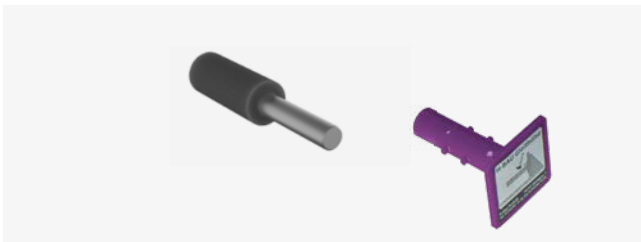


- Übertragung positiver Querkräfte
- Gleichmäßige Lastverteilung durch Linienlager

ZB1-L1000-B360

└─── Breite: B360, B600
└─── Länge: L800, 1000, 1100, 1200, 1300, 1500
└─── Tragstufe: ZB1, ZB2, ZB3

SINTON® D

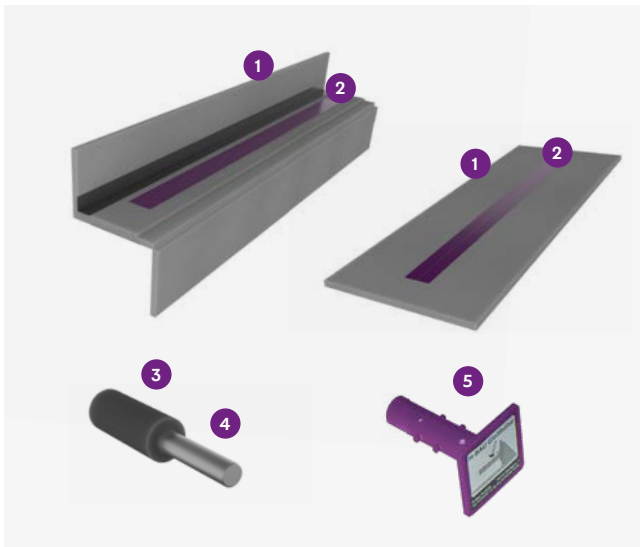


- Konstruktive Lagesicherung am Treppenfuß
- Aus hochwertigem korrosionsbeständigen Edelstahl
- Optional erhältliche Kunststoffhülse

D-GK

└─── GK: optionale Kunststoffhülse
└─── D: Dorn

Elementaufbau

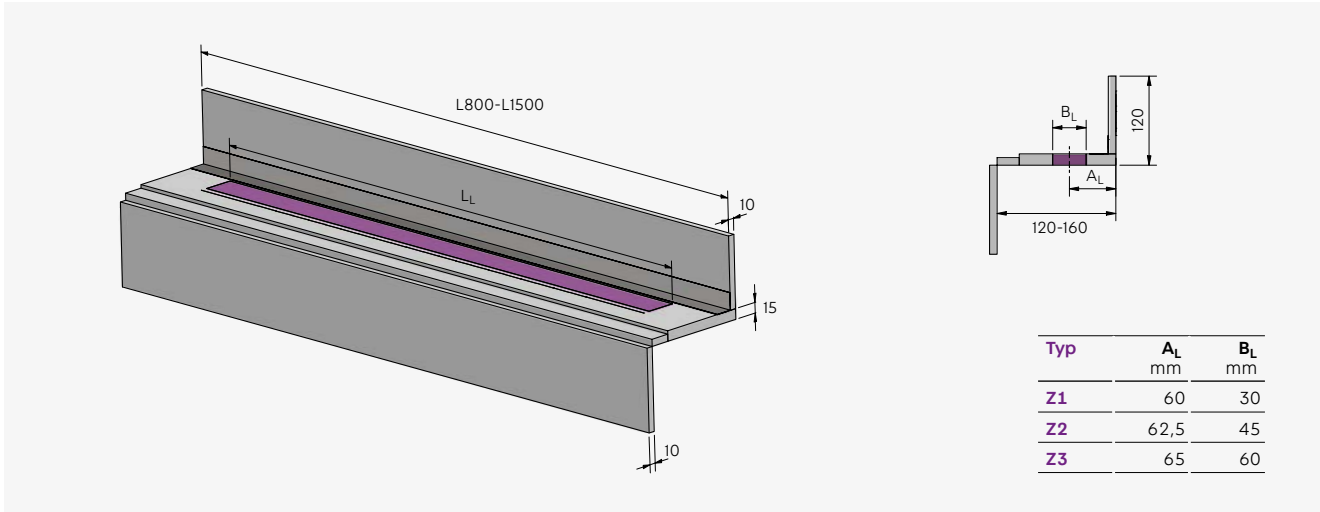


- 1 Dämmplatte
- 2 Integriertes Schalldämmlager
- 3 Schalldämmhülse
- 4 Edelstahldorn
- 5 Kunststoffhülse (optional)

Elementaufbau SINTON® Z, ZB und D

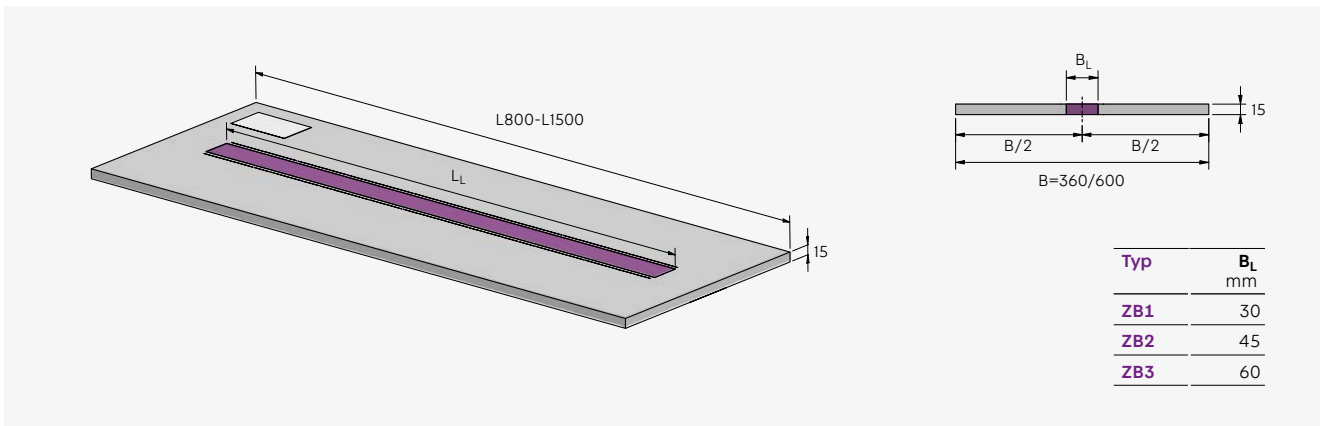
Abmessungen

SINTON® Z



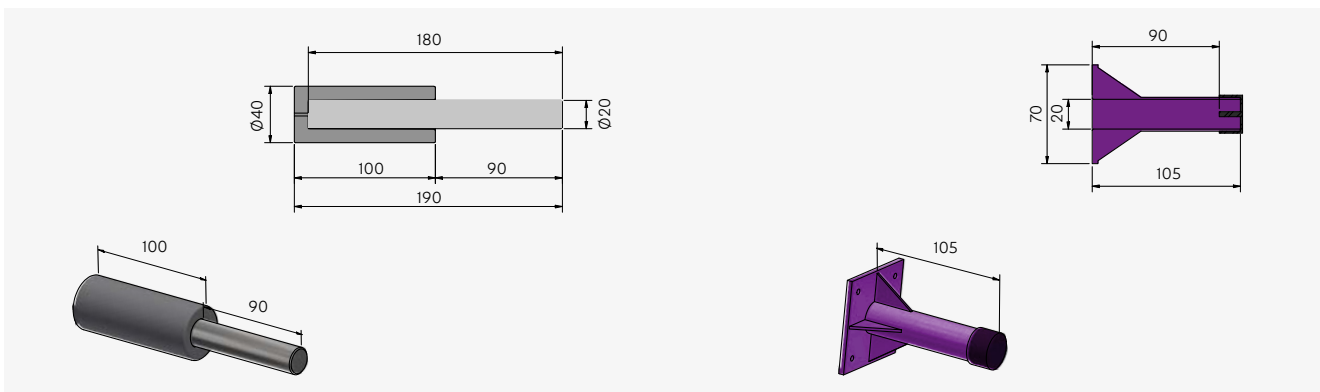
Abmessungen SINTON® Z - Belegung mit Linienlager

SINTON® ZB



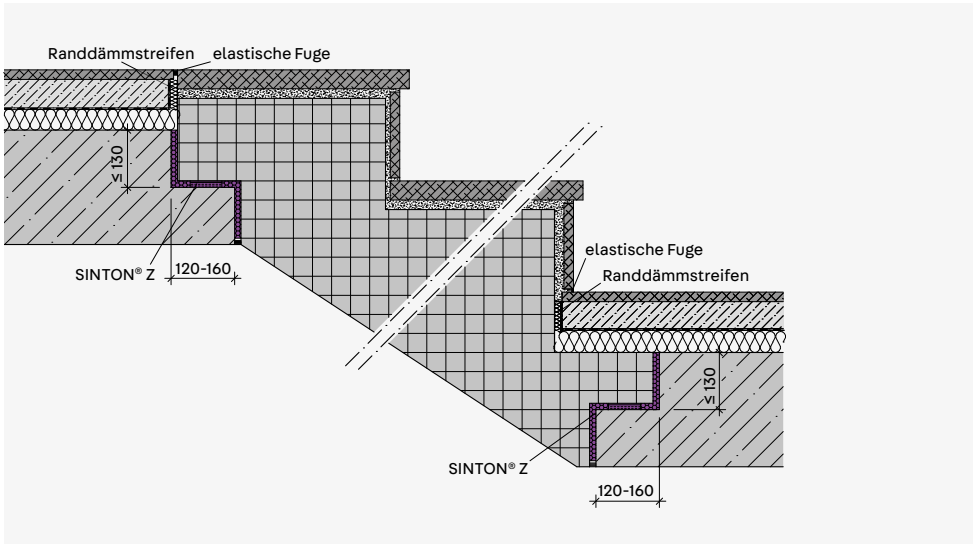
Abmessungen SINTON® ZB - Belegung mit Linienlager

SINTON® D

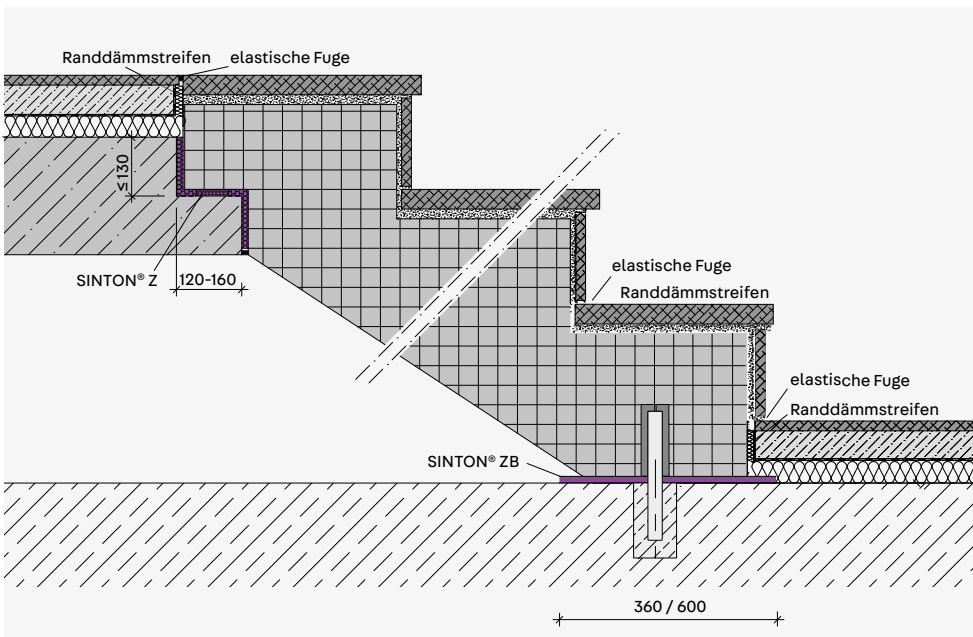


Abmessungen SINTON® D und optionle Kunststoffülse GK

Einbausituationen



Einbauschnitt SINTON® Z



Einbauschnitt SINTON® Z und ZB mit optionalem Dorn SINTON® D

Bemessung

Bemessungstabelle SINTON® Z/ZB

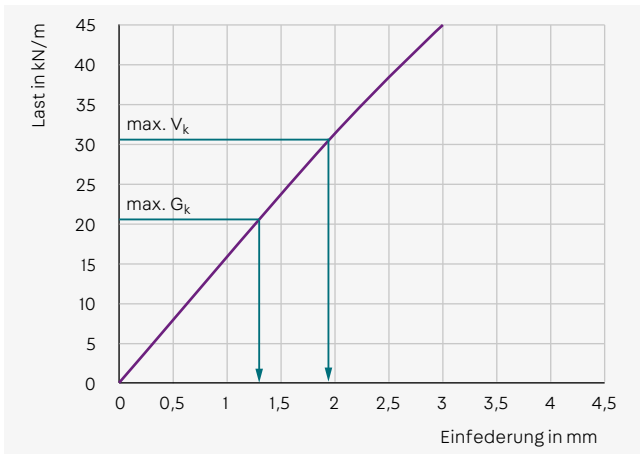
Tragstufe	L mm	B mm	maximale Tragfähigkeit $V_{Rd, max}$ kN/m
Z1	800	-	43
	1000	-	
	1100	-	
	1200	-	
	1300	-	
	1500	-	
ZB1	800	360/600	
	1000	360/600	
	1100	360/600	
	1200	360/600	
	1300	360/600	
	1500	360/600	
Z2	800	-	61
	1000	-	
	1100	-	
	1200	-	
	1300	-	
	1500	-	
ZB2	800	360/600	
	1000	360/600	
	1100	360/600	
	1200	360/600	
	1300	360/600	
	1500	360/600	
Z3	800	-	85
	1000	-	
	1100	-	
	1200	-	
	1300	-	
	1500	-	
ZB3	800	360/600	
	1000	360/600	
	1100	360/600	
	1200	360/600	
	1300	360/600	
	1500	360/600	



Die maximale Tragfähigkeit wird zudem von den Anschlussbauteilen begrenzt. Der entsprechende Nachweis ist vom Tragwerksplaner für den Einzelfall zu führen.

Verformung

Z1/ZB1



Last-Verformungsdiagramm SINTON Z1/ZB1

Bei Verwendung von SINTON® Z/ZB treten Verformungen des Schallschutzlagers unter vertikaler Querkraftbeanspruchung auf. Die Einfeldung kann den Diagrammen entnommen werden.



Hinweise zu Verformung & Schallschutz

Zur Berücksichtigung der ständigen Last kann für Treppen folgende Aufteilung zugrunde gelegt werden:
 Die max. Querkraft setzt sich aus 2/3 Eigengewicht und 1/3 Verkehrslast zusammen.

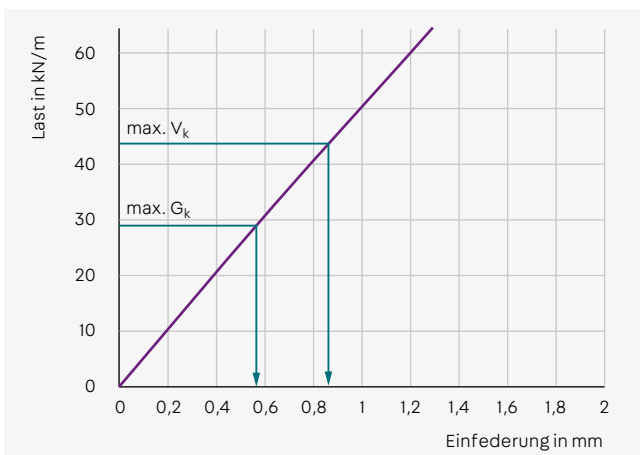
Gebrauchslast

$$V_{EK} = V_{Ed} / \gamma, \text{ mit } \gamma = 1,4$$

Eigengewicht

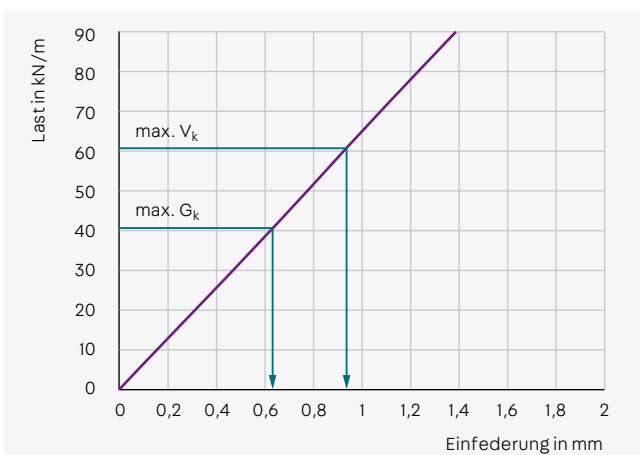
$$G_k = 2/3 \cdot V_{EK}$$

Z2/ZB2



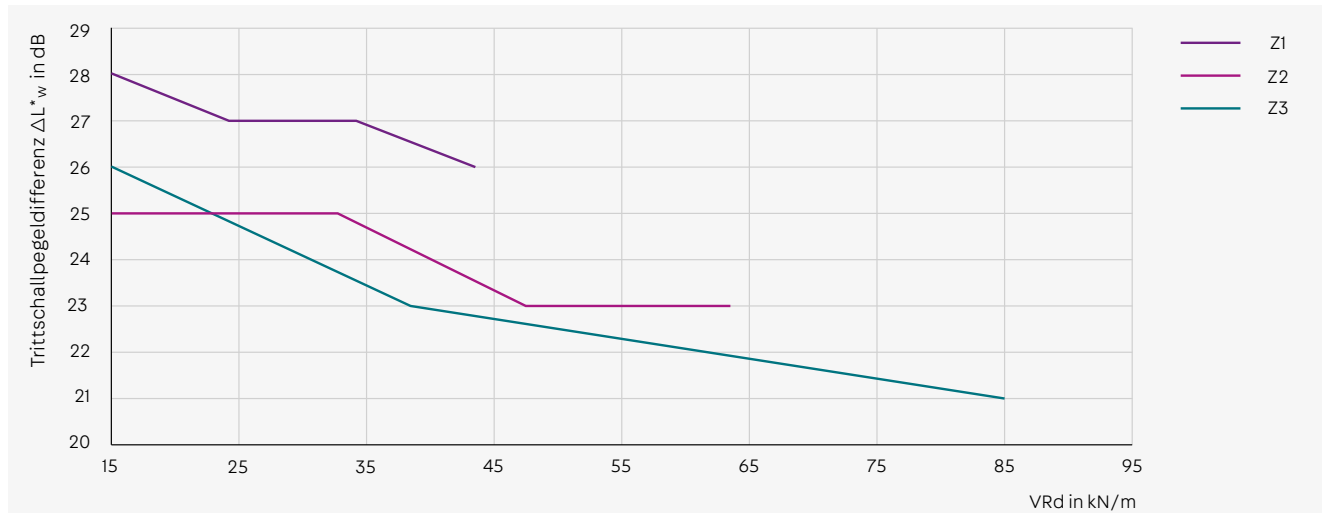
Last-Verformungsdiagramm SINTON Z2/ZB2

Z3/ZB3



Last-Verformungsdiagramm SINTON Z3/ZB3

Schallschutz



Trittschallpegeldifferenzen

- Z1/ZB1: $\Delta L_w^* < \Delta L^*_w$ von 26 bis 28 db
- Z2/ZB2: $\Delta L_w^* < \Delta L^*_w$ von 23 bis 25 db
- Z3/ZB3: $\Delta L_w^* < \Delta L^*_w$ von 21 bis 26 db

Trittschallpegelminderung

- Z1/ZB1: ΔL_w von 31 bis 32 db
- Z2/ZB2: ΔL_w von 28 bis 30 db
- Z3/ZB3: ΔL_w von 25 bis 31 db

Mit den Schallschutzelementen SINTON® Z/ZB können Trittschallpegeldifferenzen ΔL^*_w bis zu 28 dB erreicht werden.

SINTON® Z/ZB ist nach DIN 7396 und EN 17823 geprüft. Weiter Informationen, wie die Kennwerte für den Nachweis nach DIN 4109-2 finden sich im Prüfbericht.



Prüfbericht zum Download unter www.pohlcon.com

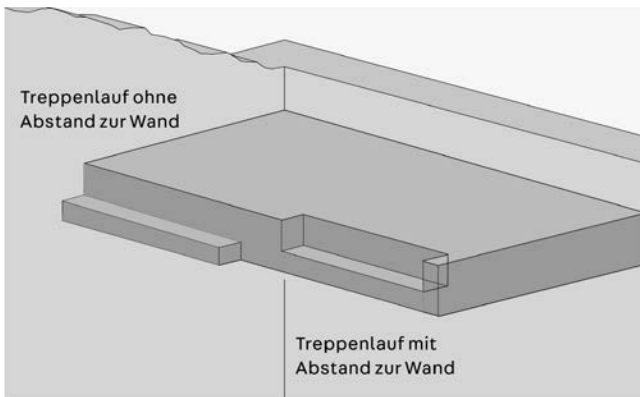
Brandschutz

Gemäß DIN 4102-4 wird der Anschluss von Treppen an Podeste bei einer Fugenbreite von $a \leq 30$ mm als eine Einheit beurteilt. Somit haben die Trittschalldämmelemente Z und ZB keinen Einfluss auf die Feuerwiderstandsklasse des Konsolauflagers. Die Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse des Auflagers

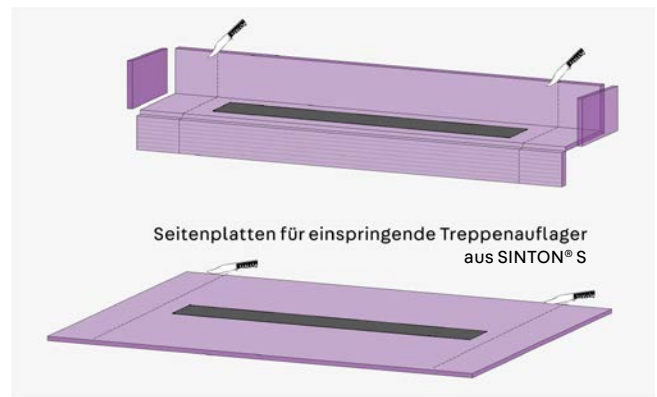
erfolgt durch die Ausführung der Anschlussbauteile, deren Mindeststababstände, -betondeckungen und Mindestbauteilabmessungen nach DIN EN 1992-1-2 und DIN 4102-4 Tabelle 5.2 einzuhalten sind.

Einbauhinweise

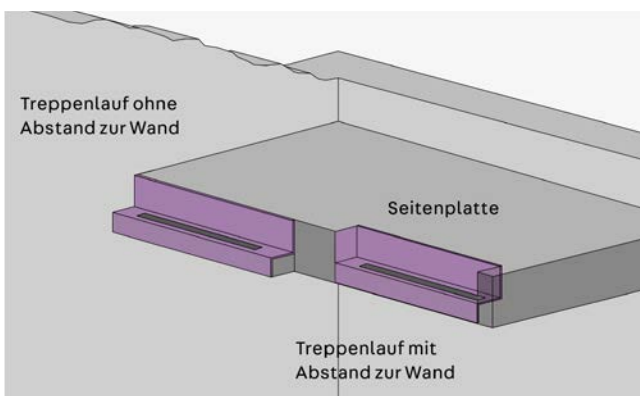
Einbau SINTON® Z



- Auflager am Treppenpodest herstellen



- Die Elemente können bei Bedarf durch Ablängen mit einem Messer an die Treppenlaufbreite angepasst werden.

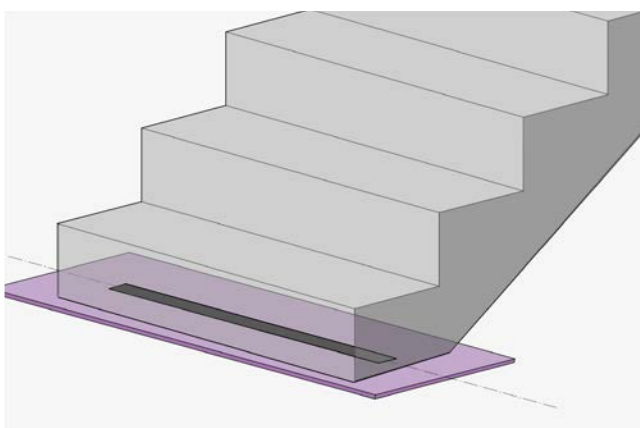


- Rückseitige Schutzfolie von der Klebefläche entfernen
- SINTON® Z auf dem Treppenlaufauflager positionieren und anpressen.
- Bei einspringendem Treppenaufleger Seitenplatten aus SINTON® S anbringen

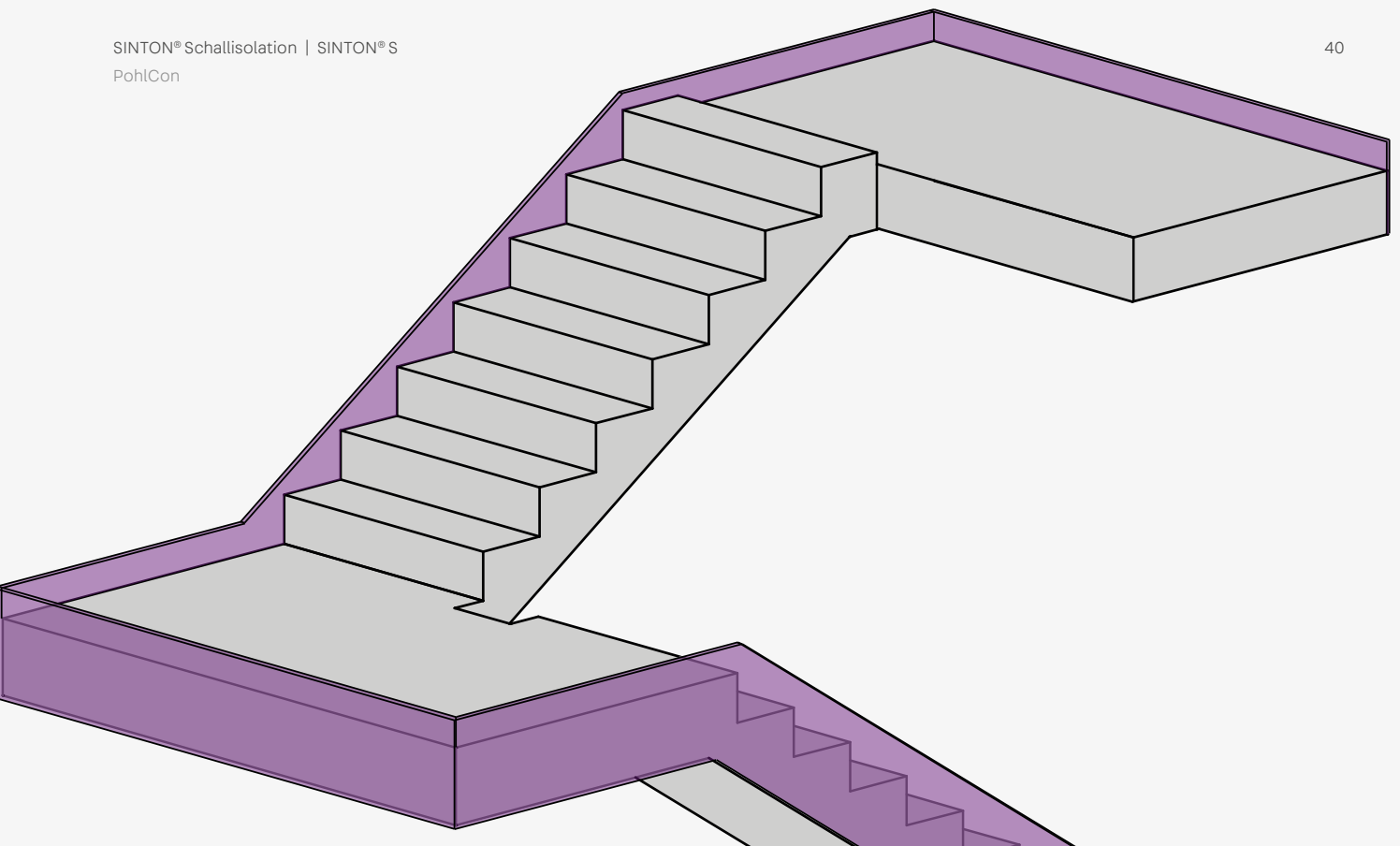


- Versetzen des Treppenlaufes
- Bei Treppenläufen ohne Abstand zur Wand muss SINTON® S an der Treppenwange angebracht werden.

Einbau SINTON® ZB



- Schallschutzelement SINTON® ZB auf der Auflagefläche des Treppenlaufes zentrisch positionieren, anschließend den Treppenlauf absetzen.
- Bei Treppenläufen ohne Abstand zur Wand muss SINTON® S an der Treppenwange angebracht werden.
- Optional kann der Dorn SINTON® D zur konstruktiven Lage-sicherung genutzt werden



SINTON® S

Trittschalldämmplatte für Treppenwangen und Treppenpodeste

Das Produkt

Die Trittschalldämmplatte SINTON® S ist eine selbstklebende, flexible Dämmplatte zur schalltechnischen Trennung von bündig an die Treppenhauswand anschließenden Betonbauteilen.

Einbau

SINTON® S wird bei Fertigteilen auf die Stirnseite des Bauteils geklebt. Bei Ortbeton wird die Platte an der Treppenhauswand befestigt. Fugenstöße sind abzukleben.



Vorteile

- Schnelle Montage durch selbstklebende Rückseite
- 15 m Rollenware, Reduzierung der Stöße
- Zuverlässige Schalltrennung

Abmessungen



Typ	Breite mm	Dicke mm	Rollen Länge m
S 24	240	15	15,00
S 36	360	15	15,00
S 42	420	15	15,00
S 48	480	15	15,00

Brandschutz

In ihrer Anwendung zwischen Treppe und Treppenhauswand entspricht die Trittschalldämmplatte SINTON® S der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1 (s. Bericht Nr. 2302/162/21 der MPA Braunschweig).

Die Feuerwiderstandsklasse der Treppe ergibt sich aus den umgebenden Stahlbetonbauteilen, da SINTON® S statisch nicht relevant ist.

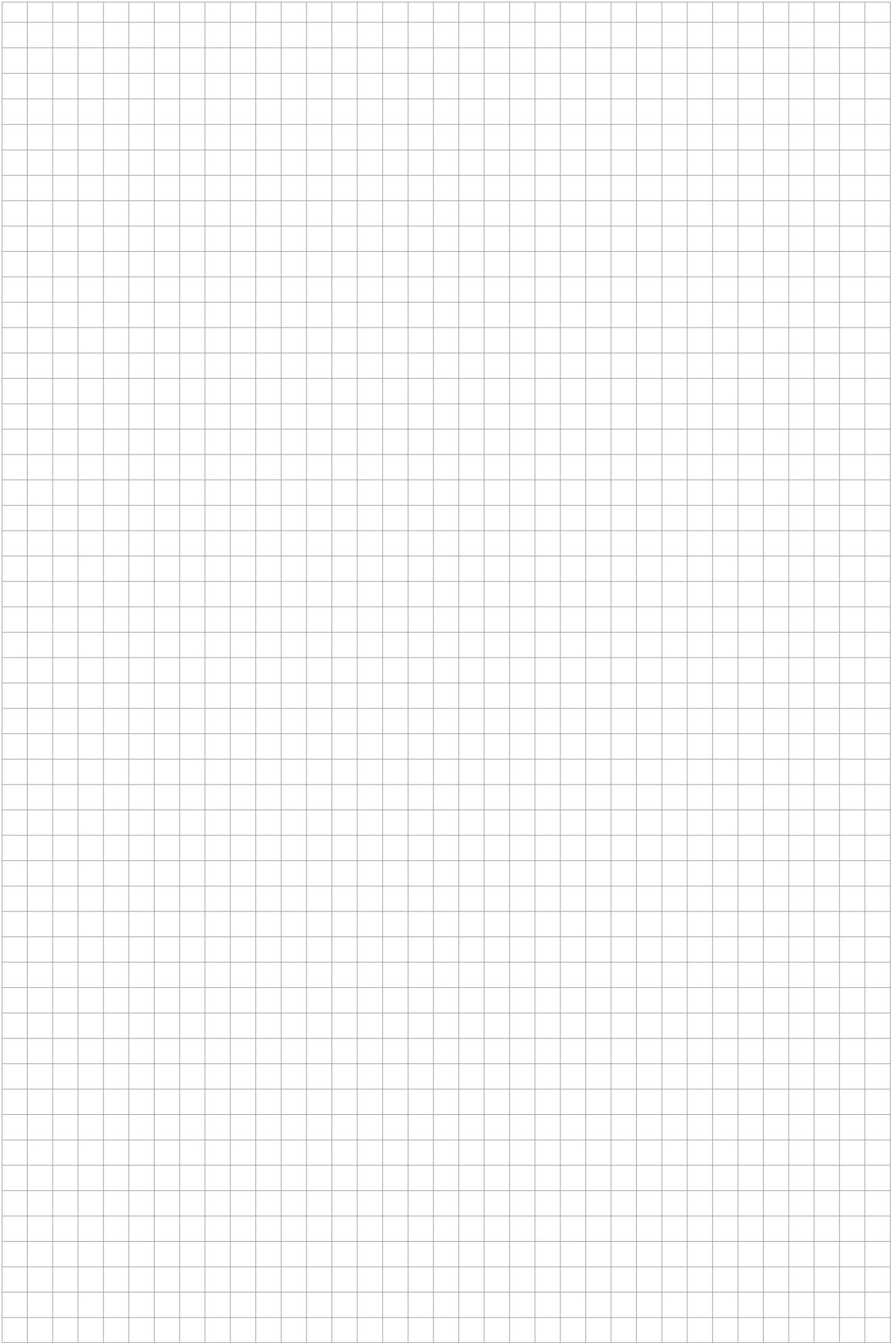
Schallschutz

Bei Verwendung von SINTON® S werden Treppenläufe und Podeste sicher schalltechnisch von den Treppenhauswänden getrennt.



Hinweise

Die Trittschalldämmplatten müssen lückenlos aneinander angeschlossen werden. Wir empfehlen die Stöße mit Klebeband zu überkleben, um sicherzustellen, dass keine Fremdkörper zwischen Treppe und Treppenhauswand gelangen.





Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck sowie jegliche elektronische Vervielfältigung nur mit unserer schriftlichen Genehmigung. Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Eine Haftung des Herausgebers, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist ausgeschlossen. Mit Erscheinen dieses Dokumentes verlieren alle bisherigen Exemplare ihre Gültigkeit.

PohlCon GmbH

Nobelstraße 51
12057 Berlin

T +49 30 68283-04
F +49 30 68283-383

www.pohlcon.com