

ISOLA®-35-45 Podestlager-System

Das Podestlager für höchste Trittschallminderung

Hauptnutzen

- Für höchste Anforderungen an die Trittschallminderung und an den Korrosionsschutz

Spezifikation

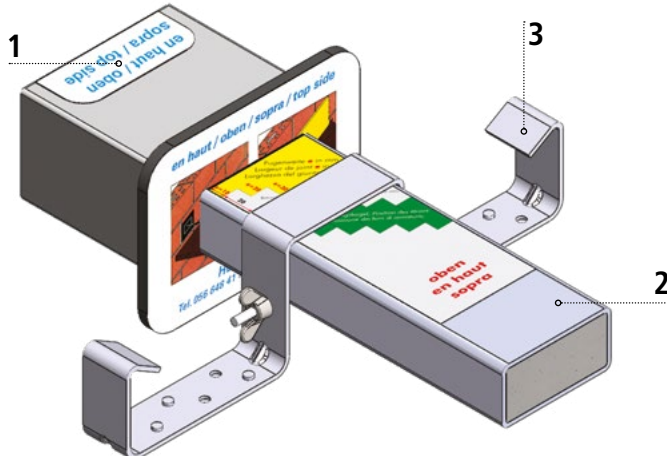
- Hervorragende, bewertete Trittschallminderung $\Delta L^*_{w, 35}$ dB
- Grosser Tragwiderstand V_{Rd} 45 kN (bei $e = 20$ mm)
- Sichere Krafteinleitung mittels Armierungsbügel
- Drei Querkraftdorn-Ausführungen für Korrosivitätskategorien unbedeutend bis sehr stark
- Fugenöffnung $e = 10 - 160$ mm

Wichtige Leistungsmerkmale für Sie

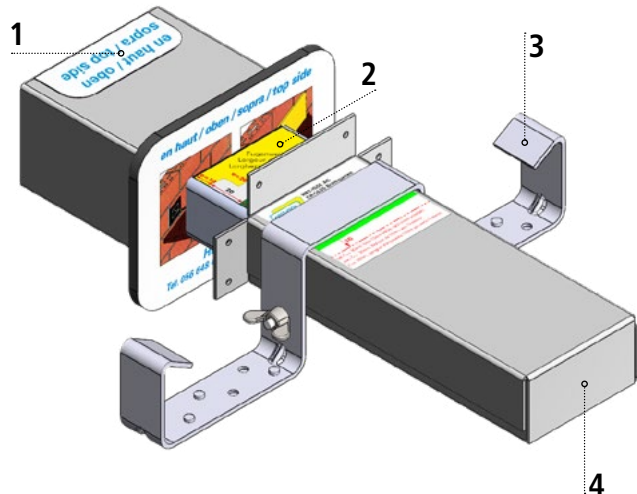
Das Original – seit 1985 mehr als 100 000 mal verbaut.

Systemaufbau ISOLA®-35-45 Podestlager

Für Ortbeton: ISOLA®-35-45-OB



Für Beton-Elemente: ISOLA®-35-45-BE

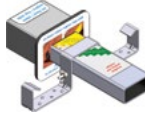
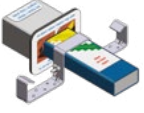
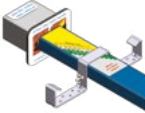


1	Einzigartiges, kompaktes Schallschutzgehäuse 35 dB – einvulkanisierte Elastomerfeder mit Stahlplatte leitet Last sicher in das Stahlgehäuse – stirnseitige Elastomerdichtung verhindert das Eindringen von Beton-Bojake – weiche Feder ermöglicht unvergleichbar gute Trittschalldämmung
2	Hochbelastbarer Querkraftdorn in diversen Ausführungen (Stahlqualitäten, Längen, Korrosionsschutz, Verstärkungen)
3	Armierungsbügel zur sicheren Krafteinleitung
4	Element-Einbaugehäuse ELBOX in zwei verschiedenen Längen

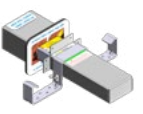
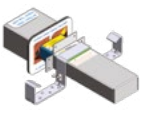
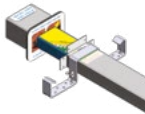
Schallschutzgehäuse, Querkraftdorn und ELBOX sind dreisprachig beschriftet. Dies ermöglicht eine klare Verständigung und bringt die technische Sicherheit – von der Planung bis zum Einbau auf der Baustelle.

Sortimentsübersicht ISOLA®-35-45 Podestlager-System

ISOLA®-35-45-OB, Ortbeton

	ISOLA®-35-45-OB-Dorn-330-S	ISOLA®-35-45-OB-Dorn-330-X	ISOLA®-35-45-OB-Dorn-330-X-EP	ISOLA®-35-45-OB-Dorn-500-X-EP
				
Trittschallminderung ΔL^*_w	35 dB	35 dB	35 dB	35 dB
Tragwiderstand V_{Rd}	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 60 mm
Länge Querkraftdorn	330 mm	330 mm	330 mm	500 mm
Fugenöffnung e =	10 – 60 mm	10 – 60 mm	10 – 60 mm	60 – 160 mm
Lastaufnahme				

ISOLA®-35-45-BE, Beton-Elemente

	ISOLA®-35-45-BE-Dorn-330-S	ISOLA®-35-45-BE-Dorn-330-X	ISOLA®-35-45-BE-Dorn-330-X-EP	ISOLA®-35-45-BE-Dorn-500-X-EP
				
Trittschallminderung ΔL^*_w	35 dB	35 dB	35 dB	35 dB
Tragwiderstand V_{Rd}	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 20 mm	45 kN, e = 60 mm
Länge Querkraftdorn	330 mm	330 mm	330 mm	500 mm
Fugenöffnung e =	10 – 60 mm	10 – 60 mm	10 – 60 mm	60 bis 160 mm
Lastaufnahme				

Anwendungsbeispiele ISOLA®-35-45 Podestlager-System



Bauweise Ortbeton: Fertig eingebaute ISOLA®-35-45-OB mit Dorn 330-X im Podestbereich. Akustische Trennung zur Wand mittels geschlossenzelligem, bauteilentauglichem Weichschaumstoff ISOPE.

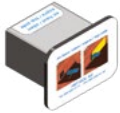
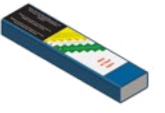
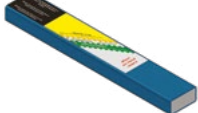


Bauweise Ortbeton: Die Schallschutzgehäuse ISOLA® 35 dB sind lagerichtig an der Abschalung zum Treppenhaukern montiert und werden in der Decke einbetoniert.

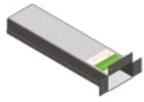
Spezifikation ISOLA®-35-45 Podestlager-System

ISOLA®-35-45-OB, Ortbeton

ISOLA®-35-45-BE, Beton-Elemente

ISOLA®-35-45-OB / ISOLA®-35-45-BE				
Schallschutzgehäuse Werkstoff		Stahl 1.0330		
Oberflächenbehandlung		galvanisch verzinkt		
Schallschutzlager		Elastomerfeder NR 43° Shore A		
Querkraftdorn	Dorn-330-S	Dorn-330-X	Dorn-330-X-EP	Dorn-500-X-EP
Werkstoff	 Stahl mit hoher Fließgrenze 1.0576	 hochlegierter Stahl mit hoher Fließgrenze 1.4571	 hochlegierter Stahl mit hoher Fließgrenze 1.4571	 hochlegierter Stahl mit hoher Fließgrenze 1.4571
Abmessung	80 x 40 x 330 mm	80 x 40 x 330 mm	80 x 40 x 330 mm	80 x 40 x 500 mm
Oberflächenbehandlung	feuerverzinkt, 85 µm	–	epoxidharzbeschichtet	epoxidharzbeschichtet
Korrosivitätskategorie (Details Seite 70)	≤ C3 ≤ mässig	≤ C4 ≤ stark	≤ C5 / CX ≤ sehr stark	≤ C5 / CX ≤ sehr stark
Armierungssteg (in Rechteck-Dorn) Anzahl	–	1 Stück	1 Stück	2 Stück
Ausmörtelung Dorn	–	CEM 300	CEM 300	CEM 300

ISOLA®-35-45-OB, für alle Dorne		
Armierungsbügel zu Querkraftdorn		
Werkstoff		Stahl mit hoher Fließgrenze 1.0550
Oberflächenbehandlung		galvanisch verzinkt

ISOLA®-35-45-BE, Beton-Elemente		Dorn-330-S	Dorn-330-X	Dorn-330-X-EP	Dorn-500-X-EP
Element- Einbaugehäuse ELBOX					
Werkstoff		Stahl 1.0330	Stahl 1.0330	Stahl 1.0330	Stahl 1.0330
Oberflächenbehandlung		galvanisch verzinkt	galvanisch verzinkt	galvanisch verzinkt	galvanisch verzinkt
Fugenöffnung e = ELBOX-60		10 – 60 mm	10 – 60 mm	10 – 60 mm	–
Fugenöffnung e = ELBOX-160		–	–	–	60 – 160 mm
Armierungsbügel zu ELBOX Werkstoff		Stahl mit hoher Fließgrenze 1.0550			
Oberflächenbehandlung		galvanisch verzinkt			

Tragfähigkeit ISOLA®-35-45 Podestlager-System

Nachfolgendes Diagramm zeigt den Tragwiderstand V_{Rd} in Abhängigkeit der Fugenöffnung e für das ISOLA®-35-45 Podestlager-System.

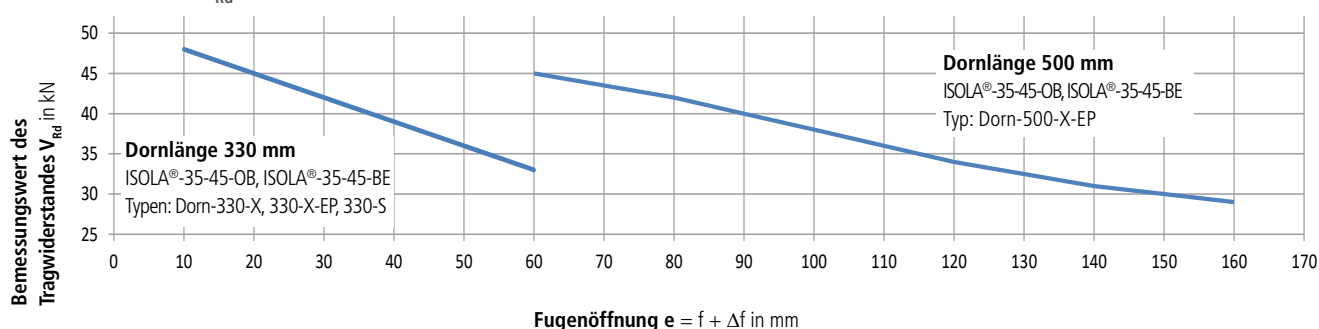
Folgende maximale Beanspruchungen sind berücksichtigt:

1. Beton des gelagerten Bauteils (Qualität > C25/30)
2. Material des Querkraftdorns
3. Armierungsbügel
4. Gehäuseauflager

Zwingende Anforderungen an das gelagerte Bauteil (z.B. Podestplatte):

- Dicke ≥ 160 mm
- Bemessung der erforderlichen Bewehrung nach Angaben SIA Norm 262

Tragwiderstand V_{Rd} in Funktion der Fugenöffnung $e =$

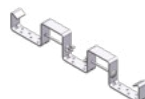
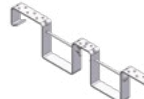


e : Für die Bemessung massgebende Fugenöffnung

f : Nominelle Fugenöffnung, Δf : Bewegungsanteil und Toleranz

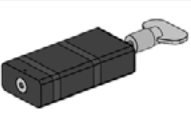
Werte gelten nur mit Anwendung des Armierungsbügels zum Querkraftdorn / zur ELBOX.

Zubehör ISOLA®-35-45 Podestlager-System

	Doppelarmierungsbügel zu Querkraftdorn 80/40 ARBÜ-2-QDO-80/40	Doppelarmierungsbügel zu ELBOX ARBÜ-2-ELBOX	Armierungsbügel zu Schallschutzgehäuse ISOLA® ARBÜ-SGE-ISOLA®	Doppelarmierungsbügel zu Schallschutzgehäuse ISOLA® ARBÜ-2-SGE-ISOLA®
				
Nutzen	Sichere Krafteinleitung bei Parallelschaltung von zwei konzentriert angeordneten Podestlagern ISOLA®.		Sichere Krafteinleitung in den oberen Bereich von Deckenplatten ohne direkte Unterstützung.	Wie ARBÜ-SGE-ISOLA®. Zusätzlich: zur Parallelschaltung von zwei Podestlagern ISOLA®.
Bauweise	Ortbeton	Beton-Elemente	Ortbeton + Beton-Elemente	
Passend zu	Allen Querkraftdornen 80/40	ELBOX-60 / ELBOX-160	Schallschutzgehäuse ISOLA® 35 dB	
Werkstoff	Stahl mit hoher Fließgrenze HC380LA			
Fließgrenze f _{sk}	380 N/mm²			
Oberflächenbehandlung	galvanisch verzinkt			

Ergänzungsprodukte ISOLA®-35-45 Podestlager-System

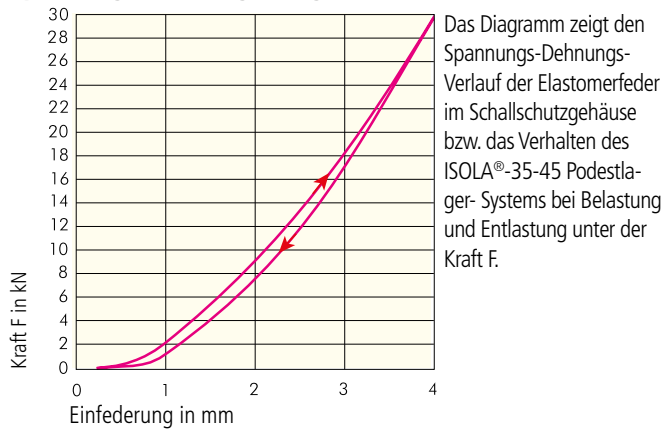
(Details im Kapitel «Schallweiche Trennfugen» dieser Dokumentation)

	Seitentrennung ELKRAG-E	Brandschutz-Manschette ELKRAG-E-R	Weichschaumstoff ISOPE/-S	Rundprofil ISOSTRANG	Befestigungsbox BEFEBOX-E
					
Nutzen	Schallweiche Trennung im Bereich Dorn-Durchdringung	Wie ELKRAG-E. Zusätzlicher Brandschutz mit 3-D Wirkungsrichtung	Schallweiche Trennung zwischen Wand und Treppe/Podest	Schutz gegen Körperschallbrücken im Fugenbereich	Für die vereinfachte Montage der ELBOX
Bauweise	Ortbeton + Beton-Elemente		Ortbeton + Beton-Elemente	Beton-Elemente	Beton-Element
Passend zu	Allen Querkraftdornen 80/40		Trennfugen generell		ELBOX 60 und 160

Einfederung, dynamische Steifigkeit und EMPA-Druckprüfung

ISOLA®-35-45 Podestlager-System

Spannungs-Dehnungs-Diagramm



Dynamische Steifigkeit

Die Elastomerfeder im Schallschutzgehäuse zeichnet sich aus durch eine sehr gute Federcharakteristik. Dadurch kann über den massgebenden Last- und Frequenzbereich mit einer praktisch konstanten dynamischen Steifigkeit gerechnet werden.

Örtliche Pressung

Die maximale Auflagerpressung unter dem Schallschutzgehäuse kann mit einer Auflagerfläche von $A = 12\,700\text{ mm}^2$ bemessen werden.

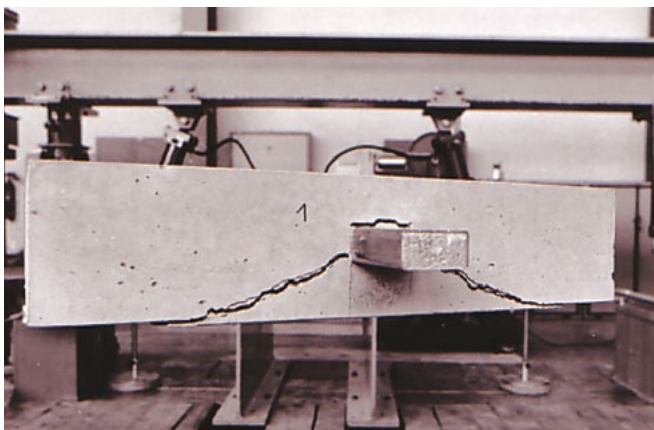
Einfluss der statischen Einfederung auf den System-Einbau

Die statische Einfederung der Elastomerfeder erfordert eine Überhöhung der Podeste gemäss Angaben Bauingenieur. Bei Elementbauweise sind die Podeste auf der Seite der Treppenaufleger immer zu überhöhen. Die Einbauanleitung dokumentiert diese Massnahme. Für weiterführende Detailinformationen, insbesondere zu Situationen mit hohen Auflagerkräften, verlangen Sie bitte unseren technischen Dienst.

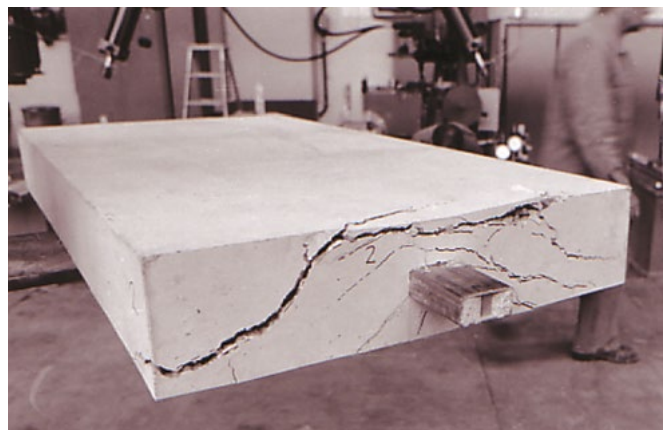
EMPA-Druckprüfung am ISOLA®-35-45 Podestlager-System mit und ohne Armierungsbügel

Der Armierungsbügel zum ISOLA®-35-45 Podestlager-System wird aus Stahl mit einer hohen Fließgrenze f_{sk} von 380 N/mm^2 gefertigt und ist galvanisch verzinkt. Er wird als Normteil mit jedem ISOLA®-35-45 Podestlager ausgeliefert.

Der Einsatz des Armierungsbügels erhöht die Tragfähigkeit des Systems erheblich und garantiert die sichere Einbindung in die Betonplatte.



Platte ohne Armierungsbügel nur mit konventioneller Randbewehrung



Platte mit Armierungsbügel und normaler Randbewehrung

Bei der Prüfung sind die Dorne von oben nach unten gedrückt worden. Daher sind die Bruchbilder gegenüber dem Normalfall kopfüber zu betrachten.

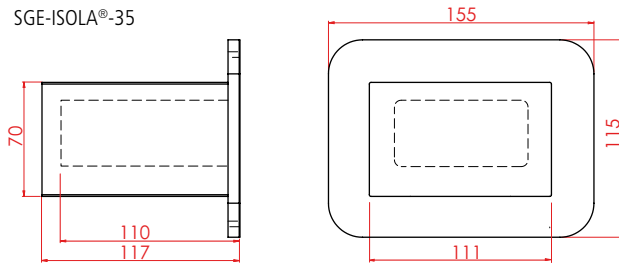
Devisierung: Devis-Texte mit allen relevanten Produkteigenschaften sowie übersichtlich strukturierte Musterleistungsverzeichnisse sind auf prd.crb.ch und hbt-isol.com in verschiedenen Formaten bereitgestellt.

Bestelllisten finden Sie auf unserer Website hbt-isol.com.

Abmessungen Komponenten ISOLA®-35-45 Podestlager-System

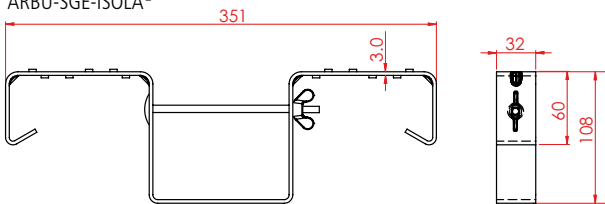
Schallschutzgehäuse ISOLA® 35 dB

SGE-ISOLA®-35

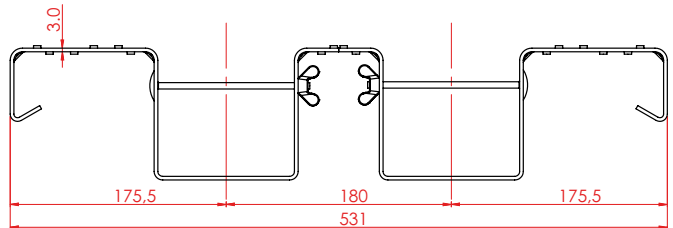


Armierungsbügel zu Schallschutzgehäuse ISOLA® 35 dB (optional)

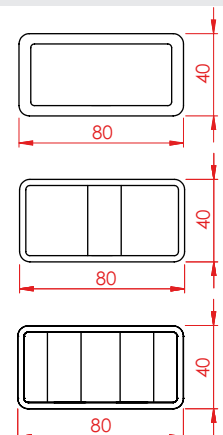
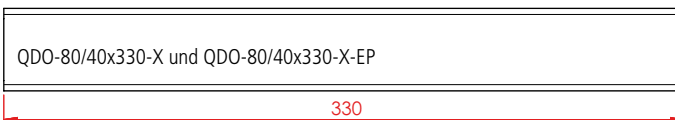
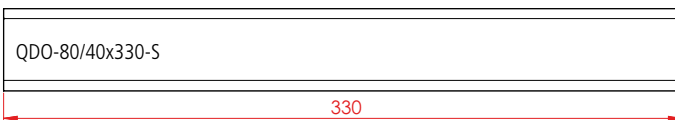
ARBÜ-SGE-ISOLA®



ARBÜ-2-SGE-ISOLA®

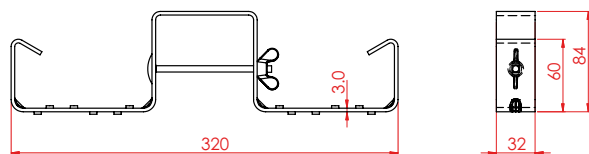


Querkraftdorn 80/40

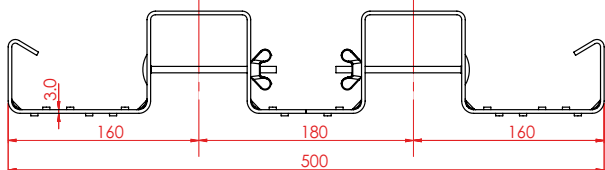


Armierungsbügel zu Querkraftdorn 80/40

ARBÜ-QDO-80/40

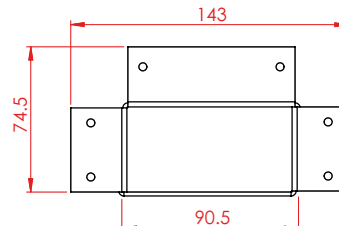
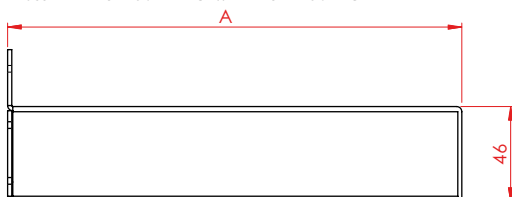


ARBÜ-2-QDO-80/40



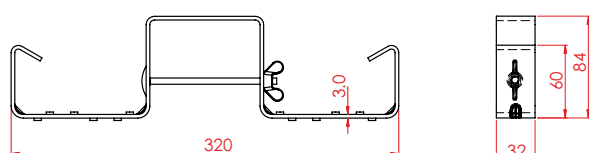
Element-Einbaugehäuse ELBOX

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

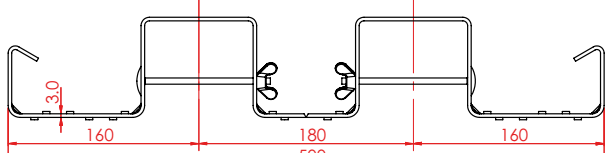


Armierungsbügel zu ELBOX

ARBÜ-ELBOX



ARBÜ-2-ELBOX

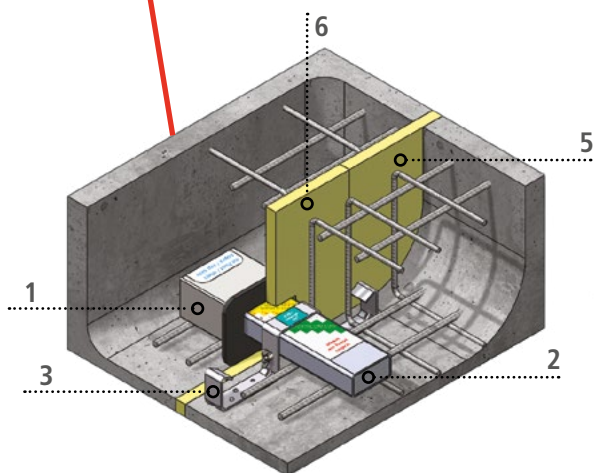
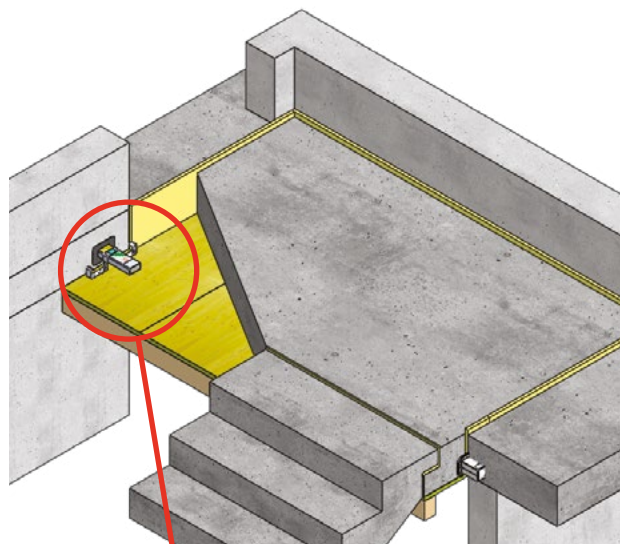


Planung und Ausführung ISOLA®-35-45 Podestlager-System

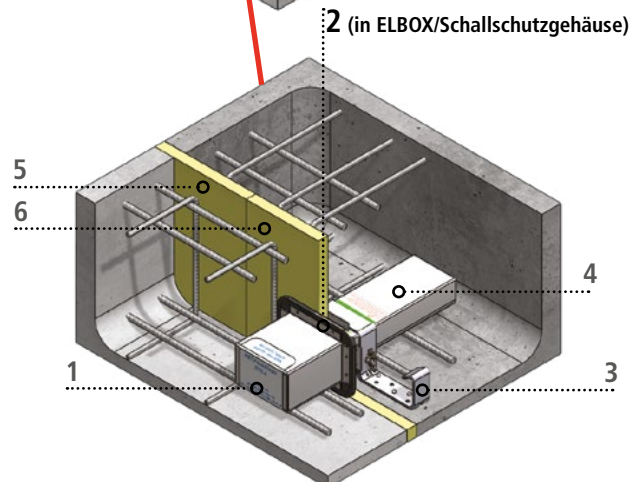
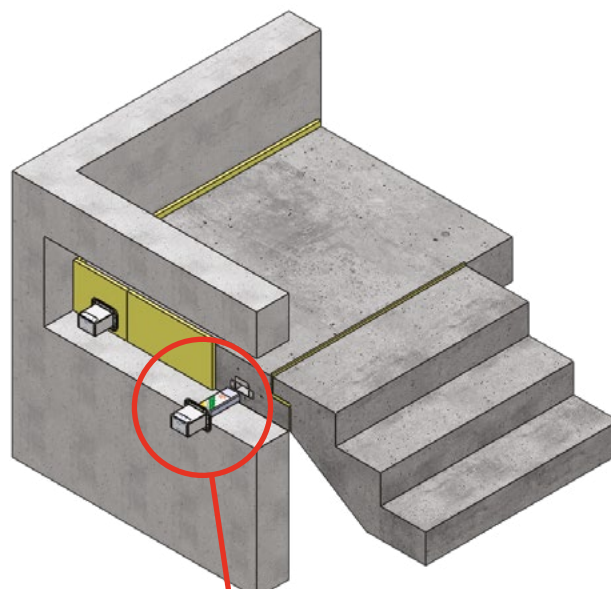
Trittschallminderung ΔL_w^* 35 dB

Tragwiderstand V_{Rd} 45 kN (bei $e = 20$ mm)

Für Ortbeton: ISOLA®-35-45-OB



Für Beton-Elemente: ISOLA®-35-45-BE



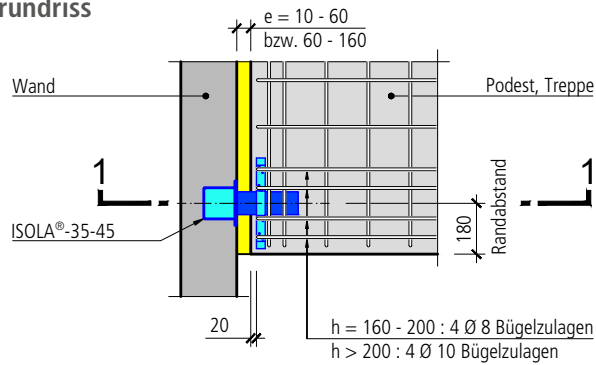
1	Einzigartiges, kompaktes Schallschutzgehäuse 35 dB – einvulkanisierte Elastomerfeder mit Stahlplatte leitet Last sicher in das Stahlgehäuse – stirnseitige Elastomerdichtung verhindert das Eindringen von Beton-Bojake – weiche Feder ermöglicht unvergleichbar gute Trittschalldämmung
2	Hochbelastbarer Querkraftdorn in diversen Ausführungen (Stahlqualitäten, Längen, Korrosionsschutz, Verstärkungen)
3	Armierungsbügel zur sicheren Krafteinleitung
4	Element-Einbaugehäuse ELBOX in zwei verschiedenen Längen
5	Ortbeton: ISOPE Randstellstreifen Beton-Elemente: ISOPE-20 Randstellstreifen oder ISOSTRANG Rundprofil
6	ELKrag Seitentrennung – mit oder ohne Brandschutz R90

Schallschutzgehäuse, Querkraftdorn und ELBOX sind dreisprachig beschriftet. Dies ermöglicht eine klare Verständigung und bringt die technische Sicherheit – von der Planung bis zum Einbau auf der Baustelle.

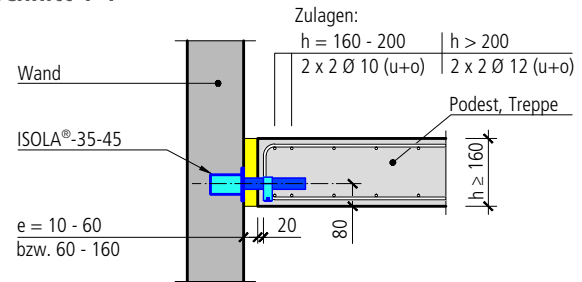
Einbaumassee und bauseitige Zusatzbewehrung ISOLA®-35-45 Podestlager-System

(alle Masse in mm)

Grundriss

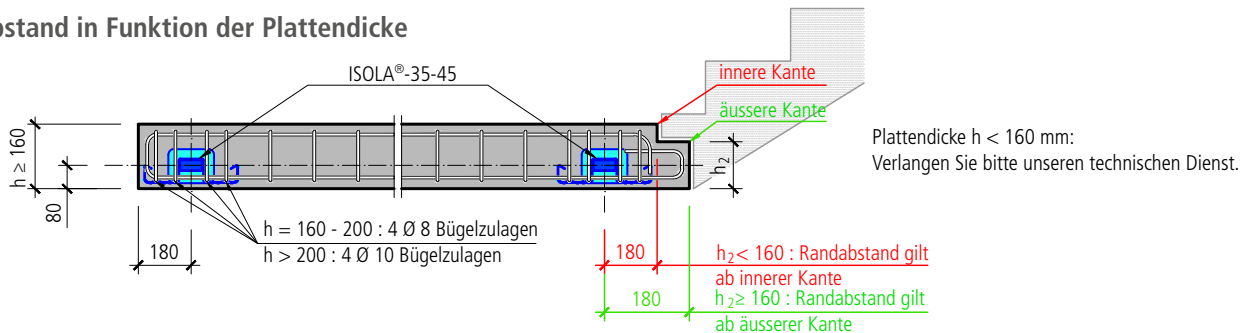


Schnitt 1-1

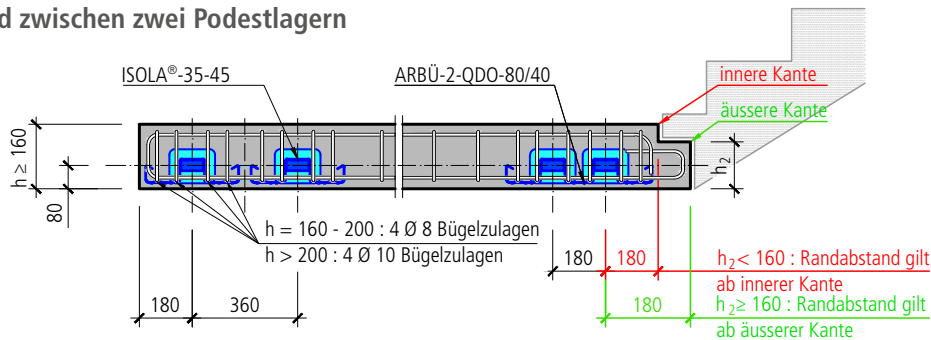


Fugenöffnungsmasse e		Bewehrungsüberdeckung
Dornlänge 330 mm (Dorn-330-X, 330-X-EP, 330-S)	10 – 60 mm	Die Massvorgaben sind mit einer Bewehrungsüberdeckung $c_{nom} = 20$ mm gerechnet.
Dornlänge 500 mm (Dorn-500-X-EP)	60 – 160 mm	

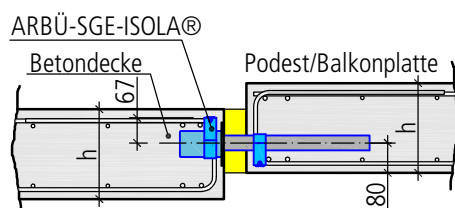
Randabstand in Funktion der Plattendicke



Abstand zwischen zwei Podestlagern



Armierungsbügel zu Schallschutzgehäuse ISOLA® (ARBÜ-SGE-ISOLA®)



Durchbiegung Betonplatte: Die zu erwartende Durchbiegung der Betonplatte und des Treppenlaufs muss durch den zuständigen Ingenieur berechnet und geprüft werden.

Lagerichteriger Einbau Schallschutzgehäuse: Das Schallschutzgehäuse kann die entsprechende Auflast nur in einer Richtung übertragen. Es ist darauf zu achten, dass die Gehäuse lagerichtig «oben» eingebaut werden.

Achtung: Bei Situationen mit abhebenden Kräften verlangen Sie bitte unseren technischen Dienst.