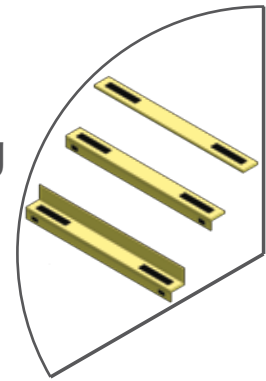


ISOTREPP Treppenlager-System

Das massgefertigte Treppenlager für Betontreppen bis 10'000 kg



Hauptnutzen

- 2 Dämmklassen – 3 Formen – massgenaue Fertigung nach Bauplänen

Spezifikation

- 2 Dämmklassen: bewertete Trittschallminderung ΔL^*w 24 dB und 33 dB
- Für Treppengewichte bis 10000 kg
- 3 Formen: F-, L-, Z-Form
- Massgenau nach Bauplänen gefertigt, fugenlos bis 1500 mm Länge
- Jedes Lager beschriftet mit Positionsangabe analog der Bestellung

Wichtiges Leistungsmerkmal für Sie:

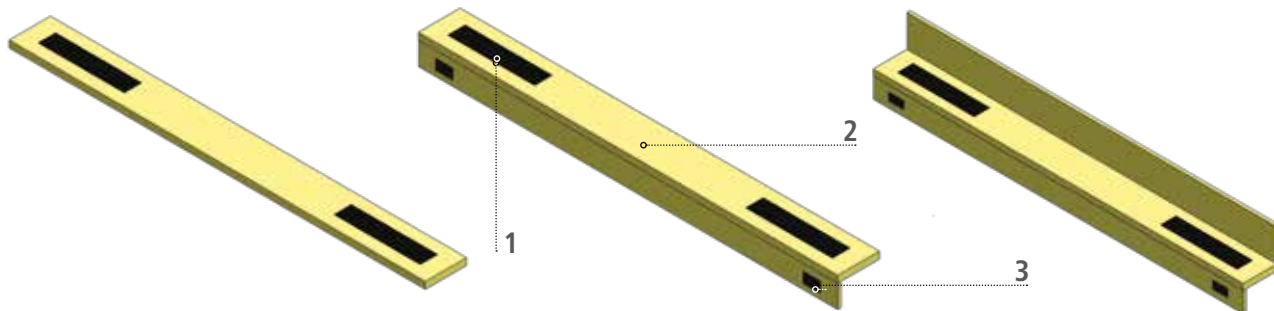
Zur sicheren Aufnahme von Horizontalkräften, z.B. aus Erdbeben, sind die Vertikalschenkel der Lager mit L- und Z-Form mit zwei Elastomer-Sicherungspunkten ausgerüstet. Bei Lagern mit F-Form wird dies mittels ISODORN oder ISOTRESI sichergestellt.

Systemaufbau Treppenlager ISOTREPP

ISOTREPP F-Form

ISOTREPP L-Form

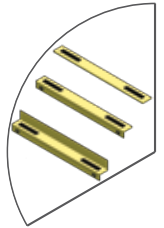
ISOTREPP Z-Form



	Bezeichnung	Schalldämm-Klasse	Material	Dicke	
				unbelastet	belastet
1	Elastomerlager tragend	24 dB	SBR 50, +/- 5° Shore A	12 mm	10 mm
		33 dB	PUR	12.5 mm	10 mm
2	Weichschaumstoff PE als Konfektionierung	24 und 33 dB	Polyethylen geschäumt, chemisch vernetzt; Dichte $\rho = 30 \text{ kg/m}^3$		
3	Elastomerlager zur Horizontalsicherung	24 und 33 dB	SBR 65, +/- 5° Shore A	10 mm	
	Zusammenbau Lagerkomponenten	24 und 33 dB	Armirtes, beschichtetes Spezialklebeband		

Ergänzungsprodukte ISOTREPP Treppenlager-System

	Weichschaumstoff ISOPE/-S	Rundprofil ISOSTRANG	Schiftplatten ISOSHIFT-2/-5/-10 Länge 1000 mm / Breite 80 mm
Nutzen	Schallweiche Trennung zwischen Wand und Treppe/Podest.	Schutz gegen Körperschallbrücken im Fugenbereich.	Zum Ausgleich von Höhendifferenzen, ohne Beeinflussung der Dämmleistung
Bauweise	Ortbeton + Beton-Elemente	Beton-Elemente	Beton-Elemente
Passend zu	Trennfugen generell		Einbau Treppenlager



Sortimentsübersicht ISOTREPP Treppenlager-System

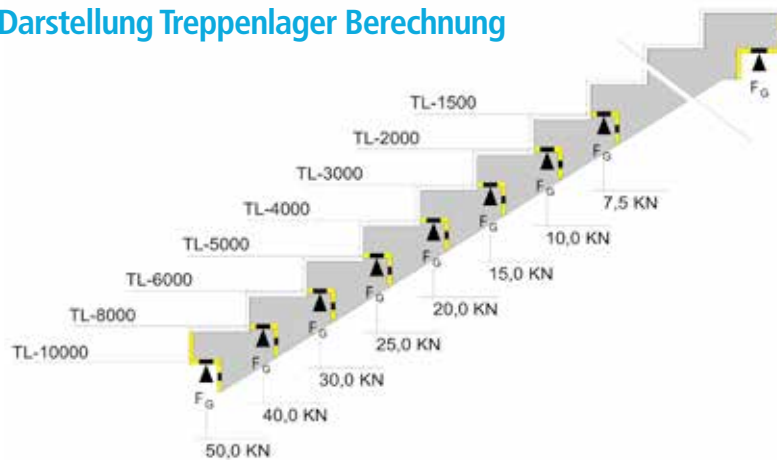
Typ	Treppenaufgewicht mit Belag, ohne Nutzlast in kg	Ständige Last F_G pro Treppenlager in kN ¹⁾	Form	Schalldämm-Klasse
1500	≤ 1'500	7.5	F, L oder Z	24 oder 33 dB
2000	1'501 - 2'000	10.0		
3000	2'501 - 3'000	15.0		
4000	3'001 - 4000	20.0		
5000	4'001 - 5'000	25.0		
6000	5'001 - 6'000	30.0		
8000	7'001 - 8'000	40.0		
10000	9'001 - 10'000	50.0		

Für Treppenlager ISOTREPP zu Treppenläufen mit Gewicht > 10'000 kg verlangen Sie bitte unseren technischen Dienst.

Auflastbereich pro Treppenlager. Massgebend für die Dimensionierung der Treppenlager ISOTREPP ist das fertige Treppenaufgewicht inklusive Belag (ständige Lasten), ohne Berücksichtigung der Nutzlast. Bei exzentrischen Belastungen verlangen Sie bitte unseren technischen Dienst.

¹⁾ F_G // Ständig einwirkende Last (Gewichtskraft) pro Treppenlager

Schematische Darstellung Treppenlager Berechnung

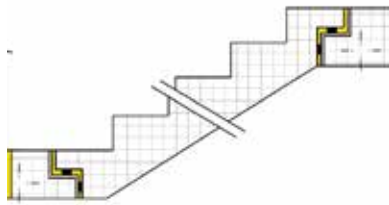
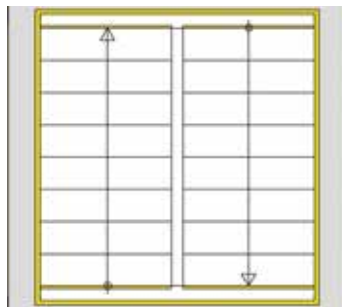


Zusammensetzung der Typenbezeichnung Treppenlager ISOTREPP

ISOTREPP-**1500-L-24**

- Schalldämm-Klasse: 24 dB oder 33 dB
- Treppenlagerform: F, L oder Z
- Treppenaufgewicht mit Belag, ohne Nutzlast in kg

Praxisbeispiel Treppenlager Berechnung

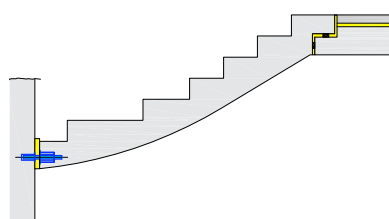
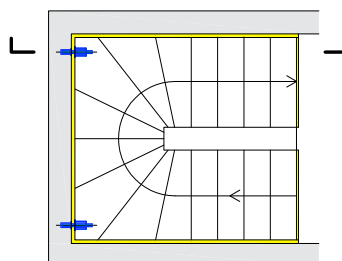


Berechnung

Gewicht inkl. Belag 3000 Kg

Oben TL 3000 Z 24 oder 33 dB (F_G 15kN)

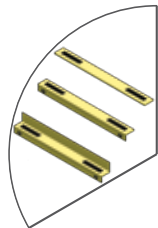
Unten TL 3000 Z 24 oder 33 dB (F_G 15kN)



Berechnung

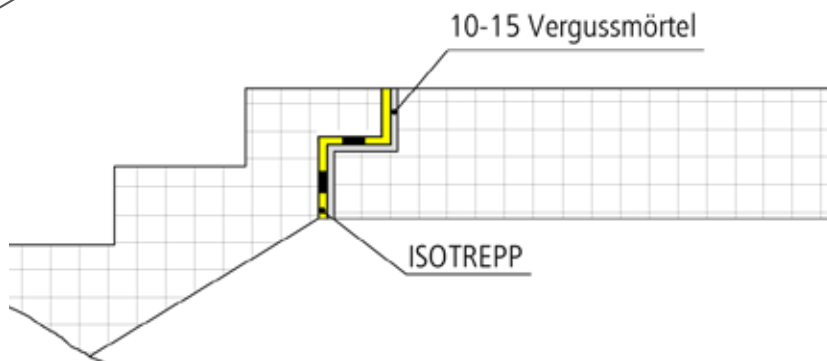
Gewicht inkl. Belag 4000 Kg

Je ein TL 2000 24 oder 33 dB (F_G 10kN)



Einbaumasse ISOTREPP Treppenlager

Ausführungsdetail ISOTREPP bei vorgefertigten Beton-Elementen



Bei Ausführung mit vorgefertigten Beton-Elementen ist eine Fugenöffnung von 10 - 15 mm zwischen dem ISOTREPP Treppenlager und der Auflagerabwicklung auf der Podestseite einzuplanen. Die Fuge wird nach der Montage des Treppenlauf-Elementes mit Vergussmörtel ausgegossen. Dieser Arbeitsschritt ist in der Einbauanleitung dokumentiert.

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

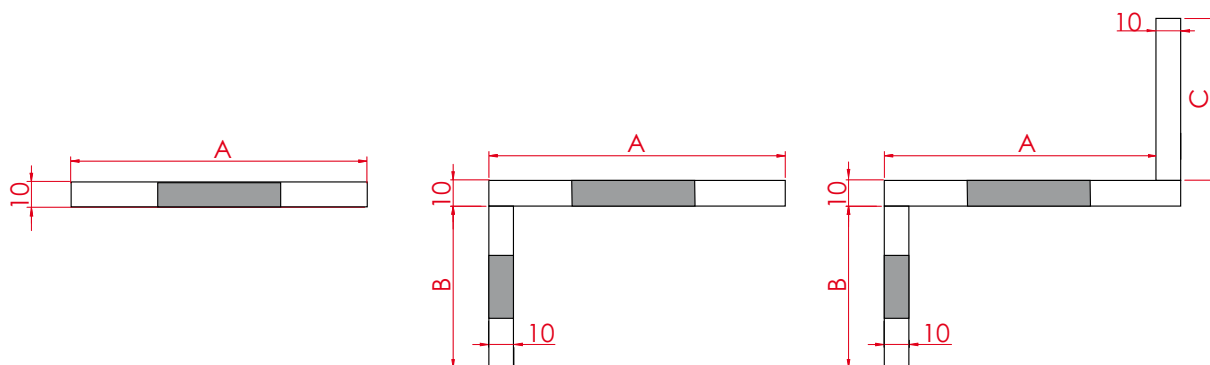
Bestellformulare/Bestellvorgaben: Können auf hbt-isol.ch online ausgefüllt, gespeichert, ausgedruckt und versendet werden.

Abmessungen ISOTREPP Treppenlager

F-Form

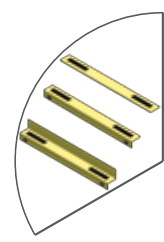
L-Form

Z-Form



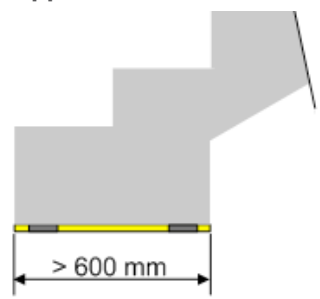
	Dämmklasse 24 dB	Dämmklasse 33 dB
Mass h	12 mm unbelastet, 10 mm belastet	12.5 mm unbelastet, 10 mm belastet
Mass A, B, C	Auf Planmass gefertigt.	
A min.	bis 6'000 kg: 80 mm, ab 6'000 kg: 100 mm	bis 6'000 kg: 90 mm, ab 6'000 kg: 100 mm
Länge	Bis 1'250 mm Standardpreis, von 1'250 mm bis 1'500 mm Zuschlag für Mehrlänge.	

Sci



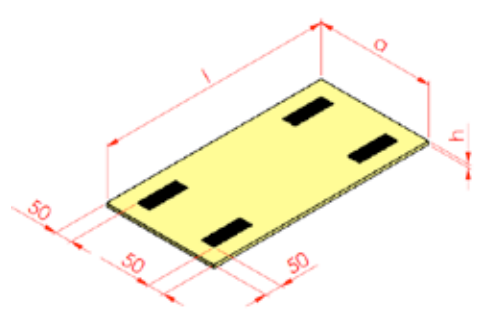
Sondergrößen und Massanfertigungen

Treppentiefe

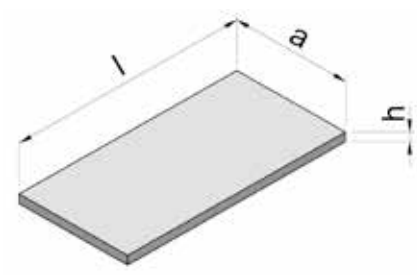


Wird das Mass von 600 mm bei der Treppentiefe überschritten, wird das Treppenlager mit 4 Punkten produziert. Dieses wird eingesetzt bis zu einer Tiefe von 1000 mm. Sobald die Tiefe von 1000 mm überstiegen wird, werden Vollflächenlager eingesetzt.

4-Punkt-Treppenlager (600 - 1000 mm)

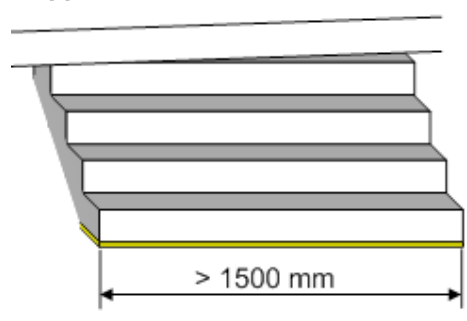


Vollflächenlager (> 1000 mm)



Bei Fragen zu Überlängen bei den Treppenlagern, stehen wir Ihnen gerne beratend zur Seite.

Treppenbreite



Übersteigt die Treppenlaufbreite das Mass von 1500 mm, werden 2 Treppenlager produziert.

Beispiel: Anstelle ein Stück TL 4000 Länge 1800 mm
→ 2 Stück TL 2000 Länge 900 mm

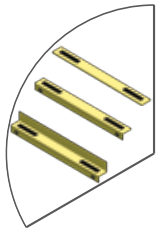
Anwendungsbeispiele ISOTREPP Treppenlager-System



Treppenlager ISOTREPP werden massgenau nach Bauplänen gefertigt und in einer schützenden Verpackung angeliefert. Jedes Lager ist analog der Bestellung mit Positionsangabe beschriftet.

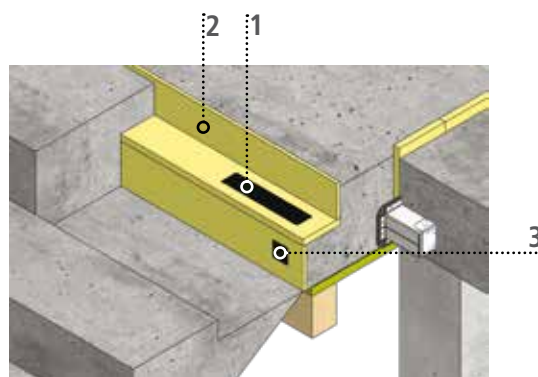
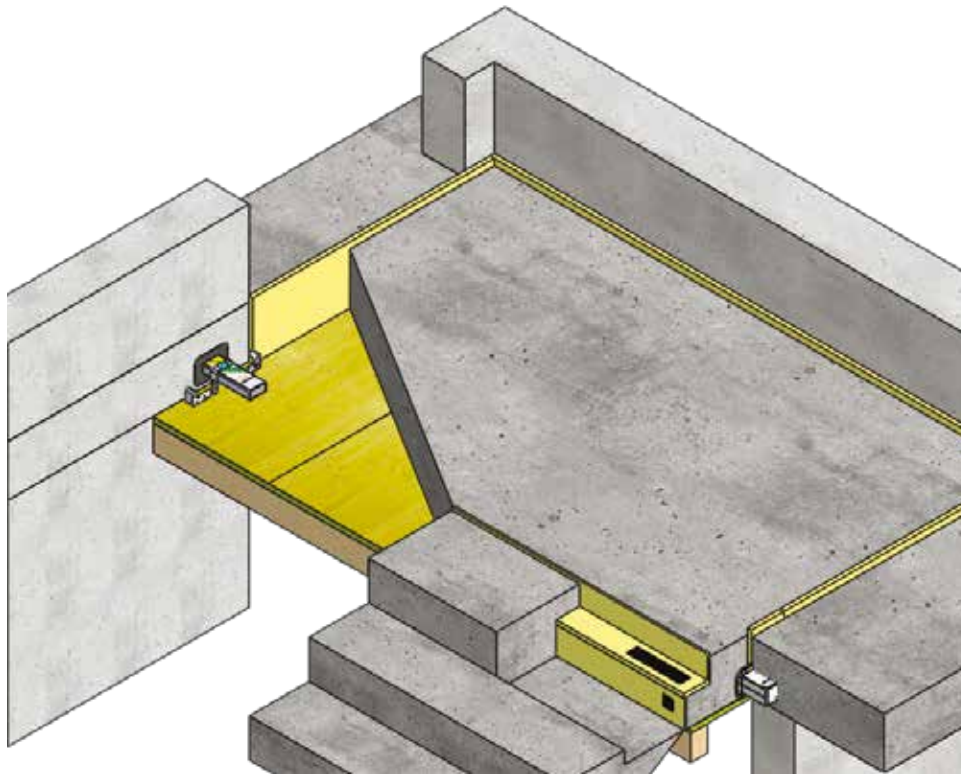


Versetzte Treppen-Elemente. Die Fuge der Auflagerabwicklung zwischen Podest und Treppenlager ISOTREPP ist mit Mörtel sauber ausgegossen.



Planung und Ausführung ISOTREPP Treppenlager-System

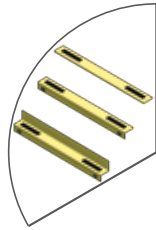
2 Schalldämm-Klassen: 24 dB / 33 dB
3 Formen: F-, L-, Z-Form



- | | |
|---|--|
| 1 | Elastomerlager tragend auf das Treppenlaufgewicht abgestimmt |
| 2 | Weichschaumstoff PE als Konfektionierung |
| 3 | Elastomerpunkte zur Horizontalsicherung bei ISOTREPP Treppenlager mit L- oder Z-Form |

Massgenau nach Bauplänen gefertigt - jedes Lager mit Positionsangabe analog der Bestellung

Einbauanleitung ISOTREPP Treppenlager-System

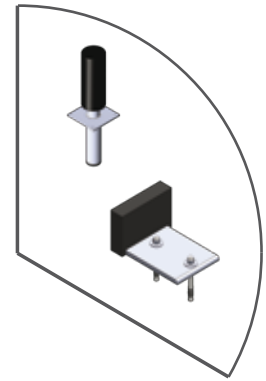


Körperschallbrücken:
Starre Verbindungen zwischen Treppenbereich und Gebäude sind unbedingt zu verhindern!

Ortbeton		Beton-Element	
	<p>1 Nach Erstellen der Treppenschalung wird zur Montage des ISO-DORN ein Loch \varnothing 22 mm mit Mindesttiefe 80 mm in die Bodenplatte gebohrt und leicht mit Vergussmörtel gefüllt.</p>		<p>1 Bereich Austritt: Das Treppenlager ISOTREPP wird vor dem Versetzen des Treppenlaufes mit Klebemörtel an den vorgefertigten Lauf geklebt. Achtung: Die Treppenlager müssen satt aufgeklebt werden und dürfen keine Hohlstellen zum Element aufweisen.</p>
	<p>2 Das Treppenlager ISOTREPP wird auf den abtalschiernten Untergrund trocken verlegt und im Bereich der Bohrlöcher für den ISO-DORN ausgeschnitten. Danach wird der ISO-DORN bis zum Anschlag eingesteckt.</p>		<p>2 Bereich Treppenfuß, flaches Auflager: Das Treppenlager ISOTREPP wird auf einen horizontalen Ausgleichsüberzug trocken verlegt. Sicherung durch ISODORN oder ISOTRESI.</p>
		<p>Ausführung Sichtbeton, ohne Treppenbelag (Detail A): Der ISODORN wird in die im Beton-Element eingelegte Hülse eingeschoben. In der Bodenplatte ist eine Aussparung oder Kernbohrung für die Dämmhülle vorzusehen, welche mit Vergussmörtel ausgegossen wird.</p> <p>Ausführung mit Treppenbelag (Detail B): Vorgängig wird ein Loch \varnothing 22 mm mit Tiefe 80 mm in die Bodenplatte gebohrt, in welches der ISODORN eingesteckt und ausgemörtelt wird. Die Treppe ist im Bereich des ISODORN mit einer Rohraussparungen versehen, welche nach dem Versetzen des Elementes ausgemörtelt wird.</p>	
	<p>3 Randstellstreifen ISOPE zur seitlichen Trennung an die Wand kleben. Die Breite des ISOPE-Streifens so wählen, dass der Treppenlauf mit der Abwicklung darauf aufgerissen werden kann. Nach dem Bewehren und der Schalung der Tritte wird die Treppe betoniert.</p>		<p>3a Schiftplatten ISOSHIFT im Bereich der Lagerpunkte auf dem Podest auf sauberer Auflagefläche positionieren. Durch die ISOSHIFT-Platten in verschiedenen Dicken wird der Treppenlauf auf die genaue Fertighöhe ausgerichtet.</p>
			<p>3b Bereich Treppenaustritt, L- oder Z-Auflager: Ausrichten des Laufes mit Deckenstützen auf richtiger Höhe. Die Fugenöffnung zwischen Treppenlager und Podest (10-15 mm) wird mit Vergussmörtel ausgegossen.</p>
	<p>4 Der überstehende Weichschaumstoff ISOPE wird erst beim Einbringen des Treppenbelages zurückgeschnitten.</p>		<p>4 Fuge zwischen Treppenlauf/Wand mit Fugenprofil ISOSTRANG oder Randstellstreifen ISOPE verschliessen.</p>

ISODORN und ISOTRESI

Treppenaufsicherung ISOTREPP Treppenlager-System



Hauptnutzen

- Horizontalsicherung mit gleichzeitiger Schalldämmung bei elastisch gelagerten Treppenläufen auf Treppenlagern mit F-Form.

Spezifikation

- Für Ortbeton und Beton-Elemente
- Tragsicherheit nach SIA 261 bei maximalen Einwirkungen aus Erdbeben

Wichtiges Leistungsmerkmal für Sie:

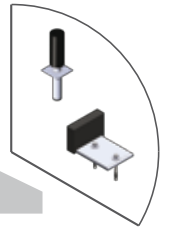
Erdbebenzone bis Z3b - Baugrundklasse bis E - Bauwerksklasse BWK II

Sortimentsübersicht Treppenaufsicherung

	Sicherungsdorn ISODORN-A mit Stahleinbauhülse ²⁾	Sicherungsdorn ISODORN-B mit Stahleinbauhülse ²⁾	Sicherungswinkel ISOTRESI-20 inkl. Bolzenanker
Nutzen	Horizontalsicherung mit gleichzeitiger Schalldämmung bei elastisch gelagerten Treppenläufen auf Treppenlagern mit F-Form. Beide Systeme erfüllen die Tragsicherheit nach SIA 261 bei maximalen Einwirkungen aus Erdbeben. Einbezogene Parameter: Erdbebenzone bis Z3b - Baugrundklasse bis E - Bauwerksklasse BWK II		
Bauweise	Ortbeton + Beton-Elemente		Beton-Elemente
Werkstoff	Duplex-Stahl mit hoher Festigkeit X2CrNiMoN22-5-3	Stahl mit hoher Festigkeit	Winkel: Stahl S235JRG2 Bolzenanker: FAZ II 10/10
Fliessgrenze f_{sk}	750 N/mm ²	680 N/mm ²	Winkel: 235 N/mm ²
Tragwiderstand	$V_{Rd} = 8,5 \text{ kN}$	$V_{Rd} = 8,5 \text{ kN}$	$V_{Rd} = 16 \text{ kN}$
Oberflächenbehandlung	--	galvanisch verzinkt	Winkel: feuerverzinkt, 85 μm
Elastomermantel	EPDM, 45 - 50° Shore A	EPDM 45 - 50° Shore A	NR 45 - 50° Shore A

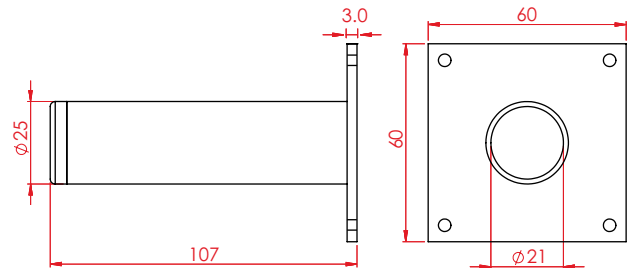
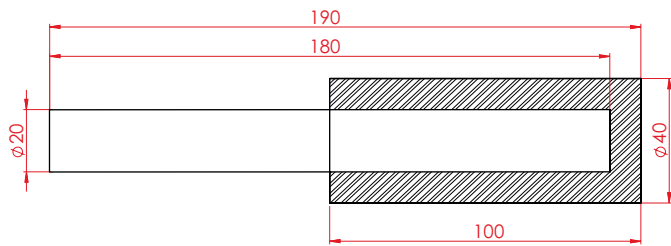
²⁾ als Schalungs-Einlageteil bei vorgefertigten Beton-Elementen.

Abmessungen Treppenaufsicherung

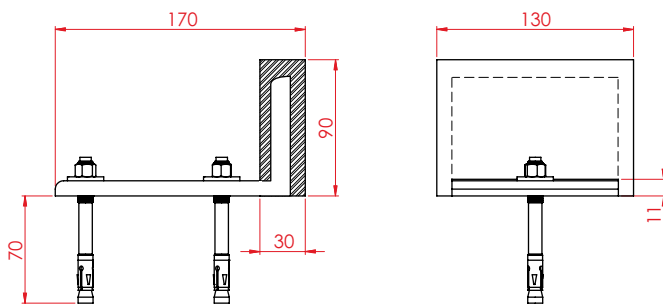


ISODORN-A und -B

Einbauhülse zu ISODORN



ISOTRESI inkl. Bolzenanker



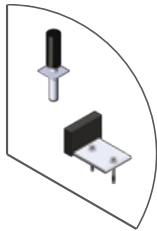
Anwendungsbeispiele Treppenaufsicherung



Versetztes Treppen-Element mit seitlicher ISOPE-Trennung zum Gebäude. Im Vordergrund die Rohreinlagen zur Montage der körperschalldämmenden Sicherungsdorne ISODORN.



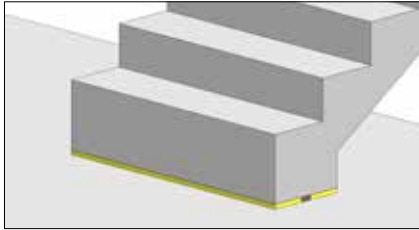
Der körperschalldämmende Sicherungsdorn ISODORN wird durch die Rohraussparung in das Bohrloch in der Decke eingeführt. Danach wird die Aussparung mit Vergussmörtel geschlossen.



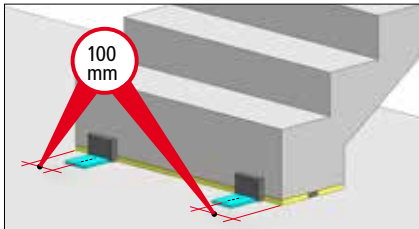
Einbauanleitung ISOTRESI Sicherungswinkel

Körperschallbrücken:

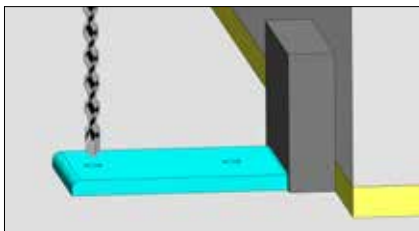
Starre Verbindungen zwischen Treppenbereich und Gebäude sind unbedingt zu verhindern!



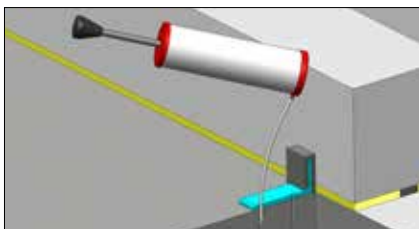
Die Betondecke wird im Bereich des Treppenfusses sauber gereinigt und das Treppenlager ISOTREPP wird genau positioniert. Sollte ein Höhenausgleich des Treppenlaufes erforderlich sein, wird hierfür unter dem Treppenlager eine Zementmörtelausgleichsschicht aufgebracht, welche vor dem Versetzen des Treppenlagers ausreichend ausgehärtet ist.



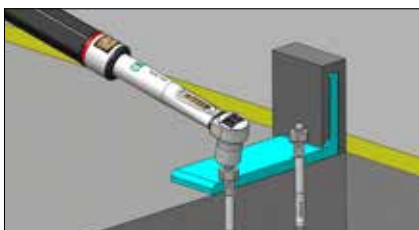
Nach dem Versetzen des Treppenlaufs auf das Treppenlager ISOTREPP werden pro Lauf 2 Stück des schalldämmenden Horizontalsicherungswinkels ISOTRESI versetzt. Dazu werden diese vor dem Bohren an den Lauf gepresst. Der Achsabstand vom Rand des Treppenfusses bis zum Horizontalsicherungswinkel beträgt 100 mm.



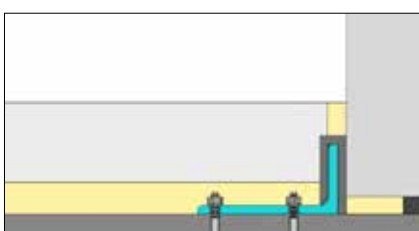
Durch die Löcher im Sicherungswinkel werden je 2 Löcher mit $\varnothing 10$ mm in der Tiefe von 90 mm in die Bodenplatte* gebohrt.
*Beton C25/30 gemäss SIA 262



Ausblasen der Bohrlöcher mittels Blasebalg.



Die zwei Durchsteck-Ankerbolzen des Typs FAZ II M10 werden durch die Löcher des ISOTRESI in die Bodenplatte eingeführt und nach dem Einschlagen mit einem Anzugsmoment von $M_p = 45$ Nm festgezogen.



Durch die Bauleitung anzuordnen:

Die Trennung des schwimmenden Unterlagbodens zum Treppenlauf erfolgt mit einem Randstellstreifen. Die Schraubenköpfe der Anker müssen mit der Trittschalldämmung komplett abgedeckt werden.