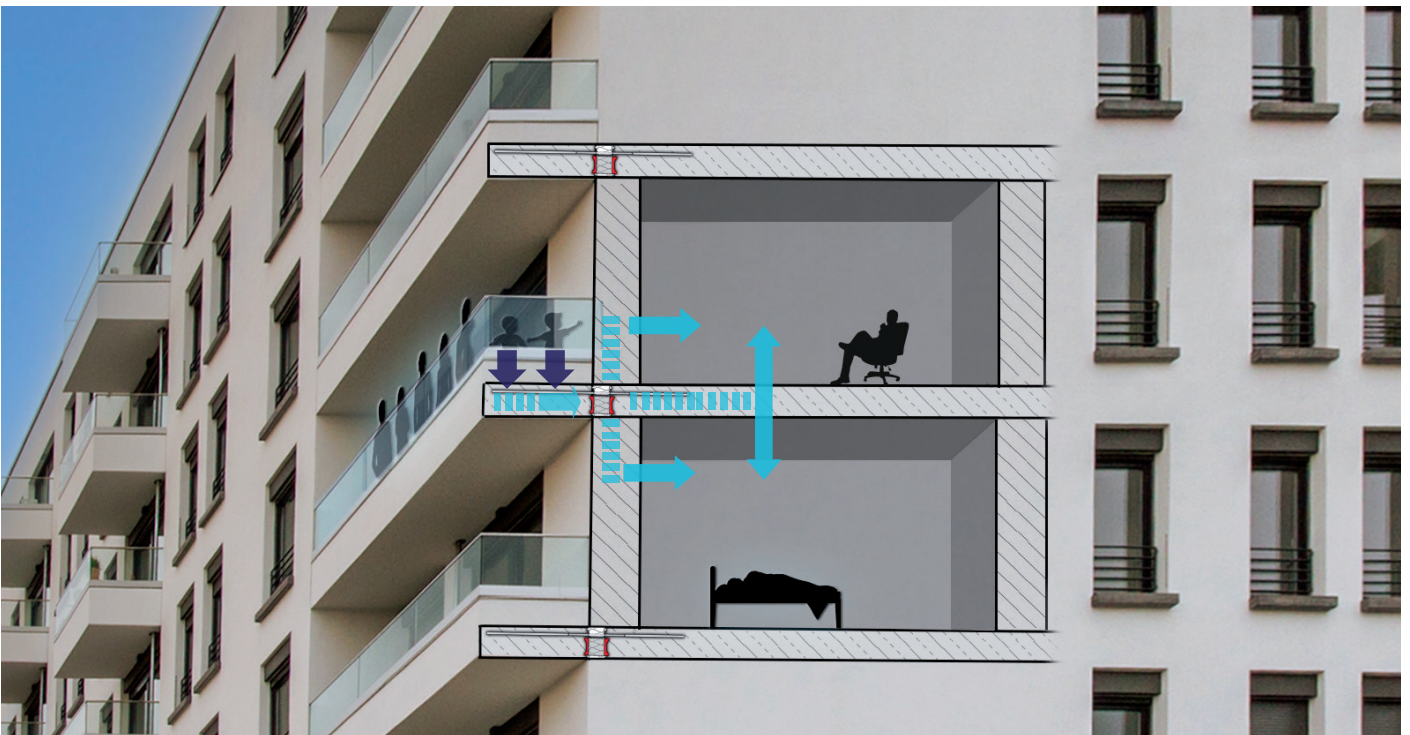




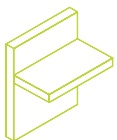
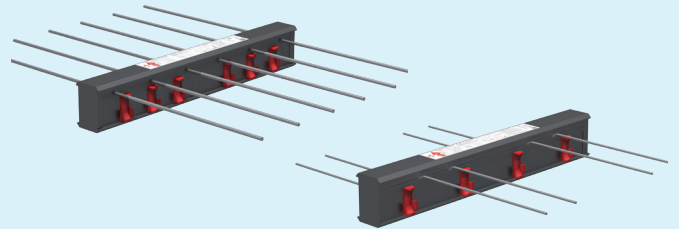
HALFEN

Halfen HIT Iso-Elemente

Trittschallschutz-Werte



■ Prüfverfahren nach der
neuen EAD 050001-01-0301



Lasttragende Verbindungen
Balkonanschlüsse

HIT-SOUND - 12/24-DE



Wir entwickeln, modellieren und produzieren technische Produkte und innovative Konstruktionslösungen, die dazu beitragen, architektonische Visionen in die Realität umzusetzen und unseren Baupartnern ermöglichen, besser, sicherer, stärker und schneller zu bauen.

Leviat ist einer der weltweit führenden Anbieter von Verbindungs-, Befestigungs-, Hebe- und Verankerungstechnik.

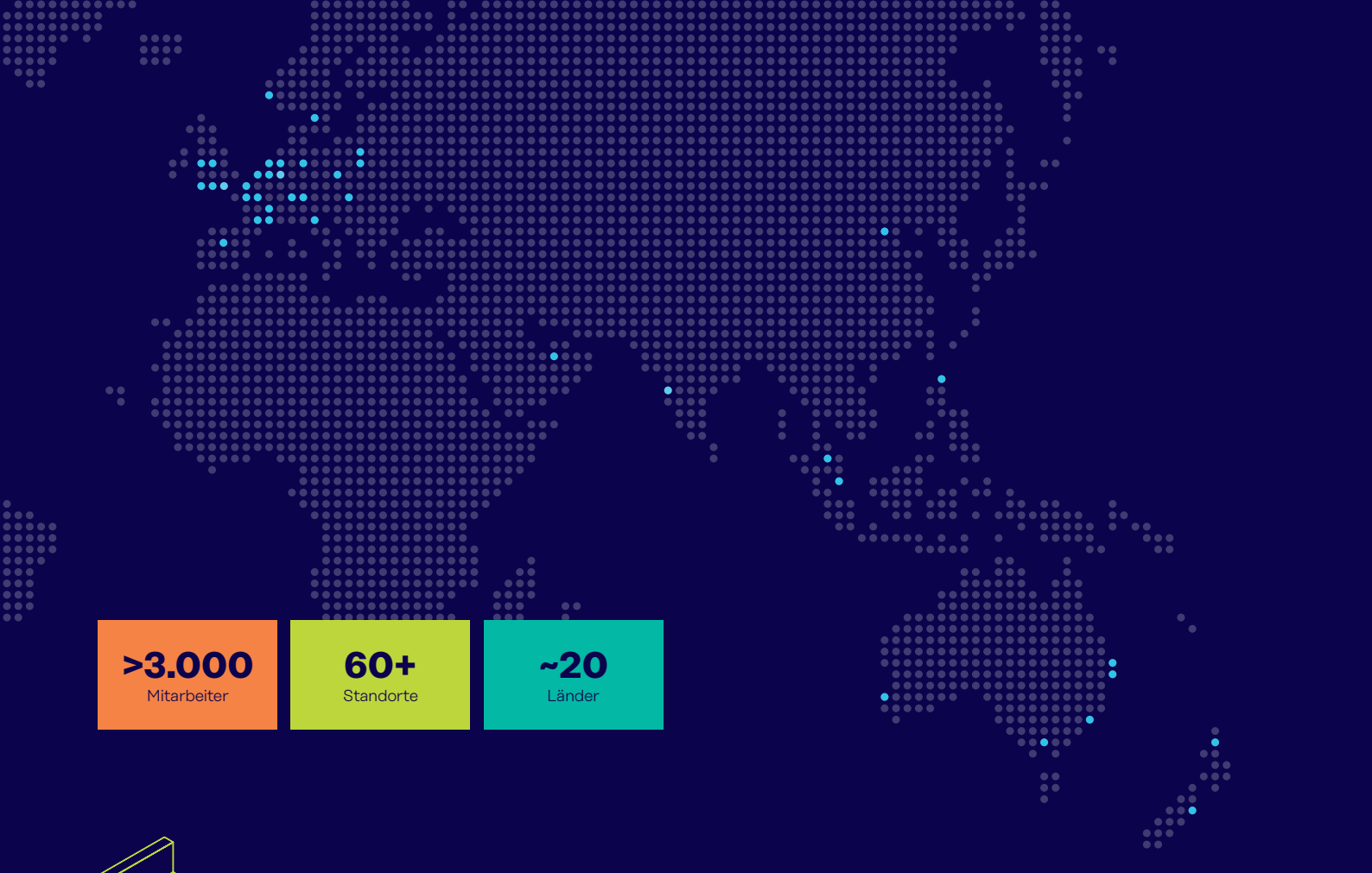
Vom Bau neuer Schulen, Krankenhäuser, Wohnhäuser und Infrastrukturen bis hin zur Reparatur und Instandhaltung historischer Bauwerke - unsere Ingenieurskunst und Produkttechnologie machen weltweit einen Unterschied.

Wir bieten technische Unterstützung in jeder Phase eines Projekts, von der ersten Planung bis zur Installation und darüber hinaus.

Unser technischer Support reicht von der einfachen Produktauswahl bis hin zur Entwicklung einer vollständig maßgeschneiderten projektspezifischen Konstruktionslösung.

Hinter jedem Versprechen, das wir vor Ort geben, stehen das Engagement und die Erfahrung unseres globalen Teams. Wir beschäftigen fast 3.000 Mitarbeiter an 60 Standorten in Nordamerika, Europa und im asiatisch-pazifischen Raum und bieten einen flexiblen und reaktionsschnellen Service weltweit.

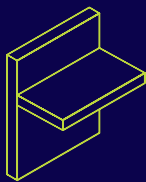




>3.000
Mitarbeiter

60+
Standorte

~20
Länder

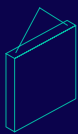


Lasttragende Verbindungen

Systeme, die robuste, effiziente Verbindungen und eine durchgehende Betonbewehrung zwischen Wänden, Platten, Säulen, Trägern und Balkonen herstellen und so die strukturelle Integrität sowie die thermische und akustische Leistung verbessern.

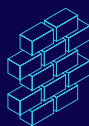
- Balkonanschlüsse
- Schraubanschlüsse
- Betonverbindungen
- Bewehrungsanschlüsse
- Durchstanzbewehrung
- Querkraftdorne
- Bodenfugensysteme
- Bewehrte Fertigteilstützen
- Infrastrukturprodukte
- Fertigteilverbindungen
- Schalldämmprodukte
- Vorspannung

Weitere Fachgebiete



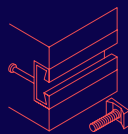
Heben & Abstützen

Systeme für den sicheren und effizienten Transport, das Heben und die temporäre Aussteifung von gegossenen Betonelementen und aufklappbaren Platten, bevor dauerhafte strukturelle Verbindungen hergestellt werden.



Fassaden-befestigungen & -verstärkungen

Systeme für die sichere und thermisch effiziente Befestigung der äußeren Gebäudehülle, einschließlich Ziegel und Naturstein, isolierte Sandwichpaneel, Vorhangfassaden und abgehängte Betonfassaden, sowie die Reparatur und Verstärkung bestehender Mauerwerke.



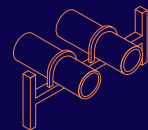
Verankern & Befestigen

Systeme zur Befestigung von Sekundärteilen in Beton, einschließlich Ankerschienen, Bolzen und Dübeln; außerdem Zugstabsysteme für Dächer und Vordächer.



Schalung & Zubehör

Nicht-strukturelles Zubehör, das unsere technischen Lösungen ergänzt und dazu beiträgt, dass Ihr Baumfeld sicher und effizient funktioniert, einschließlich Formen zum Gießen von Standard- und Spezialbetonelementen und Bauzubehör wie Abstandhalter für Bewehrungsstäbe.



Industrietechnik

Montageschienen, Rohrschellen und andere modulare Installationssysteme, die eine sichere Befestigung in einer Vielzahl von industriellen Anwendungen ermöglichen.

Weitere Produktpaletten

Ancon | Aschwanden | Connolly | Halfen | Helifix | Isedio | Meadow Burke | Modersohn | Moment | Plaka | Scaldex | Thermomass

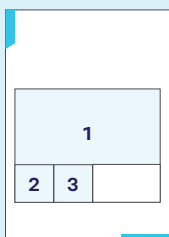
Inhaltsverzeichnis

Halfen HIT-HP/SP – Trittschallschutz	4
Trittschall bei Balkonen und Laubengängen	5
Das neue Prüfverfahren zur Messung der Balkonplatten	6
Das Testverfahren / Der Prüfaufbau	7

Halfen HIT-HP High Performance	8–31
HIT-HP MVX	8
HIT-HP MVX-OU	10
HIT-HP MVX-OD	12
HIT-HP MVXL	14
HIT-HP ZVX	16
HIT-HP ZDX	21
HIT-HP DD	26
HIT-HP HT und Füllkörper FK	31

Halfen HIT-SP Superior Performance	32–55
HIT-SP MVX	32
HIT-SP MVX-OU	34
HIT-SP MVX-OD	36
HIT-SP MVXL	38
HIT-SP ZVX	40
HIT-SP ZDX	45
HIT-SP DD	50
HIT-SP HT und Füllkörper FK	55

Adressen	59
-----------------	-----------



Bildnachweise:
Titelmotiv 1: Darstellung Trittschallverlauf
Titelmotiv 2: HIT-HP MVX
Titelmotiv 3: HIT-HP ZVX

EAD 050001-01-0301

Halfen Iso-Element HIT

High & Superior Performance

Trittschallschutz



Trittschall bei Balkonen und Laubengängen

Bei der Nutzung von Balkonen und Laubengängen entstehen Schwingungen, die als störende Geräusche in den benachbarten Räumen wahrgenommen werden können.

Der bewertete Norm-Trittschallpegel $L'_{n,w}$ [dB] kennzeichnet einen Geräusch-

pegel, der in der angrenzenden, fremden Nutzungseinheit ankommt, wenn eine Balkonplatte durch ein Norm-Hammerwerk angeregt wird.

Bei der Verwendung von thermisch getrennten Anschlüssen für Balkone, den Halfen HIT Iso-Elementen, kann die

Übertragung des Trittschalls von der Balkonplatte oder dem Laubengang in die angrenzenden Wohneinheiten maßgeblich reduziert werden. Der HIT-Balkonanschluss übernimmt dann u.a. die Funktion der Trittschalldämmung.



Abbildung: Wandkonstruktion mit Balkon: Darstellung Trittschallverlauf

Halfen HIT Iso-Element

High & Superior Performance

Trittschallschutz



Das neue Prüfverfahren zur Trittschallmessung in Balkonplatten

Das Prüfverfahren zur Trittschallmessung für Balkonanschlüsse ist durch das Norm-Regelwerk nicht festgelegt und erfolgt nach einem Europäischen Bewertungsdokument (auf Englisch: European Assessment Document, kurz EAD).

EAD ist eine harmonisierte technische Spezifikation, die von der Europäischen Organisation für Technische Bewertung (auf Englisch: European Organisation for Technical Assessment, kurz EOTA) als Grundlage für Europäische Technische

Bewertungen (ETAs) entwickelt wurde. Die überarbeitete Ausgabe der EAD 050001-01-0301 (adopted) beschreibt genauer das Prüfverfahren zur Messung der Trittschallwerte von Balkonanschluss-Elementen.

Wesentliche Änderungen:

- **bewertete Trittschallpegelminderung ΔL_w** (statt der Trittschallpegeldifferenz $\Delta L_{n,w}$) als neue Bezeichnung für Balkonanschlüsse
- festgelegter Prüfaufbau mit integrierter Bezugsdecke

Folgende Randbedingungen gelten weiterhin:

- Anwendung des Verfahrens nach DIN EN ISO 717-2
- Messungen, Durchführung und Dokumentation nach EN ISO 16251-1

Bewertete Trittschallpegelminderung ΔL_w

Die bewertete Trittschallpegelminderung eines Balkonanschlusses ist eine charakteristische Produktgröße, die einem bestimmten HIT-Anschluss zugeordnet ist und je nach HIT-Typ und Tragstufe variiert. Dieser Wert kennzeichnet die Minderung der Trittschallübertragung vom Balkon bzw. Laubengang in die benachbarten Räumlichkeiten, wenn ein Balkonanschluss verwendet wird.

Diese Produktgröße wird als Differenz zwischen dem bewerteten Norm-Trittschallpegel der Bezugsdecke mit HIT-Anschluss und einer Balkonplatte ohne HIT-Anschluss gebildet. Je größer der Wert der bewerteten Trittschallpegelminderung, desto größer ist die Minderung der entstehenden Trittschallübertragung.

Die Berechnung der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w erfolgt nach DIN EN ISO 717-2.

$$\Delta L_w = L_{n,r,0,w} - L_{n,r,w}$$

- $L_{n,r,0,w}$ - bewerteter Norm-Trittschallpegel der starr angeschlossenen Deckenplatte
- $L_{n,r,w}$ - bewerteter Norm-Trittschallpegel der über die HIT-Elemente angeschlossenen Balkonplatte.



Halfen HIT Iso-Element High & Superior Performance

Trittschallschutz



Das Testverfahren

Der Prüfaufbau gemäß EAD 050001-01-0301 (adopted) besteht aus einer internen Stahlbeton-Deckenplatte und zwei externen Stahlbeton-Balkonplatten, die mit Halfen HIT Iso-Elementen bauüblich angeschlossen sind. Auf die gesamte Anschlusslänge einer Balkonplatte wurden HIT-Typen gleicher Tragfähigkeit und ohne Unterbrechung angeschlossen. Die Höhe H der Balkonelemente und der Deckenplatte ist gleich und beträgt 180 mm. Die Deckenplatte wurde auf zwei massiven Stützwänden aufgelagert.

Zur Entkopplung wurden Elastomerlager benutzt, die so ausgewählt worden sind, dass die Resonanzfrequenz des Prüfbaus $\leq 30\text{ Hz}$ beträgt. Die Prüfung der Halfen HIT-Elemente wurde nach dem Verfahren der Schwingungsmessung durchgeführt. Die Messungen erfolgten in einem offenen, nicht durch Räume abgeschlossenen Versuchsaufbau. Die Probekörper wurden in einem Fertigteilwerk in einer Standardproduktion hergestellt.

Die Körperschallanregung der Stahlbetonplatten erfolgte mit einem standardisiertem Hammerwerk an drei definierten Stellen, jeweils an den äußeren Ecken der Platte. Die Stärke der Schwingungen der Platten wurde durch die Messung des Schwingungsbeschleunigungspegels ermittelt. Dafür wurden in sechs definierten Positionen an der Decke – oder Balkonplatte die Mess-Sensoren angebracht.

Die Durchführung der Messungen erfolgte nach EN ISO 16251-1

Der Prüfaufbau

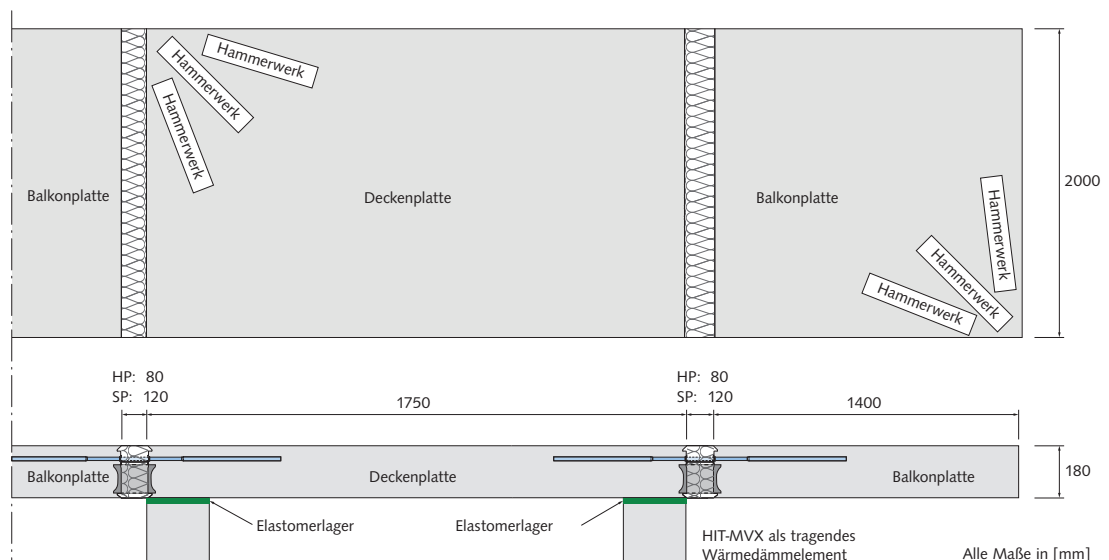


Abbildung: Prüfaufbau nach EAD. Lage des Hammerwerks relevant für die Balkonplatte, angeschlossen mit HIT-MVX Wärmedämmelementen.

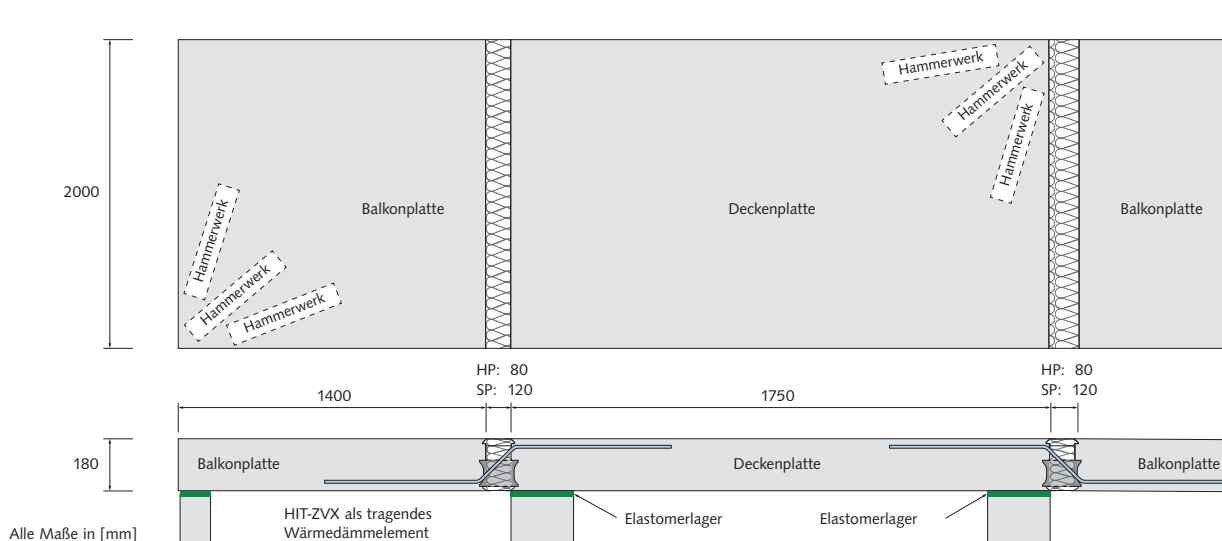


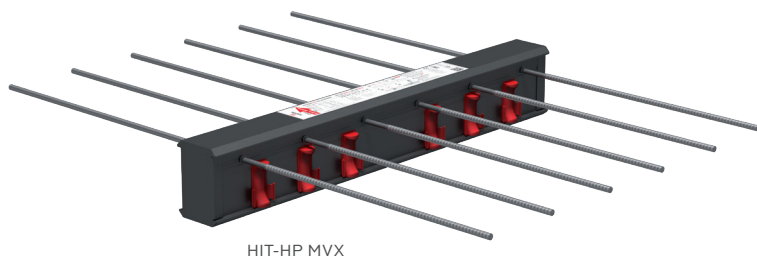
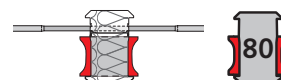
Abbildung: Prüfaufbau nach EAD. Lage des Hammerwerks relevant für die Balkonplatte, angeschlossen mit HIT-ZVX Wärmedämmelementen.

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Ausführung für auskragende Balkonplatten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-HP MVX (80 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25 m, 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18 cm dargestellt und über-

tragbar auf weitere Elementhöhen. Die Ergebnisse gelten für eine Betondeckung von 30 mm, 35 mm und 50 mm.



Bestellbeispiel

HIT- HP	MVX	-	08 06	-	20	-	100	-	35
↓	↓		↓		↓		↓		↓
1	2		4	5	6		7		8

HIT-HP MVX-0806 → ΔL_w : 11,1 dB

Typenbezeichnung

- 1 Produktgruppe
- 2 Fugenbreite 80 mm (HP)
- 3 Anschluss – Typ
- 4 Anzahl Zugstäbe
- 5 Anzahl CSB Druckschublager
- 6 Elementhöhe [cm]
- 7 Elementbreite [cm]
- 8 Betondeckung oben [mm]

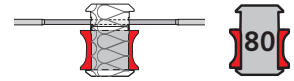
HIT-HP MVX B = 100cm		ΔL_w [dB]														
		Anzahl Zugstäbe														
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18
Anzahl CSB Druckschublager	2	15,1	15,0	14,8	14,7											
	3	14,5	14,4	13,6	13,6	13,5	13,4									
	4	14,2	13,6	13,0	13,0	12,9	12,8	12,6	12,7							
	5			12,6	12,5	12,4	11,9	11,0	11,6	11,8	11,4					
	6			12,2	12,0	11,8	11,5	11,1	11,0	10,9	11,0	11,0	10,9			
	7			11,5	11,3	11,1	10,7	10,0	10,3	10,4	10,4	10,5	10,4	10,2	10,5	

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP MVX – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP MVX B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3	4										
Anzahl CSB	1	13,0	12,6												
	2	10,7	10,0	10,0	9,9										

HIT-HP MVX B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Anzahl CSB Druckschublager	1	15,1	14,8												
	2	14,2	13,0	12,9	14,6										
	3		12,2	11,8	11,1	10,9	11,0								
	4		10,7	10,4	10,0	9,8	10,0	9,7	9,9	9,4					
	5			9,4	9,1	8,9	8,6	8,3	8,2	8,2					

HIT-HP MVX B = 100 cm		ΔL _w [dB]														
		Anzahl Zugstäbe														
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18
Anzahl CSB Druckschublager	2	15,1	15,0	14,8	14,7											
	3	14,5	14,4	13,6	13,6	13,5	13,4									
	4	14,2	13,6	13,0	13,0	12,9	12,8	12,6	12,7							
	5			12,6	12,5	12,4	11,9	11,0	11,6	11,8	11,4					
	6			12,2	12,0	11,8	11,5	11,1	11,0	10,9	11,0	11,0	10,9			
	7			11,5	11,3	11,1	10,7	10,0	10,3	10,4	10,4	10,5	10,4	10,2	10,5	
	8			10,7	10,6	10,4	10,2	10,0	9,9	9,8	9,9	10,0	9,9	9,7	9,9	9,4
	9				10,1	9,9	9,8	9,7	9,6	9,4	9,3	9,2	9,1	9,0	8,9	8,9
	10					9,4	9,3	9,1	9,0	8,9	8,7	8,6	8,5	8,3	8,2	8,2
	11							8,6	8,5	8,4	8,2	8,1	8,0	7,9	7,8	7,7
	12									7,9	7,8	7,7	7,6	7,4	7,3	7,2

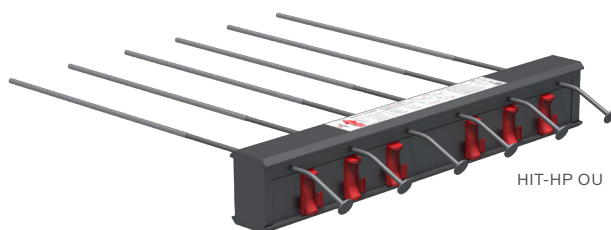
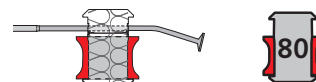
Geprüfte HIT-Elemente sind hervorgehoben, weitere Werte wurden auf Basis der Messergebnisse mithilfe von Ansys optiSLang unter Verwendung von Metamodel of Optimal Prognosis (MOP) berechnet.

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Ausragende Balkonplatten mit Höhenversatz (Balkon höher als die Deckenplatte) oder Wandanschluss, Balkonplatte oben

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-HP MVX-OU (80 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25 m, 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18 cm dargestellt und über-

tragbar auf weitere Elementhöhen. Die Ergebnisse gelten für eine Betondeckung von 30 mm, 35 mm und 50 mm.



HIT-HP OU

Bestellbeispiel

HIT- HP	MVX	-	08 06	-	20	-	100	-	35	-	OU	175
↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
①	②		④	⑤	⑥		⑦		⑧		⑨	⑩

HIT-HP MVX-0806-...OU → ΔL_w : 11,1 dB

Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 80 mm (HP)
- ③ Anschluss-Typ
- ④ Anzahl Zugstäbe
- ⑤ Anzahl CSB Druckschublager
- ⑥ Elementhöhe [cm]
- ⑦ Elementbreite [cm]
- ⑧ Betondeckung oben [mm]
- ⑨ Einbausituation **OU (Höhenversatz nach unten)**
- ⑩ Bauteildicke bx [mm]

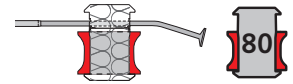
HIT-HP MVX-OU B = 100 cm		ΔL_w [dB]											
		Anzahl Zugstäbe											
Anzahl CSB Druckschublager	2	15,1	15,0	14,8	14,7								
	3	14,5	14,4	13,6	13,6	13,5	13,4						
	4	14,2	13,6	13,0	13,0	12,9	12,8	12,6	12,7	12,7			
	5			12,6	12,5	12,4	11,9	11,0	11,6	11,8	11,4		
	⑤ 6			12,2	12,0	11,8	11,5	11,1	11,0	10,9	11,0	11,0	
	7			11,5	11,3	11,1	10,7	10,0	10,3	10,4	10,4	10,5	

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP MVX-OU – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP MVX-OU B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	1	13,0	12,6												
	2	10,7	10,0	10,0											

HIT-HP MVX-OU B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	1	15,1	14,8												
	2	14,2	13,0	12,9	14,6										
	3		12,2	11,8	11,1	10,9	11,0								
	4		10,7	10,4	10,0	9,8	10,0								
	5			9,4	9,1	8,9	8,6								

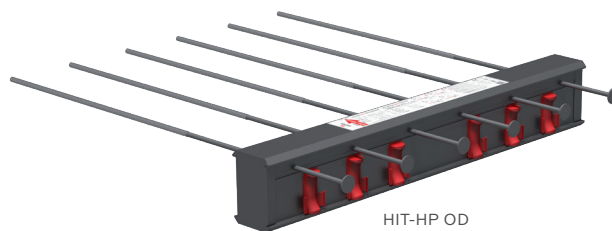
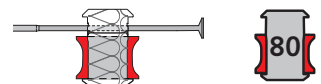
HIT-HP MVX-OU B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	2	15,1	15,0	14,8	14,7										
	3	14,5	14,4	13,6	13,6	13,5	13,4								
	4	14,2	13,6	13,0	13,0	12,9	12,8	12,6	12,7	12,7					
	5			12,6	12,5	12,4	11,9	11,0	11,6	11,8	11,4				
	6			12,2	12,0	11,8	11,5	11,1	11,0	10,9	11,0	11,0			
	7			11,5	11,3	11,1	10,7	10,0	10,3	10,4	10,4	10,5			
	8			10,7	10,6	10,4	10,2	10,0	9,9	9,8	9,9	10,0			
	9				10,1	9,9	9,8	9,7	9,6	9,4	9,3	9,2			
	10					9,4	9,3	9,1	9,0	8,9	8,7	8,6			
	11							8,6	8,5	8,4	8,2	8,1			
	12									7,9	7,8	7,7			

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Ausragende Balkonplatten mit Höhenversatz (Balkon tiefer als die Deckenplatte) oder Wandanschluss, Balkonplatte unten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-HP MVX-OD (80 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25 m, 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18 cm dargestellt und über-

tragbar auf weitere Elementhöhen. Die Ergebnisse gelten für eine Betondeckung von 30 mm, 35 mm und 50 mm.



Bestellbeispiel

HIT- HP	MVX	-	08 06	-	20	-	100	-	35	-	OD	175
↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓
1	2		4	5	6		7		8		9	10

Typenbezeichnung

- 1 Produktgruppe
- 2 Fugenbreite 80 mm (HP)
- 3 Anschluss – Typ
- 4 Anzahl Zugstäbe
- 5 Anzahl CSB Druckschubläger
- 6 Elementhöhe [cm]
- 7 Elementbreite [cm]
- 8 Betondeckung oben [mm]
- 9 Einbausituation **OD** (Höhenversatz nach oben)
- 10 Bauteildicke bx [mm]

HIT-HP MVX-0806-...-OD → ΔL_w : 11,1 dB

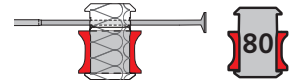
HIT-HP MVX-OD B = 100 cm		ΔL_w [dB]											
		Anzahl Zugstäbe											
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Anzahl CSB Druckschubläger	2	15,1	15,0	14,8	14,7								
	3	14,5	14,4	13,6	13,6	13,5	13,4						
	4	14,2	13,6	13,0	13,0	12,9	12,8	12,6	12,7	12,7			
	5			12,6	12,5	12,4	11,9	11,0	11,6	11,8	11,4		
	6			12,2	12,0	11,8	11,5	11,1	11,0	10,9	11,0	11,0	
	7			11,5	11,3	11,1	10,7	10,0	10,3	10,4	10,4	10,5	

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP MVX-OD – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP MVX-OD B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	1	13,0	12,6												
	2	10,7	10,0	10,0											

HIT-HP MVX-OD B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	1	15,1	14,8												
	2	14,2	13,0	12,9	14,6										
	3		12,2	11,8	11,1	10,9	11,0								
	4		10,7	10,4	10,0	9,8	10,0								
	5			9,4	9,1	8,9	8,6								

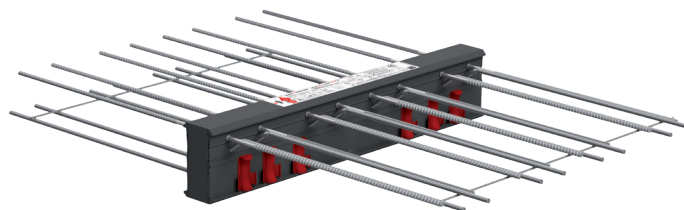
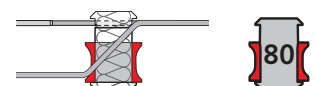
HIT-HP MVX-OD B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	2	15,1	15,0	14,8	14,7										
	3	14,5	14,4	13,6	13,6	13,5	13,4								
	4	14,2	13,6	13,0	13,0	12,9	12,8	12,6	12,7	12,7					
	5			12,6	12,5	12,4	11,9	11,0	11,6	11,8	11,4				
	6			12,2	12,0	11,8	11,5	11,1	11,0	10,9	11,0	11,0			
	7			11,5	11,3	11,1	10,7	10,0	10,3	10,4	10,4	10,5			
	8			10,7	10,6	10,4	10,2	10,0	9,9	9,8	9,9	10,0			
	9				10,1	9,9	9,8	9,7	9,6	9,4	9,3	9,2			
	10					9,4	9,3	9,1	9,0	8,9	8,7	8,6			
	11							8,6	8,5	8,4	8,2	8,1			
	12									7,9	7,8	7,7			

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Hohe Beanspruchungen einer frei auskragenden Balkonplatte

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-HP MVXL (80 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente mit einer

Elementhöhe 18 cm dargestellt und übertragbar auf weitere Elementhöhen. Die Ergebnisse gelten für eine Betondeckung von 30 mm, 35 mm und 50 mm.



HIT-HP MVXL

Bestellbeispiel

HIT- HP	MVXL	-	18 09	-	35	-	100	-	50	-	08	-	12
↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
①	②		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩				

HIT-HP MVXL-1809-,,, -0812 → ΔL_w : 5,8 dB

Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 80 mm (HP)
- ③ Anschluss – Typ
- ④ Anzahl Zugstäbe
- ⑤ Anzahl CSB Druckschublager
- ⑥ Elementhöhe [cm]
- ⑦ Elementbreite [cm]
- ⑧ Betondeckung oben [mm]
- ⑨ Anzahl Querkraftstäbe
- ⑩ $\varnothing$ Querkraftstäbe [mm]

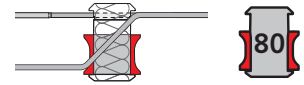
HIT-HP MVXL B = 100 cm			ΔL_w [dB]							
			Anzahl Querkraftstäbe							
			$\varnothing 10$				$\varnothing 12$			
			4	6	8	10	4	6	8	10
Anzahl Zugstäbe	8	Anzahl CSB Druckschublager			7,9	7,1			7,4	6,5
	10				7,7	6,9			7,3	6,4
	12			7,6	6,8	6,0		7,3	6,4	5,5
	14			7,3	6,5			7,0	6,1	
	16			7,1	6,3			6,8	5,9	
	18		7,3				7,1	6,7	5,8	

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP MVXL – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP MVXL B = 50cm				ΔL_w [dB]							
				Anzahl Querkraftstäbe							
				$\varnothing 10$			$\varnothing 12$				
				3	4	5	3	4	5		
Anzahl Zugstäbe	4	Anzahl CSB Druckschubläger	3		7,9	7,1		7,4	6,5		
	5				7,7	6,9		7,3	6,4		
	6	4	4	7,6	6,8	6,0	7,3	6,4	5,5		
	7			7,3	6,5		7,0	6,1			
	8			7,1	6,3		6,8	5,9			

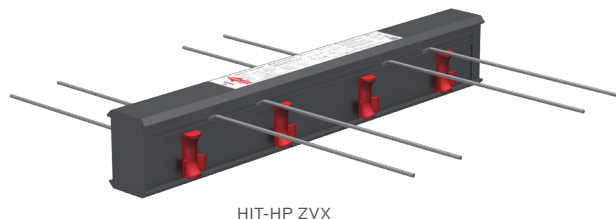
HIT-HP MVXL B = 100cm				ΔL_w [dB]							
				Anzahl Querkraftstäbe							
				$\varnothing 10$				$\varnothing 12$			
				4	6	8	10	4	6	8	10
Anzahl Zugstäbe	8	Anzahl CSB Druckschubläger	6			7,9	7,1			7,4	6,5
	10					7,7	6,9			7,3	6,4
	12	8	8		7,6	6,8	6,0		7,3	6,4	5,5
	14				7,3	6,5			7,0	6,1	
	16				7,1	6,3			6,8	5,9	
	18		9	7,3				7,1	6,7	5,8	

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Gelenkig gelagerte, gestützte Balkonplatten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-HP ZVX (80 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25 m, 0,33 m, 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18 cm dargestellt

und übertragbar auf weitere Elementhöhen. Die Werte für die einzelnen Stabdurchmesser sind in einer separaten Tabelle aufgeführt.



HIT-HP ZVX

Bestellbeispiel

HIT- HP	ZVX	- 08 04	- 18	- 100	- 30	- 06
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
①	②	③	④ ⑤	⑥	⑦	⑧
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
①	②	③	④ ⑤	⑥	⑦	⑧

HIT-HP ZVX-0804-...06 → ΔL_w : 13,2 dB

Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 80 mm (HP)
- ③ Anschluss – Typ
- ④ ZVX: Anzahl Querkraftstäbe
- ⑤ Anzahl CSB Druckschublager
- ⑥ Elementhöhe [cm]
- ⑦ Elementbreite [cm]
- ⑧ Betondeckung unten [mm]
- ⑨ Durchmesser Querkraftstäbe [mm]

HIT-HP ZVX ø 6mm B = 100cm		ΔL_w [dB]											
		Anzahl Querkraftstäbe											
Anzahl CSB Druckschublager	0			20,1	19,8	19,5	19,3	19,0	18,8	18,5	18,3	18,0	
	2	16	16,3	16,1	16,0	15,2	14,6	14,5					
	3	15,1	15,0	14,8	14,7	14,5	14,4	14,2					
	4			13,7		13,4		13,2					

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP ZVX $\varnothing 6$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP ZVX $\varnothing 6$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0	20,1	19,0	18,0											
	1	13,7	13,2												

HIT-HP ZVX $\varnothing 6$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschublager	0		20,1	19,5	19,0	18,5	18,0								
	1	16,0	16,1	15,2	14,5										
	2		13,7	13,4	13,2										

HIT-HP ZVX $\varnothing 6$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	0			20,1	19,8	19,5	19,3	19,0	18,8	18,5	18,3	18,0			
	2	16	16,3	16,1	16,0	15,2	14,6	14,5							
	3	15,1	15,0	14,8	14,7	14,5	14,4	14,2							
	4			13,7		13,4		13,2							

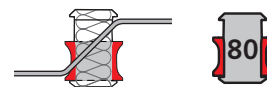
Geprüfte HIT-Elemente sind hervorgehoben, weitere Werte wurden auf Basis der Messergebnisse mithilfe von Ansys optiSLang unter Verwendung von Metamodel of Optimal Prognosis (MOP) berechnet.

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP ZVX $\varnothing 8$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP ZVX $\varnothing 8$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0	19,2	17,5	16,1											
	1	13,3	12,6												

HIT-HP ZVX $\varnothing 8$ mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			17,1	16,1	15,2									
	2		11,9	11,3											

HIT-HP ZVX $\varnothing 8$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschublager	0		19,2	18,3	17,5	16,8	16,1								
	1	16	16,1	14,6											
	2		13,3	12,9	12,6										

HIT-HP ZVX $\varnothing 8$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	0			19,2	18,8	18,3	17,9	17,5	17,1	16,8	16,4	16,1			
	2	16	16,3	16,1	15,2	14,6									
	3	14,9	14,6	14,3	14,1	13,9									
	4			13,3		12,9		12,6							

Geprüfte HIT-Elemente sind hervorgehoben, weitere Werte wurden auf Basis der Messergebnisse mithilfe von Ansys optiSLang unter Verwendung von Metamodel of Optimal Prognosis (MOP) berechnet.

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP ZVX $\varnothing 10$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP ZVX $\varnothing 10$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0		15,9	14,2											
	1		11,1												

HIT-HP ZVX $\varnothing 10$ mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			15,4	14,2	13,0									
	2		11,2	10,5											

HIT-HP ZVX $\varnothing 10$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschublager	0		18,2	17,0	15,9	15,0	14,2								
	1		14,0												
	2		12,6	10,8	11,1										
	3		11,5	11,2	10,9										

HIT-HP ZVX $\varnothing 10$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	0			18,2	17,6	17,0	16,4	15,9	15,4	15,0	14,5	14,2			
	2			14,0	14,6										
	3			13,8	13,5										
	4			12,6		10,8		11,1							
	6			11,5		11,2		10,9							

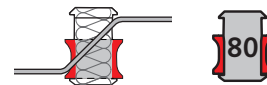
Geprüfte HIT-Elemente sind hervorgehoben, weitere Werte wurden auf Basis der Messergebnisse mithilfe von Ansys optiSLang unter Verwendung von Metamodel of Optimal Prognosis (MOP) berechnet.

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP ZVX $\varnothing 12$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP ZVX $\varnothing 12$ mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			13,8	12,5	11,2									
	2		10,8	10,0											

HIT-HP ZVX $\varnothing 12$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschublager	0		17,1	15,6	14,3	13,3	12,5								
	1		14,3												
	2		12,4	11,8	11,3										
	3		11,2	10,8	10,5										

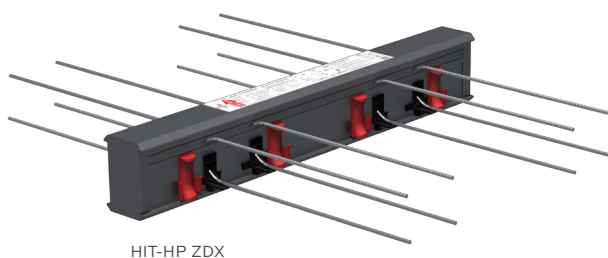
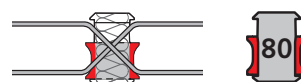
HIT-HP ZVX $\varnothing 12$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	0			17,1	16,3	15,6	14,9	14,3	13,8	13,3	12,9	12,5			
	2			14,3											
	3				12,8										
	4			12,4		11,8		11,3							
	6			11,2		10,8		10,5							

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Gelenkig gelagerte, gestützte Balkonplatten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-HP ZDX (80mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25m, 0,33m, 0,50m und 1,0m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18cm dargestellt

und übertragbar auf weitere Elementhöhen. Die Werte für die einzelnen Stabdurchmesser sind in einer separaten Tabelle aufgeführt.



HIT-HP ZDX

Bestellbeispiel

HIT- HP ZDX - 08 04 - 18 - 100 - 30 - 06

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 80 mm (HP)
- ③ Anschluss-Typ
- ④ ZDX: Anzahl Querkraftstäbe pro Seite
- ⑤ Anzahl CSB Druckschublager
- ⑥ Elementhöhe [cm]
- ⑦ Elementbreite [cm]
- ⑧ Betondeckung unten [mm]
- ⑨ Durchmesser Querkraftstäbe [mm]

HIT-HP ZDX-0804-...-06 → ΔL_w : 12.4 dB

HIT-HP ZDX Ø 6mm B = 100cm		ΔL_w [dB]											
		Anzahl Querkraftstäbe											
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Anzahl CSB Druckschublager	0			19,0	18,5	18,0	17,6	17,1	16,7	16,3	15,9	17,6	
	2	16,2	15,8	15,5	15,2	14,8	14,5	14,3					
	3	14,8	14,5	14,2	14,0	13,7	13,5	13,2					
	4			13,2		12,8		12,4					

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP ZDX Ø6 – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP ZDX Ø6mm B = 25cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0	19,0	17,1	17,6											
	1	13,2	12,4												

HIT-HP ZDX Ø6mm B = 50cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	0		19,0	18,0	17,1	16,3	17,6								
	1	16,2	15,5	14,8	14,3										
	2		13,2	12,8	12,4										

HIT-HP ZDX Ø6mm B = 100cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	0			19,0	18,5	18,0	17,6	17,1	16,7	16,3	15,9	17,6			
	2	16,2	15,8	15,5	15,2	14,8	14,5	14,3							
	3	14,8	14,5	14,2	14,0	13,7	13,5	13,2							
	4			13,2		12,8		12,4							

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP ZDX $\varnothing 8$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP ZDX $\varnothing 8$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0	17,5	14,9	13,0											
	1	12,6	11,5												

HIT-HP ZDX $\varnothing 8$ mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			14,3	13,0	12,1									
	2		11,0	10,2											

HIT-HP ZDX $\varnothing 8$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschublager	0		17,5	16,1	14,9	13,9	13,0								
	1	15,6	14,5	13,6											
	2		12,6	12,0	11,5										

HIT-HP ZDX $\varnothing 8$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	0			17,5	16,8	16,1	15,4	14,9	14,3	13,9	13,4	13,0			
	2	15,6	15,1	14,5	14,0	13,6									
	3	14,3	13,9	13,4	13,0	12,7									
	4			12,6		12,0		11,5							

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP ZDX $\varnothing 10$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP ZDX $\varnothing 10$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0		12,9	13,5											
	1		10,7												

HIT-HP ZDX $\varnothing 10$ mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			12,3	13,5	12,3									
	2		10,4	9,7											

HIT-HP ZDX $\varnothing 10$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	0		15,9	14,2	12,9	11,9	13,5								
	1		13,5												
	2		11,9	11,2	10,7										
	3		10,9	10,4	10,1										

HIT-HP ZDX $\varnothing 10$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	0			15,9	15,0	14,2	13,5	12,9	12,3	11,9	11,5	13,5			
	2			13,5	12,9										
	3			12,6	12,1										
	4			11,9		11,2		10,7							
	6			10,9		10,4		10,1							

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP ZDX $\varnothing 12$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP ZDX $\varnothing 12$ mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			10,9	10,1	8,7									
	2		10,0	9,3											

HIT-HP ZDX $\varnothing 12$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	0		14,3	12,5	11,3	10,6	10,1								
	1		12,5												
	2		11,3	10,5	10,0										
	3		10,5	10,0	9,7										

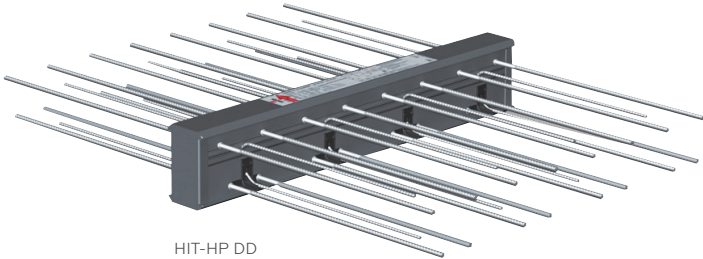
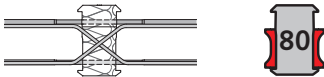
HIT-HP ZDX $\varnothing 12$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	0			14,3	13,3	12,5	11,9	11,3	10,9	10,6	10,3	10,1			
	2			12,5											
	3				11,3										
	4			11,3		10,5		10,0							
	6			10,5		10,0		9,7							

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Durchgehende Platten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-HP DD (80 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25 m, 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18 cm dargestellt und über-

tragbar auf weitere Elementhöhen. Die Ergebnisse gelten für eine Betondeckung von 30 mm, 35 mm und 50 mm.



HIT-HP DD

Bestellbeispiel

HIT- HP	DD	-	10 07	-	18	-	100	-	30	-	06
↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1	2		4	5	6		7		8		9

HIT-HP DD-1007-...-06 → ΔL_w : 7,8 dB

Typenbezeichnung

- 1 Produktgruppe
- 2 Fugenbreite 80 mm (HP)
- 3 Anschluss – Typ
- 4 Anzahl Zug-/Druckstäbe
- 5 Anzahl Querkraftstäbe pro Seite
- 6 Elementhöhe [cm]
- 7 Elementbreite [cm]
- 8 Betondeckung oben [mm]
- 9 Durchmesser Querkraftstäbe [mm]

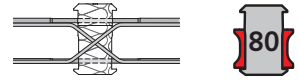
HIT-HP DD ø 6 mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		4	5	6	7	8	10	12	14						
Anzahl Querkraftstäbe	4	11,3		10,1		8,8									
	6	10,7	10,0	9,4	8,9	8,5	7,8	7,4							
	7		9,8		8,8		7,8	7,3	7,0						

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP DD $\varnothing 6$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP DD $\varnothing 6$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]												
		Anzahl Zug-/Druckstäbe												
		1	2											
Anzahl Querkraftstäbe	1	11,3	8,8											

HIT-HP DD $\varnothing 6$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]												
		Anzahl Zug-/Druckstäbe												
		2	3	4	5	6								
Anzahl Querkraftstäbe	2	11,3	10,1	8,8										
	3	10,7	9,4	8,5	7,8	7,4								

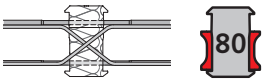
HIT-HP DD $\varnothing 6$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]												
		Anzahl Zug-/Druckstäbe												
		4	5	6	7	8	10	12	14					
Anzahl Querkraftstäbe	4	11,3		10,1		8,8								
	6	10,7	10,0	9,4	8,9	8,5	7,8	7,4						
	7		9,8		8,8		7,8	7,3	7,0					

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP DD $\varnothing 8$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP DD $\varnothing 8$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		1	2												
Anzahl Querkraftstäbe	1	10,5	8,4												

HIT-HP DD $\varnothing 8$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		2	3	4	5	6									
Anzahl Querkraftstäbe	2	10,5	9,5	8,4											
	3	9,7	8,7	8,0	7,5	7,1									

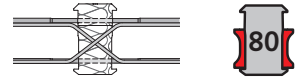
HIT-HP DD $\varnothing 8$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		4	5	6	7	8	10	12	14						
Anzahl Querkraftstäbe	4	10,5		9,5		8,4									
	6	9,7	9,2	8,7	8,3	8,0	7,5	7,1							
	7		8,9		8,1		7,3	7,0	6,8						

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP DD $\varnothing 10$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP DD $\varnothing 10$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]												
		Anzahl Zug-/Druckstäbe												
		1	2											
Anzahl Querkraftstäbe	1	9,6	7,9											

HIT-HP DD $\varnothing 10$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]												
		Anzahl Zug-/Druckstäbe												
		2	3	4	5	6								
Anzahl Querkraftstäbe	2	9,6	8,8	7,9										
	3	8,7	8,0	7,5	7,1	6,8								

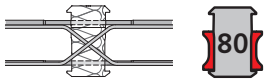
HIT-HP DD $\varnothing 10$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]												
		Anzahl Zug-/Druckstäbe												
		4	5	6	7	8	10	12	14					
Anzahl Querkraftstäbe	4	9,6		8,8		7,9								
	6	8,7	8,3	8,0	7,7	7,5	7,1	6,8						
	7		8,0		7,5		7,0	6,8	6,6					

Halfen HIT Iso-Element High Performance

Trittschallschutz



HIT-HP DD $\varnothing 12$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-HP DD $\varnothing 12$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
Anzahl Querkraftstäbe	1	8,8	7,5												

HIT-HP DD $\varnothing 12$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
Anzahl Querkraftstäbe	2	8,8	8,2	7,5											
	3	7,9	7,4	7,0	6,8	6,6									

HIT-HP DD $\varnothing 12$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
Anzahl Querkraftstäbe	4	8,8		8,2		7,5									
	6	7,9	7,6	7,4	7,2	7,0	6,8	6,6							
	7		7,3		7,0		6,7	6,6	6,5						

Halfen HIT Iso-Element High Performance

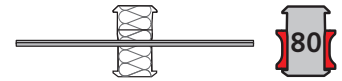
Trittschallschutz



Übertragung von planmäßigen Horizontalkräften

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-HP HT1–5 (80 mm Dämmstärke) sind tabellarisch

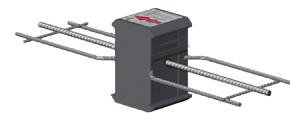
für 0,10 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe von 18 cm dargestellt und übertragbar auf weitere Elementhöhen.



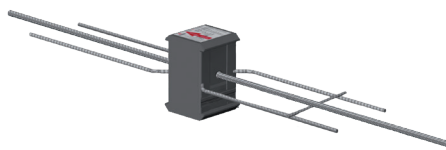
HIT-HP HT1



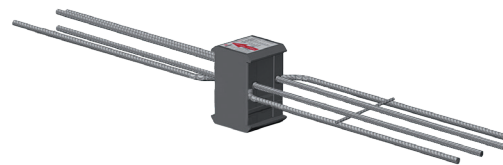
HIT-HP HT2



HIT-HP HT3

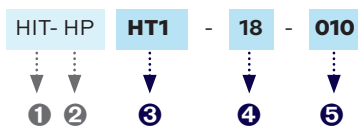


HIT-HP HT4



HIT-HP HT5

Bestellbeispiel



Typenbezeichnung

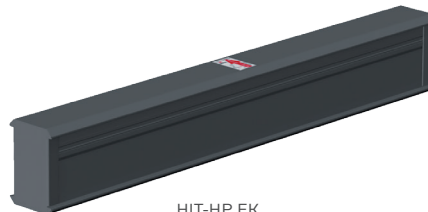
- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 80 mm (HP)
- ③ Anschluss – Typ
- ④ Elementhöhe h [cm]
- ⑤ Elementbreite B [cm]

HIT-HP HT B = 15 cm		ΔL_w [dB]
HIT-HP	HT1	17,2
	HT2	17,5
	HT3	16,5
	HT4	15,1
	HT5	13,5

Füllkörper

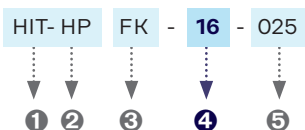
Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-HP FK (80 mm Dämmstärke) sind tabellarisch für

1,0 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe von 18 cm dargestellt und übertragbar auf weitere Elementhöhen.



HIT-HP FK

Bestellbeispiel



Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 80 mm (HP)
- ③ Anschluss – Typ
- ④ Elementhöhe h [cm]
- ⑤ Elementbreite B [cm]

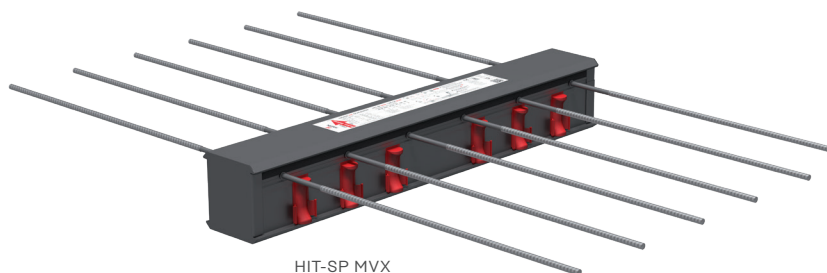
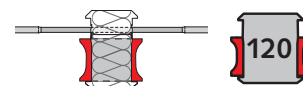
HIT-HP FK B = 100 cm		ΔL_w [dB]
Füllkörper		21,2

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Ausführung für auskragende Balkonplatten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-SP MVX (120mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25m, 0,50m und 1,0m HIT-Elemente in der Höhe 18cm dargestellt und übertragbar

auf weitere Elementhöhen.
Die Ergebnisse gelten für die Betondeckung von 30mm, 35mm und 50mm.



Bestellbeispiel

HIT- SP	MVX	-	08 06	-	20	-	100	-	35
↓	↓		↓	↓	↓		↓		↓
①	②		④	⑤	⑥		⑦		⑧

HIT-SP MVX 0806 → ΔL_w : 12,9 dB

Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 120mm (SP)
- ③ Anschluss-Typ
- ④ Anzahl Zugstäbe
- ⑤ Anzahl CSB Druckschublager
- ⑥ Elementhöhe [cm]
- ⑦ Elementbreite [cm]
- ⑧ Betondeckung oben [mm]

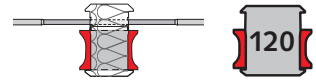
HIT-SP MVX B = 100 cm		ΔL_w [dB]														
		Anzahl Zugstäbe														
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18
Anzahl CSB Druckschublager	2	16,2	15,7	15,1	15,0											
	3	15,7	15,2	14,6	14,5	14,2	14,2									
	4	15,2	14,7	14,1	14,0	14,3	14,1	13,9	13,8							
	5			13,5	13,6	13,8	13,6	13,4	13,3	13,1	12,8					
	6			12,9	13,1	13,3	13,1	12,9	12,7	12,5	12,4	12,3	12,2			
	7			12,0	12,0	12,1	12,0	11,9	11,6	11,4	11,4	11,4	11,3	11,4	10,6	

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP MVX – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP MVX B = 25cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3	4										
Anzahl CSB	1	14,1	13,9												
	2	11,0	10,8	10,4	9,9										

HIT-SP MVX B = 50cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Anzahl CSB Druckschublager	1	16,2	15,1												
	2	15,2	14,1	14,3	14,6										
	3		12,9	13,3	12,9	12,5	12,3								
	4		11,0	10,8	10,8	10,3	10,4	10,2	9,9	10,4					
	5			11,7	11,4	11,3	10,3	10,7	10,3	10,6					

HIT-SP MVX B = 100 cm		ΔL _w [dB]														
		Anzahl Zugstäbe														
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18
Anzahl CSB Druckschublager	2	16,2	15,7	15,1	15,0											
	3	15,7	15,2	14,6	14,5	14,2	14,2									
	4	15,2	14,7	14,1	14,0	14,3	14,1	13,9	13,8							
	5			13,5	13,6	13,8	13,6	13,4	13,3	13,1	12,8					
	6			12,9	13,1	13,3	13,1	12,9	12,7	12,5	12,4	12,3	12,2			
	7			12,0	12,0	12,1	12,0	11,9	11,6	11,4	11,4	11,4	11,3	11,4	10,6	
	8			11,0	10,9	10,8	10,8	10,8	10,6	10,3	10,4	10,4	10,3	10,2	9,9	10,4
	9				11,1	11,3	11,2	11,1	11,0	10,8	10,6	10,4	10,4	10,5	10,1	10,5
	10					11,7	11,6	11,4	11,4	11,3	10,8	10,3	10,5	10,7	10,3	10,6
	11							10,9	10,8	10,7	10,6	10,2	10,0	9,9	9,8	9,7
	12									10,2	10,0	9,8	9,6	9,7	9,4	9,2

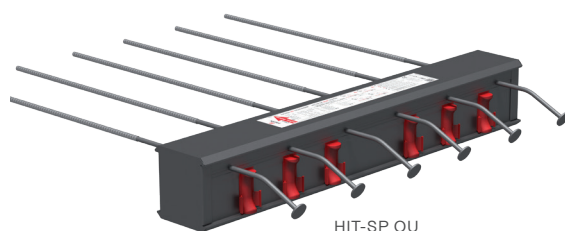
Geprüfte HIT-Elemente sind hervorgehoben, weitere Werte wurden auf Basis der Messergebnisse mithilfe von Ansys optiSLang unter Verwendung von Metamodel of Optimal Prognosis (MOP) berechnet.

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Ausragende Balkonplatten mit Höhenversatz (Balkon höher als die Deckenplatte) oder Wandanschluss, Balkonplatte oben

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-SP MVX-OU (120 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25 m, 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente in

der Höhe 18 cm dargestellt und übertragbar auf weitere Elementhöhen. Die Ergebnisse gelten für die Betondeckung von 30 mm, 35 mm und 50 mm.



Bestellbeispiel

HIT- SP	MVX	-	08 06	-	20	-	100	-	35	-	OU	175
↓	↓		↓	↓	↓		↓		↓		↓	↓
1	2		4	5	6		7		8		9	10

HIT-SP MVX-0806-...OU → ΔL_w : 12,9 dB

Typenbezeichnung

- 1 Produktgruppe
- 2 Fugenbreite 120 mm (SP)
- 3 Anschluss-Typ
- 4 Anzahl Zugstäbe
- 5 Anzahl CSB Druckschublager
- 6 Elementhöhe [cm]
- 7 Elementbreite [cm]
- 8 Betondeckung oben [mm]
- 9 Einbausituation **OU** (Höhenversatz nach unten)
- 10 Bauteildicke bx [mm]

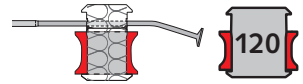
HIT-SP MVX-OU B = 100 cm		ΔL_w [dB]											
		Anzahl Zugstäbe											
Anzahl CSB Druckschublager	2	16,2	15,7	15,1	15,0								
	3	15,7	15,2	14,6	14,5	14,2	14,2						
	4	15,2	14,7	14,1	14,0	14,3	14,1	13,9	13,8				
	5			13,5	13,6	13,8	13,6	13,4	13,3	13,1	12,8		
	6			12,9	13,1	13,3	13,1	12,9	12,7	12,5	12,4	12,3	
	7			12,0	12,0	12,1	12,0	11,9	11,6	11,4	11,4	11,4	

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP MVX-OU – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP MVX-OU B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	1	14,1	13,9												
	2	11,0	10,8	10,4											

HIT-SP MVX-OU B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	1	16,2	15,1												
	2	15,2	14,1	14,3	14,6										
	3		12,9	13,3	12,9	12,5	12,3								
	4		11,0	10,8	10,8	10,3	10,4								
	5			11,7	11,4	11,3	10,3								

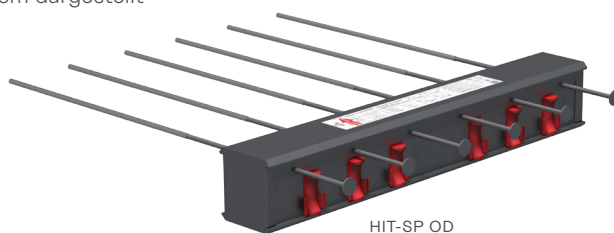
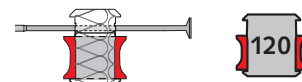
HIT-SP MVX-OU B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	2	16,2	15,7	15,1	15,0										
	3	15,7	15,2	14,6	14,5	14,2	14,2								
	4	15,2	14,7	14,1	14,0	14,3	14,1	13,9	13,8						
	5			13,5	13,6	13,8	13,6	13,4	13,3	13,1	12,8				
	6			12,9	13,1	13,3	13,1	12,9	12,7	12,5	12,4	12,3			
	7			12,0	12,0	12,1	12,0	11,9	11,6	11,4	11,4	11,4			
	8			11,0	10,9	10,8	10,8	10,8	10,6	10,3	10,4	10,4			
	9				11,1	11,3	11,2	11,1	11,0	10,8	10,6	10,4			
	10					11,7	11,6	11,4	11,4	11,3	10,8	10,3			
	11							10,9	10,8	10,7	10,6	10,2			
	12									10,2	10,0	9,8			

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Ausragende Balkonplatten mit Höhenversatz (Balkon tiefer als die Deckenplatte) oder Wandanschluss, Balkonplatte unten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-SP MVX-OD (120 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25 m, 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18 cm dargestellt

und übertragbar auf weitere Elementhöhen. Die Ergebnisse gelten für eine Betondeckung von 30 mm, 35 mm und 50 mm.



HIT- SP	MVX	-	08 06	-	20	-	100	-	35	-	OD	175
↓	↓		↓	↓	↓		↓		↓		↓	↓
1	2		4	5	6		7		8		9	10

HIT-SP MVX-0806-...-OD → ΔL_w : 12,9 dB

Typenbezeichnung

- 1 Produktgruppe
- 2 Fugenbreite 120 mm (SP)
- 3 Anschluss-Typ
- 4 Anzahl Zugstäbe
- 5 Anzahl CSB Druckschublager
- 6 Elementhöhe [cm]
- 7 Elementbreite [cm]
- 8 Betondeckung oben [mm]
- 9 Einbausituation **OD (Höhenversatz nach oben)**
- 10 Bauteildicke bx [mm]

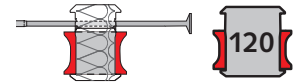
HIT-SP MVX-OD B = 100cm		ΔL_w [dB]											
		Anzahl Zugstäbe											
Anzahl CSB Druckschublager	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	2	16,2	15,7	15,1	15,0								
	3	15,7	15,2	14,6	14,5	14,2	14,2						
	4	15,2	14,7	14,1	14,0	14,3	14,1	13,9	13,8				
	5			13,5	13,6	13,8	13,6	13,4	13,3	13,1	12,8		
	6			12,9	13,1	13,3	13,1	12,9	12,7	12,5	12,4	12,3	
	7			12,0	12,0	12,1	12,0	11,9	11,6	11,4	11,4	11,4	

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP MVX-OD – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP MVX-OD B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	1	14,1	13,9												
	2	11,0	10,8	10,4											

HIT-SP MVX-OD B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschublager	1	16,2	15,1												
	2	15,2	14,1	14,3	14,6										
	3		12,9	13,3	12,9	12,5	12,3								
	4		11,0	10,8	10,8	10,3	10,4								
	5			11,7	11,4	11,3	10,3								

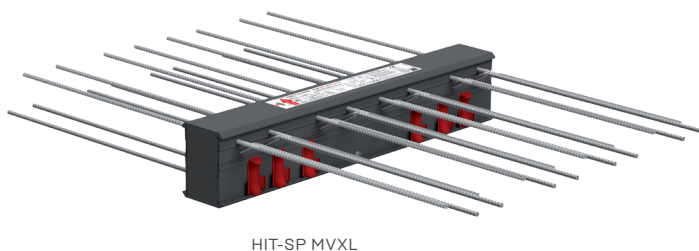
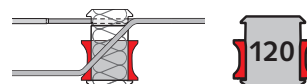
HIT-SP MVX-OD B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zugstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	2	16,2	15,7	15,1	15,0										
	3	15,7	15,2	14,6	14,5	14,2	14,2								
	4	15,2	14,7	14,1	14,0	14,3	14,1	13,9	13,8						
	5			13,5	13,6	13,8	13,6	13,4	13,3	13,1	12,8				
	6			12,9	13,1	13,3	13,1	12,9	12,7	12,5	12,4	12,3			
	7			12,0	12,0	12,1	12,0	11,9	11,6	11,4	11,4	11,4			
	8			11,0	10,9	10,8	10,8	10,8	10,6	10,3	10,4	10,4			
	9				11,1	11,3	11,2	11,1	11,0	10,8	10,6	10,4			
	10					11,7	11,6	11,4	11,4	11,3	10,8	10,3			
	11							10,9	10,8	10,7	10,6	10,2			
	12									10,2	10,0	9,8			

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Hohe Beanspruchungen einer frei auskragenden Balkonplatte

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-SP MVXL (120 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,50m und 1,0m HIT-Elemente mit einer

Elementhöhe 18 cm dargestellt und übertragbar auf weitere Elementhöhen. Die Ergebnisse gelten für eine Betondeckung von 30 mm, 35 mm und 50 mm.



HIT- SP MVXL - 18 09 - 35 - 100 - 50 - 08 12

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

HIT-SP MVXL-1809 -...-08 12 → ΔL_w : 6,2 dB

Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 120 mm (SP)
- ③ Anschluss – Typ
- ④ Anzahl Zugstäbe
- ⑤ Anzahl CSB Druckschublager
- ⑥ Elementhöhe [cm]
- ⑦ Elementbreite [cm]
- ⑧ Betondeckung oben [mm]
- ⑨ Anzahl Querkraftstäbe
- ⑩ $\varnothing$ Querkraftstäbe[mm]

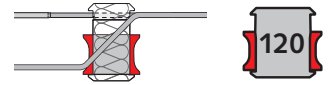
HIT-SP MVXL B = 100 cm			ΔL_w [dB]							
			Anzahl Querkraftstäbe							
			$\varnothing 10$				$\varnothing 12$			
			4	6	8	10	4	6	8	10
Anzahl Zugstäbe	8	Anzahl CSB Druckschublager			9,7	8,9			8,7	7,8
	10				9,3	8,5			8,9	8,0
	12			8,0	7,2	6,4		7,7	6,8	5,9
	14			7,8	7,0			7,5	6,6	
	16			7,5	6,7			7,2	6,3	
18			8,0				7,7	7,1	6,2	

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP MVXL – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP MVXL B = 50cm				ΔL_w [dB]							
				Anzahl Querkraftstäbe							
				$\varnothing 10$			$\varnothing 12$				
				3	4	5	3	4	5		
Anzahl Zugstäbe	4	Anzahl CSB Druckschubläger	3		9,7	8,9		8,7	7,8		
	5				9,3	8,5		8,9	8,0		
	6	4	4	8,0	7,2	6,4	7,7	6,8	5,9		
	7			7,8	7,0		7,5	6,6			
	8			7,5	6,7		7,2	6,3			

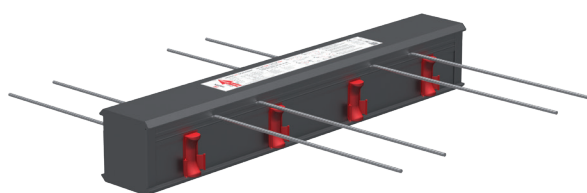
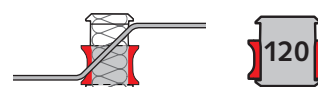
HIT-SP MVXL B = 100cm				ΔL_w [dB]							
				Anzahl Querkraftstäbe							
				$\varnothing 10$				$\varnothing 12$			
				4	6	8	10	4	6	8	10
Anzahl Zugstäbe	8	Anzahl CSB Druckschubläger	6			9,7	8,9			8,7	7,8
	10					9,3	8,5			8,9	8,0
	12	8	8		8,0	7,2	6,4		7,7	6,8	5,9
	14				7,8	7,0			7,5	6,6	
	16				7,5	6,7			7,2	6,3	
	18		9	8,0				7,7	7,1	6,2	

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Gelenkig gelagerte, gestützte Balkonplatten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-SP ZVX (120 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25 m, 0,33 m, 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18 cm dargestellt

und übertragbar auf weitere Elementhöhen. Die Werte für die einzelnen Stabdurchmesser sind in einer separaten Tabelle aufgeführt.



Bestellbeispiel

HIT- SP ZVX - 08 04 - 18 - 100 - 30 06

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

HIT-SP ZVX-0804-...06 → ΔL_w : 14,3 dB

Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 120 mm (SP)
- ③ Anschluss – Typ
- ④ ZVX: Anzahl Querkraftstäbe
- ⑤ Anzahl CSB Druckschublager
- ⑥ Elementhöhe [cm]
- ⑦ Elementbreite [cm]
- ⑧ Betondeckung unten [mm]
- ⑨ Durchmesser Querkraftstäbe [mm]

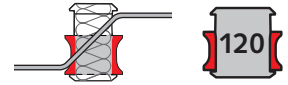
HIT-SP ZVX Ø 6 mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]											
		Anzahl Querkraftstäbe											
Anzahl CSB Druckschublager	0			19,6	19,4	19,2	19,1	18,9	18,8	18,6	18,4	18,3	
	2	16,2	15,9	15,5	15,2	14,9	16,4	15,9					
	3	15,8	15,7	15,6	15,5	15,4	15,3	15,2					
	4			14,7		14,5		14,3					

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP ZVX $\varnothing 6$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP ZVX $\varnothing 6$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0	19,6	18,9	18,3											
	1	14,7	14,3												

HIT-SP ZVX $\varnothing 6$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	0		19,6	19,2	18,9	18,6	18,3								
	1	16,2	15,5	14,9	15,9										
	2		14,7	14,5	14,3										

HIT-SP ZVX $\varnothing 6$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	0			19,6	19,4	19,2	19,1	18,9	18,8	18,6	18,4	18,3			
	2	16,2	15,9	15,5	15,2	14,9	15,4	15,9							
	3	15,8	15,7	15,6	15,5	15,4	15,3	15,2							
	4			14,7		14,5		14,3							

Geprüfte HIT-Elemente sind hervorgehoben, weitere Werte wurden auf Basis der Messergebnisse mithilfe von Ansys optiSLang unter Verwendung von Metamodel of Optimal Prognosis (MOP) berechnet.

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP ZVX $\varnothing 8$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP ZVX $\varnothing 8$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0	19,1	18,0	17,0											
	1	14,4	13,8												

HIT-SP ZVX $\varnothing 8$ mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			17,7	17,0	16,1									
	2		13,1	12,5											

HIT-SP ZVX $\varnothing 8$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschublager	0		19,1	18,5	18,0	17,5	17,0								
	1	17,4	15,8	14,6											
	2		14,4	14,1	13,8										

HIT-SP ZVX $\varnothing 8$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	0			19,1	18,8	18,5	18,2	18,0	17,7	17,5	17,2	17,0			
	2	17,4	17,2	15,8	15,2	14,6									
	3	15,7	15,5	15,3	15,1	14,9									
	4			14,4		14,1		13,8							

Geprüfte HIT-Elemente sind hervorgehoben, weitere Werte wurden auf Basis der Messergebnisse mithilfe von Ansys optiSLang unter Verwendung von Metamodel of Optimal Prognosis (MOP) berechnet.

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz

HIT-SP ZVX Ø10 – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP ZVX Ø10 mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0		16,9	15,6											
	1		13,3												

HIT-SP ZVX Ø10 mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			16,5	15,6	14,4									
	2		12,5	11,8											

HIT-SP ZVX Ø10 mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschublager	0		18,4	17,6	16,9	16,2	15,6								
	1		15,9												
	2		14,1	13,7	13,3										
	3		12,8	12,5	12,2										

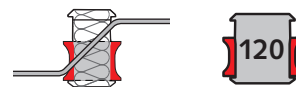
HIT-SP ZVX Ø10 mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	0			18,4	18,0	17,6	17,2	16,9	16,5	16,2	15,9	15,6			
	2			15,9	15,6										
	3			14,9	14,6										
	4			14,1		13,7		13,3							
	6			12,8		12,5		12,2							

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP ZVX $\varnothing 12$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP ZVX $\varnothing 12$ mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			15,3	14,2	12,9									
	2		12,2	11,4											

HIT-SP ZVX $\varnothing 12$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschublager	0		17,7	16,6	15,7	14,9	14,2								
	1		15,4												
	2		13,7	13,2	12,7										
	3		12,5	12,2	11,9										

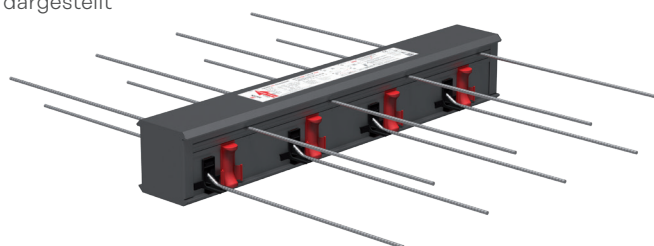
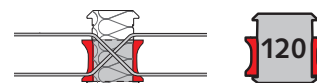
HIT-SP ZVX $\varnothing 12$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	0			17,7	17,2	16,6	16,2	15,7	15,3	14,9	14,6	14,2			
	2			15,4											
	3				14,1										
	4			13,7		13,2		12,7							
	6			12,5		12,2		11,9							

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Gelenkig gelagerte, gestützte Balkonplatten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-SP ZDX (120mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25m, 0,33m, 0,50m und 1,0m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18cm dargestellt

und übertragbar auf weitere Elementhöhen. Die Werte für die einzelnen Stabdurchmesser sind in einer separaten Tabelle aufgeführt.



HIT- SP	ZDX	- 08 04	- 18	- 100	- 30	- 08
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
①	②	③	④ ⑤	⑥	⑦	⑧
			⑨			

HIT-SP ZDX-0804-...-06 → ΔL_w : 12,9 dB

Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 120 mm (SP)
- ③ Anschluss – Typ
- ④ ZDX: Anzahl Querkraftstäbe pro Seite
- ⑤ Anzahl CSB Druckschublager
- ⑥ Elementhöhe [cm]
- ⑦ Elementbreite [cm]
- ⑧ Betondeckung unten [mm]
- ⑨ Durchmesser Querkraftstäbe [mm]

HIT-SP ZDX ø 8 mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschublager	0			18,0	17,5	17,0	16,5	16,1	15,7	15,3	15,0	14,7			
	2	16,3	15,9	15,6	15,2	14,8									
	3	15,3	14,9	14,6	14,3	14,0									
	4			13,8		13,3		12,9							

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP ZDX $\varnothing 6$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP ZDX $\varnothing 6$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0	18,9	17,7	18,0											
	1	14,3	13,7												

HIT-SP ZDX $\varnothing 6$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	0		18,9	18,3	17,7	17,2	18,0								
	1	16,7	16,2	15,8	15,4										
	2		14,3	14,0	13,7										

HIT-SP ZDX $\varnothing 6$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	0			18,9	18,6	18,3	18,0	17,7	17,4	17,2	16,9	18,0			
	2	16,7	16,5	16,2	16,0	15,8	15,6	15,4							
	3	15,6	15,4	15,2	15,0	14,8	14,6	14,5							
	4			14,3		14,0		13,7							

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz

HIT-SP ZDX Ø8 – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP ZDX Ø8 mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0	18,0	16,1	14,7											
	1	13,8	12,9												

HIT-SP ZDX Ø8 mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			15,7	14,7	13,8									
	2		12,3	11,6											

HIT-SP ZDX Ø8 mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	0		18,0	17,0	16,1	15,3	14,7								
	1	16,3	15,6	14,8											
	2		13,8	13,3	12,9										
	3														

HIT-SP ZDX Ø8 mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	0			18,0	17,5	17,0	16,5	16,1	15,7	15,3	15,0	14,7			
	2	16,3	15,9	15,6	15,2	14,8									
	3	15,3	14,9	14,6	14,3	14,0									
	4			13,8		13,3		12,9							

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP ZDX $\varnothing 10$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP ZDX $\varnothing 10$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3											
Anzahl CSB	0		14,5	15,0											
	1		12,1												

HIT-SP ZDX $\varnothing 10$ mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			14,1	15,0	13,8									
	2		11,8	11,0											

HIT-SP ZDX $\varnothing 10$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	0		16,9	15,6	14,5	13,6	15,0								
	1		14,8												
	2		13,3	12,6	12,1										
	3		12,2	11,8	11,4										

HIT-SP ZDX $\varnothing 10$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	0			16,9	16,2	15,6	15,0	14,5	14,1	13,6	13,3	15,0			
	2			14,8	14,3										
	3			14,0	13,6										
	4			13,3		12,6		12,1							
	6			12,2		11,8		11,4							

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz

HIT-SP ZDX Ø12 – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP ZDX Ø12 mm B = 33 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5									
Anzahl CSB	0			12,6	11,6	10,3									
	2		11,3	10,5											

HIT-SP ZDX Ø12 mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		1	2	3	4	5	6								
Anzahl CSB Druckschubläger	0		15,7	14,2	13,1	12,3	11,6								
	1		14,0												
	2		12,7	12,0	11,4										
	3		11,9	11,3	11,0										

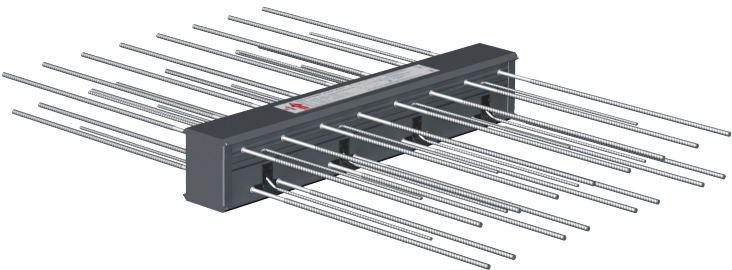
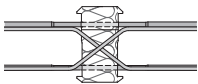
HIT-SP ZDX Ø12 mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Querkraftstäbe													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Anzahl CSB Druckschubläger	0			15,7	14,9	14,2	13,6	13,1	12,6	12,3	11,9	11,6			
	2			14,0											
	3				12,8										
	4			12,7		12,0		11,4							
	6			11,9		11,3		11,0							

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Durchgehende Platten

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-SP DD (120 mm Dämmung) sind tabellarisch für 0,25 m, 0,50 m und 1,0 m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe 18 cm dargestellt und über-

tragbar auf weitere Elementhöhen. Die Ergebnisse gelten für eine Betondeckung von 30 mm, 35 mm und 50 mm.



Bestellbeispiel

HIT- SP	DD	-	10 07	-	18	-	100	-	30	-	06
↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓
1	2		4	5	6		7		8		9

Typenbezeichnung

- 1 Produktgruppe
- 2 Fugenbreite 120 mm (SP)
- 3 Anschluss – Typ
- 4 Anzahl Zug-/Druckstäbe
- 5 Anzahl Querkraftstäbe pro Seite
- 6 Elementhöhe [cm]
- 7 Elementbreite [cm]
- 8 Betondeckung oben [mm]
- 9 Durchmesser Querkraftstäbe [mm]

HIT-SP DD-1007-...-06 → ΔL_w : 9,5 dB

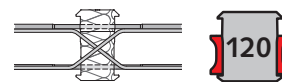
HIT-SP DD Ø 6 mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]											
		Anzahl Zug-/Druckstäbe											
Anzahl Querkraftstäbe	4	12,7		11,6		10,5							
	6	12,2	11,7	11,2	10,7	10,3	9,6	9,0					
	7		11,5		10,6		9,5	8,9	8,5				

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP DD $\varnothing 6$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP DD $\varnothing 6$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		1	2												
Anzahl Querkraftstäbe	1	12,7	10,5												

HIT-SP DD $\varnothing 6$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		2	3	4	5	6									
Anzahl Querkraftstäbe	2	12,7	11,6	10,5											
	3	12,2	11,2	10,3	9,6	9,0									

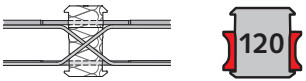
HIT-SP DD $\varnothing 6$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		4	5	6	7	8	10	12	14						
Anzahl Querkraftstäbe	4	12,7		11,6		10,5									
	6	12,2	11,7	11,2	10,7	10,3	9,6	9,0							
	7		11,5		10,6		9,5	8,9	8,5						

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP DD $\varnothing 8$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP DD $\varnothing 8$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
Anzahl Querkraftstäbe	1	12,0	10,1												

HIT-SP DD $\varnothing 8$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
Anzahl Querkraftstäbe	2	12,0	11,1	10,1											
	3	11,4	10,5	9,7	9,1	8,7									

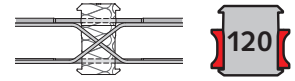
HIT-SP DD $\varnothing 8$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
Anzahl Querkraftstäbe	4	12,0		11,1		10,1									
	6	11,4	10,9	10,5	10,1	9,7	9,1	8,7							
	7		10,6		9,9		9,0	8,6	8,2						

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP DD $\varnothing 10$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP DD $\varnothing 10$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		1	2												
Anzahl Querkraftstäbe	1	11,3	9,7												

HIT-SP DD $\varnothing 10$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		2	3	4	5	6									
Anzahl Querkraftstäbe	2	11,3	10,5	9,7											
	3	10,5	9,7	9,2	8,7	8,3									

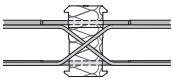
HIT-SP DD $\varnothing 10$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
		4	5	6	7	8	10	12	14						
Anzahl Querkraftstäbe	4	11,3		10,5		9,7									
	6	10,5	10,1	9,7	9,4	9,2	8,7	8,3							
	7		9,8		9,2		8,5	8,2	7,9						

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



HIT-SP DD $\varnothing 12$ – Bewertete Trittschallminderung



HIT-SP DD $\varnothing 12$ mm B = 25 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
Anzahl Querkraftstäbe	1	10,6	9,2												

HIT-SP DD $\varnothing 12$ mm B = 50 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
Anzahl Querkraftstäbe	2	10,6	9,9	9,2											
	3	9,6	9,1	8,6	8,3	8,0									

HIT-SP DD $\varnothing 12$ mm B = 100 cm		ΔL_w [dB]													
		Anzahl Zug-/Druckstäbe													
Anzahl Querkraftstäbe	4	10,6		9,9		9,2									
	6	9,6	9,3	9,1	8,8	8,6	8,3	8,0							
	7		9,0		8,6		8,1	7,9	7,7						

Halfen HIT Iso-Element Superior Performance

Trittschallschutz



Übertragung von planmäßigen Horizontalkräften

Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-SP HT1–5 (120mm Dämmstärke) sind tabella-

risch für 0,15m HIT-Elemente mit einer Elementhöhe von 18cm dargestellt und übertragbar auf weitere Elementhöhen.



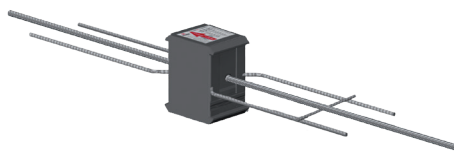
HIT-SP HT1



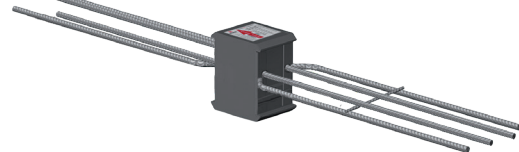
HIT-SP HT2



HIT-SP HT3

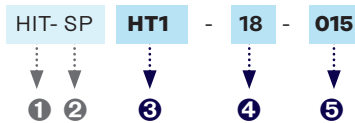


HIT-SP HT4



HIT-SP HT5

Bestellbeispiel



Typenbezeichnung

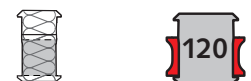
- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 120 mm (SP)
- ③ Anschluss – Typ
- ④ Elementhöhe h [cm]
- ⑤ Elementbreite B [cm]

HIT-SP HT B = 15 cm		ΔL_w [dB]
HIT-SP	HT1	17,2
	HT2	17,5
	HT3	16,5
	HT4	15,1
	HT5	13,5

Füllkörper

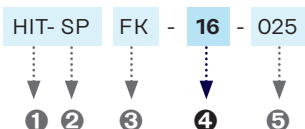
Die Werte der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w für HIT-SP FK (120mm Dämmstärke) sind tabellarisch für 1,0m

HIT-Elemente mit einer Elementhöhe von 18cm dargestellt und übertragbar auf weitere Elementhöhen.



HIT-SP FK

Bestellbeispiel



Typenbezeichnung

- ① Produktgruppe
- ② Fugenbreite 120 mm (SP)
- ③ Anschluss – Typ
- ④ Elementhöhe h [cm]
- ⑤ Elementbreite B [cm]

HIT-SP FK B = 100cm		ΔL_w [dB]
Füllkörper		25,0





Leviat®

Innovative engineered products
and construction solutions that
allow the industry to build safer,
stronger and faster.



Leviat Kontakt / Deutschland

Für weitere Produktinformationen wenden Sie sich bitte an Leviat:

Vertrieb

Langenfeld

Liebigstrasse 14
40764 Langenfeld
Tel.: +49 (0)2173 970-0
E-Mail: vertrieb.de@leviat.com

Vertrieb Modersohn-Produkte

W. Modersohn GmbH & Co. KG
(Teil von Leviat)
Industriestraße 23
32139 Spenge
Tel.: +49 (0)5225 8799-0
E-Mail: info@modersohn.de

Technische Beratung

Technischer Innendienst

Liebigstrasse 14
40764 Langenfeld
Tel.: +49 (0)2173 970-DW siehe Produktbereich
E-Mail: siehe Produktbereich

Technische Beratung Modersohn-Produkte

Industriestraße 23
32139 Spenge
Tel.: +49 (0)5225 8799-DW siehe Produktbereich
E-Mail: siehe Produktbereich

Verankerungstechnik

Tel.: 02173 970-9020
E-Mail: stahlbeton.de@leviat.com

- Halfenschienen
- Gezahnte Halfenschienen
- Curtain Wall System
- Halfenschienen zur Geländerbefestigung
- Maueranschlussschienen
- Halfenschienen zur Profilblechbefestigung

- Kantenschutzwinkel
- Halfen Demu Hülseanker
- Produkte für den Aufzugsbau
- Dübelssysteme
- Zubehör Halfenschienen
- Allgemeines Zubehör

Bewehrungssysteme

Tel.: 02173 970-9031
E-Mail: stahlbeton.de@leviat.com
Tel.: 02173 970-9030
E-Mail: stahlbeton.de@leviat.com

- Balkonanschlüsse
- Nichtrostende Bewehrung
- Schraubanschlüsse
- Bewehrungsanschlüsse
- Stahlbauanschlüsse und Stahlkonsolen
- Rückbiegeanschlüsse
- Stützenschuhe

- Schalldämmprodukte
- Fertigteilverbindungen
- Durchstanz- und Querkraftbewehrung
- Querkraftdorne
- Justierhilfen
- Holz-Beton-Verbundschraube

Transportankersysteme

Tel.: 02173 970-9025
E-Mail: stahlbeton.de@leviat.com

- Kugelkopfanker
- Halfen Frimeda Transportanker
- Hülseanker

Vorgehängte Betonfassade

Tel.: 02173 970-9026
E-Mail: fassade.de@leviat.com

- Fassadenplattenanker-System SL30
- Fassadenplattenanker
- Horizontalanker
- Hängezuganker

- Brüstungsplattenanker
- Winkelplattenanker

Modersohn Vorgehängte Betonfassade

Tel.: 05225 8799-272
E-Mail: projekte@modersohn.de

Beton-Sandwichfassade

Tel.: 02173 970-9026
E-Mail: fassade.de@leviat.com

- Drahtanker
- Flachanker

- Fertigteilanschluss
- Justierhilfen

Verblendmauerwerk

Tel.: 02173 970-9035
E-Mail: mauerwerk@leviat.com

- Konsolanker
- Spiralanker
- Lagerfugenbewehrung
- Winkel

- Sturzeinbauteile
- Luftschtanker
- Gerüstanker
- Zubehör Verblendmauerwerk

Modersohn Konsolanker

Tel.: 05225 8799-380
E-Mail: projekte@modersohn.de

- Konsolanker

Natursteinfassade

Tel.: 02173 970-9036
E-Mail: fassade.de@leviat.com

- Natursteinanker
- Einmörtelanker
- Naturstein-Unterkonstruktionen

- Dübelssysteme
- Zubehör Natursteinfassade

Stabsysteme

Tel.: 02173 970-9020
E-Mail: stahlbeton.de@leviat.com

- Halfen Detan

Industrietechnik

Tel.: 02173 970-9060
E-Mail: es.fra.de@leviat.com

- Montageschienen
- Zubehör Montageschienen
- Modulare Rohrhalterungs-Systeme
- Zubehör Mod. Rohrhalterungs-Systeme

- Installationsraster
- Dübelssysteme
- Allgemeines Zubehör

Weltweite Kontakte zu Leviat

Australien

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

Belgien

Borkelstraat 131
2900 Schoten
Tel.: +32 - 3 - 658 07 20
Email: info.be@leviat.com

China

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

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

Finnland

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

Frankreich

Carré Pleyel
5, Rue Pleyel
93200 Saint Denis
Tel.: +33 (0)5 34 25 54 82
E-Mail: info.fr@leviat.com

Indien

Unit S4, 902, A Wing,
Lodha iThink Techno Campus Building,
Panchpakhadi, Pokharan Road 2,
Thane, 400606
Tel.: +91-022 695 33700
E-Mail: info.in@leviat.com

Italien

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

Malaysia

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

Neuseeland

246D James Fletcher Drive, Otahuhu,
Auckland 2024
Tel.: +64 - 9 276 2236
E-Mail: info.nz@leviat.com

Niederlande

Slachthuisweg 10
7556 AX Hengelo
Tel.: +31 - 74 - 267 14 49
E-Mail: info.nl@leviat.com

Österreich

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

Philippinen

27F Office A, Podium West Tower,
12 ADB Avenue, Ortigas Center
Mandaluyong City, 1550
Tel.: +63 - 2 7957 6381
E-Mail: info.ph@leviat.com

Polen

ul. Głogowska 151
60-206 Poznań
Tel.: +48 - 61 - 622 14 14
E-Mail: info.pl@leviat.com

Schweden

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

Schweiz

Hertistrasse 25
8304 Wallisellen
Tel.: +41 (0)800 22 66 00
E-Mail: info.ch@leviat.com

Singapur

10 Benoi Sector,
Singapore 629845
Tel.: +65 - 6266 6802
E-Mail: info.sg@leviat.com

Spanien

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

Tschechien

Pekařská 695/10a
155 00 Praha 5
Tel.: +420 - 311 - 690 060
E-Mail: info.cz@leviat.com

USA / Kanada

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

Vereinigte Arabische Emirate

RA08 TB02, PO Box 17225
JAFZA, Jebel Ali, Dubai
Tel.: +971 (0)4 883 4346
E-Mail: info.ae@leviat.com

Vereinigtes Königreich

A1/A2 Portland Close
Houghton Regis LU5 5AW
Tel.: +44 - 1582 - 470 300
E-Mail: info.uk@leviat.com

Für nicht aufgeführte Länder

E-Mail: info@leviat.com

Hinweise zu diesem Katalog

© 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.

Leviat®