

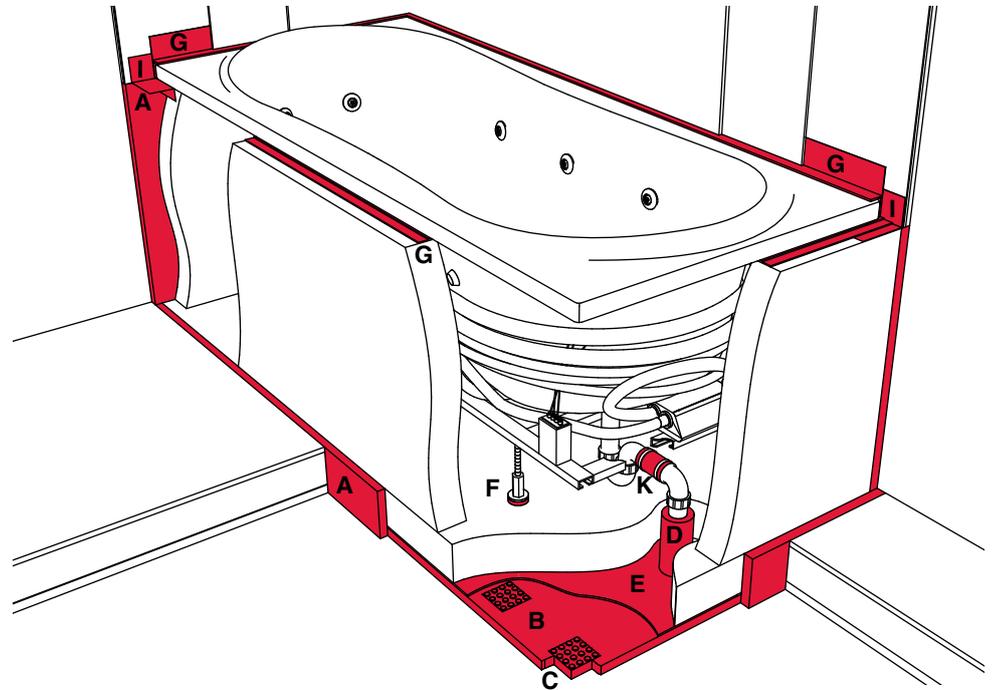
Produktbeschreibung

Schallschutz-Set für Whirlpools indoor

Körper- und Luftschalldämmung inklusive Zargendichtband



Grandhotel Dolder, Zürich
Suiten-Whirlpools wurden durch
Stauffer Schallschutz isoliert



Ausgangslage

Whirlpools erzeugen durch ihre Motoren, Luft- und Wasserdüsen starke Vibrationen und Lärm. Diese Anregungen werden als Körperschall und Luftschall in benachbarten Wohnraum übertragen.

Schallschutz-Massnahmen im Rohbau

Der Körperschall und die Vibrationen des Whirlpools werden durch einen separaten Unterlagsboden/Estrich mit Punktlagern und Bodendämmplatten dauerelastisch isoliert. Zudem werden alle Leitungen mit Bandageschläuchen isoliert. Der Luftschall wird mit einer Vormauer entlang der Wände gedämmt und mit Wanddämmplatten entkoppelt.

Schallschutz-Massnahmen bei Fertigmontage

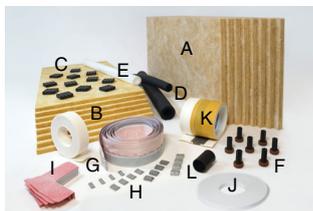
Der Pool wird zusätzlich auf schalldämmende Whirlpoolfüsse abgestützt, der Wannenrand mit einem Zargendichtband und der Ablauf mit einer Manschette entkoppelt. Für die raumseitige Schürze können Mauersteine, Bauplatten oder eine vorgefertigte Kunststoffverkleidung verwendet werden.

Qualität

Die tragenden Lager sind aus dauerelastischem Kautschuk, Härte 45° Shore A, die Dämmplatten aus Glaswolle und die Bandagen aus geschlossenzelligem PE. Das Zargendichtband ist beidseitig vlieskaschiert mit einem Butylkautschukstreifen.

Lieferumfang

- Wanddämmplatten A
- Bodendämmplatten B
- Punktlager C
- Bandageschläuche D
- Plastikfolie E
- Whirlpoolfüsse F
- Zargendichtband G
- Radienstücke H
- Dichtecken I
- Gummiband J
- Schürzenband K
- Ablaufmanschette L



Vorteile der Stauffer Schallschutz-Sets für Whirlpools indoor

- Erfüllen die höchsten Anforderungen nach SIA 181:2020 gemäss Prüfbericht
- Beste Dämmwirkung in allen Messrichtungen, vertikal, horizontal und diagonal
- Dauerelastischer, homogener Werkstoff ohne Setzeffekt
- Komplettpaket inklusive Zargendichtband

Fraunhofer Institut für Bauphysik (Auszug aus P-BA 12/2015)

Prüfbericht Schallschutz-Set für Whirlpools indoor Schallschutz-Set für Whirlpools mit erhöhtem Schallschutz

Prüfstelle

Fraunhofer Institut für Bauphysik, D-70569 Stuttgart

Prüfobjekt

Schallschutz-Set für Whirlpools mit erhöhtem Schallschutz der Firma Stauffer, zur Körperschall- und Luftschalldämmung von Whirlpools in Verbindung mit einem Whirlpool Outline der Firma Teuco.

Prüfstand

Decke: Stahlbeton 19 cm, Flächenmasse 440 kg/m²

Installationswand: KS verputzt 11.5 cm, Flächenmasse 220 kg/m²

Trennwand rechnerisch: Beton 25 cm, Flächenmasse 575 kg/m²

Prüfaufbau

Schallschutz-Set für Whirlpools indoor mit erhöhtem Schallschutz und Whirlpool Outline 180 x 90 cm aus Verbundstoff auf einer dauerelastisch gelagerten Bodenplatte angebracht. Zur Luftschalldämmung wurde eine entkoppelte Vormauer entlang den angrenzenden Prüfstandswänden angebracht. Auslegen des Rohbodens mit Bodendämmplatten mit eingelegten Punktlagern. Aufstellen von Mineralwolleplatten an den angrenzenden Prüfstandswänden. Auslegen der Abdeckfolie und einbringen der Bodenplatte (ca. 7 cm Zementestrich). Aufmauern der Vormauer (Kalksandstein Bauplatten, Dicke 7 cm) auf der Bodenplatte und vor den Prüfstandswänden. Der Whirlpool, allseitig mit Bitumenmatten ausgestattet, wird mittels 6 Whirlpoolfüßen auf der schwimmenden Bodenplatte aufgestellt und mit einem Zargenband an die Vormauer angestellt. Raumseitige Verkleidung des Whirlpools mit einer dazugehörigen Schürze aus Verbundstoff. Alle Anschlussfugen wurden mit handelsüblichem Silikon ausgefugt.

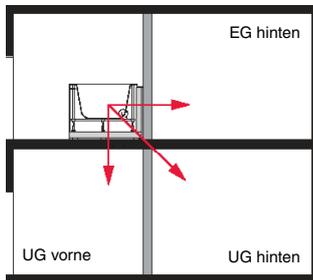
Prüfverfahren

Messungen nach SIA 181 «Schallschutz im Hochbau», Ausgabe 2020

Messergebnisse

Gesamtwert $L_{H,tot}$ in dB(A) nach SIA 181:2020

Die höchsten Anforderungsstufen an den Schallschutz nach SIA 181:2020 werden in alle drei Messrichtungen erfüllt.



Prüfstand mit Prüfaufbau und Messräumen

Schallquelle	Messraum			Anforderungen SIA 181 ³ Erhöht (Mindest)
	UG hinten diagonal	UG vorne vertikal	EG hinten horizontal	
Whirlbetrieb, Luft, Wasser maximal	< 10 dB	13 dB	20 dB	25 dB (28 dB)
Körperschall-Geräuschnormal KGN Duschkopfersatz ²	< 10 dB	12 dB	23 dB	29 dB (33 dB)
EMPA-Pendelfallhammer ¹ Wand Beton 25 cm	23 dB	26 dB	27 dB	34 dB (38 dB)
EMPA-Pendelfallhammer ¹ Wand KS verputzt 11.5 cm	23 dB	26 dB	dB ⁴	34 dB (38 dB)

¹ Benutzungsgeräusch: Anregung mit dem EMPA-Pendelfallhammer durch Horizontal- und Vertikal-schläge verteilt auf Wannenboden und Wannenwand.

² Funktionsgeräusch: Anregung mit dem Körperschall-Geräuschnormal KGN, eine aus einer Höhe von 5 cm über dem Wannenboden angebrachte Auslaufarmatur. Das KGN wird mit einem Fließdruck von 0.3 MPa bei geöffnetem Ablauf betrieben, so dass der Wasserstrahl auf die Wannenoberfläche trifft.

³ Kleinere Messwerte als die gestellten Anforderungen sind besser.

⁴ Nicht praxisrelevant, da Wohnungstrennwände einschalig in Beton ≥ 25 cm oder zweischalig als Mauerwerk ausgeführt werden.

Fazit

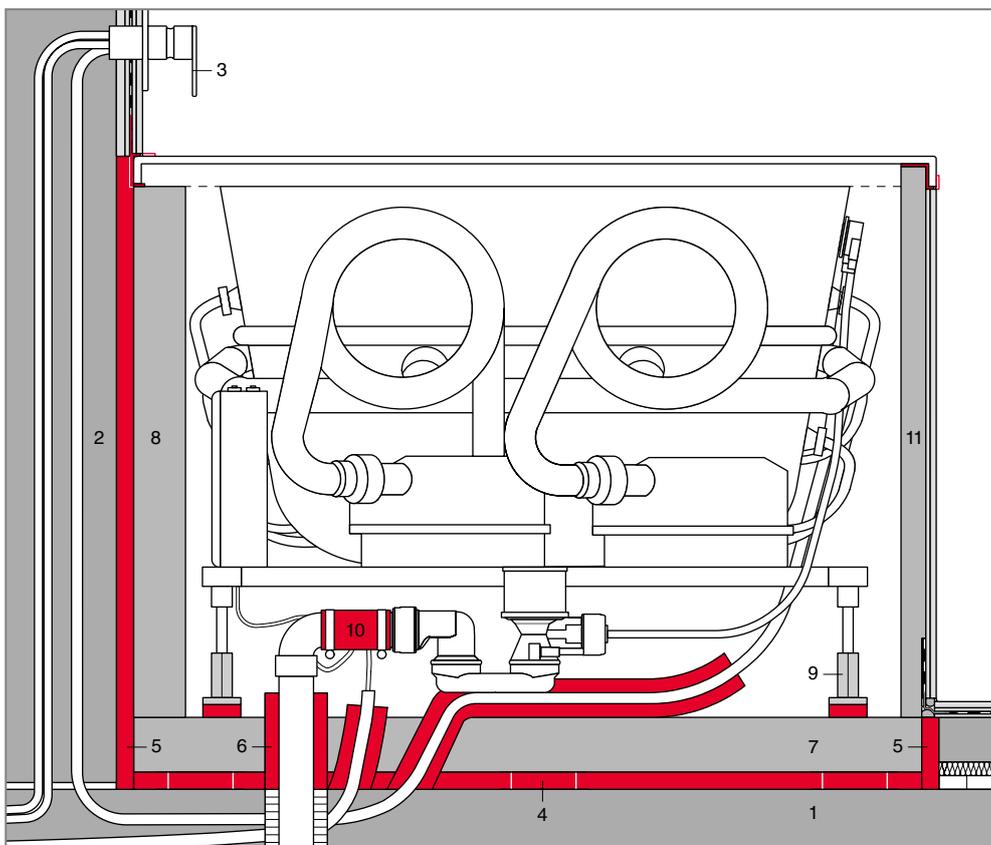
Das Stauffer Schallschutz-Set für Whirlpools indoor mit erhöhtem Schallschutz erfüllt bei korrektem Einbau die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181:2020. Sowohl bei maximalen Whirlbetrieb mit Wasser- und Lüfdüsen als auch bei den Benutzergeräuschen (EMPA-Pendelfallhammer) werden die von der Norm geforderten Werte bei einschaligen Wohnungstrennwänden erfüllt.

Einbaudetails

Montagevarianten

Die Massnahmenplanung erfolgt bereits in der Rohbauphase:

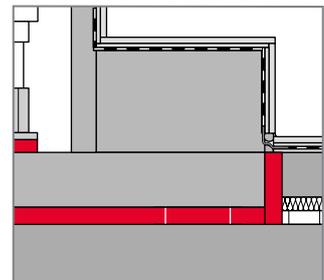
- **Aussparung für Whirlpool im Unterlagsboden/Estrich**
Poollandschaft und Stufen ebenfalls für die Aussparung berücksichtigen
- **Vormauer entlang der Badezimmerwände**
Bündige Ausführung bedingt genügend Abstand zur Pooltechnik, Massangabe beim Hersteller anfordern
- **Schürze**
Bündige Ausführung bedingt genügend Abstand zur Pooltechnik, Massangabe beim Hersteller anfordern



Einbau mit Wandanschluss

- 1 Decke
- 2 Wand
- 3 Bademischer
- 4 Bodendämmplatte steif mit Punktlager im Verlegeraster
Dicke Massivbau 20 mm
Dicke Leichtbau 30 mm
- 5 Dämmplatte weich
Dicke 30 mm
- 6 Rohrmantel
- 7 Unterlagsboden/Estrich armiert, Dicke ≥ 80 mm
- 8 Vormauer massiv
KS Bauplatte ≥ 70 mm oder Backstein ≥ 60 mm
- 9 Whirlpoolfüsse
- 10 Ablaufmanschette
- 11 Schürze, frei gestaltbar

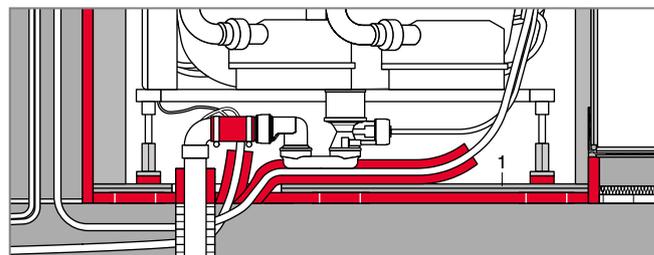
Variante mit Stufe



Variante Einstiegshöhe niedrig

Wird aus ergonomischen Gründen eine niedrige Einstiegshöhe gewünscht, können Stahlplatten anstelle vom Unterlagsboden/Estrich verwendet werden.

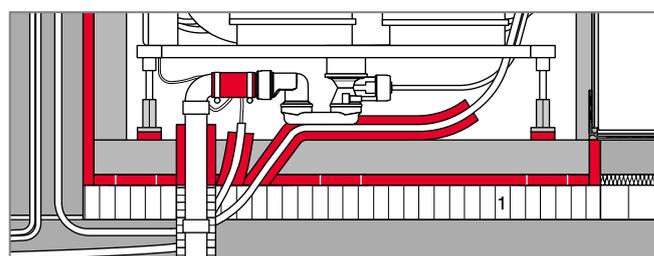
- 1 Stahlplatten mind. 8 mm, zwei Platten übereinander befestigt

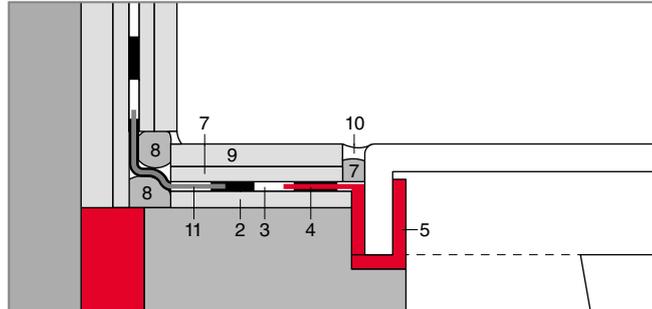
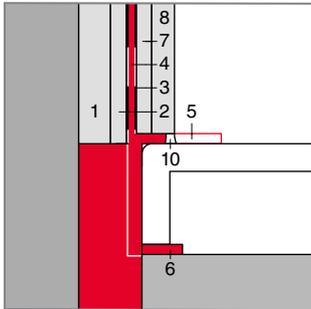


Variante thermische Isolation

Ist bauphysikalisch eine thermische Isolation unterhalb des Whirlpools nötig, muss diese eine ausreichende Druckfestigkeit aufweisen.

- 1 Wärmedämmung druckfest $\geq 0.48 \text{ N/mm}^2$ ($\geq 480 \text{ kPa}$)



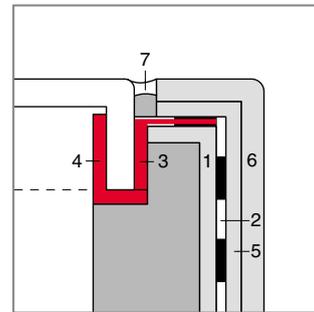
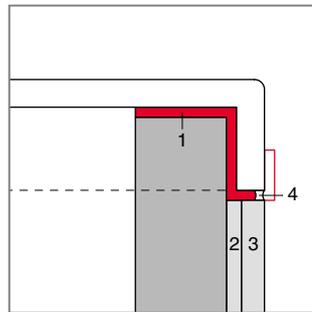


Varianten Wandanschlüsse

Bündig oder mit Ablagefläche

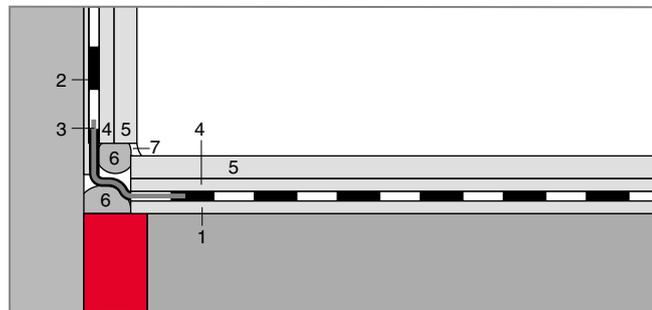
- 1 Grundputz
- 2 Grundierung
- 3 Dichtschlämme mehrschichtig
- 4 Zargendichtband
- 5 Distanzband abtrennbar
- 6 Gummiband
- 7 Dünnbettmörtel
- 8 Rundschnur PE
- 9 Fliese
- 10 Silikonfuge
- 11 Dichtband bauseits

- Schürze bündig**
 Schürzenband abtrennbar 1
 Dünnbettmörtel 2
 Fliese 3
 Silikonfuge 4



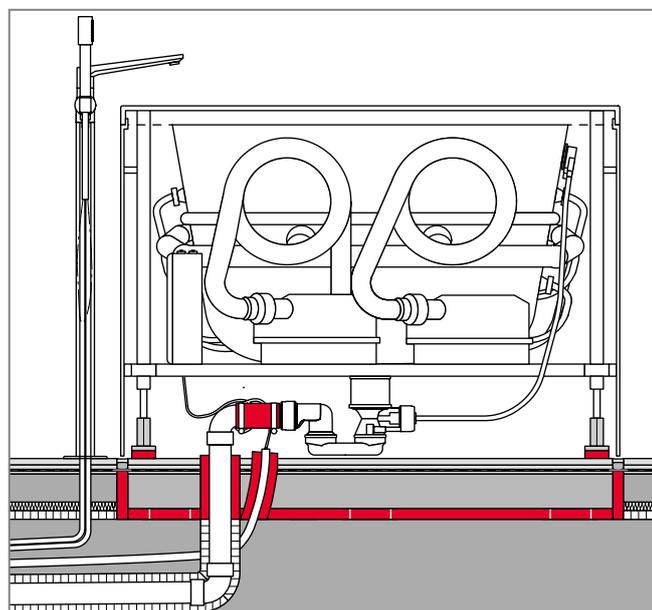
Detail Schürze mit Ablagefläche

- 1 Grundierung
- 2 Dichtschlämme mehrschichtig
- 3 Zargendichtband
- 4 Distanzband
- 5 Dünnbettmörtel
- 6 Fliese
- 7 Silikonfuge mit Rundschnur



Detail Bodenanschluss

- 1 Grundierung
- 2 Dichtschlämme mehrschichtig
- 3 Dichtband bauseits
- 4 Dünnbettmörtel
- 5 Fliese
- 6 Rundschnur PE
- 7 Silikonfuge



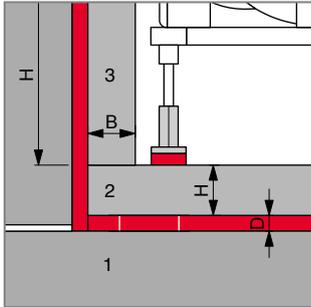
Einbau freistehend

Das Einbauprinzip bei freistehenden Whirlpools bleibt gleich, jedoch entfällt eine massive Vormauer (9).

Bestellformular

Schallschutz-Set für Whirlpools indoor

Schallschutz erhöht nach SIA 181:2020



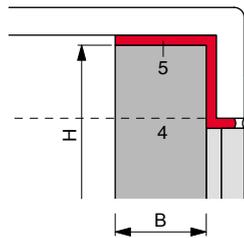
Detail mit Wandanschluss
 Tragkonstruktion (1)
 Unterlagsboden/Estrich (2)
 Vormauer entlang der Wand (3)

Achtung
 Bodendämmplatte steif mit Punktlager im Verlegeraster:
 Dicke D Massivbau 20 mm
 Dicke D Leichtbau 30 mm

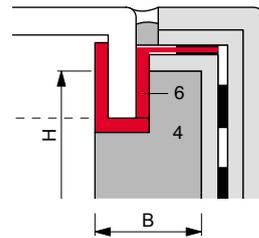
Schallschutz-Set für Whirlpools indoor mit erhöhtem Schallschutz und Wasserabdichtung

Einbau während Rohbau und Fertigmontage für erhöhten Schallschutz nach SIA 181:2020, individuell an die Einbausituation und das Whirlpoolmodell angepasst. Die Schwingungsberechnung basiert auf unten stehenden Angaben.

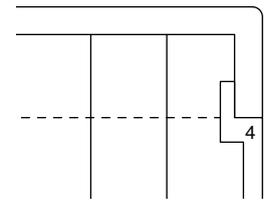
Tragkonstruktion (1)	Massivbau	Leichtbau		
Unterlagsboden/Estrich (2)	Unterlagsboden/Estrich $H \geq 80$ mm			
	Variante Stahlplatten $H \geq 16$ mm		H	mm
Vormauer (3)	KS Bauplatte ≥ 70 mm			
	Backstein ≥ 60 mm			
	Wanne freistehend, keine Vormauer		B x H	mm
Schürze (4)	KS Bauplatte	Backstein		
	Porenbetonstein	XPS Bauplatte		
	Kunststoff		B x H	mm



Variante A
Schürze bündig
 Schürze (4) unter Wannenrand mit Schürzenband (5) zur Entkoppelung



Variante B
Schürze mit Ablagefläche
 Schürze (4) vorstehend mit Zargendichtband (6) zur Entkoppelung und Abdichtung



Variante C
Kunststoffschürze
 Kunststoffschürze (4) ab Whirlpoolwerk, darf nicht direkt auf den Boden abgestützt werden

Schürzenentkoppelung	Variante A	Variante B	Variante C
----------------------	------------	------------	------------

Ausführungspläne Grundriss und Schnitt	liegen bei	werden nachgereicht
--	------------	---------------------

Whirlpool Marke/Modell

Dimension	B x L	cm
-----------	-------	----

Leergewicht		kg
-------------	--	----

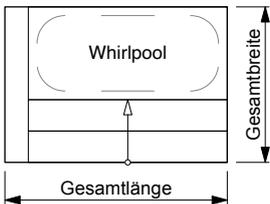
Wasserinhalt		Liter
--------------	--	-------

Whirlpoolfüsse	Gewindegrösse	M10	M12	Anzahl	St.
----------------	---------------	-----	-----	--------	-----



Lieferumfang

Das Schallschutz-Set wird individuell zusammengestellt. Set-Inhalt: Wanddämmplatten (A), Bodendämmplatten (B), Punktlager (C), Bandageschläuche (D), Plastikfolie (E), Whirlpoolfüsse (F), Zargendichtband (G), Radienstücke (H), Dichtecken (I), Gummiband (J), Schürzenband (K), Ablaufmanschette (L)



Flächenberechnung
Die Fläche berechnet sich aus der Whirlpoolfläche plus Poollandschaft (Ablageflächen, Treppenstufen).

	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
Whirlpool ≤ 80×180 cm oder Fläche inklusive Poollandschaft ≤ 1.44 m ²	30.2940	St.
Whirlpool ≤ 100×200 cm oder Fläche inklusive Poollandschaft ≤ 2.00 m ²	30.2942	St.
Whirlpool ≤ 160×160 cm oder Fläche inklusive Poollandschaft ≤ 2.56 m ²	30.2944	St.
Whirlpool ≤ 180×180 cm oder Fläche inklusive Poollandschaft ≤ 3.24 m ²	30.2946	St.

Bitte senden Sie uns das Bestellformular per E-Mail oder Fax

Objekt	Planungsbüro
Lieferadresse	Unternehmer
Sanitärgrosshändler	Liefertermin
Kontaktperson, Telefon	Datum, Unterschrift

Bestellformular

Schallschutz-Komponenten für Whirlpools indoor

Einzelkomponenten für individuelle Zusammenstellung



Wanddämmplatten

Schallabsorbierende, weiche, komprimierbare Wanddämmplatten aus Glaswolle als Dämmung zwischen Wand und Vormauer, sowie zwischen Unterlagsboden/Estrich und Badezimmerboden

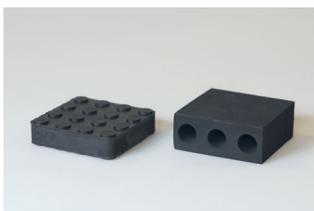
Dicke	Breite × Länge	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
30 mm	600 × 1250 mm	30.9130	St.



Bodendämmplatten

Schalldämmende, steife Bodendämmplatten gegen Körperschall aus Glaswolle als Dämmung zwischen den Punktlagern

Dicke	Breite × Länge	Anwendung	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
20 mm	600 × 1250 mm	auf Massivdecke	30.2042	St.
30 mm	600 × 1250 mm	auf Leichtbaudecke	30.2044	St.



Punktlager

Schalldämmende Punktlager gegen Vibrationen und Körperschall aus Naturkautschuk 45° Shore A

Dicke	Breite × Länge	Anwendung	Lagertyp	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
20 mm	75 × 75 mm	auf Massivdecke	MAXUM NL-A	30.2030	St.
30 mm	75 × 75 mm	auf Leichtbaudecke	MAXUM LP-B	30.2032	St.



Bandageschläuche

Schalldämmende Leitungs-Entkopplung aus geschlossenzelligem Schaumstoff

Ø	Dämmschichtdicke	Länge	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
22 mm	13 mm	1000 mm	30.9150	St.
57 mm	13 mm	1000 mm	30.9152	St.



Plastikfolie

PE-Abdeckfolie als Abdichtung und Schutz der Boden- und Wanddämmplatten

Dicke	Breite	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
0.15 mm	1000/2000 mm	30.2090	m ²



Whirlpoolfüsse

Schalldämmende Whirlpoolfüsse gegen Vibrationen und Körperschall aus faserverstärktem Kunststoff und Naturkautschuk 45° Shore A

Gewinde	Ø × Höhe	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
M10	45 × 70 mm	30.2010	St.
M12	45 × 70 mm	30.2011	St.

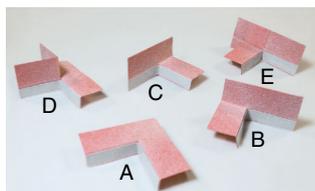


Zargendichtband

Schalldämmendes, dehnbares Wannensabdichtband mit flexibler Zarge, beidseitig vlieskaschiert mit Butylkautschuk-Klebstreifen inklusive schalldämmendes Distanzband und Radienstücke aus Butylkautschuk für Bade- und Duschwannen

1 Zargendichtband Radienstücke in vier Grössen
1 Distanzband

Länge	Radienstücke in vier Grössen	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
210 cm	16 Stück	30.9210	St.
280 cm	16 Stück	30.9212	St.
380 cm	16 Stück	30.9214	St.
480 cm	16 Stück	30.9216	St.
600 cm	32 Stück	30.9218	St.
1020 cm	48 Stück	30.9220	St.
1500 cm	64 Stück	30.9222	St.



Dichtecken Multiform

Dehnbare, vorgeformte Dichtecken, beidseitig vlieskaschiert mit Butylkautschuk-Klebstreifen für Dusch- und Badewannen. Fünf verschiedene Einbaugeometrien sind möglich.

Dichtecken Grundformen (A, B, C)
Dichtecken Kombiformen, jeweils zwei Stück kombiniert (D, E)

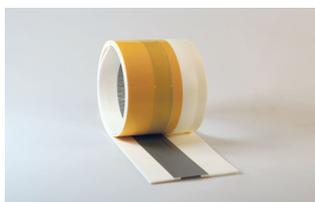
Höhe	Breite x Länge	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
95 mm	175 x 175 mm	30.9250	St.



Gummi-Band

Schalldämmendes, belastbares Band zur Entkopplung, selbstklebend, weiss, aus Kautschuk 45° Shore A

B x H	Rollenlänge	Packung	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
10 x 4 mm	10 m	1 St.	10.9110	Pack
13 x 4 mm	10 m	1 St.	10.9115	Pack
16 x 4 mm	10 m	1 St.	10.9120	Pack



Schürzenband

Schalldämmende Entkopplung des Wannensrands von der Schürze und Fliesen mit tragendem Vollgummikern aus Kautschuk, Härte 45° Shore A und geschlossenzelligem PE

Dicke	Breite x Länge	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
4 mm	180 x 1850 mm	30.9020	St.



Ablaufmanschette

Schalldämmende Manschette zur Entkopplung der Abwasserleitung aus heisswasser- und fäkalienbeständigem Kautschuk. Befestigung bauseits mit zwei Briden, zugänglich über Revisionsöffnung.

Ø Rohr	Länge	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
40 mm	80 mm	30.2024	St.
50 mm	80 mm	30.2022	St.
56 mm	80 mm	30.2020	St.



Wandschiene

Schalldämmende Wandschiene zur entkoppelnden Abstützung des Wannenrands aus Stahl verzinkt und Naturkautschuk, 45° Shore A, inklusive Schrauben und Dübel

Höhe	Breite x Länge	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
48 mm	30 x 120 mm	30.9060	St.



Wannenanker

Schalldämmender Wannenanker als entkoppelnden Wandfixieren des Wannenrandes, aus Stahl verzinkt und Naturkautschuk, 45° Shore A, inklusive Schraube und Dübel

Höhe	Breite x Länge	Bestell-Nr.	Bestell-Menge
70 mm	26 x 29 mm	30.9075	St.

Bitte senden Sie uns das Bestellformular per E-Mail oder Fax

Objekt	Planungsbüro
Lieferadresse	Unternehmer
Sanitär-grosshändler	Liefertermin
Kontaktperson, Telefon	Datum, Unterschrift