

BRUMMA BoundSplitt19

Gebundene Splittschüttung zur massiven Verbesserung des Trittschalls im Holzbau





BRUMMA BoundSplitt19

Der Zweck einer gebundenen Splittschüttung dient dazu, den Schallschutz insbesondere im Holzbau zu verbessern.

Die Schichtdicken sind variabel, d.h. von mindestens 30 bis 120 mm. Die Splittschüttung bleibt nach deren Austrocknung elastisch. Pro m³ Splitt werden 30kg Bindemittel **BRUMMA BoundSplitt19** benötigt. Die Mischdauer von mindestens 2 Minuten ist einzuhalten. Der Splitt ist vor Frost und Feuchtigkeit (Regen) zu schützen.

Verarbeitungstemperatur von **BRUMMA BoundSplitt19**: 5° C bis 35°C.

BRUMMA BoundSplitt19 muss vor Frost geschützt werden und die Lagertemperatur darf 5° C nicht unterschreiten.

Wird die mit **BRUMMA BoundSplitt19** gebundene Splittschüttung auf Holzuntergrund aufgebracht, so ist eine dampfoffene Trennlage, z.B. Floorliner vapor direkt auf die Massivholzdecke einzubringen. Nicht über allfällige Leitungen verlegen.

Bei anderen Konstruktionen kann auf eine Trennlage verzichtet werden. An aufgehenden Bauteilen ist ein Randdämmstreifen anzubringen.



BRUMMA BoundSplitt19

Die Trocknungszeit bei einer Schichtdicke von 80 mm beträgt bei optimalen Bedingungen 5 Tage. Bei schlechten Bedingungen (hohe Luftfeuchtigkeit) ist es ratsam, Entfeuchtungsgeräte zur Trocknung einzusetzen.

Um den Austrocknungsvorgang zu beobachten, können kleine Probeöffnungen gemacht werden.

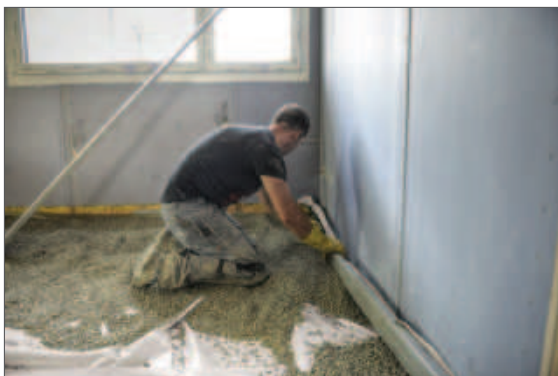
Installationen können in die Schüttung eingearbeitet werden.

Wichtig:

Je weniger Feuchtigkeit das Material (Splitt) enthält, umso schneller ist die Trocknungszeit. Der Splitt ist gegen Feuchtigkeit (Regen) dringend zu schützen.

Auf das Einbringen von gebundener Splittschüttung an Tagen mit Regen, sollte gänzlich verzichtet werden.

Schutzflies wie Floorliner vapor unbedingt unter der über der Decke geführten Leitungen verlegen.



BRUMMA BoundSplitt19 ist keine Gehschicht! Nach der Austrocknungszeit muss unmittelbar die Trittschalldämmung **BRUMMA Isoroll®** sowie der Estrich eingebaut werden.

Einbaurichtlinien

Handelsüblicher trockener Splitt 4/8 mm in der Estrichpumpe mit **BRUMMA BoundSplitt19** 2 Minuten mischen. Splitt auf die Decke pumpen, verteilen und auf gewünschte Höhe abziehen.

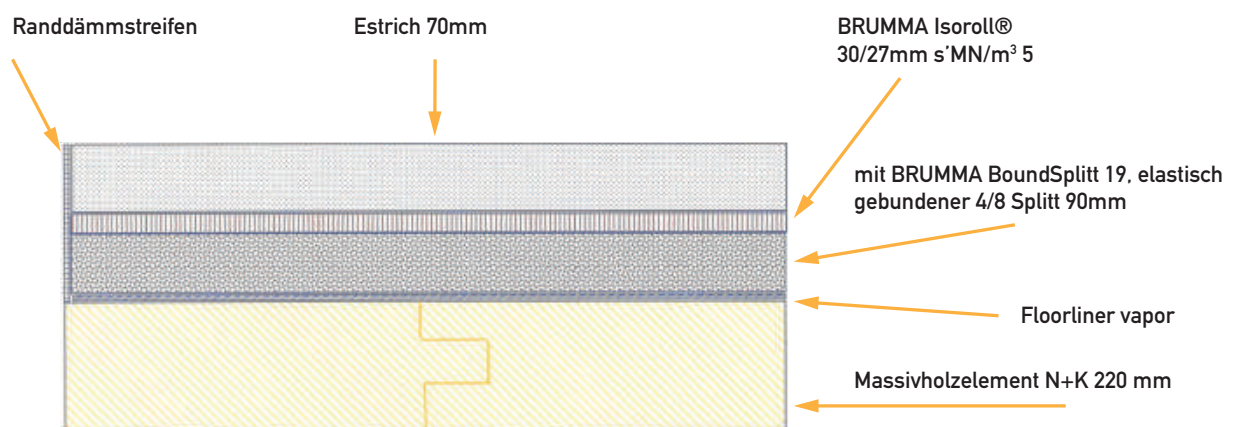
Achtung: Zusätzliche Wärme-/Trittschalldämmung darf nur auf trockene Schüttung verlegt werden.

Mischverhältnis:	30 kg Bindemittel pro 1m ³ trockener 4/8 Splitt
Einbaudicke:	mindestens 30 mm maximal 120 mm
Rohdichte:	ca. 1'400 kg/m ³ je nach Splitt
Gebinde:	1000 kg Container/20 kg Kanister

BRUMMA BoundSplitt19 ist ein von Brumma AG lanciertes Geistlich-Produkt und wurde in Zusammenarbeit mit der Firma GYSO entwickelt.

Beispiel:

Systemaufbau BRUMMA BoundSplitt19 gebundene Splittschüttung



Empa
Überlandstrasse 129
CH-8600 Dübendorf
T +41 58 765 11 11

www.empa.ch



Brumma AG Muri
Pilatusstrasse 27
5630 Muri

Prüfbericht Nr. 5214025051

Prüfauftrag:	Tritt- und Luftschalldämmung eines Holzverbunddeckenaufbaus
Auftraggeber:	Brumma AG Muri
Prüfobjekt:	Holzbetonverbunddecke mit elastisch gebundener Splitschüttung
Ihr Auftrag vom:	17.06.2020
Ausführung der Prüfung:	02.03.-03.03.2020
Anzahl Seiten:	14
Beilagen	1) Allgemeine Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen der Empa 2) Regelung Werbung mit Empa-Prüfberichten

Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Abteilung Akustik
Dübendorf, 7. Juli 2020

Prüfleiter:
Kevin Gebhardt

Prüfstellenleiter:
S. Schoenwald



STS 0068

Hinweise: Die Untersuchungsergebnisse haben nur Gültigkeit für das geprüfte Objekt. Angaben zur Messunsicherheit können beim Labor angefordert werden. Prüfbericht und Unterlagen werden zehn (10) Jahre aufbewahrt. Falls der Auftraggeber die Untersuchungsobjekte nicht zurücknehmen möchte, ist die Empa berechtigt, ein (1) Jahr nach Abschluss ihrer Tätigkeit, über die Prüfobjekte frei zu verfügen bzw. sie zu vernichten. Das Verwenden des Prüfberichts zu Werbezwecken ist bewilligungspflichtig (sogenannte Werbewilligung gemäss Regelung Werbung mit Empa-Prüfberichten).

Übersicht der Messungen

Zusammengefasste Resultate der Luft- und Trittschalldämmung.

Objekt-Nr.	Produktebezeichnung	R _w [dB]	C [dB]	C _{tr} [dB]	L _{n,w} [dB]	C _i [dB]
1	Zementestrich, Trittschalldämmung und elastisch gebundene Splittschüttung auf Massivholzelementen	77	-2	-8	42	-2

Durchgeführte Messungen

Das Prüfobjekt wurde in den Prüfraumen des Deckenbestandes LP2 eingebaut. Das Prüfobjekt besteht aus 7, bereits von vorherigen Messungen installierten, mit Nut und Feder verbunden Massivholzelementen. Die Auflagerung des Massivholzelementes erfolgte 2-seitig auf Gummilagern. Auf diesen wurde die gebundene Splittschüttung aufgebracht und danach dem Austrocknen mit Trittschalldämmung sowie einer vorgefertigten Zementbetonplatte belegt. Der noch sichtbare Teil des Prüfraumes oberhalb und unterhalb des Bodenaufbaus wurde mit Blenden verkleidet.

Aufbau

Dicke [mm]	Produktebezeichnung	Rohdichte [kg/m³]	flächenbezogene Masse [kg/m²]
70	Unterlagsboden: Betonfertigplatte	~ 2400	~ 168
30	Trittschalldämmung, Glasfaser, s=5MN/m³	~ 80	~ 2.4
90	Gebundener 4/8 Splitt	~ 1400	~ 126
220	Massivholzelement Fichte, Nut und Kamm	~ 470	~ 103.4
410	Gesamt		~ 399.8

Messdatenblatt Luftschalldämmung

Bau-Schalldämm-Maß nach ISO 10140-2

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand (richtungsgemittelt)

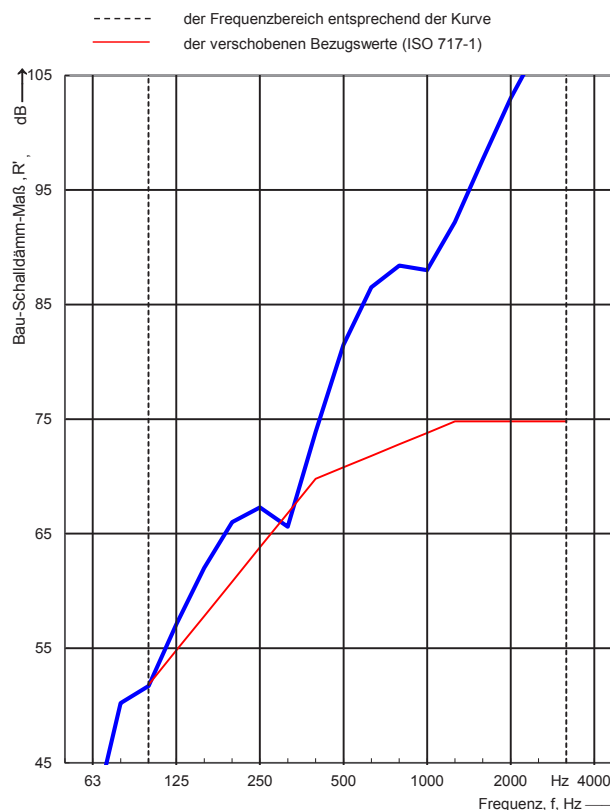
Auftraggeber: Lignum
 Hersteller: Brumma AG
 Kennzeichnung der Prüfräume: LP2-A(oben)/LP2-B(unten)
 Prüfdatum: 02.03./03.03.2020

Aufbau des Prüfgegenstandes: Unterlagsboden als Betonfertigsplatte 70mm;
 Glasfasermatte s= 5MN/m³, 27/30mm;
 elastisch gebundene Splittschüttung 90mm;
 Massivholzelement N+K 220mm

Luftdruck: 955,0 kPa
 Lufttemperatur: 16.1/17.2 °C
 Relative Luftfeuchtigkeit: 61/58 %
 Flächenbezogene Masse: 24,07 m²
 Volumen LP2-A: 89,1 m³
 Volumen LP2-B: 89,2 m³

Frequenz f [Hz]	R' Terz [dB]
50	32,5
63	39,9
80	50,2
100	51,7
125	57,1
160	62,0
200	66,0
250	67,3
315	65,6
400	73,9
500	81,5
630	86,5
800	88,4
1000	88,0
1250	92,2
1600	97,7
2000	103,0
2500	107,5 ¹
3150	108,6 ¹
4000	109,2 ¹
5000	103,9 ¹

¹ Grundgeräusch zu hoch



Bewertung nach ISO 717-1

$R'_w (C; C_{tr}) = 77 (-2 ; -8) \text{ dB}$
 Die Ermittlung basiert auf Prüfstands-Messergebnissen,
 die in Terzbändern gewonnen wurden.

$C_{50-3150} = -8 \text{ dB}$ $C_{50-5000} = -7 \text{ dB}$ $C_{100-5000} = -1 \text{ dB}$
 $C_{tr,50-3150} = -21 \text{ dB}$ $C_{tr,50-5000} = -21 \text{ dB}$ $C_{tr,100-5000} = -8 \text{ dB}$

Name des Prüfinstitut: Empa
 Nr. des Prüfberichtes: Lignum_2019_67_AB/Lignum_2019_67_BA

Datum: 25.06.2020

Messdatenblatt Trittschalldämmung

Norm-Trittschallpegel nach ISO 10140-3

Messung der Trittschalldämmung von Decken in Prüfständen

Auftraggeber: Lignum
 Hersteller: Brumma AG
 Kennzeichnung der Prüfräume: LP2-A(oben)/LP2-B(unten)
 Prüfdatum: 03.03.2020

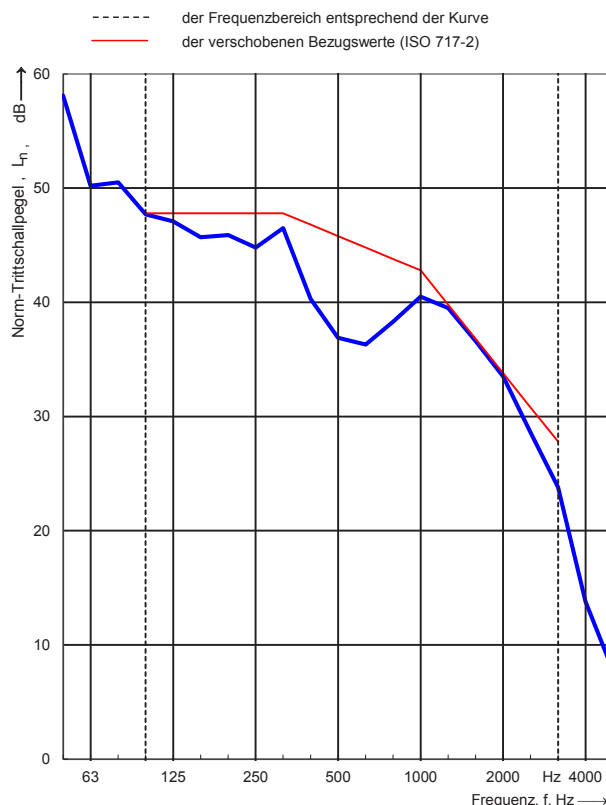
Aufbau des Prüfgegenstandes: Unterlagsboden als Betonfertigteplatte 70mm;
 Glasfasermatte s=5MN/m³, 27/30mm;
 elastisch gebundene Splittschüttung 90mm;
 Massivholzelement N+K 220mm

Temperatur: 18.1/17.2 °C
 Luftfeuchte: 61/58 %

Senderraum Volumen: 89,1 m³
 Empfangsraum Volumen: 89,2 m³

Frequenz f [Hz]	L _n Terz [dB]
50	58,1
63	50,2
80	50,5
100	47,7
125	47,1
160	45,7
200	45,9
250	44,8
315	46,5
400	40,3
500	36,9
630	36,3
800	38,3
1000	40,5
1250	39,5
1600	36,6
2000	33,5
2500	28,6
3150	23,8
4000	13,8
5000	7,7 ¹

¹ Grundgeräusch zu hoch



Bewertung nach ISO 717-2

L_{n,w}(C_i) = 42,0 (-2) dB

Die Ermittlung basiert auf Prüfstands-Messergebnissen,
 die in Terzbändern gewonnen wurden.

C₁₅₀₋₂₅₀₀ = 4 dB

Name des Prüfinstitut: Empa
 Nr. des Prüfberichtes: Lignum_2019_67_TS

Datum: 03.03.2020

BRUMMA BoundSplitt19



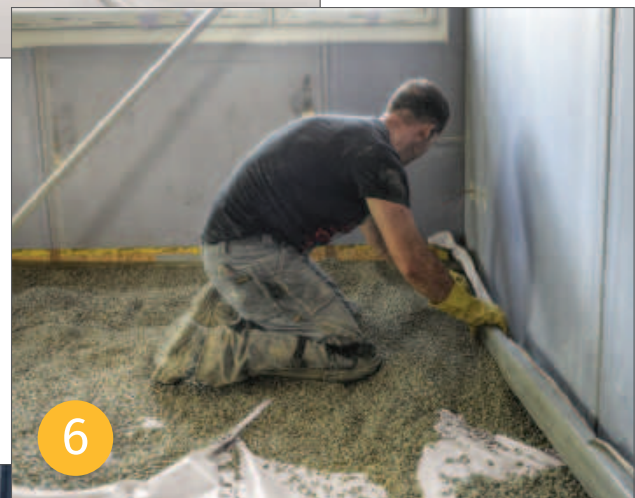
1. Handelsüblicher 4/8 Splitt
2. Splitt in Estrichpumpe einfüllen
3. 30 kg Bindemittel pro 1m³
4. Mischdauer mindestens 2 Minuten



BRUMMA BoundSplitt19



5. Einbau **BRUMMA BoundSplitt19**
6. **BRUMMA BoundSplitt19** abziehen
7. **BRUMMA BoundSplitt19** ist bereit für das Verlegen von **BRUMMA Isoroll®**





Pilatusstrasse 27
5630 Muri
Tel. 056 675 80 50
Fax. 056 675 80 59
info@brumma.ch

Im Brühl 5
9220 Bischofszell
Tel. 071 577 57 00
Fax. 071 577 57 09
bischofszell@brumma.ch


www.brumma.ch