

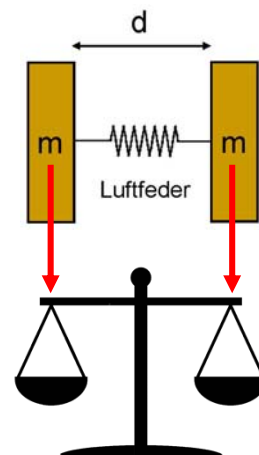
## Fazit, Zusammenfassung



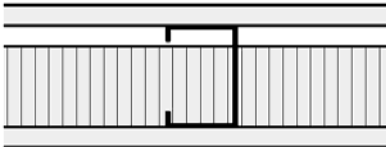
## Fazit, Zusammenfassung – Schalldämmung mit Trenn-Bauteilen

### 1 Masse – Feder – Masse

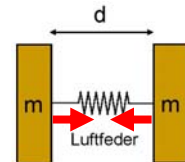
- Je schwerer und biegeweicher die Schalen,
- Je grösser der Zwischenraum (d)  
desto effizienter der Schalldämmwert
- Auf Massegleichgewicht achten!  
(gilt auch für Boden-/Deckenkonstruktionen!)



## 2 Hohlraumdämmung



Verkürzung des Abstandes (d) mit Mineralwolle

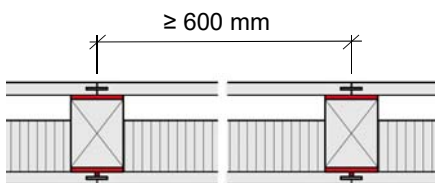


→ Masse der Dämmschicht nicht von Bedeutung\*

→ Auf genügende Standfestigkeit achten, damit sie sich nicht setzt!

\*Strömungswiderstand von Mineralwolle ist masseunabhängig sehr gut!!

## 3 Ständer- und Befestigungsabstand

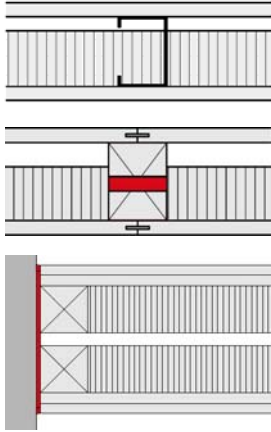


▪ Ständerabstand  $\geq 600$  mm

▪ Abstand der Befestigungspunkte Schalen / Ständer nach Hersteller; produkteneutral  $> 400$  mm

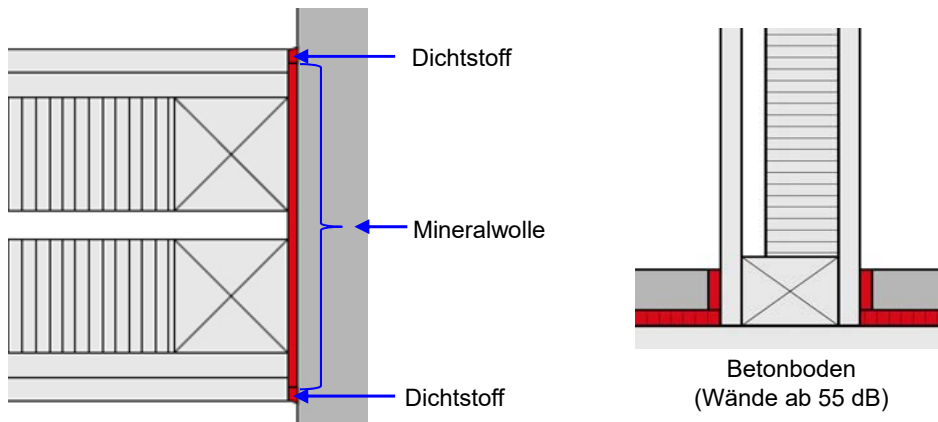
→ Sonst geht die Biegeweichheit verloren

## 4 Weiche Verbindung Schalen/Ständer



- Weiche Ständer (C-Profile in Weissblech)
- Entkoppelte Ständer (z.B. Samvaz)
- Getrennte Ständer

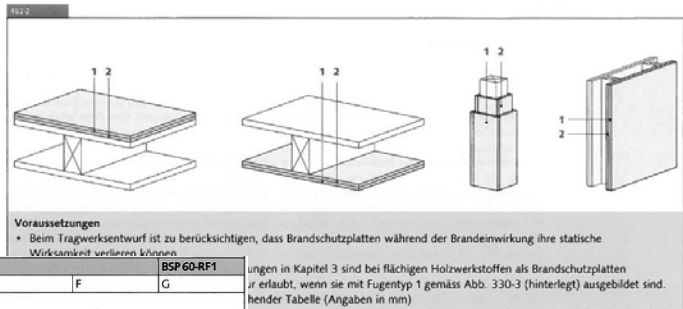
## 5 Luftdichtheit und Entkoppelung



# Fazit, Zusammenfassung – Schalldämmung mit Trenn-Bauteilen

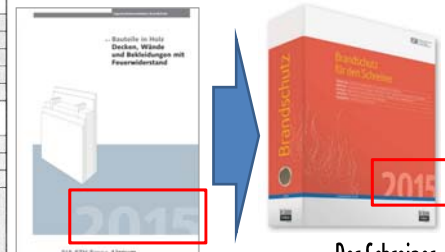
Achtung: bei Sanierungen zwischen Nutzungseinheiten Brandschutz nicht vergessen!!!

→ Lignum Dok. 4.1 Bauteile in Holz, Seite 57



Variante	BSP30		BSP30-RF1		BSP60		BSP60-RF1	
	A	B <sup>1)</sup>	C	D	E	F	G	
<b>1 Schicht 1</b>								
Massivholzplatte	»	15	»	»	40	35	»	
Span-, Faserplatte	»	14	»	»	32	28	»	
OSB-Platte, Furnierwerkstoffe	»	15	»	»	40	35	»	
Gipsplatte	»	9,5	»	»	18	18	»	
Gipsfaser, Gipsplatte Typ F	»	10	»	»	15	18	»	
<b>2 Schicht 2</b>								
Massivholzplatte	26	19		48	35	35		
Span-, Faserplatte	20	15		39	28	28		
OSB-Platte, Furnierwerkstoffe	26	20		48	35	35		
Zementgebundene Spanplatte, Rohdichte ≥ 1200 kg/m <sup>3</sup> , Zementgehalt ≥ 75% (Masseprozent)	20		20	30			30	

ungen in Kapitel 3 sind bei flächigen Holzwerkstoffen als Brandschutzplatten erlaubt, wenn sie mit Fugentyp 1 gemäss Abb. 330-3 (hinterlegt) ausgebildet sind. hender Tabelle (Angaben in mm)



# Fazit, Zusammenfassung – Schalldämmung mit Trenn-Bauteilen

## Lignumdata

Bauprodukte und Bauteile

Anmelden

Deutsch Norsk Pycckий Svenska suomalaisen English Italiano Français Español 日本語

Home | Bauteile | Produkte (Beta version) | Erläuterungen | Impressum

**FILTER** KATALOG TRENNWAND ZWEISCHENRÄUMEN

Seite 1 von 2. Es wurden 13 passende Bauteile gefunden.

Lignum ID-Nr Grafik	Baukonstruktion Bekleidung Hersteller	Aufbauhöhe Gewicht U-Wert	Luft-Schalldämmwerte	
B0031	Ständer	320 mm	Rw	63 dB
	Ohne Bekleidung	58 kg/m <sup>2</sup>	C	-4 dB
	Verifizierte Berechnung	±0.170 W/m <sup>2</sup> K		
Detail IFC4 LOD300				
B0032	Ständer	320 mm	Rw	69 dB
	Ohne Bekleidung	82 kg/m <sup>2</sup>	C	-4 dB
	Verifizierte Berechnung	±0.175 W/m <sup>2</sup> K		
Detail IFC4 LOD300				

# Fazit, Zusammenfassung – Schalldämmung mit Trenn-Bauteilen

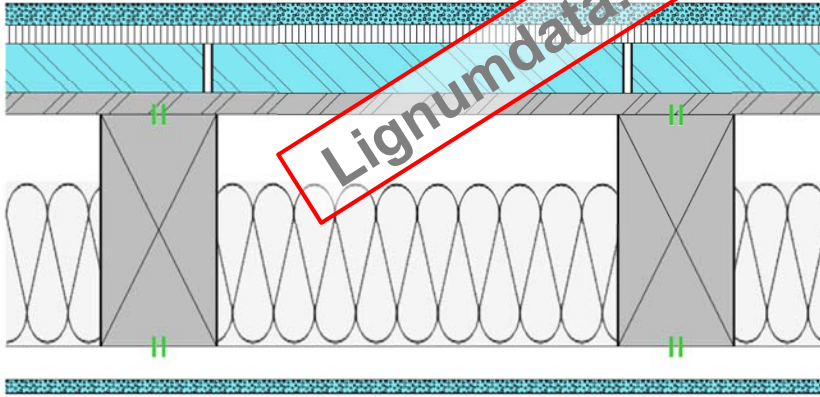
## Bauteil A0247

**Lignum ID-Nº** A0247  
**Lignum Katalognummer** A.1.04.C10  
**Quelle Konstruktion** Lignum, Jahr 2016  
**Grundkonstruktion** Rippen / Balken  
**Bekleidung** Unterkonstruktion steif befestigt  
**Aufbauhöhe** 467 mm  
**Gewicht** 215 kg/m<sup>2</sup>  
**Ref. Brandschutz** Lignum Dok. 4.1 / Tabelle: 431 (Balken) oder 432 (Rippen)  
**U-Wert** ≈0.348 W/m<sup>2</sup>K  
**CWP** 65.40 kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>2</sup>  
**Typ Schalldämmwerte** Verifizierte Berechnung

Decke mit einer Tragkonstruktion bestehend aus Rippen / Balken, ohne Beplankung, einfache Deckenbekleidung. Unterkonstruktion steif befestigt, ohne Beschwerung in der Tragkonstruktion, mit Hohlraumdämmung in der Tragkonstruktion mit längenspezifischem Strömungswiderstand [r] von 5:5 r ≤35 kPa s/m<sup>2</sup>. Mit Beschwerung auf der Tragkonstruktion, mit Trittschalldämmung mit einer dynamischen Steifigkeit [s'] von ≤ 30MN/m<sup>3</sup> und mit Trockenestrich.

Luft-Schalldämmwerte		Tritt-Schalldämmwerte	
Rw	55 dB	Lnw	60 dB
C	-3 dB	C1	-
C50-315	-3 dB	C150-2500	1 dB

## Grafik



Fach

# Fazit, Zusammenfassung – Schalldämmung mit Trenn-Bauteilen

## Aufbau

Schicht	Produkt	Hersteller	Dicke [mm]	Gewicht	Breite (b)	Achsabstand (e)
Auflage	Gipsfaser- oder Hartgipsplatte ≥ 1000kg/m <sup>3</sup>	Fermacell-/Knauf-/Rigips	25 mm	26.7 kg/m <sup>2</sup>	-	-
Trittschalldämmung	Holzweichfaser mit s' ≤ 30 [MN/m <sup>2</sup> ]	Gutex-/Pavatex	22 mm	-	-	-
Beschwerung auf Tragkonstruktion	Zementplatten 2000 kg/m <sup>3</sup> , auf Tragschicht geklebt	Generisches Produkt	60 mm	120.0 kg/m <sup>2</sup>	-	-
Tragschicht	Mehrlagige Massivholzplatte, Holzwerkstoffplatte ≥ 450 kg/m <sup>3</sup>	Swiss Krono-/Plus Schuler-/Stora Enso-/Bindeholz-/Novator-/Kaufmann Oberholzer-/Tschopp-/Sidler-/Eggholz	25 mm	11.3 kg/m <sup>2</sup>	-	-
Verbund	Stief, Ausführung nach den Regeln der Baukunde		-	-	-	-
Tragkonstruktion	Rippe/Balken b=140mm	Generisches Produkt-/Label Schweizer Holz	280 mm	30.7 kg/m <sup>2</sup>	140 mm	625 mm
Hohlraumbedämpfung	Faserdämmstoff mit 5 ≤ r ≤ 35 [kPa*s/m <sup>2</sup> ]	Flumroc-/Isover-/Sager/Swisspor/Gutex-/Isoloc	200 mm	-	-	-
Verbund	Stief, Ausführung nach den Regeln der Baukunde		-	-	-	-
Lattung / Profile	Holzlatte b=60mm	Generisches Produkt-/Label Schweizer Holz	40 mm	2.4 kg/m <sup>2</sup>	60 mm	500 mm
Deckenbekleidung 1. Schicht	Gipsfaser- oder Hartgipsplatte ≥ 1000kg/m <sup>3</sup>	Fermacell-/Knauf-/Rigips	15 mm	16.0 kg/m <sup>2</sup>	-	-
Oberfläche/Behandlung	Fugen verleimt / verspachtet	Fermacell-/Knauf-/Rigips	-	-	-	-

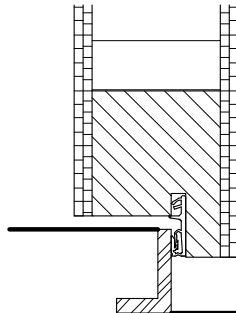
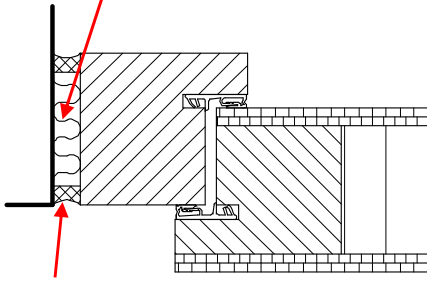
## Ökologische Indikatoren

Umweltbelastungspunkte (UBP)	88411 UB <sup>P</sup> 13/m <sup>2</sup>
Primärenergie total (PE)	2446 MJ-eq/m <sup>2</sup>
Primärenergie erneuerbar (PE-re)	1489 MJ-eq/m <sup>2</sup>
Primärenergie nicht erneuerbar (PE-nr) (Graue Energie)	956 MJ-eq/m <sup>2</sup>
Treibhausgasemissionen total (GWP)	65.40 kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>2</sup>
Biogener Energiespeicher (bio-e) (In PE-re eingerechnet)	756 MJ-eq/m <sup>2</sup>
Biogener Kohlenstoffspeicher (bio-CO <sub>2</sub> ) (Im GWP nicht eingerechnet)	87.80 kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>2</sup>

# 5 Luftdichtheit und Entkoppelung

So nicht!!!  
Dichtungsecken verschweissen

Komriband oder ausstopfen –  
nicht schäumen!!!



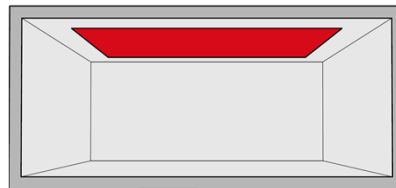
Beidseitig abdichten

Dichtung auf einer Ebene  
Effizienteste Lösung: umlaufende Überschlagsdichtung

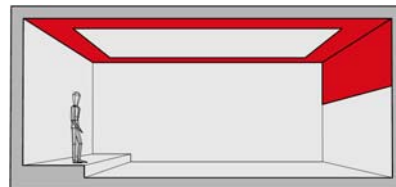
# 1 Einfache Räume

Test mit Klatschen (> 1/2 s deutlich hörbar...)

- 1. Deckenbekleidung
- 2. evtl. noch zusätzlich (einzelne) Wände bekleiden  
(Vorgehen auch stufenweise möglich...)
- Anordnung Schallabsorptionsflächen  
anwendungsspezifisch!



Mehrzweckraum



Singsaal,  
Theaterraum

## 2 Aufwendigere Räume

### Beratung anfordern:

- Die hohe Kompetenz der Zulieferfirmen reicht oft (haben grosse Erfahrung!)
- In Konzertsälen unbedingt Akustiker beiziehen!



Zum Schluss:

**Der Architekt hat das Konzept und muss die Leistungseigenschaften richtig bestellen!**

Der Planer...



...hat zu definieren, **was** geliefert werden muss.

Der Schreiner (Errichter)...



...muss wissen, **wie** er die Anforderungen erfüllt.

## Hilfsmittel vom VSSM:

### VSSM-Fachordner «Schallschutz und Akustik im Innenausbau»

Bestellung Fachordner:  
[www.vssm.ch](http://www.vssm.ch) → SchreinerShop



Kurs zum Ordner:  
«Schallschutz im Innenausbau» [www.hfb.ch](http://www.hfb.ch)

Höhere Fachschule  
**BÜRGENSTOCK**  
— 75 Jahre —

Bildungsberatung



041 619 89 84  
**Hans Kaiser**

Der Schreiner  
Ihr Macher

[schreiner.ch](http://schreiner.ch) 15

Fachanlässe 2017 – Gemeinsam gegen Einbrecher | VSSM Technik & Betriebswirtschaft ps

## Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

### VSSM-Team «Technik & Betriebswirtschaft»

- Fachauskünfte
- Betriebsberatungen, -Bewertungen, -Nachfolge
- Fachexpertisen
- Normenarbeit Brandschutz, Schallschutz, Wärme- / Feuchteschutz, Einbruchschutz...

Verband Schweizerischer  
Schreinermeister und Möbelfabrikanten  
Glabachstrasse 80  
8044 Zürich

Direktwahl f. Mitglieder 044 267 81 31  
Nichtmitglieder 0900 118 900  
Email [tb@vssm.ch](mailto:tb@vssm.ch)



Daniel Furrer  
Bereichsleiter  
▪ dipl. Schreinermeister  
▪ dipl. Betriebswirtschafter des  
Gewerbes



Gerhard Rasch  
Stv. Bereichsleiter  
▪ Holztechniker HF  
▪ NDS HF Betriebswirtschaft



Pierre Scheidegger  
Projektleiter  
▪ dipl. Schreinermeister  
▪ Brandschutzfachmann VKF



Simon Schneider  
Projektleiter  
▪ Bachelor of Science in Holztechnik

Der Schreiner  
Ihr Macher

[schreiner.ch](http://schreiner.ch) 16

Fachanlässe 2017 – Gemeinsam gegen Einbrecher | VSSM Technik & Betriebswirtschaft ps