

Trockenbau-Systeme

W55.ch

Detailblatt

11/2020

Knauf Holzrahmenbau-Wände

W551.de – Knauf Holzrahmenbau-Aussenwand

W552.de – Knauf Holzrahmenbau-Aussenwand mit entkoppelter Beplankung

W553.de – Knauf Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand

W554.de – Knauf Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand mit entkoppelter Beplankung

W555.de – Knauf Holzrahmenbau-Innenwand

W556.de – Knauf Holzrahmenbau-Innenwand mit entkoppelter Beplankung

W558.de – Knauf Holzrahmenbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt

ACHTUNG:

Die bauphysikalischen Angaben im vorliegenden Datenblatt basieren auf deutschen Normen. Diese sind mit den Schweizer Normen nicht immer deckungsgleich. Bitte orientieren Sie sich an den Schweizerischen Planungsgrundlagen, z.B. bei der Lignum resp. am Knauf Werkstoffoptimierten Bauteilkatalog, an den SIA Normen und den VKF Brandschutz-Vorschriften oder kontaktieren Sie uns; Tel. +41 58 775 88 00 info@knauf.ch www.knauf.ch
Montage und Verarbeitung resp. Verspachtelung: Für die Fugenverspachtelung von Gipsfaser- und Gipsplatten bei Holzhäusern gelten ausschliesslich die Verarbeitungsrichtlinien gemäss Knauf Datenblatt K44.ch

NEU

- W558.de Holzrahmenbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt
- W551.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Plus MW
- Installationsebene mit freistehender Vorsatzschale
- Wetterschutz für Außenwand mit AQUAPANEL®

Inhalt

Einleitung	
Hinweise	4
Hinweise zum Dokument	4
Verweise auf weitere Dokumente.....	4
Symbole im Detailblatt	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen	4
Allgemeine Hinweise zum Knauf System.....	5
Hinweise zum Brandschutz	5
Hinweise zum Schallschutz.....	5
Einsatzbereich.....	5
Scheibentragfähigkeit nach DIN EN 1995-1-1 und DIN EN 1995-1-1/NA.....	6
Bemessung für den Lastfall Brand	6
Anwendbarkeitsnachweise	7
Systemübersicht	9
Daten für die Planung	
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand	12
Systemvarianten	12
Konstruktionsaufbau	15
Wandhöhe	15
Wetterschutz für Außenwand	16
W552.de Holzrahmenbau-Außenwand mit entkoppelter Beplankung	18
Systemvarianten	18
Konstruktionsaufbau	19
Wandhöhe	19
W553.de Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand	20
Systemvarianten	20
Konstruktionsaufbau	21
Wandhöhe	21
Auswirkung des Systemaufbaus auf den Schallschutz.....	22
W554.de Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand mit entkoppelter Beplankung	24
Systemvarianten	24
Konstruktionsaufbau	25
Wandhöhe	25
W555.de Holzrahmenbau-Innenwand – tragend, nichtraumabschließend	26
Systemvarianten	26
Konstruktionsaufbau	27
Wandhöhe	27
W555.de Holzrahmenbau-Innenwand – tragend, raumabschließend	28
Systemvarianten	28
Konstruktionsaufbau	29
Wandhöhe	29

W556.de Holzrahmenbau-Innenwand mit entkoppelter Beplankung	30
Systemvarianten	30
Konstruktionsaufbau	31
Wandhöhe	31
W558.de Holzrahmenbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt	32
Systemvarianten	32
Konstruktionsaufbau	32
Wandhöhe	32
Befestigungslasten	33
<hr/>	
Ausführungsdetails	
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand	34
W552.de Holzrahmenbau-Außenwand mit entkoppelter Beplankung	36
W553.de Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand plus	37
W553.de Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand	38
W554.de Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand mit entkoppelter Beplankung	40
W555.de Holzrahmenbau-Innenwand, raumabschließend	42
W556.de Holzrahmenbau-Innenwand mit entkoppelter Beplankung	43
W558.de Holzrahmenbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt	44
<hr/>	
Montage und Verarbeitung	
Einbau von Elektrodosen	45
Unterkonstruktion entkoppelte Beplankung / Installationsebene	46
Montage-/Befestigungstechnik der Unterkonstruktion	47
Beplankung	48
Verlegeschemen	48
Tür- und Fensteröffnungen	49
Befestigung der Beplankung an Unterkonstruktion	50
Oberste Plattenlage in darunter liegender Plattenlage verklammert	52
Hinterlegung der horizontalen Stöße	52
Bauteilelementstoß	53
Verspachtelung	54
Beschichtungen und Bekleidungen	55
Beschichtungen und Bekleidungen an der Fassade	55
Beschichtungen und Bekleidungen im Innenraum	55
<hr/>	
Informationen zur Nachhaltigkeit	
Knauf Holzrahmenbau-Wände	56

Hinweise zum Dokument

Knauf Detailblätter sind die Planungs- und Ausführungsgrundlage für Planer und Fachunternehmer zur Anwendung von Knauf Systemen. Die enthaltenen Informationen und Vorgaben, Konstruktionsvarianten, Ausführungsdetails und aufgeführten Produkte basieren, soweit nicht anders ausgewiesen, auf den zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Anwendbarkeitsnachweisen (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse abP) und Normen. Zusätzlich sind bauphysikalische (Brandschutz und Schallschutz), konstruktive und statische Anforderungen berücksichtigt.

Die enthaltenen Ausführungsdetails stellen Beispiele dar und können für verschiedene Beplankungsvarianten des jeweiligen Systems analog angewendet werden. Dabei sind bei Anforderungen an den Brand- und/oder Schallschutz jedoch die ggf. erforderlichen Zusatzmaßnahmen und/oder Einschränkungen zu beachten.

Verweise auf weitere Dokumente

Detailblätter

- WDV-Systeme mit Dämmstoffen aus EPS
[Knauf WARM-WAND Basis EPS P331.de](#)
- WDV-Systeme mit Dämmstoffen aus Mineralwolle
[Knauf WARM-WAND Plus MW P333.de](#)
- WDV-Systeme mit Holzfaser-Dämmplatten
 - [Knauf WARM-WAND Natur D P334.de](#)
 - [Knauf WARM-WAND Natur T P335.de](#)
 - [Knauf WARM-WAND Natur S P336.de](#)

Technische Broschüren

- [Knauf Holzrahmenbau-Wände Tro43.de](#)
- [Knauf Mehrgeschossiger Holzbau HB02.de](#)
- [Knauf Spachtel-Kompetenz - Das Nachschlagewerk Tro89.de](#)

Ordner

- [Brandschutz mit Knauf BS1.de](#)
- [Schallschutz und Raumakustik mit Knauf](#)

Technische Blätter

- Technische Blätter der einzelnen Knauf Systemkomponenten beachten

Symbole im Detailblatt

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet.

- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162
Nichtbrennbar
(z. B. Knauf Insulation MineralPlus HB 034 oder gleichwertig)
- S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162
Nichtbrennbar
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17
(z. B. Knauf Insulation Klemmplatte KP-035/HB oder gleichwertig)
- B** Dämmschicht
Normalentflammbar
 - Hanfdämmung
Dicke ≥ 60 mm, Nenn-Rohdichte ≥ 30 kg/m³
 - Zellulose Einblasdämmung
Dicke ≥ 100 mm, Nenn-Rohdichte ≥ 50 kg/m³
 - Holzfaserdämmung
Dicke ≥ 60 mm, Nenn-Rohdichte ≥ 40 kg/m³

Oder

- Mineralwolle-Schüttdämmstoff
Nichtbrennbar
 - Supafil
Hohlraumfüllend, Nenn-Rohdichte ≥ 35 kg/m³

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen

Beachten Sie Folgendes:

Achtung

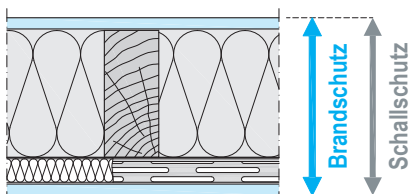
Knauf Systeme dürfen nur für die in den Knauf-Dokumenten angegebenen Anwendungsfälle zum Einsatz kommen. Falls Fremdprodukte oder Fremdkomponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Knauf empfohlen bzw. freigegeben sein. Die einwandfreie Anwendung der Produkte/Systeme setzt sachgemäßen Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und Instandhaltung voraus.

Allgemeine Hinweise zum Knauf System

Begriffsdefinition

- HWP = Holzwerkstoffplatte
- WDVS = Wärmedämm-Verbundsystem
- EnEV = Energieeinsparverordnung
- Entkoppelte Beplankung **plus**:

Als entkoppelte Beplankung wird in diesem Detailblatt eine zusätzliche Unterkonstruktionsebene, die in ihrer Funktion für verbesserten Schallschutz sorgt, bezeichnet. Die Konstruktion besteht aus CD-Profil mit Befestigungs-Clip/Direktschwingabhänger, Federschiene (Es wird empfohlen, den Hohlraum mit Mineralwolle zu füllen, um Bewegungsgeräusche in der Konstruktion zu verhindern) oder Holzlatte und kann ohne/mit Dämmschicht in der zusätzlichen Ebene ausgeführt sein. Bei Wänden mit Anforderungen an den Feuerwiderstand müssen bei Nutzung der zusätzlichen Unterkonstruktionsebene zum Führen von Leitungen die Regeln für Leitungsdurchführungen sowie Elektrodoseneinbauten bei Brandschutz (siehe Seite 45) beachtet werden.

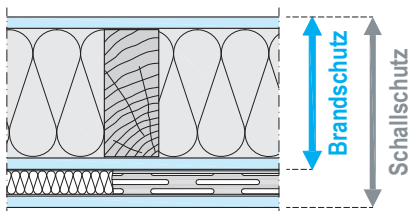


Entkoppelte Beplankung

Achsabstand Unterkonstruktion der entkoppelten Beplankung $a \leq 500$ mm

- Installationsebene:

Als Installationsebene wird in diesem Detailblatt eine zusätzliche Unterkonstruktionsebene, die einem Wandsystem vorgesetzt wird und in ihrer Funktion für verbesserten Schallschutz sorgt, bezeichnet. Die Konstruktion besteht aus CD-Profil mit Befestigungs-Clip/Direktschwingabhänger, Federschiene (Es wird empfohlen, den Hohlraum mit Mineralwolle zu füllen, um Bewegungsgeräusche in der Konstruktion zu verhindern) oder Holzlatte und kann ohne/mit Dämmschicht in der Ebene ausgeführt sein. Alternativ kann eine freistehende Vorsatzschale eingesetzt werden. Bei Wänden mit Anforderungen an den Feuerwiderstand nimmt eine zusätzliche Installationsebene keinen Einfluss und kann zum Führen von Leitungen sowie zum Einbau von Elektrodoosen verwendet bzw. genutzt werden.



Installationsebene

Achsabstand Unterkonstruktion der Installationsebene $a \leq 500$ mm

Hinweise zum Brandschutz

Aussteifende und unterstützende Anschlussbauteile müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand aufweisen.

Hinweise zum Schallschutz

Eine Abweichung vom Ständerachsabstand 625 mm kann einen Einfluss auf das Schalldämm-Maß haben.

R_w = Bewertetes Schalldämm-Maß in dB ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile

$R_{w,R}$ = Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile

Index R = Dient zur Unterscheidung der Rechenwerte von den Prüfwerten

C = Spektrum-Anpassungswerte

bzw. Werte in dB, die zu Einzahlangaben addiert werden können, um Merkmale bestimmter Schallspektren zu berücksichtigen.

Hinweis Die Nachweisführung nach der DIN 4109-2:2018-01 erfolgt nicht mit den Rechenwerten $R_{w,R}$, sondern mit den Prüfstandwerten R_w auf eine Nachkommastelle genau. Erst am Ende der Prognose unter Berücksichtigung aller an der Übertragung beteiligten Begrenzungsflächen (Flanken) wird in Abhängigkeit der Art des trennenden Bauteils eine Prognoseunsicherheit mit einbezogen. Übergangsweise werden in den Knauf Detailblättern sowohl die Prüfstandswerte als auch die bisher ausgewiesenen Rechenwerte angegeben.

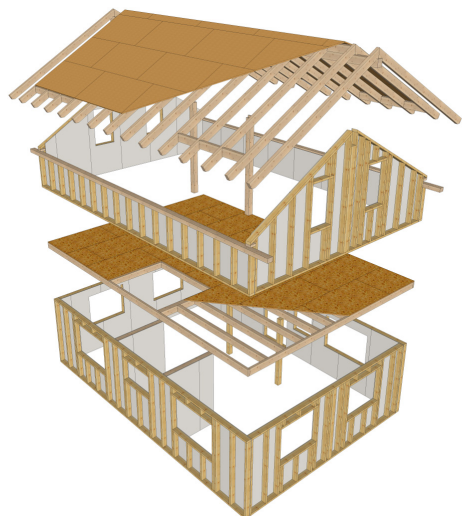
Hinweis Das Schalldämm-Maß für Systemvarianten für die in diesem Detailblatt kein Schalldämm-Maß angegeben ist, kann auf Anfrage beim Knauf Außendienst im Rahmen einer rechnerischen Ermittlung prognostiziert werden.

Einsatzbereich

Holzrahmen- und Holzrahmenbau-Wände werden als tragende Wände im Fertighausbau und Holzrahmenbau im Innen- und Außenbereich (unter Wetterschutz) eingesetzt und erfüllen je nach Anforderung der Anwendung:

- Brandschutz
- Schallschutz
- Robustheit
- Standsicherheit
- Integrierte Installationsführung

Scheibentragfähigkeit nach DIN EN 1995-1-1 und DIN EN 1995-1-1/NA



Vom Einfamilienhaus über Gewerbe- oder Schulgebäude bis zu Aufstockungen oder mehrgeschossigen Neubauten, der Holzbau ist in allen Bereichen etabliert. Dementsprechend verschieden sind auch die Anforderungen an Gebäude in Holzrahmenbauweise.

Eines haben alle Arten von Gebäuden gemeinsam: Die Grundlage aller Anforderungen an ein Gebäude ist immer eine funktionierende Statik.

Seit 2014 ist die EN 1995-1-1 (Eurocode 5) die maßgebliche Bemessungsnorm für den Holzbau in den Ländern der Europäischen Union, in Deutschland eingeführt als DIN EN 1995-1-1. In den Mitgliedsstaaten wird diese Norm teilweise durch zusätzliche Nationale Anhänge ergänzt, welche nationale Belange und erweiterte Regelungen zur Bemessung enthalten. Für Deutschland existiert als nationaler Anhang die DIN EN 1995-1-1 NA. Mit Inkrafttreten der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) wird in Deutschland derzeit einheitlich die Fassung 2013-08 des Nationalen Anhangs als technische Baubestimmung eingeführt und ersetzt somit in vielen Bundesländern die Fassung 2010-12.

Unter anderem ist in diesem Nationalen Anhang geregelt, wie die Aussteifung von Holzrahmenbau-Wänden mit Gipsplatten erfolgen kann. Zusätzlich enthält sie die erforderlichen Werte zur Bemessung von Standard Gipsplatten nach DIN 18180.

Über diese normativ geregelten Werte hinaus können durch eine Europäische Technische Bewertung (ETA) auch günstigere Werte für spezielle Gipsplatten für die Bemessung verwendet werden. Diese bestätigen die tatsächliche Leistungsfähigkeit eines Plattenwerkstoffs.

Für die Knauf Gipsplatte Diamant X können auf Basis der ETA-13/0800 deutlich bessere Werte als für Gipsplatten gemäß DIN 18180 für die Nachweisführung verwendet werden.

Die Technische Broschüre Knauf Holzrahmenbau-Wände Tro43.de erklärt anschaulich die Zusammenhänge der Nachweisführung gemäß dem System der Eurocodes und enthält vorberechnete Bemessungstabellen für die Aussteifung mit Knauf Platten. Durch die Verwendung von Knauf Diamant X im Holzrahmenbau sind Gebäude mit schlanken, wirtschaftlichen Konstruktionen möglich, die eine Kombination aus statischer Leistungsfähigkeit mit einfacher Verarbeitung, guten bauphysikalischen Eigenschaften und hoher Oberflächenqualität bieten.

Bei Beplankung mit Diamant X: Erhöhte Scheibentragfähigkeit

Tauwasserfreiheit

W551.de / W552.de / W553.de / W554.de:

Der Nachweis der Tauwasserfreiheit ist nach DIN 4108-3 zu erbringen.

Wärmeschutznachweis

W551.de / W552.de / W553.de / W554.de:

Der Nachweis des Wärmeschutzes nach DIN 4108-2 und EnEV ist zu erbringen.

Die bisherigen gesetzlichen Vorgaben zum Nachweis des Wärmeschutzes nach DIN 4108-2 werden im November 2020 durch das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) ersetzt. In diesem neuen Gesetz werden die Vorgaben zum Energieeinspargesetz, die Energieeinsparverordnung und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz zusammengeführt. Der Energieausweis eines Gebäudes muss damit zukünftig basierend auf dem GEG erstellt werden. Die Regelungen zur Luftdichtheit von Gebäuden gemäß DIN 4108-7 sind bei der Planung zu beachten. Der Nachweis der Luftdichtheit wird wiederum durch das zuvor beschriebene GEG geregelt.

Bemessung für den Lastfall Brand

Bei der Bemessung von Holzrahmenbauwänden mit Brandschutzanforderungen sind neben den in den jeweiligen Tabellen angegebenen Mindestquerschnittsabmessungen ($b \times h$) auch die maximal zulässigen Spannungen σ_D zu berücksichtigen.

Hierbei ist σ_D die Spannung im Holzständer unter Berücksichtigung der Beanspruchungen im außergewöhnlichen Lastfall Brand.

Bauteilelementanschluss bei Brandschutz

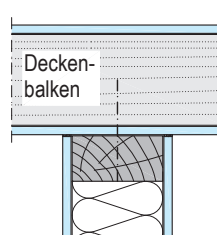
Die tragende, raumabschließende Wandkonstruktion, ausgeführt als Holzständerkonstruktion, muss an der tragenden Decken- bzw. Dachkonstruktion gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN 1052-10 angeschlossen werden.

Decken- und Fußbodenanschlüsse müssen so ausgeführt werden, dass die Einhaltung der Feuerwiderstandsklasse gewährleistet wird.

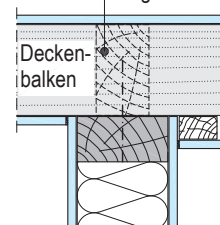
Anschlüsse an angrenzende Holztafeln dicht ausführen. Sofern Wände in Holzrahmenbauweise, die nach bauaufsichtlichen Vorschriften raumabschließend sein müssen, an durchlaufende Decken in Holzbauart angeschlossen werden sollen, muss oberhalb der oberen Holzrippe (Rähm) ein dicht anschließender Querbalken angeordnet werden (zur Vermeidung eines Durchbrandes).

Deckenanschlüsse

Vertikalschnitt

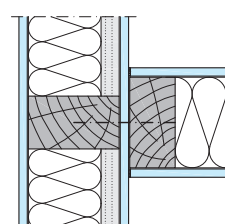


Ggf. Sondermaßnahme



Wandanschluss

Horizontalschnitt



Detaillierte Ausführungsbeispiele siehe Seite 53 sowie die Ausführungsdetails des jeweiligen Systems.

Andere Anschlusssituationen sind gegebenenfalls gesondert zu bewerten.

Anwendbarkeitsnachweise

Knauf System	Brandschutz	Schallschutz Knauf Schallschutznachweis bzw. Prüfbericht Nr.	Statik Unter Berücksichtigung des jeweiligen abP Brandschutz
W551.de Knauf Holzrahmenbau-Außenwand	AbP P-SAC-02/III-668	L 005-10.07 L 011-10.07 L 045-04.16 L 049-02.17	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W551.de Knauf Holzrahmenbau-Außenwand, Knauf WARM-WAND Natur D	AbP P-SAC-02/III-668	L 007-10.07	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W551.de Knauf Holzrahmenbau-Außenwand, Knauf WARM-WAND Natur T	AbP P-SAC-02/III-668	L 008-10.07	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W551.de Knauf Holzrahmenbau-Außenwand, Knauf WARM-WAND Plus MW	AbP-P-SAC-02/III-599	L 005-10.07	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W551.de Knauf Holzrahmenbau-Außenwand, Knauf INSULATION	AbP P-SAC-02/III-668 AbP P-SAC-02/III-799	13-002511-PR01 (PB V6-F02-04-de-01) 16-002604-PR01 (PB V06-F02-04-de-01) 16-002604-PR01 (PB V07-F02-04-de-01) 16-002604-PR01 (PB V08-F02-04-de-01)	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W552.de Knauf Holzrahmenbau-Außenwand mit entkoppelter Beplankung	AbP P-SAC-02/III-668	L 005-10.07 L 011-10.07 L 045-04.16	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W552.de Knauf Holzrahmenbau-Außenwand mit entkoppelter Beplankung, Knauf WARM-WAND Natur D mit entkoppelter Beplankung	AbP P-SAC-02/III-668	L 007-10.07	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W553.de Knauf Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand	AbP P-SAC-02/III-668	L 010-10.07 L 042-01.15	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W554.de Knauf Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand mit entkoppelter Beplankung	AbP P-SAC-02/III-668	L 010-10.07 L 042-01.15	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W555.de Knauf Holzrahmenbau-Innenwand, nichtraumabschließende Innenwand	DIN 4102-4:2016-05, Abschn. 10.5, Tab. 10.5	-	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W555.de Knauf Holzrahmenbau-Innenwand, raumabschließende Innenwand	AbP P-SAC-02/III-668	L 005-10.07 L 011-10.07 L 045-04.16 L 049-02.17	Bemessung gem. DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W556.de Knauf Holzrahmenbau-Innenwand, raumabschließende Innenwand mit entkoppelter Beplankung	AbP P-SAC-02/III-668	L 005-10.07 L 011-10.07 L 045-04.16 L 049-02.17	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA
W558.de Knauf Holzrahmenbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt, raumabschließende Innenwand	AbP P-SAC-02/III-668	L 041-09-14	Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA

Die angegebenen konstruktiven, statischen und bauphysikalischen Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschließliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlenen Produkten sichergestellt ist. Die Gültigkeit und Aktualität der angegebenen Nachweise ist zu beachten.

Hinweise zum Brandschutz

Mit **plus** gekennzeichnete Angaben bieten zusätzliche Ausführungsmöglichkeiten, die nicht unmittelbar vom Anwendbarkeitsnachweis erfasst sind. Auf Basis unserer technischen Bewertungen gehen wir davon aus, dass diese Ausführungen als nicht wesentliche Abweichung bewertet werden können. Die dieser Einschätzung zugrunde liegenden Dokumente, wie z. B. gutachterliche Stellungnahmen oder technische Beurteilungen, stellen wir Ihnen gern zusammen mit dem Anwendbarkeitsnachweis zur Verfügung. Wir empfehlen, das Vorliegen einer nicht wesentlichen Abweichung vor Bauausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abzustimmen.

W551.de

W552.de

W553.de

W554.de

W555.de

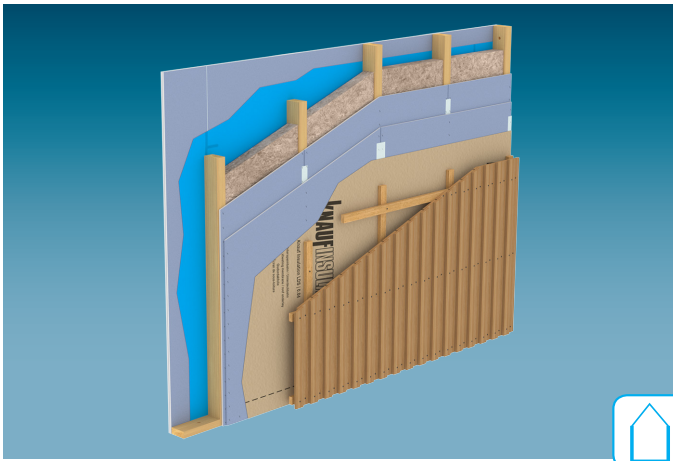
W556.de

W558.de

Knauf Holzrahmenbau-Wände

Knauf Holzrahmenbau-Wände bestehen in der Regel aus einer Holz-Unterkonstruktion als Einfachständerwerk und einer beidseitigen Beplankung aus Knauf Platten oder auch in Kombination mit Holzwerkstoffplatten. Alternativ ist es auch möglich, eine Wand aus zwei entkoppelten Wandteilen mit jeweils nur einseitiger Beplankung herzustellen. Abhängig von den Schallschutzanforderungen ist eine einseitig entkoppelte Beplankung möglich, diese Beplankungsseite kann jedoch nicht zur Aussteifung herangezogen werden. Im Wandhohlraum können Installationen (z. B. Elektrokabel, Leerrohre, Be- und Entwässerungsrohre) oder bei erhöhten Schall- und Wärmeschutzanforderungen Dämmstoffe eingebaut werden (Einschränkungen bei Brandschutzanforderungen sind zu beachten). Alternativ kann die Wand mit einer Installationsebene als brandschutztechnisch nicht wirksame Ebene für Installationen und/oder zur Verbesserung des Schallschutzes ergänzt werden.

W551.de Holzrahmenbau-Außenwand

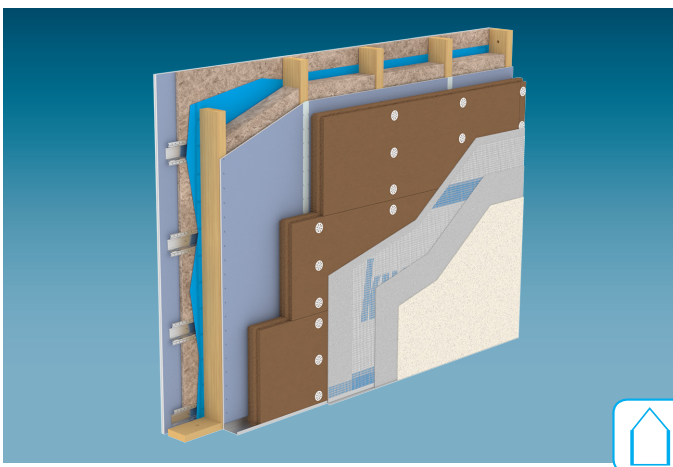


Das Holzrahmenbau-Außenwandsystem **W551.de** ist beidseitig mit Gipsplatten beplankt. Ein dauerhaft wirksamer außenseitiger Wetterschutz, z. B. WDVS ist erforderlich. Die Beplankungsqualität bestimmt die Tragfähigkeit sowie die Brandschutz- und Schallschutzeigenschaften.

- Bewertetes Schalldämm-Maß R_w bis: 62 dB

F30 F60 F90

W552.de Holzrahmenbau-Außenwand mit entkoppelter Beplankung



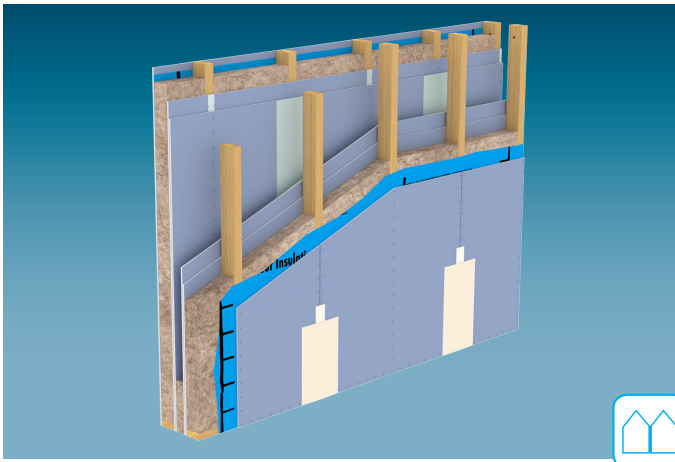
Das Holzrahmenbau-Außenwandsystem **W552.de** ist beidseitig mit Gipsplatten beplankt. Die innenseitige Beplankung ist durch eine zusätzliche Unterkonstruktionsebene entkoppelt. Ein dauerhaft wirksamer außenseitiger Wetterschutz, z. B. WDVS ist erforderlich. Die Beplankungsqualität bestimmt die Tragfähigkeit sowie die Brandschutz- und Schallschutzeigenschaften.

- Bewertetes Schalldämm-Maß R_w bis: 70 dB

F30 F60 F90

Knauf Holzrahmenbau-Wände (Fortsetzung)

W553.de Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand



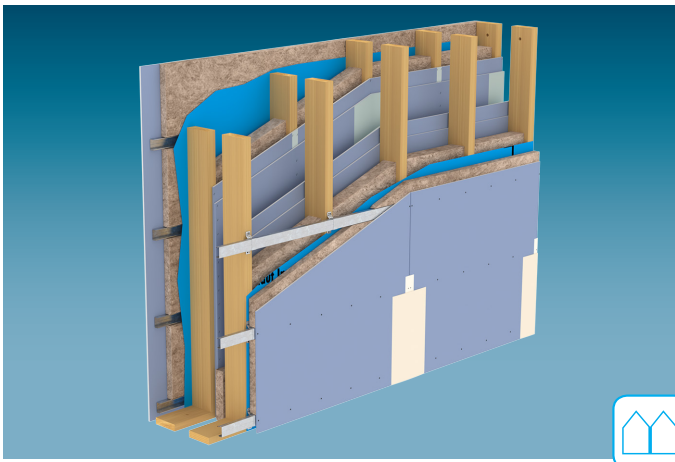
Das Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswandsystem **W553.de** ist beidseitig mit Gipsplatten beplankt. Die Beplankungsqualität bestimmt die Tragfähigkeit sowie die Brandschutz- und Schallschutzeigenschaften.

Gebäudeabschlusswände sind Wände, die ein Gebäude zu einem direkt anschließendem Gebäude, z. B. bei Doppel- oder Reihenhäusern abschließen und daher besonderen Anforderungen an den Schall- und Brandschutz genügen müssen.

■ Bewertetes Schalldämm-Maß R_w bis: 77 dB

Brandschutz von außen **F90** und von innen **F30**

W554.de Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand mit entkoppelter Beplankung



Das Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswandsystem **W554.de** ist beidseitig mit Gipsplatten beplankt. Die innenseitige Beplankung ist durch eine zusätzliche Unterkonstruktionsebene entkoppelt. Die Beplankungsqualität bestimmt die Tragfähigkeit sowie die Brandschutz- und Schallschutzeigenschaften.

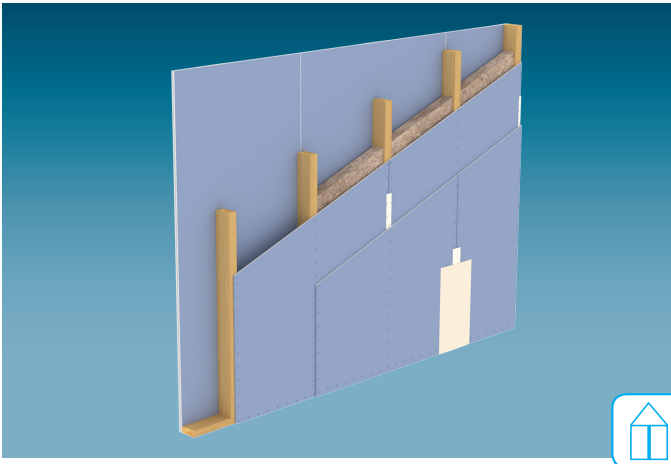
Gebäudeabschlusswände sind Wände, die ein Gebäude zu einem direkt anschließendem Gebäude, z. B. bei Doppel- oder Reihenhäusern abschließen und daher besonderen Anforderungen an den Schall- und Brandschutz genügen müssen.

■ Bewertetes Schalldämm-Maß R_w bis: 72 dB

Brandschutz von außen **F90** und von innen **F30**

Knauf Holzrahmenbau-Wände (Fortsetzung)

W555.de Holzrahmenbau-Innenwand

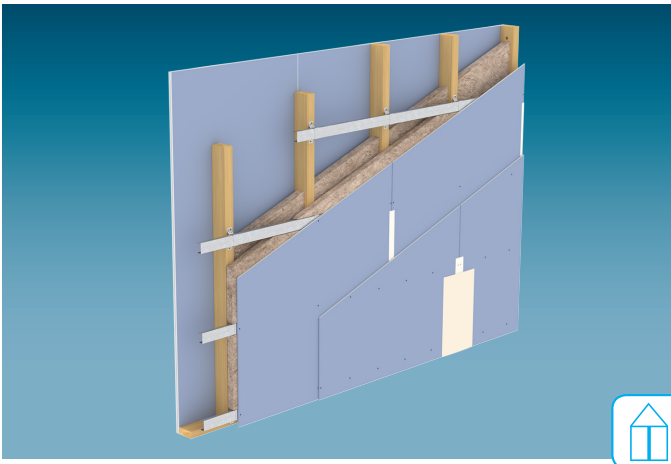


Das Holzrahmenbau-Innenwandsystem **W555.de** ist beidseitig mit Gipsplatten direkt auf den Holzständer beplankt. Die Beplankungsqualität bestimmt die Tragfähigkeit sowie die Brandschutz- und Schallschutzeigenschaften.

Innenwände können raumabschließend oder nichtraumabschließend (mit freiem Wandende) ausgeführt werden. Dabei sind die Unterschiede hinsichtlich des Brandschutzes zu beachten. Durch eine zusätzliche Installationsebene kann der Schallschutz raumabschließender Wände deutlich verbessert werden womit auch eine Anwendung als Wohnungstrennwand bei gleichzeitig sehr guter horizontaler Aussteifung möglich ist.

- Bewertetes Schalldämm-Maß R_w bis: 64,1 dB
- Brandschutz raumabschließend **F30 F60 F90** und

W556.de Holzrahmenbau-Innenwand mit entkoppelter Beplankung

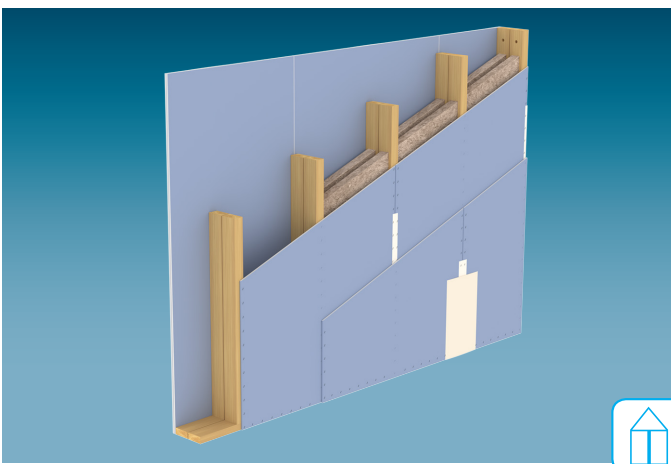


Das Holzrahmenbau-Innenwandsystem **W556.de** ist beidseitig mit Gipsplatten beplankt und einseitig mit zusätzlicher Unterkonstruktionsebene ausgeführt. Die Beplankungsqualität bestimmt die Tragfähigkeit sowie die Brandschutz- und Schallschutzeigenschaften.

Das System **W556.de** wird bevorzugt für die Anwendung Wohnungstrennwand eingesetzt.

- Bewertetes Schalldämm-Maß R_w bis: 63 dB
- F30 F60 F90**

W558.de Holzrahmenbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt



Das Holzrahmenbau-Innenwandsystem **W558.de** hat ein entkoppeltes Doppelständerwerk, das beidseitig mit Gipsplatten beplankt wird. Die Beplankungsqualität bestimmt die Tragfähigkeit sowie die Brandschutz- und Schallschutzeigenschaften.

Das System **W558.de** wird bevorzugt für die Anwendung Wohnungstrennwand eingesetzt.

- Bewertetes Schalldämm-Maß R_w bis: 68 dB
- F30 F60 F90**



Systemvarianten

Holzrahmenbau-Außenwand mit individuellem Wetterschutzsystem

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz	
		Wandseite 1 außen			Wandseite 2 innen ¹⁾			Mind.- Querschnitt b x h	Spannung zul. σ_D	Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schalldämm-Maß	
		Massivbauplatte (I)	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke			Mind.- Dicke	Mind.- Rohdichte	Direktbeplankung	R_w dB
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	N/mm ²	mm	kg/m ³				
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand												Ständerachsabstand ≤ 625 mm	
	F30	•	12,5	•	12,5	60 x 90	$\leq 2,5$	Ohne		–	–		
		•	12,5	•	12,5	60 x 90	$\leq 2,5$ plus	Mineralwolle 80 14 G		41,9	39		
		•	12,5	•	12,5	60 x 100	$\leq 2,0$	Dämmstoff B		–	–		
	F60	•	25	•	25	60 x 90	$\leq 2,0$	STEICOflex 80 50		–	–		
		•	25	•	25			Mineralwolle 80 11 G plus		36	34		
		•	12,5	•	12,5	60 x 100	$\leq 2,0$	Mineralwolle 80 30 S		41	39		
		•	2x 12,5	•	2x 12,5			Mineralwolle 80 – G		45	43		
	F90	•	2x 15	•	2x 15	60 x 100	$\leq 2,0$	Mineralwolle 100 40 S plus		44	42		
		•	2x 15	•	2x 15	80 x 100 plus	$\leq 2,0$	Mineralwolle 100 14 G		44	42		
		•	2x 18	•	2x 18	60 x 90	$\leq 2,5$	Mineralwolle 100 14 G plus		44,2	42		

1) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf Insulation LDS 10 Silk oder gleichwertig. Erforderlicher s_D -Wert abhängig vom Gesamtaufbau.

Angaben der Tabelle gelten ohne Wetterschutz, ein Wetterschutzsystem ist zwingend erforderlich und kann individuell nach Anforderungen gewählt werden. Eine vorgehängte Fassade sowie ein Blendmauerwerk haben keinen negativen Einfluss auf die Schalldämmung. Schalldämmung in Verbindung mit einem Wärmedämm-Verbundsystem siehe Seite 13.

(I) Gipskern spezialimprägniert

Kursive Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Die angegebenen Schalldämm-Maße gelten in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach DIN EN 13162:
 - Zwischen den Ständern: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$.
- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).
- Als Wetterschutz kann ein bauaufsichtlich zugelassenes Wärmedämm-Verbundsystem bzw. Wetterschutz gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA bzw. DIN 68800-2 verwendet werden (siehe auch Seite 16).

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
 - Bei Abweichung der zulässigen Spannung σ_D im Holzständer
 - Bei Abweichung Mindest-Querschnitt des Holzständers
- Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.

Systemvarianten (Fortsetzung)

Holzrahmenbau-Außenwand in Verbindung mit Knauf Wärmedämm-Verbundsystem

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz				
		Wandseite 1 außen			Wandseite 2 innen ¹⁾			Mind.- Querschnitt b x h mm	Spannung zul. σ_D N/mm ²	Brandschutz- technisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schalldämm- Maß				
WARM-WAND Natur D	WARM-WAND Natur T	WARM-WAND Plus MW	Herakliith A2-BM + Putz	Tektalan A2-FP/HB + Putz	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	AGEPAN® OSB/3 PUR			Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	Mind.- Dicke mm	Mind.- Roh- dichte kg/m ³	Direkt- beplankung	$R_{w,R}$ dB
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Natur D ISOLAIR (WDVS)													Ständerachsabstand \leq 625 mm			
	F30	•				• 60 ²⁾ + 12,5				• 12,5	60 x 140	\leq 2,5 plus	Mineralwolle 140 14	G	48	46
		•				• 60 ²⁾ + 12,5		• 2x 12,5	• 2x 18	52					50	
	F60	•				• 60 ²⁾ + 12,5				• 12,5	60 x 140	\leq 2,0	Mineralwolle 140 30	S	48	46
		•				• 60 ²⁾ + 12,5		• 12,5								
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Natur T AGEPAN® THD Putz 050 (WDVS)													Ständerachsabstand \leq 625 mm			
	-	•				40				• 12,5	60 x 140	-	Mineralwolle 140 -	G	47	45
		•				40		• 2x 12,5							• 2x 18	50
	F30 plus	•				40		•		15 + 12,5	60 x 140	\leq 2,0	Mineralwolle 140 14	G	44	42
		•				40		•		12,5					47	45
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Plus MW MV Volamit 040 (WDVS)													Ständerachsabstand \leq 625 mm			
	REI 60		•			• 60 + 12,5				• 2x 18	60 x 90	\leq 2,0	Mineralwolle Hohl- raum- füllend	S	48	46
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf INSULATION Herakliith/Tektalan mit Armierputz													Ständerachsabstand \leq 625 mm			
	F30			•		60				• 12,5	60 x 120	\leq 2,0	Mineralwolle 120 -	G	-	-
					•		60				• 2x 12,5 ³⁾	60 x 200	\leq 2,0	Mineralwolle 160 -	G	51
	F90			•		35				• 2x 18	60 x 120	\leq 2,0	Mineralwolle 120 -	G	-	-
					•	60			• 2x 18	-					-	

1) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf Insulation LDS 10 Silk oder gleichwertig. Erforderlicher s_d -Wert abhängig vom Gesamtaufbau.

2) Wenn keine Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden WARM-WAND Natur D 40 mm zulässig.

3) 2. Plattenlage in 1. Lage verklammert

Kursive Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

■ Die angegebenen Schalldämm-Maße gelten in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach DIN EN 13162:

▪ Zwischen den Ständern: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 5$ kPa · s/m².

■ Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.

■ Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.

■ Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).

Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung Knauf WARM-WAND Natur T mit Direktbefestigung der AGEPAN® THD Putz 050 auf dem Holzständer.
- Bei Abweichung der zulässigen Spannung σ_D im Holzständer Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.



Systemvarianten (Fortsetzung)

Holzrahmenbau-Außenwand in Verbindung mit Knauf Wärmedämm-Verbundsystem und Installationsebene

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepunktung						Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz			
		WARM-WAND Natur D	WARM-WAND Plus MW	Heraklith A2-BM + Putz	Tektalan A2-FP/HB + Putz	Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke	Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke	Mind.-Querschnitt b x h	Spannung zul. σ_D	Mind.-Dicke	Mind.-Rohdichte	Diamant / Diamant X	Schalldämm-Maß Mit Installationsebene
						mm	mm	mm	mm	N/mm ²	mm	kg/m ³	1x 12,5 mm	R_w	$R_{w,R}$
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Natur D ISOLAIR (WDVS)													Ständerachsabstand ≤ 625 mm		
mit Installationsebene auf Federschiene															
 Wandseite 1 außen Wandseite 2 innen	F30	•				60 ²⁾ + 12,5	• 2x 12,5	60 x 140	≤ 2,5	plus	Mineralwolle 140	14	G	62	58
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf INSULATION Tektalan und Armierputz													Ständerachsabstand ≤ 625 mm		
mit Installationsebene auf Federschiene und 30 mm Mineralwolle G															
 Wandseite 1 außen Wandseite 2 innen	-			•		60	• 12,5	60 x 200	-		Mineralwolle 200	-	G	58	56
 Wandseite 1 außen Wandseite 2 innen	F30			•		60 + 12,5	• 12,5	60 x 200	≤ 2,5	plus	Mineralwolle 200	14	G	62	60
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Plus MW MV Volamit 040 (WDVS)													Ständerachsabstand ≤ 625 mm		
mit Installationsebene auf Federschiene und 30 mm Mineralwolle G															
 Wandseite 1 außen Wandseite 2 innen	REI 60	•				60 + 12,5	• 2x 18	60 x 90	≤ 2,0		Mineralwolle Hohlraumfüllend	-	S	57	55
W551.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf INSULATION Heraklith und Armierputz													Ständerachsabstand ≤ 625 mm		
mit Installationsebene auf horizontalen Holzriegel 60 x 60 mm und 60 mm Mineralwolle G															
 Wandseite 1 außen Wandseite 2 innen	-		•			35	• 12,5	60 x 160	-		Mineralwolle 160	-	G	52	50

1) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf Insulation LDS 10 Silk oder gleichwertig. Erforderlicher s_d -Wert abhängig vom Gesamtaufbau.

2) Wenn keine Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden WARM-WAND Natur D 40 mm zulässig.

Fortsetzung der für die Tabelle gültigen Legende auf Seite 15

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
 ■ Bei Abweichung der zulässigen Spannung σ_D im Holzständer Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.

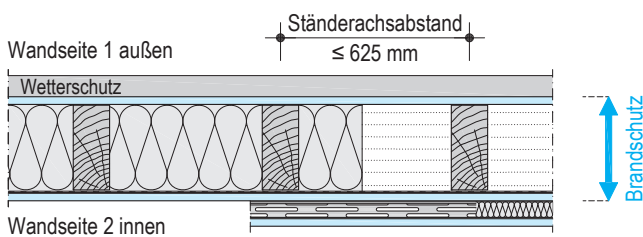
Kursive Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Die angegebenen Schalldämm-Maße gelten in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach DIN EN 13162:
 - Zwischen den Ständern: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$.
 - Im Bereich der Installationsebene: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 11 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ z. B. Knauf Insulation Akustik Dämmplatte TP 120 A.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF (I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF (I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).

Konstruktionsaufbau

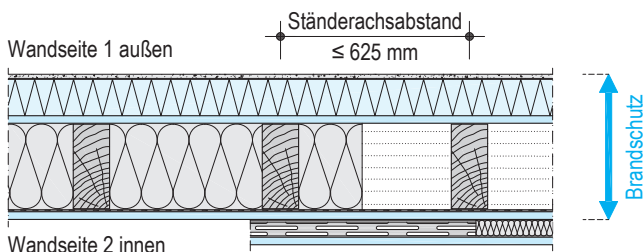
Konstruktionsaufbau mit individuellem Wetterschutzsystem

Direktbeplankung (optional mit zusätzlicher Installationsebene)



Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WDVS Natur D

Direktbeplankung (optional mit zusätzlicher Installationsebene)



Aufbau Putzsystem:

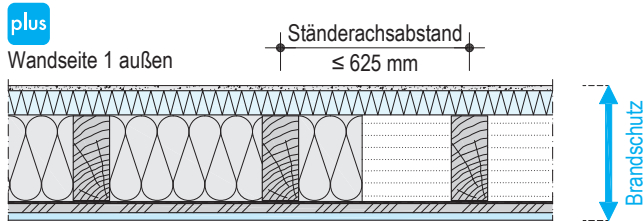
Putzsystem mit 8 mm Armierputz SM700 Pro

Hinweis

Siehe Detailblatt [Knauf WARM-WAND Natur D P334.de](#)
– Die Holzfaser-Dämmplatten im Holzbau

Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WDVS Natur T

Direktbeplankung



Wandseite 2 innen

Aufbau Putzsystem:

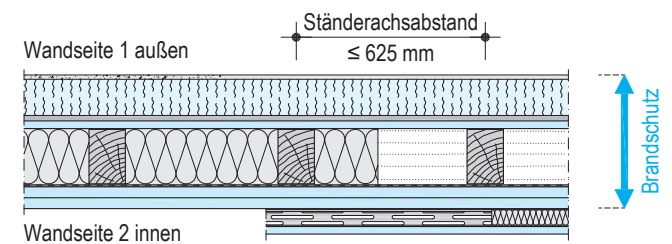
Putzsystem mit 7 mm Armierputz SM700

Hinweis

Siehe Detailblatt [Knauf WARM-WAND Natur T P335.de](#)
– WDVS-Systeme mit Holzfaser-Dämmplatten

Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WARM-WAND Plus MW

Direktbeplankung (optional mit zusätzlicher Installationsebene)



Aufbau Putzsystem:

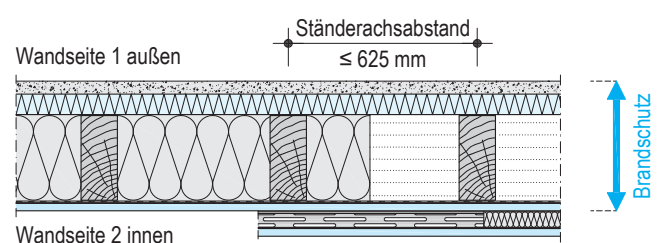
Putzsystem mit 6 mm Armierputz SM700 Pro

Hinweis

Siehe Detailblatt [Knauf WARM-WAND Plus MW P333.de](#)
– Das Mineralfaser-WDVS im Holzbau

Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WDVS INSULATION Heraklith/Tektalan mit Armierputz

Direktbeplankung (optional mit zusätzlicher Installationsebene)



Aufbau Putzsystem:

- Ohne Brandschutz (Aufbau bei Schallmessungen)
Putzsystem mit $\geq 11 \text{ mm}$ Armierputz SM700
- Mit Brandschutz F30 von innen und F60 von außen
Putzsystem mit 15 mm Armierputz (z. B. SM700, SM700Pro, SM300),
Armiergewebe 5 x 5 mm
- Mit Brandschutz F90
Putzsystem mit 8 mm Armierputz (z. B. SM700, SM700Pro, SM300),
Armiergewebe 5 x 5 mm

Hinweis

Siehe Broschüre Knauf INSULATION „Energieeffizienz im Holzbau – Natürliche Dämmlösungen mit System“

Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifernder) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig (siehe Seite 52), DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.



Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung Knauf WARM-WAND Natur T mit Direktbefestigung der AGEPAN® THD Putz 050 auf dem Holzständer. Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Hinweis

Hinweise ab Seite 4 beachten.



Wetterschutz für Außenwand

Wetterschutz gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA bzw. DIN 68800-2

DIN EN 1995-1-1/NA erlaubt den Einsatz von imprägnierten (GKBI/GKFI) Gipsplatten nach DIN EN 18180 im Holzrahmenbau als außenseitige, aussteifende Außenwandbeplankung im Bereich der Nutzungsklasse 2. Es ist durch einen geeigneten Witterungsschutz sicherzustellen, dass die Randbedingungen der Nutzungsklasse 2 eingehalten werden. Bei der Montage der Platten bis Fertigstellung des dauerhaften Wetterschutzes darf keine witterungsbedingte Durchfeuchtung stattfinden. Dies gewährleistet (in der Regel) nur eine industrielle Vorfertigung (Fertighausbau). Das Wärmedämm-Verbandsystem muss fachgerecht und sorgfältig ausgeführt sein. Alle Anschlüsse z. B. an Fenster und Türen müssen absolut dicht ausgeführt sein.

Tauwasserfreiheit

Der Nachweis der Tauwasserfreiheit nach DIN 4108-3 ist durch einen qualifizierten Bauphysiker zu erbringen. Bei expandiertem Polystyrol (EPS) erfordert die Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl von $\mu = 50$ gegebenenfalls spezielle Maßnahmen zur Vermeidung von Feuchteansammlung. Innenseitig ist eine Dampfbremse entsprechend der bauphysikalischen Bemessung erforderlich.

Wärmeschutznachweis

Der Nachweis des Wärmeschutzes nach DIN 4108-2 und EnEV ist durch einen qualifizierten Bauphysiker zu erbringen.

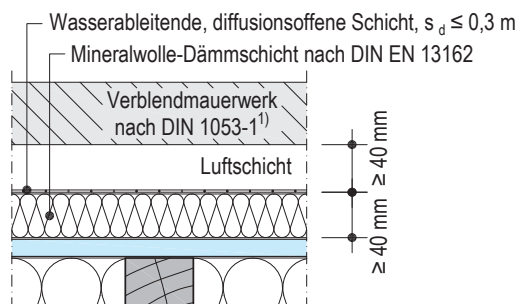
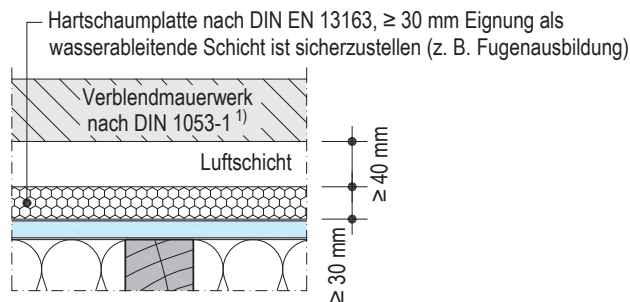
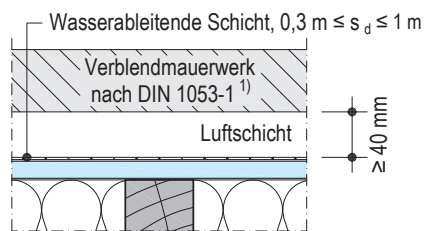
Dichtheit

Auf eine winddichte Ausführung ist zu achten.

Ausführungsbeispiele Wetterschutz

Außenwand mit Vormauerung

Mit Hinterlüftung

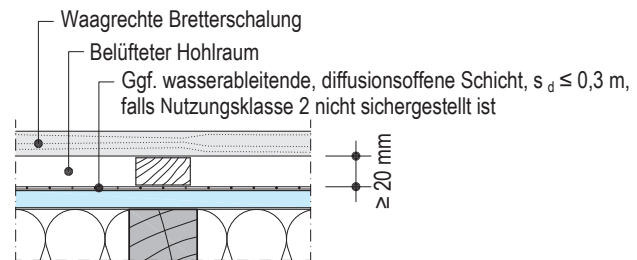
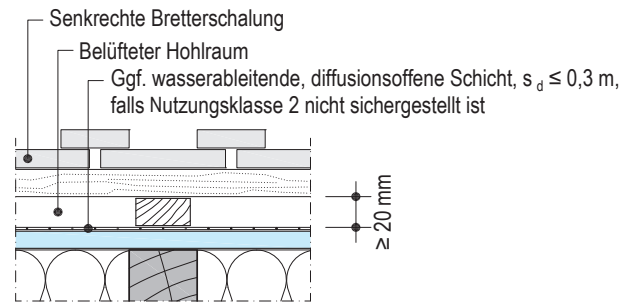


1) Entwässerungsöffnungen erforderlich

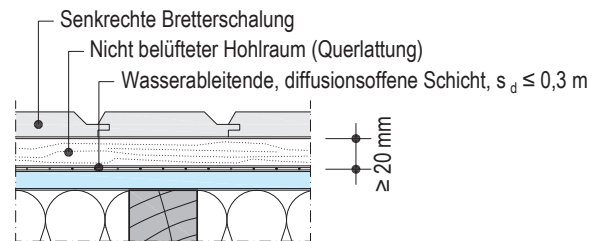
Außenwand mit Holzverschalung

Siehe auch DIN 68800-2 – Holzschutz

Mit Hinterlüftung

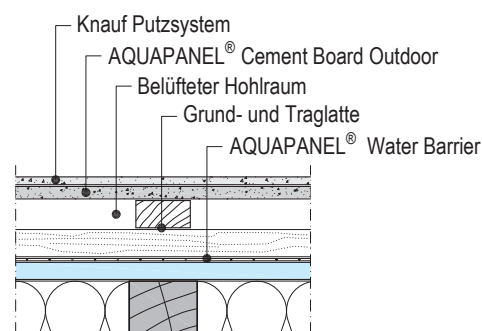


Ohne Hinterlüftung

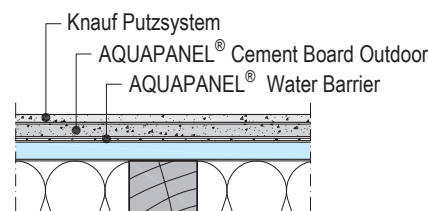


Außenwand mit AQUAPANEL®

Mit Hinterlüftung



Ohne Hinterlüftung



Hinweis

Mit AQUAPANEL® Cement Board Outdoor beplankte Wände mit darunter liegender AQUAPANEL® Water Barrier und Verspachtelung mit AQUAPANEL® Fugenspachtel - grau, können über 6 Monate der Bewitterung ausgesetzt werden.

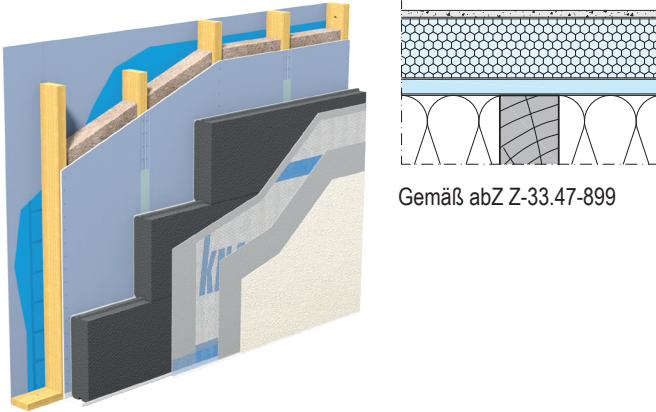
W551.de
W552.de
W553.de
W554.de
W555.de
W556.de
W558.de

Ausführungsbeispiele Wetterschutz (Fortsetzung)

Außenwand mit Knauf WARM-WAND

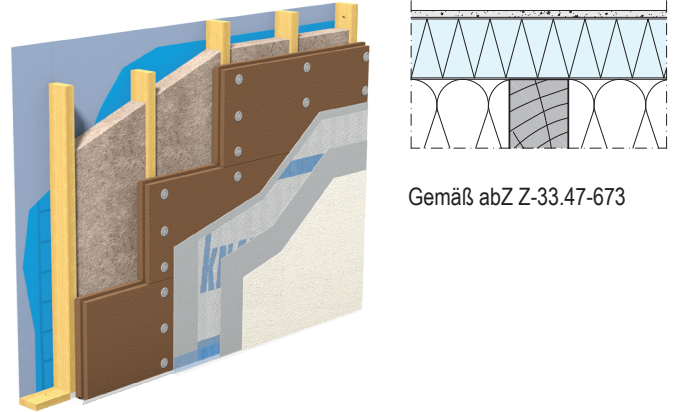
Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) von Knauf
(Darstellungen WDVS auf Holzrahmenbausystem W551.de)

P331.de Knauf WARM-WAND EPS im Holzbau



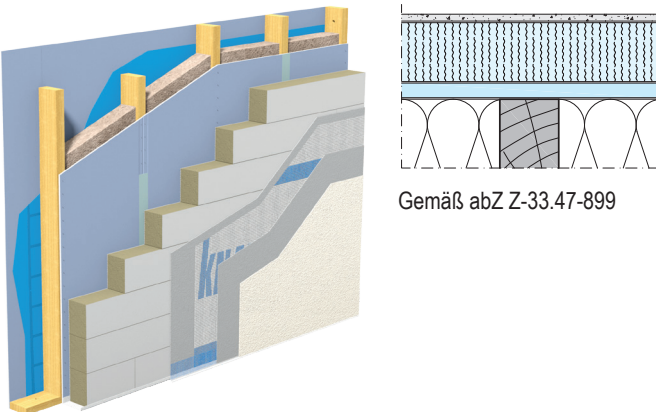
Gemäß abZ Z-33.47-899

P335.de Knauf WARM-WAND Natur T im Holzbau



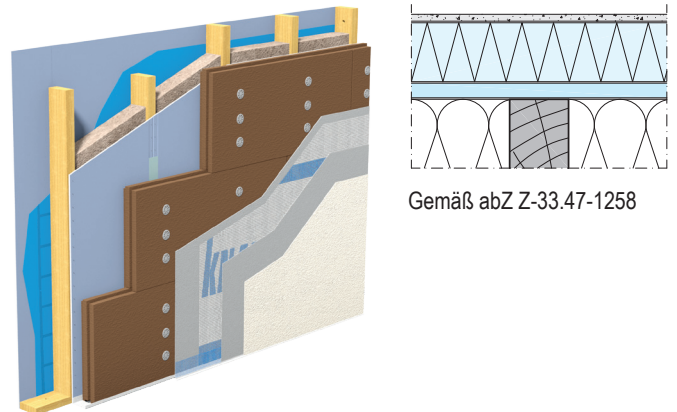
Gemäß abZ Z-33.47-673

P333.de Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau



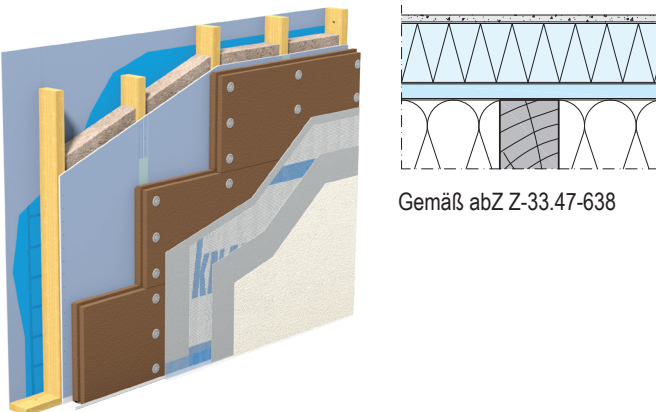
Gemäß abZ Z-33.47-899

P336.de Knauf WARM-WAND Natur S im Holzbau



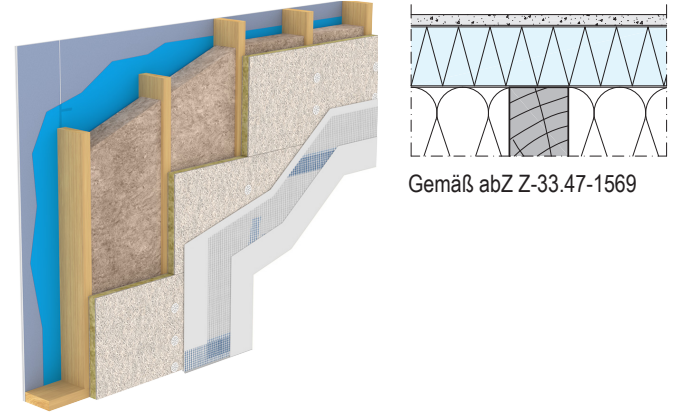
Gemäß abZ Z-33.47-1258

P334.de Knauf WARM-WAND Natur D im Holzbau



Gemäß abZ Z-33.47-638

Knauf WARM-WAND mit INSULATION Heraklith/Tektalan



Gemäß abZ Z-33.47-1569

Hinweis

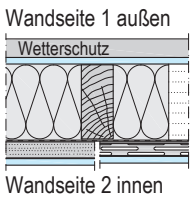
Informationen sind dem jeweiligen „Knauf WARM-WAND“ Detailblatt zu entnehmen.



Systemvarianten

Holzrahmenbau-Außenwand mit individuellem Wetterschutzsystem und entkoppelter Beplankung

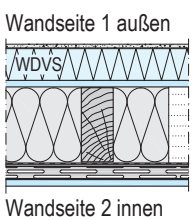
Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung		Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz		
		Wandseite 1 außen	Wandseite 2 innen ¹⁾	Mind.-Querschnitt b x h	Spannung zul. σ_D	Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schalldämm-Maß		
		Diamant / Diamant X	Diamant / Diamant X	mm	N/mm ²	Mind.-Dicke	Mind.-Rohdichte	Einseitig entkoppelte Beplankung inkl. Dämmschicht	R_w dB	$R_{w,R}$ dB
		mm	mm	mm		mm	kg/m ³			
W552.de Holzrahmenbau-Außenwand										
Ständerachsabstand ≤ 625 mm										
Mit einseitig entkoppelter Beplankung auf Federschiene										
F30		• 12,5	• 12,5	60 x 90	≤ 2,5 plus	Mineralwolle	80 14	G	55	53
		• 15	• 15						61,1	59
F60		• 12,5	• 12,5	60 x 100	≤ 2,0	Mineralwolle	80 30	S	55	53
		• 2x 12,5	• 2x 12,5						Mineralwolle	80 -
F90		• 2x 18	• 2x 18	60 x 90	≤ 2,5	Mineralwolle	100 14	G plus	69,7	67
Mit einseitig entkoppelter Beplankung auf horizontalem Holzriegel 60 x 60 mm										
F60		• 2x 12,5	• 2x 12,5	60 x 100	≤ 2,0	Mineralwolle	80 -	G	50	48



Angaben der Tabelle gelten ohne Wetterschutz, ein Wetterschutzsystem ist zwingend erforderlich und kann individuell nach Anforderungen gewählt werden. Messungen für die Schallschutzwerte mit einseitig entkoppelte Beplankung bei Ausführung mit Federschiene. Eine vorgehängte Fassade sowie ein Blendmauerwerk haben keinen negativen Einfluss auf die Schalldämmung.

Holzrahmenbau-Außenwand in Verbindung mit Knauf Wärmedämm-Verbundsystem und entkoppelter Beplankung

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung		Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz		
		Wandseite 1 außen	Wandseite 2 innen ¹⁾	Mind.-Querschnitt b x h	Spannung zul. σ_D	Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schalldämm-Maß		
		WARM-WAND Natur D	Diamant / Diamant X	mm	N/mm ²	Mind.-Dicke	Mind.-Rohdichte	Einseitig entkoppelte Beplankung inkl. Dämmschicht	R_w dB	$R_{w,R}$ dB
		mm	mm	mm		mm	kg/m ³			
W552.de Holzrahmenbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Natur D (WDVS)										
mit einseitig entkoppelter Beplankung auf Federschiene										
F30		• 100 +	• 12,5	60 x 140	≤ 2,5 plus	Mineralwolle	140 14	G	66	62
		• 12,5	• 2x 12,5						70	66
F60		• 100 +	• 12,5	60 x 140	≤ 2,0	Mineralwolle	140 30	S	66	62



Für Tabellen gültige Legende auf Seite 19

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung
 - Bei Abweichung der zulässigen Spannung σ_D im Holzständer
 - Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
- Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.

1) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf Insulation LDS 10 Silk oder gleichwertig. Erforderlicher s_d -Wert abhängig vom Gesamtaufbau.

Kursive Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Die angegebenen Schalldämm-Maße gelten in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach DIN EN 13162:
 - Zwischen den Ständern: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$.
 - Im Bereich der entkoppelten Beplankung: 30 mm; längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 11 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ z. B. Knauf Insulation Akustik Dämmplatte TP 120 A.
- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).

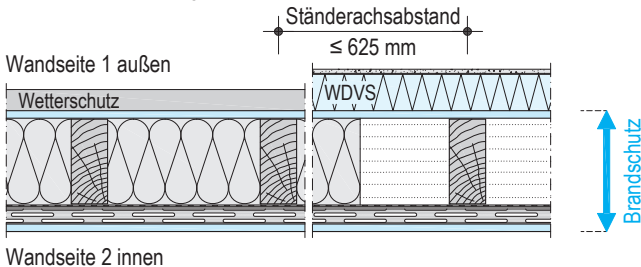
Hinweis „Wetterschutz für Außenwand“ sowie „Ausführungsbeispiele für den Wetterschutz“ auf Seite 16 beachten.

Konstruktionsaufbau

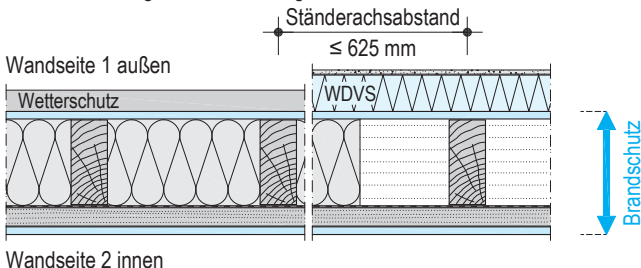
Konstruktionsaufbau mit individuellem Wetterschutzsystem

Einseitig entkoppelte Beplankung

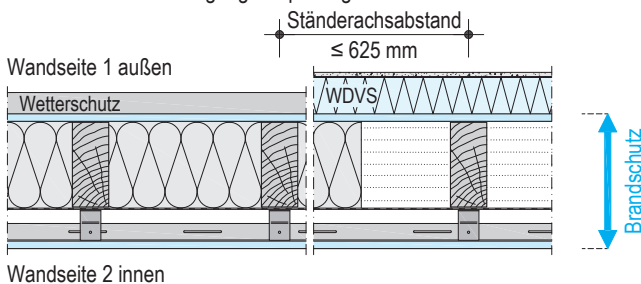
- Federschiene waagrecht



- Direkt befestigte Holzlatte waagrecht

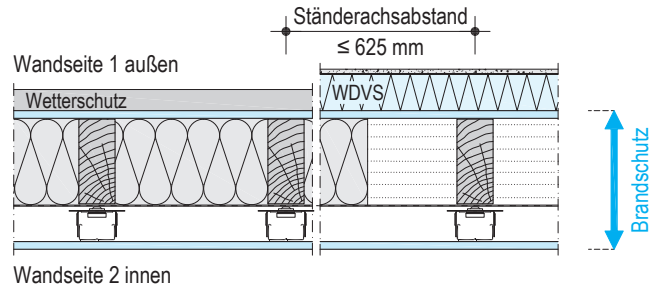


- CD-Profil mit Befestigungs-Clip waagrecht



Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.

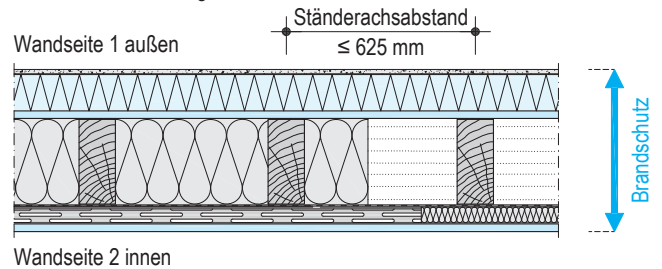
- CD-Profil mit Direktschwingabhänger senkrecht



Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WDVS Natur D

Einseitig entkoppelte Beplankung

- Federschiene waagrecht



Hinweis Siehe Detailblatt [Knauf WARM-WAND Natur D P334.de](#) – Die Holzfaser-Dämmplatten im Holzbau

Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

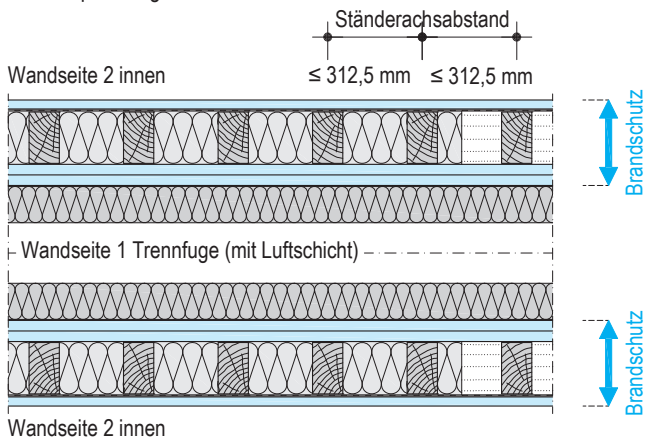
Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig (siehe Seite 52), DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Konstruktionsaufbau
Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand plus

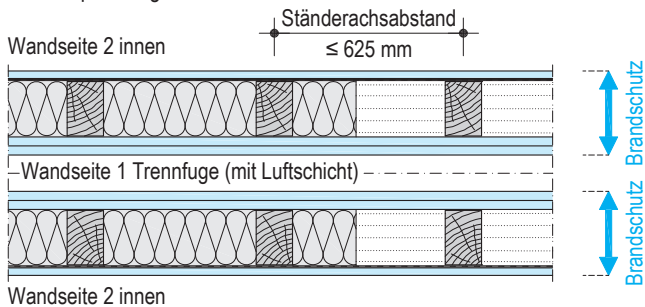
Direktbeplankung



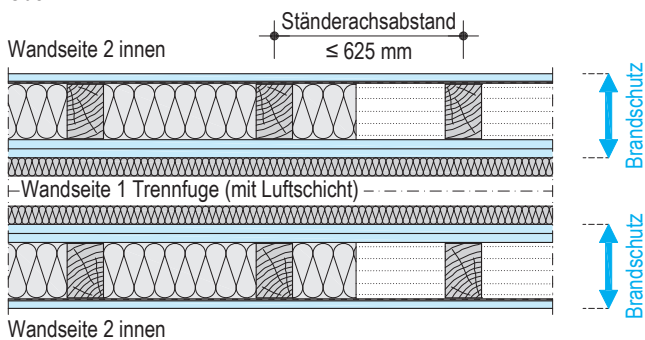
Luftschicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufenden Dämmstreifen schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung.

Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand

Direktbeplankung

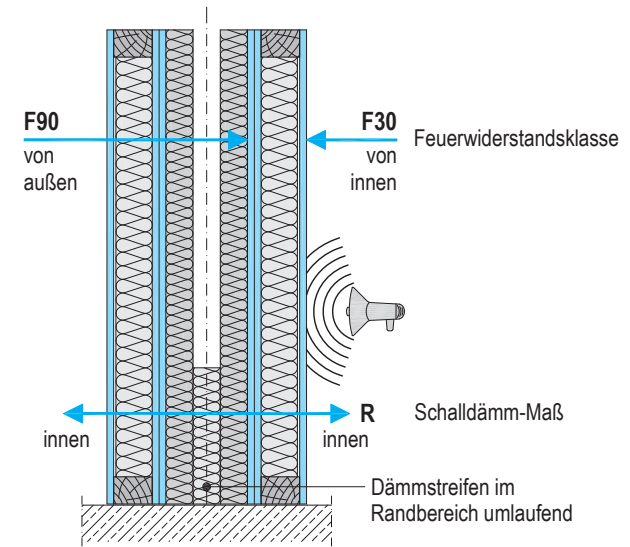


Oder



Die Luftschicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufenden Dämmstreifen schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung.

Die Angaben der Feuerwiderstandsklasse beziehen sich auf den einfachen Wandaufbau. Das Schalldämm-Maß R_w bezieht sich auf den doppelten Wandaufbau.


Wandhöhe

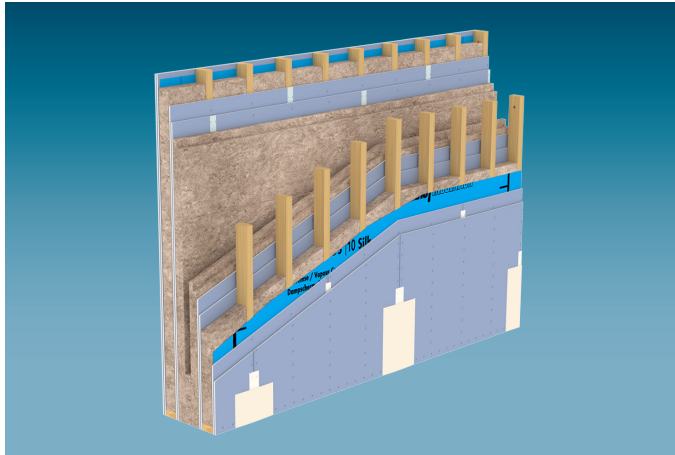
Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig (siehe Seite 52), DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.



Auswirkung des Systemaufbaus auf den Schallschutz

Knauf Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand plus



Durch den verringerten Ständerachsabstand der Gebäudeabschlusswand plus werden entscheidende Eigenschwingungen im unteren Frequenzbereich unterdrückt. Dadurch erhöht sich die Schalldämmung im tieffrequenten Bereich deutlich, erkennbar an den Spektrumanpassungswerten.

Beispiel

Nachfolgend ein Beispiel einer Knauf Gebäudeabschlusswand plus im Vergleich mit einer herkömmlichen Gebäudeabschlusswand

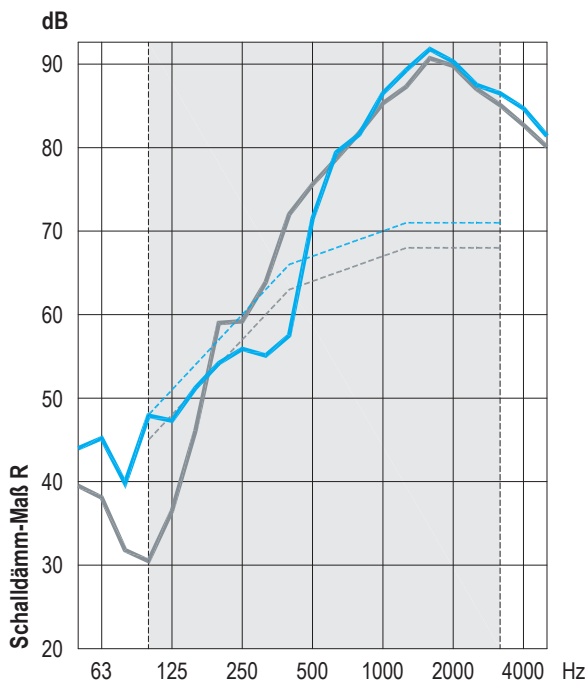
Gebäudeabschlusswand W553.de

$R_w (C, C_{tr})$	= 64 (-7, -15) dB
$R_w + C$	= 56 dB
$R_w + C_{tr}$	= 49 dB

Gebäudeabschlusswand plus W553.de

$R_w (C, C_{tr})$	= 67 (-2, -6) dB
$R_w + C$	= 65 dB
$R_w + C_{tr}$	= 60 dB

— Gebäudeabschlusswand
 — Gebäudeabschlusswand plus



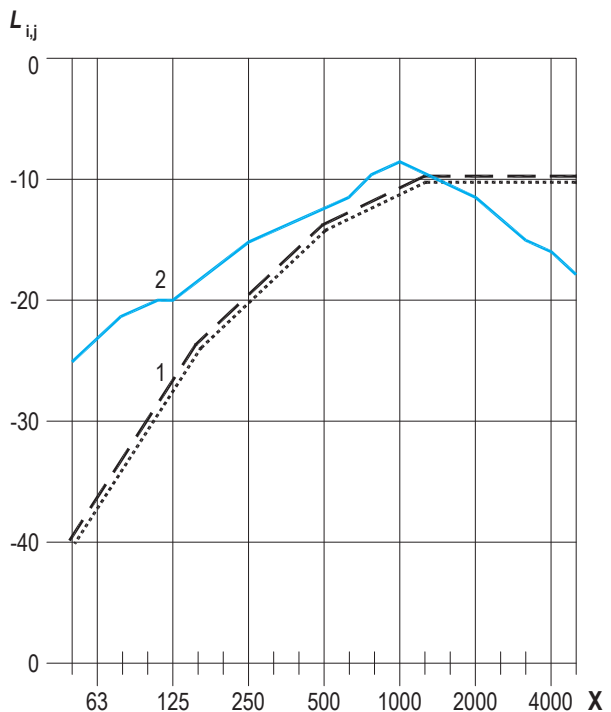
Wichtige schalltechnische Begriffe

Bauakustik – Spektrumanpassungswerte

Mit den Spektrumanpassungswerten C und C_{tr} kann die Schalldämmung von verschiedenen Konstruktionen im Bereich 100 bis 3150 Hz (bei Erfordernis auch mit einem erweiterten Frequenzbereich von 50 bis 5000 Hz) unter verstärkter Berücksichtigung spezifischer Lärmarten (unterschiedlichen Geräuschspektren) beurteilt und für spezielle Einsatzfälle in die Bewertung der Schalldämmung der Bauteile mit einbezogen werden.

Die Einzahlkennwerte zur Beschreibung der Schalldämmqualität von Bauteilen werden unter Einbeziehung der Spektrumanpassungswerte wie folgt angegeben:

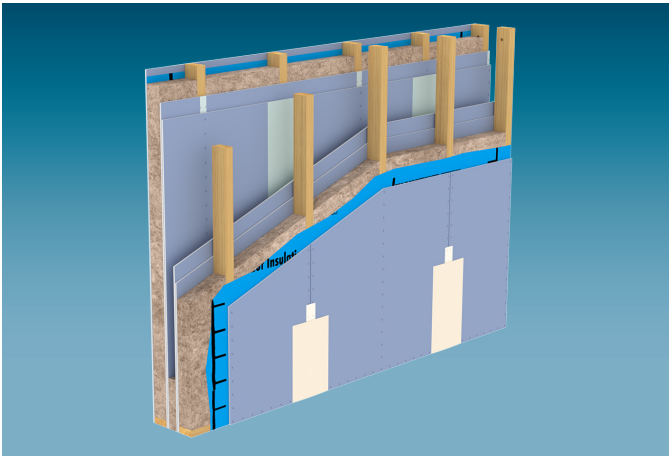
- $R_w (C, C_{tr})$ in dB
- $L_{n,w} (C_l)$ in dB



Spektrum Nr. 1 zur Berechnung von C
 - - - - - 50 bis 5000 Hz und 100 Hz bis 5000 Hz
 — — — — — 50 bis 3150 Hz
 — — — — — Spektrum Nr. 2 zur Berechnung von C_{tr}

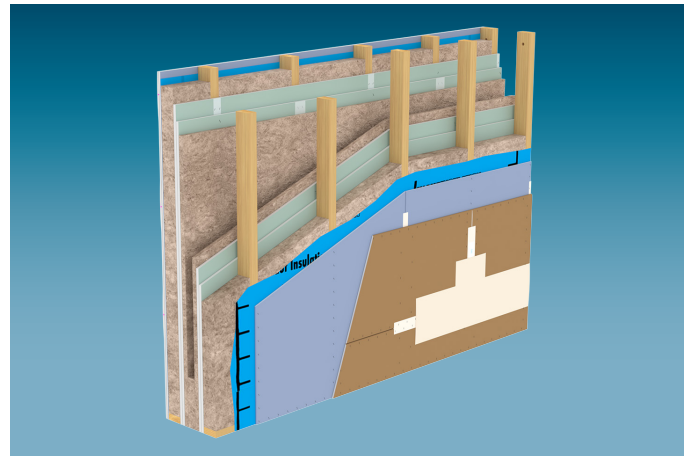
Auswirkung des Systemaufbaus auf den Schallschutz (Fortsetzung)

Knauf Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand



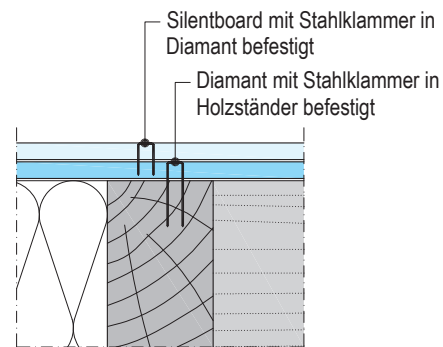
In Abhängigkeit der Grundkonstruktion haben die Faktoren Trennfugentiefe, Dämmstoff in der Trennfuge, Plattentyp und Befestigungsart der obersten Beplankungslage einen wesentlichen Einfluss auf das Schalldämm-Maß. Eine deutliche Erhöhung des Schalldämm-Maßes ist durch eine „entkoppelte“ Befestigung der obersten Plattenlage durch Klammern nur in die untere Beplankungslage (Diamant) möglich. Durch diese Befestigungsvariante kann das Schalldämm-Maß um ca. 4 dB erhöht werden. Der Einfluss einer Verbreiterung der Trennfuge von 50 mm auf 110 mm und Vorsehen von 2x 30 mm Dämmstoff liegt ebenfalls bei ca. 4 dB.

Knauf Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand mit Silentboard entkoppelt



Entkoppelte Befestigung

Verbesserung der Schalldämmung durch Entkoppelung. Die Entkoppelung kommt durch die Klammerung der Silentboard nur in die Diamant und nicht in den Holzständer zustande (siehe horizontale Darstellung).



Weitere Angaben für die „Oberste Plattenlage in darunter liegender

W551.de

W552.de

W553.de

W554.de

W555.de

W556.de

W558.de



Systemvarianten

Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand mit entkoppelter Beplankung

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse		Beplankung		Wand- dicke	Holzständer		Dämmschicht		Trennfuge		Schallschutz	
	Wandseite 1 Trennfuge F90	Wandseite 2 ¹⁾ innen ²⁾ F30	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke		Mind.- Dicke	Mind.- Quer- schnitt b x h	Span- nung zul. σ_D	Mind.- Dicke	Mind.- Roh- dichte	Luft- schicht	Dämm- schicht	Schalldämm-Maß Doppelter Aufbau (siehe Seite 25)
				mm	mm	mm	N/mm ²	mm	kg/m ³	mm	mm	R_w dB	$R_{w,R}$ dB
W554.de Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand mit einseitig entkoppelter Beplankung auf Federschiene											Ständerachsabstand ≤ 625 mm		
F90 von außen F30 von innen		•	2x 15	•	12,5	465	60 x 160	≤ 2,0	Mineralwolle G 100	60	–	72	70

- 1) Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
 - 2) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf Insulation LDS 10 Silk oder gleichwertig. Erforderlicher s_d -Wert abhängig vom Gesamtaufbau.
- Kursive Schalldämm-Maße** sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Die angegebenen Schalldämm-Maße gelten in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach DIN EN 13162:
 - Zwischen den Ständern: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$.
 - Im Bereich der entkoppelten Beplankung: 30 mm; längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 11 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ z. B. Knauf Insulation Akustik Dämmplatte TP 120 A.
- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

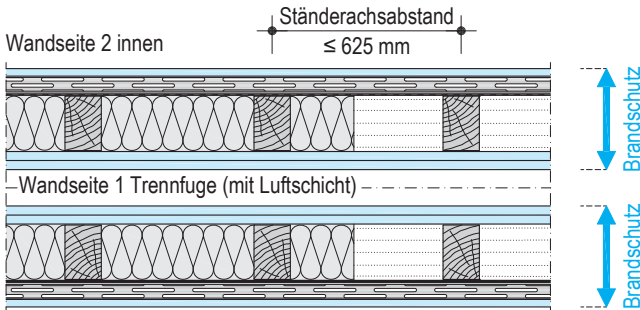
Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.

Konstruktionsaufbau

Holzrahmenbau-Gebäudeabschlusswand

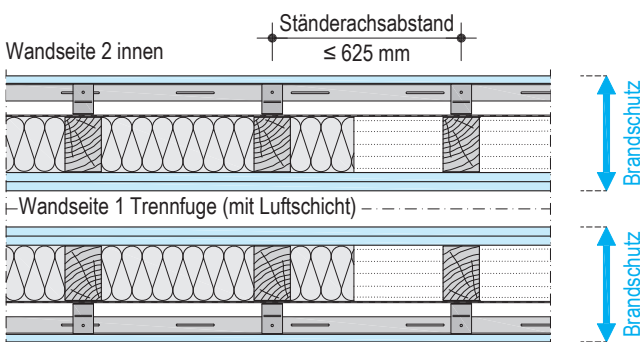
Entkoppelte Beplankung

- Federschiene waagrecht



Wandseite 2 innen

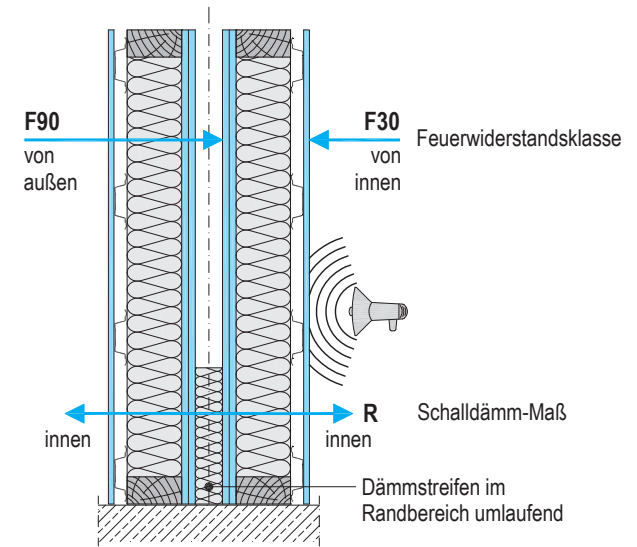
- CD-Profil mit Befestigungs-Clip waagrecht



Wandseite 2 innen

Die Luftschicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten ist im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufenden Dämmstreifen zu schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung.

Die Angaben der Feuerwiderstandsklasse beziehen sich auf den einfachen Wandaufbau. Das Schalldämm-Maß R_w bezieht sich auf den doppelten Wandaufbau.



Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig (siehe Seite 52), DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
 ■ Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung
 Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.

W551.de
W552.de
W553.de
W554.de
W555.de
W556.de
W558.de



Systemvarianten

Holzrahmenbau-Innenwand – tragend, nichtraumabschließend

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung Wandseite 1 ¹⁾		Wandseite 2 ¹⁾		Holzständer		Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern	
		Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke mm	Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke mm	Mind.-Querschnitt b x h mm	Ausnutzungsgrad der Schwellenpressung $f_{c,90,d}$ DIN EN 1995-1-1 mit DIN EN 1995-1-1/NA α_7	Mind.-Dicke mm	Mind.-Rohdichte kg/m ³
W555.de Holzrahmenbau-Innenwand									
Ständerachsabstand ≤ 625 mm									
	F30	•	15	•	15	50 x 80	1,0	Ohne oder Mindestens normalentflammbar	
		•	18	•	18	40 x 80	1,0		
	F60	•	15 +	•	15 +	50 x 80	1,0	Ohne oder Mindestens normalentflammbar	
		•	12,5	•	12,5				

1) Eine zusätzliche Bepankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.

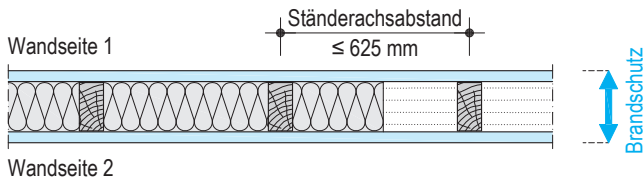
- Bei einlagiger Bepankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).
- Anstelle Diamant GKFI können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKFI bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKFI in gleicher Dicke eingesetzt werden.
- Für α_7 gilt die Gleichung (10.1) aus DIN 4102-4:2016-5, Abschnitt 10.5.3.



Konstruktionsaufbau

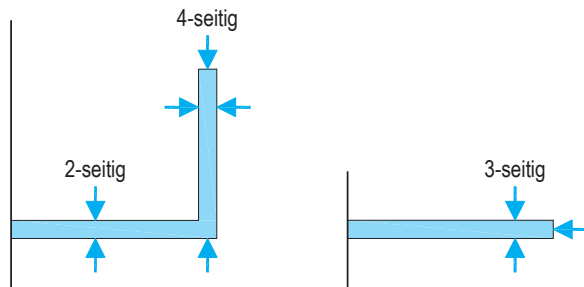
Innenwand tragend und nichtraumabschließend

Direktbeplankung



Nichtraumabschließende Wände, z. B. Raumteiler, werden im Brandfall mindestens zweiseitig (gleichzeitig) beansprucht.

Brandbeanspruchung:



Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA und DIN 4102-4 Abschnitt 10.5.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig (siehe Seite 52), Angaben der DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

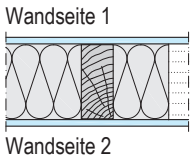
Hinweis Hinweise Seite 4 beachten.



Systemvarianten

Holzrahmenbau-Innenwand – tragend, raumabschließend

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz		
		Wandseite 1			Wandseite 2			Mind.- Querschnitt b x h	Spannung zul. σ_D	Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schalldämm- maß Ohne Instal- lationsebene		
Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Silentboard	Mind.- Dicke	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Silentboard	Mind.- Dicke			Mind.- Dicke	Mind.- Rohdichte	R_w dB	$R_{w,R}$ dB	
W555.de Holzrahmenbau-Innenwand													Ständerachsabstand ≤ 625 mm	
	-	•	12,5	•	12,5		60 x 60	-	Mineralwolle 60	G	41	39		
	F30	•	12,5	•	12,5		50 x 80	$\leq 2,5$	Ohne		-	-		
		•	12,5	•	12,5		50 x 80	$\leq 2,5$ plus	Mineralwolle 60	G	41	39		
		•	12,5 + 12,5	•	12,5 + 12,5	•					47,1	45		
		•	2x 12,5	•	12,5		60 x 90	$\leq 2,5$ plus	Mineralwolle 80	G	-	-		
		•	12,5 + 12,5	•	12,5						45,4	43		
		•	12,5	•	12,5		60 x 100	$\leq 2,0$	Dämmstoff	B	-	-		
	F60	•	25	•	25		60 x 90	$\leq 2,0$	STEICOflex 60		-	-		
		•	25	•	25				Mineralwolle 80	G plus	36	34		
		•	12,5	•	12,5				Mineralwolle 80	S	41	39		
		•	2x 12,5	•	12,5						-	-		
		•	12,5 + 12,5	•	12,5		60 x 100	$\leq 2,0$	Mineralwolle 80		45	43		
		•	2x 12,5	•	2x 12,5				Mineralwolle 80	G	45	43		
	F90	•	2x 15	•	2x 15		60 x 100	$\leq 2,0$	Mineralwolle 100	S plus	44	42		
		•	2x 15	•	2x 15		80 x 100 plus	$\leq 2,0$	Mineralwolle 100	G	44	42		
		•	2x 18	•	2x 18		60 x 90	$\leq 2,5$	Mineralwolle 100	G plus	44,2 ¹⁾	42 ¹⁾		



1) Schallwert bei Ausführung Verklammerung der Decklage in Holzständer

Kursive Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Die angegebenen Schalldämm-Maße gelten in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach DIN EN 13162:
 - Zwischen den Ständern: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$.
- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
- Bei Abweichung der zulässigen Spannung σ_D im Holzständer
- Bei Abweichung Mindest-Querschnitt des Holzständers

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.



Systemvarianten (Fortsetzung)

Holzrahmenbau-Innenwand mit Installationsebene – tragend, raumabschließend

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung				Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz					
		Wandseite 1		Wandseite 2		Mind.-Querschnitt b x h mm	Spannung zul. σ_D N/mm ²	Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schalldämm-Maß Mit Installationsebene					
Diamant / Diamant X	Silentboard	Mind.-Dicke mm	Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke mm	Mind.-Dicke mm			Mind.-Rohdichte kg/m ³	Mind.-Dicke mm	Mind.-Rohdichte kg/m ³	Diamant / Diamant X 12,5 mm		Silentboard 12,5 mm		
									R_w dB	$R_{w,R}$ dB	R_w dB	$R_{w,R}$ dB			
W555.de Holzrahmenbau-Innenwand mit Installationsebene auf Federschiene													Ständerachsabstand ≤ 625 mm		
	F30	•	2x 12,5	•	12,5	60 x 90	$\leq 2,5$	plus	Mineralwolle G	80	14	60,6	58	-	-
		•	12,5 + 12,5	•	12,5					80	14	-	-	64,1	62
	F60	•	2x 12,5	•	12,5	60 x 100	$\leq 2,0$		Mineralwolle S	80	30	60,6	58	-	-
		•	12,5 + 12,5	•	12,5					80	30	-	-	64,1	62
	F90	•	2x 18	•	2x 18	60 x 90	$\leq 2,5$		Mineralwolle G plus	100	14	58	56	-	-

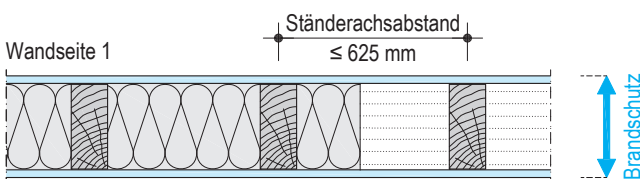
Kursive Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Die angegebenen Schalldämm-Maße gelten in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach DIN EN 13162:
 - Zwischen den Ständern: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 5$ kPa · s/m².
 - Im Bereich der Installationsebene: 30 mm; längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 11$ kPa · s/m² z. B. Knauf Insulation Akustik Dämmplatte TP 120 A.
- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Bepankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Bepankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).

Konstruktionsaufbau

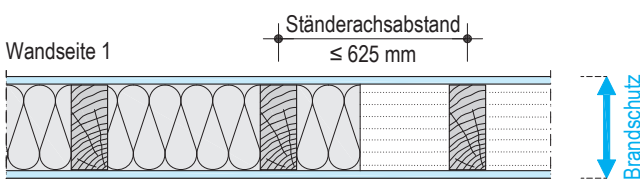
Innenwand tragend und raumabschließend

- Direktbepankung



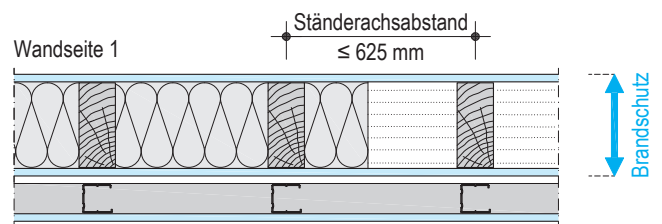
Wandseite 2

- Direktbepankung mit zusätzlicher Installationsebene



Wandseite 2

- Direktbepankung mit freistehender Vorsatzschale



Wandseite 2

Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Bepankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig (siehe Seite 52), DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.



Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
 - Bei Abweichung der zulässigen Spannung σ_D im Holzständer
- Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Hinweis

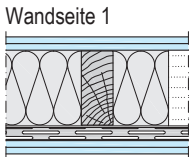
Hinweise ab Seite 4 beachten.



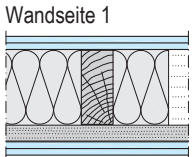
Systemvarianten

Holzrahmenbau-Innenwand mit entkoppelter Beplankung – tragend, raumabschließend

Feuerwiderstandsklasse	Beplankung Wandseite 1		Wandseite 2		Holzständer		Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schallschutz Schalldämm-Maß Einseitig entkoppelte Beplankung inklusive Dämmschicht		
	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mindest-Querschnitt b x h	Spannung zul. σ_D	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte	R_w dB	$R_{w,R}$ dB	
		mm		mm	mm	N/mm ²	mm	kg/m ³			
W556.de Holzrahmenbau-Innenwand Ständerachsabstand ≤ 625 mm											
Mit entkoppelter Beplankung auf Federschiene											
		• 12,5	• 12,5		60 x 60	–		Mineralwolle 60 –	G	55	53
	F30	• 12,5	• 12,5		50 x 80	≤ 2,5 plus		Mineralwolle 60 14	G	55	53
		• 25	• 25		60 x 90	≤ 2,0		Mineralwolle 80 11	G plus	53	51
	F60	• 12,5	• 12,5		60 x 100	≤ 2,0		Mineralwolle 60 30	S	55	53
		• 2x 12,5	• 2x 12,5						Mineralwolle 60 –	G	62
		• 2x 15	• 2x 15		60 x 100	≤ 2,0		Mineralwolle 100 40	S plus	62	60
	F90	• 2x 15	• 2x 15		80 x 100 plus	≤ 2,0		Mineralwolle 100 14	G plus	62	60
		• 2x 18	• 2x 18		60 x 90	≤ 2,5		Mineralwolle 100 14	G plus	63	60
Mit entkoppelter Beplankung auf Holzlatte 50 x 30 mm											
	F60	• 2x 12,5	• 2x 12,5		60 x 100	≤ 2,0		Mineralwolle 60 –	G	50	48



Wandseite 1
Wandseite 2
Z. B. Federschiene



Wandseite 1
Wandseite 2
Z. B. Holzlatte

Schallwerte sind mit Holzständerquerschnitt 60 x 90 mm gemessen.

Kursive Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Die angegebenen Schalldämm-Maße gelten in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach DIN EN 13162:
 - Zwischen den Ständern: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$.
 - Im Bereich der Installationsebene 30 mm; längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 11 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ z. B. Knauf Insulation Akustik Dämmplatte TP 120 A.
- Anstelle Diamant GKFI können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung
 - Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
 - Bei Abweichung der zulässigen Spannung σ_D im Holzständer
 - Bei Abweichung Mindest-Querschnitt des Holzständers
- Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

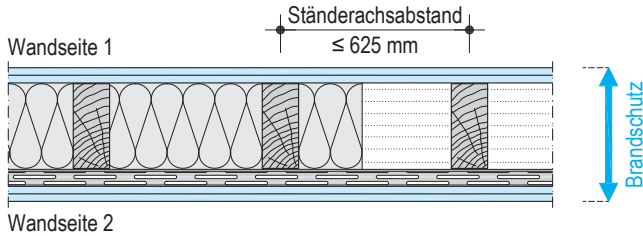
Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.

Konstruktionsaufbau

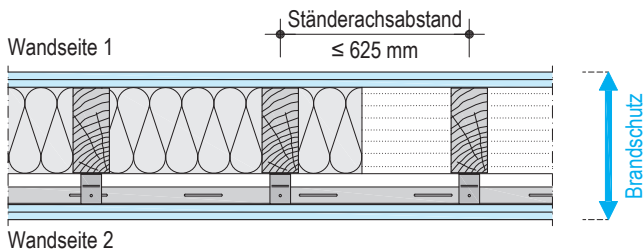
Innenwand tragend und raumabschließend

Einseitig entkoppelte Beplankung

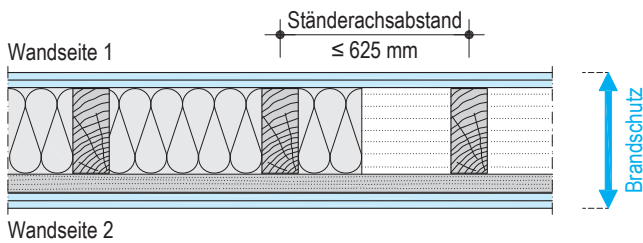
- Federschiene waagrecht



- CD-Profil mit Befestigungs-Clip waagrecht



- Direkt befestigte Holzlatte waagrecht



Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig (siehe Seite 52), DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.



Systemvarianten

Holzrahmenbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt – tragend, raumabschließend

Feuerwiderstandsklasse	Bepankung Wandseite 1			Bepankung Wandseite 2			Holzständer		Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schallschutz Schalldämm-Maß			
	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke mm	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke mm	Mind.-Querschnitt je Holzständer b x h mm	Spannung zul. σ_D N/mm ²	Mind.-Dicke mm	Mind.-Rohdichte kg/m ³	R_w dB	$R_{w,R}$ dB		
W558.de Holzrahmenbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt													Ständerachsabstand ≤ 625 mm	
	F30	•	12,5	•	12,5	50 x 80	$\leq 2,5$ plus	Mineralwolle 60 14	G	60	58			
	F60	•	12,5	•	12,5	60 x 100	$\leq 2,0$	Mineralwolle 80 30	S	60	58			
		•	2x 12,5	•	2x 12,5	60 x 100	$\leq 2,0$	Mineralwolle 80 -	G	68	66			
	F90	•	2x 15	•	2x 15	60 x 100	$\leq 2,0$	Mineralwolle 100 40	S plus	68	66			
		•	2x 15	•	2x 15	80 x 100 plus	$\leq 2,0$	Mineralwolle 100 14	G plus	68	66			
		•	2x 18	•	2x 18	60 x 90	$\leq 2,5$	Mineralwolle 100 14	G plus	≥ 61	≥ 59			

Schallwerte sind mit Holzständerquerschnitt 60 x 60 mm gemessen.

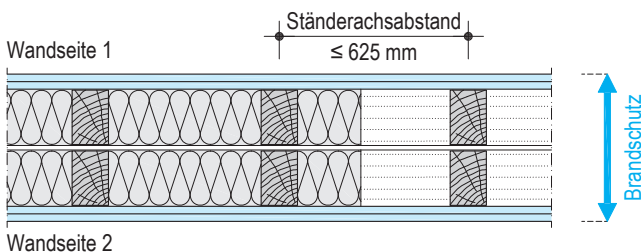
Kursive Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Die angegebenen Schalldämm-Maße gelten in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach DIN EN 13162:
 - Zwischen den Ständern: Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053; $r \geq 5$ kPa · s/m².
- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Bepankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Bepankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen (siehe Seite 52).

Konstruktionsaufbau

Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt tragend und raumabschließend

Direktbepankung



Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Bepankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig (siehe Seite 52), DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz


- Bei Ausführung Doppelständerwerk entkoppelt
 - Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
 - Bei Abweichung der zulässigen Spannung σ_D im Holzständer
 - Bei Abweichung Mindest-Querschnitt des Holzständers
- Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen.

Hinweis Hinweise ab Seite 4 beachten.

Befestigungslasten

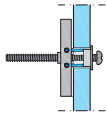
Bis 40 kg – Knauf Universalschrauben FN

Bei direkter Verschraubung in die Beplankung

Beplankungsdicke mm	Knauf Universalschrauben 	Maximale Schraubenbelastbarkeit		
		Knauf GKB kg	Knauf GKF kg	Diamant / Diamant X kg
12,5	FN 4,3 x 35	8	10	12
15	FN 4,3 x 35	10	12	15
18	FN 4,3 x 35 / FN 4,3 x 65	–	14	20
2x 12,5	FN 4,3 x 35 / FN 4,3 x 65	16	20	40

Bis 75 kg – Hohlraumdübel

Zur Verankerung von Konsollasten bis 0,4 kN/m bzw. 0,7 kN/m

Beplankungsdicke mm	Maximale Dübelbelastbarkeit Knauf Hohlraumdübel Hartmut Schraube M5 		
	Knauf GKB kg	Knauf GKF kg	Diamant / Diamant X / Silentboard kg
12,5	20	30	40
15	–	35	50
18	–	40	60
25	–	60	–
2x 12,5	45	60	75
2x 15	–	70	75

■ Dübelbelastbarkeit anderer Befestigungsmittel gemäß Herstellerangaben.

Hinweis	Konsollasten müssen in der Bemessung von Wandkonstruktionen berücksichtigt werden.
----------------	--

W551.de

W552.de

W553.de

W554.de

W555.de

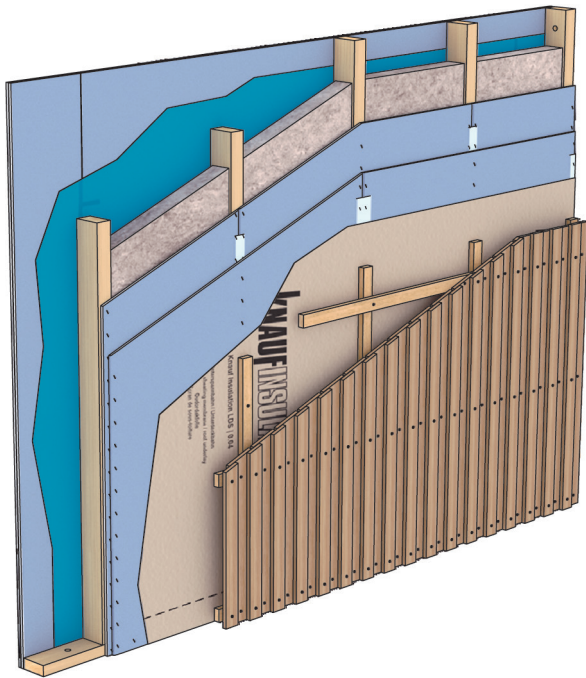
W556.de

W558.de



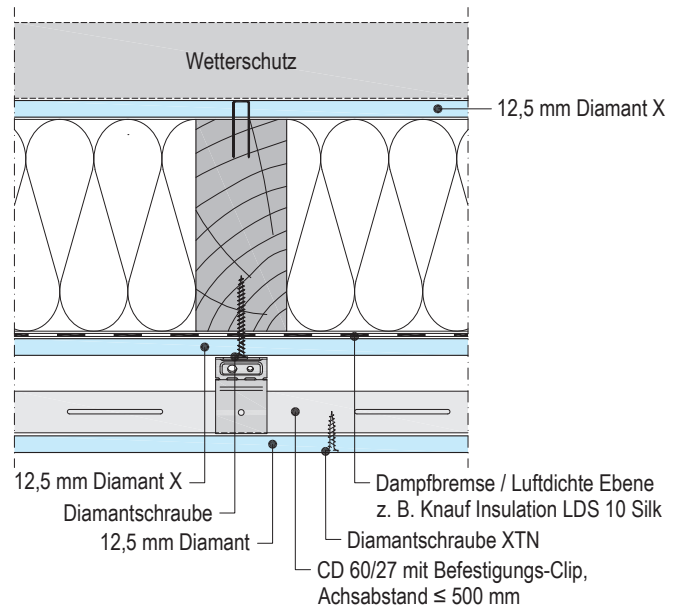
Details

W551.de-P2 Außenwand – mit Holzverkleidung als Wetterschutz Perspektive



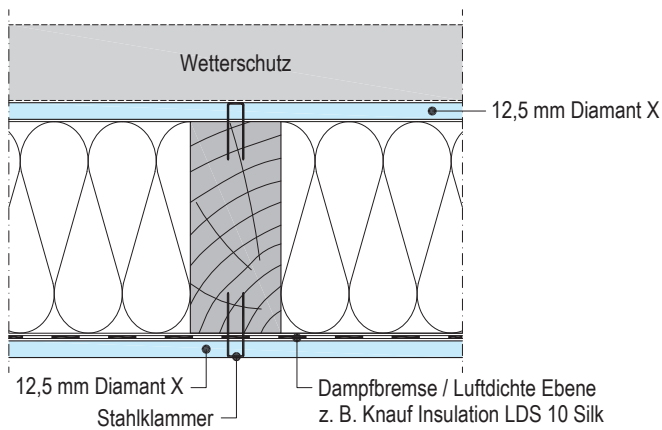
Maßstab 1:5

W551.de-H7 Außenwand – mit Installstionsebene Horizontalschnitt



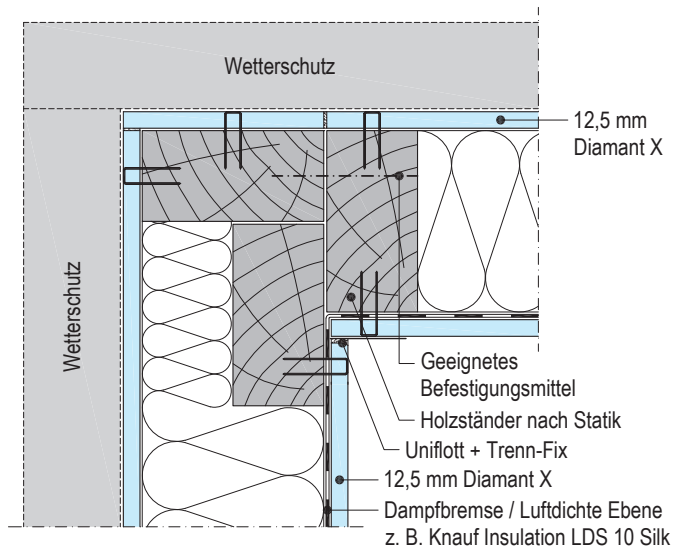
W551.de-H5 Außenwand

Horizontalschnitt



W551.de-H3 Außenwand – Ecke

Horizontalschnitt



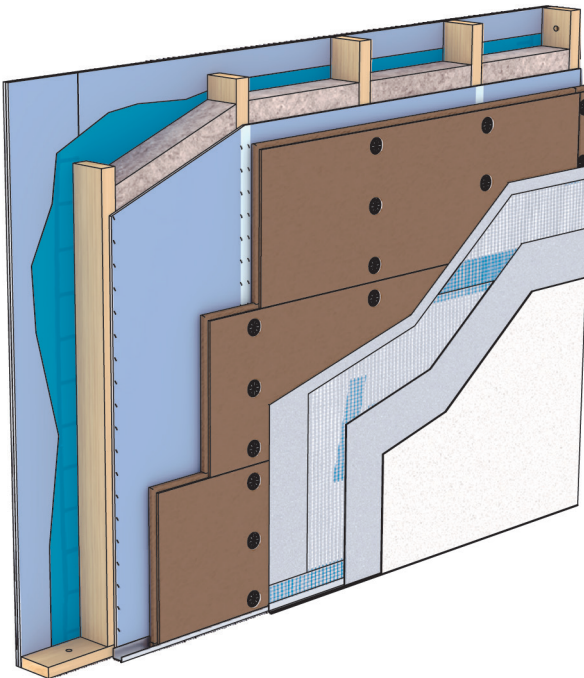
plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen



Details

W551.de-P21 Außenwand – mit WDVS

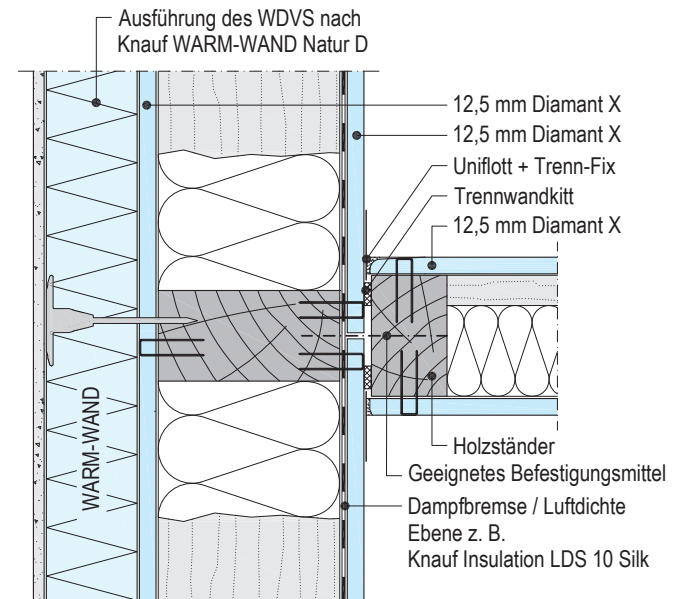
Perspektive



Maßstab 1:5

W551.de-H22 Außenwand – Innenwandanschluss

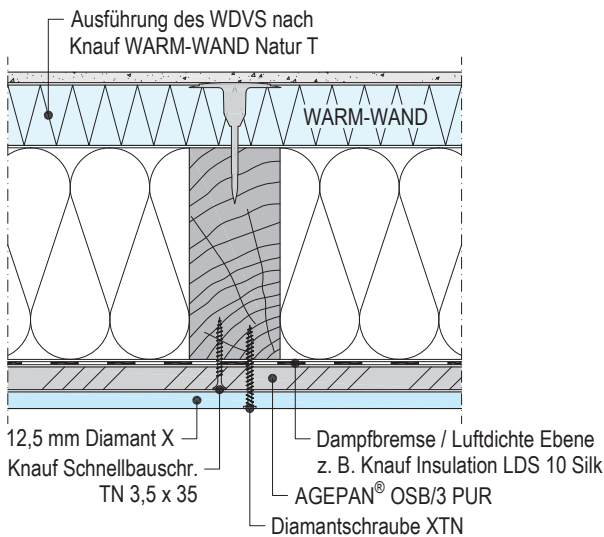
Horizontalschnitt



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W551.de-H41 Außenwand

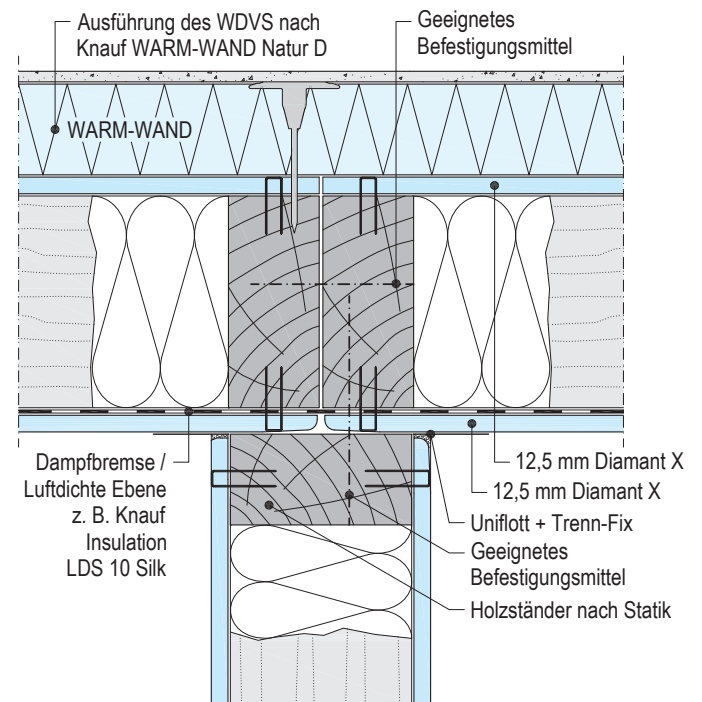
Horizontalschnitt



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W551.de-H25 Außenwand – Innenwandanschluss

Horizontalschnitt



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W551.de

W552.de

W553.de

W554.de

W555.de

W556.de

W557.de

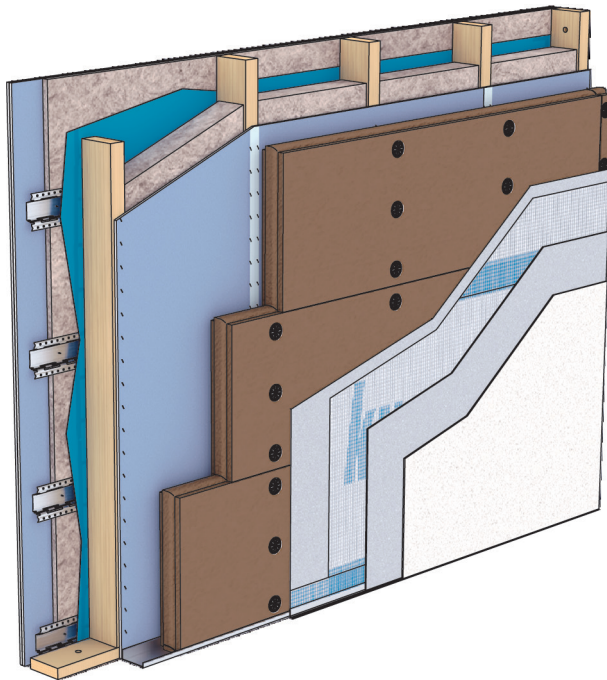
W558.de



Details

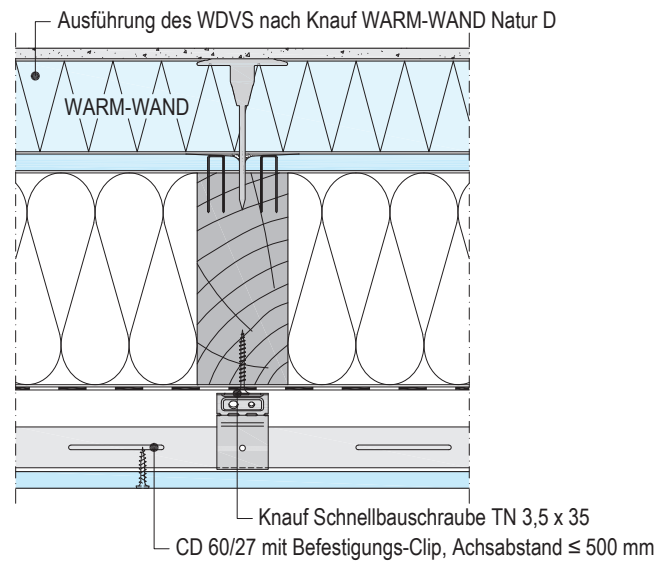
W552.de-P21 Außenwand – mit Knauf WDVS

Perspektive



W552.de-H22 Außenwand – mit CD-Profil waagrecht

Horizontalschnitt

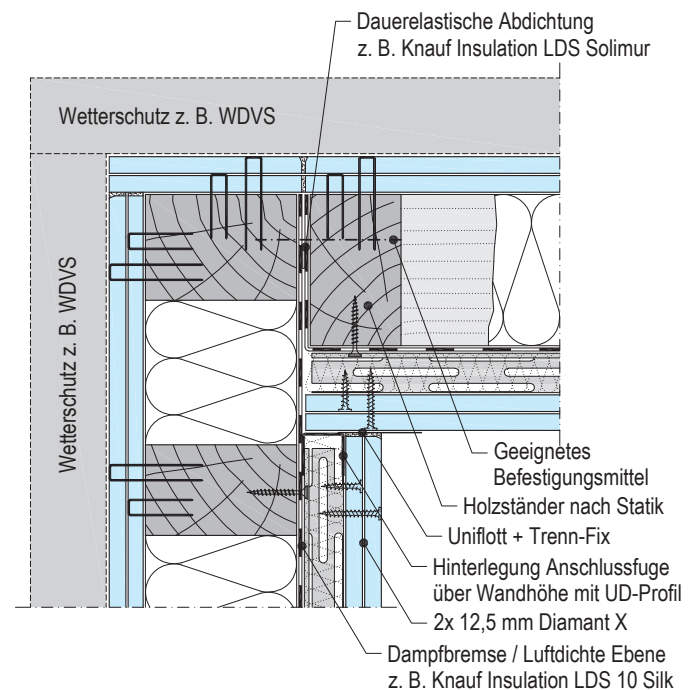


Maßstab 1:5

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

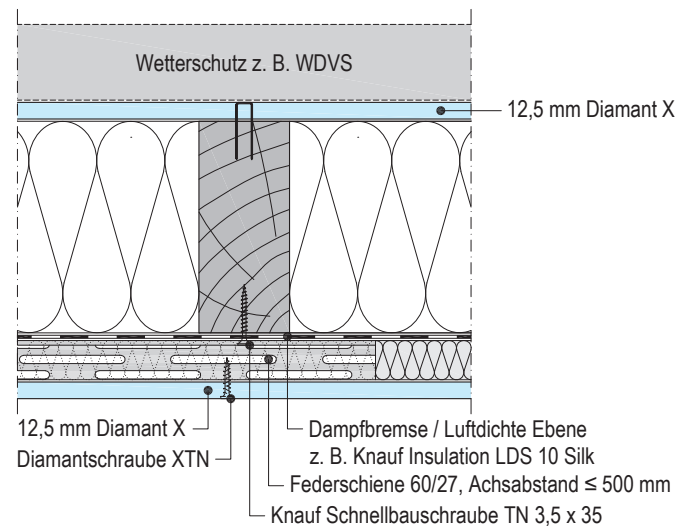
W552.de-H5 Außenwand – Ecke

Horizontalschnitt



W552.de-H1 Außenwand – mit Federschiene

Horizontalschnitt



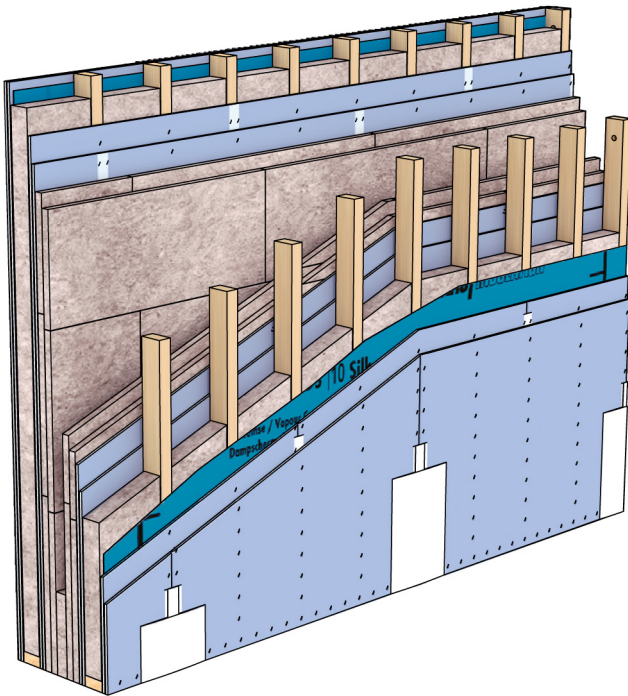
plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

Details

W553.de-P21 Gebäudeabschlusswand plus

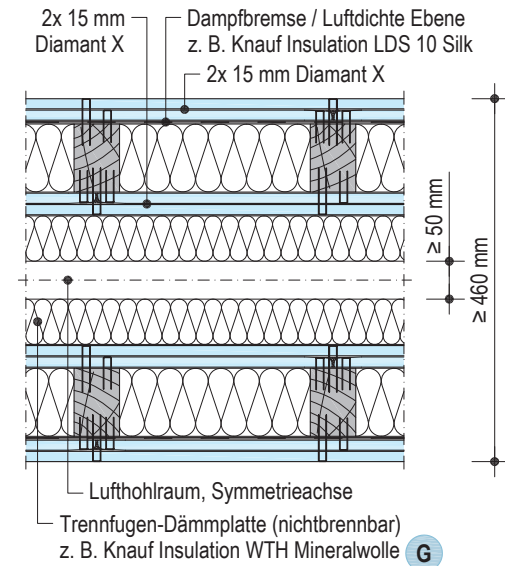
Perspektive



Maßstab 1:10

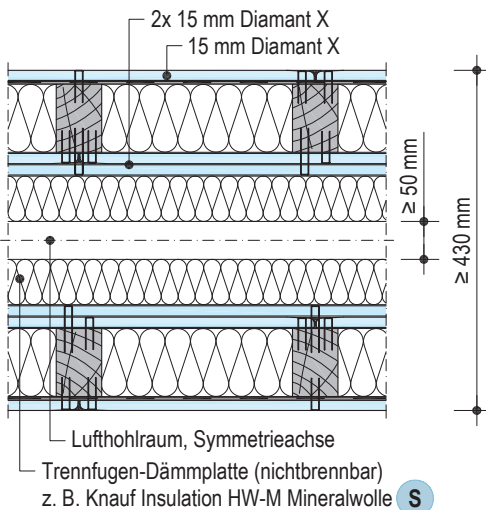
W553.de-H21 Gebäudeabschlusswand plus

Horizontalschnitt



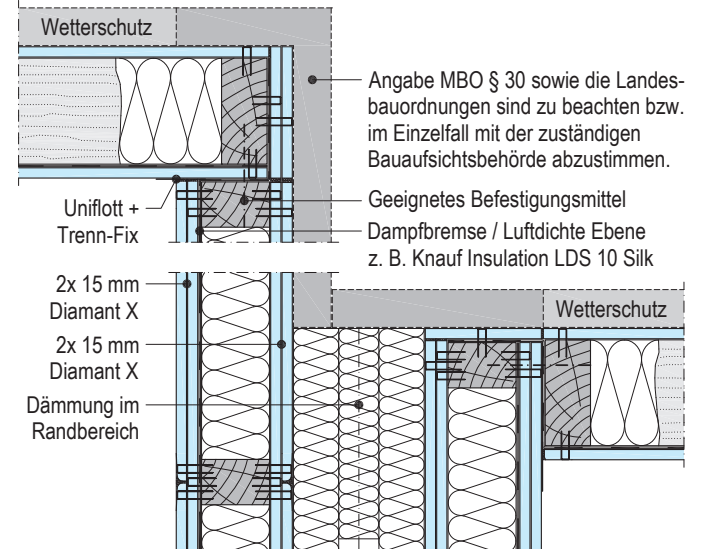
W553.de-H20 Gebäudeabschlusswand plus

Horizontalschnitt



W553.de-H22 Gebäudeabschlusswand plus – versetzte Gebäude

Horizontalschnitt



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

Hinweis

Luftschicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufenden Dämmstreifen schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung.

W551.de

W552.de

W553.de

W554.de

W555.de

W556.de

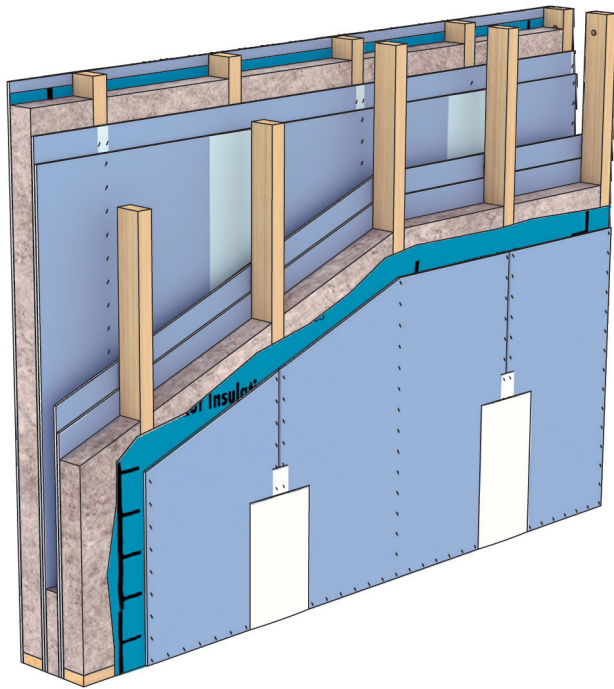
W558.de



Details

W553.de-P2 Gebäudeabschlusswand

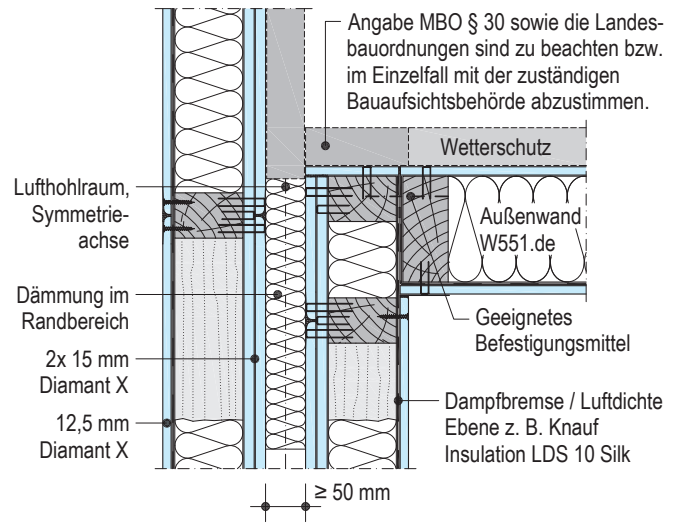
Perspektive



W553.de-H2 Versetzte Gebäudeanordnung

Horizontalschnitt

Maßstab 1:10

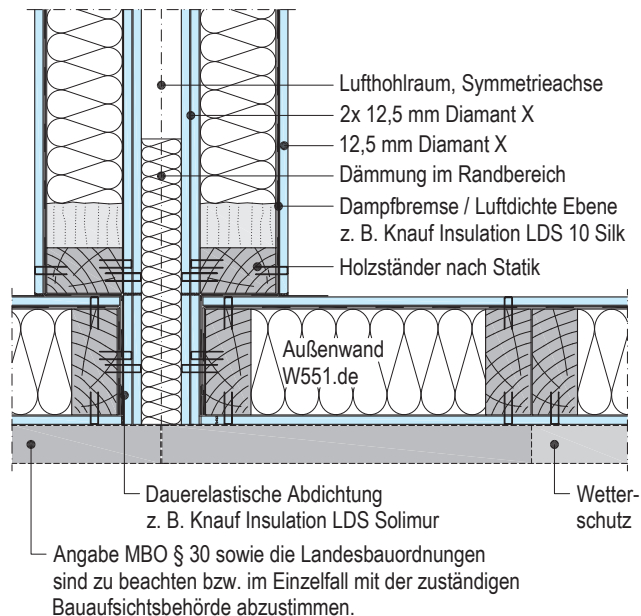


plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W553.de-H3 Unmittelbar aneinander angrenz. Gebäude

Horizontalschnitt

Maßstab 1:10

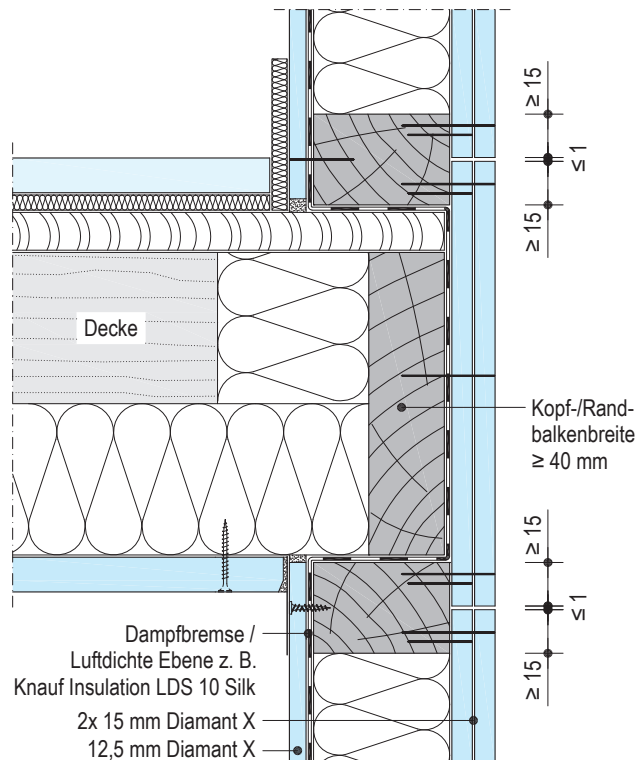


plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W553.de-V7 Deckenanschluss mit Kopf- und Randbalken

Vertikalschnitt

Maßstab 1:5



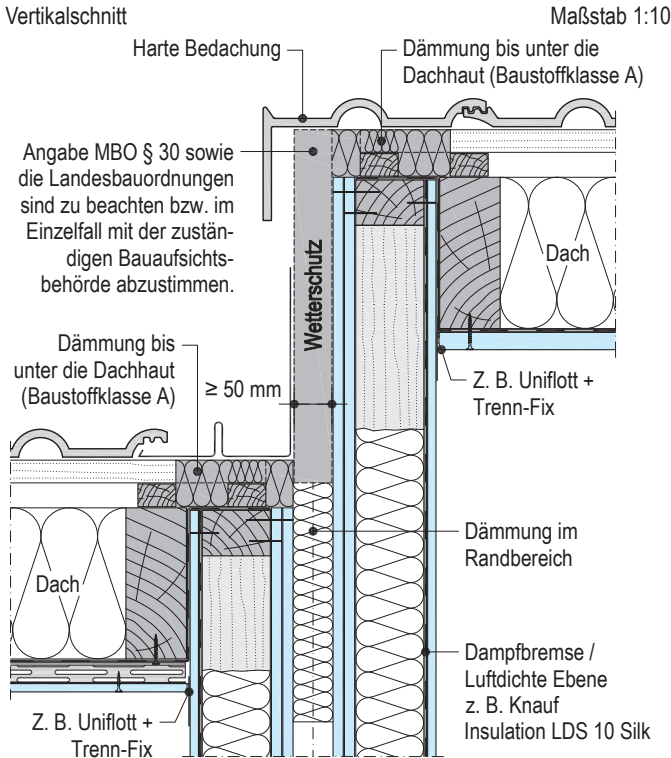
plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

Hinweis

Luftsicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufenden Dämmstreifen schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung.

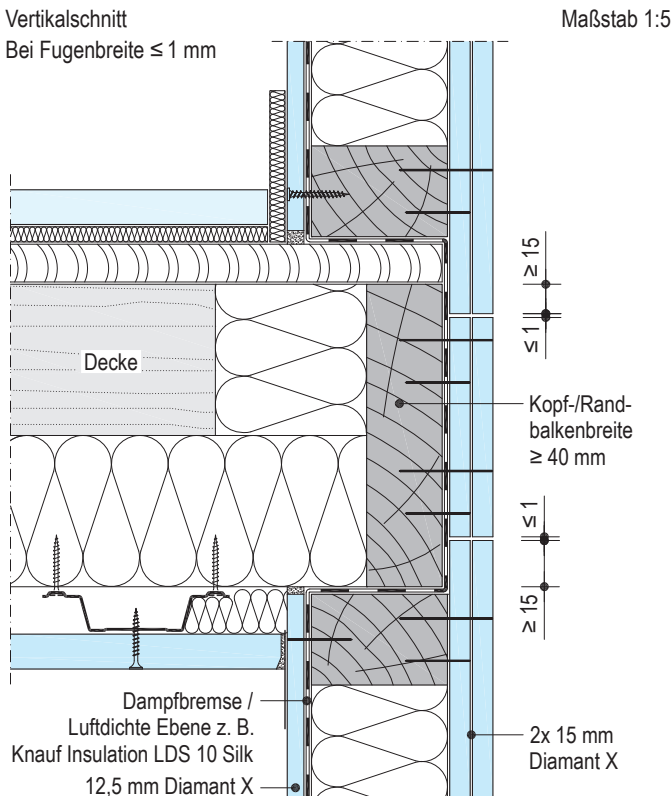
Details

W553.de-V5 Dachanschluss mit Höhenversatz



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

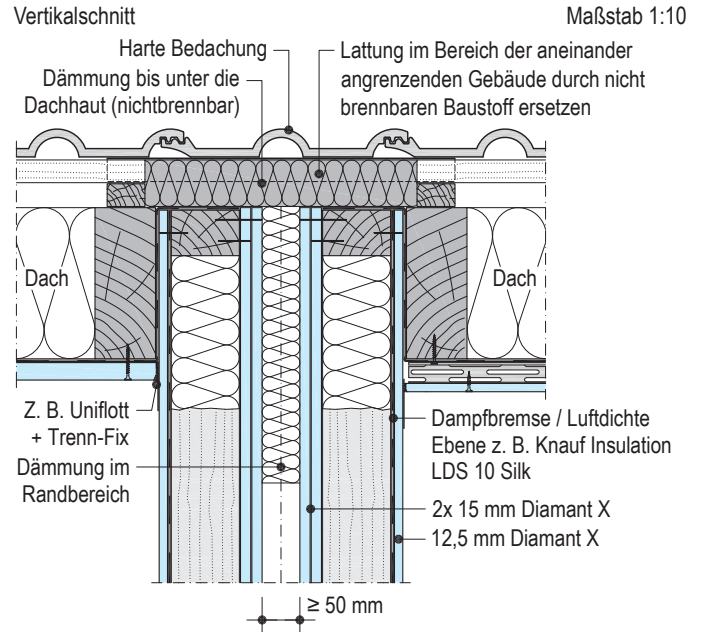
W553.de-V1 Deckenanschluss mit Kopf- und Randbalken



Hinweis

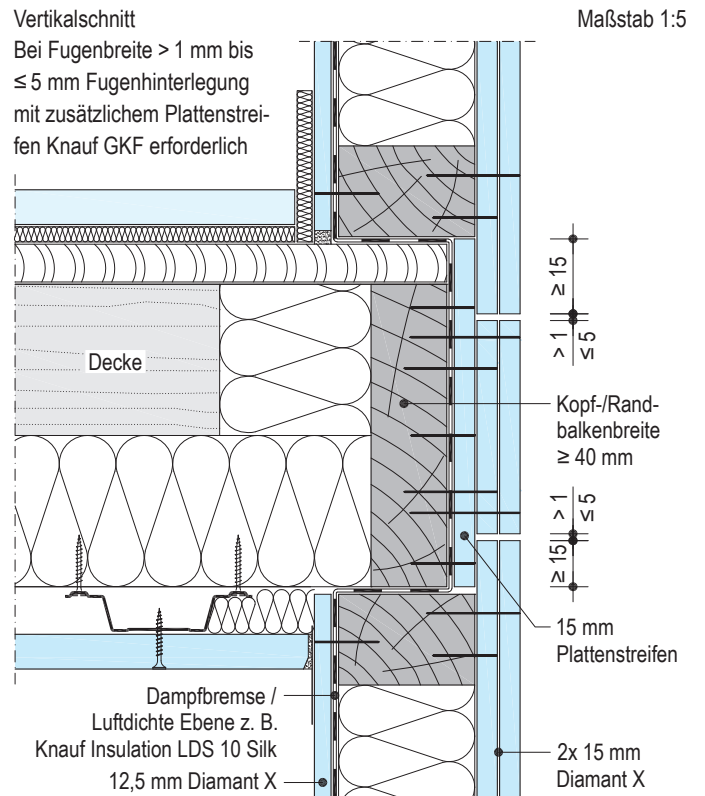
Luftschicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufenden Dämmstreifen schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung.

W553.de-V4 Dachanschluss ohne Höhenversatz



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W553.de-V6 Deckenanschluss mit Kopf- und Randbalken

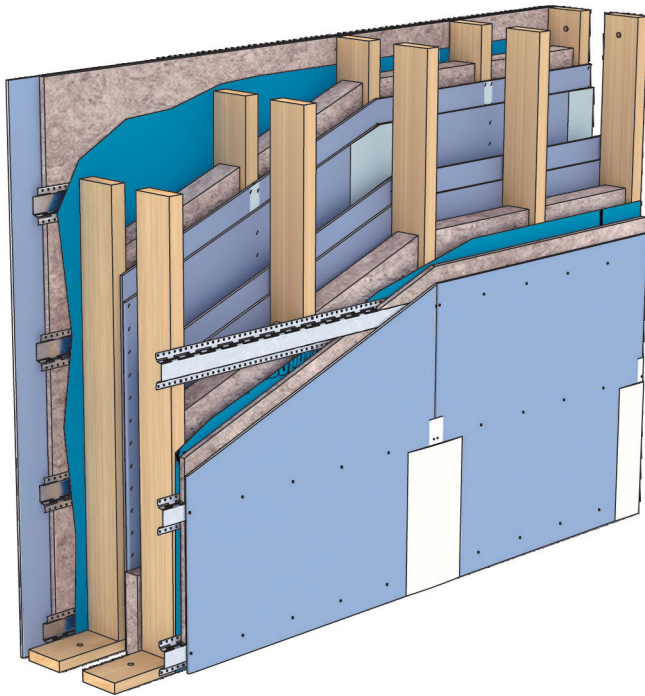




Details

W554.de-P1 Gebäudeabschlusswand

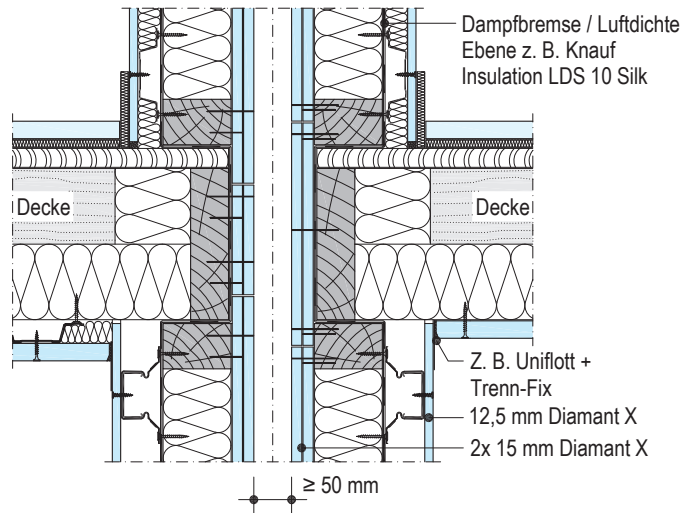
Perspektive



Maßstab 1:10

W554.de-V1 Unmittelbar aneinander angrenz. Gebäude

Vertikalschnitt

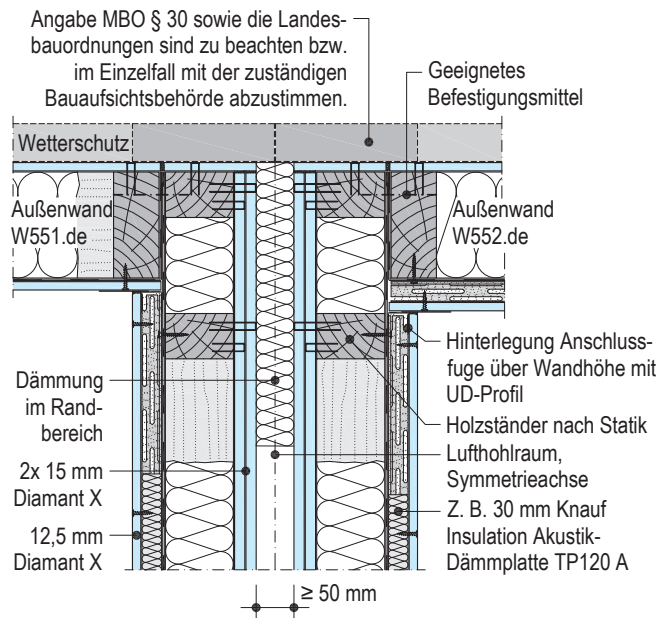


Feuerwiderstandsklasse Wand = Feuerwiderstandsklasse Decke

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W554.de-H1 Unmittelbar aneinander angrenz. Gebäude

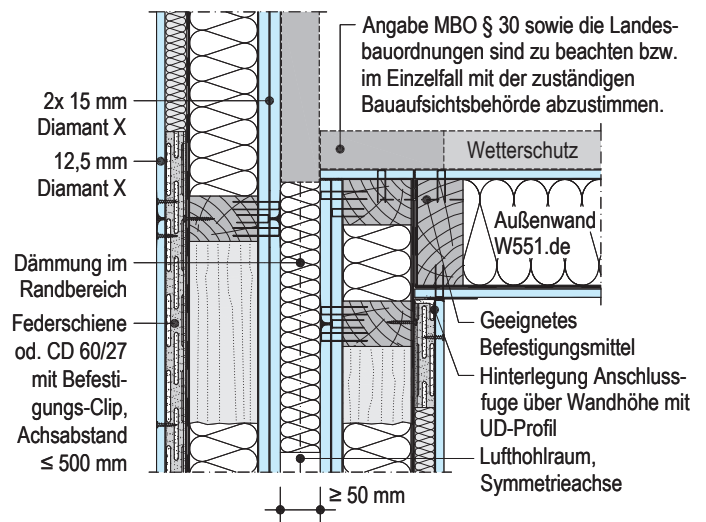
Horizontalschnitt



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W554.de-H2 Versetzte Gebäudeanordnung

Horizontalschnitt



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

Hinweis

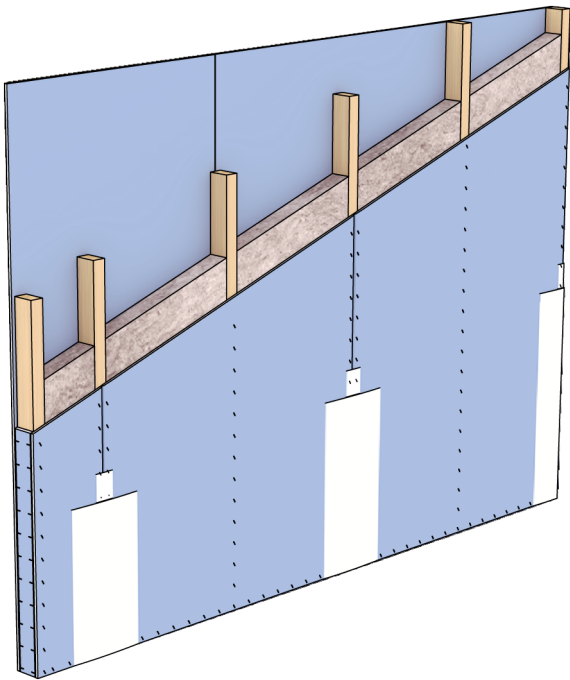
Luftschicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufenden Dämmstreifen schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung.



Details

W555.de-P21 Innenwand

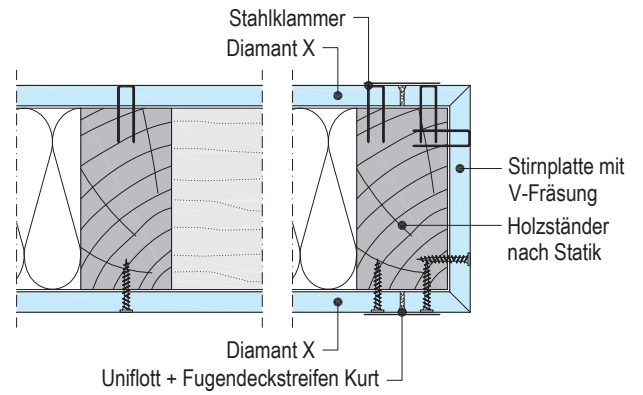
Perspektive



Maßstab 1:5

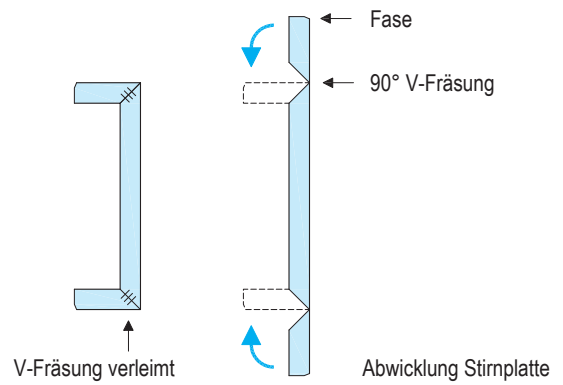
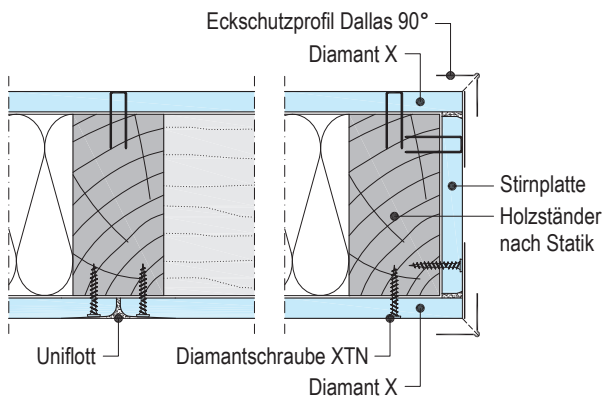
W555.de-H21 Freistehendes Wandende

Horizontalschnitt



W555.de-H20 Freistehendes Wandende

Horizontalschnitt



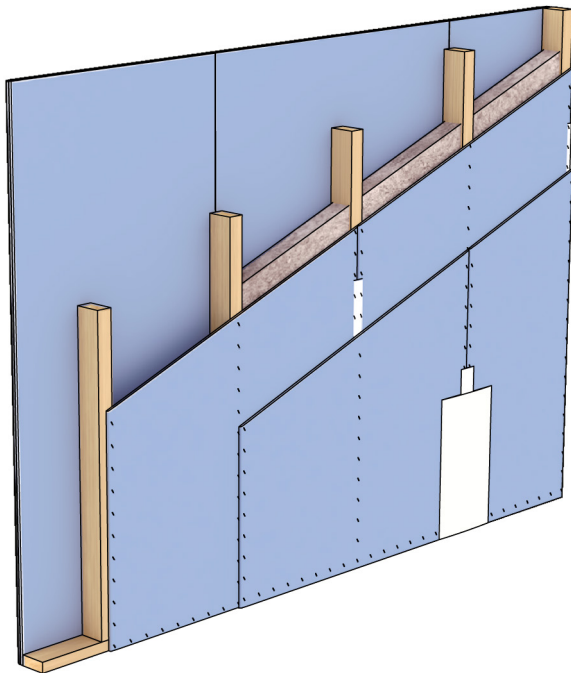
W551.de
W552.de
W553.de
W554.de
W555.de
W556.de
W558.de



Details

W555.de-P3 Innenwand

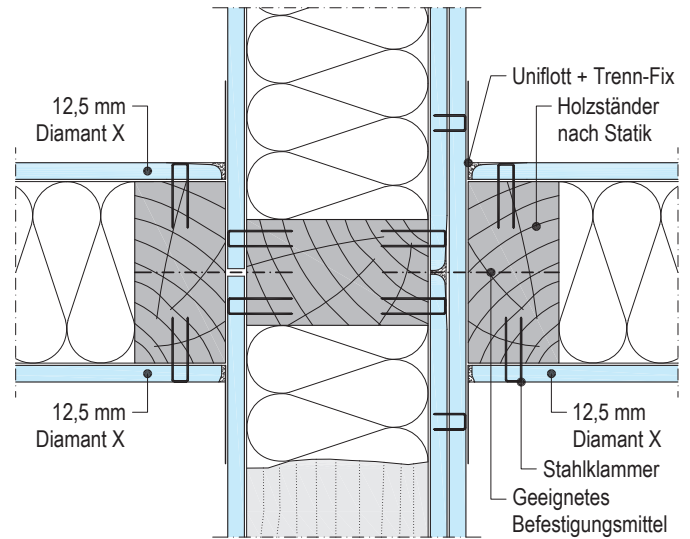
Perspektive



Maßstab 1:5

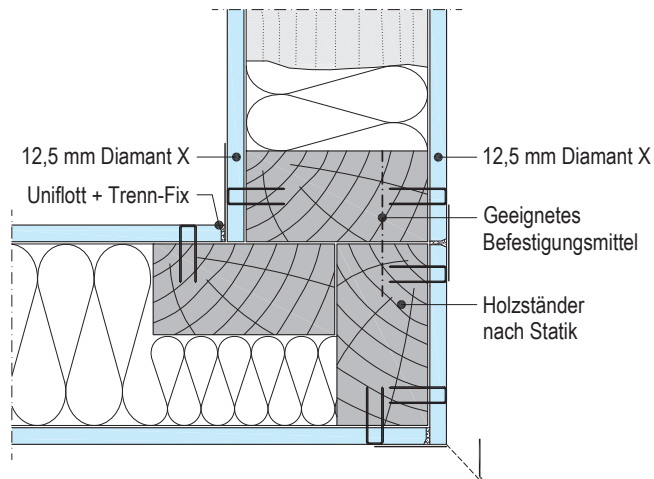
W555.de-H8 T-Verbindung

Horizontalschnitt



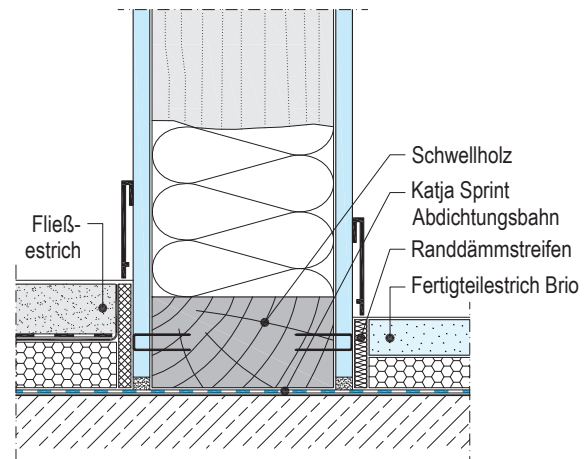
W555.de-H3 Ecke

Horizontalschnitt



W555.de-V1 Fußbodenanschluss

Vertikalschnitt



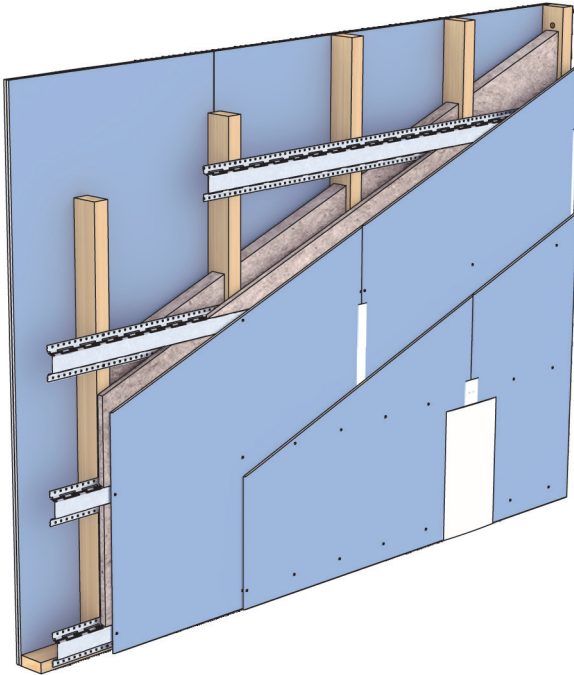
plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen



Details

W556.de-P1 Innenwand

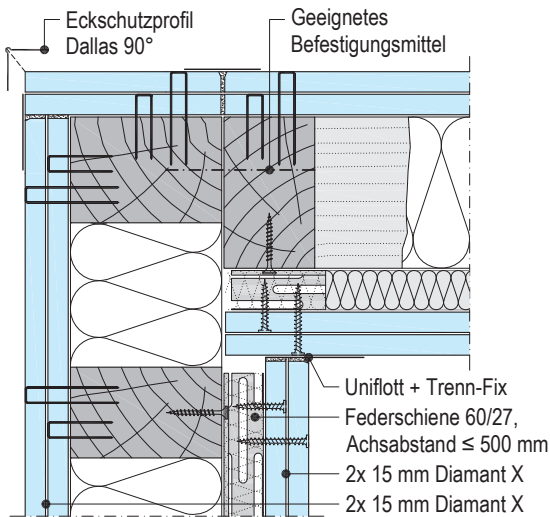
Perspektive



W556.de-H1 Ecke

Horizontalschnitt

Maßstab 1:5

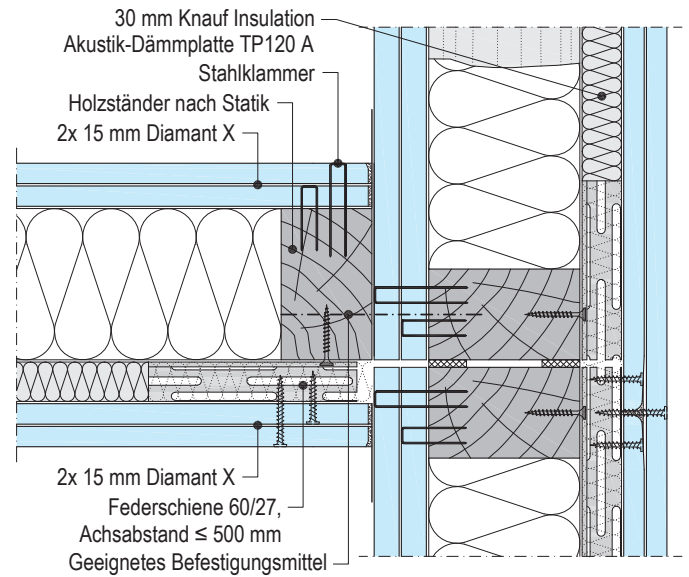


plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W556.de-H3 Wandanschluss

Horizontalschnitt

Maßstab 1:5

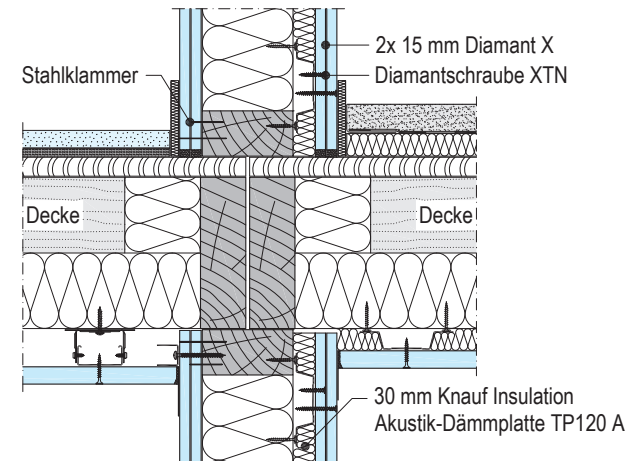


plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

W556.de-V1 Deckenanschluss

Vertikalschnitt

Maßstab 1:10



Feuerwiderstandsklasse Wand = Feuerwiderstandsklasse Decke

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

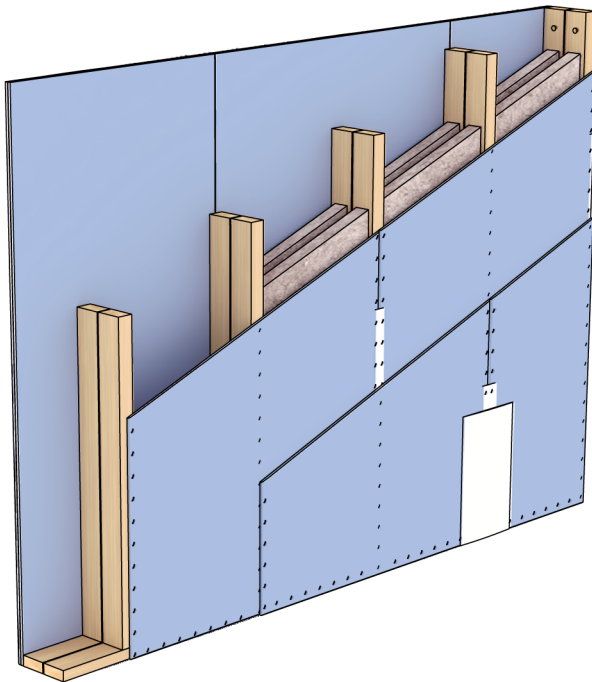
W551.de
W552.de
W553.de
W554.de
W555.de
W556.de
W557.de
W558.de



Details

W558.de-P1 Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt

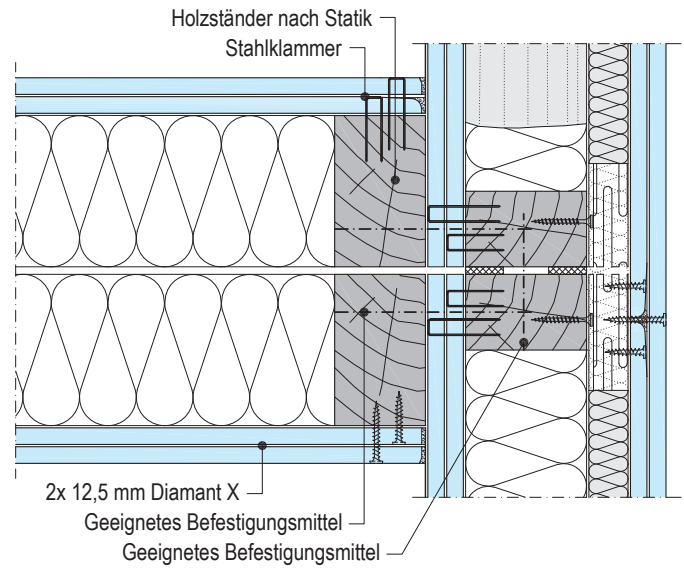
Perspektive



Maßstab 1:5

W558.de-H1 T-Verbindung

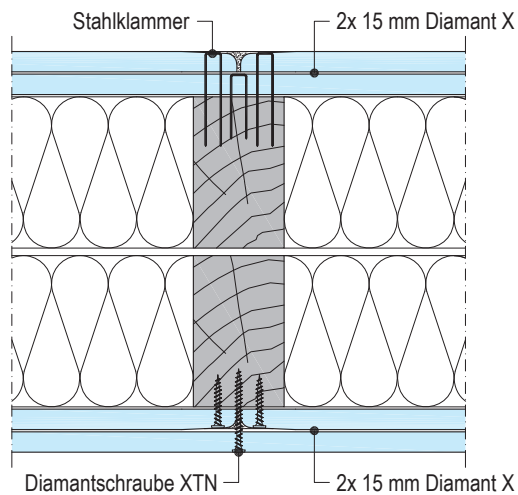
Horizontalschnitt



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

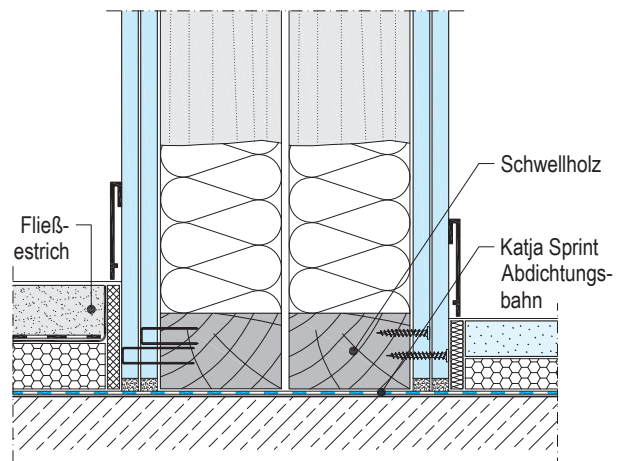
W558.de-H2 Plattenstoß

Horizontalschnitt



W558.de-V1 Fußbodenanschluss

Vertikalschnitt



plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 7 empfohlen

Brandschutzanforderungen

- Steckdosen, Schaltdosen, Verteilerdosen usw. dürfen bei Trennwänden (beidseitig beplankt) an jeder beliebigen Stelle, jedoch nicht unmittelbar gegenüberliegend, eingebaut werden. Bei Holzunterkonstruktion muss ein Abstand von ≥ 100 mm zwischen Dose und Holzständern eingehalten werden.
- Die Durchführung einzelner Elektroleitungen ist zulässig. Die verbleibenden Öffnungen sind mit Gipsmörtel zu verschließen.

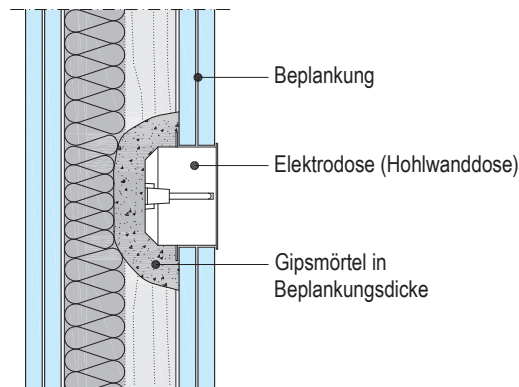
Ausführungsvarianten

Die Elektrodosen sind mit Gipsmörtel (Gipsbett: in Beplankungsdicke) zu ummanteln bzw. mit Gipsplatten (\geq Dicke d der geschwächten Beplankungslage) zu umbauen.

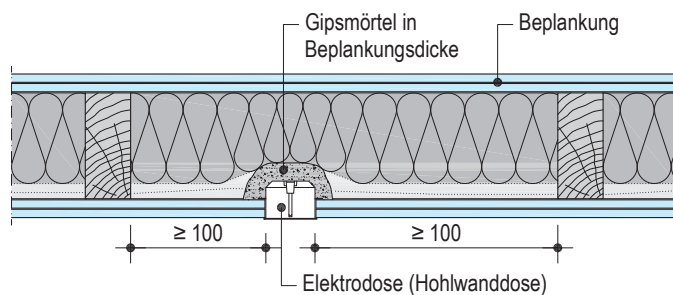
Elektrodosen mit Gipsmörtel ummanteln

Maße in mm

Vertikalschnitt



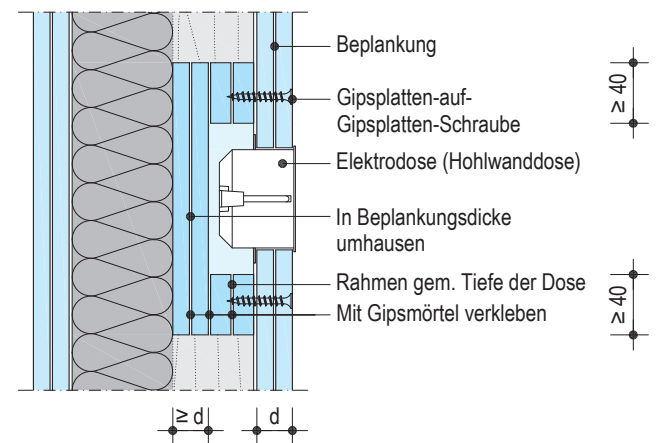
Horizontalschnitt



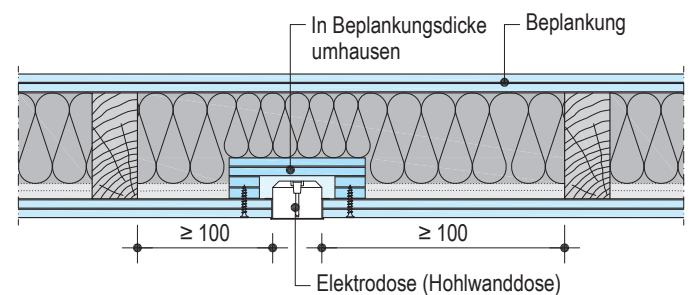
Elektrodosen mit Plattenumhausung

Maße in mm

Vertikalschnitt



Horizontalschnitt



Hinweise

Zur Vermeidung von Schallschutzminderungen

- Starre Verbindungen mit der gegenüberliegenden Wandbeplankung vermeiden.
- Bei Wänden mit Schallschutz bis R_w 60 dB:
 - Je Wandfeld Elektrodosen nicht gegenüberliegend einbauen.
 - Evtl. verbleibende Öffnungen nach Elektrodoseneinbau verschließen.
- Lösungen für Wände mit Schallschutz über R_w 60 dB oder für gegenüberliegende Elektrodosen siehe Schallschutzordner Broschüre: Innenwände SS04.de (Kapitel [Einbauteile](#)).

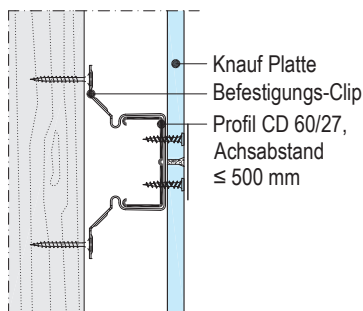
Durchführungen

Lösungen für Kabel- und Rohrdurchführungen siehe [Brandschutz-Ordner BS1.de](#).

Entkoppelte Beplankung / Installationsebene

Schemazeichnungen

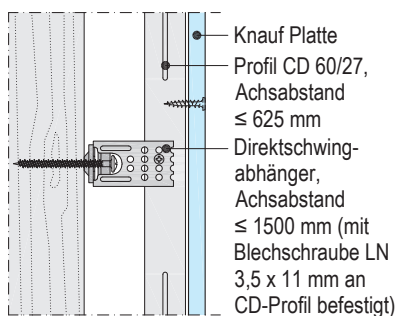
Profil CD 60/27 waagrecht



Befestigungsvarianten

- **Befestigungs-Clip:**
 - 2x Knauf Schnellbauschraube TN 3,5 x 35 / TN 3,9 x 35, Diamantschraube XTN 3,9 x 33 oder
 - 2x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 35
- **Direktabhängiger 120 mm:**
 - 1x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 35 mittig
- **Direktschwingabhängiger 120 mm:**
 - 1x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 65 mittig

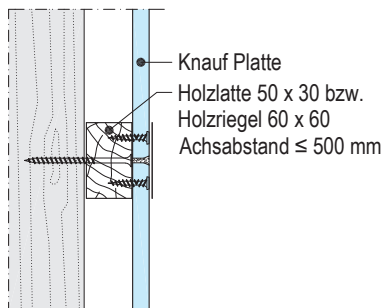
Profil CD 60/27 senkrecht



Befestigungsvarianten

- **Direktabhängiger 120 mm:**
 - 1x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 35 mittig
- **Direktschwingabhängiger 120 mm:**
 - 1x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 65 mittig

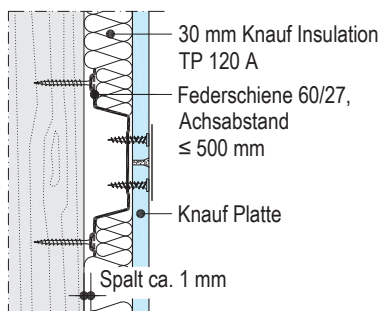
Holzlatte bzw. Holzriegel waagrecht



Befestigungsvarianten

- Holzlatte 50 x 30*
- **Direktbefestigung:**
 - Knauf Schnellbauschraube TN 4,5 x 70
 - **Direktabhängiger 120 mm:**
 - 1x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 35 mittig
- Holzriegel 60 x 60*
- **Direktbefestigung:**
 - Für den Untergrund geeigneten Befestigungsmittel

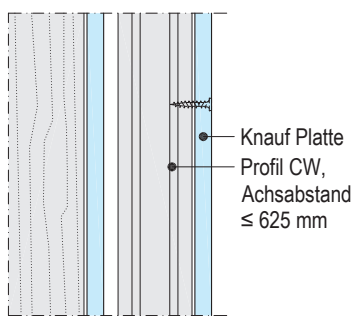
Federschiene waagrecht für erhöhten Schallschutz



Befestigungsvariante

- **Direktbefestigung:**
 - 2x Knauf Schnellbauschraube TN 3,5 x 35 / TN 3,9 x 35 oder
 - 2x Knauf Diamantschraube XTN 3,9 x 33
- Für eine optimale Wirksamkeit die Federschiene mit ca. 1 mm Abstand montieren. Hierzu die Schrauben nach dem bündigen Einschrauben um ca. eine halbe Umdrehung zurückdrehen, so dass sie in den Schraubenköpfen hängt. Zur Vermeidung von Klappergeräusche ist der Hohlraum zwischen den Federschiene mit Mineralwolle zu füllen.

Profil CW senkrecht



- **Auf Länge gerichtete CW-Profile im Abstand von maximal 625 mm in UW-Profile an Boden und Decke einstellen und ausrichten. Mindestabstand zum Holzständer beachten.** Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe Detailblatt [Knauf Vorsatzschalen W61.de](http://Knauf-Vorsatzschalen-W61.de).

Montage-/Befestigungstechnik der Unterkonstruktion

Abhängung	Zeichnung	Bemerkung
Befestigungs-Clip Für Profil CD 60/27		Aufbauhöhe: 34 bis 54 mm (Befestigungs-Clip + CD 60/27) – Toleranz-Ausgleich von 0 bis 20 mm möglich. Befestigung an Holzständer: 2x Knauf Schnellbauschraube TN 3,5 x 35 / TN 3,9 x 35, Diamantschraube XTN 3,9 x 33 oder 2x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 35
Direktabhänger Für Profil CD 60/27 Für Holzlatte 50 x 30		Verankerung in Holzständer mit 1x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 35 mittig Direktabhänger/Direktschwingabhänger entsprechend der erforderlichen Einbauhöhe umbiegen oder abschneiden, mit CD 60/27 verschrauben (2x Blechschrauben LN 3,5 x 11) bzw. mit Holzlatte 50 x 30 mm verschrauben (2x Knauf Schnellbauschraube TN 3,5 x 25).
Direktschwingabhänger Für CD 60/27		Verankerung in Holzständer mit 1x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 65 mittig Der Dämpfungsgummi darf nur geringfügig komprimiert werden.
Federschiene 60/27 Für erhöhten Schallschutz		Direktbefestigung: 2x Knauf Schnellbauschraube TN 3,5 x 35 / TN 3,9 x 35 oder 2x Knauf Diamantschraube XTN 3,9 x 33

W551.de

W552.de

W553.de

W554.de

W555.de

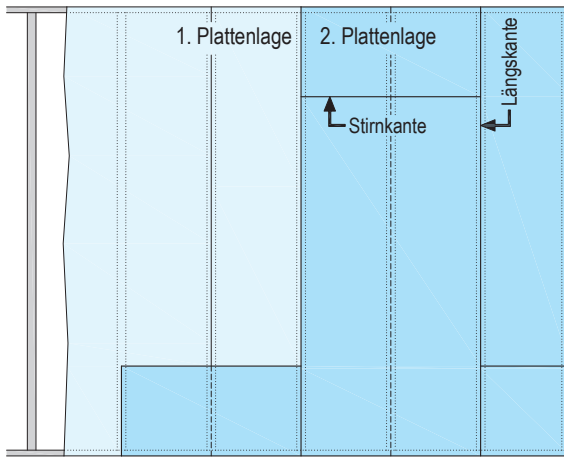
W556.de

W558.de

Verlegeschemen

Plattenlagen vertikal

Diamant / Diamant X / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte (Plattenbreiten 1250 mm)
Ständerachsabstand \leq 625 mm

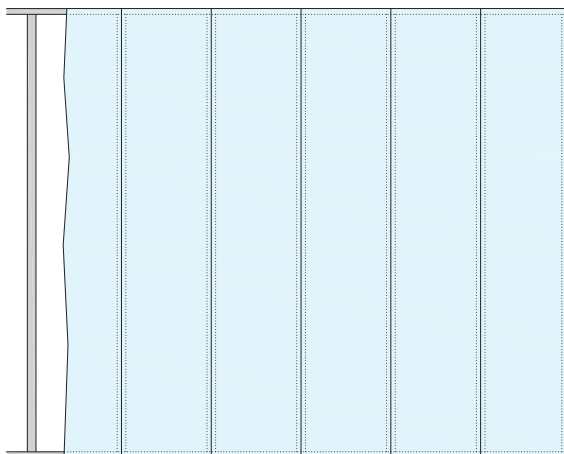


Untere/Obere Lage:

- Längskantenstöße um 625 mm (Ständerachsabstand) versetzen.
- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße \geq 500 mm in einer Beplankungslage versetzen.
- Bei mehrlagiger Beplankung Stirnkantenstöße auch zwischen den Plattenlagen versetzen.
 - Ohne Brandschutz: ca. 200 mm
 - Mit Brandschutz: \geq 400 mm

Plattenlage vertikal

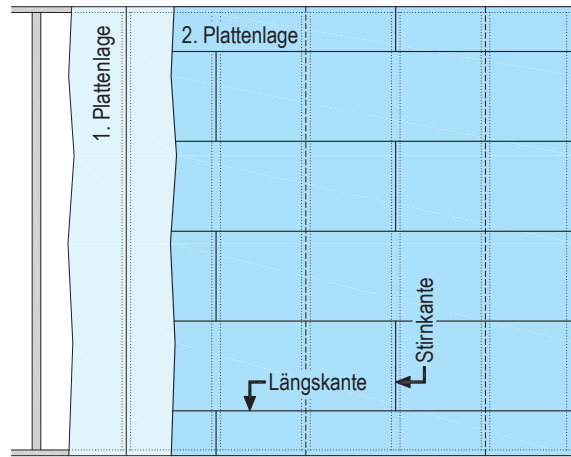
Massivbauplatte (Plattenbreite 625 mm)
Ständerachsabstand \leq 625 mm



- Längskantenstöße auf den Holzständern platzieren.
- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße \geq 500 mm in einer Beplankungslage versetzen.

Plattenlage 1 vertikal, Plattenlage 2 horizontal

Diamant / Diamant X (Plattenbreiten 1250 mm) mit Decklage
Silentboard (Plattenbreite 625 mm)
Ständerachsabstand \leq 625 mm



Untere Lage:

- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße um \geq 500 mm versetzen.
- Längskantenstöße auf Holzständer anordnen.

Obere Lage:

- Stirnkantenstöße auf Holzständer anordnen und um 625 mm versetzen.

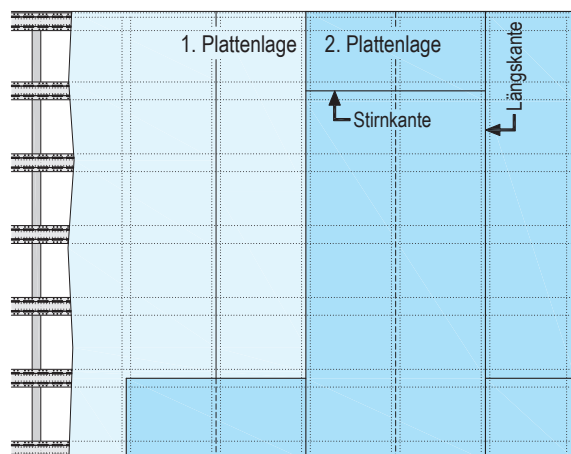
Versatz zwischen unterer und oberer Lage:

- Plattenstöße der oberen Lage um ca. 312,5 mm gegenüber den Plattenstößen der unteren Lage versetzen.

Plattenlagen vertikal auf Federschiene, Profil CD 60/27, Holzlatte bzw. Holzriegel waagrecht (Darstellung Federschiene)

Diamant / Diamant X / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte (Plattenbreiten 1250 mm)

Ständerachsabstand \leq 625 mm, Federschienennachsabstand \leq 500 mm



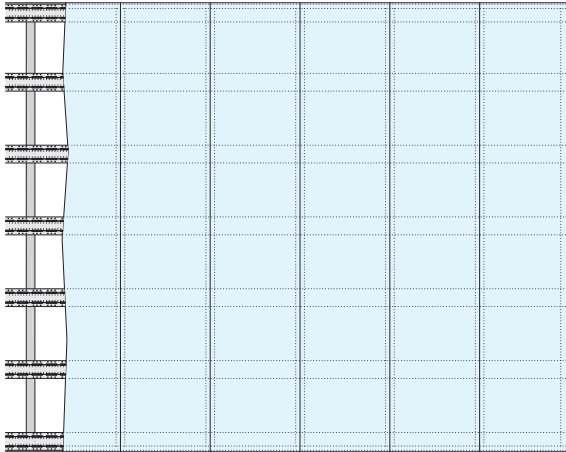
Untere/Obere Lage:

- Längskantenstöße um 625 mm (Ständerachsabstand) versetzen.
- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße \geq 500 mm in einer Beplankungslage versetzen und auf Federschiene platzieren.
- Bei mehrlagiger Beplankung Stirnkantenstöße auch zwischen den Plattenlagen versetzen.
 - Ohne Brandschutz: ca. 200 mm
 - Mit Brandschutz: \geq 400 mm

Plattenlage vertikal auf Federschiene, Profil CD 60/27, Holzlatte bzw. Holzriegel waagrecht (Darstellung Federschiene)

Massivbauplatte (Plattenbreite 625 mm)

Ständerachsabstand ≤ 625 mm, Federschienensabstand ≤ 500 mm



- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße ≥ 500 mm in einer Beplankungslage versetzen und auf Federschiene platzieren.

Horizontalstöße

Aussteifende Beplankung

Bei statisch wirksamer Beplankung ist maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig. Dieser muss schubsteif verbunden sein (verklammerte/verschraubte Stoßhinterlegung) – siehe Seite 52. Angaben der DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

Nicht aussteifende Beplankung

Bei statisch nicht wirksamer Beplankung, wenn für den Brandschutz nur eine Beplankungslage herangezogen werden kann (z. B. Klammerung der Decklage in die darunter liegende Beplankungslage), müssen die horizontalen Plattenstöße der brandschutzwirksamen Lage brandschutztechnisch hinterlegt werden, siehe Seite 52.

Fugen

Besonderheiten im Holzbau: Platten sollten immer dicht gestoßen werden. Andernfalls kann sich bei Untergründen aus Holzständern oder Holzwerkstoffplatten (z. B. OSB-Platten) die Spachtelmasse fest mit der Unterkonstruktion verbinden und Spannungen aus dem Untergrund direkt an die Fuge weiter geben. Folge ist eine erhöhte Gefahr von Rissbildungen. Kann dies nicht ausgeschlossen werden, sollte die Fuge mit Trenn-Fix hinterlegt werden.

Bauteilanschlüsse bei denen keine Bewegungen zu erwarten sind können mit Fugendeckstreifen Kurt gespachtel werden. In anderen Fällen empfiehlt sich eine Ausführung als „Bewegungsfuge“ mit Trenn-Fix oder Schattenfuge.

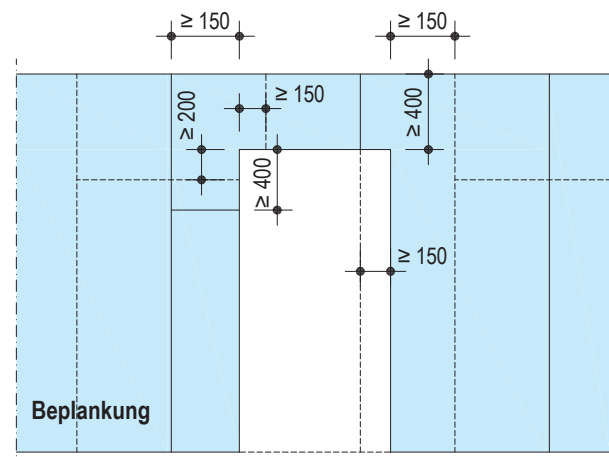
Tür- und Fensteröffnungen

- Längsfugen am Tür-/Fenstersturz nicht entlang der Öffnung anordnen, sondern zur Sturzmitte versetzen.
- Horizontalfugen am Tür-/Fenstersturz nicht entlang der Öffnung anordnen, sondern zur Öffnungsmitte versetzen.
- Beplankung oberhalb des Tür-/Fenstersturz < 400 mm ist nur beim Verwendung von Raumhohen Platten zulässig.
- Konstruktionen im industriellen Holzrahmenbau unter Verwendung von Türsturzelementen sind im Einzelfall mit Knauf abzuklären.

Beispiel: Tür

Z. B. Plattenlage vertikal

Alle Maße in mm



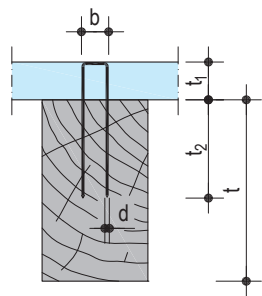
Legende

- Untere Lage
- Obere Lage

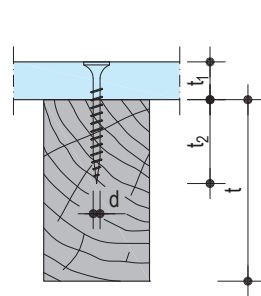
Befestigung der Beplankung an Unterkonstruktion

Verbindungsmittel

Klammern



Schrauben



Legende:

- a = Befestigungsabstände
- a₁ = Verbindungsmittelabstand innerhalb einer Reihe in Faserrichtung
- a_{4,c} = Abstand zwischen Verbindungsmittel und unbeanspruchtem Holzrand
- b = Klammerrückenbreite
- d = Nenndurchmesser
- t = Holzständertiefe
- t₁ = Beplankungsdicke
- t₂ = Eindringtiefe
- f_{v,0,d} = Bemessungswert der Scherfestigkeit bei Plattenbeanspruchung
- ρ_k = Charakteristischer Wert der Rohdichte

Knauf Platten-Befestigung

Je nach Funktion der Beplankung, statisch nicht erforderliche Beplankung bzw. statisch erforderliche Beplankung (siehe Seite 49), unterscheidet sich die jeweilige Befestigung. Bei statisch nicht erforderliche Beplankung übernimmt die Beplankung keine aussteifende Wirkung und bei statisch erforderliche Beplankung wird die Beplankungslage zur Gebäudeaussteifung mit herangezogen. Spätere Veränderungen an der Wand, können sich auf die Standsicherheit des gesamten Gebäudes auswirken.

Knauf Platten-Befestigung – statisch nicht erforderliche Beplankung – nach DIN 18181

Verbindungsmittel	Eindringtiefe t ₂ gemäß DIN 18181		Länge mm	Max. Abstände a für Verbindungsmittel in mm		
	Bei Holz-Unter- konstruktion	Bei Metall-Unter- konstruktion		Einlagig	Zweilagig 1. Lage	2. Lage
Knauf Schnellbauschrauben TN	t ₂ ≥ 5 · d	≥ 10 mm	Beplankungs- dicke t ₁ + Eindringtiefe t ₂	250	750	250
Diamantschrauben XTN	t ₂ ≥ 5 · d	≥ 10 mm		250	750	250
Stahlklammern ¹⁾	t ₂ ≥ 15 · d	–		80	240	80

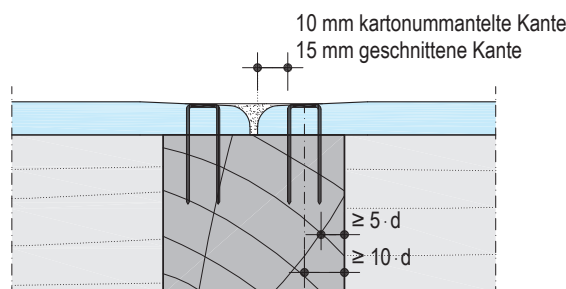
1) Nach DIN 18182-2 (Stahlklammern können geharzt sein.)

- Bei Beplankung Diamant oder Silentboard immer Diamantschrauben XTN bzw. Stahlklammern verwenden.
- Klammern so eintreiben, dass der Winkel zwischen Klammerrücken und Kartonfaserrichtung etwa 45° beträgt.
- Bei Brandschutz muss die Klammerrückenbreite b ≥ 11,25 mm betragen.

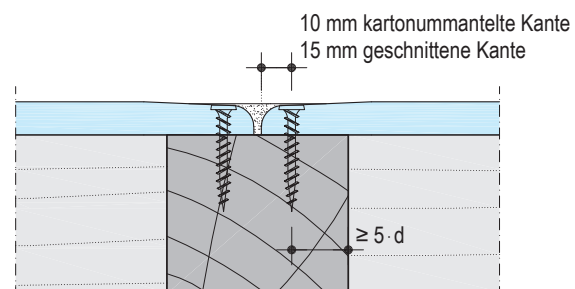
Randabstände der Verbindungsmittel

(DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.)

Klammern



Schrauben



Knauf Platten-Befestigung – statisch erforderliche Beplankung

Für Gipsplatten-Holz-Verbindungen sind nach DIN EN 1995-1-1/NA nur **Klammern und Schnellbauschrauben** nach DIN 1052-10 zulässig. Diese Regel gilt nach der Europäischen technischen Bewertung ETA-13/0800 ebenfalls für die Diamant X.

Abstände

Nach DIN EN 1995-1-1 8.7.1 (5) gelten für Schrauben die gleichen Festlegungen wie für Nägel.

Randabstände und Abstände der Verbindungsmittel untereinander in Holz und Gipsplatte für Schrauben

Schrauben $d \leq 6 \text{ mm}$	Max a_1 II zu Faser	Min a_1 II zu Faser	Min $a_{4,c}$ II zu Faser
Abstände in Gipsplatte	$\leq 60 \cdot d$ und $\leq 150 \text{ mm}$ bei Mittelständer $\leq 80 \cdot d$, NCI 8.3.1.3 (NA.12)	$20 \cdot d$, NCI 8.3.1.3 (NA.11)	$\geq 10 \text{ mm}$ (kartonummantelte Kante), DIN 18181 5.4.1.4 $\geq 15 \text{ mm}$ (geschnittene Kante), DIN 18181 5.4.1.4
Abstände im Holz	$\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$		$5 \cdot d$, DIN EN 1995-1-1 8.3.1.2 Tab. 8.2
	$420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$		$7 \cdot d$, DIN EN 1995-1-1 8.3.1.2 Tab. 8.2

Randabstände und Abstände der Verbindungsmittel untereinander in Holz und Gipsplatte für Klammern

Klammern	Max a_1	Min a_1 $\theta \geq 30^\circ$	Min a_1 $\theta < 30^\circ$	Min $a_{4,c}$
Abstände in Gipsplatte	$\leq 80 \text{ mm}$, DIN 18181	$15 \cdot d$, DIN EN 1995-1-1	$20 \cdot d$, DIN EN 1995-1-1	$\geq 10 \text{ mm}$ (kartonummantelte Kante), DIN 18181 5.4.1.4 $\geq 15 \text{ mm}$ (geschnittene Kante), DIN 18181 5.4.1.4
Abstände im Holz	5.4.1.5 Tab. 3	8.4 Tab 8.3	8.4 Tab 8.3	$10 \cdot d$, DIN EN 1995-1-1 8.4 Tab. 8.3

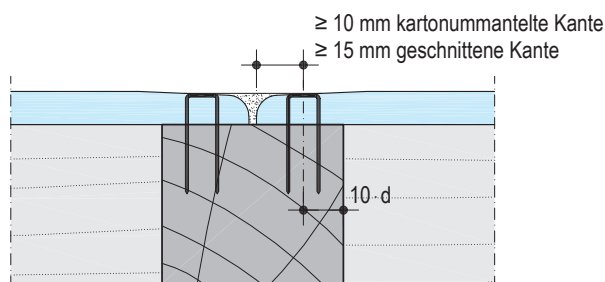
Eindringtiefen

Mindesteinbindetiefen für Verbindungsmittel in der Holzunterkonstruktion

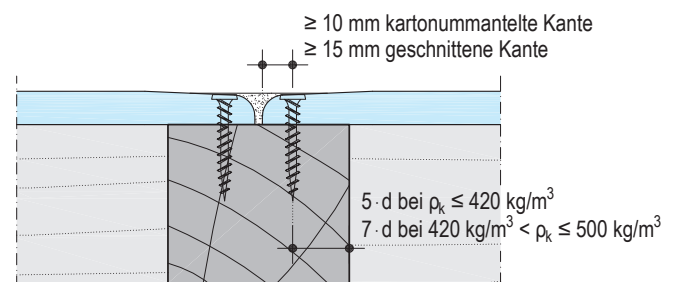
Art des Verbindungsmittels	Mindesteinbindetiefe t_2
Klammern (DIN EN 1995-1-1 8.4 (3))	$\geq 14 \cdot d$
Schnellbauschrauben, nach DIN 18181 5.4.1.5	$\geq 5 \cdot d$

- Der Winkel zwischen Klammerrücken und der Faserrichtung des Holzes unter dem Klammerrücken muss mindestens 30° betragen, um die volle Tragfähigkeit zu erhalten. Beträgt der Winkel weniger als 30° muss die Tragfähigkeit $f_{v,0,d}$ rechtwinklig zum Klammerschaft (Abscheren) mit dem Faktor 0,7 multipliziert werden (DIN EN 1995-1-1 8.4 (5)).
- Die Klammerrückenbreite b sollte $\geq 6 \cdot d$ betragen.

Verbindungsmittel Randabstände und Eindringtiefen, Stahlklammern



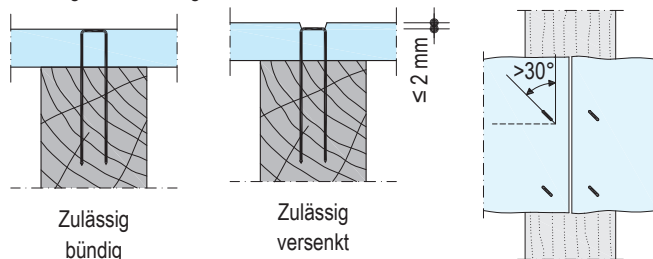
Verbindungsmittel Randabstände und Eindringtiefen, Schrauben



Versenken von Klammern (NCI 8.4 (NA.11))

- Bei versenkter Anordnung der Klammerrücken ist die statische ansetzbare Mindestdicke der Platte um das Maß der Versenkung abzumindern.

Zulässige Versenkung von Klammern



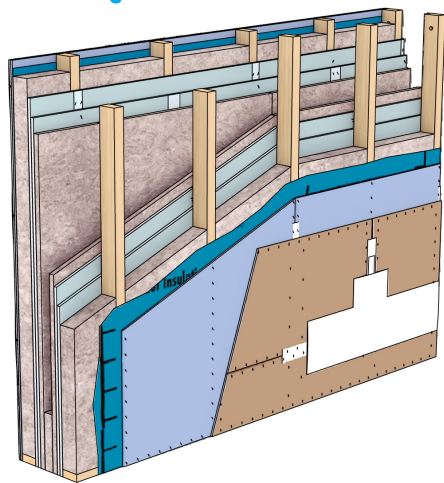
Hinweise

Bei statisch erforderlicher Beplankung weitere Informationen der Broschüre Knauf Holzrahmenbau-Wände Tro43.de beachten.

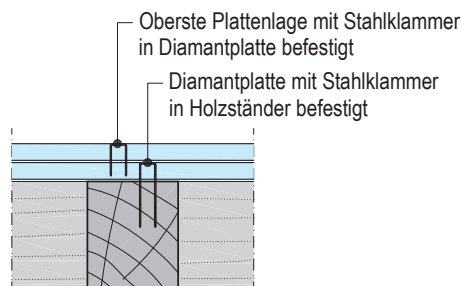
Die Befestigungsmittel müssen gemäß DIN EN 1995-1-1 den Mindestanforderungen für Korrosionsschutz bei stoffförmigen Verbindungsmitteln entsprechen. Zu beachten ist dabei auch die Nutzungsklasse der die jeweilige Beplankungsseite zugeordnet ist.

Oberste Plattenlage in darunter liegender Plattenlage verklammert

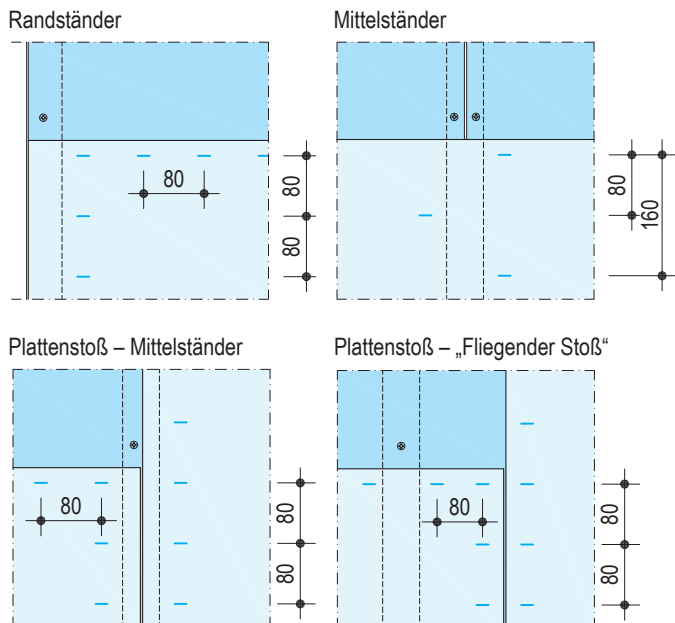
Maße in mm



- Ausschließlich auf Diamant/HWP (Holzwerkstoffplatte ≥ 12 mm) möglich



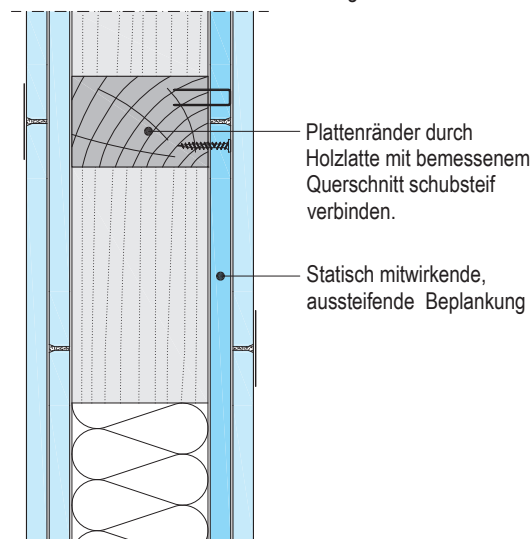
- Bei oberster Plattenlage in unterste Plattenlage geklammert, dürfen nur die untersten Plattenlagen zur Lastabtragung bzw. für den Brandschutz angesetzt werden.
- Klammerreihenabstand ≤ 625 mm
- Befestigungsmittelachsabstand ≤ 80 mm
- Stahlklammern nach DIN 18182-2 z. B. Spreizklammern der Fa. Haubold oder Poppers-Senco; Klammerlänge = 2 Plattenlagen abzüglich 2 mm
- Die Befestigungsabstände der darunter liegenden Plattenlage entsprechend **einlagiger Beplankung** nach Tabelle „Knauf Platten-Befestigung – statisch nicht erforderliche Beplankung – nach DIN 18181“ siehe Seite 50.



Hinterlegung der horizontalen Stöße

Hinterlegung aus statischen Gründen

- Als statisch mitwirkende, aussteifende Beplankung gelten üblicherweise die unteren Plattenlagen, die direkt mit der Holzunterkonstruktion verbunden sind. Dabei kann je nach statischen Erfordernissen entweder die Beplankung einer Wandseite oder die Beplankung beider Wandseiten rechnerisch angesetzt werden.
- Bei der Montage sind vorzugsweise raumhohe Platten zu verwenden.
- Bei nicht raumhohen Platten ist für die statisch mitwirkenden, aussteifenden Beplankungslagen stets eine Stoßhinterlegung mit einem dafür bemessenen Holzquerschnitt vorzusehen (bei Wänden ist maximal ein Horizontalstoß zulässig).
- Auf eine Installationsebene (siehe Seite 46) montierte Plattenlagen dürfen nicht für statische Funktionen angesetzt werden.

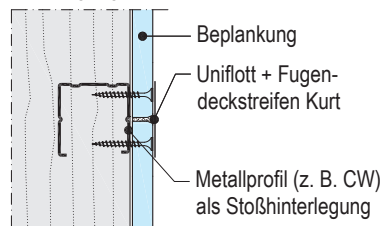


Hinterlegung aus brandschutztechnischen Gründen

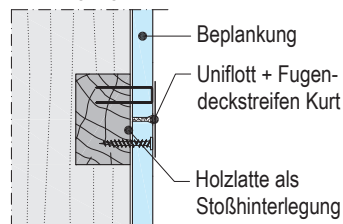
(Nicht aussteifende Beplankung)

- Nur bei einlagiger Beplankung erforderlich

Hinterlegung mit Metallprofil z. B. CW-Profil



Hinterlegung mit Holzlatte

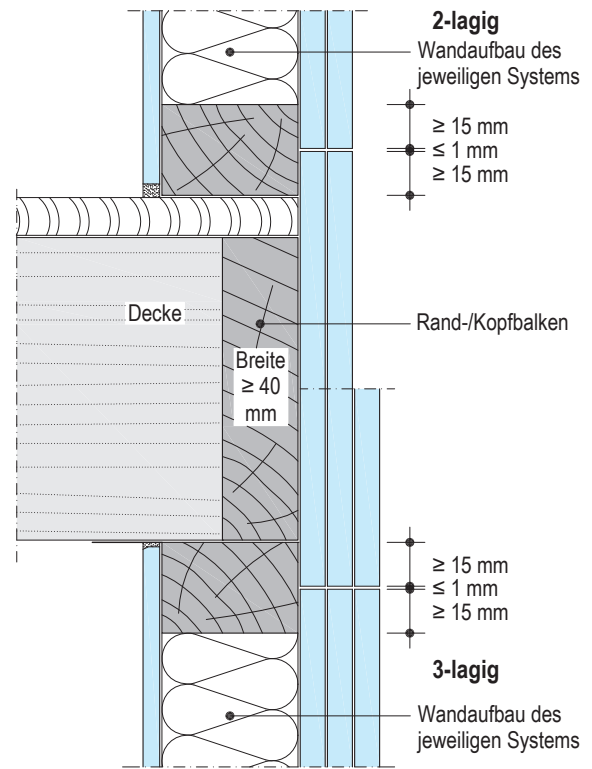
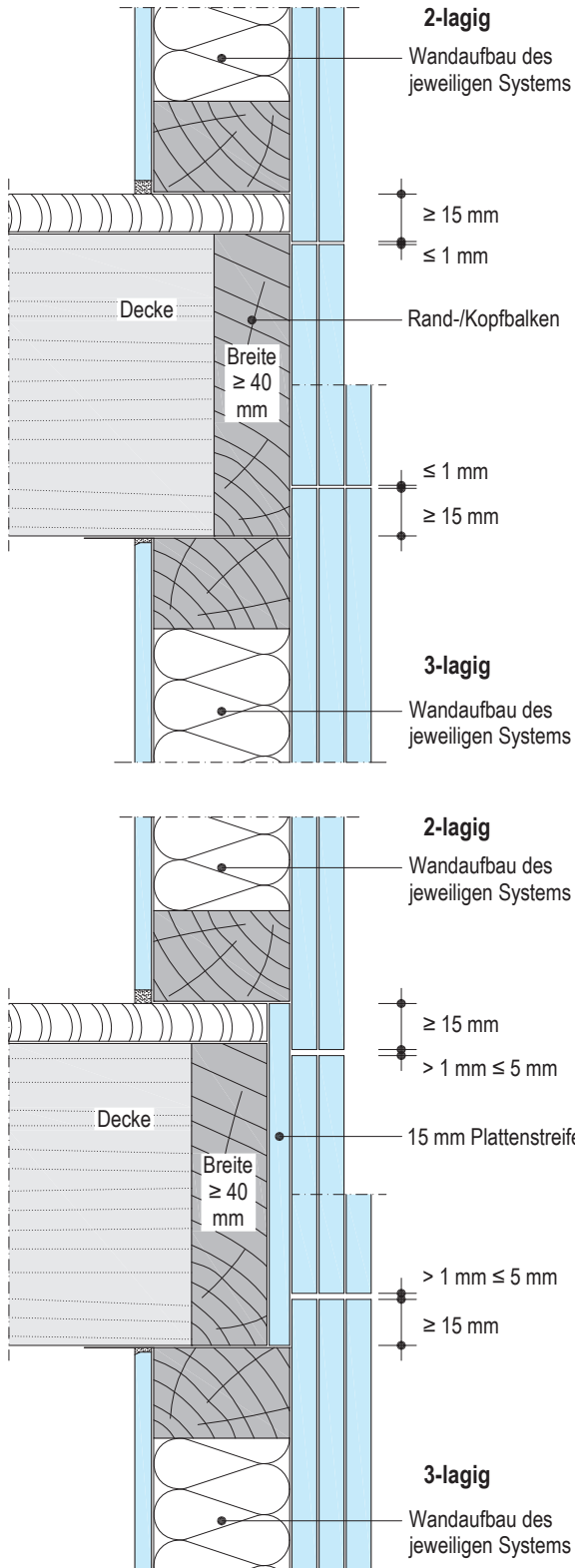


Bauteilelementstoß

Anschlüsse

Decken- und Fußbodenanschlüsse müssen so ausgeführt werden, dass die Einhaltung der Feuerwiderstandsklasse gewährleistet wird.

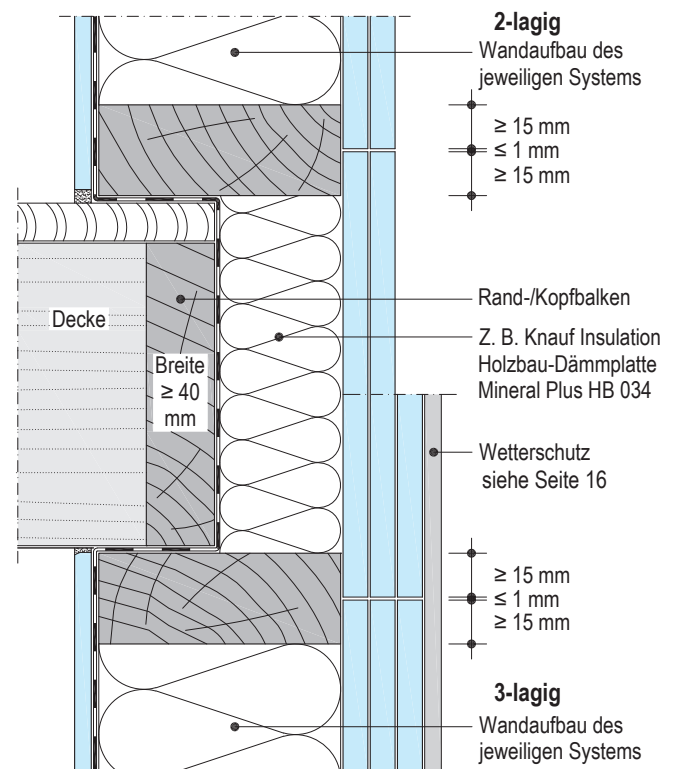
DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.5.6 beachten. Andere Anschluss-situationen sind gegebenenfalls gesondert zu bewerten.



Bauteil-Elementstoß mit Überdämmung der Balkenköpfe

Bei Ausführung im Bereich einer Außenwand ohne WDVS.

Zu beachten ist Nachweis der Tauwasserfreiheit und der Witterungsschutz (siehe auch Seite 16).



W551.de

W552.de

W553.de

W554.de

W555.de

W556.de

W558.de

Verspachtelung

Verspachtelung von Gipsplatten mit Kartonoberfläche in geforderter Qualitätsstufe Q1 bis Q4 gemäß Merkblatt Nr. 2 „Verspachtelung von Gipsplatten, Oberflächengüten“¹⁾.

Sichtbare Befestigungsmittel verspachteln.

Geeignete Fugenspachtelmaterialien

- Uniflott: Handerspachtelung mit Fugendeckstreifen Kurt in den Stirn- und Längskantenfugen empfohlen.
- Uniflott imprägniert: Handerspachtelung imprägnierter Platten mit Fugendeckstreifen Kurt in den Stirn- und Längskantenfugen empfohlen, wasserabweisend, farblich grün angepasst.

Geeignete Finish-Spachtelmaterialien

- Q2, Handverarbeitung: Uniflott, Uniflott imprägniert, Fill & Finish, Super Finish, Fill & Finish Light
- Q3/Q4, Handverarbeitung: Spritzspachtel Plus, Super Finish, Fill & Finish Light
- Q3/Q4, maschinelle Verarbeitung: Spritzspachtel Plus

Verspachtelung der Gipsplattenfugen

Bei mehrlagiger Beplankung Fugen der unteren Lagen mit Spachtelmaterial füllen, Fugen der äußeren Lage verspachteln. Das Füllen der Fugen verdeckter Beplankungslagen bei mehrlagiger Beplankung ist notwendig für die Gewährleistung der brand- und schallschutztechnischen sowie statischen Eigenschaften.

Empfehlung

Stirn- und Schnittkantenfugen sowie Mischfugen (z. B. HRAK + Schnittkante) der sichtbaren Beplankungslagen auch bei Verwendung von Uniflott mit Fugendeckstreifen Kurt spachteln.

Verspachtelung der Anschlussfugen

Empfehlung: Alle Innenecken und Bauteilanschlüsse mit Knauf Trenn-Fix ausführen.

Merkblatt Nr. 3 „Fugen und Anschlüsse bei Gipsplatten- und Gipsfaserplattenkonstruktionen“¹⁾ beachten.

Anschlüsse an Massiv- oder Holzbauteile mit Trenn-Fix ausführen.

Schleifen

Sichtbare Oberfläche nach Trocknen der Spachtelmasse, soweit erforderlich, leicht schleifen.

Verarbeitungstemperatur/Klima

Das Verspachteln darf erst erfolgen, wenn keine größeren Längenänderungen der Knauf Platten, z. B. infolge von Feuchte- oder Temperaturänderungen, mehr auftreten. Bei Verarbeitung von Gipsplatten auf Holz-Tragwerken ist insbesondere auch zu beachten, dass die Verspachtelung erst dann erfolgen darf, wenn kein Schwinden des Holzes und der weiteren verwendeten Werkstoffe durch Rücktrocknung mehr erfolgt.

Für das Verspachteln darf die Raum- und Untergrundtemperatur ca. +10 °C nicht unterschreiten.

Bei Gussasphalt-, Zement- und Fließestrich Knauf Platten erst nach Estrichverlegung spachteln.

Hinweise des Merkblatts Nr. 1 „Baustellenbedingungen“¹⁾ beachten.

1) Herausgegeben vom Bundesverband der Gipsindustrie e. V.

Hinweis Siehe auch Broschüre [Knauf Spachtel-Kompetenz Tro89.de](#).

Qualitätsstufe	Verspachtelungsaufbau Längskanten HRAK bzw. HRK	Verspachtelungsaufbau Stirnkanten SFK	Beschreibung Arbeitsschritte
Q1			<ul style="list-style-type: none"> ■ Fugen z. B. mit Uniflott oder Uniflott imprägniert füllen. ■ Sichtbare Teile der Befestigungsmittel verspachteln.
Q2			<ul style="list-style-type: none"> ■ Grunderspachtelung gemäß Qualitätsstufe Q1 ■ Nacherspachteln (Feinspachtel) bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche z. B. mit Uniflott, Uniflott imprägniert, Spritzspachtel Plus, Fill & Finish Light oder Super Finish Es dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben. Betroffene Bereiche ggf. schleifen.
Q3			<ul style="list-style-type: none"> ■ Verspachtelung gemäß Qualitätsstufe Q2 ■ Breites Ausspachteln der Fugen sowie scharfes Abziehen der restlichen Kartonoberfläche zum Porenverschluss z. B. mit Fill & Finish Light, Super Finish oder Spritzspachtel Plus Bei Bedarf, d. h. bei Vorhandensein von Spachtelgraten sind die gespachtelten Flächen zu schleifen.
Q4			<ul style="list-style-type: none"> ■ Verspachtelung gemäß Qualitätsstufe Q2 ■ Vollflächiges Überziehen und Glätten mit einer Schichtdicke von mindestens 1 mm, z. B. mit Fill & Finish Light, Super Finish oder Spritzspachtel Plus

Beschichtungen und Bekleidungen an der Fassade

Die dauerhaft wirksame Wetterschutzschicht, z. B. Knauf WARM-WAND, ist entsprechend den Vorgaben des Systemanbieters auszuführen.

Beschichtungen und Bekleidungen im Innenraum

Beschichtung/Bekleidung	Empfohlene Verspachtelung Gipsplatten EN 520
Grobstrukturierte Tapeten (z. B. Raufaser)	Q2
Feinstrukturierte Tapeten	Q3/Q4
Matte, strukturierte Anstriche	Q3/Q4
Glänzende, glatte Anstriche	Q4
Putze (Korngröße < 1 mm)	Q3/Q4
Putze (Korngröße ≥ 1 mm)	Q2

Vorbereitung

Vor der weiteren Beschichtung oder Bekleidung muss die gespachtelte Fläche staubfrei sein. Gipsplattenoberflächen immer gemäß Merkblatt Nr. 6 „Vorbereitung von Trockenbauflächen aus Gipsplatten zur weitergehenden Oberflächenbeschichtung bzw. -bekleidung“¹⁾ grundieren.

Grundiermittel auf nachfolgende Anstrichmittel/Beschichtungen/Bekleidungen abstimmen.

Um das Saugverhalten der Oberflächen zu regulieren, sind Grundieranstriche, wie z. B. Knauf Tiefengrund geeignet.

Bei Tapetenbekleidungen wird das Aufbringen einer Tapeten-Wechselgrundierung empfohlen, um im Renovierungsfall das Ablösen der Tapete zu erleichtern.

Bei Bekleidung von Spritzwasserbereichen mit Fliesen ist eine abdichtende Grundierung mit Flächendicht erforderlich. DIN 18534 ist zu beachten.

Hinweis	Bei Gipsplattenkartonflächen, die längere Zeit ungeschützt der Lichteinwirkung ausgesetzt waren, können Gelbfärbungen entstehen. Daher wird ein Probeanstrich über mehrere Plattenbreiten einschließlich der verspachtelten Bereiche empfohlen. Zuverlässig verhindern lässt sich das etwaige Durchschlagen von Gilbstoffen nur durch das Aufbringen spezieller Grundierungen, wie z. B. Aton Sperrgrund für Oberputze, Knauf Sperrgrund für Anstriche.
----------------	---

Geeignete Beschichtungen und Bekleidungen

Folgende Bekleidungen/Beschichtungen können auf Knauf Platten aufgebracht werden:

- Putze und Spachtelmassen
 - Oberputze (z. B. Noblo, Raumklima Spritzputz, Rotkalk Filz)
 - Spachtel vollflächig (z. B. Spritzspachtel Plus).

Die Beschichtung mit Putzen darf nur in Verbindung mit Verspachtelung mit Fugendeckstreifen Kurt ausgeführt werden.
- Tapeten
 - Papier-, Vlies-, Textil- und Kunststofftapeten

Es dürfen nur Klebstoffe aus Methylcellulose gemäß Merkblatt Nr. 16, „Technische Richtlinien für Tapezier- und Spannarbeiten innen“²⁾ verwendet werden.
- Anstriche
 - Dispersionsfarben (z. B. Intol E.L.F.)
 - Dispersions-Silikatfarben mit geeigneter Grundierung wie z. B. Silikatweiss
 - Hochdiffusionsoffene Hybridfarbe wie z. B. Raumklima Farbe
 - Weitere auf Anfrage

■ Keramische Beläge

- Mindestbeplankungsdicke 18 mm (Diamant / Diamant X: 15 mm) z. B. 2x 12,5 mm bei Ständerachsabstand 625 mm
- Bei geringerer Beplankungsdicke Ständerachsabstand auf max. 500 mm (417 mm bei vertikaler Beplankung) reduzieren.
- Fliesengewichte bis 25 kg/m² (einseitig) bei einer max. Fläche von 1800 cm² (z. B. 60 x 30 cm) haben sich baupraktisch als unkritisch erwiesen (vgl. Merkblatt 8:2019-12 Wandhöhen leichter Trennwände¹⁾).

Nicht geeignete Beschichtungen und Bekleidungen

- Alkalische Beschichtungen wie Kalk-, Wasserglas- und Rein-Silikatfarben.

Hinweise	Nach dem Tapezieren oder dem Auftragen von Putzen für eine zügige Trocknung durch ausreichende Lüftung sorgen. Übliche Anstriche oder Beschichtungen und Dampfbremsen bis etwa 0,5 mm Dicke sowie Bekleidungen (ausgenommen Stahlblech) haben keinen Einfluss auf die brandschutztechnische Klassifizierung von Knauf Holztafelbau-Wände.
-----------------	--

- 1) Herausgegeben vom Bundesverband der Gipsindustrie e. V.
- 2) Herausgegeben vom Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz



NUTZEN SIE DIE WERTVOLLEN SERVICES VON KNAUF



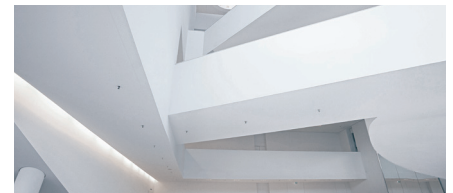
[WWW.KNAUF.CH](http://www.knauf.ch)

Holen Sie sich den stärksten Partner, wenn es darum geht, Ihren Ruf als erstklassigen Planer zu festigen. Dazu bietet Knauf einmalige Leistungen an.



DOWNLOADS

Suchen Sie technische Daten? Prospekte, Broschüren und sonstige Dokumentationen als PDF oder CAD-Daten finden Sie im Download-Center auf www.knauf.ch



FACHKOMPETENZEN

Sie suchen eine bestimmte Lösung? Für Anforderungen oder Funktionalitäten entdecken Sie die Knauf Fachkompetenzen. www.knauf.ch

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschliessliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf ausdrücklich empfohlenen Produkten sichergestellt ist. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Knauf AG, Kägenstrasse 17, 4153 Reinach BL.

Hauptsitz
Knauf AG
Kägenstrasse 17
4153 Reinach BL
info@knauf.ch

Westschweiz
Bureau technique
Rue Galilée 4
1400 Yverdon-les-Bains
infovd@knauf.ch

Südschweiz
Ufficio tecnico
Via Cantonale 2a
6928 Manno
infoti@knauf.ch

www.knauf.ch

Telefon 058 775 88 00
Fax 058 775 88 01