

SW13-14

METALLSTÄNDERWÄNDE

Doppelständerwände
Installationswände

WO SIE WAS FINDEN

03	Siniat
04 - 07	Konsollasten
08 - 09	Standicherheit und Wandhöhen
10 - 12	Technische Daten
13	Öffnungen und Einbauten
14 - 17	Details – Doppelständerwände zweilagig beplankt – SW13
18 - 20	Details – Installationswände zweilagig beplankt – SW14
21 - 24	Besondere Anwendungen
25 - 28	Montage- und Verarbeitungshinweise
29 - 31	Wichtige Hinweise zum Brandschutz
32 - 37	Wichtige Hinweise zum Schallschutz
38	Materialbedarf
39	Ausschreibungstext – Beispiel

INNOVATIVE PRODUKTE UND KONSTRUKTIONEN VON SINIAT

SINIAT IST EINE JUNGE MARKE MIT TRADITION. ALS UNTERNEHMEN DER INTERNATIONAL TÄTIGEN ETEX-GRUPPE MIT SITZ IN BRÜSSEL ENTWICKELN WIR UNS UND UNSER LEISTUNGSANGEBOT PERMANENT WEITER. FUNDIERTES WISSEN UND JAHRZEHNTELANGE ERFAHRUNG MACHEN SINIAT ZUM VERSIERTEN SPEZIALISTEN UND TECHNISCHEN EXPERTEN IM TROCKENBAU.

Siniat – Technischer Experte im Trockenbau

Zukunftsweisende Innovationen sind ein wesentlicher Bestandteil unserer Unternehmensstrategie. In unserem hochmodernen technischen Entwicklungszentrum ITC in Avignon entwickeln wir neue Produkte und Lösungen für steigende technische Anforderungen. Um diesen gerecht zu werden, verbessern wir stetig die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit von innovativen Trockenbauprodukten und -konstruktionen.

Ein Hauptschwerpunkt unserer Entwicklungstätigkeit liegt im Bereich des Brandschutzes. Die Flamtex A1 ist eine neu entwickelte A1-Platte (nicht-brennbar nach DIN EN 13501-1) für hochwertige Brandschutzlösungen im Trockenbau.

Metallständerwände SW13 und SW14

Auf die richtige Wand kommt es an. Variable Raumaufteilungen lassen sich kostengünstig, wirtschaftlich und schnell durch leichte Doppelständerwände realisieren.

Doppelständerwände eignen sich hervorragend als Wohnungstrennwände mit hohen Schallschutzanforderungen. Installationswände finden dort ihre Anwendung, wo im Wandhohlraum Platz für sanitärtechnische Installationen benötigt wird.

Plattentypen nach DIN EN 520 / DIN EN 14190 und Plattenarten nach DIN 18180

Seit Oktober 2006 werden die Kurzbezeichnungen für **Arten von Gipsplatten** in der DIN 18180 zusätzlich durch Kurzbezeichnungen für **Plattentypen** nach DIN EN 520 ergänzt. In dieser europäischen Produktnorm werden den Gipsplatten – abhängig von ihren Eigenschaften – unterschiedliche Typbezeichnungen zugeordnet.

- **Typ A:** Standard Gipsplatte
- **Typ D:** Gipsplatte mit definierter Dichte
- **Typ F:** Gipsplatte mit verbessertem Gefügezusammenhalt bei hohen Temperaturen
- **Typ H:** Gipsplatte mit reduzierter Wasseraufnahmefähigkeit (H1, H2 und H3)
- **Typ I:** Gipsplatte mit erhöhter Oberflächenhärte
- **Typ P:** Putzträgerplatte
- **Typ R:** Gipsplatte mit erhöhter (Biegezug-) Festigkeit
- **Typ E:** Gipsplatte für die Beplanung von Außenwandelementen

Erfüllt eine Platte mehrere dieser Eigenschaften, so setzt sich deren Kurzbezeichnung aus mehreren Typbezeichnungen zusammen.

DIN Bezeichnungen und nationale Anforderungen werden in der Restnorm DIN 18180: „Gipsplatten – Arten und Anforderungen“ geregelt und behalten weiter ihre nationale Gültigkeit.

Die Grundplatten können zusätzlich einer **Weiterbearbeitung** unterzogen oder zu **Verbundplatten** verarbeitet werden.

Gipsplatten aus der Weiterbearbeitung nach DIN EN 14190:

- LaCoustic
- LaHydro Akustik
- LaPlura Bodenelement
- LaProtect
- LaWall

SINIAT GIPSPLATTEN	KURZBEZEICHNUNG	
	DIN EN 520	DIN 18180
LaGyp	A	GKB
	H2	GKBI
LaFlamm dB/LaFlamm	DF	GKF
	DFH2	GKFI
LaMassiv	DF	GKF
	DFH2	GKFI
LaLegra	A	GKB
	H2	GKBI
LaShop	A	GKB
	H2	GKBI
	DF	GKF
LaDeko	A	GKB
	DF	GKF
LaCurve	D	–
LaPlura Classic	DEFH1IR	GKFI
LaPlura deko	DEFH1IR	GKFI
LaPlura Ausbauplatte	DFH1IR	GKFI
LaPlura Bodenplatte	DFH1IR	GKFI

Gipsplatten als Verbundelemente zur Wärme- und Schalldämmung nach DIN EN 13950:

- LaCombi

Faserverstärkte Platten mit Vliesarmierung nach DIN EN 15283-1:

- Typ GM-FH1I: LaHydro (AbZ Z-9.1-745)
- Typ GM-FH2: **Flamtex A1**

KONSOLLASTEN FÜR METALLSTÄNDERWÄNDE – SW13-14

Metallständerwände SW13-14

Nach DIN 4103-1 sowie gutachterlicher Stellungnahme GS 3.2/14/182-1Ä dürfen Konsollasten **≤ 0,7 kN/m** Wandlänge an jeder beliebigen Stelle der Metall-Ständerwand befestigt werden, wenn ihre vertikale Wirkungslinie nicht mehr als 0,3 m vor der Wandoberfläche verläuft. Die Beplankungsstärke muss hierbei gemäß DIN 18183 mindestens 18 mm betragen.

Ist die Beplankungsstärke geringer als 18 mm, beträgt die zulässige Konsollast max. **0,4 kN/m**.

Bei Doppelständerwänden und Installationswänden müssen die Ständer kraftschlüssig miteinander verbunden werden.

Zur Befestigung von Hängeschränken, Bücherregalen und anderen Gegenständen stehen spezielle Spreiz- und Hohlraumdübel zur Verfügung.

Konsollasten **> 0,7 kN/m bis ≤ 1,5 kN/m** Wandlänge (z. B. Hänge-WCs, Waschtische oder Boiler) müssen über besondere Konstruktionsteile (z. B. UA-Profile, Traversen oder Tragständer) in die Unterkonstruktion bzw. die angrenzenden Bauteile eingeleitet werden.

Lasten **über 1,5 kN/m** sind gemäß DIN 4103-1 statisch nachzuweisen (DIN 4103-1, Ermittlung der Biegegrenztragfähigkeit).

Diese Regeln gelten für alle Wände nach DIN 18183 und dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-SAC-02/III-681Ä.

Im Wandhohlraum integrierte Traversen aus Holzwerkstoffen zur Befestigung wandhängender Lasten beeinträchtigen die Feuerwiderstandsdauer der Wandkonstruktion nicht. Gegebenenfalls ändert sich die Baustoffklassifizierung der Wand (z. B. von F 90-A nach F 90-AB).

Doppelständerwände, SW13 ohne kraftschlüssig verbundene Ständer

Gemäß DIN 4103-1 sowie der gutachterlichen Stellungnahme GS 3.2/14-390-1 (für Schachtwände mit Metall-UK) dürfen Konsollasten **≤ 0,4 kN/m** Wandlänge an jeder beliebigen Stelle der Metallständerwand befestigt werden, wenn ihre vertikale Wirkungslinie nicht mehr als 0,3 m vor der Wandoberfläche verläuft.

Bei Vorsatzschalen mit Beplankungsdicken ≥ 18 mm dürfen gemäß Merkblatt Nr. 8 der IGG erhöhte Konsollasten von **0,7 kN/m** angesetzt werden.

Konsollasten **> 0,7 kN/m bis ≤ 1,5 kN/m** Wandlänge (z. B. Hänge-WCs, Waschtische oder Boiler) müssen über besondere Konstruktionsteile (z. B. UA-Profile, Traversen oder Tragständer) in die Unterkonstruktion bzw. die angrenzenden Bauteile eingeleitet werden.

Lasten **über 1,5 kN/m** sind gemäß DIN 4103-1 statisch nachzuweisen (DIN 4103-1, Ermittlung der Biegegrenztragfähigkeit).

Diese Regeln gelten für Doppelständerwände ohne kraftschlüssig verbundene Ständer gemäß AbP P-SAC-02/III-681Ä (SW13).

Im Wandhohlraum integrierte Traversen aus Holzwerkstoffen beeinträchtigen die Feuerwiderstandsdauer der Wandkonstruktion nicht. Gegebenenfalls ändert sich die Baustoffklassifizierung der Wand (z. B. von F 90-A nach F 90-AB).

	CW-PROFILE		UA-PROFILE + TRAVERSE ODER TRAGSTÄNDER	SONDERKONSTRUKTIONEN
	LEICHTE KONSOLLASTEN	MITTLERE KONSOLLASTEN	SCHWERE KONSOLLASTEN	SONSTIGE LASTEN
kN/m ¹⁾	≤ 0,4	> 0,4 ≤ 0,7	> 0,7 ≤ 1,5	> 1,5
kg/m ¹⁾	≤ 40	> 40 ≤ 70	> 70 ≤ 150	> 150
SWH11, 12, 14 Plattendicke	einlagige Beplankung ≤ 12,5 mm	ein- oder zweilagige Beplankung ≥ 18 mm	doppellagige Beplankung ≥ 2 x 12,5 mm	Besondere Maßnahmen erforderlich
SWH13, 32, 44	doppellagige Beplankung 2 x 12,5 mm			

¹⁾ kN oder kg pro Meter Wandlänge.

Lasten an Wänden

Die nebenstehenden Grafiken zeigen anhand eines Beispiels wie hoch die maximal zulässigen Konsollasten sein dürfen.

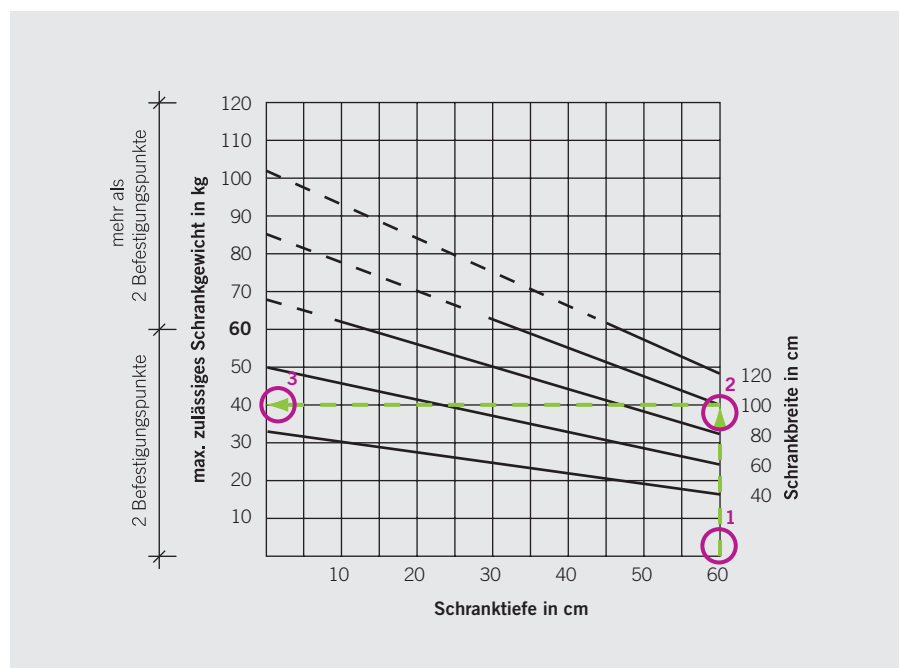
Beispiel:

1. Schranktiefe 60 cm (maximal)
2. Schrankbreite 100 cm = 1 m
3. zulässiges Schrankgewicht

- Schrankgewicht = 40 kg
Belastung je m Wandfläche:
 $\frac{40 \text{ kg}}{1 \text{ m}} = 40 \text{ kg/m} = 0,4 \text{ kN/m}$
- Vertikale Wirkungslinie:
 $\frac{0,6 \text{ m}}{2} = 0,3 \text{ m}$
- Konsolmoment:
 $0,4 \text{ kN/m} \cdot 0,3 = 0,12 \text{ kN/m}$
- Befestigungsmittel: 2 Stück
 $40 \text{ kg} : 2 = 20 \text{ kg}$ pro Befestigungsmittel

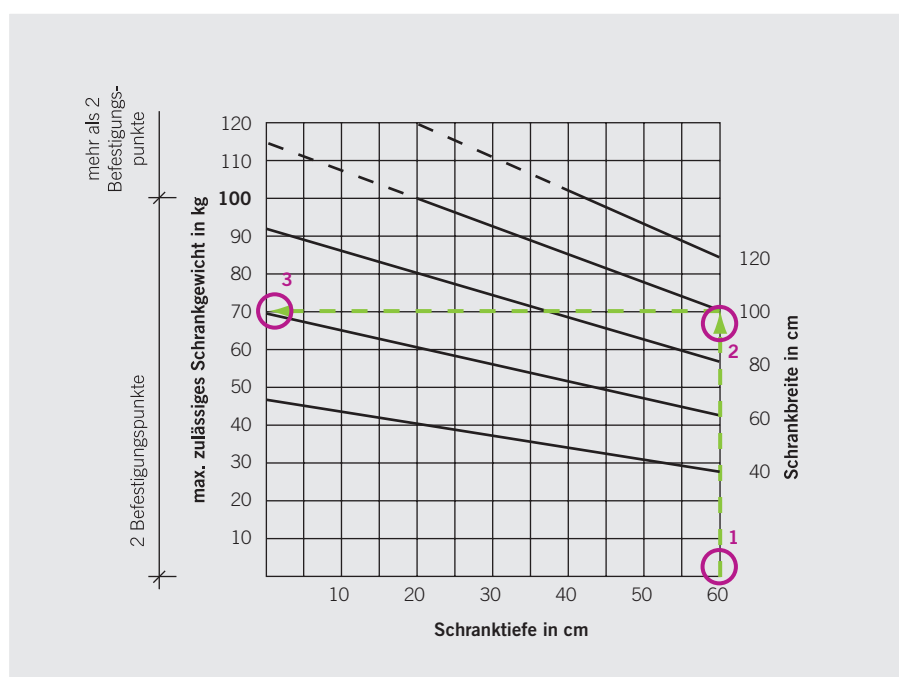
Bei der Verwendung von Dübeln sind die zulässigen Belastungen je Befestigungsmittel sowie die Einbauvorschriften der jeweiligen Dübelhersteller zu berücksichtigen.

Beispiel: Konsollasten $\leq 0,4 \text{ kN/m}$



Zulässige Konsollasten für Metallständerwände SW13-14 mit $\geq 2 \times 12,5 \text{ mm}$ Siniat Gipsplatten

Beispiel: Konsollasten $> 0,4 \text{ kN/m} \leq 0,7 \text{ kN/m}$



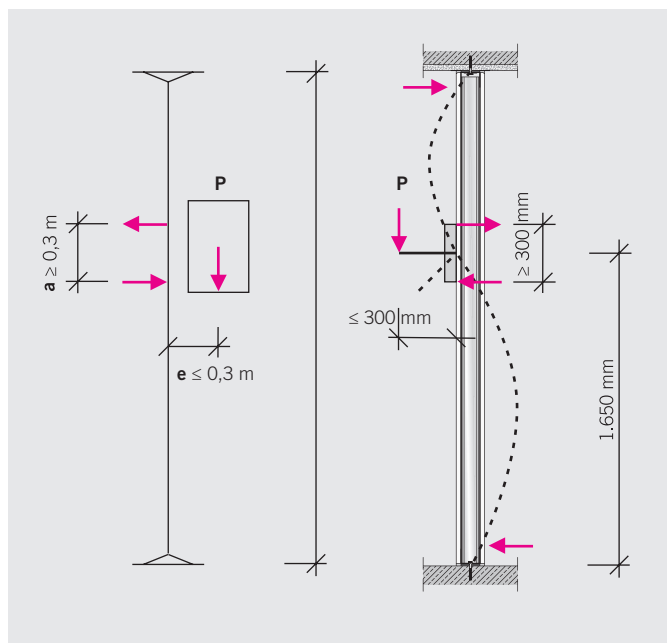
Zulässige Konsollasten für Metallständerwände SW13-14 mit $\geq 2 \times 12,5 \text{ mm}$ Siniat Gipsplatten beplankt

Exzentrizität mit Dübelbelastbarkeit

Die Exzentrizität der angreifenden Last, auch als vertikale Wirkungslinie bezeichnet, beschreibt den Abstand des Angriffspunktes der Konsollast **P** von der Wandoberfläche.




Bei einem Hängeschränk ist die Konsollast **P** im sogenannten Schwerpunkt gebündelt, der sich bei einem rechteckigen Körper i. d. R. im Schnittpunkt der Diagonalen befindet:

- Exzentrizität der angreifenden Last **P** $\leq 0,3$ m
- Hebelarm **a** der resultierenden Horizontalkräfte $\geq 0,3$ m
- Abweichend dürfen die Last **P** bzw. die Exzentrizität **e** verändert werden, wenn die Bedingungen entsprechend den Lastdiagrammen eingehalten werden.
- Die Befestigung der Konsollasten kann direkt in die Beplankung oder Unterkonstruktion erfolgen.
- Bei Befestigung der Konsollasten direkt in die Gipsplatten muss der Abstand der Befestigungsmittel untereinander mindestens 75 mm betragen.
- Die Angaben der Dübelhersteller sind zu beachten.
- Werden Vertikallasten von Bilderhaken direkt in die Gipsplatten befestigt, gilt: Vertikallast je Haken in kg, Plattendicke in mm und Anzahl der Befestigungspunkte.

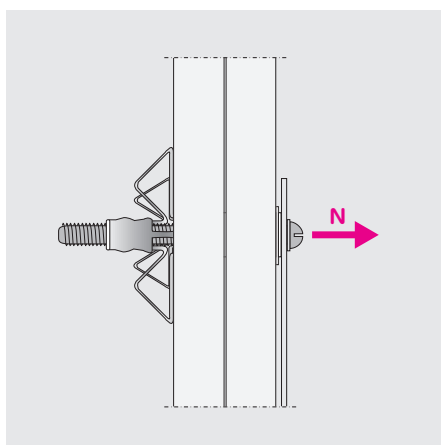


Verformungsverhalten von Metallständerwänden

Konsollast **P**, Exzentrizität **e** des Lastangriffs und Hebelarm **a** der resultierenden Horizontalkräfte

BILDERHAKEN	BELASTUNG JE BILDERHAKENTYP IN KG SINIAT GIPSPLATTENDICKE	
	12,5 mm	2 x 12,5 mm
 Typ 1 1 Stift	5,0 kg	-
 Typ 2 2 Stifte	10,0 kg	-
 Typ 3 3 Stifte	15,0 kg	20,0 kg

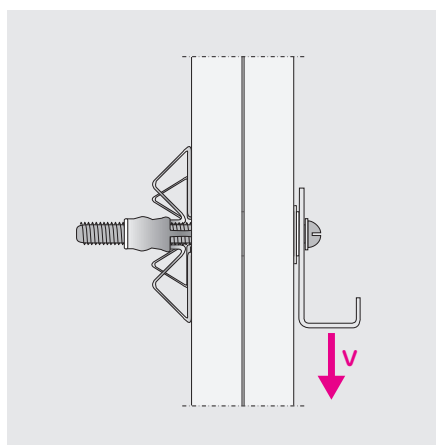
Lasten und Bemessung



Lasten in Richtung der Dübelachse;
N = Zug

Für die richtige Dübelauswahl sind die Belastungen auf die Gesamtkonstruktion und die daraus resultierenden Dübelschnittkräfte für jeden Dübel zu berücksichtigen.

- Größe
- Richtung
- Angriffspunkt



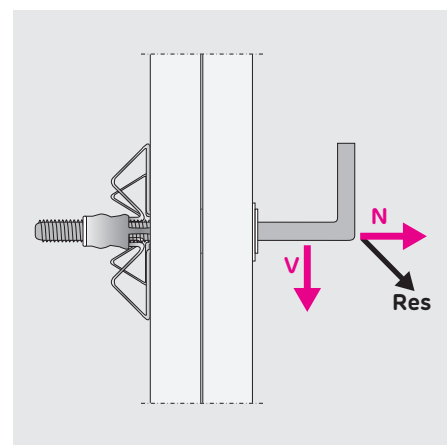
Lasten quer zur Dübelachse;
V = Querkraft

Kräfte werden in kN (Kilonewton) angegeben.

- 10 kN = 10.000 N ~ 1.000 kg = 1t
- 1 kN = 1.000 N ~ 100 kg

Biegemomente in Nm (Newtonmeter = Kraft x Hebelarm)

- 1 Nm = 1 N x 1 m



Kombinierte Lasten; Resultierende aus N und V

- Die Addition der Lastabtragung über die Befestigungsmittel darf bei Trennwänden und bei Vorsatzschalen bzw. Doppelständerwänden 0,7 kN/m nicht überschreiten. Dies gilt bei Beplankungsdicken ≥ 18 mm.
- Bei der Verarbeitung sind die zulässigen Belastungen je Befestigungsmittel sowie die Einbauvorschriften der jeweiligen Dübelhersteller einzuhalten.

Lasttabelle Gipsplatten

BEFESTIGUNGS- UNTERGRUND	HOHLRAUMDÜBEL HHD-S *							
	M 4		M 5		M 6		M 8	
	N	V	N	V	N	V	N	V
	in kN	in kN	in kN	in kN	in kN	in kN	in kN	in kN
Gipsplatte 12,5 mm	0,15	0,40	0,15	0,40	0,15	0,40	0,15	0,40
Gipsplatte 25 mm	–	–	–	–	0,30	0,90	0,30	0,90

Befestigungsmittel: Mindestens 3-fache Sicherheit gegen 5 % Fraktilwert der Bruchstelle.

* Metall-Hohlraumdübel Fabrikat Hilti.

Zulässige Belastung pro Befestigungsmittel auf Zug = N.

Zulässige Belastung pro Befestigungsmittel auf Abscheren = V.

STANDSICHERHEIT UND WANDHÖHEN VON SINIAT METALLSTÄNDERWÄNDEN

Maximal zulässige Wandhöhen (ohne Brandschutzanforderungen)

Leichte Trennwände sind in der Ausführung der Wandhöhen begrenzt. Dies ist auf statische Anforderungen, denen die Wand in der Praxis standhalten muss, zurückzuführen. Man spricht auch von der Gebrauchstauglichkeit oder Biegegrenztragfähigkeit einer Wand.

Merkblatt 8 der IGG

Zur Ermittlung der Biegegrenztragfähigkeit einer leichten, nicht-tragenden Trennwand definiert die DIN 4103-1:2015-06 Prüfmethoden und Berechnungsansätze, in denen praxisnahe Belastungen simuliert werden:

- Horizontallasten (Linienlast von 0,5 kN/m für Einbaubereich I und Linienlast von 1,0 kN/m für Einbaubereich II)
- Leichte und erhöhte Konsollasten von bis zu maximal 0,7 kN/m
- Belastung aus weichem und hartem Stoß

Die oben genannten Prüfungen wurden durch die Industriegruppe Gipsplatten

im Bundesverband der Gips- und Gipsbauplattenindustrie e. V., Berlin (IGG) an beidseitig beplankten Metallständerwänden sowie Schachtwänden durchgeführt und in vier allgemein gültigen AbPs – jeweils für Trennwände und für Schachtwände mit CW- und UA-Profilen – zusammengefasst. Diesen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (AbP) liegt zudem ein durch umfangreiche Untersuchungen gestützter Berechnungsalgorithmus zur Ermittlung von Wandhöhen der MPA Braunschweig zugrunde. Der Algorithmus vereint anerkannte Bemessungsregeln und kombiniert sie mit empirisch ermittelten Baustoff- und Verbundeigenschaften. Die Steifigkeit von Metallständerwänden ist dabei abhängig von folgenden Parametern:

- Abstand und Profilquerschnitt der Unterkonstruktion (Metallprofile)
- Beplankungsdicke
- Anzahl der Beplankungslagen
- Belastung und Lastangriffspunkt (Höhe + Exzentrizität)
- Schraubenabstand

Die IGG hat diese Erkenntnisse – kombiniert mit langjährigen Erfahrungswerten sowie Aussagen aus der Anwendungsnorm DIN 18183-1 – in dem **IGG-Merkblatt 8** zusammengefasst. Somit dient das Merkblatt 8 einer best-

möglichen Beurteilung der maximal zulässigen Wandhöhe nach statischen Gesichtspunkten.

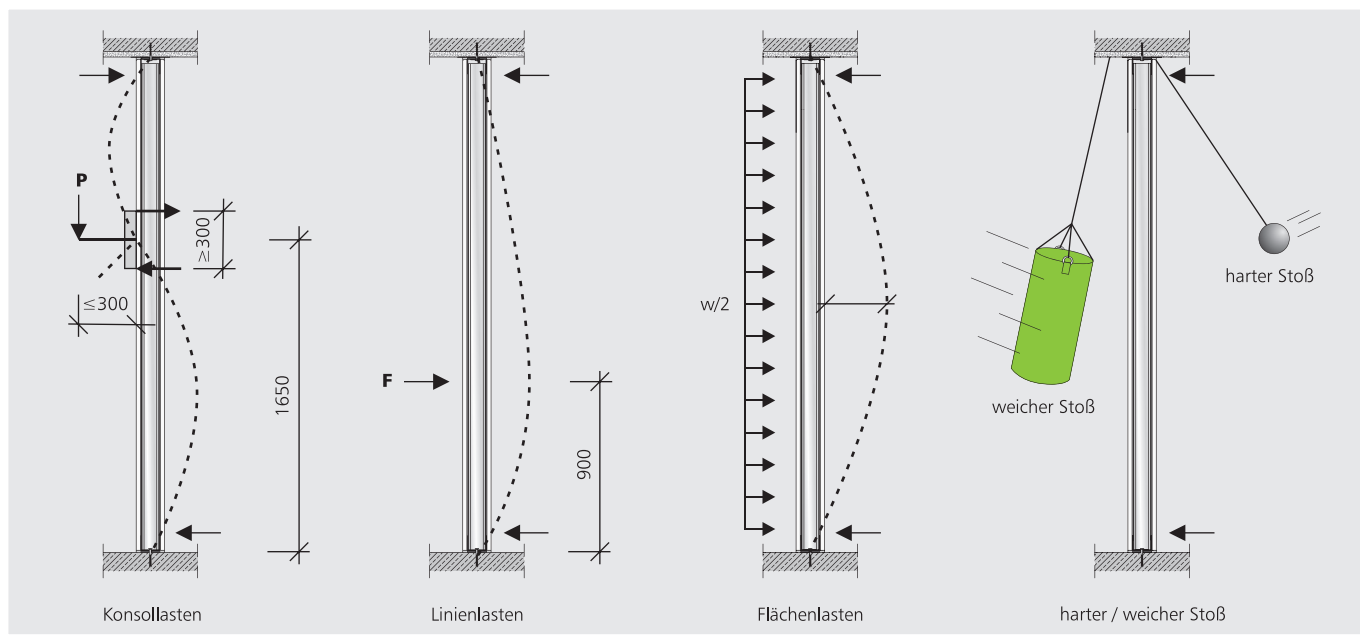
Neben der Biegegrenztragfähigkeit müssen bei leichten Trennwänden auch die vertikale Verformung sowie die Schwingungsanfälligkeit der Konstruktion betrachtet werden.

Die maximal zulässige, vertikale Verformung „f“ der Trennwände – bedingt durch das Eigengewicht der Wand – wird durch die IGG wie folgt empfohlen:

- 2,40 m bis 4,00 m → $f \leq h/200$
- 4,00 m bis 12,00 m → $f \leq h/350$
- Einzelfälle → $f \leq h/500$

Weiterhin ist zu beachten, dass im Merkblatt 8 zur Ermittlung der Wandhöhen eine zusätzliche Ersatz-Flächenlast von 0,285 kN/m² berücksichtigt wird, welche die Eigenschwingung von schlanken Wandkonstruktionen bei dynamischer Belastung simuliert. Diese Ersatzflächenlast erfüllt zudem Windlastkriterien nach DIN EN 1991-1-4 (für Gebäudehöhen ≤ 18 m und Windlastzone 3) und kann somit auch als Windlast angesehen werden. Treten höhere Windlasten auf, müssen die Wandhöhen gesondert nachgewiesen werden.

Verformungsverhalten von Metallständerwänden bei unterschiedlichen Lasteinwirkungen



Maximal zulässige Wandhöhen (mit Brandschutzanforderungen)

Werden an leichte Trennwandkonstruktionen zusätzlich brandschutztechnische Anforderungen gestellt, werden die maximal zulässigen Wandhöhen gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (AbP) und / oder Gutachterlichen Stellungnahmen (GS) ebenfalls eingeschränkt.

Wichtig ist, dass bei Metallständerwänden und Vorsatzschalen, die brandschutztechnisch durch ein AbP nachgewiesen sind, nicht ausschließlich die maximale Wandhöhe des Verwendbarkeitsnachweises ausschlaggebend ist, sondern zur Ermittlung der zulässigen Wandhöhe auch der statische Nachweis betrachtet werden muss. Unter Umständen kann durch Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit (Statik) der Wand die maximal zulässige

Wandhöhe geringer ausfallen, als der Anwendbarkeitsnachweis angibt – oder umgekehrt. Die geringere Wandhöhe ist immer maßgebend.

Maximal zulässige Wandhöhen in den Siniat-Konstruktionstabellen

Die Wandhöhenangaben in den Konstruktionstabellen für Metallständerwände und Vorsatzschalen mit Brandschutzanforderungen basieren auf brandschutztechnischen Vorgaben gemäß AbP und GS sowie den Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit gemäß Merkblatt 8. Dabei ist immer die maximal mögliche Wandhöhe angegeben.

- Die Angaben der Wandhöhen gelten für die Einbaubereiche I und II.

- Die maximal zulässige Durchbiegung der Trennwände bzw. Vorsatzschalen und Schachtwände – bedingt durch ihre Eigenlast – ist auf $h/350$ begrenzt.

- Ausnahmen sind durch entsprechende Indizes gekennzeichnet.

Keramische Beläge

Keramische Beläge können mit flexiblen Fliesenklebern im Dünnbettverfahren mit durchgehender Kleberschicht gemäß den Vorgaben des jeweiligen Herstellers verlegt werden. Notwendige Grundierungen zur Regulierung der Saugfähigkeit sind ebenfalls den Herstellervorgaben entsprechend einzusetzen. Für Fliesen $> 330 \times 330$ mm sind die maximalen Durchbiegungen der jeweiligen Trockenbaukonstruktionen sowie die mechanischen Eigenschaften der keramischen Beläge individuell zu berücksichtigen.

Wandhöhen von Metallständerwänden SW13 und SW14 – ohne Brandschutz

BAUTEILBEZEICHNUNG	WAND-DICKE mm	PLATTEN-DICKE mm	PROFIL	WAND-GEWICHT kg/m ²	MAXIMALE WANDHÖHE NACH IGG-MERKBLATT 8 IN m DURCHBIEGUNG $h/350$	
					PROFILACHSABSTAND IN mm	
					312,5 EB I + EB II	625 EB I + EB II
SW13 DOPPELSTÄNDERWÄNDE – CW-PROFILE FREISTEHEND ODER MIT EINSEITIG KLEBENDEN TRENNWANDDICHTUNGSBAND						
CW 50+50/155/2-12,5	155	2 x 12,5	CW 50	41-47	4,10 ²⁾	2,95 ¹⁾
CW 50+50/155/1-25	155	1 x 25	CW 50	41-47	3,85	2,70 ^{1) 2)}
CW 75+75/205/2-12,5	205	2 x 12,5	CW 75	42-48	4,55	4,50 ²⁾
CW 75+75/205/1-25	205	1 x 25	CW 75	42-48	4,30	4,00
CW 100+100/255/2-12,5	255	2 x 12,5	CW 100	43-49	6,15	4,50
CW 100+100/255/1-25	255	1 x 25	CW 100	43-49	5,90	4,15
SW13 DOPPELSTÄNDERWÄNDE – CW-PROFILE MIT BEIDSEITIG KLEBENDEN TRENNWANDDICHTUNGSBAND VERBUNDEN SW14 INSTALLATIONSWÄNDE – CW-PROFILE MIT PLATTENSTREIFEN MITEINANDER VERLASCHT						
CW 50+50/≥155/2-12,5	≥ 155 < 500	2 x 12,5	CW 50	41-47	4,10 ²⁾	4,50 ¹⁾ / 4,00 ²⁾
CW 50+50/≥155/1-25	≥ 155 < 500	1 x 25	CW 50	41-47	3,85	2,70 ^{1) 2)} / 2,10 ²⁾
CW 75+75/≥205/2-12,5	≥ 205 < 500	2 x 12,5	CW 75	42-48	4,55	6,00 ^{1) 3)} / 5,50 ³⁾
CW 75+75/≥205/1-25	≥ 205 < 500	1 x 25	CW 75	42-48	4,30	4,00 ²⁾
CW 100+100/≥255/2-12,5	≥ 255 < 500	2 x 12,5	CW 100	43-49	6,15	6,50 ^{1) 3)} / 6,00 ³⁾
CW 100+100/≥255/1-25	≥ 255 < 500	1 x 25	CW 100	43-49	5,90	4,15

¹⁾ Wert gilt nur für Einbaubereich I. ²⁾ Durchbiegung $h/200$. ³⁾ Durchbiegung $h/500$.

Hinweis: Für Doppelständerwände mit einer Beplankung von 1×25 mm ($a = 312,5$ mm und $a = 625$ mm) sowie einer Beplankung von $1 \times 12,5$ mm ($a = 312,5$ mm) mit beidseitig klebender Anschlussdichtung gibt es in Merkblatt 8 keine Angaben. Deshalb werden hier die identischen Wandhöhen wie bei Doppelständerwänden ohne kraftschlüssige Verbindung verwendet.

Nach DIN 4103-1 werden folgende Einbaubereiche unterschieden:

Einbaubereich I: (Anzusetzende Gebrauchslast = 0,5 kN/m)

Bereiche mit geringer Menschenansammlung, wie sie z. B. in Wohnungen, Hotel-, Büro- und Krankenzimmern sowie in ähnlich genutzten Räumen einschließlich der Flure, vorausgesetzt werden müssen.

Einbaubereich II: (Anzusetzende Gebrauchslast = 1,0 kN/m)

Bereiche mit großer Menschenansammlung, wie sie z. B. in größeren Versammlungsräumen, Schulräumen, Hörsälen, Ausstellungs- und Verkaufsräumen sowie ähnlich genutzten Räumen vorausgesetzt werden müssen. Hierzu zählen auch Trennwände zwischen Räumen mit einem Höhenunterschied der Fußböden $\geq 1,00$ m.

BRANDSCHUTZ VON METALLSTÄNDERWÄNDEN

Brandschutz von Metallständerwänden SW13

BAUTEIL BEZEICHNUNG	WAND- DICKE	PLATTEN- DICKE	PLATTENTYP	PROFIL	DÄMMSTOFF		FEUER- WIDER- STANDS- KLASSE	MAXIMALE WANDHÖHE		NACHWEIS
								Durchbiegung h/350		
								PROFILABSTAND im mm		
	mm	mm			mm	kg/m³		312,5	625	
SW13 DOPPELSTÄNDERWÄNDE – CW-PROFILE FREISTEHEND ODER MIT EINSEITIG KLEBENDEN TRENNWANDDICHTUNGSBAND										
CW 50+50/155/2-12,5	155	2 x 12,5	LaGyp	2 x CW 50	2 x 40	≥ 15	F 30-A	4,10 ²⁾	2,95 ^{1) 2)}	AbP + GS
CW 50+50/155/2-12,5	155	2 x 12,5	LaGyp	2 x CW 50	2 x 40	≥ 15	F 60-A	3,00 ²⁾	2,95 ^{1) 2)}	AbP + GS
CW 50+50/130/1-15	130	1 x 15	LaFlamm	2 x CW 50	–	–	F 60-A	3,35 ²⁾	2,70 ¹⁾	AbP + GS
CW 50+50/155/2-12,5	155	2 x 12,5	LaPlura / LaFlamm dB	2 x CW 50	2 x 40	≥ 15	F 90-A	4,10 ²⁾	2,95 ^{1) 2)}	AbP
CW 50+50/155/1-25	155	1 x 25	LaMassiv	2 x CW 50	2 x 40	≥ 15	F 90-A	3,85	2,70 ¹⁾	AbP + GS
CW 75+75/205/2-12,5	205	2 x 12,5	LaGyp	2 x CW 75	2 x 60	≥ 15	F 30-A	4,55	4,50 ²⁾	AbP + GS
CW 75+75/180/1-15	180	1 x 15	LaFlamm	2 x CW 75	–	–	F 60-A	4,15	4,05 ²⁾	AbP + GS
CW 75+75/205/2-12,5	205	2 x 12,5	LaPlura / LaFlamm dB	2 x CW 75	2 x 60	≥ 15	F 90-A	4,55	4,50 ²⁾	AbP
CW 75+75/205/1-25	205	1 x 25	LaMassiv	2 x CW 75	2 x 60	≥ 15	F 90-A	4,30	4,00 ²⁾	AbP + GS
CW 100+100/255/2-12,5	255	2 x 12,5	LaGyp	2 x CW 100	2 x 80	≥ 15	F 30-A	5,00	4,50	AbP + GS
CW 100+100/230/1-15	230	1 x 15	LaFlamm	2 x CW 100	–	–	F 60-A	5,00	4,15	AbP + GS
CW 100+100/255/2-12,5	255	2 x 12,5	LaPlura / LaFlamm dB	2 x CW 100	2 x 80	≥ 15	F 90-A	5,00	4,50	AbP
CW 100+100/255/2-12,5	255	2 x 12,5	LaPlura / LaFlamm dB	2 x CW 100	2 x 80	≥ 28 ³⁾	F 90-A	6,15	4,50	AbP
CW 100+100/255/1-25	255	1 x 25	LaMassiv	2 x CW 100	2 x 80	≥ 28 ³⁾	F 90-A	5,90	4,15	AbP + GS

¹⁾ Wert gilt nur für Einbaubereich I. ²⁾ Durchbiegung h/200. ³⁾ Schmelzpunkt > 1.000 °C.

Nachweise: AbP P-SAC-02/III-681Ä
 AbP P-1403/355/12-MPA BS
 GS 3.2-14-182-1Ä

Brandschutz von Metallständerwänden SW13 und SW14

BAUTEIL BEZEICHNUNG	WAND- DICKE	PLATTEN- DICKE	PLATTENTYP	PROFIL	DÄMMSTOFF		FEUER- WIDER- STANDS- KLASSE	MAXIMALE WANDHÖHE		NACHWEIS
								Durchbiegung h/350		
								PROFILABSTAND im mm		
	mm	mm			mm	kg/m³		625 EB I	625 EB II	
SW13 DOPPELSTÄNDERWÄNDE – CW-PROFILE MIT BEIDSEITIG KLEBENDEN TRENNWANDDICHTUNGSBAND VERBUNDEN SW14 INSTALLATIONSWÄNDE – CW-PROFILE MIT PLATTENSTREIFEN MITEINANDER VERLASCHT										
CW 50+50/155/2-12,5	155	2 x 12,5	LaGyp	2 x CW 50	2 x 40	≥ 15	F 30-A	4,50	4,00 ¹⁾	AbP + GS
CW 50+50/155/2-12,5	155	2 x 12,5	LaGyp	2 x CW 50	2 x 40	≥ 15	F 60-A	3,00	3,00	AbP + GS
CW 50+50/155/2-12,5	155	2 x 12,5	LaPlura / LaFlamm dB	2 x CW 50	2 x 40	≥ 15	F 90-A	4,50	4,00 ¹⁾	AbP
CW 75+75/205/2-12,5	205	2 x 12,5	LaGyp	2 x CW 75	2 x 60	≥ 15	F 30-A	5,00 ²⁾	5,00 ²⁾	AbP + GS
CW 75+75/180/1-15	180	1 x 15	LaFlamm	2 x CW 75	–	–	F 60-A	4,05 ¹⁾	4,05 ¹⁾	AbP + GS
CW 75+75/205/2-12,5	205	2 x 12,5	LaPlura / LaFlamm dB	2 x CW 75	2 x 60	≥ 15	F 90-A	5,00 ²⁾	5,00 ²⁾	AbP
CW 75+75/205/2-12,5	205	2 x 12,5	LaPlura / LaFlamm dB	2 x CW 75	2 x 60	≥ 28	F 90-A	6,00 ²⁾	5,50 ²⁾	AbP
CW 75+75/205/1-25	205	1 x 25	LaMassiv	2 x CW 75	2 x 60	≥ 15	F 90-A	4,00	4,00	AbP + GS
CW 100+100/255/2-12,5	255	2 x 12,5	LaGyp	2 x CW 100	2 x 80	≥ 15	F 30-A	5,00 ²⁾	5,00 ²⁾	AbP + GS
CW 100+100/230/1-15	230	1 x 15	LaFlamm	2 x CW 100	–	–	F 60-A	4,15	4,15	AbP + GS
CW 100+100/255/2-12,5	255	2 x 12,5	LaPlura / LaFlamm dB	2 x CW 100	2 x 80	≥ 15	F 90-A	5,00 ²⁾	5,00 ²⁾	AbP
CW 100+100/255/2-12,5	255	2 x 12,5	LaPlura / LaFlamm dB	2 x CW 100	2 x 80	≥ 28	F 90-A	6,50 ²⁾	6,00 ²⁾	AbP
CW 100+100/255/1-25	255	1 x 25	LaMassiv	2 x CW 100	2 x 80	≥ 15	F 90-A	4,15	4,15	AbP + GS
CW 100+100/255/1-25	255	1 x 25	LaMassiv	2 x CW 100	2 x 80	≥ 28	F 90-A	4,15	4,15	AbP + GS

¹⁾ Durchbiegung h/200. ²⁾ Durchbiegung h/500.

Hinweis: In Wandkonstruktionen mit einer Wandhöhe bis 5,00 m darf alternativ auch ein Holzwolle-Dämmstoff ($\rho = 160 \text{ kg/m}^3$) verwendet werden. Höhere Wandhöhen auf Anfrage.

Nachweise: **AbP** P-SAC-02/ III-681Ä
AbP P-1403/355/12-MPA BS
GS 3.2-14-182-1Ä

Die mit **GS** (Gutachterliche Stellungnahme) gekennzeichneten Konstruktionen stellen häufig verwendete Ausführungsmöglichkeiten dar, die nicht unmittelbar vom Verwendbarkeitsnachweis (z.B. AbP) erfasst sind. Die **GS** bietet dem Anwender eine unterstützende, fachkundige Beurteilung von Konstruktionsdetails bzw. Bauweisen für die Erklärung von nicht wesentlichen Abweichungen, welche gemäß der Landesbauordnungen zulässig sind. Die als nicht wesentlichen Abweichungen vom Verwendbarkeitsnachweis bewerteten Konstruktionsdetails bzw. Bauweisen sind mit der abnehmenden Stelle für den Brandschutz abzustimmen (siehe auch: Siniat Brandschutzbroschüre).

SCHALLSCHUTZ VON METALLSTÄNDERWÄNDEN

Schallschutz von Doppelständerwänden SW13

BAUTEILBEZEICHNUNG	LAGYP	LAFLAMM dB	LAPLURA	PLATTEN-DICKE	CW-PROFIL NACH DIN EN 14195	WAND-DICKE	DÄMMSTOFFDICKE (MINDESTENS)	BEWERTETES SCHALLDÄMM-MAß	
				d mm	HOHLRAUM mm	d mm	a mm	RECHENWERT AM BAU R _{w,R} dB	LABOR-WERT R _w dB
SW13 DOPPELSTÄNDERWÄNDE, DOPPELT BEPLANKT									
CW 50+50/155/2-12,5	✓			2 x 12,5	50 + 50 (105)	155	2 x 40	59	61
CW 50+50/155/2-12,5		✓		2 x 12,5	50 + 50 (105)	155	2 x 40	65	67
CW 50+50/155/2-12,5			✓	2 x 12,5	50 + 50 (105)	155	2 x 40	66	68
CW 75+75/205/2-12,5	✓			2 x 12,5	75 + 75 (155)	205	2 x 60	62	64
CW 75+75/205/2-12,5		✓		2 x 12,5	75 + 75 (155)	205	2 x 60	67	69
CW 75+75/205/2-12,5			✓	2 x 12,5	75 + 75 (155)	205	2 x 60	69	71
CW 100+100/255/2-12,5	✓			2 x 12,5	100 + 100 (205)	255	2 x 80	63	65
CW 100+100/255/2-12,5		✓		2 x 12,5	100 + 100 (205)	255	2 x 80	69	71
CW 100+100/255/2-12,5			✓	2 x 12,5	100 + 100 (205)	255	2 x 80	71	73
SW13 DOPPELSTÄNDERWÄNDE, DOPPELT BEPLANKT, 5. PLATTENLAGE IM WANDINNEREN									
CW 50+50/162,5/2+1-12,5			✓	2 x 12,5 + 1 x 12,5 ¹⁾	50 + 50	168	2 x 40	68	70
CW 75+75/212,5/2+1-12,5			✓	2 x 12,5 + 1 x 12,5 ¹⁾	75 + 75	218	2 x 60	71	73
CW 100+100/262,5/2+1-12,5			✓	2 x 12,5 + 1 x 12,5 ¹⁾	100 + 100	268	2 x 80	72	74

¹⁾ Zusätzliche Beplankungslage im Wandinneren zwischen den Ständern.

Hinweis: Nachweise siehe Schallschutz-DOSSIER "Bauakustische Nachweise, Siniat Metallständerwände SW11-35".

Dämmstoff für Schallschutz: Strömungswiderstand $\geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$.

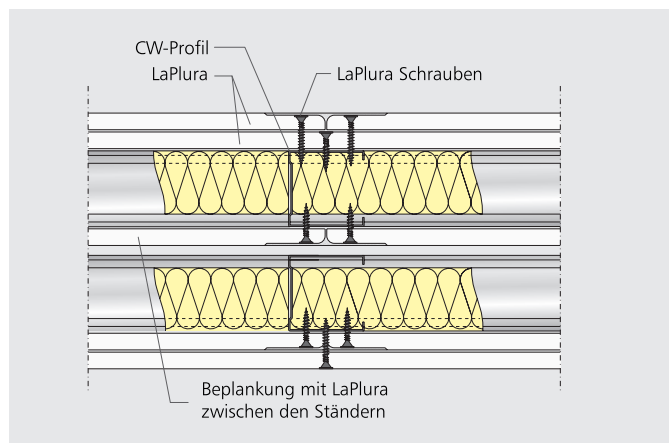
Hinweis:

Alle Schalldämm-Maße beziehen sich auf Wandkonstruktionen aus Metallprofilen mit einer Nenn-Blechdicke von 0,6 mm und einem Ständerachsabstand von 625 mm.

Weitere Schalldämm-Maße auf Anfrage.

Installationswände SW14

Der Schallschutz dieser Wände ist stark abhängig von der Insatallationsdichte und von der Anzahl der Durchdringungen. Schalldämm-Maße sind daher nur auf Anfrage erhältlich.



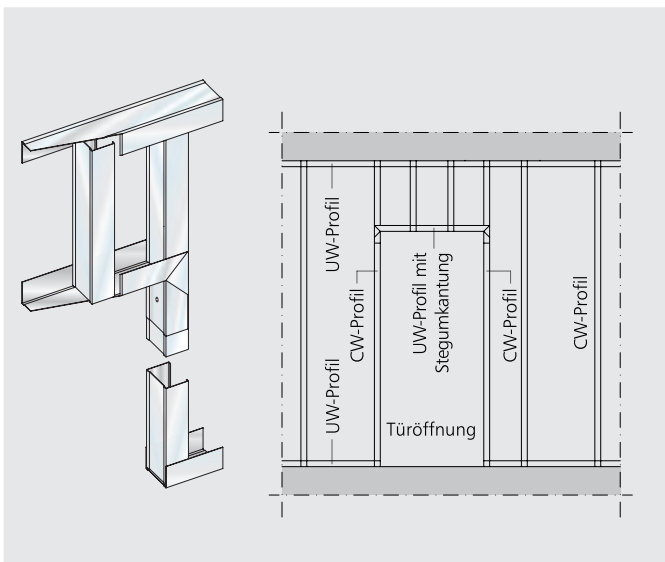
SW13 WA PS02 – LaPlura Metallständerwand, Beplankung mit LaPlura und fünfter Plattenlage zwischen den Ständerpaaren

TÜRÖFFNUNGEN IN METALLSTÄNDERWÄNDEN – SW13

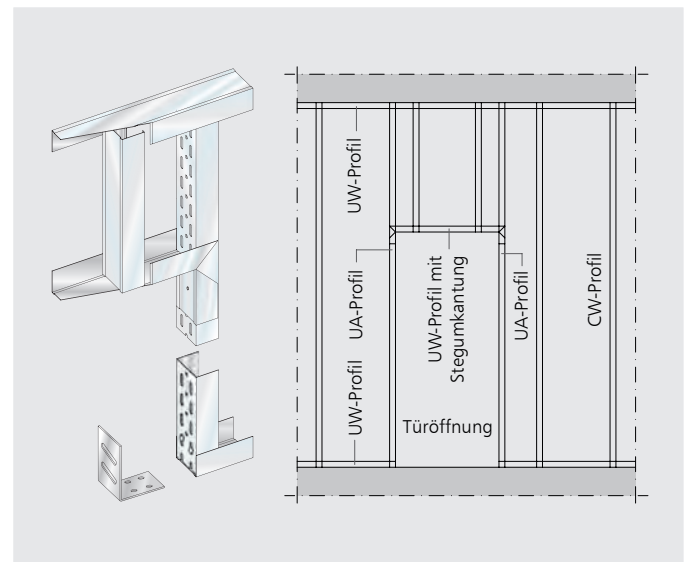
Türzargeneinbau in Siniat Metallständerwände SW13

Türöffnungen in Metallständerwänden können an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden. Die Beplankung der Wände muss dabei so ausgeführt werden, dass in der Verlängerung des Türpfostens und des Türsturzes keine Fugen entstehen. Der Versatz der Fugen zum Sturz bzw. Pfosten muss mindestens 150 mm betragen.

Bei Doppelständerwänden sind als Türpfostenprofile vier UA-Profile mit den dazugehörigen Befestigungswinkeln zu verwenden. Für Sturzprofile können Standard UW-Profile bei Türöffnungsbreiten von bis zu 1.260 mm verwendet werden.



Türzargenausbildung mit CW-Profilen; Wandhöhen $\leq 2,60$ m, Türbreiten $\leq 0,885$ m, Türblattgewicht ≤ 25 kg



Türzargenausbildung mit UA-Profilen in beiden Ständerreihen, Öffnungen für breite / schwere Türen, UA-Aussteifungsprofil als Türpfosten (4 Stück)

Türblattgewichte und Profile

Bei einflügeligen Türen mit einer Breite von $\leq 1,26$ m ist unter Berücksichtigung des Türblattgewichts und der maximalen Wandhöhe die Verwendung von UA-Profilen möglich.

Standardöffnungsmaße liegen in der Regel bei maximal $1,26$ m x $2,13$ m für einflügelige Türen (Baurichtmaß nach DIN 18100). Bei Wandöffnungsweiten $\geq 1,26$ m sind vorzugsweise 2-flügelige Türen auszuführen.

Türöffnungen in Wänden mit Türhöhen $> 2,13$ m und Türblattgewichten > 150 kg sollten mit Stahlhohlprofilen ausgeführt werden. Dadurch werden Schwingungen der Wandkonstruktion durch die Türblattbewegung und ein Absenken der Tür verringert.

Weitere Informationen zur Erstellung einer Türöffnung in Metallständerwänden können dem Merkblatt 8 der Industriegruppe Gipsplatten (IGG) im Bundesverband der Gipsindustrie e.V. entnommen werden.

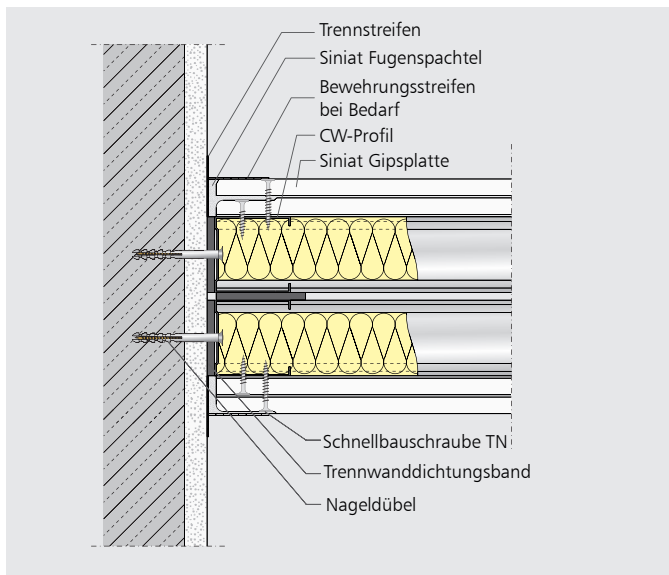
KONSTRUKTION	UA-PROFIL	MAX. TÜRBLATTGEWICHT IN KG BEI WANDÖFFNUNGS- MAß IN mm			MAX. WAND- HÖHE m
		≤ 1.010	≤ 1.260	≤ 1.510	
SW13	50-2	50	40	35	3,50
	75-2	75	60	50	4,00
	100-2	100	80	65	4,50
	125-2	125	100	80	5,00
	150-2	150	120	95	5,50

Hinweis:

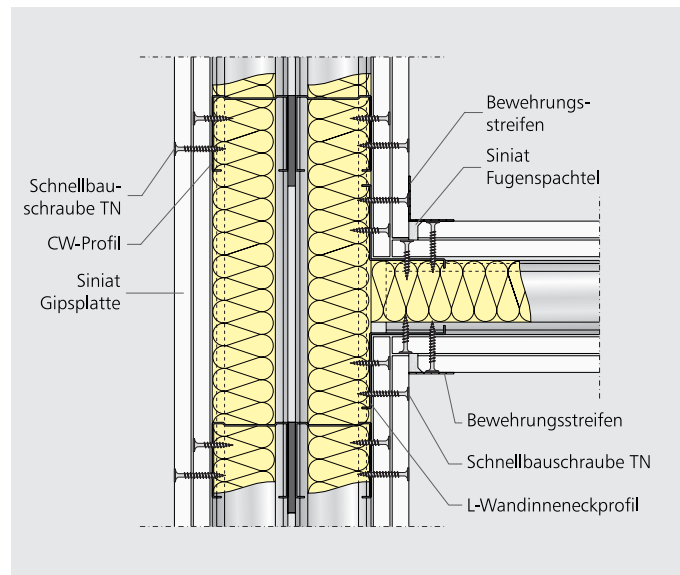
In Abhängigkeit der Wandkonstruktion können niedrigere Wandhöhen maßgebend sein.

DOPPELSTÄNDERWÄNDE ZWEILAGIG BEPLANKT – SW13

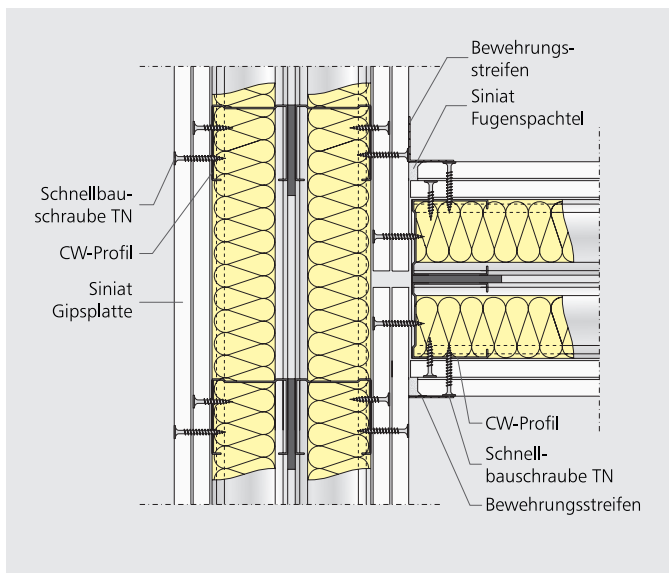
Wandanschluss, T-Stöße und Plattenstoß SW13



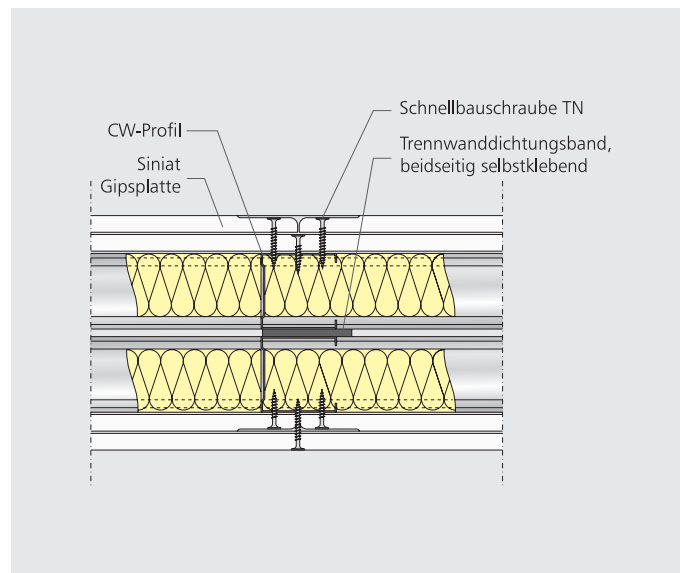
SW13 WA MW01 – Anschluss an Massivwand



SW13 WA TW01 – T-Stoß mit LWi-Profilen

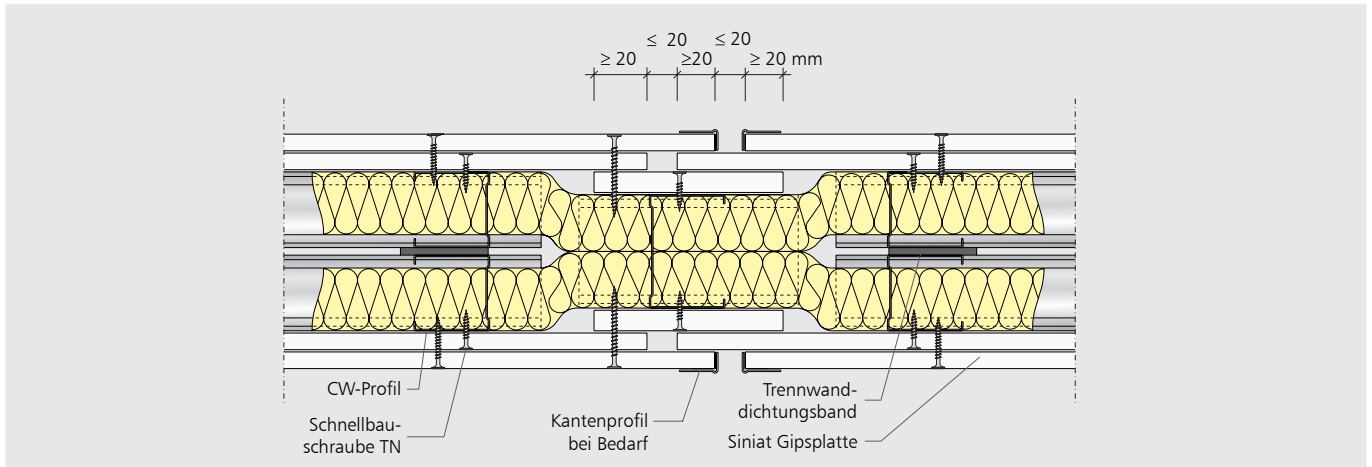


SW13 WA TW02 – T-Stoß mit CW-Profilen und unterbrochener Beplankung

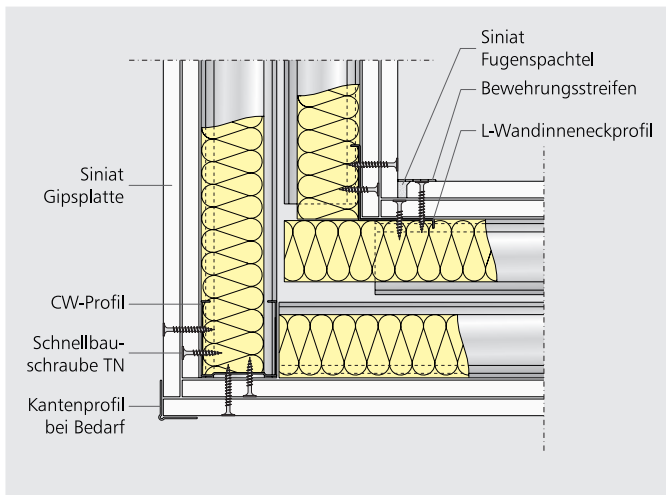


SW13 WA PS01 – Stoßfugenausbildung; gegenüberliegende Stöße versetzt, Trennwanddichtungsband beidseitig selbstklebend

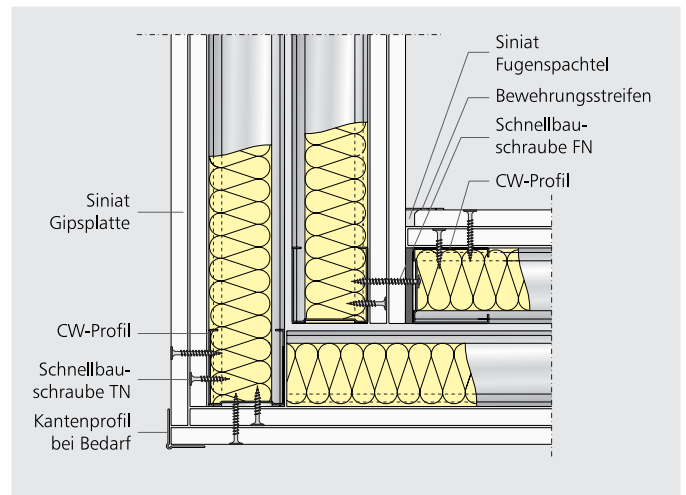
Bewegungsfuge und Eckausbildungen SW13



SW13 BF02 – Bewegungsfuge F 90 mit versetzter Beplankung

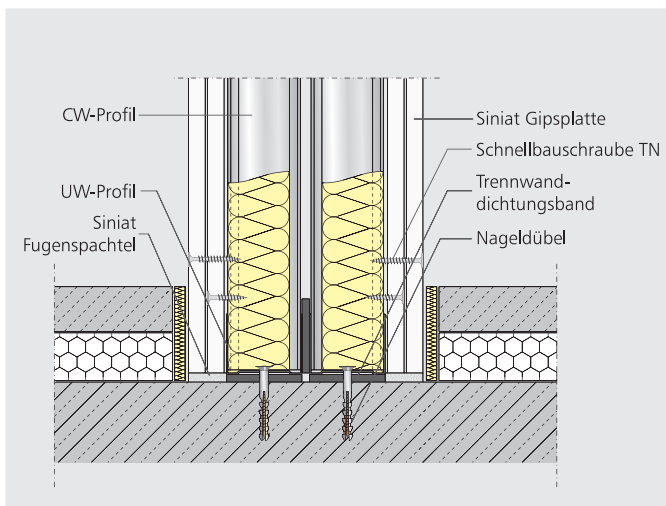


SW13 EA01 – Rechtwinklige Eckausbildung mit CW- und LWI-Profilen für verbesserten Schallschutz

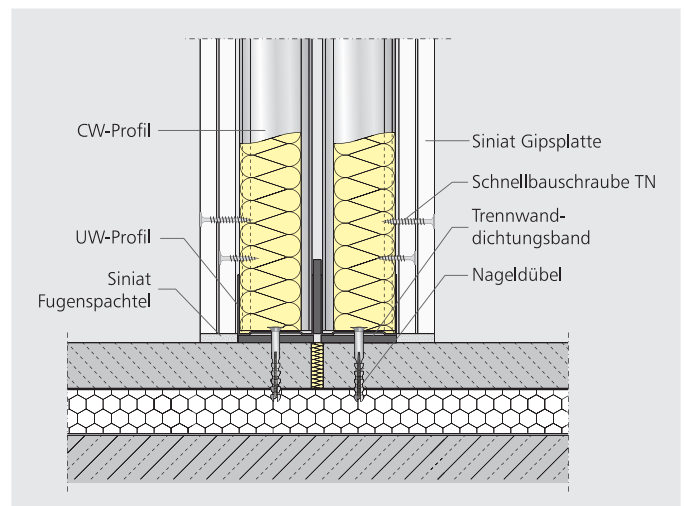


SW13 EA02 – Rechtwinklige Eckausbildung mit CW-Profilen

Bodenanschlüsse SW13

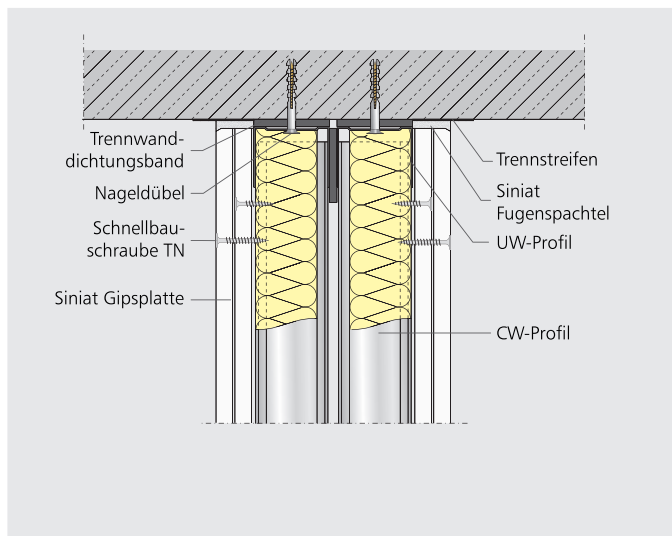


SW13 BA MD01 – Anschluss an Massivdecke; Estrich im Wandbereich ausgespart

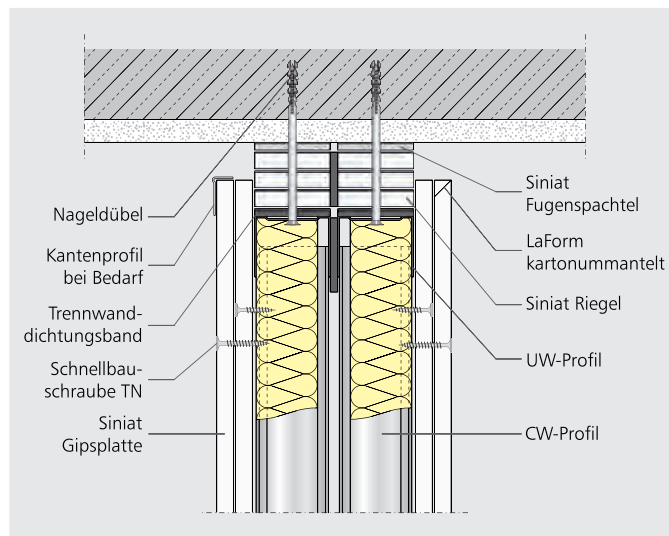


SW13 BA ES01 – Anschluss an Massivdecke; Estrich im Wandbereich getrennt

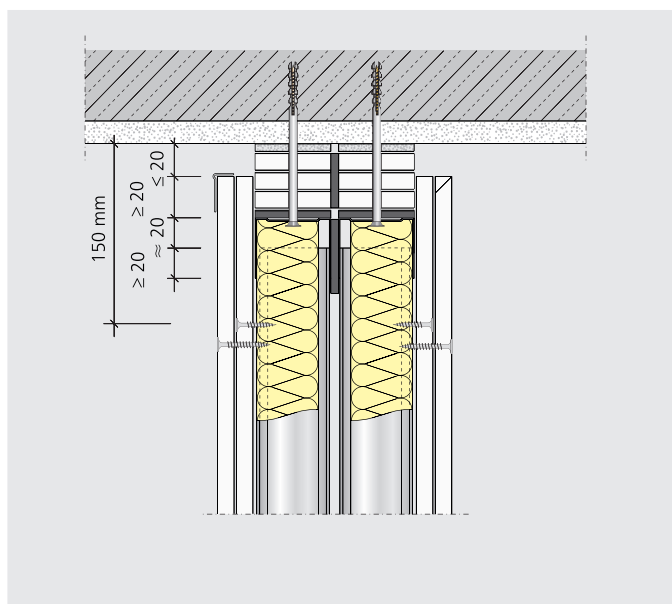
Deckenanschlüsse an Massivdecken SW13



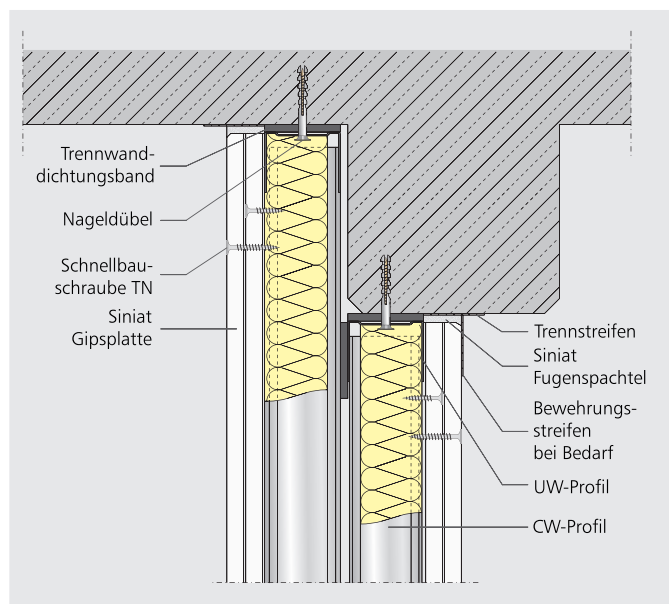
SW13 DA MD01 – Starrer Anschluss an Massivdecke



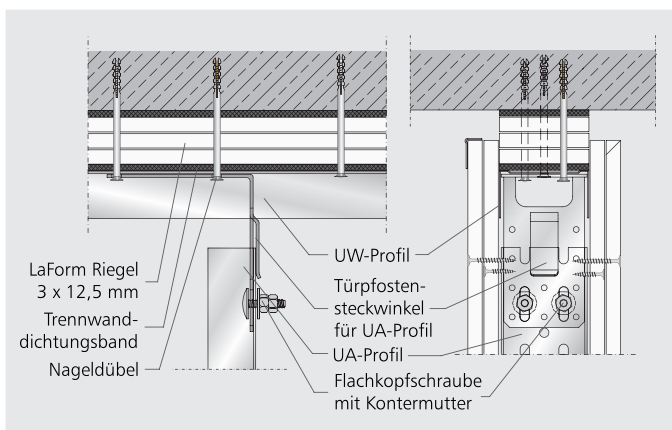
SW13 DA MD03 – Gleitender Deckenanschluss



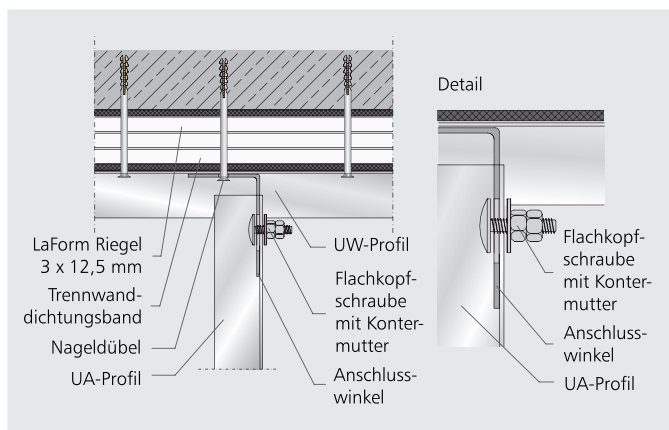
SW13 DA MD04 – Gleitender Deckenanschluss mit Brand-schutzanforderung; Überdeckung und Profileinstand ≥ 20 mm



SW13 DA MD05 – Starrer Anschluss an Massivdecke und Unterzug

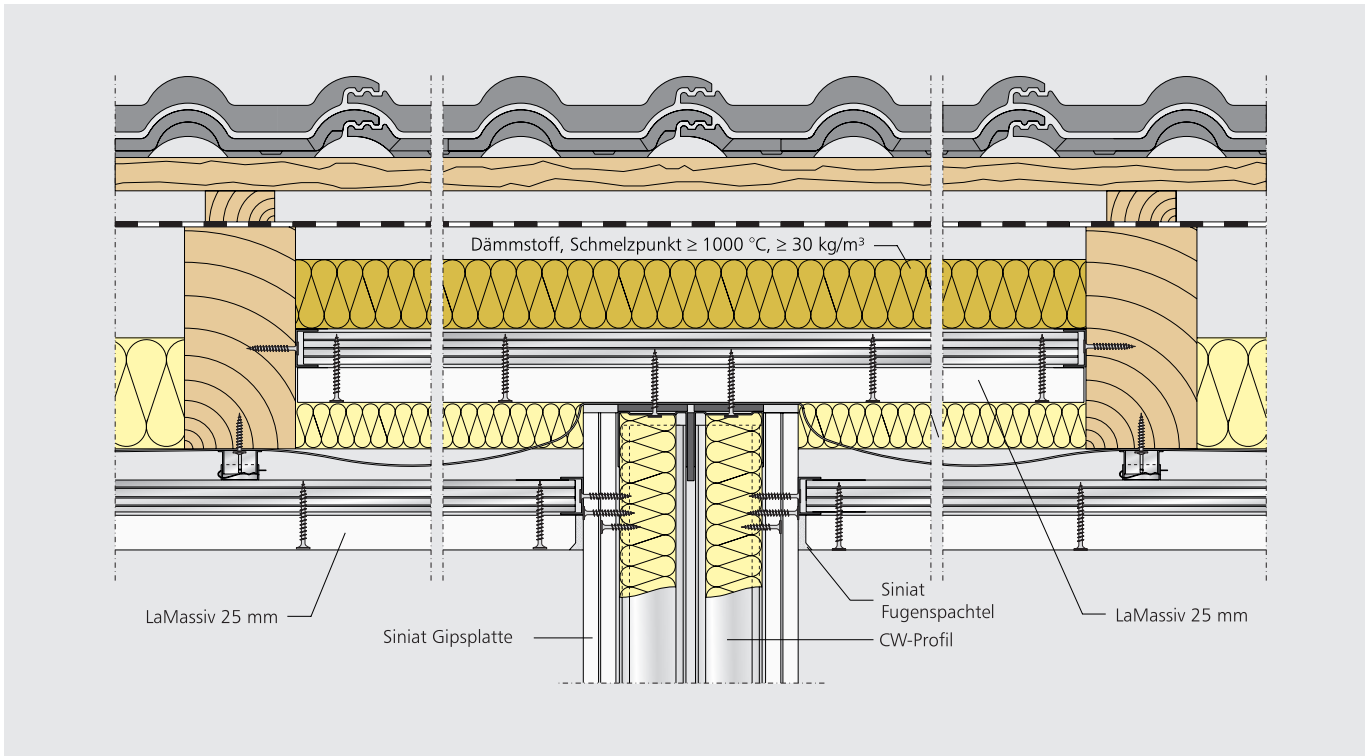


SW13 DA GL01 – Gleitender Deckenanschluss mit Türpfosten-steckwinkel und UA-Profil



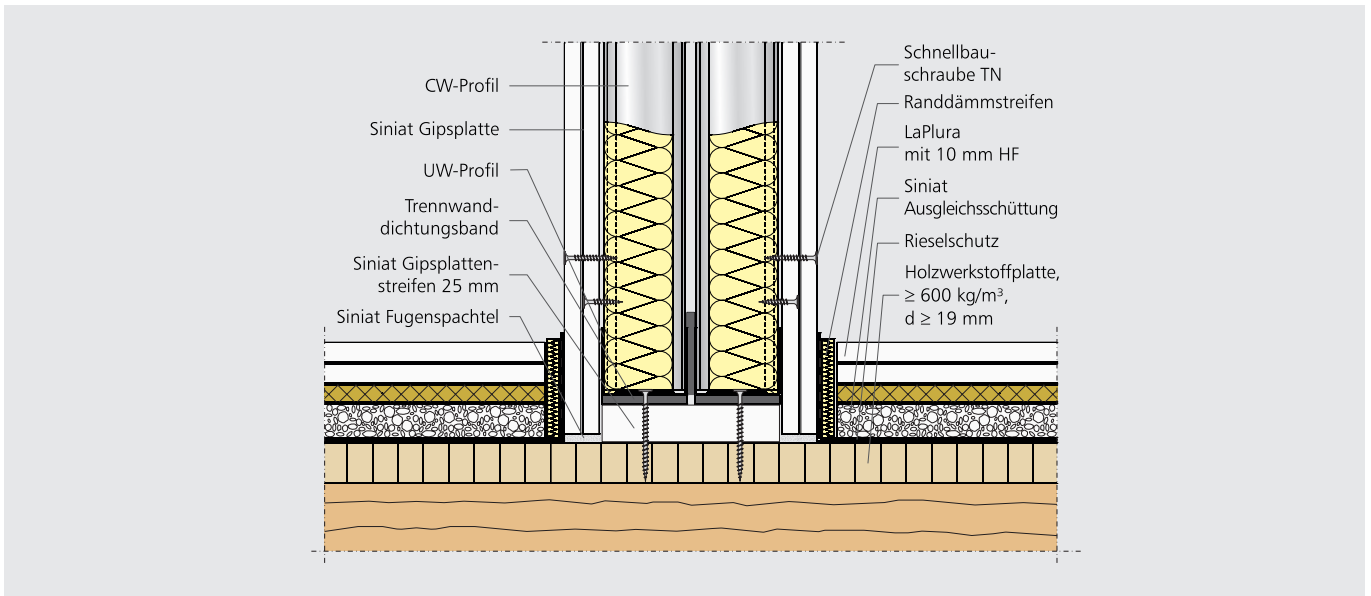
SW13 DA GL02 – Gleitender Deckenanschluss mit Anschluss-winkel und UA-Profil

Deckenanschluss an Dach SW13



SW13 DA UD01 – Dachkonstruktion mit unterbrochener Dachbekleidung (F 90-B) und klassifizierter Siniat Doppelständerwand (F 90-A)

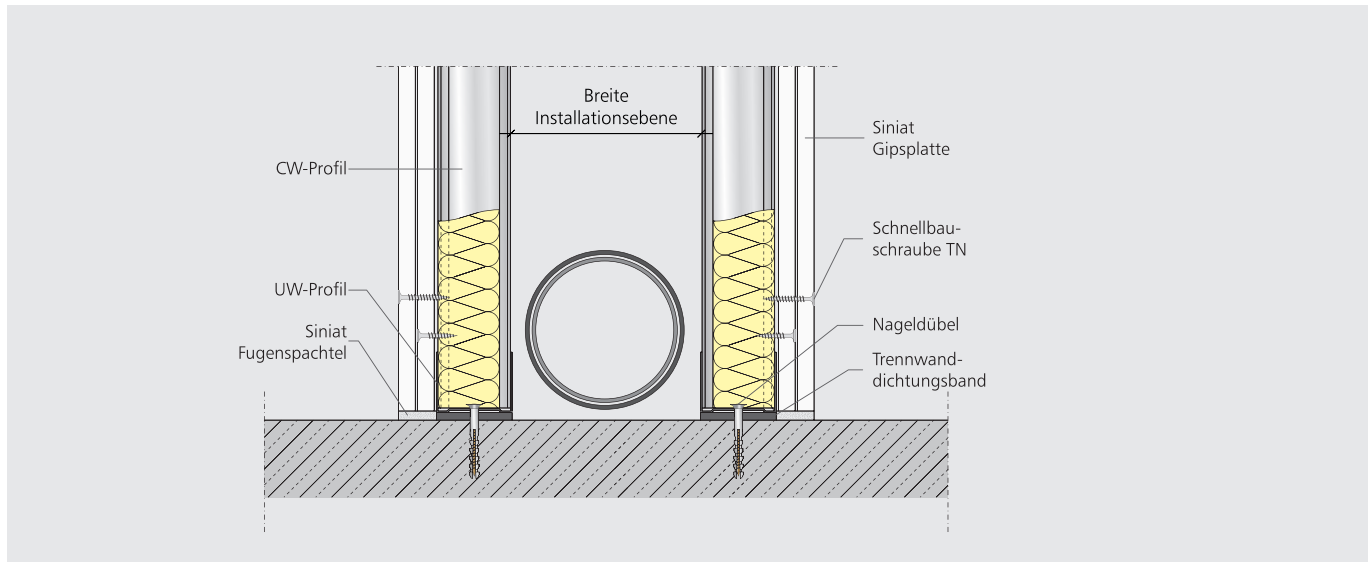
Bodenanschluss Holzbalkendecke



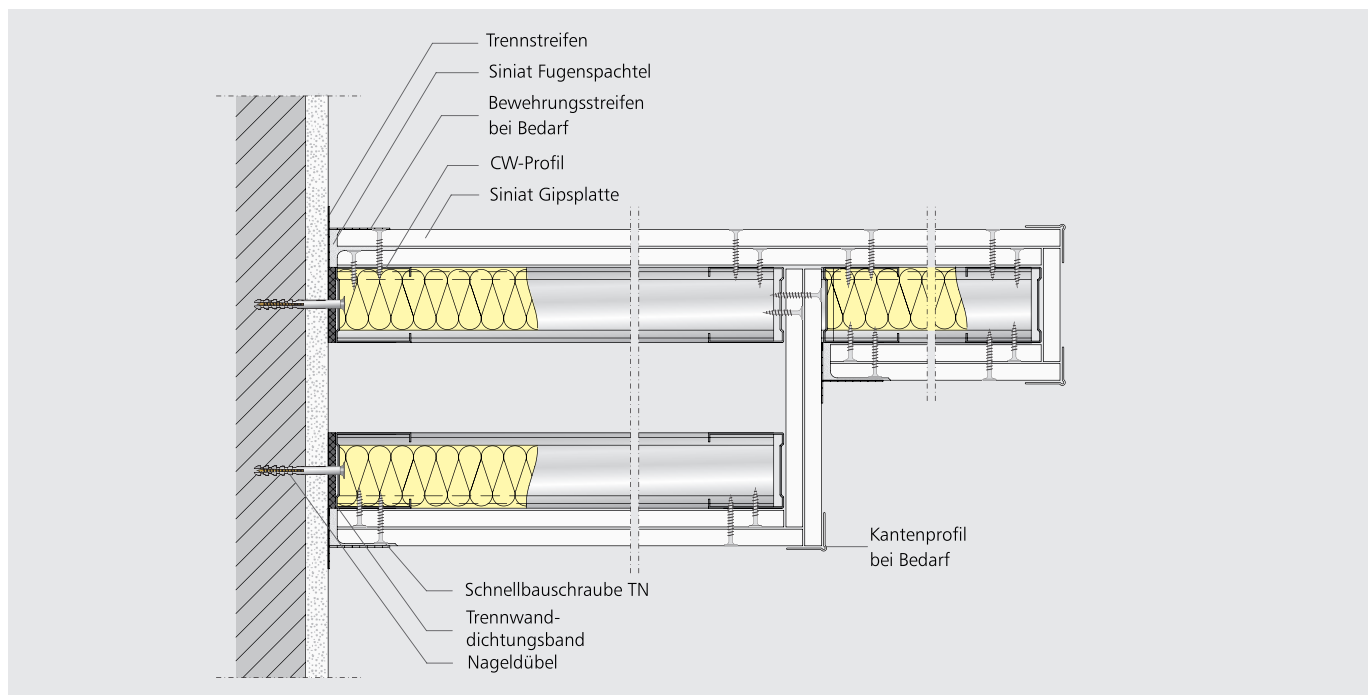
SW13 BA HD01 – Anschluss an Holzbalkendecke; Trockenunterboden im Wandbereich ausgespart

INSTALLATIONSWÄNDE ZWEILAGIG BEPLANKT – SW14

Bodenanschluss und Wandanschluss SW14

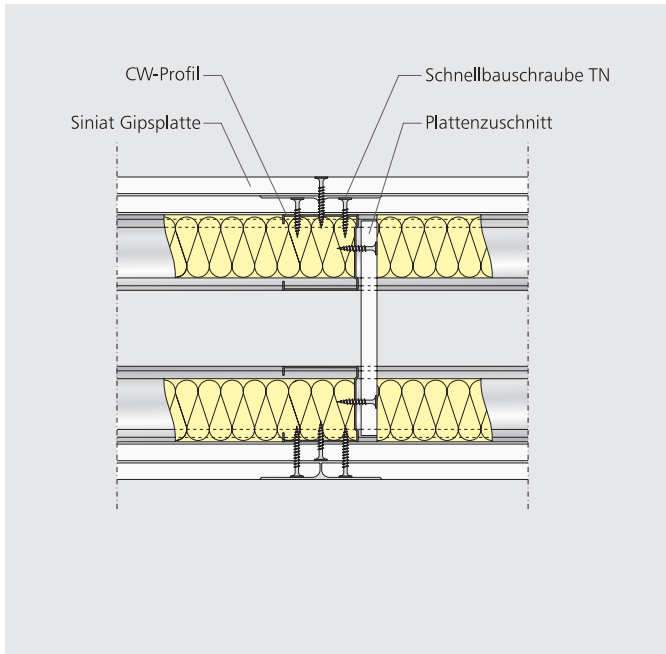


SW14 BA MD03 – Anschluss an Massivboden (Rohdecke)

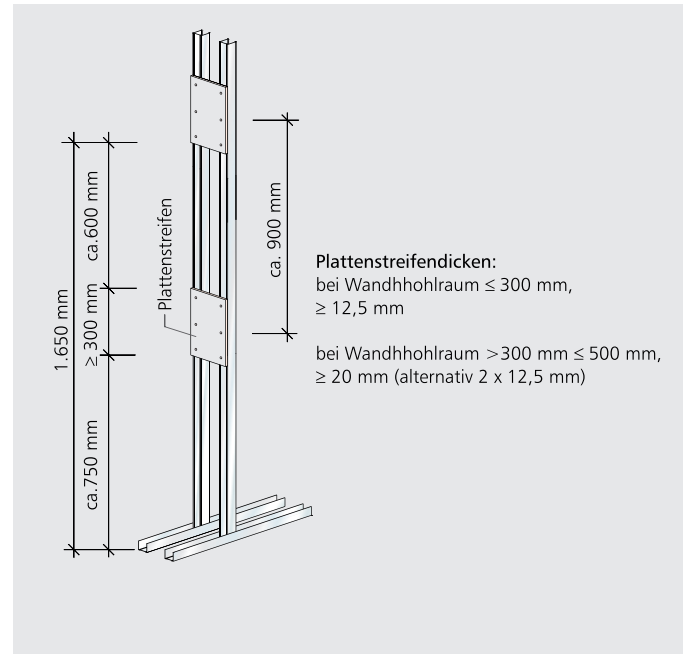


SW14 WA MW02 – Anschluss an Massivwand; Übergang auf Einfachständerwand

Aussteifung der Unterkonstruktion SW14

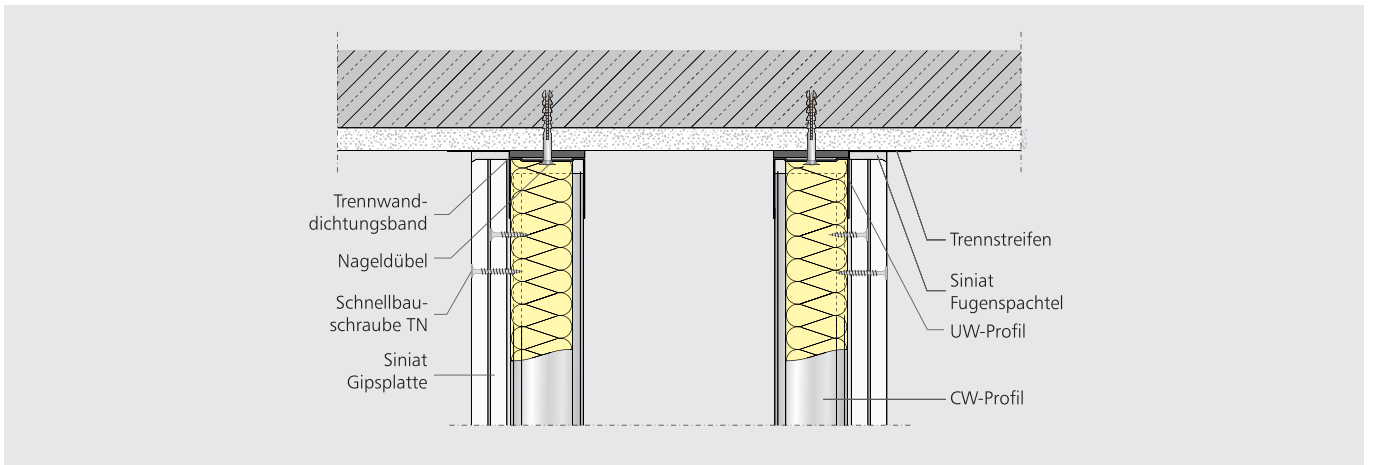


SW14 WA PS01 – Stoßfugenausbildung mit Aussteifung

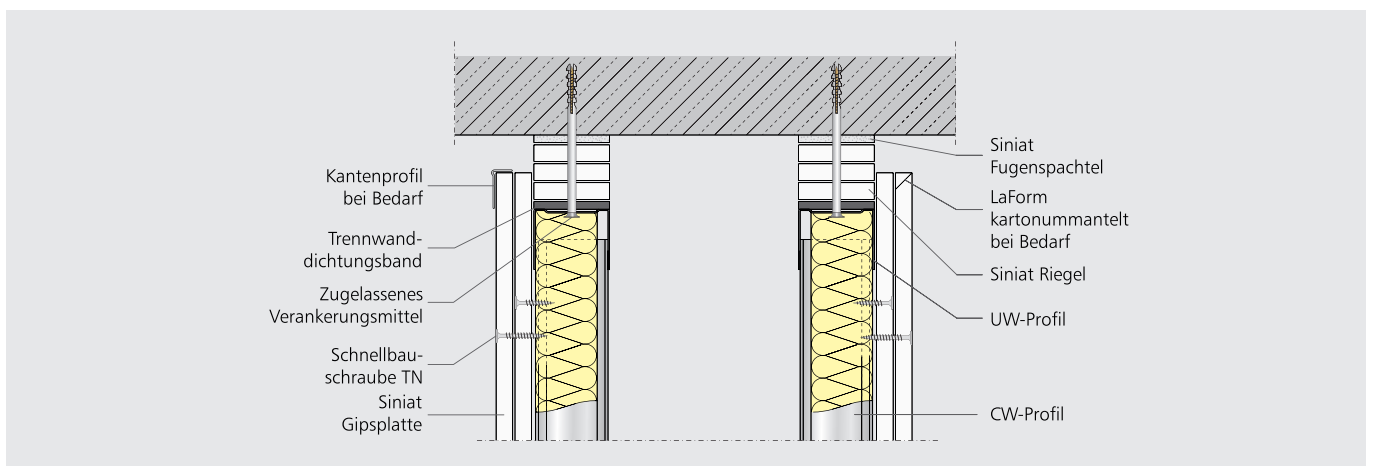


SW14 UK P01 – Profilverbindung mit Siniat Gipsplattenstreifen

Deckenanschlüsse an Massivdecken SW14

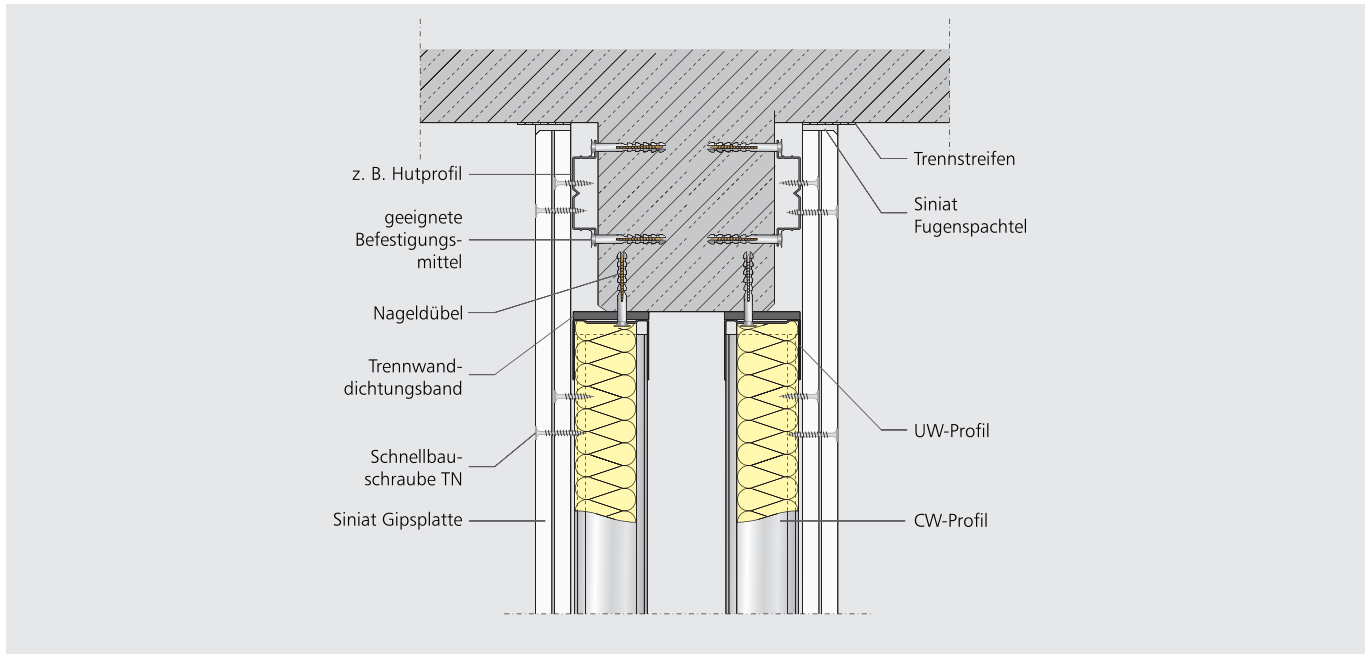


SW14 DA MD01 – Starrer Anschluss an Massivdecke



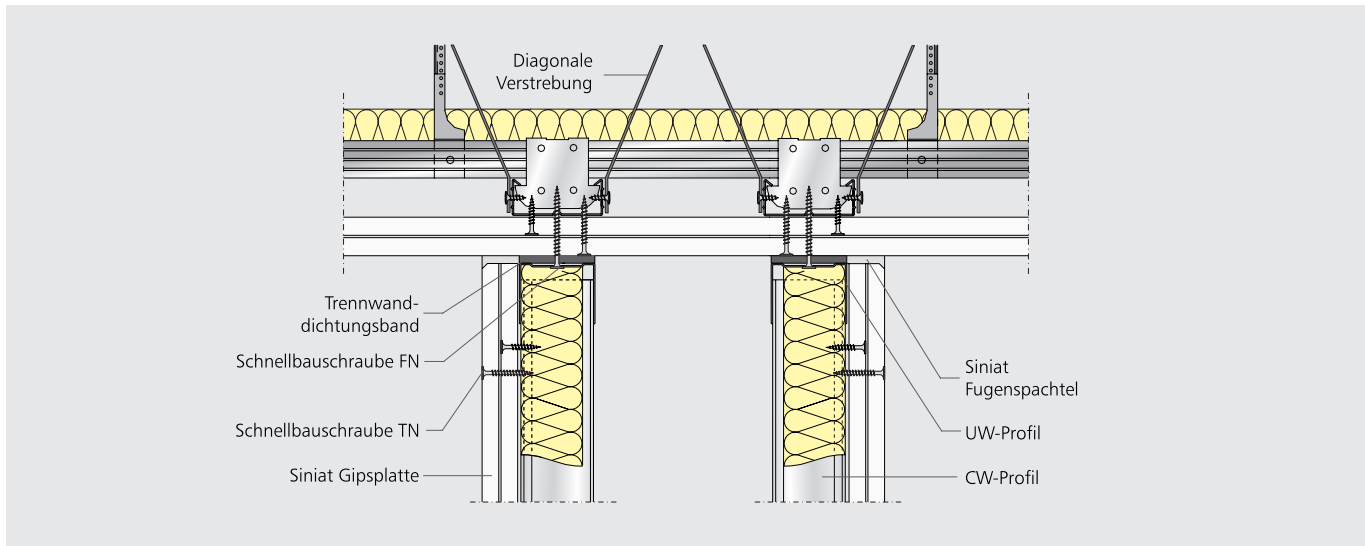
SW14 DA MD04 – Gleitender Deckenanschluss an Massivdecke

Deckenanschluss an Massivdecken SW14



SW14 DA MD05 – Starrer Anschluss am Unterzug (Befestigungsmittel nach statischen Erfordernissen)

Deckenanschluss an abgehängten Decken



SW14 DA UD01 – Deckenanschluss an durchgehende Unterdecke; ein- oder mehrlagig beplankt

BESONDERE ANWENDUNGEN

Brandschutztechnische Ertüchtigung vorhandener Wandsysteme

Eine brandschutztechnische Ertüchtigung bestehender Wandsysteme kann grundsätzlich erfolgen durch:

- zusätzliche Beplankung **auf beiden** Wandseiten
- zusätzliche Beplankung auf **einer** Wandseite
- zusätzliche Errichtung klassifizierter Schachtwände

Mindestanforderungen für eine brandschutztechnische Ertüchtigung bestehender Wandsysteme sind:

- Metall-Unterkonstruktion aus Profilen \geq CW 50 nach DIN 18182-1, Achsabstand \leq 1.000 mm
- vorhandene Beplankung aus Siniat Gipsplatten

nach DIN EN 520 und DIN 18180

- Hohlraumdämmung, wenn vorhanden, mindestens Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1
- Maximale Wandhöhen nach Verwendbarkeitsnachweis
- Verwendbarkeitsnachweis, AbP P-SAC-02/III-681Ä in Verbindung mit der Gutachterlichen Stellungnahme GA-2017/104-Ap oder Nachweis nach DIN 4102-4, Tabelle 10.2

Ertüchtigung vorhandener Wandsysteme

VORHANDENE BEPLANKUNG JE WANDSEITE	ZUSÄTZLICHE BEPLANKUNG JE WANDSEITE MIT FLAMTEX A1		
	F 30	F 60	F 90
DICKE (mm)	DICKE (mm)	DICKE (mm)	DICKE (mm)
METALLSTÄNDERWÄNDE			
1 x 12,5 GKB (A)	+ 1 x 12,5	+ 1 x 12,5	+ 1 x 12,5
1 x 12,5 GKF (DF)	nicht erforderlich	+ 1 x 12,5	+ 1 x 12,5
2 x 12,5 GKB (A)	nicht erforderlich	nicht erforderlich	+ 1 x 12,5

VORHANDENE BEPLANKUNG JE WANDSEITE	ZUSÄTZLICHE BEPLANKUNG AUF EINER WANDSEITE MIT FLAMTEX A1		
	F 30	F 60	F 90
DICKE (mm)	DICKE (mm)	DICKE (mm)	DICKE (mm)
METALLSTÄNDERWÄNDE			
1 x 12,5 GKB (A)	+ 1 x 12,5	+ 1 x 15	+ 1 x 25
1 x 12,5 GKF (DF)	nicht erforderlich	+ 1 x 15	+ 1 x 20
2 x 12,5 GKB (A)	nicht erforderlich	nicht erforderlich	+ 1 x 15



Beidseitige Ertüchtigung mit Flamtex A1 und Siniat Fugenspachtel



Einseitige Ertüchtigung mit Flamtex A1 und Siniat Fugenspachtel bei einseitiger Brandbeanspruchung

SW13-14 ALS SICHERHEITSWÄNDE SK122 DER WIDERSTANDSKLASSEN RC1-RC3

Allgemeine Hinweise

Auch Doppelständerwände können als Sicherheitswände analog zum System SK122 ausgeführt werden.

Siniat Sicherheitswände sind nicht-tragende innere Metallständerwände mit einer beidseitigen, zweilagigen Beplankung aus Siniat Gipsplatten, mindestens Typ DF. Die Ausführung erfolgt nach DIN 18183 unter Beachtung von DIN 18181. Die Unterkonstruktion besteht aus genormten Profilen nach EN 14195 / DIN 18182-1: 2007-12.

Siniat Sicherheitswände der Widerstandsklassen 1 - 3 können unter Berücksichtigung der statischen Anforderungen nach DIN 4103 oder unter Berücksichtigung der Anforderungen nach DIN 1055-4, gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-1402/354/12-MPA BS, bis zu einer Wandhöhe ≤ 6,5 m ausgeführt werden.

Siniat Sicherheitswände der verschiedenen Widerstandsklassen bieten wirtschaftliche Sicherheitslösungen für

- Wohnobjekte
- Gewerbeobjekte
- öffentliche Objekte

Die Prüfungen und Klassifizierungen von Siniat Sicherheitswänden erfolgen nach der DIN EN 1627. Die Prüfung besteht aus drei Teilprüfungen.

Die Prüfungen wurden am Prüfzentrum für Bauelemente und am Prüfinstitut Türentechnik und Einbruchsicherheit in Rosenheim durchgeführt.

Die europäische Norm DIN EN 1627 beschreibt eine Klassifizierung von Gefährdungsbereichen und die einhergehenden Einsatzempfehlungen und technischen Anforderungen. Siniat Sicherheitswände erreichen je nach Ausführung die Einbruchsicherheit der Widerstandsklassen:

- RC1 = Grundsicherheit
- RC2 = Standardsicherheit mit einer Widerstandszeit von 3 min.
- RC3 = erhöhte Sicherheit mit einer Widerstandszeit von 5 min.

Für die Siniat Sicherheitswand der Widerstandsklasse 2 besteht Patentschutz.

Kriterien für die Auswahl der Widerstandsklasse gemäß DIN EN 1627: 2011-09

WIDERSTANDSKLASSE	ERWARTETER TÄTERTYP, MUTMASSLICHES TÄTERVERHALTEN	EMPFOHLENER EINSATZORT DES EINBRUCHHEMMENDEN BAUTEILS		
		A Wohnobjekte	B Gewerbeobjekte, öffentliche Objekte	C Gewerbeobjekte, öffentliche Objekte (hohe Gefährdung)
RC1	Bauteile der Widerstandsklasse 1 weisen einen Grundschutz gegen Aufbruchversuche mit körperlicher Gewalt, wie Gegendreten, Gegenspringen, Schulterwurf und Herausreißen, auf (vorwiegend Vandalismus).	Wenn Einbruchhemmung gefordert wird, wird der Einsatz der Widerstandsklasse 1 nur bei Bauteilen empfohlen, bei denen kein direkter Zugang (nicht ebenerdiger Zugang) möglich ist.		
RC2	Der Gelegenheitstäter versucht, zusätzlich mit einfachen Werkzeugen, wie Schraubendreher, Zange und Keilen, das Bauteil aufzubrechen.	mittleres Risiko	mittleres Risiko	geringes Risiko
RC3	Der Täter versucht, zusätzlich mit einem zweiten Schraubendreher und einem Kuhfuß das Bauteil aufzubrechen.	hohes Risiko	hohes Risiko	geringes Risiko
RC4	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich Sägewerkzeuge und Schlagwerkzeuge, wie Schlagaxt, Stemmeisen, Hammer und Meißel, sowie eine Akku-Bohrmaschine ein.	geringes Risiko	mittleres Risiko	mittleres Risiko
RC5	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich Elektrowerkzeuge, wie Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer ein.	geringes Risiko	geringes Risiko	hohes Risiko
RC6	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich leistungsfähige Elektrowerkzeuge, wie Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer, ein.	geringes Risiko	geringes Risiko	hohes Risiko

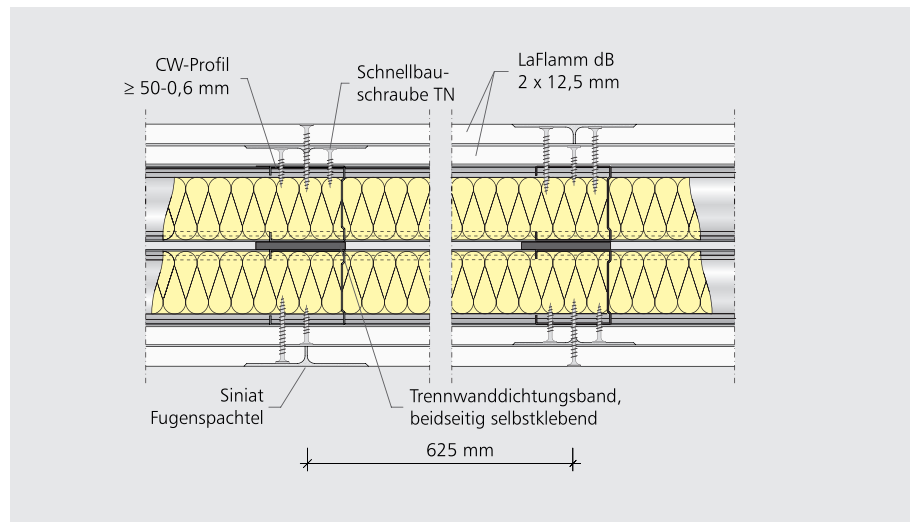


WIDERSTANDSKLASSE RC1

Siniat Sicherheitswände der Widerstandsklasse RC1

Beplankung SK122 RC1

- Beplankung mit Gipsplatten 2 x 12,5 mm je Seite, Plattentyp mindestens DF nach DIN EN 520.
- Siniat Gipsplatten LaFlamm dB, LaPlura, LaHydro.
- Befestigung der Gipsplatten in Längs- oder Querrichtung an den Ständerprofilen (CW-Profile). Randabstände der Verschraubung bei kartonummantelten Kanten ≥ 10 mm. Randabstände bei Schnittkanten ≥ 15 mm. Querstöße aller Beplankungslagen im Verband ausbilden, Versatz ≥ 400 mm.



SK122 RC1 PS21 – Beplankung mit Siniat Gipsplatten Typ DF

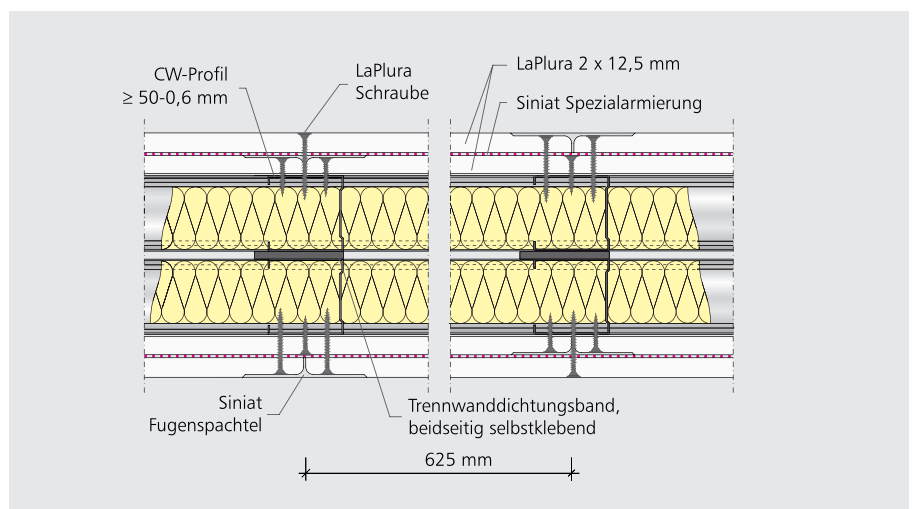


WIDERSTANDSKLASSE RC2

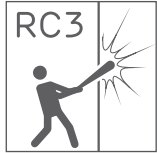
Siniat Sicherheitswände der Widerstandsklasse RC2

Beplankung SK122 RC2

- Die Beplankung erfolgt mit Siniat Gipsplatten LaPlura Classic 2 x 12,5 mm je Seite, Plattentyp DEFH1IR nach DIN EN 520.
- Zwischen den beiden Plattenlagen erfolgt beidseitig eine vollflächige Verklebung der Siniat Spezialarmierung.
- Die Befestigung der Gipsplatten erfolgt in Längs- oder Querrichtung an den Ständerprofilen (CW-Profile).
- Die Querstöße aller Beplankungslagen sind im Verband auszubilden, Versatz ≥ 400 mm.
- Die Randabstände der Verschraubungen betragen bei kartonummantelten Kanten ≥ 10 mm, an den Schnittkanten ≥ 15 mm.



SK122 RC2 PS21 – Beplankung mit LaPlura

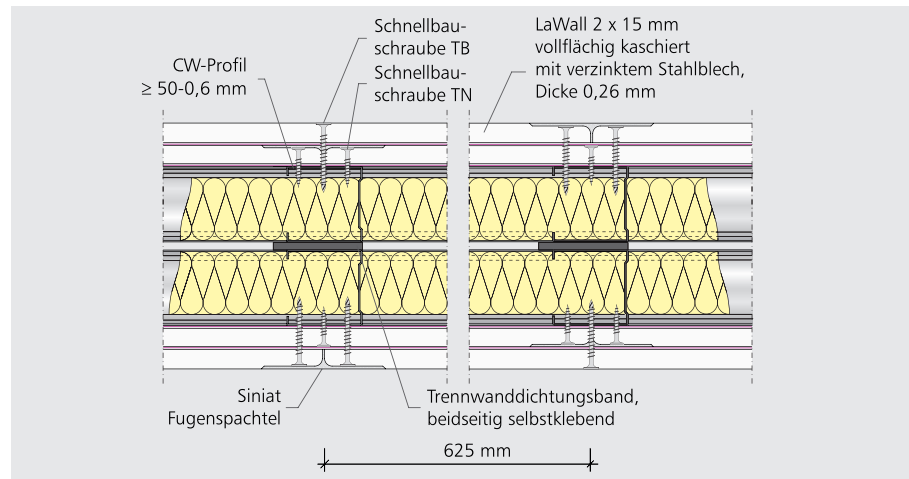


WIDERSTANDSKLASSE RC3

Siniat Sicherheitswände der Widerstandsklasse RC3

Beplankung SK122 RC3

- Beplankung mit Siniat Gipsplatten LaWall 2 x 15 mm mit rückseitig aufkaschiertem 0,26 mm dickem Stahlblech je Seite.
- Die Befestigung der Gipsplatten erfolgt in Längsrichtung an den Ständerprofilen (CW-Profile). Befestigungsmittel Schnellbauschrauben mit Bohrspitze. Querstöße aller Beplankungslagen sind im Verband auszubilden, Versatz ≥ 400 mm.
- Randabstände der Verschraubung betragen bei kartonummantelten Kanten ≥ 10 mm, an den Schnittkanten ≥ 15 mm.

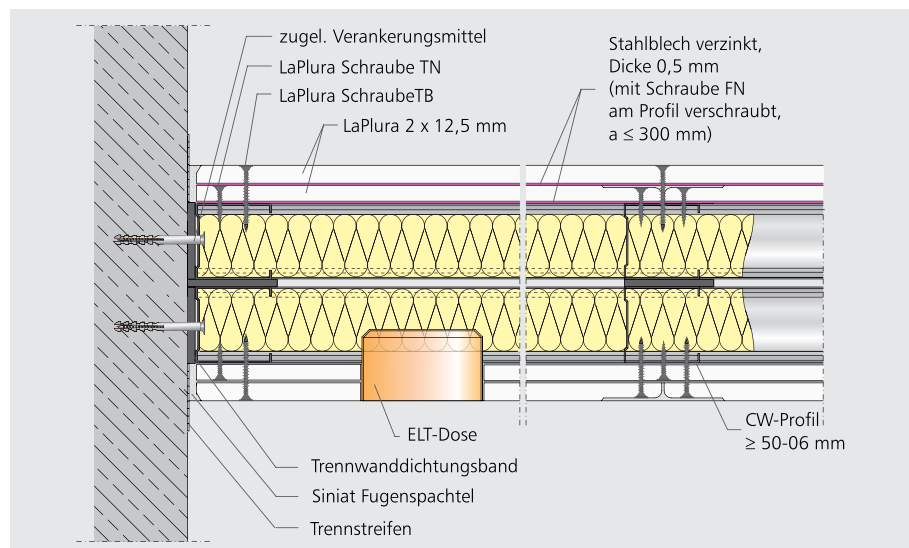


SK122 RC3 PS21 – Beplankung mit LaWall

Alternative Ausführungsvarianten

Alternative Ausführungsvariante 1

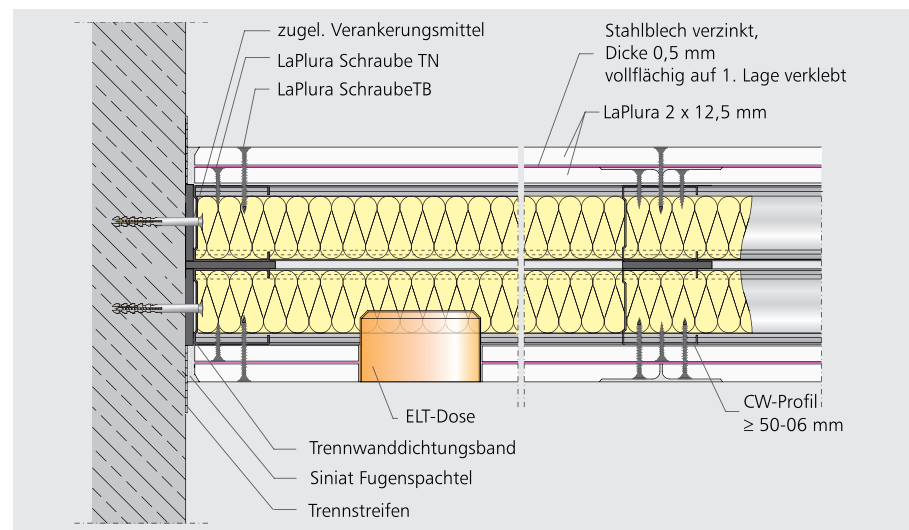
- Metallständerwände mit einer beidseitigen zweilagigen Gipsplattenbeplankung LaPlura Classic $\geq 12,5$ mm, Typ DEFH1IR nach DIN EN 520 und zwei Lagen Stahlblech $t \geq 0,5$ mm, je Seite. Aufbaureihenfolge je Beplankungsseite: Stahlblech 0,5 mm, LaPlura 12,5 mm, Stahlblech 0,5 mm, LaPlura 12,5 mm.



SK122 RC3 WA21 – Metallständerwand, loses Stahlblech verschraubt

Alternative Ausführungsvariante 2

- Metallständerwände mit einer beidseitigen zweilagigen Gipsplattenbeplankung LaPlura Classic $\geq 12,5$ mm, Typ DEFH1IR nach DIN EN 520. Auf der ersten Beplankungslage wird ein Stahlblech, $t \geq 0,5$ mm, vollflächig mit einem PU-Kleber aufgeklebt, anschließend die zweite Beplankungslage montiert.
- Der Einbau von Hohlwanddosen ist an jeder beliebigen Stelle der Wand möglich. Bei Brandschutzanforderung sind die Vorgaben des betreffenden AbP's zu beachten.



SK122 RC3 WA22 – Metallständerwand, Stahlblech vollflächig auf 1. Lage verklebt

DIE RICHTIGE AUSFÜHRUNG

Allgemeine Hinweise

Siniat Doppelständerwände sind nicht-tragende innere Trennwände nach DIN 4103. Sie sind beidseitig ein- oder mehrlagig beplankte Konstruktionen, die unter Beachtung der DIN 18181 sowie der DIN 18183 hergestellt werden.

Anschlussprofile/Anschlüsse

Die UW-Anschlussprofile sind mit einem Trennwanddichtungsband an Boden und Decke dicht anzuschließen. Sie müssen die Unebenheiten der Untergründe sicher abdichten. Zur Herstellung schalldichter Anschlüsse sind die Profile seitlich mit spritzbaren Dichtstoffen an den flankierenden Bauteilen abzudichten.

CW-Anschlussprofile sind ebenfalls mit einem Trennwanddichtungsband an angrenzende Bauteile anzuschließen. Die Befestigung der Profile erfolgt an Boden, Wand und Decke mit Nagel-dübeln, Bolzen oder anderen für den jeweiligen Untergrund geeigneten Befestigungsmitteln (es ist keine AbZ notwendig). Der Abstand der Befestigungsmittel beträgt max. 1 m.

CW-Wandanschlussprofile sind mindestens an drei Stellen (oben, Mitte, unten) zu befestigen.

Bei Brandschutzanforderungen und großen Wandhöhen können abweichende Befestigungsabstände erforderlich werden.

Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion der Doppelständerwände besteht im Regelfall aus CW-Profilen in den Abmessungen 50 mm, 75 mm oder 100 mm zzgl. den passenden UW-Profilen für Boden- und Deckenanschlüsse. Die verwendeten Metallprofile müssen aus Stahl der Sorte DX51D+Z nach DIN EN 10346 mit einer Streckgrenze $\geq 240 \text{ N/mm}^2$ bestehen. Stanzungen und Profilstege sind gemäß DIN 18182-1 zulässig.

Die CW-Profile werden mit der offenen Seite in Montagerichtung lose bzw. unverschraubt in die UW-Anschlussprofile am Boden und an der Decke eingestellt. Sie können zur Fixierung gecrimpt werden.

Die CW-Profile sind mindestens 20 mm in die UW-Anschlussprofile an der Decke einzustellen. Der Abstand der Oberkante CW-Profil zum Steg des UW-Deckenanschlusses muss 15 bis 20 mm betragen.

Bei gleitenden Deckenanschlüssen sind größere Schenkellängen sowie größere Abstände zwischen Oberkante CW-Profil und Steg UW-Profil erforderlich.

Der Regelabstand der CW-Profile beträgt 625 mm. Bei größeren, von den Tabellenangaben abweichenden Wandhöhen, können geringere Profilabstände erforderlich werden.

Da sich die CW-Profile bei SW13 Doppelständerwänden gegeneinander abstützen müssen, sich jedoch aus akustischen Gründen nicht berühren dürfen, sind auf einem Profil ca. 15 cm lange Streifen aus **beidseitig klebenden Trennwanddichtungsbändern** im Achsabstand von ca. 500 mm aufzukleben. Bei einseitig klebenden Trennwanddichtungsbändern sind geringere max. Wandhöhen zu beachten.

Verlaschungen

SW14 Installationswände werden durch Plattenstreifen ausgesteift, die jeweils an den Stegen der gegenüberliegenden CW-Profile verschraubt werden. Die Streifen sollen mindestens 300 mm hoch sein und müssen mit mindestens 6 Schrauben befestigt werden. Der Achsabstand der Streifen zueinander darf max. 900 mm betragen.

Die Plattenstreifendicke der Verlaschungen beträgt bei Wandhohlräumen:

- $\leq 300 \text{ mm} - \geq 12,5 \text{ mm}$,
- $> 300 \text{ mm} \leq 500 \text{ mm} - \geq 20 \text{ mm}$
alternativ $2 \times 12,5 \text{ mm}$

Beplankung

Bei ein- und mehrlagigen Beplankungen sind alle Plattenlagen vertikal und horizontal mit einem Versatz auszubilden – innerhalb einer Beplankungsseite sowie auf der gegenüberliegenden Beplankungsseite.

Einlagige Beplankung

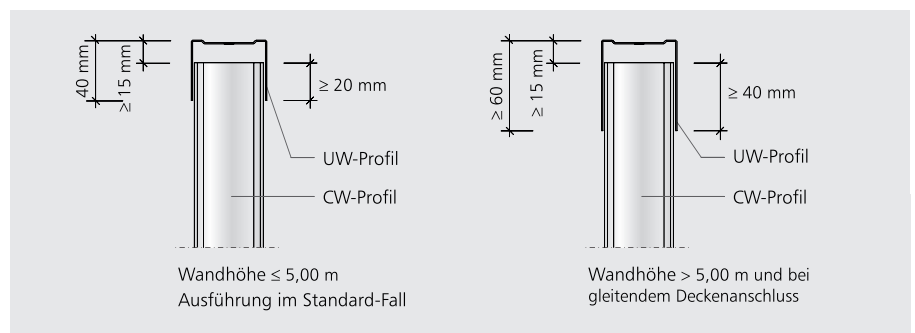
- Plattenlängsstöße sind mittig auf den Profilen zu stoßen. Plattenquerstöße sind unter der Verwendung von nichtraumhohen Platten mit einem Versatz $\geq 400 \text{ mm}$ auszuführen.

Zwei- / Mehrlagige Beplankung

- Innerhalb einer Plattenlage sind die Plattenlängsstöße mittig auf den Profilen zu stoßen. Zwischen den Plattenlagen sind die Längsstöße um den entsprechenden Achsabstand der Profile zu versetzen.
- Die Plattenquerstöße müssen innerhalb einer Plattenlage unter der Verwendung von nichtraumhohen Platten mit einem Versatz $\geq 400 \text{ mm}$ angeordnet werden. Querstöße zwischen den Plattenlagen sind mit einem deutlichen Versatz der Platten auszuführen.

Kreuzfugen sind generell nicht zulässig.

Auf der obersten Plattenlage sind Fugen, Anschlüsse sowie sichtbare Teile der Befestigungsmittel mit Siniat Fugenspachtel zu verspachteln.



Profilleistung – CW-Profil in UW-Profil (bei Doppelständerwänden)

Bei mehrlagigen Beplankungen müssen die Quertugen in den untersten Plattenlagen nicht angefasst werden. Die Fugen der unteren Plattenlagen sind mit Siniat Spachtelmasse zu verspachteln. Auf das Verspachteln der Befestigungsmittel der unteren Plattenlagen kann verzichtet werden.

Um die Bodenanschlussfuge dicht verspachteln zu können, wird empfohlen die Beplankung nicht direkt auf den Rohboden aufzustellen.

- Empfohlener Abstand vom Boden: ca. 10 mm

Fugenplanung

Bewegungsfugen des Rohbaus sind gemäß DIN 18181 in die Konstruktionen mit Gipsplatten zu übernehmen. Bei längeren Wand- und Deckenflächen aus

Gipsplatten mit geschlossener Oberfläche sind Dehnungsfugen im Abstand von ≥ 15 m einzuplanen.

Für Bauwerke, in denen größere Verformungen zu erwarten sind als in Massivbauten (z. B. Stahlleichtbauweise) wird empfohlen, den Abstand auf 10-12 m zu reduzieren.

Plattenbefestigung

Siniat Gipsplatten können mit Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 sowie nach DIN EN 14566 an der Metall-Unterkonstruktion befestigt werden:

- Die Länge der Schrauben richtet sich nach der gesamten Beplankungsdicke. Die Schrauben jeder Lage müssen das Profil mindestens 10 mm durchdringen.

- Der vertikale Befestigungsabstand bei einlagiger Beplankung beträgt 250 mm.
- Der vertikale Befestigungsabstand bei **zweilagiger** Beplankung beträgt in der ersten Plattenlage 750 mm, in der zweiten Plattenlage 250 mm.
- Der vertikale Befestigungsabstand bei **dreilagiger** Beplankung beträgt in der ersten und zweiten Plattenlage jeweils 750 mm, in der dritten Plattenlage 250 mm.

Plattenrand-Abstände der Verschraubungen bei Gipsplatten

- Kartonummantelte Kanten ≥ 10 mm
- Schnittkanten ≥ 15 mm

Übersicht gleitende Deckenanschlüsse

WANDHÖHE m	DECKEN- DURCHBIEGUNG mm	GLEITENDER DECKENANSCHLUSS	PROFIL- EINSTAND mm	FLANSCH- BREITE mm
SW13-14 (KRAFTSCHLÜSSIG MITEINANDER VERBUNDENE STÄNDER) – OHNE BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN				
$\leq 6,50$	< 10	nicht erforderlich	≥ 20	≥ 40
$\leq 6,50$	$\geq 10 \leq 40$	erforderlich	≥ 20	≥ 60
SW13-14 (KRAFTSCHLÜSSIG MITEINANDER VERBUNDENE STÄNDER) – MIT BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN				
$\leq 6,50$	< 10	nicht erforderlich	≥ 20	≥ 40
$\leq 6,50$	$\geq 10 \leq 20$	erforderlich	≥ 20	≥ 60
SW13-14 (GETRENNTE STÄNDER) – OHNE BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN				
$\leq 5,00$	< 10	nicht erforderlich	≥ 20	≥ 40
$\leq 5,00$	$\geq 10 \leq 40$	erforderlich	≥ 20	≥ 60
$> 5,00$	< 10	nicht erforderlich	≥ 40	≥ 60
SW13-14 (GETRENNTE STÄNDER) – MIT BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN				
$\leq 5,00$	< 10	nicht erforderlich	≥ 20	≥ 40
$\leq 5,00$	$\geq 10 \leq 20$	erforderlich	≥ 20	≥ 60
$> 5,00$	< 10	nicht erforderlich	≥ 40	≥ 60

Maximal zulässige Abstände von Verankerungsmitteln

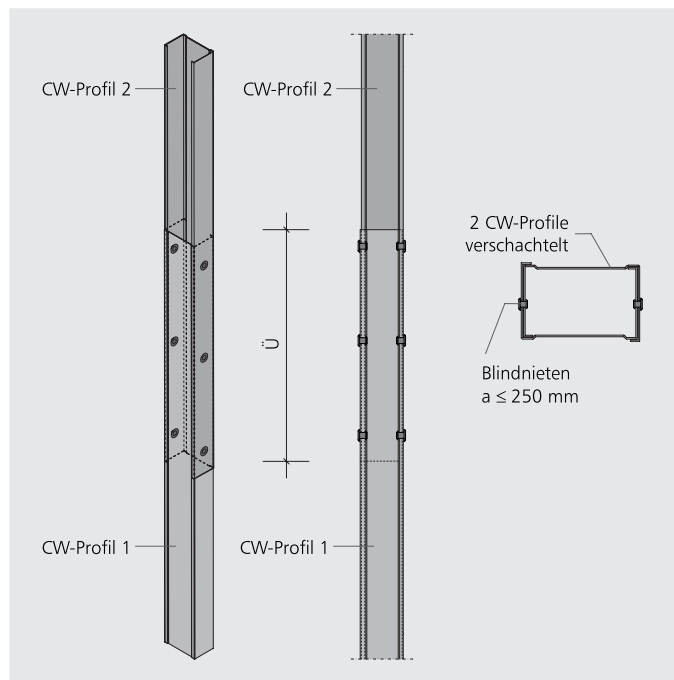
ACHSABSTÄNDE DER VERANKERUNGS- MITTEL IN mm FÜR	WANDHÖHE IN m		
	$\leq 3,00$	$> 3,00$ $\leq 6,50$	$> 6,50$ $\leq 12,00$
Deckennagel (Stahlbeton)	1000	1000	500
Drehstiftdübel	1000	500	nicht zulässig
Befestigungsschraube FN	500	250	nicht zulässig

Alle Angaben beziehen sich nur auf statisch-konstruktive Aspekte. Die jeweiligen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise sind zu beachten.

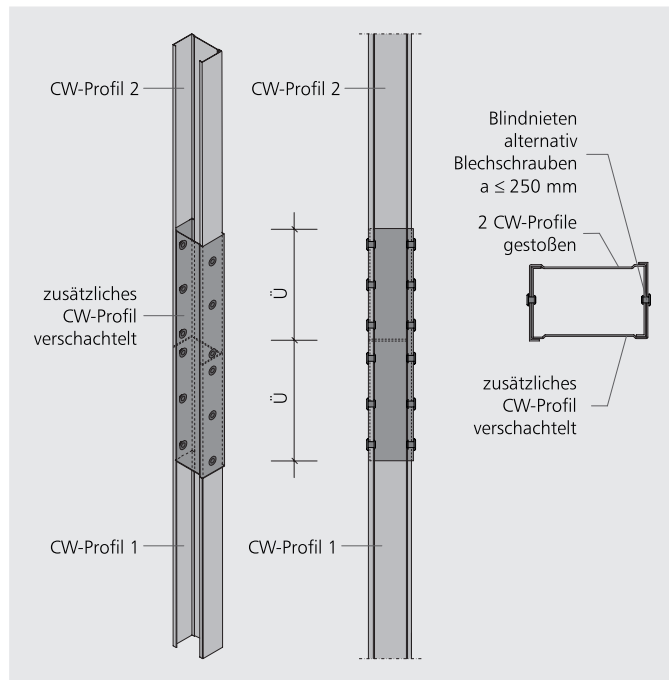
Hinweis: Bei 2-facher Verschraubung dürfen die Abstände auf bis zu max. 1.000 mm verdoppelt werden.

Die in der Tabelle beschriebenen Verankerungsmittel und Abstände haben sich baupraktisch bewährt und dürfen ohne zusätzlichen Nachweis nicht überschritten werden.

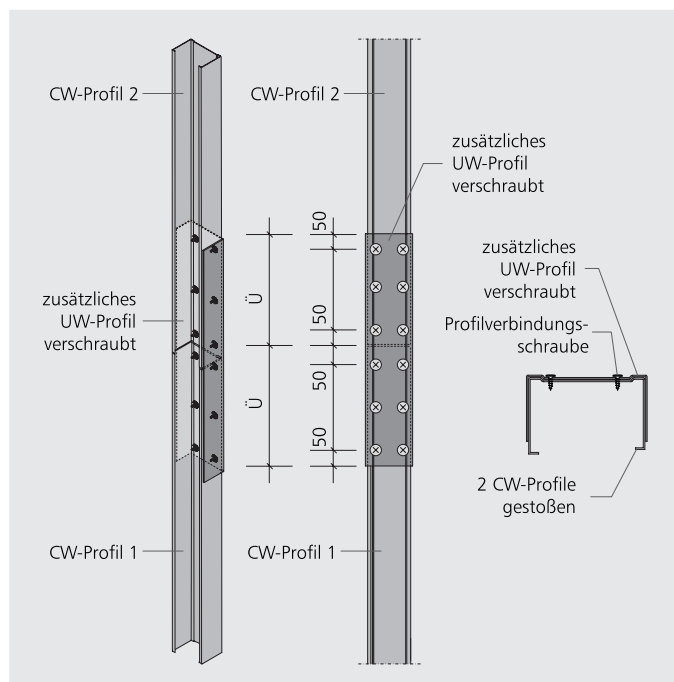
Profilverlängerungen



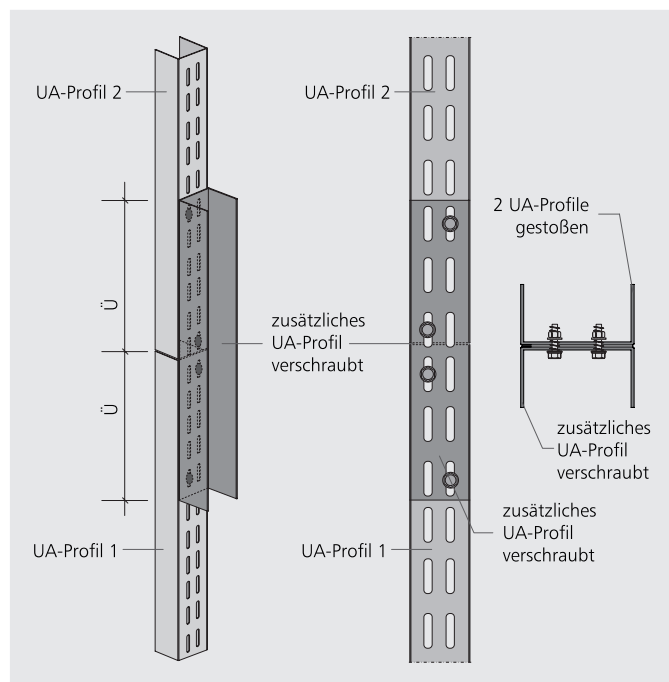
Variante 1 – Zwei CW-Profile verschachtelt



Variante 2 – Zwei CW-Profile stumpf gestoßen und mit CW-Profil verschachtelt



Variante 3 – Zwei CW-Profile stumpf gestoßen und mit UW-Profil durch Blechschrauben verbunden



Variante 4 – Zwei UA-Profile stumpf gestoßen und mit UA-Profil durch M8 Flachkopfschrauben mit Mutter und U-Scheibe verbunden

Bei größeren Wandhöhen können Profilverlängerungen erforderlich sein. Dabei müssen die Profilstöße entsprechend der hier dargestellten Zeichnungen und Tabellen überlappen. Die wechselseitig anzuordnenden Stöße sind bei CW-Profilen mit 6 Blechschrauben und UA-Profilen mit 4 Flachkopfschrauben (M8x20) kraftschlüssig zu verbinden.

PROFILE	ÜBERLAPPUNG Ü IN mm
CW 50 / UA 50	≥ 500
CW 75 / UA 75	≥ 750
CW 100 / UA 100	≥ 1.000
CW 125 / UA 125	≥ 1.250
CW 150 / UA 150	≥ 1.500

Hinweis:

Beachten Sie die maximal zulässigen Wandhöhen nach unseren Wandhöhentabellen, insbesondere bei Brand-schutzanforderungen.

SICHERER BRANDSCHUTZ MIT SINIAT METALLSTÄNDERWÄNDEN – SW13-14

Allgemeine Hinweise

Siniat Doppelständerwände sind Bauarten, deren brandschutztechnische Verwendbarkeit in Bauregelliste A Teil 3 geregelt ist. Der Nachweis zur Erfüllung der Widerstandsdauer im Brandfall wird durch die DIN 4102-4, Tab. 10.2 erbracht.

Konstruktionen, die von der DIN abweichen, können durch das Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (AbP) Nr. P-SAC-02/III-681Ä nachgewiesen werden. Die gutachterliche Stellungnahme Nr. GS 3.2-14-182-1Ä enthält darüber hinaus bauordnungsrechtlich zulässige Erklärungen zum AbP Nr. P-SAC-02/III-681Ä. Bei der Verwendung von gutachterlich beurteilten Konstruktionsdetails bzw. Bauweisen ist eine vorherige Abstimmung der nicht wesentlichen Abweichung mit dem zuständigen Brandschutzbeauftragten erforderlich.

Wand-, Boden- und Deckenanschlüsse

Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind immer – unabhängig von Art und Material des Anschlussbauteils – über alle Beplankungslagen mit Siniat Spachtelmasse dicht zu verspachteln.

Die UW-Anschlussprofile müssen immer mit einem Trennwanddichtungsband (Baustoffklasse A) hinterlegt sein. Ein Trennwanddichtungsband mit Baustoffklasse B ist gemäß DIN 4102-4, 10.2.5 (1) auch zulässig, wenn dessen Dicke kleiner 5 mm ist und es durch eine dichte Verspachtelung in ganzer Beplankungsdicke abgedeckt wird.

Die Anschlussprofile sind mit geeigneten Verankerungsmitteln, z. B. Nageldübel, an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen. Alternativ können auch geeignete Beton-, Universal- oder Gasnägeln der Firma Hilti sowie Nägel oder Kopfbolzen der Firma SPIT gemäß AbP P-SAC-02 / III-681Ä, oder batteriegetriebene Nägel der Firma Hilti gemäß Gutachten 8302 / 2016 verwendet werden.

Bodenanschlüsse

Bodenanschlüsse sind wie feste, verspachtelte Anschlüsse herzustellen. Die Verspachtelung darf entfallen, wenn die Beplankung dicht auf dem ebenen

Rohboden, einem schwimmenden Estrich oder Verbundestrich aus Baustoffen der Baustoffklasse A aufgesetzt wird. Bei Gussasphaltestrichen sind die Wände grundsätzlich auf den Rohboden zu setzen (DIN 4102-4, 10.2.5(5)).

Deckenanschlüsse

Siniat Metallständerwände werden an Massivdecken durch dichtes Anspachteln angeschlossen. Zusätzlich wird bei einem Deckenanschluss einer Metallständerwand an ein Bauteil, welches aus einem anderen Baustoff besteht, der Anschluss mit einem Trennstreifen (alternativ: Bewehrungsstreifen aus Papier oder Glasfaser) hinterlegt. So können – trotz des unterschiedlichen Ausdehnungsverhaltens zweier Materialien – unkontrollierte Risse in den Anschlussfugen vermieden werden. Haarrisse sind bei starren Anschlüssen nach DIN 18340 ATV Trockenbau Abschnitt 3.1.8 zulässig.

Bis zu einer Deckendurchbiegung < 10 mm kann ein starrer Anschluss erfolgen. Bei einer zu erwartenden Deckendurchbiegung ≥ 10 mm, ist der Deckenanschluss gleitend auszuführen. Bei Metallständerwänden ohne Brandbeanspruchung ist eine maximale Deckendurchbiegung ≤ 40 mm zulässig. Werden an die Konstruktion Anforderungen bezüglich einer bestimmten Widerstandsdauer im Brandfall gestellt, ist laut DIN 4102-4 die maximale Deckendurchbiegung auf 20 mm begrenzt. Der entsprechende CW-Profil-Einstand ist zu beachten. Bei größeren Deckendurchbiegungen sind gegebenenfalls größere Schenkellängen der UW-Profile zu wählen (siehe Tabelle „Gleitende Deckenanschlüsse“).

Dämmstoffe

Für die konstruktiv richtige Ausführung einer brandschutzklassifizierten Trennwand ist – je nach Konstruktion – das Einbringen einer Mineralwollendämmung nach DIN EN 13162 erforderlich. Dafür kann in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklasse sowie der Wandhöhe, Dämmstoff mit einem Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C erforderlich sein. Dämmstoffe sind vollflächig und abrutschsicher in den gesamten Wandhohlraum einzubringen. Dabei ist es empfehlenswert, die Dämmstoffdicke der vorhandenen Profilbreite anzupassen.

Anforderungen an angrenzende Bauteile

Die raumabschließende Funktion einer brandschutzklassifizierten Trennwand ist nicht nur von den Eigenschaften der Metallständerwand selbst abhängig, sondern auch von der Feuerwiderstandsklasse der angrenzenden Bauteile. Gemäß AbP sind die Einstufungen nach DIN 4102-4 erfüllt, wenn die Wand sowie die aussteifenden und unterstützenden Bauteile mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse angehören wie die Trennwand-Konstruktion selbst. Des Weiteren darf laut gutachterlicher Stellungnahme ebenfalls ein Anschluss der Metallständerwände an bekleidete Stahlbauteile gleicher Feuerwiderstandsklasse erfolgen.

Der Anschluss von raumabschließenden, brandschutzklassifizierten Wänden an weitere Bauteile, wie beispielsweise Trapezblechdächer, ist nur dann möglich, wenn diese Konstruktionen einschließlich ihrer tragenden Elemente ebenfalls auf die gleiche Feuerwiderstandsklasse ertüchtigt wurden.

Einbauten und Leitungsdurchführungen

Gemäß AbP ist eine Durchführung von einzelnen elektrischen Leitungen durch die Trennwandkonstruktion zulässig, wenn der verbleibende Lochquerschnitt mit Mörtel nach DIN V 18550 oder Fugenspachtel nach DIN EN 13963 vollständig geschlossen wird.

Durchführungen von gebündelten Kabeln / Leitungen sind möglich, wenn diese durch Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (AbZ) nachgewiesen sind.

Einbauten wie Brand- und Rauchschutztüren, Brandschutzklappen, Installationskanäle, Kabel- und Rohrschottsysteme oder vergleichbare Konstruktionen sind durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (AbP) bzw. durch Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (AbZ) des jeweiligen Herstellers nachzuweisen. Die Montageanleitungen des jeweiligen Einbauteils sind zu berücksichtigen. Weitere Hinweise siehe Siniat „Brandschutz-broschüre – Baulicher Brandschutz“.

EINBAU VON HOHLWANDDOSEN

Grundvarianten

Der Einbau von ELT-Dosen (Hohlwand-dosen) ist an jeder beliebigen Stelle der Wandkonstruktion möglich, wenn die nachfolgenden Hinweise beachtet werden.

- Unmittelbar gegenüberliegende Einbauten sind i. d. R. in ihrer Ausführung objektspezifisch abgestimmt auszuführen.
- Der seitliche Abstand muss ≥ 250 mm betragen.
- Hinter Hohlwanddosen dürfen die brandschutztechnisch notwendigen Dämmschichten gemäß DIN 4102-4, Tab. 10.2 bis auf 30 mm komprimiert werden.

Einbauvarianten

Nachfolgende Varianten sind möglich:

Variante 1

Vom Rohboden bis zu einem Bereich 500 mm oberhalb der ELT-Dosen kann der Hohlraum mit Dämmstoffen mit einer Rohdichte von 30 kg/m^3 für F 30-Wände und 40 kg/m^3 für F 90-Wände versehen werden. Die Dämmstoffe müssen dabei einen Schmelzpunkt $\geq 1.000^\circ\text{C}$ und die Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 aufweisen.

Variante 1a

Die Dämmung mit dem Schmelzpunkt $\geq 1.000^\circ\text{C}$ ist, falls die Entfernung oberhalb der ELT-Dose bis zum Deckenanschluss höchstens 500 mm beträgt, über die gesamte Höhe der Wandkonstruktion auszuführen.

Variante 2

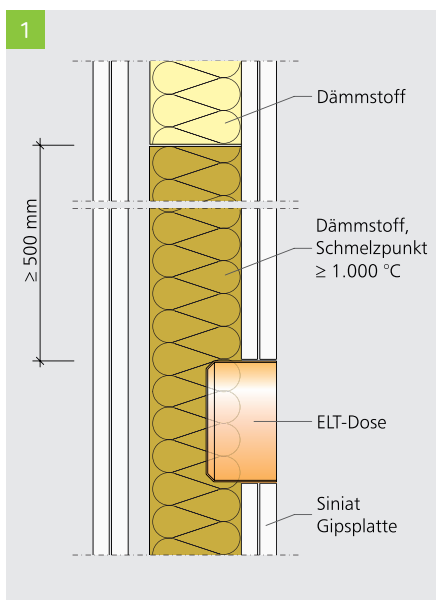
Ersatzschicht aus Siniat Feuerschutzplatten ≥ 25 mm auf der gegenüberliegenden Beplankung (Innenseite) anbringen, durchgehend vom Boden bis ≥ 500 mm über Oberkante ELT-Dose.

Die Aufdopplung entspricht immer der entfernten Beplankungsdicke an der Stelle der ELT-Dose.

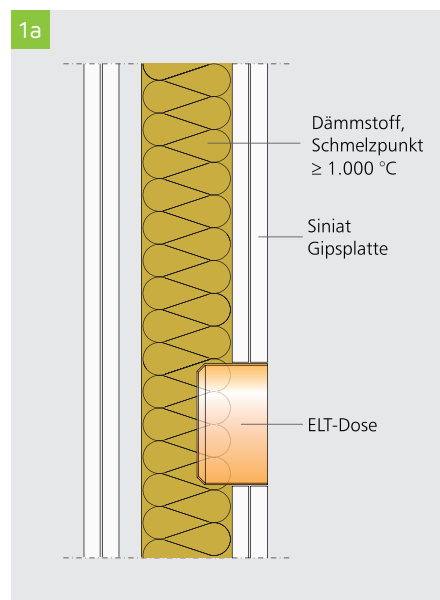
Die zusätzliche Bekleidung muss über die gesamte Wandhöhe hergestellt werden, wenn der Abstand der ELT-Dose bis zum Deckenanschluss nicht mehr als 500 mm beträgt.

Variante 3

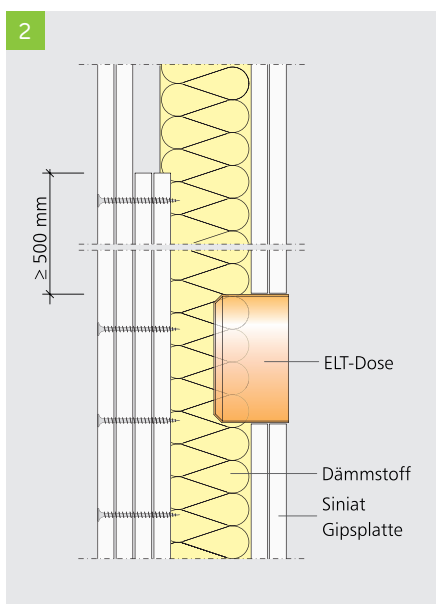
Einbettung mit Siniat Fugenspachtel, $d \geq 15\text{-}20$ mm. Gegenüberliegende ELT-Dosen im Gipsbett sind nicht zulässig.



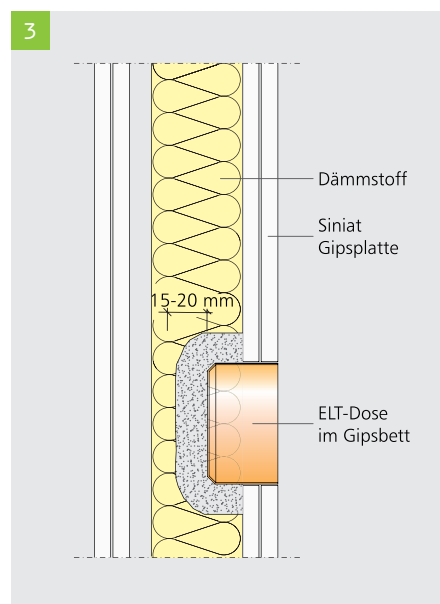
Variante 1: Dämmstoff mit Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ bis 500 mm oberhalb der ELT-Dose führen



Variante 1a: Dämmstoff mit Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ über die gesamte Wandhöhe führen



Variante 2: Aufdoppelung der gegenüberliegenden Seite



Variante 3: ELT-Dose in Gipsbett

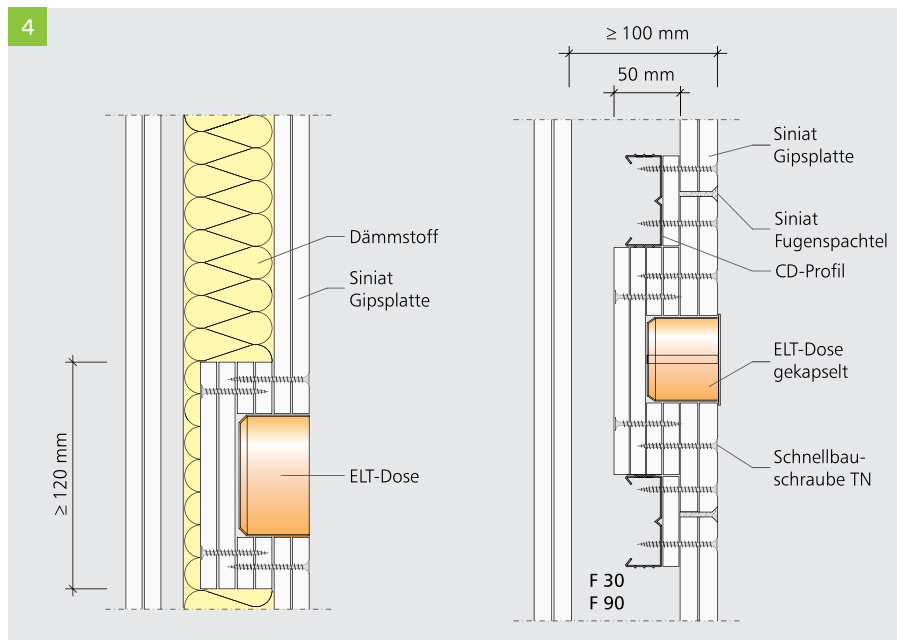
Weitere Einbauvarianten finden Sie in unserer aktuellen Brandschutzbroschüre.

Variante 4

Umhausung der ELT-Dosen mit Plattenstreifen in Beplankungsstärke (2 x 12,5 mm Siniat Feuerschutzplatten), Schrauben: Grobgewinde TN $\geq 3,5 \times 45$ mm (Gips in Gips)

Hinweis:

Die Varianten (Prinzipzeichnung) 1-4 gelten auch für Einfachständerwände.



Variante 4: Umhausung mit Plattenstreifen

Nachträglicher Einbau von ELT-Dosen

Klassifizierte Wandsysteme mit Nachweis nach DIN 4102-4 mit mineralischen Dämmstoffen

BRANDSCHUTZ	DÄMMSTOFFDICKE IN mm	ROHDICHTE IN kg/m ³	BAUSTOFFKLASSE NACH DIN 4102-1	SCHMELZPUNKT IN °C
F 30 Wandsysteme *	40	30	A1	≥ 1000
F 60 Wandsysteme *	40	40	A1	≥ 1000
F 90 Wandsysteme *	40	100	A1	≥ 1000
	60	50	A1	≥ 1000
	80	30	A1	≥ 1000
F 120 Wandsysteme *	60	100	A1	≥ 1000
	80	50	A1	≥ 1000
F 180 Wandsysteme *	60	100	A1	≥ 1000
	80	50	A1	≥ 1000

* Siniat Wandsysteme mit einseitiger Brandbeanspruchung und einer beidseitigen Beplankung mit Siniat Gipsplatten.

SCHALLSCHUTZ MIT SINIAT DOPPELSTÄNDERWÄNDEN – SW13

Mindest Schallschutz von Wänden und erhöhte Anforderungen

BAUTEIL WÄNDE	ANFORDERUNG R'_{w} NACH DIN 4109-1 (STAND 2018-01)	ERHÖLTE ANFORDERUNG R'_{w} NACH DIN 4109, BEIBLATT 2 (1989) ZU DIN 4109, TABELLE 2	ANFORDERUNG R'_{w} NACH VDI 4100 (2007) SST III
MEHRFAMILIENHÄUSER UND BÜROGEBÄUDE			
Wohnungstrennwände und Wände zwischen fremden Arbeitsräumen	≥ 53 dB	≥ 55 dB	≥ 59 dB horizontal / ≥ 60 dB vertikal
Treppenraumwände und Wände zu Hausfluren	≥ 53 dB	≥ 55 dB	≥ 59 dB
Wände neben Durchfahrten, Sammelgaragen einschließlich Einfahrten	≥ 55 dB	–	–
Wände von Spiel- oder ähnlichen Gemeinschaftsräumen	≥ 55 dB	–	–
Schachtwände von Aufzugsanlagen an Aufenthaltsräumen	≥ 57 dB	–	–
REIHEN- UND DOPPELHÄUSER			
Haustrennwände zu Aufenthaltsräumen, die im untersten Geschoss gelegen sind	≥ 59 dB	≥ 67 dB	≥ 68 dB
Haustrennwände zu Aufenthaltsräumen, unter denen mindestens 1 Geschoss vorhanden ist	≥ 62 dB	–	≥ 68 dB
HOTELS UND BEHERBERGUNGSTÄTTEN			
Wände zwischen Übernachtungsräumen sowie Fluren und Übernachtungsräumen	≥ 47 dB *	≥ 52 dB	–
KRANKENHÄUSER			
Wände zwischen Krankenzimmern, Fluren und Krankenzimmern, Untersuchungs- bzw. Sprechzimmern, Krankenzimmern und Arbeits- und Pflegeräumen	≥ 47 dB	≥ 52 dB	–
Wände von Räumen mit Anforderungen an erhöhtes Ruhebedürfnis und besondere Vertraulichkeit	≥ 52 dB	–	–
Wände zwischen Operations- bzw. Behandlungsräumen, Fluren und Operations- bzw. Behandlungsräumen	≥ 42 dB	–	–
Wände zwischen Räumen der Intensivpflege, Fluren und Räumen der Intensivpflege	≥ 37 dB	–	–
SCHULEN, AUSBILDUNGSTÄTTEN UND VERGLEICHBARE EINRICHTUNGEN, KINTERTAGESSTÄTTEN			
Wände zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen untereinander und zu Fluren	≥ 47 dB	–	–
Wände zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen und Treppenräumen	≥ 52 dB	–	–
Wände zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen und „lauten“ Räumen (z. B. Speiseräume, Cafeterien, Musikräume, Spielräume, Technikzentralen)	≥ 55 dB	–	–
Wände zwischen Unterrichtsräumen und z. B. Sporthallen, Werkräumen	≥ 60 dB	–	–

* Gilt auch für Trennwände mit Türen zwischen fremden Übernachtungsräumen ($R'_{w, res}$).

Nachweise der Schalldämm-Maße

Für alle gängigen Konstruktionen mit LaGyp-, LaFlamm dB- und LaPlura-Bepunktungen liegen Prüfberichte vor, die von akkreditierten Prüfinstituten ausgestellt sind. Weitere Werte stehen durch einen rechnerischen Nachweis zur Verfügung. Dieser Nachweis basiert auf einem Simulationsmodell, welches von einem international anerkannten Institut entwickelt wurde. Grundlage sind die in Deutschland durch Messungen ermittelten Werte.

Einfluss von Einbauten und Anschlüssen

Einbauten bzw. Durchführungen durch Metallständerwände wie Türen, ELT-Dosen, Brüstungskanäle, Kabelpritschen, Lüftungsleitungen usw. können die Schalldämmung deutlich verringern. Die Minderungen lassen sich grundsätzlich durch dichtes Anarbeiten z. B. Verspachteln mit Fugenspachtel oder Stopfungen mit Mineralfaserdämmstoff minimieren, jedoch erfahrungsgemäß nicht völlig vermeiden.

Gleiches gilt für Anschlüsse an Decken- und Dachkonstruktionen, z. B. aus Trapezblechen oder Wandanschlüsse an leichte Außenfassaden.

Gleitende Deckenanschlüsse können bei Doppelständerwänden den Rechenwert der Wandkonstruktion in Abhängigkeit des Schalldämm-Maßes um bis zu 7 dB mindern.

Systemkomponenten

Als Einzelkomponenten sind UW- und CW-Profile zu verwenden, die nach DIN 18182-1 / DIN EN 14195 hergestellt werden und in ihren technischen Eigenschaften diesen Normen entsprechen.

Der Dämmstoff nach DIN EN 13162 im Wandhohlraum muss nach DIN EN 29053 einen längenspezifischen Strömungswiderstand von $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ aufweisen.

Begriffe zum Schallschutz

Das **Schalldämm-Maß R_w** beschreibt die Schalldämmung der Wand alleine ohne Berücksichtigung von flankierenden Bauteilen. Es kann dem entsprechenden Schallschutz-DOSSIER, der DIN 4109 und unseren Systemtabellen entnommen werden. Zur Ermittlung des Rechenwerts nach alter DIN 4109 (1989) $R_{w,R}$ ist das Schalldämm-Maß R_w um 2 dB abzumindern.

Das **Schalldämm-Maß R'_w** bezieht sich auf die Wand in eingebautem Zustand und wird durch eine Messung auf der Baustelle ermittelt. Ist dieses Schalldämm-Maß ausgeschrieben, müssen sämtliche flankierenden Bauteile sowie alle Einbauten zur genaueren Bestimmung der erforderlichen Konstruktion bekannt sein.

Wichtige Verarbeitungshinweise

Der Regelabstand der CW-Profile (Nennblechdicke 0,6 mm) beträgt 625 mm. Geringere Abstände haben einen Einfluss auf die Schalldämm-Maße und können zu Minderungen führen.

Um einen hohen Schallschutz zu erreichen, müssen alle Anschlüsse **dicht** ausgeführt werden. Hierfür können wahlweise Siniat Spachtelmassen oder spritzbare Dichtstoffe, z. B. Acryl, verwendet werden.

Die UW-Profile und CW-Anschlussprofile sind auf der Profil-Rückseite mit Trennwanddichtungsband oder mittels Aufspritzen zweier Acrylraupen durchlaufend gegen die angrenzenden Bauteile abzudichten. Alternativ können gleichwertige Abdichtungsmaßnahmen (z. B. Filzstreifen) verwendet werden.

Bei brandschutztechnisch klassifizierten Wänden ist in allen Beplankungslagen ausschließlich Verspachteln zulässig.

Schrauben werden mit mind. 5 mm Abstand zum Profilsteg positioniert. Die maximal möglichen Schraubabstände sind einzuhalten.

Dämmstoffe sind vollflächig, fugendicht und rutschsicher zu verlegen.

SCHALLSCHUTZ IN BÄDERN UND INSTALLATIONSRÄUMEN

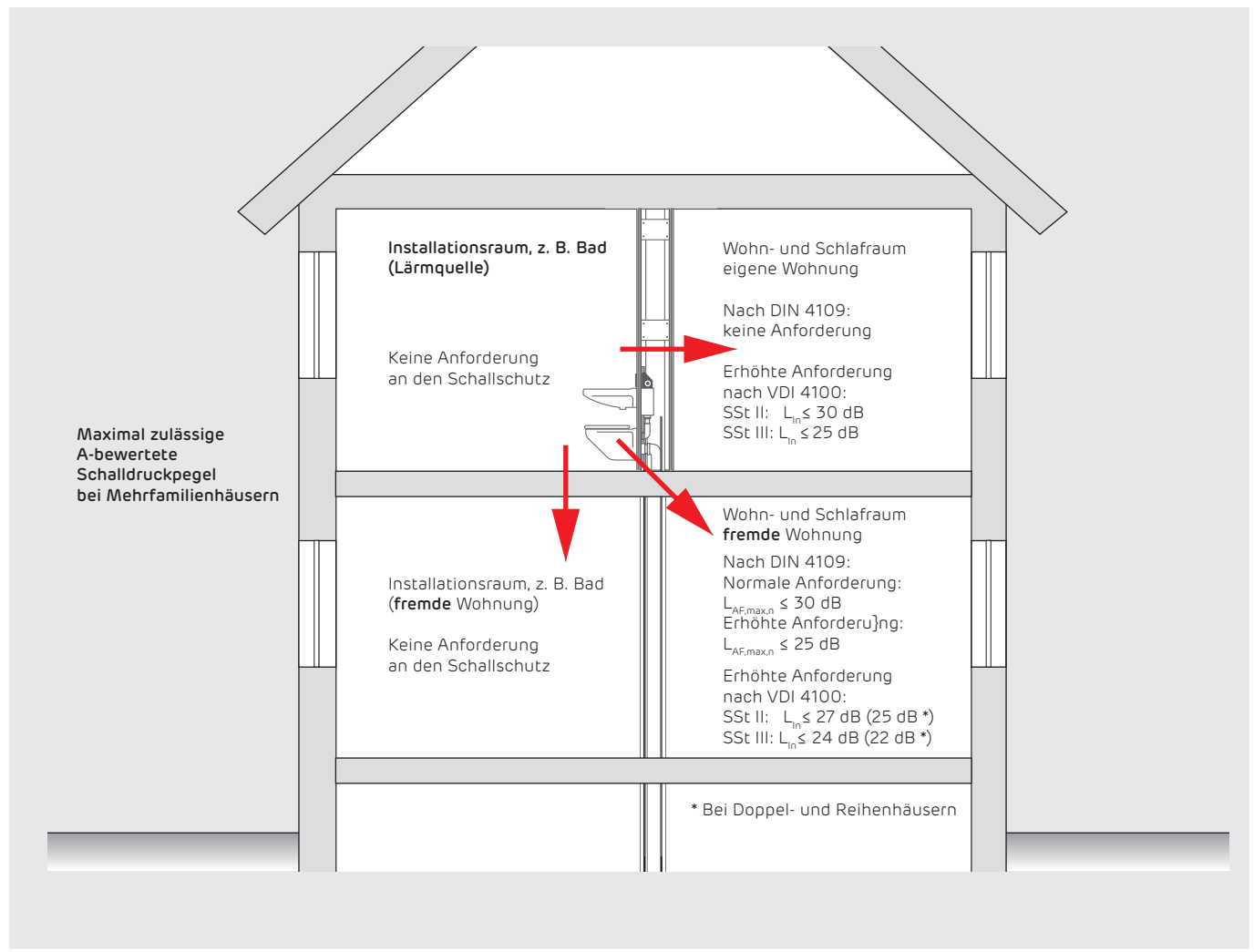
Bei Bädern, Heizungsräumen und Installationsschächten, die an fremde, schutzbedürftige Räume angrenzen, ist als schalltechnisch entscheidende Komponente zumeist die Rohrleitungsbefestigung für Trinkwasser-, Entwässerungs- und Heizungsrohrleitungen von Bedeutung, da die Rohrleitungsbefestigung einen direkten Kontakt zur Trockenbaukonstruktion oder der angrenzenden Massivwand herstellt. Auch die Strömungsgeräusche von Durchflussmedien wie z. B. Badarmaturen werden bei mangelhafter Schalldämmung unmittelbar übertragen.

Folgende Aspekte sind bei der Planung und Ausführung von schallschutztechnischer Bedeutung:

- Verwendung von schallschutzgeprüften Rohrschellen
- Entkoppelung von Rohrleitungen bei Durchführung der Leitungen mittels Schalldämmeinlagen
- Installationswände mit möglichst großem Abstand der Beplankung zur jeweils gegenüberliegenden Seite
- Verwendung von möglichst schallentkoppelten Vorsatzschalen inkl. Dämmstoff
- Ventilatoren, Pumpen oder andere Aggregate schallentkoppelt einbauen, z. B. durch elastische Lagerung
- Verwendung von Armaturen der Gruppe I (besonders niedriger Geräuschpegel)
- Verwendung von schallgedämmten Abwasserrohren
- Grundrisse so planen, dass der räumliche Abstand zwischen haustechnischen Anlagen und schutzbedürftigen Räumen möglichst groß ist, z. B. keine Angrenzung von Bädern, Toiletten und Küchen an Schlaf- und Kinderzimmer.

Hinweis:

Trockenbaukonstruktionen haben einen schallschutztechnischen Vorteil von bis zu 9 dB gegenüber massiven Bauweisen. Messungen vor Ort und ggf. Teilabnahmen während des Baufortschritts werden ausdrücklich empfohlen um eine fachgerechte Ausführung bei hohen Schallschutzanforderungen zu gewährleisten.



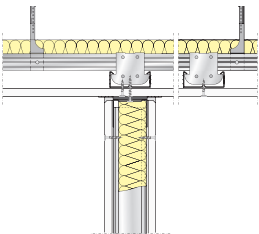
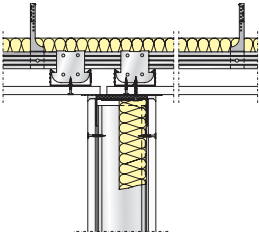
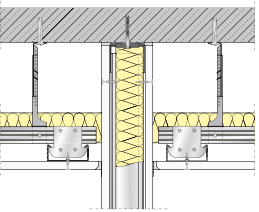
Norm-Flankenschallpegeldifferenzen

Norm-Flankenschallpegeldifferenzen ($D_{n,f,w}$) für verschiedene flankierende Bauteile dienen als Berechnungsgrundlage zur Ermittlung des Schalldämm-Maßes $R'_{w'}$.

Die flankierenden Bauteile haben einen unmittelbaren Einfluss auf das zu erwartende Schalldämm-Maß $R'_{w'}$.

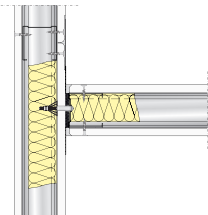
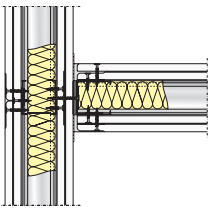
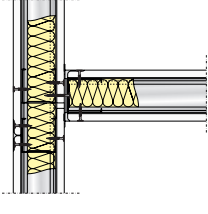
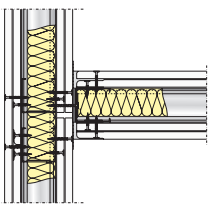
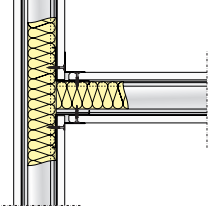
Grundsätzlich wird durch das Trennen von Bauteilen, z. B. durch Fugen in Deckenbekleidungen oder Schnitte in Estrichen, das Schalldämm-Maß der fertigen Konstruktion deutlich verbessert.

Norm-Flankenschallpegeldifferenzen von Siniat Unterdecken

ANSCHLUSSDETAIL SCHEMATISCHE DARSTELLUNG	AUSFÜHRUNGSBEISPIELE	FLÄCHENBEZOGENE MASSE DER DECK- LAGE kg/m^2	BEWERTETE NORM-FLANKENSCHALLPEGEL- DIFFERENZ $D_{n,f,w}$ VON UNTERDECKEN IN dB FÜR VOLLFLÄCHIGE FASERDÄMMSTOFF- AUFLAGEN DER DICKE s_d IN mm		
			0	40	80
	Trennwand an Unterdecke ange- schlossen, durchlaufende Decklage	$\geq 8,5$	48	49	50
		$\geq 2 \times 8,5$	55	56	56
	Trennwand an Unterdecke ange- schlossen, getrennte Decklage	$\geq 8,5$	50	54	56
	Trennwand an Massivdecke angeschlos- sen, Unterdecke mit getrennter Decklage und Unterkonstruktion, vereinfachter Nachweis gem. DIN 4109-2, Abschnitt 4.2.4 zulässig	$\geq 2 \times 8,5$	≥ 67	≥ 67	≥ 67

Hinweis: Angaben gemäß DIN 4109-33, Tabelle 37.

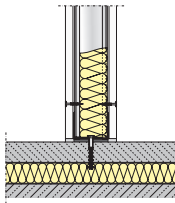
Norm-Flankenschallpegeldifferenzen von Siniat Metallständerwänden

ANSCHLUSSDETAIL SCHEMATISCHE DARSTELLUNG	BEPLANKUNGSDICKE mm	BEPLANKUNG	BEWERTETE NORM-FLANKEN- SCHALLPEGELDIFFERENZ $D_{n,f,w}$ BEI HORIZONTALER SCHALL- ÜBERTRAGUNG IN dB
	1 x 12,5	durchlaufend Gipsplatten nach DIN 18180 bzw. nach DIN EN 520	
		Durchlaufende Wand mit: CW 50	53
		CW 100	55
	2 x 12,5	durchlaufend Gipsplatten nach DIN 18180 bzw. nach DIN EN 520	
		Durchlaufende Wand mit: CW 50	56
		CW 100	59
	1 x 12,5	getrennt Gipsplatten nach DIN 18180 bzw. nach DIN EN 520	
		Durchlaufende Wand mit: CW 50	57
		CW 100	59
	2 x 12,5	getrennt Gipsplatten nach DIN 18180 bzw. nach DIN EN 520	
		Durchlaufende Wand mit: CW 50	60
		CW 100	61
	1 x 12,5	mit L-Wi-Profil ¹⁾ ausgespart Gipsplatten nach DIN 18180 bzw. nach DIN EN 520	
		Durchlaufende Wand mit: CW 100	65

¹⁾ L-Wand-Innen- Eckprofil.

Hinweis: Angaben gemäß DIN 4109-33, Tabelle 26.

Norm-Flankenschallpegeldifferenzen von Bodenanschlüssen

ANSCHLUSSDETAIL SCHEMATISCHE DARSTELLUNG	AUSFÜHRUNGSBEISPIELE	BEWERTETE NORM - FLANKENSCHALLPEGEL- DIFFERENZ $D_{n,f,w}$ IN dB	
		ZEMENT-, ANHYDRIT- ODER MAGNESIAESTRICH	GUSSASPHALTESTRICH
	Trennwand auf schwimmendem, durchlaufendem Estrich	40	46
	Trennwand auf schwimmendem Estrich mit Trennfuge	57	–

Hinweis: Angaben gemäß DIN 4109-33, Tabelle 41.

ERMITTLUNG DES MATERIALBEDARFS FÜR METALLSTÄNDERWÄNDE – SW13-14

Materialbedarf

Für die Ermittlung des Materialbedarfs sind folgende Flächenabmessungen zugrunde gelegt:

Trennwand 4,00 m x 2,50 m = 10,00 m²

Bei kleineren Flächen erhöhen sich die Mengenangaben. Bei größeren Flächen verringern sie sich unwesentlich.

Die Mengenangaben sind für je 1 m² Trennwand mit einer Oberflächenqualität Q2, jedoch ohne Verschnitt, Aussparungen und Öffnungen ermittelt. Achsabstand Profile: 625 mm.

Die Mengenangaben der Befestigungsmittel sind aufgerundet.

Bei der Verwendung und / oder Einbauten von brennbaren Dämmstoffen verändert sich die Bemessung der Feuerwiderstandsklasse, z. B. F 30-A in F 30-AB.

Materialbedarf für Metallständerwände – SW13-14

MATERIAL	BEZEICHNUNG	EINHEIT	FEUERWIDERSTANDSKLASSEN					
			-	F 30	F 60	F 90	F 120	F 180
SW13 DOPPELSTÄNDERWÄNDE / SW14 INSTALLATIONSWÄNDE – EINLAGIG BEPLANK T								
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 25	m²	2,0	–	–	–	–	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 15	m²	2,0	–	–	–	–	–
Anschlussprofil UW ____/____		m	1,6	–	–	–	–	–
Ständerprofil CW ____/____		m	4,0	–	–	–	–	–
Trennwanddichtung ____ mm		m	2,6	–	–	–	–	–
Nageldübel		St	3,2	–	–	–	–	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 45 mm		St	25	–	–	–	–	–
Dämmstoff ____ mm / ____ kg/m³		m²	1,0	–	–	–	–	–
Trennstreifen (alternativ)		m	1,8	–	–	–	–	–
Pallas fill Spachtelmasse		kg	0,5	–	–	–	–	–
Pallas fill B Spachtelmasse		kg	(0,5)	–	–	–	–	–
Pallas mix Spachtelmasse		kg	(0,5)	–	–	–	–	–
Bewehrungsstreifen		m	3,2	–	–	–	–	–
SW13 DOPPELSTÄNDERWÄNDE / SW14 INSTALLATIONSWÄNDE – ZWEILAGIG BEPLANKT								
LaGyp Bauplatte	A / H2 12,5	m²	–	4,0	–	–	–	–
LaFlamm dB Feuerschutzplatte	DF / DFH2 12,5	m²	–	–	4,0	4,0	–	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 15	m²	–	–	4,0	4,0	–	–
LaPlura	DEFH1IR 12,5	m²	–	–	4,0	4,0	–	–
Siniat Plattenlaschen aus Gipsplatten		m²	–	0,1	0,1	0,1	–	–
Anschlussprofil UW ____/____		m	–	1,6	1,6	1,6	–	–
Ständerprofil CW ____/____		m	–	4,0	4,0	4,0	–	–
Trennwanddichtung ____ mm		m	–	2,6	2,6	2,6	–	–
Nageldübel		St	–	3,2	3,2	3,2	–	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 25 mm		St	–	11	11	11	–	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 35 mm		St	–	25	25	25	–	–
Dämmstoff ____ mm / ____ kg/m³		m²	–	1,0	1,0	1,0	–	–
Trennstreifen (alternativ)		m	–	1,8	1,8	1,8	–	–
Pallas base Fugenfüller (für 1. Lage)		kg	–	0,3	0,3	0,3	–	–
Pallas fill Spachtelmasse		kg	–	0,9	0,9	0,9	–	–
Pallas fill B Spachtelmasse		kg	–	(0,9)	(0,9)	(0,9)	–	–
Pallas finish Finishspachtel		kg	–	(0,2)	(0,2)	(0,2)	–	–
Bewehrungsstreifen (falls erforderlich)		m	–	1,5	1,5	1,5	–	–

Hinweise: Klammerwerte für alternative Ausführung.

- / - linker Wert für einlagige Beplankung, rechter Wert für zweilagige Beplankung.

AUSSCHREIBUNGSTEXT – BEISPIEL

Metall-Doppelständerwand SW13 – zweilagig beplankt

Pos. Bauteilbeschreibung

----	<p>Metall-Doppelständerwand SW13: F 90-A, d = 205 mm, 69 dB, Wandhöhe bis 5,00 m, 2 x 12,5 mm LaPlura Metall-Doppelständerwand nach DIN 18183 als nichttragende innere Trennwand nach DIN 4103, Wanddicke gesamt: 205 mm, Maximal zulässige Wandhöhe: 5,00 m Wandhöhe: _____m Ständerachsabstand: 625 mm</p> <p>Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-4 / AbP: F 90-A Bewertetes Schalldämm-Maß nach DIN 4109, $R_{w,R}$: 69 dB</p> <p>Unterkonstruktion: Verzinkte Stahlblechprofile nach DIN EN 14195 bzw. DIN 18182-1. Erzeugnis: CW 75-Profile sowie UW 75-Profile CW-Profile als Doppelständerwerk mit beidseitig klebendem Trennwanddichtungsband entkoppeln. Anschlüsse starr an Massivbauteile Die Verankerung erfolgt mit für den jeweiligen Untergrund geeigneten Verankerungsmitteln.</p> <p>Mineralfaserdämmstoff nach DIN EN 13162 Dicke = 2 x 60 mm, Rohdichte: ca. 15 kg/m³ Längenbezogener Strömungswiderstand: $r = 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ nach DIN EN 29053 Baustoffklasse A Lückenlos und abrutschsicher verlegen</p> <p>Beplankung: Je Seite 2 x 12,5 mm Siniat Gipsplatten LaPlura, Typ DEFH1IR laut DIN EN 520 bzw. Typ GKFI laut DIN 18180</p> <p>Oberflächengüte: Standardverspachtelung Q2 gemäß IGG, Merkblatt 2, mit Siniat Spachtelmassen Pallas</p> <p>Ausführung nach Herstellervorschrift / Verwendbarkeitsnachweis</p> <p>Fabrikat: Siniat Metall-Doppelständerwand SW13 oder gleichwertig</p> <p>Angebotenes Fabrikat:</p>
------	--

Hinweis:

Unsere Siniat Ausschreibungstexte
finden Sie auf unserer Homepage:
www.siniat.de

oder unter
www.ausschreiben.de/katalog/siniat

NOCH FRAGEN?

ANWENDUNGSTECHNIK

T +49 2102 493366

E anwendungstechnik@siniat.com

KONTAKT RAUMSYSTEME

T +49 2102 493355

E raumsysteme@siniat.com

DESIGNPRODUKTE

FORMTEIL-SERVICE

T +49 2102 493344

E formteilservice@siniat.com

ETEX BUILDING PERFORMANCE GMBH

Geschäftsbereich Siniat

Scheifenkamp 16

40878 Ratingen

T +49 2102 493-0

E fragen@siniat.com

www.siniat.de

www.siniat.ch

www.siniat.at

 www.facebook.com/SiniatTrockenbau
 www.youtube.com/SiniatTrockenbau
 www.instagram.com/Trockenbauguide

Die Inhalte und Angaben dieser Broschüre wurden nach bestem Wissen erarbeitet und entsprechen dem aktuellen Stand der Entwicklung; technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils gültige Fassung (Stand: Monat Jahr). Die ausgewiesenen Eigenschaften der Siniat Systeme basieren auf dem Einsatz der in dieser Broschüre empfohlenen Produkte und Komponenten. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte. Abweichende Gegebenheiten und Einzelfälle sind nicht berücksichtigt, so dass eine Gewährleistung und Haftung nicht übernommen wird.

Stand: Januar 2019