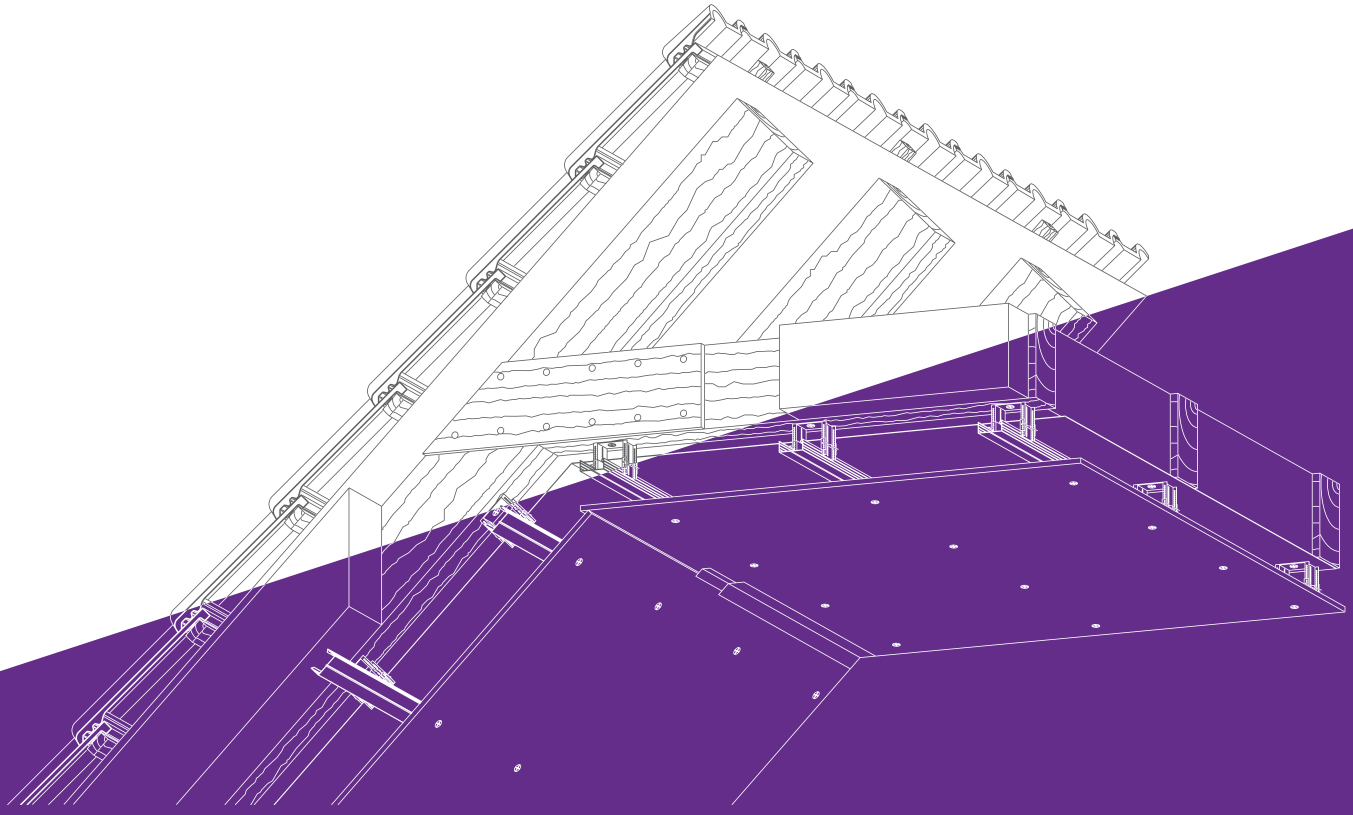
siniat



SD60-63

Dachsysteme

Unterdecken / Bekleidungen unter Dächern
Industrie- / Flachdächer

WO SIE WAS FINDEN

03	Siniat
04 - 12	Technische Daten
13 - 14	Befestigungsabstände und Zusatzlasten
15 - 25	Details – Dachbekleidungen direkt befestigt
26	Details – Unterdecken
27 - 29	Montage- und Verarbeitungshinweise
30 - 31	Wichtige Hinweise zum Brandschutz
32 - 34	Wichtige Hinweise zum Schallschutz
35 - 38	Materialbedarf
39	Ausschreibungstext – Beispiel

INNOVATIVE PRODUKTE UND KONSTRUTIONEN VON SINIAT

SINIAT IST EINE JUNGE MARKE MIT TRADITION. ALS UNTERNEHMEN DER INTERNATIONAL TÄTIGEN ETEX GROUP S.A. MIT SITZ IN BRÜSSEL ENTWICKELN WIR UNS UND UNSER LEISTUNGSANGEBOT PERMANENT WEITER. FUNDIERTES WISSEN UND JAHRZEHNTE LANGE ERFAHRUNGEN MACHEN SINIAT ZUM VERSIERTEN SPEZIALISTEN IM TROCKENBAU.

Siniat – Dimension Trockenbau

Wir kennen den Markt und wissen was Trockenbauer, Architekten und Planer, der Baustoff-Fachhandel und Bauherren wollen. Wir sind mit den täglichen Herausforderungen am Bau bestens vertraut und uns der großen Verantwortung bewusst: sicher, qualitativ hochwertig und nachhaltig bauen!

An Ihrer Seite, gemeinsam mit Ihnen, möchten wir die Dimension Trockenbau neu gestalten.

Mit Siniat Gipsplatten und Trockenbaustoffen lassen sich zukunftsorientierte Lebensräume bauen. Ob feuerhemmend oder feuerbeständig, feuchtigkeitsresistent, schall- oder wärmedämmend, unsere Produkt-Highlights verkörpern ihre herausragenden bauphysikalischen und technischen Eigenschaften eindeutig und klar. Sie sind wichtige Komponenten unserer leistungsstarken und wirtschaftlichen Systemlösungen.

Siniat Produkte und Systeme erfüllen die Anforderungen am Bau.

Dachsysteme SD60-63

Baugrund ist teuer, Wohnungen sind knapp und unter fast jedem Dach schlummern wertvolle Wohnraumreserven. Der optische Reiz sichtbarer Sparren oder attraktiv gestalteter Gauben machen Räumlichkeiten unter dem Dach sehr beliebt.

Siniat bietet Konstruktionen für geschlossene Dachschrägen und Kehlbalkendecken, für Dächer mit teilweise freiliegenden Balken aber auch für Dachkonstruktionen aus Nagelplattenbindern oder Trapezblechen.

Die Unterkonstruktionen bestehen aus Holz- oder Metallprofilen. Alternativ können die Siniat Gipsplatten auch ohne Unterkonstruktion direkt am Sparren befestigt werden.

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 Beplankung von Außenwandelementen

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

DIN Bezeichnungen und nationale Anforderungen werden in einer 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	DF	GKF
	DFH2	GKFI
LaFire	DF	GKF
LaMassiv	DF	GKF
	DFH2	GKFI
LaLegra	A	GKB
	H2	GKBI
LaSound	D	GKB
	DF	GKF
	DFH2	GKFI
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

Trockenbauplatten nach DIN EN 15283-1:

- Typ GM-FH1I: LaHydro
- Typ GM-R: LaPrima

DACHSYSTEME
OHNE BRANDSCHUTZ SD60

Deckenbekleidungen unter geneigten Dächern und Kehlbalkendecken SD60

BAUTEILBEZEICHNUNG	PLATTENDICKE mm	PLATTENTYP	GEWICHT ca. kg/m²	UNTER-KONSTRUK-TION mm	ANFORDERUNG AN DEN DACH-AUFBAU ODER BEDACHUNG	MAXIMALE ABSTÄNDE DER UNTERKONSTRUKTION	
						TRAGPROFILE / TRAGLATTEN (QUER) mm	SPARREN mm
OHNE UNTERKONSTRUKTION							
HD 0/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	18	keine	keine	–	900
HD 0/25/1-25	1 x 25	LaLegra	17	keine	keine	–	900
HD 0/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	19	keine	keine	–	900
HOLZ-UNTERKONSTRUKTION							
HD 30/10/1-10	1 x 10	LaPlura Ausbau	12	50/30	keine	500	850
HD 40/10/1-10	1 x 10	LaPlura Ausbau	12	60/40	keine	500	1000
HD 30/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaGyp	10	50/30	keine	500	850
HD 30/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaPlura	12	50/30	keine	500	850
HD 40/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaGyp	10	60/40	keine	500	1000
HD 40/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaPlura	12	60/40	keine	500	1000
HD 30/15/1-15	1 x 15	LaGyp	15	50/30	keine	550	850
HD 30/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	18	50/30	keine	625	750
HD 30/25/1-25	1 x 25	LaLegra	18	50/30	keine	625	750
HD 30/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	23	50/30	keine	625	750
METALL-UNTERKONSTRUKTION CD 60/27-06							
CD 27/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaGyp	10	CD 60-06	keine	500	1000
CD 27/15/1-15	1 x 15	LaGyp	15	CD 60-06	keine	550	1000
CD 27/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	18	CD 60-06	keine	625	1000
CD 27/25/1-25	1 x 25	LaLegra	17	CD 60-06	keine	625	1000
CD 27/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	23	CD 60-06	keine	625	1000

Erforderliche Dämmstoffdicken sind nach den Vorgaben der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV) zu verwenden.

DACHSYSTEME
MIT BRANDSCHUTZ SD61

Dachgeschoss-Bekleidungen unter geneigten Dächern und Kehlbalkendecken – ohne Unterkonstruktion SD61

BAUTEIL-BEZEICHNUNG	PLATTEN-DICKE mm	PLATTEN-TYP	GEWICHT ca. kg/m²	ANFORDERUNG AN DACH-AUFBAU ODER BEDACHUNG	MAXIMALE ACHSABSTÄNDE DER KEHLBALKEN / SPARREN SPARREN mm	DÄMMSTOFF DICKE mm	DÄMMSTOFF ROH-DICHTE kg/m³	DÄMMSTOFF BAU-STOFF-KLASSE	FEUER-WIDER-STANDS-KLASSE	NACH-WEIS
OHNE UNTERKONSTRUKTION										
HD 0/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	18	harte Bedachung	1000	zulässig		min B2	F 30-B	AbP
HD 0/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	21	harte Bedachung	900	≥ 100	≥ 30	A1*	F 60-B	AbP
HD 0/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	18	obere Schalung	1000	zulässig		min B2	F 30-B	AbP
HD 0/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	21	obere Schalung	900	≥ 100	≥ 30	A1*	F 60-B	AbP

Nachweise: **F 30 – F 60:** *Schmelzpunkt: ≥ 1000 °C
AbP P-MPA-E-99-167

Bedachungen und Definitionen nach DIN 4102-7

HARTE BEDACHUNG	WEICHE BEDACHUNG
Widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme	Leicht entzündlich
Nachweis nach – DIN 4102-4 – DIN 4102-3 – DIN EN 1187 in Verbindung mit DIN EN 13501-5	
z. B. Ziegel Betondachsteine Betonwerksteinplatten > 4 cm Metallbahnen > 0,5 mm Dicke 2-lagige Bitumen-Dachbahnen Gründach (Intensivbegrünung) Kiesschüttung > 5cm / > 80kg/m²	z. B. Holzbretter, Schindeln Stroh Reet Schilf Unbesandete Pappe Gründach (Extensivbegrünung)

Dachgeschoss-Bekleidungen unter geneigten Dächern und Kehlbalkendecken – mit Metall-Unterkonstruktion SD61

BAUTEIL-BEZEICHNUNG	PLATTEN-DICKE mm	PLATTEN-TYP	GE-WICHT ca. kg/m²	UNTER-KONSTRUK-TION	ANFORDE-RUNG AN DACH-AUFBAU ODER BE-DACHUNG	MAXIMALE ACHSABSTÄNDE DER UNTERKONSTRUKTION TRAGPROFILE LÄNGS mm	TRAGPROFILE QUER mm	ABSTAND SPARREN/ BALKEN mm	DÄMMSTOFF DICKE mm	ROH-DICHTE kg/m³	BAU-STOFF-KLASSE	FEUER-WIDER-STANDS-KLASSE	NACH-WEIS
METALL-UNTERKONSTRUKTION													
CD 27/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	12	CD 60/27-06	harte Bedachung	–	500	920	100	≥ 15	A2	F 30-B	AbP
CD 15/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	12	Hutprofil	harte Bedachung	–	500	920	100	≥ 15	A2	F 30-B	AbP
CD 27/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	12	CD 60/27-06	obere Schalung	420	400	1000		zulässig	min. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19
CD 27/15/1-15	1 x 15	LaFlamm/ LaPlura	17	CD 60/27-06	Keine Anfor-derung	420	400	1000	80	≥ 30	A1	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.20
CD 27/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	22	CD 60/27-06	Keine Anfor-derung	420	500	1000		zulässig	min. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.20
CD 27/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	18	CD 60/27-06	harte Bedachung	–	600	1000		zulässig	min. B2	F 30-B	AbP
CD 15/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	18	Hutprofil	harte Bedachung	–	600	1000		zulässig	min. B2	F 30-B	AbP
CD 27/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	22	CD 60/27-06	obere Schalung	420	400	1000		zulässig	min. B2	F 60-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19
CD 27/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	21	CD 60/27-06	harte Bedachung	–	400	900	100	≥ 30	A1	F 60-B	AbP
CD 15/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	21	Hutprofil	harte Bedachung	–	400	900	100	≥ 30	A1	F 60-B	AbP
CD 27/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	26	CD 60/27-06	harte Bedachung	–	400	920	120	≥ 40	A1	F 90-B	AbP + GS
CD 15/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	26	Hutprofil	harte Bedachung	–	400	920	120	≥ 40	A1	F 90-B	AbP + GS
CD 27/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	26	CD 60/27-06	harte Bedachung	–	400	920	120	≥ 40	A1	F 90-B	AbP
CD 15/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	26	Hutprofil	harte Bedachung	–	400	920	120	≥ 40	A1	F 90-B	AbP + GS
CD 27/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	26	CD 60/27-06	obere Schalung	–	400	950	100	≥ 13 URSA	A2	F 90-B	URSA-AbP

Nachweise: **F 30:** (mit LaFlamm / LaPlura) **AbP** P-MPA-E-98-006
F 30: (mit LaMassiv) **AbP** P-MPA-E-99-167
F 60: **AbP** P-MPA-E-99-167
F 90: **AbP** P-SAC-02/III-760 **GS** 3.2/15-432-1 **URSA-AbP:** P-3694/628/09-MPA BS

GS ist eine bauordnungsrechtlich zulässige Ergänzung zum Verwendbarkeitsnachsweis (AbP), die einer vorherigen Abstimmung mit dem zuständigen Brandschutzbeauftragten bedarf (unterstützende Beurteilung für eine nicht wesentliche Abweichung nach § 22 MBO, siehe auch: Siniat Brandschutzbroschüre ab Seite 24).

Dachgeschoss-Bekleidungen unter geneigten Dächern und Kehlbalkendecken – mit Holz-Unterkonstruktion SD61

BAUTEIL-BEZEICHNUNG	PLATTEN-DICKE mm	PLATTEN-TYP	GE-WICHT ca. kg/m²	UNTER-KON-STRUK-TION b/h in mm	ANFORDE-RUNG AN DACH-AUFBAU ODER BE-DACHUNG	MAXIMALE ACHSABSTÄNDE DER UNTERKONSTRUKTION TRAGLATTEN LÄNGS mm	TRAGLATTEN QUER mm	ABSTAND SPARREN/ BALKEN mm	DÄMMSTOFF DICKE mm	ROH-DICHTE kg/m³	BAU-STOFF-KLASSE	FEUER-WIDER-STANDS-KLASSE	NACH-WEIS
HOLZ-UNTERKONSTRUKTION													
HD 30/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	12	50/30	harte Bedachung	–	416	770	100	≥ 13 (URSA)	A2	F 30-B	URSA-AbP
HD 30/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	12	50/30	harte Bedachung	–	500	870	100	≥ 15	A2	F 30-B	AbP 1
HD 30/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	12	50/30	harte Bedachung	–	416	920	100	≥ 19	A2	F 30-B	AbP 2
HD 30/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	12	50/30	obere Schalung	420	400	850	zulässig		min. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19
HD 30/15/1-15	1 x 15	LaFlamm/ LaPlura	17	50/30	keine Anfor-derungen	420	400	750	≥ 80	≥ 30	A1	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.20
HD 30/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	22	50/30	keine Anfor-derungen	420	500	750	zulässig		min. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19
HD 30/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	18	50/30	harte Bedachung	–	750	1000	zulässig		min. B2	F 30-B	AbP
HD 30/20/1-20	1 x 20	LaMassiv	18	50/30	harte Bedachung	–	600	900	100	≥ 30	A1	F 60-B	AbP
HD 30/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	22	50/30	obere Schalung	420	400	750	zulässig		min. B2	F 60-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19
HD 30/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	22	50/30	harte Bedachung	–	330	900	100	≥ 40	A1	F 90-B	AbP + GS
HD 30/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	22	50/30	harte Bedachung	–	330	900	100	≥ 40	A1	F 90-B	AbP + GS

Nachweise: **F 30:** (mit LaFlamm / LaPlura)
AbP 1 P-MPA-E-98-006
AbP 2 P-3511/0479-MPA BS
URSA-AbP P-3694/624/09-MPA BS

F 30: (mit LaMassiv)
AbP P-MPA-E-99-167

F 60:
AbP P-MPA-E-99-167

F 90:
AbP P-SAC-02/III-760
GS 3.2/15-432-1

Dachsysteme unter Nagelplattenbinder-Dächern – mit Metall-Unterkonstruktion SD61

BAUTEIL-BEZEICHNUNG	PLATTEN-DICKE mm	PLATTEN-TYP	GE-WICHT ca. kg/m²	UNTERKON-STRUKTION PROFILTYP b/h in mm	ANFORDE-RUNG AN DACH-AUFBAU ODER BE-DACHUNG DAMPF-BREMSE	MAXIMALE ACHSAB-STÄNDE DER UNTER-KONSTRUKTION TRAG-PROFILE/ TRAG-LATTEN QUER mm	GRUND-PROFILE/ OBERGURT UNTERGURT D = 60 mm	DÄMMSTOFF DICKE mm	ROH-DICHTE kg/m³	BAU-STOFF-KLASSE	FEUER-WIDER-STANDS-KLASSE	NACH-WEIS
METALL-UNTERKONSTRUKTION												
CD 27/18/1-18	1 x 18	LaFlamm	22	Hut-Feder-schiene	pro clima	400	1250	160/Einblas-dämmumg	≥ 30	min. B2	F 30-B	AbP
CD 15/18/1-18	1 x 18	LaFlamm	22	CD 60/27-06	beliebig	400	1250	160	≥ 28	A1	F 30-B	AbP + GS
CD 15/18/1-18	1 x 18	LaFlamm	20	Hutprofil	beliebig	400	1250	160	≥ 28	A1	F 30-B	AbP + GS
CD 27/18/1-18	1 x 18	LaFlamm	21	CD 60/27-06	beliebig	400	1250	160	≥ 15	A2	F 30-B	AbP + GS
CD 27/18/1-18	1 x 18	LaFlamm	19	Hutprofil	beliebig	400	1250	160	≥ 15	A2	F 30-B	AbP + GS

Nachweise: **F 30:**
AbP P-3929/0543-MPA BS
GS 2101/378/16-TP

Dachsysteme unter Nagelplattenbinder-Dächern mit Holz-Unterkonstruktion SD61

BAUTEIL-BEZEICHNUNG	PLATTEN-DICKE	PLATTEN-TYP	GE-WICHT	UNTER-KON-STRUK-TION	ANFORDE-RUNG AN DACH-AUFBAU ODER BE-DACHUNG	MAXIMALE ACHSAB-STÄNDE DER UNTER-KONSTRUKTION		DÄMMSTOFF			FEUER-WIDER-STANDS-KLASSE	NACH-WEIS
						TRAG-PROFILE/ TRAG-LATTEN QUER	GRUND-PROFILE/ OBERGURT/ UNTERGURT D = 60 mm	DICKE	ROH-DICHTE	BAU-STOFF-KLASSE		
	mm		ca. kg/m²	b/h in mm		mm	mm	mm	kg/m³			
HOLZ-UNTERKONSTRUKTION												
HD 40/18/1-18	1 x 18	LaFlamm	21	50/30	beliebig	400	1250	≥ 160	≥ 28	A1	F 30-B	AbP + GS
HD 40/18/1-18	1 x 18	LaFlamm	21	50/30	pro clima	400	1250	≥ 160/Einblas-dämmumg	≥ 30	min B2	F 30-B	AbP
HD 40/18/1-18	1 x 18	LaFlamm	21	50/30	beliebig	400	1250	≥ 160	≥ 15	A2	F 30-B	AbP + GS

Nachweise: F 30:
AbP P-3929/0543-MPA BS
GS 2101/378/16-TP

Deckenbekleidungen unter Trapezblechdächern – mit / ohne Unterkonstruktion SD61

BAUTEIL-BEZEICHNUNG	PLATTEN-DICKE	PLATTEN-TYP	GE-WICHT	ABHÄN-GUNG / BEFESTI-GUNG	MAXIMALE ACHSABSTÄNDE DER UNTERKONSTRUKTION			DÄMMSTOFF		FEUER-WIDER-STANDS-KLASSE	NACH-WEIS
					TRAGPROFILE / TRAGLATTEN		ABHÄNGUNG / BEFESTIGUNG	DICKE	BAU-STOFF-KLASSE		
					LÄNGS	QUER					
	mm		ca. kg/m²		mm	mm	mm	mm			
METALL-UNTERKONSTRUKTION											
CD 27/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/LaPlura	22	CD 60-06	420	500	1000	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
CD 15/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/LaPlura	22	Hutprofil	420	500	1000	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
CD 27/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	23	CD 60-06	–	400	1000	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
CD 15/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	23	Hutprofil	–	400	1000	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
CD 27/30/2-15	2 x 15	LaFlamm/LaPlura	22	CD 60-06	–	400	1000	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
CD 27/30/2-15	2 x 15	LaFlamm/LaPlura	22	Hutprofil	–	400	1000	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
CD 27/33/18+15	18 + 15	LaFlamm	30	CD 60-06	420	400	750	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
CD 15/33/18+15	18 + 15	LaFlamm	30	Hutprofil	420	400	750	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
CD 27/40/2-20	2 x 20	LaMassiv	35	CD 60-06	–	500	850	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP + GS
CD 15/40/2-20	2 x 20	LaMassiv	35	Hutprofil	–	500	850	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP + GS
CD 27/43/25+18	25 + 18	LaMassiv LaFlamm	37	CD 60-06	–	500	850	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP + GS
CD 15/43/25+18	25 + 18	LaMassiv + LaFlamm	38	Hutprofil	–	500	850	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP + GS
DIREKT BEFESTIGT											
0/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/LaPlura	21	direkt	–	–	500	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
0/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	22	direkt	–	–	500	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
0/30/2-15	2 x 15	LaFlamm/LaPlura	21	direkt	–	–	400	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
0/33/18+15	18 + 15	LaFlamm	29	direkt	–	–	400	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
0/40/2-20	2 x 20	LaMassiv	33	direkt	–	–	500	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP + GS
0/43/25+18	25 + 18	LaMassiv + LaFlamm	36	direkt	–	–	500	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP + GS

Nachweise:
F 30:
AbP P-3470/4708-MPA BS
GS 3.2/15-395-1

F 60:
AbP P-3464/888/07-MPA BS
GS 3.2/15-396-1

F 90:
AbP P-2100/247/15-MPA BS
GS 3.2/15-397-1

Dachgeschoss-Bekleidungen mit teilweise sichtbaren Deckenbalken SD61

BAUTEIL-BEZEICHNUNG	PLATTEN-DICKE	PLATTEN-TYP	GEWICHT	UNTERKONSTRUKTION			MAXIMALE ACHSABSTÄNDE DER UNTERKONSTRUKTION				DÄMMSTOFF		FEUERWIDERSTANDSKLASSE	NACHWEIS
				GRUNDLATTEN b/h in	TRAGLATTEN b/h in	ANFORDERUNG AN BALKEN BZW. HOLZRIPPEN	TRAGPROFILE LÄNGS	TRAGPROFILE QUER	GRUNDLATTEN	BALKENABSTAND LICHTES MAß	DICKE	BAUSTOFFKLASSE		
	mm		ca. kg/m²	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm			
TRAGLATTEN														
HD 60/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	13	–	40/60	obere Schalung	420	400	–	1000	zulässig	min. B2	F 30-B	DIN 4102-4 Tab. 10.27
HD 60/15/1-15	1 x 15	LaFlamm/ LaPlura	15	–	40/60	obere Schalung	420	500	–	850	zulässig	min. B2	F 30-B	DIN 4102-4 Tab. 10.27
HD 60/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	23	–	40/60	obere Schalung	420	400	–	850	zulässig	min. B2	F 60-B	DIN 4102-4 Tab. 10.27
GRUND- UND TRAGLATTEN														
HD 60+40/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	14	40/60	60/40	obere Schalung	420	400	1000	1200	zulässig	min. B2	F 30-B	DIN 4102-4 Tab. 10.18
HD 60+40/15/1-15	1 x 15	LaFlamm/ LaPlura	16	40/60	60/40	obere Schalung	420	500	850	1000	zulässig	min. B2	F 30-B	DIN 4102-4 Tab. 10.18
HD 60+40/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	24	40/60	60/40	obere Schalung	420	400	850	1000	zulässig	min. B2	F 60-B	DIN 4102-4 Tab. 10.18

Nachweise: F 90:
AbP P-SAC-02/III-760
GS 3.2/15-432-1

GS ist eine bauordnungsrechtlich zulässige Ergänzung zum Verwendbarkeitsnachsweis (AbP), die einer vorherigen Abstimmung mit dem zuständigen Brandschutzbeauftragten bedarf (unterstützende Beurteilung für eine nicht wesentliche Abweichung nach § 22 MBO, siehe auch: Siniat Brandschutzbroschüre ab Seite 24).

DACHSYSTEME
MIT BRANDSCHUTZ SD62

Abgehängte Unterdecken unter geneigten Dächern und Kehlbalkendecken – mit Metall- oder Holz-Unterkonstruktion

BAUTEIL-BEZEICHNUNG	PLATTEN-DICKE	PLATTEN-TYP	GEWICHT	HOLZ-BALKEN ODER -RIPPEN	ANFORDERUNG AN DACH-AUFBAU ODER BEDACHUNG	MAXIMALE ACHSABSTÄNDE DER UNTERKONSTRUKTION				DÄMMSTOFF			FEUER-WIDER-STANDS-KLASSE	NACH-WEIS
						TRAGPROFILE		GRUND-PROFILE	ABHÄNGUNG BEFESTIGUNG	DICKE	ROH-DICHTE	BAU-STOFF-KLASSE		
						LÄNGS	QUER							
	mm		ca. kg/m²	mm		mm	mm	mm	mm	mm	kg/m³			
METALL-UNTERKONSTRUKTION – GRUND UND TRAGPROFILE														
CD 27+27/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm / LaPlura	20	gem. Statik	gem. Statik	420	500	1000	750	zulässig		mind. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.33
CD 27+27/15/1-15	1 x 15	LaFlamm / LaPlura	18	gem. Statik	gem. Statik	420	400	1000	750	80	≥ 30	A1	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.20
CD 27+27/12,5/1-12,5	1 x 12,5	LaFlamm / LaPlura	13	gem. Statik	obere Schalung	420	400	1000	900	zulässig		mind. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19
CD 27+27/33/18+15	18 + 15	LaFlamm	31	gem. Statik	keine Anforderung	420	400	750	600	zulässig		mind. B2	F 60-B	DIN 4102-4, Tab. 10.33
CD 27+27/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm / LaPlura	24	gem. Statik	obere Schalung	420	400	1000	750	zulässig		mind. B2	F 60-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19
CD 27+27/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	27	≥ 100	harte Bedachung	–	400	1000	920	120	≥ 40	A1	F 90-B	AbP + GS
CD 27+27/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	20	≥ 100	harte Bedachung	–	400	1000	920	120	≥ 40	A1	F 90-B	AbP + GS
HOLZ-UNTERKONSTRUKTION – GRUND UND TRAGLATTEN														
HD 50+30/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm / LaPlura	23	gem. Statik	gem. Statik	420	500	750	850	zulässig		mind. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.33
HD 50+30/33/18+15	18 + 15	LaFlamm	31	gem. Statik	gem. Statik	420	400	600	700	zulässig		mind. B2	F 60-B	DIN 4102-4, Tab. 10.33
HD 50+30/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	26	≥ 100	harte Bedachung	–	330	1000	920	120	≥ 40	A1	F 90-B	AbP + GS
HD 50+30/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm/ LaPlura	23	≥ 100	harte Bedachung	–	330	1000	920	120	≥ 40	A1	F 90-B	AbP + GS

Nachweise: **F 90:**
AbP P-SAC-02/III-760
GS 3.2/15-432-1

Abgehängte Unterdecken unter Trapezblechdächern – mit Unterkonstruktion SD62

BAUTEIL-BEZEICHNUNG	PLATTEN-DICKE	PLATTEN-TYP	GE-WICHT	ANFORDERUNG AN DACH-AUFBAU ODER BEDACHUNG	MAXIMALE ACHSABSTÄNDE DER UNTERKONSTRUKTION				DÄMMSTOFF		FEUER-WIDER-STANDS-KLASSE	NACH-WEIS
					TRAGPROFILE		GRUND-PROFILE	ABHÄN-GUNG BEFESTI-GUNG	DICKE	BAUSTOFF-KLASSE		
				TRAPEZBLECH-DICKE	LÄNGS	QUER						
	mm		ca. kg/m²	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
BRANDBEANSPRUCHUNG VON UNTEN – METALL-UNTERKONSTRUKTION GRUND- UND TRAGPROFILE												
CD27+27/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm	24	≥ 0,7	420	500	1000	750	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
CD 27+27/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	24	≥ 0,7	–	400	1000	750	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
CD 27+27/30/2-15	2 x 15	LaFlamm	30	≥ 0,7	–	400	1000	1000	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
CD 27+27/33/18+15	18 + 15	LaFlamm	32	≥ 0,7	420	400	1000	1000	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
CD 27+27/40/2-20	2 x 20	LaMassiv	36	≥ 0,7	–	400	850	750	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP
CD 27+27/43/25+18	25 + 18	LaMassiv + LaFlamm	38	≥ 0,7	–	400	850	750	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP + GS
BRANDBEANSPRUCHUNG VON UNTEN – METALL-UNTERKONSTRUKTION NIVEAUGLEICH												
CD27/25/2-12,5	2 x 12,5	LaFlamm	23	≥ 0,7	–	500	1250	1000	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP
CD 27/20/1-20	1 x 20	LaFire	20	≥ 0,7	–	400	1250	750	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
CD 27/25/1-25	1 x 25	LaMassiv	24	≥ 0,7	–	400	1000	750	zulässig	mind. B2	F 30-A	AbP + GS
CD 27/30/2-15	2 x 15	LaFlamm	30	≥ 0,7	–	400	1000	1000	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
CD 27/33/18+15	18 + 15	LaFlamm	32	≥ 0,7	–	500	1250	750	zulässig	mind. B2	F 60-A	AbP + GS
CD 27/40/2-20	2 x 20	LaMassiv	35	≥ 0,7	–	500	1250	750	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP + GS
CD 27/43/25+18	25 + 18	LaMassiv + LaFlamm	37	≥ 0,7	–	500	1250	750	zulässig	mind. B2	F 90-A	AbP + GS

Nachweise:

	F 30:	F 60:	F 90:
AbP	P-3470/4708-MPA BS	P-3464/888/07-MPA BS	P-2100/247/15-MPA BS
GS	3.2/15-395-1	3.2/15-395-1	3.2/15-397-1

GS ist eine bauordnungsrechtlich zulässige Ergänzung zum Verwendbarkeitsnachsweis (**AbP**), die einer vorherigen Abstimmung mit dem zuständigen Brandschutzbeauftragten bedarf (unterstützende Beurteilung für eine nicht wesentliche Abweichung nach § 22 MBO, siehe auch: Siniat Brandschutzbroschüre ab Seite 24).

DACHSYSTEME
MIT BRANDSCHUTZ SD63

Flachdächer SD63

BEPLANKUNG AUF DER INNENSEITE (UNTEN) mm	BEPLANKUNG AUF DER AUSSENSEITE (OBEN) mm	MINDESTBREITE DER DACHSPARREN mm	MAXIMALER ACHSABSTAND DER DACHSPARREN mm	DÄMMSTOFF DICKE mm	DÄMMSTOFF ROH-DICHTE kg/m³	DÄMMSTOFF BAU-STOFF-KLASSE	FEUER-WIDER-STANDS-KLASSE	NACH-WEIS
MIT HOLZ-UNTERKONSTRUKTION								
1 x 20 Duripanel B1	1 x 16 Duripanel (B1 oder A2)	40	625		zulässig	mind. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19
1 x 19 Duripanel A2	1 x 16 Duripanel (B1 oder A2)	40	625		zulässig	mind. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19
1 x 12,5 LaFlamm + 1 x 16 Duripanel (B1 oder A2)	≥ 10 variable Schalung	beliebig	625		zulässig	mind. B2	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.20
1 x 25 Duripanel (B1 oder A2)	variable Schalung	beliebig	1250	80	≥ 30	A1	F 30-B	DIN 4102-4, Tab. 10.23
2 x 12,5 LaFlamm	1 x 20 Duripanel (B1 oder A2)	40	400		zulässig	mind. B2	F 60-B	DIN 4102-4, Tab. 10.19

Obere Duripanel-Schalung ist durch eine geeignete Abdeckung gemäß DIN 18531 vor Feuchtigkeit zu schützen, z. B. durch Bitumen. Brandschutz von oben, wenn auf der Dachoberseite eine ≥ 50 mm dicke Kiesschicht oder eine ≥ 50 mm dicke Schicht aus dicht verlegten Betonplatten angeordnet wird.

Hinweis: Die Bedachungen dürfen beliebig gewählt werden, z. B. Betondachsteine, Dachplatten oder Wellplatten der Firma Eternit. Metalldachdeckungen, Dachbahnen o. ä. müssen in Abhängigkeit der Anforderungen ggf. widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme sein. Die bauaufsichtlichen Bestimmungen der Länder sind zu beachten.

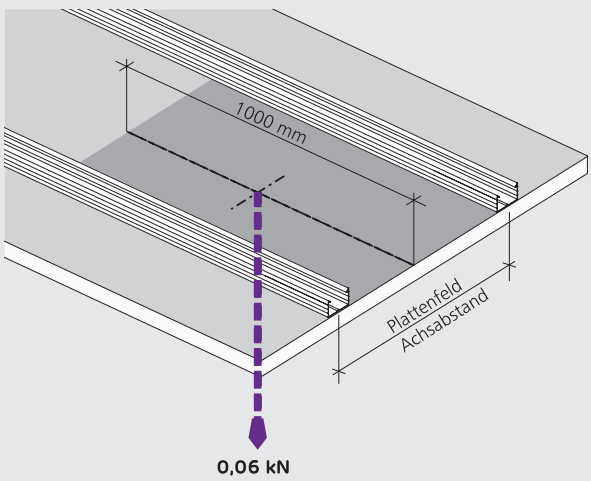
Hinweis:

Die Eignung zur tragenden Verwendung als Dachschalung auf Balken muss nachgewiesen sein.

BEFESTIGUNGSABSTÄNDE UND ZUSATZLASTEN

Zulässige Einzellasten an Siniat Decken ohne Brandschutz z. B. in der Kehlbalkenlage

Einbauteile wie z. B. Lampen dürfen an Siniat Decken ohne Brandschutzanforderung an jeder Stelle der geschlossenen Gipsplattendecke montiert werden. Hierbei sind geeignete Hohlraumdübel zu verwenden. Die max. zulässige Belastung von 0,06 kN der Einzellast je Plattenfeld und Meter darf nicht überschritten werden.



Hinweis: Unterkonstruktionsabstände auf höhere Belastung ausrichten.

Abstände der Befestigungsmittel für Siniat Decken SD61-62 mit Brandschutzanforderungen

NACHWEIS	MAX. BEFESTIGUNGSABSTÄNDE IN mm	
	1. LAGE	2. LAGE
AbP: P-3470/4708-MPA BS + GS: 3.2/15-395-1	≤ 510	≤ 170
AbP: P-3464/888/07-MPA BS + GS: 3.2/15-396-1	≤ 510	≤ 170
AbP: P-2100/247/15-MPA BS + GS: 3.2/15-397-1	≤ 510	≤ 170
AbP: P-MPA-E-98-006	≤ 200	≤ 170
AbP: P-MPA-E-99-167	≤ 200	≤ 170
AbP: P-SAC-02/III-760	≤ 250	–
AbP: P-3694/628/09-MPA BS	≤ 170	–
AbP: P-3511/0479-MPA BS	≤ 200	–
AbP: P-3929/0543-MPA BS	≤ 170	–
AbP: P-3690/624/09-MPA BS	≤ 170	–

Beplankungsdicken / Schraubenabmessungen

SINIAT GIPSPLATTEN BEPLANKUNGSDICKEN mm	ABMESSUNGEN DER SCHNELLBAUSCHRAUBEN mm
12,5	3,9 x 25
15,0	3,9 x 25
18,0	3,9 x 35
20,0	3,9 x 35
25,0	3,9 x 35
30,0	3,9 x 45
33,0	3,9 x 45
40,0	3,9 x 55
43,0	3,9 x 55

Leuchtenschutzkästen in abgehängten Siniat Decken unter Trapezblechdächern

PLATTENTYP	MAX. EINBAUMAß VON LEUCHTENSCHUTZKÄSTEN IN SELBSTÄNDIGE DECKEN: B x L x H mm	MAX. LEUCHTENGEWICHT / ZULÄSSIGE EINZELLAST JE m² DECKENFLÄCHE	FEUERWIDERSTANDSKLASSE	NACHWEIS
1 x 15 mm / 1 x 20 mm / 2 x 12,5 mm (niveaugleich oder Kreuzraster)	350 x 1600 x 150	≤ 6,5 kg	F 30 von unten oder von oben	AbP: P-3470/4708-MPA BS
2 x 12,5 mm (niveaugleich oder Kreuzraster)	350 x 1600 x 150	≤ 10 kg	F 30 von unten oder von oben	AbP: P-3470/4708-MPA BS + GS: 3.2/15-395-1
2 x 15 mm LaFlamm (niveaugleich)	350 x 1600 x 180	≤ 10 kg	F 60 von unten	AbP: P-3464/888/07-MPA BS
2 x 15 mm LaFlamm (Kreuzraster)	350 x 1600 x 180	≤ 10 kg	F 60 von unten	AbP: P-3464/888/07-MPA BS + GS: 3.2/15-396-1
2 x 20 mm LaMassiv (niveaugleich)	650 x 1550 x 160	≤ 6,5 kg	F 90 von unten oder von oben	AbP: P-2100/247/15-MPA BS + GS: 3.2/15-397-1
2 x 20 mm LaMassiv (Kreuzraster)	625 x 625 x 130	≤ 6,5 kg	F 90 von unten oder von oben	AbP: P-2100/247/15-MPA BS + GS: 3.2/15-397-1

Die statisch zulässige Gesamtlast der Dachflächen ist immer zu berücksichtigen.

Decke unter Decke, Sichtdecke unter Dachflächenbekleidungen SD60-62

Unterhalb der Dachflächenbekleidungen oder Kehlbalkenlagen dürfen Unterdeckenkonstruktionen, z. B. Sicht- oder Akustikdecken, mit einem Gesamtgewicht von ≤ 15 kg/m² befestigt werden.

Die Zusatzlast der Sicht- oder Akustikdecke, ≤ 15 kg/m², muss bei der Unterkonstruktion der Beplankung/Unterdecke berücksichtigt werden.

Klassifizierte Dachflächenbekleidungen oder Kehlbalkenlagen mit zusätzlicher Unterdeckenkonstruktion sind druckfest abzuhängen oder direkt zu befestigen.

Die Unterkonstruktionsabstände der Dachflächenbekleidungen oder Kehlbalkenlagen sind gemäß der nachfolgenden Tabelle zu reduzieren.

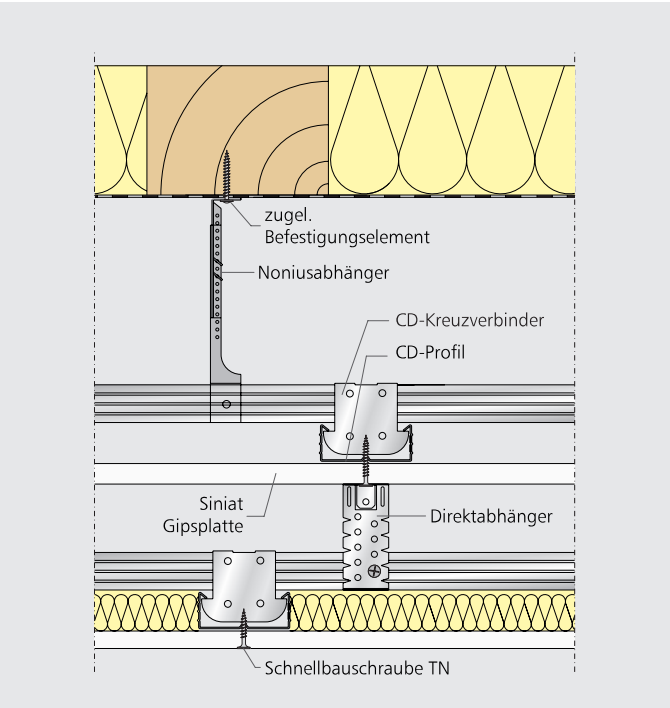
Die Verankerungen der zusätzlichen Sichtdecke sind immer an den Tragprofilen/Traglatten der Dachflächenbekleidungen zu befestigen:

- bei Beplankungsdicken von 25 mm bis 33 mm mit geeigneten und zugelassenen Schrauben 6,5 x 50 mm
- bei Beplankungsdicken von 40 mm bis 43 mm, mit geeigneten und zugelassenen Schrauben 6,5 x 64 mm

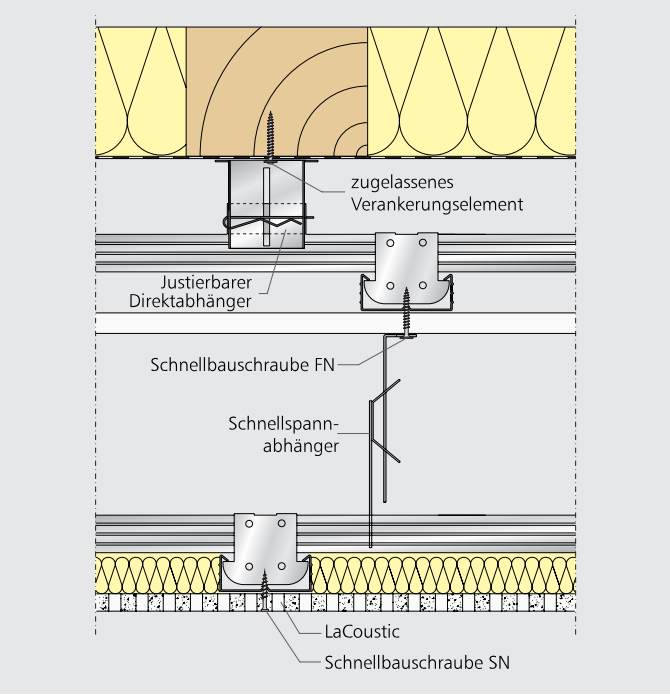
Unterkonstruktionsabstände klassifizierter Unterdecken/Dachflächenbekleidungen mit zusätzlicher Sichtdecke ≤ 15 kg/m²

ZULÄSSIGE ABSTÄNDE			BEPLANKUNGS-DICKE	FEUERWIDER-STANDS-KLASSE
ABHÄNGER/ VERANKERUNGS-PUNKTE mm	GRUND-PROFIL mm	TRAG-PROFIL mm		
600	750	400	2 x 12,5 mm	F 30-A
600	750	400	15 mm	F 30-A
600	750	400	25 mm	F 30-A
600	750	400	18 + 15 mm	F 60-A
600	750	400	2 x 15 mm	F 60-A
500	650	400	2 x 20 mm	F 90-A
500	650	400	25 + 18 mm	F 90-A

Decke unter Decke, Sichtdecke unter Dachflächenbekleidung



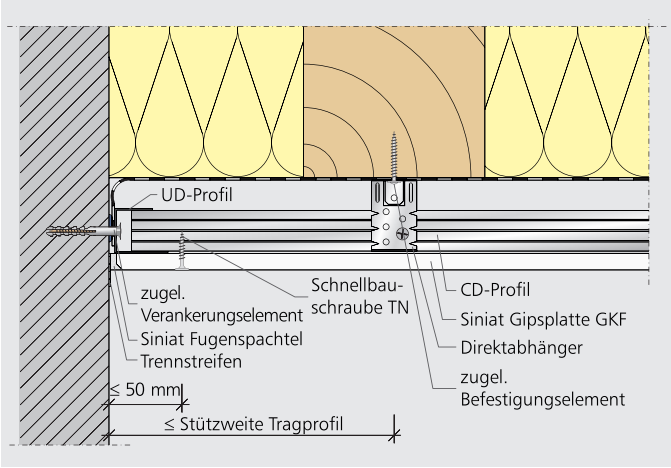
SD61 UD SI01 Unterdecke mit Sichtdecke direkt befestigt



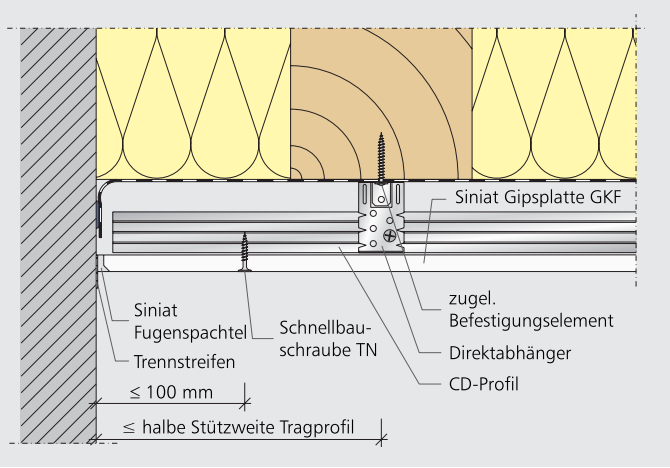
SD62 DB AD01 Deckenbekleidung mit Sichtdecke abgehängt

DACHBEKLEIDUNGEN
DIREKT BEFESTIGT – SD61

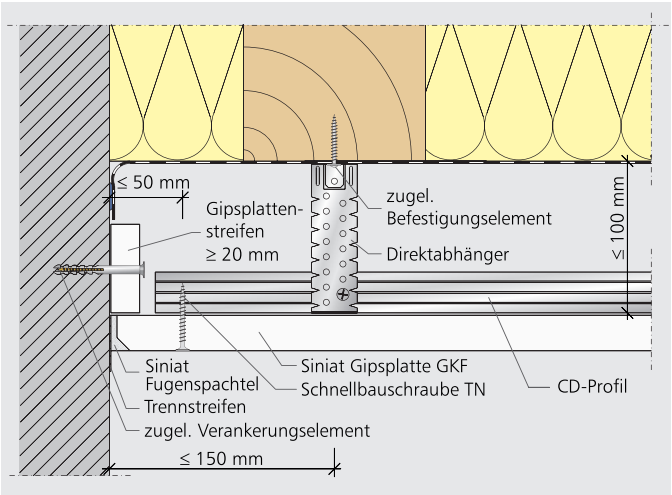
Wandanschlüsse ohne / mit Brandschutzanforderung F 30 – F 90-A SD61



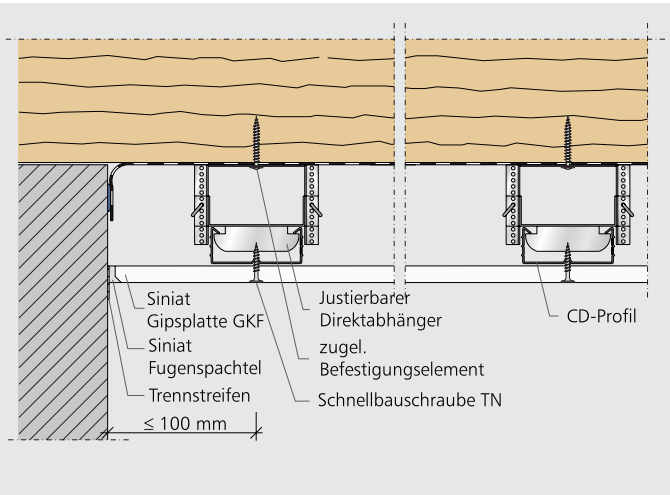
SD61 DB WA01 – Wandanschluss; Tragprofil quer mit Brandschutzanforderung



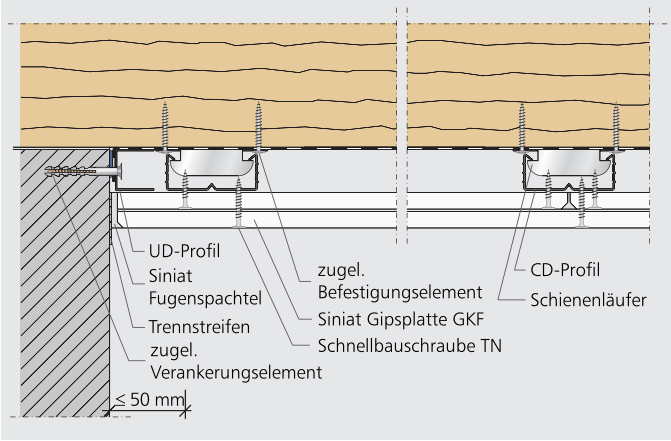
SD60 DB WA06 – Wandanschluss; Tragprofil quer ohne Brandschutzanforderung



SD61 DB WA04 – Wandanschluss; Tragprofil quer mit Brandschutzanforderung

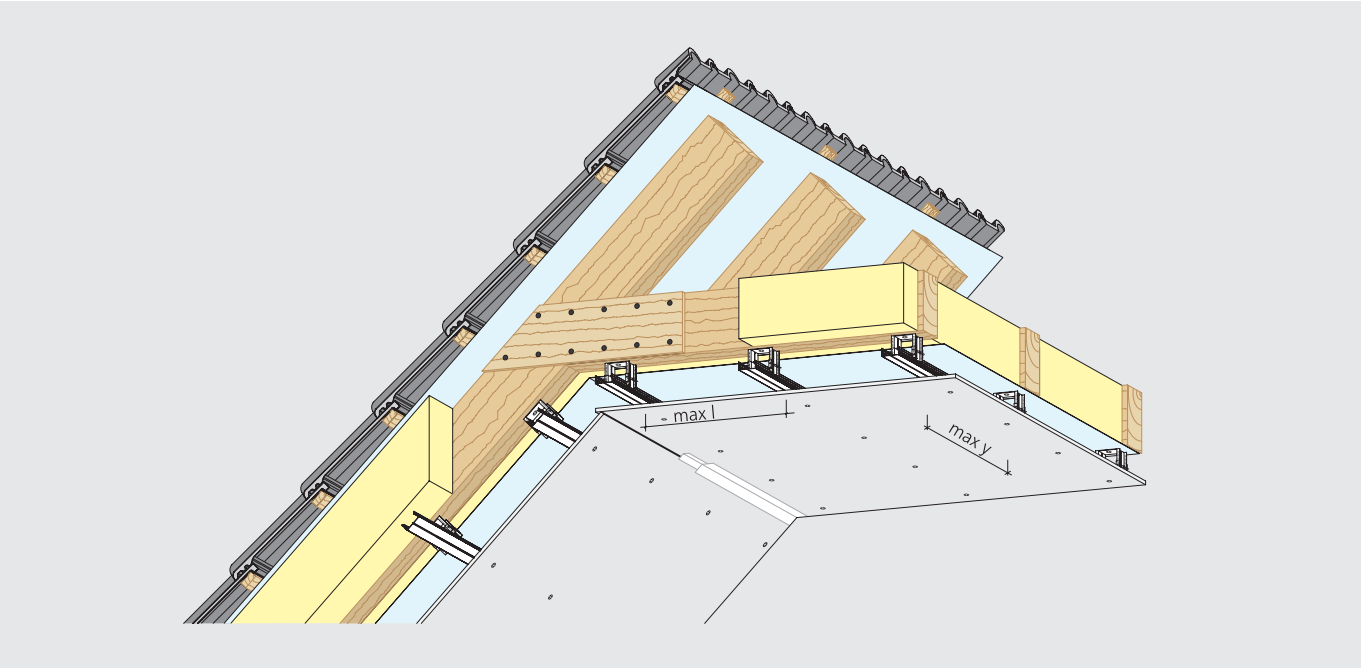


SD60 DB WA07 – Wandanschluss; Tragprofil längs ohne Brandschutzanforderung

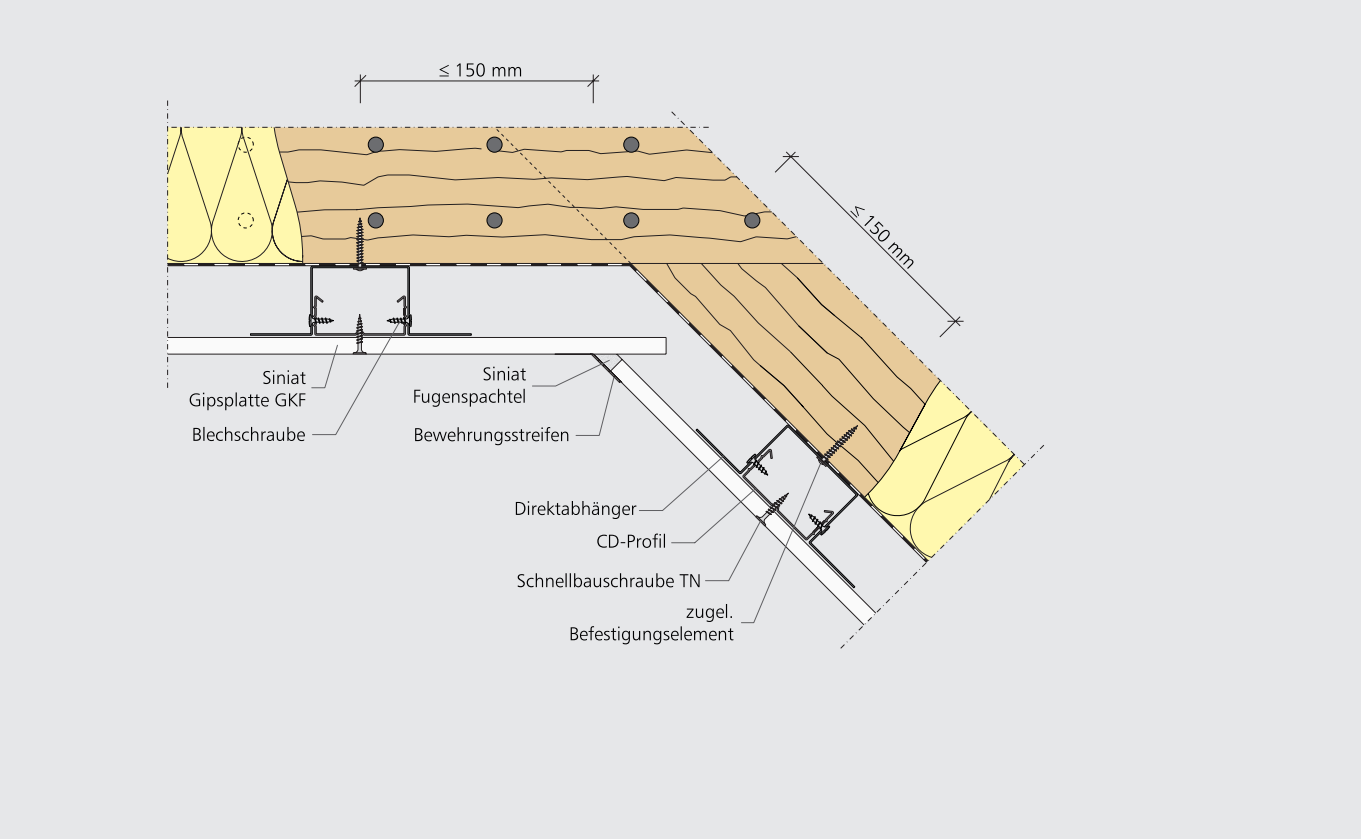


SD61 DB WA02 – Wandanschluss; Tragprofil längs mit Brandschutzanforderung

Metall-Unterkonstruktion – Tragprofile SD61

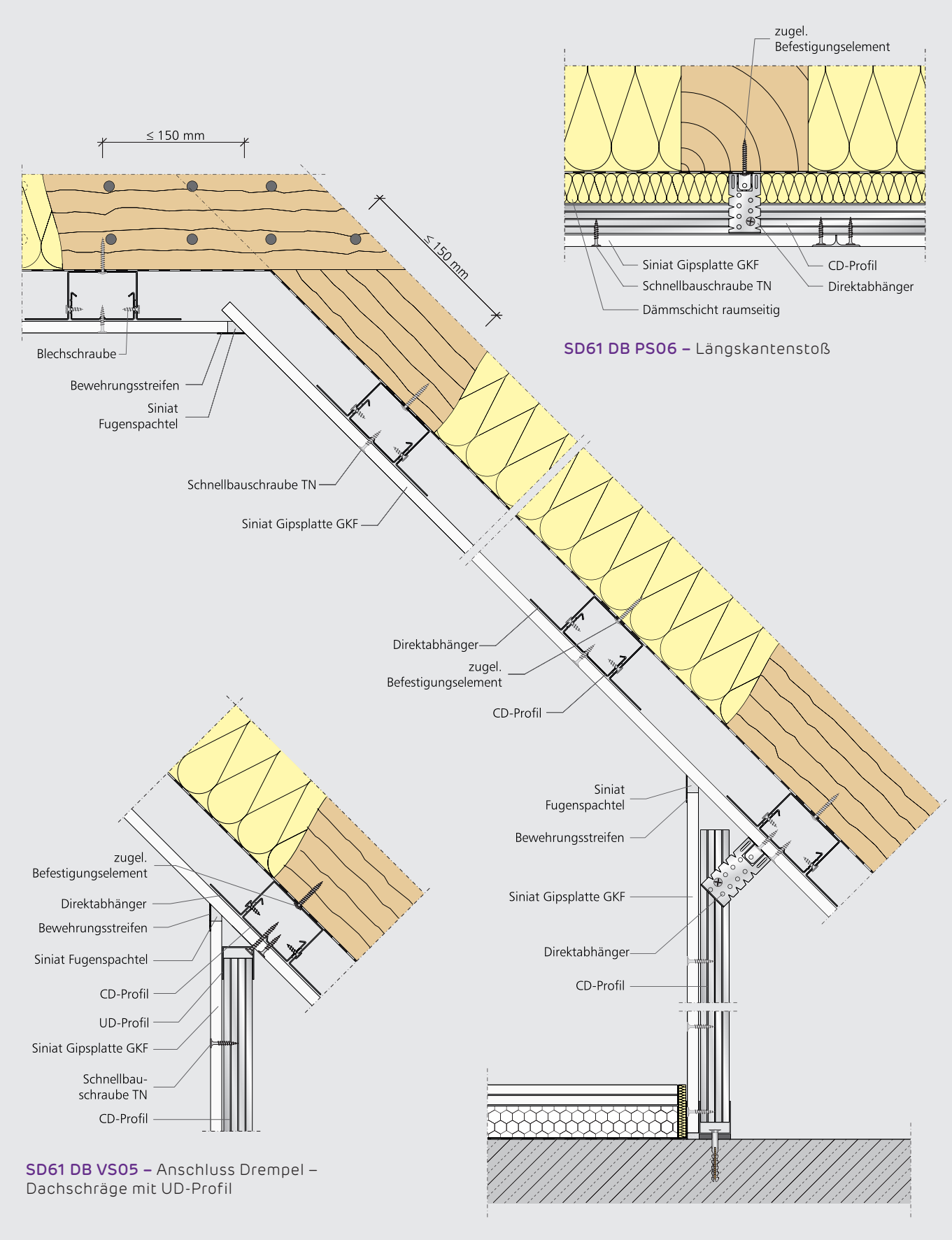


SD61 DB P01 – Dach und Kehlbalkendecke; CD-Profile mit Direktabhänger



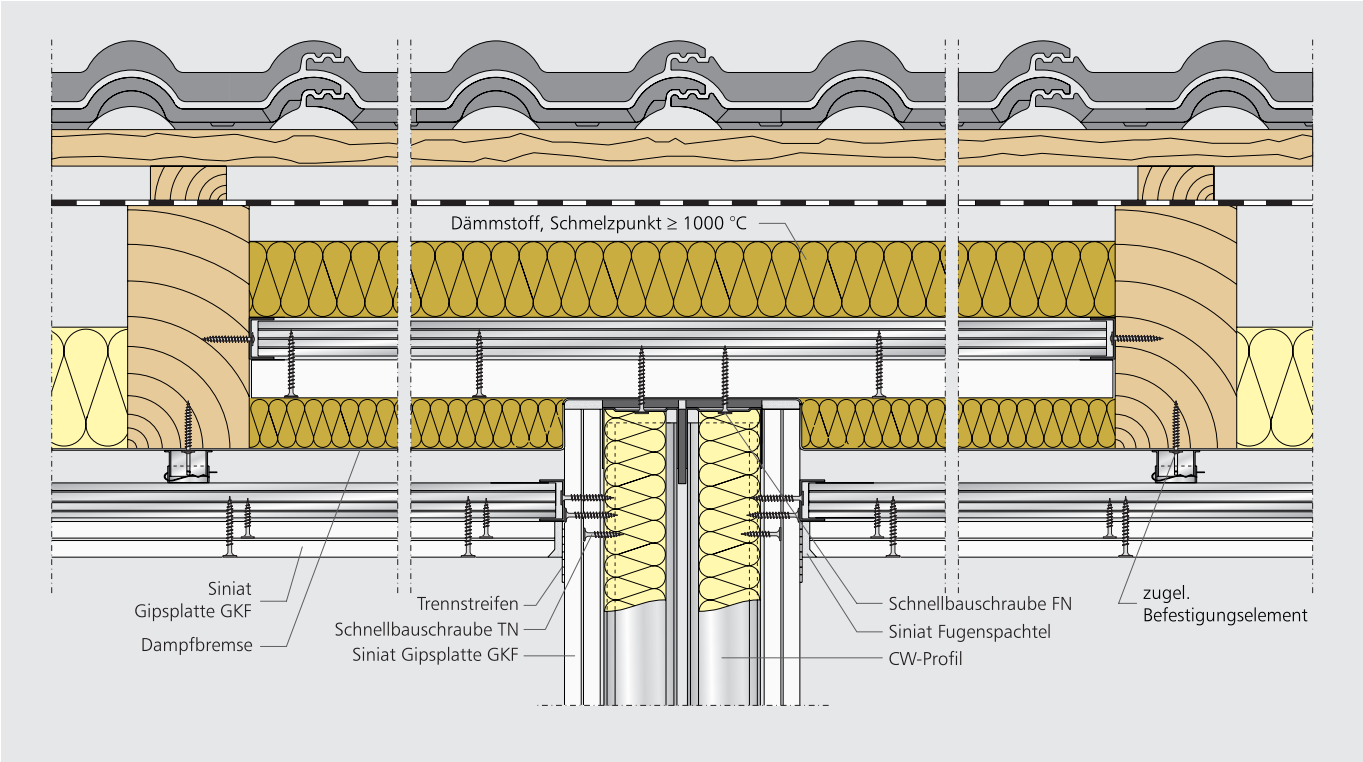
SD61 DB MD01 – Dachschräge / Kehlbalken

Metall-Unterkonstruktion – Tragprofile SD61

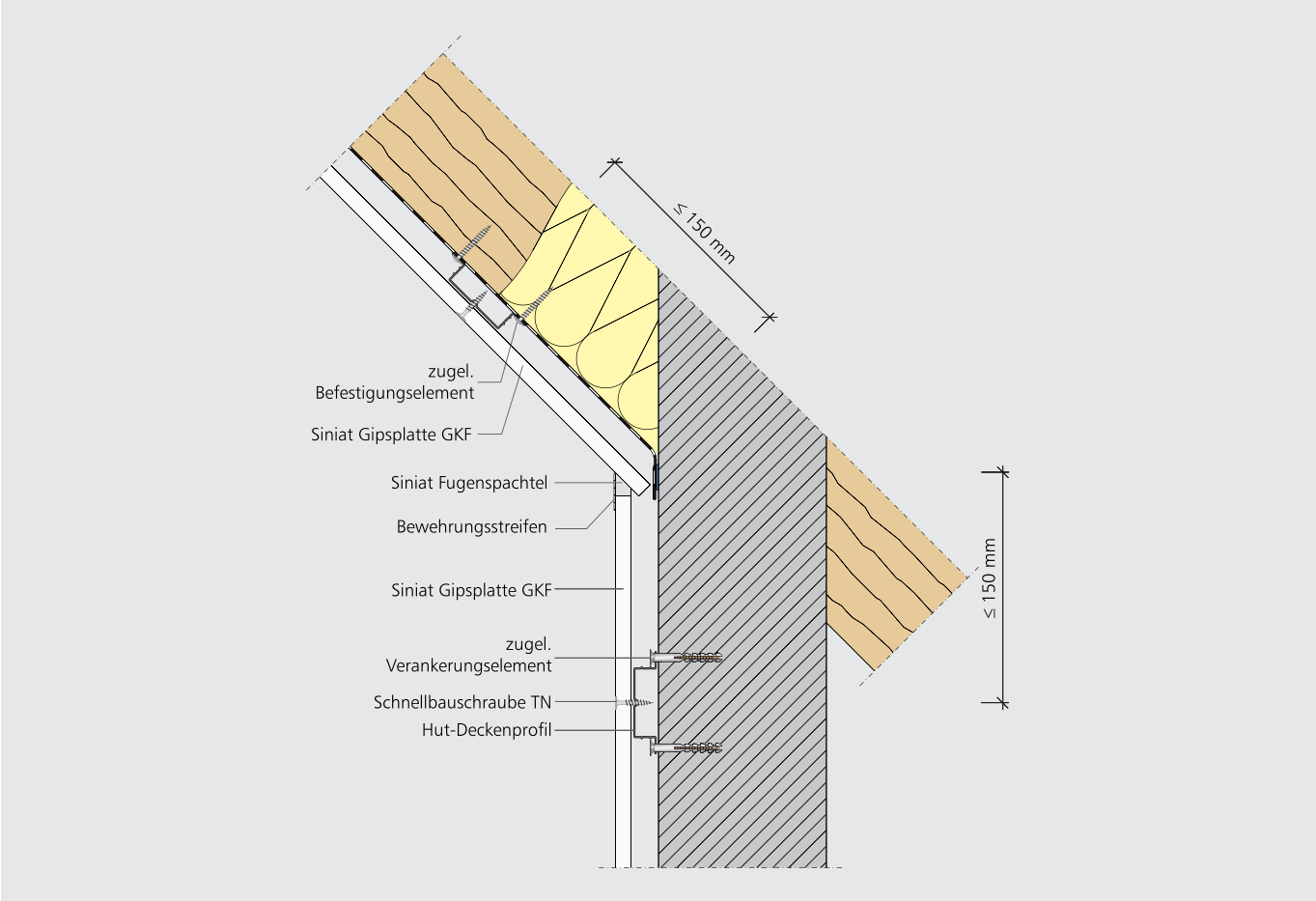


SD61 DB VS01 – Vertikalschnitt; Anschlüsse und Unterkonstruktion, Bodenanschluss / Drempel – Drempel / Dachschräge – Dachschräge / Kehlbalken

Metall-Unterkonstruktion – justierbare Direktabhängungen – Hut-Deckenprofile SD61

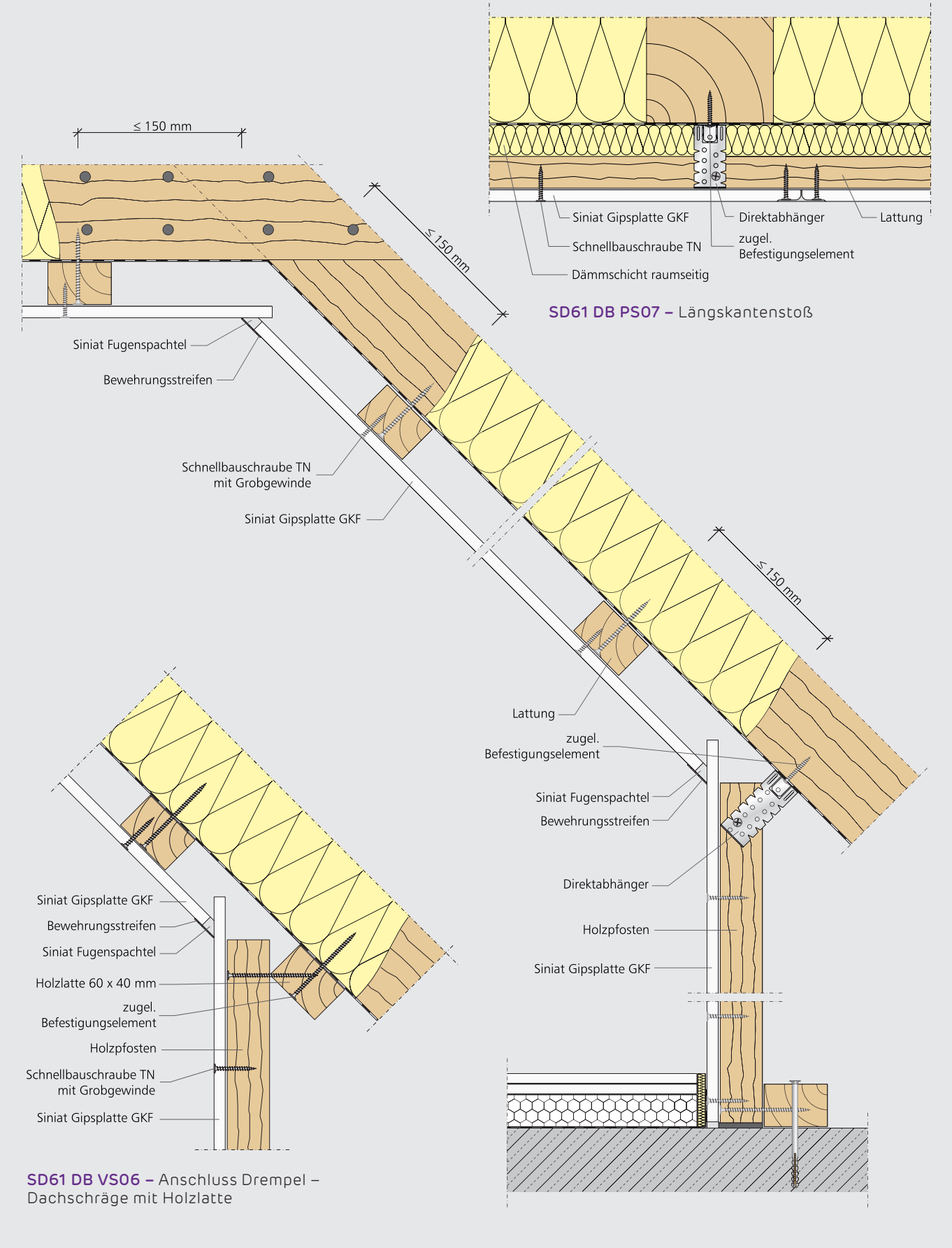


SD61 DB WA08 – Dachkonstruktion mit unterbrochener Dachbekleidung (F90-B) und klassifizierter Siniat Wohnungstrennwand



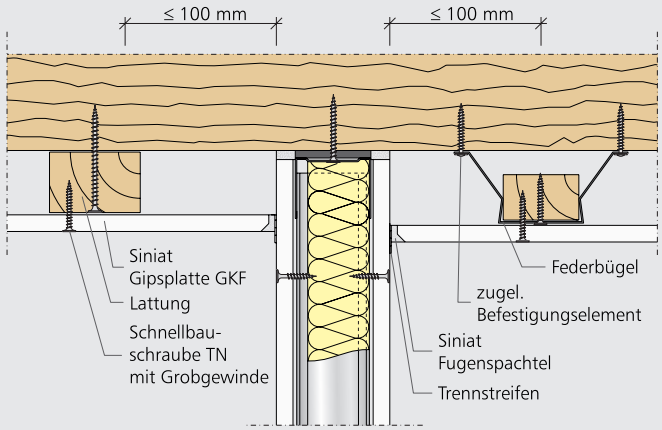
SD61 DB MD02 – Dachschräge / Drempel; Hut-Deckenprofil

Holz-Unterkonstruktion – Traglatten SD61



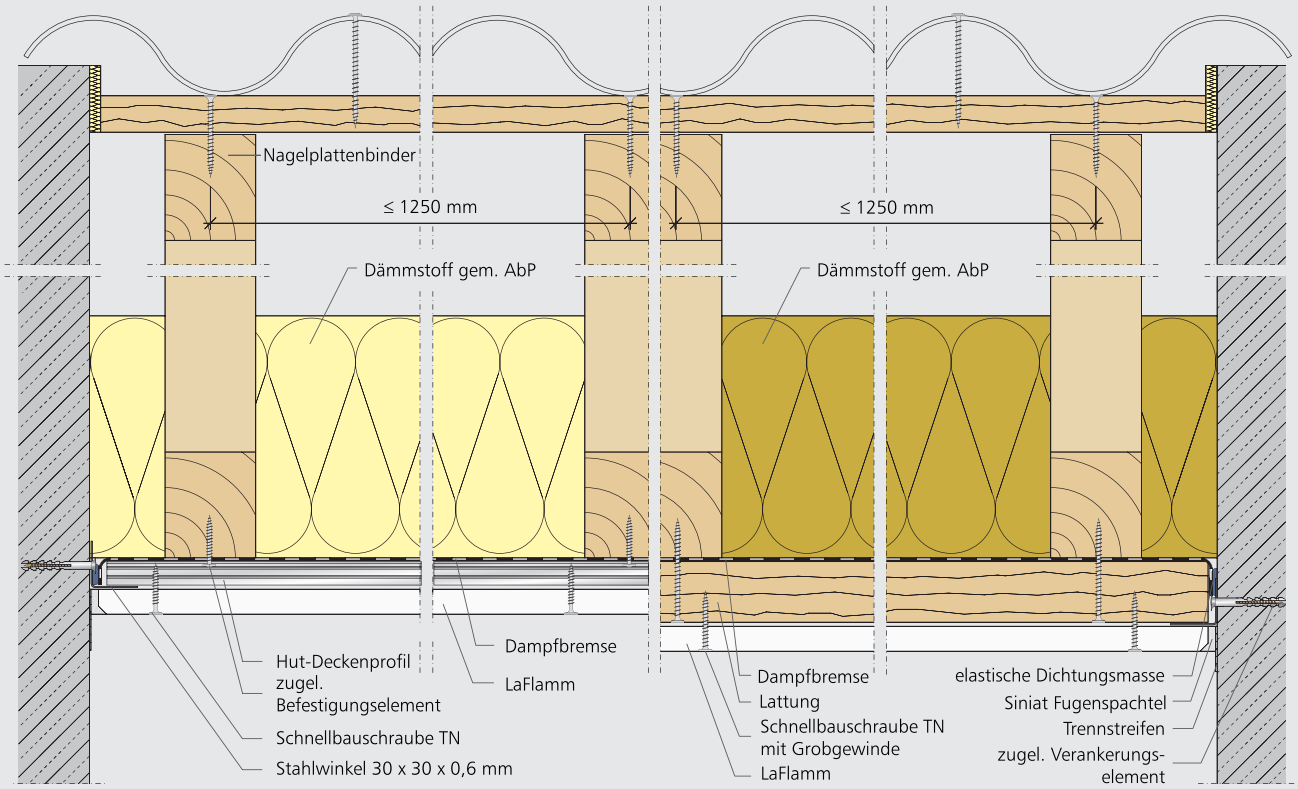
SD61 DB VS02 – Vertikalschnitt; Anschlüsse und Unterkonstruktion, Bodenanschluss / Drempel – Drempel / Dachschräge – Dachschräge / Kehlbalken

Holz-Unterkonstruktion – Traglatten SD61



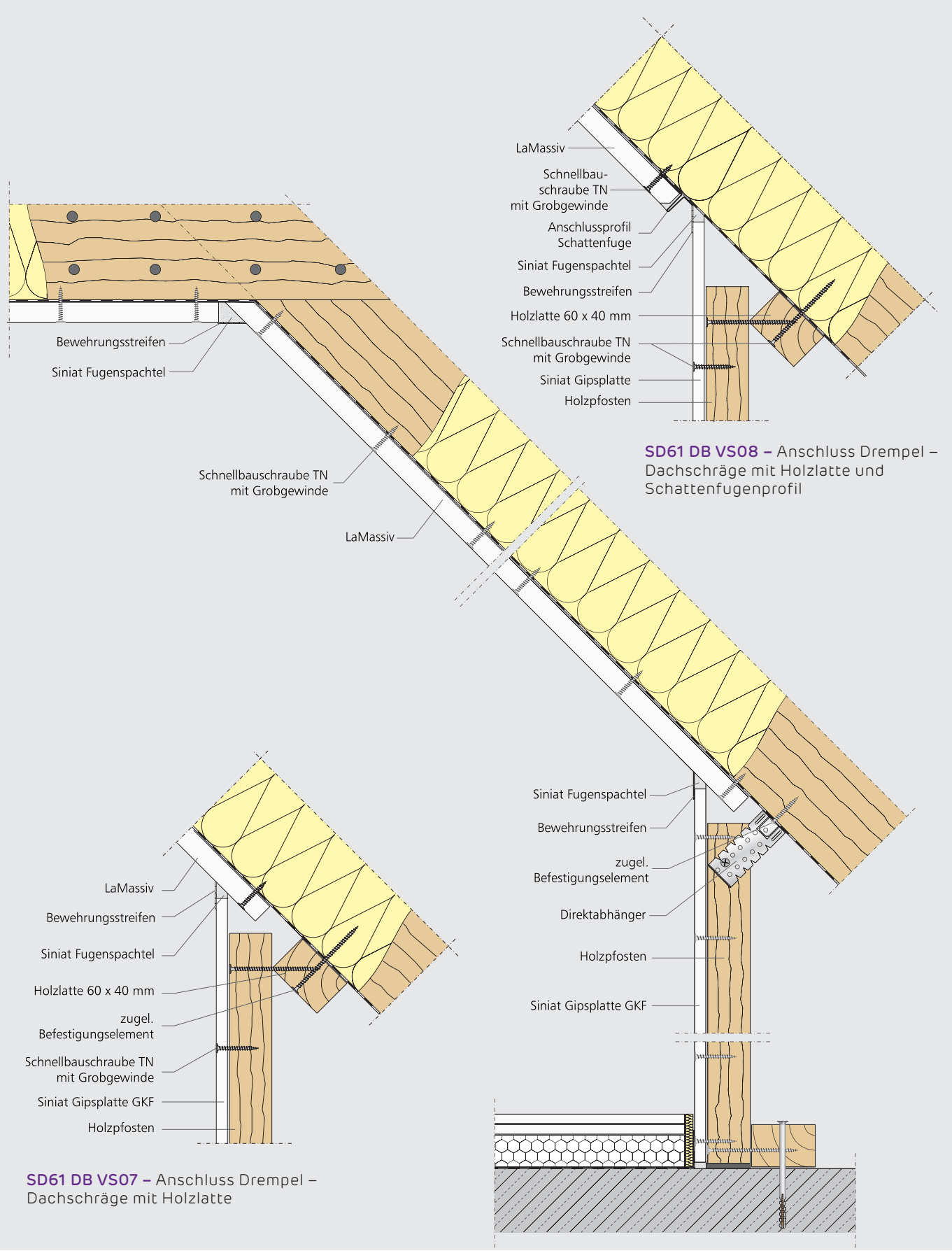
SD61 DB WA09 – Anschluss mit unterbrochener Dachbekleidung

Nagelplattenbinder-Dach – direkt befestigt SD61



SD61 NB VS01 – Dachbekleidung mit Metall- oder Holz-Unterkonstruktion

Direktbekleidung ohne Unterkonstruktion SD61

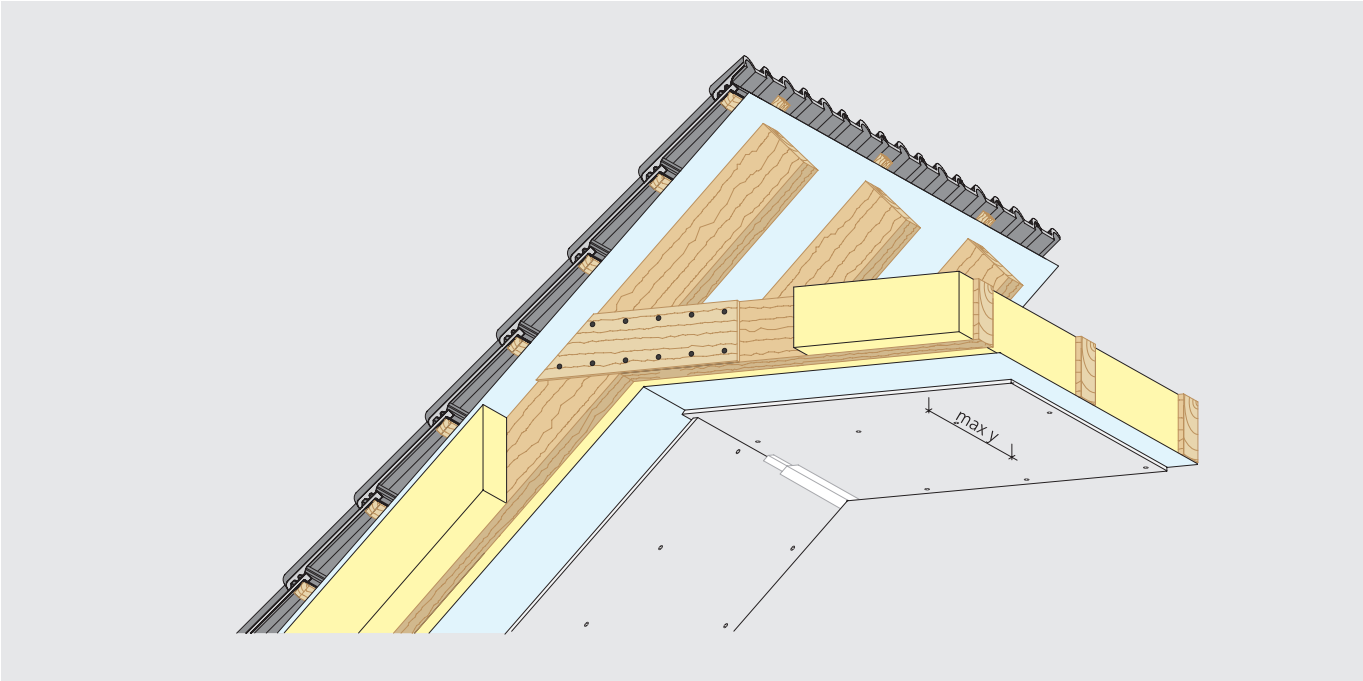


SD61 DB VS08 – Anschluss Drempel – Dachschräge mit Holzlatte und Schattenfugenprofil

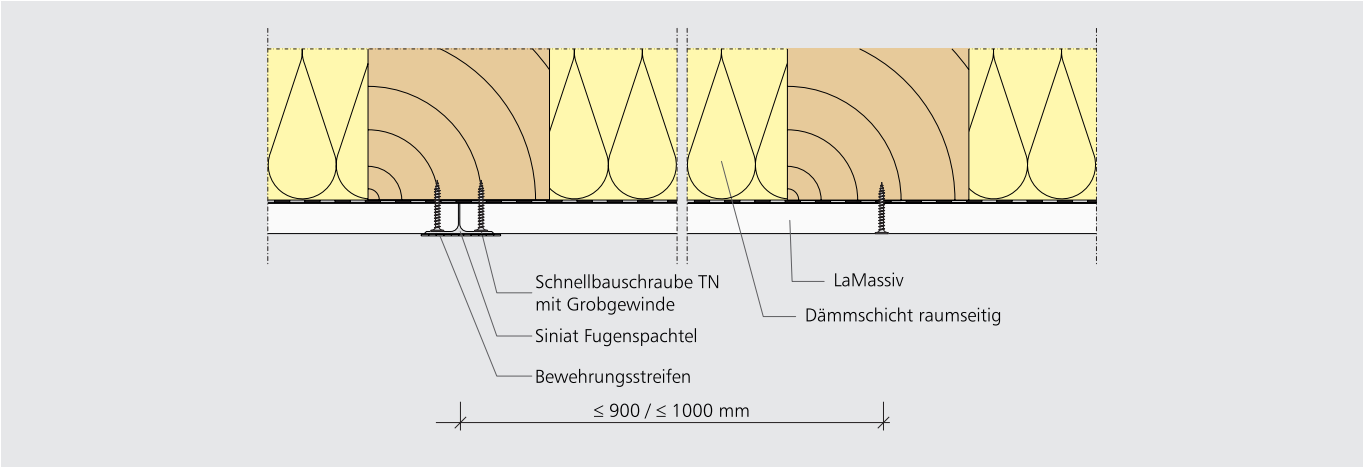
SD61 DB VS07 – Anschluss Drempel – Dachschräge mit Holzlatte

SD61 DB VS03 – Vertikalschnitt; Direktbekleidung ohne Unterkonstruktion, Bodenanschluss / Drempel – Drempel / Dachschräge – Dachschräge / Kehlbalken

Direktbekleidung ohne Unterkonstruktion SD61

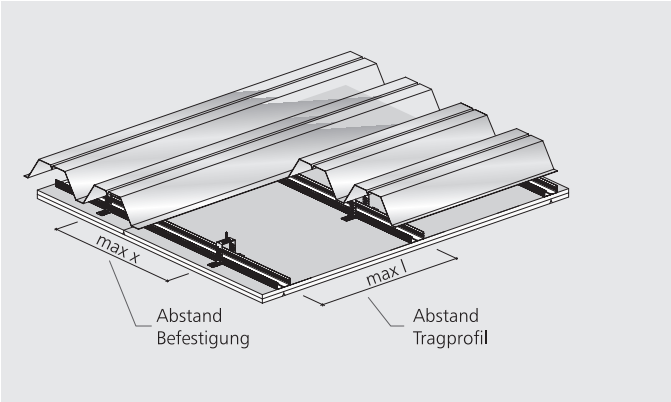


SD61 DB P05 – Dach und Kehlbalkendecke ohne Unterkonstruktion

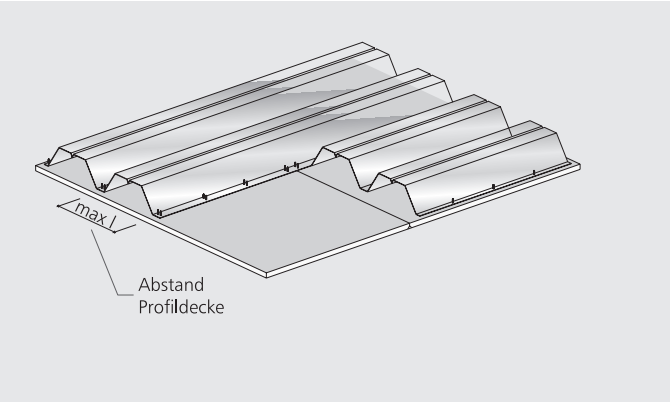


SD61 DB PS01 – Plattenstoß bei Direktbefestigung ohne Unterkonstruktion

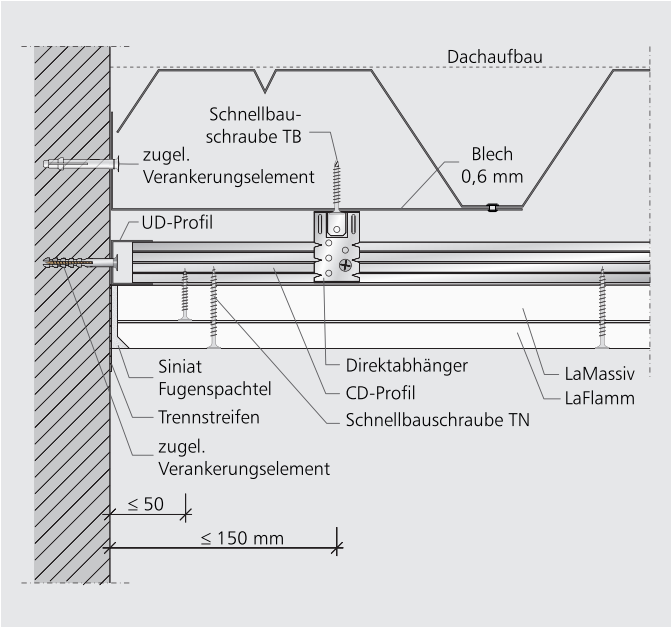
Trapezblechdächer mit Siniat Gipsplatten – Wandanschlüsse und Plattenstöße SD61



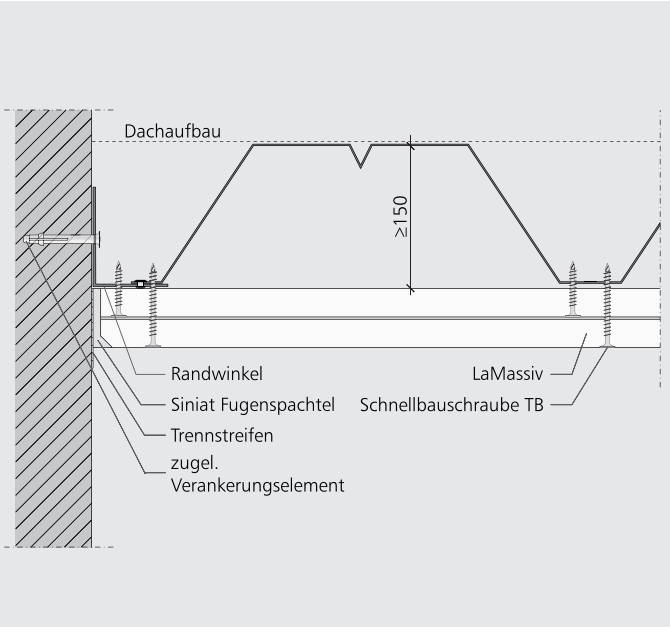
SD61 TZ P03 – Beplankung auf Metall-Unterkonstruktion; direkt befestigt



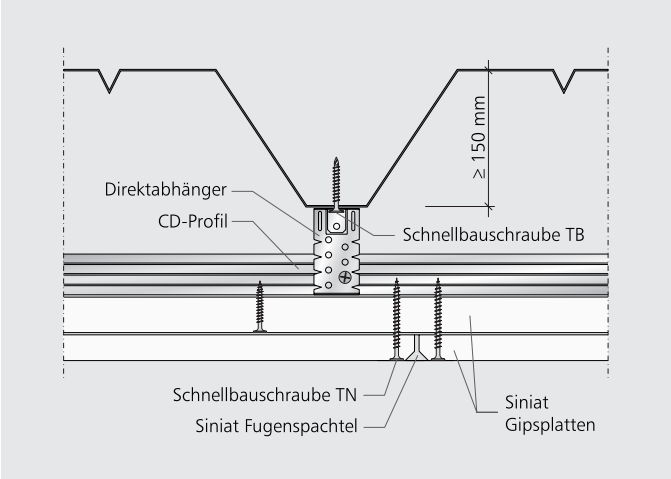
SD61 TZ P02 – Beplankung ohne Unterkonstruktion; direkt befestigt



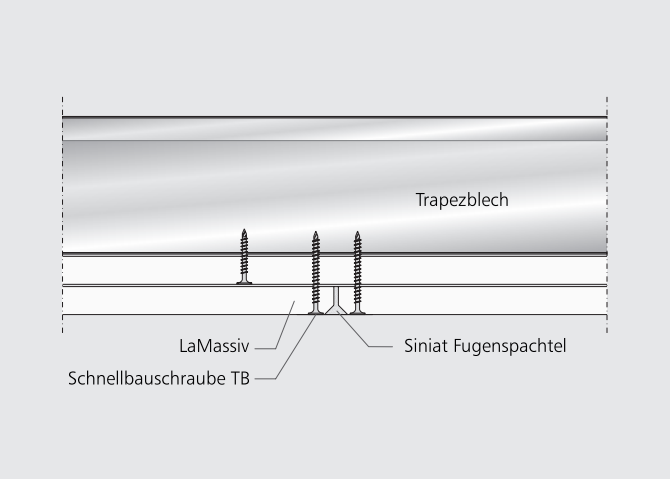
SD61 TZ WA01 – Anschluss an Massivwand; Metall-Unterkonstruktion



SD61 TZ WA02 – Anschluss an Massivwand; ohne Unterkonstruktion

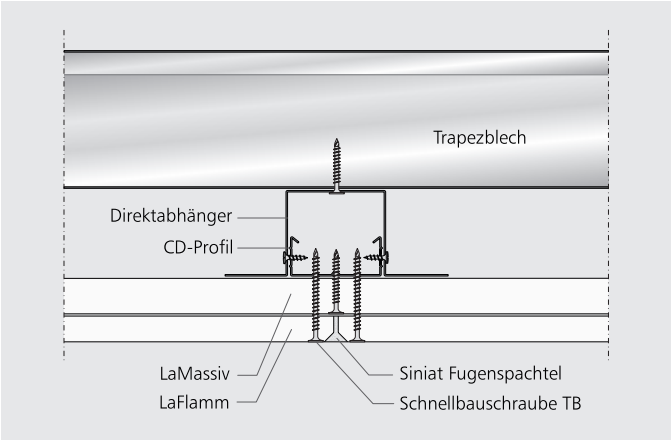


SD61 TZ PS01 – Längskantenstoß auf Metall-Unterkonstruktion

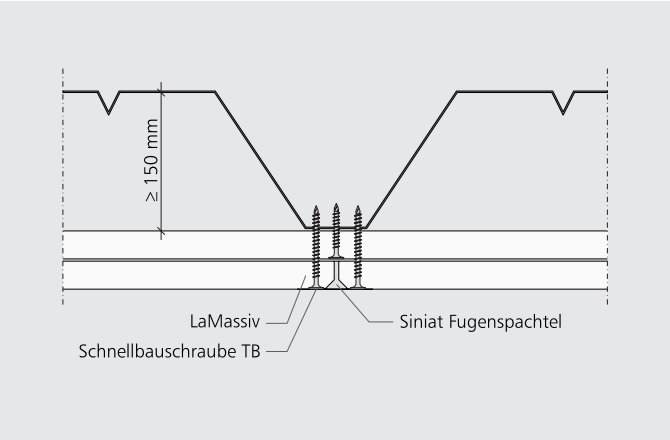


SD61 TZ PS02 – Längskantenstoß ohne Unterkonstruktion

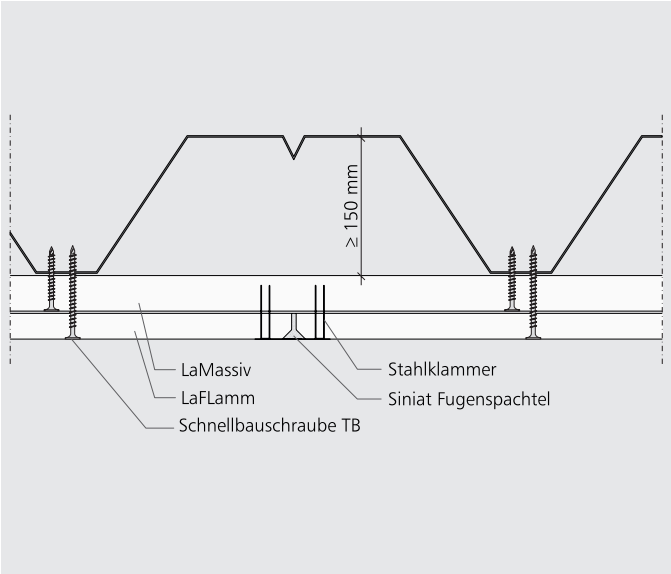
Trapezblechdächer – Plattenstöße und Anschlüsse an Stahlträger SD61



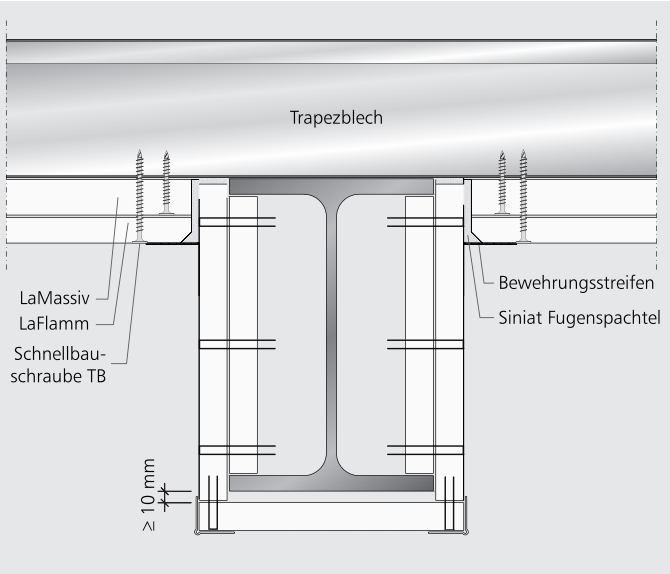
SD61 TZ PS03 – Querkantenstoß auf Metall-Unterkonstruktion



SD61 TZ PS04 – Querkantenstoß ohne Unterkonstruktion

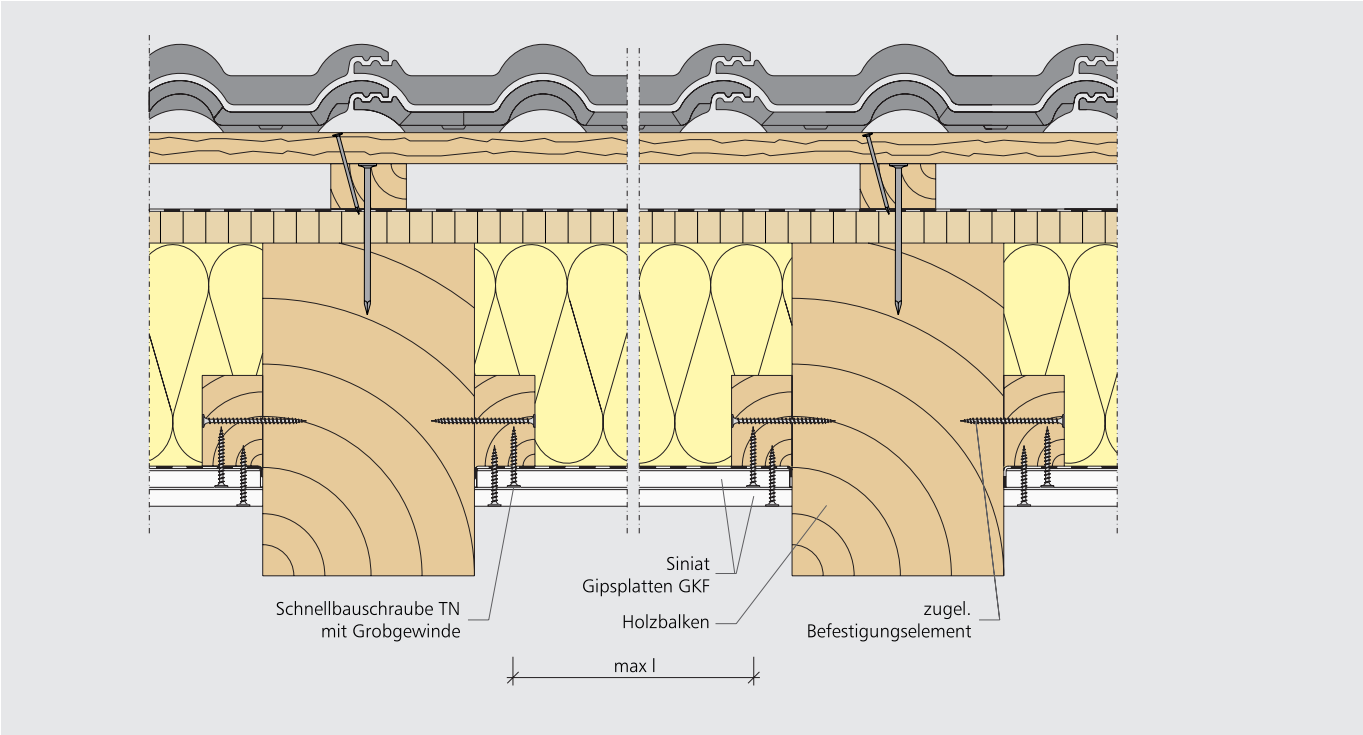


SD61 TZ PS05 – Fliegender Stoß ohne Unterkonstruktion

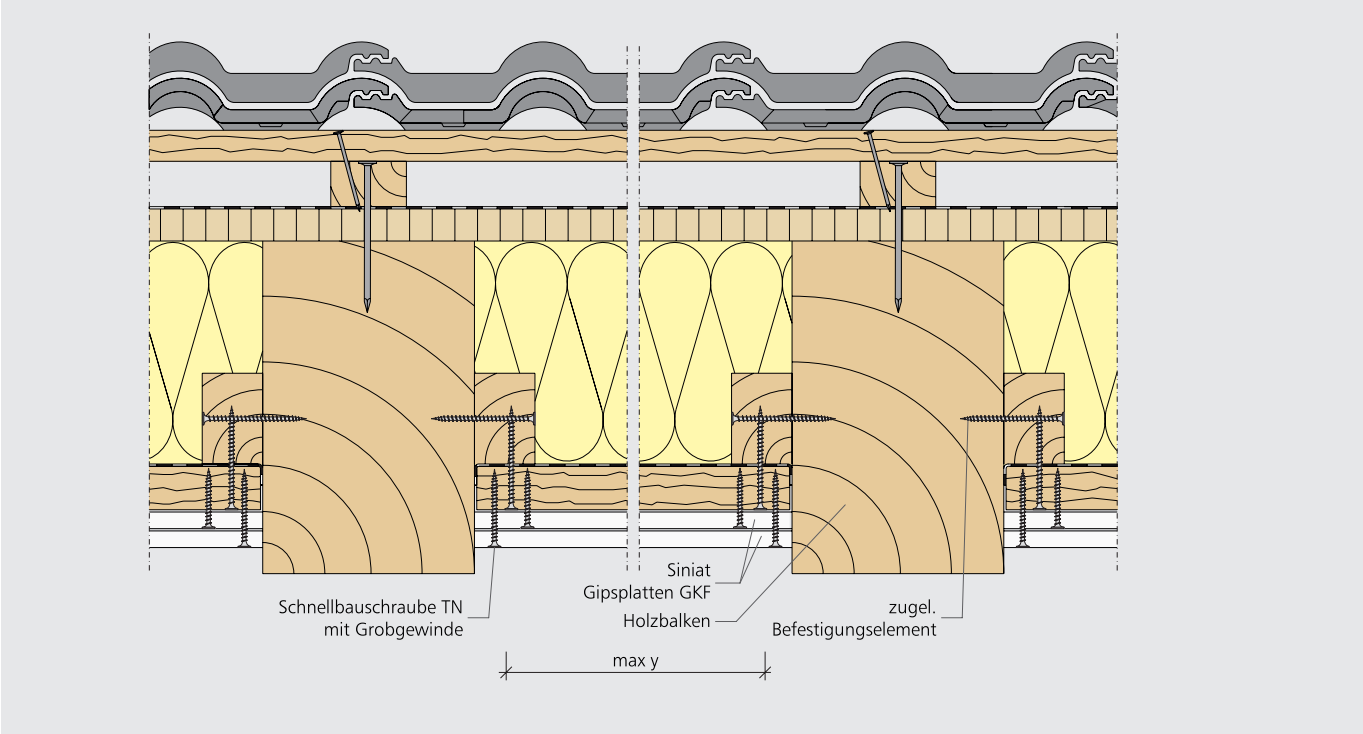


SD61 TZ ST02 – Anschluss an Stahlträger

Dachbekleidungen mit teilweise freiliegenden Balken SD61



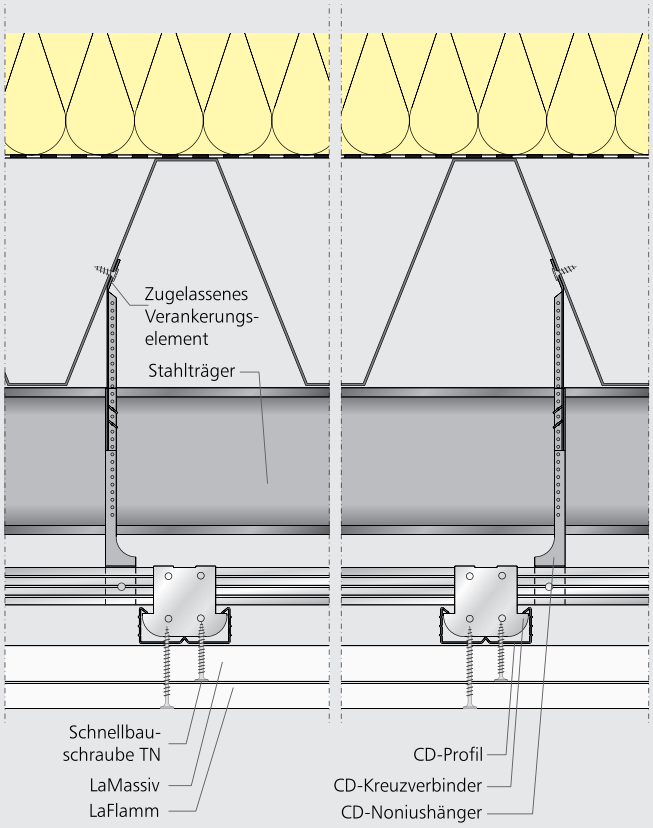
SD61 DB SB01 – Dachbekleidung; Traglatten seitlich an Balken befestigt; Beplankung direkt an Traglatten befestigt



SD61 DB SB02 – Dachbekleidung; Grundlatten seitlich am Balken und Beplankung an Traglatten befestigt

UNTERDECKEN – SD62

Unterdecken unter Trapezblechdächern SD62



SD62 UD TZ01 – Selbständige Unterdecke unter Trapezblechdach; F 90-A

DIE RICHTIGE AUSFÜHRUNG

Allgemeine Hinweise

Siniat Dachsysteme bilden als Dachbekleidungen und Unterdecken den unterseitigen Abschluss eines Dachgeschosses, einer Nagelplattenbinderkonstruktion oder eines Trapezblechdaches.

Als Außenbauteil ist das Dach zusätzlich zu seiner statischen Funktion einer Vielzahl von Umwelteinflüssen ausgesetzt. Gegen diese müssen die darunterliegenden Räume geschützt werden. Dachbekleidungen und Unterdecken unter Dächern müssen neben dem Raumabschluss auch bauphysikalische Anforderungen erfüllen:

- Brandschutz
- Schallschutz
- Wärme- und Feuchteschutz

Die Luftdichtheit der Dachkonstruktionen ist dabei von besonderer Bedeutung für nahezu alle bauphysikalischen Anforderungen.

Unterdecken und Deckenbekleidungen bestehen nach DIN 18168 aus folgenden Bauteilen:

- Verankerungselemente
- Abhänger
- Unterkonstruktion
- Verbindungselemente
- Beplankung

Abhängesysteme

Abhänger verbinden die Verankerungselemente mit der Unterkonstruktion. Für Abhänger und Verbindungselemente (z. B. Kreuzverbinder) bestehen nach DIN 18168-2 drei Tragfähigkeitsklassen:

- Klasse 1: zul. F = 0,15 kN
- Klasse 2: zul. F = 0,25 kN
- Klasse 3: zul. F = 0,40 kN

Abhänger und ihre Abstände sind so zu wählen, dass die vorhandene Last je Abhänger die jeweiligen Tragfähigkeitsklassen nicht übersteigt.

Unterkonstruktion

Unterdecken mit Metall-Unterkonstruktion

C-Deckenprofile - CD 60/27-06 als Grund- und Tragprofil (Kreuzraster):

Die Verbindung der Grund- und Tragprofile erfolgt mit CD-Kreuzverbindern oder Winkelankern für C-Deckenprofile. Hier ist ebenfalls die jeweilige Tragfähigkeitsklasse nach DIN 18 168-2 zu beachten.

C-Deckenprofile - CD 60/27-06, niveaugleiche Metall-Unterkonstruktion:

Die Verbindung der niveaugleichen Grund- und Tragprofile erfolgt mit CD-Sicherheitsquerverbindern, alternativ mit Niveauverbindern.

Bei Brandbeanspruchung von oben ist eine Verschraubung der CD-Niveauverbinder sowie der Abhänger mit den Profilen erforderlich.

Deckenbekleidung mit Metall-Unterkonstruktion

Eine Direktmontage der C-Deckenprofile erfolgt mit CD 60/27-06 Profilen als Tragprofile und geprüften Direktabhängern.

Alternativ kann eine Direktmontage mit Hut-Deckenprofilen als Tragprofil ausgeführt werden.

Bitte beachten Sie die Tragfähigkeitsklassen der Abhänger und Verbindungselemente nach DIN 18168-2.

Unterdecke mit Holz-Unterkonstruktion

- Grundlattung 30/50 oder 40/60 mm
- Traglattung 48/24 oder 50/30 mm
- Verbindung der Kreuzungspunkte
- Holzschrauben nach DIN 18168-1, Eindringtiefe s ≥ 5 dN, jedoch mindestens 24 mm

Deckenbekleidung mit Holz-Unterkonstruktion:

- Traglattung 60/40, 50/30 oder 48/24 mm
- Befestigung direkt in den Holzbalken
- mit Holzschrauben nach DIN 18168-1, Eindringtiefe in Holzbalken s ≥ 5 dN, jedoch mindestens 24 mm
- Alternative Befestigung, Direktabhänger nach DIN 18168

Das Holz für die Unterkonstruktion muss beim Einbau „trocken" sein, d. h. die Holzfeuchte darf max. 20 % Masseanteile betragen.

Der Einbau der Unterkonstruktion kann beginnen, wenn das Gebäude wind- und wasserdicht ist. Die Luftfeuchte darf max. 70 % betragen und die Temperatur muss mind. 7 °C betragen.

Falls aufgrund biologischer oder anderweitiger Einwirkungen Holzschutz notwendig ist, sind entsprechende Maßnahmen anzuwenden.

Beplankung

Siniat Gipsplatten können in Quer- oder in Längsbefestigung zu den Tragprofilen angebracht werden.

Bei ein- oder mehrlagiger Beplankung ist die Anordnung der Platten mit versetzten Quer- und Längsstößen auszuführen. Dabei muss der Versatz der Querfugen innerhalb einer Beplankungslage und innerhalb mehreren Lagen immer ≥ 400 mm betragen.

Die Befestigung erfolgt in der Regel mit Schnellbauschrauben. Für Unterdecken und Deckenbekleidungen mit Brandschutz-Nachweis nach DIN 4102-4, Tab. 102 gelten die Befestigungsabstände nach DIN 18181, Tab. 3.

Bei Schallschutz- und Brandschutzanforderungen sind die Anschlüsse aller angrenzenden Bauteile mit Siniat Spachtelmasse in Beplankungsdicke zu schließen.

Alle Befestigungsmittel sind rechtwinklig zur Plattenebene einzutreiben und so tief zu versenken, dass der Karton nicht durchtrennt wird. Die Länge der Befestigungsmittel ist abhängig von der jeweiligen Platten- bzw. Beplankungsdicke und der notwendigen Eindringtiefe in die Unterkonstruktion.

- Schnellbauschrauben müssen die Metallprofile mindestens 10 mm durchdringen.
- Eindringtiefe der Schrauben bei Traglatten s ≥ 5 dN und mindestens 24 mm.

Anschlussdetails

Anschlussbereich von Dachgeschossbekleidungen

Die konstruktionsbedingten Fugen zwischen den Knickpunkten Kehlbalkendecke/Dachschräge und Drempel/Dachschräge sind besonders rissanfällig. Dies resultiert aus dem statischen System des Dachtragwerks und der zu erwartenden Umwelteinflüsse wie z. B. Winddruck, Windsog und Schneelasten.

Weitere Ursachen für mögliche Rissbildungen sind:

- Setzungen und Schwinden der Holzunterkonstruktion bei neuen Dachstühlen
- Einsatz von feuchtem Bauholz (schwinden, verdrehen, aufreißen) bei Neubauten
- Ungenügende Dachaussteifung (Windrispenbänder und Brettschalung sind im Vergleich zu Plattenebenen relativ weich)

Geeignete konstruktive Lösungen sind in der Siniat Spachtelbroschüre dargestellt sowie im Merkblatt 3 der IGG „Fugen und Anschlüsse" unter Punkt 4.4, Spezielle Ausführungen im Dachgeschoss, aufgeführt.

Knickpunkt Kehlbalkendecke / Dachschräge (siehe Details Siniat SD61 DB MD01 bzw. SD61 DB VS01-VS07

Die Unterkonstruktion ist im Abstand von ≤ 150mm vom Knickpunkt Kehlbalkendecke/Dachschräge zu montieren.

Anschlüsse im Knickpunkt sind vorzugsweise mit Bewehrungsstreifen zu verspachteln oder mit speziellen Bewegungsprofilen zu versehen und einzuspachteln. In Verbindung mit Brandschutzkonstruktionen ist nur Fugenspachtel mit Bewehrungsstreifen zulässig. Bei Verwendung von Bewehrungsstreifen (Glasfaser- oder Papierbewehrungsstreifen) ist das Merkblatt 3 der IGG zu beachten.

Knickpunkt Dachschräge / Abseitenwand (siehe Details Siniat SD61 DB MD02 bzw. SD61 DB VS01-VS03)

Die Unterkonstruktion der Dachschräge beginnt im Abstand von ≤ 150 mm vom Knickpunkt Dachschräge/Abseitenwand.

Im Knickpunkt Abseitenwand /Dachschräge ist ein U-Profil oder eine Holzlattung zu hinterlegen. Die Metall- oder Holzständer der Abseitenwand werden mit der Lattung verschraubt.

Anschlüsse im Knickpunkt sind vorzugsweise mit Bewehrungsstreifen zu verspachteln oder es sind Bewegungsprofile einzuspachteln. In Verbindung mit Brandschutzkonstruktionen sind nur Fugenspachtel und Bewehrungsstreifen zulässig.

Abstände der Befestigungsmittel nach DIN 18181

BEFESTIGUNGSMITTEL	MAXIMALE ABSTÄNDE AN METALLPROFILEN ODER HOLZKONSTRUKTIONEN mm	
EINLAGIG BEPLANKT		
Schrauben	≤ 170	
Nägel	≤ 120	
Klammern	≤ 80	
MEHRLAGIG BEPLANKT	**1. LAGE**	**2. LAGE**
Schrauben	≤ 510	≤ 170
Nägel	≤ 360	≤ 120
Klammern	≤ 240	≤ 80

Hinweis: Bei mehrlagigen Beplankungen ist die 2. Lage innerhalb 24 Stunden zu montieren.

Eindringtiefe von Befestigungsmitteln nach DIN 18181 in Holzunterkonstruktionen.

BEFESTIGUNGSMITTEL	MINDEST-EINDRINGTIEFE
Schnellbauschrauben	≥ 5 d_N
Klammern	≥ 15 d_N
Nägel mit glattem Schaft	≥ 12 d_N
Nägel mit gerilltem Schaft	≥ 8 d_N

d_N = Nenndurchmesser bei Schrauben, Nägeln und Klammern.

Anforderungen an den Wärmeschutz von Bauteilen nach Energieeinsparverordnung

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) ist Bestandteil des deutschen Wirtschaftsverwaltungsrechtes in der auf der rechtlichen Grundlage der Ermächtigung durch das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) dem Bauherren bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf des Gebäudes oder des Bauprojektes vorgeschrieben werden.

Die EnEV gilt für Wohngebäude, Bürogebäude und einige Betriebsgebäude.

Die EnEV stellt ein wichtiges Instrument der deutschen Energie- und Klimaschutzpolitik dar und findet ihren eigentlichen Ursprung im Kyoto-Protokoll von 1997. Damit verbindet die Bundesregierung das Ziel, bis 2050 einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand zu erreichen. Als inhaltliche Grundlage des aktuellen Beschlusses dient die EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (2010/31/EU). Am 16. Oktober 2013 hat die Bundesregierung die Novellierung der EnEV mit den Änderungen des Bundesrats-Beschlusses vom 11. Oktober 2013 verabschiedet. Die Änderungen wurden im Bundesgesetzblatt vom 21. November 2013 verkündet. Am 01.05.2014 traten die Neuerungen überwiegend in Kraft.

Gelegentlich werden die zum 1. Januar 2016 in Kraft getretenen Anforderungsänderungen auch unter dem Begriff EnEV 2016 beschrieben. Grundsätzlich handelt es sich jedoch weiterhin um dieselbe Version der Verordnung von 2013.

Als Hauptanforderungsgröße für Neubauten gilt in der EnEV der Jahresprimärenergiebedarf im Vergleich zu einem Referenzgebäude gleicher Geometrie und Abmessung sowie weiteren vorgegebenen technischen Eigenschaften. Zusätzlich muss ein vom Gebäudetyp abhängiger Grenzwert für den auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlust eingehalten werden. Hinzu kommen Anforderungen an den Mindestwärmeschutz der Gebäudehülle gem. DIN 4108-2, Tabelle 3. Dort werden die Mindestwerte für Wärmedurchlasswiderstände von Bauteilen beschrieben.

In dieser Bilanzierungsmethode der EnEV wird mit Hilfe des Referenzgebäudes der Faktor „Anlagentechnik" mit dem Faktor „baulicher Wärmeschutz" verrechnet, sodass eine schlechte Wärmedämmung mit einer effizienten Heizanlage kompensiert werden kann, oder umgekehrt.

BAUTEIL DACH	WOHNGEBÄUDE	NICHT-WOHNGEBÄUDE, RAUM-SOLLTEMPERATUR ≥ 19 °C	NICHT-WOHNGEBÄUDE, RAUM-SOLLTEMPERATUR 12 bis < 19 °C
Mindestwert des Wärmedurchlasswiederstands gem. DIN 4108-2, Tabelle 3 erforderliche Dämmstoffdicke (WLG 035)	R ≥ 1,2 m² K/W d ≥ 42 mm	R ≥ 1,2 m² K/W d ≥ 42 mm	R ≥ 1,2 m² K/W d ≥ 42 mm
Wärmedurchgangskoeffizient Referenzgebäude erforderliche Dämmstoffdicke (WLG 035)	U = 0,20 W/(m²·K) d = 170 mm	U = 0,20 W/(m²·K) d = 170 mm	U = 0,35 W/(m²·K) d = 94 mm
Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten für Neubauten ab dem 01.01.2016 erforderliche Dämmstoffdicke (WLG 035)	-- --	U ≤ 0,28 W/(m²·K) d ≥ 120 mm	U ≤ 0,50 W/(m²·K) d ≥ 65 mm

Siniat Tipp

Gestalterisch gewünschte Fugen (Schattenfugen, Haarfugen) sind ein sicheres planerisches Mittel gegen unkontrollierte Risse im Anschlussbereich der Dachbekleidung und bei „Knickpunkten" innerhalb der Beplankung.

SICHERER BRANDSCHUTZ MIT SINIAT DACHSYSTEMEN SD60-62

Allgemeine Hinweise

Die erforderliche Brandschutzklassifikation von Dachkonstruktionen kann durch die Montage von zusätzlichen Unterdecken oder Deckenbekleidungen erreicht werden. Dabei wird zwischen zwei Fällen unterschieden:

A) Die Klassifizierung wird durch die vorhandene Dachgeschossbekleidung in Verbindung mit zusätzlichen Deckensystemen erreicht.

B) Die Klassifizierung wird durch eine Unterdecke oder Deckenbekleidung, die allein den geforderten Feuerwiderstand erfüllt, erreicht.

Brandschutztechnische Nachweise von raumabschließenden Dachkonstruktionen können der DIN 4102-4 sowie den entsprechenden Siniat-AbPs entnommen werden.

Durch klassifizierte Deckenbekleidungen und Unterdecken dürfen einzelne elektrische Leitungen und Abhänger, z. B. Abhängedrähte bzw. Gewindestangen, durchgeführt werden, wenn der verbleibende Ringspalt mit Gips vollständig verschlossen wird.

Anforderungen an die angrenzenden Bauteile

Siniat Brandschutzkonstruktionen bieten sicheren Brandschutz durch nachgewiesene Eigenschaften. Ihre raumabschließende Funktion hängt jedoch nicht allein von der Dachbekleidung oder Unterdecke, sondern ebenso von den angrenzenden Bauteilen ab. Gemäß DIN 4102-4, Punkt 1.3, Feuerwiderstand von Gesamtkonstruktionen, müssen alle für die Aussteifung, die Tragfähigkeit und den Raumabschluss notwendigen Bauteile mindestens derselben Feuerwiderstandsklasse wie die Dachbekleidung oder Unterdecke selbst angehören.

Der Anschluss von raumabschließenden Dachbekleidungen oder Unterdecken mit bestimmten Feuerwiderstandsklassen, z. B. an Giebelwände, Holzpfetten oder andere Wandsysteme ist demnach nur dann möglich, wenn diese Konstruktionen ebenfalls einschließlich ihrer tragenden Bauteile auf die gleiche Feuerwiderstandsklasse ertüchtigt werden.

Anforderung an die Bedachung gegen Flugfeuer und strahlende Wärme

Als widerstandsfähige Bedachungen gegen Flugfeuer und strahlende Wärme gelten z. B. Betondachsteine, Ziegel, Schiefer und Hartfaserzementplatten der Baustoffklasse A sowie Blechbedachungen mit mindestens 0,5 mm dickem Blech. Es gelten die Angaben und Anforderungen nach DIN 4102-4 Abs. 8.7. bzw. DIN 4102-7.

Bei einigen Dachkonstruktionen wird der geforderte Brandschutz nur in Verbindung mit einer notwendigen oberen Schalung als geschlossene Abdeckung nach DIN 4102-4 erreicht.

Die Notwendigkeit einer oberen Schalung kann den Konstruktionstabellen entnommen werden.

Bei einer Anforderung F 30:
16 mm Holzwerkstoffplatte (Rohdichte ≥ 600 kg/m³), alternativ 21 mm Nut-und Federschalung

Bei einer Anforderung F 90 gemäß URSA-AbP P-3210/2008-MPA BS:
19 mm Premium-Board-Pyroex gemäß Prüfzeugnis P-BAY26-120750

Abseitenwände/ Drempel

Werden Abseitenwände gebaut, können hinsichtlich der Anordnung der Wärmedämmung zwei unterschiedliche Ausführungsvarianten gewählt werden.

Bei einer Abseitenwand/Drempel **ohne Brandschutzanforderungen** kann die Beplankung der Dachschräge mit Dampfbremse und Dämmung bis zur Traufe geführt werden. In Abhängigkeit von der Höhe der Abseitenwand kann der Raum zwischen Traufe und Abseitenwand zugänglich bleiben und genutzt werden.

Bei einer Abseitenwand/Drempel **mit Brandschutzanforderungen** können Dampfbremse und Dämmung in die Abseitenwand geführt werden. Die Beplankung der Abseitenwand muss der Dachschräge entsprechen. Der Raum zwischen Abseitenwand und Dachschräge kann nicht genutzt werden.

Bedachungen und Definitionen nach DIN 4102-7

HARTE BEDACHUNG	WEICHE BEDACHUNG
Widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme	Leicht entzündlich
Nachweis nach – DIN 4102-4 – DIN 4102-3 – DIN EN 1187 in Verbindung mit DIN EN 13501-5	
z. B. Ziegel Betondachsteine Betonwerksteinplatten > 4 cm Metallbahnen > 0,5 mm Dicke auf Schalung 2-lagige Bitumen-Dachbahnen auf Schalung Gründach (Intensivbegrünung) Kiesschüttung	z. B. Holzschindeln Stroh Reet Schilf Unbesandete Pappe

Kehlbalken

Kehlbalken werden, sofern sie nicht zugänglich sind, brandschutztechnisch in Verbindung mit der Dachkonstruktion betrachtet.

Bei Nutzung und Zugänglichkeit oberhalb von Kehlbalken gelten die Anforderungen gemäß Holzbalkendecken.

Die Dachschrägen oberhalb genutzter Kehlbalkendecken werden brandschutztechnisch bis zum First ertüchtigt.

Dämmstoffe

Dämmstoffbreiten sind so zu wählen, dass der Dämmstoff abgleitsicher und vollflächig zwischen den Sparren/Kehlbalken montiert ist. Die Vorgaben der Dämmstoffhersteller zur Verarbeitung sind entsprechend zu beachten.

Die zu verarbeitenden Dämmstoffe richten sich neben den bauphysikalischen Vorgaben und der jeweils geltenden Anforderung aus der aktuellen Energieeinsparverordnung (siehe Tabelle Seite 29), nach den Angaben der bauaufsichtlichen Zulassung bzw. der DIN 4102-4.

Brandschutztechnisch nicht notwendige Dämmstoffe sind, unter Berücksichtigung der Gesamtflächenlast und der daraus resultierenden Lastklasse, zulässig.

Dampfsperr- und Dampfbremsfolien beeinflussen die Feuerwiderstandsklasse nicht.

Konstruktive Lage und Art der Dampfsperr- und Dampfbremsfolien sind bauphysikalisch zu bemessen.

Hinweise:
Für eine Zwischensparrendämmung **mit Belüftung** der Dämmung ist ein geeigneter Lüftungsquerschnitt mit Zu- und Abströmöffnungen notwendig. Die Mindest-Lüftungsquerschnitte sind in der DIN 4108 festgelegt. Die Mindesthöhe des Lüftungsspaltes beträgt ≥ 2 cm.

Für eine Zwischensparrendämmung **ohne Belüftung** der Dämmung kann die gesamte Sparrenhöhe zur Wärmedämmung genutzt werden. Erforderlich ist hierbei eine dampfdiffusionsoffene Bauweise und entsprechende rechnerische bauphysikalische Nachweise. Alternativ kann in der Regel unterhalb der Dämmung eine Dampfbremse/Dampfsperre mit einem S_D-Wert ≥ 100 eingesetzt werden.

Eine zusätzliche raumseitige Dämmschicht unterhalb der Dampfbremse darf eine Dicke von ≤ 20 % der Gesamtdämmstoffdicke aufweisen.

Trapezblechdächer:

Eine statische Bemessung von Trapezblechdächern erfolgt gemäß den Herstellerangaben.

Die Verankerung an Stahltrapezbleche erfolgt mit Blechschrauben, Bohrschrauben, gewindefurchenden Schrauben oder Hohlnieten. Die Eignung ist durch ein AbP oder AbZ nachzuweisen.

Die Trapezblechdicke beträgt ≥ 0,7 mm.

Die Verschraubung in die Sicke erfolgt mit zugelassenen Befestigungsmitteln.

Durch zusätzliche Dachbekleidungen ergeben sich Zusatzlasten, die unter dem Gesichtspunkt der Gesamtstatik zu betrachten sind.

Zusatzlast aus Dachbekleidung, direkt befestigt

BEPLANKUNG	ZUSATZLAST kN/m²
2 x 12,5 mm LaFlamm	≤ 0,25
1 x 25 mm LaMassiv	≤ 0,25
18 + 15 mm LaFlamm	≤ 0,30
2 x 20 mm LaMassiv	≤ 0,40
25 mm LaMassiv + 18 mm LaFlamm	≤ 0,40

Nagelplattenbinderdach:

Die Nagelplattenbinderkonstruktion nach DIN 1052-1 muss aus einer Holz-Unterkonstruktion, welche mindestens der Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1 sowie Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 338 angehört, bestehen. Die Balken für den Obergurt bzw. den Untergurt müssen mindestens eine Breite von 60 mm aufweisen.

Nagelplattenbinderkonstruktionen mit Brandschutzanforderung müssen nachgewiesen werden.

- Unterstützende und aussteifende Bauteile der Nagelplattenbinderkonstruktionen müssen mindestens einen Feuerwiderstand von 30 Minuten aufweisen.
- Unterhalb der Nagelplattenbinder muss vollflächig eine 0,23 mm dicke Dampfbremse „pro clima" angeordnet werden. Bei einer Dämmung > 160 mm mit Schmelzpunkt ≥ 1000 °C und einer Rohdichte ≥ 28 kg/m³ kann eine B2-Folie aus brandschutztechnischer Sicht frei gewählt werden. Die Befestigung erfolgt mit Stahlklammern 12,8 / 7,5 / 0,7 an den Nagelplattenbindern.
- Die Dämmstoffe sind durch geeignete Lagesicherungen, im Achsabstand a ≤ 400 mm, zwischen den Untergurten der Nagelplattenbinder vor vorzeitigem Abfallen im Brandfall zu schützen.

SCHALLSCHUTZ MIT SINIAT DACHSYSTEMEN SD60-62

Allgemeiner Hinweis

Anforderungen bezüglich Luft- und Trittschallschutz sowie Schall-Längsdämmung an Decken sind unabhängig von der Bauart in der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau" festgelegt.

Begriffe zum Schallschutz

Luftschalldämmung

Bewertetes Schalldämm-Maß ohne Flankenübertragung = $R_{w,R}$

Das **Schalldämm-Maß $R_{w,R}$** beschreibt die Schalldämmung der Decke in Verbindung mit der Rohdecke ohne Berücksichtigung von flankierenden Bauteilen. Es kann der DIN 4109 und unseren Systemtabellen entnommen werden. Es ist der Rechenwert der Deckenkonstruktion und dient als Grundlage weiterer Berechnungen.

Das **Schalldämm Maß R'_w** bezieht sich auf die gesamte Decke in eingebautem Zustand und wird durch eine Messung an der Baustelle ermittelt. Ist dieses Schalldämm-Maß ausgeschrieben, müssen alle flankierenden Bauteile, sowie alle Einbauten zur genaueren Bestimmung der erforderlichen Konstruktion bekannt sein. Der gemessene Wert ist im Wesentlichen bestimmt durch die Rohdecke.

Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit des maßgeblichen Außenlärmpegels sind in DIN 4109 festgelegt. Angaben zu Außenlärmbelastungen können Lärmkarten entnommen oder bei Umwelt- und Baubehörden erfragt werden.

Für Decken von Aufenthaltsräumen, die zugleich den oberen Gebäudeabschluss bilden sowie für Dächer und Dachschrägen von ausgebauten Dachräumen gelten die Anforderungen an die Luftschalldämmung für Außenbauteile nach DIN 4109-8.

Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit von der Gesamtfläche des Außenbauteils und der Grundfläche des Raumes nach DIN 4109-9 zu erhöhen oder zu mindern. Für kleine Räume in Wohngebäuden gilt ein vereinfachtes Nachweisverfahren nach DIN 4109, Tab. 10.

Sind mehrere Wohnungen in einem Dachgeschoss ausgebaut, so werden in DIN 4109 Anforderungen an die resultierende Schalldämmung der Wohnungstrennwände gestellt. Dabei müssen alle Schallnebenwege berücksichtigt werden, hier vor allem auch die Schall-Längsleitung über die Dachfläche. Von maßgeblichem Einfluss ist dabei die Schalldämmung der unterseitigen Beplankung und die Dämpfung des Hohlraums.

Eine gute Schall-Längsdämmung ist durch folgende Maßnahmen zu erreichen:

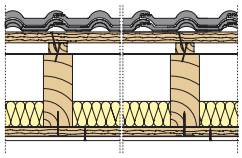
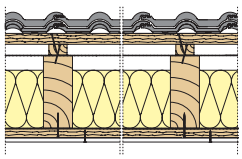
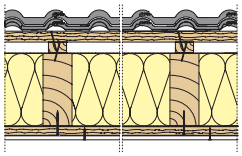
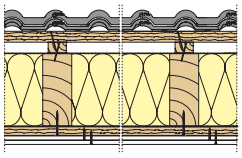
- unterseitige, doppelte Beplankung
- dichte Anschlussfugen
- Hohlraumdämpfung mit Mineralfaserdämmstoff, möglichst hoher Füllgrad
- Faserdämmstoffauflage über der Trennwand, ähnlich einem Absorberschott
- Trennung durchgehender Konstruktionen, z. B. der Dachlatten und der unterseitigen Beplankung durch die Trennwand

Wichtige Hinweise zum Schallschutz

Wesentliche Einflussparameter für die Schalldämmung sind:

- Mit einer entkoppelten Befestigung der Beplankung über Federschienen kann im Vergleich zur Standardbefestigung über Dachlatten eine Verbesserung des bewerteten Schalldamm-Maßes R_w bis ca. 2 dB erreicht werden.
- Das Schalldämm-Maß der Dachkonstruktion variiert mit der Dicke der jeweils eingebrachten Wärmedämmung.
- Der Einsatz einer Dachschalung ist vorteilhaft, wenn speziell die niederfrequente Schalldämmung verbessert werden soll.
- Dacheindeckungen aus Trapezblech verhalten sich aufgrund der geringen flächenbezogenen Masse wesentlich ungünstiger.
- Der Nachweis der Schalldämmung für Dachkonstruktionen erfolgt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109, Tabelle 39.

Dachaufbau ohne obere Schalung

DACHAUFAU	ABMESSUNG	KONSTRUKTIONSAUFBAU	LUFTSCHALL-DÄMMUNG $R_{w,R}$ in dB	NACHWEIS
BETONDACHSTEINE				
		Unterspannfolie	44	PB 0086.05-P 145/04
	70 mm	Mineralfaser-Klemmfilz als Zwischensparrendämmstoff		
		Dampfbremsfolie		
	24 x 48 mm	Holzlattung		
	1 x 12,5 mm	LaFlamm, LaPlura, LaSound; Flächengewicht ≥ 10,2 kg/m²		
		Unterspannfolie	47	PB 0086.05-P 145/04
	160 mm	Mineralfaser-Klemmfilz als Zwischensparrendämmstoff		
		Dampfbremsfolie		
	24 x 48 mm	Holzlattung		
	1 x 12,5 mm	LaFlamm, LaPlura, LaSound; Flächengewicht ≥ 10,2 kg/m²		
		Unterspannfolie	48	PB 0086.05-P 145/04
	200 mm	Mineralfaser-Klemmfilz als Zwischensparrendämmstoff		
		Dampfbremsfolie		
	24 x 48 mm	Holzlattung		
	1 x 12,5 mm	LaFlamm, LaPlura, LaSound; Flächengewicht ≥ 10,2 kg/m²		
		Unterspannfolie	51	PB 0086.05-P 145/04
	200 mm	Mineralfaser-Klemmfilz als Zwischensparrendämmstoff		
		Dampfbremsfolie		
	24 x 48 mm	Holzlattung		
	2 x 12,5 mm	LaFlamm, LaPlura, LaSound; Flächengewicht ≥ 19 kg/m²		

SCHALLSCHUTZ
MIT SINIAT DACHSYSTEMEN SD63

Industrie(flach)dächer

Dach- und Wandkonstruktionen von Industrie- oder Gewerbehallen werden meist in leichter Stahlleichtbauweise erstellt. Die Schallschutzeigenschaften der Gebäudehüllen sind dadurch häufig unzureichend. Hohe Geräuschpegel im Inneren der Halle können in angrenzenden Wohngebieten zu Lärmbelästigung führen.

Gerade Töne in niedrigen Frequenzen (Töne im Bereich < 100 Hz) lassen sich besonders schlecht dämpfen.

Bei Industrie- und Gewerbehallen ist das Dach üblicherweise die anteilig größte Bauteilfläche der Gebäudehülle. Zur Reduzierung der Schallausbreitung über die Dachkonstruktion werden an Industriedächer hohe Schallschutzanforderungen gestellt.

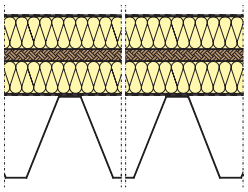
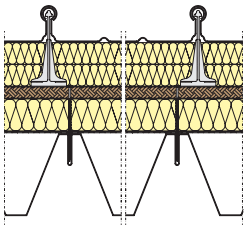
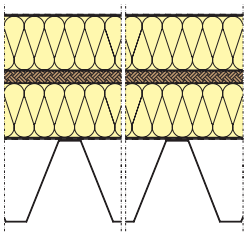
Die gängigste Lösung ist die Beschwerung der Dachkonstruktion. Dadurch können jedoch auch einige Nachteile entstehen, z. B. hohe Materialkosten, aufwendige Verarbeitung und komplizierte Wartungsarbeiten.

Siniat Industrie(flach)dächer funktionieren nach dem Masse-Feder-Prinzip und erreichen im eingebauten Zustand $R_{w,R}$-Werte von bis zu 46 dB, Flankenübertragung ausgenommen.

- Feder = Dämmung
- Masse = Duripanel Platte

Die kostengünstigere Lösung mit Duripanel-Abdeckungen überzeugt zudem durch ihr deutlich geringeres Gewicht im Vergleich zu üblichen Lösungen mit Kiesschüttungen und dreilagigen Bitumenbahnen.

Dachaufbau von Trapezblechdächern

DACHAUFAU	ABMESSUNG mm	KONSTRUKTIONSAUFBAU	LUFTSCHALL-DÄMMUNG $R_{W,R}$ in dB	NACHWEIS
		Abdeckfolie	43	PB 4.2/11-221-7
	60	Mineralfaser (Rohdichte 160 kg/m³)		
	22	Duripanel (A2 oder B1)		
	60	Mineralfaser (Rohdichte 150 kg/m³)		
		Dampfsperre		
	1,0	Trapezblech		
		Kalzip Dachsystem	44	PB 4.2/11-221-8
	2 x 40	Mineralfaser, komprimiert auf 60 mm (Rohdichte 25 kg/m³)		
	22 mm	Duripanel (A2 oder B1)		
	60 mm	Mineralfaser (Rohdichte 150 kg/m³)		
		Dampfsperre		
	1,0 mm	Trapezblech		
		Abdeckfolie	46	PB 4.2/11-221-9
	100 mm	Mineralfaser (Rohdichte 150 kg/m³)		
	22 mm	Duripanel (A2 oder B1)		
	100 mm	Mineralfaser (Rohdichte 150 kg/m³)		
		Dampfsperre		
	1,0 mm	Trapezblech		

Hinweise: Trapezblech gemäß DIN 18807, z. B. Fischer TRAPEZ 165/250.
Zwischen Trapezblech und Dämmstoff ist eine Dampfsperre gemäß DIN EN 13984 einzulegen, z. B. Schedal DGH SK 18234.
Der obere Dämmstoff ist mit einer mechanisch befestigten Wetterschutzschale abzudichten, z. B. 1,5 mm FBO-Abdichtungsbahn.
Mineralfaser mit Rohdichte 150 kg/m³: Steinwolle, trittfest, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, z. B. Rockwool Durorock.

Achtung: Die Eignung zur tragenden Verwendung als Dachschalung muss nachgewiesen sein.

ERMITTLUNG DES MATERIALBEDARFS FÜR DACHSYSTEME – SD60-62

Materialbedarf

Für die Ermittlung des Materialbedarfs sind folgende Flächenabmessungen zugrunde gelegt:
Dachfläche 10 m x 10 m = 100 m²

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

Die Mengenangaben sind für je 1 m² Dachfläche mit einer Oberflächenqualität Q2, jedoch ohne Verschnitt, Aussparungen und Öffnungen ermittelt.

Die Mengenangaben der Befestigungsmittel sind aufgerundet.

Die Klammerwerte gelten für alternative Ausführung.

Für die Benennung der Feuerwiderstandsklassen sind die Baustoffklassen der Dämmstoffe zu berücksichtigen; siehe Konstruktionsübersicht.

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

Dachbekleidungen ohne Brandbeanspruchung SD60

MATERIAL	BEZEICHNUNG	EINHEIT	BEKLEIDUNGSDICKE			
			1-lagig			
LaGyp Bauplatte	A / H2 12,5	m²	1,0	–	–	–
LaPlura Mehrzweckplatte	DEFH1IR 12,5	m²	(1,0)	–	–	–
LaGyp Bauplatte	A / H2 15	m²	–	1,0	–	–
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 20	m²	–	–	1,0	–
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 25	m²	–	–	–	1,0
LaLegra Massivbauplatte	A / H2 25	m²	–	–	–	(1,0)
METALL-UNTERKONSTRUKTION						
C-Deckenprofil 60/27		m	2,3	2,2	2,0	2,0
Hut-Deckenprofil		m	2,3	2,2	2,0	2,0
Verankerungselemente		St	2,3	2,2	2,0	2,0
Direktabhänger		St	2,3	2,2	2,0	2,0
Profilverbinder		St	0,6	0,6	0,6	0,6
Schnellbauschraube TN 3,9 x 25 mm		St	18	–	–	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 35 mm		St	–	18	18	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 45 mm		St	–	–	–	18
HOLZ-UNTERKONSTRUKTION						
Traglattung b/h _____ /_____ mm		m	2,1	2,2	2,2	2,2
Verankerungselemente		St	2,7	2,2	2,2	2,2
Schnellbauschraube TN 3,9 x 35 mm		St	14	–	–	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 45 mm		St	–	14	14	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 55 mm		St	–	–	–	14
Dämmstoff _____ mm / _____ kg/m³		m²	(1,0)	(1,0)	(1,0)	(1,0)
Pallas base Fugenfüller (für 1. Lage)		kg	0,3	0,3	0,3	0,3
Pallas fill Spachtelmasse		kg	0,5	0,5	0,5	0,5
Pallas fill B Spachtelmasse		kg	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)
Pallas mix Spachtelmasse		kg	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)
Bewehrungsstreifen		m	1,0	1,0	1,0	1,0

Hinweis: Klammerwerte für alternative Ausführung.

Dachgeschoss-Bekleidungen unter geneigten Dächern und Kehlbalkendecken – mit Unterkonstruktion SD61

MATERIAL	BEZEICHNUNG	EINHEIT	FEUERWIDERSTANDSKLASSEN		
			F 30	F 60	F 90
LaPlura Mehrzweckplatte	DF / DFH2 12,5	m²	1,0 (2,0)	2,0	2,0
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 12,5	m²	1,0 (2,0)	2,0	2,0
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 15	m²	1,0	–	–
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 20	m²	1,0	1,0	–
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 25	m²	–	–	1,0
METALL-UNTERKONSTRUKTION					
C-Deckenprofil 60/27		m	2,5	2,8	3,3
Hut-Deckenprofil		m	2,5	2,8	3,3
Verankerungselemente		St	2,5	2,8	3,3
Direktabhänger		St	2,5	2,8	3,3
Profilverbinder		St	0,7	0,7	0,8
Schnellbauschraube TN 3,9 x 25 mm		St	18 / (7)	7	7
Schnellbauschraube TN 3,9 x 35 mm		St	– / (18)	18	18
HOLZ-UNTERKONSTRUKTION					
Traglattung 50/30 mm		m	3,4	3,4	3,4
Verankerungselemente		St	3,4	3,4	3,4
Schnellbauschraube TN 3,9 x 35 mm		St	18 / (5)	5	5
Schnellbauschraube TN 3,9 x 45 mm		St	– / 16	16	16
Dämmstoff _____ mm / _____ kg/m³		m²	(1,0)	(1,0)	(1,0)
Pallas base Fugenfüller (für 1. Lage)		kg	0,3	0,3	0,3
Pallas fill Spachtelmasse		kg	0,5	0,5	0,5
Pallas fill B Spachtelmasse		kg	(0,5)	(0,5)	(0,5)
Pallas mix Spachtelmasse		kg	(0,5)	(0,5)	(0,5)
Bewehrungsstreifen		m	1,2	1,2	1,2

Hinweise: Klammerwerte für alternative Ausführung.
– / –: linker Wert für einlagige Beplankung, rechter Wert für zweilagige Beplankung.

Hinweis

Zur Erreichung einer Oberflächenqualität in Q3 oder Q4 können folgende Siniat Spachtelmassen verwendet werden. Die Angaben gelten für 1 m² Trennwand.

Oberflächenqualität Q3

- 0,2 kg/m² Pallas mix Spachtelmasse
- 0,1 kg/m² Pallas finish Finishspachtel

Oberflächenqualität Q4

- 1,0 kg/m²/mm Pallas mix Spachtelmasse
- 1,0 kg/m²/mm Pallas finish Finishspachtel

Unsere Empfehlung:

Zum Erzielen einer Q3-Oberfläche kann die Q3-Platte LaDeko in Verbindung mit der perfekt darauf abgestimmten Spachtelmasse Pallas deko (alternativ Pallas mix) verwendet werden. Die LaDeko ist wahlweise als GKB- (Typ A), GKF-Platte (Typ DF) oder als Typ DEFH1IR-Platte, jeweils in der Stärke 12,5 mm, erhältlich.

Ihr Vorteil:

Durch die glatte, geschlossenporige Oberfläche der LaDeko ist nur ein breites Ausziehen der Spachtelfugen erforderlich. Das scharfe Abziehen der Kantenoberfläche mit Spachtelmasse bis zum Porenverschluss entfällt.

Dachsysteme unter Nagelplattenbinder-Dächern mit Unterkonstuktion SD61

MATERIAL	BEZEICHNUNG	EINHEIT	FEUERWIDERSTANDSKLASSEN		
			F 30	F 60	F 90
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 18	m²	1,0	–	–
METALL-UNTERKONSTRUKTION					
C-Deckenprofil 60/27		m	2,6	–	–
Hut-Federschiene		m	(2,6)	–	–
Verankerungselemente		St	2,3	–	–
Profilverbinder		St	0,5	–	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 35 mm		St	18	–	–
HOLZ-UNTERKONSTRUKTION					
Traglattung 50/30 mm		m	2,6	–	–
Verankerungselemente		St	2,4	–	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 45 mm		St	18	–	–

Hinweis: Klammerwerte für alternative Ausführung.

Dachbekleidungen unter Trapezblechdächern mit Unterkonstruktion SD61

MATERIAL	BEZEICHNUNG	EINHEIT	FEUERWIDERSTANDSKLASSEN		
			F 30	F 60	F 90
LaPlura Mehrzweckplatte	DF / DFH2 12,5	m²	2,0	–	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 12,5	m²	2,0	–	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 15	m²	–	2,0 / 1,0	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 18	m²	–	– / 1,0	– / 1,0
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 20	m²	–	–	2,0 / –
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 25	m²	(1,0)	–	– / 1,0
METALL-UNTERKONSTRUKTION					
C-Deckenprofil 60/27		m	2,5	2,5	2,4
Hut-Deckenprofil		m	2,5	2,5	2,4
Verankerungselemente		St	2,5	2,5	2,4
Direktabhänger		St	2,5	2,5	2,4
Profilverbinder		St	0,6	0,6	0,7
Schnellbauschraube TN 3,9 x 25 mm		St	7	–	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 35 mm		St	18	18 / 7	18 / 7
Schnellbauschraube TN 3,9 x 45 mm		St	–	– / 18	18 / –
Schnellbauschraube TN 3,9 x 55 mm		St	–	–	– / 18
Dämmstoff _____ mm / _____ kg/m³		m²	(1,0)	(1,0)	(1,0)
Pallas base Fugenfüller (für 1. Lage)		kg	0,3	0,3	03
Pallas fill Spachtelmasse		kg	0,5	0,5	0,5
Pallas fill B Spachtelmasse		kg	(0,5)	(0,5)	(0,5)
Pallas mix Spachtelmasse		kg	(0,5)	(0,5)	(0,5)
Bewehrungsstreifen		m	1,2	1,2	1,2

Hinweise: Klammerwerte für alternative Ausführung.
– / –: linker Wert für einlagige Beplankung, rechter Wert für zweilagige Beplankung.

Unterdecken, geneigtes Dach und Kehlbalkendecke abgehängt SD62

MATERIAL	BEZEICHNUNG	EINHEIT	FEUERWIDERSTANDSKLASSEN			
			–	F 30	F 60	F 90
LaGyp Gipsbauplatte	A / H2 12,5	m²	1,0	–	–	–
LaPlura Mehrzweckplatte	DF / DFH2 12,5	m²	–	1,0 (2,0)	2,0 / –	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 12,5	m²	–	1,0 (2,0)	2,0 / –	2,0
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 15	m²	–	1,0	– / 1,0	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 18	m²	–	–	– / 1,0	–
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 25	m²	–	–	–	1,0
METALL-UNTERKONSTRUKTION						
C-Deckenprofil 60/27 Grundprofil		m	1,1	1,1	1,4	1,1
C-Deckenprofil 60/27 Tragprofil		m	1,0	2,6	2,6	2,6
Verankerungselemente		St	1,0	1,5	2,4	1,2
Direktabhänger		St	1,0	1,5	2,4	1,2
Kreuzschnellverbinder		St	1,9	2,3	2,7	2,3
Profilverbinder		St	0,6	0,6	0,7	0,6
Schnellbauschraube TN 3,9 x 25 mm		St	18	18 / (7)	7 / –	7
Schnellbauschraube TN 3,9 x 35 mm		St	–	18 / (18)	18 / –	18
Schnellbauschraube TN 3,9 x 45 mm		St	–	–	– / 18	(18)

Hinweise: Klammerwerte für alternative Ausführung.
– / –: linker Wert für einlagige Beplankung, rechter Wert für zweilagige Beplankung.

Unterdecken Trapezblechdach abgehängt SD62

MATERIAL	BEZEICHNUNG	EINHEIT	FEUERWIDERSTANDSKLASSEN			
			–	F 30	F 60	F 90
LaGyp Gipsbauplatte	A / H2 12,5	m²	1,0	–	–	–
LaPlura Mehrzweckplatte	DF / DFH2 12,5	m²	–	2,0	–	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 12,5	m²	–	2,0	–	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 15	m²	–	–	2,0 / 1,0	–
LaFlamm Feuerschutzplatte	DF / DFH2 18	m²	–	–	– / 1,0	– / 1,0
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 20	m²	–	–	–	2,0 / –
LaMassiv Massivbauplatte	DF / DFH2 25	m²	–	1,0	–	– / 1,0
METALL-UNTERKONSTRUKTION						
C-Deckenprofil 60/27 Grundprofil		m	1,1	1,1	1,1	1,3
C-Deckenprofil 60/27 Tragprofil		m	1,0	2,6	2,6	2,6
Verankerungselemente		St	1,0	1,4	1,0	1,6
Direktabhänger		St	1,0	1,4	1,0	1,6
Kreuzschnellverbinder		St	1,9	2,9	3,9	2,7
Profilverbinder		St	0,6	0,7	0,7	0,8
Schnellbauschraube TN 3,9 x 25 mm		St	18	7	–	–
Schnellbauschraube TN 3,9 x 35 mm		St	–	18	7 / 7	– / 7
Schnellbauschraube TN 3,9 x 45 mm		St	–	(18)	18 / 18	15 / –
Schnellbauschraube TN 3,9 x 55 mm		St	–	–	–	– / 15
Dämmstoff _____ mm / _____ kg/m³		m²	(1,0)	(1,0)	(1,0)	(1,0)
Pallas base Fugenfüller (für 1. Lage)		kg	0,3	0,3	0,3	03
Pallas fill Spachtelmasse		kg	0,5	0,5	0,5	0,5
Pallas fill B Spachtelmasse		kg	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)
Pallas mix Spachtelmasse		kg	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)
Bewehrungsstreifen		m	1,0	1,2	1,2	1,2

Hinweise: Klammerwerte für alternative Ausführung.
– / –: linker Wert für einlagige Beplankung, rechter Wert für zweilagige Beplankung.

AUSSCHREIBUNGSTEXT – BEISPIEL

Dachbekleidung SD61

Pos. **Bauteilbeschreibung**

____ **Dachbekleidung SD61: F 60-B von unten, mit Metall-Unterkonstruktion, 1 x 20 mm LaMassiv**
Dachbekleidung nach DIN 18168-1 unter geneigten Dächern oder Kehlbalkendecken, Brandbeanspruchung von unten, direkt befestigt auf Metall-Unterkonstruktion bestehend aus Tragprofilen.

Unterkonstruktion: Verzinkte Stahlblechprofile nach DIN EN 14195 bzw. DIN 18182-1.
Erzeugnis: CD 60/27-Profile / Hut-Deckenprofile *
Achsabstand Tragprofil (quer) laut DIN 18181: 400 mm

Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-4 / AbP:
F 60-B von unten, in Verbindung mit dem darüberliegenden Dachaufbau

Abhänger sowie Zubehör: Stahlbauteile nach DIN 18182, DIN 18168 bzw. DIN EN 13964.
Erzeugnis: Direktabhänger / justierbarer Direktabhänger *

Abhänger / Tragprofile * werden starr an vorhandenen Dachsparren oder Kehlbalken befestigt.
Maximal zulässiger Befestigungsabstand laut DIN 18168: 900 mm
Wandanschlussprofile werden starr an umliegende Bauteile angeschlossen.
Die Verankerung erfolgt mit für den jeweiligen Untergrund geeigneten Verankerungsmitteln.
Anforderung an die Bedachung: harte Bedachtung nach DIN 4102-7

Montagehöhe über Fertigfußboden (FFB): _____ m

Mineralfaserdämmstoff nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C
Dicke: 100 mm, Rohdichte ≥ 30 kg/m³
Baustoffklasse A1
Lückenlos und abrutschsicher verlegen

Beplankung: Einseitig 1 x 20 mm Siniat Gipsplatte LaMassiv, Typ DF laut DIN EN 520
bzw. Typ GKF laut DIN 18180.

Oberflächengüte: Standardverspachtelung Q2 gemäß IGG, Merkblatt 2, mit Siniat Spachtelmasse Pallas.

Ausführung nach Herstellervorschrift / Verwendbarkeitsnachweis

Fabrikat: Siniat Dachbekleidung SD61 mit Metall-UK, oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:

* Nichtzutreffendes streichen!

Hinweis:

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

oder unter
www.ausschreiben.de/katalog/siniat

NOCH FRAGEN?

Finden Sie Ihren richtigen Ansprechpartner
unter **www.siniat.de/kontakt**

S-111/2.500/G&R/03.2017

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. Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler.

Stand: März 2017

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

etex inspiring ways of living