

Verarbeitungshinweise STEICO Unterdeckplatten

Umweltfreundliche Dämmsysteme
aus natürlicher Holzfaser



technix & details

INHALT

STEICO Unterdeckplatten

Allgemeine Hinweise	S. 02
Verarbeitungshinweise	S. 05
Befestigung	S. 07

STEICOsafe

Allgemeine Hinweise	S. 12
Verarbeitungshinweise	S. 13

<u>Regeldetails</u>	S. 16
---------------------	-------

<u>STEICOmulti Dichtungssystem</u>	S. 19
------------------------------------	-------



STEICO
Das Naturbausystem

Konform der Norm DIN EN 13171 sind alle diese Produkte CE-gekennzeichnet. Entsprechend den Anforderungen an Holzfaserdämmstoffe (WF) können STEICO Unterdeckplatten nach DIN 4108-10: 2015-12 als „Außendämmung von Dach, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Deckung“ (DAD) verwendet werden. Die genannten Produkte werden nach den Richtlinien des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) bei hinterlüfteten Konstruktionen in Dach und Wand eingesetzt.

1

$\geq 16^\circ$

2



The diagram shows a cross-section of a roof with tiles. Rain is falling through the tiles onto a wooden beam. Below the beam, a cloud with rain and a wooden beam are shown, indicating the path of water flow.

3







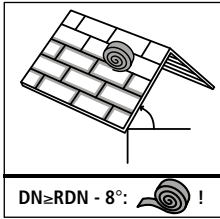

30



max.

längert werden, sofern die Unterseite der Unterdeckplatte einsehbar ist und evtl. eingedrungene Feuchtigkeit ungehindert abtrocknen kann. Hohe Auflasten wie z.B. von Schnee sind zu vermeiden. Gemäß den Richtlinien des ZVDH werden STEICO Unterdeckplatten als verfaltete Unterdeckplatte verwendet. Bei Verwendung als Behelfsdeckung oder bei geringen Traufüberständen wird die Ausführung mit tiefhängenden Dachrinnen gemäß Detaillösung D1 (siehe S. 16) empfohlen.

4



Die Mindestdachneigung beträgt 16°. Eine Unterschreitung der Regeldachneigung (RDN) der Dacheindeckung kann bis zu 8° betragen. Das Merkblatt des ZVDH für Unterdächer,

Unterdeckungen und Unterspannungen, Stand 01. 2010, definiert für die Klassifizierung von Unterdeckungen mögliche zusätzliche Anforderungen:

Erhöhte Anforderungen

Dachneigung: Wird die Regeldachneigung (RDN) unterschritten, so ist von einer erhöhten Anforderung auszugehen.

Konstruktion: stark gegliederte Dachfläche/besondere Dachform/große Sparrenlänge – STEICO stuft eine Sparrenlänge >10 m als erhöhte Anforderung ein.

Nutzung: die Nutzung des Dachgeschosses zu Wohnzwecken stellt grundsätzlich bereits zwei erhöhte Anforderungen an die Dachfunktion dar.

Klimatische Verhältnisse: exponierte Lage/extremer Standort/schnee- oder windreiches Gebiet – eine exakte weiterführende Definition ist leider gemäß Fachregel nicht gegeben.

Örtliche Bestimmungen: LBO/bauaufsichtliche Vorschriften/Gemeindeverordnung/Denkmalerschutz – auch hier sind keine konkreten Angaben zur Bewertung enthalten.

STEICO Unterdeckplatten erfüllen den Nachweis der Wassereintragssicherheit gemäß dem Produktdatenblatt für Unterdeckplatten aus Holzfaser (Stand 2012) des Zentralverbandes des deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH).

Einsatzbereich für STEICO Unterdeckplatten in Anlehnung an Tabelle 1.1 der Fachregeln für Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen gemäß ZVDH.

	RDN eingehalten	RDN Unterschreitung bis 8°	RDN Unterschreitung über 8°
DN ≥ 16°	STEICO Unterdeckplatten ohne Zusatzmaßnahmen	STEICO Unterdeckplatten ohne Zusatzmaßnahmen	Klasse 2 regensicheres Unterdach oder Klasse 1 wasserdichtes Unterdach ^b
DN ≥ 10° < 16°	STEICO Unterdeckplatten mit Zusatzmaßnahmen ^{a)}	STEICO Unterdeckplatten mit Zusatzmaßnahmen ^{a)}	Klasse 2 regensicheres Unterdach oder Klasse 1 wasserdichtes Unterdach ^b

RDN = Regeldachneigung der Dachziegel oder der Dacheindeckung gemäß ZVDH bzw. Herstellerangabe | DN = Dachneigung |

^{a)} = Mögliche Zusatzmaßnahmen siehe Seite 4 | ^{b)} = STEICO Unterdeckplatten als wärmedämmende Trägerplatte für Bahnsysteme geeignet.

Klassen der Zusatzmaßnahmen

Das ZVDH Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen, Stand 01. 2010, definiert für Unterdeckplatten drei mögliche Einstufungsklassen sowie die erforderlichen Zusatzmaßnahmen:

Klasse 5: lose überlappte oder verzaltete Unterdeckung (Unterdeckplatte mit Nut & Feder Verbindung). Stumpfe Plattenstöße und Bauteilanschlüsse sind abzukleben.

Klasse 4: verschweißte oder verklebte Unterdeckung – nahtgesicherte Unterdeckung.

Klasse 3: naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung. STEICO Unterdeckplatten haben sich in Bezug auf durchdringende Befestigungsmittel auch ohne Nageldichtbänder langjährig als perforationssicher erwiesen. Daher garantiert STEICO für alle STEICO Unterdeckplatten ab 22 mm die Perforationssicherheit ohne zusätzliche Nageldichtbänder.

Dachneigung DN ≥ 16°

Bei Einhaltung der Regeldachneigung (RDN) oder bei einer Unterschreitung der Regeldachneigung um bis zu 8° sind keine Zusatzmaßnahmen erforderlich, sofern die Dachneigung (DN) von 16° nicht unterschritten wird.

Zusatzmaßnahmen in Form einer Stoßfugenverklebung (Nahtsicherung) oder der Einsatz von Nageldichtungsbindern (Perforationssicherung) ist nicht erforderlich.

Beispieltabelle:

DN 30°	RDN 22°	keine Unterschreitung der RDN	STEICO Unterdeckplatten
DN 16°	RDN 24°	Unterschreitung der RDN 8°	STEICO Unterdeckplatten
DN 16°	RDN 28°	Unterschreitung der RDN 12°	STEICO ^{safe} oder Klasse 1- wasserdichtes Unterdach*

* STEICO Unterdeckplatten sind als wärmedämmende Trägerplatte für Bahnsysteme geeignet.

Verarbeitungshinweise STEICO Unterdeckplatten

Dachneigung DN < 16°, Mindestdachneigung 10°

Sofern die Dachneigung von 16° unterschritten wird, sind Zusatzmaßnahmen zu ergreifen.

Abklebung mit Klebebändern

Für Klebearbeiten müssen die Platten staubfrei und trocken sein. Die Klebgebiete sind mit zugehöriger Systemgrundierung (STEICO*multi primer*) vorzustreichen. Geeignete Klebprodukte, in Form von Acryl-Klebebändern (STEICO*multi tape F*) finden sie hier:

www.steico.com/produkte/abdichtungssystem

Abklebung mit STEICO*multi fill* Fugendicht

Die Kleberaupe (Ø ca. 5 mm) wird im hinteren Drittel des Federgrundes gleichmäßig und ohne Unterbrechungen aufgetragen. Der Klebstoff muss nach dem Fügen der Platten aus der Fuge herausquellen. Der ausgetretene Klebstoff muss auf der Plattenoberfläche glatt gestrichen werden. Die Reichweite einer Kartusche ergibt ca. 8 lfm Klebefuge.

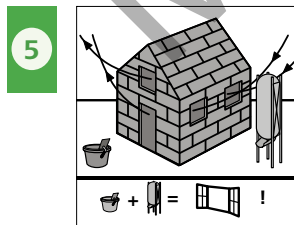
Kombination der STEICO Unterdeckplatten mit der Unterdeckbahn STEICO*multi UDB*

In den Bauteilanschlüssen (z.B. Kehle, Gaube, Dachflächenfenster) muss STEICO*multi UDB* mit STEICO*multi tape F* verklebt werden (siehe Seite 19).

Beispieltabelle:

DN 14°	RDN 22°	Unterschreitung der RDN 8°	Zusatzmaßnahme nahtgesichert
DN 10°	RDN 16°	Unterschreitung der RDN 6°	Zusatzmaßnahme nahtgesichert
DN 16°	RDN 26°	Unterschreitung der RDN 10°	STEICO <i>safe</i> oder Klasse 1- wasserdichtes Unterdach*

* STEICO Unterdeckplatten sind als wärmedämmende Trägerplatten für Foliensysteme geeignet.

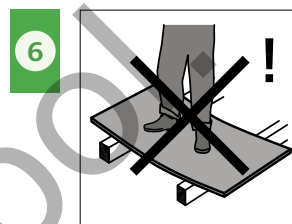


STEICO Unterdeckplatten sind diffusionsoffene Holzfaser-Dämmplatten. Kondensatbildung auf der raumzugewandten Platten-seite während der Bauphase stört (behindert) den Diffusionsstrom.

Baufeuchte, verursacht durch z.B. frischen Estrich, Putz oder Anstriche, ist generell durch Lüften abzuführen. Im Gebäudeinneren ist für trockene Luft während der Bauphase zu sorgen. Zusatzmaßnahmen durch die Aufstellung von Trocknungsgeräten sind empfehlenswert. Eine koordinierte Bauablauffolge ist zu beachten.

Vor Beginn von Arbeiten, welche zu erhöhter Baufeuchte führen können, sind Dampfbrems- und Luftdichtigkeitsebenen zu schließen. Bei ungedämmten Spitzböden wird, gemäß den Richtlinien des ZVDH, eine Firstentlüftung empfohlen.

Bei feuchtevariablen Dampfbremsbahnen reduziert sich der Dampfdiffusionswiderstand bei hoher Luftfeuchtigkeit. Dies ist besonders bei Erhöhung der Baufeuchte (Innenputz, Nassestrich) in Winterbaustellen zu beachten.

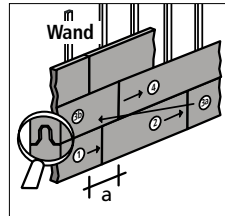
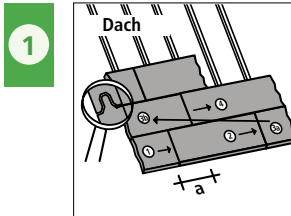


STEICO Unterdeckplatten sind im Auflagebereich trittfest. Gemäß den Richtlinien des ZVDH und des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften gelten jedoch Unter-

deckungen mit Holzfaser-Dämmplatten grundsätzlich als nicht begehbare Bauteile. Um für eine ausreichende Begehrbarkeit des Daches zu sorgen, empfiehlt sich die gleichzeitige Verlegung der Lattung. Rechtsgültige Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten (Absturzsicherungen!).

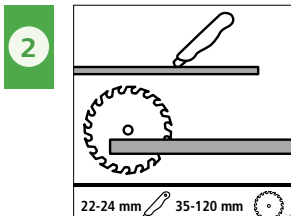
Vor der Verlegung von STEICO Unterdeckplatten sind Organg- und Traufschalung auf das Dachtragwerk aufzubringen. Wird ein stumpfer Stoß von Organg- und Traufschalung mit den Flächen von STEICO Unterdeckplatten gewählt, so ist auf den sorgfältigen Anschluss der wasserführenden Schalungsabdeckung und die dichte Fugenüberbrückung mit einem geeigneten STEICO*multi* Dichtungssystem zu achten.

VERARBEITUNGSHINWEISE STEICO UNTERDECKPLATTEN



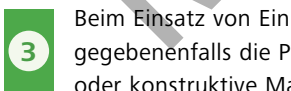
Die Verlegung in der ersten Reihe beginnt im Verband von links unten. Die Feder weist nach oben, der Plattenaufdruck zeigt an, welche Plattenseite nach innen bzw. aussen zeigen muss. Mit dem Abschnitt der letzten Platte einer Reihe wird die nächste Reihe begonnen. Der Versatz der vertikalen Stoßfugen je Verlegereihe erfolgt gefachweise. Bei STEICOuniversal d=22 mm wird ein Versatz (a) im Plattenverband von 600 mm empfohlen, bei allen weiteren Plattendicken von mindestens 250 mm.

Die Montagebefestigung erfolgt mit Nägeln oder Klammern, die dauerhafte Lagesicherung über die Befestigung der Konterlattung. Nageldichtungsbänder unterhalb der Konterlattung sind nicht erforderlich. Weitere Informationen siehe Befestigungshinweise Seite 7–11.

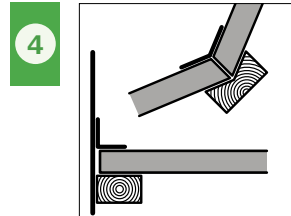


Der Zuschnitt der Platten erfolgt je nach Dicke mit einem geeignetem Messer oder mit Sägen. Bei Anschlüssen an andere Bauteile ist auf saubere und in geringem Abstand

parallel geführte Schnitte zu achten. Für alle druckfesten Holzfaser-Dämmplatten in größeren Dicken empfehlen wir die elektrische Schwertsäge von Fa. Festool, Univers SSU 200 EB / IS 330 EB. Große Dämmstoffstärken von STEICOuniversal dry, STEICOspecial dry und STEICOsafe können optimal mit der Dämmstoff-Seilsäge Mafell DSS 300 cc bearbeitet werden.

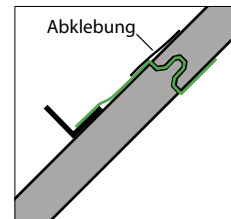
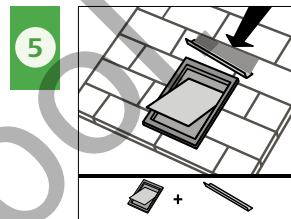


Beim Einsatz von Einblasdämmungen sind gegebenenfalls die Plattendicken zu erhöhen oder konstruktive Maßnahmen (Einlage einer Stützlatte) zu ergreifen, um Ausbauchungen zu vermeiden. Beim Einsatz als Behelfsdeckung sind bei einer Beschädigung der Plattenprofilierung Zusatzmaßnahmen zu ergreifen oder das Material zu tauschen.



Stumpfe Stöße, Anschlüsse an andere Bauteile, Durchdringungen etc. sind zu unterstützen und sorgfältig mit geeigneten STEICOmulti Dichtungssystem abzukleben und gegebenenfalls oberseitig

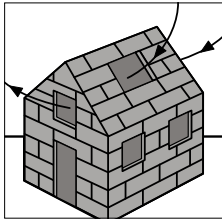
mit einer Lattung zu sichern. Als Klebefläche je Stoßfugen-seite sind ca. 50 mm auszuführen. Jegliche Klebeflächen sind mit STEICOmulti Primer vorab gründlich zu grundieren. Bei Anschlüssen an andere Materialien, bei runden Durchdringungen oder Abklebungen im Trauf- und Firstbereich wird der Einsatz von STEICOmulti Dichtungssystem oder Manschetten empfohlen.



Oberhalb in der Fläche liegende Öffnungen (z.B. Dachflächenfenster=DFF) sind durch geeignete Wasserableitung zu schützen. Insbesondere bei einer Nutzung als vorläufiger Wetterschutz ist auf eine rückstaufreie und kontrollierte Ableitung des anfallenden Wassers, schon während der Bauphase, zu achten. Bei bereits bekannter Dachflächenfensterposition wird schon bei der Plattenverlegung in die nächste Fuge (horizontal) direkt über dem künftigen Dachflächenfenster ein Unterspannbahnstreifen eingeklemmt, an dem dann ein Winkelprofil für Wasserableitung (um das DFF) befestigt werden kann.

Beim nachträglichen Einbau von Dachflächenfenstern wird ein mit Gefälle angesetzter Metallwinkel oberhalb des Dachflächenfensters angebracht. Die Befestigung erfolgt mittels geeigneten Klebprodukten (siehe Seite 19).

6



Kalte Spitzböden die bei Dämmung der obersten Geschossdecke entstehen, sind bezüglich der Bauphysik gesondert zu betrachten. Oftmals dringt Feuchtigkeit durch Leckagen in der Luft-

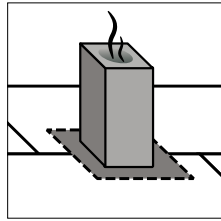
dichtigkeit der obersten Geschossdecke bzw. Undichtigkeit der Einschubtreppe oder anderen Zugangsöffnungen aus dem Wohnraum in den Spitzboden ein. Diese Feuchtigkeit kann an Tragkonstruktion (Sparren) sowie am Unterdach zu Schimmelbildung führen. Vermehrt tritt dies bei Baustellen in den Wintermonaten auf! Als vorbeugende Maßnahme ist ein Eindringen dieser Innenraumluft in den Spitzboden zu verhindern, und eine Belüftung des Spitzbodens mit Außenluft herzustellen. Die Belüftung von kalten Spitzböden ist nach den Regelwerken als Stand der Technik einzuordnen.

7

Bei Verlegelängen > 20 m sind Dehnungsfugen empfehlenswert. Wurden im vorhandenen Baukörper bereits Dehnungsfugen vorgesehen, sind diese in der Ebene von STEICO Unterdeckplatten fortzuführen.

Bei STEICO *universal* 22 mm und 24 mm sind Dehnungsfugen bei Verlegelängen > 15 m notwendig.

8



In der Praxis taucht oft die Frage zu den minimalen Abständen von STEICO Unterdeckplatten zu Abgasanlagen / Kamine, Schornsteine auf. Diese Abstände werden in der Feuerungsverordnung FeuV §8 geregelt.

In der Praxis sind grob 3 Unterscheidungen zu machen.

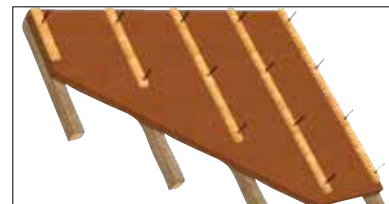
Zum einen gibt es Abgasleitungen die überwiegend bei Brennwertthermen eingesetzt werden. Diese Abgasleitungen besitzen niedrige Abgastemperaturen wodurch ein geringer Abstand von 5 cm ausreicht, da die Abgastemperatur bei Nennleistung < 160 °C liegt. Geringere Abstände sind Herstellerbezogen möglich, und werden in der technischen Spezifikation der Abgasanlage genannt und mit dem Buchstaben O(XX) [(XX) = Abstand in mm] beschrieben.

Zum zweiten sind Kamine/Schornsteine zu benennen. Der minimale Abstand der von neuen Kaminen gefordert wird ist ebenfalls in der technischen Spezifikation genannt und mit dem Buchstaben G(XX) [(XX) = Abstand in mm] angegeben. Bei vielen beträgt dieser Abstand auch 5 cm. Sind diese Angaben nicht vorhanden, bzw. handelt es sich um einen alten gemauerten Kamin, empfehlen wir einen Abstand von 20 cm einzuhalten.

Als dritte Kategorie sind einwandige Metallrohre zu benennen die einen Abstand von 40 cm zu brennbaren Baustoffen benötigen.

Die Abstände zu den Abgasanlagen und Schornsteinen können belüftet werden, oder sind in der Gebäudehülle mit nichtbrennbarer Dämmung (Schmelzpunkt > 1000 °C) zu füllen.

Befestigung STEICO Unterdeckplatten



ACHSMASSE FÜR UNTERDECKPLATTEN

Dicke [mm]		maximal zulässiges Achsmaß [mm]	empf. Achsmaß bei Einblasdämmung [mm], bspw. STEICOzell
STEICOuniversal	22*	625*	-
STEICOuniversal	24*	625*	-
STEICOuniversal / STEICOuniversal dry	35	1000	950
STEICOuniversal dry / STEICOsafe	40	1000	950
STEICOuniversal / STEICOuniversal dry	52	1100	950
STEICOuniversal	60	1250	950
STEICOspecial / STEICOuniversal dry / STEICOsafe	60	1250	950
STEICOspecial / STEICOuniversal dry / STEICOsafe	80	1250	950
STEICOspecial / STEICOuniversal dry / STEICOsafe	100	1250	950
STEICOspecial / STEICOspecial dry / STEICOsafe	120	1250	950
STEICOspecial dry / STEICOsafe	140	1250	950
STEICOspecial dry / STEICOsafe	160	1250	950
STEICOspecial dry / STEICOsafe	180	1250	950
STEICOspecial dry / STEICOsafe	200	1250	950



ACHSMASSE FÜR WANDBAUPLATTEN

Dicke [mm]		maximal zulässiges Achsmaß [mm]	empf. Achsmaß bei Einblasdämmung [mm], bspw. STEICOzell
STEICOuniversal	22	625*	625*
STEICOuniversal	24	625*	625*
STEICOuniversal / STEICOuniversal dry	35	1000	833
STEICOuniversal dry / STEICOspecial dry	40	1000	833
STEICOuniversal / STEICOuniversal dry	52	1100	833
STEICOuniversal	60	1250	833
STEICOspecial / STEICOuniversal dry	60	1250	833
STEICOspecial / STEICOuniversal dry	80	1250	833
STEICOspecial / STEICOuniversal dry	100	1250	833
STEICOspecial / STEICOspecial dry	120	1250	833
STEICOspecial dry	140	1250	833
STEICOspecial dry	160	1250	833
STEICOspecial dry	180	1250	833
STEICOspecial dry	200	1250	833

* Gefachweiser Versatz der Vertikalstöße Mindestversatz 600 mm

Aufgrund des Einblasdruckes wird der Einsatz einer zusätzlichen Konterlattung (Stützlattung) in Feldmitte empfohlen

* Bitte beachten Sie die zeitlich direkte Verlegung der Konterlattung bei Montage der Unterdeckplatte.

Tipp: Bei gleichzeitiger Anbringung der Traglattung kann die Dachfläche gemäß den Vorgaben der BG Bau als Arbeitsplatz verwendet werden.

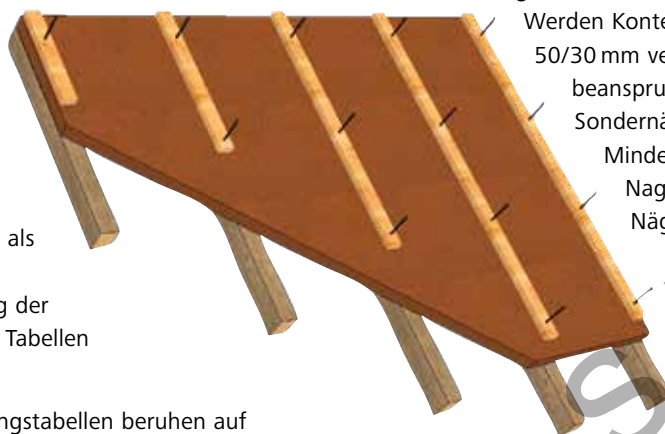
Befestigung von Unterdeckplatten

DACH

Auf Basis von geänderten Normen, wie auch Vorgaben die den Stand der Technik abbilden, wurden die Befestigungstabellen für STEICO Unterdeckplatten überarbeitet.

Die Einführung des Eurocode 5, als auch die Anforderungen des ZVDH bezüglich Sogsicherung der Dacheindeckung, sind in den Tabellen berücksichtigt.

Die nachfolgenden Befestigungstabellen beruhen auf Berechnungen, die von ITW Befestigungssysteme GmbH erarbeitet wurden. Es wird der Verbindungsmittelabstand für die jeweils ungünstigste Dachneigung in Abhängigkeit von Schneelast und Eigenlasten der Dacheindeckung sowie der Dicke der STEICO Holzfaser-Dämmplatte angegeben. Die Windsogbelastung wurde mit $1,1 \text{ kN/m}^2$ berücksichtigt. Bei abweichenden Anforderungen ist ein gesonderter Nachweis zu führen. Andere Verbindungsmittel können mit



gesonderter Nachweis verwendet werden. Werden Konterlatten mit dem Querschnitt 50/30 mm verwendet, so sind windsogbeanspruchte Traglatten mit geeigneten Sondernägeln zu befestigen (die Mindesteinschlagtiefe des 8-fachen Nageldurchmessers glattschaftiger Nägel wird mit 30 mm nicht erreicht).

Die Tabellen geben die Befestigung für 75 cm bzw. 100 cm Sparrenachsmaß an. Bitte beachten Sie die maximalen Achsabstände für STEICO Unterdeckplatten auf

Seite 7. Ein rechnerischer Nachweis ist bei allen anderen hier nicht behandelten Konstruktionen vom Planer zu führen. Bauvorhabenbezogene Nachweise können unter www.itw-Aufsparrendaemmung.de angefragt werden.

STEICO Unterdeckplatten - Plattendicken 22–24 mm

Dicke [mm] 22/24	Befestigung bei Sparren- achsmaß 750 mm ¹⁾	Rillennägel Haubold 3,1 × 90 [verzinkt]					Klammern Haubold SD 91090 / BS 29090				
		Dachneigung Bis 35°			35°–55°		Dachneigung Bis 35°			35°–55°	
Querschnitt Konterlatte (b/h in mm): 50/30		Schneelast s _k [kN/m ²]					Schneelast s _k [kN/m ²]				
		0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
		Verbindungsmittelabstand [cm]					Verbindungsmittelabstand [cm]				
Leichte Bedachung	0,30 kN/m ²	20	20	20	15	20	15	15	15	10	15
Mittlere Bedachung	0,55 kN/m ²	20	20	15	10	20	15	15	15	10	15
Schwere Bedachung	0,90 kN/m ²	15	15	15	10	10	15	15	10	10	10

STEICO Unterdeckplatten - Plattendicken 35 mm

Dicke [mm] 35 mm	Befestigung bei Sparren- achsmaß 1000 mm ¹⁾	Rillennägel Haubold 3,8 x 130 [verzinkt]					Klammern ³⁾ Länge 120 mm; Drahtdurchmesser 2,0 mm				
		Dachneigung Bis 35°			35°–55°		Dachneigung Bis 35°			35°–55°	
Querschnitt Konterlatte (b/h in mm): 60/40 ²⁾		Schneelast s _k [kN/m ²]					Schneelast s _k [kN/m ²]				
		0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
		Verbindungsmittelabstand [cm]					Verbindungsmittelabstand [cm]				
Leichte Bedachung	0,30 kN/m ²	25	20	20	15	15	10	10	10	5	10
Mittlere Bedachung	0,55 kN/m ²	25	20	15	10	15	10	10	5	5	10
Schwere Bedachung	0,90 kN/m ²	15	15	15	10	10	5	5	5	5	5

STEICO Unterdeckplatten - Plattendicken 52–60 mm											
Dicke in [mm] 52–60	Befestigung bei Sparren- achsmaß 1000 mm ¹⁾	Rillennägel / Nagelschraube Haubold 4,2 × 160 / 4,6 × 160 [blank]					Nägel ⁴⁾ 6 × 180				
		Dachneigung Bis 35°			35°–55°		Dachneigung Bis 35°			35°–55°	
Querschnitt Konterlatte (b/h in mm): 60/40		Schneelast s _k [kN/m ²]					Schneelast s _k [kN/m ²]				
		0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
		Verbindungsmittelabstand [cm]					Verbindungsmittelabstand [cm]				
Leichte Bedachung	0,30 kN/m ²	20	20	20	15	20	12	12	12	10	6
Mittlere Bedachung	0,55 kN/m ²	20	20	20	10	10	12	12	12	5	6
Schwere Bedachung	0,90 kN/m ²	20	20	15	10	10	12	12	10	5	6

¹⁾ ohne Einblasdämmsysteme

²⁾ Konterlatten mit Querschnitt 50/30 mm können mit Klammern der Größe 2,0*100 verwendet werden.

³⁾ Klammerbefestigung bei Einsatz von STEICOjoist als Sparrenkonstruktion

⁴⁾ Bei Verwendung von Konterlatten mit Querschnitt 60/40 mm müssen diese bei Nägeln 6,0*180 mit 5,4 mm vorgebohrt werden.

Vom Stirnende der Konterlatte bis zum ersten Nagel ist ein Abstand von mindestens 120 mm, bis zur ersten Klammer mindestens 70 mm, einzuhalten. Bei Verwendung von Konterlatten mit größeren Abmessungen sind die Verbindungsmittellängen entsprechend anzupassen.

ALLGEMEINE HINWEISE

Bedachungen

Leichte Bedachung 0,30 kN/m ²	Metalldeckungen incl. Holzschalung
Mittlere Bedachung 0,55 kN/m ²	Dachsteine aus Beton, Falzziegel
Schwere Bedachung 0,90 kN/m ²	z.B. Biberschwanzeindeckung, Mönch und Nonnenziegel mit Vermörtelung

Verbindungsmittel ITW Befestigungssysteme GmbH

Verbindungsmittel	Länge [mm]	Breite [mm]	Drahtdurchmesser [mm]
Rillennägel..... 3,1 × 90 [verzinkt]	90	–	3,1
Rillennägel..... 3,8 × 130 [verzinkt]	130	–	3,8
Rillennägel..... 4,2 × 160 [blank]	160	–	4,2
Nagelschraube..... 3,8 × 130 [verzinkt]	130	–	3,8
Nagelschraube..... 4,6 × 160 [blank]	160	–	4,6
Klammern..... SD 91090	90	11,78	2,0
Klammern..... BS 29090	90	27	2,0
Klammern..... SD 91100	100	11,78	2,0
Klammern..... BS 29100	100	27	2,0
Klammern..... SD 91120	120	11,78	2,0
Klammern..... BS 29120	120	27	2,0

Befestigung von Unterdeckplatten

ANHALTSWERTE FÜR DIE BEFESTIGUNG VON UNTERDECKPLATTEN AB 60 mm MIT SCHRAUBEN

Die nachfolgende Tabelle dient als Orientierungshilfe für kalkulatorische Ansätze und ersetzt keinen statischen Nachweis der Befestigung. Der statische Nachweis der Befestigung ist vom Planer zu erbringen. Es wird jeweils der Abstand der Verbindungsmittel für eine Dachneigung von 30° in Abhängigkeit von Schneelast und Eigenlast der Dacheindeckung und der Dicke der STEICO^{special} / STEICO^{special dry} / STEICO^{universal dry} / STEICO^{safe} angegeben. Verbindungsmittel für die Windsogicherung sind gesondert zu kalkulieren.

Die gewählten Verbindungsmittel müssen für den Anwendungsfall (Befestigung einer über den Sparren liegenden Wärmedämmschicht) zugelassen sein. Die jeweiligen Schraubenhersteller führen entsprechende Vorbemessungen durch. Je nach gewähltem Schraubentyp lassen sich die Verbindungsmittelabstände um bis zu 30 %, je nach Schraubenkopfform, Durchmesser und Verankerungslänge, erweitern. Der maximale Sparrenachsabstand von STEICO^{special} / STEICO^{special dry} / STEICO^{universal dry} / STEICO^{safe} beträgt 1250 mm.

SCHRAUBENDURCHMESSER 8 mm

STEICO ^{special} / STEICO ^{special dry} / STEICO ^{universal dry} / STEICO ^{safe} - Plattendicken 60 bis 160 mm					
STEICO ^{special} / STEICO ^{special dry} / STEICO ^{universal dry} Dicke [mm]	Mindest-Schraubengröße	max. Schraubenabstand (cm) Sparrenachsmaß e ≤ 1000 mm ^{b)}		max. Schraubenabstand (cm) Sparrenachsmaß e ≤ 850 mm	
60	8 * 180				
80	8 * 200				
100	8 * 220				
120	8 * 240				
140	8 * 260				
160	8 * 280				
Querschnitt Konterlatte (b/h in mm): 80/40		Schneelast [kN/m²]		Schneelast [kN/m²]	
		0,75	1,0	0,75	1,0
Mittlere Bedachung 0,60 kN/m²		60	50	70	60

SCHRAUBENDURCHMESSER 6 mm – TELLERKOPFSCHRAUBEN (Z.B. HECO)

STEICO ^{special} / STEICO ^{special dry} / STEICO ^{universal dry} / STEICO ^{safe} - Plattendicken 60 bis 160 mm						
STEICO ^{special} / STEICO ^{special dry} / STEICO ^{universal dry} Dicke [mm]	Mindest-Schraubengröße	max. Schraubenabstand (cm) Sparrenachsmaß e ≤ 1000 mm ^{b)}			max. Schraubenabstand (cm) Sparrenachsmaß e ≤ 850 mm	
60	6 * 180					
80	6 * 200					
100	6 * 220					
120	6 * 240					
140	6 * 260					
160	6 * 280					
Querschnitt Konterlatte (b/h in mm): 60/40		Schneelast [kN/m²]			Schneelast [kN/m²]	
		0,75	1,0	2,0	0,75	1,0
Mittlere Bedachung 0,60 kN/m²		55	50	40	70	65

^{b)} ohne Einblasdämmsysteme

Vom Stirnende der Konterlatte bis zum ersten Verbindungsmittel ist ein Abstand von mindestens 200 mm (25 * d) einzuhalten. Der effektive Schraubenabstand wird durch die Konterlattenlänge bestimmt. Die Schrauben sind, im Regelfall, unter einem Winkel von 67° zur Sparrenachse einzudrehen. Genaue Vorgaben sind den Zulassungen der jeweiligen Verbindungsmittelhersteller zu entnehmen.

WAND

Die Anforderungen im Wandbereich sind bezüglich Schubkräften und Sogkräften bei nicht exponierter Lage des Gebäudes kleiner als im Dachbereich. Dadurch können oben aufgeführte Tabellen als Anhaltspunkt für die Befestigung im Fassadenbereich ebenfalls herangezogen werden.

Die Befestigung bei Gebäuden mit hohen Fassadenlasten (Eigenlast der hinterlüfteten Fassade als auch hohen Sogbelastungen) ist vom Planer gesondert nachzuweisen.

Verschieden Befestigungsmittelhersteller (Schrauben) wie HECO, Fischer, Würth, Reisser, ABC, Eurotec usw. bieten hierfür Lösungen und ggf. einen Bemessungsservice.



ALLGEMEINES



Bei STEICOsafe handelt es sich um eine Unterdeckplatte mit vollflächiger aufkaschierter Unterdeckbahn. Diese Platte wurde für geringe Dachneigungen konzipiert und kann im Bereich regensicherer Anforderungen verwendet werden.

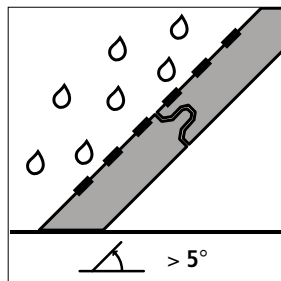
Großformatige Dacheindeckungen wie Trapezbleche, verfalzte Blecheindeckungen oder Berliner Welle werden oftmals bei flach geneigten Dächern eingesetzt.

STEICOsafe, die Unterdeckplatte mit umlaufender Nut- und Federprofilierung ist zusätzlich ab Werk mit einer diffusionsoffenen Unterdeckbahn kaschiert.

Ab Dachneigungen $>5^\circ$ ist der Einsatz mit großformatigen Dacheindeckungen möglich. Bei kleinformatischen Dacheindeckungen (z.B. Ziegeleindeckungen) kann eine Unterschreitung der Regeldachneigung bis 12° erzielt werden.

Durch die im Stoßfugenbereich überlappende Bahnenkaschierung ist auch bei Einhaltung der Regeldachneigungen ein erhöhter Schutz im Steildachbereich bei den immer häufiger auftretenden Starkregenereignissen von Vorteil.

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR VERARBEITUNG



Die Verarbeitung von STEICOsafe mit integrierten Selbstklebestreifen ist bei Temperaturen $>5^\circ$ Celsius durchzuführen. Die Klebeverbindung ist zusätzlich mit einer Hartgummirolle unter Druck anzupressen.

ZUSCHNITT



Der Zuschchnitt der Platten erfolgt mit geeigneten Schneidwerkzeugen der Holzbearbeitung. Bei Anschlüssen an andere Bauteile ist auf saubere und in geringem Abstand parallel geführte Schnitte zu achten. Um die Überlappungen der Unterdeckbahn zu sichern, wird empfohlen, diese auf die Unterseite der Platte zu schlagen, und dort mit einem Klebeband zu sichern. Schnitte sollten immer auf der Seite der gesicherten Überlappung begonnen werden.

Verarbeitungshinweise STEICOsafe

VERARBEITUNG

Bei der Verklebung ist darauf zu achten, dass zuerst die Verklebung der Vertikalstöße durchgeführt wird und im Anschluss die Horizontalverklebung stattfindet. Dabei kann die Horizontalverklebung (lange Plattenseite) in der gesamten Dachlänge ausgeführt werden.

Bei erhöhten Anforderungen (erhöhte Regensicherheit in Österreich, Unterschreitung der RDN von bis zu 12° in Deutschland) ist im Bereich von Schrauben und Nageldurchdringungen der Nageldichtstreifen STEICOm^{ulti} nail zu verwenden.

Desweiteren stellt diese Art der Verklebung eine Behelfsdeckung bei flachen Dachneigungen dar. Die Konstruktion ist sofort geschützt.

Bereich der Dachneigung	Unterschreitung der Regeldachneigung
Über 5°	Über 8° bis 12°

Wird auf die Verwendung von Nageldichtstreifen verzichtet so beträgt die Minstdachneigung 10° bei gleichzeitiger Unterschreitung der Regeldachneigung von bis zu 8°.

Bereich der Dachneigung ohne Nageldichtstreifen	Unterschreitung der Regeldachneigung
Über 10°	bis 8°

ANBINDUNGEN AN ANDERE BAUTEILE

Ausbildungen von First und Traufe, sowie das Abkleben von Durchdringungen sind problemlos unter Verwendung von STEICOm^{ulti} UDB und STEICOm^{ulti} tape F möglich.

ZUSATZANFORDERUNG DER ERHÖHTEN REGENSICHERHEIT IN ÖSTERREICH:



Die ÖNORM B 4119 fordert in besonders schneereichen Gebieten (Regelschneelast am Boden $s_k \geq 3,25 \text{ kN/m}^2$) bei der Ausführung von Unterdächern die erhöhte Regensicherheit.

STEICOsafe in Verbindung mit den Zusatzprodukten STEICOm^{ulti} nail und STEICOm^{ulti} Tape F wurden diesbezüglich von der Holzforschung Austria geprüft und kann bei erhöhter Regensicherheit eingesetzt werden.

RECHTLICHE HINWEIS ZUR VERWENDBARKEIT VON STEICOsafe

STEICOsafe ist eine für geringe Dachneigungen bis > 5° und eine maximale Unterschreitung der Regeldachneigung von 12° konzipierte, systemgebundene Unterdeckplatte. Die herstellerseitig geprüfte Sicherheit kann nur mit den systemgebundenen Komponenten gewährleistet werden.

Um auch bei geringen Dachneigungen einen hochdiffusionsoffenen Aufbau zu gewährleisten, bewegt sich dieses System je nach Dachneigung und Dacheindeckung **außerhalb den allgemein anerkannten Regeln der Technik.**

Bei diesen Abweichungen gilt in erster Linie diese Verlegeanleitung für STEICOsafe. Sofern eine Abweichung von den anerkannten Regeln der Technik vorhanden ist, muss im Angebot darauf hingewiesen werden.

FORMULIERUNGSBEISPIEL: » Aufgrund der Forderung eines diffusionsoffenen Aufbaus trotz geringer Dachneigungen erfolgt die Verlegung des ausgewählten Produktes abweichend der Fachregeln nach Herstellervorschriften. «

Eignung weiterführender Auf- und Einbauten wie die Dachhaut, Solar- und PV-Elemente sowie Dachfenster ist vom ausführenden Unternehmen selbständig zu überprüfen.

| VERLEGUNG STEICOsafe

1 Vor der Verlegung von STEICOsafe sind Anschlüsse am Vordach im Trauf- und Ortgangbereich mit STEICOmulti UDB auszuführen. Um eine gerade Verlegung zu gewährleisten, empfehlen wir im Traufbereich einen Lagerriegel mit analoger Höhe zur verwendeten Plattendicke zu montieren.



2 Mit der Verlegung wird an der Traufe unten links begonnen. Die Nut der untersten Plattenreihe muss nicht entfernt werden, sofern sich der Lufthohlraum außerhalb der thermischen Hülle (letzte Dämmebene der Außenwand) befindet. Ist dies nicht der Fall, kann der Lufthohlraum mit STEICOflex vorab ausgestopft werden. Sofern die Nut weggeschnitten wird, muss dies ohne Beschädigung des Folienüberstandes erfolgen.



3 Der unterseitige Folienüberstand wird mit dem integrierten Selbstklebestreifen auf das Lagerholz als auch auf die Unterdeckung des Vordachbereiches geklebt.



4 Die Folienüberstände der folgenden Platten werden aufgeklappt, und die Platten positioniert. Die Verklebung ist im Weiteren erst durchzuführen wenn eine weitere Plattenreihe verlegt wurde. Somit wird eine Verschmutzung der Klebefläche ausgeschlossen.



5 Die Verklebung des Vertikalstoßes ist vor der Verklebung des Horizontalstoßes durchzuführen. Die Klebeflächen sind mit einem Hartgummiroller fest anzupressen.



6 Die Verlegung und Verklebung der folgenden Plattenreihen erfolgt analog. Desweiteren sind die allgemeinen Verlegehinweise für STEICO Unterdeckplatten zu beachten.

Nach der vollflächigen Verlegung werden die notwendigen Detailanschlüsse ausgeführt.

Bei Nachweis der erhöhten Regensicherheit (A) oder bei Nachweis eines regensicheren Unterdaches wird vor der Befestigung der Konterlatte STEICO*multi nail* Nageldichtband direkt auf die Platte geklebt. So werden die Durchdringungen der Befestigungsmittel zusätzlich gesichert. Die aufgedruckten Kreuze bieten Orientierung bei der Positionierung der Nageldichtstreifen und Konterlatten.



7 Im Anschluss erfolgt die Montage der Konterlatten mittels Schrauben oder Nägel.



WICHTIGER VERARBEITUNGSHINWEIS:

Sofern die Platte während der Verarbeitung temporär fixiert wird, sollten die Befestigungsmittel im Bereich der Überdeckung des Nageldichtbandes liegen.

ZUBEHÖR

- STEICO*multi nail* Nageldichtband:

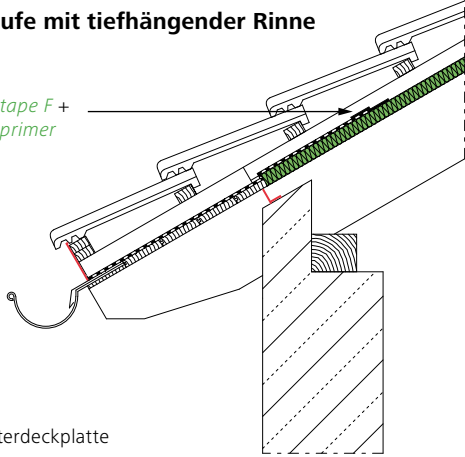
Ein Nageldichtband zur Perforationssicherung der STEICO*safe* bei geringen Neigungen. Das einseitig selbstklebende Band wird mit der Klebeseite auf der Kaschierung aufgebracht und bietet somit die notwendige Sicherheit, bei Flugschnee oder anders geartetem Wasser- oder Feuchteintrag.

Der Einsatz von STEICO*multi UDB* und STEICO*multi tape F* kann zur Ausführung von Detailanschlüssen und komplexen Dachausbildungen nötig sein. Beispiele sind (z.B. Kaminanschluss, Firstanschluss, Kehlen und Grate, Traufe und Ortgang, sowie Dachfenster).

D1 Traufe mit tiefhängender Rinne

STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

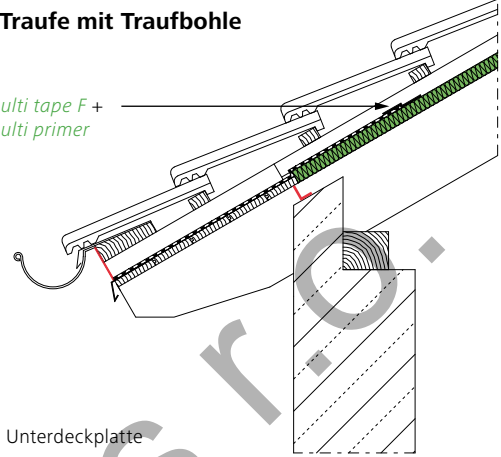
STEICO Unterdeckplatte



D2 Traufe mit Traufbohle

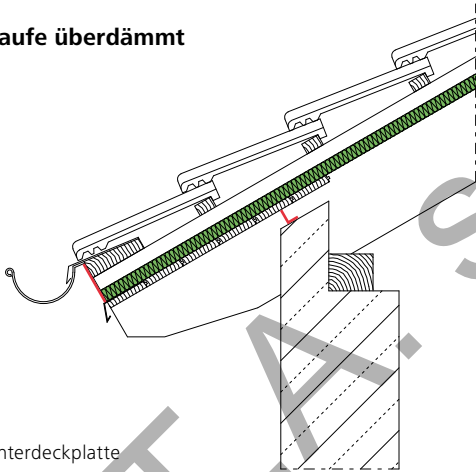
STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

STEICO Unterdeckplatte



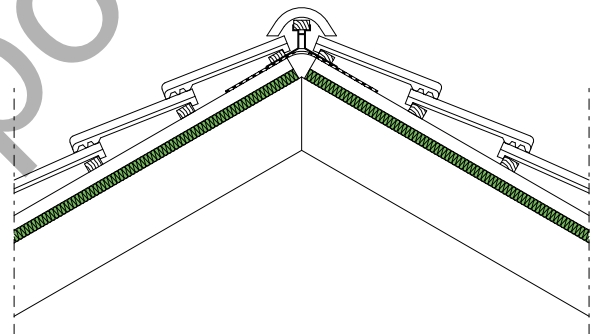
D3 Traufe überdämmt

STEICO Unterdeckplatte



D4 First belüftet

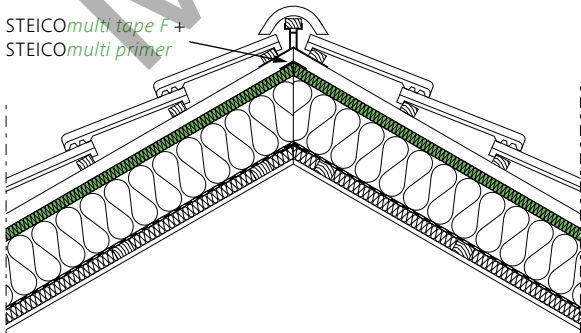
STEICO Unterdeckplatte



D5 First mit Vollsparrendämmung

STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

STEICO Unterdeckplatte

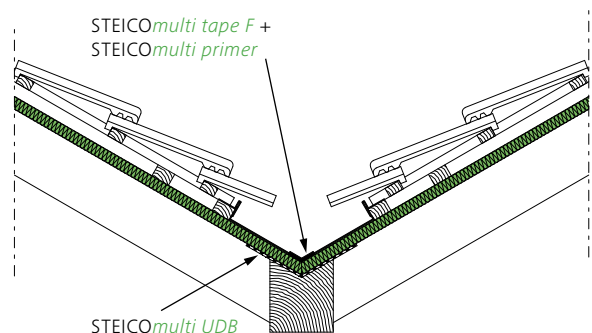


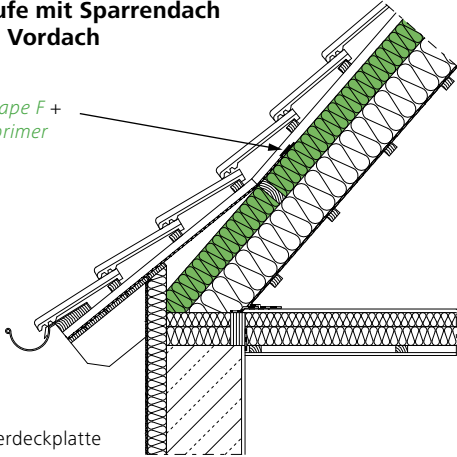
D6 Kehle

STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

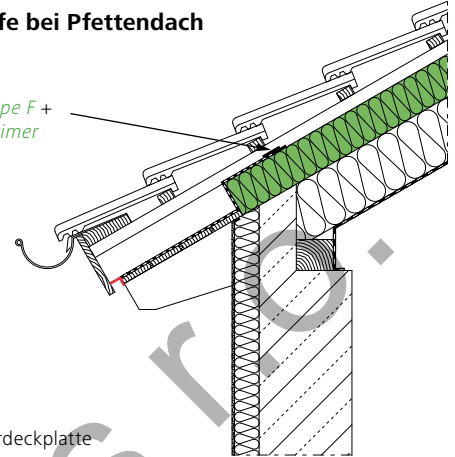
STEICOmulti UDB

STEICO Unterdeckplatte

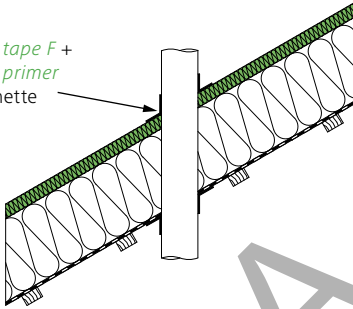


D7 Traufe mit Sparrendach und VordachSTEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

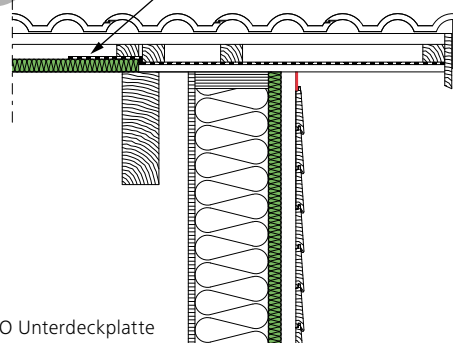
STEICO Unterdeckplatte

D8 Traufe bei PfettendachSTEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

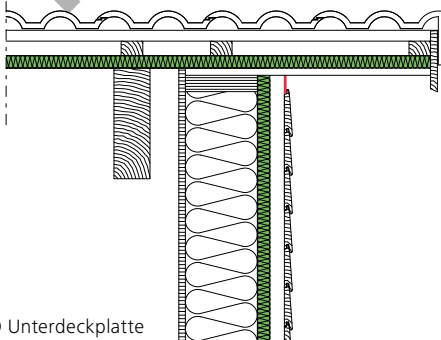
STEICO Unterdeckplatte

D9 DurchdringungSTEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer
oder Manschette

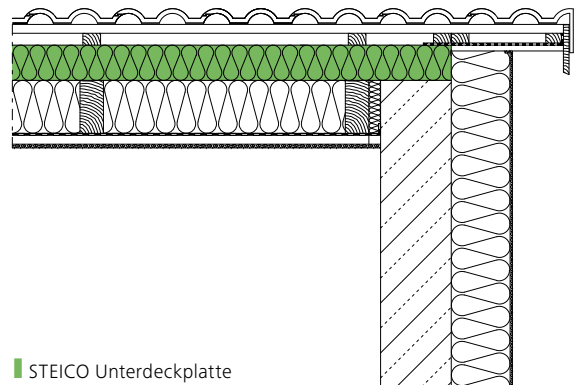
STEICO Unterdeckplatte

D10 OrtgangSTEICOmulti tape F + STEICOmulti primer
unterhalb Konterlattung

STEICO Unterdeckplatte

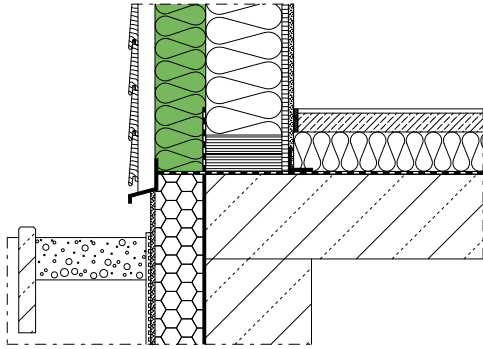
D11 Ortgang überdämmt

STEICO Unterdeckplatte

D12 Ortgang überdämmt

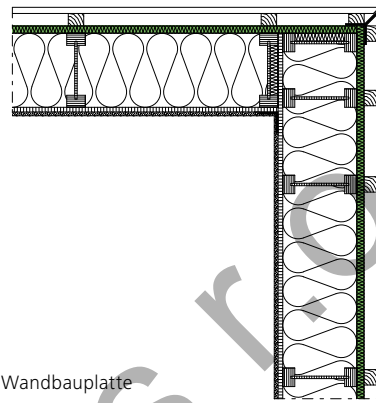
STEICO Unterdeckplatte

W1 Sockelbereich



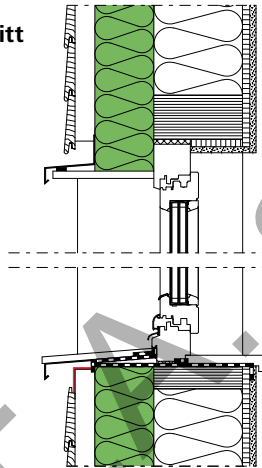
STEICO Wandbauplatte

W2 Außenwanddecke mit STEICO^{joist}



STEICO Wandbauplatte

W3 Fensterquerschnitt



STEICO Wandbauplatte

STEICO*multi* Dichtungsprodukte

| ABDICHTUNGSPRODUKTE FÜR DAS UNTERDACH

STEICO*multi primer*

Lösemittelfreier Haftgrundvermittler
1000 g



- Schnelle Abluftzeit
- Starke Tiefenwirkung
- Ab -10 °C verarbeitbar
- Praktische Spenderflasche



STEICO*multi tape F*

Hochleistungsklebeband mit Spezialfolie

- Rolle standard [L×B]:...25 m × 60 mm
- Rolle geschlitzt [L×B]:...25 m × 60 mm (20/40), 25 m × 100 mm (50/50), 25 m × 150 mm (75/75)



- Hochalterungsbeständiger lösemittelfreier Haftklebstoff
- Extrem hohe UV- und Witterungsbeständigkeit
- Ab -10 °C verarbeitbar
- Flexibler Spezialfolienträger



STEICO*multi fill*

Dauerelastischer WDVS Fugendichtstoff
310 ml (Kartusche)



- Lösemittelfrei
- Sehr gute Hafteigenschaften
- Auch auf feuchten Untergründen
- Überputzbar / UV-stabil

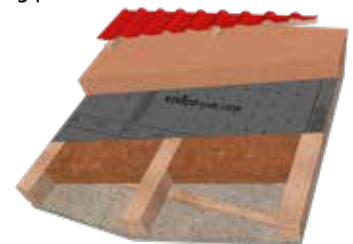


STEICO*multi UDB*

Hochdiffusionsoffene Luftdichtungsbahn, Unterspannbahn und Unterdeckbahn
s_d-Wert 0,02 m | Gewicht 170 g/m² | Rollengewicht 13 kg |
A = 75 m² | B = 1,50 m



- 3-lagig, reissfest und flexibel
- 2 integrierte Selbstklebezonen
- Luftdicht, hochdiffusionsoffen und schlagregensicher
- Extrem hohe Reissfestigkeit



STEICO*multi nail*

Nageldichtband
Rolle [L×B]: 30 m × 50 mm



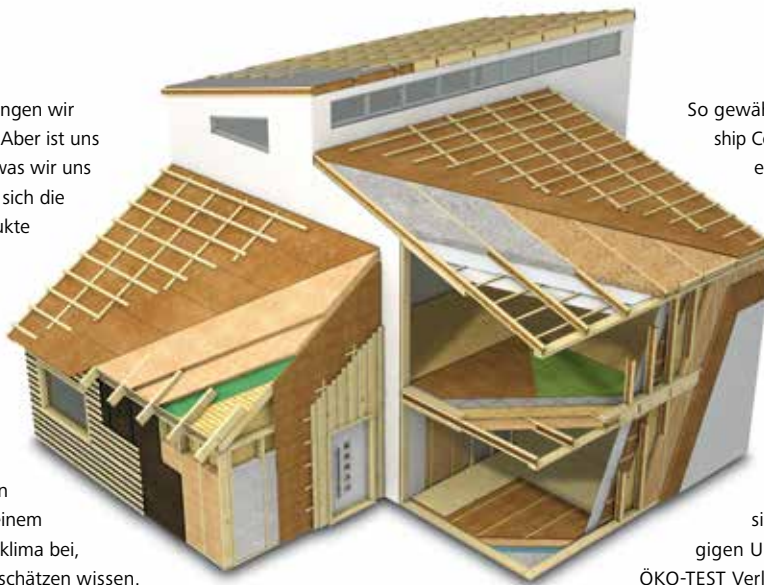
- Einseitig klebend
- Alterungsbeständig
- Hohe Elastizität
- Dauerhaft regensichernd



Weitere Informationen zu abweichenden Klebesystemen, sind in der STEICO Anwendungstechnik unter der Emailadresse technik@steico.com erhältlich.

80% unseres Lebens verbringen wir in geschlossenen Räumen. Aber ist uns auch immer bewusst, mit was wir uns hier umgeben? STEICO hat sich die Aufgabe gestellt, Bauprodukte zu entwickeln, die die Bedürfnisse von Mensch und Natur in Einklang bringen. So bestehen unsere Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen ohne bedenkliche Zusätze. Sie helfen, den Energieverbrauch zu senken und tragen wesentlich zu einem dauerhaft gesunden Wohnklima bei, das nicht nur Allergiker zu schätzen wissen.

Ob Konstruktionsmaterialien oder Dämmstoffe: STEICO Produkte tragen eine Reihe angesehener Qualitätssiegel.



So gewährleisten die FSC®- (Forest Stewardship Council®) und PEFC™-Zertifikate eine nachhaltige, umweltgerechte Nutzung des Rohstoffs Holz.

Die anerkannten Prüfsiegel des IBR® (Institut für Baubiologie Rosenheim) und die Mitgliedschaft beim IBU (Institut für Bauen und Umwelt e.V.) bestätigen den STEICO Produkten, dass sie baubiologisch unbedenklich sind und gleichzeitig den Schutz der Umwelt sicherstellen. Auch bei unabhängigen Untersuchungen wie denen des ÖKO-TEST Verlags schneiden STEICO Produkte regelmäßig mit „sehr gut“ ab. So bietet STEICO Sicherheit und Qualität für Generationen.

Das natürliche Dämm- und Konstruktionssystem für Sanierung und Neubau – Dach, Decke, Wand und Boden.



Nachwachsende Rohstoffe ohne schädliche Zusätze



Hervorragender Kälteschutz im Winter



Exzellenter sommerlicher Hitzeschutz



Spart Energie und steigert den Gebäudewert



Regensichernd und diffusions-offen



Guter Brandschutz



Erhebliche Verbesserung des Schallschutzes



Umweltfreundlich und recycelbar



Leichte und angenehme Verarbeitung



Der Dämmstoff für Wohn-gesundheit



Strenge Qualitätskontrolle



Aufeinander abgestimmtes Dämm- und Konstruktionssystem



DAS NATURBAUSYSTEM

Ihr STEICO Partner

mta spol. s r. o.
Žitenická 871/5; 190 00 Praha 9
+420 602 245 707
mta@mta.cz

www.steico.com