

Traitement

STEICO Panneaux de sous-couche



Angepasst
an neue
ZVDH-Regeln
für Dachziegel
und -steine



STEICO *universal*
Panneau de construction pour sous-pont et murs

STEICO *universal dry*
Sous-plancher combiné et plinthe en plâtre

STEICO *special dry*
Sous-plancher combiné et plinthe en plâtre

STEICO *safe*
Panneau de sous-couche avec membrane de sous-couche intégrée

Contenu

Informations générales 4

Pente du toit 6

Installation 9

STEICOsafe – Panneau de sous-couche
avec membrane de sous-couche laminée 15

Détails standard 18



STEICO

Panneaux de sous-couche

Panneaux isolants en fibres de bois à triple fonction : isolation, protection contre la pluie, étanchéité au vent

STEICO propose une gamme complète de panneaux isolants en fibres de bois hydrophobes, destinés à être utilisés comme panneaux de sous-couche emboîtables. STEICOuniversal est fabriqué par voie humide, tandis que STEICOuniversal dry et STEICOspecial dry sont fabriqués par voie sèche, tout comme le panneau de base de STEICOsafe. Pour plus d'informations, consultez les fiches techniques correspondantes.

Avantages

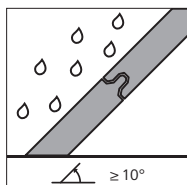
- Robuste et durable
- Réduit les ponts thermiques structurels
- Des épaisseurs de panneaux jusqu'à 240 mm sont disponibles pour les nouvelles constructions et les rénovations de bâtiments anciens
- Imperméable et en même temps perméable pour protéger la structure
- Excellente protection contre la chaleur estivale
- Installation rapide et pratique en liaison continue

Application / Étiquetage

Les panneaux de sous-toiture STEICO sont marqués CE conformément à la norme DIN EN 13171. Conformément aux exigences relatives à l'isolation en fibres de bois (WF), les panneaux de sous-toiture STEICO peuvent être utilisés comme « isolation extérieure de toiture, protection contre les intempéries, isolation sous toiture » (DAD) selon la norme DIN 4108-10:2015-12. Ces produits sont utilisés pour les constructions de toitures et de murs ventilés, conformément aux directives de la Fédération centrale des couvreurs allemands (ZVDH).

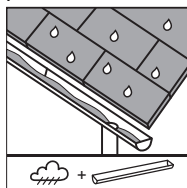
Informations générales

Sécurité dans la planification et le traitement



Les panneaux de sous-toiture STEICO sont dotés d'un profil périphérique coupe-vent et drainant sur les bords. Une étanchéité supplémentaire des joints profilés en usine n'est pas nécessaire. Pour les couvertures en tuiles, la pente minimale du toit est de 10°.

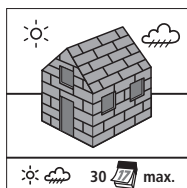
STEICOuniversal, STEICOuniversal dry et STEICOspecial dry sont entièrement hydrophobes. Par conséquent, les bords émoussés des panneaux découpés ne nécessitent aucun traitement supplémentaire. L'abrasion des fibres et les dommages mineurs n'entravent pas l'évacuation de l'eau. L'évacuation de l'eau est efficace des deux côtés du panneau.



L'évacuation de l'humidité (ventilation arrière) sur la surface extérieure du composant doit être assurée. Les panneaux isolants en fibres de bois STEICO doivent être protégés de l'humidité stagnante permanente. Les produits imbibés doivent être séchés

avant la poursuite des travaux. Une ventilation adéquate doit être assurée. En raison du processus de fabrication, une fine couche de sucre de bois, de lignine et de débris de fibres est présente à la surface de tous les panneaux isolants en fibres de bois. Cette couche peut être dissoute par les eaux de ruissellement et contaminer les composants adjacents (coffrages, fenêtres, enduits, etc.). Un drainage contrôlé de l'eau accumulée doit être assuré, même pendant la phase de construction.

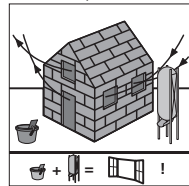
Le marquage sur les panneaux indique le sens de pose standard. La mention « Extérieur » est généralement également apposée sur la face extérieure des panneaux. La face poncée des panneaux isolants est orientée vers l'intérieur. Les panneaux sont orientables et l'évacuation de l'eau des deux côtés minimise les pertes lors des travaux sur les faîtages et les noues.



Les panneaux de sous-couche STEICO peuvent être utilisés comme revêtement temporaire jusqu'à 4 semaines, STEICOsafe jusqu'à 8 semaines (pente de toit $\geq 14^\circ$). La durée d'exposition extérieure peut être prolongée jusqu'à 12 semaines, à

condition que la face inférieure du panneau de sous-couche soit visible et que l'humidité puisse sécher librement. Les charges importantes, comme la neige, doivent être évitées.

En cas d'utilisation comme toiture temporaire ou avec de petits débords de toit, il est recommandé d'utiliser des gouttières basses, conformément à la solution détaillée D1 (voir page

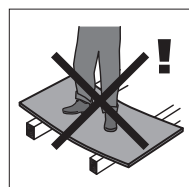


19). Les panneaux de sous-couche STEICO sont des panneaux isolants en fibres de bois perméables à la vapeur. La condensation sur la face du panneau orientée vers la pièce pendant la phase de construction perturbe (entrave) le flux de diffusion.

L'humidité de construction, causée par exemple par la chape, le plâtre ou la peinture fraîche, doit généralement être évacuée par ventilation. Un air sec doit être assuré à l'intérieur du bâtiment pendant la phase de construction. Des mesures complémentaires, telles que l'installation d'équipements de séchage, sont recommandées. Une séquence de construction coordonnée doit être respectée.

Avant de commencer des travaux susceptibles d'augmenter l'humidité du bâtiment, il est nécessaire de fermer les couches pare-vapeur et d'étanchéité à l'air. Pour les combles non isolés, une ventilation faîtière est recommandée, conformément aux directives du ZVDH.

Grâce aux pare-vapeur hygrovariables, la résistance à la diffusion de vapeur est réduite en cas d'humidité élevée. Ceci est particulièrement important lorsque le taux d'humidité du bâtiment (enduit intérieur, chape humide) augmente pendant les travaux hivernaux.



Les panneaux de sous-couche STEICO sont antidérapants au niveau de la zone d'appui. Cependant, selon les directives de la ZVDH et de la Fédération des associations d'assurance contre les accidents du travail, les sous-couches en panneaux isolants en

fibres de bois sont généralement considérées comme des éléments non praticables. Pour garantir une accessibilité adéquate à la toiture, il est recommandé d'installer les liteaux simultanément. Les réglementations légales en vigueur en matière de prévention des accidents doivent être respectées (protection antichute !).

Avant la pose des panneaux de sous-couche STEICO, le revêtement de rive et d'avant-toit doit être posé sur la structure du toit. Si un joint d'aboutement est choisi entre le revêtement de rive et d'avant-toit et les surfaces des panneaux de sous-couche STEICO, il est impératif de veiller à un raccordement précis du revêtement de rive et à un pontage étanche des joints avec un système d'étanchéité STEICOmulti adapté.

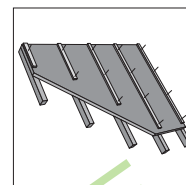
La feuille de coffrage/couverture peut être fixée sur le panneau de sous-plancher à l'aide de rubans adhésifs STEICOmulti appropriés ou bien pressée sur le panneau de sous-plancher à l'aide de la première contre-latte.

informations générales

Dimensions de l'essieu

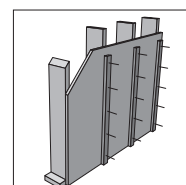
Panneaux de sous-couche

Panneaux de sous-couche	Epaisseur	Dimension maximale autorisée de l'essieu	Dimension centre à centre recommandée pour l'isolation soufflée (par exemple, STEICOzell)	Entraxe recommandé selon la norme ÖNORM B 4119:2018-03
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
STEICO <i>universal</i>	22 ^{a)}	625 ^{b)}	—	—
STEICO <i>universal</i>	35	1000	950	560
STEICO <i>universal dry</i>	35/40	1000	950	600
STEICO <i>universal</i>	60	1250	950	900
STEICO <i>universal dry</i> / STEICO <i>special dry</i>	60	1250	950	800
	80	1250	950	880
	100	1250	950	1000
STEICO <i>special dry</i>	120	1250	950	1050
	140	1250	950	1100
	160	1250	950	1200
	180	1250	950	1200
	200	1250	950	1200
STEICO <i>safe</i>	40	1000	950	600
	60	1100	850	640
	80	1100	850	800
	100	1100	850	880
	120	1100	850	720
	140	1100	950	800
	160	1100	950	800
	≥ 180	1100	950	1100



Panneaux muraux

Panneaux muraux	Epaisseur	Dimension maximale autorisée de l'essieu	Dimension centre à centre recommandée pour l'isolation soufflée (par exemple, STEICOzell)
	[mm]	[mm]	[mm]
STEICO <i>universal</i>	22 ^{a)}	625 ^{b)}	625 ^{b)}
STEICO <i>universal</i>	35	1000	833
STEICO <i>universal dry</i>	35/40	1000	833
STEICO <i>universal</i>	60	1250	833
STEICO <i>universal dry</i> / STEICO <i>special dry</i>	60	1250	833
	80	1250	833
	100	1250	833
STEICO <i>special dry</i>	120	1250	833
	140	1250	833
	160	1250	833
	180	1250	833
	200	1250	833



a) Veuillez vous assurer que les contre-lattes sont installées en même temps que le panneau de sous-plancher. **Conseil** : si les lattes de support sont installées simultanément, la toiture peut être utilisée comme zone de travail, conformément aux directives BG Bau.

b) Joints verticaux décalés entre les travées, décalage minimum de 600 mm ;

En raison de la pression de soufflage, l'utilisation de contre-lattes supplémentaires (lattes de soutien) au centre de la travée est recommandée.

Pente du toit

ZVDH

Les panneaux de sous-toiture STEICO (STEICOuniversal, STEICOuniversal dry, STEICOspecial dry, STEICOsafe) sont classés selon la fiche technique des sous-toitures, des sous-couches et des sous-couches, conformément aux directives ZVDH. Ils répondent aux exigences de protection contre l'infiltration d'eau définies dans la fiche technique des panneaux de sous-toiture en fibres de bois (version 2012) de l'Association centrale des couvreurs allemands (ZVDH) et sont classés dans la catégorie A (UDP-A). Les panneaux de sous-toiture STEICO sont également conformes au type IL (panneaux de sous-toiture emboîtables) selon la norme EN 14964:2006.

L'Association allemande des couvreurs (ZVDH) fournit des informations détaillées sur l'utilisation des sous-toitures. L'utilisation des panneaux de sous-toiture STEICO est influencée par la pente standard de la couverture (RDN), la pente du projet de construction (DN) et les exigences renforcées.

Exigences accrues pour la toiture

- Grandes longueurs de chevrons > 10 m selon le tableau 1 (ZVDH)
- Écoulement d'eau concentré sur certaines parties du toit, par exemple sous les descentes pluviales, aux jonctions des noues, etc.
- Surfaces de toit spéciales telles que lucarnes courbes, toits en berceau et toits coniques
- Zones enneigées (charge de neige $\geq 1,5 \text{ kN/m}^2$)
- Zones venteuses de la zone de charge de vent 4 ou emplacements de crêtes et de pics ou formation de ravins

Classes de sous-toitures

La brochure ZVDH relative aux sous-toitures, aux écrans de sous-toiture et aux sous-tensions, en date d'avril 2024, définit les classes 1 à 5 pour les sous-toitures. La classe 5 impose les exigences les plus faibles, tandis que la classe 1 impose les exigences les plus élevées.

Classe 2 : Sous-toiture étanche à la pluie. STEICOsafe peut être utilisé en classe 2. L'utilisation des bandes d'étanchéité à clous STEICOMulti garantit une sécurité optimale du système, confirmée par Holzforschung Austria. (Page 16)

Classe 3 : Panneau de sous-couche en fibre de bois (UDP) sur structure porteuse ou isolation thermique. Les panneaux de sous-couche en fibre de bois sont emboîtables et conformes à la « Fiche technique des panneaux de sous-couche en fibre de bois ». « Si nécessaire, une bande de protection anti-perforation de 5 cm de large doit être installée entre le panneau de sous-couche et le contre-lattage. » Les panneaux de sous-couche STEICO ont démontré leur résistance à la perforation avec des fixations pénétrantes pendant de nombreuses années, même sans bandes d'étanchéité pour clous. STEICO garantit ainsi la résistance à la perforation de tous ses panneaux de sous-couche STEICO de 22 mm et plus, sans nécessiter de bandes d'étanchéité pour clous supplémentaires.

La combinaison des exigences de toiture et de la qualité de la sous-toiture entraîne des degrés variables de sous-dépassement de l'angle de la tuile ou de la tuile (4°, 8° ou 12°). Ces combinaisons sont répertoriées dans le tableau suivant, page 17. Les abréviations suivantes décrivent les exigences de toiture :

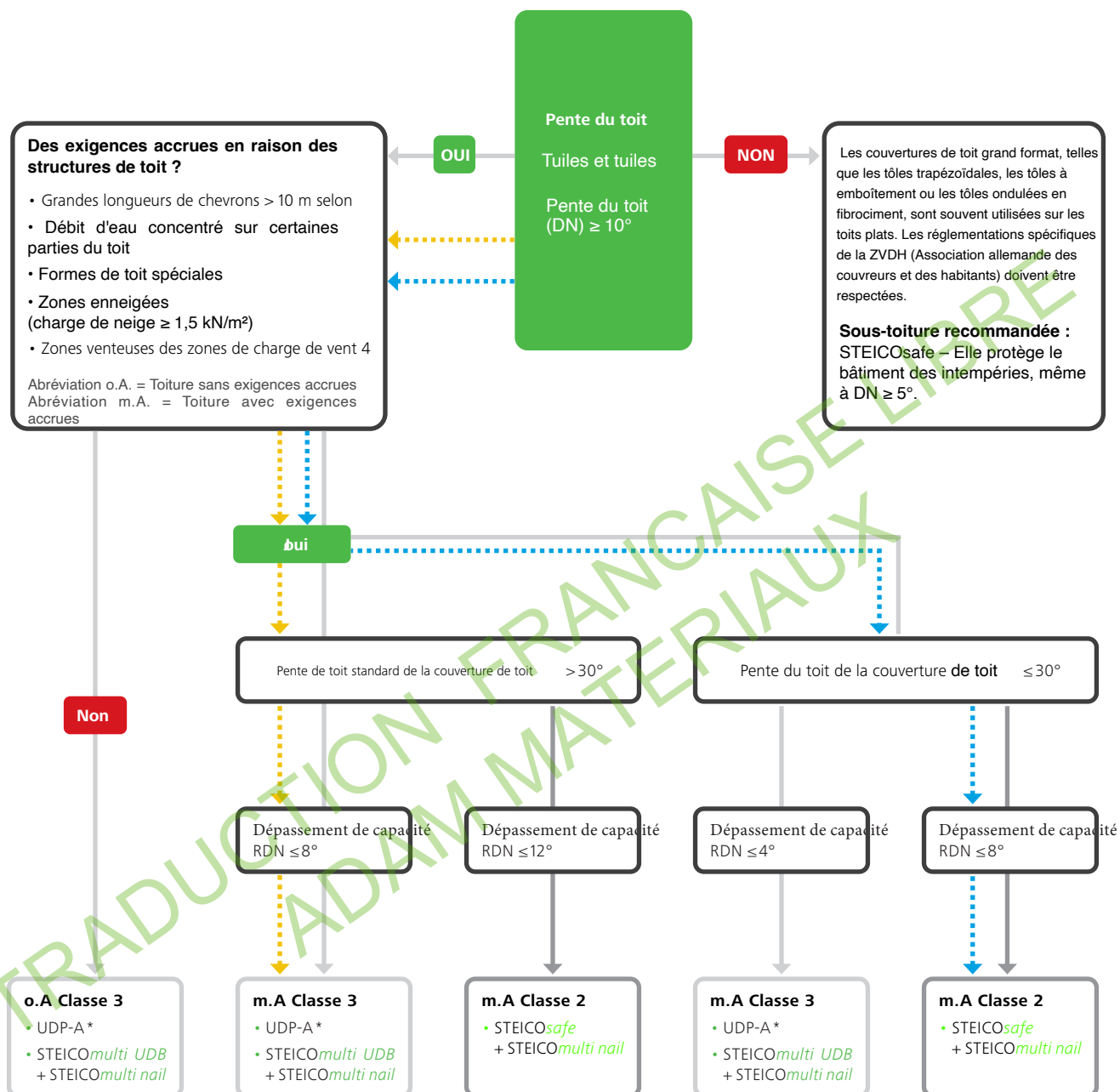
- oA = toiture sans exigences accrues
- mA = Toiture avec exigences accrues

Lors de la planification, une toiture avec exigences accrues doit être considérée comme la conception standard.

Pente minimale du toit

Les panneaux de sous-couche STEICO peuvent être installés jusqu'à une pente de toit minimale de 10° dans la combinaison tuiles/dalles de toit.

Pente du toit



Exemples d'applications

- Forme du toit : toit à chevrons / toit à pignon
- Pente du toit : 29°
- Couverture de toit RDN : 35°
- Dégagement RDN : 6°
Charge de neige : $1,6$ k N/m²

- Forme du toit : toit à deux versants
- Pente du toit : 14°
- Couverture du toit : 22°
- Dépassement du toit du toit : 8°
Longueur du chevron : 11 m

* UDP-A = STEICOuniversal, STEICOuniversal dry, STEICOspecial dry, STEICOsafe

Exigences (selon ZVDH et autres informations du fabricant)

- | | |
|---|---|
| | Panneaux de sous-couche UDP-A (STEICO <i>universal</i> , STEICO <i>universal dry</i> , STEICO <i>spécial dry</i> , STEICO <i>safe</i>) |
|  | Panneaux de sous-couche STEICO <i>multi UDB</i> mit STEICO <i>multi nail</i> |
|  | STEICO <i>safe</i> avec STEICO <i>multi nail</i> |

 Pente standard du toit (PNT) selon les tuiles [°]		Pente du toit du projet de construction = DN [°]																																					
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
Pente de toiture standard selon la ZVDH (Association allemande des couvreurs) pour les tuiles et les bardeaux (tableau 3)	Par exemple, Castor Couverture simple, Moine et Nonne	40																													≥ 32° mA		Classe 3						
																															≥ 32° mA		Classe 3						
																															≥ 28° mA		Classe 2						
	par exemple, bac creux, tuile emboîtable	35																													≥ 27° mA		Classe 3						
																															≥ 27° mA		Classe 3						
																									≥ 23° mA		Classe 2												
	Tuiles à feuillures latérales et frontales	30																							≥ 22° oA		≥ 26° mA		Classe 3										
																									≥ 22° oA		≥ 26° mA		Classe 3										
																			≥ 18° oA		≥ 22° mA		Classe 2																
	Tuiles à feuillures latérales et frontales avec caractéristique s spéciales	25															≥ 17° oA		≥ 21° mA				Classe 3																
																	≥ 17° oA		≥ 21° mA				Classe 3																
																	≥ 17° mA				Classe 2																		
Tuiles plates	22											≥ 14° oA		≥ 18° mA						Classe 3																			
												≥ 14° oA		≥ 18° mA						Classe 3																			
												≥ 14° mA						Classe 2																					
Les spécifications du fabricant doivent être convenues dans le contrat de construction	Différentes catégories de pentes de toit standard des fabricants de tuiles tels que ERLUS Koramic et Creaton	20											≥ 12° oA		≥ 16° mA						classe 3																		
													≥ 12° oA		≥ 16° mA						Classe 3																		
													≥ 12° mA						Classe 2																				
		18									≥ 10° oA		≥ 14° mA						Classe 3																				
											≥ 10° oA		≥ 14° mA						Classe 3																				
											≥ 10° mA						Classe 2																						
		16									≥ 10° oA		≥ 14° mA						Classe 3																				
											≥ 10° oA		≥ 14° mA						Classe 3																				
											≥ 10° mA						Classe 2																						

oA = toit sans exigences accrues : mA = toit avec exigences accrues

Le tableau ci-dessous présente les domaines d'application des différents systèmes de sous-couche STEICO en fonction de la couverture et de la pente standard, ainsi que des exigences accrues en matière de toiture, à compter d'avril 2024. Outre les spécifications de la Fédération centrale des couvreurs allemands (ZVDH), des valeurs spécifiques au fabricant sont également prises en compte, permettant ainsi des constructions de toitures plus sûres. Celles-ci peuvent nécessiter un accord contractuel (voir les instructions de mise en œuvre des panneaux de sous-couche STEICO, STEICOsafe).

Les pentes de toit > 40° ne sont pas répertoriées ici et peuvent être mises en œuvre avec toutes les variantes de sous-toitures STEICO.

Pente du toit

+ Toits en pente selon SIA SN 232

La norme SN 232 réglemente également l'utilisation de sous-toitures, en fonction de la charge et de la couverture. Des informations détaillées sur leur application sont fournies à l'annexe D ; des dérogations sont possibles conformément au point 0.4.

Variante standard

Conception selon SIA SN 232 Annexe D Étendue des informations complémentaires :

- Longueur des chevrons jusqu'à 8,0 m
- Hauteur de référence H = 0 à 800 m
- Emplacements sans exigences particulières en matière de remous

Si les conditions limites changent, la sous-toiture doit être choisie en fonction du projet et des eaux de rebond attendues. En cas de doute, des contraintes exceptionnelles peuvent être envisagées.

Conception : En Suisse, la norme SN 232 est la norme pour les toitures en pente. L'annexe D réglemente les pentes minimales en fonction de la couverture et de la sous-toiture. Ces réglementations garantissent un niveau de sécurité très élevé. Les sous-toitures sont classées en charges normales, charges accrues et charges exceptionnelles.

Variante économique

0.4 Dérogations : Des dérogations à cette norme sont autorisées si elles sont justifiées par l'évolution du domaine des toitures en pente ou par des conditions exceptionnelles non couvertes par la présente norme. Ces dérogations doivent être suffisamment justifiées par des éléments théoriques et des essais. Elles doivent être consignées dans les registres du bâtiment avec une justification claire.

Les informations générales contenues dans les instructions de pose STEICO sont basées sur un développement continu, des tests et une utilisation pratique, conformément à la réglementation allemande. Les tests effectués par les fabricants de tuiles permettent d'établir des pentes de toit standard (RDN), qui doivent être adaptées aux sous-couches STEICO.

Remarque : lorsque vous utilisez les instructions de traitement STEICO en Suisse, nous vous recommandons de les convenir séparément sur la base du point 0.4 de la SIA SN 232.

Normal	Augmenté
Panneaux de sous-couche STEICO sans protection des joints (sans joint d'étanchéité)	Panneau de sous-couche STEICO avec protection des joints et bande d'étanchéité pour clous • STEICOm^{ulti} primer • STEICOm^{ulti} tape F • STEICOm^{ulti} nail STEICOsafe avec ruban d'étanchéité pour clous • STEICOm^{ulti} nail

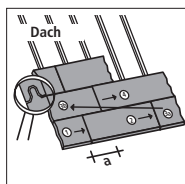
Le tableau 15, présenté ici pour les tuiles/pierres de toiture, fournit une base pour décider quelle sous-toiture utiliser.

Extrait du tableau 15 Pentes minimales en fonction de la toiture et de la sous-toiture

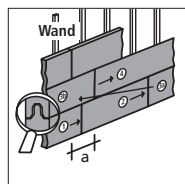
Couverture		Inclinaison en condition d'utilisation mesurée au niveau du chevron en		
		Sous-toiture pour usage extraordinaire	Sous-toiture pour charge accrue	Sous-couche pour usage normal
tuiles > 12 St/m²	Plis plats, lisses, en cœur et en creux	10 bis < 18	18 bis < 20	≥ 20
	Casseroles	8 bis < 16	16 bis < 18	≥ 18
	Queue de castor	15 bis < 25	25 bis < 30	≥ 30
	Castor plié	25 bis < 30	≥ 30	≥ 30
tuiles ≤ 12 St/m²	Pliage plat et en creux	10 bis < 20	≥ 20	≥ 20
	pli lisse	12 bis < 30	≥ 30	≥ 30
	Casseroles	8 bis < 20	≥ 20	≥ 20
Tuile en béton	Briques de grande surface	10 bis < 18	18 bis < 25	≥ 25
	Carreaux lisses et panés	15 bis < 20	20 bis < 30	≥ 30

Traitement

Pose

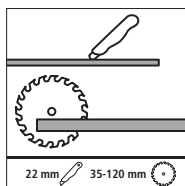


La pose de la première rangée commence par un collage en bas à gauche. La languette est orientée vers le haut et le panneau imprimé est tourné vers l'extérieur en pose standard. Avec STEICOsafe, le film est à l'extérieur. La rangée suivante commence par le dernier panneau découpé (collage continu économique).



Les joints verticaux bout à bout sont décalés d'un compartiment à l'autre pour chaque rangée de pose. Pour STEICOuniversal d = 22/24 mm, un décalage (a) de 600 mm dans la liaison des panneaux est recommandé, et pour toutes les autres épaisseurs de panneaux, un décalage d'au moins 250 mm. La pose s'effectue à l'aide de clous ou d'agrafes, et la fixation définitive est assurée par la fixation des contre-lattes. La pose de bandes d'étanchéité à clous sous les contre-lattes n'est pas nécessaire. Pour plus d'informations, consultez les instructions de fixation aux pages 12-13.

Coupe



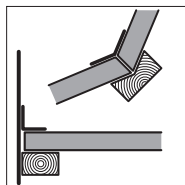
Les panneaux sont découpés à l'aide d'une scie adaptée à leur épaisseur. Lors de l'assemblage avec d'autres composants, il convient de veiller à réaliser des coupes nettes et parallèles à intervalles rapprochés.

Pour tous les panneaux isolants en fibres de bois résistants à la compression et d'épaisseurs plus importantes, nous recommandons la scie sabre électrique Festool Univers SSU 200 EB / IS 330 EB. Les matériaux isolants épais tels que STEICOuniversal dry, STEICOspecial dry et STEICOsafe peuvent être traités de manière optimale avec la scie à fil isolant Mafell DSS 300 cc.

Isolation soufflée

En cas d'utilisation d'isolant soufflé, il peut être nécessaire d'augmenter l'épaisseur du panneau ou de prendre des mesures structurales (insertion de tasseaux de soutien) pour éviter tout gonflement. En cas d'utilisation comme revêtement temporaire, si le profil du panneau est endommagé, des mesures supplémentaires doivent être prises ou le matériau doit être remplacé.

Relations

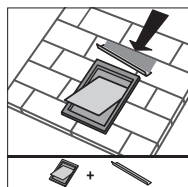


Les joints bout à bout, les raccordements à d'autres composants, les pénétrations, etc., doivent être étayés et soigneusement scellés avec un système d'étanchéité STEICOMulti adapté et, si nécessaire, fixés par des tasseaux.

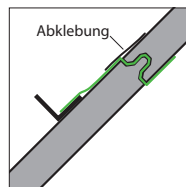
La surface de collage de chaque côté du joint bout à bout doit être d'environ 50 mm. Toutes les surfaces de collage doivent être soigneusement apprêtées avec le primaire STEICOMulti. Pour les raccordements à d'autres matériaux, les pénétrations rondes ou le rubanage des avant-toits et des faîtages, l'utilisation du système d'étanchéité STEICOMulti ou de manchons est recommandée.

Traitement

Installation de fenêtres de toit

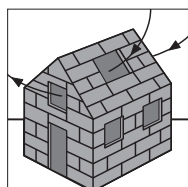


Les ouvertures situées au-dessus du niveau du sol (par exemple, les fenêtres de toit) doivent être protégées par un drainage adéquat. En particulier lorsqu'elles sont utilisées comme protection temporaire contre les intempéries, un drainage contrôlé et sans refoulement des eaux accumulées doit être assuré, même pendant la phase de construction.



Si l'emplacement de la fenêtre de toit est déjà connu, une bande de sous-couche est fixée dans le joint suivant (horizontalement), directement au-dessus de la future fenêtre de toit, lors de la pose des panneaux. Un profilé d'angle peut être fixé à cette bande pour l'évacuation de l'eau (autour de la fenêtre de toit). Lors de la pose ultérieure de fenêtres de toit, une équerre métallique inclinée est fixée au-dessus de la fenêtre de toit. Elle est fixée à l'aide de colles adaptées du système d'étanchéité STEICOMulti.

Plafond du dernier étage

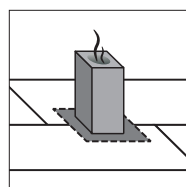


Les combles froids créés par l'isolation du plafond du dernier étage doivent être considérés séparément du point de vue de la physique du bâtiment. L'humidité pénètre souvent dans les combles par des fuites dans l'étanchéité à l'air du plafond du dernier étage, dans l'escalier escamotable ou d'autres ouvertures d'accès depuis l'espace habitable. Cette humidité peut favoriser la formation de moisissures sur la structure porteuse (chevrons) et la sous-toiture. Ce phénomène est plus fréquent sur les chantiers en hiver. À titre préventif, il est nécessaire d'empêcher l'air intérieur de pénétrer dans les combles et de ventiler avec de l'air extérieur. La ventilation des combles froids est considérée comme une technique de pointe selon la réglementation.

Distances aux systèmes d'échappement / cheminées, cheminées

Dans la pratique, des questions se posent souvent concernant les distances minimales entre les panneaux de sous-couche STEICO et les conduits d'évacuation des fumées. Ces distances sont réglementées par l'article 8 du décret sur la combustion (FeuV). On distingue généralement deux types de conduits :

Premièrement, les conduits de fumées, principalement utilisés dans les chaudières à condensation. Leurs températures de fumées sont faibles ; une courte distance de 5 cm suffit donc, car la température des fumées à puissance nominale est inférieure à 160 °C. Des distances plus courtes sont possibles selon le fabricant. Elles sont spécifiées dans les spécifications techniques du conduit de fumées et désignées par la lettre O(xx) [(xx) = distance en mm].

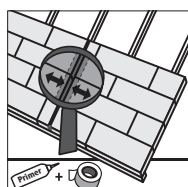


Deuxièmement, les cheminées/cheminées doivent être spécifiées. La distance minimale requise pour les cheminées neuves est également indiquée dans les spécifications techniques et indiquée par la lettre G(xx) [(xx) = distance en mm]. Souvent, cette

distance est également de 5 cm. Si cette information n'est pas disponible, ou s'il s'agit d'une cheminée ancienne en briques, nous recommandons de maintenir une distance de 20 cm.

Les distances par rapport aux systèmes d'échappement et aux cheminées peuvent être ventilées ou remplies d'isolant incombustible (point de fusion > 1000 °C) dans l'enveloppe du bâtiment.

Joints de dilatation



Des joints de dilatation sont recommandés pour les longueurs de pose > 20 m. Si ceux-ci étaient déjà prévus dans la structure existante, ils doivent être prolongés au niveau des panneaux de sous-couche STEICO. Pour STEICUniversal 22 mm, des joints de dilatation sont nécessaires pour les longueurs de pose > 15 m.

Instructions générales de fixation

Toiture

Toiture [kN/m ²]	Revêtement
0,30 Leger	Toiture métallique incluant coffrage en bois
0,55 Moyen	Tuiles en béton, tuiles à emboîtement
0,90 Difficile	par exemple, toiture en tuiles plates, tuiles moine et nonne avec mortier

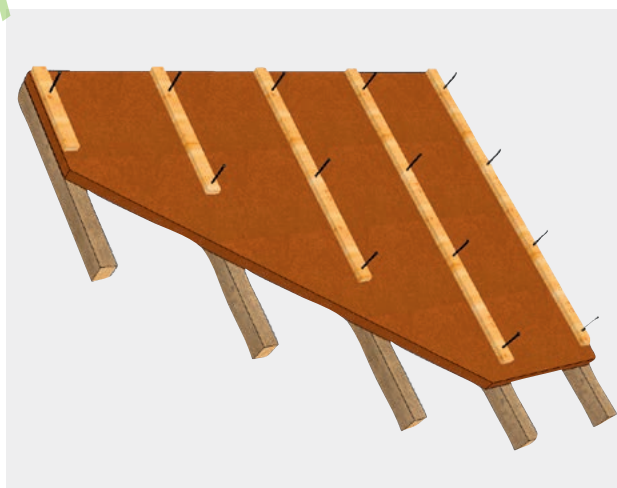
Fixations ITW Befestigungssysteme GmbH

Connecter des appareils	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Diamètre du fil [mm]
Clous rainurés (galvanisés) 3,1 x 90	90	–	3,1
Clous rainurés (galvanisés) 3,8 x 130	130	–	3,8
Clous rainurés (nus) 4,2 x 160	160	–	4,2
Clou à vis (galvanisés) 3,8 x 130	130	–	3,8
Clou à vis (nus) 4,6 x 160	160	–	4,6
Agrafes SD 91090	90	11,78	2,0
Agrafes BS 29090	90	27	2,0
Agrafes SD 91100	100	11,78	2,0
Agrafes BS 29100	100	27	2,0
Agrafes SD 91120	120	11,78	2,0
Agrafes BS 29120	120	27	2,0

Fixation de toiture

Les tableaux de fixation des panneaux de sous-toiture STEICO ont été élaborés sur la base de normes et spécifications modifiées, reflétant l'état de la technique. L'introduction de l'Eurocode 5 et les exigences de la ZVDH concernant la protection contre la succion de la couverture sont prises en compte dans ces tableaux.

Les tableaux de fixation suivants sont basés sur des calculs réalisés par ITW Befestigungssysteme GmbH. L'espacement des fixations est spécifié pour la pente de toit la plus défavorable, en fonction de la charge de neige et du poids propre de la couverture, ainsi que de l'épaisseur du panneau isolant en fibres de bois STEICO. La charge de succion au vent a été estimée à 1,1 kN/m². Toute exigence différente doit faire l'objet d'une vérification séparée. D'autres fixations peuvent être utilisées avec une vérification séparée. En cas d'utilisation de contre-lattages de section 50/30 mm, les lattes porteuses soumises à la succion au vent doivent être fixées avec des clous spéciaux adaptés (la profondeur d'enfoncement minimale de 8 fois le diamètre des clous à tige lisse n'est pas atteinte à 30 mm).



Les tableaux indiquent les fixations pour un entraxe de chevrons de 62,5 cm ou 100 cm. Veuillez consulter l'entraxe maximal pour les panneaux de sous-couche STEICO à la page 5. Pour toute autre construction non mentionnée ici, le planificateur doit fournir un calcul.

Les preuves relatives au projet peuvent être demandées à :

- www.itw-Aufsparrendaemmung.de
- www.bea-group.com/software/bea-engineering-software

Traitement

Fixation de panneaux de sous-couche STEICO d'une épaisseur de 22 mm

Dimension centrale du chevron ^{a)} [mm]	Clous rainurés Haubold 3,1 × 90 (galvanisé)					Colliers de serrage Haubold SD 91090 / BS 29090				
	Pente du toit [°]									
625	Jusqu'à 35				35 - 55	Jusqu'à 35				35 - 55
Section transversale de la contre-latte (l/h) [mm]	Charge de neige s _k [kN/m ²]									
50/30	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
Toiture [kN/m ²]	Espacement des fixations [cm]									
0,30 Léger	20	20	20	15	20	15	15	15	10	15
0,55 Moyen	20	20	15	10	20	15	15	15	10	15
0,90 Difficile	15	15	15	10	10	15	15	10	10	10

Fixation de panneaux de sous-couche STEICO avec des épaisseurs de panneau de 35 et 40 mm

Espacement des chevrons [mm] a)	Clous rainurés Haubold 3,8 x 130 (galvanisé)					Agrafes b) (Longueur 120 mm ; diamètre du fil 2,0 mm)				
	Pente du toit [°]									
1.000	Jusqu'à 35					35 - 55	Jusqu'à 35			35 - 55
Section transversale de la contre-latte (l/h) [mm]	Charge de neige s _k [kN/m²]									
60/40 c)	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
Toiture [kN/m²]	Espacement des fixations [cm]									
0,30 Léger	25	20	20	15	15	10	10	10	5	10
0,55 Moyen	25	20	15	10	15	10	10	5	5	10
0,90 Difficile	15	15	15	10	10	5	5	5	5	5

Befestigung von STEICO Unterdeckplatten mit Plattendicke 60 mm

Espacement des chevrons [mm]	Clous cannelés / Vis à clous Haubold 4,2 × 160 / 4,6 × 160 (nu)						Clous d) (6 × 180)			
	Pente du toit[°]									
1.000	Jusqu'à 35			35 - 55			Jusqu'à 35			35 - 55
Section transversale de la contre-latte (l/h) [mm]	Charge de neige s _k [kN/m ²]									
60/40	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
Toiture [kN/m ²]	Espacement des fixations [cm]									
0,30 Léger	20	20	20	15	20	12	12	12	10	6
0,55 Moyen	20	20	20	10	10	12	12	12	5	6
0,90 Difficile	20	20	15	10	10	12	12	10	5	6

Une distance d'au moins 120 mm doit être respectée entre l'extrémité avant du contre-lattage et le premier clou, et d'au moins 70 mm jusqu'à la première agrafe. En cas d'utilisation de contre-lattages de plus grandes dimensions, les longueurs de raccordement doivent être ajustées en conséquence.

a) Sans système d'isolation soufflé

b) Fixation par agrafes en cas d'utilisation de STEICOjoist comme structure à chevrons

c) Les contre-lattes de section 50/30 mm peuvent être utilisées avec des agrafes de 2,0 x 100.

d) En cas d'utilisation de contre-lattes de section 60/40 mm, celles-ci doivent être pré-perçées d'un trou de 5,4 mm pour des clous de 6,0 x 180.

Panneaux de sous-couche à partir de 60 mm : fixation par vis

Le tableau suivant sert de guide pour les méthodes de calcul et ne remplace pas une analyse structurale des fixations. Cette analyse doit être réalisée par le planificateur. L'espacement des fixations pour une pente de toit de 30° est spécifié au cas par cas, en fonction de la charge de neige et de la charge permanente de la couverture, ainsi que de l'épaisseur du panneau de sous-toiture STEICO. Les fixations pour la protection contre le soulèvement dû au vent doivent être calculées séparément.

Les fixations choisies doivent être homologuées pour l'application (fixation d'une couche d'isolation thermique au-dessus des chevrons). Les fabricants de vis concernés effectuent des mesures préliminaires appropriées. Selon le type de vis choisi, l'espacement des fixations peut être augmenté jusqu'à 30 %, en fonction de la forme de la tête, du diamètre et de la longueur d'ancrage. L'espacement maximal des chevrons pour chaque panneau de sous-couche STEICO est indiqué à la page 5.

Fixation des panneaux de sous-couche STEICO STEICOuniversal / STEICOspecial dry / STEICOuniversal dry / STEICOsafe avec des épaisseurs de panneaux de 60 à 160 mm

Diamètre de la vis [mm]	Longueur minimale de la vis [mm]	Epaisseur [mm]	Dimensions du centre du chevron [mm]			
8	180	60	≤1000 ^{a)} ≤850			
	200	80				
	220	100				
	240	120				
	260	140				
	280	160				
	Section transversale de la ^{b)} contre-latte (l/h) [mm]		Charge de neige [kN/m ²]			
	80/40		0,75	1,0	0,75	1,0
	Toiture [kN/m ²]		Espacement maximal des vis [cm]			
	0,60 Moyen		60	50	70	60

Diamètre de la vis [mm]	Longueur minimale de la vis [mm]	Epaisseur [mm]	Dimensions du centre du chevron [mm]			
6 ^{c)}	180	60	≤1000 ¹⁾ ≤850			
	200	80				
	220	100				
	240	120				
	260	140				
	280	160				
	Section transversale de la ^{b)} contre-latte (l/h) [mm]		Charge de neige [kN/m ²]			
	60/40		0,75	1,0	2,0	0,75 1,0 2,0
	Toiture [kN/m ²]		Espacement maximal des vis [cm]			
	0,60 Moyen		55	50	40	70 65 55

Une distance d'au moins 200 mm (25 x d) doit être respectée entre l'extrémité de la contre-latte et la première fixation. L'espacement effectif des vis est déterminé par la longueur de la contre-latte. Les vis doivent généralement être vissées à un angle de 67° par rapport à l'axe du chevron. Des spécifications précises sont disponibles dans les homologations des fabricants de fixations concernés.

a) Sans système d'isolation soufflé

b) Selon le fabricant de vis

c) Vis à tête plate (par exemple, Heco)

Traitement

Montage mural

Tables de fixation

Les exigences en matière de forces de cisaillement et de succion dans les murs sont inférieures à celles en toiture lorsque le bâtiment n'est pas exposé. Par conséquent, les tableaux ci-dessus peuvent également servir de guide pour la fixation en façade.

La fixation dans les bâtiments soumis à des charges de façade élevées (charge propre de la façade ventilée et charges de succion élevées) doit être vérifiée séparément par le planificateur.

Divers fabricants de fixations (vis) tels que HECO, Fischer, Würth, Reisser, ABC, Eurotec, etc. proposent des solutions et, si nécessaire, un service de conception.



 A technical table from STEICO and WÜRTH detailing the required number and spacing of screws for different wall types and load conditions. It includes columns for wall type, load, and the resulting screw specifications.


 A technical table from STEICO and HECO-BEWEISUNGSSERVICE detailing the required number and spacing of screws for different wall types and load conditions. It includes columns for wall type, load, and the resulting screw specifications.


 A technical table from STEICO and SPAX detailing the required number and spacing of screws for different wall types and load conditions. It includes columns for wall type, load, and the resulting screw specifications.


 A technical table from STEICO and FISCHER detailing the required number and spacing of screws for different wall types and load conditions. It includes columns for wall type, load, and the resulting screw specifications.

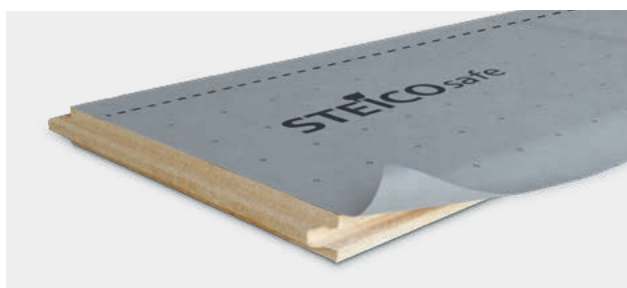

 A technical table from STEICO and EUROTEC detailing the required number and spacing of screws for different wall types and load conditions. It includes columns for wall type, load, and the resulting screw specifications.


 A technical table from STEICO and REISSER detailing the required number and spacing of screws for different wall types and load conditions. It includes columns for wall type, load, and the resulting screw specifications.


STEICOsafe – panneau de sous-toiture avec sous-couche stratifiée

STEICOsafe – Panneau de sous-couche avec membrane de sous-couche laminée

Isolation thermique et protection maximale contre les intempéries pour les nouvelles constructions et les rénovations



STEICOsafe, le panneau de sous-toiture à rainure et languette sur tout le pourtour, est également laminé en usine avec une membrane de sous-toiture perméable à la vapeur. Ce panneau peut être utilisé dans les zones soumises à des exigences d'étanchéité à la pluie de classe 2 selon la ZVDH (Association allemande des couvreurs).

Les couvertures de toit de grand format telles que les tôles trapézoïdales, les tôles imbriquées ou les tôles ondulées en fibrociment sont souvent utilisées sur les toits à pente plate.

Pour les pentes de toit supérieures à 5°, l'utilisation est possible avec des couvertures de grand format. Pour les couvertures de petit format (par exemple, les toitures en tuiles), une pente inférieure à la pente standard, jusqu'à 12°, peut être obtenue ; en règle générale, une pente inférieure à 8° est retenue.

Le laminage de membrane superposé dans la zone des joints bout à bout offre une protection accrue dans la zone du toit en pente lors des épisodes de fortes pluies de plus en plus fréquents, même lorsque la pente standard du toit est maintenue.

Instructions de traitement

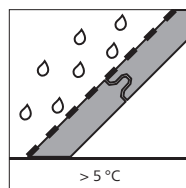
Portée

Le haut niveau de sécurité de STEICOsafe est obtenu par le collage des films. Le domaine d'application de STEICOsafe, ainsi que les fonctionnalités supplémentaires éventuellement requises, sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Produit	Classe selon ZVDH	Couverture temporaire de pente	Durée de la couverture temporaire
STEICOsafe	3	$\geq 14^\circ$	8 semaines
STEICOsafe avec STEICOmuli nail	2	$\geq 5^\circ$	8 semaines

Les charges élevées, par exemple celles dues à la neige, doivent être évitées

Traitement



STEICOsafe avec bandes autocollantes intégrées doit être appliqué à des températures supérieures à 5 °C. La liaison adhésive doit également être pressée à l'aide d'un rouleau en caoutchouc dur.

Coupe



Les panneaux sont découpés à l'aide d'outils de menuiserie adaptés. Lors de l'assemblage avec d'autres éléments, veillez à réaliser des coupes nettes et parallèles à intervalles rapprochés.

Pour fixer les chevauchements de la membrane de sous-couche, nous recommandons de les fixer sous la lame et de les fixer avec du ruban adhésif. Les coupes doivent toujours commencer du côté du chevauchement fixé.

STEICOsafe – panneau de sous-toiture avec sous-couche stratifiée

Traitement

Collage

Lors du collage, veillez à coller d'abord les joints verticaux, puis les joints horizontaux. Le collage horizontal (côté long du panneau) peut être appliqué sur toute la longueur de la toiture.

Pour des exigences plus strictes (résistance à la pluie accrue en Autriche, sous-toiture de classe 2 en Allemagne), la bande d'étanchéité à clous STEICOMulti nail doit être utilisée au niveau des passages de vis et de clous.

Connexions à d'autres composants

La formation de faîtes et d'avant-toits, ainsi que le rubanage des pénétrations, sont facilement possibles avec STEICOMulti UDB et STEICOMulti tape F.

Exigences supplémentaires pour une sécurité accrue en cas de pluie en Autriche

La norme ÖNORM B 4119 exige une résistance accrue à la pluie lors de la construction de sous-toitures dans des zones particulièrement enneigées (charge de neige standard au sol $s_k \geq 3,25 \text{ kN/m}^2$).

STEICOsafe, associé aux produits complémentaires STEICOMulti nail et STEICOMulti Tape F, a été testé par Holzforschung Austria et peut être utilisé dans les zones avec une protection accrue contre la pluie.

Mentions légales concernant l'utilisation de STEICOsafe

STEICOsafe est un panneau de sous-couche intégré au système, conçu pour les faibles pentes de toit jusqu'à $> 5^\circ$ et une sous-pente maximale de 12° par rapport à la pente standard. La sécurité testée par le fabricant ne peut être garantie que par des composants intégrés au système.

Afin de garantir une structure hautement perméable à la vapeur, même sur des toits à faible pente, ce système fonctionne en dehors des règles techniques généralement acceptées, en fonction de la pente et de la couverture du toit. En cas de divergence, les présentes instructions d'installation de STEICOsafe s'appliquent en priorité. Toute divergence par rapport aux règles techniques généralement acceptées doit être mentionnée dans l'offre.

Exemple de formulation : « En raison de l'exigence d'une structure perméable à la vapeur malgré de faibles pentes de toit, l'installation du produit sélectionné est effectuée conformément aux instructions du fabricant, en s'écartant des règles techniques. »

L'adéquation des autres superstructures et installations telles que le revêtement de toit, les éléments solaires et photovoltaïques ainsi que les fenêtres de toit doit être vérifiée indépendamment par l'entreprise réalisant les travaux.

Accessoires

Ruban d'étanchéité pour clous STEICOMulti nail

Un ruban d'étanchéité pour clous protège le STEICOsafe contre la perforation en cas de faible pente. Ce ruban adhésif simple face est appliqué sur le laminage, côté adhésif, et offre ainsi la sécurité nécessaire en cas de chute de neige ou d'infiltration d'eau ou d'humidité.

STEICOMulti UDB et STEICOMulti tape F

L'utilisation de STEICOMulti UDB et de ruban STEICOMulti F peut s'avérer nécessaire pour la réalisation d'assemblages détaillés et de toitures complexes. Exemples :

- Raccordement au faîtage
- Noues et arêtières
- Avant-toits et rives
- Puits de lumière

Système d'étanchéité STEICOMulti

Toutes les informations sur le système d'étanchéité STEICOMulti ainsi qu'un aperçu du produit à télécharger sont disponibles en ligne sur www.steico.com/produkte/abdichtungssystem

STEICOsafe – panneau de sous-toiture avec sous-couche stratifiée

Pose



Avant l'installation de STEICOsafe, les raccordements à l'avant-toit au niveau de l'avant-toit et des rives doivent être réalisés avec STEICOmulti UDB. Pour garantir une installation droite, nous recommandons d'installer une barre de support au niveau de l'avant-toit, d'une hauteur équivalente à l'épaisseur du panneau utilisé.



La pose commence en bas à gauche de l'avant-toit. Il n'est pas nécessaire de retirer la rainure de la rangée de panneaux la plus basse si la lame d'air (rainure de la jonction N&F) est située à l'extérieur de l'enveloppe thermique (dernière couche d'isolation du mur extérieur). Dans le cas contraire, la lame d'air peut être préalablement comblée avec du STEICOflex. Si la rainure est découpée, elle doit être réalisée sans endommager le surplomb du film.



La face inférieure du film en surplomb est collée au support en bois et à la sous-couche de la zone de la verrière à l'aide de la bande autocollante intégrée.

Instructions de traitement importantes

Si le panneau est fixé temporairement pendant le traitement, les fixations doivent être situées dans la zone où le ruban d'étanchéité des clous se chevauche.



Les surplombs de film des panneaux suivants sont dépliés et les panneaux sont positionnés. Le collage ne doit être effectué qu'après la pose d'une autre rangée de panneaux. Cela évite de contaminer la surface de collage.



Le joint vertical doit être collé avant le joint horizontal. Les surfaces de collage doivent être pressées fermement l'une contre l'autre à l'aide d'un rouleau en caoutchouc dur.



La pose et le collage des rangées de panneaux suivantes s'effectuent de manière analogue. Après la pose sur toute la surface, les assemblages détaillés nécessaires sont réalisés.

Si la résistance à la pluie est accrue (A) ou si une sous-toiture étanche à la pluie est attestée, la bande d'étanchéité à clous STEICOmulti nail est collée directement sur le panneau avant la fixation du contre-lattage. Cela assure une sécurité supplémentaire pour les pénétrations des fixations. Les croix imprimées permettent de s'orienter pour le positionnement des bandes d'étanchéité à clous et des contre-lattages.



Les contre-lattes sont ensuite montées à l'aide de vis ou de clous.

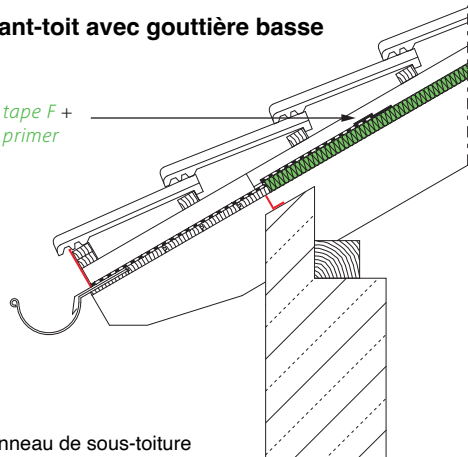
Détails des règles

Détails des règles

D1 Avant-toit avec gouttière basse

STEICOm^{ulti} tape F +
 STEICOm^{ulti} primer

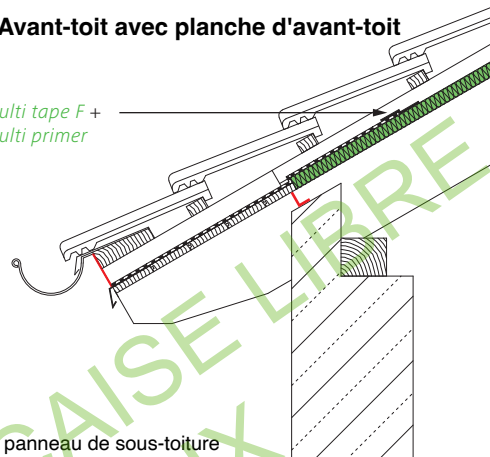
STEICO panneau de sous-toiture



D2 Avant-toit avec planche d'avant-toit

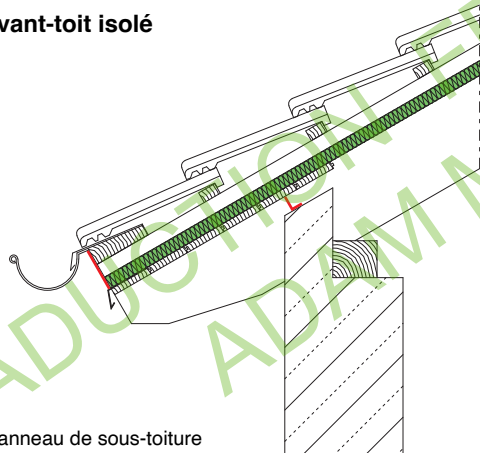
STEICOm^{ulti} tape F +
 STEICOm^{ulti} primer

STEICO panneau de sous-toiture



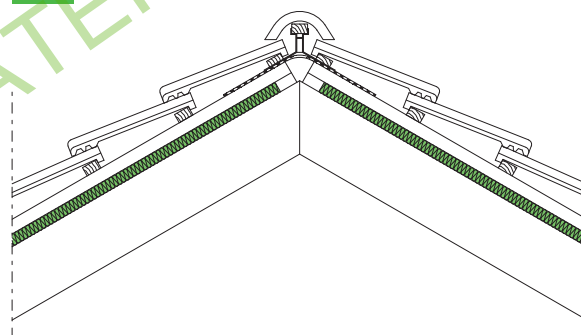
D3 Avant-toit isolé

STEICO panneau de sous-toiture



D4 Faîtage ventilé

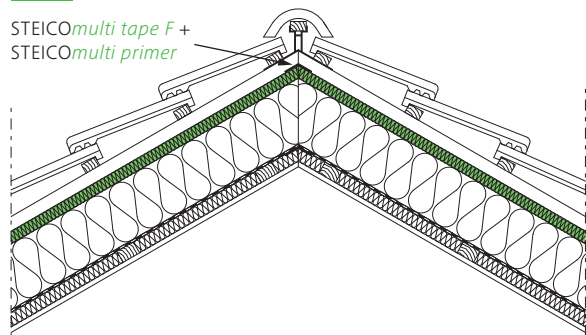
STEICO panneau de sous-toiture



D5 Faîtage avec isolation complète des chevrons

STEICOm^{ulti} tape F +
 STEICOm^{ulti} primer

STEICO panneau de sous-toiture

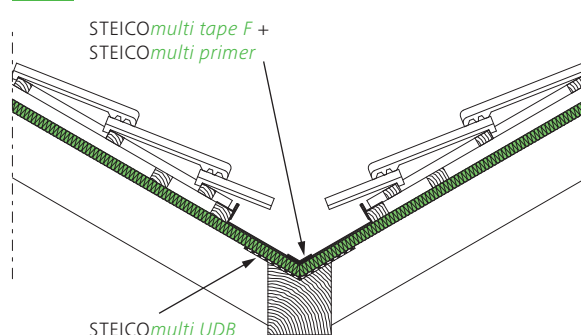


D6 gorge

STEICOm^{ulti} tape F +
 STEICOm^{ulti} primer

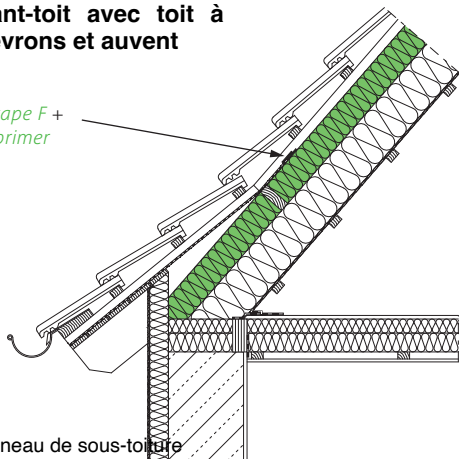
STEICOm^{ulti} UDB

STEICO panneau de sous-toiture



D7 Avant-toit avec toit à chevrons et auvent

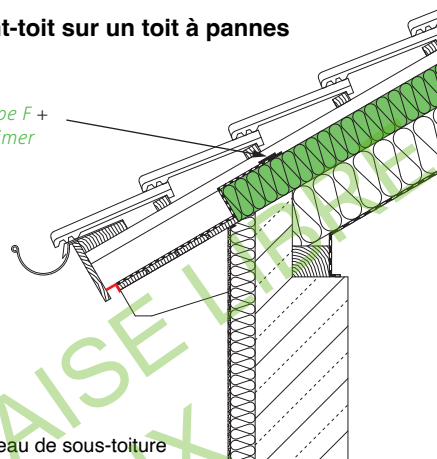
STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer



STEICO panneau de sous-toiture

D8 Avant-toit sur un toit à pannes

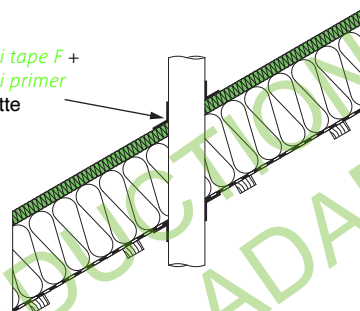
STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer



STEICO panneau de sous-toiture

D9 Pénétration

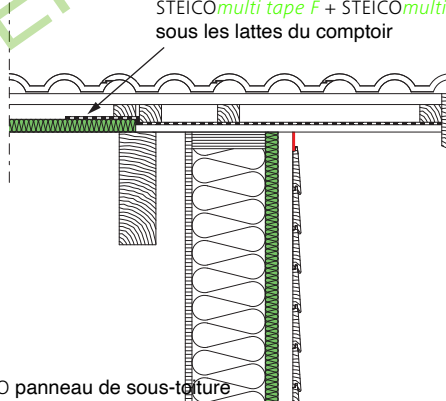
STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer
ou manchette



STEICO panneau de sous-toiture

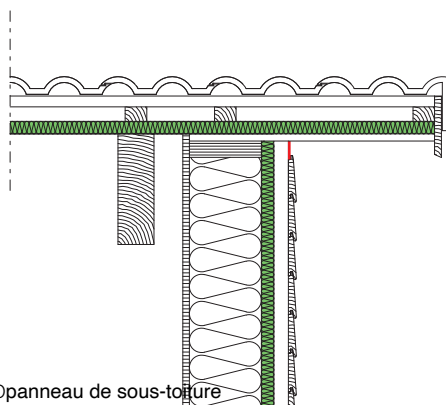
D10 Bord

STEICOmulti tape F + STEICOmulti primer
sous les lattes du comptoir



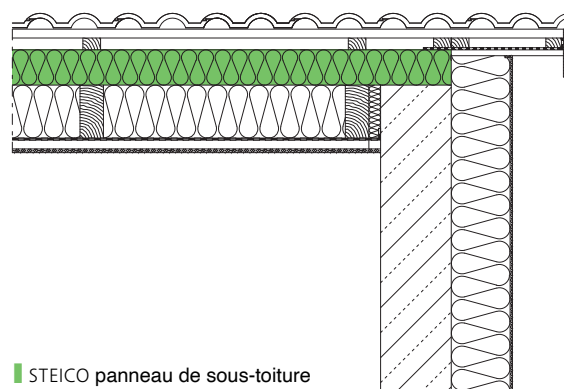
STEICO panneau de sous-toiture

D11 Bordure isolée



STEICO panneau de sous-toiture

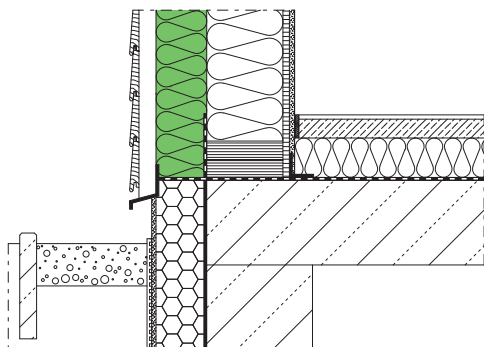
D12 Bordure isolée



STEICO panneau de sous-toiture

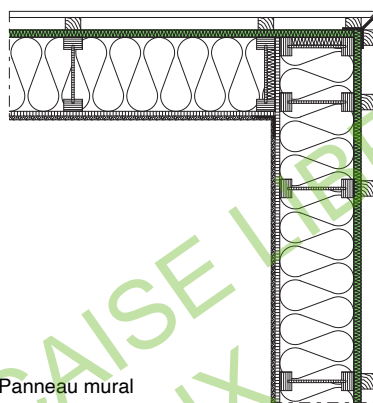
Détails des règles

W1 Surface de base



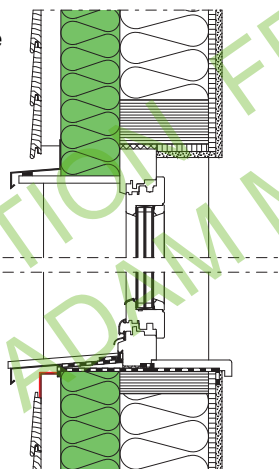
STEICO Panneau mural

W2 Coin de mur extérieur avec STEICOjoist



STEICO Panneau mural

W3 Coupe transversale de la fenêtre



STEICO Panneau mural

Remarques

TRADUCTION FRANÇAISE LIBRE
ADAM MATERIAUX

Notizen

Remarques

TRADUCTION FRANÇAISE LIBRE
ADAM MATERIAUX



Responsable du contenu

STEICO SE
Otto-Lilienthal-Ring 30
85622 Feldkirchen
Web: www.steico.com
Mail: info@steico.com

Le contenu de ce document a été préparé avec le plus grand soin. Cependant, la réglementation applicable est susceptible d'être modifiée à tout moment. STEICO décline toute responsabilité quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou l'actualité du contenu fourni. Les applications peuvent varier dans leurs détails. Veuillez toujours vérifier l'adéquation de nos produits à l'application concernée.

Le contenu de ce document a été préparé conformément aux normes européennes de produits et fournit un aperçu général des structures des composants, des méthodes de construction et de la mise en œuvre. Les réglementations locales en vigueur n'ont pas été prises en compte. Avant d'utiliser nos produits, veuillez vérifier la réglementation applicable à votre application spécifique.

Version: 1

Date: 2025-05-12

La version actuellement en vigueur est disponible à l'adresse :
steico.com/va_steicounterdeckplatten_deu_de



Behandeling

STEICO Ondervloerpanelen



Angepasst
an neue
ZVDH-Regeln
für Dachziegel
und -steine



STEICO *universal*
Bouwpaneel voor onder dak en wanden

STEICO *universal dry*
Gecombineerde ondervloer en gipsplaat

STEICO *special dry*
Gecombineerde ondervloer en gipsplaat

STEICO *safe*
Ondervloerpaneel met geïntegreerd ondervloermembraan

Inhoud

Algemene informatie 4

Dakhelling 6

Installatie 9

STEICOsaf – Ondervloerplaat met
gelamineerd ondervloermembraan 15

Standaarddetails 18



STEICO

Ondervloerpanelen

Isolatiepanelen van houtvezel met drie functies: isolatie, regenbescherming, winddicht

STEICO biedt een uitgebreid assortiment hydrofobe houtvezelisolatieplaten voor gebruik als in elkaar grijpende ondervloerpanelen. STEICOuniversal wordt geproduceerd met een nat proces, terwijl STEICOuniversal dry en STEICOspecial dry, evenals de STEICOsafe basisplaat, met een droog proces worden geproduceerd. Raadpleeg de relevante technische fiches voor meer informatie.

Voordelen

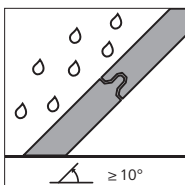
- Robuust en duurzaam
- Vermindert structurele koudebruggen
- Paneeldiktes tot 240 mm zijn beschikbaar voor nieuwbouw en renovatie van bestaande gebouwen
- Waterdicht en tegelijkertijd doorlatend om de constructie te beschermen
- Uitstekende bescherming tegen zomerhitte
- Snelle en gemakkelijke installatie met doorlopende verbinding

Toepassing / Etikettering

STEICO onderdakplaten zijn CE-gemarkeerd volgens DIN EN 13171. STEICO onderdakplaten mogen, conform de eisen voor houtvezelisolatie (WF), worden toegepast als "buitendakisolatie, weersbescherming, onderdakisolatie" (DAD) volgens DIN 4108-10:2015-12. Deze producten worden gebruikt voor geventileerde dak- en wandconstructies volgens de richtlijnen van de Zentralverband der Deutschen Dakdekkers (ZVDH).

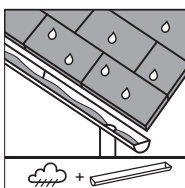
Algemene informatie

Veiligheid bij planning en behandeling



STEICO onderdakpanelen zijn voorzien van een windvast en waterafvoerend randprofiel aan de randen. Extra afdichting van de fabrieksmatig aangebrachte voegen is niet nodig. Voor pannendaken bedraagt de minimale dakhelling 10°.

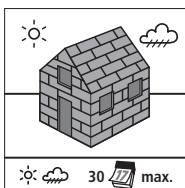
STEICOuniversal, STEICOuniversal dry en STEICOspecial dry zijn volledig hydrofoob. Stompe randen van gesneden panelen behoeven daarom geen extra behandeling. Vezelslijtage en kleine beschadigingen belemmeren de waterafvoer niet. De waterafvoer is effectief aan beide zijden van het paneel.



Vochtafvoer (ventilatie aan de achterzijde) aan de buitenzijde van het onderdeel moet worden gewaarborgd. STEICO houtvezelisolatieplaten moeten worden beschermd tegen permanent stilstaand vocht. Geweekte producten

moeten worden gedroogd vóór verdere werkzaamheden. Er moet voor voldoende ventilatie worden gezorgd. Door het productieproces bevindt zich op het oppervlak van alle houtvezelisolatieplaten een dunne laag houtsuiker, lignine en vezelresten. Deze laag kan door afstromend water worden opgelost en aangrenzende onderdelen (bekisting, ramen, pleisterwerk, enz.) verontreinigen. Een gecontroleerde afvoer van opgehoopt water moet worden gewaarborgd, ook tijdens de bouwfase.

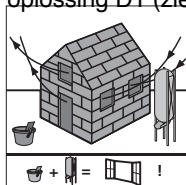
De markeringen op de panelen geven de standaard installatierichting aan. Het woord "Exterior" is doorgaans ook op de buitenkant van de panelen aangebracht. De geschuurde zijde van de isolatiepanelen is naar binnen gericht. De panelen zijn verstelbaar en de waterafvoer aan beide zijden minimaliseert waterverlies tijdens werkzaamheden aan nokken en dalen.



STEICO ondervloerpanelen kunnen tot 4 weken als tijdelijke afdekking worden gebruikt, STEICOsafe tot 8 weken (dakhelling $\geq 14^\circ$). De blootstellingstijd aan de buitenlucht kan worden verlengd tot 12 weken, mits de onderkant van het ondervloerpaneel zichtbaar is en vocht vrij kan drogen.

Zware belastingen, zoals sneeuw, dienen te worden vermeden.

Bij gebruik als tijdelijk dak of bij kleine dakoverstekken is het raadzaam om lage goten te gebruiken, conform gedetailleerde oplossing D1 (zie pagina 19). STEICO ondervloerpanelen zijn

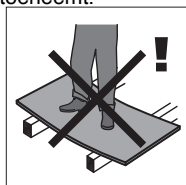


dampdoorlatende houtvezelisolatieplaten. Condensatie aan de naar de ruimte gerichte zijde van de plaat tijdens de bouwfase verstoort (belemmert) de diffusiestroom.

Bouwvocht, bijvoorbeeld afkomstig van dekvloer, pleisterwerk of verse verf, moet in principe worden afgevoerd door middel van ventilatie. Tijdens de bouwfase moet droge lucht in het gebouw worden gegarandeerd. Aanvullende maatregelen, zoals de installatie van droogapparatuur, worden aanbevolen. Een gecoördineerde bouwvolgorde moet worden aangehouden.

Voordat u begint met werkzaamheden die de luchtvochtigheid in het gebouw kunnen verhogen, is het noodzakelijk om de dampremmende laag en de luchtdichte lagen af te dichten. Voor ongeïsoleerde zolders wordt nokventilatie aanbevolen, conform de ZVDH-richtlijnen.

Dankzij vochtgecontroleerde dampremmende lagen wordt de dampdiffusieweerstand verminderd bij hoge luchtvochtigheid. Dit is vooral belangrijk wanneer de luchtvochtigheid in het gebouw (binnenpleisterwerk, vochtige dekvloer) tijdens winterwerkzaamheden toeneemt.



STEICO ondervloerpanelen zijn slipvast in het contactvlak. Volgens de richtlijnen van de ZVDH en de Federatie van Beroepsongevallenverzekeraars worden ondervloeren van houtvezelisolatieplaten echter over het algemeen beschouwd als

niet-beloopbare elementen. Om een goede toegankelijkheid tot het dak te garanderen, is het raadzaam om gelijktijdig de latten te monteren. De geldende wettelijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen moeten in acht worden genomen (valbeveiliging!).

Voordat de STEICO ondervloerpanelen worden geplaatst, moeten de dakrand- en dakrandbekleding op de dakconstructie worden aangebracht. Indien er een stootvoeg tussen de dakrand- en dakrandbekleding en de oppervlakken van de STEICO ondervloerpanelen wordt gekozen, is het essentieel om te zorgen voor een nauwkeurige aansluiting van de dakrand en een waterdichte overbrugging van de voegen met een geschikt STEICOmultiproofafdichtingssysteem.

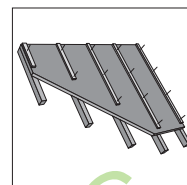
De bekisting/afdekplaat kan met geschikte STEICOmultiproofplakbanden op de ondervloerplaat worden bevestigd of met de eerste tengel op de ondervloerplaat worden gedrukt.

Algemene informatie

Asafmetingen

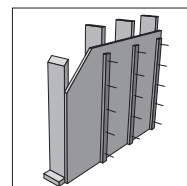
Ondervloerpanelen

Ondervloerpanelen	Dikte	Maximaal toegestane asafmeting	Aanbevolen hart-op-hart-afmeting voor inblaasisolatie (bijv. STEICOzell)	Aanbevolen hart-op-hart-afstand volgens ÖNORM B 4119:2018-03 [mm]
	[mm]	[mm]	[mm]	
STEICO <i>universal</i>	22 ^{a)}	625 ^{b)}	—	—
STEICO <i>universal</i>	35	1000	950	560
STEICO <i>universal dry</i>	35/40	1000	950	600
STEICO <i>universal</i>	60	1250	950	900
	60	1250	950	800
STEICO <i>universal dry</i> / STEICO <i>special dry</i>	80	1250	950	880
	100	1250	950	1000
	120	1250	950	1050
	140	1250	950	1100
STEICO <i>special dry</i>	160	1250	950	1200
	180	1250	950	1200
	200	1250	950	1200
	40	1000	950	600
	60	1100	850	640
	80	1100	850	800
STEICO <i>safe</i>	100	1100	850	880
	120	1100	850	720
	140	1100	950	800
	160	1100	950	800
	≥ 180	1100	950	1100



Wandpanelen

Wandpanelen	Dikte	Maximaal toegestane asafmeting	Aanbevolen hart-op-hart-afstand voor inblaasisolatie (bijv. STEICOzell)
	[mm]	[mm]	[mm]
STEICO <i>universal</i>	22 ^{a)}	625 ^{b)}	625 ^{b)}
STEICO <i>universal</i>	35	1000	833
STEICO <i>universal dry</i>	35/40	1000	833
STEICO <i>universal</i>	60	1250	833
	60	1250	833
STEICO <i>universal dry</i> / STEICO <i>special dry</i>	80	1250	833
	100	1250	833
	120	1250	833
	140	1250	833
STEICO <i>special dry</i>	160	1250	833
	180	1250	833
	200	1250	833



a) Zorg ervoor dat de tengels gelijktijdig met het ondervloerpaneel worden geplaatst. Tip: Indien de steunlatten gelijktijdig worden geplaatst, kan het dak als werkoppervlak worden gebruikt, conform de BG Bau-richtlijnen.

b) Verticale voegen verspringend tussen de banen, minimale afstand van 600 mm; Vanwege de blaasdruk wordt het gebruik van extra tengels (steunlatten) in het midden van de baan aanbevolen.

Dakhelling

ZVDH

STEICO onderdakplaten (STEICOuniversal, STEICOuniversal dry, STEICOspecial dry, STEICOsafe) zijn geclassificeerd volgens het technisch informatieblad voor onderdakplaten, ondervloeren en ondervloeren volgens de ZVDH-richtlijnen. Ze voldoen aan de eisen voor bescherming tegen waterinfiltratie zoals gedefinieerd in het technisch informatieblad voor houtvezel onderdakplaten (versie 2012) van de Zentralverband Deutscher Dakdekkers (ZVDH) en zijn geclassificeerd in categorie A (UDP-A). STEICO onderdakplaten voldoen ook aan type IL (in elkaar grijpende onderdakplaten) volgens EN 14964:2006.

De Duitse Dakdekkersvereniging (ZVDH) biedt gedetailleerde informatie over het gebruik van ondervloeren. De toepassing van STEICO ondervloerplaten wordt beïnvloed door de standaard dakhelling (RDN), de bouwprojecthelling (DN) en de verhoogde eisen.

Verhoogde eisen aan dakbedekking

- Grote spantlengtes > 10 m volgens tabel 1 (ZVDH)
- Geconcentreerde waterafvoer in bepaalde dakoppervlakken, bijvoorbeeld onder regenpijpen, bij dalaansluitingen, enz.
- Speciale dakoppervlakken zoals gebogen dakkapellen, tongewelven en kegelvormige daken
- Met sneeuw bedekte oppervlakken (sneeuwbelasting $\geq 1,5 \text{ kN/m}^2$)
- Windbelaste oppervlakken in windbelastingzone 4 of op plaatsen met richels en pieken of ravijnen

Dakbedekkingsmembraanklassen

De ZVDH-brochure "Ondervloeren, Ondervloeren en Ondervloeren" van april 2024 definieert de klassen 1 tot en met 5 voor ondervloeren. Klasse 5 heeft de laagste eisen, klasse 1 de hoogste.

Klasse 2: Regenbestendige ondervloer. STEICOsafe kan in klasse 2 worden gebruikt. Het gebruik van STEICOMulti nagelafdichtingsstrips zorgt voor optimale systeemveiligheid, zoals bevestigd door Holzforschung Austria. (Pagina 16)

Klasse 3: Houtvezelondervloerplaten (UDP) op een dragende constructie of thermische isolatie. De houtvezelondervloerplaten zijn vormsluitend en voldoen aan het "Technisch Informatieblad Houtvezelondervloerplaten". "Indien nodig moet tussen de ondervloerplaat en de tengellatten een 5 cm brede perforatiebeschermingsstrip worden aangebracht." » STEICO ondervloerplaten hebben zich al jaren bewezen als perforatiebestendig met doordringende bevestigingsmiddelen, zelfs zonder nagelafdichtingsstrips. Dit betekent dat STEICO de doordrukbestendigheid van alle STEICO ondervloerplaten vanaf 22 mm garandeert, zonder dat er extra spijkerafdichtingsstrips nodig zijn.

Afhankelijk van de dakbedekkingseisen en de kwaliteit van de ondervloer zijn verschillende tegeluitsparingen of tegelhoeken (4°, 8° of 12°) mogelijk. Deze combinaties staan vermeld in de tabel op pagina 17. De volgende afkortingen beschrijven de dakbedekkingseisen:

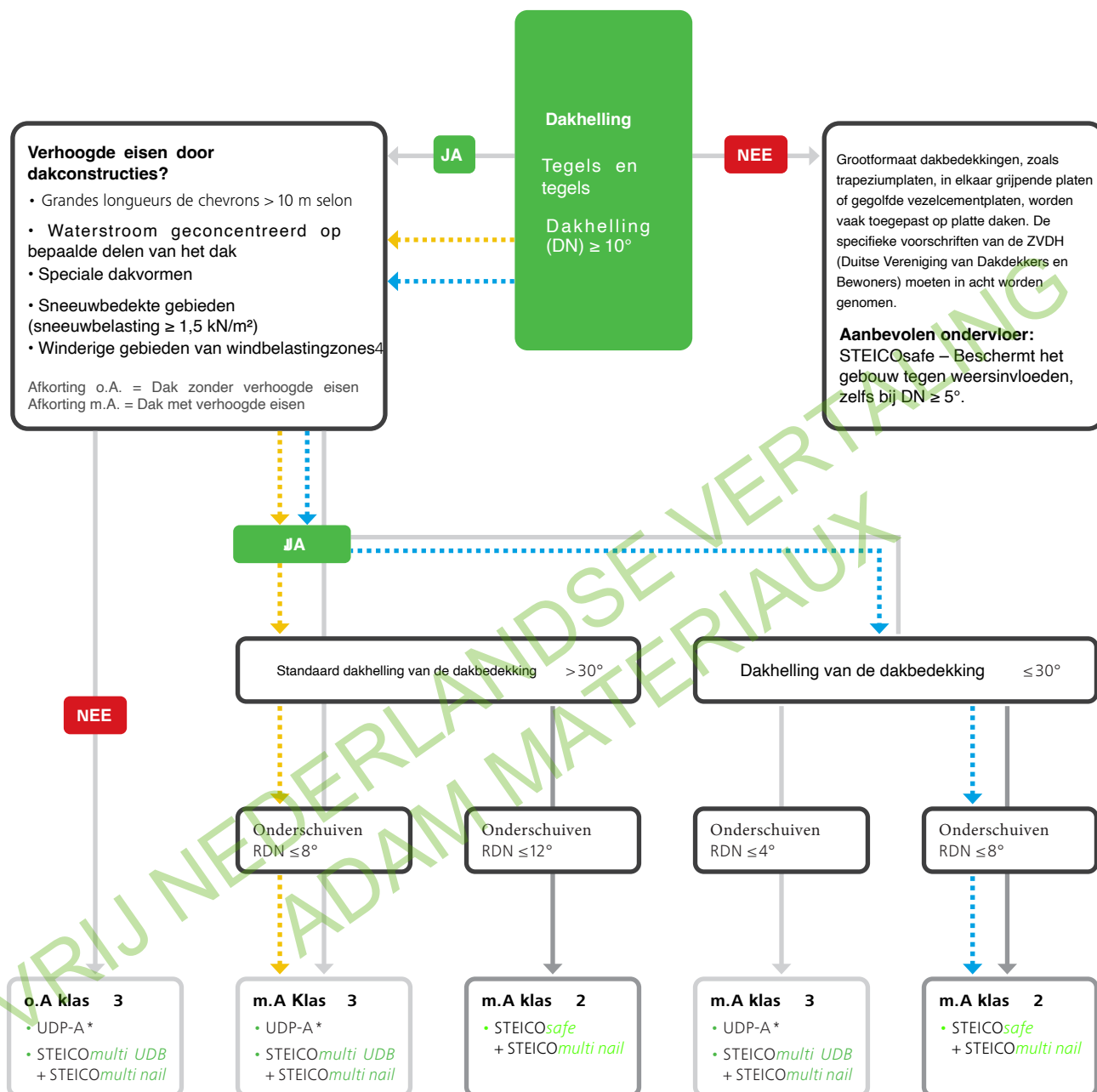
- oA = Dakbedekking zonder verhoogde eisen
- mA = Dakbedekking met verhoogde eisen

Bij de planning moet een dak met verhoogde eisen als een standaardontwerp worden beschouwd.

Minimale dakhelling

STEICO onderlegplaten kunnen in de dakpan-/plaatcombinatie worden verwerkt tot een minimale dakhelling van 10°.

Dakhelling



Toepassingsvoorbeelden

- Dakvorm: spantendak / zadeldak
- Dakhelling: 29°
- Dakbedekking RDN: 35°
- Vrije ruimte RDN: 6°
Sneeuwbelasting $1,5$ k N/m²

- Dakvorm: zadeldak
- Dakhelling: 14°
- Dakbedekking: 22°
- Dakoverstek: 8°
Spantlengte: 11 m

* UDP-A = STEICOuniversal, STEICOuniversal dry, STEICOspecial dry, STEICOsafe

STEICO daksystemen

Vereisten (volgens ZVDH en andere informatie van de fabrikant)

- Ondervloerpanelen UDP-A (STEICO*universal*, STEICO*universal dry*, STEICO*special dry*, STEICO*safe*)
- Ondervloerpanelen STEICO*multi UDB* mit STEICO*multi nail*
- STEICO*safe* avec STEICO*multi nail*

Standaard dakhelling (SRS) volgens dakpannen [°]		Dakhelling van het bouwproject = DN [°]																																							
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40				
Standaard dakhelling volgens de ZVDH (Duitse Vereniging van Dakdekkers) voor dakpannen en dakshingles (Tabel 3)	Bijvoorbeeld: Bever Single Cover, Monnik en Non	40																																							
	bijvoorbeeld holle bak, in elkaar grijpende tegel	35																																							
	Zij- en voorgevels ponningpannen	30																																							
	Tegels met zij- en voorsponningen met bijzondere eigenschappen	25																																							
	Platte tegels	22																																							
	De specificaties van de fabrikant moeten in het bouwcontract worden overeengekomen	Verschillende standaard dakhellingcategorieën van dakpanfabrikanten zoals ERLUS Koramic en Creaton	20																																						
		18																																							

oA = dak zonder verhoogde eisen; mA = dak met verhoogde eisen

De onderstaande tabel toont de toepassingsgebieden van de verschillende STEICO ondervloersystemen, afhankelijk van de standaard dakbedekking en helling, en de verhoogde dakeisen vanaf april 2024. Naast de specificaties van de ZVDH (Zentrumverband Deutscher Dakdekkers) wordt ook rekening gehouden met fabrikantsspecifieke waarden, waardoor veiligere dakconstructies mogelijk zijn. Deze kunnen contractueel vastgelegd worden (zie de montagehandleiding voor STEICO ondervloerplaten, STEICOsafe).

Dakhellingen > 40° zijn hier niet vermeld en kunnen met alle STEICO ondervloervarianten worden gerealiseerd.

Dakhelling

➤ Hellende daken volgens SIA SN 232

SN 232 reguleert ook het gebruik van onderdaken, afhankelijk van de belasting en de bedekking. Gedetailleerde informatie over de toepassing ervan is te vinden in bijlage D; vrijstellingen zijn mogelijk conform punt 0.4.

Standaardvariant

Ontwerp volgens SIA SN 232 Bijlage D Reikwijdte van de aanvullende informatie:

- Spantlengte tot 8,0 m
- Referentiehoogte H = 0 tot 800 m
- Locaties zonder speciale opstuwingsvoorwaarden

Bij veranderende randvoorwaarden dient de keuze van de onderlaag te worden gebaseerd op het project en de verwachte terugstromende waterstroom. Bij twijfel kunnen uitzonderlijke beperkingen in overweging worden genomen.

Ontwerp: In Zwitserland is SN 232 de norm voor hellende daken. Bijlage D regelt de minimale hellingshoek afhankelijk van de dakbedekking en de ondergrond. Deze regelgeving garandeert een zeer hoog veiligheidsniveau. Onderdaken worden ingedeeld in normale belastingen, verhoogde belastingen en uitzonderlijke belastingen.

Economische variant

0.4 Uitzonderingen: Uitzonderingen op deze norm zijn toegestaan indien gerechtvaardigd door ontwikkelingen op het gebied van hellende daken of door uitzonderlijke omstandigheden die niet in deze norm zijn opgenomen. Deze uitzonderingen moeten voldoende worden onderbouwd met theoretische elementen en tests. Ze moeten met een duidelijke motivering in de bouwregisters worden vastgelegd.

De algemene informatie in de STEICO montagehandleiding is gebaseerd op continue ontwikkeling, testen en praktijkgebruik, conform de Duitse regelgeving. Tests uitgevoerd door dakpanfabrikanten maken het mogelijk om standaard dakhellingen (RDN) te bepalen, die geschikt moeten zijn voor STEICO ondervloeren.

Let op: Bij gebruik van de STEICO-verwerkingsvoorschriften in Zwitserland adviseren wij u deze afzonderlijk af te spreken op basis van punt 0.4 van SIA SN 232.

Normaal	Toename	
STEICO ondervloerpaneel en zonder voegbescherming (zonder kit)	STEICO ondervloerpaneel met voegbescherming en afdichtstrip voor nagels	STEICOsafe met nagelafdichtingstape
	• STEICOmultiprimer	• STEICOmultiprimer
	• STEICOmultiprimer	• STEICOmultiprimer
	• STEICOmultiprimer	• STEICOmultiprimer

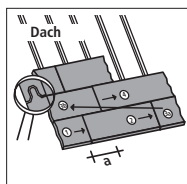
Tabel 15, hier weergegeven voor dakpannen/stenen, biedt u een basis voor het bepalen van de te gebruiken onderlaag.

Uittreksel uit tabel 15 Minimale hellingen afhankelijk van het dak en de ondergrond

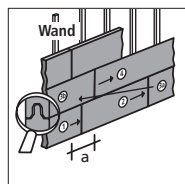
Deken		Helling in gebruiksomstandigheden gemeten op het niveau van de keper in		
		Onderdak voor buitengewoon gebruik	Onderdak voor verhoogde belasting	Onderlaag voor normaal gebruik
tegels > 12 pc/m²	Platte, gladde, hartvormige en holle plooien	10 tot <18	18 tot <20	≥ 20
	Ovenschotels	8 tot <16	16 tot <18	≥ 18
	Beverstaart	15 tot <25	25 tot <30	≥ 30
	Gevouwen bever	25 tot <30	≥ 30	≥ 30
tegels ≤ 12 pc/m²	Plat en hol vouwbaar	10 tot <20	≥ 20	≥ 20
	Soepel vouwbaar	12 tot <30	≥ 30	≥ 30
	Pannen	8 tot <20	≥ 20	≥ 20
Betonnen dakpan	Grote bakstenen	10 tot <18	18 tot <25	≥ 25
	Gladde en gecoate tegels	15 tot <20	20 tot <30	≥ 30

Behandeling

Gelegd

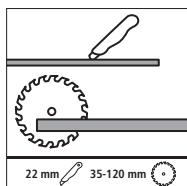


De eerste rij wordt van links onder verlijmd. De lip is naar boven gericht en het bedrukte paneel is bij standaardmontage naar buiten gericht. Bij STEICOsafe bevindt de folie zich aan de buitenkant. De volgende rij begint met het laatst gesneden paneel (economische, doorlopende verlijming).



De verticale stootvoegen worden per installatierij van compartiment tot compartiment verspringend aangebracht. Voor STEICOuniversal d = 22/24 mm wordt een verspringing (a) van 600 mm in de paneelaansluiting aanbevolen en voor alle andere paneeldiktes een verspringing van minimaal 250 mm. De montage gebeurt met spijkers of nieten en de definitieve bevestiging gebeurt door het bevestigen van de tengels. Het is niet nodig om spijkerstrips onder de tengels te plaatsen. Zie voor meer informatie de montage-instructies op pagina 12-13.

Snee

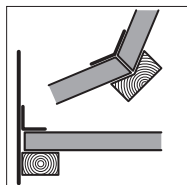


De panelen worden gezaagd met een zaag die is afgestemd op hun dikte. Bij het verbinden met andere componenten moet u erop letten dat u zuivere, parallelle zaagsneden maakt met korte tussenruimtes. Voor alle drukvaste houtvezelisolatieplaten met dikkere diktes adviseren wij de elektrische reciprozaag Festool Univers SSU 200 EB / IS 330 EB. Dikke isolatiematerialen zoals STEICOuniversal dry, STEICOspecial dry en STEICOsafe kunnen optimaal worden verwerkt met de Mafell DSS 300 cc draadzaag.

Geblazen isolatie

Bij gebruik van inblaaisolatie kan het nodig zijn de paneeldikte te vergroten of structurele maatregelen te nemen (het plaatsen van steunlatten) om swelling te voorkomen. Bij gebruik als tijdelijke afdekking moeten bij beschadiging van het paneelprofiel aanvullende maatregelen worden genomen of moet het materiaal worden vervangen.

Relaties

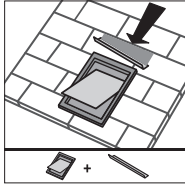


Stootvoegen, aansluitingen op andere bouwdeelen, doorvoeringen, enz. moeten worden ondersteund en zorgvuldig worden afgedicht met een geschikt STEICOMulti-afdichtingssysteem en, indien nodig, worden vastgezet met latten.

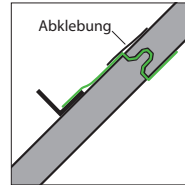
De hechtvlakken aan beide zijden van de stootvoeg moeten circa 50 mm zijn. Alle hechtvlakken moeten zorgvuldig worden geprimerd met STEICOMulti-primer. Voor aansluitingen op andere materialen, ronde doorvoeringen of het afplakken van dakranden en nokken wordt het gebruik van het STEICOMulti-afdichtingssysteem of -manchetten aanbevolen.

Behandeling

Installatie van dakramen

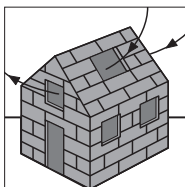


Openingen boven het maaiveld (bijv. dakramen) moeten worden beschermd door een adequate afwatering. Vooral bij tijdelijke bescherming tegen weersinvloeden moet een gecontroleerde afwatering zonder terugstroming van opgehoopt water worden gewaarborgd, ook tijdens de bouwfase.



Indien de locatie van het dakraam al bekend is, wordt bij de montage van de panelen in de volgende voeg (horizontaal), direct boven het toekomstige dakraam, een ondervloerstrook aangebracht. Aan deze strook kan een hoekprofiel worden bevestigd voor de waterafvoer (rond het dakraam). Bij latere montage van dakramen wordt boven het dakraam een schuine metalen beugel bevestigd. Deze wordt bevestigd met geschikte lijm uit het STEICOmulti afdichtingssysteem.

Plafond van de bovenste verdieping

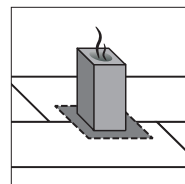


Koude zolders die ontstaan door isolatie van het plafond van de bovenste verdieping moeten vanuit bouw fysisch oogpunt apart worden bekeken. Vocht komt vaak in zolders terecht via lekken in de luchtdichtheid van het plafond van de bovenste verdieping, via de vliztrap of andere toegangsopeningen vanuit de leefruimte. Dit vocht kan schimmelgroei op de draagconstructie (spanten) en de dakrand bevorderen. Dit fenomeen komt vaker voor op bouwplaatsen in de winter. Als preventieve maatregel is het noodzakelijk om te voorkomen dat er binnenlucht de zolder binnendringt en deze te ventileren met buitenlucht. Het ventileren van koude zolders wordt volgens de regelgeving beschouwd als een state-of-the-art techniek.

Afstanden tot uitlaatsystemen / schoorstenen, schoorstenen

In de praktijk rijzen vaak vragen over de minimale afstanden tussen STEICO ondervloerpanelen en rookkanalen. Deze afstanden zijn geregeld in artikel 8 van de Stookverordening (FeuV). Er wordt over het algemeen onderscheid gemaakt tussen twee soorten rookkanalen:

Ten eerste de rookgasafvoer, die voornamelijk in condensatieketels wordt gebruikt. De rookgastemperaturen zijn laag; een korte afstand van 5 cm is daarom voldoende, aangezien de rookgastemperatuur bij nominaal vermogen lager is dan 160 °C. Kortere afstanden zijn mogelijk, afhankelijk van de fabrikant. Deze worden gespecificeerd in de technische specificaties van de rookgasafvoer en aangeduid met de letter O(xx) [(xx) = afstand in mm].

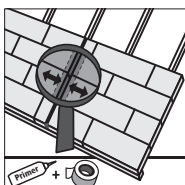


Ten eerste de rookgasafvoeren, die voornamelijk in condensatieketels worden gebruikt. De rookgastemperaturen zijn laag; een korte afstand van 5 cm is daarom voldoende, aangezien de rookgastemperatuur

bij nominaal vermogen lager is dan 160 °C. Kortere afstanden zijn mogelijk, afhankelijk van de fabrikant. Deze worden gespecificeerd in de technische specificaties voor rookgasafvoer en aangeduid met de letter O(xx) [(xx) = afstand in mm]. Deze afstand is vaak ook 5 cm. Indien deze informatie niet beschikbaar is, of indien de schoorsteen van oudere bakstenen is, adviseren wij een afstand van 20 cm aan te houden.

Ruimten die open zijn voor uitlaatsystemen en schoorstenen kunnen worden geventileerd of opgevuld met onbrandbare isolatie (smeltpunt > 1000°C) binnen de gebouwschil.

Uitzetvoegen



Uitzetvoegen worden aanbevolen bij inbouw lengtes > 20 m. Indien deze reeds in de bestaande constructie aanwezig zijn, dienen deze te worden doorgetrokken tot ter hoogte van de STEICO ondervloerpanelen. Bij STEICOuniversal 22 mm zijn uitzetvoegen vereist bij inbouw lengtes > 15 m.

Algemene bevestigingsinstructies

Toiture

Dak [kN/m²]	Gevelbekleding
0,30 Licht	Metalen dakbedekking inclusief houten bekisting
0,55 Gemiddeld	Betonpannen, in elkaar grijpende dakpannen
0,90 Moielijk	Bijvoorbeeld platte dakpannen, monnik- en nonnenpannen met mortel

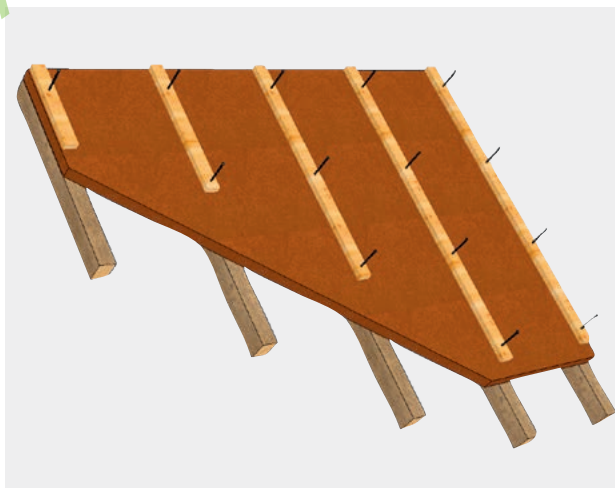
Bevestigingen ITW Befestigungssysteme GmbH

Apparaten verbinden	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Draaddiameter [mm]
Gegroefde nagels (verzinkt) 3,1 x 90	90	—	3,1
Gegroefde nagels (verzinkt) 3,8 x 130	130	—	3,8
Gegroefde nagels (kaal) 4,2 x 160	160	—	4,2
Schroefnagel (gegalvaniseerd) 3,8 x 130	130	—	3,8
Schroefnagel (kaal) 4,6 x 160	160	—	4,6
SD 91090 Nietjes	90	11,78	2,0
BS 29090 Nietjes	90	27	2,0
SD 91100 Nietjes	100	11,78	2,0
BS 29100 Nietjes	100	27	2,0
SD 91120 Nietjes	120	11,78	2,0
BS 29120 Nietjes	120	27	2,0

Dakbevestiging

De bevestigingstabellen voor de STEICO dakbedekkingsplaten zijn ontwikkeld op basis van herziene normen en specificaties, die de stand van de techniek weerspiegelen. Deze tabellen houden rekening met de invoering van Eurocode 5 en de ZVDH-eisen met betrekking tot dakzuigbescherming.

De volgende bevestigingstabellen zijn gebaseerd op berekeningen van ITW Befestigungssysteme GmbH. De bevestigingsafstand is gespecificeerd voor de meest ongunstige dakhelling, afhankelijk van de sneeuwbelasting en het eigen gewicht van de dakbedekking, evenals de dikte van de STEICO houtvezelisolatieplaat. De windzuigbelasting is geschat op 1,1 kN/m². Eventuele afwijkende eisen moeten apart worden gecontroleerd. Andere bevestigingen kunnen met aparte controle worden gebruikt. Bij gebruik van tengellatten met een doorsnede van 50/30 mm moeten de dragende latten die aan windzuiging onderhevig zijn, worden bevestigd met geschikte speciale nagels (de minimale inslagdiepte van 8 keer de diameter van gladde nagels wordt bij 30 mm niet bereikt).



De tabellen tonen de bevestigingsmaterialen voor een spantafstand van 62,5 cm of 100 cm. Zie de maximale afstand voor STEICO ondervloerplaten op pagina 5. Voor andere constructies die hier niet worden vermeld, dient de planner een berekening te maken.

Bewijsstukken met betrekking tot het project kunt u opvragen bij:

- www.itw-Aufsparrendaemmung.de
- www.bea-group.com/software/bea-engineering-software

Behandeling

Bevestiging van STEICO ondervloerpanelen met een dikte van 22 mm

Centrale afmeting van de spant [mm] a)	Gegroefde nagels Haubold 3,1 x 90 (verzinkt)					Kabelbinders Haubold SD 91090 / BS 29090				
	Dakhelling [°]									
625	tot 35		35 - 55			tot 35		35 - 55		
Doorsnede van de contralat (l/h) [mm]	Sneeuwbelasting s_k [kN/m ²]									
50/30	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
Dak [kN/m ²]	Bevestigingsafstand [cm]									
0,30 Licht	20	20	20	15	20	15	15	15	10	15
0,55 gemiddeld	20	20	15	10	20	15	15	15	10	15
0,90 Moeilijk	15	15	15	10	10	15	15	10	10	10

Bevestiging van STEICO ondervloerpanelen met paneeldiktes van 35 en 40 mm

Spantafstand [mm] a)	Gegroefde nagels Haubold 3,8 x 130 (verzinkt)					Nietjes b) (Lengte 120 mm; draaddiameter 2,0 mm)				
	Dakhelling [°]									
1.000	tot 35					35 - 55		tot 35		35 - 55
Dwarsdoorsnede van de contralat	(l/h) [mm]					Sneeuwbelasting s_k [kN/m ²]				
60/40 c)	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
Dak [kN/m ²]	Bevestigingsafstand [cm]									
0,30 Licht	25	20	20	15	15	10	10	10	5	10
0,55 gemiddeld	25	20	15	10	15	10	10	5	5	10
0,90 Moeilijk	15	15	15	10	10	5	5	5	5	5

Befestiging von STEICO Unterdeckplatten mit Plattendicke 60 mm

Spantafstand [mm]		Gegroefde nagels / Nagelschroeven					Nagels d)				
a)		Haubold 4,2 x 160 / 4,6 x 160 (kaal)					(6 x 180)				
		Dakhelling [°]									
1.000		tot 35			35 - 55		tot 35			35 - 55	
Dwarsdoorsnede van de contralat (l/h) [mm]		Sneeuwbelasting s _k [kN/m ²]									
60/40		0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
Dak [kN/m ²]		Bevestigingsafstand [cm]									
0,30	Licht	20	20	20	15	20	12	12	12	10	6
0,55	gemiddeld	20	20	20	10	10	12	12	12	5	6
0,90	Moeilijk	20	20	15	10	10	12	12	10	5	6

Tussen de voorkant van de tengellat en de eerste nagel moet een afstand van minimaal 120 mm worden aangehouden, en tot de eerste niet minimaal 70 mm. Bij gebruik van grotere tengellatten moeten de verbindinglengtes hierop worden afgestemd.

a) Zonder geblazen isolatiesysteem

b) Nietbevestiging bij gebruik van STEICOjoist als spantconstructie

c) Tegenlatten met een doorsnede van 50/30 mm kunnen worden gebruikt met nieten van 2,0 x 100.

d) Indien u tengellatten met een doorsnede van 60/40 mm gebruikt, dient u hierin een gat van 5,4 mm voor te boren voor spijkers van 6,0 x 180.

Onderlegpanelen vanaf 60 mm: schroefbevestiging

De volgende tabel dient als leidraad voor de berekeningsmethoden en vervangt geen constructieve analyse van de bevestigingsmiddelen. Deze analyse moet door de planner worden uitgevoerd. De afstand tussen de bevestigingsmiddelen voor een dakhelling van 30° wordt per geval bepaald, afhankelijk van de sneeuwbelasting en het eigen gewicht van de dakbedekking, evenals de dikte van de STEICO onderlaag. Bevestigingsmiddelen voor windopwaartse bescherming moeten apart worden berekend.

De geselecteerde bevestigingsmiddelen moeten goedgekeurd zijn voor de toepassing (bevestiging van een thermische isolatielaag boven de dakspanten). De betreffende schroeffabrikanten voeren de juiste voormetingen uit. Afhankelijk van het gekozen schroeftype kan de afstand tussen de bevestigingsmiddelen met maximaal 30% worden vergroot, afhankelijk van de kopvorm, diameter en ankerlengte. De maximale spantafstand voor elke STEICO onderlaag vindt u op pagina 5.

Bevestiging van STEICO ondervloerpanelen STEICOuniversal / STEICOspecial dry / STEICOuniversal dry / STEICOsafe bij plaatdiktes van 60 tot 160 mm

Schroefdia meter [mm]	Minimale schroeflengte [mm]	Dikte [mm]	Afmetingen spantmidden [mm]			
8	180	60	≤1000 ^{a)}			
	200	80				
	220	100				
	240	120				
	260	140				
	280	160				
	Doorsnede van de contralat ^{b)} (l/h) [mm]		Sneeuwbelasting [kN/m²]			
	80/40		0,75	1,0	0,75	1,0
	Dakbedekking [kN/m²]		Maximale schroefafstand [cm]			
	0,60 Moyen		60	50	70	60

Schroefdia meter [mm]	Minimale schroeflengte [mm]	Dikte [mm]	Afmetingen spantmidden [mm]			
6 ^{c)}	180	60	≤1000 ¹⁾			
	200	80				
	220	100				
	240	120				
	260	140				
	280	160				
	Doorsnede van de contralat ^{b)} (l/h) [mm]		Sneeuvelast [kN/m²]			
	60/40		0,75	1,0	2,0	0,75 1,0 2,0
	Dak [kN/m²]		Maximale schroefafstand [cm]			
	0,60 gemiddeld		55	50	40	70 65 55

Tussen het uiteinde van de tengellat en de eerste bevestiging moet een afstand van minimaal 200 mm (25 x d) worden aangehouden. De effectieve schroefafstand wordt bepaald door de lengte van de tengellat. De schroeven moeten in principe onder een hoek van 67° ten opzichte van de as van de dakspant worden ingedraaid. Precieze specificaties zijn te vinden in de goedkeuringen van de betreffende bevestigingsfabrikanten.

a) Zonder inblaasisolatie

b) Afhankelijk van de schroeffabrikant

c) Platkopschroeven (bijv. Heco)

Behandeling

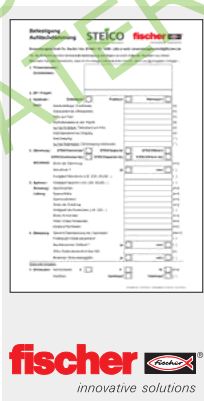
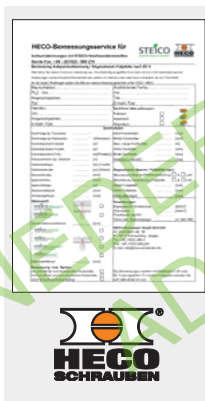
Wandmontage

Tafels vastzetten

De schuif- en zuigkrachtvereisten in wanden zijn lager dan in daken wanneer het gebouw niet aan het zicht is blootgesteld. Daarom kunnen de bovenstaande tabellen ook als leidraad dienen voor gevelbevestiging.

Bevestigingen in gebouwen met hoge gevelbelastingen (eigenlast van de geventileerde gevel en hoge zuiglasten) dienen door de planner afzonderlijk te worden gecontroleerd.

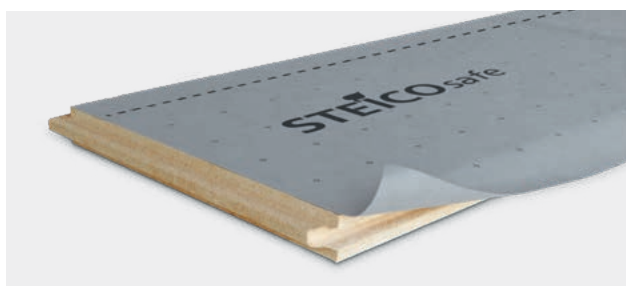
Verschiede fabrikanten van bevestigingsmaterialen (schroeven) zoals HECO, Fischer, Würth, Reisser, ABC, Eurotec, etc. bieden oplossingen en indien nodig een ontwerpservice.



STEICOsafesafe – ondervloerplaat met gelamineerde ondervloer

STEICOsafesafe – Ondervloerpaneel met gelamineerd ondervloermembraan

Thermische isolatie en maximale weersbescherming voor nieuwbouw en renovatie



STEICOsafesafe, de allround dakbedekking met tand-en-groefverbinding, is eveneens fabrieksmatig voorzien van een dampopen onderdakfolie. Deze plaat kan worden toegepast in ruimtes met regendichtheitseisen klasse 2 volgens de ZVDH (Duitse Dakdekkersbond).

Op platte daken worden vaak grootformaat dakbedekkingen toegepast, zoals trapeziumplaten, in elkaar grijpende platen of gegolfde vezelcementplaten.

Bij dakhellingen groter dan 5° is toepassing met grootformaat dakbedekking mogelijk. Bij kleinformaat dakbedekking (bijv. pannendaken) kan een helling lager dan de standaardhelling, tot 12°, worden bereikt; in de regel wordt een helling lager dan 8° gekozen.

De overlappende membraanlaminering in het stootnaadgebied zorgt voor een betere bescherming in het hellende dakgebied tijdens steeds vaker voorkomende hevige regenbuien, zelfs bij behoud van de standaard dakhelling.

Verwerkingsinstructies

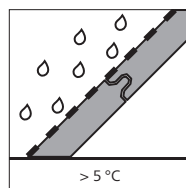
Domein

Het hoge veiligheidsniveau van STEICOsafesafe wordt bereikt door de verlijming van de folies. Het toepassingsgebied van STEICOsafesafe en de eventueel benodigde extra functies vindt u in de onderstaande tabel.

Product	Klasse volgens ZVDH	Tijdelijke hellingbedekking	Duur van de tijdelijke dekking
STEICOsafesafe	3	$\geq 14^\circ$	8 weken
STEICOsafesafe avec STEICOmultipin	2	$\geq 5^\circ$	8 weken

Hoge belastingen, bijvoorbeeld door sneeuw, moeten worden vermeden

Behandeling



STEICOsafesafe met geïntegreerde zelfklevende strips moet worden aangebracht bij temperaturen boven 5 °C. De lijmverbinding moet ook worden aangedrukt met een hardrubberen rol.

Snijden



De panelen worden gezaagd met geschikt timmergereedschap. Zorg er bij het monteren met andere elementen voor dat er strakke, parallelle sneden worden gemaakt met korte tussenruimtes.

Om de overlappings van de ondervloer te fixeren, adviseren wij deze onder het mes te bevestigen en met plakband vast te zetten. Begin altijd met snijden aan de kant van de vaste overlapping.

STEICOSafe – ondervloerplaat met gelamineerde ondervloer

Behandeling

Collage

Zorg er bij het verlijmen voor dat u eerst de verticale voegen lijmt en daarna de horizontale. Horizontale verlijming (lange zijde van het paneel) kan over de gehele lengte van het dak worden aangebracht.

Bij strengere eisen (verhoogde regenbestendigheid in Oostenrijk, dakonderlaag klasse 2 in Duitsland) moet bij schroef- en spijkerdoorvoeringen de STEICOMulti nagelafdichtingsband worden gebruikt.

Verbindingen met andere componenten

Het aanbrengen van nokken en dakranden en het afplakken van doorvoeringen is zonder problemen mogelijk met STEICOMulti UDB en STEICOMulti tape F.

Extra eisen voor meer veiligheid bij regenachtig weer in Oostenrijk

ÖNORM B 4119 vereist een verhoogde regenbestendigheid bij de aanleg van onderdaken in bijzonder sneeuwrijke gebieden (standaard grondsneeuwbelasting $s_k \geq 3,25 \text{ kN/m}^2$)

STEICOSafe is samen met de aanvullende producten STEICOMulti spijker en STEICOMulti Tape F getest door Holzforschung Austria en kan worden gebruikt in gebieden met verhoogde regenbescherming.

Juridische mededelingen met betrekking tot het gebruik van STEICOSafe

STEICOSafe is een systeemgeïntegreerd onderdakpaneel, ontworpen voor daken met een lage helling tot $> 5^\circ$ en een maximale onderhelling van 12° ten opzichte van de standaardhelling. De door de fabrikant geteste veiligheid kan alleen worden gegarandeerd door componenten die in het systeem zijn geïntegreerd.

Om een hoge dampdoorlatendheid te garanderen, zelfs op daken met een lage helling, werkt dit systeem buiten de algemeen aanvaarde technische voorschriften, afhankelijk van de dakhelling en de dakbedekking. Bij afwijkingen zijn deze STEICOSafe montage-instructies van toepassing. Afwijkingen van de algemeen aanvaarde technische voorschriften dienen in de offerte te worden vermeld.

Voorbeeldtekst: "Vanwege de eis van een dampdoorlatende constructie ondanks geringe dakhellingen, wordt de installatie van het geselecteerde product uitgevoerd volgens de instructies van de fabrikant, in afwijking van de technische voorschriften."

De geschiktheid van overige bovenbouw en installaties, zoals dakbedekking, zonne- en fotovoltaïsche elementen en dakramen, dient door het uitvoerende bedrijf onafhankelijk te worden gecontroleerd.

Accessoires

STEICOMulti nagelafdichtingstape

Een nagelafdichtingstape beschermt de STEICOSafe tegen doorboringen op lage hellingen. Deze enkelzijdige tape wordt op de kleefzijde van het laminaat aangebracht en biedt zo de nodige veiligheid bij sneeuwval of binnendringend water of vocht.

STEICOMulti UDB et STEICOMulti tape F

Het gebruik van STEICOMulti UDB en STEICOMulti F tape kan noodzakelijk zijn voor gedetailleerde montages en complexe daken. Voorbeelden:

- Nokverbinding
- Dalen en heupen
- Dakranden en taluds
- Dakramen

STEICOMulti afdichtingssysteem

Alle informatie over het STEICOMulti-afdichtingssysteem en een productoverzicht om te downloaden, vindt u online op www.steico.com/produkte/abdichtungssystem

STEICOsafe – ondervloerplaat met gelamineerde ondervloer

Gelegd



Voordat u STEICOsafe installeert, moeten de dakrandaansluitingen aan de dakrand en de dakrand worden gemaakt met STEICOmulti UDB. Voor een rechte montage adviseren wij een steunlat aan de dakrand te plaatsen met een hoogte die gelijk is aan de dikte van het gebruikte paneel.



De montage begint linksonder aan de dakrand. Het is niet nodig om de groef van de onderste rij panelen te verwijderen als de spouw (N&F-verbindingsgroef) zich buiten de thermische schil (laatste isolatielaag in de buitenmuur) bevindt. Anders kan de spouw vooraf worden opgevuld met STEICOflex. Indien de groef wordt gesneden, moet dit gebeuren zonder de overhang van de folie te beschadigen.



De onderkant van de overhangende folie wordt met behulp van de geïntegreerde zelfklevende strip op de houten ondergrond en op de onderlaag van het glazen dakvlak verlijmd.

Belangrijke verwerkingsinstructies

Als het paneel tijdens de verwerking tijdelijk wordt vastgezet, moeten de bevestigingsmiddelen zich op de plaats bevinden waar de nagelafdichtingstape overlapt.



De folie-overstekken van de volgende panelen worden uitgevouwen en de panelen worden gepositioneerd. Verlijming mag pas plaatsvinden nadat een volgende rij panelen is gemonteerd. Dit voorkomt vervuiling van het hechtoppervlak.



De verticale voeg moet vóór de horizontale voeg worden verlijmd. De te lijmen oppervlakken moeten met een hardrubberen rol stevig tegen elkaar worden gedrukt.



De volgende rijen panelen worden op een vergelijkbare manier gelegd en verlijmd. Nadat de panelen over het gehele oppervlak zijn gelegd, worden de benodigde gedetailleerde voegen gemaakt.

Bij een verhoogde regenbestendigheid (A) of een gecertificeerde regenbestendige ondervloer wordt de STEICOmulti nagelafdichtingsstrip direct op het paneel gelijmd vóór het bevestigen van de tengellatten. Dit zorgt voor extra veiligheid bij de doorvoeringen van de bevestigingsmiddelen. De bedrukte kruisjes dienen als oriëntatie voor de positionering van de nagelafdichtingsstrips en tengellatten.



Vervolgens worden de tengels met schroeven of spijkers gemonteerd.

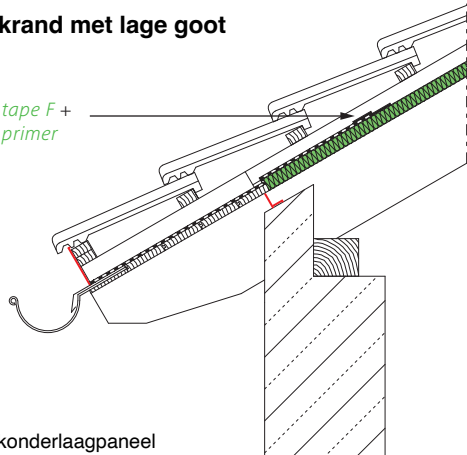
Regeldetails

Regeldetails

D1 Dakrand met lage goot

STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

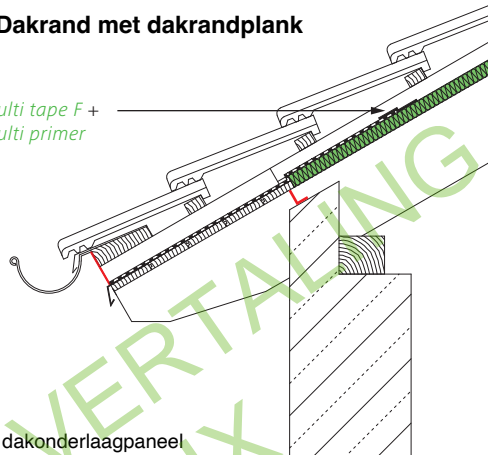
STEICO dakonderlaagpaneel



D2 Dakrand met dakrandplank

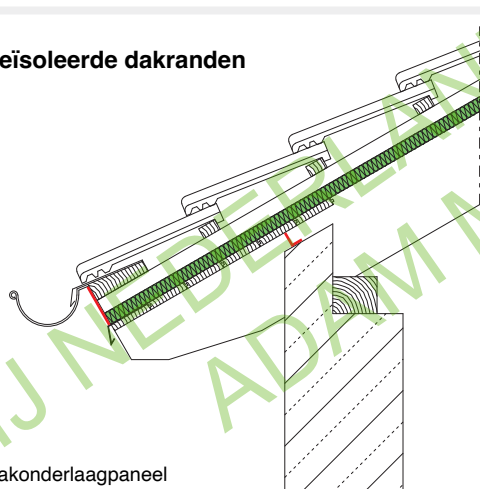
STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

STEICO dakonderlaagpaneel



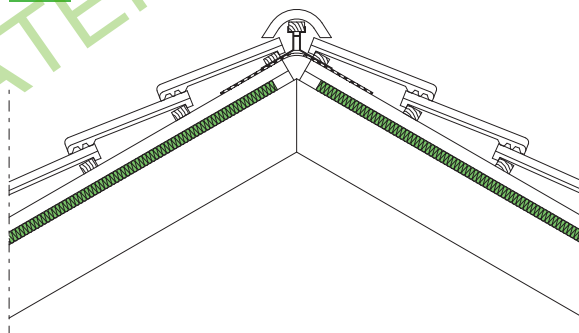
D3 Geïsoleerde dakranden

STEICO dakonderlaagpaneel



D4 Geventileerde nok

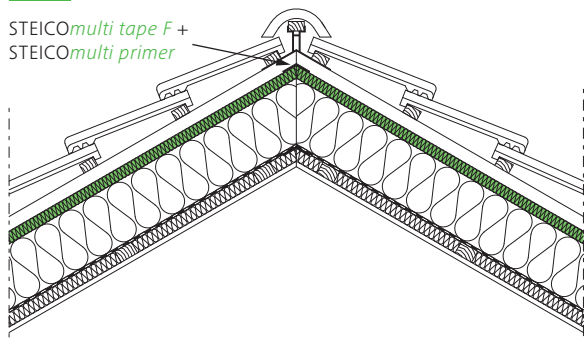
STEICO dakonderlaagpaneel



D5 Nok met volledige dakspantenisolatie

STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

STEICO dakonderlaagpaneel

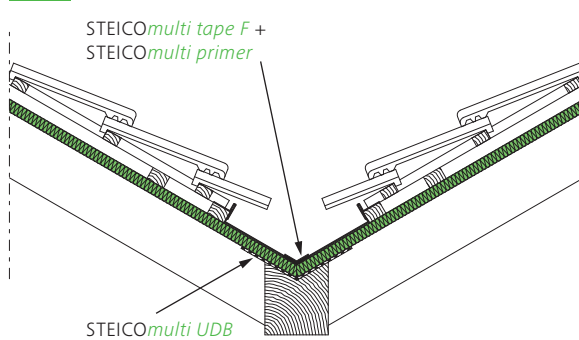


D6 kloven

STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

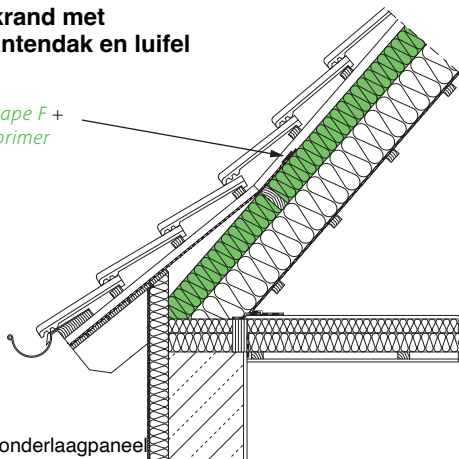
STEICOmulti UDB

STEICO dakonderlaagpaneel



D7 Dakrand met spantendak en luifel

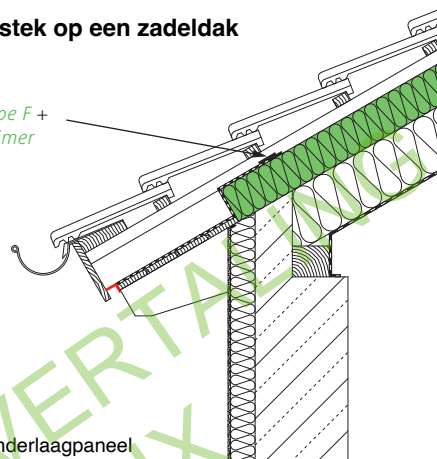
STEICO *multi tape F* +
STEICO *multi primer*



STEICO dakonderlaagpaneel

D8 Overstek op een zadeldak

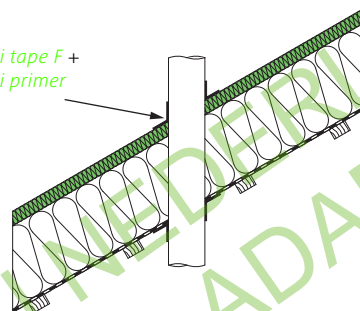
STEICO *multi tape F* +
STEICO *multi primer*



STEICO dakonderlaagpaneel

D9 Penetratie

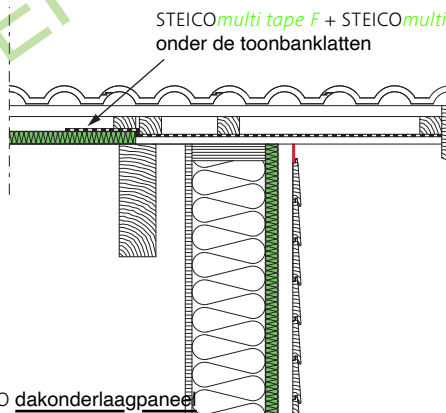
STEICO *multi tape F* +
STEICO *multi primer*
of manchet



STEICO dakonderlaagpaneel

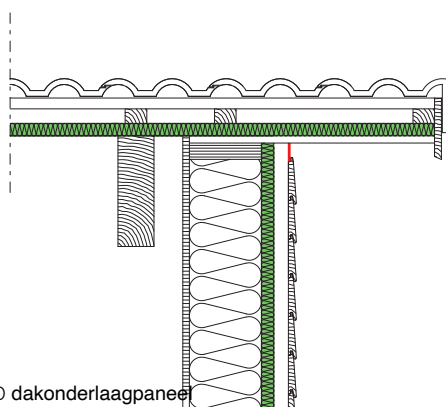
D10 Rand

STEICO *multi tape F* + STEICO *multi primer*
onder de toonbanklatten



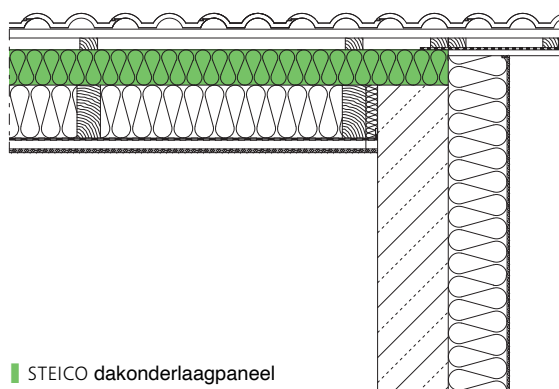
STEICO dakonderlaagpaneel

D11 Geïsoleerde rand



STEICO dakonderlaagpaneel

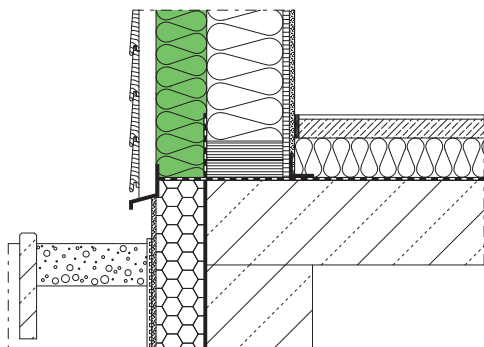
D12 Geïsoleerde rand



STEICO dakonderlaagpaneel

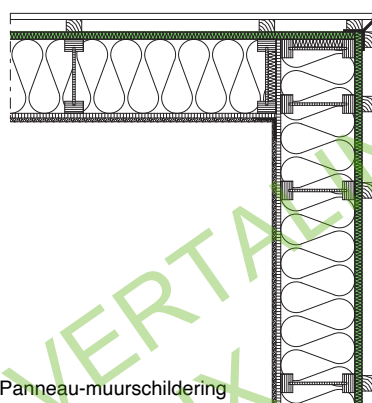
Regeldetails

W1 Basisgebied



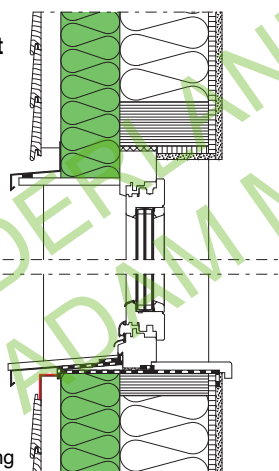
STEICO Paneau-muurschildering

W2 Buitenmuurhoek met STEICOjoist



STEICO Paneau-muurschildering

W3 Doorsnede van het raam



STEICO Paneau-muurschildering

Opmerkingen

VRIJ NEDERLANDSE VERTALING
ADAM MATERIAUX

Notities

Opmerkingen

VRIJ NEDERLANDSE VERTALING
ADAM MATERIAUX



Inhoudsbeheerder

STEICO SE
Otto-Lilienthal-Ring 30
85622 Feldkirchen
Web: www.steico.com
Mail: info@steico.com

De inhoud van dit document is met de grootste zorg samengesteld. De geldende regelgeving kan echter te allen tijde worden gewijzigd. STEICO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of actualiteit van de verstrekte inhoud. Toepassingen kunnen in detail variëren. Controleer altijd de geschiktheid van onze producten voor de betreffende toepassing.

De inhoud van dit document is opgesteld in overeenstemming met de Europese productnormen en biedt een algemeen overzicht van componentstructuren, bouwmethoden en implementatie. Er is geen rekening gehouden met lokale regelgeving. Controleer vóór gebruik van onze producten de regelgeving die van toepassing is op uw specifieke toepassing.

Version: 1

Datum: 2025-05-12

La version actuellement en vigueur est disponible à l'adresse : steico.com/va_steicounterdeckplatten_deu_de



Verarbeitung

STEICO Unterdeckplatten



Angepasst
an neue
ZVDH-Regeln
für Dachziegel
und -steine



STEICO*universal*
Unterdeck- und Wandbauplatte

STEICO*universal dry*
Kombinierte Unterdeck- und Putzträgerplatte

STEICO*special dry*
Kombinierte Unterdeck- und Putzträgerplatte

STEICO*safe*
Unterdeckplatte mit integrierter Unterdeckbahn

Inhalt

Allgemeine Hinweise..... 4

Dachneigung 6

Verarbeitung..... 9

STEICOsafe – Unterdeckplatte mit
aufkaschierter Unterdachbahn 15

Regeldetails 18



STEICO

Unterdeckplatten

Holzfaser-Dämmplatten mit 3-fach-Funktion: Dämmung, Regenschutz, Winddichtung

STEICO bietet eine umfangreiche Palette an wasserabweisenden (hydrophobierten) Holzfaser-Dämmplatten für den Einsatz als verfalzte Unterdeckplatten an. STEICO*universal* wird dabei nach dem Nassverfahren hergestellt, die Produkte STEICO*universal dry* und STEICO*special dry* werden nach dem Trockenverfahren produziert, ebenso die Grundplatte für STEICO*safe*. Weitere Informationen finden Sie in den jeweiligen technischen Merkblättern.

Vorteile

- Robust und langlebig
- Vermindert konstruktive Wärmebrücken
- Für Neubau und Altbaumodernisierung sind Plattendicken bis 240 mm verfügbar
- Regensichernd und gleichzeitig diffusionsoffen zum Schutz der Konstruktion
- Exzellenter sommerlicher Hitzeschutz
- Schnelle und komfortable Verlegung im Endlosverband

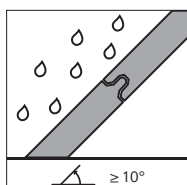
Anwendung / Kennzeichnung

Konform der Norm DIN EN 13171 sind STEICO Unterdeckplatten CE-gekennzeichnet. Entsprechend den Anforderungen an Holzfaser-Dämmstoffe (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.

Allgemeine Hinweise

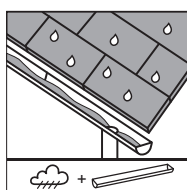
Sicherheit bei Planung und Verarbeitung



STEICO Unterdeckplatten sind mit einer umlaufenden winddichtenden und wasserableitenden Profilierung der Plattenkanten versehen. Zusätzliche Fugenabklebungen der werksseitig profilierten Plattenstöße sind nicht erforderlich. Bei Dachstein-/ziegel-Eindeckungen beträgt

die Mindestdachneigung 10°.

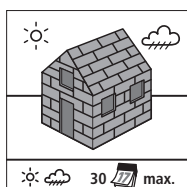
STEICO*universal*, STEICO*universal dry* und STEICO*special dry* sind durchgehend hydrophobiert. Daher müssen stumpfe Kanten von Plattenzuschnitten nicht nachbehandelt werden. Faserabrieb und leichte Beschädigungen beeinträchtigen die Wasserableitung nicht. **Die Funktionstauglichkeit der Wasserableitung besteht auf beiden Plattenseiten.**



Es ist auf eine ungehinderte Feuchteabfuhr (Hinterlüftung) auf der Bauteil-Außenoberfläche zu achten. STEICO Holz-faser-Dämmplatten sind vor dauerhafter, stehender Feuchte zu schützen. Durchfeuchtete Produkte müssen vor weiteren Baumaßnahmen zurückgetrocknet werden. Hierbei ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.

Produktionsbedingt befindet sich auf der Oberfläche aller Holz-faser-Dämmplatten eine feine Schicht aus Holzzucker, Lignin sowie Faserabrieb, die von ablaufendem Wasser gelöst werden und zu Verunreinigungen von anschließenden Bauteilen (Schalungen, Fenster, Putzen, etc.) führen kann. Eine kontrollierte Abfuhr anfallenden Wassers ist, auch während der Bauphase, vorzunehmen.

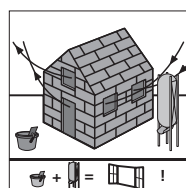
Die Stempelung auf den Platten gibt die Regelverlegerichtung an. Auf der Plattenaußenseite ist dies i.d.R. zusätzlich mit „Outside“ kenntlich gemacht. Die geschliffene Seite der Dämmplatten weist nach innen. Ein Drehen der Platten ist möglich, die Wasserableitung auf beiden Plattenseiten bietet ein verschnittoptimiertes Arbeiten bei Graten und Kehlen.



STEICO Unterdeckplatten können bis zu 4 Wochen als Behelfsdeckung eingesetzt werden, STEICO*safe* 8 Wochen ($\geq 14^\circ$ Dachneigung). Die Zeit der Freibewitterung kann bis auf 12 Wochen verlängert 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.

Bei Verwendung als Behelfsdeckung oder bei geringen Trauf-überständen wird die Ausführung mit tief hängenden Dach-rinnen gemäß Detaillösung D1 (siehe [Seite 19](#)) empfohlen.

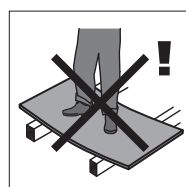


STEICO Unterdeckplatten sind diffusions-offene Holz-faser-Dämmplatten. Kondensatbildung auf der raumzugewandten Plattenseite während der Bauphase stört (behindert) den Diffusionsstrom.

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 Unterdeckungen mit Holz-faser-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 Ortgang- und Traufschalung auf das Dachtragwerk aufzubringen. Wird ein stumpfer Stoß von Ortgang- 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* Abdichtungssystem zu achten.

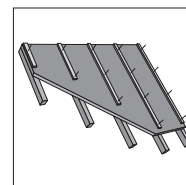
Die Schalungsbahn/-abdeckung kann mit geeigneten STEICO*multi* Klebebändern auf der Unterdeckplatte befestigt werden oder alternativ mit der ersten Konterlatte auf die Unterdeckplatte angepresst werden.

Allgemeine Hinweise

Achismaße

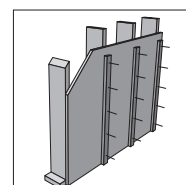
Unterdeckplatten

Unterdeckplatte	Dicke	Maximal zulässiges Achsmaß	Empfohlenes Achsmaß Einblasdämmung (z.B. STEICOzell)	Empfohlenes Achsmaß gemäß ÖNORM B 4119:2018-03
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
STEICO <i>universal</i>	22 ^{a)}	625 ^{b)}	–	–
STEICO <i>universal</i>	35	1000	950	560
STEICO <i>universal dry</i>	35/40	1000	950	600
STEICO <i>universal</i>	60	1250	950	900
	60	1250	950	800
STEICO <i>universal dry</i> / STEICO <i>special dry</i>	80	1250	950	880
	100	1250	950	1000
	120	1250	950	1050
STEICO <i>special dry</i>	140	1250	950	1100
	160	1250	950	1200
	180	1250	950	1200
	200	1250	950	1200
	40	1000	950	600
	60	1100	850	640
	80	1100	850	800
STEICO <i>safe</i>	100	1100	850	880
	120	1100	850	720
	140	1100	950	800
	160	1100	950	800
	≥ 180	1100	950	1100



Wandbauplatten

Wandbauplatte	Dicke	Maximal zulässiges Achsmaß	Empfohlenes Achsmaß Einblasdämmung (z.B. STEICOzell)
	[mm]	[mm]	[mm]
STEICO <i>universal</i>	22 ^{a)}	625 ^{b)}	625 ^{b)}
STEICO <i>universal</i>	35	1000	833
STEICO <i>universal dry</i>	35/40	1000	833
STEICO <i>universal</i>	60	1250	833
	60	1250	833
STEICO <i>universal dry</i> / STEICO <i>special dry</i>	80	1250	833
	100	1250	833
	120	1250	833
	140	1250	833
STEICO <i>special dry</i>	160	1250	833
	180	1250	833
	200	1250	833



a) 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.

b) Gefächweiser Versatz der Vertikalstöße, Mindestversatz 600 mm;

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

Dachneigung

ZVDH

STEICO Unterdeckplatten (STEICO*universal*, STEICO*universal dry*, STEICO*special dry*, STEICO*safe*) werden dem Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen gemäß den Richtlinien des ZVDH zugeordnet. Sie erfüllen den Nachweis der Wassereintragssicherheit gemäß dem Produktdatenblatt für Unterdeckplatten aus Holzfaser (Stand 2012) des Zentralverbandes des deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) und sind der Klasse Unterdeckplatte Kategorie A (UDP-A) zuzuordnen. Auch entsprechen STEICO Unterdeckplatten dem Typ IL (verfalzt verlegte Unterdeckplatten) nach EN 14964:2006.

Zur Anwendung von Unterdächern wird im Regelwerk des deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) detaillierte Angaben gemacht. Die Verwendung von STEICO Unterdeckplatten wird dabei von der Regeldachneigung der Dacheindeckung (RDN), der Dachneigung des Bauvorhabens (DN) aber auch von den sogenannten erhöhten Anforderungen beeinflusst.

Erhöhte Anforderungen an das Dach

- Große Sparrenlängen >10 m gemäß Tabelle 1 (ZVDH)
- Konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Daches, z.B. unterhalb von Regenfallrohren, Zusammenführungen von Kehlen o.ä.
- Besondere Dachflächen wie geschweifite Gauben, Tonnen- und Kegeldächer
- Schneereiche Gebiete (Schneelast $\geq 1,5 \text{ kN/m}^2$)
- Windreiche Gebiete der Windlastzonen 4 oder Kamm- und Gipfellagen oder Schluchtenbildung

Klassen der Unterdächer

Das ZVDH Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen, Stand 04/2024, definiert für Unterdächer die Klassen 1-5. Klasse 5 stellt die geringsten, Klasse 1 die höchsten Anforderungen an das Unterdach.

Klasse 2: Regensicheres Unterdach. In der Klasse 2 kann STEICO*safe* eingesetzt werden. Die Anwendung von STEICO*multi nail* Nageldichtstreifen führen zu höchster Sicherheit des Systems was von der Holzforschung Austria bestätigt wurde. ([Seite 16](#))

Klasse 3: Holzfaser-Unterdeckplatte (UDP) auf Tragkonstruktion oder Wärmedämmung. Die Holzfaser-Unterdeckplatten sind verfalzt und entsprechen dem „Produktdatenblatt für Unterdeckplatten aus Holzfasern“. „Zwischen Unterdeckplatte und Konterlatte ist bei Erfordernis eine Perforationssicherung mit einer Breite von 5 cm anzuordnen.“ 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.

Die Kombination aus „Anforderung an das Dach“ und „Qualität des Unterdaches“ führt zu unterschiedlichen Unterschreitungen der RDN des Dachziegels oder Dachsteins von 4°, 8° oder 12°. In der folgenden Tabelle auf [Seite 17](#) sind diese Kombinationen aufgeführt. Dabei beschreiben folgende Kürzel die Anforderung an das Dach:

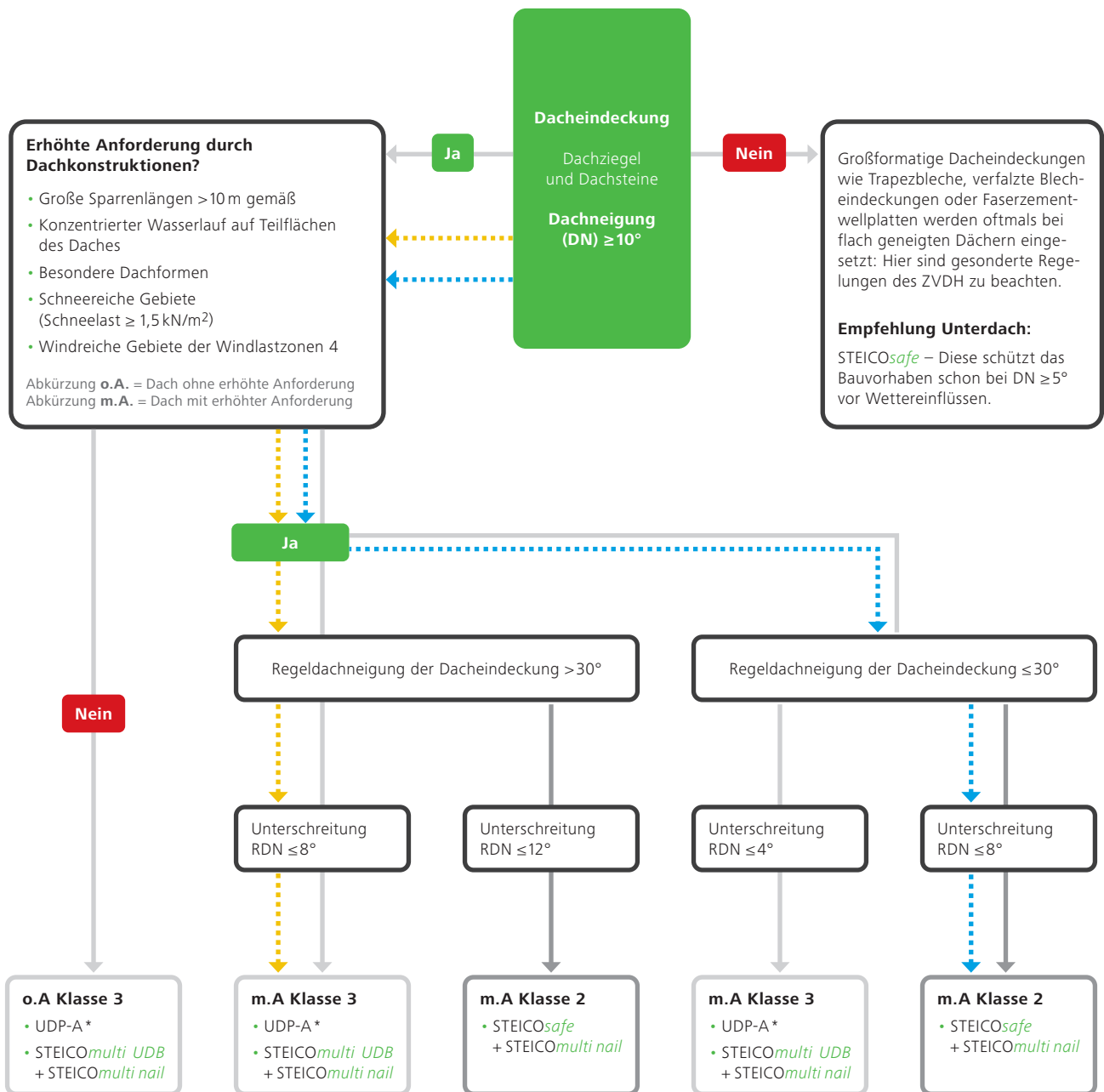
- oA = Dach ohne erhöhte Anforderung
- mA = Dach mit erhöhter Anforderung

In der Planung sollte von einem Dach mit erhöhter Anforderung als Regelausführung ausgegangen werden.

Minstdachneigung

Die Verlegung von STEICO Unterdeckplatten kann bis zu einer Minstdachneigung von 10° in der Kombination Dachziegel/ Dachstein erfolgen.

Dachneigung



Anwendungsbeispiele

- Dachform: Sparrendach / Satteldach
- Dachneigung: 29°
- RDN – der Dacheindeckung: 35°
- Unterschreitung RDN: 6°
- Schneelast: $1,6 \text{ kN/m}^2$

- Dachform: Pultdach
- Dachneigung: 14°
- RDN – der Dacheindeckung: 22°
- Unterschreitung RDN: 8°
- Sparrenlänge: 11 m

* UDP-A = STEICOuniversal, STEICOuniversal dry, STEICOspecial dry, STEICOsafe

STEICO Unterdachsysteme

Anforderungen (gemäß ZVDH und weiterführenden Herstellerangaben)

- Unterdeckplatten UDP-A (STEICO*universal*, STEICO*universal dry*, STEICO*special dry*, STEICO*safe*)
- Unterspannbahn STEICO*multi UDB* mit STEICO*multi nail*
- STEICO*safe* mit STEICO*multi nail*

		Regeldachneigung (RDN) nach Dachsteinen [°]		Dachneigung des Bauvorhabens = DN [°]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Regeldachneigung nach ZVDH für Dachsteine und Dachziegel (Tab. 3)	z.B. Biber Einfachdeckung, Mönch und Nonne	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

oA = Dach ohne erhöhte Anforderung; mA = Dach mit erhöhter Anforderung

Die abgebildete Tabelle zeigt den Anwendungsbereich der verschiedenen STEICO Unterdachsysteme in Abhängigkeit der Dacheindeckung und deren Regeldachneigung und der erhöhten Anforderungen an das Dach, Stand 04/2024. Dabei fließen neben den Vorgaben des Zentralverbandes des deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) auch herstellerbezogene Werte ein, welche zu weiteren sicheren Dachkonstruktionen führen. Diese sind ggf. vertraglich zu vereinbaren. (siehe Verarbeitungsanleitung STEICO Unterdeckplatten, STEICO*safe*.)

Dachneigungen >40° sind hier nicht aufgeführt und mit allen Varianten der STEICO Unterdächer ausführbar.

Dachneigung

Geneigte Dächer nach SIA SN 232

Die SN 232 regelt auch den Einsatz von Unterdächern, abhängig von Beanspruchung und Dacheindeckung. Im Anhang D sind detaillierte Angaben zur Anwendung gegeben, eine Abweichung von diesen sind nach Punkt 0.4 möglich.

Norm-Variante

Ausführung nach SIA SN 232 Anhang D Geltungsbereich der weiteren Informationen:

- Sparrenlänge bis 8,0 m
- Bezugshöhe H=0 bis 800 m
- Standorte ohne besondere Anforderungen bzgl. Rückschwellwasser

Bei geänderten Randbedingungen ist das Unterdach objektbezogen auf Basis des zu erwartenden Rückschwellwasser zu wählen. Im Zweifel kann von einer außerordentlichen Beanspruchung ausgegangen werden.

Ausführung: In der Schweiz ist für geneigte Dächer die SN 232 maßgebend. Der Anhang D regelt Mindestneigungen in Abhängigkeit von Deckung und Unterdach. Diese Regelungen erreichen ein sehr hohes Sicherheitsniveau. Unterdächer werden hierbei in normale Beanspruchung, erhöhte Beanspruchung und außerordentliche Beanspruchung unterschieden.

Normal	Erhöht	
STEICO Unterdeckplatten ohne Nahtsicherung (ohne Fugenabklebung)	STEICO Unterdeckplatte mit Nahtsicherung und Nageldichtband	STEICOsafe inkl. Nageldichtband
	• STEICOmulti primer • STEICOmulti tape F • STEICOmulti nail	• STEICOmulti nail

Eine Entscheidungsgrundlage, welches Unterdach anzuwenden ist, bietet die Tabelle 15, die hier für Dachziegel/Dachsteine abgebildet ist.

Auszug aus der Tabelle 15 Mindestneigungen in Abhängigkeit von Deckung und Unterdach

Deckung		Neigung im Gebrauchszustand am Sparren gemessen in		
		Unterdach für außerordentliche Beanspruchung	Unterdach für erhöhte Beanspruchung	Unterdach für normale Beanspruchung
Dachziegel >12 St/m²	Flach-, Glatt-, Herz- und Muldenfalz	10 bis <18	18 bis <20	≥20
	Pfannen	8 bis <16	16 bis <18	≥18
	Biberschwanz	15 bis <25	25 bis <30	≥30
	Falzbiber	25 bis <30	≥30	≥30
Dachziegel ≤12 St/m²	Flach- und Muldenfalz	10 bis <20	≥20	≥20
	Glattfalz	12 bis <30	≥30	≥30
	Pfannen	8 bis <20	≥20	≥20
Dachstein aus Beton	Grossflächenziegel	10 bis <18	18 bis <25	≥25
	Pfannen- und Glattziegel	15 bis <20	20 bis <30	≥30

Wirtschaftliche Variante

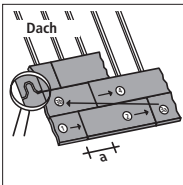
0.4 Abweichungen: Abweichungen von der vorliegenden Norm sind zulässig, wenn Entwicklungen auf dem Gebiet der geneigten Dächer oder außergewöhnliche Verhältnisse, die in dieser Norm nicht erfasst sind, dies rechtfertigen. Abweichungen müssen durch Theorie und Versuche ausreichend begründet sein. Abweichungen sind in den Bauwerksakten mit nachvollziehbarer Begründung zu dokumentieren.

Die allgemeinen Angaben der STEICO Verarbeitungsanleitung beruhen auf kontinuierlichen Entwicklungen, Prüfungen und dem praxistauglichen Einsatz gemäß deutschen Regelwerken. Prüfungen der Dachziegel-/Dachsteinhersteller führen zu Regeldachneigungen RDN, welche in Bezug zu den STEICO Unterdeckungen/Unterdächern zu setzen sind.

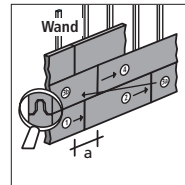
Hinweis: Bei Anwendung der STEICO Verarbeitungsanleitung in der Schweiz empfehlen wir, diese auf Basis des Punktes 0.4 der SIA SN 232 gesondert zu vereinbaren.

Verarbeitung

Verlegung



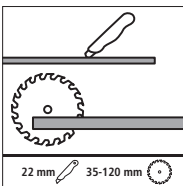
Die Verlegung in der ersten Reihe beginnt im Verband von links unten. Die Feder weist nach oben, der Plattenaufdruck zeigt in der Regelverlegung nach außen. Bei STEICOsafe ist das Folienmaterial außen.. Mit dem Abschnitt der letzten Platte einer Reihe wird die nächste Reihe begonnen (wirtschaftlicher Endlosverband).



Der Versatz der vertikalen Stoßfugen je Verlegereihe erfolgt gefachweise. Bei STEICOuniversal d=22/24mm 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 12-13](#).

Zuschnitt



Der Zuschnitt der Platten erfolgt je nach Dicke mit einer geeigneten Säge. Bei Anschlüssen an andere Bauteile ist auf saubere und in geringem Abstand parallel geführte Schnitte zu achten.

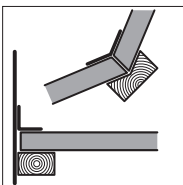
Für alle druckfesten Holzfaser-Dämmplatten in größeren Dicken empfehlen wir die elektrische Schwertsäge der Firma Festool, Univers SSU 200 EB / IS 330 EB. Große Dämmstoffstärken von STEICOuniversal dry, STEICOspecial dry und STEICOsafe können optimal mit der Dämmstoff-Seilsäge Mafell DSS 300 cc bearbeitet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

Einblasdämmung

Beim Einsatz von Einblasdämmungen sind gegebenenfalls die Plattendicken zu erhöhen oder konstruktive Maßnahmen (Einlage einer Stützlattung) zu ergreifen, um Ausbauchungen

zu vermeiden. Beim Einsatz als Behelfsdeckung sind bei einer Beschädigung der Plattenprofilierung Zusatzmaßnahmen zu ergreifen oder das Material zu tauschen.

Anschlüsse

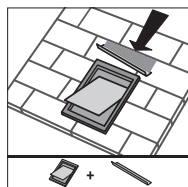


Stumpfe Stöße, Anschlüsse an andere Bauteile, Durchdringungen etc. sind zu unterstützen und sorgfältig mit geeigneten STEICOmulti Abdichtungssystem abzukleben und gegebenenfalls oberseitig mit einer Lattung zu sichern.

Als Klebefläche je Stoßfugenseite 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 Abdichtungssystem oder Manschetten empfohlen.

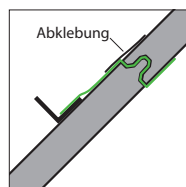
Verarbeitung

Einbau von Dachflächenfenstern



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

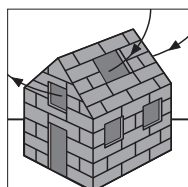
Ableitung des anfallenden Wassers, schon während der Bauphase, zu achten.



Bei bereits bekannter Dachflächenfensterposition wird schon bei der Plattenverlegung in die nächste Fuge (horizontal) direkt über dem künftigen Dachflächenfenster ein Unterspannbahnstreifen eingeklemmt, an dem ein Winkelprofil

für die 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 des STEICOmulti Abdichtungssystems.

Oberste Geschossdecke



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

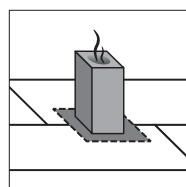
obersten Geschossdecke bzw. Undichtigkeit der Einschubtreppe oder anderen Zugangsöffnungen aus dem Wohnraum in den Spitzboden ein. Diese Feuchtigkeit kann

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.

Abstände zu Abgasanlagen/Kaminen, Schornsteinen

In der Praxis taucht oft die Frage zu den minimalen Abständen von STEICO Unterdeckplatten zu Abgasanlagen/ Kaminen, Schornsteinen auf. Diese Abstände werden in der Feuerungsverordnung FeuV §8 geregelt. Es sind grob zwei Unterscheidungen zu machen:

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

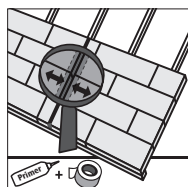


Zum zweiten sind Kamine/Schornsteine zu benennen. Der minimale Abstand der von neuen Kaminen gefordert wird ist ebenfalls in der technischen Spezifikation genannt und mit dem Buchstaben G(xx) [(xx) = Abstand in mm] angegeben. Bei

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.

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

Dehnungsfugen



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

Bei STEICOuniversal 22 mm sind Dehnungsfugen bei Verlegelängen >15 m notwendig.

Allgemeine Befestigungshinweise

Bedachungen

Bedachung [kN/m ²]	Eindeckung
0,30 Leicht	Metalldeckungen incl. Holzschalung
0,55 Mittel	Dachsteine aus Beton, Falzziegel
0,90 Schwer	z.B. Biberschwanzeindeckung, Mönch und Nonnenziegel mit Vermörtelung

Verbindungsmittel ITW Befestigungssysteme GmbH

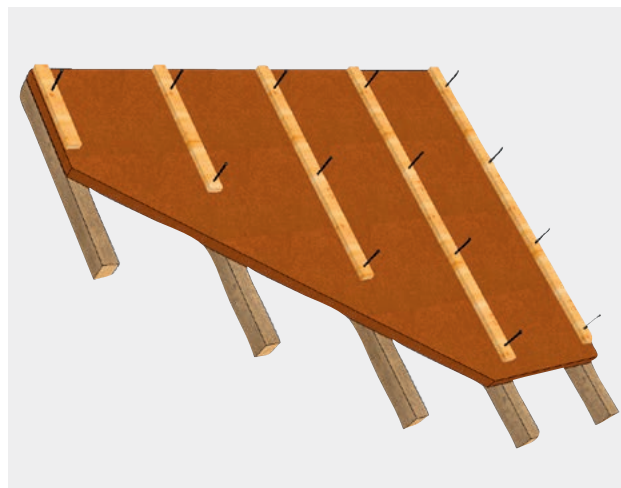
Verbindungsmittel	Länge [mm]	Breite [mm]	Drahtdurchmesser [mm]
Rillennägel (verzinkt) 3,1*90	90	–	3,1
Rillennägel (verzinkt) 3,8*130	130	–	3,8
Rillennägel (blank) 4,2*160	160	–	4,2
Nagelschraube (verzinkt) 3,8*130	130	–	3,8
Nagelschraube (blank) 4,6*160	160	–	4,6
Klammern SD 91090	90	11,78	2,0
Klammern 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 Dach

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

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 der 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 kN/m² berücksichtigt. Bei abweichenden Anforderungen ist ein gesonderter Nachweis zu führen. Andere Verbindungsmittel können mit gesondertem 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 62,5 cm bzw. 100 cm Sparrenachsmaß an. Bitte beachten Sie die maximalen Achsabstände für STEICO Unterdeckplatten auf [Seite 5](#). Ein rechnerischer Nachweis ist bei allen anderen hier nicht behandelten Konstruktionen vom Planer zu führen.

Bauvorhabenbezogene Nachweise können angefragt werden unter:

- www.itw-Aufsparrendaemmung.de
- www.bea-group.com/software/bea-engineering-software

Verarbeitung

Befestigung von STEICO Unterdeckplatten mit Plattendicke 22 mm

Sparrenachsmaß [mm] ^{a)}	Rillennägel Haubold 3,1 x 90 (verzinkt)					Klammern Haubold SD 91090 / BS 29090				
	Dachneigung [°]									
625	Bis 35			35 - 55	Bis 35			35 - 55		
Querschnitt Konterlatte (b/h) [mm]	Schneelast s _k [kN/m ²]									
50/30	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
Bedachung [kN/m ²]	Verbindungsmittelabstand [cm]									
0,30 Leicht	20	20	20	15	20	15	15	15	10	15
0,55 Mittel	20	20	15	10	20	15	15	15	10	15
0,90 Schwer	15	15	15	10	10	15	15	10	10	10

Befestigung von STEICO Unterdeckplatten mit Plattendicken von 35 und 40 mm

Sparrenachsmaß [mm] ^{a)}	Rillennägel Haubold 3,8 × 130 (verzinkt)					Klammern ^{b)} (Länge 120 mm; Drahtdurchmesser 2,0 mm)				
	Dachneigung [°]									
1.000	Bis 35				35 - 55	Bis 35				35 - 55
Querschnitt Konterlatte (b/h) [mm]	Schneelast s _k [kN/m ²]									
60/40 ^{c)}	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
Bedachung [kN/m ²]	Verbindungsmittelabstand [cm]									
0,30 Leicht	25	20	20	15	15	10	10	10	5	10
0,55 Mittel	25	20	15	10	15	10	10	5	5	10
0,90 Schwer	15	15	15	10	10	5	5	5	5	5

Befestigung von STEICO Unterdeckplatten mit Plattendicke 60 mm

Sparrenachsmaß [mm] ^{a)}	Rillennägel/Nagelschrauben Haubold 4,2 × 160 / 4,6 × 160 (blank)					Nägel ^{d)} (6 × 180)				
	Dachneigung [°]									
1.000	Bis 35				35 - 55	Bis 35				35 - 55
Querschnitt Konterlatte (b/h) [mm]	Schneelast s _k [kN/m ²]									
60/40	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5	0,85	1,0	1,5	2,5	≤ 2,5
Bedachung [kN/m ²]	Verbindungsmittelabstand [cm]									
0,30 Leicht	20	20	20	15	20	12	12	12	10	6
0,55 Mittel	20	20	20	10	10	12	12	12	5	6
0,90 Schwer	20	20	15	10	10	12	12	10	5	6

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

a) Ohne Einblasdämmsysteme

b) Klammerbefestigung bei Einsatz von STEICOjoist als Sparrenkonstruktion

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

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

Unterdeckplatten ab 60 mm: Befestigung 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 Unterdeckplatte angegeben. Verbindungsmittel für die Windsogsicherung 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 der jeweiligen STEICO Unterdeckplatte ist der [Seite 5](#) zu entnehmen.

Befestigung der STEICO Unterdeckplatten *STEICOuniversal* / *STEICOspecial dry* / *STEICOuniversal dry* / *STEICOsafe* mit Plattendicken von 60 bis 160 mm

Schrauben- durchmesser [mm]	Mindest- Schraubenlänge [mm]	Dicke [mm]	Sparrenachsmaß e [mm]			
8	180	60	≤1000 ^{a)}		≤850	
	200	80				
	220	100				
	240	120				
	260	140				
	280	160				
	Querschnitt Konterlatte (b/h) ^{b)} [mm]		Schneelast [kN/m²]			
	80/40		0,75	1,0	0,75	1,0
	Bedachung [kN/m²]		Maximaler Schraubenabstand [cm]			
	0,60 Mittel		60	50	70	60

Schrauben- durchmesser [mm]	Mindest- Schraubenlänge [mm]	Dicke [mm]	Sparrenachsma ß e [mm]					
6 c)	180	60	≤ 1000 1)			≤ 850		
	200	80						
	220	100						
	240	120						
	260	140						
	280	160						
	Querschnitt Konterlatte (b/h) b)		Schneelast [kN/m²]					
	60 / 40		0,75	1,0	2,0	0,75	1,0	2,0
	Bedachung [kN/m²]		Maximaler Schraubenabstand [cm]					
	0.60 Mittel		55	50	40	70	65	55

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.

a) Ohne Einblasdämmsysteme
b) Abhängig vom Schraubenhersteller
c) Tellerkopfschrauben (z.B. Heco)

Verarbeitung

Befestigung Wand

Befestigungstabellen

Die Anforderungen im Wandbereich sind bezüglich Schubkräften und Sogkräften bei nicht exponierter Lage des Gebäudes kleiner als im Dachbereich. Dadurch können die oben aufgeführten 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.

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



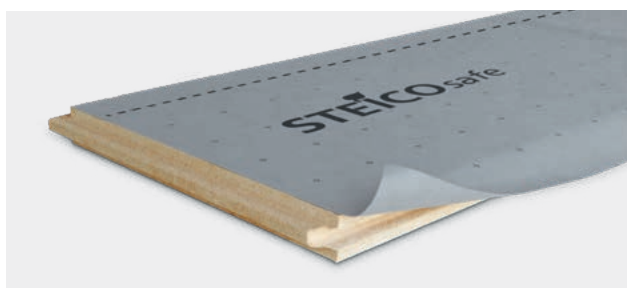






STEICOsafe – Unterdeckplatte mit aufkaschierter Unterdachbahn

Wärmedämmung und höchster Witterungsschutz bei Neubau und Sanierung



STEICOsafe, die Unterdeckplatte mit umlaufender Nut- und Federprofilierung ist zusätzlich ab Werk mit einer diffusions-offenen Unterdeckbahn kaschiert. Diese Platte kann im Bereich regensicherer Anforderungen Klasse 2 nach ZVDH verwendet werden.

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

Bei Dachneigungen $>5^\circ$ ist der Einsatz mit großformatigen Dacheindeckungen möglich. Bei kleinformatigen Dacheindeckungen (z.B. Ziegeleindeckungen) kann eine Unterschreitung der Regeldachneigung bis 12° erzielt werden, als Regelfall ist eine Unterschreitung von 8° anzunehmen.

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.

Verarbeitungshinweise

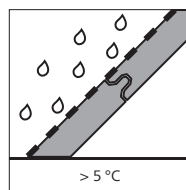
Anwendungsbereich

Die hohe Sicherheit bei STEICOsafe wird durch die Verklebung der Folie untereinander erreicht. Das Anwendungsfeld für STEICOsafe mit den evtl. notwendigen Zusatzausführungen ist der unteren Tabelle zu entnehmen.

Produkt	Klasse nach ZVDH	Behelfsdeckung Neigung	Behelfsdeckung Dauer
STEICOsafe	3	$\geq 14^\circ$	8 Wochen
STEICOsafe mit STEICOmulti nail	2	$\geq 5^\circ$	8 Wochen

Hohe Auflasten z.B. von Schnee sind zu vermeiden

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 Zuschnitt 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.

STEICOsafe – Unterdeckplatte mit aufkaschierter Unterdachbahn

Verarbeitung

Verklebungen

Bei der Verklebungen 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, Unterdachklasse 2 in Deutschland) ist im Bereich von Schrauben und Nageldurchdringungen der Nageldichtstreifen **STEICOMulti nail** zu verwenden.

Anbindungen an andere Bauteile

Ausbildungen von First und Traufe, sowie das Abkleben von Durchdringungen sind problemlos unter Verwendung von **STEICOMulti UDB** und **STEICOMulti tape F** möglich.

Zusatzanforderung zur 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 **STEICOMulti nail** und **STEICOMulti Tape F** wurden diesbezüglich von der Holzforschung Austria geprüft und kann bei erhöhter Regensicherheit eingesetzt werden.

Rechtshinweis zur Verwendung von **STEICOsafe**

STEICOsafe ist eine für geringe Dachneigungen bis $>5^\circ$ 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 selbstständig zu überprüfen.

Zubehör

STEICOMulti nail Nageldichtband

Ein Nageldichtband dient einer Perforationssicherung der **STEICOsafe** 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 Wassereintrag oder Feuchteintrag.

STEICOMulti UDB und **STEICOMulti tape F**

Der Einsatz von **STEICOMulti UDB** und **STEICOMulti tape F** kann zur Ausführung von Detailanschlüssen und komplexen Dachausbildungen nötig sein. Beispiele:

- Firstanschluss
- Kehlen und Grate
- Traufe und Ortgang
- Dachfenster

STEICOMulti Abdichtungssystem

Alle Informationen zum **STEICOMulti** Abdichtungssystem sowie eine Produktübersicht zum Download finden Sie online unter www.steico.com/produkte/abdichtungssystem

STEICOsafe – Unterdeckplatte mit aufkaschierter Unterdachbahn

Verlegung



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



Mit der Verlegung wird an der Traufe unten links begonnen. Die Nut der untersten Plattenreihe muss nicht entfernt werden, sofern sich der Lufthohlraum (Nut der N&F Verbindung) 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.



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

Wichtiger Verarbeitungshinweis

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



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.



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



Die Verlegung und Verklebung der folgenden Plattenreihen erfolgt analog. 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 STEICOmulti 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.



Im Anschluss erfolgt die Montage der Konterlatten mittels Schrauben oder Nägeln.

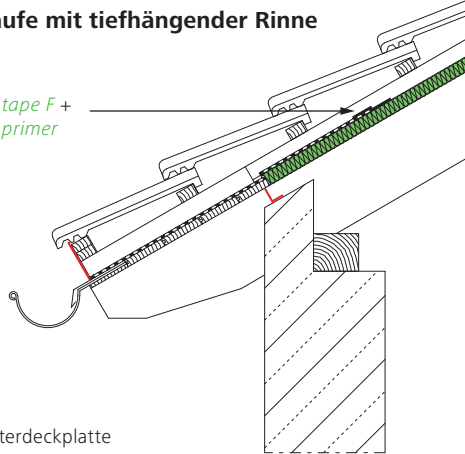
Regeldetails

Regeldetails

D1 Traufe mit tiefhängender Rinne

STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

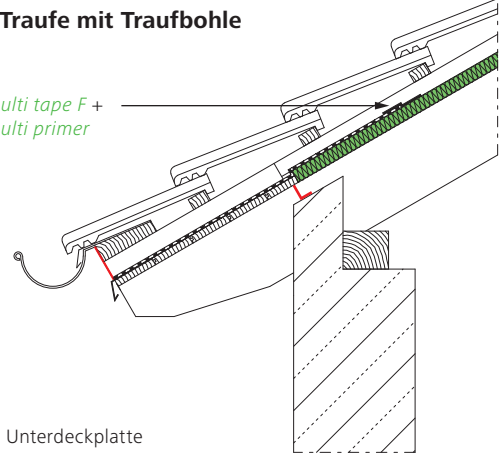
STEICO Unterdeckplatte



D2 Traufe mit Traufbohle

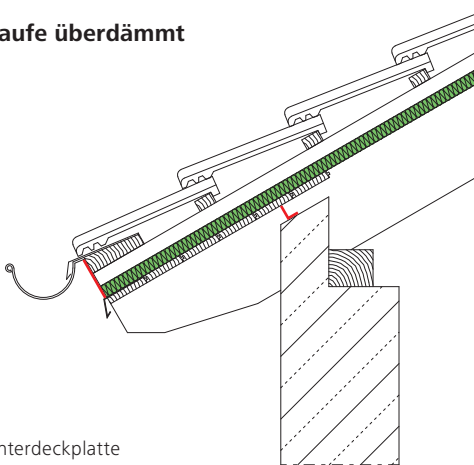
STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

STEICO Unterdeckplatte



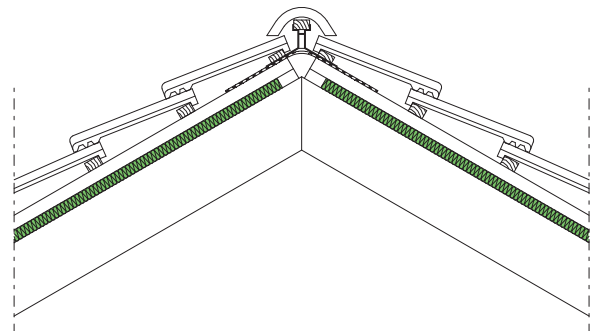
D3 Traufe überdämmt

STEICO Unterdeckplatte



D4 First belüftet

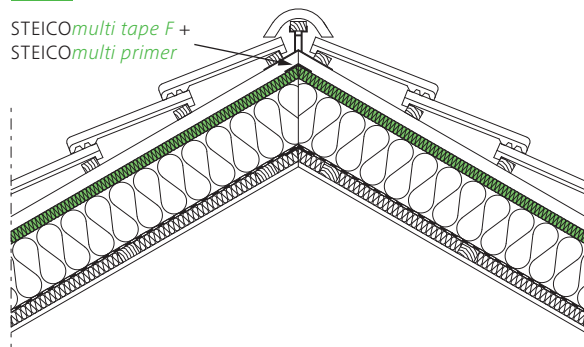
STEICO Unterdeckplatte



D5 First mit Vollsparrendämmung

STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

STEICO Unterdeckplatte

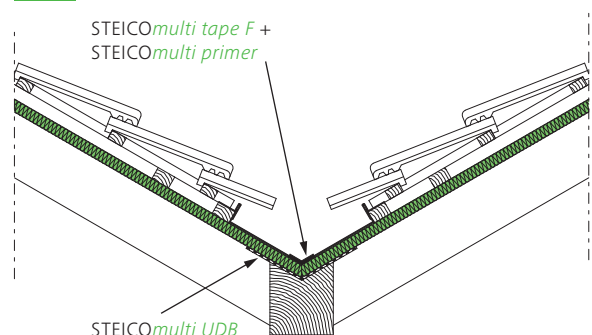


D6 Kehle

STEICOmulti tape F +
STEICOmulti primer

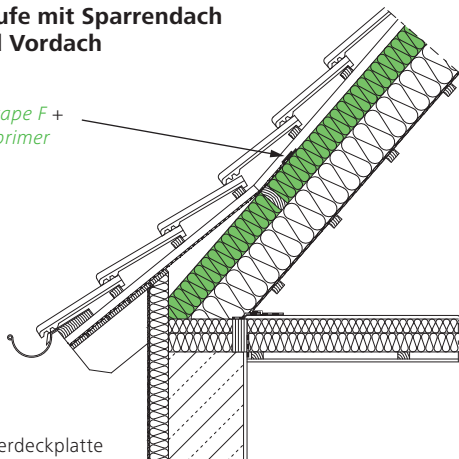
STEICOmulti UDB

STEICO Unterdeckplatte



D7 Traufe mit Sparrendach und Vordach

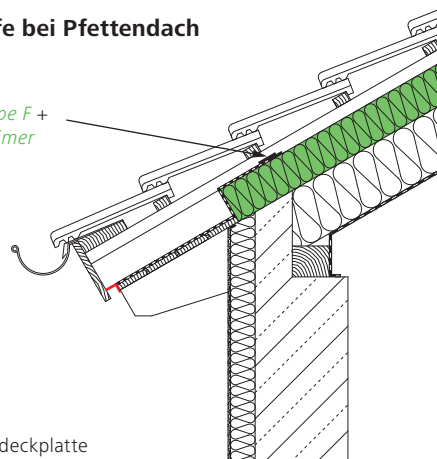
STEICO*multi tape F* +
STEICO*multi primer*



STEICO Unterdeckplatte

D8 Traufe bei Pfettendach

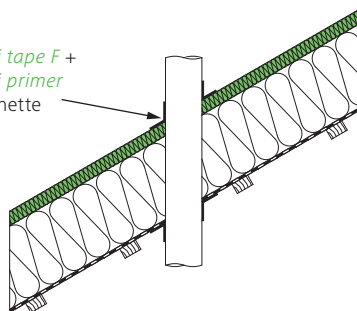
STEICO*multi tape F* +
STEICO*multi primer*



STEICO Unterdeckplatte

D9 Durchdringung

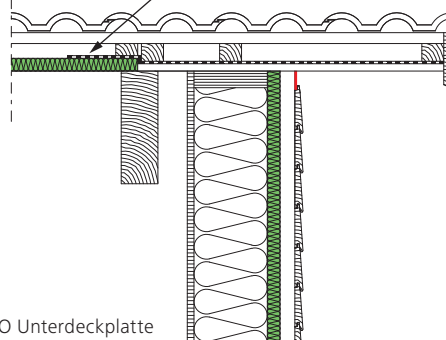
STEICO*multi tape F* +
STEICO*multi primer*
oder Manschette



STEICO Unterdeckplatte

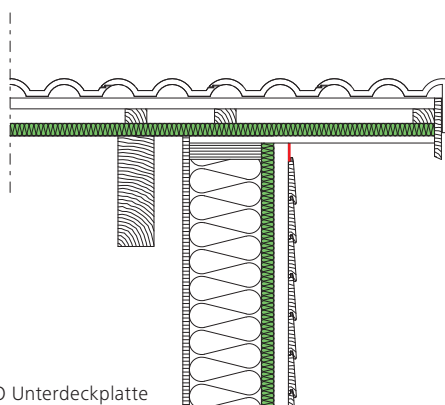
D10 Ortgang

STEICO*multi tape F* + STEICO*multi primer*
unterhalb Konterlattung



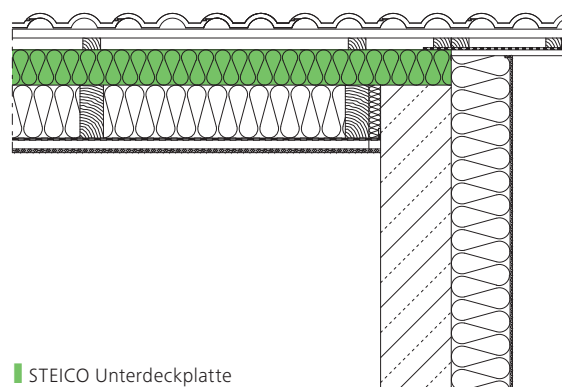
STEICO Unterdeckplatte

D11 Ortgang überdämmt



STEICO Unterdeckplatte

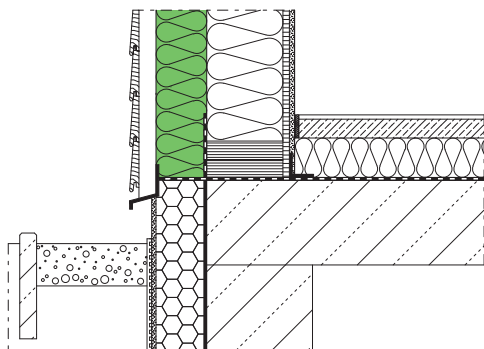
D12 Ortgang überdämmt



STEICO Unterdeckplatte

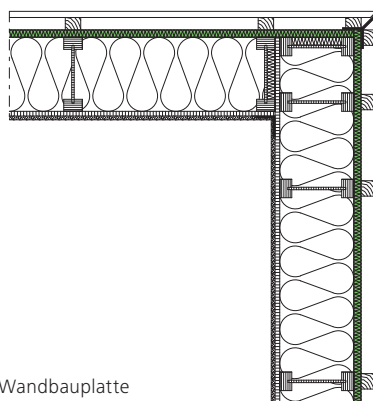
Regeldetails

W1 Sockelbereich



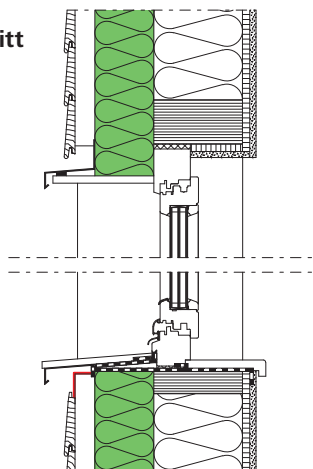
STEICO Wandbauplatte

W2 Außenwanddecke mit STEICO^{joist}



STEICO Wandbauplatte

W3 Fensterquerschnitt



STEICO Wandbauplatte

Notizen



Verantwortlich für den Inhalt

STEICO SE
Otto-Lilienthal-Ring 30
85622 Feldkirchen
Web: www.steico.com
Mail: info@steico.com

Die Inhalte dieses Dokuments wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Anwendbare Vorschriften können sich jedoch entwickeln. STEICO übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Inhalte. Anwendungen können in Details voneinander abweichen. Prüfen Sie immer die Eignung unserer Produkte für den konkreten Anwendungszweck.

Die Inhalte dieses Dokuments wurden unter Berücksichtigung europäischer Produktnormen erstellt und bieten einen allgemeinen Überblick zu Bauteilaufbauten, Konstruktionsweisen und Verarbeitung. Lokal anwendbare Vorschriften wurden nicht berücksichtigt. Prüfen Sie vor Anwendung unserer Produkte die für den konkreten Einsatzbereich gültigen Vorschriften.

Version: 1

Datum: 2025-05-12

Die aktuell gültige Fassung finden Sie unter:
steico.com/va_steicounterdeckplatten_deu_de

