



Das sichere Unterdach

mit pro clima Bahnen gemäss SIA und Gebäudehülle Schweiz



Anforderungen · Zuordnung · Systeminformationen · Technische Daten

Sichere Unterdächer mit pro clima Unterdachbahnen nach SIA und Gebäudehülle Schweiz

Durch die Fugen von Dacheindeckungen kann Wasser in die Dachkonstruktion eindringen. Das kann z. B. Regen unter Winddruck oder Schmelzwasser sein, aber auch kurzfristig bei Bruch einzelner Dachziegel/-steine passieren. Um dieses Wasser sicher abzuleiten, brauchen schuppenförmige Dacheindeckungen als zweite wasserführende Ebene ein Unterdach.

Diese Broschüre liefert einfache Antworten zu den Anforderungen, die der Stand der Bautechnik an ein Unterdach stellt. Sie bietet damit ein nützliches Arbeitsmittel für Planer, Handel und Verarbeiter.

Hier finden Sie Antworten auf folgende Fragen:

- Welche Bahn eignet sich für welche Beanspruchung?
- Wieviel Durchlüftung zwischen Unterdach und Deckung muss ich einplanen?
- Was ist bei der Bauzeitabdichtung zu beachten?
- Brauche ich eine Nageldichtung und wenn ja, welche ist am besten geeignet?
- Wie alterungsbeständig sind pro clima Bahnen eigentlich?

» Seite 3

» Seite 5

» Seite 6

» Seite 7

» Seite 9

... und natürlich die wichtigsten Informationen zu den Unterdach-Produkten und dem eingesetzten Zubehör. **ab Seite 14**



Unterdachkategorien nach SIA 232/1 – Welche Bahn sollte bei welcher Beanspruchung eingesetzt werden?

Deckungssystem, Bezugshöhe h_0 , Neigung und Länge eines Daches (Sparrenlänge) sowie die äusseren klimatischen Einflüsse stellen unterschiedliche Anforderungen an die Wasserdichtheit des Underdaches. Nach Material und Ausführung werden unterschieden:

Unterdach für normale Beanspruchung

- Unterdachbahnen mit überlappten oder winddicht verklebten Stössen (sowie Unterdachplatten geschuppt oder verfalzt gestossen)
- Muss für frei abfliessendes Wasser dicht sein.

SOLITEX MENTO 3000 (connect)

Unterdach für erhöhte Beanspruchung

- Unterdachbahnen oder Unterdachplatten mit wasserdicht verklebten Stössen oder Fugen
- Dicht bei Stauwasser < 50 mm Stauhöhe. Dies ist die am häufigsten gewählte Beanspruchungsgruppe für Dächer mit Wärmedämmung z. B. über ausgebauten Dachgeschossen.
- Für die Zulassung zu dieser Kategorie ist zusätzlich eine bestandene Nahtprüfung notwendig. Bei pro clima ist die Stossverklebung sowohl mit der connect-Verbindung als auch mit TESCON VANA zulässig.

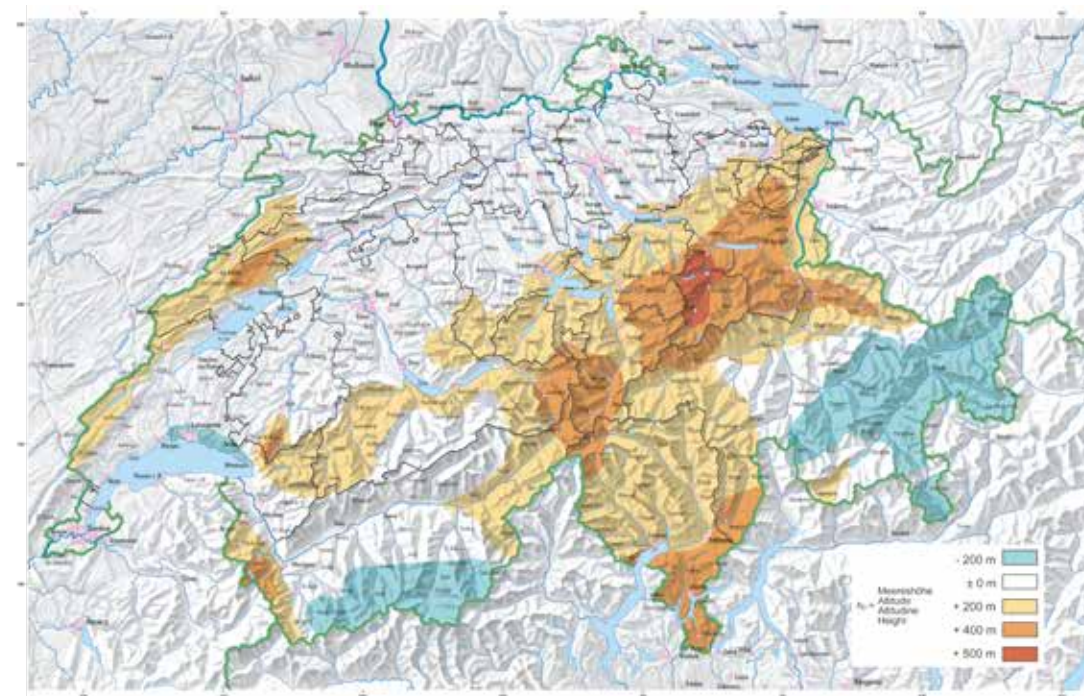
SOLITEX MENTO 3000 (connect)
SOLITEX MENTO 5000 (connect)
SOLITEX QUANTHO 3000 connect

Unterdach für ausserordentliche Beanspruchung

- Unterdachbahnen homogenverschweisst
- Muss bei Stauwasser > 50 mm Stauhöhe gegen den zu erwartenden hohen Wasserdruck dicht sein. Es wird erforderlich bei:
 - Bezugshöhen $h_0 > 800$ m (siehe Grafik unten).
 - wenig geneigten Dächern unter 15° .
 - bei Anschlüssen an innenliegende Rinnen.
 - auf Teilflächen oberhalb grösserer Dachaufbauten wie z. B. Lukarnen mit negativem Gefälle.

SOLITEX WELDANO 3000

Bezugshöhe h_0 für die Wahl von Unterdächern für ausserordentliche Beanspruchung



SIA 261: 2014, Anhang D,
© 2017 SIA Zürich

Tipp:
Online-Tool zur Schneelastbestimmung:
proclima.ch/schneelast-tool



Für Bezugshöhen $h_0 < 800$ m und Sparrenlängen bis 8,0 m gilt die unten abgebildete Tabelle aus SIA 232/1 Anhang D, Tabelle 15. Sie ist als weitere Entscheidungsgrundlage für Unterdachsysteme gedacht. Basis sind die am häufigsten verwendeten Materialien.

Hinweis: Der Einsatz der Deckungsmaterialien ist höhenabhängig. Bei Bezugshöhen über 800 m sind die örtlichen und klimatischen Bedingungen objektbezogen zu berücksichtigen.

		Unterdach für normale Beanspruchung	Unterdach für erhöhte Beanspruchung	Unterdach für ausserordentliche Beanspruchung
		• SOLITEX MENTO 3000/connect	• SOLITEX MENTO 3000/connect • SOLITEX MENTO 5000/connect • SOLITEX QUANTHO 3000 connect	• SOLITEX WELDANO 3000
Deckung				
Tondachziegel > 12 Stk/m ²	Flach-, Glatt-, Herz- und Muldenfalz	≥ 20°	18° bis < 20°	10° bis < 18°
	Pfannen	≥ 18°	16° bis < 18°	8° bis < 16°
	Biberschwanz	≥ 30°	25° bis < 30°	15° bis < 25°
	Falzbiber	≥ 30°	≤ 30°	25° bis < 30°
Tondachziegel ≤ 12 Stk/m ²	Flach- und Muldenfalz	≥ 20°	≤ 20°	10° bis < 20°
	Glattfalz	≥ 30°	≤ 30°	12° bis < 30°
	Pfannen	≥ 20°	≤ 20°	8° bis < 20°
Dachstein aus Beton	Grossflächenziegel	≥ 25°	18° bis < 25°	10° bis < 13°
	Pfannen- und Glattziegel	≥ 30°	20° bis < 30°	15° bis < 13°
Faserzement	Ebene Grossformat-Dachplatte	≥ 18°	15° bis < 18°	6° bis < 15°
	DS Doppeldeckung 720/600/480	≥ 18°	–	–
	DS Doppeldeckung 400	≥ 18°	15° bis < 18°	–
	DS Einfachdeckung	≥ 30°	–	–
	Wellplatten OP57/36	≥ 18°	15° bis < 18°	8° bis < 15°
	Kurzwellplatten	≥ 18°	15° bis < 18°	11° bis < 15°
Naturschiefer	Doppeldeckung 120 mm Überdachung	≥ 18°	15° bis < 18°	–
	Doppeldeckung 100 mm Überdachung	≥ 18°	–	–
Blechplatten	Dachplatte	≥ 25°	20° bis < 25°	10° bis < 20°
	Dachschindeln	≥ 25°	–	–
Profilbleche	Profilhöhe 35–80 mm	≥ 18° **	15° bis < 18°	3° bis < 15°
Blechbahnen mit Falzen	Doppelstehfalz Falzhöhe 23 mm	≥ 18° **	15° bis < 18°	3° * bis < 15°
	Winkelstehfalz	≥ 25°	–	–
	Leistenfalz mit Kapillarunterbruch Falzhöhe 40 mm	≥ 18° **	15° bis < 18°	3° * bis < 15°

* WELDANO 3000 ist als Bauzeitabdichtung ab 3° einsetzbar.

** Alternativ kann die Trennlage SOLITEX UM connect eingesetzt werden. Sie ist auch als Bauzeitabdichtung geeignet, siehe Seite 21-22

Durchlüftungsräume zwischen Unterdach und Eindeckung gemäss SIA 232/1

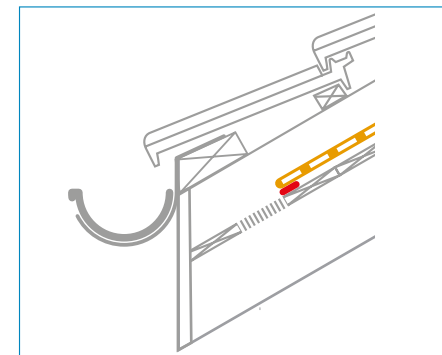
Der minimale Durchlüftungsraum zwischen Unterdach und Eindeckung ist durch die SIA 232/1 geregelt und ist abhängig von der Sparrenlänge, der Dachneigung und der Bezugshöhe.

	< 15°		15° bis < 20°		20° bis < 25°		> 25°	
Sparrenlänge	< 800 m	> 800 m	< 800 m	> 800 m	< 800 m	> 800 m	< 800 m	> 800 m
< 5 m	*45 mm	60 mm	*45 mm	60 mm	*45 mm	*45 mm	*45 mm	*45 mm
5 m bis < 8 m	60 mm	80 mm	60 mm	80 mm	45 mm	60 mm	*45 mm	60 mm
8 m bis < 15 m	80 mm	100 mm	80 mm	100 mm	60 mm	80 mm	60 mm	80 mm
> 15 m	100 mm	120 mm	100 mm	120 mm	80 mm	100 mm	60 mm	100 mm

*Bei wärmegeprägten Dächern und PV-Anlagen empfiehlt Gebäudehülle Schweiz eine Höhe von 60 mm nicht zu unterschreiten.

Die Durchlüftungsebene zwischen Unterdach und Eindeckung ist wichtig für den sommerlichen Wärmeschutz. Je besser sie funktioniert, umso weniger Wärme erreicht die Ebene der Dämmung, wenn sich im Sommer die Ziegel durch die Sonneneinstrahlung aufheizen. Besonders bei integrierten PV-Anlagen ist die Wärmeabfuhr entscheidend für den optimalen Wirkungsgrad der Paneele. Deswegen werden heutzutage höhere Durchlüftungsräume bevorzugt. Besonders bei Kehlen und Dachfenstern darf die Durchlüftung nicht behindert werden. Konterlatten sind dort zurückzuschneiden, um die Querlüftung sicherzustellen.

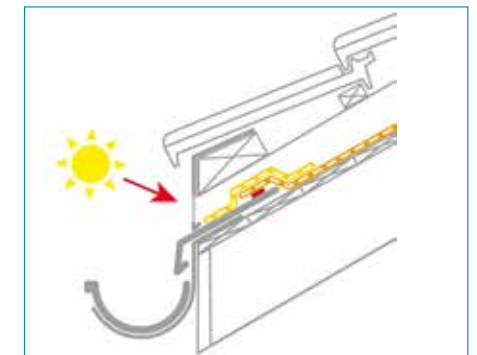
Gute Zu- und Abluft sind wichtig für die Wärmeabfuhr und Hinterlüftung. Übliche Lüftungsgitter vermindern den Querschnitt um maximal 50 %



Anschluss Traufe bei normaler und erhöhter Beanspruchung



Anschluss Traufe bei ausserordentlicher Beanspruchung. Das Unterdach wird direkt in die Rinne geleitet (UV-Schutz der Bahn im Traufbereich beachten!)



Das Unterdach wird direkt in die Rinne geleitet. UV-Schutz der Bahn im Traufbereich ist erforderlich.

Hinweis:

Die Länge des UV-beständigen Bereichs an der Traufe, sollte (nach Empfehlung von Gebäudehülle Schweiz) mindestens das 2,5 fache der Konterlattenhöhe betragen.

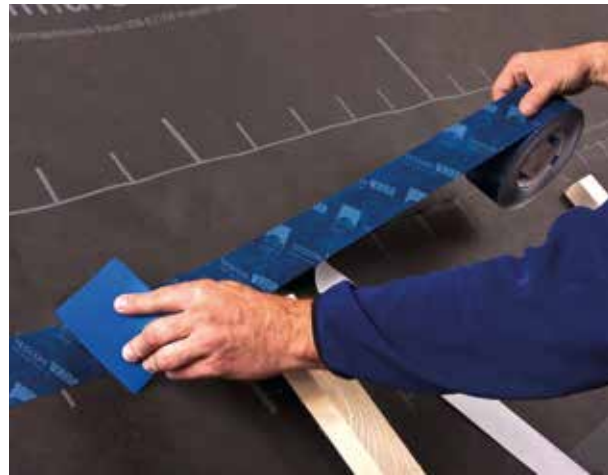


Bauzeitabdichtung – Was ist zu beachten?

Der Begriff der Bauzeitabdichtung wurde eingeführt, um deutlich zu machen, dass sich die Belastung einer Dachbahn während der freibewitterten Bauzeit, von der Belastung eines Unterdachs im eingebauten Zustand unter Eindeckung unterscheidet.

Möchte man eine Bahn (Unterdachbahn, 3D-Trennlage, Aufdachdampfbremse oder Luftdichtungsbahn bei der Dachsanierung) während der Bauzeit vor dem Eindecken als provisorischen Witterungsschutz nutzen, so gibt es bei der Ausführung Details zu beachten:

- Die Bahn muss mit all ihren An- und Abschlüssen sowie Durchdringungen dicht gegen frei abfließendes Wasser sein und sturmsicher eingebaut werden (evtl. provisorische Konterlattung/ Nageldichtung). Der freie Wasserlauf ist zu gewährleisten, ein möglicher Rückstau ist zu verhindern.
- Der Einbau einer geeigneten Nageldichtung ist in diesem Zusammenhang nicht nur bei Unterdachbahnen, sondern auch provisorisch bei Aufdachdampfbremsen, Luftdichtungsbahnen und 3D-Trennlagen notwendig.
- Optimal ist dafür das einseitig auf der Konterlatte verklebte TESCON NAIDECK mono geeignet.
- Bei einem Rückbau sind entstandene Löcher z.B. vor dem Verlegen der Dämmung dauerhaft dicht zu verschliessen.



Die folgenden Bahnen können mit den oben beschriebenen Massnahmen als Bauzeitabdichtung eingesetzt werden:

Anwendung	Bahn	Freibewitterungszeit in Monaten
Aufdach-Dampfbremsen	DA / DA connect	3
	INTELLO X / INTELLO X Plus	2
Dachsanierungsbahnen	DASATOP	1
	DASAPLANO 0,01 connect	14 Tage; 7 Tage bei $\leq 10^\circ\text{C}$
	INTELLO X	14 Tage; 7 Tage bei $\leq 10^\circ\text{C}$
Unterdachbahnen	SOLITEX MENTO 3000 / connect	4
	SOLITEX MENTO 5000 / connect	6
	SOLITEX QUANTHO 3000 connect	4
	SOLITEX WELDANO 3000	6
3D-Trennlage	SOLITEX UM connect	3

Braucht ein Unterdach eine Nageldichtung?

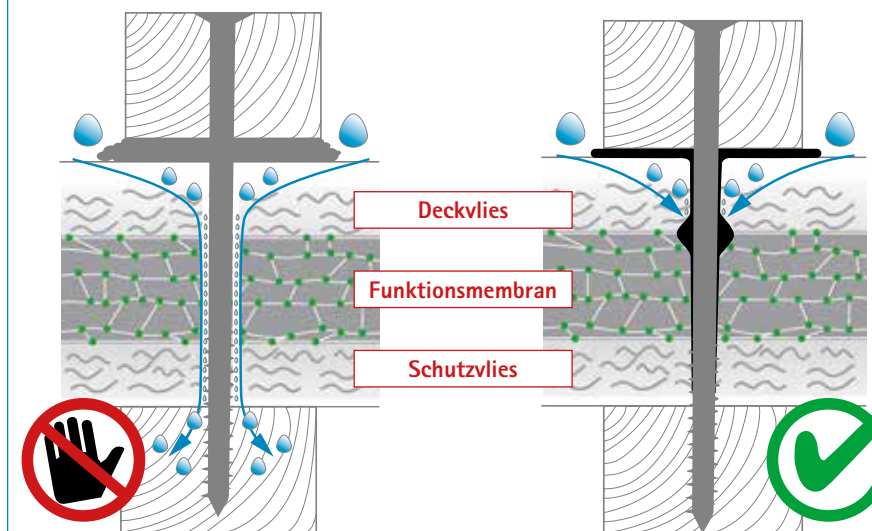
Nach SIA 232/1 müssen Durchdringungen von Befestigungen durch Unterdächer dicht sein. Wenn also eine Unterdachbahn zum Einsatz kommt, ist für alle Beanspruchungsgruppen die Nagel-/Schraubendichtung Pflicht, ausser bei Bahnen mit einer Europäische Technische Bewertung (ETA) (gemäss Merkblatt für Abdichtung der Befestigungsmittel von Konterlatten von der Gebäudehülle Schweiz). Das bedeutet, dass bei der SOLITEX QUANTHO 3000, ab 15 Grad Dachneigung, auf druckfesten und ebenen Untergründen, am Befestigungspunkt, auf eine Nagel-/Schraubendichtung verzichtet werden kann.

Die Empfehlungen von Gebäudehülle Schweiz in der Wegleitung zur Norm gehen weiter ins Detail: Während bei der normalen Beanspruchung Patches ausreichen würden, werden bei der erhöhten und ausserordentlichen Beanspruchung Nageldichtungs-bänder empfohlen. Bei der ausserordentlichen Beanspruchung kann alternativ zur Nageldichtung die Konterlatte als Zusatz-massnahme eingeschweisst werden. Das Einschweissen wird z.B. oberhalb von 800 m. ü. M. empfohlen, wenn sich gleichzeitig der Ziegel von der Dachneigung her seiner unteren Anwendungsgrenze nähert und bei Dächern unter 10 Grad Dachneigung. Aber welche Materialien sind für die Nageldichtung am besten geeignet? Damit ein Unterdach die darunterliegende Konstruktion auf Dauer schützen kann, sollten auch die Durchdringungen von Befestigungsmitteln mit Bedacht gewählt werden. Die Nagel- und Schraubdichtungen von pro clima werden auf Butyl-Basis hergestellt. Butyl ist in der Lage, auch den Schaft von dicken Schrauben (bis 8 mm Durchmesser) sicher im Abdichtungsbereich der Bahn abzudichten. Das fließfähige Grundmaterial Butyl sorgt für eine optimale Funktion – sogar, wenn der Abdichtungsfilm der Bahn nicht auf der Oberfläche, sondern in der Mitte der Bahn liegt.

Während Nageldichtungen auf Schaumbasis nur oben auf dem bei Starkregen wasserführenden Deckvlies aufliegen, umhüllen Nageldichtungen auf Butylbasis die Schraube beim Einschrauben mit Dichtungsmaterial und werden bis zum monolithischen Abdichtungsfilm mitgezogen. Dort streift der TEEE-Dichtungsfilm der SOLITEX MENTO-Bahnen das meiste Butyl beim Durchdringen der Schraube ab. So bildet sich dort ein Dichtungskragen, der die Durchdringung durch den Dichtungsfilm dauerhaft sicher abdichtet. Ein weiterer Vorteil für die Praxis sind die besonders langen Freibewitterungszeiten von 6 Monaten. So sind TESCON NAIDECK und TESCON NAIDECK mono mit allen pro clima-Bahnen kombinierbar.

Bei Bahnen mit einer TPU-Beschichtung (SOLITEX WELDANO 3000, SOLITEX QUANTHO 3000) stellt die oberste Beschichtung den Funktionsfilm dar, auch bei diesen Bahnen hat sich die Nagel-/Schraubdichtung aus Butyl bestens bewährt.

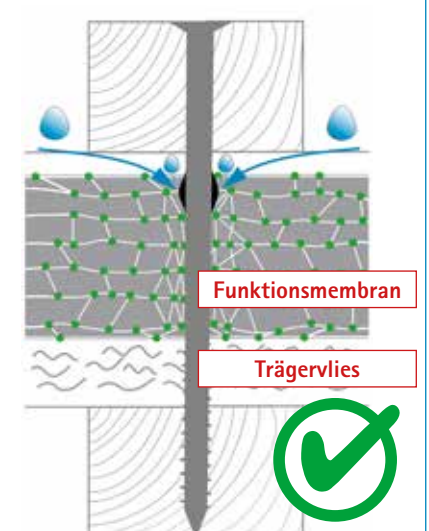
Bahnen der SOLITEX MENTO-Familie, mit Nageldichtung
mit porenfreier monolithischer TEEE Funktionsmembran, Schutz- und Deckvlies



Die Nageldichtung auf Schaumbasis dichtet nur auf dem Vlies ab – Wasser im oberen wasserführenden Vlies kann durch die Durchdringung der Membran eindringen.

Die Nageldichtung auf Butylbasis dichtet in der Ebene der Membran ab. Das Wasser bleibt draussen.

SOLITEX QUANTHO 3000 connect,
Nageldichtung integriert mit porenfreier monolithischer TPU Funktionsmembran und Trägervlies



Bei druckfester Unterlage ($\geq 100\text{ kPa}$: Holz-faser-/Holzwerkstoffplatten) dichtet die hohe Elastizität der Funktionsmembran dauerhaft wasserdicht gegen Befestigungsmittel ab.

Sicherheit auch bei viel Nässe und Feuchte

Der wasserfeste SOLID-Kleber von pro clima sorgt für eine schnelle und dauerhafte Verbindung mit dem Untergrund – sowohl im Innen- als auch im Außenbereich. Fugen sind sofort belastbar und dicht.

Das ermöglicht:

- eine sichere Luftdichtung auch bei erhöhter Feuchtigkeit – wie z.B. in der Bauphase durch Putz oder Unterlagsboden sowie
- eine sichere Winddichtung an Dach und Fassade, auch bei Regen und Nässe



TESCON VANA
Allround-Klebeband
für innen und aussen

Wasserfester SOLID-Kleber



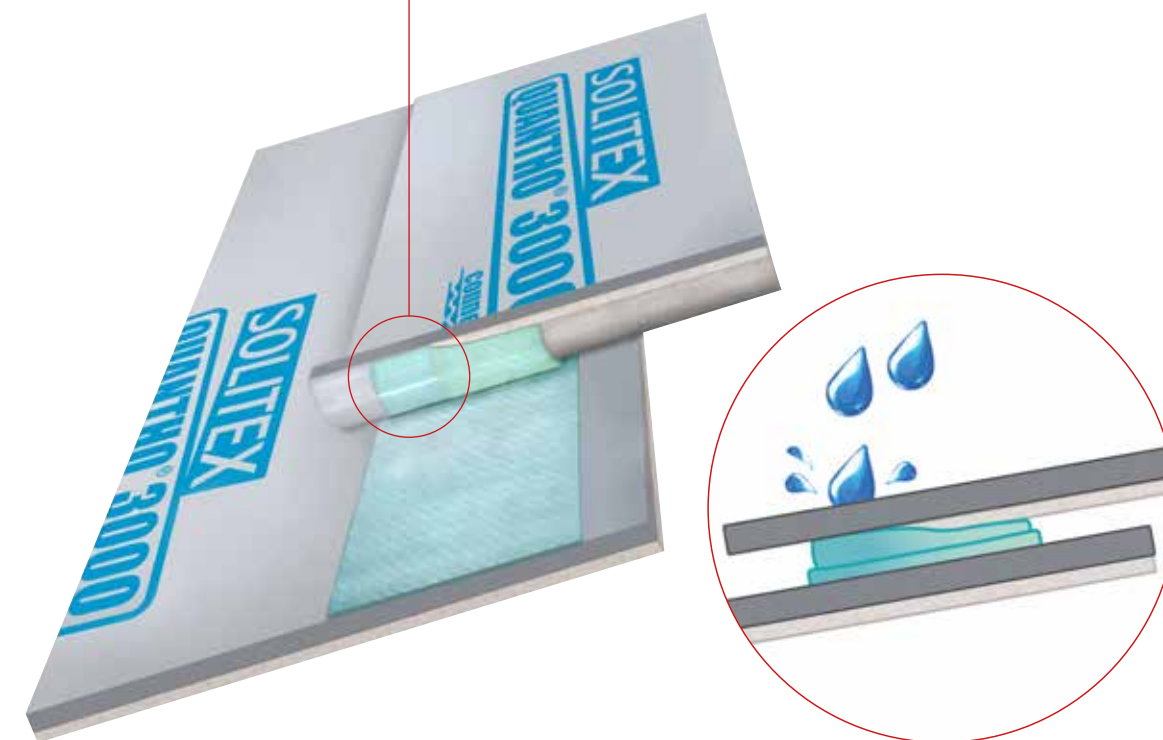
vimeo.com/503067958

TESCON VANA wird unter Wasser mit der Unterdachbahn SOLITEX MENTO verklebt. Beim anschließenden Belastungstest reißt das Vlies der Unterdachbahn in sich auf (Substratbruch). Die Klebeverbindung hält:

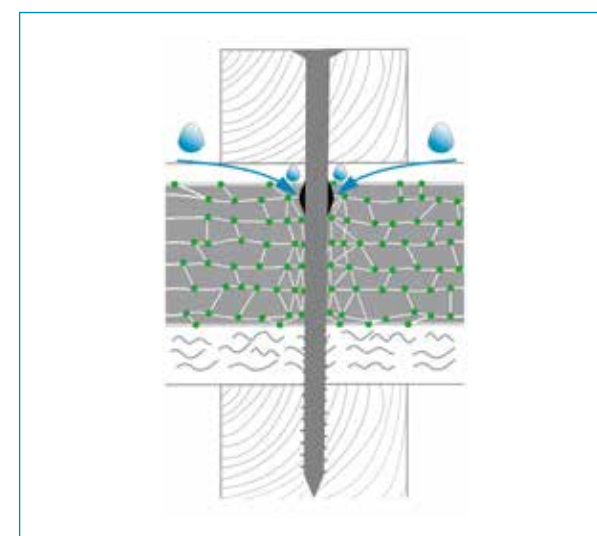


Schneller sicher dicht mit der pro clima connect-Technologie

SOLITEX QUANTHO 3000: Mit **Dichtlippe** zum Schutz gegen den Dachteffekt



- ✓ **Sichere Verbindung** nach dem Prinzip Kleber in Kleber
- ✓ **Kein Reinigen erforderlich:** Klebeflächen durch Trennfolien vor Staub und Verschmutzung geschützt
- ✓ **Sofort belastbar:** Verklebung sofort extrem fest und sicher – auch bei Nässe
- ✓ **Kein Eindringen von Wasser:** Neues Dichtlippenprinzip schützt vor Dachteffekt



Perforationssicherung durch die dauerhaft hohe Elastizität des Funktionsfilms

Wie funktioniert die Perforationssicherung der SOLITEX QUANTHO 3000 connect?

Das Komprimieren der Bahn gegen eine druckfeste Unterkonstruktion (≥ 100 kPa) ist entscheidend. Dabei dichtet die elastische TPU-Beschichtung dauerhaft gegen Befestigungsmittel (Nagel / Schraube) wasserdicht ab. (siehe Abb. links)

Wie funktioniert die wasserdicht verklebte connect-Selbstklebezone der SOLITEX QUANTHO 3000 connect?

Das Vlies der Bahnen endet knapp vor dem unteren Bahnenrand. Dadurch liegen die TPU-Membranen direkt aufeinander. Dies erhöht nachweislich die Wasserdichtheit der Klebeverbindung – der Dachteffekt, durch den Wasser in der unteren Vliesebene entgegen der Dachneigung transportiert werden kann, wird unterbunden.

Mehr Sicherheit vor Starkregen während der Bauzeit

Unterdachbahnen müssen vor allem während der Bauzeit die Konstruktion darunter trocken halten

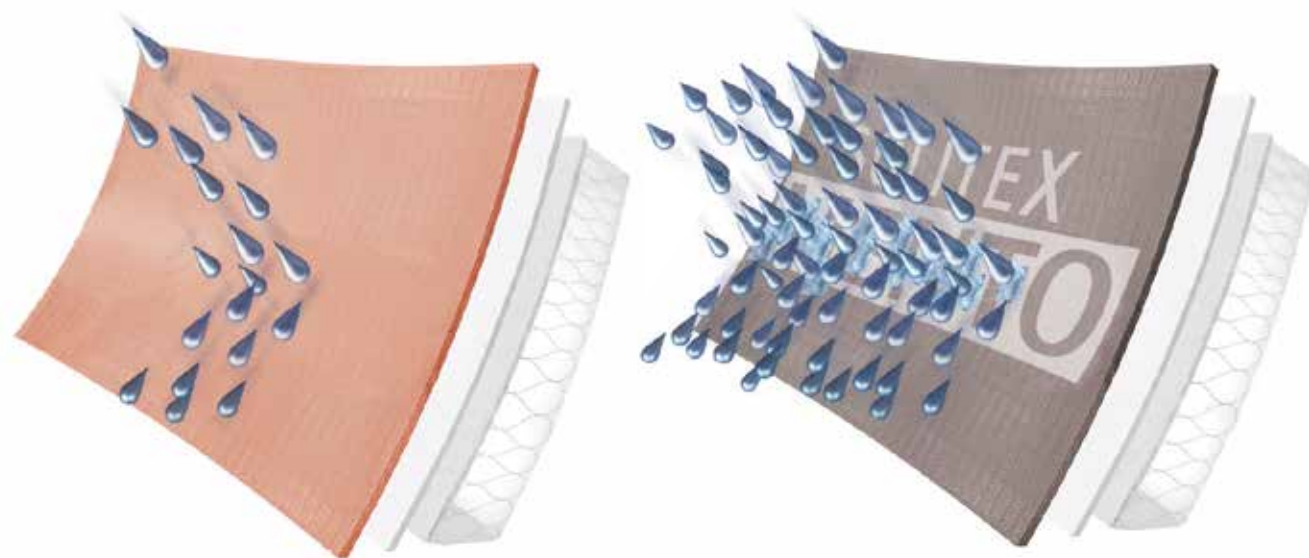
Damit dies gewährleistet ist, müssen Unterdachbahnen normativ einen Widerstand gegen Wasserdurchgang in der Fläche und ab der erhöhten Beanspruchung auch an den Nähten nachweisen. Bei der Prüfung zur Klasse W1 wird das Material über einen Zeitraum von zwei Stunden mit einer Wassersäule von 20 cm beaufschlagt. Die Unterseite der Bahn muss dabei absolut trocken bleiben. Aber auch im Baualltag kommt es immer wieder zu Starkregen. Die Belastung, die dabei auf ein Unterdach einwirkt, wird durch den W1-Test leider nicht abgedeckt. Regen trifft dann mit bis zu 30 km/h auf die Bahnen. Wassertropfen können dabei einen Durchmesser bis ca. 5 mm aufweisen. Bei einem starken Gewitter können ohne weiteres in kürzester Zeit 30 bis 40 Liter Wasser pro Quadratmeter fallen. So kommt zur Belastung beim Aufschlagen der Tropfen auch die Belastung beim Abfließen des Wassers vom Dach mit Rückstauungen hinzu. Weil die Belastung bei einem solchen Wetterereignis weit höher sein kann, als beim Pflichtnachweis W1, prüft pro clima seine Unterdachbahnen freiwillig zusätzlich mit der hydrostatischen Wassersäule. Bahnen wie die SOLITEX MENTO 3000 und 5000 bieten mit einer Wassersäule von 10.000 mm eine grosse Sicherheit.

Pflicht-Prüfung W1

= entspricht Belastung bei Nieselregen

W1-Prüfung + Wassersäulen-Test

= entspricht Belastung bei Starkregen



Die besonders hohe Wasserdichtheit wird dabei durch die Verwendung eines monolithischen TEEE-Film ermöglicht. Er verbindet hohe Wasserdichtheit mit optimalen Diffusions-eigenschaften und besonders hoher Alterungsbeständigkeit.

Freibewitterungszeiten von bis zu 6 Monaten während der Bauzeit bieten dem Anwender dabei zusätzliche Sicherheit.

Auch nach Jahren noch stabil

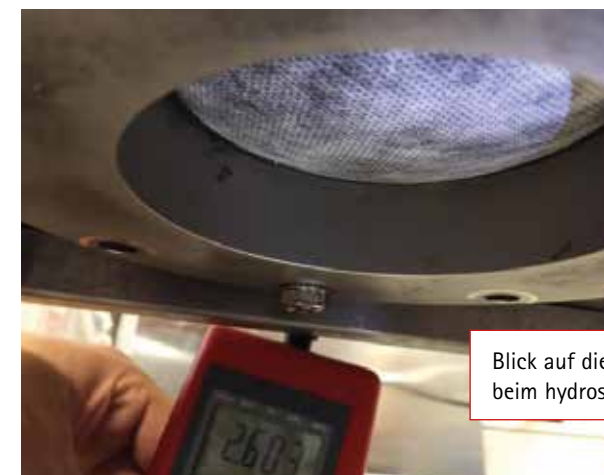
Wie können Bauherren und Verarbeiter abschätzen, welche Unterdachbahnen dauerhaft stabil und wasserdicht bleiben? Die Normen fordern lediglich einen Nachweis der Wasserdichtheit W1 nach einer 14-tägigen Bestrahlung mit intensivem UV-Licht und einer 90 Tage dauernden Lagerung bei 70 °C.



Teststand mit Unterdachbahnen verschiedener Hersteller: Öffnung 5 Jahre nach dem Einbau

Getestet durch künstliche Alterung bei 120 °C

pro clima unterzieht alle seine freibewitterbaren Unterdachbahnen und Zusatzprodukte zusätzlich strengerer Prüfungen durch akkreditierte Prüflabore. Bei den Unterdachbahnen SOLITEX MENTO 3000 und 5000 wurde beispielsweise die künstliche Alterung nach SN EN 13859-1 statt bei 70 °C, bei 120 °C durchgeführt, um die Belastung der Unterdachbahnen durch die Alterung verschärft zu simulieren. Neben internen Laborprüfungen werden die Bahnen auf dem Testgelände sowohl unter Dacheindeckung, als auch dauerfreibewittert auf lange Zeit getestet. So wird das Verhalten der Produkte unter realen mechanischen Belastungen durch Wind-, Feuchte- und Temperaturschwankungen sichtbar. Das bietet Bauherren, Planern und Verarbeitern die Sicherheit über eine optimale Alterungsbeständigkeit und Wasserdichtheit der Bahnen aus der SOLITEX-Familie.



Hydrostatischer Drucktest mit einer SOLITEX MENTO 3000 nach fünf Jahren natürlicher Alterung unter Eindeckung – trocken bei 2.600 mm.



Weitere marktübliche Unterdachbahn. Nach fünf Jahren natürlicher Alterung ist die Unterdachbahn bereits ohne Druckbeaufschlagung undicht.

Erfolgreich unter Hagelbeschuss getestet



Während der Bauzeit ist ein Unterdach, welches als Bauzeitabdichtung eingesetzt wird, manchmal nicht nur der normalen Witterung ausgesetzt. Wolkenbrüche oder Hagel sind keine Seltenheit.



pro clima Unterdachbahnen sind bei fachgerechter Verarbeitung absolut sicher. Das kann man mit einem hydrostatischen Drucktest nachweisen. Die Bahnen bieten noch mit einer Wassersäule von bis zu 10.000 mm eine besonders grosse Sicherheit vor Schlagregen. Um eine noch höhere Belastung zu simulieren, wurde an einem unabhängigen Prüfinstitut ein Hageltest durchgeführt: Die Hagelkanone wurde mit den grössten verfügbaren Hagelkörnern (Durchmesser 50 mm) bestückt und die Bahn damit beschossen. Danach wurde erneut ein hydrostatischer Drucktest durchgeführt, den alle Unterdachbahnen bestanden haben. Diese umfangreichen, unabhängig durchgeführten Tests beweisen die hohe Wasserdichtheit der pro clima Unterdachbahnen, auch nach starkem Hagel.



Mit einer Hagelkanone können Eiskörner mit bis zu 110 km/h verschossen werden



Die darunterliegende Holzfaserplatte hat nach Beschuss mit 50 mm Hagelkörnern eine ca. 4 mm tiefe Delle



Die pro clima-Bahnen bleiben auch nach mehrfachem Beschuss mit den grösstmöglichen Hagelkörnern unbeschädigt

Bahnen unter PV- und Solaranlagen

Durch die Überarbeitung der kantonalen Energievorschriften ist bei Neubauten die regenerative Energieerzeugung am Gebäude zur Pflicht geworden. Dadurch werden verstärkt dachintegrierte PV- und Solaranlagen verbaut. Welche Anforderungen bestehen nun an ein Unterdach unter einer solchen Anlage?

Das hängt unter anderem davon ab, ob die zu verbauenden PV- oder Solarmodule die Funktion der Eindeckung vollständig übernehmen und welcher Belastung das Unterdach damit im eingebauten Zustand ausgesetzt ist. Hersteller geben an, bis zu welcher Dachneigung ihre Systeme einsetzbar sind und welche Unterdachkategorie zu wählen ist.

Was ist sonst noch zu beachten? Nach den Angaben von Gebäudehülle Schweiz bzw. SIA 232/1 gilt:

- PV-Module erhalten mindestens ein Unterdach mit normaler Beanspruchung.
- Solaranlagen benötigen mindestens Unterdächer mit erhöhter Beanspruchung.
- Im Merkblatt: »Montage von Photovoltaik-Anlagen (PV) und Solarthermie-Anlagen (WW) im Steildach« empfiehlt die Gebäudehülle Schweiz bei deckungsintegrierten Anlagen ein fugenloses Unterdach.
- Die Höhe des Durchlüftungsraumes sollte bei PV-Anlagen 60 mm nicht unterschreiten (siehe Tabelle S.5). Es werden 25 % grössere Zu- und Abluftöffnungen empfohlen. Die Dauertemperaturbeständigkeit der Unterdachbahn sollte mindestens 80 °C betragen.
- Die SOLITEX MENTO 3000 und 5000 haben mit einer Dauertemperaturbeständigkeit von 120 °C grosse Reserven. Durch die Eignung zur erhöhten Beanspruchung sind Sie besonders gut für dachintegrierte PV- und Solaranlagen geeignet.
- Sollte der Hersteller eine ausserordentliche Beanspruchung für das Unterdach fordern, ist die SOLITEX WELDANO 3000 die optimale Lösung. Auch Sie bietet die geforderte Dauertemperaturbeständigkeit von 100 °C.

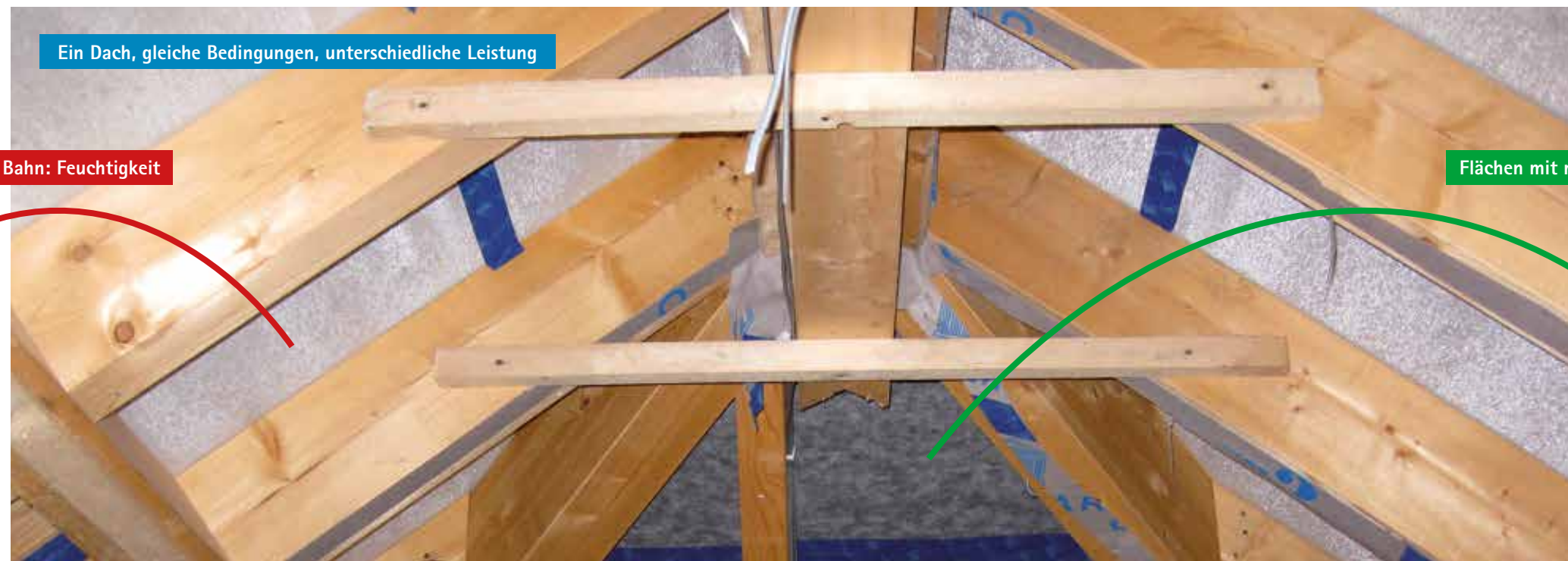


Integrierte PV-Anlage mit Unterdach SOLITEX MENTO 3000 connect

pro clima transportiert Feuchte aktiv nach aussen ab

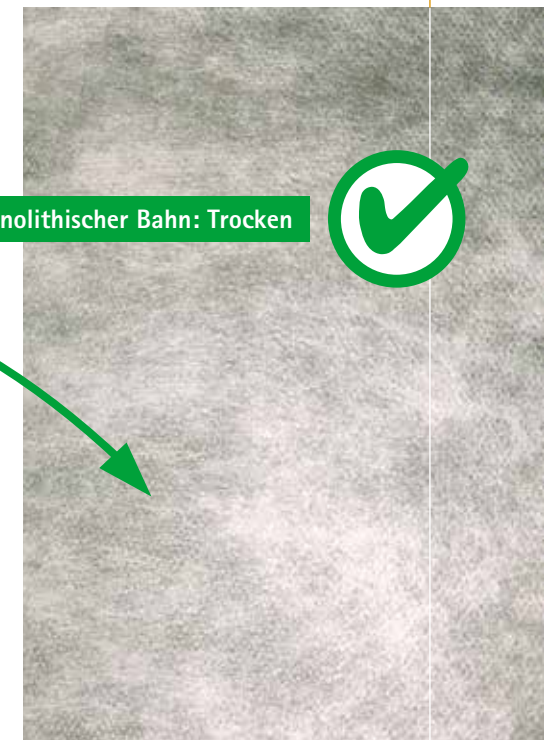


Flächen mit mikroporöser Bahn: Feuchtigkeit



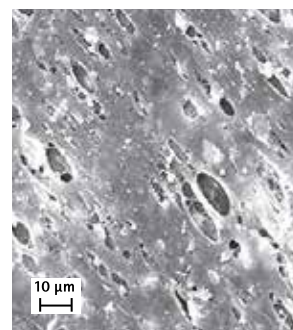
Ein Dach, gleiche Bedingungen, unterschiedliche Leistung

Flächen mit monolithischer Bahn: Trocken

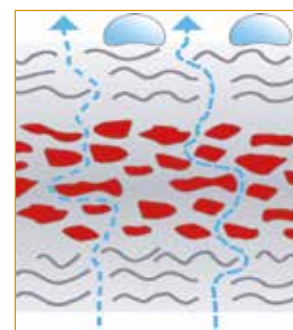


Herkömmliche Technik: Mikroporen-Bahn

Kein aktiver Feuchtetransport = nasse Konstruktion



Mikroskopische Aufnahme einer herkömmlichen Unterdachbahn. Poröse Bahnen lassen Feuchte durch Strömung entweichen. Sie bieten durch die Poren nur durchschnittliche Sicherheiten bei Diffusion und Schlagregendichtheit.



Mikroporen im Funktionsfilm:

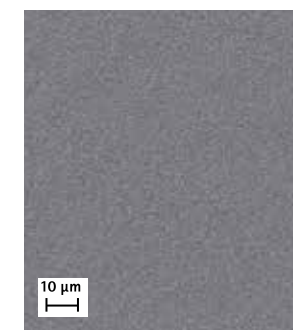
- ✗ Herkömmliche Sicherheiten gegen Schlagregen
- ✗ Passiver Feuchtetransport
- ✗ Grosses Dampfteildruckgefälle erforderlich
- ✗ Feuchte Bahn wird diffusionsdichter



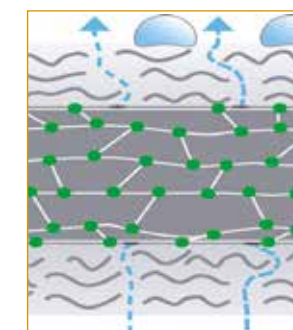
Bei herkömmlichen PP-Bahnen mit Mikroporen gelangt der Wasserdampf durch winzige Löcher nach aussen. Muss viel Dampf hindurch, kann sich ein Feuchtfilm an der Innenseite der Bahn bilden. Folge: Die Bahn wird dichter, Schäden drohen. Der Feuchtetransport nach aussen ist ein passiver Vorgang, der nur funktioniert, wenn ein relativ hohes Dampfteildruckgefälle anliegt. In modernen, hochgedämmten Konstruktionen ist dies nicht immer zu erreichen. Schutz vor Wasser von aussen besteht, weil Wassertropfen zu gross sind und aufgrund ihrer Oberflächenspannung nicht durch die Poren gelangen können. Bei Schlagregen oder wenn Holzinhaltsstoffe oder Lösemittel die Oberflächenspannung herabsetzen, können jedoch erhebliche Mengen Wasser in die Wärmedämmung eindringen und Schimmelbildung und Schäden an der Konstruktion verursachen.

Porenfreie SOLITEX-Technologie für mehr Sicherheit

Aktiver Feuchtetransport = trockene Konstruktion, keine Kondensation



Gleiche Vergrösserung einer monolithischen, porenfreien SOLITEX Membran. Die monolithische Membran ermöglicht zuverlässig aktive Diffusion und besonders hohe Schlagregendichtheit.



Porenfreie SOLITEX Membran:

- ✓ Maximale Sicherheiten gegen Schlagregen
- ✓ Wassersäule bis zu 10.000 mm
- ✓ Aktiver Feuchtetransport
- ✓ Minimales Dampfteildruckgefälle erforderlich
- ✓ Feuchte Bahn wird diffusionsoffener
- ✓ Kein Zelteffekt
- ✓ Als Bauzeitabdichtung einsetzbar



Porenfreie Bahnen transportieren Feuchte aktiv nach aussen – je mehr ansteht, desto schneller. Ihr Diffusionswiderstand sinkt. Für den Transport ist nur ein minimales Dampfteildruckgefälle erforderlich. Die besondere Schlagregensicherheit entsteht, weil keine Poren vorhanden sind. Hohe Aufprallgeschwindigkeiten oder reduzierte Oberflächenspannung von Wassertropfen sind im SOLITEX Unterdach-System unproblematisch.

Unterdach für erhöhte Beanspruchung nach SIA 232/1

System SOLITEX® QUANTHO 3000 connect

Mittelschwere verklebte Unterdachbahn

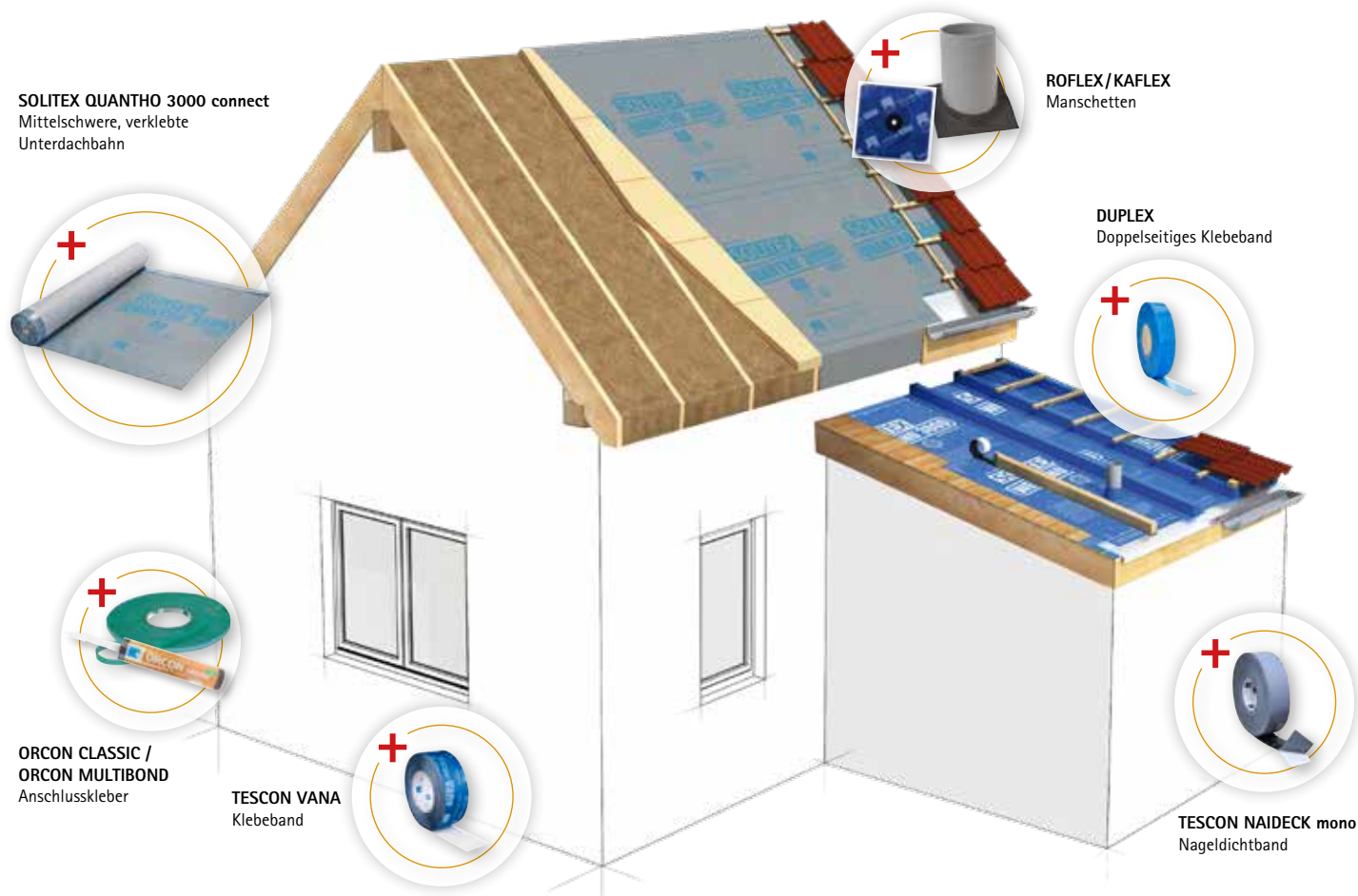
Anwendung:

Einsatz als diffusionsoffene Unterdachbahn auf Schalungen, MDF und Holzfaserunterdachplatten sowie allen Wärmedämmstoffen, inkl. Einblasdämmstoffen.



Vorteile:

- ✓ Maximale Sicherheit für die Konstruktion: Höchster Hagelschutz nach ETA-23/0532 und VKF mit Hagelwiderstandsklasse HW5
- ✓ Effektive Verarbeitung: Als Unterdach für erhöhte Beanspruchung ohne Nageldichtmaterial, ab $\geq 15^\circ$ Dachneigung nach SIA 232/1 und ETA-23/0532
- ✓ Schnell wasserdicht: Mit Dichtlippe an den connect-Selbstklebezonen in Bahnenlängsrichtung
- ✓ Flexible Bauzeitenplanung: 4 Monate Freibewitterung in der Schweiz
- ✓ Dauerhafter Schutz: Höchste Alterungs- und Hitzebeständigkeit der Funktions-Membran
- ✓ Sicher während der Bauphase: Für Baueitabdichtungen geeignet



Mehr Informationen zu SOLITEX QUANTHO 3000 connect

- Verarbeitungs-Videos
- Ausschreibungstexte
- CAD-Details
- Und vieles mehr unter:

proclima.ch/de/solite-quant-3000



Neue Lieferform

Naht- und perforationssichere Unterdachbahn.
Nach ETA kein Nageldichtband erforderlich.

SOLITEX QUANTHO 3000 connect
Mittelschwere verklebte Unterdachbahn



Technische Daten:

Membran, einseitig		TPU, monolithisch
Trägervlies		Polyestervlies
Selbstklebezonen		wasserfester SOLID-Kleber
Flächengewicht	SN EN 1849-2	230 g/m²
s _d -Wert	SN EN ISO 12572	0,16 m
Freibewitterung		4 Monate
Hagelbeständigkeit	SN EN 13583	ETA-23/0532
Hagelwiderstand	VKF / AEAI	Klasse HW 5
Höchstzugkraft längs/quer	SN EN 13859-1 (A)	335 N/5 cm / 355 N/5 cm

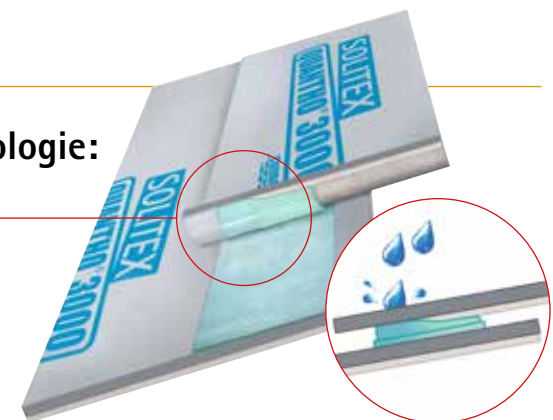
Lieferformen:

Länge x Breite: 50 m x 1,50 m; 25 m x 3,00 m



Schneller sicher dicht – Die pro clima connect –Technologie: Mit Dichtlippe zum Schutz gegen den Dachteffekt

- ✓ Verbindung nach dem Prinzip Kleber in Kleber
- ✓ Klebeflächen durch Trennfolien vor Staub und Verschmutzung geschützt
- ✓ Verklebung sofort extrem fest und sicher – auch bei Nässe
- ✓ Neues Dichtlippenprinzip schützt vor Dachteffekt



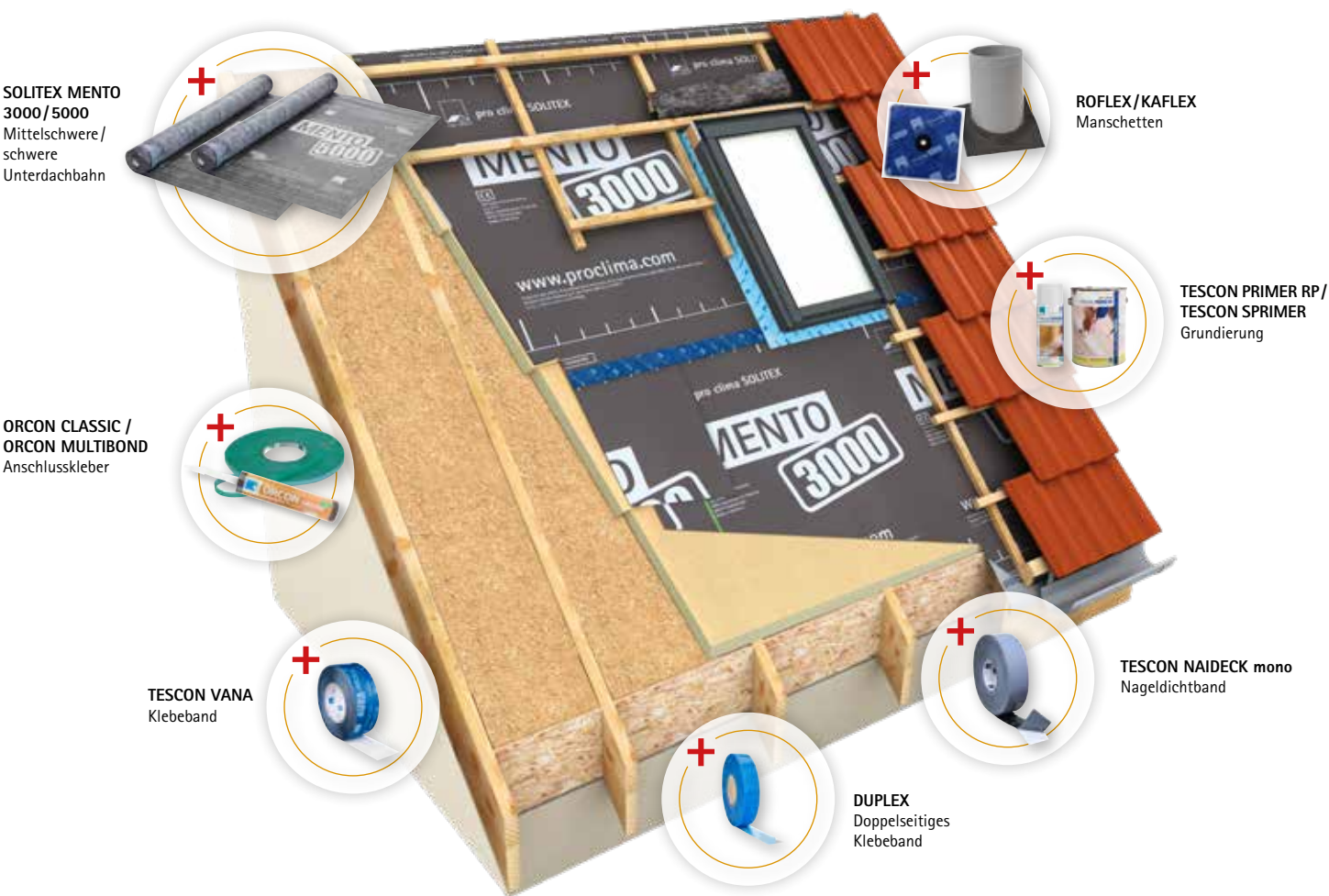
Unterdach für erhöhte Beanspruchung nach SIA 232/1

System SOLITEX MENTO 3000/5000

Mittelschwere/schwere Unterdachbahn (connect-Variante mit Selbstklebezonen)

Anwendung:
Einsatz als diffusionsoffene Unterdachbahn auf Schalungen, MDF- und Holzfaserunterdachplatten sowie allen Wärmedämmstoffen.

- Vorteile:**
- ✓ Flexible Bauzeitenplanung durch 4 Monate Freibewitterung, 6 Monate bei SOLITEX MENTO 5000
 - ✓ Sorgt für sichere Bauteile: Hochdiffusionsoffen, maximal schlagregendicht und hagelsicher (HW5)
 - ✓ Trockene Bauteile: Porenfreie TEEE-Funktions-Membran transportiert Feuchte aktiv nach aussen ab
 - ✓ Dauerhafter Schutz durch höchste Alterungs- und Hitzebeständigkeit der TEEE-Membran
 - ✓ Sicher während der Bauphase: für Bauzeitabdichtung geeignet



Alle Unterdachbahnen und mehr Informationen zu SOLITEX MENTO

- Verarbeitungs-Videos
- Ausschreibungstexte
- CAD-Details
- Und vieles mehr unter:

proclima.ch/de/unterdach



Technische Daten:

		SOLITEX MENTO 3000	SOLITEX MENTO 5000
Schutz- und Deckvlies		Polypropylen-Mikrofaser	Polypropylen-Mikrofaser
Membran		TEEE, monolithisch	TEEE, monolithisch
Flächengewicht	SN EN 1849-2	150 g/m ²	215 g/m ²
s _d -Wert	SN EN ISO 12572	0,05 m	0,08 m
Freibewitterung		4 Monate	6 Monate
Hagelwiderstand	VKF / AEAI	Klasse HW 5	Klasse HW 5
Höchstzugkraft längs/quer	SN EN 13859-1 (A)	280 N/5 cm / 220 N/5 cm	350 N/5 cm / 270 N/5 cm
Dauerhaftigkeit nach künstl. Alterung bei 120 °C	SN EN 1297 / SN EN 1296	bestanden	bestanden
Temperaturbeständigkeit	SN EN 1109, SN EN 1296, SN EN 1297	dauerhaft -40 °C bis +120 °C	dauerhaft -40 °C bis +120 °C



Lieferformen:
Länge: 50 m; Breite: 1,50 m; 3,00 m



proclima.ch/de/vks



Unterdachbahn bei Metalleindeckung

System SOLITEX® UM connect

Unterdachbahn mit 3D-Trennlage und Selbstklebestreifen

Anwendung:
Einsatz als diffusionsoffenes Unterdach auf Schalung unter Metalleindeckungen.

Vorteile:

- ✓ Höchste Alterungsbeständigkeit und Thermostabilität dank TEEE-Membran
- ✓ Sichere Austrocknung: Hochdiffusionsoffen (s_d -Wert = 0,05 m)
- ✓ Schützt vor Korrosion und gewährleistet erhöhten Schallschutz durch 3D-Trennlage
- ✓ Trockene Bauteile durch porenfreie, schlagregendichte TEEE-Membran
- ✓ Bis 3 Monate Freibewitterung
- ✓ Schnelle und sichere Verklebung durch integrierte connect-Selbstklebezonen in Bahnenlängsrichtung

SOLITEX UM connect
Unterdachbahn mit
3D-Trennlage und Selbst-
klebestreifen

ROFLEX/KAFLEX
Manschetten

TESCON PRIMER RP/
TESCON SPRIMER
Grundierung

ORCON CLASSIC /
ORCON MULTIBOND
Anschlusskleber

TESCON VANA
Klebeband

DUPLEX
Doppelseitiges
Klebeband

TESCON PROTECT
Vorgefaltetes Winkel-
anschlussband



Technische Daten:

Schutz- und Deckvlies	Polypropylen-Mikrofaser	
Membran	TEEE, monolithisch	
Flächengewicht	SN EN 1849-2	420 g/m²
s_d -Wert	SN EN ISO 12572	0,05 m
Freibewitterung	3 Monate	
Höchstzugkraft längs/quer	SN EN 13859-1 (A)	220 N/5 cm / 170 N/5 cm
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +100 °C	

Lieferformen:

Länge: 25 m; Breite 1,50 m

Mehr Informationen zur SOLITEX UM connect

- Verarbeitungs-Videos
- Ausschreibungstexte
- CAD-Details
- Und vieles mehr unter:

[proclima.ch/de/
solitex-um-connect](http://proclima.ch/de/solitex-um-connect)



SOLITEX UM connect
Unterdachbahn mit 3D-Trennlage
und Selbstklebestreifen

Unterdach für ausserordentliche Beanspruchung nach SIA 232/1

System SOLITEX WELDANO® 3000

Diffusionsoffene, verschweissbare Unterdachbahn

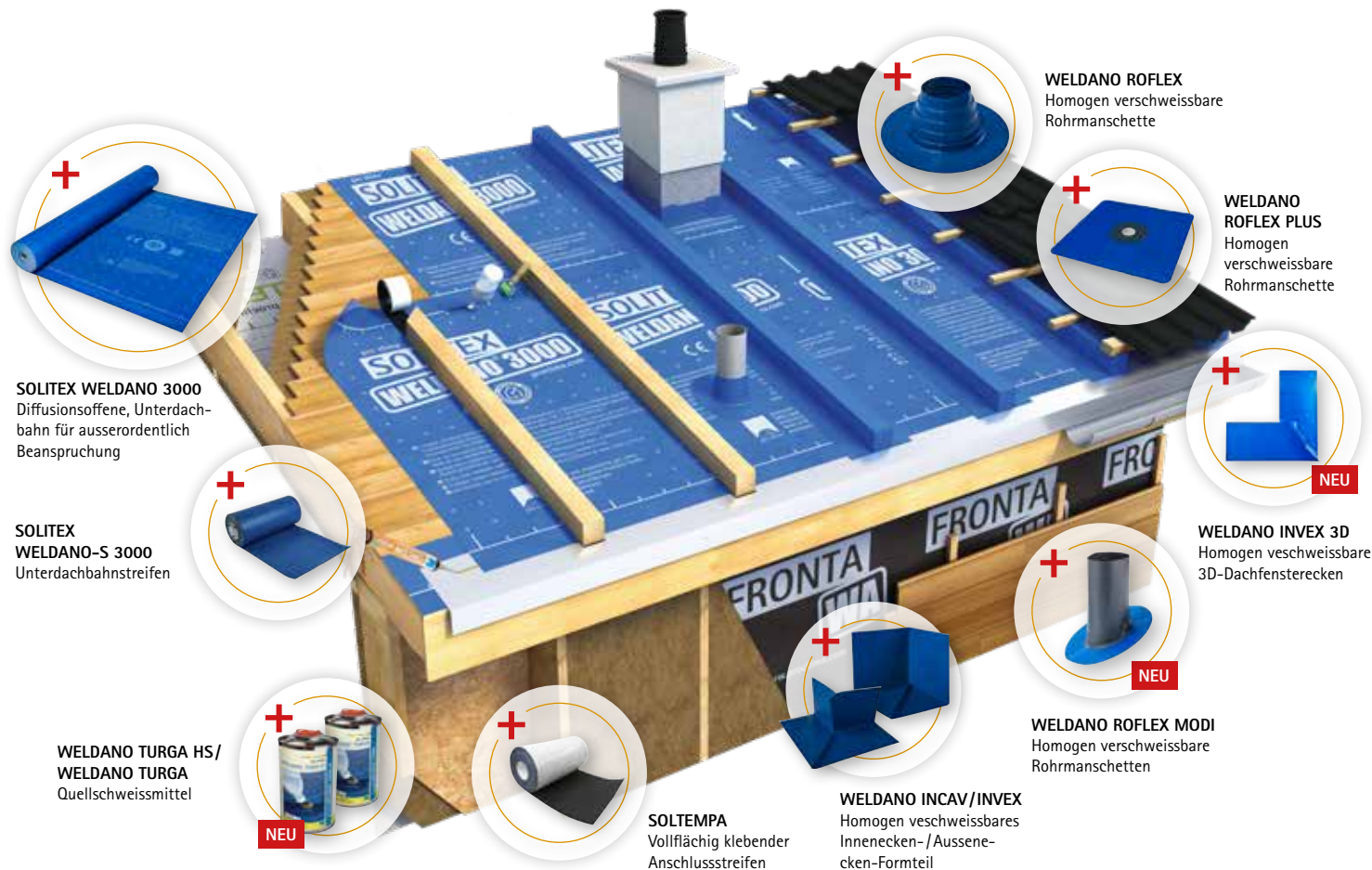
Anwendung:

Einsatz als 3-lagige diffusionsoffene, homogen verschweissbare Unterdachbahn für ausserordentliche Beanspruchung gem. SIA 232/1. Geeignet zur Verlegung auf druckfestem Untergrund, z. B. Holzschalungen, Holzwerkstoffplatten und Holzfaserunterdachplatten, unter dachintegrierten Solaranlagen.



Vorteile:

- ✓ Sichere Nahtdichtung: Homogen verschweissbar
- ✓ Vorkonfektionierungs-Service verfügbar für SOLITEX WELDANO 3000
- ✓ Einsatz unter dachintegrierten Solaranlagen möglich
- ✓ Hoher Arbeitsschutz: Oberfläche rutsch- und abriebfest
- ✓ Als Unterdach mit höchsten Sicherheitsanforderungen nach SIA 232/1: Erhöhte und ausserordentliche Beanspruchung
- ✓ Maximale Sicherheit: Diffusionsoffen, Schlagregendicht und höchster Hagelschutz HW 5 (nach VKF) und nach EN 13583
- ✓ Leicht verarbeitbar: Extrem reissfest und robust



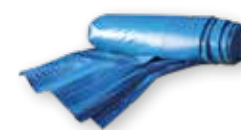
Mehr Informationen zur SOLITEX WELDANO 3000

- Verarbeitungs-Videos
- Ausschreibungstexte
- CAD-Details
- Und vieles mehr unter:

proclima.ch/de/solitex-weldano-3000



SOLITEX WELDANO 3000
Diffusionsoffene, verschweissbare Unterdachbahn



SOLITEX WELDANO 3000
Vorkonfektionierungs-Service
siehe Seite 24

proclima.ch/de/vks



Technische Daten:

Membran, beidseitig		Polyurethan
Trägervlies		Polyester
Flächengewicht	SN EN 1849-2	350 g/m²
s _d -Wert	SN EN ISO 12572	0,18 m
Freibewitterung		6 Monate
Schlagregendichtheit	TU Berlin, GHS	bestanden
Höchstzugkraft längs/quer	SN EN 13859-1 (A)	320 N/5 cm / 400 N/5 cm

Lieferformen:

Länge: 25 m; 50 m; 400 m; Breite: 1,50 m; 3,00 m

*diese müssen wasser- und UV-dicht sein

Machen Sie Ihre Dächer noch schneller und einfacher dicht

Der pro clima Service für Zuschnitt und Verschweissen/Verkleben von SOLITEX Unterdachbahnen

Sie haben eine Dachkonstruktion, die mit einer pro clima SOLITEX Unterdachbahn ausgeführt werden soll? Dann müssen Sie sich ab jetzt um die Verbindung der Bahnen untereinander und den Zuschnitt nicht mehr kümmern! Ab sofort können Kunden das gesamte Unterdachbahnen-Sortiment der pro clima SOLITEX Familie vorkonfektioniert im 2D- und 3D-Format beziehen. Dabei werden SOLITEX WELDANO 3000 Unterdachbahnen in der Werkstatt miteinander verschweisst und SOLITEX MENTO und QUANTHO Unterdachbahnen miteinander verklebt.

pro clima übernimmt für Sie die Konfektionierung der SOLITEX Unterdachbahn: automatisiert, massgeschneidert, präzise, hoch-effektiv, sicher dicht und zu einem fairen Preis. Das spart wertvolle Montagezeit auf der Baustelle und macht Ihren Baustellenablauf unabhängiger von den Witterungsbedingungen.

Neben Standarddachformen wie Rechtecke bieten wir Ihnen auch die Möglichkeit, 2D- oder 3D-Dachplanen vorzukonfektionieren, damit Sie auch Sonder-Dachformen z. B. mit Kehlenausprägung ausführen können.



Vorteile:

- ✓ Konfektioniert in der Schweiz – kurz Lieferwege – hohe Qualität
- ✓ Schnellere Montage durch Zeitersparnis auf der Baustelle
- ✓ Planen passend für Ihr Projekt zugeschnitten, verschweisst/verklebt und geliefert
- ✓ Gleichmässig sichere Ausführungsqualität durch witterungsgeschützte Produktion
- ✓ Mehr Unabhängigkeit von Baustellenbedingungen: kein Schweissen/Kleben bei Feuchtigkeit, schnellerer Witterungsschutz
- ✓ Planen unter 20 m² sind auch möglich, mit einem Kleingrössenzuschlag
- ✓ Technischer Baustellensupport
- ✓ Bauteilberechnung
- ✓ umfangreiches Systemsortiment



SOLITEX WELDANO 3000 mit Gütesiegel der Gebäudehülle Schweiz ausgezeichnet



Mehr Informationen sowie das Bestell- und Anfrageformular SOLITEX Unterdach-Planen:

proclima.ch/de/vks



proclima.ch/de/soliteX-unterdachbahnen/vks-formular



Impressionen aus der Praxis



Anlieferung der vorkonfektionierten Plane zum Verlegen auf Holzfaserunterdachplatten



Ausrollen der vorkonfektionierten Plane



Skizze mit der geplanten Reihenfolge für Ausrollen und Entfalten der Plane



Ausgelegte Unterdachbahn SOLITEX MENTO 5000 connect



pro clima Manschetten und TESCON VANA Allround Kleband wurden eingesetzt, um Durchdringungen für Kabelrohre (mit ROFLEX 20 multi) ...



... und Dunstrohre (mit ROFLEX 100) abzudichten



TESCON NAIDECK mono patch Klebe-Pflaster dienen als Nagel-dichtungen zwischen den Konterlatten ...



... und der SOLITEX MENTO 5000 connect Unterdachbahn

Bauzeitschutz-Konzept

SOLITEX® ADHERO

Vollflächig klebende Luftdichtungs- und Witterungsschutzbahnen

Anwendung:

Temporärer Bauzeitschutz Decke: Ermöglicht durch die vollflächige Verklebung einen temporären Bauzeitschutz auf Zwischendecken von mehrgeschossigen Bauten in CLT- und Holzrahmenbauweise.
Steildach und Wand (SOLITEX ADHERO 1000 und 3000): Ermöglichen die Herstellung der Luftdichtheit auf Holzwerkstoffen und mineralischen Untergründen, z. B. auf der Aussenseite von unverputztem (Sicht-)Mauerwerk oder Betonbauteilen mit Fugen. Im Dach erfüllen sie die Anforderungen der SIA 232/1 als Unterdachbahn und im angegebenen Zeitraum.



Vorteile:

- ✓ Schützt die Konstruktion: maximal schlagregendicht
- ✓ Für den sicheren Baustellenalltag: robust und rutschfest
- ✓ Leicht und sicher zu verarbeiten durch geteilte Trennfolie – haftet sofort auf tragfähigen Untergründen
- ✓ SOLITEX ADHERO 3000/VISTO: sichere Verklebung der Bahnenüberlappungen durch wasserfesten SOLID-Kleber
- ✓ Dauerhafter Schutz durch höchste Alterungs- und Hitzebeständigkeit der Membran
- ✓ Bis zu 5 Monate Freibewitterung

SOLITEX ADHERO
1000/3000/VISTO



Mehr Informationen zur SOLITEX ADHERO

- Verarbeitungs-Videos
- Ausschreibungstexte
- Und vieles mehr

proclima.ch/de/
bauzeitschutz



SOLITEX ADHERO 1000
Leichte vollflächig klebende, diffusionsoffene Luftdichtungs- und Witterungsschutzbahn



SOLITEX ADHERO 3000
Mittelschwere vollflächig klebende, diffusionsoffene Luftdichtungs- und Witterungsschutzbahn



SOLITEX ADHERO VISTO
Transparente vollflächig klebende, Luftdichtungs- und Witterungsschutzbahn



Technische Daten:

	SOLITEX ADHERO 1000	SOLITEX ADHERO 3000	SOLITEX ADHERO VISTO
Schutz- bzw. Deckvlies	Polypropylen-Mikrofaser	Polypropylen-Mikrofaser	–
Vlies	–	–	Polypropylen
Membran	TEEE, monolithisch	TEEE, monolithisch	Polyethylen-Copolymer
Kleber	Spezial Acrylat-Haftkleber	wasserfester SOLID-Kleber	wasserfester SOLID-Kleber
Flächengewicht	180 g/m ²	240 g/m ²	210 g/m ²
s _d -Wert	0,30 m	0,40 m	3,00 m
Freibewitterung Steildach/Wand	ab 10°: 3 / 3 Monate	ab 10° DN: 4 / 5 Monate	–
Freibewitterung Bauzeitschutz Decke	4 Wochen	28 Tage*	3 Monate
Hagelbeständigkeit	bestanden	bestanden	bestanden
Hagelwiderstand Steildach/geschl. Fassade	Klasse HW 5	Klasse HW 5	–
Hagelwiderstand Decke/Wand	–	Klasse HW 4	Klasse HW 5

*42 Tage nach Rücksprache pro clima Technik

Lieferformen:

Länge: 30 m; Breite: 0,30 m; 0,50 m; 1,00 m; 1,50 m

DGUV-Zertifizierung Rutschhemmung



SOLITEX ADHERO 1000



SOLITEX ADHERO 3000



SOLITEX ADHERO VISTO



ORCON® CLASSIC

Lösemittelfreier Allround-Anschlusskleber für innen und aussen

Anwendung:

Dauerhafter, elastischer, Anschlusskleber. Für den Anschluss von Dampfbremsen und Dampfsperren aller Art, z. B. pro clima INTELLO, PE-, PA-, PP und Aluminiumfolien sowie vieler Unterdach- und Fassadenbahnen (z. B. alle SOLITEX-Bahnen) an angrenzende Bauteile.

Vorteile:

- ✓ Enthält keine Lösemittel
- ✓ Haltbar: Lagerung auch bei Frost möglich; Verarbeitung aufgetaut
- ✓ Ist schnell belastbar: trocknet rasch ab und dringt tief in den Untergrund ein
- ✓ Gewährt festen und dauerelastischen Halt, bleibt sehr dehnfähig

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/orcon-classic



Technische Daten:

Material	Dispersion auf Basis von Acryl-säurecopolymeren. Frei von Weichmachern, Halogenen
Verarbeitungstemperatur	-10 °C bis +50 °C (Klebertemp. > 0°C)
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft von -40 °C bis +80 °C
Lagerung	bis -20 °C, kühl und trocken

Art.-Nr.	GTIN	Lieferform	Inhalt	Reichweite
12769	4026639127693	Kartusche	310 ml	5 mm Raupe ~15 m 8 mm Raupe ~6 m
12770	4026639127709	Schlauchfolie	600 ml	5 mm Raupe ~30 m 8 mm Raupe ~12 m

ORCON® MULTIBOND

Anschlusskleber von der Rolle für innen und aussen

Anwendung:

Lösemittelfreier, dauerhafter, elastischer, frostsicherer Luftdichtungskleber von der Rolle für den Anschluss von Dampfbremsen und Dampfsperren.

Vorteile:

- ✓ Schnell weiterarbeiten: Anschlusskleber von der Rolle, keine Trocknungszeit - Verbindung ist sofort belastbar
- ✓ Flexibel einsetzen: Hält dauerhaft sicher durch wasserfesten SOLID-Kleber
- ✓ Ist sicher auch bei Frost: klebt zuverlässig schon ab -15 °C
- ✓ Normengerechtes Bauen: Für luftdichte Anschlüsse nach DIN 4108-7, SIA 180 und OENORM B 8110-2

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/orcon-multibond



Technische Daten:

Material	SOLID Acrylat, frei von Weichmachern, Lösemitteln, Emulgatoren und Konservierungsmitteln
Trennlage	silikonisierte PP-Folie
Verarbeitungstemperatur	ab -15 °C
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +100 °C
Lagerung	liegend, kühl und trocken, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen

Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite	Dicke
1AR02195	4026639221957	20 m	11 mm	3 mm

TESCON® Vana

Allround-Klebeband für innen und aussen

Anwendung:

Für dauerhaft luftdichte und sichere Verklebung der Überlappungen von Folien und Vliesbahnen (Dampfbrems- und Luftdichtungsbahnen, Unterdach- und Fassadenbahnen) und deren Anschlüsse. Auch für die Verklebung der Stossfugen von Holzwerkstoffplatten geeignet.

Vorteile:

- ✓ Klebt sicher - sogar bei Feuchtigkeit: wasserfester SOLID Kleber
- ✓ Besonders dauerhaft: 100 Jahre Klebkraft unabhängig geprüft und bestätigt
- ✓ Flexibler weiterarbeiten: 6 Monate frei bewitterbar
- ✓ Schneller weiterarbeiten: Vliesträger direkt überputzbar

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/tescon-vana



Technische Daten:

Träger	Spezial-Vlies aus PP
Kleber	wasserfester SOLID-Kleber
Trennlage	silikonisiertes Papier
Freibewitterung	6 Monate
Verarbeitungstemperatur	ab -10 °C
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +90 °C

Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite
1AR02070	4026639220707	30 m	60 cm
11250	4026639016683	30 m	75 cm
15076	4026639150769	30 m	100 cm
11251	4026639016690	30 m	150 cm
13491	4026639134912	30 m	200 cm
1AR03059	4026639230591	30 m	300 mm

TESCON® NAJDECK

Doppelseitig klebendes Nageldichtband

Anwendung:

Einsatz unter der Konterlattung bei geneigten Dachkonstruktionen. Geeignet für die Erstellung von Bauzeitabdichtungen nach SIA 232/1 für Unterdachbahnen.

Vorteile:

- ✓ Sehr gute Abdichtwirkung: Dichtmasse wird beim Nageln / Schrauben in das Loch gezogen
- ✓ Regelwerkskonform: Entspricht den Anforderungen der SIA 232/1
- ✓ Sicher während der Bauphase: Für Bauzeitabdichtungen geeignet

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/tescon-naideck



Technische Daten:

Material	Butylkautschuk
Trennlage	silikonisiertes Papier
Freibewitterung	6 Monate, verbaut unter der Konterlatte
Verarbeitungstemperatur	+5 °C bis +35 °C
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +80 °C

Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite
1AR02150	4026639221506	20 m	5 cm
1AR02152	4026639221520	20 m	7,5 cm



TESCON® NAIDECK mono**Einseitig klebendes Nageldichtband****Anwendung:**

Einsatz unter der Konterlattung bei geeigneten Dachkonstruktionen. Geeignet für die Erstellung von Bauzeitabdichtungen nach SIA 232/1 für Unterdachbahnen.

Vorteile:

- ✓ Sehr gute Abdichtwirkung: Dichtmasse wird beim Nageln / Schrauben in das Loch gezogen
- ✓ Leichte Vormontage auf der Konterlatte möglich
- ✓ Regelwerkskonform: Entspricht den Anforderungen der SIA 232/1
- ✓ Sicher während der Bauphase: Für Bauzeitabdichtungen geeignet

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/tescon-naideck-mono

**Technische Daten:**

Kleber	Butylkautschuk mit Acrylat modifiziert
Trennlage	silikonisierte PE-Folie
Freibewitterung	6 Monate, verbaut unter der Konterlatte
Verarbeitungstemperatur	-10 °C bis +35 °C
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +80 °C

Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite
1AR02154	4026639221544	20 m	4,5 cm

TESCON® NAIDECK mono patch**Einseitig klebendes Pflaster als Nageldichtung****Anwendung:**

Einsatz unter der Konterlattung bei geeigneten Dachkonstruktionen. TESCO NAIDECK mono patch ist geeignet als Zubehör für die Erstellung von Bauzeitabdichtungen nach SIA 232/1 zusammen mit Unterdachbahnen. 300 Patches pro Rolle

Vorteile:

- ✓ Sehr gute Abdichtwirkung: Dichtmasse wird beim Nageln / Schrauben in das Loch gezogen
- ✓ Leichte Vormontage auf der Unterdachbahn oder Latte möglich
- ✓ Regelwerkskonform: Entspricht den Anforderungen der SIA 232/1 und des ZVDH (DE)
- ✓ Materialersparnis: Patch wird nur im Bereich des Befestigungsmittels auf die Konterlatte geklebt

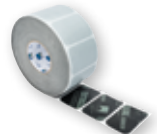
Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/tescon-naideck-mono-patch

**Technische Daten:**

Material	Butylkautschuk mit Acrylat modifiziert
Trennlage	silikonisierte PE-Folie
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +80 °C
Verarbeitungstemperatur	-10 °C bis +35 °C
Freibewitterung	6 Monate, verbaut unter der Konterlatte

Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite
1AR02157	4026639221575	86 mm	62 mm

**TESCON® PRIMER RP****Lösemittelfreie Grundierung für innen und aussen****Anwendung:**

Zur Vorbereitung bzw. Ertüchtigung des Untergrundes für die anschliessende Verklebung mit pro clima Klebebändern, wie z.B. TESCO VANA, TESCO PROTECT und Klebebänder der EXTOSAL-Familie. Für Holz, Holzfasernplatten, Mauerwerk, Dach, Wand und Bodenplatten geeignet.

Vorteile:

- ✓ Sichere Verbindungen: Dringt tief ein und verfestigt nicht tragfähige oder staubige Untergründe
- ✓ Spart Zeit: Keine Trocknung bei saugfähigen Untergründen erforderlich
- ✓ Freier arbeiten: Einsatz auf trockenen und leicht feuchten Untergründen
- ✓ Auftragen und verteilen mit nur einer Hand durch Spenderflasche möglich

Technische Daten:

Material	Acryl-Copolymer, lösemittelfrei
Verarbeitungstemperatur	-10 °C bis +45 °C
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +90 °C
Lagerung	frostfrei, kühl und trocken

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/tescon-primer-rp



Artikel	Art.-Nr.	GTIN	Inhalt	Klebebandbreite	Reichweite*
Dose**	11427	4026639114273	0,75 l	60 mm	ca. 60 m
				75 mm	ca. 45 m
				150 mm	ca. 22 m
Dose	11430	4026639114303	2,5 l	60 mm	ca. 185 m
				75 mm	ca. 150 m
				150 mm	ca. 75 m
Spenderflasche	11449	4026639114495	1 l	60 mm	ca. 75 m
				75 mm	ca. 60 m
				150 mm	ca. 30 m

*Die Verbrauchsmengen können je nach Untergrund und Anwendungsmethode variieren. ** Auslaufartikel

TESCON® SPRIMER**Sprühbare Grundierung für innen und aussen****Anwendung:**

Zur Vorbereitung bzw. Ertüchtigung des Untergrundes für die anschliessende Verklebung mit pro clima Klebebändern, wie z.B. TESCO VANA, TESCO PROTECT und Klebebänder der EXTOSAL-Familie. Für Holz, Holzfasernplatten, Mauerwerk, Dach, Wand und Bodenplatten geeignet.

Vorteile:

- ✓ Einfach zu verarbeiten: direkt aus der Dose aufsprühen, keine Verschmutzung des Primers im Gebinde
- ✓ Sichere Verbindungen: dringt tief ein und verfestigt nicht tragfähige oder staubige Untergründe
- ✓ Spart Zeit: Klebebänder können bei saugfähigen Untergründen ohne Trocknungszeit verklebt werden
- ✓ Flexibel verwendbar: Einsatz auf trockenen und leicht feuchten Untergründen

Technische Daten:

Material	Synthesekautschuk
Farbe	transluzent
Verarbeitungstemperatur	-5 °C bis +40 °C
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -25 °C bis ~90 °C, kurzfristig bis 100 °C (1h)
Lagerung	12 Monate, frostfrei, kühl und trocken

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/tescon-sprimer



Art.-Nr.	GTIN	Inhalt	Gewicht	VE	Gebinde
1AR01050	4026639210500	0,75 l	0,695 kg	6	336
1AR01114	4026639211149	0,4 l	0,39 kg	12	1008



SOLTEMPA

Vollflächig klebender Anschlussstreifen

Anwendung:

Traubahn zur Verlegung auf SOLITEX WELDANO 3000 für den offenen Traufabschluss mit Lochblech. Ermöglicht das Entwässern der Unterdachbahn in die Dachrinne.

Vorteile:

- ✓ Sehr hohe Lebensdauer: UV-Alterungs-Test mit 10.000 h statt 336 h durchgeführt
- ✓ Dauerhafter Schutz durch höchste Alterungs- und Hitzebeständigkeit der doppelten TEEE-Membran
- ✓ Leicht und sicher zu verarbeiten durch geteilte Trennfolie – haftet sofort auf tragfähigen Untergründen
- ✓ Flexibel verwendbar: auch in der Fassade einsetzbar
- ✓ Maximal flexible Bauzeitenplanung durch bis zu 6 Monate Freibewitterung in der Bauphase

Technische Daten:

Vlies	Polypropylen Mikrofaser
Membran	TEEE, monolithisch
Kleber	Spezial Acrylat-Haftkleber
Trennlage	silikonisierte PE-Folie
Freibewitterung	6 Monate, dauerhaft gegen diffuses UV-Licht im Traufbereich
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +100 °C

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/soltempa



Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite
1AR02259	4026639222596	30 m	0,28 m



WELDANO® ROFLEX MODI 50

Homogen verschweisssbare Rohrmanschette, Ø 25–50 mm

Anwendung:

Sichere Ausführung von Rohrdurchdringungen im SOLITEX WELDANO-Unterdachsystem. Mit der vorgefertigten Manschette werden Rohrdurchführungen einfach, schnell und dauerhaft dicht hergestellt. Geeignet für Dachneigungen ab 5°. Das Formteil kann mit dem System-Quellschweissmittel WELDANO TURGA oder Heissluft wasserdicht mit der Unterdachbahn pro clima SOLITEX WELDANO 3000 verschweisst werden.

Vorteile:

- ✓ Hält Bauteile trocken: Wind-, regen- und wasserdicht
- ✓ Sichere Nahtdichtung: Homogen verschweisssbar mit Quellschweissmittel oder Heissluft
- ✓ Einfache Anwendung: Extrem reissfest und stabil
- ✓ Für Rohre mit Durchmessern von 25 – 50 mm

Technische Daten:

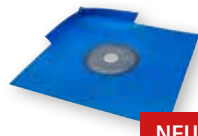
Material	Polyurethan-Polyester-Komposit, Mittelteil dehnfähig
Farbe	blau / anthrazit
Dicke	2 mm
Rohrdurchmesser	25 – 50 mm
Freibewitterung	6 Monate
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +90 °C

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/weldano-roflex-modi



Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite
1AR04510	4026639245106	0,18 m	0,18 m



NEU

WELDANO® ROFLEX MODI 130–165

Homogen verschweisssbare Rohrmanschetten, Ø 100–130 mm / Ø 135–165 mm

Anwendung:

Sichere Ausführung von Rohrdurchdringungen im SOLITEX WELDANO-Unterdachsystem. Mit der vorgefertigten Manschette werden Rohrdurchführungen einfach, schnell und dauerhaft dicht hergestellt. Geeignet für Dachneigungen ab 5°. Das Formteil kann mit dem System-Quellschweissmittel WELDANO TURGA oder Heissluft wasserdicht mit der Unterdachbahn pro clima SOLITEX WELDANO 3000 verschweisst werden.

Vorteile:

- ✓ Hält Bauteile trocken: Wind-, regen- und wasserdicht
- ✓ Sichere Nahtdichtung: Homogen verschweisssbar mit Quellschweissmittel oder Heissluft
- ✓ Einfache Anwendung: Extrem reissfest und stabil
- ✓ Für Rohre mit Durchmessern von 100–130 mm / 135–165 mm

Technische Daten:

Material	Polyurethan-Polyester-Komposit, Mittelteil dehnfähig
Farbe	blau / anthrazit
Dicke	2 mm
Rohrdurchmesser	100–130 mm / 135–165 mm
Freibewitterung	6 Monate
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +90 °C

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/weldano-roflex-modi



Produkt	Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite
WELDANO ROFLEX MODI 130	1AR04089	4026639240897	360 mm	360 mm
WELDANO ROFLEX MODI 165	1AR04504	4026639245045	400 mm	400 mm



NEU

WELDANO® ROFLEX MODI 260–360

Homogen verschweisssbare Rohrmanschetten, Ø 230–260 mm / Ø 290–320 mm / Ø 330–360 mm

Anwendung:

Sichere Ausführung von Rohrdurchdringungen im SOLITEX WELDANO-Unterdachsystem. Mit der vorgefertigten Manschette werden Rohrdurchführungen einfach, schnell und dauerhaft dicht hergestellt. Geeignet für Dachneigungen ab 5°. Das Formteil kann mit dem System-Quellschweissmittel WELDANO TURGA oder Heissluft wasserdicht mit der Unterdachbahn pro clima SOLITEX WELDANO 3000 verschweisst werden.

Vorteile:

- ✓ Hält Bauteile trocken: Wind-, regen- und wasserdicht
- ✓ Sichere Nahtdichtung: Homogen verschweisssbar mit Quellschweissmittel oder Heissluft
- ✓ Einfache Anwendung: Extrem reissfest und stabil
- ✓ Für Rohre mit Durchmessern von 230–260 mm / 290–320 mm / 330–360 mm

Technische Daten:

Material	Polyurethan-Polyester-Komposit
Farbe	blau
Dicke	2 mm
Rohrdurchmesser	230–260 mm / 290–320 mm / 330–360 mm
Freibewitterung	6 Monate
Temperaturbeständigkeit	dauerhaft -40 °C bis +90 °C

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/weldano-roflex-modi



Produkt	Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite
WELDANO ROFLEX MODI 260	1AR04505	4026639245052	500 mm	500 mm
WELDANO ROFLEX MODI 320	1AR04508	4026639245083	560 mm	560 mm
WELDANO ROFLEX MODI 360	1AR04509	4026639245090	600 mm	600 mm



NEU

Quellschweissmittel aus organischem Lösemittel



NEU

Anwendung:

Für die wasserdichte Verschweißung der Überlappungen von Unterdachbahnen aus TPU (z. B. SOLITEX WELDANO 3000). Weiterhin geeignet für das Verschweißen von Systemprodukten zur Abdichtung von Details wie z. B. dem Anschlussstreifen SOLITEX WELDANO-S 3000.

Vorteile:

- ✓ Effizient arbeiten: Sparsam im Verbrauch
- ✓ Geringere Geruchsbelastung für angenehmeres Arbeiten
- ✓ Zügig weiter arbeiten: Ermöglicht sichere schnell belastbare Verbindungen
- ✓ Sicher im System: Abgestimmtes Quellschweissmittel für SOLITEX WELDANO 3000
- ✓ Beste Werte im Schadstofftest, Prüfung nach AgBB / ISO 16000 durchgeführt

Technische Daten:

Material	organisches Lösemittel
Farbe	transparent
Verarbeitungstemperatur	>10 °C, optimal +10 °C bis +30 °C
Lagerung	+10 °C bis +25 °C, trocken und gut gelüftet, nur im Originalbehälter, vor Hitze und Zündquellen fernhalten

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/weldano-turga-hs



Art.-Nr.	GTIN	Inhalt	Gewicht
1AR04654	4026639246547	1	0,925 kg

Quellschweissmittel



Anwendung:

Für die wasserdichte Verschweißung der Überlappungen von Unterdachbahnen aus TPU (z. B. SOLITEX WELDANO 3000). Weiterhin geeignet für das Verschweißen von Systemprodukten zur Abdichtung von Details wie z. B. dem Anschlussstreifen SOLITEX WELDANO-S 3000.

Vorteile:

- ✓ Effizient arbeiten: Sparsam im Verbrauch
- ✓ Zügig weiter arbeiten: Ermöglicht sichere schnell belastbare Verbindungen
- ✓ Sicher im System: Abgestimmtes Quellschweissmittel für SOLITEX WELDANO 3000

Technische Daten:

Material	Tetrahydrofuran (90 %), Cyclohexanon (10 %)
Farbe	transparent
Verarbeitungstemperatur	> 0 °C, optimal +18 °C bis +20 °C
Lagerung	+15 °C bis +25 °C, trocken und gut gelüftet, nur im Originalbehälter, vor Hitze und Zündquellen fernhalten

Weitere Produktinformationen:

proclima.ch/de/weldano-turga



Art.-Nr.	GTIN	Inhalt	Gewicht
16436	4026639164360	1	0,925 kg

Notizen

Da sind Sie sicher – pro clima Gewährleistung

Auf die Qualität, die Dauerhaftigkeit und die zuverlässige Funktion des pro clima Systems können Sie sich verlassen. Im Fall der Fälle stehen wir Ihnen mit einer umfangreichen, transparenten und fairen Gewährleistung zur Seite:



- ✓ Umfangreiche Leistung im Schadensfall
- ✓ Im pro clima System doppelt so langer Gewährleistungszeitraum wie gesetzlich gefordert
- ✓ Inklusive Ausbau, Entsorgung, Materialersatz und Wiedereinbau

Für das gesamte pro clima Luftdichtungssystem und die einzelnen pro clima Bauprodukte in Kombination aller zugelassenen Wärmedämmstoffe sowie für das SOLITEX Steildach- und Wandabdichtungssystem übernehmen wir:

10 Jahre Gewährleistung

... wenn die Verarbeitung der Produkte ausschliesslich in Kombination mit pro clima Standardprodukten erfolgt, soweit für die Anwendung Produkte im pro clima System angeboten werden.

6 Jahre Gewährleistung

... wenn die Verarbeitung der Produkte in Kombination mit Produkten Dritter erfolgt.

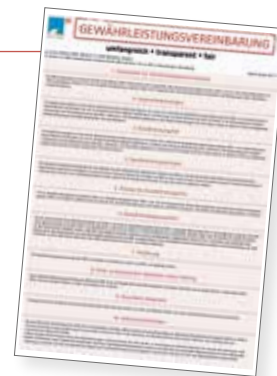


Ihre Vorteile:

- ✓ Genaue Abstimmung der Produkte aufeinander und auf die entsprechenden Untergründe
- ✓ Klare Produktauswahl der Verbindungsmittel durch die pro clima Anwendungsmatrix
- ✓ 95 % der pro clima Produkte werden nach der Auslieferung durch den Handel innerhalb von drei Monaten auf der Baustelle verarbeitet.
- ✓ Gewährleistungsansprüche aus Kaufverträgen über Baustoffe und Bauteile verjähren in der Regel in fünf Jahren.
- ✓ pro clima bietet bis zu 10 Jahre System-Gewährleistung, das bedeutet, dass Sie sicher auf uns zählen können.



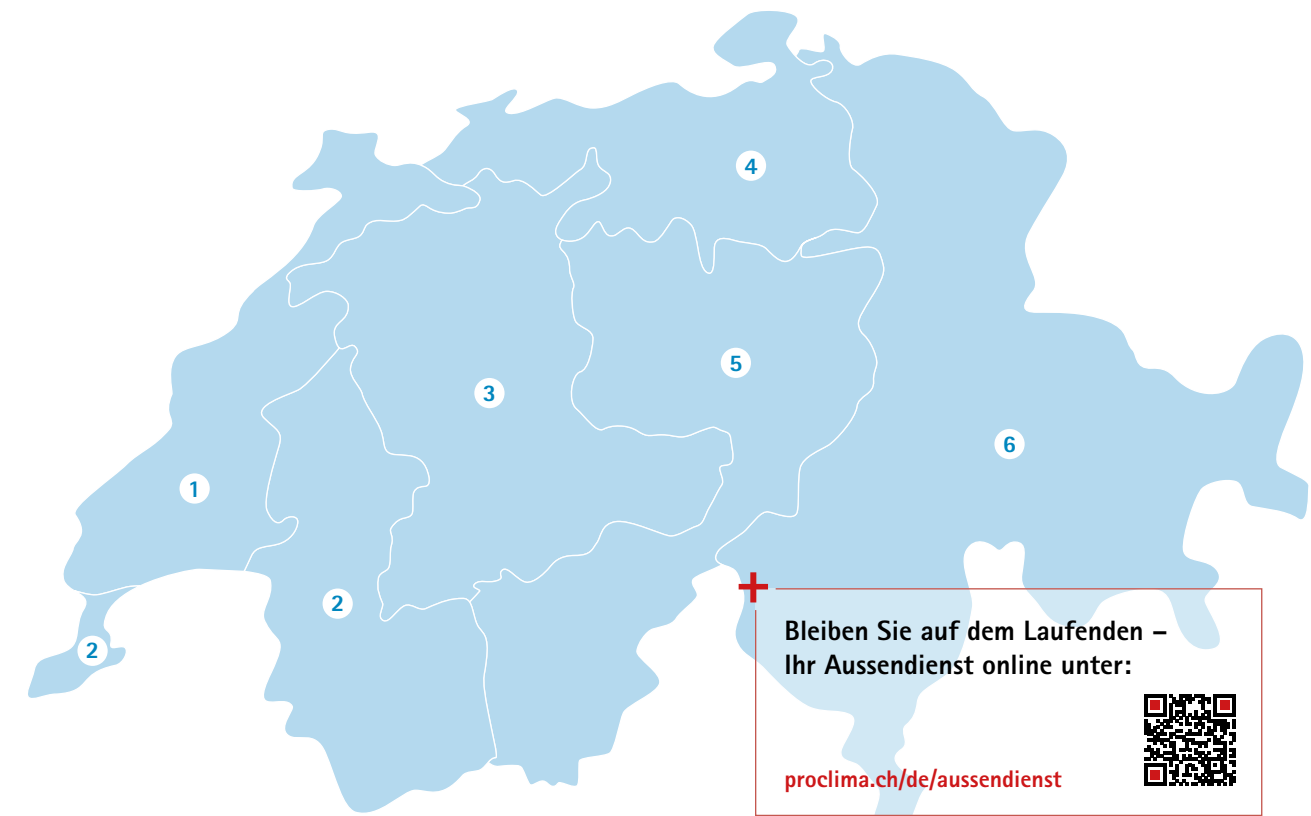
Den kompletten Leistungsumfang finden Sie auf proclima.ch/de/systemgewaehrleistung



Rechtlich bindend sind ausschliesslich die Inhalte der Gewährleistungsvereinbarung, in der Sie alle weiteren Details finden.

pro clima Aussendienst

Der kompetente Ansprechpartner vor Ort zu allen Fragen rund um die Dichtung der Gebäudehülle, praxisgerechte Ausführungen, bauphysikalische Hintergründe, Produkte und Systeme.



Bleiben Sie auf dem Laufenden – Ihr Aussendienst online unter:

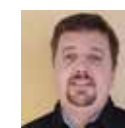


proclima.ch/de/aussendienst



Gebiet Schweiz West

1 Jean-Michel Bertrand
Mobil: 079 456 52 99
jean-michel.bertrand@proclima.ch



Gebiet Schweiz Nord

4 Ali Dibrani
Mobil: 079 541 36 03
ali.dibrani@proclima.ch



Gebiet Schweiz Süd-West

2 Loic Charbonnet
Mobil: 079 896 2778
loic.charbonnet@proclima.ch



Gebiet Schweiz Mitte-Süd

5 Tobias Lötscher
Mobil: 079 554 81 34
tobias.loetscher@proclima.ch



Gebiet Schweiz Mitte-West

3 Christian Schneuwly
Mobil: 079 920 71 04
christian.schneuwly@proclima.ch



Gebiet Schweiz Süd-Ost

6 Richard Kurtz
Mobil: 079 884 41 25
richard.kurtz@proclima.ch



Vertriebsmanagement

Axel Schmidt
Tel.: +49 6202 2782 38
Mobil: +49 160 5536 389
axel.schmidt@proclima.com



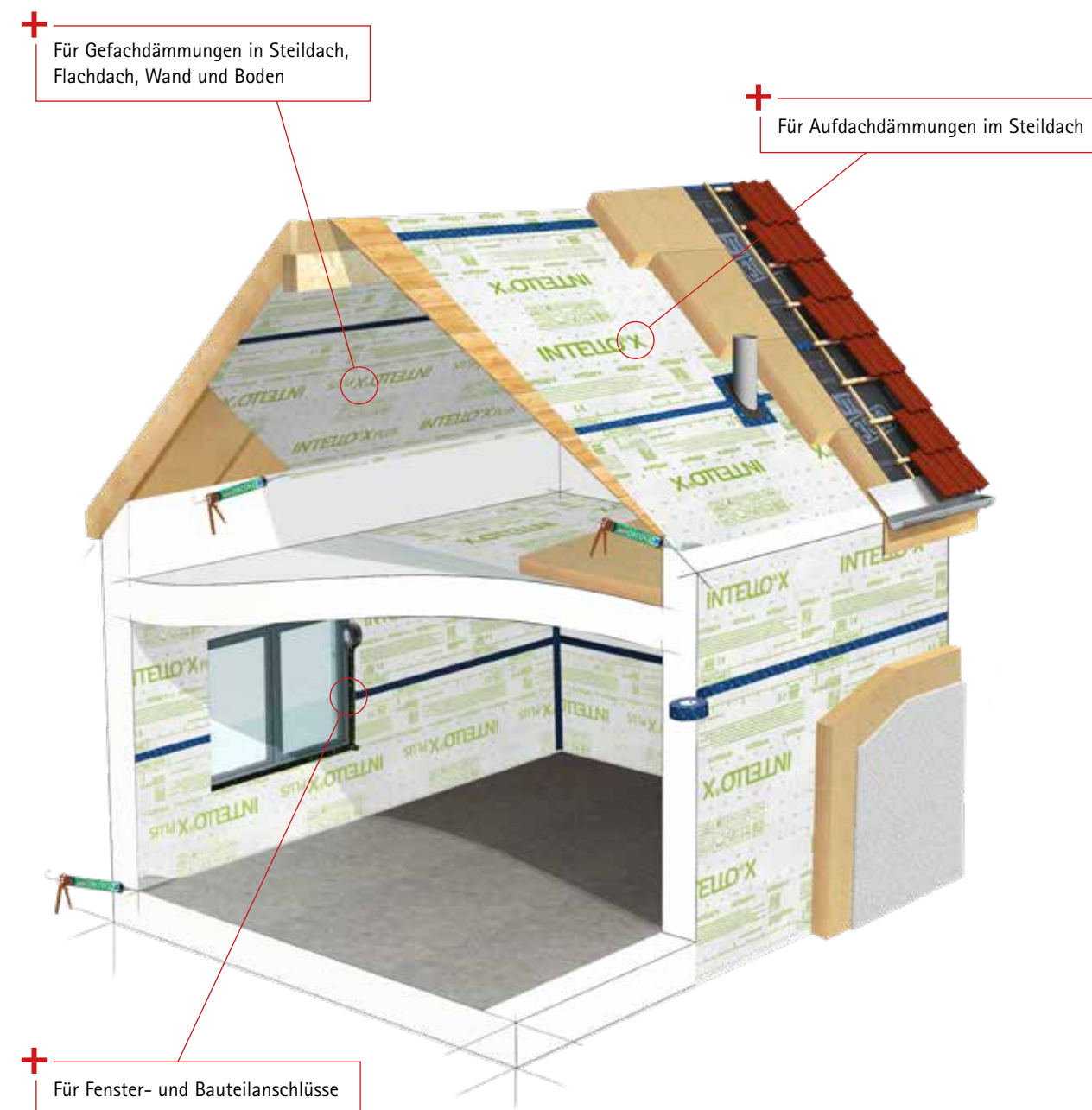
Anwendungstechnik Gebäudehülle

Philipp Kuchler
Tel.: 061 511 38 45
Mobil: 079 309 22 27
philipp.kuechler@proclima.ch

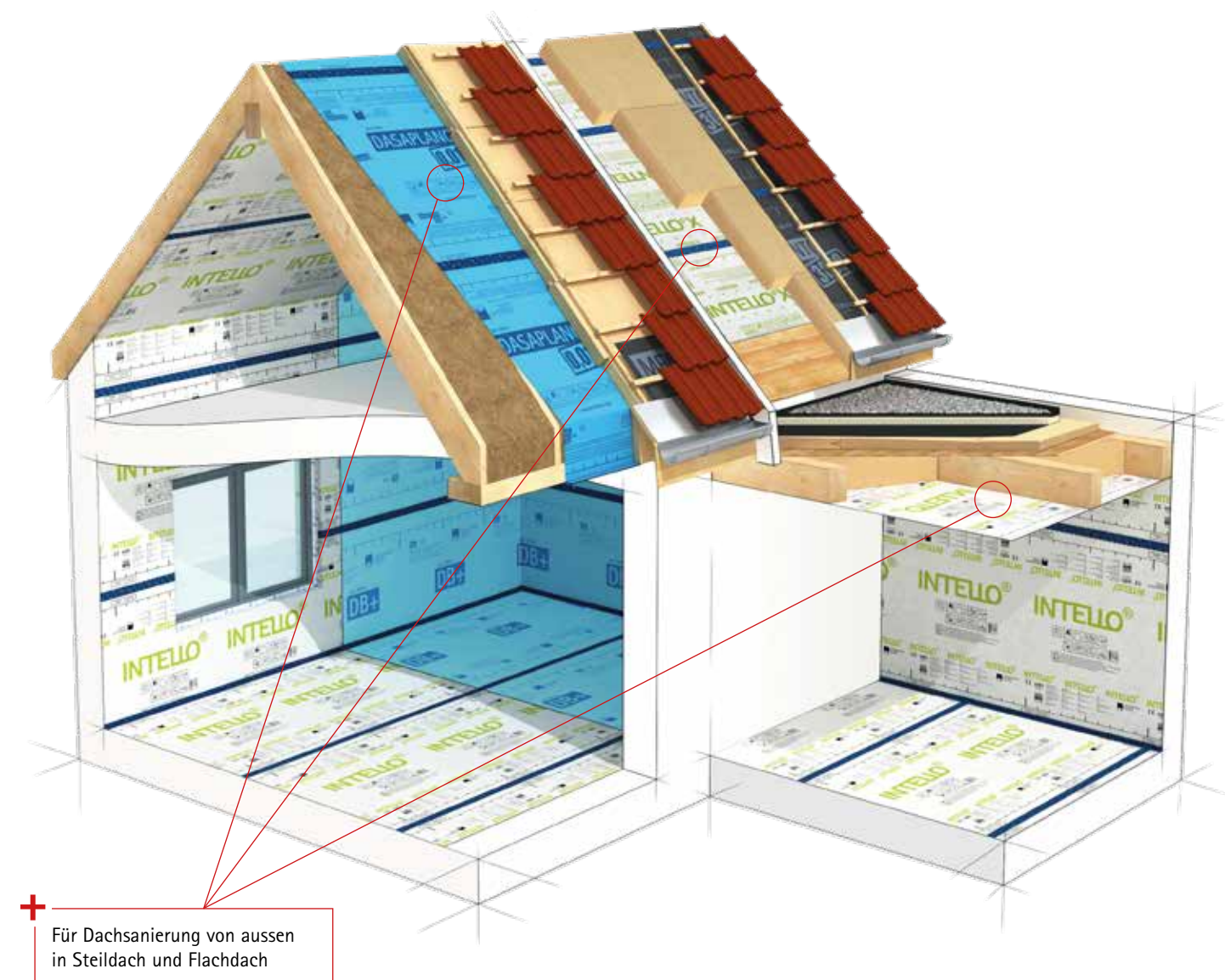


Weitere System-Lösungen für die Dichtung der Gebäudehülle

Luftdichtung innen Neubau



Luftdichtung innen Sanierung



pro clima CH GmbH
Teichgässlein 9 · 4058 Basel · info@proclima.ch · proclima.ch



Ihr pro clima Partner