



System INTELLO

Maximale Sicherheit vor Bauschäden und Schimmel



Stiftung
Warentest

test

1

Handhabung: **gut (2,4)**
Risiko undichter Stellen
beim Einbau: **gut (2,1)**
Verarbeitungshinweise:
gut (2,2)
Klebeprüfungen: **sehr
gut (1,5)**

Im Test 8 Lüftdichtungssysteme

Ausgabe 4/2012

www.test.de

TESTSIEGER

Hochleistungs-System mit der Dampfbrems- und Luftdichtungsbahn pro clima INTELLO



INTELLO[®]



Luftdichtung innen – Neubau u. Ausbau

System INTELLO

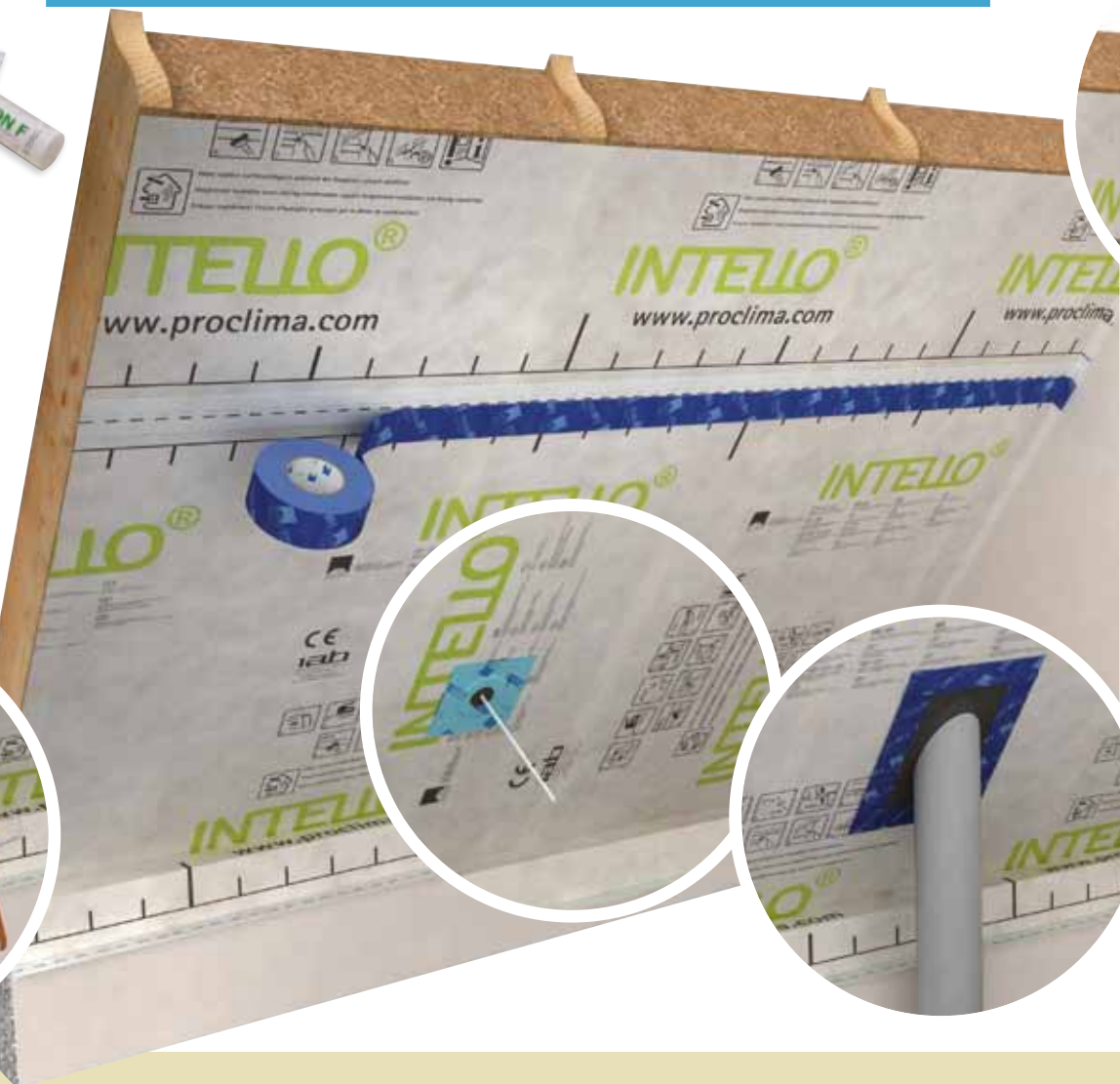
Feuchtevariable Dampfbrems- und Luftdichtungsbahn.
Das pro clima Hochleistungs-System für maximale Sicherheit – auch in bauphysikalisch anspruchsvollen Konstruktionen.

- ✓ Feuchtevariabler Diffusionswiderstand mit mehr als 40-facher Spreizung
- ✓ Schutz im Winter: s_d -Wert über 10 m
- ✓ Rücktrocknung im Sommer: s_d -Wert 0,25 m
- ✓ Luftdichtung nach DIN 4108, SIA 180 und ÖNorm B8110-2
- ✓ Einfach zu verarbeiten, kein Spleißen oder Weiterreißen

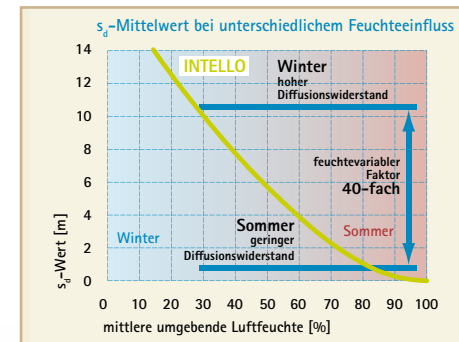


TESTSIEGER
Getestetes System:
INTELLO PLUS
TESCON VANA
ORCON F

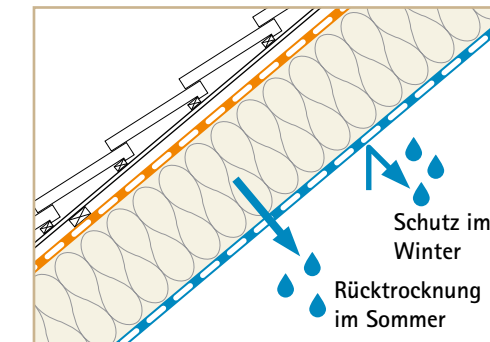
Handhabung: gut (2,4)
Risiko undichter Stellen beim Einbau: gut (2,1)
Verarbeitungshinweise: gut (2,2)
Klebeprüfungen: sehr gut (1,5)
Im Test 8 Luftdichtungssysteme
Ausgabe 4/2012
www.test.de



Maximale Sicherheit vor Bauschäden und Schimmel



INTELLO und INTELLO PLUS arbeiten nach dem Prinzip der klimagesteuerten Membran: Im Winter dichten die Vliesbahnen gegen Feuchte, im Sommer wird die Molekularstruktur offener und ermöglicht eine sichere Austrocknung. Die Variabilität des Diffusionswiderstandes des Hochleistungs-Systems INTELLO garantiert auch in kritischen, außen diffusionsdichten Konstruktionen, wie Steildächern mit Blecheindeckung, Unterdächern mit Bitumendachbahnen, Flachdächern und Gründächern, ein beeindruckendes Bauschadensfreiheitspotential – auch bei Standorten mit sehr kaltem Klima.



Im Winter bremsen bzw. stoppen INTELLO und INTELLO PLUS mit einem s_d -Wert von über 10 m (Feuchtetransport pro Woche weniger als 7 g/m²) das Eindringen von Nässe in Dach und Wand. Im Sommer lassen die Dampfbremsen dann den Wasserdampf entweichen. Der s_d -Wert von 0,25 m steht für einen Feuchtetransport von über 500 g/m² pro Woche – ein außergewöhnlich hohes Austrocknungspotential! Niedriger Feuchtetransport im Winter – hohe Austrocknung im Sommer: Unvorhergesehene Nässe wird immer wieder aus der Dämmung herausgetrocknet, Schimmel hat keine Chance!

Diese intelligente und besonders leistungsfähig dimensionierte Diffusionsanpassung unterstreicht die pro clima Sicherheitsformel: Für bestmögliche Bauschadensfreiheit muss die Trocknungsreserve höher sein als die größte theoretisch mögliche Feuchtebelastung!

Ein bewährtes Prinzip

Hinweis Studie

Detaillierte Informationen zur Bauphysik der Wärmedämmungen s. Studie „Berechnung des Bauschadensfreiheitspotentials von Wärmedämmkonstruktionen in Holz- und Stahlbauweise“.

(Jahres-)Zeitlose Intelligenz

Hinweis

Diffusionsstrom im Winter in die Wärmedämmkonstruktion 7 g/m² pro Woche.

Diffusionsstrom im Sommer aus der Wärmedämmkonstruktion 560 g/m² pro Woche.

Systembausteine



INTELLO
Die Innovation für maximale Bauschadensfreiheit



TESCON No.1 / TESCON VANA
Zur Verklebung der Bahnenüberlappungen



ORCON F / ORCON CLASSIC
Für Verbindungen an angrenzende Bauteile



TESCON PROFIL
Für Anschlüsse an Fenster, Türen und Ecken



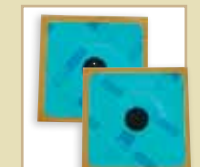
CONTEGA PV
Für den sicheren Anschluss an zu verputzende Untergründe



ROFLEX
Rohrmanschette für sichere Durchführung von Rohren



Detaillösungen
INSTAABOX für luftdichten Einbau von Dosen und Schaltern, STOPPA zur Dichtung von Kabeln in Leerrohren



KAFLEX mono/duo
Dichtungsmanschetten für die Durchführung von Kabeln und Rohren

Planungs- und Konstruktionshinweise

Einsatzbereich

pro clima Dampfbremsen können bei Wohnhäusern mit typischer Nutzung in allen Räumen (Wohn- und Schlafräumen, Küchen und Bädern) als innere Begrenzung der Dämmung eingesetzt werden.

Verlegen und befestigen

INTELLO und INTELLO PLUS sollen mit der Folien- seite (Beschriftung) zum Raum hin verlegt werden. Sie können straff und ohne Durchhang längs und quer zur Tragkonstruktion, z. B. den Sparren, verlegt werden. Bei horizontaler Verlegung (quer zur Tragkonstruktion) ist der Abstand der Tragkonstruktion auf maximal 100 cm begrenzt. Nach der Verlegung muss innenseitig eine quer laufende Lattung im Abstand von max. 50 cm das Gewicht des Dämmstoffs abtragen. Sind bei der Verwendung von matten- und plattenförmigen Dämmstoffen z. B. durch Dämmstoffgewicht planmäßige Zugbelastungen auf die Klebebandverbindungen zu erwarten, soll zusätzlich auf der Überlappungsverklebung eine Stützlatte angeordnet werden. Zur Befestigung der Bahnen bei platten- und mattenförmigen Dämmstoffen darf der

Abstand von mind. 10 mm breiten und 8 mm langen Befestigungsklammern max. 10 bis 15 cm betragen. Die Bahnen sind ca. 8 bis 10 cm zu überlappen.

Zusätzlich bei Einblasdämmstoffen

INTELLO PLUS kann auch als begrenzende Schicht für Einblasdämmstoffe aller Art dienen. Ein Armierungsgelege sorgt für eine geringe Dehnung beim Einblasen. Die Verlegung längs zur Tragkonstruktion bietet den Vorteil, dass der Stoß sich auf einer festen Unterlage befindet und dadurch geschützt ist. Der Abstand der zur Bahnenbefestigung notwendigen Tackerklammern darf maximal 5 bis 10 cm betragen. Bei Verlegung quer zur Tragkonstruktion soll sich direkt auf der luftdicht verklebten Bahnenüberlappung eine Stützlatte befinden, um eine Zugbelastung der Klebeverbindung zu vermeiden. Alternativ kann das Klebeband auf der Überlappung zusätzlich mit quer dazu laufenden Klebebandstreifen im Abstand von 30 cm gesichert werden. Bei Arbeiten bei kaltem Außenklima ist der Einblasdämmstoff sofort nach der Verlegung der INTELLO PLUS einzubringen. Die Bahn wird so vor Tauwasserausfall geschützt.

Faserförmige Dämmstoffe verwenden

Das hohe Bauschadensfreiheitspotential von feuchtevariablen Dampfbremsen wird nur bei diffusionsoffenen, faserigen Wärmedämmstoffen erreicht, da für die Austrocknung im sommerlichen Klima die Feuchtigkeit zur Dampfbremse wandern können muss. Ideal sind faserige Wärmedämmstoffe wie Zellulose, Flachs, Hanf, Holzfaser, Stein- oder Mineralwolle etc.

Sicherheit durch offene Bekleidung

Um die volle Wirksamkeit der feuchtevariablen Dampfbremsen zu erreichen, dürfen sich innenseitig der Wärmedämmung keine diffusionshemmenden Schichten wie OSB- oder Holzwerkstoffplatten befinden. Geeignet sind Bekleidungen aus Gipsbauplatten oder Profilbrettern. Sind keine Innenbekleidungen geplant, ist die Bahn vor dauerhafter Sonneneinstrahlung zu schützen. Ist keine weitere Innenbekleidung geplant (z. B. im Dachspitzbereich) kann alternativ an Flächen ohne direkte Sonneneinstrahlung die pro clima INTESANA eingesetzt werden. Diese verfügt über einen erhöhten UV-Schutz und bietet einen hohen Schutz vor mechanischen Beschädigungen.

Richtiger Ablauf schützt vor Tauwasser

Der ideale Einbauzeitpunkt ist 2 Wochen nach dem Verputzen der angrenzenden Wände. Alternativ ist auch der Einbau vor dem Putzen möglich. Um Tauwasserbildung zu vermeiden, sollte die Dampfbrems- und Luftdichtungsebene dann unmittelbar nach dem Einbau von matten- oder plattenförmigen Dämmungen fertig gestellt werden. Einblasdämmungen sind unmittelbar nach der luftdichten Verklebung der Bahn einzubringen. Ggf. ist Zug um Zug zu arbeiten. Dies gilt besonders bei Arbeiten im Winter. Erhöhte relative Luftfeuchtigkeit zügig und konsequent ablüften.

Einsatz auch bei dichten Unterdächern

Das System pro clima INTELLO kann zusammen mit allen gängigen diffusionsoffenen und diffusionsdichten Unterdächern eingesetzt werden. Energetisch vorteilhaft sind Unterdächer aus Holzfaserverplatten. Entsprechend dem Normenentwurf zur DIN 68800-2 vom November 2009 ist ein chemischer Holzschutz nicht erforderlich, wenn die obere Abdeckung einer Konstruktion einen s_d -Wert $\leq 0,3$ m aufweist. Diese Angabe gilt auch für die Verlegung auf trockenen Vollholzschalungen. In diesen Bauteilen kann mit den hochdiffusionsoffenen SOLITEX Bahnen auf einen chemischen Holzschutz verzichtet werden.

Dämmstoffe und Innenbekleidungen

Hinweis für Heimwerker

Dampfbremse mit der Wärmedämmung zusammen verlegen. Bleibt die Wärmedämmung im Winter längere Zeit ohne Dampfbremse, besteht die Gefahr der Tauwasserbildung.

Nutzungsbedingte Feuchtigkeit

Der Diffusionswiderstand von INTELLO und INTELLO PLUS wurde so eingestellt, dass auch bei höheren Raumluftheuchtheiten eine sichere, dampfbremsende Wirkung gegeben ist. Diese können z. B. in Neubauten baubedingt oder durch kurzfristig erhöhte rel. Luftfeuchtheiten wie in Bädern oder Küchen entstehen. Grundsätzlich sollte baubedingte Feuchtigkeit zügig durch Fensterlüftung aus dem Bauwerk entweichen können. Im Winter können Bautrockner die Trocknung beschleunigen. Dadurch werden dauerhaft hohe relative Luftfeuchtheiten (LF) vermieden.

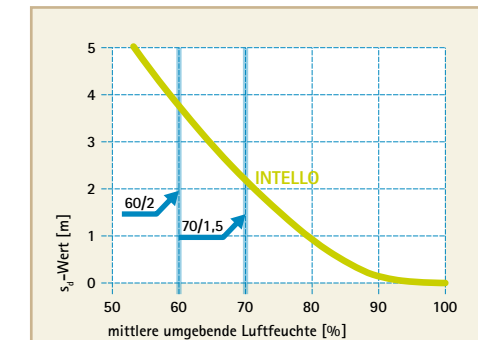
Die 60/2-Regel

In Neubauten, Küchen und Bädern herrscht eine erhöhte Raumluftheuchtigkeit. Der Diffusionswiderstand einer Dampfbremse sollte so eingestellt sein, dass auch bei 60 % mittlerer relativer Luftfeuchtigkeit ein Diffusionswiderstand (s_d -Wert) von mindestens 2 m erreicht wird. Dann ist die Konstruktion ausreichend vor Feuchteintrag aus der Raumlufte und vor Schimmelbildung geschützt. INTELLO und INTELLO PLUS haben bei 60 % rel. LF einen Diffusionswiderstand von ca. 4 m.

Zulassung und Zusammensetzung

Die Hochleistungs-Dampfbremsen INTELLO und INTELLO PLUS bestehen zu 100 % aus Polyolefin – die Spezialmembran aus einem Polyethylen-copolymer, das Vlies und Armierungsgewebe aus Polypropylen. Dies ermöglicht ein leichtes Recycling.

Die pro clima Dampfbremsbahnen INTELLO und INTELLO PLUS wurden entsprechend den Vorgaben der DIN EN 13984 geprüft. Sie tragen das CE-Kennzeichen.



Die 70/1,5-Regel

In der Bauphase, wenn Wände verputzt oder Estrich eingebaut wurde, herrscht im Gebäude eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit. Der s_d -Wert einer Dampfbremse sollte bei 70 % mittlerer rel. LF mehr als 1,5 m betragen, um die Konstruktion vor einem zu hohen Feuchteintrag aus dem Baustellenklima und vor Schimmelbildung zu schützen. Besonders bei Holzwerkstoffplatten auf der Außenseite der Konstruktion ist ein hoher Feuchteschutz erforderlich. INTELLO und INTELLO PLUS liegen bei 70 % rel. Luftfeuchtigkeit mit einem s_d -Wert von 2 m sicher darüber.

Qualitätssicherung

Für die Bauschadensfreiheit der Wärmedämmkonstruktion ist die Luftdichtheit entscheidend. pro clima empfiehlt die Überprüfung der Dichtheit der Luftdichtungsebene und die Leckageortung bzw. -beseitigung z. B. mit einem pro clima WINCON oder einer BLOWER DOOR.

60/2- und 70/1,5-Regel

Bitte beachten!

Steildächer	Kiesdächer bis 300 mm Dämmung	Gründächer bis 200 mm Dämmung	Wände
bis 1.600 m ü. NN außen diffusionsdicht, ohne Hinterlüftung (geprüfte Luftdichtheit, keine Beschattungen, innenseitig keine diffusionsbremsenden Bauteilschichten)	bis 1.000 m ü. NN max. 5 cm Kieselbelag ohne Hinterlüftung (geprüfte Luftdichtheit, keine Beschattungen, innenseitig keine diffusionsbremsenden Bauteilschichten)	bis 1.000 m ü. NN max. 10 cm Substrat ohne Hinterlüftung (geprüfte Luftdichtheit, keine Beschattungen, innenseitig keine diffusionsbremsenden Bauteilschichten)	bis 700 m ü. NN außen diffusionsdicht ohne Hinterlüftung (innenseitig keine diffusionsbremsenden Bauteilschichten)
über 1.600 m ü. NN außen diffusionsoffen	über 1.000 m ü. NN bitte kontaktieren Sie die TECHNIK-HOTLINE +49 (0) 62 02 - 27 82.45	über 1.000 m ü. NN bitte kontaktieren Sie die TECHNIK-HOTLINE +49 (0) 62 02 - 27 82.45	bis 1.600 m ü. NN außen max. Diffusionswiderstand 10 m (innenseitig keine diffusionsbremsenden Bauteilschichten)
			über 1.600 m ü. NN außen diffusionsoffen

Einsatzbereiche

TECHNIK-HOTLINE

Bei abweichenden Randbedingungen erreichen Sie uns unter:
Fon: +49 (0) 62 02 - 27 82.45
Fax: +49 (0) 62 02 - 27 82.51
E-Mail: technik@proclima.de

Verarbeitungshinweise

Ausgangssituation



1

Außen auf den Sparren sollte als Winddichtung eine Dämmschutzschicht (z. B. pro clima SOLITEX Unterdeck- und Unterspannbahn, Holzweichfaserplatte oder sonstige Unterdeckung auf Schalung) eingebaut sein. Sie sorgt dafür, dass die Wärmedämmung nicht von kalter Luft durchströmt wird und optimal dämmt.

Während der kalten Monate muss unmittelbar nach dem Einbau der Wärmedämmung die Dampfbrems- und Luftdichtungsebene angebracht und verklebt werden.

Hinweis Einblasdämmung

Dämmstoff direkt nach Fertigstellung der Luftdichtungsebene mit INTELLO PLUS einbringen.

Zwischen den Sparren wird gedämmt. Wir zeigen hier die Verwendung eines mattenförmigen Dämmstoffs. Wichtig ist es, darauf zu achten, dass keine Fugen und Ritzen zum Sparren und zwischen den Dämmmatten entstehen.

Hinweis Einblasdämmung

Beim Dämmen mit Einblasdämmstoffen Klammerabstand max. 5-10 cm.



2

10 mm breit und 8 mm lang sein und im Abstand von max. 10-15 cm gesetzt werden. INTELLO kann sowohl längs als auch quer zu den Sparren ausgerollt und angetackert werden. Die Verlegung soll weitestgehend faltenfrei erfolgen. Die Längsverlegung hat den Vorteil, dass die Bahnenüberlappungen auf einer festen Unterlage (Sparren o. Ä.) erfolgen.

Wir zeigen hier die Querverlegung. Bei ihr entsteht meist weniger Verschnitt. Wichtig für den späteren Anschluss: Dampfbremse ca. 3 cm auf Giebelwand und DrempeL führen und wenn möglich mit Klammern befestigen. Dieses Anschlussstück wird später luftdicht verklebt.

Raumseitig unter der Dämmung wird die INTELLO Dampfbrems- und Luftdichtungsbahn verlegt. Die Verklebung mit Klebebändern soll auf der glatten Schriftseite erfolgen. Tackerklammern sollten

Bahnen überlappen + Vorbereiten



3+4

Nachdem die erste Bahn sitzt, wird die zweite Lage montiert. Die Bahnen ca. 10 cm überlappen lassen. Die aufgedruckte Markierung dient dabei zur Orientierung.

Untergründe vor dem Verkleben abfeigen. Staub absaugen oder mit einem Lappen abwischen. Untergründe müssen für die dauerhaft luftdichte Verklebung mit Luftdichtungsklebebändern und Anschlussklebern geeignet sein. Sie müssen tragfähig, trocken, glatt, staub-, silikon- und fettfrei sein.

Auf überfrorenen Untergründen ist die Verklebung nicht möglich. Beste Ergebnisse für die Sicherheit der Konstruktion werden auf qualitativ hochwertigen Dampfbrems- und Luftdichtungsbahnen bzw. Holzwerkstoffplatten (z. B. OSB) erzielt. Im Zweifelsfall sind Klebetests durchzuführen.



Im Überlappungsbereich Bahnen mit dem Klebeband TESCON No.1 oder TESCON VANA zug- und lastfrei verkleben. Falten im Überlappungsbereich dürfen nicht überklebt, sondern müssen aufgeschnitten und neu verklebt werden.



Das Band mittig ansetzen und z. B. mit dem pro clima PRESSFIX fest anreiben. Als Orientierungshilfe dient die gestrichelte Markierung, die 3 cm vom Rand auf die Bahn aufgedruckt ist.

Bahnen verkleben



6

Genauso wichtig wie die Verklebung der Überlappungen sind die Anschlüsse zu angrenzenden Bauteilen. Dabei wird an glatte, nichtmineralische Bauteile (wie hier DrempeL aus OSB-Platten) mit TESCON No.1 oder TESCON VANA angeschlossen.

Giebelwandanschluss analog. Für angrenzende mineralische Bauteile oder raue Holzbauteile (z. B. verputzte Wände oder sägeraue Sparren) wird der Anschlusskleber ORCON F oder ORCON CLASSIC direkt aus der Kartusche in einer ca. 5 mm dicken Kleberraupe aufgetragen. Bei rauen Untergründen Raupendurchmesser ggf. vergrößern. Dampfbremse mit einer Dehnschleife in das Kleberbett legen. Kleber nicht ganz flach drücken, damit Bauteilbewegungen aufgenommen werden können. Auf standfesten Untergründen werden in der Regel keine Anpresslatten benötigt.

DrempeL



TESCON No.1 / TESCON VANA Allround-Klebeband zur Verklebung der Bahnenüberlappungen



7a

Für Anschluss an verputzte Giebelwand Allround-Anschlusskleber ORCON F oder ORCON CLASSIC direkt aus der Kartusche in einer ca. 5 mm dicken Kleberraupe auftragen. Bei rauen Untergründen Raupendurchmesser ggf. vergrößern.

Dampfbremse mit einer Dehnschleife in das Kleberbett legen. Kleber nicht ganz flach drücken, damit Bauteilbewegungen aufgenommen werden können. Auf standfesten Untergründen werden in der Regel keine Anpresslatten benötigt.

Giebel verputzt



ORCON F / ORCON CLASSIC Allround-Anschlusskleber in Kartusche oder Schlauchfolie. Für Verbindungen an angrenzende mineralische oder raue Bauteile.

weiter mit den Schritten 7b-12 auf den nächsten Seiten

... Fortsetzung Verarbeitungshinweise

Giebel unverputzt



CONTEGA PV Putzanschlussband für definierte, dauerhaft sichere Anschlüsse an zu verputzende Untergründe



7b

Bei Mauerwerk, welches noch verputzt werden soll, sorgt das Putzanschlussband CONTEGA PV für definierte, luftdichte Übergänge. Das Band wird zunächst mit seinem Selbstklebestreifen auf der glatten Seite der Dampfbremse befestigt.

Anschließend schlägt man das weiße luftdichte Vlies mit dem integrierten blauen Putzarmerungsgitter zurück und fixiert es möglichst weit in der Ecke mit einigen Klebepunkten ORCON F oder ORCON CLASSIC am Mauerwerk. Wird die Wand schließlich verputzt, muss CONTEGA PV nur noch in die Mittellage des Putzes eingebettet werden. Dazu Vlies und Armierung wieder zurückschlagen, Putz auf der Wand hinter CONTEGA PV auftragen, Vlies und Armierung in den frischen Vorputz legen und vollständig einputzen. Fertig. Gips- und zementhaltige Putze haben eine ausreichende Haftung. Bei Kalk- oder Lehmputzen bitte einen Armierungsmörtel verwenden.

Pfette



8

An sägerauen Sparren oder Pfetten wird der Anschlusskleber ORCON F oder ORCON CLASSIC verwendet. ORCON F oder ORCON CLASSIC in einer etwa 5 mm dicken Kleberraupe auftragen. Bei rauen Untergründen ggf. Raupendurchmesser



vergrößern. Anschließend die Dampfbremse mit einer Dehnschleife (wenn möglich) in das Kleberbett legen. Kleber nicht ganz flach drücken.

Schornstein



9

Für Anschlüsse zu gedämmten, zweischaligen Schornsteinen INTELLO ca. 3 cm auf den Schornstein führen. Eine etwa 5 mm dicke Kleberraupe (ggf. mehr) mit ORCON F oder ORCON CLASSIC auftragen und die Bahn mit einer Dehnschleife in das Kleberbett legen. Dabei den Kleber nicht



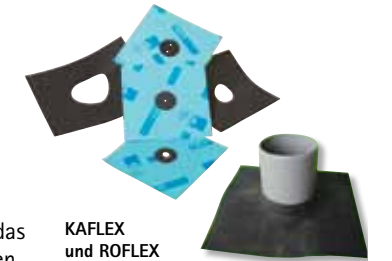
ganz flach drücken. Ecken mit kurzen Stücken TESCON No.1 oder TESCON VANA abdichten. Das Klebeband mittig bis zur Hälfte einschneiden. So kann es einfach angeformt werden.



10

Werden Rohre oder Kabel durch die Luftdichtungsebene geführt, müssen auch sie dauerhaft sicher angeschlossen werden. Bestens geeignet sind die Luftdichtungsmanschetten ROFLEX und KAFLEX aus EPDM. Das flexible Material schmiegt sich dicht an und ist für alle gängigen Durch-

Rohr und Kabel



KAFLEX und ROFLEX Sichere Durchführung von Kabeln und Rohren

messer erhältlich. Kabelmanschetten KAFLEX sind selbstklebend: Trennfolie abziehen, über das Kabel schieben und ankleben. Rohrmanschetten ROFLEX mit TESCON No.1 oder TESCON VANA fixieren. Klebebänder gut anreiben.



11

Luftdichtung ist auch an verwinkelten Stellen wichtig. Kein Problem mit dem Eckklebeband TESCON PROFIL. Es ist mit drei Trennfolienstreifen ausgestattet. So ist es möglich, zunächst nur einen Teil der Klebefläche zu „aktivieren“ und eine Seite der Verklebung vorzunehmen.



Im zweiten Schritt einfach die restlichen Trennstriemen entfernen und die Verbindung komplett herstellen.

Eckverklebung



TESCON PROFIL Allround-Eckklebeband für Anschlüsse an Fenster, Türen und Eckverbindungen



12

Eine Querlattung im Abstand von max. 50 cm sollte das Gewicht der Dämmung aufnehmen. Innenbekleidungen schützen die Bahnen vor Beschädigungen und UV-Licht.



Sind alle Anschlüsse luftdicht hergestellt, ist die Wärmedämmkonstruktion dauerhaft sicher. Empfehlenswert ist die Überprüfung der Luftdichtheit mit einer BLOWER DOOR oder einem pro clima WINCON.

Fertig stellen

Hinweis Einblasdämmung

Bei Einblasdämmstoffen bzw. Dämmstoffen, die zu starkem Durchhängen neigen, sollte zusätzlich auf den Verklebungen der Bahnenüberlappung eine Stützlatte angeordnet werden.

Weitere System-Lösungen für die Dichtung der Gebäudehülle



Luftdichtung innen

Maximale Sicherheit – System INTELLO

Dampfbrems- und Luftdichtungs-System INTELLO

Maximale Sicherheit vor Bauschäden und Schimmel – auch für bauphysikalisch anspruchsvolle Konstruktionen. Feuchtevariabler s_d -Wert 0,25 bis >10 m.



Sanierung und Modernisierung

Alte Werte neu geschützt – System DASATOP

Sub-and-Top Sanierungs-System DASATOP

Optimiert für die Dachsanierung von außen. Schnell, einfach, sicher!

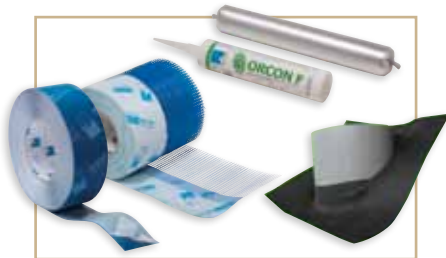


Winddichtung außen

Bester Schutz für Dach und Wand – System SOLITEX

Hochdiffusionsoffene Unterdach und Fassadenbahnen

Beste Qualität für sichere, bauschadens- und schimmelfreie Konstruktionen in Dach und Wand.



Sichere Verbindung und Detail-Lösungen

- Allround-Klebebänder und Anschlusskleber für innen und außen
- Putzanschlussbänder
- Dichtmanschetten

Nutzen Sie auch pro clima ONLINE!

Weitere Informationen und Hintergründe auf www.proclima.de



Informationen und Bestellung

Informationen zu allen pro clima Systemen, Ausschreibungstexte und Broschüren erhalten Sie schnell und einfach beim Info-Service:

Fon: +49 (0) 62 02 – 27 82.0
Fax: +49 (0) 62 02 – 27 82.21
eMail: info@proclima.de



www.proclima.de

© pro clima 01.2012 | ID DIG-065

Die dargestellten Sachverhalte beziehen sich auf den Stand der aktuellen Forschung und der praktischen Erfahrung. Wir behalten uns Änderungen der empfohlenen Konstruktionen und der Verarbeitung sowie die Weiterentwicklung und die damit verbundene Qualitätsänderung der einzelnen Produkte vor. Wir informieren Sie gern über den aktuellen technischen Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Verlegung.

MOLL
Bauökologische Produkte GmbH
Rheintalstraße 35 – 43
68723 Schwetzingen

Fon: +49 (0) 62 02 – 27 82.0
Fax: +49 (0) 62 02 – 27 82.21
eMail: info@proclima.de

