DELTA®

CE

Leistungserklärung / Declaration of Performance

gemäß Anhang III der Verordnung (EU) Nr. / according to Annex III of Regulation (EU) No. 305/2011

Nr. DoP-21-345-01

für das Produkt / for the product

DELTA®- REFLEX

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps / Unique identification code of the product type	EN 13984 : 2013
2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4 / Type batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required und article 11(4)	Chargennummer: siehe Aufdruck auf Produkt Example + (lot nr. see packaging)
3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation / Intended use or uses of the construction product in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer	1. Dampfsperrbahn, die unterhalb einer Wärmedämmung zu verlegen ist / Vapour Control Layer, which is to be laid on the inside of an insulation
4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5 / Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required und article 11(2)	Dörken GmbH & Co. KG Wetterstraße 58 D-58313 Herdecke
5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist / Contact address: Where applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in article 12 (2)	nicht relevant / not relevant
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V / AVCP: System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in CPR, Annex V	System 3 / System 3
7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird. / Notified body: In case of declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard	EN 13984 : 2013 Die folgenden notifizierten Stellen haben die jeweils genannten Typprüfungen nach System 3 vorgenommen und die entsprechenden Prüfberichte ausgestellt / The following notified bodies have carried out the type approvals following System 3.

Prüfinstitut/Testing Institute	Kennnummer/Identification number	Typprüfung/Type test	Prüfbericht Nr./Report No.
MPA NRW	432	Brandverhalten / Reaction to fire	230005635-1
FIW	751	WDD / Water vapour transmission	R-97/02

8. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist. / Notified body: In case of declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical Assessment has been issued	nicht relevant / not relevant

9. Erklärte Leistung/Declared performance

Wesentliche Merkmale/ Essential characteristics	Leistung/ Performance	Harmonisierte technische Spezifikation/ Harmonized technical specification
Brandverhalten / Reaction to fire	Klasse E/Class E	EN 13984 : 2013
	B1 - DIN 4102	
Wasserdichtheit / Resistance to water penetration	bestanden / passed	
Reißkraft längs / Tensile strength MD	450 N/5 cm	
Reißkraft quer / Tensile strength CD	400 N/5 cm	
Dehnung längs / Elongation MD	15%	
Dehnung quer / Elongation CD	10%	
Weiterreißkraft längs / Tear resistance MD	350 N	
Weiterreißkraft quer / Tear resistance CD	300 N	
Dauerhaftigkeit / Durability		
– Alterung / Ageing	bestanden / passed	
– Alkali	bestanden / passed	
Scherwiderstand der Fügenähte / Shear resistance of joints	no performance declared	
	no performance declared	
Länge / Length	50 m (-0 %)	
Breite / Width	1,5 m (-0 %)	
Flächenbezogene Masse / Mass per unit area	180 g/m² (+/-10 %)	
Wasserdampfdurchlässigkeit / Water vapour transmission	Sd = 150 m (+/- 30 %)	
Geradheit / Straightness	pass 75 mm / 10 m	
Wasserdichtheit der Nähte / Water tightness of seams	no performance declared	
Gefährliche Stoffe / Gefährliche Stoffe	no performance declared	

10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4./
Declaration: The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von den Geschäftsführern: / Signed for and on behalf of the manufacturer by the managing directors:

Christian Harste

Ingo Quent

Herdecke, 19.10.2021
(Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue)

DELTA®

DELTA®-Luft- und Dampfsperren

Verlegehinweise

Vorwort

Egal ob Dachsanierung oder Neubau: Die Luftdichtheit ist ein elementarer Bestandteil um Bauschäden zu vermeiden, Energie einzusparen und einfach ein behagliches Zuhause ohne störende Zugluftерscheinungen oder Gerüche zu haben. Wichtiger Bestandteil einer dauerhaft funktionierenden Luftdichtheitsschicht ist die Erstellung eines Luftdichtheitskonzepts, das die Planung (Details, Übergabepunkte usw.), die Ausschreibung und Vergabe beinhaltet.

Die Verlegung und somit die Erstellung der Luftdichtheitsschicht soll den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik entsprechen; somit ist die „... wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen so auszuführen, dass sie dauerhaft luftundurchlässig, entsprechend dem Stand der Technik, abgedichtet sind." In dem Gebäudeenergiegesetz – GEG werden in § 26 (Prüfung der Dichtheit eines Gebäudes) Anforderungen an die Luftdichtheit von Neubauten gestellt. Sie verweist auf DIN 4108-2 (Wärmeschutz im Hochbau), DIN 4108-3 (Klimabedingter Feuchteschutz) und insbesondere DIN 4108-7 (Luftdichtheit von Gebäuden), die Ausführungsbeispiele und Empfehlungen beschreibt.

Auf zu sanierende Gebäude bzw. Gebäudeteile geht das GEG nicht weiter ein, außer dass sich die Luftdichtheit des Bestandsgebäudes nach der Sanierungsmaßnahme nicht verschlechtern darf. Zur Planung, Ausführung und Messung von Bestandsgebäuden kann das WTA Merkblatt „Luftdichtheit im Bestand" herangezogen werden.

Je nach Lage der Luft- und Dampfsperre/-bremse, ob Neubau oder Sanierung, werden in dieser Verlegeanleitung 5 unterschiedliche Möglichkeiten betrachtet:

- Verlegung von „innen"
- Verlegung von außen (geschlaufte Verlegung)
- Aufsparrendämmung
- Fassade im Holzbau
- Flachdächer

Der Inhalt dieser Verlegeanleitung gibt den aktuellen Kenntnistand bei Erscheinen wieder. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und entbindet nicht von eigenverantwortlichem Handeln. Mit Erscheinen dieser Verlegeanleitung verlieren alle vorhergehenden Fassungen ihre Gültigkeit.

Allgemeine Hinweise

Grundlagen:
Diese Verlegeanleitung zeigt Ausführungsbeispiele und Empfehlungen. Andere Ausführungen sind möglich, wenn das Prinzip der Luftdichtheit eingehalten wird. Gegebenenfalls erforderliche Abweichungen können im Einzelfall mit der Anwendungstechnik der Dörken GmbH & Co. KG abgeklärt werden.

Eine umfangreiche Detailsammlung, Ausschreibungstexte und weitere Informationen über DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen finden Sie unter www.doerken.de.

DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen werden in der Praxis als dampfdiffusionshemmende Schicht verlegt und zur Herstellung der Luftdichtheit luftdicht verklebt und angeschlossen. Die Bahnen können bei Gebäuden mit normalem Raumklima nach DIN 4108/Teil 3 (Nutzung zu Wohnzwecken) in belüfteten und unbelüfteten Dach- und Wandkonstruktionen eingesetzt werden. Bei der Entscheidung für die entsprechende Bahn müssen die bauphysikalischen Vorgänge der gesamten Konstruktion für eine dauerhafte Funktionsfähigkeit berücksichtigt werden. Bei Abweichungen von den in DIN 4108 / Teil 3 aufgeführten Regelkonstruktionen oder anderen klimatischen Verhältnissen ist ein rechnerischer Nachweis zu führen. Im Sanierungsfall, in dem DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen von außen geschlauft über die Sparren verlegt werden, wird DELTA®-NOVAFLEXX empfohlen (s. h. Verlegung von außen „geschlaufte Verlegung“). DELTA®-Luft und Dampfsperren können bei Zwischensparrendämmung unterhalb der Sparren und bei Aufsparrendämmung oberhalb der Sparren auf den Sparren direkt oder auf einer Vollschalung eingebaut werden. Unter Aufsparrendämmung verlegte Bahnen können mit weiteren Maßnahmen (z. B. Abplanen oder ausreichender Sturmlattung mit Nageldichtungsbändern) die Aufgabe von Behelfsdeckungen erfüllen. Weiterreichende Informationen hierzu s. h. Aufsparrendämmung.

Wird raumseitig vor die Bahn eine Untersparrendämmung aufgebracht, darf deren Wärmedurchlasswiderstand gemäß DIN 4108 / Teil 3 max. 20 % des gesamten Wärmedurchlasswiderstandes der Konstruktion betragen. Wird dieser Wert überschritten, ist ein rechnerischer Nachweis zu führen. DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen sind nicht dauerhaft beständig gegen UV-Strahlung. Die in Räumen mit UV-Einstrahlung verlegten Bahnen sind daher, z. B. durch eine Innenbekleidung, Verdunklungsrollos, usw. zu schützen.

Die beschriftete Seite der DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen zeigt immer zum Verarbeiter!

Einbau von DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen in der kalten Jahreszeit (winterlicher Rohbau)
Im winterlichen Rohbau können durch erhöhte Luftfeuchtigkeit bereits kleinste Löcher in der luftdichten Ebene zu schwerwiegenden Bauschäden führen.

Im winterlichen Rohbau kann das Raumklima während der Bauphase deutlich vom späteren Wohnklima aufgrund von hoher relativer Luftfeuchte >75 %, erhöhter Bauholzfeuchte und Einbautemperaturen unter 5 °C, abweichen. Während des Einbaus sind folgende Maßnahmen zu beachten: Speziell bei feuchtevariablen Luft- und Dampfbremsen (DELTA®-NOVAFLEXX) ist die Luftfeuchte in Rohbauten auf <70 % relative Luftfeuchte bei diffusionsoffenen Dach- und Wandkonstruktionen zu begrenzen.

Allgemein sollte bei allen Luft- und Dampfsperrbahnen die Holzfeuchte (15 – 20 %, Nutzungsklasse II nach DIN EN 1995-1-1) kontrolliert werden, bevor mit Dicht- und Dämmarbeiten begonnen wird.

Räume mit hoher Luftfeuchtigkeit sind regelmäßig zu lüften z. B. Stoßlüften (weit geöffnete Fenster) ca. alle 2 Std. oder durch den Einsatz von Lufttrocknern zu entfeuchten. Beim Heizen auf Gasheizgeräte verzichten, da sie viel Wasserdampf freisetzen und zu noch mehr Feuchtigkeit führen (empfohlene Trocknungstemperatur im Rohbau 15 °C).

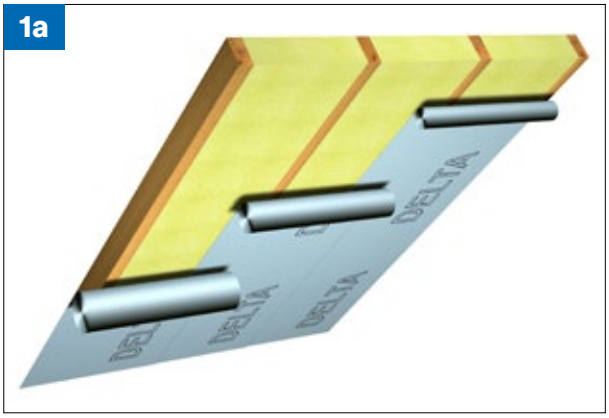
Die Luft- und Dampfsperren sollten unmittelbar nach dem Einbau der Wärmedämmung verlegt und luftdicht verklebt und angeschlossen werden.

Verklebung
(Bild 3) Zu verklebende Untergründe müssen ausreichend tragfähig, sauber, trocken, staub-, fett- und frostfrei sein. Die Verarbeitungshinweise für das DELTA®-Klebeprogramm sind zu beachten.

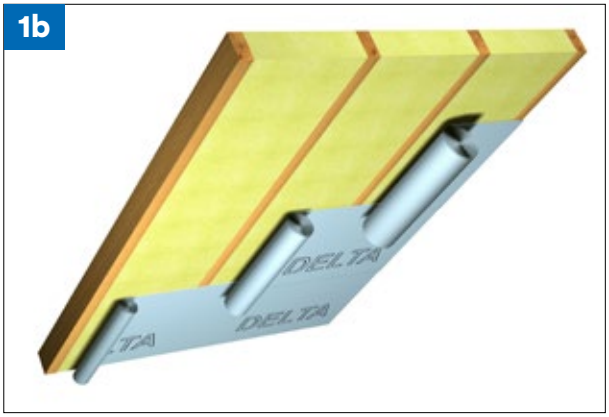
DELTA®	DELTA®-REFLEX	DELTA®-LUXX	DELTA®-NEOVAP 20	DELTA®-DAWI GP	DELTA®-NOVAFLEXX
DELTA®-MULTI-BAND	●	●	●	●	●
DELTA®-INSIDE-BAND	●	●	●	●	●
DELTA®-TIXX	●	●	●	●	●
DELTA®-TIXX VDR	●	●	●	●	●
DELTA®-FLEXX BAND F 100	●	●	●	●	●
DELTA®-FLEXX BAND FG 80 / FG 150	●	●	●	●	●
DELTA®-LIQUIXX	●	●	●	●	●

Neubau, Verlegung von innen

1a



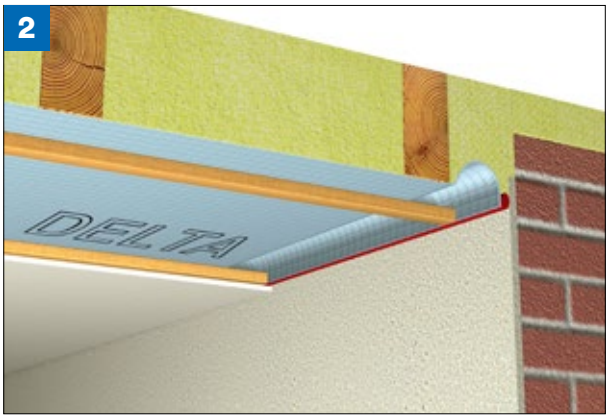
1b

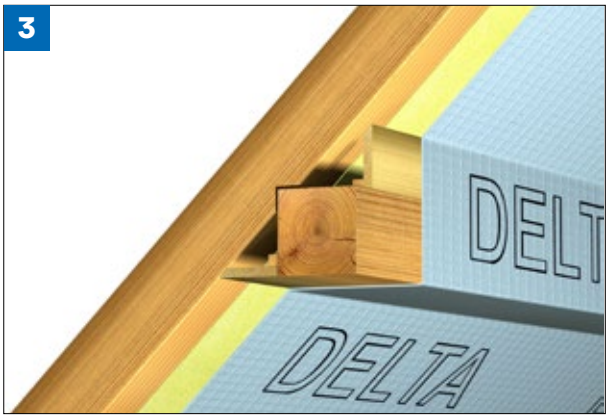


Verlegung

(Bild 1a und Bild 1b) DELTA®-Luft- und Dampfsperren können parallel zur Traufe oder zum Sparren verlegt werden. Bei einer Verlegung parallel zum Sparren sollten die Längsüberlappungen auf den Sparren liegen, bei einer Verlegung parallel zur Traufe gilt dies für die Seitenüberdeckung. Die Überdeckung der Bahnen beträgt ca. 10 cm. Die Bahnen werden zu Montagezwecken durch Tackerklammern, Breitkopfstifte o. Ä. auf allen nagelbaren Untergründen fixiert. Es wird empfohlen, diese Befestigungspunkte abzudecken oder abzukleben. Auf nicht nagelbaren Untergründen können andere Montagehilfen (z. B. Schnellbauschrauben, Schlagdübel) verwendet werden. Die endgültige Befestigung erfolgt durch das Aufbringen der Unterkonstruktion und/oder der Innenbekleidung. Dauernde Spannungen/Zugkräfte auf die Verklebung und die Bahnen sind zu vermeiden. Diese können durch die Auflast eingebauter Dämmstoffe entstehen. Zur Vermeidung sollte unmittelbar die Montagelattung und/oder die stützende Innenbekleidung montiert werden.

Neubau, Verlegung von innen





Anschlüsse

(Bild 2) Anschlüsse an mineralische Untergründe sowie solche aus Holz, Holzwerkstoffen, Kunststoff oder Metall werden mit dem Kartuschenkleber DELTA®-TIXX, DELTA®-TIXX VDR oder DELTA®-LIQUIXX ausgeführt. Anschlüsse an gehobeltes Holz, Leimholz, glatte Holzwerkstoffe, Kunststoff oder Metall können alternativ mit DELTA®-MULTI-BAND hergestellt werden. Der Anschluss von der unter den Sparren verlegten Bahn an Giebelmauerwerk o. ä. Punkten sollte unter Materialzugabe erfolgen, um Spannungen im Anschlussbereich durch Bewegungen des Dachstuhls zu vermeiden und dauerhafte Spannungen auf die Verklebung zu vermeiden.

(Bild 3) Der Winkel z. B. zwischen Pfetten und Sparren sollte zur besseren Anpassung der Bahnen und zur Herstellung von sicheren und fachgerechten Verklebungen mit einem Keil oder Stellbrett aufgefüllt werden.

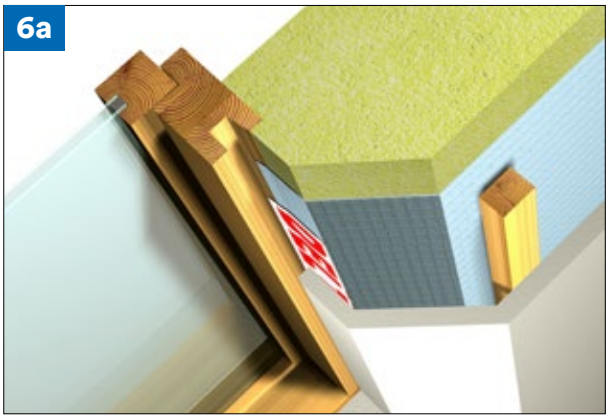
Neubau, Verlegung von innen

Installationsebene
(Bild 4) Die Anzahl der Durchdringungspunkte durch DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen sollte so gering wie möglich gehalten werden. Dabei kann es sinnvoll sein, eine ausreichend dimensionierte Installationsebene zwischen den DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen und der Innenbekleidung vorzusehen, in der Kabel und Rohre verlegt sowie Lichtschalter, Steckdosen o. Ä. eingebaut werden können.

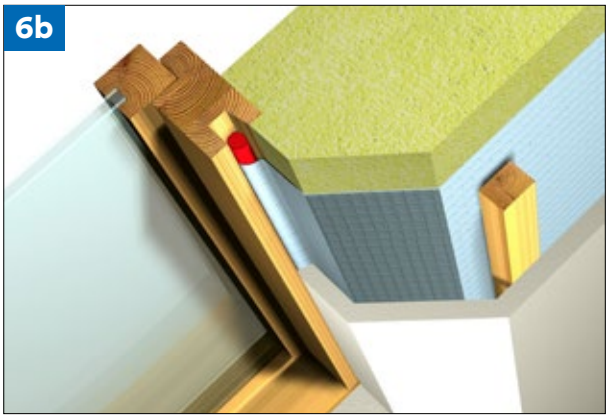
Rohrdurchführungen
(Bild 5a und Bild 5b) Der Anschluss der verlegten Bahn kann mit einem separaten Flansch aus dem gleichen Material hergestellt werden. Dazu sollte ein entsprechend großer Flansch aus der Bahn zugeschnitten werden. Darauf wird die auf den Rohrdurchmesser und gegebenenfalls die Dachneigung angepasste Öffnung aufgezeichnet und sternförmig eingeschnitten. Der Flansch wird über das Rohr gezogen. Anschließend wird der Flansch auf der Fläche mit dem geeigneten DELTA®-Klebeband angeschlossen (siehe „Verklebung der Überlappungen“). Der Übergang vom Flansch zum Rohr kann mit DELTA®-FLEXX-BAND luftdicht verklebt werden. Alternativ können Rohrdurchführungen mit DELTA®-LIQUIXX abgedichtet werden (s. h. detaillierte Verlegehinweise DELTA®-LIQUIXX: www.doerken.de/de/produkte/systemkomponenten).

Neubau, Verlegung von innen

6a



6b



Fenster

(Bild 6a und Bild 6b) Der Anschluss am Fenster erfolgt am besten mit separaten Bahnenstreifen. Hierzu sollten in die jeweiligen Leibungen unter Zugabe der Überdeckung zugeschnittene Streifen der DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen angebracht und am Fenster mit DELTA®-TIXX oder DELTA®-MULTI-BAND verklebt werden. Die Bahnenstreifen mit dem geeigneten DELTA®-Klebeband anschließen (s. h. „Verklebung der Überlappungen“). Die Ecken der Leibungen mit dem gleichen DELTA®-Klebeband luftdicht verkleben. Eckeinschnitte oder dreidimensionale Eckdetails können auf allen DELTA®-Luft- und Dampfsperren mit DELTA®-FLEXX-BAND oder DELTA®-LIQUIXX luftdicht abgedichtet werden.

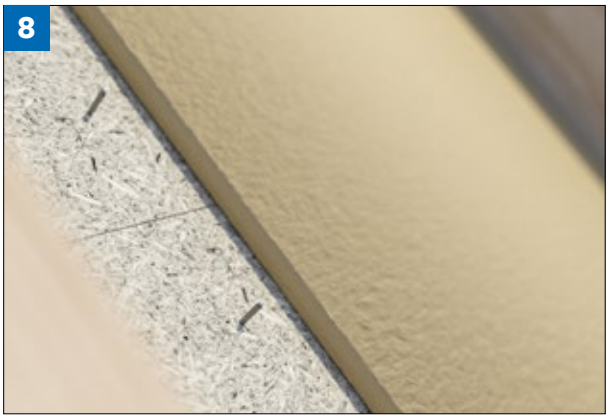
Sanierung, Verlegung von außen (geschlaufte Verlegung)

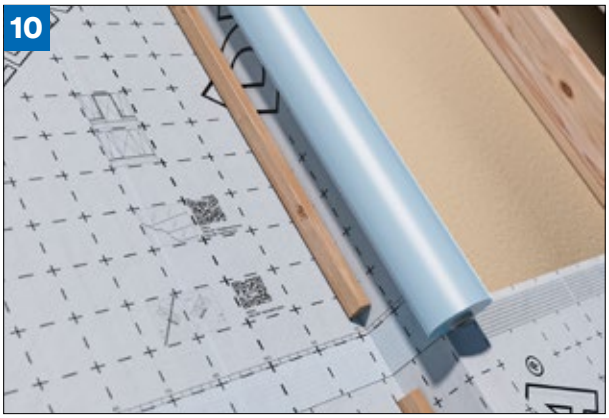
Allgemeine Hinweise
Die Sanierungsdampfbremse DELTA®-NOVAFLEXX kann in belüfteten und unbelüfteten Konstruktionen eingesetzt werden. Unbelüftete Konstruktionen sind auf Grund der geringeren ungedämmten Oberfläche der Sparren zu bevorzugen. Belüftete Konstruktionen sind gemäß DIN 4108, Teil 3, zu belüften. Oberhalb von DELTA®-NOVAFLEXX können Verschalungen aufgebracht werden. Der Einsatzbereich dieser Folien beschränkt sich auf Räume mit normalem Innenklima (z. B. Wohnräume) mit evtl. kurzzeitig erhöhter Temperatur und Luftfeuchtigkeit (z. B. Bad, Küche). Nicht geeignet sind sie für den Einsatz in Räumen mit ständig hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit (z. B. Schwimmbäder, Saunen, Großküchen).

Im Bereich von nicht ausgebauten Spitzböden oder Abseiten sollten flächige Hilfskonstruktionen auf Höhe der Unterkante der Sparren/vorhandenen Innenbekleidung vorgesehen werden, um Versprünge in der Luftdichtheitsschicht zu vermeiden.

Die Verlegung erfolgt Zug um Zug mit der Verlegung der Wärmedämmung und der Zusatzmaßnahme. Ist dies nicht möglich, sind bei Arbeitsunterbrechungen die bereits mit DELTA®-NOVAFLEXX versehenen Flächen abzudecken. Die Bahnen erfüllen nicht die Aufgabe eines Notdaches oder einer Behelfsdeckung. Zu den Verklebungen sind die Verarbeitungshinweise für das DELTA®-Klebeprogramm zu beachten.

Sanierung, Verlegung von außen (geschlaufte Verlegung)





Verlegung

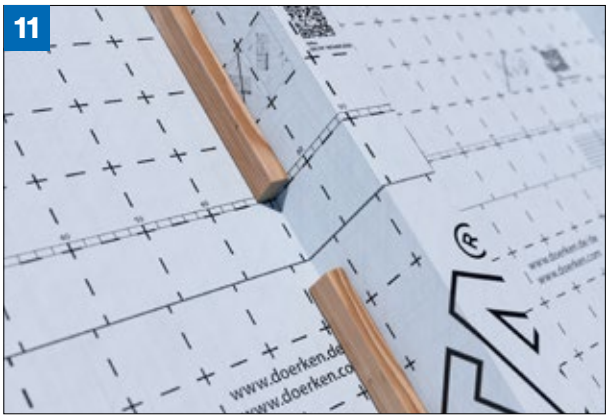
(Bild 7) Dachdeckung inklusive Konterlattung und Traglattung abnehmen, Sparren entnageln und Gefachbereiche säubern.

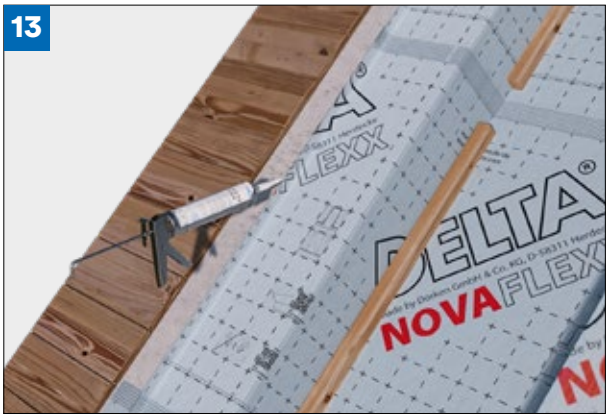
(Bild 8) Sollten Nägel, Schrauben oder Mörtelgrate (Spalierlattendecken) aus der Innenbekleidung herausstehen, empfiehlt es sich, eine ca. 2 – 3 cm starke Dämmung (Trittschalldämmplatte) vor der Verlegung der Sanierungsdampfbremsen einzubringen.

(Bild 9) Die Sanierungsdampfbremsen schlaufenförmig und spannungsfrei über die Sparren und in die Gefache mit einer Überdeckung von ca. 10 cm verlegen. Die Verlegung kann parallel zur Traufe oder in Sparrenrichtung erfolgen. Die bedruckte Seite weist zum Verarbeiter.

(Bild 10) Die wirtschaftlichste Art der Verlegung erreicht man, indem die Anpresslatten vorbereitet und direkt montiert werden, um die Folie im Knickbereich von Sparren zur Innenbekleidung zu fixieren, während die Folie im Bereich des Gefachs auf der Innenbekleidung glattgestrichen wird.

Sanierung, Verlegung von außen (geschlaufte Verlegung)



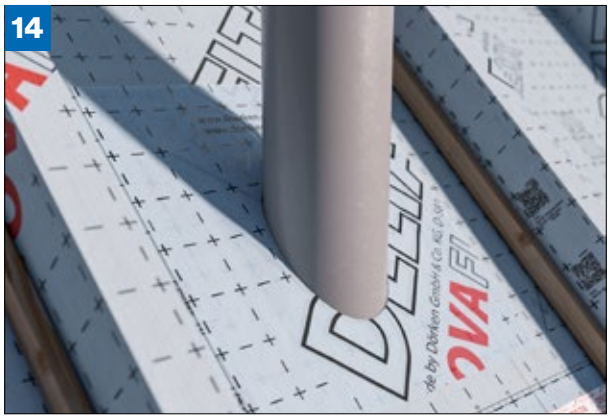


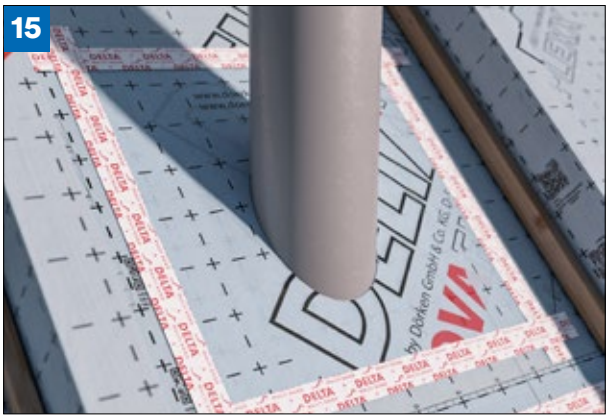
Verklebung
(Bild 11) Vor der Verklebung Spaltlatten zur Fixierung der Folie anbringen.

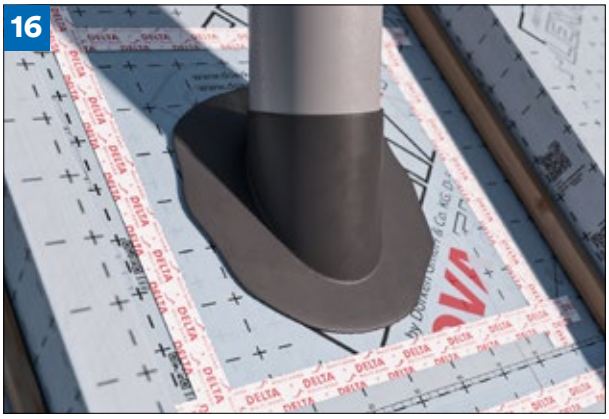
(Bild 12) Die Höhen- und Seitenüberdeckungen von DELTA®-NOVAFLEXX werden mit DELTA®-MULTI-BAND luftdicht verklebt. Die Verklebung erfolgt Zug um Zug mit der Verlegung der Bahnen.

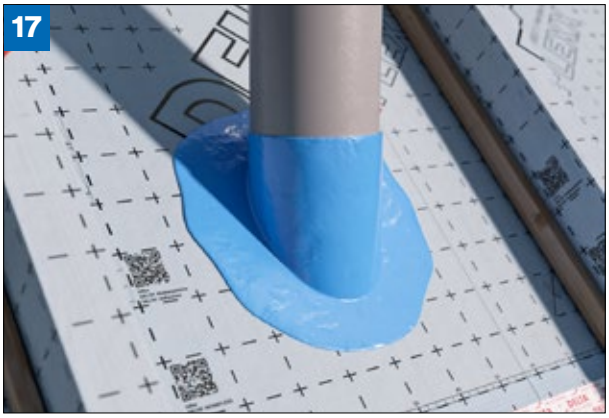
(Bild 13) An- und Abschlüsse am Mauerwerk, z. B. im Bereich von Giebel oder Traufe, werden entweder mit DELTA®-LIQUIXX oder DELTA®-TIXX hergestellt.

Sanierung, Verlegung von außen (geschlaufte Verlegung)









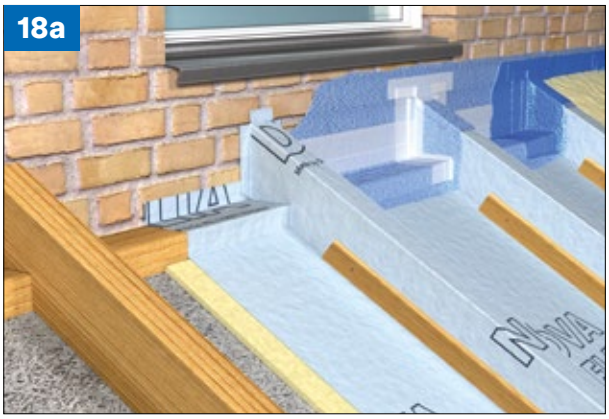
Rohrdurchführungen Variante 1
(Bild 14) Im Bereich von Rohrdurchführungen o. Ä. wird die Folie ausgeschnitten und anschließend mit einem separaten Flansch aus den Sanierungsdampfbremsen versehen.

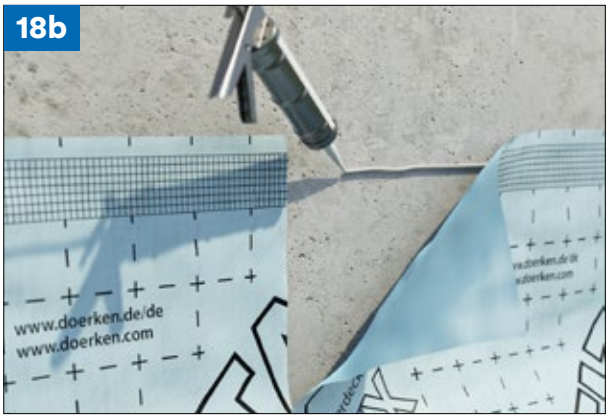
(Bild 15) Der Flansch wird passend auf Rohrdurchmesser, Dachneigung und mit ausreichender Überdeckung auf die Fläche zugeschnitten. Die luftdichte Verklebung des Flansches an die Fläche erfolgt mit DELTA®-MULTI-BAND.

(Bild 16) Der Übergang zum Rohr wird mit DELTA®-FLEXX-BAND hergestellt.

Rohrdurchführungen Variante 2
(Bild 17) Im Bereich von Rohrdurchführungen o. Ä. wird die Folie passgenau ausgeschnitten oder anschließend mit einem separaten Flansch aus den Sanierungsdampfbremsen versehen. Das Rohr und die angrenzende Folie mit DELTA®-LIQUIXX luftdicht beschichten. Je nach Rohrdurchmesser sollten mehrere Stücke DELTA®-LIQUIXX GT 10 Spezialvlies zugeschnitten und ggf. etwas vorgedehnt werden (siehe Verlegeanleitung für DELTA®-LIQUIXX).

Sanierung, Verlegung von außen (geschlaufte Verlegung)

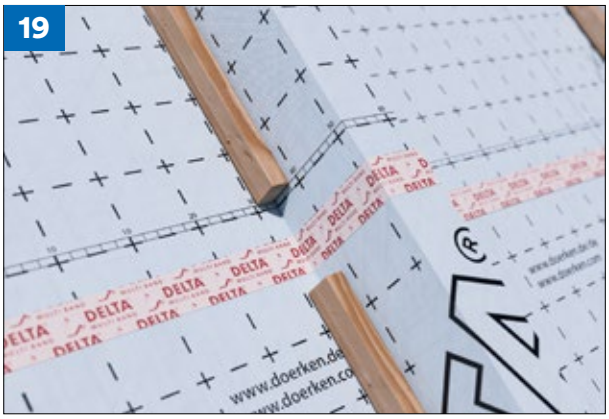




Anschlüsse an aufgehende Bauteile
(Bild 18a) Der Anschluss kann entweder mit DELTA®-LIQUIXX (siehe Verlegeanleitung für DELTA®-LIQUIXX oder DELTA®-TIXX (verputztes Mauerwerk) hergestellt werden **(Bild 18b)**. Muss mit separaten Anschlussstreifen aus den Sanierungsdampfbremsen gearbeitet werden, sind diese mit DELTA®-MULTI-BAND an der Fläche luftdicht anzuschließen. Die Einschnitte an den Ecken von Kaminen und anderen aufgehenden Bauteilen sowie an Wohnraum-dachfenstern sind mit DELTA®-FLEXX-BAND oder alternativ mit DELTA®-LIQUIXX abzudichten.

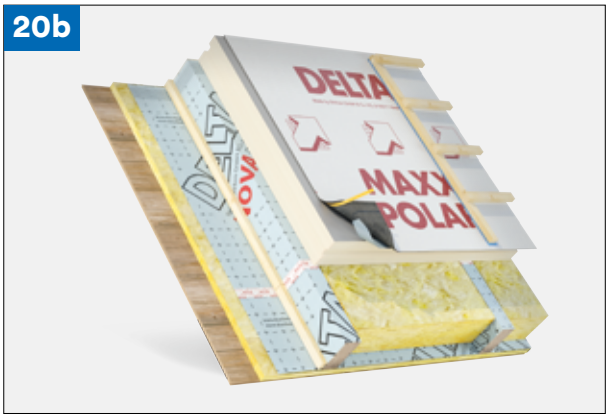
Sanierung, Verlegung von außen (geschlaufte Verlegung)

19



20a

20b

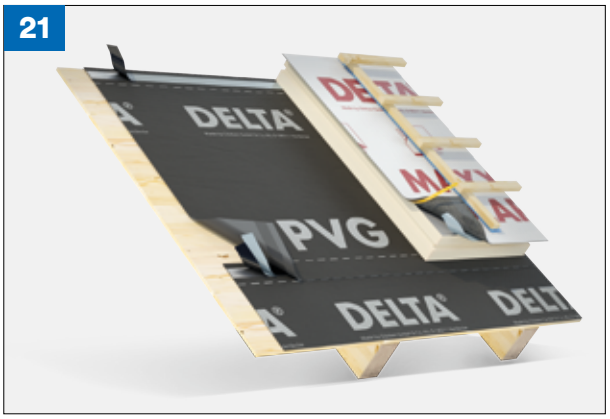


Abschlussarbeiten

(Bild 19) Die mit DELTA®-NOVAFLEXX versehene Fläche sollte vor der Verlegung der Wärmedämmung auf eventuelle Beschädigungen kontrolliert und – wenn nötig – ausgebessert werden. Wenn mehrere Wohnungen/Etagen unter der zu sanierenden Fläche liegen, kann es sinnvoll sein, diese durch Verklebungen so voneinander zu trennen, dass Luftbewegung im Gebäude (unangenehme Gerüche) verhindert werden.

(Bild 20a) Abschließend erfolgt, wie im Neubau, die Verlegung der Zusatzmaßnahme (Unterspannung, Unterdeckung, Unterdach). Besonders zweckmäßig ist die Verwendung von DELTA®-MAXX POLAR Steildachsystemen **(Bild 20b)**.

Aufsparrendämmung



Allgemeines
DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen können in unbelüfteten Dächern mit Aufsparrendämmung eingesetzt werden. Unsere Empfehlung ist DELTA®–PVG PLUS mit Selbstkleberand. Sie kann sowohl auf Holzschalung (Sichtschalung) als auch auf Sparren (mit und ohne Zwischensparrendämmung) verlegt werden. Sollen andere DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen verwendet werden, ist dies mit der Anwendungstechnik der Dörken GmbH & Co. KG abzuklären.

(Bild 21) Die Befestigung von DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen erfolgt ausschließlich verdeckt, innerhalb der Überlappungen. Sind offene Befestigungen unvermeidlich, sind diese mit DELTA®-MULTI-BAND M 60 abzudichten. Insbesondere bei der Behelfsdeckungsfunktion sollten solche Befestigungen auf ein Minimum begrenzt sein und nicht im Hauptwasserlauf z. B. von Kehlen liegen.

(Bild 22) Nach Befestigung der Bahnen diese luftdicht verkleben. Bei DELTA®-PVG PLUS mit dem Selbstkleberand, bei anderen DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen alternativ mit DELTA®-MULTI-BAND.

(Bild 23) Werden DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen nicht auf z. B. Holzschalung verlegt, erfolgt die Verlegung der Querstöße grundsätzlich auf den Sparren und sind mit DELTA®-MULTI-BAND M 60 abzudichten.

Aufsparrendämmung

Behelfsdeckung
(Bild 24) Wenn die Funktion einer Behelfsdeckung erforderlich ist, empfehlen wir DELTA®-PVG PLUS. Die offene Zeit in der Funktion als Behelfsdeckung ist auf 4 Wochen zu begrenzen. Bei längeren Arbeitsunterbrechungen oder besonders zu schützenden Werten sollte grundsätzlich zusätzlich abgeplant werden. Die Mindestdachneigung beträgt 14°.

Als Lagesicherung müssen Sturmlatten verwendet und die Nagelstellen mit Abschnitten von DELTA®-SCHAUM-BAND SB 60 oder DELTA®-DICHT-BAND D 50 unterlegt werden. Die Durchdringungsstellen des Befestigungsmittels sind nach dem Entfernen der Sturmlatte mit DELTA®-MULTI-BAND M 60 abzudichten.

Die Verlegung erfolgt entweder parallel zur Traufe oder von der Traufe zum First. Die Bahnen sind glatt und faltenfrei zu verlegen. Die Mindestüberdeckung beträgt 10 cm.

Ist für den luftdichten Anschluss z. B. an Wandanschlüssen, Kaminen usw. ein Kartuschenklebstoff erforderlich, sollte DELTA®-THAN verwendet werden.

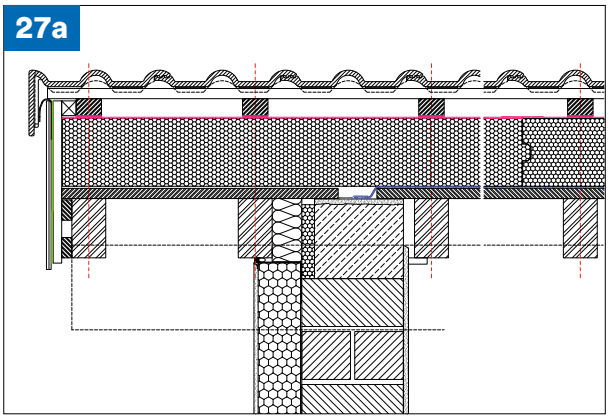
Aufsparrendämmung

Details: Traufanschluss ohne Durchdringung durch Sparren
(Bild 25a und 25b) Werden die DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen oberhalb der Sparren verlegt, ist es empfehlenswert die Sparren bündig mit der Außenmauer enden zu lassen. Die Bahn kann dann ohne Unterbrechung an den Außenputz geführt und mit DELTA®-TIXX oder DELTA®-THAN abgedichtet werden.

Details: Traufanschluss an durchlaufenden Sparren
(Bild 26a und 26b) DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen werden oberhalb der Sparren verlegt und an der Traufe mit einem Y-förmigen Einschnitt an den Sparren herunter geführt. Die Bahn wird an diesen sowie dem verputzten Mauerwerk luftdicht angeschlossen. Die luftdichte Verbindung kann einfach und sicher mit DELTA®-LIQUIXX hergestellt werden.

Aufsparrendämmung

27a

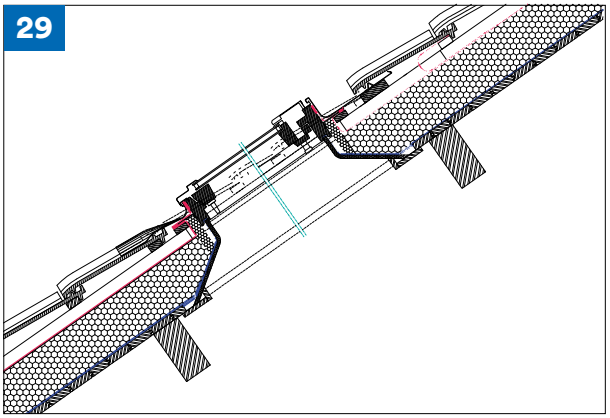


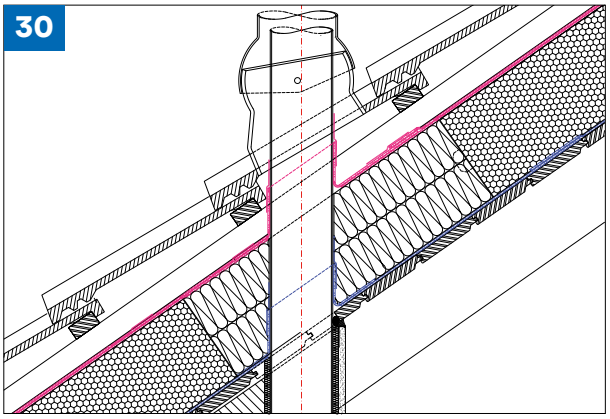
27b

27c

Anschluss auf der Mauerkrone
(Bild 27a, 27b und 27c) Schalung ist auf der Mauerkrone zu trennen, damit der luftdichte Anschluss am Mauerwerk hergestellt werden kann. Gegebenenfalls ist das Mauerwerk mit einem Glattstrich zu versehen. Der luftdichte Anschluss kann sowohl mit DELTA®-LIQUIXX als auch mit DELTA®-TIXX oder DELTA®-THAN hergestellt werden.

Aufsparrendämmung





First, Grat, Kehle
(Bild 28) DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen mind. 10 cm über den Scheitelpunkt führen und mit DELTA®-MULTI-BAND M 60 abdichten. Bei Verlegung ohne Holzschalung erfolgt die Verklebung an Grat und Kehle immer auf den Grat- und Kehl-Sparren. Bei Verwendung als Behelfsdeckung sollte die Verklebung nicht im Hauptwasserlauf liegen.

Dachflächenfenster
(Bild 29) Die Dämmplatten sind vorsichtig und ausreichend im Bereich der Wohnraumdachfenster zu öffnen. Evtl. separate Bahnenstreifen bis zum Blendrahmen des Fensters hochführen und mit DELTA®-MULTI-BAND M 60 luftdicht verkleben.

Lüfter und Rohrdurchführungen
(Bild 30) Die Dämmplatten sind vorsichtig und ausreichend im Bereich von Rohrdurchführungen o. ä. zu öffnen, um das Rohr luftdicht anschließen zu können. Die luftdichte Verbindung kann einfach und sicher mit DELTA®-LIQUIXX hergestellt werden.

Fassade im Holzbau

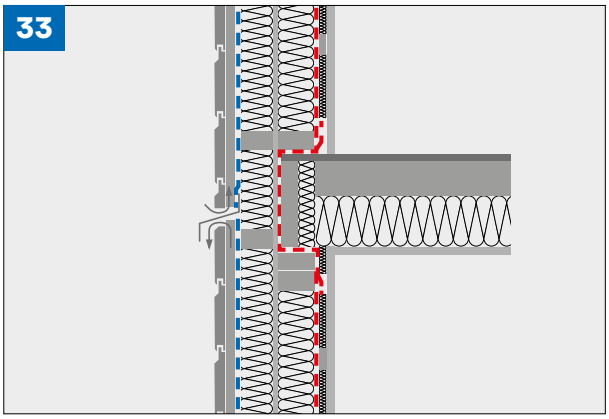
Allgemeines
DELTA®-Luft- und Dampfsperren können vertikal oder horizontal verlegt werden. Die Seitenüberdeckung sollte auf den Holzständern liegen. Die beschriftete Seite zeigt bei der Verlegung immer zum Verarbeiter. Die Überdeckung der Bahnen beträgt ca. 10 cm. Die Bahnen werden zu Montagezwecken durch Tackerklammern, Breitkopfstifte o. Ä. auf allen nagelbaren Untergründen fixiert. Es wird empfohlen, diese Befestigungspunkte abzudecken oder abzukleben. Die Verklebung der Überdeckungen erfolgt mit DELTA®-MULTI-BAND oder DELTA®-INSIDE-BAND. **(Bild 31a)**

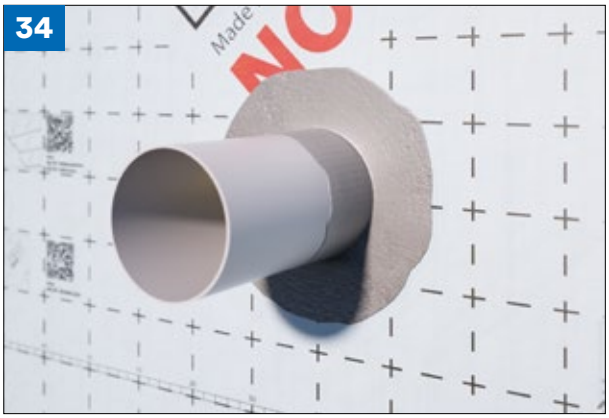
Die endgültige Befestigung erfolgt durch das Aufbringen der Unterkonstruktion und/oder der Innenbekleidung. Dauernde Spannungen/Zugkräfte auf die Verklebung und die Bahnen sind zu vermeiden. Diese können z. B. durch Einblasdämmung entstehen. Zur Vermeidung können die DELTA®-Luft- und Dampfsperren auf Holzwerkstoffplatten verlegt werden, oder es werden unmittelbar die Montagelatten und/oder die stützende Innenbekleidung montiert.

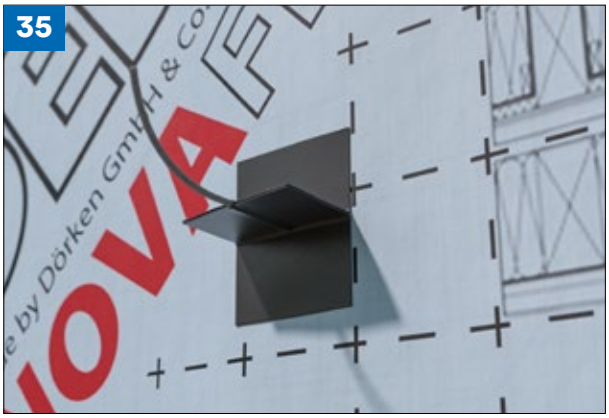
Anschlüsse
(Bild 31b) Anschlüsse an mineralische Untergründe wie Putz, Beton usw. sowie solche aus Holz, Holzwerkstoffen, Kunststoff oder Metall werden mit dem Kartuschenkleber DELTA®-TIXX, DELTA®-TIXX VDR oder DELTA®-LIQUIXX ausgeführt. Anschlüsse an gehobeltes Holz, Leimholz, glatte Holzwerkstoffe, Kunststoff oder Metall können alternativ mit DELTA®-MULTI-BAND hergestellt werden.

Installationsebene
(Bild 32) Die Anzahl der Durchdringungspunkte durch DELTA®-Luft- und Dampfsperren sollte so gering wie möglich gehalten werden. Dabei kann es sinnvoll sein, eine ausreichend dimensionierte Installationsebene zwischen der DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen und der Innenbekleidung vorzusehen, in der Kabel und Rohre verlegt, sowie Lichtschalter, Steckdosen o. Ä. eingebaut werden können.

Fassade im Holzbau





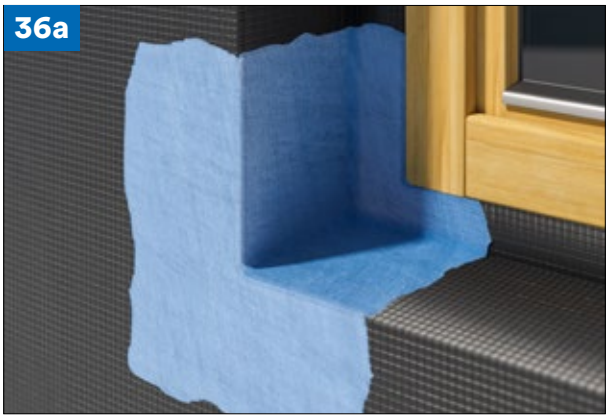


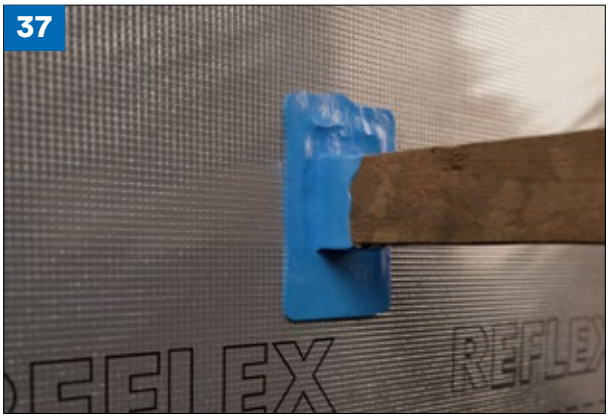
Geschossdecken und Innenwände im Holzbau
(Bild 33) Bereits bei der Planung sollte darauf geachtet werden, dass die DELTA®-Luft- und Dampfsperren durchlaufend verlegt werden. Hierfür können separate Folienstreifen der verwendeten DELTA®-Luft- und Dampfsperre bei der Vormontage oder auf der Baustelle in die Auflager/Innenwände verlegt werden um einen einfachen Anschluss an die in der Fläche verlegten Bahn sicher zu stellen.

Durchführungen
(Bild 34) Der Anschluss der verlegten Bahn z. B. bei Rohrdurchführungen oder Zangen kann mit einem separaten Flansch aus der gleichen Bahn hergestellt werden. Dazu sollte ein entsprechend großer Flansch aus der Bahn zugeschnitten werden. Darauf wird der Rohrdurchmesser aufgezeichnet und sternförmig eingeschnitten. Der Flansch wird über die Durchführung bzw. darum herumgezogen. Anschließend wird der Flansch auf der Fläche mit DELTA®-MULTI-BAND oder DELTA®-INSIDE BAND angeschlossen. Der Übergang vom Flansch zum Rohr kann mit DELTA®-FLEXX-BAND luftdicht verklebt werden. Alternativ können Durchführungen mit DELTA®-LIQUIXX abgedichtet werden (s. h. detaillierte Verlegehinweise DELTA®-LIQUIXX www.doerken.de/de/produkte/systemkomponenten).

(Bild 35) Bei Kabeln sollte bereits bei der Montage auf einen ausreichenden Abstand der Kabel untereinander geachtet werden. Für die luftdichte Verklebung werden zwei Stücke DELTA®-FLEXX-BAND gegenüberliegend, mit der Klebstoffseite, L- förmig auf die Bahn und an das Kabel geklebt. Die Klebstoffflächen zusammendrücken und an das Kabel anformen.

Fassade im Holzbau





Fenster
(Bild 36a und 36b) Der Anschluss am Fenster ohne werkseitig vorkonfektionierte Anschlussstreifen erfolgt am besten mit separaten Bahnenstreifen. Alternativ kann DELTA®-MULTI-BAND M 100 oder M 150 verwendet werden. Das Klebeband sollte mind. 3 cm auf dem Fensterrahmen kleben. Die Ecken mit DELTA®-FAS CORNER und DELTA®-MULTI-BAND, DELTA®-FLEXX-BAND oder DELTA®-LIQUIXX luftdicht verkleben.

Dreidimensionale Details
(Bild 37) Eckeinschnitte oder dreidimensionale Eckdetails werden auf allen DELTA®-Luft- und Dampfsperren mit DELTA®-FLEXX-BAND oder DELTA®-LIQUIXX luftdicht abgedichtet.

Flachdächer

Allgemeine Hinweise
Unsere Empfehlung bei der Verlegung auf Flachdächern ist DELTA®-REFLEX. Die Luft- und Dampfsperre ist durch die Gitterarmierung hochreißfest (450/400 N/5 cm) und kann sowohl auf Beton, Holzschalung (Sichtschalung) oder Stahltrapezprofilen verlegt werden. Die Übergabepunkte der Luftdichtheit sind bei An- und Abschlüssen bereits bei der Planung festzulegen. Aufgrund der geringen Dachneigung können DELTA®-Luft-und Dampfsperren nicht die Funktion einer Behelfsabdichtung übernehmen. Die Verlegung der Wärmedämmung und der Abdichtung sollten zeitnah, Zug um Zug erfolgen.

Sollen andere DELTA®-Luft- und Dampfsperren/-bremsen verwendet werden, ist dies mit der Anwendungstechnik der Dörken GmbH & Co. KG abzuklären. Weitere Informationen über DELTA®-REFLEX finden Sie unter www.doerken.de.

(Bild 38) DELTA®-REFLEX kann auf Flachdächern i. d. R. richtungsunabhängig verlegt werden. Auf allen nagelbaren Untergründen kann DELTA®-REFLEX zu Montagezwecken durch Tackerklammern, Breitkopfstifte o. Ä. fixiert werden. Es wird empfohlen, diese Befestigungspunkte abzudecken oder abzukleben.

Auf nicht nagelbaren Untergründen können andere Montagehilfen (z. B. Schnellbauschrauben, Schlagdübel) oder das DELTA®-DUO TAPE verwendet werden. Die Überdeckung der Bahnen beträgt ca. 10 cm.

Um eine dauerhafte Verklebung sicherzustellen, sollte DELTA®-REFLEX auf Trapezprofilen in Spannrichtung gleichlaufend zu den Obergurten verlegt werden. Die Längsnaht muss auf einem Obergurt liegen.

(Bild 39) Die Quernähte müssen auf einem Auflager z. B. aus Blechstreifen oder Sickenfüllern aufliegen.

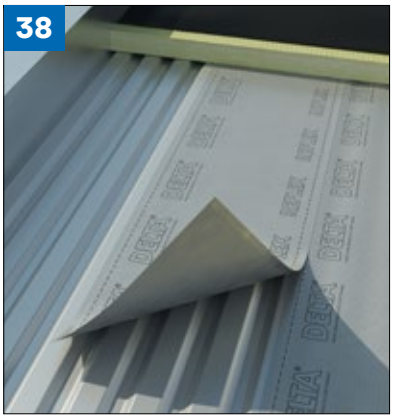
(Bild 40a und 40b) Die luftdichte Verklebung der Längs- und Quernähte erfolgt mit DELTA®-MULTI-BAND.

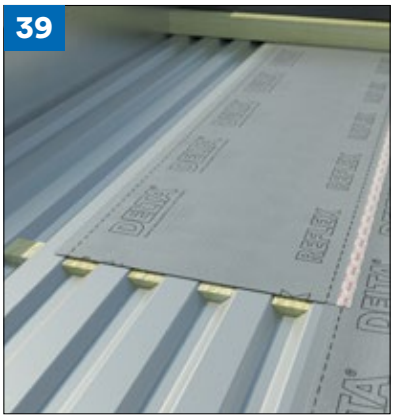
(Bild 41a und 41b) DELTA®-REFLEX ist an Durchdringungen luftdicht anzuschließen. Für die luftdichte Verklebung, z. B. von Kabeln, werden zwei Stücke DELTA®-FLEXX-BAND gegenüberliegend, mit der Klebstoffseite, L-förmig auf die Bahn und an das Kabel geklebt. Die Klebstoffflächen zusammendrücken und an das Kabel anformen.

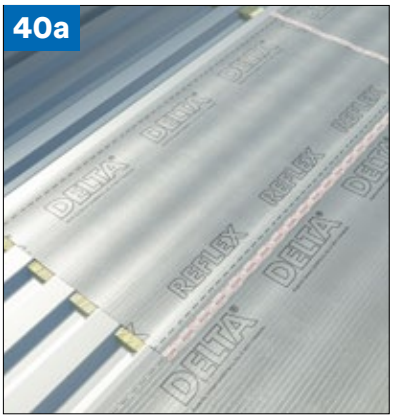
(Bild 42) DELTA®-REFLEX ist an An- und Abschlüssen bis Oberkante Dämmschicht/Dämmstoffkeil hochzuführen. Luftdichte An- und Abschlüsse können auf glatten Untergründen mit dem DELTA®-MULTI-BAND alternativ z. B. auf Putz, Mauerwerk, Beton usw. mit DELTA®-TIXX angeschlossen werden.

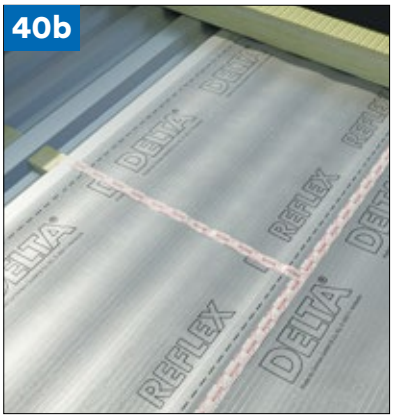
(Bild 43) Eckdetails können auf allen DELTA®-Luft- und Dampfsperren mit DELTA®-FLEXX-BAND oder DELTA®-LIQUIXX luftdicht abgedichtet werden.

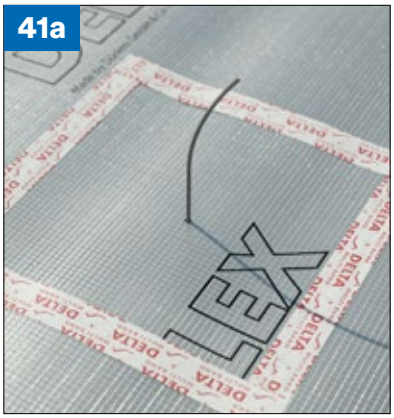
Flachdächer

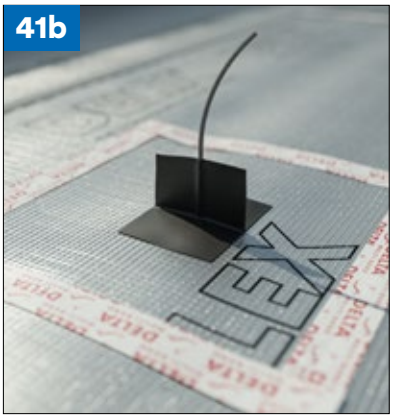












PEFC zertifiziert
Dieses Papier stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen

PEFC
PEFC/04-31-2066

DÖRKEN

Dörken GmbH & Co. KG
Wetterstraße 58
58313 Herdecke

0 23 30/63-636
0 23 30/63-357
membranes@doerken.de
www.doerken.de

Weiteres Informationsmaterial
finden Sie auf unserer Website
im Bereich Service und Download

Regionale Ansprechpartner
aus Vertrieb und Technik
finden Sie auf unserer Website unter Kontakt

08.22