

DELTA®

DELTA®-MAXX POLAR

Das zukunftssichere Steildach-Dämmsystem




30
YEARS
WARRANTY*

Energiesparende DELTA®-Aufdachdämmplatten für mehr Wohnqualität

Hervorragende Dämmwerte schon mit geringen Dämmstoffdicken.

Die richtige Steildach-Dämmung ist in Bezug auf Energiekosten und Wohnkomfort von entscheidender Bedeutung. Die Art der Dämmung hängt dabei von der Bauweise des Dachstuhls und dem Bauprojekt selbst ab. Mit DELTA®-MAXX POLAR sind Sie immer gut beraten.

PUR: dünn und dämmstark

Dämmplatten aus Polyurethan-Hartschaum (PUR/PIR), die wie DELTA®-MAXX POLAR nach DIN EN 13165 hergestellt werden, besitzen ein hervorragendes Wärmedämmvermögen. Schon mit geringen Dämmstoffdicken lassen sich sehr gute Wärmedämmwerte erzielen. Sie finden bei verschiedenen Aufbauten Verwendung. Grundsätzlich unterscheidet man bei Dachkonstruktionen drei Einsatzarten: Untersparren-, Zwischensparren- und Aufsparrendämmung (Aufdachdämmung). Es sind jedoch auch Kombinationen aus diesen Arten möglich.

Auf- vs. Zwischensparrendämmung

Aufsparrendämmung gilt als die effizienteste Art, denn sie wird vollflächig außerhalb der Sparren angebracht. Bei Zwischensparrendämmungen wird die Dämmung zwischen den Sparren angebracht, die je nach Abstand ca. 10 – 12% der Dachfläche ausmachen. Da Holz Wärme besser leitet als die Dämmung, stellen die Sparren somit energetische Schwachstellen, sogenannte Wärmebrücken, dar. Zwischensparrendämmung kann jedoch ideal mit Aufsparrendämmung kombiniert werden. Mit DELTA®-MAXX POLAR bietet Dörken für alle Einsatzzwecke im Neu- und Altbau die passende Systemlösung.



„Mit DELTA®-MAXX POLAR kann ich meinen Kunden ein zukunftssicheres System anbieten, bei dem für den üblichen Schwachpunkt des Systems – der Unterdeckbahn – sogar eine 30-Jahre-Garantie besteht. Und dank der rutschhemmenden Oberfläche und der praktischen Selbstkleberänder können meine Mitarbeiter und ich die Platten schnell und sicher verarbeiten.“



Die Antwort auf steigende Energiekosten: DELTA®-MAXX POLAR

Langfristiger Schutz vor Feuchte, Kälte und Lärm

DELTA®-MAXX POLAR Dämmplatten verfügen nicht nur über starke Dämmwerte, sie sind auch hochgradig alterungsbeständig. Dies gilt auch gerade für die aufkaschierte Unterdeckbahn. Im Allgemeinen gelten Unterdeckbahnen als Schwachpunkt innerhalb des Schichtenaufbaus eines Steildachs. Nicht so bei der DELTA®-MAXX POLAR: In der hier eingesetzten Unterdeckbahn stecken die Erfahrung aus 60 Jahren Entwicklung und Produktion von Unterdeckbahnen und die neusten Erkenntnisse zum Thema Langlebigkeit. Deswegen gewähren wir 30 Jahre Garantie für die aufkaschierte Unterdeckbahn. So können Bauherren langfristig von niedrigen Heizkosten profitieren – ohne Wartungs- und Reparaturkosten. Mit intelligenten Dachkonstruktionen können zudem die nach DIN 4109 erforderlichen Schalldämm-Maße erreicht oder sogar übertroffen werden.

Trotz geringer Rohdichte besitzt Polyurethan-Hartschaum sehr hohe mechanische Festigkeiten. Er ist hoch belastbar und kann daher, als Aufdachdämmung verlegt, die Lasten aus Gewicht der Dachdeckung, Schneelast und Windlast aufnehmen.

DELTA®-MAXX POLAR Familie – dauerhaft zuverlässige Sicherheit:



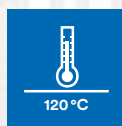
Langfristiger
Alterungsschutz



Ermöglicht eine
winddichte Konstruktion



30 Jahre
DELTA®-Garantie*



Temperaturbeständig
bis 120 °C



Diffusionsoffene
Kaschierung gibt
Feuchtigkeit ab



Begehbar bei Verarbeitung
(dickenabhängig)



Sicher vor
Schlagregen



Sehr hoher
UV-Schutz




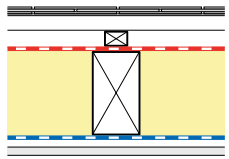
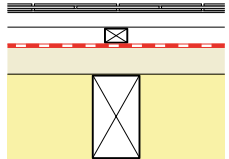
Wärmedämmung und Feuchteschutz

Sichere Kombinationen mit DELTA®-MAXX POLAR


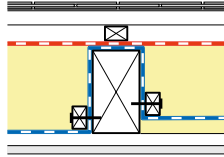
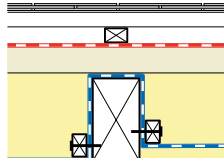
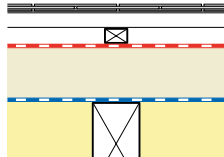
Jedes Steildach stellt andere Anforderungen an eine funktionierende Wärmedämmung und einen zuverlässigen Tauwasserschutz. Mit DELTA®-MAXX POLAR finden Sie immer die feuchtetechnisch funktionsfähige Lösung für Ihr Steildach mit dem entsprechenden U-Wert. Oftmals sind diese Lösungen Alternativen wie Holzweichfaser sogar noch überlegen.

Bei der reinen Aufdachdämmung bietet sich die Möglichkeit, die Dachkonstruktion sichtbar zu lassen und in den Wohnbereich einzubeziehen. Hierbei liegt die Luft- und Dampfsperre oberhalb der Sparren. Im Falle der Sanierung mit zusätzlicher Zwischensparrendämmung ist die Luft- und Dampfsperre gegebenenfalls anders anzuordnen. Beispielsweise schlaufenförmig von außen über die Sparren zu verlegen. Dampfsperre, Dämmstoffdicke und der Schichtaufbau müssen dabei in Bezug auf bauphysikalische Aspekte sorgfältig geplant werden. Die zahlreichen Plattendicken von DELTA®-MAXX POLAR bieten optimale Voraussetzungen und passende U-Werte für jedes Bauvorhaben. Entdecken Sie die zahlreichen Möglichkeiten für Neubau und Sanierung mit DELTA®.


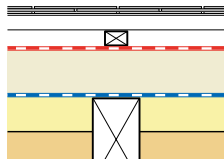

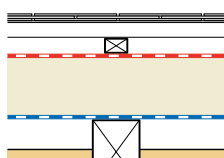
Neubau bzw. Komplettsanierung:

Situation	DELTA®-Lösung
 <p>Neubau oder Rückbau bis zum reinen Dachstuhl</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alle DELTA®-Unterdeckbahnen (UDB) oder Schalungsbahnen auf Schalung ➤ Zwischensparrendämmung (WLS 032, 035, 040) / Sparren ggf. mit Aufdopplung ➤ Alle DELTA®-Luft- und Dampfsperren <p>Sämtliche Kombinationen der diffusionsoffenen DELTA®-UDB oder Schalungsbahnen auf Schalung und DELTA®-Luft- und Dampfsperren mit diffusionsoffenen Zwischensparrendämmungen sind gemäß DIN 4108-3 nachweisfrei oder wurden über Simulationen nachgewiesen.</p>
	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ DELTA®-MAXX POLAR (SP, MV, AL) ➤ Zwischensparrendämmung (WLS 032, 035, 040) ➤ DELTA®-NOVAFLEXX <p>Sämtliche Kombinationen der Zwischensparrendämmung bis zu einer Höhe von 220 mm mit unterschiedlichen DELTA®-MAXX POLAR Produkten sind möglich und durch Simulationen nachgewiesen.</p>

Typische Sanierungen von außen:

Situation	DELTA®-Lösung	
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alle DELTA®-UDB oder Schalungsbahnen auf Schalung ➤ Zwischensparrendämmung (WLS 032, 035, 040) / Sparren ggf. mit Aufdopplung ➤ DELTA®-NOVAFLEXX, geschlauft <p>Sämtliche Kombinationen der diffusionsoffenen DELTA®-UDB und der geschlauft verlegten DELTA®-NOVAFLEXX mit diffusionsoffenen Zwischensparrendämmungen bis zu einer Höhe von 220 mm wurden durch Simulationen nachgewiesen.</p>
<p>Erhalt der inneren Bekleidung (GK-Platten, Holzverkleidung, vollverputzte Holzwolleleichtbauplatten) und Komplettausbau der alten Dämmung und Dampfsperre</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ DELTA®-MAXX POLAR (SP, MV, AL) ➤ Zwischensparrendämmung (WLS 032, 035, 040) / Sparren ➤ DELTA®-NOVAFLEXX, geschlauft <p>Sämtliche Kombinationen der Zwischensparrendämmung bis zu einer Höhe von 220 mm mit unterschiedlichen DELTA®-MAXX POLAR Produkten sind möglich und durch Simulationen nachgewiesen.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ DELTA®-MAXX POLAR (MV, AL) ➤ DELTA®-PVG PLUS als Luft- und Dampfsperre ➤ Zwischensparrendämmung (WLS 032, 035, 040) / Sparren <p>Bei Zwischensparrendämmungen (WLS 032, 035 und 040) bis zu einer Höhe von 160 mm sollte die DELTA®-MAXX POLAR Aufdachdämmung min. 80 mm dick sein, bei Zwischensparrendämmungen bis zu einer Höhe von 180 mm min. 100 mm. Entsprechende Dachaufbauten wurden durch Simulationen nachgewiesen.</p>

Neubau bzw. Komplettsanierung:

Situation	DELTA®-Lösung	
 <p>Zusätzlich zur inneren Bekleidung Erhalt der Dämmung und einer Dampfsperre mit $S_d \leq 10$ m (z. B. Rollisol)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ DELTA®-MAXX POLAR (MV, AL) ➤ DELTA®-PVG PLUS als Luftdichtheitsschicht ➤ Zwischensparrendämmung alt und ggf. ZSD neu (WLS 032, 035, 040) <p>Bei Zwischensparrendämmungen (WLS 032, 035 und 040) bis zu einer Höhe von 160 mm sollte die DELTA®-MAXX POLAR Aufdachdämmung min. 80 mm dick sein, bei Zwischensparrendämmungen bis zu einer Höhe von 180 mm min. 100 mm. Entsprechende Dachaufbauten wurden durch Simulationen nachgewiesen.</p>
 <p>Zusätzlich zur inneren Bekleidung Erhalt der Dämmung und einer Dampfsperre mit $S_d \leq 10$ m (z. B. Rollisol)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ DELTA®-MAXX POLAR (MV, AL) ➤ DELTA®-PVG PLUS als Luftdichtheitsschicht ➤ Zwischensparrendämmung alt (WLS 040) <p>Um einen schädigenden Tauwasserausfall im Bereich des Holzes zu verhindern, sollte die Aufdachdämmung DELTA®-MAXX POLAR AL um 40 mm und die Aufdachdämmung DELTA®-MAXX POLAR MV um 60 mm dicker gewählt werden als die vorhandene Zwischensparrendämmung (WLS 040).</p>

U-Wert Tabellen

Beispiel mit Sparrenabstand 0,68 m und Sparrenbreite 10 cm / Wärmeübergangswiderstände $R_{si} = 0,10$ und $R_{se} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$

Verbesserung des U-Wertes [$\text{W/m}^2 \text{K}$] mit DELTA®-MAXX POLAR SP (WLS 029) oder DELTA®-MAXX POLAR MV (WLS 027/026) und in Kombination mit einer Zwischensparrendämmung:

SP/MV	mit DELTA®-MAXX POLAR SP 50 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR MV 80 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR MV 100 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR MV 120 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR MV 140 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR MV 160 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR MV 180 mm					
U-Werte reine SP/MV Platte	0,520			0,316			0,256			0,208			0,179			0,157			0,140					
Dämmung zwischen den Sparren	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040
100 mm	0,230	0,238	0,252	0,178	0,183	0,191	0,157	0,161	0,167	0,137	0,144	0,145	0,124	0,127	0,130	0,113	0,115	0,118	0,104	0,106	0,109	0,104	0,106	0,109
120 mm	0,207	0,216	0,228	0,164	0,169	0,177	0,146	0,150	0,157	0,128	0,132	0,137	0,117	0,120	0,124	0,107	0,109	0,113	0,099	0,101	0,104	0,099	0,101	0,104
140 mm	0,189	0,197	0,209	0,152	0,157	0,165	0,136	0,141	0,147	0,121	0,124	0,130	0,111	0,113	0,118	0,102	0,104	0,108	0,094	0,096	0,100	0,094	0,096	0,100
160 mm	0,174	0,181	0,193	0,142	0,147	0,155	0,128	0,132	0,139	0,114	0,118	0,123	0,105	0,108	0,112	0,097	0,100	0,103	0,090	0,092	0,098	0,090	0,092	0,098
180 mm	0,161	0,168	0,179	0,133	0,138	0,146	0,121	0,125	0,131	0,108	0,112	0,117	0,100	0,103	0,107	0,093	0,095	0,099	0,086	0,089	0,092	0,086	0,089	0,092
200 mm	0,150	0,157	0,167	0,125	0,130	0,138	0,114	0,118	0,125	0,103	0,107	0,112	0,097	0,098	0,103	0,089	0,091	0,095	0,083	0,085	0,089	0,083	0,085	0,089
220 mm	0,140	0,147	0,157	0,118	0,123	0,131	0,108	0,112	0,119	0,098	0,102	0,107	0,091	0,094	0,099	0,085	0,088	0,092	0,080	0,082	0,086	0,080	0,082	0,086

Verbesserung des U-Wertes [$\text{W/m}^2 \text{K}$] mit DELTA®-MAXX POLAR AL (WLS 023) und in Kombination mit einer Zwischensparrendämmung:

AL	mit DELTA®-MAXX POLAR AL 80 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR AL 100 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR AL 120 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR AL 140 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR AL 160 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR AL 180 mm								
U-Werte reine AL Platte	0,272			0,220			0,185			0,159			0,140			0,125								
Dämmung zwischen den Sparren	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040	WLS 032	WLS 035	WLS 040
100 mm	0,163	0,167	0,174	0,142	0,146	0,151	0,114	0,116	0,119	0,104	0,105	0,108	0,095	0,097	0,099	0,098	0,100	0,102	0,098	0,100	0,102	0,098	0,100	0,102
120 mm	0,151	0,155	0,162	0,133	0,137	0,142	0,108	0,110	0,114	0,099	0,101	0,104	0,091	0,092	0,095	0,094	0,095	0,098	0,094	0,095	0,098	0,094	0,095	0,098
140 mm	0,141	0,145	0,152	0,125	0,129	0,134	0,103	0,105	0,109	0,094	0,096	0,099	0,087	0,089	0,091	0,089	0,091	0,094	0,089	0,091	0,094	0,089	0,091	0,094
160 mm	0,132	0,136	0,143	0,118	0,122	0,127	0,098	0,100	0,104	0,090	0,092	0,095	0,083	0,085	0,088	0,086	0,088	0,091	0,086	0,088	0,091	0,086	0,088	0,091
180 mm	0,124	0,129	0,136	0,112	0,115	0,121	0,093	0,096	0,100	0,086	0,088	0,092	0,080	0,082	0,085	0,082	0,084	0,087	0,082	0,084	0,087	0,082	0,084	0,087

 = incl. vorhandener Unterkonstruktion KfW förderfähig

 = Erfüllt die Vorgaben der ENEC

* Sanierungsformel mit stehender Luftschicht, wenn die vorhandene alte Dämmung und eine alte Dampfsperre mit $S_d > 10 \text{ m}$ nicht entfernt wird und die Dämmung bei der U-Wert Berechnung berücksichtigt wird.

**Dicke der vorhandenen alten Zwischensparrendämmung +40 mm
= Einzubauende Minstdicke von DELTA®-MAXX POLAR AL:**

AL	mit DELTA®-MAXX POLAR AL 100 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR AL 120 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR AL 140 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR AL 160 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR AL 180 mm		
	WLS 035	WLS 040	WLS 045	WLS 035	WLS 040	WLS 045	WLS 035	WLS 040	WLS 045	WLS 035	WLS 040	WLS 045	WLS 035	WLS 040	WLS 045
Vorhandene alte Dämmung zwischen den Sparren															
60 mm alte Dämmung +40 mm ≥ AL 100 mm mit stehender Luftschicht*	0,162	0,166	0,169	0,142	0,145	0,148	0,126	0,129	0,131	0,114	0,116	0,117	0,104	0,105	0,107
80 mm alte Dämmung +40 mm ≥ AL 120 mm mit stehender Luftschicht*	-	-	-	0,133	0,137	0,140	0,124	0,127	0,129	0,112	0,114	0,117	0,099	0,101	0,102

Dicke	U-Werte der reinen Zwischensparrendämmung		
	WLS 032	WLS 035	WLS 040
100 mm	0,402	0,424	0,461
120 mm	0,340	0,359	0,391
140 mm	0,295	0,312	0,343
160 mm	0,261	0,275	0,300
180 mm	0,233	0,247	0,269
200 mm	0,211	0,223	0,243
220 mm	0,193	0,204	0,222
240 mm	0,177	0,188	0,205
260 mm	0,164	0,174	0,190
280 mm	0,153	0,162	0,177
300 mm	0,143	0,151	0,165
320 mm	0,135	0,142	0,155
340 mm	0,127	0,134	0,146

**Dicke der vorhandenen alten Zwischensparrendämmung +60 mm
= Einzubauende Minstdicke von DELTA®-MAXX POLAR MV:**

MV	mit DELTA®-MAXX POLAR MV 120 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR MV 140 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR MV 160 mm			mit DELTA®-MAXX POLAR MV 180 mm		
	WLS 035	WLS 040	WLS 045	WLS 035	WLS 040	WLS 045	WLS 035	WLS 040	WLS 045	WLS 035	WLS 040	WLS 045
Dämmung zwischen den Sparren												
60 mm alte Dämmung +60 mm ≥ MV 120 mm mit stehender Luftschicht*	0,155	0,159	0,162	0,139	0,142	0,144	0,125	0,128	0,130	0,114	0,116	0,120
80 mm alte Dämmung +80 mm ≥ MV 140 mm mit stehender Luftschicht*	-	-	-	0,130	0,134	0,136	0,118	0,121	0,123	0,108	0,111	0,113

Brandschutz

Die DELTA®-MAXX POLAR Elemente erreichen ab einer Dicke von 100 mm für nahezu alle bauüblichen Ausführungsvarianten die Feuerwiderstandsklasse REI 30 nach DIN EN 13501-2.

	Bauteil	Material	Aufbau Beispiel			
			1	2	3	4
1	Deckwerkstoff	Schiefer				●
		Metall			●	
		Ziegel oder Dachstein		●		
		Wellplatte	●			
2	Vordeckbahn/ Trennlage	DELTA®-FOXX / DELTA®-TRELA			●	●
3	Traglattung	Nach Erfordernis	●	●		
4	Konterlattung	Mindestens 40 mm × 60 mm	●	●	●	●
5	Schalung	Holzwerkstoffplatte ≥ 22 mm Dicke ≥ 500 kg/m ³			●	●
6	Dämmung mit integrierter Unterdeckbahn	DELTA®-MAXX POLAR MV / DELTA®-MAXX POLAR AL; mindestens 100 mm Dicke	●	●	●	●
7	Luft- und Dampfsperre	DELTA®-FOL PVG		●	●	●
8	Schalung	Profilbretter aus Nadelholz ≥ 19 mm Dicke auf Sparren oder Holzwerkstoffplatte ≥ 19 mm auf Sparren		●	●	●
9	Sparren	Nadelholz oder Brettschichtholz nach Erfordernis, Abstand ≤ 1 m	●	●	●	●
10	Luft- und Dampfsperre	DELTA®-REFLEX	●			
11	Innenbekleidung	Profilbretter aus Nadelholz ≥ 19 mm Dicke unter den Sparren oder Gipskarton ≥ 12,5 mm Dicke auf Lattung ≥ 30 mm × 50 mm oder Gipsfaserplatten ≥ 10 mm Dicke auf Lattung ≥ 30 mm × 50 mm	●			

Schallschutz

Neben der Wärmedämmung eines Gebäudes ist auch ein ausreichender Schallschutz gegen Außenlärm sowie gegen die Schallübertragung zwischen getrennten Wohnbereichen von Bedeutung. Der Schallschutz eines Außenbauteils wie der Dachschräge gegen Außenlärm wird von verschiedenen Faktoren bestimmt. In erster Linie ist hier der Widerstand gegen den direkten Schalldurchgang, die sogenannte „Direktschalldämmung“ maßgebend. Bei nebeneinander liegenden Wohnungen

in Dachgeschossen sowie bei Reihenhäusern mit ihren durchlaufenden Konstruktionen überträgt sich der Schall nicht nur durch die trennende Wand, sondern auch über das flankierende Dach (Flankenübertragung). Mit fachlich richtig ausgebildeten Dachkonstruktionen können mit einer PUR/PIR Hartschaum-Dämmung die nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erforderlichen Schalldämmmaße erreicht und übertroffen werden.

DIN 4109; erforderliche Bauschalldämmmaße $R'_{w,res}$ von Außenbauteilen in Abhängigkeit von der Raumnutzung und dem maßgeblichen Außenlärm

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten o.ä.	Wohnungen, Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, o.ä.	Büroräume o.ä.
	[dB(A)]	Erf. Schalldämmmaß $R'_{w,res}$ des Außenbauteils (hier Dach) [dB]		
I	≤ 55	35	30	–
II	56 bis 60	35	30	30
III	61 bis 65	40	35	30
IV	66 bis 70	45	40	35
V	71 bis 75	50	45	40
VI	76 bis 80	(*)	50	45
VII	> 80	(*)	(*)	50

(*) Die Anforderungen sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen

Für jeden Anwendungsfall die passende Dämmung

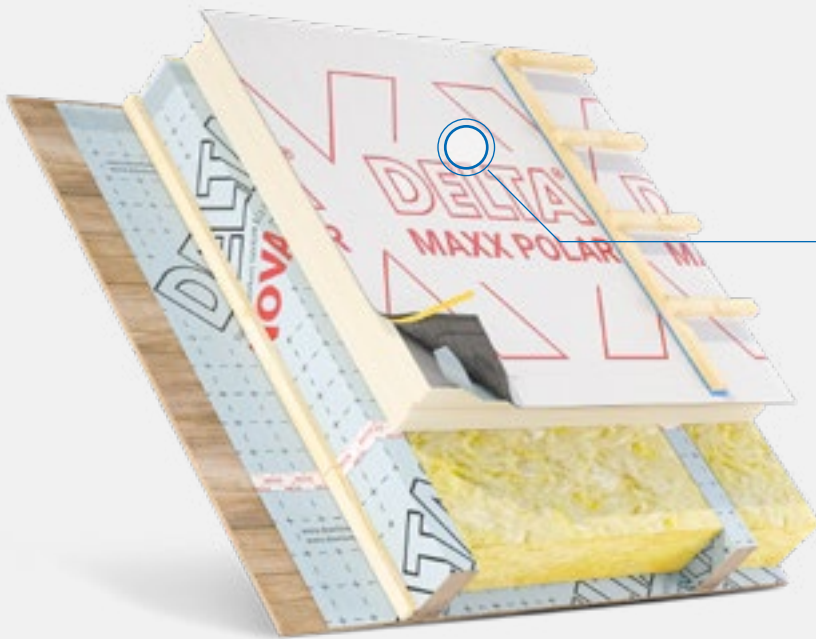
DELTA®-MAXX POLAR Familie im Überblick

Dachkonstruktionen unterscheiden sich ebenso wie die Ansprüche der Bauherren und die Einbausituationen. Daher bieten wir in der DELTA®-MAXX POLAR Familie drei verschiedene Varianten an. So finden Sie immer die ideale Dämmung für Steildächer bei Neu-, Ausbau und Sanierung.

DELTA®-MAXX POLAR AL Für Steildächer mit Aufdachdämmung.

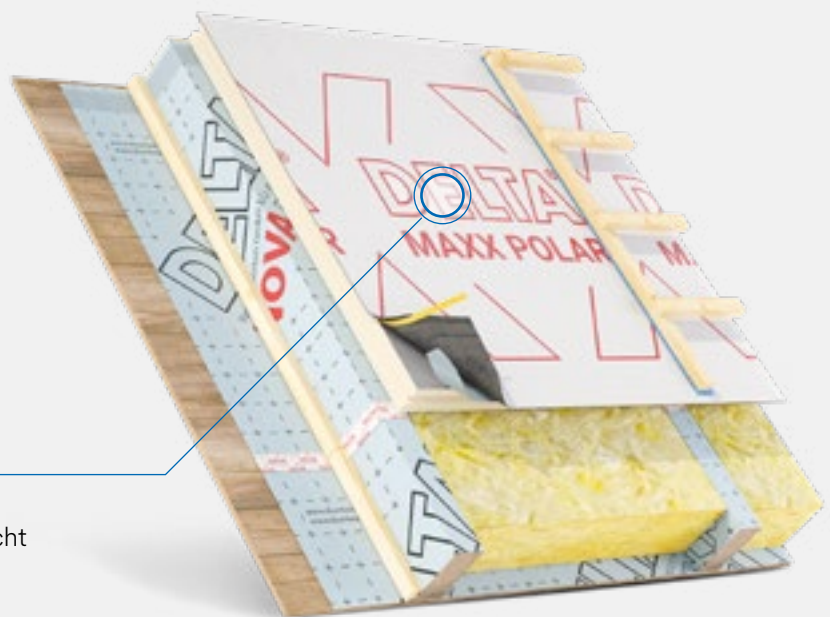
Das Aufdachdämmelement mit beidseitiger Aluminium-Deckschicht.





DELTA®-MAXX POLAR MV
Für Steildächer mit
Zwischensparrendämmung.

Das Aufdachdämmelement
mit beidseitiger Mineralvlies-
Deckschicht.

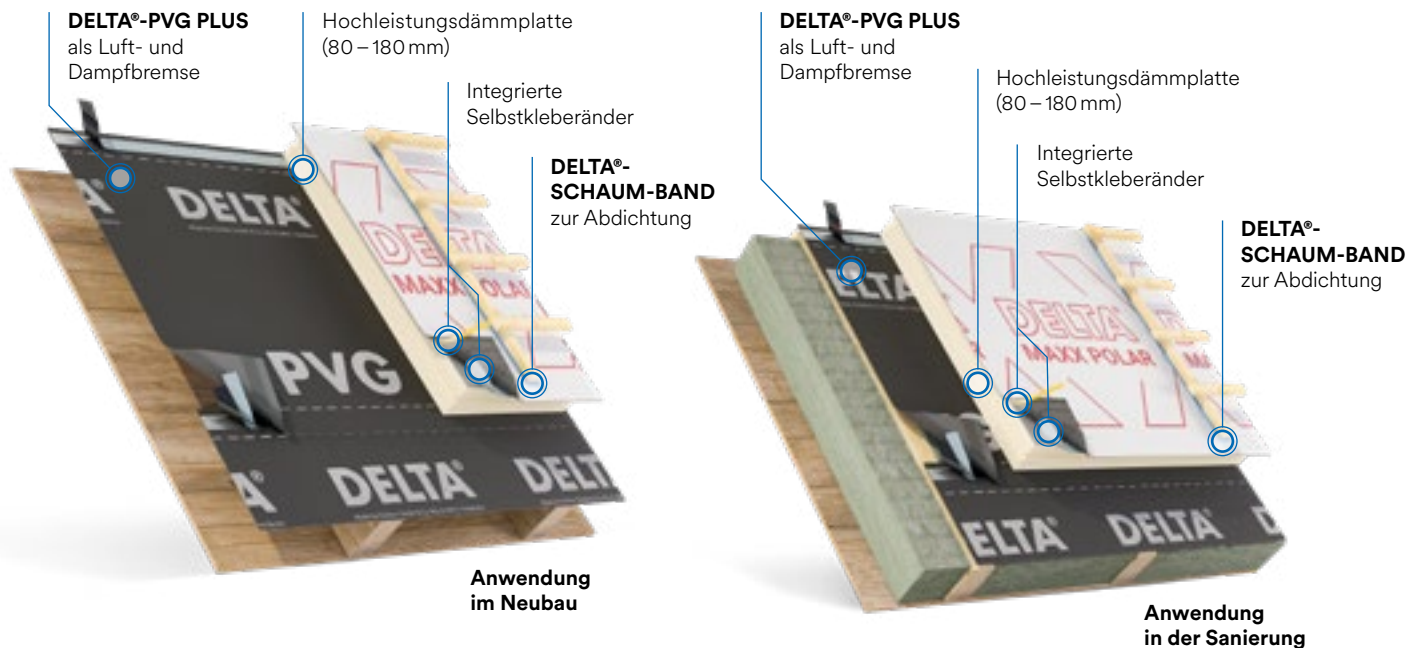


DELTA®-MAXX POLAR SP
Für die Sanierung von Steildächern
mit Zwischensparrendämmung.

Das schmale Aufdachdämmelement
mit beidseitiger Mineralvlies-Deckschicht

DELTA®-MAXX POLAR AL

Das Aufdachdämmelement mit beidseitiger Aluminium-Deckschicht.



DELTA®-MAXX POLAR AL – Das Wichtigste in Kürze

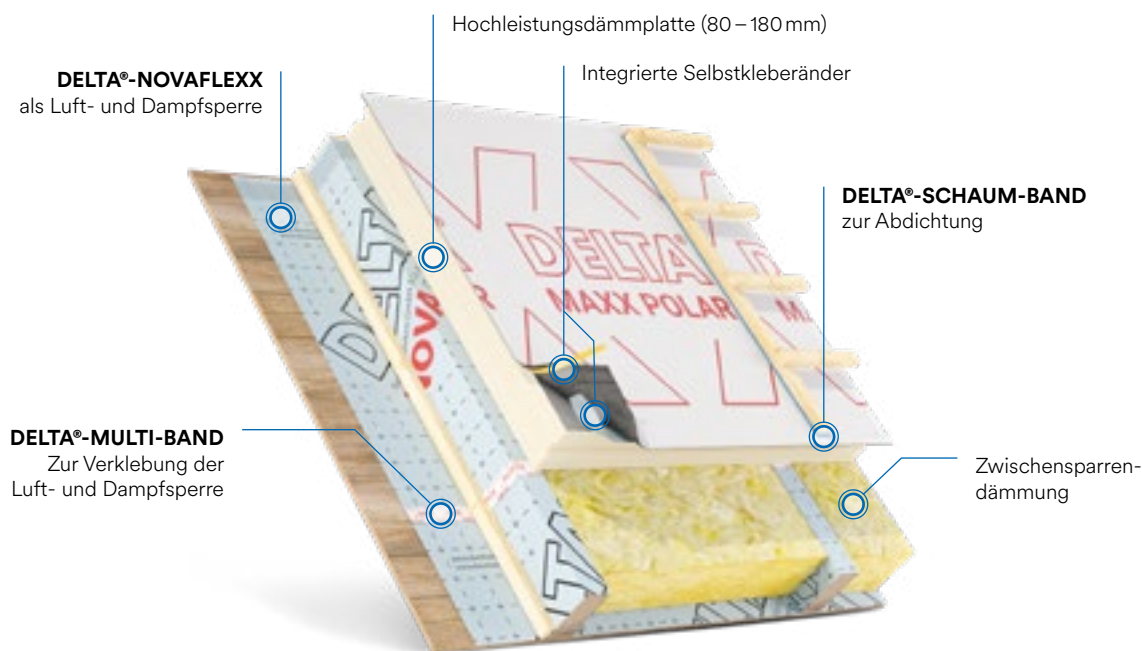
Material	Polyurethan, beidseitig mit Aluminium-Deckschicht, oberseitig mit diffusionsoffener Unterdeckbahn, mit selbstklebender Überlappung.
Eignung	DAD Wärmedämmung am Steildach (DIN 4108-10)
Brandverhalten	Klasse E, EN 13501-1
Temperaturbeständigkeit (Schaum)	-30 °C bis +90 °C
Kurzzeitige max. Temperaturbelastung (Schaum)	+250 °C
Druckfestigkeit	min. 0,12 N/mm ² , 120 kPa
Dichte	min. 30 kg/m ³
Geschlossene Zellen	min. 90 %
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$ $\lambda_U = 0,023 \text{ W/mK}$
U-Wert	0,27 / 0,22 / 0,19 / 0,16 / 0,14 / 0,13 W/m ² · K U-Werte beinhalten Wärmeübergangswiderstände (R _{si} + R _{se} = 0,20)
ZVDH-Produktdatenblatt	Klasse UDB-A
Kantenbearbeitung	Nut und Feder umlaufend
CE-Markierung	PUR EN 13165-T2-CS (10V), 100-DS (TH)3
Maße	2.400 mm × 1.240 mm (Außenmaß), 2.380 mm × 1.220 mm (Einbaumaß/Deckmaß)
Dicke	80 mm, 100 mm, 120 mm, 140 mm, 160 mm, 180 mm

Die Vorteile im Überblick

- Mit 30 Jahren Garantie* für die aufkaschierte Unterdeckbahn.
- Bietet schon mit geringen Dämmstoffdicken hervorragende Wärmedämmwerte.
- Zur Dachsanierung von außen bei Erhalt des Innenausbaus und Nutzung der Zwischensparrenbereiche für eine erste Dämmschicht.
- Speziell entwickelte Oberseite mit diffusionsoffener Unterdeckbahn für den sicheren Schutz vor Feuchteschäden.
- Besonders robuste, rutschhemmende Oberfläche für eine zeit- und kostensparende Verlegung sowie Trittsicherheit.
- Integrierte Selbstkleberänder zum dauerhaften Schutz der Dachkonstruktion und leichte Verarbeitung.
- Nimmt die Lasten aus Gewicht der Deckung, Schneelast und Windlast sicher auf für eine stabile Konstruktion.
- Erfüllt ab 100 mm für nahezu alle bauüblichen Ausführungsvarianten die Feuerwiderstandsklasse REI 30 nach DIN EN 13501-2

DELTA®-MAXX POLAR MV

Das Aufdachdämmelement mit beidseitiger Mineralvlies-Deckschicht.



DELTA®-MAXX POLAR MV – Das Wichtigste in Kürze

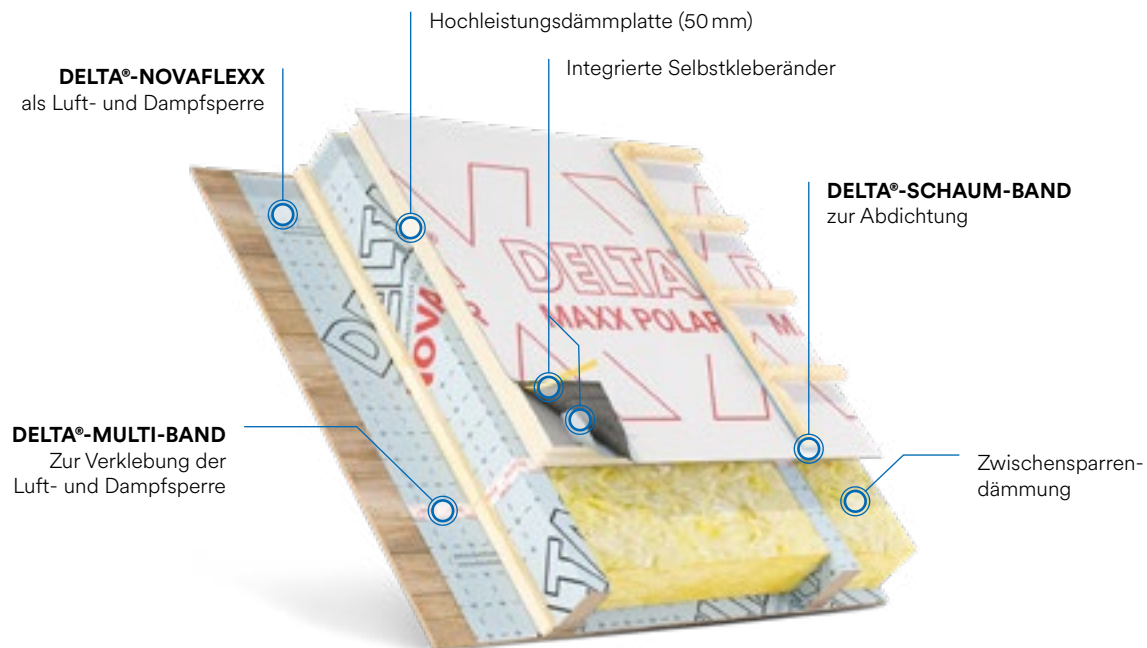
Material	Polyurethan, beidseitig mit Mineralvlies-Deckschicht, oberseitig mit diffusionsoffener Unterdeckbahn, mit selbstklebender Überlappung.
Eignung	DAD Wärmedämmung am Steildach (DIN 4108-10)
Brandverhalten	Klasse E, EN 13501-1
Temperaturbeständigkeit (Schaum)	-30 °C bis +90 °C
Kurzzeitige max. Temperaturbelastung (Schaum)	+250 °C
Druckfestigkeit	min. 0,12 N/mm ² , 120 kPa
Dichte	min. 30 kg/m ³
Geschlossene Zellen	min. 90%
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_D = 0,026 \text{ W/mK}$ (80 mm, 100 mm); $\lambda_D = 0,025 \text{ W/mK}$ ($\geq 120 \text{ mm}$) $\lambda_U = 0,027 \text{ W/mK}$ (<120 mm); $\lambda_U = 0,026 \text{ W/mK}$ ($\geq 120 \text{ mm}$)
U-Wert	0,32 / 0,26 / 0,21 / 0,18 / 0,16 / 0,14 W/m ² · K U-Werte beinhalten Wärmeübergangswiderstände (R _{si} + R _{se} = 0,20)
ZVDH-Produktdatenblatt	Klasse UDB-A
Kantenbearbeitung	Nut und Feder umlaufend
CE-Markierung	PUR EN 13165-T2-CS (10\Y), 100-DS (TH)3
Maße	2.400 mm × 1.240 mm (Außenmaß), 2.380 mm × 1.220 mm (Einbaumaß/Deckmaß)
Dicke	80 mm, 100 mm, 120 mm, 140 mm, 160 mm, 180 mm

Die Vorteile im Überblick

- Mit 30 Jahren Garantie* für die aufkaschierte Unterdeckbahn.
- Bietet schon mit geringen Dämmstoffdicken hervorragende Wärmedämmwerte.
- Zur Dachsanierung von außen bei Erhalt des Innenausbaus und Nutzung der Zwischensparrenbereiche für eine erste Dämmschicht.
- Speziell entwickelte Oberseite mit diffusionsoffener Unterdeckbahn für den sicheren Schutz vor Feuchteschäden.
- Besonders robuste, rutschhemmende Oberfläche für eine zeit- und kostensparende Verlegung sowie Trittsicherheit.
- Integrierte Selbstkleberänder zum dauerhaften Schutz der Dachkonstruktion und leichte Verarbeitung.
- Nimmt die Lasten aus Gewicht der Deckung, Schneelast und Windlast sicher auf für eine stabile Konstruktion.
- Erfüllt ab 100 mm für nahezu alle bauüblichen Ausführungsvarianten die Feuerwiderstandsklasse REI 30 nach DIN EN 13501-2

DELTA®-MAXX POLAR SP

Das schmale Aufdachdämmelement mit beidseitiger Mineralvlies-Deckschicht.



DELTA®-MAXX POLAR SP – Das Wichtigste in Kürze

Material	Polyurethan, beidseitig mit Mineralvlies-Deckschicht, oberseitig mit diffusionsoffener Unterdeckbahn, mit selbstklebender Überlappung.
Eignung	DAD Wärmedämmung am Steildach (DIN 4108-10)
Brandverhalten	Klasse E, EN 13501-1
Temperaturbeständigkeit (Schaum)	-30 °C bis +90 °C
Kurzzeitige max. Temperaturbelastung (Schaum)	+250 °C
Druckfestigkeit	min. 0,12 N/mm ² , 120 kPa
Dichte	min. 30 kg/m ³
Geschlossene Zellen	min. 90%
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_D = 0,027 \text{ W/mK}$ $\lambda_U = 0,028 \text{ W/mK}$
U-Wert	0,52 W/m ² · K U-Werte beinhalten Wärmeübergangswiderstände (R _{si} + R _{se} = 0,20)
ZVDH-Produktdatenblatt	Klasse UDB-A
Kantenbearbeitung	Nut und Feder umlaufend
CE-Markierung	PUR EN 13165-T2-CS (10\Y), 100-DS (TH)3
Maße	2.400 mm × 1.240 mm (Außenmaß), 2.380 mm × 1.220 mm (Einbaumaß/Deckmaß)
Dicke	50 mm

Die Vorteile im Überblick

- Mit 30 Jahren Garantie* für die aufkaschierte Unterdeckbahn.
- Dank der schmalen Ausführung perfekt für Sanierungen geeignet, bei denen die Dachflächen nicht signifikant angehoben werden dürfen.
- Zur Dachsanierung von außen bei Erhalt des Innenausbaus und Nutzung der Zwischensparrenbereiche für eine erste Dämmschicht.
- Speziell entwickelte Oberseite mit diffusionsoffener Unterdeckbahn für den sicheren Schutz vor Feuchteschäden.
- Besonders robuste, rutschhemmende Oberfläche für eine zeit- und kostensparende Verlegung sowie Trittsicherheit.
- Integrierte Selbstkleberänder zum dauerhaften Schutz der Dachkonstruktion und leichte Verarbeitung.
- Nimmt die Lasten aus Gewicht der Deckung, Schneelast und Windlast sicher auf für eine stabile Konstruktion.
- Feuerwiderstandsklasse REI 30 nach DIN EN 13501-2

DELTA®-System

Clevere Details und intelligentes Zubehör

Natürlich bieten wir Ihnen nicht nur die beste Dämmung für Ihr Dach, sondern auch alle weiteren Produkte, die Sie für die Verarbeitung benötigen. Perfekt aufeinander abgestimmt für eine durchgängige Qualität.



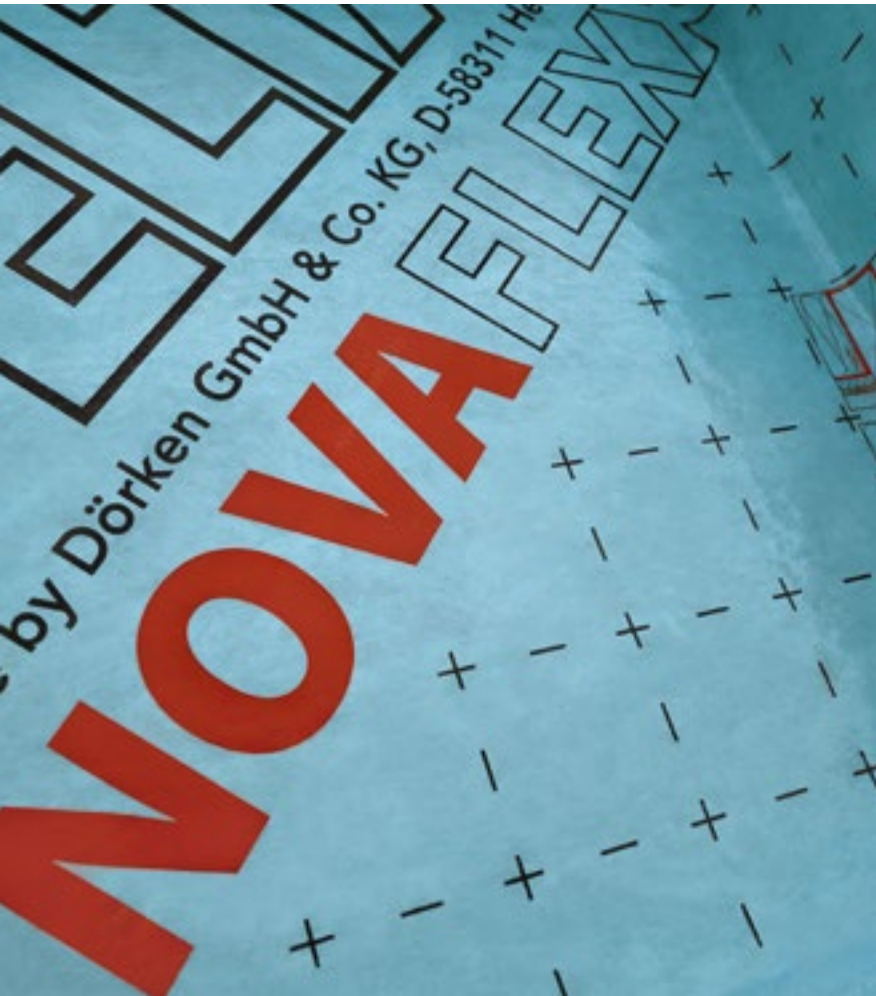
DELTA®-PVG PLUS

Ideal für die Kombination mit Aufsparrendämmung, denn DELTA®-PVG PLUS ist Schalungsbahn und Dampfbremse mit einem S_d -Wert von ca. 20 m zugleich. So wird die notwendige Dampfsperrschicht gleich mitverlegt. Die Schalungsbahn besteht aus einer diffusionsbremsenden Schicht zwischen zwei robusten Spinnfaservliesen. Ihre integrierten Klebezonen an beiden Rändern sorgen für einfaches und effizientes Verlegen. Dank ihrer besonderen Oberflächenstruktur ist sie rutsch- und abriebfest.



DELTA®-NOVAFLEXX

Ideal für die Sanierung bei Zwischensparrendämmung. Die S_d -variable Luft- und Dampfbremse kann einfach geschlauft um die Sparren verlegt werden. Die Polyamidfolie reagiert auf Schwankungen der Luftfeuchte. Mit zunehmender Feuchtigkeit wird DELTA®-NOVAFLEXX durchlässiger und der Dampfdiffusionswiderstand sinkt. Im Extremfall kann der S_d -Wert von 5 m auf 0,2 m reduziert werden – sowohl ganzflächig, als auch punktuell. So wird das Risiko der Tauwasserbildung an der Konstruktion vermindert.



DELTA®-System

Clevere Details und intelligentes Zubehör



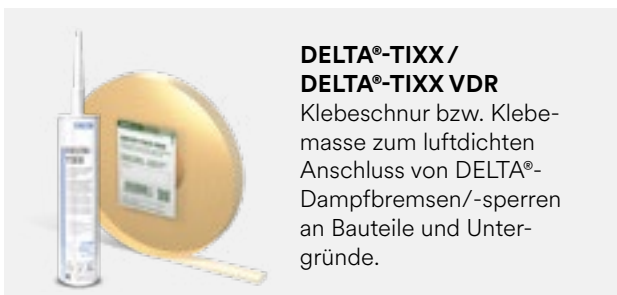
DELTA®-MULTI-BAND
Universelles Klebeband für Überlappungen, Durchdringungen und Risse innen und außen. Hochalterungsbeständig und abreißbar.



DELTA®-SCHAUM-BAND SB 60
Einseitig klebendes Nagelabdichtungsband aus VPE-Schaum. Verarbeitung auf Bahnoberfläche oder Konterlattung.



DELTA®-SYSTEM SCHRAUBE
Schraube aus Spezialstahl mit besonderem Korrosionsschutz und hoher Oberflächenhärte. Mit Vorboprofilierung.



DELTA®-TIXX / DELTA®-TIXX VDR
Klebeschnur bzw. Klebmasse zum luftdichten Anschluss von DELTA®-Dampfbremsen/-sperrern an Bauteile und Untergründe.



DELTA®-POLAR ANSCHLUSSSTREIFEN
Selbstklebender Bahnenstreifen zur sicheren Herstellung von Anschlüssen und Übergängen,



DELTA®-TILAXX ULTRA
Dauerelastischer Kleb- und Dichtstoff für den Einsatz rund um Fenster und Türen. Bleibt auch nach dem Aushärten flexibel.



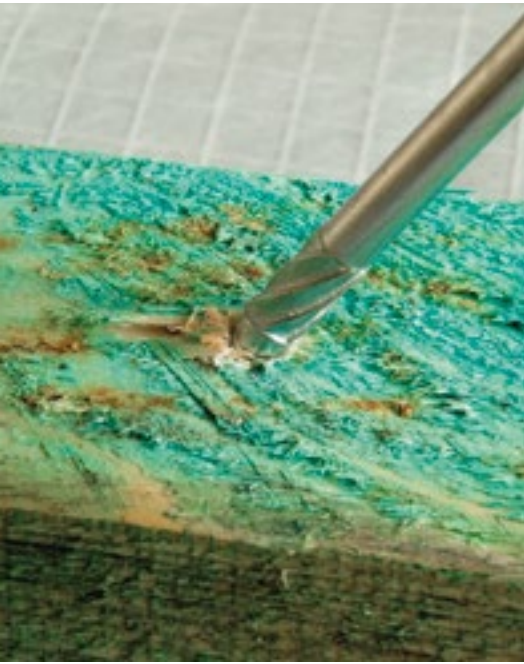
DELTA®-THAN
Dauerelastischer Kleber aus Spezialkautschuk zum Verkleben und Verbinden im Außenbereich. Für sichere Wandanschlüsse.



DELTA®-FLEXX-BAND
Dehnfähiges Anschluss- und Abdichtungsband für außen und innen bei Durchdringungen wie z.B. Dachfenstern und Kabeln.



DELTA®-LIQUIXX
Pastöse Reinacrylat-Dispersion zum luftdichten Anschluss schwieriger Dachdetails für innen und außen.



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



PEFC PEFC zertifiziert

Dieses Papier stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen