



Sika Sarnafil® - TOP OF THE ROOF

DER PLANUNGS-GUIDE FÜR PERFEKTE FLACHDÄCHER

BUILDING TRUST



WELTWEITE SYSTEMLÖSUNGEN FÜR BAU UND INDUSTRIE



Die Geschichte von Sika begann 1910 mit der Elektrifizierung der Gotthard-Eisenbahntunnel. Das von Kaspar Winkler gegründete Schweizer Unternehmen spielte bei diesem bedeutenden Projekt eine entscheidende Rolle. Es wurde ein revolutionärer neuer Abdichtungsmörtel entwickelt, der den Beginn des weltweiten Rufs von Sika für hohe Qualität markierte.

Heute ist die Sika Gruppe ein weltweit führender Hersteller von Bauchemikalien und -systemen sowie industriellen Dichtungs- und Klebstoffen. Die Kernkompetenzen der Gruppe – Abdichten, Verkleben, Dämpfen, Verstärken und Schützen von tragenden Strukturen – ermöglichen seit über 100 Jahren eine Vielzahl von Anwendungen im Bausektor und in der industriellen Produktion. Das hochwertige Produktsortiment umfasst Betonzusatzmittel, Spezialmörtel, Dichtstoffe und Klebstoffe, Dämpfungs- und Verstärkungsmaterialien, Bodenbeschichtungssysteme, Dichtungsbahnen und Korrosionsschutzprodukte.

Sika produziert jährlich eine Menge an Dachbahnen, mit denen man die gesamte Fläche von Manhattan bedecken könnte. Mehr als 10.000 Dachdecker in über 85 Ländern sind von Sika geschult und zertifiziert, was eine qualifizierte Verlegung gewährleistet.

Alle unsere Kunden – Bauträger, Bauherren, Architekten, Ingenieure, Berater und Bauunternehmer – werden von unserem hochkompetenten Team fachkundig beraten. Auf der Grundlage von Vertrauen bieten wir unsere Erfahrung und unser Wissen an, um Empfehlungen und langlebige Lösungen für jedes Ihrer Projekte zu liefern.

Dachdeckungen können so ausgewählt und gestaltet werden, dass sie den spezifischen technischen Anforderungen und dem Budget fast jedes Dachprojekts entsprechen. Unsere maßgeschneiderten Lösungen ermöglichen Gestaltungs- und Formfreiheit ohne Einschränkungen hinsichtlich Geometrie oder Farbe, um den spezifischen Anforderungen jeder Art von Dach gerecht zu werden.

STRATEGISCHER ERFOLG DURCH GLOBALE PRÄSENZ

- Mit Tochtergesellschaften in über 100 Ländern ist Sika weltweit vor Ort präsent.
- Sika betreibt über 300 Produktionsstätten und Vertriebsstandorte.
- Sika beschäftigt weltweit rund 25.000 Mitarbeiter.
- Die Dachmarke Sika umfasst rund 980 Sika Produktmarken.

INHALTSVERZEICHNIS

NACHHALTIGE LÖSUNGEN

Verantwortung für die Zukunft - Sika Dachlösungen	10
Mehr Wert - weniger Auswirkung	11
Der Sika-Lebenszyklusansatz	12
Der Sika-Lebenszyklusansatz für Dachabdichtungssysteme	13
Sika- Initiativen	14
Leistungsbestätigung durch EDP und LCA	18
Beitrag zu Zertifizierungsprogrammen für Grünes Bauen	19

SERVICE-INFORMATIONEN

Sarnafil® – das Konzept	22
Sika Roofing Technik-Experten	23
Sika Roofing Anwendungstechniker	24
Windlastberechnungen	25
Computer Aided Design (CAD) Detailzeichnungen und Pakete	27
Unterstützung bei Dimensionierungen	28
Garantie ^{PLUS}	29
Der Sika-Dachcheck	30

PRODUKT-INFORMATIONEN

Hybridtechnologie für ein intelligentes Dacherlebnis	34
Sarnafil® AT – Dachabdichtungsbahnen	35
Sarnafil® AT	36
Sarnafil® AT FSA	37
Sarnafil® AT FSA-P	38
Sarnafil® TS 77	39
Sarnafil® TS 77-E	40
Sarnafil® TG 66	41
Sarnafil® TG 76 Felt PS	42
Sarnafil® TG 76 FSA	43
Übersicht Chemische Beständigkeit	44
Übersicht Systeme und Anwendungen	45
Übersicht Nachhaltigkeit & Zertifikation	46
Verhalten bei Brandeinwirkung von außen	47
Funktionsschichten	51
Sarnafil® AT Funktionsschichten	52
Sarnafil® TS 77 / TS 77 E Funktionsschichten	53
Sarnafil® TG 66 Funktionsschichten	54
Sarnafil® AT FSA Funktionsschichten	55
Sarnafil® TG 76 Felt / TG 76 FSA / TG 76 E FSA	56
Funktionsschichten	59
Sika Dampfsperrbahnen	61
Wärmedämmungen	62
Wärmedämmungen Werkstoffe	63
Wärmedämmungen Werkstoffe - Spezialprodukte	64
Wärmedämmungen Kombinationen	65
Wärmedämmungen Übersicht der Eignung	66
Wärmedämmungen Technische Werte	67
Wärmedämmungen Brandverhalten	68
Grundlagen Wärmedämmungen Rauchemissionen	69
Wärmedämmungen Sika-Produkte	70
SikaRoof® Kontroll- / Monitoring-Systeme	73
Abschottung und Kontroll- / Monitoring-Systeme	74
SikaRoof® Monitoring-System	76
Grundlagen zur Entwässerungsplanung	77
Ermittlung der Einzugsflächen	78

Beispiel für Entwässerungsplan	80
Kaskadenentwässerung	81
Ermittlung des Abflussbeiwertes	82
Berechnungsbeispiel Flachdachentwässerung	83
Verteilung der Dach- und Notabläufe	85
Innenliegende Flachdachentwässerung	86
Entwässerungsplanung mit Sika	87
PV-Anlagen auf Flachdächer - Sika Lösungen	89
PV-Anlagen auf Flachdächer - Neubau & Nachrüstung	90
SikaRoof® Anchor-System	92
Sika SolaRoof® SSM2 – PV-Unterkonstruktion	94
FM-Global Factory Mutual Approvals	97
Sika Dachsysteme mit FM Approvals	98
FPO-Mechanisch befestigte Dachsysteme auf Beton	99
PV-Anlagen und Brandschutz SikaRoof® Fire Screen	101
Sika Lösung für maximalen Hagelschutz	105
Absturzsicherungen - Sicherheit am Flachdach	111

STANDARD DETAILS

Absturzsicherungen - Planung	113
Grundlagen	116
Sikalastic®-625 N für spezielle Anschlüsse	127
Sikalastic®-625 N Systembeschreibung	128
Sikalastic®-625 N Verarbeitungshinweise	129
Mechanisch befestigte Systeme Punktbefestigung	130
Punktbefestigung - Verarbeitungshinweise	131
Punktbefestigung - Systembeschreibung	132
Mechanische Befestigung mit Induktionsschweißung	134
Induktionsschweißung - Verarbeitungshinweise	135
Induktionsschweißung - Systembeschreibung	136
Mechanisch Befestigte systeme Allgemein	138
Beschwerte Dächer - Kiesauflast	142
Beschwerte Dächer - Umkehrdach	146
Beschwerte Dächer - Nuttschicht	150
Beschwerte Dächer - Begrünung	154
Dachsanierung	158

STANDARD-DETAILS

Übersicht	166
Legende / Zeichenerklärung	168
Hochzug / Attika	170
Dachrand-Traufe mit vorgehängter Rinne	172
Wandhochzug / Einfassung	174
Lichtkuppel	176
Dachwasserablauf / Gully	178
Dachwasserablauf / Speier	180
Dachwasserablauf / Notüberlauf	182
Dunstrohr	184
Rinne innenliegend	186
Bewegungsfuge	188
Absturzsicherung / Stütze	190
Durchdringung Detail mit Flüssigkunststoff	192
Weitere Detailzeichnungen	194

Sarnafil® – DIE RICHTIGE WAHL



Sika entwickelt und produziert seit über 60 Jahren hochwertige Abdichtungsbahnen und Systemlösungen für Neubau- und Sanierungsprojekte.

Ob beim Bau eines großen Einkaufszentrums, eines internationalen Flughafens, einer effizienten Fabrik oder eines ökologischen Wohngebäudes - Bauherren, Architekten, Ingenieure und Bauunternehmer können von der jahrzehntelangen Erfahrung und dem Know-how aus Tausenden von Projekten weltweit profitieren.

Mit hochmodernen und umweltverträglichen Herstellungsverfahren, innovativen Entwicklungen und lokalem Service in über 100 Ländern liefert Sika Roofing bewährte Lösungen, die höchsten Qualitätsansprüchen genügen.

Die Lösungen von Sika Roofing umfassen sowohl Standardsysteme als auch individuell zugeschnittene Lösungen, die perfekt auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt sind. Für die Kunden bedeutet dies **einen Mehrwert auf dem Dach**.

Sarnafil® AT - NEUE DIMENSIONEN FÜR DACHABDICHTUNGSBAHNEN

In 50 Jahren hat sich Sarnafil® als die führende Marke in der Bedachungsindustrie etabliert. Schutz für Ihr Gebäude, Schutz für Ihre Investition, Schutz für Ihr Unternehmen. Wir haben die Spitze erreicht, aber wir haben nicht aufgehört. Wir haben uns selbst herausgefordert, die nächste Generation von Dachbahnen herzustellen: Sarnafil® AT. Eine fortschrittliche Technologie, die die Grenzen der bestehenden Dachbahnen überschreitet.



SICHERHEIT

Ein Flachdach bietet Sicherheit, wenn es wasserdicht ist und das Gebäude zuverlässig schützt. Die Folgen eines undichten Daches werden erst deutlich, wenn es zu spät ist. Die Sicherheit eines Flachdaches ist das Ergebnis einer optimalen Kombination aus richtiger Planung, Materialauswahl und Montage.

Sarnafil® IST DIE RICHTIGE WAHL FÜR DIE DACHSICHERHEIT

- Individuelle Unterstützung bei der Planung und Auswahl des besten Produktsystems
- Über eine Milliarde verlegter Quadratmeter Flachdach-Erfahrung

BRANDSCHUTZ

Flachdachsysteme, die brennbar sind, können leicht zu Brandschäden an Gebäuden führen. Wichtig ist auch das Brandverhalten des Dachsystems nach der Verlegung. Ein weiterer zu berücksichtigender Aspekt ist die eingebaute Brandlast.

Sarnafil® IST DIE RICHTIGE WAHL FÜR DIE MINIMIERUNG DES BRANDRISIKOS

- Heißluftgeschweißte Nähte, keine offene Flamme bei der Verlegung
- Umfassende Prüfung auf Widerstandsfähigkeit gegen Brandeinwirkung von außen
- Reduzierte Brandlast als einlagige Dachabdichtung

Sarnafil® – MEHR ALS EINFACH NUR EINE DACHABDICHTUNG



SANIERUNG

Schadensreparaturen sind auch bei Flachdächern notwendig. Wenn es darum geht, den Wert und die Substanz eines Gebäudes zu erhalten, ist der Austausch eines älteren Daches oft sowohl praktisch als auch wirtschaftlich sinnvoller als ständige Reparaturen Jahr für Jahr durchzuführen.

Sarnafil® IST DIE RICHTIGE WAHL FÜR SANIERUNGSPROJEKTE

- Qualifizierte Beratung durch erfahrene Techniker und Berater
- Umfassende Ursachenanalyse der Probleme
- Gebäudespezifische Sanierungskonzepte
- Die Fachkompetenz der Anwendungstechniker vor Ort

MEHRWERT

Flachdächer sollten nicht als „verschwendeter Raum“ betrachtet werden. Mit guter Gebäudeplanung können Dachflächen kosteneffizient nutzbar gemacht werden. Die Behandlung des Daches als Gestaltungselement erfordert Systeme, mit denen sich Designkonzepte einfach umsetzen lassen.

Sarnafil® IST DIE RICHTIGE WAHL FÜR MEHRWERT

- Umfassendes Know-how und optimale Abstimmung des Dachsystems mit jeder Art von Photovoltaikanlage
- Nutzung der Dachfläche als Terrasse oder Dachgarten
- Gestaltungsfreiheit beim Dach – durch Farben und Grafiken

SERVICE

Heutzutage werden Produkte nicht nur durch Materialeigenschaften und Prüfergebnisse definiert, sondern zunehmend auch durch die Dienstleistungen, die im Zusammenhang mit den Produktsystemen erbracht werden. Idealerweise endet der Service nicht mit der Lieferung, sondern begleitet Sie während des gesamten Produktlebenszyklus.

Sarnafil® IST DIE RICHTIGE WAHL, WENN ES UM SERVICE GEHT

- Individuelle Unterstützung für alle am Bauprojekt Beteiligten
- Qualifizierte technische Berater, die bei der projektspezifischen Detailplanung unterstützen
- Anwendungstechniker vor Ort
- Ein starkes Serviceteam im Büro und im Außendienst



PARTNERSCHAFT

Neben all diesen Aspekten steht für uns ein Anliegen im Vordergrund: Wir wollen ein zuverlässiger Partner sein, auf den Sie jederzeit zählen können. Von der Beratung über die Ausführung bis hin zur Betreuung während der gesamten Nutzungsdauer Ihres Gebäudes. Für eine optimale Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber, Planer und Verarbeiter. Mit dieser Vision im Hinterkopf lösen wir unser Versprechen ein:



**Sarnafil® STEHT FÜR
VERANTWORTUNGSVOLLE
DACHABDICHTUNGSLÖSUNGEN
DIE EINEN LANGFRISTIGEN
NUTZEN BIETEN.**



NACHHALTIGE LÖSUNGEN

VERANTWORTUNG FÜR DIE ZUKUNFT - SIKA DACHLÖSUNGEN	10
MEHR WERT, WENIGER AUSWIRKUNG	11
DER SIKA-LEBENSZYKLUSANSATZ	12
DER SIKA-LEBENSZYKLUSANSATZ FÜR DACHABDICHTUNGSSYSTEME	13
SIKA-INITIATIVEN	14
LEISTUNGSBESTÄTIGUNG DURCH EPD UND LCA	18
BEITRAG ZU ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMMEN FÜR GRÜNES BAUEN	19

VERANTWORTUNG FÜR DIE ZUKUNFT – SIKA DACHLÖSUNGEN

Klimawandel und eine wachsende Bevölkerung erfordern sauberere Energie und besser funktionierende Städte. Diese Entwicklungen treiben die Nachfrage nach intelligenten Baumaterialien und smarten Mobilitätssystemen voran, um Staus zu verringern und CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Nachhaltigkeit ist ein wichtiger Bestandteil der Wachstumsstrategie von Sika und ein klarer Schwerpunkt in der Produktentwicklung. Das Ziel der Sika-Produktentwickler ist es, die Lebensdauer von Gebäuden und industriellen Anwendungen zu verlängern, um den Instandhaltungsaufwand zu reduzieren, die Energie- und Materialeffizienz zu verbessern sowie die Benutzerfreundlichkeit sowie Gesundheits- und Sicherheitsaspekte weiter zu optimieren.

Sika strebt danach, mit seinen Produkten, Systemen und Lösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette und über die gesamte Lebensdauer seiner Produkte hinweg einen höheren Mehrwert für Alle zu schaffen. Leistung bildet die Grundlage für Nachhaltigkeit.

Sika Dachlösungen belasten die Umwelt weniger und bieten gleichzeitig mehr Haltbarkeit und Langlebigkeit, was zu einem insgesamt kleineren ökologischen Fußabdruck führt.



MEHR WERT, WENIGER AUSWIRKUNG



WIE KÖNNEN DACHSYSTEME VON SIKA ZUM NACHHALTIGEN BAUEN BEITRAGEN?

Langlebige, leistungsstarke Dachsysteme können einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Bauen leisten. Die Rohstoffe, die Produktion, die Anwendung, die Nutzungsphase und der Unterhalt haben einen wesentlichen Einfluss auf die gesamte Nachhaltigkeitsleistung von Dachanwendungen. Der Beitrag von Dachsystemen zum nachhaltigen Bauen wird aus einer Lebenszyklus-Perspektive bewertet und durch die verschiedenen, in dieser Broschüre vorgestellten Referenzprojekte belegt.

ROHSTOFFE UND PRODUKTION

Energie- und Ressourceneffizienz: Sika bietet Dachsysteme an, die im Vergleich zu konkurrierenden Technologien weniger Energie und Ressourcen verbrauchen.

Schutz des Klimas: Sika bietet Dachsysteme mit geringem Treibhauspotenzial an. Dies bedeutet einen reduzierten Kohlenstoff-Fußabdruck.

ANWENDUNG

Luftqualität: Sika bietet lösungsmittelarme und lösungsmittelfreie Dachlösungen an, die dazu beitragen, den Sommer-smog zu reduzieren und die Gesundheits- und Sicherheitsbedingungen während der Dachinstallation zu verbessern. Die geruchsarmen Sika-Produkte wurde extern getestet und zertifiziert.

DAUERHAFTIGKEIT

Die Dauerhaftigkeit von Baumaterialien ist ein Schlüssel zum nachhaltigen Bauwesen. Interne und externe Studien dokumentieren die hervorragende Lebensdauer von Sarnafil®-Dachsystemen. Ein Flachdach, das mit den richtigen Materialien und von Fachleuten verlegt wurde, ist über die gesamte Lebensdauer dicht. Kommt es jedoch zu unvorhersehbaren mechanischen Einflüssen, z.B. durch nachträgliches Aufbringen von Auflast wie z.B. technischen Anlagen, kann es zu ungewollten Undichtigkeiten der Abdichtungsschicht kommen. Als Lösung bietet SikaRoof® Control System Sicherheit für Investoren und Bauherren.

GEBRAUCH UND WARTUNG

Energie sparen: Sika solarreflektierende Dachbahnen helfen, Energie zu sparen, indem sie die Reflexionsfähigkeit erhöhen und dadurch den Kühlenergiebedarf von Gebäuden reduzieren.

Sika Dachsysteme können Energie sparen, indem sie Hochleistungswärmedämmung integrieren.

Energie erzeugen: Sika SolaRoof® Systeme ermöglichen die Energieerzeugung, während Sika solarreflektierende Dachbahnen die Effizienz von Photovoltaikmodulen verbessern.

Das Mikroklima verbessern: Begrünungssysteme für Dächer tragen zur Verbesserung des Mikroklimas bei, mildern die Entstehung von städtischen Wärmeinseln und helfen, den Wasserabfluss von Dächern zu steuern.

Lebensdauer verlängern: Sika Dachsanierungslösungen ermöglichen die Verlängerung der Lebensdauer bestehender Dächer, indem die vorhandene Dachkonstruktion als Basis für das neue System genutzt wird.

DER SIKA-LEBENSZYKLUSANSATZ

WAS BEDEUTET LEBENSZYKLUSANALYSE (LCA) UND WARUM IST SIE RELEVANT?

Die Lebenszyklusanalyse (Life Cycle Assessment, LCA) ist eine standardisierte Methode, um Inputs, Outputs und potenziellen Umweltauswirkungen von Produkten und Dienstleistungen über ihren Lebenszyklus zu bewerten und zu vergleichen. LCAs gelten zunehmend als die beste Art und Weise, die Nachhaltigkeit von Produkten und Systemen zu evaluieren.

WELCHE WIRKUNGSKATEGORIEN UND RESSOURCEN-INDIKATOREN BEINHALTET EINE LCA?

Es gibt zahlreiche verschiedene Wirkungskategorien und Ressourcenindikatoren, die mit unterschiedlichen Methoden bewertet werden können. Die Wirkungskategorien und Ressourcenindikatoren gemäß der Norm EN 15804 „Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte“ umfassen:

Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP)

Das Treibhauspotenzial (GWP) [kg CO₂-eq.] misst den potenziellen Beitrag zum Klimawandel, wobei der Fokus auf Treibhausgasemissionen wie Kohlendioxid (CO₂) liegt, die die Absorption der Wärmestrahlung durch die Atmosphäre erhöhen und so zu steigenden Temperaturen an der Erdoberfläche führen.

Kumulierter Energieaufwand (KEA)

Der kumulierte Energieaufwand (KEA) [MJ] berücksichtigt den Verbrauch von Energie, und zwar die Gesamtmenge der primären Energie aus erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen.

Photochemisches Ozonbildungspotenzial (Photochemical Ozone Creation potential, POCP)

Das photochemische Ozonbildungspotenzial [kg C₂H₄-eq.], auch als Sommersmogpotenzial bekannt, ist die Bildung von reaktiven chemischen Verbindungen wie Ozon. Sommersmog wirkt sich besonders schädlich auf die menschliche Gesundheit und Ökosysteme aus.

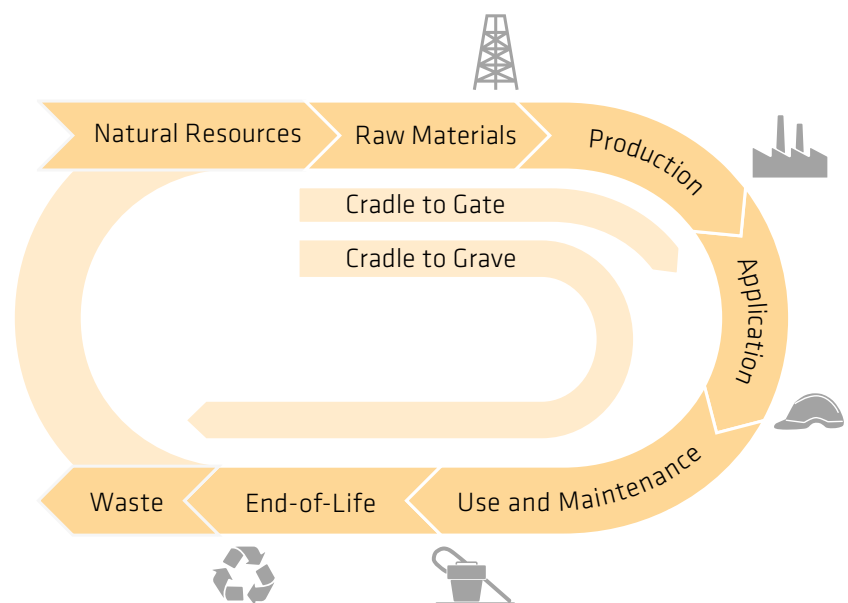
AUF WELCHEN STANDARDS BERUHEN SIKA LCAs?

Sika führt LCAs gemäß der ISO 14040 Serie und dem Standard EN 15804 durch. Als Methodik der Wirkungsabschätzung kommt CML 2001 zur Anwendung.

WOHER STAMMEN DIE SIKA LCA-DATEN?

Die Daten für die Sika LCA basieren auf öffentlichen Datenbanken, z.B. von ecoinvent, der European Reference Life Cycle Database (ELCD) und thinkstep-GaBi, sowie spezifischen Daten aus Sika Produktionswerken und Produkten.

WELCHE LEBENSZYKLUSPHASEN UMFASSEN DIE SIKA LCAs?



“CRADLE TO GATE”

Beim Cradle-to-Gate-Ansatz ("Von der Wiege bis zum Fabrikator") untersucht die LCA potenzielle Umweltauswirkungen eines Produkts vom Rohstoffabbau bis zur abgeschlossenen Produktion.

“CRADLE TO GRAVE”

Beim Cradle-to-Grave-Ansatz ("Von der Wiege bis zur Bahre") untersucht die LCA potenzielle Umweltauswirkungen eines Produktes beginnend mit dem Rohstoffabbau, über die Produktion, Anwendung und Nutzung bis hin zur Entsorgung nach Ende der Nutzungsdauer.

DER SIKA-LEBENSZYKLUSANSATZ FÜR DACHABDICHTUNGSSYSTEME



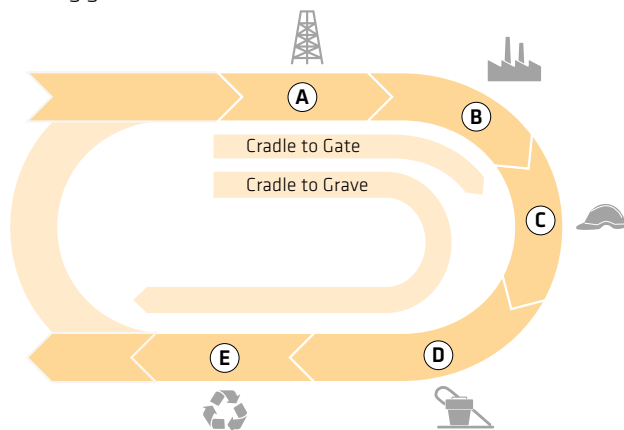
WAS UMFAST DIE SIKA LCA FÜR DACHSYSTEME?

Die LCA-Daten in dieser Broschüre beziehen sich auf 1 m² des Dachsystems und basieren entweder auf einem "Cradle to Gate" oder einem "Cradle to Grave"-Ansatz¹.

WELCHE LEBENSZYKLUSPHASEN SIND FÜR DACHSYSTEME AM RELEVANTESTEN?

Von der "Cradle to Gate"-Perspektive sind die meisten potenziellen Auswirkungen mit den Rohstoffen (A) verbunden, die für die Herstellung der Produkte (B) für den Dachsystemaufbau erforderlich sind.

Von der "Cradle to Grave"-Perspektive haben neben den Rohstoffen die Nutzung (D) und das Ende der Lebensdauer (E) den wesentlichsten Einfluss auf die gesamte Nachhaltigkeitsleistung von Dachsystemen aufgrund ihres Beitrags, Energie einzusparen oder zu generieren, Treibhausgasemissionen zu minimieren und am Ende des Lebenszyklus Ressourcen einzusparen. Sie sind in hohem Ausmaß von der beabsichtigten Nutzung, Beanspruchung und Nutzungsdauer des Daches abhängig.



WER HAT DIE SIKA LCA AUSGEFÜHRT UND GEPRÜFT?

Die LCAs für Sika Dachsysteme wurden intern von der Sika Global Product Sustainability Group unter Verwendung der neuesten GaBi Software von thinkstep durchgeführt. Das verwendete LCA-Modell wurde durch das führende Schweizer Forschungsinstitut EMPA (Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt) geprüft.

WAS SIND NACHHALTIGE SIKA DACHSYSTEME?

Sika bewertet ihre Dachprodukte und -systeme systematisch im Hinblick auf die Umweltauswirkungen und die Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung auf der Grundlage regelmäßiger und vollständig umfassender LCA Bewertungen.

WAS ZEICHNET DIE NACHHALTIGEN LÖSUNGEN VON SIKA AUS?

Energieeffizienz

Sika Produkte und Systeme, die über den gesamten Lebenszyklus zur Reduktion des Ressourcenbedarfs beitragen.

Ressourceneffizienz

Sika Produkte und Systeme, die über den gesamten Lebenszyklus zur Reduktion des Energiebedarfs beitragen.

Klimaschutz

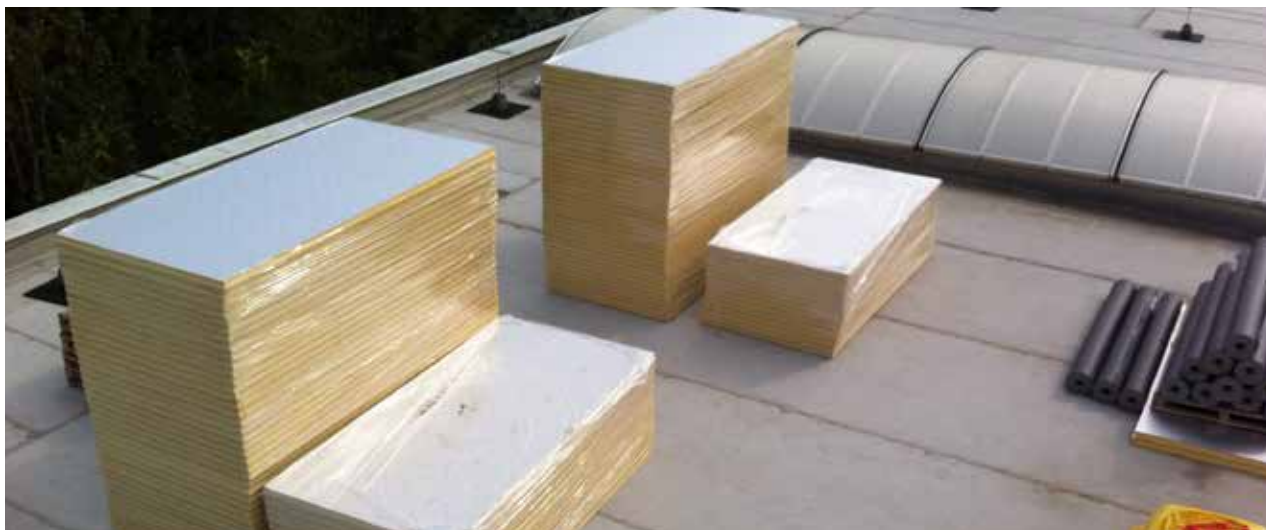
Sika Produkte und Systeme, die über den gesamten Lebenszyklus zur Reduktion von CO₂-Emissionen beitragen.

Luftqualität

Sika Produkte und Systeme, die über den gesamten Lebenszyklus zur Reduktion von Sommersmog und Emissionen von Luftschadstoffen beitragen und so das Wohlbefinden von Menschen und Ökosystemen verbessern.

¹ In den LCAs sind weder die Dachkonstruktionen selbst (Stahl, Beton, Substrat, Pflanzen etc.) noch die Kapitalgüter (z. B. Maschinen) berücksichtigt.

SIKA-INITIATIVEN



SIKA HOCHWERTIGE WÄRMEDÄMMUNG

Wärmedämmung ist der Schlüssel zur Schaffung eines angenehmen Raumklimas in Gebäuden und gleichzeitig ein wichtiger Faktor zur Energieeinsparung. Die Bedeutung der Dämmung hat mit den weltweit ständig weiterentwickelten Dämmstandards zugenommen, die immer höhere Anforderungen an den Wärmewiderstand von Gebäuden stellen, um den Energiebedarf für Heizung und Kühlung zu reduzieren. Sika bietet Wärmedämmstoffe, die speziell für optimale Leistung als Teil von Sika-Dachsystemen entwickelt und hergestellt werden. Zum Beispiel ist die Sikatherm® PIR-Wärmedämmplatte bekannt für ihre geringe Wärmeleitfähigkeit, niedrige Dichte und gute Druckfestigkeit. Die meisten Platten sind mit einer Aluminium-, Glasvlies- oder Papierbeschichtung versehen, die Ausgasungseffekte verhindert.



SIKA BRINGT SOLARREFLEKTIVITÄT AUF EIN NEUES LEVEL

Die Vorteile von solarreflektierenden Materialien und Farben sind besonders in warmen Klimazonen weltweit gut bekannt und verstanden. Mit zunehmender urbaner Dichte nimmt der „Heat-island effect“ (Wärmeinseleffekt) in Städten immer stärker zu. Weiße, hochreflektierende Abdichtungsbahnen erhöhen die Reflexionsfähigkeit und reduzieren sowohl den Heat-island Effect als auch den Energieverbrauch beim Kühlen von Gebäuden. Sika-Dachsysteme unterstützen die LEED-Zertifizierung für umweltfreundliches Bauen, indem sie einen sehr hohen anfänglichen Solar Reflectance Index (SRI) sowie hohe SRI-Werte über 3 Jahre gemäß den Standardverfahren des CRRC (Cool Roof Rating Council) und ECRC (European Cool Roof Council) bieten.

SIKA-INITIATIVEN

**Sika SolarRoof® - DURCHDRINGUNGSFREIE UNTERKONSTRUKTION**

Die große Chance, Flachdächer für Solaranwendungen zu nutzen, wurde von Sika früh erkannt. Die ersten Photovoltaik (PV)-Installationen auf Sarnafil®-Membranen gehen auf das Jahr 2004 zurück. Mehrere Entwicklungsschritte führten zum heutigen Sika® SolarMount-2 (SSM-2) System. SSM-2 erfordert keine Dachdurchdringungen, sondern wird mit der Sika-Dachbahn heißluftverschweißt, was eine seitliche Bewegung der PV-Anlage auf dem Dach im Laufe der Zeit verhindert. Die PV-Paneele auf SSM-2 können mit den gleichen SSM-2-Komponenten nach Ost-West ausgerichtet werden.

Sika unterhält an mehreren Standorten eigene Solarparks, um:

- Die Energieausbeute verschiedener PV-Technologien zu überwachen
- Erfahrungen aus erster Hand mit der Langzeitleistung zu sammeln
- Die Flexibilität der Sika-Dachlösungen für PV-Anwendungen zu zeigen

**EIN NATURNAHES LEBEN AUF IHREM DACH**

Eine Dachbegrünung auf einer ansonsten ungenutzten Fläche eines Gebäudes ist nicht nur für die Umwelt von Vorteil, sondern kann auch zur Zertifizierung als grünes Gebäude beitragen. Begrünte Dächer sind hervorragende Dämmstoffe und können den Energieverbrauch und die Kosten für die Kühlung bzw. Beheizung eines Gebäudes erheblich senken. Außerdem filtern begrünte Dächer die Luft, indem sie Kohlendioxid absorbieren und in Sauerstoff umwandeln. Sika-Dachbegrünungssysteme tragen zur Verbesserung des Mikroklimas bei, vermindern die Entstehung von städtischen Wärmeinseln und helfen, den Wasserabfluss von Dächern zu steuern.

SIKA-INITIATIVEN



SIKA DACHSYSTEME SIND AUF LANGLEBIGKEIT AUSGELEGT

Nachgewiesene Leistungsfähigkeit über lange Zeit ist wohl das herausragende Merkmal der Sika-Dachsysteme, die zudem für ihre effektive Wasserdichtigkeit, Energieeffizienz und minimale Umweltbelastung bekannt sind. Diese Langlebigkeit unter realen Bedingungen ist weltweit belegt, für alle Bauarten und in allen Klimazonen. Das Dach der First United Methodist Church in Gilford, NH (USA) weist zwei besondere Merkmale auf. Das erste ist offensichtlich – es hat eine sehr markante, geschwungene Form, bekannt als hyperbolischer Paraboloid. Das zweite Merkmal ist weniger sichtbar – das Dach wurde 1976 installiert und war eine der allerersten Sika-Einlagendachbahnen in Nordamerika. Es ersetzte eine nur wenige Jahre alte, bereits schadhaft gewordene Dachkonstruktion. Das Dach ist bis heute erhalten, wird regelmäßig gewartet und befindet sich in gutem Zustand.



MINIMIERUNG VON BAUSTELLENABFÄLLEN BEI DACHSANIERUNGEN

Die Verbesserung der Wärmedämmung bestehender Gebäude ist eine ideale Möglichkeit, Energie zu sparen und die Bauvorschriften einzuhalten. Eine thermische Aufrüstung kann einfach durch die Installation zusätzlicher Dämmung über dem bestehenden Untergrund und die Abdichtung mit einem Sika-Dachsystem erreicht werden. Durch die Nutzung des vorhandenen Aufbaus, als Basis für das neue System, profitiert der Kunde von:

- Reduzierten CO₂-Kosten des Dachsystems
- Weniger Abfall, da das bestehende System an Ort und Stelle verbleibt und nicht entfernt werden muss
- Minimalen Beeinträchtigungen des Gebäudebetriebs während der Installation
- Einer kosteneffizienten Methode zur Verlängerung der geplanten Lebensdauer des Dachsystems

SIKA-INITIATIVEN

**DIE SIKA VERANTWORTUNG FÜR GESUNDHEIT & UMWELT**

Sika ist ein verantwortungsbewusstes Unternehmen, das Gesundheit und Sicherheit sehr ernst nimmt.

Die Anwendungsmethode ist besonders wichtig für Dachflächen, bei denen flammenfreie Abdichtungen erforderlich sind, wie z. B. Holz-Dachkonstruktionen oder Holzanschlüsse, Holzkehlen, Lichtkuppeln und -anschlüsse, beengte Räume und Fenster. Besonders Augenmerk sollte auf verdeckte brennbare Materialien gelegt werden, bei denen die Gefahr besteht, dass Flammen sich ausbreiten und schwer zugängliche Bereiche entzünden können. Für all diese Fälle bietet Sika speziell entwickelte Dachsysteme für „flammenfreie“ Anwendungen an, die völlig frei von solchen Risiken sind.

Gesundheit und Sicherheit während der Anwendung

Sika-Dachsysteme sind alle für die Anwendung im Freien konzipiert und entsprechen den neuesten Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften¹. Unabhängige Studien bestätigen, dass die Exposition gegenüber Lösungsmitteln während der Anwendung deutlich unter den zulässigen Arbeitsplatzgrenzwerten liegt. Die Verwendung von Sika-Lösungen, die flüchtige organische Verbindungen (VOCs) enthalten, ist daher sicher, wenn sie gemäß den Anwendungshinweisen und den Produktdatenblättern² durchgeführt wird.

Niedrig-VOC- und VOC-freie Dachlösungen

Sika bietet intelligente Lösungen unter Verwendung modernster Technologien. Sika hat niedrig-VOC- und VOC-freie Dachsysteme entwickelt (z. B. SikaRoof® Tapes oder FSA-Abdichtungsbahnen für geklebte Dachsysteme) für Märkte und Kunden, die Produkte ohne solche Lösungsmittel bevorzugen.

¹ Ausnahmen können gelten. Bitte wenden Sie sich an Ihre lokale Sika-Organisation.

² Lokale Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre lokale Sika-Organisation.

LEISTUNGSBESTÄTIGUNG DURCH EPD UND LCA



Das Interesse an Environmental Product Declarations (EPDs) ist seit den jüngsten Versionen des Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)-Programms des U.S. Green Building Council (USGBC) sowie der britischen British Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM) deutlich gestiegen. Diese Programme vergeben Auszeichnungen für Gebäude, die Produkte mit EPD integrieren, da diese einen Mehrwert bieten und umfassende Informationen zur Bewertung von Gebäuden und anderen Bauwerken liefern. Sika bietet maßgeschneiderte Lebenszyklusanalysen (Life Cycle Assessment, LCA), Environmental Product Declarations (EPD) sowie projektspezifische Berichte an, die mit internen Tools erstellt werden.

Die EPDs sind ein standardisiertes Mittel zur Kommunikation relevanter Umweltinformationen von Produkten, indem sie die Umweltaspekte und potenziellen Umweltauswirkungen über den gesamten Lebenszyklus des Produkts quantifizieren – basierend auf quantitativen Daten aus der Lebenszyklusanalyse (LCA).

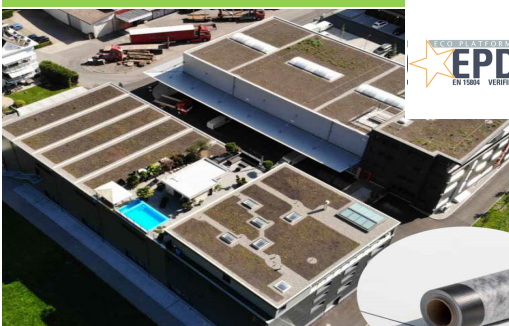
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
as per ISO 14025 and EN 15804+A1

Owner of the Declaration Programme holder Publisher Declaration number ECO EPD Ref. No. Issue date Valid to	Sika Services AG Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) EPD-SIK-20200030-IBA1-EN ECO-00001259 17/06/2020 16/06/2025
--	--

Sarnafil® AT
Sika Services AG

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>

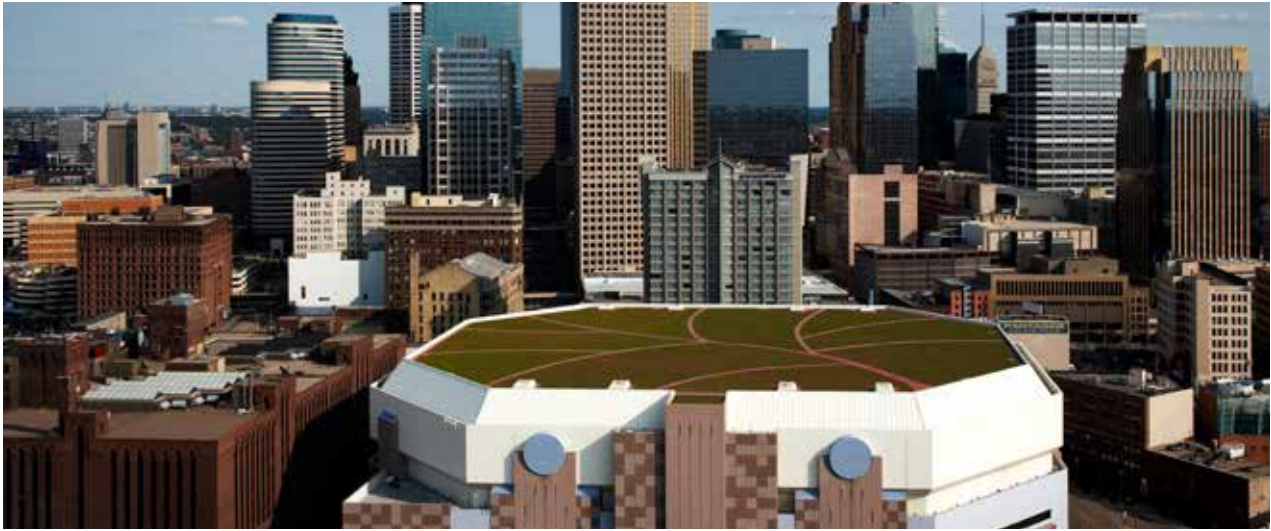


Sika hat eine produktspezifische EPD für Sarnafil® AT beim Institut Bauen und Umwelt (IBU) veröffentlicht. Die EPD ist auf der Webseite des IBU zugänglich – <https://ibu-epd.com/veroeffentlichte-epds/>



BEITRAG ZU ZERTIFIZIERUNGS-PROGRAMMEN FÜR GRÜNES BAUEN



In den letzten Jahren haben mehrere Länder und Organisationen Umweltzertifizierungsprogramme für Gebäude entwickelt. Die Kriterien der Programme sind ähnlich, während die Bewertung erheblich voneinander abweichen kann. Zertifizierungsprogramme für umweltfreundliche Gebäude konzentrieren sich auf die Bewertung ganzer Gebäude oder Bauprodukte. Sika ist weltweit aktiv an allen wichtigen Programmen für umweltfreundliches Bauen beteiligt. Aus globaler Sicht sind LEED, BREEAM und DGNB am relevantesten.

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

LEED ist das weltweit bekannteste und größte Zertifizierungssystem für „grünes Bauen“. Es wurde im Jahr 2000 vom U.S. Green Building Council (USGBC) entwickelt und ist vor allem für Nordamerika relevant, wird aber auch in vielen anderen Regionen der Welt, wie Südamerika, Europa und Asien, häufig verwendet. Es basiert auf einer Reihe von Bewertungskategorien, in denen bestimmte Themen bewertet werden. Die Umweltauswirkungen der Produkte werden anhand von Ökobilanzen und Umweltproduktdeklarationen ermittelt.

BREEAM (BRE Environmental Assessment Method)

BREEAM ist eine Methode zur Umweltbewertung und ein Bewertungssystem für Gebäude, das 1990 vom BRE (Großbritannien) eingeführt wurde. Lokale Anpassungen werden auch in anderen Ländern wie den Niederlanden, Schweden und Spanien verwendet. BREEAM bewertet die Gesamtleistung von Gebäuden anhand von Faktoren wie Energie- und Wasserverbrauch, Innenraumklima (Gesundheit und Wohlbefinden), Umweltverschmutzung, Transport, Materialien usw. und vergibt in jedem Bereich Punkte nach festgelegten Leistungskriterien. Die Umweltauswirkungen der Produkte werden anhand von Ökobilanzen und Umweltproduktdeklarationen ermittelt.

DGNB (Deutsches Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen)

Das DGNB-Zertifizierungssystem wurde 2009 vom Deutschen Rat für Nachhaltiges Bauen und der deutschen Bundesregierung entwickelt. Das System wird in Deutschland und international angewendet. Die DGNB basiert auf bis zu 50 Kriterien in sechs Qualitätsbereichen, darunter Umweltqualität, Wirtschaftlichkeit und technische Qualität. Für den Bereich Umweltqualität werden Ökobilanzdaten und Umweltproduktdeklarationen (EPDs) herangezogen.

MEHR WERT – BEITRAG ZUM GRÜNEN BAUEN

Die relevanten Beiträge von Sika sind wie folgt:

LEED®	BREEAM®	DGNB
LEED® v4 SSc 5: Heat island reduction MRc 2: Building disclosure – EPD MRc 3: Building disclosure – sourcing of raw materials MRc 4: Building disclosure – material ingredients MRc 5: Construction and demolition waste management	BREEAM® UK-NC 2018 Mat01: Life cycle impacts Mat03: Responsible sourcing of materials Mat04: Insulation Wst01: Construction waste management	DGNB 2018 ENV1.1: Lebenszyklusbewertung von Gebäuden ENV1.2: Lokale Umweltauswirkungen SOC1.6: Qualität von Innen- und Außenräumen TEC1.6: Einfache Wiederverwertung und Recycling



SERVICE-INFORMATIONEN

TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG MIT
Sarnafil® DACHABDICHTUNGSSYSTEMEN

Sarnafil® – DAS KONZEPT	22
SIKA ROOFING TECHNIK-EXPERTEN	23
SIKA ROOFING ANWENDUNGSTECHNIKER	24
WINDLASTBERECHNUNGEN	25
COMPUTER AIDED DESIGN (CAD)	
DETAILZEICHNUNGEN UND PAKETE	27
UNTERSTÜTZUNG BEI DIMENSIONIERUNGEN	28
GARANTIE ^{PLUS}	29
DER SIKA-DACHCHECK	30



Sarnafil® – DAS KONZEPT



Sarnafil® IST MEHR ALS EINE HOCHWERTIGE ABDICHTUNGSBAHN

Die Marke basiert auf einer umfassenden Philosophie – dem Sarnafil®-Konzept. Dieses Konzept verbindet die Aufgaben der Planer und Verarbeiter mit unseren Sarnafil®-Abdichtungsbahnen, abgestimmten Systemkomponenten sowie unserer umfassenden und kompetenten technischen Beratung für die Anwendung. Dies beginnt bereits in der Planungsphase und setzt sich während der Umsetzung mit intensivem Vor-Ort-Service fort. Das Sarnafil®-Konzept steht für optimale Zusammenarbeit zwischen Planern, Verarbeitern und Sika – um eine kosteneffiziente, langlebige und zuverlässige Dachabdichtung zu gewährleisten.

SICHERHEIT DURCH DAS Sarnafil® SYSTEM

- Lebensdauer von mehreren Jahrzehnten
- Garantie von bis zu 25 Jahren (vom Produkt abhängig)
- Umfassendes Sortiment an abgestimmtem Systemzubehör
- Praxiserprobte Montagesysteme
- Nachhaltige Dachsysteme (Cradle to Cradle Certified® und LCA verfügbar)
- Über sechs Jahrzehnte Erfahrung im Flachdachbereich

DIENTSTLEISTUNGEN FÜR PLANER

- Projektspezifische Beratung durch hochqualifizierte Techniker und Dach-Experten
- Erstellung von Leistungsverzeichnissen / alternativen Konzepten
- Unterstützung bei Berechnungen
- Unterstützung bei bauphysikalischen Bewertungen
- Erstellung individueller Sanierungskonzepte
- Befestigungspläne für das Flachdach
- Begleitung der Ausführung und Schlussbegehungen
- Unterstützung bei der Dokumentation für Gebäudebewertungen wie EPD und LEED

DIENTSTLEISTUNGEN FÜR VERARBEITER

- Umfassende Beratung durch Sika Dach-Experten
- Individuelle Baustellenbetreuung durch Sika Anwendungstechniker
- Komplettes Produktsortiment aus einer Hand
- Zertifizierte Sarnafil®-Montageschulungen

SIKA ROOFING TECHNIK-EXPERTEN



UNTERSTÜTZUNG DURCH SIKA ROOFING TECHNIK-EXPERTEN

- Objektbezogene Beratung für Architekten/ Planer, Bauherren und Verarbeiter
- Vorbereitung von Sanierungskonzepten
- Unterstützung bei bauphysikalischen Berechnungen
- Klärung von normativen und konstruktiven Rahmenbedingungen
- Unterstützung bei der Detailplanung
- Bereitstellung diverser Berechnungstools
- Objektspezifische Befestigungsauslegungen für Dachflächen



SIKA ROOFING ANWENDUNGSTECHNIKER



AUSBILDUNGSKURSE

Unsere Schulungen vermitteln die neueste Sika Roofing-Technologie. Eine gründliche und kontinuierliche Schulung der Verarbeiter ist der beste Weg um eine erstklassige Arbeit zu gewährleisten. Wenden Sie sich an Ihren Sika Berater, um Informationen über unsere Schulungskurse zu erhalten.

Schulungsübersicht:

- Schweißmaschinen
- Schweißverfahren; Schweißnähte
- Prüfung von Schweißnähten
- Perimeterbefestigung

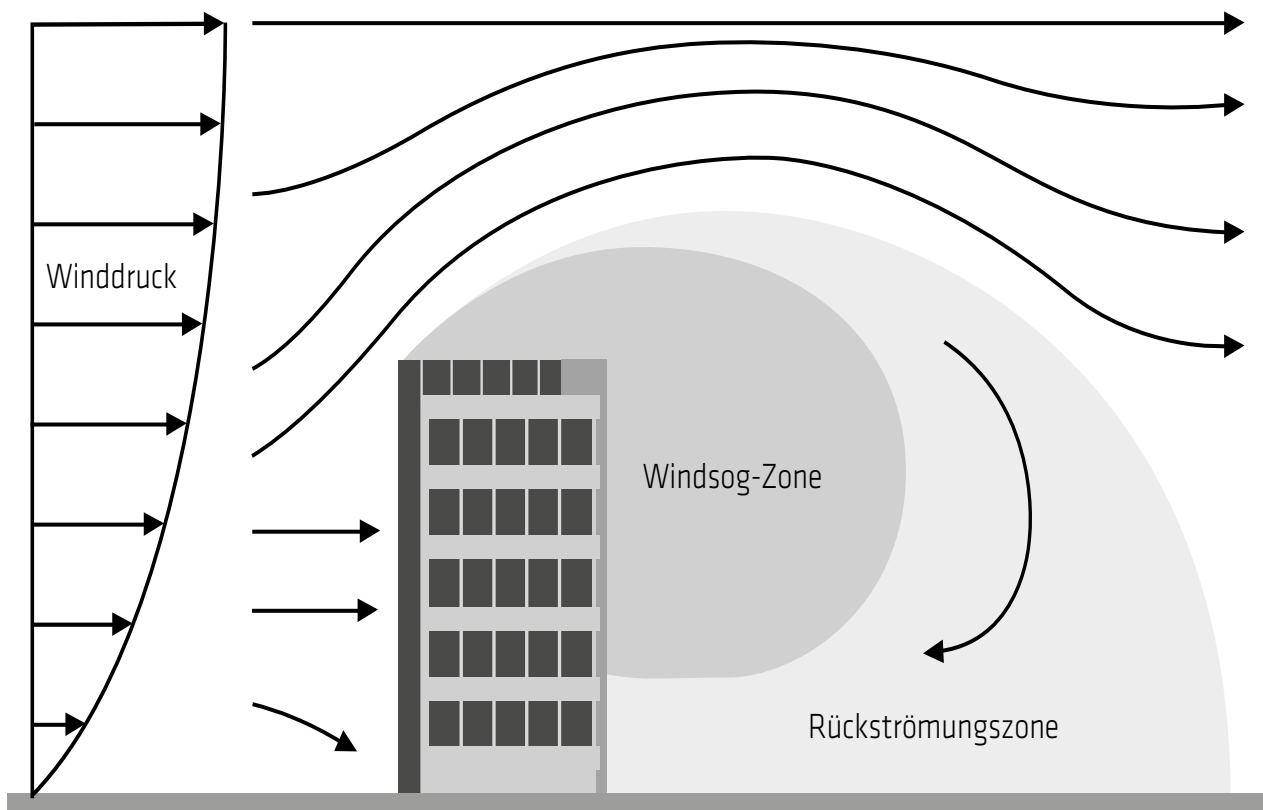
Detaillierung von zum Beispiel:

- Innen- und Außenecken
- Entlüftungsrohranschlüsse
- Lichtkuppelecken
- Runde und eckige Anschlüsse und Einfassungen



WINDLASTBERECHNUNGEN

Wind erzeugt starke Auftriebskräfte, die Dächer beschädigen können. Die Windlasten an den Ecken und am Rand können zwei- bis dreimal so hoch sein wie die im inneren Bereich von Flachdächern. Bei der Berechnung der Auftriebskräfte müssen die Eigenschaften des Gebäudes wie Größe, Höhe, Form, und die Art der Konstruktion berücksichtigt werden, so wie es die örtlichen Normen vorschreiben.



Sika bietet eine kommerzielle, webbasierte Software an - RoofCalculator™, ein vielseitiges Werkzeug, das von den lokalen Sika-Verkaufsorganisationen zur Berechnung von mechanisch befestigten, geklebten oder ballastierten Dachsystemen verwendet wird.

Die Grundlage für die Durchführung von Dachberechnungen ist die Norm EN 1991-1-4 (Windeinwirkungen auf Bauwerke) einschließlich länderspezifischer nationaler Anhänge und Factory Mutual, die die Anforderungen des FM-Datenblatts 1-28 erfüllen.

Der Kunde erhält einen Dachplan für eine optimierte und effiziente Verlegung der Bahnen und Befestiger. Das beiliegende Mengenverzeichnis definiert die Anzahl und die Art der zu verwendenden Befestigungsmittel sowie die benötigte Menge der Dachbahn für das jeweilige Projekt.



DIE WICHTIGSTEN FAKTOREN, DIE DIE WINDLAST BEEINFLUSSEN, SIND

- Der Standort des Gebäudes (Topographie und Umgebung)
- Gebäudehöhe
- Gebäudeform und -geometrie
- Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle (Gebäudeinnendruck)
- Öffnungen im Gebäude (Anzahl und Größe)
- Gestaltung der Dachfläche (Unterkonstruktionen und Durchdringungen)

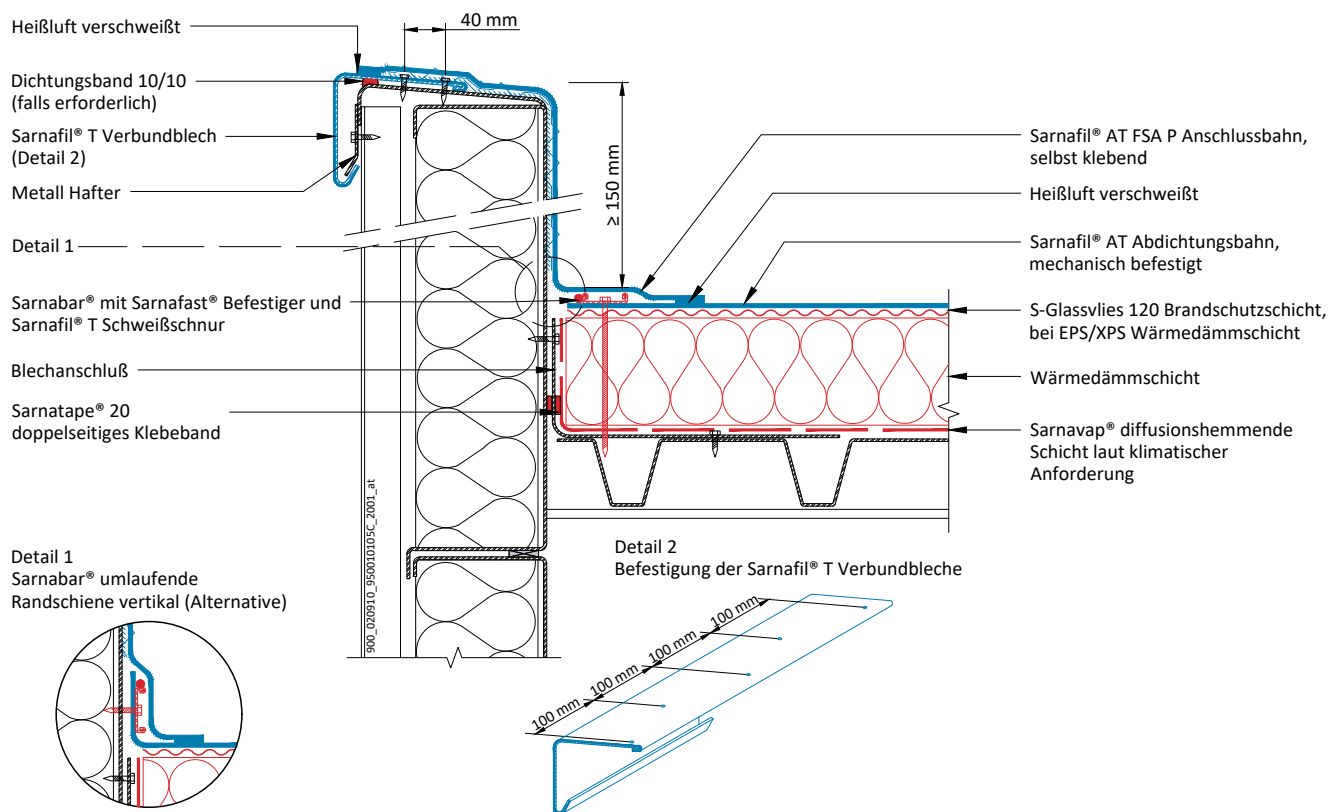


COMPUTER AIDED DESIGN (CAD) DETAILZEICHNUNGEN UND PAKETE

Der Verkauf von anspruchsvollen Spezifikationen erfordert maßgeschneiderte und projektspezifische Detailzeichnungen. Die zuständige Sika Marktorganisation ist in der Lage, CAD-Detailzeichnungen für Sika Roofing anzupassen bzw. zur Verfügung zu stellen.

Die Dachabdichtungsschicht eines bestimmten Dachsystems ist blau gekennzeichnet, während alle anderen Produkte, die von Sika angeboten werden können, in der Detailzeichnung rot gekennzeichnet sind.

Auf jeder Detailzeichnung sind Bahnen-Technologie, Dach-System und alle relevanten Informationen zum Detail angegeben und dargestellt.



Sarnafil® AT FPO-Dachabdichtung, mechanisch befestigt auf Trapezprofilblech, inkl. Wärmedämmung.

UNTERSTÜTZUNG BEI DIMENSIONIERUNGEN



SCHNEEFANG

Zwei Schneeschutzsysteme stehen in Abhängigkeit von Dachneigung und Schneelast für alle Sika Dachabdichtungsbahnen zur Verfügung. Diese werden auf die objektspezifischen Voraussetzungen dimensioniert bzw. erfolgt eine Empfehlung durch die Mitarbeiter des Sika Roofing-Teams, welches der Systeme für das jeweilige Bauvorhaben das Richtige ist. Die Dimensionierung erfolgt nach den Normen ÖNORM B 3418 und EN Norm 1991-1-3 und Schneelasten.



ENTWÄSSERUNG

Eine objektspezifische Dimensionierung der Entwässerung eines Flachdachs, nach regionalen und nationalen Normen und Richtlinien ÖNORM B 2501 und ÖNORM EN 12056, ist seit vielen Jahren eine verpflichtende Vorgabe. Die Veränderungen im Klima und durch zunehmend auftretende Starkregenereignisse machen die Ermittlung der richtigen und notwendigen Entwässerungselemente wichtiger als je zuvor.

Neben detaillierten Angaben in den Datenblättern zur Entwässerungsleistung von Gullys, Dachwasserabläufen, Speiern und Notüberläufen, bietet Sika eine objektspezifische Berechnung der anfallenden Entwässerungsmengen an. Im Weiteren kann der Planer zusammen mit dem Technischen Berater der Sika die optimalen Entwässerungselemente festlegen.

GARANTIE^{PLUS}**WIRTSCHAFTLICH, LANGLEBIG & SICHER**

Ein Flachdach ist nicht nur eine günstige Alternative – es ist ein Statement für moderne Architektur, nachhaltige Bauweise und wirtschaftliche Effizienz. Doch mit den steigenden klimatischen Herausforderungen steigen auch die Anforderungen an die Dachabdichtung.

Die Kunststoffabdichtungsbahn **Sarnafil® AT-25** wurde entwickelt, um extremen Wetterbedingungen und mechanischen Belastungen standzuhalten. Die langlebige Kunststoffabdichtungsbahn erfüllt höchste Umweltstandards und überzeugt mit dem umfassenden Garantiekonzept von Sika Österreich.

Sarnafil® AT-25 – setzen Sie auf höchste Qualität für maximale Sicherheit

- Hochleistungsfähige Hybrid-Kunststoffabdichtungsbahn aus flexiblem Polyolefin (FPO-PP) mit Dicke 2,5mm
- Hohe Stabilität durch Glasvlies- & Polyestergewebeverstärkung
- Sichere Abdichtung durch Heißluftverschweißung
- Uneingeschränkt kompatibel mit Sarnafil® T-Zubehör
- Nachhaltige & wirtschaftliche Lösung für Architektinnen/Architekten & Planerinnen/Planer

Die Vorteile auf einen Blick

- Lange Nutzungsdauer: Jahrzehntelanger Schutz dank robuster Materialzusammensetzung
- Garantiert sicher mit GarantiePlus: Bis zu 25 Jahre Produkt- & Materialgarantie inkl. spezieller Serviceleistungen
- Hagel- & mechanikresistent: Hohe Widerstandsfähigkeit gegen extreme Witterungseinflüsse (Hagelwiderstandsklasse > HW5)
- Wurzelfest: Geprüft gegen Wurzeln & Rhizome – ideal für begrünte Dachlösungen
- Flexibel einsetzbar: Geeignet für mechanische Befestigung, Verklebung oder Auflastsysteme
- Nachhaltig zertifiziert: Cradle to Cradle Certified™ Silber & EPD-zertifiziert

Nachhaltigkeit als Standard

Sika setzt auf Ressourcenschonung. Sarnafil® AT enthält durchschnittlich 10 % Recyclingmaterial und trägt aktiv zur Reduktion des ökologischen Fußabdrucks bei.

- Kreislauffähig: Die gesäuberten Altdachbahnen sind recyclingfähig und die Rezyklate können dem Stoffkreislauf wieder zugeführt werden.
- DGNB/LEED-konform: Umweltfreundliche Materialwahl ohne Schadstoffe
- Frei von Blei, Cadmium, Chlor und Weichmachern
- Cradle to Cradle Certified™ Silber & EPD-zertifiziert

DER SIKA-DACHCHECK



Flachdächer sind eine weit verbreitete Lösung für moderne Gebäude, bieten jedoch spezifische Herausforderungen, die regelmäßige Aufmerksamkeit erfordern. Sie sind zudem vielfältigen Umwelteinflüssen ausgesetzt, von extremen Wetterbedingungen über UV-Strahlung bis hin zu mechanischer Belastung. Diese Faktoren können im Laufe der Zeit zu Problemen führen, darunter Undichtigkeiten, Materialdegradation und strukturelle Schwächen.

Gemäß den einschlägigen Normen und Richtlinien ist die Inspektion von Flachdächern von entscheidender Bedeutung für die Sicherheit, Langlebigkeit und Leistungsfähigkeit Ihrer Gebäudeinfrastruktur.

Die regelmäßige Inspektion und Wartung eines Flachdaches hilft nachweislich, seine Lebensdauer zu verlängern und eventuell auftretende Mängel zu erkennen, bevor kostspielige Folgeschäden entstehen.

Wichtig dabei ist

- Das Flachdach ist für die vorgesehene Nutzung konzipiert
- Adaptierungen bei Nutzungsänderung werden in die Inspektion/Wartung integriert, z.B. PV-Anlagen
- Es erfolgt eine laufende Inspektion
- Wartungsmaßnahmen werden rasch umgesetzt

WAS SAGT DIE ÖNORM B 3691 ÜBER WARTUNG UND INSPEKTION?

Die **ÖNORM B 3691** definiert im **Abschnitt 5.4 die Wartungs-/Inspektionsintervalle**.

Tabelle 2 — Anforderungen an die wesentlichen Merkmale der Nutzungskategorien

Merkmal	Abschnitt	Nutzungskategorie gemäß Tabelle 1		
		K1	K2	K3
Wartungs-/Inspektionsintervall	7	≤ 2 Jahre	≤ 1 Jahr	≤ 1 Jahr

Weiters wird in **Abschnitt 7/Tabelle 12** definiert, welche **Aufgaben und Maßnahmen** mindestens zu erfüllen sind. Wichtiger Hinweis: Bei Dachflächen mit **ungünstigen Einflussfaktoren**, wie z.B. große Bäume in unmittelbarer Nähe (Laubverfrachtungen etc.), kann auch ein **größerer Wartungsbedarf** entstehen.

DER SIKA-DACHCHECK



UNTERSCHIED ZWISCHEN INSPEKTION UND WARTUNG

Im Zuge einer Dachinspektion wurde festgestellt, dass der Blitzschutzdraht nicht mehr ordnungsgemäß am Dach liegt. Ein typisches Beispiel das zeigt, wann nach der Dachinspektion eine Instandhaltung erforderlich ist.

DACHINSPEKTION = erkennen & berichten | intervall 1 x jährlich

- Rundgang am Dach, um den allgemeinen Zustand schriftlich und/oder bildlich zu dokumentieren.
- Gegebenenfalls Erhebung oder Festlegung von notwendigen Arbeiten.

DACHWARTUNG/INSTANDSETZUNG = ordnungsgemäßes Wiederherstellen | Intervall 1 x jährlich bzw. bei Bedarf auch öfter

- Wartungsarbeiten sind z.B. das Reinigen von Entwässerungselementen, Entfernen von Laub, Schmutz oder Abfällen, punktuelltem Bewuchs, etc.

WARTUNG / INSTANDHALTUNG

- Wartung und Instandhaltung treffen dann zu, wenn Arbeiten mit größerem Umfang bzw. Zeitaufwand notwendig sind. Zum Beispiel die Pflege von Gründächern, das erneuern von Kittfugen bei Klemmleisten oder die Wiederherstellung von Auflasten, nach der Montage von neuen Anlagen auf den Flachdächern.
- Je nach Zustand und Gegebenheiten kann das Inspektionsintervall auch < 1 Jahr sein!

IMMER ZU BEACHTEN:

- In jedem Fall muss der Umgang mit den Gefahren sichergestellt sein.
- Ab einer Absturzhöhe von > 3 m ist auf eine normgerechte Absturzsicherung zu achten.
- Die Personen, welche die Inspektion durchführen, müssen ausreichend Kompetenz für das Dach, die Abdichtung, die Verarbeitung und auch Verständnis für sonstige Anlagen auf dem Flachdach haben.

Beispiel für einen Sika-Dachinspektionsbericht:





PRODUKT-INFORMATIONEN

Sarnafil® FPO-DACHABDICHTUNGSBAHNEN

HYBRIDTECHNOLOGIE FÜR EIN INTELLIGENTES DACHERLEBNIS	34	SIKAROOF® KONTROLL- / MONITORING-SYSTEME	70
Sarnafil® AT - DACHABDICHTUNGSBAHNEN	35	ABSCHOTTUNG UND KONTROLL- / MONITORING-SYSTEME	73
EINLAGEN UND KASCHIERUNGEN	36	SIKAROOF® MONITORING-SYSTEM	74
Sarnafil® AT	37	GRUNDLAGEN ZUR ENTWÄSSERUNGSPLANUNG	76
Sarnafil® AT FSA	38	ERMITTLUNG DER EINZUGSFLÄCHEN	78
Sarnafil® AT FSA-P	39	BEISPIEL FÜR ENTWÄSSERUNGSPLAN	80
Sarnafil®TS 77	40	KASKADENENTWÄSSERUNG	81
Sarnafil®TS 77 E	41	ERMITTLUNG DES ABFLUSSBEIWERTES	82
Sarnafil®TG 66	42	BERECHNUNGSBEISPIEL	
Sarnafil®TG 76 Felt PS	43	FLACHDACHENTWÄSSERUNG	83
ÜBERSICHT - CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT	44	VERTEILUNG DER DACH- UND NOTABLÄUFE	85
ÜBERSICHT - SYSTEME UND ANWENDUNGEN	45	INNENLIEGENDE FLACHDACHENTWÄSSERUNG	86
ÜBERSICHT - NACHHALTIGKEIT & ZERTIFIKATION	46	ENTWÄSSERUNGSPLANUNG MIT SIKA	87
VERHALTEN BEI BRANDEINWIRKUNG VON AUSSEN	47	PV-ANLAGEN AUF FLACHDÄCHER SIKA LÖSUNGEN	89
FUNKTIONSSCHICHTEN	51	PV-ANLAGEN AUF FLACHDÄCHER NEUBAU & NACHRÜSTUNG	90
SARNAFIL® AT FUNKTIONSSCHICHTEN	52	SIKAROOF® ANCHOR-SYSTEM	92
SARNAFIL® TS 77 / TS 77 E FUNKTIONSSCHICHTEN	53	SIKA SOLAROOF® SSM2 -	
SARNAFIL® TG 66 FUNKTIONSSCHICHTEN	54	PV-UNTERKONSTRUKTION	94
SARNAFIL® AT FSA FUNKTIONSSCHICHTEN	55	FM-GLOBAL FACTORY MUTUAL APPROVALS	97
SARNAFIL® TG 76 FELT / TG 76 FSA / TG 76 E FSA - FUNKTIONSSCHICHTEN	56	SIKA DACHSYSTEME MIT FM APPROVALS	98
SIKA DAMPFSPERRBAHNEN	59	PV-ANLAGEN UND BRANDSCHUTZ	
WÄRMEDÄMMUNGEN	61	SIKAROOF® FIRE SCREEN	101
WÄRMEDÄMMUNGEN WERKSTOFFE	62	SIKA LÖSUNG FÜR MAXIMALEN HAGELSCHUTZ	105
WÄRMEDÄMMUNGEN WERKSTOFFE - SPEZIALPRODUKTE	63	ABSTURZSICHERUNGEN -	
WÄRMEDÄMMUNGEN KOMBINATIONEN	64	SICHERHEIT AM FLACHDACH	111
WÄRMEDÄMMUNGEN - EIGNUNGSÜBERSICHT	65	ABSTURZSICHERUNGEN - PLANUNG	113
WÄRMEDÄMMUNGEN - TECHNISCHE WERTE	66		
WÄRMEDÄMMUNGEN - BRANDVERHALTEN	67		
GRUNDLAGEN WÄRMEDÄMMUNGEN			
RAUCHEMISSIONEN	68		
WÄRMEDÄMMUNGEN SIKA-PRODUKTE	69		

HYBRIDTECHNOLOGIE FÜR EIN INTELLIGENTES DACHERLEBNIS



Sarnafil® AT DACHABDICHTUNGSBAHNEN - DIE NÄCHSTE GENERATION

Mit dieser patentierten Hybridtechnologie entdecken Sie eine vielseitige Dachbahn, die einfach zu verarbeiten und langlebig ist – ideal für nachhaltig gestaltete Dächer. Die neue Hybridtechnologie, erhältlich als Sarnafil® AT, stellt einen großen Fortschritt und die Weiterentwicklung einer neuen Generation von Dachbahnlösungen dar. Intelligent, weil sie die Vorteile aller bestehenden Bahntechnologien vereint, mit guter Haltbarkeit und gestalterischer Freiheit, um sich flexibel an unterschiedliche Projektanforderungen anzupassen. Einfach in der Handhabung und Verarbeitung, ermöglicht sie eine unkomplizierte Detailausbildung und schnelle Montage, was insgesamt Zeit auf der Baustelle spart.

Sarnafil® AT – TECHNOLOGIE

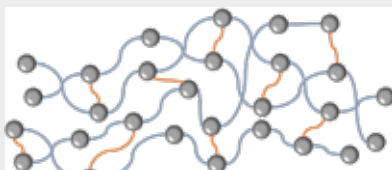
Sarnafil® AT ist eine elastomer-modifizierte FPO-Membran für Dachanwendungen.

Die Technologie vereint die Vorteile von FPO- und Elastomermembranen (als Hybrid). Das bedeutet, dass Sarnafil® AT eine ausgezeichnete und einfache Schweißbarkeit besitzt, eine sichere und einfache Verarbeitung ermöglicht (keine Lösungsmittel erforderlich), eine hohe Hagelbeständigkeit aufweist und sich auch bei niedrigen Temperaturen gut verarbeiten lässt.



THERMOPLASTISCH

Thermoplaste bestehen aus fadenförmigen, nicht vernetzten Molekülketten. Thermoplaste können in einem bestimmten Temperaturbereich leicht verformt werden. Dieser Vorgang ist reversibel, das heißt, er kann durch Abkühlen und erneutes Erhitzen bis zum Schmelzzustand beliebig oft wiederholt werden. Mit steigender Temperatur werden die Molekülketten während des Schmelzprozesses zunehmend beweglich. Sie können sich auch entwirren und aneinander vorbeigleiten. Diese molekulare Beweglichkeit ermöglicht das Verschweißen der Membran.

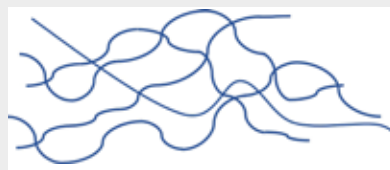


ELASTOMER

Elastomere sind Kunststoffe, deren besondere Eigenschaft ihre hohe gummiartige Elastizität ist, auch bei niedrigen Temperaturen.

Elastomere sind daher formstabil, kehren aber aufgrund ihrer Elastizität nach einer Verformung in ihre ursprüngliche Form zurück.

Die Molekülketten von Elastomeren werden als weitmaschig beschrieben.



SARNAFIL® AT – DACHABDICHTUNGSBAHNEN

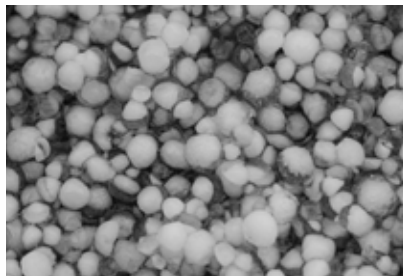
VORTEILE FÜR ARCHITEKTEN UND PLANER

Nachhaltigkeit



Keine Öle, Weichmacher oder bedenkliche Schwermetalle – ideal für nachhaltige Gebäude.

Hagelbeständigkeit



Hohe Durchschlagfestigkeit zur Gewährleistung einer längeren Lebensdauer von Gebäuden.

Langzeit-Performance



QUV-Prüfung für ein langlebiges Dach über Jahrzehnte (5000 h Testdauer).

VORTEILE FÜR DEN VERARBEITER

Hoch flexibel



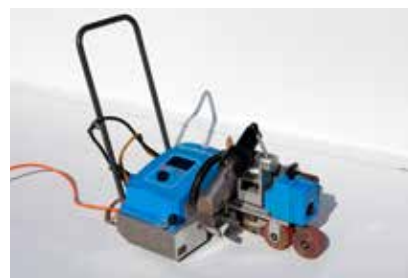
Hochflexibel, auch bei niedrigen Temperaturen, was ein schnelleres Ausrollen der Bahnen auf der Baustelle ermöglicht.

Einfache Verarbeitung / schneller



Einfache und schnelle Verarbeitung sowie Detailarbeiten. Zum Beispiel bei der Verwendung von selbstklebenden Bändern für Details und Anschlüsse.

Heißluftverschweißbar



Einfache und zuverlässige Schweißarbeiten wie bei PVC, jedoch mit einem größeren Schweißtemperaturbereich und ohne Schweißrauch.

Kompatibilität ohne Einschränkung



Vielfältiges Zubehör verfügbar. Sarnafil® AT ist mit dem bestehenden Sarnafil® FPO-Systemen zu 100% kompatibel.

Durchschlagsfestigkeit



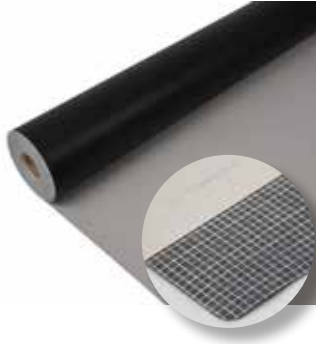
Hohe Durchschlagfestigkeit, um unnötige Durchstiche und Beschädigungen während der Bauarbeiten zu vermeiden.

Nahtqualität



Sehr hohe Schältest-Werte, um dauerhaft wasserdichte Nähte zu gewährleisten.

Sarnafil® AT



Sarnafil® AT / AT-E

Dachabdichtungsbahn nach EN 13956/ONORM B 3663

Die entsprechenden Leistungserklärungen finden Sie unter www.sika.at

Verlegung

Lose verlegt für Dächer mit Auflast oder lose verlegt mit mechanischer Befestigung.

Sarnafil® AT für Dächer ohne Auflast mit einer Dachneigung < 20°.

Sarnafil® AT-E für Dächer ohne Auflast mit einer Dachneigung < / > 20°.

Nahtverbindung

Heißluftverschweißung

Material

Elastomer-modifiziertes FPO (flexible Polyolefine)

Einlage / Kaschierung

Als Verstärkung dient eine Kombination aus Glasvlies und Polyesterlege. Diese verleiht Sarnafil® AT die für die mechanische Befestigung erforderliche hohe Höchstzugkraft.

Durch das formstabile Glasvlies zeigen sich auf dem Dach keine relevanten Maßänderungen unter Wärmeeinfluss.

Das PP-Vlies auf der Rückseite sichert die Abrollqualität und verschmilzt restlos beim Verschweißen, ohne einen Einfluss auf die Nahtqualität zu bewirken.

Eigenschaften

- Ökologisch wertvoll
- Bitumenverträglich
- Bitumenfrei
- Mechanisch widerstandsfähig
- Witterungs- bzw. alterungsbeständig
- Dimensionsstabil
- Breite chemische Resistenz
- Extrem langlebig
- Wiederverwertbar
- Weichmacherfrei
- Einfach und sicher zu verarbeiten bis ins Detail
- Thermisch und mechanisch hoch beanspruchbar
- Wurzelfest (FLL geprüft)
- Kälteflexibel
- Dehnbar
- $B_{ROOF}(t_1) < 20^\circ / > 20^\circ$ – Verhalten bei Brandeinwirkung von außen Die üblichen Dachaufbauten sind von Sika Roofing geprüft (Nachweise können angefordert werden). Details siehe Seite 47.
- Durch FM (Factory Mutual) geprüfte Dachaufbauten sind vorhanden

Farbe

beige

fenstergrau (RAL 7040)

Farbangaben: in Anlehnung an die angeführten RAL-Farbtöne



Sarnafil® AT FSA



Sarnafil® AT FSA

Dachabdichtungsbahn nach EN 13956/ONORM B 3663

Die entsprechenden Leistungserklärungen finden Sie unter www.sika.at

Verlegung

Flächige Verklebung für das Dach ohne Auflast, bis zu einer Dachneigung von $< 20^\circ$. Es können auch Dächer mit Kiesauflast und Begrünung ausgeführt werden.

Nahtverbindung

Heißluftverschweißung

Material

Elastomer-modifiziertes FPO (flexible Polyolefine)

Einlage / Kaschierung

Aufbau und Produktionsverfahren wie Sarnafil® AT.

Die unterseitige Vlieskaschierung mit selbstklebender Beschichtung dient als Haftbrücke und Ausgleichslage für die vollflächige Verklebung auf geeigneten Untergründen.

Eigenschaften

- Ökologisch wertvoll
- Bitumenverträglich
- Bitumenfrei
- Mechanisch widerstandsfähig
- Witterungs- bzw. alterungsbeständig
- Dimensionsstabil
- Breite chemische Resistenz
- Extrem langlebig
- Wiederverwertbar
- Weichmacherfrei
- Einfach und sicher zu verarbeiten
- Thermisch und mechanisch hoch beanspruchbar
- Einfach und sicher zu verarbeiten durch Verklebung
- Beständig gegen die meisten gängigen Bau- und Kontaktmaterialien
- $B_{ROOF}(t1) < 20^\circ$ – Verhalten bei Brandeinwirkung von außen - die am meisten vorkommenden Dachaufbauten sind von Sika Roofing geprüft (Nachweise können angefordert werden)
- Wurzelfest

Farbe

beige

fenstergrau (RAL 7040)

Farbangaben: in Anlehnung an die angeführten RAL-Farbtöne



Sarnafil® AT FSA-P



Sarnafil® AT FSA-P

Hochzugsbahn mit selbstklebender Vlieskaschierung

Zubehörprodukt – keine Deklaration gemäß EN 13956, da es keine harmonisierte Norm für diese Anwendung/Produkte gibt.

Verlegung / Anwendung

Flächige Verklebung, bei allen Hochzügen und Einfassungen, mit geeigneten Untergründen. Es können Hochzüge bei Dächern ohne Auflast, mit Auflast und Begrünung ausgeführt werden.

Sarnafil® AT FSA-P steht als Rollenware mit folgenden Breiten zur Verfügung:

- 33 cm / 50 cm / 66 cm (Schweißrand einseitig)
- 100 cm (Schweißrand längs, doppelseitig)
- 200 cm (Schweißrand längs doppelseitig und mittig)

Nahtverbindung

Heißluftverschweißung

Material

Elastomer-modifiziertes FPO (flexible Polyolefine)

Einlage / Kaschierung

Aufbau und Produktionsverfahren wie Sarnafil® AT.

Die unterseitige Vlieskaschierung mit selbstklebender Beschichtung dient als Haftbrücke und Ausgleichslage für die vollflächige Verklebung auf geeigneten Untergründen.

Eigenschaften

- Ökologisch wertvoll
- Bitumenverträglich
- Bitumenfrei
- Mechanisch widerstandsfähig
- Witterungs- bzw. alterungsbeständig
- Dimensionsstabil
- Breite chemische Resistenz
- Extrem langlebig
- Wiederverwertbar
- Weichmacherfrei
- Einfach und sicher zu verarbeiten durch Verklebung
- Thermisch und mechanisch hoch beanspruchbar
- Beständig gegen die meisten gängigen Bau- und Kontaktmaterialien
- Geringe Oberflächenerwärmung
- Wurzelfest

Farbe

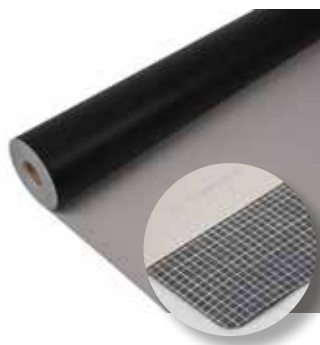
beige

fenstergrau (RAL 7040)

Farbangaben: in Anlehnung an die angeführten RAL-Farbtöne



Sarnafil® TS 77



Sarnafil® TS 77

Dachabdichtungsbahn nach EN 13956/ONORM B 3663 – Anwendung bis < 20° Dachneigung

Die entsprechenden Leistungserklärungen finden Sie unter www.sika.at

Verlegung / Anwendung

Für Dächer ohne Auflast, lose verlegt mit mechanischer Befestigung (z.B. Sarnafast Befestigungssystem). Es können auch Dächer mit Kiesauflast oder Begrünung ausgeführt werden.

Nahtverbindung

Heißluftverschweißung

Material

FPO-flexible Polyolefine, mit innenliegender Verstärkung aus Polyestergelege und Glasvlies

Verstärkung

Als Verstärkung dient eine Kombination aus Glasvlies und Polyestergelege. Diese verleiht Sarnafil® TS die für die mechanische Befestigung erforderliche hohe Höchstzugkraft. Durch das formstabile Glasvlies zeigen sich auf dem Dach keine relevanten Maßänderungen unter Wärmeeinfluss.

Eigenschaften

- Ökologisch wertvoll
- Bitumenverträglich
- Bitumenfrei
- Mechanisch widerstandsfähig
- Witterungs- bzw. alterungsbeständig
- Dimensionsstabil
- Breite chemische Resistenz
- Extrem langlebig
- Wiederverwertbar
- Weichmacherfrei
- Einfach und sicher zu verarbeiten
- Thermisch und mechanisch hoch beanspruchbar
- Wurzelfest (FLL geprüft)
- Kälteflexibel
- $B_{\text{ROOF}}(t_1) < 20^\circ$ – Verhalten bei Brandeinwirkung von außen - die am meisten vorkommenden Dachaufbauten sind von Sika Roofing geprüft (Nachweise können angefordert werden)
- Höchste Reflexionseigenschaften für sommerlichen Wärmeschutz und bifaciale Photovoltaik-Paneele (nur relevant für die Farbe RAL 9016 SR)
- Durch FM (Factory Mutual) geprüfte Dachaufbauten sind vorhanden

Farbe

beige

fenstergrau (RAL 7040)

basaltgrau (RAL 7012)

verkehrsweiß (RAL 9016)

Farbangaben: in Anlehnung an die angeführten RAL-Farbtöne



Sarnafil® TS 77-E



Sarnafil® TS 77-E

Dachabdichtungsbahn nach EN 13956/ONORM B 3663 – Anwendung < 20° / > 20° Dachneigung

Die entsprechenden Leistungserklärungen finden Sie unter www.sika.at

Verlegung / Anwendung

Für Dächer ohne Auflast, lose verlegt mit mechanischer Befestigung (z.B. Sarnafast Befestigungssystem) vorzugsweise für Dachflächen mit > 20° Neigung.

Es können auch Dächer mit Kiesauflast oder Begrünung ausgeführt werden.

Nahtverbindung

Heißluftverschweißung

Material

FPO-flexible Polyolefine, mit innenliegender Verstärkung aus Polyesterlegele und Glasvlies

Verstärkung

Als Verstärkung dient eine Kombination aus Glasvlies und Polyesterlegele. Diese verleiht Sarnafil® TS 77-E die für die mechanische Befestigung erforderliche hohe Höchstzugkraft. Durch das formstabile Glasvlies zeigen sich auf dem Dach keine relevanten Maßänderungen unter Wärmeeinfluss.

Eigenschaften

- Ökologisch wertvoll
- Bitumenverträglich
- Bitumenfrei
- Mechanisch widerstandsfähig
- Witterungs- bzw. alterungsbeständig
- Dimensionsstabil
- Breite chemische Resistenz
- Extrem langlebig
- Wiederverwertbar
- Weichmacherfrei
- Einfach und sicher zu verarbeiten bis ins Detail
- Thermisch und mechanisch hoch beanspruchbar
- Kälteflexibel
- Dehnbar
- $B_{\text{roof}}(t_1) < 20^\circ / > 20^\circ$ – Verhalten bei Brandeinwirkung von außen. Die üblichen Dachaufbauten sind von Sika Roofing geprüft (Nachweise können angefordert werden)
- Durch FM (Factory Mutual) geprüfte Dachaufbauten sind vorhanden

Farbe

beige

fenstergrau (RAL 7040)

verkehrsweiß (RAL 9016)

Farbangaben: in Anlehnung an die angeführten RAL-Farbtöne



Sarnafil® TG 66



Sarnafil® TG 66

Dachabdichtungsbahn nach EN 13956/ONORM B 3663

Die entsprechenden Leistungserklärungen finden Sie unter www.sika.at

Verlegung / Anwendung

Lose verlegt für das begrünte, bekieste und begehbare Dach sowie Hochzüge und Detailanschlüsse.

Nahtverbindung

Heißluftverschweißung

Material

FPO-flexible Polyolefine, mit innenliegender Einlage aus Glasvlies

Einlage

Als Einlage dient ein Glasvlies, das beidseitig im Kunststoff eingebettet ist. Dank des formstabilen Glasvlieses und des gewählten Produktionsverfahrens können die Sarnafil® TG Kunststoffabdichtungsbahnen ohne Längenänderung (Reckung) hergestellt werden. Sie zeigen daher auf dem Dach keine relevante Maßänderung unter Wärmeeinfluss.

Eigenschaften

- Ökologisch wertvoll
- Bitumenverträglich
- Bitumenfrei
- Mechanisch widerstandsfähig
- Witterungs- bzw. alterungsbeständig
- Dimensionsstabil
- Breite chemische Resistenz
- Extrem langlebig
- Wiederverwertbar
- Weichmacherfrei
- Einfach und sicher zu verarbeiten bis ins Detail
- Thermisch und mechanisch hoch beanspruchbar
- Wurzelfest (FLL geprüft)
- Kälteflexibel
- Beständig gegen die meisten gängigen Bau- und Kontaktmaterialien

Farbe

beige

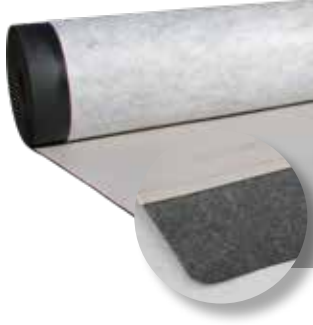
fenstergrau (RAL 7040)

verkehrsweiß (RAL 9016)

Farbangaben: in Anlehnung an die angeführten RAL-Farbtöne



Sarnafil® TG 76 FELT PS



Sarnafil® TG 76 Felt PS

Dachabdichtungsbahn nach EN 13956/ONORM B 3663

Die entsprechenden Leistungserklärungen finden Sie unter www.sika.at

Verlegung / Anwendung

Flächige Verklebung mit Sika Klebstoff Sarnacol® 2142 S oder SikaRoof® C 300, für das Dach ohne Auflast, bis zu einer Dachneigung von in der Regel < 20° (für eine > 20° Dachneigung steht Sarnafil® TG 76-18 E zu Verfügung*)

Es können auch Dächer mit Kiesauflast und Begrünung ausgeführt werden.

Nahtverbindung

Heißluftverschweißung

Material

FPO -flexible Polyolefine, mit innenliegender Einlage aus Glasvlies und unterseitiger Kaschierung aus Glaspolyestermischvlies

Einlage / Kaschierung

Aufbau und Produktionsverfahren wie Sarnafil® TG 66.

Die unterseitige Polyestervlieskaschierung dient als Haftbrücke und Ausgleichslage für die vollflächige Verklebung auf geeigneten Untergründen.

Eigenschaften

- Ökologisch wertvoll
- Bitumenverträglich
- Bitumenfrei
- Mechanisch widerstandsfähig
- Witterungs- bzw. alterungsbeständig
- Dimensionsstabil
- Breite chemische Resistenz
- Extrem langlebig
- Wiederverwertbar
- Weichmacherfrei
- Einfach und sicher zu verarbeiten
- Wurzelfest
- Thermisch und mechanisch hoch beanspruchbar
- Einfach und sicher zu verarbeiten durch Verklebung
- Beständig gegen die meisten gängigen Bau- und Kontaktmaterialien
- $B_{ROOF}(t_1) < 20^\circ$ – Verhalten bei Brandeinwirkung von außen – die am meisten vorkommenden Dachaufbauten sind von Sika Roofing geprüft (Nachweise können angefordert werden)

Farbe

beige

fenstergrau (RAL 7040)

verkehrsweiß (RAL 9016)

Farbangaben: in Anlehnung an die angeführten RAL-Farbtöne

* Sarnafil® TG 76-18 E (RAL 7040) ist kein Standardartikel in Österreich, bitte wenden Sie sich an einen Fachberater



Sarnafil® TG 76 FSA



Sarnafil® TG 76 FSA

Dachabdichtungsbahn nach EN 13956/ONORM B 3663

Die entsprechenden Leistungserklärungen finden Sie unter www.sika.at

Verlegung / Anwendung

Sarnafil® TG 76 FSA:

Flächige Verklebung für das Dach ohne Auflast, bis zu einer Dachneigung von $< 20^\circ$

Sarnafil® TG 76 E FSA*:

Flächige Verklebung für das Dach ohne Auflast, Dachneigung $< 20^\circ / > 20^\circ$

Es können auch Dächer mit Kiesauflast und Begrünung ausgeführt werden.

Nahtverbindung

Heißluftverschweißung

Material

FPO-PP (flexible Polyolefine, Basis Polypropylen)

Einlage / Kaschierung

Aufbau und Produktionsverfahren wie Sarnafil® TG 76.

Die unterseitige Vlieskaschierung mit selbstklebender Beschichtung dient als Haftbrücke und Ausgleichslage für die vollflächige Verklebung auf geeigneten Untergründen.

Eigenschaften

- Ökologisch wertvoll
- Bitumenverträglich
- Bitumenfrei
- Mechanisch widerstandsfähig
- Witterungs- bzw. alterungsbeständig
- Dimensionsstabil
- Breite chemische Resistenz
- Extrem langlebig
- Wiederverwertbar
- Weichmacherfrei
- Einfach und sicher zu verarbeiten
- Wurzelfest
- Thermisch und mechanisch hoch beanspruchbar
- Einfach und sicher zu verarbeiten durch Verklebung
- Beständig gegen die meisten gängigen Bau- und Kontaktmaterialien
- $B_{ROOF}(t_1) < / > 20^\circ$ – Verhalten bei Brandeinwirkung von außen - die am meisten vorkommenden Dachaufbauten sind von Sika Roofing geprüft (Nachweise können angefordert werden)

Farbe

beige

fenstergrau (RAL 7040)

Farbangaben: in Anlehnung an die angeführten RAL-Farbtöne

*Sarnafil® TG 76 E FSA ist kein Lagerartikel in Österreich, längere Lieferzeiten sind zu berücksichtigen



ÜBERSICHT CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Die chemische Beständigkeit der Sarnafil® Dachabdichtungsbahnen hängt im Allgemeinen von der Konzentration, der Temperatur und der Dauer der Einwirkung ab.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Beständigkeit der Sarnafil® Dachabdichtungsbahnen gegenüber verschiedenen Stoffen bei einer Umgebungstemperatur von +20 °C. Bei Kontakt mit bestimmten, der unten aufgeführten Substanzen, können Verfärbungen oder andere Oberflächenveränderungen auftreten, die jedoch keine Auswirkung auf die Abdichtungsfunktion haben – auch nicht langfristig. Beispiele hierfür sind Bitumen, Milchsäure, Vogelkot usw.

Für Informationen zur Beständigkeit gegenüber anderen Substanzen und Expositionsarten, die in Ihrem speziellen Projekt zu erwarten sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Technischen Berater.

Stoff	Verträglichkeit	Stoff	Verträglichkeit
Asphalt	●	Polyurethan	●
Benzin	○	Polystyrol	●
Bitumen	●	Rotalgen	●
Dieselöl	⦿	Ruß	●
Eisenrückstände	●	Salze von	
Fette tierische / pflanzliche	⦿	Aluminium	●
Fungizide	●	Ammonium	●
Glykol	●	Calcium	●
Harnstoff	●	Kalium	●
Heizöl	○	Magnesium	●
Herbizide	●	Natrium	●
Holzschutzmittel		Salzsäure 5%	●
wässrige	●	Schmierseife	●
lösungsmittelhaltige	⦿ ¹	Schwefelsäure 5%	⦿
Kalilauge 10%	●	Seewasser	●
Kerosin	○	Silikonöl	⦿
Kochsalz	●	Streusalz (handelsüblich, ohne Splitt)	●
Insektizide	●	Teer	⦿
Milchsäure	●	Terpentinol	⦿
Meerwasser	●	Unkrautvertilgungsmittel (wässrige)	●
Mineralöle (aromatenfrei)	⦿	Vogelkot	●
Motorenöle	⦿	Wachs	○
Natronlauge 5%	●	Waschmittel	●
Öle tierische / pflanzliche	⦿	Wasser	●
Paraffin	⦿	Wasserglas	●
Petroleum	⦿	Weichmacher	○

● Beständig

⦿ Bedingt beständig, Verunreinigung in 24h bis max 72h entfernt

○ Nicht beständig

¹ Die Farbe muss mindestens 24 Stunden trocknen

ÜBERSICHT SYSTEME UND ANWENDUNGEN

Abdichtungsbahn	Dicke	Frei bewittert			Unter Auflast	Anwendungen	
		mechanisch befestigt < 20°	geklebt < 20°	Dachneigung > 20°	Kies Begrünung Nutzschicht	Hochzüge	Details
Sarnafil® AT-18	1,80 mm	●			●	●	
Sarnafil® AT-20	2,00 mm	●			●	●	
Sarnafil® AT-25	2,50 mm	●			●	●	
Sarnafil® AT-18 FSA (7040)	1,80 mm		●		○	○	
Sarnafil® AT-20 FSA (7040)	2,00 mm		●		○	○	
Sarnafil® AT-18 FSA-P	1,80 mm		●			●	
Sarnafil® TS 77-15	1,50 mm	●			○	●	
Sarnafil® TS 77-18	1,80 mm	●			○	●	
Sarnafil® TS 77-20	2,00 mm	●			○	●	
Sarnafil® TS 77-25	2,50 mm	●			○	○	
Sarnafil® TS 77-18 E	1,80 mm	●		●	○	●	
Sarnafil® TS 77-20 E	2,00 mm	●		●	○	●	
Sarnafil® TG 66-15	1,50 mm				●	●	●
Sarnafil® TG 66-18	1,80 mm				●	●	●
Sarnafil® TG 66-20	2,00 mm				●	●	●
Sarnafil® TG 76-15 Felt	1,50 mm		●		○		
Sarnafil® TG 76-18 Felt	1,80 mm		●		○		
Sarnafil® TG 76-20 Felt	2,00 mm		●		○		
Sarnafil® TG 76-18 FSA	1,80 mm		●		○	○	
Sarnafil® TG 76-20 FSA	2,00 mm		●		○	○	
Sarnafil® TG 76-18 E FSA	1,80 mm		●	●	○	○	
Sarnafil® T 66-15 D	1,50 mm						●

● Standard

○ Geeignet

ÜBERSICHT

NACHHALTIGKEIT & ZERTIFIKATION

Abdichtungsbahn	Dicke	Frei bewittert			Nachhaltigkeit		
		CE EN 13956	FM	FLL	Cradle to cradle	EPD	LEED
Sarnafil® AT-18	1,80 mm	●	●	●	●	●	●
Sarnafil® AT-20	2,00 mm	●	●	●	●	●	●
Sarnafil® AT-25	2,50 mm	●		●	●	●	●
Sarnafil® AT-18 FSA (7040)	1,80 mm	●					
Sarnafil® AT-20 FSA (7040)	2,00 mm	●					
Sarnafil® AT-18 FSA-P	1,80 mm	○	○	○			
Sarnafil® TS 77-15	1,50 mm	●	●	●		●	●
Sarnafil® TS 77-18	1,80 mm	●	●	●		●	●
Sarnafil® TS 77-20	2,00 mm	●	●	●		●	●
Sarnafil® TS 77-25	2,50 mm	●	●	●		●	●
Sarnafil® TS 77-18 E	1,80 mm	●	●			●	●
Sarnafil® TS 77-20 E	2,00 mm	●	●			●	●
Sarnafil® TG 66-15	1,50 mm	●		●		●	●
Sarnafil® TG 66-18	1,80 mm	●		●		●	●
Sarnafil® TG 66-20	2,00 mm	●		●		●	●
Sarnafil® TG 76-15 Felt	1,50 mm	●	●	●		●	●
Sarnafil® TG 76-18 Felt	1,80 mm	●	●	●		●	●
Sarnafil® TG 76-20 Felt	2,00 mm	●	●	●		●	●
Sarnafil® TG 76-18 FSA	1,80 mm	●	●			●	●
Sarnafil® TG 76-20 FSA	2,00 mm	●	●			●	●
Sarnafil® TG 76-18 E FSA	1,80 mm	●					●
Sarnafil® T 66-15 D	1,50 mm	○	○	○			

● Standard

○ keine Zertifizierung / Deklaration vorgeschrieben bzw. möglich

VERHALTEN BEI BRANDEINWIRKUNG VON AUSSEN

FREI BEWITTERTE DÄCHER MIT Sarnafil® AT / Sarnafil® AT FSA

Untergrund	Brandschutzschicht	Dicke Dachbahn	Sarnafil® AT				Sarnafil® AT FSA			
			B _{ROOF}				B _{ROOF}			
			(t1)	(t2)	(t3)	(t4)	(t1)	(t2)	(t3)	(t4)
EPS	S-Glasvlies 120	1,80 mm	< 20°				< 20° ^(1*)			
	S-Glasvlies 120	2,00 mm	< 20°				< 20° ^(1*)			
	S-Glasvlies 120	2,50 mm	< 20°							
PIR		1,80 mm	< 20°			< 10°	< 20°			
		2,00 mm	< 20°			< 10°	< 20°			
		2,50 mm	< 20°			< 10°				
Mineralwolle		1,80 mm	< 20°			< 10°	< 20°			
		2,00 mm	< 20°			< 10°	< 20°			
		2,50 mm	< 20°			< 10°				
Holz	^(2*)	1,80 mm	< 20°				< 20°			
	^(2*)	2,00 mm	< 20°				< 20°			
	^(2*)	2,50 mm	< 20°							
Bitumen	^(3*)	1,80 mm	< 20°				< 20°			
	^(3*)	2,00 mm	< 20°				< 20°			
	^(3*)	2,50 mm	< 20°							
Beton	^(4*)	1,80 mm	< 20°				< 20°			
	^(4*)	2,00 mm	< 20°				< 20°			
	^(4*)	2,50 mm	< 20°							

^(1*) Sarnafil® AT FSA

^(2*) Untergrund Holz

^(3*) Untergrund Bitumen

^(4*) Untergrund Beton

Für die Erfüllung von B_{ROOF}(t1) ist keine Brandschutzschicht erforderlich.

Für die Erfüllung von B_{ROOF}(t1) ist keine Brandschutzschicht erforderlich.

Jedoch kann aufgrund der normativen Vorgaben bzw. der Qualität des Holzuntergrundes eine Schutz-/Trennschicht erforderlich sein. Dafür eignen sich S-Glasvlies 120 oder ein PES-Vlies mit 300 g/m², z.B. S.Kunstfaserfilz T 300

Für die Erfüllung von B_{ROOF}(t1) ist keine Brandschutzschicht erforderlich.

Jedoch kann aufgrund der normativen Vorgaben bzw. der Qualität des Untergrundes eine Schutz-/Trennschicht erforderlich sein.

Dafür eignen sich ein PES-Vlies mit 300 g/m², z.B. S.Kunstfaserfilz T 300

Für die Erfüllung von B_{ROOF}(t1) ist keine Brandschutzschicht erforderlich.

Jedoch kann aufgrund der normativen Vorgaben bzw. der Qualität des Betonuntergrundes eine Schutz-/Trennschicht erforderlich sein.

Dafür eignen sich ein PES-Vlies mit 300 g/m², z.B. S.Kunstfaserfilz T 300

Sarnafil® AT E

B_{ROOF}(t1-4) - geprüfte Dachaufbauten auf Anfrage

VERHALTEN BEI BRANDEINWIRKUNG VON AUSSEN

FREI BEWITTERTE DÄCHER MIT Sarnafil® TS 77 / Sarnafil® TS 77 E

Untergrund	Brandschutzschicht	Dicke Dachbahn	Sarnafil® TS 77				Sarnafil® TS 77 E			
			B _{ROOF}				B _{ROOF}			
			(t1)	(t2)	(t3)	(t4)	(t1)	(t2)	(t3)	(t4)
EPS	S-Glasvlies 120	1,80 mm	< 20°				</> 20°	●		
	S-Glasvlies 120	2,00 mm	< 20°				</> 20°	●		
	S-Glasvlies 120	2,50 mm	< 20°							
PIR		1,80 mm	< 20°		< 10°	< 10°	</> 20°			
		2,00 mm	< 20°		< 10°	< 10°	</> 20°			
		2,50 mm	< 20°			< 10°				
Mineralwolle		1,80 mm	< 20°		< 10°	< 10°	</> 20°			
		2,00 mm	< 20°		< 10°	< 10°	</> 20°	●		
		2,50 mm	< 20°							
Holz	(^{1*})	1,80 mm	< 20°				</> 20°			
	(^{1*})	2,00 mm	< 20°				</> 20°			
	(^{1*})	2,50 mm	< 20°							
Bitumen	(^{2*})	1,80 mm	< 20°				</> 20°			
	(^{2*})	2,00 mm	< 20°				</> 20°			
	(^{2*})	2,50 mm	< 20°							
Beton	(^{3*})	1,80 mm	< 20°				< 20°			
	(^{3*})	2,00 mm	< 20°				< 20°	●		
	(^{3*})	2,50 mm	< 20°							



(^{1*}) Untergrund Holz

Zertifizierung auf Anfrage verfügbar

Für die Erfüllung von B_{ROOF}(t1) ist keine Brandschutzschicht erforderlich.

Jedoch kann aufgrund der normativen Vorgaben bzw. der Qualität des Holzuntergrundes eine Schutz-/Trennschicht erforderlich sein. Dafür eignen sich S-Glasvlies 120 oder ein PES-Vlies mit 300 g/m², z.B. S.Kunstfaserfilz T 300

(^{2*}) Untergrund Bitumen

Für die Erfüllung von B_{ROOF}(t1) ist keine Brandschutzschicht erforderlich.

Jedoch kann aufgrund der normativen Vorgaben bzw. der Qualität des Untergrundes eine Schutz-/Trennschicht erforderlich sein.

Dafür eignen sich ein PES-Vlies mit 300 g/m², z.B. S.Kunstfaserfilz T 300

(^{3*}) Untergrund Beton

Für die Erfüllung von B_{ROOF}(t1) ist keine Brandschutzschicht erforderlich.

Jedoch kann aufgrund der normativen Vorgaben bzw. der Qualität des Betonuntergrundes eine Schutz-/Trennschicht erforderlich sein.

Dafür eignen sich ein PES-Vlies mit 300 g/m², z.B. S.Kunstfaserfilz T 300

VERHALTEN BEI BRANDEINWIRKUNG VON AUSSEN

FREI BEWITTERTE DÄCHER MIT Sarnafil® TG 76 Felt PS / Sarnafil® TG 76 E Felt PS / Sarnafil® TG 76 FSA

Untergrund	Dicke Dachbahn	Sarnafil® TG 76 Felt PS Sarnacol®-2142				Sarnafil® TG 76 E Felt PS Sarnacol®-2142				Sarnafil® TG 76 FSA			
		B _{ROOF}				B _{ROOF}				B _{ROOF}			
		(t1)	(t2)	(t3)	(t4)	(t1)	(t2)	(t3)	(t4)	(t1)	(t2)	(t3)	(t4)
EPS	1,80 mm	< 20°				</> 20°				< 20°			
	2,00 mm	< 20°				</> 20°				< 20°			
	2,50 mm	< 20°				</> 20°				< 20°			
PIR	1,80 mm	< 20°			< 10°	</> 20°	●			< 20°			
	2,00 mm	< 20°			< 10°	</> 20°				< 20°			
	2,50 mm	< 20°			< 10°	</> 20°				< 20°			
Mineralwolle	1,80 mm	< 20°			< 10°	</> 20°				< 20°			
	2,00 mm	< 20°			< 10°	</> 20°				< 20°			
	2,50 mm	< 20°			< 10°	</> 20°				< 20°			
Holz	1,80 mm	< 20°				</> 20°	●			</> 20°			
	2,00 mm	< 20°				</> 20°				</> 20°			
	2,50 mm	< 20°				</> 20°				</> 20°			
Bitumen	1,80 mm	< 20°				</> 20°				</> 20°			
	2,00 mm	< 20°				</> 20°				</> 20°			
	2,50 mm	< 20°				</> 20°				</> 20°			
Beton	1,80 mm	< 20°				</> 20°	●			</> 20°			
	2,00 mm	< 20°				</> 20°				</> 20°			
	2,50 mm	< 20°				</> 20°				</> 20°			
Sandwich- paneel	1,80 mm	< 20°			< 10°	</> 20°	●			</> 20°			
	2,00 mm	< 20°			< 10°	</> 20°				</> 20°			
	2,50 mm	< 20°			< 10°	</> 20°				</> 20°			



Zertifizierung auf Anfrage verfügbar

FUNKTIONSSCHICHTEN

Funktionsschichten haben die Aufgabe, die Sarnafil-Dachabdichtung vor unterschiedlichen Einflüssen zu schützen. Die grundlegenden Arten von Funktionsschichten werden in der nachfolgenden Tabelle erläutert:

		Hakofelt T 200	Hakofelt T 300	Hakofelt T 350	Hakofelt T 500	Bauschutzmatte	S-Kunstfaserfilz T 300	Sarnafil® TG 63-13	S-Glasvlies 120	Sika® RCS Vlies	SikaRoof® Fire Screen	SikaRoof® Drainage Layer
Filterschicht	Zurückhalten von Feinteilen aus z.B. der Kiesauflast	●	●	●	●							
Trennschicht	Trennung nicht-verträglicher Werkstoffe / Schichten	●	●	●	●	●	●		●	●		
Schutzschicht	Schutz der Abdichtung vor mechanischem Schaden				●	●	●					●
Ausgleichsschicht	Schutz der Abdichtung bei unebenem Untergrund, Graten etc.		●	●	●	●	●					
Brandschutzschicht	Verhindert Brandausbreitung oder das Durchbrennen in den Untergrund						●*		●*	●*	●*	
Drainageschicht	Ableiten von Regenwasser auf der Abdichtungsebene											●

* der Anwendungsbereich richtet sich nach den vorliegenden Prüfzeugnissen

Hakofelt T

Polypropylen Stapelfaservliese, Oberfläche thermisch verfestigt

Bauschutzmatte

Polypropylen Stapelfaservlies mit einseitiger PE-Folienkaschierung

S-Kunstfaserfilz T 300

Polyestervlies, 300 g/m²

Sarnafil® TG 63-13

Schutzbahn aus FPO-PP mit Recyclinganteilen, keine Primärabdichtung

S-Glasvlies 120

120 g/m² Glasvlies

Sika® RCS Vlies

120 g/m² Glasvlies, elektrisch leitfähig

SikaRoof® Fire Screen

Aluminium-Band mit rückseitiger Spezialbutyl-Klebebeschichtung

SikaRoof® Drainage Layer

PP-Wirrgewebe mit ein- oder beidseitiger PP-Vlieskaschierung

Sarnafil® AT

FUNKTIONSSCHICHTEN

Untergrund bzw. Kontaktstoff zu Sarnafil® AT	Filterschicht	Trennschicht	Schutzschicht	Ausgleichsschicht	Brandeschutzschicht	Drainageschicht	Keine erforderlich	Anforderung / Definition
EPS / XPS - Warmdach					●			S-Glasvlies 120 / Sika® RSC Vlies (bei Dächern ohne Auflast)
XPS - Umkehrdach							●	
PUR kaschiert							●	
Mineralwolle							●	
Schaumglas				●				≥ Hakofelt T 300
Perlitschüttungen							●	
Vollholz / Vollholzplatten		●		●				≥ Hakofelt T 300
					●			
Holzschalungen sägerau		●	●	●				≥ Hakofelt T 300
					●			
Holzschalung gehobelt		●		●				≥ Hakofelt T 300
					●			
Holzwerkstoffplatten z.B. OSB3				●				≥ Hakofelt T 300 ¹
					●			
Ortbeton, Betonfertigteile				●				Unter Abdichtung ≥ Hakofelt T 300
			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 500
Porenbeton				●				Unter Abdichtung ≥ Hakofelt T 300
Metalle glatt, flächig							●	
Gummigranulatbahnen / -platten							●	Verfärbungen möglich
Splittschüttungen			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 200
Kiesauflast 16/32	●							≥ Hakofelt T 200 Bruchkornanteil < 10 %: keine erforderlich
Begrünungen			●			●		SikaRoof® Drainage Layer
Plattenbeläge auf Stützlager							●	
Altbitumen							●	Verfärbungen möglich
Alte Kunststoffabdichtungen		●						≥ Hakofelt T 200
1 m Brandüberschlag PV-Anlagen					●			SikaRoof® Fire Screen

¹ Verträglichkeit gegeben, dient zur Verhinderung von negativen Folgen durch Sekundärkondensat

Sarnafil® TS 77 / TS 77 E

FUNKTIONSSCHICHTEN

Untergrund bzw. Kontaktstoff zu Sarnafil® TS 77 Sarnafil® TS 77 E	Filterschicht	Trennschicht	Schutzschicht	Ausgleichsschicht	Brandeschutzschicht	Drainageschicht	Keine erforderlich	Anforderung / Definition
EPS / XPS - Warmdach					●			S-Glasvlies 120 / Sika® RSC Vlies
XPS - Umkehrdach							●	
PUR kaschiert							●	
Mineralwolle							●	
Schaumglas				●				≥ Hakofelt T 300
Perlitschüttungen							●	
Vollholz / Vollholzplatten		●		●				≥ Hakofelt T 300
					●			
Holzschalungen sägerau		●	●	●				≥ Hakofelt T 300
					●			
Holzschalung gehobelt		●		●				≥ Hakofelt T 300
					●			
Holzwerkstoffplatten z.B. OSB3				●				≥ Hakofelt T 300 ¹
					●			
Ortbeton, Betonfertigteile				●				Unter Abdichtung ≥ Hakofelt T 300
			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 500
Porenbeton				●				Unter Abdichtung ≥ Hakofelt T 300
Metalle glatt, flächig							●	
Gummigranulatbahnen / -platten							●	Verfärbungen möglich
Splittschüttungen			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 200
Kiesauflast 16/32	●							≥ Hakofelt T 200 Bruchkornanteil < 10 %: keine erforderlich
Begrünungen			●			●		SikaRoof® Drainage Layer
Plattenbeläge auf Stützlager							●	
Altbitumen							●	Verfärbungen möglich
Alte Kunststoffabdichtungen		●						≥ Hakofelt T 200
1 m Brandüberschlag PV-Anlagen					●			SikaRoof® Fire Screen

¹ Verträglichkeit gegeben, dient zur Verhinderung von negativen Folgen durch Sekundärkondensat

Sarnafil® TG 66

FUNKTIONSSCHICHTEN

Untergrund bzw. Kontaktstoff zu Sarnafil® TG 66	Filterschicht	Trennschicht	Schutzschicht	Ausgleichsschicht	Brandeschutzschicht	Drainageschicht	Keine erforderlich	Anforderung / Definition
EPS / XPS - Warmdach							●	
XPS - Umkehrdach							●	
PUR kaschiert							●	
Mineralwolle							●	
Schaumglas				●				≥ Hakofelt T 300
Perlitschüttungen							●	
Vollholz / Vollholzplatten		●		●				≥ Hakofelt T 300
Holzschalungen sägerau		●	●	●				≥ Hakofelt T 300
Holzschalung gehobelt		●		●				≥ Hakofelt T 300
Holzwerkstoffplatten z.B. OSB3				●				≥ Hakofelt T 300 ¹
Ortbeton, Betonfertigteile				●				Unter Abdichtung ≥ Hakofelt T 300
			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 500
Porenbeton				●				Unter Abdichtung ≥ Hakofelt T 300
Metalle glatt, flächig							●	
Gummigranulatbahnen / -platten							●	Verfärbungen möglich
Splittschüttungen			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 200
Kiesauflast 16/32	●							≥ Hakofelt T 200 Bruchkornanteil < 10 %: keine erforderlich
Begrünungen			●			●		SikaRoof® Drainage Layer
Plattenbeläge auf Stützlager							●	
Altbitumen							●	Verfärbungen möglich
Alte Kunststoffabdichtungen		●						≥ Hakofelt T 200
1 m Brandüberschlag PV-Anlagen								

¹ Verträglichkeit gegeben, dient zur Verhinderung von negativen Folgen durch Sekundärkondensat

Sarnafil® AT FSA

FUNKTIONSSCHICHTEN

Untergrund bzw. Kontaktstoff zu Sarnafil® AT FSA	Filterschicht	Trennschicht	Schutzschicht	Ausgleichsschicht	Brandschutzschicht	Drainageschicht	Keine erforderlich	Anforderung / Definition
EPS / XPS - Warmdach							●	
PUR kaschiert							●	
Mineralwolle							●	
Schaumglas							●	
Vollholz / Vollholzplatten							●	
Holzschalung gehobelt							●	
Holzwerkstoffplatten z.B. OSB3							●	
Ortbeton, Betonfertigteile							●	
			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 500
Porenbeton							●	
Metalle glatt, flächig							●	
Gummigranulatbahnen / -platten							●	Verfärbungen möglich
Splittschüttungen			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 200
Kiesauflast 16/32	●							≥ Hakofelt T 200 Bruchkornanteil < 10 %: keine erforderlich
Begrünungen			●			●		SikaRoof® Drainage Layer
Plattenbeläge auf Stützlagern							●	
Altbitumen							●	Verfärbungen möglich
1 m Brandüberschlag PV-Anlagen					●			SikaRoof® Fire Screen

Sarnafil® TG 76 FELT / TG 76 FSA / TG 76 E FSA FUNKTIONSSCHICHTEN

Untergrund bzw. Kontaktstoff zu Sarnafil® TG 76 Felt Sarnafil® TG 76 FSA Sarnafil® TG 76 E FSA	Filterschicht	Trennschicht	Schutzschicht	Ausgleichsschicht	Brandschutzschicht	Drainageschicht	Keine erforderlich	Anforderung / Definition
EPS / XPS - Warmdach							●	
PUR kaschiert							●	
Mineralwolle							●	
Schaumglas							●	
Vollholz / Vollholzplatten							●	
Holzschalung gehobelt							●	
Holzwerkstoffplatten z.B. OSB3							●	
Ortbeton, Betonfertigteile							●	
			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 500
Porenbeton							●	
Metalle glatt, flächig							●	
Gummigranulatbahnen / -platten							●	Verfärbungen möglich
Splittschüttungen			●					Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 200
Kiesauflast 16/32	●							Auf Abdichtung ≥ Hakofelt T 200 Bruchkornanteil < 10 %: keine erforderlich
Begrünungen			●			●		SikaRoof® Drainage Layer
Plattenbeläge auf Stützlager							●	
Altbitumen							●	Verfärbungen möglich
1 m Brandüberschlag PV-Anlagen					●			SikaRoof® Fire Screen





SIKA DAMPFSPERRBAHNEN

GRUNDLAGEN

Feuchtigkeit in heutigen Gebäuden kann eine Quelle kontinuierlicher Probleme sein, wenn sie nicht professionell angegangen wird. Dies gilt sowohl für neue als auch für bestehende Gebäude, insbesondere für solche, die hochmoderne Elektronik, Maschinen und Computergeräte beherbergen oder die feuchtigkeitsempfindliche Oberflächen oder Inhalte haben, die vor Kondensation und deren Folgen geschützt werden müssen.

Die Funktion einer Dampfsperre besteht zunächst darin, die Feuchtigkeitsansammlung im Bauwerk oder in der Struktur eines Gebäudes zu vermeiden, wo sie in die Dämmung eindringen und deren thermische Effizienz verringern oder andere Bauelemente beschädigen könnte. Darüber hinaus dient die Dampfsperre auch dazu, die Luftdichtheit des Gebäudes zu sichern.

	Sarnavap® -2000 E	Sarnavap® -5000 E SA	Sarnavap® -5000 E SA FR	Sikavap® -5000 E SK AL	SikaShield® E-ALGV-4K	SikaShield® E-ALGV-5K
FM	●		●			
EIGENSCHAFTEN						
Basismaterial	Polyethylen (PE-LD/HD)	Aluminium / Polymerbitumen	Aluminium / Polymerbitumen	Aluminium - Hotmelt	Elastomer- bitumen mit Polyester- Aluminium- verbund- und Glasvlies-Einlage	Elastomer- bitumen mit Polyester- Aluminium- verbund- und Glasvlies-Einlage
Farbe (Oberseite)	Grün	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Schwarz	Schwarz
Rollenabmessung	4 × 25 m	1,08 × 30 m	1,08 × 30 m	1,50 × 50 m	1 × 10 m	1 × 7,5 m
Brandverhalten	Klasse E	Klasse E	Klasse E	Klasse E	Klasse E	Klasse E
μ-Wert	> 1.300.000	> 3.000.000	> 3.000.000	> 2.500.000	> 2.500.000	> 2.500.000
Wasserdampf- durchlässigkeit sD-Wert (m)	≥ 300	≥ 1.800	≥ 1.800	≥ 1.500	≥ 1.500	≥ 1.500
ANWENDUNG / EINBAU						
Stoß- / Anschluss- verklebung	●	●	●	●		
Vollflächige Verklebung		●	●	●		
Vollflächige Verklebung durch Flämmen					●	●
GEEIGNET FÜR EINSATZ BEI DACHSSTEMEN						
Mechanisch befestigt	●	●	●	●	● ¹	● ¹
Auflast	●	●	●	●	● ¹	● ¹
Geklebte Dächer		● ²	● ²		● ¹	● ¹

●¹ Untergrundvorbehandlung mit Voranstrich gemäß Datenblatt und Verlegevorschriften

●² Für die maximale Windsogsicherheit muss der Untergrund mit dem SikaRoof® Primer 600 vorbehandelt werden

SIKA DAMPFSPERRBAHNEN

Obwohl Dampfsperren fast immer mit dem Blick auf den S_d -Wert (= wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke) bewertet und verglichen werden, ist die strömungsdichte Anschlussqualität bei allen Bauteilen und in den Nahtbereichen das wesentlich kritischere Detail.

Durch offene Nahtverbindungen, schlechte oder nicht ausgeführte Anschlüsse an Rohre, Gullys, Hochzüge etc. kann ein 1.000-faches an Feuchtigkeit in das Warmdach gelangen, als es durch reine Diffusion möglich ist – und das in unvergleichbar kurzer Zeit.

Sika bietet gerade für diese kritischen Bereiche Primer und Klebebänder an, die in Kombination eine hervorragende Grundlage für perfekte Anschlüsse sind.



Das Bild verdeutlicht, wie durch Konvektion aufgrund schlechter Anschlussqualität der Dampfsperre die warme Luft in das Dachschichtenpaket einströmt. Im oberen Drittel der Wärmedämmung kommt es zu Kondensation, Staub und Wassertropfen verbinden sich und lagern sich ab.

Ein sehr wichtiges Entscheidungskriterium für die Auswahl der richtigen Dampfsperrbahn ist die Anforderung "Not- bzw. Bauzeitabdichtung". Hierfür gibt es in der IFB-Richtlinie bzw. in der ÖNORM B 3691 entsprechende Hinweise. Sika bietet drei Produktgruppen für die Anforderung "Bauzeitabdichtung" an:

Bis zu vier Wochen	Sarnavap®-5000 E SA / -5000 E SK AL, SikaShield® E-ALGV-4K / E-ALGV-5K
Bis zu 6 Monate	SikaShield® E-ALGV-4K / E-ALGV-5K
Nicht geeignet	Sarnavap®-500 E / -2000 E

WÄRMEDÄMMUNGEN

GRUNDLAGEN

Wärmedämmung ist eines der wichtigsten Bauelemente, das ein komfortables Umfeld im Inneren des Gebäudes schafft, indem es vor Hitze und Kälte schützt.

Die Bedeutung der Wärmedämmung hat in letzter Zeit erheblich zugenommen, da sich die Dämmstandards weltweit kontinuierlich ändern, was immer höhere Anforderungen an den Wärmeschutz von Baukonstruktionen stellt, um Energieverluste beim Heizen oder Kühlen zu reduzieren. Der Hauptkoeffizient, der zur Bewertung solcher thermischen Eigenschaften verwendet wird, ist der U-Wert, der die Energieübertragung (Verlust) pro $1 \text{ m}^2 \text{ K}$ der Baukonstruktion darstellt.

Die in Flachdachsystemen verwendeten Dämmstoffe sollten nicht nur hohe thermische Eigenschaften, sondern auch ausreichende mechanische Eigenschaften aufweisen, um den Lasten standzuhalten, die in verschiedenen Dachsystemen auftreten (wie Schneelasten, eingeschränkter Fußgängerverkehr aus Wartungsgründen, Ballast, Feuchtigkeit in umgekehrten Dachaufbauten usw.) und um spezifische Brandschutzanforderungen zu erfüllen.

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit den gängigsten Dämmstofftypen für diese Anwendung und deren Eignung für die Sika Flachdachabdichtungssysteme. Die Eigenschaften spezifischer Dämmprodukte auf dem Markt können von den aufgeführten allgemeinen Eigenschaften abweichen.

Das Produktportfolio von Sika umfasst einige dieser Dämmstofftypen. Für spezifische Produktinformationen verweisen wir auf die jeweiligen Produktbroschüren und Datenblätter.



WÄRMEDÄMMUNGEN WERKSTOFFE

PUR / PIR



PUR / PIR ist ein starrer Polyisocyanurat-Schaum, der in einem chemischen Prozess (exotherme chemische Reaktion) hergestellt wird, indem MDI, Polyole, Treibmittel (in der Regel Pentagas) und andere Additive gemischt werden. Die Produkte sind bekannt für eine der niedrigsten Wärmeleitfähigkeiten.

Die Mehrheit der PIR / PUR-Platten für Flachdachanwendungen hat Kaschierungen. Diese können aus Aluminium, Glasgewebe oder Papier bestehen. Kaschierungen verhindern den Ausgasungseffekt.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Ausgezeichnete thermische Eigenschaften
- Geringes Gewicht
- Ideal für verklebte Anwendungen
- Hohe Druckfestigkeit

MINERALWOLLE



Mineralwolle (Steinwolle) ist ein traditioneller Dämmstoff, der für seine nicht brennbaren Eigenschaften bekannt ist. Die Mineralwolleprodukte werden in einem physikalischen Prozess aus Basalt hergestellt – Basalt wird auf bis zu 1.500 °C erhitzt, bis er in einen flüssigen Zustand übergeht. Dann werden die Fasern mit Luftdruck geformt und organische Bindemittel hinzugefügt, um diese Fasern besser zusammenzuhalten.

Mineralwolleprodukte für standardmäßige Flachdachanwendungen sind starre Platten mit ein- oder doppelt dichter Struktur, die über mechanische und Druckfestigkeitseigenschaften verfügen, die für die vorgesehene Anwendung ausreichend sind.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Nicht brennbar
- Ausgezeichnete akustische Eigenschaften
- Maßlich stabil

EPS



EPS (EXPANDIERTES POLYSTYROL) ist ein Kunststoffschaum aus Styrol, der in einem physikalischen Prozess hergestellt wird, bei dem Polystyrolgranulate mit Dampf expandiert und dann bei hoher Temperatur zu Blöcken gepresst werden.

Dies ist eine der kosteneffizientesten Dämmungen, die dadurch in verschiedenen lokalen Märkten an Popularität gewonnen hat. In einigen Ländern hat EPS aufgrund von Brandschutzvorschriften eine eingeschränkte Verwendung auf exponierten Dächern, aber die Mehrheit der standardmäßigen ballastierten Anwendungen wird mit dieser Dämmung durchgeführt.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Kosteneffizient
- Geringes Gewicht
- Ideal für kiesballastierte Anwendungen
- Hohe Druckfestigkeit

XPS



XPS (EXTRUDIERTES POLYSTYROL) ist ein Kunststoffschaum aus Styrol, der im Extrusionsprozess hergestellt wird. Die Polystyrolgranulate werden mit dem Treibmittel (CO₂ oder Freon) gemischt und dann extrudiert.

XPS hat eine sehr hohe Druckfestigkeit und eine sehr geringe Wasseraufnahme, und diese einzigartigen Vorteile bestimmen seine häufigsten Anwendungen – Versorgungsdecks mit hohen Lasten und umgekehrte Dächer (wenn die Wärmedämmung über der Abdichtungsschicht platziert wird).

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Sehr hohe Druckfestigkeit
- Keine oder sehr geringe Wasseraufnahme
- Geringes Gewicht
- Ideal für umgekehrte Anwendungen und Versorgungsdecks mit hohen Lasten (Autoverkehr)

WÄRMEDÄMMUNGEN WERKSTOFFE - SPEZIALPRODUKTE

COVERBOARDS



COVERBOARDS / DECKPLATTEN für Dachanwendungen sind in der Regel nicht tragende, mit Glasmatte beschichtete, feuchtigkeitsbeständige Platten mit einem behandelten Gips- oder zementgebundenen Kern. Dieser behandelte Kern ist ein integraler Bestandteil der anorganischen Glasmatte-Beschichtung auf beiden Seiten. Solche Platten werden installiert, um eine starre Dachoberfläche zu schaffen und um der Dachkonstruktion zusätzliche Wärmebeständigkeit zu verleihen.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Sehr hohe Druckfestigkeit
- Ausgezeichnete Brandschutzbewertungen

ZELL- / SCHAUMGLAS



ZELL- / SCHAUMGLAS wird hauptsächlich aus Sand, Kalkstein und Natron hergestellt (recyceltes Glas kann ebenfalls verwendet werden). Diese Zutaten werden zu flüssigem Glas geschmolzen, das dann abgekühlt und zu einem feinen Pulver zermahlen wird. Das pulverisierte Glas wird in Formen gegossen und erhitzt, wodurch die Partikel aneinander haften. Anschließend wird eine kleine Menge fein gemahlene Ruß hinzugefügt, und das Material wird in einem „Zellulations“-Prozess erhitzt. Hier reagiert der Ruß mit Sauerstoff und erzeugt Kohlendioxid, das die isolierenden Blasen im Schaumglas bildet.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Keine Wasseraufnahme
- Hohe Feuerbeständigkeit, nicht brennbar
- Hohe Druckfestigkeit

HOCHDICHT E DÄMMUNG



DIE HOCHDICHT E PLATTE ist eine lastverteilende Platte, die in Kombination mit PIR / PUR-Platten verwendet wird. Sie bietet zusätzlichen Schutz für die darunterliegende Dämmung in Bereichen mit übermäßigem Verkehr und hohen Belastungen.

Neben ihrer Druckfestigkeit weist die hochdichte Platte eine ausgezeichnete dimensionsstabile Eigenschaft auf, was sie ideal für Flachdächer macht, die intensiven thermischen Schwankungen zwischen kalten Wintertemperaturen und extrem heißen Sommern ausgesetzt sind.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Hohe Druckfestigkeit
- Ausgezeichnete dimensionsstabile Eigenschaften

VACUUM-DÄMMUNG



Als Kernmaterial für diese spezielle Art von Hochleistungswärmedämmstoffen kommt gepresste, pyrogene Kieselsäure zur Anwendung, deren Ausgangsmaterial Siliciumdioxid ist.

Das Prinzip der Vakuumdämmung ähnelt dem der Thermoskanne – in einem luftleeren Raum kann kein Wärmetransport durch Konvektion stattfinden. Es ergibt sich ein besonders niedriger Wärmeleitwert, wodurch der gleiche Dämmeffekt wie bei herkömmlichen Dämmungen mit viel weniger Materialstärke erzielt werden kann.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Bis zu 5 Mal besseren Dämmwert als mit konventionellen Dämmstoffen
- Optimale Dämmung bei beschränktem Platzangebot

WÄRMEDÄMMUNGEN KOMBINATIONEN

EPS IN KOMBINATION MIT MINERALWOLLE



Als Beispiel kann EPS mit Mineralwolle kombiniert werden, was einerseits die Brandschutz Eigenschaften (im Vergleich zu einem reinen EPS-Aufbau) verbessern, eine höhere Druckfestigkeit bieten und andererseits zusätzliche Kosteneffizienz mit sich bringen kann.

Zahlreiche Kombinationen verschiedener Dämmstofftypen können in einem einzigen Dachaufbau installiert werden, um Folgendes zu erreichen:

- Gewünschte thermische Werte
- Höhere Druckfestigkeiten
- Erweiterte Brandschutz Eigenschaften
- Wirtschaftliche Eigenschaften usw.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Kombination der Stärken verschiedener Dämmstofftypen
- Verbesserung der Akustik
- Maßgeschneiderter Wärmedämmbau, um speziellen Kundenbedürfnissen gerecht zu werden, falls die gewünschten technischen Werte oder Kosteneffizienz mit einer Produktgruppe nicht erreicht werden können.

U-Werte am Beispiel eines Dachaufbaus auf Trapezblech (W/m²×K)



- Sarnafil® TS 77 Dachabdichtung
- Wärmedämmung
- Dampfsperre
- Trapezblech 1,00 mm Dicke

	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	240 mm	260 mm
PUR / PIR aluminiumkaschiert 0,023 W/(m×K)	0,28	0,22	0,19	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09
PIR/PUR vlieskaschiert 0,028 W/(m×K)	0,33	0,27	0,23	0,19	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,11
EPS Graphit 0,029 W/(m×K)	0,34	0,28	0,23	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11
EPS Standard 0,037 W/(m×K)	0,43	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14
Mineralwolle 0,040 W/(m×K)	0,47	0,38	0,32	0,27	0,24	0,22	0,19	0,18	0,16	0,15

WÄRMEDÄMMUNGEN ÜBERSICHT DER EIGNUNG

Material	Mechanisch befestigt	Geklebt	Auflast	Gründächer	Umkehrdach	Sanierung von Metalldächern
PUR / PIR	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Nicht geeignet	Geeignet
		Aluminium- oder glasvlieskaschierte Platten verwenden				Ggf. müssen Sickenfüller einge- setzt werden
Mineral- wolle	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet*	Nicht geeignet	Geeignet
		Nur spezielle Mi- neralwolleplatten mit Verkleidungen verwenden, um eine gute Haftung ohne extremen Kleberverbrauch zu gewährleisten	Sehr hohe Las- ten können die thermische Wirksamkeit beeinträchtigen. Einzelfallprüfung erforderlich	Sehr hohe Las- ten können die Stabilität und thermische Wirksamkeit beeinträchtigen. Einzelfallprüfung erforderlich		Ggf. müssen Sickenfüller einge- setzt werden
EPS	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Nicht geeignet	Geeignet
	Brandschutz- schicht zwischen Dämmung und Abdichtung erforderlich. Mind. Typ EPS-W 25	Verklebung nur mit lösungsmittel- freien Klebern oder selbstklebenden Sarnafil® FSA- Bahnen				Ggf. müssen Sickenfüller einge- setzt werden. Brandschutz- schicht zwischen Dämmung und Abdichtung erforderlich
XPS	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Geeignet
	Brandschutz- schicht zwischen Dämmung und Abdichtung erforderlich	Verklebung nur mit lösungsmittel- freien Klebern oder selbstklebenden Sarnafil® FSA- Bahnen				Ggf. müssen Sickenfüller einge- setzt werden. Brandschutz- schicht zwischen Dämmung und Abdichtung erforderlich
Coverboards	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Geeignet	Geeignet

*** Hinweis auf ON B 3691:**

Bei begrünten Flachdachaufbauten, ausgenommen Extensivbegrünungen bis 10 cm Aufbauhöhe, ist der Einsatz von MW-WD nicht zulässig.
Bei Dachaufbauten mit Dämmschichten aus Mineralwolle sind bei Bereichen, die ständig begangen werden (z.B. Terrassen, Wartungsbereiche, Zugänge)
druckverteilende Maßnahmen zu planen (z.B. Cover-Boards) bzw. Dämmplatten mit integrierten, druckverteilenden Schichten vorzusehen.

WÄRMEDÄMMUNGEN

TECHNISCHE WERTE

Die Angaben stützen sich auf handelsübliche Produkte, einzelne Produkte bzw. Hersteller können abweichende Angaben ausweisen.

	PUR / PIR	Mineralwolle	EPS	XPS
Wärmeleitfähigkeit	Aluminiumkaschierung λ_d 0,022 – 0,025 W/(m×K)	λ_d 0,0383 – 0,040 W/(m×K)	EPS - Graphit λ_d 0,029 – 0,031 W/(m×K)	Standard, HCFC λ_d 0,029 – 0,034 W/(m×K)
	Glasvlieskaschierung λ_d 0,024 – 0,030 W/(m×K)		EPS - Standard λ_d 0,034 – 0,038 W/(m×K)	CO ₂ -geschäumt λ_d 0,035 – 0,037 W/(m×K)
Druckspannung 10 % Stauchung	100 – 150 kPa	40 – 60 kPa / ≥70 kPa	≥100 kPa	≥200 kPa
	Für flache, exponierte Anwendungen und ballastierte Anwendungen, ohne hohe Punktlasten	Bisher ausreichend für flache, exponierte Anwendungen ohne hohe Fußgänger / -belastungen. Heute und zukünftig, im Zusammenhang mit PV-Anlagen mind. 70 kPa	Für flache, exponierte und die meisten ballastierten Anwendungen	Geeignet für größere Lasten, ausreichend für z.B. Parkdecks mit Autoverkehr
Gewicht	30 – 40 kg/m³	110 – 200 kg/m³	20 – 30 kg/m³	25 – 40 kg/m³
		Die gängigste Dichte der Platten für Flachdachanwendungen liegt bei etwa 150 kg/m³		
Dimensionsstabilität	Bis zu 1 %	0 %	Bis zu 2 %	Bis zu 2 %
Verfügbarkeit von Gefälledämmung	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
	Hersteller abhängig, Block geschnitten oder Plattenproduktion	Vor Ort oder im Produktionsprozess zugeschnitten. Das Schneiden von Mineralwolle vor Ort setzt Fasern frei, die irritierend wirken können	Vorgefertigt, im Produktionsprozess geschnitten	Vorgefertigt im Produktionsprozess

WÄRMEDÄMMUNGEN BRANDVERHALTEN

VERHALTEN BEI BRANDEINWIRKUNG

Klassifizierung nach EN		
Produkt	System	
Brandverhalten gemäß EN 13501-1 Einzelne Produkte werden auf ihr Verhalten im Brandfall, die Rauchentwicklung, die Wärmeabgabe usw. getestet	Verhalten bei Brandeinwirkung von außen, gemäß EN 13501-5 Diese Tests, zur externen Brandexposition, untersuchen das Verhalten von Dachsystemen mit verschiedenen Neigungen und unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten gegenüber externen Brandeinflüssen (Brand auf der Dachoberfläche)	Brandwiderstand von Konstruktionen gemäß EN 13501-2 Der Brandwiderstandstest zeigt, wie lange die Konstruktion dem Feuer widerstehen kann, ohne ihre strukturellen Fähigkeiten, Integrität und Dämmungseigenschaften zu verlieren. Das Feuer wird von unten auf die Dachkonstruktion angewendet

Klasse	Beschreibung	Eigenschaften	Test nach
A1	Nicht brennbar, Produkte tragen in keiner Phase des Feuers, einschließlich eines vollständig entwickelten Feuers, zur Brandentwicklung bei	Temperaturerhöhung $\leq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, Gewichtsverlust $\leq 50\%$, keine anhaltende Flamme	EN ISO 1182
		Verbrennungswärme $\leq 2,0\text{ MJ/kg}$	EN ISO 1716
A2	Das Produkt gibt keinen signifikanten Beitrag zur Brandentwicklung und zur Brandlast in einem vollständig entwickelten Feuer	Temperaturerhöhung $\leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, Gewichtsverlust $\leq 50\%$, anhaltende Flamme $\leq 20\text{ Sek.}$	EN ISO 1182
		Verbrennungswärme $\leq 3,0\text{ MJ/kg}$	EN ISO 1716
		Wärmefreisetzungsrate $\leq 120\text{ W/s}$, seitliche Flammenausbreitung $< \text{Rand des Prüfstücks}$, ges. Wärmefreisetzung innerhalb $600\text{ s} \leq 7,5\text{ MJ}$	EN 13823
B	Produkte führen nicht zu einer Durchzündung, tragen jedoch zu einem vollständig entwickelten Feuer bei	Wärmefreisetzungsrate $\leq 120\text{ W/s}$, seitliche Flammenausbreitung $< \text{Rand des Prüfstücks}$, ges. Wärmefreisetzung innerhalb von $600\text{ s} \leq 7,5\text{ MJ}$.	EN 13823
		Flammenausbreitung $\leq 150\text{ mm}$ innerhalb von 60 Sek.	EN ISO 11925-2 Brandeinwirkung 30 Sek.
C	Das Produkt zeigt eine begrenzte Brandausbreitung während der Exposition gegenüber dem Feuer eines einzelnen brennenden Gegenstands, kann zu einer Durchzündung führen, jedoch nur im zweiten Teil des Referenztests, d.h. nach mehr als 10 Minuten	Wärmefreisetzungsrate $\leq 250\text{ W/s}$, seitliche Flammenausbreitung $< \text{Rand des Prüfstücks}$, ges. Wärmefreisetzung innerhalb von $600\text{ s} \leq 15\text{ MJ}$	EN 13823
		Flammenausbreitung $\leq 150\text{ mm}$ innerhalb von 60 Sek.	EN ISO 11925-2 Brandeinwirkung 30 Sek.
D	Das Produkt kann einer kleinen Flamme für eine bestimmte Zeit standhalten, ohne dass es zu einer signifikanten Brandausbreitung kommt. Im ersten Teil des Referenztests kann es zu einer Durchzündung führen, d.h. innerhalb von 10 Minuten , jedoch nicht vor 2 Minuten	Wärmefreisetzungsrate $\leq 750\text{ W/s}$	EN 13823
		Flammenausbreitung $\leq 150\text{ mm}$ innerhalb von 60 Sek.	EN ISO 11925-2 Brandeinwirkung 30 Sek.
E	Produkte sind in der Lage, einem kleinen Feuer für kurze Zeit standzuhalten, ohne dass es zu einer signifikanten Flammenausbreitung kommt, jedoch kann es innerhalb von 2 Minuten zu einer Durchzündung führen	Flammenausbreitung $\leq 150\text{ mm}$ innerhalb von 20 Sek.	EN ISO 11925-2 Brandeinwirkung 30 Sek.
F	Produkte, die nicht unter die Klassen A - E eingestuft werden können	Keine Anforderung definiert	

GRUNDLAGEN WÄRMEDÄMMUNGEN RAUCHEMISSIONEN

Materialien der Klassen A2 bis D - Test auf Rauchemissionen			
s1		s2	s3
Rauchentwicklungsrate $\leq 30 \text{ m}^2/\text{s}^2$ Ges. Rauchausbreitung in 600 Sek. $\leq 50 \text{ m}^2$		Rauchentwicklungsrate $\leq 180 \text{ m}^2/\text{s}^2$ Ges. Rauchausbreitung in 600 Sek. $\leq 200 \text{ m}^2$	Produkte, die die Anforderungen s1 und s2 nicht erfüllen
Materialien der Klassen A2 bis D werden auch auf brennende Tropfen getestet			
d0		d1	d2
Kein Abtropfen innerhalb 600 Sek		Tropfen brennen weniger als 10 Sek. innerhalb von 600 Sek.	Produkte, die die Anforderungen d1 und d2 nicht erfüllen
PUR / PIR	Mineralwolle	EPS	XPS
Klasse E gemäß EN 13501-1	Klasse A1 gemäß EN 13501-1	Klasse E gemäß EN 13501-1	Klasse E gemäß EN 13501-1
Die Platten sind als brennbar eingestuft, verbreiten jedoch die Flamme nicht, schmelzen im Feuer nicht und sind selbstverlöschend. Die kurzfristige Temperaturbeständigkeit beträgt 250 °C und die langfristige Temperaturbeständigkeit 90 °C	Die Platten sind als nicht brennbar eingestuft	Die Platten sind als brennbar eingestuft, schmelzen während eines Feuers. Die kurzfristige Temperaturbeständigkeit beträgt 80 – 90 °C	Die Platten sind als brennbar eingestuft, schmelzen während eines Feuers. Die kurzfristige Temperaturbeständigkeit beträgt 80 – 90 °C

System-Klassifikation Verhalten bei Brandeinwirkung von Außen / EN 13501-5				
	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
Neigung	15 ° / 45 °	30 °	5 ° / 30 °	0 ° / 45 °
Gültig für Dachneigung	< 20 ° / ≥ 20 °	alle Dachneigungen	< 10 ° / ≥ 10 ° bis < 70 °	< 10 ° / ≥ 10 °
Brandkörper	●	●	●	●
Wind		●	●	
Wärmequelle			●	●
2-stufiger Test				●

WÄRMEDÄMMUNGEN SIKA-PRODUKTE

Sikatherm® PIR GT



BESCHREIBUNG

Sikatherm® PIR GT ist eine Dämmplatte für Flachdächer. Sie ist auf beiden Seiten mit einem beschichteten Glasgewebe versehen, das mit dem Dämmkern verbunden ist, und erzeugt eine robuste, langlebige und leichte Dämmplatte.

ANWENDUNGEN

Wärmedämmung unter Sarnafil® T Dachabdichtungsbahnen.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Hergestellt mit einem Treibmittel mit null Ozonabbaupotenzial (ODP)
- Geringe Wärmeleitfähigkeit
- Ideal für Neubauten und Sanierungen
- Hohe Druckfestigkeit
- Geringes Gewicht und niedrige Belastung der Dachkonstruktion

Sikatherm® PIR AL



BESCHREIBUNG

Sikatherm® PIR AL ist eine Dämmplatte für Flachdächer. Sie ist auf beiden Seiten mit einer Aluminiumverbundfolie versehen, die mit dem Dämmkern verbunden ist, und erzeugt eine robuste, langlebige und leichte Dämmplatte.

ANWENDUNGEN

Wärmedämmung unter Sarnafil® T Dachabdichtungsbahnen.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Hergestellt mit einem Treibmittel mit null Ozonabbaupotenzial (ODP)
- Ideal für Neubauten und Sanierungen
- Hohe Druckfestigkeit
- Geringes Gewicht und niedrige Belastung der Dachkonstruktion

EPS-Dämmstoff



BESCHREIBUNG

EPS sind Platten aus expandiertem Polystyrol mit hohen wärmedämmenden Eigenschaften, die über die Zeit hinweg unverändert bleiben.

ANWENDUNGEN

Wärmedämmung unter Sarnafil® T Dachabdichtungsbahnen.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Homogenität der physikalischen und mechanischen Eigenschaften des Produkts und daher isotropes Verhalten
- Stabilität gegen Zug, Verformung, Bruch, Abbau und Alterung
- Ideal für Neubauten und Sanierungsprojekte
- Leichtgewicht, geringe Belastung der Dachkonstruktion entsteht
- Recyclebar
- Hohe Hagelschlagbeständigkeit

Sikatherm® XPS



BESCHREIBUNG

XPS ist eine starre extrudierte Polystyrol-Dämmplatte mit selbstverlöschenden Eigenschaften, die als Teil der SikaRoof® Abdichtungssysteme verwendet werden kann.

ANWENDUNGEN

Wärmedämmung unter und über Sarnafil® T Dachabdichtungsbahnen.

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Ideal für Neubauten und Sanierungsprojekte
- Hohe Druckfestigkeit
- Leichtgewicht und geringe Belastung der Dachkonstruktion
- Widersteht Frost- / Tauwechselzyklen
- Geschlossenzellige Struktur, die die Wasseraufnahme minimiert

SikaRoof® KONTROLL- / MONITORING-SYSTEME



Aspekte wie Nachhaltigkeit und Energieeffizienz gewinnen in der heutigen Welt zunehmend an Bedeutung. Diese Entwicklung basiert auf einer ganzheitlichen Betrachtung eines Gebäudes über seinen gesamten Lebenszyklus. Die SikaRoof® Kontroll- / Überwachungssysteme ermöglichen die Inspektion von Wassereintritt und die Erkennung / Lokalisierung des defekten Bereichs. Sie helfen Materialwerte zu sichern und Folgeschäden zu verhindern. Die kontinuierliche Überwachung des Gebäudezustands ermöglicht eine gezielte und kosteneffiziente Wartung.

Das SikaRoof® Kontroll- / Monitoringsystem ist als modulares System konzipiert.

Merkmal	Kontrollrohr (manuell)	Kontrollrohr (24/7 Überwachung)	Ergänzung zu Abschottungen	SikaRoof® Control Präzise Leckageerkennung
Inspektionsmöglichkeit Wasser auf der Dampf- sperrerebene	● Visuelle Kontrolle (passiv)	● Überwachung (aktiv)	●	○
Eingrenzung des Wasser- ausbreitungsbereichs innerhalb des Dach- aufbaus	○	○	● 100 – 300 m² Feldgröße	○
Leckage-Ortung im Detail	○	○	○	● In Kombination mit Hoch- bzw. Nieder- spannungstest

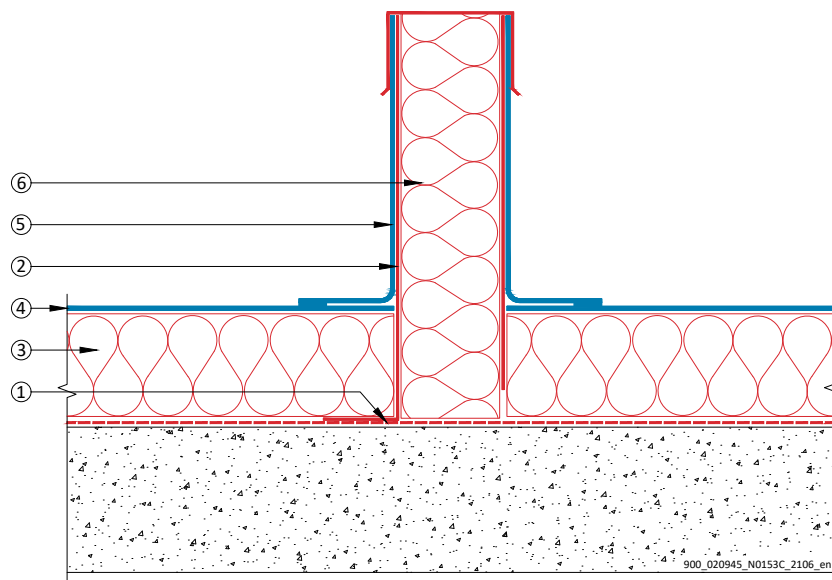
● Geeignet

○ Nicht geeignet

SikaRoof® KONTROLL- / MONITORING-SYSTEME

KONTROLLROHR - MANUELLE SICHTKONTROLLE

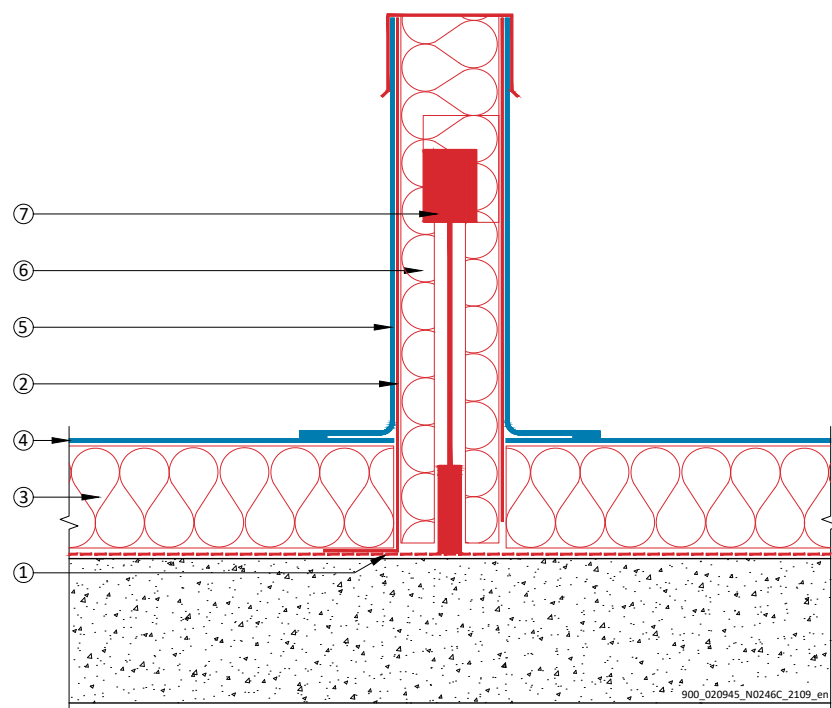
Ermöglicht die Inspektion von Wassereintritt durch visuelle Kontrolle in das Dachschichtenpaket. Die Dachfläche ist vorzugsweise durch Abschottungen in Felder unterteilt.



- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Diffusionshemmende Schicht | 4 Sarnafil® Dachabdichtung |
| 2 Sarnafil® T Kontrollrohr | 5 Sarnafil® Einfassung, vorgefertigtes Formteil |
| 3 Wärmedämmung | 6 Kappe mit Dämmstoffkern |

KONTROLLROHR MIT INTEGRIERTEM 24/7 MONITORING

Permanente elektronische Dachüberwachung im Kontrollrohr mit SikaRoof® Sensor Active R und Sichtkontrolle in das Dachschichtenpaket. Die Dachfläche ist vorzugsweise durch Abschottungen in Felder unterteilt.

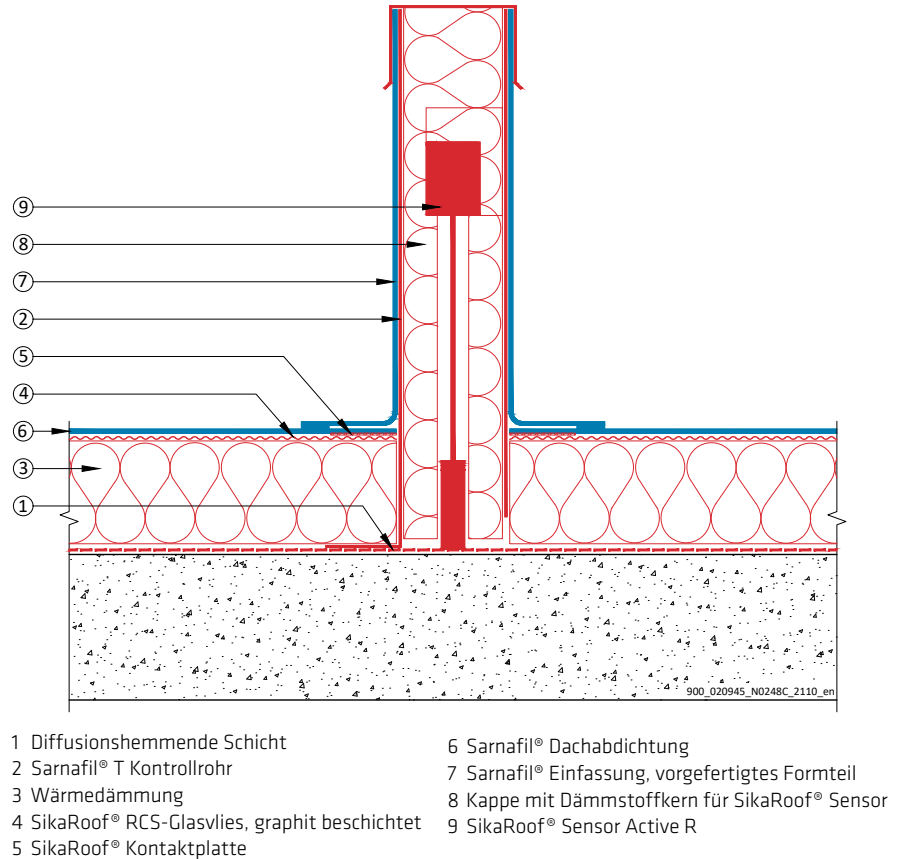


- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Diffusionshemmende Schicht | 5 Sarnafil® Einfassung, vorgefertigtes Formteil |
| 2 Sarnafil® T Kontrollrohr | 6 Kappe mit Dämmstoffkern für SikaRoof® Sensor |
| 3 Wärmedämmung | 7 SikaRoof® Sensor Active R |
| 4 Sarnafil® Dachabdichtung | |

SikaRoof® KONTROLL- / MONITORING-SYSTEME

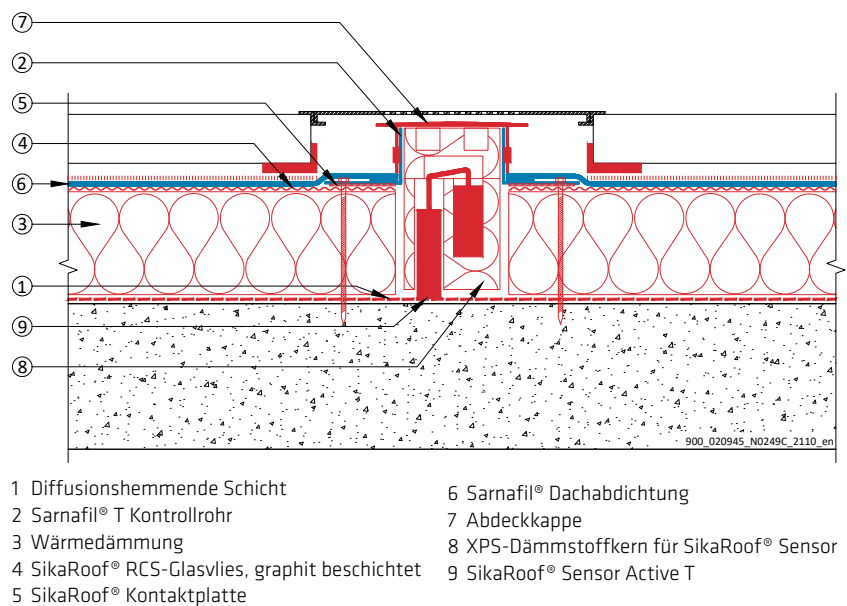
FLACHDACH - KONTROLLROHR MIT INTEGRIERTEM 24/7 MONITORING UND LEKAGEORTUNG OPTIONAL

Permanente elektronische Dachüberwachung im Kontrollrohr mit SikaRoof® Sensor Active R und präziser Leckageerkennungsmöglichkeit durch Einbau von SikaRoof® RCS-Glasvlies und Kontaktplatte.



TERRASSE / BALKONE - KONTROLLROHR MIT INTEGRIERTEM 24/7 MONITORING UND LEKAGEORTUNG OPTIONAL

Permanente elektronische Dachüberwachung im Kontrollrohr mit SikaRoof® Sensor Active T und präziser Leckageerkennungsmöglichkeit durch Einbau von SikaRoof® RCS-Glasvlies und Kontaktplatte.



ABSCHOTTUNG UND KONTROLL- / MONITORING-SYSTEME

FLACHDACH-ABSCHOTTUNGEN MIT KONTROLLMÖGLICHKEITEN

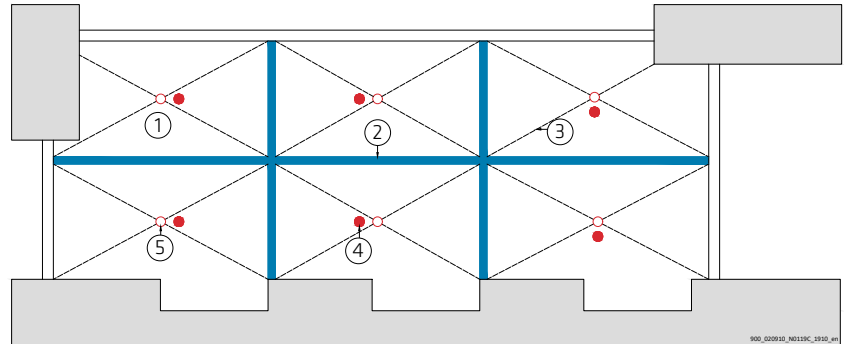
Um ein Abschottungssystem zu erreichen, sollte die Dachfläche in kleinere Bereiche von 100 m² bis 300 m² unterteilt werden, um die Leckagefläche im Falle einer Beschädigung des Daches zu begrenzen. Die Abteilung wird mit dem Wasserstopp-System auszuführen.

Abteilungsgröße:

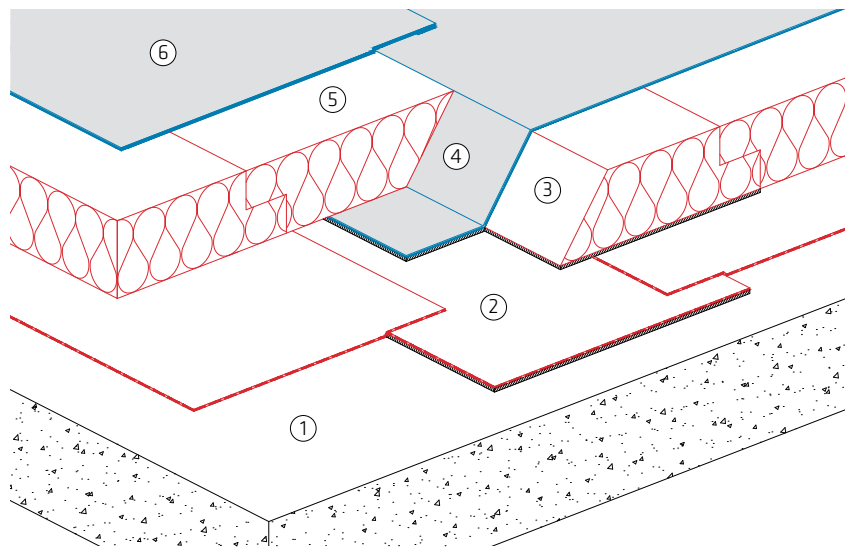
- < 100 m² wenn die Schutz- / Nutzschicht schwer zu entfernen ist – Empfehlung Sika
- Freiliegenden Abdichtungen höchstens 300 m² – ON B 3691
- Bei leicht entfernbaren Auflasten (Kiesschüttung oder Belägen) höchstens 200 m² – ON B 3691

Die Anordnung der Abschottungen sollten mit dem Entwässerungssystem koordiniert werden. Wasserstopps werden typischerweise an hohen Punkten und das Kontrollrohr am tiefsten Punkt des Daches positioniert. Jede Abschottung muss mit einem Kontrollrohr ausgestattet sein.

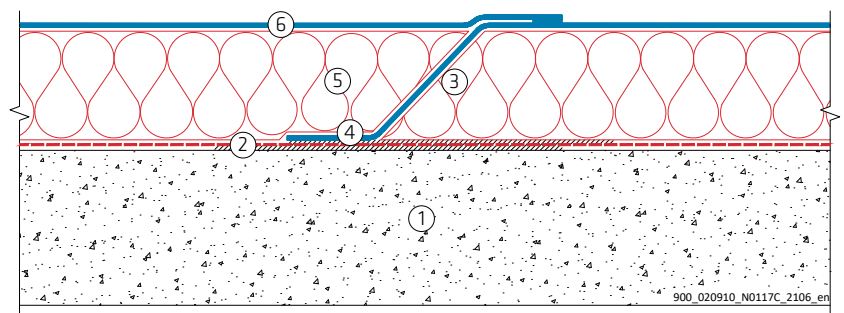
Wasserstopps bilden eine wasserdichte Abdichtung zwischen der Dachabdichtung und der Dampfsperre, um Wasserschäden im Falle eines Lecks zu minimieren. Wasserstopps sind wichtige Sicherheitskomponenten. Neben der Unterteilung von Dächern in kleinere Bereiche trennen sie spezielle Zonen vom Rest des Daches. Wasserstopps werden installiert, um das Dach in Abteilungen zu unterteilen.



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Aufteilung / Abschottung | 4 Kontrollrohr |
| 2 Wasserstopp-Abschottung Anschluss an Dampfsperre | 5 Dachentwässerung, z.B. Gully |
| 3 Ichse | |



- | | |
|---|--|
| 1 Deckenkonstruktion | 4 Sarnafil® Dachabdichtung nach unten geführt und mit der Dampfsperre verklebt |
| 2 Dampfsperre vollflächig und hinterlaufsicher aufgeklebt (z.B. SikaShield® E-ALGV-4K oder -5K) | 5 Wärmedämmung - 45° geschnitten |
| 3 Wärmedämmung - im Bereich der Abschottung mit 45° abgeschrägt | 6 Sarnafil® Dachabdichtung auf die tiefgezogene Fläche geschweißt |



SikaRoof® MONITORING-SYSTEM

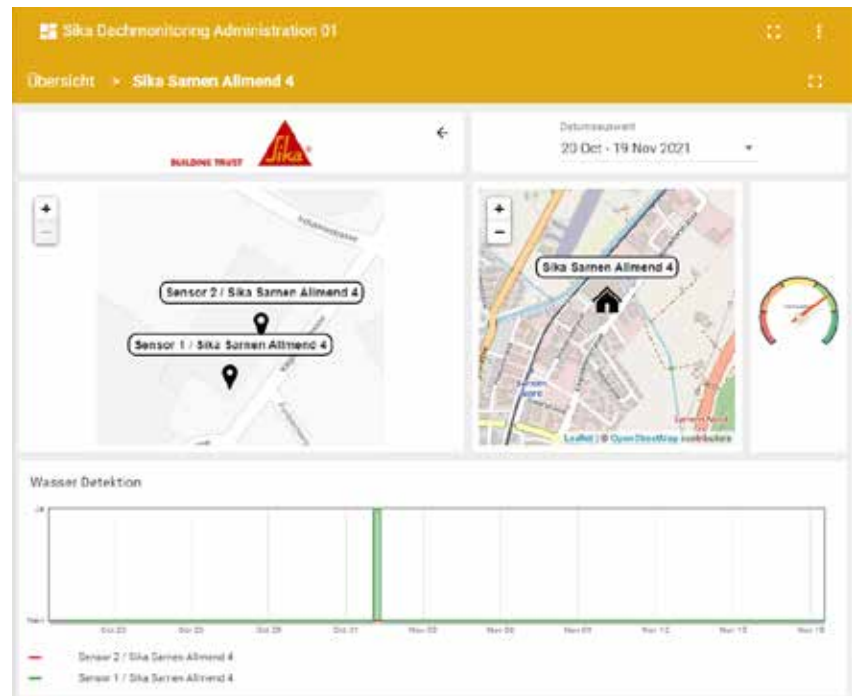
SYSTEM FÜR PERMANENTE 24/7 DACHÜBERWACHUNG

- Funkbasiertes Sensorsystem basierend auf der neuesten LTE/NB-IoT-Netzwerktechnologie
- Ein Sensor deckt bis zu 300 m² Dachfläche ab
- Sensoren sind nach der Installation jederzeit sehr leicht zugänglich
- Plug-and-Play-System – einfach installiert, z.B. vom Dachdecker
- Auch für die Nachrüstung auf bestehenden Flachdächern geeignet
- Selbständige Stromversorgung mit langlebigen Batterien
- Erkennt flüssiges Wasser auf der Dampfsperre
- Überwacht die relative Luftfeuchtigkeit im Dachaufbau
- Informiert im Falle von Wassereintritt z.B. den Gebäudeeigentümer und / oder den Dachdecker per E-Mail



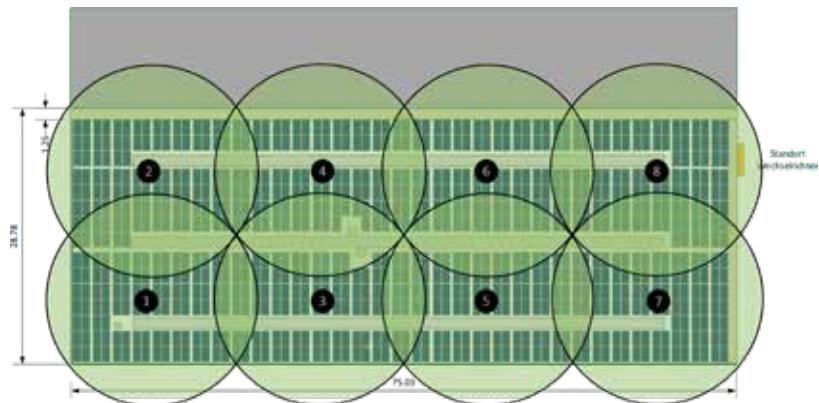
MONITORING-APP

Einfach, informativ und intuitiv. Die Überwachungs-App kann auf Computern und Smartphones verwendet werden und bietet Ihnen 24/7 Echtzeitdaten.



BEISPIEL FÜR EIN SENSORLAYOUT-SCHEMA

- Gesamte Dachgröße 2.400 m²
- Vollständige Dachüberwachung mit acht Sensoren
- Sensoren mit einer Abdeckungsrate von jeweils 300 m²





GRUNDLAGEN ZUR ENTWÄSSERUNGSPLANUNG

Durch den Klimawandel treten immer häufiger Stürme, Schnee und Starkregenereignisse auf und können zu Überlastungen der Entwässerungssysteme führen. Deshalb hat eine sorgfältige Planung dieser Systeme an Wichtigkeit gewonnen. Insbesondere die Art und Anzahl der Abläufe, Lage und Größe von Notüberläufen der Dachentwässerung sind in einer gesamtplanerischen Betrachtung zu berücksichtigen.

NORMEN UND RICHTLINIEN

Für die Planung von Flachdachentwässerungen in Österreich gibt es verschiedene Quellen. Maßgebend sind unter anderen folgende Normen und Richtlinien:

ON EN 12056-1 und -3

Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden

ÖNORM B 2501

Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Planung, Ausführung und Prüfung

DIN EN 1253-2

Abläufe für Gebäude

FACHREGELN FÜR ABDICHTUNGEN (informell, Ausgabeland Deutschland)

Flachdachrichtlinie / Merkblatt zur Bemessung von Entwässerungen

Richtlinien für die Ausführung von Klempnerarbeiten an Dach und Fassade (Klempnerfachregeln)

Die Planungsgrundlage für die Dachentwässerung sollte vor Beginn der Planung vom Auftragnehmer und Auftraggeber vereinbart werden. Die Grundlagen sind der ON B 3691 zu entnehmen.

GEFÄLLEANGABEN GEMÄß NORM UND RICHTLINIE

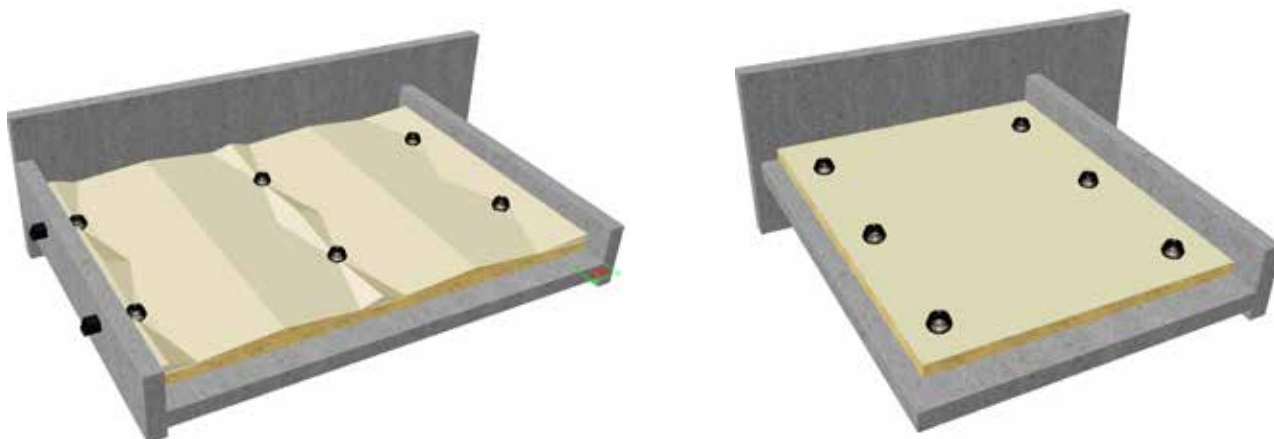
K1	In Fläche $\geq 2 \%$ In Kehle $\geq 1 \%$
K2	In Fläche $\geq 2 \%$ In Kehle $\geq 1 \%$
K3	In Fläche $\geq 2 \%$ In Kehle $\geq 1 \%$



GRUNDLAGEN ZUR ENTWÄSSERUNGSPLANUNG

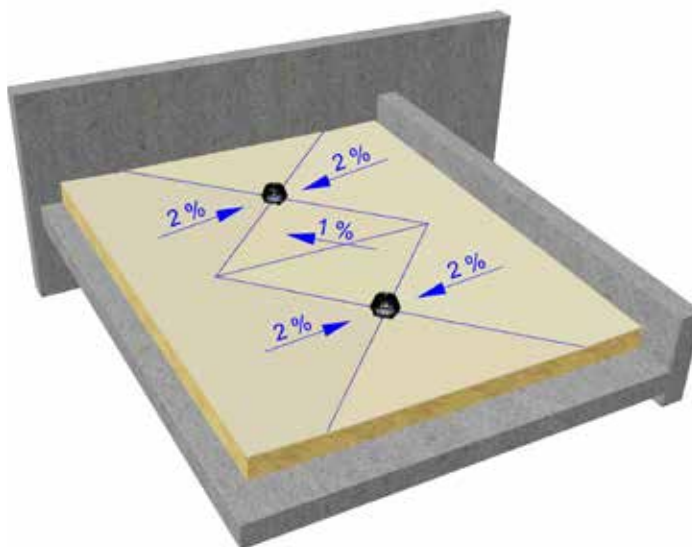
ANWENDUNGSKLASSE K1

- Standardausführung der Dachabdichtung
- Planungen ohne Gefälle (z.B. Retensionsdächer) sind möglich, aber gemäß ON B 3691 eine Sonderkonstruktion und immer im Einzelfall zu bewerten.



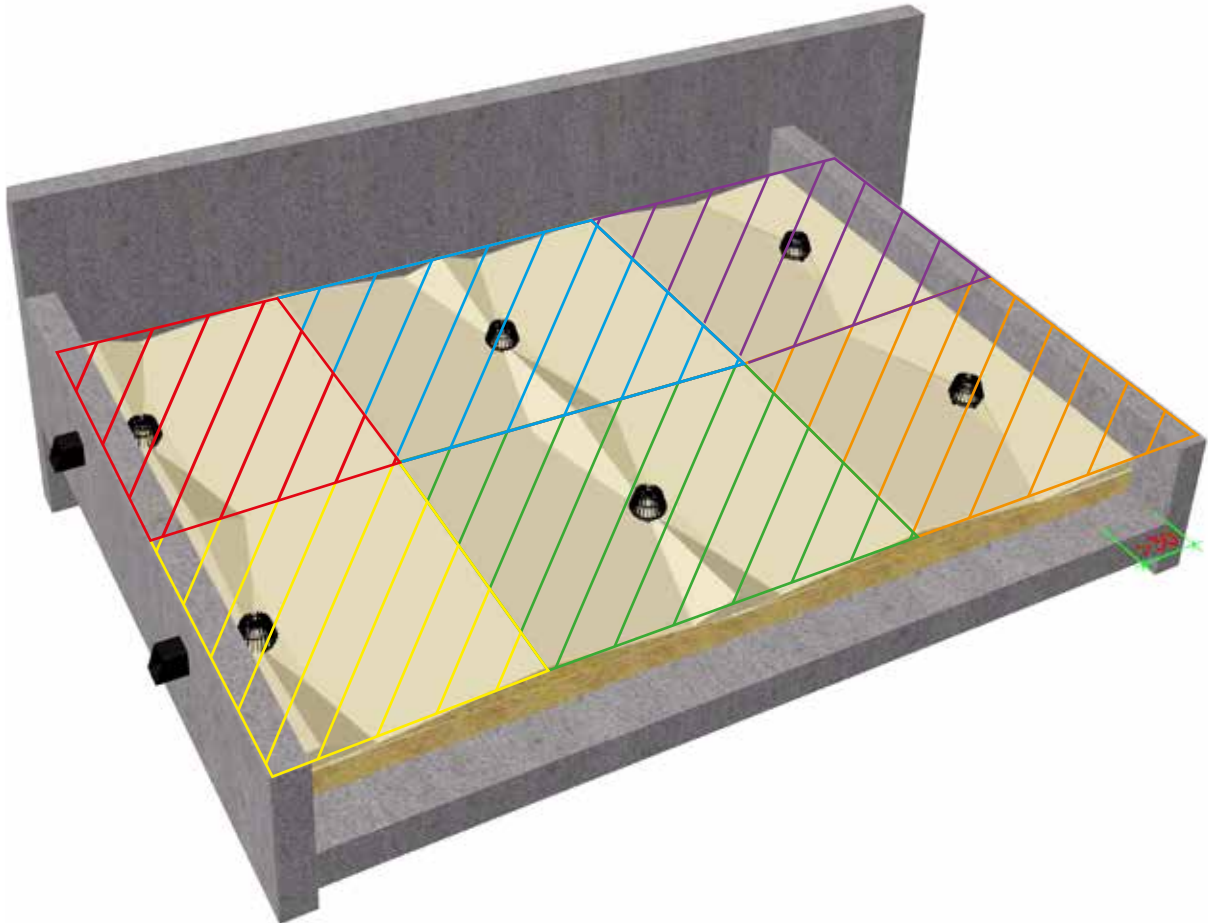
ANWENDUNGSKLASSE K2 + K3

- Höherwertige Ausführung der Dachabdichtung
- Gefälle von mind. 2 % in der Abdichtungsebene
- Gefälle von 1 % in den Kehlen, rechtwinkelig zur Hauptgefällerrichtung.



ERMITTLUNG DER EINZUGSFLÄCHEN

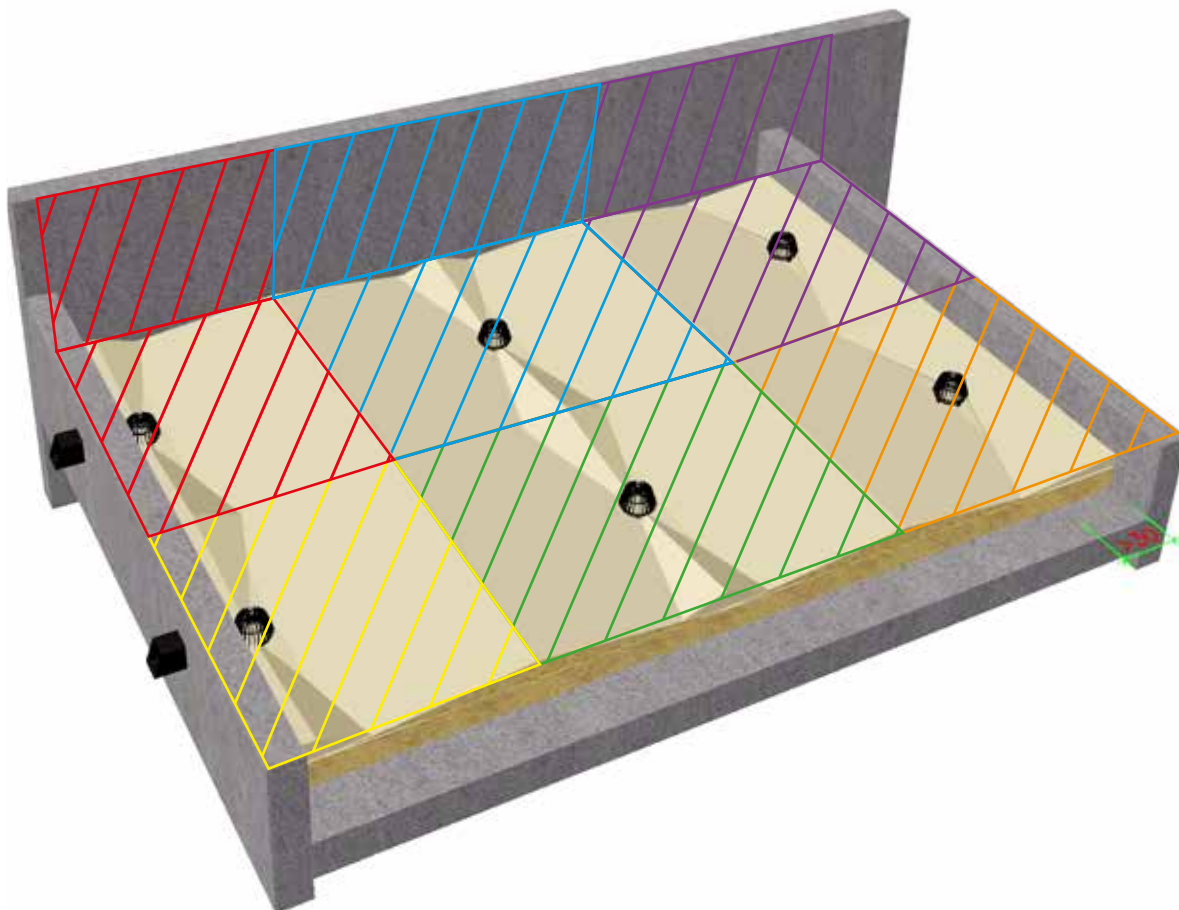
Jede Dachfläche ist anders und wird vor allem bei Gefälledächern mit der vorgegebenen Gefälleplanung in der Ableitung des Wassers beeinflusst. Entsprechend muss für jeden Entwässerungspunkt eine Einzugsfläche des Niederschlagswassers ermittelt werden, um den genauen Nachweis der Entwässerung führen zu können.



Bei Gefälledächern erhält man unterschiedlich große Einzugsgebiete pro Entwässerungselement. Dies erfordert einen gesonderten Nachweis pro Teilfläche. Diese Berechnung sollte gemeinsam mit dem Ablaufhersteller geführt werden. Die Durchbiegung der Unterkonstruktion muss hierbei berücksichtigt werden.

ERMITTLUNG DER EINZUGSFLÄCHEN

Angrenzende Flächen wie zum Beispiel eine Fassadenfläche sind bei der Bemessung der Entwässerungsanlagen zu berücksichtigen. Ab 3 m Höhe werden solche Fassadenflächen in der Regel mit 50 % deren Fläche hinzugerechnet.



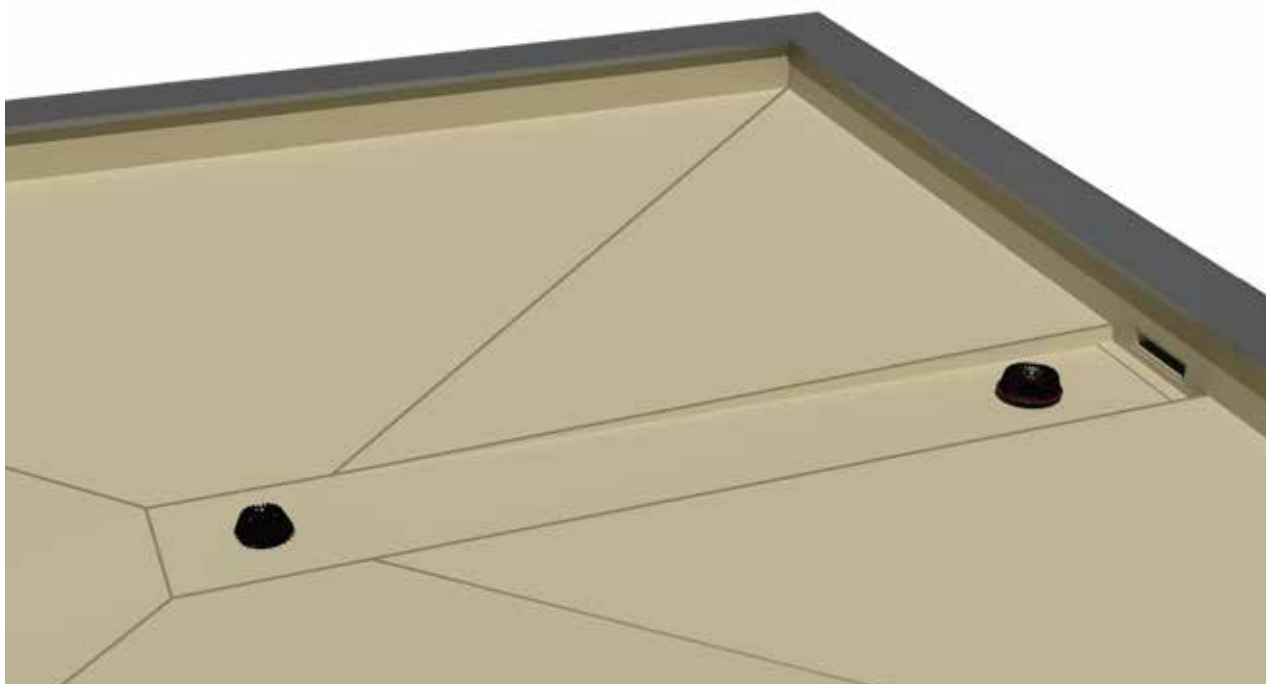
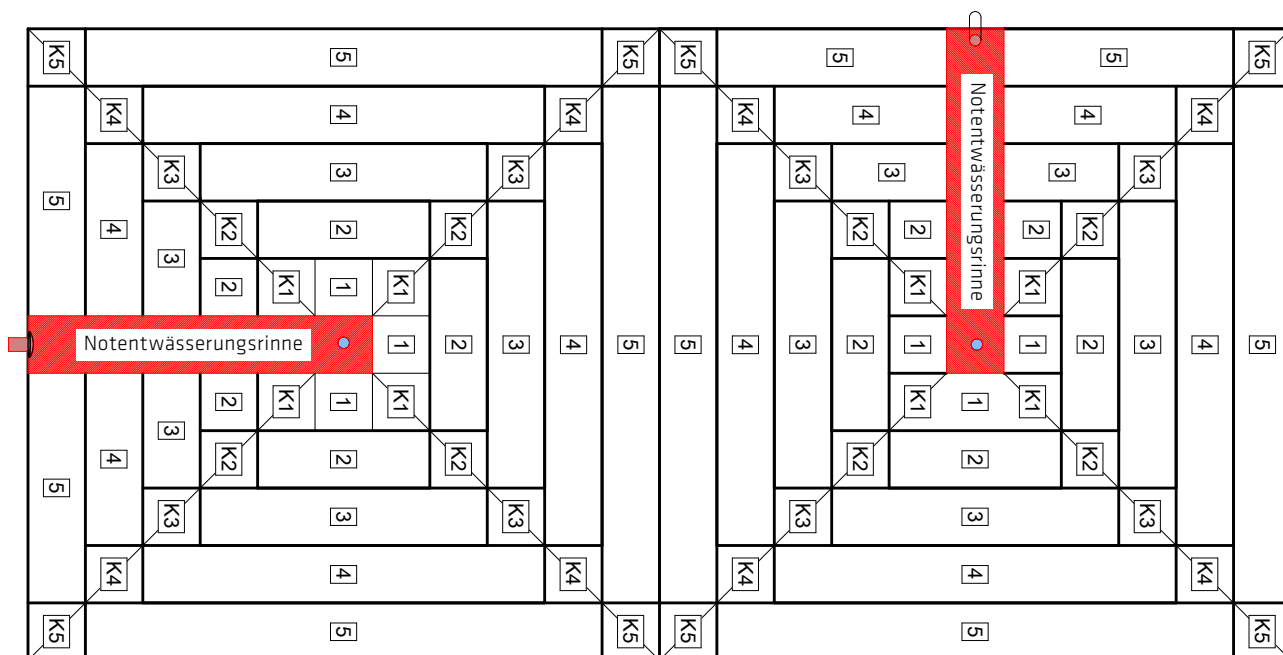
Bitte beachten:

Die wirksame Dachfläche für die Bemessung der Entwässerungsanlagen entspricht bei Flachdächern der projizierten Dachfläche im Grundriss des Gebäudes. Somit wird die Attika bei der Bemessung immer mit berücksichtigt.

BEISPIEL FÜR ENTWÄSSERUNGSPLAN

Eine Notentwässerungsrinne kann planerisch zwischen Dachablauf und Notentwässerung gefällelos ausgebildet werden. Erforderlich wird die Notentwässerungsrinne vor allem dann, wenn der Höhenunterschied zwischen Dachablauf und Notentwässerung durch das Gefälle zu hoch wäre.

BEISPIELE NOTENTWÄSSERUNGSRINNEN



Bitte beachten:

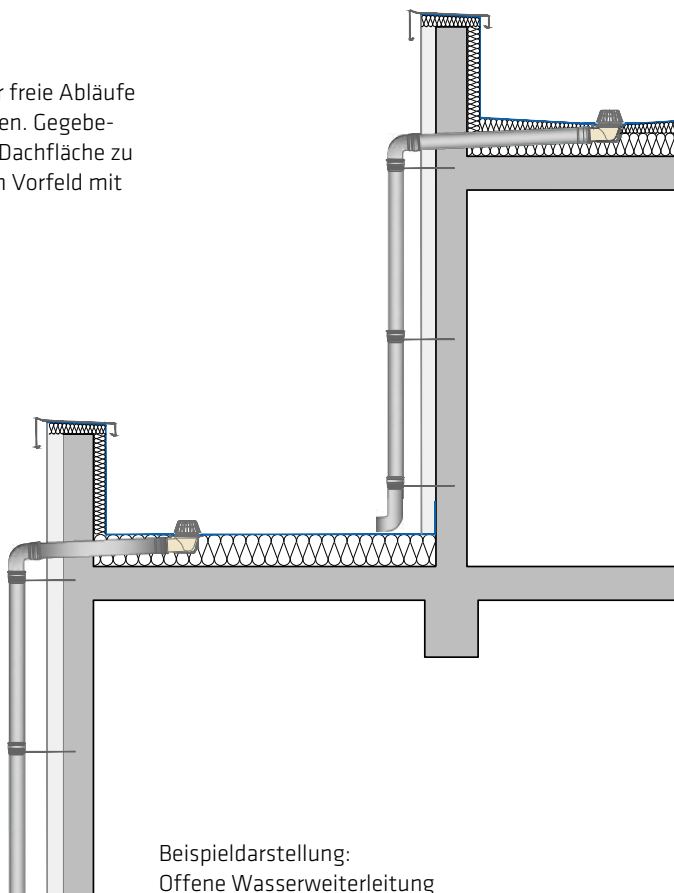
Im Bereich der Notentwässerungsrinne ist stehendes Wasser möglich. Dies ist im Vorfeld mit dem Bauherrn zu vereinbaren.

KASKADENENTWÄSSERUNG

Kaskadenentwässerung ist zu vermeiden. Bei dieser Art der Entwässerung wird das Regenwasser von höher gelegenen Dachflächen zunächst auf tiefer liegende Dachflächen geleitet, um von dort weiter entwässert zu werden. Hierfür gibt es mehrere Ausführungsvarianten. Die planerische Ausführung ist im Vorfeld mit dem Bauherrn abzustimmen.

Freier Auslauf auf niedrigere Dachflächen (Ausnahmefall)

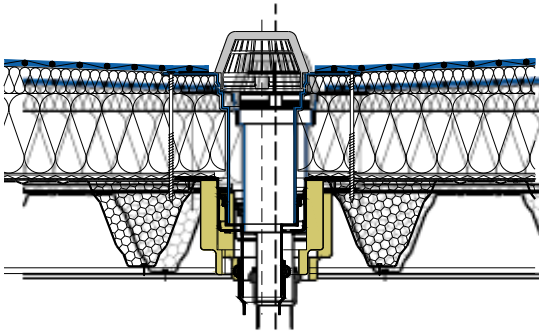
In Ausnahmefällen kann das Regenwasser über freie Abläufe auf tieferliegende Dachflächen abgeleitet werden. Gegebenenfalls ist die Abdichtung der tieferliegenden Dachfläche zu verstärken. Diese planerische Ausführung ist im Vorfeld mit dem Bauherrn abzustimmen.



Beispieldarstellung:
Offene Wasserweiterleitung

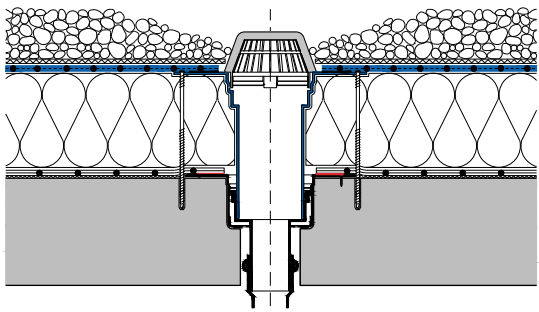
ERMITTLUNG DES ABFLUSSBEIWERTES

Der Abflussbeiwert C berücksichtigt als Faktor, je nach Oberflächenbeschaffenheit, die verzögerte Einleitung des Regenwassers in die Entwässerungsanlagen. Er reduziert also die Menge des Regenwasserabflusses einer Dachfläche. Insbesondere Auflasten wie Begrünung wirken sich stark auf den Regenwasserabfluss aus.



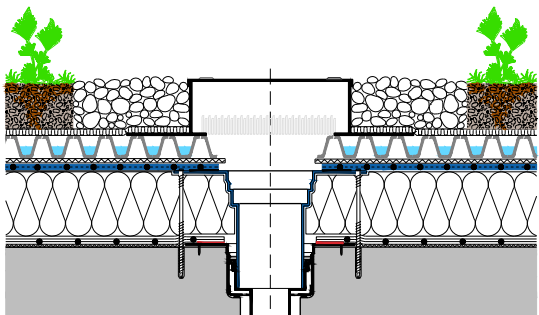
$C = 1$

z. B. ohne Auflast



$C = 0,8$

Flächen mit Kies



$C = 0,5$

Extensivbegrünung
unter 10 cm Aufbaudicke

$C = 0,3$

Extensivbegrünung
ab 10 cm Aufbaudicke

$C = 0,1$

Intensivbegrünung
ab 25 cm Aufbaudicke

BERECHNUNGSBEISPIEL FLACHDACHENTWÄSSERUNG

ALLGEMEINES

Für die Berechnung einer Flachdachentwässerung sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:

1. Ermittlung der örtlich zu erwartenden Regenereignisse
2. Ermittlung der wirksamen Dachfläche
3. Verteilung der Abflüsse
4. Ermittlung des Regenwasserabflusses

Das Ziel des Entwässerungs- und Notentwässerungssystems ist es, die Berechnungsregenspende (Berechnungsregen 5 Jahre und Jahrhundertregen 100 Jahre) zu jeder Zeit schadensfrei von der Dachfläche abzuleiten. Dabei soll das Entwässerungssystem alleine den Bemessungsregen mit einer Dauer von 5 Minuten alle 5 Jahre entwässern können. Das Jahrhundertregenereignis von 5 Minuten alle 100 Jahre wird gemeinsam durch das Entwässerungs- und Notentwässerungssystem entwässert. Die Werte zur Ermittlung der Berechnungsregenspende sind der öffentlich zugänglichen Informationsplattform e-Hyd zu entnehmen.

BEGRIFFE

Abflussbeiwert

Der Abflussbeiwert C ist ein dimensionsloser Wert und beschreibt das Verhältnis von Regenwasserabfluss zu Berechnungsregenspende.

Berechnungsregenspende

Die Berechnungsregenspende dient zur Berechnung der planmäßig abzuleitenden Regenwassermengen auf Dach- und Grundstücksflächen an einem bestimmten Ort und ist damit eine Grundlage für die Auslegung von Anlagen und Einrichtungen zur Niederschlagsentwässerung.

Sie beschreibt das für die Bemessung relevante Regenereignis mit:

$$r_{(0,T)} \text{ [in l/(s*ha)]}$$

r = Berechnungsregenspende

D = Regendauer (z.B. 5 Min.)

T = Jährlichkeit (Wiederkehrwahrscheinlichkeit, z.B. 5 oder 100 Jahre)

Die Werte sind der ONORM B 2501 zu entnehmen oder bei den örtlichen Behörden bzw. der öffentlich zugänglichen Informationsplattform e-Hyd zu entnehmen.

Wirksame Flächen

Als wirksame Dachfläche A gilt in Österreich grundsätzlich die im Grundriss projizierte Dachfläche.

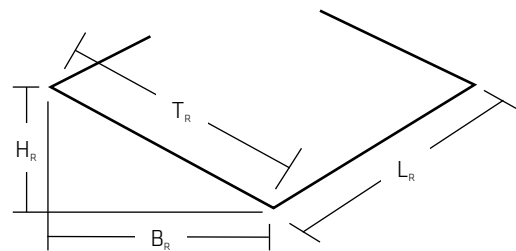
Sie wird bestimmt durch die Gleichung:

$$A = L_R * B_R \text{ [m}^2\text{]}$$

A = die wirksame Dachfläche [m²]

L_R = die Trauflänge [m]

B_R = die horizontale Projektion der Dachtiefe von Traufe bis zum First [m]



Regenwasserabfluss

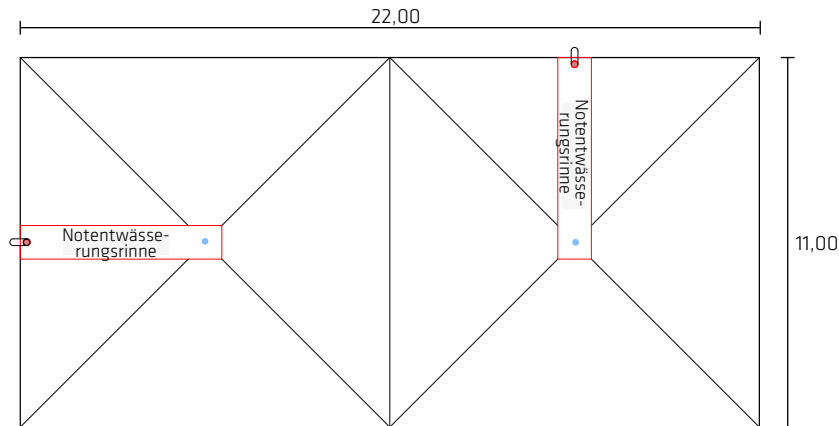
Der Regenwasserabfluss Q ist die Regenwassermenge, die sich aus dem Produkt der Regenspende, des Abflussbeiwerts und der wirksamen Dachfläche ergibt.

BERECHNUNGSBEISPIEL FLACHDACHENTWÄSSERUNG

Annahmen:

- Standort des Objekts ist Bregenz (PLZ 6900)
- Ein frei bewittertes Flachdach
- Gefälle läuft Richtung Dachmitte (2 Teilflächen), je Teilfläche mit einer Notentwässerungsrinne

Grundriss der Dachfläche:



BERECHNUNG DES REGENWASSERABFLUSSES

Berechnungsregen

Regenspende für Bregenz

$$r_{(5/5)} = 377 \text{ l/(s*ha)}$$

Regenwasserabfluss für Dachentwässerung

$$Q = r_{(5/5)} * C * A / 10.000 \text{ [in l/s]}$$

mit: C = 1,0 (Dachfläche freibewittert ohne Auflast)

$$A = 11 * 22 = 242 \text{ m}^2$$

$$Q = 377 * 1,0 * 242 / 10.000$$

$$Q = 9,12 \text{ l/s}$$

Jahrhundertregen

Regenspende für Bregenz

$$r_{(5/100)} = 703 \text{ l/(s*ha)}$$

Regenwasserabfluss für Notentwässerung

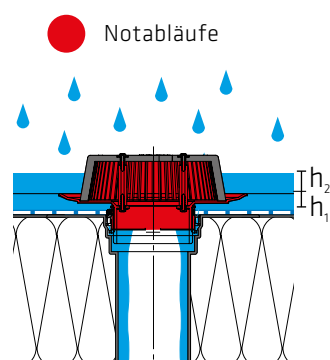
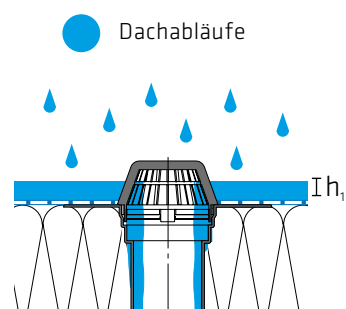
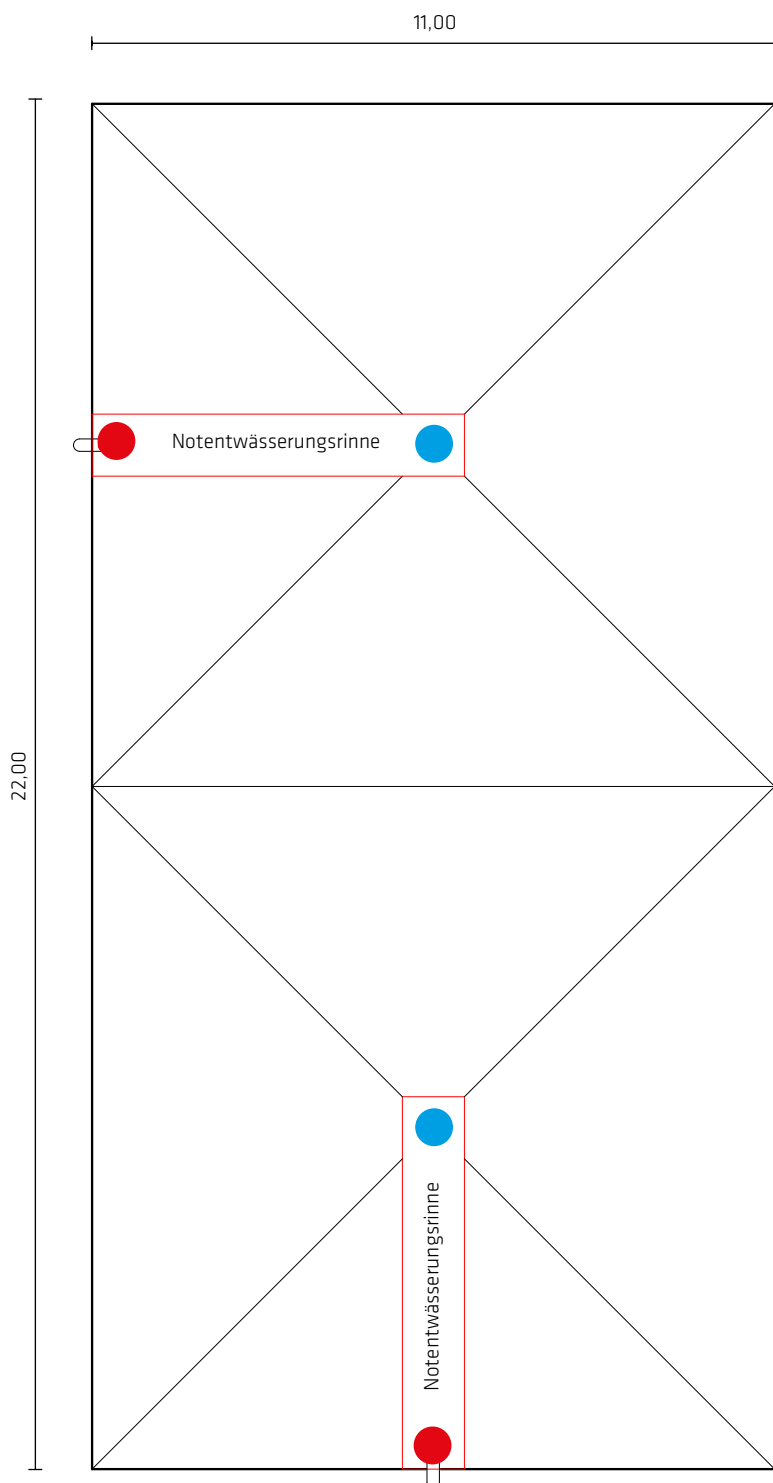
$$Q_{\text{Not}} = (r_{(5/100)} - r_{(5/5)}) * C * A / 10.000 \text{ [in l/s]}$$

$$Q_{\text{Not}} = (703 - 377) * 1,0 * 242 / 10.000$$

$$Q_{\text{Not}} = 7,90 \text{ l/s}$$

VERTEILUNG DER DACH- UND NOTABLÄUFE

VERTEILUNG DER DACHABLÄUFE UND NOTABLÄUFE AUF DER DACHFLÄCHE



$$h_{\max} = h_1 + h_2$$

$$25 + 15 = 40 \text{ mm} = h_{\max}$$

Die gesamte Anstauhöhe $h_{\max}$ die sich aus der Anstauhöhe des Berechnungsregens h_1 und des Jahrhundertregens h_2 zusammensetzt, darf die statisch ermittelte Schneelast nicht überschreiten. Die Anstauhöhe ist immer mit dem Statiker abzustimmen.

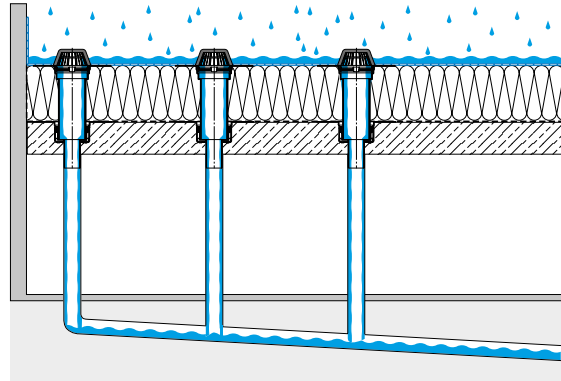
INNENLIEGENDE FLACHDACHENTWÄSSERUNG

FREISPIEGELENTWÄSSERUNG

Die Freispiegelentwässerung ist eine häufige Entwässerungsart. Freispiegelsysteme werden als teilgefülltes Rohrsystem geplant. Beim Überschreiten der Berechnungsregenspende ist mit Überlastung und gegebenenfalls auch mit Überflutung zu rechnen.

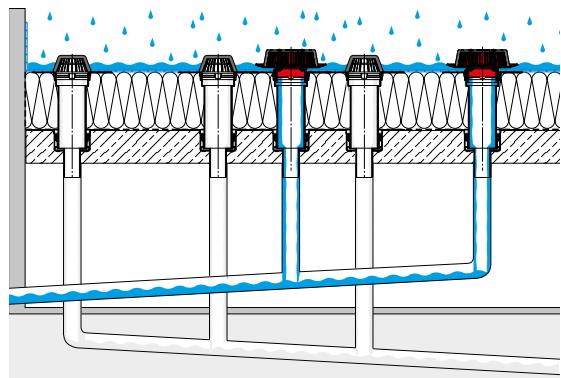
Besondere Eigenschaften des Systems

- Ein Dachablaufsystem [Auslegung für $r_{(5,5)}$] und ein Notablaufsystem [Auslegung für $r_{(5,100)}$ (Das über 5 Minuten zu erwartende Jahrhundertregenereignis)]
- Rohrleitungssystem mit Gefälle (Rohrsohlengefälle)
- Rohrleitungssystem ist nur teilgefüllt



NOTENTWÄSSERUNG

Durch die immer häufiger auftretenden Starkregenereignisse (Jahrhundertregen) hat die Notentwässerung einen höheren Stellenwert als bisher eingenommen. Entwässerungs- und Notentwässerungssysteme werden als eine Einheit betrachtet, um im Einzelfall einem Starkregen standhalten zu können. Notabläufe oder Notüberläufe sind immer bei innenliegender Entwässerung vorzusehen, um Überflutungsschäden vorzubeugen.



ENTWÄSSERUNGSPLANUNG MIT SIKA



- 1 Gully-Sets
- 2 Gullys
- 3 Regenwasserabläufe

- 4 Balkongully
- 5 Anstaulement, höhenverstellbar
- 6 Notüberläufe

- 7 Speier

Prüfung und Überwachung von Produkten durch die LGA (anerkanntes, unabhängiges Prüfinstitut) als Nachweis für die Erfüllung der europäischen Normen und der nationalen Zusatznormen.



Jetzt scannen!

Weitere Informationen zu
Sika Dachentwässerungs-Produkten
finden Sie auf unserer Webseite





PV-ANLAGEN AUF FLACHDÄCHER SIKA LÖSUNGEN

Flachdächer und PV-Anlagen sind eine ausgezeichnete Kombination. Allerdings muss, sowohl beim Neubau wie bei einer Sanierung, die PV-Anlage im System mit dem Flachdach bzw. dem kompletten Schichtaufbau geplant und ausgeführt werden. Bedingt durch die lange Nutzungsperiode, meist > 20 - 25 Jahre, sind verschiedene Punkte unbedingt professionell und detailliert zu bewerten und zu planen. Unabhängig von der Errichtung auf einem Neubau oder Bestandsdachfläche muss eine Abstimmung zwischen Planung, Elektro- bzw. PV-Montage und dem Abdichtungsgewerk erfolgen.

Die Empfehlungen in diesem Kapitel haben sinngemäß, für alle anderen technischen Anlagen die auf einem Flachdach errichtet werden, Gültigkeit.

Normen und Richtlinien

ÖNORM B 3691	Planung und Ausführung von Dachabdichtungen
ÖNORM B 3521	Planung und Ausführung von Dacheindeckungen und Wandverkleidungen aus Metall - Bauspenglerarbeiten
ÖNORM B 3417	Planung und Ausführung von Sicherheitsausstattungen auf Dächern
ÖNORM M 7778	Montageplanung und Montage von Photovoltaikmodulen und thermischen Solarkollektoren
OIB-Richtlinien	rl 2 / rl 2.1
Merkblatt	OÖ-Brandverhütungsst_MVB_036_2024_02_PV-Anlagen

Arbeitssicherheit

Durch die Errichtung einer PV-Anlage auf einem Flachdach ergeben sich in Bezug auf Arbeitssicherheit wichtige Faktoren, die beachtet werden müssen.

Als Absturzkante ist nicht nur der klassische Dachrand zu verstehen. Ungesicherte Öffnungen, nicht durchsturz sichere Lichkuppeln/-bänder oder Lichthöfe sind ebenso als Absturzkante zu bewerten. Abbildung unten: Eine PV-Anlage, ohne Rücksicht auf die Sicherheit geplant und errichtet, kann zu einer erheblichen Gefahr werden bzw. ein sicheres Bewegen unmöglich machen.

Auswahl und Planung des richtigen Sicherungssystems

Geländer (kollektiver Schutz) an der Attika sind jedem Seilsystem (Absturzsicherung als Rückhalte- oder Auffangsystem) zu bevorzugen. Im Gefahrenbereich, $\leq 2,0\text{m}$ zur Absturzkante sollten keine Anlagen geplant und aufgestellt werden. Wenn doch, ist kein übliches Rückhaltesystem umsetzbar, ein möglicher Absturz kann folglich Teil des Sicherheitskonzeptes werden- aber genau das gilt es zu verhindern!



PV-ANLAGEN AUF FLACHDÄCHER NEUBAU & NACHRÜSTUNG

Bei der Errichtung von PV-Anlagen sind, sowohl beim Neubau wie bei Nachrüstung auf bestehenden Flachdächern, einige Punkte zu berücksichtigen um eine sichere und langfristige Nutzung des Daches wie auch der PV-Anlage sicherzustellen.

Neubau	Nachrüstung Bestand	zu beachten / zu prüfen / zu definieren
●		Festlegung der Nutzungskategorie nach ON B 3691 – K2 oder K3 – und die daraus folgenden Maßnahmen
	●	Statik der Unterkonstruktion – Veränderung der Belastung durch z.B. Punktlasten bei den Auflagerpunkten
●	●	Auswirkung der Schneelasten auf das Dachsystem – Größe der Auflager vs. Druckfestigkeit der Dämmung
●		Auswahl des Dämmstoffes – ON B 3691: Verformung unter Auflast = $\leq 2\%$, maximal 5 mm
	●	Dachöffnung zu Bestimmung des Dämmstoffes – ON B 3691: Verformung unter Auflast = $\leq 2\%$, maximal 5 mm
	●	Festlegung der Dachabdichtung mit Nutzungsperiode > 25 Jahre - Material und Dicke
	●	Bewertung der Dachabdichtung: Alter, Zustand, Eigenschaften und Abwägung der verbleibenden Nutzungsperiode
	●	Bewertung des Dachsystems im Ganzen auf Eignung für Nachrüstung einer PV-Anlage. Abwägung von Kosten-/Nutzen einer Neuausführung von zumindest Teilflächen
●	●	Abstimmung der Gewerke Flachdach und PV-Anlagenerrichter, z.B. für Verschweißung von Einbauteilen
●	●	Instandhaltung und Wartung der Dachfläche und PV-Anlage müssen geplant werden
●	●	Sicherheitseinrichtungen – Planung, Funktionstauglichkeit, sicherer Zugang
	●	Neugestaltung oder Anpassung der Sicherheitseinrichtungen
Dachabdichtung frei bewittert		
●	●	Verträglichkeit der Kontaktstoffe, z.B. Gummi-Auflager zur Dachabdichtung
●	●	Keine spitzen oder scharfen Kanten von Bauteilen der PV-Anlage in Kontakt mit Abdichtung
●	●	Schutzschichten mit ausreichend Überstand – Empfehlung 2 - 3 cm
●	●	Schubsicherung zur Verhinderung von Abgleiten und Raupeneffekten Empfehlung: generell vorsehen aber in jedem Fall ab 3° Dachneigung
●	●	Freigabe von Einleitung von horizontalen oder vertikalen Kräften in die Abdichtung bzw. Konstruktion
Auflast Kies und Begrünungen		
●	●	Kies-Körnung 16/32, hat keine lastverteilende Wirkung
	●	Anlage nicht auf die Kiesauflast stellen, besonders dann nicht, wenn Bruchkornanteil > 10 %
●		Anlage wird auf Kiesauflast aufgestellt - hochwertige Schutzschicht zwischen Kies und Abdichtung erforderlich, z.B. 8 mm Gummigranulat, Vliese $\geq 500 \text{ g/m}^2$ Flächengewicht, XPS-Dämmstoffplatten
●	●	Aufstellen einer PV-Anlage auf die Dachbegrünung – Schichtdicke $\geq 8 \text{ cm}$: Keine weiteren Schutzmaßnahmen zum Schutz für die Abdichtung erforderlich
Entwässerung		
●	●	Bauteile der PV-Anlage dürfen die Entwässerung nicht behindern
●	●	Zugang zu den Entwässerungselementen muss für Inspektion und Wartungsarbeiten frei sein
Brandschutz		
	●	Dachsystem ohne Auflast: Kontrolle ob für PV-Anlagen ausreichender Brandschutz vorliegt, $B_{\text{ROOF}}(t1)$
●	●	Festlegung Dämmstoff: Brennbarkeit und Druckfestigkeit beachten, besonders bei Mineralwolle
●	●	Abstand zu Öffnungen bzw. Brandschutzabschnitten mind. 2m ohne Zusatzmaßnahmen
●	●	Unterschreitung des Mindestabstandes, jedoch mind. 1m – Zusatzmaßnahmen zwingend erforderlich! Zusatzmaßnahmen: umlaufend, mind. 1m Breite: Kiesstreifen, Betonplatten oder SikaRoof® Fire Screen

PV-ANLAGEN AUF FLACHDÄCHER NEUBAU & NACHRÜSTUNG

KONSTRUKTIVES

Kiesdächer

Die Kiesauflast, meist 5 - 6 cm in Körnung 16/32, ist kein lastverteilender Untergrund. Daher muss im Bereich der Auflagerflächen, für die Errichtung der PV-Anlage, die Kiesauflast entfernt werden. Werden PV-Anlagen auf der Kiesauflast aufgestellt, so kann es durch Schneelasten zu Beschädigungen der Abdichtungsbahn und folglich zu Undichtigkeiten kommen. Ausnahme: Geringe Schneelasten und geeignete Schutzschichten vorhanden, z.B. ≥ 6 mm Gummigranulatbahnen, Vliese ≥ 500 g/m² etc.

Mechanisch befestigte / geklebte Dächer

Auflager dürfen nicht direkt auf Befestigungspunkten, z.B. den Krallentellern bzw. Schrauben, gestellt werden.

Vertikale Windkräfte der PV-Anlage durch die Abdichtung zu sichern ist nicht zulässig.

Horizontale Kräfte sind zu vermeiden bzw. Einleitung geringer horizontaler Kräfte in die Abdichtung sind nur in Abklärung mit der Sika-Anwendungstechnik zulässig.

Gründächer

Müssen im Einzelfall bewertet werden, ob die gewählten bzw. vorhandenen Systeme für das Aufstellen auf/in der Begrünung geeignet sind. Besonderes Augenmerk ist auf die Lastverteilung und Sicherstellung der Funktion der Drainage zu legen.

Auflagerpunkte / -flächen

Keine scharfen Schnittkanten und Grate. Trenn- / Schutzschichten gem. ON B 3691 sind vorzusehen, diese müssen einen Überstand von mind. 2 cm aufweisen, die Verträglichkeit zur Dachabdichtung muss geklärt werden.

Größe der Auflagerpunkte auf die Dauerdruckfestigkeit der Dämmung abstimmen. Zulässige Stauchung gemäß ONORM B 3691: ≤ 2 % bzw. ≤ 5 mm.

Die Funktion der Entwässerung darf nicht beeinträchtigt werden.

BEWERTUNG BESTEHENDER DACHABDICHTUNGEN

Für eine Nutzung von 20 - 25 Jahren muss die Dachabdichtung, nach unserer Empfehlung, eine Dicke von mindestens 1,8 mm haben.

Die Errichtung einer PV-Anlage auf einer bestehenden Sarnafil® (FPO-PP) Dachabdichtung / -system ist in jedem Fall eine Nutzungsänderung, die das Potential für negative, Funktionsperiode verkürzende Einflüsse mit sich bringen kann. Voraussetzung für eine weitere Nutzung der bestehenden Dachabdichtung ist, dass die bereits angeführten Vorgaben des Dachsystems erfüllt werden, insbesondere die Druckfestigkeit der Dämmung und dass die Abdichtung sach- und fachgerecht verlegt ist.

Bestehende Materialgarantien bleiben erhalten, ausgeschlossen werden alle schädigenden Einflüsse aus Art und Weise der PV-Unterkonstruktion, Montage, Nutzung und Instandhaltung. Bis 10 Jahre keine zusätzlichen, bautechnische Maßnahmen. Ab 10 Jahre detaillierte Objektprüfung mit einer Abwägung einer Neuausführung, zumindest der Flächen auf die PV-Anlagen gestellt werden. Die Entscheidung, auf einer bestehenden Dachfläche eine PV-Anlage zu errichten, bleibt in der Verantwortung des Eigentümers.

REIBUNGSBEIWERT / REIBUNGSKOEFFIZIENT

Der Reibungsbeiwert / Reibungskoeffizient ist kein technischer Wert einer Dachabdichtung oder anderen Produktes. Dieser Wert ergibt sich immer aus den Kontaktflächen zweier Werkstoffe und kann zwischen dem Zustand trocken und feucht wesentlich abweichen. Der Reibungskoeffizient muss ermittelt werden, im speziellen bei bestehenden Dachflächen und wenn es keine Angaben von den Herstellern / Lieferanten gibt.

Beispiele für Reibungskoeffizienten eigener Produkte, nicht ungeprüft auf andere Produktkombinationen übertragbar.

	PP-Vlies 500 g/m ²		PES Vlies 500 g/m ²		Alukaschierung auf Gummigranulat		Gummigranulat	
	trocken	nass	trocken	nass	trocken	nass	trocken	nass
Sarnafil® AT	0,98	0,94	0,92	0,93	1	1	1	1
Sarnafil® TS	0,71	0,68	0,55	0,57	0,73	0,65	1	0,78

SikaRoof® ANCHOR-SYSTEM



Der vorgefertigte Anschlusspunkt SikaRoof® Anchor 250 mm FPO ist ein universeller Anschlusspunkt zur Befestigung von dachmontierten Produkten an exponierten Sarnafil® Flachdachsystemen.

Beschreibung

SikaRoof® Anchor 250 mm FPO und SikaRoof® Anchor Washer 140 mm sind vorgefertigte Zubehörteile, die eine sichere, wasserdichte Verbindung direkt zwischen der Dachunterkonstruktion und der Abdichtungsbahn bieten.

Anwendungen

SikaRoof® Anchor 250 mm FPO und SikaRoof® Anchor Washer 140 mm dürfen nur von erfahrenen Fachleuten verarbeitet werden.

Universeller Anschlusspunkt zur Befestigung von diversen Produkten/Konstruktionen. Speziell als Lagesicherung für PV-Anlagen geeignet. Sowohl zur Windsogsicherung als auch zur Sicherung gegen Verlagerung/Verrutschen.

Eigenschaften

- Bietet einen sicheren, wasserdichten Anker für das Dach
- Beständig gegen UV-Strahlung
- Heißluftverschweißbar
- Anpassbar an verschiedene Untergründe und Montageanforderungen
- Nimmt die Windlast von der Abdichtung und überträgt diese in die Unterkonstruktion

Farbe

Membran:

fenstergrau (RAL 7040)

verkehrsweiß (RAL 9016)

Washer:

Edelstahl

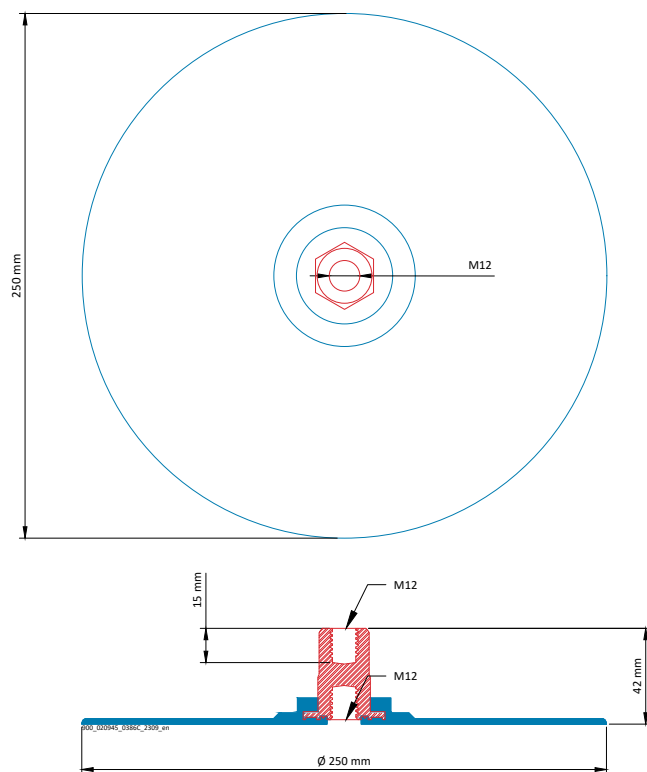
Farbangaben: in Anlehnung an die angeführten RAL-Farbtöne



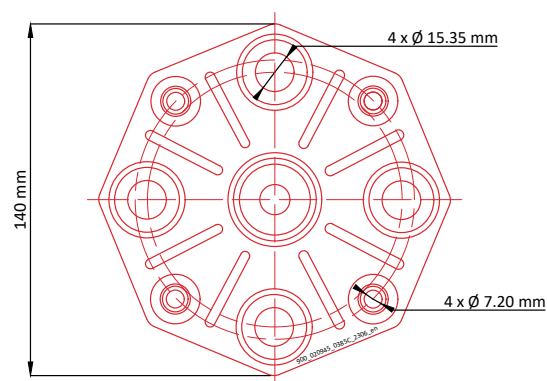
SikaRoof® ANCHOR-SYSTEM

TECHNISCHE INFORMATION

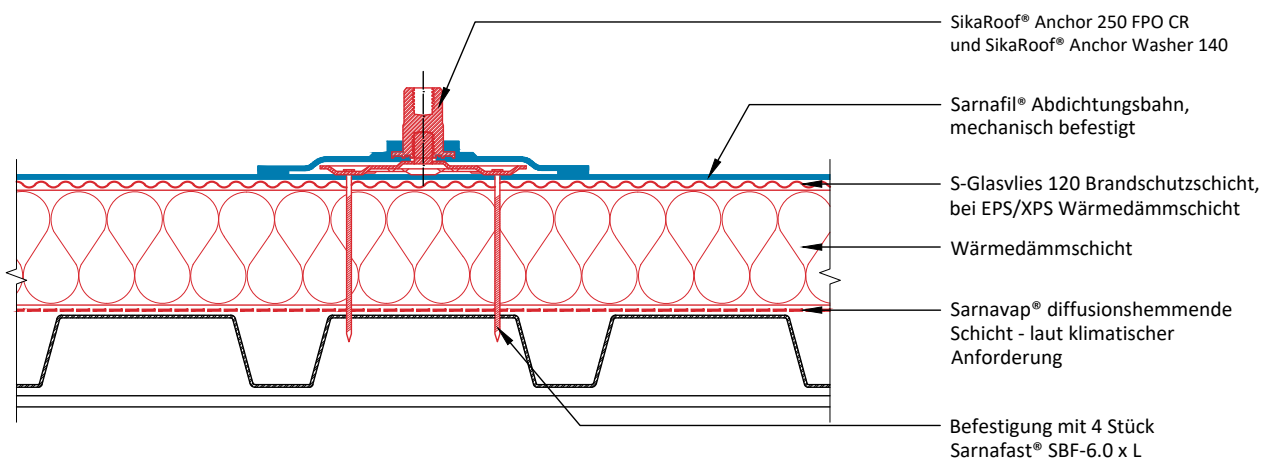
SikaRoof® Anchor 250 mm FPO



SikaRoof® Anchor Washer 140 mm



TYPISCHE ANWENDUNG



Sika SolaRoof®

SSM2 – PV-UNTERKONSTRUKTION

SNHELL, EINFACH, SICHER, WENIGE KOMPONENTEN UND KEINE DACHDURCHDRINGUNG

Ein einzigartiges Merkmal des SSM2 ist, dass die SSM2-Anlage langfristig nicht über die Dachfläche bewegt werden kann. Die SarnaRoof® Click-Flansche sind durch Heißluftschweißen an der Dachabdichtungsbahn befestigt und übertragen die Lasten auf die Dachkonstruktion. Ein starker Fokus liegt auf der Schulung der Verarbeiter, um Sika-Dachkomponenten zu schweißen.

ZWEI MÖGLICHE ANWENDUNGEN UND MONTAGE

Abdichter/Spengler

Um die höchste Flexibilität während der Anwendung zu erreichen, kann der Abdichter, der die Dachkonstruktion installiert hat, das SSM2-System nach Abschluss einer speziellen Schulung montieren. Der Vorteil dabei ist, dass dasselbe Unternehmen auch die SarnaRoof® Clicks (FPO und PVC) an der Dachabdichtungsbahn schweißen kann. Die elektrischen Installationen werden in der Regel anschließend von einem spezialisierten Unternehmen durchgeführt.

Solarinstallateur

Die Montage und Installation des SSM2 kann auch von einem Solarinstallateur durchgeführt werden, der geschult sein muss – der selbe Installateur, der später die elektrische Installation der PV-Module, Wechselrichter usw. auf derselben Baustelle vornimmt. Der Schweißprozess der SarnaRoof® Clicks muss jedoch von einem zertifizierten Dachverarbeiter einer Sika-Verkaufsorganisation durchgeführt werden.

USPs des Sika SolaRoof®-Systems	
Ausrichten der Unterkonstruktion	Heißluftverschweißung des SarnaRoof® Click
■ Kein seitliches Bewegen (Rutschen) ■ Geringes Gewicht ■ Keine Dachdurchdringung	■ Hat die Prüfanforderungen des FM-Standards 4478 bestanden ■ Schnelle Montage mit sehr wenigen Komponenten ■ Chemische Verträglichkeit aller Systemkomponenten



Sika SolaRoof®

SSM2 – PV-UNTERKONSTRUKTION

DIE KOMPLETTLÖSUNG

Das Sika SolaRoof®-System ist eine leichte, integrierte Solarlösung für thermoplastische Dächer, die herkömmliche Montagesysteme übertrifft. Es kombiniert die bewährte Leistung eines Sika-Dachsystems mit SarnaRoof® Solar Mount-2 (SSM2) – das Ergebnis ist eine innovative, technische Lösung für die langfristige Sicherung von Photovoltaik(PV)-Modulen auf dem Dach.

Dachphotovoltaik - Die perfekte Nutzung ungenutzter Dachflächen

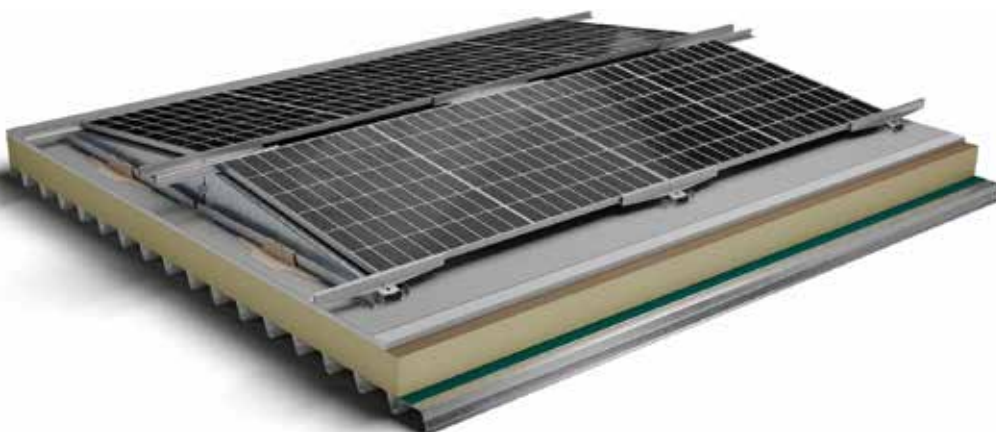
Dachsolaranlagen werden weltweit zunehmend beliebter, und leere Flachdächer sind perfekte Flächenressourcen. Immer mehr Gebäudeeigentümer erkennen die Möglichkeit, ihre Dachfläche effektiv zu nutzen und ihren ökologischen Fußabdruck durch nachhaltige Stromerzeugung zu verbessern. PV-Anlagen sind solide Investitionen, die darauf ausgelegt sind, langfristig Rendite zu erzielen. Darüber hinaus reduzieren sie die Abhängigkeit von Versorgungsanbietern dank der Erzeugung von Strom vor Ort für den Eigenverbrauch, basierend auf einer Lebensdauererwartung von über 20 Jahren. Der richtige Dachaufbau ist entscheidend für die Langlebigkeit. Sika hat über 50 Jahre Erfahrung in der Herstellung von einlagigen Membranen, die ein ideales Substrat für das SSM2-System darstellen.

Systemvorgaben - Elemente	
Sika Dachabdichtung	Neue Sarnafil-Dachabdichtung für optimale Dachbedingungen. Die Lebensdauer eines Sika-Dachaufbaus und eines Photovoltaiksystems passt perfekt zusammen. FPO-Dachabdichtung, Mindestdicke 1,80 mm (2,00 mm oder 2,50mm für maximale Garantieabdeckung)
Befestigung Dachabdichtung	Mechanische Befestigung oder vollflächige Verklebung*
Wärmedämmung	■ PIR-, EPS- oder XPS-Dämmplatten (je nach lokaler Verfügbarkeit) ■ Mineralwolle-Dämmplatte mit einer Druckfestigkeit von ≥ 70 kPa bei 10 % Stauchung ■ Dachdeckplatten sind eine Option für optimale Lastverteilung, Dachschutz und Verbesserung der Brandklasse
Dampfsperre	In Abstimmung mit dem Dachaufbau und den bauphysikalischen Anforderungen, z.B. Sarnavap® 5000 E SA oder SikaShield® E-ALGV-4K / -5K
Dach-Tragschale	■ Stahlträger (trapezförmig), Beton oder Holz ■ Verbundplatten und Stehfalzmetalldächer sind nicht für Sika SolaRoof®-Systeme geeignet ■ Bei Nachrüstungen/Sanierungen: Die Lebensdauer der Dachkonstruktion sollte mindestens so lang sein wie die des Photovoltaiksystems

* Sika-Befestigungssystem (Punktbefestigung oder Induktionsschweißen) und Klebstoffe.

Bitte kontaktieren Sie Sika, um zu beurteilen, ob Ihr spezifisches Dach für ein Sika SolaRoof®-System geeignet ist

Vorgaben für die Dach- / Gebäudestruktur	
Höhe	Keine Vorgaben – das Limit sind die Windlasten, welche auf die SSM-2-Konstruktion wirken
Dachneigung	Bis 5° (8 %) Standard Von 5° bis 10° sind Zusatzmaßnahmen erforderlich
Tragfähigkeit Dachkonstruktion	In den meisten Fällen ausreichend - Dies kann von einem Statiker bestimmt werden, sobald das System im Detail geplant wurde



Sika SolaRoof®

SSM2 – PV-UNTERKONSTRUKTION

FM-APPROVED

Umfassende Vollsystemtests des SSM2 wurden in anerkannten internationalen Labors von FM - Factory Mutual - durchgeführt. Der Fokus liegt auf den standortspezifischen Bedingungen und Einflüssen wie Wind- und Schneelasten sowie Sonneneinstrahlung. Die PV-Lösung muss diese Faktoren berücksichtigen, um die Erwartungen des Kunden langfristig zu erfüllen.

FM Global, auch bekannt als FM Mutual, ist eine internationale Versicherungsgesellschaft, die sich auf die Risikobewertung und -vermeidung spezialisiert hat. Sie bietet Versicherungen für Unternehmen an und legt großen Wert auf die Prävention von Schäden durch Feuer, Naturkatastrophen und andere Risiken.

Systemprüfung

Mechanische, dynamische Tests aller Komponenten und Verbindungen auf originalen Sika-Dachaufbauten mit Sika-Dachmembranen wurden in verschiedenen renommierten Laboren und Bauinstituten durchgeführt.

FM 4478 Genehmigung

Nach Bestehen der strengen Testanforderungen des FM-Standards 4478 sind einige Varianten des Sika SolaRoof® die einzige Solarlösung für FM-versicherte Gebäude und für Kunden, die nicht von FM versichert sind, aber FM als Branchenmaßstab für Leistung, Langlebigkeit und Sicherheit betrachten. Das Programm umfasst Brand- und Windlasttests für die Dachkonstruktion und das PV-System. Darüber hinaus werden die PV-Module gegen Hagel- und Schwerkraftlasten getestet.

Die Auswahl der Dachaufbaukomponenten und des SSM2 mit einer FM 4478 Genehmigung ist streng limitiert. Sie unterliegen den Genehmigungsdokumenten und können nicht willkürlich ausgewählt werden.

PV-Unterkonstruktion		
Sika Services AG	SarnaRoof® Mount-2 (SSM-2)	
Dachabdichtung (Cover – Single Ply)		
Sika Services AG	Sarnafil® TS 77-18/-20	
	Sarnafil® TS 77-18 E / -20 E	E – erhöhter Flammschutz
Coverboard - optional		
Georgia Pazific Gypsum LLC	DensDeck Prime	
Mechanische Befestigung der Dachabdichtung – Punktbefestigung oder Induktionsschweißung (Securement - Cover)		
Sika Services AG	Unterschiedliche Befestigungslösungen	
SFS Group Schweiz AG	Unterschiedliche Befestigungslösungen	
Wärmedämmung (Isolation – Board Stock)		
Sika Services AG	Sikatherm PIR GT / PIR AL	PUR / PIR
Kingspan Insulation Ltd.	Therma TR 26 / TR 27	PUR / PIR
Recticel NV	Eurothane / Powerdeck	PUR / PIR
Rockwool	Diverse	Mineralwolle
Befestigung Wärmedämmung (Securement Board Stock)		
Sika Services AG	Unterschiedliche Befestigungslösungen	
SFS Group Schweiz AG	Unterschiedliche Befestigungslösungen	
Dampfsperre (Vapor Retarder)		
Sika Services AG	Sarnavap 2000 E / Sarnavap 5000 E SA FR	
Tragschale (Roof Deck)		
Stahl - Trapezprofilblech		

FM-GLOBAL FACTORY MUTUAL APPROVALS

FM Global (Factory Mutual) bietet umfassende globale gewerbliche und industrielle Sachversicherungen, ingenieurtechnisch orientierte Risikobewertung und Risikomanagementlösungen sowie innovative Forschung zur Verhinderung von Sachschäden und Risikomanagement. (www.fmglobal.com)

In seinem Forschungs- und Testzentrum – einzigartig in der Welt – werden die Ursachen von Sachschäden und Methoden zur Schadensverhütung unter realistischen Standortbedingungen untersucht, einschließlich der Bewertung der Auswirkungen von Feuer, Wind, Regen und anderen Naturkräften sowie Explosionen und der dafür entwickelten Schutzsysteme.



Die Tochtergesellschaft FM Approvals testet und zertifiziert Produkte und Systeme zur Verhinderung von Sachschäden nach den höchsten Leistungs-, Qualitäts- und Sicherheitsstandards.

Dachprodukte sind durch den FM Approvals Standard 4470 abgedeckt, der weltweit zunehmend wichtig und anerkannt wird, insbesondere jetzt in Europa. Immer mehr Investoren und Gebäudeeigentümer fordern und erhalten FM Approvals-Zertifikate für die Systeme, die in ihren Gebäuden zur präventiven Sicherung ihres Geschäfts gegen Naturkräfte und Feuer verwendet werden.

Viele Sika-Dachabdichtungsprodukte und -systeme haben seit 1995 die Tests und Inspektionen von FM Approvals bestanden. Die hier aufgeführten Produkte sind diejenigen, die derzeit in verschiedenen Dachaufbauten und Kombinationen getestet und zertifiziert wurden, einschließlich verschiedener Hersteller von Wärmedämmungen in Europa.

Neben den strengen und anspruchsvollen Kriterien von FM Approvals entsprechen alle diese Sika-Dachsysteme vollständig allen anderen relevanten nationalen und internationalen Anforderungen und Standards.

Sika-Dachabdichtungsprodukte - FM gelistet / FM-Assemblies verfügbar		
Anwendungsbereich	Produkte	Werkstoff
Dachabdichtung - mechanisch befestigt	Sarnafil® AT-15 / 18 / 20 Sarnafil® TS 77-12 / 15 / 18 / 20 Sarnafil® TS 77-12 E / 15 E / 18 E / 20 E	FPO-PP (Flexible PolyOlefine)
Dachabdichtung - geklebt	Sarnafil® TG 76-15 FSA / 18 FSA / 20 FSA Sarnafil® TG 76-15 Felt PS / 18 Felt PS / 20 Felt PS	
Befestigungselemente	Sarnafast®-Elemente isoweld® bzw. SFS-Befestiger	Vollmetallische Systeme Kunststofftüllen + Schrauben Teller / Tüllen / Schrauben-Kombinationen
Wärmedämmung*	Sikatherm® PIR GT Sikatherm® PIR AL	Polyurethane / Polyisocyanurate (PUR / PIR)
Dampfsperren	Sarnavap® 1000 E Sarnavap® 2000 E Sarnavap® 5000 E SA FR	PE-Folien Aluminiumträger mit Klebebeschichtung

* Zahlreiche andere Produkte in Kombination möglich

SIKA DACHSYSTEME MIT FM APPROVALS

Was wird getestet



Windlasttests für Dachbahnen	Simulierte Windlastkräfte sowie Tests der Ausreißfestigkeit und Schlagfestigkeit für relevante Befestigungskomponenten zur Überprüfung der Windlastsicherheit von Sika-Dachsystemen.
Windlasttests für Photovoltaik	Simulierter Windlasttest mit einem ost-west-orientierten Photovoltaik-Montagesystem SarnaRoof® Solar Mount-2, das auf Sika-Dachsystemen installiert ist.
Interne Brandtests	Kegelkalorimeter-Tests zur Bewertung des Brandverhaltens der Sika-Dachsysteme in Bezug auf Entzündbarkeit, Brennbarkeit sowie die Produktion von Rauch und giftigen Gasen.
Externe Brandtests	Physikalische Tests der Entflammbarkeit und Flammenausbreitung der Materialien zur Überprüfung der Brandbeständigkeit von Sika-Dachsystemen.
Hagelschaden-Tests	Simulierte Hagelstürme werden verwendet, um die Hagelaufprallfestigkeit der Sika-Dachsysteme zu überprüfen.
Wasserdichtheit - Lecktests	Künstliche Witterung und Tests der Widerstandsfähigkeit gegen flüssiges Wasser zur Überprüfung der hervorragenden Wasserundurchlässigkeit der Sika-Dachsysteme.
Fußgängerverkehrstests	Physikalische und simulierte Geh- und Lasttests zur Überprüfung der Fußgänger- und Verkehrsfestigkeit der Sika-Dachsysteme.
Reißfestigkeitstests	Tests der Befestigungen und Schrauben zur Überprüfung der Ausreißfestigkeit und Reißfestigkeit der Sika-Dachsysteme.
Korrosionstests	Tests der Befestigungen und Schrauben zur Überprüfung der Korrosionsbeständigkeit und Langlebigkeit der Sika-Dachsysteme.

FM-ASSEMBLY

FM-Assemblies stellen sicher, dass die verwendeten Materialien und Konstruktionen den Anforderungen für Versicherungsschutz und Risikominderung entsprechen. Sika ist weltweit seit vielen Jahren in Verbindung mit FM-Global aktiv und bietet, mit über 1.000 verfügbaren Assemblies, die größte Anzahl an Lösungsansätzen für Ihr Projekt mit Kunststoff-Dachabdichtungen.

Liegt ein FM-Assembly vor, wird davon ausgegangen, dass dieser Dachaufbau mit den angeführten Produkten umgesetzt wird. Sind Abweichungen notwendig, müssen diese im Vorfeld definiert und geklärt werden.

Beispiel für ein Assembly	Schicht	Produkt
FM-Assembly 340229-0-0	Dachabdichtung (single-ply)	Sarnafil® AT-20
	Befestigung (securement cover)	Sarnafast® KT 82x40 (Krallenteller) Sarnafast® SF 4,8 (Schraube)
	Wärmedämmung (insulation board Stock)	Sikatherm® PIR AL (PUR / PIR aluminium-kaschiert)
	Dampfsperre (vapour retarder)	Sarnavap® 5000E SA FR (FR = brandlast-reduziert)
	Untergrund (structure)	Stahl

FPO-MECHANISCH BEFESTIGTE DACHSYSTEME AUF BETON

Nachfolgende Tabelle zeigt die Auswahlmöglichkeit eines FM-Assemblys für ein Warmdach auf Beton- oder Stahltrapezblech-Untergrund.

Dachabdichtung (Cover - Single-ply*)		
Sika Services AG	Sarnafil® AT-15 / 18 / 20 Sarnafil® TS 77-12 / 15 / 18 / 20 Sarnafil® TS 77-12 E / 15 E / 18 E / 20 E	E = erhöhter Flammenschutz
Punkt- oder Feldbefestigung der Dachabdichtung (Securment – Cover)*		
Sika Services AG	Verschiedene Systeme zur Auswahl	
SFS Group Schweiz AG	Verschiedene Systeme zur Auswahl	
Wärmedämmung (Insulation – Board Stock*)		
Sika Services AG	Sikatherm® PIR GT Sikatherm® PIR AL	PUR / PIR
Kingspan Insulation Ltd	Therma TR 26 Therma TR 27	PUR / PIR
Recticel NV	Eurothane® Powerdeck®	PUR / PIR
Rockwool	Hardrock Durock	Mineralwolle
Befestigung der Wärmedämmung (Securement – Board Stock*)		
Sika Services AG	Verschiedene Systeme zur Auswahl	
SFS Group Schweiz AG	Verschiedene Systeme zur Auswahl	
Dampfsperren (Vapour Retarder*)		
Sika Services AG	Sarnavap® 1000 E Sarnavap® 2000 E Sarnavap® 5000 E SA FR	
Roof Deck (Deck*)		
Stahltrapezblech oder Stahlbeton (Structural Concrete)		

* Bezeichnung gemäß Roofnav





PV-ANLAGEN UND BRANDSCHUTZ

SikaRoof® Fire Screen

SikaRoof® Fire Screen – MAXIMALE SICHERHEIT

Bedingt durch die mittlerweile große Anzahl an PV-Anlagen, auf Dächern aller Art, kommt es auch zunehmend zu Komplikationen. Eine dieser Komplikationen am Flachdach ist der Brand von PV-Anlagen. Brände von PV-Anlagen werden oftmals durch Defekte an Kabeln oder Steckverbindungen ausgelöst.

Um den maximalen Ertrag zu erreichen, werden bei der Belegung mit PV-Anlagen die Dachflächen maximal ausgenützt. Dachrand und Einbauteile aller Art stellen die Grenzen für die Nutzbarkeit der Flächen dar. Dabei ergeben sich aber im Zusammenhang mit dem Brandschutz Limiten, die es einzuhalten gilt.

In Österreich gibt es im Wesentlichen die Brandverhütungsstellen der Bundesländer und die OIB-Richtlinien. Diese Stellen geben detaillierte Maßnahmen vor, wie der Brandschutz auf Flachdächern mit brennbaren Dachabdichtungen, bei Errichtung von PV-Anlagen konzipiert werden muss.

Richtlinien / Merkblätter									
OIB RL 2	Brandschutz								
OIB RL 2.1	Brandschutz bei Betriebsbauten								
MVB_036_2024_02_PV-Anlagen	OÖ-Brandverhütungsstelle								
Anforderungen an die Dachabdichtung									
$B_{\text{ROOF}}(t_1)$	In den in Österreich gültigen Normen, Richtlinien und Merkblättern, welche sich mit dem Brandschutz auf Flachdächern und in weiterer Folge, in Verbindung mit der Errichtung von PV-Anlagen beschäftigen, sind brennbare Kunststoffabdichtungen angeführt und zugelassen. Abdichtungen bzw. Dachaufbau-Systeme die $B_{\text{ROOF}}(t_1)$ erfüllen, dürfen in Kombination mit PV-Anlagen verwendet werden.								
Prüfung bei Nachrüstung	Werden PV-Anlagen nachträglich auf bestehenden Flachdächern errichtet, muss geprüft werden, ob der Bestand $B_{\text{ROOF}}(t_1)$ erfüllt. Wenn nicht, sind geeignete Zusatzmaßnahmen umzusetzen, bis hin zu einem teilweisen Austausch der Abdichtung inkl. Upgrade für den Brandschutz.								
2 m Abstand Brandüberschlag	Um bei einem Brand einer PV-Anlage den Brandüberschlag in das Gebäude durch z.B. Lichtkuppel, zu verhindern, müssen PV-Anlagen einen Abstand zu Öffnungen und Durchdringungen von mind. 2 m einhalten.								
Unterschreitung Mindestabstand bis auf 1 m	Der Sicherheitsabstand für den Brandüberschlag von 2 m darf bis auf 1 m unterschritten werden, wenn entsprechende Maßnahmen gesetzt werden. Diese sind: <table border="0"> <tr> <td>■ Mind. 5 cm Kiesauflast</td><td>OIB-Richtlinien</td></tr> <tr> <td>■ Betonplatten, Stärke mind. 4 cm</td><td>OIB-Richtlinien</td></tr> <tr> <td>■ Sika/Sarnafil® FPO ECRAN MO*</td><td>MVB_036_2024_02</td></tr> <tr> <td>■ SikaRoof® Fire Screen</td><td>Sonderversuch IBS Linz</td></tr> </table>	■ Mind. 5 cm Kiesauflast	OIB-Richtlinien	■ Betonplatten, Stärke mind. 4 cm	OIB-Richtlinien	■ Sika/Sarnafil® FPO ECRAN MO*	MVB_036_2024_02	■ SikaRoof® Fire Screen	Sonderversuch IBS Linz
■ Mind. 5 cm Kiesauflast	OIB-Richtlinien								
■ Betonplatten, Stärke mind. 4 cm	OIB-Richtlinien								
■ Sika/Sarnafil® FPO ECRAN MO*	MVB_036_2024_02								
■ SikaRoof® Fire Screen	Sonderversuch IBS Linz								

* Sika/Sarnafil® FPO ECRAN MO ist grundsätzlich lieferbar, hat aber in Bezug auf Verarbeitung und Nutzung einige Herausforderungen. Daher wurde von Sika das Produkt SikaRoof® Fire Screen entwickelt und in einer eigenen Sonderprüfung beim IBS-Linz als gleichwertig zu Sika/Sarnafil® FPO ECRAN MO bestätigt.

PV-ANLAGEN UND BRANDSCHUTZ

SikaRoof® Fire Screen

SikaRoof® Fire Screen ist ein Aluminium-Band mit einem unterseitigen Spezialkleber. Durch die Eigenschaften der Oberseite – Aluminium ist mit A1 als nicht brennbar klassifiziert – wird eine Brandausbreitung verhindert. Um den Brandschutz bei diversen Öffnungen sicherzustellen, wird SikaRoof® Fire Screen einfach umlaufend mit einer Breite von 1,00 m bis 1,15 m auf die Dachabdichtung geklebt.



SikaRoof Fire Screen ist eine selbstklebende Brandschutzschicht mit nicht brennbarer Aluminium-Oberseite.

Eigenschaften

- Selbstklebend
- Schnelle und einfache Verarbeitung
- Lösungsmittelfrei
- Nicht brennbare Oberseite

Eigenschaften Deckschicht

Aluminium-Deckschicht nicht brennbar

Lieferform

Rollen Länge 30 m / Rollen Breite 0,60 m

Auszug Bericht Sonderprüfung

Die thermische Zersetzung von FPO-PP-Folien beginnt bei ca. 240 °C, die Zündtemperatur beträgt ca. 330 °C. Bei gegenständlichem Versuch, bei dem SikaRoof® Fire Screen als Schutzmaterial im Bereich des Brandschutzstreifens und des Hochzugs eingesetzt wurde, wurden Maximaltemperaturen von 171 °C (Hallentemperatur 21 °C plus 150 °C Temperaturanstieg) am Hochzug gemessen.

Demnach stellt der SikaRoof® Fire Screen eine gleichwertige Schutzmaßnahme zum Sarnafil® FPO Ecran M0 dar. Das bedeutet, dass der Sicherheitsabstand zwischen Lichtkuppeln und PV-Modulen auf brennbaren Folienbedachungen in Abstimmung mit der Behörde auf 1 m reduziert werden kann, wenn SikaRoof® Fire Screen vollflächig im Schutzbereich um die Öffnung verlegt wird.

IBS-INSTITUT FÜR BRANDSCHUTZTECHNIK UND SICHERHEITSFORSCHUNG GESELLSCHAFT M.B.H.



Aufbau der Prüfanordnung:

PV-Anlage mit 1 m Abstand zur Lichtkuppel, dazwischen vollflächig SikaRoof® Fire Screen.
Dachabdichtung Sanrafil® TS 77-18 auf PIR-Wärmedämmung.



Nach ca. 10 min:

PV-Anlage steht im Vollbrand, massive Rauchentwicklung und unter der PV-Anlage werden Temperaturen von > 700°C gemessen.



Test-Ende nach 30 min:

PV-Anlage komplett zerstört, während die Fläche mit SikaRoof® Fire Screen unverändert und voll funktionstüchtig ist. Der Hochzug (50 % der Hochzugsfläche) mit SikaRoof® Fire Screen ist ebenfalls unverändert.





SIKA LÖSUNG FÜR MAXIMALEN HAGELSCHUTZ

HAGELUNWETTER IN ÖSTERREICH – ENTWICKLUNG VON 1975 BIS HEUTE

Hagelunwetter zählen in Österreich zu den bedeutendsten Naturgefahren für Landwirtschaft, Gebäude und Infrastruktur. Besonders in den Sommermonaten verursachen sie jährlich Millionenschäden. Seit 1975 zeigen Daten eine auffällige Zunahme sowohl in der Häufigkeit als auch in der Intensität dieser Unwetterereignisse.

In den 1970er- und 1980er-Jahren traten Hagelereignisse in Österreich regelmäßig, jedoch in moderatem Ausmaß auf. Die Sommermonate galten als Hauptsaison für Gewitter mit Hagel, doch die durchschnittlichen Hagelkörner waren kleiner, und die Schadenssummen blieben meist regional begrenzt.

Ab den 1990er-Jahren wurde eine deutliche Zunahme beobachtet:

Häufigkeit: Die Zahl der Tage mit schweren Hagelunwettern ist gestiegen.

Intensität: Hagelkörner mit Durchmessern von 3 bis über 5 cm traten vermehrt auf.

Der Anstieg wird unter anderem mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht:

Höhere Temperaturen führen zu mehr Energie in der Atmosphäre.

Mehr Feuchtigkeit begünstigt stärkere Konvektion – ein zentraler Mechanismus für Hagelbildung.

Veränderte Wetterlagen können zu längeren Phasen instabiler Luftmassen führen.

Im Sommer 2024 wurden erneut schwere Hagelereignisse mit Schäden in dreistelliger Millionenhöhe verzeichnet. Prognosen deuten darauf hin, dass diese Entwicklung in den kommenden Jahrzehnten weiter anhalten oder sich sogar verstärken könnte.



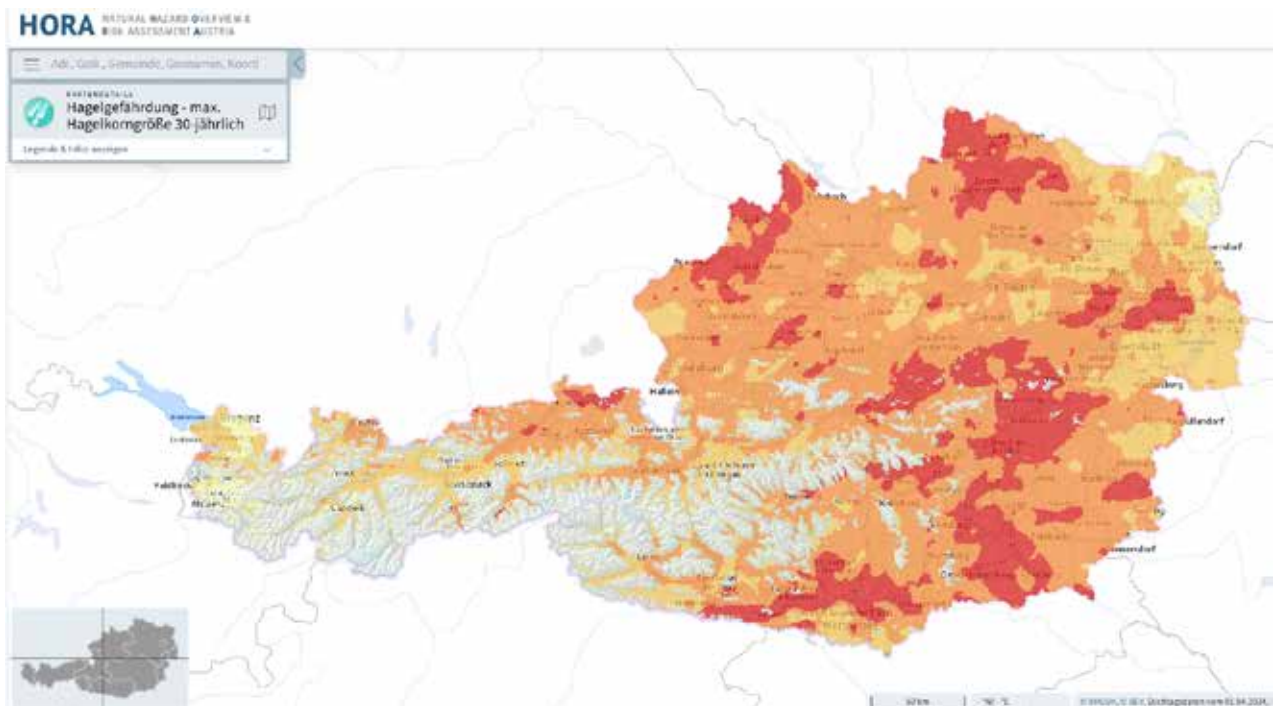
Das Bild zeigt einen massiven Hageleinschlag auf einem Flachdach mit Sarnafil® TS 77-18. Das Unwetter war am 23. Juli 2009 in Kufstein. Dabei wurden Hagelkörner mit einer Größe bis zu 75mm gemessen.

Die Oberfläche des Flachdachs war entsprechend der Belastung von unzähligen Dellen geprägt. Die Abdichtung hat diese Belastung aber ohne Löcher überstanden und ist bis heute dicht.

SIKA LÖSUNG FÜR MAXIMALEN HAGELSCHUTZ

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK) hat mit der frei zugänglichen Seite hora.gv.at eine ausgesprochen hilfreiche Informationsquelle geschaffen.

Auf dem Bild ist die Hagelgefährdung, 30-jähriges Ereignis abgebildet. Die roten Bereiche sind die besonders gefährdeten Regionen, aber auch in den orangenen Bereichen muss mit massiver Hagelgefahr gerechnet werden.



Das Hagelregister, ebenfalls frei zugänglich unter Hagelregister.at, beschäftigt sich im Detail mit dem Widerstand diverser Bauteile, an einem Gebäude, gegenüber Hagel. Dachabdichtungen werden einer Materialprüfung und einer Systemprüfung unterzogen. Die Systemprüfung ist wesentlich weiter gefasst. Dabei werden nicht nur die Fläche auf hartem / weichem Untergrund beschossen, es werden die Dachabdichtungen auf Dämmstoffen, die Überlappungen / Schweißnähte, Befestigungspunkte, Übergang zum Hochzug und der Hochzug incl. Befestigung beschossen.

Im Optimalfall schafft die Abdichtung die Systemprüfung HW 5 – Hagelwiderstandsklasse 5 – die gegenwärtig höchste, zertifizierbare Hagelwiderstandsklasse.

Sarnafil® AT-18, Dicke 1,80mm, schafft diese Klasse und sogar die Beanspruchungen von HW6+7. Prüfungen mit Sarnafil® TS 77 und Sarnafil® TG 76 sind in Vorbereitung.

Klasse	Durchmesser mm	Geschwindigkeit Km/h	Energie J
HW 5	50	110,9	27
HW 6	60	121,3	56
HW 7	70	131,0	103,7



Hagelprüfung, Kugelgröße 50 mm

SIKA LÖSUNG FÜR MAXIMALEN HAGELSCHUTZ

Sika hat sich über zehn Jahre mit dem Thema Hagel und die Folgen für die Dachabdichtung beschäftigt. Mit diesen Erfahrungen können wir heute maßgeschneiderte Lösungen anbieten die Unwetter mit Hagelgefährdungsklasse 5 und höher widerstehen.

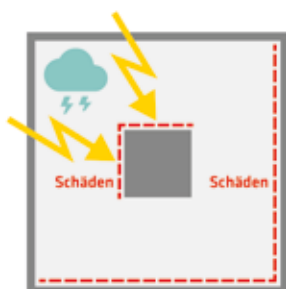


Typisch für Schäden durch Hagel, z.B. bei gealterten PVC-Abdichtungen oder Bahnen mit vergleichbaren Eigenschaften, ist das Auftreten von Undichtigkeiten nach Hagel erst nach Monaten, meist nach dem nachfolgenden Winter. Der Hagel trifft auf die Abdichtung, durch die schnelle Streckung ergeben sich Risse an der Unterseite. Im Zuge der Bewitterung und Kälte brechen später diese Stellen auf.

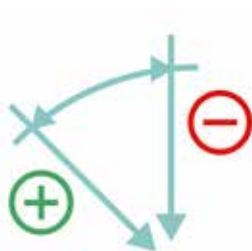
Bei Sarnafil® AT, Sarnafil® TS 77 und Sarnafil® TG 76 gibt es dieses Problem nach bisheriger Erkenntnis nicht.

Im Zuge der Prüfung wurde eine 18 Jahre alte Dachabdichtung Sarnafil® TS 77-18 (Dicke 1,8mm), mit Flächenbeschuss bis HW 7, getestet und hat diese orientierende Belastung einwandfrei überstanden.

WAS IST TYPISCH FÜR EIN HAGELUNWETTER, WAS SIND DIE KRITISCHEN STELLEN?



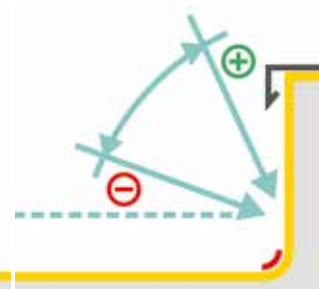
Ein Unwetter mit Hagel hinterlässt Spuren und Schäden auf einer oder zwei Gebäudeseiten. Daran kann man auch später erkennen, woher die potenziellen Schäden kommen.



In der Fläche wird der Einschlagwinkel 90° betrachtet, dabei besteht das größte Schadenspotential. Je flacher der Winkel wird, mit dem das Hagelkorn auftrifft, umso besser für die Abdichtung.



Bei den Befestigungselementen ist der Winkel nicht so wichtig, wie die Art und Ausbildung von Kanten. Dabei sind metallische Elemente wesentlich kritischer als z.B. Kunststofffüllen.



Die Situation am Hochzug ist grundsätzlich günstig. Hier treffen die Hagelkörner in den meisten Fällen mit einem flachen Winkel auf und gleiten nach unten ab. Das Schadenspotential ist somit geringer.

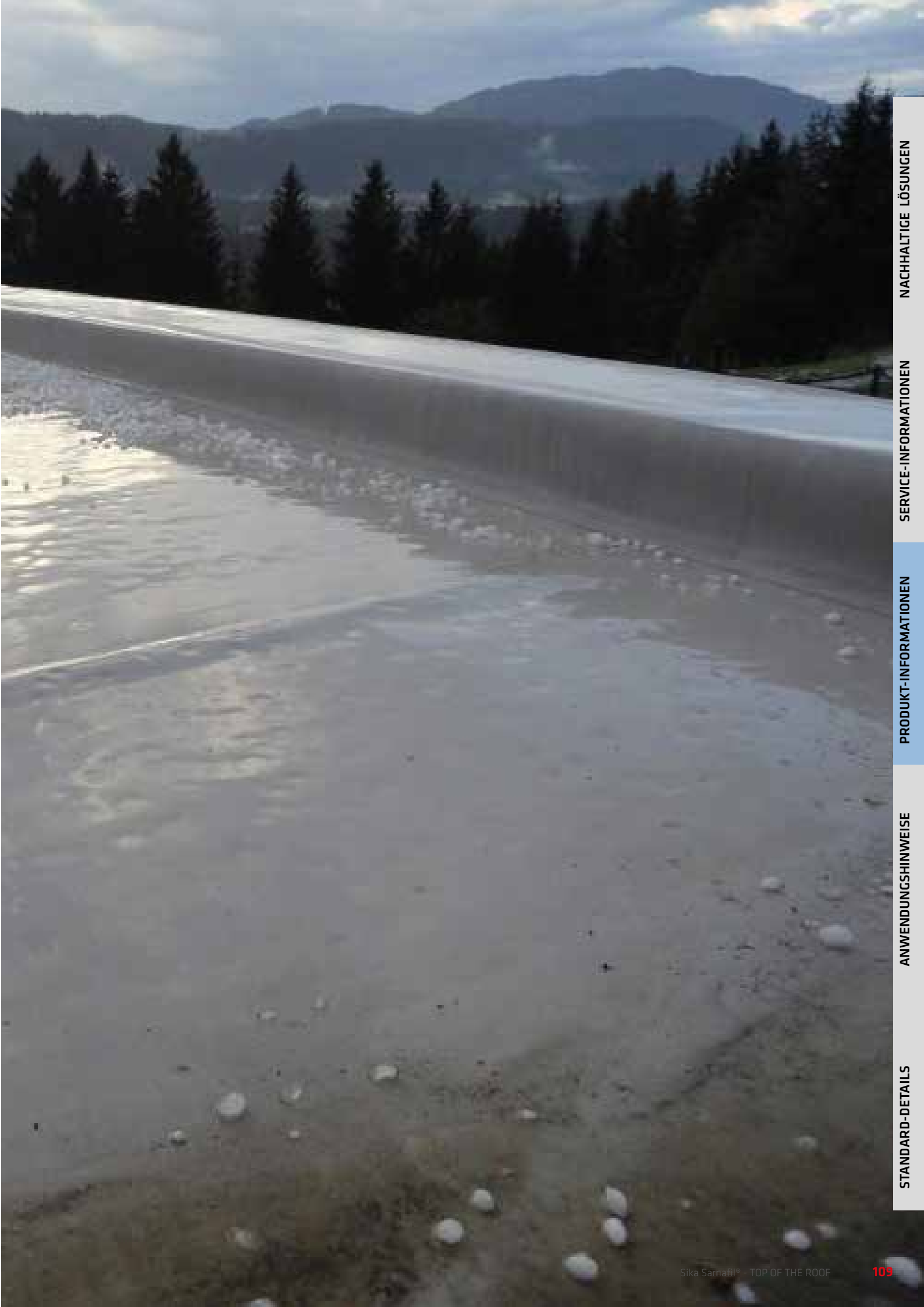
SIKA LÖSUNG FÜR MAXIMALEN HAGELSCHUTZ

Aufbau eines sicheren Systems für HW 5		
Abdichtung	Mechanisch befestigt	Sarnafil® AT-18 / -20 / -25 Sarnafil® TS 77-18 / -20 / -25
	Geklebt	Keine Abdichtung für geklebtes System
Befestigung	Punktbefestigung	Tülle* + Schraube (in der Überlappung)
	Feldbefestigung	SFS isoweld®- Teller + Tülle* + Schraube
Untergrund-Abdichtung	Dämmstoffe geklebt / befestigt (Tülle + Schraube)	EPS-W25 / -W30 Mineralwolle ≥ 70 kPa PUR / PIR
	Holzwerkstoffplatten (Befestiger versenken!)	3-Schicht Dicke > 25 mm OSB3 / OSB4, Dicke > 25 mm
	Coverboards (vorzugsweise geklebt)	Densdeck Prime (mind. 12,5 mm)
Randbefestigung Abdichtung	Punktförmig oder linear	MUSS verdeckt sein
Hochzüge	Untergrund hart	Holzwerkstoffplatten Metall, glatt Coverboards
	Untergrund Dämmstoff	EPS-W25 Mineralwolle ≥ 70 kPa PUR / PIR
Abdichtung Hochzüge	Geklebt	Sarnafil® AT-FSA P Sarnafil® Abdichtung + SikaRoof® Tape P** Sarnafil® Abdichtung + Sarnacol® T 660**
	Befestigt	SFS isoweld®- Teller + Tülle* + Schraube

Aufbau des sichersten Systems (Stand 2025) für Anforderung > HW 5		
Abdichtung	Mechanisch befestigt	Sarnafil® AT-25
	Geklebt	Sarnafil® AT-20 FSA Sarnafil® TG 76-20 FSA oder Felt
Befestigung Sarnafil® AT-25	Punktbefestigung	Tülle* + Schraube (in der Überlappung)
	Feldbefestigung	SFS isoweld®- Teller + Tülle* + Schraube
Untergrund-Abdichtung	Dämmstoffe (geklebt)	EPS-W25 / -W30
	Holzwerkstoffplatten (Befestiger versenken!)	3-Schicht Dicke >24 mm OSB3 / OSB4, Dicke > 24 mm
	Coverboards (geklebt)	Densdeck Prime (mind. 12,5 mm)
Randbefestigung Abdichtung	Punktförmig oder linear	MUSS verdeckt sein
Hochzüge	Untergrund hart	Holzwerkstoffplatten Metall, glatt Coverboards
	Untergrund Dämmstoff (geklebt)	EPS-W25 PUR / PIR
Abdichtung Hochzüge	Geklebt	Sarnafil® AT-FSA P
	Befestigt	SFS isoweld®- Teller + Tülle* + Schraube

* Für die hohen Beanspruchungen sind Polyamid-Tüllen zu verwenden.

** Mineralwolle ist als Untergrund für Verklebungen, in Abhängigkeit des Klebesystems, wenig bzw. nicht geeignet.



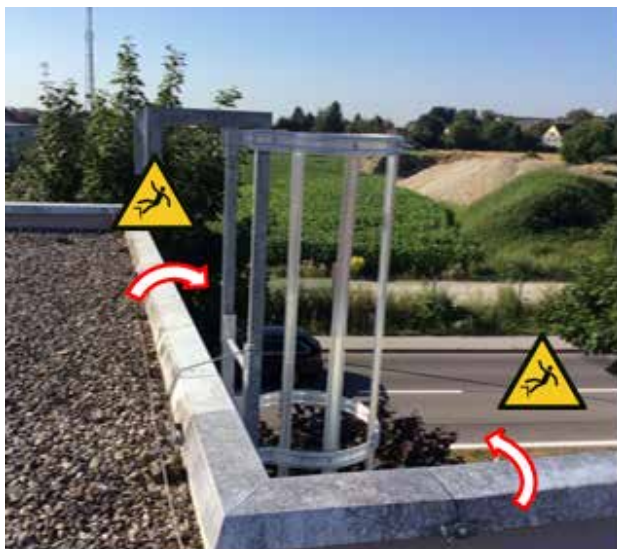


ABSTURZSICHERUNGEN - SICHERHEIT AM FLACHDACH

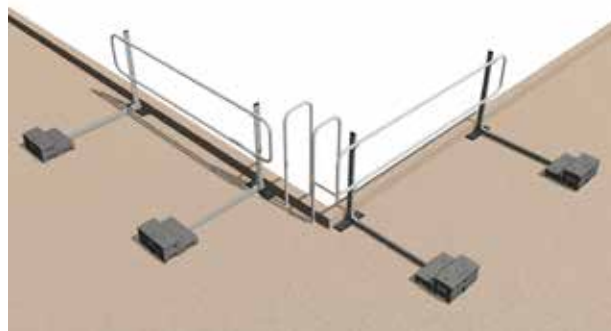
Folgt man dem Gesetz, ist ein Flachdach als Ganzes ein Gefahrenbereich. Das macht durchaus Sinn, auch wenn bei der Einzelbetrachtung die Dachflächen unterschiedliches Risiko zeigen und viele Gefahrenstellen nicht beachtet oder erkannt werden.

Gefahrenbereiche auf einem Flachdach

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Dachaufstieg – z.B. Leiter (außen) ■ Dachausstieg – z.B. Lichtkuppeln (von innen) ■ Sämtliche Dachränder | <ul style="list-style-type: none"> ■ Öffnungen wie Lichtkuppeln/Lichtbänder, Lichthöfe ■ Stolperfallen und Hindernisse ■ Stolperfallen und Hindernisse nahe an Absturzkanten |
|--|---|



Das Bild zeigt eine typische Situation. Der scheinbar sichere Dachaufstieg ist in den unmittelbar angrenzenden Dachrändern ungesichert, ein Absturz ist möglich. Hinzu kommt, dass an dieser Stelle Personen mit der Ablage und Aufnahme von Taschen, Werkzeugen etc. beschäftigt und abgelenkt sind.



Unter dem Motto „safe exit“ kann mit wenigen Geländer-Elementen eine wirtschaftliche und maximal sichere Situation geschaffen werden. Und das ohne ein ggf. vorhandenes Seilsystem in seiner Funktion zu beeinträchtigen.



Ein Sturz über die Dachkante muss aber nicht nur wegen des geraden Falls verhindert werden.

Nahezu jedes Gebäude hat Anbauteile, Kanten Vorsprünge etc. die bei einem Absturz zu tödlicher Gefahr werden können.

Dazu kommt noch – besonders bei Einzelanschlagpunkten – dass es einen Pendelsturz gibt. Der Benutzer fällt über die Kante und das Seil rutscht nach, bis es an einer Stütze oder am EAP lotrecht zur Dachkante steht. Das führt zu einer seitlichen Pendelbewegung.

Wie im Bild markiert, fällt der Benutzer zwar gerade neben der Leiter, pendelt dann aber zu Seite und schlägt auf der Leiter auf. Die anderen Pfeile zeigen Gebäudeteile, die bei einem Sturz und Kontakt zu schwersten Verletzungen führen können.

ABSTURZSICHERUNGEN - SICHERHEIT AM FLACHDACH

Gesetze, Normen und Regelwerken definieren die Reihenfolge bzw. Ausführung von Sicherungsmaßnahmen. Das Verhindern eines Absturzes hat uneingeschränkt Vorrang gegenüber dem Auffangen, im Falle eines Absturzes. Auch ein Absturz mit geringer Fallhöhe kann schon schwerste Verletzungen zur Folge haben.

Sika verfolgt, seit wir uns mit der Planung von Absturzsicherungen beschäftigen, den Weg eines Rückhaltesystems. Das optimale Seilsicherungssystem als Rückhaltesystem hat einen Abstand von mind. 2,5m zur Absturzkante und ist an den Stützen und Ecken überfahrbar. Dadurch sind die Personen, welche ihre PSA mit dem Läuferelement verbinden, immer gesichert und müssen bei nicht überfahrbaren Stützen und Ecken keine riskanten, ungesicherten Umsetzvorgänge durchführen.

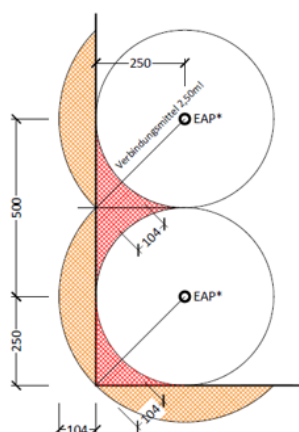
Aktuell werden Geländer zunehmend akzeptiert und somit wird der Schutz vor einem Absturz auf ein optimales Level gehoben.

Reihung nach Sicherheit	Absturzsicherung durch	Beschreibung
Kollektiver Schutz	Geländer	Festmontiert oder durch Ballast gesichert, Höhe $\geq 1,00$ m*
	Attika	Höhe $\geq 1,00$ m* (nicht die Abwicklung Höhe + Breite!)
Rückhaltesysteme	Seil- / Schienensysteme überfahrbar	Edelstahlseile oder Metallprofile werden auf Stützen montiert. Sicherung durch Verbindungsmittel an einem Läuferelement. Bewegung über den gesamten Seil-Streckenverlauf möglich. Empfehlung Abstand zur Absturzkante $\geq 2,50$ m, mind. $\geq 2,00$ m
	Seilsysteme nicht überfahrbar	Edelstahlseile werden auf Stützen montiert. Sicherung durch Verbindungsmittel mit Karabiner. Bewegung nur zwischen den Stützen möglich, bei jeder Stütze muss die Sicherung gelöst und in das nächste Feld versetzt werden. Empfehlung Abstand zur Absturzkante $\geq 2,50$ m, mind. $\geq 2,00$ m
	Einzelanschlagpunkte (EAP)	Einzelne Stützen oder andere Anschlagpunkte, ohne Verbindung zueinander. Stark eingeschränkter Bewegungsradius, daher großes Gefahrenpotential beim Umsetzen der PSA – Ausnahmelösung bzw. Ergänzung zu Seilsystemen. Empfehlung Abstand zur Absturzkante $\geq 2,50$ m, mind. $\geq 2,00$ m
	Temporäre Seile / Seilsysteme	Zwei oder mehr Stützen, bzw. andere Anschlagpunkte werden für den Zeitraum der Arbeiten im Gefahrenbereich mit einem Seil / Band verbunden. Bewegung nur zwischen den Anschlagpunkten möglich, bei jeder Stütze muss die Sicherung gelöst und in das nächste Feld versetzt werden. Großes Gefahrenpotential beim Einrichten und beim Umsetzen der PSA – daher nur eine Ausnahmelösung für kurzfristige Arbeiten. Empfehlung Abstand zur Absturzkante $\geq 2,50$ m
Auffangsysteme	Seil- / Schienensysteme überfahrbar	Wie oben beschrieben, jedoch Abstand zur Absturzkante $< 2,00$ m Sichere Möglichkeit zum Einhängen, mit Abstand $> 2,00$ m zur Absturzkante, muss gegeben sein.
	Seilsysteme nicht überfahrbar	Wie oben beschrieben, jedoch Abstand zur Absturzkante $< 2,00$ m Sichere Möglichkeit zum Einhängen, mit Abstand $> 2,00$ m zur Absturzkante, muss gegeben sein.
	Einzelanschlagpunkte (EAP)	Wie oben beschrieben und muss aufgrund der eingeschränkten Bewegungsfreiheit und der Nutzungsbedingungen, generell als Auffangsystem bewertet werden. Abstand $\geq 2,50$ m zur Absturzkante
	Temporäre Seile / Seilsysteme	Wie oben beschrieben. Als Auffangsystem nicht geeignet, wenn der Mindestabstand zur Absturzkante < 2 m ist. Dann ist ein Einrichten und Verbinden nur ungesichert möglich, was aber nicht zulässig ist.

* Vorgaben aus nationalen Gesetzen und regionalen Bauordnungen beachten

ABSTURZSICHERUNGEN - PLANUNG

Wird eine Absturzsicherung als Rückhaltesystem mit permanenten Seilsystemen geplant, gibt es trotzdem in den Ecken der Dachfläche kritische Punkte, die sich nicht 100% sichern lassen. Gleichzeitig wird aber auch deutlich, warum Einzelanschlagpunkte (EAP) für eine Dachkante mit mehreren Metern Länge, keine geeignete Lösung sind.

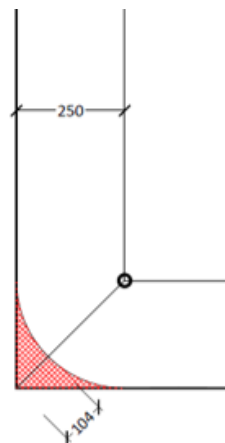


Um sich an der Dachkante entlangzubewegen, muss laufend umgehängt werden – jedes Mal ein ungesicherter Moment.

Rückhaltesystem: rote Bereiche nicht erreichbar.

Anpassung der Seillänge, um diese Bereiche zu erreichen:

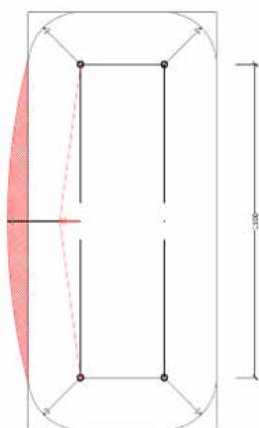
Aus dem Rückhaltesystem wird ein Auffangsystem, ein Absturz (orange Bereiche) ist möglich.



Bei einem Seilsystem wird die gesamte Dachkante einheitlich abdeckt und gesichert.

Der rote Eckbereich ist bedingt durch die Geometrie schwer erreichbar. Nur in Ausnahmen sollte hier die Seilsicherung verlängert werden.

Eine zu weit reichende Optimierung, kann auch die Gefahr nach sich ziehen, dass bei einem geplanten Rückhaltesystem, in der Realität ein Absturz möglich ist. Der Benutzer der Seilsicherung verlässt sich unter Umständen auf eine Sicherung, die so nicht gegeben ist. Das Problem sind große Abstände der Stützen – bis zu 15 m – und damit in Verbindung die SEILAUSLENKUNG.



Das ist der Effekt, der entsteht, wenn das System belastet wird und das Seil zu einem Punkt maximal gespannt wird. Der Effekt kann verstärkt werden, wenn die Eckstützen nachgeben.

Die Seilauslenkung kann mehr als 1m betragen.

Aus einem vermeintlich geplanten Rückhaltesystem wird ein Auffangsystem, das einen Absturz über die Dachkante nicht mehr verhindert.



Abstände der Stützen $\leq 10m$ reduzieren diesen Effekt massiv.

Das System kann so gewährleisten, was es verspricht – einen Absturz über die Kante verhindern.

Der wirtschaftliche Aufwand sind ein paar wenige Stützen mehr und sollte niemals mit der Sicherheit der Benutzer abgewogen werden.

Die angeführten Beispiele sind nur ein paar der Gründe, warum Sika Österreich konsequent die Idee der Planung von Rückhaltesystemen verfolgt. Ein Absturz, auch wenn es „nur“ ein Meter ist, sollte kein Teil eines Sicherungskonzeptes sein.



ANWENDUNGSHINWEISE

GRUNDLAGEN	116
SIKALASTIC®-625 N FÜR SPEZIELLE ANSCHLÜSSE	127
SIKALASTIC®-625 N SYSTEMBESCHREIBUNG	128
SIKALASTIC®-625 N VERARBEITUNGSHINWEISE	129
MECHANISCH BEFESTIGTE SYSTEME PUNKTBEFESTIGUNG	130
PUNKTBEFESTIGUNG - VERARBEITUNGSHINWEISE	131
PUNKTBEFESTIGUNG - SYSTEMBESCHREIBUNG	132
MECHANISCHE BEFESTIGUNG MIT INDUKTIONSSCHWEISSUNG	134
INDUKTIONSSCHWEISSUNG - VERARBEITUNGSHINWEISE	135
INDUKTIONSSCHWEISSUNG - SYSTEMBESCHREIBUNG	136
MECHANISCH BEFESTIGTE SYSTEME ALLGEMEIN	138
BESCHWERTE DÄCHER - KIESAUFLAST	142
BESCHWERTE DÄCHER - UMKEHRDACH	146
BESCHWERTE DÄCHER - NUTZSCHICHT	150
BESCHWERTE DÄCHER - BEGRÜNUNG	154
DACHSANIERUNG	158

GRUNDLAGEN

GRUNDSÄTZLICHES

Für die Verarbeitung von Sarnafil® sind zusätzlich die Sarnafil® Verlegeanleitung und die Produktdatenblätter in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. Im Weiteren steht Sarnafil® für die Produkte:

- Sarnafil® AT
- Sarnafil® TS
- Sarnafil® TG

Bei spezifischen Anforderungen und Vorgaben werden die Produkte detailliert benannt.

Lagerung

Auf der Baustelle müssen die Rollen, auf Paletten, abgedeckt bzw. geschützt vor Witterungseinflüssen gelagert werden.

Zuschnitt

Sarnafil®-Bahnen werden mit einem scharfen Messer oder dem Sika®-Membran-Schneider zugeschnitten.

Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion muss geeignet und tragfähig sein, das Dachsystem muss auf den Untergrund abgestimmt werden, z.B. bei der Auswahl der Dampfsperre.

Brandschutz

Sarnafil® Flachdächer sind, je nach Dachaufbau, auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Brandeinwirkung von außen geprüft. Sie erfüllen somit die Anforderungen der ÖNORM und OIB-Richtlinie „B_{ROOF}(t1)“. Sarnafil® Dachabdichtungen werden mit Heißluft verschweißt, es gibt keine offene Flamme bei der Verarbeitung.

Verlegehilfen

Über Stahltrapezprofil-Unterkonstruktionen ist eine Verlegehilfe, gemäß ON B 3691, erforderlich, um ausreichende Trittsicherheit zu gewährleisten. Beim Verlegen von Sarnafil® direkt auf ein Flachblech ist zusätzlich eine Ausgleichsschicht erforderlich.

Dampfsperrbahnen

Die Dampfsperrbahn ist dem Konstruktionsaufbau und den klimatischen Randbedingungen entsprechend zu wählen (Raum- und Außenklima).

Bei Unterkonstruktionen, die nicht luftdicht sind (Holzschalung, Stahltrapezprofil, vorgefertigte Elemente, etc.) muss die Dampfsperrbahn auch die Funktion der Luftdichtigkeitsschicht übernehmen. Die Stöße müssen überlappt und verklebt werden.

Die Dampfsperrbahn ist an angrenzende und durchdringende Bauteile warmseitig luftdicht anzuschließen.

Abschottung

Auf die Dampfsperrbahn aus Polymerbitumen wird Sarnafil® mittels Wärmepistole oder Gasbrenner, auf einer Breite von mindestens 20 cm, aufgeflammt.

Bei Sarnavap® 5000E SA bzw. Sikavap® 5000 E SK AL wird ein Streifen Abdichtungsbahn oder Sarnavap® / Sikavap® nach unten gezogen und auf die Dampfsperre verklebt. Für diese Ausführung ist keine offene Flamme erforderlich.

Auf die Abschottung dürfen keine Zugkräfte wirken. Zur Vermeidung ist bei mechanisch befestigten Systemen z.B. ein Sarnabar® Befestigungsprofil auf der Abdichtungsebene zu montieren.

Wärmedämmschicht

Die Wärmedämmschicht wird je nach System lose verlegt, mechanisch befestigt oder verklebt. Hierbei sind die Angaben des jeweiligen Dammstoffherstellers zu berücksichtigen. Durch Falzausbildung oder in Lagenversatz verlegte Dämmplatten wird eine wärmebrückenfreie, lückenlos verlegte Wärmedämmschicht erreicht. Bei Dampfsperrbahnen, die auf den Untergrund geklebt sind, kann die Wärmedämmschicht zur Lagesicherung auf die Dampfsperrbahn geklebt werden (Vorgaben für die Verklebung nach Herstellerangaben).

Um die Anforderung B_{ROOF}(t1) sicherzustellen, ist zwischen Sarnafil® AT und Sarnafil® TS Abdichtungsbahnen und EPS-Hartschaumplatten, bei frei bewitterten, mechanisch befestigten Dächern, eine Brandschutzlage (S-Glasvlies 120) zu verlegen und in der Überlappung gegen Verschiebung/Verlagerung zu sichern.

Trenn- / Ausgleichsschichten

Die Trenn- / Ausgleichsschichten sind dem Konstruktionsaufbau bzw. der Anforderung entsprechend zu wählen. Detaillierte Informationen im Kapitel Funktionsschichten.

GRUNDLAGEN

Verklebte Dächer / Flächen

Flachdächer können als geklebtes System (alle Schichten werden verklebt) oder mit einer geklebten Dachabdichtung ausgeführt werden. Der Untergrund und sämtliche Schichten müssen tragfähig und für eine Verklebung geeignet sein. Hierbei ist besonders die Anforderung durch Windsog zu beachten.

Die Verklebung von Sarnafil® TG 76 Felt erfolgt mit Sarnacol® 2142 S.

Für Sarnafil® AT FSA und Sarnafil® TG 76 FSA (selbstklebend) ist entsprechend dem Untergrund und der Beanspruchung, der Einsatz von SikaRoof® Primer 600 oder SikaRoof® Primer 780 zu klären.

Sanierung

Bei der Planung und Ausführung von Flachdachsanierungen ist stets eine objektbezogene Betrachtung, gemäß ON B 3691 erforderlich.

- Intensive Prüfung und Analyse des bestehenden Dachaufbaus
- Bauphysikalische Betrachtung
- Berücksichtigung von Nutzungsänderungen und Brandschutzanforderungen
- Anpassungen an die Energie-Einsparverordnung
- Realisierung der Lagesicherheit des gesamten Dachschichtenpakets
- Besondere Lösungen für Anschlussdetails
- Entwässerung/Notentwässerung
- ON B 3691 ist zu beachten

Wenn nur Teilflächen saniert werden ist es zweckmäßig, die neu sanierte Dachfläche vom älteren Bereich durch eine Abschnittung abzutrennen. Eindringendes Wasser durch Mängel an der alten Bedachung bzw. während der Ausführung, führt so zu keiner Schädigung des sanierten Flachdaches. Vorhandene Dachabdichtungen müssen nicht grundsätzlich entfernt werden, hier sind objektspezifische Lösungen möglich. Aus der Sicht eines technisch einwandfreien Dachaufbaus empfehlen wir jedoch, alte Kunststoffabdichtungsbahnen zu entfernen.

Inspektion und Wartung

Für eine lange und sorgenfreie Nutzung einer Flachdachabdichtung ist eine regelmäßige Kontrolle und Wartung unumgänglich. Eine Kontrolle sollte mindestens einmal jährlich bzw. nach extremen Witterungseinflüssen durch einen Fachmann erfolgen. Siehe auch ONORM B 3691, Pkt. 7, Tab. 11.

Die jährlichen Kontroll- und Wartungsmaßnahmen müssen gemäß ONORM und unseren Garantiebedingungen protokolliert werden. Diese Maßnahme sichert die Funktion der Abdichtung und Entwässerung, mögliche Veränderungen können rechtzeitig erkannt und optimale Maßnahmen gesetzt werden.

Systembefestigung

Zur Aufnahme horizontaler Kräfte sind, an sämtlichen An- und Abschlüssen sowie Durchdringungen, Randbefestigungen bzw. Sturmsicherungen vorzunehmen. Bei Ausbildung von Kehlen (Dachreitern, Gefällekeilen) sind die Kehlbereiche mit Befestigungsprofilen, analog unten aufgeführter Tabelle / Zeichnung, gegen anheben durch z.B. Kontraktionskräfte zu sichern.

	Dachsystem			
	Mechanisch befestigte Dachfläche		Dachfläche mit Auflast	Geklebte Dachfläche
	Sarnabar® System	Sarnafast® System		
Randbefestigung / Schälssicherung	immer	immer	immer	immer (ohne Rundschnur)
Dachdurchdringungen	immer	immer	immer ab 50 cm Seitenlänge	immer ab 30 cm Seitenlänge (ohne Rundschnur)
Gefällekehlen	immer*	immer*	kleiner 174° Öffnungswinkel	nicht erforderlich
Entwässerungslinien (Gegengefällekeile, Dachreiter)	immer	immer	kleiner 174° Öffnungswinkel	nicht erforderlich

* Hinweis: Bei einer Überlagerung der Befestigungsbereiche (Schienen- und Gefälleplan) kann nach Absprache mit dem zuständigen Sika Roofing Fachberater eine Optimierung des Schienenplans erfolgen.



Hinweis: Dachneigung 3° entspricht ca. 5%

GRUNDLAGEN

Massnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte

Die Randbefestigung ist generell mit Sarnabar-Befestigungsprofil, Schweisschnur und mind. 4, von Sika freigegebenen, Befestigern pro Meter auszuführen.

Ab einer Dämmstoffdicke von 160 mm und vertikaler Verankerung des Befestigungsprofils, ist die Anzahl der Befestiger gemäß nachstehender Tabelle bzw. nach Rücksprache mit dem Sika Fachberater zu erhöhen.

Untergründe	Dämmstoffdicken				
	bis 160 mm	161 - 200 mm	201 - 240 mm	241 - 400 mm	über 400 mm
alle, außer Porenbeton / Bims	4 Stück Befestiger/m	5 Stück Befestiger/m	6 Stück Befestiger/m	7 Stück Befestiger/m*	konstruktive Maßnahmen
Porenbeton / Bims	5 Stück Befestiger/m	6 Stück Befestiger/m	Anfrage Fachberater	Anfrage Fachberater	konstruktive Maßnahmen

Hinweis:

Bei Dämmstoffdicken 161 - 200 mm müssen als zusätzliche Maßnahmen im Eckbereich auf 2,00 m zusätzlich 2 Stück Befestiger (= 8 Stück Befestiger/m) gesetzt werden.

Bei ausreichend tragfähigem Untergrund in der Attikakonstruktion kann die Randbefestigung auch vertikal am Hochzug erfolgen.

* nur mit Mineralwolle Hardrock II, weitere Wärmedämmungen Rücksprache Sika Roofing Fachberater

Heissluftverschweißung der Dichtungsbahnen

Sarnafil® Abdichtungsbahnen werden durch thermisches Schweißverfahren homogen verbunden. Während der Verlegung und im Falle von Reparaturen, können unterschiedliche Reinigungs- und Nahtvorbereitungsverfahren zur Anwendung kommen.

■ Sarnafil® TS/TG-Abdichtungsbahnen müssen für das Schweißen mit Sarnafil® T-Prep vorbereitet werden.

■ Sarnafil® AT-Abdichtungsbahnen, neu und sauber, können ohne Nahtvorbereitung verschweißt werden.

Sarnafil® Abdichtungsbahnen müssen bei lose verlegten Dachsystemen mit einer Überlappung von 80 mm und bei mechanisch befestigten Systemen mit 120 mm verlegt werden. Bezüglich der Detailausführung verweisen wir auf den Verarbeitungsleitfaden Sarnafil® AT und Sarnafil® TS/TG sowie auf die angebotene Palette der vorgefertigten Formteile.

Schweißwerkzeuge

Es dürfen nur von Sika empfohlene Schweißwerkzeuge verwendet werden. Sarnafil® Dachabdichtungsbahnen werden entweder mit Handschweißgerät oder automatischer Schweißmaschine heiß verschweißt.

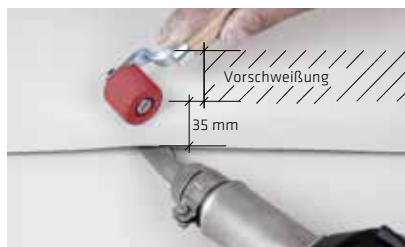
Testschweißen

Vor dem Schweißen der eigentlichen Dachbahn muss ein Testschweißvorgang durchgeführt werden, um die Einstellungen des Handschweißgeräts und/oder der automatischen Schweißmaschine zu überprüfen. Das Testschweißen dient auch dazu, die örtlichen Bedingungen auf der Baustelle während des Arbeitstages zu kontrollieren.

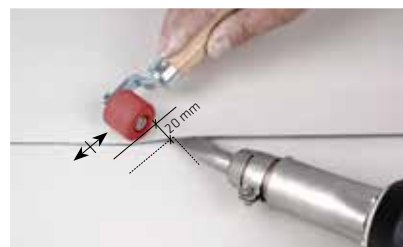
Handschweißnaht in drei Schritten



1. Heftung der sauberen und trockenen Überlappung



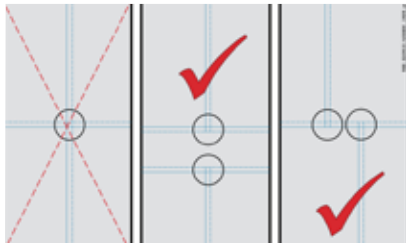
2. Vorschweißung, ein ca. 35 mm breiter Nahtbereich soll verschweißt bleiben



3. Dichtschweißen des ca. 35 mm breiten Nahtbereichs

GRUNDLAGEN

T-Stöße und Kreuzstöße



Durch eine geeignete Anordnung der Bahnen können alle Nähte auf gerade Schweißnähte und Quer- / T-Stöße reduziert werden. Kreuzstöße sind zu vermeiden.



Um eine ordnungsgemäße Schweißung zu erreichen, müssen alle Querstöße aller Sarnafil®-Stärken, sowohl beim manuellen als auch beim automatischen Schweißen, mit dem Kantenhobel angeschrägt werden.



Verschweißung der Sarnafil®-Abdichtung über den abgeschrägten Bahnenstoß.

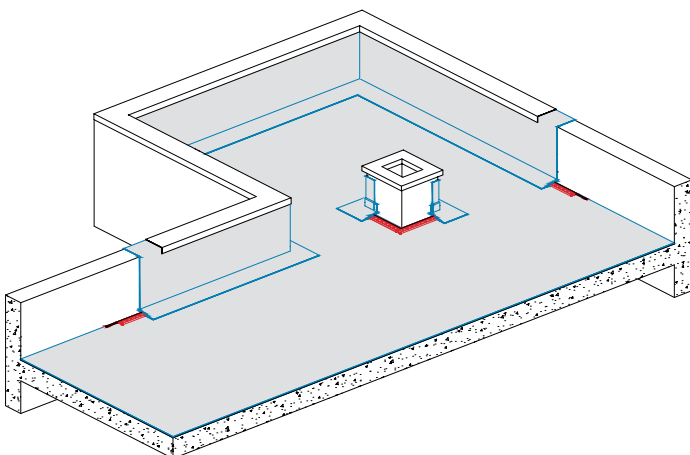
Nahtkontrolle



Alle Nähte müssen nach vollständigem Abkühlen, gemäß den Sarnafil® Verlegeanleitungen, überprüft werden.

Randbefestigung

An allen Aufkantungungen und Durchdringungen, die breiter als 50 cm sind, muss die Sarnafil® Abdichtung mit Sarnabar®-Profil, entweder an der horizontalen oder vertikalen Fläche, befestigt werden. Anzahl und Art der Befestigungen pro laufendem Meter hängen vom Untergrund ab. Es müssen mindestens vier Befestigungen pro Meter verwendet werden. Die Sarnafil® T Schweißschnur sichert die Sarnafil® Abdichtungsbahn gegen Reißen an den Befestigungspunkten bzw. Durchgleiten durch Windauftrieb oder hohe Zugkräfte. Bei mechanisch befestigten Dächern müssen neben der Randbefestigung bei sämtlichen Einbauteilen, auch < 50 cm Kantenlänge bzw. Durchmesser, Sturmsicherungen ausgeführt werden.



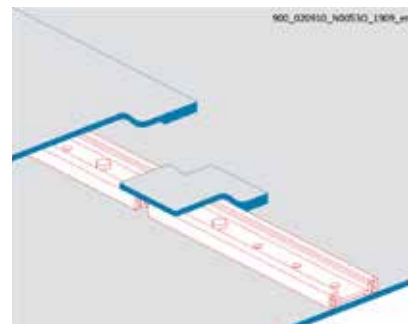
Wichtiger Hinweis:

Bei mechanisch befestigten, frei bewitterten Dachabdichtungen muss bei jeder Durchdringung, unabhängig von der Seitenlänge bzw. dem Durchmesser, eine Sturmsicherung ausgeführt werden.

GRUNDLAGEN

Verbindung Sarnabar-Profil

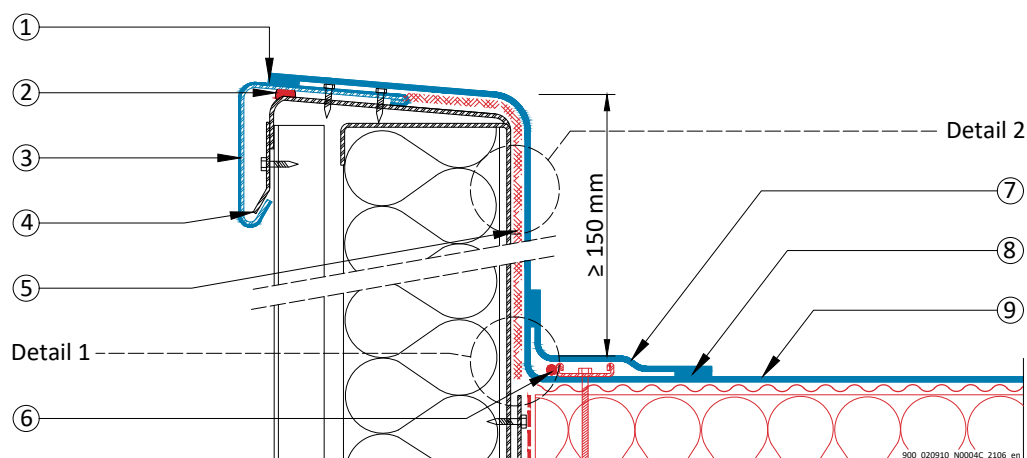
Bei Längsstößen des Sarnabar®-Profils ist ein Abstand von ca. 10 mm vorzusehen. Die Profilenenden müssen im ersten Loch des Profils befestigt werden. Danach wird der Stoß mit einem Stück Sarnafil®-Dachabdichtung abgedeckt und das Stück wird auf die Fläche geschweißt.



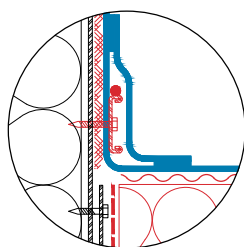
Hochzug - Gespannte Lösung

Bei rauen, unebenen oder für Verklebungen nicht geeigneten Untergründen kann der Hochzug mit dem System „gespannte Lösung“ ausgeführt werden.

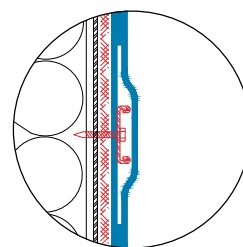
Zwischen der Sarnafil® Abdichtungsbahn und rauen oder unebenen Untergründen, muss eine Ausgleichsschicht eingebaut werden. An der Außenkante der Attika wird ein Sarnafil®-Verbundblech montiert. Die Flächenabdichtung wird durchgezogen und auf dem Verbundblech verschweißt. Danach wird die Sarnabar®-Randbefestigung über der Sarnafil®-Abdichtungsbahn, am Fuß der Aufkantung, an der vertikalen oder horizontalen Fläche fest verschraubt (die Anzahl der Befestigungen, pro laufendem Meter, hängt vom Untergrund und der Windlast ab). Zuletzt wird die Sarnabar® Randbefestigung mit einem 20 cm Band überschweißt.



Detail 1
Alternative Sarnabar® Randbefestigung vertikal



Detail 2
Zwischenbefestigung - ab 800 mm Attikahöhe



- 1 Heißluftverschweißung
- 2 Dichtband
- 3 Sarnafil® Verbundblech
- 4 Einhängestreifen
- 5 Trenn- / Ausgleichsschicht bei Bedarf

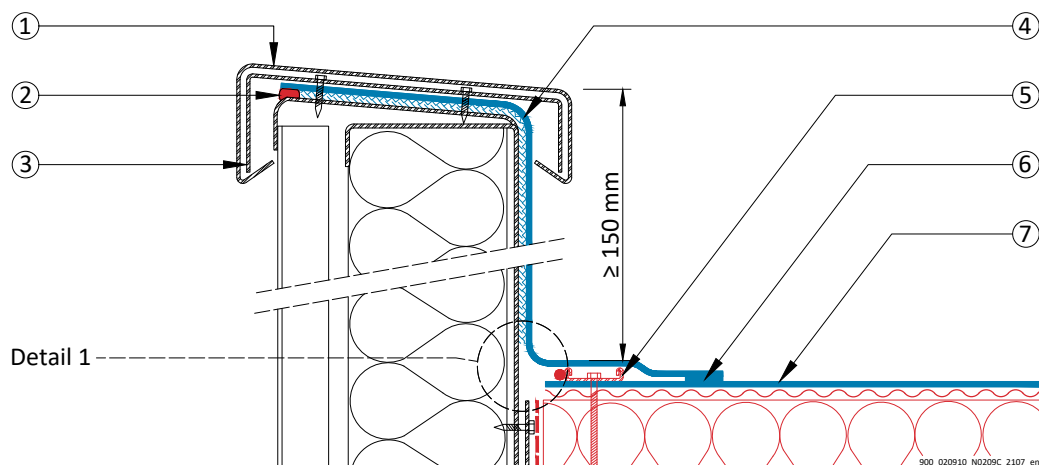
- 6 Sarnabar®-Profil mit Schweißschnur
- 7 Sarnafil®-Band
- 8 Heißluftverschweißung
- 9 Sarnafil®-Dachabdichtung

GRUNDLAGEN

Hochzug - Vollflächig geklebt mit selbstklebender Sarnafil® AT FSA-P Hochzugsbahn

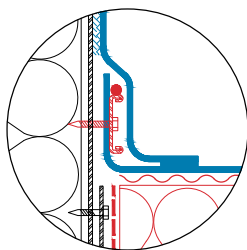
Für vollflächig geklebte Hochzüge eignet sich besonders die selbstklebende Sarnafil® AT FSA-P Dichtungsbahn. Die Anschlussstreifen sind vollständig mit der selbstklebenden Folie auf dem Untergrund zu verkleben und mit der Feldbahn zu verschweißen. Der Untergrund muss trocken, stabil, sauber sowie frei von Staub und Fett sein.

Sarnafil® AT FSA-P Hochzugsbahn vollständig kompatibel mit Sarnafil® TS und Sarnafil® TG.



Detail 1

Alternative Sarnabar® Randbefestigung vertikal



- 1 Attikaabdeckung
- 2 Dichtband
- 3 Einhängestreifen
- 4 Sarnafil® AT FSA-P Hochzugsband selbstklebend

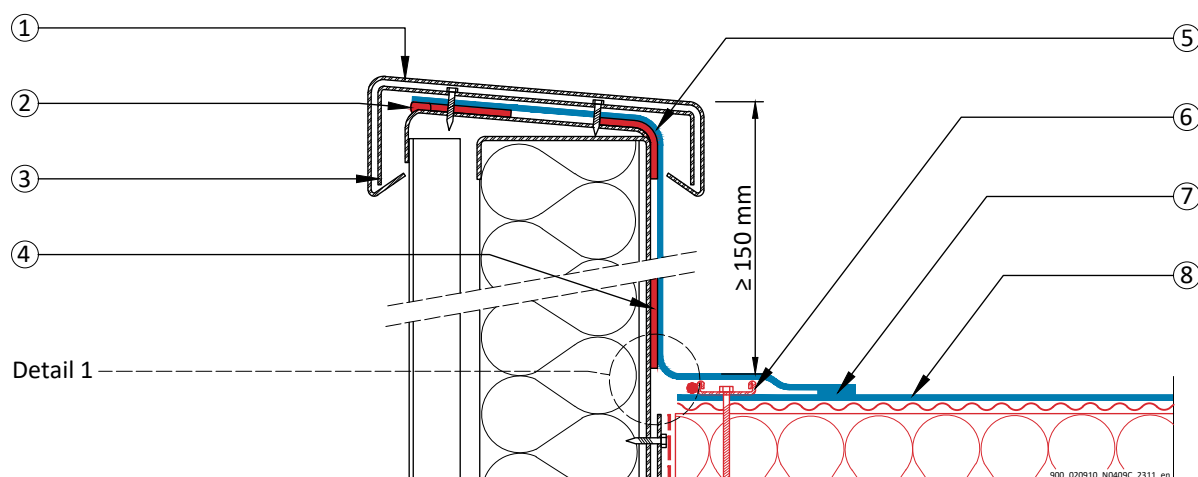
- 5 Sarnabar®-Profil mit Schweißschnur
- 6 Heißluftverschweißung
- 7 Sarnafil®-Dachabdichtung

GRUNDLAGEN

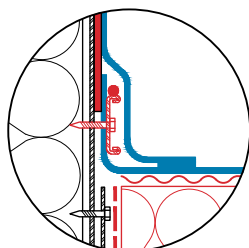
Hochzug - Verklebung mit SikaRoof® Tape P

Hochzüge werden vorzugsweise aus Streifen der Sarnafil® TG-Abdichtungsbahn gefertigt. Gerade Hochzugsflächen, keine Detailausführungen, können auch mit Sarnafil® AT oder Sarnafil® TS 77 ausgeführt werden.

Die Hochzugsbahn wird mit Streifen des SikaRoof® Tape P auf dem Untergrund verklebt und mit der Dachabdichtung verschweißt. Beim Aufbringen von SikaRoof® Tape P muss der Untergrund trocken, stabil, sauber sowie frei von Staub und Fett sein.



Detail 1
Alternative Sarnabar®
Randbefestigung vertikal

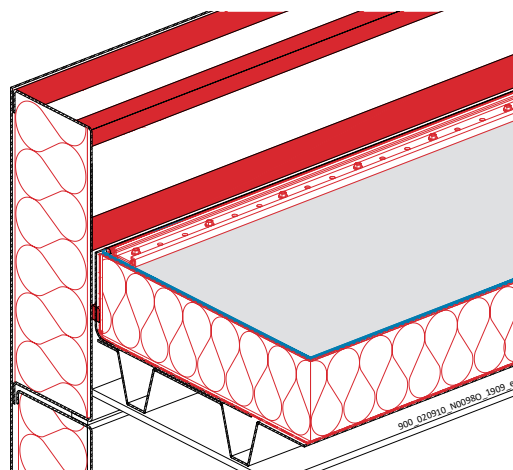


- 1 Attikaabdeckung
- 2 Dichtband
- 3 Einhängestreifen
- 4 SikaRoof® Tape P

- 5 Sarnafil® TG-Hochzugsband, geklebt
- 6 Sarnabar®-Profil mit Schweißschnur
- 7 Heißluftverschweißung
- 8 Dachabdichtungsbahn

Abbildung: Maximale Hochzugshöhe bis 300 mm

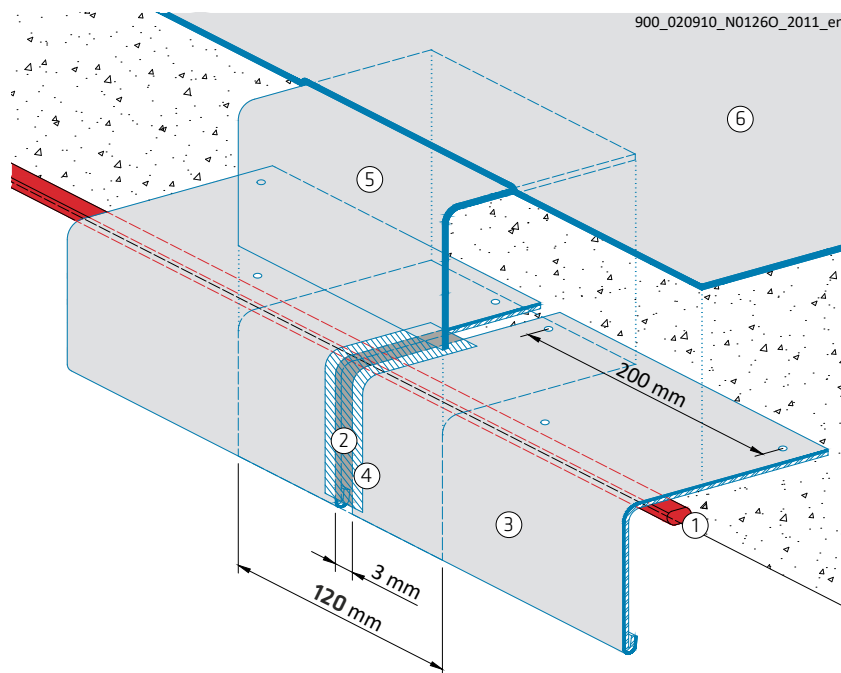
Bei Hochzügen mit mehr als 300 mm Höhe müssen zwischen den beiden horizontalen Klebestreifen zusätzlich SikaRoof® Tape P-Streifen vertikal angeordnet werden – lichter Abstand maximal 300 mm



GRUNDLAGEN

Dachrand mit Verbundblech

Für die Ausführung von Dachrandabschlüssen als Tropfblech sind Sarnafil®-Verbundbleche besonders geeignet. Um einen Wasser- und Lufteintritt durch Windauftrieb zu verhindern, muss zwischen Untergrund und Verbundblech-Unterseite ein Dichtband eingelegt werden.

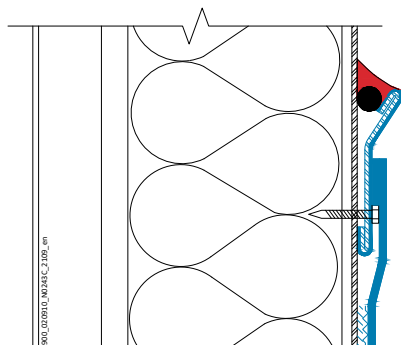


- 1 Dichtband
- 2 Unterlage - Blechstreifen
- 3 Sarnafil®-Verbundblech

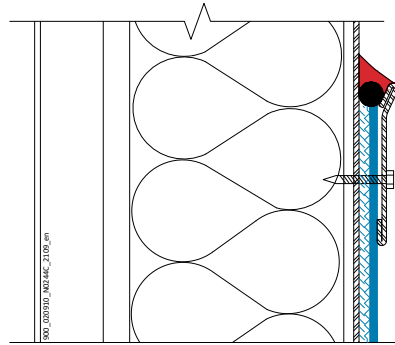
- 4 Klebeband, ca. 30 mm, um vollflächiges Verschweißen zu verhindern
- 5 Sarnafil® -TG 66/T 66-15 D - Stoßband
- 6 Sarnafil® -Dachabdichtung

Hochzug Abschluss

Die Hochzugsbahn muss am oberen Abschluss mit einer Klemmleiste mechanisch fixiert werden. Dafür eignen sich Sarnafil® Verbundblech-Streifen oder Klemmleisten aus Metall bzw. Fertigwaren. Um ein Eindringen von abfließendem Wasser zu verhindern, muss der obere Abschluss mit einem geeigneten Dichtstoff, incl. PE-Rundschnur zur Verhinderung der Dreiflankenhaftung, versiegelt werden. Entsprechend dem Dichtstoff und Untergrund sind Primer zur Vorbehandlung einzusetzen.



Abschluss mit Sarnafil® Verbundblech



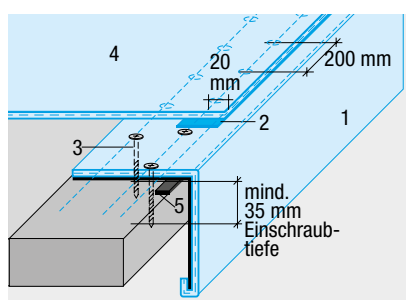
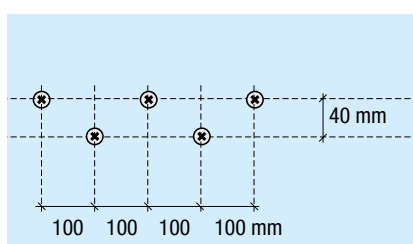
Abschluss mit Klemmprofil

GRUNDLAGEN

Dachrand mit Verbundblech - Geschraubt

Bei Erfüllung folgender Bedingungen kann bei einer Ausführung des Traufblechs/Dachrandabschluss mit Sarnafil® Verbundblech, das Sarnabar Befestigungsprofil entfallen:

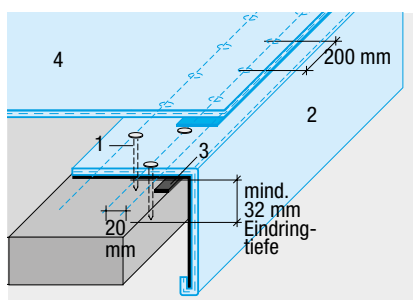
- Verankerung des Verbundbleches zweireihig im Versatz in einer lagesicheren trockenen Randbohle
- Verwendung von Senkkopfschrauben, mindestens $d = 5 \text{ mm}$, korrosionsgeschützt
- Befestiger zweireihig versetzt, Abstand in der Reihe 20 cm (10 Stück/lfm)
- Verschweißung der Dachabdichtung auf das Verbundblech mit Automatennaht und konstanter Schweißnahtbreite, im Bereich der vorderen Befestigerreihe
- Keine Heftpunkte!
- Mechanisch befestigte Systeme: Maximaler Abstand zur ersten Flächenbefestigung max. 2,00 m (wenn Ausrichtung parallel zum Verbundblech verläuft und die Windlastberechnung keine schmälere Bahnen erfordert).



- 1 Verbundblech (Traufblech)
- 2 Schweißnaht, 30 mm
- 3 Befestigung Verbundblech
- 4 Dachabdichtung
- 5 Dichtband

Dachrand mit Verbundblech - Genagelt - Kamm-/Ankernägel

Befestigung durch Kamm-/Ankernägel aus Edelstahl im Abstand von 10 cm (10 Stück/lfm), zweireihig versetzt. Bedingungen für Verschweißung, Montage usw. analog der o.a. Verschraubungsvariante.

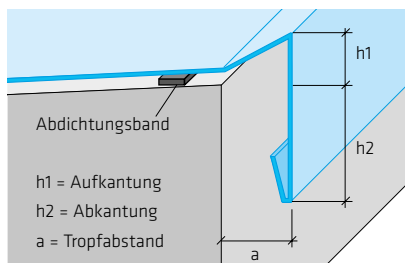


- 1 Kamm- / Ankernägel, min. $\varnothing 2,8 \text{ mm}$
- 2 Verbundblech (Traufblech)
- 3 Dichtband
- 4 Dachabdichtung

GRUNDLAGEN

Attikaabdeckungen

Die Attikaabdeckung wird in der Regel mit beidseitig durchgehenden Einhängestreifen fixiert oder auf einzelne Halter montiert.



Besonderheiten: Die Bleche sind mit einem Abdichtungsband gegen die Unterlage abzudichten (auftreibendes Wasser, Wind). Attikaabdeckungen sind mit einem Gefälle nach innen, evtl. mit einem Ablaufschutz nach außen auszuführen.

Tropfabstand (a) ≥ 40 mm, bei feuchteunempfindlichen Wandoberflächen ≥ 25 mm. Die Aufkanthöhe (h1) ist nach ÖNORM nicht definiert. Empfehlung für die Mindestabkanthöhe (h2) ≥ 50 mm. Bei exponierten Lagen und Gebäudehöhen > 20 m (h2) auf ≥ 100 mm.

Wandanschlüsse

Der obere Abschluss ist mechanisch zu befestigen und regensicher zu verwahren, auch bei Wandanschluss hinter VWS-Fassaden. Ein zusätzlicher Überhangstreifen erhöht die Regensicherheit. Bei der gespannten Variante wird die Anschlussbahn auf dem zuvor montierten Sarnafil® Verbundblech aufgeschweißt.

Fenster- / Türanschlüsse

Sarnafil® wird am vormontierten Fenster- / Türrahmen flächig aufgeklebt und mit einem Wandanschlussprofil, incl. dauerelastischer Versiegelung, mechanisch befestigt. Der bauseitige Wetterschenkel muss eine ausreichende Trittfestigkeit aufweisen. Alternativ sind Anschlüsse mit Sikalastic®-625 N Flüssigkunststoff möglich.

Lichtkuppel/Lichtbänder

Das Sarnafil® Hochzugsband wird an die Form des Aufsatzelementes so angepasst, dass sie nach flächiger Verklebung mit Sarnacol® T 660 hohlraumfrei anliegt. Alternativ kann die Verklebung auch mit SikaRoof® Tape P erfolgen oder die Sarnafil® AT FSA-Hochzugsbahn verwendet werden.

Der obere Abschluss ist mechanisch zu befestigen und regensicher zu verwahren. Das Aufsatzelement muss bei vorgefertigten Dachelementen luftdicht mit der Dampfsperbahn verbunden werden. Anschlüsse an Anschlussprofile in der wasserführenden Ebene sind grundsätzlich nicht freigegeben.

Entwässerung

Die Entwässerung ist nach den gültigen Normen und Richtlinien zu planen. Weitere Informationen sind im Abschnitt Entwässerung zu finden.

Regenwasserablauf: Bei Sanierungen eignen sich die Sarnafil® Regenwasserabläufe. Diese sind in der Unterkonstruktion zu befestigen (Sturmsicherung). Sarnafil® wird direkt auf das Tablett der Regenwasserabläufe aufgeschweißt. Zusätzlich werden ein Sarnafil® Kieskorb und eine passende Universal Rückstaudichtung eingebaut.

Gully mit Aufstockelement: Beim Einsatz des Sarnafil® Gullys bzw. Gullys mit Sarnafil®-Anschlussflansch wird die Dachabdichtung direkt aufgeschweißt. Die Notabdichtung bzw. die diffusionshemmende Schicht, welche auch als Notabdichtung eingesetzt werden kann, wird dauerhaft dicht an den Grundkörper angebunden.

Unterdruckentwässerungssystem: Zum Unterdruckentwässerungssystem gehört ein Aufstockelement mit Sarnafil® Anschlusslappen oder Klemmflansch. Es ist zu berücksichtigen, dass derartige Entwässerungssysteme reduzierte Abflussleistungen haben, solange sie nicht an die Fallleitung angeschlossen sind (Bauzustand).

Speier / Notüberlauf: Es ist der Sarnafil® Speier / Notüberlauf zu verwenden. Die Kunststoffelemente sind mit jeweils 4 geeigneten Befestigern in der Unterkonstruktion zu verankern. Die Befestiger müssen versenkt werden. Sarnafil® wird direkt auf das Tablett aufgeschweißt. Unabhängig von der Größe der Dachfläche müssen bei der Innenentwässerung je Dachfläche mindestens ein Ablauf und ein Notüberlauf vorgesehen werden. Der Notüberlauf darf nicht an die gleiche Grundleitung wie der Ablauf angeschlossen werden.



Sikalastic®-625 N FÜR SPEZIELLE ANSCHLÜSSE

Die Detailgestaltung mit Sikalastic®-Systemen ist eine äußerst effiziente Methode zum Schutz schwieriger Anschlüsse in Kombination mit den Sarnafil® Abdichtungsbahnen. Detailanschlüsse können in den meisten Fällen im System „wet in wet“ ausgeführt werden. Dabei wird die erste Schicht (Grundbeschichtung) in Kombination mit der Sika® Glasfaservlies Premium (oder Sikalastic® Rapid Vlies 110) aufgetragen und die zweite Schicht (Deckbeschichtung) unmittelbar danach appliziert.

Die Sikalastic®-Systeme, bestehend aus der Sikalastic®-625 N Grundbeschichtung und der Sikalastic®-625 N Deckbeschichtung, sind die nächste Generation der Sikalastic® LAM-Systeme für Dach- und Balkon-/Terrassenanwendungen, mit reduziertem VOC-Gehalt, unter Verwendung des patentierten Sika i-Cure®-Härtungsmittels, das eine geringere Geruchsentwicklung während und nach dem Aushärtungsprozess ermöglicht. Bei der Verwendung von Flüssigkunststoffen, in verschiedenen Anschluss-Situationen, ist ein typischer Geruch während und eine gewisse Zeit nach der Anwendung nicht auszuschließen.

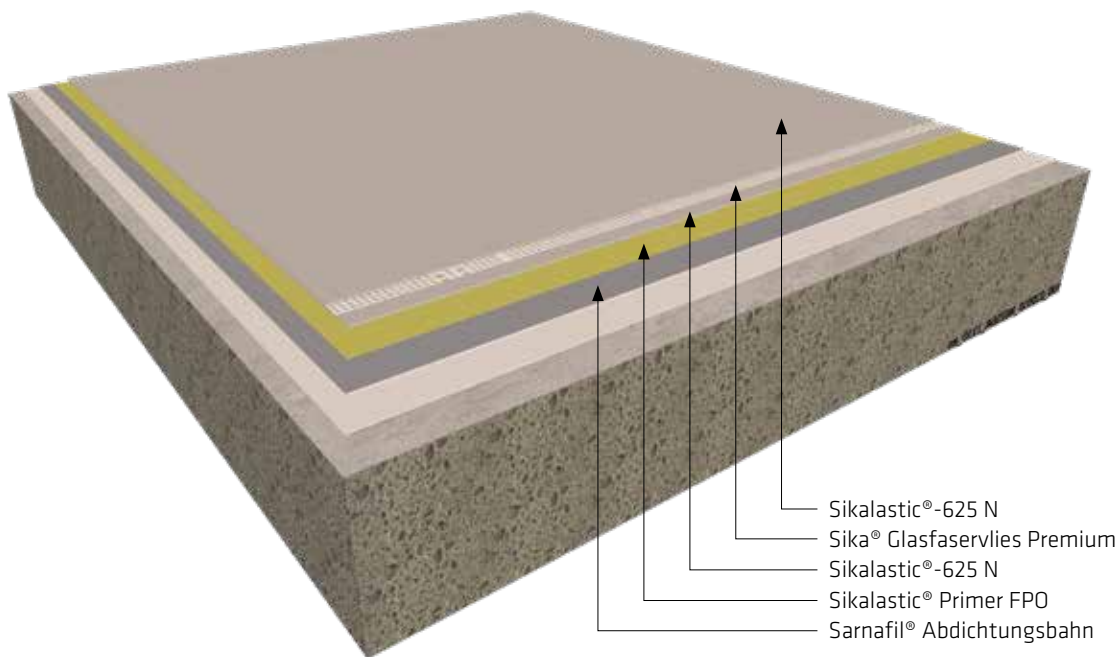
Sikalastic®-625 N ist eine Flüssigkunststoff-Abdichtung aus der Sikalastic®-Reihe, die aushärtet, um einen vollständig nahtlosen wasserdichten Schutz zu bieten. Die flüssige Anwendung bedeutet, dass sie leicht auf alle komplexen Detailbereiche aufgetragen werden kann und da sie vollständig kalt aufgetragen wird, ist keine Wärme oder offene Flamme auf dem Dach erforderlich.

- Sika patentierte i-Cure®-Technologie
- Ein-Komponenten-Produkte – kein Mischen, einfach und gebrauchsfertig
- UV-beständig – hochreflektierend (RAL 9016) und resistent gegen Vergilbung
- Kalt aufgetragene Grund- und Deckbeschichtung – erfordert keine Wärme oder Flamme
- Nahtlose Dachabdichtungsbahn oder für Detailausführungen
- Grundbeschichtung kompatibel mit Sika® Reemat Premium, Sika Glasfaservlies Premium und Sikalastic Rapid Vlies 110
- Einfach zu detaillieren
- Schnell härtende Produkte
- Hohe Elastizität und rissüberbrückend – behält Flexibilität auch bei niedrigen Temperaturen
- Einfach nachbeschichtbar, wenn nötig – kein Abtragen erforderlich
- Gute Haftung auf den meisten Untergründen mit dem geeigneten Primern
- Dampfdurchlässig, sehr tiefer sD-Wert
- Hohe Beständigkeit gegen gängige atmosphärische Chemikalien

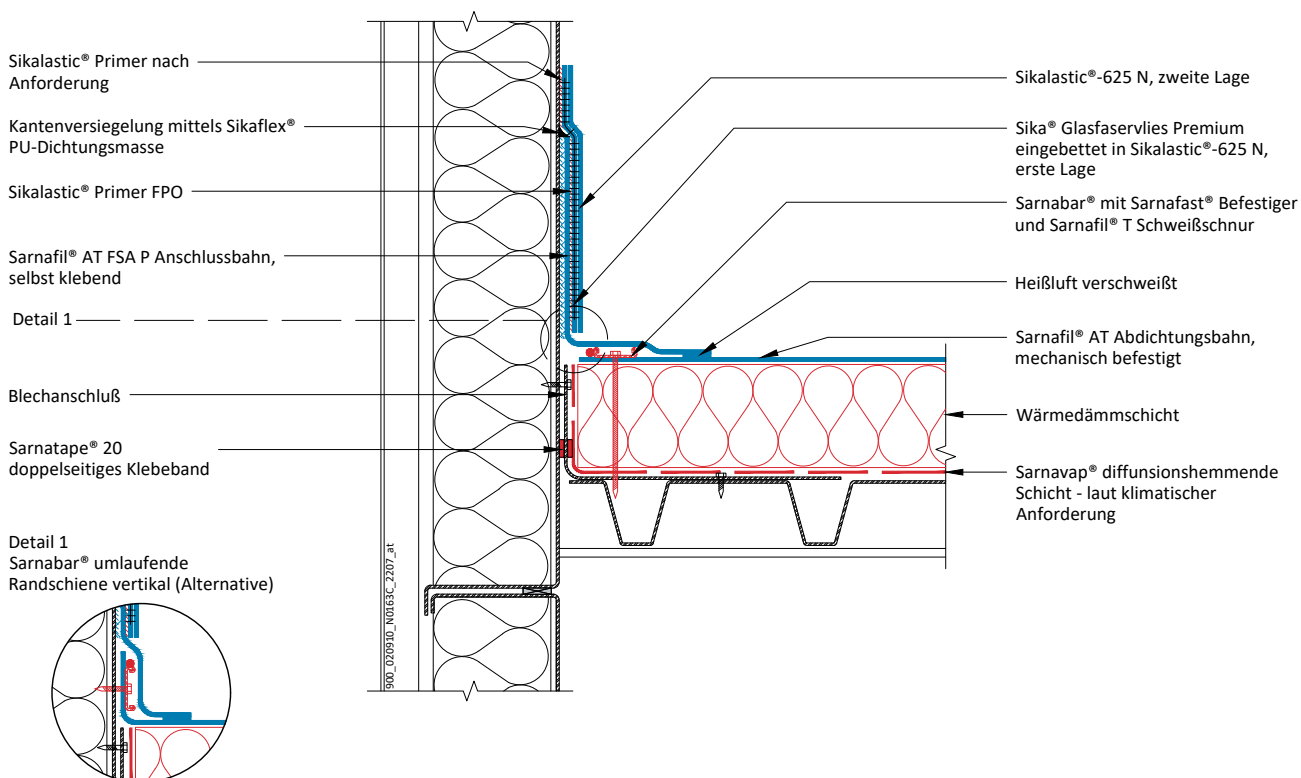


Sikalastic®-625 N SYSTEMBESCHREIBUNG

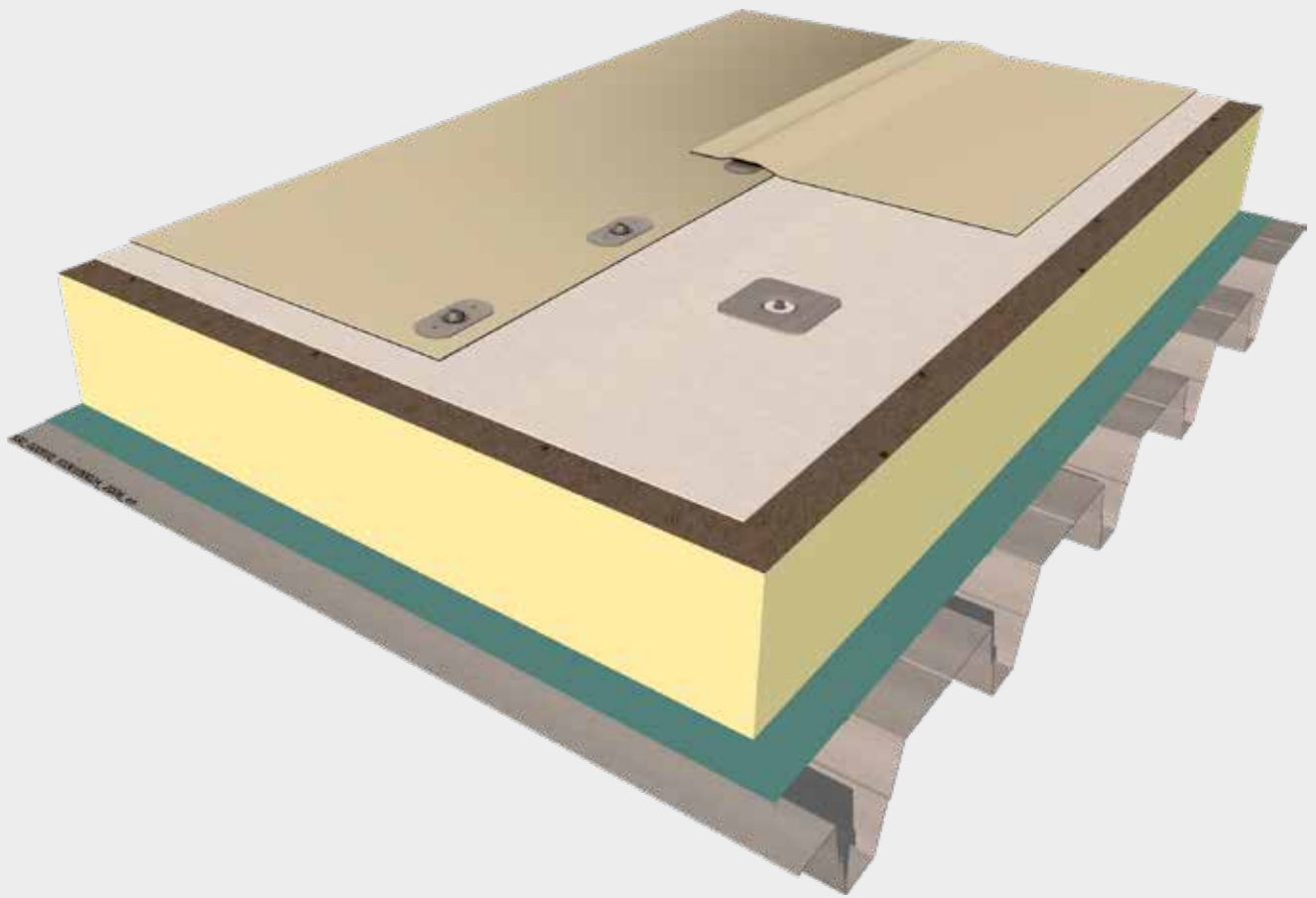
SYSTEMATISCHER SCHICHTAUFBAU AUF EINER SARNAFIL ABDICHTUNGSBAHN



HOCHZUG - ANSCHLUSS AUF EIN SANDWICHELEMENT



MECHANISCH BEFESTIGTE SYSTEME PUNKTBEFESTIGUNG



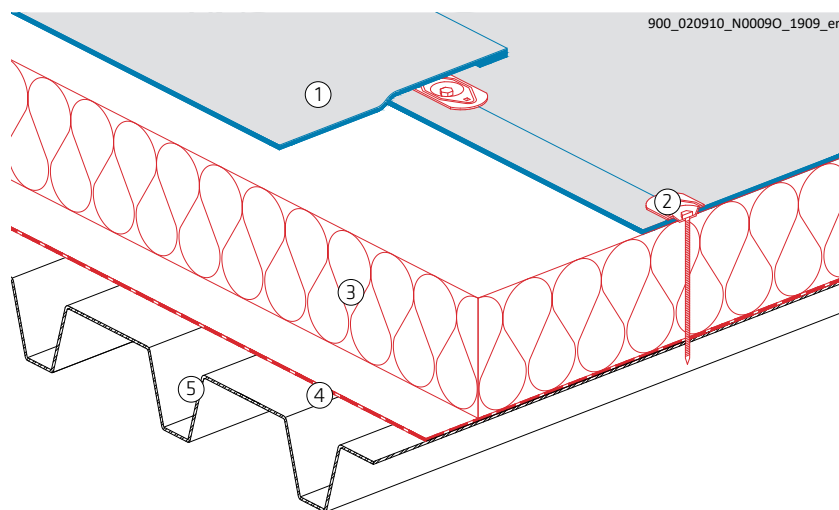
SYSTEMBESCHREIBUNG

Frei bewitterte Dächer mit Sarnafil® Dachabdichtungsbahnen können mit dem Sarnafast® Punkt-Befestigungssystem mechanisch befestigt werden. Dieses leichte System erfüllt alle Anforderungen an moderne Flachdächer.

PUNKTBEFESTIGUNG - VERARBEITUNGSHINWEISE

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Mechanisch befestigte Dächer sind die kosteneffizientesten für frei bewitterte Dachanwendungen
- Die schnellste Montage wird durch Punkt-Befestigung erreicht
- Die Sarnafil® Dachabdichtungsbahn verfügt über eine spezielle Polyesterverstärkung, die eine hohe Windlastbeständigkeit ermöglicht
- Die Installation ist nahezu wetterunabhängig



- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 Sarnafil® Dachabdichtung | 4 Diffusionshemmende Schicht |
| 2 Sarnafast®-Punktbefestigung | 5 Trapezprofilblech |
| 3 Wärmedämmung | |

SYSTEMBESCHREIBUNG

Brandschutz- / Trennschicht

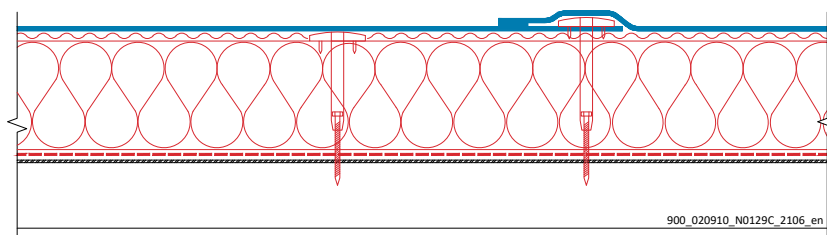
Eine Brandschutzschicht aus S-Glasvlies 120 g/m² ist über der EPS-Wärmedämmung zu installieren, um die Anforderung $B_{ROF}(t1)$ zu erfüllen. Bei der Ausführung ohne Wärmedämmung, direkt auf einen Holzuntergrund, kann auch ein PES-Vlies, 300 g/m² verwendet werden. Information zu anderen Varianten stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Befestigung der Wärmedämmung

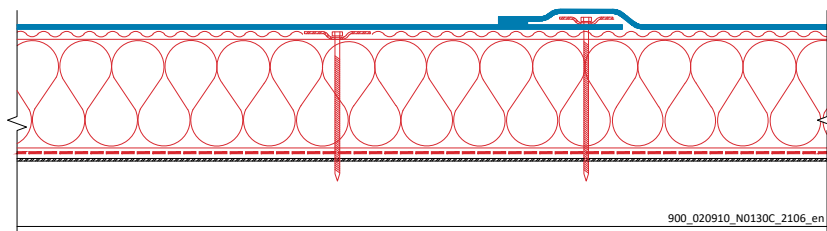
Bevor die Sarnafil® Dachabdichtungsbahn installiert wird, müssen die Dämmplatten mit geeigneten Sarnafast®-Befestigungen und Dämmstofftellern im Untergrund gesichert werden. Die Anzahl der Befestigungen muss den lokalen Vorschriften und Bauvorschriften entsprechen. Das Minimum beträgt einen Befestiger pro Dämmplatte oder zwei Befestiger pro m². Detaillierte Angaben, zur Mindestanzahl für die Befestigung, liefern die Dämmstoff-Hersteller.

Arten der Punktbefestigung

Sarnafast® Tüllen-System
Polyamid-Tüllen + Sarnafast®-Befestiger



Sarnafast®-Punktbefestigung
Krallenteller + Sarnafast®-Befestiger

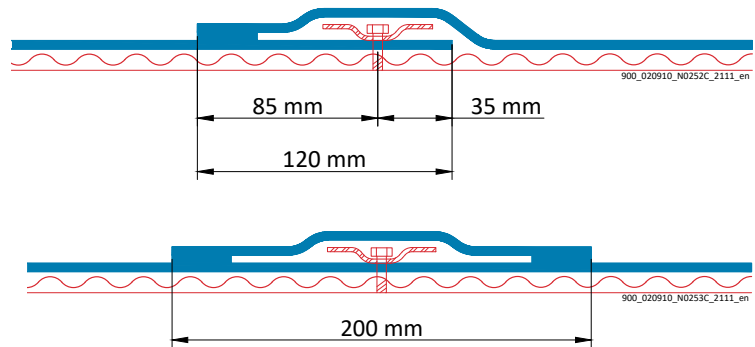


PUNKTBEFESTIGUNG - SYSTEMBESCHREIBUNG

Ausführung von Punktbefestigungssystemen

Sarnafil® wird mit Sarnafast®-Punktbefestigungen, inkl. Tellern oder Tüllen, entlang der markierten Linie, 35 mm vom Rand der Abdichtungsbahn, befestigt.

Wo zusätzliche Befestigungen erforderlich sind, werden Sarnafast®-Befestigungen durch die Dachabdichtungsbahn (Zwischenbefestigung) installiert. Die Reihen des Sarnafast®-Befestigungssystems wird anschließend mit einem 200 mm breiten Membranabdeckstreifen abgedeckt und dicht verschweißt.



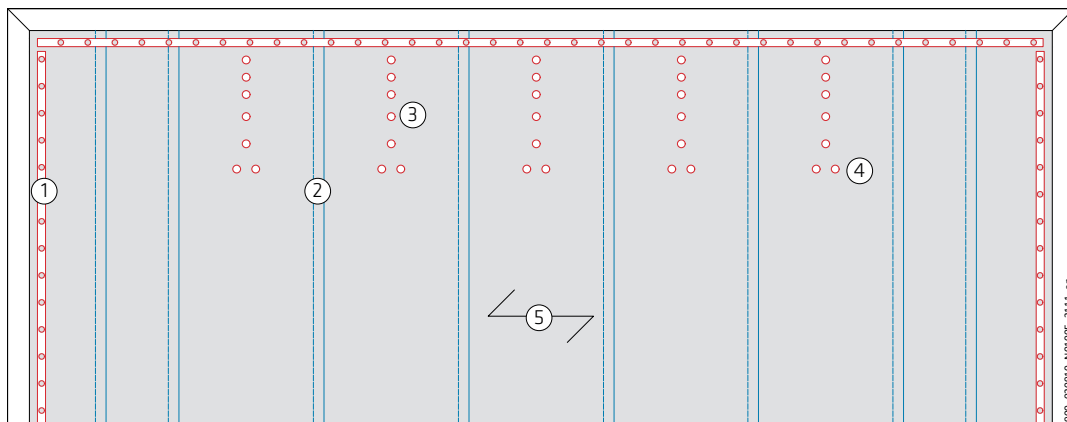
Berechnung und Auslegung

Der Abstand und die Anzahl der Befestigungspunkte hängen von Folgendem ab:

- Bauvorschriften und Standards
- Windlastkräfte
- Dehnungsgrenze der Dachabdichtungsbahn
- Ausreißfestigkeit der Befestigungen
- Verfügbare Befestigungspunkte im Untergrund
- Typ und Qualität des Untergrundes

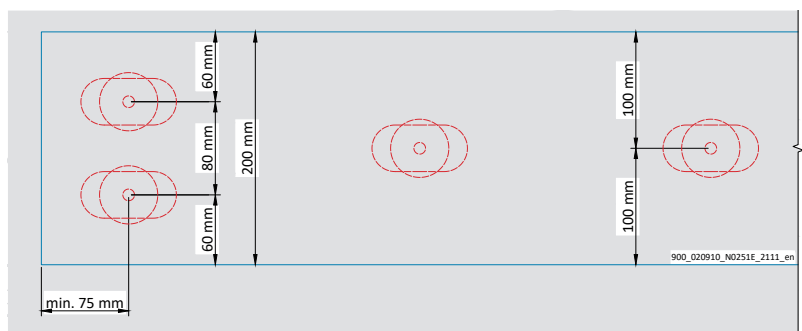
Sika bestimmt das Befestigungsmuster und berechnet den Abstand der Befestigungen, abhängig vom Untergrund und der ermittelten Windlast, für die lokale Projektsituation.

Wichtiger Hinweis: Bei Untergründen mit linearer Struktur und Ausrichtung – Trapezprofilblech, Holzschalungen etc. – muss die Abdichtung und in Folge die Befestigung in der Überlappung immer lotrecht zur Richtung des Untergrundes erfolgen.



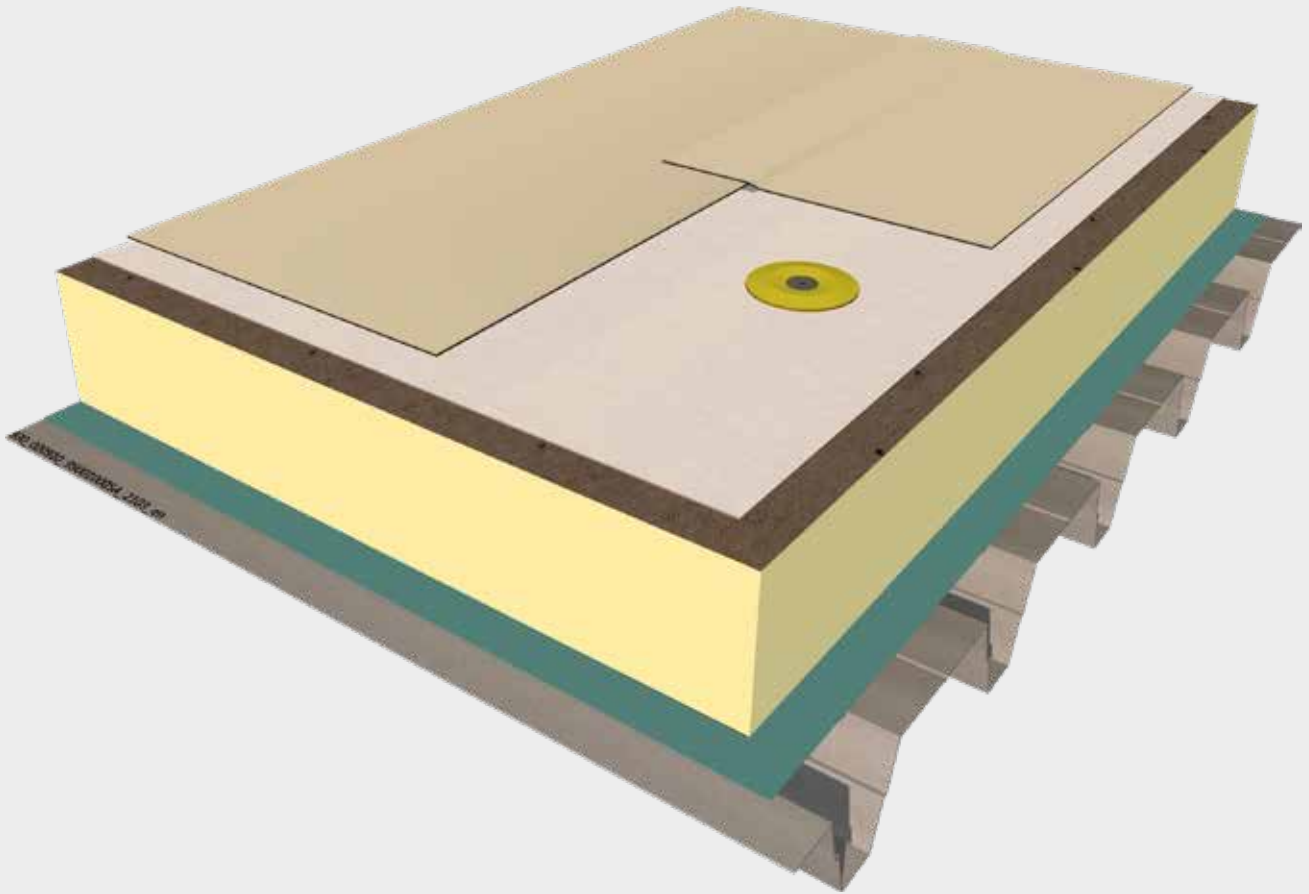
- 1 Randbefestigung mit Sarnabar® Profil und Schweißschnur
- 2 Sarnafast® Punktbefestigung in der Überlappung
- 3 Sarnafast® Zwischenbefestigung mit Band überschweißt
- 4 Lastverteilung am Ende der Zwischenbefestigung mind. 2 Stk. Sarnafast® Punktbefestiger
- 5 Richtung der Trapezblech-Hochsicken bzw. Holzschalung

Abschluss der Zwischenbefestigung mit mind. 2 Stück Sarnafast®-Punktbefestiger (Krallenteller bzw. Sarnafast®-Tülle + Sarnafast® Schraube)





MECHANISCHE BEFESTIGUNG MIT INDUKTIONSSCHWEISSUNG



SYSTEMBESCHREIBUNG

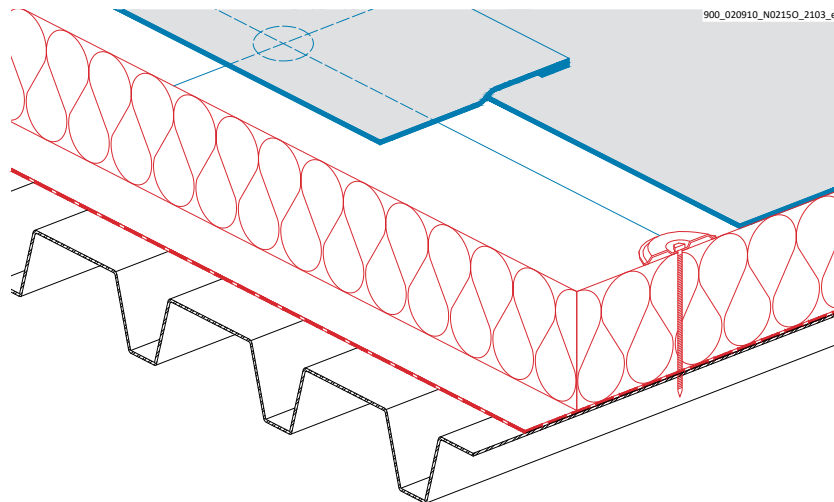
Exponierte Dächer mit Sarnafil® Dachabdichtungsbahnen können mit dem Sarnaweld® Induktionsschweißsystem mechanisch befestigt werden. Dieses Feldebefestigungssystem nutzt Induktionstechnologie und bietet eine durchdringungsfreie Lösung.

INDUKTIONSSCHWEISSUNG - VERARBEITUNGSHINWEISE

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

(Zusätzlich zum klassischen
Punktbefestigungssystem)

- Zusätzliche Dämmstoffbefestigungen können entfallen
- Befestigung unabhängig von Bahnenstößen
- Nur eine Bahnenbreite erforderlich



- 1 Sarnafil® Dachabdichtung
- 2 Sarnaweld® Induktionssystem
- 3 Wärmedämmung

- 4 Diffusionshemmende Schicht
- 5 Unterkonstruktion

SYSTEMBESCHREIBUNG

Brandschutz- / Trennschicht

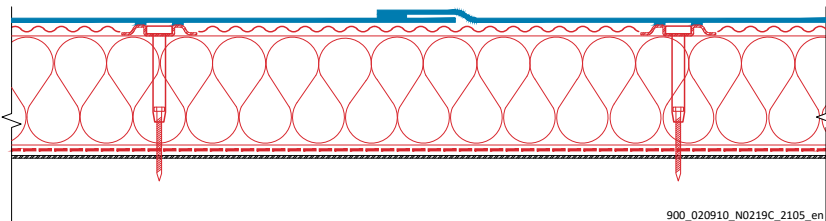
Eine Brandschutzschicht aus S-Glasvlies 120 g/m² ist über der EPS-Wärmedämmung zu installieren, um die Anforderung $B_{ROOF}(t1)$ zu erfüllen. Bei der Ausführung ohne Wärmedämmung, direkt auf einen Holzuntergrund, kann auch ein PES-Vlies, 300 g/m² verwendet werden. Information zu anderen Varianten stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Befestigung der Wärmedämmung

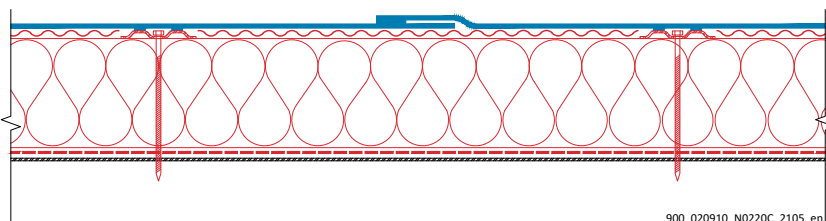
Bevor die Sarnafil® Dachabdichtungsbahn installiert wird, wird das Sarnaweld® Induktionsschweißsystem gemäß dem Befestigungslayout montiert. Die Anzahl der Befestigungen muss den lokalen Vorschriften und Bauvorschriften entsprechen. Detaillierte Angaben, zur Mindestanzahl für die Befestigung der Wärmedämmung, liefern die Dämmstoff-Hersteller.

Arten der Feld- / Sarnaweld-Befestigung

Sarnaweld® Tüllen-System
Sarnaweld®-Teller + Polyamid-Tüllen +
Sarnafast®-Befestiger



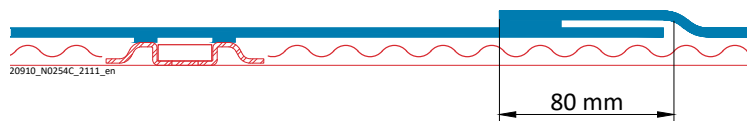
Sarnaweld® (metallisch)
Sarnaweld®-Teller + Sarnafast®-Befestiger



INDUKTIONSSCHWEISSUNG - SYSTEMBESCHREIBUNG

Anwendung des Induktionsschweißsystems

Sarnafil® wird mit Sarnafast®-Befestigungen und Sarnaweld®-Tellern (mit oder ohne Sarnabar®-Tüllen) befestigt. Die Dachabdichtungsbahnen müssen 80 mm überlappt und verschweißt werden.

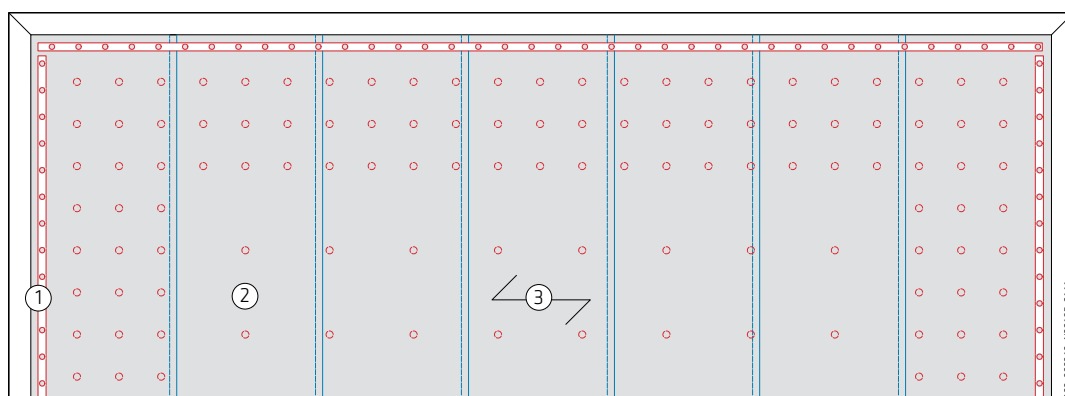


Planung und Anordnung

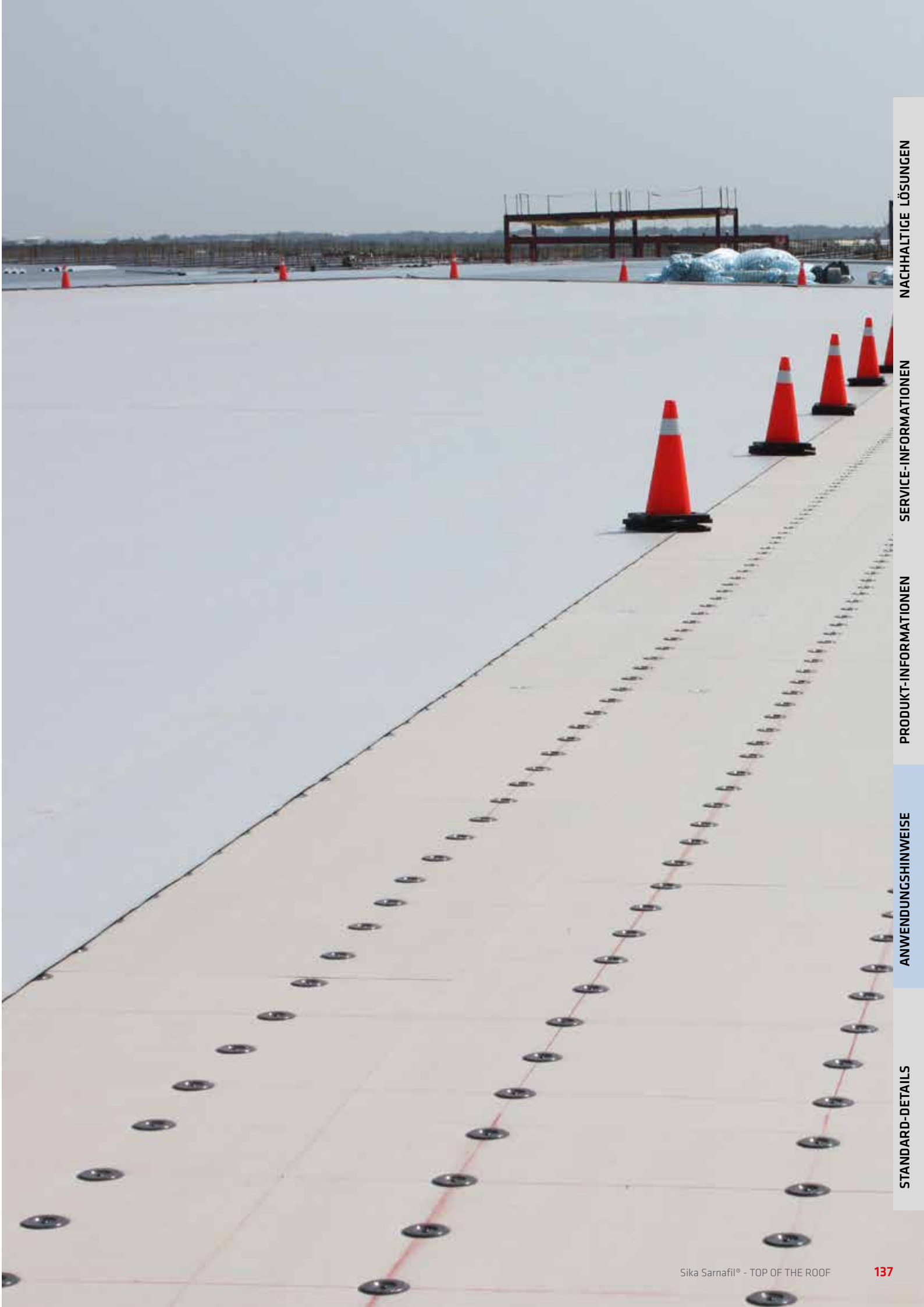
Der Abstand und die Anzahl der Befestigungen hängen von Folgendem ab:

- Bauvorschriften und Standards
- Ausreißfestigkeit der Befestigungen
- Windlastkräfte
- Verfügbare Befestigungspunkte im Untergrund
- Dehnungsgrenze der Dachabdichtungsbahn
- Typ und Qualität des Untergrundes

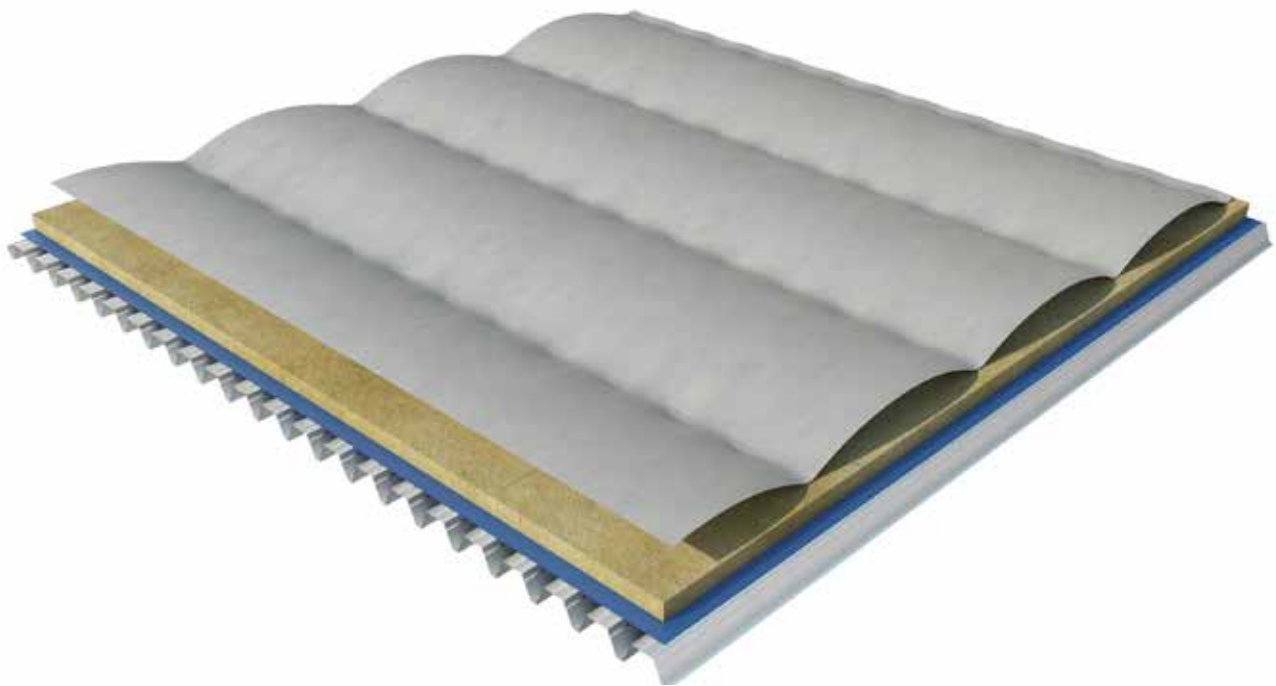
Sika bestimmt das Befestigungsmuster und berechnet den Abstand der Befestigungen abhängig vom Untergrund und der Windlast für die lokale Projektsituation.



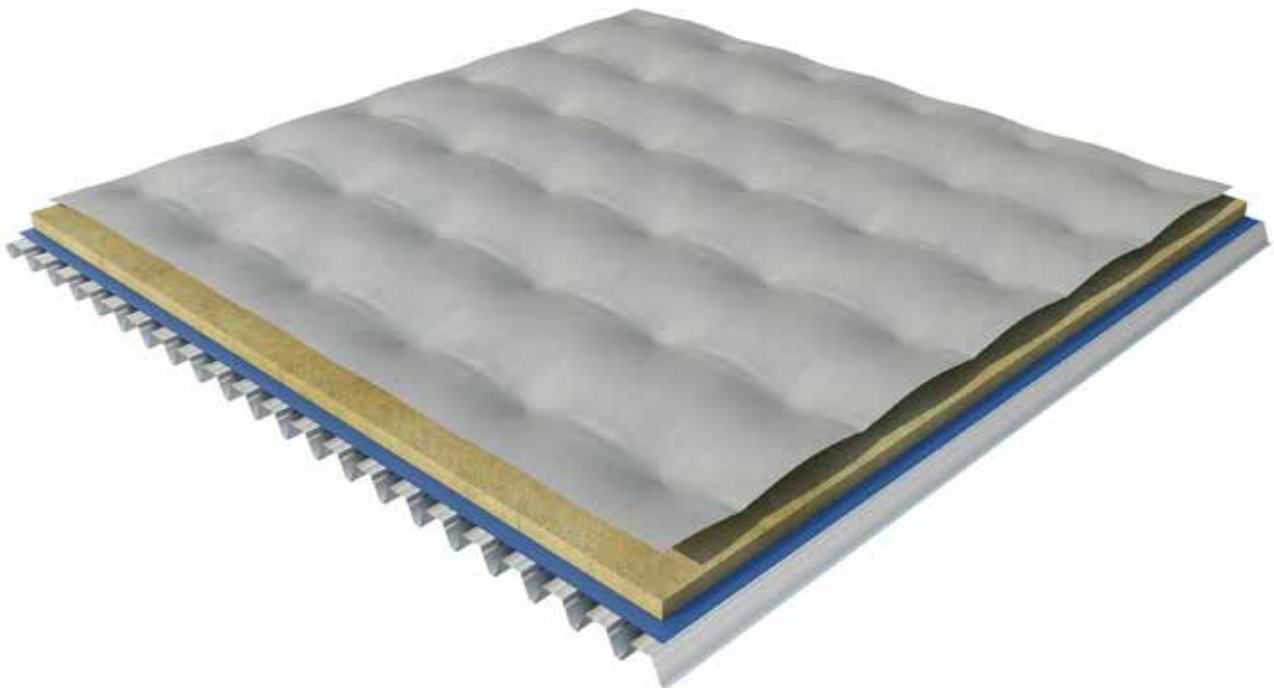
- 1 Randbefestigung mit Sarnabar®-Profil und Sarnafil® Schweißschnur
- 2 Sarnaweld® Feldbefestigungsraster
- 3 Richtung der Hochsicken des Trapezprofilblechs bzw. Holzschalung



MECHANISCH BEFESTIGTE SYSTEME ALLGEMEIN

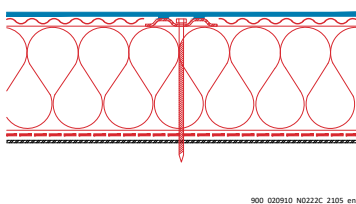


Sarnafast® Punktbefestigungssystem- Befestigung in der Überlappung



Sarnaweld® Feldbefestigung – Induktionsschweißung unabhängig von der Überlappung

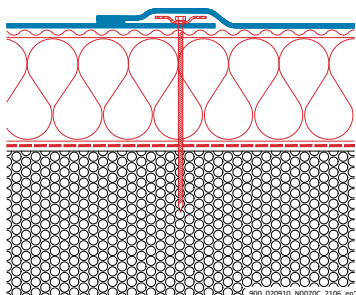
MECHANISCH BEFESTIGTE SYSTEME ALLGEMEIN



900_020910_N0223C_2105_en

Untergrund: Trapezprofilblech

Der Untergrund muss aus verzinktem Stahl mit einer Mindestdicke von 0,63 mm (gemäß ON B 3691 mind. 0,88 mm) und einer Mindeststreckgrenze von S280 gemäß EN 10147 oder gleichwertig bestehen. Die Eignung des Untergrundes muss von einem Architekten, Statiker oder einem anderen qualifizierten Fachmann überprüft werden. Die Reihen der Punktbefestigung in der Überlappung (gilt auch für Sarnabar®-Systeme) sind senkrecht zur Richtung der Hochsicken auszurichten. Die Befestigungen sind selbstbohrend in Bleche bis zu 1,25 mm Dicke. Für dickere Bleche sind detaillierte Abklärungen erforderlich. Alle Befestigungen müssen die obere Hochsicke des Blechs durchdringen.

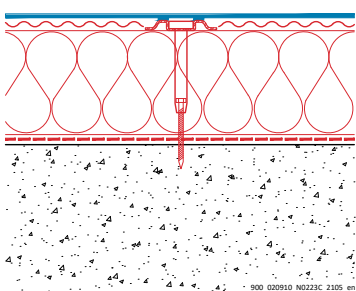


900_020910_N0270C_2106_en

Untergrund - Porenbeton (Zell-, Gas- oder Leichtbeton)

Alle Dachanwendungen auf Porenbeton erfordern einen Zugtest vor Ort. Führen Sie den Test unmittelbar nach dem Setzen der Befestigung durch, um die Leistung der Befestigung zu bestätigen. Beachten Sie Folgendes:

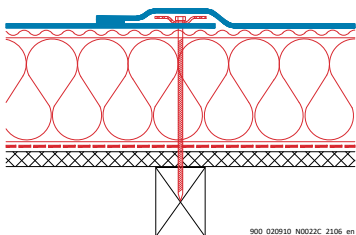
- Alle verwendeten Befestigungen müssen von Sika Roofing genehmigt sein
- Setzen Sie keine Befestiger in ein bestehendes Bohr- / Schraubenloch
- Installieren Sie die Befestigungen mit einem elektrischen Drehmoment-Schraubendreher



900_020910_N0223C_2105_en

Untergrund – Beton (Ortbeton, Beton-Fertigteile)

Die Betonqualität muss mindestens C 20/25 betragen und eine Montage der Sarnafast-Befestigung sollte frühestens 28 Tage nach Ausführung der Betonierarbeiten erfolgen – die Festigkeit des Ortbetons muss ausreichend sein.



900_020910_N0223C_2106_en

Untergrund – Holz

Die Auswahl der Befestigungen hängt von folgenden Faktoren ab:

- Qualität und Dicke des Holzes
- Einbettungstiefe und Ausreißfestigkeit
- Art des verwendeten Holzschutzmittels

Mechanische Befestigung auf Holzwerkstoffen

Materialmechanische Mindestbefestigungsdicke:

- Sperrholz / OSB3/OSB4 ≥ 22 mm – nach ON B 3691 ≥ 25 mm
- Vollholz-Holzplatten ≥ 24 mm
- Spanplatten sind nicht erlaubt

Schalungen

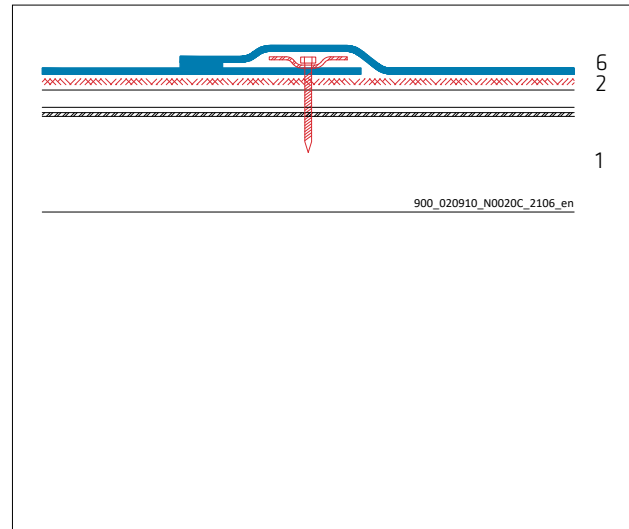
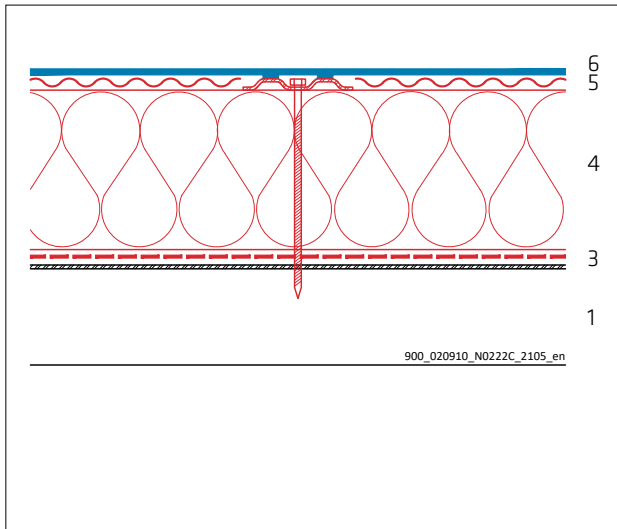
- Die Bretter sollten Nut und Feder haben
- Es darf nur Holz verwendet werden, das mit wässrigem, salzbasierendem Holzschutzmittel behandelt wurde
- Sika Roofing übernimmt keine Haftung für Schäden an der Dachabdichtungsbahn, die durch Insektenbefall oder Harz verursacht werden

HINWEIS:

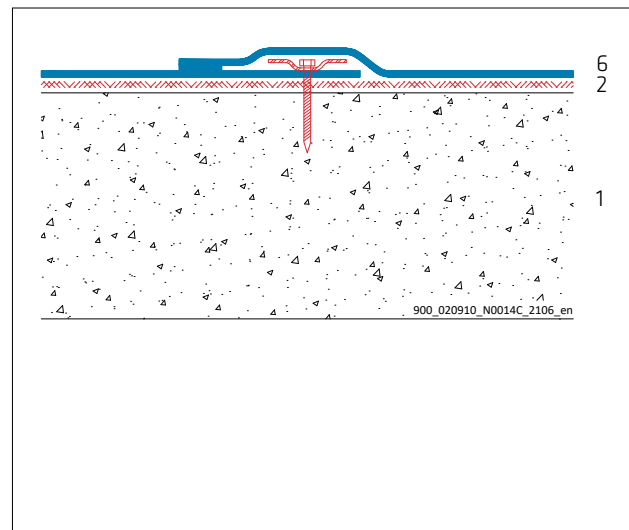
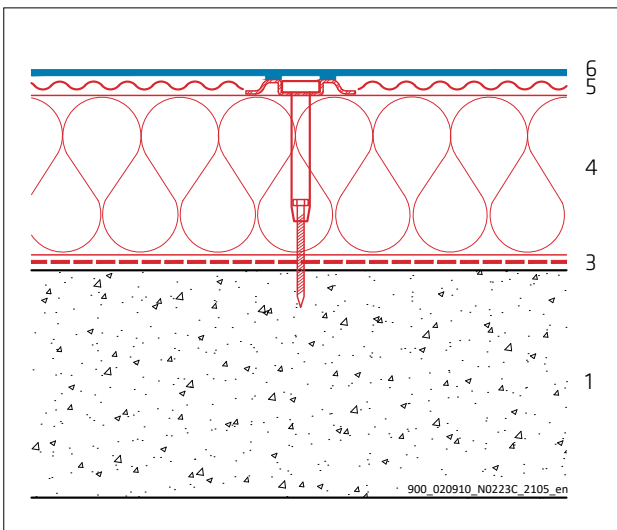
Die Windlast-Berechnungen und Auslegungen der Befestigung sind nur mit von Sika freigegebenen Befestigungsmitteln gültig. Für Abweichungen der Ausführung oder Befestigungselementen Dritter übernimmt Sika keine Haftung.

MECHANISCH BEFESTIGTE SYSTEME ALLGEMEIN

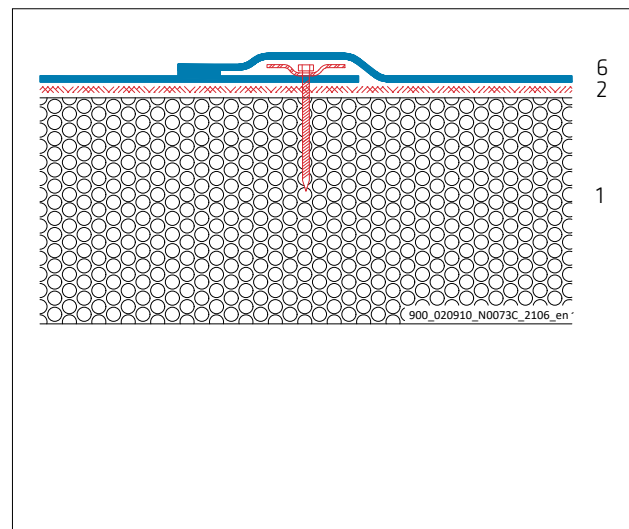
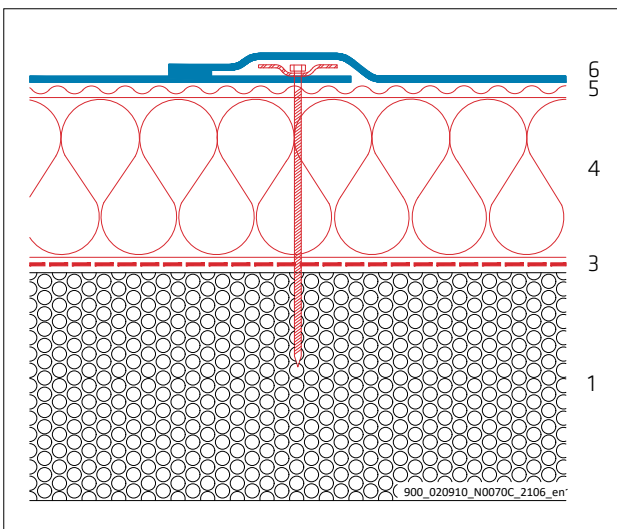
Stahl-Trapezblechprofil



Ortbeton / Betonfertigteile

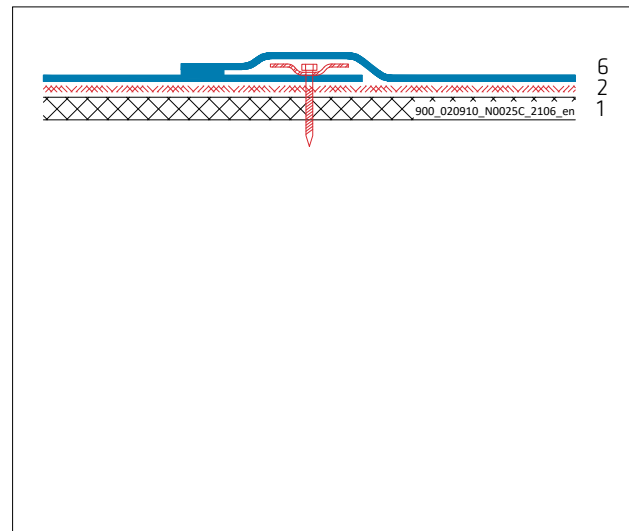
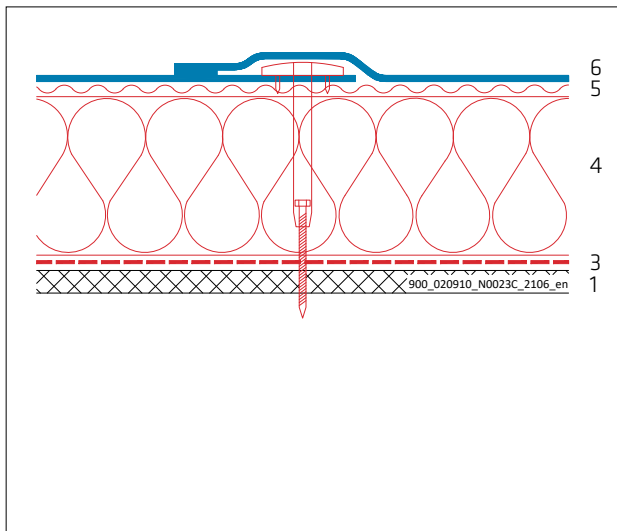


Porenbeton



MECHANISCH BEFESTIGTE SYSTEME ALLGEMEIN

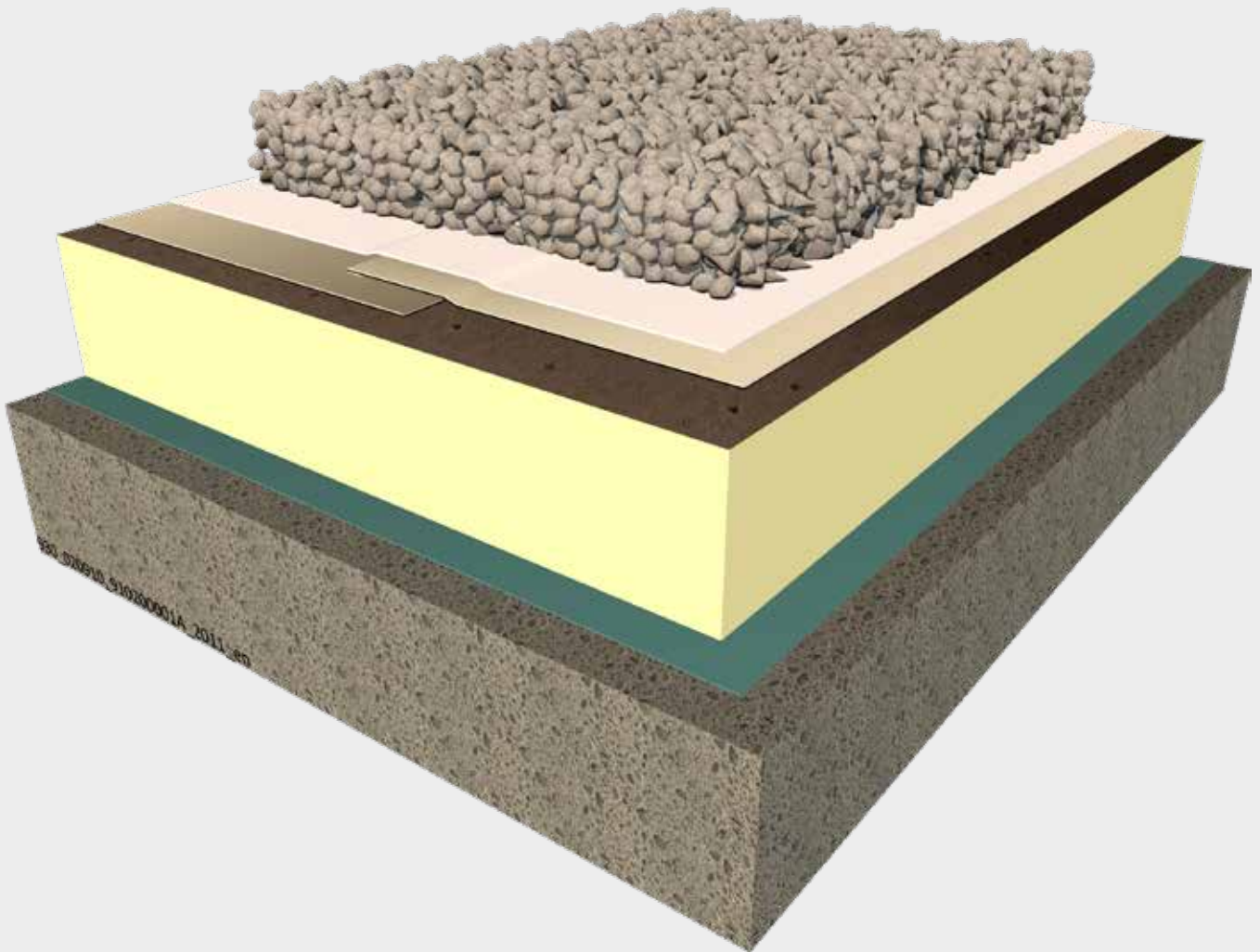
Holz



Schicht Nr.	Funktion	Material	Art der Befestigung
1	Unterkonstruktion	Stahl / Trapezprofilblech Ortbeton / Fertigelemente Porenbeton Holz / Holzwerkstoff	
2	Schutz- / Ausgleichsschicht (falls erforderlich)	Hakofelt T 300 (PP-Vlies) S-Kunstfaservlies T 300 (PES-Vlies)	Lose verlegt Lose verlegt
3	Dampfsperre	Sarnavap®-2000 E Sarnavap®-5000 E SA Sarnavap®-5000 E SA FR Sikavap®-5000 E SK AL SikaShield® E-ALGV-4K SikaShield® E-ALGV-5K	Lose verlegt Selbstklebend Selbstklebend Selbstklebend Geflämmt* Geflämmt*
4	Wärmedämmung		Mechanisch befestigt Geklebt
5	Trenn- / Brandschutzschicht (falls erforderlich)	S-Glasvlies 120	Lose verlegt
6	Dachabdichtung	Sarnafil® AT Sarnafil® TS 77	Mechanisch befestigt Mechanisch befestigt

* Direkt auf Holzuntergründen ist flämmen nicht zulässig, es sind z.B. selbstklebende Bitumendampfsperren zu verwenden.

BESCHWERTE DÄCHER - KIESAUFLAST



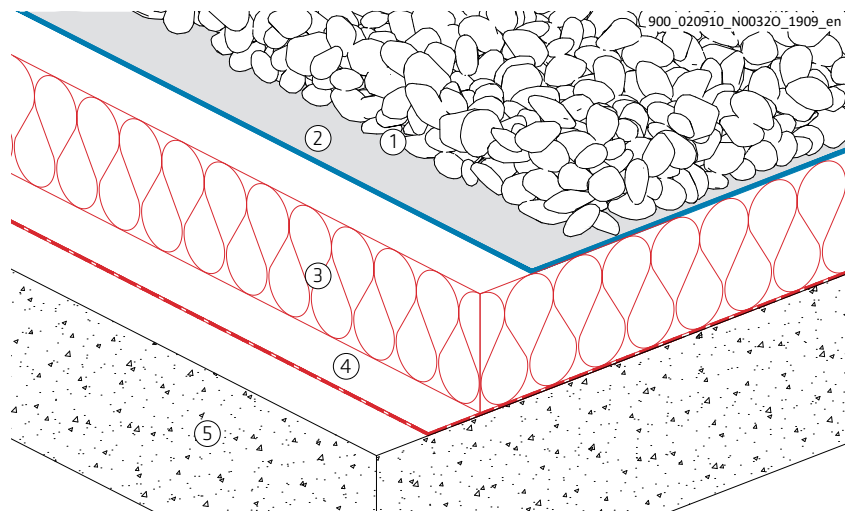
SYSTEMBESCHREIBUNG

In Dachsystemen mit Kiesauflast wird die Sarnafil® Dachabdichtungsbahn mit einer Schicht Kies abgedeckt und gegen Windlast und andere Einflüsse gesichert. Konventionelle kiesballastierte Dächer sind seit vielen Jahren in den meisten Märkten etabliert und eignen sich für die meisten Flachdächer und Tragstrukturen.

BESCHWERTE DÄCHER - KIESAUFLAST

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Schnelle und einfache Installation
- Keine Durchdringung der Dachschichten
- Einfach zu warten, niedrige Wartungskosten
- Schutz der Dachabdichtungsbahn gegen Umwelteinflüsse und mechanische Schäden
- Die nicht brennbaren Eigenschaften des Kieses tragen erheblich zur Brandbeständigkeit des gesamten Daches bei. Der Kies verhindert auch, dass Flammen sich über die Dachoberfläche ausbreiten

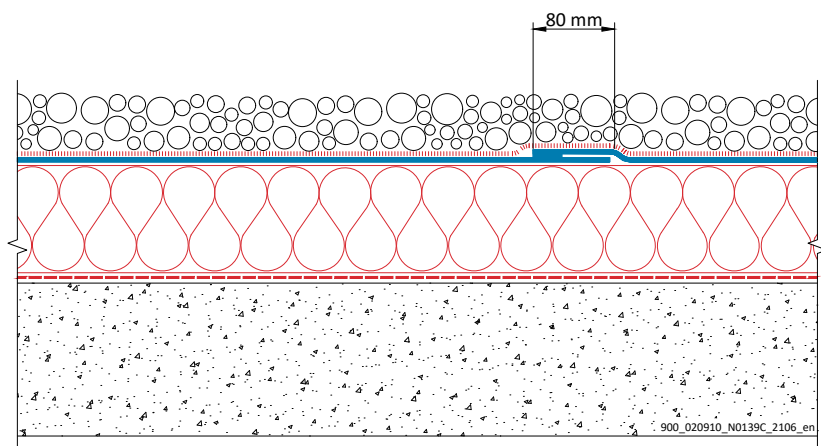


1 Kies-Auflast
2 Sarnafil® Dachabdichtung
3 Wärmedämmung

4 Diffusionshemmende Schicht
5 Unterkonstruktion

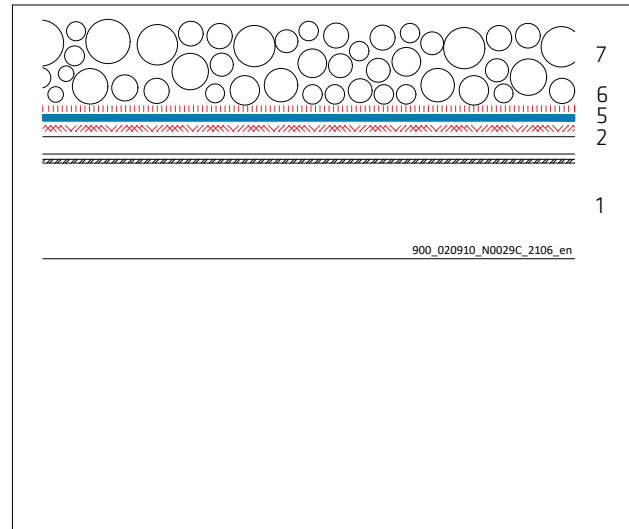
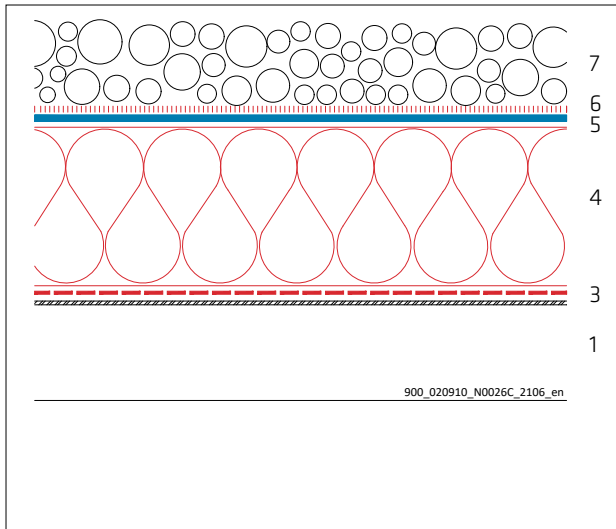
SYSTEMBESCHREIBUNG

- Der Aufbau wird mit gewaschenem Rundkorn / Kies 16/32 mm von mindestens 60 mm (ca. 80 kg/m²) ballastiert, um die Dachabdichtungsbahn gegen Windlast zu sichern
- Wenn mehr als 10 % Bruchkornanteil verwendet wird, ist eine Schutzschicht auf der Dachabdichtungsbahn erforderlich, lt. ON B 3691 mind. 200 g/m², z.B. Hakofelt T 200
- Die Sarnafil® Dachabdichtungsbahn und andere Dachkomponenten, einschließlich der Wärmedämmung, werden lose verlegt

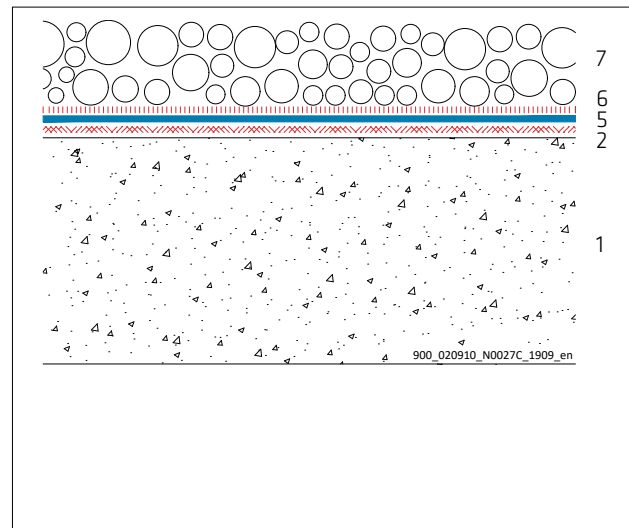
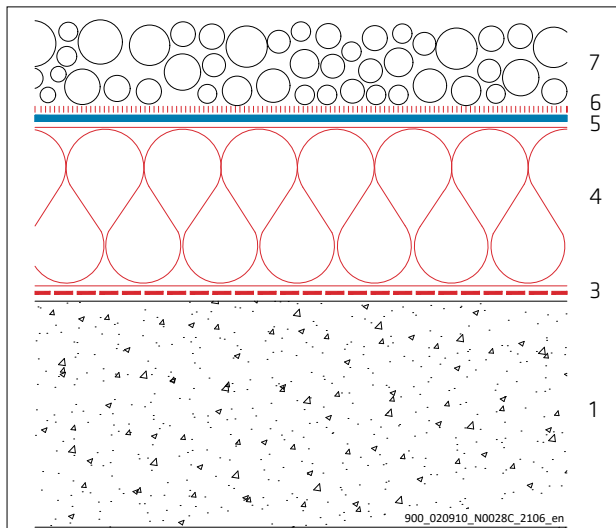


BESCHWERTE DÄCHER - KIESAUFLAST

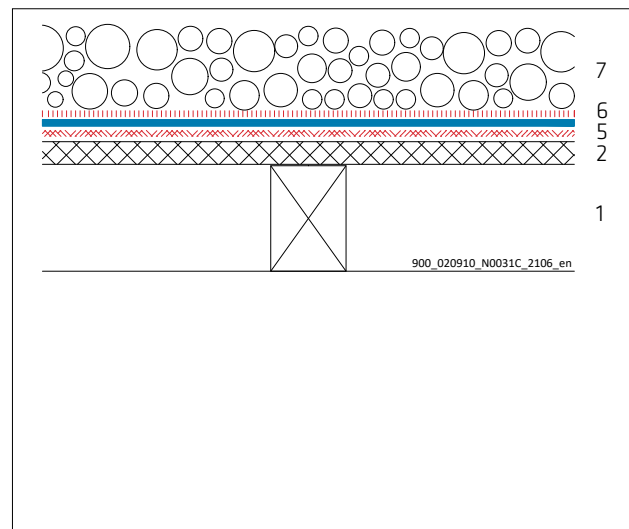
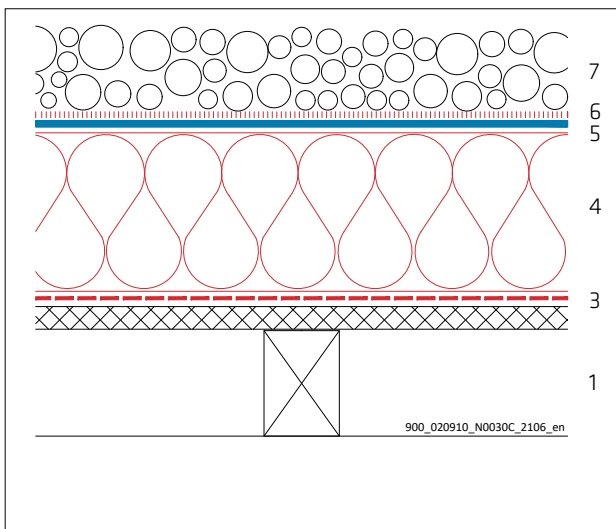
Metall / Trapezprofilblech



Ortbeton / Fertigteile



Holz

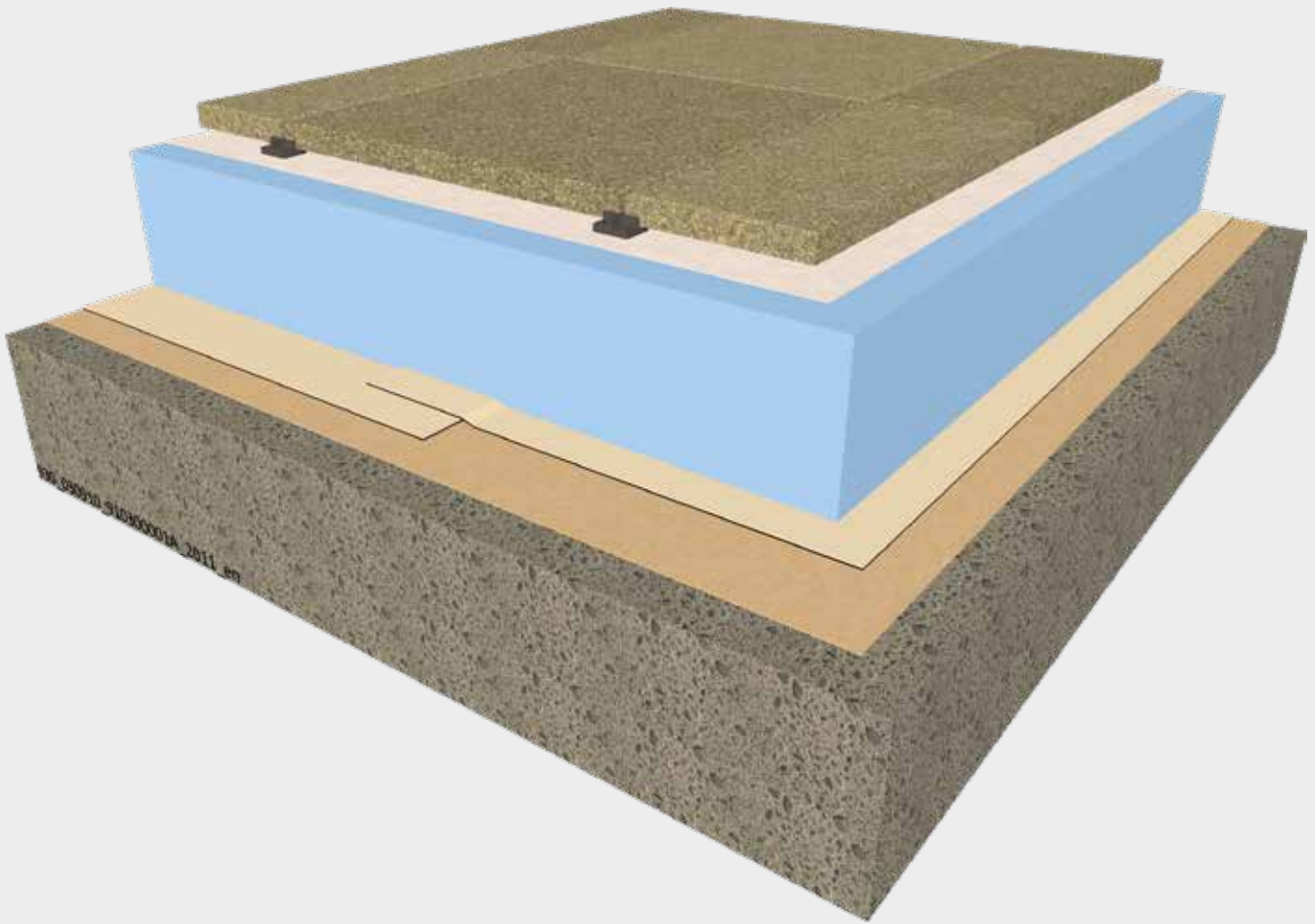


BESCHWERTE DÄCHER - KIESAUFLAST

Schicht Nr.	Funktion	Material	Art der Befestigung
1	Unterkonstruktion	Stahl / Trapezprofilblech Ortbeton / Fertigelemente Holz / Holzwerkstoff	
2	Schutz- / Ausgleichsschicht (falls erforderlich)	Hakofelt T 300 (PP-Vlies) S-Kunstfaservlies T 300 (PES-Vlies)	Lose verlegt Lose verlegt
3	Dampfsperre	Sarnavap®-2000 E Sarnavap®-5000 E SA Sarnavap®-5000 E SA FR Sikavap®-5000 E SK AL SikaShield® E-ALGV-4K SikaShield® E-ALGV-5K	Lose verlegt Selbstklebend Selbstklebend Selbstklebend Geflämmt* Geflämmt*
4	Wärmedämmung		Mechanisch befestigt Geklebt
5	Schutzschicht (falls erforderlich)	Hakofelt T 200 Hakofelt T 300	Lose verlegt Lose verlegt
6	Dachabdichtung	Sarnafil® AT Sarnafil® TG 66	Lose verlegt Lose verlegt
7	Auflast	Kies 16/32	Lose verlegt

* Direkt auf Holzuntergründen ist flämmen nicht zulässig, es sind z.B. selbstklebende Bitumendampfsperrern zu verwenden.

BESCHWERTE DÄCHER - UMKEHRDACH



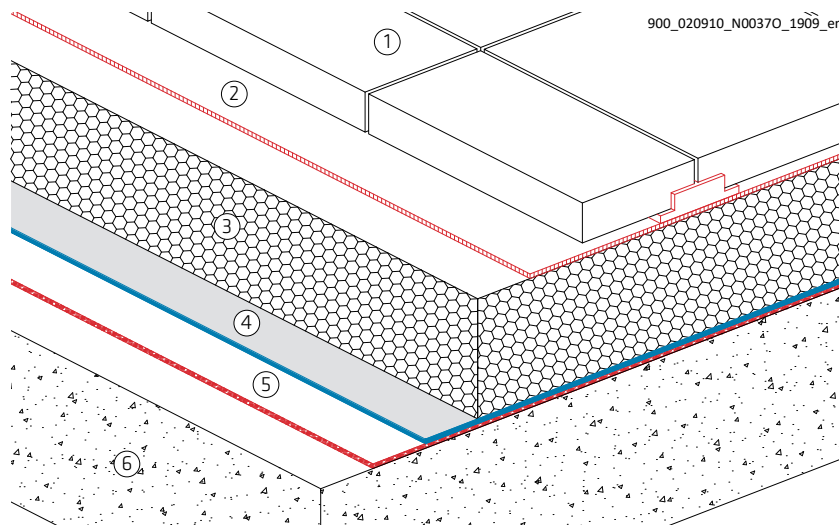
SYSTEMBESCHREIBUNG

Bei dieser Bauweise wird das Hauptdämmmaterial auf die Sarnafil® Dachabdichtungsbahn aufgebracht, sodass die gesamte Dachkonstruktion, einschließlich der Dachabdichtung, während der Wintermonate warm und während der Sommermonate moderat temperiert bleibt. Das System wird als "Umkehrdach" bezeichnet.

BESCHWERTE DÄCHER - UMKEHRDACH

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Schnelle und einfache Installation
- Keine Durchdringung der Unterkonstruktion
- Zusätzlicher Schutz der Dachabdichtungsbahn
- Hohe Brandbeständigkeit durch nicht brennbare Auflasten

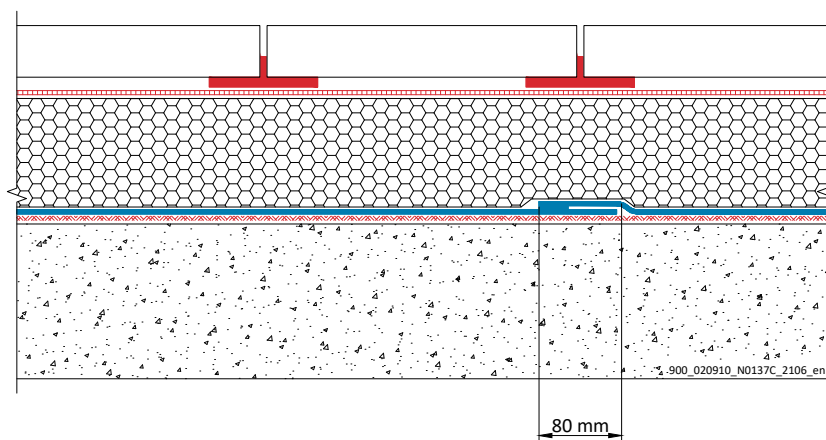


1 Auflast
2 Filterschicht
3 Wärmedämmung

4 Sarnafil® Dachabdichtung
5 Schutz- / Ausgleichsschicht
6 Unterkonstruktion

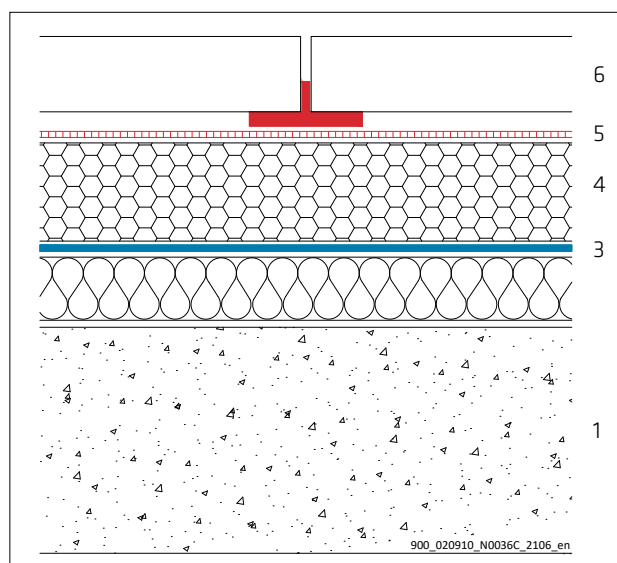
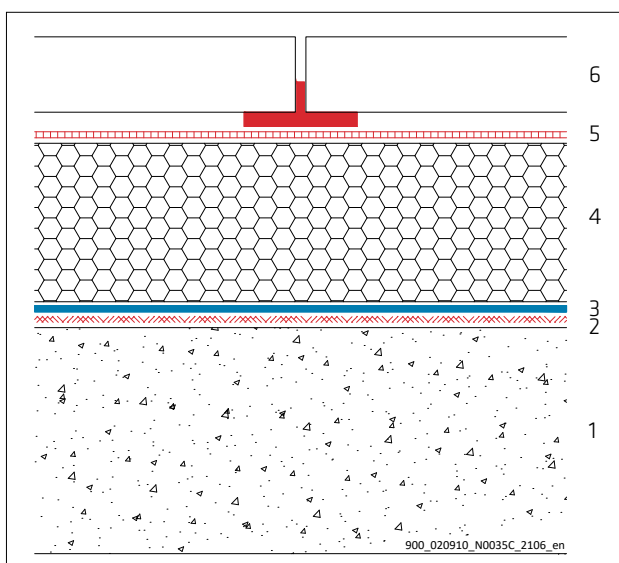
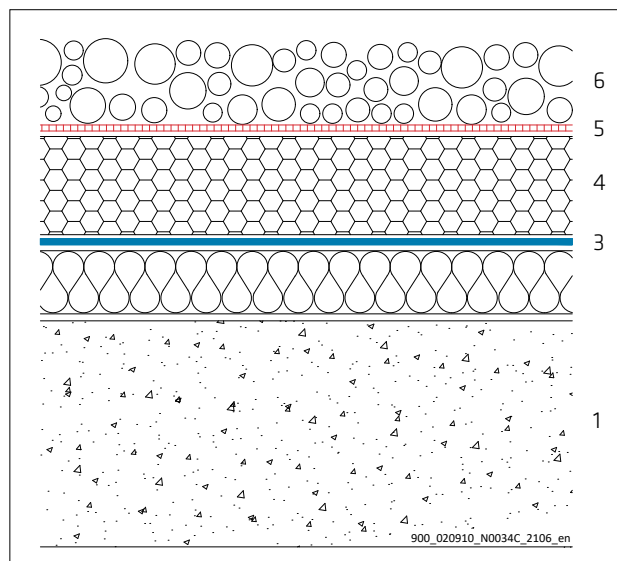
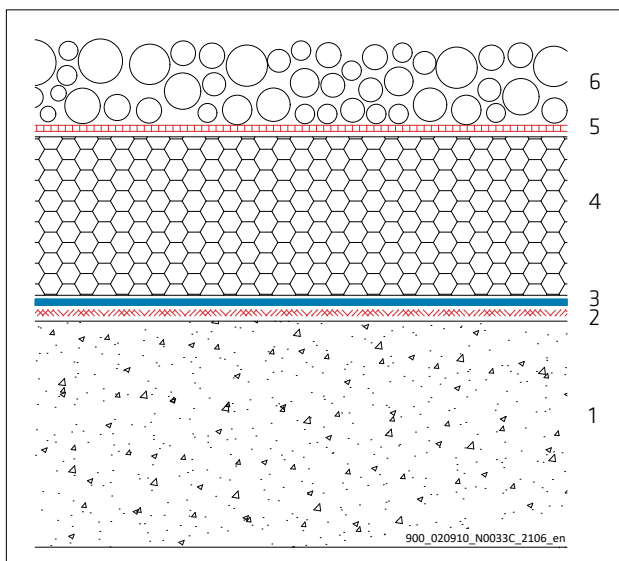
SYSTEMBESCHREIBUNG

- Der Aufbau wird mit Kies, Pflaster oder einer Begrünung beschwert, um die Wärmedämmung gegen Windlast und Auftriebskräfte zu sichern
- Die Filterschicht verhindert, dass kleine Partikel in die Lücken und Hohlräume der Wärmedämmung eindringen
- Die Sarnafil® Dachabdichtungsbahn und andere Dachkomponenten, einschließlich der Wärmedämmung, werden lose verlegt
- Um ein Aufsteigen warmer Luft zu unterbinden, sollte die Flächenbahn, vor dem Montieren der Hochzüge, zum Untergrund hin strömungsdicht verklebt werden

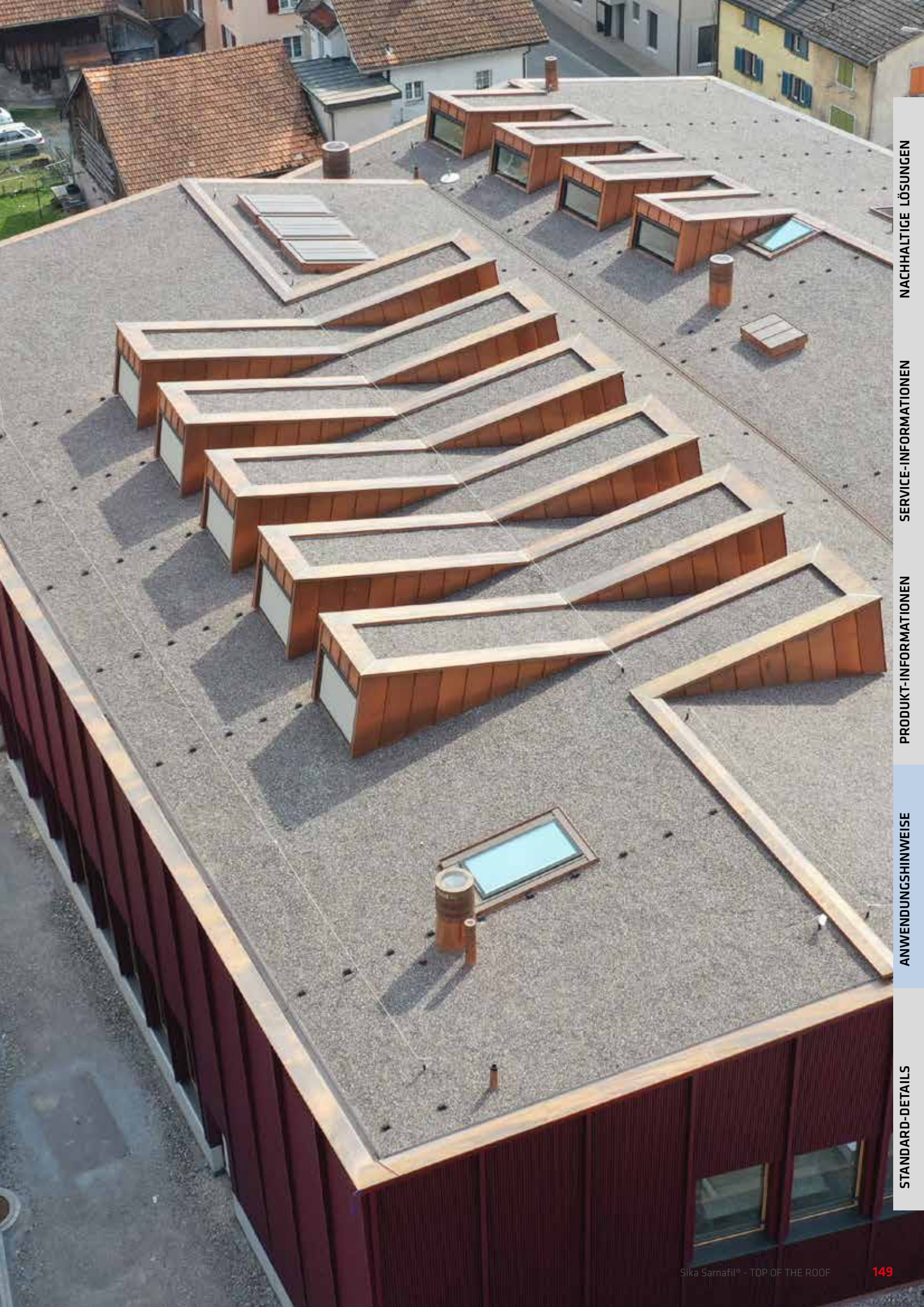


BESCHWERTE DÄCHER - UMKEHRDACH

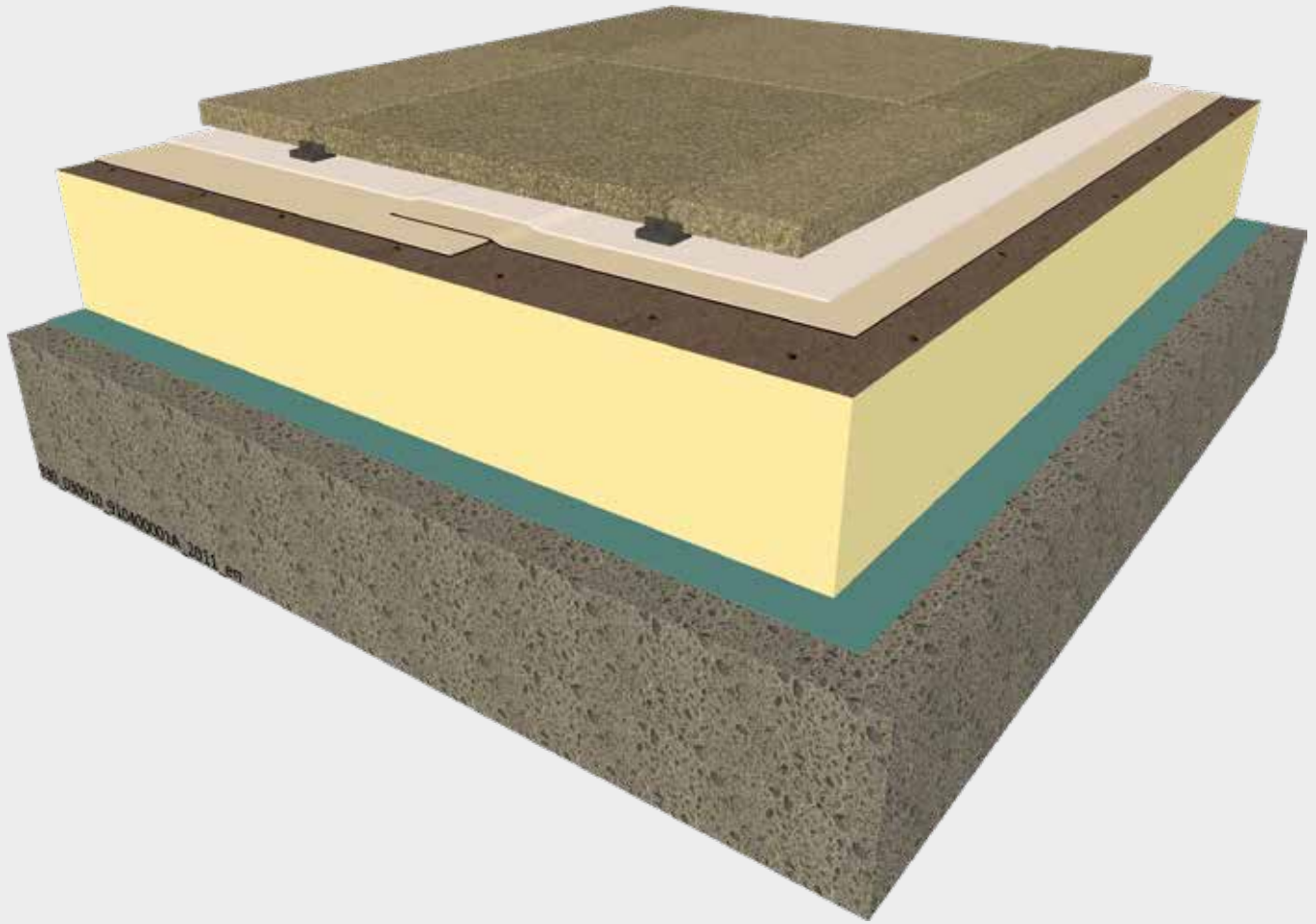
Ortbeton



Schicht Nr.	Funktion	Material	Art der Befestigung
1	Unterkonstruktion	Ortbeton	
2	Schutz- / Ausgleichsschicht (falls erforderlich)	Hakofelt T 300 (PP-Vlies) Hakofelt T 500 (PP-Vlies) S-Kunstfaservlies T 300 (PES-Vlies)	Lose verlegt Lose verlegt Lose verlegt
3	Dachabdichtung	Sarnafil® AT Sarnafil® TG 66	Lose verlegt Lose verlegt
4	Wärmedämmung	XPS	Lose verlegt
5	Filterschicht	Hakofelt T 200 (PP-Vlies)	Lose verlegt
6	Auflast	Kies 16/32	Lose verlegt



BESCHWERTE DÄCHER - NUTZSCHICHT



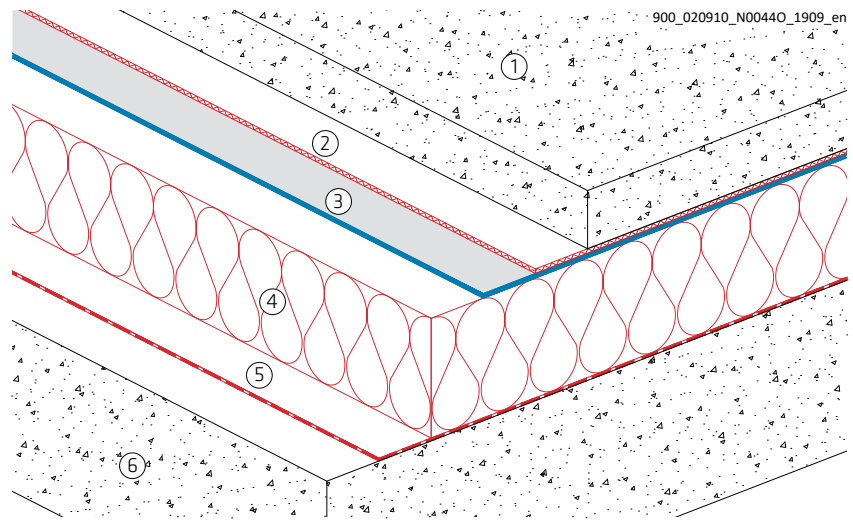
SYSTEMBESCHREIBUNG

Schaffen Sie mehr genutzten Raum und bringen Sie zusätzlichen Wert in das Gebäude. Darüber hinaus generieren sie eine höhere Rendite auf die Investition, indem sie das Dach für einen Parkplatz, einen Restaurantbereich oder einen anderen sinnvollen Zweck oder eine Einrichtung nutzen.

BESCHWERTE DÄCHER - NUTZSCHICHT

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Die Dachabdichtungsbahn ist gegen aggressive Umwelteinflüsse und mechanische Schäden geschützt
- Nutzschichten mit nicht brennbaren Eigenschaften tragen erheblich zur Brandbeständigkeit des gesamten Daches bei

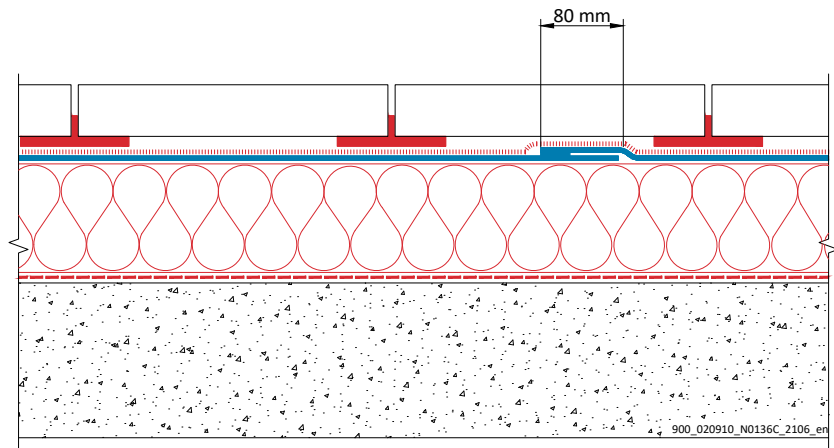


1 Belag, z.B. Betonplatten
2 Schutzschicht unter Plattenlager
3 Sarnafil® Dachabdichtung

4 Wärmedämmung
5 Diffusionshemmende Schicht
6 Unterkonstruktion

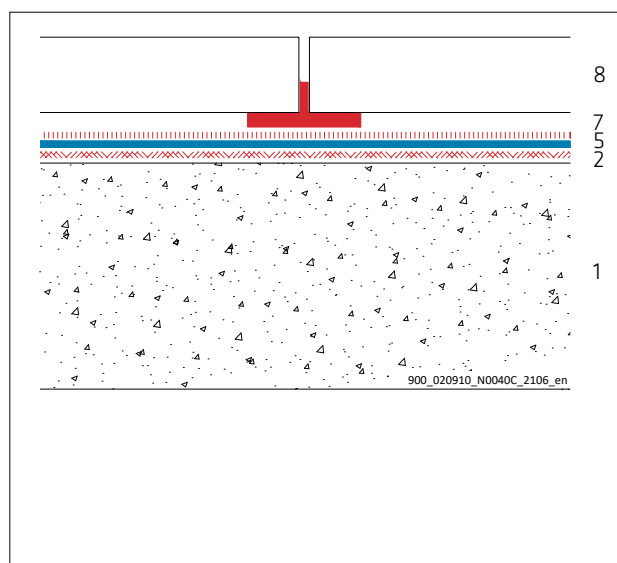
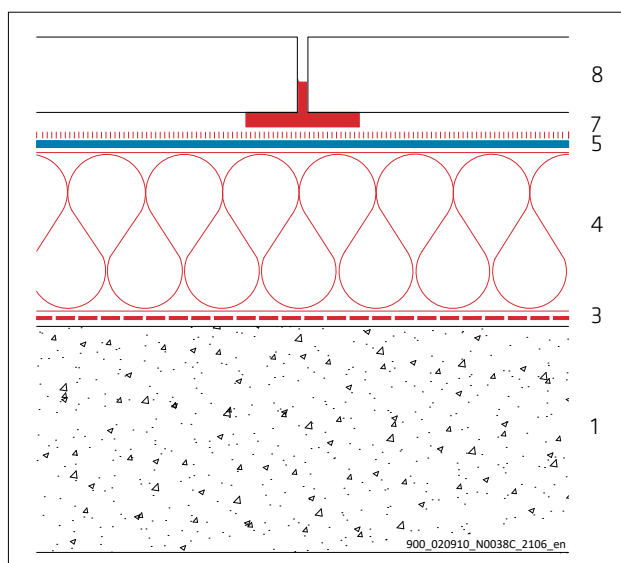
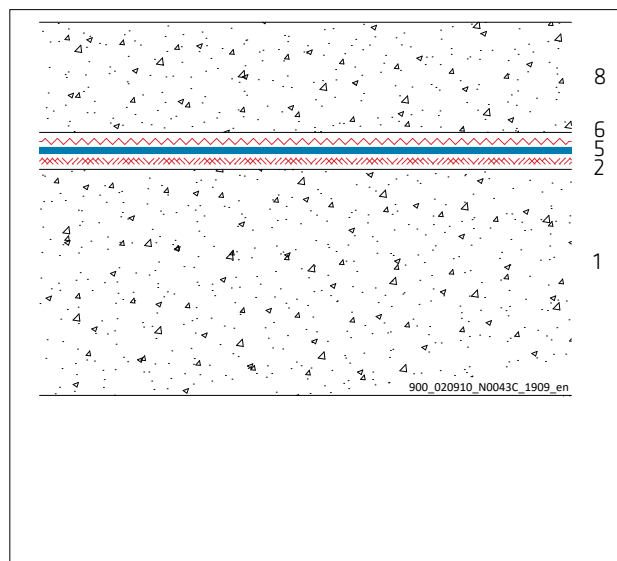
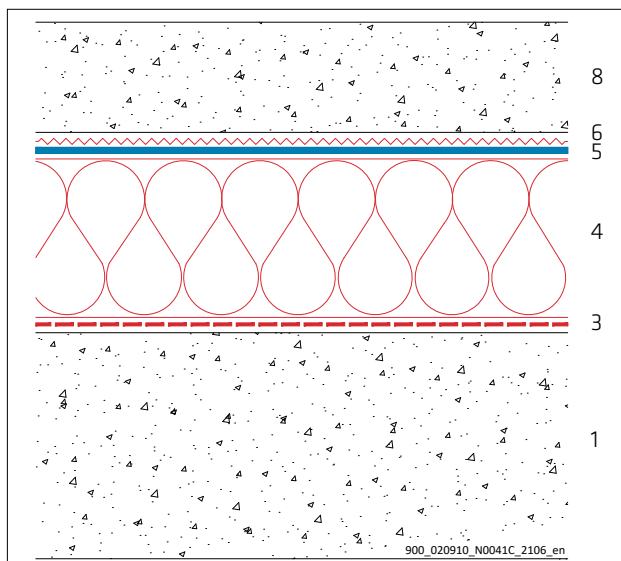
SYSTEMBESCHREIBUNG

- Der Aufbau wird z.B. mit Pflaster oder Betonplatten beschwert, um den Dachaufbau gegen Windlast zu sichern
- Über der Dachabdichtungsbahn ist eine Schutzschicht zu verlegen
- Die Sarnafil® Dachabdichtungsbahn und andere Dachkomponenten, einschließlich der Wärmedämmung, werden lose verlegt
- Bei Lattenrosten mit offenen Fugen sind die Brandschutzvorschriften der Normen und OIB-Richtlinie zu beachten. Als Brandschutzschicht kann z.B. eine Sarnafil FPO ECRAN MO-Brandschutzschicht, vollflächig auf der Abdichtung verlegt werden.



BESCHWERTE DÄCHER - NUTZSCHICHT

Ortbeton



BESCHWERTE DÄCHER - NUTZSCHICHT

Schicht Nr.	Funktion	Material	Art der Befestigung
1	Unterkonstruktion	Ortbeton / Fertigelemente / Holzuntergrund	
2	Schutz- / Ausgleichsschicht (falls erforderlich)	Hakofelt T 300 (PP-Vlies) Hakofelt T 500 (PP-Vlies) S-Kunstfaservlies T 300 (PES-Vlies)	Lose verlegt Lose verlegt Lose verlegt
3	Dampfsperre	Sarnavap®-2000 E Sarnavap®-5000 E SA Sarnavap®-5000 E SA FR Sikavap®-5000 E SK AL SikaShield® E-ALGV-4K SikaShield® E-ALGV-5K	Lose verlegt Selbstklebend Selbstklebend Selbstklebend Geflämmt Geflämmt
4	Wärmedämmung		Lose verlegt
5	Dachabdichtung	Sarnafil® AT Sarnafil® TG 66	Lose verlegt Lose verlegt
6	Schutzschicht (falls erforderlich)	Hakofelt T 300 (PP-Vlies) Hakofelt T 500 (PP-Vlies) S-Kunstfaservlies T 300 (PES-Vlies) Trasdrain-Drainagematte	Lose verlegt Lose verlegt Lose verlegt Lose verlegt
7	Auflast / Nutzschicht	Betonplatten Pflastersteine Lattenroste	Lose verlegt Lose verlegt Lose verlegt

* Direkt auf Holzuntergründen ist flammen nicht zulässig, es sind z.B. selbstklebende Bitumendampfsperren zu verwenden.

BESCHWERTE DÄCHER - BEGRÜNUNG



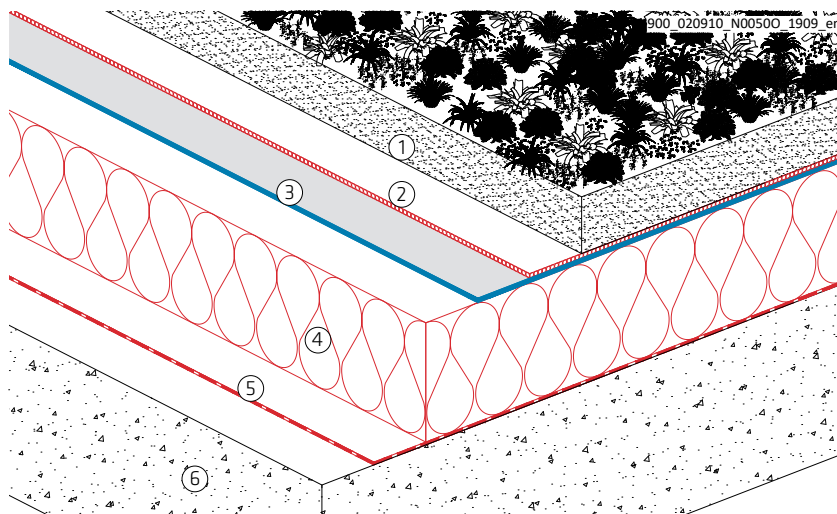
SYSTEMBESCHREIBUNG

Bei sogenannten „Gründächern“ wird, in Abhängigkeit der Begrünungsart und Nutzung, ein geeignetes Substrat oder Erde aufgebracht und mit ausgewählter Vegetation über der Dachabdichtungsbahn bepflanzt. Gründächer können daher einen erheblichen Beitrag leisten und praktische Lösungen im Streben nach Nachhaltigkeit, erhöhter Biodiversität und Lebensqualität bieten.

BESCHWERTE DÄCHER - BEGRÜNUNG

EIGENSCHAFTEN / VORTEILE

- Verringerung des Wärmeinsel-Effekts in Städten
- Verbesserung der Ästhetik des Gebäudes
- Verbesserte thermische Leistung des Gebäudes
- Eine natürliche Umgebung auf dem Dach mit natürlicher CO₂-Absorption
- Optimaler Schutz der Dachabdichtung gegenüber thermischen und mechanischen Belastungen



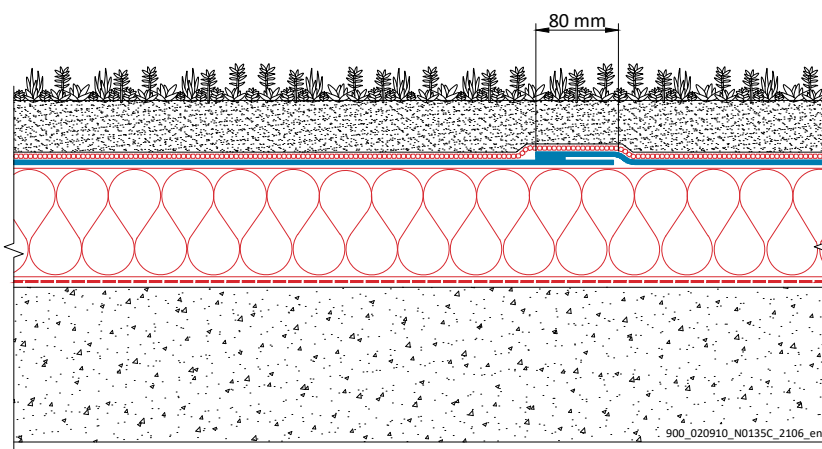
- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Begrünung | 4 Wärmedämmung |
| 2 Drainage-, Filter-, Schutzschicht/en | 5 Diffusionshemmende Schicht |
| 3 Sarnafil® Dachabdichtung | 6 Unterkonstruktion |

SYSTEMBESCHREIBUNG

Gründachsysteme werden klassifiziert als:

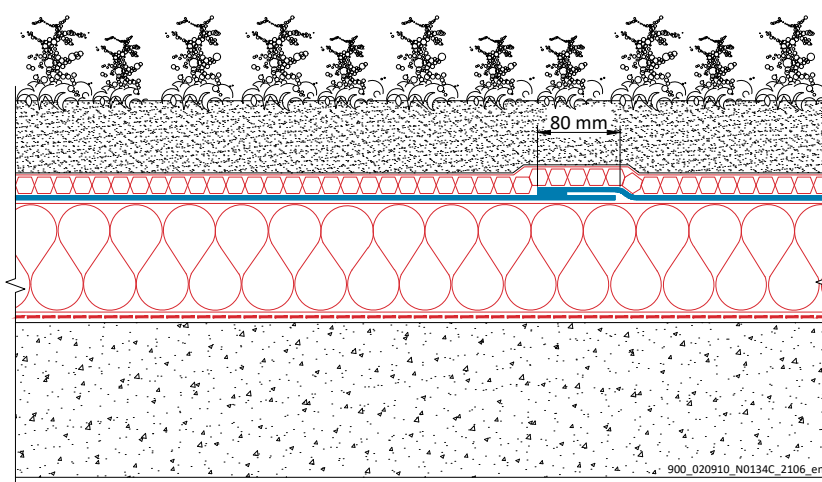
Extensiv

Sie verfügen über eine dünne Substratschicht mit kleinen Pflanzen und erfordern wenig Wartung. Übliche Aufbauten haben eine Schicht Substrat mit Pflanzen von 50 – 150 mm Dicke und 50 – 170 kg/m². Minimale Neigung von 1,50 %.



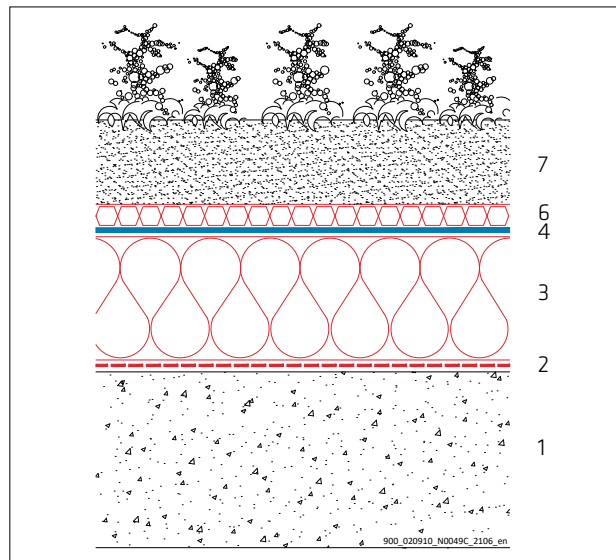
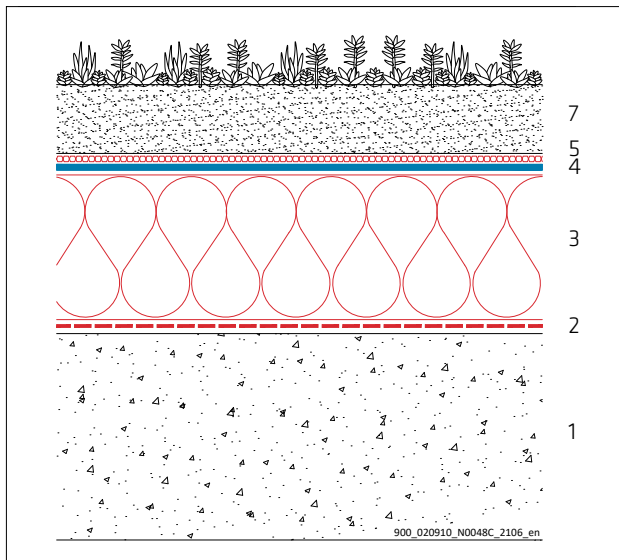
Intensiv

Sie verfügen über eine dickere Substrat- / Erdschicht mit zusätzlicher Drainage für größere Pflanzen, Sträucher und kleinere Bäume, wodurch Dachgärten entstehen. Substrat / Erde mit Pflanzen mindestens 150 mm dick und 170 kg/m². Auch geeignet für Dachsysteme ohne Neigung.



BESCHWERTE DÄCHER - BEGRÜNUNG

Beton



Schicht Nr.	Funktion	Material	Art der Befestigung
1	Unterkonstruktion	Ortbeton / Fertigelemente Stahl / Trapezprofilblech Holz	
2	Dampfsperre	Sarnavap®-5000 E SA Sarnavap®-5000 E SA FR Sikavap®-5000 E SK AL SikaShield® E-ALGV-4K SikaShield® E-ALGV-5K	Selbstklebend Selbstklebend Selbstklebend Geflämmt* Geflämmt*
3	Wärmedämmung		Lose verlegt
4	Dachabdichtung	Sarnafil® AT Sarnafil® TG 66	Lose verlegt Lose verlegt
5	Schutzschicht (falls erforderlich)	Hakofelt T 300 (PP-Vlies) Hakofelt T 500 (PP-Vlies) S-Kunstfaservlies T 300 (PES-Vlies)	Lose verlegt Lose verlegt Lose verlegt
6	Schutz-Drainageschicht	SikaRoof® Drainage Layer	Lose verlegt
7	Auflast	Begrünung	Lose verlegt

* Direkt auf Holzuntergründen ist flammen nicht zulässig, es sind z.B. selbstklebende Bitumendampfsperren zu verwenden.



DACHSANIERUNG



SYSTEMBESCHREIBUNG

Dächer haben, unabhängig von der Dachabdichtung, eine begrenzte Lebensdauer. Alte oder unzureichende Dächer sollten saniert werden, bevor das Gebäude Schäden oder Verschlechterungen erleidet. Sika-Dachsysteme sind ideal für Sanierungsarbeiten geeignet. Sika Österreich kann alle notwendigen technischen Unterstützungen bereitstellen.

DACHSANIERUNG

Die Sanierung bestehender Dachkonstruktionen wird immer häufiger und Sika bietet verschiedene Systeme für alle Arten von Untergründen an.

- Bitumendächer
- Metaldächer
- Einlagige Kunststoff-Dachabdichtungen

Für die Auswahl des richtigen Sanierungssystems muss eine spezifische Projektuntersuchung und -bewertung durchgeführt werden. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, damit wir gemeinsam das beste System festlegen können.

Alle Dachaufbauten sollten von einem Fachmann / Ingenieur für Bauphysik überprüft werden.

SANIERUNG VON KUNSTSTOFFABDICHTUNGEN ODER BITUMENDÄCHER OHNE AUFRÜSTUNG DER WÄRMEDÄMMUNG

Gemäß ON B 3691 kann eine zu sanierende Kunststoff-Dachabdichtung grundsätzlich im Schichtaufbau verbleiben, ist aber in diesem Fall in Felder mit max. 2 x 2 m aufzuschneiden.

Sika Österreich empfiehlt alten Dachbahnen grundsätzlich zu entfernen, in jedem Fall sind alle Hochzüge zu entfernen und die Dachbahnen gemäß ON B 3691 aufzuschneiden bzw. alte, mechanisch befestigte Dachabdichtungen zumindest entlang der Befestigerreihen aufzuschneiden.

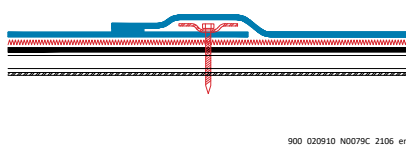
Wird eine neue Dachabdichtung im System mechanisch befestigt ausgeführt, muss die alte Dachabdichtung entfernt werden.

Bleiben PE-Dampfsperren im Dachaufbau und in Funktion, sollten die bestehenden Befestiger im Aufbau verbleiben um eine maximale Strömungsdichtheit der Dampfsperre/-bremse zu gewährleisten.

Die Anschlussqualität der Dampfsperre muss zumindest punktuell kontrolliert werden. Gibt es Mängel in Bezug auf die Strömungsdichtheit sollten alle Anschlüsse geöffnet, kontrolliert und ggf. verbessert werden.

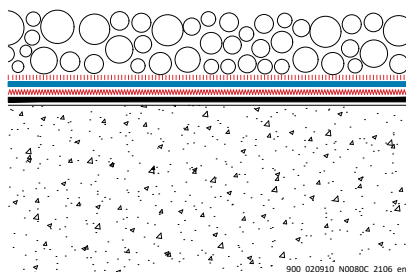
Für die technisch beste Variante empfehlen wir die bestehende Kunststoff-Dachabdichtung zur Gänze zu entfernen.

MECHANISCH BEFESTIGTE DÄCHER



- Sarnafil® Dachabdichtung, mechanisch befestigt
- Trenn- / Ausgleichsschicht Hakofelt T 300 oder S-Kunstfaserfilz T 300
- Bestehende Bitumenabdichtung

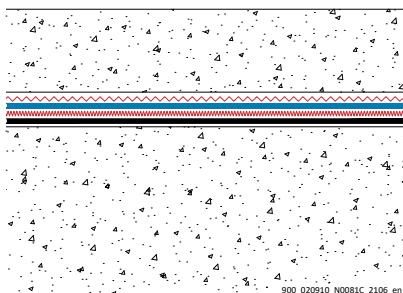
DÄCHER MIT KIES-AUFLAST



- Kies-Auflast
- Schutz- / Filtervlies (falls erforderlich)
- Sarnafil® Dachabdichtung, lose verlegt
- Trenn- / Ausgleichsschicht Hakofelt T 300 oder S-Kunstfaserfilz T 300
- Bestehende Dachabdichtung Kunststoff oder Bitumen

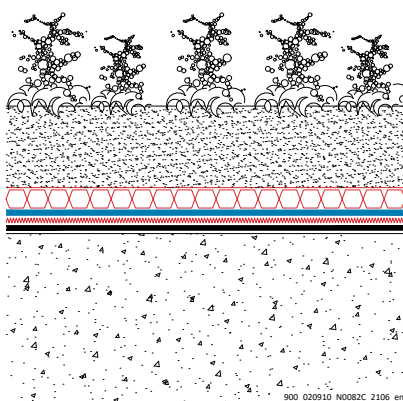
DACHSANIERUNG

GENUTZTE DACHFLÄCHEN



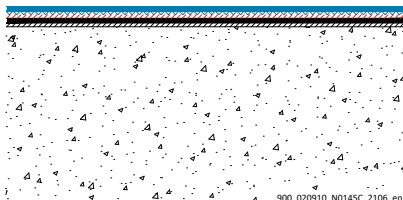
- Betonplatten
- Schutz- / Ausgleichsschicht
- Bauschutzmatte, Hakofelt T 500
- Sarnafil® Dachabdichtung
- Ausgleichs- / Trennschicht
- Hakofelt T 300, S-Kunstfaserfilz T 300
- Bestehender Dachaufbau

DÄCHER MIT BEGRÜNUNG



- Begrünung
- Schutz- / Drainiageschicht
- SikaRoof® Drainage Layer 20 L2F
- Sarnafil® Dachabdichtung
- Ausgleichs- / Trennschicht
- Hakofelt T 300, S-Kunstfaserfilz T 300
- Bestehender Dachaufbau

GEKLEBTE DÄCHER



SYSTEM A

- Sarnafil® AT FSA / TG 76 FSA selbstklebend
- SikaRoof® Primer 600
- Bestehende Bitumenabdichtung

SYSTEM B

- Sarnafil TG 76 Felt
- Sarnacol® 2142S, Klebstoff
- Bestehende Bitumenabdichtung

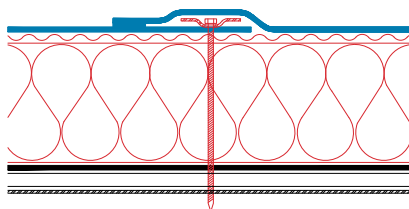
Für die o.a. Dachabdichtungssysteme ist eine spezifische Projektgenehmigung durch die Sika Roofing Technik erforderlich.

Hinweis: Im Allgemeinen wird empfohlen, die bestehende synthetische oder bituminöse Dachabdichtung vor der Installation einer neuen Membran zu entfernen.

DACHSANIERUNG

SANIERUNG VON KUNSTSTOFFABDICHTUNGEN ODER BITUMENDAECHE MIT AUFRÜSTUNG DER WÄRMEDÄMMUNG

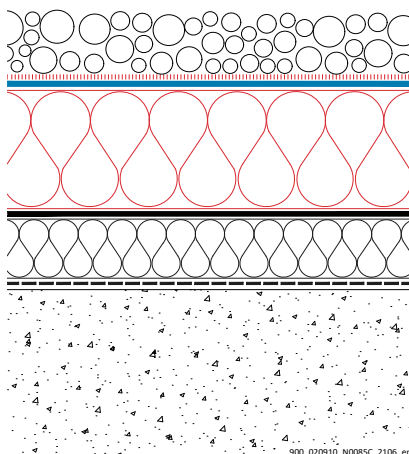
MECHANISCH BEFESTIGTE DACHABDICHTUNG



900_020910_N0148C_2106_en

- Neue Sarnafil® Dachabdichtung, mechanisch befestigt
- Brandschutzschicht S-Glasvlies 120, falls erforderlich
- Neue Wärmedämmung, mechanisch befestigt
- Bestehender Dachaufbau

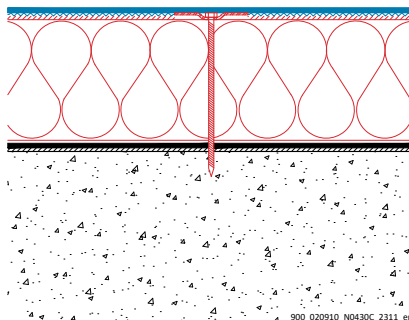
DACH MIT KIES-AUFLAST



900_020910_N0085C_2106_en

- Auflast Kies 16/32, neu oder wiederverwendet
- Filter- / Schutzschicht, Hakofelt T 200 oder Hakofelt T 500
- Neue Sarnafil Dachabdichtung
- Neue Wärmedämmung, lose verlegt
- Bestehender Dachaufbau

GEKLEBTE DACHABDICHTUNG



900_020910_N0430C_2311_en

SYSTEM A

- Sarnafil® AT FSA / Sarnafil® TG 76 FSA, selbstklebend
- SikaRoof® Primer 600 / 780, falls erforderlich
- Neue Wärmedämmung, mechanisch befestigt oder geklebt
- Bestehender Dachaufbau

SYSTEM B

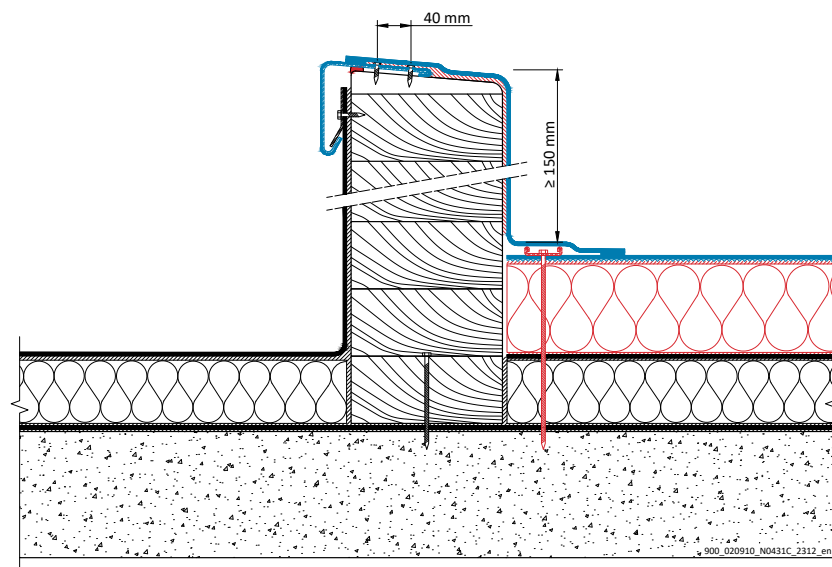
- Sarnafil® TG 76 Felt
- Sarnacol® 2142 S, Klebstoff
- Neue Wärmedämmung, mechanisch befestigt oder geklebt
- Bestehender Dachaufbau

DACHSANIERUNG

KONSTRUKTIVER ÜBERGANG BITUMEN ZU KUNSTSTOFF

Der direkte Kontakt bzw. Übergang zwischen Sarnafil® Dachabdichtungsbahnen und anderen Dachsystemen sollte vermieden werden. Hierzu eignet sich besonders die konstruktive Trennung.

Diese Lösung ist aber nur bedingt bzw. nicht geeignet, wenn die Entwässerung der beiden angrenzenden Flächen nicht getrennt abgeführt werden kann.

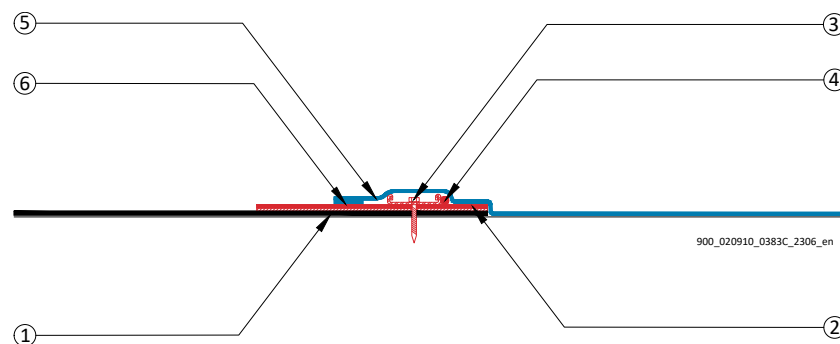


SikaRoof® Multitape – ein selbstklebendes Abdichtungsband, zum Verbinden, Abdecken und die vorübergehende Reparatur von einlagigen, bituminösen und Metall-dächern.

Schnelle Montage mit einer starken Anfangshaftung an den gängigsten Dachmaterialien haftet.

Für Übergänge von bestehenden Abdichtungen auf neue Sarnafil® Dachabdichtungen ist zu beachten, dass keine Zugkräfte auf die Verbindung mit SikaRoof® Multitape einwirken dürfen. Deshalb ist eine durchgehende, lineare Zugentlastung mit Sarnabar®-Profil erforderlich. Punktbefestigungen sind hierfür nicht geeignet.

Übergangslösung



- 1 Bestehende Dachabdichtung, geklebt oder mechanisch befestigt
- 2 SikaRoof® Multitape, geklebt
- 3 Sarnabar® Profil mit Sarnafast® Schrauben befestigt

- 4 Sarnafil® T Schweißschnur
- 5 Sarnafil® Dachabdichtung, mechanisch befestigt
- 6 Heißluftverschweißung

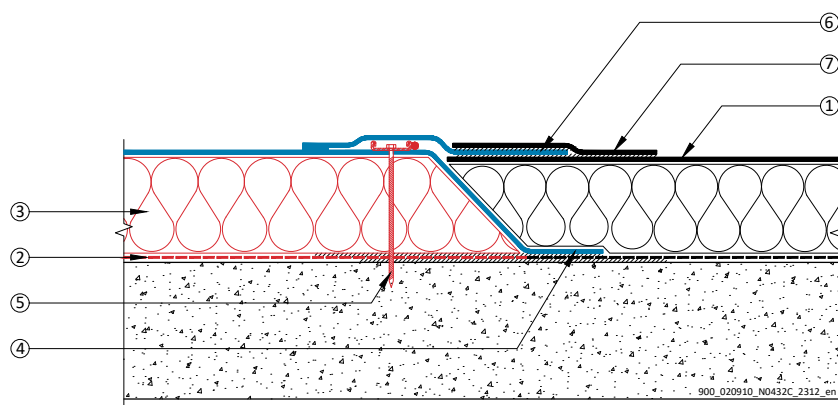
DACHSANIERUNG

BITUMEN DACHABDICHTUNGEN

Der Übergang zu bituminösen Dachabdichtungen sollte durch Konstruktionen wie erhöhte, konstruktive Trennung erfolgen.

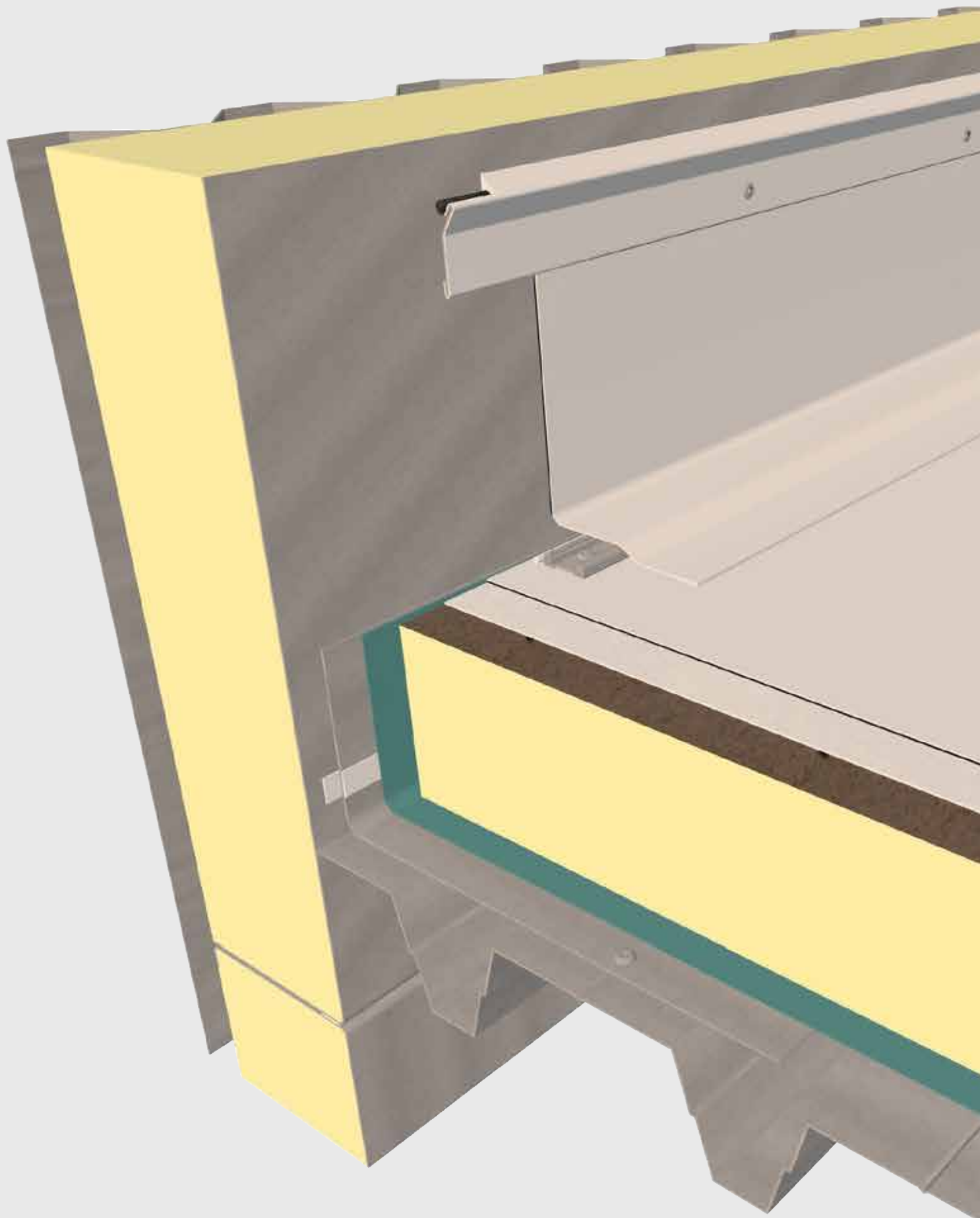
Wenn solche Details nicht möglich sind, kann ein Sarnafil® Streifen für den Übergang zwischen Sarnafil® Dachabdichtungsbahnen und der bituminösen Dachabdichtung verwendet werden. Die Dachabdichtungsbahnen im Übergangsbereich müssen mechanisch befestigt werden. Dies verhindert, dass Schäden oder Wasserinfiltration, die im alten Dachbereich auftreten könnten, den neuen Bereich beeinträchtigen.

Übergang zu bituminösen Dachsystemen



- | | |
|---|---|
| 1 Altes bituminöses Dach | 6 Sarnafil®-Band (Mindestdicke 1,80 mm), mit heißem Bitumen an das alte bituminöse Dach verklebt und heißluftgeschweißt an die neue Sarnafil® Membran |
| 2 Neue Dampfsperre, im Übergangsbereich verklebt | 7 Bituminöser Abdeckstreifen, über das Sarnafil®-Band und der alten bituminösen Schicht verklebt |
| 3 Neue Wärmedämmung | |
| 4 Sarnafil® vollständig an der Dampfsperre verklebt | |
| 5 Sarnabar®-Befestigungsprofil mit Sarnafast®-Befestigungen und Sarnafil® T Schweißschnur | |





STANDARD-DETAILS

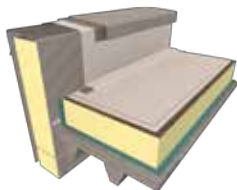
VARIANTEN UND LÖSUNGEN

ÜBERSICHT	166
LEGENDE / ZEICHENERKLÄRUNG	168
HOCHZUG / ATTIKA	170
DACHRAND-TRAUFE MIT VORGEHÄNGTER RINNE	172
WANDHOCHZUG / EINFASSUNG	174
LICHTKUPPEL	176
DACHWASSERABLAUF / GULLY	178
DACHWASSERABLAUF / SPEIER	180
DACHWASSERABLAUF / NOTÜBERLAUF	182
DUNSTROHR	184
RINNE INNENLIEGEND	186
BEWEGUNGSFUGE	188
ABSTURZSICHERUNG / STÜTZE	190
DURCHDRINGUNG / DETAIL MIT FLÜSSIGKUNSTSTOFF	192
WEITERE DETAILZEICHNUNGEN	194

ÜBERSICHT

HOCHZUG / ATTIKA

Auflast Kies



Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

DACHRAND – TRAUFE MIT VORGEHÄNGTER RINNE

Auflast Begrünung

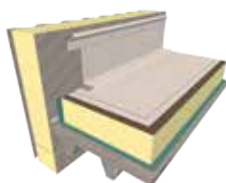


Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

WANDHOCHZUG / EINFASSUNG

Auflast Nutzschrift /
Plattenbelag



Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

LICHTKUPPEL

Auflast Kies



Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

DACHWASSERABLAUF / GULLY

Auflast Begrünung

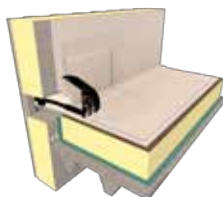


Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

DACHWASSERABLAUF / SPEIER

Auflast Nutzschrift /
Plattenbelag

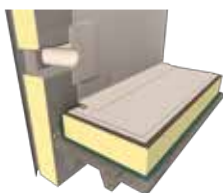


Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

DACHWASSERABLAUF / NOTÜBERLAUF

Auflast Kies



Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

Legende - Farbdarstellung

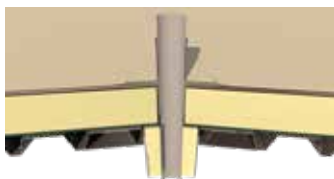
- Dachabdichtungsbahnen
- Zubehörprodukte
- Konstruktion und sonstige Bestandteile

- Sika Produkte
- Sika Produkte
- Andere Lieferanten

ÜBERSICHT

DUNSTROHR

Auflast Begrünung

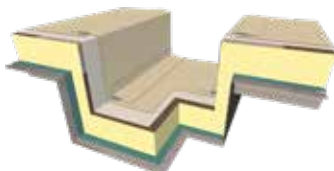


Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

RINNE INNENLIEGEND

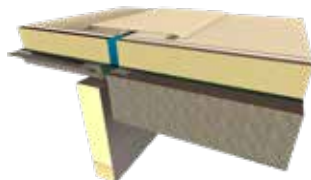
geklebt



Mechanisch befestigt - gespannt

BEWEGUNGSFUGE

Auflast Kies



Mechanisch befestigt

ABSTURZSICHERUNG / STÜTZE

Auflast Begrünung

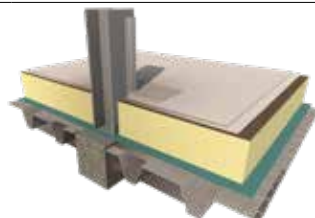


Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

DURCHDRINGUNG / DETAIL MIT FLÜSSIGKUNSTSTOFF

Auflast Nuttschicht /
Plattenbelag



Mechanisch befestigt

Das Detail kann auch mit anderen Auflast-systemen zur Verfügung gestellt werden.

DISCLAIMER:

ZEICHNUNGEN MÜSSEN IMMER VON EINEM FACHMANN ÜBERPRÜFT UND GEGEBENENFALLS ANGEPASST WERDEN, UM DIE EIGNUNG FÜR DIE SPEZIFISCHE ANWENDUNG UND DIE LOKALEN REGELWERKE SICHERZUSTELLEN.

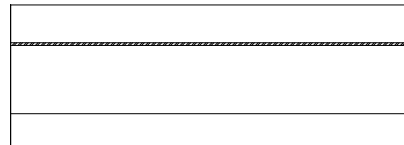
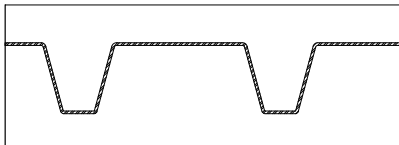
Die hierin enthaltenen Informationen sowie sonstige Ratschläge werden nach bestem Wissen und Gewissen auf Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes und der Erfahrung von Sika mit den Produkten gegeben, sofern diese ordnungsgemäß gelagert, gehandhabt und unter normalen Bedingungen gemäß den Empfehlungen von Sika angewendet werden. Die Informationen beziehen sich ausschließlich auf die hier ausdrücklich genannten Anwendungen und Produkte und basieren auf Laborprüfungen, die praktische Tests nicht ersetzen. Bei Änderungen der Anwendungsparameter, wie z. B. Änderungen der Untergründe, oder bei einer anderen Anwendung ist vor der Verwendung von Sika-Produkten der technische Service von Sika zu konsultieren. Die hierin enthaltenen Informationen entbinden den Anwender nicht davon, die Produkte für die vorgesehene Anwendung und den Zweck zu testen. Alle Bestellungen erfolgen unter Vorbehalt unserer aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Anwender müssen stets die jeweils aktuellste Ausgabe des lokalen technischen Datenblatts für das betreffende Produkt heranziehen; Kopien werden auf Anfrage bereitgestellt.

Unsere CAD-Details werden grundsätzlich mit dem Fokus der internationalen Verwendbarkeit angefertigt. Daher sind Abweichungen zu den lokalen Standards wie z.B. ON B 3691 nicht auszuschließen. Gibt es solche Abweichungen ist der Verwender der CAD-Details in der Pflicht, diese an die Anforderungen der ÖNORMen anzupassen bzw. kontaktieren Sie unsere Fachberater um ein gemeinsames Vorgehen abzustimmen.

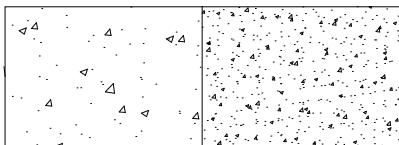
LEGENDE / ZEICHENERKLÄRUNG

UNTERGRÜNDE

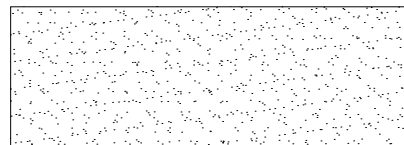
Trapezblech / Metall



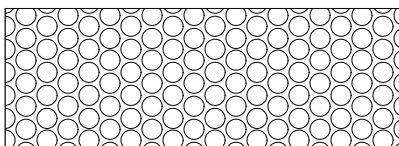
Beton / Fertigteile



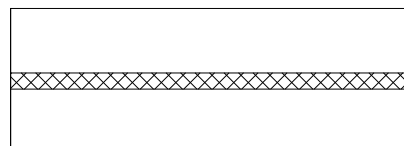
Mörtel / Verputz



Porenbeton



Holz / Holzwerkstoffplatten



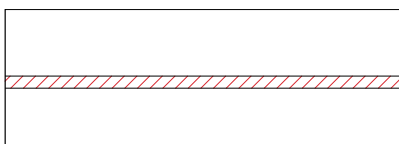
DAMPFSPERRE / -BREMSE

Dampfsperre / -bremse



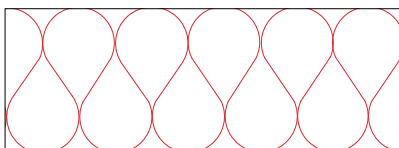
KLEBERSCHICHT

Klebstoff

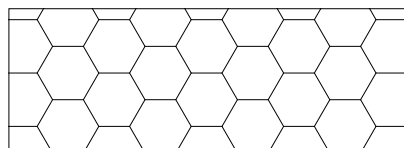


WÄRMEDÄMMUNG

Wärmedämmung allgemein

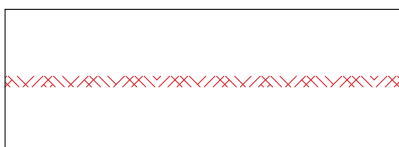


Extrudierter Polystyrol (XPS)

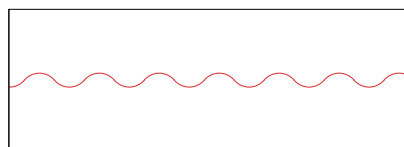


TRENN- / SCHUTZ- / AUSGLEICHSSCHICHT

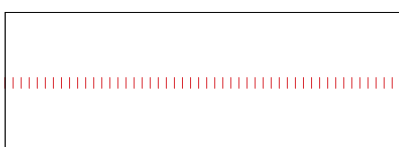
Ausgleichs- / Schutzschicht



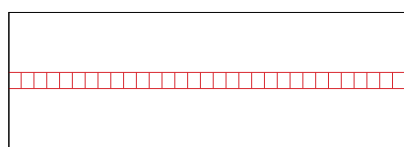
Trenn- / Brandschutzschicht



Schutzschicht



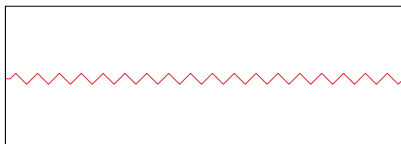
Filterschicht



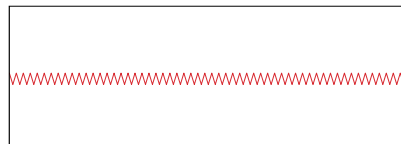
LEGENDE / ZEICHENERKLÄRUNG

TRENN- / SCHUTZ- / AUSGLEICHSSCHICHT

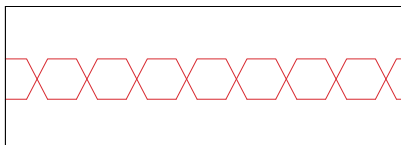
Rutschhemmend / Schutzschicht



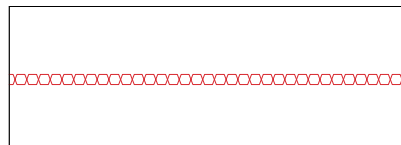
Trenn- / Schutz- / Ausgleichsschicht



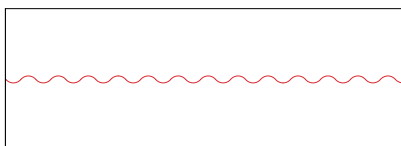
Schutz- / Drainagebahn



Schutz- / Drainageschicht

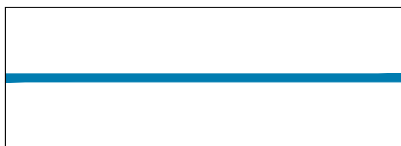


Roof Control Vlies

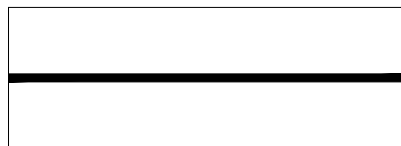


DACHABDICHTUNGEN

Sarnafil® Dachabdichtung



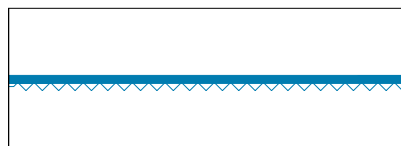
Bestehende Dachabdichtung



Dachabdichtung mit unterseitiger, selbstklebender Vlieskaschierung

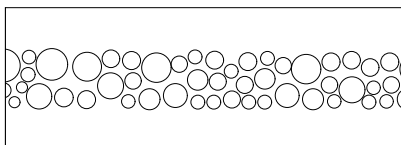


Dachabdichtung mit unterseitiger Vlieskaschierung

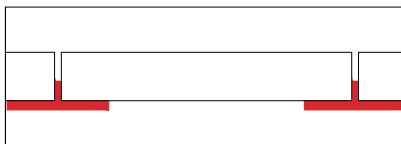


AUFLAST

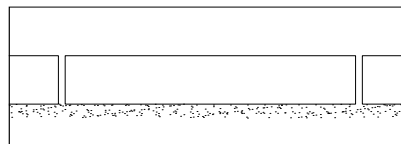
Kiesauflast



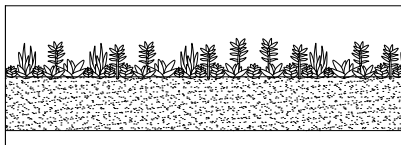
Plattenbelag mit Plattenlager



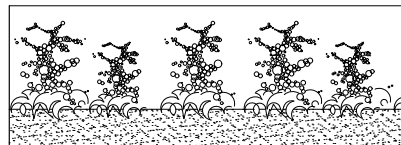
Plattenbelag im Splittbett



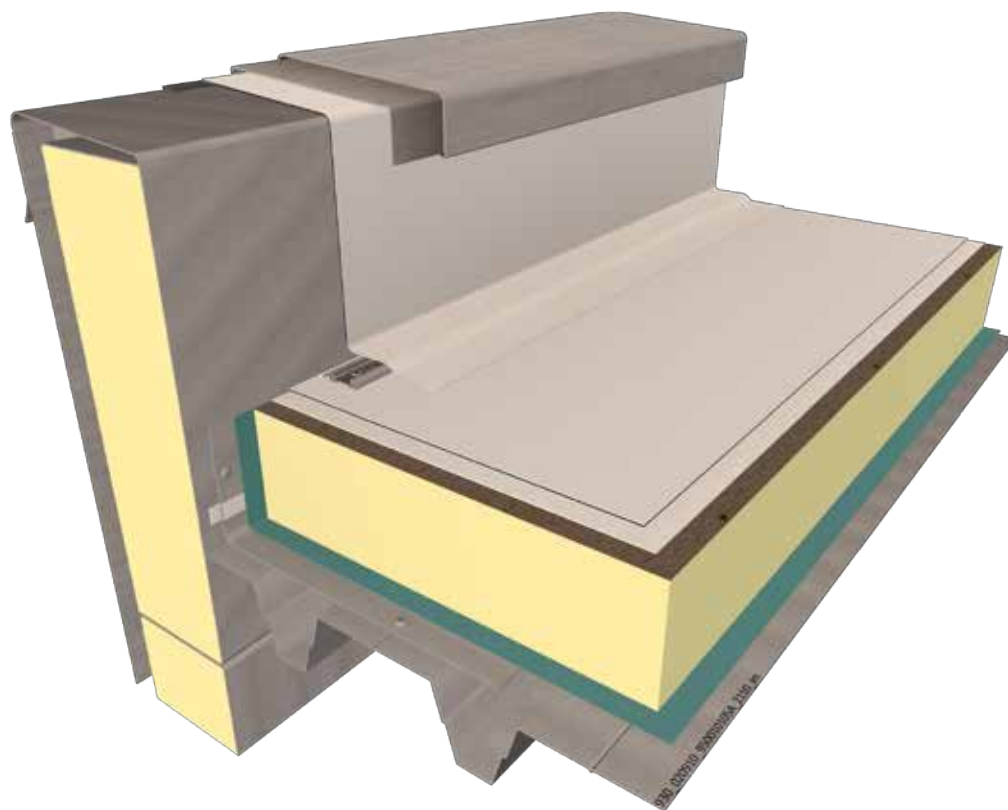
Extensive Dachbegrünung



Intensive Dachbegrünung



HOCHZUG / ATTIKA



PLANUNGSMITTELMEN

Hochzüge können geklebt, gespannt oder mechanisch befestigt ausgeführt werden.

Die dargestellte, geklebte Ausführung ermöglicht eine ästhetisch anspruchsvolle Dachrandausbildung. Hierbei dient die Verklebung auch als Montagehilfe während der Verlegung.

Die senkrechte Wärmedämmung ist auf die Klebevarianten (z.B. lösungsmittelbeständig bei Verklebung mit Sarnacol® T 660) abzustimmen.

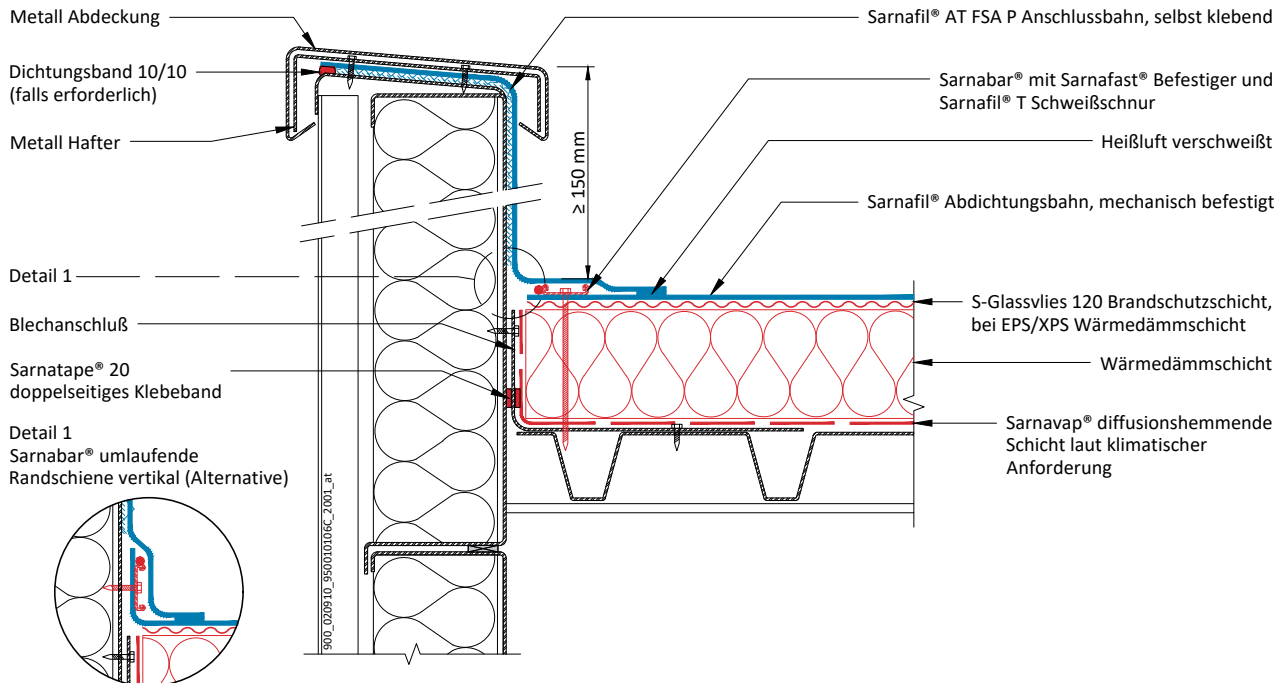
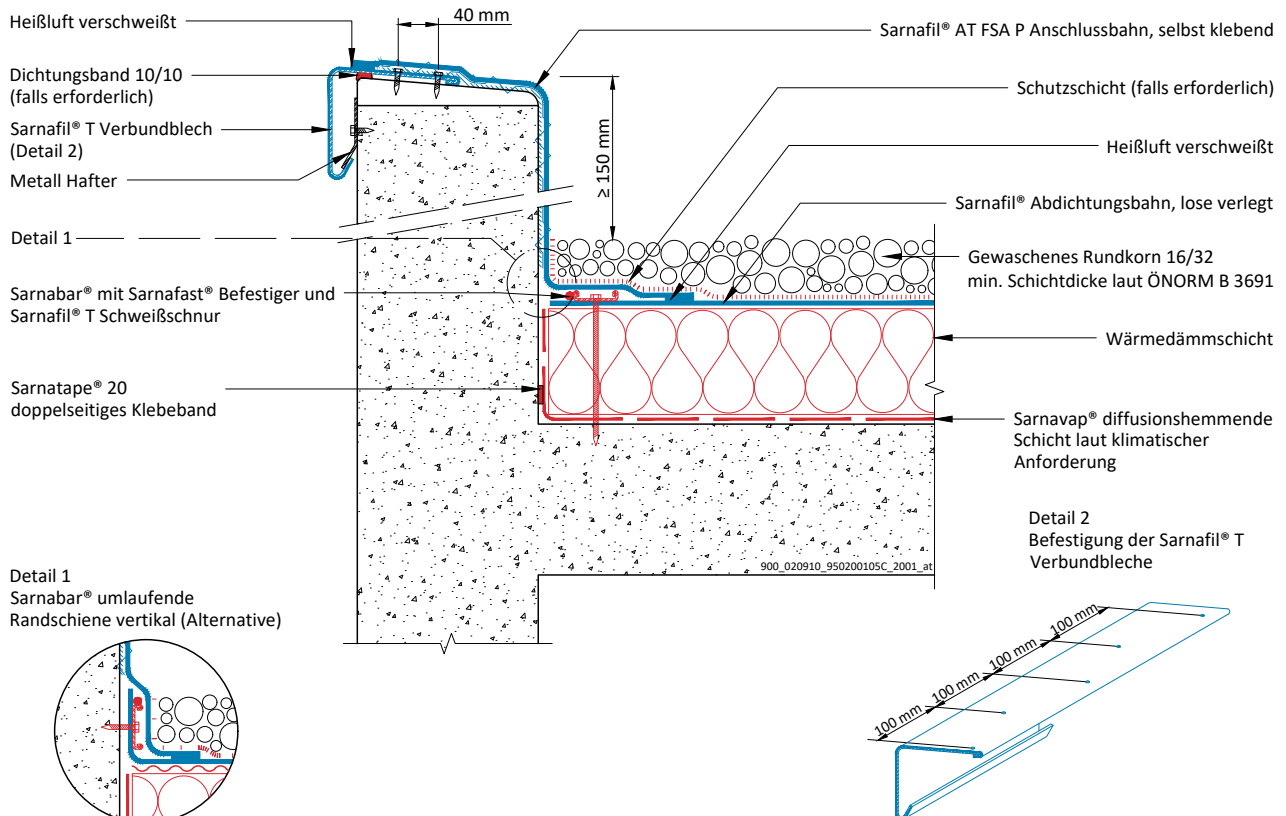
Der obere Abschluss muss immer wind- / strömungsdicht ausgeführt werden, z.B. durch einen angepressten Blechwinkel mit Dichtungsband.

Die Anordnung der Sarnabar® Befestigungsprofile, mit hinterschweißter Rundschnur, kann optional auch senkrecht in einen geeigneten Untergrund erfolgen.

Wird die Attikakrone mit Dämmung ausgeführt muss die Dampfsperre bis zur Vorder-/Außenkante der Fassade hochgeführt werden.

Für die Bemaßung der dargestellten Details gilt die ON B 3691- Planung und Ausführung von Dachabdichtungen - in ihrer jeweils gültigen Fassung.

HOCHZUG / ATTIKA

Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Abschluss mit Metall-Abdeckung und Anschlussbahn**Sarnafil® - mit Kies Auflast - Abschluss mit Verbundblech und Anschlussbahn**

DACHRAND-TRAUFE MIT VORGEHÄNGTER RINNE



PLANUNGSMITTEILUNGEN

Das Einlaufblech in die vorgehängte Rinne wird aus einem Sarnafil® Verbundblech hergestellt, die Befestigung muss nach Verlegeanleitung erfolgen. Hierzu sind mehrere Befestigungsvarianten möglich.

Die Oberkante der Traufbohle muss 1 cm unterhalb der Oberkante Wärmedämmung abschließen.

Der Abschluss zwischen Untergrund und Verbundblech muss wind- und strömungsdicht ausgeführt werden und erfolgt immer durch ein im Versatz befestigtes Sarnafil® Verbundblech mit Dichtband unterseitig.

Die Sarnafil Flächenbahn wird direkt auf das Sarnafil Verbundblech aufgeschweißt und bietet, durch die Absenkung der Traufenbohle, einen optimalen Wasserabfluss.

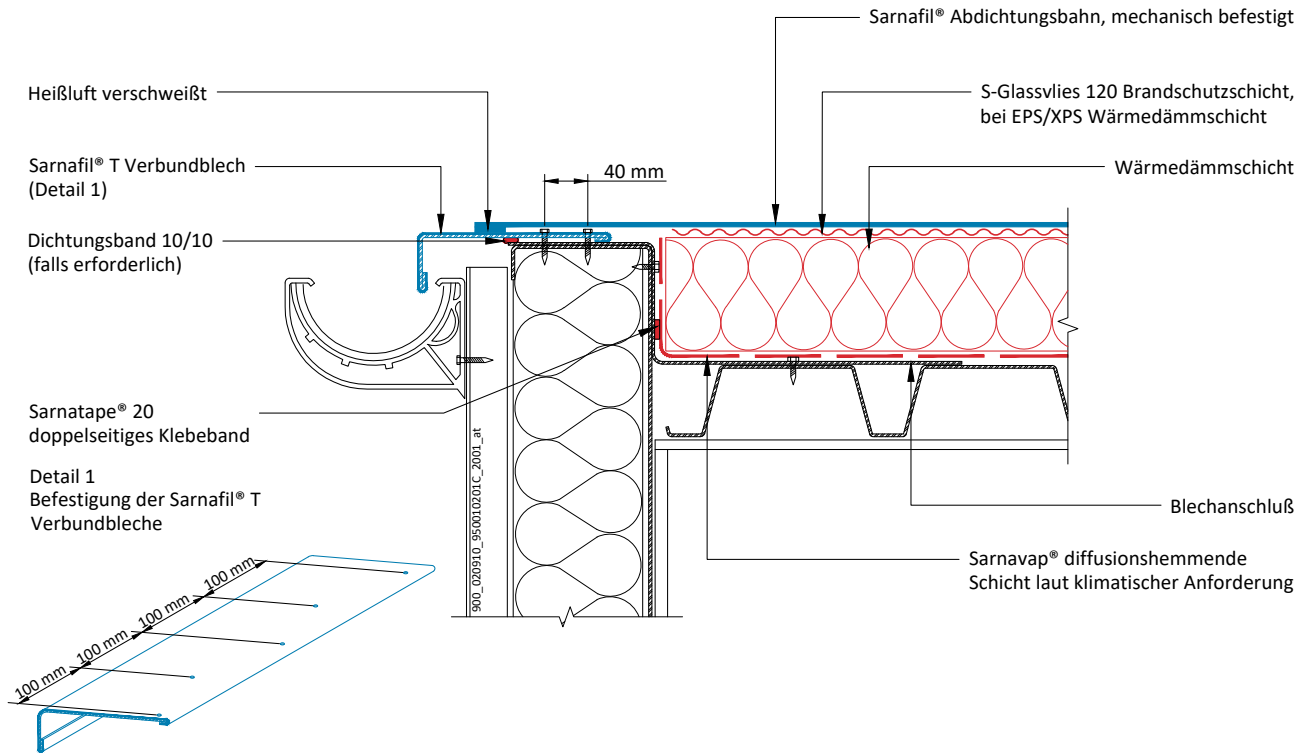
Besondere Planungshinweise:

Die Montage von Kiesleisten und Kieslestenhaltern erfolgt nach Verlegeanleitung. Hierbei ist zu beachten, dass die Montagehalter einen maximalen Abstand gemäß Produktdatenblatt nicht überschreiten. Die Abstände der Kieswinkelhalter müssen bei ansteigender Dachneigung reduziert werden.

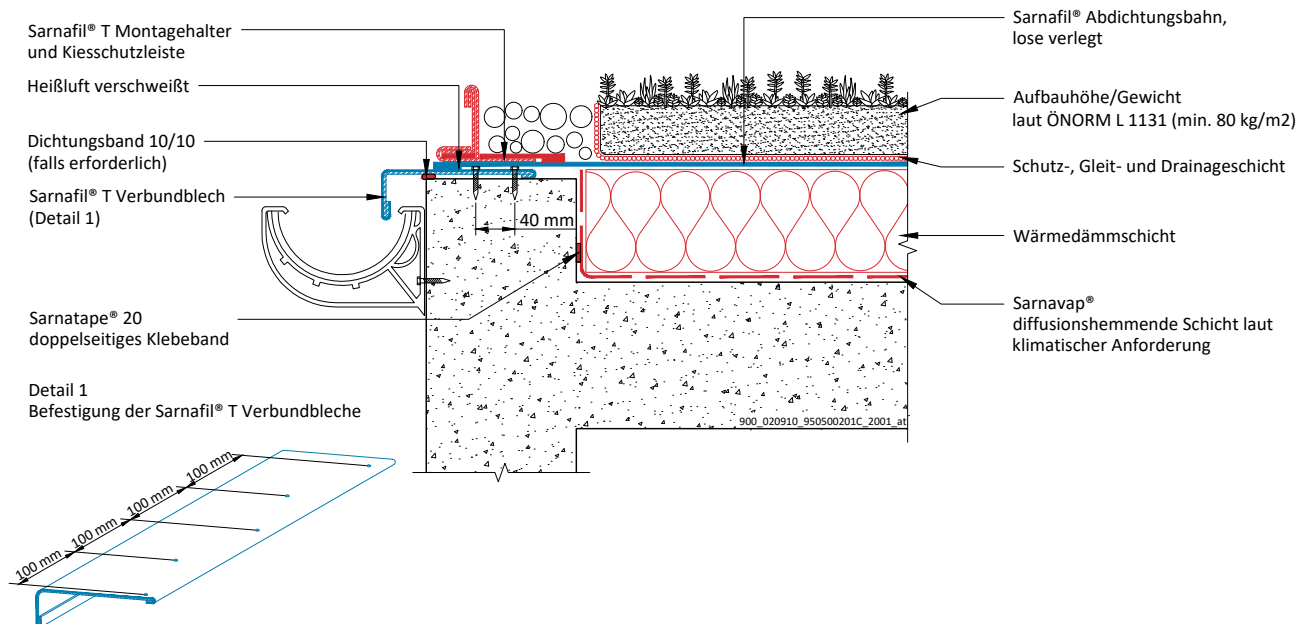
Die Länge der Verbundblechteile ist gemäß Normen und Richtlinien auf max. 3 m begrenzt.

DACHRAND-TRAUFE MIT VORGEHÄNGTER RINNE

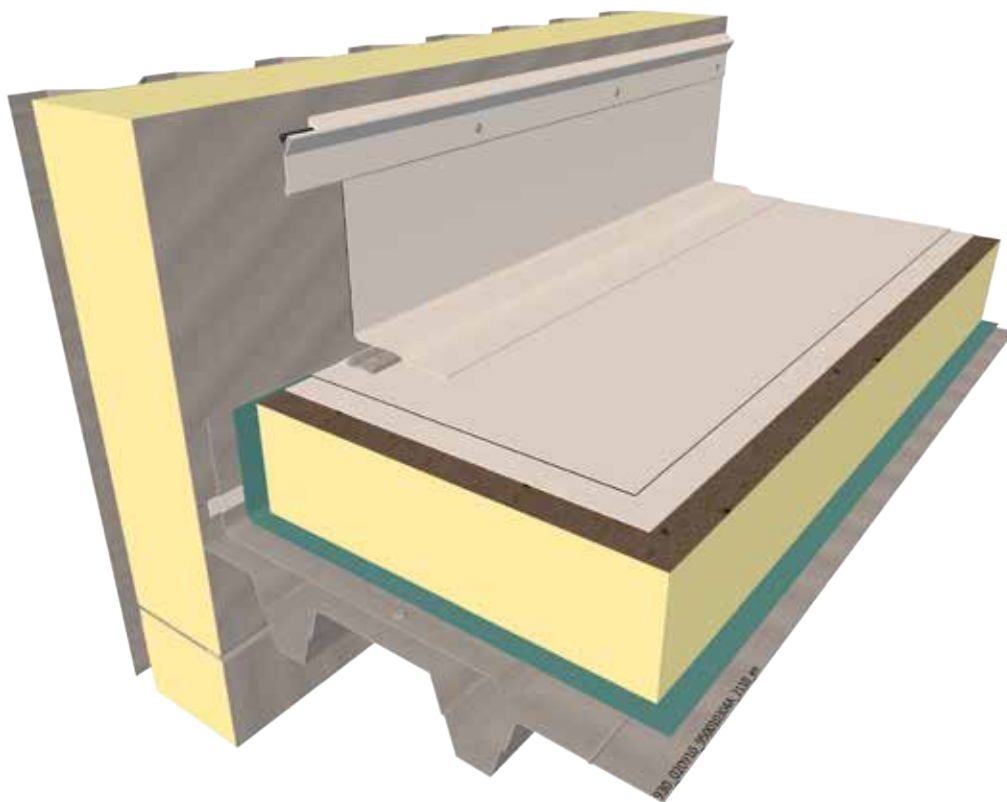
Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Abschluss mit Dachrinne und Verbundblech



Sarnafil® - mit Extensivbegrünung - Abschluss mit Dachrinne und Kiesschutzleiste



WANDHOCHZUG / EINFASSUNG



PLANUNGSMITTELMERKENKMALE

Wandanschlüsse / -hochzüge können geklebt, gespannt oder mechanisch befestigt ausgeführt werden.

Die dargestellte, geklebte Ausführung mit Sarnafil® AT-18 FSA-P ermöglicht eine ästhetisch anspruchsvolle Ausbildung. Hierbei dient die Verklebung auch als Montagehilfe während der Verlegung.

Die senkrechte Wärmedämmung ist auf die Klebevarianten (z.B. lösungsmittelbeständig bei Verklebung mit Sarnacol® T 660) abzustimmen.

Der obere Abschluss erfolgt immer durch ein Wandanschlussprofil mit dauerelastischer Versiegelung, z.B. mit Sikaflex®-11 FC Purform.

Die Montage eines zusätzlichen Überhangstreifens erhält die Funktion der Versiegelung auf lange Zeit.

Besondere Planungshinweise:

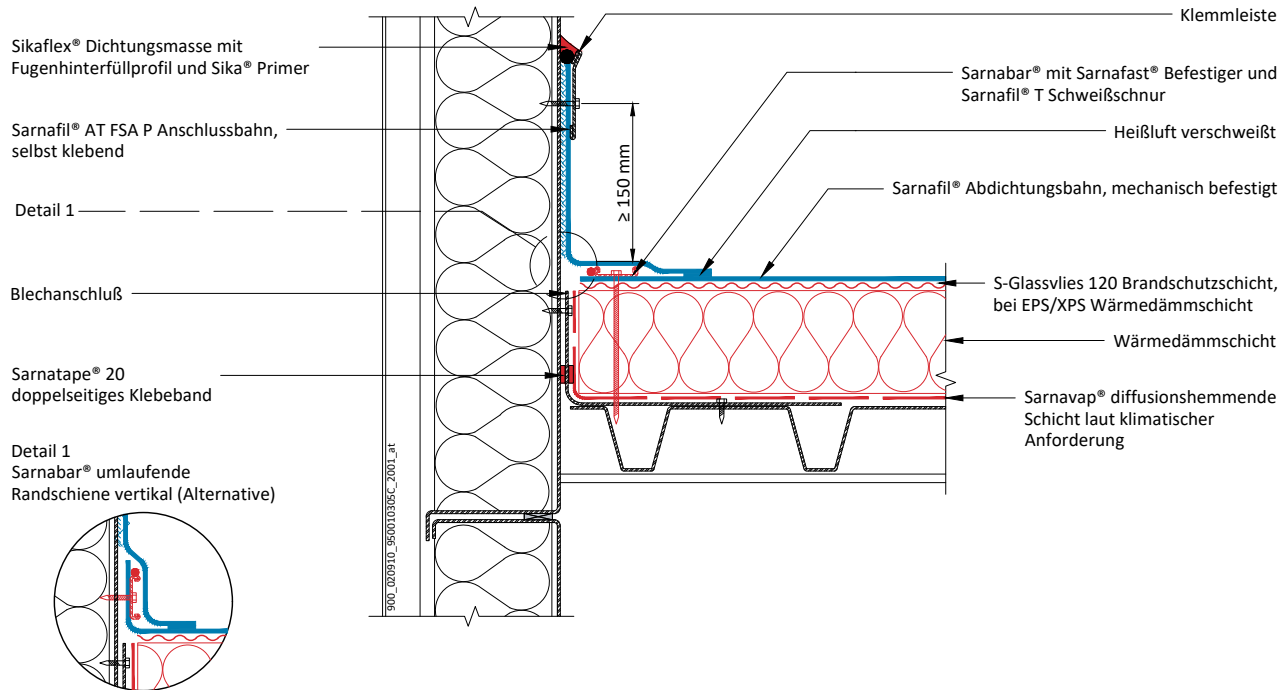
Die Anordnung der Sarnabar®-Befestigungsprofile kann optional auch horizontal in einen geeigneten Untergrund erfolgen.

Bei Auflasten wird die Mindesthöhe von 15 cm ab Oberkante der Auflast gemessen, z.B. Oberkante von Kies, Begrünung, Plattenbelag etc.

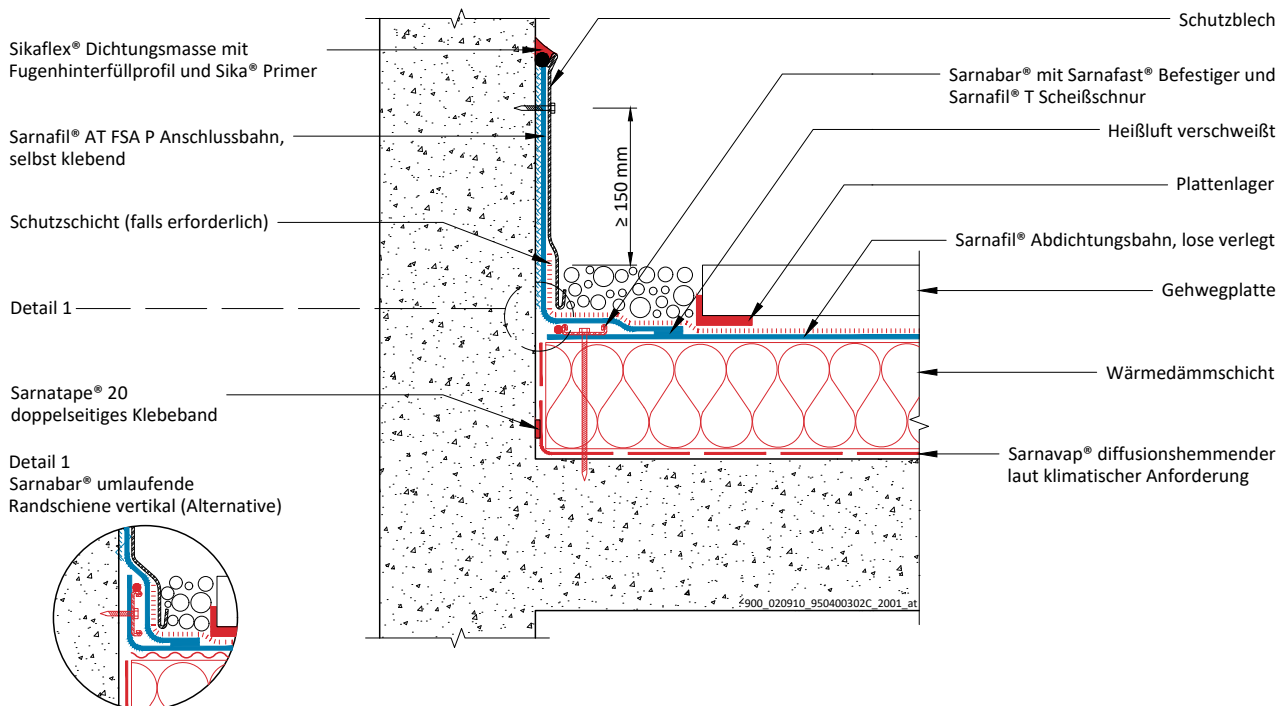
Eine Reduzierung der Anschlusshöhe kann gemäß ON B 3691 bei geschützten bzw. teilgeschützten Lagen erfolgen.

WANDHOCHZUG / EINFASSUNG

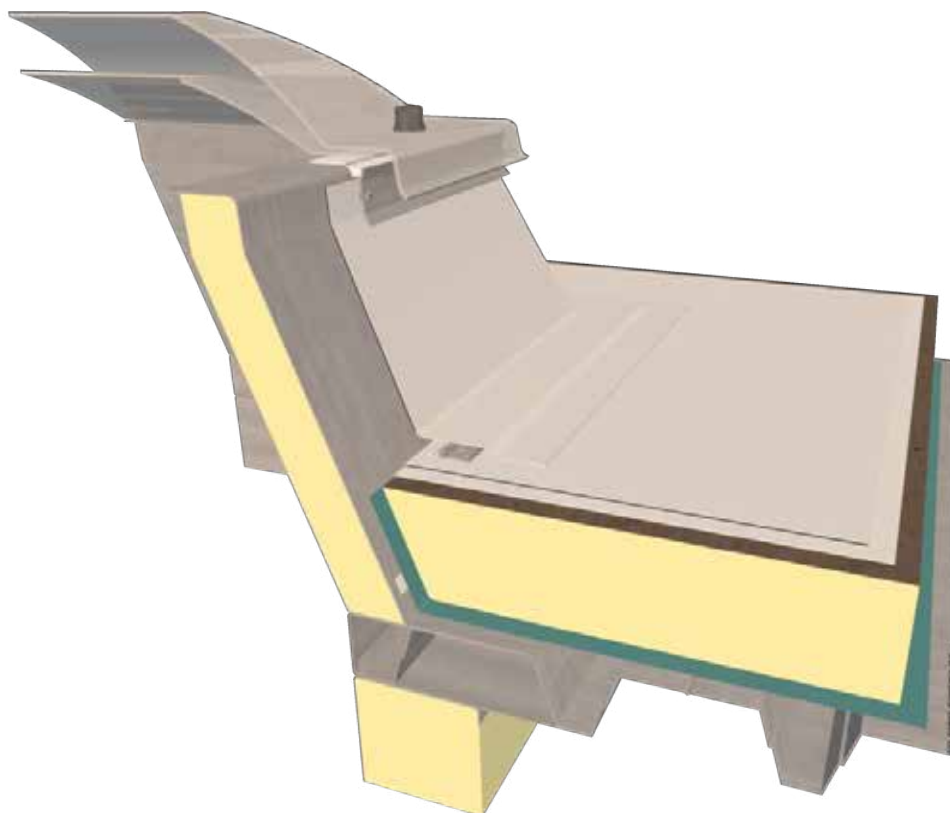
Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Hochzug mit Klemmleiste und Anschlussbahn



Sarnafil® - mit Nutzschicht - Hochzug mit Anschlussbahn und Schutzblech



LICHTKUPPEL



PLANUNGSIONFORMATIONEN

Hochzüge können geklebt oder gespannt ausgeführt werden. Eine mechanische Befestigung des Hochzuges ist bei den meisten Lichtkuppelkonstruktionen nicht möglich.

Die dargestellte, geklebte Ausführung, z.B. mit einer Sarnafil® AT-18 FSA-P Hochzugsbahn, ermöglicht eine ästhetisch anspruchsvolle Ausbildung. Hierbei dient die Verklebung auch als Montagehilfe während der Verlegung.

Die Klebevarianten (z.B. lösungsmittelbeständig bei Verklebung mit Sarnacol® T 660) ist auf das Material der Lichtkuppelanschlüsse abzustimmen.

Der obere Abschluss muss immer wind- / strömungsdicht ausgeführt werden, z.B. durch ein Anschlussprofil mit Dichtstoff oder durch Verpressung mit der Lichtkuppel- / Lichtbandbandkonstruktion

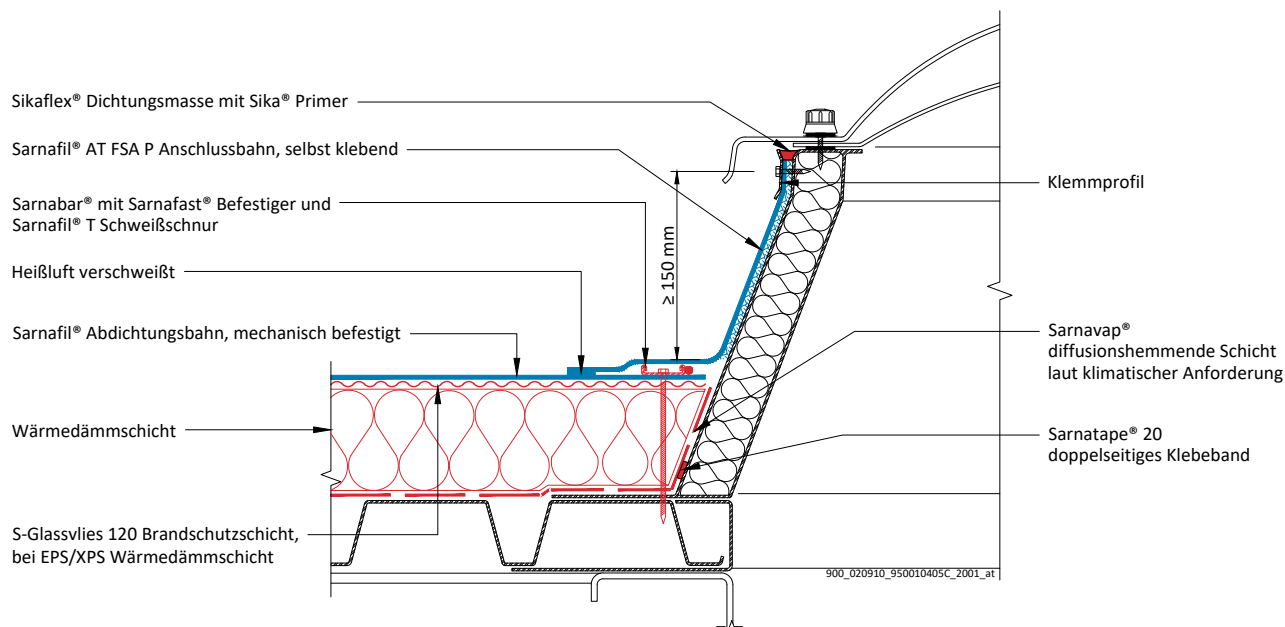
Besondere Planungshinweise:

Die Anordnung der Sarnabar® Befestigungsprofile, mit hinterschweißter Rundschnur, kann nur dann in den Untergrund der Lichtkuppel erfolgen, wenn die Lichtkuppelkonstruktion und Festigkeit das zulässt.

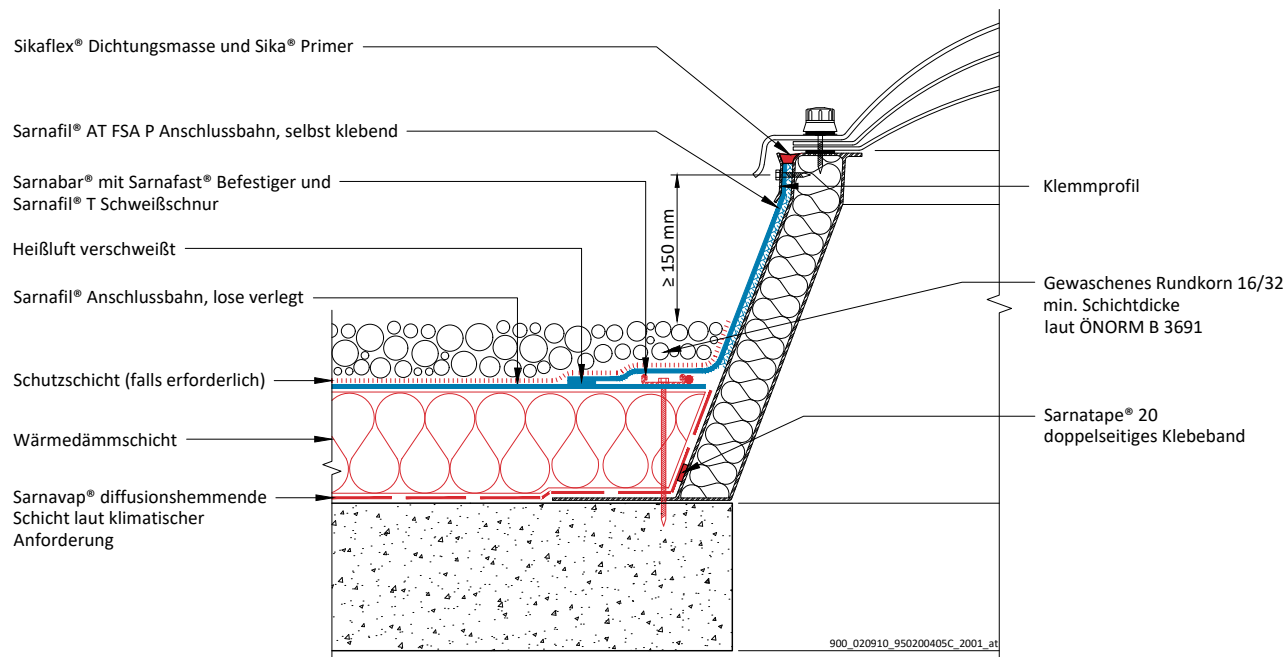
Für die Bemaßung der dargestellten Details gilt die ON B 3691 - Planung und Ausführung von Dachabdichtungen - in ihrer jeweils gültigen Fassung.

LICHTKUPPEL

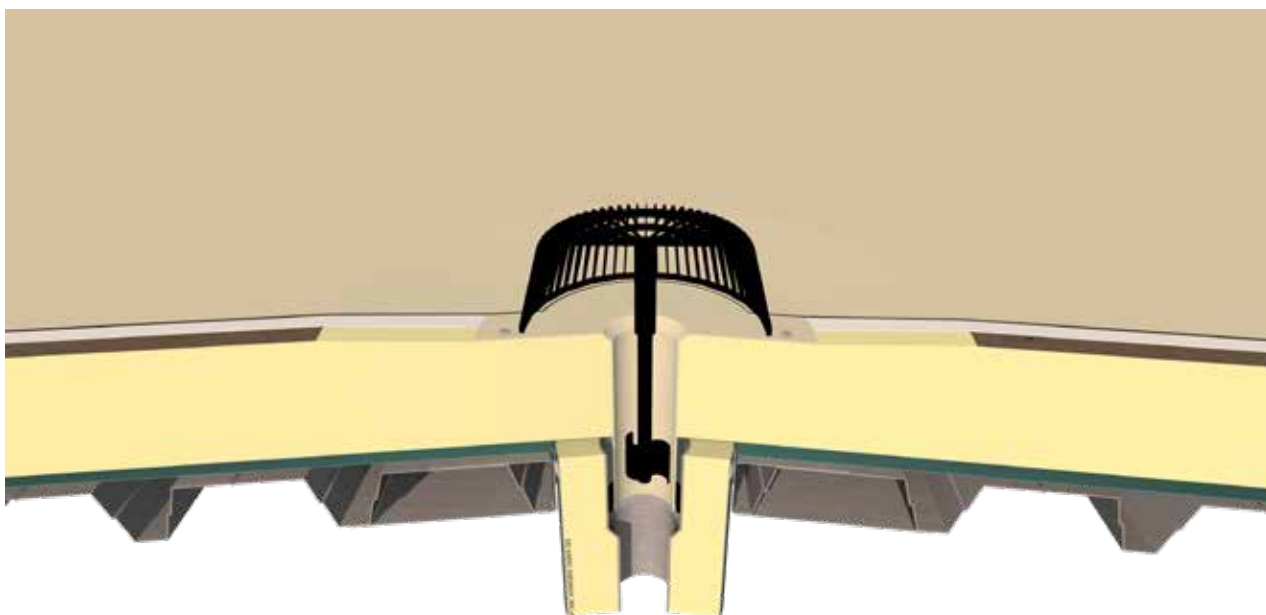
Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Lichtkuppelhochzug mit Klemmprofil und Anschlussbahn



Sarnafil® - mit Kies Auflast - Lichtkuppelhochzug mit Klemmprofil und Anschlussbahn



DACHWASSERABLAUF / GULLY



PLANUNGSIONFORMATIONEN

Das Entwässerungssystem muss nach ON B 3691 und ON B 2501 / ON EN 12056-3 bemessen und dimensioniert werden.

Bei der Planung sind zudem die Bauwerkstoleranzen und der Toleranzausgleich zu beachten, um ein Gegengefälle und stehendes Wasser zu vermeiden.

Der Sarnafil Regenwasserablauf / Gully ist mechanisch in den Untergrund zu befestigen. Im freibewitterten Dachsystem ist eine Sturmsicherung gemäß Verlegeanleitung zu planen.

Der Kieskrob dient als Schutz gegen das Eindringen von Kies und Laub in den Dachwasserablauf / Gully.

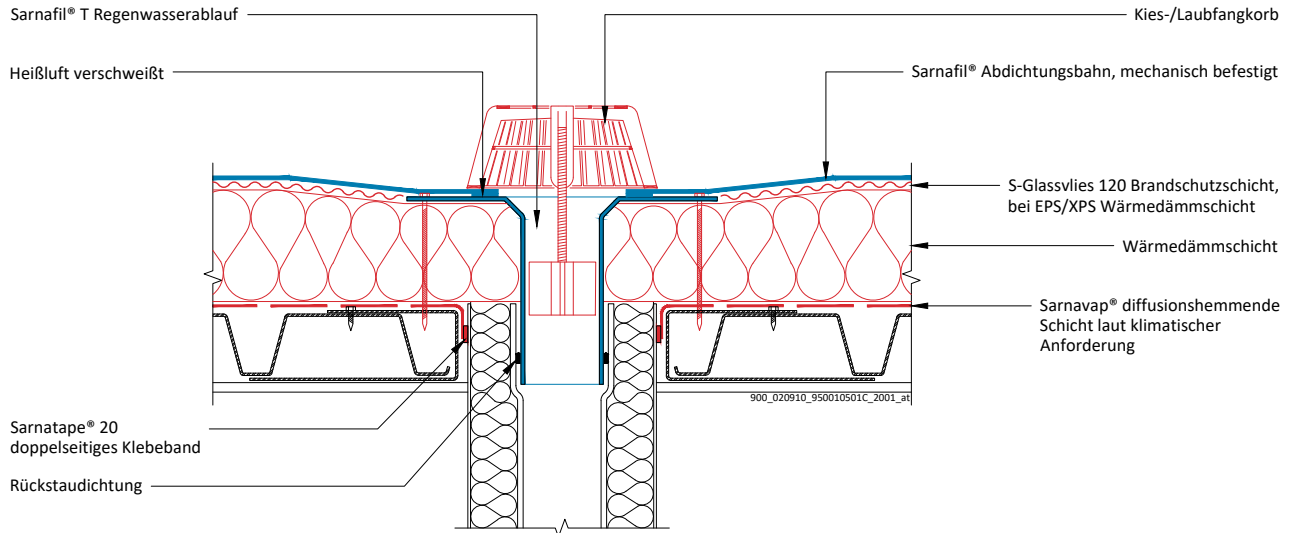
Besonderer Planungshinweis:

Bei Warmdächern mit Dampfsperre muss die Entwässerung zweiteilig ausgeführt werden, um einen strömungsdichten Anschluss der Dampfsperre sicherzustellen.

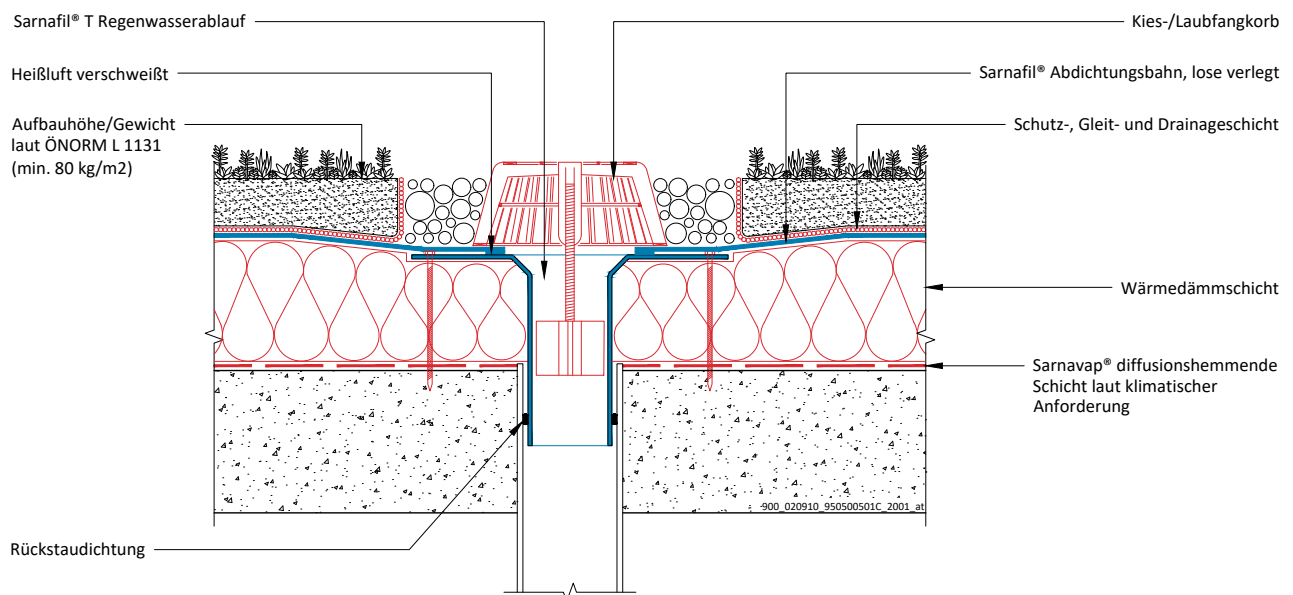
Bei Dächern mit Begrünung ist gemäß ON B 3691 und ON L 1131 ein Kiesrandstreifen bzw. ein Kontroll- / Reinigungsschacht vorzusehen.

DACHWASSERABLAUF / GULLY

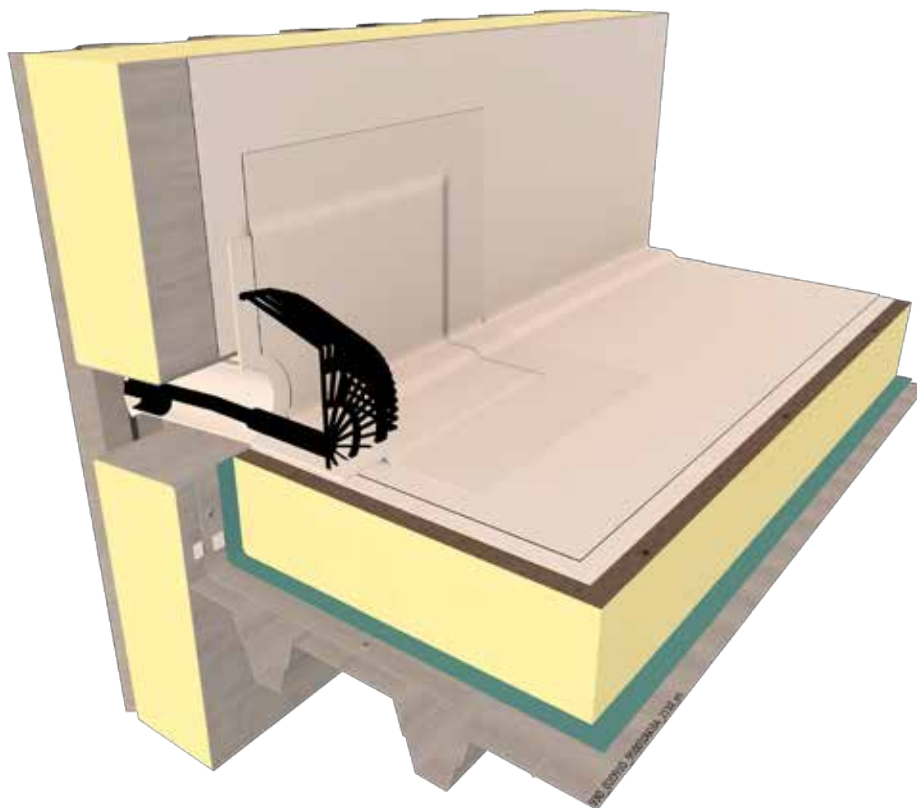
Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Regenwasserablauf



Sarnafil® - mit Extensivbegrünung - Regenwasserablauf



DACHWASSERABLAUF / SPEIER



PLANUNGSMITTELMERKEN

Der vorgefertigte Sarnafil® T Speier wird im Untergrund befestigt. Das Hochzugsband, Sarnafil® AT FSA-P wird in der Größe des Speier-Tabletts ausgeschnitten und anschließend werden Hochzug und Speier-Tablett mit einem Sarnafil®-Band, mittels Heißluft dauerhaft dicht verschweißt. Die Flächenabdichtung kann entweder direkt, oder ebenfalls mit einem Sarnafil®-Band, an das Tablett angeschweißt werden.

Der Kieskorb, spezieller Kieskorb für Speier oder ein zur Hälfte abgeschnittener Gully-Kieskorb, verhindert das Eindringen von Schmutz und Kies in die Entwässerungsleitungen.

Besondere Hinweise:

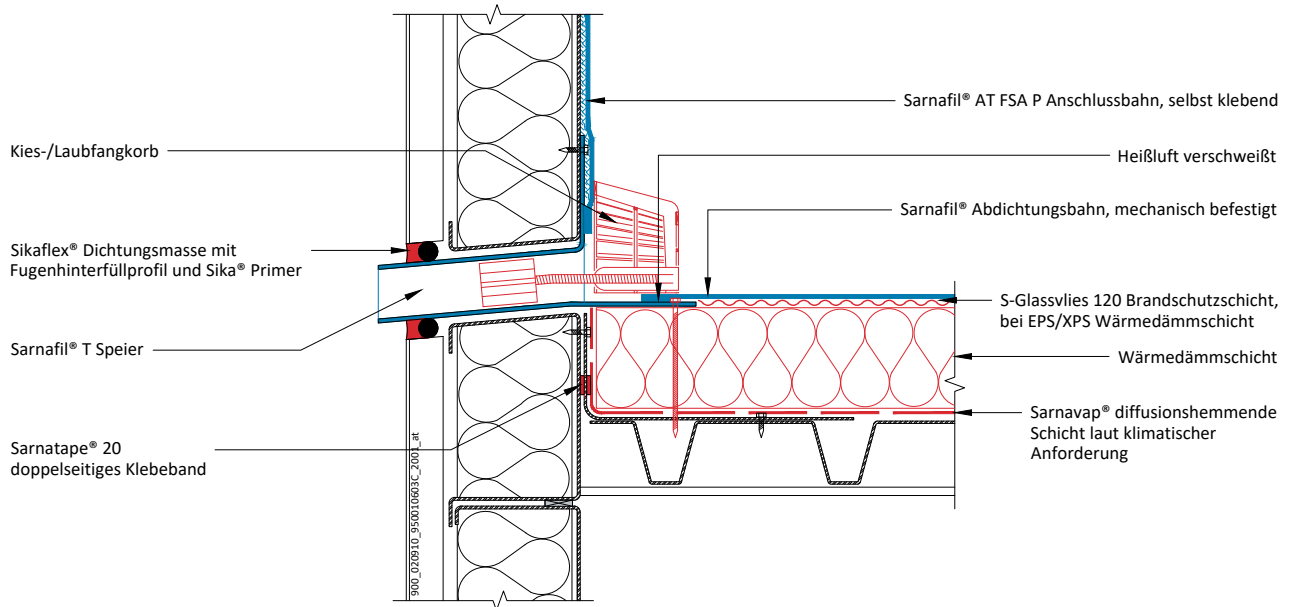
Für eine optimale Entwässerung muss die Flächendämmung um 10 mm abgesenkt werden, damit kein Wasser anstauen kann und Pfützenbildungen verhindert werden.

Die Entwässerungsleistung von rechteckigen Speiern ist wesentlich höher als die Durchflussrate von runden Querschnitten.

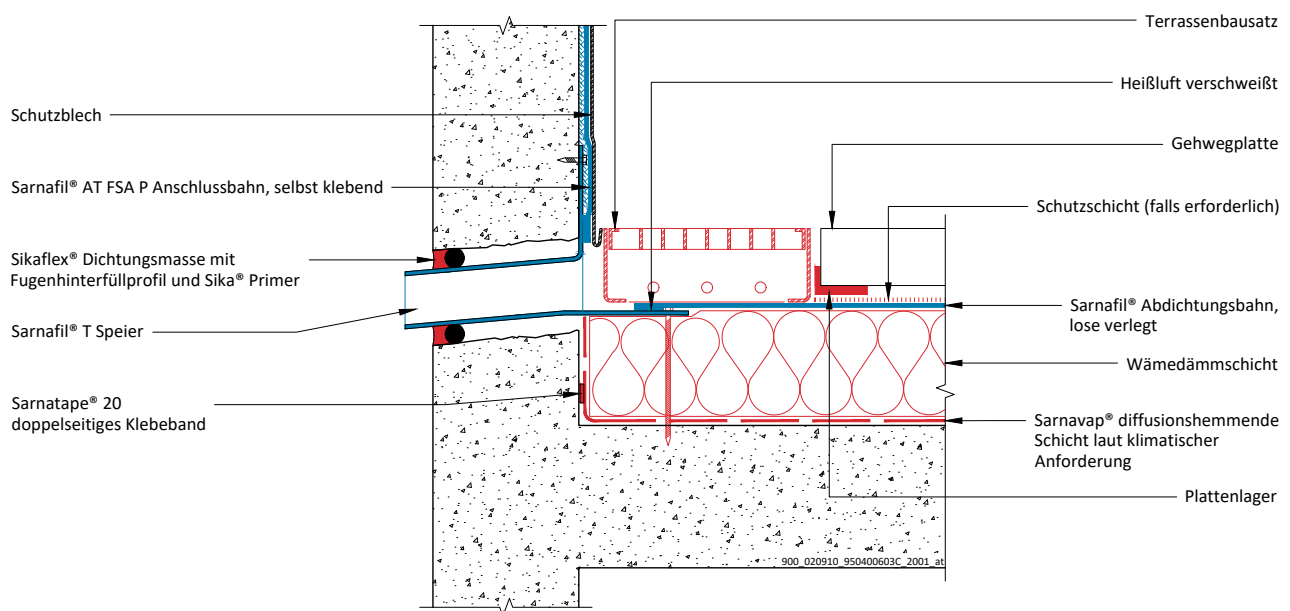
Bei innenliegenden Entwässerungen mit Gully oder Rinne mit Gully, kann ein Speier auch als Notüberlauf geplant werden. Hierbei ist besonders auf die Anstauhöhe der Hauptentwässerung zu achten.

DACHWASSERABLAUF / SPEIER

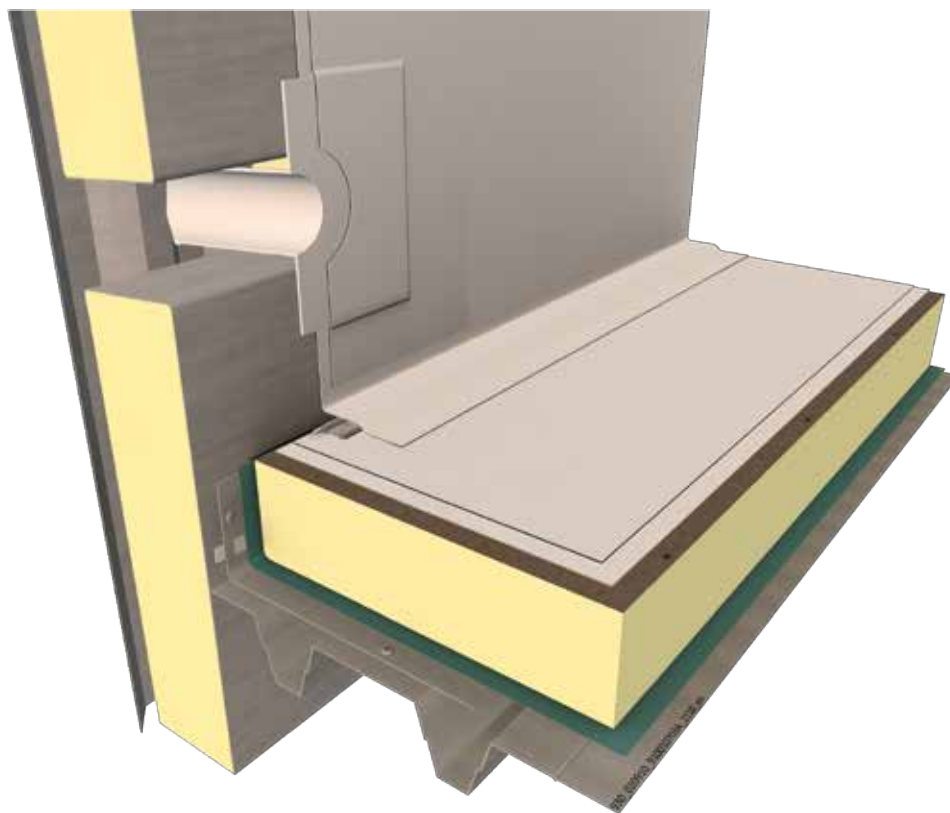
Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Hochzug mit Speier und Anschlussbahn



Sarnafil® - mit Nutzschicht - Hochzug mit Anschlussbahn - Speier und Terrassenbausatz



DACHWASSERABLAUF / NOTÜBERLAUF



PLANUNGSMITTEILUNGEN

Das Entwässerungssystem muss nach ON B 3691 und ON B 2501 / ON EN 12056-3 bemessen und dimensioniert werden.

Notüberläufe können durch die Attika geführt werden oder mit speziellen Entwässerungselementen bzw. Gullys mit Anstauringen in der Fläche geplant werden.

Der Sarnafil Notüberlauf ist mechanisch in den Untergrund zu befestigen.

Besonderer Planungshinweis:

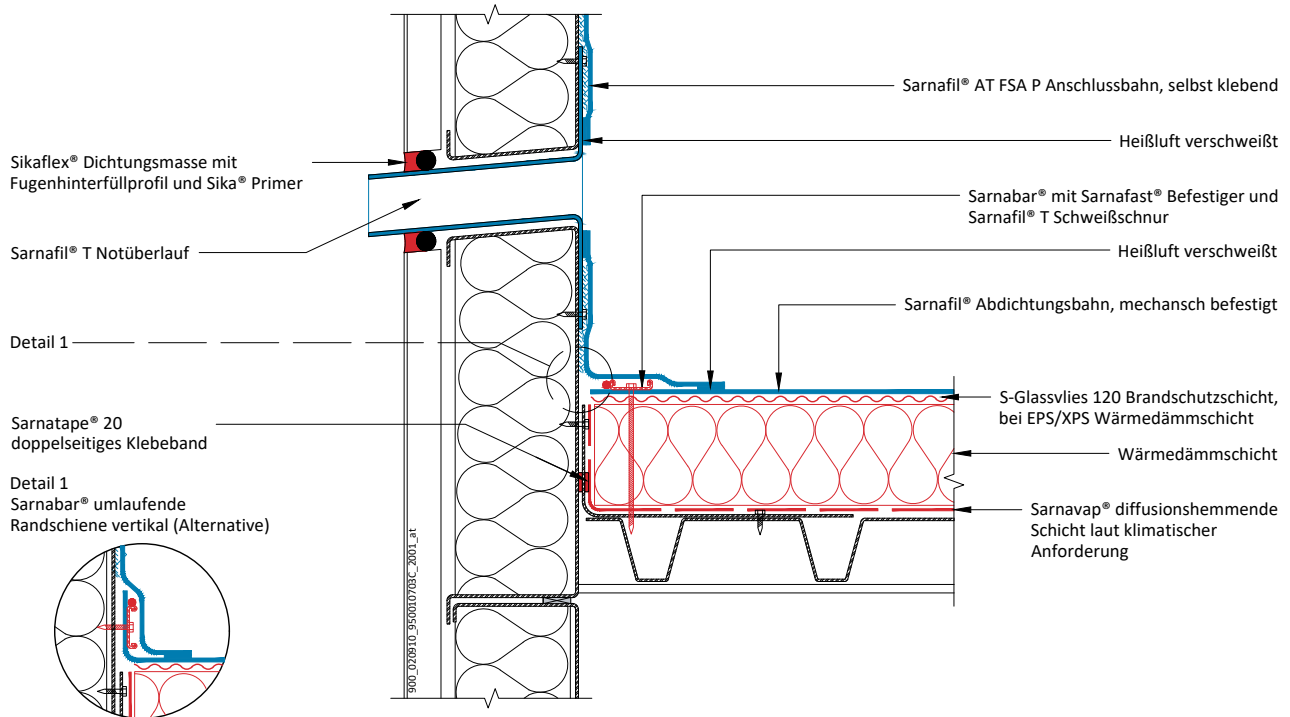
Ein rechteckiger Querschnitt des Notüberlaufs bietet gegenüber einem runden Querschnitt eine wesentlich höhere Abflussleistung.

Eine horizontale Leitungsführung ist für die Dachentwässerung in der Wärmedämmung, gemäß ON B 3691, bis max. 1 m von der Attika zulässig.

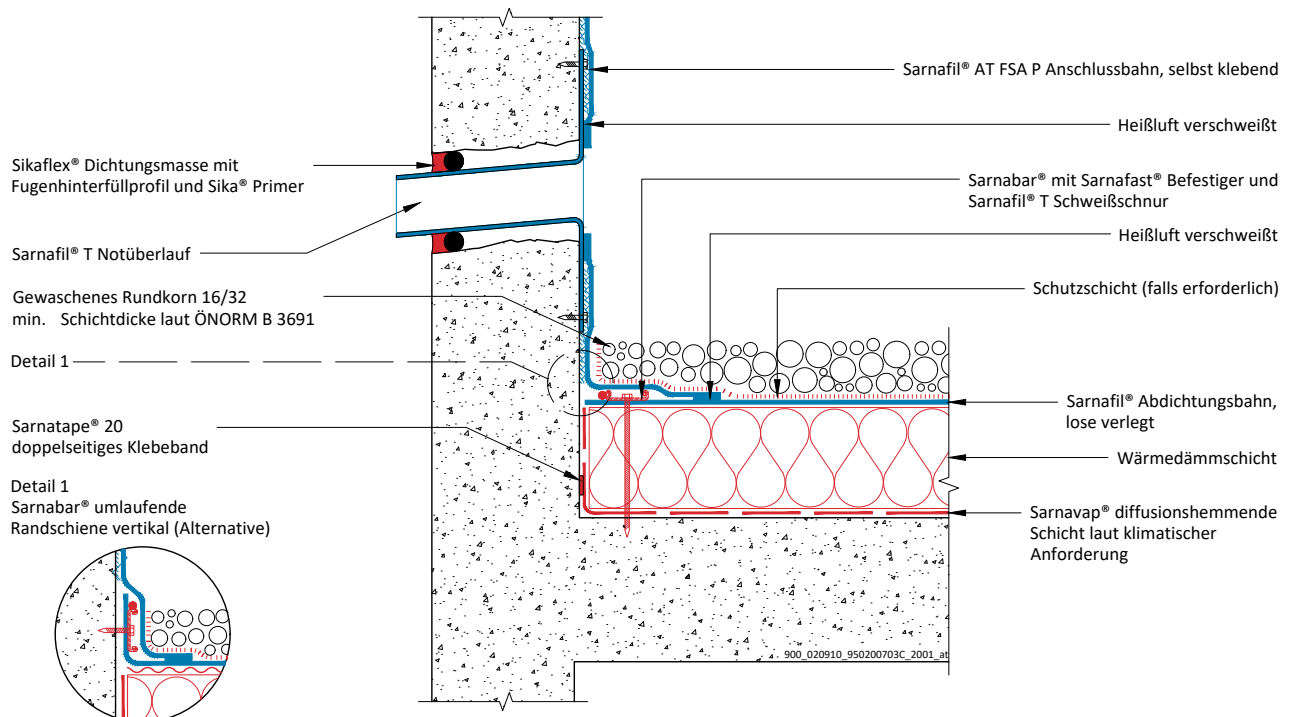
Die Notentwässerung ist über ein eigenes Leitungssystem zu führen oder das Wasser wird ins Freie, z.B. in Retentionsbecken, abgeleitet. Abweichungen davon müssen von den örtlichen Behörden freigegeben werden.

DACHWASSERABLAUF / NOTÜBERLAUF

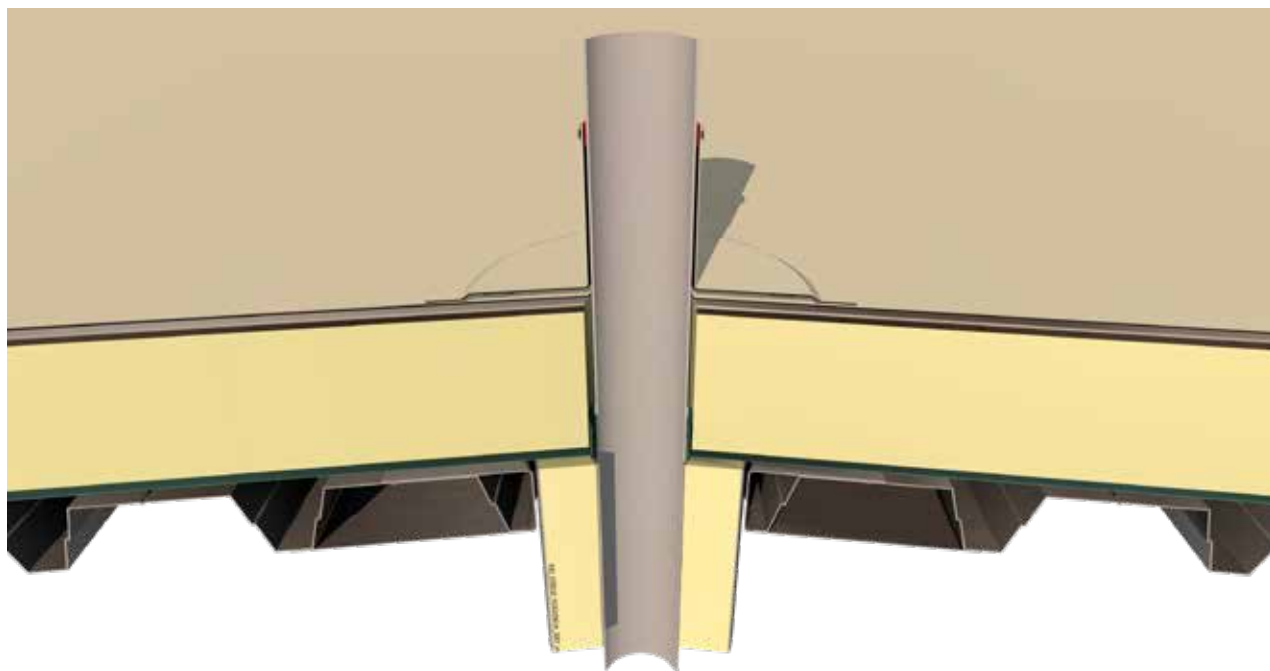
Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Hochzug mit Notüberlauf und Anschlussbahn



Sarnafil® - mit Kies Auflast - Hochzug mit Notüberlauf und Anschlussbahn



DUNSTROHR



PLANUNGSMITTELMERKENKMALE

Der Einsatz von Formteilen aus unserem umfassenden Zubehörprogramm ermöglicht eine schnelle und sichere Abdichtung kleinerer Dachdurchdringungen und bietet zudem eine bessere Optik. Bei hoher handwerklicher Fähigkeit kann eine Rohreinfassung auch mit Sarnafil® T 66-15 D oder Sarnafil® TG 66-Bahnen vor Ort hergestellt werden

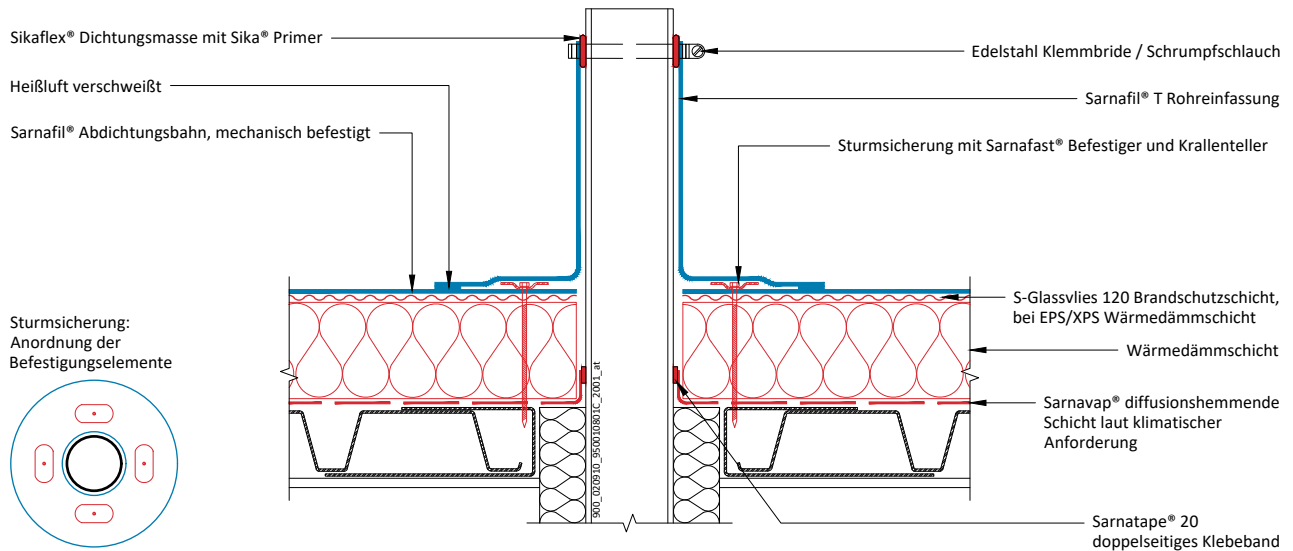
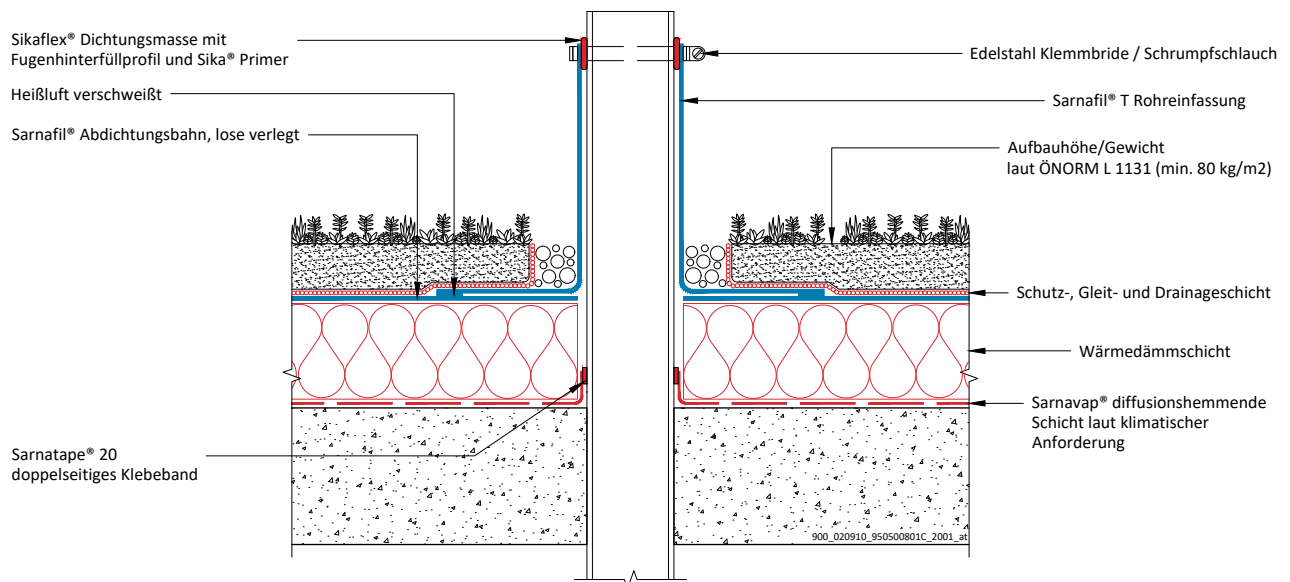
Besonderer Planungshinweis:

Bei den frei bewitterten Dachsystemen ist die Montage einer Sturmsicherung gemäß Verlegeanleitung auszuführen.

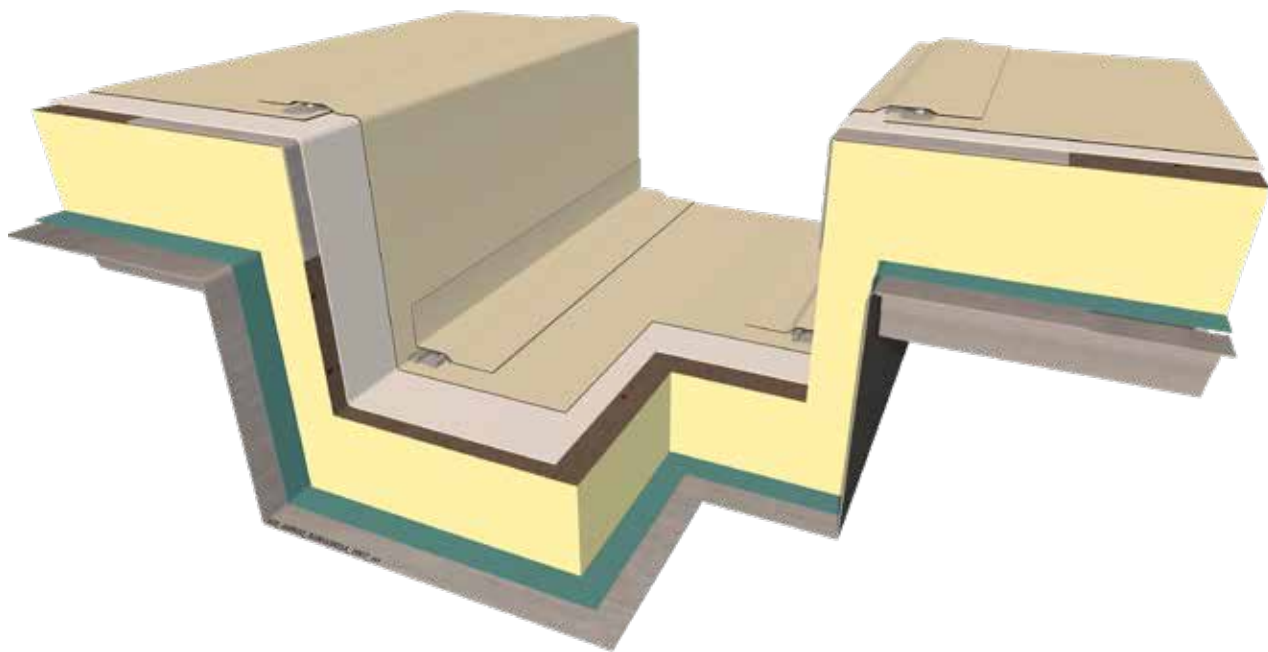
Der obere Abschluss erfolgt durch eine rostfreie Schlauchschelle mit dauerelastischer Versiegelung durch geeignete Abdeckkappen, SikaRoof® Multitape oder mittels Flüssigkunststoff.

Bei begrünten Dächern ist gemäß ON B 3691 bzw. ON L 1131, unabhängig vom Durchmesser der Rohre, ein Kiesrandstreifen einzuplanen.

DUNSTROHR

Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Rohreinfassung**Sarnafil® - mit Extensivbegrünung - Rohreinfassung**

RINNE INNENLIEGEND



PLANUNGSIONFORMATIONEN

Die Entwässerungselemente in den Rinnen müssen nach ON B 3691 und ON B 2501 / ON EN 12056-3 bemessen und dimensioniert werden.

Der Sarnafil® Regenwasserablauf / Gully ist mechanisch in den Untergrund zu befestigen. Im freibewitterten Dachsystem ist eine Sturmsicherung gemäß Verlegeanleitung zu planen.

Der Kieskrob dient als Schutz gegen das Eindringen von Kies und Laub in den Dachwasserablauf / Gully.

Besonderer Planungshinweis:

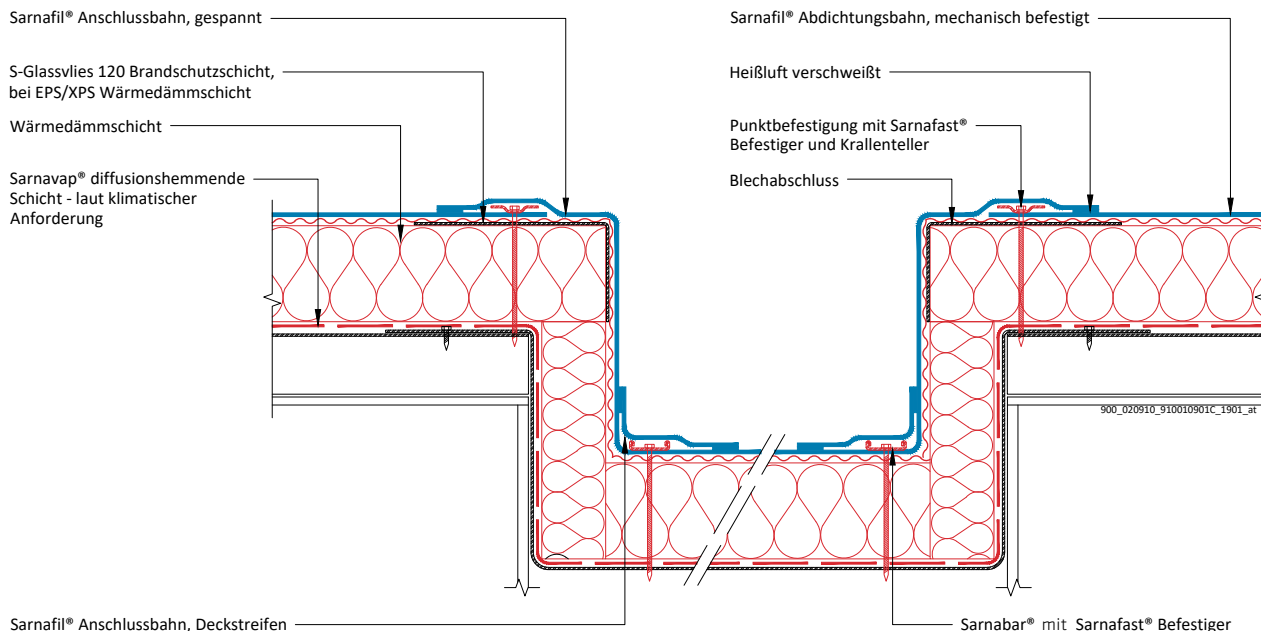
Die Flächenabdichtung muss entlang der Rinnenränder mit einer Randbefestigung ausgeführt werden (Sarnabar® mit Rundschnur oder Punktbefestigung).

Die Abdichtung der Rinne kann gespannt oder vollflächig geklebt ausgeführt werden, z.B. mit Sarnafil® AT-18 FSA P.

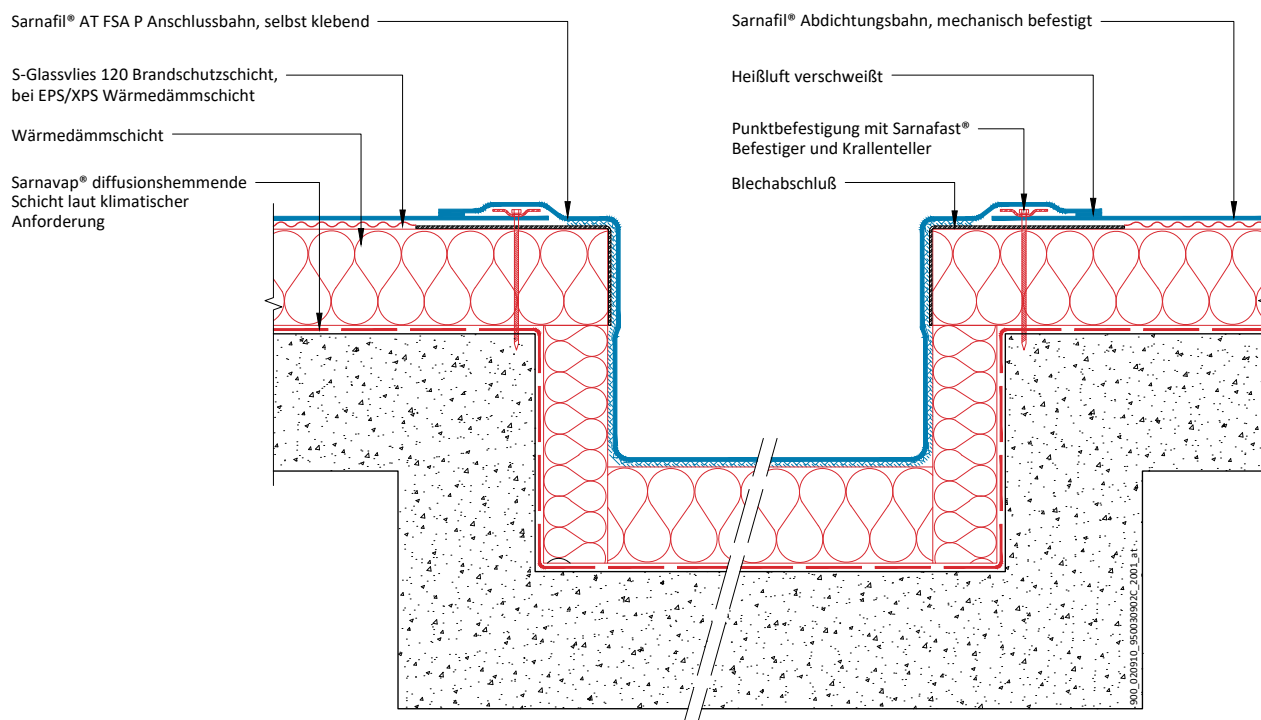
Die Einlaufkanten in die Rinne sollten abgerundet oder abgeschrägt ausgeführt werden. Der Untergrund muss eine hohe Festigkeit aufweisen, zum Beispiel durch Ausbildung der Kanten mit einem Blech.

RINNE INNENLIEGEND

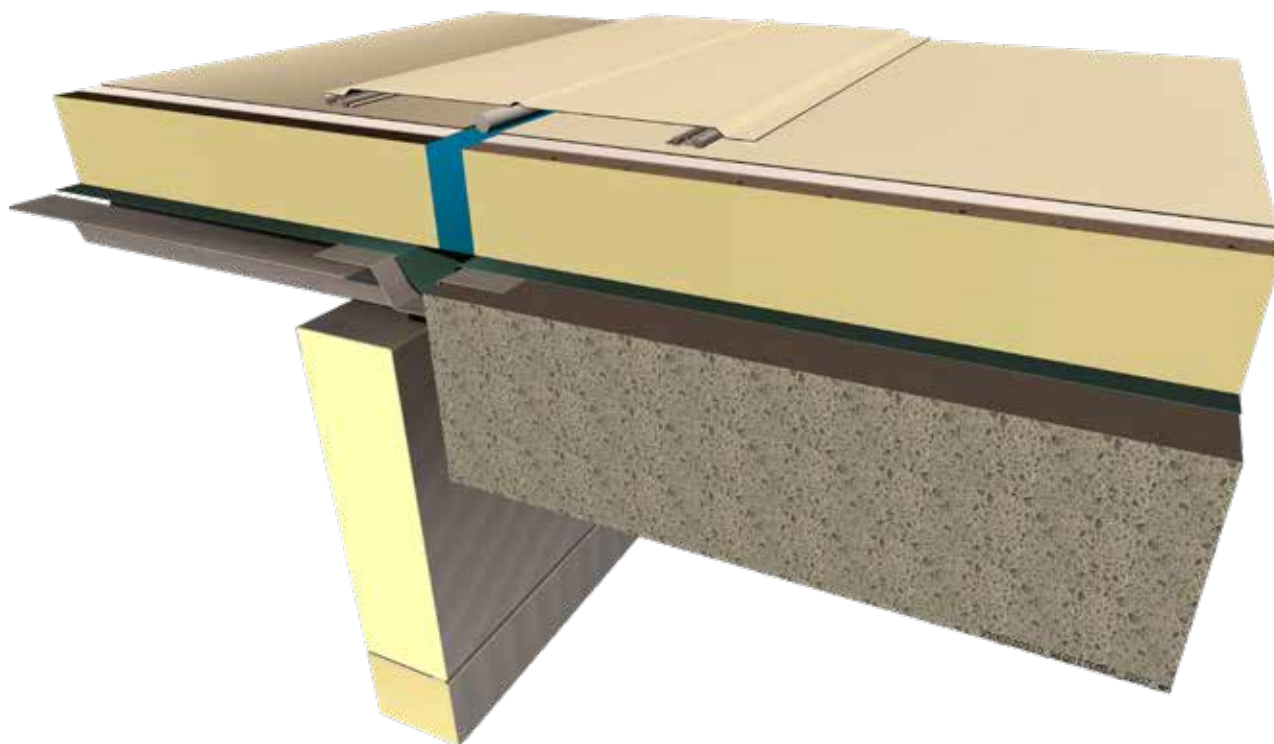
Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech oder Holzuntergrund - Einbaurinne



Sarnafil® -mechanisch befestigt mit Dämmung auf Betonuntergrund - Einbaurinne



BEWEGUNGSFUGE



PLANUNGSMITTELMERKENKALE

Die Dampfsperre Sarnavap® ist mit einer Dehnungsfuge oberhalb der Metallanschlussleiste zu verlegen.

Die Sarnafil® Abdichtungsbahn muss an beiden Seiten von Bewegungsfugen mit Sarnabar® und Sarnafast® Befestigungen gesichert werden.

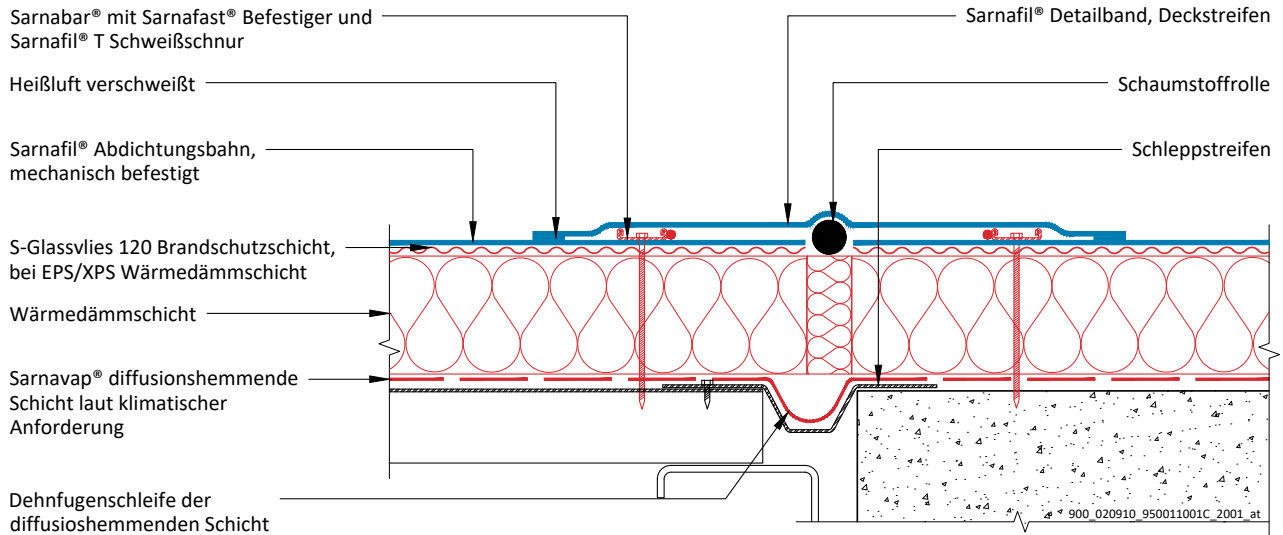
Ein Polyethylenschaumstab ist einzubauen und mit dem Sarnafil® Abdeckstreifen, der an beiden Seiten der Bewegungsfugen mittels Heißluft auf die Sarnafil® Dachabdichtungsbahn verschweißt wird, abzudichten.

Besonderer Planungshinweis:

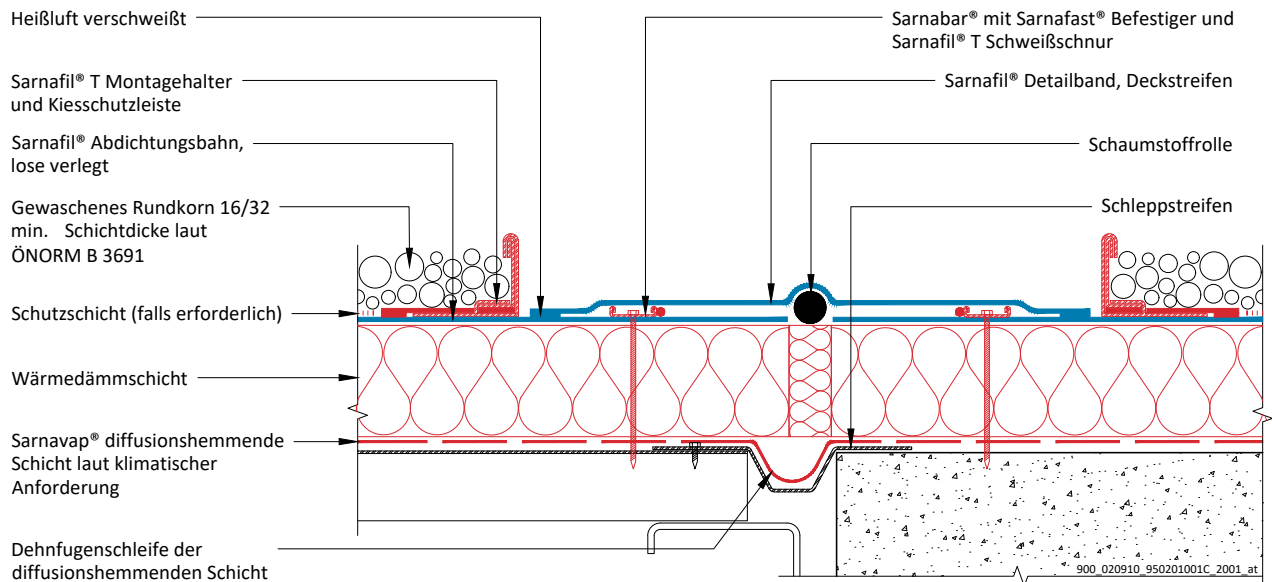
Die Ausbildung einer Dehnfuge darf die Entwässerung der Dachfläche nicht behindern. Im Einzelfall können zusätzliche Entwässerungselemente erforderlich sein.

BEWEGUNGSFUGE

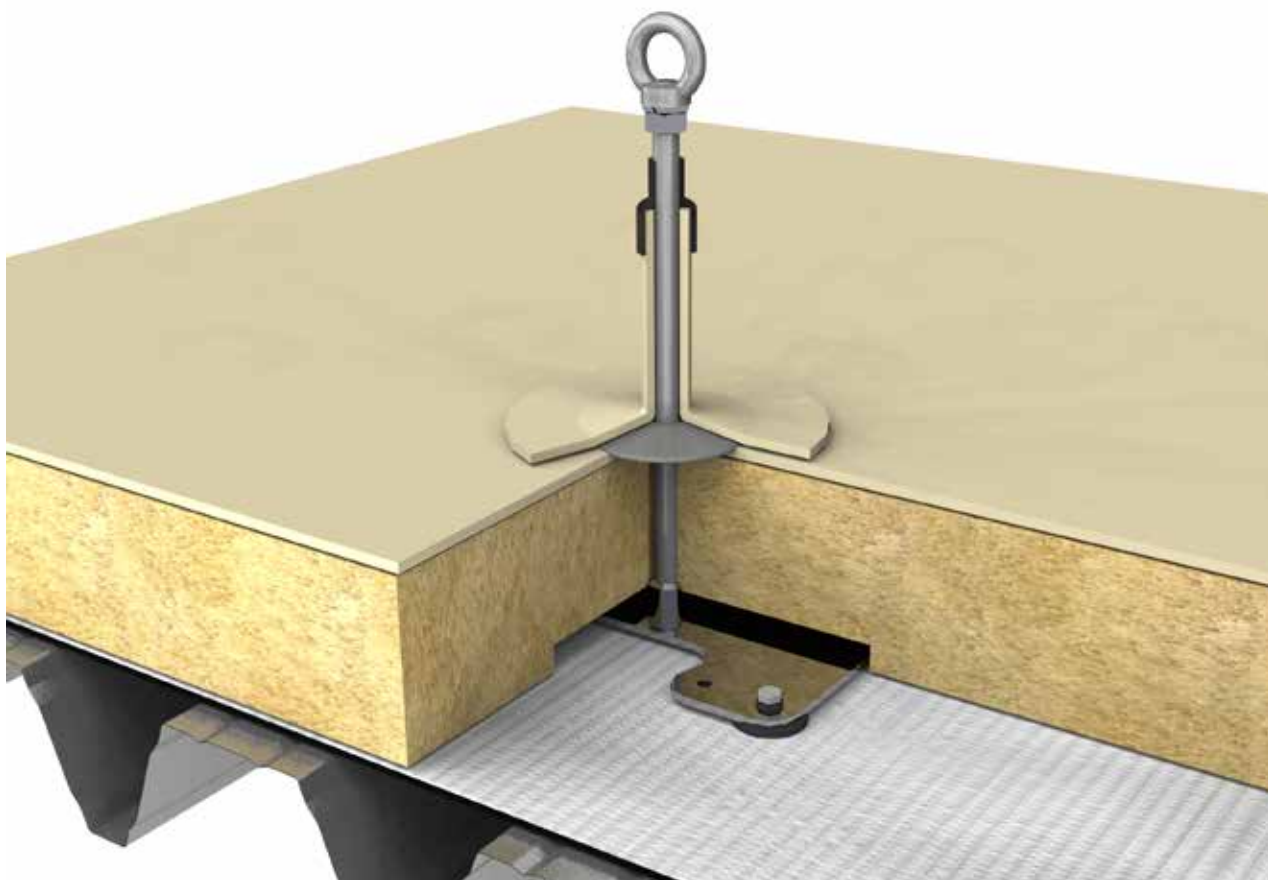
Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf div. Untergrund - Dehnfuge



Sarnafil® - mit Kies Auflast - Dehnfuge



ABSTURZSICHERUNG / STÜTZE



PLANUNGSIONFORMATIONEN

Der Einsatz von Formteilen aus unserem umfassenden Zubehörprogramm ermöglicht eine schnelle und sichere Abdichtung kleinerer Dachdurchdringungen und bietet zudem eine bessere Optik. Bei hoher handwerklicher Fähigkeit kann eine Rohreinfassung (Dm 50 mm) auch mit Sarnafil® T 66-15 D oder Sarnafil® TG 66-Bahnen vor Ort hergestellt werden.

Besonderer Planungshinweis:

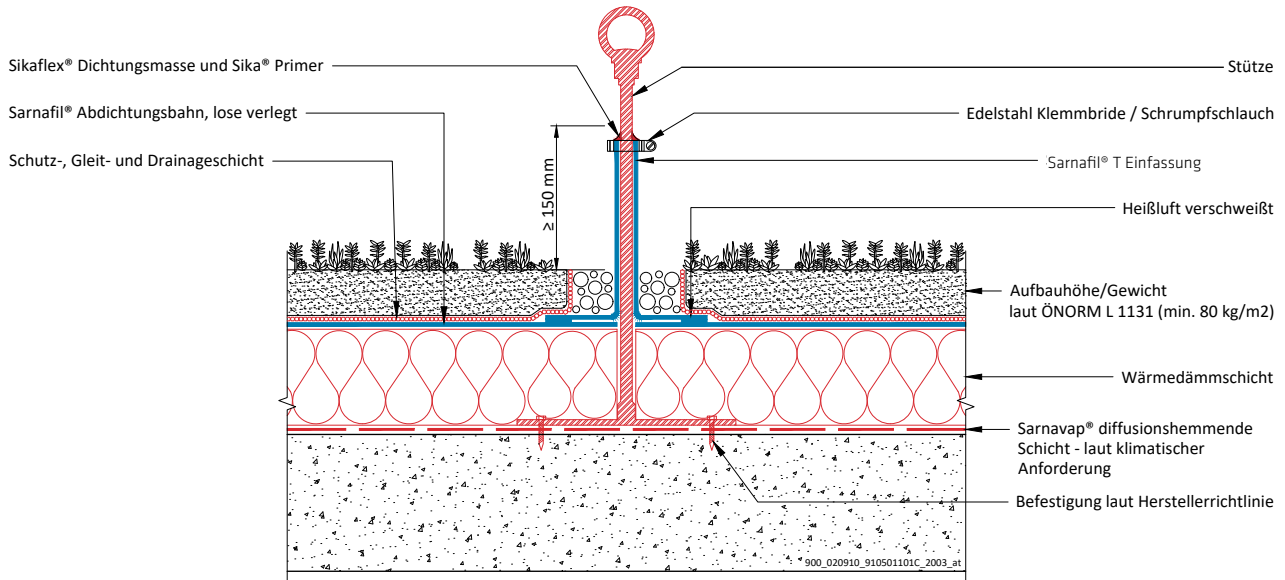
Bei den frei bewitterten Dachsystemen ist die Montage einer Sturmsicherung gemäß Verlegeanleitung auszuführen.

Der obere Abschluss erfolgt durch eine rostfreie Schlauchschelle mit dauerelastischer Versiegelung. Alternativ kann der Abschluss auch mittels SikaRoof® Multitape, Schrumpfschlauch oder Flüssigkunststoff ausgeführt werden.

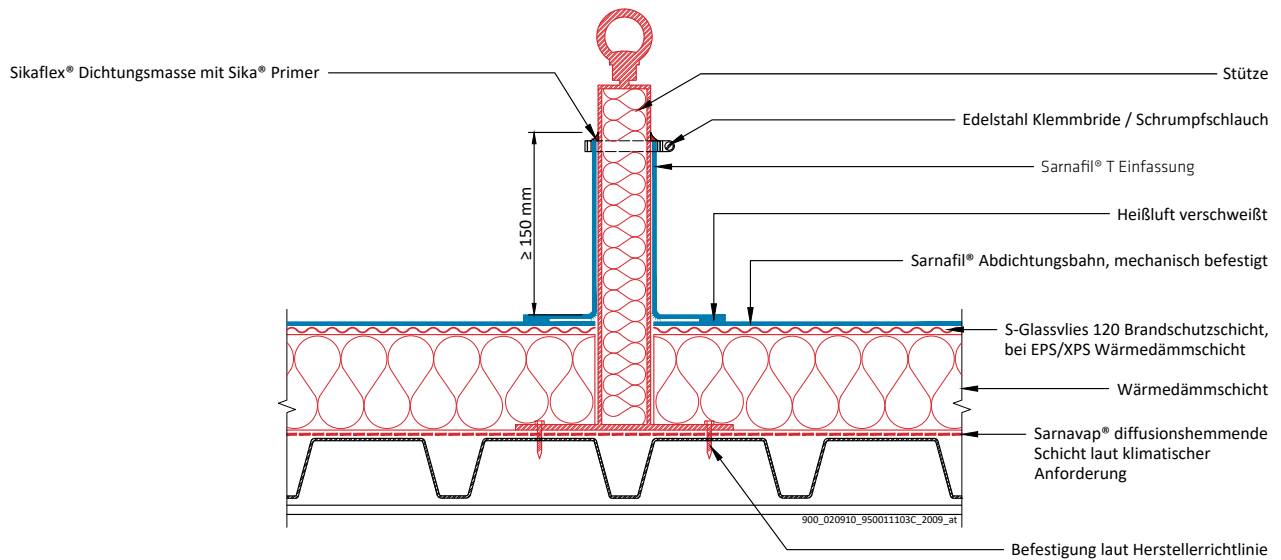
Bei begrünten Dächern ist gemäß ON B 3691 bzw. ON L 1131, unabhängig vom Durchmesser der Rohre, ein Kiesrandstreifen einzuplanen.

ABSTURZSICHERUNG / STÜTZE

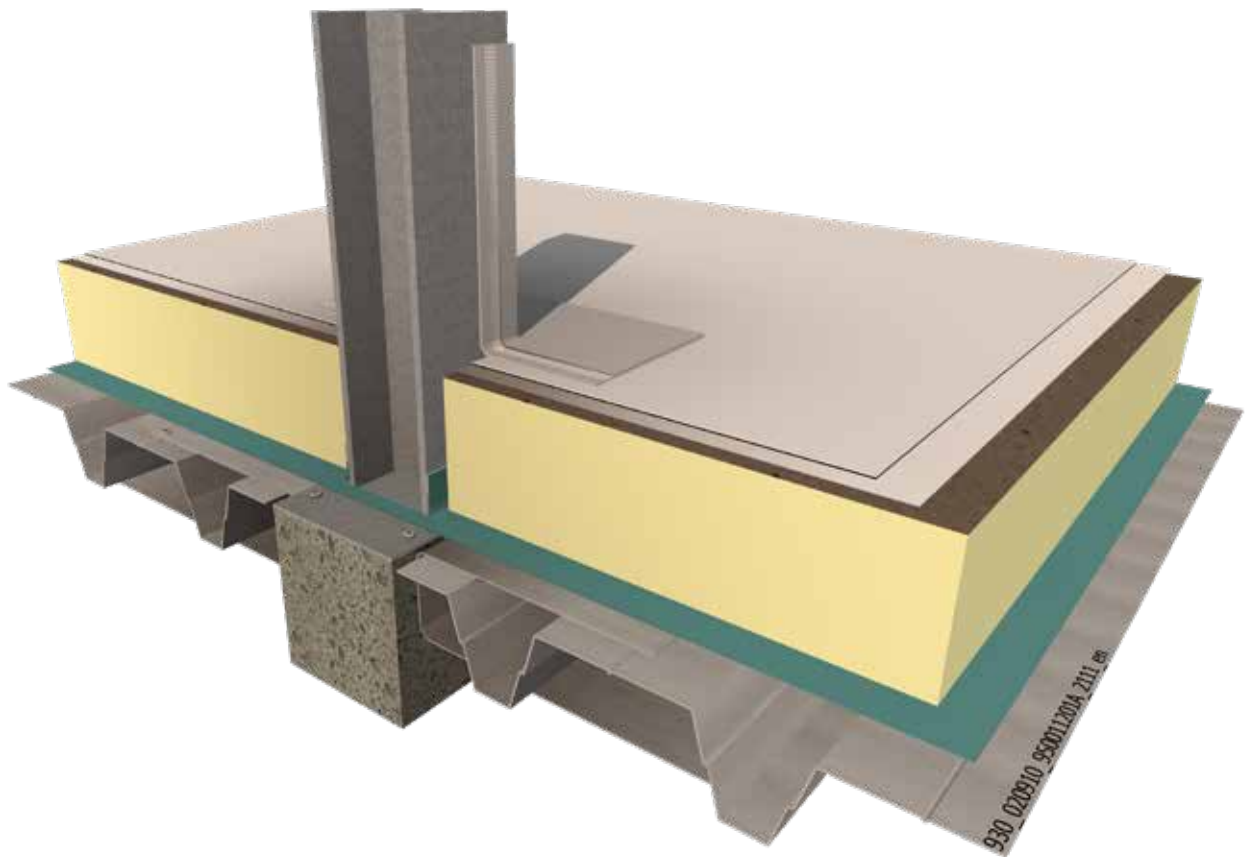
Sarnafil® - mit Extensivbegrünung - Stützeinfassung



Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Stützeinfassung



DURCHDRINGUNG / DETAIL MIT FLÜSSIGKUNSTSTOFF



PLANUNGSIONFORMATIONEN

Flachdachabdichtungen werden von unterschiedlichen Elementen durchdrungen. Viele davon kann man mit Formteilen oder handwerklich gefertigten Einfassungen nicht oder nur schwer abdichten. Für diese Fälle bietet sich Sikalastic®-625 N, 1K PU-Flüssigkunststoff, besonders an.

Die Ausführung von Details erfolgt unter Verwendung der ersten Schicht (Grundbeschichtung) Sikalastic®-625 N in Kombination mit eingearbeitetem Sika® Vliesen (Sika® Glasfaservlies Premium oder Sikalastic® Rapid Vlies-110) und der zweiten Schicht (Deckbeschichtung) Sikalastic®-625 N.

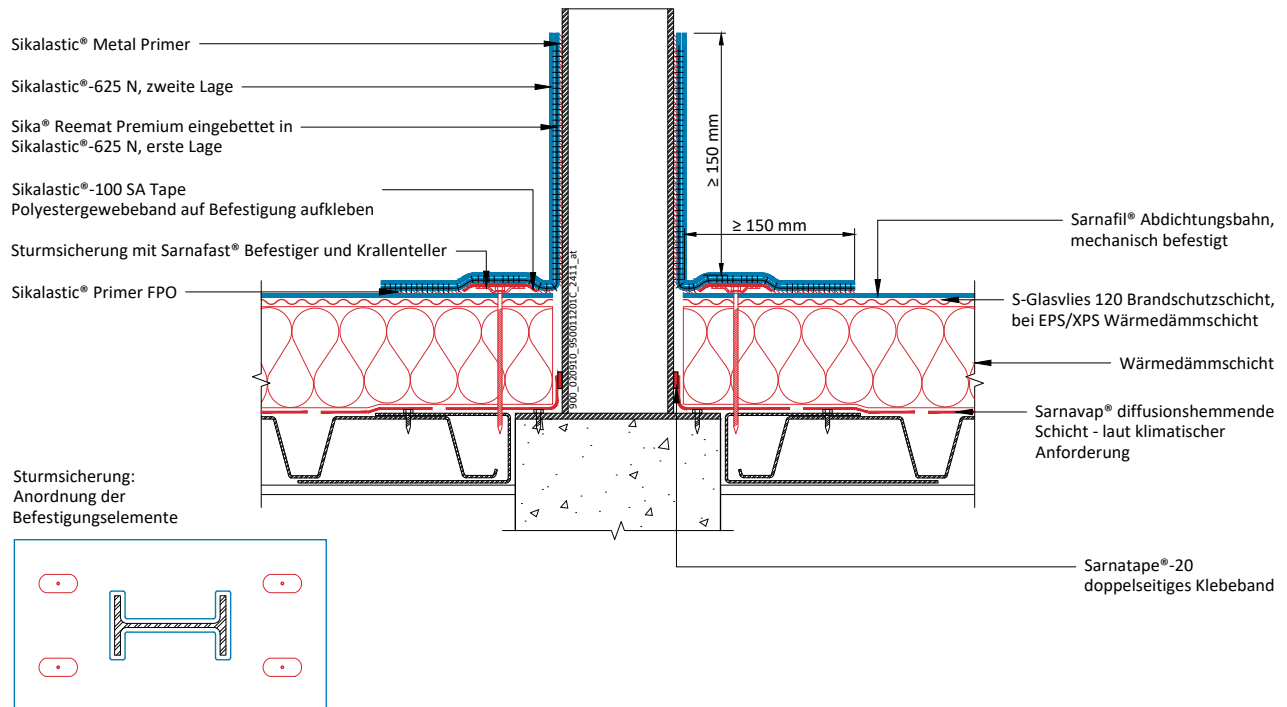
Besonderer Planungshinweis:

Um Zugkräfte aller Art zu verhindern, welche die Flüssigkunststoff-Einfassung beschädigen können, muss eine mechanische Befestigung bzw. Sturmsicherung der Flächenabdichtung ausgeführt werden.

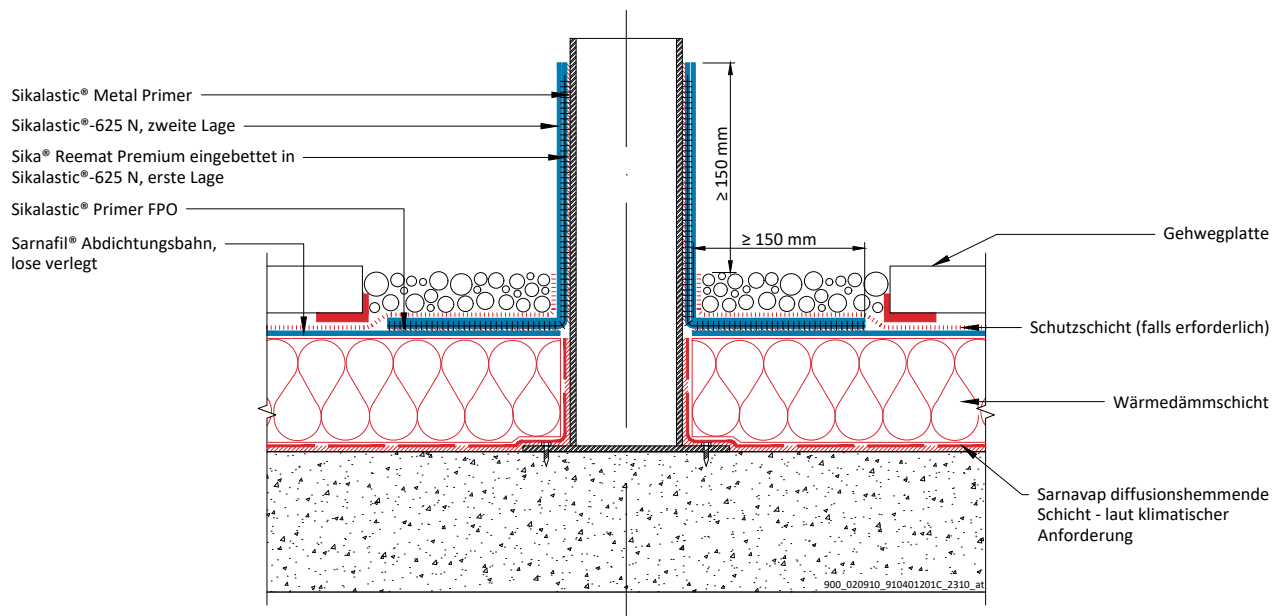
In Abhängigkeit vom Untergrund kann der Einsatz eines Primers erforderlich sein.

DURCHDRINGUNG / DETAIL MIT FLÜSSIGKUNSTSTOFF

Sarnafil® - mechanisch befestigt mit Dämmung auf Trapezblech - Einbindung von Doppel-T-Stahlträger mit Sikalastic®-625 N



Sarnafil® - mit Nutzschicht - Einbindung von Doppel-T-Stahlträger mit Sikalastic®-625 N



ROOFING DETAILBUCH

WEITERE DETAILZEICHNUNGEN

Gemeinsam mit der Sika Deutschland GmbH - Roofing, bieten wir ein ergänzendes Systemheft mit zahlreichen Detaillösungen an. Die Broschüre „Roofing Detailbuch“ ist online verfügbar und Sie können diese Broschüre, mit unten angeführtem QR-Link, auf unserer Homepage einsehen oder als PDF-File auf Ihr Gerät laden



Jetzt scannen!



HINWEIS ZUR ANWENDUNG

Die darin enthaltenen Detaillösungen wurde von der Sika Deutschland GmbH - Roofing erstellt. Aufgrund der unterschiedlichen Richtlinien kann es an einzelnen Punkten zu grafischen Abweichungen gegenüber der ÖNORM kommen. Bei Fragen hierzu stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Grundsätzlich sind die Details aber nach Sika-Standard in allen Ländern und Anwendungen korrekt.

SIKA BRINGT'S ZUSAMMEN!



Die Sika AG ist ein weltweit tätiges Unternehmen und Markführer im Bereich Chemische Baustoffe mit Konzernsitz im schweizerischen Baar. Seit über 100 Jahren begleiten wir erfolgreich Bau- und Infrastrukturprojekte – vom Fundament bis zum Dach.

Als Tochterunternehmen der Sika AG hat Sika Österreich rund 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wir bieten ein umfangreiches Produktportfolio für das Abdichten, Beschichten, Sanieren, Schützen, Verlegen, Kleben und Dichten.

Vertrauen Sie auf unsere langjährige Erfahrung – unsere hochwertigen Lösungen stehen für:



Nachhaltigkeit



Qualität



Service Excellence

SETZEN SIE AUF UNSERE BAUSTEINE FÜR IHREN PROJEKTERFOLG



PCI
Für Bau-Profis

IST JETZT
TEIL VON **Sika**

Sika Österreich ist Mitglied der Österreichischen Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI).
Vor Verarbeitung unserer Produkte konsultieren Sie bitte das aktuellste Produktdatenblatt.

SIKA ÖSTERREICH GMBH

Bingser Dorfstraße 23 | 6700 Bludenz

www.sika.at | E-Mail: info@sika.at | Tel.: +43 5 0610 0

BUILDING TRUST

