



VERLEGEANLEITUNG BITUMENDACHABDICHTUNGS- SYSTEME

BUILDING TRUST



Vorbehaltserklärung bezüglich Produkt- und Systeminformationen

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Aufgrund der unterschiedlichen Materialien, Untergründe und abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika® erforderlich sind, Sika® rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das bei uns angefordert werden sollte.

INHALTSVERZEICHNIS

Hinweise zur Benutzung elektrischer Geräte, Maschinen und ortsveränderlicher Arbeitsmittel	5
Hinweise zum Umgang mit Lösungsmitteln.....	6
Brandschutz - Allgemeines zur Brandverhütung / Spezielle Brandverhütung.....	7-9
Arbeiten auf Dächern (AUVA) Allgemeine Hinweise.....	10-11
Sika Kompetenz Dachabdichtung	12-14
Hinweise Gefälle.....	15
Allgemeine Anforderungen an Untergründe	16-17
Spezifische Anforderungen an Untergründe	18
Einbauteile - Dachentwässerung	19-20
Dachentwässerung - Unterschiede in der Abflussebene.....	21
Dachentwässerung - Sortimentsübersicht.....	22
Grundierungen, Primer.....	23-25
Verarbeitungswerkzeuge.....	26
Allgemeine Hinweise zu Verarbeitung und Lagerung.....	27
Hinweise zu Verlegeverfahren.....	28-29
Flachdachkonstruktionen Warmdach und Plus- bzw. Duodach	30
Sika® Bitumen-Dampfsperrebahnen zum Flämmen	31
Sika® Bitumen-Dampfsperre-Kaltselbstklebebahnen.....	32
Dampfsperre - Ausführungsgrundsätze.....	33
Dampfsperre / Bauzeitabdichtung - Ausführungsgrundsätze	34
Wärmedämmungen im Warmdach.....	35-37
Wärmedämmungen im Warmdach im Dämmvergleich	38
PUR/PIR-Gefälle-Wärmedämmungen im Warmdach	39-40
Vakuum-Wärmedämmungen im Warmdach	41
Vakuum-Wärmedämmungen mit va-Q-vip-GMM	42
Bitumen-Dachabdichtung im Warmdach	43-44
Sika® Bitumen-Dachabdichtung	45-48
Verarbeitungshinweise Bitumen-Dachabdichtung im Warmdach.....	49-50
Bitumen-Dachabdichtung beim Umkehrdach	51-52
Wärmedämmung im Umkehrdach.....	53
Wärmedämmung im Umkehrdach Trennlage Kiesschüttung	54-55

INHALTSVERZEICHNIS

An- und Abschlüsse für Warm- und Umkehrdächer	56
An- und Abschlüsse Ausführungsgrundsätze	57-60
Bewegungsfugen	61
Inspektion, Wartung und Instandhaltung	62
Details - Innenecke ohne Dreikantkeil-Ausbildung	63-67
Details - Außenecke ohne Dreikantkeil-Ausbildung	68-72
Details - Gullyeinbindung.....	73-76
Details - Speiereinbindung	77-82
Details - Lichtkuppelanbindung	83-89
Details - Rohrdurchführung.....	90-92
Verlegeanleitung Dachreiter	93-99
Steildachabdichtung Dörr-Tirol Color® Dach	100
Allgemeine Hinweise Verarbeitung Steildachabdichtung Dörr-Tirol Color® Dach	101-109

HINWEISE ZUR BENUTZUNG ELEKTRISCHER GERÄTE, MASCHINEN UND ORTSVERÄNDERLICHER ARBEITSMITTEL:

- Die Arbeit nur dann aufnehmen, wenn ausreichende Kenntnisse zur Bedienungsanleitung (des Herstellers) vorhanden sind.
- Vor der Benutzung elektrischer Maschinen (Werkzeuge) deren sicheren Zustand kontrollieren.
- Elektrische Maschinen und Werkzeuge an den Schaltern ein- und ausschalten.
- Bei Stromausfall den Stecker aus der Steckdose ziehen, um ein unkontrolliertes Wiedereinschalten des elektrischen Betriebsmittels zu verhindern.
- Handwerklich schwere Tätigkeiten in der Nähe von Oberleitungen nur dann ausführen, wenn der Sicherheitsabstand gewährt wird. Gleiches gilt für Arbeiten auf Gerüsten, Leitern, Hubarbeitsbühnen usw.
- Bei Vermutung oder Auftreten eines Fehlers am elektrischen Betriebsmittel (ungewöhnliches Geräusch, Funken, Geruch verbrannter Isolierung, kribbelndes Gefühl bei Berühren des Betriebsmittels usw.) sofort Stromzufuhr ausschalten und/oder Stecker ziehen.
- Bei Ortsveränderungen Maschinen immer vom Stromnetz trennen.
- Jede Art von provisorischer Reparatur defekter Kabel und Leitungen vermeiden. Laien dürfen keine Reparaturen an elektrischen Betriebsmitteln durchführen. Für die Isolierung nur geeignete Materialien verwenden.
- Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel dürfen in feuchter Umgebung (z. B. mit feuchten Händen oder Füßen, in Bereichen mit spritzendem oder tropfendem Wasser) nur dann benutzt werden, wenn sie speziell für solche Umgebungsbedingungen ausgelegt sind (IP-Schutzarten).
- Bei Regen, Schnee oder Gewitter die Arbeit im Freien einstellen und die ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel von der Steckdose trennen.

HINWEISE ZUM UMGANG MIT LÖSEMITTELN

- Beschäftigte über mögliche Gefährdungen und Schutzmaßnahmen unterweisen – auch, wenn nur mit wenigen Millilitern eines Lösemittels umgegangen wird.
- Möglichst wenig Lösemittel verwenden.
- Am Arbeitsplatz maximal die für einen Arbeitstag notwendige Menge bereithalten.
- Aerosolbildung durch Versprühen von Lösemittel vermeiden.
- Arbeitsumfeld stets aufgeräumt und sauber halten.
- Flucht- und Rettungswege frei halten.
- Um- und abgefüllte Behälter so kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe sowie die davon ausgehenden Gefahren eindeutig identifizierbar sind (Name des Stoffes und GHS-Piktogramm).
- Keine Lebensmittelbehälter zur Aufbewahrung oder Lagerung von Gefahrstoffen verwenden.
- (Teil-)Entleerte Behälter sowie Lösemittel-Abfälle bei der örtlichen Schadstoff-sammelstelle abgeben.
- Lösemittelbehälter sollten in Auffangwannen oder auf Paletten mit Auffangbehälter gelagert oder bereitgestellt werden.
- Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft. In Arbeits- und Lagerräumen ist daher sicherzustellen, dass sich in tief liegenden Bereichen wie Arbeitsgruben, Unterfluranlagen, Kanälen und Schächten keine Lösemitteldämpfe ansammeln können, z. B. durch Abdeckungen.
- Behälter und Reinigungsgefäße geschlossen halten.



BRANDSCHUTZ

ALLGEMEINES ZUR BRANDVERHÜTUNG

VOR BEGINN DER ARBEIT:

- Kontrolle der Arbeitsmittel auf einwandfreie Funktion sowie Bestimmung des zweckmäßigen Standortes der Geräte, um bei Bedarf die Energiezufuhr unterbrechen zu können.
- Brennbare Material im Schutzbereich entfernen (dies gilt auch bei unverschleißbaren Durchbrüchen für die Bereiche neben, über und unter der Arbeitsstelle).
- Verschließen aller Behältnisse mit brennbaren Flüssigkeiten.
- Müssen Feuer- und Heißenarbeiten direkt an Behältnissen, Rohrleitungen oder Kanälen durchgeführt werden, so sind aus diesen vor Arbeitsbeginn die brennbaren Stoffe zu entfernen und die Behältnisse, Rohrleitungen oder Kanäle, in denen sich brennbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Gase befanden, zusätzlich entweder vollständig mit Wasser zu füllen oder zu inertisieren.
- Gefährdete Bauteile sind unmittelbar vor Beginn der Arbeiten mit Wasser zu befeuchten oder mit nassem Sand bzw. gleichwertigen Materialien abzudecken.
- Bei Vorhandensein von automatischer Meldeanlage: Abschalten im Bereich der Arbeitsstelle.

WÄHREND DER ARBEIT:

- Überwachung aller gefährdeten Bereiche durch den Ausführenden und die Kontrollorgane, insbesondere Überwachung der Flammen, des Funkenwurfes und des Wärmefflusses durch erhitzte Materialien.
- Wiederholtes Kühlen und Befeuchten gefährdeter Bauteile mit Wasser.

NACH BEENDIGUNG DER ARBEIT:

- Nochmaliges Kühlen erhitzter Bauteile mit Wasser.
- Gesamten Gefahrenbereich einschließlich daneben, darüber und/oder darunter liegenden Räumen, Schächten und anderen Hohlräumen gründlich auf Glimmstellen, Schmelgeruch und Rauchbildung kontrollieren.
- Wiedereinschaltung der Brandmeldeanlage.

BRANDSCHUTZ

SPEZIELLE BRANDVERHÜTUNG



- Im Speziellen muss sich der Bauwerksabdichter bei brandgefährlichen Tätigkeiten (z. B. Flämmarbeiten mit Gasbrenner) mit den folgenden Punkten beschäftigen:
 - **Arbeitsverfahren:** Dies umfasst im Wesentlichen die folgenden Tätigkeiten: Flämmarbeiten mit Gasbrenner (täglich/hohes Brandrisiko), Herstellen von thermoplastischen Schweißverbindungen mit Heißluftföhn (täglich/sehr geringes Brandrisiko), Weichlöten (täglich/geringes Brandrisiko), Schleifen und Trennschleifen (mehrmals pro Woche/mittleres Brandrisiko), Auftauarbeiten (selten/hohes Brandrisiko), Hartlöten (sehr selten/mittleres Brandrisiko), Transport und Hantierung von Flüssiggasflaschen (täglich/geringes Brandrisiko).
 - **Arbeitsumfeld:** Dieses kann ein Massiv-Rohbau ohne brennbare Bauteile (mit Ausnahme des zu verarbeitenden Materials) – z. B. Flämmarbeiten mit Gasbrenner auf Betondecke (Brandrisiko sehr gering/Schadenspotenzial sehr gering); ein Massiv-Rohbau mit brennbaren Bauteilen – z. B. Flämmarbeiten mit Gasbrenner auf Betondecke mit Einbau von brennbaren Dämmstoffen (geringes Brandrisiko/geringes Schadenspotenzial); Arbeiten an einem Gebäude/Bauteilen in Massiv-Holzbauweise – z. B. Flämmarbeiten mit Gasbrenner auf Holzgebäude aus massiven Holzteilen (Brandrisiko mittel/Schadenspotenzial hoch); Arbeiten an einem Gebäude/Bauteilen in Holzbauriegelweise mit mehrschichtigen Aufbauten (Brandrisiko hoch/Schadenspotenzial hoch); Arbeiten auf neuem Dachstuhl (Brandrisiko gering/Schadenspotenzial gering bei Rohbau); Arbeiten an einem fertigen Gebäude (Brandrisiko mittel bis hoch/Schadenspotenzial sehr hoch); Arbeiten unter altem Dachstuhl/Arbeiten in oder an nicht einsehbaren Hohlräumen (Brandrisiko sehr hoch bis intolerabel/Schadenspotenzial sehr hoch); Arbeiten in EX-Bereichen oder ähnlichen Situationen (Brandrisiko sehr hoch bis intolerabel/Schadenspotenzial sehr hoch) sein.
 - **Sonstige relevante Rahmenbedingungen** sind z. B. Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windeinfluss, Staubablagerungen und andere brennbare Ablagerungen (Öle, Fette), entzündliche Gase, Arbeiten in tiefer liegenden Zonen (z. B. Keller).
- Die Berücksichtigung der zuvor genannten Punkte erfordert abgestimmte Maßnahmen, die sich aus den verschiedenen Bedrohungsszenarien und deren Wahrscheinlichkeit ergeben. Diese können sein:

BRANDSCHUTZ

SPEZIELLE BRANDVERHÜTUNG

Brandschutzmaßnahmen:

- Augenscheinliche Kontrolle während und unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten.
- Erforderlichenfalls Brandschutzordnung aufstellen und das Verhalten im Brandfall regeln, z. B. Standorte der Feuerlöscher, Sammelplätze festlegen.
- Bei Heiarbeiten (Flämmarbeiten mit Gasbrenner, Löten, Trocknen) Gefahrenbereiche absperren, auf brennbare Materialien achten, ggf. Brandwache einsetzen, bei Bedarf Arbeitsort 24 Stunden beobachten.
- Brennbare Stoffe immer getrennt von Gasflaschen oder Druckbehältern lagern;
- Abbau/Entfernen/Schutz brennbarer Materialien oder Bauteile so weit wie möglich.
- Brennbare oder brandfördernde Gase getrennt lagern.
- Löschmittel bereithalten, z. B. Sand, Wasser, Löschdecke, Feuerlöscher (tragbar).
- Hinweisschilder zu Feuerlöscheinrichtungen anbringen. Diese einsatzbereit und frei zugänglich halten.
- Möglichst nur Feuerlöscher eines Typs und Herstellers verwenden.
- Feuerlöscher an gut sichtbarer und leicht zugänglicher Stelle anbringen, regelmäßig prüfen und warten lassen (längstens alle zwei Jahre).
- Mitarbeiter in der Handhabung der Feuerlöscher unterweisen.
- Bei großen Baustellen Kontaktaufnahme mit dem örtlichen Feuerwehrkommando und ggf. Brandschutz- und Einsatzbungen durchführen, Einsatztreffpunkte festlegen und Einweiser für Einsatzkräfte bestimmen.
- Nachkontrolle nach Abschluss der Arbeiten (Brandwache).
- Für abgelegene Baustellen beim örtlichen Einsatzkommando Zufahrtsbeschreibungen hinterlegen.
- Einhaltung der Transport-/Lager-/Hantierungsvorschriften.

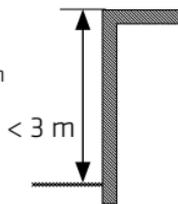


ARBEITEN AUF DÄCHERN (AUVA)

ALLGEMEINE HINWEISE

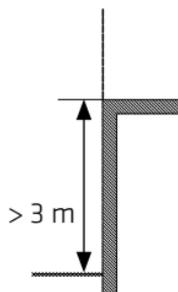
Absturzhöhe bis max. 3 m:

- Bis 3 m Absturzhöhe und bis max. 45° Dachneigung können **Absturzsicherungen** (Wehren, Abgrenzungen, Schutzeinrichtungen oder Anseilen) **entfallen**, wenn **folgende Bedingungen** erfüllt sind:
 - günstige Witterungsbedingungen
 - unterwiesene, erfahrene und körperlich geeignete Arbeitnehmerinnen bzw. Arbeitnehmer
 - keine Arbeiten am Dachsaum



Absturzhöhe über 3 m, Dachneigung $\leq 20^\circ$ folgende Maßnahmen erforderlich:

- **Mind. 1 m hoch**, bestehend aus:
 - Brustwehren (bei Holzausführung mindestens 15/2,4 cm)
 - Mittelwehren (bei Holzausführung mindestens 15/2,4 cm)
 - Fußwehren (mindestens 15/2,4 cm)
- Weitere mögliche Maßnahmen sind **Fassadengerüste oder Schutznetze**
- Dachschutzblenden sind nicht erlaubt, wenn gleichzeitig Dachsaum und Dachfläche bearbeitet werden. Wenn **zusätzlich angeseilt** wird, dann ist **eine zweite Person** (besonders unterwiesen, erfahren und verlässlich) zur **Einleitung von Rettungsmaßnahmen erforderlich**.



Umwehungen, Abgrenzungen, Abdeckungen im Bereich von Flachdächern:

- Im Bereich von **flachen Dächern** (bis max. 20° Dachneigung) und bei einer **Absturzhöhe > 3 m** sind Geländer oder Abgrenzungen zulässig. Bei **besonderen Gegebenheiten**, die ein Ausgleiten begünstigen – wie etwa auf glatter, nasser oder vereister Dachhaut –, müssen jedoch auch bei flachen Dächern (bis max. 20° Dachneigung) **Dachschutzblenden oder Dachfanggerüste verwendet** werden, um ein Abstürzen von Menschen, Materialien und Geräten zu verhindern. Dachöffnungen und nicht durchbruchssichere Dachelemente (z. B. Lichtkuppeln) sind immer abzusichern.

Umwehungen – Geländer für Arbeitnehmer:

- Im Bereich von **Flachdächern** sind **Umwehungen nicht verschiebbar** an der **Dachkante** und um die **Dachöffnungen** zu montieren.
- **Umwehungen** müssen aus **Brust-, Mittel- und Fußwehren** bestehen, wobei die **Brustwehren** in **mind. einem Meter Höhe** angebracht werden.
- Die **Wehren** müssen aus **widerstandsfähigem Material** hergestellt sein und dürfen nicht unbeabsichtigt gelöst werden.
- Die **Fußwehren** müssen **mind. 15 cm hoch** sein. Bei Holzausführungen müssen auch Brust- und Mittelwehr eine Höhe von 15 cm und einen Mindestquerschnitt von 2,4 cm aufweisen. Die **Verwendung von Ketten** als Wehren ist **untersagt**.

ARBEITEN AUF DÄCHERN (AUVA)

ALLGEMEINE HINWEISE



Abgrenzungen:

- Wenn **keine Arbeiten** innerhalb eines **Bereichs von 2 m** von der **Abstürzkante** ausgeführt werden, **kann man auf ein Gelände verzichten und Abgrenzungen verwenden**. Diese müssen **mind. 2 m** von der **Abstürzkante** entfernt sein, eine **Höhe von mind. einem Meter bis höchstens 1,2 m** aufweisen und aus **stabilem Material** hergestellt sein (Brustwehren aus Holz, Metallrohren, gespannten Seilen oder Ketten).

Persönliche Schutzausrüstung

- **Arbeitgeber müssen Arbeitnehmer/innen am Ort der Gefahr** persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen, wenn sich die **Gefahr nicht durch kollektive technische Schutzmaßnahmen** oder durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen **vermeiden** bzw. ausreichend begrenzen **lässt**.
- Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) ist **Persönliche Schutzausrüstung zur Sicherung von Personen** an einem **Anschlagpunkt**, einem **Seilsicherungs- oder Schienensystem**.
Ein **Absturz** wird so entweder **vollständig verhindert** (Rückhaltesysteme) oder der **abstürzende Arbeitnehmer wird aufgefangen** (Auffangsysteme).
- **Arbeitnehmerinnen/innen sind vor Verwendung** der entsprechend evaluierten PSAgA zu **unterweisen**. Die Unterweisung muss durch eine fachkundige Person erfolgen und hat insbesondere zu erfassen:
 - **richtiges An- und Ablegen** der Schutzausrüstung
 - **ordnungsgemäße Verwendung** von PSAgA (Herstellerangaben beachten!)
 - erforderliche **Berge- und Rettungsmaßnahmen**Mind. einmal jährlich sind Übungen über das richtige An- und Ablegen von PSAgA sowie die Durchführung von Berge- und Rettungsmaßnahmen abzuhalten.
- Außerdem hat der **Arbeitgeber die bestimmungsgemäße Verwendung** der Persönlichen Schutzausrüstung gemäß Unterweisung und Herstellerangaben **nachweislich zu überwachen**.

SIKA KOMPETENZ DACHABDICHTUNG

Ob Neubau oder Sanierung, Ihre Anforderungen bzw. die Anforderungen Ihrer Kunden stehen bei uns im Mittelpunkt. Als Systemanbieter stellen wir aus einer Hand ein breites Produktportfolio an hochqualitativen Abdichtungen aus Bitumen, Kunststoff und Flüssigkunststoff zur Verfügung.

Neben hochwertigen Produkten spielt die korrekte Ausführung für die Realisierung von funktionstüchtigen, langlebigen Abdichtungssystemen eine entscheidende Rolle.

Mit unserer handlichen Bitumen-Verlegeanleitung bieten wir Verarbeitern ein nützliches Dokument zum schnellen Nachschlagen und Vertiefen. In diesem Nachschlagewerk geben wir Ihnen einige Grundlagen für die tägliche Praxis. Diese Informationen können daher die umfangreicheren Anforderungen und Regelungen der anzuwendenden Regelwerke vor allem die ÖNORM B 3691 Planung und Ausführung von Dachabdichtungen (aktuelle Ausgabe Mai 2019) weder widergeben noch ersetzen.

Falls sich in der Zwischenzeit vor dem Neuauflegen dieser Verlegeanleitung die erwähnte ÖNORM bzw. sonstige Normen und Richtlinien ändern, sind diese zu berücksichtigen.

Natürlich ersetzt diese Dokumentation nicht die persönliche Beratung, Weiterbildung sowie den technischen Support.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Sika technischen Verkaufsberater (TVB) oder kontaktieren Sie unsere Anwendungstechnik in der VE Bitumenabdichtung.

Jetzt scannen und mehr erfahren:



Regelwerke und Richtlinien

SIKA KOMPETENZ DACHABDICHTUNG

ÖNORM Verarbeiter-/Planer-Seminare



**ÖNORM
B 3691**

Ausgabe: 2019-05-01

Verlegepläne Gefälle- und Vakuumdämmungen



Dimensionierung Dachentwässerungen



SIKA KOMPETENZ DACHABDICHTUNG

Windsogberechnung Dachaufbauten



System-, Ausschreibungs- und Detaillösungen



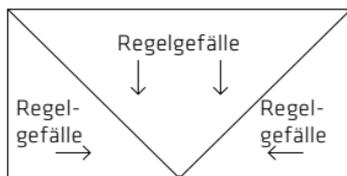
Beurteilungen & Berechnungen Bauphysik



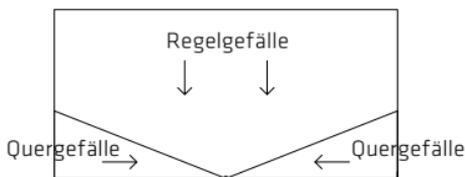
HINWEISE GEFÄLLE

ALLGEMEIN

- **Regelgefälle für Dachabdichtungen $\geq 2\%$** inklusive zu erwartende Endverformung.
- Wird die **Verformung nicht eingerechnet $\geq 3\%$ Gefälle**.
- **Planer** muss das **Sollgefälle** bekanntgeben, **ansonsten** gilt für den Ausführenden das **Regelgefälle** ($\geq 2\%$).
- Regelgefälle wird in der Falllinie der jeweiligen Dachfläche gemessen.



- Bei **kleinflächigen Quergefällen** zu den Entwässerungspunkten kann das Regelgefälle um $\geq 1\%$ **reduziert** werden. Die **Gefällerrichtung** ist im **rechten Winkel** zur **Hauptgefällerrichtung**. Dabei besteht die Möglichkeit des Einbaus von Dachreitern. Die detaillierte Verlegung der Dachreiter ist von Seite 93 bis 99 in dieser Verlegeanleitung zu finden. Wird bei Sonderlösungen das **Quergefälle $< 1\%$** ausgeführt, sind die Abstände der Entwässerungspunkte mit max. ≤ 12 m vorzusehen.



SONDERLÖSUNG

- Lt. ÖNORM ist ausschließlich **bei Sanierungen** eine **Unterschreitung des Regelgefälles auf $\geq 1\%$** zulässig.
- Unsere Empfehlung:
Werden die vorher erwähnten **Voraussetzungen nicht erfüllt** und das **Gefälle** wird **unterschritten**, ist **mit uns Kontakt** aufzunehmen – ob eine etwaige **objektspezifische Sonderlösung** außerhalb der ÖNORM Bestimmungen **aus materialspezifischer Sicht** realisiert werden kann.
Diese ist dann mit dem Auftraggeber gesondert zu vereinbaren.

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN AN UNTERGRÜNDE

- **Tragfähigkeit der Unterkonstruktion** ist auf **die geplante Dachabdichtung** und deren **Nutzung abzustimmen**.
- **Verformungen** der Unterkonstruktion dürfen nicht **nachteilig auf die Abdichtung** wirken.
- **Bewegungsfugen** der Unterkonstruktion und **Elementstöße** sind im Abdichtungssystem an die **Verformungen zu berücksichtigen**.
- Bei **Ausschnitten** wie z.B. für Lichtkuppeln, Gullys muss die **statische Tragfähigkeit** gesichert sein.
- **Kanten und Kehlen** sind **aus- oder abgerundet** bzw. **gebrochen vorzusehen**.
- Im **Traufenbereich** und **innenliegenden Entwässerungen** ist der **Untergrund für die Abdichtung um mind. 10 mm abzusenken**.
- Bei **aufgehenden Bauteilen** muss die Voraussetzung für einen **luft- und winddichten Anschluss** gegeben sein.



- **Rauheit:** Grat- und überzahnfrei
 - Geflämmte Bitumenbahnen ≤ 3 mm
 - Bitumen-Kaltselbstklebebahnen ≤ 2 mm
- **Ebenheit:** Unebenheiten dürfen nur flach verlaufend sein
 - Messpunktabstände [m]: 0,1 | 1 | 4 | 10 | 15
 - Stichmaße als Grenzwerte [mm]: 2 | 4 | 10 | 12 | 15
- **Sauberkeit:** besenrein
- **Trockenheit:** Oberfläche augenscheinlich trocken

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN AN UNTERGRÜNDE

BETON

- **Oberfläche** ausreichend **glatt** und **ebenflächig**
- Bei **lagenstabiler Verklebung haftvermittelnder** Untergrund erforderlich



HOLZ

- **Holzschalungen** ≥ 22 mm
- **Holzwerkstoffplatten** ≥ 25 mm: Schnitt-, Brettsper- u. Brettschichtholz Furnierschicht-, Sperr-, OSB/3 & OSB/4, Holzplatten, Holzwerkstoffplatten Kantenlänge $> 2,50$ m (Quell- und Schwindverhalten berücksichtigen)
- **Schutz vor Feuchte**
- **Fugen:** > 5 mm tragfähig **überbrücken**, **vollflächig** verklebte **Abdichtungssysteme**, **Dehnfugenausgleich**
- **Kein Austreiben** der **Befestigungsmittel**



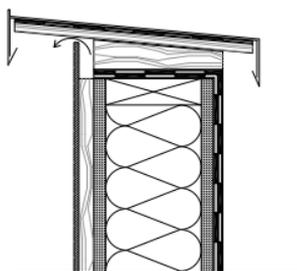
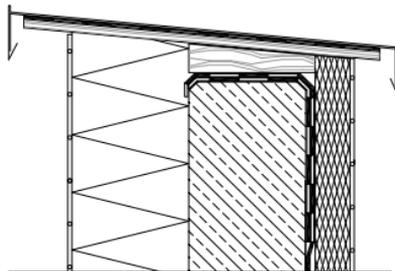
TRAPEZBLECH

- **Dicke Blech** $\geq 0,88$ mm
- **Gesamtfläche** der **Obergurte** $\geq 40\%$
- **Breite Obergurte** ≥ 50 mm
- **Verklebte** Abdichtungen **Höhenunterschied** Trapeztafeln < 3 mm
- Durchbiegung $< 1/300$
- Längsstoßbefestigungen Trapezblechtafeln Abstände untereinander $< 66,6$ cm
- Lastverteilende Unterlage (OSB/3 ≥ 15 mm oder verzinktem Stahlblech $\geq 0,75$ mm) bei erhöhter Anforderung an die Luftdichtheit, Bauzeitabdichtung

SPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN AN UNTERGRÜNDE

BEI ATTIKEN

- Attiken mit mineralischen Baustoffen und Wärmedämmverbundsystemen sind OSB-Holzwerkstoffplatten **nicht** zulässig.
- Attiken über Wänden aus Holzwerkstoffen, Sandwichpaneelen sind OSB-Holzwerkstoffplatten zulässig.



BEI SANIERUNGEN

- Auf **bestehende Dachaufbauten** sind **insbesondere**
 - Gefälle
 - Bauphysikalische Funktionstauglichkeit
 - Entwässerungselemente
 - Lagensicherheit des Bestandeszu berücksichtigen.
- **Kontrollöffnungen** für die **Bestandsaufnahme** sind als **Grundvoraussetzung** für die **Ausarbeitung** eines **idealen Sanierungskonzeptes** erforderlich. Damit werden die bestehenden Flachdachschichten und deren Funktionstauglichkeit, Untergrund, Entwässerung, Anschlüsse u.v.m. stichprobenartig erfasst.
- **Bestehende Warmdachaufbauten** können nur dann **bestehen bleiben, wenn kein Anzeichen von Fäulnis, Verrottung oder Verlust von Druckfestigkeit** vorhanden ist.



EINBAUTEILE - DACHENTWÄSSERUNG

ALLGEMEIN

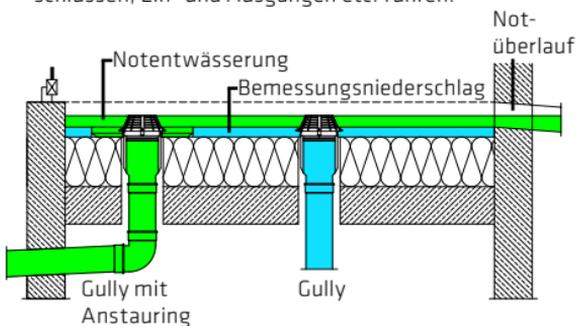
- Schon in der Planung ist zu beachten, dass sämtliche Einbauteile (Dachabläufe, Durchdringungen etc.) so zu situieren sind, dass ein **Abstand von mind. 50 cm** untereinander sowie zu Wandanschlüssen und Dachrandabschlüssen vorhanden ist.
- Wird dieser Abstand unterschritten, wird das sichere Anschließen der Dachabdichtung erschwert. Eine sichere Ausführungsmöglichkeit besteht u.a. durch unsere Flüssigabdichtung **Sikalastic® Rapid** (PMMA) oder vorkonfektionierte Manschetten mit werkseitigem Bitumenflansch **SecuFIX**.
- Über die Ausführung von detailbezogene Anschlussmöglichkeit können Sie uns jederzeit gerne kontaktieren.



EINBAUTEILE - DACHENTWÄSSERUNG

DACHENTWÄSSERUNG

- **Bemessungsregen** – Ableitung mit **Dachabläufen** (Gully, Speier etc.)
5-minütiges Regenereignis mit einer **5-jährlichen** Wiederkehrhäufigkeit
- **Notentwässerung** – Ableitung mit **Dachüberläufen** (Entwässerung erfolgt am Grundstück)
5-minütiges Regenereignis mit einer **100-jährlichen** Wiederkehrhäufigkeit.
Rechteckige Notüberläufe sind aufgrund der Abflussleistung gegenüber runden Ausführungen vorzuziehen
- **Bemessungsniederschlag** (Regenspende) ist **ortsabhängig** und aus den hydrographischen Daten Österreichs zu entnehmen – www.ehyd.gv.at
- Je nach **Dachnutzung beeinflusst** der **Abflussbeiwert (C)** den **Bemessungsregen**
 - C = 1,0 für frei bewitterte Bitumenabdichtungen
 - C = 0,8 für Kiesdächer
 - C = 0,5 für reduzierte extensiv Begrünungen ab 8 cm Schichtdicke
 - C = 0,3 für Begrünungen ab 10 cm Schichtdicke
 - C = 0,1 für Begrünungen ab 25 cm Schichtdicke
- Die **Notentwässerung** darf **keinesfalls** an eine **Schmutzwasserleitung angeschlossen** werden und muss, sofern möglich, frei auf schadlos überflutbare **Grundstücksflächen ausmünden**.
- Bei **Anordnung der Abläufe und Notüberläufe** ist die **maximale Anstauhöhe** zu **berücksichtigen**. Dabei darf es in keinem Fall zu Wassereintritten bei An- und Abschlüssen, Ein- und Ausgängen etc. führen.

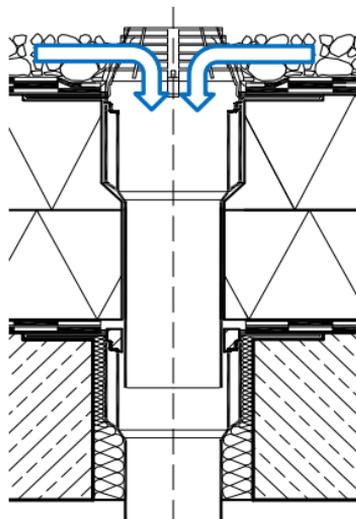


- Bei **Terrassen, Loggien und Balkonen** muss die Entwässerung sowohl in der Abdichtungsebene als auch in der **Belagsoberfläche** sichergestellt sein.
- Die Entwässerung ist auch im Bauzustand sicherzustellen und vor Verschmutzung zu schützen.
- **Objektspezifische Dachentwässerungsdimensionierungen** unter Bekanntgabe der Parameter wie Ortsangabe, Größe und Nutzung (bekiest, begehbar, begrünt etc.) der Dachfläche werden von **Sika berechnet**.

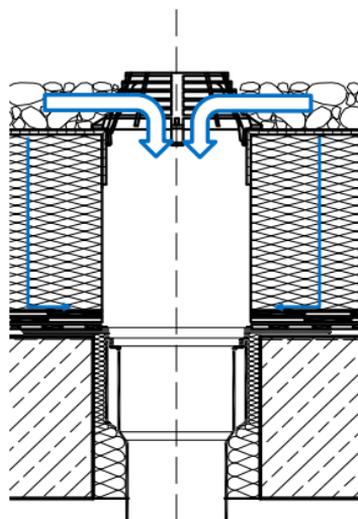
DACHENTWÄSSERUNG - UNTERSCHIEDE IN DER ABFLUSSEBENE

INNENLIEGENDE ENTWÄSSERUNG - DACHGULLY

Warmdach

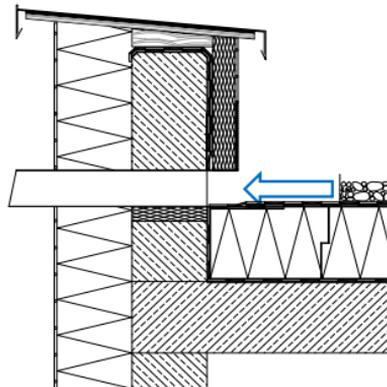


Umkehrdach

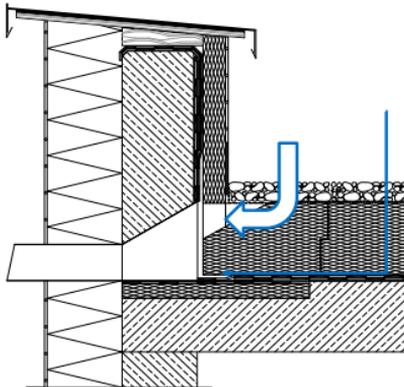


AUSSENLIEGENDE ENTWÄSSERUNG - SPEIER

Warmdach



Umkehrdach



DACHENTWÄSSERUNG - SORTIMENTSÜBERSICHT

Jetzt scannen und mehr erfahren:



Entwässerung

Essmann® Dachgully
senkrecht oder
abgewinkelt



Essmann® Speier
und Überlauf mit
Bitumenflansch

Essmann® Balkongully
senkrecht oder
abgewinkelt



Rechteckspeier
und Rechtecküberlauf

GRUNDIERUNGEN, PRIMER

VORANSTRICHE

- Die **Voranstriche bzw. Grundierungen** sind auf die **Untergrundverhältnisse** und die **Erfordernisse** der **aufzubringenden Schichten abzustimmen**.
- Sie sind auf allen **mineralischen, saugenden Untergründen** (z.B. Beton- und Zementflächen) **grundsätzlich vollflächig aufzubringen**.
- Die Aufbringung hat durch **Streichen, Rollen oder Spritzen** zu erfolgen. Vor **Aufbringung weiterer Schichten** sind die **vorgegebenen Trocknungs- bzw. Aushärtezeiten einzuhalten**.
- **Lösungsmittelhaltige Voranstriche** ausschließlich **nur für den Außenbereich** verwenden!
- **Lösungsmittelfreie Voranstriche** (Bitumenemulsion) sind **vor Frost geschützt** zu lagern.

Jetzt scannen und mehr erfahren:



Grundierungsmittel



GRUNDIERUNGEN, PRIMER

Bezeichnung	Gebinde	Trockenzeit	Verbrauch	Beschreibung
Titanol S	10 / 25 l	ca. 30 Minuten*	ca. 0,2 – 0,3 l/m ²	schnelltrocknender, lösemittelhaltiger Bitumenvoranstrich
Titanol V	10 / 25 l	ca. 3 Stunden*	ca. 0,2 – 0,3 l/m ²	lösemittelhaltiger Bitumenvoranstrich
Titanol E	25 l	ca. 3 Stunden*	ca. 0,3 – 0,4 l/m ²	lösemittelfreie, wasserverdünnbare Bitumenemulsion

* Abhängig von den Temperatur- und Umgebungsbedingungen des Untergrundes sowie der aufgetragenen Menge des Voranstriches. Diese Angaben gelten für Temperaturen > +20°C.



GRUNDIERUNGEN, PRIMER

- Bei **Stahltrapezblechen** ist ein **Voranstrich**, der als **Haftvermittler** auf der Oberfläche der Obergurte aufgebracht wird, **kein zusätzlicher Korrosionsschutz**.
- Bei **Klebedachlösungen** ist der **Primer-600** (basierend auf Synthetikautschuk und Harz) als **Haftvermittler für kaltselbstklebende Bitumen-Dampfsperrbahnen** zu verwenden.



- Bei **Bitumen-Dachabdichtungen** im **vollflächigen Verbund** (hinterlaufsicher), wo auf **mineralischen Untergründen** eine Untergrundvorbehandlung erfolgte, ist **vorzugsweise** u.a. aufgrund der besseren Verbundeigenschaften **als Primer das Epoxidharz Sikadur®-188** zu verwenden.

Sikadur®-188 Normal kann bis +8°C und Sikadur®-188 Rapid bis +5°C maximal eingesetzt werden, deshalb ist bei tieferen Temperaturen PMMA Harz (Sika® Ergodur Pronto Pro) zu verwenden. Generell sind die Hinweise auf den Produktdatenblättern zu beachten.



VERARBEITUNGSWERKZEUGE

Benötigte Verlegewerkzeuge:



- 1 Gasbrenner mit unterschiedlichen Flämmtulpen
- 2 Gasbrenner mit kleiner Flämmtulpe für Detailarbeiten
- 3 Handspachtel
- 4 Andrückrolle Silikon für Detailarbeiten
- 5 Messing Andrückrolle für Detailarbeiten
- 6 Schlagschnur zum Anzeichnen
- 7 Maßband
- 8 Meterstab
- 9 Hakenmesser
- 10 Andrückrolle Silikon mit Stiel
- 11 Metallplatte mit Stiel zum Führen der Bitumenbahnen
- 12 Geschlitzter Wickelkern



ALLGEMEINE HINWEISE ZU VERARBEITUNG UND LAGERUNG

- Eine **Voraussetzung** für die handwerklich **sichere Verarbeitung** ist der **einwandfreie Zustand der Materialien** an der Einbaustelle, und damit der sachgerechte Transport sowie die sachgerechte Lagerung der Baustoffe.
Insbesondere ist folgendes zu beachten:
 - Trockener und ebener Untergrund für die Lagerung
 - Schrumpfhauben erst unmittelbar vor der Verarbeitung abnehmen
 - Baustoffe nicht längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- In der kalten Jahreszeit sind die Rollen erst unmittelbar vor der Verarbeitung aus einem frostgeschützten Zwischenlager auf die Baustelle zu transportieren.
Die Bitumen-Kaltselbstklebebahnen sind vor starker Erwärmung zu schützen.
Die rückseitige Abziehfolie darf nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.
- Die **Haftung zum Untergrund** ist **stets zu prüfen** (Lagesicherheit sowie etwaige erforderliche Windsogsicherheit).
- Bei der **Ausführung von Abdichtungsarbeiten** darf die **Oberflächentemperatur** des betroffenen Untergrundes und die Temperatur der Bitumenbahnen **+5°C nicht unterschreiten**.
Unter +5°C sind Sondermaßnahmen (Untergrund vorwärmen, Einhausung etc.) erforderlich, sodass die Verklebung mit dem Untergrund nicht negativ beeinflusst wird.
- Die **Verarbeitung** der Bitumen-Abdichtungslagen hat bei **trockenen und windgeschützten Bedingungen** zu erfolgen. Daraus dürfen keine Nachteile während der Verarbeitung und der geplanten Nutzungsdauer der Abdichtung entstehen.
- Das **direkte Aufflämmen** von Bitumen-Abdichtungsbahnen **auf sämtlichen Holzuntergründen** (Holzschalungen, Holzwerkstoffplatten, Riegelkonstruktionen, Holzfaslerplatten etc.) **ist nicht zulässig** und durch entsprechende Maßnahmen (Trennlage bzw. Kaltselbstklebebahnen und Längsnaht mit Safeguard-Technologie) zu schützen.
- Bitumen-Abdichtungsbahnen, die direkt auf Holzschalungen verlegt werden, sind mit geeigneter Trennlage zu versehen (z.B. zumindest Dörr-Tirotect E-KV-15/Profi-Nsk).
- Die **Bitumen-Unterdeckbahnen Dörr-Tirotect** dürfen **nicht mit Bitumenbahnen anderer Hersteller direkt kombiniert** werden. Im Falle einer Kombination mit Bitumenbahnen anderer Hersteller muss eine Abstimmung mit Sika erfolgen.
- Die **Verlegung der 1. Bitumen-Abdichtungslage auf Wärmedämmplatten aus EPS-Hartschaumplatten** hat mit **Bitumen-Kaltselbstklebebahnen** zu erfolgen. Nachdem die Überlappungen für die **temporäre Wasserdichtheit** zu erwärmen (verflämmen) sind, ist unsere „Safeguard“-Nahttechnologie zu verwenden.



HINWEISE ZU VERLEGEVERFAHREN

Verarbeitung im Gießverfahren

Bei diesem Verfahren werden Bitumen-Abdichtungsbahnen verwendet, die zumindest an der Unterseite mit Quarzsand besandet sind. Folienkaschierte Bitumenbahnen sind nicht dafür geeignet. Die Bitumen-Heißklebemasse in Blockform wird in handelsüblichen Bitumenkochern vorzugsweise mit Rührwerk bis zum Erreichen der für die Verarbeitung notwendigen Viskosität aufgeschmolzen. Um eine Überhitzung zu vermeiden, sind die Aufbereitungstemperaturen für die jeweiligen Bitumensorten zu beachten.

Die Bitumen-Heißklebemasse wird vor der Bitumen-Abdichtungsbahn reichlich aufgegossen, so dass beim Einrollen der Bahn vor der Rolle in ganzer Bahnenbreite ein Klebemassenwulst entsteht. Um dies zu erreichen, muss die aufzuklebende Bahn fest aufgerollt sein. Der Einsatz eines Wickelkerns ist zu empfehlen.

An den Abdichtungsbahnrändern sollte das austretende Klebebitumen glattgestrichen werden. Dieses Verarbeitungsverfahren wird für Unter- und Zwischenlagen verwendet.



Verarbeitung im Kaltselfstklebverfahren

Bei diesem Verfahren werden kaltselfstklebende Bitumenbahnen verwendet. Der Untergrund muss für eine Kaltverklebung geeignet und dafür vorbereitet sein.

Bitumen-Kaltselfstklebebahn komplett ausrollen und ausrichten. 10 cm vor Kopfstoßende die Rückseitenfolie einschneiden, ohne diese abziehen. Die Bahn bis zur Hälfte wieder aufrollen, dazu einen schweren Wickelkern benutzen. Mit scharfer und gerader Klinge die unterseitige Abziehfolie einschneiden (Messer mit Tiefeneinstellung). Diese, von der Mitte ausgehend, nach vorne bzw. nach oben, unter kräftigem Ziehen in Verlegerichtung abziehen. Die Rückseitenfolie ist einseitig silikonisiert.

Bitumen-Kaltselfstklebebahnen sind in den Überlappungen zusätzlich durch Wärmezufuhr (mittels Brenner oder Heißluft) zu aktivieren, denn nur durch diesen Vorgang ist die temporäre Behelfsabdichtung wasserdicht hergestellt. Die Untergrund- und Umgebungstemperatur muss für die Verklebung ausreichend sein. Um eine sichere Verklebung der Kaltselfstklebebahn zu gewährleisten, empfehlen wir eine Temperatur (Luft bzw. Untergrund) von +10 °C bei der Verlegung nicht zu unterschreiten.

Bei Detailausbildungen und in An- und Abschlussbereichen darf die Kaltselfstklebebahn nicht überdehnt werden, um Rückstellungen in Verbindung mit Hohlstellen zu vermeiden.



HINWEISE ZU VERLEGEVERFAHREN

Grundsätzlich sind hier die Aktivierung der Bahnen mittels Brenner oder Heißluft sowie ein kräftiges Andrücken mit dem Untergrund und fallweise zusätzliche Sicherungsmaßnahmen gegen Abrutschen erforderlich.

Verarbeitung im Flämmverfahren

Dieses Verarbeitungsverfahren hat sich bei temperaturempfindlichen Untergründen bewährt.

Bei Arbeiten mit offener Flamme sind Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Bei Holzuntergründen, offenen Fugen und ähnlichem sind Schutzmaßnahmen erforderlich, z. B. Schutzlagen. Vor dem Flämmen wird die Bahn ausgerollt, ausgerichtet und wieder eingerollt.

Wird die Bahn auf den Betonuntergrund teil- bzw. vollflächig verklebt, ist auf ausreichende Trockenheit der Tragkonstruktion zu achten.

Beim Flämmverfahren werden die Bitumenbahnen durch eine Propangasflamme erhitzt. Die Verlegung erfolgt bei konstanter Geschwindigkeit und der Wickelkern sorgt hierbei für

den gleichmäßigen Anpressdruck und für eine hohlraumfreie Verklebung der Naht. Wichtig ist die gleichmäßige Erwärmung der Bitumendeckschicht, so dass in ganzer Breite vor der Bahn permanent ein Bitumenwulst herläuft. Die seitlich austretende Bitumenmasse zeigt den optimalen, hohlraumfreien Nahtverschluss.

In Anschlussbereichen kann die Verklebung auch im Klappverfahren durchgeführt werden. Dazu werden die Bitumenbahnen in z. B. meterbreiten Abschnitten vor Ort ausgelegt, die Rückseite ganzflächig angeschmolzen, der Abschnitt umgeklappt und angedrückt.

Bei der teilflächigen Verklebung bzw. bei der losen Verlegung mit dem Untergrund ist die ausreichende Lagensicherheit zu berücksichtigen. Dies ist sowohl im Bauzustand als auch bei Fertigstellung aller Dachschichten von Relevanz.

Das Flämmverfahren ist das witterungsunempfindlichste Verfahren und findet nahezu ganzjährig Anwendung.



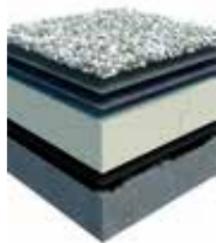
FLACHDACHKONSTRUKTIONEN

WARMDACH UND PLUS- BZW. DUODACH

Beim **Warmdach** liegt die **Dachabdichtung oberhalb der Wärmedämmung** und schützt diese vor Feuchtigkeitseintrag. Die unter der Wärmedämmung liegende **Dampfsperre regelt das bauphysikalische Gleichgewicht**.

Damit die Dachabdichtung durch ihre exponierte Lage diesen Einwirkungen möglichst lange standhält, sind Bitumenbahnen in Premium-Qualität mit herausragenden Gesamteigenschaften vorteilhaft. Somit wird eine überdurchschnittlich lange Nutzungsdauer der gesamten Warmdachkonstruktion erzielt.

WARMDACH



PLUSDACH/DUODACH



Das **Plusdach** bzw. **Duodach** ist eine **Kombination** aus einem **Warm- und Umkehrdach**, bei welchem beide Vorteile vereint werden. Die Aufteilung der Wärmedämmung sollte gut überlegt sein, denn ist der Dickenanteil der XPS-Dämmung deutlich stärker, ist die Dachabdichtung in Bezug auf äußere Einflüsse besser geschützt.

DAMPFSPERRE FÜR WARMDACH-KONSTRUKTIONEN

- Die **Dampfsperre verhindert ein Eindringen** (Diffundieren) von Feuchtigkeit aus der warmen Innenraumluft **in die Wärmedämmung der Dachkonstruktion**. Mit einer **Dampfsperre** wird weitestgehend **ausgeschlossen**, dass sich innerhalb von Bauteilen (besonders bei Wärmedämmungen) **Kondenswasser bildet**, was bei unzureichender Abtrocknung zu **Fäulnis** und zu **Schimmel** führen kann.
- Bitumen-Dampfsperren werden nach den ÖNORMEN unter dem Oberbegriff „diffusionshemmende Schichten“ als Bauteilschicht eingesetzt.
- Die Innenraumbedingungen hängen von der Nutzung ab. Da sich die Nutzung der Räume verändern kann, entstehen bei höheren Temperatur- und vor allem Luftfeuchtigkeitsbeanspruchungen ungünstige Rahmenbedingungen. Deshalb empfehlen wir grundsätzlich **Bitumen-Dampfsperren** mit einer **Aluminiumverbund-Einlage** zu verwenden, weil dadurch **unabhängig von der Nutzung** eine **bauphysikalisch ausreichend dimensionierte Dampfsperrschicht** (sd-Wert von > 1.500 m) vorhanden ist.



SIKA® BITUMEN-DAMPFSPERRBAHNEN ZUM FLÄMMEN DIE RICHTIGE MATERIALWAHL IST UNTERGRUNDABHÄNGIG



Dörr-Tiralbit E-ALGV-4K

- Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn für das Flämmverfahren
- Einlage: (Fadenverstärktes) Glasvlies und Polyester Aluminiumverbund
- Oberfläche: Feinbestreut, Unterseite: Folienkaschiert
- Dicke: 3,8 mm



Dörr-Tiralbit E-ALGV-5K

- Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn für das Flämmverfahren
- Einlage: (Fadenverstärktes) Glasvlies und Polyester Aluminiumverbund
- Oberfläche: Feinbestreut, Unterseite: Folienkaschiert
- Dicke: 5 mm

Jetzt scannen und mehr erfahren:



Dampfsperrbahnen
Flämmverfahren



Dampfsperrbahnen
Selbstklebeverfahren

SIKA® BITUMEN-DAMPFSPERR-KALTSELBSTKLEBEBAHNEN DIE RICHTIGE MATERIALWAHL IST UNTERGRUNDABHÄNGIG



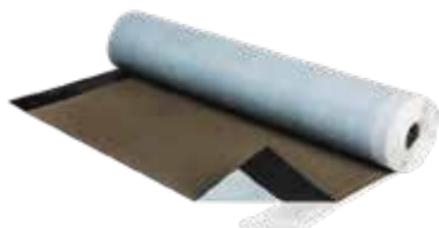
Dörr-Tiralbit E-ALGV-3 sk/Safeguard

- Elastomerbitumen Dampfsperrbahn, selbstklebend
- Anwendung: Stahltrapezblech und Holzwerkstoffplatten
- Einlage: (Fadenverstärktes) Glasvlies + Aluminiumverbund
- Oberfläche: Folienkaschiert, Unterseite: Abziehfolie
- Flamm sicherer Nahtverschluss
- Dicke: 2,7 mm



Dörr-Tiralbit E-ALGV-3 Nsk/Safeguard

- Nahtselbstklebende Elastomerbitumen Dampfsperrbahn
- Anwendung: Holzschalung- und Holzwerkstoffe
- Einlage: (Fadenverstärktes) Glasvlies + Aluminiumverbund
- Oberfläche: Vlieskaschiert, Unterseite: Vlieskaschiert
- Flamm sicherer Nahtverschluss
- Dicke: 3 mm



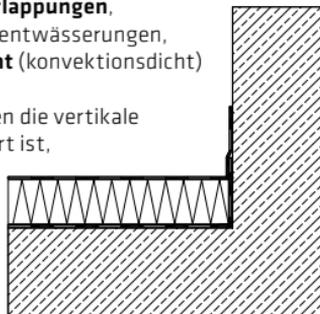
Dörr-Tiralbit AL-E sk/Safeguard

- Elastomerbitumen Dampfsperrbahn, selbstklebend
- Anwendung: Stahltrapezblech & Holzuntergründe
- Einlage: Glasvlies/Gittergelege und Polyester Aluminiumverbund
- Oberfläche: Feinbestreut, Unterseite: Abziehfolie einseitig perforiert
- Flamm sicherer Nahtverschluss
- Dicke: 2,5 mm

DAMPFSPERRE - AUSFÜHRUNGSGRUNDSÄTZE

ALLGEMEIN

- Bei den **Bitumen-Dampfsperren** sind sämtliche **Überlappungen, An- und Abschlüsse und Durchdringungen** wie Dachentwässerungen, Dunstrohre, Lichtkuppeln und Traufenbleche **luftdicht** (konvektionsdicht) **auszuführen**.
- Bei **Dachabdichtungsan- und -abschlüssen**, bei denen die vertikale Wärmedämmung vor der Hochzugsabdichtung situiert ist, ist die **Bitumen-Dampfsperre mind. 5 cm über die Wärmedämmung hochzuführen**. Dadurch kann die Bitumen-Dachabdichtung an dieser Stelle wasserdicht angeschlossen werden und ein etwaiger Wassereintrag in die Warmdachschiht (Wärmedämmung) wird bestmöglich verhindert.
- Bei **Verlegung** von Bitumen-Dampfsperrbahnen **auf Trapezblech** erfolgt die **Verlegerichtung parallel zu den Obergurten** und die **Längsnähte** sind dabei **auf den Obergurten anzuordnen**.
- Zur besseren Lagensicherheit können Kopfstöße mit einem geeigneten Blechstreifen (mind. 20 cm breit) unterlegt und durch Wärmeaktivierung verbunden werden.
- Dampfsperren sind grundsätzlich kein vollständiger Witterungsschutz für das Bauwerk.



DAMPFSPERRE / BAUZEITABDICHTUNG - AUSFÜHRUNGSGRUNDSÄTZE

BAUZEITABDICHTUNG

- **Dampfsperren** werden **oftmals** aufgrund des verzögernden Bauablaufes auch als **Bauzeitabdichtung** (Notabdichtung) über einen **längeren Zeitraum eingesetzt**.
- Ausschließlich **Polymerbitumenbahnen mit Aluverbund-Einlage** mit einer **Dicke von mind. 5 mm (Dörr-Tiralbit E-ALGV-5K)** sind geeignet, als Bauzeitabdichtung bis zu **6 Monate der Witterung** frei ausgesetzt zu sein.
- Grundsätzlich ist bei einer **Bitumen-Dampfsperre** als **temporäre Bauzeitabdichtung** im Bereich der **Nahtverbindung** (Längsnaht- und Kopfstoßüberlappung) eine **sorgfältige homogene Verflämmung** mit Gasbrenner (auch bei kaltselbstklebenden Bahnen) herzustellen und zu prüfen. Dampfsperren ohne eine homogene Nahtfüging sind für eine Bauzeitabdichtung ungeeignet.
- Die **Entwässerung** ist zumindest **provisorisch** geordnet **sicherzustellen**, dass keine Schäden während dieser Zeit durch starken Niederschlag entstehen.
- Die **Lagensicherheit** mit dem **Untergrund ist sicherzustellen** (auch bei kaltselbstklebenden Bahnen) und während des Einsatzes als Bauzeitabdichtung ist die Bitumen-Dampfsperrbahn vor **direkten mechanischen und statischen Belastungen**, z. B. häufigen Begehungen und/oder Auflasten etc. zu **schützen**.
- Wir weisen vorsorglich darauf hin, dass eine temporäre Bauzeitabdichtung geringere Leistungseigenschaften aufweist, als eine entsprechend bemessene Dachabdichtung. Nach Beendigung der Bauzeitabdichtung, wenn die weiteren Dachschichten aufgebracht werden, ist die Bitumen-Dampfsperre visuell auf Beschädigungen zu kontrollieren und gegebenenfalls zu überarbeiten.



BAUSCHUTZABDICHTUNG

- Bei Dachgeschossausbauten, wo die angrenzenden genutzten Räume mit einer temporären Abdichtung zu schützen sind, reicht eine Bauzeitabdichtung nicht aus. Diese Anwendung wird begrifflich als Bauschutzabdichtung bezeichnet und in einer eigenen IFB-Richtlinie geregelt.
- Die Materialwahl und Ausführung hat entsprechend den zu erwartenden Belastungen (Wind, Wasserdichtheit, mechanische Beanspruchung etc.) sowie der Dauer zu erfolgen.

WÄRMEDÄMMUNGEN IM WARMDACH

ALLGEMEIN

- Es sind für den **Dachaufbau und die Nutzung** z.B. Auflast **abgestimmte**, die in der Tabelle angeführten oder hierfür **nachweislich geeigneten Wärmedämmstoffe zu verwenden**.
- Die Eigenschaften der Wärmedämmstoffe müssen den **Mindestanforderungen der ÖNORM B 6000** entsprechen.

Wärmedämmstoff (Abkürzung)	Produktnorm	Produktarten / Produkttypen gemäß ÖNORM B 6000
Mineralwolle (MW)	ÖNORM EN 13162	MW-WD
Expandierter Polystyrol-Hartschaum (EPS)	ÖNORM EN 13163	EPS-W 25 EPS-W 30
Polyurethan-Hartschaum (PUR)	ÖNORM EN 13165	PUR-DO PUR-DD
Schaumglas (CG)	ÖNORM EN 13167	CG-D CG-HD CG-F

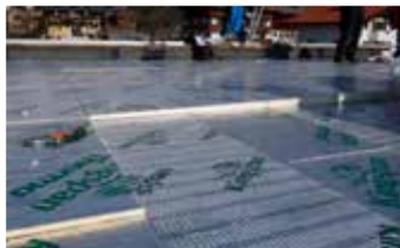
Expandierter Polystyrol-Hartschaum (EPS)

- EPS-W25 und EPS-W25 plus
- EPS-W30 und EPS-W30 plus



Polyurethan-Hartschaum (PUR/PIR)

- PUR-DD (mit Aluminium kaschiert)
- PUR-DO (mit Mineralvlies kaschiert)



WÄRMEDÄMMUNGEN IM WARMDACH

Polyurethan-Hartschaumplatten (PUR) mit Papierkaschierungen sind unzulässig.
Eine Plattenlänge von 1.250 mm darf bei

- Expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten (EPS)
 - Unkaschierten Platten aus Polyurethan-Hartschaumplatten (PUR)
- nicht überschritten werden.

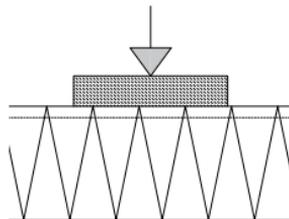
HINSICHTLICH DER THERMISCHEN BEANSPRUCHUNG IST FOLGENDES ZU BERÜCKSICHTIGEN:

- Wärmedämmstoffe aus **EPS**, die einer **außergewöhnlichen thermischen Beanspruchung** durch stark reflektierende Flächen (z. B. Verglasungen, Metallfassaden) ausgesetzt sind, müssen **vor Gefügezerstörungen und Verschmelzungen geschützt werden**. **PUR-Dämmungen** sind bei erhöhten Beanspruchungen durch die **hohe Formstabilität vorteilhaft**.

HINSICHTLICH DER ZU ERWARTENDEN DRUCKBELASTUNG IST FOLGENDES ZU BERÜCKSICHTIGEN:

- Bei **hohen, ständig einwirkenden Lasten** z. B.
 - Haustechnik
 - Punktueller Abstützung von Solaranlagen
 - Pflanzentrögen
 - Schwimmbeckenist zur Bemessung die **Langzeitdruckbelastung** des Dämmstoffes heranzuziehen.

- Die **zulässige Stauchung des Dämmstoffes** infolge von Nutzlasten muss **max. 2%** der Dämmstoffdicke, **jedoch maximal 5 mm betragen**. Wenn erforderlich, sind lastverteilende Maßnahmen zu berücksichtigen.
- Bei Dachaufbauten mit Dämmschichten aus Mineralwolle (MW-WD) sind bei Bereichen, die ständig begangen werden (z. B. Terrassen, Wartungsbereichen, Zugängen) druckverteilende Maßnahmen zu planen bzw. Dämmplatten mit integrierten, druckverteilenden Schichten vorzusehen.
- Bei begrünten Flachdachaufbauten, ausgenommen Extensivbegrünungen bis 10 cm Aufbauhöhe, ist der Einsatz von MW-WD nicht zulässig.



WÄRMEDÄMMUNGEN IM WARMDACH

AUSFÜHRUNG

- Zur **Vermeidung** einer **witterungsbedingten Feuchtaufnahme** ist auf die Wärmedämmung **Zug um Zug** die erste Abdichtungslage zu verlegen. Letztere ist **nach jeder Tagesetappe** sowie bei **Witterungsumschlägen** als **Tagesabschottung** gegen die diffusionshemmende Schicht oder den Untergrund anzuschließen.
- **Geringfügige Feuchtmengen im Dachaufbau** sind insbesondere im Zuge der Ausführungen **nicht immer vermeidbar**, aber sie beeinträchtigen die Funktion der Dachschichten in der Regel nicht. Gegebenenfalls kann der Austrocknungsprozess durch die Maßnahme eines Feuchtemonitoring überwacht werden.
- **Dämmplatten** sind **im Verband** zu verlegen.
- Bei der Verlegung auf Profilblechen muss die Längsrichtung der Platten quer zur Profilrichtung verlaufen.
- **Wärmedämmungen aus Hartschaumstoff** unter der Abdichtung mit einer **Gesamtdicke über 120 mm** sind **mind. zweilagig oder mit Stufenfalz** auszuführen.
- Bei Wärmedämmungen unter der Abdichtung sind Fugen über 5 mm mit wärmedämmendem Material zu schließen. Bei Wärmedämmstoffen aus Hartschaum kann es durch Temperatureinflüsse und Alterung zu späteren Längenänderungen und zusätzlicher Fugenbildung kommen.



WÄRMEDÄMMUNGEN IM WARMDACH IM DÄMMVERGLEICH

- **Polyurethan (PUR/PIR) Hartschaumstoff-Dämmungen** haben einen besonders **guten Dämmwert** und dabei reichen dünnere Dämmdicken aus, damit die Wärmeschutzvorgaben erfüllt werden.
- Mit der **Vakuum-Wärmedämmung** bieten wir Ihnen einen Hochleistungswärmedämmstoff an, der bis zu **5 Mal bessere Dämmwerte** als konventionelle Dämmstoffe liefert und dadurch die Ausbildung von schwellenlosen Terrassenausgängen ermöglicht.

U-WERT VERGLEICH DER WÄRMEDÄMMUNGEN IM WARMDACH [MM]

U-Wert [W/m ² K]	Schaumglas CG $\lambda_0 = 0,041$ W/mK	Mineralfolle MW-WD $\lambda_0 = 0,040$ W/mK	EPS-W25 W30 $\lambda_0 = 0,036$ W/mK $\lambda_0 = 0,035$ W/mK	EPS-W25 plus W30 plus $\lambda_0 = 0,031$ W/mK $\lambda_0 = 0,030$ W/mK	PUR Alu Therma® TR26 $\lambda_0 = 0,022$ W/mK	PUR MV Therma® TR27 $\lambda_0 = 0,025$ (6) W/mK	Vakuumdämmung va-Q-vip F - GGM $\lambda_0 = 0,007$ W/mK
	Dicke in mm						
0,30	140	140	120	100	80	100	30
0,25	160	160	140	120	100	100	30
0,20	200	200	180	160	120	120	35
0,18	220	220	200	180	140	140	40
0,15	260	260	240	200	160	160	45
0,12	340	320	300	260	180	200	60
0,10	400	380	340	300	220	240	70

ANMERKUNG:

In die U-Wert Berechnung sind eine Betondecke mit 20 cm, Bitumen-Dampfsperre, Bitumen-Dachabdichtung und die Wärmeübergangswiderstände eingerechnet worden.

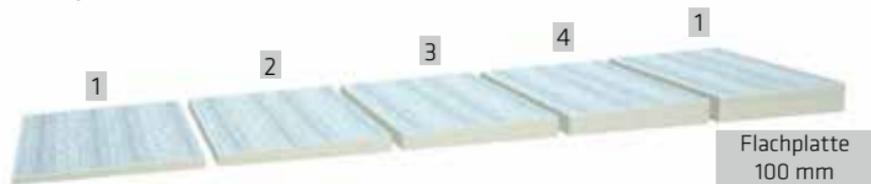
Die U-Wert Übersicht gilt als Abschätzung der jeweiligen Wärmedämmung mit dem erforderlichen U-Wert. Diese Tabelle ersetzt keinesfalls den objektspezifischen Energieausweis. Eine Verbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.

PUR/PIR-GEFÄLLE-WÄRMEDÄMMUNGEN IM WARMDACH

- **Individuelle Gefällelösungen** im **Baukastensystem** mit 2,08%. Ein **ausgeklügeltes Gefälledämmsystem** ermöglicht das Herstellen der Gefälleschicht in der Dämmung und nicht in der Tragkonstruktion. Das spart wertvollen Platz und Zeit.
- Neben dem **Standardgefälle von 2,08%** gibt es als **Alternative für Sonderfälle** auch Gefällelösungen in 0,83%, 1,25% und 1,67%.

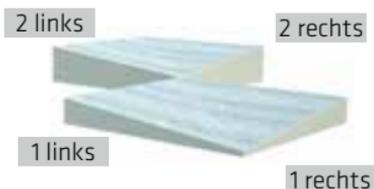


Gefälleplatten:



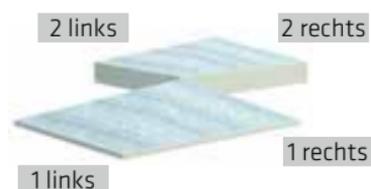
Kehlplatten

(Innen-Entwässerung):

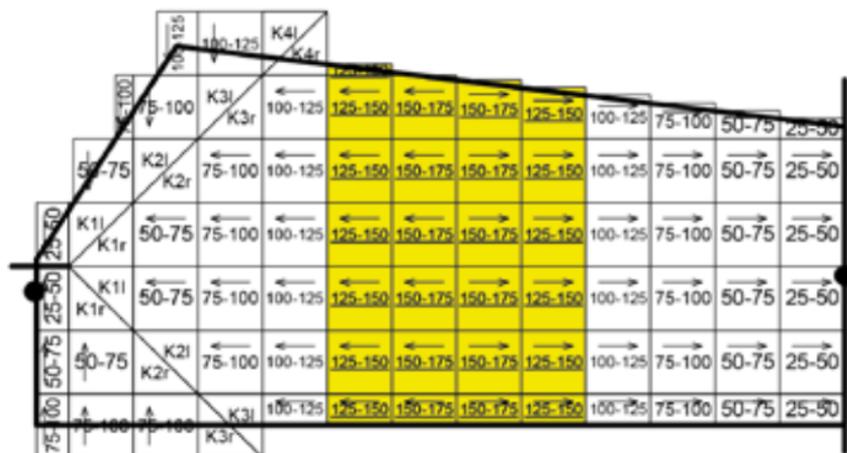


Gratplatten

(Außen-Entwässerung):



PUR/PIR-GEFÄLLE-WÄRMEDÄMMUNGEN IM WARMDACH



Jetzt scannen und mehr erfahren:



PUR/PIR Wärmedämmung

VAKUUM-WÄRMEDÄMMUNGEN IM WARMDACH

- Vakuumdämmpaneele **müssen beidseitig** mit den für die Nutzung und den Bauablauf **geeigneten Schutzschichten** versehen werden.
- Geeignete Schutzschichten sind z.B.: Gummigranulatmatten mit einer Mindestdicke von 3 mm.
- **Vakuumdämmpaneele** dürfen nur **unter der Dachabdichtung** und nur bei **Dachaufbauten unter Kies** oder **Belägen** eingesetzt werden.



- Die Temperaturbeständigkeit von Vakuumdämmpaneele hat mind. +80°C zu betragen. **Generell sind Bitumen-Kaltselbstklebbahnen als erste Lage** zu verwenden.
- **Vakuumdämmpaneele** dürfen grundsätzlich **nicht geschnitten werden**.
- Zur **Ergänzung bei Anarbeitungen** an Durchführungen und an Dachrändern **dürfen** Vakuumpaneele mit Wärmedämmplatten aus **Polyurethandämmstoffen** oder anderen Hochleistungsdämmstoffen nur mit bauphysikalischem Nachweis **verwendet werden**.



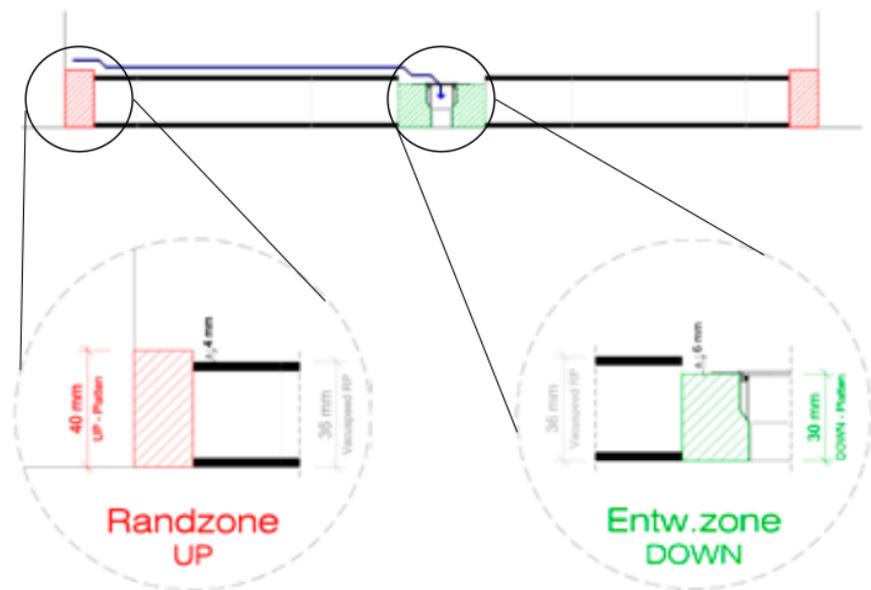
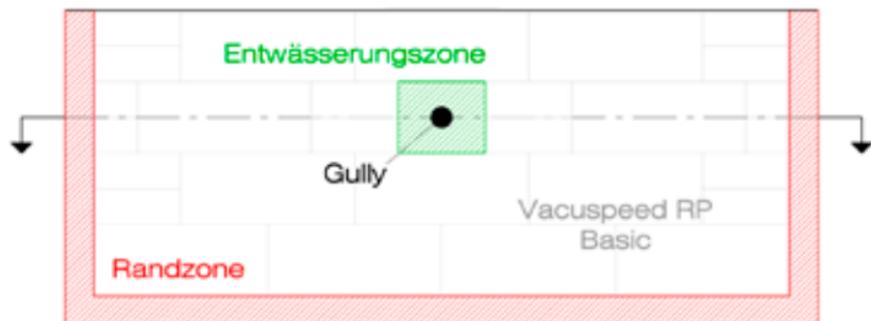
Jetzt scannen und mehr erfahren:



Vakuüm-Wärmedämmung

VAKUUM-WÄRMEDÄMMUNGEN MIT VA-Q-VIP - GGM

- **Schnelle und sichere Lösung** mit Up & Down-Platten
- Die **Rand- bzw. Entwässerungszonen** werden mit **Hochleistungswärmedämmstoff** aus Polyurethan **ergänzt**.
- Die **bauphysikalische Eignung** für **kleinflächige Zonen** ist dauerhaft gesichert.



BITUMEN-DACHABDICHTUNG IM WARMDACH

- Bei der **Errichtung** des **Warmdaches** steht die **Witterung im Fokus**.
- Die **richtige Wahl** der **Bitumen-Dachabdichtung** ist zu berücksichtigen.



WITTERUNGSEINFLÜSSE

- Regen
- Schnee
- Eis (Frost-/Tauwechsel)
- Sonne (UV / Hitze)
- Wind (Sturm / Hurrikan)
- Hagelschlag



BITUMEN-DACHABDICHTUNG IM WARMDACH

EMPFOHLENE BITUMEN-DACHABDICHTUNG

Die Mindestanforderungen der ÖNORM B 3691 werden überschritten

Bitumenbahnen Mindestanzahl der Lagen, Summe der Nenndicken (Gesamtdicken)	Empfohlene Bitumenbahnen Sorten
Ungenutzte Dächer frei bewittert und bekiest	
2-lagig / ≥ 9 mm	1. Lage Dörrkuplast® E-4 sk/Safeguard auf EPS, PUR-Dämmung Dörrkuplast® E-KV-5 auf Schaumglas Dörrkuplast® E-KV-4K/V auf PUR-MV für Klebedächer 2. Lage Dörrkuplast® E-KV-5S/Premium Dörr-Tirol Color® TC-Classic/Premium
Terrassen (ev. Parkdach mit Schaumglas), begehbar	
2-lagig / ≥ 10 mm	1. Lage Dörrkuplast® E-4 sk/Safeguard auf EPS, PUR-Dämmung Dörrkuplast® E-KV-5 auf Schaumglas 2. Lage Dörrkuplast® E-KV-5K/Premium E-KV-5S/Premium
Gründach mit Schütthöhe über dem Dachaufbau von max. 30 cm , begrünt	
2-lagig / ≥ 10 mm (beide Lagen wf)	1. Lage Dörr-Gardentop E-4 sk-wf/Safeguard auf EPS, PUR-Dämmung 2. Lage Dörr-Gardentop E-KV-5S-wf/Premium
Gründach mit Schütthöhe über dem Dachaufbau von über 30 cm , begrünt	
3-lagig / ≥ 12 mm (Mittel- und Oberlage wf)	1. Lage Dörrkuplast® E-4 sk/Safeguard auf EPS, PUR-Dämmung Dörrkuplast® E-KV-5 auf Schaumglas 2. Lage Dörr-Gardentop E-KV-5K-wf 3. Lage Dörr-Gardentop E-KV-5S-wf/Premium

ANMERKUNG: Nach ÖNORM darf bei Verwendung von Bitumen-Kaltselfstklebahnen die Gesamtdicke um 1 mm reduziert werden.

SIKA® BITUMEN-DACHABDICHTUNG

1. ABDICHTUNGSLAGE WARMDACH

- **1. Abdichtungslage** ist aufgrund von **Flammschutz** oftmals eine **Bitumen-Kalt-selbstklebebahn** und soll trotzdem **zugleich** aber **temporären Witterungsschutz** erfüllen. Unsere „**Safeguard**“-**Sicherheitsnaht** vereint diese beiden Anforderungen.
- Das **Prinzip** der **Sicherheitsnaht** funktioniert so, indem die äußere Hälfte der Längs-nahtüberlappung eine ca. 4 cm breite, beidseitige Folienkaschierung hat.



Dörrkuplast® E-4 sk/Safeguard

- Kaltselfstklebe-Elastomerbitumenbahn
- Einlage: Glasvlies/Gittergelege
- Oberfläche: Vlieskaschiert, Unterseite: Abziehfolie
- Flamm sicherer Nahtverschluss
- Dicke: 4 mm



Dörrkuplast® E-KV-4K/V

- Elastomerbitumenbahn für das Flämmverfahren
- Einlage: Kunststoffvlies
- Oberfläche: Vlieskaschiert, Unterseite: Folienkaschiert
- Dicke: 4 mm



Dörrkuplast® E-KV-5

- Elastomerbitumen für das Gießverfahren
- Einlage: Kunststoffvlies
- Oberfläche: Feinbestreut, Unterseite: Feinbestreut
- Dicke: 5 mm

SIKA® BITUMEN-DACHABDICHTUNG 2. ABDICHTUNGSLAGE WARMDACH



Dörrkuplast® E-KV-5K/Premium

- Elastomerbitumenbahn Premium für das Flämmverfahren
- Einlage: Fadenverstärktes Kunststoffvlies
- Oberfläche: Feinbestreut, Unterseite: Folienkaschiert
- Dicke: 5 mm



Dörrkuplast® E-KV-5S/Premium

- Elastomerbitumenbahn Premium für das Flämmverfahren
- Einlage: Fadenverstärktes Kunststoffvlies
- Oberfläche: Schiefer, Unterseite: Folienkaschiert
- Dicke: 5,2 mm

SIKA® BITUMEN-DACHABDICHTUNG 2. ABDICHTUNGSLAGE WARMDACH



Dörr-Tirol Color® TC-Classic

- Elastomerbitumenbahn für das Flämmverfahren
- Einlage: Fadenverstärktes Kunststoffvlies
- Oberfläche: Färbiges Granulat, Unterseite: Folienkaschiert
- Dicke: 5 mm



Dörr-Tirol Color® TC-Premium

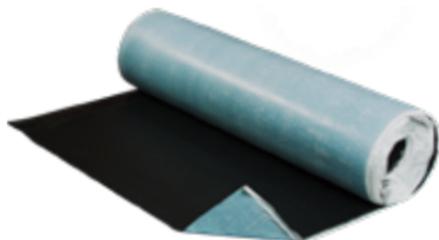
- Elastomerbitumenbahn Premium für das Flämmverfahren
- Einlage: Fadenverstärktes Kunststoffvlies
- Oberfläche: Färbiges Granulat, Unterseite: Folienkaschiert
- Dicke: 5,2 mm

Jetzt scannen und mehr erfahren:



Flachdach Bitumenbahnen

SIKA® BITUMEN-DACHABDICHTUNG FÜR GRÜNDÄCHER IM WARMDACH, WURZELFEST



Dörr-Gardentop E-4 sk-wf/Safeguard

- Kaltselfstklebe-Elastomerbitumen-Gründachbahn
- Einlage: Kunststoffvlies
- Oberfläche: Folienkaschiert, Unterseite: Abziehfolie
- Flamm sicherer Nahtverschluss
- Dicke: 4 mm



Dörr-Gardentop E-KV-5K-wf

- Elastomerbitumen-Gründachbahn für das Flämmverfahren
- Einlage: Kunststoffvlies
- Oberfläche: Feinbestreut, Unterseite: Folienkaschiert
- Dicke: 5 mm



Dörr-Gardentop E-KV-5S-wf/Premium

- Elastomerbitumen-Gründachbahn Premium für das Flämmverfahren
- Einlage: Fadenverstärktes Kunststoffvlies
- Oberfläche: Schiefer, Unterseite: Folienkaschiert
- Dicke: 5,2 mm

VERARBEITUNGSHINWEISE

BITUMEN-DACHABDICHTUNG IM WARMDACH

- **Bitumen-Dachabdichtungen** sind in der Regel mehrlagig bzw. **zumindest zweilagig** auszuführen. Dadurch ergibt sich eine homogene und strapazierfähige Abdichtungsschicht in entsprechender Dicke.
- Die **einzelnen Lagen** sind **parallel zueinander** im **Versatz** zu verlegen und **miteinander vollflächig zu verkleben**. Bei jeder Abdichtungslage sind auch die Bahnenquernahte zu versetzen.
- Die **Überlappungsbreite** beträgt an den **Längsstößen mind. 80 mm** und an den **Kopfstößen mind. 100 mm**.

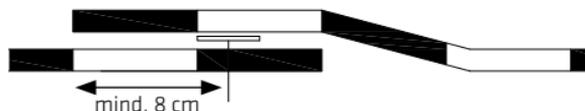


- **Überlappungen** der Längs- und Kopfstöße sind **grundsätzlich in Wasserlaufrichtung anzuordnen**. Stöße gegen die Wasserlaufrichtung sind im Bereich von Hoch- und Tiefzügen, Anschlüssen an Durchdringungen oder wenn sie durch den Arbeitsablauf nicht vermeidbar sind, zulässig.
- Die erste Lage kann lose verlegt oder teil- bzw. vollflächig verklebt werden.
- Bei Bitumenbahnen, die temporär während der Bauzeit länger direkt der Witterung ausgesetzt sind, muss die Lagensicherheit gewährleistet sein, damit die Abdichtungsfunktion nicht negativ beeinflusst wird. Speziell bei loser Verlegung sind die Abdichtungsflächen während der Bauphase gegen Wind und sonstige Bewegungen zu sichern.

VERARBEITUNGSHINWEISE

BITUMEN-DACHABDICHTUNG IM WARMDACH

- Bei **mechanisch befestigten Bitumenabdichtungen** ist die **Befestigung** in der **ersten Lage verdeckt zu platzieren** und die Breite der Überdeckung entsprechend zu erhöhen.

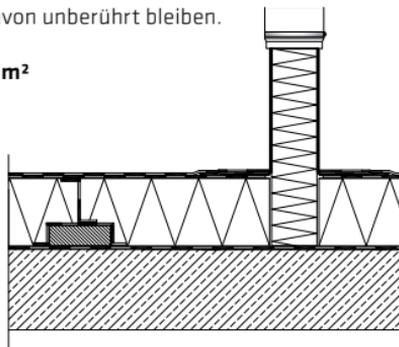


- Bei den Bitumen-Dachabdichtungen, zumindest bei der **Oberlage**, sind an den **Kopfstoßen die Ecken** der überdeckenden Abdichtungsbahn unter einem Winkel von 45° mit einem **Schrägschnitt abzuschneiden**.
- Abdichtungen mit **Bitumenbahnen** sind grundsätzlich **untereinander, Hoch- und Tiefzüge zum Untergrund hin, vollflächig haftend** aufzubringen. Einzelne, z.B. durch Unebenheiten entstehende, geringfügige Hohlstellen, können nicht ausgeschlossen werden und beeinträchtigen in der Regel die Funktion nicht.
- Bei **Dächern** mit einem **Gefälle $\geq 10\%$** ist die **oberste Lage** zusätzlich im **Kopfstoßbereich** zu **befestigen**.

ZUSATZMASSNAHMEN BEI WARMDÄCHERN

Bei **Warmdächern** empfehlen wir grundsätzlich **eine Zusatzmaßnahme** in Form von **Abschottungen**, wo die Dachabdichtung mit der Dampfsperre dicht verbunden ist, **zu berücksichtigen** und entsprechend planerisch die Abschottungen zu erfassen. Damit wird bei etwaigen Undichtigkeiten sichergestellt, dass Wassereintritte sich auf ein bzw. max. zwei Felder ausdehnen und die anderen davon unberührt bleiben.

- Feldgröße bei Dächern
 - mit **freiliegenden Abdichtungen** max. **300 m²**
 - bei **leicht entfernbaren Auflasten** (Kies oder leicht entfernbaren Belägen) max. **200 m²**
- pro Feld ist idealerweise im Tiefpunkt **ein Kontrollstutzen pro Abschottungsfeld** anzuordnen.



SCHUTZSCHICHT BEI WARMDÄCHERN

Punkt- und linienförmige Auflager von Holzrosten, Plattenbelägen u. dgl. dürfen nur auf geeigneten Schutzlagen eingebaut werden.

- Geotextilien bei Einsatz gegen mechanische Beschädigung der Dachabdichtung mit einer flächenbezogenen Masse von mind. 500 g/m^2 z.B.: GEOTEX® 500.
- Gummigranulatmatten mit einer Mindestdicke von 6 mm, z.B. Regupol® resist.

BITUMEN-DACHABDICHTUNG BEIM UMKEHRDACH

Bei der Erfüllung der u.a. **Voraussetzungen**, kann bei einem Flachdach ein **Umkehrdach errichtet werden** und es besteht die **Möglichkeit** der Herstellung einer **vollflächig hinterlaufsischen Bitumenabdichtung**. Bei einer Leckage der Dachabdichtung kann diese Stelle dann genau lokalisiert werden.



VORAUSSETZUNGEN

- Die **Tragkonstruktion** ist **ausreichend statisch dimensioniert**, weil immer eine Auflast von zumindest 100 kg/m^2 auf der XPS-Wärmedämmung berücksichtigt werden muss.
- Bei Umkehrdächern muss
 - das **geforderte Regelgefälle** (Neubau mind. 2%) **in der Tragkonstruktion vorhanden** sein.
 - bei **Deckenkonstruktion** mit flächenbezogener Masse $\leq 250 \text{ kg/m}^2$, muss der **Wärmedurchlasswiderstand mind. $0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$** aufweisen (z.B. Holzschalungen mit einer Dicke von mind. 22 mm).
- Die Dampfsperre kann entfallen, weil die Dachabdichtung diese Funktion übernimmt. Bei den Dachrand- und Anschlusskonstruktionen ist zu berücksichtigen, dass die Abdichtungsschicht unterhalb der Wärmedämmung liegt. Dies ist insofern relevant, wenn die Entwässerung bei diesem Detailpunkt erfolgt.



BITUMEN-DACHABDICHTUNG BEIM UMKEHRDACH

EMPFOHLENE BITUMEN-DACHABDICHTUNG

Die Mindestanforderungen der ÖNORM B 3691 werden überschritten

Bitumenbahnen Mindestanzahl der Lagen, Summe der Nenndicken (Gesamtdicken)	Empfohlene Bitumenbahnen Sorten
Ungenutzte Dächer frei bewittert und bekieset	
2-lagig / ≥ 9 mm	1. Lage Dörrkuplast® E-4 sk/Safeguard auf Holz Dörrkuplast® E-KV-5 gegossen Dörrkuplast® E-KV-5K geflämmt 2. Lage Dörrkuplast® E-KV-5K
Terrassen und Parkdach begehbar und befahrbar	
2-lagig / ≥ 10 mm	1. Lage Dörrkuplast® E-4 sk/Safeguard auf Holz Dörrkuplast® E-KV-5 gegossen Dörrkuplast® E-KV-5K geflämmt 2. Lage Dörrkuplast® E-KV-5K
Gründach mit Schütthöhe über dem Dachaufbau von max. 30 cm , begrünt	
2-lagig / ≥ 10 mm (beide Lagen wf)	1. Lage Dörr-Gardentop E-4 sk-wf/Safeguard auf Holz Dörr-Gardentop E-KV-5K-wf 2. Lage Dörr-Gardentop E-KV-5K-wf
Gründach mit Schütthöhe über dem Dachaufbau von über 30 cm , begrünt	
3-lagig / ≥ 12 mm (Mittel- und Oberlage wf)	1. Lage Dörrkuplast® E-4 sk/Safeguard auf Holz Dörrkuplast® E-KV-5 gegossen Dörrkuplast® E-KV-5K geflämmt 2. Lage Dörr-Gardentop E-KV-5K-wf 3. Lage Dörr-Gardentop E-KV-5K-wf

ANMERKUNG: Nach ÖNORM darf bei Verwendung von Bitumen-Kaltselbstklebebahnen die Gesamtdicke um 1 mm reduziert werden.

WÄRMEDÄMMUNG IM UMKEHRDACH

- Es sind für den **Dachaufbau und die Nutzung** z.B. Auflast **abgestimmte**, die in der Tabelle angeführten oder hierfür **nachweislich geeigneten Wärmedämmstoffe zu verwenden**.
- Die Eigenschaften der Wärmedämmstoffe müssen den **Mindestanforderungen der ÖNORM B 6000** entsprechen.

Wärmedämmstoff (Abkürzung)	Produktnorm	Produktarten / Produkttypen gemäß ÖNORM B 6000
Extrudierter Polystyrol-Hartschaum (XPS)	ÖNORM EN 13164	XPS-G 30 XPS-G 50 XPS-G 70

- Die Plattenlänge von 1.250 mm darf nicht überschritten werden.
- Bei **Neuerrichtung** sind die **XPS-Dämmplatten** mit **umlaufender Stufenfalzausbildung grundsätzlich einlagig** zu verlegen.



Jetzt scannen und mehr erfahren:



XPS Wärmedämmung

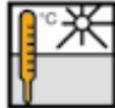
WÄRMEDÄMMUNG IM UMKEHRDACH | TRENNLAGE | KIESSCHÜTTUNG

- Für den **Sonderfall** einer **zweilagigen Verlegung** der XPS-Wärmedämmschichten, insbesondere im Falle der nachträglichen Verbesserung des Wärmeschutzes eines bestehenden Umkehrdaches, ist der Dickenzuschlag zur zweiten Lage gesondert zu bemessen.
- Die **XPS-Dämmplatten dürfen lose aufgelegt** werden. Eine **punktwise Verklebung** auf die Bitumen-Dachabdichtung ist dann vorteilhaft, wenn die **Lagenstabilität** bei leichten Terrassenbelägen **dies besonders fordert**. Dazu eignet sich der Schaumkleber **SikaRoof® Board Adhesive**.
- Die XPS-Dämmplatten sind im **Verband** zu verlegen (Kreuzstöße sind zu vermeiden) und dicht zu stoßen.
- Bei XPS-Wärmedämmstoffen kann es durch Temperatureinflüsse und Alterung zu späteren Längenänderungen und zusätzlicher Fugenbildung kommen. Deshalb sind im Anschlussbereich, z. B. an Hochzügen, nachträglich Fugen bis 1 cm zulässig.
- Wärmedämmstoffe aus XPS, die einer **außergewöhnlichen thermischen Beanspruchung** durch stark reflektierende Flächen (z. B. Verglasungen, Metallfassaden) ausgesetzt sind, müssen vor Gefügezerstörungen und Verschmelzungen **geschützt werden**. Dies muss während der Lagerung und des Einbaues der Dämmplatten unbedingt berücksichtigt werden.
- Um eine **Verformung** der XPS-Dämmplatten oder eine **Verwitterung der Oberfläche** zu vermeiden, sind die Platten bei Lagerung im Freien **gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen**.



WÄRMEDÄMMUNG IM UMKEHRDACH | TRENNLAGE | KIESSCHÜTTUNG

- Dunkle Abdeckungen (Abdichtungen, Vliese, Bautenschutzmatten, etc.) sind hierfür nicht geeignet. Durch die starke Erwärmung von dunklen Abdeckungen kann es zu Verformungen der Dämmstoffplatten kommen. Auch transparente Folien sind ungeeignet. Der Wärmestau unter der Folie führt zu extremen Temperaturen und kann auch zu Verformungen der Dämmplatten führen. Zusätzlich können durch Brennglas-Effekte der Folie Schäden an den Platten auftreten.
- Die Dämmstoffplatten sollten durch Abdeckungen mit hellen Schichten (z.B. weiß eingefärbte Folien) vor zu starker Sonneneinstrahlung geschützt werden.
- Grundsätzlich sind die **XPS-Dämmstoffplatten** im Umkehrdachbereich durch eine **Auflast gegen Windsog zu sichern**. Diese Auflast **bietet gleichzeitig** auch den **besten Schutz** gegenüber **Sonneneinstrahlung und Verformungen**. Wenn die XPS-Dämmstoffplatten unmittelbar nach der Verlegung mit der weiteren Auflast abgedeckt werden, ist dies die wirksamste Maßnahme gegen Verformungen oder sonstigen Beeinträchtigungen.



TRENNLAGE

- **Oberhalb** der **XPS-Wärmedämmung** ist eine systemgerechte, wasserableitende und diffusionsoffene Trennlage, z.B. **SikaRoof® Trennlage UKD** einzubauen.
- Diese Trennlage wird, am Tiefpunkt beginnend (Dachentwässerung) mit 15 cm Überlappung verlegt. Dadurch wird mehr als 95% des Niederschlagswassers auf der SikaRoof® Trennlage UKD zur Entwässerung abgeleitet. Durch den **Einbau dieser Trennlage** wird der **Wärmeschutz** des **Umkehrdaches** deutlich **verbessert**. SikaRoof® Trennlage UKD wird zumindest bis Oberkante Belag geführt.

SCHWERER OBERFLÄCHENSCHUTZ MIT KIESSCHÜTTUNG

- Die Sicherung von Flachdachaufbauten mittels **Kiesschüttung** mit Korngrößen 16/32 ist mit einer **Dicke von mind. 6 cm** unter **folgenden Bedingungen zulässig**:
 - Trockenrohdichte von mind. 1.500 kg/m³
 - Windsogbelastung max. 2 kN/m²:
Gebäude mit einer Höhe von max. 25 m, Attikahöhe mind. 2,5 % der Gebäudehöhe
 - Windsogbelastung max. 1 kN/m²:
Gebäude mit einer Höhe von max. 10 m, keine Attika vorhanden
- Bei Windsoglasten über 2 kN/m² kann es zu starken **Verfrachtungen der Kiesschüttung** mit Korngrößen 16/32 kommen. Wir empfehlen die Sicherung mittels **Kies-festiger Sarnacol®-2116**.
- Bei Dächern, zumindest ab einer Neigung über 15°, wird mit dem Kiesfestiger **Sarnacol®-2116** ein **mögliches Abgleiten der Kiesschicht verhindert**.

AN- UND ABSCHLÜSSE FÜR WARM- UND UMKEHRDÄCHER

ALLGEMEINE PLANUNGSBESTIMMUNGEN

- Für die Bestimmung der **erforderlichen Hochzughöhen zu Wänden, Tür- und Fensterelementen** sowie zu **Durchführungen** sind insbesondere **folgende Parameter zu berücksichtigen**:
 - Örtliche, **klimatische Rahmenbedingungen**, insbesondere die örtliche **Regenspende** $r(5/5)$ und die charakteristischen Werte für die **Schneelast** s_k
 - **Baulicher Schutz vor Schlagregen** (kategorisiert in geschützt, teilgeschützt oder ungeschützt)
 - **Art und Dimension** von **Entwässerungselementen** vor den Anschlüssen (Entwässerungsrinnen bzw. Rigole)
 - Höhe des Notüberlaufs bzw. die größte zu erwartende Rückstauhöhe bei Starkregenereignissen (Regenspende $r(5/100)$)
 - **Art des Terrassenbelages** hinsichtlich des Fugenteils und der Drainagefähigkeit

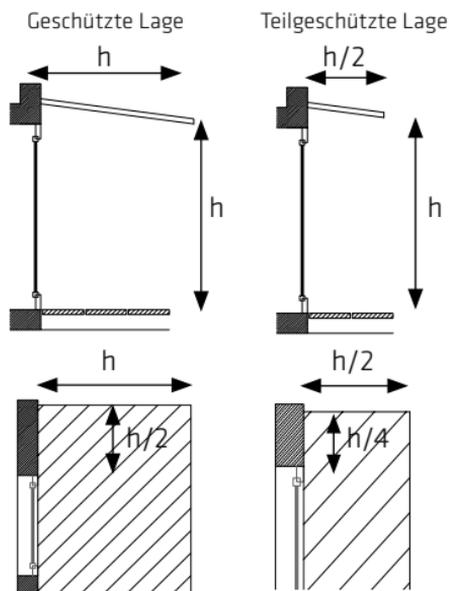
BEI ÖRTLICHEN, KLIMATISCHEN RAHMENBEDINGUNGEN

gelten die **Anschlusshöhen für erhöhte Anforderungen**:

- Regenspende $r(5/5) > 500 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$ oder
- Regelschneelast $s_k > 3,25 \text{ kN/m}^2$ (schneereiches Gebiet)

BAULICHER SCHUTZ VOR SCHLAGREGEN IM BEREICH DES ABDICHTUNGSANSCHLUSSES

- Als **geschützte Lage** versteht man Anschlussbereiche, wo **Vordächer** oder bauliche Maßnahmen mit einem **Überstand nach vorne 100%** und **seitlich mind. 50%** der Höhe des **Vordaches** vorhanden sind.
- Als **teilgeschützte Lage** versteht man Anschlussbereiche, wo **Vordächer** oder bauliche Maßnahmen mit einem **Überstand nach vorne mind. 50%** der **Höhe** und **seitlich mind. 25%** der **Höhe des Vordaches** vorhanden sind.
- Bei der **ungeschützten Lage** ist der **Anschluss einer direkten Bewitterung** durch **Schlagregen** ausgesetzt.



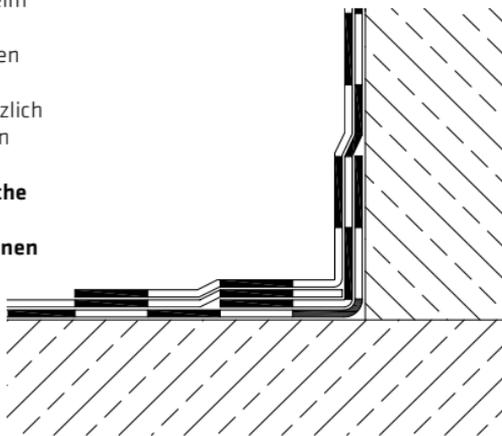
AN- UND ABSCHLÜSSE

AUSFÜHRUNGSGRUNDSÄTZE

VORAUSSETZUNGEN BEI AN- UND ABSCHLÜSSEN

- **Kanten und Außenecken** sind **abgerundet** bzw. **gebrochen** vorzusehen.
- Wände aus **Ziegel-, Betonschalsteinmauerwerk** u. dgl. **sind zu verputzen** oder die Fugen flächenbündig zu verschließen. Putze als Abdichtungsuntergrund dürfen nur aus Zementmörtel (ohne Kalkzusatz) hergestellt sein.
- **Abdichtungsanschlüsse** an aufgehenden Bauteilen sind **nur dann regensicher und hinterlaufsicher** ausführbar, wenn die **Wandkonstruktion** bzw. der aufgehende Bauteil **selbst ausreichend dicht** ist.
- Grundsätzlich sind in den Ichnen beim **Übergang** der **horizontalen** zu den **vertikalen Flächen** keine Hohlkehlen bzw. **Dreikantkeile erforderlich**.
- **Hoch- und Tiefzüge** sind grundsätzlich in **getrennten Kurzstücken** mit den gleichen Sortentypen an Bitumenabdichtungsbahnen **wie in der Fläche auszuführen**.

Eine **Hochführung der Flächenbahnen** ist **nicht zulässig**. Es erfolgt eine **fingerröhrige Einbindung** der Hochzugsabdichtungslagen an die Flächenabdichtung.

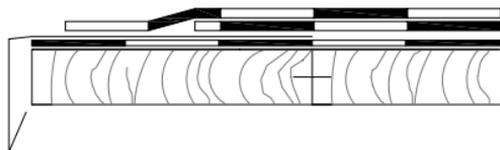


AN- UND ABSCHLÜSSE AUSFÜHRUNGSGRUNDSÄTZE

- An- und Abschlüsse **müssen hochgeführt und regensicher** durch Abdeckleisten, Fassadenverkleidungen, Wärmedämmverbundsysteme o. dgl. **verwahrt werden**.
- Wird die Abdichtung bis zur Attikakrone hochgezogen, ist die Hochzugsabdichtung bis zur **Außenkante der Fassade zu führen**.



- Beim Abschluss von **Tiefzugsabdichtungen** können anstelle von Klemmschienen **geeignete Grundierungen** (z.B. Epoxidharz mit Sikadur®-188) für eine **dauerhafte Anbindung** beim Abdichtungsabschluss ausgeführt werden. Es besteht auch die Möglichkeit den Bitumenabdichtungsabschluss mit Flüssigabdichtung Sikalastic® Rapid zusätzlich zu verstärken und abzuschließen.
- **Klebeflansche von Einbauteilen und Verblechungen** sind bei Bitumenbahnen im Regelfall **mind. 16 cm**, aber nicht weniger als 10 cm, **einzubinden**. Das Dehn- und Korrosionsverhalten zwischen Abdichtung und Metall sowie die systemgerechte Vorbereitung der Bleche (wie z. B. Aufrauen, Entfetten, Haftgrundierung etc.) sind zu beachten. Grundsätzlich sind Metalle aus Kupferblech oder Edelstahl zu verwenden.

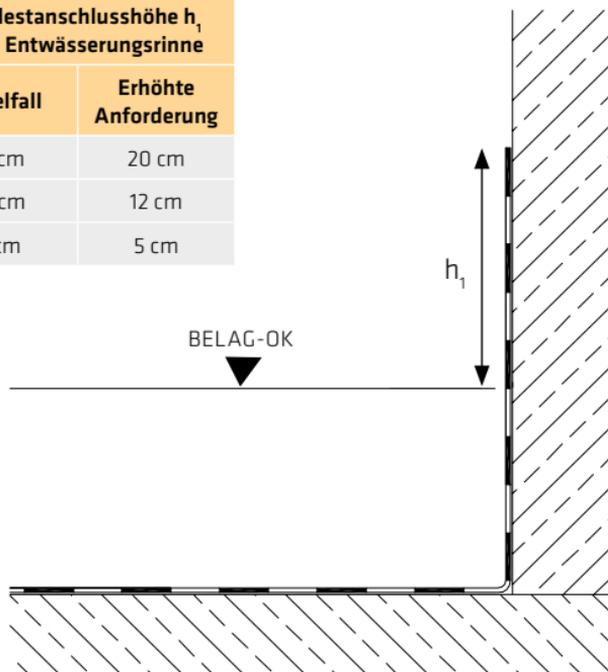


- **Klemmschienen für Abdichtungen** dürfen eine Länge von 3,0 m nicht überschreiten und sich bei thermisch bedingten Längenänderungen nicht gegenseitig behindern. Klemmschienen müssen ausreichend biegesteif sein und sind so zu befestigen, dass die Bitumen-Anschlussbahnen durchgehend angedrückt werden. Der Befestigungsabstand hat ≤ 25 cm zu betragen. Dafür eignet sich die Klemmschiene **Secu WA 2000**.

AN- UND ABSCHLÜSSE AUSFÜHRUNGSGRUNDSÄTZE

WANDANSCHLUSS OHNE ENTWÄSSERUNGSRINNE

Lage des Anschlusses	Mindestanschlusshöhe h_1 ohne Entwässerungsrinne	
	Regelfall	Erhöhte Anforderung
Ungeschützt	15 cm	20 cm
Teilgeschützt	10 cm	12 cm
Geschützt	5 cm	5 cm



AN- UND ABSCHLÜSSE AUSFÜHRUNGSGRUNDSÄTZE

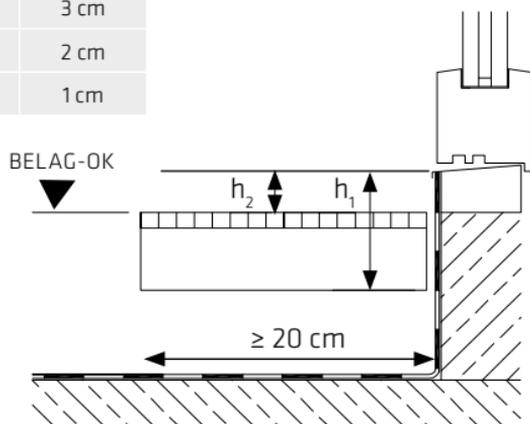
TÜRANSCHLUSS MIT ENTWÄSSERUNGSRINNE, BREITE ≥ 20 CM

Lage des Anschlusses	Mindestanschlusshöhe h_1		Mindestanschlusshöhe h_2 über Belag	
	Regelfall	Erhöhte Anforderung	Regelfall	Erhöhte Anforderung
Ungeschützt	10 cm	15 cm	(h_1 -Rinntiefe) mind. 1 cm	(h_1 -Rinntiefe) mind. 3 cm
Teilgeschützt	5 cm	7 cm	(h_1 -Rinntiefe) mind. 1 cm	(h_1 -Rinntiefe) mind. 3 cm
Geschützt	1 cm	3 cm	1 cm	(h_1 -Rinntiefe) mind. 1 cm

Beispiel Regelfall, teilgeschützt:
 h_1 (=5 cm) - h_2 (=3 cm) = 2 cm
 2 cm (=t) = 2 cm (Rigoltiefe)

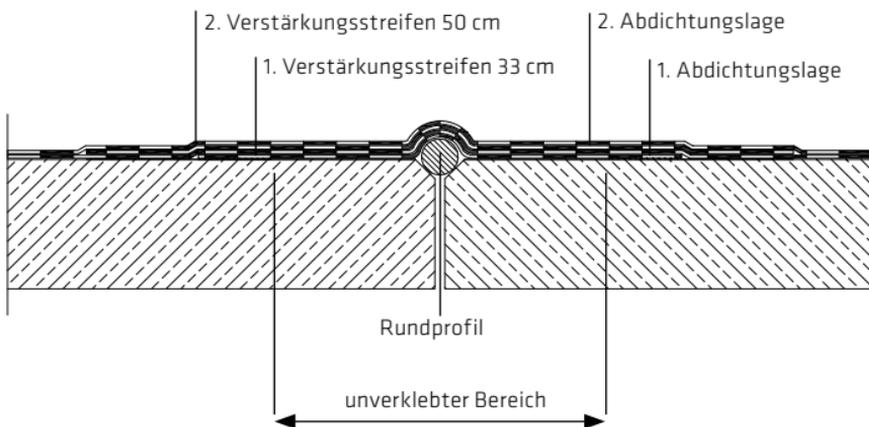


Regelfall			
Ungeschützt		Teilgeschützt	
Höhe h_2	Rigoltiefe	Höhe h_2	Rigoltiefe
1 cm	9 cm	1 cm	4 cm
2 cm	8 cm	2 cm	3 cm
3 cm	7 cm	3 cm	2 cm
4 cm	6 cm	4 cm	1 cm



BEWEGUNGSFUGEN

- **Bewegungsfugen** müssen auf den **Dachaufbau, Art, Richtung, Größe** und **Häufigkeit** der zu **erwartenden Bewegungen abgestimmt sein**. Ein geradliniger Verlauf ist anzustreben.
- **Vorzugsweise** sollten **Bewegungsfugen** durch **bauliche Maßnahmen** wie getrennte Attiken, Hochzüge u. dgl. und nicht unmittelbar im Bereich von Wandhochzügen oder Randaufkantung **angeordnet sein**.
- Bewegungsfugen können **je nach Beanspruchung überbrückt werden**, insbesondere durch:
 - lose verlegte Abdichtungen auf Gleitlagen
 - verklebte Abdichtung mit Schleppstreifen
 - vorkonfektionierte Dehnfugenbänder
 - Los- und Festflanschkonstruktionen
- Bei Dehnfugen sind Schleppstreifen einseitig und Dehnfugenbänder beidseitig am Untergrund zu befestigen.



INSPEKTION, WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

- **Wartungsintervall ist mind. 1 Mal jährlich.**
Insbesondere nach **extremen Witterungsereignissen** ist eine **Dachbegehung durchzuführen**. Einsehbare Dachschichten wie z.B. Einbindungen und Abschlüsse sind zu kontrollieren.
- Im Zuge der Wartung sind **Dachabläufe** und **Dachrinnen** zu **reinigen**. Es sind **Materialien** oder Bauteile mit **kurzer Nutzungsdauer**, wie z.B. Fugenfüllmassen, Dichtbänder bzw. zugängliche Fugenbänder, **erforderlichenfalls zu erneuern**.
- Für die dauerhafte Funktionsfähigkeit von **Detailausbildungen mit reduzierten Anschlusshöhen** ist eine **besondere (intensive), laufende Wartung der Anschlüsse** und **Entwässerungseinrichtungen erforderlich**.
- Die **Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen** sind zu **protokollieren**.

Inspektion	MASSNAHMEN ZUR FESTSTELLUNG DES ISTZUSTANDES <ul style="list-style-type: none">■ Aufnahme des Zustandes der Dachabdichtung■ Der An- und Abschlüsse sowie der Durchdringungen <p>Die Ergebnisse der Inspektion können Basis für die Festlegung eventuell erforderlicher Wartungs-, Instandhaltungs- oder Dacherneuerungsmaßnahmen sein.</p>
Wartung	MASSNAHMEN ZUR BEWAHRUNG DES SOLLZUSTANDES <ul style="list-style-type: none">■ Durch Entfernen von unerwünschten Ablagerungen und Fremdbewuchs, reinigen der Entwässerungsanlagen usw.
Instandhaltung	MASSNAHMEN ZUR WIEDERHERSTELLUNG DES SOLLZUSTANDES <ul style="list-style-type: none">■ Durch kleine Instandhaltungsarbeiten, wie erneutes Absichern von Wandanschlussprofilen und Kittfugen oder Schutzanstriche auf korrosionsgefährdeten Metallteilen■ Durch größere Instandsetzungsarbeiten, nach genauerer Untersuchung gegebenenfalls mit Dachöffnung festzulegen, wie das Ausbessern größerer Schadstellen in der Abdichtung oder Regenerieren / Nachbehandeln der Abdichtungsoberfläche (z.B. Erneuerung der Bespaltung)



DETAILS

INNENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



Flächenabdichtung hochziehen



Eckzunge für die 1. Lage Hochzugsabdichtung einrichten



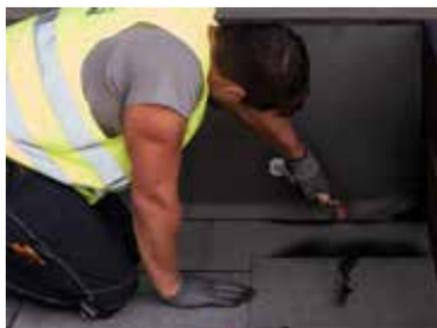
Eckzunge mit beidseitiger Quetschfalte durch Aufblämen verkleben

DETAILS

INNENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



Seitliche Segmente der 1. Lage Hochzugsabdichtung sind bei den Eckungen einzurichten und vollflächig aufzuflämmen



Mit der Silikonwalze wird ein kontrollierter Bitumenausstritt hergestellt



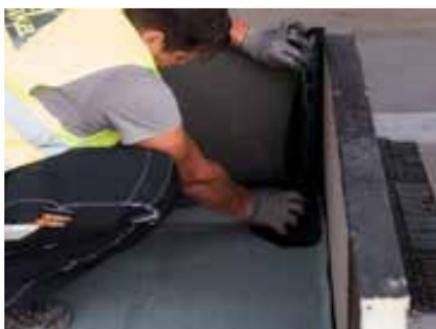
1. Lage Hochzugsabdichtung verlegt

DETAILS

INNENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



Aufflämmen der 2. Lage der Flächenabdichtung



Eckzunge für die 2. Lage Hochzugsabdichtung einrichten



Eckzunge für die 2. Lage Hochzugsabdichtung aufflämmen

DETAILS

INNENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



Seitliche Segmente der 2. Lage Hochzugsabdichtung sind bei den Eckzungen einzurichten



Mittels Flämmtulpe Hochzugssegmente vollflächig aufkleben



Mit Messingrolle Hochzugssegmente hohlraumfrei in die Ecke drücken

DETAILS

INNENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



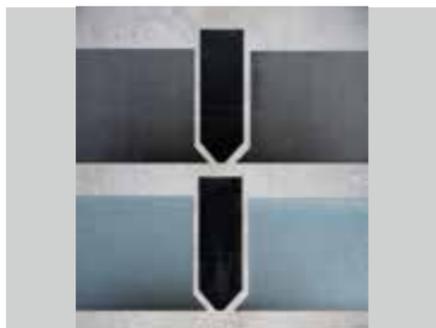
Mittels Flämmtulpe Hochzugssegmente
vollflächig aufkleben



Innenecke ohne Dreikantkeil ist fertiggestellt

DETAILS

AUSSENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



Zuschnitte für die Eckausbildung vorbereiten



Flächenabdichtung hochziehen und hinterlaufsicher mit dem Untergrund verkleben



Eckzunge für die 1. Lage Hochzugsabdichtung einrichten

DETAILS

AUSSENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



Seitliche Segmente der 1. Lage Hochzugsabdichtung sind bei den Eckzungen einzurichten



Mittels Flämmtulpe Hochzugssegmente vollflächig aufkleben



Mit der Silikonwalze wird ein kontrollierter Bitumenaustritt hergestellt

DETAILS

AUSSENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



1. Lage Hochzugsabdichtung verlegt



Aufflämmen der 2. Lage der Flächenabdichtung



Eckzunge für die 2. Lage Hochzugsabdichtung einrichten

DETAILS

AUSSENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



Mit der Silikonwalze wird ein kontrollierter Bitumenausstrich hergestellt



Seitliche Segmente der 2. Lage Hochzugsabdichtung sind bei den Eckzungen einzurichten



Mittels Flämmtulpe Hochzugssegmente vollflächig aufkleben

DETAILS

AUSSENECKE OHNE DREIKANTKEIL-AUSBILDUNG



Mit Messingrolle Hochzugssegmente hohlraumfrei in die Ecke drücken



Mit Schiefersplitt wird der noch flüssige Bitumenausstritt eingestreut



Außenecke ohne Dreikantkeil ist fertiggestellt

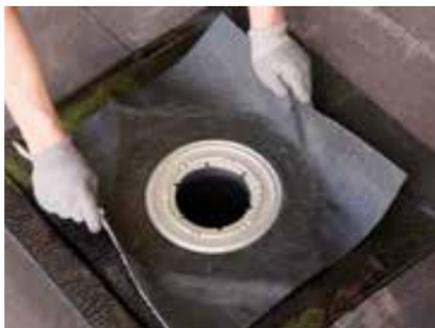
DETAILS GULLYEINBINDUNG



Vertiefung im Bereich der Gullyeinbindung ist herzustellen



Verstärklappen wird mit dem Untergrund verflämmt



Gully mit werksseitigem Bitumenflansch wird eingerichtet

DETAILS GULLYEINBINDUNG



Mittels Flämmtulpe wird der Verstärkungslappen thermisch aktiviert. Der werksseitige Bitumenflansch wird darauf angedrückt und mit der Silikonrolle wird ein kontrollierter Bitumenaustritt hergestellt. Mit dieser Ausführung wird die Hinterlaufsicherheit unterhalb des Gullyflansches hergestellt



Auslegen der 1. Lage inklusive passgenauem Rundausschnitt rund um die Gullyöffnung

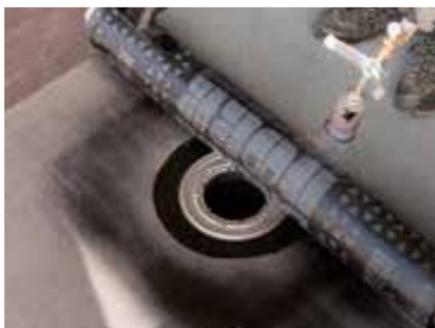


1. Lage Bitumenabdichtung wird auf dem werksseitigen Bitumenflansch vorsichtig aufgeflämmt

DETAILS GULLYEINBINDUNG



Mit der Silikonrolle wird ein kontrollierter Bitumenausstritt hergestellt



Flächiges, vorsichtiges Aufflämmen der 2. Bitumenabdichtungslage auf dem vorgereinigten Flanschring



Zusätzliches Anpressen mittels Silikonrolle und temporäres Beschweren der frisch aufgeflämmten Bitumenlage mit z. B. einer Bitumenbahnrolle

DETAILS GULLYEINBINDUNG



Kreisrunder Ausschnitt der 2. Bitumen-
abdichtungslage über der Gullyöffnung



Gullyeinbindung nach Aufsetzen des Kiesfanges fertiggestellt

DETAILS SPEIEREINBINDUNG



Verstärklappen für die Speiereinbindung wird an die Größe der Durchführung angepasst



Verstärklappen für die Speiereinbindung wird mit dem Untergrund verflämmt



Mittels Flämmtulpe wird der Verstärklappen thermisch aktiviert

DETAILS SPEIEREINBINDUNG



Speier mit werksseitigem Bitumenflansch wird eingerichtet und durch die thermische Aktivierung des Verstärkungslappens wird der Bitumenflansch unterseitig verflämmt



Der werksseitige Bitumenflansch wird mit der Silikonwalze auf den Verstärkungslappen angedrückt und mit dieser Ausführung wird die Hinterlaufsicherheit unterhalb des Speierflansches hergestellt



Anpassen durch Zuschneiden und Auslegen der 1. Bitumenabdichtungslage zur Speieröffnung

DETAILS SPEIEREINBINDUNG



Flächiges Aufflämmen der 1. Lage
Flächenabdichtung



Mit der Silikonrolle wird ein
kontrollierter Bitumenausstritt
hergestellt



Anpassen der 1. Lage
Hochzugsabdichtung

DETAILS SPEIEREINBINDUNG



Flächiges, vorsichtiges Aufflämmen der
1. Lage Hochzugsabdichtung



Mit der Silikonrolle wird ein
kontrollierter Bitumenausritt
hergestellt

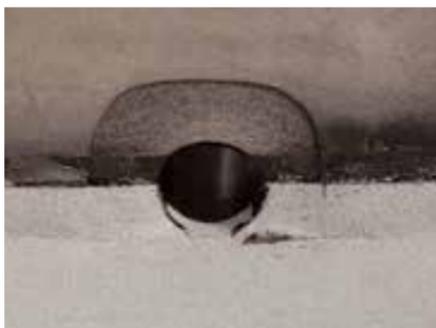


Anpassen und Aufflämmen der 2. Lage
Flächenabdichtung im horizontalen
Bereich

DETAILS SPEIEREINBINDUNG



Mit der Silikonrolle wird ein kontrollierter Bitumenaustritt hergestellt



Kreisrunde Öffnung im Bereich der Speieröffnung ausschneiden



Anpassen und Auslegen der 2. Lage Hochzugsabdichtung

DETAILS SPEIEREINBINDUNG



Flächiges Aufflämmen der 2. Lage
Hochzugsabdichtung



Kreisrunde Öffnung im Bereich der
Speieröffnung ausschneiden



Speiereinbindung fertiggestellt

DETAILS

LICHTKUPPELANBINDUNG



Zuschnitte für die Lichtkuppelanbindung vorbereiten



Flächenabdichtung an Lichtkuppelaufsatzkranz hochziehen



Eckzunge für die 1. Lage Hochzugsabdichtung einrichten

DETAILS LICHTKUPPELANBINDUNG



Eckzunge durch Erhitzen verflämmen



Mit der Silikonrolle wird ein kontrollierter Bitumenausritt hergestellt



Seitliche Segmente der 1. Lage Hochzugsabdichtung sind bei den Eckzungen einzurichten und vorsichtig aufzuflämmen

DETAILS LICHTKUPPELANBINDUNG



Mit der Silikonrolle wird ein kontrollierter Bitumenausstritt hergestellt



Aufflämmen der 2. Lage der Flächenabdichtung



Seitliche Segmente der 2. Lage Hochzugsabdichtung sind bei den Eckzungen einzurichten

DETAILS LICHTKUPPELANBINDUNG



Mittels Flämmtulpe die Hochzugs-segmente flächig aufflämmen



Mit der Silikonrolle wird ein kontrollierter Bitumenausritt hergestellt und im Anschluss mit Schiefersplitt abgestreut



Lichtkuppenanbindung mit Bitumenbahnen fertiggestellt

DETAILS LICHTKUPPELANBINDUNG



Klebeband als untere Begrenzung vor dem Auftrag der Flüssigabdichtung abkleben



Klebeband als obere Begrenzung vor dem Auftrag der Flüssigabdichtung anbringen



Anpassen der Kunstfaservlieseinlage zur Verstärkung der Flüssigabdichtung

DETAILS LICHTKUPPELANBINDUNG



Bei der Applizierung der ersten Lage werden etwa 2/3 des Gesamtverbrauches eingesetzt (ca. 1,5-2,0 kg/m²)



Die im Vorfeld zugeschnittene Vlieseinlage in die frische Schicht einlegen und sofort mit der Rolle falten- und blasenfrei einarbeiten



Ohne Wartezeit ist die Vlieseinlage mit einer weiteren Schicht, etwa 1/3 des Gesamtverbrauches (ca. 1,0-1,5 kg/m²), zu überstreichen. Die Oberfläche sollte am Ende eine glänzende Optik aufweisen. Die Vliesstruktur ist nicht mehr zu erkennen

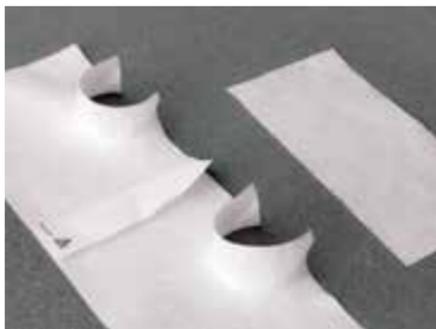
DETAILS

LICHTKUPPELANBINDUNG



Nach der Applikation der Flüssigabdichtung ist das Klebeband unmittelbar zu entfernen
- Lichtkuppelanbindung ist fertiggestellt

DETAILS ROHRDURCHFÜHRUNG



Formteile der Kunstfaservlieseinlage zur Verstärkung der Flüssigabdichtung für die Rohrdurchführung vorbereiten



Anpassen der Formteile sowie mit Klebeband die untere Begrenzung vor Auftrag der Flüssigabdichtung abkleben



Bei der Applizierung der ersten Lage im horizontalen Bereich werden etwa 2/3 des Gesamtverbrauches eingesetzt (ca. 1,5-2,0 kg/m²)

DETAILS ROHRDURCHFÜHRUNG



Die Formteile in die frische Schicht einlegen und sofort mit der Rolle falten- und blasenfrei einarbeiten



Bei der Applizierung der ersten Lage im vertikalen Bereich werden etwa 2/3 des Gesamtverbrauches eingesetzt (ca. 1,5-2,0 kg/m²). Das Formteil in die frische Schicht einlegen und sofort mit der Rolle falten- und blasenfrei einarbeiten

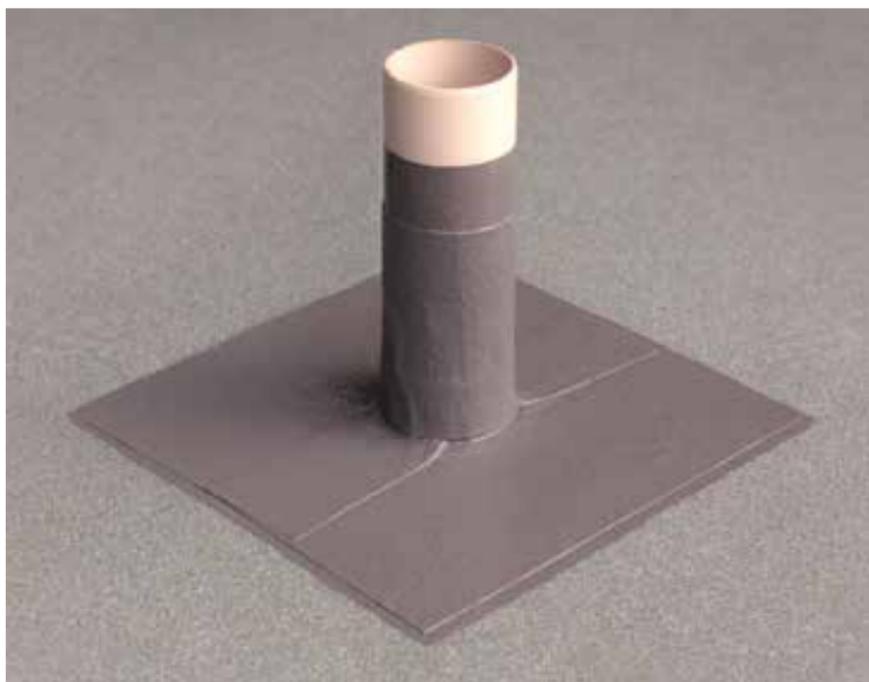


Ohne Wartezeit ist die Vlieseinlage mit einer weiteren Schicht, etwa 1/3 des Gesamtverbrauches (ca. 1,0-1,5 kg/m²), zu überstreichen. Die Oberfläche sollte am Ende eine glänzende Optik aufweisen. Die Vliesstruktur ist nicht mehr zu erkennen

DETAILS ROHRDURCHFÜHRUNG



Den kritischen Bereich (Übergang von vertikaler auf horizontaler Abdichtung) zusätzlich überprüfen und gegebenenfalls Lufteinschlüsse ausdrücken

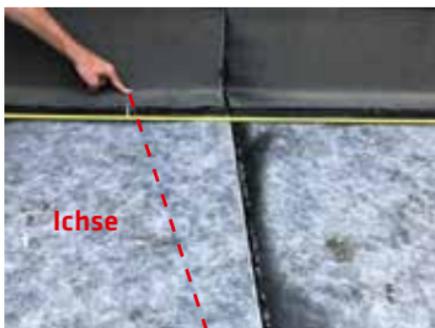


Nach der Applikation der Flüssigabdichtung ist das Klebeband unmittelbar zu entfernen
- Rohrdurchführung fertiggestellt

VERLEGEANLEITUNG DACHREITER



Die Umrisse des Dachreiters werden über die Außenpunkte auf dem Untergrund angezeichnet. Somit ergibt sich die Ichse



Mittels einer Schlagschnur wird die Ichse aufgerissen



VERLEGEANLEITUNG DACHREITER



Die Verlegung startet beim Entwässerungspunkt mit der ersten GG1-Gefälleplatte



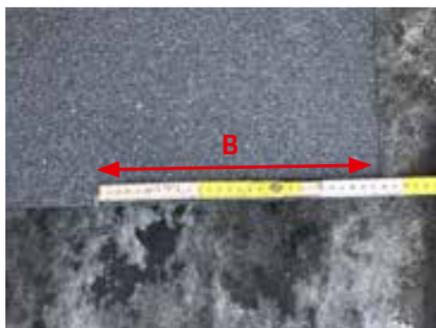
Es wird der Abstand zwischen Ichse und Mulde gemessen



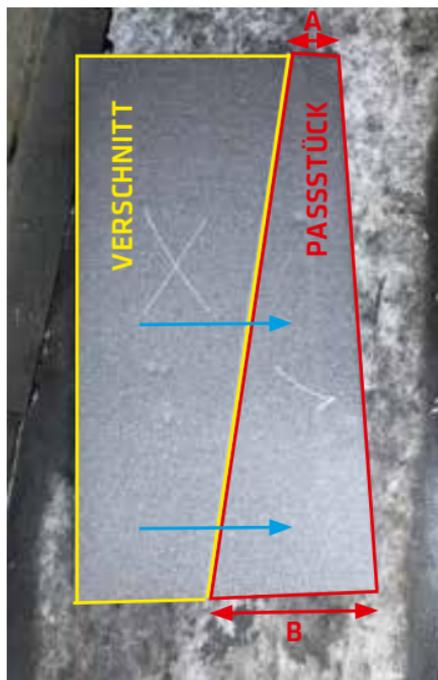
VERLEGEANLEITUNG DACHREITER



Die ermittelten Abstände werden an den beiden Enden von der Längskante, wo die Platte ansteigt, gespiegelt angezeichnet



VERLEGEANLEITUNG DACHREITER

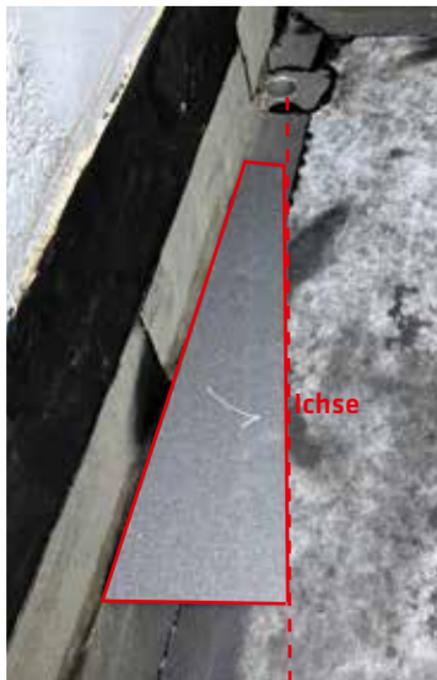


Die beiden angezeichneten Punkte werden miteinander verbunden, das Passstück wird gekennzeichnet. Daraus ergibt sich der Verschnitt



Die Gefälleplatte wird mit einem Heißdrahtschneider geschnitten

VERLEGEANLEITUNG DACHREITER



Das Passstück wird richtig eingerichtet

VERLEGEANLEITUNG DACHREITER



Für die weiteren Platten wiederholt sich der Vorgang



Ab Dachreiter 2 werden die weiteren Gefälleplatten, die nicht zu schneiden sind, entlang der Ichse vollflächig ausgelegt

VERLEGEANLEITUNG DACHREITER



Es ist darauf zu achten, dass die Gefälleplatten stoßversetzt verlegt werden, damit Kreuzstöße vermieden werden



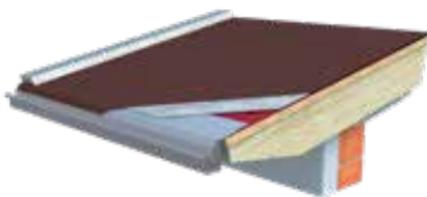
Dachreiter ist vom Tief- zum Hochpunkt in der Entwässerungsmulde fertig verlegt

STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH VIELSEITIG | LANGLEBIG | FARBIG

Mit unserem Dörr-Tirol Color® Dachbahnenprogramm bieten wir Ihnen individuelle Abdichtungslösungen für alle Dachtypen und -formen. Dörr-Tirol Color® Steildach-Systeme stehen für gestalterische Vielfalt und überzeugen durch hohes Fertigungs-niveau und lange Lebensdauer.



Jetzt scannen und mehr erfahren:



Steildach Bitumenbahnen

ALLGEMEINE HINWEISE VERARBEITUNG | STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH



Sämtliche Metallflächen zum Einkleben mit den Bitumenabdichtungslagen vor Staub, Fett, Öl usw. reinigen



1. Bitumen-Abdichtungslage auf die Unterdeckbahn Dörr-Tirotect E-KV-15/ Profi-Nsk (Trennlage) leicht anflämmen



1. Bitumen-Abdichtungslage auf die gereinigte Metallfläche (Rinneneinlaufblech) lagenversetzt vorsichtig dicht anflämmen

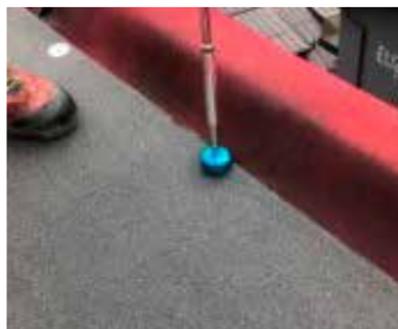
ALLGEMEINE HINWEISE VERARBEITUNG | STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH



Bitumenbahnen auf den Metallanschluss andrücken und durch den Bitumenaustritt wird ein dichter Anschluss sichergestellt



Im Überlappungsbereich Halteteller mit Magnethaltetelleraufsatz mittels Akkuschauber ausreichend befestigen



ALLGEMEINE HINWEISE VERARBEITUNG | STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH



Nächste Bahnenreihe der 1. Bitumen-Abdichtungslage entsprechend einrichten, damit diese in der Flucht liegt und eine ausreichende Überlappungsbreite vorhanden ist



Dichtes, vorsichtiges Verflämmen der Überlappung der 1. Bitumen-Abdichtungslage

ALLGEMEINE HINWEISE VERARBEITUNG | STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH



Verlegen der 1. Bitumen-Abdichtungslage als Kurzstücke beim Dachrandabschluss (Ortgang).
Kurzstücke zuschneiden, die Rückseite mit Flamme vorsichtig erwärmen und Kurzstücke dicht an den Dreikant Holzkeil ankleben



ALLGEMEINE HINWEISE VERARBEITUNG | STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH



Das Verlegen der 1. Bitumen-Abdichtungslage ist beim Fertigwerden



2. Bitumen-Abdichtungslage Tirol Color (TC) auf die 1. Bitumen-Abdichtungslage lagenversetzt und homogen miteinander verflämmen



2. Bitumen-Abdichtungslage TC auf das gereinigte Rinneneinlaufblech bis ca. 2 cm vor dem senkrechten Metallbug dicht anflämmen. Durch das Andrücken des Bahnenendes entsteht ein Bitumenausritt, der eine dichte Anbindung sicherstellt. Beim Metallanschluss entsteht so beim Abschluss zwischen 1. und 2. Lage ein Lagenrückversatz

ALLGEMEINE HINWEISE VERARBEITUNG | STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH



Nächste Bahnenreihe der 2. Bitumen-
Abdichtungslage einrichten, damit diese
in der Flucht liegt und eine ausreichende
Überlappungsbreite vorhanden ist.
Homogenes Verflämmen der 2. Abdich-
tungslage mit der 1. Lage



ALLGEMEINE HINWEISE VERARBEITUNG | STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH



Ergibt sich aufgrund des Verschnittes in der 2. Bitumen-Abdichtungslage eine Kopfstoß-Überlappung, so ist diese mit Halteteller gegen Abrutschen ausreichend zu sichern. Diese zusätzliche Befestigung ist vor allem ab 10 % Dachneigung zwingend erforderlich



Der Kopfstoßbereich ist mit ausreichender Überlappung optisch ansprechend anzuarbeiten

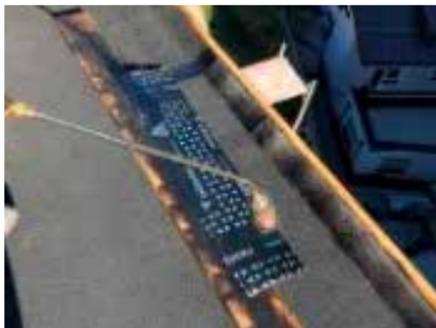
ALLGEMEINE HINWEISE VERARBEITUNG | STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH



Der Bitumenausstrich ist mit zusätzlichem gleichfärbigen Granulat abzustreuen und anzudrücken. Damit wird eine optisch ansprechende Nahtausbildung hergestellt



ALLGEMEINE HINWEISE VERARBEITUNG | STEILDACHABDICHTUNG DÖRR-TIROL COLOR® DACH



Verlegen der 2. Bitumen-Abdichtungslage als Kurzstücke beim Dachrandabschluss (Ortgang).
Kurzstücke zuschneiden, die Rückseite mit Flamme vorsichtig erwärmen und Kurzstücke dicht an den Dreikant Holzkeil ankleben. Bitumenausritte sind abzustreuen, damit eine optisch ansprechende Nahtausbildung hergestellt wird



2. Bitumen-Abdichtungslage Dörr-Tirol Color® ist fertiggestellt

Jetzt scannen und zum Download der Verlegeanleitung
auf unsere Webseite gelangen:



SIKA ÖSTERREICH GMBH

Bingser Dorfstraße 23
6700 Bludenz
www.sika.at

Tel: +43 5 0610 0
Fax: +43 5 0610 8150
Mail: info@sika.at

© Sika Österreich GmbH / Bitumen-Dachabdichtungssysteme / 12.2022

BUILDING TRUST

