

== RESISWISS®

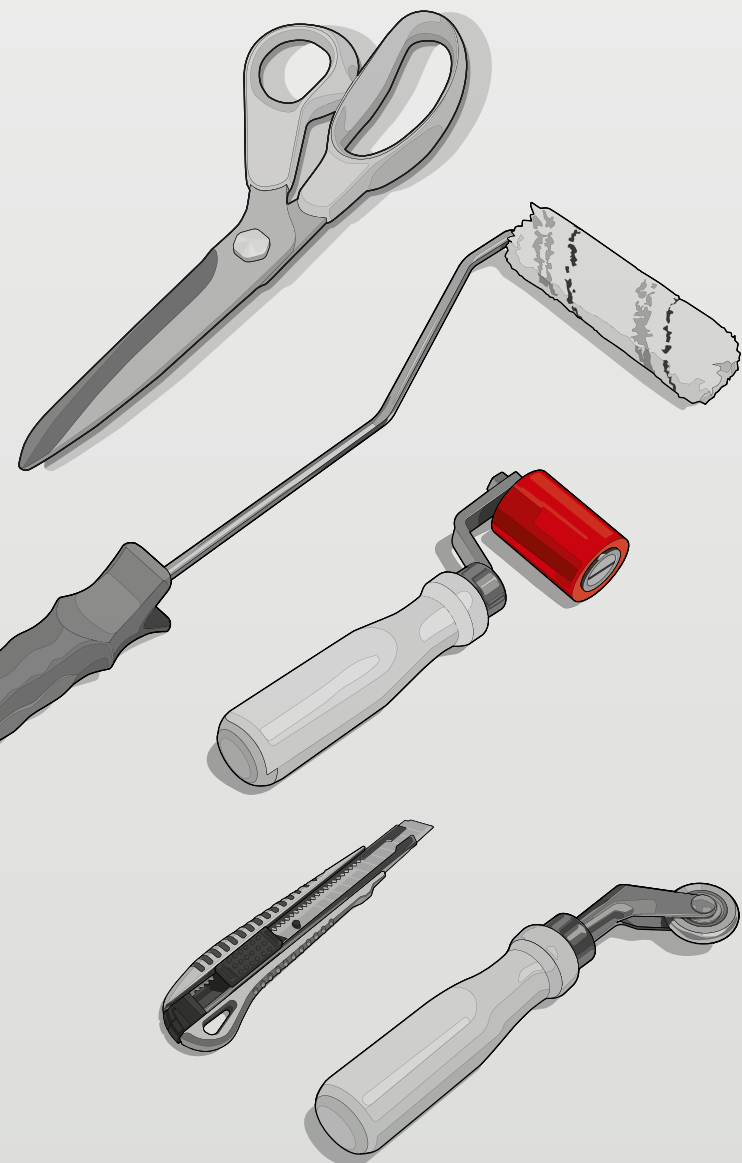
CARLISLE
CM EUROPE

HERTALAN®

EPDM-Systeme
und Zubehör

VERLEGEANLEITUNG





Die nachfolgende Verlegeanleitung bietet eine Grundlage an materialtechnischen Informationen und soll im Zusammenwirken mit der HERTALAN® Planungsrichtlinie als Basis für die planerische Vorbereitung sowie die Verarbeitung von HERTALAN® Abdichtungsbahnen dienen.

Sie unterstützt den Verarbeiter in Verbindung mit einer Schulung in unserer CARLISLE® ACADEMY in Hamburg oder Waltershausen sowie direkt vor Ort auf der Baustelle. Wesentliche Verarbeitungsschritte werden in Textform beschrieben sowie durch Grafiken, Bilder und Zeichnungen anschaulich ergänzt.

Andere, nicht beschriebene örtliche Gegebenheiten oder Materialkombinationen können unter Umständen die Funktionalität beeinflussen. Für spezifische und detaillierte Untergrundanforderungen sowie individuelle Verarbeitungshinweise wenden Sie sich bitte an die Anwendungstechnik.

Die Angaben und Produktbeschreibungen in dieser Publikation wurden nach besten Wissen und Gewissen auf der Grundlage unserer Erfahrungen und Prüfungen erstellt. Sie bilden die Basis für alle beschriebenen Lösungen. Ersatzansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Technisch sinnvolle, unserem hohen Anspruch an Qualität und Fortschritt dienende Konstruktions- und Programmänderungen behalten wir uns vor. Mit Erscheinen dieser Verlegeanleitung verlieren alle vorherigen Angaben ihre Gültigkeit.

Oktober 2023



Ausgewählte Filme zu Produkten und zur Verlegung finden Sie auf unserem YouTube-Kanal:
<http://bit.ly/hertalan-verlegevideos-va>



Inhalt

Vorwort	3
Allgemeine Anforderungen	7
Grundregeln	7
Wichtige Verlegehinweise	8
Transport und Lagerung	11
HERTALAN® Abdichtungsbahnen	12
1. Produkt- und Materialbeschreibung	14
1.1 EPDM-Planensystem	15
1.2 EPDM-Streifen	16
1.3 Systemzubehör	18
1.3.1 PU-Flächenklebstoff HERTALAN® KS 143	18
1.3.2 Der wasserbasierte Flächenklebstoff HERTALAN® KS 217	19
1.3.3 Untergrundverklebung innerhalb der Regelfläche	20
1.3.4 Kontaktklebstoff HERTALAN® KS 137	21
1.3.5 Kontaktklebstoff HERTALAN® KS 205, sprühbar	22
1.3.6 HERTALAN® KS 205 Druckbehälter	23
1.3.7 HERTALAN® KS 96 – 1-komponentiger Kleb- und Dichtstoff auf Basis von MS-Polymer	27
1.3.8 Verbrauch	28
1.4 HERTALAN® Systemzubehör für Detailausbildungen	30
1.4.1 EPDM-Innen- und -Außenecken	30
1.4.2 HERTALAN® Manschette	30
1.4.3 HERTALAN® Rohrmanschetten	31
1.4.4 HERTALAN® Flashweld	31
1.4.5 HERTALAN® Flashing	32
1.4.6 HERTALAN® Fertigteile Flashweld	32
1.4.7 HERTALAN® Nahtband	33
1.4.8 HERTALAN® EASY WELD Schweißschnur	33
2. Werkzeuge	34
2.1 Gesamtübersicht	34
2.2 Silikon-Andrückrolle	34
2.3 Messing-Andrückrolle	34
2.4 Schere	34
3. Nahtfügung	35
3.1 Allgemeine Hinweise	35
3.2 Nahtverschweißung mit dem Handschweißgerät	35
3.3 Nahtverschweißung mit dem Schweißautomaten	36
3.4 T-Stoß-Ausbildung	38
3.5 Nahtverklebung	39

4. Hinweise zur Verlegung in der Fläche	40
Gesamtübersicht der Verlegevarianten in der Fläche	40
4.1 Untergrundanforderungen	41
4.2 Hinweise zur Bahnen- bzw. Planenanordnung	41
Planenverbindung HERTALAN® EASY COVER mit Nahtband	41
4.3 Mechanische Befestigung	42
4.3.1 Mechanische Befestigung von HERTALAN® EASY COVER mit dem CARLISLE® Induktionssystem	42
4.3.1.1 Grundlagen	42
4.3.1.2 Ausführung	46
4.4 Verklebte Systeme	56
4.4.1 Verbrauchsmengen für die Flächenverklebung	56
4.4.2 Vollflächige Verklebung von HERTALAN® EASY COVER mit HERTALAN® KS 143	56
4.4.3 Vollflächige Verklebung von HERTALAN® EASY COVER mit HERTALAN® KS 217	57
4.4.4 Lose Verlegung von HERTALAN® EASY COVER mit Auflast	58
4.5 Detailausbildung	61
4.5.1 Ausbildung von An- und Abschlüssen	61
4.5.2 Eckausbildung	61
4.5.2.1 Gesamtübersicht zu möglichen Eckausbildungen	61
4.5.2.2 Ausbildung einer Innenecke bei Planenverlegung – Falttechnik	62
4.5.2.3 Exemplarische Ausbildung einer Ecke mit Formteil	64
4.5.2.4 Exemplarische Ausbildung eines HDPE Flachdachablauf mit Montageblech auf HERTALAN®	66
5. Technische Zeichnungen, Standarddetails	68
5.1 Dachrandabschlüsse	68
5.1.1 Randbefestigung im Induktionssystem	68
5.1.2 Randbefestigung mittels Winkelprofil	69
5.2 Randabschlüsse	70
5.2.1 Randabschluss Ortgang	70
5.2.2 Randabschluss Traufe	71
5.3 Detailanschlüsse	72
5.3.1 Anschluss Oberlichtelement	72
5.3.2 Wandanschluss	73
5.3.3 Brandwandkopf	74
5.4 Sanierungsvorschläge	75
5.4.1 Sanierung Altabdichtung Bitumen	75
5.4.2 Sanierung Altabdichtung Kunststoff	76
6. Notizen	77

Grundregeln

Es sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Hinsichtlich der Normen, Vorschriften und Richtlinien gelten die jeweils neuesten Fassungen. Alle HERTALAN® Abdichtungsbahnen erfüllen die stofflichen Anforderungen für hochwertige Abdichtungen nach DIN 18531 (Eigenschaftsklasse E1 und Anwendungsklasse K2), nach DIN 18532, DIN 18533, DIN 18534, DIN 18535 sowie der Flachdachrichtlinie.

Vorleistungen durch andere Gewerke müssen für den jeweiligen Gesamtaufbau der Abdichtung geeignet sein. In der vorliegenden Verlegeanleitung können nicht alle konstruktiven Teil- und Sonderlösungen berücksichtigt werden. Es müssen die betreffenden nationalen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden.

Bitte fordern Sie die EG-Sicherheitsdatenblätter bzw. nationalen Sicherheitsdatenblätter für die einzelnen Werkstoffe an.

Die Angaben und Produktbeschreibungen in dieser Publikation wurden nach bestem Wissen und Gewissen auf der Grundlage unserer Erfahrungen und Prüfungen erstellt. **Diese Grundlagen sind die allgemeinen, anerkannten Regeln der Technik. Außerhalb dieser Regeln vereinbarte Lösungen sind möglich, bedürfen jedoch einer außervertraglichen Vereinbarung.** Sie bilden die Basis für alle beschriebenen Lösungen. Ersatzansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Technisch sinnvolle, unserem hohen Anspruch an Qualität und Fortschritt dienende Konstruktions- und Programmänderungen, behalten wir uns vor. Mit Erscheinen dieser Verlegeanleitung verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit.



Außerdem beachten Sie bitte die Hinweise auf den Gebinden des HERTALAN® Systemzubehörs!

Bei der Planung und der Verlegung des Regelschichtenaufbaus sowie der Detaillösungen sind u.a. folgende Einzelhinweise zu beachten:

- Entsprechend des technischen Regelwerkes (DIN 18531 sowie der Flachdachrichtlinie) sollte bzw. soll die Unterlage der Dachabdichtung mit einem Mindestgefälle von 2 % geplant werden. Begründete Ausnahmen sind möglich und werden beschrieben. Nach DIN 18531-1 können Dächer der Anwendungsklasse K1 auch ohne Gefälle geplant werden, wenn die Auswahl der Abdichtung die Anforderungen der Anwendungsklasse für K2-Dächer mit HERTALAN® Abdichtungsbahnen erfüllt. Nach dieser Regelung beträgt die Mindestdicke für HERTALAN® Abdichtungsbahnen 1,3 mm. Alle verklebten HERTALAN® Abdichtungsbahnen können ab +5°C verarbeitet werden. Die entsprechende Untergrundtemperatur für die Verarbeitung der jeweiligen Klebstoffe sind hierbei bitte zusätzlich zu beachten.
- Es sind die allgemeinen Untergrundanforderungen für die jeweilige Verlegevariante zu berücksichtigen. Insbesondere ist der jeweilige Untergrund hinsichtlich der stofflichen Verträglichkeit und der mechanischen Beanspruchung zu prüfen. Ggf. sind geeignete Schutzlagen bzw. Trennlagen aus Rohglas- oder Kunststoffvlies bzw. aus Bitumenbahnen zu verlegen.
- Im Bereich von Dachabläufen soll der Untergrund auf einer Fläche von mindestens 0,5 m² (0,7 x 0,7 m) zur schnelleren Ableitung von Niederschlagswasser um mindestens 1 cm vertieft werden. Dachabläufe sollen möglichst mittig innerhalb eines nahtfreien Bereichs der HERTALAN® Abdichtungsbahnen angeordnet werden.
- Bei anfallenden Metallarbeiten empfehlen wir bei der Ausbildung von Entwässerungselementen den Einsatz von Edelstahl (Typ nach Rücksprache mit dem jeweiligen Hersteller), Aluminium oder den Einsatz von geeignetem Kunststoff.

Bei der Direktsanierung von schrumpfanfälligen Abdichtungen (z.B. PVC Abdichtungen) empfehlen wir ausschließlich den Einsatz von HERTALAN® EASY COVER in Verbindung mit dem CARLISLE® Induktionssystem.

- Als Dampfsperrbahn auf Stahltrapezprofilen und auf Holz und Holzwerkstoffen empfehlen wir die Verlegung der selbstklebenden Aluminium Dampfsperrbahnen ALUTRIX® FR, ALUTRIX® FR B1, ALUTRIX® 600 oder der selbstklebenden Bitumendampfsperrbahn ALUTRIX® MULTI 2800. Auf Beton empfehlen wir die Verlegung der Bitumendampfsperrbahnen ALUTRIX® Multi 2800 oder der ALUTRIX® C 4000. Die reißfesten und durchtrittssicheren Bahnen besitzen eine äquivalente Luftschichtdicke (sd-Wert) von > 1.500 m. ALUTRIX® FR besitzt zudem einen Heizwert von unter 10.500 kJ/m² bzw. einem Brennwert von unter 11.600 kJ/m² und erfüllt damit die Brandschutzanforderungen nach DIN 18234 bzw. der Industriebaurichtlinie (IndBauRL). ALUTRIX® FR erfüllt den FM Standard Class No. 4470 (FM Approval). Die ALUTRIX® MULTI 2800 sowie ALUTRIX® C 4000 sind als Behelfsabdichtung nach Flachdachrichtlinie verwendbar. Weitere Informationen zu den ALUTRIX® Dampfsperrbahnen entnehmen Sie bitte den entsprechenden Datenblättern und der ALUTRIX® Verlegeanleitung.
- Nach DIN 18531-1 kann es bei Dämmstoffen aus EPS bei sehr hoher Temperatureinwirkung, z.B. bei der Verwendung im Bereich vor aufgehenden windgeschützten reflektierenden Fassaden, zu Verformungen des Dämmstoffs kommen. Beachten Sie ggf. die Angaben des jeweiligen Dämmstoffherstellers! Wir empfehlen hier die zusätzliche Anordnung einer Auflast oder die Verwendung von alternativen Wärmedämmstoffen.

Dachabdichtungen sind einer Vielzahl von inneren und äußeren Einflüssen ausgesetzt, insbesondere mechanischer und thermischer Art. Die hohe Flexibilität von HERTALAN® Abdichtungen verhindert im Gegensatz zu vielen anderen, schrumpfanfälligen Werkstoffen den Aufbau von Materialspannungen und damit eine vorzeitige Alterung der Abdichtung. Allerdings können während des Nutzungszustandes nicht immer optische Veränderungen in Form von gewissen Unebenheiten oder Welligkeiten ausgeschlossen werden.

Das betrifft vornehmlich verklebte HERTALAN® Abdichtungen auf Altdächern mit eingeschlossener Restfeuchte, auf Holz/Holzwerkstoffen, auf schwingungsanfälligen Gebäuden, sowie die Verlegung auf bewegungs- und schrumpfanfälligen Wärmedämmstoffen.

Die Funktionssicherheit der Gesamtabdichtung wird durch das veränderte Verlegebild jedoch nicht beeinträchtigt. Zur Erzielung der optimalen Nutzungsdauer für die Gesamtabdichtung sind regelmäßige Maßnahmen der Pflege, Inspektion und Wartung entsprechend der nationalen Vorgaben durchzuführen. Es wird empfohlen, dazu einen entsprechenden Inspektions- und/oder Wartungsvertrag abzuschließen.

Bei der Direktsanierung auf schrumpfanfälligen Abdichtungen ist eine vorherige Rücksprache mit der CARLISLE® Anwendungstechnik notwendig.

Dächer in Holzbauweise mit Vollsparrendämmung ohne Hinterlüftung der Abdichtungsunterlage (sog. Holz-Kompaktdächer) haben sich in der Praxis als sehr schadensträchtig gezeigt. Hierfür sind nach dem Regelwerk gesonderte bauphysikalische, (hygrothermische) Nachweise erforderlich.



Die zusätzliche Randfixierung erfolgt nach den Vorgaben der HERTALAN® Planungsrichtlinie sowie den Detailzeichnungen (Abschnitt 4.1).

Die Rollen sind liegend und kühl (zwischen +5 °C und +25 °C), trocken zu lagern. Die einzelnen Paletten dürfen nicht übereinander gestapelt werden. Die Rollen sind gegen unmittelbare Sonneneinstrahlung und Witterung mit der vorhandenen Schutzfolie bzw. mit einer hellen Abdeckplane zu schützen.

Für alle in dieser Verlegeanleitung aufgeführten Klebstoffe gelten folgende Regelungen zur Haltbarkeit: 12 Monate bei kühler und trockener Lagerung zwischen +5 °C und 25 °C und in ungeöffneter Originalverpackung.



Die HERTALAN® Produktfamilie bietet seit mehr als 50 Jahren dauerhaft zuverlässige Systeme für die Abdichtung von Dächern, befahrbaren Flächen, erdberührten Bauteilen, Innenräumen, Behältern und Fassadenbereichen, sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung. Auch für Gründächer jeglicher Art haben wir das richtige Produkt. Um für jedes Projekt die optimale Lösung sicherzustellen, bieten wir HERTALAN® Abdichtungsbahnen passend für jeden individuellen Schichtenaufbau in verschiedenen Verlegevarianten an.

Farbabweichungen

Bei HERTALAN® EPDM-Planen und -Bahnen sind produktionsbedingte Farbabweichungen nicht immer auszuschließen, jedoch ändern sich dadurch nicht die Eigenschaften unserer Produkte aus EPDM.

Erfahrung

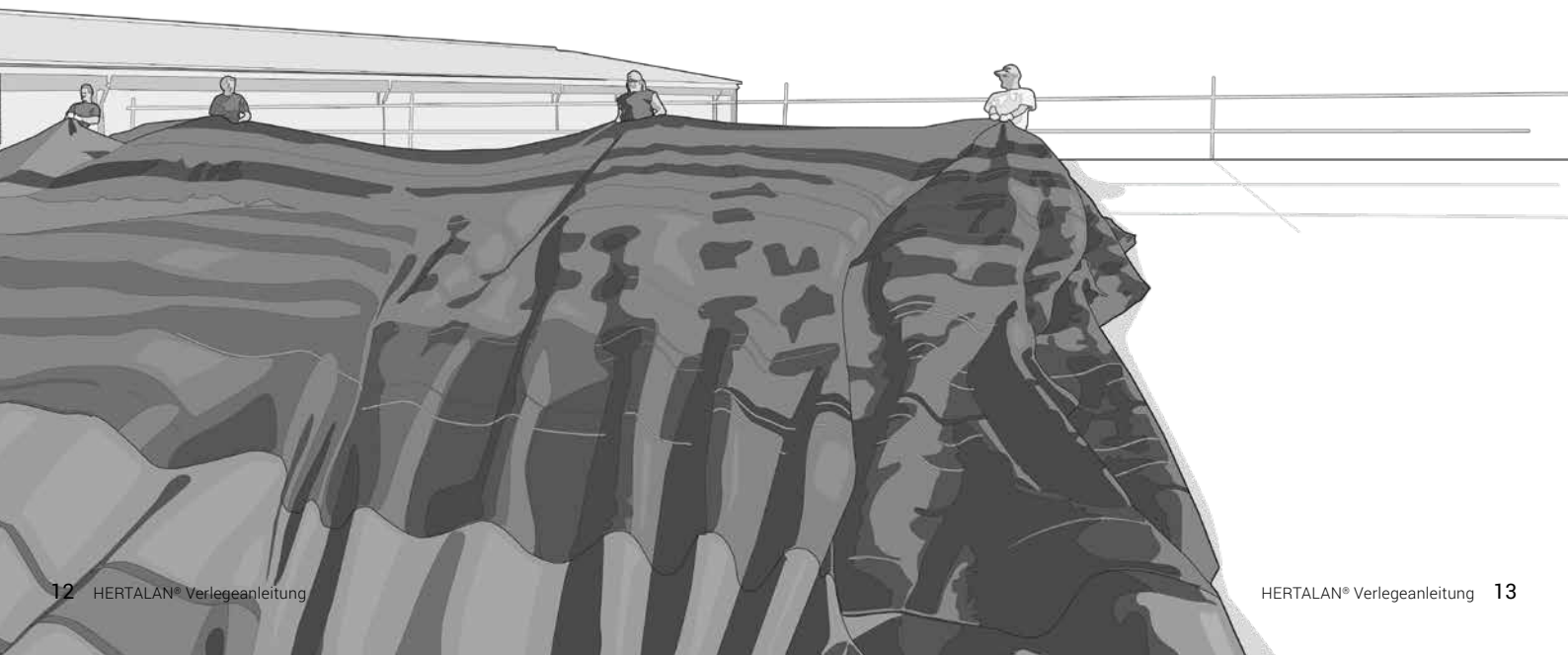
Durch den Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie e.V. (wdk) wurde eine Langzeitstudie zur Abschätzung der Gebrauchsdauer von EPDM-Abdichtungsbahnen in Auftrag gegeben. Nach den Resultaten dieser Studie lässt sich die **Gebrauchsdauer** von sachgerecht gefertigten EPDM-Bahnen unter mitteleuropäischen Klimabedingungen **auf deutlich mehr als 50 Jahre beziffern**.

Gewährleistung

Unsere einlagigen HERTALAN® EPDM-Abdichtungssysteme überzeugen durch ihre herausragenden Materialeigenschaften und einer hohen Nutzungsdauer. Zudem haben wir beim ZVDH eine Materialgarantie hinterlegt, die den Innungsbetrieben des Dachdeckerhandwerks im Falle von Materialreklamationen Ersatz im Schadensfall bietet, nicht nur Material sondern auch die Absicherung der Aus- und Einbaukosten und – bei Bedarf auch die Gerüstkosten.



Bei Fragen hinsichtlich der Verarbeitung steht Ihnen unsere Anwendungstechnik zur Verfügung.



Mit unseren HERTALAN® EPDM-Systemen bieten wir dauerhaft zuverlässige Abdichtungslösungen für die besonderen Herausforderungen in den Bereichen Flachdach- und Bauwerksabdichtung, bei Neubau und Sanierung.

1.1 EPDM-Planensystem

Für HERTALAN® EASY COVER werden EPDM-Bahnen im Hot-Bonding-Verfahren werkseitig miteinander vulkanisiert.

Diese Verbindung gilt als sicherste Nahtfugung im Flachdachbereich. Aufgrund der hohen Qualität der Verbindung fordert die Flachdachrichtlinie eine Nahtbreite von nur 20 mm.

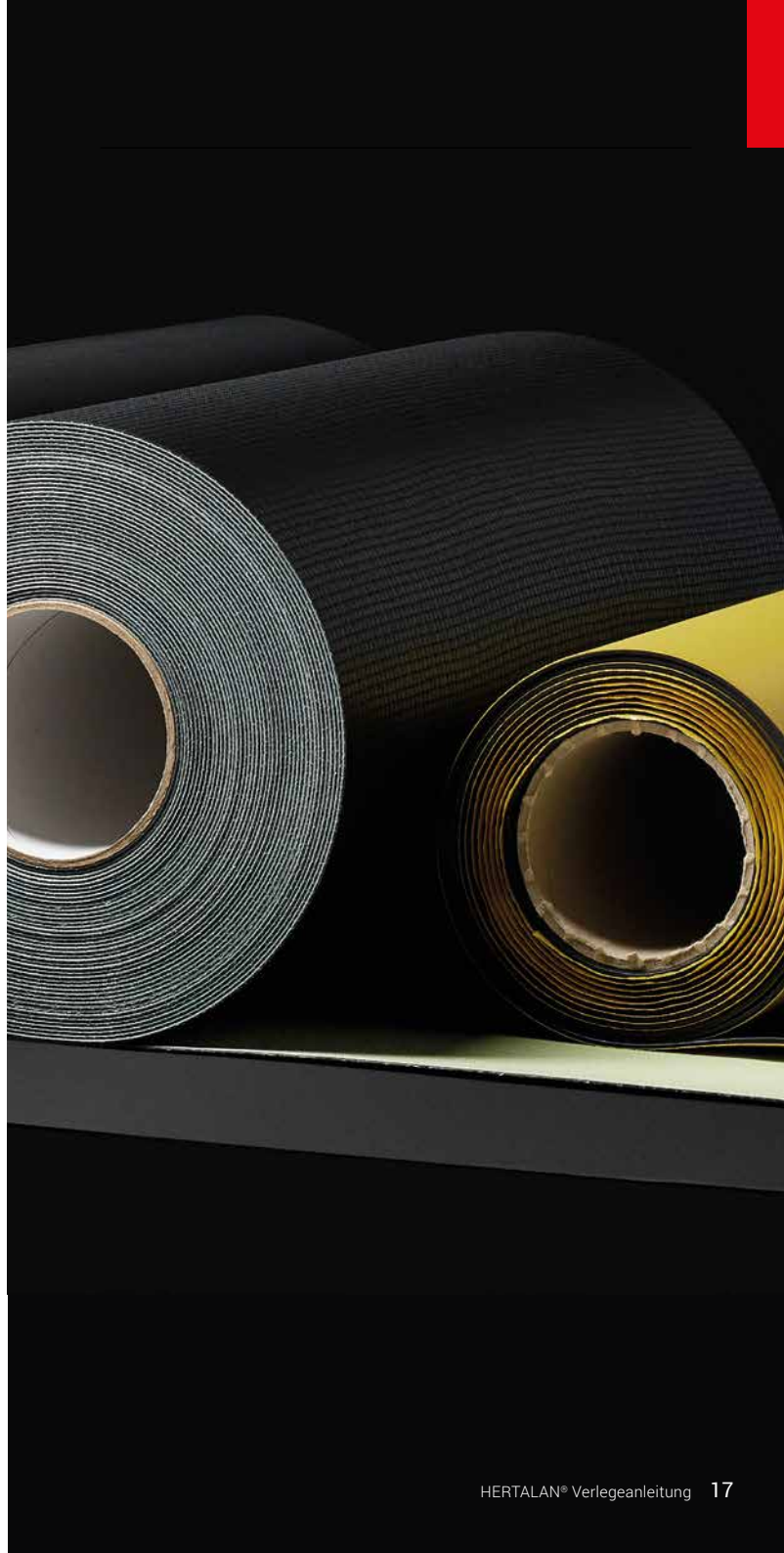
Da die EPDM-Planen vorkonfektioniert zur Baustelle geliefert werden, können sie vor Ort nahezu in einem einzigen Arbeitsgang verarbeitet werden. Mit der Zahl der manuell zu erstellenden Nähte sinkt sowohl die Gefahr undichter Stellen als auch der Arbeitsaufwand auf der Baustelle.

HERTALAN® EASY COVER wird ohne offene Flamme verarbeitet, ist wurzelfest, FLL-geprüft und gegen UV und Ozon beständig. Das System eignet sich für jede Abdichtung, ob lose verlegt mit Auflast, mechanisch befestigt oder verklebt.



1.2 EPDM-Streifen

Mit den HERTALAN® EPDM-Streifen haben wir ein System entwickelt, mit dem jedes Bauwerk abgedichtet werden kann. Mit diesem System werden Wandkonstruktionen, Türen und Fensterrahmen schnell und effizient vor Eindringen von Feuchtigkeit geschützt. Dank der speziellen Klebstoffsysteme und der rauen Oberflächen der EPDM-Folie kann auf nahezu jedem Untergrund geklebt und jede Verbindung hergestellt werden. Diese Eigenschaften machen HERTALAN® EPDM-Streifen zur optimalen Lösung für Anwendungen an Wänden, rund um Fensterrahmen und an vorgehängten Fassaden.



1.3 Systemzubehör

1.3.1 PU-Flächenklebstoff HERTALAN® KS 143

HERTALAN® KS 143 ist ein gebrauchsfertiger 1-Komponenten PU-Klebstoff mit organischem Lösungsmittel, der speziell für die Untergrundverklebung von HERTALAN® EASY COVER Planen im Flächenbereich entwickelt wurde. Als Untergründe eignen sich Schwer-/ Leichtbeton, Bitumendachbahnen, bituminös kaschierte Dämmstoffe, Holz u.s.w. Die Untergründe müssen eben, sauber, trocken und öl-/fettfrei sein.

Verarbeitung

HERTALAN® KS 143 ist gebrauchsfertig. Nicht verdünnen oder mit Fremdmaterialien mischen. HERTALAN® KS 143 muss vollflächig aufgetragen werden. Die Verarbeitung erfolgt ab + 5 °C. Der Untergrund muss eben, trocken, fettfrei, sauber und frostfrei sein. Für die weitere Verarbeitung muss der Klebstoff ablüften, um eine spätere Blasenbildung auszuschließen.



1.3.2 Der wasserbasierte Flächenklebstoff HERTALAN® KS 217

HERTALAN® KS217 ist ein gebrauchsfertiger wasserbasierter Klebstoff, speziell entwickelt zur Verklebung der HERTALAN® EASY COVER Planen auf Holz, Holzwerkstoffen (außer auf Siebdruck- und Holzfaserdämmplatten) und Beton.

Verarbeitung

HERTALAN® KS217 ist gebrauchsfertig. Nicht verdünnen oder mit Fremdmaterialien mischen. HERTALAN® KS 217 muss vollflächig aufgetragen werden. Die Verarbeitung erfolgt bei trockener Witterung und ab +5 °C. Der Untergrund muss eben, trocken, fettfrei, sauber und frostfrei sein. Die Verlegung der HERTALAN® EPDM-Planen erfolgt unmittelbar nach dem Auftrag des Klebstoffs.



1.3.3 Untergrundverklebung innerhalb der Regelfläche

Untergrund	Klebstofftyp	
	KS 143	KS 217
Beton (Schwerbeton, Porenbeton)	Ja	Ja
Holz, Holzwerkstoffe (außer auf Siebdruck- und Holzfaserdämmplatten)	Ja	Ja
Bitumenbahnen	Ja*	Nein
Dämmplatten aus EPS mit Kaschierung aus Bitumenbahnen	Ja*	
Dämmplatten aus PUR/PIR (mit oder ohne Kaschierung aus Mineralvlies oder Aluminium)	Ja	
Dämmplatten aus Steinwolle mit Kaschierung aus Mineralvlies (Bondrock MV, Georock MV, Keprock MV)	Ja	
Kunststoff- und Elastomerbahnen	Nein	

* Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik notwendig, ist abhängig der Menge der Besplittung oder des Talkumanteils der Kaschierung.

Auftragsbild KS 217
Holz- und Holzwerkstoff
und Beton

Auftragsmenge mind. 250 g/m².
Die Dachbahn wird in den frisch
vollflächig aufgetragenen Klebstoff
einseitig gerollt.



Auftragsbild KS 143
Alle Untergründe außer EPS und
Kunststoff- und Elastomerbahnen

Auftragsmenge mind. 250 g/m². Der
Klebstoff wird streifenweise ein-
seitig aufgebracht und vollflächig
verteilt.



1.3.4 Kontaktklebstoff HERTALAN® KS 137

HERTALAN® KS 137 ist ein gebrauchsfertiger Kontaktklebstoff für Nahtverbindungen von HERTALAN® EPDM-Planen, sowie zur Flächenverklebung auf trockenen, fettfrei, ebenen und sauberen Untergründen (Holz (außer auf Siebdruck- und Holzfaserdämmplatten)), Beton, Metalle wie Aluminium, Stahl, Zinkblech u.s.w.) im Bereich von An- und Abschlüssen.

Eigenschaften

HERTALAN® KS 137 zeigt eine sehr starke Haftung, sowohl zwischen HERTALAN® EPDM untereinander, wie auch bei der Verklebung auf verschiedenen Untergründen. Die Klebeverbindungen sind elastisch und wasserfest. HERTALAN® KS 137 immer beidseitig auftragen. Nach vollständiger Aushärtung wird eine Wärmebeständigkeit von ca. -40 °C bis +80 °C erreicht.

Verarbeitung

Allgemein: HERTALAN® KS 137 ist gebrauchsfertig und darf nicht verdünnt oder mit Fremdmaterialien gemischt werden. Die Verarbeitung muss bei trockener Witterung ab + 5 °C erfolgen. Der Untergrund muss trocken, fettfrei, und sauber sein.



Tipps
Wenn bei der Berührung mit dem Finger kein Klebstoff mehr hängenbleibt, der Klebstoff sich aber noch klebrig anfühlt, ist der richtige Zeitpunkt für die Verklebung erreicht. Diese Methode ist sicherer als jede Zeitangabe, da die Trockenzeit von Temperatur und Luftfeuchtigkeit abhängt. Besonders bei hohen Temperaturen und geringer Luftfeuchtigkeit ist durch leichtes Besprühen des Klebstoffstranges mit Wasser die schnelle Durchhärtung bzw. das ausreichend hohe Aufschäumverhalten sicher zu stellen.

1.3.5 Kontaktklebstoff HERTALAN® KS 205, sprühbar

Sprühdose für den Einsatz bei kleinen und schwer zugänglichen Flächen. HERTALAN® KS 205 ist ein lösemittelhaltiger, sprühfähiger Kontaktklebstoff auf Basis von Synthesekautschuk und Kunstharzen. Der Klebstoff wird beidseitig aufgetragen und findet Anwendung auf horizontalen und vertikalen Untergründen im Bereich von An- und Abschlüssen.

Verarbeitung

Nach Auftragen des Klebstoffes erfolgt die Weiterverarbeitung nach dem Fingertest. Die HERTALAN® Plane oder Bahn faltenfrei und ohne Luftblasen bei min. + 5 °C in die Klebezone einlegen, danach fest anrollen.

Untergründe

Holz- und Holzwerkstoffe, Beton, Metalle wie Aluminium, Stahl, Zinkblech, bituminöse Untergründe, kaschierte Dämmstoffe, u.s.w.1 Untergründe müssen eben, sauber, trocken und öl-/fettfrei sein.



Eine Verklebung direkt auf Polystyrolschaum oder PVC (weich) ist nicht möglich, ggf. sind Eigenversuche durchzuführen.

¹⁾ Weitere Untergründe sind mit der AWT abzustimmen.

1.3.6 HERTALAN® KS 205 Druckbehälter

Das HERTALAN® KS 205 Einweg-Druckbehälter-Spritzsystem für die Verklebung unserer HERTALAN® Flachdachabdichtungen ganz ohne den Einsatz eines Kompressors oder eines Stromanschlusses.

Zum Grundieren mit dem Spritzgerät (maschineller Auftrag) wird benötigt:

- ① Druckbehälter KS 205 (Einweg)
- ② Verbindungsschlauch
- ③ Spritzpistole aus Edelstahl inklusive Verlängerungsstück (Spritzlanze)

Optional ist ein CARLISLE®-Rucksack für den Druckbehälter erhältlich.



Vor dem Gebrauch

- Stellen Sie sicher, dass alle Teile des Druckbehälter-Sprühsystems (Einwegbehälter, Verbindungsschlauch, Spritzpistole und -lanze) unbeschädigt sind und keine Mängel aufweisen.
- Bitte den Druckbehälter vor Gebrauch mindestens 30 Sekunden lang schütteln.

Aufbau und Montage

Die verschraubbaren Einzelkomponenten sind miteinander zu verbinden. Dabei ist auf einen festen Sitz der Überwurfmutter zu achten. Die Stellmutter an der Spritzpistole ist zu schließen.



Bitte lesen Sie vor Gebrauch unbedingt die Anleitung für die Inbetriebnahme!

- 1 Anschließen der Sprühpistole an den Schlauch, mit Überwurfmutter fest anschrauben.
- 2 Spritzpistole
- 3 Stellmutter
- 4 Düse
- 5 Anschlusschlauch
- 6 Stellmutter ohne Endsicherung!
- 7 Anschlusschlauch am Ventil des Behälters
- 8 Sollbruchstelle. Einzuschlagen zur Aushärtung der Produktreste

Einsatz/Handhabung:

- Vor dem Erstgebrauch des Spritzgerätes ist das Ventil am Druckbehälter vollständig zu öffnen. Das System ist auf Undichtigkeiten zu prüfen.
- Über die Stellmutter an der Spritzpistole den Zufluss der Grundierung regulieren, so dass ein gleichmäßiges Spritzbild erreicht wird.
- Nach dem Beenden des Spritzvorganges ist die Stellmutter an der Spritzpistole und am Druckbehälter zu schließen.



Die Stellmutter der Spritzpistole bitte nicht vollständig aufdrehen, da diese über keine Endsicherung verfügt. Die Grundierung würde sonst unkontrolliert herausprühen.



Transport:

Bei dem Transport eines vollen oder teilweise entleerten Druckbehälters muss der Schlauch und die Pistole abmontiert werden.

- Sperrriegel an Sprühbehälter verschließen
- Restgrundierung aus Schlauch entfernen
- Stellmutter an Pistole schließen
- Schlauch vom Sprühbehälter demontieren
- Verschlusschraube auf Schlauch aufdrehen



Behälter wechseln

Der Behälter ist erst nach dessen vollständiger Entleerung zu wechseln. Nach dem Schließen des Behälterventils wird der Verbindungsschlauch vom Behälter abgeschraubt und gleichzeitig die Sprühpistole zur Druckentlastung geöffnet. Nach dem Schließen der Stellmutter an der Sprühpistole kann das Zubehör wieder an einem neuen Behälter angeschlossen werden.

Entsorgung:

Das Ventil des leeren Druckbehälters wird geöffnet, so dass der verbliebene Restdruck abgebaut werden kann. Dieser Vorgang sollte im Freien stattfinden, da hierbei noch Reste an Klebstoff entweichen können. Der Restdruck ist nach mindestens 24 Stunden vollständig abgebaut. Nach Öffnen einer Sollbruchstelle neben dem Ventil können Produktreste aushärten.



**In Deutschland ist die Entsorgung
durch die Firma Interseeroh möglich.**

1.3.7 HERTALAN® KS 96 – 1-komponentiger Kleb- und Dichtstoff auf Basis von MS-Polymer

HERTALAN® KS 96 wird für den Abschluss der verklebten Naht am äußeren Bahnenrand benutzt.

Eigenschaften

HERTALAN® KS 96 zeigt eine sehr starke Haftung, zwischen EPDM-Material untereinander. Die Haftung ist elastisch und wasserfest. HERTALAN® KS 96 wird einseitig aufgetragen. Nach vollständiger Aushärtung wird eine Temperaturresistenz von -40 °C bis +100 °C erreicht.

Verarbeitung

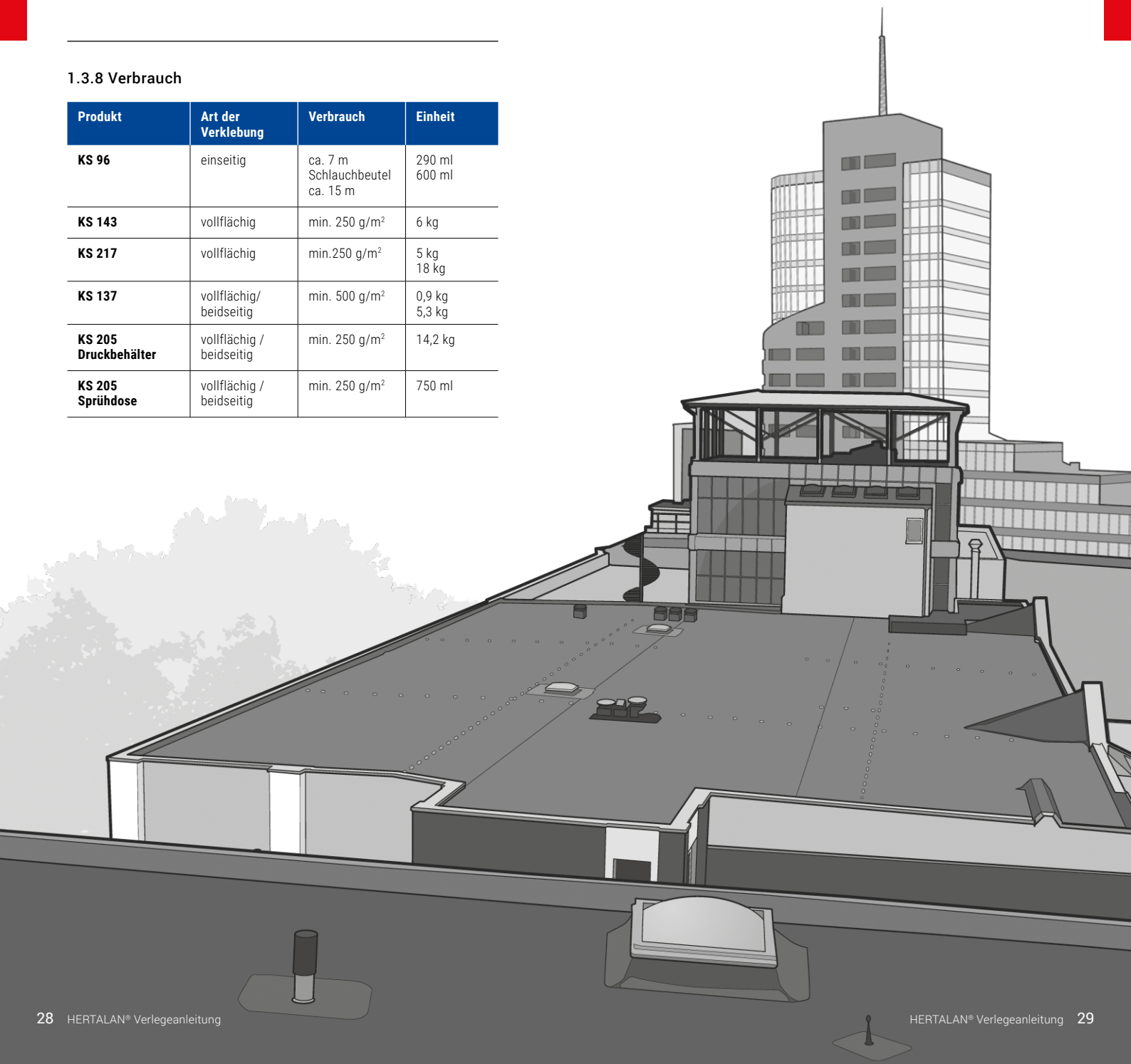
HERTALAN® KS 96 ist gebrauchsfertig und darf nicht verdünnt oder mit Fremdmaterialien gemischt werden. Die Verarbeitung muss bei trockener Wetterlage und einer Temperatur von mindestens + 5 °C erfolgen. Die zu verklebenden Flächen müssen trocken, frostfrei und sauber sein.

Bei geklebten Nähten (HERTALAN® KS 137) wird am Rand eine 20 mm breite Zone mit HERTALAN® KS 96 (Kartusche oder Schlauchbeutel) abgedichtet. Dazu wird der Klebstoff aufgebracht und danach wird die Naht mit einer Silikon-Andrückrolle angerollt. Hierbei ist auf eine austretende, ca. 1 mm breite Klebstoffraupe zu achten. Der überschüssige Klebstoff kann danach zum Beispiel mit der Rückseite einer leeren Kartusche abgetragen werden.



1.3.8 Verbrauch

Produkt	Art der Verklebung	Verbrauch	Einheit
KS 96	einseitig	ca. 7 m Schlauchbeutel ca. 15 m	290 ml 600 ml
KS 143	vollflächig	min. 250 g/m ²	6 kg
KS 217	vollflächig	min. 250 g/m ²	5 kg 18 kg
KS 137	vollflächig/ beidseitig	min. 500 g/m ²	0,9 kg 5,3 kg
KS 205 Druckbehälter	vollflächig / beidseitig	min. 250 g/m ²	14,2 kg
KS 205 Sprühdose	vollflächig / beidseitig	min. 250 g/m ²	750 ml

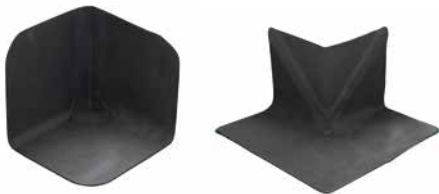


1.4 HERTALAN® Systemzubehör für Detailausbildungen

1.4.1 EPDM-Innen- und -Außenecken

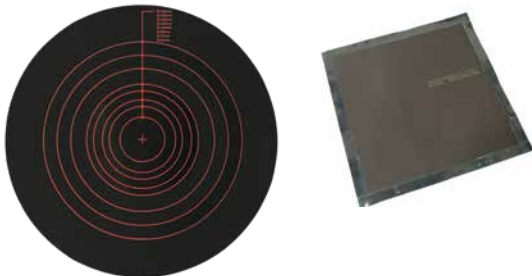
Vulkanisierte EPDM-Innen- und -Außenecken.

Innenecke (90°)	100 x 100 x 100 mm
	200 x 200 x 300 mm
Aussenecke (90°)	200 x 200 x 100 mm
	300 x 300 x 150 mm
Lichtkuppellecke (45°)	180 x 150 x 150 mm



1.4.2 HERTALAN® Manschette

Manschette Rund	300 mm
Manschette mit EW-Fügerand	450 x 450 mm
Manschette mit EW-Fügerand	700 x 700 mm
Lichtkuppelmanschette nach Mass mit EW-Fügerand	auf Anfrage



1.4.3 HERTALAN® Rohrmanschetten

0 - 50 mm, 150 mm hoch	300 x 300 mm
20 - 75 mm, 300 mm hoch	300 x 300 mm
70 - 125 mm, 300 mm hoch	350 x 350 mm
120 - 180 mm, 300 mm hoch	400 x 400 mm



1.4.4 HERTALAN® Flashweld

Polymer	EPDM / TPE	Dicke	1,6 mm
Farbe	Schwarz/Grün	Breite	180 mm
		Länge	5 m



1.4.5 HERTALAN® Flashing

Polymer	CR	Dicke	1,6 mm
Farbe	Schwarz Grün	Breite	300 mm
		Länge	5 m



1.4.6 HERTALAN® Fertigteile Flashweld

Zunge, Oval	350 x 170 mm
Kreis mit Einkerbung	§ 170 mm



1.4.7 HERTALAN® Nahtband

Dicke	1,7 mm	Länge	20 m
Dicke der EW-Beschichtung	0,5 mm	Breite	12, 18 und 36 cm



1.4.8 HERTALAN® EASY WELD Schweißschnur

Durchmesser	3 mm
Länge	10 m



2. Werkzeuge

2.1 Gesamtübersicht

Für die Verlegung von HERTALAN® Abdichtungsbahnen werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Handschweißgerät (z.B. Leister mit Düsenbreite von 4 cm)
- Silikon-Andrückrolle (Breite: 4 cm)
- Drahtbürste
- Messing-Andrückrolle (Breite: 6 mm)
- Schere
- Gliedermaßstab oder Maßband
- Cutter
- Kreidestift
- Schlagschnur
- evtl. Kehl-Fix
- evtl. Andrückwalze
- evtl. Besen (harte Borsten)

2.2 Silikon-Andrückrolle

Die Silikon-Andrückrolle erlaubt ein fachgerechtes und komfortables Verarbeiten von Abdichtungsbahnen und ist insbesondere für die professionelle Anwendung gefertigt: ausbalanciert, stabil und dauerhaft robust.



2.3 Messing-Andrückrolle

Zweiseitig gelagerter Messing-Handroller mit kugelgelagertem Ganzmetallrad.



2.4 Schere

Die Schere ermöglicht insbesondere aufgrund ihrer Schärfe optimale Flexibilität sowie eine saubere und präzise Verarbeitung von HERTALAN® Abdichtungsbahnen.



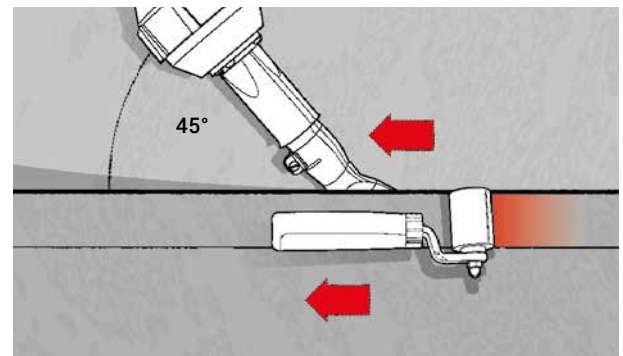
3. Nahtfügung

3.1 Allgemeine Hinweise

- Die optimale Einstellung ist abhängig von der Umgebungstemperatur, den Windverhältnissen und der Untergrundbeschaffenheit.
- Eine vorherige Probeschweißung muss in jedem Fall durchgeführt werden.
- Bei nachträglicher oder weiterer Bearbeitung unserer Produkte, wie z.B. das Herstellen von Nahtverbindungen bei unseren HERTALAN® Systemen (Grün-auf-Schwarz Verbindung), ist nach ca. 24 Std. freier Bewitterung (abhängig von den Witterungsverhältnissen) ein Anschleifen erforderlich.
- Vor der Verschweißung ist der Schleifstaub zu entfernen und anschließend die Bahn mit Spiritus zu reinigen. Bei einer Verbindung Grün auf Grün ist diese Maßnahme nicht erforderlich!
- Beim Verschweißen muss an der Nahtkante eine Schweißraupe von 1-2 mm austreten.

3.2 Nahtverschweißung mit dem Handschweißgerät

- Schweißtemperatur: zwischen ca. 500°C - 580 °C. Eine Schweißbreite von min. 30 mm ist nach den technischen Regelwerken sicherzustellen.
- Während der Verschweißung mit einem Handschweißgerät den EASYWELD-Fügerand mit ausreichendem Andruck mit einer Silikon-Andrückrolle anrollen.



3.3 Nahtverschweißung mit dem Schweißautomaten

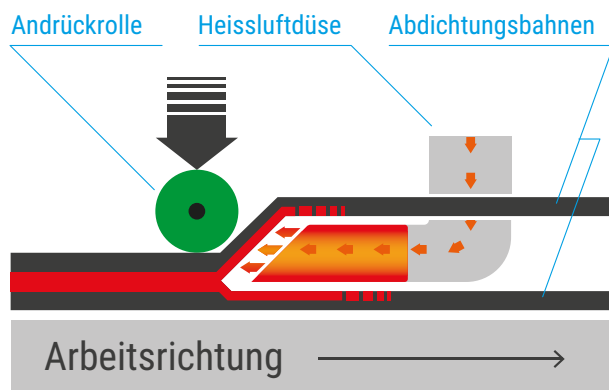
Schweißtemperatur:

Grün auf Schwarz: ca. 500 - 580°C

Die Andrückrolle des Schweißautomaten wird genau entlang des oberen Bahnenrandes geführt. An der Bahnenkante tritt sehr gut sichtbar eine Schweißraupe aus.

Beim Einsatz eines Automaten ist ein Auflageband zu verwenden, um einen gleichmäßigen Andruck sicherzustellen (nur bei HERTALAN® EASY COVER).

Nach einer Unterbrechung des Schweißvorganges muss immer unmittelbar am vorherigen Schweißende angesetzt und an dieser Stelle der Vorgang fortgesetzt werden.



Automatentypen:

Schweißautomat z.B. Leister (Typ: Varimat).

Zubehör:

- Reserve-Heizpatrone
- Silikon-Andrückrolle (4 cm breit)
- Messing-Drahtbürste
- Verlängerungskabel (Mindestquerschnitt 4 mm)
- Schmiermittel
- Schraubendreher
- Inbussschlüssel
- Reiniger, Spiritus und Lappen



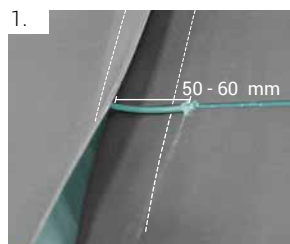
Hinweis:

Die Breite der Andrückrolle und der Düse beträgt 4 cm.



3.4 T-Stoß-Ausbildung

T-Stöße und Nahtversätze werden mit der HERTALAN® EW-Schweißschnur angeglichen, um Kapillaren auszuschließen. Die Verbindung an Kopfstößen wird mit HERTALAN® Nahtband ausgeführt. Das Nahtband wird an den Außenkanten abgerundet und aufgeschweißt.



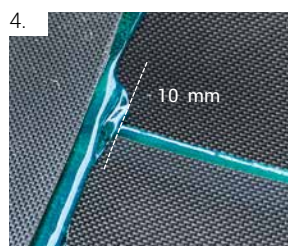
Schweißschnur ca. 50 mm bis 60 mm im Bereich des Nahtversatzes einlegen.



Anheften der Schweißschnur

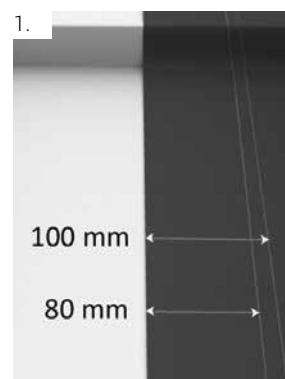


Beim Verschweißen kurzzeitig mit dem Schweißgerät verharren, um ein optimales Erwärmen der Schweißschnur zu gewährleisten.



Schweißschnur ca. 10 mm aus der Überdeckung herausragen lassen.

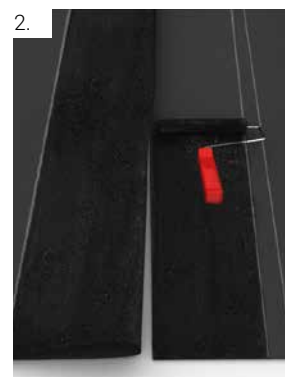
3.5 Nahtverklebung



Die Nahtüberdeckung beträgt mind. 100 mm.

Im Überlappungsbereich 80 mm mit einem Pinsel beidseitig den Kontaktklebstoff KS 137 auftragen.

Die restlichen 20 mm nicht mit Kontaktklebstoff versehen!



Nach dem Ablüften wird die Naht unter Druck fest mit einer Silikonrolle angerollt. Anschließend wird im Randbereich (20 mm) KS 96 eingebracht und in Längsrichtung mittels einer Silikon-Andrückrolle angerollt.

Hierbei ist eine austretende Klebstoffraupe von min. 1 mm sicher zu stellen.



Der überschüssige KS 96 wird zum Beispiel mit der Rückseite einer leeren Kartusche abgetragen.

Die Naht muss nach Fertigstellung vor mechanischen Einfluss geschützt werden, bis die endgültige Aushärtung stattgefunden hat (ca. 24 Std.).

Die Naht darf bis zur völligen Aushärtung nicht betreten werden!

4. Hinweise zur Verlegung in der Fläche

Unsere Anwendungstechnik steht Ihnen jederzeit bei Fragen zu spezifischen und detaillierten Untergrundanforderungen, bauphysikalischen Berechnungen, CAD-Zeichnungen oder weiteren Testdurchführungen, wie z.B. Windsogprüfungen im hauseigenen Prüflabor, zur Seite. Auch für individuelle Verarbeitungshinweise wenden Sie sich bitte an die CARLISLE® Anwendungstechnik.

Gesamtübersicht der Verlegevarianten in der Fläche

Verlegung ¹⁾	Dachneigung	Mechanisch Befestigt im Induktions-Verfahren	Vollflächige Verklebung mit KS 143	Vollflächige Verklebung mit KS 217	Lose Verlegt mit Auflast ²⁾
Abdichtungsplane HERTALAN® EASY COVER	bis 20°	x	x	x	x

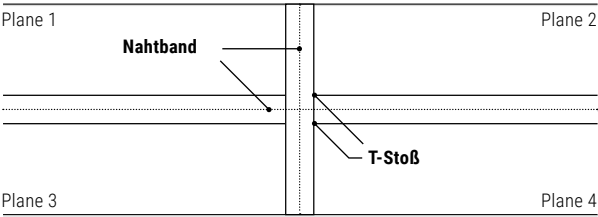
¹⁾ Die spezifischen Anforderungen an die Unterlage bzw. den Schichtenaufbau sind der HERTALAN® Planungsrichtlinie zu entnehmen.
²⁾ Die Dachneigung ist bei der losen Verlegung mit Auflast begrenzt und von der Art der Auflast abhängig.

4.1 Untergrundanforderungen

Der Untergrund muss eben, frei von Spannungen, Blasen, Falten, scharfen Kanten, Graten und Rauigkeiten, schädlichen Fugen usw. sein. Bei verklebten Verlegevarianten muss der Untergrund zusätzlich trocken und frostfrei sein.

4.2 Hinweise zur Bahnen- bzw. Planenanordnung

Planenverbindung HERTALAN® EASY COVER mit Nahtband



4.3 Mechanische Befestigung

4.3.1 Mechanische Befestigung von HERTALAN® EASY COVER mit dem CARLISLE® Induktionssystem

4.3.1.1 Grundlagen

Erleben Sie die neue Dimension der Befestigung mit dem CARLISLE® Induktionssystem und unseren HERTALAN® EASY COVER Planen. Dieses Komplettsystem benutzt induktionsfähige Teller zur Befestigung der HERTALAN® EPDM-Plane und der Dämmung an der Dachkonstruktion, ohne dass die Dachabdichtung durchdrungen werden muss.



Induktionsgerät



Bitte lesen Sie vor der Benutzung erst die Gebrauchsanweisung des Induktionsgerätes.

Das Befestigungssystem umfasst perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten: Induktionsschweißgerät, speziell beschichtete Halteteller für HERTALAN® EPDM-Planen und magnetische Kühlkörper.



Halteteller inkl. Schraube

Halteteller mit Tülle (TreadSafe)

Schutzplatte zur Verwendung auf schmelzbaren Untergründen



Magnetische Kühlstangen 6er Set

Das CARLISLE® Induktionssystem wird in Kombination mit HERTALAN® EASY COVER EPDM-Planen verwendet. Mittels Induktion wird die Beschichtung auf den Haltetellern auf ca. 280 °C erhitzt und dadurch verflüssigt. Durch festen Druck auf die Beschichtung mit Hilfe der magnetischen Kühlstangen wird eine dauerhafte Verbindung mit der HERTALAN® EASY COVER EPDM-Plane erwirkt.

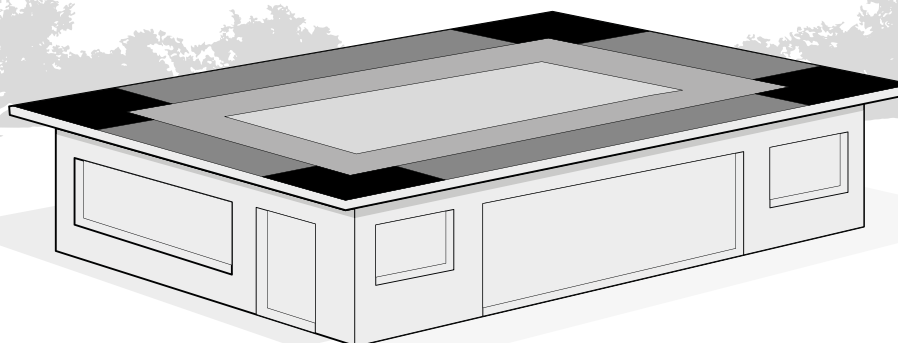
Anders als bei der Nahtbefestigung gibt es keine Durchdringungen der HERTALAN® EASY COVER EPDM-Planen durch die Befestiger. Durch die Feldbefestigung der Halteteller wird die Windlast gleichmäßig auf die Plane verteilt, im Gegensatz zur traditionellen Saumbefestigung. Dies verhindert eine asymmetrische Krafteinwirkung auf Halteteller und Nähte. Die Position der Halteteller wird anhand der Windlastberechnung für das Objekt festgelegt und im Dachsystem verteilt. So können trotz mechanischer Befestigung größere Planen eingesetzt werden und eine deutliche Reduzierung der Nahtanteile und -überdeckungen gegenüber herkömmlichen mechanisch befestigten Systemen erreicht werden.

- Falls Dämmplatten (Neubau oder nachträgliche Dämmung) verlegt werden, sind die Vorschriften des Herstellers bezüglich der Befestiger zu beachten. Die Dämmung wird über die gesamte Dachfläche mit der Kombination aus Haltetellern und Spezialschrauben befestigt. So werden insgesamt weniger Befestigungselemente benötigt als bei separater Befestigung von Dämmung und Plane.
- Bei Befestigung auf alukaschierten Dämmstoffplatten ist das Gerät BowTie zu verwenden. Zusätzlich müssen unter den Haltetellern die Schutzplatten (Seite 43) eingesetzt werden. Eine direkte Befestigung auf anderen metallischen Untergründen ist nicht möglich.
- Bei der Verwendung des Induktionssystems auf einem schmelzbaren Untergrund, wie EPS-Dämmung, muss zwischen dem Halteteller und dem Untergrund auch eine Schutzplatte eingesetzt werden. Dadurch wird verhindert, dass beim Erhitzen des Tellers der Dämmstoff schmilzt.



**Für individuelle Anforderungen vor Ort wenden
Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik**

■ Ecke	■ Rand aussen
■ Rand Innen	■ Innenbereich



4.3.1.2 Ausführung

4.3.1.2.1 Positionierung der Befestigungspunkte

Anhand der Windlastberechnung und der Herstellervorschriften für den Dämmstoff wird ein Verlegemuster für die Anordnung der Halteteller festgelegt.



Das Verlegemuster z.B. mit Hilfe einer Schlagschnur auf dem Dach auftragen.



Die Halteteller entsprechend des Verlegemusters anbringen. Setztiefe beachten! Teller müssen bündig mit der Dämmung liegen.



Auf schmelzbaren Untergründen Schutzplatte zusammen mit dem Halteteller anbringen.



Die Oberseite der Halteteller muss sauber und trocken sein.

4.3.1.2.2 Verlegen der Hertalan EPDM-Plane

Nach dem Setzen der Halteteller wird die HERTALAN® EPDM-Plane positioniert und ausgerollt. Hierbei muss die Plane fachgerecht ausgelegt werden.



Auspacken der Plane.



Positionierung und ausrollen der Plane.



Plane spannungs- und faltenfrei ausbreiten (ggf. ruhen lassen).

4.3.1.2.3 Vorbereitung der Verschweißung

Bevor die HERTALAN® EPDM-Plane mittels Induktion mit den Haltetellern verschweißt wird, müssen die Geräteeinstellungen (Kalibrierung) auf die Witterungs- und Umgebungsbedingungen abgestimmt werden.

Dazu ist auf einem separaten Stück HERTALAN® EPDM-Plane eine Reihe von Probeverschweißungen mit unterschiedlichen Energiestärken vorzunehmen. Ihre Beurteilung erfolgt manuell und per einfacher Sichtkontrolle.



Eine erneute Kalibrierung ist bei einer Temperaturveränderung von $+ / - 5^{\circ}\text{C}$ durchzuführen.

Dokumentation

Nur bei Dokumentation der verwendeten Geräteeinstellung kann nachgewiesen werden, dass die Verschweißung entsprechend der Verlegeanleitung erfolgte. Es müssen Tag, Uhrzeit und Geräteeinstellung dokumentiert sowie ein Bild der Versuche beigelegt werden.



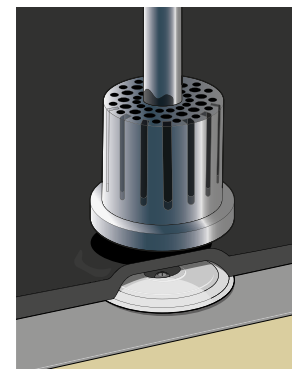
4.3.1.2.4 Verschweißung der HERTALAN® EPDM-Plane

Das Induktionsgerät genau über einem Halteteller auf der HERTALAN® EPDM-Plane positionieren.

Das Induktionsgerät einschalten. Durch die Induktion erhitzt sich der Halteteller auf ca. 280°C . Nach 5 Sekunden erzeugt das Gerät ein akustisches Signal und der Schweißvorgang ist abgeschlossen.

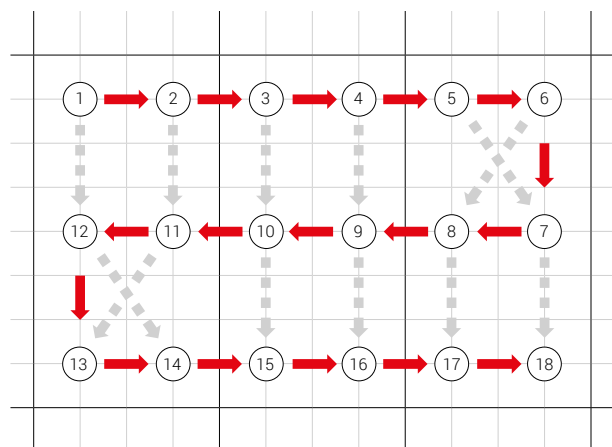
Das Induktionsgerät auf den nächsten Halteteller setzen

und unmittelbar danach die Kühlstange auf die HERTALAN® EPDM-Plane über den zuvor verschweißten Halteteller stellen, so dass die HERTALAN® EPDM-Plane fest auf die geschmolzene Beschichtung gedrückt wird. Durch die Abkühlung und den Druck des Magneten verfestigt sich die Verbindung. Die magnetischen Kühlstangen sollten mindestens 45 Sekunden auf den Haltetellern verbleiben.



Wiederholung des Vorgangs, bis alle Halteteller mit der HERTALAN® EPDM-Plane verbunden sind. Das gesamte 6er Set der magnetischen Kühlstangen einsetzen. Eine schematische Darstellung zur idealen Rotation der Kühlstangen ist auf der folgenden Seite abgebildet.

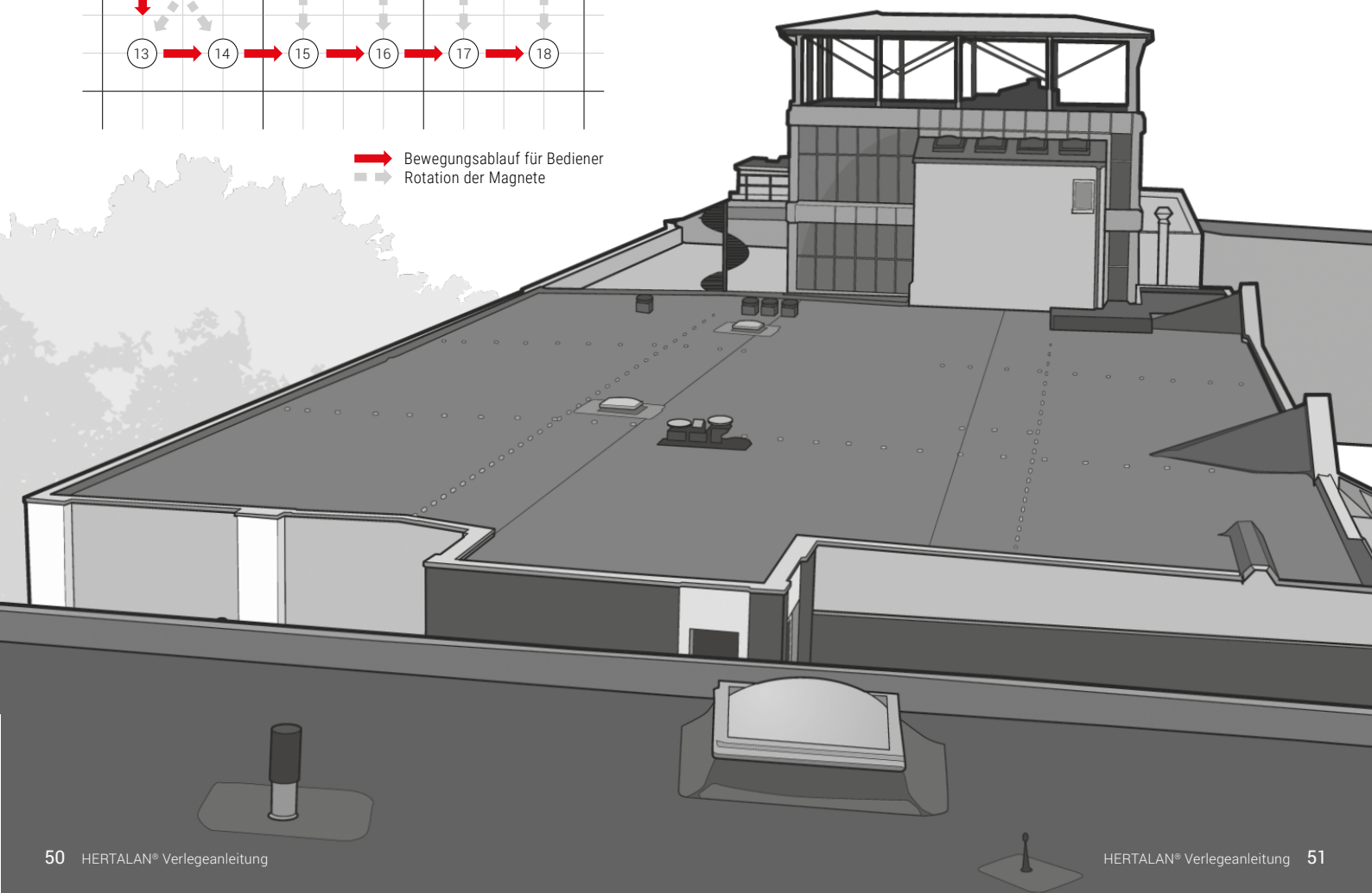
4.3.1.2.5 Beispiel einer Rotation der Magnete



➔ Bewegungsablauf für Bediener
 ➔ Rotation der Magnete

4.3.1.2.6 Beispiele Einbautiefen / Schraubenlängen

Die Befestigung der einzelnen Schichtaufbauten sind mit der Anwendungstechnik abzustimmen. Hierbei sind die Einflussfaktoren, wie die Art des Untergrundes, die Art und Dicke der Dämmung sowie die Ausführungsart (Neubau oder Sanierung) zu berücksichtigen.



4.3.1.2.7 Anwendungen

Geprüfte und freigegebene Dachaufbauten gemäß harter Bedachung nach DIN V ENV 1187 mit HERTALAN® EASY COVER für das Induktionssystem:

Dachhaut / Produkt	Dampfsperre		Dämmung / Oberfläche	Trennlage
EASY COVER - 1,3/1,5 mm*	keine oder mind. B2/E		EPS/B1	Glasvlies A2 plus Schutzplatte
EASY COVER - 1,3/1,5 mm*	keine oder mind. B2/E		Mineralfaser A1	Glasvlies A2
EASY COVER - 1,3/1,5 mm*	keine oder mind. B2/E		PUR/PIR mit Glasvlieskaschierung	
EASY COVER - 1,3/1,5 mm*	keine oder mind. B2/E		PUR/PIR mit Aluminiumkaschierung	
EASY COVER - 1,3/1,5 mm*	keine oder mind. B2/E		Holz	Ein Rohglasvlies mind. 120 g/m² ist nach Brandprüfzeugnis nicht notwendig. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.
EASY COVER 1,3/1,5 mm*	keine oder mind. B2/E		Bituminöses Altdach	
EASY COVER 1,3/1,5 mm*	keine oder mind. B2/E		Kunststoff Altdach	

* Außerhalb Deutschlands können auch andere Dicken eingesetzt werden.

4.3.1.2.8 Wahl der Teller

Dämmung	Teller
Wärmedämmplatten mit Druckspannung ≥ 100 kPa	Normale Teller
Wärmedämmplatten mit Druckspannung < 100 kPa	TreadSafe Teller



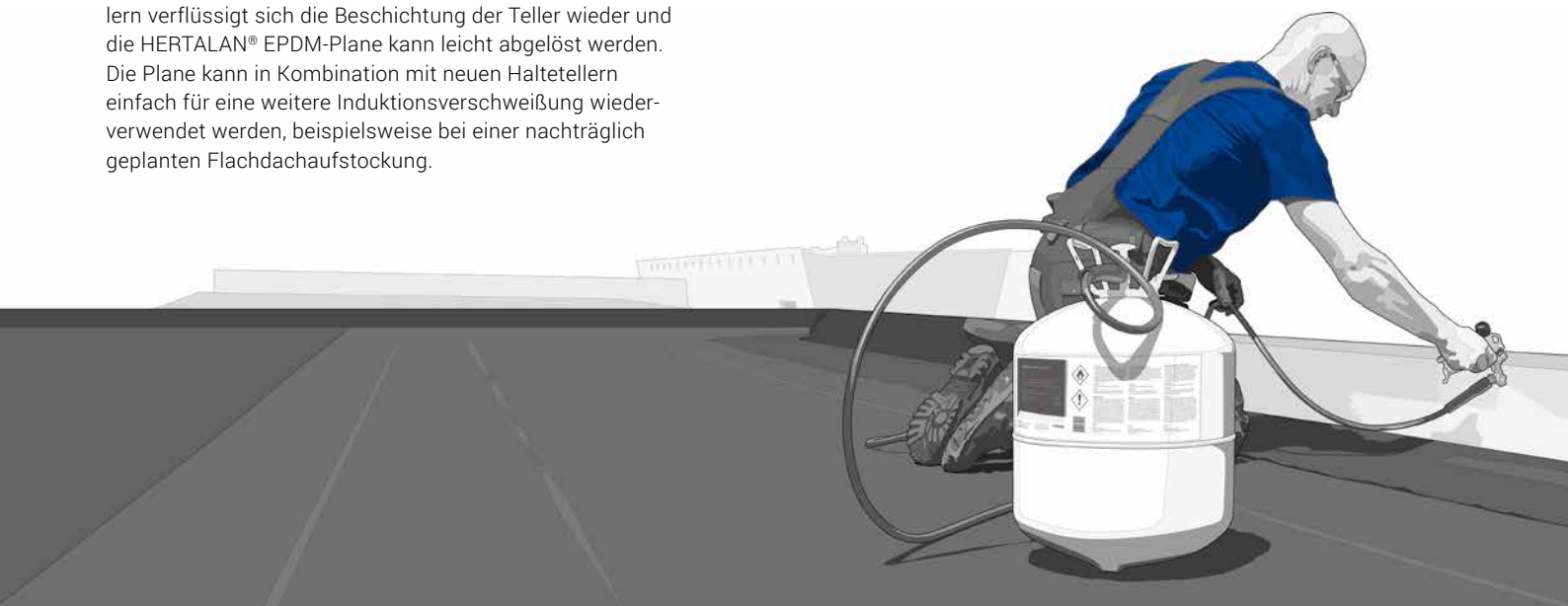
4.3.1.3 Allgemeine Verlegehinweise

- Die Induktionsverschweißung ist bis -10°C möglich.
- Die Befestigungsteller müssen beim Ausrollen der HERTALAN® EASY COVER EPDM-Plane trocken sein.
- Die korrekte Setztiefe der Teller ist für eine fachgerechte Verschweißung dringend notwendig. Die Teller dürfen weder zu hoch noch zu tief liegen. Sie sollten bündig mit dem Untergrund abschließen.
- Die Schrauben sind entsprechend der Herstellerangaben mit den vorgegebenen Einbautiefen zu setzen.
- Die Prüfung der Auszugswerte der Schrauben sind vor Ort durch den Dachdecker zu dokumentieren. Bei Sanierungen und kritischen Untergründen müssen die Auszugswerte vor der Erstellung der Windsogberechnung erfolgen.
- Planenstöße über den Befestigungstellern sind zu vermeiden.
- Die dauerhafte Verbindung von HERTALAN® EPDM-Planen und Haltetellern kann im Bedarfsfall auch wieder gelöst werden, ohne dass die Plane hierbei beschädigt wird. Durch erneutes Aktivieren des Induktionsgerätes über den Haltetellern verflüssigt sich die Beschichtung der Teller wieder und die HERTALAN® EPDM-Plane kann leicht abgelöst werden. Die Plane kann in Kombination mit neuen Haltetellern einfach für eine weitere Induktionsverschweißung wiederverwendet werden, beispielsweise bei einer nachträglich geplanten Flachdachaufstockung.

Verarbeitung und Details

Die Nahtverbindungen zwischen den Planen können mit HERTALAN® KS 137 und HERTALAN® KS 96 oder dem HERTALAN® EASY WELD Nahtband hergestellt werden. Die Befestigung im Attikabereich erfolgt mit HERTALAN® KS 205 oder HERTALAN® KS 137.

Für die Ausbildung von Details sind entsprechende Formteile zu verwenden.



4.4 Verklebte Systeme

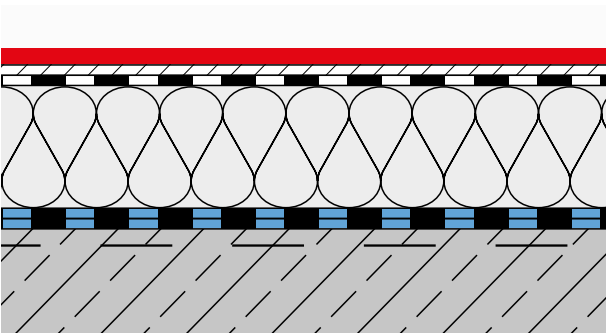
4.4.1 Verbrauchsmengen für die Flächenverklebung

Verlegesystem	Klebstoffverbrauch
Vollfl. Verkl. mit KS 143	min. 250 g/m ²
Vollfl. Verkl. mit KS 217	min. 250 g/m ²

4.4.2 Vollflächige Verklebung von HERTALAN® EASY COVER mit HERTALAN® KS 143

Der Untergrund wird für die Verklebung vorbereitet.

1. Den aufgetragenen Klebstoff mit einer Lammfellrolle gleichmäßig verteilen.
2. Unter Beachtung bestimmter Randbedingungen wie Wind, Temperatur und Luftfeuchtigkeit müssen die Klebeflächen mind. 5 bis max. 20 Minuten abtrocknen.
3. Die HERTALAN® EPDM-Planen werden in die vorbereitete Klebefläche eingerollt.
4. **Um Lufteinschlüsse zu vermeiden, wird die Fläche anschließend gleichmäßig mit einem Besen oder einer Andrückwalze angedrückt.**



4.4.3 Vollflächige Verklebung von HERTALAN® EASY COVER mit HERTALAN® KS 217

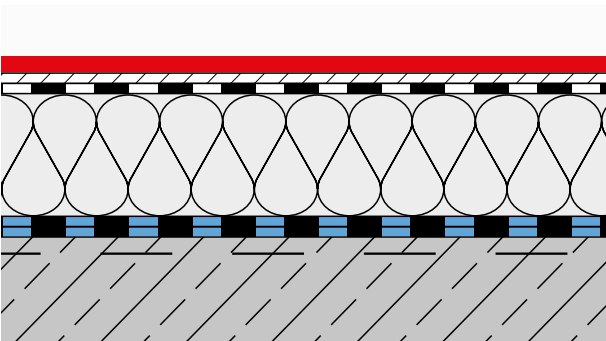
Der Untergrund wird für die Verklebung vorbereitet.

1. Den Klebstoff mit einer Lammfellrolle gleichmäßig verteilen.
2. Die offene Zeit ist von der Außentemperatur abhängig und liegt zwischen 30 Minuten bei ca. 5 °C Außentemperatur bis 10 Minuten bei ca. 30 °C Außentemperatur. Je nach Luftfeuchtigkeit und Sonneneinstrahlung kann die offene Zeit entsprechend variieren.
3. Die HERTALAN® EPDM-Planen werden in die vorbereitete Klebefläche eingerollt.
4. **Um Lufteinschlüsse zu vermeiden, wird die Plane anschließend mit einem Besen oder einer Andrückwalze gleichmäßig angedrückt.**



Hinweis:

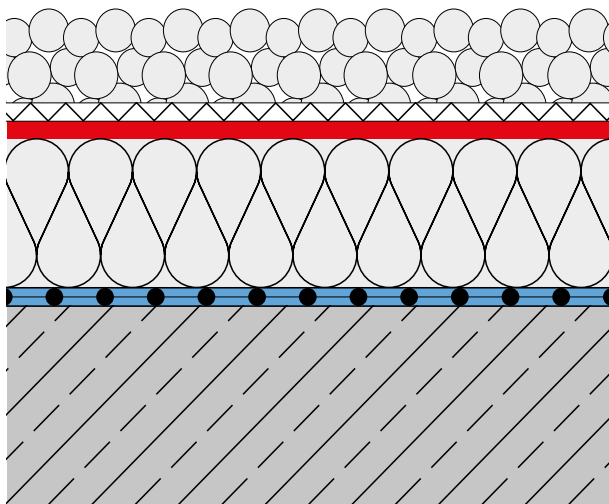
Der HERTALAN KS 217 ist nicht geeignet für die Windlastzone 3 und 4.



4.4.4 Lose Verlegung von HERTALAN® EASY COVER mit Auflast

Die Lagesicherung der lose liegenden Schichten erfolgt durch eine entsprechende Auflast, wie z.B. Kies der Körnung 16/32. Die Auflast für Flachdächer wird nach DIN EN 1991-1-4 ermittelt.

Die Tragfähigkeit der Dachkonstruktion ist hinsichtlich der abzutragenden Lasten zu prüfen.



4.5 Detailausbildung

4.5.1 Ausbildung von An- und Abschlüssen

Flächenabdichtung	An- bzw. Abschlussmaterial		Untergrundverklebung	Zusätzliche Aufnahme horizontaler Kräfte (Randfixierung)
HERTALAN® EASY COVER	Hoch- bzw. Weiterführen der Flächenplane		vollflächig mit Kontaktkleber KS 137 oder KS 205, Auftrag beidseitig Klebstoffverbrauch für KS 137: min. 500 g/m² Klebstoffverbrauch für KS 205: min. 250 g/m²	Einzelbefestiger im Induktionsverfahren, mind. 3 St./m
	Separater An- bzw. Abschlussstreifen aus HERTALAN® EPDM STRIPS			separater Streifen aus STRIPS, hinter Schiene bzw. Winkelprofil geklemmt, verklebt mit Unterseite der Flächenabdichtung
				Einzelbefestiger in Unterkonstruktion, in der Überdeckung angeordnet, mind. 3 St./m

4.5.2 Eckausbildung

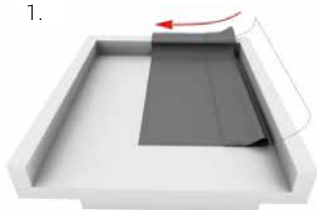
4.5.2.1 Gesamtübersicht zu möglichen Eckausbildungen

Einbauvariante	HERTALAN® EASY COVER
Falttechnik, verklebt	X
Nahtband, aufgeschweißt	X
Flashweld, aufgeschweißt	X
Formteil, aufgeschweißt	X
Formteil, aufgeklebt	X

Im nachfolgenden Kapitel werden zwei Varianten beispielhaft beschrieben.

4.5.2.2 Ausbildung einer Innenecke bei Planenverlegung – Falttechnik

1.



EPDM-Plane anlegen, kantengerade ausrichten und einseitig längs zurückklappen.

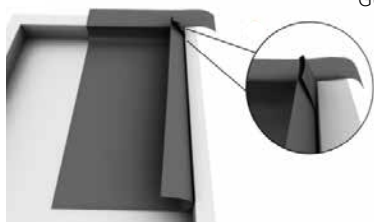
2.



Markierung am bzw. bis zum Scheitelpunkt einschneiden.

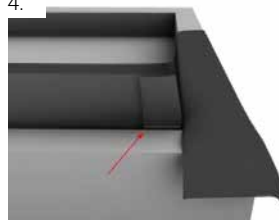
Materialzuschnitt zurückklappen.

3.



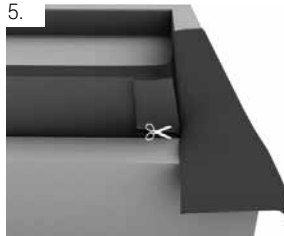
Gegenüberliegende Seite hochstellen, nach innen falten.

4.



Faltung von außen an der Oberkante markieren.

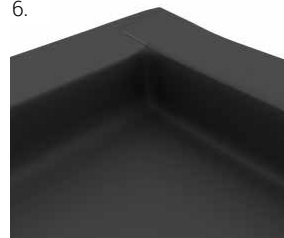
5.



Markierung bis zum Scheitelpunkt einschneiden.

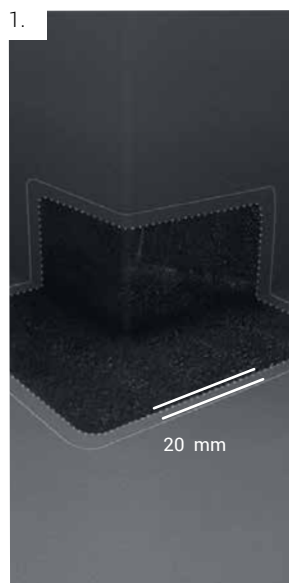
Innenecke kantengerade falten und dem Verlauf entsprechend anpassen. Überschüssiges Material abschneiden.

6.



Innenecke zurückklappen und mittels Kontaktklebung horizontal und vertikal verkleben, einschließlich der Überlappungszonen.

4.5.2.3 Exemplarische Ausbildung einer Ecke mit Formteil



Die HERTALAN® EASY COVER EPDM-Plane wird spannungsfrei an die örtlichen Gegebenheiten angepasst bzw. zugeschnitten.

Das Formteil (hier Außen-ecke) spannungsfrei anlegen und an den Außenkanten anzeichnen.

Formteil mittels Kontaktklebstoff KS 137 bis 20 mm vor der äußeren Markierung auf die HERTALAN® EASY COVER EPDM-Plane aufkleben.



Nach Einhaltung der Abluftzeiten mittels einer Andrückrolle fest aufrollen.



In die äußere, 20 mm breite, klebefreie Überlappungszone wird KS 96 eingebracht.



Danach wird die Naht mit einer Silikon-Andrückrolle in Längs- und Breitenrichtung angerollt. Hierbei ist auf eine austretende Klebstoffraupe zu achten.

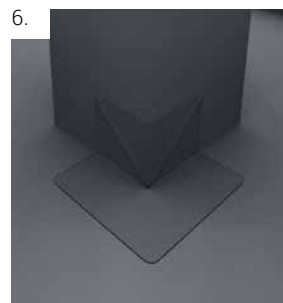


Der überschüssige KS 96 kann danach z.B. mit der Rückseite einer leeren Kartusche sauber abgetragen werden.



Hinweise:

Nicht vor der vollständigen Aushärtung (24 Std.) die Klebezone betreten!

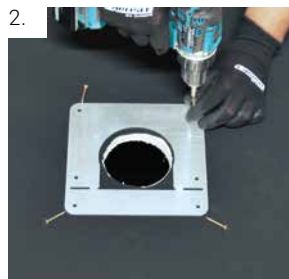


Formteile mit EW Fügerand (grüner EW Schweißrand) dürfen nicht verklebt werden!

4.5.2.4 Exemplarische Ausbildung eines HDPE Flachdachablauf mit Montageblech auf HERTALAN®



Die Abdichtungsbahn wird in der Größe des einzubauenden Entwässerungselementes ausgeschnitten.

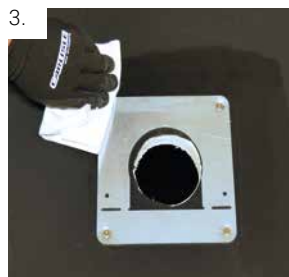


Anschließend wird das Montageblech über der Öffnung positioniert und vertieft durch die vorhandene Abdichtung mit der Unterkonstruktion verschraubt. Bitte vorab das Blech auf eventuelle Grate am Metall überprüfen.

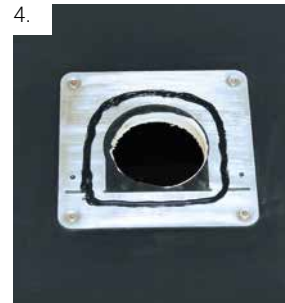


Optional, nur für Attikaabläufe:

Soll der Flachdachablauf als Attikaablauf montiert werden, ist das Montageblech an der perforierten Linie im benötigten Winkel zu Kanten. Auch hierbei ist auf den vertieften Einbau zu achten.



Anschließend das Montageblech anrauen und mit Spiritus das Blech, sowie den Anschlussbereich auf der Abdichtung sorgfältig reinigen.



Auf das vorbereitete Blech wird eine geschlossene Raupe KS 96 aufgebracht um den Flansch des Entwässerungselementes mit dem Montageblech zu verkleben.



Der werkseitig aufgebrachte Flansch ist dann mit einer Rolle anzuarbeiten. Hierbei darf kein KS 96 in den EW Fügerand gedrückt werden.



Final ist der EW Fügerand mit der Abdichtung zu verbinden. Die sichtbare Schweißraupe ist zu kontrollieren.

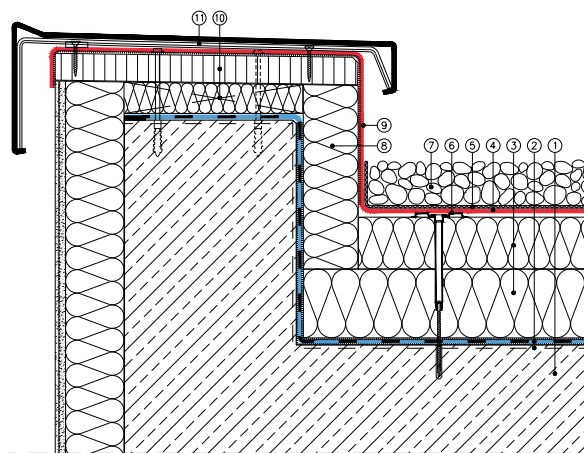


Hinweis:

Die Klebezone darf nicht vor der vollständigen Aushärtung (24 Std.) betreten werden.

5. Technische Zeichnungen, Standarddetails

5.1 Dachrandabschlüsse



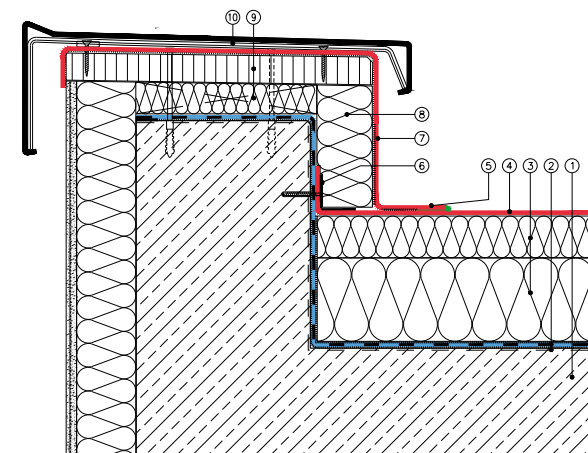
5.1.1 Randbefestigung im Induktionssystem

- | | |
|---|--|
| 1. Massivkonstruktion | 7. Kiesschicht |
| 2. Dampfsperre ALUTRIX® C 4000 auf Bitumenvor-anstrich oder ALUTRIX® MULTI 2800 auf Flächen-grundierung FG 35 | 8. Vertikaldämmung PUR/PIR |
| 3. Flachdachdämmung PUR/PIR | 9. Randabschluss winddicht verklebt HERTALAN® KS 205 oder HERTALAN® KS 137 |
| 4. Flächenabdichtung HERTALAN® EASY COVER | 10. Mehrschicht-, OSB- oder Werkstoffplatte auf druckfester Wärmedämmung |
| 5. Schutzlage | 11. Attikaabdeckung mechanisch befestigt |



Nachfolgende Grafiken dienen dazu, die in den vorherigen Abschnitten beschriebenen Dachaufbauten darzustellen. Wir können Ihnen an dieser Stelle allerdings nur eine Auswahl aller möglichen Kombinationen bzw. Verlegevarianten geben. Für spezifische und detaillierte Anforderungen kontaktieren Sie bitte die Anwendungstechnik.

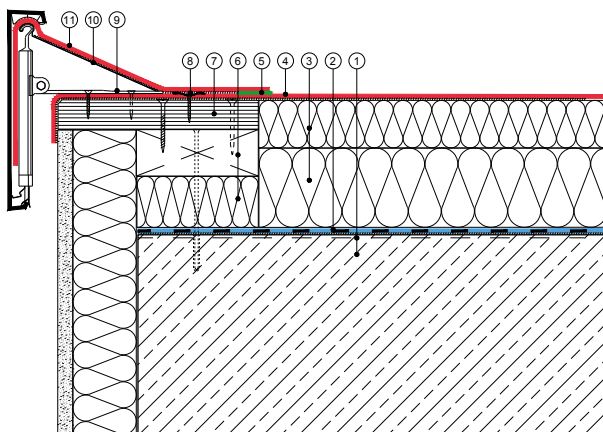
5.1.2 Randbefestigung mittels Winkelprofil



- | | |
|--|---|
| 1. Massivkonstruktion | 6. Linienbefestigung mit biegesteifem Winkelprofil 50/50 mm |
| 2. Dampfsperre ALUTRIX® C 4000 auf Bitumenvor-anstrich oder ALUTRIX® MULTI 2800 auf Flächen-grundierung FG 35 | 7. Randabschluss HERTALAN® EASY COVER winddicht verklebt mit HERTALAN® KS 205 |
| 3. Flachdachdämmung PUR/PIR | 8. Vertikaldämmung PUR/PIR |
| 4. Flächenabdichtung HERTALAN® EASY COVER verklebt mit HERTALAN® KS 143 | 9. Mehrschicht-, OSB- oder Werkstoffplatte auf druckfester Wärmedämmung |
| 5. Anschluss an Flächenabdichtung mit EW-Fügerand $B \geq 30$ mm oder verklebt $B \geq 100$ mm HERTALAN® KS 143 + HERTALAN® KS 96 | 10. Attikaabdeckung mechanisch befestigt |

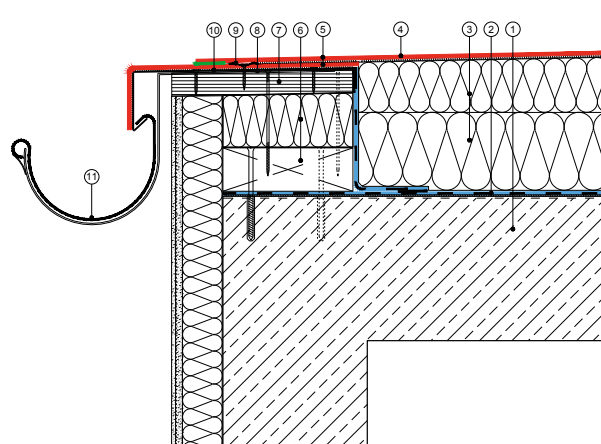
5.2 Randabschlüsse

5.2.1 Randabschluss Ortgang



1. Massivkonstruktion
2. Dampfsperre **ALUTRIX® C 4000** auf Bitumenvor-anstrich oder **ALUTRIX® MULTI 2800** auf Flächen-grundierung FG 35
3. Flachdachdämmung PUR/PIR
4. Flächenabdichtung **HERTALAN® EASY COVER** verklebt mit **HERTALAN® KS 143**
5. Anschluss an Flächen-abdichtung mit EW-Fügerand $B \geq 30$ mm oder verklebt $B \geq 100$ mm **HERTALAN® KS 143 + HERTALAN® KS 96**
6. Holzbohle auf druckfester Dämmung
7. Mehrschicht-, OSB- oder Werkstoffplatte
8. Lineare Randbefestigung
9. Mehrteiliges Randprofil
10. Trennlage zwischen Stützblech und Abdichtung
11. Randabschluss **HERTALAN® EASY COVER** winddicht verklebt mit **HERTALAN® KS 205**

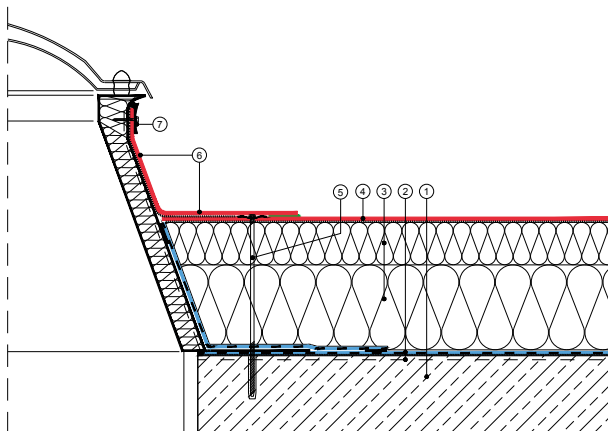
5.2.2 Randabschluss Traufe



1. Massivkonstruktion
2. Dampfsperre **ALUTRIX® C 4000** auf Bitumenvor-anstrich oder **ALUTRIX® MULTI 2800** auf Flächen-grundierung FG 35
3. Flachdachdämmung PUR/PIR
4. Flächenabdichtung **HERTALAN® EASY COVER** verklebt mit **HERTALAN® KS 143**
5. Randabschluss **HERTALAN® EASY COVER** winddicht verklebt mit **HERTALAN® KS 205**, EW-Fügerand $B \geq 30$ mm oder verklebt $B \geq 100$ mm **HERTALAN® KS 143 + HERTALAN® KS 96**
6. Druckfeste Dämmung auf Holzbohle
7. Mehrschicht-, OSB- oder Werkstoffplatte
8. Rinnenhalter eingelassen oder Zwischenräume ausgefüllt
9. Lineare Randbefestigung
10. Traufblech
11. Vorgehängte Rinne aus Edelstahl, Aluminium oder mit Schutzanstrich

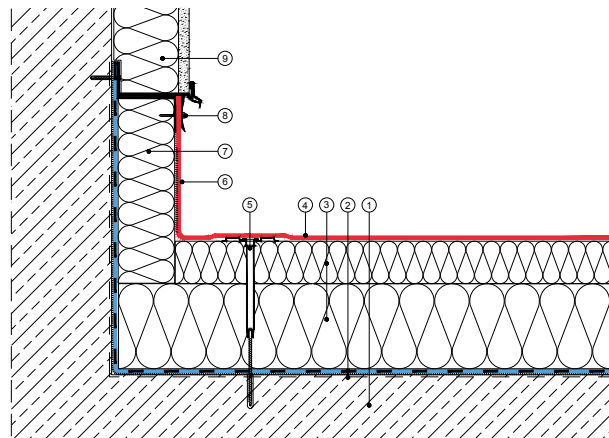
5.3 Detailanschlüsse

5.3.1 Anschluss Oberlichtelement



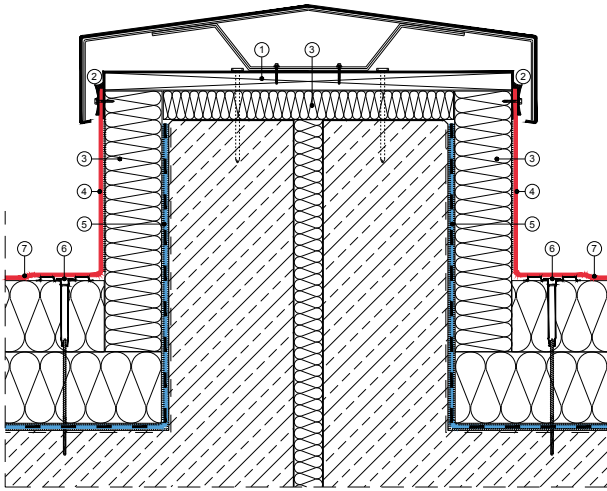
- | | |
|---|--|
| 1. Massivkonstruktion | 5. Lineare Randbefestigung mit Einzelbefestigern |
| 2. Dampfsperre ALUTRIX® C 4000 auf Bitumenvor-anstrich oder ALUTRIX® MULTI 2800 auf Flächen-grundierung FG 35 | 6. HERTALAN®-Manschette verklebt mit HERTALAN® KS 205 , EW-Fügerand ≥ 30 mm verschweißt |
| 3. Flachdachdämmung PUR/PIR | 7. Klemmschiene |
| 4. Flächenabdichtung HERTALAN® EASY COVER verklebt mit HERTALAN® KS 143 | |

5.3.2 Wandanschluss



- | | |
|---|---|
| 1. Massivkonstruktion | 5. Lineare Randbefestigung |
| 2. Dampfsperre ALUTRIX® C 4000 auf Bitumenvor-anstrich oder ALUTRIX® MULTI 2800 auf Flächen-grundierung FG 35 | Induktionssystem |
| 3. Flachdachdämmung PUR/PIR vlieskaschiert | 6. Detailanschluss HERTALAN® EASY COVER winddicht verklebt mit HERTALAN® KS 205 |
| 4. Flächenabdichtung HERTALAN® EASY COVER verklebt mit HERTALAN® KS 143 | 7. Vertikaldämmung PUR/PIR |
| | 8. Klemmschiene |
| | 9. Regensichere Außenwandverkleidung |

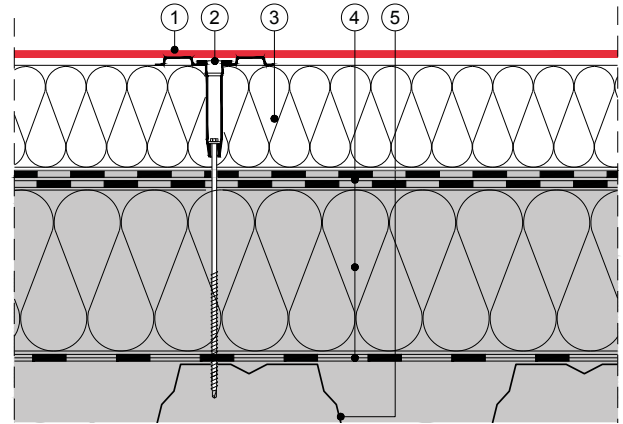
5.3.3 Brandwandkopf



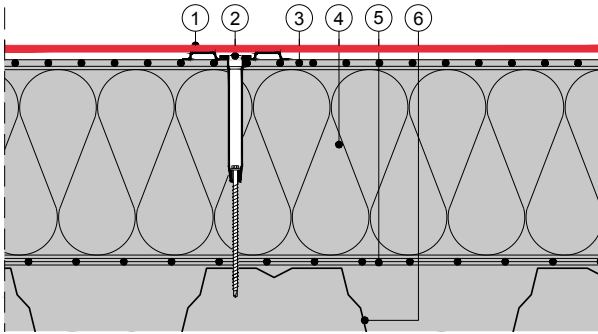
1. Werkstoffbohle nicht brennbar
2. Klemmschiene, mechanisch befestigt an Hilfskonstruktion
3. Mineralfaserdämmung nicht brennbar, kaschiert bzw. beschichtet (Rockwool Bondrock MV, Georock MV, Keprock MV oder Megarock)
4. Detailanschluss **HERTALAN® EASY COVER**, verklebt mit **HERTALAN® KS 205**
5. Dampfsperre **ALUTRIX® C 4000** auf Bitumenvor-anstrich oder **ALUTRIX® MULTI 2800** auf Flächen-grundierung FG 35
6. Lineare Randbefestigung **Induktionssystem**
7. Flächenabdichtung **HERTALAN® EASY COVER**

5.4 Sanierungsvorschläge

5.4.1 Sanierung Altabdichtung Bitumen



1. Flächenabdichtung **HERTALAN® EASY COVER**
2. Feldbefestigung **Induktionssystem** Edelstahl
3. Zusatzdämmung PUR/PIR vlieskaschiert
4. Vorhandener Altdachaufbau mit Bitumenbahnen
5. Stahltrapezblechkonstruktion



1. Flächenabdichtung **HERTALAN® EASY COVER**
2. Feldbefestigung **Induktionssystem** Edelstahl
3. Vorhandener Altdachaufbau mit Kunststoffbahnen
4. vorhandene Flachdachdämmung
5. vorhandene Dampfsperre
6. Stahltrapezblechkonstruktion

[illegible]



CARLISLE®
Construction Materials GmbH

Head Office Germany

Schellerdamm 16
21079 Hamburg

T +49 (0)40 788 933 0
E info@ccm-europe.com

BESUCHEN SIE UNS AUF:



www.ccm-europe.com