



WIDOPAN



INHALT

WIR ÜBER UNS Ein kleiner Einblick in die Unternehmensgeschichte.	Seite 4
ANWENDUNGSBEREICH Flachdach und Anschlüsse.	Seite 6
PRODUKTE	
WIDOCRYL-Detail	Seite 8
WIDOPAN-FD	Seite 9
WIDOSEAL-LF 1K	Seite 10
VERARBEITUNGSHINWEIS WIDOSEAL-LF 1K	Seite 12

WIR ÜBER UNS

Ein kleiner Einblick in die Unternehmensgeschichte.

Allgemeines

Widopan ist Hersteller von qualitativ hochwertigen Flüssigkunststoffen für die Bauwerksabdichtung. Wir entwickeln, produzieren und vertreiben Systemlösungen für bautechnische Probleme, wie die Abdichtung von Flachdächern, Balkonen und Parkdecks sowie allen Anschlussdetails und Sonderlösungen. Deswegen lautet unser Motto Abdichtung WIDO ... willst! Mit unserer WIDOPAN-Produktpalette besitzen wir heute mehr als 50 Jahre Erfahrung in der Entwicklung, Produktion und Anwendungstechnik von Flüssigkunststoffen. Durch intensiven Erfahrungsaustausch mit Baufachleuten aus Planung, Bauleitung und Verarbeitung sichern wir bei Widopan den hohen Qualitätsstandard.

WIDOPAN Früher

Manfred Brüggemann gründete 1966 unter dem Namen Kunststofftechnik Wingst einen Verarbeitungsbetrieb für Polyesterharze. Diese werden zunächst im Chemieanlagenbau eingesetzt, später kommt die Verarbeitung von modifizierten Polyesterharzen dazu. Durch das steigende Knowhow im Bereich der Polyesterharze konnte 1976 ein eigenes Abdichtungssystem auf Basis von ungesättigten Polyesterharzen entwickelt werden. Dieses System findet seine Anwendung in den Bereichen Flachdächer, Balkone und Parkdecks. Die Produkte werden unter dem Namen WIDOPAN verkauft, der Grundstein für das heutige Unternehmen ist gelegt.

Die Verarbeitung der Produkte übernimmt das Unternehmen zunächst überwiegend selbst.

Über die Jahre hinweg finden sich immer mehr Dachdecker und Facharbeiter, die professionell in der Anwendung geschult sind.



Seit Ende der 90er Jahre erfolgt der Vertrieb immer mehr über den Bedachungsfachhandel und bildet heute einen der wichtigsten Bestandteile des Absatzsystems. Durch den gestiegenen Bekanntheitsgrad des Produktnamens WIDOPAN, wird die Firma 1999 in Widopan Produkte GmbH umbenannt.

WIDOPAN Heute

Im Frühjahr 2010 übergibt der Gründer Manfred Brüggemann, nach über 40 Jahren im aktiven Berufsleben, das Unternehmen an seinen ältesten Sohn Folkert Brüggemann. Dieser ist seitdem als Geschäftsführer und in der Anwendungstechnik tätig und schult weiterhin regelmäßig die Fachverarbeiter. 2014 erfolgt der Umzug an den neuen Standort in Hammah bei Stade. Mit den erweiterten Büroräumen, Produktions- und Lagermöglichkeiten und einem eigenen Schulungsraum ist der neue Standort perfekt auf die Anforderungen der Firma Widopan abgestimmt. Die nun verbesserten Abläufe ermöglichen eine schnellere Reaktion auf die Kundenwünsche und -bestellungen.

Seit 2018 bildet Widopan Berufseinsteiger als Industriekaufleute aus und sichert so den stetig steigenden Bedarf nach jungen Fachkräften. Themen wie Nachhaltigkeit und Umweltschutz rücken immer mehr in den Fokus der Branche, dies gibt den Anlass zur Markteinführung unserer lösemittelfreien Abdichtungen. Neben diesen Produkten umfasst das Sortiment heute Abdichtungsprodukte aus Polyester-, Polyurethan- und Methylmethacrylat-Harzen, sowie Ergänzungsprodukte und das notwendige Zubehör.

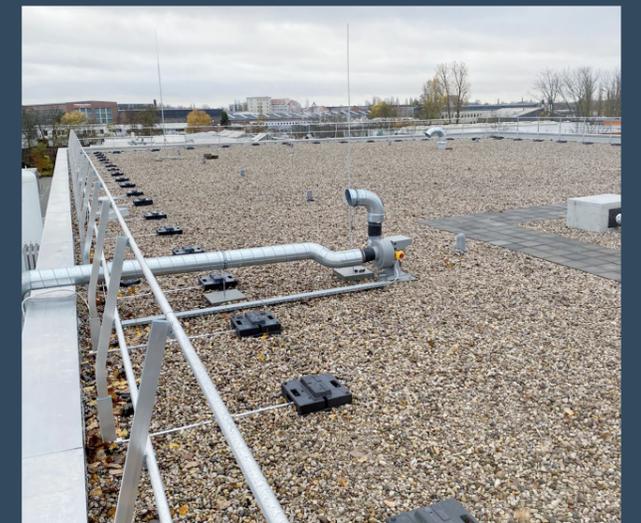


ANWENDUNGSBEREICHE

Flachdachabdichtung & Detailanschlüsse

Bauwerksabdichtungen und besonders Abdichtungen auf dem Flachdach haben die Aufgabe, das Bauwerk vor Feuchtigkeit zu schützen und so die Bausubstanz langfristig zu erhalten. Anschlüsse an aufgehenden Bauteilen, an Einbauteilen und Dachdurchdringungen stellen auf Flachdächern die größten Herausforderungen dar und bilden die Schwachpunkte der Abdichtung. Hier sind Abdichtungssysteme gefragt, mit denen sich alle Anschlüsse und Details problemlos und erfolgreich einbinden lassen. Traditionelle Materialien, wie Bitumendachbahnen oder Kunststoff-Dachdichtungsbahnen stoßen hier häufig an ihre Grenzen. Flüssigkunststoffe sind bei diesen Anwendungen die bessere Alternative. Erst die dauerhafte und zuverlässige Lösung aller Details sichert den Abdichtungserfolg auf Dauer.

Flüssigkunststoffe sind in der Baubranche mittlerweile als echte Problemlöser bekannt. Sie werden mit einer Vlieseinlage, flammenfrei verarbeitet und können somit an nahezu alle Baukörper flexibel angebracht werden. Die Grundierung wird passend zum Untergrund ausgewählt, somit können Flüssigkunststoffe auf nahezu allen Untergründen zum Einsatz kommen. Da der Flüssigkunststoff mit der passenden Grundierung auf vielen Bahnen direkt verarbeitet werden kann, werden unnötige Abrisskosten gespart.



WIDOCRYL-Detail



Basis
Urethanmodifiziertes Methylmethacrylatharz

Armierung
Polyestergittervlies G 165

Verbrauch
ca. 2,8 kg/m² mit Vlieseinlage
ca. 1,5 kg/m² mit Gittergewebe

Härtung mit Härter (bei +20 °C)
Regenfest nach 15 Min.
Begehrbar nach 30 Min.

Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl (μ)
ca. 5.150

Brandstoffklasse B2
Widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme gem. DIN EN 1187 B_{ROOF} (t1)

Farbe Grundton
Fenstergrau

Verpackungseinheit
13,00 kg, 5,00 kg

Mindestverarbeitungstemperatur
-5°C

Temperaturbeständigkeit
-30°C bis +90°C

Reinigung im frischen Zustand
WIDOPAN-Reiniger

Lagerung
Bei geschlossenem Gebinde und gleichbleibender Lagertemperatur unter + 25° C bis 6 Monate verarbeitbar.

WIDOCRYL-Detail ist ein 2K Flüssigkunststoff-Abdichtungssystem, das für die Ausführung von Anschlüssen auf Flachdächern und ähnlichen Bauteilen, Fugenlaminaten (alternativ zu WIDOPAN-FD), auch in Kombination mit Bitumen- oder Kunststoff-Dachabdichtungsbahnen, eingesetzt wird. Die Materialbasis von WIDOCRYL-Detail ist urethanmodifiziertes Methylmethacrylatharz (PMMA), das für den Anwendungsbereich Anschlussausbildung geringfügig thixotropiert ist. Als Armierung wird bei Fugenlaminaten das Polyestergittervlies G 165 verwendet. Die Armierung bestimmt die Reißfestigkeit und die Reißdehnung und sorgt für eine gleichmäßige Schichtdicke. Es wird vor Ort den Gegebenheiten des Baukörpers angepasst. So entsteht eine homogene und rissüberbrückende Abdichtung, die dauerhaft elastisch ist.

Das Material hat ein abP als Abdichtung erdberührter Bauteile gegen drückendes Wasser und im Übergang auf wasserundurchlässige Bauteile. Zudem kann es für die Bauwerksabdichtung zur Verwendung auf bis zu 90° geneigten Flächen eingesetzt werden. Somit kann es problemlos für die Abdichtung von Kelleraußenwänden oder an Fundamenten genutzt werden.

Die Überdeckung der Armierung untereinander muss mindestens 5 cm betragen. Die Überdeckung zu Fremdmaterialien ist von Fall zu Fall festzulegen, sollte aber 10 cm Breite nicht unterschreiten. Detail-Anschlüsse und jede Art von Einbauteilen werden langzeitsicher mit dem WIDOCRYL-Detail - Flüssigkunststoffsystem eingedichtet. Mit WIDOCRYL-Top-siegel PM lässt sich das Material farblich gestalten und so den verschiedenen Umgebungen anpassen.

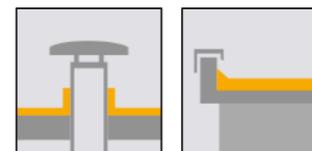
WIDOCRYL-Detail haftet mit den richtigen Grundierungen auf fast jedem Untergrund und die Anbindungen sind dauerhaft wasserdicht. WIDOCRYL-Detail ist UV-stabil und dadurch alterungsbeständig, Wurzelfestigkeit geprüft nach DIN EN 13948 (FLL-Richtlinie). Darüber hinaus ist WIDOCRYL-Detail beständig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN EN 1187, B_{ROOF}(t1).

Zudem ist das WIDOCRYL-Detail geprüft unter Gussasphalt und hat eine zertifizierte Radondichtigkeit.

Weitere Angaben zu besonderen Gefahren, Sicherheitsratschlägen und Maßnahmen bei Bränden entnehmen sie dem Produktsicherheitsdatenblatt unter den Abschnitten 2, 4, 5, 6, 7 und 8.

Bitte zusätzlich die Grundierungshinweise und technischen Informationen beachten!

WIDOPAN-FD



Basis
Ungesättigtes Polyester-Elastomer, flüssig

Armierung
Polyestergittervlies G 165 / G 225

Verbrauch
ca. 2,7 kg/m²

Härtung mit Härter u. Beschleuniger (bei + 20°C)
Regenfest nach 15 Min.,
Begehrbar nach 30 Min.

Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl (μ)
ca. 4.725

Brandstoffklasse E
Widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme gem. DIN EN 1187 Broof (t1) + (t4)

Farbe Grundton
Grau

Verpackungseinheit
21,10 kg
(jeweils inkl. Härter und Beschleuniger)

Mindestverarbeitungstemperatur
-5°C

Temperaturbeständigkeit
-20°C bis + 80°C

Reinigung im frischen Zustand
WIDOPAN-Reiniger

Lagerung
Bei geschlossenem Gebinde und gleichbleibender Lagertemperatur unter + 25°C mindestens 12 Monate verarbeitbar.

WIDOPAN-FD ist ein 3K Flüssigkunststoff-Abdichtungssystem, das speziell für die Beanspruchung auf Flachdächern mit problembehafteten Details entwickelt wurde. Denn erst die sichere Lösung aller Anbindungen und Anschlüsse gewährleistet den Abdichtungserfolg auf Dauer.

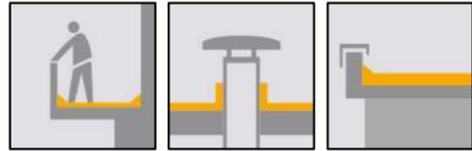
Die Materialbasis von WIDOPAN-FD ist ungesättigtes Polyester-Elastomer. Als Armierung wird ein Polyestergerittervlies eingelegt. Die Armierung bestimmt die Reißfestigkeit und die Reißdehnung und sorgt für eine gleichmäßige Schichtdicke. Die Überdeckung der Armierung untereinander muss mindestens 5 cm betragen. Die Überdeckung zu Fremdmaterialien ist von Fall zu Fall festzulegen, sollte aber 10 cm nicht unterschreiten. So entsteht die homogene und rissüberbrückende Abdichtung.

Die Einsatzmöglichkeiten von WIDOPAN-FD sind Flachdächer aller Art, geneigte Dächer bis hin zu senkrechten Flächen und komplizierte Dachformen wie Kuppeln und Tonnendächer. Aber ganz besonders für Anschlüsse und Dachdurchdringungen, wie Lüfter und Rohrdurchführungen, Stützen und Konstruktionen, Lichtkuppeln und Schornsteine, Balkontüren und Fenster, sowie alle Anbindungen, die mit herkömmlichen Abdichtungsmethoden nur sehr aufwendig oder gar nicht herzustellen sind, wird WIDOPAN-FD eingesetzt. WIDOPAN-FD haftet mit den richtigen Grundierungen auf fast jedem Untergrund und die Anbindungen sind dauerhaft wasserdicht. Auch die Kombination mit den meisten Bitumen- und Kunststoffdachabdichtungsbahnen ist hervorragend.

WIDOPAN-FD ist UV-stabil und dadurch alterungsbeständig, Wurzelfestigkeit geprüft nach DIN EN 13948 (FLL-Richtlinie). Darüber hinaus ist WIDOPAN-FD beständig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN EN 1187, Broof (t1) und (t4) und feuerfest nach britischem Standard BS 476, Teil 3, 2004.

Weitere Angaben zu besonderen Gefahren, Sicherheitsratschlägen und Maßnahmen bei Bränden entnehmen sie dem Produktsicherheitsdatenblatt unter den Abschnitten 2, 4, 5, 6, 7 und 8.

Bitte zusätzlich die Grundierungshinweise und technischen Informationen beachten!



Basis
SMP

Armierung

Polyestervlies G120

Verbrauch (bei 2,2 mm Schichtstärke)

ca. 2,8 kg/m²

Härtung (bei +20 °C / 50% rel. Feuchte)

Durchtrocknung ca. 24 Std.

Regenfest nach ca. 45 Min.

Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl (μ)

832

Farbe Grundton

Grau (Dunkel) / Weiß / Anthrazit

Sonderfarben auf Anfrage möglich

Brandstoffklasse E gem. EN 13501-1 und Widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B_{ROOF(t1)} gem. EN 13501-5

Verpackungseinheiten

3.5 kg, 7.0 kg und 14.0 kg in Kunststoffeimern

Mindestverarbeitungstemperatur

+5°C

Temperaturbeständigkeit

-30°C bis +90°C

Reinigung im frischen Zustand

WIDOPAN-Reiniger

Lagerung

Bei geschlossenem Gebinde und gleichbleibender Lagertemperatur unter +25°C bis 6 Monate verarbeitbar.

WIDOSEAL-LF 1K ist ein lösemittelfreier, einkomponentiger Flüssigkunststoff zur flammlosen Ausführung von Flachdach- und Balkonabdichtungen, Detailschlüssen, Bauwerksabdichtungen und Sonderlösungen. Die Materialbasis des WIDOSEAL-LF 1K ist ein SMP.

Das WIDOSEAL-LF 1K ist nach den europäischen Richtlinien für flüssig aufzubringende Dachabdichtungen in den höchsten Leistungsstufen geprüft und zertifiziert (ETA-24/0499 gem. EAD 030350-00-0402).

Darüber hinaus ist es nach den PG-FLK und PG-FBB geprüft. Das WIDOSEAL-LF 1K verfügt über die entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (abP's) für Bauwerksabdichtungen, auch im erdberührten Bereich. Somit kann es auch an bodentiefen Fenstern oder im Sockelbereich eingesetzt werden.

Während des Verarbeitungs- und Durchhärtungsvorgangs ist es nahezu geruchslos. Die Einstufung nach dem EMICODE mit der höchsten Stufe EC 1 Plus bestätigt die geringe Geruchsbelastung.

Als Armierung wird das Polyestervlies G120 eingelegt. Die Armierung bestimmt die Reißfestigkeit/ -dehnung und sorgt für eine gleichmäßige Schichtdicke. Die Überdeckung der Armierung untereinander muss mindestens 5 cm betragen. Die Überdeckung zu Fremdmaterialien ist von Fall zu Fall festzulegen, sollte aber 10 cm nicht unterschreiten.

Oberflächenvorbereitung

WIDOSEAL-LF 1K haftet auch ohne Grundierung auf vielen Untergründen, die trocken (max. 5% Restfeuchte), frei von Fett-/Ölfilmen, losen Bestandteilen und sonstigen haftungsmindernden Stoffen sein müssen. Untergründe, auf denen eine Grundierung notwendig ist und die allgemeinen Informationen zur Untergrundvorbehandlung, entnehmen Sie bitte unseren Grundierungshinweisen oder wenden sich an unsere Anwendungstechnik.

Anwendung

Auf dem Material im Eimer liegt eine Folie, diese ist vor der Verarbeitung zu entfernen! Anschließend das Material mit einem langsam laufenden Rührwerk gründlich aufrühren.

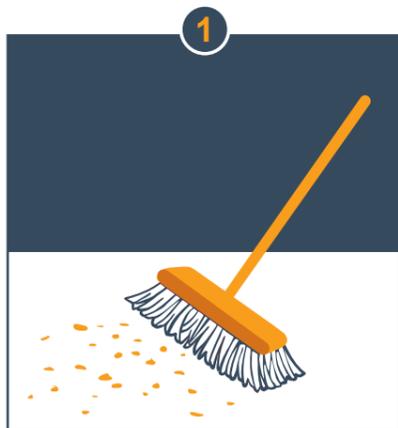
Auf den vorbereiteten Untergrund wird 2/3 des Abdichtungsmaterials mittels einer Farbrolle vorgelegt. Anschließend wird das Polyestervlies in das vorgelegte Material eingebettet und das restliche 1/3 des Materials auf das Vlies mittels der Farbrolle aufgetragen.

Angebrochene Gebinde zügig aufbrauchen. Bei eventueller Hautbildung die Haut abziehen und das Restmaterial weiterverarbeiten.

Eine Weiterbeschichtung ist bis zu 24 Stunden nach der Verarbeitung, ohne weitere Vorbereitungen, möglich. Erst ab 24 Stunden muss die Oberfläche angeraut werden, bevor eine weitere Schicht aufgetragen werden kann. Alternativ kann in das feuchte Material, an der Stelle wo weitergearbeitet werden soll, Quarzsand eingeworfen werden.

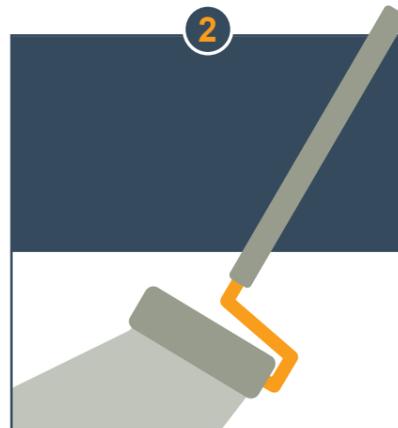
Weitere Angaben zu besonderen Gefahren, Sicherheitsratschlägen und Maßnahmen bei Bränden entnehmen Sie dem Produktsicherheitsdatenblatt unter den Abschnitten 2, 4, 5, 6, 7 und 8.

Bitte zusätzlich die Grundierungshinweise und technischen Informationen beachten!



Untergrundvorbehandlung

Der Untergrund muss trocken, frei von Fett, Ölfilmern und losen Bestandteilen sowie sonstigen haftungsmindernden Stoffen sein. Eine rückseitige Durchfeuchtung ist bauseits auszuschließen. Keramische Untergründe müssen, mineralische Untergründe sollten mechanisch angeraut bzw. angeschliffen werden.



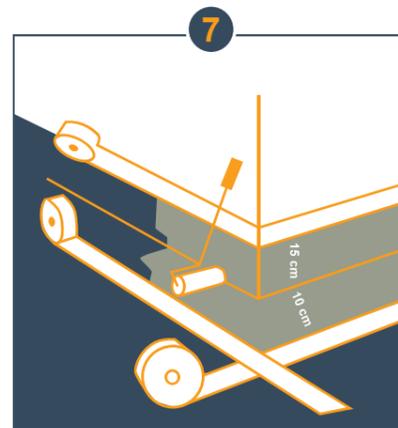
Grundierung

Auf den meisten Untergründen ist keine Grundierung notwendig. Bahnen aus TPO und FPO benötigen eine Grundierung. Alle Informationen bezüglich der Untergrundvorbehandlung und der Verarbeitung auf den unterschiedlichsten Untergründen finden Sie auf unserer Homepage oder fragen Sie die WIDOPAN Anwendungstechnik.



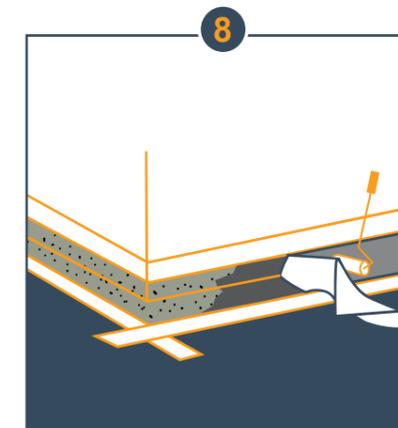
Material vorbereiten

WIDOSEAL-LF 1K ist ein lösemittelfreies, einkomponentiges Abdichtungsharz. Vor der Verarbeitung die Folie vom Eimer entfernen und anschließend das Material mit einem langsam laufenden Rührwerk noch einmal gründlich aufrühren.



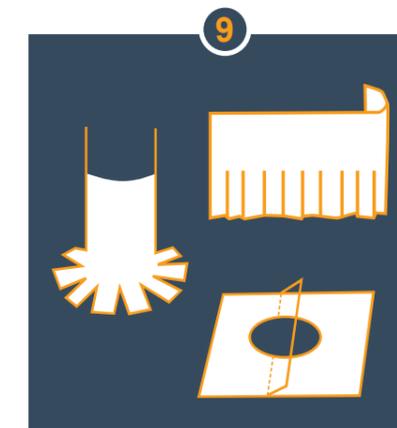
Untergründe und Grundierung (Anschlüsse)

Siehe Beschreibung unter Bild 1 - 2



Wandanschluss, Traufabschluss, Attika

Bei Anschlüssen muss der Vlieszuschnitt so bemessen werden, dass die Anschlusshöhe min. 15 cm und min. 10 cm auf Fremdmaterialien beträgt. Somit bietet sich ein 25 cm Vlieszuschnitt optimal an. Bei Anschlüssen um mehr als eine Kante (z.B. Attika) sollte mit mehreren Zuschnitten gearbeitet werden. Die Überdeckung der Zuschnitte untereinander muss mind. 5 cm betragen.



Einbinden eines Lüfters

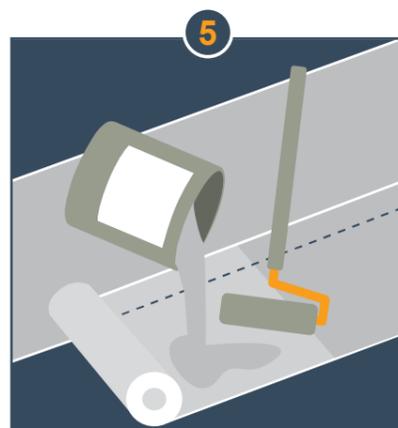
Polyestervlies-Manschette anfertigen. Rohr und Anschlussbereiche auf der Fläche / Abdichtung, wenn notwendig, grundieren und entsprechend vorbereiten. Siehe Beschreibung Bild 1 und 2.



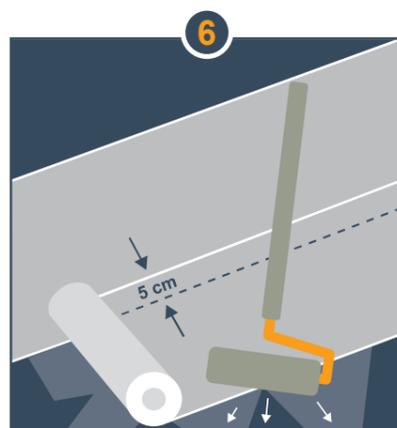
Abdichtung

Das gebrauchsfertige WIDOSEAL-LF 1K wird dabei auf den Untergrund mit 2/3 (mind. 1,9 kg/m²) des Materials auf der abzudichtenden Fläche vorgelegt und mit einem Fellroller gleichmäßig verteilt. Die Verarbeitung erfolgt nass in nass.

Verbrauch WIDOSEAL-LF 1K :
mind. ca. 2,8 kg/m²

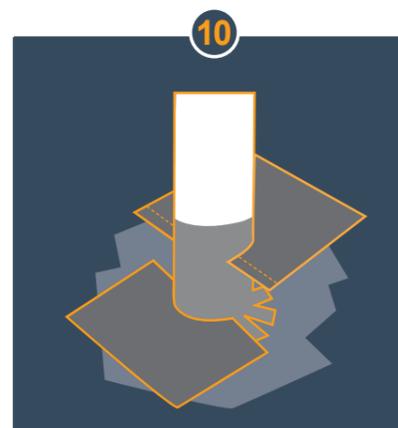


Das Polyestervlies G120 wird in das vorgelegte Material eingelegt. Anschließend das Vlies mit einem Fellroller anrollen, Luft einschließen ausstreichen und 1/3 des Materials (mind. 0,9 kg/m²) nachlegen. Das WIDOSEAL-LF 1K mit dem Fellroller bis zur vollständigen Sättigung des Vlieses nachträcken.



Die WIDOSEAL-LF 1K Abdichtung ist nach ca. 45 Min. regenfest und nach ca. 24 Std. durchgetrocknet (bei +20 °C / 50% rel. Feuchte). Der Auftrag weiterer Schichten muss innerhalb von 24 Std. erfolgen. Nach 24 Std. ist die Oberfläche vom WIDOSEAL-LF 1K anzurauen.

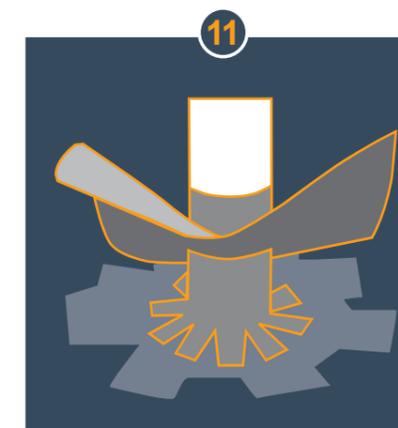
HINWEIS:
Bei der Verlegung des Polyestervlieses ist darauf zu achten, dass die Überlappung mind. 5 cm beträgt.



Abdichtungsverfahren

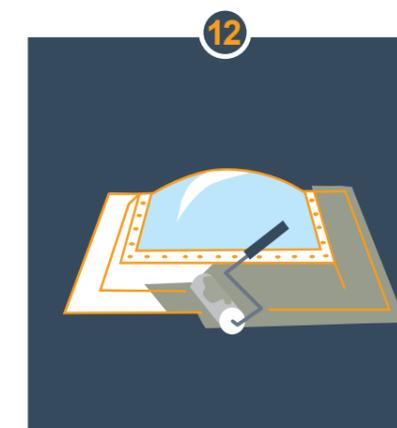
Abdichtungen mit Vlies können nach dem folgenden Verfahren verarbeitet werden:

- 2/3 Material vorlegen (mind. 1,9 kg/m² vorlegen)
- Polyestervlies einlegen
- 1/3 des Materials nachlegen (mind. 0,9 kg/m² nachlegen)



Vliesmanschette anarbeiten

Bei Lüftern ohne Haube oder offenen Rohrenden den einteiligen Polyestervlieszuschnitt überstreifen und mit der Rohrmanschette verbinden. Der kreisrunde Ausschnitt sollte 1 - 2 cm kleiner sein als der Rohrdurchmesser. So entsteht eine kleine Aufkantung, die die Spreizung der Rohrmanschette zur Fläche abdeckt.

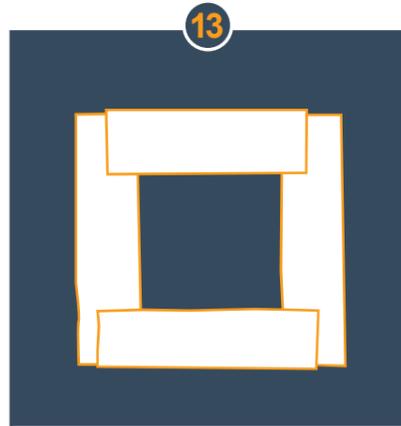


Eindichten einer Lichtkuppel

Lichtkuppel-Aufsatzkranz und Anschlussbereiche auf der Fläche / Abdichtung, wenn notwendig, grundieren und entsprechend vorbereiten. Siehe Beschreibung Bild 1 und 2.

HINWEIS:
Die Überdeckung zur vorhandenen Fläche / Abdichtung sollte mind. 10 cm betragen.

HINWEIS:
Die Überdeckung zur vorhandenen Fläche / Abdichtung sollte mind. 10 cm betragen, die Anschlusshöhe min. 15 cm.

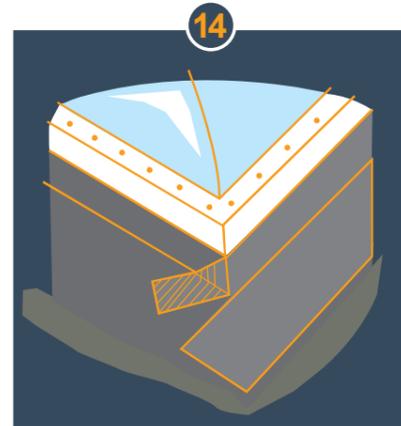


Zuschnitt (Lichtkuppel)

Polyestervliesstreifen zuschneiden; die Breite der Vlieszuschnitte ergibt sich aus der Höhe des Aufsatzkranzes und der Anschlussbreite auf der Fläche.

HINWEIS:

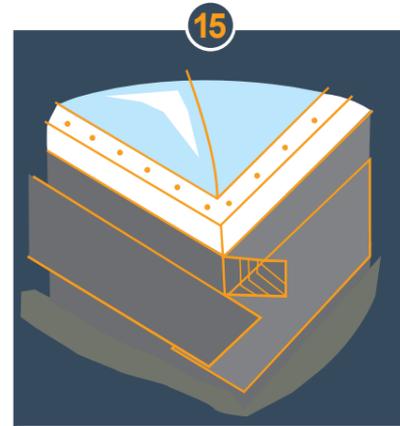
Die Überdeckung zur vorhandenen Fläche / Abdichtung sollte mind. 10 cm betragen.



Abdichtungen

Abdichtungen mit Vlies können nach dem folgenden Verfahren verarbeitet werden:

- 2/3 Material vorlegen (mind. 1,9 kg/m² vorlegen)
- Polyestervlies einlegen
- 1/3 des Materials nachlegen (mind. 0,9 kg/m² nachlegen)



Beim zweiten Vliesstreifen wird ähnlich verfahren. Material auf dem Aufsatzkranz vorstreichen und das Vlies einlegen. Beim Anlegen des Vliesstreifens ist darauf zu achten, dass die Überdeckung von mind. 5 cm eingehalten wird. Vlies einschneiden, ca. 5 cm um die Ecke legen und abschneiden. Dann Lufteinschlüsse ausstreichen und mit WIDOSEAL-LF 1K vollständig tränken. Bei den anderen Zuschnitten wird dann genau so verfahren.

BENÖTIGTE WERKZEUGE

- Handschuhe
- Schutzbrille
- Rührwerk
- Rührhölzer
- Zollstock
- Schere
- Fellroller
- Rollerbügel
- Pinsel



BENÖTIGTES MATERIAL

- WIDOSEAL-LF 1K
- WIDOPUR-Haftgrund FTE (wenn benötigt- siehe Bild 2)
- Polyestervlies G120
Verschiedene Zuschnitte der Vliesbreiten: 25 cm, 35 cm, 50 cm, 70 cm und 105 cm
Auch als Formteil verfügbar: Ecken und Manschetten
- WIDOPAN-Reiniger
- WIDOPAN-Reiniger MEK



Die anwendungstechnischen Empfehlungen über den Einsatz unserer Produkte erfolgen nach bestem Wissen aufgrund unserer Erfahrung. Sie entbinden den Käufer jedoch nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den jeweils vorgesehenen Verwendungszweck in eigener Verantwortung selbst zu prüfen. Mit Erscheinen einer Neuauflage verliert diese Produktinformation ihre Gültigkeit.

Version 1.0 vom 10.08.2023 - ersetzt Version vom: -

Stand: 29.07.2024 - 1.2. Ausgabe

Die anwendungstechnischen Empfehlungen über den Einsatz unserer Produkte erfolgen nach bestem Wissen aufgrund unserer Erfahrung. Sie entbinden den Käufer jedoch nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den jeweils vorgesehenen Verwendungszweck in eigener Verantwortung selbst zu prüfen. Mit Erscheinen einer Neuauflage verliert diese Produktinformation ihre Gültigkeit.