

5.2.2.2 Verlegeanleitung „Fügetechnik Schweißen mit Quellschweißmittel“

1. Zweck

Diese Verfahrensanweisung regelt die Fügetechnik von Optigrün-Wurzelschutzbahnen (PVC-weich) mit Quellschweißmitteln.

Sie dient den Verlegern und Anwendern der Wurzelschutzbahn als Anleitung bei der Verbindungstechnik an der Baustelle.

2. Einsatzbereich

Dachbegrünungen. Nicht für Optigrün-Dachgartenbahn 1,0 mm mit Gewebeeinlage.

3. Begriffe und Abkürzungen

Wurzelschutzbahnen (WSB) sind Dichtungsbahnen aus Thermoplasten, die zur Herstellung von Wurzelschutzlagen für begrünte Dächer Verwendung finden.

4. Materialkenndaten

WSB aus Thermoplasten bestehen aus unvernetzten Makromolekülen und können durch Quellschweißmittel verschweißt werden.

WSB werden zur Zeit in Rollen von 20 m Länge und 1,80 m Breite geliefert. Die Oberflächen der Bahnen sind glatt oder leicht strukturiert. Die WSB werden mit 5 cm Überlappung (Überlappstoß) zunächst lose verlegt.

Bei der Verarbeitung sind die gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

5. Beschreibung/Vorgehensweise

5.1 Fügeverfahren

Fügeverfahren im Sinne dieser Anweisung ist das Schweißen.

Dieses wird mit Quellschweißmittel durchgeführt und Quellschweißung genannt.

5.2 Anwendungsgrundsätze

Die Fügeflächen müssen trocken und frei von Verunreinigungen sein. Bei Regen oder Niederschlag darf ohne Schutzvorkehrungen nicht gefügt werden.

Quellschweißung ist das älteste und bewährteste Verfahren zur Verbindung von PVC-Weich-Bahnen miteinander. Gleichzeitig lässt sich mit diesem Verfahren an Verbundbleche oder Hart-PVC-Einbauteile anschließen.

Verwendet werden ungeleimte Flachpinsel oder speziell entwickelte Geräte, mit denen das Quellschweißmittel in die Nahtüberdeckung eingebracht wird.

Quellschweißmittel bestehen aus einem sehr schnell verdunstenden Lösungsmittel (Tetrahydrofuran) mit niedrig liegendem Flammpunkt. Quellschweißmittel können Feuchtigkeit aus der Luft aufnehmen. Mit zunehmender Feuchtigkeitsaufnahme wird die Anlösefähigkeit gemindert und somit die Arbeitsausführung erschwert. Deshalb sollten für die Ausführungen von Quellschweißungen bei Temperaturen unter 10° C die Bahnanstöße mit Heißluft vorgewärmt werden.

Reste von Quellschweißmitteln sollten nach Arbeitsbeendigung nicht in die Originalgebinde zurückgefüllt werden, um Verschmutzungen und Verwässerungen der Originalgebinde zu vermeiden.

5.3 Ausführung

Die Nahtüberdeckung soll mindestens 5 cm betragen und die Quellschweißbreite soll mit 3 cm ausgeführt werden.

Zur Quellschweißung wird das Quellschweißmittel mit dem Flachpinsel in der Nahtüberdeckung in Längsrichtung eingestrichen, wobei beide Verbindungsflächen gleichzeitig benetzt werden müssen.

Die obere Bahn wird mit leichtem Druck, z.B. mit dem Handballen, auf und hinter dem Flachpinsel auf die darunter liegende Bahn gedrückt. Es ist darauf zu achten, dass die Quellschweißflächen gut mit Quellschweißmittel benetzt werden.

Die richtige Dosierung ist hierbei wichtig, um Lösungsmittelschäden an der darunter liegenden Schicht zu vermeiden,

Die frisch geschweißte Naht sollte bei waagrecht oder geneigten Dachflächen entsprechend dem

Schweißvorgang mit einem sandgefüllten Polyethylenschlauch beschwert werden. Bei steilen oder auch senkrechten Flächen sollte die Quellschweißung von unten nach oben mit dem erforderlichen Andruck, z.B. mit dem Handballen oder der Gummiandrückrolle, erfolgen. Die Dauer des Schweißvorgangs ist abhängig von der Andruckkraft, der Schweißmittelmenge und der Temperatur.

Kap. 5.2.2.2/24.7.00 EDV: Ma/Partnerhandbuch2/Verlegenanleitungen.doc

5.4 Prüfung

Die einwandfreie Schweißung der Nähte ist z.B. mit einer Metallnadel, die an der Nahtkante entlanggeführt wird, zu überprüfen. Fehlschweißstellen sind zweckmäßigerweise durch Warmgasschweißung nachzuarbeiten.

Beim Nacharbeiten von speziellen Details wie Eckformteile, Manschetten und gleichzeitiger Verformung des Materials, ist der Einsatz des Handschweißgerätes unverzichtbar. Ein wiederholtes Nacharbeiten bei vorherigem Materialkontakt mit Quellschweißmittel ist nicht möglich!

Die Anfangsfestigkeit wird von der Aufnahmequalität der WSB gegenüber dem ein-diffundierenden Lösemittel bestimmt. Die endgültige Nahtfestigkeit wird nach zeit- und temperaturabhängiger vollständiger Verdunstung des Lösungsmittels erreicht.

5.5 Nahtversiegelung

Nach der Verschweißung der Nähte ist eine zusätzliche Nahtabsicherung mit PVC-Lösung vorgeschrieben. Diese wird aus einer Polyethylen-Flasche gleichmäßig entlang der Bahnen-Schweißkante aufgetragen. Vorher sind bei den T-Stößen von Wurzelschutzbahnen vorhandene Kapillaren mit PVC-Lösung auszuspritzen. Dazu ist mit einer Polyethylen-Flasche mit einer dünnen Spritzdüse einige mm tief in die Kapillare hineinzustecken und durch leichten Druck auf die Flasche ausreichend einzuspritzen,

6. Mitgeltende Regelungen entfällt

Tabelle zur Bestimmung des Materialsverbrauchs von Schweißmittel, PVC-Lösung, Folienkleber

Wurzelschutzbahn	Schweißmittel	PVC-Lösung	Wurzelschutzbahn	Folienkleber
je 100 m ²	1 Dose	1 Dose	100 lfm	7 Dosen
je 200 m ²	2 Dosen	2 Dosen	200 lfm	13 Dosen
je 300 m ²	3 Dosen	2 Dosen	300 lfm	20 Dosen
je 400 m ²	4 Dosen	3 Dosen	400 lfm	27 Dosen
je 500 m ²	5 Dosen	3 Dosen	500 lfm	33 Dosen
je 600 m ²	6 Dosen	4 Dosen	600 lfm	40 Dosen
je 700 m ²	7 Dosen	4 Dosen	700 lfm	47 Dosen
je 800 m ²	8 Dosen	5 Dosen	800 lfm	53 Dosen
je 900 m ²	9 Dosen	6 Dosen	900 lfm	60 Dosen
je 1.000 m ²	10 Dosen	6 Dosen	1.000 lfm	67 Dosen
je 1.500 m ²	15 Dosen	9 Dosen		
je 1.650 m ²	17 Dosen	10 Dosen		
je 2.000 m ²	20 Dosen	12 Dosen		
je 3.000 m ²	30 Dosen	18 Dosen		
je 5.000 m ²	50 Dosen	29 Dosen		

Kap. 5.2.2.2/24.7.00 EDV: Ma/Partnerhandbuch2/matver.xls

5.2.2.3 Verlegeanleitung „Fügetechnik Kleben“

1. Zweck

Diese Verfahrensweisung regelt die Füge- und Verbindungstechnik von Optigrün-Wurzelschutzbahnen (PVC-weich) zu aufgehenden Bauteilen mittels Klebetechnik.

Sie dient den Verlegern und Anwendern der Wurzelschutzbahn als Anleitung bei der Verbindungstechnik an der Baustelle.

2. Einsatzbereiche

Dachbegrünungen

3. Begriffe und Abkürzungen

WSB = Wurzelschutzbahn

4. Materialkenndaten

WSB aus Thermoplasten können durch Kleber mit anderen Werkstoffen, wie z.B. Faserzement, Zink/Kupferbleche, Stahlbleche oder -rohre, Gasbeton- oder glattem Betonmauerwerk und verputztem Mauerwerk verbunden werden.

Bei der Verarbeitung sind die gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

5. Beschreibung/Vorgehensweise

5.1 Fügeverfahren

Fügeverfahren im Sinne dieser Anweisung ist das Kleben. Dies wird mit für den Einsatzzweck geeigneten Klebemitteln durchgeführt.

Die Merkblätter der Klebstoff-Hersteller sind zu beachten !

5.2 Anwendungsgrundsätze

Die Untergründe müssen glatt und trocken sein, um eine Beschädigung der WSB zu vermeiden.

Die Kleber müssen von den Herstellern als für den Einsatzzweck geeignet gekennzeichnet sein.

Es werden lösungsmittelhaltige Kontaktklebstoffe von gut streichbarer Konsistenz verwendet.

Klebeverbindungen gelten im Sinne der Richtlinien nicht als Abdichtung oder Andichtung!

5.3 Ausführung

Das Auftragen des Klebstoffes erfolgt mittels Auftragrollen oder Flachpinsel, wobei der Fügedruck von Hand aufgebracht wird.

Der Klebstoff ist gleichmäßig ca. 10 cm breit auf die Fügeflächen beider Teile aufzutragen. Der Klebstoff ist vor der Entnahme im Gefäß gründlich aufzurühren.

Nach dem Ablüften der Lösungsmittel (max. 30 Min., wenn keine Klebeflächen mehr gezogen werden) , wird die WSB von Hand leicht auf den Untergrund angedrückt. Anschließend wird die WSB mittels Gummindrückrolle mit hoher Andruckkraft gegen den Untergrund gedrückt. Das Andrücken erfolgt in Längs-Nahrichtung. Korrekturen sind danach nicht mehr möglich.

Die vorgegebene Ablüftzeit muss unbedingt eingehalten werden. Sie ist abhängig von der Dicke der Klebstoffschicht, der Außentemperatur und der Luftbewegung.

Kontaktklebung haben eine hohe Anfangsfestigkeit. Die Endfestigkeit wird erst nach vollständiger Verdunstung der Lösungsmittel erreicht.

6. Mitgeltende Regelungen

entfällt