

# Hinweise zur Verlegung der Bitumenbahnen

## aus dem Produktionsprogramm der Firma Charvát a.s.

Bitumendachbahnen aus dem Produktionsprogramm der Firma Charvát a.s. sind zum Schutz der Bauten gegen Wasser in seinem verschiedenen Aggregatzustand, gegen die Radon-Durchdringung aus der Bodenschicht sowie auch für die obere Schicht der Dachummantelung bestimmt.

Bahnen sind in verschiedenen Typen hergestellt:

- **Bitumendachpappen mit Rohfilzeinlage**
- **Bitumendachbahnen mit Glasvlieseinlage**
- **Bitumendachdichtungsbahnen**
- **Bitumen-Schweißbahnen**
- **Polymerbitumen-Schweißbahnen**
- **Kaltselbstklebende-Bitumendachbahnen**

Bei der Herstellung von Bitumenbahnen setzt Charvát a.s. folgende Trägereinlagen ein:

- **Rohfilzpappe**
- **Glasvlies**
- **Glasvlies + AL Folie** (diffusionsundurchlässig, anti-Radon, dampfdicht)
- **Glasgewebe** (die beste Festigkeit, geringere Zugeigenschaften)
- **Polyestervlies** (gute Festigkeit, gute Zugeigenschaften)

Die gesamten Parameter bestimmen den Einsatzbereich von konkreten Produkten und Ansprüche darauf, wie diese Produkte verlegt werden sollen. Die Parameter müssen eingehalten werden, dass die einwandfreie Funktion der bestimmten Schicht, eventuell Schichtenfolge erzielt wird. Daher empfehlen wir, Techniker der Firma Charvát a.s., die Ihnen zur Verfügung stehen, zu konsultieren.

### Vorbereitung

Dass die Bitumenbahnen problemlos verlegt werden könnten, sollten zuerst die gelieferte Menge und der Materialtyp bei der Abnahme des Lieferscheines und der Bestellung kontrolliert werden. Dann sollten eine konsequente Abnahme der Unterkonstruktionen vor der eigenen Verlegung und die Vorbereitung des Materials für die Verlegung erfolgen. Handelt es sich um Bauten eines größeren Umfangs, bei denen das Material gelagert werden muss, ist es notwendig, Grundsätze der Lagerung einzuhalten und Bahnen in Rollen stehend und trocken aufzubewahren und vor Überhitzen und direkter Sonnenstrahlung zu schützen. Die Oberfläche der Unterkonstruktion muss trocken, ohne Schnee und Vereisung, ohne grobe Verschmutzung, scharfe Kanten und Fettflecken sein. **Für das Verlegen durch Verschweißen oder bei Anwendung selbstklebender Bitumenbahnen muss die Untergrundkonstruktion aus saugfähigen, Silikat- oder Blechmaterialien (außer Materialien auf EPS-Basis) ausreichend mit Bitumengrundierung behandelt sein (glänzende Oberfläche).** Bei vertikalen Flächen ist diese glänzende Oberfläche durch Grundierung unerlässlich für die dauerhafte Stabilität der Bahnen. Bei über 60 cm hohen vertikalen Flächen sind Maßnahmen gegen das Abrutschen der Bitumenbahnen (mechanische Fixierung oder Übermauern) notwendig. Einzuhalten sind die Ebenheit und bei Dächern das Mindestgefälle von 2 %, dass das Regenwasser auf der oberen Hydroisolation langfristig nicht staut.

## Verlegung

Um die Qualität der Isolierarbeiten einzuhalten, ist es notwendig, dass die Konstruktions-, Material- und Lufttemperatur bei der Verlegung von Oxidbitumenbahnen + 5 °C, von modifizierten Bitumenbahnen 0 °C und von Kaltselfstklebe-Bitumendachbahnen +10 °C übersteigt.

Wenn es notwendig ist, Oxidbitumenbahnen bei der Temperatur von +5°C bis 10°C zu verlegen, empfehlen wir, Bahnen in Rollen im temperierten Raum bis zur Zeit der Verlegung zu lagern.

Unter Berücksichtigung der Grenzbedingungen für die qualitativ gute Arbeit der Isolierer können die modifizierten Bahnen SBS theoretisch auch unter niedrigeren Temperaturen verlegt werden.

Bei den Temperaturen über 30 °C sollten die Isolierarbeiten nicht durchgeführt werden, weil die Gefahr der Materialbeschädigung durch die Manipulation und Bewegung von Personen auf den schon verlegten Flächen droht. Falls bauliche Folgearbeiten durchgeführt werden, müssen die schon verlegten Schichten wirksam geschützt werden.

*Entrollen Sie die Bahnen vor der Verlegung und die entrollten Bahnen legen Sie aufeinander. Durch diese Maßnahme werden die Bahnen geradegemacht und eine eventuell bei der Herstellung und Verpackung entstandene Spannung der Einlage wird nachlassen. Sollte zur Aufschmelzung auf eine andere als Bitumenschicht in der ganzen Fläche kommen, muss die Fläche im Vorfeld mit einem Penetrationsanstrich behandelt werden. Aufschweißen oder gegenseitiges Zusammenschweißen der Schichten darf nur von ausgebildeten Personen durchgeführt werden.*

Während der Arbeit müssen die Arbeiter die Brandschutz- und Arbeitssicherheitsvorschriften nach einschlägigen Verordnungen BOZP, ZP und PO (Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Arbeitsgesetzbuch, Brandschutz) befolgen. Die Bitumenmasse muss mit angemessener Intensität der Flamme so durchgewärmt werden, dass die Masse geschmolzen wird, aber die Einlage nicht überhitzt wird. Das Aufschmelzen muss in der ganzen Fläche mit Brennern mit der Leistung von 75 kW und aus der Entfernung von der Rolle der Bahn von mindestens 450 mm erfolgen. Nur so kann eine schnelle und gleichmäßige Verschmelzung der Bitumenmasse erzielt werden, ohne dass die Polyesterinlage überhitzt wird und zur Faltenbildung kommt. **Bei mehrschichtigen Abdichtungssystemen wird als vorteilhaft empfohlen, die Brennerflamme mehr in die Richtung zur Bitumenbahn mit der thermostabilen Trägereinlage, d.h. aus Glasgewebe oder Polyestervlies, zu orientieren.** Jedenfalls können für das flächenhafte Schmelzen keine kleinen Brenner für Details verwendet werden. Andernfalls kann es dazu kommen, dass die Trägereinlage vernichtet wird, besonders wenn diese aus Polyester ist. Dadurch kommt es auch zum Verlust der Funktionsfähigkeit der ganzen Bahn. Für ein so beschädigtes Material wird vom Hersteller keine Garantie gewährt. Bei Beginn der Verlegung ist es notwendig zu verhindern, dass Verbindungen gegen Gefälle, also „gegen Wasser“ entstehen. Längliche Verbindungen sind mit Überstand von mindestens 80 mm und Querverbindungen mit Überstand von mindestens 120 mm herzustellen. Bei Querverbindungen muss auf dem Ende der unteren Bahn der Überstand diagonal abgeschnitten werden. Ebenfalls unentbehrlich ist die Einschmelzung der unteren Bahn oder die Entfernung des überstreuten Schiefers der Finalbahnen, und zwar in der ganzen Breite des queren Überstandes. Sollten diese Arbeiten nicht qualitativ gut durchgeführt werden, kann keine feste und wasserdichte Verbindung der Bahnen erzielt werden. Im Falle der mechanischen Verankerung muss der Abstand des Unterlagenumfangs mindestens 40 mm vom Rand der überstehenden oberen Bahn betragen und der Schaft des Ankers muss mindestens 40 mm vom Rand der unteren Bahn entfernt sein. Die Anzahl und Situierung der Anker wird im Ankerplan festgelegt, der aufgrund der Zugprüfungen vom Hersteller, eventuell vom Ankerlieferanten zusammengestellt wurde. Immer müssen jedoch nur solche Anker eingesetzt werden, die für mechanisch fixierte Dachsysteme bestimmt sind. Kaltselfstklebe-Bahnen werden geradegemacht und auf eine aufbereitete und geeignete Unterlage nach den oben angeführten Bedingungen geklebt. Kleben ist bei gleichzeitiger Abnahme der Silikonfolie auf der Unterseite der Bahn durchzuführen. Nehmen Sie die Schutzfolie aus Silikon auf den länglichen Überständen ab, die Verbindungen behandeln Sie mit Glattwalzen. Weitere Schichten sollen nicht länger als nach einem Monat folgen. Vor der Verlegung der Kaltselfstklebe-Bahnen ist es empfehlenswert, in der Firma Charvát a.s. eine Schulung für die Behandlung von Details und Verbindungen zu absolvieren.

Bei mehrschichtigen Systemen müssen einzelne Schichten in der ganzen Fläche komplett geschweißt werden. Bei der Verlegung von weiteren Reihen der Bahnen muss man so verfahren, dass keine linearen Querverbindungen entstehen (Kreuzverbindungen). Querverbindungen der folgenden Reihe sollten mindestens 300 mm von den vorherigen entfernt werden. Eine weitere Schicht der Bitumenbahnen ist am besten in die Mitte der unterlegenen Bahnen zu situieren, immer ist jedoch zu verhindern, dass längliche Verbindungen übereinander liegen. Einzelne Schichten legen Sie in derselben Richtung, niemals quer. Wie bauliche Details behandelt und gelöst werden, können Sie unseren Webseiten [www.charvat.cz](http://www.charvat.cz) in der Spalte technische Beratung entnehmen. Realisieren Sie die Schicht als Wärmeisolierung nach Weisungen des Herstellers, um Wärmebrücken zu verhindern. Bei der Verlegung der Bahnen aus dem Produktionsprogramm sind immer Grundsätze der tschechischen technischen Norm EN für „Dachplanung“, EN für „Hydroisolierung von Bauten“ und EN für „Hydroisolierung von Beschichtungen“ einzuhalten.

#### Ökologische Informationen

Wenn das Produkt nach Hinweisen des Herstellers verwendet wird, ist es nicht gesundheitsgefährlich. Das Produkt enthält keine Schadstoffe im Sinne des Gesetzes Nr. 356/2003 Sdg., welches den europäischen Vorschriften über gefährliche Stoffe entspricht. Abgeschnittene Bitumenreste und der weiter entstandene Abfall darf nur von einer Firma gelagert oder entsorgt werden, die für den Umgang mit Unfällen nach dem Gesetz Nr. 15/2001 Sdg., Abfall-Kode 170604 – Kategorie „O“ autorisiert ist. Der entstandene Abfall darf nicht mit der eigenwilligen Verbrennung entsorgt und keinesfalls in der freien Gegend belassen werden.