

# Isovill-2

Brückenabdichtung mit Polymerbitumenbahnen gemäß  
RVS 15.362 im Gieß- und Einrollverfahren - Verlegerichtlinie

Seite 1 von 5

## I. Oberfläche von Betontragwerken (RVS 15.364)

### 1. Anforderungen an die Oberfläche

Mind. 2 % Längs- oder Querneigung  
Ebenheit: Abweichung über eine Maßstrecke von 4 m nicht mehr als 1 cm  
Rauheit: mittlere Rauhtiefe zwischen 0,3 mm und 1 mm (geprüft mit Sandfleckmethode)  
Betonfeuchte: in 2 cm Tiefe < 4 Masse-%, Oberfläche augenscheinlich trocken  
Haftzugfestigkeit bei zentrischer Laststeigerung (01, - 0,2 N/mm<sup>2</sup>): mind. 1,5 N/mm<sup>2</sup> (keine Prüftemperatur vorgegeben)

### 2. Prüfumfang

Ab 200 m<sup>2</sup>, eine Prüfung alle 500 m<sup>2</sup>

### 3. Wer muss prüfen?

Ebenheit - gemeinsam von Auftraggeber und Auftragnehmer durchzuführen.  
Haftzugfestigkeit, Rauheit und Feuchte - durch autorisierte Prüfanstalt oder Vertreter des Auftraggebers.

**Der Nachweis dieser Anforderungen ist jedoch keinesfalls dem Verleger zu überantworten, sondern Aufgabe der Baufirma. Der Verleger muss jedoch seiner Hinweis- und Warnpflicht nachkommen!**

### 4. Abnahme der Oberfläche

Vor Aufbringen der Abdichtung ist die Tragwerksoberfläche durch einen Vertreter des Bauherrn in Anwesenheit eines Vertreters der Baufirma und des Verlegers abzunehmen. Darüber ist eine Niederschrift zu verfassen (zB Bautagebuch, Protokoll).

Werden die Anforderungen der RVS 15.364 erfüllt, kann die Verlegung der Brückenabdichtung beginnen, werden sie nicht oder nur teilweise erfüllt, sind die notwendigen Maßnahmen zwischen Verleger, Baufirma und Auftraggeber festzulegen:

zB: Herausstemmen schlecht sitzender Isolierentwässerungen und Neueinbau mittels Instandsetzungsmörtel.  
Ausstemmen von Nestern, abstemmen von Buckeln und Ausbesserungen mit Ausgleichsmörtel.

Nach Durchführung dieser Maßnahmen ist eine nochmalige Begehung und Abnahme des Brückentragwerks zwischen Verleger, Baufirma und Auftraggeber zu empfehlen.

Werden einzelne Anforderungen in vertretbarem Umfang nicht erfüllt und soll die Abdichtung trotzdem aufgebracht werden, obliegt diese Entscheidung dem Bauherrn. Dem Verleger ist in diesem Fall anzuraten, den Bauherrn zu ersuchen, dies in geeigneter Form - Protokoll, Bautagebuch - festzuhalten.

# Isovill-2

Brückenabdichtung mit Polymerbitumenbahnen gemäß  
RVS 15.362 im Gieß- und Einrollverfahren - Verlegerichtlinie

Seite 2 von 5

## II. Die Verlegung

### 1. Grundsätzliche Anforderungen

Erforderliche Aushärtezeit des Betons:

frischer Tragwerksbeton	mind. 3 Wochen
Instandsetzungsmörtel	mind. 2 Wochen

Temperatur des Tragwerkes: > + 5 °C

Oberfläche dem Augenschein nach trocken (nach Oberflächenbehandlung durch Wasserstrahlen Abtrocknen abwarten!)

### 2. Aufbringen des Voranstriches

Unmittelbar vor Aufbringen des Voranstriches ist das Tragwerk mit Druckluft und/oder Besen zu reinigen.

#### 2.1 Bitumenvoranstrich

Voranstriche sind durch Spritzen und Rollen oder Bürsten und Rollen aufzubringen - Überschuss an Voranstrich ist zu vermeiden.

**Der Voranstrich muss vor Aufbringen der Eingießmasse gut abgetrocknet sein. Die Trockenzeit hängt von den Witterungsverhältnissen, der Saugfähigkeit und Ebenheit des Betons u.a.m. ab (Richtzeit 3 Stunden).**

#### 2.2 Grundierung oder Versiegelung mit Epoxidharz

Zur Verbesserung der Haftzugfestigkeit der Abdichtung am Untergrund ist gemäß den aktuellen Richtlinien für Brückenabdichtungen in der BRD, ZTV-BEL-B 2/87 das Aufbringen einer einschichtigen Grundierung oder zweischichtigen Versiegelung aus lösungsmittelfreiem Zweikomponenten-Epoxidharz zwingend vorgeschrieben.

Die temperaturbeständige Epoxidharzschicht wirkt als Dampfdiffusionssperre und verhindert, dass im Beton vorhandene oder durch das Tragwerk von unten durchdringende Feuchtigkeit die Haftung der Abdichtung am Beton im Laufe der Jahre vermindert.

Die zur Verarbeitung erforderliche Mindesttemperatur beträgt + 8 °C, die Luftfeuchtigkeit darf 75 % nicht überschreiten (Verarbeitungsrichtlinien Epoxidharz beachten).

#### Grundierung

Das Epoxidharz wird in einer Menge von 400 - 500 g/m<sup>2</sup> in einer Schicht mit Lammfellrolle oder Gummischieber aufgebracht. Eine Aushärtezeit von mindestens 48 Stunden ist einzuhalten, damit das Harz ausreichend temperaturbeständig für die Verarbeitung der Abdichtungsbahnen ist.

## II. Die Verlegung ff

### Versiegelung

Das Aufbringen der Kunstharzversiegelung erfolgt in zwei Schichten mit einem Materialbedarf von jeweils ca. 400 g/m<sup>2</sup> mit Lammfellrolle oder Gummischieber.

Auf die frische erste Schicht wird zur Verbesserung der Oberflächenrauigkeit feuergetrockneter Quarzsand der Körnung 0,5 - 1,2 mm im Überschuss eingestreut. Nach Abtrocknen der ersten Schicht (ca. 6 Stunden) wird die zweite Schicht aufgebracht, in die kein weiterer Quarzsand eingestreut wird. Aushärungszeit mind. 48 Stunden.

### 3. 1. Lage im Gieß- und Einrollverfahren

Das Eingießen der 1. Abdichtungslage ist somit frühestens nach Durchtrocknung des Voranstriches bzw. der Epoxidharzschicht möglich.

Die Verlegung von Polymerbitumenbahnen ist prinzipiell wie bei bisherigen Brückenabdichtungen auszuführen, sie erfordert höhere Sorgfalt und Exaktheit bei der Arbeit.

### Das Klebebitumen:

Als Klebebitumen ist polymermodifiziertes Bitumen zu verwenden. Die Verarbeitung erfordert neue Maßnahmen bzw. Geräte.

Das Klebebitumen unterliegt beim Erhitzen und Verarbeiten speziellen Richtlinien:

Gemäß RVS 15.362, Pkt. 1.4, dürfen zum Erhitzen nur indirekt beheizte, thermostatgesteuerte Rührwerkskessel eingesetzt werden!

Das Klebebitumen darf im Kessel mit max. 270 °C erhitzt werden und max. 5 Std. bei dieser Temperatur im Kessel bleiben und soll nicht mehrmals aufgeheizt werden.

Werden diese Maßnahmen nicht eingehalten, ist mit thermischer Schädigung des Klebebitumens zu rechnen.

Diese Anforderungen erfordern geeignete Kessel. **Bei handelsüblichen indirekt beheizten Thermostat-Rührwerks-Kesseln ist mit einer längeren Aufheizzeit zu rechnen.**

Werden in Ermangelung eines indirekt beheizten, thermostatgesteuerten Rührwerkskessels zum Aufheizen des polymermodifizierten Klebebitumens direkt beheizte Kessel eingesetzt, so sind folgende Maßnahmen zu treffen:

Laufende Temperaturkontrollen mit Tauchfühlthermometer (Kontrollmöglichkeit für Bauleitung muss gegeben sein).

# Isovill-2

Brückenabdichtung mit Polymerbitumenbahnen gemäß  
RVS 15.362 im Gieß- und Einrollverfahren - Verlegerichtlinie

Seite 4 von 5

## II. Verlegung ff

Laufendes händisches Umrühren der Masse, vor allem vor Entnahme des Klebebitumens.

Masse nicht mehrmals aufheizen.

Maximaltemperatur einhalten (270 °C gemäß Untersuchung TVFA TU Graz Prüfbericht Nr. 62.694/90 vom 02.04.1990), Masse nicht länger als 5 Stunden auf dieser Temperatur im Kessel halten.

Beim Auftreffen der heißen Gießmasse auf dem kühlen Tragwerksbeton kann es zur Abkühlung des Bitumens kommen. Dabei muss gewährleistet bleiben, dass die Eingießtemperatur ausreicht, um eine entsprechende Haftung zwischen Abdichtungsbahn und Tragwerk herzustellen. Deshalb sollte die Temperatur des Eingießbitumens mind. 200 °C (im Auslaufstrahl der Gießkanne gemessen) betragen und die 1. Lage raschestmöglich in die Klebemasse eingerollt werden.

Bitumenverbrauch: ca. 2 bis 3 kg/m<sup>2</sup>, je nach Rauigkeit des Betonuntergrundes.

Um die Bahn in der richtigen Lage zu verarbeiten, wird sie zuerst eingerichtet, danach auf einen Papphohlkern wieder eingerollt und beim Ausrollen in die Klebemasse eingedrückt. Die Verwendung von Stahlhohlkernen hat sich in der Praxis nicht bewährt.

Über die ordnungsgemäße technische Verarbeitung entscheiden die Vollverklebung und die Haftzugfestigkeit.

Die Vollverklebung wird - wie bisher - durch Abklopfen oder mittels Laubrechen auf Hohlstellen überprüft.

Die Haftzugfestigkeit ist von einem Prüfinstitut oder einem amtlichen Prüforgang zu messen.

### **Erforderliche Haftzugfestigkeit der 1. Abdichtungslage (RVS 15.362):**

**Mittelwert mind. 0,6 N/mm<sup>2</sup>**

**kein Einzelwert unter 0,5 N/mm<sup>2</sup>**

Die Prüftemperatur beträgt 0 °C und wird die Prüfung mit einem genormten Gerät (zB Schenk-Trebel) von autorisierten Prüfanstalten auf Kosten des Verarbeiters durchgeführt. Die Prüftemperatur muss vor dem Aufbringen der Belastung mindestens 10 Minuten lang gehalten werden, wobei Abweichungen von ± 3 °C zulässig sind.

Bei der Prüfung beschädigte Flächen sind nach Abschluss der Prüfung vollflächig zu überdecken.

Wird die Vollverklebung und/oder Haftzugfestigkeit nicht erreicht, sind gemeinsam mit Baufirma und Auftraggeber Sanierungsmaßnahmen festzulegen und durchzuführen. Dabei sollte ein sachkundiger Vertreter des Materiallieferanten beigezogen werden.

Sind Sanierungsmaßnahmen nicht zielführend, muss notfalls die Abdichtung abgetragen werden und nach Reinigung des Tragwerks neuerlich aufgebracht werden.

# Isovill-2

Brückenabdichtung mit Polymerbitumenbahnen gemäß  
RVS 15.362 im Gieß- und Einrollverfahren - Verlegerichtlinie

Seite 5 von 5

## II. Verlegung ff

Für die Erreichung der Vollverklebung und geforderten Haftzugfestigkeit haftet der Verleger.

Ausnahme: Die geforderte Haftzugfestigkeit wird nicht erreicht, aber der Bruch tritt im Beton ein.

### 4. Verlegung der 2. Lage

Die 2. Lage ist vollflächig im Flämmverfahren aufzubringen.

### 5. Ausbildung im Randbereich

Entlang des Längsrandes von Brückentragwerken wird die 1. Lage bis zum Rand geklebt und die 2. Lage - Flämbahn - nach unten geklappt, meist ca. 20 cm. Diese Tiefzüge werden nicht zusätzlich abgekittet.

Die Zahlenwerte sind Nominalwerte, die statistischen Schwankungen unterliegen. Technische Änderungen sind vorbehalten. Es obliegt dem Anwender, die Eignung des Produkts im Objektfall zu beurteilen und sicherzustellen, dass er über die gültige Version des Datenblatts verfügt.  
va\_isovill-2\_r004.lwp

Stand: Jänner 2002