

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-20/0278
vom 8. Dezember 2020

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

SECUFLEX SMT 1212

Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in
Frischbetonverbundtechnologie

H-Bau Technik GmbH
Am Güterbahnhof 20
79771 Klettgau
DEUTSCHLAND

Herstellwerk 771

11 Seiten, davon 6 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

EAD 030378-00-0605

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

"SECUFLEX SMT 1212" ist eine Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbundtechnologie (Frischbetonverbundbahn) mit einem dreilagigen Aufbau, der aus Folgendem besteht:

- Dichtungsbahn auf HDPE-Basis als Dichtschicht,
- vollflächige drucksensible Klebeschicht als Verbundschicht zum Frischbeton und
- Spezialgranulierung zum Schutz der Klebeschicht vor Verschmutzung bzw. als Verbundverstärker.

"SECUFLEX SMT 1212" ist an einer Längsseite mit einem 75 mm breiten, werkseitig integrierten, selbstklebenden Randstreifen ausgestattet.

Zusätzlich sind folgende Komponenten ein Bestandteil des Produktes:

- "SECUFLEX MT 150": Einseitig selbstklebendes Dichtungsband mit einer aufkaschierten HDPE-Folie.
- "SECUFLEX PT 150": Einseitig selbstklebendes Dichtungsband mit einem Spezialgranulat.

Für die Bestimmungsgemäße Verarbeitung des Produktes sind in Abhängigkeit der spezifischen Schalungs- und Konstruktionsdetails (z. B. Durchdringungen) andere Hilfsstoffe erforderlich. Diese Hilfsstoffe sind in den technischen Unterlagen des Herstellers¹ angegeben. In Einzelfällen gibt der Hersteller in seiner Verantwortung Maßnahmen zur erforderlichen Detailbehandlung an.

"SECUFLEX SMT 1212" wird auf einem geeigneten Untergrund so verlegt oder an die Schalung so angebracht, dass die granuliert Oberfläche dem Frischbeton zugewandt ist. Der vollständige und dauerhafte Verbund mit Beton und der Schutz vor der Wasserhinterläufigkeit werden durch die drucksensible Klebeschicht sowie durch die Verzahnung des Zementleims mit dem Spezialgranulat erreicht.

Das Produkt ist rissüberbrückend.

Längsstöße werden überlappt und mittels des integrierten Klebestreifens abgedichtet. Kopfstöße/Zuschnitte werden als Stumpfstoß wasserseitig mit dem Dichtungsband "SECUFLEX MT 150" verbunden bzw. abgedichtet und betonseitig mit dem granulierten Dichtungsband "SECUFLEX PT 150" geschützt.

Die gesamte Gebäudehülle im erdberührten Bereich wird mit der Frischbetonverbundbahn "SECUFLEX SMT 1212" verkleidet.

In der Anlage A sind die Komponenten und der Systemaufbau des Produkts dargestellt.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Folgender Verwendungszweck der Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbundtechnologie (Frischbetonverbundbahn) ist vorgesehen:

- Abdichtung der Gebäudehülle im erdberührten Bereich gegen Wasser (Bauwerksabdichtung),
- Rissüberbrückung bzw. Rissabdichtung und
- Verhinderung des Hinterlaufens zwischen Abdichtung und Beton.

Das Produkt wird ausschließlich zur Abdichtung von WU-Konstruktionen (Konstruktionen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand) angewendet.

¹ Die technischen Unterlagen des Herstellers umfassen alle für die Herstellung, Verarbeitung des Produktes und die Instandhaltung der daraus hergestellten Abdichtung erforderlichen Angaben des Herstellers und sind beim DIBt hinterlegt.

Der Verwendungszweck umfasst den Kontakt mit Bitumen.

Der Verwendungszweck umfasst nicht Abdichtung von Brückendecks.

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn die Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbundtechnologie entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbundtechnologie von mindestens 50 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	siehe Anhang A

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Mechanische Festigkeit - Zugfestigkeit	siehe Anhang A
Dehnung bei Höchstkraft	siehe Anhang A
Widerstand gegen statische Belastung	siehe Anhang A
Widerstand gegen Stoßbelastung	siehe Anhang A
Wasserdichtheit	siehe Anhang A
Wasserdichtheit der Nähte mit Klebeband	siehe Anhang A
Künstlichen Alterung bei Dauerbeanspruchung durch erhöhte Temperatur	siehe Anhang A
Wasserdampfdurchlässigkeit	siehe Anhang A
Alkalibeständigkeit in Lösung mit hohem pH-Wert	siehe Anhang A
Säurebeständigkeit	siehe Anhang A
Verträglichkeit mit Bitumen	siehe Anhang A
Scherwiderstand der Fügenähte	siehe Anhang A
Weiterreißwiderstand (Nagelschaft)	siehe Anhang A
Dehnung bei Höchstzugkraft und Zugfestigkeit bei tiefen Temperaturen (-45°C ± 2°C)	siehe Anhang A
Rissüberbrückungsfähigkeit	siehe Anhang A
Schälwiderstand (180-Grad-Schälversuch)	siehe Anhang A
Schälwiderstand (180-Grad-Schälversuch) nach Wasserlagerung	siehe Anhang A
Schälwiderstand (180-Grad-Schälversuch) nach Wärmealterung (70°C)	siehe Anhang A
Schälwiderstand (180-Grad-Schälversuch) nach Reinigung	siehe Anhang A

Wesentliches Merkmal	Leistung
Widerstand gegen Beschädigung – Hinterläufigkeit bei Wasserdurchtritt	siehe Anhang A
Widerstand gegen Beschädigung – Hinterläufigkeit bei Wasserdurchtritt nach Reinigung	siehe Anhang A
Wasserdichtheit der T-Stöße	siehe Anhang A
Wasserdichtheit im Einbauzustand (Beckenprüfung)	siehe Anhang A
Haftzugfestigkeit nach Wasser- und Wärmealterung	siehe Anhang A
Maßhaltigkeit	siehe Anhang A
Scherwiderstand der Fügenähte nach Wasserlagerung bei 50°C	siehe Anhang A

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 030378-00-0605 gilt folgende Rechtsgrundlage: 1999/90/EG.

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

Zusätzlich gilt in Bezug auf das Brandverhalten für Produkte nach diesem Europäischen Bewertungsdokument folgende europäische Rechtsgrundlage: 1999/90/EG, geändert durch die Entscheidung 2001/596/EG.

Folgendes System ist anzuwenden: 3

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

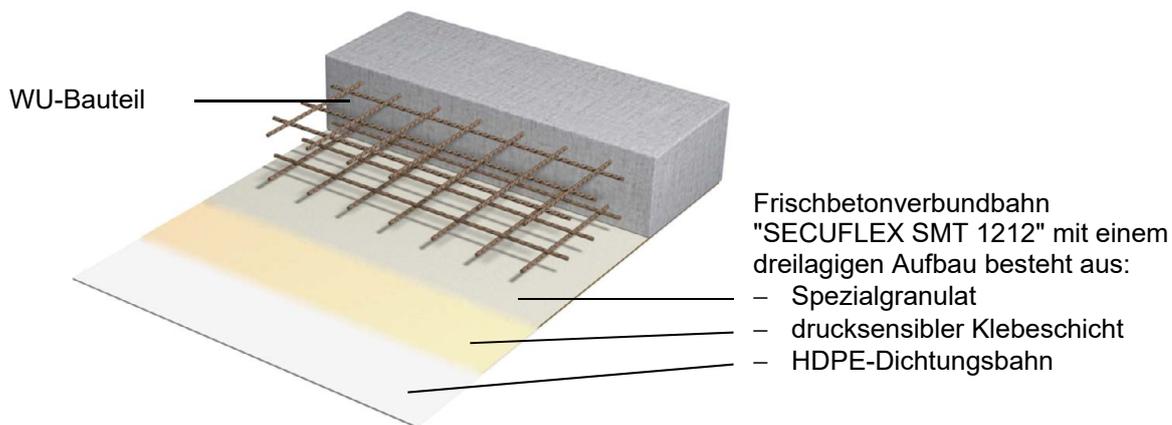
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 8. Dezember 2020 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dipl.-Ing. Bettine Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt
Hannoun

Systemaufbau:



Ergänzende Beschreibung der Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbund-technologie "SECUFLEX SMT 1212"

Länge	20 m (+ 0,3 / - 0,1 m)
Breite	1200 mm (+ 10 / - 5 mm)
Geradheit	≤ 20 mm/10 m
Dicke (d_{eff}) ¹⁾	0,9 mm (+ 10 / - 5%)
Flächenbezogene Masse	1550 g/m ² ± 10 %

Leistungen der Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbundtechnologie "SECUFLEX SMT 1212"

Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse E
Mechanische Festigkeit - Zugfestigkeit längs und quer	≥ 700 N/50 mm
Dehnung bei Höchstkraft längs und quer	≥ 10 %
Bruchdehnung längs und quer	≥ 500 %
Dehnung bei Höchstzugkraft und Zugfestigkeit bei tiefen Temperaturen (-45°C)	
Zugfestigkeit längs und quer	≥ 1000 N/50 mm
Dehnung bei Höchstzugkraft längs und quer	≥ 10 %
Bruchdehnung längs und quer	≥ 250 %
Widerstand gegen statische Belastung	20 kg
Widerstand gegen Stoßbelastung (Fallhöhe)	600 mm
Weiterreißwiderstand (Nagelschaft) längs und quer	≥ 500 N

SECUFLEX SMT 1212 H-BAU TECHNIK GMBH	Anhang A1
Systemaufbau, Beschreibung und Leistungen des Produktes	

**Leistungen der Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbundtechnologie
"SECUFLEX SMT 1212" (Fortsetzung)**

Merkmal	Leistung
Wasserdampfdurchlässigkeit	$\mu = 700\ 000$
Wasserdichtheit	Wasserdicht, Prüfdruck: 500 kPa ³⁾
Wasserdichtheit der Nähte mit Klebeband ⁵⁾ gilt für: Längsstöße mit "integriertem Klebestreifen"; Kopfstöße/Zuschnitte mit "SECUFLEX MT 150" + "SECUFLEX PT 150"	Wasserdicht, Prüfdruck: 100 kPa ³⁾
Wasserdichtheit der T-Stöße gilt für: T-Stöße aus „integriertem Klebestreifen“ und "SECUFLEX MT 150" + "SECUFLEX PT 150"	Wasserdicht, Prüfdruck: 100 kPa ³⁾
Wasserdichtheit im Einbauzustand (Beckenprüfung) (SECUFLEX SMT 1212 mit "integriertem Klebestreifen" und "SECUFLEX MT 150" + "SECUFLEX PT 150"; 1mm Arbeitsfuge)	Wasserdicht, hydrostatischer Referenzdruck: 2 bar ⁴⁾ (Prüfdruck: 500 kPa)
Rissüberbrückungsfähigkeit (Rissbreite: 2,0 mm)	Wasserdicht, keine Risse, keine Ablösungen oder Blasenbildungen, hydrostatischer Referenzdruck: 2 bar ⁴⁾ (Prüfdruck: 500 kPa)
Widerstand gegen Beschädigung – Hinterläufigkeit bei Wasserdurchtritt	≤ 20 mm
Widerstand gegen Beschädigung – Hinterläufigkeit bei Wasserdurchtritt nach Reinigung	≤ 25 mm
Schälwiderstand (180-Grad-Schälversuch)	≥ 100 N
Schälwiderstand (180-Grad-Schälversuch) nach Wasserlagerung	
7 und 56 Tage Normalluftlagerung	≥ 100 N
7, 28 und 56 Tage Wasserlagerung	≥ 100 N
Schälwiderstand (180-Grad-Schälversuch) nach Wärmealterung (70°C)	
56 Tage Normalluftlagerung	≥ 100 N
28 und 56 Tage Wärmealterung (70°C)	≥ 50 N
Schälwiderstand (180-Grad-Schälversuch) nach Reinigung	≥ 100 N
Scherwiderstand der Fügenähte gilt für: Längsstöße mit "integriertem Klebestreifen"; Kopfstöße/Zuschnitte mit "SECUFLEX MT 150" + "SECUFLEX PT 150"	≥ 400 N/50 mm, Abscheren in der Fügenaht
Scherwiderstand der Fügenähte nach Wasserlagerung bei 50°C gilt für: Längsstöße mit "integriertem Klebestreifen"; Kopfstöße/Zuschnitte mit "SECUFLEX MT 150" + "SECUFLEX PT 150"	
7, 14, 28 und 56 Tage Warmwasseralterung (50 °C)	≥ 400 N/50 mm, Abscheren in der Fügenaht; ± 20 % Abweichung vom Anlieferungszustand

SECUFLEX SMT 1212
H-BAU TECHNIK GMBH

Leistungen des Produktes

Anhang A2

**Leistungen der Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbundtechnologie
"SECUFLEX SMT 1212" (Fortsetzung)**

Merkmal	Leistung
Künstlichen Alterung bei Dauerbeanspruchung durch erhöhte Temperatur	
24 Wochen Wärmealterung bei 70 °C: Dauerhaftigkeit der Wasserdichtheit	Wasserdicht bei Prüfdruck von 60 kPa ²⁾ vor und nach Alterung (beständig gegenüber Wärmealterung)
Sichtbare Mängel	Frei von sichtbaren Mängeln
Änderung der Zug-Dehnungseigenschaften (längs) / Anlieferungszustand – Zugfestigkeit – Dehnung bei Höchstkraft – Elastizitätsmodul	± 20 %
Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT)	≥ 3 min
Gesamtalterungsverhalten im Laufe der Prüfzeit (4, 8, 16 und 24 Wochen) bei allen Alterungstemperaturen (23, 40 und 70 °C)	Beständig gegenüber Wärmealterung, frei von sichtbaren Mängeln, Zug-Dehnungseigenschaften und OIT innerhalb der oben angegebenen Leistungsbereiche, keine lineare Änderung
Alkalibeständigkeit in Lösung mit hohem pH-Wert	
Dauerhaftigkeit der Wasserdichtheit	Wasserdicht bei Prüfdruck von 60 kPa ²⁾ vor und nach Lagerung (beständig gegenüber Alkali)
Änderung der Zug-Dehnungseigenschaften (längs) / Anlieferungszustand – Zugfestigkeit – Dehnung bei Höchstkraft – Elastizitätsmodul	± 20 %
Säurebeständigkeit	
Dauerhaftigkeit der Wasserdichtheit	Wasserdicht bei Prüfdruck von 60 kPa ²⁾ vor und nach Lagerung (beständig gegenüber Alkali)
Änderung der Zug-Dehnungseigenschaften (längs) / Anlieferungszustand – Zugfestigkeit – Dehnung bei Höchstkraft – Elastizitätsmodul	± 20 %
SECUFLEX SMT 1212 H-BAU TECHNIK GMBH	Anhang A3
Leistungen des Produktes	

**Leistungen der Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbundtechnologie
"SECUFLEX SMT 1212" (Fortsetzung)**

Merkmale	Leistung
Verträglichkeit mit Bitumen	
Dauerhaftigkeit der Wasserdichtheit	Wasserdicht bei Prüfdruck von 60 kPa ²⁾ vor und nach Lagerung (beständig gegenüber Bitumen)
Änderung der Zug-Dehnungseigenschaften (längs) / Referenzwert – Zugfestigkeit – Dehnung bei Höchstkraft – Elastizitätsmodul	± 20 %
Haftzugfestigkeit nach Wasser- und Wärmealterung	
2 Tage nach Prüfkörperherstellung (frühes Ausschalen)	≥ 0,40 MPa
7 Tage Lagerung bei Normalklima (Referenzwert)	≥ 0,40 MPa
28 Tage Wasserlagerung	≥ 0,40 MPa; ± 10 % Abweichung vom Referenzwert
56 Tage Wasserlagerung	≥ 0,45 MPa; ± 15 % Abweichung vom Referenzwert, kein linearer Abfall
28 Tage Wärmealterung (70°C)	≥ 0,25 MPa; ± 35 % Abweichung vom Referenzwert
56 Tage Wärmealterung (70°C)	≥ 0,30 MPa; ± 25 % Abweichung vom Referenzwert, kein linearer Abfall
Maßhaltigkeit	längs und quer ± 0,5 %

¹⁾ wirksame Dicke nach EN 1849-2

²⁾ Prüfdruck für "Typ T" nach EN 13967

³⁾ tatsächlicher Prüfdruck im Test (freie Bahn)

⁴⁾ hydrostatischer Referenzdruck (die relevante Wasserbeanspruchung für den Verwendungszweck) entspricht dem tatsächlichen Prüfdruck im Einbauzustand geteilt durch einen Sicherheitsfaktor von 2,5

⁵⁾ für breite Nähte wurde das Bewertungsverfahren der „Wasserdichtheit der T-Stöße“ angewendet

SECUFLEX SMT 1212
H-BAU TECHNIK GMBH

Leistungen des Produktes

Anhang A4

1. SECUFLEX SMT 1212

HDPE-Dichtungsbahn als Frischbetonverbundbahn mit
adhäsiver Klebeschicht und Spezialgranulat.
20 m x 1200 mm x 1,2 mm (Gesamtdicke)



3. SECUFLEX MT 150

Einseitig selbstklebendes Dichtungsband mit
aufkaschierter HDPE-Folie zur wasserseitigen
Abdichtung bzw. Verbindung von Stumpfstoßen.
50 m x 150 mm x 0,3 mm (Gesamtdicke)



4. SECUFLEX PT 150

Einseitig selbstklebendes Dichtungsband mit
Spezialgranulat zur betonseitigen Anwendung,
z. B. zum Schutz von Stumpfstoßen.
20 m x 150 mm x 1,0 mm (Gesamtdicke)



Verarbeitung

Von den Leistungen der Abdichtungsbahn im vollflächigen Verbund in Frischbetonverbundtechnologie (Frischbetonverbundbahn) kann nur dann ausgegangen werden, wenn die Verarbeitung gemäß der in den technischen Unterlagen des Herstellers angegebenen Verarbeitungsanleitung, insbesondere unter Berücksichtigung folgender Punkte erfolgt:

- Verarbeitung durch entsprechend geschultes Personal,
- Verarbeitung nur der Komponenten, die gekennzeichnete Bestandteil des Produktes sind, z. B. "SECUFLEX MT 150" und "SECUFLEX PT 150",
- Verarbeitung mit den erforderlichen Werkzeugen und Hilfsstoffen,
- Sicherheitsmaßnahmen bei der Verarbeitung,
- Überprüfung des Untergrundes auf Stabilität, Sauberkeit, Ebenheit und richtige Vorbereitung,
- Einhaltung der Randbedingungen (z. B. Temperaturbereich, Feuchte),
- Prüfungen während der Verarbeitung und an der fertigen Abdichtung und Dokumentation der Ergebnisse,
- Lagesicherung der Bahn bei Verlegung bzw. beim Einbau der Bewehrung und des Betons,
- geeignete Befestigung, maximale/minimale Befestigungsabstände,
- Detailbehandlung, z. B. Durchdringungen, Ecken, Anschlüsse, nach Herstellervorgaben,
- Schutz vor Verschmutzung und mechanischer Beschädigung, falls erforderlich, Reinigung und Beseitigung von Schäden.

SECUFLEX SMT 1212 H-BAU TECHNIK GMBH	Anhang B
Verwendungszweck Besondere Bestimmungen	