

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: P-6101/9650 MPA-BS

Gegenstand: SynkoElast Abdichtungsband und SynkoElast Sollrissprofil
zur Verwendung als Fugenabdichtung in Bauteilen
aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gemäß der
Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen
Ifd. Nr. C 3.30

Antragsteller: B.T. innovation GmbH
Sudenburger Wuhne 60
39116 Magdeburg

Datum der Erstaussstellung: 20.09.2000

Ausstellungsdatum: 04.08.2021

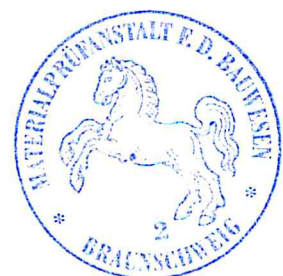
Geltungsdauer bis: 03.08.2026

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 7 Seiten und 6 Anlagen.



A Allgemeine Bestimmungen

- (1) Mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- (2) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- (3) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- (4) Hersteller und Vertreiber des Bauproduktes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender des Bauproduktes Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
- (5) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig (MPA-Braunschweig). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Von der MPA Braunschweig nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- (6) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Verwendung des „SynkoElast Abdichtungsbandes“, des „SynkoElast Sollrissprofils“ und ggf. des SynkoElast Primers der B.T. innovation GmbH als Abdichtung für Arbeitsfugen, Sollrissfugen von Elementwänden und Sollrissquerschnitten in Ortbetonbauwerken aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30.

1.2 Verwendungsbereich

Das SynkoElast Abdichtungsband darf für die innenliegende Abdichtung für Arbeitsfugen, in Ortbetonbauwerken in Bauteilen Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, mit einer maximalen Öffnungsweite von 0,25 mm gegen:

- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 2,0 bar (20 m WS) bei Einbau ausschließlich in Frischbeton
- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 1,0 bar (10 m WS) bei einseitigen Einbau auf Festbeton
- Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser

verwendet werden.

Das SynkoElast Sollrissprofil darf für die innenliegende Abdichtung von Sollrissfugen von Elementwänden und Sollrissquerschnitten in Ortbetonbauwerken in Bauteilen Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, mit einer maximalen Öffnungsweite von 1,0 mm gegen:

- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 0,8 bar (8 m WS)
- Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser

verwendet werden.

Die Abdichtungen sind für Wasserwechselzonen geeignet. Die Abdichtungen genügen den Anforderungen der Nutzungsklasse A für die Beanspruchungsklasse 1 und 2 entsprechend der WU-Richtlinie¹.

Die Abdichtungen sind grundsätzlich gemäß den Angaben unter 4 (Ausführung) einzubauen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung, Kennwerte und Eigenschaften

Bei dem SynkoElast Abdichtungsband handelt es sich um einen Dichtstreifen auf Basis eines modifizierten Bitumens. Der Dichtstreifen wird mit Rechteckprofil mit den Ca.-Abmessungen von 31 mm x 20 mm (Breite x Höhe) hergestellt und in Streifen zwischen zwei leicht abziehbaren Schutzschichten extrudiert und verpackt.



¹ Deutscher Ausschuss für Stahlbeton-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ Ausgabe Juni 2017

Das SynkoElast Sollrissprofil ist ein feuerverzinktes Stahlblech, das beidseitig, mittig mit je einem SynkoElast Abdichtungsband mit den Ca.-Abmessungen von 25 mm x 10 mm bzw. 50 mm x 12 mm (Breite x Höhe) beklebt ist. Die SynkoElast Abdichtungsbander sind ebenfalls mit leicht abziehbaren Schutzstreifen extrudiert.

Bei dem SynkoElast Primer handelt es sich um einen lösemittelhaltigen Bitumenvoranstrich.

Die Bauprodukte weisen die in der Tabelle 1 und den Anlagen 1 und 2 aufgeführten Kennwerte auf und müssen diesen entsprechen. Der Nachweis der Verwendbarkeit der Bauprodukte als Abdichtung für Arbeitsfugen, Sollrissfugen von Elementwänden und Sollrissquerschnitten in Ortbetonbauwerken in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand wurde nach den Prüfgrundsätzen zur Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für Fugenabdichtungen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich (PG-FBB), Teil 1, Ausgabe September 2017 erbracht.

Die unter Verwendung des Abdichtungsstoffes gedichteten Arbeitsfugen sind für die unter Abschnitt 1.2 genannten Verwendungsbereiche ausreichend

- standfest
- haftfest
- wasserundurchlässig
- alterungsbeständig

Der Abdichtungsstoff erfüllt die Anforderungen der Baustoffklasse B2 „normal entflammbar“ nach DIN 4102-1.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte werden werksmäßig hergestellt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass der Dichtstoff nicht in seiner Wirkungsweise beeinträchtigt wird. Das Material ist vor Frost- und Witterungseinflüssen zu schützen. Das Abdichtungsband darf nicht über längeren Zeitraum hohen Temperaturen (z. B. direkter Sonneneinstrahlung im Sommer) ausgesetzt werden.

Die auf den Verpackungen vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z.B. Gefahrstoff- bzw. Transportrecht) sind zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung des Produktes

2.2.3.1 Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)

Das Bauprodukt muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 3 erfüllt sind.



Das Ü-Zeichen ist mit den vorgeschriebenen Angaben:

- Name des Herstellers
- Nummer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses

auf der Verpackung oder dem Beipackzettel anzubringen.

2.2.3.2 Zusätzliche Angaben

Folgende Angaben müssen zusätzlich auf der Verpackung des Bauprodukts oder dem Beipackzettel enthalten sein:

- Produktname
- Chargennummer
- Verwendungszweck
- Hinweis auf die zugehörige Verarbeitungsvorschrift

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der bezeichneten Abdichtungsstoffe „SynkoElast Abdichtungsband“ und „SynkoElast Sollrissprofil“ mit den Bestimmungen in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers nach Abschnitt 3.4 auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer Erstprüfung des Produktes durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen (ÜHP).

3.2 Erstprüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle

Die Erstprüfung des Produkts kann entfallen, da die Proben für die Prüfungen im Rahmen des Verwendbarkeitsnachweises aus der laufenden Produktion des Herstellwerkes entnommen wurden.

Ändern sich die Produktionsvoraussetzungen, so ist erneut eine Erstprüfung vorzunehmen.

3.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Im Herstellwerk ist gemäß DIN 18200 eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK) einzurichten und durchzuführen.

Die werkseigene Produktionskontrolle hat nach Maßgabe der in Tabelle 1 genannten, an die Produkte und seine Herstellungsbedingungen angepassten Bestimmungen zu erfolgen. Den gestellten Anforderungen liegen die Ergebnisse der Grundprüfung zugrunde.

Die Ergebnisse der WPK werden vom Hersteller aufgezeichnet und ausgewertet. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Produktes
- Art der Überwachung
- Datum der Herstellung und der Prüfung
- Ergebnis der Überwachungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift der für die WPK verantwortlichen Person

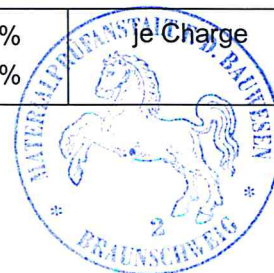


Die Aufzeichnungen müssen mindestens fünf Jahre aufbewahrt werden und sind auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügenden Überwachungsergebnissen müssen vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels getroffen werden. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, müssen so gehandhabt werden, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden, mängelfreien Bauprodukten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels wird – soweit zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung wiederholt.

Tabelle 1: Art und Häufigkeit der im Rahmen der WPK durchzuführenden Prüfungen

SynkoElast Abdichtungsband			
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Anforderungen	Häufigkeit
Kontrolle der Ausgangsmaterialien	Herstellereklärungen oder geeignete Prüfungen	kein Hinweis auf Veränderungen	je Liefercharge
Allgemeine Beschaffenheit	(Visuell)	kein Hinweis auf Veränderungen	je Charge
Breite Höhe		30 mm ± 10 % 20 mm ± 10 %	je Charge
Dichte	DIN EN ISO 1183-1 (Eintauchverfahren)	1,31 g/cm ³ ± 3 %	je Charge
Infrarotspektrum	Siehe Anlage 2	kein Hinweis auf Veränderungen	je Charge
Thermogravimetrische Analyse	Siehe Anlage 2	kein Hinweis auf Veränderungen Masseverlust: 67,7 M.-% ± 3 %	je Charge
SynkoElast Sollrissprofil			
Kontrolle der Ausgangsmaterialien	Herstellereklärungen oder geeignete Prüfungen	kein Hinweis auf Veränderungen	je Liefercharge
Allgemeine Beschaffenheit	(Visuell)	kein Hinweis auf Veränderungen	je Charge
Blechdicke		0,90 mm ± 10 %	je Charge
SynkoElast Abdichtungsband (Sollrissprofil)			
Breite Höhe		25 mm bzw. 50 mm ± 10 % 10 mm bzw. 12 mm ± 10 %	je Charge



3.4 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung und der werkseigenen Produktionskontrolle gemäß 3.2 und 3.3 erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß 2.2.3.1 abzugeben.

4 Ausführung

Herstellerangaben zur Ausführung sind in den Anlagen 3 bis 6 enthalten und zu beachten. Die Herstellerangaben wurden hinsichtlich Widerspruchsfreiheit zu den Ergebnissen der Erstprüfung bzw. auf Plausibilität überprüft.

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30 erteilt.

6 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Ausstellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Leitung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Beethovenstraße 52, 38106 Braunschweig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Prüfstelle.



Dipl.-Min. F. Ehrenberg
stellv. Leiter der Prüfstelle



i. A.



M. Pankalla
Sachbearbeiter

Eigenschaften des SynkoElast Abdichtungsbandes

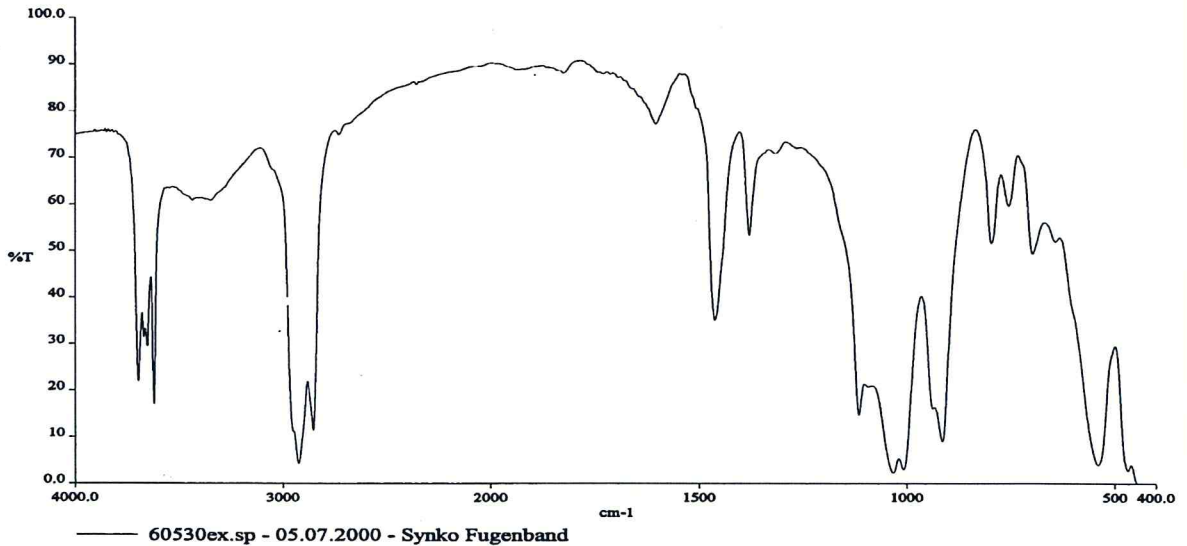
- Äußere Beschaffenheit: Schwarz, klebrig, knetbar, homogen
- Dichte (DIN 53479): 1,31 g/cm³
- Masseverlust:
(TGA, 25°C bis 897°C) 67,7 M.-%
(siehe Anlage 2)
- Infrarotspektrum: siehe Anlage 2
- Verhalten nach
 - 28 d Wasserlagerung: 1,2 % Gewichtszunahme;
frei von Rissen und Blasen
 - 28 d SO₄²⁻-Lagerung (pH4,5): 1,5 % Gewichtszunahme;
frei von Rissen und Blasen
 - 28 d Ca(OH)₂-Lagerung (pH12): 1,2 % Gewichtszunahme;
frei von Rissen und Blasen
 - 28 d 60 °C- Lagerung: keine Gewichts- oder Maßänderungen
feststellbar; frei von Rissen und Blasen
- Verhalten beim Zugversuch

	Zugfestigkeit	Dehnung bei Zugfestigkeit
- Anlieferungszustand:	0,018 N/mm ²	24,4 %
- 28 d Ca(OH) ₂ -Lagerung:	0,019 N/mm ²	17,0 %
- 28 d 60 °C –Lagerung:	0,023 N/mm ²	23,3 %
- Hafteigenschaften
 - auf Frischbeton: >0,02 N/mm² 100 % Kohäsionsversagen
im Dichtband
- Brandverhalten:
(gemäß DIN 4102-1) Baustoffklasse B2 auf massiv mineralischen
Untergründen



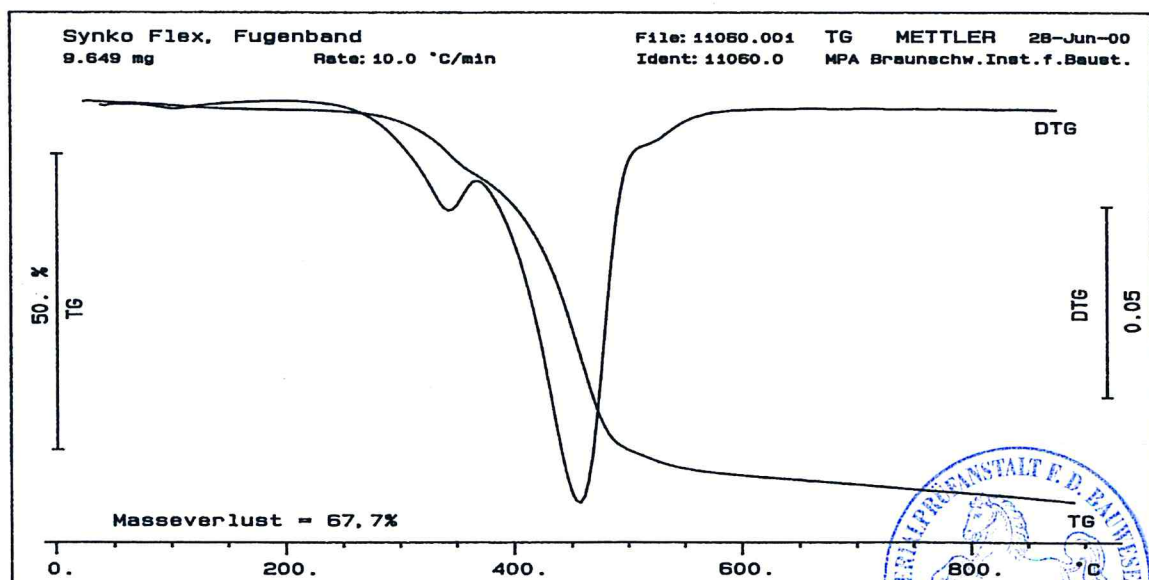
IR-Spektrum

Die Aufnahme des Infrarotspektrums erfolgte auf einem Perkin-Elmer FTIR-Gerät vom Typ Spectrum 2000 Explorer im Wellenzahlenbereich von 4000 cm^{-1} bis 400 cm^{-1} . Die Schichtdicke wurde so gewählt, dass die Anforderungen der DIN 51 451 bezüglich der Extinktionsverhältnisse eingehalten werden.



Thermogravimetrische Analyse

Die thermogravimetrische Analyse wurde in Anlehnung an ISO 7111 durchgeführt. Die Aufheizrate betrug 10 K/min . Die Messung erfolgte mit einer Thermoanalysestation TA 3000 unter Stickstoffatmosphäre. Der Masseverlust wurde im Temperaturbereich von 25° bis 897°C bestimmt.



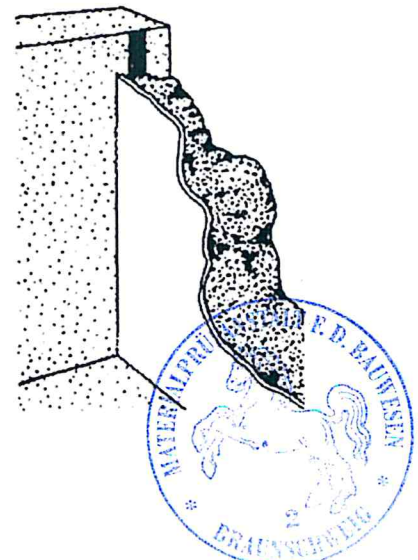
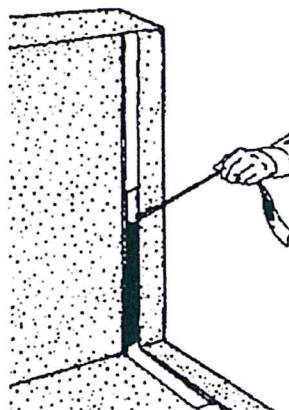
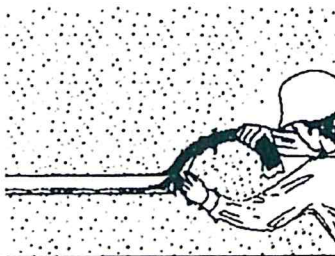
SynkoElast® Abdichtungsband

Allgemeine Hinweise

- SynkoElast® zur Lagerung nicht über einen längeren Zeitraum hohen Temperaturen (z.B. direkter Sonneneinstrahlung im Sommer) aussetzen.
- Es dürfen als maximale Stapelhöhe nur bis zu 6 Originalverpackungskartons übereinander gestapelt werden.
- Bei tiefen Temperaturen sollte das SynkoElast® bis unmittelbar vor dem Einbau möglichst warm gelagert werden (Zimmertemperatur, mindestens 15°C), so dass sich das Material leicht abrollen, formen und im Stoßbereich in einfacher Weise verkneten lässt.

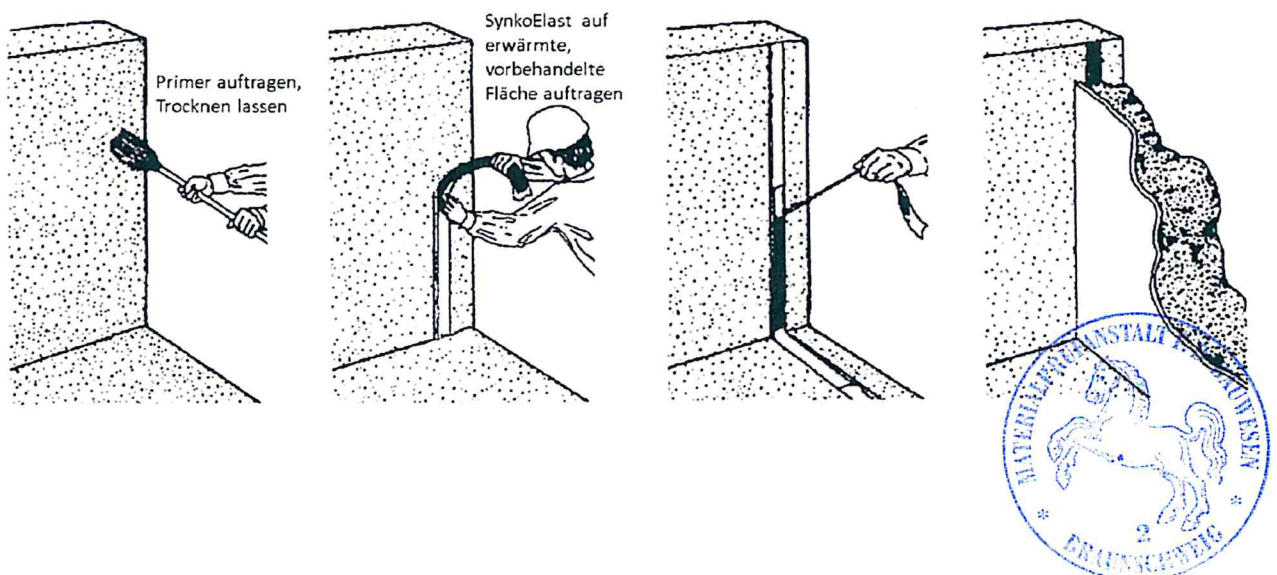
Verlegung in Frischbeton

- Unmittelbar nach dem kompletten Einbau des Frischbetons im Fugenbereich wird das SynkoElast® - Dichtband mit der ungeschützten Seite auf den noch frischen Beton, vor Beginn des Abbindeprozesses, aufgelegt und ca. zur Hälfte in diesen eingedrückt. Es ist darauf zu achten, dass das Dichtband im unteren Bereich vollständig vom frischen Beton umschlossen ist und es ca. zur Hälfte aus dem Beton hervorsteht.
- Bei tiefen Temperaturen sollte das SynkoElast® bis unmittelbar vor dem Einbau möglichst warm (Zimmertemperatur, mindestens 15°C) gelagert werden.
- Im Stoßbereich (Band-Ende und Beginn der neuen Rolle) sind die SynkoElast® – Dichtbänder mit ca. 5 cm seitlichem Überlapp zu verkneten. Die seitliche Überlappung der Bandenden muss ohne Luftschlüsse durch festes Zusammendrücken der Bänder erfolgen.
- Die Schutzfolie ist erst möglichst kurz vor dem nächsten Betonierabschnitt vom Dichtband zu entfernen. Nach dem Entfernen des Dichtstreifens ist darauf zu achten, dass es zu keiner Verschmutzung des Fugendichtbandes bis zur Betonage des zweiten Abschnittes kommt.



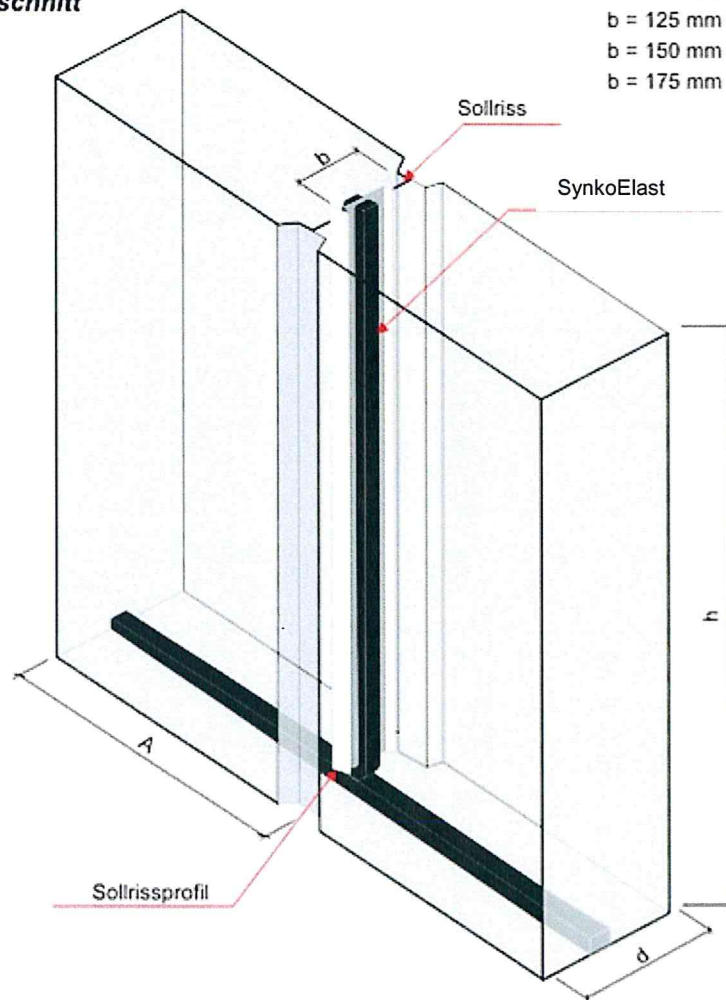
Verlegung auf abgebundenen Beton

- Im Bereich der Fuge muss die Betonoberfläche fest und tragfähig sowie frei von Staub, Fett, Ölen und anderen trennenden Materialien sein, um ein einwandfreies Haften des SynkoElast[®] - Dichtbandes zu erreichen. Der Untergrund muss bei der Montage trocken sein. Eine lose zementöse Sinterschicht auf der Betonoberfläche muss ebenfalls vor der SynkoElast[®] Installation etwa durch Abschleifen entfernt werden.
- Der Primer für SynkoElast[®] wird im Bereich der späteren Lage des Dichtstreifens mit einem Pinsel aufgetragen. Die so vorbehandelte Fläche muss dann bei 20°C etwa 2-3 Stunden ablüften und trocknen.
- Nachdem das Lösungsmittel verdunstet ist, kann das Abdichtungsband auf der vorbehandelten Fläche verlegt werden. Dazu muss die geprimierte Fläche z.B. mittels eines Gasbrenners so weit erhitzt werden, dass das SynkoElast[®] anschließend beim Verlegen oberflächlich aufschmilzt. Zusätzlich wird der Streifen an jeder Stelle fest auf den vorbehandelten Beton gepresst.
- Im Stoßbereich (Band-Ende und Beginn der neuen Rolle) sind die SynkoElast[®] – Dichtbänder mit ca. 5 cm seitlichem Überlapp zu verkneten. Die seitliche Überlappung der Bandenden muss ohne Luft einschüsse durch festes Zusammendrücken der Bänder erfolgen.
- Vor dem Betonieren (nach dem Abkühlen von SynkoElast[®] und Beton) empfiehlt es sich, den sicheren Sitz des Abdichtbandes auf dem Beton zu kontrollieren. Ein gut haftender SynkoElast[®] Streifen kann nur mit größerem Kraftaufwand abgezogen werden. Falls die Streifen leicht abzulösen sind, müssen Sie neu mit Wärme aufgeklebt werden.
- Die Schutzfolie ist erst möglichst kurz vor dem nächsten Betonierabschnitt vom Dichtband zu entfernen. Nach dem Entfernen des Dichtstreifens ist darauf zu achten, dass es zu keiner Verschmutzung des Fugendichtbandes bis zur Betonage des zweiten Abschnittes kommt.



SynkoElast Sollrissprofil

Prinzipschnitt



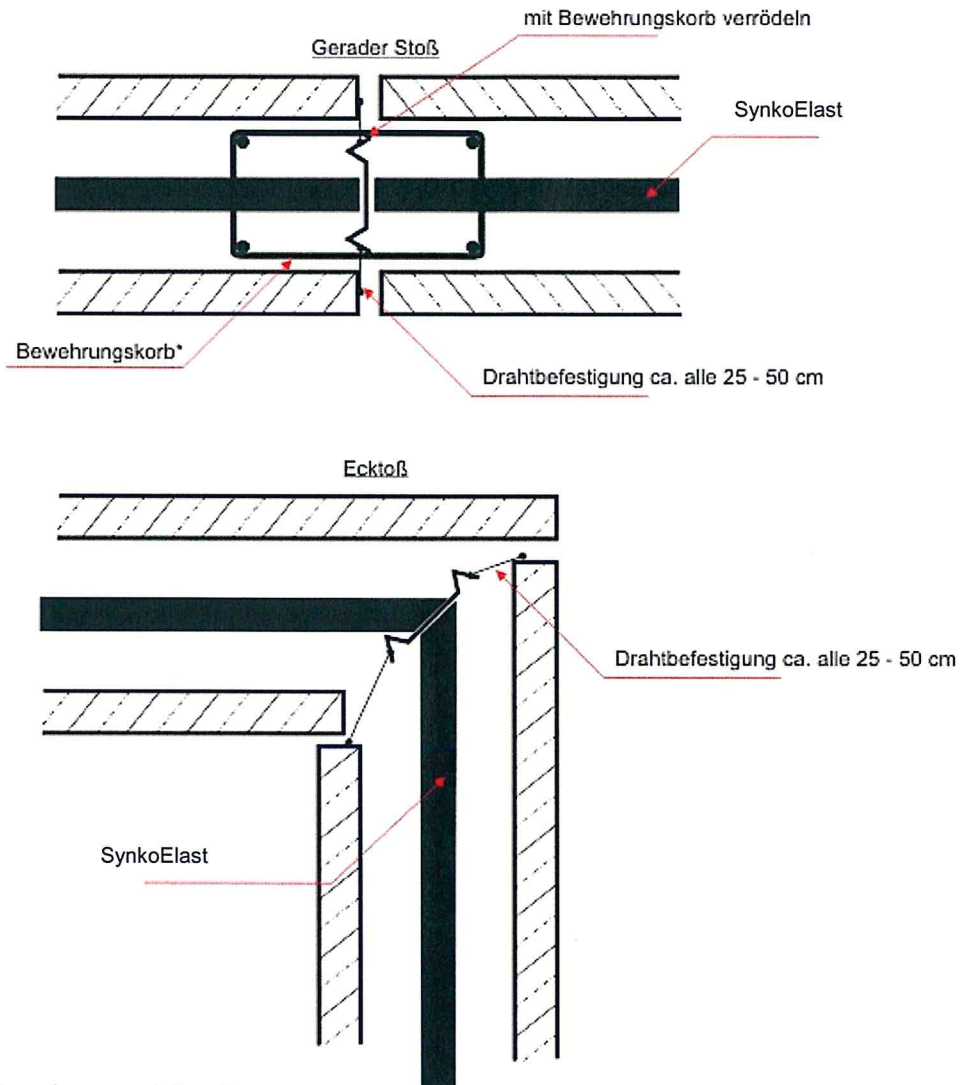
- b = 80 mm für d bis 20 cm
- b = 100 mm für d bis 20 - 24 cm
- b = 125 mm für d bis 25 - 29 cm
- b = 150 mm für d bis 30 - 34 cm
- b = 175 mm für d bis 35 - 39 cm

**Empfehlung gemäß
"Deutscher -Betonverein"**

$$A \text{ (Abstand) in [m]} = \frac{h \text{ [m]}}{2d \text{ [m]}}$$

SynkoElast – Sollrissprofil in Elementwänden

Prinzipschnitt



* Bewehrungsstab mit abgeminderter Bewehrung. **Nicht** für Rissbreitenbeschränkung gerechnet.