



MFPA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich V - Tiefbau

Dr.-Ing. Ute Hornig

Arbeitsgruppe 5.1 - Bauwerksabdichtung

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-SAC02/5.1/19-438

Gegenstand

Injektionsschlauchsystem *WaterproofX 100*
einkanaliger Injektionsschlauch als Abdichtung für Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, die nicht den Produkten C 2.10.2 und C 2.10.3 in Abschnitt C 2 zugeordnet werden können gemäß Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB) Baden-Württemberg vom 20. Dezember 2017, Abschnitt C3, lfd. Nr. C 3.30

Antragsteller

ankox GmbH
Blumenstraße 42/1
71106 Magstadt

Ausstellungsdatum

14. Oktober 2019

Geltungsdauer

13. Oktober 2024

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis besteht aus 9 Seiten.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.

Nach Landesbauordnung (SAC 02) anerkannte
und nach Bauproduktenverordnung (NB 0800)
notifizierte PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Dr.-Ing. habil. Jörg Schmidt
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341 - 6582-105
Fax: +49 (0) 341 - 6582-199

A Allgemeine Bestimmungen

- (1) Mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen. Es verlängert das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/5.1/14-092 vom 14.10.2014 und ersetzt es.
- (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 Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig (MFPA Leipzig). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „von der MFPA Leipzig 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 für das Abdichtungssystem *WaterproofX 100* der *Fa. ankox GmbH* gilt für die Herstellung und Verwendung einer innenliegenden Abdichtung für Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand.

Das Abdichtungssystem besteht dem blauen *WaterproofX 100* Injektionsschlauch, der im Querschnitt die Form eines Sechsecks aufweist und dem abdichtenden Injektionsstoff auf Polyurethanbasis *WEBAC 1405*.



1.2 Verwendungsbereich

Das Abdichtungssystem *WaterproofX 100* darf für die Abdichtung von Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand mit einer Fugenbreite von $\leq 0,25$ mm gegen Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser sowie gegen drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 2 bar (20 m Wassersäule) unter Verwendung von *WEBAC 1405* eingesetzt werden.

Das Injektionssystem ist für Wasserwechselzonen geeignet. Die Abdichtung genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A für die Beanspruchungsklassen 1 und 2 entsprechend der WU-Richtlinie¹.

Die Verwendung ist an die Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien und an die Bestimmungen für die Ausführung, Abs. 4 gebunden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung, Kennwerte und Eigenschaften

2.1.1 Zusammensetzung

WaterproofX 100 wird in Verbindung mit dem Injektionsharz *WEBAC 1405* auf der Baustelle zu einem Abdichtungssystem zusammengefügt.

Die Verwendbarkeitsprüfung wurde mit einem Abdichtungssystem, bestehend aus den o.g. Bestandteilen durchgeführt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur für Produkte, die diesem Produktaufbau und den zugehörigen Kennwerten nach 2.1.2 entsprechen.

Beabsichtigte Änderungen in der Produktzusammensetzung, die zu Änderungen der Kennwerte und Funktionseigenschaften führen können, sind der erteilenden Prüfstelle anzuzeigen, die dann über ggf. erforderliche ergänzende Nachweise entscheidet.

2.1.2 Kennwerte

Die technischen Kennwerte der Komponenten sind der folgenden Aufstellung zu entnehmen. Sie dienen als Bezugswerte für den Übereinstimmungsnachweis nach Abschnitt 3.

Injektionsschlauch *WaterproofX 100*:

Farbe
Materialbasis des Mantels
Querschnitt

Liniengewicht
Außendurchmesser

blau
speziell formulierter Kunststoff
sechseckig mit konvex ausgerundeten
Ecken und konkav ausgebildeten Seiten
89 g/m
ca. 13 mm



¹ DAfStb - Richtlinie: Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU - Richtlinie) Ausgabe Dezember 2017

Innendurchmesser	minimal 8,0 mm und maximal 8,3 mm
Länge der Schlitz	Injektionskanal sternförmig ausgebildet ca. 4 - 5 mm
Versatz umlaufend	im Winkel von ca. 90 °
Abstand in Schlauchlängsachse	ca. 10 mm

Zweikomponentiges Injektionsharz *WEBAC 1405*

Produktbasis	Polyurethanbasis
Mischungsverhältnis (A+B)	2 : 1 Volumenteile
Mischungsviskosität (A+B)	ca. 160 mPas (bei 23°C)
Dichte (23 °C)	A 0,97 g/cm ³ [DIN EN ISO 2811-1] B 1,09 g/cm ³ [DIN EN ISO 2811-1]
Topfzeit bei T = 20°C:	ca. 50 ± 10 min [DIN EN ISO 9514]

Die Bewertung der Konformität mit den Vorgaben der DIN EN 1504-5² ist durch den Hersteller entsprechend Anhang ZA.3(b) erfolgt.

2.1.3 Eigenschaften

Der Aufbau des Injektionsschlauches stellt sicher, dass unter äußerer Einwirkung von Zementschlämme beim Betoniervorgang kein Zement in den Injektionsschlauch eintritt. Mit der in einer Dichtigkeitsprüfung nachgewiesenen Funktionsfähigkeit bei 5 bar Wasserdruck ist das Injektionssystem unter Berücksichtigung eines Sicherheitsbeiwertes von 2,5 bis zu einem Wasserdruck von 2 bar (entsprechend 20 m Wassersäule) in der Praxis einsetzbar.

Der Nachweis der Verwendbarkeit des Produktes als Abdichtung für Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand wurde nach den Prüfgrundsätzen zur Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Fugenabdichtungen, Stand Juli 2007 erbracht. Die Beschreibung der Eigenschaften des Injektionsstoffes, der Versuche und eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse sind im Prüfbericht P5.1/08-356 vom 10.10.2008 der MFPA Leipzig enthalten.

WaterproofX 100 und *WEBAC 1405* müssen den bei der Verwendbarkeitsprüfung untersuchten Materialien entsprechen. Sie müssen die im o.g. Prüfbericht angegebenen technischen Kenndaten besitzen.



² DIN EN 1504-5 März 2005; Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandhaltung von Betontragwerken; Teil 5: Injektion von Betonbauteilen

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Bauprodukt *WaterproofX 100* wird werksmäßig hergestellt. Der Injektionsstoff wird in einem Werk hergestellt, das der Prüfstelle benannt wurde. Änderungen in der Rezeptur und ein Wechsel des Lieferwerkes sind der Prüfstelle unverzüglich anzuzeigen.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass das Injektionsschlauchsystem *WaterproofX 100* nicht mechanisch beschädigt wird. Bei Beschädigungen (z.B. Durchlöchern, Knicken, Einklemmen, Zerschneiden) sowie fest anhaftenden, massiven Verschmutzungen darf der Injektionsschlauch nicht mehr verwendet werden und ist auszuwechseln. Die Verpackung ist mit diesem Hinweis zu kennzeichnen.

WEBAC 1405 darf nur innerhalb des angegebenen Haltbarkeitszeitraumes eingesetzt werden. Die Gebinde sind bei Lagerung und Transport vor Feuchtigkeit, Frost und vor dauerhafter Erwärmung über 30°C zu schützen. Bereits angebrochene PUR - Gebinde dürfen wegen der Reaktivität des Materials nicht für die Injektionsschlauchverpressung verwendet werden.

Die auf den Verpackungen vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z.B. Gefahrstoff- bzw. Transportrecht) sind zu beachten. Hinsichtlich der Lagerdauer sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung des Produktes und der Komponenten

2.2.3.1 Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)

Das Abdichtungssystem 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, Übereinstimmungsnachweis, erfüllt sind.

Das Ü-Zeichen ist mit den dort vorgeschriebenen Angaben:

- Name des Herstellers
- Nummer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses und Bezeichnung der Prüfstelle



auf der Verpackung oder, wenn dies nicht möglich ist, auf dem Lieferschein oder Beipackzettel anzubringen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 3 erfüllt sind.

2.2.3.2 Zusätzliche Angaben

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

- Produktname *WaterproofX 100*
- Chargennummer
- Verwendungszweck:
Herstellung von Abdichtungen für Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand
- Hinweis auf die zugehörige Verarbeitungsvorschrift und zugehörige Komponenten.

Einzeln verpackte Komponenten sind eindeutig als zum Produkt zugehörig zu kennzeichnen.

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Der Nachweis der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses erfolgt durch eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer Erstprüfung des Bauproduktes vor Bestätigung der Übereinstimmung (Erstprüfung - EP) durch eine dafür bauaufsichtlich anerkannte Prüfstelle (ÜHP).

3.2 Erstprüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle

Die Erstprüfung kann für das Herstellwerk entfallen, da die Proben für die Prüfung im Rahmen des Verwendbarkeitsnachweises aus der laufenden Produktion des Herstellwerks 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 einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen. Im Rahmen der WPK sind die nachfolgend aufgeführten Eigenschaften mit der angegebenen Häufigkeit vorzunehmen. Dabei dürfen die Prüfwerte maximal um die angegebenen Toleranzen abweichen.

Injektionsschlauch:

Eingangskontrolle
Abmessungen

Kontrolle auf Durchgängigkeit des Schlauches
je Lieferung bzw. alle 1000 m $\pm 10 \%$

Injektionsstoff:

Bestimmung der Topfzeit
Bestimmung der Dichte
der einzelnen Komponenten

Werksprüfzeugnisse der Lieferanten

jede Charge
jede Charge

$\pm 20 \%$

$\pm 3 \%$



Wenn der Hersteller zugelieferte Komponenten zusammen als Dichtungssystem vertreibt, so hat er sich von den bestimmungsgemäßen Eigenschaften der Stoffe zu überzeugen. Dies kann entweder durch die Wareneingangskontrolle beim Hersteller oder durch die Vorlage eines Werkszeugnisses 2.2 nach DIN EN 10204 des Lieferanten der Komponente geschehen. Maßgebend hierfür sind die unter 2.1.2 angegebenen Kennwerte und Toleranzen.

Werden einzelne Komponenten nicht vom Produkthersteller sondern durch Dritte auf die Baustelle geliefert, ist durch den Produkthersteller sicherzustellen, dass hinsichtlich der erforderlichen Kennwerte nach Abschnitt 2.1.2 auch für diese Komponenten die Bestimmungen des Übereinstimmungsnachweises nach Abschnitt 3 eingehalten werden.

Die oben genannten Prüfkriterien müssen eingehalten werden. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Kontrolle des Bauprodukts
- Ergebnis der Kontrollen und, soweit zutreffend, Vergleich mit Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen über die werkseigene Produktionskontrolle müssen mindestens fünf Jahre aufbewahrt werden. Auf Verlangen sind sie der Prüfstelle bei Änderungen oder Verlängerungen des abP und der obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Bei ungenügendem Kontrollergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen und die betroffenen Produkte auszusondern. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist sicherzustellen, dass Bauprodukte, die nicht den Anforderungen entsprechen, nicht mit dem Ü-Zeichen gekennzeichnet werden und Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen sind. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Kontrolle unverzüglich zu wiederholen.

3.4 Übereinstimmungsnachweis

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 Bestimmungen für die Ausführung

WaterproofX 100 wird als innenliegende Abdichtung im Bauteil angeordnet. Der Injektionsschlauch muss mittig in der Arbeitsfuge bzw. bei Bauteildicken > 40 cm im Abstand von ca. 20 cm von der wasserabgewandten Bauwerksseite verlegt werden. Er ist entsprechend Montageanleitung so zu positionieren, dass beim Betonieren keine Lageänderung möglich ist. Der Abstand der Befestigung (Schellen, Fixierpunkte Montagegitter) darf in Verlegerichtung 15 cm nicht überschreiten. Bei unebenem Untergrund und an Richtungsänderungen muss der Abstand der Befestigungen in Längsrichtung halbiert werden. Ein Randabstand von 10 cm allseitig einzuhalten.

An den Betonuntergrund werden folgende Anforderungen gestellt:

- Beton mit hohem Wassereindringwiderstand
- Oberfläche sauber und fehlstellenfrei, ohne lose Bestandteile und Zementschlämme, frei von Schalöl und anderen trennenden oder den Haftverbund störenden Bestandteile
- eisfrei und frei von stehendem Wasser

Diese Vorgaben sind sorgfältig einzuhalten und vor der Ausführung der Abdichtung zu überprüfen.

Es ist in jedem Fall sicher zu stellen, dass der Injektionsschlauch vollflächig auf dem Untergrund aufliegt. Die Einzelschlauchlänge sollte 10 m nicht überschreiten und im Regelfall 8 m betragen. Die Injektion erfolgt über Verpressenden. Bei den ca. 0,5 m langen Verpressenden handelt es sich um blaue bzw. weiße, gewebearmierte PVC-Schläuche, die nicht perforiert sind. Die Verpressenden werden durch ein eingestecktes Verbindungsstück mit dem Injektionsschlauch und an den anderen Enden mit dem an der Schalung befestigten Superpacker verbunden.

Hinsichtlich Einbaulage, Überschneidung und weiteren Anforderungen an den Untergrund sind die Angaben des Antragstellers verbindlich.

Die Verwendung ist an die Beachtung der Festlegungen im Technischen Datenblatt des Antragstellers gebunden. Der Hersteller ist verpflichtet, die Ausführungsbestimmungen widerspruchsfrei in seine Ausführungsanweisung zu übernehmen. Es dürfen nur die zum Produkt gehörigen und entsprechend gekennzeichneten Komponenten verarbeitet werden.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis und die Ausführungs- und Verarbeitungsanweisung des Herstellers müssen an der Einbaustelle verfügbar sein. Die Angaben des Antragstellers sind bei der Verarbeitung und Injektion des Injektionsschlauches ebenso wie die Hinweise des DBV Merkblattes³ zu beachten.



³ Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Einlagen für Arbeitsfugen, Merkblätter Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V., Januar 2010

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird auf Grund des § 19 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert am 18. Juli 2019 (GBl. S. 313), sowie auf Grundlage der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB) Baden-Württemberg vom 20. Dezember 2017 – Az.: 45-2601.1/51 (UM) und Az.: 5-2601.3 (WM) – lfd. Nr C 3.30 erteilt.

6 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ist Widerspruch bzw. Klage entsprechend den rechtlichen Regelungen des Landes zulässig, in dem der Antragsteller seinen Sitz hat. Im Fall eines Widerspruchsrechts ist der Widerspruch innerhalb eines Monats nach Erhalt dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses schriftlich oder zur Niederschrift bei der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH, Hans - Weigel - Straße 2 b, 04319 Leipzig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Einganges bei der MFPALeipzig.

Leipzig, den 14. Oktober 2019



Dr.-Ing. Ute Hornig
Prüfstellenleiterin

