MFPA Leipzig GmbH
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich V - Tiefbau
Prof. Dr.-Ing. Olaf Selle

Arbeitsgruppe 5.1 - Bauwerksabdichtung

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer **P-SAC 02 / 5.1 / 15 - 351**

Gegenstand MASTERTUBE - YELLOW *einkanaliger Injektionsschlauch zur Abdichtung von Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, die nicht den Produkten 10.23 und 10.24 in Bauregelliste A Teil 1 zugeordnet werden können gemäß Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.53, Ausgabe 2015/2*

Antragsteller
Mastertec GmbH & Co. KG
Im Maintal 13
Gewerbegebiet Unterhaid
96173 Oberhaid

Erstausstellung: 24.02.2006

Verlängerung: 23.02.2016

Geltungsdauer: 22.02.2021

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis besteht aus 8 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.

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-11021-01-00

Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (in diesem Dokument mit * gekennzeichnet). Die Urkunde kann unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.
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: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341 - 6582-143
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 P-SAC 02/5.1/11-034 vom 23.02.2011 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 gilt für die Herstellung und Verwendung des Injektionsschlauchsystems *MASTERTUBE – YELLOW* der *Fa. Mastertec GmbH & Co. KG* als innenliegende Abdichtung für Arbeitsfugen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gemäß Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.53 Ausgabe 2015/2: „Abdichtungen für Arbeitsfugen und Sollrissquerschnitte in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, die nicht den Produkten 10.23 und 10.24 in Bauregelliste A Teil 1 zugeordnet werden können".

Der einkanalige Injektionsschlauch aus gelb eingefärbtem PVC besitzt einen kreisförmigen Querschnitt. Das Abdichtungssystem besteht aus dem Injektionsschlauch und dem abdichtenden Injektionsmaterial auf Polyurethanbasis *MC Injekt 2300 und PROTECT PUR - Harz*.

1.2 Verwendungsbereich

(1) Das Injektionsschlauchsystem *MASTERTUBE – YELLOW* darf für die Abdichtung von Arbeitsfugen mit einer maximalen Fugenöffnung von 0 auf 0,25 mm in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gegen:

- Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser sowie gegen
- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 2 bar (20 m Wassersäule)

unter Verwendung von *MC Injekt 2300 und PROTECT PUR - Harz* 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-Richtlinie[1].

(2) 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 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Injektionsschlauchsystem *MASTERTUBE – YELLOW* besteht aus einem gelben Injektionsschlauch mit kreisförmigem Querschnitt und regelmäßig angeordneten Austrittsöffnungen. Der Injektionskanal ist mit ca. 7 mm langen Schlitzen perforiert, die in drei, nahezu gleichmäßig über den Umfang verteilt angeordneten Reihen in Schlauchlängsachse im Abstand von 36 bis 39 mm angeordnet sind. Der Injektionsschlauch besitzt im Anlieferungszustand folgende Eigenschaften:

–	Außendurchmesser:	i. M. 12,3 mm
–	Innendurchmesser:	i. M. 5,9 mm
–	Liniengewicht:	i. M. 115,3 g/m.

(2) Bei den für die abdichtende Injektion von *MASTERTUBE – YELLOW* einzusetzenden Injektionsstoffen handelt es sich um die zweikomponentigen Harze auf Polyurethanbasis mit den Produktnamen *MC Injekt 2300 und PROTECT PUR - Harz.* Die Bewertung der Konformität mit den Vorgaben der DIN EN 1504-5[2] ist entsprechend Anhang ZA.3(a) erfolgt. Die Injektionsstoffe besitzen im Ausgangszustand folgende Eigenschaften:

MC Injekt 2300 U(D1) W(2) (1/2/3/4) (6/35)

–	Mischungsverhältnis (A+B)	3 : 1 Volumenteile
–	Mischungsviskosität (A+B)	ca. 150 mPas (bei 23°C)
–	Dichte (20 °C) (A+B)	0,98 g/cm³
–	Verarbeitungszeit bei T = 20°C:	ca. 40 min

---

1 DAfStb - Richtlinie: Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU - Richtlinie) Ausgabe November 2003

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

PROTECT PUR – Harz U(D1) W(2) (1/2/3/4) (6/35)

–	Mischungsverhältnis (A+B)	3 : 1 Volumenteile
–	Mischungsviskosität (A+B)	ca. 100 mPas (bei 23°C)
–	Dichte (20 °C) (A+B)	1,05 g/cm³
–	Verarbeitungszeit bei T = 20°C:	ca. 100 min

(3) 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 nach Injektion mit *MC Injekt 2300* 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. Bei Richtungsänderungen des Schlauches in der Verlegeebene und bei Abwinklungen aus der Verlegeebene heraus ist ein Biegeradius von 2 cm nicht zu unterschreiten. Dadurch ist bei Temperaturen von -10°C eine ordnungsgemäße Befestigung auf dem Untergrund ohne Beschädigung des Schlauches möglich.

(4) Die beschriebenen Eigenschaften (1 - 3) wurden in umfangreichen Prüfungen nachgewiesen. Die Beschreibung der Versuche und eine Darstellung der Ergebnisse sind im Prüfbericht P 2.2 / 05 - 180 vom 22.02.2006 enthalten.

(5) *MASTERTEC YELLOW* und *MC Injekt 2300* sowie *PROTECT PUR – Harz* müssen den bei der Prüfung verwendeten Materialien entsprechen. Sie müssen die angegebenen technischen Kenndaten besitzen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Injektionsschlauchsystem *MASTERTEC YELLOW* wird werksmäßig hergestellt. Die Injektionsstoffe werden 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

(1) Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass das Injektionsschlauchsystem *MASTERTEC YELLOW* 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.

(2) *MC Injekt 2300* und *PROTECT PUR – Harz* dürfen 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. Der

Einsatz ist nur bei Luft- und Untergrundtemperaturen zwischen + 6°C und +35°C zulässig. Bereits angebrochene PUR - Gebinde dürfen wegen der Reaktivität des Materials nicht für die Injektionsschlauchverpressung verwendet werden.

(3) Die auf den Verpackungen vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen sind zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung des Produkts und der Komponenten

2.2.3.1 Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)

(1) 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, Übereinstimmungsnachweis, erfüllt sind. Das Ü-Zeichen ist mit den dort vorgeschriebenen Angaben:

- Herstellwerk
- Nummer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses

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

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

2.2.3.2 Zusätzliche Angaben

entfällt

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Gemäß Bauregelliste A, Teil 2, Kapitel 1, lfd. Nr. 2.53 erfolgt der Nachweis der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses 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 entfallen, da die Proben für die Prüfungen im Rahmen des Verwendbarkeitsnachweises aus der laufenden Produktion des Herstellwerks entnommen wurden.

3.3 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller hat eine werkseigene Produktionskontrolle gemäß DIN 18200:2000-5 einzurichten. Dafür ist eine kontinuierliche Überwachung der Produktion erforderlich, mit der sichergestellt wird, dass die hergestellten Produkte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle beinhaltet die nachfolgend beschriebenen Prüfungen. Die ermittelten Ergebnisse dürfen von den in Abschnitt 2.1 (1) angegebenen technischen Kenndaten nicht abweichen bzw. müssen innerhalb der angegebenen Toleranzbereiche liegen.

Injektionsschlauch

laufend:	Eingangskontrolle Einzelbestandteile	
alle 1000 m	Kontrolle auf Durchgängigkeit des Injektionskanals	
	Innen- und Außendurchmesser:	± 5 %
	Längengewicht Gesamtsystem:	± 5 %

Injektionsstoffe

ständige WPK	gemäß DIN EN 1504-5, Zertifizierungsbescheinigung

Die oben genannten Prüfkriterien müssen eingehalten werden. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der Prüfstelle auf Verlangen vorzulegen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

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 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 Bestimmungen für die Ausführung

(1) *MASTERTEC YELLOW* wird als innenliegende Abdichtung im Bauteil angeordnet. Der Injektionsschlauch muss mittig in der Arbeitsfuge verlegt werden. Er ist entsprechend Montageanleitung so zu positionieren, dass beim Betonieren keine Lageänderung möglich ist. Der Abstand der Befestigung 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 Bestandteilen
- 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 in der Regel über Verpressenden oder Befestigungspacker.

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

(2) Die Verwendung ist an die Beachtung der Festlegungen im Technischen Datenblatt des Antragstellers gebunden. Der Antragsteller ist verpflichtet, die Ausführungsbestimmungen dieses Abschnittes widerspruchsfrei in seiner Arbeitsanweisung wiederzugeben. Die Angaben des Antragstellers sind bei der Verarbeitung und Injektion des Injektionsschlauches ebenso wie die Hinweise des DBV Merkblattes[3] 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 aufgrund des Artikel 17 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 in Verbindung mit der Bauregelliste A, Teil 2, Kapitel 1, lfd. Nr. 2.53 Ausgabe 2015/2 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 Widerspruchrechts 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 MFPA Leipzig.

Leipzig, den 23. Februar 2016

Dr.-Ing. Ute Hornig
Prüfstellenleiterin

MFPA Leipzig GmbH V
SAC 02
NB 0800