



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 / 12 - 668

Gegenstand:

ELAPERM-CS 30 -

*Zweikomponentige Spritzabdichtung zur Verwendung als
„Flüssigkunststoffe für Bauwerksabdichtungen“ gemäß
Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.51, Ausgabe 2012/1*

Antragsteller:

SB Bautechnik GmbH
Löwenbrucher Ring 16
D-14974 Ludwigsfelde

Ausstellungsdatum:

10.07.2012

Geltungsdauer:

09.07.2017

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis besteht aus 8 Seiten und einer Anlage.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Mfpa Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Mfpa Leipzig GmbH.



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 Bauproduktengesetz (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.
- (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 der Flüssigkunststoffabdichtung *ELAPERM-CS 30* der Fa. SB Bautechnik GmbH als flächige Bauwerksabdichtung gemäß Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.51, Ausgabe 2012/1: „Flüssigkunststoffe für Bauwerksabdichtungen“. Bei dem Abdichtungssystem handelt es sich um einen zweikomponentigen, im Spritzverfahren aufzubringenden Flüssigkunststoff auf Polyurea – Basis, der innerhalb sehr kurzer Zeit zu einem elastischen Abdichtungsstoff ausreagiert.

1.2 Verwendungsbereich

- (1) *ELAPERM-CS 30* der Fa. SB Bautechnik GmbH darf als Bauwerksabdichtung auf bis zu 90° geneigten Flächen für folgende Verwendungsbereiche eingesetzt werden:
 - 1) Abdichtung von erdberührten Bodenplatten und Außenwandflächen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser
 - 2) Abdichtung von erdüberschütteten Deckenflächen gegen nicht drückendes Wasser

- 3) Abdichtung von genutzten Flächen im Innen- und Außenbereich gegen nicht drückendes Wasser
 - 4) Abdichtung von erdberührten Bodenplatten und Außenwandflächen gegen aufstauendes Sickerwasser und drückendes Wasser bis 3 m Wassersäule
 - 5) Abdichtung von erdberührten Außenwänden gegen aufstauendes Sickerwasser und drückendes Wasser bis 3 m Wassersäule einschließlich des Übergangsbereichs zu Bodenplatten aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (wu-Beton)
 - 6) Abdichtung von Behältern gegen von innen drückendes Wasser (Becken, Wasserbehälter, Wasserspeicherbecken) im Innen- und Außenbereich bis zu einer Füllhöhe von 10 m
- (2) *ELAPERM-CS 30* darf auch zur Abdichtung von Arbeits- und Stoßfugen im Übergang der Bauwerksabdichtung zu Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (z.B. Übergang Wand / wu-Beton-Bodenplatte) bei den genannten Lastfällen verwendet werden
- (3) Die Verwendung ist an die Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers, die Beachtung der für den jeweiligen Anwendungsfall geltenden technischen Regeln und an die Bestimmungen für die Ausführung, Abs. 4 gebunden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung, Eigenschaften und Kennwerte

2.1.1 Zusammensetzung

- (1) *ELAPERM-CS 30* ist der Gruppe der Reaktionsharze der zweikomponentigen Flüssigkunststoffe auf Polyureabasis zuzuordnen. *ELAPERM-CS 30* muss unter Verwendung einer Spezialpumpe, die eine gleichmäßige Förderung der beiden Komponenten im Mischungsverhältnis von 1 : 1 VT bei voreingestellter Solltemperatur und Sollrücken gewährleistet, auf den Abdichtungsuntergrund gespritzt werden. Die Reaktionszeit liegt temperaturabhängig zwischen 10 - 30 s.
- (2) Zum Abdichtungssystem gehören in Abhängigkeit vom Verwendbarkeitsbereich neben dem Dichtstoff der Primer *ELAPERM-CP 01* zur Untergrundvorbehandlung. Bei *ELAPERM-CP 01* handelt es sich um einen zweikomponentigen Haftgrundvermittler auf Epoxidharzbasis, der im Masseverhältnis von A : B = 100 : 44 MT angemischt wird.

2.1.2 Eigenschaften

- (1) Die aus *ELAPERM-CS 30* hergestellte Bauwerksabdichtung ist für die genannten Anwendungsbereiche ausreichend:
- alkalibeständig
 - standfest bei Auftrag auf bis zu 90° geneigten Flächen
 - zug- und dehnfähig

- haftzugfest ($\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$) auf mineralischen Untergründen
 - rissüberbrückend bei im Untergrund auftretenden Rissen bis 1 mm
 - wasserdicht bis 10 m
 - ausreichend perforationsbeständig
 - regenfest nach 0,5 h
- (2) Mit der in einer Dichtigkeitsprüfung nachgewiesenen Funktionsfähigkeit des Systems im Zusammenwirken mit den in Abschnitt 2.1.1 verwendeten Einzelkomponenten ist *ELAPERM-CS 30* unter Berücksichtigung eines Sicherheitsbeiwertes von 2,5 bis zu einem Wasserdruck von 1 bar (entsprechend 10 m Wassersäule) entsprechend den Festlegungen aus Abschnitt 1.2 (1) einsetzbar. *ELAPERM-CS 30* ist normalentflammbar und entspricht gemäß DIN 4102 der Klasse B2.
- (3) Die Eigenschaften des Bauproduktes wurden in Identifizierungs-, Eigenschafts- und Dichtigkeitsprüfungen unter Zugrundelegung der Prüfgrundsätze PG - FLK: „Prüfgrundsätze für Bauwerksabdichtungen mit Flüssigkunststoffen“, Ausgabe 06/2010 ermittelt. Die Beschreibung der Versuche und Darstellung der Ergebnisse sind im Prüfbericht PB 5.1/12-668 vom 29.06.2012 enthalten.

2.1.3 Kennwerte

ELAPERM-CS 30 weist im Anlieferungszustand folgende Eigenschaften auf:

• Dichte Komp. A (<i>ELAPERM-CS P Polyol</i>)	1,026 g/cm ³	[DIN EN ISO 1183-1]
• Dichte Komp. B (<i>ELAPERM-CS P I Isocyanate</i>)	1,105 g/cm ³	[DIN EN ISO 1183-1]
• flüchtige Bestandteile Komp. A	7,7 %	[DIN EN ISO 3251]
• flüchtige Bestandteile Komp. B	1,7 %	[DIN EN ISO 3251]
• Viskosität Komp. A	1.510 mPas	[DIN EN ISO 3219]
• Viskosität Komp. B	2.000 mPas	[DIN EN ISO 3219]
• Glührückstand	0,0095 %	DIN EN ISO 3451-1
• Shore Härte (ausgehärtet)	Shore A 91	[DIN 53505]
• Zugeigenschaften (ausgehärtet)	$\sigma_{\max} = 10 \text{ N/mm}^2$	[DIN EN ISO 527-1, 2]
	$\epsilon = 547 \%$	[DIN EN ISO 527-1, 2]

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung, Kennzeichnung

- (1) Das Abdichtungssystem wird werksmäßig in einem Werk hergestellt, das der Prüf-
stelle benannt wurde. Änderungen in der Rezeptur und ein Wechsel des Lieferwer-
kes sind der Prüf-
stelle unverzüglich anzuzeigen.
- (2) Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass *ELAPERM-CS 30*
nicht mit Wasser in Berührung kommt, keiner hohen Feuchtigkeit oder Luftfeuchtig-
keit ausgesetzt ist und vor der Einwirkung von UV-Strahlung und Erhitzung sowie
Frost geschützt wird. Die Verpackung ist mit diesem Hinweis zu kennzeichnen.
- (3) Die auf den Verpackungen vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen
Rechtsbereichen sind zu beachten.

- (4) Hinsichtlich der Lagerdauer sind die Angaben des Herstellers zu beachten. Zusammengehörige Systembestandteile sind eindeutig zu kennzeichnen und zusammen zu vertreiben.

2.3 Übereinstimmungszeichen

- (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, dem Beipackzettel oder Lieferschein enthalten sein:

- Produktname
- Chargennummer
- Verwendungszweck
- Übereinstimmungszeichen nach ÜZVO
- Herstellungsdatum, ggf. Verfallsdatum
- Hinweis auf die zugehörige Verarbeitungsvorschrift

3 Übereinstimmungsnachweis

- (1) **Allgemeines**

Gemäß Bauregelliste A, Teil 2, Kapitel 1, lfd. Nr. 2.51 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).

- (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) 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.

Im Rahmen der WPK sind bei laufender Fertigung innerhalb der in den Prüfgrundsätzen fixierten Fristen und Häufigkeiten die Prüfungen gemäß Tabelle 3 der aktuellen Prüfgrundsätze durchzuführen, Anlage 1. Dabei dürfen die Prüfwerte maximal um die in Anlage 1 angegebenen Toleranzen abweichen.

Der Hersteller hat sich bei zugelieferten Verstärkungseinlagen und Hilfsstoffen, die zusammen mit dem Abdichtungsstoff vertrieben werden von den bestimmungsgemäßen Eigenschaften der Stoffe zu überzeugen. Dies kann entweder durch die Wareneingangskontrolle des Herstellers oder durch die Vorlage eines "Werkszeugnisses 2.2" nach DIN EN 10204 des Lieferanten der Verstärkungseinlage geschehen. Maßgebend hierfür sind die in Abs. 2.1.3 angegebenen Kennwerte und die in Anlage 1 angegebenen Toleranzen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der Prüfstelle auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- (1) Die Flächenabdichtung *ELAPERM-CS 30* ist auf der wasserbeanspruchten Seite des Bauwerkes mit den Mindestrockenschichtdicken aufzubringen, die dem Verwendungsbereich entsprechen, siehe folgende Tabelle.

Verwendungsbereich gemäß Abs. 1.2	Lastfall	Mindestrockenschichtdicke [mm]
1 / 2	Bodenfeuchte, nicht drückendes und nicht stauendes Sickerwasser	$\geq 1,5$
3	nicht drückendes Wasser bei hoher Beanspruchung	$\geq 2,0$ ¹⁾
4 / 5	drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser bis 3m WS	$\geq 2,0$ ²⁾
6	von innen drückendes Wasser bis 10 m WS	$\geq 2,0$ ²⁾

¹⁾ Verstärkungseinlage an Ecken, Kehlen, Kanten

²⁾ Verstärkungseinlage vollflächig

Der Auftrag von *ELAPERM-CS 30* erfolgt in der Regel in mehrlagigen Spritzaufträgen, wobei zur Einhaltung von Mindestschichtdicken Verstärkungseinlagen gemäß Lastfalleinstufung verwendet werden können. Es sind nur die vom Hersteller zusammen mit dem Flüssigkunststoff für die Bauwerksabdichtung gelieferten und für die Verwendung im Abdichtungssystem bezeichneten Verstärkungseinlagen verwenden.

Der Einsatz von *ELAPERM-CS 30* ist an die Verwendung einer 2K-HD Polyurea-Anlage gebunden, die durch den Antragsteller freigegeben ist. Die Freigabe erfolgt immer auf Basis vorheriger Tests zur Einstellung der Maschinenparameter (Temperatur, Druck, Fördermengen) einschließlich der Ermittlung ausgewählter Eigenschaften des ausreagierten Endproduktes.

Bauwerksabdichtungen mit *ELAPERM-CS 30* sind nicht direkt mechanisch belastbar und bedürfen zusätzlicher Schutzschichten. Die Abdichtung ist für den Auftrag auf mineralischen Untergründen vorgesehen.

An den Untergrund sind folgende Anforderungen zu stellen:

- mineralischer, tragfähiger Untergrund
- Oberfläche sauber, eben, grat- und fehlstellenfrei, ohne lose Bestandteile und Zementschlämme, frei von Schalöl und anderen trennenden oder den Haftverbund störenden Bestandteile - diese Vorgaben sind sorgfältig einzuhalten und vor der Ausführung der Abdichtung zu überprüfen.
- Oberfläche trocken
- Stoßfugen von Elementwänden und Fasen an den Fugenkanten sind vor dem Auftrag der Abdichtung mit den vom Hersteller dafür benannten Produkten auszufüllen.

Zur Verbesserung der Haftung werden die zu beschichtenden Oberflächen vor dem Auftrag der Spritzbeschichtung grundiert und mit Quarzsand abgestreut. Als Grundierung ist das zweikomponentige Epoxidharz mit der Bezeichnung *ELAPERM-CP 01* zu verwenden. Vor dem Auftragen werden die Komponenten *ELAPERM-CP 01 R Harz* : *ELAPERM-CP 01 H Härter* im Masseverhältnis 100 : 44 intensiv vermischt. Der Auftrag der Grundierung auf die zu beschichtenden Betonprüfkörper erfolgt durch sorgfältiges Einarbeiten in die Betonoberfläche. Dadurch ergeben sich je nach Oberflächenbeschaffenheit des Betons Auftragsmengen zwischen 150 und 300 g/m². Überschüssiger, von der Grundierung nicht gebundener Quarzsand ist vor dem Auftrag der Spritzbeschichtung zu entfernen.

(2) Für die Ausführung gilt die Verarbeitungsanweisung des Herstellers. Die Verarbeitungsanweisung sowie das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis müssen an der Einbaustelle vorliegen. Darüber hinaus gehend sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die Luft- und Untergrundtemperatur sollte zwischen mindestens +5 °C und maximal 80°C liegen.
- bei den Arbeiten sind die einschlägigen Schutzmaßnahmen (Atemschutz, Schutzbekleidung) zu beachten

- Die 2K-HD Spitzanlage sowie insbesondere alle Messeinrichtungen für Temperatur, Druck und Fördermenge müssen nachweislich einer laufenden Qualitätskontrolle unterliegen.
- (3) Der Hersteller ist verpflichtet, die Ausführungsbestimmungen dieses Abschnittes widerspruchsfrei in seine Verarbeitungsanleitung aufzunehmen.

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird gemäß § 16 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) vom 17.09.2008, geändert am 13.04.2010 für das Land Brandenburg in Verbindung mit der Bauregelliste A, Teil 2, Kapitel 1, lfd. Nr. 1.4 Ausgabe 2012/1 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 10. Juli 2012


Dr.-Ing. Ute Hornig
Prüfstellenleiterin





Umfang der für die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) erforderlichen identifizierenden Prüfungen einschließlich Toleranzen bei der WPK

Zeile Nr.	Art der Prüfung	Toleranzen - relativ -
1	Gehalt an nichtflüchtigen Anteilen / Festkörpergehalt	± 5 %
2	Infrarotspektrum*	in den wesentlichen Merkmalen identisch *
3	Dichte	± 3 %
4	Viskosität / Auslaufzeit	± 20 %
5	Glührückstand	± 3 %
6	Shore Härte*	± 5 %
7	Zugeigenschaften**	± 20 % **

Die WPK ist je Charge mit folgenden Ausnahmen durchzuführen:

* Häufigkeit im Rahmen der WPK: 1 x jährlich

** Häufigkeit im Rahmen der WPK: 2 x jährlich