

## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: P-1200/009/15 MPA BS

Gegenstand: ProElast Folie in Verbindung mit den InnoElast Typ I bzw. InnoElast Typ II Klebern  
zur Verwendung als streifenförmige außenliegende Fugenabdichtung in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gegen drückendes und nicht drückendes Wasser und gegen Bodenfeuchtigkeit gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30

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

Datum der Erstaussstellung: 17.11.2015

Ausstellungsdatum: 12.11.2025

Geltungsdauer bis: 11.11.2030

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 7 Seiten und 4 Anlagen.

Dieses Dokument darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge, Kürzungen sowie Übersetzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA BS. Dieses Dokument ist nur mit Unterschrift und Stempel der MPA BS oder mit verifizierbarer, qualifizierter elektronischer Signatur gültig.



## **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 weitergehender 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 bzw. den im bauaufsichtlichen Verfahren tätigen Prüfsachverständigen und Sachverständigen oder Institutionen vom Hersteller/Vertreiber 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 des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.
- (7) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis bezieht sich auf die vom Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht erfasst.

## **B Besondere Bestimmungen**

### **1 Gegenstand und Verwendungsbereich**

#### **1.1 Gegenstand**

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Verwendung der ProElast Folie in Verbindung mit dem InnoElast Typ I Kleber bzw. dem InnoElast Typ II Kleber als streifenförmige außenliegende Abdichtung für Fugenabdichtungen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30.

Bei der ProElast Folie handelt es sich um eine EPDM Abdichtungsbahn die in 300 mm Breite und 1,0 mm bzw. 1,5 mm Dicke hergestellt wird. Die InnoElast Typ I Kleber bzw. InnoElast Typ II Kleber sind 1-komponentig und auf Polyurethan-Basis.

#### **1.2 Verwendungsbereich**

Die ProElast Folie in Verbindung mit den InnoElast Typ I bzw. InnoElast Typ II Klebern darf für die streifenförmige außenliegende Abdichtung für Arbeitsfugen, Sollrissfugen von Elementwänden und Sollrissquerschnitten in Ortbetonbauwerken in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, mit einer maximalen Öffnungsweite von 1,0 mm gegen:

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

verwendet werden. Das Abdichtungssystem ist für Wasserwechselzonen geeignet. Das Abdichtungssystem genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A für die Beanspruchungsklasse 1 und 2 entsprechend der WU-Richtlinie<sup>1</sup>.

Das Abdichtungssystem ist grundsätzlich gemäß den Angaben unter 4 (Ausführung) einzubauen.

## **2 Bestimmungen für das Bauprodukt**

### **2.1 Kennwerte und Eigenschaften**

Die Bauprodukte weisen die in der Tabelle 1 und den Anlagen 1 und 2 aufgeführten Kennwerte auf und müssen diesen entsprechen.

Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit des Abdichtungssystems wurde durch Versuche im Hause der Materialprüfanstalt Braunschweig nachgewiesen (siehe Untersuchungsberichte Nr. 1200/010/15, Nr. 1200/284/15, Nr. 2300/299/15 und Nr. 1201/426/18. Das Versuchsprogramm entsprach dabei den Prüfgrundsätzen zur Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für Fugenabdichtungen für Bauteile aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich (PG-FBB), Teil 1, Ausgabe September 2017.

Die unter Verwendung des Abdichtungssystems gedichteten Fugen sind für die unter Abschnitt 1.2 genannten Verwendungsbereiche ausreichend

<sup>1</sup> Deutscher Ausschuss für Stahlbeton-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ Ausgabe Dezember 2017

- standfest
- haftfest
- wasserundurchlässig
- alterungsbeständig

Das Bauprodukt erfüllt die Anforderungen der Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1.

## **2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Die Bauprodukte werden werksmäßig hergestellt.

### **2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung**

Die Verpackung der Komponenten erfolgt in Folie und Karton. Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass die Bauprodukte nicht in ihrer Wirkungsweise beeinträchtigt werden. Die Herstellerangaben sind zu beachten.

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

### **2.2.3 Kennzeichnung**

#### **2.2.3.1 Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)**

Die Bauprodukte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Das Ü-Zeichen ist mit den dort vorgeschriebenen Angaben:

- Name des Herstellers
- Nummern der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse

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

#### **2.2.3.2 Zusätzliche Angaben**

Folgende Angaben müssen 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 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.

### **3.2 Erstprüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle**

Im Rahmen der Erstprüfung sind die Prüfungen der Kennwerte nach Tabelle 1 vorzunehmen. Dabei dürfen die Prüfwerte maximal um die dort angegebenen Toleranzen von den Bezugswerten abweichen.

Die Erstprüfung des Produktes kann entfallen, wenn 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 das Produkt 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

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Anforderungen	Häufigkeit
<b>ProElast Folie</b>			
Kontrolle der Ausgangsmaterialien	Herstellererklärungen oder geeignete Prüfungen	kein Hinweis auf Veränderungen	je Liefercharge
Geometrie	EN 1850-2	Maße Dicke 1,0 mm $\pm$ 0,05 mm bzw. Dicke 1,5 mm $\pm$ 0,075 mm, Breite 300 mm $\pm$ 9 mm	je Charge
Masse	EN 1850-2	Dicke 1 mm = 1.115 g/m <sup>2</sup> $\pm$ 3 % bzw. Dicke 1,5 mm = 1.805 g/m <sup>2</sup> $\pm$ 3 %	je Charge
Zugeigenschaften	Prüfbericht 1200/284/15 und 1201/426/18	Zugfestigkeit (siehe Anlage 1) $\pm$ 10 % Bruchdehnung (siehe Anlage 1) $\pm$ 10 %	je Charge
Scherwiderstand der Fügenaht	EN 12317-2	$\geq$ 175 N/50 mm	2 x jährlich
<b>InnoElast Typ I Kleber bzw. InnoElast Typ II Kleber</b>			
Kontrolle der Ausgangsmaterialien	Herstellererklärungen oder geeignete Prüfungen	kein Hinweis auf Veränderungen	je Liefercharge
Infrarotspektrum	siehe Anlage 2	kein Hinweis auf Veränderungen	2 x jährlich
Nichtflüchtige Anteile	Prüfbericht 1200/010/15	99,0 % $\pm$ 3 % (InnoElast Typ I) 98,6 % $\pm$ 3 % (InnoElast Typ II)	2 x jährlich
Dichte	DIN EN ISO 1183-1, Eintauchverfahren	1,46 g/cm <sup>3</sup> $\pm$ 3 % (InnoElast Typ I) 1,50 g/cm <sup>3</sup> $\pm$ 3 % (InnoElast Typ II)	je Charge
Haftung auf Beton	Prüfbericht 1200/010/15 Klima 23/50-2	$\geq$ 0,5 N/mm <sup>2</sup>	2 x jährlich

## 4 Ausführung

Im Bereich der Fuge muss die Betonoberfläche trocken bis mattfeucht, eben, sauber und frei von losen Bestandteilen, Zementschlämme und Trennmitteln sein. Die Abdichtungsbahn ist so aufzukleben, dass die Fuge zu beiden Seiten um 15 cm überdeckt wird. Stöße werden mit  $\geq$  10 cm Überlappung vollflächig verklebt.

Die Wasserbeanspruchung darf erst nach der Erhärtungsphase des Klebers erfolgen.

Produktinformationen und Herstellerangaben zur Ausführung sind in den Anlagen 3 und 4 enthalten und zu beachten.

## **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  
Leitung der Prüfstelle

i. A.  
M. Pankalla  
Sachbearbeitung

Dokumente ohne kleinem Landessiegel und Unterschrift tragen eine verifizierbare, qualifizierte elektronische Signatur.

### Eigenschaften der ProElast Folie

- Dicke: 1,0 mm bzw. 1,5 mm
- Breite: 300 mm
- Masse: 1.115 g/m<sup>2</sup> bzw. 1.805 g/m<sup>2</sup>
- Wasserdicht: 0,6 bar dicht (DIN EN 1928, Schlitzdruck, Verfahren A)
- Widerstand gegen Alterung: 0,6 bar dicht (DIN EN 1928, Schlitzdruck, Verfahren A)  
(12 Wochen 70 °C)
- Dauerhaftigkeit gegenüber Chemikalien 0,6 bar dicht (DIN EN 1928, Schlitzdruck, Verfahren A)  
(16 Wochen Alkalilösung)
- Widerstand gegen statische Belastung (15 kg): dicht (DIN EN 12730, Untergrund: Beton)
- Zug-Dehnungsverhalten:
 

Höchstzugkraft	Dehnung bei Höchstzugk.	
		Dicke 1 mm
quer x = 390 N/50mm	quer	x = 503 %
längs x = 403 N/50mm	längs	x = 455 %
		Dicke 1,5 mm
quer x = 503 N/50mm	quer	x = 554 %
längs x = 535 N/50mm	längs	x = 531 %

### Eigenschaften vom InnoElast Typ I bzw. InnoElast Typ II Kleber

- Farbe: InnoElast Typ I betongrau      InnoElast Typ II schwarz
- Konsistenz: pastös, homogen
- IR-Spektrum: siehe Anlage 2
- Zugeigenschaften nach Lagerung: (Alkalibeständigkeit)
 

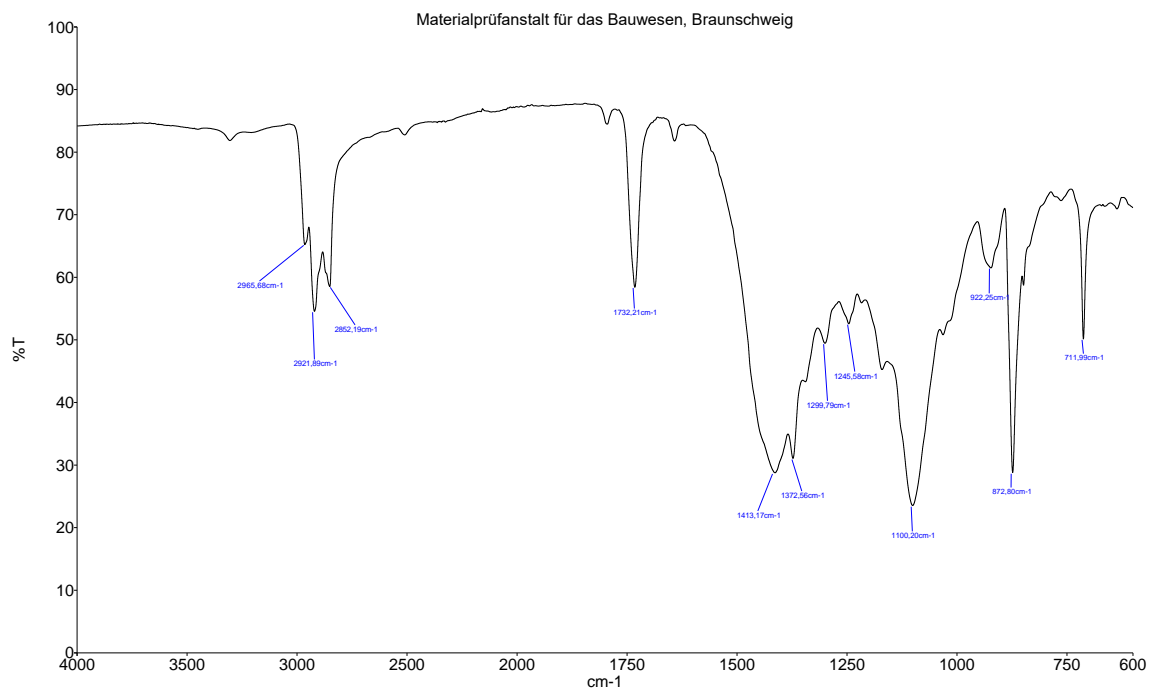
	InnoElast Typ I		InnoElast Typ II	
	Zugfestigkeit	Dehnung bei Höchstz.	Zugfestigkeit	Dehnung bei Höchstz.
Normklima	0,46 N/mm <sup>2</sup>	372 %	1,75 N/mm <sup>2</sup>	284 %
entmin. Wasser	0,34 N/mm <sup>2</sup>	663 %	1,11 N/mm <sup>2</sup>	402 %
alkalischer Flüssigkeit (ETAG 004)	0,34 N/mm <sup>2</sup>	596 %	1,21 N/mm <sup>2</sup>	495 %
- Haftung auf Beton in Verbindung mit der Abdichtungsbahn:
 

	Haftzugfestigkeit	
	InnoElast Typ I	InnoElast Typ II
7 d Klima 23/50	0,51 N/mm <sup>2</sup>	0,68 N/mm <sup>2</sup>
56 d Klima 23/50	0,60 N/mm <sup>2</sup>	0,86 N/mm <sup>2</sup>



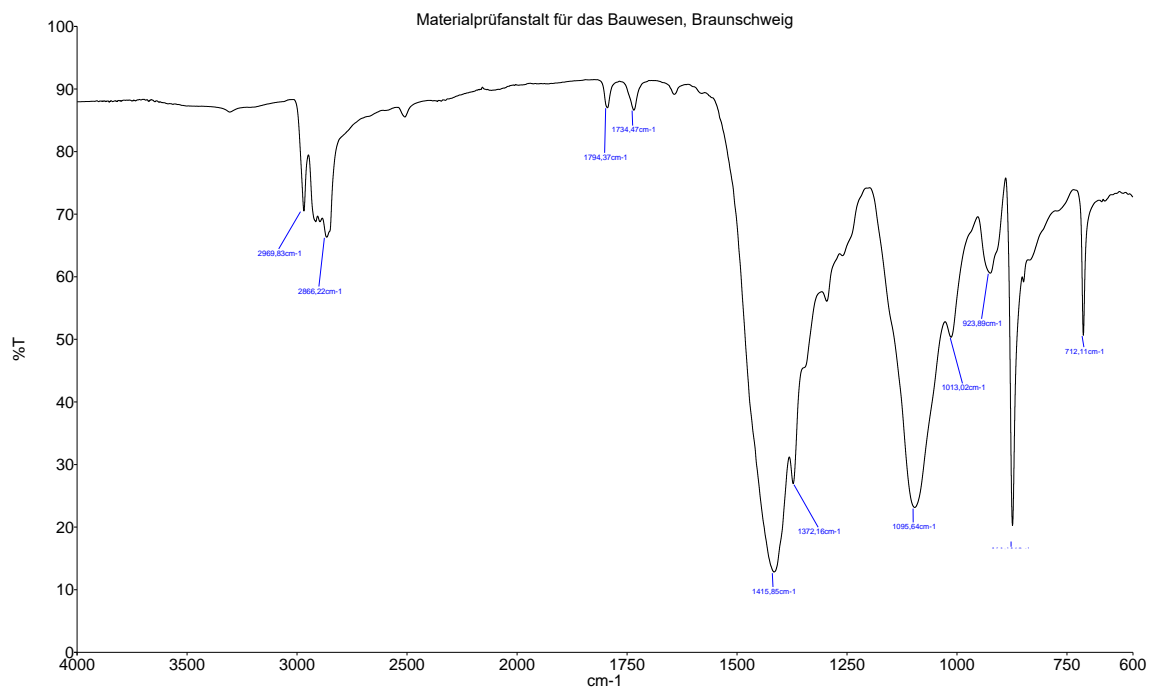
## IR-Spektrum

## InnoElast Typ I



## IR-Spektrum

## InnoElast Typ II



Die Aufnahmen der Infrarotspektren erfolgten im Wellenzahlenbereich von  $4000\text{ cm}^{-1}$  bis  $600\text{ cm}^{-1}$ . Die Schichtdicken wurden so gewählt, dass die Anforderungen der DIN 51 451 bezüglich der Extinktionsverhältnisse eingehalten werden.

## Verarbeitungsanleitung des Herstellers (Seite 1)

### **ProElast® - System**

#### **Eigenschaften:**

Das *ProElast® - System* ist ein geschütztes System zur Abdichtung von Arbeitsfugen und Sollrissquerschnitten gegen Bodenfeuchte, nicht drückendes, zeitweilig aufstauendes und drückendes Wasser. Es besteht aus den Komponenten:

- *ProElast® Folie* (EPDM - Abdichtungsbahn)
- *InnoElast® Typ I* oder *InnoElast® Typ II* (Fugen- und Flächenklebstoff)

Das *ProElast® - System* besitzt ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis als Verwendbarkeitsnachweis für oben genannte Anwendungen. Eine mechanische Befestigung (Klemmschienen/ Flansche) der Ränder ist nicht erforderlich.

#### **Technische Daten:**

Die technischen Daten der Einzelkomponenten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Technischen Datenblättern.

#### **Verarbeitung:**

##### Untergrundvorbereitung:

Der abzudichtende Untergrund muss tragfähig, fett- und staubfrei sein. Er darf nicht abmehlen oder absanden. Eine Zementhaut, hervorstehende Grate, Verunreinigungen und Altbeschichtungen müssen entfernt werden. Die Untergrundvorbereitung kann durch Strahlen mit Hochdruckwasser erfolgen. Lassen sich Schalöle nicht restlos entfernen, muss der Untergrund vorbehandelt werden. An die Untergrundfeuchtigkeit werden keine besonderen Anforderungen gestellt. Der Auftrag des Klebers *InnoElast® Typ I* oder des *InnoElast® Typ II* darf sowohl auf trockenem als auch auf mattsfeuchtem Untergrund (mattglänzende Oberfläche ohne glänzenden Wasserfilm, Poren nicht wassergesättigt) erfolgen. Nasse, wassergesättigte Untergründe sind vor dem Auftrag zu trocknen. Erforderliche Hohlkehlen und Ausrundungen in Ecken sind unter Verwendung von systemverträglichen Reparaturmörteln auszuführen. Kanten müssen gefast sein, um eine Verletzung der *ProElast® - Folie* zu verhindern. Kiesnester, Lunker oder andere Fehlstellen sind vor dem Auftrag des Abdichtungssystems mit einem systemverträglichen Reparaturmörtel flächenbündig auszufüllen.

##### Auftrag:

#### **Abdichtung von Arbeitsfugen und Sollrissquerschnitten**

Der Kleber *InnoElast® Typ I* oder *InnoElast® Typ II* wird bei Verarbeitung von 600 ml Schlauchbeuteln mittels *Handpresse* in ca. 15 mm starken Raupen auf den gesäuberten Untergrund aufgebracht. Bei Verarbeitung aus Blechheimern wird der Flächenkleber direkt mit dem Zahnschachtel entnommen. Die Verteilung auf dem Untergrund sollte mit einer Zahnleiste B3 vorgenommen werden, so dass eine gleichmäßige Klebstoffschicht mit einer Dicke von ca. 1,5 mm auf dem abzudichtenden Untergrund entsteht. Die *ProElast® Folie* wird auf die Kleberschicht gelegt und von innen nach außen mit einer breiten Anpressrolle in den Kleber eingerollt. Der Anpressdruck ist so zu wählen, dass einerseits keine Luftblasen unter der Folie verbleiben und andererseits der Kleber nicht an den freien Rändern

## Verarbeitungsanleitung des Herstellers (Seite 2)

herausgedrückt wird. Überschüssiger Kleber außerhalb der Folie ist vor der Versiegelung zu entfernen.

Die *ProElast® Folie* muss dem Fugenverlauf angepasst konfektioniert werden. Erforderliche Überlappungen der *ProElast® Folie* an Rändern der Folienbahn sind in einer Länge von 100 mm durch vollflächige Verklebung auszubilden. Innen liegende Ecken lassen sich durch Einschneiden der Folie bis zur Hälfte und passendes Überlappen der halben Folienbahn abdichten. Die Breite der Folie muss dem Verwendungszweck entsprechend gewählt werden. Für den Einsatz als Fugenabdichtung gegen drückendes Wasser beträgt die Mindestbreite 300 mm. Im Bereich des Boden-/Wandanschlusses mit vorstehender Bodenplatte ist die *ProElast® Folie* aus dem Wandbereich über die Bodenplatte bis mindestens 100 mm auf die Stirnfläche der Bodenplatte herunterzuführen. Abschließend werden alle Folienränder der *ProElast® Folie* mit *InnoElast® Typ I* oder mit *InnoElast® Typ II* randversiegelt und auf dem Untergrund verstrichen, so dass kein freier Folienrand sichtbar ist. Alle im erdberührten Bereich befindlichen Abdichtungen mit dem *ProElast® - System* sind vor dem Verfüllen mit einer geeigneten vollflächigen Schutzschicht vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

### Verbrauch:

Folienbreite [cm]	Verbrauch InnoElast® Typ I oder II [ml/m.]
20	300
25	375
30	450
40	600
50	750
80	1200
100	1500
150	2250

(Die Verbrauchsangaben sind Erfahrungswerte, die abhängig von der Untergrundbeschaffenheit variieren können.)

### **Zur Beachtung:**

Die Verwendung des *ProElast® - System* erfordert eine ausreichende Sachkenntnis des Verarbeiters. Bei Unklarheiten über die Durchführung einer Abdichtung bei einer bestimmten Konstruktion wenden Sie sich bitte an einen Technischen Berater unter den unten angegebene Telefonnummern.

Die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Produkte unterliegt nicht unserer Kontrolle. Eine Garantie kann deshalb nur für die Güte unserer Erzeugnisse im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen, nicht aber für die erfolgreiche Verarbeitung übernommen werden. Alle Daten und Angaben in diesem Merkblatt beruhen auf dem derzeitigen Stand der Technik, Änderungen und Anpassungen an die Entwicklung bleiben ausdrücklich vorbehalten. Die von uns genannten Verbrauchsangaben können nur durchschnittliche Erfahrungswerte sein, Abweichungen im Einzelfall sind möglich und deshalb von uns nicht auszuschließen.

Ausgabe 11/2015 – Dieses Datenblatt wurde technisch überarbeitet. Bisherige Ausgaben sind ungültig, bei technisch überarbeiteter Neuausgabe verliert diese Ausgabe seine Gültigkeit. Informieren Sie sich bitte, ob Sie im Besitz der aktuellen Ausgabe sind.