

Prüfbericht Nr. PB 5.1/22-139-1

vom 06. Juli 2022

1. Ausfertigung

MFPA Leipzig GmbH

Gesellschaft für Materialforschung
und Prüfungsanstalt für
das Bauwesen Leipzig mbH

Prüf-, Überwachungs- und Zerti-
fizierungsstelle für Baustoffe, Bau-
produkte und Bausysteme

Anerkannt nach Landesbauord-
nung (SAC02), notifiziert nach
Bauprodukten-
verordnung (NB 0800)

Gegenstand: Prüfung der Kunststoff-Abdichtungsbahn
BIBER BD20 für den Einsatz als Bauwerks-
abdichtung gemäß DIN EN 13967

Auftraggeber:

*oxiegen GmbH –
Hohe Kamp 23/48
33175 Bad Lippspringe*

MAT INTER

17, Route de Septeuil
78770 GOUPIILLIERES

Tel. (33) 01 34 86 40 90 - Fax (33) 01 34 86 56 67
Internet : [http : //www.matinter.com](http://www.matinter.com)
E-mail : commercial@matinter.com

Geschäftsbereich V:

Tiefbau

Geschäftsbereichsleiterin:

Dr.-Ing. Ute Hornig

Tel.: +49 (0) 341-6582-105

Fax: +49 (0) 341-6582-199

tiefbau@mfpa-leipzig.de

Arbeitsgruppe 5.1

Bauwerksabdichtung

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. J.-U. Jüling

Tel.: +49 (0) 341-6582-140

jueuling@mfpa-leipzig.de

Bearbeitungszeitraum: April –August 2022

Probeneingang: 4250 / 06.05.2022
(Nr. / Datum) 4356 / 15.08.2022
4357 / 15.08.2022



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11071-01-00

Durch die DAKKS GmbH nach DIN EN
ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabo-
ratorium. Die Akkreditierung gilt für die
in der Urkunde aufgeführten Prüfver-
fahren (in diesem Dokument mit * ge-
kennzeichnet). Die Urkunde kann unter
www.mfpa-leipzig.de eingesehen wer-
den.

Bearbeiter: B. Eng. L. Radicke

Dieses Dokument besteht aus 5 Seiten.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt und veröffentlicht werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schrift-
form mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedin-
gungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.

1 Aufgabenstellung

Die MFPA Leipzig GmbH wurde von der Fa. *oxiegen GmbH* beauftragt, für die Kunststoff-Abdichtungsbahn *BIBER BD20* Prüfungen im Rahmen der Erstprüfung durchzuführen. Ziel ist es, auf Basis der Erstprüfung nach DIN EN 13967 [3] und einer Fremdüberwachung eine CE-Kennzeichnung für das o.g. Produkt zu generieren. In die Gesamtbeurteilung waren die bereits vorliegenden Ergebnisse aus Prüfungen zur Erteilung eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses [1], [2] einzubeziehen. Diese Ergebnisse sind mit den entsprechenden Quellen gekennzeichnet.

2 Grundlagen

Den Prüfungen liegen folgende Unterlagen und Normen zugrunde:

- [1] MFPA Leipzig GmbH, Prüfbericht Nr. PB 5.1/11-158 vom 29.11.2011
- [2] MFPA Leipzig GmbH, allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-SAC 02/5.1/15-009 vom 29.10.2015, gültig bis 28.10.2019
- [3] DIN EN 13967:2017-08 Abdichtungsbahnen - Kunststoff- und Elastomerbahnen für die Bauwerksabdichtung gegen Bodenfeuchte und Wasser - Definitionen und Eigenschaften
- [4] DIN EN 1850-2:2001-09 Abdichtungsbahnen – Bestimmung sichtbarer Mängel – Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- [5] DIN EN 1848-2:2001-09 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Länge, Breite, Geradheit und Planlage - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- [6] DIN EN 1849-2:2019-09 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- [7] DIN EN 1928:2000-07 Abdichtungsbahnen - Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen - Bestimmung der Wasserdichtheit
- [8] DIN EN 1296:2001-03 Abdichtungsbahnen - Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen - Verfahren zur künstlichen Alterung bei Dauerbeanspruchung durch erhöhte Temperatur
- [9] DIN EN 12311-2:2013-11 Abdichtungsbahnen - Bestimmung des Zug-Dehnungsverhaltens - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- [10] DIN EN 1847:2010-04 Abdichtungsbahnen - Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen - Bestimmung der Einwirkung von Flüssigchemikalien einschließlich Wasser
- [11] DIN EN 12310-1:1999-11 Abdichtungsbahnen - Teil 1: Bitumenbahnen für Dachabdichtungen; Bestimmung des Weiterreißwiderstandes (Nagelschaft)
- [12] DIN EN 12730:2015-06 Abdichtungsbahnen - Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen - Bestimmung des Widerstandes gegen statische Belastung
- [13] DIN EN 12691:2018-05 Abdichtungsbahnen - Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen - Bestimmung des Widerstandes gegen stoßartige Belastung
- [14] DIN EN 13416:2001-09 Abdichtungsbahnen – Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen – Regeln für die Probenentnahme: Deutsche Fassung EN 13416:2001

MAT INTER

17, Route de Septeuil

78770 GOUPILLIERES

Tél. (33) 01 34 86 40 90 - Fax (33) 01 34 86 56 7

Internet : [http : //www.matinter.com](http://www.matinter.com)

E-mail : commercial@matinter.com

3 Gegenstand

Bei dem Abdichtungssystem *BIBER BD20* handelt es sich um eine 0,4 mm dicke, beidseitig mit grün eingefärbtem Polypropylenvlies ummantelte Polyethylenbahn, die mit weiteren Komponenten als Abdichtung von Wand- und Bodenflächen sowie in Nassräumen eingesetzt wird. Für die Prüfung nach DIN EN 13967 [3], wurden vom Auftraggeber Proben des Materials an die Prüfstelle gesendet. In der folgenden Tabelle 1 wird der Probeneingang dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht Probeneingang

Probeneingang		Menge	Produkt	Chargennummer
Nummer	Datum			
4240	06.05.2022	1 Rolle (30 m)	<i>BIBER BD20</i>	ohne
4356	15.08.2022	1 Rolle (5 m)	<i>BIBER BD20</i>	ohne
4357	15.08.2022	1 Rolle (30 m)	<i>BIBER BD20</i>	ohne

4 Prüfumfang

Zusätzlich zu den bereits im Rahmen der abP Erteilung durchgeführten Prüfungen erfolgten folgende weiteren DIN EN 13967 [3]. Die Entnahme der Proben aus der Bahn erfolgte gemäß den Vorgaben der DIN EN 13416 [14].

- Ermittlung der Dicke und flächenbezogenen Masse nach DIN EN 1849-2* [6]
- Prüfung der Länge nach DIN EN 1848-2* [5]
- Prüfung der Wasserdichtheit nach DIN EN 1928* [7], Verfahren B (24 h/0,6 bar) nach künstlicher Alterung nach DIN EN 1296 [8] (12 Wochen, 70 °C)
- Prüfung der Wasserdichtheit nach DIN EN 1928* [7], Verfahren B (24 h/0,6 bar) nach Chemikalieneinwirkung nach DIN EN 1847 [10] (28 Tage bei 23 °C)
- Prüfung des Widerstands gegen statische Belastung DIN EN 12730 [12], Verfahren B
- Prüfung des Weiterreißwiderstands nach DIN EN 12310-1* [11]
- Prüfung des Zug-Dehnungsverhaltens nach DIN EN 12311-2* [9], Verfahren A

Die Überprüfung der Dicke und flächenbezogene Masse zeigte eine Übereinstimmung der Werte mit den Ergebnissen aus [1]. Somit kann auf eine Wiederholung der Prüfung des Widerstands gegen stoßartige Belastung verzichtet werden.

5 Prüfergebnisse

In den folgenden Tabellen sind alle vorliegenden Ergebnisse der Prüfungen im Anlieferungszustand zusammengestellt.

MAT INTER

17, Route de Septeuil
78770 GOUPILLIERES

Tél. (33) 01 34 86 40 90 - Fax (33) 01 34 86 56 77
Internet : [http : //www.matinter.com](http://www.matinter.com)
E-mail : commercial@matinter.com

Tabelle 2 Prüfergebnisse *BIBER BD20*

Eigenschaften	Ergebnisse	Anforderung aus [3]
sichtbare Mängel nach DIN EN 1850-2* [4]	frei von sichtbaren Mängeln [1]	frei von sichtbaren Mängeln
Länge, Breite, Gradheit nach DIN EN 1848-2* [5]	Länge: 5,10 m / 30,11 m Breite: 1.000 mm [1] Gradheit: $g = 10 \text{ mm}$ [1]	Länge und Breite: innerhalb Herstellertoleranz Gradheit: $g \leq 75 \text{ mm}$ (auf 10 m Länge)
Dicke nach DIN EN 1849-2* [6]	Gesamtdicke: $d_m = 0,44 \text{ mm}$ $s = 0,02 \text{ mm}$ effektive Dicke: $d_{effm} = 0,26 \text{ mm}$ $s = 0,06 \text{ mm}$	innerhalb der Toleranzen des Hersteller Nennwertes: $0,4 \text{ mm} \pm 10 \%$
flächenbezogenen Masse nach DIN EN 1849-2* [6]	265 g/m^2	innerhalb Herstellertoleranz: $250 \text{ g/m}^2 \pm 10 \%$
Wasserdichtheit nach DIN EN 1928* [7]	dicht (1,5 bar/24 h) [1]	dicht bei Druck $\geq 60 \text{ kPa}$
Wasserdichtheit* [7] nach künstlicher Alterung gemäß [8]	dicht (0,6 bar/72 h)	dicht bei Druck $\geq 60 \text{ kPa}$
Wasserdichtheit* [7] nach Chemikalieneinwirkung, Alterung [10]	dicht (0,6 bar/72 h)	dicht bei Druck $\geq 60 \text{ kPa}$
Widerstand gegen stoßartige Belastung nach [13]	Fallhöhe 100 mm 15 kPa Druckdifferenz [1]	Ergebnis $\geq$ als Hersteller-grenzwert: (keine Angaben)
Widerstand gegen statische Belastung nach [12], Verfahren B	$20 \text{ kg} / 24 \text{ h}$	Ergebnis $\geq$ als Hersteller-grenzwert: (keine Angaben)

Tabelle 3 Mechanische Eigenschaften von *BIBER BD20*

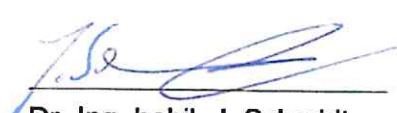
Eigenschaften	Prüfnorm	Ergebnisse	
Weiterreißwiderstand	DIN EN 12310-1* [11]	längs: $F_{H,L1} = 211,78 \text{ N}$ $F_{H,L2} = 211,48 \text{ N}$ $F_{H,L3} = 210,61 \text{ N}$ $F_{H,L4} = 211,41 \text{ N}$ $F_{H,L5} = 214,72 \text{ N}$ $F_{H,L} = 210 \text{ N}$	quer: $F_{H,Q1} = 211,46 \text{ N}$ $F_{H,Q2} = 201,76 \text{ N}$ $F_{H,Q3} = 204,46 \text{ N}$ $F_{H,Q4} = 200,25 \text{ N}$ $F_{H,Q5} = 193,20 \text{ N}$ $F_{H,Q} = 200 \text{ N}$
Zug-Dehnungsverhalten	DIN EN 12311-2* [9], Verfahren A, Dehnungsaufnahme über zurückgelegten Traversenweg der Zugprüfmaschine	Höchstzugkraft, längs: $F_{H,L1} = 362,89 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,L2} = 360,60 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,L3} = 359,18 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,L4} = 354,35 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,L5} = 352,11 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,L} = 358 \text{ N/50 mm}$ $s_{FH,L} = 4,47 \text{ N/50 mm}$	Höchstzugkraft, quer: $F_{H,Q1} = 252,81 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,Q2} = 259,92 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,Q3} = 259,11 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,Q4} = 254,20 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,Q5} = 264,30 \text{ N/50 mm}$ $F_{H,Q} = 258 \text{ N/50 mm}$ $s_{FH,Q} = 4,64 \text{ N/50 mm}$

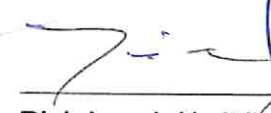
Eigenschaften	Prüfnorm	Ergebnisse	
Zug-Dehnungs- verhalten	DIN EN 12311-2 [9], Verfahren A, Dehnungsaufnahme über zurückgelegten Traversenweg der Zugprüfmaschine	Höchstzugkraftdehnung, längs: $\epsilon_{H,L1} = 63,53 \%$ $\epsilon_{H,L2} = 63,42 \%$ $\epsilon_{H,L3} = 63,93 \%$ $\epsilon_{H,L4} = 65,43 \%$ $\epsilon_{H,L5} = 67,77 \%$ $\epsilon_{H,L} = 65 \%$ $s_{\epsilon H,L} = 1,84 \%$	Höchstzugkraftdehnung, quer: $\epsilon_{H,Q1} = 65,43 \%$ $\epsilon_{H,Q2} = 67,06 \%$ $\epsilon_{H,Q3} = 61,11 \%$ $\epsilon_{H,Q4} = 61,11 \%$ $\epsilon_{H,Q5} = 61,44 \%$ $\epsilon_{H,Q} = 63 \%$ $s_{\epsilon H,Q} = 2,82 \%$
		Bruchdehnung, längs $\epsilon_{B,L1} = 71,48 \%$ $\epsilon_{B,L2} = 72,05 \%$ $\epsilon_{B,L3} = 71,02 \%$ $\epsilon_{B,L4} = 69,74 \%$ $\epsilon_{B,L5} = 72,02 \%$ $\epsilon_{B,L} = 71 \%$ $s_{\epsilon B,L} = 0,95 \%$	Bruchdehnung, quer: $\epsilon_{B,Q1} = 68,91 \%$ $\epsilon_{B,Q2} = 71,70 \%$ $\epsilon_{B,Q3} = 67,45 \%$ $\epsilon_{B,Q4} = 62,31 \%$ $\epsilon_{B,Q5} = 89,50 \%$ $\epsilon_{B,Q} = 72 \%$ $s_{\epsilon B,Q} = 10,37 \%$

Der Weiterreißwiderstand sowie Höchstzugkraft in Längs- und Querrichtung sollen nach den Anforderungen der DIN EN 13967 [3] größer oder gleich dem Herstellergrenzwert sein.

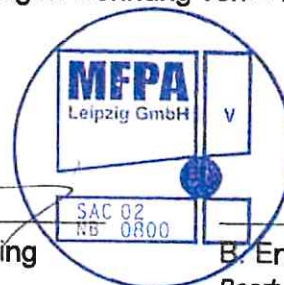
Die Höchstzugkraft beträgt laut Herstellerangaben in Längsrichtung $160 \text{ N}/50\text{mm} \pm 10 \%$ und in Querrichtung $130 \text{ N}/50\text{mm} \pm 10 \%$ bei einer jeweiligen Dehnung von $\geq 75 \%$.

Leipzig, den 06. Juli 2022


Dr.-Ing. habil. J. Schmidt
Geschäftsführer


Dipl.-Ing. J.-U. Jüling
Arbeitsgruppenleiter


B. Eng. L. Radicke
Bearbeiter



MAT INTER
17, Route de Septeuil
78770 GOUPILLIERES
Tél. (33) 01 34 86 40 90 - Fax (33) 01 34 86 56 7
Internet : <http://www.matinter.com>
E-mail : commerce@matinter.com