



MFPA Leipzig GmbH

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

Geschäftsbereich V - Tiefbau

Prof. Dr.-Ing. Olaf Selle

Arbeitsgruppe 5.1 - Bauwerksabdichtung

Prüfbericht Nr. PB 5.1/13-019

vom 11. Juni 2013

1. Ausfertigung

Gegenstand: *Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung -*
Prüfungen zur Erlangung eines allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses nach
Bauregelliste A, Teil 2, Nr. 2.50

Auftraggeber: SAXOBOARD Wellness & Duschsysteme GmbH
Eichenallee 9
D-01558 Großenhain

Prüfzeitraum: Februar bis Juni 2013

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Kautetzky

Dieses Dokument besteht aus 12 Seiten und eine Anlage.

Dieser Bericht 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

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen	3
3	Gegenstand der Untersuchung	4
3.1	Angaben zum Bauprodukt	4
3.2	Probenherstellung	5
3.2.1	Allgemeines	5
3.2.2	Funktionsprüfkörper	6
3.2.3	Haftzugfestigkeit	8
4	Prüfungen	8
4.1	Prüfung der Platte	8
4.1.1	Bestimmung sichtbarer Fehler	8
4.1.2	Plattengeometrie, Geradheit, Ebenheit und Plattenaufbaus	8
4.1.3	Bestimmung der flächenbezogenen Masse	8
4.1.4	Bestimmung der Wasserdichtheit	8
4.1.5	Bestimmung des Widerstandes gegen stoßartige Belastung	9
4.1.6	Verhalten nach Lagerung in Kalilauge	9
4.2	Prüfung am Verbundkörper	9
4.2.1	Trocken- und Nassfestigkeit	9
4.2.2	Frostbeständigkeit	9
4.2.3	Temperatur-/Alterungsbeständigkeit	10
4.2.4	Chemikalienbeständigkeit	10
4.3	Bestimmung der Wasserdichtheit im Einbauzustand	10
5	Prüfergebnisse	10

Anlagen

Anlage 1: Fotoverzeichnis

1 Aufgabenstellung

Das von der Fa. SAXOBOARD Wellness & Duschesysteme GmbH angebotene plattenförmige Abdichtungselement mit der Bezeichnung *Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung* soll hinsichtlich seiner Eignung als Abdichtung im Verbund mit Fliesen und Platten untersucht werden. Die durchzuführenden Prüfungen bilden die Grundlage für die Erteilung eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses nach Bauregelliste A, Teil 2, Nr. 2.50 "Abdichtungen im Verbund mit Fliesen und Plattenbelägen für Bauwerksabdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser bei hoher Beanspruchung wie z.B. in Nassräumen im öffentlichen und gewerblichen Bereich sowie gegen von innen drückendes Wasser wie z.B. bei Schwimmbecken im Innen- und Außenbereich". Grundlage für die durchzuführenden Prüfungen stellen die Prüfgrundsätze zur Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Abdichtungen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen, Teil 3: Plattenförmige Abdichtungsstoffe [1] dar.

2 Grundlagen

Die Prüfungen erfolgten unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Normen und Prüfvorgaben:

- [1] Prüfgrundsätze zur Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Abdichtungen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen, Teil 3: Plattenförmige Abdichtungsstoffe, Stand August 2012
- [2] DIN EN 23270: September 1991; Lacke, Anstrichstoffe und deren Rohstoffe, Temperaturen und Luftfeuchten für Konditionierung und Prüfung
- [3] DIN EN 1348: November 2007: Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten - Bestimmung der Haftfestigkeit zementhaltiger Mörtel für innen und außen
- [4] DIN EN 1323: November 2007: Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten; Betonplatten für Prüfungen
- [5] DIN EN 1850-2: September 2001: Abdichtungsbahnen - Bestimmung sichtbarer Mängel - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- [6] DIN EN 1848-2: September 2001: Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Länge, Breite, Geradheit und Planlage - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- [7] DIN EN 822: November 1994: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Länge und Breite
- [8] DIN EN 823: November 1994: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dicke
- [9] DIN EN 824: November 1994: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rechtwinkligkeit

- [10] DIN EN 825: November 1994: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Ebenheit
- [11] DIN EN 12390-8: Juli 2009: Prüfung von Festbeton – Teil 8: Wassereindringtiefe unter Druck

3 Gegenstand der Untersuchung

3.1 Angaben zum Bauprodukt

Bei dem Abdichtungssystem *Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung* handelt es sich nach Angaben des Auftraggebers um ein auf der Oberfläche entsprechend den baulichen Erfordernissen werksseitig vorgeformtes und mit einer blauen Abdichtbahn beklebtes plattenförmiges Element aus expandiertem Polystyrolschaum (EPS) mit einer Mindestrohdichte von 60 kg/m³, welches mit weiteren Komponenten als Abdichtung im Verbund mit Platten und Fliesen in Nassräumen eingesetzt wird. Zum Abdichtungssystem gehören folgende Komponenten:

- *Saxoboard Abdichtbahn* - *Polyethylenfolie, ober- und unterseitig mit Polypropylenvlies kaschiert*
- *Saxoboard Dichtband* - *12 cm breites TPE-Dichtband auf Vliesträger aus Polypropylen; Breite des Dichtstreifens 7 cm*
- *Saxoboard Innen- / Außenecke* - *TPE-Innen- bzw. Außenecke einseitig mit Polyestervlies kaschiert; Breite des Dichtstreifens 7 cm; Schenkellänge 14 cm*
- *Saxoboard Sprühkleber* - *1-K Montageklebstoff auf Basis feuchtigkeitsvernetzenden silanterminierten Polymers, Farbe weiß*
- *Saxoboard Flüssigdichtfolie* - *1-K Flüssigkunststoff (Kunststoffdispersion), Farbe grau*
- *Saxoboard Verbundkleber* - *1-K flexibler Fliesenkleber nach DIN EN 12004; Zementkombination mit mineralischen Füllstoffen und Additiven*
- *Saxoboard Flanschring* - *Formteil aus ABS-Kunststoff*

Für die Prüfungen wurden folgende Produkte verwendet, die durch den Antragsteller angeliefert wurden, Tabelle 1:

Tabelle 1: Versuchsmaterial

Probeneingang Nr. / Datum	Bezeichnung	Chargennummer
502-1 / 20.02.2013	SAXOBOARD GmbH <i>Saxoboard Sprühkleber</i>	2014-01-31 1302029
ohne / 20.02.2013	SAXOBOARD GmbH <i>Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung (Abmessung 100 x 100 cm)</i> <i>Saxoboard Flanschring</i> <i>Saxoboard Dichtband</i> <i>Saxoboard Innenecke</i> <i>Saxoboard Außenecke</i> <i>Saxoboard Abdichtbahn</i> <i>Saxoboard Flüssigdichtfolie</i> <i>Saxoboard Verbundkleber</i>	ohne ohne ohne ohne ohne ohne ohne 1201300174501
507-1 / 26.02.2013 507-2 / 26.02.2013	SAXOBOARD GmbH <i>Saxoboard Verbundkleber</i> <i>Saxoboard Abdichtbahn</i>	ohne ohne
511-10 / 25.03.2013 511-11 / 25.03.2013	SAXOBOARD GmbH <i>Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung (Abmessung 50 x 25 cm)</i> <i>Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung (Abmessung 19 x 9 cm)</i>	ohne ohne

3.2 Probenherstellung

3.2.1 Allgemeines

Die Prüfungen an dem *Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung* erfolgten unter Normal-
klima nach DIN EN 23270 [2] bei 23 ± 2 [°C] und 50 ± 5 [%] rel. Feuchte.

Abgesehen von den am 25.03.2013 angelieferten Proben, erfolgte die Applikation der
Saxoboard Abdichtbahn auf die EPS-Platten durch den Auftraggeber im Beisein eines Mitarbei-
ters der MFPA Leipzig GmbH. Hierfür wurden durch den Auftraggeber werksseitig EPS-Platten
in den für die jeweiligen Prüfungen erforderlichen Größen zugeschnitten. Auf die EPS-Platten
wurde der *Saxoboard Sprühkleber* flächig unter Verwendung einer Spritzpistole aufgetragen.
Nach dem Benetzen des Klebers mit Wasser wurde die *Saxoboard Abdichtbahn* aufgelegt und
mit einem Glättwerkzeug angedrückt. Über die Außenkanten der EPS-Platten überstehende
Saxoboard Abdichtbahn wurde mit einem Cuttermesser entfernt.

Die Auftragsmenge des *Saxoboard Sprühklebers* betrug dabei zwischen 400 und 600 g/m², die Menge des zur Benetzung verwendeten Wassers zwischen 10 und 30 g/m². Probenlagerung, Applikation der Abdichtungsbahn und Prüfungen erfolgten hierbei ebenfalls unter Normalklima.

3.2.2 Funktionsprüfkörper

Der Einbau des *Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung* in den aus Beton bestehenden, in Abbildung 1 dargestellten Funktionsprüfkörper erfolgte durch einen Vertreter des Auftraggebers.

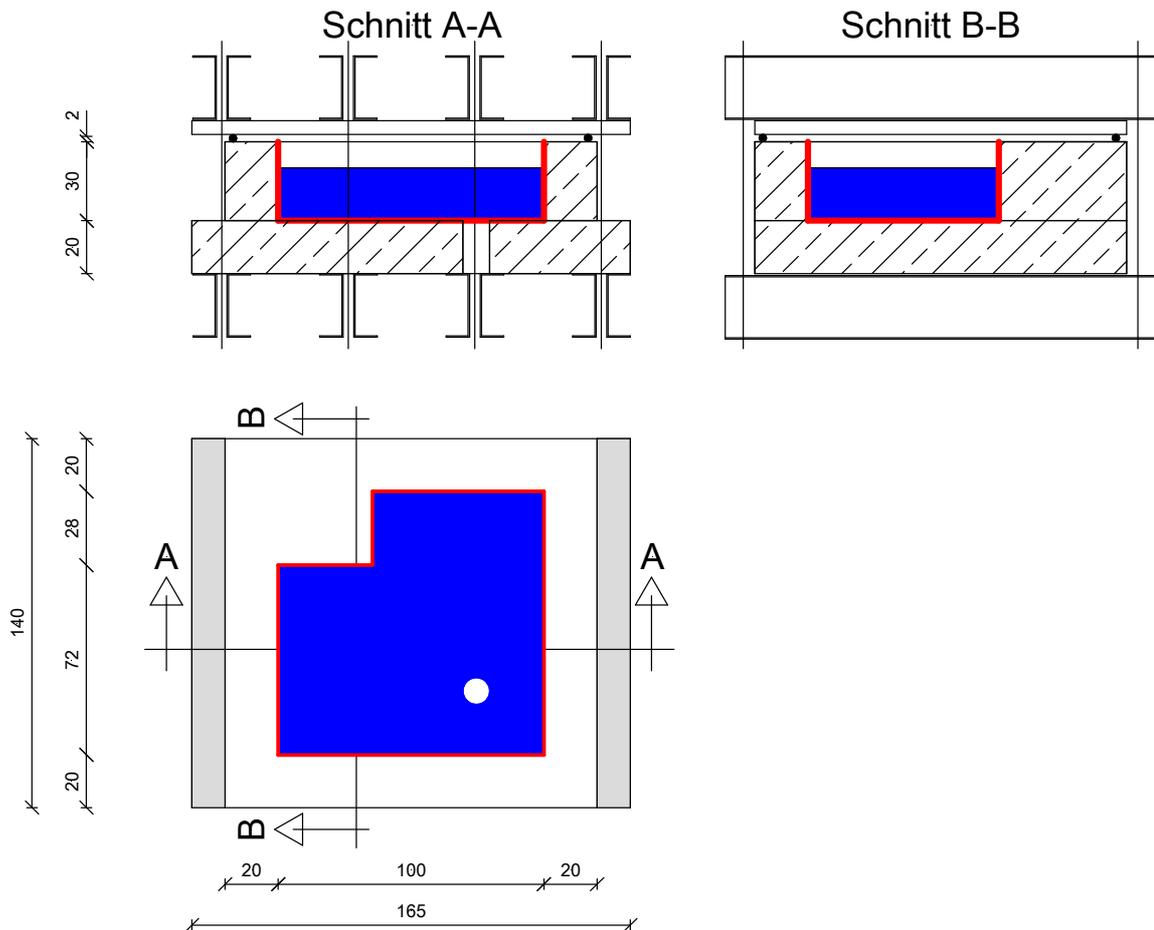


Abbildung 1: Funktionsprüfkörper

Für die Prüfung wurde in der MFGPA Leipzig GmbH im Beisein des Unterzeichners ein *Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung* hergestellt. Hierfür wurde eine werkseitig bereits vorgeformte und mit einer Aussparung für den *Saxoboard Flanschring* versehene EPS-Platte verwendet.

Im ersten Schritt erfolgte der kreis- und raupenförmige Auftrag des *Saxoboard Sprühkleber* mit einer Handhebelpresse im Bereich des Ablaufes, Anlage 1, Bild 1. Nach dem Einsetzen und Andrücken des *Saxoboard Flanschrings* wurde überschüssiger Kleber entfernt, Anlage 1, Bild 2. Unmittelbar im Anschluss erfolgte das flächige Aufsprühen des *Saxoboard Sprühklebers* auf die EPS-Platte unter Verwendung einer Spritzpistole, Anlage 1, Bild 3. Für die spätere definierte Herstellung der Aussparung im Bereich des Ablaufes wurde ein Einsatz in den *Saxoboard Flanschring* eingesetzt.

Zum Start der Erhärtungsreaktion des *Saxoboard Sprühklebers* wurde zunächst die mit dem Kleber versehene Oberfläche mit Wasser fein benetzt, bevor die *Saxoboard Abdichtbahn* aufgelegt und mit einem Glättwerkzeug angedrückt wurde, Anlage 1, Bild 4. Über die Außenkanten der EPS-Platte überstehende *Saxoboard Abdichtbahn* wurde mit einem Cuttermesser entfernt. Zum Abschluss der Herstellung des *Saxoboard Duschelementes mit Vliesabdichtung* wurde die *Saxoboard Abdichtbahn* im Bereich des *Saxoboard Flanschrings* unter Verwendung eines Schneidwerkzeuges ausgespart, Anlage 1, Bild 5.

Für den Einbau des *Saxoboard Duschelementes mit Vliesabdichtung* in den Funktionsprüfkörper wurde der *Saxoboard Verbundkleber* mit Wasser in einer spachtelfähigen Konsistenz angemischt und vollflächig mit einer 8 mm Zahnkelle auf die Bodenplatte aufgetragen, Anlage 1, Bild 6. Bei dem *Saxoboard Verbundkleber* handelt es sich um einen schnell erhärtenden zementhaltigen Fliesenkleber, welcher auch zum Aufkleben der Fliesen verwendet wird. Nach dem Einsetzen wurde das Duschelement in den Kleber eingedrückt, Anlage 1, Bild 7.

Im Übergangsbereich Wand / Boden erfolgte auf einer Breite von max. 10 cm der Auftrag der *Saxoboard Flüssigdichtfolie* mit einem Flachpinsel. In diese wurden zunächst die Eckformteile unter Verwendung eines Spachtels eingedrückt, bevor ein weiterer Auftrag der *Saxoboard Flüssigdichtfolie* erfolgte, Anlage 1, Bild 8. Überlappend mit den Eckformteilen erfolgte der Einbau des *Saxoboard Dichtbandes*, welches ebenfalls mit einem weiteren Auftrag der *Saxoboard Flüssigdichtfolie* überdeckt wurde. Die verbleibenden Wandbereiche wurden gleichfalls mit der *Saxoboard Flüssigdichtfolie* appliziert. In diesem Bereich lag die mittlere Trockenschichtdicke bei 0,7 mm. Anlage 1, Bild 9 zeigt den fertig applizierten Funktionsprüfkörper.

3.2.3 Haftzugfestigkeit

Für die Bestimmung der Haftzugfestigkeit nach DIN EN 1348 [3] erfolgte die Applikation der *Saxoboard Abdichtbahn* analog der Ausführungen in Abschnitt 3.2.2 auf EPS-Platten mit Abmessungen nach DIN EN 1323 [4] von 500 x 250 x 40 mm. Für das Aufkleben der Fliesen wurde der *Saxoboard Verbundkleber* mit einer Fließbettkonsistenz angemischt. Ca. 24 Stunden nach der Applikation der *Saxoboard Abdichtbahn* wurden auf jede Prüfplatte 10 Steinzeugfliesen mit Abmessungen von 50 x 50 [mm] aufgeklebt, Anlage 1, Bild 10. Anschließend wurden die Seitenflächen und die Unterseite der für die Einlagerung in Flüssigkeiten vorgesehenen Prüfkörper mit einem Epoxidharz versiegelt. Nach der Beschichtung lagerten die Prüfkörper für 28 Tage im Normalklima nach DIN EN 23270 [2] bei 23 ± 2 [°C] und 50 ± 5 [%] rel. Feuchte.

Abweichend erfolgte für den Nachweis der Chemikalienbeständigkeit das Aufkleben der Fliesen erst nach der 14-tägigen Lagerung in der jeweiligen Prüfflüssigkeit.

4 Prüfungen

4.1 Prüfung der Platte

4.1.1 Bestimmung sichtbarer Fehler

Die Bestimmung sichtbarer Fehler der Platte erfolgt visuell durch Untersuchung auf Fehlstellen in Anlehnung an DIN EN 1850-2 [5].

4.1.2 Plattengeometrie, Geradheit, Ebenheit und Plattenaufbaus

Die Bestimmung der Länge, Breite, Dicke, Geradheit, Ebenheit und Rechtwinkligkeit erfolgt in Anlehnung an DIN EN 822 [7] bis 825 [10]. Die Bestimmung des Plattenaufbaus erfolgt im Anschnitt des Produktes.

4.1.3 Bestimmung der flächenbezogenen Masse

Die Bestimmung der flächenbezogenen Masse wird gemäß DIN EN 1849-2 [10] an den fertig beschichteten Platten durchgeführt.

4.1.4 Bestimmung der Wasserdichtheit

Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an DIN EN 12390-8 [11] an 3 Probekörpern.

4.1.5 Bestimmung des Widerstandes gegen stoßartige Belastung

Die Bestimmung des Widerstandes gegen stoßartige Belastung erfolgt mit einem zylindrischen Fallgewicht (Durchmesser 40 mm, Masse 1.000 g) welches aus einer Höhe von 300 mm auf die Oberseite fallen gelassen wird. Die Prüfung erfolgt gemäß Abschnitt 4.1.4, jedoch abweichend mit einer 7-tägigen Prüfdauer.

4.1.6 Verhalten nach Lagerung in Kalilauge

Die Bestimmung erfolgt gemäß DIN EN 1847. Drei Proben werden bei einer Prüftemperatur von 40 °C über einen Zeitraum von 28 Tagen in 3 %-ige Kalilauge eingelagert. Die Prüfflüssigkeit wird nach 14 Tagen erneuert. Nach 28 Tagen erfolgt eine visuelle Bewertung der Oberfläche. Bei sichtbaren Veränderungen wird die Lagerungsdauer um weitere 28 Tage verlängert. Im Anschluss an die Lagerung werden die Proben mit klarem Wasser abgespült und für die Dauer von 7 Tagen im Normklima gelagert bevor eine Prüfung der Wasserdichtheit gemäß Abschnitt 4.1.4 erfolgt.

4.2 Prüfung am Verbundkörper

4.2.1 Trocken- und Nassfestigkeit

Für die Ermittlung der Trockenfestigkeit wurde eine nach Abschnitt 3.2.3 beschichtete Platte für 28 Tage unter Normklima gelagert. Eine weitere nach Abschnitt 3.2.3 beschichtete Platte wurde nach 7-tägiger Lagerung unter Normklima für die Dauer von 21 Tagen in Wasser gelagert. Die Prüfung erfolgte durch Feststellung der Haftzugfestigkeit nach DIN EN 1348 [3] direkt im Anschluss an die jeweilige Lagerung, nachdem die Abzugsflächen bis zum Kernmaterial allseitig eingeschnitten wurden.

4.2.2 Frostbeständigkeit

Für die Ermittlung der Frostbeständigkeit wurde eine nach Abschnitt 3.2.3 beschichtete Platte zunächst nach 7-tägiger Lagerung unter Normklima für die Dauer von 21 Tagen in Wasser gelagert. Im Anschluss erfolgte eine 25-fache Frost-Tauwechsel-Lagerung gemäß DIN EN 1348 [3] Abschnitt 8.5. Die Prüfung erfolgte durch Feststellung der Haftzugfestigkeit nach DIN EN 1348 [3] direkt im Anschluss an die Lagerung, nachdem die Abzugsflächen bis zum Kernmaterial allseitig eingeschnitten wurden.

4.2.3 Temperatur-/Alterungsbeständigkeit

Für den Nachweis der Temperatur-/Alterungsbeständigkeit wurde eine nach Abschnitt 3.2.3 applizierte Platte für 14 Tage unter Normalklima und anschließend für 14 Tage im Wärmeschrank bei 70 °C gelagert. Die Prüfung erfolgte durch Feststellung der Haftzugfestigkeit nach DIN EN 1348 [3] nach 24-stündiger Lagerung in Normalklima, nachdem die Abzugsflächen bis zum Kernmaterial allseitig eingeschnitten wurden.

4.2.4 Chemikalienbeständigkeit

Für die Ermittlung der Chemikalienbeständigkeit wurden drei nach Abschnitt 3.2.3 beschichtete Platten verwendet. Vor dem Aufbringen der Steinzeugfliesen erfolgte die 7-tägige Lagerung der Prüfplatten in den nachfolgend benannten Prüfmedien:

- Milchsäure mit einem Masseanteil von 5 %
- Essigsäure mit einem Masseanteil von 5 %
- Salzsäure mit einem Masseanteil von 3 %

Nach Entnahme aus den Prüfflüssigkeiten und weiterer 24-stündiger Lagerung und Trocknung bei Normalklima werden die Steinzeugfliesen verklebt. Die Erhärtungsdauer des Fliesenklebers beträgt 28 Tage. Die Prüfung erfolgte durch Feststellung der Haftzugfestigkeit nach DIN EN 1348 [3] nachdem die Abzugsflächen bis zum Kernmaterial allseitig eingeschnitten wurden.

4.3 Bestimmung der Wasserdichtheit im Einbauzustand

Für den Nachweis der Wasserdichtheit im Einbauzustand wird der in Abschnitt 3.2.2 beschriebenen Funktionsprüfkörper mit Wasser gefüllt und für die Dauer von 28 Tagen mit einem Druck von 0,2 m Wassersäule beaufschlagt.

5 Prüfergebnisse

Die Ergebnisse der durchgeführten Prüfungen sind in der folgenden Tabelle den in den Prüfgrundsätzen vorgegebenen Anforderungen vergleichend gegenübergestellt.

Tabelle 3: Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung - Prüfergebnisse

Eigenschaft	Anforderung	Prüfergebnis
Prüfung der Platte		
Sichtbare Fehler	keine	keine
- Länge und Breite - Dicke - Rechtwinkligkeit - Geradheit - Planlage	Hersteller-Nennwert max. Toleranz Dicke: $\pm 10\%$	1.000 ± 4 [mm] 50 ± 1 [mm] $s_b = 4$ mm / 1.000 mm $s_d = 2$ mm / 50 mm $a_{max} = 4$ mm $s_{max} = 0,5$ mm
Plattenaufbau	keine (nur Angabe)	3 Schichten: Dichtbahn 0,4 mm Sprühkleber 400 - 600 g/m ² EPS-Platte * 50 mm
flächenbezogene Masse	Hersteller-Nennwert max. Toleranz $\pm 10\%$	$3,80 \pm 0,35$ [kg/m ²] (bei Dicke 50 mm)
Wasserdichtheit	dicht	dicht Anlage 1, Bild 11 und Bild 12
Bestimmung des Widerstandes gegen stoßartige Belastung	dicht	dicht
Verhalten nach Lagerung in Kalilauge	dicht	dicht
Prüfungen an den Verbundkörpern		
Trockenfestigkeit	$\geq 0,2$ N/mm ²	$k = 0,26$ N/mm ² ; $x = 0,30$ N/mm ² 71 % Kohäsionsbruch in der Bahn 29 % Kohäsionsbruch im Kernmaterial Anlage 1, Bild 13
Nassfestigkeit	$\geq 0,2$ N/mm ²	$k = 0,24$ N/mm ² ; $x = 0,28$ N/mm ² 99 % Kohäsionsbruch im Kernmaterial Anlage 1, Bild 14
Frostbeständigkeit	$\geq 0,2$ N/mm ²	$k = 0,20$ N/mm ² ; $x = 0,26$ N/mm ² 97 % Kohäsionsbruch in der Bahn
Temperatur-/Alterungsbeständigkeit	$\geq 0,2$ N/mm ²	$k = 0,20$ N/mm ² ; $x = 0,21$ N/mm ² 100 % Kohäsionsbruch im Kernmaterial

Eigenschaft	Anforderung	Prüfergebnis
Chemikalienbeständigkeit Milchsäure (5 M.-%)	$\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$	k = 0,22 N/mm ² ; x = 0,27 N/mm ² 92 % Kohäsionsbruch in der Bahn
Chemikalienbeständigkeit Essigsäure (5 M.-%)	$\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$	k = 0,21 N/mm ² ; x = 0,26 N/mm ² 100 % Kohäsionsbruch in der Bahn
Chemikalienbeständigkeit Salzsäure (3 M.-%)	$\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$	k = 0,20 N/mm ² ; x = 0,30 N/mm ² 65 % Kohäsionsbruch in der Bahn 35 % Kohäsionsbruch im Kernmaterial
Wasserdichtigkeit im eingebauten Zustand (Beckenauskleidung)	dicht	dicht 20 cm WS

* Die Dicke der EPS-Platten ist abhängig vom jeweiligen Einbauort

k = kleinster Einzelwert; x = Mittelwert

Im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen lässt sich feststellen, dass das von der Fa. SAXOBOARD Wellness & Duschsysteme GmbH angebotene plattenförmige Abdichtungselement *Saxoboard Duschelement mit Vliesabdichtung* die Anforderungen an Abdichtungen im Verbund mit Fliesen und Plattenbelägen für Bauwerksabdichtungen entsprechend den Prüfgrundsätzen zur Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Abdichtungen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen, Teil 3: Plattenförmige Abdichtungsstoffe [1] im Verwendungsbereich A und C erfüllt.

Leipzig, den 11. Juni 2013

Prof. Dr.-Ing. Selle
Geschäftsbereichsleiter

Dipl.-Ing. (FH) D. Kautetzky
Prüfingenieur

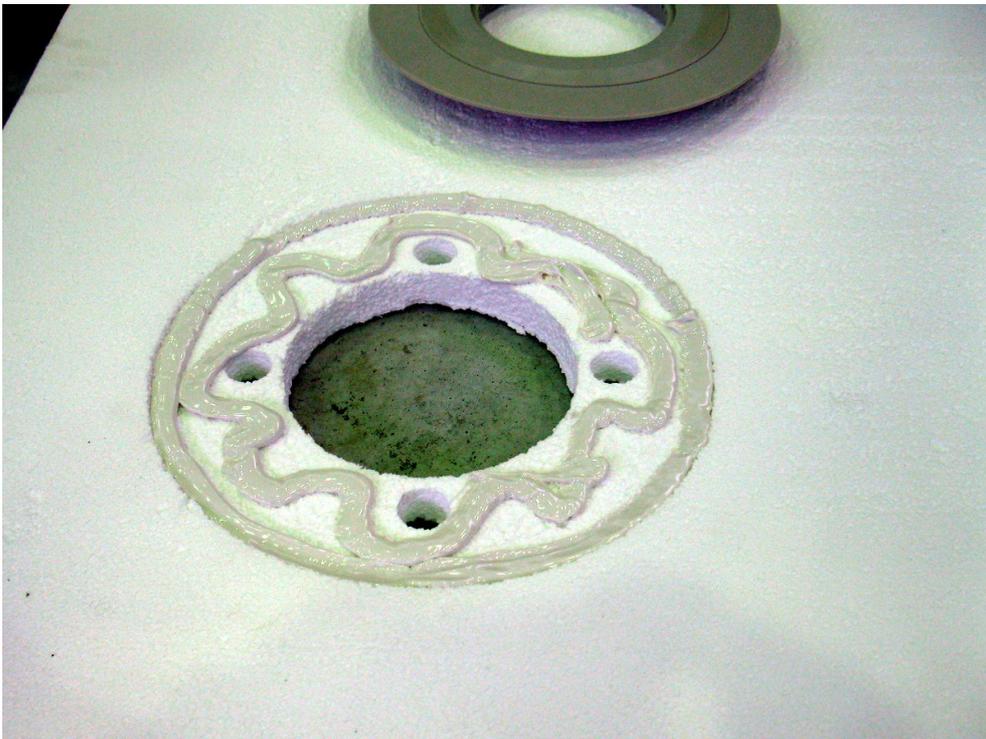


Bild 1 Auftrag des *Saxoboard Sprühklebers* im Bereich des Ablaufes



Bild 2 Entfernen des überschüssigen Klebers



Bild 3 flächiger Auftrag des *Saxoboard Sprühklebers*



Bild 4 Andrücken der *Saxoboard Abdichtbahn*

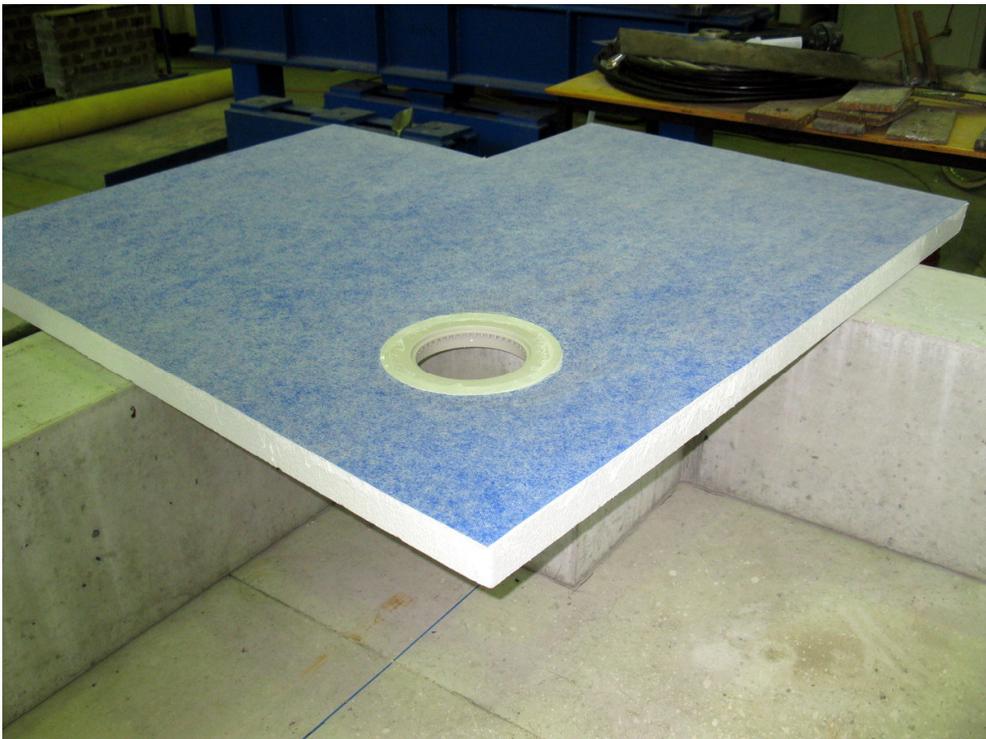


Bild 5 Einbaubereites *Saxoboard* Duschelement mit Vliesabdichtung

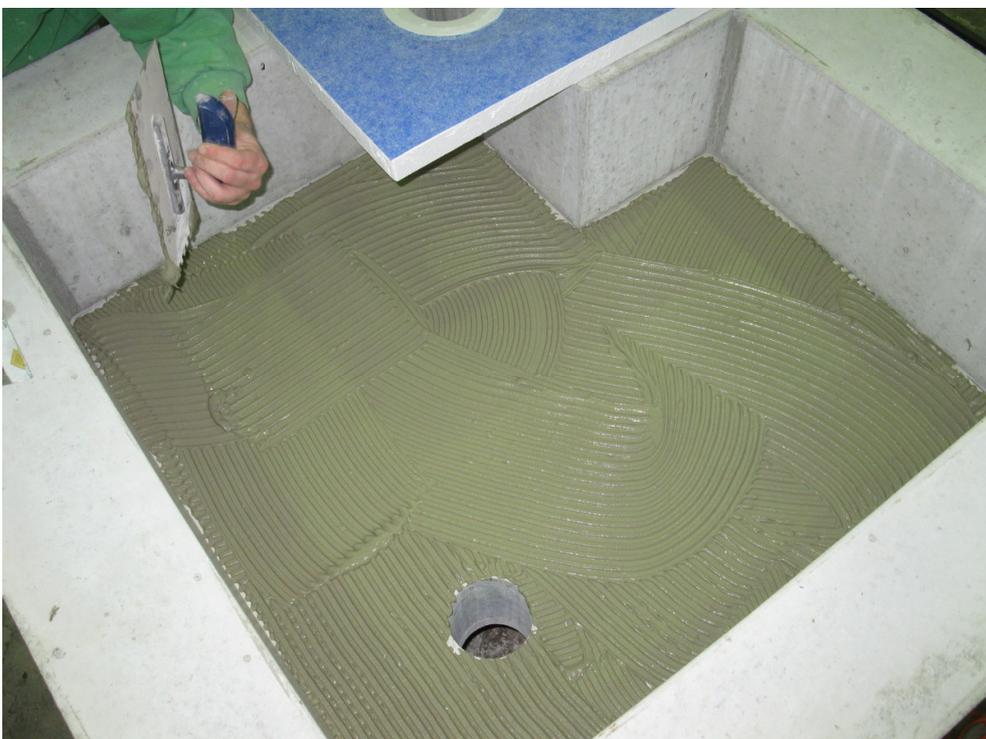


Bild 6 Auftrag des *Saxoboard* Verbundkleber mit Zahnkelle



Bild 7 Eindrücken des *Saxoboard Duschelement* mit *Vliesabdichtung* in den *Saxoboard Verbundkleber*



Bild 8 Auftrag der *Saxoboard Flüssigdichtfolie* und Einbau der *Saxoboard Innen- und Außenecken*

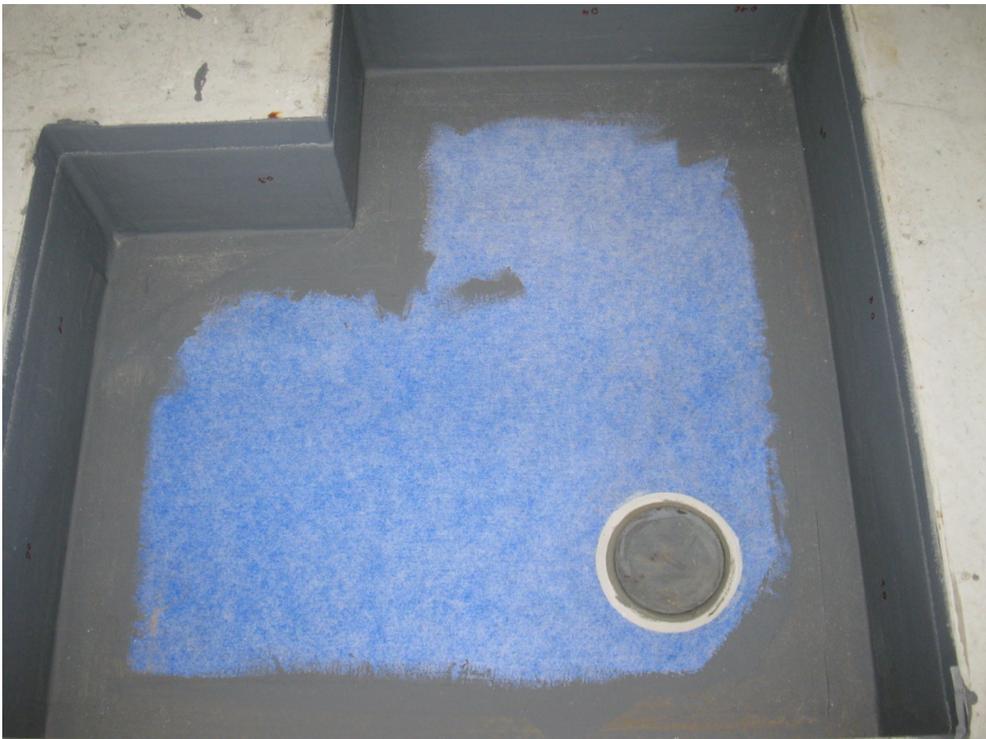


Bild 9 fertig applizierter Funktionsprüfkörper

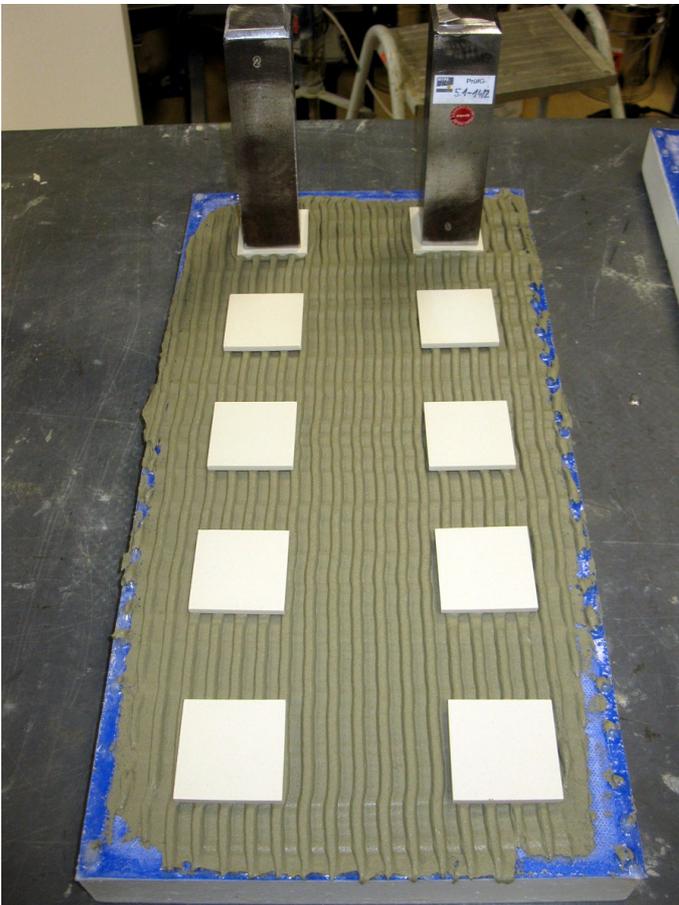


Bild 10 Applikation der
Feinsteinzeugfliesen

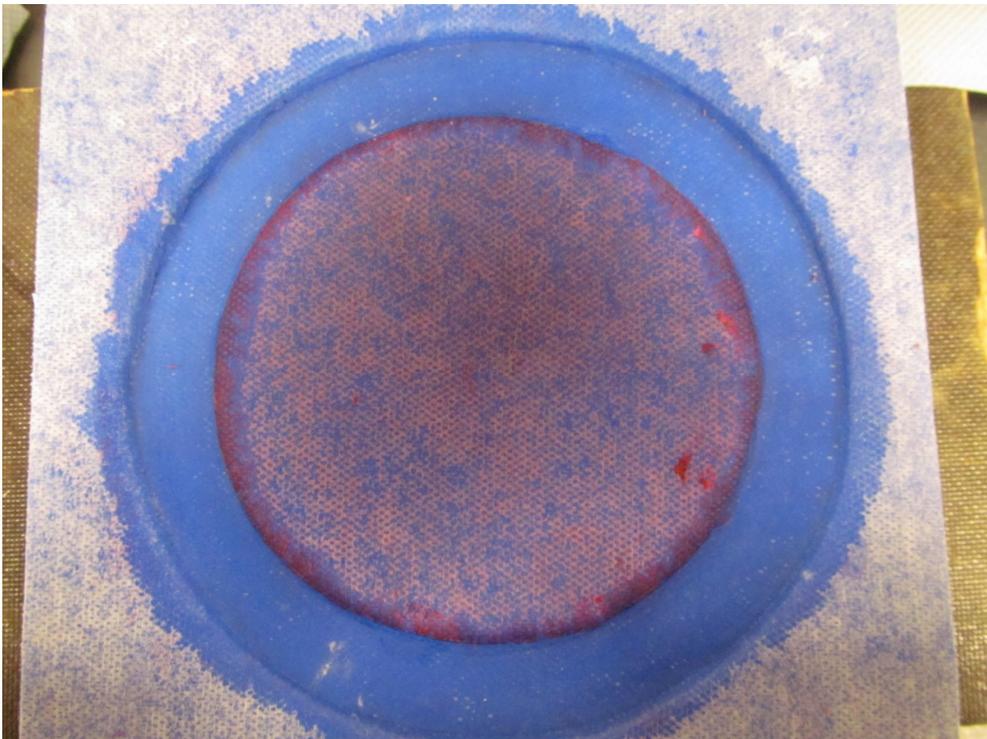


Bild 11 Prüfung der Wasserdichtheit (mit rot eingefärbtem Wasser)

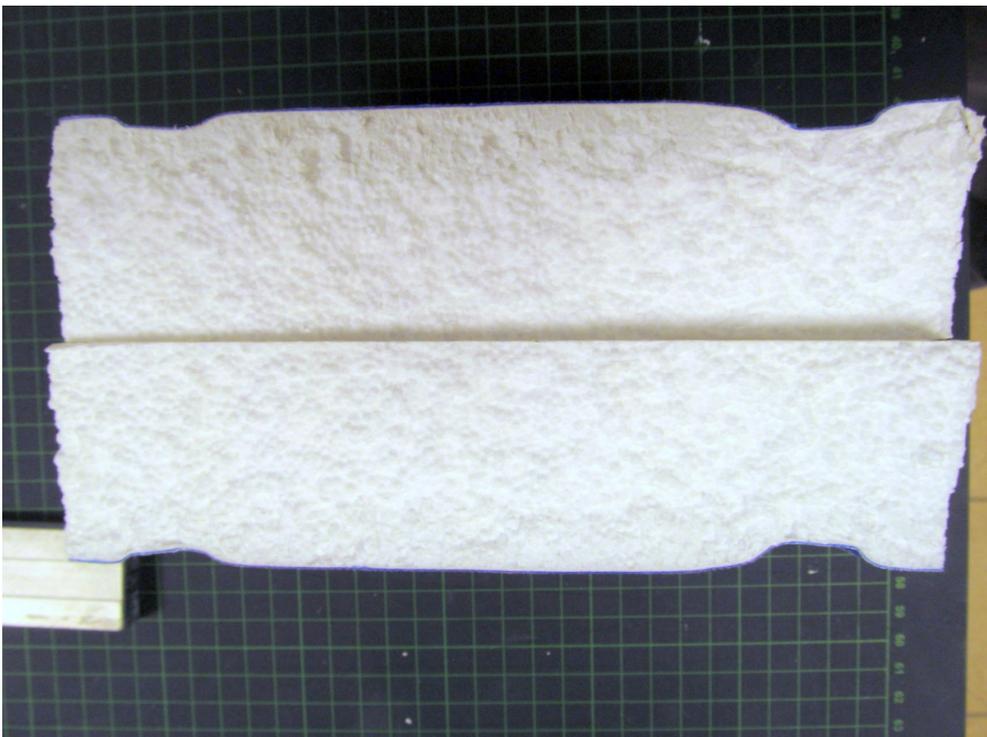


Bild 12 ebenda, gespaltener Prüfkörper nach der Prüfung

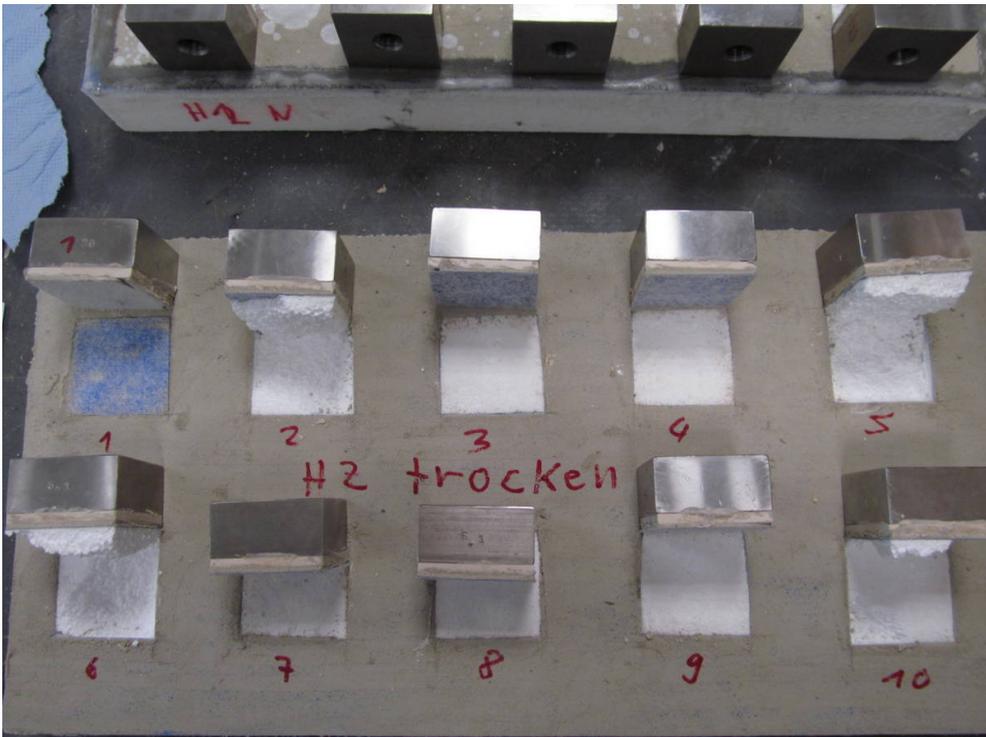


Bild 13 Haftfestigkeit nach Trockenlagerung

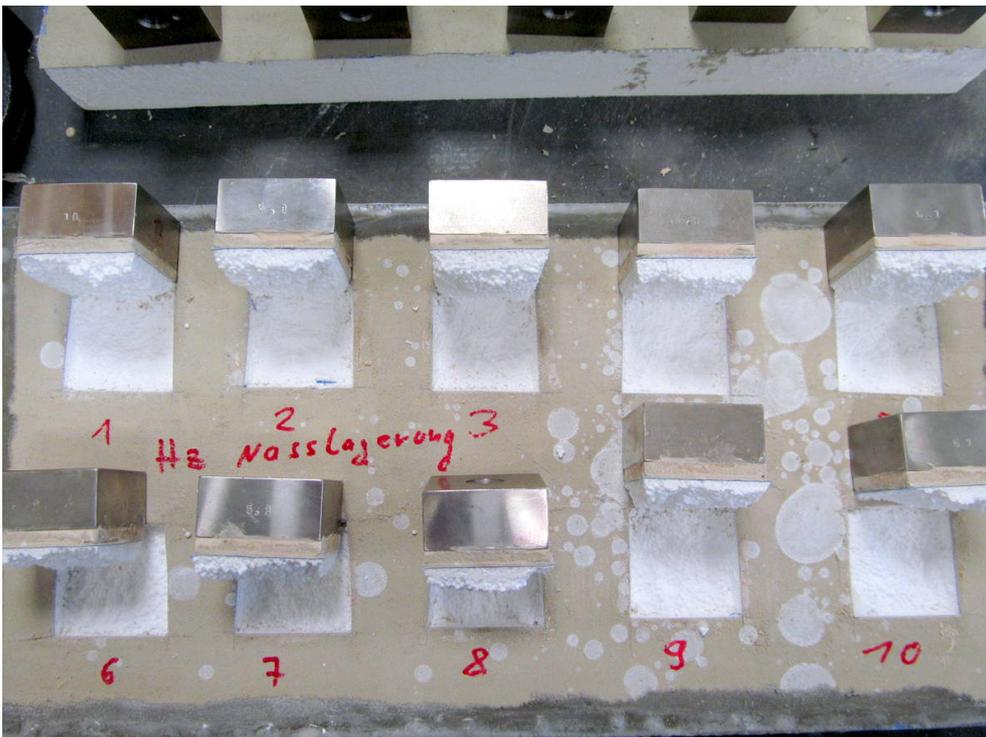


Bild 14 Haftfestigkeit nach Nasslagerung