Materialprüfanstalt Hannover
Bauwesen und Produktionstechnik

Prüfbericht Nr. 190356

1. Ausfertigung vom 14.01.2019

Auftraggeber	tremco illbruck GmbH Werner-Haepp-Straße 1 92439 Bodenwöhr
Auftrag vom	09.01.2019
Inhalt des Auftrags	Prüfung der Schlagregendichtheit von „illmod 600 / 7-12 “ in Anlehnung an DIN EN 1027 (Einbau 04.08.1995) Dauer der Freibewitterung: zzt. rd. 23 Jahre Schlagregenprüfung Nr.: 24

Der Prüfbericht umfasst 6 Seiten.

Soweit das Versuchsmaterial nicht verbraucht ist, wird es nach 4 Wochen entsorgt.
Eine längere Aufbewahrungszeit bedarf einer schriftlichen Vereinbarung

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt veröffentlicht werden. Die auszugsweise Wiedergabe bedarf der schriftlichen Zustimmung der Prüfanstalt.
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf das geprüfte Probenmaterial.

Materialprüfanstalt für das Bauwesen und Produktionstechnik
Nienburger Straße 3 · 30167 Hannover
Bearbeiter Dr. Schnatzke
Direkt +49 511 762-3106
E-Mail t.schnatzke@mpa-hannover.de
Internet www.mpa-hannover.de

Niedersachsen
Notifizierte Stelle 0764

1. Prüfauftrag

An imprägnierten Schaumkunststoffdichtungsbändern

„illmod 600 (20/7-12)"

soll in einem Langzeitbewitterungsversuch die Schlagregendichtheit in Anlehnung an DIN EN 86 bzw. DIN EN 1027 geprüft werden. Die in einem Versuchsköper eingebauten und im Freien bewitterten Proben sollen in jährlichen Abstand auf ihre Schlagregendichtheit hin geprüft werden.

2. Probenentnahme und Probeneinbau

2.1 Probenentnahme

Die Probenentnahme fand am 04.08.1995 bei der Fa. illbruck Bau-Produkte GmbH & Co. KG in 92439 Bodenwöhr, Werner-Haepp-Str. 1, in Anwesenheit von Herr Dr.-Ing. Zimmermann (Materialprüfanstalt) statt.

Aus laufender Produktion war am Ende der Fertigungslinie ein Großdock vorkomprimiertes Schaumkunststoffdichtungsband mit der Kennzeichnung „B-81098" entnommen worden, von dem Rollen abgestochen worden waren.

Diese Proben wurden, wie nachfolgend beschrieben, eingebaut und geprüft.

2.2 Probeneinbau

Der Einbau der Fugendichtungsbänder erfolgte am 04.08.1995 durch Mitarbeiter des Auftraggebers im Herstellwerk, in Anwesenheit von Dr.-Ing. Zimmermann, Materialprüfanstalt.

Zwischen die aus parallel angeordneten Aluminiumrechteckprofilen gebildeten Fugen wurden die nachstehend aufgeführten Fugendichtungsbänder bei den angegeben Prüffugenbreiten eingebaut.

Fugen	Bezeichnung des Dichtungsbandes	Bandbreite	Fugenbreite
8 - 14	illmod 600 (20/7-12)	20 mm	12 mm

Die Fugenbreiten wurden an den oberen und unteren Enden mit starren, festen Distanzstücken eingestellt. Die Versuchskörper wurden jeweils durch zwei an den Enden der Profile angeordnete, durch die Hohlkammerprofile und die Distanzstücke durchgeführte Gewindestangen zusammengeschraubt (Bilder 4 u. 5).

Nach dem Zusammenschrauben des Versuchskörpers wurde jede der Prüffugen mit einer Siegelmarke gesiegelt. Aufgrund des Alters wurden die Siegel inzwischen mehrfach durch neuere Siegel ergänzt.

Rund zwei Wochen vor und zwei Wochen nach den jährlichen Schlagregenprüfungen verbleibt der Versuchskörper im klimatisierten Prüflabor. Die übrige Zeit lagert der Prüfkörper aber draußen auf dem Fabrikgelände des Auftraggebers, auf einem Stahlgestell mit einer Neigung von 30° Boden/Versuchskörper nach Südwesten.

Materialprüfanstalt Hannover MPA HANNOVER Bauwesen und Produktionstechnik

3. Prüfeinrichtung

Die Prüfeinrichtung besteht aus einem Kasten, Abmessungen s. Bild 1, mit einer Öffnung, vor der der Versuchskörper mit den eingebauten Proben montiert wird.

Die Vorrichtung zur Erzeugung einer regulierbaren Luftdruckdifferenz zwischen dem Kammerinnenraum und der äußeren Umgebung, sowie Geräte zum Messen der Druckdifferenz und der zugeführten Luftmenge sind vorhanden (s. Bild 3a, 3b). Die Messgeräte zum Messen der zugeführten Luftmenge werden in regelmäßigen Abständen durch den Messgerätehersteller kalibriert. Die Luftdruckdifferenz wird digital angezeigt und über ein parallel geschaltetes U-Rohrmanometer kontrolliert.

Die Prüfkammer verfügt weiterhin über eine wassersprühende Einrichtung (Düsen). Die Lage der Düsen geht aus Bild 2 hervor. Die Prüfung des Vorhandenseins eines kontinuierlichen Wasserfilms auf der gesamten Prüffläche ist mittels einer Beleuchtung und Glasscheiben im Sprühraum des Beregnungsgeräts möglich.

4. Prüfungen und Prüfergebnisse

4.1 Schlagregenprüfung (Nr. 24)

Der Versuchskörper lagerte nach der letzten jährlichen Schlagregenprüfung, nach Firmenangabe wie folgt:

1. Vom 16.10.2017 bis 02.11.2017 im Messraum des Auftraggebers in Bodenwöhr, bei Normalklima DIN 50014-23/50-2.
2. Vom 02.11.2017 bis 31.10.2018 Freibewitterung auf dem Fabrikgelände des Auftraggebers in Bodenwöhr auf einem Stahlgestell mit einer Neigung von 30° Boden/Versuchskörper nach Südwesten.
3. Vom 31.10.2018 bis 15.11.2018 im Messraum des Auftraggebers in Bodenwöhr, bei Normalklima DIN 50014-23/50-2.

Die 24.-Schlagregenprüfung fand am 15.11.2018 in den Prüfräumen des Auftraggebers in Bodenwöhr statt.

Anwesend waren folgende Herren:

1. Dr. Pronold,	Produkt-Entwicklung	} tremco illbruck GmbH
2. Schießl,	Laborant	}
3. Dr. Schnatzke,	Versuchsleitung,	Materialprüfanstalt

Vor Versuchsbeginn wurden die Siegelmarken des Prüfinstituts am Versuchskörperüberprüft, sie wiesen keine Beschädigungen auf.

Die Prüfeinrichtung wurde für den Schlagregenversuch vorbereitet, indem der Versuchskörper vor dem Prüfstand befestigt wurde.

Die Prüfparameter entsprachen DIN EN 1027 (Sprühverfahren 1A), Abs. 7.

1. Die Lufttemperatur im Prüfraum vor Versuchsbeginn betrug 22,9°C.
2. Die Luftfeuchte im Prüfraum vor Versuchsbeginn betrug 47% relativ.
3. Der Luftdruck im Prüfraum vor Versuchsbeginn betrug 103,1 kPa.
4. Die Wassertemperatur (Trinkwasser) wurde vor Versuchsbeginn zu 22,5°C gemessen.
5. Die Sprühleistung der drei Düsen betrug (l/m/r) 2,1 / 2,2 / 2,1 l/min.

Die Prüfung wurde mit einer Anfangsbelastung durch 3 Druckstöße von je 660 Pa begonnen. Die zeitliche Abfolge, Besprühung und Anstieg des Prüfdruckes bis zu einem

Enddruck von 600 Pa wurde entsprechend der Norm DIN EN 1027, Abschn. 7.2 durchgeführt.

Die Überprüfung der Schlagregendichtheit erfolgte augenscheinlich vom Beregnungsbeginn an auf durch die Proben hindurch getretenes Wasser durch ständiges Ableuchten der Proben mit einer Taschenlampe.

Prüfergebnis:

illmod 600 20/7-12: Während und nach dem Versuch ist bei den 20 mm breiten Fugendichtungsbändern bis zu einem Prüfdruck von 600 Pa kein Wasser-, bzw. Feuchtigkeitsdurchtritt festzustellen gewesen. Die Fugendichtungsbänder illmod 600 20/7-12 sind auch nach rd. dreiundzwanzigjähriger Freibewitterung, nach der angewandten Prüfmethode als schlagregendicht anzusehen.

Hinweis:

Es folgen die Seiten 5 bis 8 mit den Bildern 1 bis 5.

Hannover, 14. Januar 2019
Leiter der Prüfstelle
Im Auftrag

(Dr. rer. nat. Schnatzke)

Materialprüfanstalt Hannover
MPA HANNOVER
Bauwesen und Produktionstechnik

Bild 1: Offener Prüfstand ohne den eingesetzten Versuchskörper

Materialprüfanstalt Hannover
MPA HANNOVER
Bauwesen und Produktionstechnik

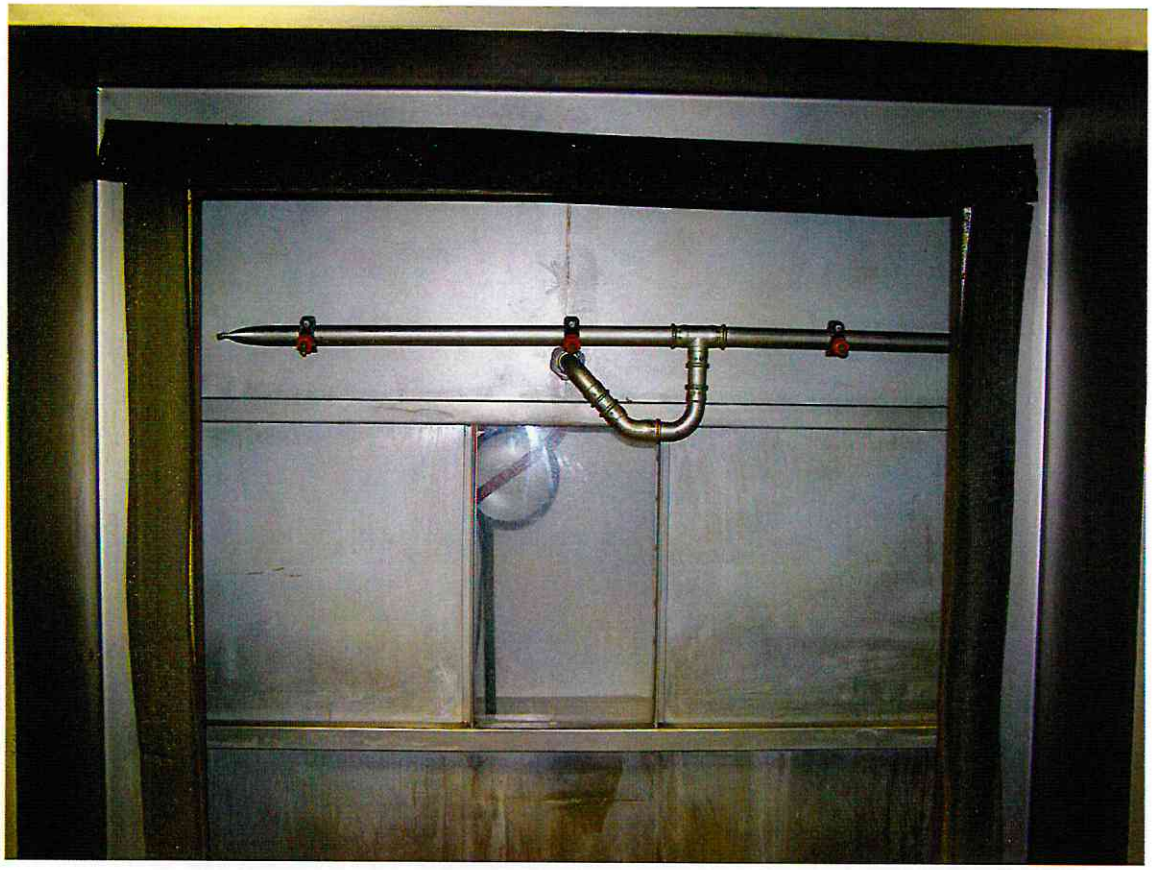

Bild 2: Offener Prüfstand mit Anordnung der drei wassersprühenden Düsen

Bild 3a: Prüfstand-Steuerung (Drucksteuerung)

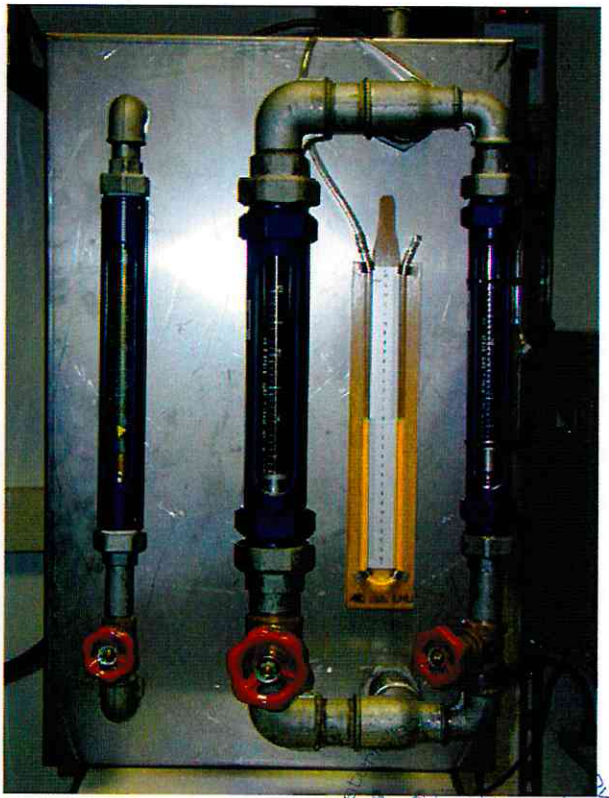

Bild 3b: Prüfstand-Steuerung (Wasser- u. Luftmenge)

Bauwesen und Produktionstechnik

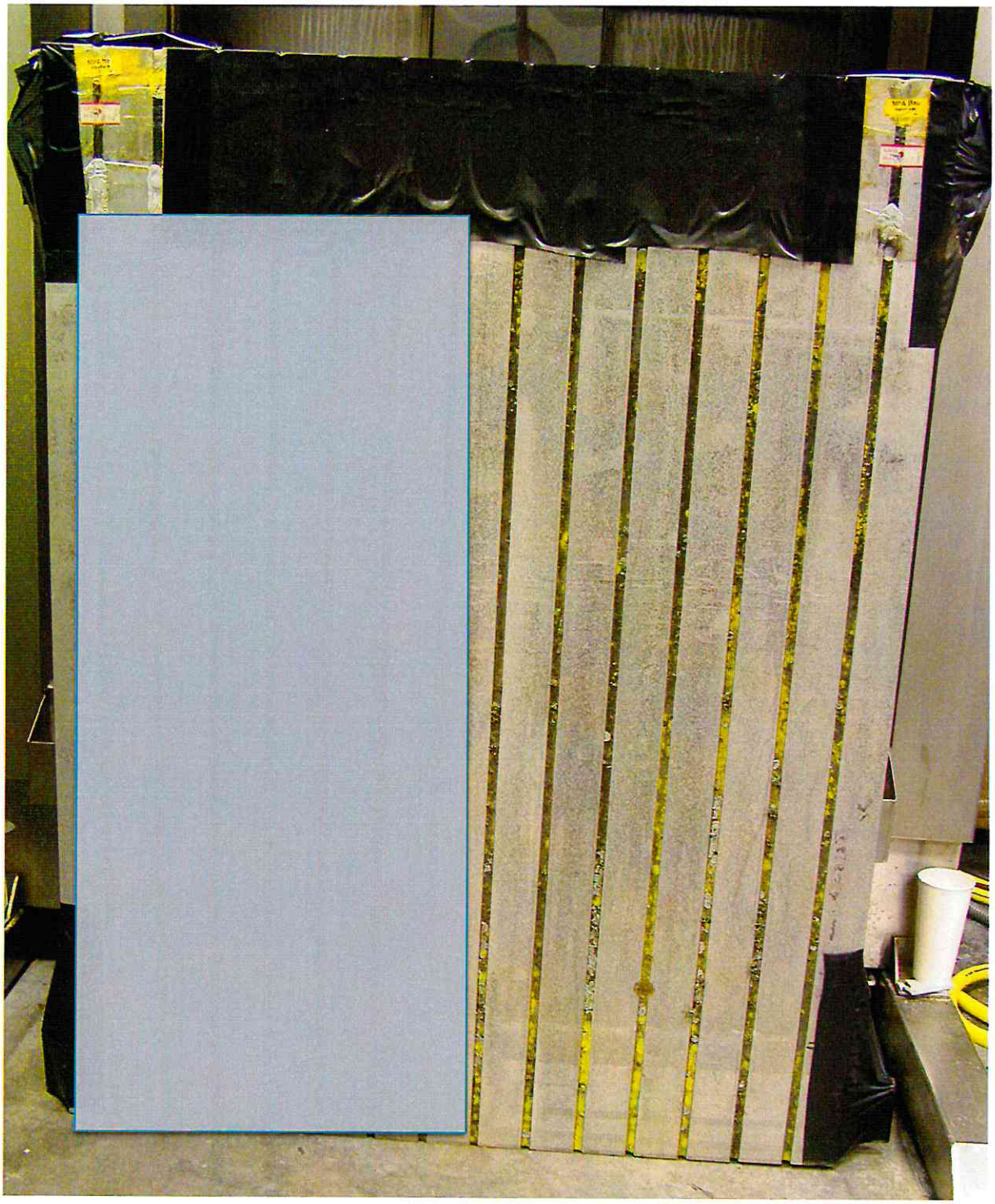

Bild 4: freibewitterter Prüfkörper mit den eingebauten Fugendichtungsbändern (Blick auf schlagregenbeaufschlagte Seite)

Materialprüfanstalt Hannover MPA HANNOVER Bauwesen und Produktionstechnik

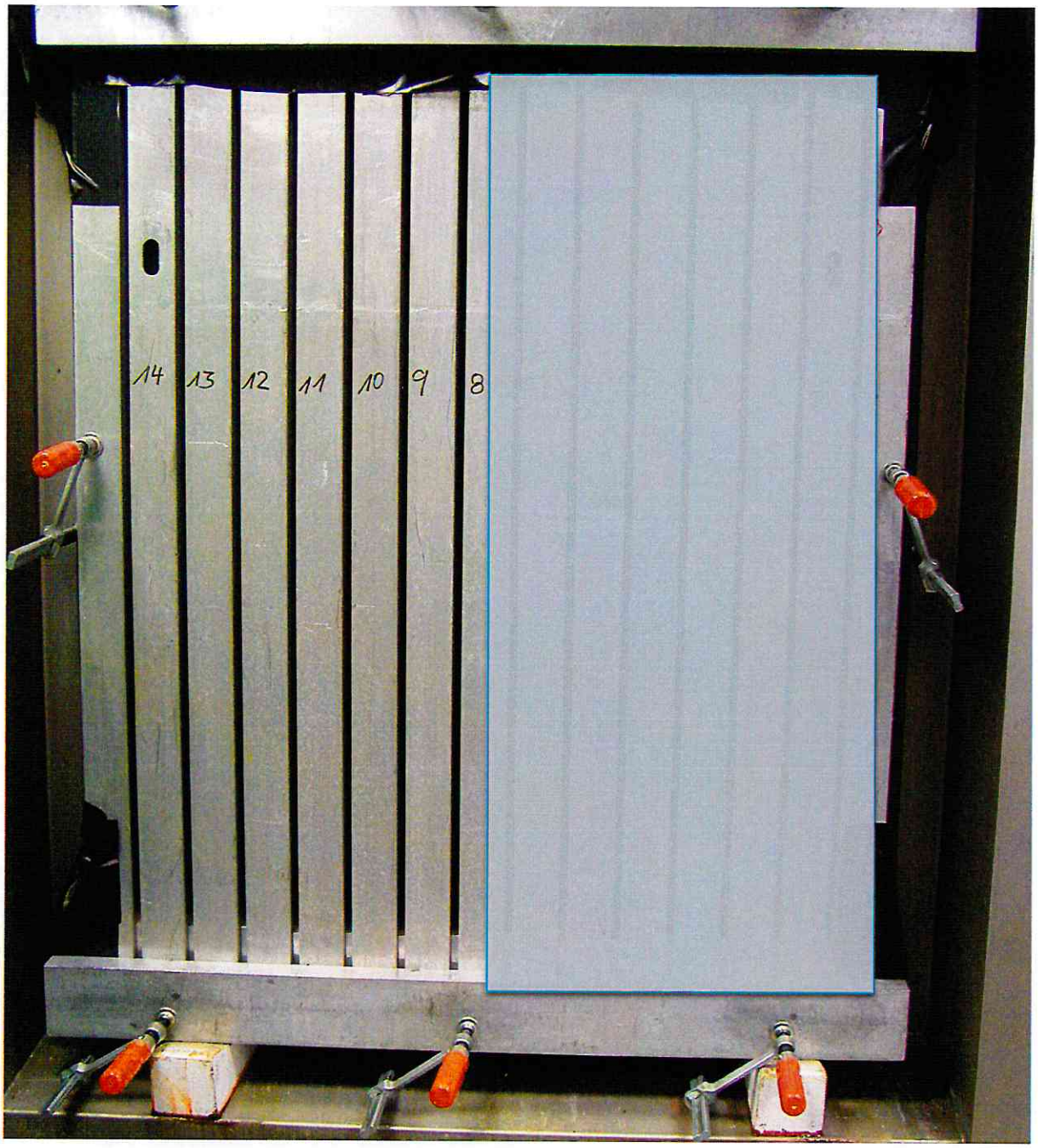

Bild 5: Beregnungsstand mit eingebautem Versuchskörper

Materialprüfanstalt Hannover
MPA HANNOVER
Bauwesen und Produktionstechnik