

PRÜFBERICHT NR. B11.174.001.100

ANTRAGSTELLER: Welltrading GmbH.
Johannessgasse 22/9
1010 Wien

ANTRAG: Prüfung einer Fenster- Anschlussfuge auf die Luftdurchlässigkeit nach ÖNORM EN 1026 und ÖNORM EN 12207, Schlagregendichtheit nach ÖNORM EN 1027 und ÖNORM EN 12208 sowie in Bezug auf Pkt. 4.1.1 und 5.2 der ÖNORM B 5320.

PRÜFGEGENSTAND: Fensteranschlussfugen-Abdichtungssystem, benannt als „Wellfoam®“ Montageschaum, bestehend aus: Einkomponentiger Polyurethanschaum 1K PU, Pistolenschaum eingebracht in ~ 16 mm und 26 mm Fugenbreite, 80 mm Fugentiefe (geschnitten), Oberflächen des Füllschaumes:
Prüfzustand A: beidseitig ungeschnitten (Hautbildung),
Prüfzustand B: beidseitig geschnitten
Vollständige Beschreibung siehe Seite 2.

AUSSTELLUNGSDATUM: 30.05.2011

**INHALT DES
PRÜFBERICHTES:**

- 1 Antrag
 - 2 Prüfgegenstand
 - 3 Prüfung
 - 4 Prüfergebnis
 - 5 Prüfbericht Übertragung
 - 6 Geltung des Prüfberichtes
- Beilage 1 Plandarstellungen
Beilage 2 Bilder
Beilage 3 Schema des Prüfstandes und Befestigung
des Prüfgegenstandes auf dem Prüfstand
Beilage 4 Prüfprotokolle

**UMFANG DES
PRÜFBERICHTES:**

14 Seiten DIN A4, einschließlich Beilagen

re

1 ANTRAG

Prüfung einer Fenster- Anschlussfuge auf die Luftdurchlässigkeit nach ÖNORM EN 1026 und ÖNORM EN 12207, Schlagregendichtheit nach ÖNORM EN 1027 und ÖNORM EN 12208 sowie in Bezug auf Pkt. 4.1.1 und 5.2 der ÖNORM B 5320.

2 PRÜFGEGENSTAND

Fensteranschlussfugen-Abdichtungssystem, benannt als „Wellfoam®“ Montageschaum, bestehend aus: Einkomponentiger Polyurethanschaum 1K PU, Pistolenschaum eingebracht in ~ 16 mm und 26 mm Fugenbreite, 80 mm Fugentiefe (geschnitten), Oberflächen des Füllschaumes:
Prüfzustand A: beidseitig ungeschnitten (Hautbildung),
Prüfzustand B: beidseitig geschnitten
Vollständige Beschreibung siehe Seite 2.

Vom Antragsteller zur Prüfung eingereichtes, einflügeliges Holz-Einfach- Drehkipfenster mit den Stockaußenmaßen von 1230 * 1480 mm B * H und einer Stockrahmendicke von 80 mm. Um dieses Fenster war ein Holzrahmen mit den Außenmaßen 1370 x 1638 B x H, Breite 54 mm und einer Dicke von 85 mm so montiert, das dieser Holzrahmen eine 5 mm tiefe Innenleibung bildete.

Zwischen Stockrahmen und Holzrahmen ergibt sich demzufolge eine **16 mm** (vertikal - beidseitig) dicke Fugenbreite und eine **25 mm** (horizontal – unten und oben) dicke Fugenbreite, bei **80 mm** Fugentiefe (geschnitten).

Der Montageschaum wurde seitens des Antragstellers am 02.02.2010 eingebracht, die Prüfungen wurden am 04.02.2010 (ungeschnitten) durchgeführt.

Nach Beendigung des Prüfzustandes A wurde auftraggeberseitig die Schaumhaut mechanisch so entfernt, das die Oberfläche des Füllschaumes beidseitig in etwa bündig mit dem Stockrahmen war.

Die Befestigung des Fensters zum Holzrahmen wurde mittels Schrauben, (seitlich und oben je 2 Schrauben), ausgeführt.

3 PRÜFUNG

3.1 PRÜFSTAND

Der Prüfstand besteht aus einem lotrechten Prüfschild, normal dazu angeordneten lotrechten und waagrechten, festen und beweglichen Seitenwänden, die einen nach vorne offenen Kasten bilden. Das Prüfelement wird an die offene Vorderseite dieses Kastens mittels Gewindespindeln und Druckluftzylindern verformungsfrei angepresst.

In den Kasten wird durch eine an der Rückseite angebrachte Öffnung mittels eines Radialgebläses oder Kompressors druckregelbar Luft zur Prüfung der Luftdurchlässigkeit, des Verhaltens unter Windbelastung und der Schlagregendichtheit eingeblasen. Im Kasten sind entsprechend ÖNORM EN 1027, parallele, mit Vollkegeldüsen bestückte Sprührohre zur Prüfung der Schlagregendichtheit angebracht.

Die Messung der Prüfdruckdifferenz gegen den atmosphärischen Luftdruck erfolgt mit kaskadierten Membrandruckdosen. Luft- und Wassermengen werden mit Schwebekegel-Messzylindern gemessen.

3.2 ORT DER PRÜFUNG

Labor für Bauphysik, Inffeldgasse 24, 8010 Graz.

3.3 PRÜFDATUM 04 02 2010

3.4 DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNGEN

Die Prüfung wurden entsprechend den Festlegungen der ÖNORMEN EN 1026 und ÖNORM EN 1027 in der zur Zeit der Prüfung geltender Fassung durchgeführt.

3.4.1 PRÜFUNG DER LUFTDURCHLÄSSIGKEIT

Die Prüfung der Luftdurchlässigkeit wurde gemäß ÖNORM EN 1026 durchgeführt.

Vor der Prüfung der Luftdurchlässigkeit wurde das Fenster auf seiner dem Prüfstand zugekehrten Außenseite mit einer PE-Folie und Klebebändern bis zur Stockaußenkante und gleichzeitig innenseitig über die Fensteranschlussfuge mit einer PE-Folie und Klebebändern abgedichtet.

Eine Messung der Luftdurchlässigkeit in diesem Zustand ergibt den Luftdurchgang durch die Aufspannung.

Anschließend wurde die PE-Folie innenseitig entfernt und die Luftdurchlässigkeit entsprechend ÖNORM EN 1026, Beanspruchungsklasse 4 gemessen. Von den hierbei erhaltenen Messwerten wurde der Luftdurchgang durch die Aufspannung subtrahiert. Aus dem Vergleich des ungünstigsten Messwertes der längenbezogenen Luftdurchlässigkeit mit der Grenzkurve für die Beanspruchungsklassen, ergibt sich die erreichte Beanspruchungsklasse gemäß ÖNORM EN 12207.

3.4.2 PRÜFUNG DER SCHLAGREGENDICHTHEIT

Das Prüfelement wurde entsprechend ÖNORM EN 1027 mit einem geschlossenen Wasserfilm beaufschlagt. Während der Besprühung wurde das Prüfelement zusätzlich mit einem stufenweise ansteigenden statischen Luftdruck entsprechend dem Prüfplan gemäß ÖNORM EN 1027 belastet. Der Zeitpunkt eines eventuellen Wasseraustritts auf der Raumseite und die dazugehörige Druckstufe ergibt die erreichte Beanspruchungsklasse gemäß ÖNORM EN 12208.

4 PRÜFERGEBNISSE

Vorbemerkung:

In der ÖNORM B 5320 ist unter Punkt 4.1.1 und 5.2 beschrieben, dass die Bauanschlussfugen innen luftundurchlässig und außen schlagregendicht herzustellen sind.

Prüfzustand A: beidseitig ungeschnitten (Hautbildung)

TABELLE 1: Erzielte Beanspruchungsklassen

Abschnitt	Prüfkriterien	Einzel- Klassifizierung
3.4.1	Luftdurchlässigkeit des Fensteranschlussfugen-Abdichtungssystems (bis 600 Pa) *Messergebnis: keine Luftdurchlässigkeit	Dicht
3.4.2	Schlagregendichtheit des Fensteranschluss-Abdichtungssystems (bis 600 Pa)	9A

Prüfzustand B: beidseitig geschnitten (Schaumhaut mechanisch entfernt)

TABELLE 1: Erzielte Beanspruchungsklassen

Abschnitt	Prüfkriterien	Einzel- Klassifizierung
3.4.1	Luftdurchlässigkeit des Fensteranschlussfugen-Abdichtungssystems (bis 600 Pa) *Messergebnis: keine Luftdurchlässigkeit	Dicht
3.4.2	Schlagregendichtheit des Fensteranschluss-Abdichtungssystems (bis 600 Pa)	9A

Anmerkung zu Prüfzustand B:

Nach Abschluss der Schlagregendichtheitsprüfung wurde der Montageschaum außenseitig - im Hinblick auf Feuchtigkeitseintrag - untersucht:

Der Montageschaum wies lediglich im Bereich der Porenoberfläche (bis zu einer maximalen Tiefe von ~ 3 mm) Feuchtigkeit auf, es wurde keine weitere Durchfeuchtung vorgefunden.

5 PRÜFBERICHT ÜBERTRAGUNG

Mit Schreiben vom 06.03.2011 übergibt die Firma „Wellchem OOO, Russia, 142460 Moscow region, Noginskiy district, North-West 2 km, Vorovskogo settl, Promysjennaya Ploshadka Nr. 1“ der Firma “Welltrading GmbH, Johannesgasse 22/9, 1010 Wien” den Prüfbericht Nr. B09.239.001.100 vom 08.02.2010.

In dem Schreiben vom 06.03.2011 wird bestätigt, dass der Montageschaum “Wellfoam” zur Gänze dem geprüften Produkt entspricht, keine Änderungen in der chemischen Zusammensetzung vorgenommen wurden und in seinen Eigenschaften dem Produkt der Firma Wellchem identisch ist.

6 GELTUNG DES PRÜFBERICHTES

Der Prüfbericht gilt nur für den geprüften Gegenstand und nur für die Bedingungen, unter denen die Prüfung durchgeführt wurde.

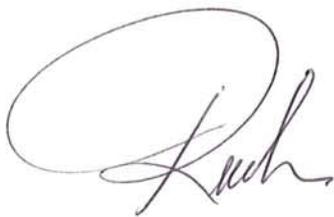
Die Prüfung der Luftdurchlässigkeit und der Schlagregendichtheit wurde beim geprüften Fensteranschlussfugen-Abdichtungssystem im Neuzustand ermittelt, es wurden keine weiteren Alterungs- und Zeitstandsversuche durchgeführt.

Die Ermittlung einer/von Leistungseigenschaft/en gemäß „Punkt 1 Antrag“ ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der gegenständlichen Konstruktion.

Die Gültigkeit des Prüfberichtes endet, wenn die im Prüfbericht zitierten Normen, Prüfvorschriften und andere Regelwerke, die für die Prüfung und Bewertung relevant sind, zurückgezogen oder geändert und/oder wenn nachteilige Änderungen an der Konstruktion, Verarbeitung und Eigenschaften der eingesetzten Materialien vorgenommen werden.

Es wird empfohlen, spätestens nach Ablauf von 5 Jahren ab Ausstellungsdatum zu klären, ob die Konformität mit den zu diesem Zeitpunkt gültigen Prüf- und Beurteilungsgrundlagen noch sichergestellt ist.

Der Prüfbericht darf nur in vollem Umfang vervielfältigt werden, eine gekürzte Form, bzw. Auszüge aus diesem Prüfbericht müssen vor der Vervielfältigung schriftlich vom Labor für Bauphysik am Institut für Hochbau und Bauphysik der TU Graz, genehmigt werden.



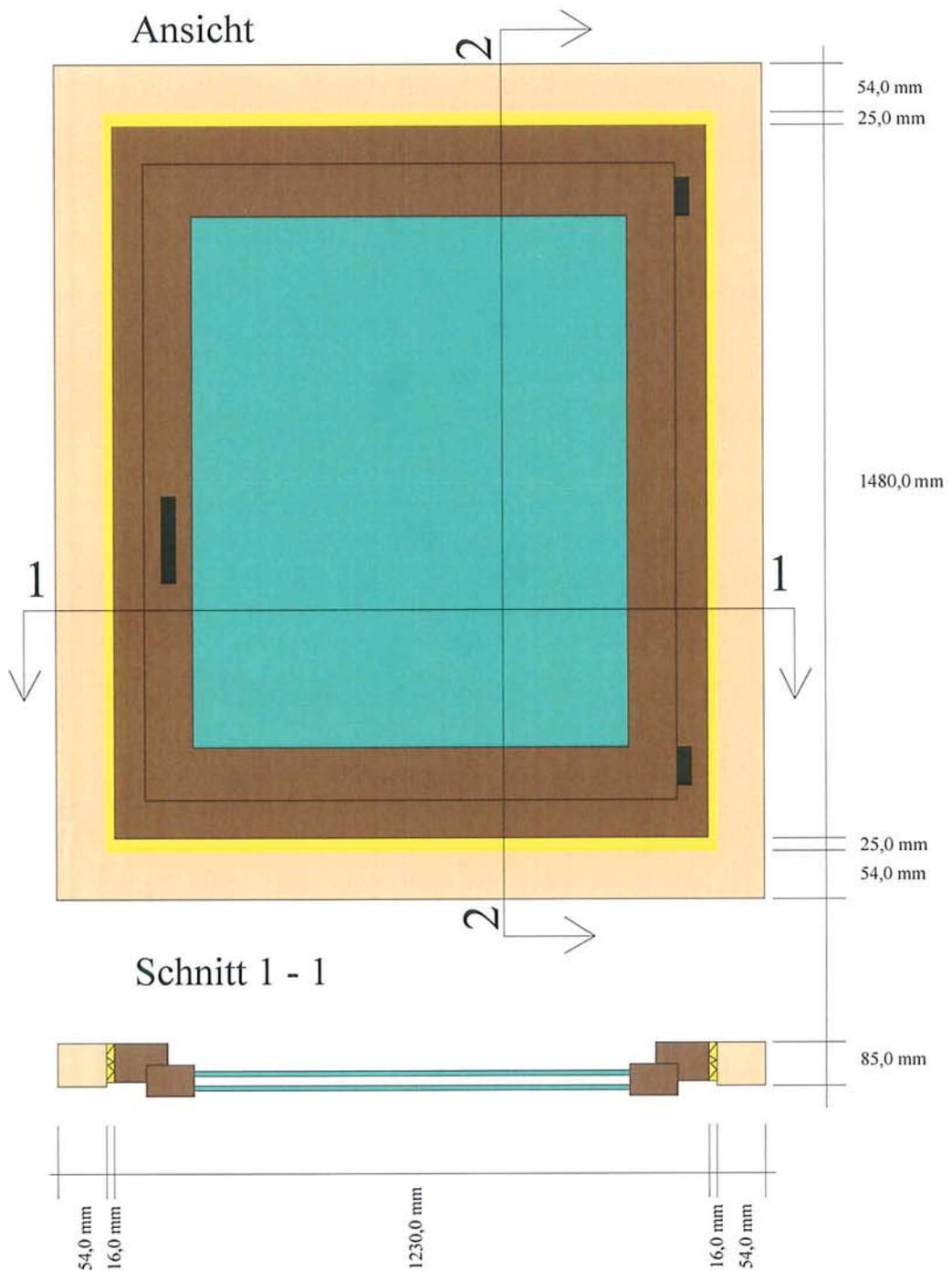
E. M. Reiterer
Zeichnungsberechtigter

Graz, 30.05.2011



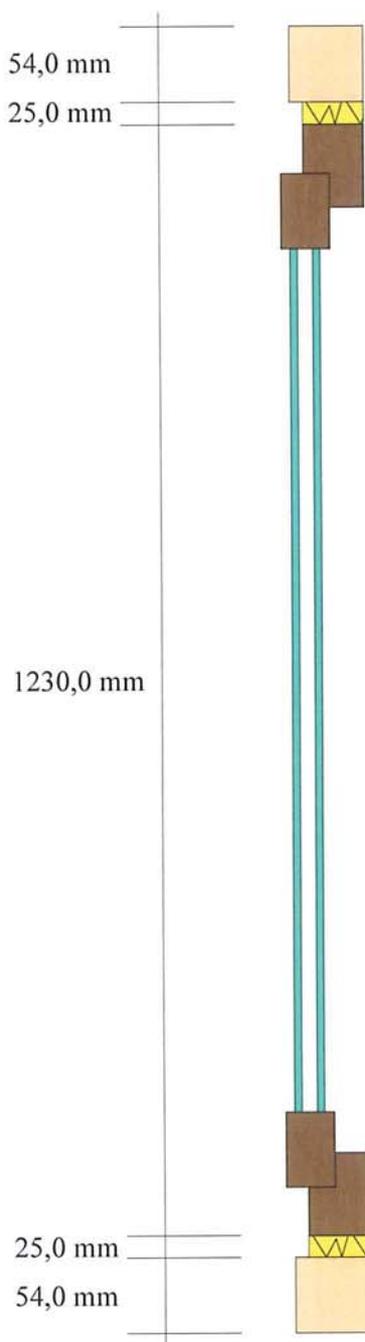
Dipl.- Ing. Heinz Ferk
Laborleiter

Beilage 1: Plandarstellungen



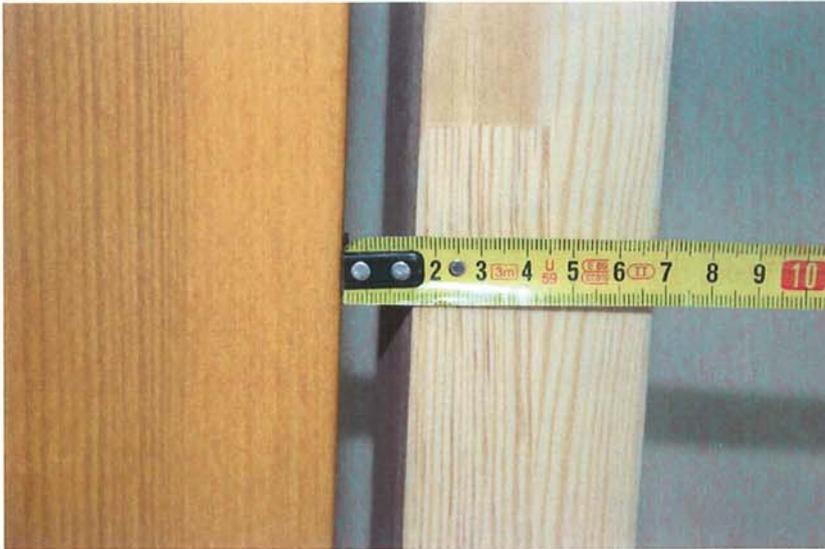
Vom Prüflabor ausgearbeitet
(Fensterdarstellung symbolisch)

Schnitt 2 - 2

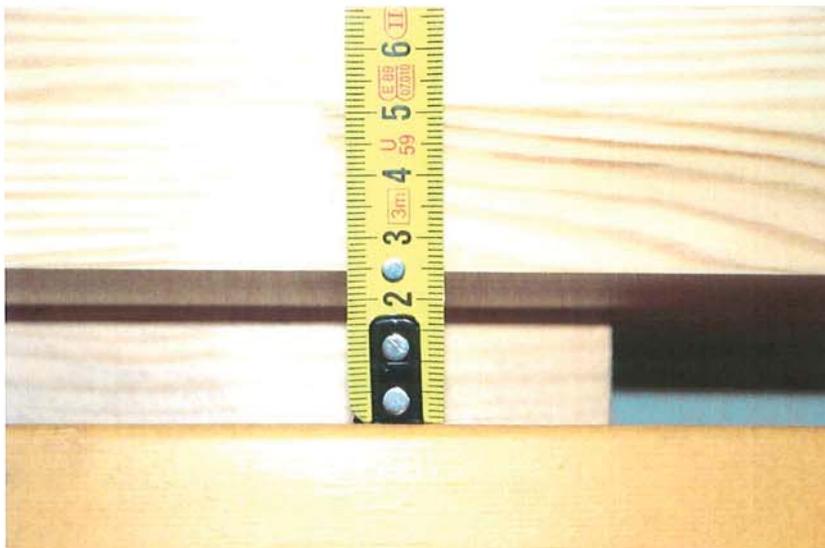


Vom Prüflabor ausgearbeitet
(Fensterdarstellung symbolisch)

Beilage 2: Bilder



16 mm vertikale Fugen



25 mm horizontale Fugen
(dargestellte Holzleiste wurde
vor dem Schäumen entfernt)



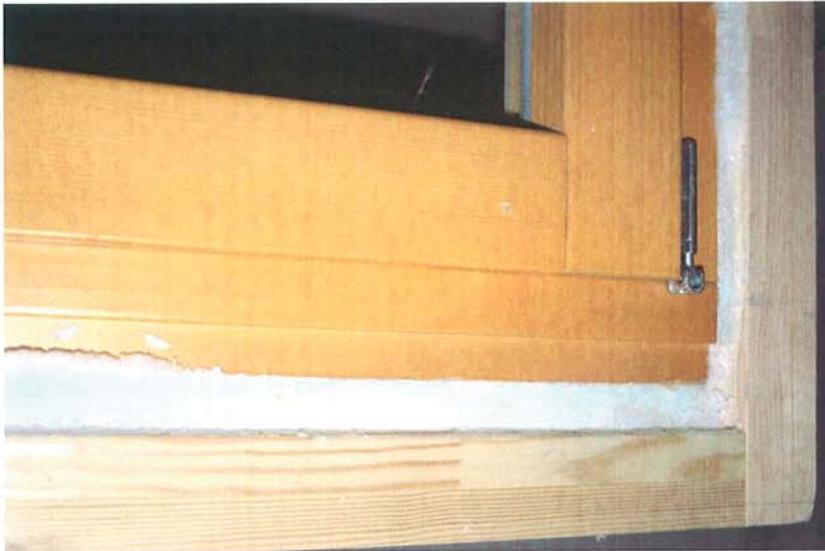
Schaum ungeschnitten



Einbau

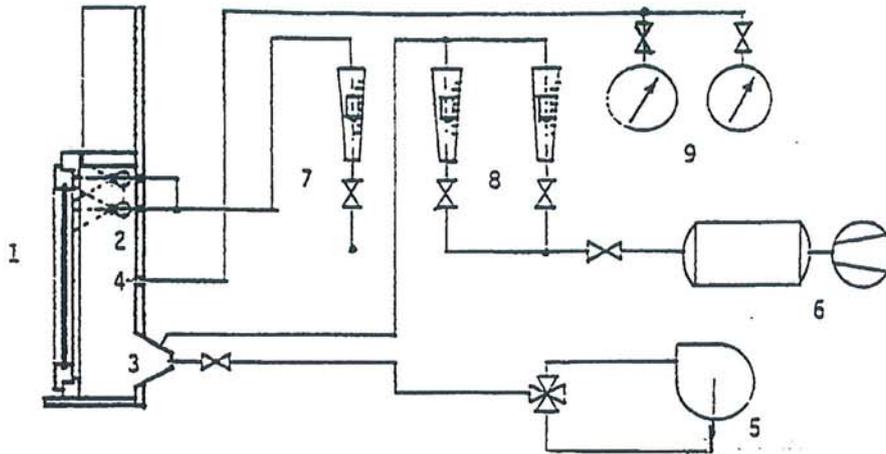


Schaum geschnitten (außenseitig)



Schaum geschnitten
(innenseitig)

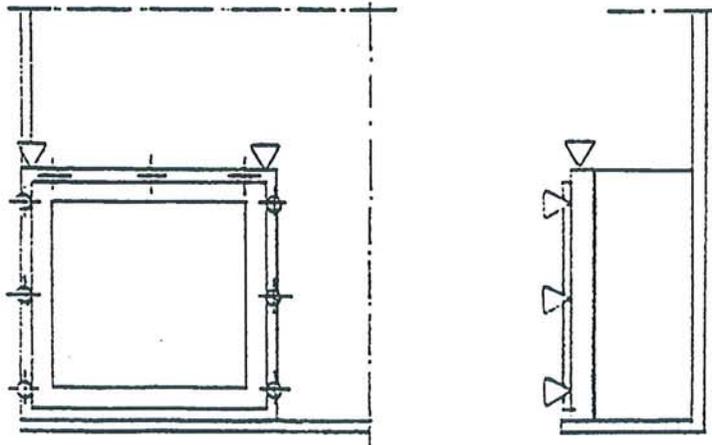
Beilage 3



Erläuterung:

- | | |
|----------------------|---|
| 1... Prüfelement | 6... Druckluftanlage |
| 2... Sprühdüsen | 7... Schwebekegelmesszylinder für Wassermenge |
| 3... Lufteinlass | 8... Schwebekegelmesszylinder für Luftmenge |
| 4... Druckmessstelle | 9... Membrandruckdose |
| 5... Radialgebläse | |

Schematische Darstellung des Prüfstandes



Erläuterung:

- ⊕... Druckluftstempel oder Spindel, Draufsicht
 Δ... Druckluftstempel oder Spindel, Seitenansicht

Schematische Darstellung der Befestigung
 des Prüfelementes auf dem Prüfstand

Beilage 4: Prüfprotokoll - Schaumhaut ungeschnitten

Tabelle 3.1 Luftdurchlässigkeit		
Prüfdruck-differenz	$V_{L,ref}$	V_{F1}
Pa	$m^3/h \cdot m$	$m^3/h \cdot m^2$
10	0,00	0,00
50	0,00	0,00
100	0,00	0,00
150	0,00	0,00
200	0,00	0,00
250	0,00	0,00
300	0,00	0,00
450	0,00	0,00
600	0,00	0,00
750	0,00	0,00

$V_{L,ref}$ = längenbezogene Luftdurchlässigkeit
 V_{F1} = Gesamtflächenbez. Luftdurchlässigkeit

SCHLAGREGENDICHTHEIT

Kein Wasseraustritt bis 600 Pascal Prüfdruck

Bild 3.1: Ort des Wasseraustritts

Lufttemperatur im Prüfraum 23 °C
Lufttemperatur im Prüfstand 23 °C

WINDWIDERSTANDSFÄHIGKEIT

Positiv-/Negativer Druck

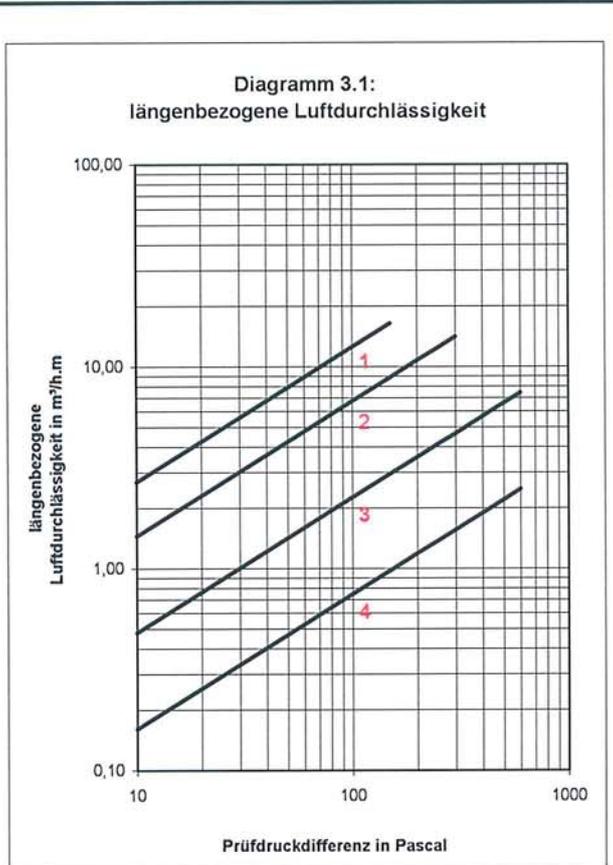
Prüfdruck: Pa
Schaden:

Wiederholtem Druck

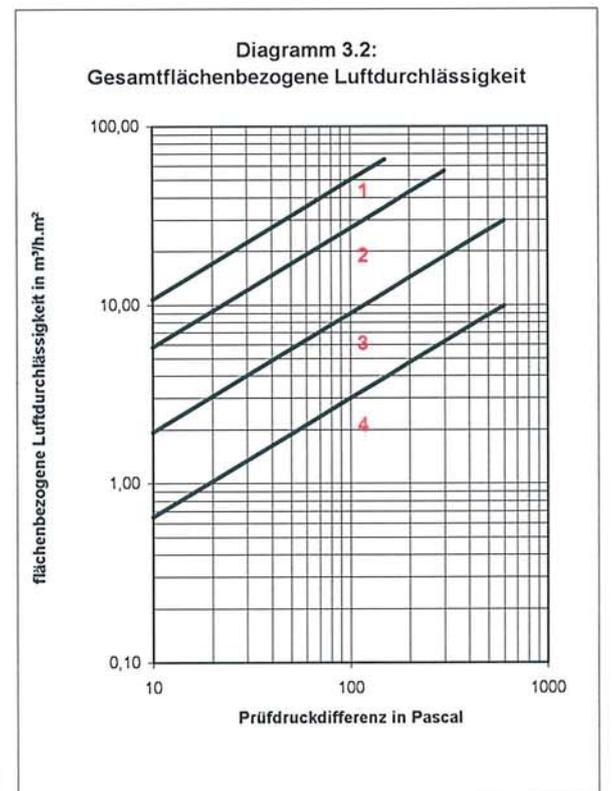
Prüfdruck: Pa
Schaden:

Sicherheitsprüfung

Prüfdruck: Pa
Schäden:



Klasse = Dicht



Klasse = Dicht

Beilage 4a: Prüfprotokoll - Schaumhaut geschnitten

Prüfdruck-differenz	$V_{L,ref}$	V_{F1}
Pa	$m^3/h.m$	$m^3/h.m^2$
10	0,00	0,00
50	0,00	0,00
100	0,00	0,00
150	0,00	0,00
200	0,00	0,00
250	0,00	0,00
300	0,00	0,00
450	0,00	0,00
600	0,00	0,00
750	0,00	0,00

$V_{L,ref}$ = längenbezogene Luftdurchlässigkeit
 V_{F1} = Gesamtflächenbez. Luftdurchlässigkeit

SCHLAGREGENDICHTHEIT

Kein Wasseraustritt bis 600 Pascal Prüfdruck

Bild 3.1: Ort des Wasseraustritts

Lufttemperatur im Prüfraum 23 °C

Lufttemperatur im Prüfstand 23 °C

WINDWIDERSTANDSFÄHIGKEIT

Positiver/Negativer Druck

Prüfdruck: Pa

Schäden:

Wiederholtem Druck

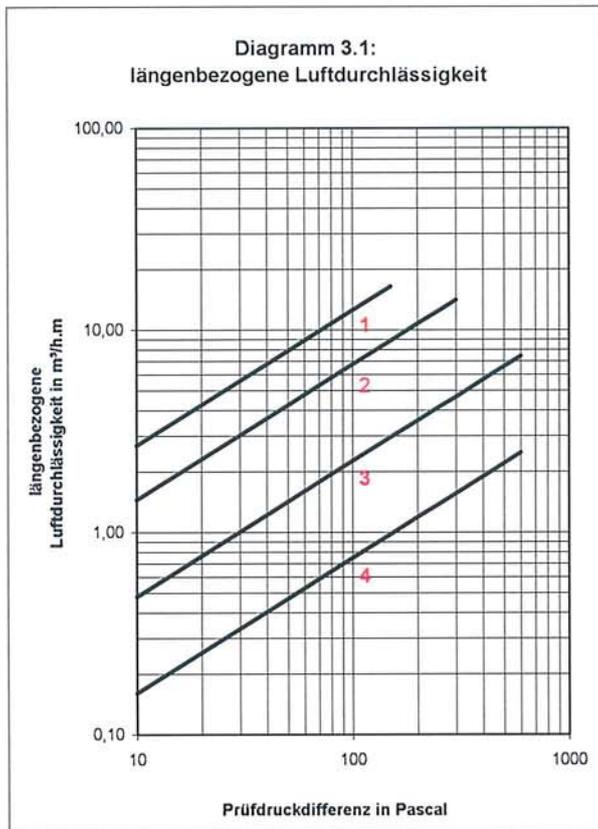
Prüfdruck: Pa

Schäden:

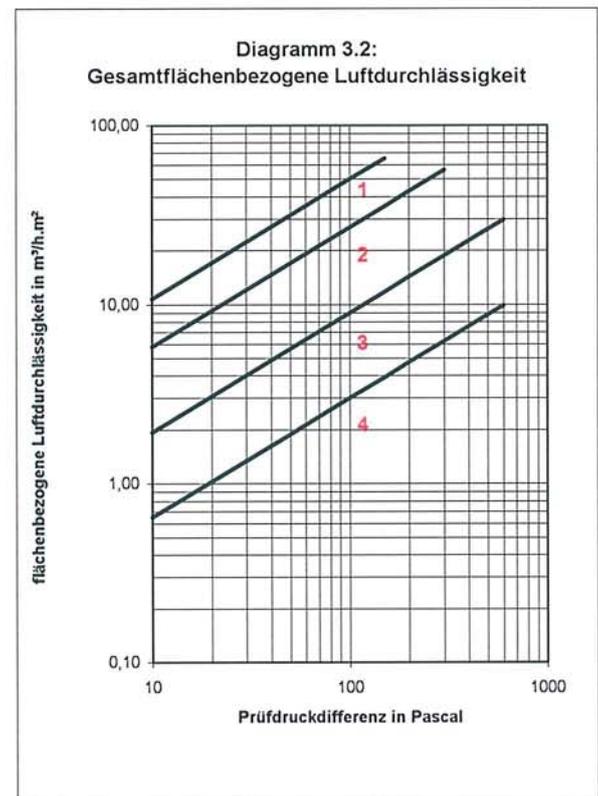
Sicherheitsprüfung

Prüfdruck: Pa

Schäden:



Klasse = Dicht



Klasse = Dicht