

Prüfzeugnis

Nr. 101 24993



Auftrag Prüfung eines Kunststoff-Fenstersystems
nach RAL-GZ 716/1, Abschnitt III : 2000-01

Auftraggeber **GEALAN Werk Fickenscher GmbH**
Hofer Strasse 80
D-95145 Oberkotzau

System „S 8000 IQ“
Rahmenmaterial PVC-U/ weiß
Öffnungsart Dreh-/ Drehkipp, zweiflügelig mit aufgehendem Mittelstück,
Fest, Parallel- Schiebekipp

Systembeschreibung geprüfte Ausgabe vom Februar 2002

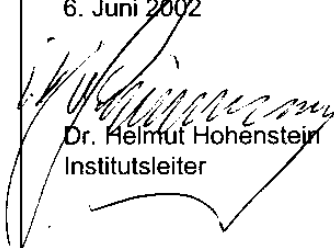
Ergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen, die im einzelnen im Prüfbericht 101 24993 vom 6. Juni 2002 niedergelegt sind, wird bestätigt, dass für das Fenstersystem „S 8000 IQ“ die Anforderungen des Abschnittes III der Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststoff-Fenster RAL GZ 716/1 : 2000-01 erfüllt sind.

Gültigkeit

Dieses Prüfzeugnis gilt bis zur Änderung des Systems, längstens jedoch für 5 Jahre bis zum 06.Juni 2007.

ift Rosenheim
6. Juni 2002


Dr. Helmut Hohenstein
Institutsleiter


i. A. Timo Skora
Prüffeld Fenster & Fassaden

Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten

Im beiliegenden Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten zu Werbezwecken und für die Veröffentlichung deren Inhaltes“ sind die Regelungen zur Benutzung der Prüfberichte festgeschrieben

Prüfbericht
Nr. 101 24993



Berichtsdatum	6. Juni 2002																										
Auftraggeber	GEALAN Werk Fickenscher GmbH Hofer Strasse 80 D-95145 Oberkotzau																										
Gegenstand	Fenstersystem „S 8000 IQ“ Rahmenmaterial: PVC-U/ weiß																										
Auftrag	Systemprüfung zur Erlangung des RAL- Gütezeichens																										
Prüf- und Bewertungsgrundlagen	Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststoff-Fenster RAL GZ 716/1 : 2000-01																										
Inhalt	<table><thead><tr><th></th><th>Blatt</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 Durchführung</td><td>2</td></tr><tr><td>2 Prüfungsergebnisse</td><td>2</td></tr><tr><td>3 Klassifizierung der Bauarten</td><td>2</td></tr><tr><td>4 Gültigkeit</td><td>3</td></tr><tr><td>Besondere Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td>(Anzahl Seiten)</td></tr><tr><td>Anlage 1 Zugrundeliegende Normen und Richtlinien</td><td>(1)</td></tr><tr><td>Anlage 2 Prüfung der Systembeschreibung und Auswahl der zu prüfenden Probekörper</td><td>(1)</td></tr><tr><td>Anlage 3 Kurzfassung der Systembeschreibung</td><td>(10)</td></tr><tr><td>Anlage 4 4 Prüfprotokolle</td><td>(insgesamt 20)</td></tr><tr><td></td><td>– Beschreibung und Querschnitt Probekörper</td></tr><tr><td></td><td>– Mess- und Einzelergebnisse Teilprüfungen</td></tr></tbody></table>		Blatt	1 Durchführung	2	2 Prüfungsergebnisse	2	3 Klassifizierung der Bauarten	2	4 Gültigkeit	3	Besondere Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten	3		(Anzahl Seiten)	Anlage 1 Zugrundeliegende Normen und Richtlinien	(1)	Anlage 2 Prüfung der Systembeschreibung und Auswahl der zu prüfenden Probekörper	(1)	Anlage 3 Kurzfassung der Systembeschreibung	(10)	Anlage 4 4 Prüfprotokolle	(insgesamt 20)		– Beschreibung und Querschnitt Probekörper		– Mess- und Einzelergebnisse Teilprüfungen
	Blatt																										
1 Durchführung	2																										
2 Prüfungsergebnisse	2																										
3 Klassifizierung der Bauarten	2																										
4 Gültigkeit	3																										
Besondere Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten	3																										
	(Anzahl Seiten)																										
Anlage 1 Zugrundeliegende Normen und Richtlinien	(1)																										
Anlage 2 Prüfung der Systembeschreibung und Auswahl der zu prüfenden Probekörper	(1)																										
Anlage 3 Kurzfassung der Systembeschreibung	(10)																										
Anlage 4 4 Prüfprotokolle	(insgesamt 20)																										
	– Beschreibung und Querschnitt Probekörper																										
	– Mess- und Einzelergebnisse Teilprüfungen																										



1 Durchführung

Die Durchführung der Systemprüfung erfolgt nach den RAL Güte- und Prüfbestimmungen RAL GZ 716/1, Abschnitt III.

Die der Prüfung zugrundeliegenden Normen und Richtlinien sind in der Anlage 1 gelistet.

2 Prüfungsergebnisse

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen wird bestätigt, dass für das Fenstersystem „S 8000 IQ“ die Anforderungen des Abschnittes III der Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststoff-Fenster RAL GZ 716/1 : 2000-01 erfüllt sind.

Die Einzelergebnisse der Überprüfung der Systembeschreibung und der Eignungsprüfungen sind in den entsprechenden Protokollen der Anlage 4 dargestellt.

- Prüfprotokoll der Systembeschreibung Anlage 2
- Prüfprotokoll Probekörper 1 bis 4 Anlage 4

Als mitgeltende Nachweise oder Prüfungen liegen vor:

- Prüfbericht Nr. 103 25733 zur Prüfung der mechanische T-Verbindung nach **ift**-Richtlinie

3 Klassifizierung der Bauarten

Bauart	Windlast	Schlagregendichtheit	Luftdurchlässigkeit	Bedienungskräfte	Mechanische Festigkeit	Mechanische Dauerhaftigkeit	Beanspruchungsgruppe nach DIN 18055
1 zweiflügeliges Dreh-/ Drehkipp-Fenster	C5	9A°	4	1	4	2	C
2 einflügelige Dreh-Fenstertür	C5	9A	4	1	4	2	C
3 zweiflügelige Drehkipp- Fenstertür	C4	E750	4	1	4	2	C
4 einflügeliges Drehkipp-Fenster mit Festverglasung	C5	9A	4	1	3	2	C



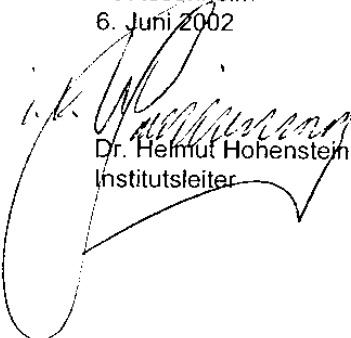
4 Gültigkeit

Die in diesem Prüfbericht genannten Prüfwerte beziehen sich ausschließlich auf die geprüften und in Anlage 4 beschriebenen Probekörper.

Die Prüfergebnisse können nur auf die in der Systembeschreibung aufgeführten Abmessungen übertragen werden, wenn

- die Konstruktion und Anschlagart unverändert bleiben,
- durch geeignete Kontrollmaßnahmen eine gleichbleibende Verarbeitungsqualität sichergestellt ist,
- die eingesetzten Werkstoffe sowie die Ausführung der Beschreibung dieses Prüfberichtes entsprechen.

ift Rosenheim
6. Juni 2002



Dr. Helmut Hohenstein
Institutsleiter



i. A. Timo Skora
Prüffeld Fenster & Fassaden

Besondere Hinweise zur Benutzung von ift- Prüfberichten

Nach RAL-GZ 716/1, Abschnitt III darf der Prüfbericht zur Erteilung des RAL- Gütezeichens maximal 5 Jahre, bis zum 06. Juni 2007, verwendet werden, wenn zwischenzeitlich keine Systemänderungen vorgenommen wurden.

Auf Antrag und Überprüfung von ggf. vorgenommenen Systemänderungen kann die Freigabe des Systems zur RAL- Gütesicherung um bis zu 5 Jahre verlängert werden.

Im beiliegenden Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift- Prüfberichten zu Werbezwecken und für die Veröffentlichung deren Inhaltes“ sind die Regelungen zur Benutzung der Prüfberichte festgeschrieben.

Anlage 1 Prüf- und Klassifizierungsgrundlagen
Blatt 1 von 1
Prüfbericht 101 24993 vom 6. Juni 2002
Firma GEALAN Werk Fickenscher GmbH, D-95145 Oberkotzau



Zugrundeliegende Normen und Richtlinien

Die Durchführung und der Umfang der Prüfungen sind in den Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststoff-Fenster RAL GZ 716/1, Abschnitt III : 2000-01 festgelegt.

Zur Prüfung geltende Normen sind:

prEN 12046-1 : 1982-06	Fenster Bedienkräfte – Prüfverfahren,
DIN EN 1026 : 2000-09	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren,
DIN EN 1027 : 2000-09	Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Prüfverfahren,
DIN EN 12211 : 2000 -12	Fenster und Türen – Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Prüfverfahren,
prEN 947-1:1999	Fenster Vertikallast,
prEN 948-1:1999	Fenster Verwindung,
DIN EN 1191 : 2000-08	Fenster und Türen Dauerfunktionsprüfung – Prüfverfahren

Zur Klassifizierung geltende Normen sind:

prEN 13115 : 2000-11	Fenster – Klassifizierung mechanischer Eigenschaften – Verschiebung, Verwindung und Bedienkräfte,
DIN EN 12207 : 2000-06	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Klassifizierung,
DIN EN 12208 : 2000-06	Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Klassifizierung,
DIN EN 12210 : 2000-06	Fenster und Türen – Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Klassifizierung,
DIN 18055 : 1981-10	Fenster; Fugendurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und mechanische Beanspruchung; Anforderungen und Prüfung



Systembeschreibung Ausgabe vom Februar 2002

Die Systembeschreibung wurde ausschließlich hinsichtlich der in den Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststoff-Fenster RAL-GZ 716/1, Abschnitt III, Punkt 2 festgelegten „Anforderungen an die Systembeschreibung“ vom ift Rosenheim auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit derzeit gültigen Normen und Richtlinien überprüft.

Diese geprüfte und ggf. ergänzte Ausgabe der Systembeschreibung ist im ift Rosenheim hinterlegt. Änderungen bedürfen einer gutachtlichen Stellungnahme.

Checkliste der Überprüfung

2.1	Kunststoff-Fensterprofile Schnittzeichnung mit Haupt- und Funktionsmaßen; Verstärkungen; Farben; Kennzeichnung und Mindestbruchkraft der Verschweißung	vollständig
2.2	Verstärkungen Schnittzeichnungen mit Abmessungen; Werkstoffe; Wanddicken; Trägheitsmomente; Korrosionsschutz	vollständig
2.3	Dichtungen Schnittzeichnungen mit Abmessungen; Einsatzstelle; Werkstoffe; Eckausbildung; Anbringung am Profil	vollständig
2.4	Verglasung mit vorgefertigten Dichtprofilen bzw. Dichtstoffe Tabelle der Dickenkombinationen; Eckausführung; Anzahl, Lage und Abmessung der Dampfdruckausgleichsöffnungen	vollständig
2.5	Beschläge zulässige Beschläge für jeweilige Öffnungsarten; Befestigung tragender Beschläge; Art und Material der Schrauben; Anzahl; Lage und max. Abstand der Verriegelungen	vollständig
2.6	Verbindungen der Kunststoff-Fensterprofile Ausführungsvariationen geschweißt bzw. mechanisch; Mindestbruchkräfte und Nennfestigkeiten der Verschweißungen; ausführliche Verarbeitungsrichtlinien der mechanischen Verbindungen; evtl. zusätzliche elastische Abdichtungen	vollständig
2.7	Kunststoff-Fenster herstellbare Öffnungsarten; max. zulässige Flügelgrößen mit max. Breiten-Höhenverhältnis; erforderliche Verstärkungen in Abhängigkeit der Flügelgröße; erforderliche Verstärkungen für Blendrahmen; Pfosten und Riegel; Art und Abstand der Verstärkungsbefestigung; Länge der Verstärkungen; Schnittzeichnungen von Profilkombinationen mit Kammerfalzmaß und Toleranzen im Maßstab 1:1; Ausführung; Abmessung; Lage und Anzahl der Entwässerungs- und Druckausgleichsöffnungen	vollständig
2.8	Fertigungshinweise Hinweise zur einwandfreien und wirtschaftlichen Herstellung der Fenster; geeignete Werkzeuge und Schnittgeschwindigkeiten; Schweißparameter	vollständig
2.9	Transport und Lagerung	vollständig
2.10	Einbauhinweise Hinweis auf gesetzliche Bestimmungen und Regelwerke; bauphysikalische Grundlagen (z.B. Isothermen; Tauwasser); Hinweis auf Nr. 3 VOB/B Prüfung und Anzeigepflicht; Befestigung und Lastabtragung zum Mauerwerk;	vollständig
2.11	Pflege- und Reparaturhinweise	vollständig

Vollständig geprüft
 Februar 2002


 i. A. Timo Skora
 Prüffeld Fenster & Fassaden



Produkt-Information



S 8000 IQ D 2.30 02 02

	Profil	Aussteifung	Aussteifung	Aussteifung
Art. 8008..		Art. 8701 51 $I_x = 5,92 \text{ cm}^4$ $I_y = 2,87 \text{ cm}^4$	Art. 8703 51 $I_x = 5,51 \text{ cm}^4$ $I_y = 1,80 \text{ cm}^4$	
Art. 8011..		Art. 8705 51 $I_x = 4,78 \text{ cm}^4$ $I_y = 6,21 \text{ cm}^4$	Art. 8707 51 $I_x = 3,90 \text{ cm}^4$ $I_y = 0,43 \text{ cm}^4$	
Art. 8014..		Art. 8701 51 $I_x = 5,92 \text{ cm}^4$ $I_y = 2,87 \text{ cm}^4$	Art. 8703 51 $I_x = 5,51 \text{ cm}^4$ $I_y = 1,80 \text{ cm}^4$	
Art. 8026..		Art. 8726 51 $I_x = 2,05 \text{ cm}^4$ $I_y = 0,02 \text{ cm}^4$		
Art. 8036..		Art. 7706 51 $I_x = 2,40 \text{ cm}^4$ $I_y = 0,82 \text{ cm}^4$		
		Biegesteifigkeit = $E \cdot I$ $E_{\text{Stahl}} = 21\,000 \text{ kN/cm}^2$ $E_{\text{Alu}} = 7\,000 \text{ kN/cm}^2$ Bei nicht weißen (.00) Profilen sind generell die Aussteifungen mit der höchsten Biegesteifigkeit zu verwenden.		

AUSSTEIFUNGSEMPFEHLUNGEN

TRÄGHEITSMOMENTE



Hinweis
 Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Produkt-Information



S8000 IQ | D | 2.30 | 04 | 02

	Profil	Aussteifung	Aussteifung	Aussteifung
Art. 8037..		Art. 8701 51 $I_x = 5,92 \text{ cm}^4$ $I_y = 2,87 \text{ cm}^4$	Art. 8703 51 $I_x = 5,51 \text{ cm}^4$ $I_y = 1,80 \text{ cm}^4$	
Art. 8040..		Art. 8713 51 $I_x = 10,20 \text{ cm}^4$ $I_y = 5,78 \text{ cm}^4$		
Art. 8042..		Art. 8732 52 $I_x = 22,26 \text{ cm}^4$ $I_y = 36,90 \text{ cm}^4$	Art. 8736 51 $I_x = 13,83 \text{ cm}^4$ $I_y = 20,88 \text{ cm}^4$	
Art. 8043..		Art. 8708 51 $I_x = 11,46 \text{ cm}^4$ $I_y = 19,12 \text{ cm}^4$		
Art. 8066..		Art. 8703 51 $I_x = 5,51 \text{ cm}^4$ $I_y = 1,80 \text{ cm}^4$	Art. 8704 51 $I_x = 4,90 \text{ cm}^4$ $I_y = 1,44 \text{ cm}^4$	
		Biegesteifigkeit = $E \cdot I$ $E_{\text{Stahl}} = 21\,000 \text{ kN/cm}^2$ $E_{\text{Alu}} = 7\,000 \text{ kN/cm}^2$ Bei nicht weißen (.00) Profilen sind generell die Aussteifungen mit der höchsten Biegesteifigkeit zu verwenden.		

AUSSTEIFUNGSEMPFEHLUNGEN

TRÄGHEITSMOMENTE



Hinweis
 Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Produkt-Information



S8000 IQ | D | 2.30 | 06 | 02

	Profil	Aussteifung	Aussteifung	Aussteifung
Art. 8072..		Art. 8724 51 $I_x = 3,55 \text{ cm}^4$ $I_y = 0,59 \text{ cm}^4$		
Art. 8076..		Art. 8732 52 $I_x = 22,26 \text{ cm}^4$ $I_y = 36,50 \text{ cm}^4$ Aluminium E-Modul beachten!	Art. 8736 51 $I_x = 13,83 \text{ cm}^4$ $I_y = 20,88 \text{ cm}^4$	
Art. 8078..		Art. 8706 51 $I_x = 10,60 \text{ cm}^4$ $I_y = 9,22 \text{ cm}^4$		
Art. 8080..		Art. 8701 51 $I_x = 5,92 \text{ cm}^4$ $I_y = 2,87 \text{ cm}^4$	Art. 8703 51 $I_x = 5,51 \text{ cm}^4$ $I_y = 1,90 \text{ cm}^4$	
Art. 8081..		Art. 8706 51 $I_x = 10,60 \text{ cm}^4$ $I_y = 9,22 \text{ cm}^4$		
		Biegesteifigkeit = $E \cdot I$ $E_{\text{Stahl}} = 21\,000 \text{ kN/cm}^2$ $E_{\text{Alu}} = 7\,000 \text{ kN/cm}^2$ Bei nicht weißen (.00) Profilen sind generell die Aussteifungen mit der höchsten Biegesteifigkeit zu verwenden.		

AUSSTEIFUNGSEMPFEHLUNGEN

TRÄGHEITSMOMENTE



Hinweis
 Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Produkt-Information



S8000 IQ | D | 2.30 | 08 | 02

	Profil	Aussteifung	Aussteifung	Aussteifung
Art. 8093..		Art. 8703 51 $I_x = 5,51 \text{ cm}^4$ $I_y = 1,80 \text{ cm}^4$	Art. 8704 51 $I_x = 4,00 \text{ cm}^4$ $I_y = 1,44 \text{ cm}^4$	
Art. 8302..		Art. 8702 51 $I_x = 1,94 \text{ cm}^4$ $I_y = 2,56 \text{ cm}^4$		
		Biegesteifigkeit = $E \cdot I$ $E_{\text{Stahl}} = 21\,000 \text{ kN/cm}^2$ $E_{\text{Alu}} = 7\,000 \text{ kN/cm}^2$ <small>Bis nicht weißen (.00) Profilen sind generell die Aussteifungen mit der höchsten Biegesteifigkeit zu verwenden.</small>		

AUSSTEIFUNGSEMPFEHLUNGEN

TRÄGHEITSMOMENTE



Hinweis
 Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

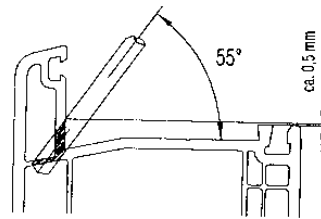
Produkt-Information



S 8000 IQ | D | 4.20 | 02 | 02

Die Entwässerungsbohrung im System S 8000 IQ hat exakt denselben Einstellwinkel von 55° wie in allen anderen GEALAN Systemen.

Die Entwässerungsbohrungen müssen etwas über die Oberkante der Glasleisternut herausgehen, um eine optimale Entwässerung zu ermöglichen.



(Darstellungen nicht maßstäblich)

Entwässerungsöffnungen Schlitz 5 x 28 mm.

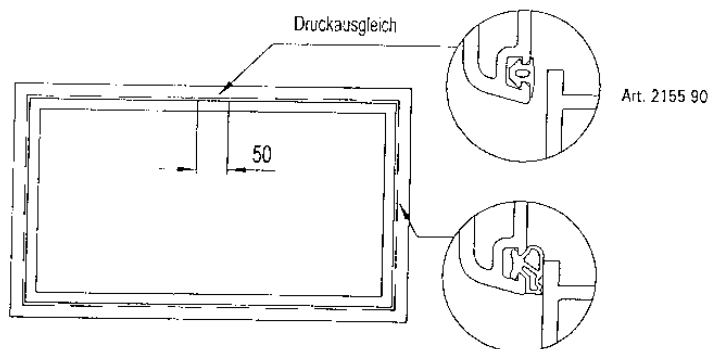
Belüftungsöffnungen min. Ø 6 mm oder Schlitz 5 x 28 mm.

Die empfohlenen Einstellungen sind an der Maschine zu überprüfen.
Eine regelmäßige Überprüfung sollte vorgenommen werden.

Der Druckausgleich wird bis 300 Pa Prüfdruck empfohlen = Klasse 7A nach DIN EN 12208

Der Druckausgleich wird bis 600 Pa Prüfdruck vorgeschrieben = Klasse 9A nach DIN EN 12208

Bei Festverglasung muß der Druckausgleich generell durchgeführt werden!



LAGE UND GRÖÖE DER ENTWÄSSERUNGS- UND BELÜFTUNGSBOHRUNGEN

S 8000 IQ



Hinweis

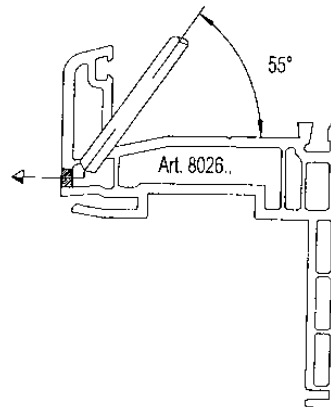
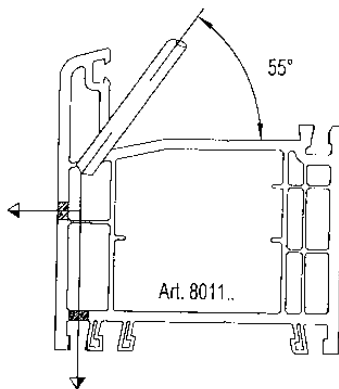
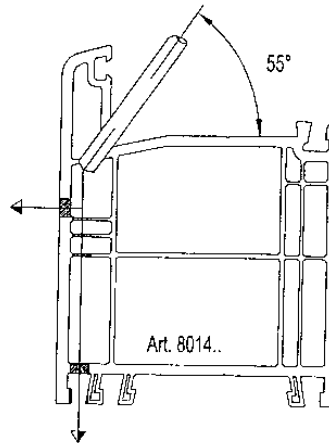
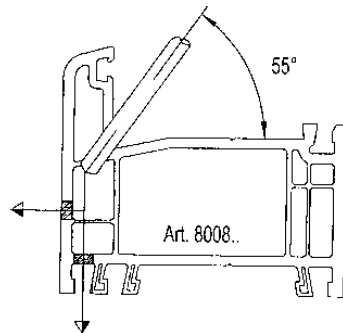
Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Produkt-Information



S.8000 IQ | D | 4.20 | 04 | 02



Entwässerungsöffnungen Schlitze 5 x 28 mm.

Belüftungsöffnungen min. Ø 6 mm oder Schlitze 5 x 28 mm.

LAGE UND GRÖÖE DER ENTWÄSSERUNGS- UND BELÜFTUNGSBOHRUNGEN

S 8000 IQ



Hinweis

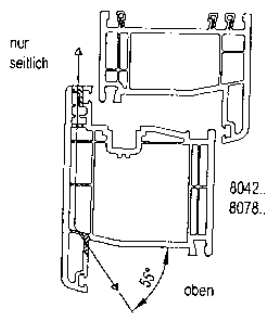
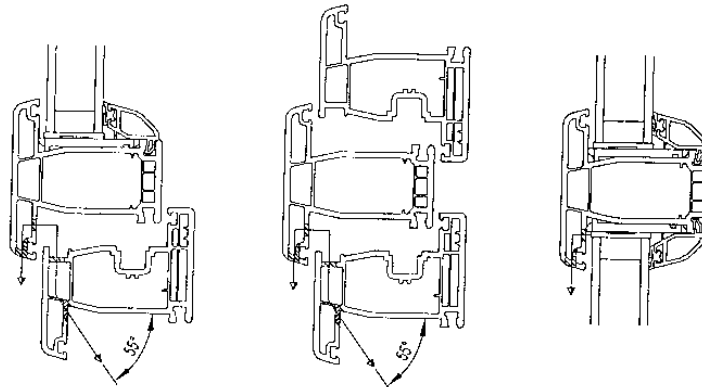
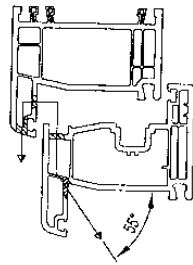
Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Produkt-Information



S 8000 IQ D 4.20 12|02



Die Anordnung der Bohrungen gilt sinngemäß auch für andere Blendrahmen-, Flügel- und Pfostenprofile!
 Pro Fensterfeld sind 2 Öffnungen für den Druckausgleich der Blendrahmen-entwässerung bzw. der Glasfalzbelüftung erforderlich.
 Die Größe der Öffnung beträgt min. \varnothing 6mm oder Schlitz 5 x 28 mm.

DRUCKAUSGLEICHSBOHRUNGEN FÜR BLENDRAHMENENTWÄSSERUNG UND GLASFALZBELÜFTUNG



Hinweis
 Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

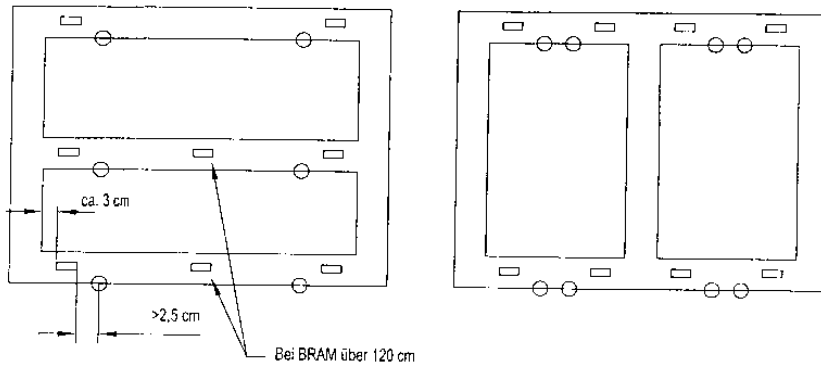


Produkt-Information



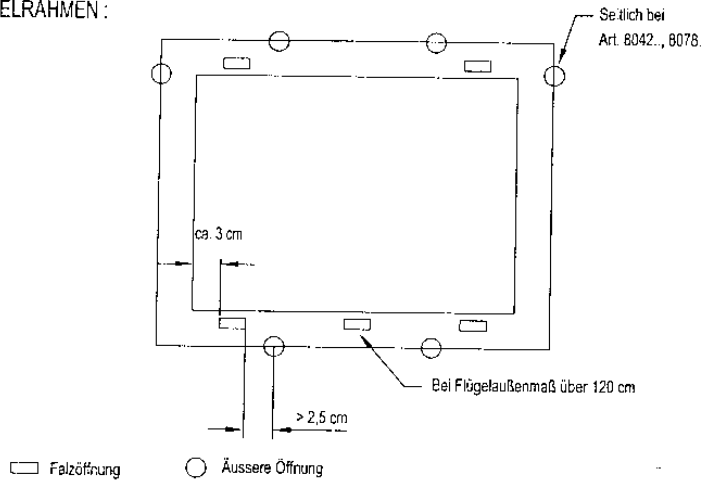
S 8000 IQ | D | 4.20 | 14 | 02

BLENDENRAHMEN / RIEGEL / SPROSSEN :



Anm.: Pro Feld sind mind. 2 Entwässerungs- bzw. Belüftungsöffnungen anzuordnen. Bei Feldbreiten über 120 cm wird eine zusätzliche Öffnung im Falz erforderlich.

FLÜGELRAHMEN :



LAGE DER ENTWÄSSERUNGS- DRÜCKAUSGLEICHSBOHRUNGEN

S 8000 IQ



Hinweis
 Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Produkt-Information



S 8000 IQ D | 2.20 | 02 | 02

Artikel-Nr.	Fenster-Flügel-Außenmaße									
	Dreh-		Drehkipp-		Kipp-/ Klapp-		Schwing-		Stulp-	
	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]
8066	1,5 x 1,7	2,1	1,5 x 1,5	2,0	2,0 x 1,5	2,6			1,0 x 1,5	
8072	1,3 x 1,4	1,4	1,3 x 1,4	1,4	1,6 x 1,4	1,4			0,8 x 1,1	
8093	1,5 x 1,7	2,1	1,5 x 1,5	2,0	2,0 x 1,5	2,6			1,0 x 1,5	
8078	1,5 x 1,7	2,5			2,2 x 1,5	3,0	2,3 x 2,0	4,5	1,0 x 1,7	
8081	1,5 x 1,7	2,5	1,5 x 1,7	2,5	2,2 x 1,5	3,0			1,0 x 1,7	

Tür-Flügel-Außenmaße												
Artikel-Nr.	Dreh-		Drehkipp-		Parallel-Schiebe-Kipp-		Haustür-		Stulp-		Art.-Nr.	max. b x h [m ²]
	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]		
8066	1,1 x 2,3	2,1							0,9 x 2,1	1,7		
8093	1,1 x 2,3	2,1	1,25 x 2,3	2,7					0,9 x 2,1	1,7		
8078	1,1 x 2,3	2,3			1,0 x 2,2	2,2	1,0 x 2,3	2,1			8078	0,8 x 2,2 max. Rahmenbreite = 4m.
8081	1,1 x 2,3	2,3	1,8 x 2,3	3,6	1,0 x 2,2	2,2	1,0 x 2,3	2,1				
8042					1,1 x 2,3	2,5	1,1 x 2,3	2,3				
8076					1,1 x 2,3	2,5	1,1 x 2,3	2,3			8042	0,9 x 2,3 max. Rahmenbreite = 4m.

Elementgrößen: Max. Profillängen bei Fensterelementen = 3,0 m; max. Fläche = 6,0 m²

Anm.: Die angegebenen Größen gelten für 28mm (4-20-4) Iso-Glas. Bei schweren Gläsern (Schallschutz) und bei "echten" Sprossen empfehlen wir, die max. Größen nicht auszunutzen.

Angaben der Beschlagshersteller beachten!

AUSSTEIFUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR FLÜGELPROFILE:

- Fenstergröße (b x h) bis 75 x 80 cm ohne Aussteifung möglich.
- bis 90 x 100 cm Zentralverriegelung ohne Aussteifung möglich.
- ab 90 x 100 cm Stahl mit der größtmöglichen Biegesteifigkeit erforderlich.

zusätzlich ist zu beachten:
 Verhältnis b : h = 1,25 : 1,0 nicht überschreiten !

Aussteifungsempfehlungen gelten für alle Beanspruchungsklassen.

Ab Flügelhöhe 2100 mm Querriegel einbauen.

Bei Flügel sprossen oder Schallschutzfenstern muß der Flügel generell verstärkt werden; Mittelverriegelung ab 800 mm.

Band- oder Verriegelungsabstand max. 800 mm. Bandsabstand von der Ecke max. 100 mm.

MAXIMALE FLÜGELGRÖSSEN FÜR FENSTER UND TÜREN

AUSFÜHRUNG IN WEISS



Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Produkt-Information



S 8000 IQ | D | 2.20 | 04 | 02

Artikel-Nr.	Fenster-Flügel-Außenmaße									
	Dreh-		Drehkipp-		Kipp- / Klapp-		Schwing-		Stulp-	
	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]
8066	1,4 x 1,6	2,0	1,4 x 1,4	1,9	2,0 x 1,5	2,0			0,9 x 1,4	
8072	1,2 x 1,4	1,4	1,2 x 1,4	1,4	1,5 x 1,4	1,4			0,7 x 1,2	
8093	1,4 x 1,6	2,0	1,4 x 1,4	1,9	2,0 x 1,5	2,0			0,9 x 1,4	
8078	1,4 x 1,6				2,2 x 1,5	2,5	2,0 x 2,0	3,8	0,9 x 1,6	
8081	1,4 x 1,6		1,4 x 1,6		2,2 x 1,5	2,5			0,9 x 1,6	

Artikel-Nr.	Tür-Flügel-Außenmaße											
	Dreh-		Drehkipp-		Parallel-Schiebe-Kipp-		Haustür-		Stulp-		Falt-Schiebe-	
	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	b x h [m]	[m ²]	Art.-Nr.	b x h [m]
8066	1,1 x 2,3	2,1							0,9 x 2,1	1,7		
8093	1,1 x 2,3	2,1	1,25 x 2,3	2,7					0,9 x 2,1	1,7		
8078	1,1 x 2,3	2,3			1,0 x 2,2	2,2	1,0 x 2,3	2,1			8078	0,8 x 2,2 max. Rahmenbreite = 4m.
8081	1,1 x 2,3	2,3	1,8 x 2,3	3,6	1,0 x 2,2	2,2	1,0 x 2,3	2,1				
8042					1,1 x 2,3	2,5	1,1 x 2,3	2,3				
8076					1,1 x 2,3	2,5	1,1 x 2,3	2,3			8042	0,9 x 2,3 max. Rahmenbreite = 4m.

Elementgrößen: Max. Profilängen bei Fensterelementen = 2,8 m max. Fläche = 4,0 m²

Anm.: Die angegebenen Größen gelten für 28mm (4-20-4) Iso-Glas. Bei schweren Gläsern (Schallschutz) und bei "echten" Sprossen empfehlen wir, die max. Größen nicht auszunutzen.

Angaben der Beschlagshersteller beachten!

AUSSTEIFUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR FLÜGELPROFILE:

Flügel in " nicht weißer " (...00) Ausführung, sind generell mit der größtmöglichen Aussteifung mit der höchsten Biegesteifigkeit auszustei-

zusätzlich ist zu beachten:
 Verhältnis b : h = 1,25 : 1,0 nicht überschreiten !

Aussteifungsempfehlungen gelten für alle Beanspruchungsklassen.

Ab Flügelhöhe 2100 mm Querriegel einbauen.

Bei Flügelprossen oder Schallschutzfenstern muß der Flügel generell verstärkt werden; Mittelverriegelung ab 800 mm.

Band- oder Verriegelungsabstand max. 800 mm. Bandabstand von der Ecke max. 100 mm.

MAXIMALE FLÜGELGRÖSSEN FÜR FENSTER UND TÜREN

AUSFÜHRUNG IN FARBE / HOLZSTRUKTUR



Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

Anlage 4 Prüfprotokoll zu Probekörper 1
Blatt 1 von 5
Prüfbericht 101 24993 vom 6. Juni 2002
Firma GEALAN WERK Fickenscher GmbH, D- 95139 Oberkotzau



Probekörper 1 zweiflügeliges Fenster

Projekt-Nr. 101 24993
Systemgeber GEALAN WERK Fickenscher GmbH
Profilserie S 8000 IQ
Prüfer Herr Skora, Herr Hannover, Herr Eder
Wareneingangs-Nr. 11366
Eingangsdatum 23.01.02
Prüfzeitraum 25.01.02 bis 7.03.02

Probekörperbeschreibung

Rahmen

Rahmenmaterial PVC-U/ weiß
Blendrahmen Profil- Nr. 8008 00
 Außenabmessung 2064 x 1576 mm
Flügelrahmen Profil-Nr. 8093 00, Stulpprofil- Nr. 8302 00
 Außenabmessung 1000 mm x 1500 mm

Falzausbildung

Falzdichtung einextrudierte Profile
 Innen mit Rahmenprofile auf Gehrung verschweißt
 Außen mit Rahmenprofile auf Gehrung verschweißt
Falzentwässerung im Falz und nach außen 4 Schlitze 5 mm x 28 mm
Druckausgleich je Flügel Außenanschlagdichtung oben, mittig 40 mm
 ausgeklinkt

Beschlag

Öffnungsart Dreh-/ Drehkipp
Fabrikat Roto NT
Anzahl der Bänder/Lager je Flügel 2
Verriegelungen oben: 4, unten: 4, schließseitig: 2
 bandseitig: Drehflügel 2, Drehkippflügel 1
Bedienkräfte 6 Nm
max. Verriegelungsabstand 80 cm

Ausfachung

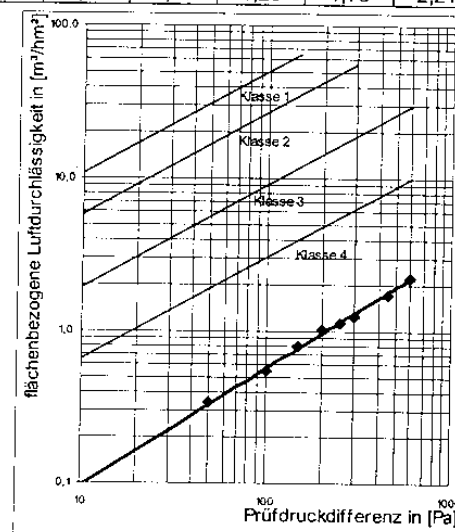
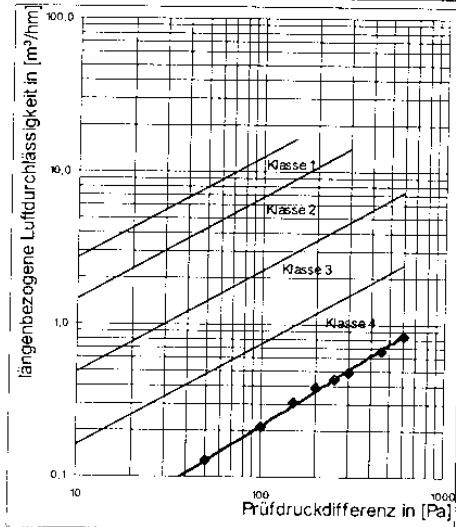
Verglasung Mehrscheiben- Isolierglas
Scheibenaufbau 4/ 16/ 4 Gesamtdicke 24 mm
Glasabdichtung einextrudierte Profile
 Innen mit Glashalteleisten auf Gehrung gestoßen
 Außen mit Rahmenprofile auf Gehrung verschweißt
Dampfdruckausgleich je Flügel oben und unten 2 Schlitze 5 mm x 28 mm



1. Eingangsprüfung

1.1 Prüfung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026

Druckdifferenz Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Messwerte m^3/h	0,3	1,1	1,8	2,6	3,3	3,7	4,1	5,7	7,2
m^3/hm	0,04	0,13	0,21	0,31	0,39	0,44	0,48	0,67	0,85
m^3/hm^2	0,09	0,34	0,55	0,80	1,01	1,14	1,26	1,75	2,21



Klassifizierung nach DIN 12207
 bezogen auf die Fugenlänge
 bezogen auf die Probekörperfläche

Referenzluftdurchlässigkeit
 $Q_{100} = 0,21 m^3/hm$
 $Q_{100} = 0,55 m^3/hm^2$

Klassifizierung
 Klasse 4
 Klasse 4

Gesamtklassifizierung der Luftdurchlässigkeit nach 12207

Klasse 4

1.2 Prüfung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 1027

Kein Wassereintritt bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa

Klassifizierung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Klasse 9A

1.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast

1.3.1 Durchbiegung nach DIN EN 12211

Die Messung der frontalen Durchbiegung wurde am Stulp bei einer Prüfdruckdifferenz bis zu 1800 Pa durchgeführt.

Die maximale Durchbiegung ($l/300$) bei einer Stützweite von 1500 mm beträgt 5,0 mm.

Klasse		1	2	3	4	5
Prüfdruck p_1	Pa	400	800	1200	1600	2000
Messstelle M1	mm	0,7	1,5	2,4	3,3	4,2
Messstelle M2	mm	1,3	2,9	4,5	6,1	7,4
Messstelle M3	mm	0,6	1,5	2,4	3,2	4,0
effektive Durchbiegung f	mm	0,7	1,4	2,1	2,9	3,3
$1/l$		2308	1071	714	526	455

Klassifizierung der Durchbiegung nach 12211

Klasse C5

Anlage 4 Prüfprotokoll zu Probekörper 1
Blatt 4 von 5
Prüfbericht 101 24993 vom 6. Juni 2002
Firma GEALAN WERK Fickenscher GmbH, D- 95139 Oberkotzau



1.3.2 Druck/Sog- Belastung nach DIN EN 12211

Der Probekörper wurde mit 50 Druck/Sog- Belastungen bei ± 1000 Pa belastet. Die Druck- bzw. Sogbelastung wurde jeweils 7 Sekunden lang gehalten. Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

Klassifizierung der Druck/Sog-Belastung nach DIN EN 12210

Klasse 5

2 Mechanischen Prüfungen

2.1 Widerstandsfähigkeit gegen Vertikallast nach prEN 947-1

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° mit 80 kg 5 Minuten lang belastet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Vertikalbelastung nach DIN EN 13115

Klasse 4

2.2 Widerstandsfähigkeit gegen Verwinden nach prEN 948-1

2.2.1 Verwinden in Drehstellung

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° an der unteren Ecke fixiert und an der oberen Ecke mit 35 kg 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Verwindung nach DIN EN 13115

Klasse 4

2.2.2 Verwinden in Kippstellung

Der Flügel wurde in Kippstellung an der bandseitigen oberen Flügelecke fixiert und an der anderen oberen Flügelecke mit 35 kg 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Verwindung nach DIN EN 13115

Klasse 4

2.3 Dauerfunktionsprüfung nach DIN EN 1191

Der Probekörper wurde einer Dauerfunktionsprüfung mit 10.000 Bedienvorgängen unterzogen (Drehen und Kippen). Die Beschläge wurden vor Beginn der Prüfungen gefettet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Dauerfunktion nach prEN 12400

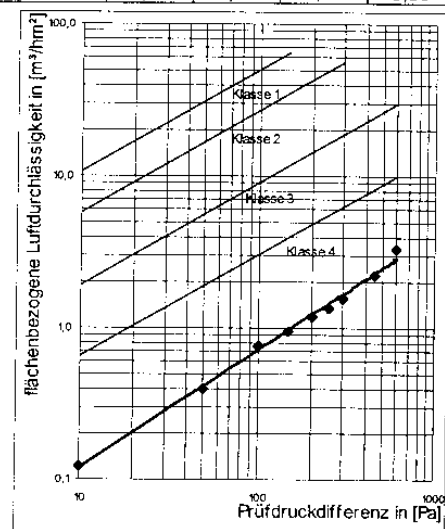
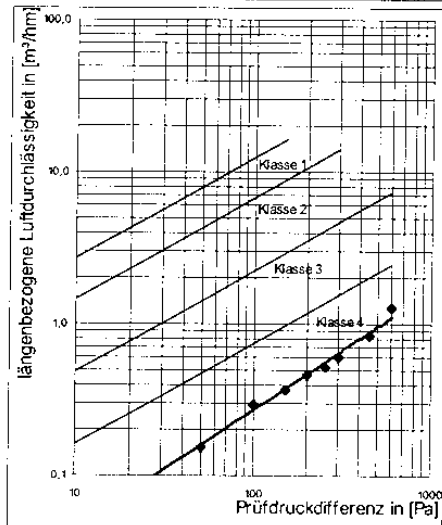
Klasse 2



3 Schlussprüfung

3.1 Prüfung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026

Druckdifferenz Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Messwerte m ³ /h	0,4	1,3	2,5	3,1	3,9	4,4	5,1	7,2	10,9
m ³ /hm	0,05	0,15	0,29	0,36	0,46	0,52	0,60	0,85	1,28
m ³ /hm ²	0,12	0,40	0,77	0,95	1,20	1,35	1,57	2,21	3,35



Klassifizierung nach DIN 12207
 bezogen auf die Fugenlänge
 bezogen auf die Probekörperfläche

Referenzluftdurchlässigkeit
 $Q_{100} = 0,29 \text{ m}^3/\text{hm}$
 $Q_{100} = 0,77 \text{ m}^3/\text{hm}^2$

Klassifizierung
 Klasse 4
 Klasse 4

Gesamtklassifizierung der Luftdurchlässigkeit nach 12207

Klasse 4

3.2 Prüfung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 1027

Kein Wassereintritt bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa

Klassifizierung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Klasse 9A

3.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Sicherheitsprüfung nach DIN EN 12211

Der Probekörper wurde einem kurzzeitigen Sicherheitsprüfdruck von $\pm 3000 \text{ Pa}$ ausgesetzt.
 Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

Klassifizierung Sicherheitsversuch nach DIN EN 12210

Klasse 5

Gesamtklassifizierung nach DIN EN 12210

Klasse C5

3.4 Laibungstest und Falzhindernistest nach RAL-RG 607/3

Nach der Prüfung war eine Verbindung der bandseitigen Lagerstellen zum Rahmen gegeben.
 Die Anforderungen wurden erfüllt.

Anlage 4 Prüfprotokoll zu Probekörper 2
Blatt 1 von 5
Prüfbericht 101 24993 vom 6. Juni 2002
Firma GEALAN WERK Fickenscher GmbH, D- 95139 Oberkotzau



Probekörper 2 einflügelige Fenstertür

Projekt-Nr. 101 24993
Systemgeber GEALAN WERK Fickenscher GmbH
Profilserie S 8000 IQ
Prüfer Herr Wagner, Herr Hannover, Herr Eder
Wareneingangs-Nr. 11412/ 3
Eingangsdatum 01.02.02
Prüfzeitraum 05.02.02 bis 5.03.02

Probekörperbeschreibung

Rahmen

Rahmenmaterial PVC-U/ weiß
Blendrahmen Profil- Nr. 8008 00
 Außenabmessung 1176 mm x 2376 mm
Flügelrahmen Profil-Nr. 8093 00
 Außenabmessung 1100 mm x 2300 mm

Falzausbildung

Falzdichtung einextrudierte Profile
 Innen mit Flügelrahmen auf Gehrung verschweißt
 Außen mit Blendrahmen auf Gehrung verschweißt
Falzentwässerung im Falz u. nach außen, unten je 2 Schlitze 5 mm x 28 mm
Druckausgleich Außenanschlagdichtung oben, mittig ca. 40 mm ausgeklinkt

Beschlag

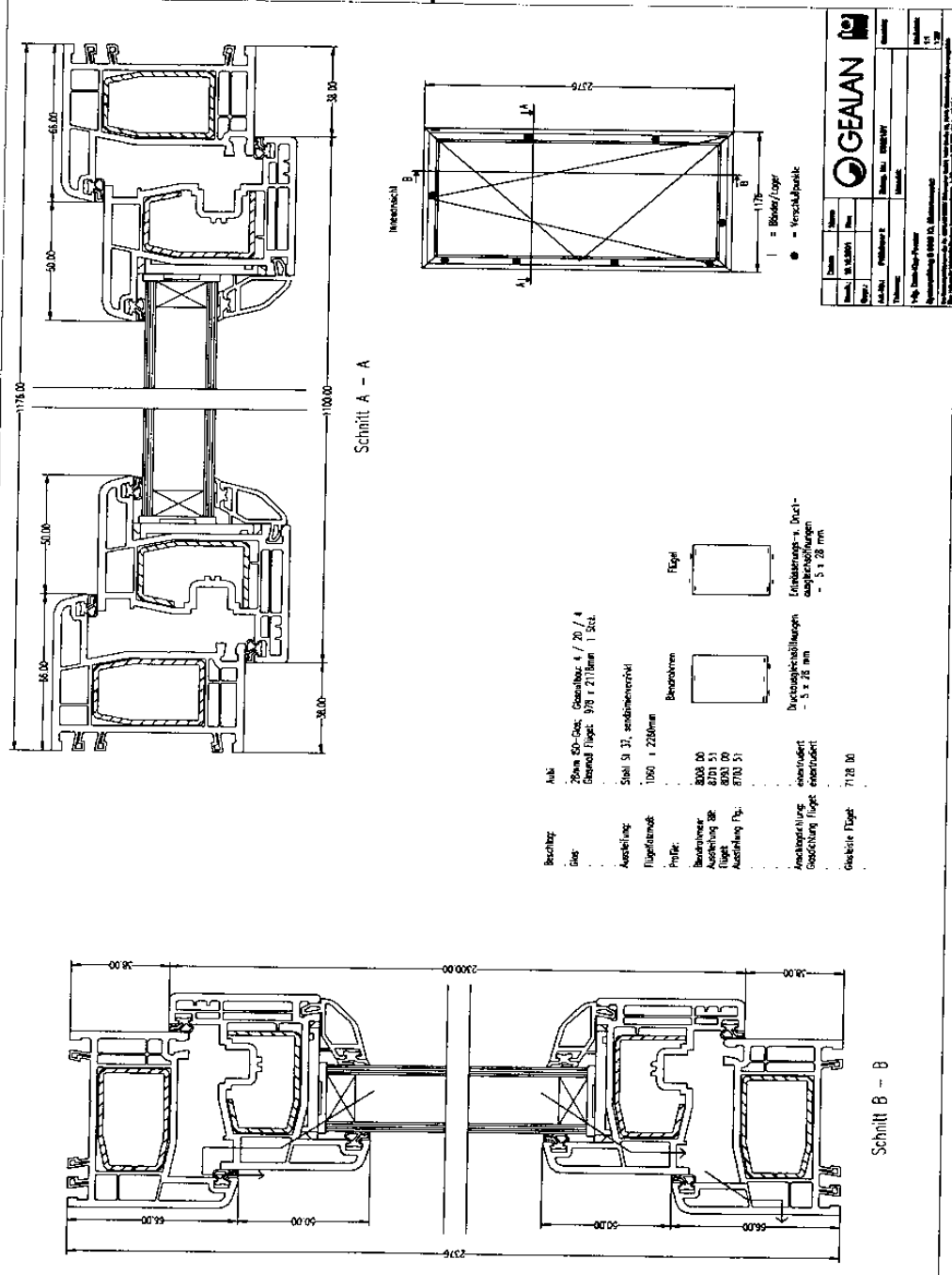
Öffnungsart Drehkipp
Fabrikat AUBI
Anzahl der Bänder/Lager 2
Verriegelungen oben: 1, unten: 1, bandseitig: 2, schließseitig: 4
Bedienkräfte 10 Nm
max. Verriegelungsabstand 97 cm

Ausfachung

Verglasung Mehrscheiben-Isolierglas
Scheibenaufbau 4/ 20/ 4 Gesamtdicke 24 mm
Glasabdichtung einextrudierte Profile
 Innen mit Glashalteleisten auf Gehrung gestoßen
 Außen mit Rahmenprofile auf Gehrung verschweißt
Dampfdruckausgleich je oben und unten 2 Schlitze 5 mm x 28 mm



Querschnittsdarstellung des Probekörpers



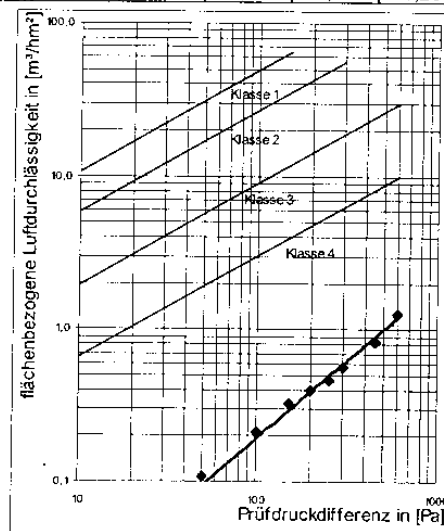
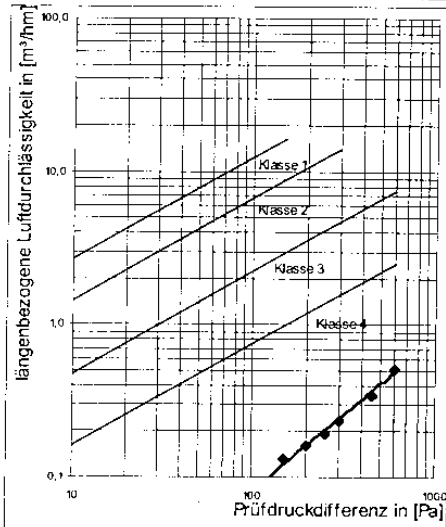
Hinweis
 Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



1. Eingangsprüfung

1.1 Prüfung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026

Druckdifferenz Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Messwerte m^3/h	0,0	0,3	0,6	0,9	1,1	1,3	1,6	2,3	3,5
m^3/hm	0,00	0,04	0,09	0,13	0,16	0,19	0,24	0,34	0,51
m^3/hm^2	0,00	0,11	0,21	0,32	0,39	0,47	0,57	0,82	1,25



Klassifizierung nach DIN 12207
 bezogen auf die Fugenlänge
 bezogen auf die Probekörperfläche

Referenzluftdurchlässigkeit
 $Q_{100} = 0,09 m^3/hm$
 $Q_{100} = 0,21 m^3/hm^2$

Klassifizierung
 Klasse 4
 Klasse 4

Gesamtklassifizierung der Luftdurchlässigkeit nach 12207

Klasse 4

1.2 Prüfung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 1027

Kein Wassereintritt bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa

Klassifizierung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Klasse 9A



1.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast

1.3.1 Druck/Sog- Belastung nach DIN EN 12211

Der Probekörper wurde mit 50 Druck/Sog- Belastungen bei ± 1000 Pa belastet. Die Druck- bzw. Sogbelastung wurde jeweils 7 Sekunden lang gehalten. Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

Klassifizierung der Druck/Sog-Belastung nach DIN EN 12210

Klasse 5

2 Mechanischen Prüfungen

2.1 Widerstandsfähigkeit gegen Vertikallast nach prEN 947-1

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° mit 80 kg 5 Minuten lang belastet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Vertikalbelastung nach DIN EN 13115

Klasse 4

2.2 Widerstandsfähigkeit gegen Verwinden nach prEN 948-1

2.2.1 Verwinden in Drehstellung

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° an der unteren Ecke fixiert und an der oberen Ecke mit 35 kg 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Verwindung nach DIN EN 13115

Klasse 4

2.2.2 Verwinden in Kippstellung

Der Flügel wurde in Kippstellung an der bandseitigen oberen Flügelecke fixiert und an der anderen oberen Flügelecke mit 35 kg 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Verwindung nach DIN EN 13115

Klasse 4

2.3 Dauerfunktionsprüfung nach DIN EN 1191

Der Probekörper wurde einer Dauerfunktionsprüfung mit 10.000 Bedienvorgängen unterzogen (Drehen und Kippen). Die Beschläge wurden vor Beginn der Prüfungen gefettet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Dauerfunktion nach prEN 12400

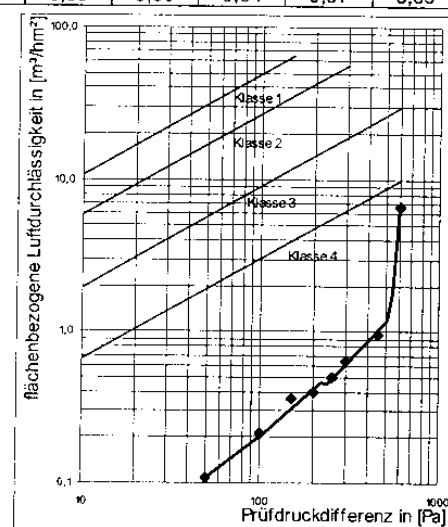
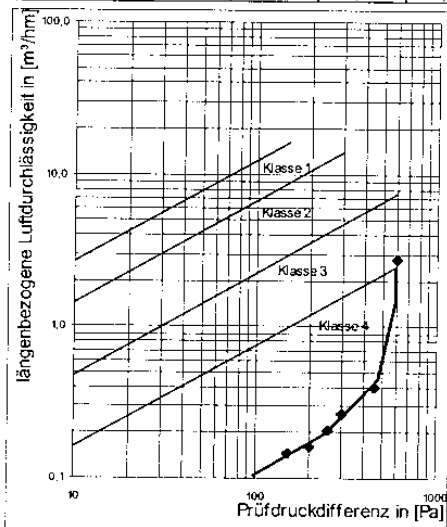
Klasse 2



3 Schlussprüfung

3.1 Prüfung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026

Druckdifferenz Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Messwerte m ³ /h	0,0	0,3	0,6	1,0	1,1	1,4	1,8	2,7	18,7
m ³ /hm	0,00	0,04	0,09	0,15	0,16	0,21	0,26	0,40	2,75
m ³ /hm ²	0,00	0,11	0,21	0,36	0,39	0,50	0,64	0,97	6,69



Klassifizierung nach DIN 12207
 bezogen auf die Fugenlänge
 bezogen auf die Probekörperfläche

Referenzluftdurchlässigkeit
 $Q_{100} = 0,09 \text{ m}^3/\text{hm}$
 $Q_{100} = 0,21 \text{ m}^3/\text{hm}^2$

Klassifizierung
 Klasse 3
 Klasse 4

Gesamtklassifizierung der Luftdurchlässigkeit nach 12207

Klasse 4

3.2 Prüfung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 1027

Kein Wassereintritt bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa

Klassifizierung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Klasse 9A

3.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Sicherheitsprüfung nach DIN EN 12211

Der Probekörper wurde einem kurzzeitigen Sicherheitsprüfdruck von $\pm 3000 \text{ Pa}$ ausgesetzt. Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

Klassifizierung Sicherheitsversuch nach DIN EN 12210

Klasse 5

Gesamtklassifizierung nach DIN EN 12210

Klasse C5

3.4 Laibungstest und Falzhindernistest nach RAL-RG 607/3

Nach der Prüfung war eine Verbindung der bandseitigen Lagerstellen zum Rahmen gegeben. Die Anforderungen wurden erfüllt.

Anlage 4 Prüfprotokoll zu Probekörper 3
Blatt 1 von 5
Prüfbericht 101 24993 vom 6. Juni 2002
Firma GEALAN WERK Fickenscher GmbH, D- 95139 Oberkotzau



Probekörper 3 zweiflügelige Fenstertür

Projekt-Nr. 101 24993
Systemgeber GEALAN WERK Fickenscher GmbH
Profilsérie S 8000 IQ
Prüfer Herr Wagner, Herr Hannover, Herr Eder
Wareneingangs-Nr. 11412/ 2
Eingangsdatum 01.02.02
Prüfzeitraum 05.02.02 bis 05.03.02

Probekörperbeschreibung

Rahmen

Rahmenmaterial PVC-U/ weiß
Blendrahmen Profil- Nr. 8008 00
 Außenabmessung 1882 mm x 2376 mm
Flügelrahmen Profil-Nr. 8081 00, Stulp: 8080 00
 Außenabmessung 900 mm x 2300 mm

Falzausbildung

Falzdichtung eingezogene Profile
 Innen Art.-Nr. 2149 00, umlaufend
 Außen Art.-Nr. 2149 00, umlaufend
Falzentwässerung im Falz u. nach außen je 4 Schlitz 5 mm x 28 mm
Druckausgleich je Flügel Außenanschlagdichtung oben, mittig 40 mm
 ausgeklinkt

Beschlag

Öffnungsart Drehkippl, Dreh
Fabrikat Siegenia
Anzahl der Bänder/Lager je Flügel 2
Verriegelungen oben: 4, unten: 4, bandseitig je 3, schließseitig 3
Bedienkräfte 6 Nm
max. Verriegelungsabstand 66 cm

Ausfachung

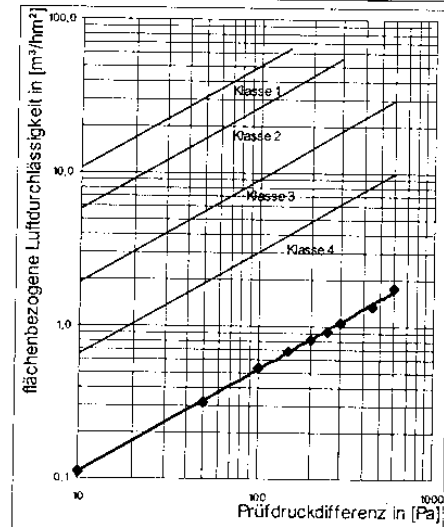
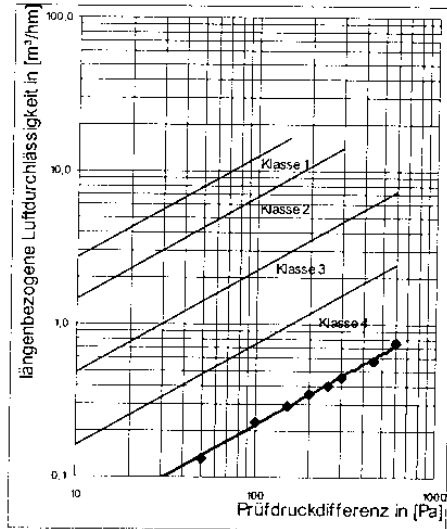
Verglasung Mehrscheiben-Isolierglas
Scheibenaufbau 4/ 20/ 4 Gesamtdicke 24 mm
Glasabdichtung
Innen anextrudiertes Profil mit Glashalteleisten auf Gehrung
 gestoßen
Außen Art.-Nr. 3152 90, umlaufend
Dampfdruckausgleich je Flügel oben und unten 2 Schlitz 5 mm x 28 mm



1. Eingangsprüfung

1.1 Prüfung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026

Druckdifferenz Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Messwerte m ³ /h	0,5	1,4	2,4	3,1	3,7	4,2	4,7	6,1	7,9
m ³ /hm	0,05	0,13	0,23	0,30	0,35	0,40	0,45	0,58	0,75
m ³ /hm ²	0,11	0,31	0,54	0,69	0,83	0,94	1,05	1,36	1,77



Klassifizierung nach DIN 12207
 bezogen auf die Fugenlänge
 bezogen auf die Probekörperfläche

Referenzluftdurchlässigkeit
 $Q_{100} = 0,23 \text{ m}^3/\text{hm}$
 $Q_{100} = 0,54 \text{ m}^3/\text{hm}^2$

Klassifizierung
 Klasse 4
 Klasse 4

Gesamtklassifizierung der Luftdurchlässigkeit nach 12207

Klasse 4

1.2 Prüfung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 1027

Kein Wassereintritt bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa

Klassifizierung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Klasse 9A

1.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast

1.3.1 Durchbiegung nach DIN EN 12211

Die Messung der frontalen Durchbiegung wurde am Stulp bei einer Prüfdruckdifferenz bis zu 2000 Pa durchgeführt.

Die maximale Durchbiegung ($l/300$) bei einer Stützweite von 2300 mm beträgt 7,76 mm.

Klasse		1	2	3	4	5
Prüfdruck p_1	Pa	400	800	1200	1600	2000
Messstelle M1	mm	1,0	2,1	3,2	4,8	5,9
Messstelle M2	mm	2,5	5,2	8,0	11,2	13,7
Messstelle M3	mm	0,7	1,5	2,3	3,3	4,1
effektive Durchbiegung f	mm	1,7	3,4	5,3	7,2	8,7
1/		1394	676	438	322	264

Klassifizierung der Durchbiegung nach 12210

Klasse C4

Anlage 4 Prüfprotokoll zu Probekörper 3
Blatt 4 von 5
Prüfbericht 101 24993 vom 6. Juni 2002
Firma GEALAN WERK Fickenscher GmbH, D- 95139 Oberkotzau



1.3.2 Druck/Sog- Belastung nach DIN EN 12211

Der Probekörper wurde mit 50 Druck/Sog- Belastungen bei ± 1000 Pa belastet. Die Druck- bzw. Sogbelastung wurde jeweils 7 Sekunden lang gehalten. Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

Klassifizierung der Druck/Sog-Belastung nach DIN EN 12210

Klasse 5

2 Mechanischen Prüfungen

2.1 Widerstandsfähigkeit gegen Vertikallast nach prEN 947-1

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° mit 80 kg 5 Minuten lang belastet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Vertikalbelastung nach DIN EN 13115

Klasse 4

2.2 Widerstandsfähigkeit gegen Verwinden nach prEN 948-1

2.2.1 Verwinden in Drehstellung

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° an der unteren Ecke fixiert und an der oberen Ecke mit 35 kg 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Verwindung nach DIN EN 13115

Klasse 4

2.2.2 Verwinden in Kippstellung

Der Flügel wurde in Kippstellung an der bandseitigen oberen Flügelecke fixiert und an der anderen oberen Flügelecke mit 35 kg 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Verwindung nach DIN EN 13115

Klasse 4

2.3 Dauerfunktionsprüfung nach DIN EN 1191

Der Probekörper wurde einer Dauerfunktionsprüfung mit 10.000 Bedienvorgängen unterzogen (Drehen und Kippen). Die Beschiäge wurden vor Beginn der Prüfungen gefettet. Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Dauerfunktion nach prEN 12400

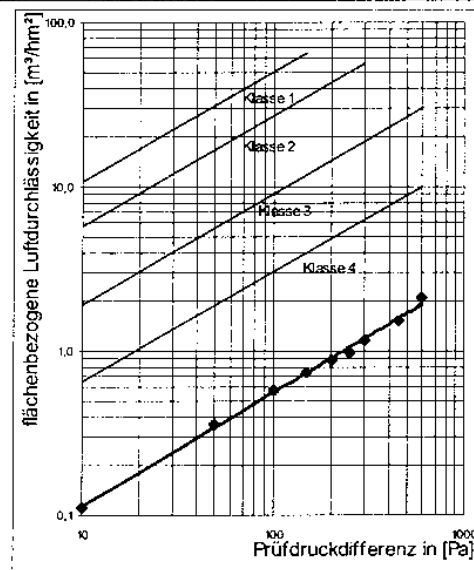
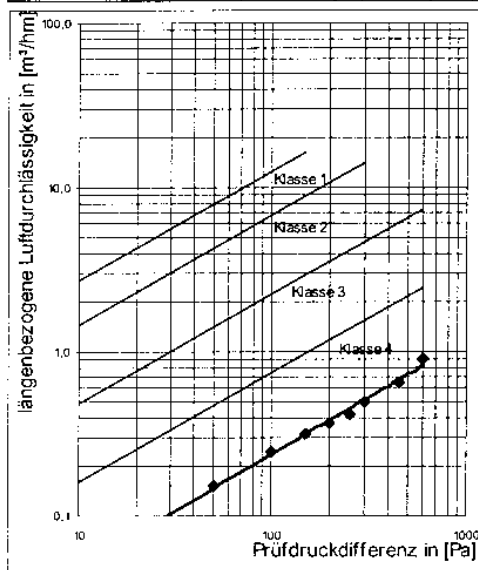
Klasse 2



3 Schlussprüfung

3.1 Prüfung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026

Druckdifferenz Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Messwerte m^3/h	0,5	1,6	2,6	3,3	3,9	4,4	5,2	6,8	9,5
m^3/hm	0,05	0,15	0,25	0,31	0,37	0,42	0,50	0,65	0,90
m^3/hm^2	0,11	0,36	0,58	0,74	0,87	0,98	1,16	1,52	2,12



Klassifizierung nach DIN 12207
 bezogen auf die Fugenlänge
 bezogen auf die Probekörperfläche

Referenzluftdurchlässigkeit
 $Q_{100} = 0,25 m^3/hm$
 $Q_{100} = 0,58 m^3/hm^2$

Klassifizierung
 Klasse 4
 Klasse 4

Gesamtklassifizierung der Luftdurchlässigkeit nach 12207

Klasse 4

3.2 Prüfung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 1027

Kein Wassereintritt bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 750 Pa

Klassifizierung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Klasse E750

3.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Sicherheitsprüfung nach DIN EN 12211

Der Probekörper wurde einem kurzzeitigen Sicherheitsprüfdruck von ± 3000 Pa ausgesetzt.
 Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

Klassifizierung Sicherheitsversuch nach DIN EN 12210

Klasse 4

Gesamtklassifizierung nach DIN EN 12210

Klasse C4

3.4 Laibungstest und Falzhindernistest nach RAL-RG 607/3

Nach der Prüfung war eine Verbindung der bandseitigen Lagerstellen zum Rahmen gegeben.
 Die Anforderungen wurden erfüllt.

Anlage 4 Prüfprotokoll zu Probekörper 4
Blatt 1 von 5
Prüfbericht 101 24993 vom 6. Juni 2002
Firma GEALAN WERK Fickenscher GmbH, D- 95139 Oberkotzau



Probekörper 4 einflügeliges Sprossenfenster mit Brüstungsverglasung

Projekt-Nr. 101 24993
Systemgeber GEALAN WERK Fickenscher GmbH
Profilserie S 8000 IQ
Prüfer Herr Skora, Herr Hannover, Herr Eder
Wareneingangs-Nr. 11412/ 1
Eingangsdatum 01.02.02
Prüfzeitraum 04.02.02 bis 23.04.02

Probekörperbeschreibung

Rahmen

Rahmenmaterial PVC-U/ weiß
Blendrahmen Profil- Nr. 8008 00
 Außenabmessung 1396 mm x 2376 mm
Flügelrahmen Profil-Nr. 8093 00
 Außenabmessung 1318 mm x 1498 mm

Falzausbildung

Falzdichtung einextrudierte Profile
 Innen mit Flügelrahmen auf Gehrung verschweißt
 Außen mit Blendrahmen auf Gehrung verschweißt, am T- Profil
 stumpf verklebt
Falzentwässerung im Falz u. nach außen, unten je 2 Schlitze 5 mm x 28 mm
Druckausgleich Außenanschlagdichtung oben, mittig ca. 40 mm ausgeklinkt

Beschlag

Öffnungsart Drehkippl
Fabrikat Maco Trend
Anzahl der Bänder/Lager 2
Verriegelungen oben: 1, unten: 2, bandseitig:1, schließseitig: 3
Bedienkräfte 5 Nm
max. Verriegelungsabstand 82 cm

Ausfachung

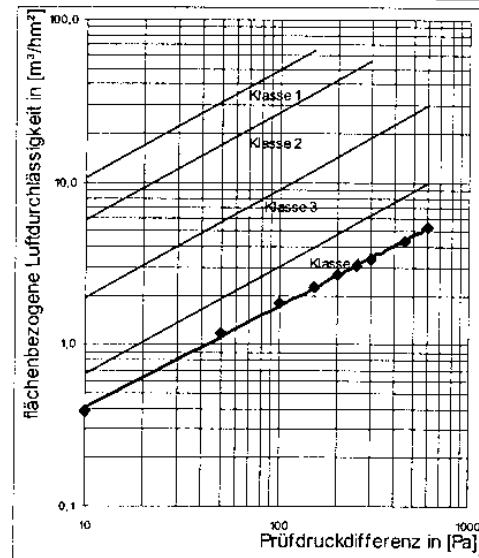
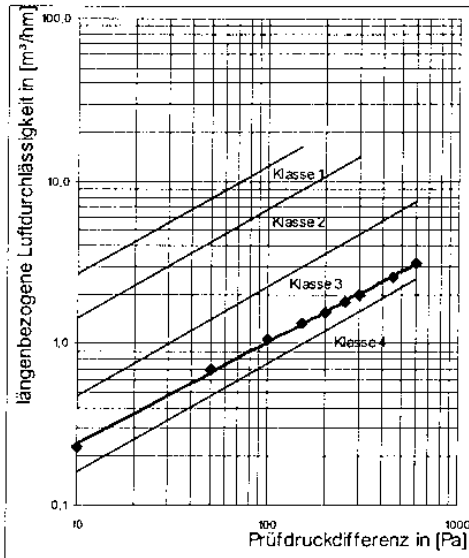
Verglasung Mehrscheiben-Isolierglas
Scheibenaufbau 4/ 20/ 4 Gesamtdicke 24 mm
Glasabdichtung einextrudierte Profile
 Innen mit Glashalteleisten auf Gehrung gestoßen
 Außen einextrudierte Dichtung mit Flügelrahmen auf Gehrung
 verschweißt, am T- Profil stumpf verklebt
Dampfdruckausgleich Flügel: je unten u. oben 4 Schlitze 5 mm x 28 mm,
 Festfeld: unten 2 Schlitze 5 mm x 28 mm, oben
 Verglasungsdichtung mittig ca. 40 mm ausgeklinkt



1. Eingangsprüfung

1.1 Prüfung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026

Druckdifferenz Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Messwerte m^3/h	1,3	3,9	6,0	7,5	8,8	10,0	11,1	14,3	17,6
m^3/hm	0,23	0,69	1,07	1,33	1,56	1,78	1,97	2,54	3,13
m^3/hm^2	0,39	1,18	1,81	2,26	2,65	3,02	3,35	4,31	5,31



Klassifizierung nach DIN 12207
 bezogen auf die Fugenlänge
 bezogen auf die Probekörperfläche

Referenzluftdurchlässigkeit
 $Q_{100} = 1,07 m^3/hm$
 $Q_{100} = 1,81 m^3/hm^2$

Klassifizierung
 Klasse 3
 Klasse 4

Gesamtklassifizierung der Luftdurchlässigkeit nach 12207

Klasse 4

1.2 Prüfung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 1027

Kein Wassereintritt bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa

Klassifizierung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Klasse 9A

1.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast

1.3.1 Durchbiegung nach DIN EN 12211

Die Messung der frontalen Durchbiegung wurde am Riegel bei einer Prüfdruckdifferenz bis zu 2000 Pa durchgeführt.

Die maximale Durchbiegung ($l/300$) bei einer Stützweite von 1302 mm beträgt 4,34 mm.

Klasse		1	2	3	4	5
Prüfdruck p_1	Pa	400	800	1200	1600	2000
Messstelle M1	mm	0,2	0,6	1,1	1,5	1,9
Messstelle M2	mm	0,9	1,9	3,2	4,3	5,0
Messstelle M3	mm	0,1	0,4	0,8	1,1	1,2
effektive Durchbiegung f	mm	0,8	1,4	2,3	3,0	3,5
$1/l$		1736	930	579	434	377

Klassifizierung der Durchbiegung nach 12211

Klasse C5



1.3.2 Druck/Sog- Belastung nach DIN EN 12211

Der Probekörper wurde mit 50 Druck/Sog- Belastungen bei ± 1000 Pa belastet. Die Druck- bzw. Sogbelastung wurde jeweils 7 Sekunden lang gehalten.
Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

Klassifizierung der Druck/Sog-Belastung nach DIN EN 12210

Klasse 5

2 Mechanischen Prüfungen

2.1 Widerstandsfähigkeit gegen Vertikallast nach prEN 947-1

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° mit 80 kg 5 Minuten lang belastet.
Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Vertikalbelastung nach DIN EN 13115

Klasse 3

2.2 Widerstandsfähigkeit gegen Verwinden nach prEN 948-1

2.2.1 Verwinden in Drehstellung

Der Flügel wurde bei einem Öffnungswinkel von 90° an der unteren Ecke fixiert und an der oberen Ecke mit 35 kg 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet.
Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Verwindung nach DIN EN 13115

Klasse 3

2.2.2 Verwinden in Kippstellung

Der Flügel wurde in Kippstellung an der bandseitigen oberen Flügelecke fixiert und an der anderen oberen Flügelecke mit 35 kg 5 Minuten in horizontaler Richtung belastet.
Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

Klassifizierung der Verwindung nach DIN EN 13115

Klasse 3

2.3 Dauerfunktionsprüfung nach DIN EN 1191

Der Probekörper wurde einer Dauerfunktionsprüfung mit 10.000 Bedienvorgängen unterzogen (Drehen und Kippen). Die Beschläge wurden vor Beginn der Prüfungen gefettet.
Am Probekörper waren keine Funktionsstörungen festzustellen.

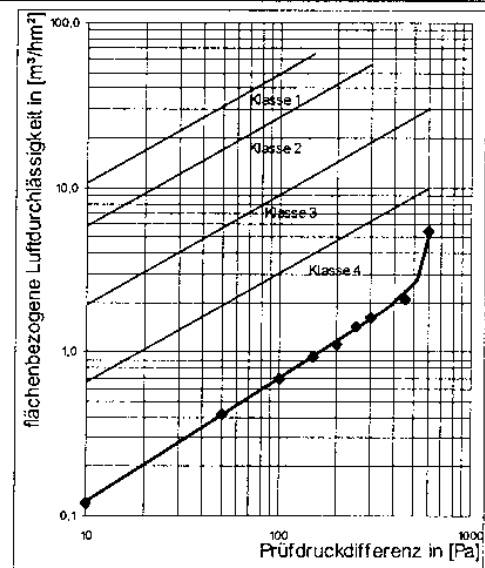
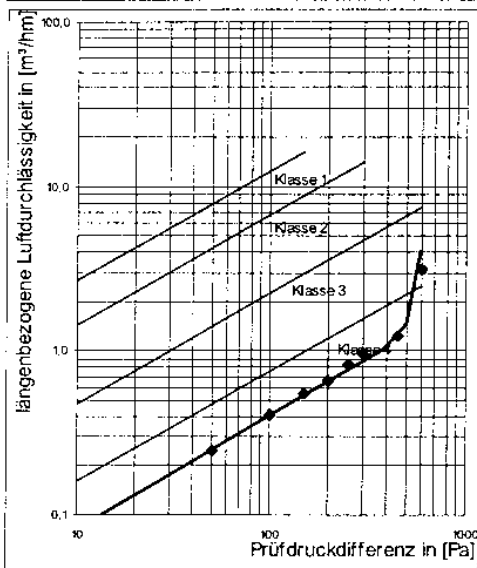
Klassifizierung der Dauerfunktion nach prEN 12400

Klasse 2

3 Schlussprüfung

3.1 Prüfung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026

Druckdifferenz Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Messwerte m^3/h	0,4	1,4	2,3	3,1	3,7	4,7	5,4	7,0	17,8
m^3/hm	0,07	0,25	0,41	0,55	0,66	0,83	0,96	1,24	3,16
m^3/hm^2	0,12	0,42	0,69	0,94	1,12	1,42	1,63	2,11	5,37



Klassifizierung nach DIN 12207
 bezogen auf die Fugenlänge
 bezogen auf die Probekörperfläche

Referenzluftdurchlässigkeit
 $Q_{100} = 0,41 \text{ m}^3/hm$
 $Q_{100} = 0,69 \text{ m}^3/hm^2$

Klassifizierung
 Klasse 3
 Klasse 4

Gesamtklassifizierung der Luftdurchlässigkeit nach 12207

Klasse 4

3.2 Prüfung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 1027

Kein Wassereintritt bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa

Klassifizierung der Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Klasse 9A

3.3 Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Sicherheitsprüfung nach DIN EN 12211

Der Probekörper wurde einem kurzzeitigen Sicherheitsprüfdruck von $\pm 3000 \text{ Pa}$ ausgesetzt.
 Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

Klassifizierung Sicherheitsversuch nach DIN EN 12210

Klasse 5

Gesamtklassifizierung nach DIN EN 12210

Klasse C5

3.4 Laibungstest und Falzhindertest nach RAL-RG 607/3

Nach der Prüfung war eine Verbindung der bandseitigen Lagerstellen zum Rahmen gegeben.
 Die Anforderungen wurden erfüllt.