

Nachweis

Luftdurchlässigkeit am Fenster

Luftdurchlässigkeit am Lüftungselement

Schlagregendichtheit



Prüfbericht 102 25879

Auftraggeber HT TROPLAST AG
Mülheimer Straße 26
53840 Troisdorf

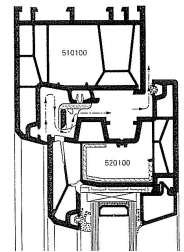
Grundlagen

EN 1026 : 2000-09
EN 1027 : 2000-09
prEN 13141-1 : 1998-05

EN 12207 : 2000-06
EN 12208 : 2000-06

Produkt/Bauteil	einflügeliges Drehkipfenster mit Lüftungseinrichtung
Bezeichnung	Serie TROCAL- INNONOVA 70
Außenmaß (B x H)	1230 mm x 1480 mm
Rahmenmaterial	PVC-U/weiß
Lüftungs- vorrichtung	TROCAL- Air Matic

Schematische Darstellung



Verwendungshinweise

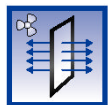
Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der Eigenschaften für Fenster nach prEN 14351.



Luftdurchlässigkeit
Klasse 4



Schlagregendichtheit
Klasse 9A



Lüftung:
Luftströmungskenngröße
K = 1,30

Strömungsexponent
n = 0,57

Gültigkeit

Die Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Eine Übertragung ist möglich gemäß prEN 14351 Tabelle E.1 bei ähnlichem Format und gleicher Konstruktion sowie Größe der Lüftungsvorrichtung.

Witterungs- und Alterungerscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das **ift**-Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von **ift**-Prüfberichten“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 8 Seiten gegliedert in

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

ift Rosenheim
2. September 2002

Dr. Helmut Hohenstein
Institutsleitung

i. A. Timo Skora
Prüffeld Fenster & Fassaden

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Bauteil	einflügeliges Drehkipfenster mit Lüftungseinrichtung
Hersteller	HT Troplast AG
Profilsystem	Serie Trocal- INNONOVA 70
Öffnungsart	Drehkipp
Öffnungsrichtung	nach innen
Flügelaußenmaß (B x H)	1150 mm x 1400 mm
Blendrahmenaußenmaß (B x H)	1230 mm x 1480 mm

Blendrahmen

Material	PVC-U/weiß
Profilsystem	Serie Trocal- INNONOVA 70
Profilnummer	Art.-Nr. 510100
Aussteifungsprofil	nicht vorhanden
Rahmenverbindung	auf Gehrung verschweißt

Flügelrahmen

Material	PVC-U/weiß
Profilsystem	Serie Trocal- INNONOVA 70
Profilnummer	Art.-Nr. 520130
Aussteifungsprofil	Art.-Nr. 520108
Rahmenverbindung	auf Gehrung verschweißt

Mehrscheiben-Isolierglas

Gesamtdicke	24 mm
Aufbau	<u>4</u> / 16 / <u>4</u>

Einbau (Füllungen)

Abdichtungssystem innen	mit vorgefertigten Profilen
Ausführung	Glashalteleiste mit anextrudierten Dichtlippen Art.-Nr. 980230
Eckausbildung außen	mit Glashalteleisten auf Gehrung gestoßen
Typ / Hersteller	Art.-Nr. 100330
Material	EPDM
Eckausbildung	umlaufend
Dampfdruckausgleich	je oben und unten 2 Schlitz 5 mm x 25 mm

Falzausbildung

Falzentwässerung	3 Schlitz 5 mm x 25 mm im Falz und nach außen, mit Abdeckklappen
Falzdichtung innen	durch vorgefertigte Profile
Ausführung	anextrudiertes Dichtprofil
Material	TPE

Eckausbildung	mit Flügelrahmen auf Gehrung verschweißt
Mitte	
Ausführung	eingezogenes Dichtprofil Art.-Nr. 500130
Material	EPDM
Eckausbildung	auf Gehrung verklebt
Druckausgleich	ohne Außenanschlagdichtung
Beschläge Fenster	
Öffnungsart	Drehkipp
Typ / Hersteller	Siegenia Favorit Si-Line KF3
Bänder / Lager	2 Bänder
Anzahl Verriegelungen	oben 1, unten 2, bandseitig 2, schließseitig 2
Stellung der Verriegelung	neutral
Bedienkräfte	< 10 Nm

Zubehör

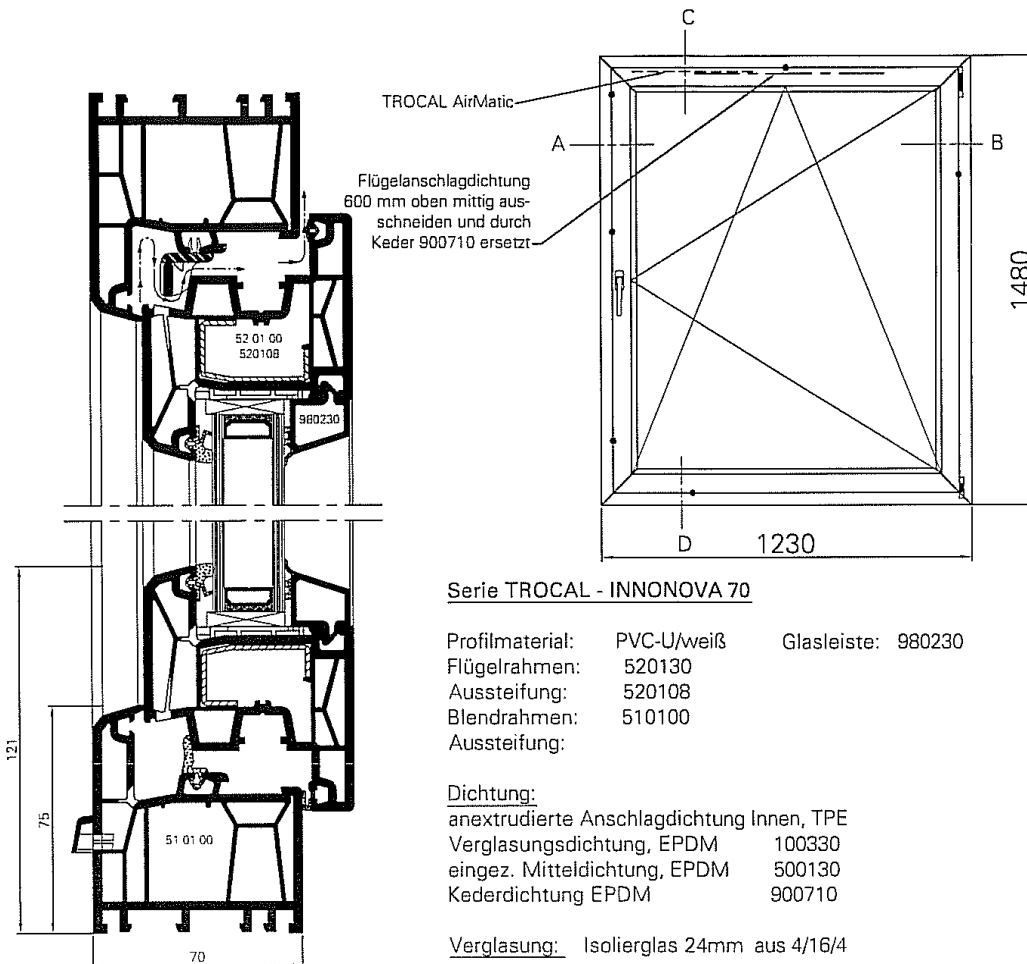
Art	Lüftungseinrichtung
Typ/Hersteller	TROCAL – Air Matic
Ausführung	selbstständig schließend bei erhöhtem Winddruck

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift** Rosenheim. Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers. (Weitere Herstellerangaben sind mit * gekennzeichnet.)

1.2 Probekörperdarstellung

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft.

Die Zeichnung wurde vom Auftraggeber erstellt.



Schnitt C-D

Serie TROCAL - INNONOVA 70

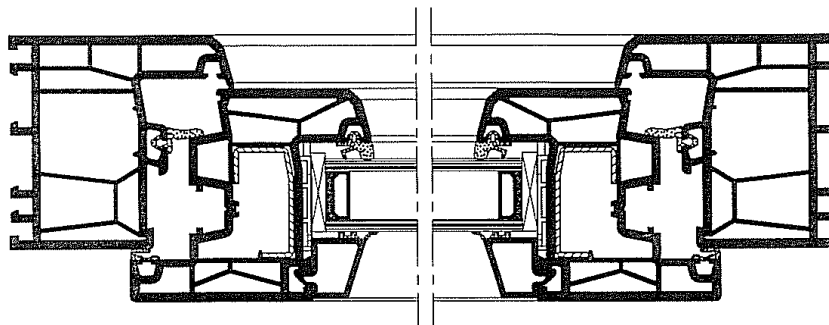
Profilmaterial: PVC-U/weiß Glasleiste: 980230
 Flügelrahmen: 520130
 Aussteifung: 520108
 Blendrahmen: 510100
 Aussteifung:

Dichtung:
 anextrudierte Anschlagdichtung Innen, TPE
 Verglasungsdichtung, EPDM 100330
 eingez. Mitteldichtung, EPDM 500130
 Kederdichtung EPDM 900710

Verglasung: Isolierglas 24mm aus 4/16/4

Falzentwässerung BLR unten:
 3 Schlitz 5x25mm im Falz
 3 Schlitz 5x25mm nach außen mit Abdeckkappen
Glasfalzbelüftung Flügel:
 2 Schlitz 5x25mm
 im Falz oben und unten
 2 Schlitz 5x25 nach außen

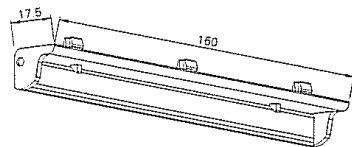
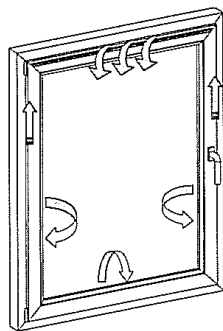
Beschlag:
 Dreh-/ Kipp-Beschlag Bänder verstellbar
 Siegenia Favorit Si-line KF3 Verriegelungspunkt
 Siegenia Schließteile



Schnitt A-B

TROCAL AirMatic

Fensterfalzlüfter mit einer Volumenstromreglung



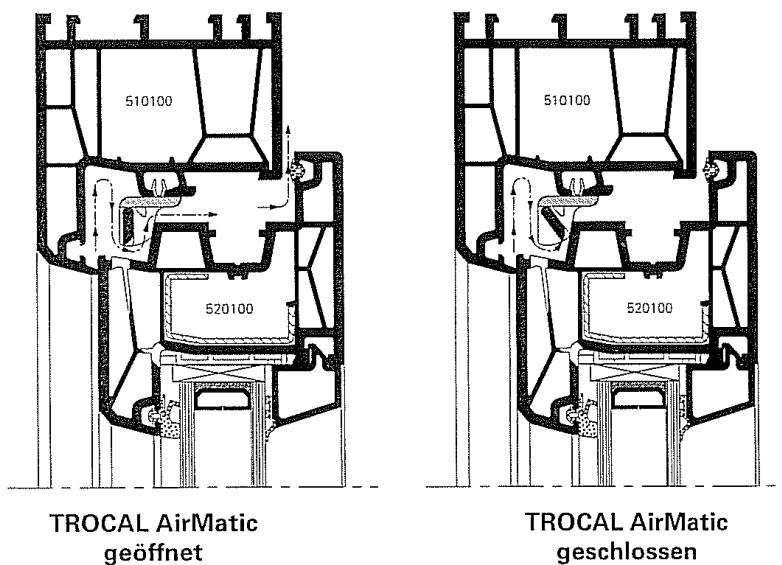
Funktionsweise des TROCAL AirMatic

Die Luft tritt über den Spalt des harten Anschlages, zwischen Blendrahmen und Flügel, in den Fensterfalz ein.

Über den geöffneten TROCAL AirMatic und der fehlenden Flügelanschlagdichtung (oben quer 600 mm) strömt die Luft ungehindert in den Raum.

Wird die Klappe bei steigendem Winddruck (ca. 30 - 40 Pa) angeströmt, verschließt sie den Luftkanal und der Luftstrom wird unterbrochen.

TROCAL-INNONOVA 70



J.R. 15.07.02

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Anzahl	1
Anlieferung	17. Juli 2002 durch den Auftraggeber
Registriernummer	12169

2.2 Verfahren

Grundlagen

EN 1026 : 2000-09:	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren
EN 1027 : 2000-09:	Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Prüfverfahren
prEN 13141-1 : 1998–05:	Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen

Randbedingungen entsprechen den Normforderungen

Kurzbeschreibung Die Luftdurchlässigkeit des Fensters wurde zunächst mit im geschlossenen Zustand arretierten Lüftungseinrichtung gemäß DIN EN 1026 ermittelt. Anschließend wurde die Kennwerte der Lüftungseinrichtung mit Fenster gemäß prEN 13114-1 geprüft. Aufgrund der Prüfergebnisse (die Messwerte bei 100 Pa waren identisch) waren keine Korrekturmaßnahmen notwendig.

2.3 Prüfmittel und Prüfdurchführung

Fensterprüfstand- Gerätenummer	22200
Prüfdatum	17. Juli 2002
Prüfer	Herr Timo Skora

3 Einzelergebnisse

3.1 Ergebnisse des Fensters (mit geschlossener Lüftungsvorrichtung)

1.3.1 Luftdurchlässigkeit

Fugenlänge: 5,10 m Probekörperfläche: 1,82 m²

Tabelle 1 Messwerte bei geschlossener Lüftungsvorrichtung

Druck in Pa		Druck in Pa								
		10	50	100	150	200	250	300	450	600
Volumenstrom										
absolut	m ³ /h	0,1	0,4	0,8	1,2	1,5	1,8	2,1	2,7	3,4
längenbezogen	m ³ /hm	0,02	0,08	0,16	0,24	0,29	0,35	0,41	0,53	0,67
flächenbezogen	m ³ /hm ²	0,05	0,22	0,44	0,66	0,82	0,99	1,15	1,48	1,87

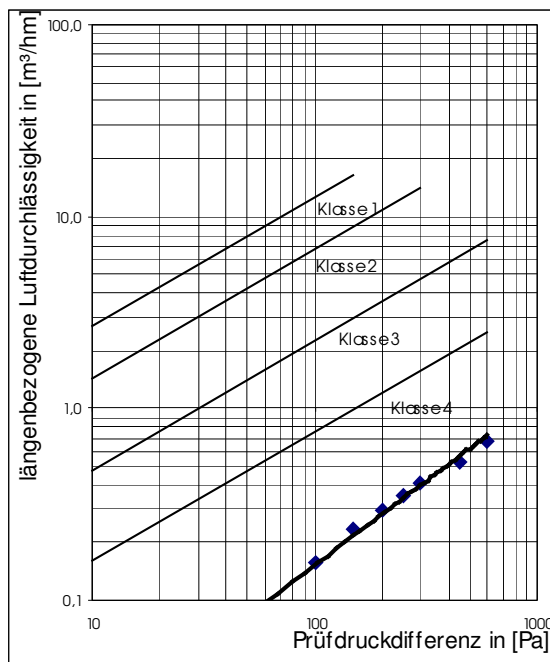


Diagramm 1 längenbezogene Luftdurchlässigkeit

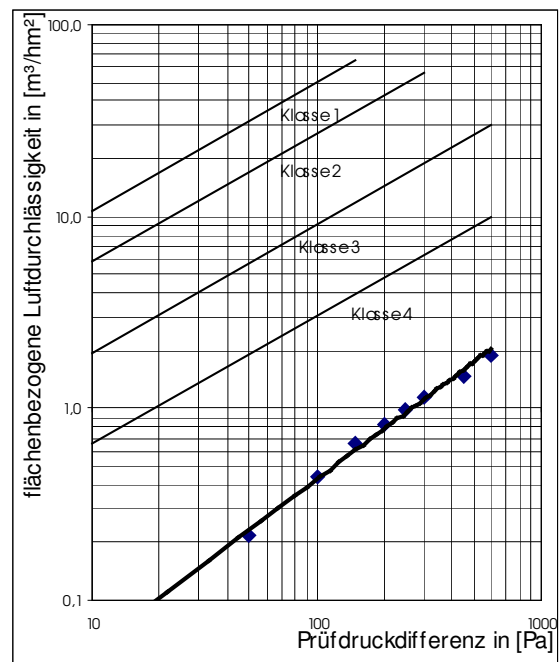


Diagramm 2 flächenbezogene Luftdurchlässigkeit

Referenzluftdurchlässigkeit bezogen auf die Fugenlänge

$$Q_{100} = 0,16 \text{ m}^3/\text{hm}$$

Referenzluftdurchlässigkeit bezogen auf die Gesamtfläche

$$Q_{100} = 0,44 \text{ m}^3/\text{hm}^2$$

Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Fugenlänge

Klasse 4

Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Probekörperfläche

Klasse 4

Gesamtklassifizierung der Luftdurchlässigkeit

Klasse 4

3.2 Schlagregendichtheit

Kein Wassereintritt bis 600 Pa

Klassifizierung der Schlagregendichtheit

Klasse 4

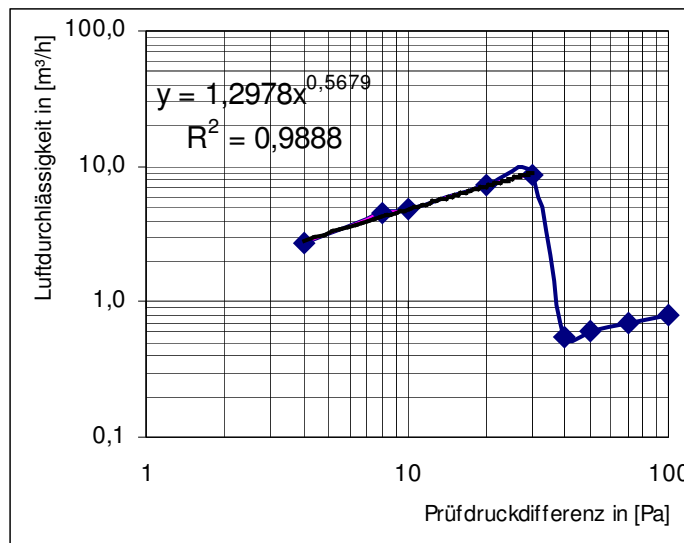
3.3 Ergebnisse zur Ermittlung der Kenngrößen der Lüftungsvorrichtung

Tabelle 2 Volumenstrom der Lüftungsvorrichtung q in m^3/h bei steigendem Druck

	Messwerte in m^3/h bei Druckdifferenz in Pa								
Volumenstrom der Lüftungsvorrichtung	4	8	10	20	30	40	50	70	100
	2,7	4,5	4,9	7,2	8,6	0,5	0,6	0,7	0,8

Tabelle 3 Volumenstrom der Lüftungsvorrichtung q in m^3/h bei fallendem Druck

	Messwerte in m^3/h bei Druckdifferenz in Pa								
Volumenstrom der Lüftungsvorrichtung	100	70	50	40	30	20	10	8	4
	0,8	0,7	0,5	0,5	8,6	7,2	4,9	4,5	2,7



Luftströmungskenngröße

K = 1,30

Strömungsexponent

n = 0,57

Diagramm 3 Luftdurchlässigkeit der Lüftungsvorrichtung