

**SOFTLINE 82**



**VEKA**

**System verification**

**SOFTLINE 82**

**Summary of performance characteristics  
for windows and door elements  
according to DIN EN 14351-1**

**Status 09/2014**

**SOFTLINE 82**



**Das Qualitätsprofil**  
\*\*\*\*\*



## System verification

Application note .....	2
System overview .....	3
System description .....	5
Short description of performance characteristics.....	6
Result overview .....	8
<b>Performance characteristics</b>	
Type 1.1:	
Windows / French windows .....	
with fixed mullion / transom .....	10
Type 1.2:	
Windows / French windows .....	
with moveable mullion .....	16
Type 2.0:	
Other window designs (optional extras).....	19
Type 3.1:	
Front doors .....	23
Heat transmission coefficient	
U-value of windows / doors .....	25
Complementary performance verifications .....	27
Chart of existing verifications	
for burglary protection / glass securing system .....	30
Insulation .....	31
Soundproofing chart .....	33
Separate calculation of characteristics for windows	
according to DIN EN 14351-1 .....	35
Interactions between characteristics	
and building components according to DIN 14351 ...	37

## Application note

The present document specifies all

- ◆ test reports
- ◆ individual verifications
- ◆ expertises

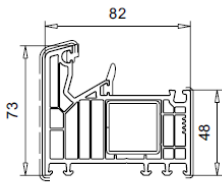
of the VEKA AG existing in the SOFTLINE 82 system.

Together with further documentation, it can therefore be used as a basis for the implementation of the CE symbol by the respective manufacturer. The listed values / classes refer to the designs described in the respective individual verifications. The national building regulations as well as the contractual agreements shall apply to their use.

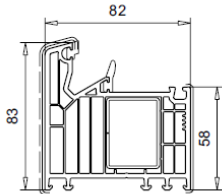
The complete verifications as well as the applicable technical information and system descriptions are available in the download section of our homepage [www.veka.com](http://www.veka.com) according to our "**Agreement on the utilisation of test results of the type approval test of VEKA AG in accordance with the Construction Products Regulation in combination with EN 14351-1**".

**Blendrahmen**

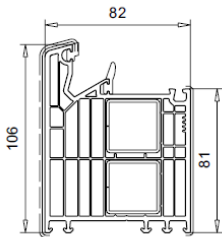
**Mitteldichtung**



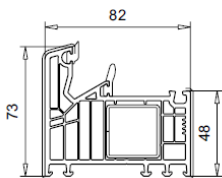
**101.290**  
Verstärkung 113.025,  
113.365



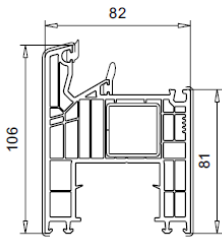
**101.291**  
Verstärkung 113.001,  
113.367



**101.292**  
Verstärkung 113.025,  
113.365

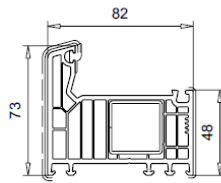


**101.295**  
Verstärkung 113.025,  
113.365

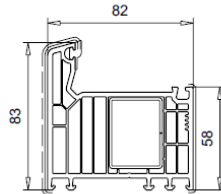


**101.296**  
Verstärkung 113.025,  
113.365

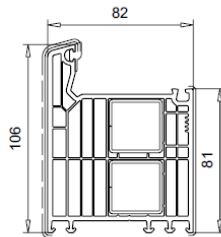
**Anschlagdichtung**



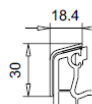
**101.293**  
Verstärkung 113.025,  
113.365



**101.294**  
Verstärkung 113.001,  
113.367



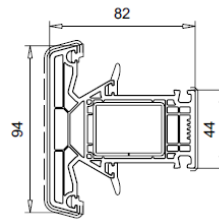
**101.297**  
Verstärkung 113.025,  
113.365



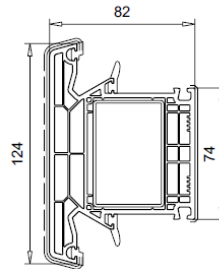
**104.277**  
inkl. Klebeband

**T-Profile**

**Mitteldichtung**

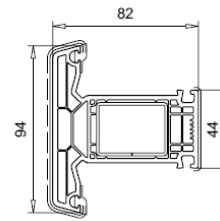


**102.310**  
Verstärkung 113.001,  
113.001.3, 113.367

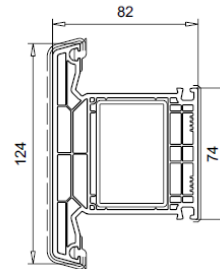


**102.311**  
Verstärkung 113.011,  
113.011.2, 113.011.3

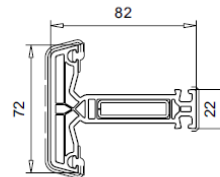
**Anschlagdichtung**



**102.312**  
Verstärkung 113.001,  
113.001.3, 113.367



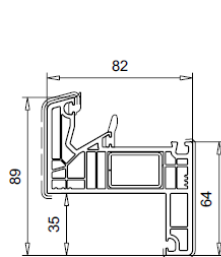
**102.317**  
Verstärkung 113.011,  
113.011.2, 113.011.3



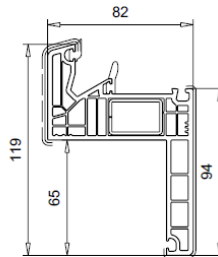
**102.315**  
Flügelprosse  
Verstärkung 113.028

T-Profile	Verbinder mit Laschen inkl. Dichtplatte	Verbinder ohne Laschen inkl. Dichtplatte	Dichtstopfen	
			hori-zontal	links/ rechts
102.310	106.370.1	106.374.1	106.372	106.373
102.311	106.375.1	106.378.1	106.377	106.373
102.312	106.379.1	106.381.1	106.372	106.395
102.315	106.383.1		106.385	
102.317	106.388.1	106.390.1	106.377	106.395

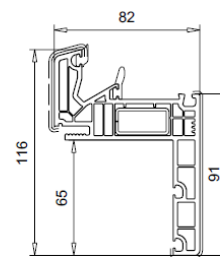
**Renovierungs-Blendrahmen**



**101.300**  
Verstärkung 113.019



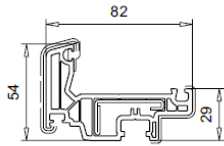
**101.301**  
Verstärkung 113.019



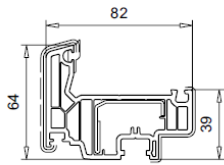
**111.052**  
Verstärkung 113.055

Folierung: keine Kennzeichnung = ohne — = beidseitig - - - - - = einseitig \* = auf Anfrage

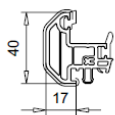
Source: Profile overview 100-104e status 02/2014

**Stulpflügel**


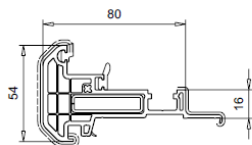
**103.343**  
passend zu 103.340  
Verstärkung 113.363  
Endkappe 109.667



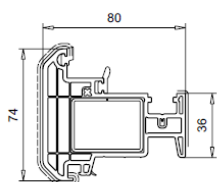
**103.358\***  
passend zu 103.341  
Verstärkung 113.292,  
119.294  
Endkappe 109.667

**Stulpprofile**


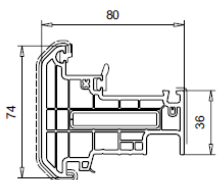
**102.313**  
für Stulpflügel 103.343  
für Stulpflügel 103.358



**102.314**  
Verstärkung 113.028

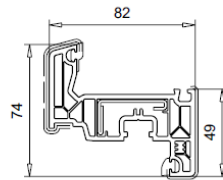


**102.316**  
Verstärkung 113.001,  
113.001.3

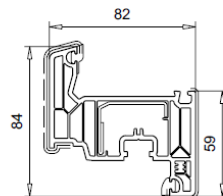


**102.318**  
Verstärkung 113.013,  
113.013.3

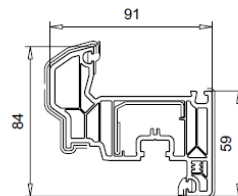
Stulp- profile	Endkappen		
	einteilig	zweiteilig	
		Innenteil	Außenteil
<b>102.313</b>	109.665		
<b>102.314</b>	109.661	109.662.3	109.662.2
<b>102.316</b>	109.663	109.664.3	109.664.2
<b>102.318</b>		109.034.3	109.664.2

**Flügel**


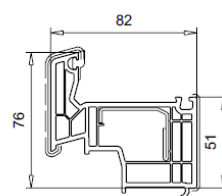
**103.340**  
Verstärkung 113.363



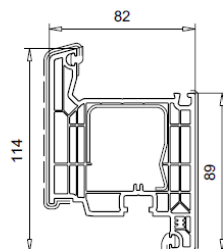
**103.341**  
Verstärkung 113.292,  
113.294, 113.295,  
113.365



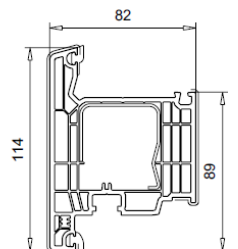
**103.347**  
Verstärkung 113.292,  
113.294, 113.295,  
113.365



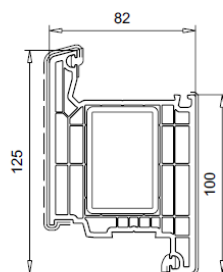
**103.344**  
Aufbauprofil  
Verstärkung 113.292,  
113.294



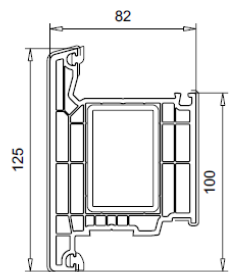
**103.345**  
Verstärkung 113.270,  
113.368.2, 115.003



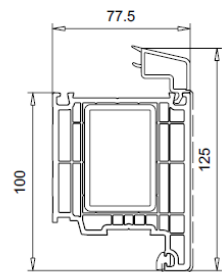
**103.346**  
außen öffnend  
Verstärkung 113.270,  
113.368.2, 115.003



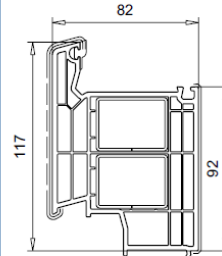
**105.380**  
Verstärkung 113.011.3,  
113.011.5 vorgefräst



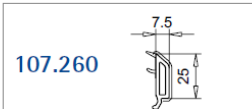
**105.381**  
außen öffnend  
Verstärkung 113.011.3,  
113.011.5 vorgefräst



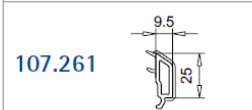
**105.383\***  
für flügelüberdeckende  
Füllungen  
innen öffnend  
Verstärkung 113.011.3,  
113.011.5 vorgefräst

**Haustürprofile**


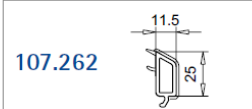
**105.382**  
Aufbauprofil  
Verstärkung 113.001

**Glasleisten**


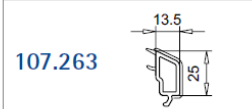
**107.260**



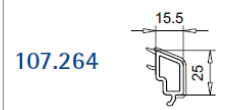
**107.261**



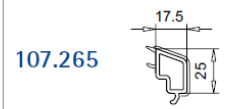
**107.262**



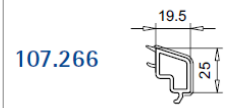
**107.263**



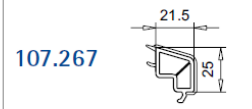
**107.264**



**107.265**



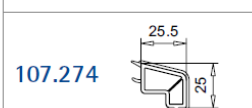
**107.266**



**107.267**



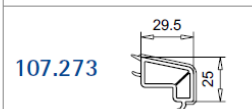
**107.268**



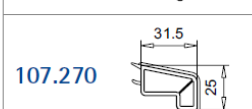
**107.274**



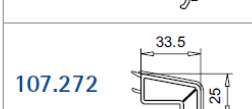
**107.269**



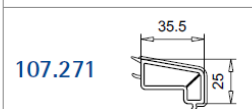
**107.273**



**107.270**



**107.272**



**107.271**

Folierung: keine Kennzeichnung = ohne — = beidseitig - - - - - = einseitig \* = auf Anfrage

Source: Profile overview 100-104e status 02/2014



## Short description of the most important performance characteristics

### Resistance to wind load

Classification according to **DIN EN 12210** in test pressure and deflection.

Inspection according to **DIN EN 12211** on ready-for-use windows and external doors.

Apart from being tested, the deflection of fixed frame elements (e.g. mullions and transoms) can also be calculated.

The wind conditions are calculated from the influence exerted on the building by the wind, measured in the form of wind loads consisting of the wind pressure, the wind suction and some values of increase. The wind loads are, amongst other things, dependent on the building height, the building position and the building shape.



### Water tightness against heavy rain

Classification according to **DIN EN 12208** in test pressure and situation of installation.

Inspection according to **DIN EN 1027** on ready-for-use windows and external doors.

The water tightness against heavy rain is the resistance which a closed and locked element offers against the ingress of water into the interior of the building at a given wind force, amount of rain and exposure time.



### Air permeability

Classification according to **DIN EN 12207** in test pressure.

Inspection according to **DIN EN 1026** on ready-for-use windows and external doors.

The air permeability is calculated with reference to the surface and the joint length.



### Sound insulation

Classification according to **DIN EN 717-1** in sound insulation index.

Inspection according to **DIN EN ISO 10140** (corresponds to former **EN ISO 140-3:1995**).

or

table for windows up to a sound insulation index of  $\leq 38$  dB according to **DIN EN 14351-1** annex B.







## Heat transmission coefficient

Windows: Heat transmission coefficient  $U_w$  in  $W/(m^2K)$ .

External door: Heat transmission coefficient  $U_D$  in  $W/(m^2K)$ .

Table: **DIN EN ISO 10077-1**, table F1

Calculation: **DIN EN ISO 10077-1** and/or 2

Inspection according to: **DIN EN ISO 12567-1** and 2

The heat transmission coefficient for windows  $U_w$  can most easily be determined by means of a table or by way of calculation. In both cases, the window size is the decisive criterion. Here, the reference sizes of the product standard can be used.

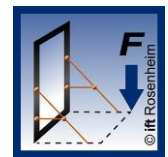


## Burglary protection

Classification according to **DIN EN 1627** in resistance class.

Inspection according to **DIN EN 1628-1630** on ready-for-use windows and external doors.

Given reduced requirements with regard to burglary protection via the glazing, the new classes RC1N and RC2N permit to do without PA4 structures.



## Load capacity of safety devices

Verification by inspection according to **DIN EN 14609** or **DIN EN 948** on ready-for-use windows and external doors

or

verification by means of calculation.

Safety devices (e.g. fastening devices for cleaning purposes, safety shears, fanlight fittings etc.) must keep windows and doors in the most unfavourable position for 60 s at a load of 350 N. In VEKA systems, verification is provided on the occasion of the initial type test with the respectively used fittings.



## Harmful substances

Construction products, i.e. also windows, must verifiably not discharge any harmful substances into the interior, which present a risk for hygiene, health and environment.

At present, there are no relevant examinations regarding the emission behaviour of the construction element "window" (wood, aluminium and plastic). Decisions with regard to calculation and determination are pending. The CE symbol may bear the marking "npd" until the decision has been taken.

# Result overview

Overview of inspections according to DIN EN 14351-1 and RAL quality assurance

Product line	Description	ift directive FE-13/01	Operating forces EN 13115	Air EN 12207	Heavy rain EN 12208	Wind load EN 12210	Durability EN 12400	Load capacity	mech. load EN 13115	Impact resistance	Verification	
<b>Type 1.1: Windows / French windows with fixed mullion/transom</b>	Window with fixed glazing; casement window, single-sash (opening to the interior or exterior); tilt and turn window; top-hung casement window; hopper window; also multi-part elements	complied with	Class 1	Class 4	9A	C4/B4	Class 2 *)	complied with	Class 4		11-000660 PR01	
			Class 1	Class 4 *)	9A *)	C4/B4 *)	Class 2	complied with			11-000660 PR14	
			Class 1	Class 4 *)	9A *)	C4/B4 *)	Class 2	complied with			11-000660 PR06	
			Class 1	Class 4	9A	C4/B4	Class 2	complied with			11-000660 PR11	
			Class 1	Class 4	9A	C4/B4	Class 2	complied with			11-000660 PR23	
			Class 1	Class 4	9A	C3/B3	Class 2	complied with	Class 4		11-000600 PR09	
			Class 1	Class 4	9A	C3/B3	Class 2	complied with	Class 4		11-000600 PR10	
										Class 2 **)		11-000660 PR22
					Class 4	9A	C2/B2					12-001954 PR01
					Class 1	Class 4	9A	C3/B3				
<b>Type 1.2: Windows / French windows with moveable mullion</b>	Casement windows and hinged doors, two or more sashes (opening to the interior or exterior), tilt and turn windows and French windows, also multi-part	complied with	Class 1	Class 4	7A	C3/B3		complied with	Class 4		11-000660 PR02	
			Class 1	Class 4	7A	C3/B3		complied with	Class 4		11-000660 PR03	
										Class 2 **)		11-000660 PR22
				Class 4	9A	C2/B2						12-001954 PR01
<b>Type 2.1: PSK doors</b>	Parallel sliding door with lateral tilt and turn French window		Class 1	Class 4	9A	C3/B3					12-001954-PR03	
<b>Type 2.3: Swing window</b>	Single-sash swing window with fixed glazing at the bottom			Class 4	7A	C3/B3					12-001954-PR02	
<b>Type 2.4: Other window designs (optional extras)</b>	Single-sash, double-sash casement/tilt and turn French window with openable middle section, barrier-free		Class 1	Class 4	4A	C2/B3		complied with			11-000660 PR08	
		Assignment from 2-sash to 1-sash										11-000660 PR19
											Class 2 **)	11-000660 PR22
<b>Type 3.1: Front door</b>				Class 3	3A/4A	C2/B3					11-002384 PR01	
										Class 2 **)	11-000660 PR22	

Product line	Description	ift directive FE-13/01	Operating forces EN 13115	Air EN 12207	Heavy rain EN 12208	Wind load EN 12210	Durability EN 12400	Load capacity	mech. load EN 13115	Impact resistance	Verification
<b>Type 1.1 &amp; 1.2</b>	Assignment from MD to AD										<b>11-000660 PR21</b>
<b>Heat</b>	Heat transmission MD $U_f = 1.0$										<b>10-001675-PR02</b>
	Heat transmission AD $U_f = 1.1$										<b>12-000185-PR01</b>
<b>Mechanical T-connection</b>	Complied with the requirements of the ift directive FE-06/1 - plastic connector										<b>11-000660 PR05</b>
	Complied with the requirements of the ift directive FE-06/1 - Zinc diecasting - SL 82 AD										<b>11-000660 PR30</b>
	Complied with the requirements of the ift directive FE-06/1 - Zinc diecasting - SL 82 MD										<b>11-000660 PR29</b>
<b>Butt-welded T-connection</b>	Complied with the requirements of the ift directive FE-06/1										<b>12-002185-PR01</b>
<b>Receiving profiles</b>	Tightness of additional profiles / Extensions by means of directly extruded lip seal										<b>11-000660 PR16</b>

**Please observe!**

The ift directive FE-13/01 comprises amongst other things the inspections with regard to the behaviour between different climates, resistance to static torsion, resistance to loads at sash level and the mechanical strength of bearings.

Further test reports, in particular regarding heat transmission, will be complemented after entry of the reports into this list.

As a basic principle, the water tightness against heavy rain is classified down by VEKA AG.

The durability test has been preferably carried out with triple glazing.

The performance characteristics marked with \*) have been transferred from the test certificate 11-000660 PR23 by an expert.

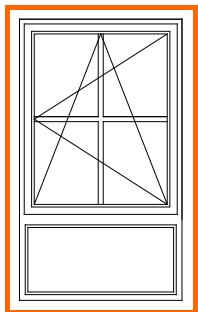
The shock resistance value marked with \*\*) refers to the maximum glazing thickness.

# Performance characteristics of product lines

## Type 1.1: Windows / French windows with fixed mullion/transom

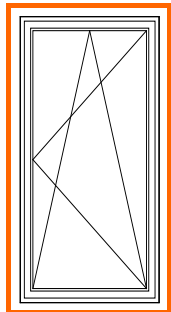
Window with fixed glazing; casement window, single-sash (opening to the interior or exterior); tilt and turn window; top-hung casement window; hopper window; also multi-part elements (according to EN 14351-1:2006)

Test specimen A



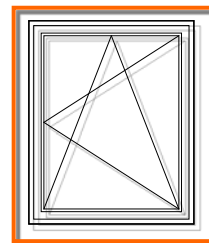
Test specimen type 1.1.1

Test specimen B

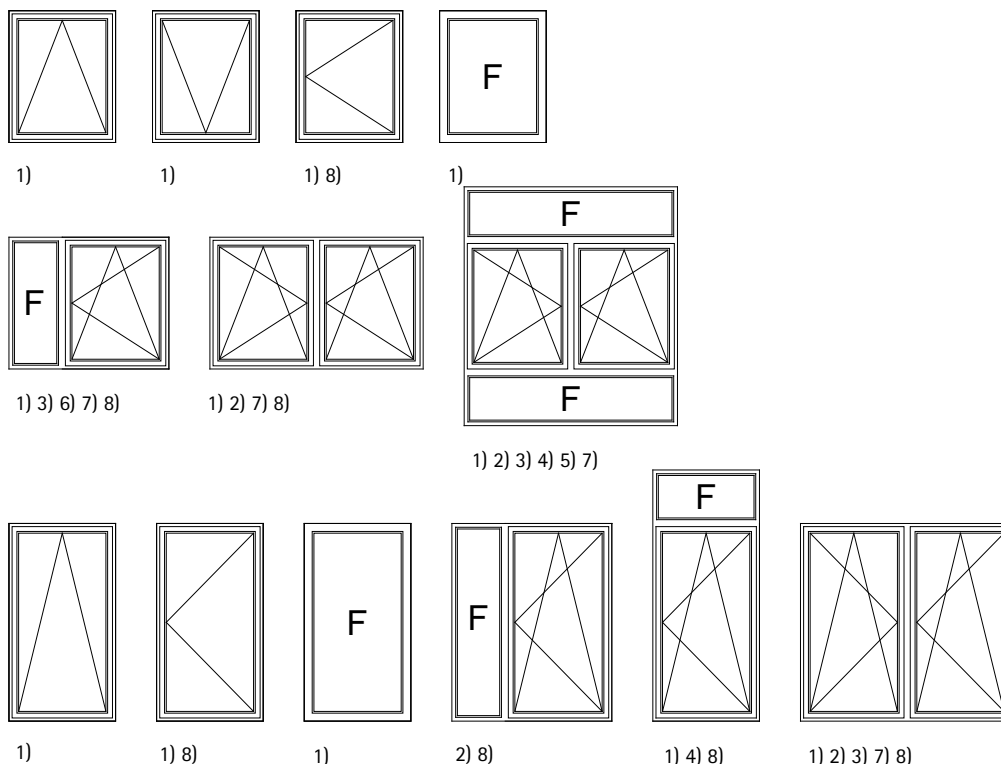


Test specimen type 1.1.2

Test specimen C









Assignability to other window types:






Assignment: to sash sizes according to system description or smaller, subject to observance of the locking distances, similar format, observance of the sash weight and consistent quality of manufacture.

Determination details of the test specimen see RAL-GZ 716/1 par. 3. Assignment of test values according to product standard EN 14351-1.

1. Glass-dividing sash bars statically sufficiently dimensioned
2. Symmetrical or asymmetrical layout
3. Mullions statically sufficiently dimensioned
4. Transoms statically sufficiently dimensioned
5. Fixed glazing at the top and/or at the bottom
6. Fixed glazing on one side and/or on both sides
7. With mullion, not as window with opening middle section
8. As French window

	Type of inspection	Model / Type	Verification / Expertise / Assessment	Test specimen	Value or class
4.2	 Resistance to wind load	Tilt and turn window with bottom fixed glazing and glass-dividing crossbar Sash size: 1480 mm x 2300 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR01 (PB-A01-020310-de-01) ift-Rosenheim	A	C4 / B4 – 9A - 4
4.5	 Water tightness against heavy rain	Single-sash tilt and turn window Sash size: 1300 mm x 1450 mm Sash height 74 mm	Test report 11-000660-PR11 (PB-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	C	C4 / B4 – 9A - 4
4.14	 Air permeability	Single-sash tilt and turn French window Sash size: 1150 mm x 2500 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR09 (PB-A01-02-3-de-01) ift-Rosenheim	B	C3 / B3 – 9A - 4
		Single-sash tilt and turn French window Sash size: 1150 mm x 2500 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR10 (PB-A01-02-3-de-01) ift-Rosenheim	B	C3 / B3 – 9A - 4
		Tilt and turn window with bottom fixed glazing Sash size: 1200 mm x 1500 mm Sash height 74 mm with coupling coupled to: Double-sash casement / tilt and turn window with opening middle section	Test report 12-001954-PR01 (PB-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	A	C2 / B2 – 9A - 4
		Single-sash tilt and turn French window type 1.1 Sash size: 1150 mm x 2200 mm Sash height 84 mm with lateral PSK door, type 2.1	Test report 12-001954-PR03 (PB-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	B	C3 / B3 – 9A - 4
4.7	 Impact resistance	Single-sash tilt and turn window SOFTLINE 82 AD/MD Sash height 80 mm (SOFTLINE 70)	Expertise 11-000660-PR22 (GAS-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	-	Class 2
4.8	 Load capacity of safety devices	Single-sash tilt and turn window Sash size: 1600 mm x 1750 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR-06 (PB-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	C	Complied with requirements
4.12	 Heat transmission coefficient	Plastic profile, profile combination: Sash frame - window frame SOFTLINE 82 Sash height 84 mm	Test report MD 10-001675-PR02 (PB-K20-06-de-01) Test report AD 12-000185-PR01 (PB-K20-06-de-01) ift-Rosenheim	-	$U_f = 1.0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ $U_t = 1.1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$

The wind load results refer to the actually tested size. In case of changed element heights and widths, other classes are possible.

	Type of inspection	Model / Type	Verification / Expertise / Assessment	Test specimen	Value or class
4.16	 Operating forces	Tilt and turn window with bottom fixed glazing and glass-dividing crossbar Sash size: 1480 mm x 2300 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR01 (PB-A01-020310-de-01) ift-Rosenheim	A	1
		Single-sash tilt and turn window Sash size: 1300 mm x 1450 mm Sash height 74 mm	Test report 11-000660-PR11 (PB-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	C	1
		Single-sash tilt and turn window Sash size: 1480 mm x 1680 mm	Test report 11-000660-PR14 (PB-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	C	1
		Single-sash tilt and turn window Sash size: 1600 mm x 1750 mm Sash height 84 mm	Test report 1-000660-PR-06 (PB-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	C	1
		Single-sash tilt and turn French window Sash size: 1150 mm x 2500 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR09 (PB-A01-02-3-de-01) ift-Rosenheim	B	1
		Single-sash tilt and turn French window Sash size: 1150 mm x 2500 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR10 (PB-A01-02-3-de-01) ift-Rosenheim	B	1
4.17	 Mechanical strength	Tilt and turn window with bottom fixed glazing and glass-dividing crossbar Sash size: 1480 mm x 2300 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR01 (PB-A01-020310-de-01) ift-Rosenheim	A	4
		Single-sash tilt and turn French window Sash size: 1150 mm x 2500 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR09 (PB-A01-02-3-de-01) ift-Rosenheim	B	4
		Single-sash tilt and turn French window Sash size: 1150 mm x 2500 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR10 (PB-A01-02-3-de-01) ift-Rosenheim	B	4
4.21	 Durability test	Single-sash tilt and turn window Sash size: 1300 mm x 1450 mm Sash height 74 mm	Test report 11-000660-PR11 (PB-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	C	2
		Single-sash tilt and turn window Sash size: 1480 mm x 1680 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR14 (PB-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	C	2
		Single-sash tilt and turn window Sash size: 1600 mm x 1750 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR-06 (PB-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	C	2
		Single-sash tilt and turn French window Sash size: 1150 mm x 2500 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR09 (PB-A01-02-3-de-01) ift-Rosenheim	B	2
		Single-sash tilt and turn French window Sash size: 1150 mm x 2500 mm Sash height 114 mm	Test report 11-000660-PR10 (PB-A01-02-3-de-01) ift-Rosenheim	B	2

	Type of inspection	Model / Type	Verification / Expertise / Assessment	Test specimen	Value or class
4.21	 Behaviour between different climates	Tilt and turn window with bottom fixed glazing and glass-dividing crossbar Sash size: 1480 mm x 2300 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR01 (PB-A01-020310-de-01) ift-Rosenheim	A	no restrictions of function

## Test certificate cover pages:

**Nachweis**  
Dauerfunktion, Bedienungskräfte

Prüfbericht  
Nr. 11-000660-PR14  
(PB-A01-03-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Senderhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Einfügeliges Drehkipfenster

**Bezeichnung**  
Softline 82

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
Material: PVC-U/weiß.  
Ausstattung: Flügelrahmen: Schraubenabstand von der Innenecke 195 mm, Schraubenabstand untereinander 270 mm,  
Klitzabstand von der Innenecke 100 mm  
Beschlag: Aug, Winkhaus GmbH & Co. KG, autopilot

**Außenmaß (BoH)**  
1480 mm x 1680 mm

**Besonderheiten**  
-/-

**Ergebnis**  
Dauerfunktion nach EN 12400:2002-10  
 **Klasse 2**  
Bedienungskräfte nach EN 13115:2001-07  
 **Klasse 1**

ift Rosenheim  
27. Oktober 2011

Robert Kolaczny, Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfstellenleiter  
Bauteile

Herbert Hageneder, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
Dichtung & Windst

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010  
Prüfnormen:  
EN 1191:2000-02  
EN 12046-1:2003-11  
EN 14809:2004-06  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

**Darstellung**

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/ beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussagen über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Willens- und Abbindeeinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das iR-Merkblatt "Werbung mit iR-Prüfzertifikaten". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

**Inhalt**  
Der Nachweis umfasst insgesamt 16 Seiten.

**Nachweis**  
Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast

Prüfbericht  
Nr. 12-001954-PR03  
(PB-A01-02-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Senderhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Parallel-Schiebe-Türe mit seitlicher Drehkipfenstür (Typ 2,1 und Typ 1.1)

**Bezeichnung**  
Softline 82 AD

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
Außenmaß (BoH)  
2428 mm x 2300 mm

**Besonderheiten**  
Schiebeflügel nur bei demontiertem Griff des Drehkippelements offenbar.  
Auf Wunsch des Kunden wurde das Prüfelement in der Schlagregendichtheit herunterklassifiziert.

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
 **Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
 **Klasse 9A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
 **Klasse C3 / B3**  
Bedienungskräfte nach EN 13115:2001-07  
 **Klasse 1**

ift Rosenheim  
27. Juli 2012

Michael Engel-Stock, M.Eng., Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfstellenleiter  
Bauteile

Stephan Raucher, B.Eng.  
Prüfingenieur  
Dichtung & Windst

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010  
Prüfnormen:  
EN 1026:2004-06  
EN 1027:2000-06  
EN 12046-1:2003-11  
EN 14809:2004-06  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

**Darstellung**

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/ beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussagen über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Willens- und Abbindeeinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das iR-Merkblatt "Werbung mit iR-Prüfzertifikaten". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 16 Seiten.

### Nachweis

Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Bedienungskräfte, Mechanische Beanspruchung, Klimabelastung, Dichtigkeit der Eckverbindung

**Prüfbericht**  
Nr. 11-000660-PR01  
(PB-A01-020310-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Drehkippfenster mit unterliegender Festverglasung und gestellener Kreuzgrosso  
Soffline 82

**Bezeichnung**  
Material: PVC-U, Folie anthrazitgrau mit der Farbnummer 7015 05, auf das Profil kaschiert.  
Außenmaß (Boh): 1480 mm x 2300 mm

**Leistungsrelevante Produktdetails**

**Besonderheiten**  
Das Element ist aus Profilen der Klasse A, gemäß EN 12608:2003, Wanddicken des Hauptprofils, hergestellt.  
Der Prüfablauf erfolgte entsprechend iR-Richtlinie FE-13/1. Auf Wunsch des Kunden wurde das Fenster bei der Schlagregendichtheit herab klassifiziert.

**Grundlagen**  
iR-Richtlinie FE-13/1:2011-04

**Prüfnormen:**  
EN 12207:2000-06  
EN 12046-1:2003-11  
EN 12211-2:2003-06  
EN 13420:2011-04  
EN 14806:2004-06  
EN 14809:2004-06  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

**Darstellung**

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das iR-Merkblatt "Verbung mit iR-Prüfdokumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.  
Der Nachweis umfasst insgesamt 47 Seiten.

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 9A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C4 / B4**  
Bedienungskräfte nach EN 13115:2001-07  
**Klasse 1**  
Mechanische Beanspruchung nach EN 13315:2001-07  
**Klasse 4**  
Differenzklimaverhalten nach EN 13420:2011-04  
Prüfverfahren 3, Prüfklima A  
Temperaturwechselbelastung in Anlehnung an EN 13420  
**Keine Einschränkung der Funktion**  
Dichtheit der Eckverbindung - FE-13/1  
**Anforderung erfüllt**

**ift Rosenheim**  
27. Oktober 2011

*R. Kolaczyk* *H. Hagedner*

Robert Kolaczyk, Dipl.-Ing. (FH) Stv. Prüfstellenleiter Bauteile  
Herbert Hagedner, Dipl.-Ing. (FH) Prüfstellenleiter Dichtigkeit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Dachstuhlstraße 1  
D-83209 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 201 091-0  
Fax +49 (0)89 201 091-290  
www.ift-rosenheim.de

**Stg. 83028 Rosenheim**  
AG Traunsee, HRB 14783  
Spillhaus Rosenheim  
BLZ 711 500 00

**Norft Body No. 2757**  
Ankerstraße P.O. Box 18  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)89 201 091-0  
Fax +49 (0)89 201 091-290  
www.ift-rosenheim.de

### Nachweis

Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast

**Prüfbericht**  
Nr. 12-001954-PR01  
(PB-A01-02-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Zweiflügeliges Dreh- / Drehkippfenster mit gekoppelter Drehkippfenster mit Festverglasung unten  
Kombination SOFTLINE 82 AD (Stulp Typ 1.2) / Soffline 82 MD (Drehkipp mit Unterlicht Typ 1.1)

**Bezeichnung**  
PVC/U weiß

**Leistungsrelevante Produktdetails**

**Außenmaß (Boh)**  
2430 mm x 2250 mm

**Besonderheiten**  
-

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010

**Prüfnormen:**  
EN 10208:2000-06  
EN 1027:2000-06  
EN 12046-1:2003-11  
EN 12211-2:2003-06  
EN 14809:2004-06  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

**Darstellung**

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Abtönungseffekte wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das iR-Merkblatt "Verbung mit iR-Prüfdokumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.  
Der Nachweis umfasst insgesamt 24 Seiten.

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 9A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C2 / B2**

**ift Rosenheim**  
27. Juli 2012

*M. Beck* *Stefan Rauscher*

Michael Beck, St.-Ing. (FH) Stv. Prüfstellenleiter Bauteile  
Stefan Rauscher, B.Eng. Prüfstellenleiter Dichtigkeit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Dachstuhlstraße 1  
D-83209 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 201 091-0  
Fax +49 (0)89 201 091-290  
www.ift-rosenheim.de

**Stg. 83028 Rosenheim**  
AG Traunsee, HRB 14783  
Spillhaus Rosenheim  
BLZ 711 500 00

**Norft Body No. 2757**  
Ankerstraße P.O. Box 18  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)89 201 091-0  
Fax +49 (0)89 201 091-290  
www.ift-rosenheim.de

### Nachweis

Dauerfunktion, Bedienungskräfte, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen, Laibungs- und Falzhindernisprüfung

**Prüfbericht**  
Nr. 11-000660-PR06  
(PB-A01-03-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Einfügeliges Drehkippfenster

**Bezeichnung**  
Soffline 82

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
Material: PVC-U/weiß  
Ausstattung: Filigranmatte, Schraubenabstanz von der Innenecke 50 mm, Schraubenabstand untereinander 195 mm  
Klotzabstand: von der Innenecke 50 mm  
Beschlag: Aug, Winkhaus GmbH & Co. KG; autoPilot 1600 mm x 1750 mm

**Außenmaß (Boh)**  
1600 mm x 1750 mm

**Besonderheiten**  
-

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010

**Prüfnormen:**  
EN 1191:2000-02  
EN 12046-1:2003-11  
RAL-RG 6073:1995-02  
EN 14809:2004-06  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

**Darstellung**

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Abtönungseffekte wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das iR-Merkblatt "Verbung mit iR-Prüfdokumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.  
Der Nachweis umfasst insgesamt 16 Seiten.

**Ergebnis**  
Dauerfunktion nach EN 12400:2002-10  
**Klasse 2**  
Bedienungskräfte nach EN 13115:2001-07  
**Klasse 1**  
Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen nach EN 14351-1:2006+A1:2010  
**Anforderung erfüllt**  
Laibungs- und Falzhindernisprüfung nach RAL-RG 6073:1995-02  
**Anforderung erfüllt**

**ift Rosenheim**  
27. Oktober 2011

*R. Kolaczyk* *H. Hagedner*

Robert Kolaczyk, Dipl.-Ing. (FH) Stv. Prüfstellenleiter Bauteile  
Herbert Hagedner, Dipl.-Ing. (FH) Prüfstellenleiter Dichtigkeit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Dachstuhlstraße 1  
D-83209 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 201 091-0  
Fax +49 (0)89 201 091-290  
www.ift-rosenheim.de

**Stg. 83028 Rosenheim**  
AG Traunsee, HRB 14783  
Spillhaus Rosenheim  
BLZ 711 500 00

**Norft Body No. 2757**  
Ankerstraße P.O. Box 18  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)89 201 091-0  
Fax +49 (0)89 201 091-290  
www.ift-rosenheim.de

### Nachweis

Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Dauerfunktion, Bedienungskräfte

**Prüfbericht**  
Nr. 11-000660-PR11  
(PB-A01-02-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Einfügeliges Drehkippfenster

**Bezeichnung**  
Soffline 82

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
Außenmaß (Boh): 1300 mm x 1450 mm

**Besonderheiten**  
auf Wunsch des Kunden wurde das Fenster bei der Schlagregendichtheit herabklassifiziert

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010

**Prüfnormen:**  
EN 10208:2000-06  
EN 1027:2000-06  
EN 1191:2000-02  
EN 12046-1:2003-11  
EN 12211-2:2003-06  
EN 14809:2004-06  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

**Darstellung**

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Abtönungseffekte wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das iR-Merkblatt "Verbung mit iR-Prüfdokumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.  
Der Nachweis umfasst insgesamt 28 Seiten.

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 9A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C4 / B4**  
Dauerfunktion nach EN 12400:2002-10  
**Klasse 2**  
Bedienungskräfte nach EN 13115:2001-07  
**Klasse 1**

**ift Rosenheim**  
26. Oktober 2011

*R. Kolaczyk* *H. Hagedner*

Robert Kolaczyk, Dipl.-Ing. (FH) Stv. Prüfstellenleiter Bauteile  
Herbert Hagedner, Dipl.-Ing. (FH) Prüfstellenleiter Dichtigkeit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Dachstuhlstraße 1  
D-83209 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 201 091-0  
Fax +49 (0)89 201 091-290  
www.ift-rosenheim.de

**Stg. 83028 Rosenheim**  
AG Traunsee, HRB 14783  
Spillhaus Rosenheim  
BLZ 711 500 00

**Norft Body No. 2757**  
Ankerstraße P.O. Box 18  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)89 201 091-0  
Fax +49 (0)89 201 091-290  
www.ift-rosenheim.de

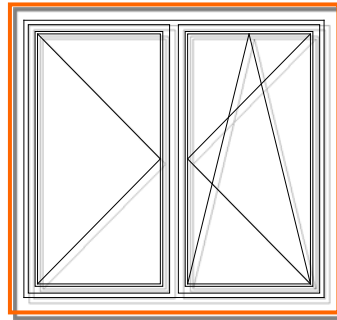




## Type 1.2: Windows / French windows with moveable mullion

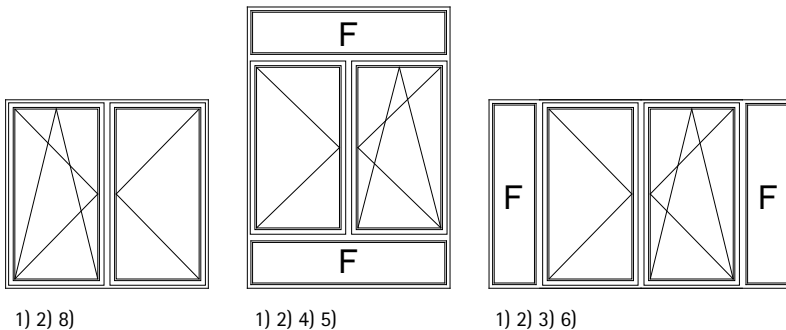
Casement windows and hinged doors, two or more sashes (opening to the interior or exterior), tilt and turn windows and French windows, also multi-part (according to EN 14351-1:2006)

Test specimen D



Test specimen type 1.2.1

Assignability to other window types:



1) 2) 8)









1) 2) 4) 5)

1) 2) 3) 6)

Assignment: to sash sizes according to system description or smaller, subject to observance of the locking distances, similar format, observance of the sash weight and consistent quality of manufacture.

Determination details of the test specimen see RAL-GZ 716/1 par. 3. Assignment of test values according to product standard EN 14351-1.

1. Glass-dividing sash bars statically sufficiently dimensioned
2. Symmetrical or asymmetrical layout
3. Mullions statically sufficiently dimensioned
4. Transoms statically sufficiently dimensioned
5. Fixed glazing at the top and/or at the bottom
6. Fixed glazing on one side and/or on both sides
7. With mullion, not as window with opening middle section
8. As French window

	Type of inspection	Model / Type	Verification / Expertise / Assessment	Test specimen	Value or class
4.2	 Resistance to wind load	Double-sash casement / tilt and turn window with opening middle section (PVC-U) Sash size: 700 mm x 2400 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR02 (PB-A01-020310-de-01) ift-Rosenheim	D	C3 / B3– 7A- 4
4.5	 Water tightness against heavy rain	Double-sash casement / tilt and turn window with opening middle section Sash size: 900 mm x 1500 mm Sash height 74 mm	Test report 11-000660-PR03 (PB-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	D	C3 / B3– 7A- 4
4.14	 Air permeability	Double-sash casement / tilt and turn window with opening middle section Sash size: 556 mm x 2170 mm Sash height 74 mm with coupling coupled to: Tilt and turn window with sublight	Test report 12-001954-PR01 (PB-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	D	C2 / B2– 9A- 4
4.7	 Impact resistance	Single-sash tilt and turn window SOFTLINE 82 AD/MD Sash height 80 mm (SOFTLINE 70)	Expertise 11-000660-PR22 (GAS-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	-	Class 2
4.12	 Heat transmission coefficient	Plastic profile, profile combination: Sash frame - window frame SOFTLINE 82 MD Sash height 84 mm	Test report 10-001675-PR02 (PB-K20-06-de-01) Test report AD 12-000185-PR01 (PB-K20-06-de-01) ift-Rosenheim	D	$U_t = 1.0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$ $U_t = 1.1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$
4.16	 Operating forces	Double-sash casement / tilt and turn window with opening middle section (PVC-U) Sash size: 700 mm x 2400 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR02 (PB-A01-020310-de-01) ift-Rosenheim	D	1
		Double-sash casement / tilt and turn window with opening middle section Sash size: 900 mm x 1500 mm Sash height 74 mm	Test report 11-000660-PR03 (PB-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	D	1
4.17	 Mechanical strength	Double-sash casement / tilt and turn window with opening middle section (PVC-U) Sash size: 700 mm x 2400 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR02 (PB-A01-020310-de-01) ift-Rosenheim	D	4
		Double-sash casement / tilt and turn window with opening middle section Sash size: 900 mm x 1500 mm Sash height 74 mm	Test report 11-000660-PR03 (PB-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	D	4
4.21	 Behaviour between different climates	Double-sash casement / tilt and turn window with opening middle section (PVC-U) Sash size: 700 mm x 2400 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR02 (PB-A01-020310-de-01) ift-Rosenheim	D	No restriction of function

The wind load results refer to the actually tested size. In case of changed element heights and widths, other classes are possible.

### Nachweis

Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Bedienungskräfte, Mechanische Beanspruchung, Klimabelastung, Dichtigkeit der Eckverbindung

Nr. 11-000660-PR02  
(PB-A01-020310-de-01)

**Auftraggeber** VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt** Zweiflügeliges Dreh-/ Drehkippfenster mit aufgehendem Mittelstück (PVC-U)

**Bezeichnung** Softline 62

**Leistungsrelevante Produktdetails** Material: PVC-U, Folie anthrazitgrau mit der Farbnummer 7015 05, auf das Profil kaschiert.

**Außenmaß (BxH)** 1508 mm x 2500 mm

**Besonderheiten** Das Element ist aus Profilen der Klasse A, gemäß EN 12608:2003, Wanddicken des Hauptprofils, hergestellt. Der Probelauf erfolgte entsprechend iR-Richtlinie FE-13'1. Auf Wunsch des Kunden wurde das Fenster bei der Schlagregendichtheit herab klassifiziert.

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 7A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C3 / B3**  
Bedienungskräfte nach EN 13115:2001-07  
**Klasse 1**  
Mechanische Beanspruchung nach EN 13115:2001-07  
**Klasse 4**  
Differenzklimaverhalten nach EN 13420:2011-04  
Prüfverfahren 3, Prüfklima A  
Temperaturwechselbelastung in Anlehnung an EN 13420  
**Keine Einschränkung der Funktion**  
Dichtigkeit der Eckverbindung - FE-13'1  
**Anforderung erfüllt**

**ift Rosenheim**  
27. Oktober 2011

Robert Kolaczyk, Dipl.-Ing. (FH) Stv. Prüfbetriebsleiter Bauteile  
Herbert Hageneder, Dipl.-Ing. (FH) Prüfbetriebsleiter Dichtigkeit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Geschäftsbereich  
Der Ing. iFPU Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peckel

Theodor-Gottl.-Str. 7-9  
D-83028 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8031/281-0  
Fax +49 (0)8031/281-390  
www.ift-rosenheim.de

Stz. 83028 Rosenheim  
A-0, Tannenweg 14/103  
Spatzhaus Rosenheim  
Mk. 3022  
BLZ 711 500 00

Norbert Body (H) 0757  
Anwaltskanzlei  
Am Markt 18  
D-83028 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8031/281-0  
Fax +49 (0)8031/281-390  
www.ift-rosenheim.de

### Nachweis

Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Bedienungskräfte, Mechanische Beanspruchung

Prüfbericht  
Nr. 11-000660-PR03  
(PB-A01-03-de-01)

**Auftraggeber** VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt** Zweiflügeliges Dreh-/ Drehkippfenster mit aufgehendem Mittelstück  
Softline 82

**Bezeichnung** Softline 82

**Leistungsrelevante Produktdetails** Material: PVC-U/weiß

**Außenmaß (BxH)** 1910 mm x 1640 mm

**Besonderheiten** Auf Wunsch des Kunden wurde das Fenster bei Schlagregendichtheit herab klassifiziert.

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 7A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C3 / B3**  
Bedienungskräfte nach EN 13115:2001-07  
**Klasse 1**  
Mechanische Beanspruchung nach EN 13115:2001-07  
**Klasse 4**

**ift Rosenheim**  
27. Oktober 2011

Robert Kolaczyk, Dipl.-Ing. (FH) Stv. Prüfbetriebsleiter Bauteile  
Herbert Hageneder, Dipl.-Ing. (FH) Prüfbetriebsleiter Dichtigkeit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Geschäftsbereich  
Der Ing. iFPU Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peckel

Theodor-Gottl.-Str. 7-9  
D-83028 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8031/281-0  
Fax +49 (0)8031/281-390  
www.ift-rosenheim.de

Stz. 83028 Rosenheim  
A-0, Tannenweg 14/103  
Spatzhaus Rosenheim  
Mk. 3022  
BLZ 711 500 00

Norbert Body (H) 0757  
Anwaltskanzlei  
Am Markt 18  
D-83028 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8031/281-0  
Fax +49 (0)8031/281-390  
www.ift-rosenheim.de

### Nachweis

Stoßfestigkeit

Gutachtliche Stellungnahme  
No. 11-000660-PR22  
(GAS-A01-03-de-01)

**Auftraggeber** VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt** Einflügeliges Drehkippfenster

**Bezeichnung** Softline 82 AD / Softline 82 MD

**Leistungsrelevante Produktdetails** PVC-U/weiß

**Beschlag** Drehkipp - Beschlag Auto Pilot Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG

**Verwendungshinweise** Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit** Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Alterungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise** Es gilt das iR-Merkblatt "Werbung mit iR-Prüfokumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten.

Probekörper	1
Darstellung	
Außenmaß in mm	1000 x 1000
Prüfung	Stoßfestigkeit
Ergebnis	Klasse 2

**ift Rosenheim**  
28. Oktober 2011

Jörn Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH) Prüfbetriebsleiter Bauteile  
Robert Kolaczyk, Dipl.-Ing. (FH) Prüfbetriebsleiter Bauteile

**ift Rosenheim GmbH**  
Geschäftsbereich  
Der Ing. iFPU Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peckel

Theodor-Gottl.-Str. 7-9  
D-83028 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8031/281-0  
Fax +49 (0)8031/281-390  
www.ift-rosenheim.de

Stz. 83028 Rosenheim  
A-0, Tannenweg 14/103  
Spatzhaus Rosenheim  
Mk. 3022  
BLZ 711 500 00

Norbert Body (H) 0757  
Anwaltskanzlei  
Am Markt 18  
D-83028 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8031/281-0  
Fax +49 (0)8031/281-390  
www.ift-rosenheim.de

### Nachweis

Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast

Prüfbericht  
Nr. 12-001954-PR01  
(PB-A01-02-de-01)

**Auftraggeber** VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt** Zweiflügeliges Dreh-/ Drehkippfenster mit gekoppelttem Drehkippfenster mit Festverglasung unten  
Kombination SOFTLINE 82 AD (Stulp Typ 1.2) / Softline 82 MD (Drehkipp mit Untertrieb Typ 1.1)  
PVCU weiß

**Bezeichnung** -

**Leistungsrelevante Produktdetails** -

**Außenmaß (BxH)** 2430 mm x 2250 mm

**Besonderheiten** -

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 9A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C2 / B2**

**ift Rosenheim**  
27. Juli 2012

Michael Brecht-Stock, M.Eng., Dipl.-Ing. (FH) Stv. Prüfbetriebsleiter Bauteile  
Stephan Rauscher, B.Eng. Prüfbetriebsleiter Dichtigkeit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Geschäftsbereich  
Der Ing. iFPU Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peckel

Theodor-Gottl.-Str. 7-9  
D-83028 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8031/281-0  
Fax +49 (0)8031/281-390  
www.ift-rosenheim.de

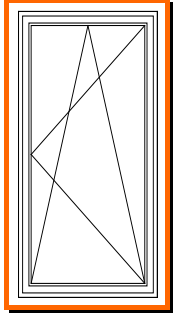
Stz. 83028 Rosenheim  
A-0, Tannenweg 14/103  
Spatzhaus Rosenheim  
Mk. 3022  
BLZ 711 500 00

Norbert Body (H) 0757  
Anwaltskanzlei  
Am Markt 18  
D-83028 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8031/281-0  
Fax +49 (0)8031/281-390  
www.ift-rosenheim.de

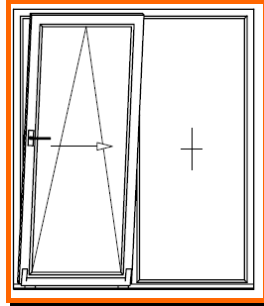
## Type 2.0: Other window designs (optional extras)

- 2.1 PSK doors
- 2.2 Folding sliding doors
- 2.3 Swing windows
- 2.4 Other (optional extra) elements

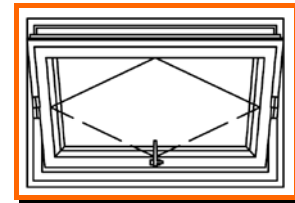
Test specimen E



Test specimen F



Test specimen G







Test specimen type 2.4 Barrier-free (threshold) Test specimen type 2.1 PSK doors Test specimen type 2.3 Swing window

Assignability to other window types:

Assignment: to sash sizes according to system description or smaller, subject to observance of the locking distances, similar format, observance of the sash weight and consistent quality of manufacture.

Determination details of the test specimen see RAL-GZ 716/1 par. 3. Assignment of test values according to product standard EN 14351-1.

1. Glass-dividing sash bars statically sufficiently dimensioned
2. Symmetrical or asymmetrical layout
3. Mullions statically sufficiently dimensioned
4. Transoms statically sufficiently dimensioned
5. Fixed glazing at the top and/or at the bottom
6. Fixed glazing on one side and/or on both sides
7. With mullion, not as window with opening middle section
8. As French window

	Type of inspection	Model / Type	Verification / Expertise / Assessment	Test specimen	Value or class
4.2	 Resistance to wind load	Double-sash casement / tilt and turn French window with opening middle section and bottom threshold Sash size: 1000 mm x 2100 mm Sash height 84 mm	Test report 11-000660-PR08 (PB-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	D	C2 / B2-4A-4
4.5	 Water tightness against heavy rain	Single-sash tilt and turn French window with bottom threshold type 2.4.2 Sash size: 1000 mm x 2100 mm Sash height 84 mm	Expertise 11-000660-PR19 (GAS-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	E	4A
4.14	 Air permeability	Parallel sliding door with lateral tilt and turn French window type 2.1 Sash size: 1150 mm x 2200 mm Sash height: 84 mm	Test report 12-001954-PR03 (PB-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	F	C3 / B3-9A-4
		Single-sash swing window with bottom fixed glazing type 2.3 Sash size: 1922 mm x 1422 mm Sash height: 114 mm	Test report 12-001954-PR02 (PB-A01-02-de-01) ift-Rosenheim	G	C3 / B3-7A-4
4.7	 Impact resistance	Single-sash tilt and turn window SOFTLINE 82 AD/MD Sash height 80 mm (SOFTLINE 70)	Expertise 11-000660-PR22 (GAS-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	-	Class 2

The wind load results refer to the actually tested size. In case of changed element heights and widths, other classes are possible.



**Nachweis**  
Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast

Prüfbericht  
Nr. 11-000660-PR08  
(PB-A01-02-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Zweiflügelige Dreh-/ Drehkippenstertür mit aufgehendem Mittelstück und Bodenschwelle  
Softline 82

**Bezeichnung**  
Softline 82

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
PVC-U/weiß  
Außenmaß (BxH)  
2108 mm x 2155 mm

**Besonderheiten**  
auf Wunsch des Kunden wurde das Fenster bei der Schlagregendichtheit herabklassifiziert

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 4A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C2 / B2**

**ift Rosenheim**  
29. September 2011

*R. Kolaczyk*  
Robert Kolaczyk, Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfstellenleiter  
Bauteile

*H. Hagen*  
Herbert Hagen, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
Dichtheit & Windlast

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010  
Prüfnormen:  
EN 1028:2000-06  
EN 1027:2000-06  
EN 12048-1:2003-11  
EN 12211:2000-06  
EN 14609:2004-06  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)  
Darstellung

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/ beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Abtönungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt die R-Merkblatt "Verbung mit ift-Produktkategorien". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 25 Seiten.

**ifb**  
ifb Rosenheim GmbH  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Theodor-Graf-Str. 7 - 9**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Str. 8203 Rosenheim**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Nordfeld-Str. 10 - 12**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**ifb**  
ifb Rosenheim GmbH  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Nachweis**  
Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit

Gutachtliche Stellungnahme  
No. 11-000660-PR19  
(GAS-A01-02-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Einflügelige Drehkippenstertür mit Bodenschwelle  
Typ 2.4.2

**Bezeichnung**  
Softline 82

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
PVCU weiß

**Besonderheiten**  
auf Wunsch des Kunden wurde das Fenster bei der Schlagregendichtheit herabklassifiziert

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/ beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Abtönungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt die R-Merkblatt "Verbung mit ift-Produktkategorien". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 3 Seiten.

**ifb**  
ifb Rosenheim GmbH  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Theodor-Graf-Str. 7 - 9**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Str. 8203 Rosenheim**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Nordfeld-Str. 10 - 12**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**ifb**  
ifb Rosenheim GmbH  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Nachweis**  
Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast

Prüfbericht  
Nr. 12-001954-PR03  
(PB-A01-02-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Parallel-Schiebe-Türe mit seitlicher Drehkippenstertür (Typ 2.1 und Typ 1.1)  
Softline 82 AD

**Bezeichnung**  
Softline 82 AD

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
PVC-U weiß  
Außenmaß (BxH)  
2428 mm x 2300 mm

**Besonderheiten**  
Schiebeflügel nur bei demontiertem Griff des Drehkippelements offenbar.  
Auf Wunsch des Kunden wurde das Präzilement in der Schlagregendichtheit herunterklassifiziert.

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 9A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C3 / B3**  
Bedienungskräfte nach EN 13115:2001-07  
Parallel-Schiebe-Tür  
**Klasse 1**

**ift Rosenheim**  
27. Juli 2012

*M. Engel*  
Michael Engel, M.Eng., Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfstellenleiter  
Bauteile

*S. Rauscher*  
Stephan Rauscher, B.Eng.  
Prüfingenieur  
Dichtheit & Windlast

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010  
Prüfnormen:  
EN 1028:2000-06  
EN 1027:2000-06  
EN 12048-1:2003-11  
EN 12211:2000-06  
EN 14609:2004-06  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)  
Darstellung

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/ beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Abtönungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt die R-Merkblatt "Verbung mit ift-Produktkategorien". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 19 Seiten.

**ifb**  
ifb Rosenheim GmbH  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Theodor-Graf-Str. 7 - 9**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Str. 8203 Rosenheim**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Nordfeld-Str. 10 - 12**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**ifb**  
ifb Rosenheim GmbH  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Nachweis**  
Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast

Prüfbericht  
Nr. 12-001954-PR02  
(PB-A01-02-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Einflügeliges Schwingfenster mit Festverglasung unten (Typ 2.3)  
SOFTLINE 82 AD

**Bezeichnung**  
SOFTLINE 82 AD

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
PVCU weiß  
Außenmaß (BxH)  
2000 mm x 2130 mm

**Besonderheiten**  
Auf Wunsch des Kunden wurde das Präzilement in der Schlagregendichtheit herunterklassifiziert.

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 7A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C3 / B3**

**ift Rosenheim**  
27. Juli 2012

*M. Engel*  
Michael Engel, M.Eng., Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfstellenleiter  
Bauteile

*S. Rauscher*  
Stephan Rauscher, B.Eng.  
Prüfingenieur  
Dichtheit & Windlast

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010  
Prüfnormen:  
EN 1028:2000-06  
EN 1027:2000-06  
EN 12048-1:2003-11  
EN 12211:2000-06  
EN 14609:2004-06  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)  
Darstellung

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/ beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Abtönungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt die R-Merkblatt "Verbung mit ift-Produktkategorien". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 20 Seiten.

**ifb**  
ifb Rosenheim GmbH  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Theodor-Graf-Str. 7 - 9**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Str. 8203 Rosenheim**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Nordfeld-Str. 10 - 12**  
D-82029 Rosenheim  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**ifb**  
ifb Rosenheim GmbH  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)8231 91-0  
Fax +49 (0)8231 91-350  
www.ift-rosenheim.de

**Nachweis**  
 Stoßfestigkeit

 Gutachtliche Stellungnahme  
 No. 11-000660-PR22  
 (GAS-AD 1-03-de-01)

 Auftraggeber  
**VEKA AG**  
 Dieselstraße 8

 Produkt  
**48324 Sendenhorst**  
 Einflügeliges Drehkippfenster

 Bezeichnung  
**Softline 82 AD / Softline 82 MD**

 Leistungsrelevante  
 Produktdetails  
**PVC-U/weiß**

 Beschlag  
**Drehkipp – Beschlag Auto Pilot**  
 Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG

Probekörper	1
Darstellung	
Außenmaß in mm	1000 x 1000
Prüfung	
Stoßfestigkeit	Klasse 2

 iR Rosenheim  
 28. Oktober 2011



 Jörn Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)  
 Prüfingenieur  
 Bauteile



 Robert Kolacny, Dipl.-Ing. (FH)  
 Prüfingenieur  
 Bauteile

 iR Rosenheim GmbH  
 Beschlagwerke  
 Des Ing. Dr. Ulrich Seibert  
 Cf. Jochen Pfeiff

 Telefon: +49 (0)89 27 7 0  
 D-83026 Rosenheim  
 Tel. +49 (0)89 27 7 100  
 Fax. +49 (0)89 27 7 100  
 www.rosenheim.de

 83026 Rosenheim  
 25. Tannenk. +R2 14763  
 Bankgasse Rosenheim  
 463 365  
 BIC: 71150030

 Nachweis Nr. 0021  
 Anhang PZ-82W-BAY 18  

 Grundlagen  
 EN 14351-1:2006+A1:2010  
 Prüfnormen:  
 EN 13049:2003-04  
 Entsprechende nationale Fest-  
 setzungen (z.B. DIN EN)

**Verwendungshinweise**  
 Die ermittelten Ergebnisse kön-  
 nen vom Hersteller als Grund-  
 lage für den herstellereigenen  
 zusammenfassenden IT-  
 Bericht verwendet werden. Die  
 Festlegungen der geltenden  
 Produktnorm sind zu beachten.

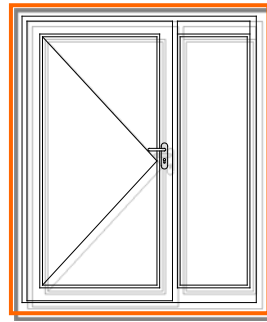
**Gültigkeit**  
 Die genannten Daten und Ein-  
 zelergebnisse beziehen sich  
 ausschließlich auf den geprüf-  
 ten beschriebenen Probekör-  
 per. Die Klassifizierung gilt so  
 lange das Produkt unverändert  
 ist und die o.g. Grundlagen sich  
 nicht geändert haben. Das Er-  
 gebnis kann unter Beachtung  
 entsprechender Festlegungen  
 der Produktnorm in Eigenver-  
 anordnung des Herstellers  
 übertragen werden. Diese Prü-  
 fungsbearbeitung ermöglicht kei-  
 ne Aussage über weitere  
 festungs- und qualitätsbestim-  
 mende Eigenschaften der vor-  
 liegenden Konstruktion, insbe-  
 sondere Witterungs- und Abre-  
 tungseinflüsse wurden nicht be-  
 rücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
 Es gilt das iR-Merkblatt "Wer-  
 bung mit iR-  
 Prüfzertifikaten". Das  
 Deckblatt kann als Kurzfassung  
 verwendet werden.  
 Der Nachweis umfasst insge-  
 samt 5 Seiten.



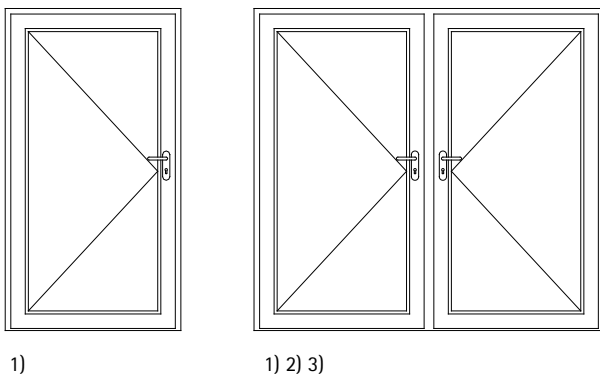
## Type 3.1: Front doors

Test specimen F



Test specimen type 3.1.1

Assignability to other window types:



Assignment: to sash sizes according to system description or smaller, subject to observance of the locking distances, similar format, observance of the sash weight and consistent quality of manufacture.

Determination details of the test specimen see RAL-GZ 716/1 par. 3. Assignment of test values according to product standard EN 14351-1.

1. Glass-dividing sash bars statically sufficiently dimensioned
2. Symmetrical or asymmetrical layout
3. Mullions statically sufficiently dimensioned
4. Transoms statically sufficiently dimensioned
5. Fixed glazing at the top and/or at the bottom
6. Fixed glazing on one side and/or on both sides
7. With mullion, not as window with opening middle section
8. As French window

	Type of inspection	Model / Type	Verification / Expertise / Assessment	Test specimen	Value or class
4.2	Resistance to wind load	External door, single-sash with threshold Sash size: 1092 x 2358 mm Sash height 125 mm	Expertise 11-002384-PR01 (GAS-C01-02-de-01) ift-Rosenheim	F	C2 / B2-3A-3 (Situation 1)  C2 / B2-4A-3 (Situation 2)
4.5	Water tightness against heavy rain				
4.14	Air permeability				
4.7	Impact resistance	Single-sash tilt and turn window SOFTLINE 82 AD/MD	Expertise 11-000660-PR22 (GAS-A01-03-de-01) ift-Rosenheim	-	Class 2

The wind load results refer to the actually tested size. In case of changed element heights and widths, other classes are possible.

**Gutachtliche Stellungnahme**  
11-002384-PR01-GAS-C01-02-de-01  
vom 23. August 2011

**zum Nachweis: Widerstandsfähigkeit bei Windlast  
Schlagregendichtheit  
Luftdurchlässigkeit**

**Auftraggeber** VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst

**Produkt** Außenfenster, einflügelig mit Schwelle

**Bezeichnung** SOFTLINE 82 AD und SOFTLINE 82 MD

**Außenmaß (B x H)** max. 1092 mm x 2358 mm

**(Rahmen) Material** PVC-U / weiß

**Belastungsseite** Schließseite / Schließfläche nach EN 12519

**Beschläge** gemäß mitgeltender Unterlagen

**Schwelle** gemäß mitgeltender Unterlagen

**Schließzustand** Situation 1: geschlossen, verriegelt (3x in Falle)  
Situation 2: geschlossen, verriegelt und verschlossen

**Ergebnis** Widerstandsfähigkeit bei Windlast – EN 12210  
**Klasse C2/B2\***

**Ergebnis** Schlagregendichtheit – EN 12208  
Situation 1: **Klasse 3A\***  
Situation 2: **Klasse 4A\***

**Ergebnis** Luftdurchlässigkeit – EN 12207  
**Klasse 3\*)**

\*) Auf der Grundlage zitiert Prüfberichte und der ergänzenden, änderungsbedingten Angaben

**ift Rosenheim**  
23. August 2011

*R. Kringspahl*  
A. Robert Kringspahl, Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfingenieur  
Bauteile

*Gerhard Feller*  
A. Gerhard Fellermeier, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
Bauteile

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010, Fenster und Außenfenster – Prüfverfahren  
Prüfnummern:  
EN 1026 : 2000-06  
EN 1027 : 2000-06  
EN 12211 : 2000-06  
Entspricht den nationalen Fassungen DIN EN.  
Prüfbericht 10-001285-PR07-C01-02-de-01 vom 07. Februar 2011  
Konstruktionsunterlagen Anlage 1, Seite 1 bis 2

**Gültigkeit**  
Die Prüfung obiger Eigenschaften ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.  
Die Gutachtliche Stellungnahme verleiht ihre Gültigkeit mit dem Ende der Gültigkeit eines der o. g. Grundlagen (Normen oder Prüfberichte).

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das iH Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von iH-Prüfberichten“.  
Das Deckblatt kann mit der Typenliste als Kurzfassung verwendet werden.

**Inhalt**  
Die Gutachtliche Stellungnahme umfasst insgesamt 6 Seiten

**Deckblatt**  
Typenliste  
Gutachtliche Stellungnahme  
1. Auftrag  
2. Grundlagen der Beurteilung  
3. Beurteilung  
4. Ergebnis und Aussage  
Anlage 1, (2 Seiten)

**ifE Rosenheim GmbH**  
Zentrum - Toren Tore Bauteile  
Geschäftsführer  
Dr. Jochen Pechel

Theodor-Görl-Str. 7 - 9  
D-83026 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 21 281-0  
Fax +49 (0)89 21 281-300  
www.veka-rosenheim.de

Stz. 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14622  
Beratung Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 21 281-0  
BLZ 711 500 00

Notifiziert nach Nr. 0757  
Anerkanntes PÜZ-Stelle, BAY 19  
www.veka-rosenheim.de

**Nachweis**  
Stoßfestigkeit

**Gutachtliche Stellungnahme**  
No. 11-000660-PR22  
(GAS-A01-03-de-01)

**Auftraggeber** VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst

**Produkt** Einflügeliges Drehkippfenster

**Bezeichnung** Softline 82 AD / Softline 82 MD

**Leistungsebene/Produktstatus** PVC-U/weiß

**Beschlag** Drehkipp – Beschlag Auto Pilot  
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden ITT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

Probekörper	1
Darstellung	
Außenmaß in mm	1000 x 1000
Prüfung	
Stoßfestigkeit	Klasse 2

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange, das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Abhängigkeitsfaktoren wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das iH Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von iH-Prüfberichten“. Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten.

**ift Rosenheim**  
28. Oktober 2011

*Jonas Peter Lass*  
Jonas Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
Bauteile

*R. Kolacny*  
Robert Kolacny, Dipl.-Ing. (FH)  
Produktionsingenieur  
Bauteile

**ifE Rosenheim GmbH**  
Geschäftsführer  
Dr. Jochen Pechel

Theodor-Görl-Str. 7 - 9  
D-83026 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 21 281-0  
Fax +49 (0)89 21 281-300  
www.veka-rosenheim.de

Stz. 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14783  
Beratung Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 21 281-0  
BLZ 711 500 00

Notifiziert nach Nr. 0757  
Anerkanntes PÜZ-Stelle, BAY 19  
www.veka-rosenheim.de

# Test records, heat transmission coefficient

## Heat SOFTLINE 82 MD

**Nachweis**  
Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht 10-001675-PR02  
(PB-K20-06-de-01)

Auftraggeber: **VEKA AG**  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst

Produkt: **Kunststoffprofil, Profilkombination: Flügelrahmen-Blendrahmen**

Bezeichnung: **SOFTLINE 82 MD**  
Blendrahmen: 62 mm  
Flügelrahmen: 82 mm

Anschnittbreite: 124 mm

Material: **PVC-U / weiß**

Aussteifung: **Stahl / verzinkt**

Einlage: --  
Dicke: 44 mm  
Einbautiefe: 21 mm

Besonderheiten: --

Grundlagen  
EN 12412-2: 2003  
Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heißeisenverfahrens - Teil 2: Rahmen

Darstellung

Verwendungshinweise  
Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$ .

Gültigkeit  
Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Gegenstand.  
Die Prüfung des Wärmedurchgangskoeffizienten ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise  
Es gilt das iRt Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von iRt-Prüfzertifikaten“.  
Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt  
Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten:  
1. Gegenstand  
2. Durchführung  
3. Einzelergebnisse

**Wärmedurchgangskoeffizient**

$U_f = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

ift Rosenheim  
27. April 2011

*Konrad Huber*  
Konrad Huber, Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfingenieur  
Bauphysik

*Manuel Polter*  
Manuel Polter, Dipl.-Physiker  
Prüfingenieur  
Wärme, Klima, Licht

ift Rosenheim GmbH  
Gesellschaft für  
Dipl.-Ing. FH Ulrich Steinhilber  
Ulrich Steinhilber

Thunberg-Druck 7-8  
D-83026 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 31 081-0  
Fax +49 (0)89 31 081-300  
www.ift-rosenheim.de

Stv. 83026 Rosenheim  
AD Thunberg-Druck 7-8  
D-83026 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 31 081-300  
Fax +49 (0)89 31 081-300  
www.ift-rosenheim.de

Vertrieb: Baum-Welt (P)P  
Annenstraße 100-102a B47 18  
D-22395 Hamburg  
Tel. +49 (0)4103 450-100  
Fax +49 (0)4103 450-101  
www.baum-welt.de

## Heat SOFTLINE 82 AD

**Nachweis**  
Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht  
Nr. 12-000185-PR01  
(PB-K20-06-de-01)

Auftraggeber: **VEKA AG**  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

Produkt: **Kunststoffprofil - Profilkombination: Flügelrahmen-Blendrahmen**

Bezeichnung: **Softline 82 A3 AD**

Leistungselemente  
Produktbeschreibung: **Material: Kunststoff - PVC-U/weiß mit Aussteifung aus Stahl / verzinkt; Anschnittbreite B in mm: 124; Blendrahmen; Material: Kunststoff - PVC-U/weiß; Profilquerschnitt, Breite in mm: 73; Profilquerschnitt, Tiefe in mm: 82; Aussteifung; Material: Stahl / verzinkt; Flügelrahmen; Material: Kunststoff - PVC-U/weiß; Profilquerschnitt, Breite in mm: 73; Profilquerschnitt, Tiefe in mm: 82; Aussteifung; Material: Stahl / verzinkt; Dichtungssystem: Anschlagdichtung; Ersatzpaneel; Einstand in mm: 19; Dicke in mm: 44;**

Besonderheiten: --

Grundlagen  
EN 14351-1:2006+A1:2010  
Prüfgrundlagen  
EN 12412-2:2003/07  
\* und entsprechende nationale Fassungen  
nach DIN EN

Darstellung

Verwendungshinweise  
Die ermittelten Ergebnisse können von Herstellern als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden IT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

Gültigkeit  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper. Das Ergebnis kann unter Beachtung der entsprechenden Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsbewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften des Produkts, insbesondere Witterungs- und Allergeneigenschaften, wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise  
Es gilt das „Merkblatt zur Benutzung von iRt-Prüfzertifikaten“.  
Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt  
Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten und Anlage (1 Blatt).

**Wärmedurchgangskoeffizient**

$U_f = 1,1 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

ift Rosenheim  
03. Februar 2012

*Manuel Polter*  
Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.  
Prüfingenieur  
Bauphysik

*Konrad Huber*  
Konrad Huber, Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfingenieur  
Bauphysik

ift Rosenheim GmbH  
Gesellschaft für  
Dipl.-Ing. FH Ulrich Steinhilber  
Ulrich Steinhilber

Thunberg-Druck 7-8  
D-83026 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 31 081-0  
Fax +49 (0)89 31 081-300  
www.ift-rosenheim.de

Stv. 83026 Rosenheim  
AD Thunberg-Druck 7-8  
D-83026 Rosenheim  
Tel. +49 (0)89 31 081-300  
Fax +49 (0)89 31 081-300  
www.ift-rosenheim.de

Vertrieb: Baum-Welt (P)P  
Annenstraße 100-102a B47 18  
D-22395 Hamburg  
Tel. +49 (0)4103 450-100  
Fax +49 (0)4103 450-101  
www.baum-welt.de

## Heat transmission coefficient U-value windows/doors 82mm systems

The following results are shown after having been rounded in accordance with standard commercial practice (DIN 1333).

### 1-sash window:

1.23 x 1.48m

 $A_W=1.82\text{m}^2/A_g=66\%$ 

Calculation in accordance with EN ISO 10077-1

Profile system	Glazing U <sub>f</sub> -value** [W/(m <sup>2</sup> K)]	Ψ <sub>g</sub> -value*** [W/(m <sup>2</sup> K)]	EnEV2009 special glass					U <sub>g</sub> -value* [W/(m <sup>2</sup> K)]						
			1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5
SOFTLINE 82 AD SYSTEM	1.1	Alu	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	0.94	0.87
		Warm	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.96	0.89	0.82
SOFTLINE 82 MD SYSTEM	1.0	Alu	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.97	0.9	0.84
		Warm	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	0.99	0.92	0.86	0.79

### 2-sash lift-and-slide door:

3.50 x 2.20m

 $A_W=7.70\text{m}^2/A_g=74\%$ 

Calculation in accordance with EN ISO 10077-1

Profile system	U <sub>f</sub> -value**	Ψ <sub>g</sub> -value***	EnEV2009 special glass					U <sub>g</sub> -value* [W/(m <sup>2</sup> K)]						
			1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.93	0.85
VEKASLIDE 82 - HST	1.4	Alu	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.93	0.85
		Warm	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	0.97	0.89	0.82

### 1-sash front door:

1.10 x 2.20m

 $A_D=2.42\text{m}^2/A_g=58\%$ 

Calculation in accordance with EN ISO 10077-1

Profile system	U <sub>f</sub> -value**	Ψ <sub>g</sub> -value***	EnEV2009 special glass					U <sub>g</sub> -value* [W/(m <sup>2</sup> K)]						
			1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1
SOFTLINE 82 AD-HT	1.4	Alu	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0
		Warm	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.99
SOFTLINE 82 MD-HT	1.3	Alu	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.99
		Warm	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	0.95

The results have been rounded to two value-indicating digits according to standards.

U<sub>g</sub>-value\* = in accordance with EN 673, ENEC2009-compliant

Profiles with reinforcement in window and sash frame

U<sub>f</sub>-value\*\* = ift10001675PR02; or mean value for profile combinations

Ψ<sub>g</sub>-value\*\*\* = Standard for aluminium: 0.07 W/(mK) or warm: 0.05 W/(mK); dependent on the glazing

Ψ<sub>inst</sub>

Formula:

$$U_W = \frac{\sum(U_f \times A_f) + \sum(U_g \times A_g) + \sum(l_g \times \Psi_g)}{\sum(A_f + A_g)}$$

U= Heat transmission coefficient in W/(m<sup>2</sup>K); A= Area in m<sup>2</sup>; l=Edge seal length in m; Ψ=linear thermal transmittance coefficient in W/(mK); Index: W=Window=Fenster; D=door=Tür; f=frame=Rahmen; g=glazing=Verglasung



### Complementary performance verifications

#### Assignment SOFTLINE 82 middle gasket to SOFTLINE 82 rebate gasket

### Complementary testing to left-hand assignment (Meanwhile, rebate gasket elements have also been tested during additional tests)

**Nachweis**  
Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung, Dauerfunktion

**ifit ROSENHEIM**

**Gutachtliche Stellungnahme**  
No. 11-001660-PR21  
(GAS-AD1-0203-de-01)

**Auftraggeber** VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst

**Produkt** Fenster und Fenstertüren mit den Öffnungsarten: Dreh, Drehkipp, Fest, Typ 1.1  
Zweiflügelig mit aufgehendem Mittelstück, Typ 1.2

**System** SOFTLINE AD, 82 mm

**Rahmenmaterial** PVC-U/weiß

**Gegenstand** Übertragung auf die Bautiefe 82 mm

**gültig bis** 26. Januar 2014

Probekörper	1	2	3
Darstellung			
Fenstergröße in mm	1400 x 2400	1000 x 2150	1746 x 2150
Prüfung	Klassifizierung		
	C3 / B4	C5 / B5	C3 / B5
Widerstandsfähigkeit bei Windlast	C3 / B4	C5 / B5	C3 / B5
Schlagregendichtheit	9A	9A	7A
Luftdurchlässigkeit	4	4	4
Bedienkräfte	1	1	1
Mechanische Beanspruchung	4	4	4
Dauerfunktion	2	2	2

**ifit-Richtlinie FE-001** (August 2005) „Prüfung von mechanischen und stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern“ Anforderung erfüllt

**Falzdrüsenrost und Laibungsrost nach RAL-RG 607/3 : 1965-02** Güte- und Prüfbestimmungen für Drehbeschläge und Drehkippbeschläge Anforderung erfüllt

ifit Rosenheim  
28. Oktober 2011

*Jörn P. L.*  
Jörn Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfstellenleiter  
Bauteile

*R. Kolacny*  
Robert Kolacny, Dipl.-Ing. (FH)  
Produktionsingenieur  
Bauteile

**ifit ROSENHEIM**  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberth  
Dr. Jochen Peckel

**Theodor Gieß Str. 7 - 9**  
D-83028 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8331 201-0  
Fax: +49 (0)8331 201-200  
www.rosenheim.de

**Stz. 83028 Rosenheim**  
A2 Traunstein, HRG 14703  
Sporkasse Rosenheim  
Kb. 3022  
BLZ 711 500 00

**Notified Body Nr. 0757**  
Anerkennung RAL-Baust. BAY 18  
Ankerstraße 10  
85354 München  
Tel.: +49 (0)89 30 90 90  
Fax: +49 (0)89 30 90 91  
www.tu-bayern.de

**Nachweis**  
Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast

**ifit ROSENHEIM**

**Prüfbericht**  
Nr. 12-001954-PR01  
(PB-A01-02-de-01)

**Auftraggeber** VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt** Zweiflügeliges Dreh- / Drehkippfenster mit gekoppeltem Drehkippfenster mit Festverglasung unten

**Bezeichnung** Kombination SOFTLINE 82 AD (Stulp Typ 1.2) / Softline 82 MD (Drehkipp mit Unterlicht Typ 1.1)

**Leistungsrelevante Produktdetails** PVC/U weiß

**Außenmaß (BxH)** 2430 mm x 2250 mm

**Besonderheiten** -

**Grundlagen**  
EN 14351-1:2006+A1:2010  
Prüfnormen:  
EN 10227:2000-08  
EN 10227:2000-08  
EN 12046-1:2003-11  
EN 12211:2000-08  
EN 14609:2004-08  
Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

**Darstellung**

**Verwendungshinweise**  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden ITT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Alterungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das IT-Merkblatt "Werbung mit IT-Dokumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 24 Seiten.

**Ergebnis**  
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11  
**Klasse 4**  
Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 9A**  
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210:1999-11/AC:2002-08  
**Klasse C2 / B2**

**ifit Rosenheim**  
27. Juli 2012

*M. Bredal-Stock*  
Michael Bredal-Stock, M.Eng., Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfstellenleiter  
Bauteile

*Stephan Rauscher*  
Stephan Rauscher, B.Eng.  
Prüfingenieur  
Dichtheit & Windlast

**ifit ROSENHEIM**  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberth  
Dr. Jochen Peckel

**Theodor Gieß Str. 7 - 9**  
D-83028 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8331 201-0  
Fax: +49 (0)8331 201-200  
www.rosenheim.de

**Stz. 83028 Rosenheim**  
A2 Traunstein, HRG 14703  
Sporkasse Rosenheim  
Kb. 3022  
BLZ 711 500 00

**Notified Body Nr. 0757**  
Anerkennung RAL-Baust. BAY 18  
Ankerstraße 10  
85354 München  
Tel.: +49 (0)89 30 90 90  
Fax: +49 (0)89 30 90 91  
www.tu-bayern.de

### Butt-welded T-connection

**Nachweis**  
Mechanische und stumpf geschweißte T-Verbindungen bei Kunststofffenstern

**Prüfbericht**  
Nr. 12-002185-PR01  
(PB-A01-02-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln, Pfosten bzw. Riegel und mit stumpfgeschweißter T-Verbindung

**Bezeichnung**  
Systembezeichnung: SOFTLINE 82 MD

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
Material: PVC-U/weiß  
Außenmaß (BxH): 1200 mm x 1200 mm

**Besonderheiten**  
Ergebnis: Die Anforderungen der ift-Richtlinie FE-06/1 werden erfüllt

**Grundlagen**  
ift-Richtlinie FE-06/1 (August 2005), Prüfung von mechanischen und stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern

**Verwendungshinweise**  
Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis von mechanischen bzw. stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern im Rahmen der Systemprüfung nach den RAL-Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 695.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper. Die überprüfte mechanische bzw. stumpf geschweißte T-Verbindung kann in der in den Anlagen 1 und 2 beschriebenen Ausführung für die Fertigung gütegeicher Kunststofffenster freigegeben werden. Die Einbauanleitung muss als Ergänzung zur Systembeschreibung an die Verarbeiter des genannten Profilsystems, die den RAL-Gütegemeinschaften angeschlossen sind, weitergeleitet werden. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Alterungserscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das ift-Merkblatt "Werbung mit ift-Prüfprotokollen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 8 Seiten.

**ift Rosenheim**  
04. Oktober 2012

**Michael Breckl-Stock, M.Eng., Dipl.-Ing. (FH)**  
Stv. Prüfingenieur  
Bauteile

**Stephan Krichbaum**  
Prüfingenieur  
Dichtheit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Geschäftsführer:  
Dr. Jochen Pechi  
Prof. Ulrich Babatz  
Dr. Martin H. Spitzner

**Theodor-Giertl-Str. 7-9**  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031 281-0  
Fax: +49 (0)8031 281-200  
www.ift-rosenheim.de

**Stv. 83026 Rosenheim**  
AG Traunstein, HRG 14763  
Speckhase Rosenheim  
Rt. 3922  
BLZ 711 500 00

**Notfall-Service-Center**  
24h-Service  
Tel.: +49 (0)8031 281-0  
Fax: +49 (0)8031 281-200  
www.ift-rosenheim.de

**DAKKS**  
DIN EN ISO 9001:2008  
DIN EN ISO 14001:2004  
DIN EN ISO 45001:2018

### Mechanical T-connection (plastic connector)

**Nachweis**  
Mechanische und stumpf geschweißte T-Verbindungen bei Kunststofffenstern

**Prüfbericht**  
Nr. 11-000660-PR05  
(PB-A01-0203-de-01)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mechanisch verbunden mit T-Verbinder Art. Nr. 106.338.2 Verbinderteil für Falz und Art. Nr. 106.338.3 Verbinderteil für Fräsung Softline 82

**Bezeichnung**  
Systembezeichnung: SOFTLINE 82

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
Material: PVC-U/weiß  
Außenmaß (BxH): 1200 mm x 1200 mm

**Besonderheiten**  
Ergebnis: Die Anforderungen der ift-Richtlinie FE-06/1 werden erfüllt

**Grundlagen**  
ift-Richtlinie FE-06/1 (August 2005), Prüfung von mechanischen und stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern

**Verwendungshinweise**  
Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis von mechanischen bzw. stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern im Rahmen der Systemprüfung nach den RAL-Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 695.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper. Die überprüfte mechanische bzw. stumpf geschweißte T-Verbindung kann in der in den Anlagen 1 und 2 beschriebenen Ausführung für die Fertigung gütegeicher Kunststofffenster freigegeben werden. Die Einbauanleitung muss als Ergänzung zur Systembeschreibung an die Verarbeiter des genannten Profilsystems, die den RAL-Gütegemeinschaften angeschlossen sind, weitergeleitet werden. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Alterungserscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das ift-Merkblatt "Werbung mit ift-Prüfprotokollen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 13 Seiten.

**ift Rosenheim**  
24. November 2011

**Robert Křalovský, Dipl.-Ing. (FH)**  
Stv. Prüfingenieur  
Bauteile

**Peter Marquardt, Dipl.-Ing. (FH)**  
Prüfingenieur  
Dichtheit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Geschäftsführer:  
Dr. Jochen Pechi  
Prof. Ulrich Babatz  
Dr. Martin H. Spitzner

**Theodor-Giertl-Str. 7-9**  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031 281-0  
Fax: +49 (0)8031 281-200  
www.ift-rosenheim.de

**Stv. 83026 Rosenheim**  
AG Traunstein, HRG 14763  
Speckhase Rosenheim  
Rt. 3922  
BLZ 711 500 00

**Notfall-Service-Center**  
24h-Service  
Tel.: +49 (0)8031 281-0  
Fax: +49 (0)8031 281-200  
www.ift-rosenheim.de

**DAKKS**  
DIN EN ISO 9001:2008  
DIN EN ISO 14001:2004  
DIN EN ISO 45001:2018

### Mechanical T-connection (zinc diecasting SL82MD)

**Nachweis**  
Prüfbericht T-Verbinder in Anlehnung an die ift-Richtlinie FE-06/1 (August 2005)

**Prüfbericht**  
Nr. 11-000660-PR29  
(PB-A01-02-de-02)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mechanisch verbunden mit T-Verbinder 106.370 mit Laschen

**Bezeichnung**  
Systembezeichnung: SOFTLINE 82 MD

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
Material: PVC-U / weiß  
Außenmaß (BxH): 1200 mm x 1200 mm

**Besonderheiten**  
Anzahl der Verriegelungen.  
Abweichend zu FE-06/1 (August 2005) wurde die Teilprüfung Nr. 2 (Abscheren) nicht durchgeführt.

**Ergebnis**  
Die Anforderungen der ift-Richtlinie FE-06/1 werden erfüllt.

**Grundlagen**  
ift-Richtlinie FE-06/1 (August 2005), Prüfung von mechanischen und stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern

**Verwendungshinweise**  
Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis von mechanischen bzw. stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern im Rahmen der Systemprüfung nach den RAL-Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 695.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper. Die überprüfte mechanische bzw. geschweißte T-Verbindung kann in der in den Anlagen 1 und 2 beschriebenen Ausführung für die Fertigung gütegeicher Kunststofffenster freigegeben werden. Die Einbauanleitung muss als Ergänzung zur Systembeschreibung an die Verarbeiter des genannten Profilsystems, die den RAL-Gütegemeinschaften angeschlossen sind, weitergeleitet werden. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Alterungserscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das ift-Merkblatt "Werbung mit ift-Prüfprotokollen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 10 Seiten.

**ift Rosenheim**  
25.07.2013

**Jörn Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)**  
Prüfingenieur  
Bauteile

**Thomas Krichbaum**  
Prüfingenieur  
Dichtheit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Geschäftsführer:  
Dr. Jochen Pechi  
Prof. Ulrich Babatz  
Dr. Martin H. Spitzner

**Theodor-Giertl-Str. 7-9**  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031 281-0  
Fax: +49 (0)8031 281-200  
www.ift-rosenheim.de

**Stv. 83026 Rosenheim**  
AG Traunstein, HRG 14763  
Speckhase Rosenheim  
Rt. 3922  
BLZ 711 500 00

**Notfall-Service-Center**  
24h-Service  
Tel.: +49 (0)8031 281-0  
Fax: +49 (0)8031 281-200  
www.ift-rosenheim.de

**DAKKS**  
DIN EN ISO 9001:2008  
DIN EN ISO 14001:2004  
DIN EN ISO 45001:2018

### Mechanical T-connection (zinc diecasting SL82AD)

**Nachweis**  
Prüfbericht T-Verbinder in Anlehnung an die ift-Richtlinie FE-06/1 (August 2005)

**Prüfbericht**  
Nr. 11-000660-PR30  
(PB-A01-02-de-02)

**Auftraggeber**  
VEKA AG  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

**Produkt**  
Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mechanisch verbunden mit T-Verbinder 106.379 mit Laschen

**Bezeichnung**  
Systembezeichnung: SOFTLINE 82 AD

**Leistungsrelevante Produktdetails**  
Material: PVC-U / weiß  
Außenmaß (BxH): 1200 mm x 1200 mm

**Besonderheiten**  
Anzahl der Verriegelungen.  
Abweichend zu FE-06/1 (August 2005) wurde die Teilprüfung Nr. 2 (Abscheren) nicht durchgeführt.

**Ergebnis**  
Die Anforderungen der ift-Richtlinie FE-06/1 werden erfüllt.

**Grundlagen**  
ift-Richtlinie FE-06/1 (August 2005), Prüfung von mechanischen und stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern

**Verwendungshinweise**  
Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis von mechanischen bzw. stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern im Rahmen der Systemprüfung nach den RAL-Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 695.

**Gültigkeit**  
Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper. Die überprüfte mechanische bzw. geschweißte T-Verbindung kann in der in den Anlagen 1 und 2 beschriebenen Ausführung für die Fertigung gütegeicher Kunststofffenster freigegeben werden. Die Einbauanleitung muss als Ergänzung zur Systembeschreibung an die Verarbeiter des genannten Profilsystems, die den RAL-Gütegemeinschaften angeschlossen sind, weitergeleitet werden. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Alterungserscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

**Veröffentlichungshinweise**  
Es gilt das ift-Merkblatt "Werbung mit ift-Prüfprotokollen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 16 Seiten.

**ift Rosenheim**  
25.07.2013

**Jörn Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)**  
Prüfingenieur  
Bauteile

**Thomas Krichbaum**  
Prüfingenieur  
Dichtheit & Windlast

**ift Rosenheim GmbH**  
Geschäftsführer:  
Dr. Jochen Pechi  
Prof. Ulrich Babatz  
Dr. Martin H. Spitzner

**Theodor-Giertl-Str. 7-9**  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031 281-0  
Fax: +49 (0)8031 281-200  
www.ift-rosenheim.de

**Stv. 83026 Rosenheim**  
AG Traunstein, HRG 14763  
Speckhase Rosenheim  
Rt. 3922  
BLZ 711 500 00

**Notfall-Service-Center**  
24h-Service  
Tel.: +49 (0)8031 281-0  
Fax: +49 (0)8031 281-200  
www.ift-rosenheim.de

**DAKKS**  
DIN EN ISO 9001:2008  
DIN EN ISO 14001:2004  
DIN EN ISO 45001:2018



Extensions – Verification of air permeability

### Nachweis

Luftdurchlässigkeit und Schlagregendichtheit von Blendrahmenverbreiterungen mit werkseitig anextrudierten Dichtlippen

Gutachtliche Stellungnahme  
No. 11-000660-PR20  
(GAS-E03-02-de-01)

Auftraggeber: **VEKA AG**  
Dieselstraße 8

Produkt: **48324 Sendenhorst**  
SOFTLINE 82 MD und AD

Bezeichnung: **Blendrahmenverbreiterungen mit werkseitig anextrudierten Dichtlippen**

Artikelnummern: **114.040, 114.041, 114.042, 114.043**

Material: **PVC-Uweiß**

Grundlagen  
DIN 4108 : 2009-04  
Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden, Abschnitt 7, Luftschicht \*)  
EN 14351-1:2006+A1:2010

Prüfnorm:  
EN 12114 : 2000-03  
EN 1027:2000-06

Verwendungshinweise  
Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den Herstellerfestgelegten zusammenfassenden ITT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der getesteten Produktform sind zu beachten.

Gültigkeit  
Die genannten Daten und Einzelzeigergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den getesteten beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange, das Produkt unverändert ist und die i.d. Grundlagensicht nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktform in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfungsergebnisse ermöglichen keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Alterungsanforderungen wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise  
Es gilt das Merkblatt "Verbreitung mit IT-Prüfdocumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten.

Probekörper	1	2	3	4
Darstellung				
Außenmaß in mm	15 x 82	30 x 82	45 x 82	100 x 82
Ergebnis				

**Luftdurchlässigkeit**  
**a < 0,1 m³ / [h·m·(daPa)<sup>2/3</sup>]**

Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa: Q<sub>50</sub> = 0,0010 m³/(h·m)  
Luftdurchlässigkeit bei 100 Pa: Q<sub>100</sub> = 0,0020 m³/(h·m)

**Schlagregendichtheit** nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 7A\*)**

\*) Die Schlagregendichtheit wurde zusammen mit dem Fensterelement im Prüfbericht 11-000660-PR03 (PB-A01-03-de-01) nachgewiesen und auf Wunsch des Auftraggebers heruntergeliefert.

ift Rosenheim  
28. Oktober 2011

Jan Peter Löss, Dipl.-Ing. (FH)  
 Projektleiter

Robert Kolaczny, Dipl.-Ing. (FH)  
 Produktingenieur

ift Rosenheim GmbH  
Geschäftsbereich  
Dipl.-Ing. JPL Ulrich-Seiwath  
Dipl.-Ing. JPL Peetz

Theodor-Gottschalk-Str. 9  
D-82028 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)89 2351 0  
Fax: +49 (0)89 2351 260  
www.ift-rosenheim.de

Stf. 03208 Rosenheim  
AZ Neumarkt, HEB 14703  
Bayerische Rosenheim  
Stf. 3027  
Stf. 711 500 00

Verkehrsbüro Nr. 2527  
Anerkannter PÜZ-Stelle, BAY 18  
ift-rosenheim.de  
www.ift-rosenheim.de

### Prüfung

Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit einer Profilkopplung

Prüfbericht  
Nr. 11-000660-PR18  
(PB-E03-02-de-01)

Auftraggeber: **VEKA AG**  
Dieselstraße 8  
48324 Sendenhorst  
Deutschland

Produkt: **Profilsystem**

Bezeichnung: **Verbreiterungsprofil**

Abmessung (Dimension): **Querschnitt 21 mm x 82 mm**

Material: **PVC-Uweiß**

Besondereheiten: **-/-**

Ergebnis

**Luftdurchlässigkeit im Neuzustand**  
**a < 0,1 m³ / [h·m·(daPa)<sup>2/3</sup>]**

Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa: Q<sub>50</sub> = 0,0010 m³/(h·m)  
Luftdurchlässigkeit bei 100 Pa: Q<sub>100</sub> = 0,0020 m³/(h·m)

**Schlagregendichtheit** nach EN 12208:1999-11  
**Klasse 9A\*)**

\*) Die Schlagregendichtheit wurde zusammen mit dem Fensterelement im Prüfbericht 11-000660-PR03 (PB-A01-03-de-01) nachgewiesen.

ift Rosenheim  
28. Oktober 2011

Robert Kolaczny, Dipl.-Ing. (FH)  
 Stf. Prüfingenieur  
 Bauteile

Herbert Hagedner, Dipl.-Ing. (FH)  
 Prüfingenieur  
 Druckluft & Windlast

Grundlagen  
DIN 4108 : 2009-04  
Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden, Abschnitt 7, Luftschicht \*)  
EN 14351-1:2006+A1:2010

Prüfnorm:  
EN 12114 : 2000-03  
EN 1027:2000-06

\*) Siehe Erhebungen im Prüfbericht

Darstellung Probekörper

Verwendungshinweise  
Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der oben genannten Materialeigenschaften.

Gültigkeit  
Die Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den getesteten und beschriebenen Probekörper. Witterungs- und Alterungsanforderungen wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise  
Es gilt das Merkblatt, jenseits zur Bezeichnung von IT-Prüfdocumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt  
Der Nachweis umfasst insgesamt 11 Seiten:  
1. Gegenstand  
2. Durchführung  
3. Ergebnisse

ift Rosenheim GmbH  
Geschäftsbereich  
Dipl.-Ing. JPL Ulrich-Seiwath  
Dipl.-Ing. JPL Peetz

Theodor-Gottschalk-Str. 9  
D-82028 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)89 2351 0  
Fax: +49 (0)89 2351 260  
www.ift-rosenheim.de

Stf. 03208 Rosenheim  
AZ Neumarkt, HEB 14703  
Bayerische Rosenheim  
Stf. 3027  
Stf. 711 500 00

Verkehrsbüro Nr. 2527  
Anerkannter PÜZ-Stelle, BAY 18  
ift-rosenheim.de  
www.ift-rosenheim.de

# Burglary protection verifications

Fulfilment of the burglar resistance specification on plastic windows largely depends on the used fitting.

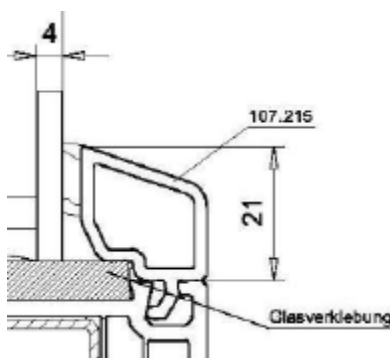
All well-known fitting manufacturers have adapted their products to the VEKA system and have had these variants assessed by notified bodies by means of respective tests. Thus, they have corresponding verifications/ITTs.

The latest burglary protection verifications and the associated technical documentation are available from the respective fitting companies.

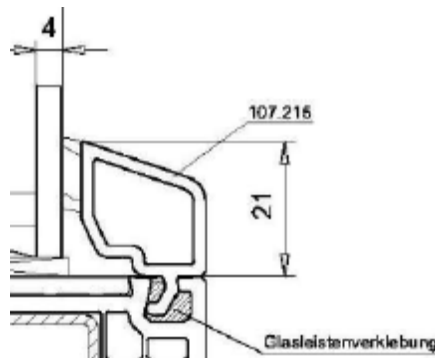
## Glass securing system:

Independent of the used system and fitting, three glass securing versions for anti-break-in windows of class RC2 (former WK2) have been confirmed to VEKA by means of expertise no. 255 43182 issued by ift-Rosenheim.

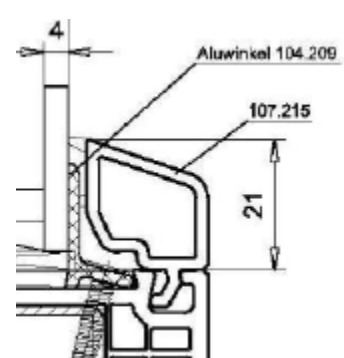
Version 1: Glass bonding  
104.209



Version 2: Glass bead



Version 3: Aluminium bracket



**Gutachtliche Stellungnahme**  
255 43182 vom 20. Dezember 2010

zum Nachweis der einbruchhemmenden Eigenschaften

<p><b>Auftraggeber</b> VEKA AG Dieselstraße 8 48324 Sendenhorst</p> <p><b>Produkt</b> VEKA TOPLINE AD, TOPLINE MD SOFTLINE AD, SOFTLINE MD SWINGLINE ALPHALINE 90 MD</p> <p><b>Außenmaß (B x H)</b> Siehe mitgeltende Nachweise</p> <p><b>Rahmen-Material</b> Kunststoff, PVC-U weiß, DIN 18630</p> <p><b>Angriffseite</b> Schließe-Seite-Schließfläche nach DIN 107</p> <p><b>Öffnungsart</b> ein- und zweiflügelig, bzw. festverglast</p> <p><b>Verglasung</b> Klasse A3 nach DIN 52290 bzw. Klasse P4A nach DIN EN 356</p> <p><b>Beschläge</b> siehe mitgeltende Nachweise</p>	<p><b>Grundlagen</b> DIN V ENV 1627: 1999 Fenster, Türen, Abschüsse - Einbruchhemmung - Anforderun- gen und Klassifizierung DIN V ENV 1628: 1999 DIN V ENV 1629: 1999 DIN V ENV 1630: 1999</p> <p><b>Prüfprotokoll</b> 211 43182 vom 20. Dezember 2010 Gutachtliche Stellungnahmen 255 99982 vom 20. Januar 2006 255 33313 vom 18. April 2007 Konstruktionsunterlagen Anlage 1, Seite 3 bis 3</p> <p><b>Gültigkeit</b> Die Prüfung der einbruchhem- menden Eigenschaften ermög- licht keine Aussage über weitere leistung- und qualitätsbestim- menden Eigenschaften der vor- liegenden Konstruktion. Die Gutachtliche Stellungnahme verliert ihre Gültigkeit mit dem Ende der Gültigkeit gemäß der o. g. Grundlagen (Normen oder Prüf- berichte).</p> <p><b>Verdrehstichungsgefahr</b> Es gilt das 95-Markblatt „Hinweise zur Benutzung von IFT- Prüfberichten“. Das Deckblatt kann mit der Ty- penliste als Kurzfassung verwen- det werden.</p> <p><b>Inhalt</b> Die gutachtliche Stellungnahme umfasst insgesamt 7 Seiten</p> <p><b>Deckblatt</b> Typenliste Gutachtliche Stellungnahme 1 Auftrag 2 Grundlagen der Beurteilung 3 Beurteilung 4 Ergebnisse und Aussage Anlage 1, (3 Seiten)</p>
---	---

**Einbruchhemmung**

**Widerstandsklasse 2\***

\* auf der Grundlage zitiertener Nachweise und der ergänzenden, linderungsge-  
dingten Angaben

ift Rosenheim  
20. Dezember 2010

*Christian Weber*  
Christian Weber, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur

*Andreas Heilmann*  
Andreas Heilmann, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
Bauteile

ift Rosenheim GmbH  
ift-Jacobstr. 1  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)89 2101-1  
Fax. +49 (0)89 2101-300  
www.ift-rosenheim.de

ift Rosenheim GmbH  
ift-Jacobstr. 1  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)89 2101-1  
Fax. +49 (0)89 2101-300  
www.ift-rosenheim.de

ift Rosenheim GmbH  
ift-Jacobstr. 1  
48324 Sendenhorst  
Tel. +49 (0)89 2101-1  
Fax. +49 (0)89 2101-300  
www.ift-rosenheim.de



## Soundproofing

The sound insulation  $R_W$  ( $C; C_{tr}$ ) of windows must be determined by means of a test in accordance with DIN EN ISO 10140.

As an alternative, the sound insulation of single-glazed windows (definition see EN 12519:2004, 2.2.10) with MIG (multiple-glazing insulation glass) can be determined by means of tabular values, see DIN EN 14351-1, annex B.3.

The results must be indicated according to DIN EN ISO 717-1.

The sound insulation values of windows  $R_W \geq 39$  dB or  $R_W + C_{tr} \geq 35$  dB must be determined by means of tests.

### Notes:

- A change of the insulation glass unit is allowed without further testing of the window, provided that the insulation glass unit possesses the same or a better  $R_W$  and/or  $R_W + C_{tr}$ . (see DIN EN 14351-1:2010-08, annex B2)
- Multi-part (coupled) elements such as e.g. rows of windows have to be considered separately. Assessment only in individual cases.
- Attention: Also keep in mind the connection joint. We recommend the "Leitfaden zur Montage, 2014-03" (note of transl.: Installation Guide 2014-03) of the RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren (note of transl.: Quality Assurance Association Windows and Front Doors).

### Human perception of level changes

Change of sound pressure level	Sensation of the human auditory system
• Sound pressure level + 1 dB	• not audible
• Sound pressure level + 3 dB	• just noticeable
• Sound pressure level + 10 dB	• twice as loud

### Spectrum adjustment values ( $C$ ; $C_{tr}$ )

Spectrum adjustment values ( $C$ ;  $C_{tr}$ ) are decibel values to be added to the single-number value (e. g.  $R_W$ ), in order to take the characteristics of certain sound spectra into consideration:

Corresponding spectrum adjustment value	Type of noise source
$C$ (Spectrum no. 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domestic activities (conversation, music, radio TV)</li> <li>• Children playing</li> <li>• Rail traffic at medium and high speed</li> <li>• Motorway traffic &gt; 80 km/h</li> <li>• Jet plane at short distance</li> <li>• Businesses emitting mainly medium- and high-frequency noise</li> </ul>
$C_{tr}$ (Spectrum no. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urban road traffic</li> <li>• Rail traffic at low speed</li> <li>• Propeller-driven aircraft</li> <li>• Jet plane at large distance</li> <li>• Disco music</li> <li>• Businesses emitting mainly low- and medium-frequency noise</li> </ul>

Source: DIN EN ISO 717-1:2013-06

**Bridging rules for different window sizes** (see DIN EN 14351-1:2010-08, table B3)

Note: In sound insulation test certificates, an element size of 1.23 m x 1.48 m is generally selected due to the fact that the testing institutes take this size as the standard testing format.

Test results for test specimen of any size (determined by means of a test in accordance with DIN EN ISO 10140)	Sound insulation value for windows
-100 % up to +50 % of the total surface of test specimen	R <sub>w</sub> and R <sub>w</sub> + C <sub>tr</sub> as test result
+50 % up to +100 % of the total surface of test specimen	R <sub>w</sub> and R <sub>w</sub> + C <sub>tr</sub> , corrected by -1 dB
+100 % up to +150 % of the total surface of test specimen	R <sub>w</sub> and R <sub>w</sub> + C <sub>tr</sub> , corrected by -2 dB
> +150 % of the total surface of test specimen	R <sub>w</sub> and R <sub>w</sub> + C <sub>tr</sub> , corrected by -3 dB

**Soundproofing classes according to VDI guideline 2719 table 2** (note of transl.: VDI = Association of German Engineers)

Soundproofing class	R' <sub>w</sub> -value of window (dB) measured after installation	Required R <sub>w</sub> -value of window (dB) measured at the test stand
1	25 – 29	≥ 27
2	30 – 34	≥ 32
3	35 – 39	≥ 37
4	40 – 44	≥ 42
5	45 – 49	≥ 47
6	≥ 50	≥ 52

**Corrective deductions for glass-dividing sash bars according to DIN 4109 Bbl 1/A1:2003-09**

R <sub>w</sub> of window in dB	R <sub>w</sub> of window with glass-dividing sash bars in dB	Corrective deduction for glass-dividing sash bars according to DIN 4109 in dB
up to 39	identical	0
40	39	-1
41	39	-2
42	40	-2
43	41	-2
44	42	-2
45	43	-2

# Soundproofing chart SOFTLINE 82 and ALPHALINE 90

## Tested window type 1.1 : Single-sash tilt and turn window

No.	Glass structure <sup>1</sup> (from the exterior to the interior)	Total glass thickness [mm] <sup>2</sup>	approx. glass weight per m <sup>2</sup> fkt <sup>3</sup>	Infill panel	Sound insulation index of glass pane in dB (C; C <sub>tr</sub> ) acc. to pane manufacturer <sup>4</sup>	Sound insulation index of window in dB (C; C <sub>tr</sub> ) value	Soundproofing class VDI <sup>5</sup>	Tested system			Test report no.
								SOFTLINE 82 MD	SOFTLINE 82 AD	ALPHALINE 90	
1	4/16/4	24	20	Ar	32	34 (-0;-3)	2			x	HFB 31100 1733 / 1a / 08
2	4/12/4/12/4	36	30	Kr	35 (-2;-6)	34 (-1;-4)	2			x	HFB 31100 1733 / 14a / 08
3	4/16/4/16/4	44	30	Ar	34 (-2;-6)	35 (-1;-4)	2			x	HFB 31100 1733 / 13a / 08
4	4/12/4/12/4	36	30	Ar	32	36 (-1;-4)	2	x			HFB 31100 2010 / 2 / 2012
5	4/16/4/16/4	44	30	Ar	34 (-2;-6)	36 (-1;-4)	2	x			HFB 31100 2010 / 1 / 2012
6	4/16/4/16/4	44	30	Ar	34 (-2;-6)	36 (-2;-5)	2		x		HFB 31100 2064 / 1a / 2012
7	6/16/4	36	25	Ar	36 (-2;-5)	37 (-1;-3)	3			x	HFB 31100 1733 / 2a / 08
8	8/16/4	28	30	Ar	37 (-2;-6)	38 (-1;-4)	3			x	HFB 31100 1733 / 3a / 08
9	6/12/4/12/4	38	35	Ar	36 (-2;-5)	39 (-1;-4)	3	x			HFB 31100 2074 / 3 / 2012
10	8/12/4/12/6	42	45	Ar	39 (-1;-4)	39 (-2;-2)	3	x			HFB 31100 2074 / 4 / 2012
11	10/16/4	30	35	Ar	38 (-2;-6)	39 (-2;-4)	3			x	HFB 31100 1733 / 4a / 08
12	10/12/4/12/6	44	50	Ar	40 (-1;-3)	40 (-1;-2)	3	x			HFB 31100 2074 / 5 / 2012
13	4/16/4/16/8	48	40	Ar	-	40 (-1;-3)	3	x			HFB 31100 2010 / 4 / 2012
14	BG ipl. E F. 8 FM/12/4FM/12/BG ipl. E Fl. 6 FM	42	45	Ar	-	41 (-1;-2)	3			x	HFB 31100 1733 / 21a / 08
15	6/12/4/12/VSG-SI 44.1	42	45	Ar	42 (-1;-5)	41 (-1;-4)	3		x		HFB 31100 2010 / 8 / 2012
16	VSG-SI 33.1/16/6	28	30	Ar	40 (-2;-6)	41 (-1;-4)	3	x			HFB 31100 2074 / 1 / 2012
17	4/16/4/16/6	46	35	Ar	-	41 (-2;-4)	3	x			HFB 31100 2010 / 3 / 2012
18	VSG-SI 33.1/16/10	32	40	Ar	44 (-2;-7)	42 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 9a / 08
19	6/12/4/12/VSG-SI 44.1	42	45	Ar	42 (-1;-5)	42 (-1;-4)	4			x	HFB 31100 1733 / 15a / 08
20	VSG-SI 33.1/16/6	28	30	Ar	40 (-2;-6)	42 (-1;-4)	4			x	HFB 31100 1733 / 5a / 08
21	VSG-SI 44.1/16/6	30	35	Ar	42 (-2;-6)	42 (-1;-4)	4			x	HFB 31100 1733 / 6a / 08
22	6/12/4/12/VSG-SI 44.1	42	45	Ar	42 (-1;-5)	42 (-2;-4)	4	x			HFB 31100 2010 / 7 / 2012
23	VSG-SI 44.1/16/6	30	35	Ar	42 (-2;-6)	42 (-2;-4)	4	x			HFB 31100 2074 / 2 / 2012
24	BG ipl. E F. 8 FM/12/6FM/12/BG ipl. E SF. 9 FM	47	57.5	Ar	-	43 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 22a / 08
25	8/12/4/12/VSG-SI 44.1	44	50	Ar	45 (-2;-6)	44 (-1;-3)	4	x			HFB 31100 2010 / 6 / 2012
26	VSG-SI 55.1/16/VSG-SI 44.1	34	45	Ar	46	44 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 10a / 08
27	10/18/8	36	45	Ar	-	44 (-1;-4)	4	x			HFB 31100 2010 / 5 / 2012
28	10/18/8	36	45	Ar	-	44 (-2;-4)	4		x		HFB 31100 2064 / 1b / 2012
29	VSG-SI 66.2/20/ VSG-SI 44.2	40	50	Ar	48	47 (-1;-3)	5			x	HFB 31100 1733 / 11a / 08
30	VSG-SI 66.1/12/6/12/ VSG-SI 44.1	50	65	Ar	50 (-2;-6)	47 (-1;-3)	5			x	HFB 31100 1733 / 19a / 08

**Tested window type 1.1 : Single-sash tilt and turn window (continued)**

No.	Glass structure <sup>1</sup> (from the exterior to the interior)	Total glass thickness [mm] <sup>2</sup>	approx. glass weight per m <sup>2</sup> [kg] <sup>3</sup>	Infill panel	Sound insulation index of glass pane in dB (C; C <sub>tr</sub> ) <sup>4</sup> acc. to pane manufacturer	Sound insulation index of window in dB (C; C <sub>tr</sub> ) value	Soundproofing class VDI <sup>5</sup>	Tested system			Test report no.
								SOFTLINE 82 MD	SOFTLINE 82 AD	ALPHALINE 90	
31	VSG-SI 66.1/12/6/12/VSG-SI 44.1	50	65	Ar	50 (-2;-6)	45 (-0;-2)	4	x			HFB 31100 2074 / 6 / 2012
32	8/12/4/12/VSG-SI 44.1	44	50	Kr	45 (-2;-6)	45 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 17a / 08
33	8/12/4/12/VSG-SI 44.1	44	50	Ar	45 (-2;-6)	45 (-1;-4)	4			x	HFB 31100 1733 / 16a / 08
34	SF 17 FM/16/BG ipl. E SF 13 FM	46	75	Ar	52	45 (-2;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 20a / 08
35	VSG-SI 66.2/24/ VSG-SI 44.2	44	50	Ar	50 (-2;-8)	46 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 12a / 08
36	VSG-SI 44.1/12/4/12/ VSG-SI 44.1	44	50	Ar	47 (-2;-6)	46 (-1;-4)	4			x	HFB 31100 1733 / 18a / 08
37	VSG-SI 66.2 / 16 / VSG-SI 44.2	38	50	Ar	47 (-2;-6)	45 (-1;-3)	4	x			HFB 31100 2245 / 1 / 2014
38	VSG-SI 66.2 / 20 / VSG-SI 44.2	41	50	Ar	50 (-3;-8)	46 (-1;-3)	4	x			HFB 31100 2245 / 2 / 2014
39	VSG-SI 66.2/12/6/12/ VSG-SI 44.2	52	65	Ar	49 (-1;-7)	46 (-1;-2)	4	x			HFB 31100 2245 / 3 / 2014

**Tested window type: Single-sash element with bottom threshold**

40	4/16/4	24	20	Ar	32	33 (-1;-3)	2			x	HFB 31100 1733 / 34a / 08
41	8/16/4	28	30	Ar	37 (-2;-6)	38 (-1;-3)	3			x	HFB 31100 1733 / 38a / 08
42	8/16/4	28	30	Ar	37 (-2;-6)	38 (-2;-4)	3			x	HFB 31100 1733 / 35a / 08
43	VSG-SI 33.1/16/10	32	40	Ar	44 (-2;-7)	42 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 36a / 08
44	VSG-SI 33.1/16/10	32	40	Ar	44 (-2;-7)	42 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 39a / 08
45	6/12/4/12/VSG-SI 44.1	42	45	Ar	42 (-1;-5)	42 (-2;-5)	4	x			HFB 31100 2010 / 9 / 2012
46	VSG-SI 55.1/16/VSG-SI 44.1	34	45	Ar	46 (-2;-6)	43 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 37a / 08
47	VSG-SI 55.1/16/VSG-SI 44.1	34	45	Ar	46 (-2;-6)	43 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 40a / 08

**Tested window type: Single-sash element with supply air element**

48	VSG-SI 44.1 / 20 / 8 with aereco ZFHV 40	36	45	Ar	44 (-2;-6)	40 (-1;-4)	3	x			HFB 31100 2116 / 1 / 2013
49	VSG-SI 44.2/12/4/12/6 with aereco ZFHV 40	43	46	Ar	42 (-2;-6)	39 (-1;-3)	3	x			HFB 31100 2116 / 2 / 2013
50	VSG-SI 44.1 / 20 / 8 with AEROMAT mini	36	45	Ar	44 (-2;-6)	41 (-1;-3)	3	x			HFB 31100 2116 / 3 / 2013
51	VSG-SI 44.2/12/4/12/6 with AEROMAT mini	43	46	Ar	42 (-2;-6)	40 (-1;-3)	3	x			HFB 31100 2116 / 4 / 2013

<sup>1)</sup> The glass structure substantially determines the window weight. Implementation with regard to window size, window equipment, fastening fittings and assembly is to be taken into account during planning.

<sup>2)</sup> Attention: The actual total glass thickness may differ from the indicated value when using foil (VSG). Please contact your glass supplier.

<sup>3)</sup> Calculation of the glass weight as follows: per mm of pane thickness 2.5 kg / m<sup>2</sup> of pane weight

<sup>4)</sup> Sound insulation index values are partly not available for the insulating glass panes of the selected glass suppliers tested in the system.

<sup>5)</sup> The allowance of -2 dB for windows has already been taken into account

**Tested window type: Element with fixed glazing**

No.	Glass structure <sup>1</sup> (from the exterior to the interior)	Total glass thickness [mm] <sup>2</sup>	approx. glass weight per m <sup>2</sup> pane <sup>3</sup>	Infill panel	Sound insulation index of glass pane in dB (C; C <sub>tr</sub> ) acc. to pane manufacturer <sup>4</sup>	Sound insulation index of window in dB (C; C <sub>tr</sub> ) value	Soundproofing class VDI <sup>5</sup>	Tested system			Test report no.
								SOFTLINE 82 MD	SOFTLINE 82 AD	ALPHALINE 90	
49	6/12/4/12/VSG-SI 44.1	42	45	Ar	42 (-1;-5)	43 (-2;-5)	4			x	HFB 31100 1733 / 23a / 08
50	8/12/4/12/VSG-SI 44.1	44	50	Ar	45 (-2;-6)	45 (-2;-5)	4			x	HFB 31100 1733 / 24a / 08
51	VSG-SI 66.1/12/6/12/VSG-SI 44.1	50	65	Ar	50 (-2;-6)	48 (-1;-4)	5			x	HFB 31100 1733 / 25a / 08

**Tested window type: Double-sash casement window / tilt and turn window with moveable mullion**

52	8/16/4	28	30	Ar	37 (-2;-6)	40 (-1;-3)	3			x	HFB 31100 1733 / 26a / 08
53	BG ipl. E FL.8FM/12/6FM/12/BG ipl. E FL.9FM	47	57.5	Ar	-	40 (-1;-3)	3			x	HFB 31100 1733 / 33a / 08
54	BG ipl. E FL.8FM/12/4FM/12/BG ipl. E FL.6FM	42	45	Ar	-	41 (-1;-2)	3			x	HFB 31100 1733 / 32a / 08
55	6/12/4/12/VSG-SI 44.1	42	45	Ar	42 (-1;-5)	41 (-1;-3)	3	x			HFB 31100 2010 / 10 / 2012
56	VSG-SI 44.1/16/6	30	35	Ar	42 (-2;-6)	42 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 27a / 08
57	6/12/4/12/VSG-SI 44.1	42	45	Ar	42 (-1;-5)	43 (-1;-4)	4			x	HFB 31100 1733 / 29a / 08
58	8/12/4/12/VSG-SI 44.1	44	50	Ar	45 (-2;-6)	44 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 30a / 08
59	VSG-SI 55.1/16/VSG-SI 44.1	34	45	Ar	46 (-2;-6)	44 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 28a / 08
60	SF 17 FM/16/BG ipl. E SF 13 FM	46	75	Ar	52	46 (-1;-3)	4			x	HFB 31100 1733 / 31a / 08

- <sup>1)</sup> The glass structure substantially determines the window weight. Implementation with regard to window size, window equipment, fastening fittings and assembly is to be taken into account during planning.
- <sup>2)</sup> Attention: The actual total glass thickness may differ from the indicated value when using foil (VSG). Please contact your glass supplier.
- <sup>3)</sup> Calculation of the glass weight as follows: per mm of pane thickness 2.5 kg / m<sup>2</sup> of pane weight
- <sup>4)</sup> Sound insulation index values are partly not available for the insulating glass panes of the selected glass suppliers tested in the system.
- <sup>5)</sup> The allowance of -2 dB for windows has already been taken into account

### Comparison of different construction heights ("70, 80 and 100") at the single-sash tilt and turn window ALPHALINE 90

No.	Glass structure <sup>1</sup> (from the exterior to the interior)	Total glass thickness [mm] <sup>2</sup>	approx. glass weight per m <sup>2</sup> [kg] <sup>3</sup>	Infill panel	Sound insulation index of glass pane in dB (C; Ctr) acc. to pane manufacturer <sup>4</sup>	Sound insulation index of window in dB (C; Ctr) value	Soundproofing class VDI <sup>5</sup>	Tested construction height			Test report no.
								"70"	"80"	"100"	
61	VSG-SI 44.1/16/6	30	35	Ar	42 (-2;-6)	42 (-1;-4)	4		x		HFB 31100 1733 / 6a / 08
62	VSG-SI 44.1/16/6	30	35	Ar	42 (-2;-6)	42 (-1;-4)	4	x			HFB 31100 1733 / 7a / 08
63	VSG-SI 44.1/16/6	30	35	Ar	42 (-2;-6)	42 (-1;-4)	4			x	HFB 31100 1733 / 8a / 08

- 1) The glass structure substantially determines the window weight. Implementation with regard to window size, window equipment, fastening fittings and assembly is to be taken into account during planning.
- 2) Attention: The actual total glass thickness may differ from the indicated value when using foil (VSG). Please contact your glass supplier.
- 3) Calculation of the glass weight as follows: per mm of pane thickness 2.5 kg / m<sup>2</sup> of pane weight
- 4) Sound insulation index values are partly not available for the insulating glass panes of the selected glass suppliers tested in the system.
- 5) The allowance of -2 dB for windows has already been taken into account

**The assignability of SOFTLINE 82 MD to SOFTLINE 82 AD has been confirmed by an expert in the test report HFB 31100 2064 / 2 / 2012.**

**Further design details can be found in the respective test reports.**

Information:

The wide variety of combination options of profiles, glass structures and glass manufacturers unfortunately does not permit any continuous verification for any theoretically possible combinations by means of respective tests. By way of the aforementioned tests, VEKA AG, using technical testing methods, has determined different pane structures in various window systems.

However, the results of this extensive testing series show that, due to identical design details in these systems such as

- ◆ sealing levels with the same kind of gaskets,
- ◆ the same fitting options,
- ◆ the same reinforcements,
- ◆ the same system dimensions with regard to overlap and offset measures,

almost identical results are to be expected, given identical pane structures, irrespective of the tested system.

## Separate calculation of properties for windows

Separate calculation of the characteristics for windows must be carried out according to table E.1.

Section	Characteristic	Classification standard <sup>a</sup>	Testing or calculation standard	Type of inspection <sup>b</sup>	Number of test specimens	Size of test specimen	Direct application range (subject to similar construction)
4.2	Resistance to wind load	EN 12210	EN 12211	Destructive	1	Not specified	-100 % of frame width and height of test specimen
4.3	Resistance to snow load	Infill panel specifications	National regulations and/or recommendations	Calculation	-	Not specified	-100 % of the total surface of test specimen
4.4.1	Reaction to fire	EN 13501-1	See 13501-1	Destructive	See EN 13501-1		
4.4.2	Protection against external fire	ENV 13501-5	ENV 1187	Destructive	See EN 13501-1		
4.5	Water tightness against heavy rain	EN 12208	EN 1027	Non-destructive	1	Not specified	-100 % up to +50 % of the total surface of test specimen
4.6	Harmful substances	As stipulated					
4.7	Impact resistance	EN 13049	EN 13049	Destructive	1 or 2	Not specified	> Total surface of test specimen
4.8	Load capacity of safety devices	Threshold value	EN 14609	Non-destructive	1	Not specified	-100 % of the total surface of test specimen
4.11	Soundproofing	Determined values	EN ISO 140-3 EN ISO 717-1	Non-destructive or tabular values	1 -	See annex B	See annex B
4.12	Heat transmission coefficient	Determined value	EN ISO 10077-1:2000 table F.1	Tabular values	-	Not specified	All sizes
			EN ISO 10077-1 and EN ISO 10077-2	Calculation	-	1.23 (±25 %) m x 1.48 (-25 %) m or 1.48 (+25 %) m x 2.18 (±25 %) m	Total surface ≤ 2.3 m <sup>2</sup> c,d
							Total surface > 2.3 m <sup>2</sup> c
			EN ISO 12567-1 prEN ISO 12567-2	Non-destructive	1 1	1.23 (±25 %) m x 1.48 (-25 %) m or 1.48 (+25 %) m x 2.18 (±25 %) m	Total surface ≤ 2.3 m <sup>2</sup> c,d
Total surface > 2.3 m <sup>2</sup> c							

Table E.1 (continued)

Section	Characteristic	Classification standard <sup>a</sup>	Testing or calculation standard	Type of inspection <sup>b</sup>	Number of test specimens	Size of test specimen	Direct application range (subject to similar construction)
4.13	Radiation characteristics (infill panel) <sup>e</sup>	Determined values	EN 410 EN 13363-1 EN 13363-2	-	-	-	All sizes
4.14	Air permeability	EN 12207	EN 1026	Non-destructive	1	Not specified	-100 % up to 50 % of the total surface of test specimen
4.16	Operating forces	EN 13115	EN 12046-1	Non-destructive	1	Not specified	-100 % of the total surface of test specimen
4.17	Mechanical strength	EN 13115	EN 12046-1 EN 14608 EN 14609	Destructive or non-destructive (result-dependent)	1	Not specified	-100 % of the total surface of test specimen
4.18	Ventilation	Determined values	EN 13141-1	Non-destructive	1	Not specified	Identical construction and size of ventilation device
4.19	Bullet resistance	EN 1522	EN 1523	Destructive	1	Not specified	<sup>g</sup>
4.20	Explosion resistance	EN 13123-1 EN 13123-2	EN 13124-1 EN 13124-2	Destructive	1	Not specified	<sup>g</sup>
4.21	Durability	EN 12400	EN 1191	Destructive	1	Not specified	-100 % of the total surface of test specimen
4.22	Behaviour between different climates	In preparation <sup>a</sup>	ENV 13420	Destructive	1	1.23 (±25 %) m x 1.48 (-25 %) m	All sizes
4.23	Burglar resistance	ENV 1627	ENV 1628 ENV 1629 ENV 1630	Destructive	See ENV 1627	Not specified	See ENV 1627

<sup>a</sup> In some cases, additional information is provided in the respective subsection, e.g. references

<sup>b</sup> Non-destructive testing: The test specimen can be used for another test.  
Destructive testing: The test specimen cannot be used for another test.

<sup>c</sup> If an exact examination of the heat loss of a certain building is required, the manufacturer must provide exact and correct heat transmission coefficient values (rated values) of the respective size(s), which have been calculated or determined by testing.

<sup>d</sup> Provided that  $U_G$  (see EN 673)  $\leq 1.9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , the "total surface"  $\leq 2.3 \text{ m}^{2\text{c,d}}$  is replaced by "All sizes".

<sup>e</sup> Total energy transmittance,  $g$ -value and light transmittance

<sup>f</sup> Only manually operated windows

<sup>g</sup> Until respective standards and/or directives will have been implemented, the non-determined conditions must be agreed between the manufacturer and the inspection authority.

Source: Product standard DIN EN 14351-1



## Interactions between characteristics and building components

Properties	Component				
	Fittings <sup>a</sup>	Gaskets <sup>b</sup>	Frame, frame profile, sash, door leaf		Glazing <sup>e</sup>
			Material <sup>c</sup>	Profile <sup>d</sup>	
Resistance to wind load	(Y)	(Y)	Y	Y	Y
Resistance to snow load	N	N	N	N	N
Reaction to fire	(Y)	Y	Y	(Y)	N
Protection against external fire	(Y)	(Y)	(Y)	(Y)	(Y)
Water tightness against heavy rain	(Y)	Y	(Y)	Y	N
Harmful substances	(Y)	(Y)	(Y)	N	(Y)
Impact resistance	(Y)	N	(Y)	(Y)	Y
Load capacity of safety devices	Y	N	Y	Y	N
Readiness for release	Y	(Y)	(Y)	(Y)	N
Soundproofing	N	(Y)	(Y)	Y	Y
Heat transmission coefficient	N	(Y)	(Y)	Y	Y
Radiation characteristics	N	N	N	N	Y
Air permeability	(Y)	Y	(Y)	Y	N
Operating forces	Y	Y	(Y)	(Y)	(Y)
Mechanical strength	Y	N	(Y)	Y	(Y)
Ventilation	N	N	N	Y	N
Bullet resistance	N	N	Y	Y	Y
Explosion resistance	Y	N	Y	Y	Y
Durability	Y	(Y)	(Y)	(Y)	(Y)
Behaviour between different climates	N	(Y)	Y	Y	N
Burglar resistance	Y	N	Y	Y	Y

Y Modification of component will probably lead to a modification of the respective characteristic.  
 (Y) Modification of component will possibly lead to a modification of the respective characteristic.  
 N Modification of component will probably not lead to a modification of the respective characteristic.

Source: Product standard DIN EN 14351-1