

# Eignungsnachweis Fenster nach **RAL-GZ 695**

Nr. 111 35862-0.5



Gütegemeinschaft Fenster,  
Fassaden und Haustüren e.V.  
Walter-Kolb-Str. 1-7  
60594 Frankfurt a. M.



ift Rosenheim GmbH  
Theodor-Gietl-Str. 7-9  
83026 Rosenheim

**Auftraggeber Helmut Meeth GmbH & Co. KG**  
Werkstr. 3 Industriegebiet Wengerohr  
54516 Wittlich

**Verwendungshinweise:**

Dieser Eignungsnachweis ist eine Voraussetzung für die Erteilung des RAL-Gütezeichens Fenster.  
Er kann vom Hersteller zur Erstellung der Leistungserklärung entsprechend der Bauproduktenverordnung 305/2011/EU verwendet werden.

**Gültigkeit:**

Der Eignungsnachweis gilt längstens bis zum **07.02.2024**.  
Alle Änderungen am System bzw. der geprüften Merkmale müssen dem ift mitgeteilt werden und bedürfen einer Anpassung des Eignungsnachweises.  
Der Eignungsnachweis erlischt bei Änderungen eines geprüften Merkmals.

Systembezeichnung/en **S 7000**  
Identifikation Rahmenmaterial: Kunststoff; Bautiefe: 70 mm  
Nachweis 14-000507-PR02 vom 13. März 2018  
Produktfamilien 1.1 1 flg., 2flg. mit festem Pfosten, Festverglasung  
1.2 2 flg. mit losem Pfosten

**Übersicht der Leistungsmerkmale (Detailierung nach Produktfamilien siehe Blatt 2)**

<b>Produktnorm EN 14351-1</b>	geregelte / CE	Leistungsmarkmal	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	
		Klasse/Wert	bis C5/B5	Nicht zutreffend *)	Nicht zutreffend *)	Nicht zutreffend *)	bis 9A	Länderspezifisch ***)	3	Anforderung erfüllt	
	Leistungsmarkmal	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14				
ergänzende	gütebestimmende	Leistungsmarkmal	4.16	4.17	4.18	4.19	4.20	4.21	4.22	4.23	
		Klasse/Wert	1	4	Nicht zutreffend ****)	npd	npd	2	Keine Einschränkung der Funktion	npd	
	Leistungsmarkmal	4.16	4.17	4.18	4.19	4.20	4.21	4.22	4.23		
<b>RAL-GZ 695</b>	gütebestimmende	Leistungsmarkmal	Beschläge	Mehrscheiben-Isolierglas	Dichtungsprofile	Rahmenprofile	Beschichtungssystem	Umwelt und Energie			
		Komponenten	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend			
		Leistungsmarkmal	Mindestanforderungen	Materialkontrolle	Oberflächenbehandlung	Konstruktionsmerkmale	Eigenüberwachung	Fertigung	Montage	Umwelt	
		Durchführung	erfüllt	erfüllt	Nicht zutreffend	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	Nicht zutreffend	

\*) gilt nur für Dachflächenfenster  
\*\*) gilt nur für Außentüren

\*\*\*) Nachweis entsprechend Bestimmungsland  
\*\*\*\*) gilt nur für Fenster mit integrierter Lüftungseinrichtung

**Veröffentlichungshinweise:**

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

**Inhalt:**

Der Nachweis umfasst 21 Seiten

Das System S 7000 erfüllt die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 695 und ist für die RAL-Gütesicherung der Firma Helmut Meeth GmbH & Co. KG freigegeben. Eine grundsätzliche Eignung entsprechend der Voraussetzungen zur Erteilung des RAL-Gütezeichens ist nachgewiesen.

Rosenheim, 23. Februar 2021

Für die Prüfstelle  
Christian Kehrer, Dipl.-Ing. (FH)  
Leiter  
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

i. A. Gerhard Fellermeier, Dipl.-Ing. (FH)  
Projektingenieur  
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

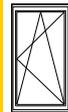
Frankfurt, 23. Februar 2021

Für die Gütegemeinschaft  
Frank Lange  
Geschäftsführer

## 1 Zusammenfassung der Leistungseigenschaften für die Pflichtprobekörper

Gemäß RAL-GZ 716 wurden folgende Probekörper repräsentativ ausgewählt und geprüft. Eine Übertragung der Ergebnisse ist möglich auf die in der Systembeschreibung hinterlegten Größentabellen, bei Einhaltung der definierten Vorgaben, insbesondere Verriegelungsabstände, Flügelgewichte und Armierung. Übertragungsmöglichkeiten auf andere Elementausführungen sind in RAL-GZ 716, Anhang 2-A1 aufgeführt.

**Tabelle 1:** Ermittelte Leistungseigenschaften für die Pflichtprobekörper

Probekörper		PK 1	PK 2	PK 4	PK 7	PK 8	PK 9.1
<b>Abbildung</b>							Pfosten
<b>Beschreibung und Nachweise</b>		siehe Abschnitt 3					
<b>Prüfungen nach RAL-GZ 716</b>		Ermittelte Klassifizierungen					
1.1.1 Bedienungskräfte zur Klassifizierung		1	1			1	
1.1.2 Luftdurchlässigkeit zur Klassifizierung		4	4			4	
1.1.3 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast zur Klassifizierung		C5 / B5	C1 / B2 C2 / B2			C3 / B3	
1.1.4 Wiederholung Luftdurchlässigkeit (Sog/Druck)		✓	✓			✓	
1.1.5 Schlagregendichtheit zur Klassifizierung		8A	bis 9A			8A	
Verformungsprüfung Konstant-Klima			3(a)(d)				
Verformungsprüfung Klima- Wechsellast			3(a)(d)				
Luftdurchlässigkeit			✓				
Schlagregendichtheit			✓				
1.1.6 Sicherheitsversuch		✓	✓			✓	
Dichtigkeit der Eckverbindungen			✓				
1.1.7 Widerstand gegen Lasten in der Flügelebene		4	4				
1.1.8 Verwindung		4	4				
1.1.9 Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen		✓	✓				
1.1.10 Stoßfestigkeit				3			
1.2.1 Bedienungskräfte					1	1	
1.2.2 Dauerfunktion					2	PK 22	
1.2.3 Bedienungskräfte					✓	✓	
1.2.4 Laibungstest und Falzhindernistest					✓	✓	
Prüfung der mechanischen Verbindung							✓
Wärmedurchgangskoeffizient $U_f$ (24er / 36er Maske)		npd	npd	npd	npd	npd	npd

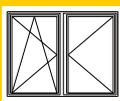
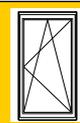
<sup>1)</sup> **Anmerkung:** Die angegebenen Leistungseigenschaften repräsentieren die Produkteigenschaften der geprüften Probekörper. Die Möglichkeit der Kombination von Leistungseigenschaften ist im Einzelfall zu überprüfen. Bessere Werte sind konstruktionsabhängig möglich.

**Hinweis:** Orange Felder, Pflichtleistungseigenschaften geprüft gemäß RAL-GZ 716, graue Felder optional geprüfte Leistungseigenschaften

## 2 Zusammenfassung der Leistungseigenschaften für die optionalen Probekörper

Gemäß RAL-GZ 716 wurden folgende Probekörper repräsentativ ausgewählt und geprüft. Eine Übertragung der Ergebnisse ist möglich auf die in der Systembeschreibung hinterlegten Größentabellen, bei Einhaltung der definierten Vorgaben, insbesondere Verriegelungsabstände, Flügelgewichte und Armierung. Übertragungsmöglichkeiten auf andere Elementausführungen sind in RAL-GZ 716, Anhang 2-A1 aufgeführt.

**Tabelle 2:** Ermittelte Leistungseigenschaften für die optionalen Probekörper

Probekörper		PK 3	PK 6
<b>Abbildung</b>			
<b>Beschreibung und Nachweise</b>		siehe Abschnitt 3	
<b>Prüfungen nach RAL-GZ 716</b>		Ermittelte Klassifizierungen	
1.1.1 Bedienungskräfte zur Klassifizierung		1	1
1.1.2 Luftdurchlässigkeit zur Klassifizierung		4	4
1.1.3 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast zur Klassifizierung		C5 / B5	C5 / B5
1.1.4 Wiederholung Luftdurchlässigkeit (Sog/Druck)		✓	✓
1.1.5 Schlagregendichtheit zur Klassifizierung		9A <sup>1)</sup>	9A
Verformungsprüfung Konstant-Klima			
Verformungsprüfung Klima- Wechsellast			
Luftdurchlässigkeit			
Schlagregendichtheit			
1.1.6 Sicherheitsversuch		✓	✓
1.1.7 Widerstand gegen Lasten in der Flügelebene		4	4
1.1.8 Verwindung		4	4
1.1.9 Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen		✓	✓
1.1.10 Stoßfestigkeit			5
1.2.1 Bedienungskräfte		1	
1.2.2 Dauerfunktion		2	
Te1.2.3 Bedienungskräfte			
1.2.4 Laibungstest und Falzhindernistest			
Wärmedurchgangskoeffizient U <sub>f</sub> (24er / 36er Maske)		npd	npd

<sup>1)</sup> **Anmerkung:** Die angegebenen Leistungseigenschaften repräsentieren die Produkteigenschaften der geprüften Probekörper. Die Möglichkeit der Kombination von Leistungseigenschaften ist im Einzelfall zu überprüfen. Bessere Werte sind konstruktionsabhängig möglich.

**Hinweis:** Orange Felder, Pflichtleistungseigenschaften geprüft gemäß RAL-GZ 716, graue Felder optional geprüfte Leistungseigenschaften



### 3 Übersicht der Nachweise

#### 3.1 Nachweise nach RAL-GZ 716, Teil 1 konventionelle Verglasung

**Tabelle:** Aufstellung der Nachweise – Pflichtprobekörper – RAL-GZ 716, Teil 1 konventionelle Verglasung

Probekörper	Prüfbericht Nr.	Datum	Kurzbeschreibung
PK 1	101 32205/1	01.10.2007	Einflügeliges Drehkipfenster mit untenliegender Festverglasung
PK 2	16-000171-PR02 (PB-A1-020310-de-01)	14.07.2016	Zweiflüglige Dreh-/Drehkipfenstertür mit aufgehendem Mittelstück nach FE-13/1
	11-003187-PR01 (PB-A06-020310-de-01)	07.02.2012	Zweiflüglige Dreh-/Drehkipfenstertür mit aufgehendem Mittelstück
PK 4	12-000462-PR01 (PB-A01-03-de-01)	05.03.2012	Einflügeliges Drehkipfenster
PK 7	16-000171-PR03 (PB-A01-03-de-01)	28.06.2016	Einflüglige Drehkipfenstertür
PK 8	16-000171-PR04 (PB-A01-03-de-01)	28.06.2016	Einflügeliges Drehkipfenster
	11-001177-PR01 (PB-A06-0203-de-01)	19.09.2011	Einflügeliges Drehkipfenster
PK 9	103 24508	12.04.2002	Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mech. verbunden mit T-Verbinder 7490
	103 22861	26.09.2000	Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mech. verbunden mit T-Verbinder 7492

**Tabelle:** Aufstellung der Nachweise – optionale Probekörper – RAL-GZ 716, Teil 1 konventionelle Verglasung

Probekörper	Prüfbericht Nr.	Datum	Kurzbeschreibung
PK 3	101 32205/5	01.10.2007	Zweiflügliges Dreh-/Drehkipfenster mit aufgehendem Mittelstück
PK 6	101 32205/2	01.10.2007	Einflüglige Drehkipfenstertür



### 3.2 Zusätzliche gütegesicherte Merkmale

**Tabelle:** Nachweise Wärmeschutz

Profilgruppe/ -kombination	Prüfbericht Nr. (Verfahren)	Datum	Ur-Wert (mit Maske)
BR 7011 5K - 7721 FL 7066 5K – 7715	402 29298/3 (EN 12412-2:2003)	08.02.2005	1,2 mit 24er Maske

**Tabelle:.** Charakteristische Tragkraft nach TRAV gemäß DIBt-Richtlinie TRAV

Prüfbericht Nr.	Datum	Kurzbeschreibung
12-002499-PR01 PB-K20-09-de-02	06.05.2013	Das Profil 8037 00 des Systems S8000IQ erfüllt die Anforderung nach TRAV, Abschnitt 6.3.2.c
12-002499-PR02 GAS-K20-09-de-01	06.05.2013	Gutachtliche Stellungnahme zum Nachweis der Tragkraft von absturzsichernden Verglasungen nach TRAV für die Systeme S 7000 IQ und S 7000 IQ plus
P-12-002499-PR03 AbP-K20-09-de-01	08.05.2013	Allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Die gemäß TRAV geeigneten Profile siehe aufgeführte Prüfberichte.

## 4 Systembeschreibung

Als Grundlage für den RAL-Systempass nach RAL-GZ 716, der Grundlage für den RAL-Eignungsnachweis nach RAL-GZ 695 ist, lag die Systembeschreibung gemäß Abschnitt 4. Die Systembeschreibung erfüllt die Anforderungen der RAL-GZ 716 im Hinblick auf die geforderten Mindestinhalte. Die nachfolgend aufgelisteten Bestandteile der Systembeschreibung wurden auf Übereinstimmung mit den durchgeführten Prüfungen zum Eignungsnachweis RAL-GZ 716 überprüft.

**Tabelle:** Aufstellung der Nachweise

Dokument	Datum	Beschreibung
Systembeschreibung	März 2016	System S 7000 IQ
	März 2016	System S 7000 IQ plus

Die Aktualisierung der Systembeschreibung obliegt dem Systemgeber. Diese wird im Rahmen der jährlichen Überwachungsprüfung durch die fremdüberwachende Stelle überprüft.



#### 4.1 Kunststoff-Fensterprofile nach RAL-GZ 716, Teil 1 konventionelle Verglasung

**Tabelle:** Hauptprofile gemäß RAL-GZ 716, Teil 1 konventionelle Verglasung,  
Technischer Anhang Abschnitt I, Teil 1, Teil 3, Teil 4

Typ	Artikelnummer	Rahmenmaterial	zugelassene Verstärkungen
<b>Blendrahmenprofile</b>	5002 00	PVC U weiß	8788 8769
	5002 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	8788
	5002 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	8788
	5002 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	8788
	5010 00	PVC U weiß	7702, 7726
	5010 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7702
	5010 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7702
	5010 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7702
	7008 00	PVC U weiß	7701 4794 7702 7703 7715 8719
	7008 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7701, 7702 7703
	7008 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7701 7702 7703
	7008 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7701 7702 7703
	7011 00	PVC U weiß	7702, 7726
	7011 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7702
	7011 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7702
	7011 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7702



Typ	Artikelnummer	Rahmenmaterial	zugelassene Verstärkungen
Flügelprofile	5007 00	PVC U weiß	7703 7704 7715 8719
	5007 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7703 7704
	5007 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7703 7704
	5007 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7703 7704
	5011 00	PVC U weiß	7713
	5011 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7713
	5011 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7713
	5011 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7713
	5012 00	PVC U weiß	7703 7704 7715 8719
	5012 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7703 7704
	5012 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7703 7704
	7066 00	PVC U weiß	7703 7704 7715 8719
	7066 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7703 7704
	7066 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7703 7704
	7066 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7703 7704
	7081 00	PVC U weiß	7713
	7081 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7713



Typ	Artikelnummer	Rahmenmaterial	zugelassene Verstärkungen
Flügelprofile	7081 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7713
	7081 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7713
	7093 00	PVC U weiß	7703 7704 7715 8719
	7093 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7703 7704
	7093 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7703 7704
	7093 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7703 7704
T-Profile/ Kämpferprofile	5006 00	PVC U weiß	7722
	5006 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7722
	5006 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7722
	5013 00	PVC U weiß	7705 7719
	5013 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7705 7719
	5013 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7705 7719
	5013 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7705 7719
	7037 00	PVC U weiß	7705 7719
	7037 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7705 7719
	7037 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7705 7719
	7037 04	PVC U weiß, außen mit PMMA coextrudiert	7705 7719



Typ	Artikelnummer	Rahmenmaterial	zugelassene Verstärkungen
<b>Stulpflügel**</b>	5019 00	PVC U weiß	7704
	5019 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7704
	5019 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7704
	7069 00	PVC U weiß	7704
	7069 00HD	PVC U weiß ein- oder beidseitig foliert	7704
	7069 03/05	PVC U lehm Braun / karamell durchgefärbt beidseitig foliert	7704

\*\*unterliegt nicht der Überwachung gemäß technischem Anhang Abschnitt 1 nach RAL-GZ 716

## 4.2 Dichtungen

**Tabelle:** Zugelassenen Dichtungen gemäß RAL-GZ 716, Technischer Anhang Abschnitt II

Funktion	Artikelnummer	Material	zugelassene Farbe	Eckausbildung
<b>Blendrahmen-Dichtung außen</b>	2167 92	TPE	grau	mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
	2167 92	TPE	schwarz	mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
	7151 90	EPDM	grau	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
	7151 90	EPDM	schwarz	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
	8619 90	EPDM	grau	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
	8619 90	EPDM	schwarz	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
<b>Flügel-Dichtung Mitte</b>	7158 92	TPE	grau	mit Flügelprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt
	7158 92	TPE	schwarz	mit Flügelprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt



Funktion	Artikelnummer	Material	zugelassene Farbe	Eckausbildung
<b>Flügelüberschlag-Dichtung</b>	7149 92	TPE	grau	mit Flügelprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt
	7149 92	TPE	schwarz	mit Flügelprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt
	8150 90	EPDM	grau	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
	8150 90	EPDM	schwarz	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
<b>Verglasungs-Dichtung außen</b>	8156 92	TPE	grau	mit Flügelprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt
	8156 92	TPE	schwarz	mit Flügelprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt
	3152 90	EPDM	grau	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
	3152 90	EPDM	schwarz	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
	3153 90	EPDM	grau	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
	3153 90	EPDM	schwarz	an den Ecken umlaufend, oben miteinander verklebt
<b>Verglasungs-Dichtung innen</b>		PVC	grau	mit Glashalteleisten auf Gehrung gestoßen (anextrudiert)
		PVC	schwarz	mit Glashalteleisten auf Gehrung gestoßen (anextrudiert)



### 4.3 Vorgaben für die Verstärkungen

Tabelle: Wesentliche Merkmale für die Verstärkungsrichtlinien

Zuordnung zu den Profilen gemäß Abschnitt 3.1	Rahmenmaterial	Verstärkung ab Rahmenmaß (mm)	max. Einstand der Verstärkung (mm)	Verschraubungsabstand	
				untereinander (mm)	aus den Ecken (mm)
Blendrahmen-Profile	weiß	2000	50	max. 350	50
	farbig	generell	50	max. 250	50
Flügel-Profile mit Standarddichtung	weiß	750	50	max. 350	50
	farbig	generell	50	max. 250	50
Flügel-Profile mit STV®-Verglasung	weiß	ohne	-	-	-
	farbig	generell	50	max. 250	50
T-Profile	weiß	nach statischen Anforderungen	55	max. 350	50
	farbig	generell	55	max. 250	50
Stulp-Profile	weiß	generell	5	max. 350	50
	farbig	generell	5	max. 250	50

### 4.4 Verglasung mit vorgefertigten Dichtprofilen bzw. Dichtstoffen

Gemäß Systembeschreibung Abschnitt 5.4.



#### 4.5 Entwässerung, Dampfdruckausgleich, Druckausgleich (siehe AFH\_2015, Seite 44-46)

Festlegung der Bohrabstände, Ausführung und Lage für die jeweiligen Fenstertypen:

Fenstertyp	Ausführung / Lage	Bild Angabe	Blendrahmenbreite [mm]			
			< 1100	1100 - 1500	> 1500	
1. Blendrahmen	<b>Falzentwässerung im Blendrahmen</b>					
	Schlitze 28x5 mm / Bohrung Ø 8 mm					
	- unten im Falz	02.01	2	3	alle 600 mm	
	- nach außen	02.02 / 02.03	2	2	3	
	<b>Druckausgleich im Blendrahmen</b>					
	Schlitze 28x5 mm / Bohrung Ø 8 mm					
	- oben im Falz	02.01	2	2	alle 600 mm	
	- nach außen im Blendrahmenüberschlag	02.04	2	2	3	
	- Alternative	02.04	50 mm Dichtungsausschnitt je Flügel			
	2. Flügelrahmen	<b>Falzentwässerung im Flügelrahmen</b>				
Schlitze 28x5 mm / Bohrung Ø 8 mm						
- unten im Falz		02.01	2	3	alle 600 mm	
- nach außen		02.01	2	2	3	
<b>Druckausgleich im Flügelrahmen</b>						
Schlitze 28x5 mm / Bohrung Ø 8 mm						
- oben im Falz		02.01	2	2	alle 600 mm	
- nach außen		02.01	2	2	3	
- Alternative		02.04	50 mm Dichtungsausschnitt je Flügel			
<b>Falzentwässerung und Druckausgleich im Flügelrahmen dienen gleichzeitig als Dampfdruckausgleich im Glasfalz</b>						
3. Festverglasungen	<b>Falzentwässerung im Rahmenprofil</b>					
	Schlitze 28x5 mm / Bohrung Ø 8 mm					
	- unten im Glasfalz	02.01	2	3	alle 600 mm	
	- nach außen	02.02 / 02.03	2	2	3	
	<b>Druckausgleich im Rahmenprofil</b>					
	Schlitze 28x5 mm / Bohrung Ø 8 mm					
	- oben im Glasfalz	02.01	2	2	alle 600 mm	
	- Alternative	02.04	50 mm Dichtungsausschnitt je Feld			
	<b>Falzentwässerung und Druckausgleich im Rahmenprofil dienen gleichzeitig als Dampfdruckausgleich im Glasfalz</b>					



## 4.6 Beschläge

Tabelle: Zugelassene Beschläge

Öffnungsart	Typ / Hersteller	max. Verriegelungs- und Bandabstände lt. Systembeschreibung / geprüft (mm)	Zertifikat/ Nachweis
Typ 1.1 und Typ 1.2 (Dreh-Drehkipp)	autoPilot / Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG	800 / 800	 228 7019950-1-9
	TITAN AF / SIEGENIA-AUBI KG Beschlag- und Lüftungstechnik	800 / 830	 228 6246810-1-8
	Favorit SI-Line / SIEGENIA-AUBI KG Beschlag- und Lüftungstechnik	800 / 740	 228 6246810-1-8
	Multi-Matic / Mayer & Co. Beschläge GmbH	800 / 800	 228 6036771-1-7
	Multi-Trend / Mayer & Co. Beschläge GmbH	800 / 830	 228 6036771-1-7

Die Regeln zur Austauschbarkeit von Beschlägen gemäß QM 328 bzw. RAL-GZ 607/ 3 und QM 347 Anlage 1 jeweils in der aktuellen gültigen Fassung müssen erfüllt sein.

## 4.7 Anbindung tragender Bauteile

Der Nachweis zur Befestigung von tragenden Beschlagteilen (Ecklager- und Scherenlagerbauteile) wurde im Rahmen der durchgeführten Prüfungen geführt.

Vom Fensterhersteller ist eigenverantwortlich die Festigkeit von tragenden Beschlagteilen (Ecklager- und Scherenlagerbauteile) systembezogen unter Berücksichtigung seiner Fertigungsbedingungen und der verwendeten Befestigungsmittel nachzuweisen.

Die Festigkeitswerte der Richtlinie TBDK müssen in Abhängigkeit des Flügelgewichtes eingehalten werden.



#### 4.8 Verbindung der Kunststoff-Fensterprofile

Tabelle: Zugelassene Verbindungsmittel

Art der Verbindung	Profil-bezeichnung	Verbinder-bezeichnung	Abdichtung	Befestigung
<b>Rahmen/Flügleck geschweißt</b>	Die Mindestbruchkräfte $F_{bc}^c$ für geschweißte Verbindungen sind den bei der Gütegemeinschaft hinterlegten bemaßten Querschnittszeichnungen zu entnehmen.			
<b>Pfosten mechanisch</b>	T-Profil 7037	7490 70	Kunststoffverbinder mit angespritzter Dichtplatte für BR-Falz und Stahlkammer T-Profil	Am T-Profil 1 Stück Hülssenschraube 3476 51 am BR 1 Stück M6x55 mm
	T-Profil 7037	7492 70	Kunststoffverbinder mit angespritzter Dichtplatte für Mitteldom am BR und Stahlkammer T-Profil. Restliche Fläche mit spritzbarem Dichtstoff. Zusätzliche Dichtplatte 7161 90 am BR-Überschlag	Zum T-Profil 4 Stück Fensterbauschrauben 4x35 mm. Zum BR 4 Stück Fensterbauschrauben 4x19 mm

#### 4.9 Schwellen

Es wurden keine Schwellen in diesem System geprüft.

## 5 Gütebestimmende Leistungsmerkmale

### 5.1 Gütesicherung – Komponenten

Produktbezeichnung: <b>S 7000</b>					
Gütebestimmende Komponenten	Abschnitt RAL-GZ 695	Typ, Hersteller	Nachweis	Bewertung	Bemerkung
<b>Beschläge</b>	2.2.2 Tabelle 4	Drehkipp: TITAN AF, Favorit SI-Line Siegenia-Aubi KG	Dreh-Kipp-Beschläge: RAL-GZ 607/3 oder EN 13126-8 in Verbindung mit einem vergleichbaren Überwachungssystem	erfüllt	-
		Drehkipp: TITAN IP Siegenia-Aubi KG			
<b>Mehrscheiben- Isolierglas</b>	2.2.2 Tabelle 5	alle Hersteller und Produkte mit entsprechenden, gültigen Nachweisen	RAL-GZ 520 oder EN 1279 in Verbindung mit einem vergleichbaren Überwachungssystem	erfüllt	Die Nachweisführung wurde und wird im Rahmen der Fremdüberwachung durch den Auditor überprüft.
<b>Dichtungsprofile</b>	2.2.2 Tabelle 6	TPE GEALAN Fenster- Systeme GmbH (siehe 3.2)	Gemäß Gütesicherung Kunststoff-Fenster, RAL-GZ 716/1, Abschnitt II: Extrudierte Dichtungsprofile oder vergleichbar  oder EN 12365-1 in Verbindung mit einem vergleichbaren Überwachungssystem	erfüllt	-
<b>Rahmenprofile</b>	Anlage 3 1.1	S 7000 GEALAN Fenster- Systeme GmbH (siehe 3.1)	RAL-GZ 716/1 Abschnitt I oder vergleichbar,  Klasse B nach 12608 in Verbindung mit Nachweis gemäß ift Richtlinie FE-13/1	erfüllt	-
			Nachweis nach ift-Richtlinie FE-13/1 Prüfbericht 16-000171-PR02 vom 14.07.2016, ift Rosenheim	erfüllt	-
<b>mechanische T-Verbindung</b>	Anlage 3 1.2	T-Profil 7037 Verbinder 7490 70 7492 70 (siehe 2.8)	ift-Richtlinie FE-06/1 „Prüfung von mechanischen und stumpf geschweißten T- verbindungen bei Kunststofffenstern“	erfüllt	-



## 5.2 Gütesicherung – Durchführung

Die Firma Helmut Meeth GmbH & Co. KG mit der Produktionsstätte in 54516 Wittlich unterliegt einer laufenden Fremdüberwachung.

Im Rahmen der Fremdüberwachung wird die Einhaltung folgender gütebestimmender Leistungsmerkmale durch laufende Überwachungsbesuche sichergestellt:

- Mindestanforderungen
- Materialkontrolle
- Oberflächenbehandlung
- Konstruktionsmerkmale
- Anforderung Eigenüberwachung
- Anforderung Fertigung
- Anforderung Montage
- Klassifizierung/ Kennzeichnung

Im Rahmen der bestehenden Fremdüberwachung konnte festgestellt werden, dass die genannten Anforderungen erfüllt werden.

## 6 Leistungseigenschaften nach Produktnorm EN 14351-1:2006+A2:2016

### 6.1 Allgemeines

Je nach bestimmungsgemäßem Anwendungszweck und nationalen Anforderungen an Fenster und Außentüren ist bei den unter Produktnorm EN 14351-1, Abschnitt 4 aufgeführten Merkmalen eine Ersttypprüfung erforderlich, die entsprechend den Festlegungen in der Produktnorm für die jeweilige Leistungseigenschaft durch Prüfung, Berechnung, Tabellenwerte oder Beurteilung erfolgen kann.

Nachfolgend sind für die Produktfamilien die geltenden Nachweise zu allen Leistungseigenschaften der Produktnorm aus Abschnitt 4 zusammengefasst.

### 6.2 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.2)

Die Prüfungen an Fenstern und Außentüren werden nach EN 12211 durchgeführt. Der Kennbuchstabe C steht für eine maximal zulässige frontale Durchbiegung kleiner  $l/300$ , der Kennbuchstabe B für eine maximal zulässige frontale Durchbiegung kleiner  $l/200$  gemäß Tabelle 2 in EN 12210. Die Zahl hinter dem Kennbuchstaben steht für die nominale Windlast der erreichten Klasse gemäß Tabelle 1 in EN 12210. Die Durchbiegung von Rahmenteilen (z. B. Pfosten, Riegel oder Flügelrahmen) ist durch Berechnung oder Prüfung (Referenzverfahren) nachzuweisen.

Die Ergebnisse müssen nach EN 12210 angegeben werden. Die in EN 12210 erwähnten Prüfungen in Hinblick auf die Luftdurchlässigkeit und die Klassifizierung müssen nach 4.14 gemäß EN 14351-1 erfolgen.

### 6.3 Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlast (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.3)

Der Hersteller muss ausreichend Informationen zu der Ausfachung (Füllung) zur Verfügung stellen, damit die Tragfähigkeit der Ausfachung (Füllung) bestimmt werden kann, z.B. Angaben zu Glasdicke und -typ.

### 6.4 Brandeigenschaften

#### 6.4.1 Brandverhalten (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.4.1)

Die (bei) Dachflächenfenster(n) verwendeten Werkstoffe müssen EN 13501-1 und Anhang H für die Auswahl, Vorbereitung, Montage, Befestigung und den direkten Anwendungsbereich von Dachflächenfenstern geprüft und klassifiziert werden.

#### 6.4.2 Schutz gegen Brand von außen (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.4.2)

Dachflächenfenster müssen nach EN 13501-5 geprüft und klassifiziert werden.

### 6.5 Schlagregendichtheit (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.5)

Die Prüfung der Schlagregendichtheit erfolgte nach EN 1027. Die Ergebnisse müssen nach EN 12208 angegeben werden.

### 6.6 Gefährlich Substanzen (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.6)

Soweit es der Stand der Technik ermöglicht, muss der Hersteller die Werkstoffe des Produktes angeben, die bei bestimmungsgemäßer Anwendung Emissionen oder Migrationen unterliegen und bei denen eine Emission oder Migration in die Umgebung eine Gefahr für Hygiene, Gesundheit oder Umwelt darstellt. Der Hersteller muss in Übereinstimmung mit den rechtlichen Anforderungen des vorgesehenen Bestimmungslandes eine entsprechende Angabe der Bestandteile vorbereiten und abgeben.

### 6.7 Stoßfestigkeit (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.7)

Fenster und Außentüren mit Glas oder anderen zerbrechlichen Werkstoffen müssen geprüft und die Ergebnisse nach EN 13049 angegeben werden. Falls zutreffend, ist die Prüfung von beiden Seiten durchzuführen.

## 6.8 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.8)

Sicherheitsvorrichtungen (z.B. Befestigungsvorrichtungen und Fangscheren, Feststeller und Befestigungsvorrichtungen für Reinigungszwecke) müssen, wenn sie in Übereinstimmung mit der vom Hersteller veröffentlichten Bedienungsanleitung vorhanden und in Betrieb sind, das Türblatt oder den Fensterflügel 60 s in der ungünstigsten Position (d.h. Lage, Richtung) bei einer Last von 350 N halten können. Diese Schwellenfestigkeit muss durch Prüfungen nach EN 14609 oder EN 948 (Referenzverfahren) oder durch Berechnung nachgewiesen werden.

## 6.9 Höhe und Breite von Türen und Fenstertüren (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.9)

Die lichte Öffnungshöhe und Öffnungsbreite von Außentüren und Fenstertüren (siehe EN 12519, 3.1) ist in mm anzugeben.

## 6.10 Fähigkeit zur Freigabe (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.10)

Notausgangsschlüsse, Scharniere und Panikverschlüsse, die an Außentüren auf Fluchtwegen angebracht sind, müssen EN 179, EN 1125, EN 1935, prEN 13633 oder prEN 13637 entsprechen.

Türen auf Fluchtwegen müssen als solche deklariert und mit der entsprechenden Klasse nach Tabelle 2 gekennzeichnet werden.

## 6.11 Schallschutz (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.11)

Das Schalldämm-Maß ist nach EN ISO 140-3 (Referenzverfahren) oder, für bestimmte Fensterarten, in Übereinstimmung mit Anhang B zu ermitteln. Die Prüfergebnisse müssen nach EN ISO 717-1 bewertet werden.

## 6.12 Wärmedurchgangskoeffizient (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.12)

Der Wärmedurchgangskoeffizient von Fenstern und Außentüren ist entweder unter Anwendung von:

-EN ISO 10077-1:2006, Tabelle F.1, Wärmedurchgangskoeffizienten für vertikale Fenster mit einem Flächenanteil des Rahmens von 30% an der Gesamtfläche und mit typischen Arten von Abstandhaltern oder

EN ISO 10077-1:2006, Tabelle F.3, Wärmedurchgangskoeffizienten für vertikale Fenster mit einem Flächenanteil des Rahmens von 30% an der Gesamtfläche und mit wärmetechnisch verbesserten Abstandhaltern und, für Sprossenfenster, Anhang J

oder durch Berechnung durch

-EN ISO 10077-1 oder

-EN ISO 10077-1 und EN ISO 10077-2

oder durch das Heizkastenverfahren nach:

-EN ISO 12567-1 oder

-EN ISO 12567-2

wie zutreffend zu ermitteln.

Eine nach EN ISO 10077-1:2000 bereits durchgeführte Berechnung und Tabellenwerte in Übereinstimmung mit EN ISO 10077-1:2000, Tabelle F.1, dürfen mit einer Hinzufügung von  $0,1W/(m^2 \cdot K)$  berücksichtigt werden.

EN ISO 12567-1 ist als Referenzverfahren für Fenster und Außentüren und EN ISO 12567-2 als Referenzverfahren für Dachflächenfenster anzuwenden.

Die gemeinsamen Symbole für den Wärmedurchgangskoeffizienten sind  $U_w$  für Fenster und  $U_d$  für Türen, d.h. das Symbol  $U_{st}$  aus EN ISO 12567-1 ist gleichbedeutend mit  $U_w$  oder  $U_d$  und das Symbol  $U_m$  aus EN ISO 12567-2 ist gleichbedeutend mit  $U_w$ .

### **6.13 Strahlungseigenschaften** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.13)

Die Ermittlung des Gesamtenergiedurchlassgrades (g-Wert) und des Lichttransmissionsgrades von lichtdurchlässigen Verglasungen muss nach EN 410 oder, sofern anwendbar, nach EN 13363-1 bzw. EN 13363-2 (Referenzverfahren) erfolgen.

### **6.14 Luftdurchlässigkeit** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.14)

Nach EN 1026 (Referenzverfahren) sind zwei Prüfungen auf Luftdurchlässigkeit durchzuführen, wobei bei einer Prüfung Überdrücke und bei der anderen Prüfung Unterdrücke aufgebracht werden.

Die Prüfungen auf Luftdurchlässigkeit von zusammengesetzten Elementen müssen am Gesamtelement oder dessen Einzelteilen einschließlich der Fugen zwischen den Einzelteilen durchgeführt werden. Wird die Prüfung an den Einzelteilen durchgeführt, muss die Luftdurchlässigkeit des Gesamtelementes als Summe der Luftdurchlässigkeit der Einzelteile und der Fugen berechnet werden.

Der als numerischer Mittelwert der beiden Luftdurchlässigkeitswerte ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) bei jeder Druckstufe festgelegte Prüfergebnis ist nach EN 12207:1999, 4.6, anzugeben.

Die Klassifizierung der Produkte mit beschriebenen Produkteigenschaften kann nach Anhang I durchgeführt werden.

### **6.15 Dauerhaftigkeit** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.15)

Der Hersteller muss Angaben zur Wartung und Austausch von Teilen mitliefern.

### **6.16 Bedienungskräfte** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.16)

Handbetätigte Fenster müssen nach EN 12046-1 geprüft werden. Die Ergebnisse sind nach EN 13115 anzugeben.

Handbetätigte Außentüren müssen nach EN 12046-2 geprüft werden. Die Ergebnisse sind nach EN 12217 anzugeben.

### **6.17 Mechanische Festigkeit** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.17)

Fenster müssen nach EN 14608 und EN 14609 geprüft werden. Vor und nach diesen Prüfungen sind handbetätigte Fenster nach EN 12046-1 zu prüfen. Die Ergebnisse müssen nach EN 13115 angegeben werden.

Außentüren sind nach EN 947, EN 948, EN 949 und EN 950 zu prüfen. Die Ergebnisse müssen nach EN 1192 angegeben werden.

### **6.18 Lüftung** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.18)

Die in ein Fenster oder eine Außentür eingebauten Vorrichtungen zum Luftdurchlass müssen nach EN 13141-1, 4.1, geprüft und beurteilt werden. Fugen und Öffnungen, die nicht für Prüfungen vorgesehen sind, müssen abgeklebt werden.

### **6.19 Durchschusshemmung** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.19)

Nach der Prüfung nach EN 1523 müssen die durchschusshemmenden Eigenschaften von Fenstern und Außentüren nach EN 1522 angegeben werden.

### **6.20 Sprengwirkungshemmung** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.20)

#### **6.20.1 Stoßrohr**

Nach der Prüfung nach EN 13124-1 müssen die sprengwirkungshemmenden Eigenschaften von Fenstern und Außentüren nach EN 13123-1 angegeben werden.

#### **6.20.2 Freilandversuch**

Nach der Prüfung nach EN 13124-2 müssen die sprengwirkungshemmenden Eigenschaften von Fenstern und Außentüren nach EN 13123-2 angegeben werden.



### **6.21 Dauerfunktion** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.21)

Die Dauerfunktionsprüfung ist nach EN 1191 durchzuführen. Die Ergebnisse müssen nach EN 12400 angegeben werden.

### **6.22 Differenzklimaverhalten** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.22)

Nach ENV 13420 ist an Fenstern mit Rahmen, die aus einer Kombination von Werkstoffen gefertigt wurden, eine Klimaprüfung durchzuführen.

An Außentüren muss eine Klimaprüfung nach EN 1121 durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind nach EN 12219 anzugeben.

### **6.23 Einbruchhemmung** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.23)

Nach Prüfung in Übereinstimmung mit ENV 1628, ENV 1629 und ENV 1630 sind die Ergebnisse nach ENV 1627 anzugeben.

### **6.24 Besondere Anforderungen** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.24)

#### **6.24.1 Rahmenlose Glastüren** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.24.1)

Glas in rahmenlosen Glastüren muss EN 1863-2, EN 12150-2, EN ISO 12543-2, EN 14179-2 oder EN 14321-2 entsprechen.

#### **6.24.2 Kraftbetätigte Fenster** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.24.2)

##### **6.24.3 Nutzungssicherheit** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.24.2.1)

Antriebseinheiten und weitere Bauteile für Beschläge/elektrische Bauteile, die an elektrisch betätigten Fenstern angebracht sind, müssen nach EN 60335-2-103 konstruiert, geprüft und gesteuert werden.

Pneumatisch und hydraulisch angetriebene Beschläge von Fenstern müssen zusätzlich nach EN 12453:2000, 5.2.3 und 5.2.4, konstruiert, geprüft und gesteuert werden.

##### **6.24.4 Weitere Anforderungen** (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.24.2.2)

Elektrische Antriebe sind nach EN 61000-6-3 und EN 61000-6-1 zu konstruieren, zu prüfen und zu steuern.

## 7 Allgemeine Hinweise zum Eignungsnachweis

### 7.1 Aufgeführte Leistungseigenschaften nach Produktnorm

Alle aufgeführten Leistungseigenschaften wurden nach den in der Produktnorm EN 14351-1:2006+A2:2016 aufgeführten Prüf- und Klassifizierungsnormen geprüft und bewertet. Grundlage bilden die vom Auftraggeber vorgelegten Leistungsnachweise. Um nähere Informationen zu erhalten, sind die jeweiligen Einzelnachweise/Prüfberichte der Leistungseigenschaften heranzuziehen.

### 7.2 Grundlagen für den Eignungsnachweis

- bestehender Zertifizierungs- und Überwachungsvertrag zwischen **ift** und dem Auftraggeber,
- fortlaufende Überwachung des Auftraggebers,
- eingeführtes und aufrechterhaltenes normkonformes System zur Eigenüberwachung.

Änderungen am System sind dem **ift** unverzüglich anzuzeigen.

## 8 Besondere Verwendungshinweise

Die nachfolgenden besonderen Verwendungshinweise sind Regeln zur Anwendung der verschiedenen Leistungseigenschaften der Norm. Sie wurden auf Grundlage der normativen Festlegungen und der Erfahrungen des **ift** Rosenheim erstellt.

Gemäß der Produktnorm und der Bauproduktenverordnung ist der Hersteller für die Sicherstellung der deklarierten Eigenschaften verantwortlich.

Die Zusammenstellung in diesem RAL-Eignungsnachweis erfolgte aufgrund der vorgelegten Nachweise. Ein Rechtsanspruch kann daraus nicht abgeleitet werden.

Dieser RAL-Eignungsnachweis dient als Grundlage zur Erlangung des Gütezeichens für „Kunststoff-Fenster“ nach RAL-GZ 695, das die Konformität der Fenstersysteme und der werkseigenen Qualitätskontrolle durch eine regelmäßige Fremdüberwachung des Herstellers durch das **ift** Rosenheim dokumentiert.

Die festgestellten Eigenschaften (Klassifizierungen) gelten für Fenster und zusammengesetzte Elemente zum Einbau in vertikale Wandöffnungen mit dem in EN 14351-1 definierten Anwendungsbereich. Für die Anwendung sind die jeweiligen national gültigen Vorschriften einzuhalten.

Isolierverglasungen mit Gasfüllung Argon / SF<sub>6</sub> dürfen nach Verordnung (EG) Nr. 842/2006 des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase ab 04.07.2007 bzw. 04.07.2008 nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

Die Regeln für die Austauschbarkeit von Fensterbeschlägen sind in den **ift**-Zertifizierungsprogrammen für Beschläge (QM 328, QM 345, QM 346, QM 347, QM 343) definiert.

Mit Beendigung des Überwachungsvertrages endet die Gültigkeit dieses RAL-Eignungsnachweises.