

Die RAL Gütegemeinschaft Kunststoff- Fensterprofilssysteme e.V.
verleiht der Firma

REHAU Industries SE & Co. KG

für das Profilsystem

REHAU BT 70mm AD
EURO-DESIGN 70, BRILLANT-DESIGN

das RAL Gütezeichen Kunststoff-Fensterprofilssysteme



Die erstmalige Gütezeichenerteilung erfolgte am 27.03.2014.

Bonn, 24.03.2022



Gerald Feigenbutz
Geschäftsführer



Peter Czajkowski
Obmann des Güteausschusses

Die Gütezeichenerteilung erfolgte nach Erfüllung der Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 716, Teil 1, Profilsysteme mit konventioneller Verglasung.

Dieser Gütezeichenerteilung liegen eine **Systembeschreibung** sowie **Prüfnachweise** von Probekörpern zugrunde. Eine Zusammenfassung der Nachweise findet sich im „RAL-Systempass“, der dadurch eine Kurzbeschreibung des Profilsystems darstellt.

Die Aktualität von Systembeschreibung und Systemprüfungen wird über eine regelmäßige Güteüberwachung durch eine neutrale Prüfstelle kontrolliert.



Die Gültigkeit dieser Verleihungsurkunde
kann auf www.gkfp.de verifiziert werden.



RAL-Systempass

Kunststoffprofilsysteme für Fenster und Fenstertüren

nach RAL-GZ 716 – Teil 1

Nr. 22-001274-PR01
(SP-A01-UZ06-de-01)



REHAU Industries SE & Co. KG
Verwaltung Erlangen
Ytterbium 4
91058 Erlangen
Deutschland

System	Kunststoff-Fenstersystem: REHAU BT 70mm AD (EURO-DESIGN 70, BRILLANT-DESIGN)
Systemgrenzen	Gemäß Systembeschreibung (siehe Abschnitt 3)
Typisierung	1.1 1fg., 2fg. mit Pfosten, Festverglasung 1.2 2fg. mit losem Pfosten 1.3 Parallel-Schiebe-Kipp
Rahmenmaterial	PVC-U gemäß RAL-GZ 716:2019-04, Technischer Anhang:2020-07 Abschnitt A, Kategorie 1, 4

Produktnorm EN 14351-1	Anforderung RAL-GZ 716	Leistungsmerkmale	Bedienungskräfte	Luftdurchlässigkeit	Widerstandsfähigkeit gegen Windlast	Schlagregendichtigkeit	Differenzklimaverhalten
		Leistungsmerkmale	Dauerfunktion	Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	Stoßfestigkeit	Mechanische Festigkeit	Wärmedurchgangskoeffizient
	Ergänzende Eigenschaften	Leistungsmerkmale	Schallschutz	Lüftung	Einbruchhemmung	npd	

Die Anforderungen werden erfüllt.
ift Rosenheim
22.03.2022

Torsten Voigt

Jan Merettig

Torsten Voigt, M.Eng., Dipl.-Ing. (FH)
Projektingenieur
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

Jan Merettig, B.Eng.
Projektingenieur
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

RAL-GZ 716 – Technischer Anhang	Kunststoff-Fensterprofile	Dichtungsprofile	Folien zur Kaschierung	Klebstoffe zur Kaschierung	Kaschierverfahren
	Abschnitt A	Abschnitt B-C	Abschnitt D	Abschnitt E	Abschnitt F
	Verbinder	Verstärkung			
	Abschnitt G	Abschnitt H			

Die Anforderungen werden erfüllt.

G. Kugler



Geschäftsleitung GKFP e.V.
GKFP e.V. | Am Hofgarten 1-2 53113 Bonn | www.gkfp.de

Inhalt

- Der RAL-Systempass umfasst 18 Seiten:
1. Zusammenfassung der Leistungseigenschaften für die Pflichtprobekörper
 2. Zusammenfassung der Leistungseigenschaften für die optionalen Probekörper
 3. Weitere Probekörper und Leistungseigenschaften
 4. Systembeschreibung
 5. Allgemeine Hinweise zum RAL-Systempass
 6. Besondere Verwendungshinweise

Grundlagen

EN 14351-1:2006+A2:2016
RAL-GZ 716:2019-04
Überwachungsvertrag
Nr. 187 9038117 vom 01. März 2022
Ersetzt RAL-Systempass Nr.14-000397-PR01 (SP-A01-UZ06-de-06) vom 21.10.2021.

Verwendungshinweise

Dieser Systempass gilt als angemessene technische Dokumentation nach Bauproduktenverordnung Artikel 36 (1c) zum Nachweis der wesentlichen Merkmale mit Stufen oder Klassen gemäß der harmonisierten Produktnorm EN 14351-1 für Fenster und Außentüren und kann vom Hersteller als Grundlage für die Leistungserklärung (gem. Artikel 6 BauPVO) herangezogen werden.

Einzelheiten zur geprüften Ausführung enthalten die jeweiligen Prüfberichte bzw. gutachtlichen Stellungnahmen.

Veröffentlichungshinweise

Es gelten die „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift Prüfdocumentationen“.

Gültigkeit

Der RAL-Systempass dient als Grundlage für die Vergabe des Gütezeichens Kunststoff-Fensterprofilesysteme gemäß RAL-GZ 716. Er gilt als Nachweis, dass alle Anforderungen gemäß RAL-GZ 716 erfüllt werden.

Der RAL-Systempass bestätigt eine regelmäßige Fremdüberwachung des Systemgebers durch das ift Rosenheim.

Die Gültigkeit dieses RAL-Systempasses ist an den Überwachungsvertrag Nr. 187 7017078 gebunden.

1 Leistungseigenschaften System REHAU BT 70 (Euro Design, Brillant-Design)

1.1 Übersicht der Nachweise für RAL-GZ 716 Teil 1: Konventionelle Verglasung

Tabelle: Basissystem - Leistungseigenschaften nach Prüfablauf Bedienkraft, Luftdurchlässigkeit, Widerstand gegen Windlast, Schlagregendichtheit, Mechanische Festigkeit – Prüfablauf siehe Abschnitt 4.2

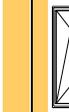
Probekörper		PK 1	PK 2	PK 3	PK3a	PK 5	PK 5a	PK 7a	PK 10
Abbildung									
Abmessung		1580x2496	2286x2180	2668x1680	1186x2280	1100x2358	1902x2258	1180x2410	3110x2410
Bedienungskräfte		1	1	1	1	1	1	1	1
Luftdurchlässigkeit		4	4	4	4	4	4	4	4
Widerstandsfähigkeit gegen Windlast		C4/B5	C2/B2	C3/B3	C3/B4	C5/B5	C2/B2	C5/B5	C3/B3
Schlagregendichtheit		9A	9A	8A	9A	8A	7A	8A-9A	7A
Mechanische Festigkeit		4	4	4	4	4	4	4	4
Tragfähigkeit Sicherheitseinrichtungen		erfüllt	erfüllt	npd	npd	npd	npd	npd	npd
FE-13/1 Klima und Klimawechsellast		--	erfüllt	--	--	--	--	--	--
FE-13/1 Dichtigkeit der Eckverbindung		--	erfüllt	--	--	--	--	--	--

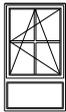
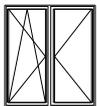
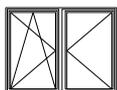
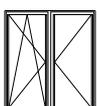
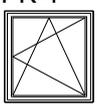
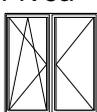
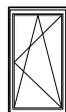
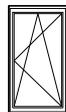
Tabelle: Basissystem - Leistungseigenschaften nach Prüfablauf Bedienkraft, Dauerfunktion, Bedienkraft, Falz-Leibungshindernis, Stoßfestigkeit – Prüfablauf Abschnitt 4.2

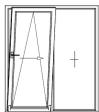
Probekörper		PK 4	PK 7	PK 8	PK 9	PK 10
Abbildung					Pfosten T-Verbinder	
Abmessung		1080x1110	1180x2380	1580x1480	--	3110x2410
Bedienungskräfte		--	1	1	--	1
Dauerfunktion		--	2	2	--	2
Stoßfestigkeit		3	--	--	--	--
Laibungstest und Falzhindernistest		--	erfüllt	erfüllt	--	--
T-Verbinder FE-06/2		--	--	--	erfüllt	--

2 Übersicht der Nachweise

2.1 Liste der Nachweise für RAL-GZ 716 Teil 1: Konventionelle Verglasung

Tabelle: Nachweise - Basissystem

Probekörper	Prüfbericht	Datum	Kurzbeschreibung
PK 1 	101 41434 / 3 Rev 1	23.10.2010	Einflügeliges Drehkipfenster mit untenliegender Festverglasung
	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	
PK 2 	12-000095-PR04 (PB-A01-020310-de-01)	31.07.2012	Zweiflüglige Dreh-/Drehkipfenstertür mit aufgehendem Mittelstück
	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	
PK 3 	101 41434 / 2	27.01.2010	Zweiflügliges Dreh-/Drehkipfenster mit aufgehendem Mittelstück
	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	
PK 3a 	101 41434 / 1	27.01.2010	Zweiflügliges Dreh-/Drehkipfenster mit aufgehendem Mittelstück
PK 4 	12-000095-PR09 (PB-A01-03-de-01)	11.07.2012	Einflügeliges Drehkipfenster
	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	
PK 5 	12-000095-PR12 (PB-A01-02-de-01)	11.07.2012	Einflüglige Drehkipfenstertür mit Bodenschwelle
	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	
PK 5a 	12-000095-PR13 (PB-A01-02-de-02)	18.07.2012	Zweiflüglige Dreh-/Drehkipfenstertür mit aufgehendem Mittelstück und Bodenschwelle
	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	
PK 7 	101 41434 / 4	27.01.2010	Einflüglige Drehkipfenstertür
	12-000095-PR02 (PB-A01-03-de-01)	26.06.2012	Einflügeliges Drehkipfenster mit Sohlbankprofil
PK7a 	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	Einflügeliges Drehkipfenstertür
	101 41434 / 4	27.01.2010	
	12-000095-PR01 (PB-A01-02-de-01)	12.03.2012	
PK 8 	12-000095-PR05 (PB-A01-03-de-01)	31.07.2012	Einflügeliges Drehkipfenster
	12-003257-PR01	12.03.2013	

Probekörper	Prüfbericht	Datum	Kurzbeschreibung
	(GAS-A01-02030910-de-02)		
PK 9	12-000095-PR07 (PB-A01-020310-de-02)	17.08.2012	Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mechanischen verbunden mit T-Verbinder Art. Nr. 1342487 und 1247446
	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	
	12-000095-PR08 (PB-A01-020310-de-02)	17.08.2012	Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mechanischen verbunden mit T-Verbinder Art. Nr. 1221664
	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	
	16-003754-PR10 (PB-K20-09-de-02)	26.10.2017	T-Verbinder 1247446 nach FE06/2 2017-02
	16-003754-PR11 (PB-K20-09-de-02)	24.10.2017	T-Verbinder 1221664 nach FE06/2 2017-02
	16-003754-PR14 (GAS-K20-09-de-02)	12.12.2017	T-Verbinder 1247446, 1221664, 1229960, 1342487, 1320718, 1233091, 1233101, 1222497 nach FE06/2 2017-02
PK 10 	101 41434 / 5 R1	23.03.2010	PSK 2-teilig, mit Festteil
	12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	

2.2 Gütegesicherte Leistungseigenschaften

Tabelle: Nachweise Wärmeschutz

Prüfbericht	Datum	Profile (Maske)	U _f -Wert
13-000368-PR07 (PB-K20-06-de-02)	15.07.2013	Brillant – Design 24er Maske	U _f = 1,3 W/(m ² K) Kennlinie gemäß WA-02/3
13-000368-PR09 (GAS-K20-06-de-02)	23.08.2013	Euro – Design 70 24er Maske	U _f = 1,3 W/(m ² K) Kennlinie gemäß WA-02/3

Tabelle: Nachweis T-Verbinder FE-06/2 Abschnitt 3- Prüfung der Schlagregendichtheit nach thermischer und mechanischer Belastung

Prüfbericht	Datum	T-Verbinder	Ergebnis
12-000095-PR07 (PB-A01-020310-de-02)	17.08.2012	1342487, 1247446	Anforderung erfüllt
12-003257-PR01 (GAS-A01-02030910-de-02)	12.03.2013	1342487, 1247446, 1221664	Anforderung erfüllt
12-000095-PR08 (PB-A01-020310-de-02)	17.08.2012	1221664	Anforderung erfüllt

Tabelle: Nachweis T-Verbinder FE-06/2 Abschnitt 4- Ermittlung der statischen Werte über T-Verbindungen von Pfosten und Riegeln zur Beurteilung der Absturzsicherheit

Prüfbericht	Datum	T-Verbinder	Statische Festigkeit
16-003754-PR10 (PB-K20-09-de-02)	26.10.2017	1247446	F _{V,Rk} = 5,0 kN (-10°C) F _{V,Rk} = 4,5 kN (+23°C) F _{V,Rk} = 3,2 kN (+60°C) F _{H,WS,Rk} = 5,7 kN (-10°C) F _{H,WS,Rk} = 5,3 kN (+23°C) F _{H,WS,Rk} = 2,7 kN (+60°C)
16-003754-PR11 (PB-K20-09-de-02)	26.10.2017	1221664	F _{V,Rk} = 4,5 kN (-10°C) F _{V,Rk} = 4,0 kN (+23°C) F _{V,Rk} = 4,4 kN (+60°C) F _{H,WS,Rk} = 7,3 kN (-10°C) F _{H,WS,Rk} = 5,6 kN (+23°C) F _{H,WS,Rk} = 3,5 kN (+60°C)
16-003754-PR14 (GAS-K20-09-de-02)	12.12.2017	1229960, 1342487, 1320718, 1233091, 1233101	F _{V,Rk} = 5,0 kN (-10°C) F _{V,Rk} = 4,5 kN (+23°C) F _{V,Rk} = 3,2 kN (+60°C) F _{H,WS,Rk} = 5,7 kN (-10°C) F _{H,WS,Rk} = 5,3 kN (+23°C) F _{H,WS,Rk} = 2,7 kN (+60°C)
16-003754-PR14 (GAS-K20-09-de-02)	12.12.2017	1222497	F _{V,Rk} = 4,5 kN (-10°C) F _{V,Rk} = 4,0 kN (+23°C) F _{V,Rk} = 4,4 kN (+60°C) F _{H,WS,Rk} = 7,3 kN (-10°C) F _{H,WS,Rk} = 5,6 kN (+23°C) F _{H,WS,Rk} = 3,5 kN (+60°C)

2.3 Zusätzliche Leistungseigenschaften

Tabelle: Nachweise Lüftung

Prüfbericht	Datum	Beschreibung	Lüftungseigenschaften	
			Lüftungs- kenngröße K	Strömungs- exponent
102 30315 Lüftungseigenschaften gemäß EN 13141-1	16.12.2005	Brillant – Design mit REHAU- AirComfort (Einflügliges Dreh- kippenfenster mit Zwangsbelüf- tung)	1,42	0,51

Tabelle: Nachweise Schallschutz

Prüfbericht	Datum	Verglasung (Rw)	Rw (c;ctr) Fenster
161 32182/Z11	03.08.2006	12VSG SC/16/8VSG SC	Rw(C;C _{tr}) = 45 (-1;-3) dB
161 32182/Z6	03.08.2006	8VSG SC/16/10 Float	Rw(C;C _{tr}) = 43 (-1;-2) dB
161 32182/Z10	03.08.2006	8VSG SC/16/10 Float	Rw(C;C _{tr}) = 44 (-1;-3) dB
161 32182/Z7	03.08.2006	8VSG SC/16/10 Float	Rw(C;C _{tr}) = 43 (0;-2) dB
161 32182/Z8	03.08.2006	12VSG SC/16/8VSG SC	Rw(C;C _{tr}) = 45 (-1;-2) dB

Tabelle: Nachweise für TBDK

Prüfbericht	Datum	Kurzbeschreibung	Kurzfassung
12-000095-PR06 (PB-K29-09-de-01)	06.07.2012	FE-13/1 TBDK	100 kg

Tabelle: Charakteristische Tragkraft nach TRAV gemäß DIBt-Richtlinie TRAV, DIN EN 18008-4

Prüfbericht	Datum	Kurzbeschreibung	Kurzfassung
P-13-003819-PR02-ift	gültig ab 19.05.2019 gültig bis 19.05.2024	Pfosten 78 ED60	Anforderung erfüllt T _c = 10,7 kN/m Glaseinstand 12mm
502 28201/2	29.04.2004	Pfosten 86 Brillant Design	Anforderung erfüllt T _c = 24 kN/m

Die gemäß TRAV geeigneten Profile siehe aufgeführte Prüfberichte.

3 Systembeschreibung

Als Grundlage für den RAL-Systempass nach RAL-GZ 716 lag die Systembeschreibung gemäß Abschnitt 2.4 vor. 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 Systembeschreibung

Dokument	Datum	Beschreibung
Systembeschreibung: Euro Design 70	19.10.2016	Profildruck
Systembeschreibung: Brillant Design	25.03.2019	Profildruck
Systembeschreibung: Euro Design 70	04.04.2019	Detailzeichnungen
Systembeschreibung: Brillant Design	03.04.2019	Detailzeichnungen
Systembeschreibung: REHAU BT 70mm AD (Euro-Design 70, Brillant-Design)	11.04.2019	Konfektionsmaße
	24.04.2019	Produktionszeichnungen
	11.04.2019	Größenbegrenzungen
	18.10.2019	Verarbeitungsrichtlinien
	10.04.2019	Statik
	10.04.2019	Verglasungsrichtlinien
	25.04.2019	Montagerichtlinien
	25.04.2019	Übersicht Prüfberichte
	Februar 2017	Materialmerkblatt 1406/1476
	März 2013	Materialmerkblatt RAU – PREN 601
September 2010	Materialmerkblatt RAU – PREN 707	

3.1 Kunststoff-Fensterprofile

Tabelle: Hauptprofile gemäß RAL-GZ 716, Technischer Anhang Abschnitt A, Kategorie 1, 4,

Typ	Artikel-Nr. EURO-DESIGN 70	Artikel-Nr. BRILLANT-DESIGN	Rahmen- material	zugelassene Verstärkungen
Blendrahmen- profil BLR 62	1550800 1550805 ¹⁾ 1550820 1550825 ¹⁾		PVC U weiß	1356520 1355470
	1599800 1599805 ¹⁾ 1599820 1599825 ¹⁾		Kaschiert	
Blendrahmen- profil BLR 64	1550003 1550333 ¹⁾ 1550840 1550845 ¹⁾ 1550880 1550885 ¹⁾		PVC U weiß	1351103 1245526 1261831 1261841 1239583 1261709
	1599003 1599333 ¹⁾ 1599840 1599845 ¹⁾ 1599880 1599885 ¹⁾		Kaschiert	
Blendrahmen- profil BLR 68	1550713 1550733 ¹⁾ 1550920 1550925 ¹⁾	1550000 1550005 ¹⁾ 1550007 ¹⁾	PVC U weiß	1244546 1244506 1244516 1244526
	1599713 1599733 ¹⁾ 1599920 1599925 ¹⁾	1599000 1599005 ¹⁾ 1599007 ¹⁾	Kaschiert	1244536 1237091 1249934
Blendrahmen- profil BLR 76		1550010 1550015 ¹⁾	PVC U weiß	1245536 1261831 1261841 1245526
		1599010 1599015 ¹⁾	Kaschiert	1227167
Blendrahmen- profil BLR 76-2	1550761 1550763 ¹⁾ 1550930 1550935 ¹⁾	1550680 1550685 ¹⁾ 1550687 ¹⁾	PVC U weiß	1244506 1244516 1244526 1244536
	1599761 1599763 ¹⁾ 1599930 1599935 ¹⁾	1599680 1599685 ¹⁾ 1599687 ¹⁾	Kaschiert	1237091 1249934 1227167
Blendrahmen- profil BLR 76/80		1550002 1550004 ¹⁾ 1550017 ¹⁾	PVC U weiß	1244506 1244516 1244526 1244536 1237091
		1599002 1599004 ¹⁾ 15990017 ¹⁾	Kaschiert	1249934

Typ	Artikel-Nr. EURO-DESIGN 70	Artikel-Nr. BRILLANT-DESIGN	Rahmen- material	zugelassene Verstärkungen
Blendrahmen- profil BLR 98		1550540 1550545 ¹⁾ 1550547 ¹⁾	PVC U weiß	1245536 1261831 1261841
		1599540 1599545 ¹⁾	Kaschiert	1245526 1244516 1244526
Blendrahmen- profil BLR 98	1550540 1550545 ¹⁾		PVC U weiß	1245536 1261831 1261841 1245526
	1599540 1599545 ¹⁾		Kaschiert	1244516 1244526
Blendrahmen- profil BLR (Plattenbau)	1550131 1550135 ¹⁾		PVC U weiß	1245536 1261831 1261841 1245526
	1599131 1599135 ¹⁾		Kaschiert	1239583 1261709
Blendrahmen- profil BLR 37 (Altbau)	1550999 ¹⁾		PVC U weiß	1283312
	1599999 ¹⁾		Kaschiert	
Blendrahmen- profil BLR 60 (Altbau)	1550990 1550995 ¹⁾		PVC U weiß	1283312
	1599990 1599995 ¹⁾		Kaschiert	1283312
Blendrahmen- profil BLR 40 (Altbau)		1550570 1550575 ¹⁾ 1550577 ¹⁾	PVC U weiß	1283312
		1599570 1599575 ¹⁾	Kaschiert	
Blendrahmen- profil BLR 60 (Altbau)		1550550 1550555 ¹⁾	PVC U weiß	1283312
		1599550 1599555 ¹⁾	Kaschiert	
Blendrahmen- profil BLR 60/40		1550790 1550795 ¹⁾	PVC U weiß	1244506 1244516 1244526 1244536
		1599790 1599795 ¹⁾	Kaschiert	1237091 1249934
Flügelprofil FLG 48 rund		1550481 1550483 ¹⁾	PVC U weiß	1261831 1261841
		1599481	Kaschiert	1245526
Flügelprofil FLG Z 52		1550480 1550485 ¹⁾	PVC U weiß	1261831 1261841
		1599480 1599485 ¹⁾	Kaschiert	1245526
Flügelprofil FLG A 52		1550040 1550045 ¹⁾	PVC U weiß	1261831 1261841
		1599040 1599045 ¹⁾	Kaschiert	1245526
Flügelprofil FLG Z 54	1550810 1550815 ¹⁾ 1550830 1550835 ¹⁾		PVC U weiß	1244506 1355480 1244516 1244526

Typ	Artikel-Nr. EURO-DESIGN 70	Artikel-Nr. BRILLANT-DESIGN	Rahmen- material	zugelassene Verstärkungen
	1550860 1550865 ¹⁾			1244536
	1599810 1599815 ¹⁾ 1599830 1599835 ¹⁾ 1599860 1599865 ¹⁾		Kaschiert	
Flügelprofil FLG Z 60	1550413 1550433 ¹⁾ 1550850 1550855 ¹⁾	1550410 1550415 ¹⁾	PVC U weiß	1244546 1244506 1244516 1244526 1244536
	1599413 1599433 ¹⁾ 1599850 1599855 ¹⁾	1599410 1599415 ¹⁾	Kaschiert	
Flügelprofil FLG A 60	1550051 1550351 ¹⁾	1550050 1550055 ¹⁾	PVC U weiß	1244546 1244506 1244516 1244526 1244536
	1599051 1599351 ¹⁾	1599050 1599055 ¹⁾	Kaschiert	
Flügelprofil FLG 60 rund	1550460 1550463 ¹⁾ 1550870 1550875 ¹⁾ 1550970 1550975 ¹⁾	1550060 1550065 ¹⁾	PVC U weiß	1244546 1244506 1244516 1244526 1244536
	1599461 1599463 ¹⁾ 1599870 1599875 ¹⁾ 1599970 1599975 ¹⁾	1599060 1599065 ¹⁾	Kaschiert	
Flügelprofil FLG Z 60-2		1550720 1550725 ¹⁾	PVC U weiß	1244506 1244516 1244526 1244536 1238610 1238600
		1599720 1599725 ¹⁾	Kaschiert	
Flügelprofil FLG Z 74		1550510 1550515 ¹⁾	PVC U weiß	1350193 1238570
		1599510 1599515 ¹⁾	Kaschiert	
Flügelprofil FLG A 74		1550390 1550395 ¹⁾	PVC U weiß	1350193 1238570
		1599390 1599395 ¹⁾	Kaschiert	
Flügelprofil FLG 74 rund		1550070 1550075 ¹⁾	PVC U weiß	1350193 1238570
		1599070 1599075 ¹⁾	Kaschiert	
Flügelprofil		1550400	PVC U weiß	1350193

Typ	Artikel-Nr. EURO-DESIGN 70	Artikel-Nr. BRILLANT-DESIGN	Rahmen- material	zugelassene Verstärkungen
FLG T 94		1550405 ¹⁾		1238570
		1599400 1599405 ¹⁾	Kaschiert	
Flügelprofil FLG Z 87		1550760 1550765 ¹⁾	PVC U weiß	1221077 1222488
		1599760 1599765 ¹⁾	Kaschiert	1222489
Ausgleichs- profil Nr. 54	1550490	1550490	PVC U weiß	1227167
	1599490	1599490	Kaschiert	
T-Profile/ Kämpfer Pfosten 78	1550613 1550633 ¹⁾ 1550610 1550615 ¹⁾		PVC U weiß	1261831 1261841 1245526 1239583
	1599613 1599633 ¹⁾		Kaschiert	1261709
T-Profile/ Kämpfer Pfosten 86	1550813 1550833 ¹⁾	1550020 1550025 ¹⁾ 1550027 ¹⁾	PVC U weiß	1244506 1244516 1244526
	1599813 1599833 ¹⁾	1599020 1599025 ¹⁾ 15990027 ¹⁾	Kaschiert	1244536 1237091 1249934
		1550750 1550755 ¹⁾	PVC U weiß	1244506 1244516 1244526 1244536 1237091
		1599750 1599755 ¹⁾	Kaschiert	1249934 1238590 1238580
T-Profile/ Kämpfer Pfosten 120		1550780 1550785 ¹⁾ 1550787 ¹⁾	PVC U weiß	1252754 1221963
		1599780 1599785 ¹⁾ 1599787 ¹⁾	Kaschiert	
Stulpprofil	1550085	1550085	PVC U weiß	1252924
	1599085	1599085	Kaschiert	
	1550087	1550087	PVC U weiß	
	1599087	1599087	Kaschiert	
Sprossenprofil Sprosse 68	1550030	1550030	PVC U weiß	1261801
	1599030	1599030	Kaschiert	
Blindpfosten- profil	1550535 ¹⁾	1550535 ¹⁾	PVC U weiß	1258524
	1599535	1599535	Kaschiert	
	1550565	1550565	PVC U weiß	1258524
	1550775	1550775	PVC U weiß	1222065
	1599775	1599775	Kaschiert	
	1550536	1550536	PVC U weiß	1222065
	1599536	1599536	Kaschiert	

¹⁾ coextrudierte Dichtungen

3.2 Dichtungen

Tabelle: Zugelassenen Dichtungen gemäß RAL-GZ 716, Technischer Anhang Abschnitt B, C

Funktion	Artikelnummer	Material	Farbe	Eckausbildung
Blendrahmen-Dichtung außen	1330101 1318800	EPDM	Grau	Umlaufend in Rahmen eingezogen und oben mittig gestoßen
	1330101 1864952		Schwarz	
	1553100 1550138	PVC P	Grau Schwarz	mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
	coextrudierte Dichtungen	PVC P	Grau Schwarz	In Profil coextrudierte Dichtungen Mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
T-Profil / Kämpferprofil-Dichtungen	1865530 1318800	EPDM	Grau	Umlaufend in Rahmen eingezogen und oben mittig gestoßen
	1864952		Schwarz	
	1553100 1550138	PVC-P	Grau Schwarz	mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
	coextrudierte Dichtungen	PVC P	Grau Schwarz	In Profil coextrudierte Dichtungen Mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
Flügelrahmen-Dichtungen	1865600 1330101	EPDM	Grau	Umlaufend in Rahmen eingezogen und oben mittig gestoßen
	1865280 1330101		Schwarz	
	1553070 1553100 1550138	PVC P	Grau Schwarz	mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt
	coextrudierte Dichtungen	PVC P	Grau Schwarz	In Profil coextrudierte Dichtungen Mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
Stulpprofil/ Blindposten-Dichtungen	1865650	EPDM	Grau	Umlaufend in Rahmen eingezogen und oben mittig gestoßen
	1864952 1864940		Schwarz	
Verglasungs-Dichtung außen	1865540 1865550 1865560 1865760 1865865 1865610 1332353	EPDM	Grau	Umlaufend in Rahmen eingezogen und oben mittig gestoßen

	1864992 1865002 1865012 1865022 1865850 1865290 1332353		Schwarz	
	1553060	PVC P	Grau Schwarz	mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
	coextrudierte Dichtungen	-	-	In Profil coextrudierte Dichtungen Mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
Verglasungs-Dichtung innen	Zweilippendichtung coextrudierte Dichtungen	PVC P Profile: weiß	Grau, Schwarz	mit Glashalteleisten auf Gehrung gestoßen (coextrudiert)

3.3 Vorgaben für die Verstärkungen

Tabelle: Wesentliche Merkmale für die Verstärkungsrichtlinien – RAL-GZ 716 Technischer Anhang H

Profil	Material / Farbe	Verstärkung ab Rahmenmaß (mm)	Einzustand der Verstärkung (mm)	Verschraubungsabstand	
				Untereinander (mm)	aus den Ecken (mm)
Blendrahmen-Profile	weiß	2000	Max. 50 vom Blendrahmen- / Flügelfalz	500	Bis zu max. 100; Je 50 von Armierungsende beginnend
	farbig	generell		250	
Flügel-Profile	weiß	1000 x 1300 *)	Max. 50 vom Blendrahmen- / Flügelfalz	500	Bis zu max. 100; Je 50 von Armierungsende beginnend
	farbig	generell		250	
T-Profile	weiß	1000 **)	Max. 50 vom Blendrahmen- / Flügelfalz	500	Bis zu max. 100; Je 50 von Armierungsende beginnend
	farbig	generell		250	
Stulp-Profile	weiß	*)	Keine Angabe	500	Bis zu max. 100; Je 50 von Armierungsende beginnend
	farbig	*)	Keine Angabe	250	Bis zu max. 100; Je 50 von Armierungsende beginnend

*) Siehe TI Größenbegrenzungen

***) Siehe TI Statik

3.4 Verglasung mit vorgefertigten Dichtprofilen bzw. Dichtstoffen

Gemäß Systembeschreibung Abschnitt 3

3.5 Beschläge

Tabelle: Zugelassene Beschläge

Öffnungsart	Typ / Hersteller	max. Verriegelungs- und Bandabstände	Zertifikat/ Nachweis
Typ 1.1 und Typ 1.2 (Dreh-Drehkipp)	activPilot / Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG	750 mm	 228 7019950-1-17
	TITAN AF / SIEGENIA-AUBI KG Beschlag- und Lüftungstechnik	750 mm	 228 6246810-1-13
	Roto NT / ROTO NX ROTO Frank Fenster – und Türtechnologie GmbH	735 mm	 228-9004105-1-20 228-9004105-5-5
	Multi-Matic / Mayer & Co. Beschläge GmbH	750 mm	 228 6036771-1-15
	UNI-JET / Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge	750 mm	 228 7013145-1-13
	UNI-JET S CONCEALED / Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge	710 mm	 228 7013145-1-13
Typ 2.1 (PSK)	GU-966/200 / Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge	720 mm	12-000095-PR10 (PB-A01-02-de-01)

Hinweis: 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.

3.6 Anbindung tragender Bauteile

Der Nachweis zur Befestigung von tragenden Beschlagteilen (Ecklager und Scherenlagerbauteilen) wurde im Rahmen der durchgeführten Prüfungen geführt. Vom Fensterhersteller ist eigenverantwortlich die Festigkeit von tragenden Beschlagteilen (Ecklager und Scherenlagerbauteilen) systembezogen unter Berücksichtigung seiner Fertigungsbedingungen und der verwendeten Befestigungsmittel nachzuweisen. Die Festigkeitswerte der Richtlinie TBDK müssen in Abhängigkeit des Flügelgewichtes eingehalten werden. Die Festigkeitswerte der Richtlinie TBDK müssen in Abhängigkeit des Flügelgewichtes eingehalten werden.

3.7 Verbindung der Kunststoff-Fensterprofile

Tabelle: Zugelassene Verbindungsmittel T-Verbinder – RAL-GZ 716 Technischer Anhang G

Art der Verbindung	Profil-bezeichnung	Verbinder	Abdichtung	Befestigung
Pfosten mechanisch	BLR/FLG mit Pfosten 78	1229960	Dichtstoff Dichtkissen O-Ring	In BLR/FLG: 1 x ISO 7049: Altbau-BLR: 37/60, 40/60: 6,3 x 50 mit Rohrarmierung 35 x 28, 6,3 x38 BLR 62, 64, Plattenbau-Blr.: 6,3 x 60 mit Rohrarmierung 35 x 28, 6,3 x38 BLR 68, 76, 76-2, 76/80, 60/40, 60 DK, 60/120: 6,3 x 70 mit Rohrarmierung 35 x 28, 6,3 x38 BLR 98: 6,3 x 90 mit Rohrarmierung 35 x 28, 6,3 x38 In Pfosten: 4 x ISO 7049 - 3,9 x 19 A2
Pfosten mechanisch	BLR und FLG mit Pfosten 86	1342487	Dichtstoff O-Ring	In BLR/FLG: 1 x ISO 7049 Altbau-Blendrahmen 37/60,40/60: 6,3x50 mit Rohrarmierung 5x28, 6,3x38 BLR 62, 64, Plattenbau.: 6,3 x 60 mit Rohrarmierung 5x28, 6,3x38 BLR 68, 76, 76-2, 76/80, 60/40, 60 DK, 60/120: 6,3 x 70 mit Rohrarmierung 5x28, 6,3x38 BLR 98: 6,3 x 90 mit Rohrarmierung 35 x 28, 6,3 x 38 In Pfosten: 4 x ISO 7049 - 4,2 x 13
Pfosten mechanisch	BLR/FLG mit Pfosten 86	1247446	Dichtstoff Dichtkissen	In BLR/FLG: 1 x ISO 7045 M6 x 100, Blendrahmen 98: ISO 4762 M6 x 120 mit Unterlegscheibe In Pfosten: 2 x ISO 7049 - 4,2 x 13
Pfosten mechanisch	BLR/FLG mit Pfosten 86	1221664	Dichtkissen Dichtstoff	In BLR/FLG: 4 x ISO 7050 - 3,9 x 19 In Pfosten: 4 x ISO 7049 - 3,9 x 19 A2
Pfosten mechanisch	BLR mit HT T-Flügel	1233091 1233101	Dichtkissen Dichtstoff	In BLR: 2 x ISO 7049 – 6,3 x 50-70 In T-Flügel: 4 x ISO 7049 – 4,2 x 13
Pfosten mechanisch	BLR/FLG mit Statik-Pfosten 86	1320718	Dichtstoff	In BLR/FLG: 1 x ISO 7049: BLR Altbau 37/60, 40/60: 6,3 x 50 mit Rohrarmierung 35x28, 6,3x38 BLR 62, 64, Plattenbau: 6,3 x 60 mit Rohrarmierung 35x28, 6,3x38 BLR 68, 76, 76-2, 76/80, 60/40, 60 DK, 60/120: 6,3 x 70 mit Rohrarmierung 35x28, 6,3x38 BLR 98: 6,3 x 90 mit Rohrarmierung 35x28, 6,3x38 In Pfosten: 4 x ISO 7050 - 3,9 x 19
Pfosten mechanisch	BLR/FLG mit Pfosten	1222497	Dichtkissen Dichtstoff	In BLR/FLG: 4 x ISO 7050 - 3,9 x 19 In Pfosten: 4 x ISO 7049 - 3,9 x 19 A2

3.8 Schwellen

Tabelle: Zugelassene Schwellen

Schwellenbezeichnung	Verbindung zum Blendrahmen / Pfosten	Befestigung zum Blendrahmen, Befestigung zum Pfosten, Abdichtung
1351656	BLR 62/64 1333064/1333164 BLR 68 1333068/1333168 BLR 76 1333076/1333176 Pfosten 78 1333078 Pfosten 86 1333086 Pfosten 120 1336120	lt. Verarbeitungsrichtlinie

4 Allgemeine Hinweise zum RAL-Systempass

4.1 Aufgeführte Leistungseigenschaften nach Produktnorm

Alle aufgeführten Leistungseigenschaften wurden nach den in der Produktnorm EN 14351-1 aufgeführten Prüf- und Klassifizierungsnormen geprüft und bewertet. Grundlage bilden die vom Auftraggeber vorgelegten Leistungsnachweise. Auf Wunsch des Auftraggebers wurden ggf. reduzierte Klassen/ Werte ausgewiesen. Um nähere Informationen zu erhalten, sind die jeweiligen Einzelnachweise/ Prüfberichte der Leistungseigenschaften, die in Abschnitt 2 benannt werden, heranzuziehen.

4.2 Prüfablauf der Probekörper

Gemäß RAL-GZ 716:2019-04 wurden die dargestellten 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 716:2019-04, Anhang 2-I aufgeführt. Die Prüfkörper dürfen nur aus Vorprodukten aufgebaut sein, die in der Systembeschreibung aufgeführt wurden.

Der Prüfablauf der Probekörper ergibt sich aus den Vorgaben der RAL-GZ 716, Abschnitt 2-4.2.2.

Prüfablauf für die Eigenschaften Bedienkraft, Luftdurchlässigkeit, Widerstand gegen Windlast, Schlagregendichtheit, Mechanische Festigkeit und Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen:

1. Prüfung der Bedienkräfte,
2. Prüfung der Luftdurchlässigkeit,
3. Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Windlast – Druckstöße,
4. Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Windlast – Durchbiegungsmessung,
5. Wiederholung der Luftdurchlässigkeit für Druck-Sog, Prüfung der Schlagregendichtheit,
6. Sicherheitsversuch, Mechanische Festigkeit – Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Lasten in Flügelebene,
7. Mechanische Festigkeit – Prüfung der Verwindung und Verdrehung
8. Prüfung der Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Prüfablauf für PK 2 nach der ift-Richtlinie FE-13/1.

Die Widerstandsfähigkeit gegen Windlast ist abhängig von der Höhe und Breite des Elements.

Prüfablauf für die Eigenschaften Bedienkraft, Dauerfunktion, Falzleibungs- und Hindernistest

1. Prüfung der Bedienkräfte,
2. Prüfung der Dauerfunktion (Simulation der Nutzung)
3. Prüfung der Bedienkräfte
4. Prüfung der Falzleibungs- und Hindernistest

Prüfablauf für die Eigenschaften der T-Verbinder:

1. Prüfung der Gebrauchstauglichkeit FE-06/2, Abschnitt 3 Prüfung der Schlagregendichtheit nach thermischer und mechanischer Belastung
2. Prüfung der statischen Festigkeit FE-06/2, Abschnitt 4 Ermittlung der statischen Werte über T-Verbindungen von Pfosten und Riegeln zur Beurteilung der Absturzsicherheit

4.3 Grundlagen für den RAL-Systempass

- bestehender Überwachungsvertrag Nr. 187 90038117 zwischen **ift** Rosenheim und dem Auftraggeber,
- Nachweise gemäß Abschnitt 2,
- Systembeschreibung Abschnitt 3,
- regelmäßige Überwachung des Auftraggebers (Systemgeber).

Änderungen am System und der Systembeschreibung sind der Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofilssysteme e.V. und dem **ift** Rosenheim unverzüglich anzuzeigen.

5 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.

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

Die Zusammenstellung in diesem RAL-Systempass erfolgte aufgrund der vorgelegten Nachweise. Ein Rechtsanspruch kann daraus nicht abgeleitet werden. Dieser RAL-Systempass dient als Grundlage zur Erlangung des Gütezeichens für „Kunststoff-Fensterprofilssystem“ nach RAL-GZ 716, das die Konformität der Fenstersysteme und der werkseigenen Qualitätskontrolle durch eine regelmäßige Fremdüberwachung des Systemgebers durch das **ift** Rosenheim dokumentiert.

Isolierverglasungen mit Gasfüllung Argon / SF₆ 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 187 7017078 endet die Gültigkeit dieses RAL-Systempasses.

ift Rosenheim
22.03.2022