



Die Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofilsysteme e.V. verleiht nach Erfüllung der Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 716, Teil 1, der Firma

REHAU AG + Co

Ytterbium 4, 91058 Erlangen-Eltersdorf

für das Profilsystem

SYNEGO

das von RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. anerkannte und durch Eintragung beim Deutschen Patent- und Markenamt als Kollektivmarke geschützte

RAL-Gütezeichen für
Kunststoff-Fensterprofilsysteme



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.

erstmalige Erteilung
20.03.2015

Gerald Feigenbutz
Geschäftsführer

ausgestellt am
15.03.2016

Peter Czajkowski
Obmann des Güteausschuss



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



RAL-Systempass

Kunststoffprofilsysteme für Fenster und Fenstertüren nach RAL-GZ 716 – Teil I

Nr. 14-000397-PR04
(SP-A01-UZ06-de-02)

REHAU AG + Co.
Verwaltung Erlangen
Ytterbium 4
91058 Erlangen-Eltersdorf
Deutschland



Inhalt

- Der RAL-Systempass umfasst 21 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+A1:2010
RAL-GZ 716
Überwachungsvertrag
Nr. 187 7017078 vom 14. Januar 2014

System	Kunststoff-Fenstersystem: Synego	
Systemgrenzen	Gemäß Systembeschreibung (gemäß Abschnitt 4)	
Typisierung	1.1 1 flg., 2flg. mit festem Pfosten, Festverglasung	2.1 PSK-Türen
	1.2 2 flg. mit losem Pfosten	2.3 Schwingfenster
Rahmenmaterial	PVC-U / gemäß RAL-GZ 716 Abschnitt I, Teil 1 / Teil 4	

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

Die Anforderungen werden erfüllt.

ift Rosenheim, 04.03.2016

Christian Kehrer

Christian Kehrer, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
Bauteile

Pascal Geiger

Pascal Geiger, Dipl.-Ing. (FH)
Produktingenieur
Bauteile

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-Fensterprofilssysteme 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 vom 14. Januar 2014 gebunden.

RAL-GZ 716	Kunststoff-Fensterprofile	Dichtungsprofile	Folien zur Kaschierung	Klebstoffe zur Kaschierung	Kaschierverfahren
	Technischer Anhang Abschnitt I	Technischer Anhang Abschnitt II-a-1	Technischer Anhang Abschnitt II-a-3	Technischer Anhang Abschnitt II-a-4	Technischer Anhang Abschnitt II-b-1

Die Anforderungen werden erfüllt.

G. Fiegenhuth



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



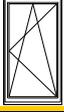
ift Rosenheim GmbH
Theodor-Gietl-Str. 7-9
D-83026 Rosenheim

Kontakt
Tel. +49.8031.261-0
Fax +49.8031.261-290
www.ift-rosenheim.de

Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025
Inspektion – EN ISO/IEC 17020
Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065
Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021

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. Die Prüfkörper dürfen nur aus Vorprodukten aufgebaut sein, die in der Systembeschreibung aufgeführt wurden.

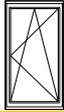
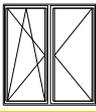
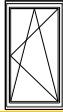
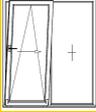
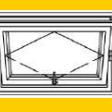
Tabelle: Ermittelte Leistungseigenschaften der Pflichtprobekörper

Probekörper		PK 1	PK 2	PK 4	PK 7	PK 8	PK 9.1
Abbildung							Pfosten
Beschreibung und Nachweise		siehe Abschnitt 5.4					
Prüfungen nach RAL-GZ 716		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		C4 / B5	C2 / B2				
1.1.4 Wiederholung Luftdurchlässigkeit (Sog/Druck)		✓	✓				
1.1.5 Schlagregendichtheit zur Klassifizierung		9A	9A				
Verformungsprüfung Konstant-Klima			3 (a)(d)				
Verformungsprüfung Klima- Wechsellast			✓				
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				2			
1.2.1 Bedienungskräfte					1	1	
1.2.2 Dauerfunktion					2	2	
1.2.3 Bedienungskräfte					✓	✓	
1.2.4 Laibungstest und Falzhindernistest					✓		
Prüfung der mechanischen Verbindung							✓
Wärmedurchgangskoeffizient U _f (24er / 36er Maske)		1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0

1 Leistungseigenschaften der 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. Die Prüfkörper dürfen nur aus Vorprodukten aufgebaut sein, die in der Systembeschreibung aufgeführt wurden

Tabelle: Ermittelte Leistungseigenschaften der optionalen Probekörper

Probekörper		PK 5	PK 5a	PK 6	PK 10	PK 10
Abbildung						
Beschreibung und Nachweise			siehe Abschnitt 5.4			
Prüfungen nach RAL-GZ 716		Ermittelte Klassifizierungen				
1.1.1 Bedienungskräfte zur Klassifizierung		1	1	1	1	0 / 1
1.1.2 Luftdurchlässigkeit zur Klassifizierung		4	4	4	4	4
1.1.3 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast zur Klassifizierung		C4 / B4	C2 / B2	C5 / B5	C4 / B4	C4 / B4
1.1.4 Wiederholung Luftdurchlässigkeit (Sog/Druck)		✓	✓	✓	✓	✓
1.1.5 Schlagregendichtheit zur Klassifizierung		8A	7A	9A	8A	8A
Verformungsprüfung Konstant-Klima						
Verformungsprüfung Klima- Wechsellast						
Luftdurchlässigkeit						
Schlagregendichtheit						
1.1.6 Sicherheitsversuch		✓	✓	✓	✓	✓
1.1.7 Widerstand gegen Lasten in der Flügelebene		4	4	4	4	4
1.1.8 Verwindung		4	4	4	4	4
1.1.9 Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen		npd	npd	npd	npd	npd
1.1.10 Stoßfestigkeit						
1.2.1 Bedienungskräfte						
1.2.2 Dauerfunktion						
1.2.3 Bedienungskräfte						
1.2.4 Laibungstest und Falzhindernistest						
Wärmedurchgangskoeffizient U _f (24er / 36er Maske)		1,2	1,2	1,1	1,2	1,2

2 Weitere Probekörper und Leistungseigenschaften

2.1 Zusätzliche gütegesicherte Merkmale

Tabelle: Nachweise Wärmeschutz

Profilgruppe/ -kombination	Prüfbericht Nr. (Verfahren)	Datum	U _f -Wert (mit Maske)
SYNEGO (AD 1.0) 36er Maske	14-001759-PR02 (PB-K20-06-de-01) Kennlinie gemäß WA- 02/03	09.03.2015	U _f = 1,0 W/(m ² K)
SYNEGO (AD 1.1) 36er Maske	14-001759-PR05 (PB-K20-06-de-03) Kennlinie gemäß WA- 02/03	09.03.2015	U _f = 1,1 W/(m ² K)
SYNEGO (AD 1.2) 36er Maske	14-001759-PR07 (PB-K20-06-de-02) Kennlinie gemäß WA- 02/03	09.03.2015	U _f = 1,2 W/(m ² K)
SYNEGO (MD 1.0) 36er Maske	14-001759-PR10 (PB-K20-06-de-01) Kennlinie gemäß WA- 02/03	09.03.2015	U _f = 1,0 W/(m ² K)
SYNEGO (MD 1.1) 36er Maske	14-001759-PR12 (PB-K20-06-de-01) Kennlinie gemäß WA- 02/03	09.03.2015	U _f = 1,1 W/(m ² K)
BR 1537015 (1306617) / FR 1537045 (1306617)	13-001811-PR02 (PB-K20-06-de-01) gemäß EN 12412	26.11.2013	U _f = 0,94 W/(m ² K)

Tabelle: Nachweise Schall

Profilgruppe/ -kombination	Prüfbericht Nr. (Verfahren)	Datum	U_f-Wert (R_w (C; C_{tr})) dB
SYNEGO AD (BR 1537005 / FR 1537215) (Mehrscheiben- Isolierglas, 10/24/8VSG SI)	14-004164-PR01 (PB-Z01-04-de-02)	18.02.2015	45 (-1; -4) dB
SYNEGO AD (BR 1537005 / FR 1537215) (Mehrscheiben- Isolierglas, 10/24/8VSG SI)	14-004164-PR01 (PB-Z02-04-de-02)	18.02.2015	43 (0; -2) dB
SYNEGO AD (BR 1537005 / FR 1537215) (Mehrscheiben- Isolierglas, 4/12/4/12/4)	14-004164-PR01 (PB-Z03-04-de-02)	18.02.2015	33 (-2; -5) dB
SYNEGO MD (BR 1537105 / FR 1537215) (Mehrscheiben- Isolierglas, 4/12/4/12/4)	14-004164-PR01 (PB-Z04-04-de-02)	18.02.2015	33 (-2; -6) dB
SYNEGO MD (BR 1537105 / FR 1537215) (Mehrscheiben- Isolierglas, 10/24/8VSG SI)	14-004164-PR01 (PB-Z05-04-de-02)	18.02.2015	44 (-1; -3) dB
SYNEGO MD (BR 1537105 / FR 1537215) (Mehrscheiben- Isolierglas, 16 VSG SI/15/8VSG SI)	14-004164-PR01 (PB-Z09-04-de-02)	18.02.2015	46 (-2; -5) dB

Tabelle:. Nachweise TBDK

Profilgruppe/ -kombination	Prüfbericht Nr. (Verfahren)	Datum	Wert
SYNEGO MD	14-001756-PR29 (GAS-A01-03-de-01)	13.02.2015	Zulässige Flügelge- wichte für Scherenlager 100 kg Ecklager 100 kg

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

Prüfbericht Nr.	Datum	Kurzbeschreibung	Kurzfassung
14-001756-PR24 PB-K20-09-de-01	26.01.2015	Flügel Z 59 Anforderung erfüllt	Charakteristische Tragkraft 10,9 kN/m
14-001756-PR25 PB-K20-09-de-01	29.01.2015	Pfosten 96 MD Anforderung erfüllt	Charakteristische Tragkraft 13,9 kN/m
14-001756-PR26 PB-K20-09-de-01	16.01.2015	Blendrahmen 72 AD Anforderung erfüllt	Charakteristische Tragkraft 12,4 kN/m

Die gemäß TRAV geeigneten Profile siehe aufgeführte Prüfberichte.

2.2 Zusätzliche Merkmale

Tabelle:. Nachweis Lüftung

Profilkombination	Prüfbericht Nr.	Datum	Lüftungseigenschaften	
			Lüftungskenngröße K	Strömungsexponenten
--				

3 Systembeschreibung

Als Grundlage für den RAL-Systempass nach RAL-GZ 716 lag die Systembeschreibung gemäß Abschnitt 5.5 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.

3.1 Kunststoff-Fensterprofile

Tabelle: Hauptprofile gemäß RAL-GZ 716, Technischer Anhang Abschnitt I, Teil 1 bis 5

Typ	Artikelnummern SYNEGO (AD)	Artikelnummern SYNEGO (MD)	Rahmenmaterial	zugelassene Verstärkungen
Blendrahmen- profile	BLR 72 1537005 ¹⁾	BLR 72 1537105 ¹⁾	PVC-U weiß	1244506 1244516 1244526
	BLR 72 1567005 ¹⁾	BLR 72 1567105 ¹⁾	PVC-U kaschiert	1244536 1306619 1357540 1357550
	BLR 82 1537015 ¹⁾	BLR 82 1537115 ¹⁾	PVC U weiß	1357541 1357542 1357543
	BLR 82 1567015 ¹⁾	BLR 82 1567115 ¹⁾	PVC U kaschiert	1357559 1357608
		BLR 72/40 1537165 ¹⁾	PVC U weiß	1244506 1244516 1244526
		BLR 72/40 1567165 ¹⁾	PVC-U kaschiert	1244536 1306619 1357540 1357550
		BLR 100 1537185 ¹⁾	PVC-U weiß	1357541 1357542 1357543
		BLR 100 1567185 ¹⁾	PVC-U kaschiert	1357559 1357608
		BLR 103 1537135 ¹⁾	PVC-U weiß	1244506 1244516 1244526
		BLR 103 1567135 ¹⁾	PVC-U kaschiert	1244536 1306619 1357540 1357550
		Altbau BLR 57/60 1537145 ¹⁾	PVC-U weiß	1239583
		Altbau BLR 57/60 1567145 ¹⁾	PVC-U kaschiert	

Typ	Artikelnummern SYNEGO (AD)	Artikelnummern SYNEGO (MD)	Rahmenmaterial	zugelassene Verstärkungen
Flügelprofile	FLG Z51 1537205 ¹⁾	FLG Z51 1537205 ¹⁾	PVC-U weiß	1261831 1261841
	FLG Z51 1567205 ¹⁾	FLG Z51 1567205 ¹⁾	PVC-U kaschiert	1351893 1357590
	FLG Z59 1537215 ¹⁾	FLG Z59 1537215 ¹⁾	PVC-U weiß	1244506 1244516
	FLG Z59 1567215 ¹⁾	FLG Z59 1567215 ¹⁾	PVC-U kaschiert	1244526 1244536
	FLG 59 rund 1537245 ¹⁾	FLG 59 rund 1537245 ¹⁾	PVC U weiß	1306617 1313130
	FLG 59 rund 1567245 ¹⁾	FLG 59 rund 1567245 ¹⁾	PVC U kaschiert	1352512 1352515
Flügelprofile	FLG Z86 1537235 ¹⁾	FLG Z86 1537235 ¹⁾	PVC U weiß	1357547 1357548 1357555 1357597
	FLG Z86 1567235 ¹⁾	FLG Z86 1567235 ¹⁾	PVC-U kaschiert	
	FLG T106 1537315 ¹⁾	FLG T106 1537315 ¹⁾	PVC-U weiß	
	FLG T106 1567315 ¹⁾	FLG T106 1567315 ¹⁾	PVC-U kaschiert	
	Stulpflügel Z51 1537475	Stulpflügel Z51 1537475	PVC-U weiß	1351875
	Stulpflügel Z51 1567475	Stulpflügel Z51 1567475	PVC-U kaschiert	
	Stulpflügel Z59 1537485 ¹⁾	Stulpflügel Z59 1537485 ¹⁾	PVC U weiß	1357554
	Stulpflügel Z59 1567485 ¹⁾	Stulpflügel Z59 1567485 ¹⁾	PVC U kaschiert	
Sprossenprofil	Sprosse 68 1537425 ¹⁾	Sprosse 68 1537425 ¹⁾	PVC-U weiß	1261801
	Sprosse 68 1567425 ¹⁾	Sprosse 68 1567425 ¹⁾	PVC-U kaschiert	
Blindpfosten- profil*	Blindpfosten* 1537455 ¹⁾	Blindpfosten* 1537455 ¹⁾	PVC U weiß	1357552
	Blindpfosten* 1567455 ¹⁾	Blindpfosten* 1567455 ¹⁾	PVC U kaschiert	

Typ	Artikelnummern SYNEGO (AD)	Artikelnummern SYNEGO (MD)	Rahmenmaterial	zugelassene Verstärkungen
T-Profile/ Kämpferprofile	Pfosten 96 1537405 ¹⁾	Pfosten 96 1537505 ¹⁾	PVC U weiß	1357544 1357551
	Pfosten 96 1567405 ¹⁾	Pfosten 96 1567505 ¹⁾	PVC U kaschiert	
	Pfosten 124 1537415 ¹⁾	Pfosten 124 1537515 ¹⁾	PVC U weiß	1357545 1357546 1357553
	Pfosten 124 1567415 ¹⁾	Pfosten 124 1567515 ¹⁾	PVC U kaschiert	
Stulpprofil *	Stulpprofil* 1537445 ¹⁾	Stulpprofil* 1537445 ¹⁾	PVC U weiß	1247898
	Stulpprofil* 1567445 ¹⁾	Stulpprofil* 1567445 ¹⁾	PVC U kaschiert	
Stulpleise *	Stulpleiste* 1537495 ¹⁾	Stulpleiste* 1537495 ¹⁾	PVC U weiß	--
	Stulpleiste 1567495	Stulpleiste 1567495	PVC U kaschiert	

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

¹⁾ coextrudierte Dichtungen

3.2 Dichtungen

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

Funktion	Artikelnummer	Material	zugelassene Farbe	Eckausbildung
Blendrahmen- dichtung außen	1232881	EPDM	grau	umlaufend in Rahmen eingezogen und oben mittig gestoßen
	1232871		schwarz	
	1602199	PVC-P	grau schwarz	mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
	Coextrudierte Dichtungen siehe Abschnitt 3.1 ¹⁾	PVC-P	grau schwarz	in Profil coextrudierte Dichtungen mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
Blendrahmen- mitteldichtung	1357445	PVC-P	grau schwarz	mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
	Coextrudierte Dichtungen siehe Abschnitt 3.1 ¹⁾	PVC-P	grau schwarz	in Profil coextrudierte Dichtungen mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
T-Profil/ Kämpferprofil- Dichtung außen	1232881	EPDM	grau	in Profil eingezogen
	1232871		schwarz	
	1602199	PVC-P	grau schwarz	im Profil eingezogen
	Coextrudierte Dichtungen siehe Tabelle 3.1 ¹⁾	PVC-P	grau schwarz	in Profil coextrudierte Dichtungen mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
T-Profil/ Kämpferprofil- Mitteldichtung	1357445	PVC P	grau schwarz	im Rahmenprofil eigezogen, auf Geh- rung geschnitten und verklebt
	Coextrudierte Dichtungen siehe Tabelle 3.1 ¹⁾	PVC-P	grau schwarz	in Profil coextrudierte Dichtungen mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt

Funktion	Artikelnummer	Material	zugelassene Farbe	Eckausbildung
Flügelrahmen-Dichtungen außen	1357441	EPDM	grau schwarz	umlaufend in Rahmen eingezogen und oben mittig gestoßen
	Coextrudierte Dichtungen siehe Abschnitt 3.1 ¹⁾	PVC P	grau schwarz	in Profil coextrudierte Dichtungen mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
Flügelrahmen-Dichtungen innen	1211738	EPDM	grau	umlaufend in Rahmen eingezogen und oben mittig gestoßen
	1211728		schwarz	
	1560728	PVC-P	grau schwarz	Im Profil eingezogen
	Coextrudierte Dichtungen siehe Abschnitt 3.1 ¹⁾	EPDM	grau schwarz	in Profil coextrudierte Dichtungen mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt
Verglasungs-Dichtung innen	Zweilippendichtung siehe Abschnitt 3.1 ¹⁾	PVC-P	grau, schwarz	mit Glashalteleisten auf Gehrung gestoßen (Coextrudiert)
Stulpprofil/ Blindpfosten Dichtungen	1357443	EPDM	grau schwarz	im Profil eingezogen
	1602199	PVC-P	grau schwarz	
	1232871	EPDM	grau	im Profil eingezogen
	1232881		schwarz	
	1357449	EPDM	grau schwarz	im Profil eingezogen
	Coextrudierte Dichtungen siehe Abschnitt 3.1 ¹⁾	PVC-P	grau schwarz	in Profil coextrudierte Dichtungen mit Rahmenprofil geschnitten und auf Gehrung verschweißt, bei T-Profilen stumpf gestoßen und verklebt im Profil eingezogen
Stulpleiste Dichtungen	1211013 1211023	EPDM	schwarz grau	im Profil eingezogen
Ausgleichsprofil	1864952 1865530	EPDM	schwarz grau	im Profil eingezogen

¹⁾ coextrudierte Dichtungen

3.3 Vorgaben für die Verstärkungen

Tabelle: Wesentliche Merkmale für die Verstärkungsrichtlinien

Funktion	Rahmenmaterial	Verstärkung ab Rahmenmaß (mm)	max. Ein- stand der Verstärkung (mm)	Verschraubungsabstand	
				untereinander (mm)	aus den Ecken (mm)
Blendrahmen- Profile	weiß	2000*	50	500	je 50 mm von Armierungsende beginnend
	farbig	generell*		250	
Flügel-Profile	weiß	1000 B* 1300 H*	50	500	je 50 mm von Armierungsende beginnend
	farbig	generell		250	
T-Profile	weiß	generell	50	500	je 50 mm von Armierungsende beginnend
	farbig			250	
Stulp-Profile	weiß	Je Erfordernis*	50	500	je 50 mm von Armierungsende beginnend
	farbig	1500*		250	

*siehe Größenbegrenzungen der Firma REHAU AG+Co

3.4 Verglasung mit vorgefertigten Dichtprofilen bzw. Dichtstoffen

Gemäß Systembeschreibung Abschnitt 5.5.

3.5 Beschläge

Tabelle: Zugelassene Beschläge

Öffnungsart	Typ / Hersteller	max. Verriegelungs- und Bandabstände (mm) lt. technischen Infor- mationen	Zertifikat/ Nachweis
Typ 1.1 und Typ 1.2 (Dreh-Drehklapp)	Aktiv Pilot / Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG	800	 228 7019950-1-9
	UNI-Jet / Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge	800	 228 7013145-1-4
	TITAN AF / SIEGENIA-AUBI KG Beschlag- und Lüftung- technik	800	 228 6246810-1-8
	Multi-Matic/ Multi-Power PVC / Maco Mayer & Co GMBH	930	 228 6036771-1-7
	Roto NT / ROTO Frank AG	860	 228 7012530-1-11
Typ 2.1 (PSK)	GU-966/200mZ / Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge	1040	14-001756-PR22 (PB-A01-0203-de-03)
Typ 2.3 (Schwingfenster)	HAUTAU GmbH/ Tornado 230	680	14-001756-PR17 (PB-A01-0203-de-01)
Faltschiebe	ROTO Patio FOLD	906	14-001756-PR15 (PB-A01-0203-de-01)

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

Art der Verbindung	Profilbezeichnung	Verbinderbezeichnung	Abdichtung	Befestigung
Rahmen/Flügleck geschweißt	Die Mindestbruchkräfte F_{bc}^c für geschweißte Verbindungen sind den bei der Gütegemeinschaft hinterlegten bemaßten Querschnittszeichnungen zu entnehmen.			
Pfosten mechanisch	Sprosse 68 u. FLG/ Stulpflügel Z59/ (AD) Pfosten/ Sprosse siehe Abschnitt 3.1	1358044	Dichtkissen Dichtstoff	in Sprosse: 4 2 x FBS - 3,9 x 38 5 4 x ISO 7050 - 3,9 x 13 u. FLG/ Stulpflügel Z59/ (AD) Pfosten: 4 x ISO 7050 - 3,9 x 19 u. Sprosse: 4 x ISO 7050 - 3,9 x 13
	(AD) Pfosten 96 u. BLR/ FLG/ Stulpflügel Z59/ Sprosse siehe Abschnitt 3.1	1358046	Verbinder Dichtstoff	in (AD) Pfosten durch BLR 72 6 3 x ISO 7049 - 4,2 x 80 7 bzw. durch BLR 82 8 3 x ISO 7049 - 4,2 x 100
		1358115	Dichtkissen Dichtstoff	in (AD) Pfosten 3 x ISO 7050 - 4,2 x 38 u. BLR: 4 x ISO 7050 - 3,9 x 22 u. FLG/Pfosten 4 x ISO 7050 - 3,9 x 19
		1358033	Dichtstoff	in (AD) Pfosten 9 4 x ISO 7049 - 4,2 x 19 u. durch BLR 72 10 3 x ISO 7049 - 4,2 x 80 11 bzw. durch BLR 82 3 x ISO 7049 - 4,2 x 100

Art der Verbindung	Profil-bezeichnung	Verbin-der-bezeich-nung	Abdich-tung	Befestigung
Pfosten mechanisch	(AD) Pfosten 124 u. BLR/FLG/ Pfosten 124 siehe Abschnitt 3.1	1358047	Verbinder Dichtstoff	in (AD) Pfosten durch BLR 72 12 4 x ISO 7049 - 4,2 x 80 13 bzw. BLR 82 14 4 x ISO 7049 - 4,2 x 100
		1358116	Dichtkissen Dichtstoff	in (AD) Pfosten 4 x ISO 7050 - 4,2 x 38 u. BLR: 4 x ISO 7050 - 3,9 x 19 u. FLG/Pfosten 4 x ISO 7050 - 3,9 x 19
	(MD) Pfosten 96 u. BLR/ Pfosten siehe Abschnitt 3.1	1358046	Verbinder Dichtstoff	in (MD) Pfosten durch BLR 72 15 1 x ISO 7050 – 4,2 x 100 16 2 x ISO 7049 - 4,2 x 80 17 bzw. BLR 82 18 1 x ISO 7050 – 4,2 x 120 19 3 x ISO 7049 - 4,2 x 100
		1358048	Dichtkissen Dichtstoff	in (MD) Pfosten durch Pfosten 1 x ISO 7050 – 4,2 x 100 2 x ISO 7050 - 4,2 x 80 4 x ISO 7050 – 3,9 x 19 u. Pfosten / Pfosten 4 x ISO 7050 – 3,9 x 19
		1358033	Dichtblock Dichtstoff	in (MD) Pfosten 20 4 x ISO 7049 - 4,2 x 19 u. durch BLR 72 (85° - 40°) 2 x ISO 7049 - 4,2 x 60 (40° - 30°) 2 x ISO 7049 - 4,2 x 50 21 bzw. durch BLR 82 (85° - 40°) 2 x ISO 7049 - 4,2 x 70 (40° - 30°) 2 x ISO 7049 - 4,2 x 60

Art der Verbindung	Profilbezeichnung	Verbin-der-bezeichnung	Abdichtung	Befestigung
Pfosten mechanisch	(MD) Pfosten124 u. BLR siehe Abschnitt 3.1	1358047	Verbinder Dichtstoff	in (MD) Pfosten durch BLR 72 22 2 x ISO 7050 – 4,2 x 100 23 2 x ISO 7049 - 4,2 x 80 24 bzw. BLR 82 25 2 x ISO 7050 – 4,2 x 120 26 3 x ISO 7049 - 4,2 x 100

26.1 Schwellen

Tabelle: Zugelassene Schwellen

Schwellenbezeichnung	Verbindung zum Blendrahmen	Befestigung zum Blendrahmen	Befestigung zum Pfosten	Abdichtung
1356663 1356673	BLR 72 1358100 1358101 BLR 82 1358102 1358103	gemäß Systembeschrei- bung	Pfosten 96 1358104 Pfosten 124 1358105 gemäß Systembeschrei- bung	gemäß Systembeschrei- bung und Produk- tionszeichnungen
		gemäß Systembeschrei- bung	gemäß Systembeschrei- bung	gemäß Systembeschrei- bung
		gemäß Systembeschrei- bung	gemäß Systembeschrei- bung	gemäß Systembeschrei- bung

27 Allgemeine Hinweise zum RAL-Systempass

27.1 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 5.4 benannt werden, heranzuziehen.

27.2 Verwendung der Ergebnisse

Die im Rahmen der Gütesicherung nach RAL-GZ 716 ermittelten Ergebnisse erfüllen die Mindestanforderungen nach RAL-GZ 695.

27.3 Grundlagen für den RAL-Systempass

- bestehender Überwachungsvertrag Nr. 187 7017078 vom 14. Januar 2014 zwischen **ift** Rosenheim und dem Auftraggeber,
- Nachweise gemäß Abschnitt 5.4,
- Systembeschreibung Abschnitt 5.5,
- regelmäßige Überwachung des Auftraggebers (Systemgeber).

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

27.4 Liste der Nachweise

Tabelle: Aufstellung der Nachweise - Pflichtprobekörper

Probekörper	Prüfbericht Nr.	Datum	Kurzbeschreibung
PK 1	14-001756-PR01 (PB-A01-0203-de-03)	08.01.2015	Einflügeliges Drehkippfenster mit untenliegender Festverglasung
	14-001756-PR27 (GAS-A01-020310-de-01)	17.02.2015	
PK 2	14-001756-PR02 (PB-A01-0203-de-01)	07.01.2015	Zweiflügelige Dreh-/Drehkippfenstertür mit aufgehendem Mittelstück
	14-001756-PR27 (GAS-A01-020310-de-01)	17.02.2015	
PK 4	14-001756-PR03 (PB-A01-03-de-04)	08.01.2015	Einflügeliges Drehkippfenster
	14-001756-PR28 (GAS-A01-03-de-01)	17.02.2015	
PK 7	14-001756-PR35 (PB-A01-03-de-02)	09.01.2015	Einflügelige Drehkippfenstertür
	14-001756-PR10 (PB-A01-03-de-03)	12.12.2014	
PK 8	14-001756-PR20 (PB-A01-03-de-02)	12.12.2014	Einflügeliges Drehkippfenster
PK 9	14-001756-PR37 (PB-K28-02-de-01)	17.02.2015	Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mech. verbunden mit T-Verbinder Dichtkissen Art.-Nr. 1358046 und Montageplatte Art.-Nr. 1358045
	14-001756-PR38 (PB-K28-02-de-01)	17.02.2015	Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mechanisch verbunden mit T-Verbinder Art.-Nr. 1358115
	14-001756-PR39 (PB-K28-02-de-01)	17.02.2015	Kunststofffenster mit 2 Kippflügeln und Pfosten bzw. Riegel, mechanisch verbunden mit Durchgangsverschraubung, Dichtkissen Art.-Nr. 1358058 und Art.-Nr. 1358042 und Montageplatte Art.-Nr. 1358045

Tabelle: Aufstellung der Nachweise – optionale Probekörper

Probekörper	Prüfbericht Nr.	Datum	Kurzbeschreibung
PK 5	14-001756-PR04 (PB-A01-0203-de-01)	09.01.2015	Einflügelige Drehkipfenstertür mit Bodenschwelle
	14-001756-PR06 (PB-A01-0203-de-02)	15.01.2015	
PK 5a	14-001756-PR05 (PB-A01-0203-de-01)	16.12.2014	Zweiflügelige Dreh-/Drehkipfenstertür mit aufgehendem Mittelstück und Bodenschwelle
PK 6	14-001756-PR08 (PB-A01-0203-de-02)	12.12.2014	Einflügelige Drehkipfenstertür ohne Bodenschwelle
	14-001756-PR36 (PB-A01-0203-de-01)	07.01.2015	Einflügelige Drehkipfenstertür ohne Bodenschwelle
PK 10	14-001756-PR22 (PB-A01-0203-de-03)	26.01.2015	PSK 2-teilig, mit Festteil
	14-001756-PR14 (PB-A01-03-de-01)	02.02.2015	
	14-001756-PR27 (GAS-A01-020310-de-01)	17.02.2015	
PK 15	14-001756-PR17 (PB-A01-0203-de-01)	04.02.2015	Schwingfenster
	14-001756-PR27 (GAS-A01-020310-de-01)	17.02.2015	

27.5 Systembeschreibung

Tabelle: Aufstellung der Nachweise

Dokument	Datum	Beschreibung
Technische Information REHAU SYNEGO	17.07.2015	Profilfahne (Übersicht)
	29.01.2015	Detailzeichnungen
	02.2016	Größenbegrenzungen
	19.02.2015	Profilfahne (Übersicht)
	29.01.2015	Detailzeichnungen
	09.01.2015	Konfektionsmaße
	30.01.2015	Produktionszeichnungen
	30.01.2015	Größenbegrenzungen
	10.11.2014	Verarbeitungsrichtlinien
	30.01.2015	Statik
	21.10.2014	Verglasungsrichtlinien
	30.01.2015	Montagerichtlinien
	30.01.2015	Übersicht Prüfberichte
	11.2012	Materialmerkblatt RAU-PVC 1100-1999
	09.2010	Materialmerkblatt RAU-PREN 707
	09.2010	Materialmerkblatt RAU-PREN 601
11.2012	Materialmerkblatt RAU-PVC 1406	

Die Aktualisierung der Systembeschreibung obliegt dem Systemgeber.

Diese wird im Rahmen der jährlichen Überwachungsprüfung durch die fremdüberwachende Stelle überprüft und freigegeben.

28 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-Fensterprofilsystem“ 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 vom 14. Januar 2014 endet die Gültigkeit dieses RAL-Systempasses Nr. 14-000397-PR04 (SP-A01-UZ06-de-02) vom 4.3.2016.