

PRIJEVOD I PRIZNAVANJE REZULTATA ISPITIVANJA GRAĐEVINSKE STOLARIJE

Broj: 198-20286-2024

Datum: 23.09.2024.

**Podnositelj
zahtjeva:**

REHAU d.o.o.
Samoborska cesta 294
10090 Zagreb

**Predmet
ispitivanja:**

Proizvod: PVC prozorski sistem: ARTEVO®

Naziv sistema: **ARTEVO®**
Materijal okvira: PVC-U RAU-FIPRO®, bijeli, kaširani,
/ prema smjernicama RAL-GZ 716:2019-04, Tehnički prilog:2020-07 Odjeljak A,
kategorija 1, kategorija 4, Odjeljak B
Ograničenje sustava: Prema Opisu sustava (vidi Odjeljak 3.)
Tipizacija: 1.1 1-krilni, 2-krilni s prečkom, 1.2 2-krilni s prečkom
Fiksno ostakljenje

2.1 Otklopno klizni prozor
REHAU Industries SE & Co. KG
Uprava u Erlangenu

Proizvođač:

Ytterbium 4
91058 Erlangen
Njemačka

Norma za proizvode EN 14351-1 Dodatna svojstva Zahtjevi prema RAL-GZ716	Značajke	Sile otvaranja i zatvaranja	Zrakopropusnost	Udar vjetra	Vodonepropusnost	Ponašanje u različitim klimatskim uvjetima
	Značajke	Trajnost materijala	Nosivost sigurnosnih uređaja	Otpornost na udarce	Mehanička otpornost	Toplinska prohodnost
	Značajke	Zvučna izolacija	Ventilacija	Protuprovalnost		

Ispitana svojstva prema EN 14351-1

Dodatna svojstva | Zahtjevi prema RAL-GZ716

ift Rosenheim, NB 0757

Ispitni izvještaj od 06.02.2024.

br. 22-003698-PR01 (SP-A01-UZ02-de-01)

Rezultati

PVC prozorski sistem: ARTEVO®

1.1 1-krilni, 2-krilni s prečkom, 1.2 2-krilni s prečkom

Fiksno ostakljenje

2.1 Otklopno klizni prozor

RAL-GZ 716 – Tehnički prilog	PVC profili za prozore	Brtveni profili	Folije za kaširanje	Ljepila za kaširanje	Postupak kaširanja
	Odjeljak A	Odjeljak B-C	Odjeljak D	Odjeljak E	Odjeljak F
	Spojevi	Ojačanje			
	Odjeljak G	Odjeljak H			

POTVRDA

Sadržaj

Ovaj RAL-Certifikat sastoji se od 20 stranica:

1. Sažetak svojstava utvrđenih na obveznim ispitnim uzorcima
2. Sažetak svojstava utvrđenih na opcionalnim ispitnim uzorcima
3. Ostali ispitni uzorci i svojstva
4. Opis sustava
5. Opće informacije o RAL-Certifikatu
6. Posebne upute za uporabu

Osnova – norme ispitivanja

EN 14351-1:2006+A2:2016

RAL-GZ 716:2019-04

Ugovor o nadzoru br. 187 9038117

Izveštaj o ispitivanju 22-003698-PR01 (SP-A01-UZ02-de-01)

Upute za korištenje

Ovaj se certifikat smatra prikladnom tehničkom dokumentacijom u skladu s čl. 36. st. 1. c Uredbe o građevnim proizvodima kojom se dokazuju bitne značajke, izražene u razinama ili razredima, prema usklađenoj normi za proizvode EN 14351-1 za prozore i vanjska vrata. Proizvođač na temelju ovog certifikata može zatražiti izradu izjave o svojstvima (u skladu s čl. 6. Uredbe o građevnim proizvodima).

Detalji o provedenom ispitivanju sadržani su u odgovarajućim izvještajima o ispitivanju, odnosno u mišljenjima vještaka.

Valjanost

Na temelju ovog RAL-Certifikata izdaje se oznake kvalitete za sustave PVC profila za prozore prema smjernicama RAL-GZ 716. Ovaj se certifikat smatra dokazom da su ispunjeni svi zahtjevi zadani u smjernicama RAL-GZ 716.

Ovim se RAL-Certifikatom potvrđuje da institut ift Rosenheim vrši redovite eksterne kontrole sustava.

Ovaj je RAL-Certifikat valjan sve dok je na snazi i odgovarajući Ugovor o nadzoru.

Napomene u vezi objave

Važeći je ift-naputak „Uvjeti i napomene za korištenje ift- dokumentacije o ispitivanju“.

Zahtjevi nostrifikacije:







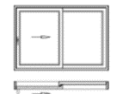








Temeljem partnerskog Ugovora o međusobnoj suradnji između tvrtke ift Rosenheim GmbH, Theodor-Gietl-Str. 7-9, 83026 Rosenheim, Njemačka i tvrtke ift Hrvatska d.o.o. Ulica Huga Badalića 23, 10000 Zagreb, Hrvatska od ožujka 2018. godine izrađen **Prijevod i nostrifikacija rezultata ispitivanja** navedenih u Izvještaju o ispitivanju br. 22-003698-PR01 (SP-A01-UZ02-de-01) izdan 06.02.2024. godine, temeljem zahtjeva tvrtke REHAU d.o.o., Samoborska cesta 294, 10090 Zagreb, Hrvatska

POTVRDA



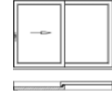




1 Svojstva sustava REHAU ARTEVO

1.1 Pregled dokaza o pridržavanju smjernice RAL-GZ 716 Dio 1.: Konvencionalno ostakljenje

Tablica: Osnovni sustav – Prikaz svojstava utvrđenih u postupku ispitivanja sile otvaranja i zatvaranja, zrakopropusnosti, otpornosti na vjetar, vodonepropusnost, mehaničku otpornost – Detalje o postupku ispitivanja vidi u Odjeljku 4.2

Ispitni uzorak		PK 1	PK 2	PK 3	PK 3a	PK 5a	PK 7a	PK 10
Prikaz prozora								
Dimenzije		1266x2440	1894x2766	1994x2866	1174x2716	1116x2446	1366x2866	3678x2416
Sile otvaranja i zatvaranja		1	1	1	1	1	1	1
Zrakopropusnost		4	4	4	4	4	4	4
Otpornost na vjetar		C5/B5	C3/B3	C3/B3	C3/B3	C3/B3	C5/B5	C2/B2
Vodonepropusnost		9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A
Mehanička otpornost		4	4	4	4	4	4	4
Nosivost sigurnosnih uređaja		npd	zahtjev ispunjen	npd	npd	npd	npd	npd
FE-13/1 klima i temperaturne razlike		---	zahtjev ispunjen	---	---	---	---	---
FE-13/1 čvrstoća kutnog spoja		---	zahtjev ispunjen	---	---	---	---	---
Koeficijent prolaska topline Ur (maska: 36-ica)		0,8 - 1,5	0,8 - 1,5	0,8 - 1,5	0,8 - 1,5	0,8 - 1,5	0,8 - 1,5	0,8 - 1,5

Tablica: Osnovni sustav – Prikaz svojstava utvrđenih u postupku ispitivanja sile otvaranja i zatvaranja, trajnosti materijala, sile otvaranja, zatvaranja/otvaranja prozorskog krila snažnim zamahom, otpornosti na udarce – Detalje o postupku ispitivanja vidi u Odjeljku 4.2

Ispitni uzorak		PK 4	PK 7	PK 8	PK 9	PK 10
Prikaz prozora						
Dimenzije		1066x1096	1366x2866	1266x1866	1200x1200	3678x2416
Sile otvaranja i zatvaranja			1	1		1
Trajnost		---	2	2	---	2
Otpornost na udarce		2	---	---	---	2
Test zatv./otv. proz. krila snažnim zamahom		---	zahtjev ispunjen	zahtjev ispunjen	---	---
T-spoj FE-06/2		---	---	---	zahtjev ispunjen	---
Koeficijent prolaska topline Ur (maska: 36-ica)		0,8 - 1,5	0,8 - 1,5	0,8 - 1,5	0,8 - 1,5	0,8 - 1,5













POTVRDA

2 Pregled dokaza





2.1 Popis dokaza o ispunjavanju kriterija smjernice RAL-GZ 716

Dio 1.: Konvencionalno ostakljenje

Tablica: Dokaz – Osnovni sustav

Ispitni uzorak	Izveštaj o ispitivanju	Datum	Kratak opis
PK 1 	22-003047-PR34 (NW-A01-0203-de-02)	26.07.2023.	Jednokrilni otklopno-zaokretni prozor s nepomičnim ostakljenjem na dnu
PK 2 	22-003047-PR12 (NW-A01-020310-de-03)	22.11. 2023.	Dvokrilni zaokretni/-otklopno-zaokretni prozor sa prečkom
PK 3 	22-003047-PR35 (NW-A01-0203-de-02)	18.07.2023.	Dvokrilni zaokretni/otklopno-zaokretni prozor sa prečkom
PK 3a 	22-003047-PR03 (NW-A01-0203-de-01)	14.02.2023.	Dvokrilni zaokretni/otklopno-zaokretni prozor sa prečkom
	22-003047-PR08 (NW-A01-03-de-01)	24.02.2023.	Jednokrilni otklopno-zaokretni prozor
PK 5 	22-003047-PR04 (NW-A01-0203-de-01)	09.02.2023.	Jednokrilni otklopno-zaokretna balkonska vrata s podnim pragom
PK 5.1 	22-003047-PR41 (NW-A01-02-de-02)	12.09.2023.	Jednokrilni otklopno-zaokretni francuski prozor bez podnog praga
PK 5.1 	22-003047-PR40 (NW-A01-0203-de-03)	13.06.2023.	Jednokrilni otklopno-zaokretni francuski prozor bez podnog praga, s brtvom
PK 5a 	22-003047-PR36 (NW-A01-0203-de-03)	22.06.2023.	Dvokrilni zaokretni/otklopno zaokretni francuski prozor sa prečkom i s podnim pragom
PK 7 	22-003047-PR42 (NW-A01-03-de-02)	06.07.2023.	Jednokrilni otklopno-zaokretni francuski prozor
PK 7a 	22-003047-PR37 (NW-A01-0203-de-02)	19.07.2023.	Jednokrilni otklopno-zaokretni francuski prozor
	22-003047-PR10 (NW-A01-03-de-03)	20.03.2023.	Jednokrilni otklopno-zaokretni prozor

POTVRDA

Ispitni uzorak	Izveštaj o ispitivanju	Datum	Kratak opis
PK 9 	22-003047-PR43 (NW-A01-020310-de-01)	18.09. 2023.	PVC prozor s 2 otklopna krila i vodoravnom prečkom, odnosno zasunom, mehanički spojena pomoću T-spoja 1368202, 1368204
PK 9 	22-003047-PR44 (NW-A01-020310-de-02)	14.07.2023.	PVC prozor s 2 otklopna krila i vodoravnom prečkom, odnosno zasunom, mehanički spojena pomoću T-spoja izravno umetanje vijka
PK 10 	22-003047-PR38 (NW-A01-0203-de-01)	23.08.2023.	PSK 2-djelni, s nepomičnim dijelom
PK 11 	22-003047-PR11 (NW-A01-03-de-02)	30.06.2023.	PSK 2-djelni, s nepomičnim dijelom

2.2 Svojstva za koja je izdana oznaka kvalitete

Tablica: Dokazi o toplinskoj zaštiti

Izveštaj o ispitivanju	Datum	Profili (Maske)	Ur-vrijednost
22-004518-PR01 (NW-K20-06-de-01)	14.03.2023.	1555625, 1555225 s LowE-folijom (36 mm)	Uf = 0,84 W/(m2K)
22-004518-PR02 (NW-K20-06-de-01)	13.03.2023.	1555625, 1555225 bez elementa za učvršćivanje (36 mm)	Uf = 1,0 W/(m2K)
22-004518-PR03 (NW-K20-06-de-01)	13.03.2023.	1555625, 1555225 s elementom za učvršćivanje (36 mm)	Uf = 1,1 W/(m2K)
23-003333-PR01 (NW-K20-06-de-01)	veljača 2024.	1555645, s elementom za učvršćivanje (35 mm)	Uf = 1,5 W/(m2K)
23-003333-PR02 (NW-K20-06-de-01)	veljača 2024.	1555225 s elementom za učvršćivanje (39 mm)	Uf = 1,2 W/(m2K)
23-003333-PR03 (NW-K20-06-de-01)	veljača 2024.	1555225 s elementom za učvršćivanje (39 mm)	Uf = 1,1 W/(m2K)

POTVRDA

Tablica: Dokaz T-spoj FE-06/2 Odjeljak 4. - Utvrđivanje statičkih vrijednosti promatrajući T-spojeve između prečke i zasuna radi ocjene sigurnosti od pada

Izveštaj o ispitivanju	Datum	T-spoj	Statički otpor
22-003047-PR19 (NW-K28-09-de-02) 22-003047-PR50 (GAS-K28-09-de-01)	17.08.2023. 23.08.2023.	1368202	$F_{V,Rk} = 3,9 \text{ kN (-10°C)}$ $F_{V,Rk} = 3,8 \text{ kN (+23°C)}$ $F_{V,Rk} = 3,2 \text{ kN (+60°C)}$ $F_{Z,Rk} = 2,3 \text{ kN (-10°C)}$ $F_{Z,Rk} = 2,6 \text{ kN (+23°C)}$ $F_{Z,Rk} = 2,7 \text{ kN (+60°C)}$ $F_{H,WS,Rk} = 3,6 \text{ kN (-10°C)}$ $F_{H,WS,Rk} = 3,5 \text{ kN (+23°C)}$ $F_{H,WS,Rk} = 2,8 \text{ kN (+60°C)}$
22-003047-PR52 (NW-K28-09-de-01)	21.11.2023.	1368214 (izravno umetanje vijka)	$F_{V,Rk} = 2,8 \text{ kN (-10°C)}$ $F_{V,Rk} = 4,3 \text{ kN (+23°C)}$ $F_{V,Rk} = 2,8 \text{ kN (+60°C)}$ $F_{H,WS,Rk} = 4,6 \text{ kN (-10°C)}$ $F_{H,WS,Rk} = 4,6 \text{ kN (+23°C)}$ $F_{H,WS,Rk} = 3,3 \text{ kN (+60°C)}$
22-003047-PR21 (GAS-K28-09-de-01)	Veljača 2024.	1368206	Vidi 22-003047-PR19 (NW-K28-09-de-02) 22-003047-PR50 (GAS-K28-09-de-01)
22-003047-PR20 (NW-K28-09-de-01)	17.11.2023.	1368204	$F_{V,Rk} = 3,5 \text{ kN (-10°C)}$ $F_{V,Rk} = 3,3 \text{ kN (+23°C)}$ $F_{V,Rk} = 2,3 \text{ kN (+60°C)}$ $F_{Z,Rk} = 3,7 \text{ kN (-10°C)}$ $F_{Z,Rk} = 3,9 \text{ kN (+23°C)}$ $F_{Z,Rk} = 3,4 \text{ kN (+60°C)}$ $F_{H,WS,Rk} = 4,2 \text{ kN (-10°C)}$ $F_{H,WS,Rk} = 5,4 \text{ kN (+23°C)}$

POTVRDA

2.3 Ostala svojstva

Tablica: Dokazi o zvučnoj izolaciji

Izveštaj o ispitivanju	Datum	Ostakljenje (Rw)	Rw (c;ctr) Prozor
22-004133-PR02 (NW A15-A01-04-de-01)	02.02.2023.	do 50 dB	do $R_w(C;Ctr) = 48 (-1 ; -5)$ dB
22-004133-PR02 (NW A20-A01-04-de-01)	10.05.2023.	38 dB	do $R_w(C;Ctr) = 40 (-2; -6)$ dB
22-004133-PR02 (NW A24-A01-04-de-01)	10.05.2023.	50 dB	do $R_w(C;Ctr) = 46 (-1 ; -4)$ dB
22-004133-PR02 (NW A25-A01-04-de-01)	10.05.2023.	38 dB	do $R_w(C;Ctr) = 39 (-2; -6)$ dB
23-001897-PR04 (PB 02-A01-04-de-02)	24.10.2023.	do 51 dB (tip stakla 12.0)	do $R_w(C;Ctr) = 46 (-2; -6)$ dB

Tablica: Dokazi o zaštiti od provale

Izveštaj o ispitivanju	Datum	Okovi, izvedba	Klasa
23-002377-PR01 (NW-A01-05-de-02)	04.09.2023.	Winkhaus aktivPilot; 2-krilni D/DK bez elemenata za učvršćivanje	RC 2
23-002377-PR03 (NW-A01-05-de-02)	04.09.2023.	Winkhaus aktivPilot; 1-krilni D/DK bez elemenata za učvršćivanje	RC 2

Tablica: Dokazi o učvršćivanju nosivih dijelova

Izveštaj o ispitivanju	Datum	Kratak opis	Sažetak
22-003047-PR23 (NW-K20-09-de-01)	11.05.2023.	FE-13/1 Smjernica o učvršćivanju nosivih elemenata, Winkhaus bez učvršćivanja	100 kg
ITC-22-00585	20.03.2023.	FE-13/1 Smjernica o učvršćivanju nosivih elemenata, ROTO NX, bez učvršćivanja	100 kg
ITC-22-00585	20.03.2023.	FE-13/1 Smjernica o učvršćivanju nosivih elemenata, ROTO NX bez učvršćivanja	130 kg
23-246-20230602	06.02.2023.	FE-13/1 Smjernica o učvršćivanju nosivih elemenata, GU Uni-Jet S Concealed, bez učvršćivanja	130 kg
22-244-20221710	17.10.2022.	FE-13/1 Smjernica o učvršćivanju nosivih elemenata, GU Uni-Jet D Concealed, bez učvršćivanja	130 kg
22-245-20221710	17.10.2022.	FE-13/1 Smjernica o učvršćivanju nosivih elemenata, GU Uni-Jet D Concealed, bez učvršćivanja	100 kg
22-237-20221802	18.02.2022.s	FE-13/1 Smjernica o učvršćivanju nosivih elemenata, GU Uni-Jet D Concealed, bez učvršćivanja	80 kg

Tablica: Karakteristična nosivost prema smjernicama Njemačkog instituta za građevinsku tehniku (DIBt), DIN EN 18008-4

Izveštaj o ispitivanju	Datum	Kratak opis	Sažetak
22-003047-PR30 (NW-K20-09-de-01)	14.03.2023.	1555565 Prečka 92	Zahtjev ispunjen $T_c = 13,7$ kN
22-003047-PR31 (GAS-K20-09-de-01)	20.03.2023.	GAS za ostale Artevo-profile	Zahtjev ispunjen $T_c = 13,7$ kN

POTVRDA

3 Opis sustava

Nastavno navedeni opis sustava služio je kao temelj za izradu RAL-Certifikata prema smjernicama RAL-GZ 716:2019-04. Spomenuti je opis izrađen u skladu sa zahtjevima zadanim u smjernicama RAL-GZ 716:2019-04 koji se odnose na obvezni minimalni sadržaj opisa sustava. U odnosu na sljedeće, tablično prikazane elemente opisa sustava, izvršena je provjera na sukladnost s kriterijima zadanim u smjernicama RAL-GZ 716.

Tablica: Tablični prikazani Opis sustava

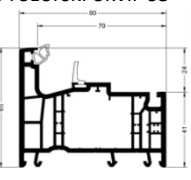
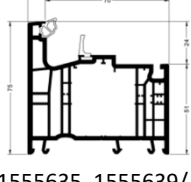
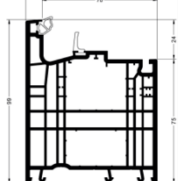
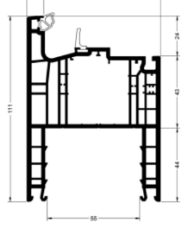
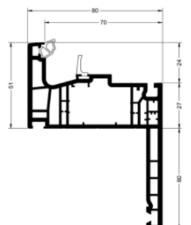
Pružatelj sustava dužan je ažurirati Opis sustava. Pitanje je li pružatelj sustava ispunio spomenutu obvezu provjerit će eksterna služba u sklopu odgovarajućih godišnjih provjera.

Dokument	Datum	Opis
Tehnička informacija Artevo	15.12.2023.	Smjernice o izradi profila
Tehnička informacija Artevo	30.11.2023.	Detaljni nacrti
Tehnička informacija Artevo	24.10.2023.	Ograničenje veličine
Tehnička informacija Artevo	29.11.2023.	Mjere
Tehnička informacija Artevo	14.07.2023.	Proizvodni nacrti
Tehnička informacija Artevo	17.07.2023.	Smjernice o preradi materijala
Tehnička informacija Artevo	13.12.2023.	Statika
Tehnička informacija Artevo	26.06.2023.	Smjernica za ostakljivanje
Tehnička informacija Artevo	23.10.2023.	Smjernice za montažu
Tehnička informacija Artevo		Pregled izvještaja o ispitivanju
Tehnička informacija Artevo	Prosinac 2016.	Tehnički list materijala RAU-PVC 1406, AV0050
Tehnička informacija Artevo	Prosinac 2019.	Tehnički list materijala RAU-FIPRO, AV0045
Tehnička informacija Artevo	Rujan 2010.	Tehnički list materijala RAU-PREN 707, AV0361

POTVRDA

3.1 PVC profili za prozore







Tablica: Glavni profili prema smjernicama RAL-GZ 716, Tehnički prilog Odjeljak A, kategorije 1, 2, 3, 4, 5

Vrsta	Broj artikla	Materijal okvira	Dopušteno ojačanje	Dekoratивne aluminijske oplate
Profili za prozorski okvir	Prozorski okvir 65  1555625, 1555629 / 15666625, 15666629	PVC U bijeli/kaširan na bijelom elementu, odnosno na elementu u boji	1358169 1358168 1358173	
	Prozorski okvir 75  1555635, 1555639/ 15666635, 15666639	PVC U bijeli/kaširan na bijelom elementu, odnosno na elementu u boji	1362879 1358171 1358174 1358179	
	Prozorski okvir 99  1555645/ 15666645	PVC U bijeli/kaširan na bijelom elementu, odnosno na elementu u boji	1358169 1358168 1358173 1261841 1239583	
	Prozorski okvir 111  1555655/15666655	PVC U bijeli/kaširani na bijelom elementu, odnosno na elementu u boji	1362879 1358171 1358174	
	Prozorski okvir za starogradnju 51/60 	PVC U bijeli/kaširan na bijelom elementu, odnosno na elementu u boji	1261841 1239583	






POTVRDA

3.2 Brtve

Tablica: Dozvoljene brtve prema smjernicama RAL-GZ 716, Tehnički prilog Odjeljak B, C

Funkcija	Broj artikla	Boja	Materijal	Izvedba kutnog spoja
Brtve na prozorskom okviru, vanjske	1555625 1566625 1555635 1566635 1555645 1566645 1555655 1566655 1555695 1566695	siva / crna	TPE	Rezani profil okvira, brtva zavarena u samom kutu (ekstrudirana), kada je riječ o T-profilima izvodi se poravnati spoj
				
	1359042	siva / crna	EPDM	Poravnati spoj, zalijepljen u uglovima
				
Brtve na prozorskom okviru, srednji dio	1607457	siva / crna	TPE	Rezani profil okvira, brtva zavarena u samom kutu (ekstrudirana), kada je riječ o T-profilima izvodi se poravnati spoj i lijepi se
				
Brtve na prozorskom okviru, srednji dio	1359044	siva / crna	EPDM	Zaokružena oko uglova, gore zalijepljeni krajevi
				
Brtve na prozorskom okviru, srednji dio	1555625 1566625 1555635 1566635 1555645 1566645 1555655 1566655 1555695 1566695	siva / crna	TPE	Rezani profil okvira, brtva zavarena u samom kutu (ekstrudirana), kada je riječ o T-profilima izvodi se poravnati spoj
				
Brtve na prozorskom okviru, srednji dio	1357826	siva / crna	TPE	Rezani profil okvira, brtva zavarena u samom kutu (ekstrudirana), kada je riječ o T-profilima izvodi se poravnati spoj i lijepi se
				
Brtva na preklopu prozorskih krila	1555215 1566215 1555225 1566225	siva / crna	TPE	Rezani profil okvira, brtva zavarena u samom kutu (ekstrudirana)

POTVRDA

Funkcije	Broj artikla	Boja	Materijal	Izvedba kutnog spoja
	1555235 1566235 1555245 1566245 1555265 1566265 			
	1211728 	siva / crna	EPDM	Zaokružena oko uglova, gore zalijepljeni krajevi
	1560728 	siva / crna	TPE	Rezani profil okvira, brtva zavarena u samom kutu
Brtve na ostakljenju, vanjske	1555215 1566215 1555225 1566225 1555235 1566235 1555245 1566245 1555265 1566265 	siva / crna	TPE	Rezani pokrivni profil za krilo, brtva zavarena u samom kutu
	1359044 	siva / crna	EPDM	Rezani profil okvira, brtva zavarena u samom kutu
Brtve na ostakljenju, unutarnje	1538506 1568506 1538508 1568508 1538510 1568510 1538512 1568512 1538514 1568514 1538516 1568516 1538518 1568518 1538520 1568520 1538522 1568522 1538524 1568524	siva / crna	TPE	Rezane lajsne za držanje stakla s poravnatim spojem

POTVRDA

Funkcije	Broj artikla	Boja	Materijal	Izvedba kutnog spoja
	1568528 1538530 1568530 1538532 1568532 1538534 1568534 1538536 1568536 1538538 1568538 1538540 1568540			
				

3.3 Naputci za ojačanje

Tablica: Bitna obilježja prema smjernicama za ojačanje - RAL-GZ 716 Tehnički prilog H

Profil	Materijal / boja	Ojačanje počevši od debljine okvira od	Prorez za umetanje elementa ojačanja	Razmak navoja	
				međusobni	promatrano iz kuteva
Profili za prozorske okvire	Bijela	2000* mm	maks. 50 mm	500 mm	po 50 mm počevši od završetka armature
	Boja	1800* mm		250 mm	
Profili za prozorska krila	Bijela	1800* mm		500 mm	75 mm
	Boja	1750 mm		250 mm	
T-profili	Bijela	600 mm		500 mm	
	Boja	Generell		250 mm	
Štulp profili	Bijela	2500* mm		300 mm	
	Boja	1750 mm		300	







3.4 Ostakljenje s predgotovljenim brtvenim profilima, odnosno brtvilima

U skladu s opisom sustava Odjeljak 3.

POTVRDA

3.5 Okovi

Tablica: Odobreni okovi

Način otvaranja	Vrsta / proizvođač	Maks. razmak točaka zatvaranja	Certifikat / Dokaz
Vrsta 1.1 i vrsta 1.2 (zaokretni/otklopno zaokretni)	activPilot, proPilot Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG (d.o.o. & Co. k.d.)	700mm	 228 7019950-1
	TITAN AF, TITAN iP SIEGENIA-AUBI KG Tehnologija okova i ventilacije	800 mm	 228 6246810-1
	Roto NX ROTO Frank Fenster-und Türtechnologie GmbH (d.o.o. za tehnologiju prozora i vrata)	800 mm	 228 9004105-5
	MULTI-MATIC Mayer & Co. Beschläge GmbH (Mayer & Co. d.o.o. za okove)	800 mm	 228 6036771-1
	JET, UNI-JET Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge (d.o.o. za građevne okove)	800 mm	 228 7013145-1
Vrsta 2.1 (PSK)	UNI-JET, PSK GU 966, HS 934/937, GU-Security-Automatic, -MR, -SH	800 mm	 219NABE-7013145-2-4

Napomena: Proizvođač je dužan pridržavati se pravila o zamjenjivosti okova zadanih u QM 328, odnosno u smjernicama RAL-GZ 607/3 i QM 347 Prilog 1., svaki u trenutno važećoj verziji.

3.6 Povezivanje nosivih građevnih elemenata

Dokaz o načinu učvršćivanja nosivih elemenata okova (kutni ležajevi i dijelovi spojnice za prozorska krila) izveden je u sklopu provedenih ispitivanja. Proizvođač prozora dužan je na vlastitu odgovornost dokazati čvrstoću okova (kutni ležajevi i dijelovi spojnice za prozorska krila) koje je koristio u izradi svojih sustava, uzimajući pritom u obzir uvjete proizvodnje svojih prozora i sredstva kojima se koristio za učvršćivanje. Vrijednosti čvrstoće, prikazane u Smjernici o učvršćivanju nosivih elemenata okova prozora (TBDK), moraju odgovarati težini prozorskog krila.

POTVRDA

3.7 Povezivanje PVC prozorskih profila

Tablica: Odobrena sredstva za povezivanje T-spoj - smjernica RAL-GZ 716 Tehnički prilog G

Način povezivanja	Naziv profila	Naziv spojnog elementa	Brtvilo	Učvršćivanje
Zavareni okvir/kut krila	Minimalna vlačna čvrstoća F^c_{bc} za zavarene spojeve prikazana je u nacrtima poprečnih presjeka pohranjenim u Udruzi za izdavanje oznaka kvalitete u industriji plastičnih sustava prozorskih profila, reg. udr.			
Mehanička prečka	Prečka 92 1555565 1566565	Križni spoj Prečka 92 1368202	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO
	Prečka 92 1555565 1566565	Mehanički spoj Prečka 92 1368204	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO
	Prečka 92 1555565 1566565	Izravno umetanje vijka Brtveni okvir Prečka 92 1368214	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO
	Prečka 112 1555595 1566595	Križni spoj Prečka 92 1368206	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO
	Prečka 112 1555595 1566595	Izravno umetanje vijka Brtveni okvir Prečka 112 1368216	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO	Prema sistemskoj dokumentaciji REHAU proizvodni nacrti ARTEVO

3.8 Pragovi

Tablica: Odobreni pragovi

Prag	Spoj s prozorskim okvirom / prečkom	Učvršćivanje na prozorski okvir, učvršćivanje na prečku, brtvljenje
Set podni pragovi 80/80 1368280	Prozorski okvir 65 1555625 1566625 Prozorski okvir 75 1555635 1566635 Prozorski okvir 99 1555645 1566645 Prečka 92 1555565 1566565 Prečka 112 1555595 1566595	Nosač praga: Prozorski okvir 65 1368264 1368265 Prozorski okvir 75 1368274 1368275 Prozorski okvir 99 1368298 1368299 Prečka 92 1368292 Prečka 112 1368294 U skladu sa sistemskom dokumentacijom REHAU proizvodni nacrti ARTEVO

POTVRDA

4 Opće informacije o RAL-Certifikatu

4.1 Popisana svojstva prema normi za proizvode

Sva su navedena svojstva ispitana i ocijenjena prema ispitnim i klasifikacijskim normama navedenim u normi za proizvode EN 14351 – 1. Predmetno je ispitivanje i ocjenjivanje izvršeno na temelju dokaza o svojstvima koje je na raspolaganje stavio naručitelj. Na zahtjev naručitelja po potrebi su prikazane smanjene klase/nije vrijednosti. Dodatne je informacije moguće pronaći u odgovarajućim pojedinačnim dokazima / izvještajima o ispitivanju svojstava koji su popisani u Odjeljku 2.

4.2 Tijek ispitivanja probnih uzoraka

U skladu sa smjernicama RAL-GZ 716:2019-04 prikazani ispitni uzorci odabrani su i ispitani reprezentativno. Dobivene je rezultate moguće unijeti u tablicu veličina navedenu u opisu sustava, pod uvjetom da se poštuju definirane smjernice, posebice razmaci točaka zatvaranja, težina prozorskih krila i ojačanje. Mogućnosti prijenosa rezultata na druge izvedbe elemenata navedene su u smjernicama RAL-GZ 716:2019-04, Prilog 2-I. Ispitni uzorci smiju biti izrađeni isključivo od elemenata navedenih u opisu sustava.

Postupak ispitivanja uzoraka definiran je u smjernicama RAL-GZ 716, Odjeljak 2-4.2.2. Ispitnim postupkom „LWWM“ ispituju se sljedeća svojstva: snaga otvaranja, zrakopropusnost, otpornost na vjetar, vodonepropusnost, mehanička čvrstoća i nosivost sigurnosnih uređaja:

1. Ispitivanje snage otvaranja,
2. Ispitivanje zrakopropusnosti,
3. Ispitivanje otpornosti na vjetar – udari vjetra,
4. Ispitivanje otpornosti na vjetar – mjerenje savijanja,
5. Ponavljanje ispitivanja zrakopropusnosti za silu gnječenja i uvlačenja, ispitivanje otpornosti na udare kiše,
6. Sigurnosni testovi, mehanička otpornost – ispitivanje otpornosti na opterećenja u razini krila,
7. Mehanička otpornost – ispitivanje uvijanja i iskrivljavanja
8. Ispitivanje nosivosti sigurnosnih uređaja

Ispitni postupak za PK 2 prema smjernici instituta ift FE-13/1.

Otpornost na vjetar ovisi o visini i širini ispitivanog elementa.

Ispitnim postupkom „BDB+StoB“ ispituju se sljedeća svojstva: snaga otvaranja, trajnost materijala, rezultati zatvaranja/otvaranja prozorskog krila snažnim zamahom

1. Ispitivanje snage upravljanja,
2. Ispitivanje trajnosti (simulacija korištenja)
3. Ispitivanje snage upravljanja
4. Ispitivanje rezultata zatvaranja/otvaranja prozorskog krila snažnim zamahom

Ispitni postupak za svojstva T-spoja:

1. Ispitivanje upotrebljivosti FE-06/2, Odjeljak 3 Ispitivanje otpornosti na udare kiše nakon termičkog i mehaničkog opterećenja
2. Ispitivanje statičke otpornosti FE-06/2, Odjeljak 4 Utvrđivanje statičkih vrijednosti promatrajući T-spojeve između prečke i zasuna radi ocjene sigurnosti od pada

POTVRDA

4.3 Osnove za izdavanje RAL-Izjave

- Sklopljeni Ugovor o nadzoru br. 187 9038117 između instituta **ift** Rosenheim i naručitelja,
- Dokazi navedeni u Odjeljku 2.,
- Opis sustava naveden u Odjeljku 3.,
- Redoviti nadzor naručitelja (davatelja sustava).

Proizvođač je dužan sve promjene u sustavu i u opisu sustava odmah prijaviti Udruzi za izdavanje oznaka kvalitete u industriji PVC sustava prozorskih profila, reg. udr. (*Kunststoff-Fensterprofilsysteme e.V.*) te institutu **ift** Rosenheim.

5 Posebne upute za korištenje

Sljedeće posebne upute za korištenje predstavljaju pravila za primjenu različitih svojstava odgovarajuće norme. Izrađene su na temelju normativnih odredbi i iskustava koje je stekao institut **ift**.

Utvrđena svojstva (klasifikacije) primjenjuju se na prozore i spojene elemente za ugradnju u vertikalne otvore u zidovima, unutar područja primjene definiranog u EN 14351-1. Prilikom primjene potrebno je poštivati mjerodavne nacionalne propise. Prema normi za proizvode i Uredbi o građevnim proizvodima, proizvođač mora osigurati postojanje objavljenih svojstava.

Ovaj RAL-Certifikat izrađen je na temelju podnesenih dokaza. Predmetnim se certifikatom za korisnika ne zasnivaju nikakva prava. Ovaj RAL-Certifikat može poslužiti kao osnova za izdavanje oznake kvalitete za „PVC-sustave prozorskih profila“ prema smjernicama RAL-GZ 716. Spomenutom se oznakom potvrđuje sukladnost prozorskih sustava i vlastitog sustava kontrole kvalitete koja je utvrđena u redovnim eksternim nadzorima pružatelja sustava po institutu **ift** Rosenheim.

U skladu s Uredbom (EZ) br. 842/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. svibnja 2006. o određenim fluoriranim stakleničkim plinovima izolacijska se stakla napunjena plinom argonom/SF₆ više ne smiju stavljati na tržište od 4. 7. 2007., odnosno od 4. 7. 2008.

Pravila o zamjenjivosti okova prozora definirana su u **ift**-Certifikacijskim programima za okove (QM 328, QM 345, QM 346, QM 347, QM 343). U trenutku kada ugovor o nadzoru prestane vrijediti, valjanost gubi i ovaj RAL-Certifikat br. 22-003698-PR01 (SP-A01-UZ02-de-01).

ift Rosenheim
06.02.2024.