

IV PASZPORT CE ECO System okna

IV.1 PODSATWOWE UWAGI O KLASYFIKACJI

Poszczególne własności eksploatacyjne są określone zgodnie z normą EN 14351-1 (Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności).

Numeracja podana w tablicach załączonych w dalszej części dokumentu (np. 4.2; 4.3,...), odnosi się do numerów poszczególnych podrozdziałów w normie EN 14351-1, które określają odpowiednie własności eksploatacyjne.

W tablicach znajdujących się w dalszej części dokumentu, podane są klasyfikacje poszczególnych właściwości okien wraz z numerami raportów z wstępnych badań typu. Inne niż wyspecyfikowano wymiary lub klasy dla okien są w niektórych przypadkach możliwe. W przypadku wystąpienia takiej sytuacji prosimy skontaktować się z przedstawicielem firmy Reynaers Polska.

Oczywiście możliwe jest bez konieczności dodatkowych badań zadeklarowanie niższych wartości niż podane w tablicach. np. gdy konstrukcja jest sklasyfikowana na odporność na obciążenie wiatrem w klasie C4 (1600 Pa) to możliwe jest także zadeklarowanie klasy C3 (1200 Pa) lub niższej.

Badania zostały przeprowadzone w kooperacji z Jednostkami Notyfikowanymi zgodnie z zaleceniami normy EN 14351-1. W punkcie IV.2 przedstawiono listę Jednostek Notyfikowanych w których poniższe badania były wykonywane.

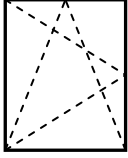
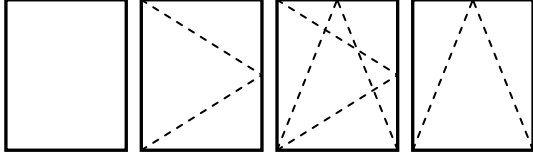
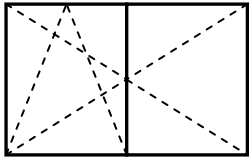
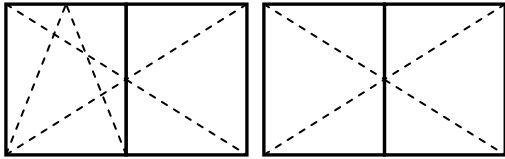
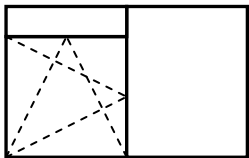
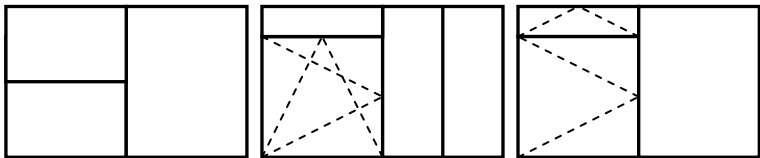
Zgodnie z normą EN 14351-1 różnorodne rodzaje konstrukcji okiennych zostały pogrupowane w typy (Typ1, Typ2, ...) dla których zostały przebadane konstrukcje (próbki) reprezentatywne. Parametry a co tym idzie klasy uzyskane dla konstrukcji (próbki) reprezentatywnej mogą być deklarowane dla innych konstrukcji okien w danym typie konstrukcji. Określenie różnych typów (rodzin) konstrukcji i konstrukcja (próbek) reprezentatywnych jest pokazane w punkcie IV.3.

IV.2 JEDNOSTKI NOTYFIKOWANE

SKG – notified body nr.0960
Nieuwe Kanaal 9F
Wageningen
Netherlands

ITB – notified body nr. 1488
ul. Ksawerów 21
02-656 Warszawa
Poland

IV.3 Typ konstrukcji

	Typ konstrukcji	Konstrukcje objęte wynikami badań
Typ 1		
	Rozwierano-uchylne	Stałe, rozwierane, uchylno-rozwierane, uchylne (skrzydło z dolnym zamocowaniem)
Typ 2		
	Dwuskrzydłowe z ruchomym słupkiem	Dwuskrzydłowe z ruchomym słupkiem
Typ 3		
	Konstrukcja wielokwaterowa	Wszelkie kombinacje z kwaterami stałymi i otwieranymi z pionowymi i/lub poziomymi podziałami

IV.4 KLASYFIKACJA WŁAŚCIWOŚCI

Klasyfikacja dla okna typ 1 (Rozwierano-uchylne,...)

Nr	Właściwość	Klasyfikacja	Jednostka Notyfikowana – numer raportu	Zakres wymiarów (mm)			
4.2	Odporność na obciążenie wiatrem (EN 12210)	C4 (1600pa) C3 (1200pa)	SKG – 07.136 SKG – 09.1052	W<1454 x H<1704 W<1200 x H<2000			
4.4	Reakcja na ogień	Npd					
4.5	Wodoszczelność (EN 12208)	9A (600pa)	SKG – 07.136 SKG – 09.1052	W<1454 x H<1704 W<1200 x H<2000			
4.6	Substancje niebezpieczne	W materiałach dostarczanych przez Reynaers nie znajdują się substancje niebezpieczne wg zapisów normy EN14351-1					
4.7	Odporność na uderzenie (EN 13049)	Npd					
4.8	Nośność urządzeń zabezpieczających (EN 14609)	Npd					
4.11	Właściwości akustyczne (EN ISO 140-3 & EN ISO 717-1)	Rw dla okien o powierzchni:					
		Glass	0-2.73m ²	2.73-3.64m ²	3.64-4.55m ²	>4.55m ²	
		34(-1;-4)	35(-1;-4)	34(-1;-4)	33(-1;-4)	32(-1;-4)	ITB – LA 1317a/2006
		38(-2;-6)	36(-2;-5)	35(-2;-5)	34(-2;-5)	33(-2;-5)	ITB – LA 1317b/2006
		43(-1;-6)	39(-1;-3)	38(-1;-3)	37(-1;-3)	36(-1;-3)	ITB – LA 1317c/2006
4.12	Przenikalność cieplna (EN ISO 10077-1)	Uw należy skalkulować zgodnie z projektem. Wyliczone wartości Uw dla konstrukcji o wymiarach 1230*1480mm oraz 1480*2180 zostały dodane na końcu tego dokumentu. Wartości Uf są skalkulowane zgodnie z certyfikatem BCCA. Certyfikat BPCD-420-072-EN 10077-2 REYN-01.					
4.13	Własności związane z promieniowaniem (EN 410)	Wartości zgodne z podanymi na oznaczeniu CE szyby					
4.14	Przepuszczalność powietrza (EN 12207)	4	SKG – 07.136 SKG – 09.1052	W<1454 x H<1704 W<1200 x H<2000			
4.16	Siły operacyjne (EN 13115)	1	SKG – 09.1052	W<1200 H<2000			
4.17	Wytrzymałość mechaniczna (EN 13115)	4	SKG – 09.1052	W<1200 H<2000			
4.18	Wentylacja	Npd					
4.19	Kuloodporność (EN 1522)	Npd					
4.20	Odporność na wybuch (EN 13123-1 & EN 13123-2)	Npd					
4.21	Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie (EN 12400)	2	SKG - 07.108	W<1400 H<1650			
4.22	Zachowanie pomiędzy różnymi klimatami (ENV 13420)	Npd					
4.23	Odporność na włamanie (ENV 1627)						

(*): W=szerokość, H=wysokość.

(*): Zawsze sprawdzić z diagramem maksymalnych wymiarów w katalogu systemowym. Możliwe jest rozszerzenie zakresu wymiarowego oraz inne klasyfikacje poszczególnych właściwości – w takim przypadku należy się skontaktować z firmą Reynaers.

Klasyfikacja dla okna typ 2 (Dwuskrzydłowe z ruchomym słupkiem)

Nr	Właściwość	Klasyfikacja	Jednostka Notyfikowana – numer raportu	Zakres wymiarów (mm)			
4.2	Odporność na obciążenie wiatrem (EN 12210)	C3 (1200pa)	SKG – 09.1052	W<2400 H<2000			
4.4	Reakcja na ogień	Npd					
4.5	Wodoszczelność (EN 12208)	9A (600pa)	SKG – 09.1052	W<2400 H<2000			
4.6	Substancje niebezpieczne	W materiałach dostarczanych przez Reynaers nie znajdują się substancje niebezpieczne wg zapisów normy EN14351-1					
4.7	Odporność na uderzenie (EN 13049)	Npd					
4.8	Nośność urządzeń zabezpieczających (EN 14609)	Npd					
4.11	Właściwości akustyczne (EN ISO 140-3 & EN ISO 717-1)	Rw dla okien o powierzchni:					
		Glass	0-5.74m ²	5.74-7.66m ²	7.66-9.57m ²	>9.57m ²	
		34(-1;-4)	35(-1;-3)	34(-1;-3)	33(-1;-3)	32(-1;-3)	ITB – LA 1351a/2006
		43(-1;-6)	38(-1;-3)	37(-1;-3)	36(-1;-3)	35(-1;-3)	ITB – LA 1351b/2006
4.12	Przenikalność cieplna (EN ISO 10077-1)	Uw należy skalkulować zgodnie z projektem. Wyliczone wartości Uw dla konstrukcji o wymiarach 1230*1480mm oraz 1480*2180 zostały dodane na końcu tego dokumentu. Wartości Uf są skalkulowane zgodnie z certyfikatem BCCA. Certyfikat BPCD-420-072-EN 10077-2 REYN-01.					
4.13	Własności związane z promieniowaniem (EN 410)	Wartości zgodne z podanymi na oznaczeniu CE szyby					
4.14	Przepuszczalność powietrza (EN 12207)	4	SKG – 09.1052	W<2400 H<2000			
4.16	Siły operacyjne (EN 13115)	1	SKG – 09.1052	W<2400 H<2000			
4.17	Wytrzymałość mechaniczna (EN 13115)	4	SKG – 09.1052	W<2400 H<2000			
4.18	Wentylacja	Npd					
4.19	Kuloodporność (EN 1522)	Npd					
4.20	Odporność na wybuch (EN 13123-1 & EN 13123-2)	Npd					
4.21	Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie (EN 12400)	2	SKG - 07.108	W<1400 H<1650			
4.22	Zachowanie pomiędzy różnymi klimatami (ENV 13420)	Npd					
4.23	Odporność na włamanie (ENV 1627)	Npd					

(*): W=szerokość, H=wysokość.

(*): Zawsze sprawdź z diagramem maksymalnych wymiarów w katalogu systemowym. Możliwe jest rozszerzenie zakresu wymiarowego oraz inne klasyfikacje poszczególnych własności – w takim przypadku należy się skontaktować z firmą Reynaers.

Klasyfikacja dla okna typ 3 (Konstrukcja wielokwaterowa)

Nr	Właściwość	Klasyfikacja	Jednostka Notyfikowana – numer raportu	Zakres wymiarów (mm)
4.2	Odporność na obciążenie wiatrem (EN 12210)	C2 (800pa)	SKG – 09.1005	(*1) (*2) (*3) (*4)
4.4	Reakcja na ogień	Npd		
4.5	Wodoszczelność (EN 12208)	4A (150pa)	SKG – 09.1005	(*2) (*3)
4.6	Substancje niebezpieczne	W materiałach dostarczanych przez Reynaers nie znajdują się substancje niebezpieczne wg zapisów normy EN14351-1		
4.7	Odporność na uderzenie (EN 13049)	Npd		
4.8	Nośność urządzeń zabezpieczających (EN 14609)	Npd		
4.11	Właściwości akustyczne (EN ISO 140-3 & EN ISO 717-1)	Npd		
4.12	Przenikalność cieplna (EN ISO 10077-1)	Uw należy skalkulować zgodnie z projektem. Wyliczone wartości Uw dla konstrukcji o wymiarach 1230*1480mm oraz 1480*2180 zostały dodane na końcu tego dokumentu. Wartości Uf są skalkulowane zgodnie z certyfikatem BCCA. Certyfikat BPCD-420-072-EN 10077-2 REYN-01.		
4.13	Własności związane z promieniowaniem (EN 410)	Wartości zgodne z podanymi na oznaczeniu CE szyby		
4.14	Przepuszczalność powietrza (EN 12207)	2	SKG – 09.1005	(*2) (*3)
4.16	Siły operacyjne (EN 13115)	Patrz odpowiednia tabela dla elementów otwieranych		
4.17	Wytrzymałość mechaniczna (EN 13115)	Patrz odpowiednia tabela dla elementów otwieranych		
4.18	Wentylacja	Npd		
4.19	Kuloodporność (EN 1522)	Npd		
4.20	Odporność na wybuch (EN 13123-1 & EN 13123-2)	Npd		
4.21	Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie (EN 12400)	Patrz odpowiednia tabela dla elementów otwieranych		
4.22	Zachowanie pomiędzy różnymi klimatami (ENV 13420)	Npd		
4.23	Odporność na włamanie (ENV 1627)	Npd		

(*): W=szerokość, H=wysokość.

(*1): Ugięcie należy obliczyć dla danej konstrukcji i wielkości obciążenia wiatrem oraz sprawdzić czy nie przekracza ona maksymalnej dopuszczalnej wartości ugięcia.

(*2): Raporty z badań potwierdzają szczelność na wodę opadową oraz przepuszczalność powietrza połączenia T

(*3): Wymiary dla elementu otwieranego: patrz odpowiednia tabela dla elementów otwieranych.

(*4): Elementy stałe: Standardowe listwy przyszybowe: $p < 2000\text{Pa}$: $W \times H < 1400 \times 2400$; $p < 1200\text{Pa}$: $W \times H < 3200 \times 3200$; Zamknięte listwy przyszybowe: $p < 2000\text{Pa}$: $W \times H < 3200 \times 3200$.

Zasady ekstrapolacji izolacyjności akustycznej

Dla okien o wymiarach innych niż badane, wartości uzyskane podczas badań muszą być skorygowane według zasad podanych w poniższej tabeli:

Zakres powierzchni	Wartość izolacyjności akustycznej dla okna
-100% do +50% pow. badanego elementu	Rw i Rw + Ctr zgodnie z badaniami
+50% do +100% pow. badanego elementu	Rw i Rw + Ctr skorygowane o -1 dB
+100% do +150% pow. badanego elementu	Rw i Rw + Ctr skorygowane o -2 dB
>150% pow. badanego elementu	Rw i Rw + Ctr skorygowane o -3 dB

IV.5 PRZENIKALNOŚĆ CIEPLNA

Podane poniżej wartości U_w są wyznaczone dla konkretnej kombinacji profili. Dla okien z wykorzystaniem innych kombinacji profili, U_w może być wyznaczone zgodnie z wzorami zawartymi w normie EN ISO 10077-1 i przy wykorzystaniu wartości U_f zamieszczonych w osobnych tabelach U_f dla tego systemu.

Thermal transmittance Eco System																										
U _w window value for Type 1 area ≤ 2.3 m ² *																										
U _f EN ISO 10077-2				U _w Outer Frame-Vent combinations (EN ISO 10077-1:2006)																						
U _f W/m ² K	Glass thickness	Width mm	U _g =	psi=																						
				0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.8	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.8
0030036	2.39	24	48	1.15	1.24	1.32	1.41	1.50	1.58	1.67	1.75	1.84	1.93	2.01	3.05	1.07	1.15	1.24	1.33	1.41	1.50	1.59	1.67	1.76	1.84	2.96
0030036+0030002	2.61	24	86	1.37	1.44	1.52	1.60	1.67	1.75	1.82	1.90	1.98	2.05	2.13	3.04	1.29	1.37	1.44	1.52	1.59	1.67	1.75	1.82	1.90	1.97	2.96
0030036+0030092	2.51	24	99	1.40	1.47	1.55	1.62	1.69	1.76	1.84	1.91	1.98	2.06	2.13	3.00	1.33	1.40	1.47	1.54	1.62	1.69	1.76	1.83	1.91	1.98	2.92
0030036+0030012	2.43	24	112	1.43	1.50	1.57	1.64	1.71	1.78	1.85	1.92	1.99	2.06	2.13	2.96	1.36	1.43	1.50	1.57	1.64	1.71	1.78	1.84	1.91	1.98	2.89
0030036+0030021	2.37	24	125	1.47	1.53	1.60	1.66	1.73	1.80	1.86	1.93	1.99	2.06	2.13	2.92	1.39	1.46	1.52	1.59	1.66	1.72	1.79	1.86	1.92	1.99	2.85
0030036+0031054	2.76	24	125	1.60	1.66	1.73	1.80	1.86	1.93	1.99	2.06	2.13	2.19	2.26	3.05	1.52	1.59	1.66	1.72	1.79	1.86	1.92	1.99	2.05	2.12	2.98
0030016	2.40	24	54	1.18	1.26	1.35	1.43	1.52	1.60	1.69	1.77	1.86	1.94	2.02	3.04	1.10	1.18	1.27	1.35	1.44	1.52	1.60	1.69	1.77	1.86	2.96
0030016+0030002	2.56	24	92	1.38	1.46	1.53	1.61	1.68	1.76	1.83	1.90	1.98	2.05	2.13	3.02	1.31	1.38	1.46	1.53	1.60	1.68	1.75	1.83	1.90	1.98	2.94
0030016+0030092	2.47	24	105	1.42	1.49	1.56	1.63	1.70	1.77	1.84	1.91	1.99	2.06	2.13	2.98	1.34	1.41	1.48	1.55	1.63	1.70	1.77	1.84	1.91	1.98	2.91
0030016+0030012	2.40	24	118	1.45	1.52	1.58	1.65	1.72	1.79	1.86	1.92	1.99	2.06	2.13	2.94	1.37	1.44	1.51	1.58	1.65	1.71	1.78	1.85	1.92	1.99	2.87
0030016+0030021	2.35	24	131	1.48	1.55	1.61	1.68	1.74	1.80	1.87	1.93	2.00	2.06	2.13	2.91	1.41	1.47	1.54	1.60	1.67	1.73	1.80	1.86	1.93	1.99	2.83
0030016+0031054	2.73	24	131	1.61	1.68	1.74	1.81	1.87	1.94	2.00	2.07	2.13	2.20	2.26	3.04	1.54	1.61	1.67	1.74	1.80	1.87	1.93	2.00	2.06	2.13	2.97
0030025	2.18	24	74	1.22	1.30	1.38	1.46	1.54	1.62	1.70	1.78	1.85	1.93	2.01	2.96	1.14	1.22	1.30	1.38	1.46	1.54	1.62	1.70	1.77	1.85	2.88
0030025+0030002	2.43	24	112	1.43	1.50	1.57	1.64	1.71	1.78	1.85	1.92	1.99	2.06	2.13	2.96	1.36	1.43	1.50	1.57	1.64	1.71	1.78	1.84	1.91	1.98	2.89
0030025+0030092	2.37	24	125	1.47	1.53	1.60	1.66	1.73	1.80	1.86	1.93	1.99	2.06	2.13	2.92	1.39	1.46	1.52	1.59	1.66	1.72	1.79	1.86	1.92	1.99	2.85
0030025+0030012	2.32	24	138	1.50	1.56	1.62	1.68	1.75	1.81	1.87	1.94	2.00	2.06	2.13	2.88	1.42	1.49	1.55	1.61	1.68	1.74	1.80	1.87	1.93	1.99	2.81
0030025+0030021	2.28	24	151	1.53	1.59	1.65	1.71	1.77	1.83	1.89	1.95	2.01	2.07	2.13	2.85	1.46	1.52	1.58	1.64	1.70	1.76	1.82	1.88	1.94	2.00	2.78
0030025+0031054	2.63	24	151	1.67	1.73	1.79	1.85	1.91	1.97	2.03	2.09	2.15	2.21	2.27	2.99	1.60	1.66	1.72	1.78	1.84	1.90	1.96	2.02	2.08	2.14	2.92
U _w window value for Type 1 area > 2.3 m ² **																										
U _f EN ISO 10077-2				U _w Outer Frame-Vent combinations (EN ISO 10077-1:2006)																						
U _f W/m ² K	Glass thickness	Width mm	U _g =	psi=																						
				0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.8	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.8
0030036	2.39	24	48	1.15	1.24	1.32	1.41	1.50	1.58	1.67	1.75	1.84	1.93	2.01	3.05	1.07	1.15	1.24	1.33	1.41	1.50	1.59	1.67	1.76	1.84	2.96
0030036+0030002	2.61	24	86	1.37	1.44	1.52	1.60	1.67	1.75	1.82	1.90	1.98	2.05	2.13	3.04	1.29	1.37	1.44	1.52	1.59	1.67	1.75	1.82	1.90	1.97	2.96
0030036+0030092	2.51	24	99	1.40	1.47	1.55	1.62	1.69	1.76	1.84	1.91	1.98	2.06	2.13	3.00	1.33	1.40	1.47	1.54	1.62	1.69	1.76	1.83	1.91	1.98	2.92
0030036+0030012	2.43	24	112	1.43	1.50	1.57	1.64	1.71	1.78	1.85	1.92	1.99	2.06	2.13	2.96	1.36	1.43	1.50	1.57	1.64	1.71	1.78	1.84	1.91	1.98	2.89
0030036+0030021	2.37	24	125	1.47	1.53	1.60	1.66	1.73	1.80	1.86	1.93	1.99	2.06	2.13	2.92	1.39	1.46	1.52	1.59	1.66	1.72	1.79	1.86	1.92	1.99	2.85
0030036+0031054	2.76	24	125	1.60	1.66	1.73	1.80	1.86	1.93	1.99	2.06	2.13	2.19	2.26	3.05	1.52	1.59	1.66	1.72	1.79	1.86	1.92	1.99	2.05	2.12	2.98
0030016	2.40	24	54	1.18	1.26	1.35	1.43	1.52	1.60	1.69	1.77	1.86	1.94	2.02	3.04	1.10	1.18	1.27	1.35	1.44	1.52	1.60	1.69	1.77	1.86	2.96
0030016+0030002	2.56	24	92	1.38	1.46	1.53	1.61	1.68	1.76	1.83	1.90	1.98	2.05	2.13	3.02	1.31	1.38	1.46	1.53	1.60	1.68	1.75	1.83	1.90	1.98	2.94
0030016+0030092	2.47	24	105	1.42	1.49	1.56	1.63	1.70	1.77	1.84	1.91	1.99	2.06	2.13	2.98	1.34	1.41	1.48	1.55	1.63	1.70	1.77	1.84	1.91	1.98	2.91
0030016+0030012	2.40	24	118	1.45	1.52	1.58	1.65	1.72	1.79	1.86	1.92	1.99	2.06	2.13	2.94	1.37	1.44	1.51	1.58	1.65	1.71	1.78	1.85	1.92	1.99	2.87
0030016+0030021	2.35	24	131	1.48	1.55	1.61	1.68	1.74	1.80	1.87	1.93	2.00	2.06	2.13	2.91	1.41	1.47	1.54	1.60	1.67	1.73	1.80	1.86	1.93	1.99	2.83
0030016+0031054	2.73	24	131	1.61	1.68	1.74	1.81	1.87	1.94	2.00	2.07	2.13	2.20	2.26	3.04	1.54	1.61	1.67	1.74	1.80	1.87	1.93	2.00	2.06	2.13	2.97
0030025	2.18	24	74	1.22	1.30	1.38	1.46	1.54	1.62	1.70	1.78	1.85	1.93	2.01	2.96	1.14	1.22	1.30	1.38	1.46	1.54	1.62	1.70	1.77	1.85	2.88
0030025+0030002	2.43	24	112	1.43	1.50	1.57	1.64	1.71	1.78	1.85	1.92	1.99	2.06	2.13	2.96	1.36	1.43	1.50	1.57	1.64	1.71	1.78	1.84	1.91	1.98	2.89
0030025+0030092	2.37	24	125	1.47	1.53	1.60	1.66	1.73	1.80	1.86	1.93	1.99	2.06	2.13	2.92	1.39	1.46	1.52	1.59	1.66	1.72	1.79	1.86	1.92	1.99	2.85
0030025+0030012	2.32	24	138	1.50	1.56	1.62	1.68	1.75	1.81	1.87	1.94	2.00	2.06	2.13	2.88	1.42	1.49	1.55	1.61	1.68	1.74	1.80	1.87	1.93	1.99	2.81
0030025+0030021	2.28	24	151	1.53	1.59	1.65	1.71	1.77	1.83	1.89	1.95	2.01	2.07	2.13	2.85	1.46	1.52	1.58	1.64	1.70	1.76	1.82	1.88	1.94	2.00	2.78
0030025+0031054	2.63	24	151	1.67	1.73	1.79	1.85	1.91	1.97	2.03	2.09	2.15	2.21	2.27	2.99	1.60	1.66	1.72	1.78	1.84	1.90	1.96	2.02	2.08	2.14	2.92
U _f value for Type 2				U _f value for Type 1, Type 2, Type 3																						
EN ISO 10077-2				EN ISO 10077-2																						
With 003.0015.XX	U _f W/m ² K	Glass thickness	Width mm																							
0030002+0030002	2.80	24.00	138	U _f -values for specific other profile combinations, see U _f -value table for Eco System																						
0030092+0030092	2.66	24.00	164																							
0030012+0030012	2.55	24.00	190																							
0030021+0030021	2.46	24.00	216																							
0031054+0031054	2.73	24.00	216																							

* U_w has been calculated for a window with dimensions 1230*1480mm
 ** U_w has been calculated for a window with dimensions 1480*2180mm
 Based on U-value table ECO System_Uf_110119