



CERTBUD Sp. z o.o.

00-543 Warszawa, Mokotowska 46/8

tel: +48 535-733-933, +48 535-833-933, +48 881-616-887

e-mail: biuro@certyfikacja-certbud.pl

Laboratorium Badawcze i Wzorcujące

ul. Bukowiecka 92, 03-893 Warszawa

Załącznik nr 1612/C/2021/K/2 do certyfikatu

Zlecniodawca:

CERTBUD Sp. z o.o.

Zakład Certyfikacji

ul. Bukowiecka 92, 03-893 Warszawa

Wyrób:

**Drzwi i okna techniczne, dymoszczelne systemu PONZIO
PE 78EI**

Data wystawienia: 23.11.2023



KLASYFIKACJA W ZAKRESIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ wg PN-EN 13501-2:2016-07

Zlecniodawca:	CERTBUD Sp. z o.o. Zakład Certyfikacji ul. Bukowiecka 92, 03-893 Warszawa
Przygotowana przez:	CERTBUD Sp. z o.o. Laboratoria Badawcze i Wzorcujące ul. Bukowiecka 92, 03-893 Warszawa
Nazwa wyrobu:	Drzwi i okna techniczne dymoszczelne systemu PONZIO PE 78EI
Załącznik do certyfikatu nr:	1612/C/2021/K/2
Wydanie numer:	2 (zastępuje 1612/C/2021/K/1)
Data wydania:	23.11.2023

Niniejszy załącznik do certyfikatu ma 87 stron i może być używany lub powielany wyłącznie w całości.

1 Wprowadzenie

Niniejszy załącznik do certyfikatu określa klasyfikację w zakresie odporności ogniowej nadaną elementowi: drzwi i okna techniczne dymoszczelne systemu PONZIO PE 78EI, którą przedstawiono zgodnie z procedurami podanymi w PN-EN 13501-2:2016-07.

2 Szczegóły klasyfikowanego elementu

2.1 Postanowienia ogólne

Wyrób o nazwie: drzwi i okna techniczne dymoszczelne PONZIO PE 78EI, jest definiowany jako jedno- lub dwuskrzydłowe drzwi dymoszczelne.

Wyodrębnia się następujące odmiany drzwi i okien technicznych PONZIO PE 78EI:

- o klasie dymoszczelności S_a / S_{200} , opisana w punkcie 2.2.2,

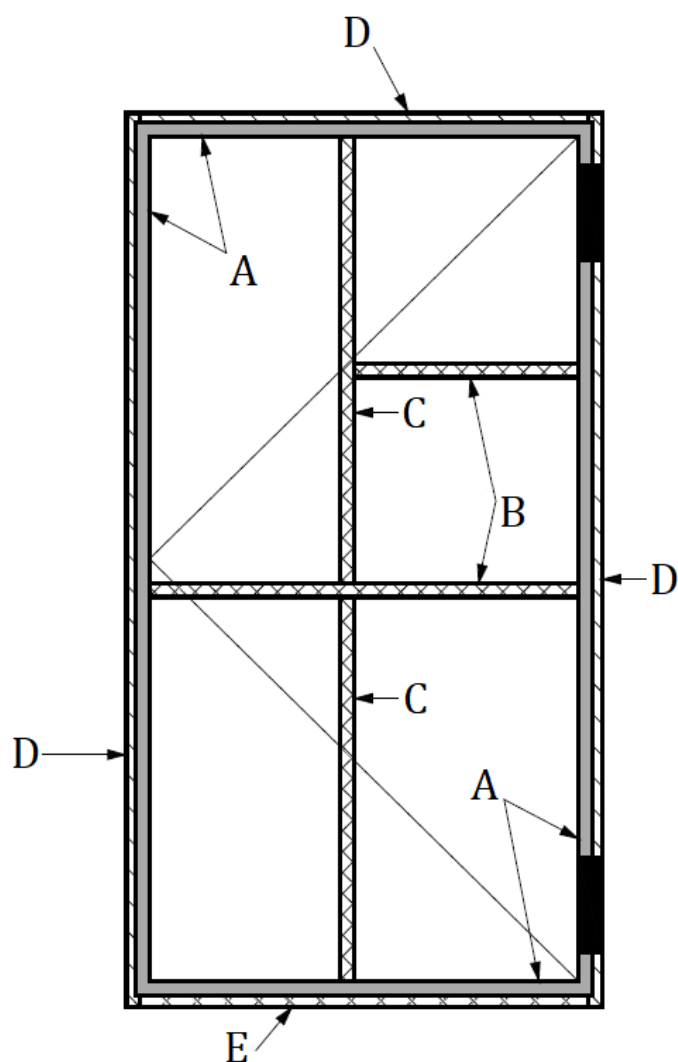
Dokumentacja rysunkowo-techniczna jest przedstawiona w punkcie 2.3.

2.2 Opis obiektu

Drzwi oraz ich budowa są opisane poniżej. Przebadane rozwiązania budowy opisane są w raportach z badań wymienionych w punkcie 3.1. W nawiasach () znajdują się numery katalogowe zlecniodawcy.

2.2.1 Wyjaśnienie nazewnictwa profili konstrukcji

2.2.1.1 Konstrukcja bez nadświetla i doświetla



A – Profile ramiaków skrzydła drzwiowego

B – Profil poprzeczki w skrzydle drzwiowym (jeśli dopuszczalne)

C – Profile słupka w skrzydle drzwiowym (jeśli dopuszczalne)

D – Profile ościeżnicy (na obwiedni skrzydła)

E – Profil progowy

2.2.2 Opis budowy drzwi i okien technicznych PONZIO PE 78EI, o klasie odporności ogniowej S_a i S_{200}

2.2.2.1 Opis ogólny

Dopuszcza się wykonywanie zestawów drzwiowych jednoskrzydłowych i dwuskrzydłowych, z możliwym zastosowaniem poprzeczek i brakiem możliwości zastosowania słupków w skrzydle drzwiowym.

Nie dopuszcza się zastosowanie nadświetla i/lub doświetli.

2.2.2.2 Wymiary (wysokość, szerokość, powierzchnia)

Minimalne wymiary skrzydła drzwi i okien technicznych jednoskrzydłowych:

- Wysokość skrzydła: 578 mm,
- Szerokość skrzydła: 468 mm,
- Powierzchnia: 0,27 m²,

Maksymalne wymiary skrzydła drzwi i okien technicznych jednoskrzydłowych:

- Wysokość skrzydła:
 - drzwi: 2400 mm,
 - okna techniczne: 1200 mm,
- Szerokość skrzydła: 1400 mm,
- Powierzchnia: 3,36 m²,

Minimalne wymiary skrzydła drzwi i okien technicznych dwuskrzydłowych:

- Wysokość skrzydła: 578 mm,
- Szerokość skrzydła:
 - czynnego: 468 mm,
 - biernego:
 - ♦ dla konstrukcji zbudowanej na profilach serii 77XX: 468 mm,
 - ♦ dla konstrukcji zbudowanej na profilach serii 79XX: 404 mm,
- Powierzchnia skrzydła:
 - czynnego: 0,27 m²,
 - biernego:
 - ♦ dla konstrukcji zbudowanej na profilach serii 77XX: 0,25 m²,
 - ♦ dla konstrukcji zbudowanej na profilach serii 79XX: 0,23 m²,

Maksymalne wymiary skrzydła drzwi i okien technicznych dwuskrzydłowych:

- Wysokość skrzydła:
 - drzwi: 2400 mm,
 - okna techniczne: 1200 mm,
- Szerokość skrzydła:
 - czynnego: 1400 mm,
 - biernego: 1400 mm,
 - sumaryczna skrzydeł: 2400 mm,
- Powierzchnia skrzydła:
 - czynnego: 3,36 m²,
 - biernego: 3,36 m²,
 - sumaryczna skrzydeł: 5,72 m²,

2.2.2.3 Profile konstrukcji zestawu drzwiowego

Zestawy drzwiowe posiadają konstrukcję ramową, zbudowaną z profili utworzonych z dwóch kształtowników aluminiowych (stop EN AW-6060, zgodny z normą PN-EN 573-3 i PN-EN

515), rozdzielonych przekładką termiczną (poliamid wzmacniany włóknem szklanym PA66GF25) o szerokości 35 mm. Całkowita głębokość profili głównych wynosi 78 mm. Wypełnienie profili oraz ich łączenie opisane jest w punktach 2.2.2.3.4 i 2.2.2.3.5.

2.2.2.3.1 Profile skrzydła drzwiowego

Dopuszcza się zastosowanie profili głównych i uzupełniających skrzydła drzwiowego, o doborze według tabeli nr 1. Na każdym ramiaku oraz poprzeczce dopuszcza się stosowania tylko zestawu profili znajdujących się w tym samym wierszu, inne zmiany nie są dopuszczalne.

Stosowane profile skrzydła, o doborze wg tabeli nr 1:

- Główne:
 - Z przylgą na szklenie:
 - ♦ (7764),
 - ♦ (7764P),
 - ♦ (7765),
 - ♦ (7765P),
 - ♦ (7748),
 - ♦ (7796),
 - ♦ (7756),
 - Bez przyłgi na szklenie:
 - ♦ (7957),
 - ♦ (7957/P),
 - ♦ (7956),
 - ♦ (7958);
- Uzupełniające:
 - (7591),
 - (7784),
 - (7785),
 - (7990),
 - (7991).
 - (7993).
 - (7994).

Tabela nr 1: Profile skrzydła

Ramiaki skrzydła	Profil główny	Profile uzupełniające
zawiasowy, zamkowy, przeciwwzamkowy, nadprożowy (profile „A” w punkcie 2.2.1), progowy – tylko w przypadku zastosowania ościeżnicy czterostronnej i okien technicznych (opisane w punkcie 2.2.2.3.6)	7764, 7764P, 7765, 7765P, 7957, 7957/P	brak
progowy drzwi (dolny profil „A” w punkcie 2.2.1)	7764, 7764P, 7765, 7765P	7784
		7785

Tabela nr 1 cd.: Profile skrzydła

Ramiaki skrzydła	Profil główny	Profile uzupełniające
progowy drzwi (dolny profil „A” w punkcie 2.2.1) cd.	7748,	7990 + 7991
	7796,	7591 + 7993
	7956,	7993 + 7994
	7958	
poprzeczka (profile „B” w punkcie 2.2.1)	7756,	brak
	7956	
słupek (profile „C” w punkcie 2.2.1)	Nie dopuszcza się stosowania	

Profil (7784) mocowane od dołu głównego profilu progowego za pomocą wkrętów (WWNF86), w rozstawie co maksymalnie 200 mm.

Profil (7785) mocowany od dołu głównego profilu progowego za pomocą wkrętów (WWNF86), w ilości czterech wkrętów rozstawionych równomiernie na szerokości skrzydła.

Profile (7990), (7991), (7591), (7993) i (7594) mocowane od dołu głównego profilu progowego za pomocą wkrętów (WWNS17), w rozstawie co maksymalnie 200 mm.

Możliwe jest zastosowanie poprzeczki w skrzydle drzwiowym, o sposobie mocowania i wypełnienia opisanymi w punktach 2.2.2.3.4 i 2.2.2.3.5, pod warunkami:

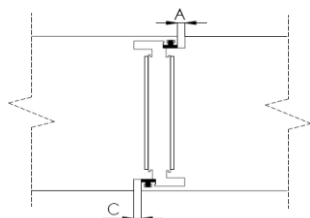
- wymiary wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego nie będą przekraczały maksymalnych i minimalnych wymiarów podanych w punkcie 2.2.2.5.1,
- zachowania systemu mocowania i uszczelnienia wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego opisanego w punktach 2.2.2.5.

W drzwiach dwuskrzydłowych w skrzydle biernym w górnym narożniku umieszcza się zestaw korków (EI027), montowany za pomocą nitów (WWNAS1) lub zestaw (EI028) mocowany na wcisk. W dolnym narożniku umieszcza się zestaw korków (EI029), montowany za pomocą wkrętów dołączonych do zestawu lub zestaw (EI028) mocowany na wcisk.

Maksymalne wymiary szczelin między skrzydłem a obwiednią skrzydła, zgodnie ze schematem na rysunku nr 1:

- szczelina A: 8,0 mm,
- szczelina C: 8,0 mm.

Rysunek nr 1: Oznaczenia szczelin pomiędzy skrzydłem a obwiednią skrzydła



2.2.2.3.2 Profile ościeznicy

Dopuszcza się zastosowanie profili głównych i uzupełniającego ościeznicy, o doborze w różnych rodzajach konstrukcji według tabeli nr 1. Dopuszcza się stosowania tylko zestawu profili znajdujących się w tym samym wierszu, inne zmiany nie są dopuszczalne.

Stosowane profile ościeżnicy, o doborze wg tabeli nr 2:

- Głównie:
 - Z przylgą na szklenie:
 - ♦ (7764),
 - ♦ (7764P),
 - ♦ (7765),
 - ♦ (7765P),
 - ♦ (7752),
 - ♦ (7748),
 - ♦ (7796),
 - ♦ (7756),
 - ♦ (7744);
 - Bez przylgi na szklenie:
 - ♦ (7762),
 - ♦ (7762P),
 - ♦ (7957),
 - ♦ (7957/P),
 - ♦ (7952) – tylko jako profil dodatkowy ościeżnicy,
 - ♦ (7956),
 - ♦ (7958);
- Uzupełniające:
 - (7732),
 - (7774),
 - (7974);

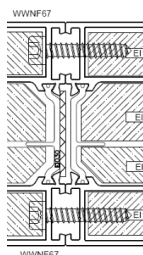
Tabela nr 2: Profile ościeżnicy

Rodzaj konstrukcji	Profil główny	Profil uzupełniający
konstrukcja bez nadświetla i doświetla (profile „D” w punkcie 2.2.1.1)	7764, 7764P, 7765, 7765P, 7762, 7762P, 7957, 7957/P	brak
	7752, 7748, 7796,	7732
	7756, 7744	7774
	7956, 7958	7974

Profile (7732) i (7774) mocowane do profili głównych lub do ściany profilowej PONZIO PE 78EI za pomocą par wkrętów (WWNF55) w rozstawie co maksymalnie 300 mm. Profil (7974) mocowany do profili głównych za pomocą par wkrętów (WWNS13) w rozstawie co maksymalnie 300 mm.

Dopuszcza się zastosowanie jednego dodatkowego profilu dokręcanego do profili (7762), (7762P), (7757) lub (7757/P). Połączenie pomiędzy dodawanymi profilami odbywa się za pomocą wkrętów (WWNF67).

Rysunek nr 2: Łączenie profili dodatkowych ościeżnicy



Dopuszcza się stosowanie dodatkowych profili dokręcanych:

- (7952),
- (7956),
- (7958).

2.2.2.3.3 Profile poprzeczki i słupka nadświetła i doświetła

Nie dopuszcza się zastosowania nadświetła / doświetła.

2.2.2.3.4 Wypełnienia profili aluminiowych

Profile mają konstrukcję trójkomorową, z wyróżnionymi komorami zewnętrznymi w środku kształtowników aluminiowych, wypełnionymi symetrycznie oraz komorą środkową pomiędzy kształtownikami.

Dopuszcza się wypełnienie profili skrzydła, ościeżnicy, wkładami izolacyjnymi z płyty gipsowo kartonowej typu F (GKF) lub płyty z materiału Palstop Pax firmy Brandex, zgodnie z tabelami nr 2 i 3. Dopuszcza się stosowania dowolnego zestawu wypełnień, wypisanych w danym wierszu tabeli, dopuszcza się zastosowanie jednocześnie wkładów z GKF oraz Palstop Pax.

Stosowane wypełnienia izolacyjne profili:

- Wkłady z płyty GK typu F, o doborze wg tabeli nr 5:
 - (EI101),
 - (EI102),
 - (EI103),
 - (EI104),
 - (EI105),
 - (EI106),
 - (EI107),
 - (EI108),
 - (EI109),
 - (EI110),
 - (EI118),
 - (EI119),
 - (EI125),
 - (EI126),
 - (EI127),
 - (EI128),
 - (EI129),
 - (EI140);

- wkłady z płyty Palstop Pax firmy Brandex, o doborze wg tabeli nr 6:
- (EI120),
 - (EI121),
 - (EI122),
 - (EI123),
 - (EI130),
 - (EI131),
 - (EI132),
 - (EI133),
 - (EI134),
 - (EI135).

Tabela nr 3: Dopuszczalne wypełnienie profili wkładami z płyt GKF

Profil	Komory	
	środkowa	zewnętrzne
7764	EI101 + EI102, lub EI104	brak, lub EI103
7764P		
7765		
7765P		
7762		
7762P		
7957		
7957/P		
7760		
7960		
7752	EI106 + EI107	brak, lub EI105
7952		
7756	EI118 + EI119, lub EI129	brak, lub EI104
7748		
7956		
7796	EI109 + EI110, lub EI140	brak, lub EI108
7958		
7732	EI106 + EI107	brak, lub EI127 (od strony zawiasowej) + EI128 (od strony przeciwnej do zawiasu)
7774		brak, lub EI126 (od strony zawiasowej) + EI125 (od strony przeciwnej do zawiasu)

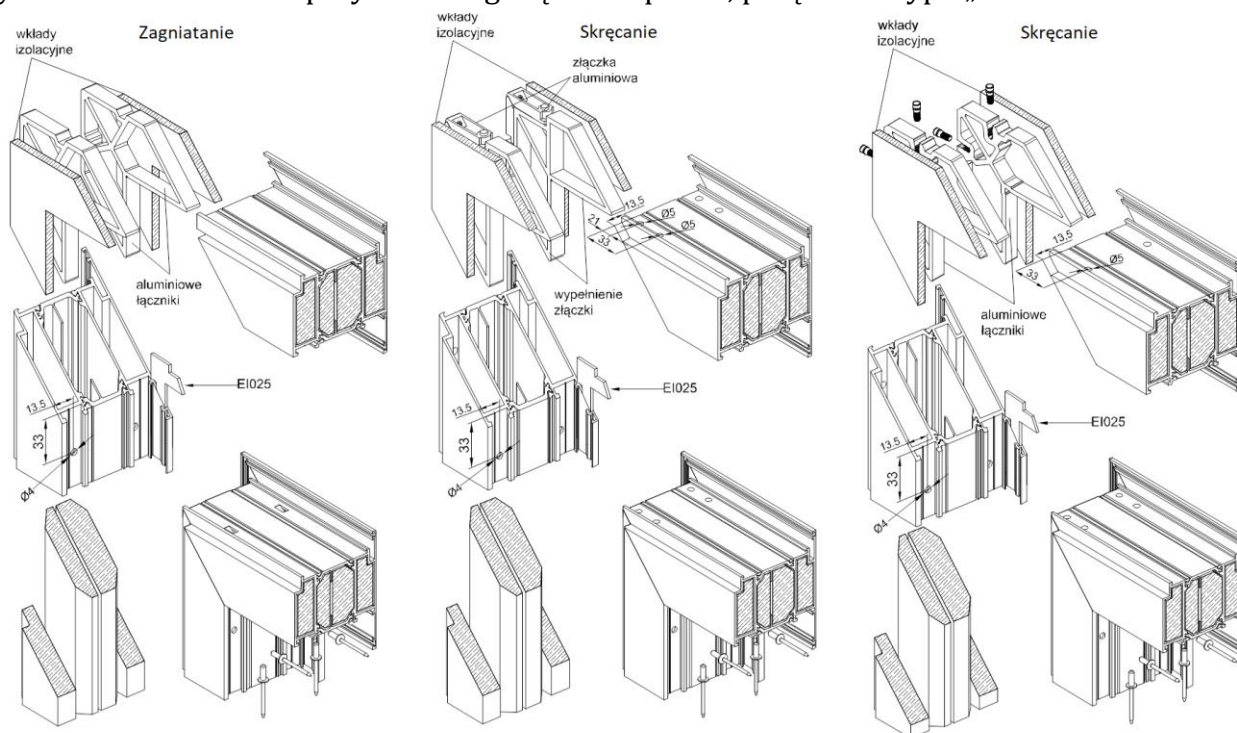
Tabela nr 4: Dopuszczalne wypełnienie profili wkładami z płyt Palstop Pax firmy Brandex

Profil	Komory	
	środkowa	zewnętrzne
7764	EI120, EI130, EI134 + EI135	brak
7764P		
7765		
7765P		
7762		
7762P		
7957		
7957/P		
7760		
7960		
7752	EI122, EI132	brak
7952		
7756	EI121, EI131	brak
7748		
7956		
7744	EI123, EI133	brak
7796		
7958		
7732	EI122, EI132	brak
7774		

2.2.2.3.5 Łączenie profili konstrukcji

Połączenia typu „L” wykonuje się poprzez ścięcie profili na końcach pod kątem 45° i połączenie ich za pomocą łącznika z aluminium gatunku EN AW-6060 lub EN AW-6063, metodą zagniatania lub skręcania a następnie nitowania za pomocą nitów (WWNAS1). Na każde połączenie typu „L” używa się dwa łączniki aluminiowe (wraz z łącznikami dodatkowymi w przypadku skręcania) oraz dwa wkłady izolacyjne z płyty Promatect H, wkładane po jednym do komór zewnętrznych profili. Schemat połączenia przedstawiony jest na rysunku nr 3. Do uszczelnienia używana jest masa ognioochronna (EISUACF), (EISUSILF), (EIDC700) lub (EIAC4).

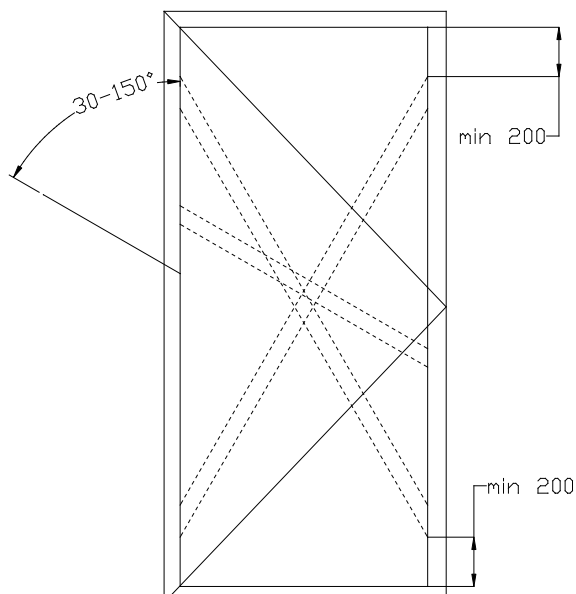
Dobór odpowiednich łączników do profili przedstawiono w tabeli nr 4.

Rysunek nr 3: Schemat przykładowego łączenia profili, połączenia typu „L”

Tabela nr 5: Dobór łączników stosowanych w połączeniu typu „L”

Łączone ze sobą profile		Aluminiowe łączniki		Wkłady izolacyjne
		zagniatanie	skręcanie	
7764,	7764	EI056	EI056WS + EI051, lub EI051N	EI157
7764P,	7764P			
7765,	7765			
7765P	7765P			
7748	7748			EI156
7762,	7762			EI157
7762P	7762P			
7957,	7957			EI156
7957/P	7957/P			
7956	7956			

Połączenia prostopadłe typu „T” (pod kątem 90°) oraz kątowe (pod innym kątem niż 90°) wykonuje się metodą kołkowania i skręcania przy pomocy aluminiowych łączników. Dopuszcza się łączenie kątowe profili poprzeczki pod warunkami:

- odległość pomiędzy ramiakami skrzydła a poprzeczką musi wynosić minimalnie 200 mm,
- zostanie zastosowane wypełnienie przezierne, o zasadach zmiany kształtu opisanych w punkcie 2.2.5.1,
- zostaną zastosowane odpowiednie łączniki poprzeczki, opisane w tabeli nr 6,
- kąt pomiędzy poprzeczką a ramiakami pionowymi skrzydła zawiera się w zakresie 30-150° (schemat przedstawiony na rysunku nr 4).

Rysunek nr 4: Kąt pomiędzy poprzeczką a ramiakami skrzydła


Na każde połączenie używa się dwa łączniki wsuwane we wręby profilu głównego i przykręcane. Profil dołączany z odpowiednio dociętym wypełnieniem nasuwa się na łączniki i mocuje czterema śrubami. Do uszczelnienia używana jest masa ognioochronna (EISUACF), (EISUSILF), (EIDC700) lub (EIAC4).

Dobór łączników w skrzydle dla różnych kątów wg tabeli nr 5 oraz w ościeżnicy wg tabeli nr 6.

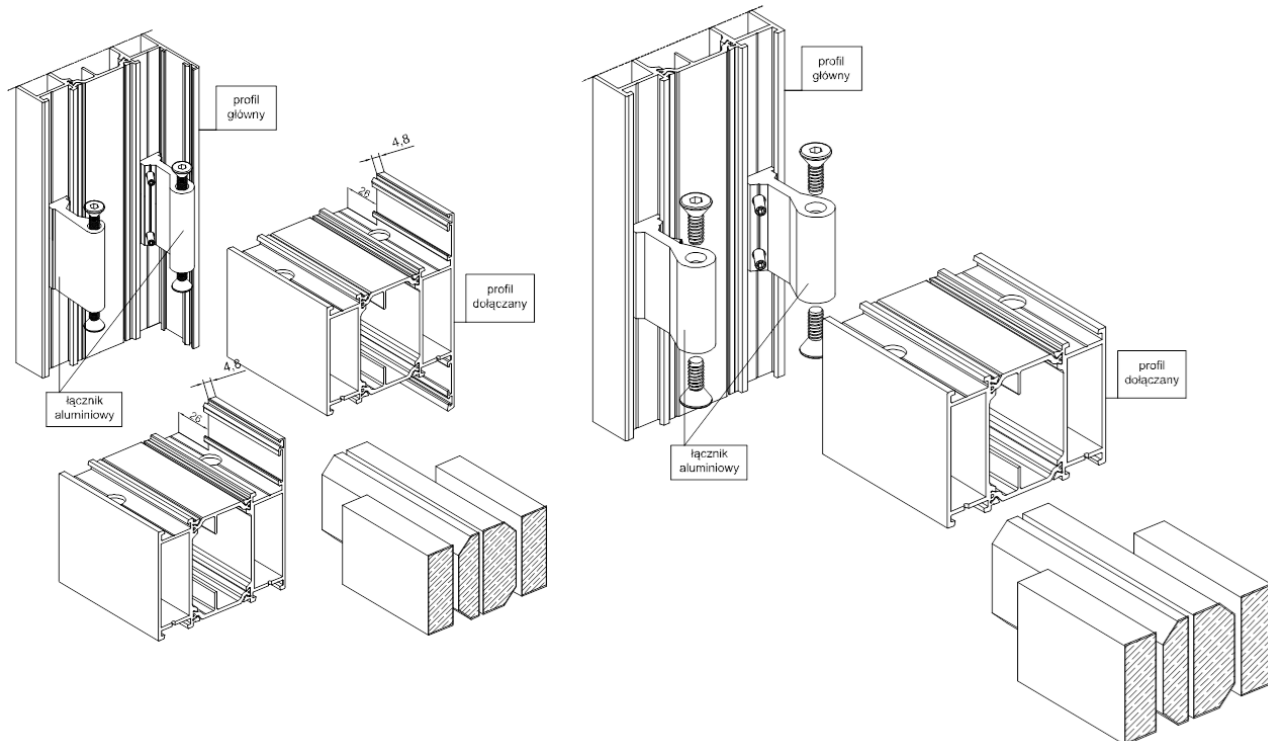
Rysunek nr 5: Schemat łączenia przykładowych profili, połączenia typu „T” i kątowe


Tabela nr 6: Łączenie typu „T” i kątowe profile skrzydła

Łączone ze sobą profile		Łączniki do połączenia pod kątem:				
Profil główny	Profil dołączany	90°	30°	45°	60°	innym, w zakresie 31-149°
7764, 7764P, 7765, 7765P	7756	2x EI056PL	2x EI056/30PL	2x EI056/45PL	2x EI056/60PL	2x EI058PL*
	7748		brak możliwości stosowania			
	7744	2x EI058PL	2x EI058/30PL	2x EI058/45PL	2x EI058/60PL	2x EI058PL*
	7796		brak możliwości stosowania			
7957, 7957/P	7956	2x EI056P	2x EI056/30	2x EI056/45	2x EI056/60	2x EI058P*
	7958	2x EI058P	2x EI058/30	2x EI058/45	2x EI058/60	2x EI058P*

*łącznik docinany na odpowiedni kąt

Tabela nr 7: Łączenie typu „T” i kątowe profile ościeżnicy

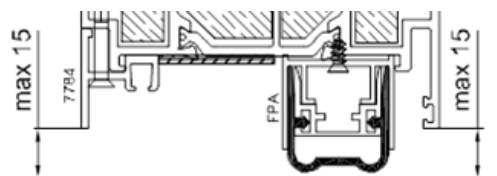
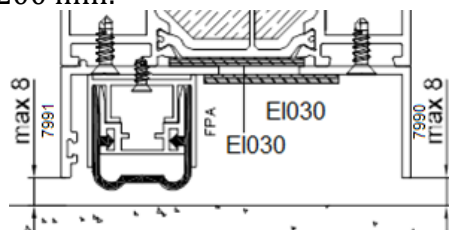
Łączone ze sobą profile		Łączniki do połączenia pod kątem 90°
Profil główny	Profil dołączany	
7752, 7748, 7796	7752	2x EI052PL
	7748	2x EI056PL
	7796	2x EI058PL
7956, 7958	7956	2x EI056P
	7958	2x EI058P

2.2.2.3.6 Rozwiązania progowe

Dopuszczalne rozwiązania progowe oraz maksymalne wymiary szczeliny progowej:

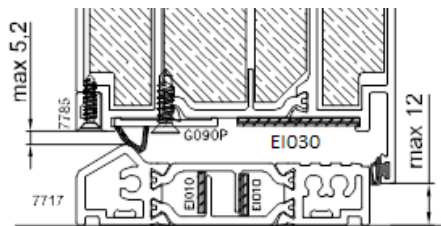
– Rozwiązanie bez progu stałego:

- uszczelka opadająca Domatic Igloo typu DA0501 firmy Fapim (FPA), o numerach katalogowych zgodnie z tabelą nr 7. Uszczelka mocowana jest do profilu głównego lub uzupełniającego dolnego ramiaka za pomocą wkrętów w rozstawie maksymalnie co 200 mm:

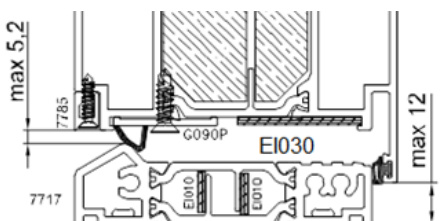


– Z progiem stałym (7717) (profil „E” w punkcie 2.2.1):

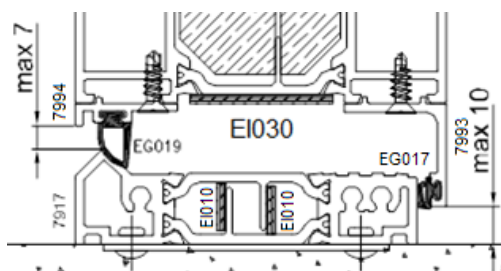
- uszczelka (EG017), mocowana we wrębie profilu głównego dolnego ramiaka oraz uszczelka (G090P), mocowana od dołu profilu głównego dolnego ramiaka za pomocą wkrętów (WWNS34) w rozstawie maksymalnie co 300 mm:



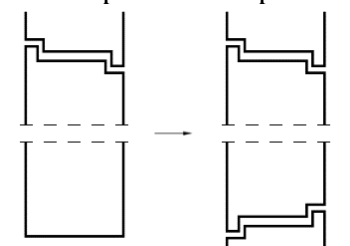
- uszczelka (EG017), mocowana we wrębie profilu uzupełniającego dolnego ramiaka (7993) oraz uszczelka (EG019), mocowana we wrębie profilu uzupełniającego dolnego ramiaka (7591):



- Z progiem stałym (7917) (profil „E” w punkcie 2.2.1):
 - uszczelka (EG017), mocowana we wrębie profilu uzupełniającego dolnego ramiaka (7993) oraz uszczelka (EG019), mocowana we wrębie profilu uzupełniającego dolnego ramiaka (7994):



- Uszczelnienie progowe na takie samo, jak w przypadku ościeżnicy na obwiedni skrzydła (ościeżnica czterostronna oraz rozwiązanie dla okien technicznych; profile wraz z systemem łączenia i wypełnienia opisane w punkcie 2.2.2.3.2, 2.2.2.3.4 i 2.2.2.3.5) pod warunkiem, że wysokość skrzydła drzwi nie przekroczy 1200 mm. Maksymalny wymiar szczeliny w zakresie jak „szczelina nadprożowa” opisana w punkcie 2.2.2.3.1.



Nie dopuszcza się zastosowanie innego systemu uszczelnienia szczeliny progowej.

Tabela nr 8: Uszczelka opadająca Domatic Igloo

Numer katalogowy PONZIO	Numer katalogowy producenta	Długość listwy uszczelki [mm]
FPA040	DA0551040	350-400
FPA050	DA0551050	400-500
FPA060	DA0551060	500-600
FPA070	DA0551070	600-700
FPA080	DA0551080	700-800

Tabela nr 8 cd.: Uszczelka opadająca Domatic Igloo

Numer katalogowy PONZIO	Numer katalogowy producenta	Długość listwy uszczelki [mm]
FPA090	DA0551090	800-900
	DA0551090i	800-900
FPA100	DA0551100	900-1000
	DA0551100i	900-1000
FPA110	DA0551110	1000-1100
	DA0551110i	1000-1100
FPA120	DA0551120	1100-1200
	DA0551120i	1100-1200
FPA130	DA0551130	1200-1300
FPA140	DA0551140	1300-1400

2.2.2.4 Powłoki i warstwy dekoracyjne

2.2.2.4.1 Powłoki malarskie

Dopuszcza się wykańczanie powierzchni profili poprzez anodowanie lub malowanie farbami proszkowymi.

2.2.2.4.2 Laminaty i forniry drewniane / dekoracyjne

Dopuszcza się dodanie laminatów dekoracyjnych / fornirów drewnianych:

- na powierzchniach czołowych, lecz nie na powierzchniach bocznych i krawędziach profili,
- maksymalna grubość powłoki dekoracyjnej to 1,5 mm.

2.2.2.5 Wypełnienie przezierne / nieprzezierne

Zestawy drzwiowe posiadają wypełnienie przezierne / nieprzezierne, znajdujące się pomiędzy ramiakami skrzydła (oraz pomiędzy profilami nadświetla i doświetla, jeśli zastosowane).

2.2.2.5.1 Typ oraz wymiary wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego

Minimalny dopuszczalny wymiar wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego wynosi 250 x 250 mm.

Dopuszczalna grubość wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego „G” zawiera się w zakresie 11,0-62,0 mm.

Dopuszcza się stosowanie w skrzydle, nadświetlu oraz doświetlu szyb ESG oraz VSG. Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie wypełnienia przeziernego o rodzaju zawartym w tabeli nr 8 (szklenie pojedyncze) oraz nr 9 (szklenie zespolone). Dopuszcza się zwiększanie grubości każdego z elementów wypełnienia przeziernego, w tym szklenia ognioodpornego.

Tabela nr 9: Dopuszczalne szklenie pojedyncze skrzydeł, nadświetli i nadświetli

Producent	Nazwa handlowa szklenia pojedynczego	Minimalna grubość [mm]
AGC	Pyrobel 16	16
	Pyrobel 25	26,6
Bohamet	Bohflam 30	15
	Bohflam 90	39
Bojar	Fire-Block EI 30	14
	Fire-Block EI 60	20
Glas Trösch AG	Fireswiss Foam 30	15
	Fireswiss Foam 60-23	23
	Fireswiss Foam 90-39	39
Pilkington	Pyrostop 30-10	15
	Pyrostop 60-101	23
	Pyrostop 90-102	37
Promat	Promaglas EI 30	17
Vetrotech Saint-Gobain	Contraflam 30	16
	Contraflam Lite 30	13
	Ekoflam EI 30	15

Tabela nr 10: Dopuszczalne szklenie zespolone

Producent	Nazwa handlowa oraz budowa szklenia zespolonego
AGC	Pyrobel 16 o budowie: • szyba ognioodporna EI 30 grubości 17 mm, • ramka dystansowa o grubości 18 mm, • szyba VSG lub ESG o grubości 4 ÷ 10 mm, szyba VSG może mieć maksymalnie 2 warstwy folii • ramka dystansowa maksymalnie 16 mm, • szyba VSG lub ESG o grubości 4 ÷ 10 mm, szyba VSG może mieć maksymalnie 2 warstwy folii.
	Pyrobel 25 o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 grubości 26 mm, • ramka dystansowa grubości 14 mm, • szyba VSG lub ESG o grubości 4 ÷ 10 mm, szyba VSG może mieć maksymalnie 2 warstwy folii, • ramka dystansowa grubości 14 mm, • szyba VSG lub ESG o grubości 4 ÷ 10 mm, szyba VSG może mieć maksymalnie 2 warstwy folii.

Tabela nr 10 cd.: Dopuszczalne szklenie zespolone oraz jego maksymalne wymiary

Producent	Nazwa handlowa oraz budowa szklenia zespolonego
Bohamet	Bohflam 30 o budowie: • szyba ognioodporna EI 30 grubości 15 mm, • stalowa ramka dystansowa o grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG o grubości 6 mm.
	Bohflam 30 o budowie: • szyba ognioodporna EI 30 grubości 15 mm, • stalowa ramka dystansowa o grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG o grubości 6 mm, • stalowa ramka dystansowa o grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG o grubości 6 mm.
	Bohflam 60 o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 Bohflam 60 grubości 25 mm, • ramka dystansowa grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG grubości 6 mm.
	Bohflam 60 o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 Bohflam 60 grubości 25 mm, • ramka dystansowa grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG grubości 6 mm, • ramka dystansowa grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG grubości 6 mm.
Bojar	Fire-Block EI 30 o budowie: • szyba ognioodporna EI 30 grubości 14 mm, • stalowa ramka dystansowa o grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG o minimalnej grubości 6 mm.
	Fire-Block EI 30 o budowie: • szyba ognioodporna EI 30 grubości 14 mm, • stalowa ramka dystansowa o grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG o grubości 6 mm, • stalowa ramka dystansowa o grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG o minimalnej grubości 6 mm.
	Fire-Block EI 60 o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 Fire-Block EI 60 grubości 20 mm, • ramka dystansowa Chromatech ultra grubości 10 mm, • szyba hartowana ESG grubości 6 mm.

Tabela nr 10 cd.: Dopuszczalne szklenie zespolone oraz jego maksymalne wymiary

Producent	Nazwa handlowa oraz budowa szklenia zespolonego
Bojar cd.	Fire-Block EI 60 o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 Fire-Block EI 60 grubości 20 mm, • ramka dystansowa grubości 8 mm, • szyba hartowana grubości 6 mm, • ramka dystansowa grubości 8 mm, • szyba hartowana ESG grubości 6 mm.
Glas Trösch AG	Fireswiss Foam 30-15 o budowie: • szyba ognioodporna EI 30 grubości 15 mm, • ramka dystansowa o grubości 24 mm, • szyba hartowana o grubości 4 mm, • ramka dystansowa o grubości 24 mm, • szyba hartowana o grubości 8 mm lub szyba laminowana o budowie: – dwie tafle szklane o grubości 4 mm, – 2 warstwy folii pomiędzy taflami szkła.
	Fireswiss Foam 30-15 ISO o budowie: • szyba ognioodporna EI 30 grubości 15 mm, • ramka dystansowa ACSplus o grubości 24 mm, • szyba hartowana o grubości 8 mm lub szyba laminowana o budowie: – dwie tafle szklane float o grubości 3 mm, – 8 warstw folii PVB pomiędzy taflami szkła.
	Fireswiss Foam 30-19 ISO o budowie: • szyba ognioodporna EI 30 grubości 19 mm, • ramka dystansowa ACSplus o grubości 16 mm, • szyba hartowana o grubości 6 mm lub szyba laminowana o budowie: – dwie tafle szklane float o grubości 3 mm, – 8 warstw folii PVB pomiędzy taflami szkła.
	Fireswiss Foam 60-23 o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 Fireswiss Foam 60-23 grubości 23 mm, • ramka dystansowa grubości 8 mm, • szyba hartowana grubości 8 mm.
	Fireswiss Foam 60-23 ISO o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 Fireswiss Foam 60-23 grubości 20 mm, • ramka dystansowa ACSplus grubości 8 mm, • szyba hartowana grubości 6 mm lub szyba laminowana o budowie: – dwie tafle szklane o grubości 3 mm, – 8 warstw folii PVB pomiędzy taflami szkła.

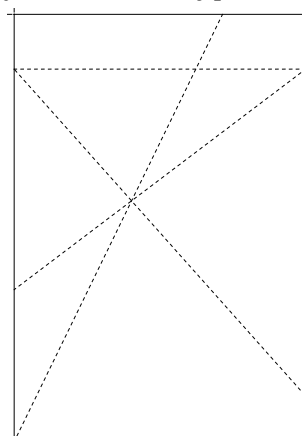
Tabela nr 10 cd.: Dopuszczalne szklenie zespolone oraz jego maksymalne wymiary

Producent	Nazwa handlowa oraz budowa szklenia zespolonego
Glas Trösch AG cd.	Fireswiss Foam 90-39 ISO o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 Fireswiss Foam 60-23 grubości 20 mm, • ramka dystansowa ACSplus grubości 14 mm, • szyba hartowana grubości 6 mm lub szyba laminowana o budowie: – dwie tafle szklane o grubości 3 mm, – 2 warstwy folii PVB pomiędzy taflami szkła.
	Fireswiss Foam 90-39 ISO o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 Fireswiss Foam 60-23 grubości 20 mm, • ramka dystansowa ACSplus grubości 8 mm, • szyba hartowana grubości 6 mm lub szyba laminowana o budowie: – dwie tafle szklane o grubości 3 mm, – 8 warstw folii PVB pomiędzy taflami szkła.
	Fireswiss Foam 93-39 VSG 9-8 o budowie: • szyba ognioodporna EI 60 Fireswiss Foam 60-23 grubości 20 mm, • 8 warstw folii PVB, • tafla szklana o grubości 3 mm.
Vetrotech Saint-Gobain	Contraflam 30 o budowie: • szyba ognioodporna EI 30 grubości 16 mm, • aluminiowa ramka dystansowa o grubości 20 mm, • szyba hartowana o grubości 6 mm.

Dopuszcza się stosowanie wypełnienia przeziernego o kształcie innym niż prostokątne, w skrzydle drzwiowym, pod warunkami:

- dopuszczalne kształty wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego:
 - czworokątne,
 - trójkątne;
- zostaną zastosowane poprzeczki w skrzydle drzwiowym o połączeniu kątowym wg warunków podanych w punkcie 2.2.2.3.1.

Rysunek nr 6: Przykładowe linie cięcia i kształt wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego



Dopuszcza się zastosowanie wypełnienia nieprzeziernego o budowie oraz maksymalnych dopuszczalnych wymiarach i umiejscowieniu zawartych w tabeli nr 10.

Tabela nr 11: Dopuszczalne wypełnienie nieprzeziernie

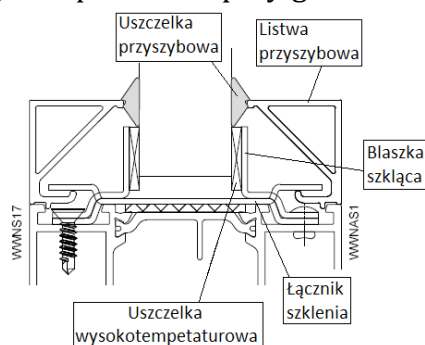
Okładzina obustronna	Wypełnienie	Grubość [mm]
aluminium o grubości: 1,13-1,50 mm	minimum 2 sztuki płyty gipsowo – kartonowej lub ognioochronnej Fermacell 12,5 mm	28,0-62,0

2.2.2.5.2 Zamocowanie wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego

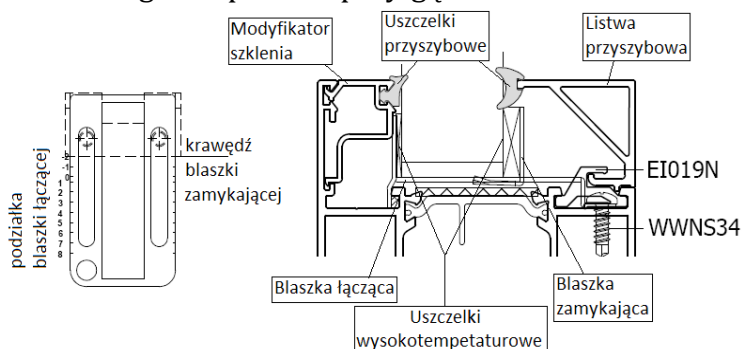
Schemat mocowania i uszczelnienia przedstawiony jest na rysunku nr 7 dla profili bez przyłgi na szklenie oraz na rysunku nr 8 dla profili z przyłgą na szklenie, dobór odpowiednich elementów mocujących opisano w punktach 2.2.2.5.3-2.2.2.5.6.

Pomiędzy wypełnieniem przeziernym / nieprzeziernym a profilami konstrukcji znajduje się uszczelka pęczniejąca opisana w punkcie 2.2.2.6.2, przyklejona na całej długości profili.

Rysunek nr 7: Przykładowy schemat mocowania i uszczelnienia wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego dla profili bez przyłgi na szklenie



Rysunek nr 8: Przykładowy schemat mocowania i uszczelnienia wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego dla profili z przyłgą na szklenie



2.2.2.5.3 Kątowniki szklenia

Wypełnienia przeziernie / nieprzeziernie osadza się w stalowych, nierdzewnych uchwytach, z przyklejonymi uszczelkami wysokotemperaturowymi.

W przypadku profili głównych bez przyłgi na szklenie (patrz punkt 2.2.2.3.1), mocowanie odbywa się za pomocą łącznika szklenia oraz dwóch blaszek szklących. Dobór elementów mocowania wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego znajduje się w tabelach nr 13-20 w punkcie 2.3.2.

W przypadku profili głównych z przyłgą na szklenie, mocowanie odbywa się za pomocą blaszki łączącej z podziałką oraz blaszki zamykającej (przykręcanej do blaszki łączącej

w odpowiednim miejscu na podziałce). Dobór elementów mocowania wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego znajduje się w tabelach nr 13-20 w punkcie 2.3.2.

Stosowane elementy wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego, o doborze:

– Dla profili głównych bez przyłgi na szklenie wg tabel nr 13-14:

- Łączniki szklenia:

- ♦ (EI001N),
- ♦ (EI001N1),
- ♦ (EI020N);

- Blaszki szklące:

- ♦ (EI018N),
- ♦ (EI013N),
- ♦ (EI014N),
- ♦ (EI015N),
- ♦ (EI016N),
- ♦ (EI017N);

– Dla profili głównych z przylgą na szklenie wg tabel nr 15-20:

- Blaszki łączące:

- ♦ (EI023),
- ♦ (EI023.1),
- ♦ (EI023.2);

- Blaszki zamykające:

- ♦ (EI024),
- ♦ (EI024.1).

2.2.2.5.4 Uszczelki wysokotemperaturowe

Na blaszkach szklących / łączących / zamykających naklejone są uszczelki wysokotemperaturowe w ilości jednej lub dwóch warstw z każdej strony szklenia. Dobór ilości uszczelki i ich grubości w zależności od grubości wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego znajduje się w tabelach nr 13-20 w punkcie 2.3.2.

Stosowane uszczelki wysokotemperaturowe, o doborze wg tabel nr 13-20:

– (EI043/2) materiału Kerafix Ceramic Paper producenta svt / Rolf Kuhn oraz alternatywnie:

- (EI043B/2) Kerafix 2000 producenta Rolf Kuhn,
- EI043N/2) Odiwool Black Paper producenta Odice,
- (EI043W/2) Superwool paper producenta Odice,

– (EI043/3) materiału Kerafix Ceramic Paper producenta svt / Rolf Kuhn oraz alternatywnie:

- (EI043B/3) Kerafix 2000 producenta Rolf Kuhn,
- (EI043N/3) Odiwool Black Paper producenta Odice,
- (EI043W/3) Superwool paper producenta Odice,

– (EI043/4) materiału Kerafix Ceramic Paper producenta svt / Rolf Kuhn oraz alternatywnie:

- (EI043B/3) Kerafix 2000 producenta Rolf Kuhn,
- (EI043N/4) Odiwool Black Paper producenta Odice,
- (EI043W/3) Superwool paper producenta Odice.

2.2.2.5.5 Podkładki podszybowe

Wypełnienie przeziernie / nieprzeziernie osadzone jest na podkładkach podszybowych lub klinujących z drewna twardego umieszczonych w wycięciach w uszczelce pęczniającej lub podszybowych z materiału Promatect H umieszczonych na uszczelce pęczniającej. Dobór podkładek podszybowych i klinujących znajduje się w tabeli nr 11.

Dopuszczone jest stosowanie podkładek podszybowych:

- z drewna twardego:
 - (EI040/10),
 - (EI040/15),
 - (EI040/20),
 - (EI040/25),
 - (EI040/30),
 - (EI040/35),
 - (EI040/40),
 - (EI040/50),
 - (EI041/20),
 - (EI041/30),
 - (EI041/40),
 - (EI041/50),
 - (EI041/60),
 - (EI042/20),
 - (EI042/30),
 - (EI042/40),
 - (EI042/50),
 - (EI042/60);
- z materiału Promatect H:
 - (EI044/57),
 - (EI045/57).

Tabela nr 12: Dobór podkładek podszybowych i klinujących

Numer katalogowy	Szerokość podkładki	Grubość szklenia G [mm]
EI040/20	10	$11 \geq G > 15$
EI040/25	15	$15 \geq G > 20$
EI040/20	20	$20 \geq G > 25$
EI040/25	25	$25 \geq G > 30$
EI040/30	30	$30 \geq G > 35$
EI040/35	35	$35 \geq G > 40$
EI040/40	40	$45 \geq G > 55$
EI040/50	50	$55 \geq G > 65$
EI041/30	20	$G > 20$
EI041/30	30	$20 \geq G > 30$
EI041/40	40	$30 \geq G > 40$
EI041/50	50	$40 \geq G > 50$
EI041/60	60	$50 \geq G > 60$
EI042/30	20	$G > 20$
EI042/30	30	$20 \geq G > 30$
EI042/40	40	$30 \geq G > 40$
EI042/50	50	$40 \geq G > 50$
EI042/60	60	$50 \geq G > 60$

2.2.2.5.6 Listwy przyszybowe

Listwy przyszybowe mocowane są we wrębach profili głównych (opisanych w punkcie 2.2.2.3) po stronie wewnętrznej. Dobór odpowiednich listew przyszybowych w zależności do grubości „G” stosowanego wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego (opisanego w punkcie 2.2.2.5.1) odbywa się wg tabel nr 13-20 zawartych w punkcie 2.3.2.

Dopuszczane jest stosowanie następujących listew przyszybowych:

- Listwy przyszybowe mocowane na zatrzask, dobierane według tabel 13, 15, 16 i 17:
 - (7914),
 - (7918),
 - (7920),
 - (7923),
 - (7927),
 - (7929),
 - (7932),
 - (7907),
 - (7911);
- Listwy przyszybowe mocowane na wcisk, dobierane według tabel 14 i 18-20:
 - (7906),
 - (7910),
 - (7938),
 - (7934),
 - (7930),
 - (7933),
 - (7937),
 - (7939);
- Modyfikatory szklenia mocowane na wcisk, dobierane według tabel 16, 17, 19 i 20:
 - (7780),
 - (7781).

2.2.2.5.7 Uszczelki przyszybowe

Dopuszcza się stosowanie uszczelki przyszybowych mocowanych na listwach przyszybowych albo we wrębach profili głównych lub modyfikatorów szklenia. Dobór uszczelki oraz listew przyszybowych w zależności od stosowanych profili oraz grubości „G” stosowanego wypełnienia przeziernego lub nieprzeziernego odbywa się wg tabel nr 13-20 zawartych w punkcie 2.3.2.

Stosowane uszczelki przyszybowe, o doborze wg tabel nr 13-20:

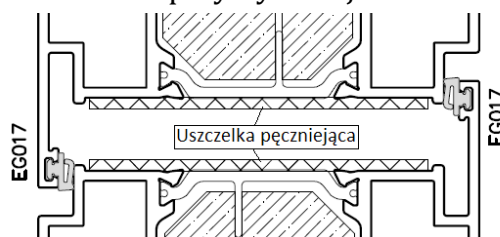
- (EG003),
- (EG004),
- (EG005),
- (G008D);

2.2.2.6 System uszczelnienia

2.2.2.6.1 Uszczelka przymykowa

Na ramiakach skrzydła drzwiowego oraz na profilach znajdujących się na obwiedni skrzydła (patrz punkt 2.2.2.3), umieszczona jest uszczelka przymykowa (EG017) wykonana z EPDM. Umieszczenie uszczelki przymykowej pokazano na rysunku nr 9.

Rysunek nr 9: Umieszczenie uszczelki pęczniającej na krawędzi przykładowych profili skrzydła oraz uszczelki przylukowej



2.2.2.6.2 Uszczelki pęczniące

Na krawędziach profili zamkowego (przeciwzamkowego), zawiasowego i nadprożowego (oraz progowego – tylko w przypadku zastosowania ościeżnicy czterostronnej (opisane w punkcie 2.2.2.3)) skrzydła oraz profili na obwiedni skrzydła (profile „D” w punkcie 2.2.1.1 lub profile „D1”, „F1” i „G1” w punkcie 2.2.1.2) znajdują się uszczelki pęczniące, przyklejone na całej długości obwiedni skrzydła. Schemat przedstawiony na rysunku nr 9.

Stosowane uszczelki pęczniące na obwiedni skrzydła:

- (EI060) Promaseal, firmy Promat, o wymiarach 2,0 x 60 mm, lub alternatywnie:
 - (EI030/B) Palstop P, firmy Branddex, o wymiarach 2,2 x 30 mm, dwie uszczelki ułożone obok siebie,
 - (EI060/C) Multitube L30 (PUD), firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 60 mm,
 - (EI060/P) Pyroplex, firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 60 mm,
 - (EI060) firmy svt / Rolf Kuhn (dawniej Gluske), o wymiarach 2,0 x 60 mm.

Od dołu profilu progowego skrzydła (wyłączając przypadek ościeżnicy czterostronnej (opisane w punkcie 2.2.2.3)) znajdują się uszczelki pęczniące, przyklejone na całej długości profilu w odpowiednim miejscu. Umieszczenie i minimalny rozmiar (poprzez nr katalogowy) przedstawiony na odpowiednich schematach w punkcie 2.2.2.3.6 dla różnych rozwiązań progowych.

Stosowane uszczelki pęczniące na ramiaku progowym:

- (EI025/(x)) alternatywnie:
 - (EI024/B) Palstop P, firmy Branddex, o wymiarach 2,2 x 24 mm;
 - (EI025/C) Multitube L30 (PUD), firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 25 mm,
- (EI030) Promaseal, firmy Promat, o wymiarach 2,0 x 30 mm, lub alternatywnie:
 - (EI030/C) Multitube L30 (PUD), firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 30 mm,
 - (EI035/C) Multitube L30 (PUD), firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 35 mm,
 - (EI030/P) Pyroplex, firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 30 mm.

Dopuszczone jest zastosowanie uszczelki pęczniących znajdujących się wewnątrz profilu progowego (7717) lub (7917), umieszczone po jednej na każdej wypustce przekładki termicznej profilu.

Stosowane uszczelki pęczniące wewnątrz progu stałego:

- (EI010) Promaseal, firmy Promat, o wymiarach 2,0 x 10 mm, lub alternatywnie:
 - (EI010/B) Palstop P, firmy Branddex, o wymiarach 2,2 x 10 mm,
 - (EI010/C) Multitube L30 (PUD), firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 10 mm,
 - (EI010/P) Pyroplex, firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 10 mm.

Pomiędzy wypełnieniem przeziernym / nieprzeziernym a profilami konstrukcji znajduje się uszczelka pęczniąca, przyklejona na przekładce termicznej na całej długości profilu.

Stosowane uszczelki pęczniące na obwiedni wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego:

- (EI030) Promaseal, firmy Promat, o wymiarach 2,0 x 30 mm, lub alternatywnie:
 - (EI024/B) Palstop P, firmy Branddex, o wymiarach 2,2 x 24 mm,
 - (EI030/C) Multitube L30 (PUD), firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 30 mm,
 - (EI030/P) Pyroplex, firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 30 mm,

W przypadku zastosowania profilu uzupełniającego na obwiedni skrzydła lub profilu dodatkowego ościeżnicy (patrz punkty 2.2.2.3.2 i 2.2.2.3.3), pomiędzy profilami znajduje się uszczelka pęczniąca, przyklejona na przekładce termicznej na całej długości profilu.

Stosowane uszczelki pęczniące na obwiedni wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego:

- (EI030) Promaseal, firmy Promat, o wymiarach 2,0 x 30 mm, lub alternatywnie:
 - (EI030/B) Palstop P, firmy Branddex, o wymiarach 2,2 x 30 mm,
 - (EI030/C) Multitube L30 (PUD), firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 30 mm,
 - (EI030/P) Pyroplex, firmy Carboline Polska, o wymiarach 2,0 x 30 mm.

2.2.2.6.3 Uszczelka doszczelniająca

Dopuszcza się zastosowanie uszczelki doszczelniającej przy dolnych rogach skrzydła, (EI142) umieszczonej na krawędzi profilu pionowego na obwiedni skrzydła lub (EI141 lub EI141N) umieszczonej na krawędzi profilu przeciwzamkowego. Uszczelka montowana na równo z zastosowaną uszczelką opadającą (FPA), opisaną w punkcie 2.2.2.3.6.

2.2.2.7 Okucia

2.2.2.7.1 Zamek / elektrozaczep

Zamek główny jest wpuszczany w specjalnie przygotowane wycięcie w profilu zamkowym. W miejscu mocowania zamka znajduje się także wycięcie w uszczelce pęczniącej znajdującej się na obwodzie skrzydła (patrz punkt 2.2.2.6.2). Zamek mocowany jest za pomocą śrub dołączonych do okucia wkręcanych w blaszki (EI004), (EI8249), (EI8249.3) lub dedykowane dołączane do okucia. Blaszki łączone są do krawędzi profili głównych za pomocą nitów (WWNAS1). Możliwe jest zastosowanie przeciwzamka na profilu przeciwzamkowym (w przypadku drzwi dwuskrzydłowych), stosując analogiczny system mocowania.

Dopuszczalne jest stosowanie zamków głównych wpuszczanych:

- Jednopunktowych:
 - ASSA ABLOY:
 - ◆ Nemef 9603 (EI245/24Z),
 - ◆ EL461 (EI2461/35) – zamek elektryczny z dwustronną kontrolą dostępu,
 - ECO Schulte:
 - ◆ GBS 70 (EI245/24E),
 - ESCO:
 - ◆ systeQ-S-15 typu 1438,
 - KFF:
 - ◆ 49AP,
- Jednopunktowych przeciwpanicznych:
 - ASSA ABLOY:
 - ◆ EL460 (EI2460/35) – zamek elektryczny z jednostronną kontrolą dostępu,
 - ESCO:
 - ◆ systeQ-S-15 typu 4678 – przeciwpaniczny funkcja B do drzwi jednoskrzydłowych,
 - ◆ systeQ-S-15 typu 4658 – przeciwpaniczny funkcja D do drzwi jednoskrzydłowych,
 - ◆ systeQ-S-15 typu 4668 – przeciwpaniczny funkcja E do drzwi jednoskrzydłowych,

- ◆ systeQ-S-15 typu 4677 – przeciwpaniczny funkcja B do drzwi dwuskrzydłowych,
- ◆ systeQ-S-15 typu 4657 – przeciwpaniczny funkcja D do drzwi dwuskrzydłowych,
- ◆ systeQ-S-15 typu 4667 – przeciwpaniczny funkcja E do drzwi dwuskrzydłowych,
- ◆ systeQ-S-15-ESC typu 667K – zamek z siłownikiem liniowym SL16,
- GEZE:
 - ◆ rLock 9235, zamek elektryczny z jednostronną kontrolą dostępu,
- G-U/ BKS:
 - ◆ B-18200-01-L-8 (GUP18200/35L) – przeciwpaniczny funkcja B,
 - ◆ B-18200-01-R-8 (GUP18200/35P) – przeciwpaniczny funkcja B,
 - ◆ B-18240-01-L-8 (GUP18240/35L) – przeciwpaniczny funkcja D,
 - ◆ B-18240-01-R-8 (GUP18240/35P) – przeciwpaniczny funkcja D,
 - ◆ B-18260-01-U-8 (GUP18260/35);
- Trójpunktowych:
 - FUHR:
 - ◆ 833 typ 4 (EI8260, EI8261 lub EI8262) – możliwe zastosowanie dodatkowo zaczepów magnetycznych RFZ14791M,
 - G-U:
 - ◆ Secury Automatic A2 (EI8250 lub EI8250N),
 - ◆ Secury SH2 (GUMH35831/35ZN),
 - Winkhaus:
 - ◆ autoLock SVT-AV3 (WHA3601/35Z, WHA3601/35ZL lub WHA3601/35ZP) – możliwe zastosowanie dodatkowo kasety motorycznej EAV3;
- Trójpunktowych przeciwpanicznych:
 - ESCO:
 - ◆ systeQ-M-SL-ESC1 typu 833P,
 - ◆ systeQ-M-SL-ESC2 typu 833P,
 - ◆ systeQ-M-M-B2H-ESC typu 881GL,
 - FUHR:
 - ◆ autosafe 833P Typ 4,
 - ◆ multitronic 881GL Typu 11– zamek z wbudowaną kasetą motoryczną,
 - Winkhaus:
 - ◆ panicLock SVT-AV3 – możliwe zastosowanie dodatkowo kasety motorycznej EAV3.

Dopuszczone jest stosowanie zamków dodatkowych wpuszczanych, w odległości maksymalnie 500 mm od zamka głównego:

- Jednopunktowych:
 - ESCO:
 - ◆ systeQ-S-15 typ 138F,
 - FUHR:
 - ◆ MZ852ZR35 (EI8267) – zamek dołączany do zamków listwowych typu autosafe 833.

Alternatywnie możliwe jest zastosowanie zamka głównego mocowanego nawierzchniowo do powierzchni czołowej skrzydła (oraz przeciwzamka w przypadku drzwi dwuskrzydłowych). W przypadku zastosowania okuć nawierzchniowych, wycięcia w profilu (i jego wypełnieniu) ograniczone są jedynie do miejsc mocowania oraz przebiegu na trzpień klamki / dźwigni przeciwpanicznej.

Dopuszczalne jest stosowanie zamków głównych, nawierzchniowych:

- Jednopunktowych, panicznych:
 - Savio:
 - ◆ Juvarra 6012.1/1200,

- ◆ Brunalleschi 6112.1/1058.

Dopuszczane jest stosowanie przeciwzamek nawierzchniowych (do stosowania w zestawie z zamkiem tej samej firmy):

- Savio:
 - Juvarra 6012.2/1200 – przeciwzamek z ryglowaniem góra-dół.

2.2.2.7.2 Ryglowanie

Na krawędzi profilu przeciwzamekowego skrzydła biernego, w specjalnie przygotowanym wycięciu, może znajdować się system ryglowania mocowany do profilu skrzydła.

2.2.2.7.3 Klamka / gałka / dźwignia przeciwpaniczna

Na powierzchni czołowej skrzydła lub skrzydeł drzwiowych znajdują się klamki, gałki lub dźwignie przeciwpaniczne, montowane nawierzchniowo przy pomocy nitonakrętek ze śrubami lub za pomocą wkrętów oraz mocowanych przelotowo przy pomocy śrub i nakrętek dołączanych do zestawów okuć. Do połączenia klamki lub dźwigni antypanicznej z zamkiem stosuje się trzpień stalowy o odpowiedniej długości.

Dopuszczane jest stosowanie następujących okuć:

- Klamki:
 - ECO Schulte:
 - ◆ D-110 (FP207X8 lub FP207X9),
 - ESCO:
 - ◆ Greenteq
 - ◆ systeQ typu D-116,
 - ◆ systeQ typu K-91,
 - ◆ systeQ typu K-160,
 - G-U / BKS („x” w nazwach oznaczają różne kształty rozety oraz wykończenie powierzchni):
 - ◆ B 7100 4274 500 (GUP7101A),
 - ◆ B 7192 5100 (GUP7192N),
 - ◆ B-72140-x1-0-x (GUP7267X),
 - ◆ B-72330-x1-0-x,
 - ◆ B-72340-x1-0-x (GUP7266X),
 - ◆ B-72930-x1-0-x,
 - ◆ B-72940-x1-0-x (GUP7265X),
 - ◆ B-73060-x3-0-x (FP2026X),
 - ◆ B-73060-x3-0-x (FP2025X),
 - ◆ B-72xx,
 - ◆ B-75x3,
 - ◆ B-75x6,
 - ◆ B-75x7,
 - Savio:
 - ◆ 6010.870,
 - WALA:
 - ◆ H1 92 mm (FP246);
- Dźwignie przeciwpaniczne:
 - ESCO:
 - ◆ SysteQ typu EPN 900 IV,
 - ◆ SysteQ typu EPN 950,
 - ◆ SysteQ typu EPN 2000 II,

- ◆ SysteQ typu EPN 2000 IV,
- Savio:
 - ◆ Juvarra 6012.1/1200, zintegrowana z zamkiem,
 - ◆ Juvarra 6012.2/1200, zintegrowana z przeciww zamkiem.

Dopuszcza się także montaż alternatywnych, montowanych powierzchniowo klamek, dźwigni panicznych lub/i pochwytów, z trzpieniem stalowym, pod warunkami:

- okucia muszą być wykonane ze stali lub aluminium,
- wszelkie przebicia są nie przelotowe oraz ograniczone są do mocowań śrubowych i ich przykrycia.

2.2.2.7.4 Zawiasy i ich liczba

Skrzydło lub skrzydła drzwiowe mocowane są na zawiasach nawierzchniowych dwu- lub trójskrzydłkowych albo rolkowych. Zawiasy nawierzchniowe montowane są za pomocą wkrętów dołączonych do okucia na powierzchni czołowej profili skrzydła i profilu na obwiedni skrzydła. Zawiasy rolkowe montowane są za pomocą wkrętów dołączonych do okucia na krawędzi profili skrzydła i profilu na obwiedni skrzydła.

Dopuszczalne odległości między zawiasami oraz ich ilości:

- nawierzchniowymi, minimum 4 sztuki na skrzydło:
 - odległość między dolną krawędzią skrzydła a środkiem dolnego zawiasu zawiera się w zakresie 100-300 mm,
 - odległość między górną krawędzią skrzydła a środkiem górnego zawiasu zawiera się w zakresie 100-300 mm,
 - odległość między środkiem górnego zawiasu a środkiem zawiasu drugiego od góry zawiera się w zakresie 100-300 mm,
 - pozostałe zawiasy są równomiernie rozmieszczone pomiędzy zawiasami drugim od góry i pierwszym od dołu.

Dopuszczone jest stosowanie zawiasów:

- Nawierzchniowych, dwuskrzydłkowych:
 - Fapim: Loira+,
 - Wala: WX;
- Nawierzchniowych, trójskrzydłkowych:
 - Dr Hahn: 60 AT,
 - Fapim: Loira+,
 - Savio: Mechanica,
 - Wala: WX;

2.2.2.7.5 Trzpienie antywyważeniowe

Na krawędzi zawiasowej skrzydła/skrzydeł znajdują się bolce antywyważeniowe, umieszczone na blaszce 14 x 58 mm (EI005) zamocowanej do ramiaka zawiasowego skrzydła za pomocą dwóch nitów (WWNSA1). Na krawędzi przeciwnej, na profilu na obwiedni skrzydła znajduje się blacha zaczepowa (EI006) zamocowana do profilu za pomocą dwóch nitów (WWNSA1).

Dopuszczalne wymiary bolców antywyważeniowych wynoszą:

- średnicy (Śr): minimum 8 mm,
- długości (Dł): minimum 19,5 mm.

Minimalna dopuszczalna ilość trzpieni antywyważeniowych wynosi 2 trzpienie na skrzydło, zamocowane na wysokości skrajnych zawiasów,

2.2.2.7.6 Samozamykacz / RKZ / napęd automatyczny

Na powierzchni czołowej ramiaka nadprożowego skrzydła/skrzydeł oraz profilu nadprożowego na obwiedni skrzydła zamontowany jest samozamykacz. Montaż odbywa się poprzez systemową płytkę montażową lub bezpośrednio do profili. Alternatywnie dopuszcza się stosowanie samozamykaczy ukrytych, montowanych w wycięciach przez krawędzie profili ramiaka nadprożowego skrzydła/skrzydeł oraz profilu nadprożowego na obwiedni skrzydła.

Do zestawu z samozamykaczem, dołączone jest ramię/szyna, mocowane do profili za pomocą wkrętów lub śrub metrycznych dołączonych do okucia oraz nitonakrętek.

Dopuszcza się stosowanie samozamykaczy:

– Nawierzchniowych:

- ASSA ABLOY:
 - ◆ DC200,
 - ◆ DC300,
- dormakaba:
 - ◆ TS 83,
 - ◆ TS 91,
 - ◆ TS 93,
- ECO Schulte:
 - ◆ TS 61B,
- GEZE:
 - ◆ TS 2000,
 - ◆ TS 2000NV,
 - ◆ TS 2000NVBC
 - ◆ TS 3000,
 - ◆ TS 4000,
 - ◆ TS 5000,
 - ◆ TS 5000 L,
 - ◆ TS 5000 L-IS;

Dopuszcza się stosowanie napędów automatycznych – alternatywnie do samozamykacza, montowane analogicznie:

– ESCO:

- escomatic NEO,
- NEXT120S,
- SL16.

– GEZE:

- Powerturn F/R wraz z niezbędnymi akcesoriami – napęd do drzwi jednoskrzydłowych, z funkcją RKZ.
- Powerturn F/R-IS wraz z niezbędnymi akcesoriami – napęd do drzwi dwuskrzydłowych, z funkcją RKZ.

Dopuszcza się stosowanie siłowników napowietrzających:

– ESCO:

- BS 500N,

– GEZE:

- RWA K600T.

Dozwolone jest zastosowanie regulatorów kolejności zamykania (RKZ), używanych do samozamykaczy tej samej firmy:

- dormakaba:
 - GSR,
- GEZE:
 - ISM.

2.2.2.7.7 Regulator kolejności otwierania

Dozwolone jest zastosowanie regulatorów kolejności otwierania (RKO), montowanych nawierzchniowo w narożniku skrzydła czynnego (rampa) oraz biernego (wypychacz):

- ECO SCHULTE:
 - ♦ MK-1,
- ESCO:
 - ♦ WZ1,
- GEZE:
 - ♦ CB flex,
- G-U:
 - ♦ ECO,
 - ♦ K-17897-01 (MNK215),
 - ♦ K-17897-02 (MNK285),
 - ♦ K-17897-03 (MNK355),
 - ♦ K-19057 (MNKA);

Rampy najazdowe (stosowane z odpowiednim wypychaczem):

- G-U:
 - ♦ ECO,
 - ♦ K-18871-00-0,
 - ♦ K-18871-37-0.

2.2.2.7.8 Kabel zasilający urządzenia elektryczne

Dopuszcza się zastosowanie przepustów kablowych:

- Assa Abloy:
 - EA280 (EI206),
 - EA281 (EI206L),
- ESCO:
 - systeQ: Pancierz elastyczny z kasetą kryjącą, długości L = 370 mm,
- GEZE:
 - (GZM206), rozłączalny 12-pinowy.

Dopuszcza się zastosowanie elektrostyku:

- CISA:
 - 06510.00. (CS06510).

2.2.2.7.9 Kontaktron / zestaw kontroli dostępu

Dopuszcza się stosowanie kontaktronów:

- Alarmtech:
 - MC240,
- ESCO:
 - systeQ: 24-464066.

Dopuszcza się zastosowanie alternatywnego kontaktronu i/lub zestawu kontroli dostępu, pod warunkami:

- okucia montowane będą na krawędzi skrzydła, bez przebicia przez powierzchnie czołowe profili,
- okucia nie będą wpływały na uszczelkę pęczniejącą przyklejoną na obwiedni skrzydła (opisaną w punkcie 2.2.2.6.2).

2.2.2.7.10 Zwora / trzymacz elektromagnetyczny

Dopuszcza się stosowanie zwoń elektromagnetycznych, montowanych nawierzchniowo:

- dormakaba:
 - EM 1800 AH.

Dopuszcza się stosowanie trzymaczy elektromagnetycznych, montowanych nawierzchniowo:

- dormakaba:
 - EM 500 A.

Dopuszcza się zastosowanie alternatywnych elektrotrzymaczy pod warunkami:

- komponenty są mocowane na powierzchni skrzydła lub ościeżnicy,
- są wykonane z metalu lub wyrobów klasy reakcji na ogień A1,
- wszelkie przebicia ograniczone są do mocowań śrubowych i ich przykrycia.

2.2.2.8 Konstrukcja mocująca

2.2.2.8.1 Typ konstrukcji mocującej

Montaż drzwi i okien technicznych dopuszcza się w:

- Standardowej sztywnej konstrukcji o grubości minimum 120 mm:
 - niskiej gęstości, o wartości z zakresu 650-850 kg/m³,
 - wysokiej gęstości, o wartości powyżej 850 kg/m³;
- Standardowej podatnej konstrukcji mocującej, o grubości minimum 120 mm;
- Podatnej konstrukcji mocującej, zbudowanej z stalowej lub drewnianej konstrukcji szkieletowej obłożonej obustronnie płytami gipsowymi, o grubości minimum 120 mm;
- Niestandardowej konstrukcji mocującej:
 - ściana profilowa PONZIO PE 78EI – szklona konstrukcja z profili aluminiowych.

2.2.2.8.2 Typ mocowania do konstrukcji mocującej

Dopuszczalne sposoby mocowania do konstrukcji mocującej:

- W przypadku standardowej sztywnej konstrukcji mocującej:
 - stalowe blachy montażowe (EI002), (EI012) lub (EI012Z), przymocowane do profili konstrukcji za pomocą dwóch nitów (WWNAS1), blachy montażowe z konstrukcją mocującą łączone są przez stalowe śruby, kotwy lub dyble o minimalnych wymiarach $\varnothing 7,5 \times 92$ mm;
- W przypadku podatnej konstrukcji mocującej:
 - stalowe blachy montażowe (EI002), (EI012) lub (EI012Z), przymocowane do profili konstrukcji za pomocą dwóch nitów (WWNAS1), blachy montażowe z konstrukcją mocującą łączone są przez stalowe wkręty o minimalnej średnicy $\varnothing 6,3$ mm,
 - stalowe blachy montażowe (EI002), przymocowane do profili konstrukcji za pomocą dwóch nitów (WWNAS1), blachy montażowe z konstrukcją mocującą łączone są przez stalowe śruby minimum M8;
- W przypadku niestandardowej konstrukcji mocującej – ściana profilowa PONZIO PE 78EI:
 - profile ościeżnicy mocowane do profili ściany za pomocą po dwóch wkrętów na każdy punkt mocowania o wymiarach $\varnothing 3,9 \times 50$ mm (WWNF55),

Dopuszczalne sposoby mocowania profili progowych (7717) lub (7917):

- bezpośrednio do konstrukcji mocującej za pomocą stalowych kotw lub dybli o wymiarach $\varnothing 8 \times 24$ mm, w ilości minimum 3 dla drzwi jednoskrzydłowych oraz minimum 6 dla drzwi dwuskrzydłowych,
- poprzez stalowe konsole, mocowane za pomocą trzech, stalowych nitów 4×8 mm.

2.2.2.8.3 Odległości między elementami mocującymi

Dopuszczalny rozstaw między elementami mocującymi:

- W przypadku standardowej sztywnej konstrukcji:
 - elementy montażowe umieszczone w odległości maksymalnie 600 mm od siebie, przy czym odległość pierwszych elementów montażowych do narożników wynosi maksymalnie 200 mm.
- W przypadku standardowej podatnej konstrukcji:
 - elementy montażowe umieszczone w odległości maksymalnie 600 mm od siebie, przy czym odległość pierwszych elementów montażowych do narożników wynosi maksymalnie 150 mm.
- W przypadku niestandardowej konstrukcji mocującej – ściana profilowa PONZIO PE 78EI:
 - elementy montażowe umieszczone w odległości maksymalnie 300 mm od siebie.

2.2.2.8.4 Uszczelnienie szczeliny między ościeżnicą a konstrukcją mocującą

Dopuszczalne wypełnienie szczeliny między ościeżnicą, a standardową sztywną lub podatną konstrukcją mocującą, o wymiarach średnio 10-20 mm:

- wełna mineralna o gęstości minimum 70 kg/m^3 , lub
- pianka SUDAFOAM FR1K firmy Soudal, lub
- pianka PYROPLEX EI120 firmy Carboline,

zabezpieczona obustronnie:

- ♦ płytą GKF, lub
- ♦ silikonem ognioochronnym, lub
- ♦ akrylem ognioochronnym, lub
- ♦ zaprawą murarską, lub
- ♦ szpachlą gipsową.

2.3 Dokumentacja rysunkowo-techniczna budowy konstrukcji

2.3.1 Rysunki elementów konstrukcji

Poniżej pokazane są rysunki elementów składowych konstrukcji, które zostały przywołane w tej klasyfikacji. Wyrób docelowy może zawierać dodatkowe pomniejsze elementy (innego typu, o których nie wspomina dana klasyfikacja, np. elementy montażowe okuć, elementy złączne), które nie mają znaczącego wpływu na docelową klasyfikację.

2.3.1.1 Profile konstrukcji

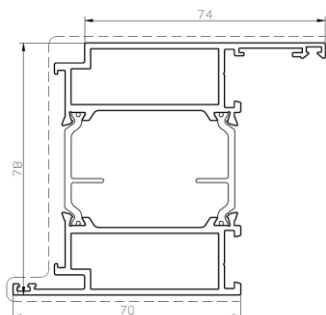
Profile konstrukcji wykonane są z kształtowników z aluminium gatunku EN AW-6060, zgodnych z normą PN-EN 573-3 i PN-EN 515).

Przekładka termiczna profili wykonana jest z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym – PA 6.6 GF 25.

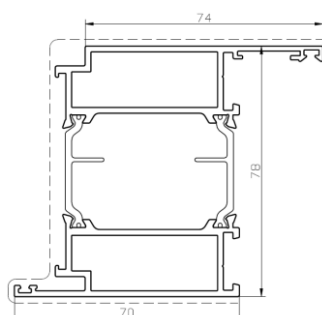
Profile główne:

- Z przylgą na szklenie:

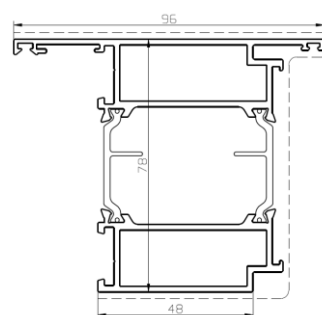
(7764),



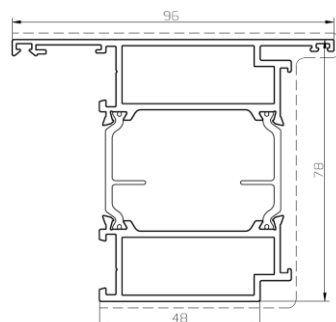
(7764P),



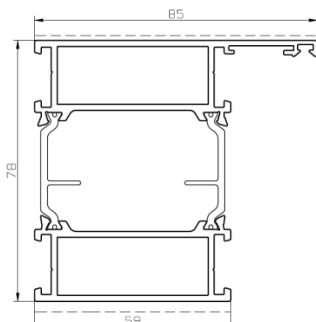
(7765),



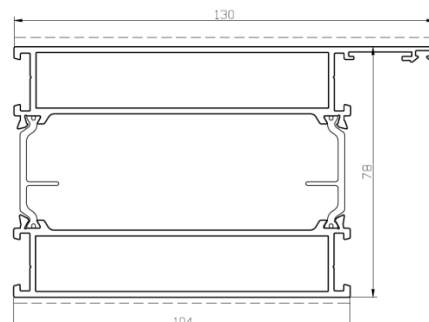
(7765P),



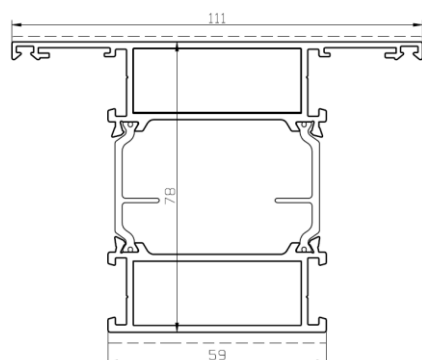
(7748),



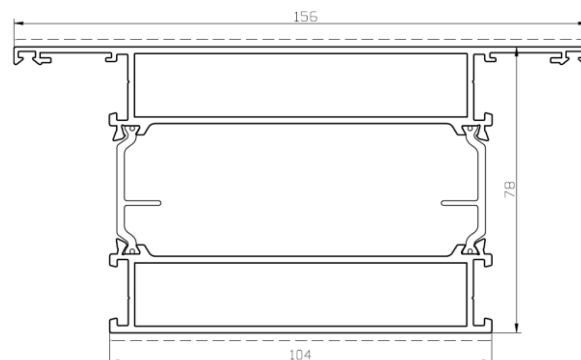
(7796),



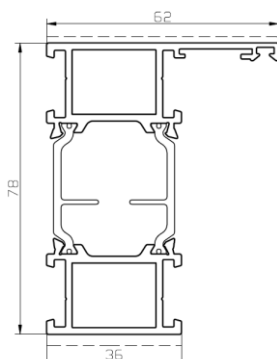
(7756),



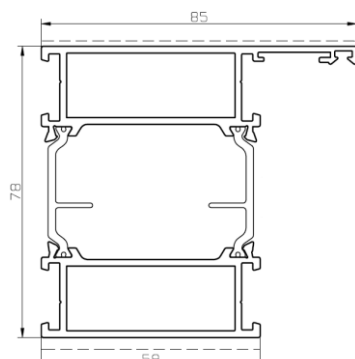
(7744);



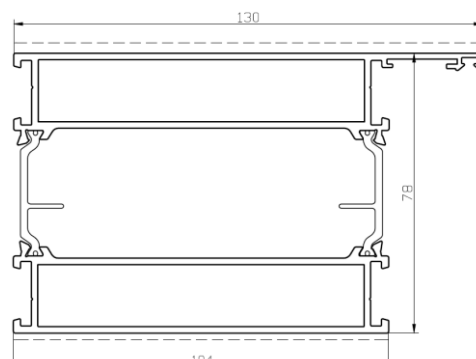
(7752),



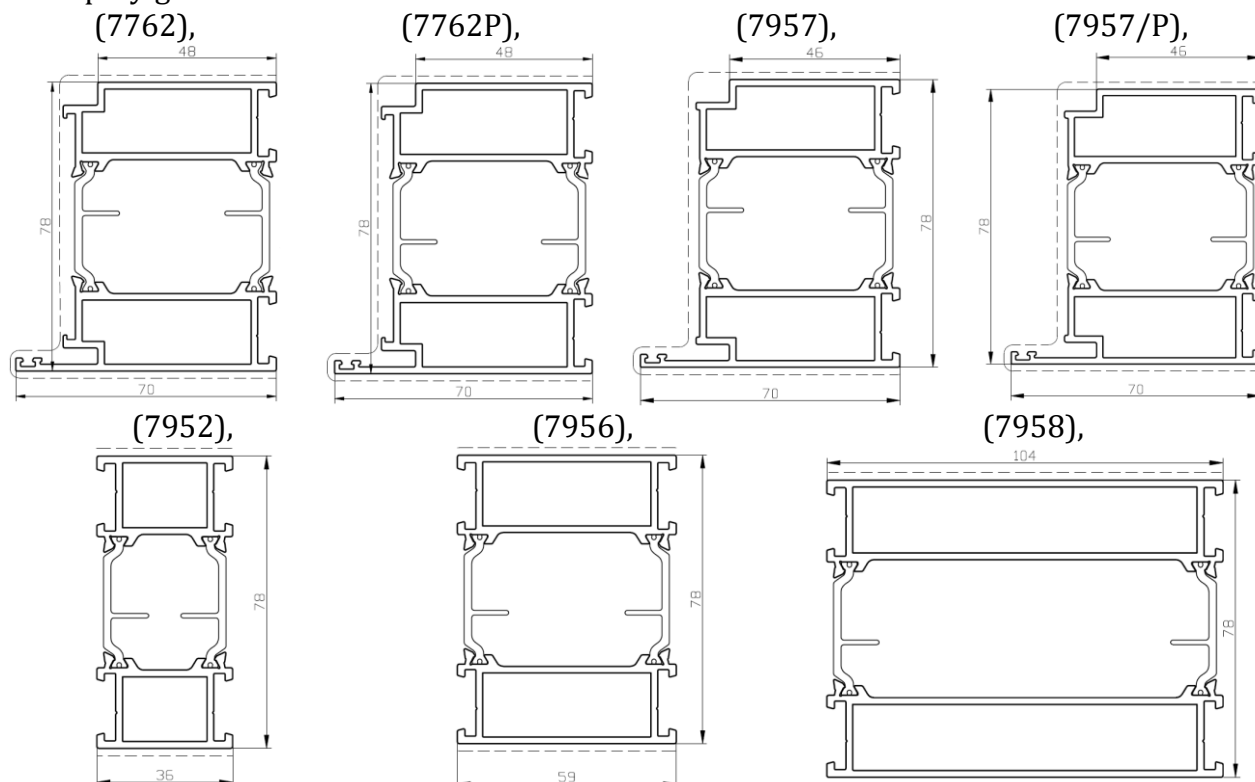
(7748),



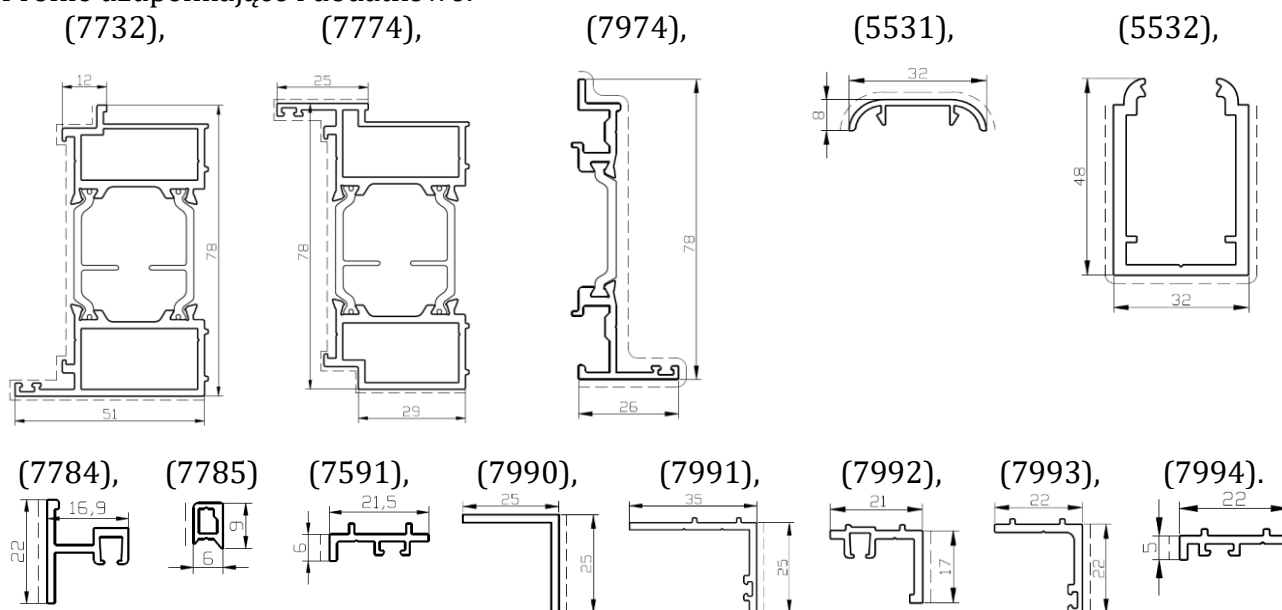
(7796);



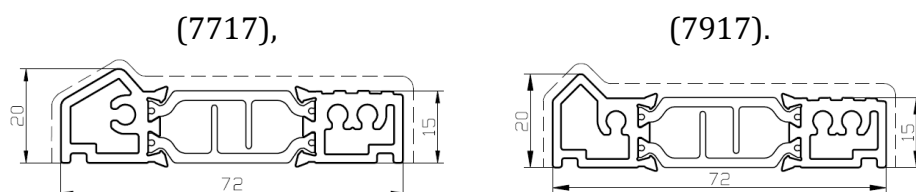
- Bez przylgi na szklenie:



Profile uzupełniające i dodatkowe:

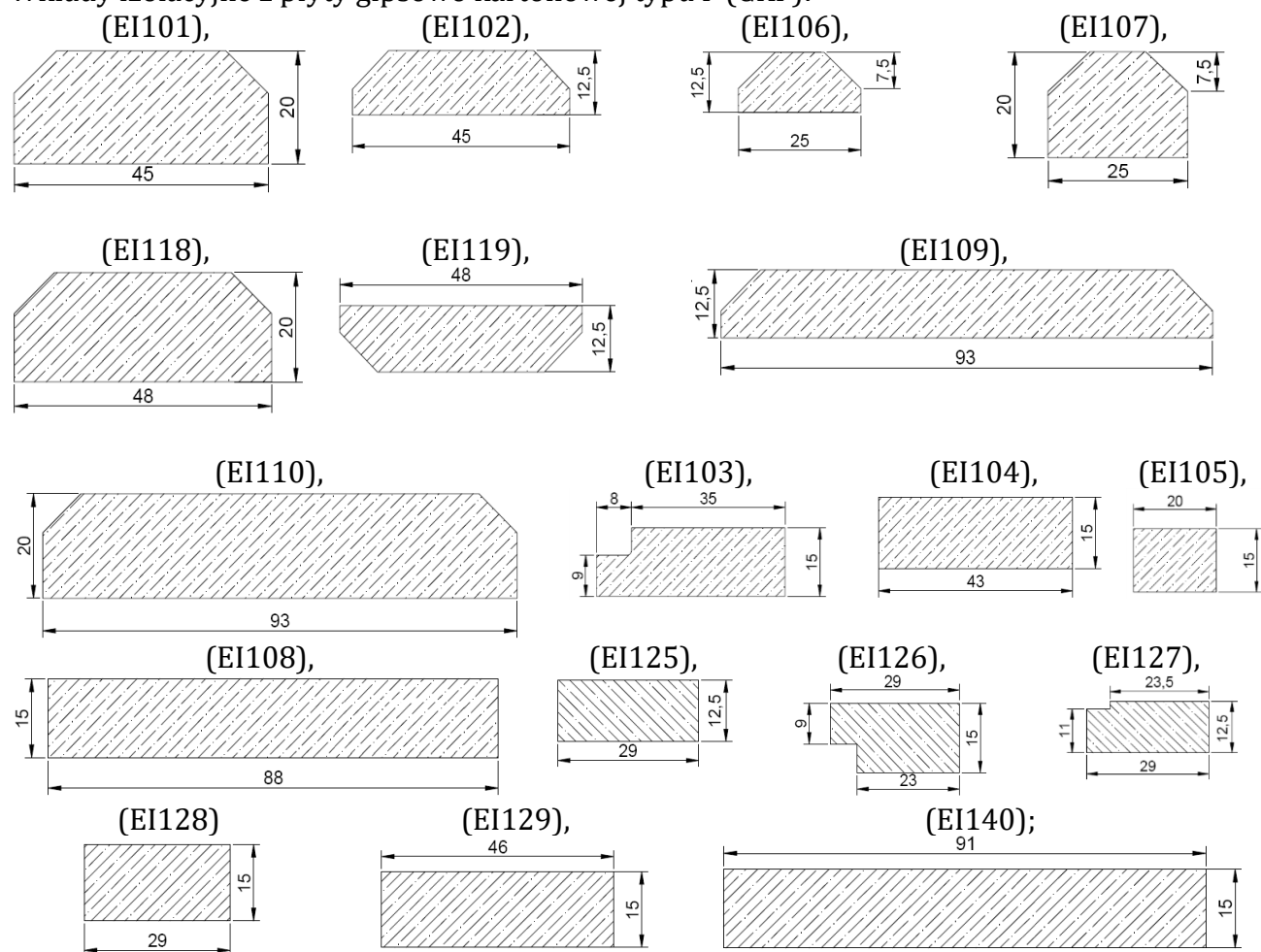


Profile progowe:

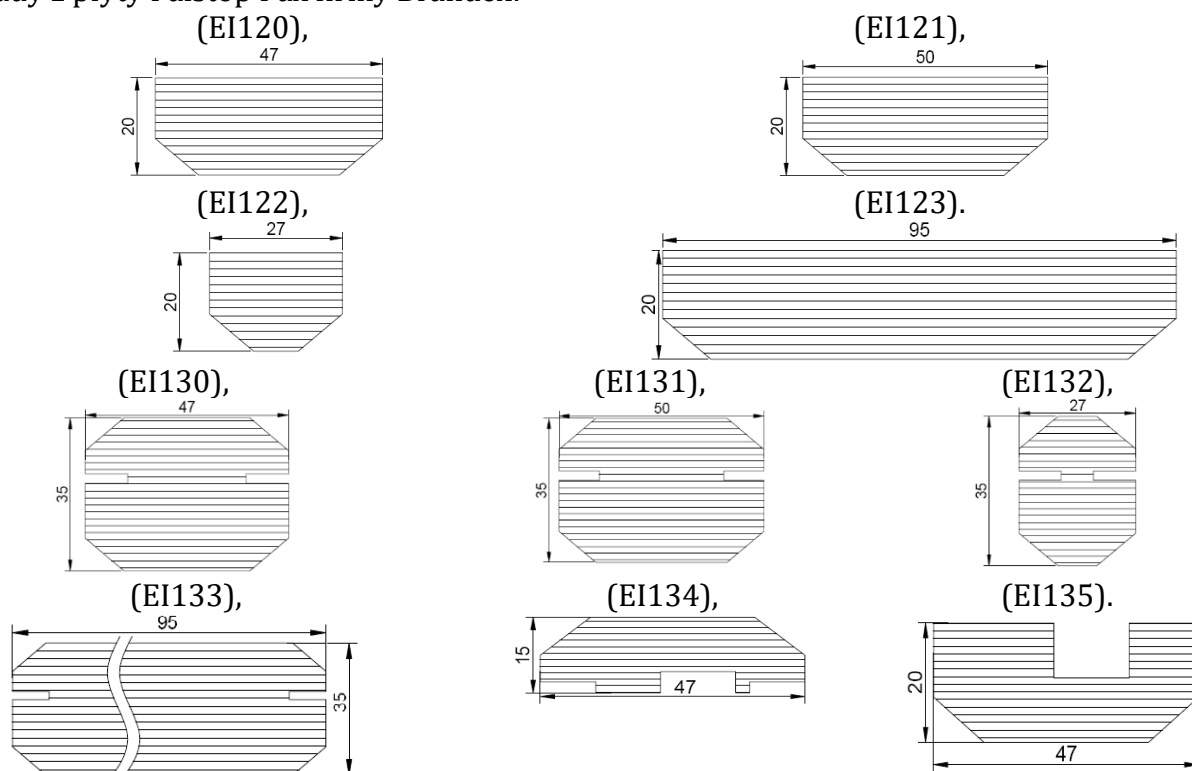


2.3.1.2 Wypełnienia profili konstrukcji

Wkłady izolacyjne z płyty gipsowo kartonowej typu F (GKF):

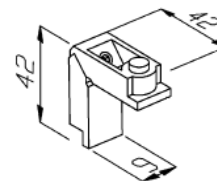
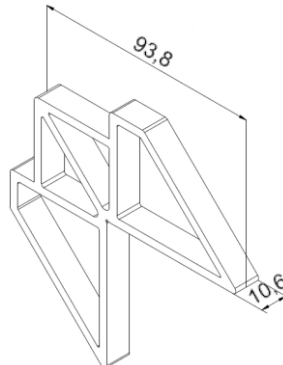
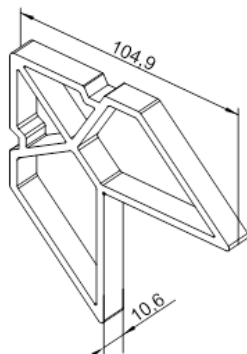
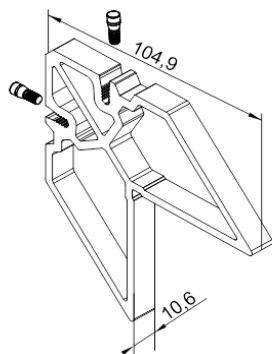


Wkłady z płyty Palstop Pax firmy Brandex:



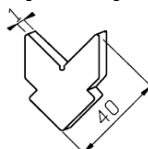
2.3.1.3 Łączniki profili konstrukcji

Łączniki aluminiowe do połączeń typu „L” wykonane z aluminium gatunku EN AW-6060:
(EI051N), (EI056), (EI056WS), (EI051);



Element stabilizujący:

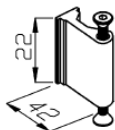
(EI025);



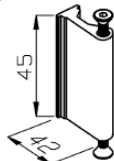
Łączniki do połączeń typu „T” ze stali A2:

– Dla połączeń typu „T”:

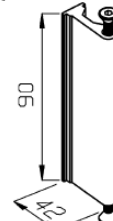
(EI052PL),



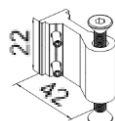
(EI056PL),



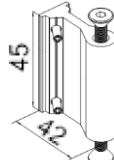
(EI058PL),



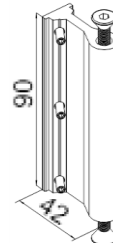
(EI052P),



(EI056P),

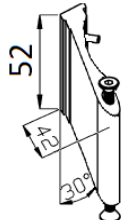


(EI058P).

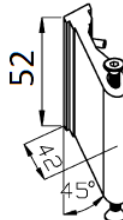


Łączniki do połączeń kątowych ze stali A2:

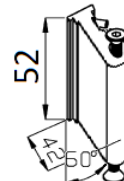
(EI056/30PL),



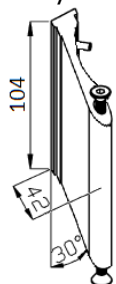
(EI056/45PL),



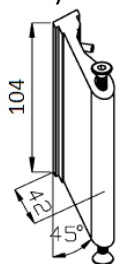
(EI056/60PL),



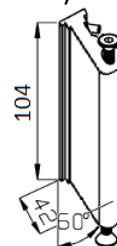
(EI058/30PL),



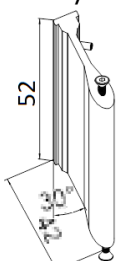
(EI058/45PL),



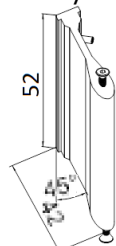
(EI058/60PL),



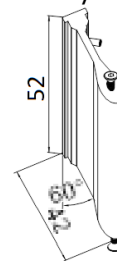
(EI056/30),



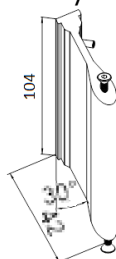
(EI056/45),



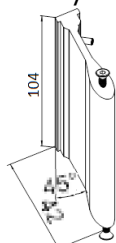
(EI056/60),



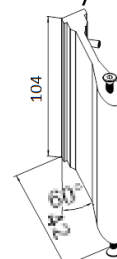
(EI058/30),



(EI058/45),

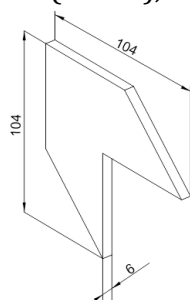


(EI058/60),

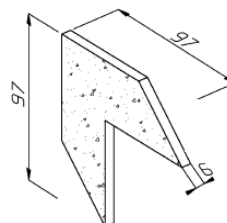


Wkład izolacyjny płyty materiału Promatect H:

(EI156),



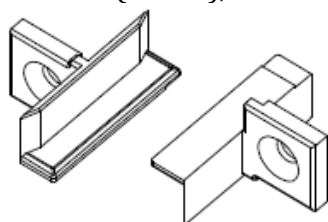
(EI157),



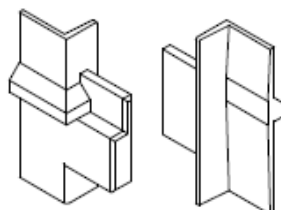
2.3.1.4 Korki do drzwi dwuskrzydłowych

Zestawy korków do drzwi dwuskrzydłowych:

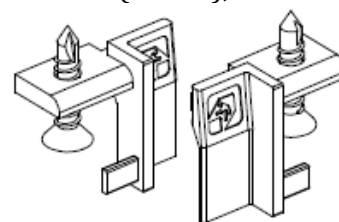
(EI027),



(EI028),



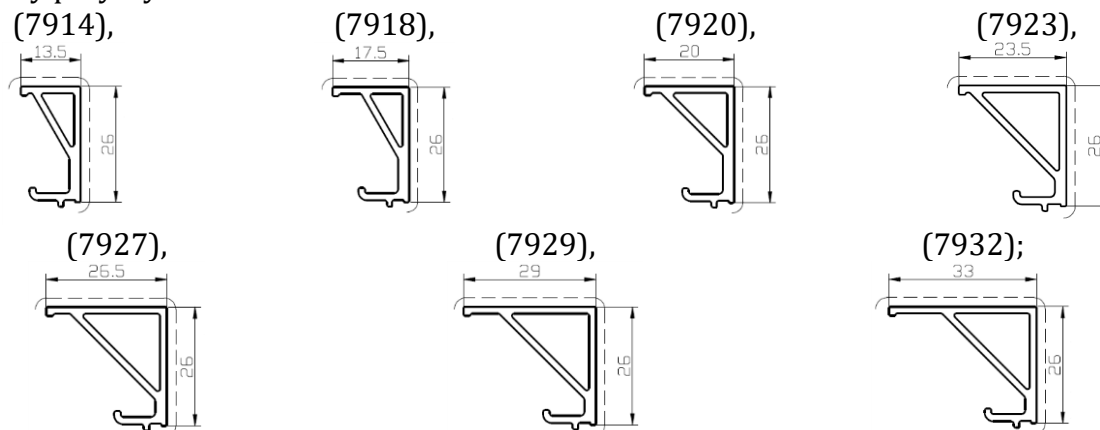
(EI029),



2.3.1.5 Listwy przyszybowe

Aluminiowe listwy przyszybowe wykonane z aluminium gatunku EN AW-6060:

- Listwy przyszybowe do mocowania na zatrzask:

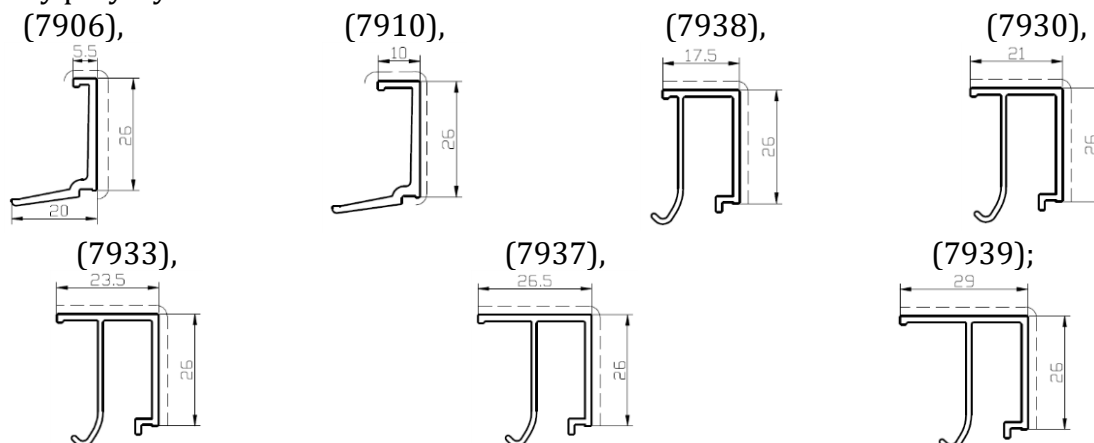


- Zatrzask listwy przyszybowej:

(EI019N) lub (EI019NA);



- Listwy przyszybowe do mocowania na wcisk:

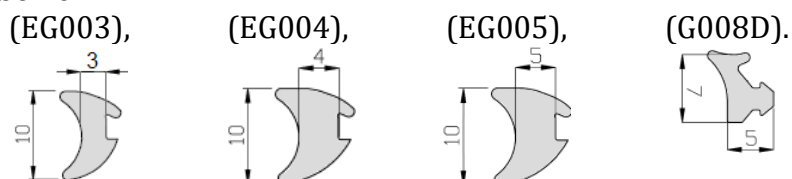


- Modyfikatory szklenia:



2.3.1.6 Uszczelki przyszybowe

Uszczelki przyszybowe z EPDM:



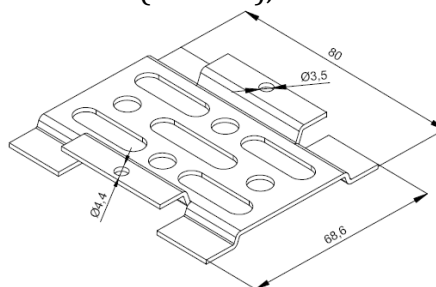
2.3.1.7 Mocowania wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego

Kątowniki szklenia:

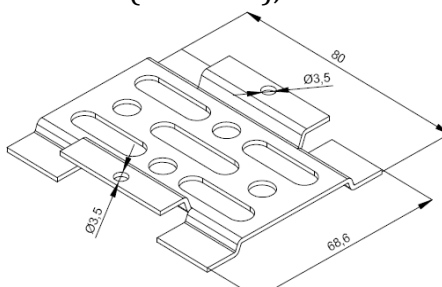
– Dla profili głównych bez przylgi na szklenie:

- Łączniki szklenia:

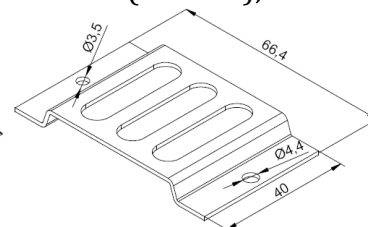
(EI001N),



(EI001N1),

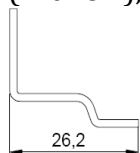


(EI020N);

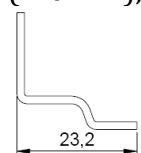


- Blaszki szklące:

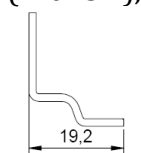
(EI018N),



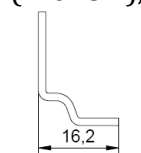
(EI014N),



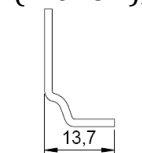
(EI013N),



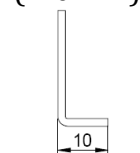
(EI015N),



(EI016N),



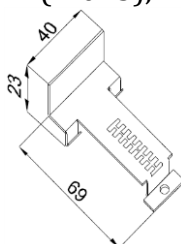
(EI017N);



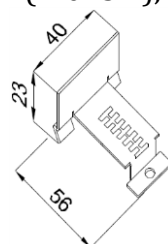
– Dla profili głównych z przylgą na szklenie:

- Blaszki łączące:

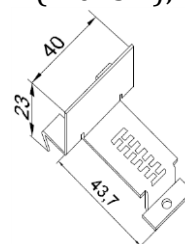
(EI023),



(EI023.1),

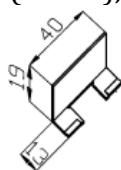


(EI023.2);

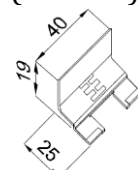


- Blaszki zamykające:

(EI024),



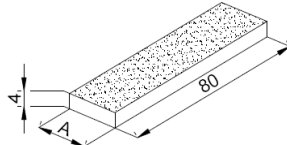
(EI024.1).



2.3.1.8 Podkładki podszybowe

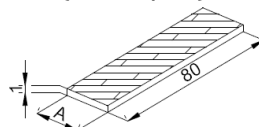
Podkładki podszybowe z drewna twardego:

(EI040/xx),



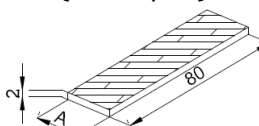
	A [mm]
(EI040/20)	20
(EI040/25)	25
(EI040/30)	30
(EI040/35)	35
(EI040/40)	40
(EI040/50)	50
(EI041/30)	30
(EI041/40)	40
(EI041/50)	50
(EI041/60)	60

(EI041/xx),



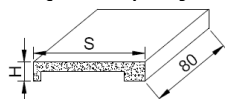
	A [mm]
(EI041/30)	30
(EI041/40)	40
(EI041/50)	50
(EI041/60)	60

(EI042/xx),



	A [mm]
(EI042/30)	30
(EI042/40)	40
(EI042/50)	50
(EI042/60)	60

(EI04x/xx).

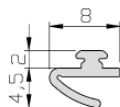


	S [mm]	H [mm]
(EI044/57)	57,5	10
(EI045/57)	57,5	8

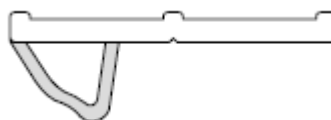
2.3.1.9 Uszczelki przemykowe i progowe

Uszczelki z EPDM:

(EG017),



(G090P).



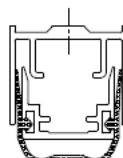
Uszczelki szczotkowe:

(EIFPG24).



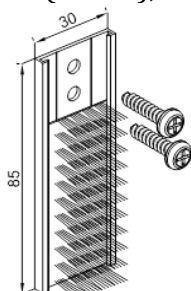
Uszczelka opadająca Domatic Igloo:

(FPAxxx).

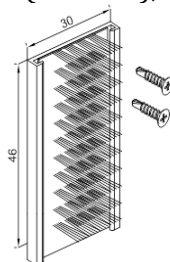


Uszczelki doszczelniające:

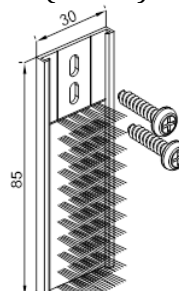
(EI141),



(EI141N),



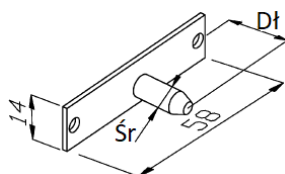
(EI142).



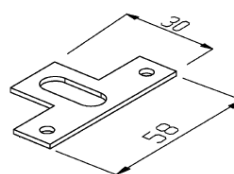
2.3.1.10 Trzpień antywyważeniowy

Trzpień antywyważeniowy oraz blacha zaczepowa trzpienia, ze stali A2:

(EI005),



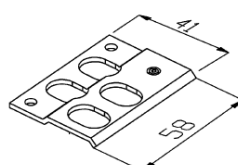
(EI006).



2.3.1.11 Blokada dylatacyjna

Blokada dylatacyjna, ze stali A2:

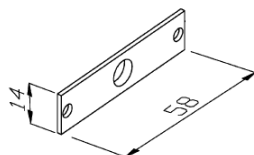
(EI008).



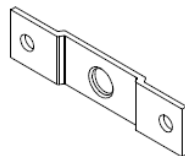
2.3.1.12 Elementy montażowe

Blaszka montażowa, ze stali A2:

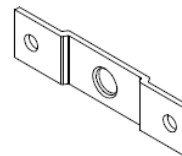
(EI004),



(EI8249),
grubości 1,5 mm



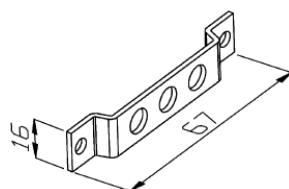
(EI8249.3),
grubości 3 mm



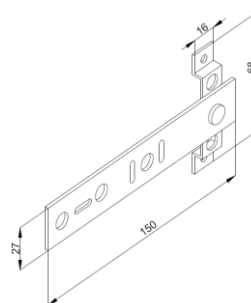
2.3.1.13 Elementy montażowe do konstrukcji mocującej

Elementy montażowe ze stali A2:

(EI002),



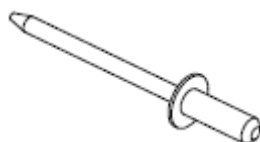
(EI012) lub (EI012Z).



2.3.1.14 Elementy złączne

Elementy montażowe ze stali nierdzewnej:

(WWNAS1),
ø4 x 12 mm



(WWNF55),
ø3,9 x 50 mm



(WWNF86),
ø2,9 x 16 mm



(WWNS8),
ø4,8 x 22 mm



(WWNS13),
ø3,9 x 25 mm



(WWNS17),
ø4,2 x 16 mm



(WWNS34),
ø3,9 x 13 mm



2.3.2 Dobór elementów szklących w zależności od grubości wypełnienia przeziernego / nieprzeziernego

We wszystkich tabelach z doбором elementów szklenia, gdy wspomniane są uszczelki wysokotemperaturowe, dopuszczalne są również warianty innych producentów ((EI43B/2), (EI43B/3), (EI43B/4), (EI43N/2), (EI43N/3), (EI43N/4), (EI43W/2), (EI43W/3) i (EI43W/4)), zgodnie z zapisem w punkcie 2.2.2.5.4.

Tabela nr 13: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne bez przyłgi na szklenie, listwy przyszybowe mocowane na zatrzask

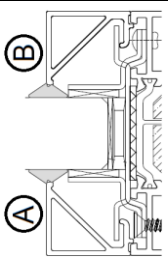
 Grubość G	Strona A				Strona B			
	Listwa przyszybowa	Uszczelka przyszybowa	Kątownik szklenia	Uszczelka ceramiczna	Uszczelka ceramiczna	Kątownik szklenia	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
11 ± 1	7929	EG004	EI018N	EI043/3	EI043/3	EI018N	EG004	7929
12 ± 1	7929	EG004	EI018N	EI043/4	EI043/3 x2	EI014N	EG003	7929
13 ± 1	7929	EG004	EI018N	EI043/3	EI043/4	EI014N	EG004	7927
14 ± 1	7929	EG004	EI018N	EI043/4	EI043/3	EI014N	EG003	7927
15 ± 1	7927	EG004	EI014N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI014N	EG004	7927
16 ± 1	7927	EG004	EI014N	EI043/4	EI043/3	EI014N	EG003	7927
17 ± 1	7927	EG003	EI014N	EI043/3	EI043/3	EI014N	EG003	7927
18 ± 1	7927	EG004	EI014N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI013N	EG004	7923
19 ± 1	7927	EG004	EI014N	EI043/4	EI043/3 x2	EI013N	EG004	7923
20 ± 1	7927	EG004	EI014N	EI043/4	EI043/4	EI013N	EG003	7923
21 ± 1	7927	EG003	EI014N	EI043/3	EI043/3	EI013N	EG003	7923
22 ± 1	7923	EG004	EI013N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI013N	EG004	7923
23 ± 1	7923	EG003	EI013N	EI043/3	EI043/3 x2	EI013N	EG004	7923
24 ± 1	7923	EG003	EI013N	EI043/4	EI043/4	EI013N	EG003	7923
25 ± 1	7923	EG003	EI013N	EI043/4	EI043/3	EI013N	EG005	7920
26 ± 1	7923	EG003	EI013N	EI043/4	EI043/3 x2	EI015N	EG004	7920
27 ± 1	7923	EG003	EI013N	EI043/4	EI043/4	EI015N	EG003	7920
28 ± 1	7920	EG004	EI015N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI015N	EG004	7920

Tabela nr 13 cd.: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne bez przyłgi na szklenie, listwy przyszybowe mocowane na zatrzask

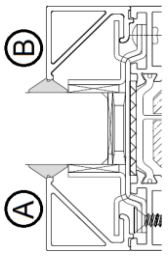
 Grubość G	Strona A				Strona B			
	Listwa przyszybowa	Uszczelka przyszybowa	Kątownik szklenia	Uszczelka ceramiczna	Uszczelka ceramiczna	Kątownik szklenia	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
29 ± 1	7920	EG004	EI015N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI015N	EG004	7920
30 ± 1	7920	EG003	EI015N	EI043/3	EI043/3 x2	EI015N	EG004	7920
31 ± 1	7920	EG003	EI015N	EI043/3	EI043/3	EI015N	EG003	7920
32 ± 1	7918	EG005	EI015N	EI043/3	EI043/3 x2	EI016N	EG004	7918
33 ± 1	7918	EG004	EI016N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI016N	EG004	7918
34 ± 1	7918	EG004	EI016N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI016N	EG004	7918
35 ± 1	7918	EG003	EI016N	EI043/3	EI043/3 x2	EI016N	EG004	7918
36 ± 1	7918	EG003	EI016N	EI043/3	EI043/3	EI016N	EG003	7918
37 ± 1	7918	EG004	EI016N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI017N	EG004	7914
38 ± 1	7914	EG005	EI017N	EI043/3 x2	EI043/3	EI016N	EG003	7918
39 ± 1	7914	EG005	EI017N	EI043/4 x2	EI043/4 x2	EI017N	EG005	7914
40 ± 1	7914	EG005	EI017N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI017N	EG004	7914
41 ± 1	7914	EG004	EI017N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI017N	EG004	7914
42 ± 1	7914	EG004	EI017N	EI043/4	EI043/4	EI017N	EG004	7914

Tabela nr 14: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne bez przyłgi na szklenie, listwy przyszybowe mocowane na wcisk

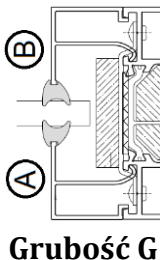
 Grubość G	Strona A				Strona B			
	Listwa przyszybowa	Uszczelka przyszybowa	Kątownik szklenia	Uszczelka ceramiczna	Uszczelka ceramiczna	Kątownik szklenia	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
11 ± 1	7939	EG004	EI018N	EI043/3	EI043/3	EI018N	EG004	7939
12 ± 1	7939	EG004	EI018N	EI043/4	EI043/3 x2	EI014N	EG003	7939
13 ± 1	7939	EG004	EI018N	EI043/3	EI043/4	EI014N	EG004	7937
14 ± 1	7939	EG004	EI018N	EI043/4	EI043/3	EI014N	EG003	7937
15 ± 1	7937	EG004	EI014N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI014N	EG004	7937
16 ± 1	7937	EG004	EI014N	EI043/4	EI043/3	EI014N	EG003	7937
17 ± 1	7937	EG003	EI014N	EI043/3	EI043/3	EI014N	EG003	7937
18 ± 1	7937	EG004	EI014N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI013N	EG004	7933
19 ± 1	7937	EG004	EI014N	EI043/4	EI043/3 x2	EI013N	EG004	7933
20 ± 1	7937	EG004	EI014N	EI043/4	EI043/4	EI013N	EG003	7933
21 ± 1	7937	EG003	EI014N	EI043/3	EI043/3	EI013N	EG003	7933
22 ± 1	7933	EG004	EI013N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI013N	EG004	7933
23 ± 1	7933	EG003	EI013N	EI043/3	EI043/3 x2	EI013N	EG004	7933
24 ± 1	7933	EG003	EI013N	EI043/4	EI043/4	EI013N	EG003	7933
25 ± 1	7930	EG005	EI013N	EI043/3	EI043/3	EI013N	EG004	7930
26 ± 1	7933	EG003	EI013N	EI043/4	EI043/3 x2	EI015N	EG004	7930
27 ± 1	7930	EG005	EI013N	EI043/4	EI043/4	EI015N	EG003	7930
28 ± 1	7930	EG004	EI015N	EI043/3 x2	EI043/4	EI015N	EG003	7930
29 ± 1	7930	EG003	EI015N	EI043/4	EI043/4	EI015N	EG003	7930
30 ± 1	7930	EG003	EI015N	EI043/4	EI043/3	EI015N	EG005	7938
31 ± 1	7938	EG005	EI015N	EI043/3	EI043/3	EI015N	EG005	7938
32 ± 1	7938	EG005	EI015N	EI043/3	EI043/3 x2	EI016N	EG004	7938
33 ± 1	7938	EG004	EI016N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI016N	EG004	7938

Tabela nr 14 cd.: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne bez przyłgi na szklenie, listwy przyszybowe mocowane na wcisk

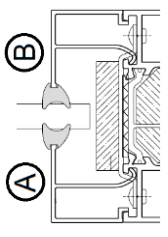
 Grubość G	Strona A				Strona B			
	Listwa przyszybowa	Uszczelka przyszybowa	Kątownik szklenia	Uszczelka ceramiczna	Uszczelka ceramiczna	Kątownik szklenia	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
34 ± 1	7938	EG004	EI016N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI016N	EG004	7938
35 ± 1	7938	EG003	EI016N	EI043/3	EI043/3 x2	EI016N	EG004	7938
36 ± 1	7938	EG003	EI016N	EI043/3	EI043/3	EI016N	EG003	7938
37 ± 1	7938	EG004	EI016N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI017N	EG004	7934
38 ± 1	7934	EG005	EI017N	EI043/3 x2	EI043/3	EI016N	EG003	7938
39 ± 1	7934	EG005	EI017N	EI043/4 x2	EI043/4 x2	EI017N	EG005	7934
40 ± 1	7934	EG005	EI017N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI017N	EG004	7934
41 ± 1	7934	EG004	EI017N	EI043/3 x2	EI043/3 x2	EI017N	EG004	7934
42 ± 1	7934	EG004	EI017N	EI043/4	EI043/4	EI017N	EG004	7934

Tabela nr 15: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne z przyłgą na szklenie i bez modyfikatora szklenia, listwy przyszybowe mocowane na zatrzask

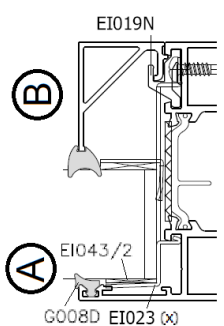
 Grubość G	Strona A		Strona B			
	Modyfikator szklenia: brak Uszczelka przyszybowa: G008D Uszczelka ceramiczna: EI043/2 Blaszka łącząca: EI023 Stopień podziałki na EI023 (x)		Uszczelka ceramiczna	Blaszka zamykająca	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
33 ± 1	6		EI043/3	EI024	EG005	7932
34 ± 1	5		EI043/4 x2	EI024	EG004	7932
35 ± 1	5		EI043/3 x2	EI024	EG003	7932
36 ± 1	5		EI043/4	EI024	EG003	7932
37 ± 1	5		EI043/3	EI024	EG005	7929

Tabela nr 15 cd.: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne z przylgą na szklenie i bez modyfikatora szklenia, listwy przyszybowe mocowane na zatrzask

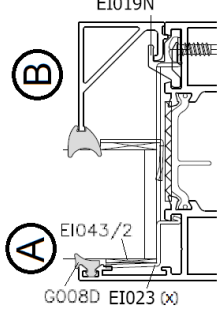
 Grubość G	Strona A	Strona B			
	Modyfikator szklenia: brak Uszczelka przyszybowa: G008D Uszczelka ceramiczna: EI043/2 Blaszka łącząca: EI023 Stopień podziałki na EI023 (x)	Uszczelka ceramiczna	Blaszka zamykająca	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
38 ± 1	4	EI043/4 x2	EI024	EG004	7929
39 ± 1	4	EI043/3 x2	EI024	EG003	7929
40 ± 1	4	EI043/4	EI024	EG005	7927
41 ± 1	4	EI043/3	EI024	EG004	7927
42 ± 1	3	EI043/4 x2	EI024	EG003	7927
43 ± 1	3	EI043/3 x2	EI024	EG005	7923
44 ± 1	3	EI043/4	EI024	EG004	7923
45 ± 1	3	EI043/3	EI024	EG003	7923
46 ± 1	2	EI043/4 x2	EI024	EG005	7920
47 ± 1	2	EI043/3 x2	EI024	EG004	7920
48 ± 1	2	EI043/4	EI024	EG003	7920
49 ± 1	2	EI043/3	EI024	EG005	7918
50 ± 1	1	EI043/4 x2	EI024	EG004	7918
51 ± 1	1	EI043/3 x2	EI024	EG003	7918
52 ± 1	1	EI043/4	EI024	EG005	7914
53 ± 1	1	EI043/3	EI024	EG004	7914
54 ± 1	0	EI043/4	EI024.1	EG003	7914
55 ± 1	0	EI043/3	EI024.1	EG003	7914
56 ± 1	-1	EI043/4 x2	EI024.1	EG005	7910
57 ± 1	-1	EI043/3 x2	EI024.1	EG004	7910
58 ± 1	-1	EI043/4	EI024.1	EG003	7910
59 ± 1	-1	EI043/3	EI024.1	EG003	7910
61 ± 1	-2	EI043/3 x2	EI024.1	EG004	7906
62 ± 1	-2	EI043/4	EI024.1	EG003	7906

Tabela nr 16: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne z przylgą na szklenie i modyfikatorem szklenia (7780), listwy przyszybowe mocowane na zatrzask

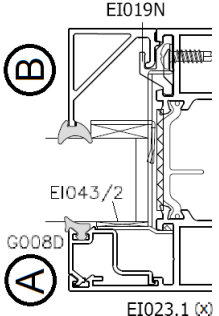
 Grubość G	Strona A	Strona B			
	Modyfikator szklenia: 7780 Uszczelka przyszybowa: G008D Uszczelka ceramiczna: EI043/2 Blaszka łącząca: EI023.1 Stopień podziałki na EI023.1 (x)	Uszczelka ceramiczna	Blaszka zamykająca	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
23 ± 1	5	EI043/3	EI024	EG005	7929
24 ± 1	4	EI043/4 x2	EI024	EG004	7929
25 ± 1	4	EI043/3 x2	EI024	EG003	7929
26 ± 1	4	EI043/4	EI024	EG005	7927
27 ± 1	4	EI043/3	EI024	EG004	7927
28 ± 1	3	EI043/4 x2	EI024	EG003	7927
29 ± 1	3	EI043/3 x2	EI024	EG005	7923
30 ± 1	3	EI043/4	EI024	EG004	7923
31 ± 1	3	EI043/3	EI024	EG003	7923
32 ± 1	2	EI043/4 x2	EI024	EG005	7920
33 ± 1	2	EI043/3 x2	EI024	EG004	7920
34 ± 1	2	EI043/4	EI024	EG003	7920
35 ± 1	2	EI043/3	EI024	EG005	7918
36 ± 1	1	EI043/4 x2	EI024	EG004	7918
37 ± 1	1	EI043/3 x2	EI024	EG003	7918
38 ± 1	1	EI043/4	EI024	EG005	7914
39 ± 1	1	EI043/3	EI024	EG004	7914
40 ± 1	0	EI043/4	EI024.1	EG003	7914
41 ± 1	0	EI043/3	EI024.1	EG003	7914

Tabela nr 17: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne z przylgą na szklenie i modyfikatorem szklenia (7781), listwy przyszybowe mocowane na zatrzask

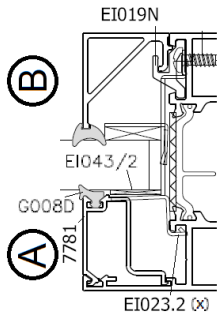
 Grubość G	Strona A	Strona B			
	Modyfikator szklenia: 7781 Uszczelka przyszybowa: G008D Uszczelka ceramiczna: EI043/2 Blaszka łącząca: EI023.2 Stopień podziałki na EI023.2 (x)	Uszczelka ceramiczna	Blaszka zamykająca	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
11 ± 1	5	EI043/3 x2	EI024	EG003	7932
12 ± 1	5	EI043/4	EI024	EG003	7932
13 ± 1	5	EI043/3	EI024	EG005	7929
14 ± 1	4	EI043/4 x2	EI024	EG004	7929
15 ± 1	4	EI043/3 x2	EI024	EG003	7929
16 ± 1	4	EI043/4	EI024	EG005	7927
17 ± 1	4	EI043/3	EI024	EG004	7927
18 ± 1	3	EI043/4 x2	EI024	EG003	7927
19 ± 1	3	EI043/3 x2	EI024	EG005	7923
20 ± 1	3	EI043/4	EI024	EG004	7923
21 ± 1	3	EI043/3	EI024	EG003	7923
22 ± 1	2	EI043/4 x2	EI024	EG005	7920
23 ± 1	2	EI043/3 x2	EI024	EG004	7920
24 ± 1	2	EI043/4	EI024	EG003	7920
25 ± 1	2	EI043/3	EI024	EG005	7918
26 ± 1	1	EI043/4 x2	EI024	EG004	7918
27 ± 1	1	EI043/3 x2	EI024	EG003	7918
28 ± 1	1	EI043/4	EI024	EG005	7914
29 ± 1	1	EI043/3	EI024	EG004	7914
30 ± 1	0	EI043/4	EI024.1	EG003	7914
31 ± 1	0	EI043/3	EI024.1	EG003	7914

Tabela nr 18: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne z przylgą na szklenie i bez modyfikatora szklenia, listwy przyszybowe mocowane na wcisk

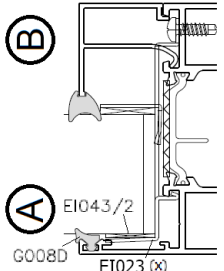
 Grubość G	Strona A	Strona B			
	Modyfikator szklenia: brak Uszczelka przyszybowa: G008D Uszczelka ceramiczna: EI043/2 Blaszka łącząca: EI023 Stopień podziałki na EI023 (x)	Uszczelka ceramiczna	Blaszka zamykająca	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
37 ± 1	5	EI043/3	EI024	EG005	7939
38 ± 1	4	EI043/4 x2	EI024	EG004	7939
39 ± 1	4	EI043/3 x2	EI024	EG003	7939
40 ± 1	4	EI043/4	EI024	EG005	7937
41 ± 1	4	EI043/3	EI024	EG004	7937
42 ± 1	3	EI043/4 x2	EI024	EG003	7937
43 ± 1	3	EI043/3 x2	EI024	EG005	7933
44 ± 1	3	EI043/4	EI024	EG004	7933
45 ± 1	3	EI043/3	EI024	EG005	7930
46 ± 1	2	EI043/4 x2	EI024	EG004	7930
47 ± 1	2	EI043/3 x2	EI024	EG003	7930
48 ± 1	2	EI043/4	EI024	EG005	7938
49 ± 1	2	EI043/3	EI024	EG004	7938

Tabela nr 19: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne z przylgą na szklenie i modyfikatorem szklenia (7780), listwy przyszybowe mocowane na wcisk

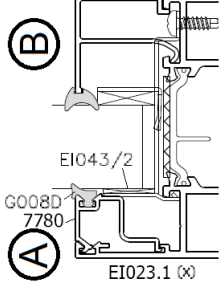
 Grubość G	Strona A	Strona B			
	Modyfikator szklenia: 7780 Uszczelka przyszybowa: G008D Uszczelka ceramiczna: EI043/2 Blaszka łącząca: EI023.1 Stopień podziałki na EI023.1 (x)	Uszczelka ceramiczna	Blaszka zamykająca	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
23 ± 1	5	EI043/3	EI024	EG005	7939
24 ± 1	4	EI043/4 x2	EI024	EG004	7939
25 ± 1	4	EI043/3 x2	EI024	EG003	7939
26 ± 1	4	EI043/4	EI024	EG005	7937

Tabela nr 19 cd.: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne z przylgą na szklenie i modyfikatorem szklenia (7780), listwy przyszybowe mocowane na wcisk

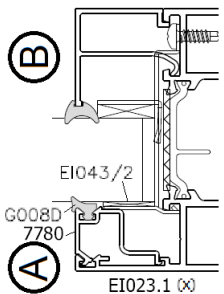
 Grubość G	Strona A	Strona B			
	Modyfikator szklenia: 7780 Uszczelka przyszybowa: G008D Uszczelka ceramiczna: EI043/2 Blaszka łącząca: EI023.1 Stopień podziałki na EI023.1 (x)	Uszczelka ceramiczna	Blaszka zamykająca	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
27 ± 1	4	EI043/3	EI024	EG004	7937
28 ± 1	3	EI043/4 x2	EI024	EG003	7937
29 ± 1	3	EI043/3 x2	EI024	EG005	7933
30 ± 1	3	EI043/4	EI024	EG004	7933
31 ± 1	3	EI043/3	EI024	EG005	7930
32 ± 1	2	EI043/4 x2	EI024	EG004	7930
33 ± 1	2	EI043/3 x2	EI024	EG003	7930
34 ± 1	2	EI043/4	EI024	EG005	7938
35 ± 1	2	EI043/3	EI024	EG004	7938

Tabela nr 20: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne z przylgą na szklenie i modyfikatorem szklenia (7781), listwy przyszybowe mocowane na wcisk

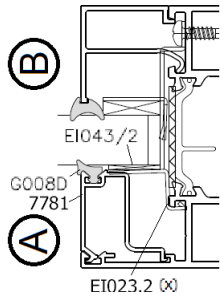
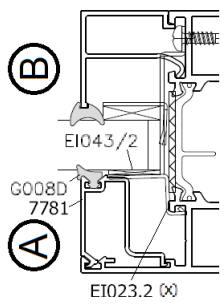
 Grubość G	Strona A	Strona B			
	Modyfikator szklenia: 7781 Uszczelka przyszybowa: G008D Uszczelka ceramiczna: EI043/2 Blaszka łącząca: EI023.2 Stopień podziałki na EI023.2 (x)	Uszczelka ceramiczna	Blaszka zamykająca	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
13 ± 1	5	EI043/3	EI024	EG005	7939
14 ± 1	4	EI043/4 x2	EI024	EG004	7939
15 ± 1	4	EI043/3 x2	EI024	EG003	7939
16 ± 1	4	EI043/4	EI024	EG005	7937
17 ± 1	4	EI043/3	EI024	EG004	7937
18 ± 1	3	EI043/4 x2	EI024	EG003	7937
19 ± 1	3	EI043/3 x2	EI024	EG005	7933
20 ± 1	3	EI043/4	EI024	EG004	7933

Tabela nr 20 cd.: Dopuszczalne uszczelki i listwy przyszybowe w zależności od grubości wypełnienia G, profile główne z przylgą na szklenie i modyfikatorem szklenia (7781), listwy przyszybowe mocowane na wcisk

 Grubość G	Strona A	Strona B			
	Modyfikator szklenia: 7781 Uszczelka przyszybowa: G008D Uszczelka ceramiczna: EI043/2 Błyszka łącząca: EI023.2 Stopień podziałki na EI023.2 (x)	Uszczelka ceramiczna	Błyszka zamykająca	Uszczelka przyszybowa	Listwa przyszybowa
21 ± 1	3	EI043/3	EI024	EG005	7930
22 ± 1	2	EI043/4 x2	EI024	EG004	7930
23 ± 1	2	EI043/3 x2	EI024	EG003	7930
24 ± 1	2	EI043/4	EI024	EG005	7938
25 ± 1	2	EI043/3	EI024	EG004	7938

3 Raporty wykorzystane do klasyfikacji

3.1 Raporty z badań

Nazwa laboratorium	Nazwa zlecniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.14/06	PN-EN 1634-3: 2006 15.04.2008
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.15/06	PN-EN 1634-3: 2006 17.04.2008

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	Aldo Sp, z o.o. Puńców, Kijowiecka 2 43-400 Cieszyn	LBO-073-D/16	PN-EN 1634-3: 2006/AC:2006 16.12.2016
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.17/06	PN-EN 1634-3: 2006 24.04.2008
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.18/06	PN-EN 1634-3: 2006 19.05.2008
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-120-D/20	PN-EN 1634-3: 2006/AC:2006 05.06.2020
CENTRUM TECHNIKI OKRĘTOWEJ S.A ZAKŁAD BADAWCZO- ROZWOJOWY ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAŃ ŚRODOWISKOWYCH LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Szczecińska 65 80-392 Gdańsk	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	RS-20/B-160	PN-EN 1634-3: 2006/AC:2006 04.05.2020

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LZP02-03047/19/ Z00NZP	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 11.10.2019
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-576/14	PN-EN 1634-1: 2014 04.07.2014
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-811/16E	PN-EN 1634-1: 2014 20.05.2016
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-957/17E	PN-EN 1634-1: 2014 11.05.2017
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-998/17	PN-EN 1634-1: 2014 05.07.2017
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-1068/17	PN-EN 1634-1: 2014 27.10.2017
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-1411.1/19	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 16.12.2019

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.2/06	PN-EN 1634-1: 2002 31.01.2007
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.7/06	PN-EN 1634-1: 2002 22.08.2007
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.8/06	PN-EN 1634-1: 2002 31.08.2007
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.9/06	PN-EN 1634-1: 2002 06.09.2007
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-007.1-N/20E	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 13.02.2020

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-227-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 21.09.2021
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-228-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 22.09.2021
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-236-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 21.10.2022
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-241-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 05.11.2021
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LPP01-1561/13/ R34NP	PN-EN 1634-1: 2009 08.05.2013
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LPP01-1561/12/ R24NP	PN-EN 1634-1: 2009 29.08.2012
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-112-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 17.02.2021

Nazwa laboratorium	Nazwa zlecaniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul. Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-1509.1/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 18.02.2021
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul. Płocka 22 09-472 Słupno	LZP02-3003/20/ Z00NZP	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 19.01.2021
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	22-002876-PR01 (PB-C04-01-de-02)	EN 1634-1: 2014+A1:2018 07.09.2022
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	22-002877-PR01 (PB-C04-01-de-02)	EN 1634-1: 2014+A1:2018 08.09.2022
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	ESCO Polska Sp. z o.o. ul. Rzeczna 10 03-794 Warszawa	LZP03-02294/18/ R30NZP	PN-EN 1634-1: 2014- 03+Ap1:2016-10P 19.06.2018

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul. Płocka 22 09-472 Słupno	LZP01-03047/19/ Z00NZP	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 08.10.2019
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul. Płocka 22 09-472 Słupno	LZP03-03047/19/ Z00NZP	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 30.10.2019
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	21-002493-PR01 (PB-C04-01-en-01)	EN 1634-1: 2014+A1:2018 04.08.2021
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	21-002597-PR01 (PB-C04-01-de-01)	EN 1634-1: 2014+A1:2018 17.06.2021
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul. Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-011.1-N/20E	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 12.03.2020
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul. Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-115-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 24.02.2021

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-116-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 26.02.2021
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-230-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 28.09.2021
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-237-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 26.10.2021
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-239-N/21	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 28.10.2021
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-831/16	PN-EN 1634-1: 2014 19.07.2016
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-1212/18	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 03.09.2018
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP01-01561/10/ R08NP	PN-EN 1634-1: 2009 12.07.2010

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP01-01561/11/ R16NP	PN-EN 1634-1: 2009 16.09.2011
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	Savio S.p. A. Via Torino 25 10050 Chiusa San Michele Italy	LP01-02782/15/ Z00NP	PN-EN 1634-1: 2014 28.01.2016
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP03-01561/10/ R08NP	PN-EN 1634-1: 2009 24.05.2011
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.1/06	PN-EN 1634-1: 2002 12.01.2007

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.3/06	PN-EN 1634-1: 2002 14.03.2007
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Ksawerów 21 02-556 Warszawa	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LP-1008.6/06	PN-EN 1634-1: 2002 18.07.2007
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LPP01-1561/12/ R24NP	PN-EN 1634-1: 2009 29.08.2012
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederlassun g FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	21-002598-PR01 (PB-C04-01-en-02)	EN 1634-1: 2014+A1:2018 18.06.2021
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno Bohamet S.A. Ciele, ul.Toruńska 2, 86-005 Białe Błota	LBO-352-N/23	PN-EN 1634-1+ A1:2018-03 16.03.2023

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	ESCO Polska Sp. z o.o. ul. Rzeczna 10 03-794 Warszawa	LZP01-01010/18/ R30NZP	PN-EN 1634-1: 2014-03+Ap1: 2016-10P 06.02.2018
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	14-003900-PR01 (PB-C04-01-de-02)	EN 1634-1: 2014 18.12.2014
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	14-003900-PR02 (PB-C04-01-de-02)	EN 1634-1: 2014 18.12.2014
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	19-004439-PR01 (PB-C04-01-en-02)	EN 1634-1: 2014+A1:2018 12.12.2019
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	19-004440-PR01 (PB-C04-01-en-02)	EN 1634-1: 2014+A1:2018 13.12.2019
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	20-000086-PR01 (PB-C04-01-en-01)	EN 1634-1: 2014+A1:2018 06.02.2020

Nazwa laboratorium	Nazwa zlecniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-1270/19	PN-EN 1634-1: 2018-03 30.01.2019
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LPP01-1561/14/ R46NP	PN-EN 1634-1: 2009 14.06.2014
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla- ssung FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	20-001280-PR01 (PB-C04-01-en-02)	EN 1634-1:2014+ A1:2018 02.03.2020
GRYFITLAB SP. Z O.O. ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH GRYFITLAB Łozienica, ul. Prosta 2 72-100 Goleniów	PONZIO POLSKA Sp. z o.o. Cekanowo, ul Płocka 22 09-472 Słupno	LBO-1664/22	PN-EN 1634-1: 2018-03 09.12.2022
ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim Germany	Glas Trösch AG Zweigniederla ssu ng FIRESWISS Buochs Stanserstrasse 97 6374 Buochs Switzerland	21-002494-PR01 (PB-C04-01-en-01)	EN 1634-1:2014+ A1:2018 05.08.2021

3.2 Wyniki

3.2.1 Raporty z badań dymoszczelności

Poniższe raporty pochodzą z badań konstrukcji PE 78EI typu dymoszczelne.

Nr referencyjny raportu	Parametr		Wynik
LP-1008.14/06 (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane do wnętrza komory)	Konstrukcja mocująca		Niestandardowa konstrukcja mocująca – modyfikowana podatna konstrukcja bez wełny
	Dymoszczelność	S _a	1,29 m ³ /h na metr długości szczeliny dla ciśnienia 25 Pa
		S ₂₀₀	19,3 m ³ /h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. otoczenia
			19,3 m ³ /h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. 200°C
	Samozamykalność C		Zapewniona
LP-1008.15/06 (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz komory)	Konstrukcja mocująca		Niestandardowa konstrukcja mocująca – modyfikowana podatna konstrukcja bez wełny
	Dymoszczelność	S _a	1,49 m ³ /h na metr długości szczeliny dla ciśnienia 25 Pa
		S ₂₀₀	22,3 m ³ /h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. otoczenia
			8,3 m ³ /h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. 200°C
	Samozamykalność C		Zapewniona
LBO-073-D/16 (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz komory)	Konstrukcja mocująca		Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego o grubości 115 mm
	Dymoszczelność	S _a	1,12 m ³ /h na metr długości szczeliny dla ciśnienia 25 Pa
		S ₂₀₀	20,0 m ³ /h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. otoczenia
			8,2 m ³ /h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. 200°C
	Samozamykalność C		Zapewniona
LP-1008.17/06 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza komory)	Konstrukcja mocująca		Niestandardowa konstrukcja mocująca – modyfikowana podatna konstrukcja bez wełny
	Dymoszczelność	S _a	1,16 m ³ /h na metr długości szczeliny dla ciśnienia 25 Pa
		S ₂₀₀	9,5 m ³ /h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. otoczenia
			9,0 m ³ /h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. 200°C
	Samozamykalność C		Zapewniona

Nr referencyjny raportu	Parametr		Wynik
LP-1008.18/06 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza komory)	Konstrukcja mocująca		Niestandardowa konstrukcja mocująca – ściana profilowa PONZIO NT78EI z panelami nieprzeziernymi
	Dymoszczelność	S _a	1,19 m³/h na metr długości szczeliny dla ciśnienia 25 Pa
		S ₂₀₀	14,2 m³/h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. otoczenia
			8,0 m³/h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. 200°C
	Samozamykalność C		Zapewniona
LBO-120-D/20 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz komory)	Konstrukcja mocująca		Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego o grubości 115 mm
	Dymoszczelność	S _a	0,08 m³/h na metr długości szczeliny dla ciśnienia 25 Pa
		S ₂₀₀	0,3 m³/h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. otoczenia
			1,2 m³/h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. 200°C
	Samozamykalność C		Zapewniona
RS-20/B-160 (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz komory)	Konstrukcja mocująca		Standardowa sztywna konstrukcja mocująca żelbeton o grubości 120 mm
	Dymoszczelność	S _a	0,17 m³/h na metr długości szczeliny dla ciśnienia 25 Pa
		S ₂₀₀	2,5 m³/h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. otoczenia
			4,4 m³/h maksymalnego przepływu dla ciśnienia 50 Pa w temp. 200°C
	Samozamykalność C		Zapewniona

3.2.2 Raporty z badań ognioodporności

Poniższe raporty pochodzą z badań konstrukcji PE 78EI typu EI 30, EI 60 i EI 90, z których zaczerpnięto jedynie stosowane uszczelki pęczniące, okucia i szklenie, zgodnie z zasadami rozszerzenia.

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LZP02-03047/19/ Z00NZP (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca – montaż w symulowaną warstwę ocieplenia, nawierzchniowy do standardowej konstrukcji mocującej
	Szczelność E	39 minut
	Izolacyjność I ₁	39 minut
	Izolacyjność I ₂	39 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 9 minut
		El ₂ 30 - 9 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	39,7% (niskie)
LZP02-03047/19/ Z00NZP (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca – montaż w symulowaną warstwę ocieplenia, nawierzchniowy do standardowej konstrukcji mocującej
	Szczelność E	39 minut
	Izolacyjność I ₁	33 minuty
	Izolacyjność I ₂	38 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 3 minuty
		El ₂ 30 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	16,2% (niskie)
LBO-576/14 (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca – ściana osłonowa PONZIO PF 152 EI30
	Szczelność E	36 minut
	Izolacyjność I ₁	36 minut
	Izolacyjność I ₂	36 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 6 minut
		El ₂ 30 - 6 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	11,8% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-811/16E (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 115 mm
	Szczelność E	36 minut
	Izolacyjność I ₁	36 minut
	Izolacyjność I ₂	36 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 6 minut
		El ₂ 30 - 6 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	11,8% (niskie)
LBO-957/17E (drzwi dwuskrzydłowe z nadświetlami i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm
	Szczelność E	36 minut
	Izolacyjność I ₁	36 minut
	Izolacyjność I ₂	36 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 6 minut
		El ₂ 30 - 6 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	54,4% (średnie)
LBO-998/17 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 120 mm
	Szczelność E	36 minut
	Izolacyjność I ₁	36 minut
	Izolacyjność I ₂	36 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 6 minut
		El ₂ 30 - 6 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	45,6% (średnie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-1068/17 (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 180 mm oraz średniej gęstości 650 kg/m ³
	Szczelność E	34 minuty
	Izolacyjność I ₁	34 minuty
	Izolacyjność I ₂	34 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 4 minuty
		El ₂ 30 - 4 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	20,6% (niskie)
LBO-1411.1/19 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm
	Szczelność E	36 minut
	Izolacyjność I ₁	36 minut
	Izolacyjność I ₂	36 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 6 minut
		El ₂ 30 - 6 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	14,7% (niskie)
LP-1008.2/06 (drzwi dwuskrzydłowe z nadświetlami i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z cegły pełnej grubości 250 mm
	Szczelność E	38 minut
	Izolacyjność I ₁	38 minut
	Izolacyjność I ₂	38 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 8 minut
		El ₂ 30 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	14,7% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LP-1008.7/06 (drzwi dwuskrzydłowe z nadświetlami i doświetlaniem, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z cegły pełnej grubości 125 mm
	Szczelność E	35 minut
	Izolacyjność I ₁	35 minut
	Izolacyjność I ₂	35 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 5 minut
		El ₂ 30 - 5 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	13,2% (niskie)
LP-1008.8/06 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z cegły pełnej grubości 250 mm
	Szczelność E	39 minut
	Izolacyjność I ₁	39 minut
	Izolacyjność I ₂	39 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 9 minut
		El ₂ 30 - 9 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	63,2% (wysokie)
LP-1008.9/06 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z cegły pełnej grubości 250 mm
	Szczelność E	35 minut
	Izolacyjność I ₁	35 minut
	Izolacyjność I ₂	35 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 5 minut
		El ₂ 30 - 5 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	2,9% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-007.1-N/20E (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 650 kg/m ³
	Szczelność E	35 minut
	Izolacyjność I ₁	35 minut
	Izolacyjność I ₂	35 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 5 minut
		El ₂ 30 - 5 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	30,9% (niskie)
LBO-227-N/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	36 minut
	Izolacyjność I ₁	36 minut
	Izolacyjność I ₂	36 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 6 minut
		El ₂ 30 - 6 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	16,2% (niskie)
LBO-228-N/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	37 minut
	Izolacyjność I ₁	37 minut
	Izolacyjność I ₂	37 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 7 minut
		El ₂ 30 - 7 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	16,2% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-236-N/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 120 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	36 minut
	Izolacyjność I ₁	36 minut
	Izolacyjność I ₂	36 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 30 - 6 minut
		EI ₂ 30 - 6 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	10,3% (niskie)
LBO-241-N/21 (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca – ściana profilowa PONZIO PE 78EI z wypełnieniem nieprzeziernym grubości 58 mm
	Szczelność E	36 minut
	Izolacyjność I ₁	36 minut
	Izolacyjność I ₂	36 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 30 - 6 minut
		EI ₂ 30 - 6 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	20,6% (niskie)
LPP01-1561/13/ R34NP (drzwi dwuskrzydłowe z nadświetlami i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 120 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	36 minut
	Izolacyjność I ₁	21 minut
	Izolacyjność I ₂	24 minuty
	Promieniowanie W	36 minut
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 20 - 1 minuta
		EI ₂ 20 - 4 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	19,1% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LPP01-1561/12/ R24NP (okno techniczne jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 180 mm
	Szczelność E	40 minut
	Izolacyjność I ₁	40 minut
	Izolacyjność I ₂	40 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 30 - 10 minut
		EI ₂ 30 - 10 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	2,9% (niskie)
LPP01-1561/12/ R24NP (okno techniczne jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 180 mm
	Szczelność E	40 minut
	Izolacyjność I ₁	37 minut
	Izolacyjność I ₂	37 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 30 - 7 minut
		EI ₂ 30 - 7 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	33,8% (niskie)
LBO-112-N/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	38 minut
	Izolacyjność I ₁	38 minut
	Izolacyjność I ₂	38 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 30 - 8 minut
		EI ₂ 30 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	35,3% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-1509.1/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm
	Szczelność E	37 minut
	Izolacyjność I ₁	37 minut
	Izolacyjność I ₂	37 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 7 minut
		El ₂ 30 - 7 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	11,8% (niskie)
LZP02-3003/20/ Z00NZP (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 650 kg/m ³
	Szczelność E	37 minut
	Izolacyjność I ₁	37 minut
	Izolacyjność I ₂	37 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 7 minut
		El ₂ 30 - 7 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	11,8% (niskie)
22-002876-PR01 (PB-C04-01-de-02) (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca – ściana profilowa PONZIO PE 78EI z wypełnieniem przeziernym
	Szczelność E	37 minut
	Izolacyjność I ₁	37 minut
	Izolacyjność I ₂	37 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 30 - 7 minut
		El ₂ 30 - 7 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	30,9% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
22-002877-PR01 (PB-C04-01-de-02) (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 240 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	37 minut
	Izolacyjność I ₁	32 minuty
	Izolacyjność I ₂	32 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 30 - 2 minuty
		EI ₂ 30 - 2 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	13,2% (niskie)
22-002877-PR01 (PB-C04-01-de-02) (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 240 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	37 minut
	Izolacyjność I ₁	32 minuty
	Izolacyjność I ₂	32 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 30 - 2 minuty
		EI ₂ 30 - 2 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	13,2% (niskie)
LZP03-02294/18/ R30NZP (drzwi dwuskrzydłowe systemu WESTA 30FP, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa podatna konstrukcja mocująca grubości 100 mm, z profili o grubości 75 mm i dwiema płytami GKF o grubości 12,5 mm z każdej strony oraz wypełniona wełną
	Szczelność E	34 minuty
	Izolacyjność I ₁	34 minuty
	Izolacyjność I ₂	33 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 30 - 4 minuty
		EI ₂ 30 - 3 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	30,8% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LZP03-03047/19/ Z00NZP (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca – montaż w symulowaną warstwę ocieplenia, nawierzchniowy do standardowej konstrukcji mocującej
	Szczelność E	69 minut
	Izolacyjność I ₁	54 minuty
	Izolacyjność I ₂	69 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 45 - 9 minut
		EI ₂ 60 - 9 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	11,8% (niskie)
21-002493-PR01 (PB-C04-01-en-01) (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlami, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa podatna konstrukcja mocująca grubości 125 mm, z profili o grubości 75 mm i dwiema płytami GKF o grubości 12,5 mm z każdej strony oraz wypełniona wełną
	Szczelność E	67 minut
	Izolacyjność I ₁	62 minuty
	Izolacyjność I ₂	67 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 2 minuty
		EI ₂ 60 - 7 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	10,3% (niskie)
21-002597-PR01 (PB-C04-01-de-01) (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca – ściana profilowa PONZIO PE78EI
	Szczelność E	63 minuty
	Izolacyjność I ₁	62 minuty
	Izolacyjność I ₂	62 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 2 minuty
		EI ₂ 60 - 2 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	35,3% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-011.1-N/20E (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 650 kg/m ³
	Szczelność E	69 minut
	Izolacyjność I ₁	66 minut
	Izolacyjność I ₂	67 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 6 minut
		EI ₂ 60 - 7 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	16,2% (niskie)
LBO-115-N/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	66 minut
	Izolacyjność I ₁	63 minuty
	Izolacyjność I ₂	63 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 3 minuty
		EI ₂ 60 - 3 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	11,8% (niskie)
LBO-116-N/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	69 minut
	Izolacyjność I ₁	67 minut
	Izolacyjność I ₂	67 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 7 minut
		EI ₂ 60 - 7 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	5,9% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-230-N/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	61 minut
	Izolacyjność I ₁	61 minut
	Izolacyjność I ₂	61 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 60 - 1 minuta
		El ₂ 60 - 1 minuta
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	58,8% (średnie)
LBO-237-N/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	69 minut
	Izolacyjność I ₁	69 minut
	Izolacyjność I ₂	69 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 60 - 9 minut
		El ₂ 60 - 9 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	13,2% (niskie)
LBO-239-N/21 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 175 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	68 minut
	Izolacyjność I ₁	68 minut
	Izolacyjność I ₂	68 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 60 - 8 minut
		El ₂ 60 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	13,2% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-831/16 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 120 mm
	Szczelność E	61 minut
	Izolacyjność I ₁	61 minut
	Izolacyjność I ₂	61 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 1 minuta
		EI ₂ 60 - 1 minuta
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	10,3% (niskie)
LBO-1212/18 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 120 mm
	Szczelność E	60 minut
	Izolacyjność I ₁	0 minut (57 minut) ^[1]
	Izolacyjność I ₂	0 minut (57 minut) ^[1]
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	Nie dotyczy
		Nie dotyczy
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	10,3% (niskie)
[1] – przekroczenie na kratce wentylacyjnej – kratka wykluczona z wyników i analizy		
LP01-01561/10/ R08NP (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca – ściana osłonowa PONZIO PF 152
	Szczelność E	68 minut
	Izolacyjność I ₁	12 minut
	Izolacyjność I ₂	68 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	Nie dotyczy
		EI ₂ 60 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	23,5% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LP01-01561/11/ R16NP (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z cegły ceramicznej pełnej
	Szczelność E	68 minut
	Izolacyjność I ₁	68 minut
	Izolacyjność I ₂	68 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 8 minut
		EI ₂ 60 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	11,8% (niskie)
LP01-02782/15/ Z00NP/e (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 240 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	62 minuty
	Izolacyjność I ₁	62 minuty
	Izolacyjność I ₂	62 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 2 minuty
		EI ₂ 60 - 2 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	7,4% (niskie)
LP01-02782/15/ Z00NP/e (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 240 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	62 minuty
	Izolacyjność I ₁	62 minuty
	Izolacyjność I ₂	62 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 2 minuty
		EI ₂ 60 - 2 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	4,4% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LP03-01561/10/ R08NP (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca – ściana osłonowa PONZIO PF 152
	Szczelność E	68 minut
	Izolacyjność I ₁	68 minut
	Izolacyjność I ₂	68 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 8 minut
		EI ₂ 60 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	4,4% (niskie)
LP-1008.1/06 (drzwi dwuskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z cegły ceramicznej pełnej grubości 250 mm
	Szczelność E	61 minut
	Izolacyjność I ₁	61 minut
	Izolacyjność I ₂	61 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 1 minuta
		EI ₂ 60 - 1 minuta
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	20,6% (niskie)
LP-1008.3/06 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z cegły ceramicznej pełnej grubości 250 mm
	Szczelność E	63 minuty
	Izolacyjność I ₁	63 minuty
	Izolacyjność I ₂	63 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 3 minuty
		EI ₂ 60 - 3 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	80,9% (wysokie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LP-1008.6/06 (drzwi dwuskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z cegły ceramicznej pełnej grubości 250 mm
	Szczelność E	61 minut
	Izolacyjność I ₁	61 minut
	Izolacyjność I ₂	61 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 1 minuta
		EI ₂ 60 - 1 minuta
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	17,6% (niskie)
LPP01-1561/12/R24NP (okno techniczne jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 180 mm
	Szczelność E	72 minuty
	Izolacyjność I ₁	72 minuty
	Izolacyjność I ₂	72 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 12 minut
		EI ₂ 60 - 12 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	5,9% (niskie)
LPP01-1561/12/R24NP (okno techniczne jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 180 mm
	Szczelność E	72 minuty
	Izolacyjność I ₁	57 minut
	Izolacyjność I ₂	72 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 45 - 12 minut
		EI ₂ 60 - 12 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	7,4% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
21-002598-PR01 (PB-C04-01-en-02) (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 240 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	62 minuty
	Izolacyjność I ₁	62 minuty
	Izolacyjność I ₂	62 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 60 - 2 minuty
		El ₂ 60 - 2 minuty
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	25,0% (niskie)
LBO-352-N/23 (drzwi jednoskrzydłowe z nadświetlem i doświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 240 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	66 minut
	Izolacyjność I ₁	66 minut
	Izolacyjność I ₂	66 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 60 - 6 minut
		El ₁ 60 - 6 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	13,3% (niskie)
LZP01-01010/18/R30NZP (drzwi jednoskrzydłowe systemu MB-78EI, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 120 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	68 minut
	Izolacyjność I ₁	68 minut
	Izolacyjność I ₂	68 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	El ₁ 60 - 8 minut
		El ₂ 60 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	33,3% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LZP01-01010/18/ R30NZP (drzwi jednoskrzydłowe systemu MB-78EI, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 120 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	68 minut
	Izolacyjność I ₁	68 minut
	Izolacyjność I ₂	68 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 8 minut
		EI ₂ 60 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	8,3% (niskie)
14-003900-PR01 (PB-C04-01-de-02) (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca niskiej gęstości grubości 250 mm oraz średniej gęstości 550 kg/m ³
	Szczelność E	120 minut
	Izolacyjność I ₁	73 minuty
	Izolacyjność I ₂	101 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 13 minut
		EI ₂ 90 - 11 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	38,2% (niskie)
14-003900-PR02 (PB-C04-01-de-02) (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca niskiej gęstości grubości 250 mm oraz średniej gęstości 550 kg/m ³
	Szczelność E	118 minut
	Izolacyjność I ₁	69 minut
	Izolacyjność I ₂	118 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 9 minut
		EI ₂ 90 - 28 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	13,2% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
19-004439-PR01 (PB-C04-01-en-02) (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca niskiej gęstości grubości 240 mm oraz średniej gęstości 500 kg/m ³
	Szczelność E	105 minut
	Izolacyjność I ₁	86 minut
	Izolacyjność I ₂	99 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 26 minut
		EI ₂ 90 - 9 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	19,0% (niskie)
19-004440-PR01 (PB-C04-01-en-02) (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa podatna konstrukcja mocująca grubości 125 mm, z profili o grubości 75 mm i dwiema płytami GKF o grubości 12,5 mm z każdej strony oraz wypełniona wełną
	Szczelność E	103 minuty
	Izolacyjność I ₁	89 minut
	Izolacyjność I ₂	103 minuty
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 29 minut
		EI ₂ 90 - 13 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	27,4% (niskie)
20-000086-PR01 (PB-C04-01-en-01) (drzwi jednoskrzydłowe z doświetlami i nadświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa podatna konstrukcja mocująca grubości 125 mm, z profili o grubości 75 mm i dwiema płytami GKF o grubości 12,5 mm z każdej strony oraz wypełniona wełną
	Szczelność E	102 minuty
	Izolacyjność I ₁	85 minut
	Izolacyjność I ₂	98 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 25 minut
		EI ₂ 90 - 8 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	8,8% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-1270/19 (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane do wnętrza pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 240 mm oraz średniej gęstości 650 kg/m ³
	Szczelność E	91 minut
	Izolacyjność I ₁	90 minut
	Izolacyjność I ₂	90 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 90 - brak
		EI ₂ 90 - brak
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	8,8% (niskie)
LPP01-1561/14/ R46NP (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 240 mm oraz średniej gęstości 650 kg/m ³
	Szczelność E	100 minut
	Izolacyjność I ₁	100 minut
	Izolacyjność I ₂	100 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 90 - 10 minut
		EI ₂ 90 - 10 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	10,3% (niskie)
20-001280-PR01 (PB-C04-01-en-02) (drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Niestandardowa konstrukcja mocująca - przeszklona ściana profilowa PONZIO PE 78EI
	Szczelność E	101 minut
	Izolacyjność I ₁	85 minut
	Izolacyjność I ₂	101 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 25 minut
		EI ₂ 90 - 11 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	27,9% (niskie)

Nr referencyjny raportu	Parametr	Wynik
LBO-1664/22 (drzwi jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca z bloczków z betonu komórkowego grubości 200 mm oraz średniej gęstości 600 kg/m ³
	Szczelność E	100 minut
	Izolacyjność I ₁	90 minut
	Izolacyjność I ₂	90 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 90 - brak
		EI ₂ 90 - brak
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	61,8% (wysokie)
21-002494-PR01 (PB-C04-01-en-01) (drzwi jednoskrzydłowe z doświetlami i nadświetlem, otwierane na zewnątrz pieca)	Konstrukcja mocująca	Standardowa sztywna konstrukcja mocująca niskiej gęstości grubości 240 mm oraz średniej gęstości 500 kg/m ³
	Szczelność E	96 minut
	Izolacyjność I ₁	84 minuty
	Izolacyjność I ₂	87 minut
	Promieniowanie W	Nie badano
	Samozamykalność C	Zapewniona
	Nadczas	EI ₁ 60 - 24 minuty
		EI ₂ 60 - 27 minut
	Odkształcenie efektywnej głębokości przylgi	26,5% (niskie)

4 Klasyfikacja i zastosowania

4.1 Powołanie klasyfikacji

Klasyfikacja została opracowana zgodnie z punktem 7 normy PN-EN 13501-2:2016-07

4.2 Klasyfikacja obiektów

4.2.1 Klasyfikacja drzwi i okien technicznych PONZIO PE 78EI, o klasie odporności ogniowej S_a / S_{200}

Wyrób: jedno- lub dwuskrzydłowe drzwi i okna techniczne dymoszczelne systemu PONZIO PE 78EI, opisany w punkcie 2.2.2, został sklasyfikowany zgodnie z następującymi kombinacjami właściwych parametrów skuteczności działania i klas:

R	E	I	W		<i>t</i>	<i>t</i>	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r	G	K
---	---	---	---	--	----------	----------	---	---	---	---	---------	----	----	---	---	---

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej:

CS_{200} / CS_a

4.3 Zakres zastosowania

Klasyfikacja pozostaje ważna dla zakresu zastosowań końcowych opisanego w niniejszym dokumencie.

5 Ograniczenia

Niniejszy dokument klasyfikacyjny nie stanowi aprobaty, oceny technicznej ani certyfikatu wyrobu.

6 Termin ważności

Klasyfikacja pozostaje ważna do 23.11.2026 pod warunkiem, że wyrób opisany w przedmiotowej klasyfikacji, normy badawcze, normy klasyfikacyjne oraz normy rozszerzonego zastosowania pozostaną bez zmian.

ZATWIERDZIŁ