

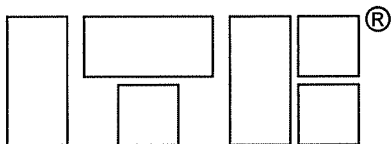


INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

APROBATA TECHNICZNA AT-15-6166/2003

**Drzwi zewnętrzne systemu
PONZIO NT 60PT
z kształtowników aluminiowych
z przekładką termiczną**

WARSZAWA



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71 ; (48 22) 825-76-55 - fax: (48 22) 825-52-86; tlix.: 813023 itb.pl

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc
Członek - Obserwator Europejskiej Organizacji Ds. Aprobát Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6166/2003

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107 z 1998 r., poz. 679), w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek:

PRODUCENTÓW
wymienionych na stronach 2 ÷ 13

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Drzwi zewnętrzne systemu PONZIO NT 60PT z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności :
31 grudnia 2008 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

doc. dr inż. Stanisław Wierzbicki

Warszawa, grudzień 2003 r.

Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6166/2003 zawiera 52 strony. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

APROBATA TECHNICZNA ITB **AT-15-6166/2003**

została udzielona na wniosek firm:

POZ.	FIRMA	KOD	MIASTO	ULICA
1	P.P.H.U. "A&B" SP. Z O. O. ZPCHR	58-300	WAŁBRZYCH	LUBELSKA 1
2	PRODUKCYJNO HANDLOWE ZAKŁADY „ABARIS”	97-225	UJAZD	OSIEDLE NIEWIADÓW 20/2
3	ABM JĘDRASZEK	95-200	PABIANICE	PIŁSUDSKIEGO 3H
4	ACORI SP. Z O. O.	30-376	KRAKÓW	TYNIECKA 118A
5	ACRYLPLAST S.C.	43-190	MIKOŁÓW	ŻWIRKI I WIGURY 54
6	ACTIV SP. C.	70-383	SZCZECIN	MICKIEWICZA 8/1
7	FIRMA „ADAMS” H. PĘDZICH	11-700	MRAĞOWO	GIŻYCKA 5
8	PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „ADMAR-OKNO” ZUZANNA KOWALCZYK	97-200	TOMASZÓW MAZOWIECKI	JEROZOLIMSKA 2
9	Z.P.U. „AL – PLAST” ELŻBIETA GAŁCZYŃSKA	86-300	GRUDZIĄDZ	KOSYNIERÓW GDYŃSKICH 27
10	AL.-ITAL SP. Z O. O.	04-321	WARSZAWA	BOREMŁOWSKA 27
11	P.P.U.H. AL.-LUX PIWOWARCZYK ŁUKASZ	32-600	OŚWIĘCIM	KOLBEGO 15
12	AL.-TECHNIKA SP. JAWNA	05-500	STARA IWICZNA	KOLEJOWA 15
13	KONSTRUKCJE ALUMINIOWE ALAN-SYSTEM	55-334	MROZÓW	ZAMKOWA 4A
14	P.P.U.H. ALBUD S.C. PIECZORA STANISŁAW, PEPEK PIOTR	43-300	BIELSKO-BIAŁA	CIESZYŃSKA 40
15	ALBUDEX	42-200	CZĘSTOCHOWA	SREBRNA 49
16	ALDO SP. Z O. O.	43-400	CIESZYN	PUŃCÓW 320
17	ALFA KONSTRUKTA ZAKŁAD KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH	64-100	LESZNO	OKRĘŻNA 10A
18	ALGLOB SP. Z O. O.	60-592	POZNAŃ	SWOJSKA 5
19	P.H.P. ALKO	73-110	STARGARD SZCZECIŃSKI	SPOKOJNA 1
20	PPHU ALKONA	05-300	MIŃSK MAZOWIECKI	SPACEROWA 10
21	PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO- PRODUKCYJNE „ALKO II” JERZY SMAGACZ	73-110	STARGARD SZCZ.	SPOKOJNA 1

22	ZAKŁAD ŚLUSARKI ALUMINIOWEJ ALKON ZBIGNIEW URBANIAK	61-324	POZNAŃ	OSTROWSKA 502
23	PPHU ALKONA WŁODZIMIERZ LUBASZKA	05-300	MIŃSK MAZOWIECKI	SPACEROWA 10
24	„ALLMEXBUD” MAKUCH DARIUSZ, SZYMA MIROSŁAW SP. J.	50-515	WROCŁAW	KLIMASA 46
25	PPHU ALMON	99-417	BOLIMÓW	SOKOŁOWSKA 168
26	ALMONT JERZY ZALEWSKI	70-111	SZCZECIN	POWSTAŃCÓW WLKP. 39
27	PRZEDSIĘBIORSTWO „ALMONT” SP. Z O. O.	62-002	SUCHY LAS	OBORNICKA 51A
28	ALPA ALUMINIUM	56-400	OLEŚNICA	3 MAJA 19
29	PRZEDSIĘBIORSTWO ALREMEX SP. J.	45-273	OPOLE	SOSNKOWSKIEGO 4A
30	„ALSAL” FIRMA WIELOBRANŻOWA	30-203	KRAKÓW	ŚW. BRONISŁAWY 26
31	Z.P.H.U. „ALSECCO” ZAJĄC T., ZAJĄC M., KOELNER S., SP. J.	48-303	NYSA	PODOLSKA 2A
32	ALTRIM SP. Z O. O.	44-100	GLIWICE	LOTNIKÓW
33	PRZEDSIĘBIORSTWO WIELO- BRANŻOWE „ALU” WOJCIECH SZEMPLIŃSKI SP. JAWNA	85-529	BYDGOSZCZ	ŻEGLARSKA 71
34	ALU-ART. P.P.H.U. NINA SURMA	93-134	ŁÓDŹ	POZNAŃSKA17/19
35	PP.U.H. „ALU-PLAST”	98-330	PAJĘCZNO	CZĘSTOCHOWSKA 79
36	ALU-PROFIL ALEKSANDRA ZIELONKA	44-117	GLIWICE	CENTAURA 29/4
37	ALU SYSTEM 2000 GRZEGORZ MIDZIO	72-006	SZCZECIN	MIERZYN UL. DŁUGA 23G
38	„ALU – TECH” SP. Z O. O.	10-457	OLSZTYN	WYSZYŃSKIEGO 5B
39	„ALU – WIZ” S.C.	80-298	GDAŃSK	KARTUSKA 565
40	„ALUFENOTHERM” SP. Z O. O.	76-242	ŁUPAWA	MALCZKOWO
41	„ALUHIT” DAMIAN KOZIKOWSKI	32-501	CHRZANÓW	KOLONIA STELLA 38
42	ALUMAT SP. Z O. O.	41-800	ZABRZE	KRASZEWSKIEGO 15
43	ALUMINIUM PLUS AUTOMATYKA	02-699	WARSZAWA	KŁOBUCKA 11
44	F.H.U.P. „ALUMONT” VIOLETTA BAUM	87-800	WŁOCŁAWEK	JESIONOWA 2
45	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-USŁUGOWO- TRANSPORTOWE „ALUMPLAST”	76-100	KOŁOBRZEG	B. KRZYWOUSTEGO 57
46	ALUPLAST ZAKŁAD USŁUGOWO- PRODUKCYJNY ANDRZEJ KAPTUR	45-054	OPOLE	GRUNWALDZKA 3

47	ALUSTAL SP. Z O. O.	42-200	CZĘSTOCHOWA	RÓWNOLEGŁA 88/98
48	P.P.U. ALWART SP. Z O. O.	62-400	SŁUPCA	TYLNA 3
49	AMA TRADING	00-363	WARSZAWA	NOWY ŚWIAT 58A
50	CHWIL ALICJA "AMADEUSZ"	84-242	LUZINO	J. SOBIESKIEGO 10
51	ARIX TRADE	05-500	PIASECZNO	GEODETÓW 176
52	ATLANTA SP. Z O. O.	60-142	POZNAŃ	PROMIENIESTA 132
53	PPHU BART METACO	09-100	PŁOŃSK	19-GO STYCZNIA 60
54	P.U.H. BASKOT SP. Z O. O.	26-001	MASŁÓW I	-
55	PRODUCENT STOLARKI PCV I ALUMINIOWEJ BEWI BERNARD WÓJCIK	46-061	ŻLINICE	KRAPKOWICKA 16
56	P.P.H.U. BIEL-MET	95-035	OZORKÓW	ALEKSANDRIA 1
57	P.B.H. „BIG” CHRUSCIEL BEATA	46-081	DOBRZEŃ WIELKI	BORKI UL. OPOLSKA 7
58	F.P.H.U. BINTAR	39-200	DĘBICA	POKOJU 19
59	PRZEDSIĘBIORSTWO PRZETWORSTWA BLACH BISTYP	05-119	LEGIONOWO	SIKORSKIEGO 5
60	P.P.B. BOGDAN DZIEMIDOWICZ	73-110	STARGARD SZCZ.	PODLEŚNA 5
61	BOSTYL PLUS BOGDAN SKOCZYLAS, LESZEK OSIEKA	53-413	WROCŁAW	GWIAZDZISTA 61
62	Z.P.H. „BRODPLAST” STANISŁAW CZUPRYŃSKI	87-300	BRODNICA	ŚWIERKOWA 5
63	PRZEDSIĘBIORSTWO INWESTY- CYJNE „BUD – TECH” SP. Z O.O.	87-100	TORUŃ	MICHAŁOWSKA 11C
64	P.P.U.H. BUDOPLAST S.C	41-250	CZELADŹ	SPÓŁDZIELCZA 11
65	„BUDOSERWIS” TOMASZ GOŁĘBIEWSKI	87-800	WŁOCŁAWEK	GRODZKA 103A
66	P.U.P BUDPOL	35-203	RZESZÓW	SIEMIŃSKIEGO 14
67	BUMA PROPERTIES S.A.	30-415	KRAKÓW	WADOWICKA 8
68	P.P.U „BUMET” JERZY HILBURGER	69-220	OŚNO LUBUSKIE	OKRZEI 33
69	CB ALUMINIUM SYSTEM	30-860	KRAKÓW	PRUSZYŃSKIEGO 22
70	CEDRUS S.C.	71-450	SZCZECIN	CHOPINA 35
71	„CEKOPLAST” S.C. ADAM I JAROSŁAW KWIATKOWSCY	09-472	SŁUPNO	KRÓLEWSKA 26
72	CHEMTAR S.C.	41-300	DĄBROWA GÓRNICZA	GRANICZNA 10
73	„CZARNIAK” GRZEGORZ CZARNIAK	55-093	KIEŁCZÓW	BOROWA 88
74	P.P.H.U. „D&S” RENATA I TOMASZ SPYSZKIEWICZ	62-505	KONIN	KANAŁOWA 4
75	P.P.U. DACH SPÓŁKA JAWNA	75-900	KOSZALIN- KRETOMINO	KOSZALIŃSKA 45

76	FABRYKA OKIEN I DRZWI „DAVEX” V.A. GRZEŚ, E.D. SAPOR	64-320	BUK NIEPRUSZEWO	POZNAŃSKA 39
77	Z.P.U.H. „DANKAR” DANUTA KARASIŃSKA	95-100	ZGIEN	BARONA 8B
78	DEFOR S.A.	63-100	ŚREM	ROLNA 5
79	P.P.H.U. „DEJF” ZDZISŁAW DĘBSKI	42-255	SZCZĘKOCINY	POLNA 55
80	DENEB SP. Z O. O.	05-075	WESOŁA	PIASKOWA 40
81	DOBRE OKNA SP. Z O. O.	07-100	WĘGRÓW	BOH. WARSZAWY 2
82	„DOMEL” SP. Z O. O.	18-400	ŁOMŻA	AL. PIŁSUDSKIEGO 70
83	DOMEX SP. Z O. O.	09-300	ŻUROMIN	TARGOWA 1
84	PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „DOMI” WŁADYSŁAW BRODZIAK	64-920	PIŁA	TOWAROWA
85	DREWNOPLAST JAN MIKA	47-100	STRZELCE OP.	POWSTAŃCÓW ŚL.15
86	ZAKŁAD BUDOWLANY ED-BUD MAJDAŃSKI EDWARD	23-414	MAJDAN NOWY	MAJDAN NOWY 47
87	EIBEL SP. Z O. O.	63-900	RAWICZ	STANISŁAWA KAMIŃSKIEGO 23
88	EKO-ELW ZAKŁAD USŁUGOWO- HANDLOWY MARIUSZ MICHAŁSKI	42-580	WOJKOWICE	POŁANIECKA 21
89	P.U-H „EKOM” KULIŃSKI ANDRZEJ	87-100	TORUŃ	CHYZANOWSKIEGO 3
90	EKOPLAST KWIATEK SPÓŁKA JAWNA	21-050	PIASKI	WIERZCHOWISKA II 100A
91	“EL- PLAST” JACEK KUCZMA	92-111	ŁÓDŹ	BRZEZIŃSKA 56
92	P.W. EKO-PROFIL SP. J. TOMASZ BEZULSKI, HUBERT BEZULSKI	67-200	GŁOGÓW	RUDNOWSKA 76
93	P.U.H. „ELWIT” WARMBIER WITOLD	83-110	TCZEW	ZA DWORCEM 7
94	ERGO DOMET	06-400	CIECHANÓW	SIENKIEWICZA 79
95	ERGON MARIA KRUPA	96-100	SKIERNIEWICE	DĄBIE 5
96	ES TECHNIKA OKIENNA	07-401	OSTROŁĘKA	I ARMII WOJSKA POLSKIEGO 34
97	ET-OKNA PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNE SP. Z O. O.	44-190	KNURÓW	PRZEMYSŁOWA 22
98	PPHU EURO-COLOR ZBIGNIEW RUTKOWSKI, GRZEGORZ GAZDA	44-120	PYSKOWICE	MICKIEWICZA 44
99	MAZOWIECKA FABRYKA OKIEN EURODACH SP. Z O. O.	07-310	OSTRÓW MAZOWIECKA	MAZOWIECKA 36
100	EURO-OKMAR SP. Z O. O.	01-824	WARSZAWA	KŁOBUCKA 8 PAW. 97
101	EURO OKNO	16-400	SUWAŁKI	WORSZOWSKA 21

102	P.P.H.U. EXTHERM TADEUSZ BOROWSKI, EWA BOROWSKA SP. J.	62-200	GNIEZNO	GĘBICKA 11
103	P.W. EXTHERM - 2	51-180	WROCŁAW PSARY	PARKOWA 59
104	FACTOR-IMPEX SP. Z O. O. PRODUKCJA-HANDEL-USŁUGI	62-064	POZNAŃ	POŁUDNIOWA 54
105	PRZEDSIĘBIORSTWO ALUMINIO-WYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH FALBUD SP. Z O. O.	43-378	RYBARZOWICE 820	ŻYWIECKA
106	P.P.H.U. FENETRA	36-054	MROWLA	MROWLA 66
107	F.P.U.H. FENSTER R. KUKŁA, P. KUKŁA, P. NOWACKI	64-603	LUDOMY	LUDOMY 80
108	P.P.U.H. FENSTER	43-200	PSZCZYNA	BOGEDAINA 10
109	FINCO STAL PROFIL SP. Z O. O.	96-321	ŻABIA WOLA	NOWA BUKÓWKA 10C
110	PRZEDSIĘBIORSTWO-HANDLOWO-USŁUGOWE FRAMEX SPÓŁKA JAWNA	73-110	STARGARD SZCZECIŃSKI	JUGOSŁOWIAŃSKA 7
111	ZAKŁAD USŁUGOWO-PRODUKCYJNO-HANDLOWY FRAMEX I	73-108	MORZYCZYN	SZCZECIŃSKA 2
112	PRZEDSIĘBIORSTWO PRZEMYSŁOWO-HANDLOWO-USŁUGOWE FRONTON S.C.	42-200	CZĘSTOCHOWA	KRAKOWSKA 80
113	FUD-MEN JAROSŁAW FUDAŁA, LUCJAN FUDAŁA, LESZEK FUDAŁA SP.J.	41-200	SOSNOWIEC	STANISŁAWA MIKOŁAJCZYKA 59A
114	PRZEDSIĘBIORSTWO TRANSPORTOWO-HANDLOWO-USŁUGOWE I PRODUKCYJNE „GAMA” RAFAŁ DZICZKIEWICZ	73-200	CHOSZCZNO	MUR POŁUDNIOWY 1A/1
115	FIRMA P.H.U. „GLASS”	44-373	WODZISŁAW ŚL.	GAGARINA 17
116	"GOREKS" ROBERT GOCZYŃSKI	09-410	PŁOCK	BATALIONU PARASOL 90
117	GOSCO FP LESZEK WITECKI	72-346	POBIEROWO	MICKIEWICZA 22
118	PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWO-PRODUKCYJNE GRANITEX	26-065	PIEKOSZÓW	CZĘSTOCHWSKA 72
119	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-USŁUGOWE „HALWER”	09-402	PŁOCK	AL. JANA KILIŃSKIEGO 12/54
120	HEFAL SP. Z O. O.	44-300	WODZISŁAW ŚL.	MARKLOWICKA 30A

121	WYTWÓRNA STOLARKI „HELPLAST” HELENA KARCZEWSKA	09-408	PŁOCK	LIPOWA 43
122	P.P.H.U HYDROBUD	07-412	OSTROŁĘKA	TARGOWA 26B
123	FABRYKA OKIEN I DRZWI „IDEA” SP. Z O. O.	58-500	JELENIA GÓRA	WINCENTEGO POLA 8
124	IMP-BUD FIVE SP. Z O. O.	01-796	WARSZAWA	DUCHNICKA 3
125	WIELOBRANŻOWE PRZEDSIĘBIORSTWO P.U.H. „INTERCAL” SP. Z O. O.	62-800	KALISZ	WROCŁAWSKA 63
126	INTUR KFS SP. Z O. O.	88-100	INOWROCŁAW	MARCINKOWSKIEGO 154
127	ISOFAS SP. Z O. O.	41-800	ZABRZE	PAWLICZKA 26
128	ISSO S.C. J. CZAJKOWSKI, Z. GÓRNY	85-090	BYDGOSZCZ	POWST.WLKP. 33
129	IZOPLAST MARIUSZ SZPOTON	32-065	JEŻÓW	ŁOWICKA 58
130	ZAKŁAD BUDOWLAN Y JAN GÓRECHNY	87-800	WŁOCŁAWEK	PŁOCKA 99/101
131	PPHU JAREK	26-600	RADOM	WARSZAWSKA 168
132	P.P.H. JAWOR SP. Z O. O.	61-003	POZNAŃ	ŚW. WINCENTEGO 11
133	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUK- CYJNO HANDLOWE JEZIEKSKI	26-050	ZAGNAŃSK	LEKOMIN 2
134	PRZEDSIĘBIORSTWO „JOCZ” EWA JOCZ	11-520	RYN	-
135	JOY COMPUTER SP. Z O. O.	31-559	KRAKÓW	GRZEGÓRZECKA 103
136	JUWENT SP. Z O. O.	85-800	RYKI	BUDOWLANA 3
137	ZAKŁAD BUDOWLAN Y KOBUD	97-500	RADOMSKO	STARA DROGA 49
138	P.H.U. "KOLMET" WOJCIECH KASZEWSKI	09-400	PŁOCK	ŁUKASIEWICZA 17
139	P.P.U. „KOMPLEX – DOM” TADEUSZ ZMYŚŁONY	87-134	ZŁAWIEŚ WIELKA	CZARNE BŁOTO 84
140	P.P.H.U. „KOMSTA” OKNA, DRZWI, TECHNIKA GRZEWCZA MIROSŁAW KOMSTA	44-120	PYSKOWICE	NASIENNA 2
141	KON-KRUS KONSTRUKCJE ALUMINIOWE SŁAWOMIR KRUPA	61-324	POZNAŃ	PRZEMYSKA 338
142	P.P.H.U. KONPLAST SZYMAŃSKI SEBASTIAN ZAKŁAD PRODUKCJI OKIEN I DRZWI PCV I ALUMINIO- WYCH	62-590	GOLINA	WĘGLEW KOLONIA 74

143	PRZEDSIĘBIORSTWO PRZEMYSŁOWO-HANDLOWO-USŁUGOWE KONSUM AMADEUSZ SZYMURA	44-251	RYBNIK	KŁOKOCIŃSKA 51
144	TOWARZYSTWO GOSPODARCZE „KRAYNA” W. SZYKOWNY, D. ZIARNEK SP. JAWNA	99-100	NAKŁO NAD NOTECIĄ	1. MAJA 1
145	KRELBUD SP. Z O. O.	84-242	LUZINO	KĘBŁOWO UL. WEJCHEROWSKA 28
146	F.P.U.H. KRZYSZTOF PRZYBYŁEK	64-600	OBORNIKI	ROŻNOWO UL. SPOKOJNA 1
147	FABRYKA OKIEN I DRZWI PCV LASTRIK	75-844	KOSZALIN	SŁOWIAŃSKA 11F
148	F.P. „LIDER – PLAST” JÓZEF PRZYBOROWSKI	14-100	OSTRÓDA	ŁÓDZKA 1
149	LUBACZOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE SP. Z O. O.	37-600	LUBACZÓW	CHOPINA 36
150	ZPUH ŁUKASIAK	05-820	PIASTÓW	NIECAŁA 16
151	PRZEDSIĘBIORSTWO M&T TADEUSZ GÓRSKI	64-220	KARGOWA	POWSTAŃCÓW WLKP. 6
152	„MALUKS” BOGDAN MALKUS	83-110	TCZEW	GŁOWACKIEGO 6
153	„MARBUD TERM” SP. Z O. O.	87-140	CHEŁMŻA	HALLERA 25
154	P.P.H.U. – Z.P.CHR. MARCO	51-124	WROCŁAW	KAMIEŃSKIEGO 53A
155	P.P.H.U. MARIOSS S. C.	45-864	OPOLE	NIEMODLIŃSKA 75
156	MARK BUD KOWALSKI I SPÓŁKA SP. J.	05-092	ŁOMIANKI	KOPCIUSZKA 5
157	„MARLUX” M. JARZYCKI, M. JARZYCKA	81-853	SOPOT	NIEPODLEGŁOŚCI 708/63
158	MARSEL MAURYCY SAŁATA	72-100	GOLENIÓW	I BRYGADY LEGIONÓW 13-15
159	„MASZROL” SP. Z O. O.	83-209	GODZISZEWO	SIWIAŁKA
160	„MAZBUD” BIS S.C. B.RUTKOWSKI, J.SZYSZKO	09-400	PŁOCK	DŁUGA 31
161	PRZEDSIĘBIORSTWO MONTAŻU I PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ MEGAMONTAŻ	28-230	POŁANIEC	-
162	PPHU MELBUD SP. J.	55-120	OBORNIKI ŚL.	WILCZYN UL. OBORNICKA 24
163	Z.P-H „MELBUD” SP. JAWNA	87-800	WŁOCŁAWEK	AL. JANA PAWŁA II 8
164	P.U.H. MERSPLAST	44-321	MARKLOWICE	BOCZNA 4
165	MET-MAX	91-603	ŁÓDŹ	CYNOWA 4

166	PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE „METAL-PLAST-TECHNIKA” SP. Z O. O.	64-600	OBORNIKI	POLNA 2C
167	„MEZER” ARKADIUSZ I RADOSŁAW GZELA SP. JAWNA	89-604	CHOJNICE	DERDOWSKIEGO 1-5
168	PRZEDSIĘBIORSTWO "MID-IWA" SP. Z O. O.	09-402	PŁOCK	WYSZOGRODZKA 38B
169	MIROX SP. Z O. O.	61-483	POZNAŃ	GÓRECKA 104
170	PPU" MONTBUD" SP. Z O. O.	85-140	BYDGOSZCZ	JANA PAWŁA II 146
171	MS PROFI SP. JAWNA	87-100	TORUŃ	KOŚCIUSZKI 51 B
172	PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-BUDOWLANE „NICKEL”	60-467	POZNAŃ	STRZESZYŃSKA 213
173	NINKOR S.C. MAJOR MARZENA, DOMAŃSKI WITOLD	98-300	WIELUŃ	ZAMENHOFA 1
174	„NORMA 2000” FABRYKA OKIEN TOMASZ WYWIAŁ	42-200	CZĘSTOCHOWA	WARSZAWSKA 257
175	P.P.H.U. NOVICON SP.S.C. W.KRAWCZYK & P.RAK	63-900	RAWICZ	ARMII KRAJOWEJ 10
176	P.H.P. „NOVIS – RECYCLING” SP. Z O.O.	87-100	TORUŃ	PŁASKA 23
177	NOWAL ŚLUSARKA ALUMINIOWA	05-075	WESOŁA	WARSZAWSKA 35
178	OK. TERM BUD SP. Z O. O.	60-967	POZNAŃ	RATAJCZAKA 10/12
179	P.P.U. OKNA DOMOGAŁA MICHAŁ	40-203	KATOWICE	RAŹDZIĘŃSKIEGO 188b
180	P.P.U.H OKNO BUD	96-500	SOCHACZEW	TROJANOWSKA 63
181	„OKNO-BROS” EXPORT-IMPORT	64-800	CHODZIEŻ	BUSZCZAKA 13
182	OKNO-LAND MAREK MICHAŁSKI	64-330	OPALENICA	LEŚNA 64
183	P.P.H.U. OKNO-PLAST JOLANTA BONKOWSKA-MISIAK	73-150	ŁOBEZ	BEMA 30
184	„OKNO-PLAST” S.J. J. KOŁODZIEJ, P. KOŁODZIEJ	56-100	WOŁÓW	ŚCINAWSKA 49
185	F.S.B. OKNOSTYL	32-065	KRZESZOWICE	KRAKOWSKA 31
186	OKNOTERM	37-700	PRZEMYŚL	3-GO MAJA 54
187	„OKNOVID” SP. Z O. O.	85-785	BYDGOSZCZ	PRZEMYSŁOWA 8
188	OKO-PLAST BOŻENA GĘBKA	32-500	CHRZANÓW	NAŁKOWSKIEJ 6
189	P.P.H.U. OKPLAST ADAMIAK	66-300	MIĘDZYRZECZ	POZNAŃSKA 106
190	POZNAŃSKA FABRYKA OKIEN „OKPOZ” SP. Z O. O.	61-023	POZNAŃ	ŚW. MICHAŁA 24
191	FABRYKA OKIEN OKPOZ PLUS SP. Z O. O.	60-478	POZNAŃ	LUTYCKA 95
192	P.P.U. „OKTAR”	33-101	TARNÓW	CHEMICZNA 112A

193	OKTECH SP. Z O. O.	66-400	GORZÓW WLKP.	KOS. GDYŃSKICH 50
194	OLI CENTRUM TECHNIK ENERGOOSZCZĘDNYCH	97-300	PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	WIERZEJSKA 82/90
195	P.P.H.U. „OPLAST” JACEK OLCZYK	93-181	ŁÓDŹ	PRASKA 9
196	FIRMA HANDLOWA ORIANA I ADAM WRÓBEL	32-600	OŚWIĘCIM	DĄBROWSKIEGO 11A
197	PPH ORION	20-151	LUBLIN	STEFICYKA 3
198	ORLITA SP. J.	31-301	KRAKÓW	CHEŁMOŃSKIEGO 11A
199	ZPU ORTIS SP. Z O. O.	04-247	WARSZAWA	CHEŁMŻYŃSKA 1
200	OTEL SP. Z O. O.	09-472	SŁUPNO	PŁOCKA 23
201	PAFO SP. Z O. O.	95-200	PABIANICE	ŚW JANA 7/9
202	PRZEDSIĘBIORSTWO PAMAX PAWEŁ MARYJOWSKI	46200	KLUCZBORK	WOŁCZYŃSKA 75
203	PETER SSCHMIDT OKNA I DRZWI PCV SP. Z O. O.	67-300	SZPROTAWA	SZPITALNA
204	P.H.U PILBUD	39-220	PILZNO	LWOWSKA 63
205	P.P.H.U. PLASTAL	42-233	MYKANÓW	RADOSTKÓW 30B
206	P.P.U-H „PLASTAL” SP. Z O. O.	19-203	GRAJEWO	MAGAZYNOWA 7A
207	PLAST-OPAL-BUK ZDZISŁAW POCZTOWY	64-320	BUK	PRZEMYSŁOWA 21
208	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUK- CYJNO – USŁUGOWE „PLASTIMET”	19-300	EŁK	SUWALSKA 82
209	POLTRUCK SP. Z O. O.	02-981	WARSZAWA	AUGUSTÓWKA 1
210	P.P.H. POLWOOD BT Z.BORKOWSKI, A.TOKARZ	66-400	GORZÓW WLKP.	MIERNICZA 24
211	systemu PONZIO POLSKA SP. Z O. O.	09-472	SŁUPNO	PŁOCKA 22
212	PRODMAL	06-260	MARKI	CICHA 13A
213	“PROFAL” BŁAŻEJ ZAWADZKI	80-760	GDAŃSK	SIENNA GROBLA 7
214	P.P.H.U. PROJNAD SP. Z O. O.	98-200	SIERADZ	KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE 41
215	"PROMAL" PIOTR MALINOWSKI	09-520	ŁĄCK	GRABINA 71
216	PROMOST SP. Z O. O.	39-460	NOWA DĘBA	SZYPOWSKIEGO 1
217	P.P.H.U. "PRO-TECH" S.C. T.RAKOWIECKI, Z.ZIÓŁKOWSKI	09-400	PŁOCK	PRZEMYSŁOWA 21
218	PROXAL	71-042	SZCZECIN	SPISKA 24
219	PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT KOMUNIKACYJNYCH W KRAKOWIE S.A.	30-048	KRAKÓW	KAZIMIERZA CZAPIŃSKIEGO

220	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWNICTWA OGÓLNEGO S.A.	07-409	OSTROŁĘKA	KORCZAKA 4
221	P.W. PRZYBYLSKI	30-109	KRAKÓW	SALWATORSKA 14
222	RAF-POL P.P.U.H. KAMIŃSKI RAFAŁ	51-640	WROCŁAW	BRACI GIERYMSKICH 131
223	RAFPLAST	05-075	WESOŁA	KILIŃSKIEGO 1
224	PPHU R.A.S. – OKNA	41-940	PIEKARY ŚL.	BYTOMSKA 293
225	REAL SP. Z O. O.	93-231	ŁÓDŹ	GEN. JAROSŁAWA DĄBROWSKIEGO 207
226	RECONAL SP. Z O. O.	35-506	RZESZÓW	KRAKOWSKA 150
227	REM KOSTEMPSKI SP. J.	44-120	PYSKOWICE	POZNAŃSKA 9A
228	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLA- NO-INWESTYCYJNE „REMBUD” SP. Z O.O.	87-800	WŁOCŁAWEK	KRUSZYŃSKA 1B
229	REM II SP. Z O. O.	37-700	PRZEMYŚL	NESTORA 1
230	PPHU REMI	01-786	WARSZAWA	KS. J POPIELUSZKI 1
231	PUH ROMAN PARZUCHOWSKI	06-230	RÓŻAN	OBROŃCÓW RÓŻANA 24
232	SANAKIEWICZ SP. Z O. O.	37-500	JAROSŁAW	SZÓWSKO 495
233	P.B-I „SANMEL” SP. Z O. O.	87-300	BRODNICA	ŚWIERKOWA 3
234	LUBIŃSKA FABRYKA OKIEN „SCORPIO-ALUMINIUM” SP. Z O. O.	59-300	LUBIN	PRZEMYSŁOWA 14
235	SEKO SP. Z O. O.	32-683	TYMOWA 367	-
236	P.P.H SIMED	00-339	WARSZAWA	LESZCZYŃSKA 12
237	„SMART” SP. Z O. O.	32-640	ZATOR	PALCZOWICE 144
238	„SOCHA” SP. Z O. O.	87-300	BRODNICA	PODGÓRNA 82A
239	„SONAROL” SP. JAWNA A. SOWA, S. NAJDA	18-420	JEDWABNE	POLNA 27
240	SPÓŁDZIELNIA INWESTYCJI I BUDOWNICTWA W ŁOWICZU	99-400	ŁOWICZ	KALISKA 103
241	„STAMIR” SP. Z O. O.	87-100	TORUŃ	CHROBREGO 30
242	„STANDARD” I. WŁ. I. DZIEMIAŃCZUK SP. JAWNA	15-446	BIAŁYSTOK	AL. PIŁSUDSKIEGO 26
243	„STO – LAN” SP. Z O. O.	83-240	LUBICHOWO	BIETOWO
244	Z.P-H-U “ STOL – PLAST” S.C.	18-300	ZAMBRÓW	OGRODOWA 4
245	STOLBUD WARSZAWA SP. Z O. O.	02-676	WARSZAWA	POSTĘPU 25
246	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUK- CYJNE „STOLPLAST” ARTUR MALCZYK ELŻBIETA MALCZYK S.J.	32-065	KRZESZOWICE	KRAKOWSKA 1
247	STOLPLAST	92-111	ŁÓDŹ	BRZEŹŃSKA 50
248	STRYJEKS SP. Z O. O.	26-600	RADOM	ZUBRZYCKIEGO 12

249	SWEDISH ALUMINIUM POLSKA SP. Z O. O.	78-113	DYGOWO	KOLEJOWA 29A
250	FABRYKA OKIEN SZKILNIK	98-220	ZDUŃSKA WOLA	KILIŃSKIEGO 20
251	F.P.H. „ŚLIZEX – ALU” Z. ŚLIZEWSKI	83-140	GNIEW	OGRODOWA 1
252	ŚWIDWIŃSKA FABRYKA OKIEN	78-300	ŚWIDWIN	MIŁOBRZEGI
253	FIRMA „TADOS” FIREK ZBIGNIEW PRODUKCJA OKIEN I DRZWI	97-500	RADOMSKO	KŚ. KOŚCIOWA 22
254	ZAKŁAD PRODUKCYJNY „TARIMEX” S.C. ANDRZEJ GRZELAK, IWONA TORWACKA	80-298	GDAŃSK	BUDOWLANYCH 31
255	FIRMA REMONTOWO-BUDOWLANA „TECH-BUD”	91-430	ŁÓDŹ	HARNAMA 6 M51
253	TECHMAPROJEKT SP. Z O. O.	00-635	WARSZAWA	POLNA 40
256	CENTRUM TECHNIKI OKIENNEJ „TECHNOPLAST” AGNIESZKA JURASZEK	42-200	CZĘSTOCHOWA	BÓR 164
257	PHU TEDAN – TADEUSZ JARKIEWICZ	05-200	WOŁOMIN	POLSKA 6
258	P.P.H.U. TERMOBUD KRZYSZTOF KOZEL	73-110	STARGARD SZCZECIŃSKI	USŁUGOWA 1A
259	ZAKŁAD PRODUKCYJNO-USŁUGOWY „TONTOR”	62-800	KALISZ	WARSZAWSKA 10
260	„TOPOL” ZBIGNIEW BAŁUTA	87-300	BRODNICA	WYSPIAŃSKIEGO 1/72
261	TRAS-OKNA S.A.	32-050	SKAWINA	KRAKOWSKA 87
262	„UNITED DS” SP. Z O. O.	66-011	NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI	ŻARSKA 12A
263	URBEX SP. Z O. O.	59-300	LUBIN	OSIEK 7
264	VARIOPLAST SP. Z O. O.	60-476	POZNAŃ	RABCZAŃSKA 1
265	P.H.U. VEGA TOMASZ GRELA	34-400	NOWY TARG	LUDŹMIERSKA 29
266	P.U.P VICO-RAL	35-231	RZESZÓW	STAROMIEJSKA 84
267	VITRON SP. JAWNA	15-879	BIAŁYSTOK	ŚW. ROCHA 13/15 LOKAL 104
268	P.W. WALKO D.G. WALKOWIAK	64-607	KISZEWO 75	-
269	WARSZTAT ŚLUSARSKI LECH MYSIAK	76-200	SŁUPSK	KRAJEWSKIEGO 6
270	P.P.H. WEBER SP. Z O. O.	97-200	TOMASZÓW MAZ.	DZIAŁKOWA 9/11
271	P.P.H.U. „WENA” S.J. PRODUCENT OKIEN I DRZWI Z PCV I ALUMINIUM	72-221	OSINA	KIKORZE 4
272	„WENESTRA” S.C. H I R WÓJCIK	11-040	DOBRE MIASTO	FABRYCZNA 6

273	PIOTR MACHALEWSKI I WITOLD ŚWITKOWSKI PRZEDSIĘBIOR- STWO BUDOWLANO-USŁUGOWE „WIKTOR” SP. J.	97-500	RADOMSKO	KOLEJOWA 8
274	WITRYNAL	36-054	MROWLA	RUDNA MAŁA 257
275	WŁODAR SPÓŁKA JAWNA	42-200	CZĘSTOCHOWA	GMINNA 42
276	ZAKŁAD PRODUKCJI I HANDLU MACIEJ KRAWCZYK	27-200	STARACHOWICE	MIESZAŁA 33
277	ZAKŁAD REMONTOWO- BUDOWLANY ZBIGNIEW ROŻAŃSKI	46-037	KARŁOWICE	KURZNIE UL. MICKIEWICZA 97
278	ZIMNY SP. Z O. O.	93-020	ŁÓDŹ	WÓJTOWSKA 7
280	ŻALMARK	01-180	WARSZAWA	GÓRCZEWSKA 6 M.5

ZAŁĄCZNIK**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY	15
1.1. Charakterystyka techniczna	15
1.2. Asortyment	16
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	16
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	17
3.1. Materiały	17
3.2. Konstrukcja drzwi	19
3.3. Wykonanie	19
3.4. Właściwości techniczne drzwi	20
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT	24
5. OCENA ZGODNOŚCI	24
5.1. System oceny zgodności	24
5.2. Zakładowa kontrola produkcji	25
5.3. Badania typu	25
5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów	26
5.5. Częstotliwość badań kontrolnych	26
5.6. Metody badań	26
5.7. Pobieranie próbek do badań	28
5.8. Ocena wyników badań	29
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	29
7. TERMIN WAŻNOŚCI	30
INFORMACJE DODATKOWE	30
RYSUNKI	33

1. PRZEDMIOT APROBATY

1.1. Charakterystyka techniczna

Przedmiotem niniejszej Aprobata Technicznej są drzwi zewnętrzne systemu PONZIO NT 60PT z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną, produkowane przez firmy wymienione na str. 2 ÷ 13. Drzwi zewnętrzne systemu PONZIO NT 60PT są jednoramowe, jednopłaszczyznowe (zewnętrzne powierzchnie kształtowników są zlicowane – leżą w jednej płaszczyźnie). Drzwi mogą być montowane z naświetlami, wykonanymi jako okna stałe. Charakterystyczne przekroje drzwi systemu PONZIO NT 60PT pokazano na rys. 1 ÷ 11.

Ościeżnice, ramy skrzydeł, progi i szczeliny wykonane są z kształtowników, składających się z dwóch profili aluminiowych zespolonych przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym. Powierzchnie profili aluminiowych zabezpieczone są przed korozją poliestrowymi powłokami proszkowymi. Przekroje kształtowników aluminiowych zespolonych przekładką termiczną pokazano na rys. 12 ÷ 17. Producentem kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną jest firma PONZIO POLSKA Sp. z o.o., 09-472 Słupno, Cekanowo, ul. Płocka 22.

Kształtowniki zespolone ościeżnic i ram skrzydeł połączone są w narożach ram za pomocą narożników aluminiowych pokazanych na rys. 18 i 19, metodą zagniatania lub skręcania z dodatkowym klejeniem. Połączenie szczeliny z ramą skrzydła wykonywane jest z zastosowaniem aluminiowych łączników mechanicznych typu „T” pokazanych na rys. 20 i 21.

W drzwiach zewnętrznych, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, ramy skrzydeł mogą być wypełnione szybami zespolonymi, jednokomorowymi lub elementami nieprzezroczystymi, określonymi w p. 3.1.3.

Wypełnienia są mocowane i uszczelniane we wrębach skrzydeł przy użyciu listew przyszybowych z kształtowników aluminiowych oraz uszczelek osadczych z kauczuku syntetycznego EPDM. Przekroje listew przyszybowych i uszczelek osadczych do wypełnień objętych Aprobata pokazano na rys. 22 i 23.

W drzwiach zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT uszczelnione są dwie przyłgi – zewnętrzna i wewnętrzna. Uszczelnienie przyłg pionowych i poziomej górnej wykonane jest za pomocą uszczelek przylgowych z EPDM, wciśniętych w kanały kształtowników aluminiowych ościeżnic i skrzydeł. Uszczelnienie przyłgi poziomej dolnej (progu) stanowią uszczelka szczotkowa z polipropylenu oraz uszczelka przylgowa z kauczuku syntetycznego EPDM.

Przekroje uszczelek przylgowej, szczotkowych, wyrównującej próg oraz dylatacyjnej pokazano na rys. 24 i 25.

Skrzydła drzwiowe są zawieszone w ościeżnicy na zawiasach dwuskrzydłkowych lub trójskrzydłkowych, których rodzaj i liczba dobierana jest w zależności od wymiarów i masy skrzydła. Jako okucia zamykające stosowane są zamki wpuszczane zapadkowo-zasuwkowe. W

drzwiach dwudzielnych skrzydło bierne wyposażone jest dodatkowo w rygle drzwiowe z zaczepami do blokowania skrzydła w progu i nadprożu ościeżnicy.

Wymagane właściwości techniczne drzwi zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT podano w p. 3.4.

1.2. Asortyment

Asortyment drzwi zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT obejmuje:

- drzwi jednodzielne otwierane do wewnątrz i na zewnątrz,
- drzwi dwudzielne otwierane do wewnątrz i na zewnątrz.

We wszystkich typach drzwi występują drzwi lewe i prawe.

Wymiary drzwi należy ustalać na podstawie obliczeń statycznych uwzględniających obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011, charakterystykę wytrzymałościową kształtowników aluminiowych oraz dopuszczalne ugięcia elementów drzwi określone w p. 3.4.10. Przy ustalaniu wymiarów należy uwzględnić wymagania dotyczące minimalnej szerokości drzwi w świetle, określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 15 z 1999 r., poz. 140) lub, w przypadku obiektów projektowanych po 15 grudnia 2002 r., rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690).

Maksymalne wymiary skrzydeł drzwi zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT wynoszą:

- szerokość – 1200 mm,
- wysokość – 2200 mm.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Drzwi zewnętrzne systemu PONZIO NT 60PT są przeznaczone do stosowania jako drzwi wejściowe do obiektów, w zakresie wynikającym z właściwości technicznych podanych w p. 3.4.

Drzwi, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, powinny być stosowane zgodnie z dokumentacją techniczną określonego obiektu, opracowaną z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 15 z 1999 r., poz. 140) lub, w przypadku obiektów projektowanych po 15 grudnia 2002 r., rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690).

Z uwagi na cechy wytrzymałościowe drzwi systemu PONZIO NT 60PT mogą być stosowane:

- w warunkach odpowiadających 4 klasie wymagań wg PN-EN 1192:2001, tj. warunki pracy bardzo ciężkie – w przypadku drzwi przeszklonych oraz z wypełnieniem nieprzezroczystym z płyt COSMO-therm PVC-SF1,5 lub z płyt COSMO-therm PVC-SF1,5 w okładzinach z blachy aluminiowej,
- w warunkach odpowiadających 3 klasie wymagań wg PN-EN 1192:2001, tj. warunki pracy ciężkie do bardzo ciężkich – w przypadku drzwi z wypełnieniem nieprzezroczystym z płyty OSB w okładzinach z blachy aluminiowej,
- w zakresie ustalonym na podstawie obliczeń statycznych uwzględniających obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011, charakterystykę wytrzymałościową kształtowników aluminiowych oraz dopuszczalne ugięcia elementów drzwi określone w p. 3.4.11.

Z uwagi na wymagania ochrony cieplnej budynków drzwi, objęte niniejszą Aprobata Techniczną, mogą być stosowane w zakresie wynikającym z wartości współczynnika przenikania ciepła U , obliczonego wg wzoru (1) podanego w p. 3.4.14, dla drzwi o określonych wymiarach i wypełnieniu skrzydła.

Ze względu na wymagania ochrony przed korozją powłok ochronnych na profilach aluminiowych drzwi zewnętrzne systemu PONZIO NT 60PT mogą być stosowane w środowiskach o kategoriach korozyjności atmosfery C1, C2 i C3 wg PN-EN ISO 12944-2:2001.

Wbudowywanie drzwi zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT powinno być wykonywane przez Producenta drzwi lub zgodnie z instrukcją Producenta, która powinna być dołączana do każdej partii wyrobów przekazywanych odbiorcy.

Zgodnie z Atestem Higienicznym HK/B/0968/01/98, wydanym przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, powłoki lakierowe na kształtownikach aluminiowych, stosowanych w drzwiach zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT, odpowiadają wymaganiom higienicznym.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

3.1.1. Kształtowniki aluminiowe. Kształtowniki aluminiowe, z których są wykonywane ościeżnice, słupki, szczebliny i ramy skrzydeł powinny być wykonywane ze stopu EN AW-6060 wg PN-EN 573-3:1998, stan T6 wg PN-EN 515:1996.

Kształtowniki aluminiowe powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 755-1:2001 i PN-EN 755-2:2001. Odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 755-9:2002(U).

Kształtowniki ościeżnic, słupków i ram skrzydeł składają się z dwóch części aluminiowych połączonych przekładkami termicznymi z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym PA66GF25 wg DIN 16941 T.2. Nośność połączenia przy ścinaniu i rozciąganiu w temperaturach -15°C ($\pm 3^{\circ}\text{C}$), $+20^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3^{\circ}\text{C}$) i $+70^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3^{\circ}\text{C}$) powinna być nie mniejsza niż:

- 24 N/mm – przy ścinaniu,
- 12 N/mm – przy rozciąganiu.

Przekroje kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną oraz kształtowników aluminiowych dodatkowych pokazano na rys. 12 ÷ 17.

Powierzchnie kształtowników powinny być zabezpieczone przed korozją lakierowymi powłokami proszkowymi, spełniającymi następujące wymagania:

- grubość oznaczana wg PN-EN ISO 2360:1998 lub wg PN-EN ISO 2808:2000 – nie mniej niż 60 μm ,
- twardość względna będąca ilorzem czasu tłumienia wahadła na badanej powłoce wg PN-EN ISO 1522:2001 do czasu tłumienia na płycie szklanej – nie mniej niż 0,7,
- odporność na odrywanie od podłoża oznaczana wg PN-EN ISO 2409:1999 – stopień 0,
- odporność na działanie mgły solnej oznaczana wg PN-ISO 7253:2000/Ap1:2001 – stan powłoki bez zmian po 1000 h działania mgły solnej,
- odporność na działanie cieczy oznaczana wg PN-EN ISO 2812-1:2001 – stan powłoki bez zmian po 1000 h działania wody destylowanej w temperaturze 23°C i 40°C, po 500 h działania roztworów 1% NaOH, 1% HCl, 1% H₂SO₄, 5% CH₃COOH oraz po 1000 h działania roztworów 0,1% NaOH, 0,1% HCl, 0,1% H₂SO₄, 1% NH₄OH, 3% NaCl.

3.1.2. Akcesoria. Akcesoria do łączenia zespolonych kształtowników ram skrzydeł i ościeżnic w narożach oraz szczelin z pionowymi ramiakami skrzydeł powinny być wykonane z kształtowników aluminiowych spełniających wymagania określone w p. 3.1.1. Kształt i wymiary akcesoriów pokazano na rys. 18 ÷ 21.

3.1.3. Wypełnienia skrzydeł drzwiowych. Drzwi zewnętrzne, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, szklone są szybami zespolonymi, jednokomorowymi 6+4/16, o wartości współczynnika przenikania ciepła w środkowej części szyby zespolonej (bez uwzględnienia wpływu mostków cieplnych) $U_o = 0,9 \div 1,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Mogą być stosowane inne rodzaje szyb zespolonych – po ustaleniu dla drzwi współczynnika przenikania ciepła U – zgodnie z p. 3.4.14.

Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-B-13079:1997 oraz powinny być wykonane ze szkła bezpiecznego. Szkło bezpieczne powinno spełniać wymagania PN-B-13083:1997.

Wypełnienia nieprzezroczyste skrzydeł drzwiowych wykonywane są z (wariantowo):

- płyt COSMO-therm PVC-SF1,5 grubości 24 mm, produkowanych przez niemiecką firmę Weiss Chemie + Technik GmbH & Co.KG., składających się z pianki polistyrenowej w okładzinach z twardego PVC grubości 1,5 mm

- elementów warstwowych składających się z okładzin z blachy aluminiowej grubości 1,0 mm lakierowanej proszkowo oraz rdzenia z płyt OSB grubości 24 mm lub z płyt COSMO-therm PVC-SF1,5.

Powłoki lakierowe na blachach aluminiowych powinny spełniać wymagania określone w p. 3.1.1.

3.1.4. Listwy przyszybowe. Listwy przyszybowe powinny być wykonane z kształowników aluminiowych spełniających wymagania określone w p. 3.1.1. Listwy przyszybowe należy dobierać w zależności od grubości zastosowanego wypełnienia. Kształt i wymiary listew przyszybowych do wypełnień objętych niniejszą Aprobata Techniczną pokazano na rys. 22.

3.1.5. Uszczelki. Uszczelki osadczce do uszczelniania osadzenia wypełnień we wrębach skrzydeł, uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą i progiem, uszczelki wyrównujące próg oraz dylatacyjne powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863. Uszczelki szczotkowe do uszczelniania progu drzwi powinny być wykonane z polipropylenu.

Uszczelki osadczce należy dobierać w zależności od grubości zastosowanego wypełnienia.

Przekroje uszczelek pokazano na rys. 23 ÷ 25.

3.1.6. Okucia. W drzwiach zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT należy stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

3.2. Konstrukcja drzwi

Drzwi zewnętrzne systemu PONZIO NT 60PT są wykonywane jako konstrukcja jednoramowa, jednopłaszczyznowa, z materiałów spełniających wymagania określone w p. 3.1.

Charakterystyczne przekroje drzwi pokazano na rys. 1 ÷ 11.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Złącza konstrukcyjne. Zespolone kształowniki ościeżnic i ram skrzydeł powinny być połączone w narożach ram przy zastosowaniu kształowników aluminiowych, pokazanych na rys. 18 i 19, metodą zagniatania lub skręcania z dodatkowym klejeniem. Połączenia szczeliny z ramiakami pionowymi skrzydła powinny być wykonywane z zastosowaniem łączników mechanicznych typu T, pod kątem 90°, pokazanych na rys. 20 i 21.

Narożniki, łączniki mechaniczne oraz profile w strefie połączenia powinny być dodatkowo pokryte klejem do metalu.

3.3.2. Osadzanie uszczelek przylgowych. Uszczelki przylgowe powinny być osadzane w sposób ciągły, bez naprężania, w kanałach przyłgi zewnętrznej skrzydła i przyłgi wewnętrznej ościeżnicy – w przylgach pionowych i poziomej górnej. Uszczelki przylgowe wewnętrzne i zewnętrzne powinny być cięte w narożach pod kątem 45° i łączone za pomocą kleju wulkanizującego.

Przyłga pozioma dolna powinna być uszczelniona za pomocą uszczelki szczotkowej z polipropylenu oraz uszczelki przylgowej z kauczuku syntetycznego EPDM.

Uszczelka szczotkowa powinna być wciśnięta w kanał kształtownika mocowanego mechanicznie do kształtownika dolnego poziomego ramiaka skrzydła.

3.3.3. Osadzanie wypełnień. Wypełnienia w skrzydłach drzwiowych powinny być osadzane przy użyciu listew przyszybowych wg p. 3.1.4, uszczelek osadczych wg p. 3.1.5 i podkładek pod szyby. Uszczelki powinny być cięte w narożach pod kątem 45° lub ciągle, zaginane w narożach.

3.3.4. Otwory do odprowadzania wody i odpowietrzające. W dolnych poziomych elementach skrzydeł oraz w szczelinie powinny być wykonane w ściankach kształtowników otwory do odprowadzania wody i odpowietrzające. Na każdym drenowanym odcinku należy wykonać co najmniej 2 otwory owalne o wymiarach 30 x 8 mm, w rozstawie nie większym niż 600 mm oraz w odległości od pionowej krawędzi szyby nie większej niż 150 mm.

3.4. Właściwości techniczne drzwi

3.4.1. Wymiary. Wymiary drzwi powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w p. 1.2. Odchyłki wymiarów liniowych od wartości nominalnych skrzydeł i ościeżnic drzwiowych powinny być zgodne z PN-EN 22768-1:1999 dla klasy tolerancji m (średniokładnej), tj. nie powinny przekraczać:

- 0,3 mm – w zakresie wymiarów 30 ÷ 120 mm,
- 0,5 mm – w zakresie wymiarów 120 ÷ 400 mm,
- 0,8 mm – w zakresie wymiarów 400 ÷ 1000 mm,
- 1,2 mm – w zakresie wymiarów 1000 ÷ 2000 mm,
- 2,0 mm – w zakresie wymiarów 2000 ÷ 4000 mm.

Odchyłka położenia zawiasów nie powinna przekraczać 1,0 mm.

3.4.2. Wygląd. Powierzchnie kształtowników aluminiowych powinny być równe i gładkie. Kształtowniki powinny być zabezpieczone przed korozją lakierowymi powłokami proszkowymi określonymi w p. 3.1.1. Powłoki ochronne powinny być bez rys i innych uszkodzeń.

3.4.3. Prostokątność skrzydeł. Odchyłki naroży skrzydła od prostokątności nie powinny przekraczać $\pm 0,75$ mm/500 mm.

3.4.4. Płaskość skrzydła. Odchyłka od płaskości ogólnej, mierzona jako odchylenie jednego naroża od płaszczyzny poprowadzonej przez trzy pozostałe naroża, nie powinna przekraczać 3 mm.

Odchyłki od płaskości brzegów pionowych (wgięcie) skrzydła nie powinny być większe niż 2,0 mm, a brzegów poziomych (wyboczenie) - nie większe niż 1,5 mm.

Płaskość miejscowa skrzydła nie powinna być większa od 0,6 mm.

3.4.5. Prawdliwość działania drzwi. Ruch skrzydła przy otwieraniu i zamykaniu drzwi powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o ościeżnicę. Działanie ruchomych elementów okuć powinno przebiegać bez zacięć. Uszczelka przylgowa powinna ściśle przylegać do płaszczyzny skrzydła drzwiowego na całym obwodzie.

3.4.6. Wartości sił operacyjnych. Siły operacyjne nie powinny przekraczać następujących wartości:

- dynamiczna siła potrzebna do zamknięcia drzwi – 50 N,
- siła potrzebna do poruszenia i utrzymania ruchu skrzydła – 50 N,
- siła lub moment obrotowy potrzebny do otwarcia skrzydła przy użyciu klamki – 50 N lub 5 Nm,
- siła lub moment obrotowy potrzebny do przekręcenia klucza w zamku – 10 N lub 2,5 Nm.

3.4.7. Odporność na obciążenia statyczne pionowe działające w płaszczyźnie skrzydła. Obciążenie statyczne siłą pionową o wartości 800 N (klasa 3) i 1000 N (klasa 4), działające na skrzydło rozwarte pod kątem 90°, zgodnie PN-EN 947:2000, nie powinno powodować:

- odkształceń trwałych pionowych, mierzonych w dolnym narożu po stronie zamka, większych niż 1 mm,
- zmiany długości przekątnej skrzydła większej niż 1 mm.

Sprawność działania drzwi po badaniach powinna być zachowana, zgodnie z p. 3.4.5.

3.4.8. Odporność na skręcanie statyczne. Obciążenie statyczne skręcające siłą o wartości 300 N (klasa 3) i 350 N (klasa 4), działające na skrzydło drzwiowe rozwarte pod kątem 90° i zablokowane w górnym narożu po stronie zamka, zgodnie z PN-EN 948:2000, nie powinno powodować trwałych odkształceń poziomych skrzydła w miejscu przyłożenia siły (dolne naroże po stronie zamka) większych niż 2 mm.

Sprawność działania drzwi po badaniu powinna być zachowana, zgodnie z p. 3.4.5.

3.4.9. Odporność okładzin skrzydła na uderzenie ciałem twardym. Średnia wartość głębokości wgniecia w powierzchniach skrzydła, wywołanych uderzeniami kulki stalowej o średnicy 50 mm i masie 500 g z energią 5 J (klasa 3) i 8 J (klasa 4), w miejsca wyznaczone przez

normę PN-EN 950:2000, nie powinna być większa niż 1,0 mm, natomiast wartość maksymalna głębokości tych wgnieceń nie może przekraczać 1,5 mm. Średnia wartość średnic ww. wgłębień nie powinna być większa niż 20 mm. Powierzchnie skrzydła po badaniu nie powinny wykazywać uszkodzeń mechanicznych (złamań, przebić i pęknięć, rozwarstwień). Mogą wystąpić pojedyncze uszkodzenia powłoki malarskiej.

3.4.10. Odporność na obciążenie udarowe ciałem miękkim i ciężkim. Drzwi nie powinny wykazywać żadnych uszkodzeń mechanicznych skrzydeł w wyniku trzykrotnego uderzenia ciałem miękkim i ciężkim o masie 30 kg z energią 120 J (klasa 3) i 180 J (klasa 4), w miejsca wyznaczone wg PN-EN 949:2000. Sprawność działania drzwi powinna zostać zachowana, zgodnie z p. 3.4.5.

3.4.11. Odporność na obciążenie wiatrem. Ugięcie czołowe względne najbardziej odkształconego elementu drzwi pod obciążeniem wiatrem wg PN-77/B-02011 nie powinno być większe niż 1/300 (zgodnie z PN-EN 12210:2001 – klasa C wg wartości względnego ugięcia czołowego).

3.4.12. Odporność na wstrząsy. Drzwi nie powinny wykazywać żadnych uszkodzeń mechanicznych (złamań, pęknięć, itp.) po wykonaniu 500 powtarzających się cykli uderzenia skrzydła o ościeżnicę, wykonanych zgodnie z PN-88/B-06079. Sprawność działania drzwi po badaniu powinna zostać zachowana, zgodnie z p. 3.4.5

3.4.13. Funkcjonalność i niezawodność działania. Po wykonaniu 300 000 cykli otwierania i zamykania drzwi powinny zachować sprawność działania zgodną z p. 3.4.5.

3.4.14. Współczynnik przenikania ciepła. Współczynnik przenikania ciepła U drzwi należy obliczać wg wzoru (1).

$$U = \frac{\sum U_R \cdot A_R + \sum U_{0S} \cdot A_S + \sum \psi \cdot L}{A} \quad (1)$$

gdzie:

U_R – współczynnik przenikania ciepła ramy drzwiowej, $W/(m^2 \cdot K)$,

A_R – pole powierzchni ramy o współczynniku U_R , m^2 ,

U_{0S} – współczynnik przenikania ciepła centralnego pola powierzchni szyby (bez uwzględnienia wpływu mostków termicznych), $W/(m^2 \cdot K)$,

A_S – pole powierzchni szyby, m^2 ,

ψ – liniowy współczynnik przenikania ciepła mostka cieplnego na styku szyby z ramą drzwi, $W/(m \cdot K)$,

- L – długość liniowego mostka cieplnego – styku szyby z ramą drzwi, m,
 A – całkowita powierzchnia drzwi, m².

W przypadku drzwi, w których zastosowano kombinacje kształtowników wyszczególnione w tablicy 1, oszklonych szybami zespolonymi, jednokomorowymi 6+4/16, o wartości współczynnika przenikania ciepła w środkowej części szyby zespolonej $U_{os} = 0,9 \div 1,9$ W/(m²·K) lub z wypełnieniem nieprzezroczystym o wartości współczynnika przenikania ciepła w środkowej części wypełnienia $U_{opl} \leq 1,2$ W/(m²·K), do obliczeń wg wzoru (1) należy przyjmować wartości liniowych współczynników przenikania ciepła ψ_s i ψ_{pl} oraz współczynników U_R podane w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Kombinacja kształtowników	U_R W/(m ² ·K)	ψ_s ^{*)} W/(m ² ·K)	ψ_{pl} W/(m ² ·K)
1	2	3	4	5
1	Ościeżnica 6045 + skrzydło 6047	2,60	0,05	0,000
2	Skrzydło 6046 + skrzydło 6047 (przymyk drzwi dwudzielnych)	2,55	0,10	0,001
3	Próg 5316 + skrzydło 6047	2,65	0,05	0,000
4	Ościeżnica 6048 + skrzydło 6047	2,60	0,05	0,000
5	Skrzydło 6047 + ościeżnica naświetla 6656	2,55	0,10	0,001
6	Ościeżnica 6045Z + skrzydło 6046	2,60	0,05	0,000
7	Próg 5316 + skrzydło 6046	2,65	0,05	0,000
8	Próg 5316 + skrzydło 6606P	2,55	0,05	0,000
9	Skrzydło 6046 + ościeżnica naświetla 5259 + 6032	2,55	0,10	0,001
10	Słupki (poprzeczka) naświetla; szczeblina 6656	2,70	0,10	0,001
11	Ościeżnica naświetla 6048	2,75	0,05	0,000
*) dotyczy szyb zespolonych z ramką z tworzywa sztucznego; w przypadku ramki aluminiowej wartości współczynnika ψ_s należy zwiększyć o 30%				

W przypadku zastosowania innych rodzajów szyb zespolonych współczynnik przenikania ciepła U drzwi zewnętrznych należy ustalać na podstawie badań metodą skrzynki grzejnej lub na podstawie obliczeń.

3.4.15. Infiltracja powietrza. Współczynnik infiltracji powietrza "a" powinien wynosić $a \leq 1,0$ m³/(m·h·daPa^{2/3}).

3.4.16. Wodoszczelność. Drzwi nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120 l na 1 h i 1 m² powierzchni przy różnicy ciśnień $\Delta p = 100$ Pa, tzn. powinny spełniać wymagania klasy 3A wg PN-EN 12208:2001.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

Drzwi zewnętrzne systemu PONZIO NT 60PT powinny być opakowane przy użyciu folii, tektury, styropianu. Naroża i okucia powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, wiotkie elementy powinny być wzmocnione.

Drzwi powinny być przechowywane w opakowaniach j.w., w suchych pomieszczeniach, w sposób zabezpieczający wyroby przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok lakierowych.

Drzwi powinny być transportowane w pozycji zbliżonej do wbudowania, zabezpieczone przed czynnikami atmosferycznymi i możliwością uszkodzeń podczas transportu.

Do dostarczanych odbiorcy drzwi powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę systemu (systemu PONZIO NT 60PT),
- rodzaj szklenia,
- nr Aprobaty Technicznej ITB (AT-15-6166/2003),
- nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie wg p. 5.1,
- znak budowlany.

Sposób oznaczania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 r., nr 113, poz. 728).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. System oceny zgodności

Zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt. 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. nr 106/2000, poz. 1126) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6166/2003 i wydaniu, w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami, certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata.

Podstawą oceny zgodności są:

- 1) zakładowa kontrola produkcji,
- 2) badania typu,

3) badania kontrolne gotowych wyrobów.

Producent ma obowiązek stale prowadzić kontrolę produkcji, obejmującą zakładową kontrolę produkcji i badania kontrolne wyrobów, zgodnie z ustalonym w p. 5.4 programem badań.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6166/2003. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

Certyfikat zgodności jest wydawany przez właściwą jednostkę certyfikującą. Deklarację zgodności wydaje Producent wyrobu.

5.2. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. Specyfikację i sprawdzanie zastosowanych materiałów. Materiały zastosowane do produkcji drzwi należy sprawdzać na podstawie dokumentów, wydanych przez producentów tych materiałów, potwierdzających ich właściwości zgodnie z wymaganiami podanymi w p. 3.1.
2. Kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez Producenta według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

5.3. Badania typu

Badania typu są badaniami potwierdzającymi wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanymi przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Badania typu obejmują:

- a) dopuszczalne odchyłki wymiarów,
- b) wartości sił operacyjnych,
- c) odporność na obciążenia pionowe działające w płaszczyźnie skrzydła,
- d) wytrzymałość na skręcanie statyczne,
- e) odporność okładzin skrzydła na uderzenie ciałem twardym,
- f) odporność na obciążenie uderowe ciałem miękkim i ciężkim,
- g) odporność na obciążenie wiatrem,
- h) odporność na wstrząsy,
- i) infiltrację powietrza,
- j) wodoszczelność.

5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań kontrolnych. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) jakości wykonania,
- b) wymiarów drzwi,
- c) prawidłowości działania.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) prostokątności skrzydeł,
- b) płaskości skrzydeł,
- c) wartości sił operacyjnych,
- d) odporności skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydła,
- e) wytrzymałości na skręcanie statyczne,
- f) odporności na obciążenie wiatrem,
- g) odporności drzwi na wstrząsy,
- h) infiltracji powietrza,
- i) wodoszczelności.

Badania okresowe powinny być wykonywane na próbkach właściwie zidentyfikowanych.

5.5. Częstotliwość badań kontrolnych

Badania bieżące powinny być przeprowadzane dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

5.6.1. Sprawdzenie jakości wykonania. Jakość wykonania należy sprawdzić wg PN-88/B-10085/A2+Az3, a wyniki porównać z wymaganiami p. 3.3.

5.6.2. Sprawdzenie wymiarów. Wymiary skrzydeł drzwi należy sprawdzić wg PN-EN 951:2000. Wymiary ościeżnicy należy sprawdzić wg BN-79/9031-18/02. Wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.1.

5.6.3. Sprawdzenie prostokątności skrzydła. Prostokątność skrzydła drzwi należy sprawdzić wg PN-EN 951:2000. Wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.3.

5.6.4. Sprawdzenie płaskości skrzydła. Płaskość skrzydła drzwi należy sprawdzić wg PN-EN 952:2000. Wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.4.

5.6.5. Sprawdzenie prawidłowości działania drzwi. Badanie polega na sprawdzeniu prawidłowości działania skrzydeł, zgodnie z przeznaczeniem, przy wykonywaniu czynności otwierania, obrotu i zamykania skrzydła. Po zamocowaniu wyrobu na stanowisku badawczym w pozycji pionowej należy przesunąć mechanizm okucia zamykającego do pozycji "otwarte". Skrzydło otworzyć do pozycji pełnego rozwarcia, a następnie ponownie zamknąć. Próbę prawidłowości działania skrzydła należy wykonać trzykrotnie. Ponadto należy sprawdzić przyleganie uszczelek do odpowiednich powierzchni i działanie zamka przez trzykrotne zamknięcie i otwarcie kluczem. Wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.5.

5.6.6. Sprawdzenie wartości sił operacyjnych. Wartości sił operacyjnych należy sprawdzić wg PN-EN 12046-2:2001. Wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.6.

5.6.7. Sprawdzenie odporności na obciążenia statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła. Odporność drzwi na obciążenia statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła, należy sprawdzić wg PN-EN 947:2000, przyjmując wartość obciążenia kontrolnego 800 N. Wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.7.

5.6.8. Sprawdzenie odporności na skręcanie statyczne. Odporność na skręcanie statyczne należy sprawdzić wg PN-EN 948:2000, przyjmując wartość obciążenia kontrolnego 300 N w przypadku drzwi przeszklonych i 250 N w przypadku drzwi z wypełnieniem nieprzezroczystym. Wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.8.

5.6.9. Sprawdzenie odporności na uderzenie ciałem twardym. Odporność okładzin skrzydła na uderzenie ciałem twardym należy sprawdzić wg PN-EN 950:2000. Wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.9.

5.6.10. Sprawdzenie odporności na obciążenia ciałem miękkim i ciężkim. Odporność na obciążenia ciałem miękkim i ciężkim należy sprawdzać wg PN-EN 949:2000, przyjmując kontrolną energię uderzenia 120 J. Wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.10.

5.6.11. Sprawdzenie odporności na obciążenie wiatrem. Badanie należy wykonać wg PN-EN 12211:2001, a wyniki porównać z wymaganiami określonymi w p. 3.4.11.

5.6.12. Sprawdzenie odporności na wstrząsy. Badanie należy przeprowadzić na jednym skrzydle drzwiowym wg PN-88/B-06079 (z wyjątkiem p. 2.7 ww. normy).

Należy wykonać 500 cykli badawczych. Po badaniu skrzydło drzwi należy poddać oględzinom, a wyniki badania porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.12.

5.6.13. Sprawdzenie funkcjonalności i niezawodności działania. Badanie należy wykonać wg PN-85/B-06070 na jednym komplecie drzwi, wykonując 300 000 cykli otwarć i zamknięć drzwi. Wyniki badania porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.13.

5.6.14. Sprawdzenie infiltracji powietrza. Badanie należy wykonać wg PN-EN 1026:2001, a następnie obliczyć współczynnik infiltracji powietrza (a) wg wzoru (2).

$$a = \frac{E_t \cdot \eta}{l \cdot (\Delta p)^{2/3}} \quad (2)$$

gdzie:

- a - ilość powietrza, jaka przeniknęłaby w ciągu 1 h przez 1 m szczeliny drzwi w temperaturze 0°C, przy różnicy ciśnień 1 daPa,
- E_t - zmierzona ilość powietrza przepływającego przez szczeliny drzwi w określonej temperaturze i przy określonej różnicy ciśnień w ciągu 1h, m³/h,
- l - długość obwodu wewnętrznych szczelin przylgowych badanych drzwi, m,
- Δp - wartości różnicy ciśnień, daPa,
- η - współczynnik do obliczenia ilości powietrza, jaka przeniknęłaby przez szczeliny wyrobu w temperaturze 0 °C, tj.:

$$\eta = \frac{\text{gęstość powietrza w temperaturze badanej}}{\text{gęstość powietrza w temperaturze 0 °C}} \quad (3)$$

Z wyliczonych wartości współczynnika infiltracji powietrza "a" dla poszczególnych poziomów różnicy ciśnień do 300 Pa należy obliczyć wartość średnią dla badanego wyrobu.

Wyniki należy porównać z wymaganiami p. 3.4.15.

5.6.15. Sprawdzenie wodoszczelności. Badanie należy wykonać metodą A wg PN-EN 1027:2001, a wyniki porównać z wymaganiami określonymi w p. 3.4.16.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-6166/2003 jest dokumentem stwierdzającym przydatność drzwi zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt. 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. nr 106/2000, poz. 1126) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6166/2003 i wydaniu w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata.

6.2. Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wnioskodawcy wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków producenta.

6.3. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna nie zwalnia producenta drzwi zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT od odpowiedzialności za prawidłową jakość wyrobów objętych Aprobata, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za prawidłową jakość ich wbudowania.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowania w budownictwie drzwi zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6166/2003.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6166/2003 jest ważna do dnia 31 grudnia 2008 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jego Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później jednak niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności Aprobaty.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-77/B-02011	<i>Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem</i>
PN-88/B-06079	<i>Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na wstrząsy</i>
PN-88/B-10085	<i>Stołarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania</i>
PN-88/B-10085/A2	<i>Stołarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana A2)</i>
PN-88/B-10085/Az3	<i>Stołarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana Az3)</i>
PN-B-13079:1997	<i>Szkło budowlane. Szyby zespolone</i>
PN-B-13083:1997	<i>Szkło budowlane bezpieczne</i>
PN-EN 515:1996	<i>Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenia stanów.</i>
PN-EN 573-3:1998	<i>Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie</i>
PN-EN 755-1:2001	<i>Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Warunki techniczne kontroli i dostawy</i>
PN-EN 755-2:2001	<i>Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Własności mechaniczne</i>

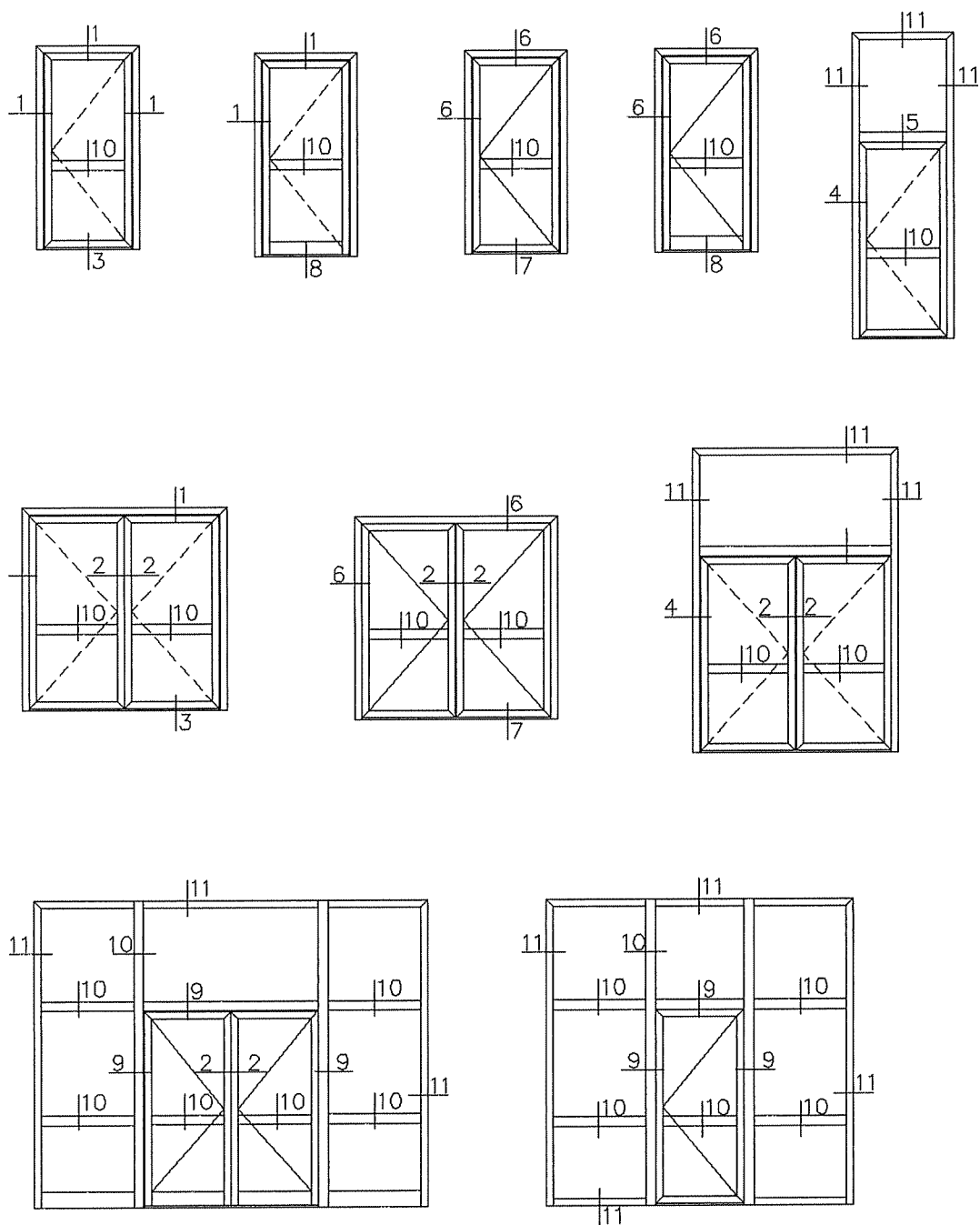
PN-EN 755-9:2002(U)	<i>Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Część 9: Tolerancje wymiarów i kształtu kształtowników</i>
PN-EN 947:2000	<i>Drzwi rozwierane. Oznaczanie odporności na obciążenie pionowe</i>
PN-EN 948:2000	<i>Drzwi rozwierane. Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne</i>
PN-EN 949:2000	<i>Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim</i>
PN-EN 950:2000	<i>Skrzydła drzwiowe – Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem twardym</i>
PN-EN 951:2000	<i>Skrzydła drzwiowe – Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności</i>
PN-EN 952:2000	<i>Skrzydła drzwiowe – Płaskość ogólna i miejscowa. Metoda pomiaru</i>
PN-EN 1026:2001	<i>Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania</i>
PN-EN 1027:2001	<i>Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania</i>
PN-EN 1192:2001	<i>Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych</i>
PN-EN 12208:2001	<i>Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja</i>
PN-EN 12210:2001	<i>Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja</i>
PN-EN 12211:2001	<i>Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania</i>
PN-EN 12046-2:2001	<i>Siły operacyjne. Metoda badania. Część 2: Drzwi</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 1522:2001	<i>Farby i lakiery. Próba tłumienia wahadła</i>
PN-EN ISO 2360:1998	<i>Powłoki nieprzewodzące na podłożu metalowym niemagnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda prądów wirowych</i>
PN-EN ISO 2409:1999	<i>Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 2808:2000	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</i>
PN-EN ISO 2812-1:2001	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na ciecze. Metody ogólne</i>
PN-EN ISO 12944-2:2001	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
PN-ISO 7253:2000/Ap1:2001	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na rozpyloną obojętną solankę (mgłę)</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania</i>
BN-79/9031-18/02	<i>Elementy budowlane metalowe. Ościeżnice stalowe drzwiowe. Ogólne wymagania i badania</i>
DIN 7863	<i>Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster und Fassadenbau</i>
DIN 16941	<i>Extrudierte Profile aus thermoplastischen Kunststoffen. Allgemeine toleranzen für Maße, Form und Lage</i>

Raporty z badań i oceny

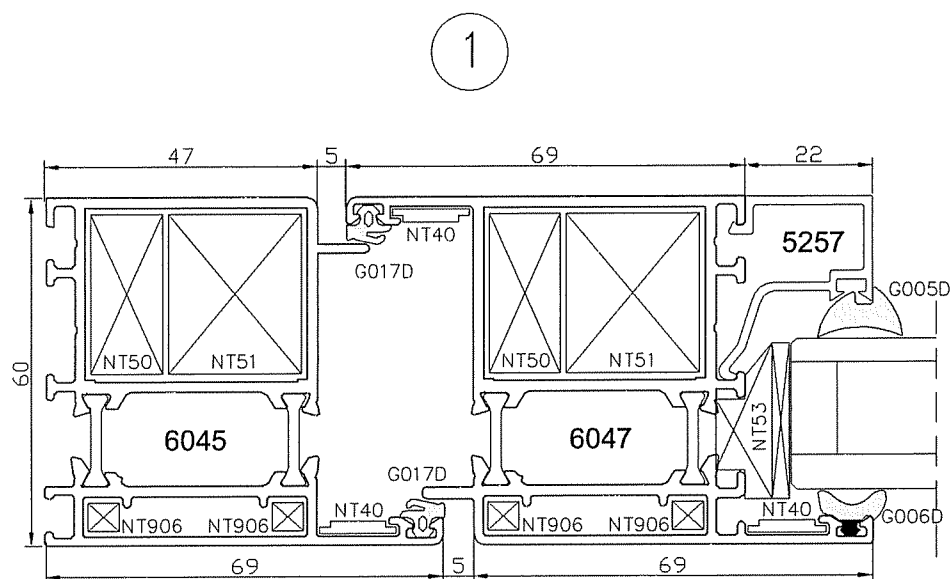
1. *Praca badawcza dotycząca właściwości wytrzymałościowo-funkcjonalnych, przepuszczalności powietrza, wodoszczelności drzwi wejściowych z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną systemu PONZIO NT 60PT w aspekcie uzyskania aprobaty technicznej – Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, NL-2180/A/03*
2. *Sprawdzenie i wykonanie symulacji komputerowych, niezbędnych do określenia izolacyjności cieplnej drzwi zewnętrznych z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną systemu PONZIO NT 60PT produkcji firmy PONZIO POLSKA do aprobaty technicznej – Zakład Fizyki Ciepłej ITB, NF-0511/A/03*
3. *Wyniki badań sprawdzających powłoki lakierowej na kształtownikach aluminiowych drzwi zewnętrznych systemu PONZIO NT 60PT – dla potrzeb aprobaty technicznej – Zakład Trwałości i Ochrony Budowli ITB, NO-2/814/A/03*
4. *Atest Higieniczny HK/B/0968/01/98 – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie*

RYSUNKI

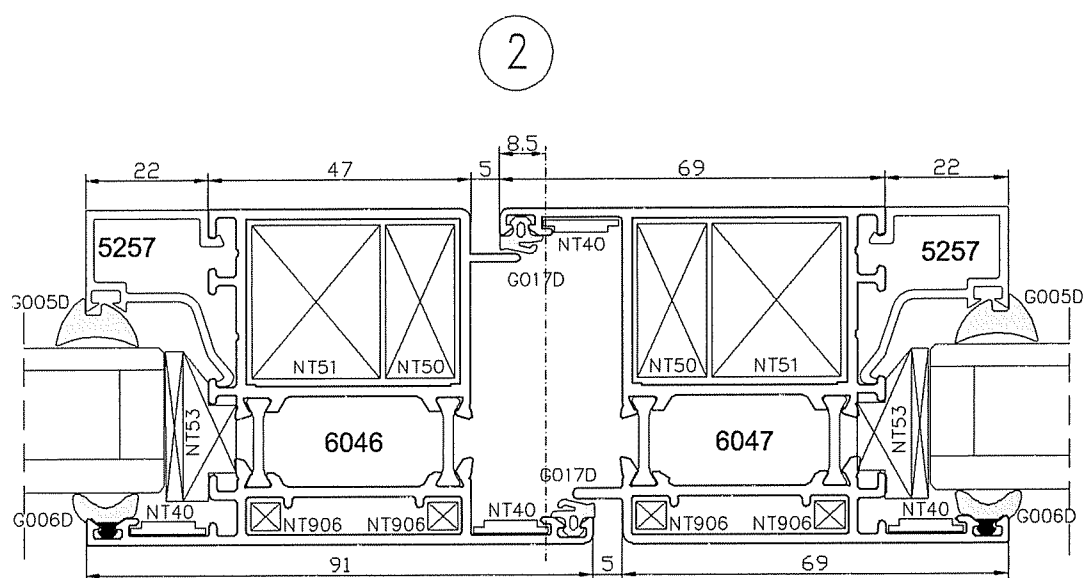
Rys. 1.	Schematy konstrukcji drzwiowych, oznaczenia przekrojów.....	34
Rys. 2.	Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło.....	35
Rys. 3.	Przekrój przez przymyk drzwi dwudzielnych.....	35
Rys. 4.	Przekrój przez próg.....	36
Rys. 5.	Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło.....	36
Rys. 6.	Przekrój przez skrzydło drzwi i ościeżnicę naświetla.....	37
Rys. 7.	Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło.....	37
Rys. 8.	Przekroje przez próg.....	38
Rys. 9.	Przekrój przez skrzydło drzwi i ościeżnicę naświetla.....	39
Rys. 10.	Przekrój przez słupek (poprzeczkę) naświetla; szczeblinę drzwi.....	40
Rys. 11.	Przekrój przez ościeżnicę naświetla.....	40
Rys. 12.	Przekroje kształowników aluminiowych z przekładką termiczną.....	41
Rys. 13.	Przekroje kształowników aluminiowych z przekładką termiczną.....	42
Rys. 14.	Przekroje kształowników aluminiowych z przekładką termiczną.....	43
Rys. 15.	Przekroje kształowników aluminiowych z przekładką termiczną.....	44
Rys. 16.	Przekroje kształowników aluminiowych z przekładką termiczną.....	45
Rys. 17.	Przekroje kształowników aluminiowych z przekładką termiczną oraz kształowniki aluminiowe uzupełniające.....	46
Rys. 18.	Akcesoria do łączenia elementów drzwi – narożniki do wykonywania połączeń ram ościeżnic i skrzydeł w narożach.....	47
Rys. 19.	Akcesoria do łączenia elementów drzwi – narożniki do wykonywania połączeń ram ościeżnic i skrzydeł w narożach.....	48
Rys. 20.	Akcesoria do łączenia elementów drzwi – łączniki typu T.....	49
Rys. 21.	Akcesoria do łączenia elementów drzwi – łączniki typu T.....	50
Rys. 22.	Przekroje listew przyszybowych.....	51
Rys. 23.	Przekroje uszczelek osadczych: G002D, G003D, G004D, G005D – wewnętrzne, G006D, G007D, G008D, G009D – zewnętrzne.....	51
Rys. 24.	Przekrój uszczelki przylgowej G017D, wyrównującej próg G025D i dylatacyjnej G014D.....	52
Rys. 25.	Przekroje uszczelek szczotkowych.....	52



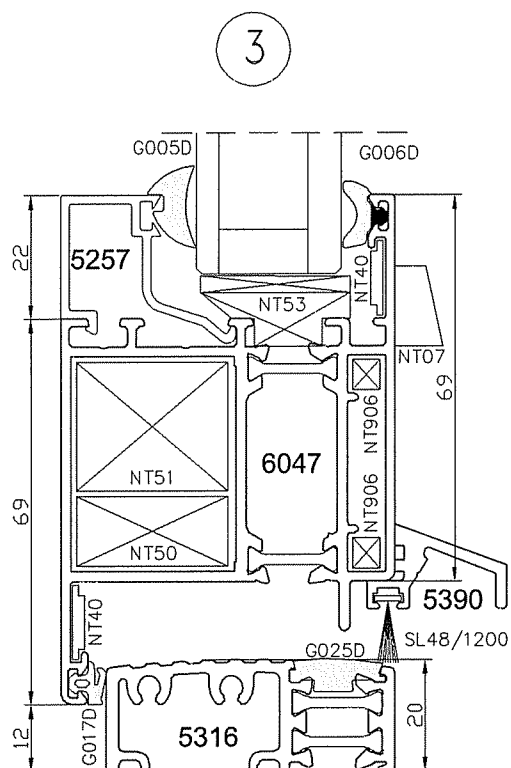
Rys. 1. Schematy konstrukcji drzwiowych, oznaczenia przekrojów



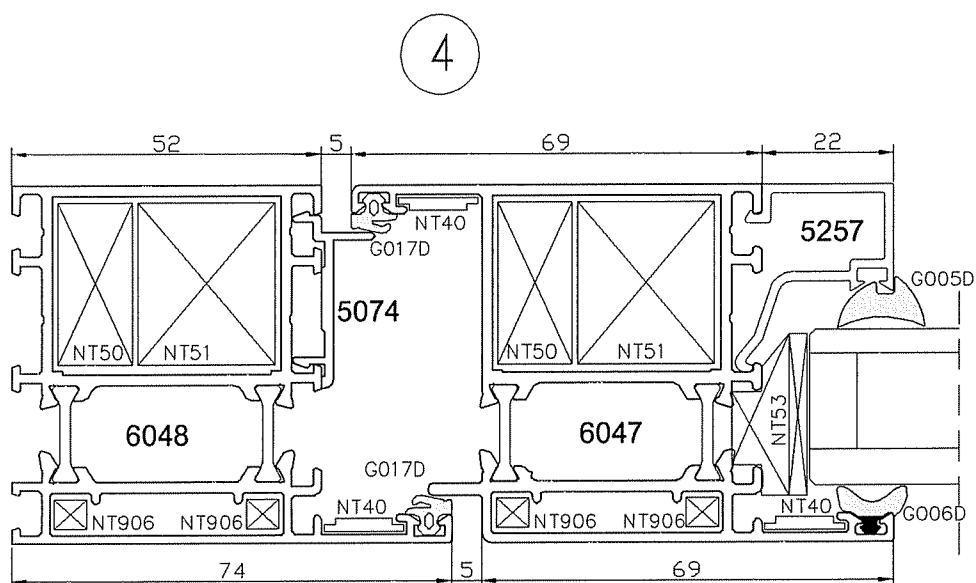
Rys. 2. Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło



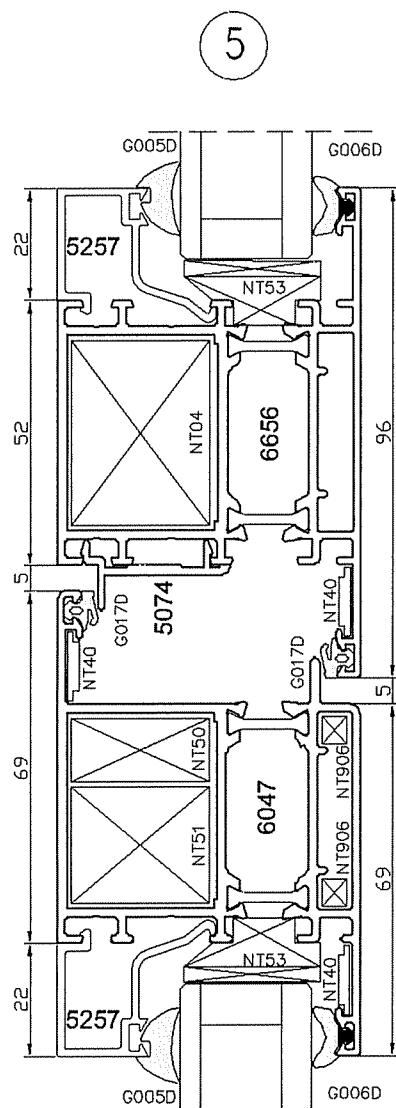
Rys. 3. Przekrój przez przymyk drzwi dwudzielnych



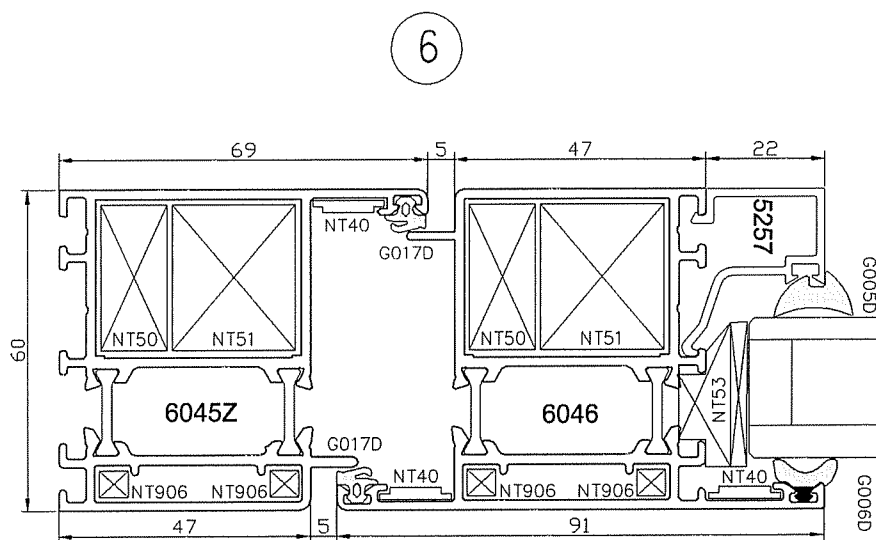
Rys. 4. Przekrój przez próg



Rys. 5. Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło

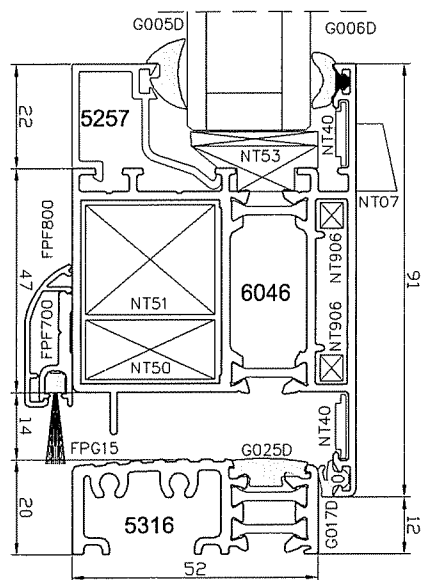


Rys. 6. Przekrój przez skrzydło drzwi i ościeżnicę naświetla

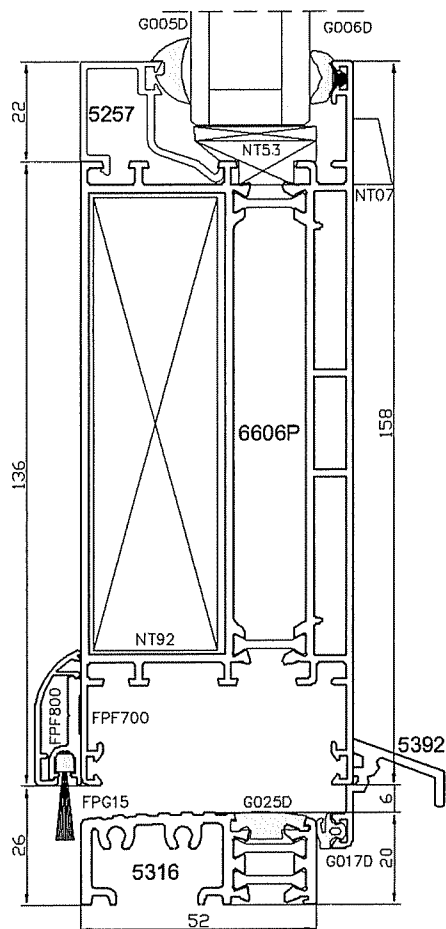


Rys. 7. Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło

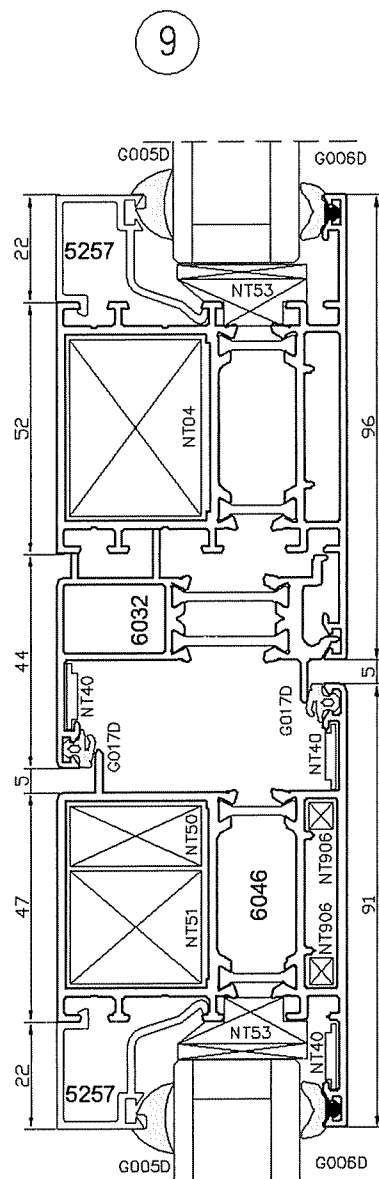
7



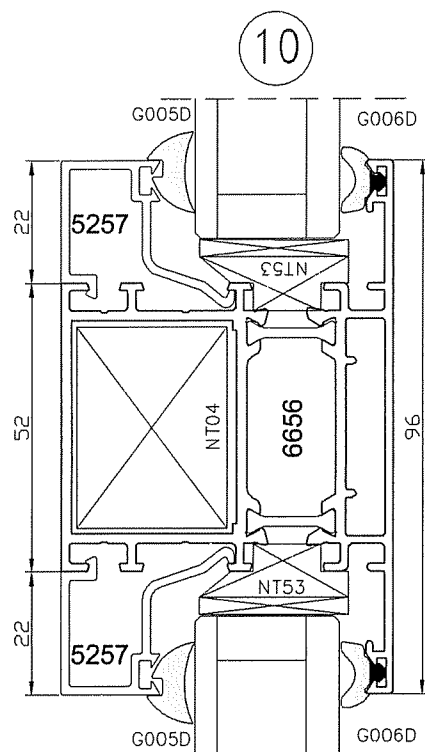
8



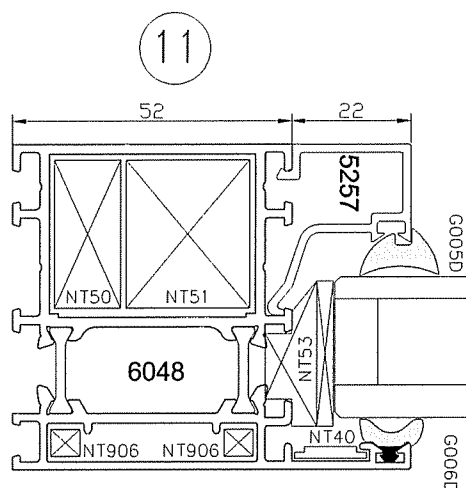
Rys. 8. Przekroje przez próg



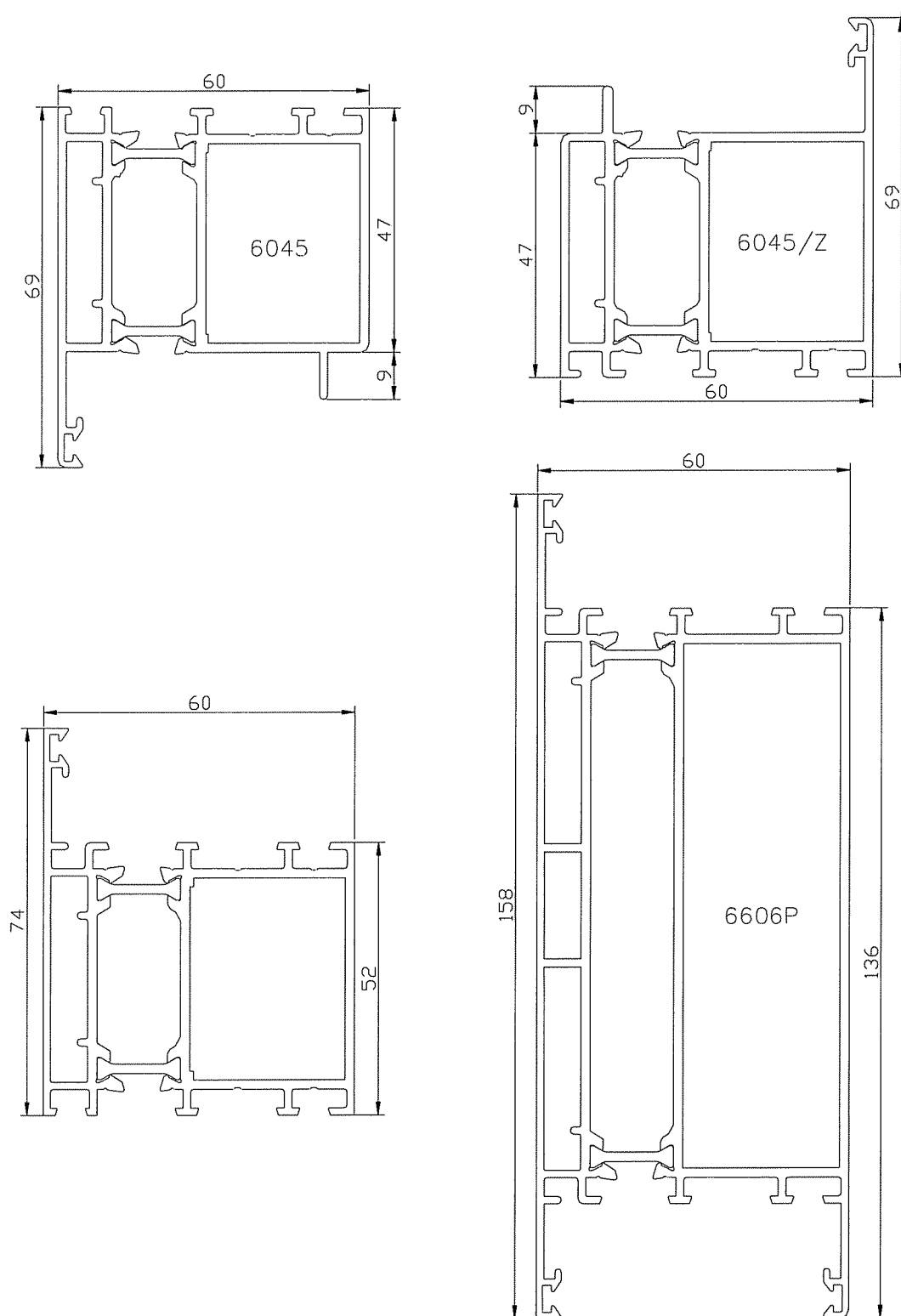
Rys. 9. Przekrój przez skrzydło drzwi i ościeżnicę naświetla



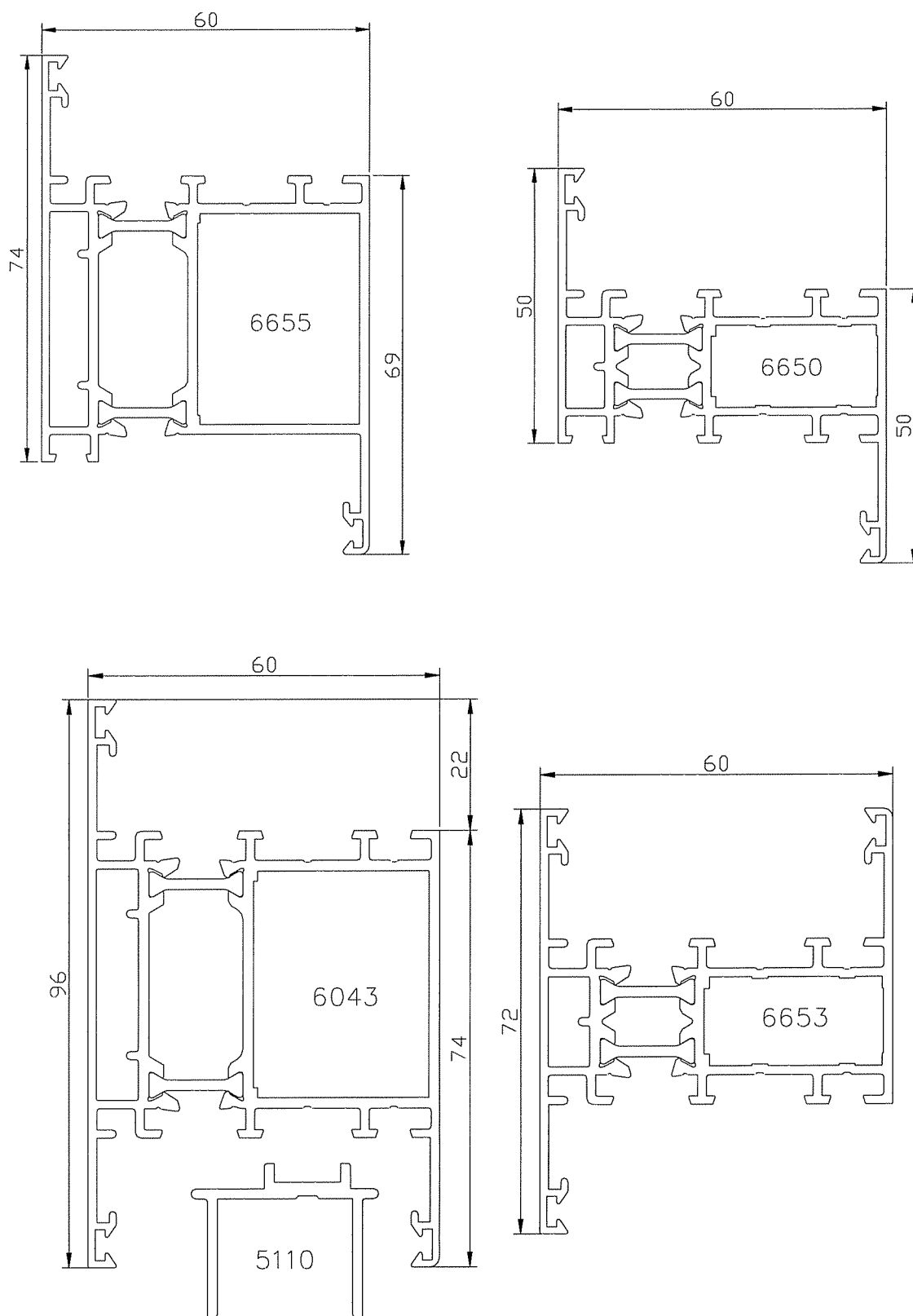
Rys. 10. Przekrój przez słupek (poprzeczkę) naświetla; szczelinę drzwi



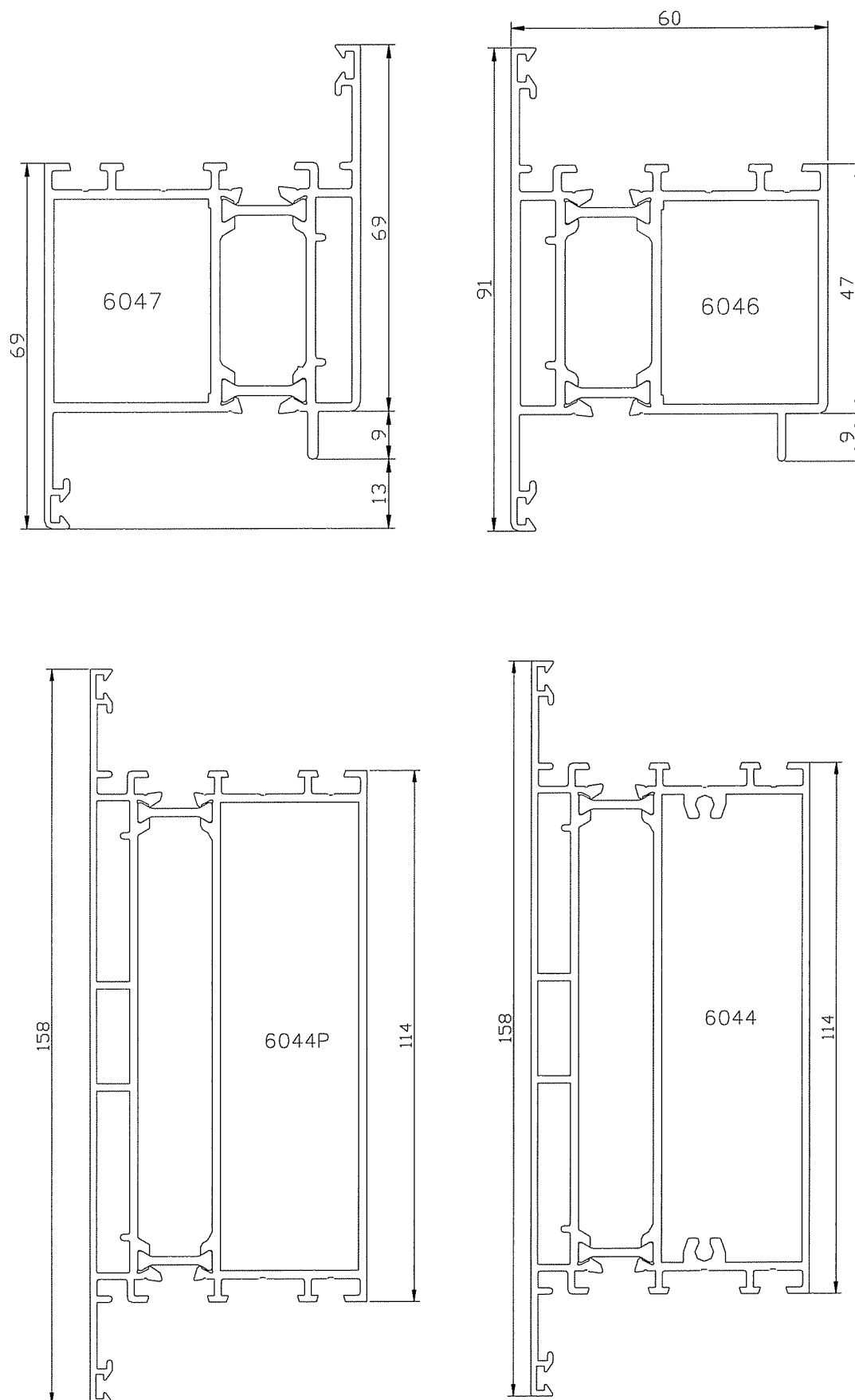
Rys. 11. Przekrój przez ościeżnicę naświetla



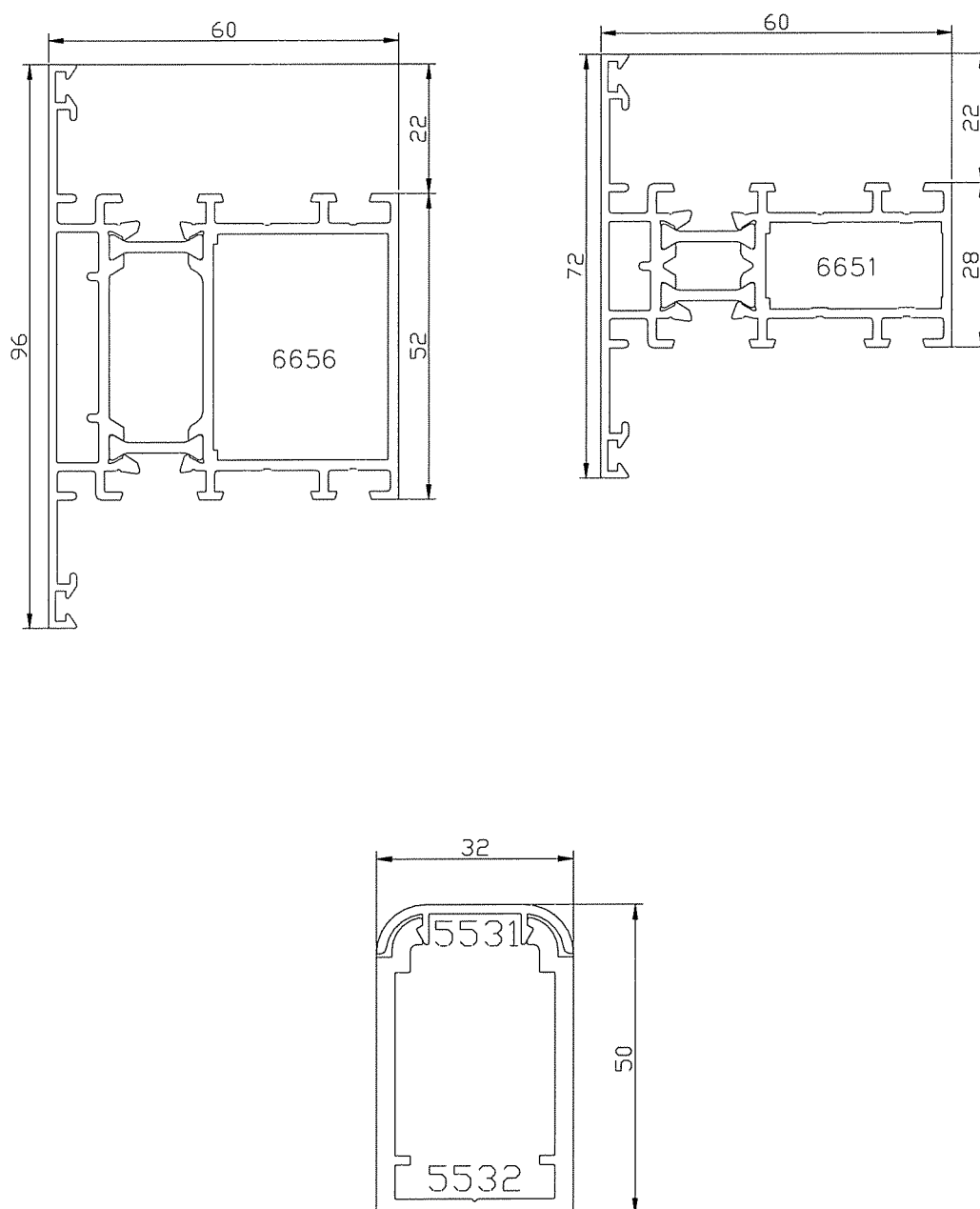
Rys. 12. Przekroje kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną



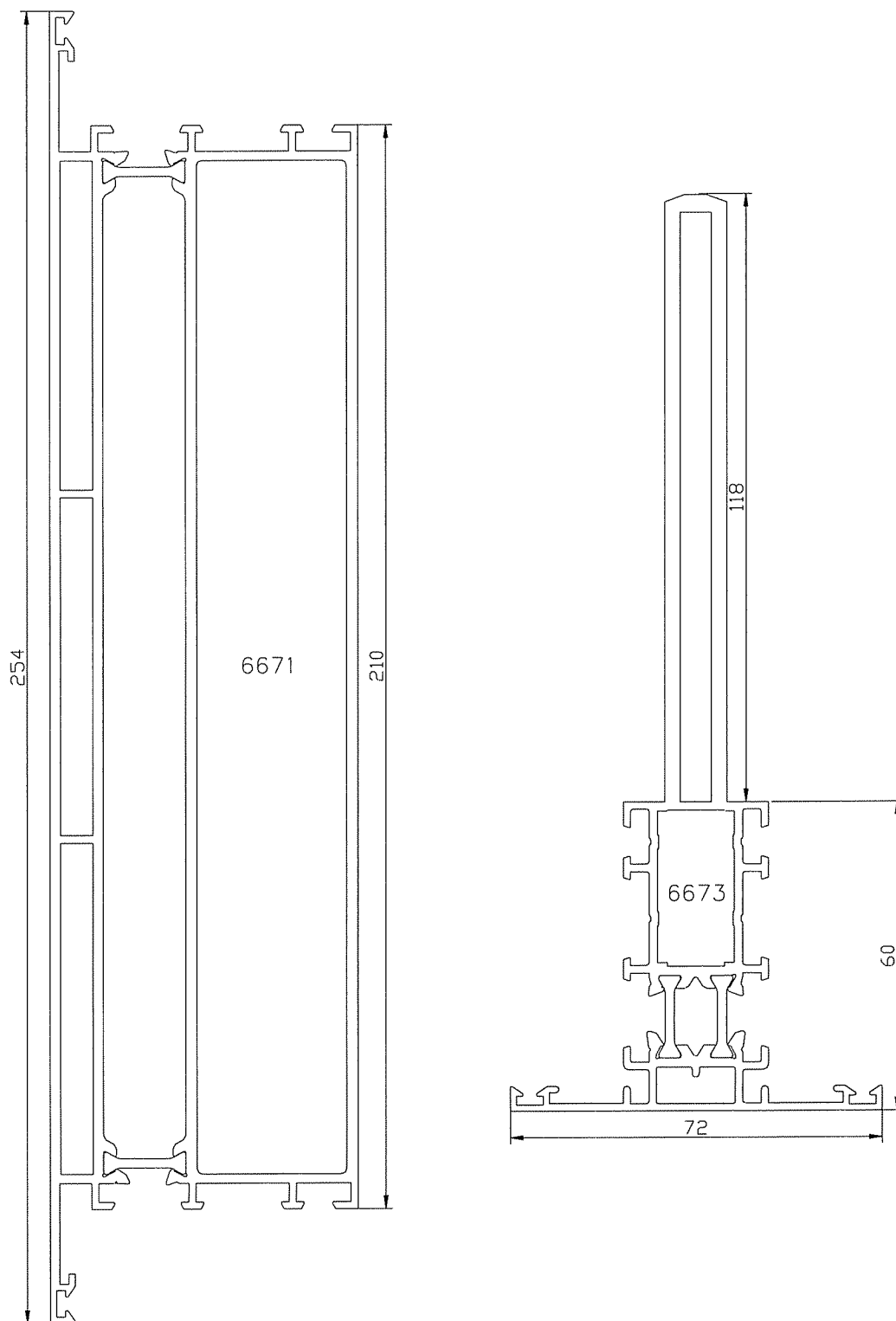
Rys. 13. Przekroje kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną



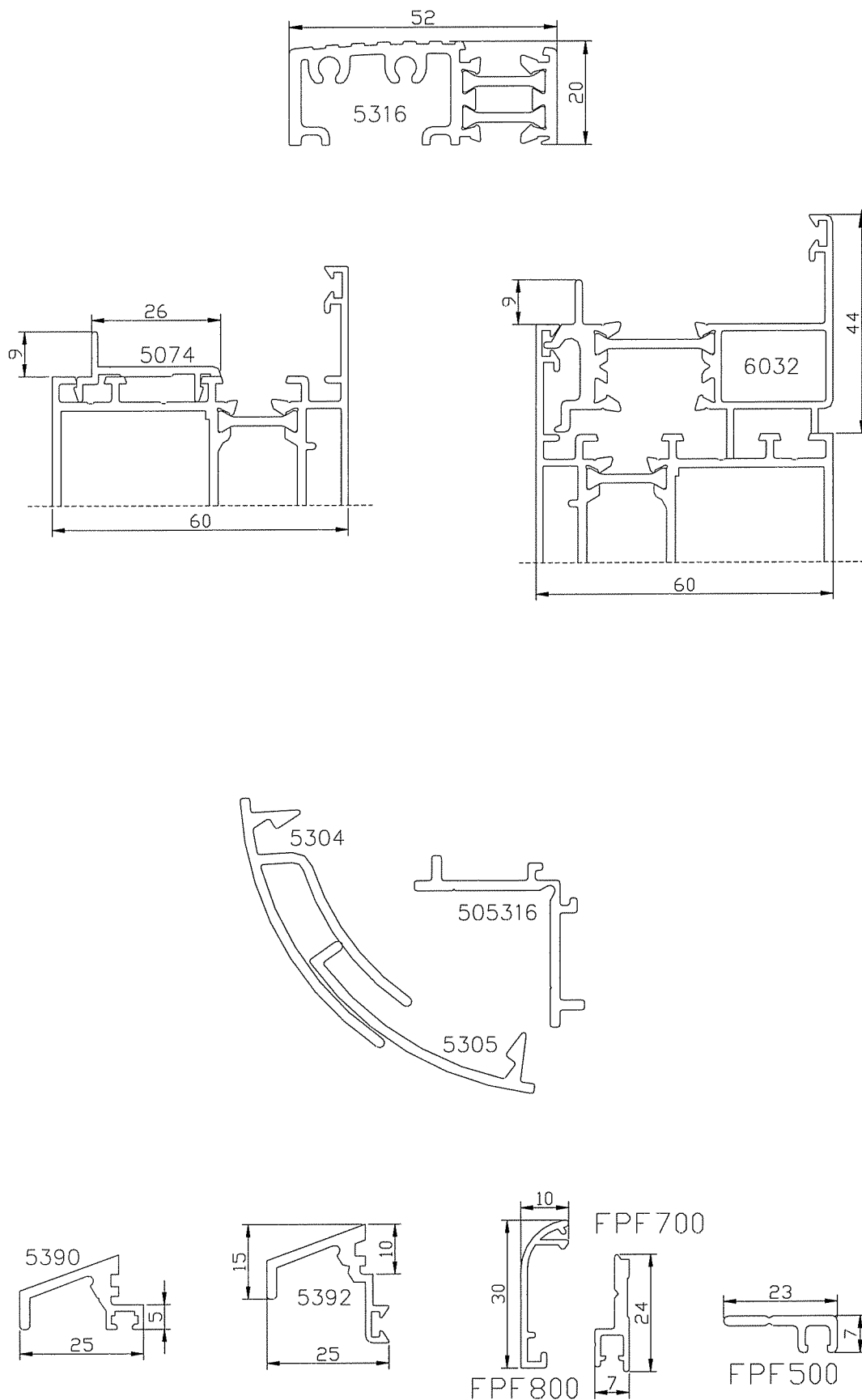
Rys. 14. Przekroje kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną



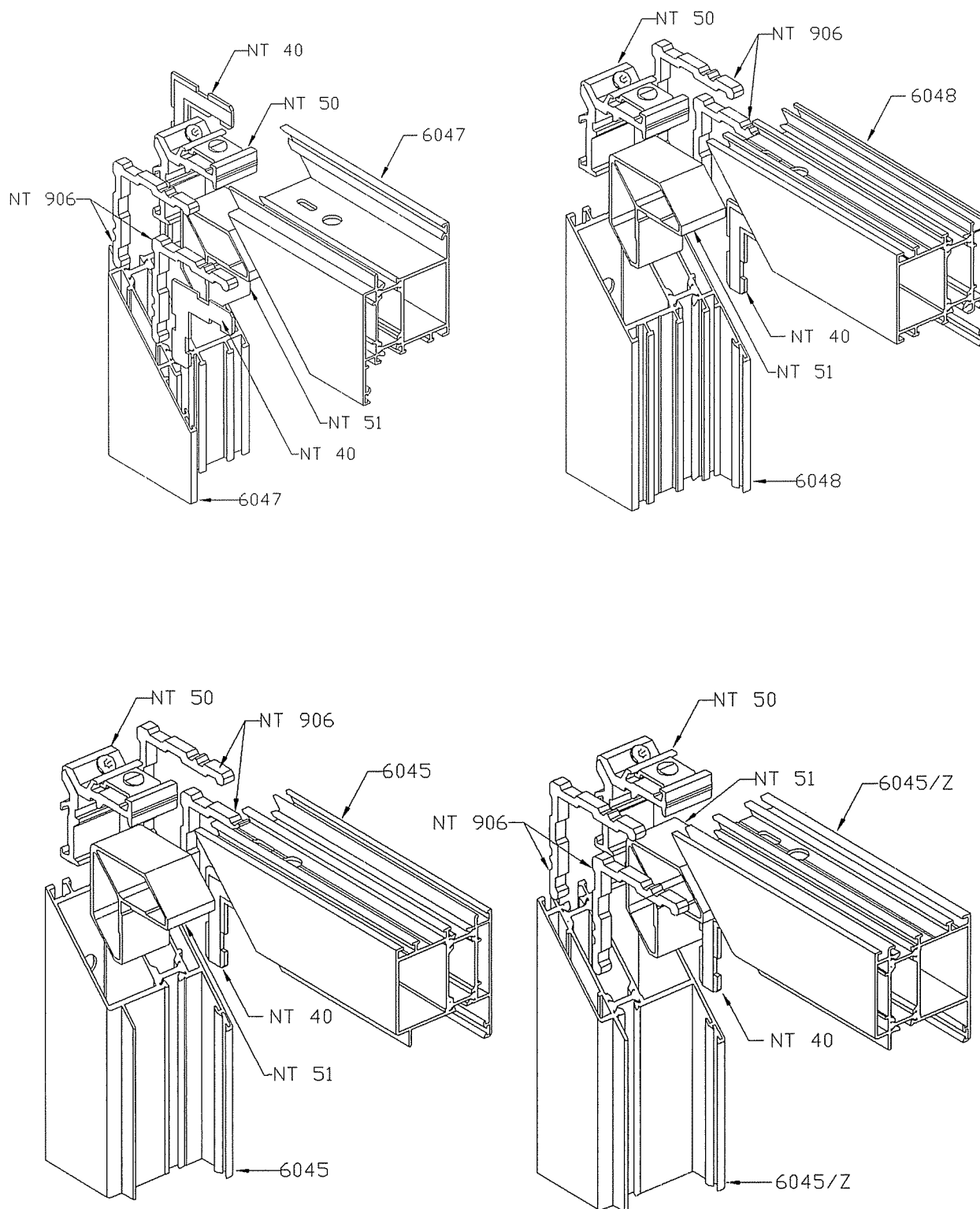
Rys. 15. Przekroje kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną



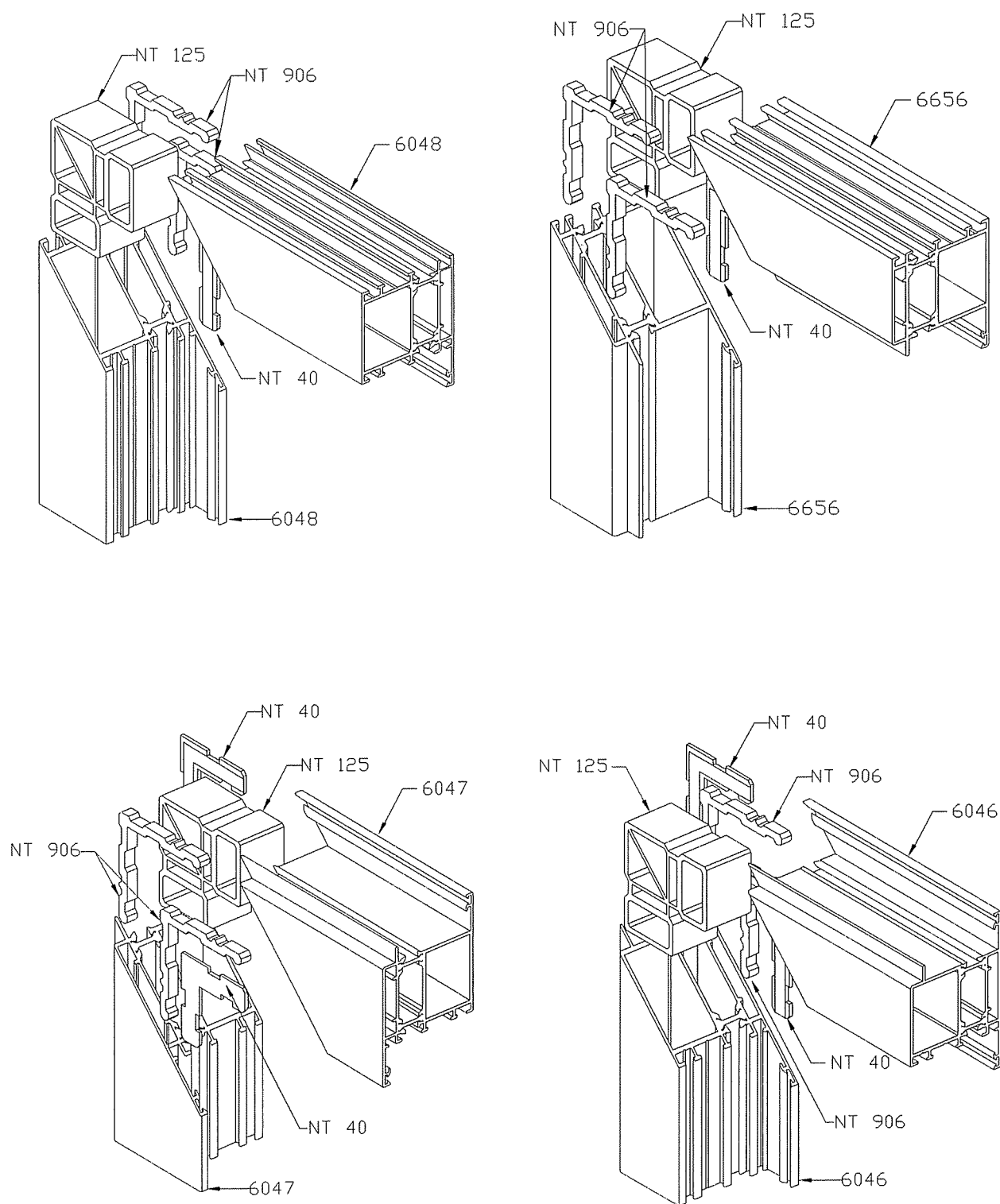
Rys. 16. Przekroje kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną



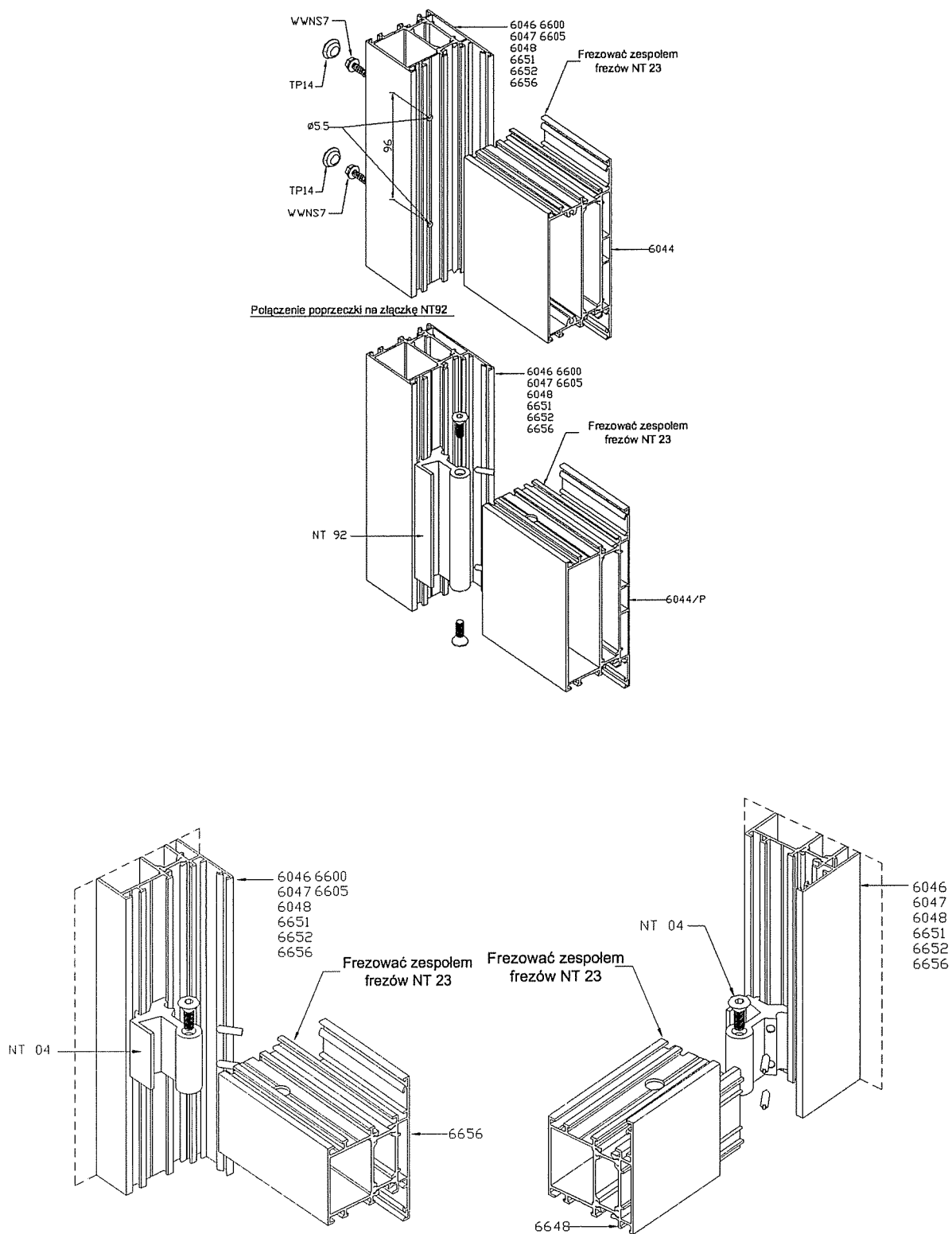
Rys. 17. Przekroje kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną oraz kształtowników aluminiowych dodatkowych



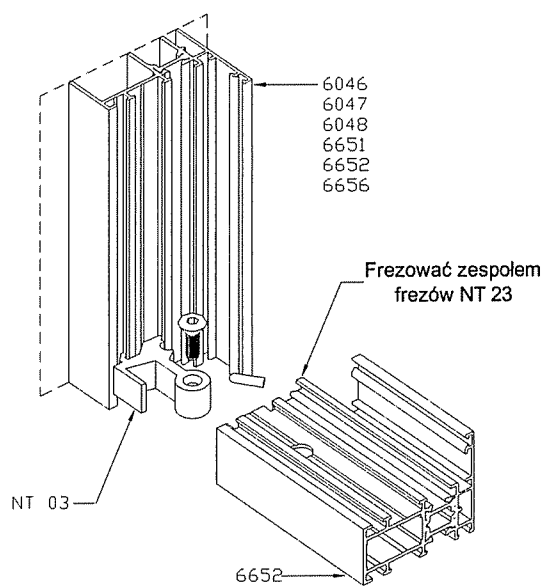
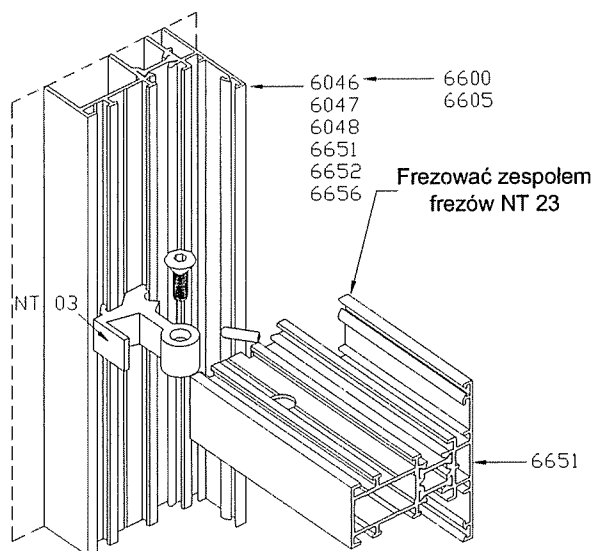
Rys. 18. Akcesoria do łączenia elementów drzwi – narożniki do wykonywania połączeń ram ościeżnic i skrzydeł w narożach



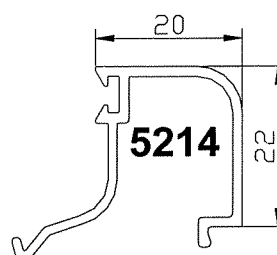
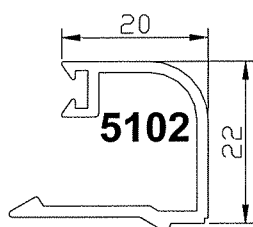
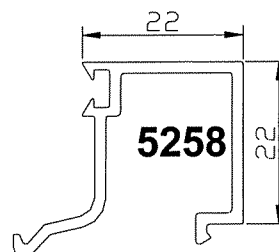
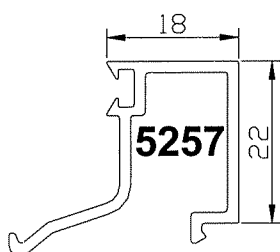
Rys. 19. Akcesoria do łączenia elementów drzwi – narożniki do wykonywania połączeń ram ościeżnic i skrzydeł w narożach



Rys. 20. Akcesoria do łączenia elementów drzwi – łączniki typu T



Rys. 21. Akcesoria do łączenia elementów drzwi – łączniki typu T



Rys. 22. Przekroje listew przyszybowych

G002D



G003D



G004D



G005D



G006D



G007D



G008D



G009D



Rys. 23. Przekroje uszczeltek osadczych: G002D, G003D, G004D, G005D – wewnętrzne,
G006D, G007D, G008D, G009D – zewnętrzne

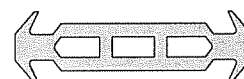
G017D



G025D

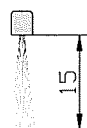


G014D



Rys. 24. Przekrój uszczelki przylgowej G017D, wyrównującej próg G025D i dylatacyjnej G014D

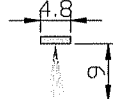
FPG15



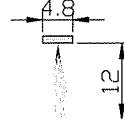
FPG25



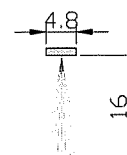
SL48/900



SL48/1200



SL48/1600



Rys. 25. Przekroje uszczelek szczotkowych

