



Instytut Techniki Budowlanej

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-6958/2006
+ Aneks nr 1 do 6**

**Jednoramowe okna i drzwi balkonowe
systemu EUROLINE-2
z drewna sosnowego lub red meranti
klejonego warstwowo**

WARSZAWA

Aprobata techniczna została opracowana
w Zakładzie Aprobát Technicznych
przez mgr inż. Elżbietę NAHORSKĄ

Projekt okładki: Ewa Kossakowska

GW III

Kopiowanie aprobaty technicznej
jest dozwolone jedynie w całości

Wykonano z oryginałów bez opracowania wydawniczego

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2011

ISBN 978-83-249-3768-4



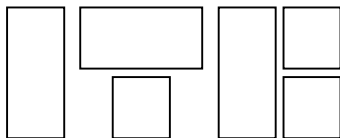
Instytut Techniki Budowlanej

Dział Wydawniczy, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel.: 22 843 35 19

Format: pdf

Wydano w lutym 2011 r.

Zam. 488/2011



® 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

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

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6958/2006

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek:

PRODUCENTÓW
wymienionych na stronach 2 ÷ 3

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Jednoramowe okna i drzwi balkonowe
systemu EUROLINE-2
z drewna sosnowego lub red meranti klejonego warstwowo**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobáty Technicznej ITB.

Termin ważności:
31 marca 2011 r.

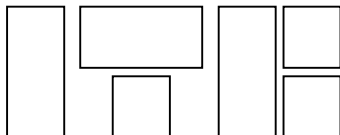
Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

doc. dr inż. Stanisław M. Wierzbicki

Warszawa, marzec 2006 r.



® 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

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

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6958/2006

została udzielona na wniosek firm:

1. DOMEX OKNA I DRZWI Sp. z o.o. i Wspólnik Spółka Komandytowa
15-542 Białystok, ul. Ciesielska 2
2. Fabryka Okien „VIDAWO” Stanisław Pokrywka
37-534 Adamówka 194
3. Firma „MADAR” Marian Stanisławski
63-760 Zduny, ul. Łacnowa 13
4. Głubczyckie Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDOMEX” Sp.z o.o.
48-100 Głubczyce, ul. Raciborska 20
5. „KABEX” M i K Bogunia Sp.Jawna
42-253 Janów, ul. Żurawska 41
6. „LIGNOMAR” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe s.c.
51-180 Wrocław, ul. Sułowska 35
7. MASZROL Sp.z o.o.
83-209 Godziszewo, Siwiałka
8. OKTER Dobrodzień Jolanta Konik
46-375 Bzinica Nowa, ul. Łączna 3
9. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne „Malwina i Adam” Janusz Sworczyk
81-068 Gdynia, ul. Gospodarska 10 A
10. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „AREX” mgr inż. Roman Bauta
64-200 Wolsztyn, ul. Poznańska 9
11. STOLARSTWO Ryszard Halupczok
46-023 Osowiec, Węgry ul. Kolarska 19
12. „STOLBRAT” Piotr Baszak, Mieczysław Baszak, Jan Baszak
59-620 Gryfów Śląski, Ubocze 306

-
13. „STOLPOL” Sp. z o.o.
05-660 Warka, ul. Puławska 39 a
 14. WIMA Jan Mędasik w spółce cywilnej z Marią Mędasik
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Wronia 47 m 57
 15. Zakład Stolarski Usługi Wielobranżowe Robert Kapeja
88-140 Gniewkowo, ul. Kątna 2

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

1. PRZEDMIOT APROBATY	5
1.1. Charakterystyka techniczna	5
1.2. Asortyment	6
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	6
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	8
3.1. Właściwości techniczne półfabrykatów z drewna sosnowego klejonego warstwowo. Wymagania	8
3.2. Właściwości techniczne półfabrykatów z drewna red meranti klejonego warstwowo. Wymagania	9
3.3. Właściwości techniczne okien i drzwi balkonowych. Wymagania	10
4. PAKOWANIE, PRZECZYSZCZANIE, TRANSPORT	19
5. OCENA ZGODNOŚCI	20
5.1. Zasady ogólne	20
5.2. Wstępne badanie typu	21
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	21
5.4. Badania gotowych wyrobów	22
5.5. Częstotliwość badań	23
5.6. Metody badań	23
5.7. Pobieranie próbek do badań	26
5.8. Ocena wyników badań	26
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	26
7. TERMIN WAŻNOŚCI	27
INFORMACJE DODATKOWE	28
RYSUNKI	31

1. PRZEDMIOT APROBATY

1.1. Charakterystyka techniczna

Przedmiotem Aprobataj Technicznej są drewniane jednoramowe okna i drzwi balkonowe systemu EUROLINE-2, produkowane przez Producentów wymienionych na stronach 2 ÷ 3 Aprobataj.

Asortyment okien i drzwi balkonowych objętych Aprobataj określa p. 1.2 oraz rys. 1 ÷ 4. Charakterystyczne przekroje okien i drzwi balkonowych, oznaczone na rys. 2 ÷ 4, pokazano na rys. 5 ÷ 28.

W systemie EUROLINE-2 występują dwie podstawowe odmiany wyrobów rznice si kształtem zaokrągleń profili drewnianych:

- odmiana STANDARD o promieniach zaokrąglenia krawdziej elementów R2,5 lub R3 wg rys. 25,
- odmiana SOFT o promieniach zaokrąglenia krawdziej elementów R6÷15, wg rys. 26.

W obu odmianach występują wariantowe rozwiązania wyrobów rznice si:

- kształtem krawdziej przylgij szklenia i listwy przyszybowej,
- kształtem progu w zależności od zastosowanej odmiany okapnika,
- kształtem wrębu okuciowego (Euro-falz i Euro-nut).

W systemie EUROLINE-2 elementy ościeżnic i ram skrzydeł wykonywane są z plfabrykatw z klejonego warstwowo drewna sosnowego lub drewna azjatyckiego red meranti. Wymagane wlasciwoci techniczne plfabrykatw podano w p. 3.1 i 3.2.

Okna i drzwi balkonowe systemu EUROLINE-2 szklone są szybami zespolonymi jednokomorowymi, określonymi w p. 3.3.1.2. Do mocowania i uszczelniania szyb we wrębach okien i drzwi balkonowych stosowane są listwy przyszybowe drewniane oraz kit silikonowy. Sposób osadzania i uszczelniania szyb zosta określony w p. 3.3.3.4.

Niniejsza Aprobata obejmuje okna stałe (nieotwierane) oraz okna otwierane i drzwi balkonowe nierozszczelnione i rozszczelnione przez wykonanie szczelin infiltracyjnych zgodnie z p. 3.3.3.5.

Okna otwierane i drzwi balkonowe nierozszczelnione mogą być wykonywane z pojedynczym uszczelnieniem w przyldzie rodkowej (uszczelki przylgowe wg p. 3.3.1.3) lub z podwójnym uszczelnieniem w przylgach rodkowej i wewnętrznej (uszczelki przylgowe i dodatkowe uszczelki krawędziowe wg p. 3.3.1.3).

W oknach otwieranych i drzwiach balkonowych rozszczelnionych uszczelniona jest jedna przyłga – środkowa (uszczelki przylgowe wg p. 3.3.1.3) i wykonane są szczeliny infiltracyjne zgodnie z p. 3.3.3.5.

Szczegóły uszczelnień przylg w oknach otwieranych i drzwiach balkonowych nierozszczelnionych i rozszczelnionych pokazano na rys. 27 i 28.

Wymagane właściwości techniczne okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 podano wp. 3.3.

1.2. Asortyment

Niniejsza Aprobata Techniczna obejmuje następujący asortyment okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2:

- a) ze względu na rodzaj drewna
 - okna i drzwi balkonowe z drewna sosnowego,
 - okna i drzwi balkonowe z drewna azjatyckiego red meranti,
- b) ze względu na podział powierzchni
 - okna jednorzędowe jedno-, dwu- i trójdzielne,
 - okna dwurzędowe jedno- i dwudzielne,
 - drzwi balkonowe jedno- i dwudzielne,
- c) ze względu na sposób otwierania skrzydeł
 - okna stałe (nieotwierane),
 - okna otwierane ze skrzydłami rozwieranymi, uchylnymi i uchylno-rozwieranymi,
 - drzwi balkonowe ze skrzydłami rozwieranymi, uchylno-rozwieranymi lub uchylno-przesuwnymi.

Maksymalne wymiary skrzydeł okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 podano na rys. 1.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Okna i drzwi balkonowe systemu EUROLINE-2 są przeznaczone do stosowania w następującym zakresie, wynikającym z właściwości technicznych podanych w p. 3.3.4:

- A. Z uwagi na cechy wytrzymałościowe – w zakresie ustalonym na podstawie obliczeń statycznych uwzględniających:
 - a) obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011,
 - b) dopuszczalne ugięcia elementów okien i drzwi balkonowych określone w p. 3.3.4.2 oraz
 - c) charakterystykę wytrzymałościową i geometryczną elementów okien i drzwi balkonowych z drewna klejonego warstwowo podaną poniżej.

W obliczeniach statycznych należy przyjmować:

1. następujące wartości współczynnika sprężystości drewna klejonego warstwowo:
 - 11500 MPa – w przypadku drewna sosnowego,
 - 10000 MPa – w przypadku drewna red meranti,
 2. następujące wartości momentów bezwładności profili z drewna klejonego warstwowo:
 - okna otwierane i drzwi balkonowe
 - dla ościeżnicy o szerokości: 78(80) mm – $I_x = 150 \text{ cm}^4$, 98 mm – 200 cm^4 ,
 - dla skrzydła o wymiarze 78(80) mm – $I_x = 130 \text{ cm}^4$,
 - dla słupka stałego o wymiarze 104 mm – $I_x = 145 \text{ cm}^4$,
 - dla śłemenia o szerokości 90 mm – $I_x = 120 \text{ cm}^4$,
 - dla szczebliny o szerokości (78)80 mm – $I_x = 140 \text{ cm}^4$,
 - dla słupka ruchomego (2 skrzydła) – $I_x = 260 \text{ cm}^4$,
 - okna stałe
 - dla ramy oszklenia stałego o szerokości: (78)80 mm – $I_x = 175 \text{ cm}^4$, 98 mm – 225 cm^4 ,
 - dla słupka oszklenia stałego o szerokości 104 mm – $I_x = 225 \text{ cm}^4$.
- B. Z uwagi na wodoszczelność – w zakresie wynikającym z Instrukcji ITB nr 224, w zależności od strefy obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011 oraz szczelności na przenikanie wody określonej w p. 3.3.4.8.
- C. Z uwagi na wymagania ochrony cieplnej budynków – zgodnie z wymaganiami 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 późniejszymi zmianami), przy uwzględnieniu ustaleń p. 3.3.4.6.
- D. Z uwagi na wymagania dotyczące przepuszczalności powietrza:
- a) okna stałe (nieotwierane) – bez ograniczeń w pomieszczeniach wyposażonych w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną lub odpowiednie urządzenia nawiewne, a w pozostałych pomieszczeniach zgodnie z § 155.1 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 późniejszymi zmianami),
 - b) okna otwierane i drzwi balkonowe nierozszczelnione – w pomieszczeniach wyposażonych w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną lub odpowiednie urządzenia nawiewne,
 - c) okna otwierane i drzwi balkonowe rozszczelnione przez wykonanie szczelin infiltracyjnych zgodnie z p. 3.3.3.5 – w pozostałych przypadkach.
- E. Z uwagi na ochronę przeciwdźwiękową pomieszczeń – zgodnie z wymaganiami PN-B-02151-3:1999 lub z wymaganiami przyjętymi indywidualnie dla określonego budynku, przy uwzględnieniu ustaleń p. 3.3.4.9.

Wbudowywanie okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 powinno być wykonywane zgodnie z instrukcją Producenta, która powinna być dołączana do każdej partii wyrobów przekazywanych odbiorcy.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Właściwości techniczne półfabrykatów z drewna sosnowego klejonego warstwowo. Wymagania

3.1.1. Materiały

3.1.1.1. Drewno. Do wykonywania półfabrykatów należy stosować tarcicę sosnową wg PN-75/D-96000, której jakość w elementach powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 942:2002 (z uwzględnieniem załączników A, B, C i D).

Wilgotność drewna w elementach przeznaczonych do klejenia warstwowego powinna być ustalona dla stosowanego kleju i technologii klejenia.

3.1.1.2. Kleje. Do warstwowego klejenia drewna sosnowego w półfabrykatkach na odpowiednią grubość należy stosować klej spełniający wymagania wytrzymałościowe określone dla klasy D4 wg PN-EN 204:2002.

Dodatkowo klej powinien być odporny na działanie temperatury +80 °C, tj. średnia wytrzymałość spoiny klejowej na ścinanie w połączeniach zakładkowych z cienką spoiną, badana wg PN-EN 205:2005, nie powinna być mniejsza niż 7 MPa po sezonowaniu próbek w następujących warunkach:

- 7 dni (1 dzień = 24 h) w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
- 1 h w temperaturze +80 °C.

Warunki znormalizowane wg PN-EN 204:2002 to: temperatura (+20±2) °C i wilgotność względna powietrza (65±5) % lub temperatura (+23±2) °C i wilgotność względna powietrza (50±5) %.

3.1.2. Półfabrykaty z drewna sosnowego klejonego warstwowo. Półfabrykaty z drewna sosnowego klejonego warstwowo powinny być wykonywane z materiałów spełniających wymagania określone w p. 3.1.1.1. i 3.1.1.2.

Niniejsza Aprobata nie ustala warunków i technologii warstwowego klejenia drewna.

Krawędzie półfabrykatu warstwowo klejonego powinny być proste. Odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinno być większe niż 1 mm/m.

Wilgotność poszczególnych warstw drewna w półfabrykacie nie powinna być większa niż 15%. Różnica wilgotności drewna w kolejnych sklejonych warstwach w obrębie pojedynczego przekroju półfabrykatu nie powinna być większa niż 2%.

Warstwy drewna w półfabrykacie powinny być dokładnie sklejone. Spoiny powinny być ciągłe i szczelne (wypełnione klejem).

Warstwowe połączenie drewna nie powinno ulegać rozdzieleniu po spoinie podczas rozszczepiania próbek o długości 5 cm za pomocą klina lub szerokiego dłuta z ostrzem o kącie $\beta = 30^\circ$.

Średnie wytrzymałości półfabrykatów na ścinanie przy ściskaniu oznaczone zgodnie z p. 5.6.1.6. nie powinny być mniejsze niż:

- a) 9,0 MPa – po 7 dniach (1 dzień = 24 h) sezonowania próbek w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
- b) 3,2 MPa - po sezonowaniu próbek w następujących warunkach:
 - 7 dni przechowywania w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
 - 4 dni moczenia w wodzie o temperaturze $(+20 \pm 2)^\circ\text{C}$,
- c) 5,0 MPa - po sezonowaniu próbek w następujących warunkach:
 - 7 dni przechowywania w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
 - 3 h działania temperatury $(+80 \pm 2)^\circ\text{C}$.

3.2. Właściwości techniczne półfabrykatów z drewna red meranti klejonego warstwowo. Wymagania

3.2.1. Materiały

3.2.1.1. Drewno. Do wykonywania półfabrykatów należy stosować drewno azjatyckie o nazwie red meranti, charakteryzujące się następującymi cechami identyfikacyjnymi i właściwościami technicznymi:

- a) gęstość – nie mniejsza niż 450 kg/m^3 ,
- b) jakość – zgodna z PN-EN 942: 2002 (z uwzględnieniem załączników A, B, C i D),
- c) wilgotność – 8 do 15 %,
- d) obliczeniowa wartość współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda_{obl.} = 0,16 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

3.2.1.2. Kleje. Do warstwowego klejenia drewna w półfabrykatkach z drewna red meranti na odpowiednią grubość należy stosować kleje spełniające wymagania wytrzymałościowe określone dla klasy D4 wg PN-EN 204:2002.

Dodatkowo kleje te powinny być odporne na działanie temperatury $+80^\circ\text{C}$, tj. średnia wytrzymałość spoiny klejowej na ścinanie w połączeniach zakładkowych z cienką spoiną,

badana wg PN-EN 205:2005, nie powinna być mniejsza niż 7 MPa po sezonowaniu próbek w następujących warunkach:

- 7 dni (1 dzień = 24 h) w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
- 1 h w temperaturze +80 °C.

3.2.2. Półfabrykaty z drewna red meranti klejonego warstwowo. Półfabrykaty z drewna red meranti klejonego warstwowo, powinny być wykonywane z materiałów spełniających wymagania określone w p. 3.2.1.1 i 3.2.1.2.

Niniejsza Aprobata nie ustala warunków i technologii warstwowego klejenia drewna.

Krawędzie półfabrykatu warstwowo klejonego powinny być proste. Odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinno być większe niż 1 mm/m.

Wilgotność poszczególnych warstw drewna w półfabrykacie nie powinna być większa niż 15%. Różnica wilgotności drewna w kolejnych sklejonych warstwach w obrębie pojedynczego przekroju półfabrykatu nie powinna być większa niż 2%.

Warstwy drewna w półfabrykacie powinny być dokładnie skleione. Spoiny powinny być ciągłe i szczelne (wypełnione klejem).

Warstwowe połączenie drewna nie powinno ulegać rozdzieleniu po spoinie podczas rozszczepiania próbek o długości 5 cm za pomocą klina lub szerokiego dłuta z ostrzem o kącie $\beta = 30^\circ$.

Średnie wytrzymałości półfabrykatów na ścinanie przy ściskaniu oznaczone zgodnie z p. 5.6.1.6. nie powinny być mniejsze niż:

- a) 8,0 MPa – po 7 dniach (1 dzień = 24 h) sezonowania próbek w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
- b) 5,5 MPa - po sezonowaniu próbek w następujących warunkach:
 - 7 dni przechowywania w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
 - 4 dni moczenia w wodzie o temperaturze $(+20 \pm 2)^\circ\text{C}$,
- c) 6,0 MPa - po sezonowaniu próbek w następujących warunkach:
 - 7 dni przechowywania w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
 - 3 h działania temperatury $(+80 \pm 2)^\circ\text{C}$.

3.3. Właściwości techniczne okien i drzwi balkonowych. Wymagania

3.3.1. Materiały

3.3.1.1. Elementy ram ościeżnic i skrzydeł. Do wykonywania elementów ram ościeżnic i skrzydeł okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 należy stosować:

- półfabrykaty z drewna sosnowego klejonego warstwowo, spełniające wymagania p. 3.1.2
- lub

- półfabrykaty z drewna azjatyckiego red meranti klejonego warstwowo, spełniające wymagania p. 3.2.2.

3.3.1.2. Szyby. Okna i drzwi balkonowe systemu EUROLINE-2 mogą być szklone szybami zespolonymi jednokomorowymi 4+16+4, o wartości współczynnika przenikania ciepła w środkowej części szyby (bez uwzględnienia wpływu mostków cieplnych) $U_{0S} = 1,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Do szklenia okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 mogą być stosowane inne rodzaje szyb zespolonych po ustaleniu dla okien i drzwi balkonowych oszklonych określonymi szybami: współczynnika przenikania ciepła – zgodnie z p. 3.3.4.6 i klas akustycznych – zgodnie z p. 3.3.4.9.

Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-B-13079:1997.

3.3.1.3. Uszczelki. Do uszczelniania przyłgi środkowej skrzydeł na obwodzie styku skrzydeł z ościeżnicą (słupkiem, ślemieniem), mogą być stosowane alternatywnie następujące uszczelki przylgowe, spełniające wymagania Aprobát Technicznych wydanych przez COBR PEWB METALPLAST w Poznaniu:

- a) KDA 7T firmy AIB – wg AT-06-0071/2002 lub
- b) ACF 5491 firmy G-U – wg AT-06-0387/2001 lub
- c) SV 12 firmy INTER-DEVENTER – wg AT-06-0104/2002 lub
- d) ACF 6000 H firmy PRIMO PROFILE – wg AT-06-0242/2004 lub
- e) L 5000 firmy Trelleborg Industries Polska (Dipro) – wg AT-06-0348/2001 lub
- f) K 5286 firmy Trelleborg Industries Polska (Dipro) – wg AT-06-0348/2001.

Do uszczelniania przyłgi wewnętrznej w oknach i drzwiach balkonowych nierozuszczelnionych z podwójnym uszczelnieniem przyłg mogą być stosowane alternatywnie następujące uszczelki krawędziowe, spełniające wymagania Aprobát Technicznych wydanych przez COBR PEWB METALPLAST w Poznaniu:

- a) KDA 12 T firmy AIB – wg AT-06-0071/2002 (w przypadku, gdy w przyłdze środkowej jest stosowana uszczelka przylgowa KDA 7T) lub
- b) SV 33 firmy INTER-DEVENTER – wg AT-06-0104/2002 (w przypadku, gdy w przyłdze środkowej jest stosowana uszczelka przylgowa SV 12).

Do uszczelniania przemyku okien i drzwi balkonowych dwudzielnych bez słupka w wariacie z dwoma uszczelkami w przemyku wg rys. 13 powinna być stosowana uszczelka przemykowa KDA 16 firmy AIB wg AT-06-0071/2002.

W szczelinach infiltracyjnych powinny być stosowane uszczelki płaskie KDA 19 firmy AIB wg AT-06-0071/2002.

Kształt i wymiary uszczelek powinny być zgodne z w.w. Aprobátami Technicznymi.

3.3.1.4. Listwy przyszybowe. Do mocowania szyb we wrębach skrzydeł od strony wewnętrznej należy stosować listwy przyszybowe wykonane z tarcicy sosnowej spełniającej wymagania p. 3.1.1.1 lub z tarcicy red meranti spełniającej wymagania p. 3.2.1.1.

Kształt i wymiary przekrojów listew przyszybowych przedstawiono na rys. 5 ÷ 28 i 30.

3.3.1.5. Okucia. W oknach i drzwiach balkonowych systemu EUROLINE-2 należy stosować kompletne okucia dopuszczone do obrotu, dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

W oknach dwurzędowych w skrzydłach uchylnych nad ślemieniem należy stosować zamykacze sterowane z poziomu podłogi.

3.3.1.6. Okapniki rynnowe. Do odprowadzania wody spływającej z kanałów dekompresyjnych skrzydeł powinny być stosowane aluminiowe okapniki rynnowe o kształcie i wymiarach dostosowanych do wrębu o szerokości 22 mm, spełniające wymagania określone w aprobaty technicznych wydanych przez COBR PEWB METALPLAST w Poznaniu: AT/98-05-0134 (wydanie II) – w przypadku okapników firmy EFFECTOR S.A. lub AT-06-0746/2004 – w przypadku okapników firmy ALURON Sp. z o.o.

Kształt i wymiary przekrojów okapników powinny być zgodne z w.w. Aprobatami Technicznymi.

W rynience okapnika powinny być wykonane otwory odprowadzające wodę, każdy otwór o przekroju co najmniej 100 mm², w ilości minimum 4 otwory na 1 m długości okapnika.

3.3.1.7. Kleje. Do klejenia złączy naroży ram powinny być stosowane kleje wodoodporne przeznaczone do łączenia drewna spełniające wymagania określone w p. 3.1.1.2.

3.3.1.8. Kity. Do uszczelniania szyb w ramach skrzydeł okien i drzwi balkonowych oraz styku zaślepki okapnika rynnowego ze stojakiem ościeżnicy powinien być stosowany trwale elastyczny kit silikonowy odpowiadający wymaganiom dla grupy E wg DIN 18545 T.2, o zgodności chemicznej z powłoką malarską i uszczelką podszybową.

3.3.1.9. Podkładki pod szybę zespoloną. Podkładki pod szybę zespoloną powinny być wykonane z twardego polichlorku winylu o wymiarach 24 x 100 mm i grubości 2 ÷ 5 mm. Rozmieszczenie podkładek pokazano na rys. 30.

3.3.1.10. Przekładki samoprzylepne. Do osadzania szyby zespolonej od strony przyłgi zewnętrznej powinny być stosowane przekładki samoprzylepne z gumy neoprenowej (uszczelki płaskie) o przekroju i wymiarach zgodnych z rys. 30.

3.3.1.11. Impregnaty do zabezpieczania elementów okien i drzwi balkonowych z drewna klejonego warstwowo przed korozją biologiczną oraz wyroby malarskie do wykańczania powierzchni powłokami nieprzezroczystymi i przezroczystymi.

Do zabezpieczania przed korozją biologiczną elementów okien i drzwi balkonowych z drewna klejonego warstwowo powinny być stosowane środki, które uzyskały pozwolenie na wprowadzenie do obrotu produktu biobójczego, zgodnie z ustawą z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz. U. nr 175/2002, poz. 1433, z późniejszymi zmianami) oraz spełniające następujące wymagania:

- a) - odporność na grzyby domowe – klasa odporności 1 - zabezpieczenie dobre wg Instrukcji ITB nr 355/98,
- b) - skuteczność zabezpieczenia przed owadami –technicznymi szkodnikami drewna wg PN-EN 46-1:2005 lub PN-EN 49-1:2005 – śmiertelność larw 100 %,
- c) - głębokość wnikania impregnatu wg PN-75/C-04901- co najmniej 1,5 mm,
- d) - ilość wchłoniętego impregnatu – deklarowana przez producenta impregnatu minimalna jego ilość, która skutecznie zabezpiecza element (wartość krytyczna wyrażona w g/m^3 lub kg/m^3 , określona przez producenta impregnatu na podstawie prób biologicznych przeprowadzonych zgodnie z PN-EN 599-1: 2001).

Do wykańczania powierzchni elementów okien i drzwi balkonowych z drewna klejonego warstwowo powinny być stosowane wyroby malarskie, z których wykonane powłoki spełniają następujące wymagania:

- e) wygląd powłoki – powłoka równa, gładka, bez spękań, rys, obcych wtrąceń, kraterów, pęcherzy itp., barwa zgodna z wzorcem producenta, bez prześwitów podłoża w przypadku powłok kryjących,
- f) grubość – wg deklaracji producenta,
- g) przyczepność i przyczepność międzywarstwowa – stopień 0 wg PN-EN ISO 2409: 1999,
- h) odporność na działanie temperatury 80° C w przypadku kolorów ciemnych – powłoka bez zmian, przyczepność – stopień 0, zmiana barwy – nie większa niż 3 stopień skali szarej wg PN-EN 20105-A02:1996, po badaniu wg PN-EN 927-3:2002.

3.3.2. Konstrukcja okien i drzwi balkonowych

Okna i drzwi balkonowe systemu EUROLINE-2 z półfabrykatów z drewna klejonego warstwowo są konstrukcjami jednoramowymi, wykonanymi z materiałów spełniających wymagania podane w p. 3.3.1.

Charakterystyczne przekroje okien i drzwi balkonowych przedstawiono na rys. 5 ÷ 28.

3.3.3. Wykonanie

3.3.3.1. Wymagania ogólne. Wymagania ogólne dotyczące jakości wykonania okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085/A2+Az3 oraz postanowieniami niniejszej Aprobaty Technicznej.

3.3.3.2. Wykonanie złączy. Drewniane półfabrykaty ościeżnic powinny być łączone w narożach na czopy podwójne, a półfabrykaty ram skrzydeł - na dwa i pół czopa. Złącza powinny być klejone klejem spełniającym wymagania p. 3.3.1.7. Wymagania ogólne dla połączeń czopowych powinny być zgodne z PN-88/B-10085/A2+Az3, p. 3.5.3.

Elementy ram ościeżnic i skrzydeł mogą być również łączone w narożach za pomocą dwóch kołków drewnianych Φ 12 mm oraz dodatkowo skręcane za pomocą ocynkowanego wkręta do drewna 7,5x132 mm. Szczegóły połączenia skręcanego ramy skrzydła w narożu pokazano na rys. 29.

3.3.3.3. Osadzanie uszczelek. Uszczelki przylgowe (i krawędziowe w oknach z podwójnym uszczelnieniem przylg) powinny być wciskane w kanały wykonane na obwodzie ramiaka skrzydła, a uszczelki przymykowe – w kanale w przymyku okna dwudzielnego (drzwi balkonowych dwudzielných) bez słupka.

Uszczelki przylgowe i krawędziowe powinny być nacięte w narożach i osadzone w sposób ciągły, bez naprężania, na całym obwodzie każdego skrzydła. Styk końców uszczelki powinien być usytuowany w połowie długości górnego poziomego ramiaka skrzydła.

Uszczelki przymykowe powinny być przycięte na długość równą wysokości skrzydła we wrębie i wcisnięte w przymyku okna dwudzielnego (drzwi balkonowych dwudzielných) bez słupka w kanał skrzydła przymykanego, po wycięciu na końcach tych uszczelek fragmentu części wciskanej w kanał na długości gwarantującej właściwy styk uszczelki przymykowej z uszczelkami poziomymi w górnej i dolnej przyldze.

3.3.3.4. Szklenie. Skrzydła okien i drzwi balkonowych powinny być szklone szybami zespolonymi wg p. 3.3.1.2. Przed osadzaniem szyb należy sprawdzić drożność kanałów do wentylacji wrębów na szybę. Szyby powinny być osadzane na podkładkach wg p. 3.3.1.9 rozmieszczonych we wrębie – zależnie od położenia osi obrotu skrzydła – zgodnie z Instrukcją ITB nr 183 i przyklejonych do płaszczyzny wrębu kitem silikonowym. Szybę należy mocować w ramie, po uprzednim przyklejeniu do przyłgi zewnętrznej przekładek z gumy neoprenowej, za pomocą drewnianych listew przyszybowych wg p. 3.3.1.4, które powinny być zamocowane od strony wewnętrznej zgodnie z PN-72/B-10180 i rys. 30. Od strony zewnętrznej na skosie przyszybowym dolnych poziomych ramiaków skrzydeł, szczeliny w drzwiach balkonowych

oraz dolnych poziomych elementów okien stałych można zamontować, zgodnie z rys. 30 a) i b), dodatkową aluminiową listwę przyszybową APZ 20 lub APS 20.

Osadzoną szybę należy obustronnie uszczelnić kitem silikonowym wg p. 3.3.1.8, wypełniając nim przestrzenie: między ramiakiem skrzydła (lub dodatkowo zamontowaną aluminiową listwą przyszybową APZ 20 lub APS 20) i szybą - od strony zewnętrznej oraz między szybą i drewnianą listwą przyszybową - od strony wewnętrznej. Kit silikonowy powinien być naniesiony w sposób ciągły na całym obwodzie skrzydła, a powierzchnia kitu powinna być gładka i pochylona od szyby, zgodnie ze skosami na ramiaku skrzydła (lub na dodatkowo zamontowanej aluminiowej listwie przyszybowej APZ 20 lub APS 20) oraz na drewnianej listwie przyszybowej. Szczegół osadzenia i uszczelnienia szyby zespolonej pokazano na rys. 30.

3.3.3.5. Wykonywanie szczelin infiltracyjnych. W celu uzyskania przez okna otwierane i drzwi balkonowe systemu EUROLINE-2 (z pojedynczym uszczelnieniem w przyldze środkowej) współczynnika infiltracji powietrza $a = 0,5 \div 1,0 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$ powinny być spełnione następujące warunki:

- a) wszystkie szczeliny przylgowe zewnętrzne oraz szczeliny wewnętrzne w górnych poziomych przylgach ramiaków skrzydeł z ościeżnicą powinny mieć wymiar nominalny $0,5 \div 1,0 \text{ mm}$, zgodnie z rys. 31,
- b) w górnych poziomych środkowych przylgach ramiaków skrzydeł z ościeżnicą należy wykonać szczeliny infiltracyjne rozmieszczone zgodnie z rys. 31, o długości l równej:
 - 10 % całkowitej długości zewnętrznych szczelin przylgowych wyrobu – w przypadku okien dwurzędowych,
 - 6 % całkowitej długości zewnętrznych szczelin przylgowych wyrobu – w przypadku drzwi balkonowych uchylno-przesuwnych,
 - 8 % całkowitej długości zewnętrznych szczelin przylgowych wyrobu – w przypadku pozostałych okien i drzwi balkonowych objętych Aprobata,
- c) na odcinkach, gdzie wykonano szczeliny infiltracyjne należy zastąpić uszczelkę przylgową (KDA 7T firmy AIB lub ACF 5491 firmy G-U lub SV 12 firmy INTER-DEVENTER lub ACF 6000 H firmy PRIMO PROFILE lub L 5000 firmy Trelleborg lub K 5286 firmy Trelleborg), pokazaną na rys. 31, przekrój B-B, uszczelką płaską do szczelin infiltracyjnych (KDA 19 firmy AIB), pokazaną na rys. 31, przekrój A-A.

3.3.4. Okna i drzwi balkonowe

3.3.4.1. Wymiary. Maksymalne wymiary skrzydeł oraz okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 podano w p. 1.2. Szczegółowe wymiary przekrojów elementów ram

ościeżnic i skrzydeł powinny być zgodne z rys. 5 ÷ 28. Odchyłki wymiarowe powinny być następujące:

- wymiary zewnętrzne ościeżnicy $\pm 2,0$ mm,
- różnica długości przeciwległych elementów 1,0 mm,
- luz wrębowy $\pm 1,0$ mm,
- głębokość luzu na uszczelkę (+1,0 / -0,5) mm,
- różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie 2,0 mm,
- przekroje elementów: grubość $\pm 0,5$ mm, szerokość $\pm 1,0$ mm.

Pozostałe odchyłki wymiarów powinny być zgodne z PN-88/B-10085/A2+A3.

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

3.3.4.3. Sprawność działania skrzydeł oraz wartości sił operacyjnych. Ruch skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu okna lub drzwi balkonowych powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części okna lub drzwi balkonowych. Siła potrzebna do uruchomienia okuć zamykających przy otwieraniu i zamykaniu powinna być mniejsza niż 10 daN. Siła potrzebna do poruszenia odryglowanego skrzydła powinna być mniejsza niż 8 daN.

3.3.4.4. Odporność skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydła. Skrzydła okien i drzwi balkonowych poddane działaniu siły skupionej 50 daN działającej w płaszczyźnie skrzydła i przyłożonej do ramiaka skrzydła od strony zasuwicy powinny zachować sprawność działania zgodną z p. 3.3.4.3. Nie może nastąpić uszkodzenie okuć oraz naruszenie trwałości ich zamocowania w skrzydle lub ościeżnicy.

3.3.4.5. Odporność skrzydeł na obciążenia dynamiczne i statyczne siłą skupioną działającą prostopadle do płaszczyzny skrzydła. Skrzydła okien i drzwi balkonowych, poddane obciążeniu dynamicznemu o wartości 10 daNm, a następnie statycznemu siłą skupioną 40 daN działającą prostopadle do płaszczyzny skrzydła nie powinny wykazywać widocznych uszkodzeń. Skrzydło powinno zachować sprawność działania zgodną z p. 3.3.4.3.

3.3.4.6. Współczynnik przenikania ciepła. Współczynnik przenikania ciepła U okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 należy obliczać wg wzoru (1).

$$U = \frac{U_{os} \cdot A_s + \sum U_R \cdot A_R + \sum \Psi \cdot L}{A} \quad (1)$$

gdzie:

- U – współczynnik przenikania ciepła okna (drzwi balkonowych), $W/(m^2 \cdot K)$,
 U_R – współczynnik przenikania ciepła ramy okiennej (drzwi balkonowych), $W/(m^2 \cdot K)$,
 A_R – pole powierzchni ramy o współczynniku U_R , m^2 ,
 U_{OS} – współczynnik przenikania ciepła środkowej części szyby zespolonej (bez uwzględnienia wpływu mostków cieplnych), $W/(m^2 \cdot K)$,
 A_S – pole powierzchni szyby, m^2 ,
 ψ – liniowy współczynnik przenikania ciepła mostka cieplnego na styku szyby z ramą okna (drzwi balkonowych), $W/(m \cdot K)$,
 L – długość liniowego mostka cieplnego na styku szyby z ramą okna (drzwi balkonowych), m ,
 A – pole całkowite powierzchni okna (drzwi balkonowych), m^2 .

W przypadku okien stałych oraz okien otwieranych i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2, oszklonych szybami zespolonymi jednokomorowymi 4+16+4 o wartości współczynnika przenikania ciepła w środkowej części szyby (bez uwzględnienia wpływu mostków cieplnych) $U_{OS} = 1,1 W/(m^2 \cdot K)$, ze szczelinami infiltracyjnymi wykonanymi zgodnie z p. 3.3.3.5, do obliczeń wg wzoru (1) należy przyjmować wartości współczynników przenikania ciepła U_R i ψ podane w tabelcy 1. Wartości podane w tabelcy 1 można również przyjmować do obliczeń w przypadku wyrobów nierozszczelnionych, oszklonych j.w.

Tabela 1

Kombinacje profili w oknie	Drewno iglaste sosnowe		Drewno red meranti	
	U_R $W/(m^2 \cdot K)$	ψ $W/(m \cdot K)$	U_R $W/(m^2 \cdot K)$	ψ $W/(m \cdot K)$
1	2	3	4	5
Ościeżnica okna stałego (nieotwieranego)	1,39	0,076	1,56	0,079
Ościeżnica i skrzydło	1,39	0,077	1,56	0,079
Słupek stały i skrzydła	1,36	0,077	1,54	0,079
Słupek ruchomy i skrzydła	1,38	0,076	1,56	0,078
Połączenie części stałej z otwieraną	1,38	0,076	1,55	0,078
Szczelina drzwi balkonowych	1,39	0,076	1,56	0,078
Próg okienny – ościeżnica i skrzydło, z okapnikiem aluminiowym	1,73	0,075	1,91	0,077
Próg drzwi balkonowych – ościeżnica i skrzydło, z okapnikiem aluminiowym	1,67	0,075	1,85	0,077
Ślemię i skrzydła z okapnikiem aluminiowym	1,57	0,076	1,73	0,078

W przypadku zastosowania innych rodzajów oszklenia współczynnik przenikania ciepła U okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 należy ustalać na podstawie obliczeń.

3.3.4.7. Przepuszczalność powietrza. Współczynnik infiltracji powietrza okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 powinien wynosić:

- $a \leq 0,1 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$ – w przypadku okien stałych (nieotwieranych),
- $a \leq 0,3 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$ – w przypadku okien otwieranych i drzwi balkonowych nierozszczelnionych, z pojedynczym lub podwójnym uszczelnieniem przylg,
- $a = 0,5 \div 1,0 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$ – w przypadku okien otwieranych i drzwi balkonowych rozszczelnionych z pojedynczym uszczelnieniem przylg oraz ze szczelinami infiltracyjnymi wykonanymi zgodnie z p. 3.3.3.5.

3.3.4.8. Wodoszczelność. Okna i drzwi balkonowe systemu EUROLINE-2, objęte niniejszą Aprobata, nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości $2 \text{ l} / \text{min} / \text{m}^2$ przy różnicy ciśnień:

- $\Delta p = 600 \text{ Pa}$ (zgodnie z normą PN-EN 12208:2001 – klasa 9A) - okna stałe (nieotwierane),
- $\Delta p = 150 \text{ Pa}$ (zgodnie z normą PN-EN 12208:2001 – klasa 4A) – okna otwierane i drzwi balkonowe nierozszczelnione, z pojedynczym lub podwójnym uszczelnieniem przylg oraz rozszczelnione z pojedynczym uszczelnieniem przylg oraz ze szczelinami infiltracyjnymi wykonanymi zgodnie z p. 3.3.3.5.

3.3.4.9. Izolacyjność akustyczna. Izolacyjność akustyczna właściwa okien stałych (nieotwieranych) oraz okien otwieranych i drzwi balkonowych rozszczelnionych, z pojedynczym uszczelnieniem przylg oraz ze szczelinami infiltracyjnymi wykonanymi zgodnie z p. 3.3.3.5, oszklonych szybami zespolonymi jednokomorowymi 4+16+4, powinna charakteryzować się wskaźnikami oceny izolacyjności akustycznej właściwej R_{A2} (klasyfikacja podstawowa) i R_{A1} (klasyfikacja uzupełniająca) wg PN-B-02151-3:1999 (oraz ważonym wskaźnikiem izolacyjności akustycznej właściwej R_w – jeżeli został przyjęty w wymaganiach ustalonych indywidualnie dla określonego budynku), kwalifikującymi te okna i drzwi balkonowe do klas akustycznych wg Instrukcji ITB nr 369/2002, podanych w tablicy 2.

Klasy akustyczne podane w tablicy 2, poz. 2 mogą być przyjęte dla okien otwieranych i drzwi balkonowych nierozszczelnionych z pojedynczym lub podwójnym uszczelnieniem przylg (uszczelki przylgowe i krawędziowe wg p. 3.3.1.3).

W przypadku zastosowania innych rodzajów szyb zespolonych wartości wskaźników R_w , R_{A2} i R_{A1} (i klasy akustyczne) okien i drzwi balkonowych należy ustalać na podstawie badań przeprowadzonych wg PN-EN 20140-3:1999.

Tablica 2

Poz.	Rodzaj wyrobu	Klasa OK_2 wg wskaźnika R_{A2}	Klasa OK_1 wg wskaźnika R_{A1}	Klasa R_w wg wskaźnika R_w
1	2	3	4	5
1.	Okna stałe (nieotwierane)	OK_2-26 ($28\text{ dB} \leq R_{A2} \leq 30\text{ dB}$)	OK_1-29 ($31\text{ dB} \leq R_{A1} \leq 33\text{ dB}$)	$R_w = 30\text{ dB}$ ($30\text{ dB} \leq R_w \leq 34\text{ dB}$)
2.	Okna otwierane i drzwi balkonowe rozszczelnione, z pojedynczym uszczelnieniem przylg oraz ze szczelinami infiltracyjnymi wykonanymi zgodnie z p. 3.3.3.5 – uszczelki przylgowe i uszczelka płaska stosowana w szczelinie infiltracyjnej wg p. 3.3.1.3	OK_2-26 ($28\text{ dB} \leq R_{A2} \leq 30\text{ dB}$)	OK_1-29 ($31\text{ dB} \leq R_{A1} \leq 33\text{ dB}$)	$R_w = 30\text{ dB}$ ($30\text{ dB} \leq R_w \leq 34\text{ dB}$)

3.3.4.10. Wpływ wielokrotnego otwierania i zamykania skrzydeł na trwałość i właściwości funkcjonalne. Po wykonaniu 10000 cykli otwierania i zamykania sprawność działania skrzydeł, infiltracja powietrza oraz wodoszczelność powinny spełniać wymagania określone w p. 3.3.4.3, 3.3.4.7 i 3.3.4.8.

3.3.4.11. Nośność złączy ramiaków w narożach ram skrzydeł. Nośność charakterystyczna złączy w narożach ram skrzydeł okien i drzwi balkonowych objętych Aprobata nie powinna być mniejsza niż 700 N.

3.3.4.12. Wymagania w zakresie oddziaływania wyrobu na zdrowie i środowisko. Każdy producent okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 powinien określić te materiały i elementy składowe stosowane do produkcji, które mogą powodować emisję substancji niebezpiecznych, wyszczególnionych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. nr 129/2002, poz. 1110).

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

Okna i drzwi balkonowe systemu EUROLINE-2 powinny być pakowane, przechowywane i transportowane zgodnie z PN-B-05000:1996.

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

- nazwę i adres producenta,
- nazwę systemu (EUROLINE-2),
- numer Aprobaty Technicznej AT-15-6958/2006,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- dane identyfikujące oszklenie,
- w przypadku okien stałych (nieotwieranych) oraz okien otwieranych i drzwi balkonowych nierozszczelnionych - informację: „okna (drzwi balkonowe) szczelne przeznaczone są do stosowania wyłącznie w pomieszczeniach z nawiewną wentylacją mechaniczną lub z odpowiednimi urządzeniami nawiewnymi”,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881), wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6958/2006 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6958/2006 dokonuje Producent, stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6958/2006 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu.

Wstępne badanie typu okien i drzwi balkonowych obejmuje:

- a) dopuszczalne odchyłki wymiarów,
- b) odporność na obciążenie wiatrem,
- c) przepuszczalność powietrza,
- d) wodoszczelność,
- e) izolacyjność akustyczną,
- f) izolacyjność cieplną.

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 produkowanych przez wszystkich producentów objętych Aprobata, z wyjątkiem badań wg p. 5.4.2, które powinny być przeprowadzone przez każdego producenta przy rozpoczęciu produkcji.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych stosowanych w oknach i drzwiach balkonowych,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (wg p. 5.4), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Właściwości techniczne wyrobów składowych stosowanych w oknach i drzwiach balkonowych powinny być potwierdzone deklaracjami zgodności w przypadku wyrobów podlegających wymaganiom ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881), a w przypadku pozostałych wyrobów - świadectwami technicznymi (świadectwami zgodności z niniejszą Aprobata), wydanymi przez Producentów. Dokumenty te powinny obejmować:

- klej,
- półfabrykaty z drewna klejonego warstwowo,
- impregnaty do zabezpieczania elementów okien i drzwi balkonowych z drewna klejonego warstwowo przed korozją biologiczną (właściwości określone

w p. 3.3.1.11 a -c) i wyroby malarskie do wykańczania powierzchni (właściwości określone w p. 3.3.1.11 h),

- okucia,
- uszczelki,
- szyby.

Badania w procesie wytwarzania powinny obejmować sprawdzanie:

- nośności złączy ramiaków w narożach ram skrzydeł, metodą określoną w normie PN-88/B-10085/A2+Az3 – z częstotliwością zgodną z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż raz na rok,
- właściwości technicznych półfabrykatów wg p. 3.1.2. i 3.2.2, metodami określonymi w p. 5.6.1 - z częstotliwością zgodną z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż raz na rok, jeżeli do produkcji okien i drzwi balkonowych są stosowane półfabrykaty z drewna klejonego warstwowo wytwarzane przez Producenta okien i drzwi balkonowych,
- ilości wchłoniętego impregnatu, metodą określoną w p. 5.6.2.1 – z częstotliwością zgodną z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż raz na pół roku,.
- wyglądu powłoki malarskiej, metodą określoną w p. 5.6.2.2 – z częstotliwością zgodną z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów,
- grubości powłoki malarskiej, metodą określoną w normie PN-EN ISO 2808:2000 (metoda A) i przyczepności powłoki, metodą określoną w normie PN-EN ISO 2409:1999 - z częstotliwością zgodną z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż raz na 1,5 roku.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6958/2006. 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.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania wstępne pełne,
- b) badania bieżące,
- c) badania okresowe.

5.4.2. Badania wstępne pełne. Badania wstępne pełne obejmują sprawdzenie:

- a) przepuszczalności powietrza,
- b) wodoszczelności,

- c) odporności na obciążenie wiatrem,
- d) odporności skrzydeł na obciążenia statyczne działające w ich płaszczyźnie.

5.4.3. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) jakości wykonania,
- b) wymiarów,
- c) sprawności działania skrzydeł i wartości sił operacyjnych.

5.4.4. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) odporności na obciążenie wiatrem,
- b) przepuszczalności powietrza,
- c) wodoszczelności.

5.5. Częstotliwość badań

Badania wstępne pełne powinny być przeprowadzone przy rozpoczęciu produkcji.

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 1,5 roku.

Badania wstępne pełne i okresowe powinny być przeprowadzone na elementach próbnym, które zostały sprawdzone w zakresie:

- jakości wykonania,
- wymiarów,
- sprawności działania skrzydeł i wartości sił operacyjnych.

5.6. Metody badań

5.6.1. Metody badań półfabrykatów z drewna klejonego warstwowo.

5.6.1.1. Sprawdzenie jakości drewna. Sprawdzenie jakości drewna polega na porównaniu wad drewna w elementach przeznaczonych do klejenia warstwowego z wymaganiami p. 3.1.1.1 i 3.2.1.1.

5.6.1.2. Sprawdzenie wilgotności drewna. Badanie należy wykonywać dla każdej partii półfabrykatów zgodnie z normą PN-EN 13183-2:2004. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.1.1.1 i 3.2.1.1.

5.6.1.3. Sprawdzenie gęstości drewna. Badanie należy wykonywać dla każdej partii półfabrykatów zgodnie z normą PN-77/D-04101. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.2.1.1.

5.6.1.4. Sprawdzenie właściwości wytrzymałościowych kleju. Właściwości wytrzymałościowe kleju należy sprawdzać zgodnie z normą PN-EN 205:2005, w zakresie określonym w normie PN-EN 204:2002 dla klasy trwałości D4 oraz po sezonowaniu próbek przez 7 dni w klimacie normalnym i 1 h działania temperatury + 80 °C. Badania należy wykonywać dla każdej partii kleju w przypadku, gdy Producent kleju nie dostarczył dokumentów potwierdzających zgodność kleju z wymaganiami p. 3.1.1.2. i 3.2.1.2.

5.6.1.5. Sprawdzenie dokładności sklejenia warstw drewna w półfabrykacie. Sprawdzenie polega na wykonaniu próby rozszczepiania w miejscu spoiny klejowej, przy użyciu klina lub szerokiego dłuta o kącie ostrza $\beta=30^\circ$, odcinków o długości 50 mm odciętych z dwóch końców warstwowo sklejonego półfabrykatu (w wyniku tej próby nie powinno nastąpić rozdzielenie drewna warstwowo klejonego po spoinie). Badanie powinno być przeprowadzone dla każdej partii półfabrykatów. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.1.2 i 3.2.2.

5.6.1.6. Sprawdzenie wytrzymałości półfabrykatu na ścinanie przy ściskaniu. Badanie należy wykonywać zgodnie z PN-B-03156:1997, bezpośrednio po zakończeniu cyklu sezonowania próbek określonych w p. 3.1.2. i 3.2.2. Jako wyniki badań należy przyjmować średnie wytrzymałości półfabrykatu z 20 oznaczeń. Wyniki oznaczeń należy porównać z wymaganiami p. 3.1.2 i 3.2.2. Badanie należy wykonywać nie rzadziej niż raz na rok.

5.6.2. Metody badań powłok ochronnych na drewnianych elementach okien i drzwi balkonowych.

5.6.2.1. Sprawdzenie ilości wchłoniętego impregnatu. Sprawdzenie ilości wchłoniętego impregnatu polega na określeniu zmiany masy elementów przed i po impregnacji metodą wagową i porównaniu z wartością minimalną ustaloną doświadczalnie i deklarowaną przez producenta impregnatu. Badanie należy wykonywać na co najmniej trzech próbkach. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.3.1.11 d.

5.6.2.2. Sprawdzenie wyglądu powłoki malarskiej. Sprawdzenie wyglądu powłoki malarskiej polega na oględzinach gotowych wyrobów stolarki okien nieuzbrojonych w świetle

naturalnym. Barwę ocenia się przez porównanie z wzorcem producenta wyrobu malarskiego. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.3.1.11 e.

5.6.3. Sprawdzenie jakości wykonania. Badania te należy wykonywać zgodnie z PN-88/B-10085/A2+Az3, a wyniki porównać z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej.

5.6.4. Sprawdzenie wymiarów. Sprawdzenie wymiarów należy wykonywać zgodnie z PN-88/B-10085/A2+Az3, a wyniki pomiarów porównać z wymaganiami p. 3.3.4.1.

5.6.5. Sprawdzenie odporności na obciążenie wiatrem. Badanie należy wykonywać zgodnie z PN-EN 12211:2001. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami określonymi w p. 3.3.4.2.

5.6.6. Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł oraz wartości sił operacyjnych. Badania należy wykonywać zgodnie z PN-EN 12046-1:2004. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami określonymi w p. 3.3.4.3.

5.6.7. Sprawdzenie odporności skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydła. Skrzydło okna lub drzwi balkonowych należy otworzyć i unieruchomić przy kącie rozwarcia 90°. Następnie, do skrzydła należy przyłożyć siłę skupioną o wartości 50 daN, działającą w osi pionowego, swobodnego ramiaka, skierowaną w dół. Obciążenie powinno być aplikowane stopniowo, tak aby uniknąć szarpnięć lub uderzeń skrzydła. Po badaniu należy dokonać oględzin wyrobu oraz ocenić sprawność działania skrzydeł. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami określonymi w p. 3.3.4.4.

5.6.8. Sprawdzenie przepuszczalności powietrza. Badanie przepuszczalności powietrza należy wykonać zgodnie z PN-EN-1026:2001.

Współczynnik infiltracji powietrza (a), należy obliczać wg wzoru (2).

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

gdzie:

- a - ilość powietrza, jaka przeniknęłaby w ciągu 1 godz. przez 1 m szczeliny okna lub drzwi balkonowych, przy różnicy ciśnień 1 daPa, $m^3/(m \cdot h \cdot daPa^{2/3})$,
- V_o - zmierzona ilość powietrza przepływającego przez szczeliny okna lub drzwi balkonowych w warunkach normalnych (temperatura 20° C, ciśnienie 101,3 kPa) i przy określonej różnicy ciśnień w ciągu 1h, m^3/h ,

l - długość obwodu wewnętrznych szczelin przylgowych badanego okna lub drzwi balkonowych, m,

Δp - wartości różnicy ciśnień, daPa,

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

Wyniki badań należy porównać z wymaganiami określonymi w p. 3.3.4.7.

5.6.9. Sprawdzenie wodoszczelności. Badanie należy wykonywać zgodnie z PN-EN 1027:2001, metoda A. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.3.4.8.

5.6.10. Sprawdzenie izolacyjności akustycznej. Badania izolacyjności akustycznej należy wykonywać wg PN-EN 20140-3:1999, a wskaźniki R_{A1} , R_{A2} i R_w należy obliczać wg PN-EN ISO 717-1:1999. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.3.4.9.

5.6.11. Sprawdzenie nośności złączy ramiaków w narożach ram skrzydeł. Badania należy wykonywać wg PN-88/B-10085/A2+Az3. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.3.4.11.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Badania wstępne pełne i okresowe wykonuje się na 1 próbce wyrobu.

5.8. Ocena wyników badań

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

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-6958/2006 jest dokumentem stwierdzającym przydatność okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881), wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i

przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6958/2006 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP 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 korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

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

6.4. Aprobata Techniczna nie zwalnia producenta okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 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 okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2 należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6958/2006.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6958/2006 jest ważna do dnia 31 marca 2011 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej 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.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
PN-EN 20140-3:1999	Akustyka. Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych
PN-EN ISO 717-1:1999	Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych
PN-B-03156:1997	Konstrukcje drewniane. Metody badań. Nośność złączy klejonych
PN-B-05000:1996	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-88/B-10085/ A2+A23	Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
PN-B-13079:1997	Szkło budowlane. Szyby zespolone
PN-77/D-04101	Drewno. Oznaczanie gęstości
PN-75/D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
PN-EN 204:2002	Klasyfikacja klejów termoplastycznych do drewna przeznaczonych do połączeń niekonstrukcyjnych
PN-EN 205:2005	Kleje. Kleje do drewna przeznaczone do połączeń niekonstrukcyjnych. Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie przy rozciąganiu połączeń zakładkowych
PN-EN 599-1:2001	Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Skuteczność działania zapobiegawczych środków ochrony drewna oznaczona w badaniach biologicznych. Wymagania odpowiadające klasie zagrożenia
PN-EN 927-1:2000	Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe na drewno zastosowane na zewnątrz. Klasyfikacja i dobór
PN-EN 942:2002	Drewno w stolarce budowlanej. Klasyfikacja ogólna jakości drewna
PN-EN 1026:2001	Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania
PN-EN 1027:2001	Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania
PN-EN 12207:2001	Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja
PN-EN 12208:2001	Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja
PN-EN 12210:2001	Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja
PN-EN 12211:2001	Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania
PN-EN 13183-2:2004	Wilgotność sztuki tarcicy. Część 2: Określanie wilgotności za pomocą elektrycznego wilgotnościomierza oporowego
PN-EN 20105-A02:1996	Tekstylia. Badania odporności wybarwień. Skala szara do oceny zmiany barwy

<i>PN-EN ISO 2409</i>	<i>Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć</i>
<i>PN-ISO 7724-2:2003</i>	<i>Farby i lakiery. Kolorymetria. Część 2: Pomiar barwy</i>
<i>Instrukcja ITB 183</i>	<i>Wytyczne projektowania i wykonywania przeszkleń z szyb zespolonych</i>
<i>Instrukcja ITB 224</i>	<i>Wymagania techniczno-użytkowe dla lekkich ścian osłonowych w budownictwie ogólnym</i>
<i>Instrukcja ITB 369/2002</i>	<i>Właściwości dźwiękoizolacyjne przegród budowlanych i ich elementów</i>
<i>AT-06-0071/2002</i>	<i>Uszczelki AIB do okien drewnianych typu EURO</i>
<i>AT-06-0104/2002</i>	<i>Uszczelki z materiału Deventer Purene S przeznaczone do okien drewnianych</i>
<i>AT-06-0242/2004</i>	<i>Uszczelki PRIMO PROFILE do okien drewnianych</i>
<i>AT-06-0348/2001</i>	<i>Uszczelki DIPRO do okien i drzwi drewnianych</i>
<i>AT-06-0387/2001</i>	<i>Uszczelki G-U do okien i drzwi drewnianych</i>
<i>AT/98-05-0134 (wydanie II)</i>	<i>Okapniki rynnowe i płaskie aluminiowe oraz listwy przyszybowe płaskie aluminiowe</i>
<i>AT-06-0746/2004</i>	<i>Kształtowniki i akcesoria wyposażeniowe ALURON do okien i drzwi</i>

Raporty z badań i oceny

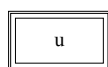
1. *Badania aprobowane okien i drzwi balkonowych drewnianych jednoramowych systemu EUROLINE-II z drewna sosnowego i z drewna red meranti klejonego warstwowo – NL-3609/A/05 – Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB oraz Raport z badań nr NL-3609/A /LL-383/K/05 - Laboratorium Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB*
2. *Obliczenia współczynnika przenikania ciepła okien i drzwi balkonowych jednoramowych drewnianych systemu EUROLINE-1 firmy Polskie Okna i Drzwi, Związek Producentów, Dostawców i Dystrybutorów oraz badania współczynnika przewodzenia ciepła drewna red meranti stosowanego do w oknach tego systemu do Aprobaty Technicznej ITB – NL-2949/A/04 (LF-3/2005) - Zakład Fizyki Ciepłej ITB*
3. *Opinia techniczna dotycząca okien i drzwi balkonowych systemu EUROLINE 2 - NF-531/05 - Zakład Fizyki Ciepłej ITB*
4. *Określenie i ocena właściwości akustycznych okien drewnianych jednoramowych typu Euroline 2 oraz przygotowanie danych wyjściowych do Aprobaty Technicznej ITB – NL-3609/A/2005 (LA-1291/2006) – Zakład Akustyki ITB oraz Raport z badania nr LA/1291/05 – Laboratorium Akustyczne ITB*
5. *Orzeczenie techniczne do raportów z badań nr RL/78/2001 i RL/78a/2001 pt. „Badania przydatności półfabrykatów z drewna sosnowego klejonego warstwowo produkcji Zakładu Drzewnego PAN-BAH do wykonywania stolarki okiennej wg Aprobaty Technicznej ITB nr AT-15-2948/00 – COBR PSB STOLBUD, Wołomin, marzec 2002*

-
6. *Sprawozdania z badań półfabrykatów z drewna red meranti klejonego warstwowo, produkowanych przez firmę STOLARSTWO – JANUSZ URZĘDOWSKI, ul. Przemysłowa 40B, 57-220 Ziębice*
- a) *Sprawozdanie z badań nr 06/2003 (S.B) – Zbadanie właściwości technicznych półfabrykatów z drewna warstwowo klejonego. Część 1 – Instytut Technologii Drewna w Poznaniu*
- b) *Sprawozdanie z badań nr 07/2003 (S.B) – Zbadanie właściwości technicznych półfabrykatów z drewna warstwowo klejonego. Część 2 – Instytut Technologii Drewna w Poznaniu*

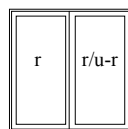
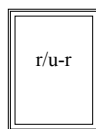
RYSUNKI

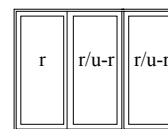
Rys. 1. Podział powierzchni okien i drzwi balkonowych oraz rodzaje i maksymalne wymiary skrzydeł w oknach i drzwiach balkonowych systemu EUROLINE-2.....	32
Rys. 2. Asortyment okien jednorzędowych systemu EUROLINE-2.....	33
Rys. 3. Asortyment okien dwurzędowych systemu EUROLINE-2.....	34
Rys. 4. Asortyment drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2.....	35
Rys. 5. Przekrój A – A.....	36
Rys. 6. Przekrój A ₁ – A ₁	37
Rys. 7. Przekrój B – B.....	38
Rys. 8. Przekrój B ₁ – B ₁	39
Rys. 9. Przekrój C – C.....	40
Rys. 10. Przekrój D – D.....	41
Rys. 11. Przekrój E – E.....	41
Rys. 12. Przekrój F – F.....	42
Rys. 13. Przekrój G – G (rozwiązania wariantowe).....	43
Rys. 14. Przekrój H – H.....	44
Rys. 15. Przekrój J – J.....	45
Rys. 16. Przekrój K – K.....	46
Rys. 17. Przekrój L – L.....	47
Rys. 18. Przekrój M – M.....	47
Rys. 19. Przekrój N – N.....	48
Rys. 20. Przekrój O – O.....	49
Rys. 21. Przekrój P – P.....	50
Rys. 22. Przekrój R – R.....	51
Rys. 23. Przekrój S – S.....	52
Rys. 24. Przekrój T – T.....	53
Rys. 25. Przekrój pionowy okna odmiany STANDARD.....	54
Rys. 26. Przekrój pionowy okna odmiany SOFT.....	55
Rys. 27. Szczegóły uszczelnienia przylg w oknie odmiany STANDARD.....	56
Rys. 28. Szczegóły uszczelnienia przylg w oknie odmiany SOFT.....	57
Rys. 29. Szczegóły połączenia skręcanego ramy skrzydła w narożu.....	58
Rys. 30. Szczegóły osadzania i uszczelniania szyb zespolonych.....	59
Rys. 31. Rozmieszczenie szczelin infiltracyjnych w oknach i drzwiach balkonowych systemu EUROLINE-2.....	60

a) okna jednorzędowe

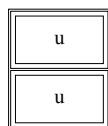


jednodzielne

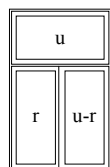
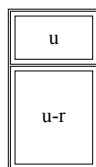

dwudzielne
bez słupka

dwudzielne
ze słupkiem

trójdzielne
z jednym lub
dwoma słupkami

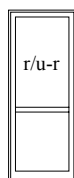
b) okna dwurzędowe



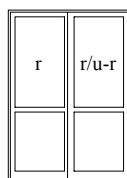
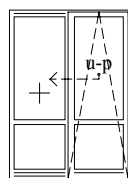
jednodzielne


dwudzielne
bez słupka
lub ze słupkiem

c) drzwi balkonowe



jednodzielne


dwudzielne
bez słupka
lub ze słupkiem

dwudzielne
ze słupkiem

Max. wymiary skrzydeł (mm)		
rodzaj skrzydła	szerokość Sz	wysokość Hz
u w oknach	1600	900
r/u-r w oknach	1600	1700
r/u-r w drzwiach balkonowych	1100	2500
u-p w drzwiach balkonowych	1600	2500

u - skrzydło uchylne
r - skrzydło rozwierane
u-r - skrzydło uchylno - rozwierane
u-p - skrzydło uchylno - przesuwne
r/u-r - skrzydło rozwierane
lub uchylno - rozwierane

Uwaga: W asortymencie wyrobów na rys. 2 ÷ 4 występują oszklenia stałe (nieotwierane).

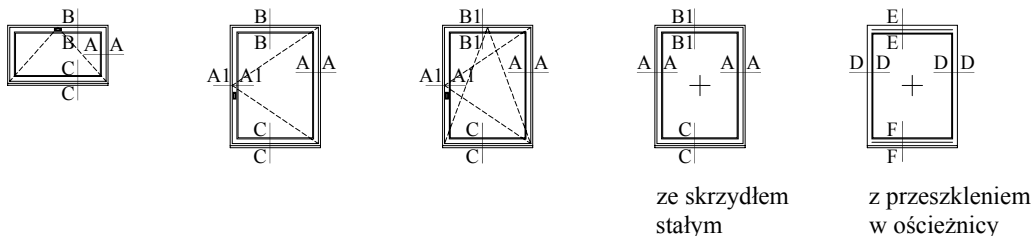
Przy określaniu wymiarów oszkleń stałych powinien być spełniony warunek:

- ugięcie szyby zespolonej na krawędzi ≤ 8 mm.

Wymiary oszkleń stałych powinny korelować z wymiarami gabarytowymi wyrobów w poszczególnych grupach asortymentowych.

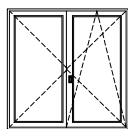
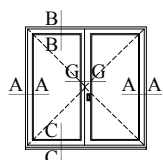
Rys. 1. Podział powierzchni okien i drzwi balkonowych oraz rodzaje i maksymalne wymiary skrzydeł w oknach i drzwiach balkonowych systemu EUROLINE-2

1. Okna jednorzędowe jednodelne

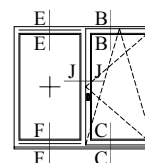
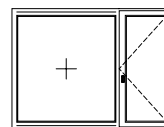
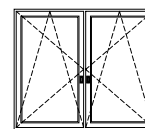
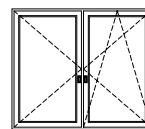
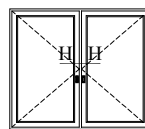


2. Okna jednorzędowe dwudzielne

a) bez słupka

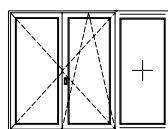
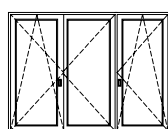
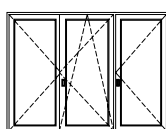


b) ze słupkiem

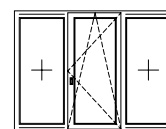
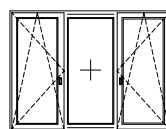
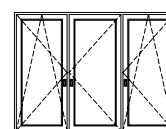
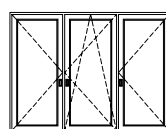


3. Okna jednorzędowe trójdzielne

a) z jednym słupkiem



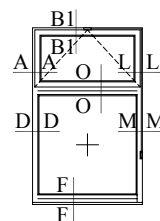
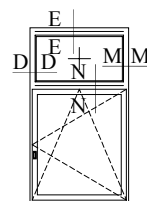
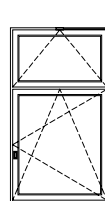
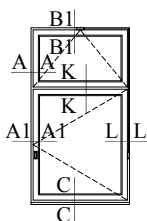
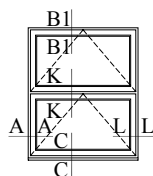
b) z dwoma słupkami



Uwaga: Wymiary okien dwu- i trójdzielnych należy ustalać na podstawie obliczeń statycznych zgodnie z p. 1.2
W oknach dwu- i trójdzielnych obowiązują graniczne wymiary skrzydeł podane w tablicy na rys. 1

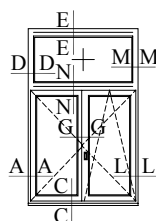
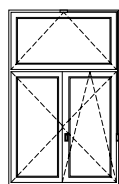
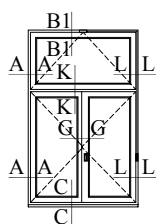
Rys. 2. Asortyment okien jednorzędowych systemu EUROLINE-2

1. Okna dwurzędowe jednodelne

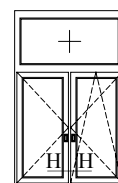
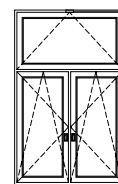
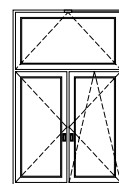
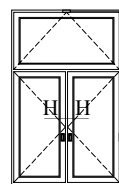


2. Okna dwurzędowe dwudzielne

a) bez słupka



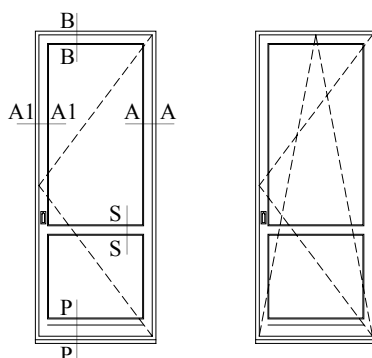
b) ze słupkiem



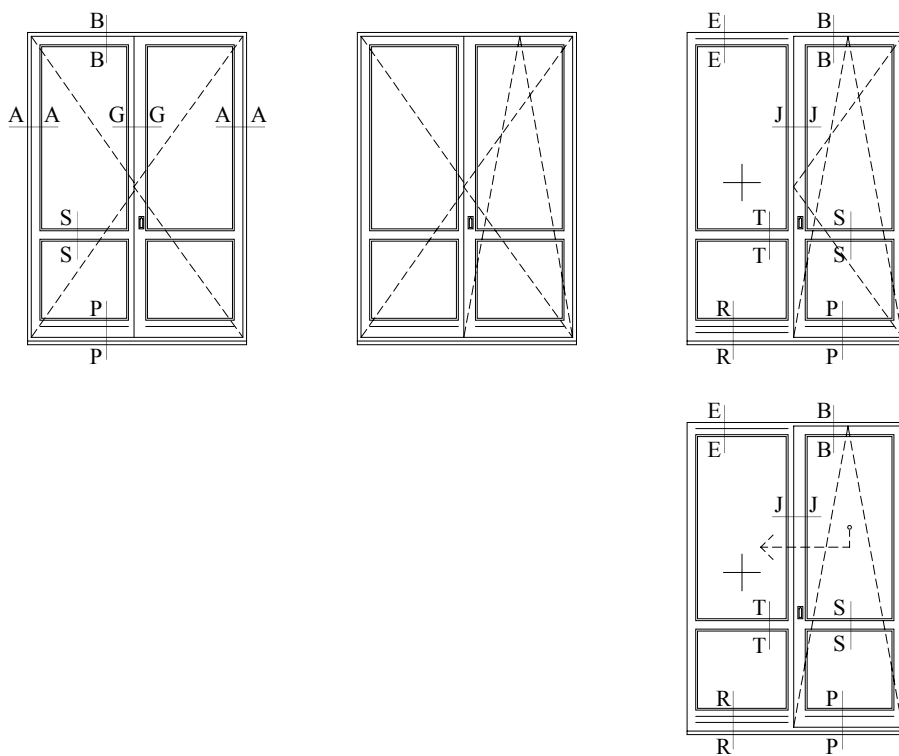
Uwaga: Wymiary okien dwurzędowych należy ustalać na podstawie obliczeń statycznych zgodnie z p. 1.2
W oknach dwurzędowych obowiązują graniczne wymiary skrzydeł podane w tablicy na rys. 1

Rys. 3. Asortyment okien dwurzędowych systemu EUROLINE-2

a) drzwi balkonowe jednodzielne



b) drzwi balkonowe dwudzielne

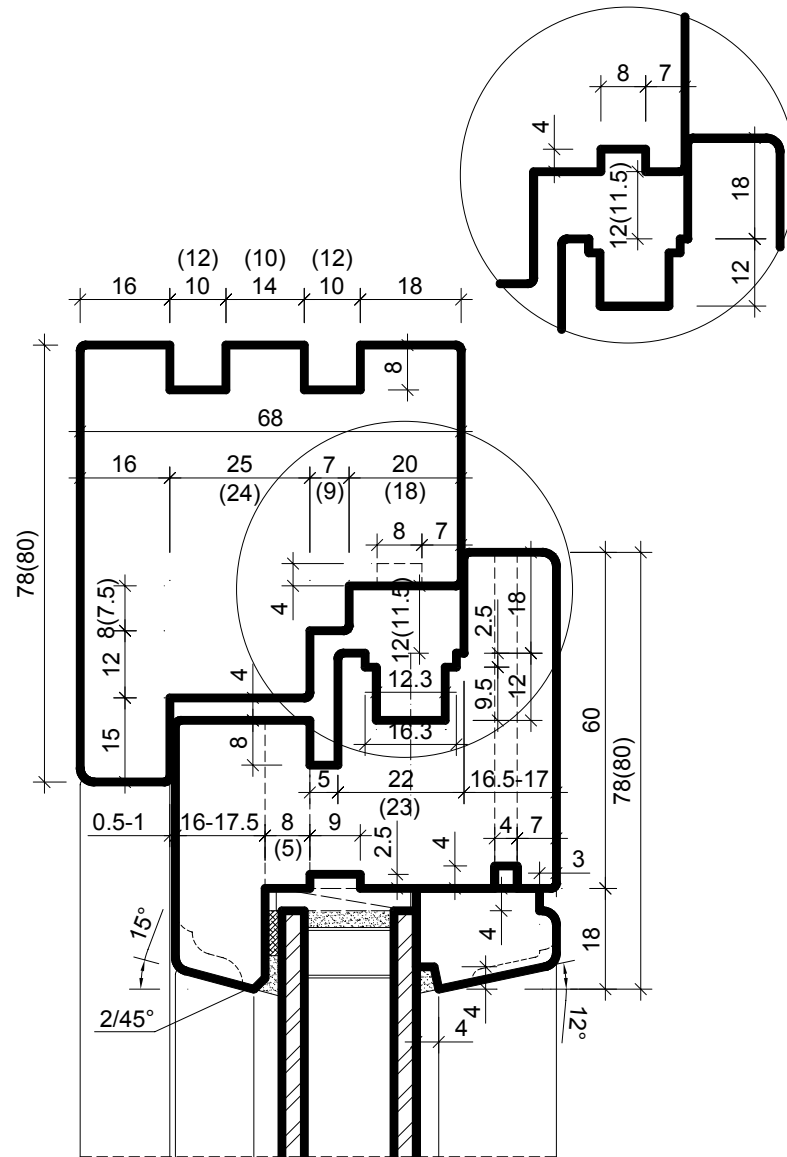


Uwaga: Wymiary drzwi balkonowych należy ustalać na podstawie obliczeń statycznych zgodnie z p. 1.2
W drzwiach balkonowych dwudzielnych obowiązują graniczne wymiary skrzydeł podane w tablicy na rys. 1

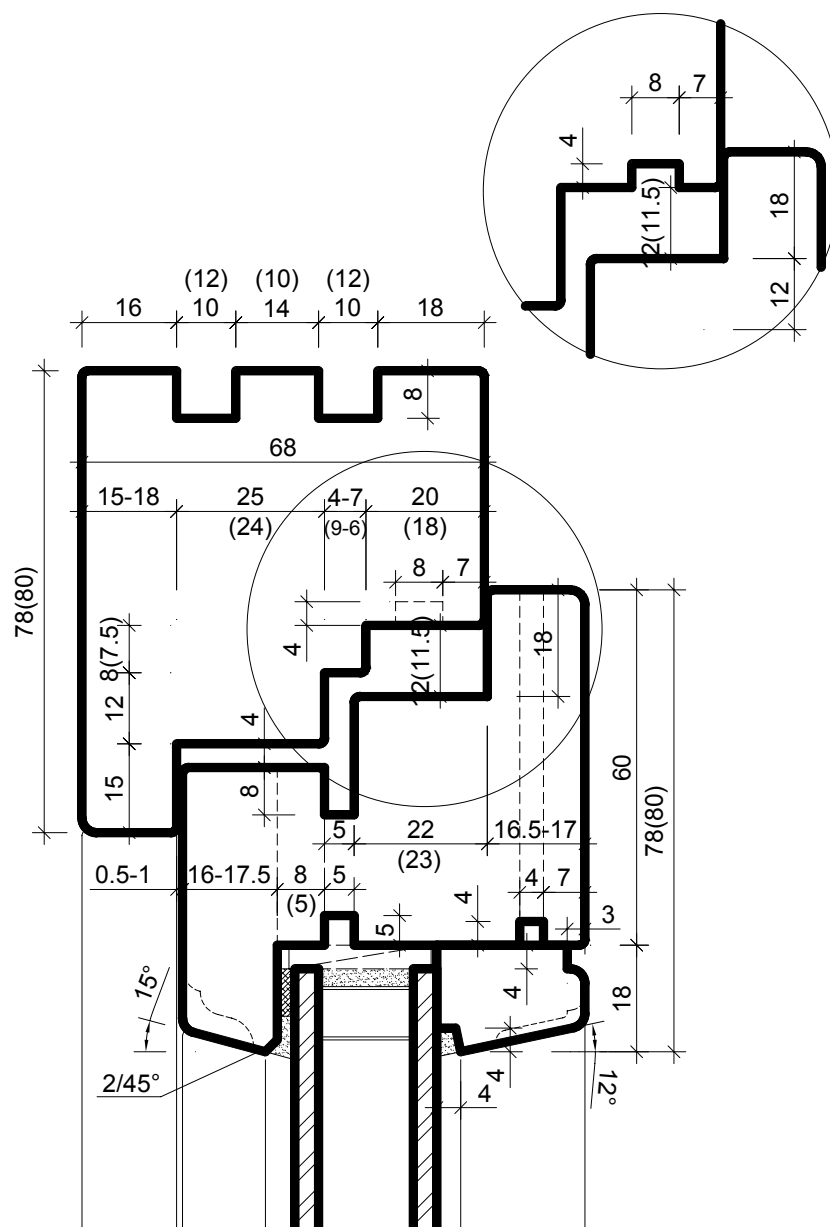
Rys. 4. Asortyment drzwi balkonowych systemu EUROLINE-2



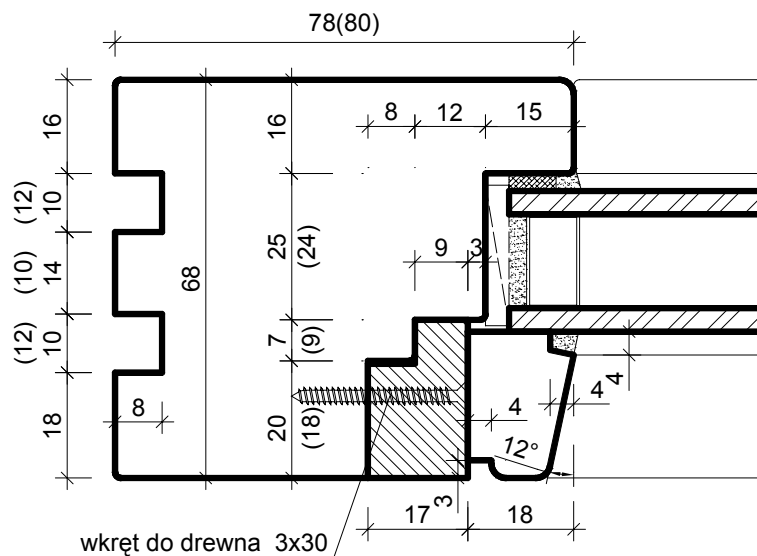




Rys. 7. Przekrój B-B

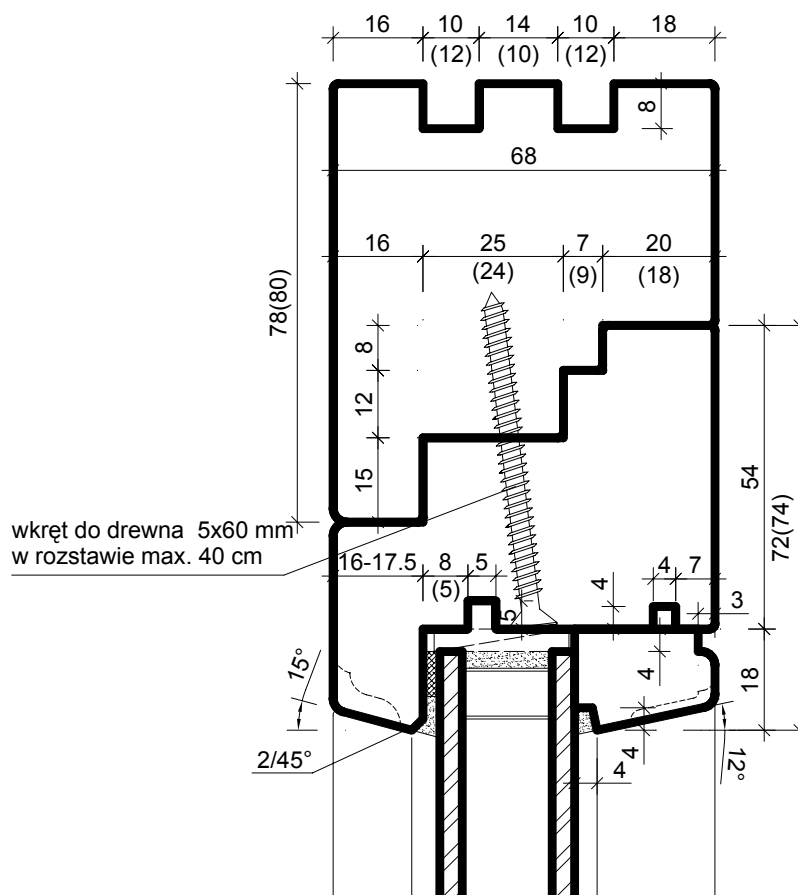

Rys. 8. Przekrój B₁ – B₁



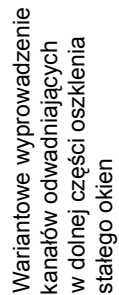


Otwory pod wkret $\Phi=3$ mm w rozstawie około 30 mm;
pierwszy otwór w odległości około 5 cm od końców listwy

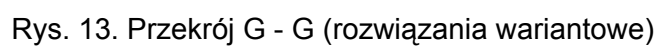
Rys. 10. Przekrój D – D

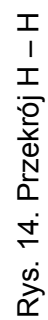


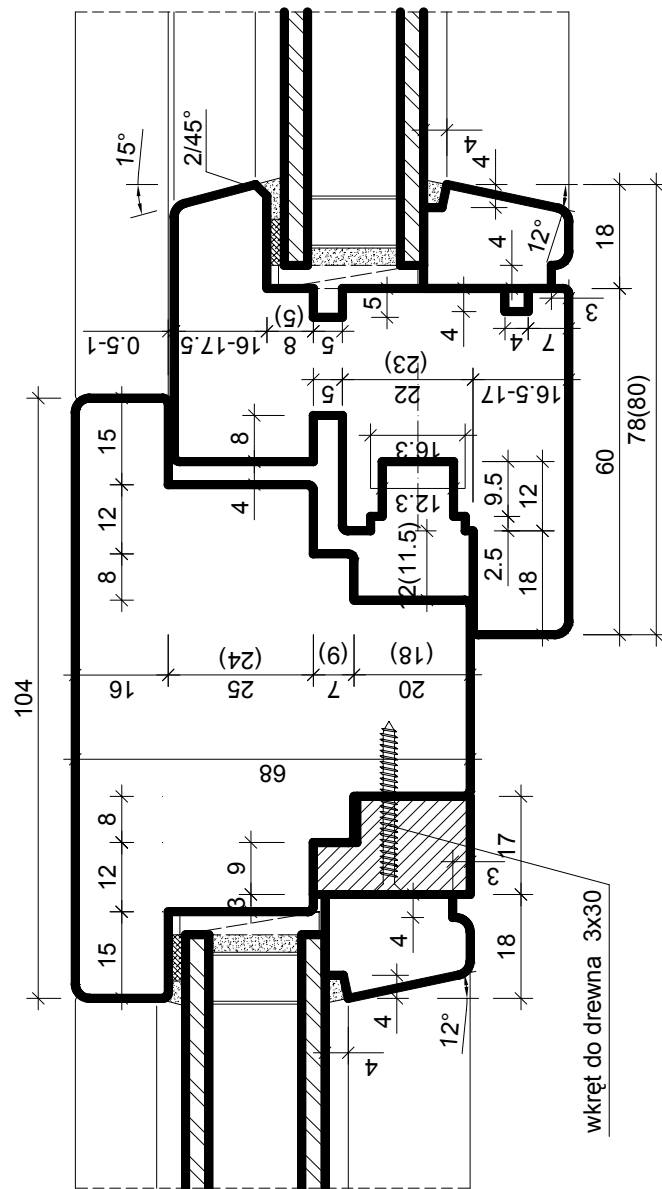
Rys. 11. Przekrój E – E



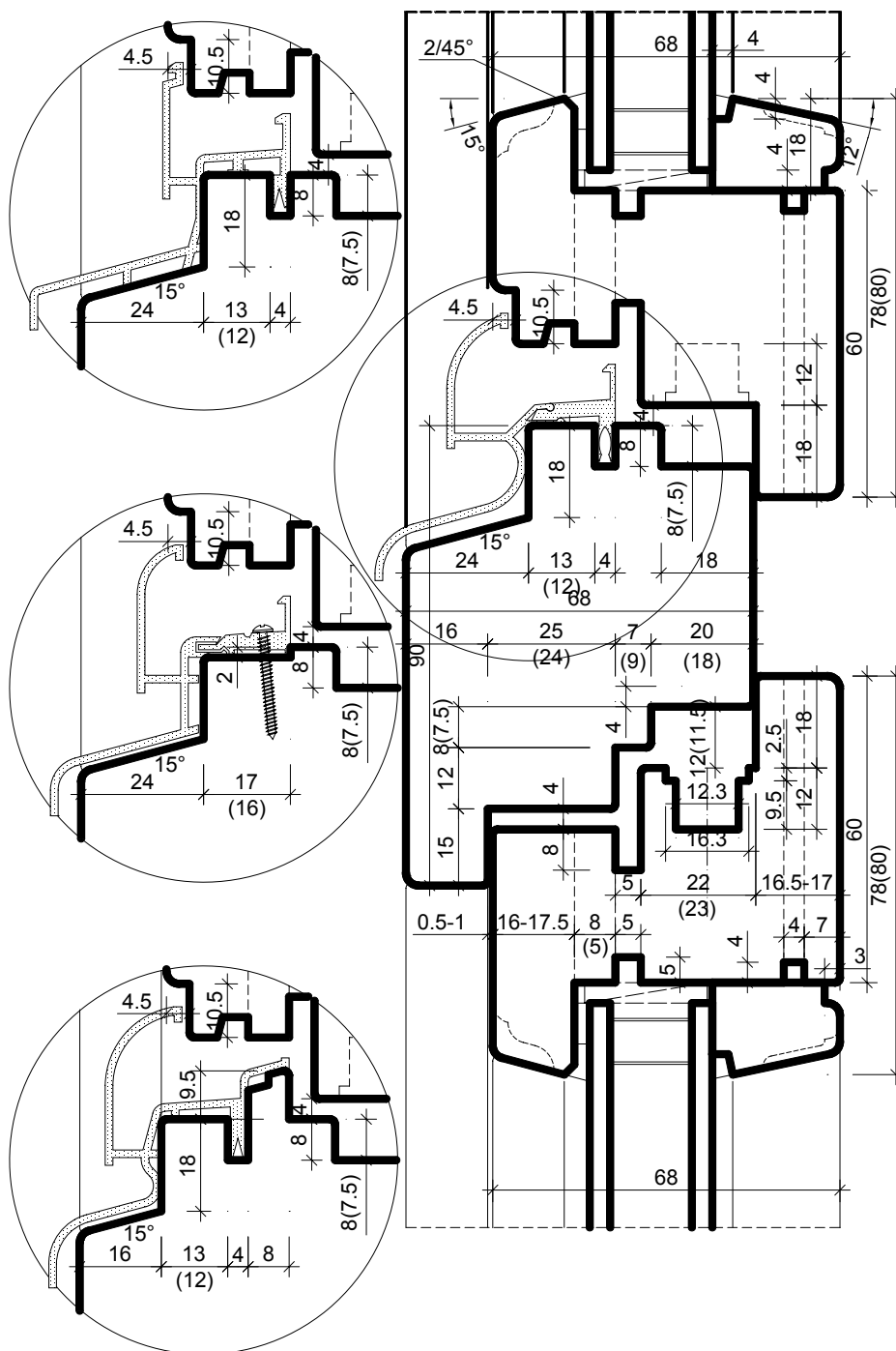
Rys. 12. Przekrój F – F



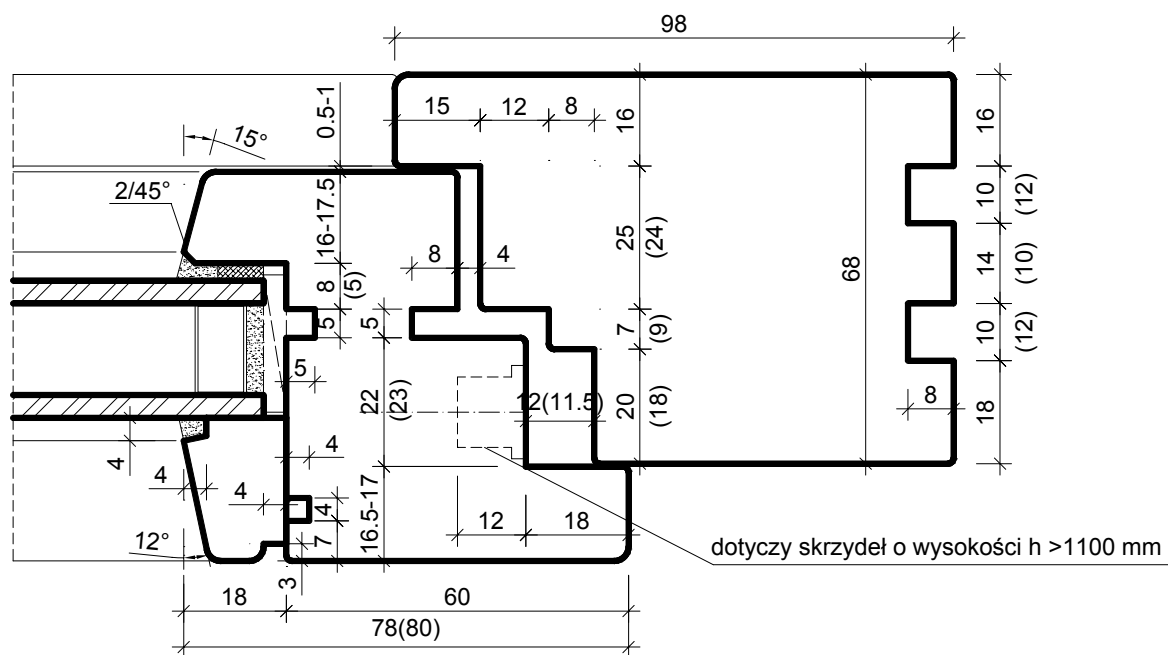




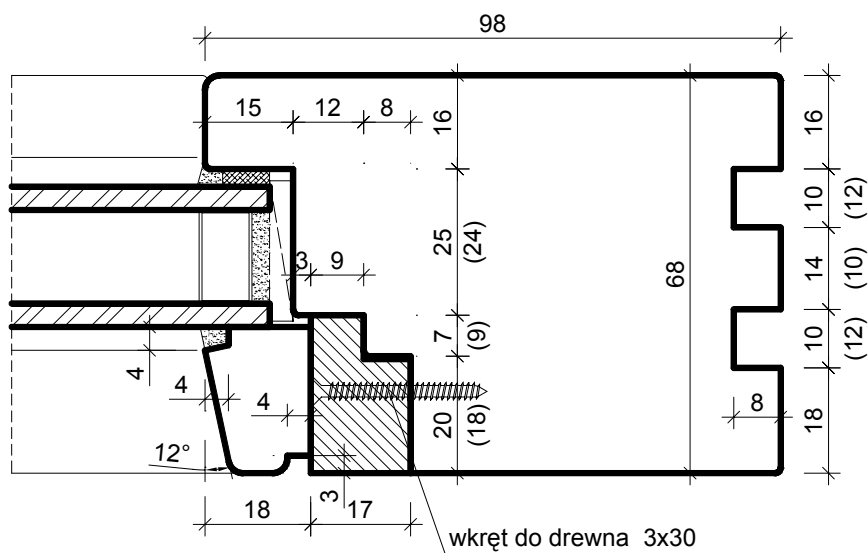
Rys. 15. Przekrój J - J



Rys. 16. Przekrój K – K

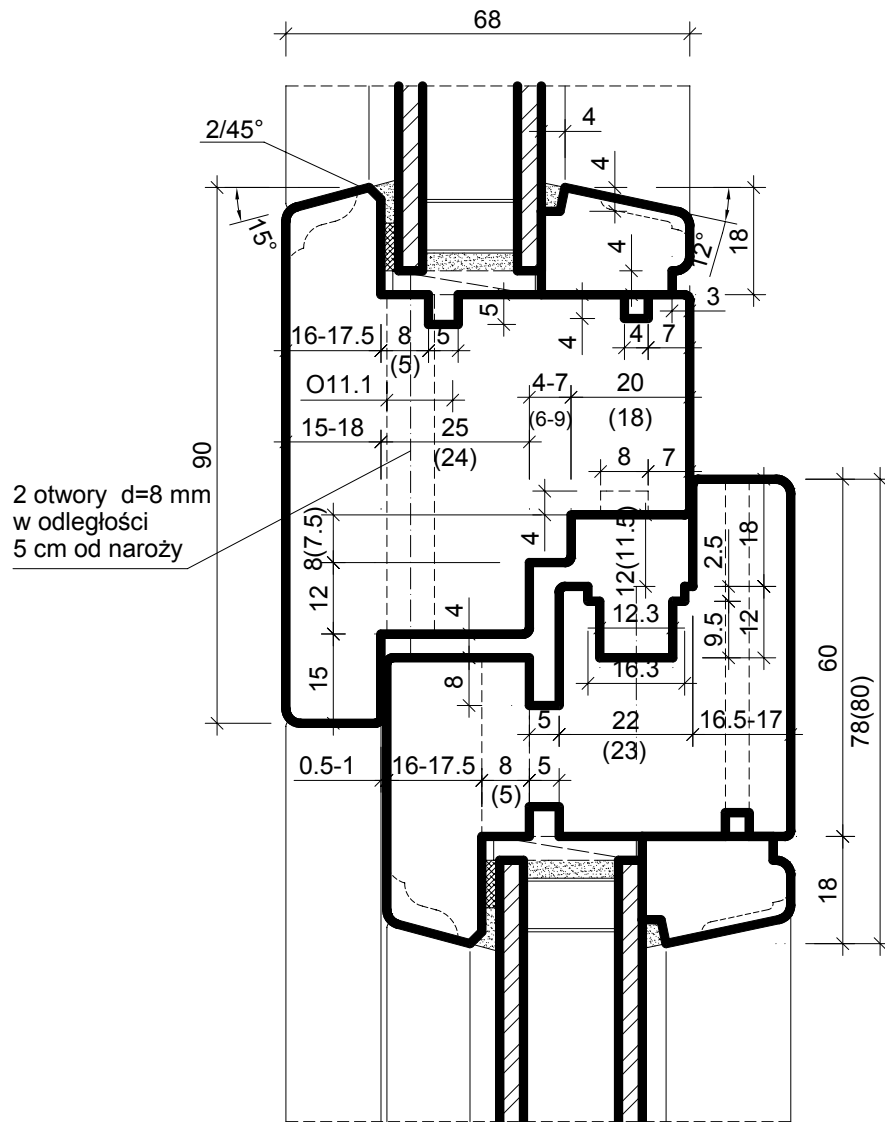


Rys. 17. Przekrój L - L



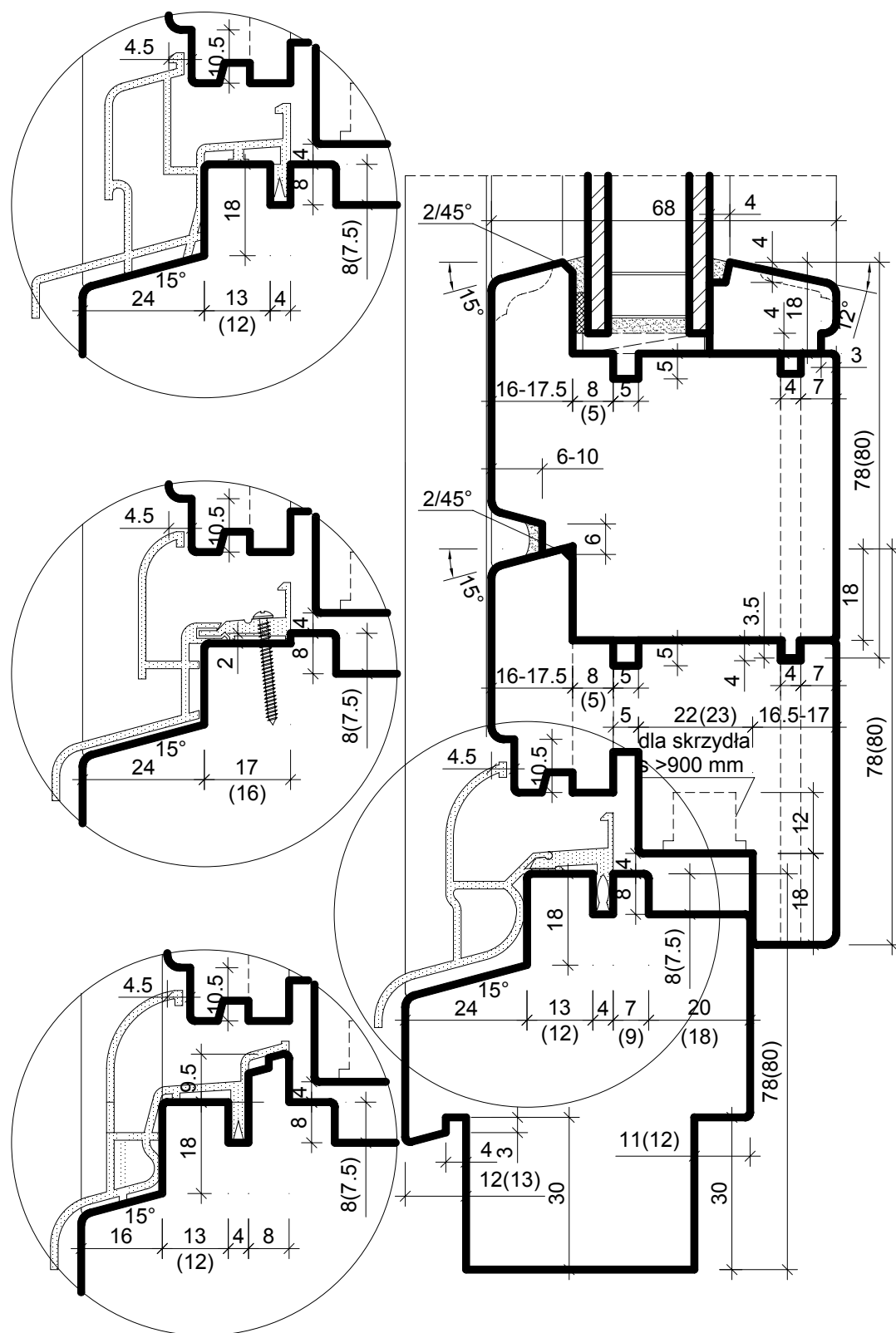
Otworky pod wkret $d = 3$ mm
w rozstawie ~ 30 mm
i około 5 cm od końców listwy

Rys. 18. Przekrój M – M

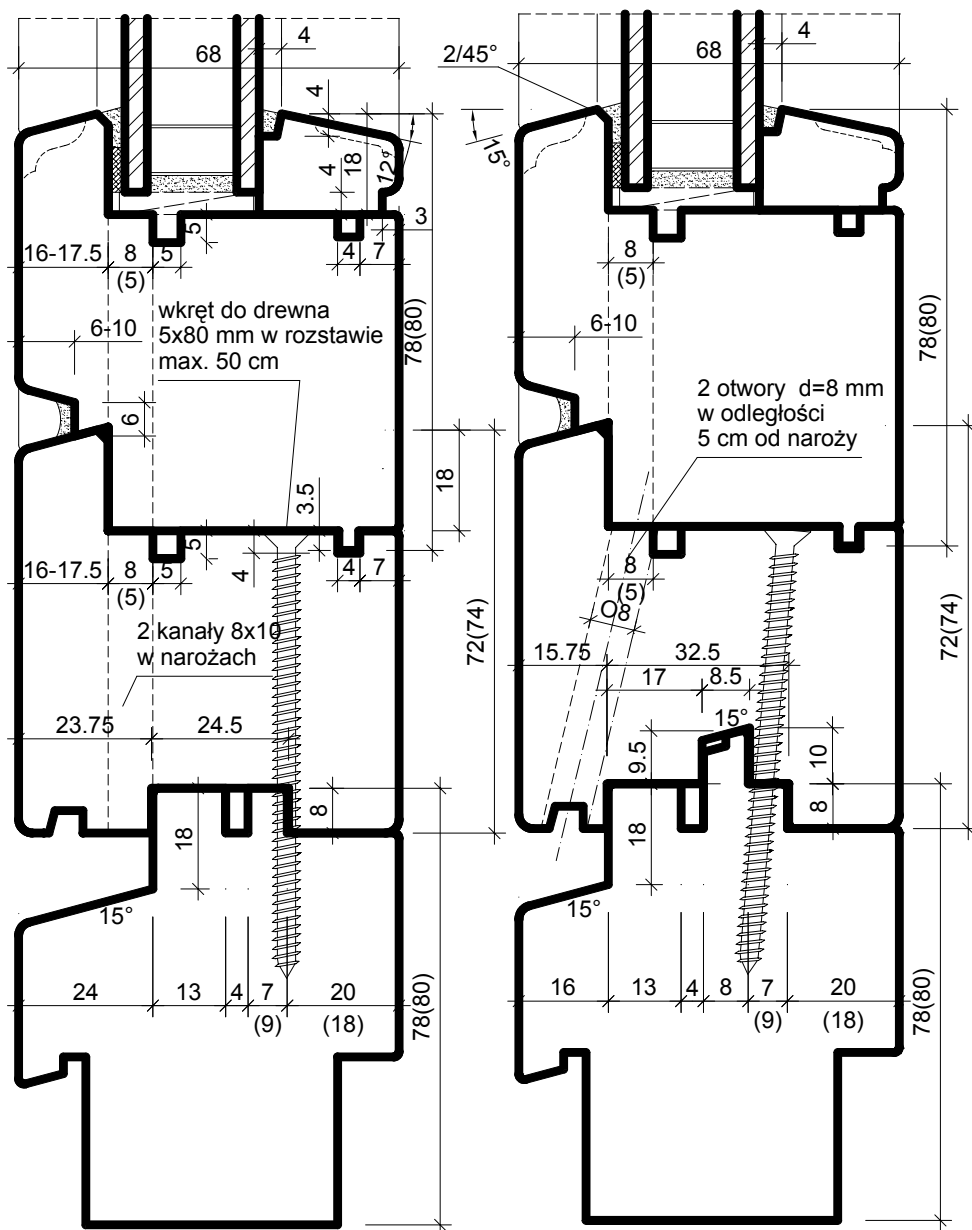


Rys. 19. Przekrój N – N



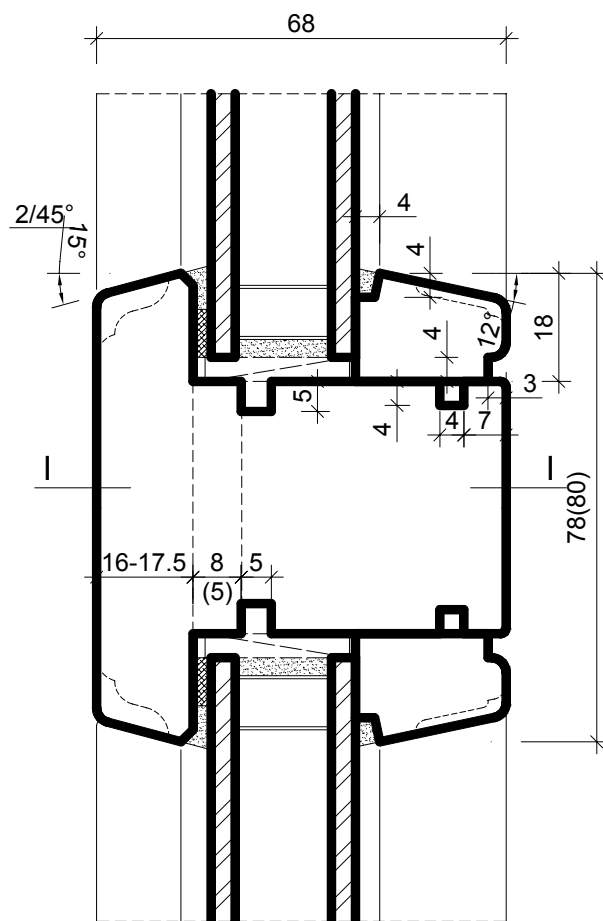


Rys. 21. Przekrój P - P

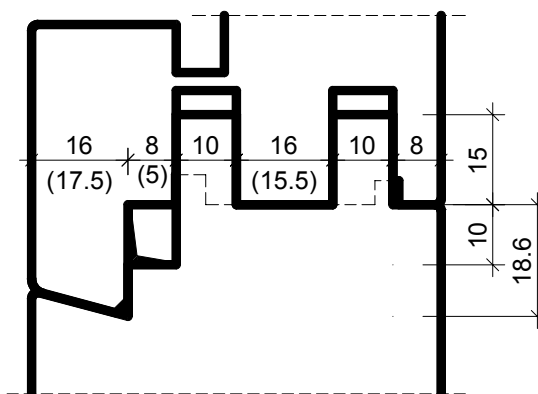


Wariantowe wyprowadzenie kanałów
odwadniających w dolnej części oszkleń stałego

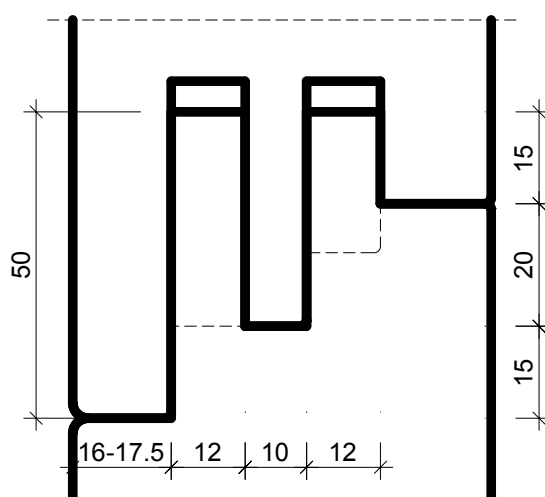
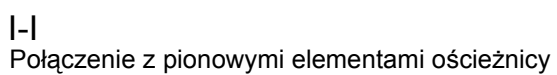
Rys. 22. Przekrój R – R



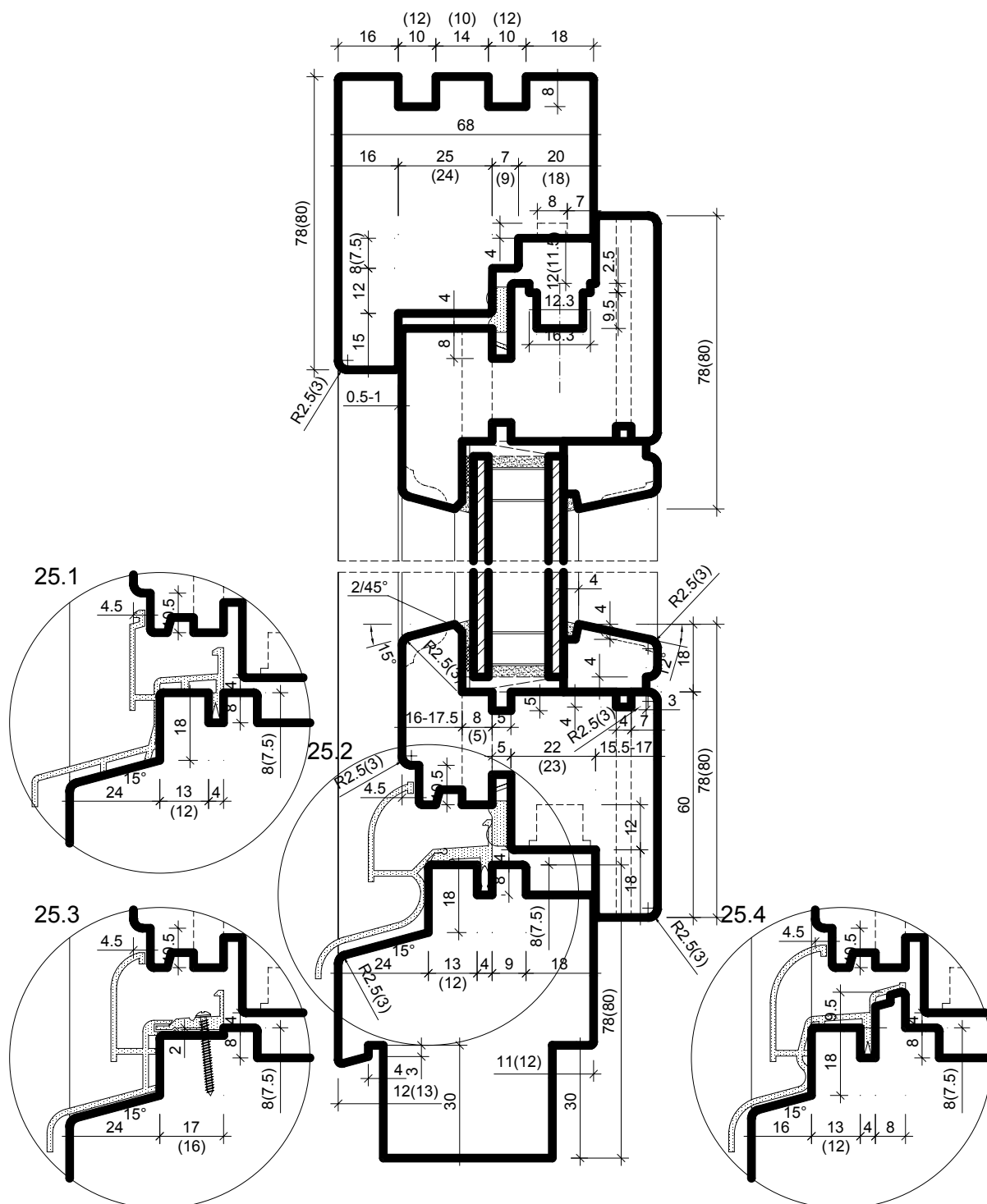
[-]
Połączenie z pionowymi ramiakami skrzydła



Rys. 23. Przekrój S – S

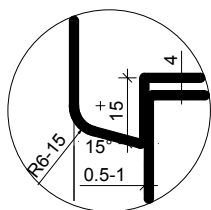


Rys. 24. Przekrój T – T

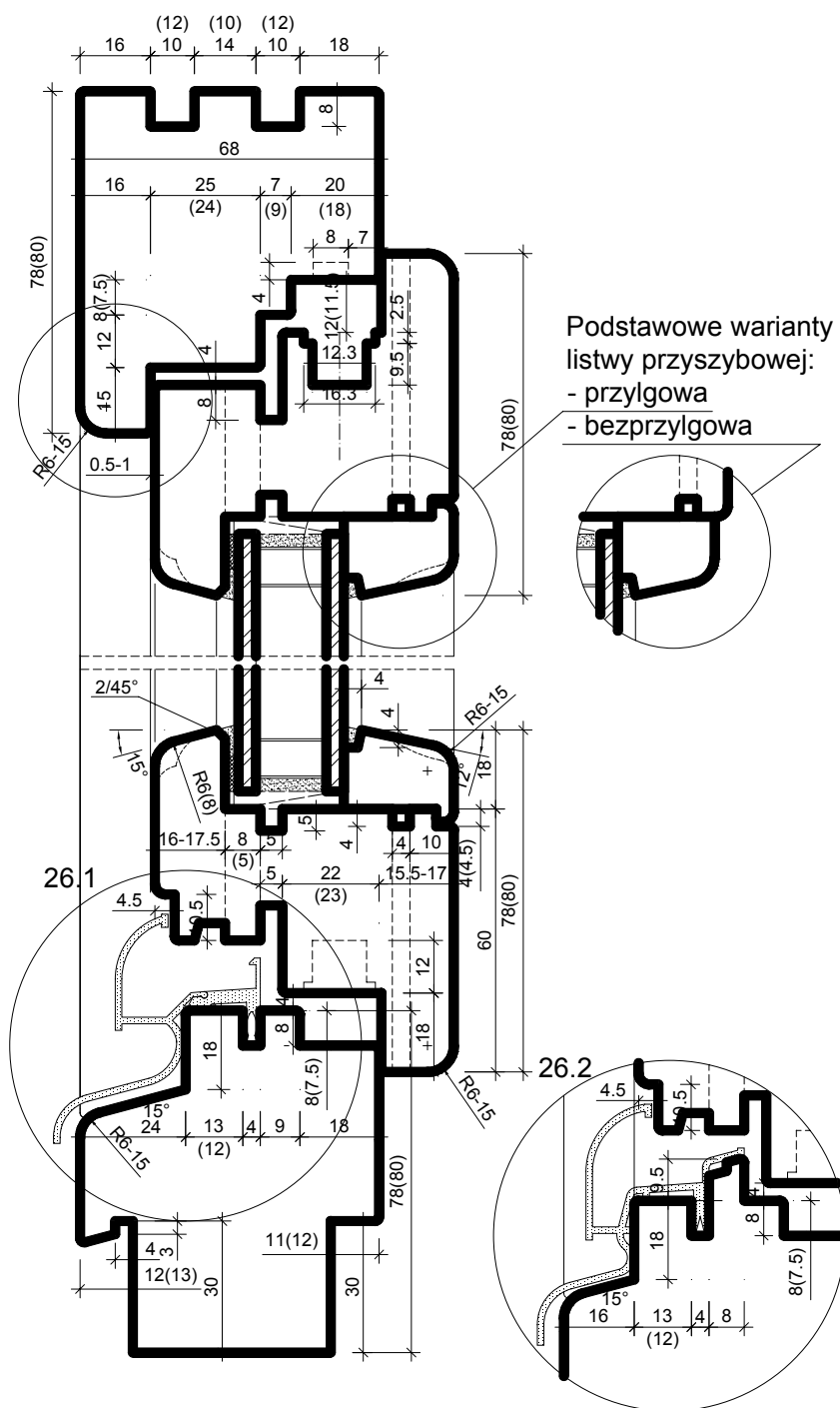
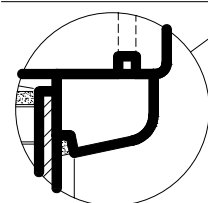


Rys. 25. Przekrój pionowy okna odmiany STANDARD

Wariant ze skosem
przyłgi ościeżnicy

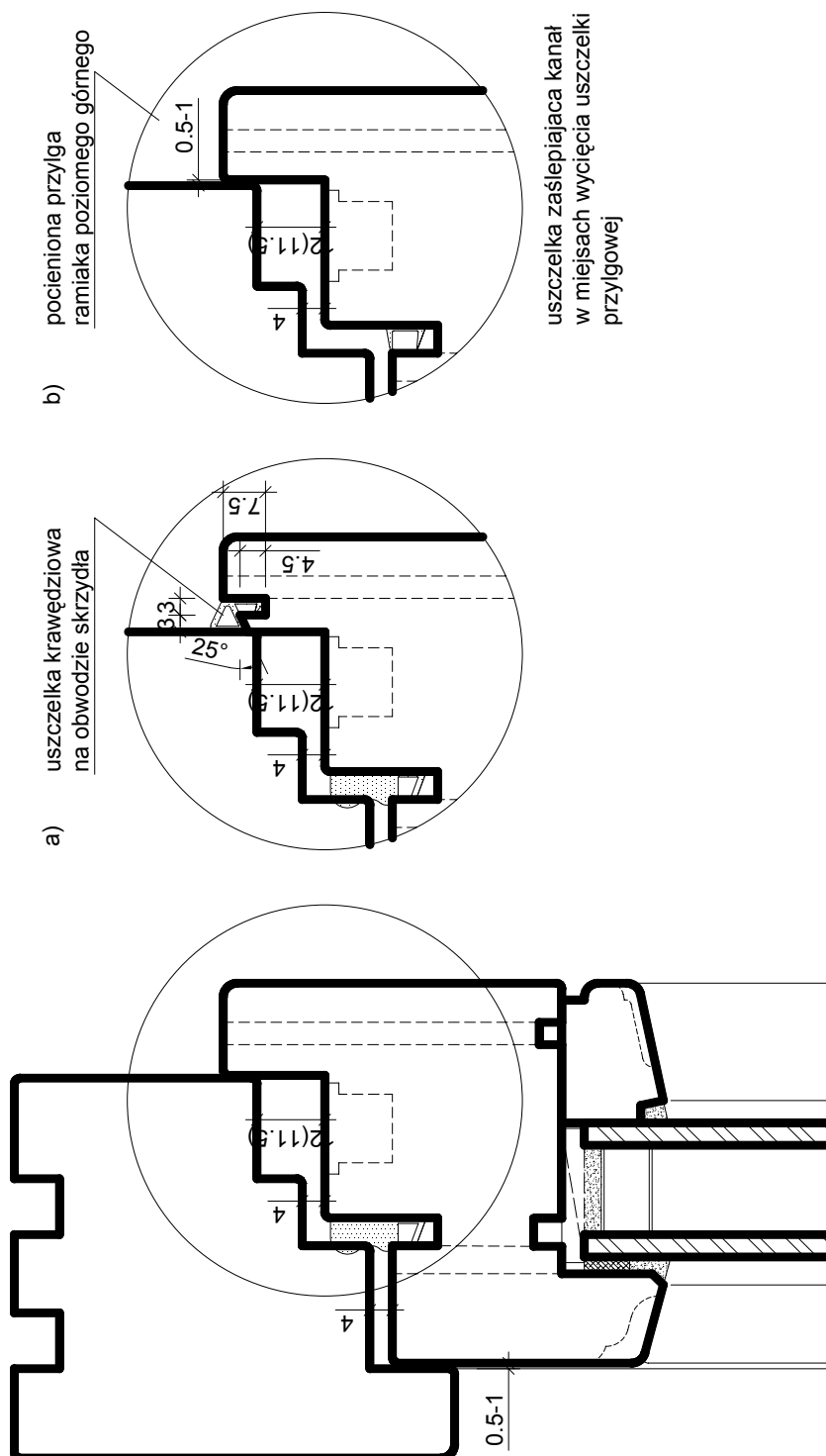


Podstawowe warianty
listwy przyszybowej:
- przylgowa
- bezprzylgowa



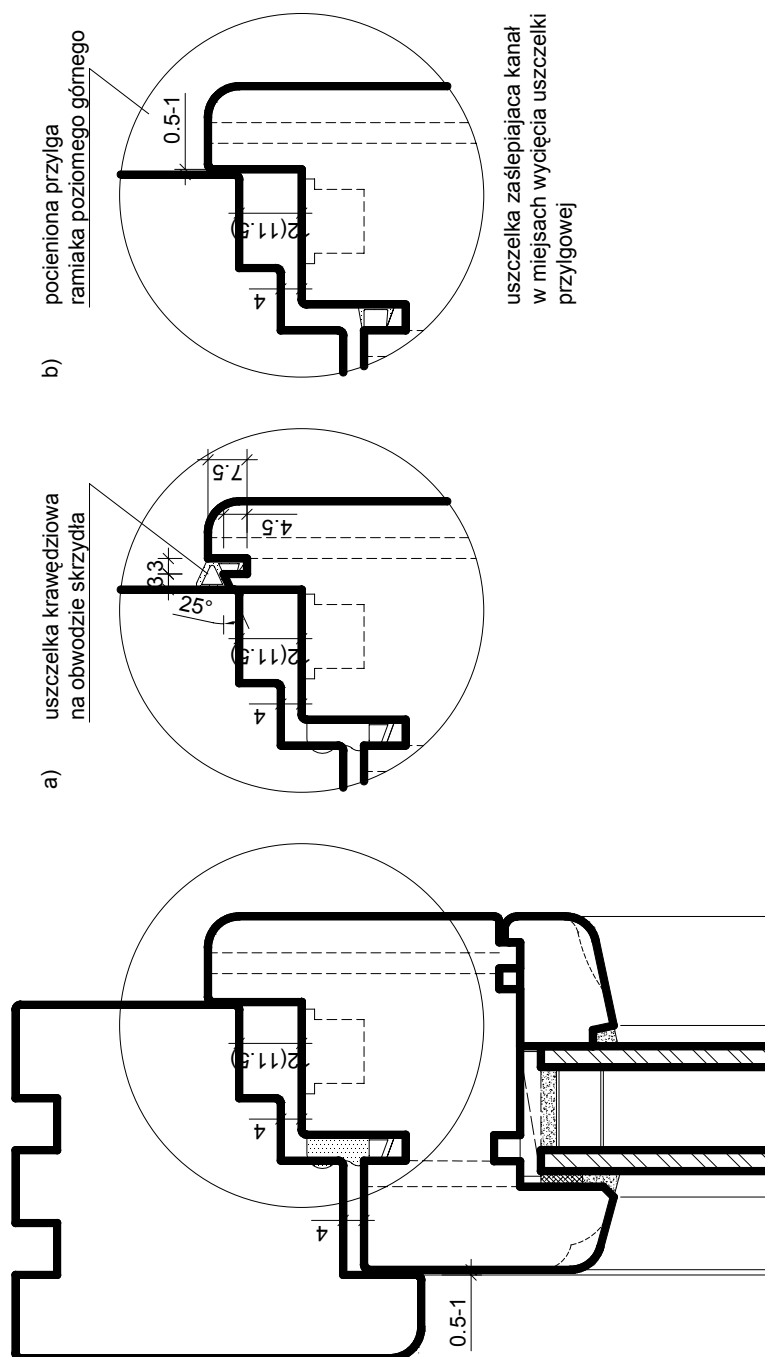
26.1 – okno z okapnikiem odmiany B
26.2 – okno z okapnikiem odmiany C

Rys. 26. Przekrój pionowy okna odmiany SOFT



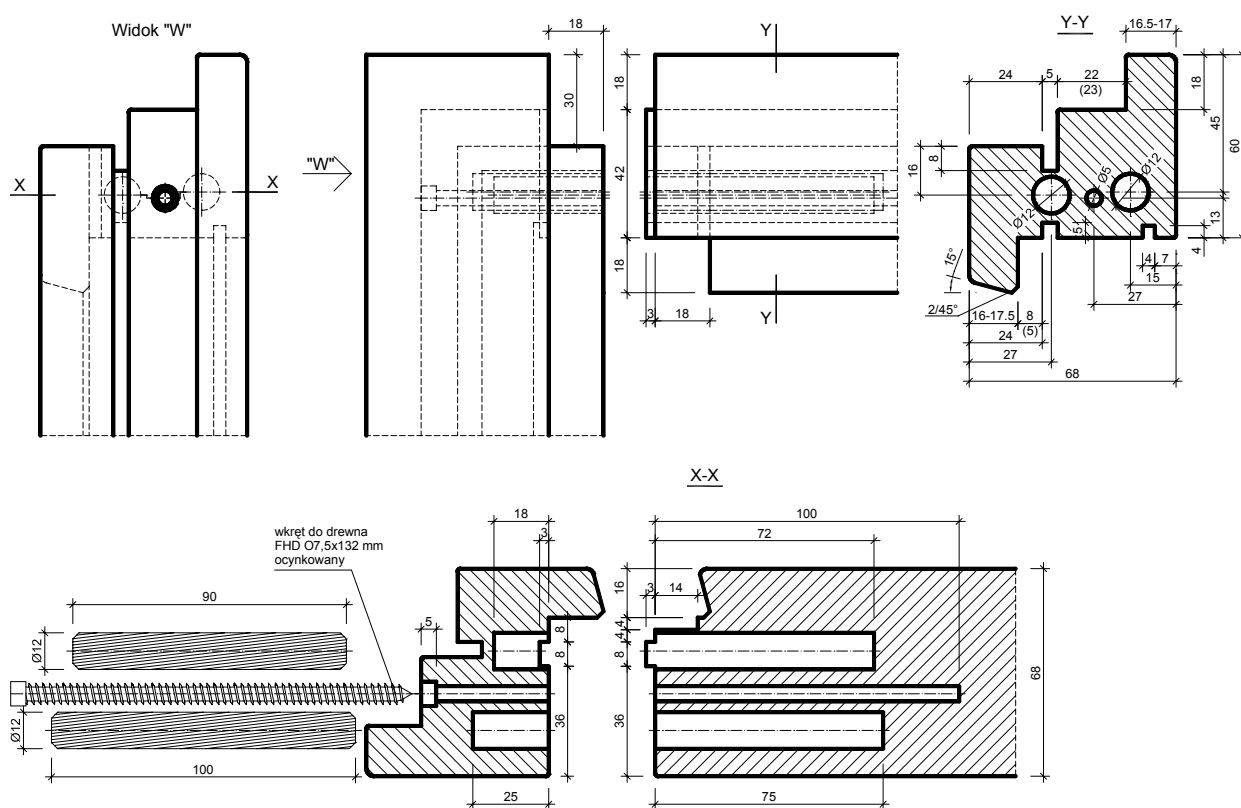
Rys. 27. Szczegóły uszczelnienia przylg w oknie odmiany STANDARD

- a) w oknie nierozszczelnionym z podwójnym uszczelnieniem przylg (uszczelka przylgowa w przyldze środkowej oraz dodatkowa uszczelka krawędziowa w przyldze wewnętrznej),
- b) w oknie rozszczelnionym (w przyldze środkowej uszczelka płaska w szczelinie infiltracyjnej zamiast uszczelki przylgowej)

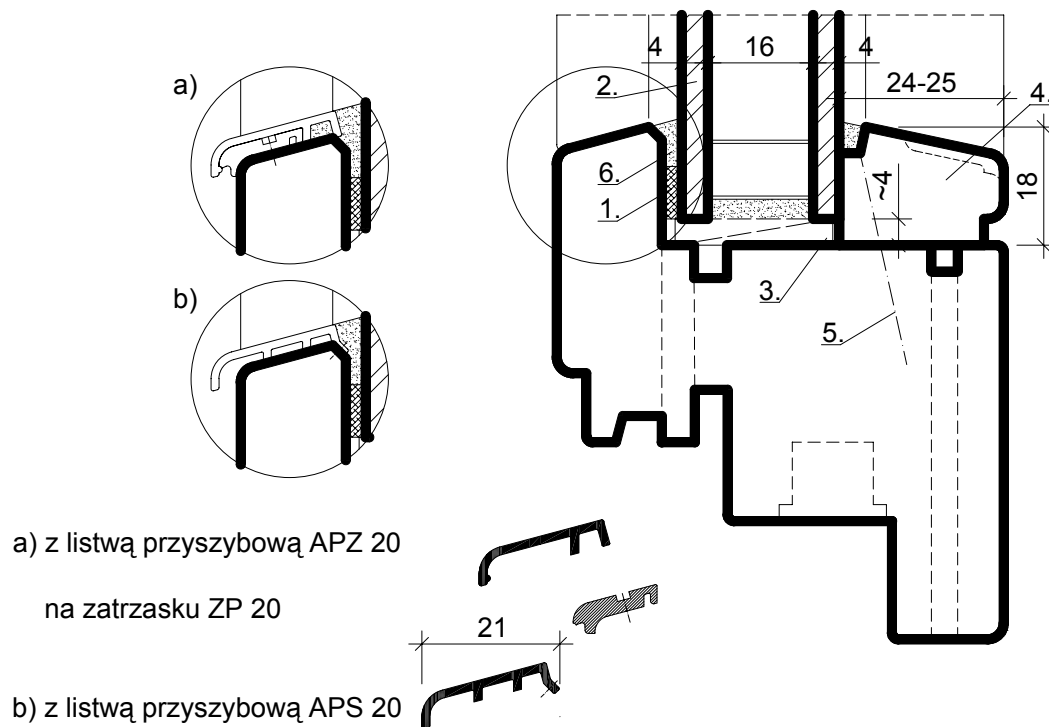
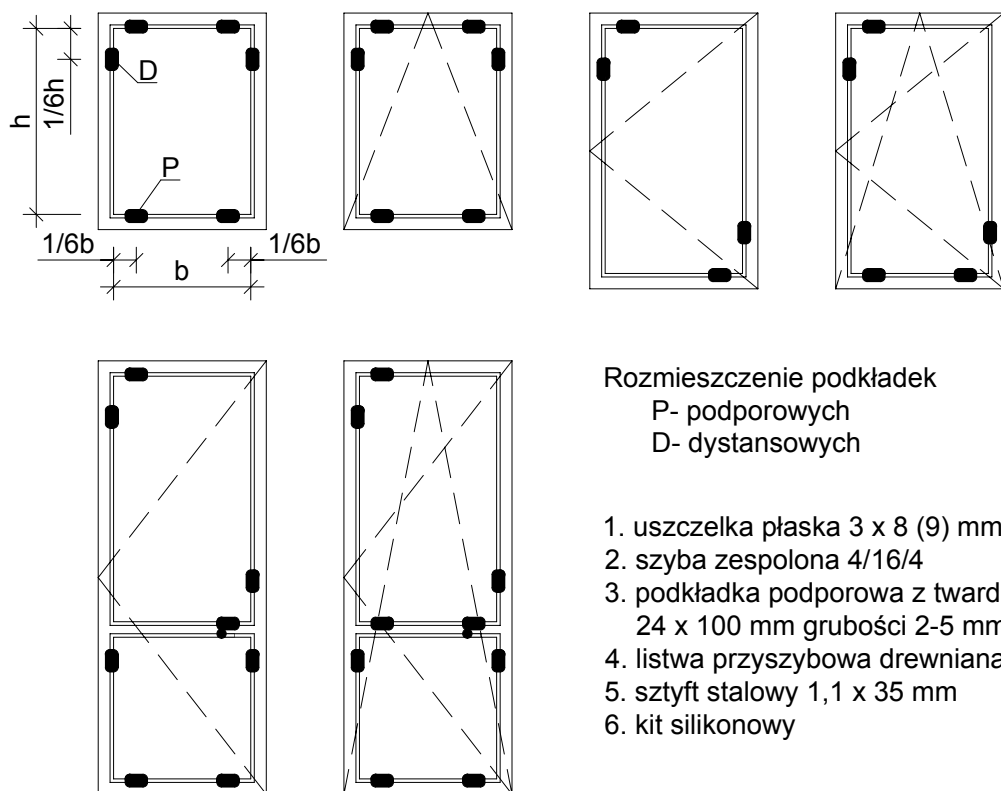


Rys. 28. Szczegóły uszczelnienia przylg w oknie odmiany SOFT

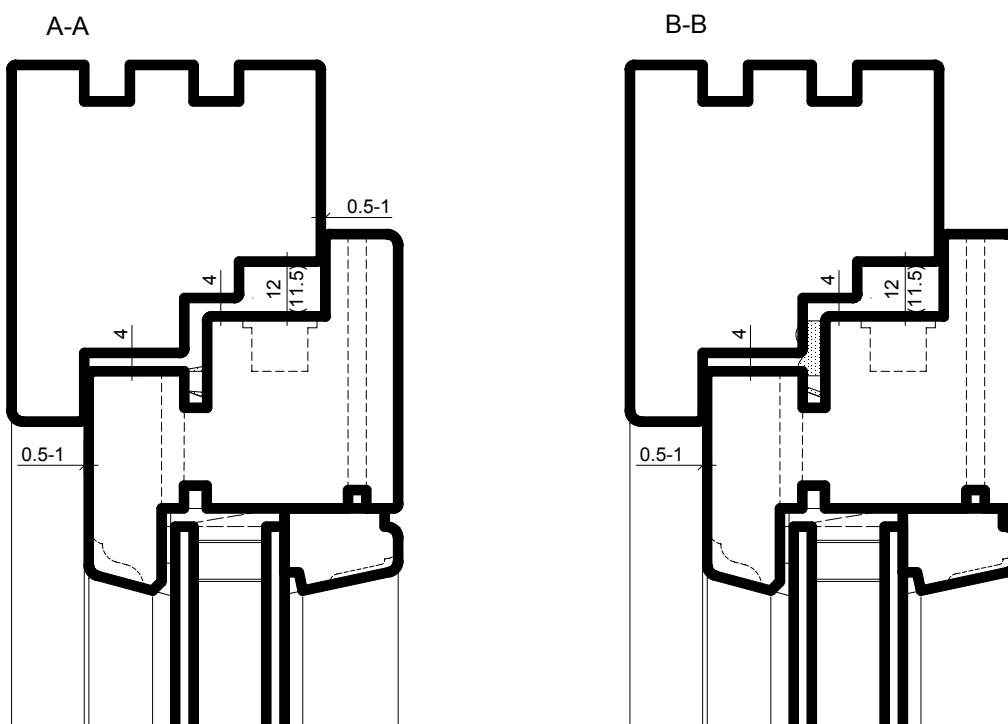
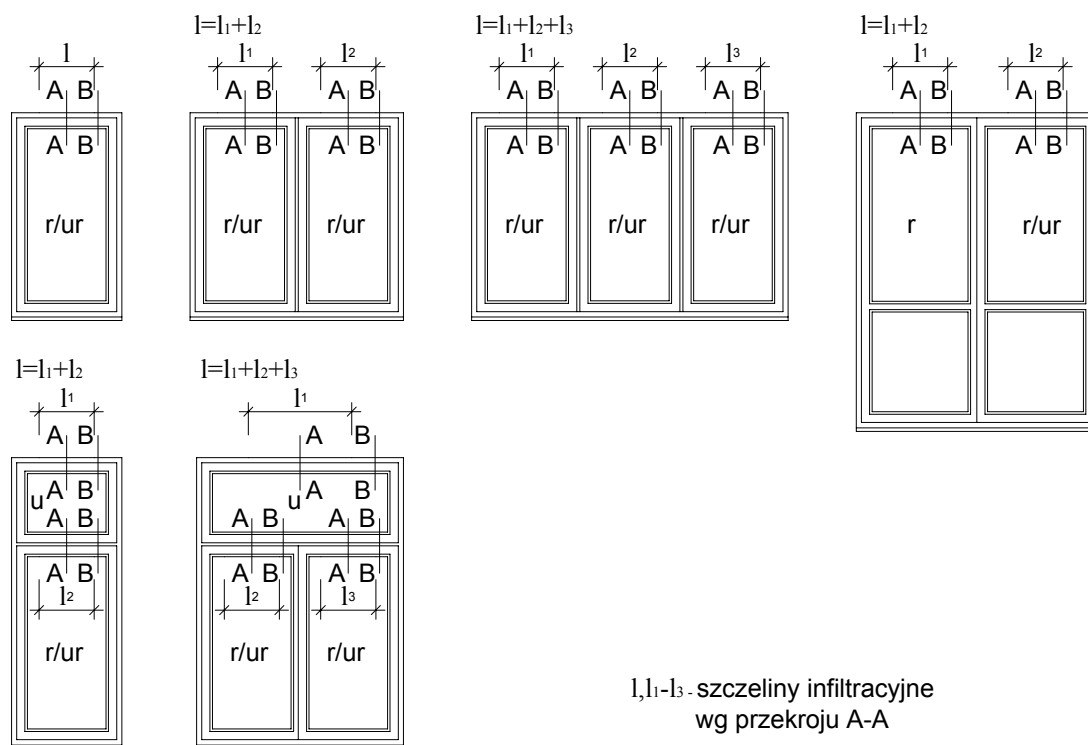
- a) w oknie nierozszczelnionym z podwójnym uszczelnieniem przylg (uszczelka przylgowa w przyldze środkowej oraz dodatkowa uszczelka krawędziowa w przyldze wewnętrznej),
- b) w oknie rozszczelnionym (w przyldze środkowej uszczelka płaska w szczelinie infiltracyjnej zamiast uszczelki przylgowej)



Rys. 29. Szczegóły połączenia skręcanego ramy skrzydła w narożu

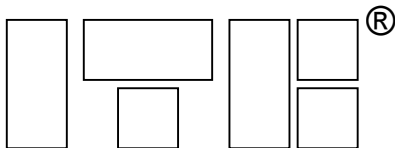


Rys. 30. Szczegóły osadzenia i uszczelnienia szyb zespolonych



l, l_1, l_2, l_3 – długości szczelin infiltracyjnych

Rys. 31. Rozmieszczenie szczelin infiltracyjnych w oknach i drzwiach balkonowych systemu EUROLINE-2



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

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

Seria: APROBATY TECHNICZNE

ANEKS NR 1 DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-6958/2006

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), na wniosek:

PRODUCENTÓW wymienionych na stronie 2 niniejszego Aneksu

do Aprobát Technicznej AT-15-6958/2006
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Jednoramowe okna i drzwi balkonowe
systemu EUROLINE-2
z drewna sosnowego lub red meranti
klejonego warstwowo**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronie 2 niniejszego Aneksu.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

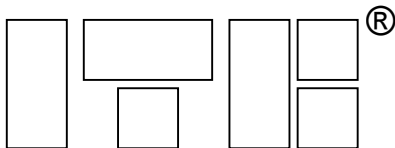
doc. dr inż. Stanisław M. Wierzbicki

Warszawa, wrzesień 2006 r.

Dotychczasowy Wnioskodawca Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6958/2005, tj. Producenci wyszczególnieni na stronie 2 ÷ 3 Aprobaty, zostaje zastąpiony niżej wymienioną Grupą Producentów:

1. DOMEX OKNA I DRZWI Sp. z o.o. i Wspólnik Spółka Komandytowa
15-542 Białystok, ul. Ciesielska 2
2. Fabryka Okien „VIDAWO” Stanisław Pokrywka
37-534 Adamówka 194
3. Firma „MADAR” Marian Stanisławski
63-760 Zduny, ul. Łacnowa 13
4. Głubczyckie Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDOMEX” Sp.z o.o.
48-100 Głubczyce, ul. Raciborska 20
5. „KABEX” M i K Bogunia Sp. Jawna
42-253 Janów, ul. Żurawska 41
6. „LIGNOMAR” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe s.c.
51-180 Wrocław, ul. Sułowska 35
7. MASZROL Sp.z o.o.
83-209 Godziszewo, Siwiółka
8. OKTER Dobrodzień Jolanta Konik
46-375 Bzinica Nowa, ul. Łączna 3
9. Produkcja okien z PCV Alicja Chwil
84-242 Luzino, Kłębowo, ul. Wiejska 3
10. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne „Malwina i Adam” Janusz Sworczuk
81-068 Gdynia, ul. Gospodarska 10 A
11. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „AREX” mgr inż. Roman Bauta
64-200 Wolsztyn, ul. Poznańska 9
12. STOLARSTWO Ryszard Halupczok
46-023 Osowiec, Węgry ul. Kocińska 19
13. „STOLBRAT” Piotr Baszak, Mieczysław Baszak, Jan Baszak
59-620 Gryfów Śląski, Ubocze 306
14. „STOLPOL” Sp. z o.o.
05-660 Warka, ul. Puławska 39 a
15. WIMA Jan Mędasik w spółce cywilnej z Marią Mędasik
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Wronia 47 m 57
16. „VITRA” s.c.
46-060 Prószków, ul. Parkowa 1
17. Zakład Stolarski Usługi Wielobranżowe Robert Kapeja
88-140 Gniewkowo, ul. Kątna 2

KONIEC



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

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobat Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

ANEKS NR 2 DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-6958/2006

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), na wniosek:

PRODUCENTÓW wymienionych na stronie 2 niniejszego Aneksu

do Aprobaty Technicznej AT-15-6958/2006
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Jednoramowe okna i drzwi balkonowe
systemu EUROLINE-2
z drewna sosnowego lub red meranti
klejonego warstwowo**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronie 2 niniejszego Aneksu.



DYREKTOR
w/z Zastępcy Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką

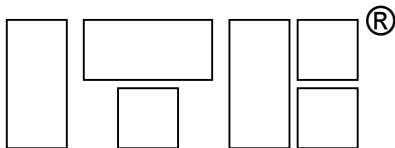
dr inż. Jan Bobrowicz

Warszawa, 15 listopada 2007 r.

Dotychczasowy Wnioskodawca Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6958/2005, tj. Producenci wyszczególnieni na stronie 2 Aneksu nr 1 do Aprobaty, zostaje zastąpiony niżej wymienioną Grupą Producentów:

1. DOMEX OKNA I DRZWI Sp. z o.o. i Wspólnik Spółka Komandytowa
15-542 Białystok, ul. Ciesielska 2
2. Fabryka Okien „VIDAWO” Stanisław Pokrywka
37-534 Adamówka 194
3. Firma „MADAR” Marian Stanisławski
63-760 Zduny, ul. Łącznowa 13
4. Głubczyckie Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDOMEX” Sp.z o.o.
48-100 Głubczyce, ul. Raciborska 20
5. „KABEX” M i K Bogunia Sp. Jawna
42-253 Janów, ul. Żurawska 41
6. „LIGNOMAR” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe s.c.
51-180 Wrocław, ul. Sułowska 35
7. MASZROL Sp.z o.o.
83-209 Godziszewo, Siwiałka
8. OKTER Dobrodzień Jolanta Konik
46-375 Bzinica Nowa, ul. Łączna 3
9. Produkcja okien z PCV Alicja Chwil
84-242 Luzino, Kłębowo, ul. Wiejska 3
10. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne „Malwina i Adam” Janusz Sworczuk
81-068 Gdynia, ul. Gospodarska 10 A
11. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe „EXPERT” s.c.
ul. Orła Białego 2, 66-470 Kostrzyn nad Odrą
12. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „AREX” mgr inż. Roman Bauta
64-200 Wolsztyn, ul. Poznańska 9
13. STOLARSTWO Ryszard Halupczok
46-023 Osowiec, Węgry ul. Kottarska 19
14. „STOLBRAT” Piotr Baszak, Mieczysław Baszak, Jan Baszak
59-620 Gryfów Śląski, Ubocze 306
15. „STOLPOL” Sp. z o.o.
05-660 Warka, ul. Puławska 39 a
16. WIMA Jan Mędasik w spółce cywilnej z Marią Mędasik
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Wronia 47 m 57
17. „VITRA” s.c.
46-060 Prószków, ul. Parkowa 1
18. Zakład Stolarski Usługi Wielobranżowe Robert Kapeja
88-140 Gniewkowo, ul. Kątna 2

KONIEC



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

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobat Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

ANEKS NR 3 DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-6958/2006

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), na wniosek:

PRODUCENTÓW wymienionych na stronie 2 ÷ 3 niniejszego Aneksu

do Aprobaty Technicznej AT-15-6958/2006
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Jednoramowe okna i drzwi balkonowe
systemu EUROLINE-2
z drewna sosnowego lub red meranti
klejonego warstwowo**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronie 2 ÷ 3 niniejszego Aneksu.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


mgr inż. Marek Kaproń

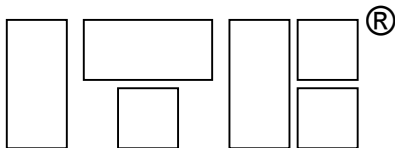
Warszawa, 18 grudnia 2007 r.

Dotychczasowy Wnioskodawca Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6958/2005, tj. Producenci wyszczególnieni na stronie 2 Aneksu nr 2 do Aprobaty, zostaje zastąpiony niżej wymienioną Grupą Producentów:

1. DOMEX OKNA I DRZWI Sp. z o.o. i Wspólnik Spółka Komandytowa
15-542 Białystok, ul. Ciesielska 2
2. Fabryka Okien „VIDAWO” Stanisław Pokrywka
37-534 Adamówka 194
3. Firma „MADAR” Marian Stanisławski
63-760 Zduny, ul. Łacnowa 13
4. F.P.H.U. „GIERO” s.c. Piotr Giero, Teresa Giero
42-231 Stary Cykarzew, ul. Częstochowska 22
5. Głubczyckie Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDOMEX” Sp.z o.o.
48-100 Głubczyce, ul. Raciborska 20
6. „KABEX” M i K Bogunia Sp. Jawna
42-253 Janów, ul. Żurawska 41
7. „LIGNOMAR” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe s.c.
51-180 Wrocław, ul. Sułowska 35
8. MASZROL Sp.z o.o.
83-209 Godziszewo, Siwiątka
9. OKTER Dobrodzień Jolanta Konik
46-375 Bzinica Nowa, ul. Łączna 3
10. Produkcja okien z PCV Alicja Chwil
84-242 Luzino, Kłębowo, ul. Wiejska 3
11. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne „Malwina i Adam” Janusz Sworczyk
81-068 Gdynia, ul. Gospodarska 10 A
12. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe „EXPERT” s.c.
66-470 Kostrzyn nad Odrą, ul. Orła Białego 2
13. Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne „BEMA” Leszek Rasztowski
51-313 Wrocław, ul. Tylna 2
14. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „NEXBAU” mgr inż. Roman Bauta
64-200 Wolsztyn, ul. Poznańska 9
15. STOLARKA BUDOWLANA Ryszard Kusiak
05-230 Kobyłka, ul. M. Konopnickiej 11c
16. STOLARSTWO Ryszard Halupczok
46-023 Osowiec, Węgry ul. Kotlarska 19
17. „STOLBRAT” Piotr Baszak, Mieczysław Baszak, Jan Baszak
59-620 Gryfów Śląski, Ubocze 306
18. „STOLPOL” Sp. z o.o.
05-660 Warka, ul. Puławska 39 a
19. WIMA Jan Mędasik w spółce cywilnej z Marią Mędasik
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Wronia 47 m 57
20. „VENESSA” Sp. z o.o.
02-819 Warszawa, ul. Puławska 300

21. „VITRA” s.c.
46-060 Prószków, ul. Parkowa 1
22. Zakład Stolarski Andrzej Górski
34-625 Skrzydlana 263
23. Zakład Stolarski Usługi Wielobranżowe Robert Kapeja
88-140 Gniewkowo, ul. Kątna 2

KONIEC



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

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

Seria: APROBATY TECHNICZNE

ANEKS NR 4 DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-6958/2006

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), na wniosek:

PRODUCENTÓW wymienionych na stronie 2 ÷ 3 niniejszego Aneksu

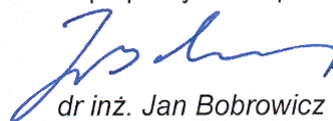
do Aprobát Technicznej AT-15-6958/2006
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Jednoramowe okna i drzwi balkonowe
systemu EUROLINE-2
z drewna sosnowego lub red meranti
klejonego warstwowo**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronie 2 ÷ 3 niniejszego Aneksu.



DYREKTOR
w/z Zastępcy Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką


dr inż. Jan Bobrowicz

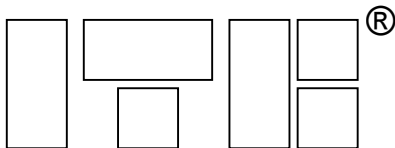
Warszawa, 19 marca 2008 r.

Dotychczasowy Wnioskodawca Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6958/2005, tj. Producenci wyszczególnieni na stronach 2 i 3 Aneksu nr 3 do Aprobaty, zostaje zastąpiony niżej wymienioną Grupą Producentów:

1. ADPOL Spółka Akcyjna
87-140 Chełmża, ul. Trakt 31
2. DOMEX OKNA I DRZWI Sp. z o.o. i Wspólnik Spółka Komandytowa
15-542 Białystok, ul. Ciesielska 2
3. Fabryka Okien „VIDAWO” Stanisław Pokrywka
37-534 Adamówka 194
4. Firma „MADAR” Marian Stanisławski
63-760 Zduny, ul. Łacnowa 13
5. F.P.H.U. „GIERO” s.c. Piotr Giero, Teresa Giero
42-231 Stary Cykarzew, ul. Częstochowska 22
6. Głubczyckie Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDOMEX” Sp.z o.o.
48-100 Głubczyce, ul. Raciborska 20
7. „KABEX” M i K Bogunia Sp. Jawna
42-253 Janów, ul. Żurawska 41
8. „KARO” OKNA DREWNIANE
11-034 Stawiguda, ul. Olsztyńska 31
9. „LIGNOMAR” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe s.c.
51-180 Wrocław, ul. Sułowska 35
10. MASZROL Sp.z o.o.
83-209 Godziszewo, Siwiątka
11. OKTER Dobrodzień Jolanta Konik
46-375 Bzinica Nowa, ul. Łączna 3
12. Produkcja okien z PCV Alicja Chwil
84-242 Luzino, Kłębowo, ul. Wiejska 3
13. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne „Malwina i Adam” Janusz Sworczyk
81-068 Gdynia, ul. Gospodarska 10 A
14. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe „EXPERT” s.c.
66-470 Kostrzyn nad Odrą, ul. Orła Białego 2
15. Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne „BEMA” Leszek Raszowski
51-313 Wrocław, ul. Tylina 2
16. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „NEXBAU” mgr inż. Roman Bauta
64-200 Wolsztyn, ul. Poznańska 9
17. STOLARKA BUDOWLANA Ryszard Kusiak
05-230 Kobyłka, ul. M. Konopnickiej 11c
18. STOLARNIA Sp. C. Ryszard Krzysztof Leszek Hohensee
64-030 Śmigiel, Stare Bojanowo, ul. Polna 2
19. STOLARSTWO Ryszard Halupczok
46-023 Osowiec, Węgry ul. Kotlarska 19
20. „STOLBRAT” Piotr Baszak, Mieczysław Baszak, Jan Baszak
59-620 Gryfów Śląski, Ubocze 306

21. „STOLPOL” Sp. z o.o.
05-660 Warka, ul. Puławska 39 a
22. WIMA Jan Mędasik w spółce cywilnej z Marią Mędasik
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Wronia 47 m 57
23. „VENESSA” Sp. z o.o.
02-819 Warszawa, ul. Puławska 300
24. „VITRA” s.c.
46-060 Prószków, ul. Parkowa 1
25. Zakład Stolarski Andrzej Górski
34-625 Skrzydlana 263
26. Zakład Stolarski Usługi Wielobranżowe Robert Kapeja
88-140 Gniewkowo, ul. Kątna 2

KONIEC



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

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

Seria: APROBATY TECHNICZNE

ANEKS NR 5 DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-6958/2006

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), na wniosek:

PRODUCENTÓW wymienionych na stronach 2 ÷ 3 niniejszego Aneksu

do Aprobáty Technicznej AT-15-6958/2006
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Jednoramowe okna i drzwi balkonowe
systemu EUROLINE-2
z drewna sosnowego lub red meranti
klejonego warstwowo**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronach 2 ÷ 3 niniejszego Aneksu.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


mgr inż. Marek Kaproń

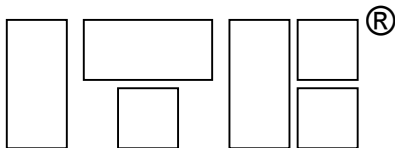
Warszawa, 26 maja 2008 r.

Dotychczasowego Wnioskodawcę Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6958/2006, tj. grupę Producentów wyszczególnionych na stronach 2 i 3 Aneksu nr 4 do Aprobaty, zastępuje się grupą niżej wymienionych Producentów:

1. ABA WIKTORCZYK Sp. z o.o.
43-211 Czarków, ul. Boczna 5
2. ADPOL Spółka Akcyjna
87-140 Chełmża, ul. Trakt 31
3. ARIES Edward Skał Firma Produkcyjno-Handlowa
93-370 Łódź, ul. Romana 39/41
4. BILDAU & BUSSMANN Polska Sp. z o.o.
09-407 Płock, ul. Otolińska 25
5. BRACIA BERTRAND Spółka Jawna
84-242 Luzino, ul. Wejherowska 12
6. DOMEX OKNA I DRZWI Sp. z o.o. i Wspólnik Spółka Komandytowa
15-542 Białystok, ul. Ciesielska 2
7. „DREWEXIM” Sp. z o.o.
75-137 Koszalin, ul. Szczecińska 44
8. EXCELLENT S.A. Oddział Drzewny w Krakowie
30-841 Kraków, ul. Nad Drwiną 10/B-3
9. Fabryka Okien „VIDAWO” Stanisław Pokrywka
37-534 Adamówka 194
10. Firma „MADAR” Marian Stanisławski
63-760 Zduny, ul. Łacnowa 13
11. GARTFEN Edward Skiba
44-240 Żory, ul. Szkolna 27
12. F.P.H.U. „GIERO” s.c. Piotr Giero, Teresa Giero
42-231 Stary Cykarzew, ul. Częstochowska 22
13. Głubczyckie Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDOMEX” Sp.z o.o.
48-100 Głubczyce, ul. Raciborska 20
14. IGIES & IGIES Władysław Igies i Zygmunt Igies Spółka Jawna
43-600 Jaworzno, ul. Tetmajera 1A
15. „KABEX” M i K Bogunia Sp. Jawna
42-253 Janów, ul. Żurawska 41
16. „KARO” OKNA DREWNIANE
11-034 Stawiguda, ul. Olsztyńska 31
17. „LIGNOMAR” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe s.c.
51-180 Wrocław, ul. Sułowska 35
18. MASZROL Sp.z o.o.
83-209 Godziszewo, Siwiątka
19. OKTER Dobrodzień Jolanta Konik
46-375 Bzinica Nowa, ul. Łączna 3
20. Produkcja okien z PCV Alicja Chwil
84-242 Luzino, Kłębowo, ul. Wiejska 3

21. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne „Malwina i Adam” Janusz Sworczyk
81-068 Gdynia, ul. Gospodarska 10 A
22. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe „EXPERT” s.c.
66-470 Kostrzyn nad Odrą, ul. Orła Białego 2
23. Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne „BEMA” Leszek Raszowski
51-313 Wrocław, ul. Tylna 2
24. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „BIOSERWIS” Sp. z o.o.
91-222 Łódź, ul. Św. Teresy od Dzieciątka Jezus 105
25. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „NEXBAU” mgr inż. Roman Bauta
64-200 Wolsztyn, ul. Poznańska 9
26. SŁOWIŃSCY Sp. J.
62-400 Słupca, ul. Wspólna 2
27. STOLARKA BUDOWLANA Ryszard Kusiak
05-230 Kobyłka, ul. M. Konopnickiej 11c
28. STOLARNIA Sp. C. Ryszard Krzysztof Leszek Hohensee
64-030 Śmigiel, Stare Bojanowo, ul. Polna 2
29. STOLARSKI ZAKŁAD PRODUKCYJNO HANDLOWY w Mszanowie Sp. z o.o.
13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Mszanowo, ul. Podleśna 7
30. STOLARSTWO Ryszard Halupczok
46-023 Osowiec, Węgry ul. Kotlarska 19
31. „STOLBRAT” Piotr Baszak, Mieczysław Baszak, Jan Baszak
59-620 Gryfów Śląski, Ubocze 306
32. STOLBUD PRUSZYŃSKI Sp. z o.o.
33-330 Grybów, Biała Niżna 441
33. „STOLPOL” Sp. z o.o.
05-660 Warka, ul. Puławska 39 a
34. WIMA Jan Mędasik w spółce cywilnej z Marią Mędasik
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Wronia 47 m 57
35. „VENESSA” Sp. z o.o.
02-819 Warszawa, ul. Puławska 300
36. „VITRA” s.c.
46-060 Prószków, ul. Parkowa 1
37. ZAKŁAD STOLARKI BUDOWLANEJ „SOBAŃSKI” Sp. Jawna
63-622 Gołuchów, Czechel 18A
38. Zakład Stolarski Andrzej Górski
34-625 Skrzydlana 263
39. Zakład Stolarski Henryk Kuźmiński
57-540 Łądek Zdrój, ul. Wiejska 23
40. Zakład Stolarski Stanisław Sitak
49-313 Lubsza, ul. Leśna 12c
41. Zakład Stolarski Usługi Wielobranżowe Robert Kapeja
88-140 Gniewkowo, ul. Kątna 2

KONIEC



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

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobat Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

ANEKS NR 6 DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-6958/2006

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), na wniosek:

PRODUCENTÓW wymienionych na stronach 2 ÷ 4 niniejszego Aneksu

do Aprobaty Technicznej AT-15-6958/2006
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Jednoramowe okna i drzwi balkonowe
systemu EUROLINE-2
z drewna sosnowego lub red meranti
klejonego warstwowo**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronach 2 ÷ 4 niniejszego Aneksu.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Marek Kaproń

Warszawa, 17 lipca 2008 r.

Dotychczasowego Wnioskodawcę Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6958/2006, tj. grupę Producentów wyszczególnionych na stronach 2 i 3 Aneksu nr 5 do Aprobaty, zastępuje się grupą niżej wymienionych Producentów:

1. ABA WIKTORCZYK Sp. z o.o.
43-211 Czarków, ul. Boczna 5
2. ADPOL Spółka Akcyjna
87-140 Chełmża, ul. Trakt 31
3. ARIES Edward Skał Firma Produkcyjno-Handlowa
93-370 Łódź, ul. Romana 39/41
4. BILDAU & BUSSMANN Polska Sp. z o.o.
09-407 Płock, ul. Otolińska 25
5. BRACIA BERTRAND Spółka Jawna
84-242 Luzino, ul. Wejherowska 12
6. CDM Sp. z o.o.
16-100 Suwałki, ul. Wojska Polskiego 112 A
7. DOMEX OKNA I DRZWI Sp. z o.o. i Wspólnik Spółka Komandytowa
15-542 Białystok, ul. Ciesielska 2
8. „DREWEXIM” Sp. z o.o.
75-137 Koszalin, ul. Szczecińska 44
9. EXCELLENT S.A. Oddział Drzewny w Krakowie
30-841 Kraków, ul. Nad Drwiną 10/B-3
10. Fabryka Okien „VIDAWO” Stanisław Pokrywka
37-534 Adamówka 194
11. Firma „MADAR” Marian Stanisławski
63-760 Zduny, ul. Łącznowa 13
12. GARTFEN Edward Skiba
44-240 Żory, ul. Szkolna 27
13. F.P.H.U. „GIERO” s.c. Piotr Giero, Teresa Giero
42-231 Stary Cykarzew, ul. Częstochowska 22
14. Głubczyckie Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDOMEX” Sp.z o.o.
48-100 Głubczyce, ul. Raciborska 20
15. HUMDREX Sp. z o.o.
13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Mszanowo, ul. Podleśna 7
16. IGIES & IGIES Władysław Igies i Zygmunt Igies Spółka Jawna
43-600 Jaworzno, ul. Tetmajera 1A
17. „KABEX” M i K Bogunia Sp. Jawna
42-253 Janów, ul. Żurawska 41
18. „KARO” OKNA DREWNIANE
11-034 Stawiguda, ul. Olsztyńska 31
19. „LIGNOMAR” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe s.c.
51-180 Wrocław, ul. Sułowska 35
20. MASZROL Sp.z o.o.
83-209 Godziszewo, Siwiółka

21. „MAZUREK” Sp. z o.o.
97-320 Wolbórz, Studzianki 19A
22. „MILEWSKI” Sp. z o.o.
42-265 Dąbrowa Zielona, Olbrachcice 127
23. NATURA A. Biszczanik, A. Biszczanik, M. Biszczanik, A. Biszczanik Spółka Jawna
22-670 Bełżec, ul. Lwowska 66
24. OKTER Dobrodzień Jolanta Konik
46-375 Bzinica Nowa, ul. Łączna 3
25. Produkcja okien z PCV Alicja Chwil
84-242 Luzino, Kłębowo, ul. Wiejska 3
26. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne „Malwina i Adam” Janusz Sworczuk
81-068 Gdynia, ul. Gospodarska 10 A
27. Przedsiębiorstwo Produkcyjne „USS” Jan Uss
11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1
28. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe „EXPERT” s.c.
66-470 Kostrzyn nad Odrą, ul. Orła Białego 2
29. Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne „BEMA” Leszek Raszowski
51-313 Wrocław, ul. Tylna 2
30. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „BIOSERWIS” Sp. z o.o.
91-222 Łódź, ul. Św. Teresy od Dzieciątka Jezus 105
31. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „NEXBAU” mgr inż. Roman Bauta
64-200 Wolsztyn, ul. Poznańska 9
32. SŁOWIŃSCY Sp. J.
62-400 Słupca, ul. Wspólna 2
33. Spółdzielnia Inwalidów „WIELKOPOLANKA”
62-065 Grodzisk Wlkp., ul. Garbary 23
34. STOLARKA BUDOWLANA Ryszard Kusiak
05-230 Kobyłka, ul. M. Konopnickiej 11c
35. STOLARNIA Sp. C. Ryszard Krzysztof Leszek Hohensee
64-030 Śmigiel, Stare Bojanowo, ul. Polna 2
36. STOLARSTWO Ryszard Halupczok
46-023 Osowiec, Węgry ul. Kottarska 19
37. „STOLBRAT” Piotr Baszak, Mieczysław Baszak, Jan Baszak
59-620 Gryfów Śląski, Ubocze 306
38. STOLBUD PRUSZYŃSKI Sp. z o.o.
33-330 Grybów, Biała Niżna 441
39. „STOLPOL” Sp. z o.o.
05-660 Warka, ul. Puławska 39 a
40. WIMA Jan Mędasik w spółce cywilnej z Marią Mędasik
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Wronia 47 m 57
41. „VENESSA” Sp. z o.o.
02-819 Warszawa, ul. Puławska 300
42. „VITRA” s.c.
46-060 Prószków, ul. Parkowa 1

43. ZAKŁAD STOLARKI BUDOWLANEJ „SOBAŃSKI” Sp. Jawna
63-622 Gołuchów, Czechel 18A
44. Zakład Stolarski Andrzej Górski
34-625 Skrzydlana 263
45. Zakład Stolarski Henryk Kuźmiński
57-540 Łądek Zdrój, ul. Wiejska 23
46. Zakład Stolarski Stanisław Sitak
49-313 Lubsza, ul. Leśna 12c
47. Zakład Stolarski Usługi Wielobranżowe Robert Kapeja
88-140 Gniewkowo, ul. Kątna 2

KONIEC



Instytut Techniki Budowlanej

ISBN 978-83-249-3768-4