

WYROBY STOLARKI BUDOWLANEJ	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-86 7152-12
	Okna drewniane jednoramowe dla klatek schodowych i szkolnych sal sportowych	
	Grupa katalogowa 0732	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są okna drewniane jednoramowe przeznaczone do stosowania głównie do klatek schodowych i szkolnych sal sportowych, szklone szybami zespolonymi jednokomorowymi.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Okna do klatek schodowych mogą być stosowane w nw. strefach obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011 w budynkach o wysokości:

- do 40 m w I strefie obciążenia wiatrem,
- do 15 m w II strefie obciążenia wiatrem,
- do 6 m w IIa strefie obciążenia wiatrem,
- do 9 m w III strefie obciążenia wiatrem przy wysokości nad poziomem morza równej lub mniejszej niż 300 m,
- do 6 m w III strefie obciążenia wiatrem przy wysokości nad poziomem morza większej niż 300 m i równej lub mniejszej niż 400 m.

Przy ustalaniu wysokości budynku należy uwzględnić wpływ ukształtowania terenu wg PN-77/B-02011 p. 4.2.

Okna dla szkolnych sal sportowych mogą być stosowane w przybudowanych do budynku szkolnego lub wolno stojących sal sportowych o wysokości 6 lub 7,2 m.

1.3. Określenie okien — wg BN-82/7150-04, okuć — wg PN/B-02100.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. Typy — wg Albumu Typowej Stolarki Okiennej i Drzwiowej dla Budownictwa Ogólnego¹⁾.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 2.

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Stolarki Budowlanej
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Techniki Budowlanej dnia 22 grudnia 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1987, poz. 6)

2.1.2. Rodzaje. W zależności od stopnia wykończenia powierzchni rozróżnia się okna wg PN-83/B-10085 p. 2.1:

- malowane podkładowo powłokami malarskimi nieprzezroczystymi (e).
- wykończone ostatecznie powłokami malarskimi nieprzezroczystymi (f).

2.2. Przykład oznaczenia okna jednooramowego (06) i (1) malowanego podkładowo powłokami nieprzezroczystymi (e):

OKNO JEDNORAMOWE 06 I 1 e BN-86/7152-12

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary

3.1.1. Wymiary główne — wg Albumu Typowej Stalarki Okiennej i Drzwiowej dla Budownictwa Ogólnego.

3.1.2. Wymiary szczegółowe

- a) rozmieszczenie okuć — wg rys. 1 ÷ 12.
- b) elementów konstrukcyjnych okien — wg rys. 5 ÷ 12.
- c) elementów szeregowego połączenia okien — wg rys. 14.
- d) połączeń elementów — wg rys. 15 ÷ 17.
- e) listwy przysiężnicowej (ćwierćwałka i opaski) — wg BN-77/7151-08.
- f) listwy przyszybowej — wg rys. 13.

3.1.3. Tolerancja wymiarów — wg PN-83/B-10085.

3.2. Materiały. Materiały podstawowe — wg PN-83/B-10085; okucia wg norm przedmiotowych wyszczególnionych w tabelicy lub dokumentacji technicznej; uszczelka samoprzylepna o przekroju w kształcie litery „D”, wykonana z gumy porowatej ozonoodpornej oraz odpornej na temperaturę w przedziale od -30 do $+60$ C i na działanie środków myjących; kit kauczukowy KIP-St wg BN-85/6753-07; szyby zespolone — wg BN-75/6821-02, przy czym:

- dla klatek schodowych szyby o symbolu T 3+3/12,
- dla szkolnych sal sportowych szyby zespolone powinny być wykonane z szyb bezpiecznie hartowanych płaskich o grubości 5 mm — wg BN-79/6821-03. Za zgodą stron dopuszcza się szklenie okien dla szkolnych sal sportowych szklanymi zespolonymi wykonanymi ze szkła nie hartowanego o grubości 5 mm, pod warunkiem zabezpieczenia tych szyb przed wybięciem, np. stosując specjalne siatki ochronne.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów, jeżeli zostały znormalizowane z przeznaczeniem do produkcji okien jednooramowych lub uzyskały pozytywną opinię upoważnionej jednostki naukowo-badawczej stwierdzającą ich przydatność w określonym zakresie stosowania.

3.3. Wykonanie

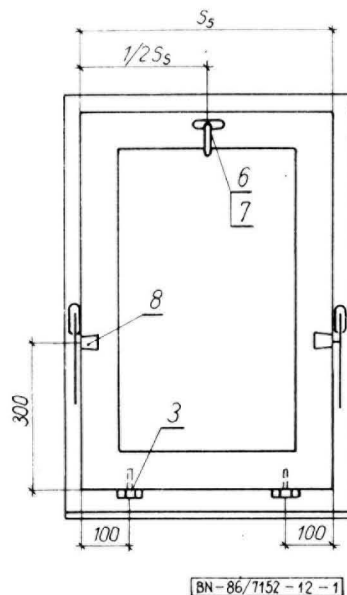
3.3.1. Połączenia elementów

a) stojaków z nadprożem i progim na złącze widlicowe podwójne klejone i wzmocnione gwoździami budowlanymi — wg BN-83/5028-12, o długości 60 mm w liczbie 2 sztuki na złącze po jednej przekątnej i po 1 sztuce na złącze po drugiej przekątnej.

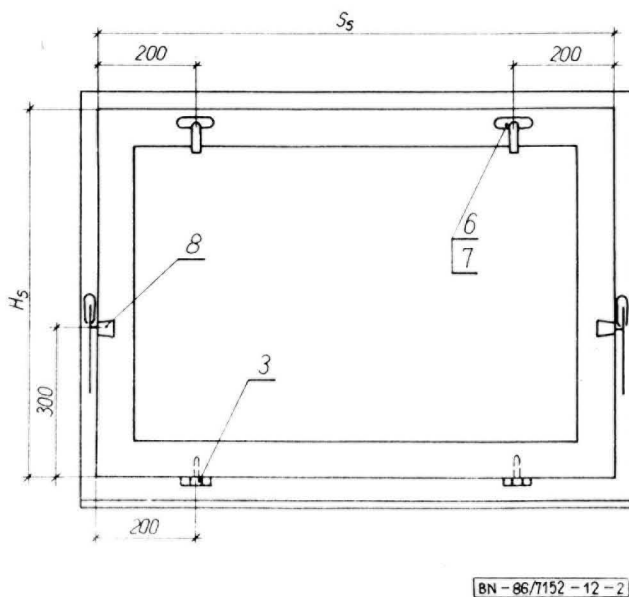
b) ślenia ze stojakami — na czopy przelotowe podwójne klejone i klinowane.

c) ramiaków skrzydła okiennego — na złącza widlicowe klejone i wzmocnione kołkami o wymiarach wg rys. 15 wykonanymi z drewna bukowego, dębowego lub brzoźowego, w liczbie 2 sztuk na złącze po jednej przekątnej i po 1 sztuce na złącze po drugiej przekątnej.

d) złącze wymienione w poz. c) należy wykonać wg „Instrukcji” łączenia ramiaków w narożach skrzydeł okien i drzwi balkonowych¹⁾.

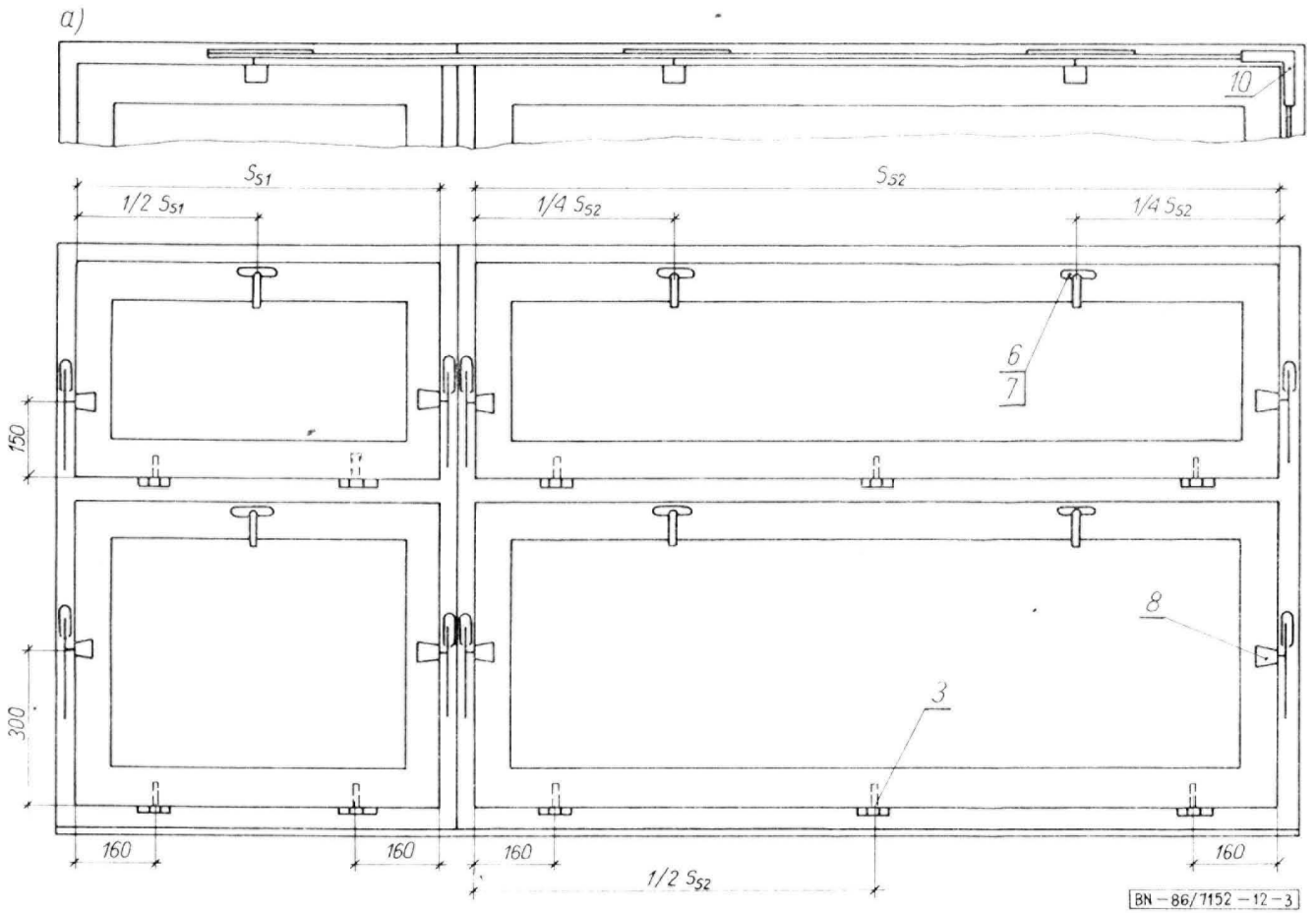


Rys. 1. Rozmieszczenie okuć w oknie uchylnym o wymiarach w świetle ościeżnicy $S = 450$ i $H = 730$

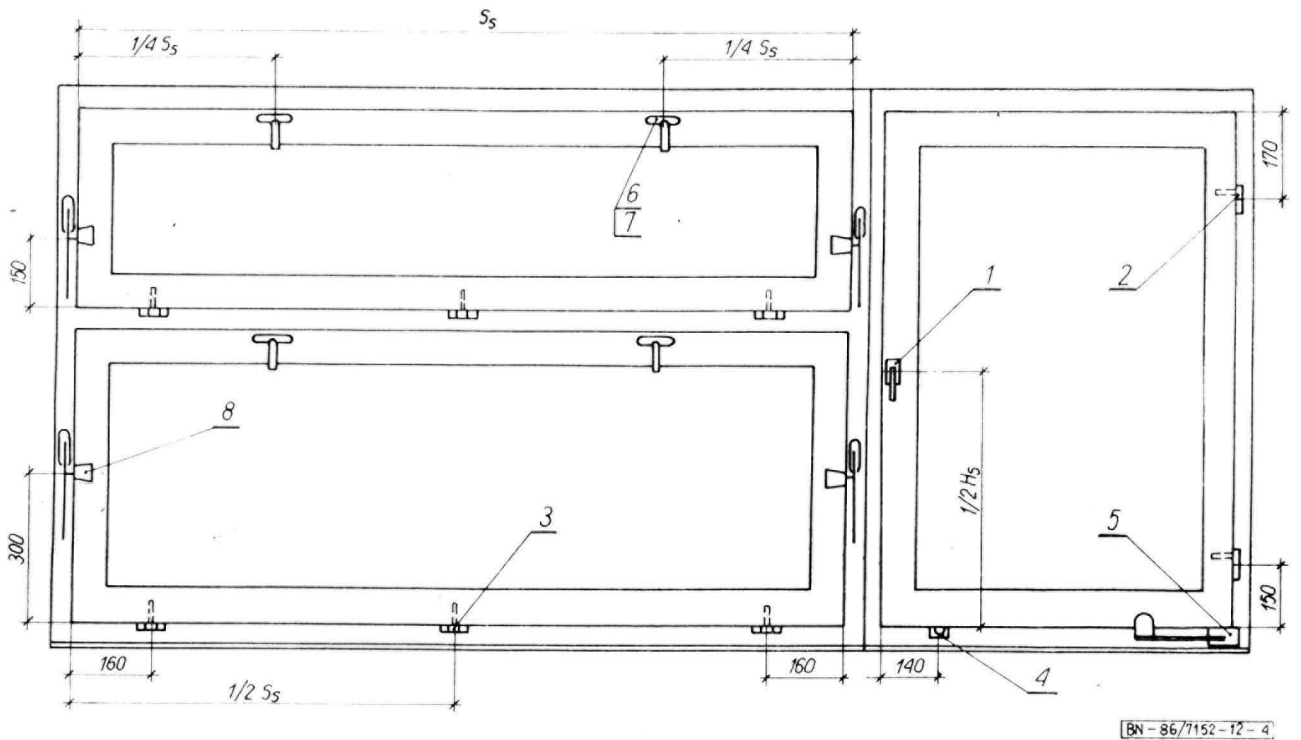


Rys. 2. Rozmieszczenie okuć w oknach uchylnych o wymiarach w świetle ościeżnicy $750 \leq S \leq 1350$ i $H = 730$

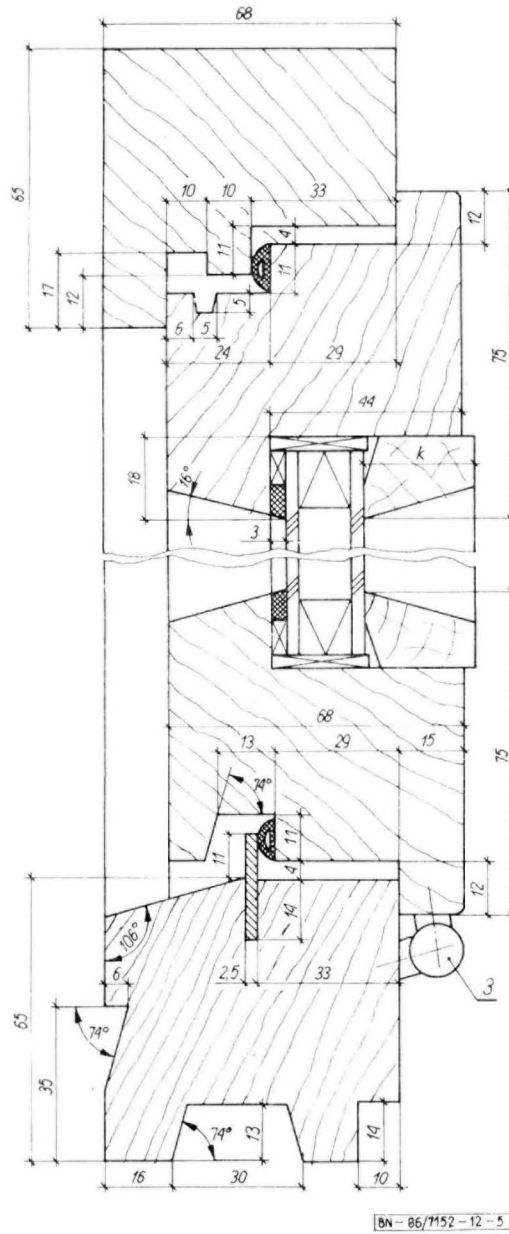
¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 5.



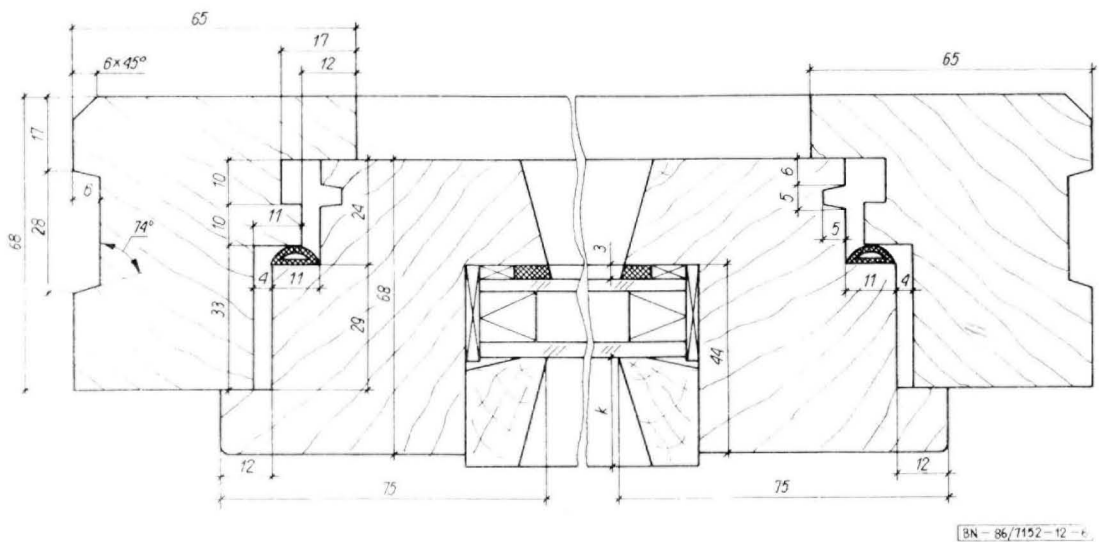
Rys. 3. Rozmieszczenie oknie w oknie typu 0106/1/J
a) alternatywa z zamknięciem



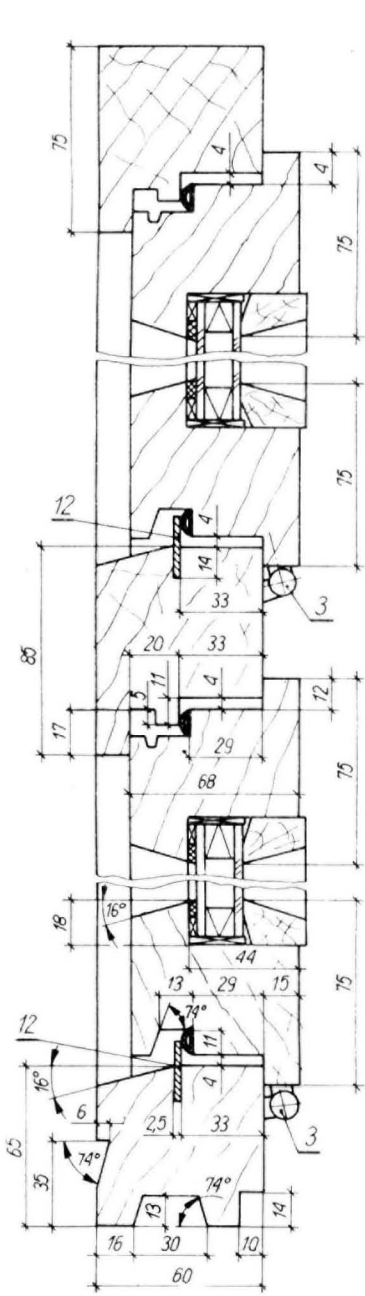
Rys. 4. Rozmieszczenie oknie w oknie typu 0107/1/J



Rys. 5. Przekrój pionowy okna uchylnego

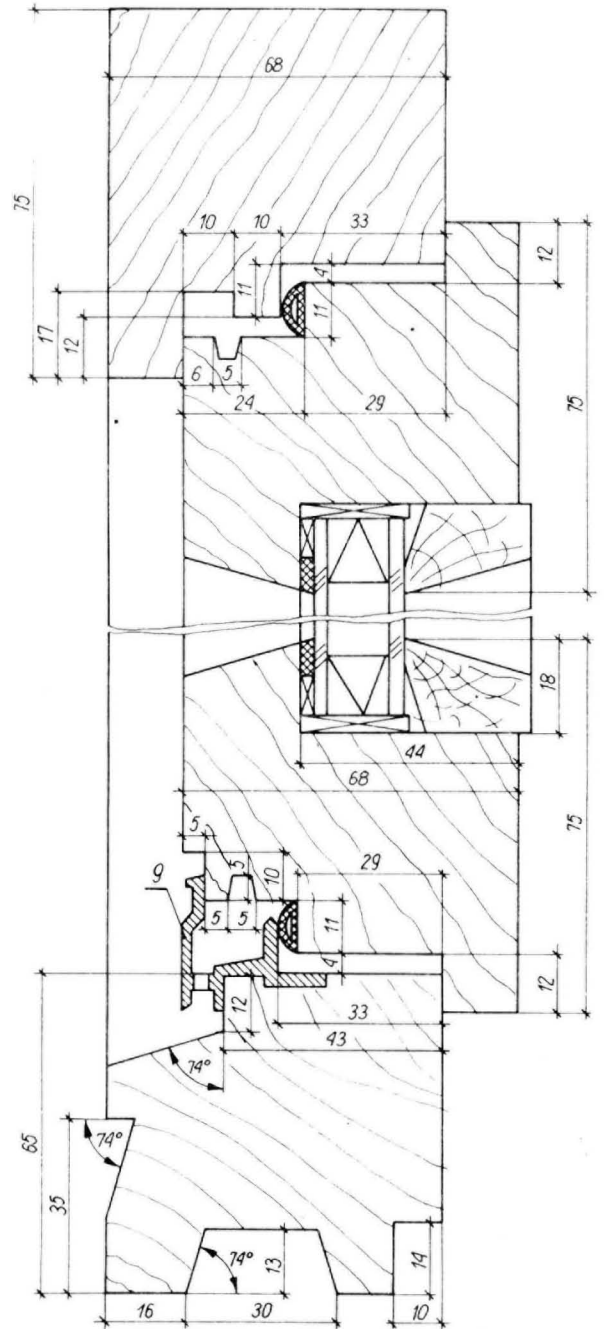


Rys. 6. Przekrój poziomy okna uchylnego



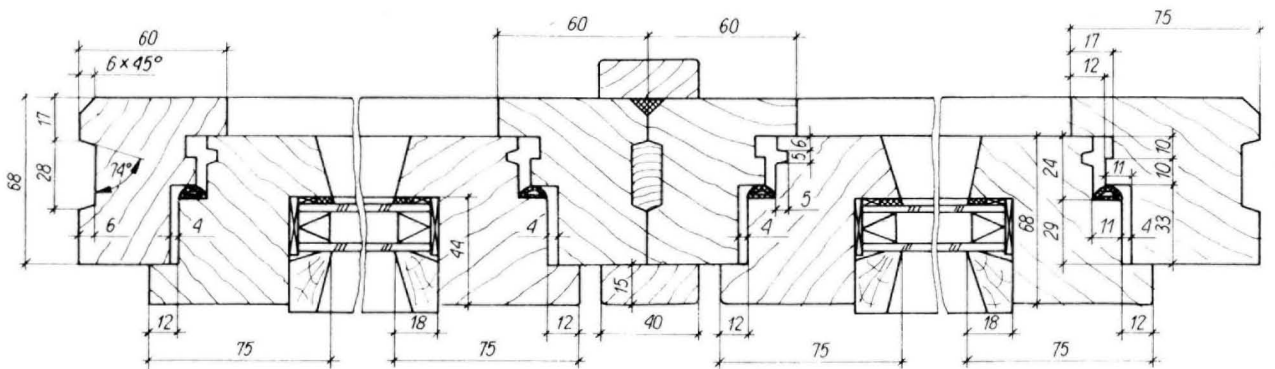
BN-86/7152-12-7

Rys. 7. Przekrój pionowy okien typu 0106/1/J, 0107/1/J przez część uchylną



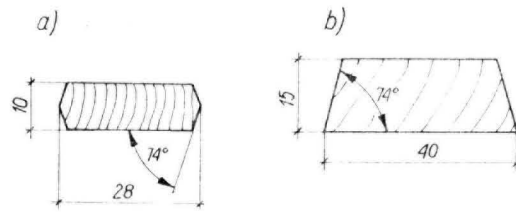
BN-86/7152-12-8

Rys. 8. Przekrój pionowy okna 0107/1/J przez skrzydło rozwierane



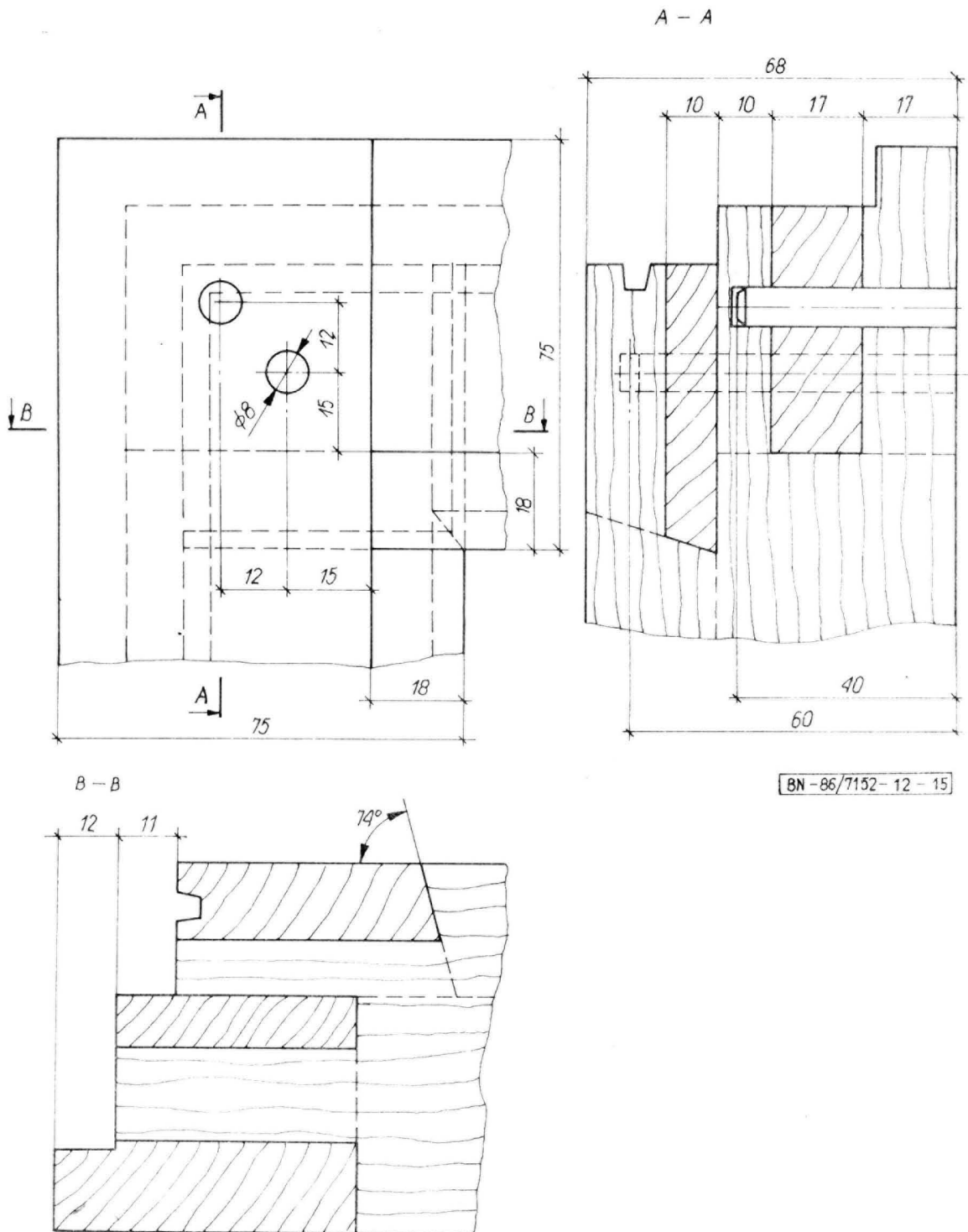
BN-86/7152-12-9

Rys. 9. Przekrój poziomy okna typu 0106/1/J



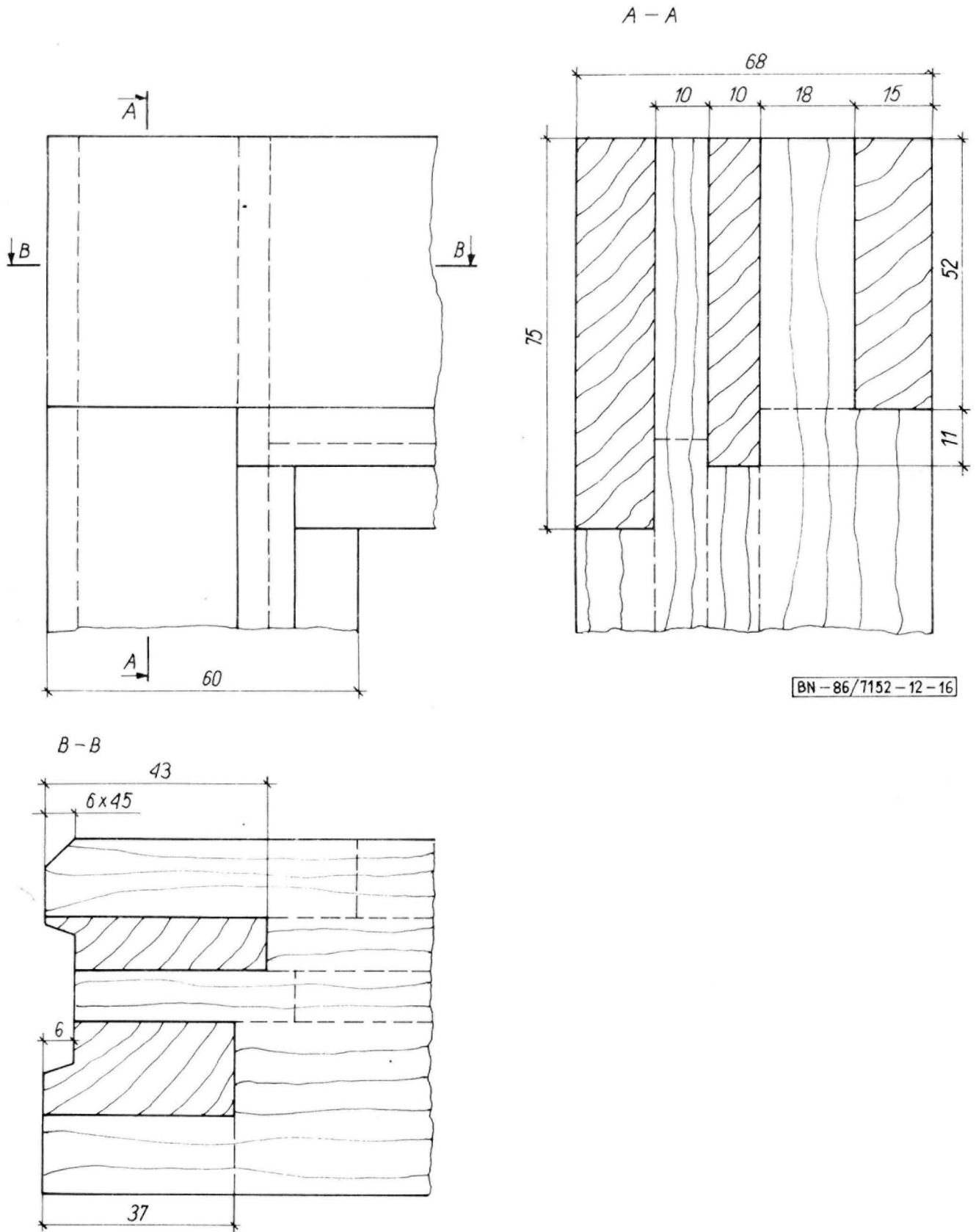
BN-86/7152-12-14

Rys. 14. Elementy szeregowego połączenia okien stosowane wg rys. 9 i 10
a) słupek dystansowy, b) opaska

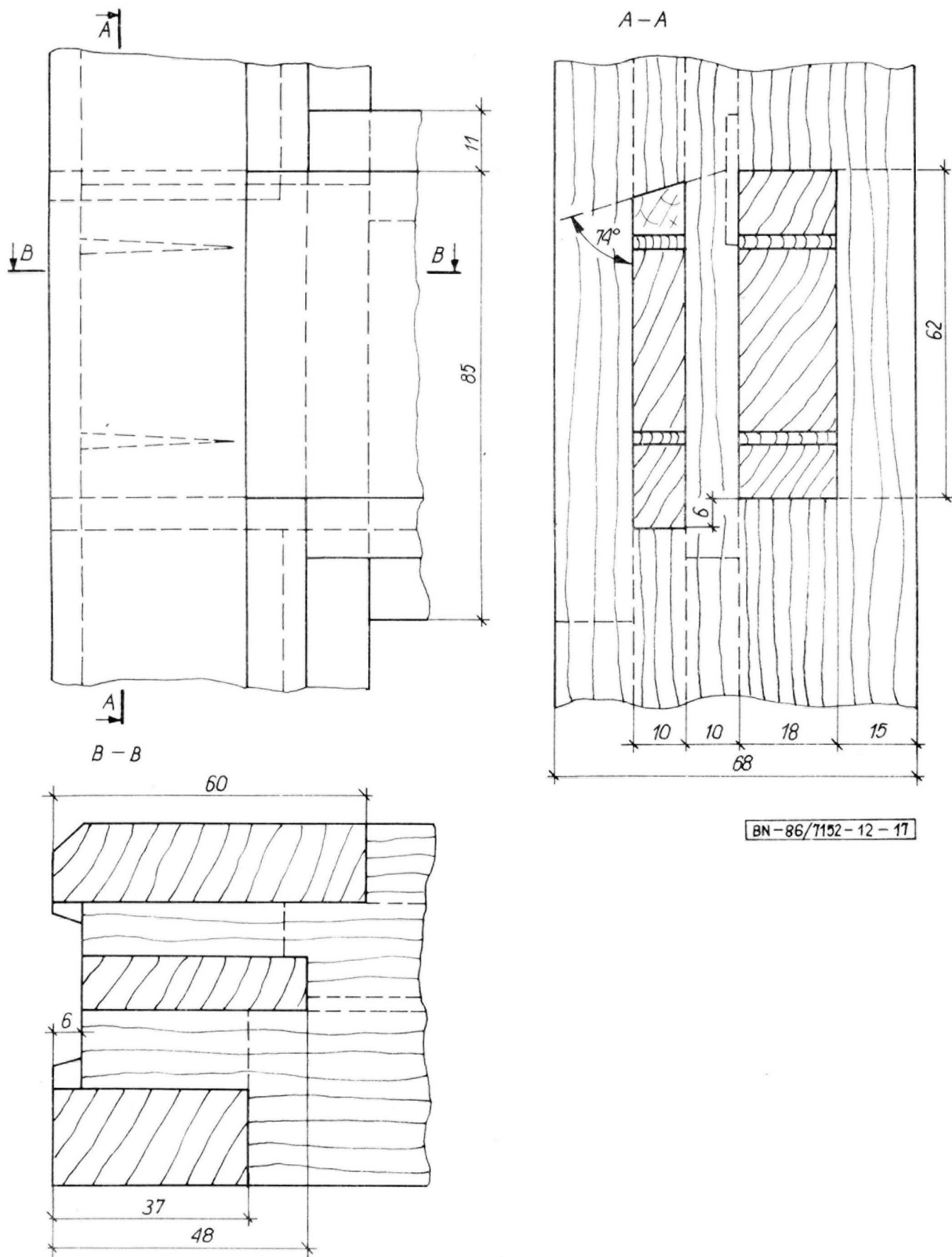


BN-86/7152-12-15

Rys. 15. Złącze górnego łożyska skrzydła okiennego



Rys. 16. Złącze górnego naroża ościeżnicy okien
grubość czopów dotyczy wszystkich połączeń ościeżnicy



Rys. 17. Złącze stojaka ze ślimieniem

3.3.2. Okuwanie

3.3.2.1. Rodzaje i liczba okuć — wg tablicy.

Lp.	Typ okna	Okucia budowlane											
		Zawiasy rolkowe dwustronna / klamki, z ką jednoramienne	Zawiasy czopowe w kształcie klamki	Zawiasy czopowe trójskrzydłowe ¹⁾	Wspornik ¹⁾	Przytrzymywacz ciemny ¹⁾	Zakrętka wpuszczana / otworem / gniazdem gwintowanym wg BN-81/5051-15/03	Klameczka jednoramienna wg PN-84/B-94019	Rozwórka ciemna ¹⁾	Okapnik rynnowy ¹⁾	Zamykacz / poziomym dociskiem ¹⁾	Okapnik płaski przyskręcany wg BN-80/9036-01	Listwa progowa wg BN-85_5055-03
		nr okucia wg oznaczenia na rysunkach											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
liczba sztuk lub kompletów													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	04/1/3	—	—	2	—	—	1	1	2	1 ¹⁾	—	—	1 ¹⁾
2	05/1/3, 06/1/3, 07/1/3	—	—	2	—	—	2	2	2	1 ¹⁾	—	—	1 ¹⁾
3	0106/1/3	—	—	10	—	—	3+3 ²⁾	3+3 ²⁾	4+4 ²⁾	4 ²⁾	1 ¹⁾	—	4 ²⁾
4	0107/1/3	1	2	6	1	1	2+2 ²⁾	2+2 ²⁾	2+2 ²⁾	1 ¹⁾ , 2 ²⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾ , 2 ²⁾

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.
²⁾ Okapnik rynnowy i listwa progowa są okuciami alternatywnymi.
³⁾ Okapnik rynnowy jest alternatywą okapnika płaskiego i listwy progowej.
⁴⁾ Stosować alternatywnie wg uzgodnień:
 — zamykacz z poziomym dociskiem lub
 — zakrętki z klamczkami i rozwórki.

3.3.2.2. Mocowanie okuć — wkrętami do drewna wg PN-85/M-82503 oraz łącznikami będącymi częściami składowymi okuć.

3.4. Osadzanie szyb. Skrzydła okien należy szkląć jednokomorowymi szybami zespolonymi wg BN-75/6821-02.

Mocowanie listwy przyszybowej do ramiaków — wg PN-72/B-10180.

3.5. Mocowanie uszczelek. Uszczelki powinny być mocowane w skrzydłach po ostatecznym wykończeniu powierzchni powłokami malarskimi.

3.6. Szczelność na przenikanie wód opadowych. Okna nie powinny wykazywać przecieków przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120 litrów na godzinę, na 1 m², przy różnicy ciśnień $\Delta p = 12$ daPa.

3.7. Infiltracja powietrza. Współczynnik infiltracji powietrza a nie powinien być większy niż 1,0 m³ (h · m · daPa^{2/3}).

3.8. Współczynnik przenikania ciepła „k” nie powinien przekraczać 2,9 W/(m² · °C) bez wpływu infiltracji powietrza.

3.9. Wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej — nie powinien być mniejszy niż $ZE_L = 0$ dB.

3.10. Odształcenie ramiaków skrzydeł przy obciążeniach wiatrem wg PN-77/B-02011 nie powinny przekraczać 1/350 odległości między osiami elementów okuć utrzymujących okno w stanie zamkniętym, lecz nie więcej niż 3,0 mm.

3.11. Pozostałe wymagania — wg PN-83/B-10085.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

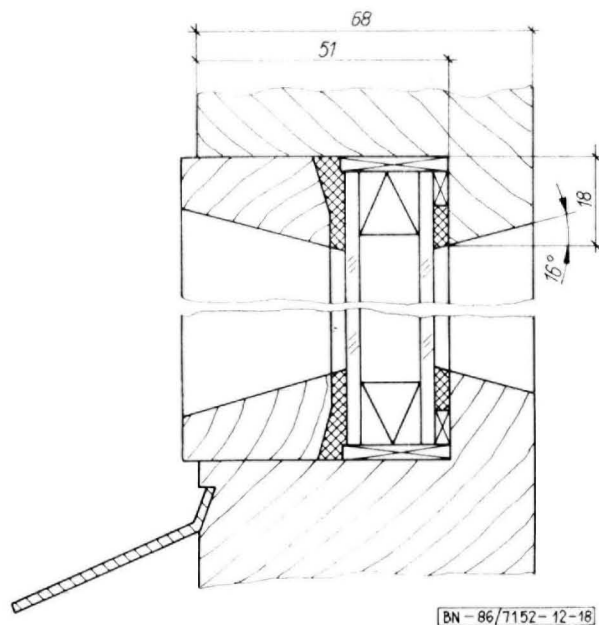
Pakowanie, przechowywanie i transport — wg BN-79/7150-01.

5. BADANIA

Badania — wg PN-83/B-10085.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1989 r. dopuszcza się szklenie okien szybą mocowaną od zewnątrz wg rys. 18.



Rys. 18. Mocowanie szyb od zewnątrz

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Stolarstwa Budowlanego, Wołomin.

2. Normy i dokumenty związane

- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
- PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia
- PN-83/B-10085 Stolarstwo budowlane. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-84/B-94019 Okucia budowlane. Klamki z tarczami
- PN-85/M-82503 Wkręty do drewna ze łbem stożkowym
- BN-83/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem okrągłym i kwadratowym
- BN-81/5051-15/03 Okucia budowlane. Zakrętki. Zakrętki wpuszczane z orzechem
- BN-85/5055-03 Elementy budowlane metalowe. Listwy progowe
- BN-85/6753-07 Kity budowlane kauczukowe uszczelniające
- BN-75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone
- BN-79/6821-03 Szkło budowlane. Szyby bezpieczne hartowane płaskie
- BN-79/7150-01 Stolarstwo budowlane. Pakowanie, przechowywanie i transport
- BN-82/7150-04 Stolarstwo budowlane. Drzwi i okna. Terminologia
- BN-77/7151-08 Skrzydła i ościeżnice drewniane drzwi płytowych wewnętrznych

BN-80/9036-01 Elementy budowlane metalowe. Okapniki stalowe Album Typowej Stolarstwa Okiennej i Drzwiowej dla Budownictwa Ogólnego o symbolu B-2-1/PR-5/84 — opracowanie COBP BO, Warszawa, ul. Wierzbowa 9/11.

3. Symbol wg SWW — 1733-429.

4. Zasady wbudowywania — wg Instrukcji wbudowywania okien i drzwi balkonowych drewnianych zewnętrznych w ściany o różnej konstrukcji, o symbolu B-1/PR-5/85, opracowywanej przez COBP BO oraz wg Albumu wymienionego w p. 2.

5. Dokumentacja techniczna

- zasuwnica rolkowa dwulistkowa z klamką jednoramienną — wg WTO-16/COBR/80,
- zawiasy czopowe weiskano-wkręcane — wg WTO-8/COBR/77,
- zawiasy czopowe trójskrzydełkowe — wg WTO-46/COBR/78,
- wspornik — wg WTO-10/COBR/75,
- przytrzymywacz cierny — wg WTO-35/A/FEWB/83,
- rozwórka grzebieniowa — wg WTO-51/COBR/80,
- rozwórka cierna — wg WTO-40/FEWB/85,
- zamykacz z poziomym dociskiem — wg WTO-38/COBR/85,
- okapnik rynnowy wg WTO-21/COBR/80,
- Instrukcja łączenia ramiaków w narożach skrzydeł okien i drzwi balkonowych — opracowanie Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Stolarstwa Budowlanego — 1986 r.

6. Autorzy projektu normy — inż. R. Krawczyk, mgr inż. W. Halfar — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Stolarstwa Budowlanego STOLBUD, Wołomin, ul. Laskowa 4.