

WYROBY STOLARKI BUDOWLANEJ	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-90
	Drzwi drewniane zespolone, szklone, wyjściowe na tarasy	7151-13
		Grupa katalogowa 0732

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są drzwi drewniane zespolone, szklone, wyjściowe na tarasy, otwierane na zewnątrz.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Drzwi przeznaczone są do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej jako drzwi wyjściowe z sal, korytarzy, przedsionków, łączników itp. na tarasy lub na otwartą przestrzeń znajdującą się w obrębie terenu obiektu.

Dopuszcza się stosowanie drzwi w jednorodnym budownictwie mieszkalnym. Drzwi mogą być stosowane:

a) ze względów wytrzymałościowych do wysokości wbudowania:

- 10 m w I i II strefie obciążenia wiatrem,
- 10 m w III strefie obciążenia wiatrem dla $H \leq 300$ m,
- 5 m w IIa strefie obciążenia wiatrem,
- 5 m w III strefie obciążenia wiatrem dla $300 < H \leq 500$ m;

strefy obciążenia wiatrem — wg PN-77/B-02011; przy ustalaniu wysokości wbudowania drzwi należy przyjmować poziom odniesienia Z_0 wg PN-77/B-02011 p. 4.2;

b) ze względu na ochronę cieplną budynków — zgodnie z PN-82/B-02020 p. 2.4;

c) ze względów akustycznych — zgodnie z PN-87/B-02151/03.

1.3. Określenia dotyczące drzwi — 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 Ogólnego.

2.1.2. Rodzaje. Drzwi szklone, w zależności od stopnia wykończenia powierzchni wg PN-88/B-10085, p. 2.1, mogą występować jako:

— malowane podkładowo nieprzezroczystymi materiałami malarskimi (e),

— wykończone ostatecznie powłokami malarskimi nieprzezroczystymi (e),

— wykończone ostatecznie powłokami malarskimi nieprzezroczystymi (f).

2.2. Przykład oznaczenia drzwi drewnianych zespolonych szklonych, wyjściowych na tarasy, jednodzielnych (DT1), wykończonych ostatecznie powłokami malarskimi nieprzezroczystymi (e):

DRZWI WYJŚCIOWE NA TARASY DT1-e BN-90/7151-13

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary

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

3.1.2. Wymiary szczegółowe

- a) rozmieszczenie okuć — wg rys. 1 i 2,
- b) elementów konstrukcyjnych drzwi — wg rys. 3÷5,
- c) połączeń elementów — wg rys. 6÷12.

3.1.3. Tolerancje wymiarów — wg PN-88/B-10085.

3.2. Materiały. Materiały podstawowe — wg PN-88/B-10085; okucia — wg norm przedmiotowych wyszczególnionych w tablicy lub dokumentacji technicznej; uszczelka gumowa OPI¹⁾ wykonana z mieszanki o symbolu S-TA 20-60 wg BN-80/6613-04 lub uszczelka samoprzylepna typu D; kit kauczukowy KEP-St wg BN-85/6753-07; szyby bezpieczne hartowane o grubości 4 mm wg BN-79/6821-03.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów, jeżeli zostały znormalizowane z przeznaczeniem do produkcji drzwi wyjściowych na tarasy lub uzyskały pozytywną ocenę upoważnionej jednostki naukowo-badawczej stwierdzającą ich przydatność w określonym zakresie stosowania.

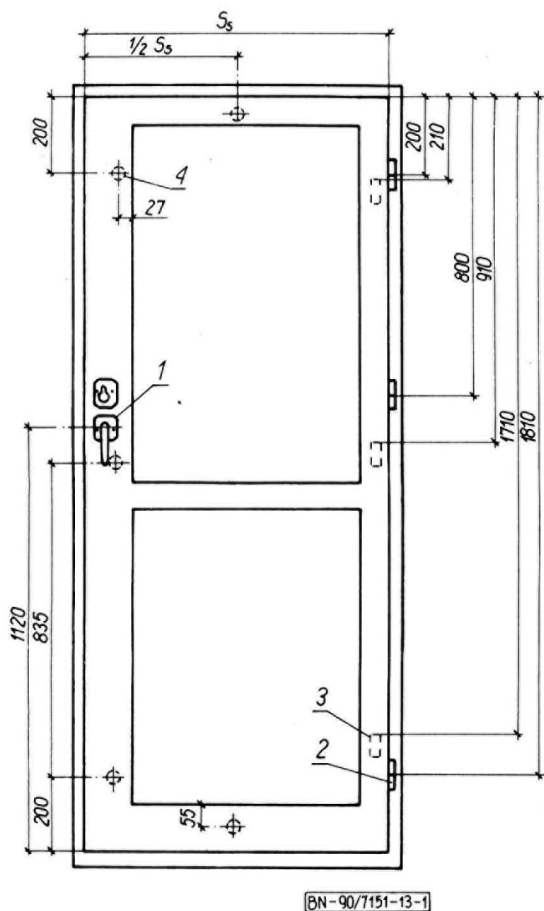
3.3. Wykonanie

3.3.1. Połączenie elementów

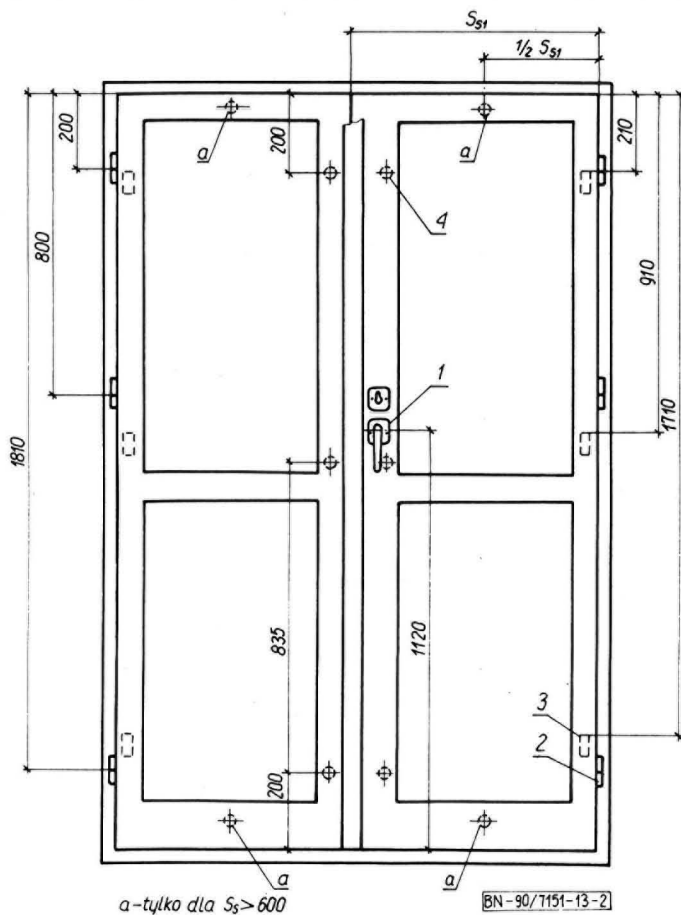
a) stojaków z nadprożem i progiem ościeżnicy — na czopy przelotowe, klejone i wzmocnione gwoździami wg BN-87/5028-22 w liczbie 2 sztuki na złącze po jednej przekątnej i po 1 sztuce na złącze po drugiej przekątnej,

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 5.

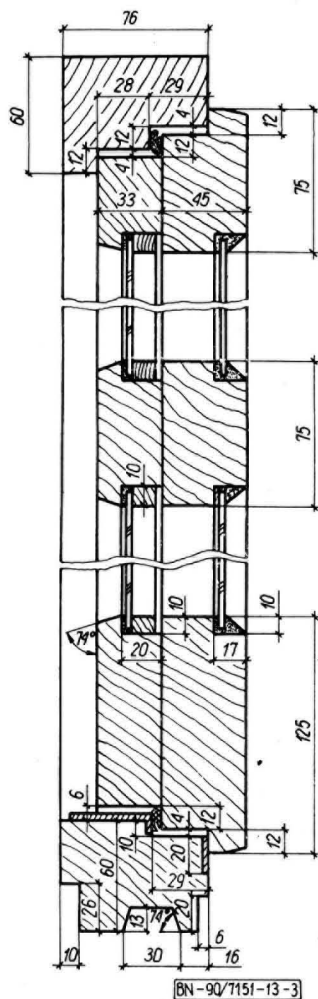
Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Stolarki Budowlanej
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Techniki Budowlanej dnia 18 września 1990 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1991 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1990, poz. 27)



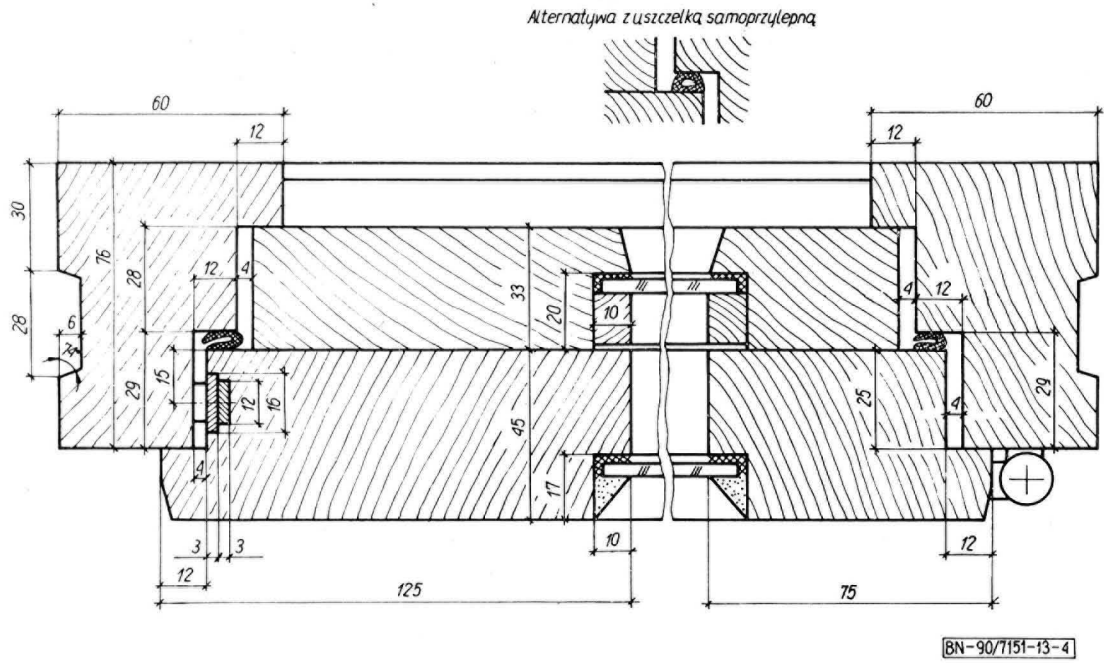
Rys. 1. Rozmieszczenie okuć w drzwiach jednodzielnych

a - tylko dla $S_s > 600$

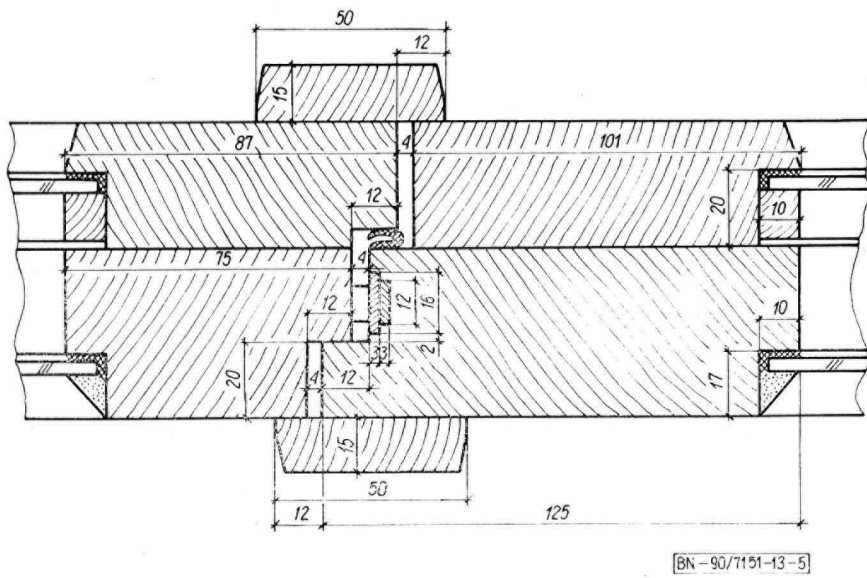
Rys. 2. Rozmieszczenie okuć w drzwiach dwudzielnych



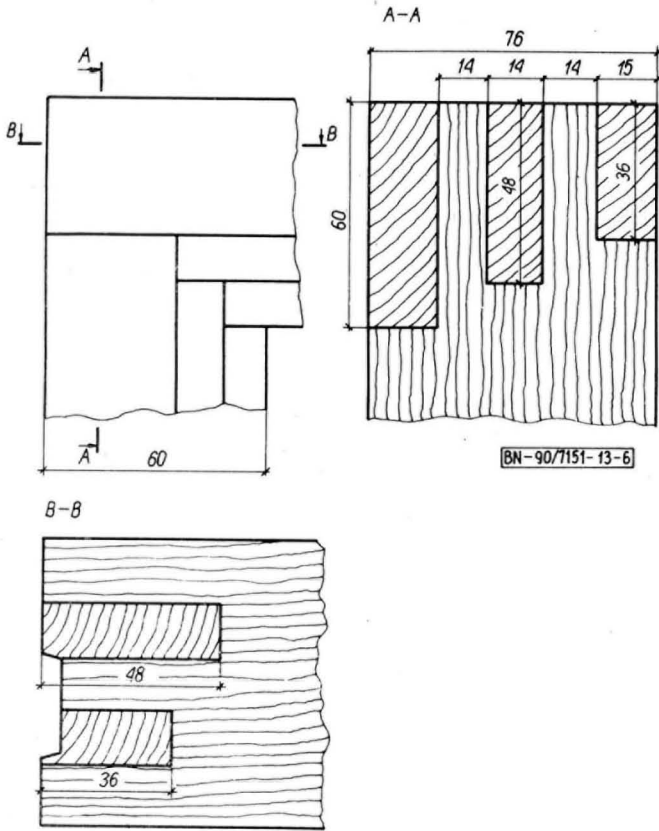
Rys. 3. Przekrój pionowy drzwi



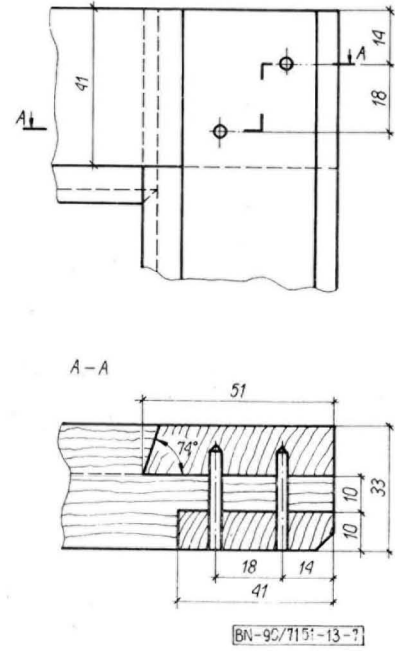
Rys. 4. Przekrój poziomy drzwi jednodzielnych



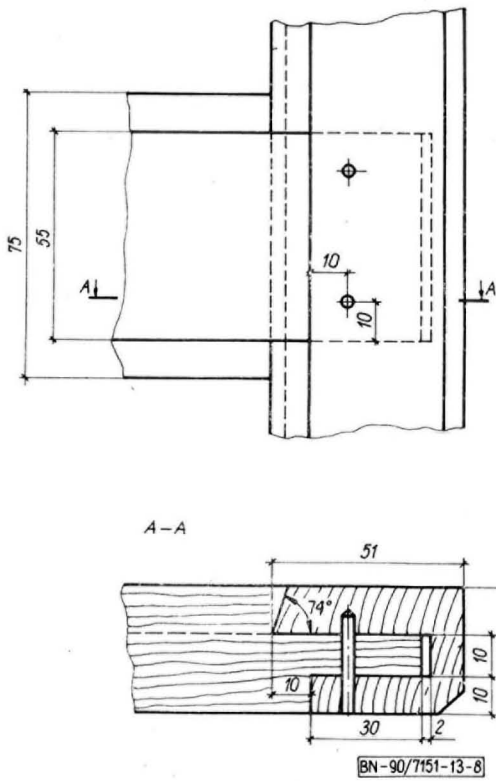
Rys. 5. Fragment przekroju poziomego drzwi dwudzielnych



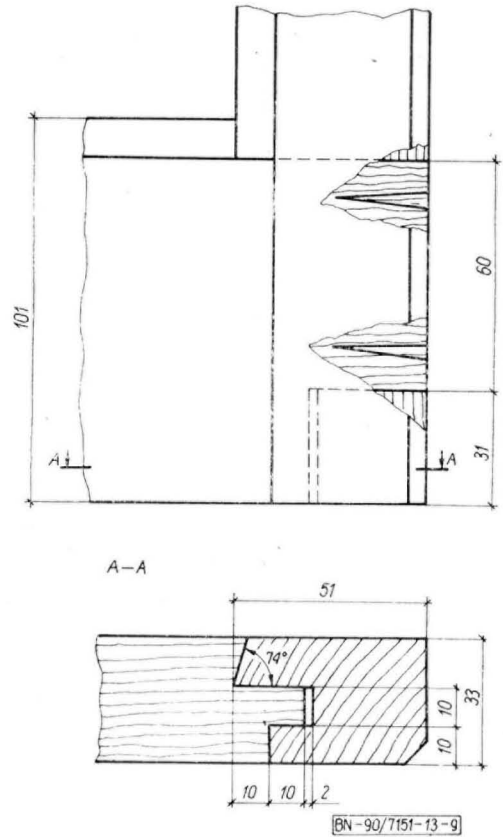
Rys. 6. Złącze górnego naroża ościeżnicy



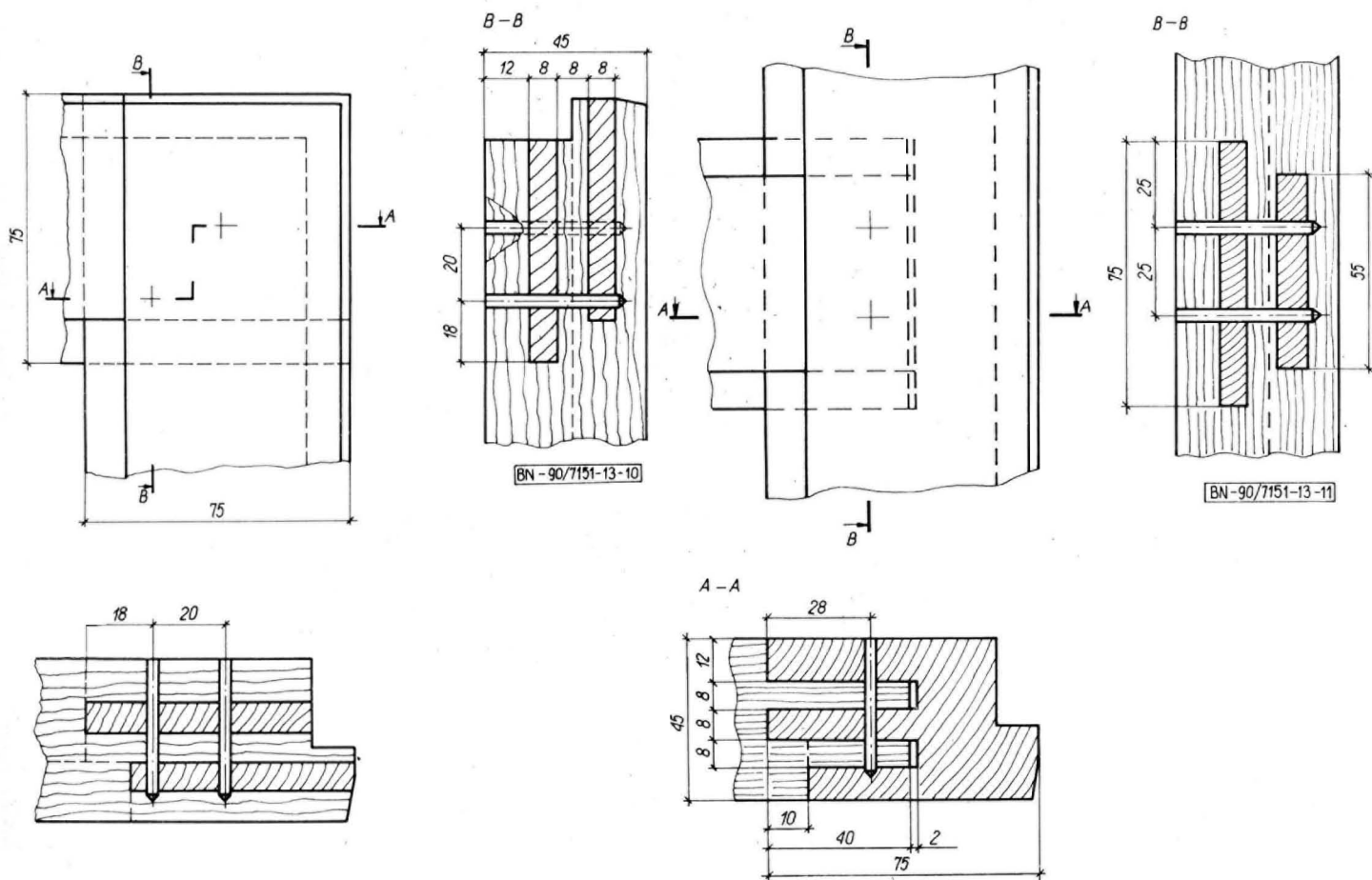
Rys. 7. Złącze górnego naroża skrzydła wewnętrznego



Rys. 8. Złącze szczebliny z ramiakiem pionowym skrzydła wewnętrznego

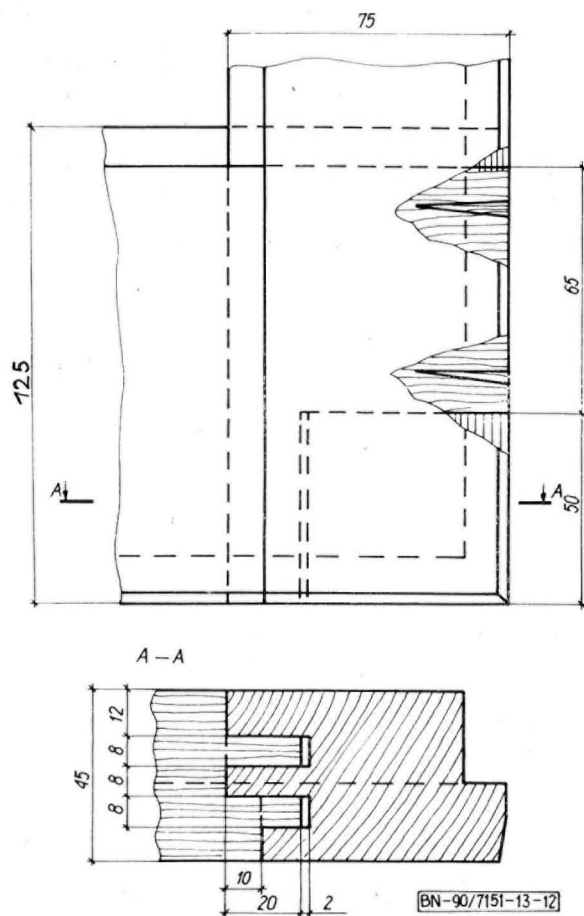


Rys. 9. Złącze dolnego naroża skrzydła wewnętrznego



Rys. 10. Złącze górnego naroża skrzydła zewnętrznego

Rys. 11. Złącze szcebliny z ramiakiem pionowym skrzydła zewnętrznego



Rys. 12. Złącze dolnego naroża skrzydła zewnętrznego

b) skrzydeł drzwi:

— ramiaka poziomego z ramiakami pionowymi — na złącza czopowe przelotowe klejone i wzmocnione sztyftami aluminiowymi lub kołkami z drewna twardego liściastego w liczbie 2 sztuki na złącze,

— szczebliny poziomej z ramiakami pionowymi — na złącza czopowe kryte, klejone i wzmocnione sztyftami aluminiowymi lub kołkami z drewna twardego liściastego w liczbie 2 sztuki na złącze,

— ramiaka poziomego dolnego z ramiakami pionowymi — na złącza czopowe przelotowe odsadzone, klejone i klinowane.

c) listwy przyszybowej z ramiakami skrzydła — wg PN-72/B-10180.

Złącza wymienione w poz. b) należy wykonać wg instrukcji łączenia ramiaków w narożach skrzydeł okien i drzwi balkonowych¹⁾.

W przypadku braku możliwości spełnienia warunków technicznych zawartych w instrukcji, górne naroża skrzydeł należy wzmocnić narożnikami płaskimi o wielkości $L = 120$ wg PN-71/B-94040.

Zaleca się nie stosowanie złączy klinowych w elementach ramy skrzydła zewnętrznego.

3.3.2. Okuwanie

3.3.2.1. Rodzaje i liczba okuć — wg tablicy.

Numer okucia wg oznaczenia na rysunkach	Okucia budowlane	Typy drzwi		
		DT1	DT2	DT3
		liczba sztuk lub kompletów		
1	2	3	4	5
1	Zasuwnica Dr-4 z blokadą ¹⁾	1	1	1
2	Zawiasy czopowe weiskano-wkręcane ¹⁾	3	6	6
3	Zawiasy czopowe dwuskrzydłowe wg PN-73/B-94060	3	6	6
4	Złącze śrubowe wg PN-83/B-94101	5	6	10
5	Zasuwa czołowa wpuszczana wg PN-69/B-94146	—	2	2
6	Próg stalowy ¹⁾	1	1	1
7	Listwa progowa ¹⁾	1	1	1
8	Przytrzymywacz ¹⁾	1	2	2

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

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

3.4. Szczelność na przenikanie wód opadowych powinna być całkowita przy zraszaniu powierzchni drzwi wodą w ilości 120 litrów na godzinę na 1 m² powierzchni przy różnicy ciśnień $\Delta p = 12$ daPa.

3.5. Infiltracja powietrza. Współczynnik infiltracji powietrza a nie powinien być większy niż 1,8 m³/(h · m · daPa^{2/3}).

3.6. Współczynnik przenikania ciepła k nie powinien być większy niż 2,6 W/(m² · K) bez wpływu infiltracji powietrza.

3.7. Odkształcenia ramiaków skrzydeł przy obciążeniu wiatrem wg PN-77/B-02011 nie powinny przekraczać 1/350 odległości między osiami elementów okuć utrzymujących drzwi w stanie zamkniętym.

3.8. Nośność złączy w narożach. Średnia nośność górnych złączy (od strony zawiasów) w narożach skrzydeł powinna wynosić nie mniej niż:

- 900 N — dla ramy skrzydła wewnętrznego,
- 230 N — dla ramy skrzydła zewnętrznego.

3.9. Ważony wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej R_w nie powinien być mniejszy niż 25 dB.

3.10. Pozostałe wymagania — wg PN-88/B-10085.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

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

5. BADANIA

5.1. Badania nośności złączy w górnych narożach drzwi należy przeprowadzić przy uruchamianiu produkcji seryjnej bez stosowania narożników płaskich, przy wprowadzaniu zmian konstrukcyjnych mających wpływ na jakość złączy oraz okresowo dwa razy w roku. Badania należy wykonać wg instrukcji łączenia ramiaków w narożach skrzydeł okien i drzwi balkonowych¹⁾ na zgodność z wymaganiem wg 3.8.

5.2. Pozostałe badania — wg PN-88/B-10085 p. 5 przyjmując zakres badań jak dla drzwi balkonowych.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 5.

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-82/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
- PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia
- PN-87/B-02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-72/B-94040 Okucia budowlane. Narożniki płaskie
- PN-73/B-94060 Okucia budowlane. Zawiasy czopowe dwuskrzydłkowe ze skrzydełkami prostymi
- PN-83/B-94101 Okucia budowlane. Złącza śrubowe wpuszczane
- PN-69/B-94146 Okucia budowlane. Zasuwy wierzchnie i wpuszczane
- PN-85/M-82503 Wkręty do drewna ze łbem stożkowym
- BN-87/5028-22 Gwoździe budowlane stolarskie ogólnego przeznaczenia. Gwoździe z trzpieniem okrągłym główką płaską lub baryłkową
- BN-80/6613-04 Uszczelnienie gumowe wytłaczane. Sznurowy
- BN-85/6753-07 Kity budowlane kauczukowe uszczelniające
- BN-79/6821-03 Szkło budowlane. Szyby bezpieczne hartowane płaskie
- BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport
- BN-82/7150-04 Stolarka budowlana. Drzwi i okna. Terminologia
- ZN-80/0111-08 Szyfry ze stopu Al
- Album Typowej Stolarstwa Okiennej i Drzwiowej dla Budownictwa Ogólnego — rozdział I, B-2-1/PR-5/84, opracowanie COBP BO, Warszawa, ul. Wierzbowa 9/11.

3. Symbol wg SWW — 1733-1.

4. Autorzy projektu normy: inż. R. Krawczyk, mgr inż. B. Kapusta, mgr inż. W. Halfar.

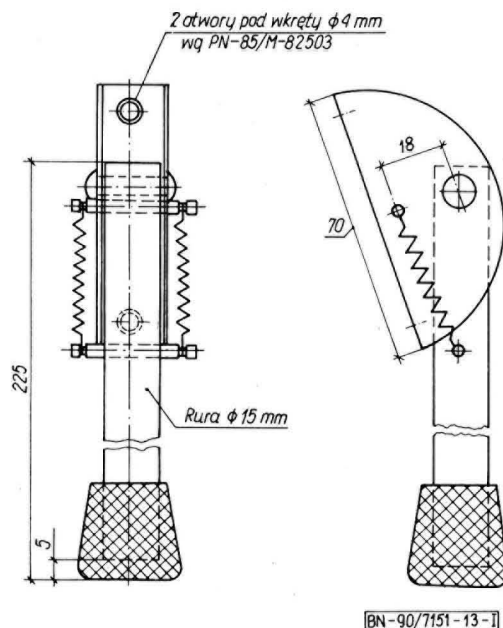
5. Dokumentacja techniczna

- zawiasy czopowe wciskano-wkręcane do okien i drzwi balkonowych W i trzyszybowych — wg WTO-8/1/COBR/85
- zasuwica Dr-4 z blokadą — wg WTO-120/COBR/85
- progi stalowe — wg WTO-140/COBR/85
- listwy progowe — wg WTO-141/COBR/85
- uszczelka samoprzylepna typu D do stolarki otworowej — wg WT-69/87 Sanockich Zakładów Przemysłu Gumowego — „Stomil”, — katalog gumowych sznurów uszczelniających stosowanych w stolarce okiennej i drzwiowej — opracowanie Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Stolarstwa Budowlanego — 1980 r.,

— instrukcja łączenia ramiaków w narożach skrzydeł okien i drzwi balkonowych — opracowanie Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Stolarstwa Budowlanego — 1986 r.

6. Zasady wbudowywania powinny być zgodne z projektem technicznym lub instrukcją dotyczącą wbudowywania drzwi wyjściowych na tarasy.

7. Przykładowy przytrzymywacz do unieruchamiania rozwartych skrzydeł — wg rysunku. Montaż okucia do unieruchamiania rozwartych skrzydeł powinien być wykonany po wbudowaniu drzwi.



Przytrzymywacz

8. Zwiększenie właściwości przeciwlamaniovych drzwi — wg indywidualnych rozwiązań inwestora lub użytkownika.

9. Dodatkowe zabezpieczenie dolnej części drzwi przed uszkodzeniami mechanicznymi można wykonać na życzenie inwestora lub użytkownika przez np. zastosowanie listew osłaniających wg BN-80/5055-07.

10. Producent drzwi powinien pisemnie informować użytkowników drzwi, że w przypadku wymiany szyb bezpiecznych hartowanych (np. po stłuczeniu) roboty szklarskie powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami.