



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-76-55; (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-15-7123/2006

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, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek:

**STALPRODUKT-ZAMOŚĆ Sp. z o.o.
ul. Kilińskiego 86, 22-400 ZAMOŚĆ**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Ościeżnice stalowe drzwiowe STALPRODUKT - ZAMOŚĆ

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

Termin ważności:
30 września 2011 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej
w/z Z-ca Dyrektora
ds. Oddziału Wielkopolskiego

mgr Jerzy Pisarek

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Poznań, wrzesień 2006 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2006 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej COBR „Metalplast” AT-06-0518/2002 Wydanie V. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7123/2006 zawiera 44 strony. Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub rozpowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej, wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej

ZAŁĄCZNIK
POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE
SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ	3
2. PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA, WARUNKI STOSOWANIA ORAZ WARUNKI WBUDOWANIA.....	7
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	10
3.1. Materiały	10
3.2. Właściwości techniczno-użytkowe.....	11
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	15
5. OCENA ZGODNOŚCI	16
5.1 System oceny zgodności	16
5.2 Wstępne badanie typu.....	17
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	18
5.4 Badania gotowych wyrobów	18
5.5 Częstotliwość badań	19
5.6 Metody badań	19
5.7 Pobranie próbek do badań	21
5.8 Ocena wyników badań	21
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	21
7. TERMIN WAŻNOŚCI	22
INFORMACJE DODATKOWE	23
TABLICA 1.....	27
RYSUNKI.....	29

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1. PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

1.1. Ogólna charakterystyka

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są ościeżnice stalowe drzwiowe STALPRODUKT – ZAMOŚĆ produkcji firmy STALPRODUKT-ZAMOŚĆ Sp. z o.o. w Zamościu.

Aprobata Techniczna obejmuje ościeżnice stalowe nierozłączne i składane do drzwi wewnętrznych, zewnętrznych i wewnętrznych wejściowych, klasy standard, klasy A i B, jedno i dwuskrzydłowych oraz ościeżnice do drzwi przeciwpożarowych.

Ościeżnice stalowe nierozłączne wykonywane są poprzez łączenie kształtowników ościeżnicowych w narożach metodą zgrzewania, spawania lub za pomocą dodatkowych elementów łącznych spawanych lub zgrzewanych, natomiast ościeżnice składane wykonywane są z kształtowników ościeżnicowych łączonych metodą zaginania lub skręcania bezpośrednio u klienta.

Ościeżnice stalowe drzwiowe STALPRODUKT–ZAMOŚĆ produkowane są z kształtowników otwartych wykonanych z taśmy lub blachy stalowej (nierdzewnej, ocynkowanej, powlekanej tworzywem typu PCV itp.) o grubościach 1,0 ÷ 2,0 mm.

W ościeżnicach wykonanych z kształtowników posiadających we wrębach rowki osadzone są uszczelki o właściwościach odpowiednich do przeznaczenia poszczególnych typów ościeżnic, poprawiające szczelność, izolacyjność termiczną i akustyczną oraz odporność ogniową drzwi.

W celu usztywnienia konstrukcji ościeżnic do stojaków są przyspawane lub przykręcone wkrętami samogwintującymi lub mocowane na zatrzaski listwy progowe (gięte kształtowniki stalowe).

W zależności od przeznaczenia ościeżnice wyposażone są w dwa lub trzy skrzydełka czopowe zawias, wkręcanych w specjalne gniazda gwintowane lub osadzone w kieszeniach zawiasowych. W asortymencie produkcji STALPRODUKT-ZAMOŚĆ znajdują się ościeżnice

obejmujące mury o grubości do 260 mm i narożne do ścian murowanych nośnych i działowych oraz ościeżnice do ścian z płyt gipsowo-kartonowych.

1.2. Typy ościeżnic

FD - 1	- ościeżnice nierozłączne drzwi wewnątrzlokalowych oraz wewnętrznych wejściowych jedno i dwuskrzydłowych klasy standard
FD - 3 FD - 7	- ościeżnice nierozłączne drzwi wewnątrzlokalowych oraz wewnętrznych wejściowych jedno i dwuskrzydłowych klasy standard
FD - 8	- ościeżnice nierozłączne drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych jedno i dwuskrzydłowych klasy standard
FD - 10	- ościeżnice nierozłączne drzwi przeciwpożarowych wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych jedno i dwuskrzydłowych o odporności na włamanie klasy B i klasie odporności ogniowej EI30
FD - 11 FD - 12 FD - 13 FD - 16 FD - 17 FD - 18	- ościeżnice nierozłączne drzwi wewnątrzlokalowych jedno i dwuskrzydłowych oraz wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych klasy standard
FD - 20 FD - 21	- ościeżnice nierozłączne drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych jedno i dwuskrzydłowych o odporności na włamanie klasy A
FD - 22	- ościeżnice nierozłączne obejmujące drzwi wewnątrzlokalowych oraz wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych jedno i dwuskrzydłowych klasy standard
FD - 25/1, 3, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21	- ościeżnice składane łączone metodą zaginania (z kształtowników ościeżnicowych FD-1, FD-3, FD-7, FD-8, FD-11, FD-12, FD-13, FD-16, FD-17, FD-18, FD-20, FD-21) drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych jedno i dwuskrzydłowych klasy standard

FD – 26/1, 3, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21	- ościeżnice składane łączone metodą skręcania (z kształtowników ościeżnicowych jak w FD-25) drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych jedno i dwuskrzydłowych klasy standard
--	---

1.3. Odmiany ościeżnic

- prawe
- lewe
- uniwersalne

1.4. Konstrukcja ościeżnic

- nierozłączne, łączone metodą spawania i zgrzewania
- składane, łączone metodą zaginania i skręcania.

1.5. Uszczelnienia

- bez uszczelki
- z jedną uszczelką
- z dwoma uszczelkami.

1.6. Połączenia skrzydełek zawias czopowych z ościeżnicą

- dwie kieszenie zawias
- trzy kieszenie zawias
- dwa gniazda gwintowane zawias
- trzy gniazda gwintowane zawias

1.7. Szerokość ościeżnic

- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{*)}$ = 594 mm i 600 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{*)}$ = 654 mm i 700 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{*)}$ = 794 mm i 800 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{*)}$ = 894 mm i 900 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{*)}$ = 994 mm i 1000 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{*)}$ = 1094 mm i 1100 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{**})$ = 1194 mm i 1200 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{**})$ = 1294 mm i 1300 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{**})$ = 1394 mm i 1400 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{**})$ = 1494 mm i 1500 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{**})$ = 1594 mm i 1600 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{**})$ = 1694 mm i 1700 mm
- szerokość ościeżnicy w świetle $S^{**})$ = 1794 mm i 1800 mm

1.8. Wysokość ościeżnic

- wysokość ościeżnicy w świetle H = 2000 ÷ 2500 mm

1.9. Klasyfikacja ościeżnic

- **Ościeżnice drzwi wewnątrzlokalowych** powinny być wykonane z kształtownika o grubości nie mniejszej niż 1 mm i być wyposażone w 2 lub 3 skrzydełka czopowe zawias, oraz posiadać w stojaku jeden lub więcej otworów zaczepowych do zamka zapadkowego.
- **Ościeżnice drzwi klasy standard** powinny być wykonane z kształtownika o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm i być przystosowane do przytwierdzenia 2 lub 3 zawias, oraz posiadać w stojaku co najmniej dwa otwory zaczepowe do zamka zapadkowo-zasuwkowego

^{*)} Szerokość drzwi jednoskrzydłowych

^{***)} Szerokość drzwi dwuskrzydłowych

(podstawowego) oraz w zależności od zamówienia otwór zaczepowy do zamka zasuwkowego (dodatkowego).

- **Ościeżnice drzwi klasy A** powinny być wykonane z kształtownika o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm i być przystosowane do przytwierdzenia 3 zawias, oraz posiadać w stojaku dwa lub więcej otworów zaczepowych do zamka zapadkowo-zasuwkowego (podstawowego) i otworu zaczepowego do zamka zasuwkowego(dodatkowego), a w stojaku zawiasowym powinny być wykonane 3 otwory pod czopy przeciwwyważeniowe.

- **Ościeżnice drzwi klasy B i EI 30** powinny być wykonane z kształtownika o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm i być przystosowane do przytwierdzenia 3 zawias, oraz posiadać w stojaku dwa otwory zaczepowe do zamka zapadkowo-zasuwkowego (podstawowego) i otworu zaczepowego do zamka zasuwkowego (dodatkowego) lub w otwory zaczepowe do zamka wielopunktowego a w stojaku zawiasowym powinny być wykonane 3 otwory pod czopy przeciwwyważeniowe. Ościeżnice klasy EI30 powinny posiadać wzmocnienia w nadprożu do osadzania zamykaczy drzwiowych.

2. PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA, WARUNKI STOSOWANIA ORAZ WARUNKI WBUDOWANIA

2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Ościeżnice stalowe STALPRODUKT przeznaczone są do zabudowy ścian w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej lub rekreacji indywidualnej.

Do drzwi wewnątrzlokalowych oraz wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych klasy standard przeznaczone są ościeżnice FD-1, FD-3, FD-7, FD-8, FD-11, FD-12, FD- 13, FD-16, FD-17, FD-18 i FD-22.

Do drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych o odporności na włamanie klasy A przeznaczone są ościeżnice FD-20 i FD-21.

Do drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych przeciwpożarowych o odporności ogniowej klasy EI30 i odporności na włamanie klasy B przeznaczone są ościeżnice FD-10.

Ościeżnice FD-25 i FD-26 są ościeżnicami składanymi łączonymi metodą zaginania lub skręcania z kształtowników ościeżnicowych wymienionych w pkt. 1.2 przeznaczonymi do drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych klasy standard i klasy A.

2.2. Warunki stosowania

Wymiary ościeżnic powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. Nr 75 poz. 690 + zmiany) i powinny wynosić:

- drzwi wewnątrzlokalowe, do pomieszczenia przeznaczonego na stały pobyt ludzi oraz do: kuchni, łazienki, umywalni i wydzielonego WC powinny mieć szerokość co najmniej 800 mm w świetle ościeżnicy (§ 75.1 i 79.1),
- drzwi wewnętrzne wejściowe powinny mieć szerokość co najmniej 900 mm w świetle ościeżnicy. W przypadku zastosowania drzwi dwuskrzydłowych szerokość skrzydła zasadniczego nie może być mniejsza niż 900 mm (§ 62.1),
- drzwi wewnętrzne w budynkach użyteczności publicznej, z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń pomocniczych i gospodarczych, powinny mieć w świetle szerokość co najmniej 900 mm (§ 75.2).

Ościeżnice drzwi o szerokości w świetle $S < 800$ mm mogą być stosowane tylko jako zamknięcia otworów pomieszczeń gospodarczych i technicznych takich jak podręczne magazyny, piwnice, maszynownie dźwigów itp.

2.3. Warunki wbudowania

2.3.1. Przed przystąpieniem do wbudowania ościeżnicy należy:

- wyeliminować ewentualne drobne usterki powstałe w czasie składowania lub transportu,
- w przypadku widocznych śladów korozji, ościeżnicę należy odczyścić a następnie zabezpieczyć przed korozją,
- sprawdzić czy w ościeżnicy zachowana jest prostopadłość stojaków z nadprożem, przez pomiar dwóch przekątnych w świetle ościeżnicy; różnica długości przekątnych nie powinna przekraczać 3 mm,
- sprawdzić zgodność wymiarową ościeżnicy, ilość zawiasów, kierunek otwierania itp.,
- przygotować ościeże ściany odpowiednie do wielkości ościeżnicy.

2.3.2. Ustawienie ościeżnicy

1. Ościeżnicę należy ustawić w miejscu wbudowania tak, aby jej położenie nie odbiegało od pionu i poziomu. Odchyłka od pionu górnych narożnych punktów ościeżnicy od dolnych punktów nie powinna przekraczać 2 mm.
2. Ościeżnice dokładnie ustawione w poziomie i pionie powinny być zabezpieczone przed deformacją (w trakcie zabudowy) przez rozparcie ich od wewnątrz i podklinowanie na wysokości zawias oraz otworów zaczepowych do zapadki i zasuwki zamka (min w trzech miejscach).

Do tego celu jest przydatne stosowanie rozpieraczy nastawnych.

3. Listwy progowe należy zabezpieczyć przed ugięciem przez zastosowanie odpowiednich podkładów.

2.3.3. Wbudowywanie ościeżnic powinno być wykonywane według instrukcji dostarczonej przez producenta, określającej wytyczne wbudowywania, zgodnie z obowiązującymi zasadami dla danej technologii w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej. Instrukcja wbudowywania powinna zawierać co najmniej:

- określenie jakie czynności należy wykonać przed wbudowaniem ościeżnicy,
- dane dotyczące przygotowania ościeży oraz grubości ścian,
- dane o zasadach ustawienia i zabezpieczenia ościeżnic przed deformacją w trakcie wbudowywania,
- informacje dotyczące zabudowy ościeżnic w ściany z płyt gipsowo-kartonowych,
- informacje dotyczące zabudowy ościeżnic bez elementów kotwiących,
- informacje dotyczące masy zawieszonych skrzydeł drzwiowych np.:
 - drzwi wewnątrzlokalowych do 50 kg,
 - drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wejściowych do 70 kg,
 - drzwi o zwiększonej odporności na włamanie (klasy A i B) do 100 kg,
- wskazanie punktów wymagających szczególnie starannego mocowania w obszarze otworów zaczepowych i zawias,
- wytyczne dotyczące jakości wypełnienia przestrzeni pomiędzy ścianą, a ościeżnicą w obszarze mocowania zawias i kotew,
- informację o zasadach kontrolowania kątów, pionów i wymiarów podczas wbudowywania,

- objaśnienie sposobu usuwania zaślepek z otworów zaczepowych,
- określenie miejsca wykonania rys technologicznych na stojakach ościeżnic,
- oraz inne szczegóły dotyczące wbudowywania ościeżnic, o ile wpływają na właściwości przeciwwłamaniowe drzwi.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

- Kształtowniki ościeżnicowe, listwy progowe, wsporniki montażowe, kotwy, przepony, osłony otworów zaczepowych oraz pozostałe elementy powinny być wykonane z blachy stalowej ze stali niskowęglowej do obróbki plastycznej na zimno, o grubościach $1,0 \div 2,0$ mm w gatunku co najmniej DC 01 wg PN-EN 10130+A1:1999/Ap1:2003 i PN-EN 10131:1998/Ap1:2003 lub z blachy ze stali niskowęglowej do obróbki plastycznej na zimno dwustronnie ocynkowanej ogniowo o grubości powłoki cynku 140g/m^2 , o tych samych grubościach blachy, w gatunku DX51D, DX52D, DX53D wg PN-EN 10327:2006 i PN-EN 10143:2006(U).
- Kształtowniki ościeżnicowe i pozostałe elementy ościeżnic mogą być również wykonywane z blachy stalowej odpornej na korozję w gatunku X5CrNi 18-10 wg PN-EN 10088-1:2005(U) i PN-EN 10088-2:2005(U).
- Uszczelki powinny być klasyfikowane zgodnie z systemem kodowania określonym w tablicy 1 PN-EN 12365-1:2006,
- Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom określonym w PN-EN 12365-1:2006
- Uszczelki pęczniejące do drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 30, powinny spełniać wymagania przedmiotowych aprobat technicznych oraz posiadać dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania.

- Zawiasy wg PN-EN 1935:2003

Klasyfikacja zawias stosowanych do drzwi:

- stalowych wewnętrzzlokalowych

1	4	3	0	1	2	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---

- stalowych zewnętrznych i wewnętrznych wejściowych – standard

2	7	3	0	1	3	1	10
---	---	---	---	---	---	---	----

- stalowych zewnętrznych i wewnętrznych wejściowych – klasy A

4	7	5	0	1	3	1	12
---	---	---	---	---	---	---	----

- stalowych zewnętrznych i wewnętrznych wejściowych – klasy B

4	7	6	0	1	3	1	13
---	---	---	---	---	---	---	----

- stalowych przeciwpożarowych – o EI 30 i klasy B

4	7	6	1	1	3	1	13
---	---	---	---	---	---	---	----

3.2. Właściwości techniczno-użytkowe

3.2.1. Wymiary

3.2.1.1. Kształtowniki ościeżnicowe. Wymiary kształtowników ościeżnicowych powinny być zgodne z rysunkami 1 – 10.

3.2.1.2. Ościeżnice. Podstawowe wymiary ościeżnic powinny być zgodne z wymiarami modularnymi drzwi wg PN-ISO 2776:1998 i PN-89/B-91003 oraz wymiarami podanymi na rysunkach 11 – 19 oraz tablicy 1. Dopuszczalne odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny się mieścić w klasie zgrubnej C wg PN-EN 22768-1:1999 i w klasie tolerancji L wg PN-EN 22768-2:1999.

3.2.2. Wykonanie

3.2.2.1. Rama ościeżnicy. Stan nieobrabianych powierzchni kształtowników ramy ościeżnicy powinien odpowiadać wymaganiom określonym w przedmiotowych normach dla materiału wyjściowego.

Elementy tworzące ramę ościeżnicy powinny być połączone w sposób zapewniający styk krawędzi elementów na całej długości.

Dopuszczalne przesunięcia płaszczyzn bocznych ramy względem siebie nie powinny przekraczać 0,5 mm i powinny być zeszlifowane w miejscach styku nadproża ze stojakiem.

Nie dopuszcza się nachodzenia krawędzi kształtowników na siebie.

Rama powinna być prosta bez skrzywień, skręceń, wchrowatości i trwałych odkształceń.

Stojaki powinny być równoległe względem siebie i prostopadłe do nadproża.

Dopuszczalna odchyłka równoległości stojaków powinna mieścić się w granicach odchyłek wymiarów szerokości ościeżnicy we wrębie określonej przez producenta.

Wchrowatość ościeżnicy w płaszczyźnie skrzydła drzwiowego od strony otwierającej nie powinna przekraczać 1 mm na długości 1 m.

Listwy progowe powinny być połączone ze stojakami za pomocą spawania, zgrzewania, lub innego połączenia zapewniającego sztywność ościeżnicy.

3.2.2.2. Otwory zaczepowe.

- Otwory zaczepowe do zapadek i zasuw zamków wpuszczanych. Usytuowanie i wymiary otworów zaczepowych pokazano na rysunku 16.

- Otwory zaczepowe do suwaków zasuw. Nadproża ościeżnic drzwi dwuskrzydłowych powinny mieć we wrębach otwory zaczepowe do suwaków zasuw skrzydeł biernych. Usytuowanie otworów zaczepowych do suwaków zasuw (wymiar x) należy ustalić w zależności od wymiaru S_F (rysunek 17).

3.2.2.3. Osłony otworów zaczepowych. Otwory zaczepowe mogą być zabezpieczone szczelnymi osłonami:

- do zapadek i zasuwek zamków wpuszczanych (wg rysunku 16), przytwierdzonych wewnątrz stojaków ościeżnicowych,
- do suwaków zasuw (wg rysunku 17), przytwierdzonych wewnątrz nadproży ościeżnic drzwi dwuskrzydłowych.

Osłony powinny być tak skonstruowane aby nie zasłaniały otworów zaczepowych i zapewniały pełny wysuw zapadek i zasuwek zamków oraz suwaków zasuw.

Dopuszczalne szczeliny osłon otworów zaczepowych nie powinny przekraczać 1,0 mm.

3.2.3. Wytrzymałość

3.2.3.1 . Wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów na obciążenie

dopuszczalne Połączenie skrzydełek zawias z ościeżnicą oraz stojak ościeżnicy i skrzydełka zawias nie powinny wykazywać uszkodzeń pod wpływem:

- a) obciążenia statycznego siłą skupioną pionową $P_1 = 1500$ N, działającą w każdym położeniu skrzydła drzwiowego przez 1 min., przyłożoną w odległości 75 mm od krawędzi skrzydła drzwiowego po stronie zamka,
- b) obciążenia siłą skupioną $P_2 = 1000$ N, działającą na każdą zawiasę przez 1 min., przyłożoną w odległości 150 mm od wrębu ościeżnicy i działającą prostopadle do płaszczyzny skrzydła od strony zamykania.

3.2.3.2. Wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów na obciążenie niszczące

Połączenie skrzydełek zawiasów z ościeżnicą **klasy standard** powinno wytrzymać statyczne obciążenie siłą skupioną $P_3 = 2000$ N, **klasy A** siłą $P_3 = 3000$ N, **klasy B** siłą $P_3 = 5000$ N, przyłożoną prostopadle do płaszczyzny skrzydła od strony zamykania w odległości 150 mm od wrębu ościeżnicy w osi każdego zawiasu w ciągu 1 min. Dopuszcza się powstanie pod wpływem obciążenia odkształceń skrzydełek zawiasów, stojaków ościeżnicy oraz połączeń skrzydełek z ościeżnicą, natomiast nie dopuszcza się naderwań lub całkowitego oderwania zawiasu.

3.2.3.3. Wytrzymałość połączeń kotwi z ościeżnicą

Połączenie kotwi z ościeżnicą oraz stojaki ościeżnicy **klasy standard** nie powinny doznać zniszczenia, uszkodzeń lub odkształceń trwałych pod wpływem obciążenia siłami $P_4 = 1500$ N, **klasy A** siłami $P_4 = 3000$ N, **klasy B** siłami $P_4 = 5000$ N, działającymi jednocześnie na wszystkie kotwie przez 1 min.

Punkty przyłożenia sił P_4 działające prostopadle do płaszczyzny skrzydła, powinny leżeć na przecięciu osi zawiasów z prostymi oddalonymi o 150 mm od wrębów pionowych ościeżnicy.

3.2.3.4. Wytrzymałość ościeżnicy w miejscu otworowania pod zasuwki i zapadki zamków i otworów pod czopy przeciwwyważeniowe. Ościeżnice klasy standard nie powinny wykazywać żadnych uszkodzeń i odkształceń trwałych pod wpływem obciążenia siłą $P_5 = 1500$ N, klasy A siłą $P_5 = 3000$ N, klasy B siłą $P_5 = 5000$ N działającą przez 1 min.

3.2.3.5. Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim (obciążenie dynamiczne). Drzwi (przedmiotowa ościeżnica klasy standard + skrzydło uzupełniające) należy badać zgodnie z normą PN-EN 949:2000. Badanie polega na trzykrotnym uderzeniu ciałem miękkim i ciężkim o masie 30 kg z energią $E = 120$ J w wyznaczone miejsca skrzydła. Ościeżnica w wyniku badania drzwi nie powinna ulec uszkodzeniu.

Drzwi (przedmiotowa ościeżnica klasy A i B + skrzydło uzupełniające) należy badać zgodnie z normą PN-EN 949:2000. Badanie polega na trzykrotnym uderzeniu ciałem miękkim i ciężkim o masie 30 kg z energią $E = 230$ J w wyznaczone miejsca skrzydła. Ościeżnica w wyniku badania drzwi nie powinna ulec uszkodzeniu.

3.2.3.6. Odporność na wstrząsy

Niedopuszczalne są uszkodzenia ościeżnicy i jej elementów oraz obniżenia sprawności działania po 500 (ościeżnica drzwi zewnętrznych), 300 (ościeżnica drzwi wewnętrznych) oraz 50 (ościeżnica drzwi wewnątrzlokalowych) uderzeniach skrzydła w ościeżnicę wykonanych wg PN-88/B-06079.

3.2.4. Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie elementy stalowe ościeżnic powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami ochronno-dekoracyjnymi ze względu na wymagania długotrwałej ich eksploatacji.

Elementy stalowe ościeżnic mogą być pokryte:

- farbą podkładową ftalową bezchromianową wg PN-C-81901:2002 (na czas transportu i krótkotrwałego składowania pod zadaszeniem),
- powłoką proszkową następujące wymagania:
 - grubość powłok proszkowych nie mniejsza niż 30 μm ,
a grubość powłok PVC(F) nie mniejsza niż 50 μm wg PN-EN 10169-1:2006,
 - odporność powłok proszkowych oraz powłok PVC(F) na odrywanie od podłoża wg PN-EN ISO 2409:1999 – stopień 0,
 - odporność powłoki proszkowej oraz powłok PVC(F) na oddziaływanie mgły solnej :96⁺⁴₀ h wg PN-EN 1670:2000.

3.2.5. Odporność ogniowa

Ościeżnice FD-10 w zestawach drzwiowych przeciwpożarowych powinny umożliwiać uzyskanie klasy odporności ogniowej EI 30 wg PN-EN 13501-2:2005.

Przydatność wymienionych ościeżnic drzwi przeciwpożarowych do konkretnego rozwiązania powinna być potwierdzona przez przeprowadzenie badań kompletnego zestawu drzwiowego według PN-EN 1634-1:2002.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Ościeżnice powinny być opakowane zgodnie z normą PN-B-05000:1996.

Wyrób powinien być oznakowany w sposób zapewniający jego jednoznaczną identyfikację. Oznaczenie wyrobu umieszczone na etykiecie powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę, klasę odporności na włamanie i klasę odporności ogniowej,
- nazwę i adres producenta,
- przeznaczenie i zakres stosowania,
- rok produkcji,
- numer Aprobaty Technicznej AT-15-7123/2006,
- numer i datę wystawienia rocznej deklaracji zgodności,
- 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).

4.2. Przechowywanie

Ościeżnice powinny być przechowywane zgodnie z normą PN-B-05000:1996 w pomieszczeniach zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi oraz z dala od czynników żrących itp.

4.3. Transport

Ościeżnice należy transportować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. System oceny zgodności

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) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania 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-15-7123/2006 i oznakował wyrób 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 wyrobów objętych Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2006 dokonuje producent, stosując:

- dla ościeżnic stalowych drzwi zewnętrznych i wewnętrznych wejściowych - system 3
- dla ościeżnic stalowych drzwi wewnątrzlokalowych – system 4.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2006 na podstawie:

1. wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium
2. zakładowej kontroli produkcji.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2006 na podstawie:

1. wstępnego badania typu przeprowadzonego przez producenta
2. zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

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

Wstępne badanie typu ościeżnic stalowych drzwiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ obejmują sprawdzenie:

- a) wytrzymałości połączeń skrzydełek zawiasów na obciążenia dopuszczalne,
- b) wytrzymałości połączeń skrzydełek zawiasów na obciążenia niszczące,
- c) wytrzymałość połączeń kotwi z ościeżnicą,
- d) wytrzymałość ościeżnicy w miejscu otworowania pod zasuwki i zapadki zamków i otworów pod czopy przeciwwyważeniowe ,
- e) odporności na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim,
- f) odporności na wstrząsy,
- g) odporności ogniowej ościeżnicy FD-10 (badanie odporności ogniowej kompletnego zespołu drzwiowego w Zakładzie Badań Ogniowych ITB lub w innej jednostce akredytowanej i notyfikowanej).

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzenie wyrobów składowych i materiałów,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (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 składanych stosowanych w ościeżnicach powinny być potwierdzone świadectwami technicznymi wydanymi przez producentów. Dokumenty te powinny obejmować w szczególności skrzydełka zawias czopowych i uszczelki.

Kontrola produkcji powinna zapewnić, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7123/2006. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia 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 bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) jakości wykonania,
- b) wymiarów.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) wytrzymałości połączeń skrzydełek zawiasów na obciążenia dopuszczalne,
- b) wytrzymałość ościeżnicy w miejscu otworowania pod zasuwki i zapadki zamków i otworów pod czopy przeciwwyważeniowe ,
- c) odporności na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim,
- d) odporności ogniowej ościeżnicy FD-10 (badanie odporności ogniowej zespołu drzwiowego).

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być przeprowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

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

5.6. Metody badań

5.6.1. Sprawdzenie materiałów. Sprawdzenie materiałów polega na kontroli posiadanych przez producenta atestów, świadectw odbioru materiału lub innych dokumentów kontroli określonych w PN-EN 10204:2006.

Sprawdzenia materiałów dokonuje zakładowa kontrola produkcji sprawdzając zgodność materiałów z określonymi w dokumentacji konstrukcyjnej.

5.6.2. Sprawdzenie zabezpieczeń antykorozyjnych. Sprawdzenie powłok malarskich proszkowych oraz powłok PVC(F):

- grubość powłok należy badać wg PN-EN ISO 2178:1998, PN-EN ISO 2360:2006, PN-EN ISO 2808:2000,
- odporność powłok na odrywanie od podłoża należy badać wg PN-EN 2409:1999,
- odporność powłok na oddziaływanie mgły solnej należy badać wg PN-ISO 7253:2000/Ap1:2001.

5.6.3. Sprawdzenie wymiarów. Sprawdzenie wymiarów należy wykonać uniwersalnymi narzędziami pomiarowymi, zapewniającymi dokładność pomiaru wymaganą niniejszą Aprobata Techniczną.

5.6.4. Sprawdzenie wykonania. Jakość wykonania należy sprawdzić wg PN-EN 13018:2004.

5.6.5. Sprawdzenie wytrzymałości połączeń skrzydełek zawiasów na obciążenie dopuszczalne. Przed przystąpieniem do badania, ościeżnicę należy zamocować w specjalnym stojaku. Sprawdzenie wytrzymałości połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą należy przeprowadzić w sposób podany niżej:

- a) stojak z zamocowaną ościeżnicą ustawić w położeniu pionowym; osadzić na ościeżnicy specjalne skrzydło drzwiowe, obciążyć je siłą $P_1 = 1500 \text{ N}$ wg rysunku 24 i ustawić kolejno pod kątem 5° , 45° , 90° i 135° przez 1 min.,
- b) stojak z zamocowaną ościeżnicą ustawić w położeniu poziomym, osadzić na ościeżnicy specjalne skrzydło, zabezpieczyć je przed rozwarciem i obciążyć siłą $P_2 = 1000 \text{ N}$ wg rysunku 25 przez 1 min.

5.6.6. Sprawdzenie wytrzymałości połączeń skrzydełek zawiasów na obciążenie niszczące. Wszystkie czynności przygotowawcze niezbędne do sprawdzenia wytrzymałości połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenia niszczące należy wykonać jak w punkcie 5.5.b) i obciążyć siłą $P_3 = 2000 \text{ N}$, 3000 N i 5000 N wg rysunku 26 przez 1 min.

5.6.7. Sprawdzenie wytrzymałości połączeń kotwy z ościeżnicą
Wszystkie czynności przygotowawcze niezbędne do sprawdzenia wytrzymałości połączeń kotwy z ościeżnicą należy wykonać jak w punkcie 5.5.b) i obciążyć siłą $P_4 = 1500 \text{ N}$, 3000 N i 5000 N wg rysunku 27.

5.6.8. Sprawdzenie wytrzymałości ościeżnicy w miejscu otworowania.
Sprawdzenie należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 947:2000.

5.6.9. Sprawdzenie odporności na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim.
Odporność kompletnych drzwi (ościeżnica + skrzydło uzupełniające) należy sprawdzić wg PN-EN 949:2000.

5.6.10. Sprawdzenie odporności na wstrząsy. Stojak z zamocowaną ościeżnicą należy ustawić w położeniu pionowym wg PN-88/B-06079. Osadzić na ościeżnicy specjalne skrzydło drzwiowe. Badanie należy przeprowadzić zgodnie z PN-88/B-06079.

5.6.11. Sprawdzenie odporności ogniowej. Klasa odporności ogniowej ościeżnic FD-10 powinna być potwierdzona podczas badań ogniowych kompletnego zestawu drzwiowego (przedmiotowa ościeżnica + skrzydło). Badanie ogniowe przeprowadza Zakład Badań Ogniowych.

5.7. Pobieranie próbek do badań

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

5.8. Ocena wyników badań.

Wyprodukowany wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2006 zastępuje Aprobata Techniczną COBR „Metalplast” AT-06-0518/2002 Wydanie V.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2006 jest dokumentem stwierdzającym przydatność ościeżnic stalowych drzwiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ 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 wprowadzone do obrotu i stosowania 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-15-7123/2006 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej 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 + zmiany – Dz.U. Nr 33/2004, poz. 286). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Aprobatę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta ościeżnic stalowych drzwiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz projektantów obiektów i wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie ościeżnic stalowych drzwiowych SATLPRODUKT-ZAMOŚĆ należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7123/2006.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2006 ważna jest do dnia 30 września 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 niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-EN 947:2000	<i>Drzwi rozwierane. Oznaczenie odporności na obciążenie pionowe</i>
PN-EN 949:2000	<i>Okna, ściany osłonowe drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczenie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim</i>
PN-EN 1634-1:2002	<i>Badania odporności ogniowej zestawów drzwiowych i żaluzjowych. Część 1: Drzwi i żaluzje przeciwpożarowe</i>
PN-EN 1670:2000	<i>Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań</i>
PN-EN 1935:2003	<i>Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań</i>
PN-EN 10088-1:2005(U)	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornej na korozję</i>
PN-EN 10088-2:2005(U)	<i>Stale odporne na korozję. Część 2: Warunki techniczne dostawy blach grubych, blach cienkich i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia</i>
PN-EN 10130+A1:1999/Ap1:2003	<i>Wyroby płaskie walcowane na zimno ze stali niskowęglowych do obróbki plastycznej na zimno</i>
PN-EN 10131:1998/Ap1:2003	<i>Stal niskowęglowa i stal o podwyższonej wytrzymałości. Wyroby płaskie walcowane na zimno. Tolerancja wymiarów i kształtu</i>
PN-EN 10143:2006(U)	<i>Stal. Taśmy i blachy powlekane ogniowo w sposób ciągły. Tolerancje wymiarów i kształtu</i>
PN-EN 10169-1:2006	<i>Wyroby płaskie stalowe z powłoką organiczną naniesioną w sposób ciągły. Część 1: Postanowienia ogólne (definicje i materiały, metody badań)</i>
PN-EN 10327:2006	<i>Taśmy i blachy ze stali niskowęglowych powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>

PN-EN 10204:2006	<i>Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli</i>
PN-EN 12365-1:2006	<i>Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1: Wymagania, eksploatacja i klasyfikacja</i>
PN-EN 13018:2004	<i>Badania nieniszczące. Badania wizualne. Zasady ogólne</i>
PN-EN 13501-2:2005	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej w wyłączeniu instalacji wentylacyjnej</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN 22768-2:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje geometryczne elementów bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 2178:1998	<i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna</i>
PN-EN ISO 2360:2006	<i>Powłoki nieprzewodzące na podłożu niemagnetycznym przewodzącym elektryczność. Pomiar grubości powłok. Metoda amplitudowa prądów wirowych</i>
PN-EN ISO 2409:1999	<i>Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 2808:2000	<i>Farby i lakiery. Oznaczenia grubości powłoki</i>
PN-ISO 2776:1998	<i>Koordinacja modułarna. Wymiary koordynacyjne zewnętrznych i wewnętrznych zestawów drzwiowych</i>
PN-ISO 7253:2000/Ap1:2003	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na rozpyloną obojętną solankę (mgłę)</i>
PN-B-05000:1996	<i>Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport</i>
PN-88/B-06079	<i>Drzwi drewniane Metoda badania odporności na wstrząsy</i>
PN-89/B-91003	<i>Drzwi . Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modułarnie</i>
PN-C-81901:2002	<i>Farby olejne i alkidowe</i>
PN-83/N-03010	<i>Statyczna kontrola jakości. Losowy wyrób jednostek produkcji do próbki</i>
ZUAT-15/III.13/2005	<i>Drzwi rozwierane zewnętrzne</i>
ZUAT-15/III.14/2005	<i>Drzwi rozwierane wewnętrzne wejściowe i wewnątrzlokalowe metalowe i z tworzyw sztucznych</i>

GS III.10/2002

Ustalenia aprobacyjne GS III.10/2002 dotyczące wymaganych właściwości antywłamaniowych drzwi o klasie A i B odporności na włamanie wydane przez Instytut Techniki Budowlanej

Raporty z badań i oceny

1).Raport z badań Nr LOW 193/2006 przeprowadzonych przez Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej w Poznaniu ul. Taczaka 12

TABLICA 1..... 27

RYSUNKI (wymiary w mm)

Rys. 1.	Kształtownik ościeżnicowy FD-1. Wymiary.....	29
Rys. 2.	Kształtownik ościeżnicowy FD-3. Wymiary.....	29
Rys. 3.	Kształtownik ościeżnicowy FD-7. Wymiary.....	30
Rys. 4.	Kształtownik ościeżnicowy FD-8. Wymiary.....	30
Rys. 5.	Kształtownik ościeżnicowy FD-10. Wymiary.....	31
Rys. 6.	Kształtownik ościeżnicowy FD-11, FD-12, FD-13. Wymiary.....	31
Rys. 7.	Kształtownik ościeżnicowy FD-16, FD-17, FD-18. Wymiary.....	32
Rys. 8.	Kształtownik ościeżnicowy FD-20. Wymiary.....	32
Rys. 9.	Kształtownik ościeżnicowy FD-21. Wymiary.....	33
Rys.10.	Kształtownik ościeżnicowyFD-22a, FD-22b. Wymiary.....	34
Rys.11.	Ościeżnice FD-1, FD-3, FD-7, FD-8, FD-10, FD-11, FD-12, FD-13,FD-16, FD-17, FD-18, FD-25, FD-26. Wymiary.....	35
Rys.12.	Ościeżnica FD-20, FD-21. Wymiary.....	36
Rys.13.	Ościeżnica FD-22a, FD-22b.Wymiary.....	37
Rys.14.	Przykład składania ościeżnicy FD-25.....	38
Rys.15.	Przykład składania ościeżnicy FD-26.....	39
Rys.16.	Przykładowe rozmieszczenie i wymiary otworów zaczepowych.....	40

Rys.17.	Usytuowanie otworów zaczepowych do suwaków zasuw.....	41
Rys.18.	Obciążenie ościeżnicy siłą P_1	42
Rys.19.	Obciążenie ościeżnicy siłą P_2	42
Rys.20.	Obciążenie ościeżnicy siłą P_3	43
Rys.21.	Obciążenie ościeżnicy siłą P_4	43
Rys.22.	Podstawowe wymiary ościeżnic.....	44

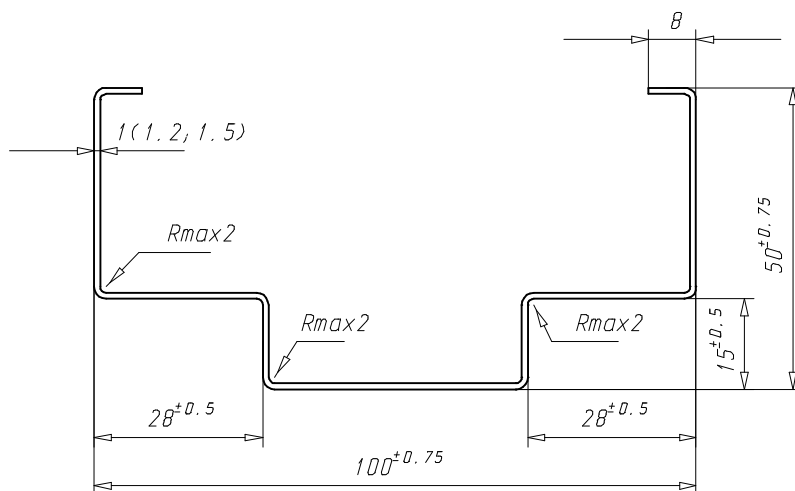
TABLICA 1

Asortyment ościeżnic	Szerokość [mm]				Wysokość [mm]		
	w świetle S		we wrębie S _F + 3 - 1	całkowita S _c	w świetle H	we wrębie H _F	całkowita H _c
1	2	3	4	5	6	7	8
FD-1 FD-25/1 FD-26/1	600*	594	624	694	2000÷2500	2015÷2515	2090÷2590
	700*	694	724	794			
	800	794	824	894			
	900	894	924	994			
	1000	994	1024	1094			
	1100	1094	1124	1194			
	1200**	1194	1224	1294			
	1300**	1294	1324	1394			
	1400**	1394	1424	1494			
	1500**	1494	1524	1594			
FD-3 FD-25/3 FD-26/3	1600**	1594	1624	1694			
	700*	694	724	794			
	800	794	824	894			
	900	894	924	994			
FD-7 FD-25/7 FD-26/7	1000	994	1024	1094			
	600*	594	624	694			2087÷2587
	700*	694	724	794			
	800	794	824	894			
FD-8 FD-25/8 FD-26/8	900	894	924	994			
	1000	994	1024	1094			
	1100	1094	1124	1194			
	1200**	1194	1224	1294			
	1300**	1294	1324	1394			
	1400**	1394	1424	1494			
	800	794	824	922			
	900	894	924	1022			
FD-10	1000	994	1024	1122			
	1100	1094	1124	1222			
FD-11 FD-25/11 FD-26/11	800	794	824	904			2090÷2590
	900	894	924	1004			
	1000	994	1024	1104			
	1100	1094	1124	1204			
	1200**	1194	1224	1304			
	1300**	1294	1324	1404			
	1400**	1394	1424	1504			
FD-12 FD-25/12 FD-26/12	800	794	824	904			
	900	894	924	1004			
	1000	994	1024	1104			
	1100	1094	1124	1204			
	1200**	1194	1224	1304			
	1300**	1294	1324	1404			
	1400**	1394	1424	1504			

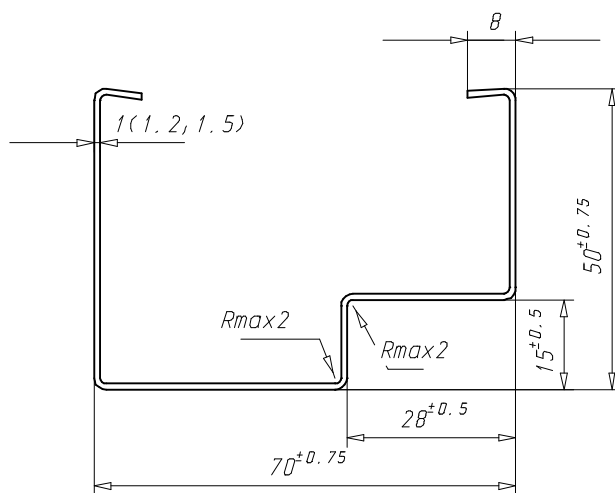
cd. tablicy 1

Asortyment ościeżnic	Szerokość [mm]				Wysokość [mm]		
	w świetle S		we wrębie S _F + 3 - 1	całkowita S _c	w świetle H	we wrębie H _F	całkowita H _c
1	2	3	4	5	6	7	8
FD-13 FD-25/13 FD-26/13	800	794	824	904	2000÷2500	2015 ÷ 2515	2090 ÷ 2590
	900	894	924	1004			
	1000	994	1024	1104			
	1100	1094	1124	1204			
	1200**	1194	1224	1304			
	1300**	1294	1324	1404			
	1400**	1394	1424	1504			
	1500**	1494	1524	1604			
	1600**	1594	1624	1704			
	1700**	1694	1724	1804			
	1800**	1794	1824	1904			
FD-16 FD-25/16 FD-26/16	600	594	624	694			
	700	694	724	794			
	800	794	824	894			
	900	894	924	994			
	1000	994	1024	1094			
	1100	1094	1124	1194			
	1200**	1194	1224	1294			
	1300**	1294	1324	1394			
FD-17 FD-25/17 FD-26/17	1400**	1394	1424	1494			
	600	594	624	694			
	700	694	724	794			
	800	794	824	894			
	900	894	924	994			
	1000	994	1024	1094			
	1100	1094	1124	1194			
	1200**	1194	1224	1294			
FD-18 FD-25/18 FD-26/18	1300**	1294	1324	1394			
	1400**	1394	1424	1494			
	600	594	624	694			
	700	694	724	794			
	800	794	824	894			
	900	894	924	994			
	1000	994	1024	1094			
	1100	1094	1124	1194			
FD-20 FD-25/20 FD-26/20	1200**	1194	1224	1294			
	1300**	1294	1324	1394			
	1400**	1394	1424	1494			
	800	794	824	904			
	900	894	924	1004			
	1000	994	1024	1104			
	1100	1094	1124	1204			
	800	794	824	904			
FD-21 FD-25/21 FD-26/21	900	894	924	1004			
	1000	994	1024	1104			
	1100	1094	1124	1204			
	800	794	839	904			
FD-22 a FD-22 b	900	894	939	1004			
	1000	994	1039	1104			
	1100	1094	1139	1204			
	1200**	1194	1239	1304			
	1300**	1294	1339	1404			
	1400**	1394	1439	1504			

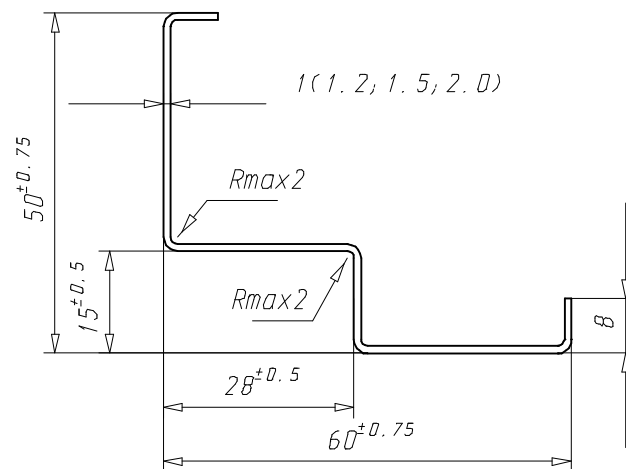
* Szerokości tylko do celów remontowych oraz pomieszczeń gospodarczych i technicznych
** Szerokości do drzwi dwuskrzydłowych



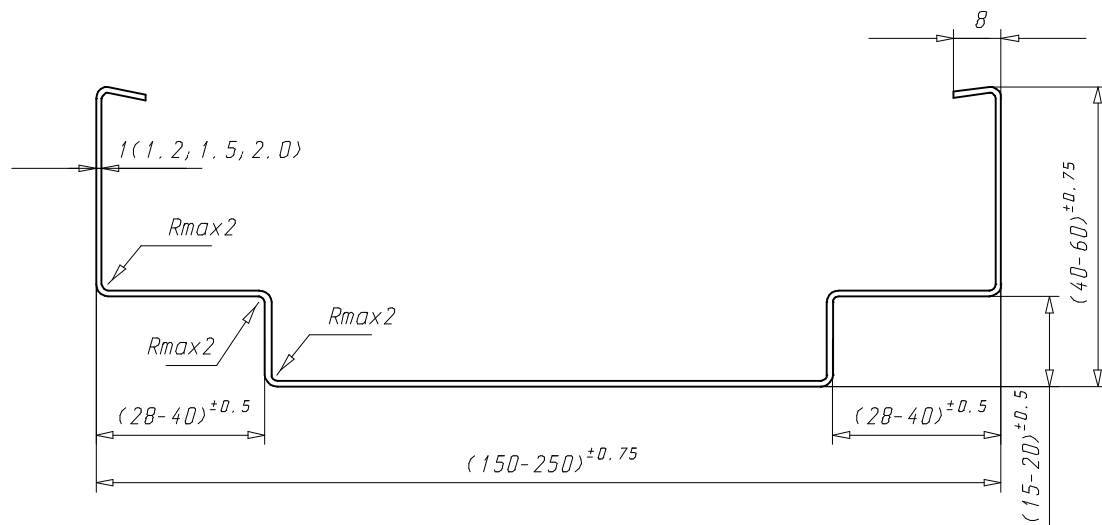
Rys. 1. Kształtownik ościeżnicowy FD-1. Wymiary



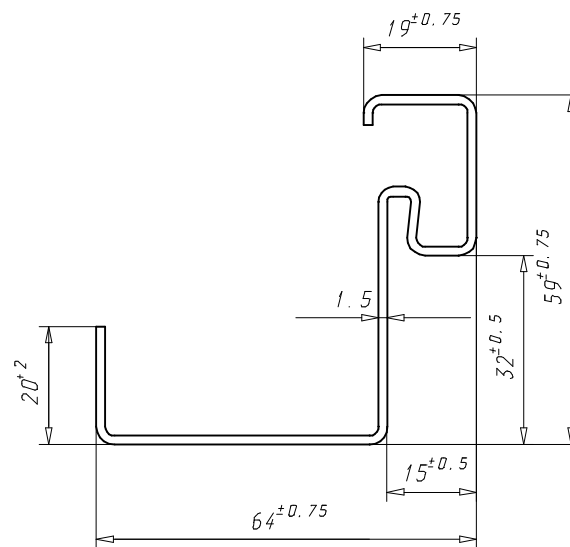
Rys. 2. Kształtownik ościeżnicowy FD-3. Wymiary



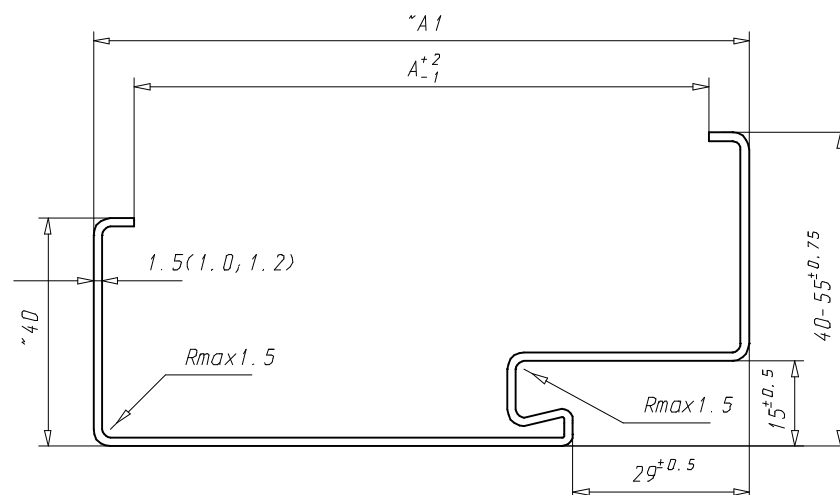
Rys. 3. Kształtownik ościeżnicowy FD-7. Wymiary



Rys. 4. Kształtownik ościeżnicowy FD-8. Wymiary

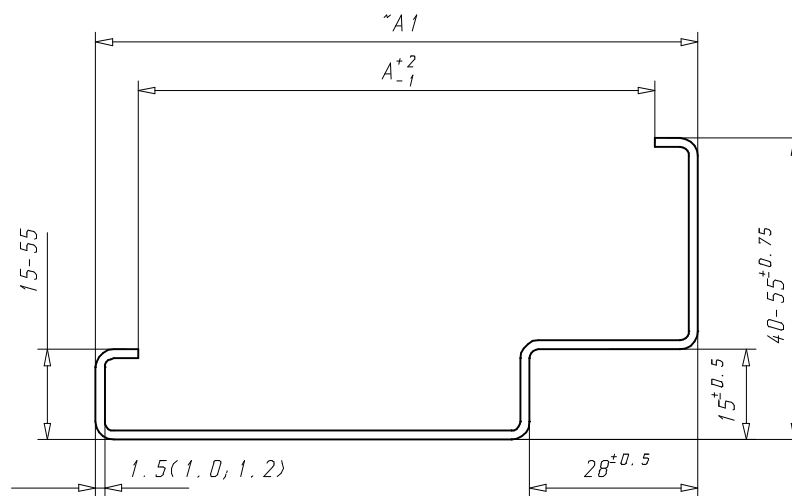


Rys. 5. Kształtownik ościeżnicowy FD-10. Wymiary



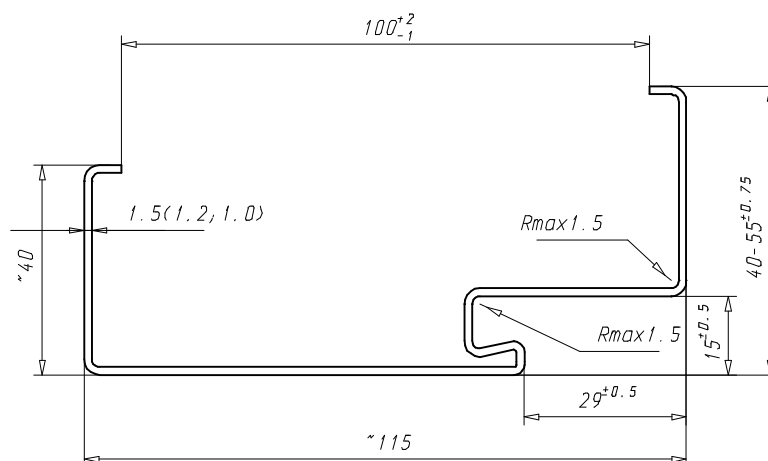
Typ	A	A1
FD-11	75	90
FD-12	100	115
FD-13	125	140

Rys. 6. Kształtownik ościeżnicowy FD-11, FD-12, FD-13. Wymiary



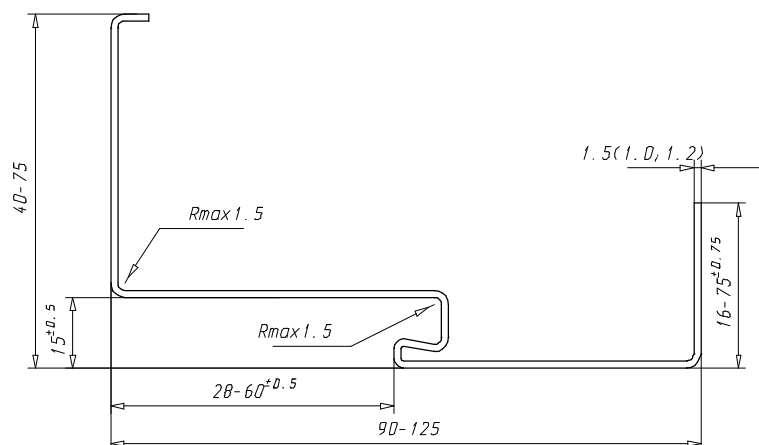
TYP	A	A1
FD-16	75	90
FD-17	100	115
FD-18	125	125

Rys. 7. Kształtownik ościeżnicowy FD-16, FD-17, FD-18. Wymiary



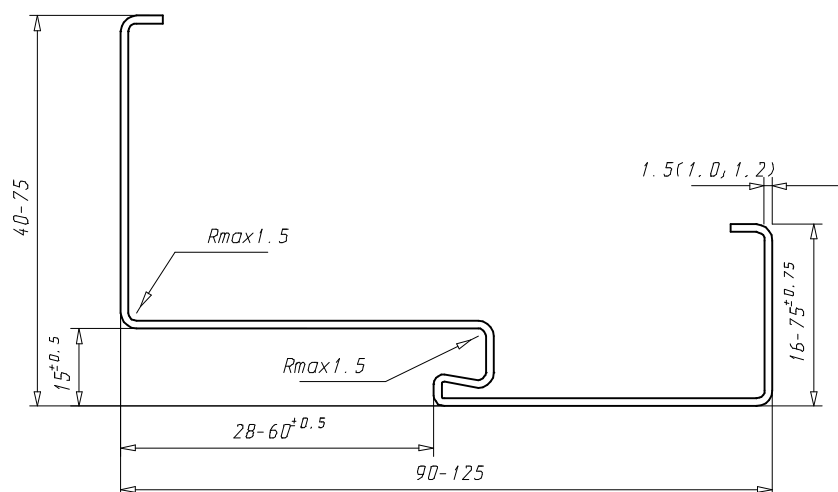
Rys. 8. Kształtownik ościeżnicowy FD-20. Wymiary

a)

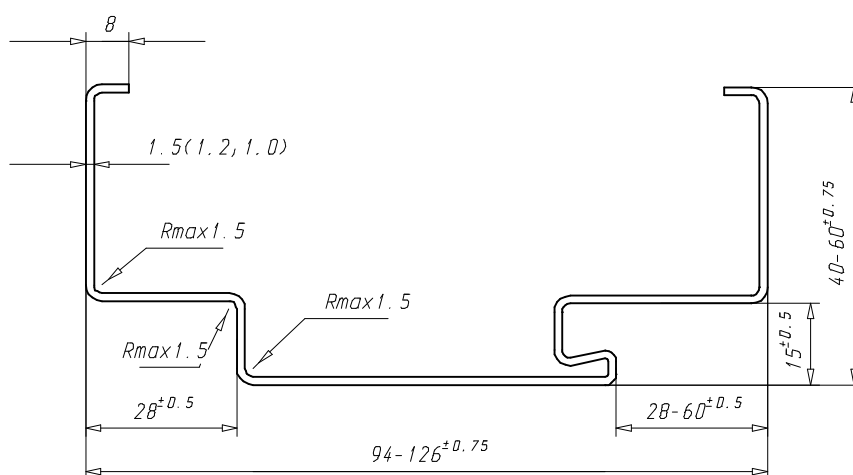


oznaczenie FD-21/N

b)



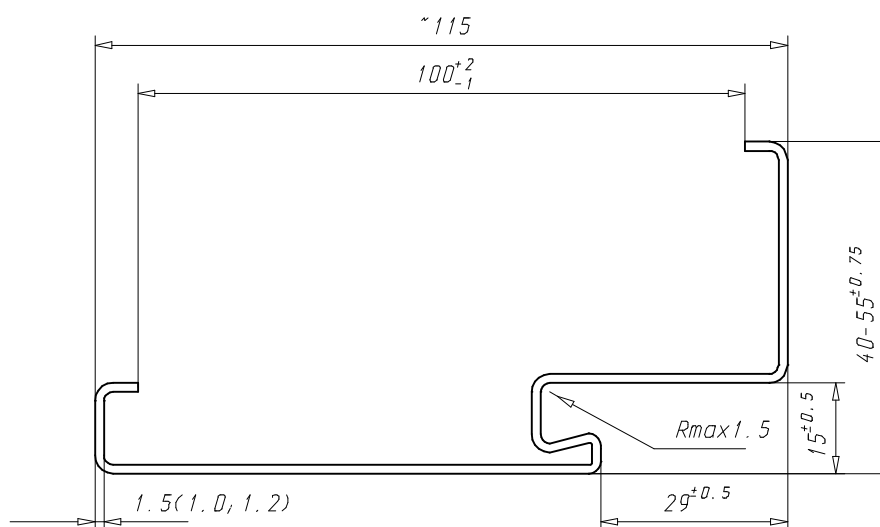
c)



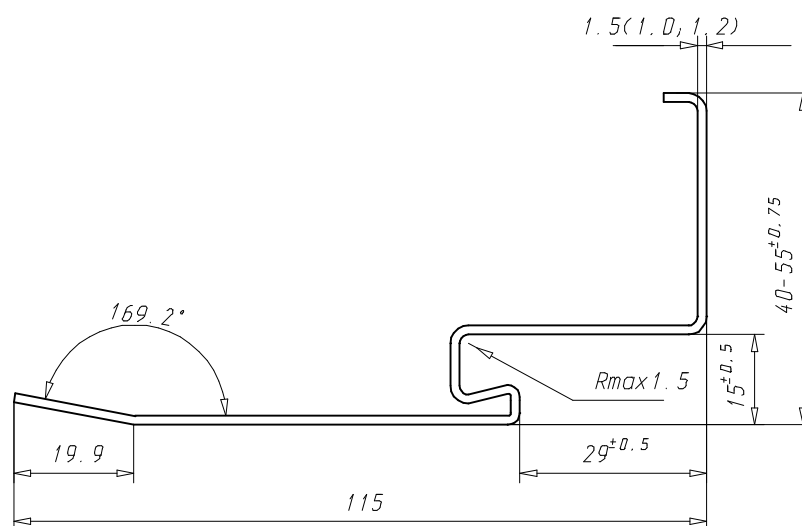
oznaczenie FD-21/K

Rys. 9. Kształtownik ościeżnicowy FD-21. Wymiary

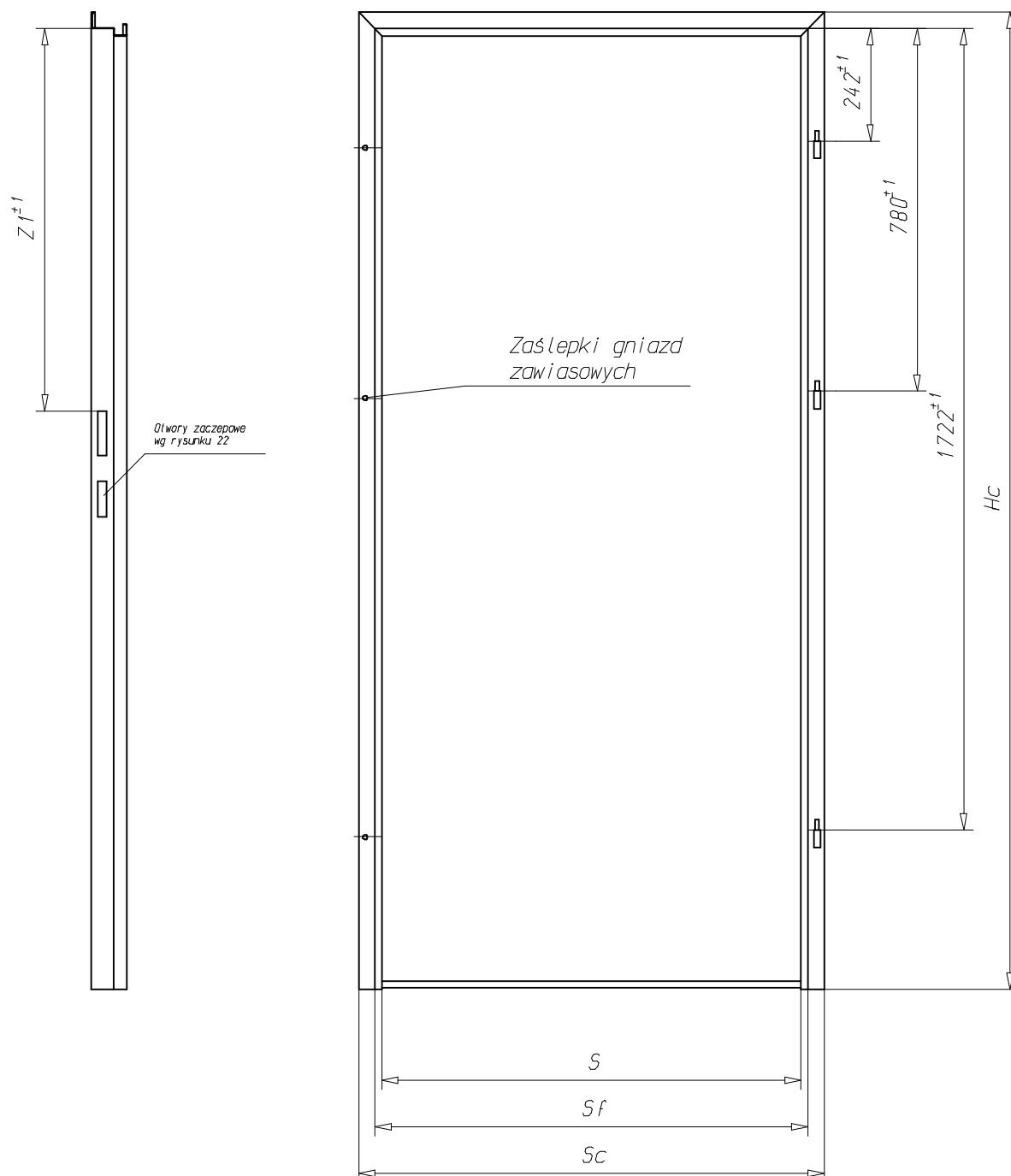
a) FD-22 a



b) FD-22 b

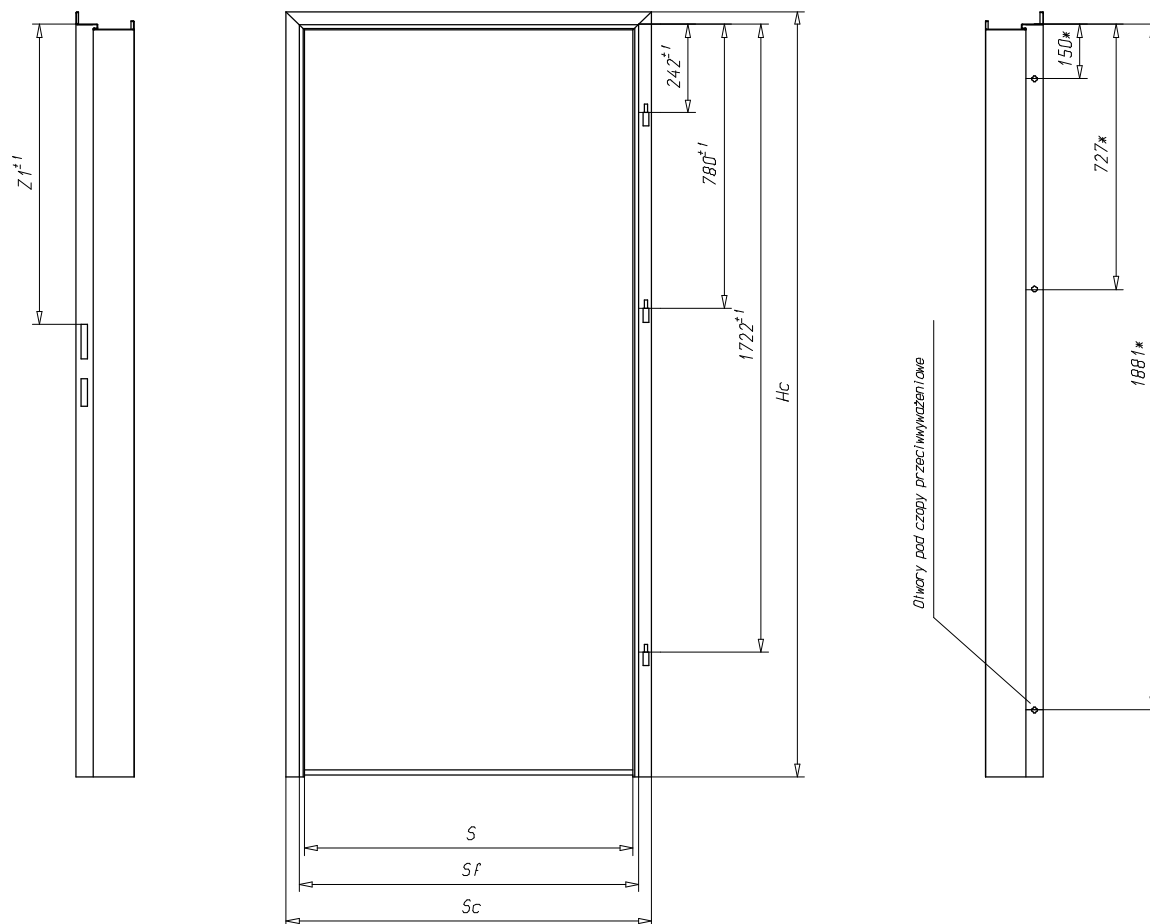


Rys. 10. Kształtownik ościeżnicowy FD-22a, FD-22b. Wymiary



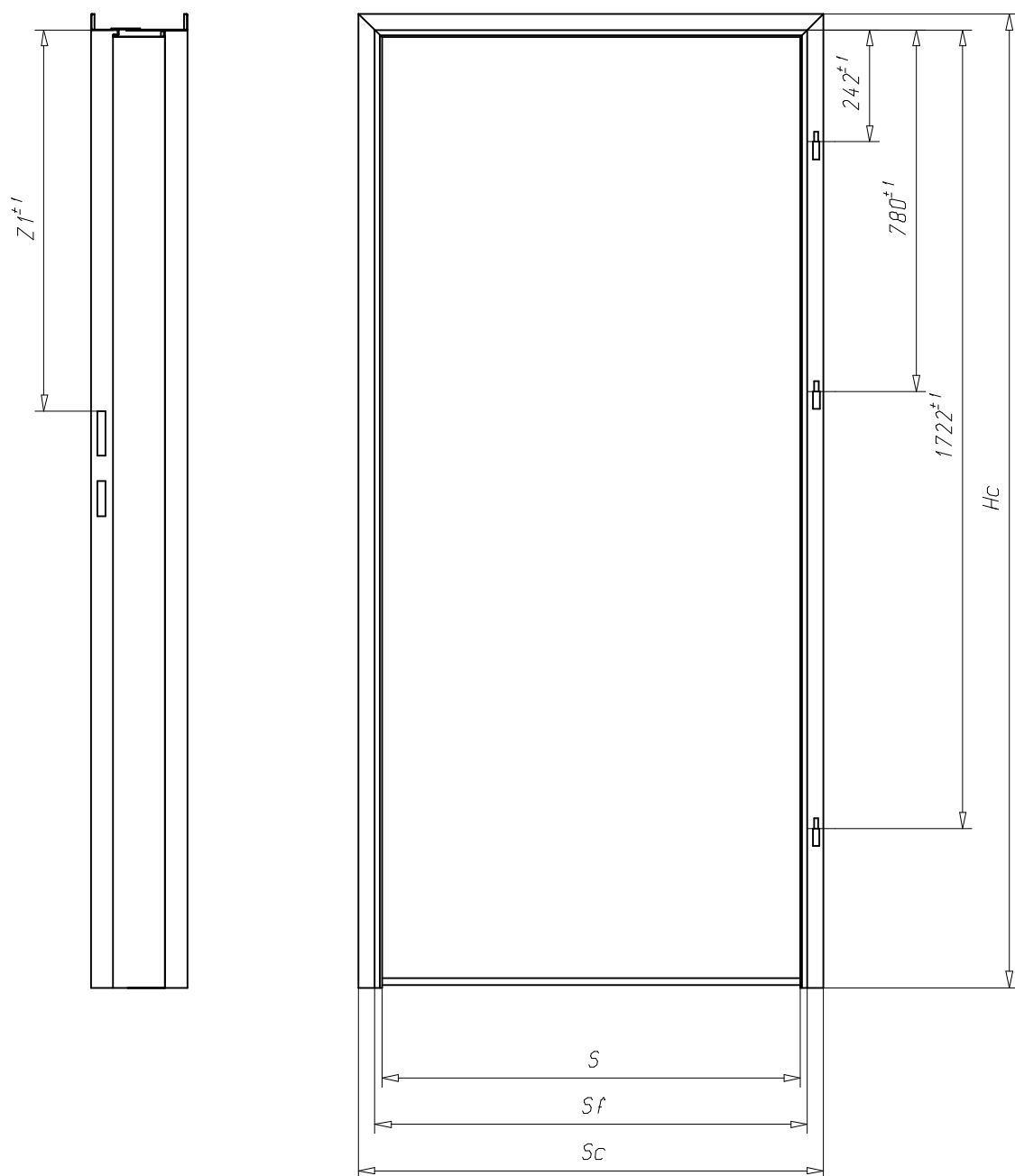
Rys. 11. Ościeżnice – FD-1, FD-3, FD-7, FD-8, FD-10, FD-11, FD-12, FD-13, FD-16, FD-17, FD-18, FD-25, FD-26. Wymiary

*) Zawiasę stosować tylko do ościeżnic o szerokości w świetle S>800 mm.



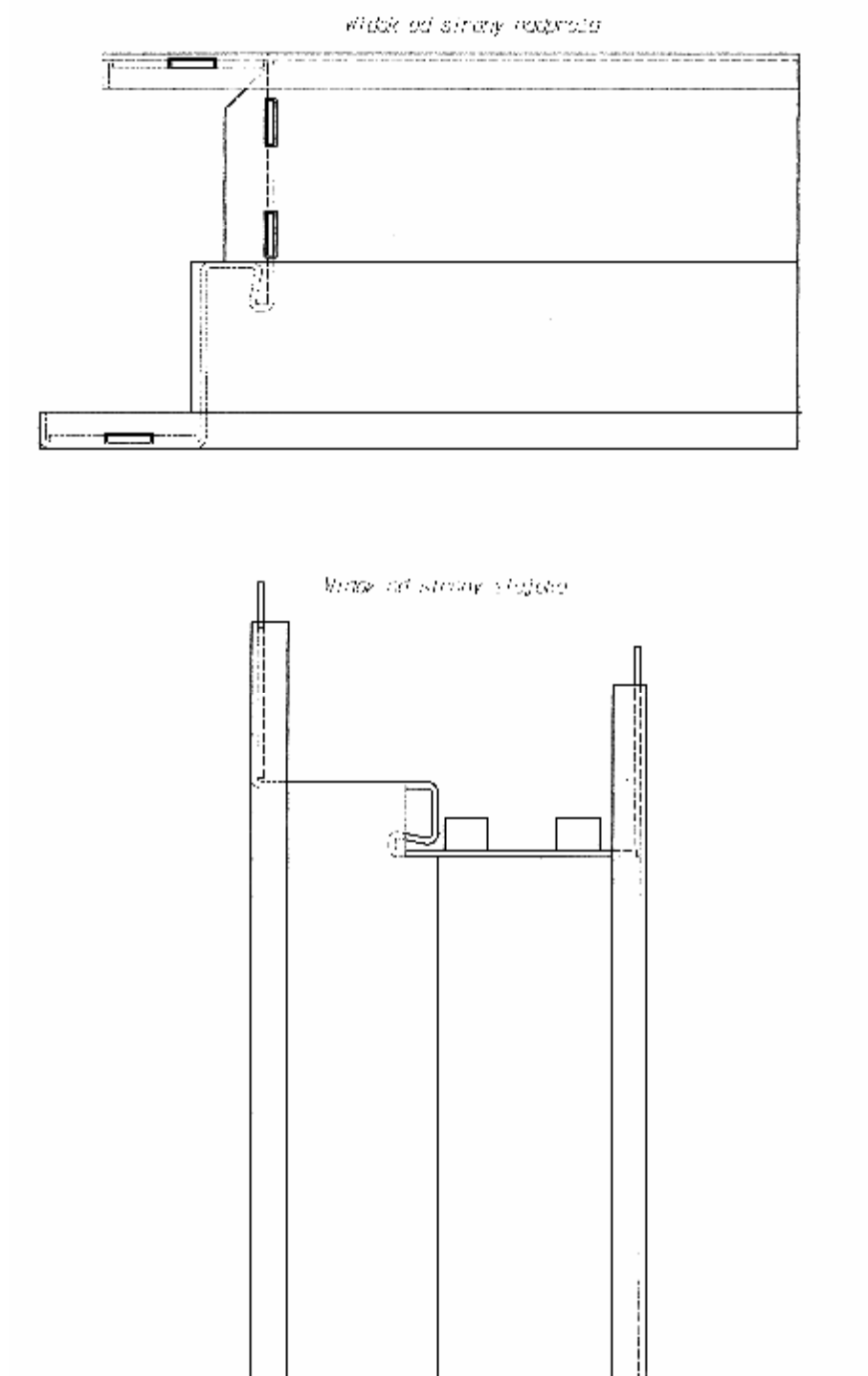
Rys. 12. Ościeżnica FD-20, FD-21. Wymiary

*) Wymiary podlegają uzgodnieniu pomiędzy zamawiającym i producentem

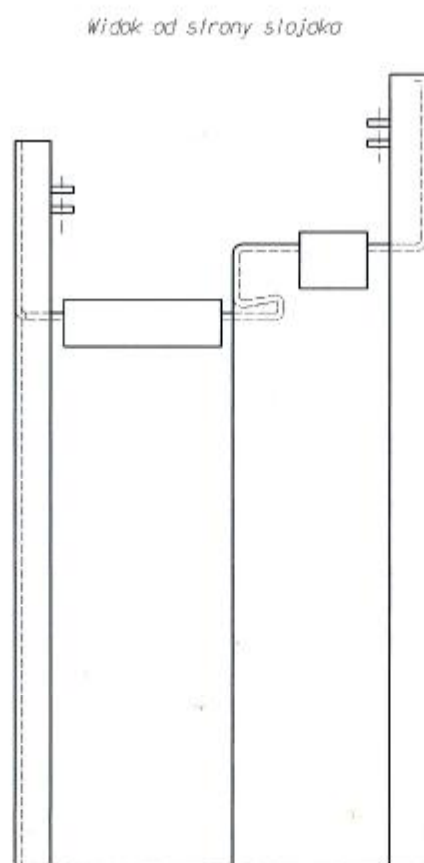
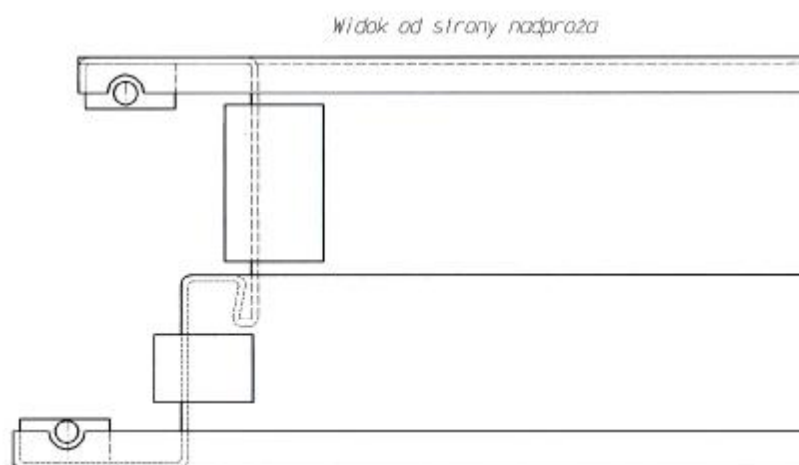


Rys. 13. Ościeżnica FD-22a, FD-22b. Wymiary

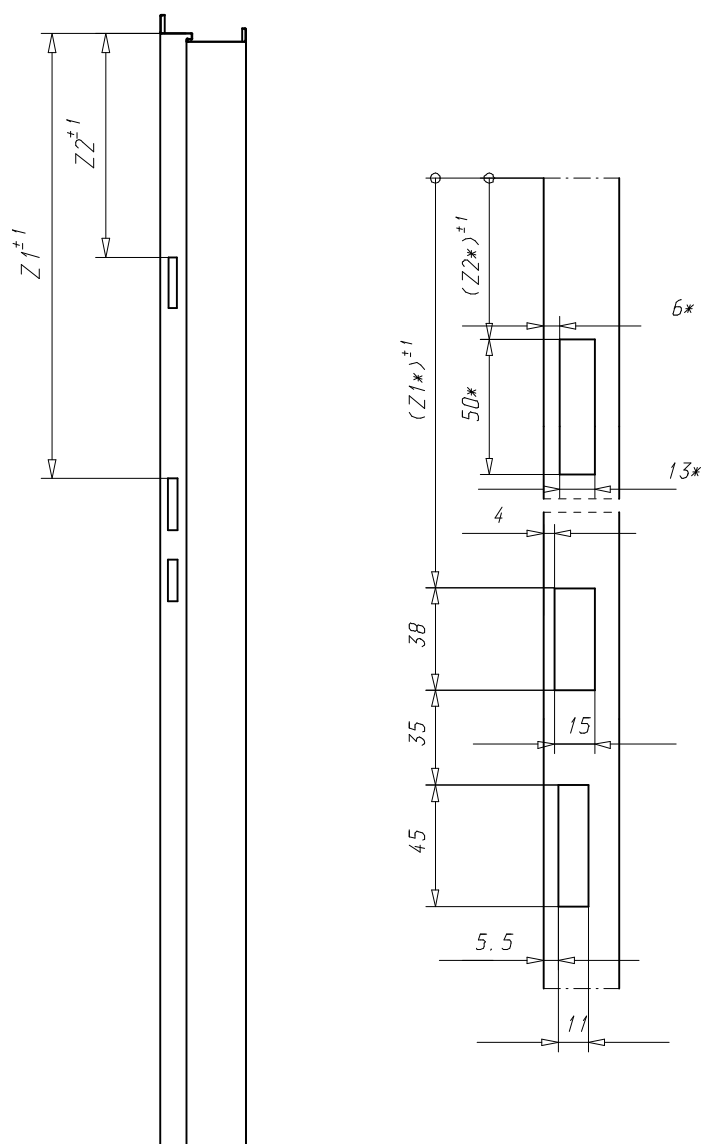
*) Zawiasę stosować tylko do ościeżnic o szerokości w świetle $S > 800$ mm.



Rys. 14. Przykład składania ościeżnicy FD-25



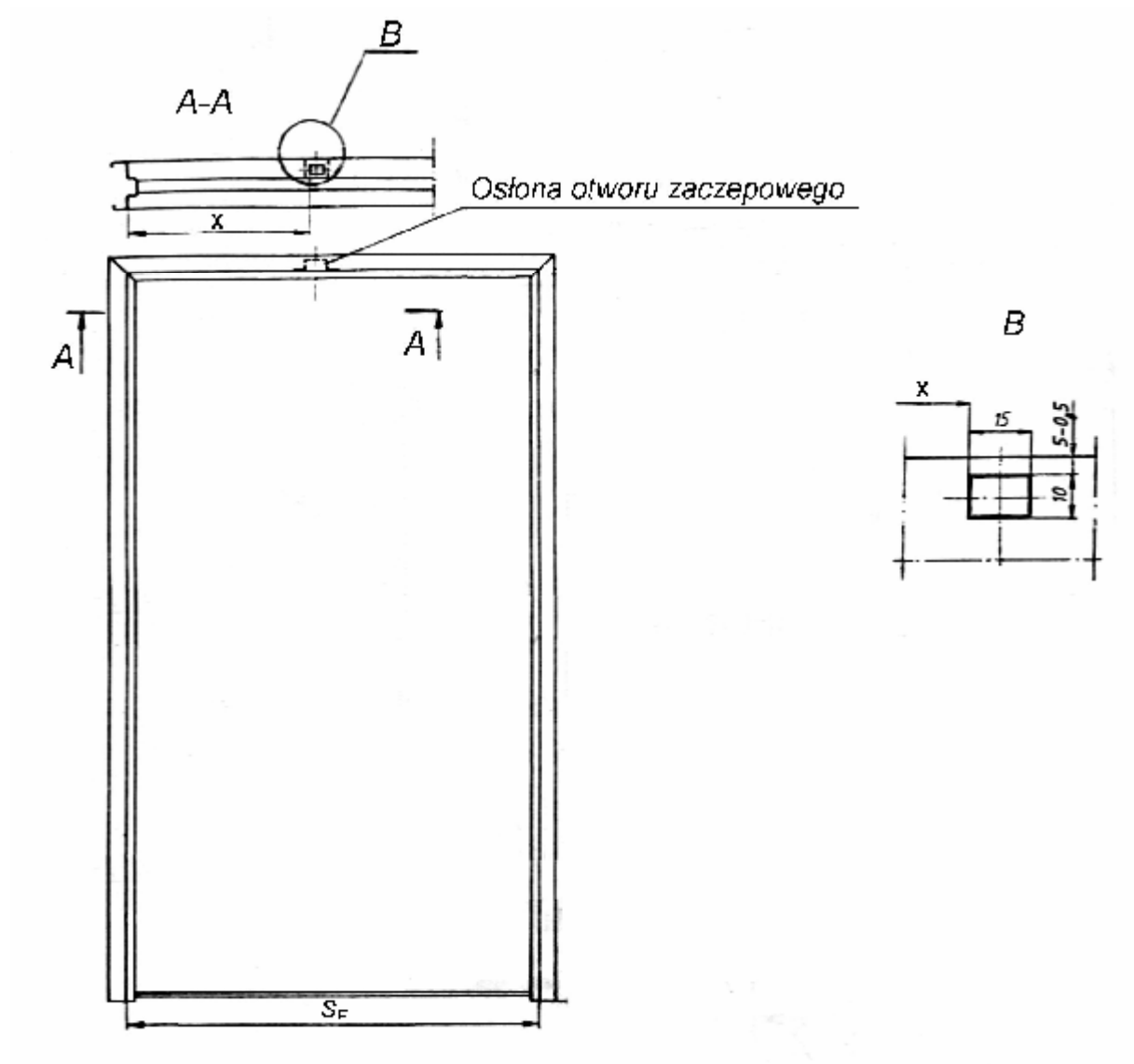
Rysunek 15. Przykład składania ościeżnicy FD-26



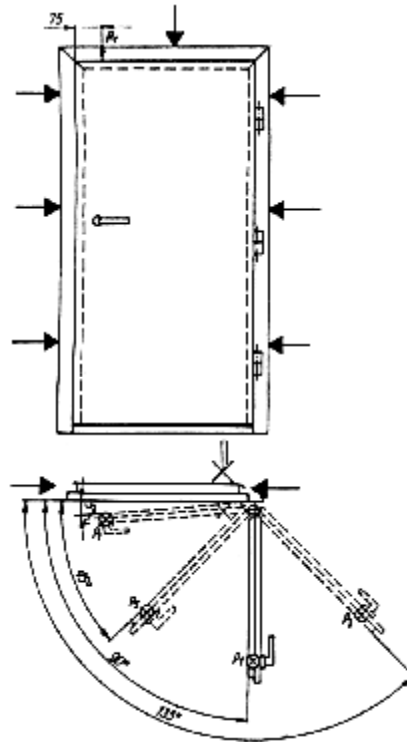
Wysokość ościeżnicy w świetle H	Usytuowanie otworów zaczepowych	
	Z_1	Z_2
2000	$870^{\pm Z}$	$425^{\pm Z}$
2100	$970^{\pm Z}$	$525^{\pm Z}$

Rys. 16. Przykładowe rozmieszczenie i wymiary otworów zaczepowych

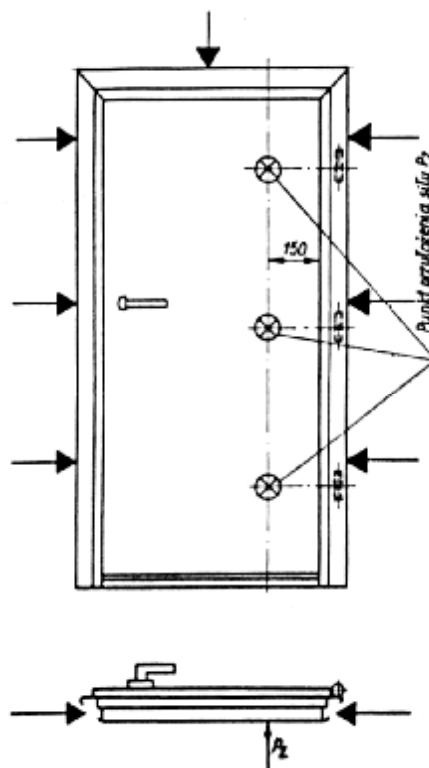
*) Wymiary pod zasuwkę dodatkowego zamka wpuszczanego podlegają uzgodnieniu pomiędzy zamawiającym i producentem.



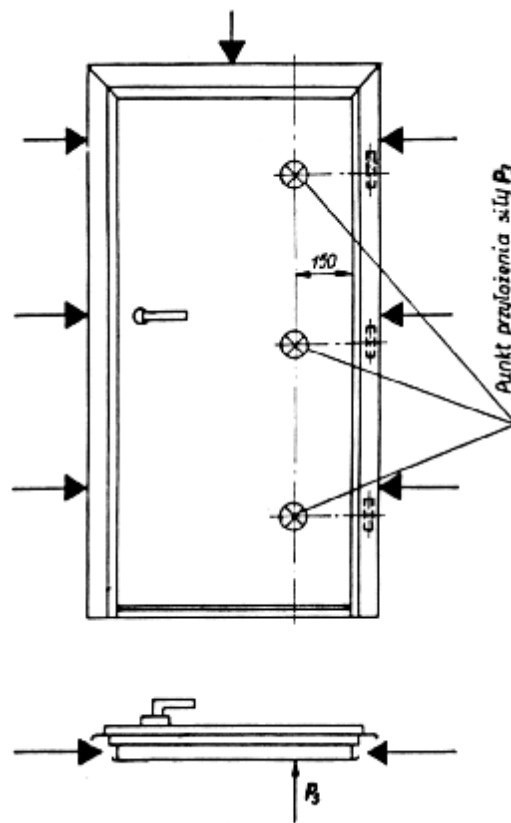
Rys. 17. Usytuowanie otworów zaczepowych do suwaków zasuw



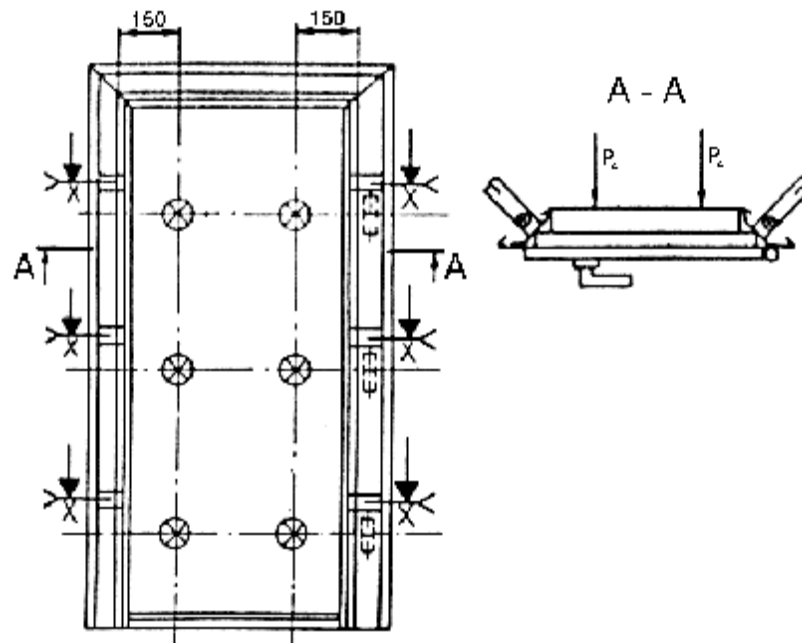
Rys. 18. Obciążenie ościeżnicy siłą P_1



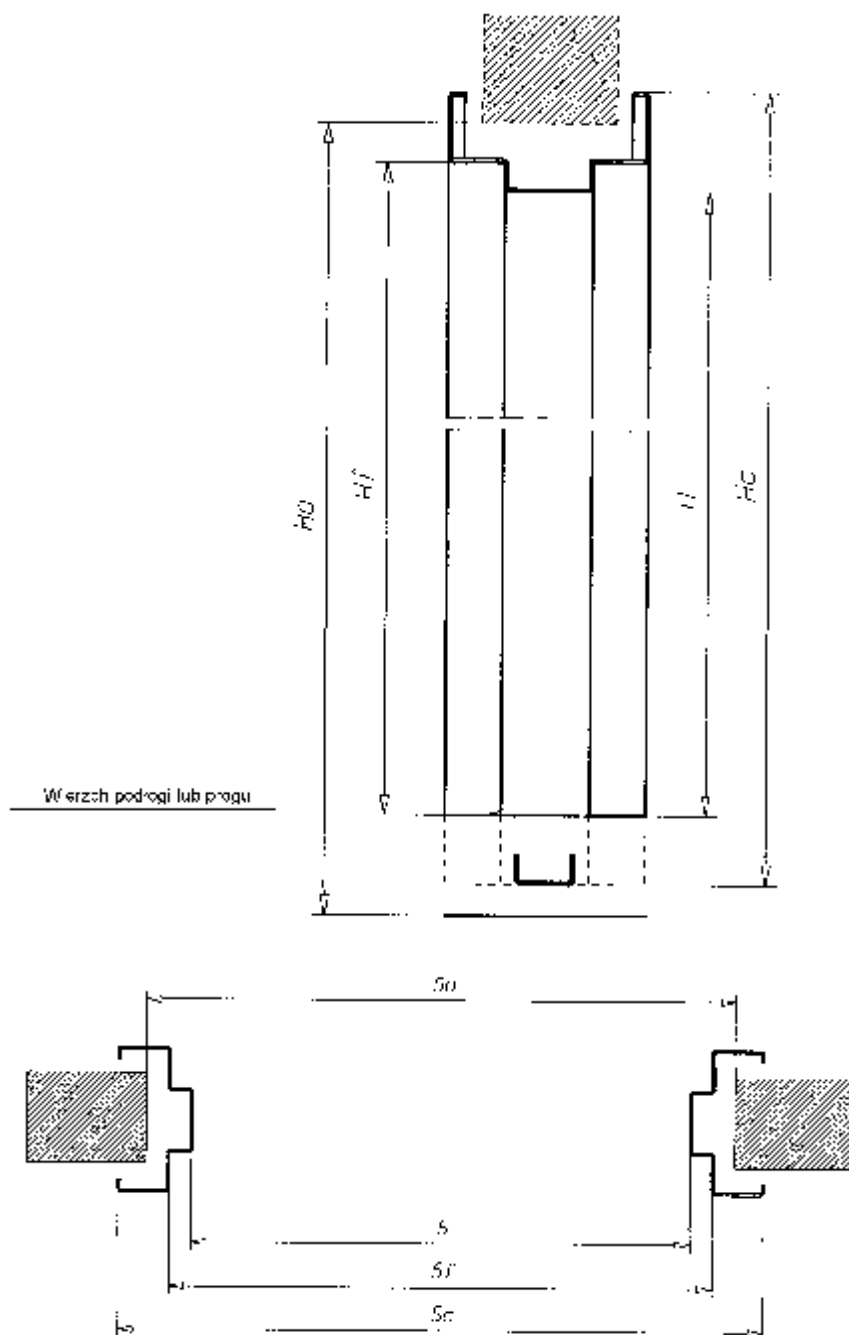
Rys. 19. Obciążenie ościeżnicy siłą P_2



Rys. 20. Obciążenie ościeżnicy siłą P_3



Rys. 21. Obciążenie ościeżnicy siłą P_4



- | | |
|--------|--|
| S, H | wymiary w świetle ościeżnicy (z uwzględnieniem progu w drzwiach z progiem) |
| Sc, Hc | wymiary całkowite |
| So, Ho | wymiary projektowane otworu ościeża pod zabudowę |
| Sf | Szerokość między wrębami stojaków |
| Hf | wysokość od wrębu nadproża do poziomu podłogi (lub progu w drzwiach z progiem) |

Rys. 22. Podstawowe wymiary ościeżnic