



Seria: APROBATY TECHNICZNE

## APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6823/2016

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firm:

**„METAL-BUD” inż. Roman Witos  
33-121 Bogumiłowice 190**

**P.P.H.U. „FABUD” Irena Badura  
32-051 Wielkie Drogi, Facimiech 150**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### Stalowe ościeżnice drzwiowe METAL-BUD / FABUD

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

Termin ważności:  
06 czerwca 2021 r.

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*dr inż. Marcin M. Kruk*

Warszawa 06 czerwca 2016 r.

**Z A Ł A C Z N I K****POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA .....	4
3.1. Materiały i elementy .....	4
3.2. Wykonanie.....	5
3.3. Właściwości techniczne ościeżnic.....	5
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	6
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	7
5.1. Zasady ogólne .....	7
5.2. Wstępne badanie typu.....	7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	7
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	8
5.5. Częstotliwość badań .....	8
5.6. Metody badań.....	8
5.7. Pobieranie próbek do badań .....	8
5.8. Ocena wyników badań .....	8
6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE.....	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	9
INFORMACJE DODATKOWE.....	10

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobata Technicznej ITB są stalowe ościeżnice drzwiowe o zamiennie stosowanych nazwach handlowych METAL-BUD i FABUD, produkowane przez firmy „Metal-Bud” inż. Roman Witos, 33-121 Bogumiłowice 190 i P.P.H.U. „FABUD” Irena Badura, 32-051 Wielkie Drogi, Facimiech 150.

Stalowe ościeżnice drzwiowe METAL-BUD / FABUD są przeznaczone do drzwi rozwieranych, jednoskrzydłowych. Ościeżnice wykonywane są jako prawe, lewe lub uniwersalne.

Aprobata Techniczna obejmuje ościeżnice METAL-BUD / FABUD o oznaczeniach handlowych FD1, FD7, FD9, FD10, FD11, FD12 i FD13, produkowanych w kilku odmianach wymiarowych, różniących się szerokością. Asortyment wymiarowy ościeżnic typów METAL-BUD / FABUD przedstawiono w tabelicy 1.

**Tablica 1**

Odmiana wymiarowa	Wymiary ościeżnic METAL-BUD / FABUD			
	Szerokość, mm		Wysokość, mm	
	w świetle	we wrębie	w świetle	we wrębie
"60"	595	625	2040	2055
"70"	695	725		
"80"	795	825		
"90"	895	925		
"100"	995	1025		
"110"	1095	1125		

Rama ościeżnicy składa się z dwóch stojaków i nadproża, wykonanych z kształtowników o przekrojach wg rys. 2 i 3, profilowanych z blachy stalowej giętej na zimno, grubości  $0,9 \pm 1,2$  mm. Stojaki i nadproża łączone są między sobą w narożach za pomocą spawania. Rama ościeżnicy dodatkowo stabilizowana jest rozpórką progową, wykonaną z kątownika z blachy stalowej walcowanej na gorąco, grubości 2 mm, wspawaną pomiędzy oba stojaki ościeżnicy. W zależności od szerokości profilu ościeżnicy może być stosowane jeden lub dwa kątowniki.

W stojaku zamkowym ościeżnicy prawej lub lewej, w odległościach 870 mm i 950 mm od górnego wrębu ościeżnicy, wycięte są dwa otwory zaczepowe zamka, natomiast w ościeżnicy uniwersalnej otwory zaczepowe nacięte są w obu stojakach, w odległościach 870 mm i 950 mm od górnego wrębu, tak aby w zależności od potrzeby możliwe było ich otwarcie z jednej lub drugiej strony.

Stojak zawiasowy ościeżnicy prawej lub lewej wyposażony jest w dwa (w przypadku odmian wymiarowych "60", "70" i "80") lub trzy (w przypadku odmian "90", "100" i "110") gniazda zawiasów czopowych wkręcanych, natomiast w ościeżnicy uniwersalnej gniazda zawiasów znajdują się w obu stojakach, zaślepione wkładkami z tworzywa sztucznego. Gniazda zawiasów wzmocnione są blachą stalową grubości 2 mm.

Ościeżnice METAL-BUD / FABUD o oznaczeniach handlowych FD11, FD12 i FD13, z gniazdem na uszczelkę mogą być wyposażone w uszczelki przylgowe wg PN-EN 12365-1:2006.

Ościeżnice mogą być wykończone powierzchniowo proszkowymi powłokami malarskimi.

Budowę oraz przekroje ościeżnic METAL-BUD / FABUD pokazano na rys. 1 ÷ 3.

Wymagane właściwości techniczno-użytkowe ościeżnic METAL-BUD / FABUD podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Stalowe ościeżnice drzwiowe METAL-BUD / FABUD są przeznaczone do stosowania w budownictwie jako ościeżnice drzwi stanowiących zamknięcia otworów w ścianach wewnętrznych, w zakresie wynikającym z właściwości technicznych określonych w p. 3.3.

Ościeżnice METAL-BUD / FABUD są przeznaczone do stosowania ze skrzydłami przylgowymi lub bezprzylgowymi, wprowadzonymi do obrotu, których wymiary i wytrzymałość odpowiadają ich właściwościom.

Z uwagi na wymagania wytrzymałościowe ościeżnice METAL-BUD / FABUD mogą być stosowane w warunkach odpowiadających 2 klasie wytrzymałości mechanicznej wg PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich i średnich warunkach eksploatacji.

Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję ościeżnice powinny być odpowiednio zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi w zależności od kategorii korozyjności atmosfery wg PN-EN ISO 9223:2012 i PN-EN ISO 12944-2:2001. Zabezpieczenia antykorozyjne nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną.

Ościeżnice są przeznaczone do montażu w ścianach murowanych, betonowych lub lekkich, szkieletowych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych.

Wbudowywanie ościeżnic objętych Aprobata powinno być zgodne z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności 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),
- postanowień Aprobaty Technicznej,
- instrukcji montażu i wbudowywania opracowanej przez Producenta i dostarczanej odbiorcom z każdą partią wyrobów.

## 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

### 3.1. Materiały i elementy

**3.1.1. Kształtowniki stalowe ościeżnic i kątowniki progowe.** Ościeżnice powinny być wykonywane z kształtowników o przekrojach zgodnych z rys. 2 i 3, z blachy stalowej gatunku DC01 wg PN-EN 10152:2011, grubości  $0,9 \div 1,2$  mm. Kątowniki progowe powinny być wykonywane blachy stalowej ocynkowanej gatunku DC01 wg PN-EN 10152:2011, grubości  $1,0 \div 1,2$  mm.

**3.1.2. Okucia.** Do zawieszenia skrzydeł drzwiowych w ościeżnicach METAL-BUD / FABUD powinny być stosowane zawiasy czopowe, dwuskrzydłkowe, wkręcane, spełniające wymagania PN-EN 1935:2003.

Zastosowane okucia oraz ich ilość powinny być dostosowane do masy skrzydła oraz do obciążeń eksploatacyjnych. Okucia stosowane w drzwiach powinny być wprowadzone do obrotu.

### 3.2. Wykonanie

Jakość wykonania i wykończenia ościeżnic powinna być zgodna z ZUAT-15/III.16/2007.

Ramy ościeżnic powinny być proste, bez skręceń, wchrowatości i stałych odkształceń. Stojaki ościeżnic powinny być równoległe do siebie i prostopadłe do nadproża.

Połączenia nierozłączne powinny być sztywne, trwałe i nie powinny ulegać poluzowaniu w wyniku obciążeń eksploatacyjnych.

Połączenia rozłączne powinny być dobrze dopasowane i łatwe w montażu.

Próg konstrukcyjny lub montażowy powinien być połączony ze stojakami ościeżnicy w sposób zapewniający jej sztywność podczas transportu i przechowywania.

Zawiasy powinny być tak zamocowane aby nie powodowały dodatkowych naprężeń.

Osie skrzydełek czopowych zawiasów powinny być współosiowe oraz równoległe do płaszczyzny stojaka zawiasowego ościeżnicy.

Otwory zaczepowe pod zapadkę i zasuwkę zamka mogą być bez wzmocnień lub z dodatkowym wzmocnieniem, w celu zwiększenia klasy wytrzymałości ościeżnicy.

Otwory zaczepowe w stojakach i nadprożach ościeżnic mogą być zabezpieczone szczelnymi osłonami, jeżeli wynika to z warunków zabudowy ościeżnic. Osłony powinny być tak skonstruowane, aby nie zasłaniały otworów zaczepowych i zapewniały możliwość pełnego wysuwu zapadki i rygla zamka.

### 3.3. Właściwości techniczne ościeżnic

**3.3.1. Wymiary.** Wymiary ościeżnic powinny być zgodne z p. 1 oraz z rys. 1 ÷ 3.

Odchyłki wymiarów ościeżnic od wartości nominalnych nie powinny przekraczać dopuszczalnych odchyłek podanych w ZUAT-15/III.16/2007, tj. wysokość we wrębie  $\pm 2,0$  mm, szerokość we wrębie  $+3,0/-1,0$  mm, szerokość w świetle  $\pm 0,5$  mm, położenie zawiasów  $\pm 1,0$  mm.

**3.3.2. Prawdliwość działania drzwi.** Ruch skrzydła uzupełniającego (dostosowanego konstrukcją i wymiarami do ościeżnicy) przy otwieraniu i zamykaniu powinien być płynny, bez zahamowań i ocierania skrzydła o ościeżnicę. Działanie ruchomych elementów okuć powinno przebiegać bez zacięć. Uszczelki powinny ściśle przylegać do odpowiednich powierzchni skrzydła i ościeżnicy, zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi. Właściwość określona w procedurze aprobacyjnej; nie objęta wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów.

**3.3.3. Wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenie dopuszczalne.** Połączenia skrzydełek zawiasów z ościeżnicą oraz same skrzydełka i ościeżnica nie powinny wykazywać uszkodzeń ani trwałych odkształceń obniżających sprawność działania drzwi (złożonych z badanej ościeżnicy oraz skrzydła uzupełniającego, dostosowanego konstrukcją i wymiarami do ościeżnicy) po badaniu zgodnie z ZUAT-15/III.16/2007.

**3.3.4. Wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenie niszczące.** Połączenia skrzydełek zawiasów z ościeżnicą oraz same skrzydełka powinny wytrzymywać bez zniszczenia obciążenie statyczne siłą skupioną, przyłożoną do skrzydła uzupełniającego (dostosowanego konstrukcją i wymiarami do ościeżnicy) zgodnie z ZUAT-15/III.16/2007. Po badaniu nie powinno wystąpić naderwanie lub całkowite oderwanie zawiasu. Możliwe jest powstanie odkształceń skrzydełek zawiasów lub stojaków ościeżnicy pod wpływem obciążenia.

**3.3.5. Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim.** Ościeżnica nie powinna wykazywać uszkodzeń mechanicznych, a zespół drzwiowy, złożony z badanej ościeżnicy oraz skrzydła uzupełniającego, dostosowanego konstrukcją i wymiarami do ościeżnicy, powinien zachować sprawność działania w wyniku trzykrotnego uderzenia ciałem miękkim i ciężkim o masie 30 kg, z energią  $E = 60 \text{ J}$  (2 klasa wytrzymałości wg PN-EN 1192:2001), w miejsca wyznaczone wg PN-EN 949:2000, zarówno od strony otwierania jak i zamykania skrzydła.

**3.3.6. Odporność ościeżnicy na wstrząsy.** Ościeżnica nie powinna wykazywać uszkodzeń mechanicznych i odkształceń trwałych, a sprawność działania zespołu drzwiowego, złożonego z ościeżnicy i skrzydła uzupełniającego, dostosowanego konstrukcją i wymiarami do ościeżnicy, nie powinna ulec obniżeniu po wykonaniu 100 cykli badawczych zgodnie z PN-B-06079:1988.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Stalowe ościeżnice drzwiowe METAL-BUD / FABUD powinny być pakowane, przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta, w sposób zapewniający zabezpieczenie przed uszkodzeniami oraz niezmienność ich właściwości techniczno-użytkowych.

Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę handlową i oznaczenie wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej ITB (AT-15-6823/2016),
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- podstawowe warunki stosowania,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów 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, z późniejszymi zmianami).

Ponadto, jeżeli z odrębnych przepisów wynika obowiązek oznakowania wyrobu na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 450) i rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, (CLP) oraz dołączania informacji określającej zagrożenia dla zdrowia lub życia, wynikające z karty charakterystyki na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), do wyrobu powinna być dołączona dokumentacja w odpowiedniej formie, zawierająca wymagane przez przepisy prawne oznakowania i informacje.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. z. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) 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-15-6823/2016 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, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności ościeżnic METAL-BUD / FABUD z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6823/2016 dokonuje Producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6823/2016 na podstawie:

- a. wstępnego badania typu przeprowadzonego przez producenta lub na jego zlecenie,
- 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 obejmuje:

- a) wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenie dopuszczalne,
- b) wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenie niszczące,
- c) odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim,
- d) odporność na wstrząsy.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobów, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

### 5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie materiałów i elementów,
- 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.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6823/2016. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

#### **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) odchyłek wymiarów.

**5.4.3. Badania okresowe.** Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) wytrzymałości połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenie dopuszczalne,
- b) odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim.

#### **5.5. Częstotliwość badań**

Badania bieżące powinny być prowadzone 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**

Badania właściwości technicznych ościeżnic należy wykonać metodami podanymi w ZUAT-15/III.16/2007 oraz w p. 3.3. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.

#### **5.7. Pobieranie próbek do badań**

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z PN-N-03010:1983.

#### **5.8. Ocena wyników badań**

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



## 6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

6.1. Niniejsza Aprobata zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-6823/2010.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-6823/2016 jest dokumentem stwierdzającym przydatność stalowych ościeżnic METAL-BUD / FABUD do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) 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-15-6823/2016 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 ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta stalowych ościeżnic METAL-BUD / FABUD od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich wbudowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie stalowych ościeżnic METAL-BUD / FABUD należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6823/2016.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6823/2016 jest ważna do 06 czerwca 2021 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.

**K O N I E C**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i dokumenty związane

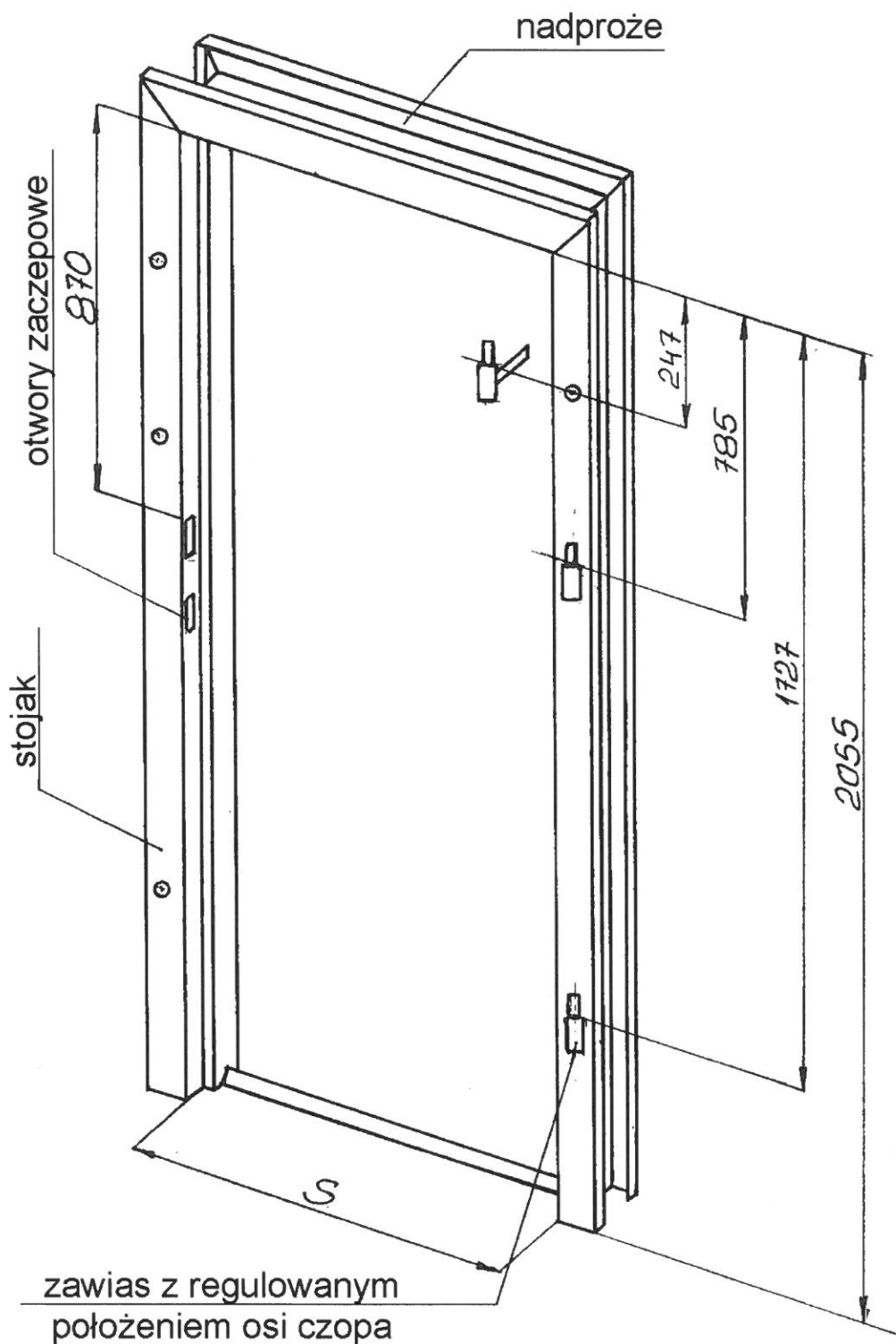
PN-B-06079:1988	<i>Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na wstrząsy</i>
PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek</i>
PN-EN 949:2000	<i>Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczanie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim</i>
PN-EN 1192:2001	<i>Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych</i>
PN-EN 1935:2003	<i>Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań</i>
PN-EN 10152:2011	<i>Stal niskowęglowa. Wyroby płaskie walcowane na zimno, ocynkowane elektrolitycznie. Techniczne warunki dostawy</i>
PN-EN 12365-1:2006	<i>Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>
PN-EN ISO 12944-2:2001	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
ZUAT-15/III.16/2007	<i>Rozwierane drzwi wewnętrzne: wejściowe i wewnątrzlokalowe z drewna, materiałów drewnopochodnych, tworzyw sztucznych i metali, ogólnego stosowania oraz o deklarowanej klasie odporności ogniowej i/lub dymoszczelności</i>

### Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. Ocena techniczna i badania okresowe stalowej ościeżnicy typu FD1 do drzwi drewnianych, wewnętrznych wewnątrzlokalowych, nr 00759/15/Z00NK, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB
2. Raport z badań nr LZE00-00579/16/Z00NK, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB
3. Badania i ocena ościeżnic stalowych DF12 i FD12 produkcji firmy „METAL-BUD / FABUD” inż. Roman Witos, 2003/10/Z00NK, Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB
4. Badania i ocena techniczna ościeżnic stalowych FD1 do drzwi wewnątrzlokalowych, NL-3305/A/05, Zakład Badań lekkich Przegród i Przeszkleń ITB

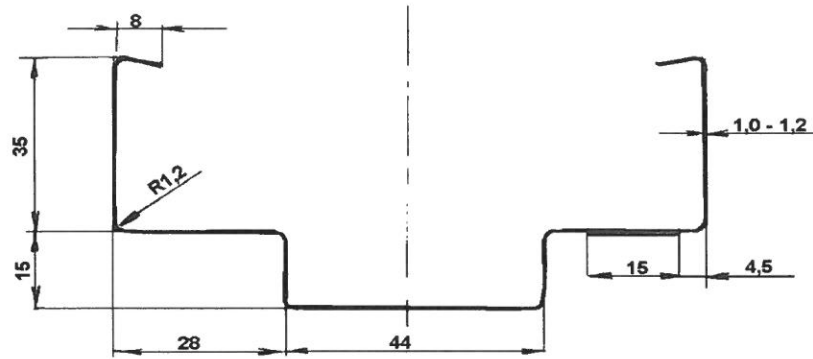
## RYSUNKI

Rys. 1. Ościeżnice stalowe METAL-BUD / FABUD – wygląd, wymiary, rozmieszczenie zawiasów i otworów zaczepowych zamka .....	11
Rys. 2. Ościeżnice stalowe FD1, FD7 i FD9 – przekroje.....	12
Rys. 3. Ościeżnice stalowe FD10, FD11, FD12 i FD13 – przekroje.....	13
Rys. 4. Przykład montażu w ścianie gipsowo-kartonowej .....	14

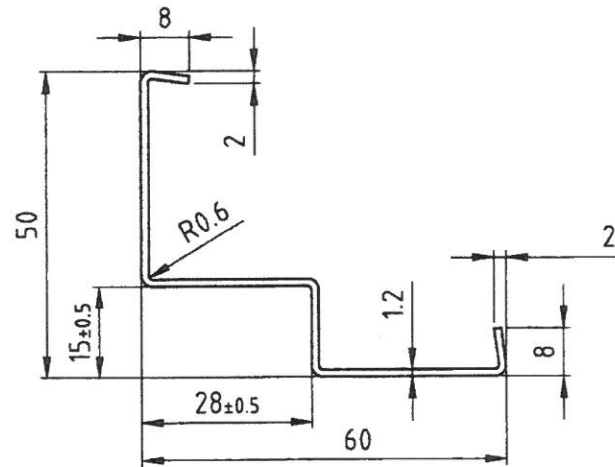


Rys. 1. Ościeżnice stalowe METAL-BUD / FABUD – wygląd, wymiary, rozmieszczenie zawiasów i otworów zaczepowych zamka

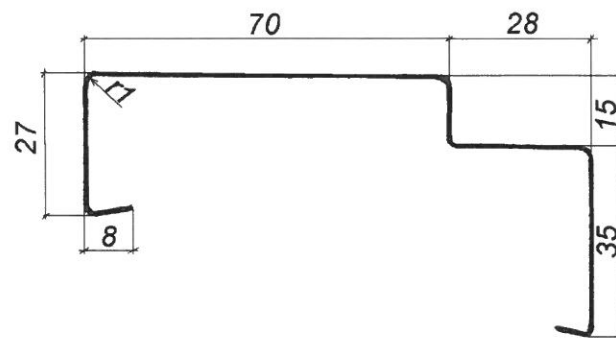
FD1



FD7

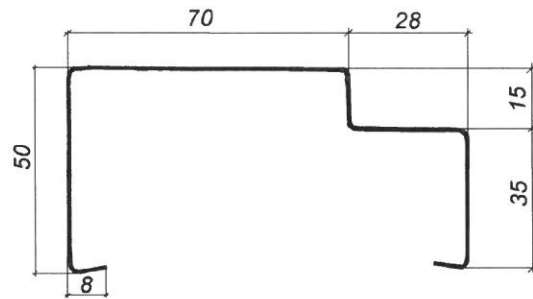


FD9

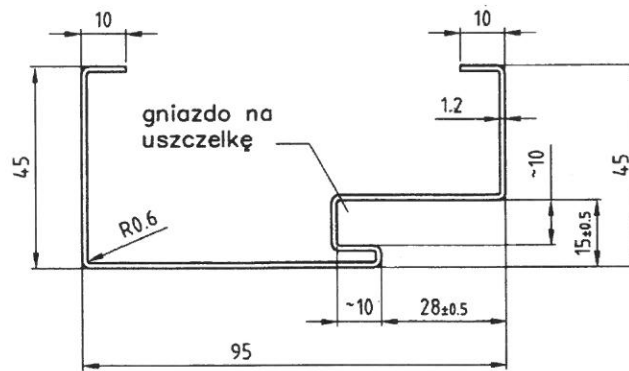


Rys. 2. Ościeżnice stalowe FD1, FD7 i FD9 – przekroje

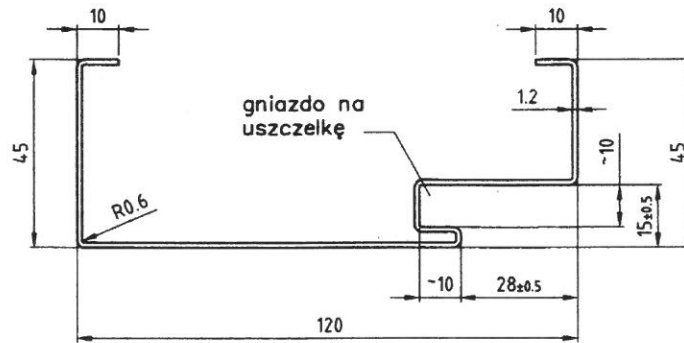
FD10



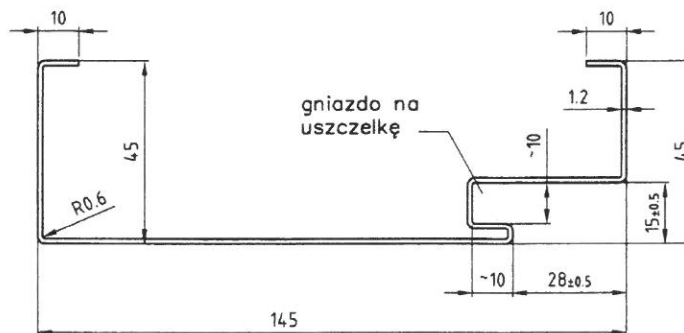
FD11



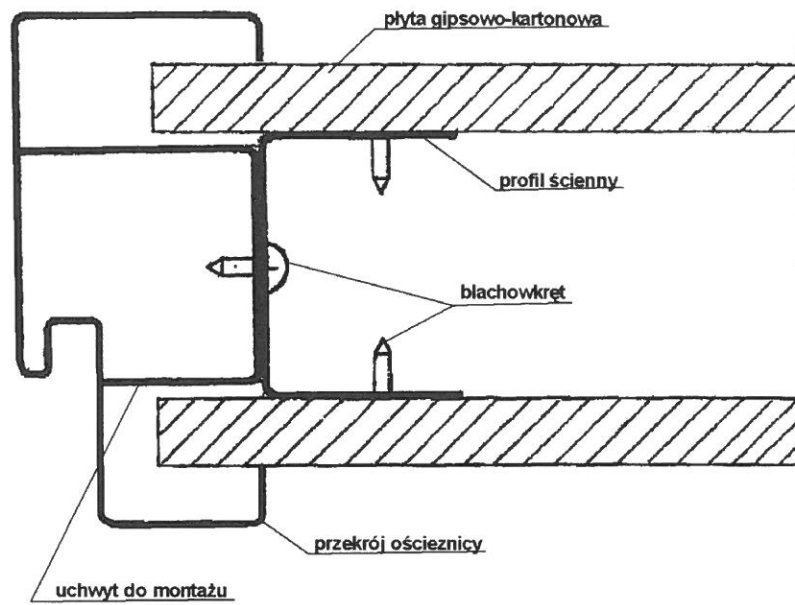
FD12



FD13



Rys. 3. Ościeżnice stalowe FD10, FD11, FD12 i FD13 – przekroje



Rys. 4. Przykład montażu w ścianie gipsowo-kartonowej