



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7123/2016

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 firmy:

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

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Stalowe i aluminiowe ościeżnice drzwiowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ

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

Termin ważności:

17 maja 2021 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

Warszawa, 17 maja 2016 r.

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

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	5
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	7
3.1. Materiały i elementy.....	7
3.2. Wykonanie	9
3.3. Właściwości techniczne	9
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT	11
5. OCENA ZGODNOŚCI	12
5.1. Zasady ogólne	12
5.2. Wstępne badanie typu	12
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	13
5.4. Badania gotowych wyrobów	13
5.5. Częstotliwość badań	13
5.6. Metody badań	14
5.7. Pobieranie próbek do badań	14
5.8. Ocena wyników badań.....	14
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	14
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	15
INFORMACJE DODATKOWE.....	15
RYSUNKI I TABLICE	18

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobata Technicznej ITB są stalowe i aluminiowe ościeżnice drzwiowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ, produkowane przez firmę STALPRODUKT-ZAMOŚĆ Sp. z o.o., ul. Kilińskiego 86, 22-400 Zamość.

Ościeżnice STALPRODUKT-ZAMOŚĆ to ościeżnice stałe, do drzwi rozwieranych jedno- lub dwuskrzydłowych, z progiem lub bez progu.

Aprobata Techniczna ITB obejmuje następujące wyroby:

- ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ wykonane z kształtowników FD-1, FD-3, FD-7, FD-8, FD-10, FD-11, FD-12, FD-13, FD-16, FD-17, FD-18, FD-21/N, FD-21/K, FD-22A, FD-22B, FD-21D, FD-21E, FD-21F, FD-21G, FD-21H, FD-21I, FD-21J, FD-21M1, FD-21M2, FD-21M3, FD-21M4, FD-21/2, FD-21/B1, FD-22-2, FD-25/22 i FD-10/S, z blachy stalowej o grubości $1,0 \div 2,0$ mm, o przekrojach przedstawionych na rys. 1 ÷ 26,
- ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ wykonane z kształtowników FD-21H i FD-21/S, z blachy stalowej o grubości $1,2 \div 2,0$ mm, o przekrojach przedstawionych na rys. 27 i 28, skręcanych wzdłuż stojaków i nadproża wkrętami stalowymi $\varnothing 3,9 \times 19$ mm,
- ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z przekładką termiczną, wykonane z kształtownika FD-21/N z blachy stalowej, o grubości $1,0 \div 1,5$ mm, o przekroju przedstawionym na rys. 29, skręcanego wzdłuż stojaków i nadproża wkrętami stalowymi $\varnothing 3,9 \times 19$ mm, z przekładką termiczną w formie płaskownika z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym PA6,6 GF25, o grubości $1,5 \div 3,0$ mm, umieszczoną wzdłuż stojaków i nadproża ościeżnicy na połączeniu dwóch części kształtownika stalowego,
- ościeżnice aluminiowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ wykonane z kształtowników aluminiowych, zespolonych przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym PA6,6 GF25, o przekrojach przedstawionych na rys. 30.

Maksymalne wymiary ościeżnic stalowych i aluminiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi jednoskrzydłowych wynoszą:

- szerokość w świetle ościeżnicy: 1201 mm,
- wysokość w świetle ościeżnicy: 2601 mm.

Maksymalne wymiary ościeżnic stalowych i aluminiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi dwuskrzydłowych wynoszą:

- szerokość w świetle ościeżnicy: 2201 mm,
- wysokość w świetle ościeżnicy: 2601 mm.

Ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ składają się z dwóch stojaków i nadproża, połączonych w narożach w sposób nierozłączny, metodą spawania lub w sposób rozłączny, metodą skręcania albo zaginania specjalnie ukształtowanych elementów stojaków (zaczepów). Połączenie kształtowników ościeżnic stalowych w narożach z zastosowaniem metod rozłącznych (skręcania

i zaginania zaczepów) przedstawiono na rys. 31 i 32. Ościeżnice stalowe z kształtowników FD-10, FD-11, FD-12, FD-13, FD-21/N, FD-21/K, FD-22A, FD-22B, FD-21D, FD-21E, FD-21F, FD-21G, FD-21I, FD-21J, FD-21M1, FD-21M2, FD-21M3, FD-21M4, FD-21/2, FD-21/B1, FD-25/22, FD-10/S, FD-21H, FD-21/S, FD-21/N z przekładką termiczną, wzdłuż nadproża i stojaków, w specjalnie ukształtowanym rowku mają umieszczoną uszczelkę przylgową wg normy PN-EN 12365-1:2006.

Ościeżnice stalowe są wyposażone w dwa (w przypadku ościeżnic o szerokości w świetle nie większej niż 800 mm) lub trzy (w przypadku ościeżnic o szerokości w świetle większej niż 800 mm) zawiasy czopowe, jednoosiowe, dwu- lub trzyskrzydłkowe. Skrzydełko czopowe zawiasy jest zamocowane do ościeżnicy przez przykręcenie w kieszeni zawiasowej lub wkręcenie w gniazdo gwintowane w stojaku ościeżnicy. Kieszenie zawiasowe mogą być połączone ze stojakiem ościeżnicy metodą zgrzewania, nitowania lub łączenia zaciskowego. Gniazda zawiasów wkręcanych są wzmocniane blachą stalową grubości 2,0 mm i mogą być połączone ze stojakiem ościeżnicy metodą zgrzewania lub nitowania. W przypadku ościeżnic stalowych z blachy o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm, gniazda zawiasów wkręcanych mogą być połączone ze stojakiem ościeżnicy metodą skręcania za pomocą minimum 3 śrub z gwintem nie mniejszym niż M6. Gniazdo zawiasów wkręcanych może być wykonane w formie nitonakrętki osadzonej w kształtowniku ościeżnicowym. W przypadku zastosowania nitonakrętki nie występuje wzmocnienie z blachy stalowej o grubości 2,0 mm. Sposoby mocowania zawias w stojaku ościeżnicy stalowej przedstawiono na rys. 33 ÷ 36. W stojaku zamkowym są wycięte otwory zaczepowe zamka, o wymiarach przedstawionych na rys. 37, które mogą być wzmocnione kątownikiem stalowym o przekroju 20 x 20 mm i grubości ścianki 1,5 mm, wg rys. 38, połączonym ze stojakiem ościeżnicy metodą zgrzewania, nitowania, łączenia zaciskowego lub klejenia. Odległość krawędzi otworu zaczepowego od krawędzi powierzchni licowej ościeżnicy jest nie mniejsza niż 1,5 mm. W stojaku zamkowym w miejscu otworów zaczepowych mogą być zamontowane zaczepy regulowane lub elektrozaczepy wg rys. 39. W stojakach ościeżnic stalowych mogą być dodatkowo wykonane otwory pod bolce przeciwwyważeniowe.

Ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ mogą być wyposażone w elementy kotwiące do osadzenia ościeżnicy w ścianie murowanej lub betonowej (wg rys. 40) albo w elementy kotwiące do osadzenia ościeżnicy w ścianie szkieletowej z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych (wg rys. 41), wykonane z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm. Elementy kotwiące są łączone z ościeżnicą metodą spawania. Ościeżnice stalowe mogą mieć wzmocnienie do montażu zamykacza drzwiowego wykonane z blachy stalowej o grubości 1,5 mm połączonej metodą spawania z wewnętrzną powierzchnią kształtownika nadproża ościeżnicy.

Ościeżnice aluminiowe składają się z dwóch stojaków i nadproża, połączonych w narożach za pomocą łączników aluminiowych, wg rys. 42, metodą zaciskania i klejenia. W specjalnie ukształtowanym kanale wzdłuż stojaków i nadproża ościeżnicy aluminiowej umieszczona jest uszczelka przylgowa wg normy PN-EN 12365-1:2006. Ościeżnice aluminiowe są wyposażone w dwa (w przypadku ościeżnic o szerokości w świetle nie większej niż 800 mm) lub trzy (w przypadku ościeżnic o szerokości w świetle większej niż 800 mm) zawiasy czopowe, jednoosiowe dwu- lub trzyskrzydłkowe, wkręcane w gniazda gwintowane połączone ze stojakiem ościeżnicy metodą nitowania. Zamocowanie zawias w stojaku ościeżnicy aluminiowej przedstawiono na rys. 43.

W stojaku zaczepowym są wykonane otwory zaczepowe zamka, wykończone zaczepami z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm, przedstawionymi na rys. 44. W stojaku zamkowym i zawiasowym ościeżnic aluminiowych mogą być dodatkowo wykonane otwory pod bolce przeciwwyważeniowe.

Ościeżnice aluminiowe i stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ są pokryte powłoką lakierową proszkową, o grubości nie mniejszej niż 60 μm . Ościeżnice stalowe wykonywane z ocynkowanej blachy stalowej mogą być wykończone folią z PVC, o grubości nie mniejszej niż 160 μm .

Ościeżnice objęte Aprobata mogą mieć próg ze stali odpornej na korozję, aluminium, drewna lub drewna obłożonego blachą ze stali odpornej na korozję, wg rys. 45 ÷ 47, przykręcany do stojaków ościeżnicy za pomocą wkrętów.

Budowę i przekroje ościeżnic stalowych i aluminiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ przedstawiono na rys. 48 ÷ 52.

Wymagane właściwości techniczne ościeżnic objętych Aprobata podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Stalowe i aluminiowe ościeżnice drzwiowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ są przeznaczone do stosowania w budownictwie jako ościeżnice drzwi rozwieranych jedno- i dwuskrzydłowych, stanowiących zamknięcia otworów w ścianach wewnętrznych lub zewnętrznych, w zakresie wynikającym z właściwości technicznych określonych w p. 3.3.

Ościeżnice STALPRODUKT-ZAMOŚĆ są przeznaczone do stosowania ze skrzydłami wprowadzonymi do obrotu, których wymiary i wytrzymałość odpowiadają ich właściwościom.

Z uwagi na wymagania wytrzymałościowe:

- ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z kształtowników z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm, z otworem zaczepowym, którego krawędź znajduje się w odległości nie mniejszej niż 1,5 mm od krawędzi powierzchni licowej ościeżnicy, bez wzmocnienia, mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych, w warunkach odpowiadających 1 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich warunkach eksploatacji,
- ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z kształtowników z blachy stalowej o grubości większej lub równej 1,0 mm i mniejszej niż 1,2 mm, z otworem zaczepowym, którego krawędź znajduje się w odległości nie mniejszej niż 3,0 mm od krawędzi powierzchni licowej ościeżnicy, bez wzmocnienia, mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych, w warunkach odpowiadających 1 i 2 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich i średnich warunkach eksploatacji,
- ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z kształtowników z blachy stalowej o grubości większej lub równej 1,0 mm i mniejszej niż 1,2 mm, z zaczepem regulowanym lub elektrozaczepem, mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych, w warunkach

- odpowiadających 1 i 2 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich i średnich warunkach eksploatacji,
- ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z kształtowników z blachy stalowej o grubości większej lub równej 1,2 mm i mniejszej niż 1,5 mm, z otworem zaczepowym, którego krawędź znajduje się w odległości nie mniejszej niż 3,0 mm od krawędzi powierzchni licowej ościeżnicy, bez wzmocnienia, mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych, w warunkach odpowiadających 1, 2 i 3 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich, średnich i ciężkich warunkach eksploatacji,
 - ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z kształtowników z blachy stalowej o grubości większej lub równej 1,2 mm i mniejszej niż 1,5 mm, z zaczepem regulowanym lub elektrozaczepem, mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych, w warunkach odpowiadających 1, 2 i 3 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich, średnich i ciężkich warunkach eksploatacji
 - ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z kształtowników z blachy stalowej o grubości większej lub równej 1,0 mm i mniejszej niż 1,2 mm, z otworem zaczepowym, którego krawędź znajduje się w odległości nie mniejszej niż 3,0 mm od krawędzi powierzchni licowej ościeżnicy, ze wzmocnieniem, mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych i wewnętrznych wejściowych w warunkach odpowiadających 1, 2, 3 i 4 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich, średnich, ciężkich i bardzo ciężkich warunkach eksploatacji,
 - ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z kształtowników z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm, z otworem zaczepowym, którego krawędź znajduje się w odległości nie mniejszej niż 3,0 mm od krawędzi powierzchni licowej ościeżnicy, ze wzmocnieniem, mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych, wewnętrznych wejściowych i zewnętrznych, w warunkach odpowiadających 1, 2, 3 i 4 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich, średnich, ciężkich i bardzo ciężkich warunkach eksploatacji,
 - ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z kształtowników z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm, z otworem zaczepowym, którego krawędź znajduje się w odległości nie mniejszej niż 3,0 mm od krawędzi powierzchni licowej ościeżnicy, bez wzmocnienia, mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych, wewnętrznych wejściowych i zewnętrznych, w warunkach odpowiadających 1, 2, 3 i 4 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich, średnich, ciężkich i bardzo ciężkich warunkach eksploatacji,
 - ościeżnice stalowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ z kształtowników z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm, z zaczepem regulowanym albo elektrozaczepem, mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych, wewnętrznych wejściowych i zewnętrznych, w warunkach odpowiadających 1, 2, 3 i 4 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich, średnich, ciężkich i bardzo ciężkich warunkach eksploatacji,

- ościeżnice aluminiowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ mogą być stosowane do drzwi wewnątrzlokalowych, wewnętrznych wejściowych i zewnętrznych, w warunkach odpowiadających 1, 2, 3 i 4 klasie wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich, średnich, ciężkich i bardzo ciężkich warunkach eksploatacji.

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska, stalowe i aluminiowe ościeżnice drzwiowe STALPRODUKT-ZAMOŚĆ powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN ISO 9223:2012 i PN-EN ISO 12944-2:2001.

Ościeżnice STALPRODUKT-ZAMOŚĆ są przeznaczone do osadzenia w ścianach murowanych, betonowych lub lekkich, o konstrukcji szkieletowej z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych.

Stosowanie ościeżnic powinno być zgodne z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- postanowień niniejszej Aprobaty Technicznej ITB,
- instrukcji montażu i wbudowywania ościeżnic, opracowanej przez Producenta i dostarczanej odbiorcom z każdą partią wyrobów.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały i elementy

3.1.1. Kształtowniki stalowe. Stojaki i nadproża ościeżnic stalowych powinny być wykonywane z blachy ze stali gatunku DC01 wg normy PN-EN 10130:2009, o grubości $1,0 \pm 2,0$ mm i zabezpieczone lakierową powłoką proszkową lub ze stali gatunku DX51D+Z100 wg normy PN-EN 10346:2015, o grubości $1,0 \pm 2,0$ mm, z powłoką cynkową o masie nie mniejszej niż 100 g/m^2 i zabezpieczone powłoką z folii PVC.

Kształt i wymiary kształtowników stalowych powinny być zgodne z rys. 1 ÷ 29. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać klasie tolerancji m wg normy PN-EN 22768-1:1999.

Lakierowa powłoka proszkowa powinna spełniać następujące wymagania:

- grubość oznaczana według normy PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008 – nie mniejsza niż $60 \mu\text{m}$,
- wygląd – zgodny z normą PN-EN ISO 12944-7:2001,
- odporność na odrywanie od podłoża oznaczana według normy PN-EN ISO 2409:2013 – stopień 0,

- twardość wg Buchholza oznaczana wg normy PN-EN ISO 2815:2004 – nie mniejsza niż 80. Powłoka z folii PVC powinna spełniać następujące wymagania:
- grubość oznaczana według normy PN-EN ISO 2808:2008 – nie mniejsza niż 160 μm ,
- wygląd powłoki, ocena wizualna – bez wad,
- odporność na odrywanie od podłoża oznaczana według normy PN-EN ISO 2409:2013 – stopień 0.

3.1.2. Kształtowniki aluminiowe. Kształtowniki aluminiowe ościeżnic aluminiowych powinny być wykonywane ze stopu aluminium gatunku EN AW-6063 wg normy PN-EN 573-3:2014, stan T66 wg normy PN-EN 515:1996.

Kształt i wymiary kształtowników powinny być zgodne z rys. 30. Kształtowniki aluminiowe powinny spełniać wymagania określone w normie PN-EN 12020-1:2010. Odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z normą PN-EN 12020-2:2010.

Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic aluminiowych powinny być wykonywane z dwóch części aluminiowych połączonych przekładkami termicznymi z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg normy DIN 16941:2012 w klasie tolerancji T.2. Nośność połączenia przy ścinaniu i rozciąganiu w temperaturach $(-20 \pm 3) ^\circ\text{C}$, $(+20 \pm 3) ^\circ\text{C}$ i $(+80 \pm 3) ^\circ\text{C}$ powinna być nie mniejsza niż:

- 24 N/mm – przy ścinaniu,
- 12 N/mm – przy rozciąganiu.

Powierzchnie kształtowników aluminiowych powinny być zabezpieczone przed korozją lakierową powłoką proszkową, spełniającą następujące wymagania:

- grubość oznaczana według normy PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008 – nie mniejsza niż 60 μm ,
- wygląd – zgodny z normą PN-EN ISO 12944-7:2001,
- odporność na odrywanie od podłoża oznaczana według normy PN-EN ISO 2409:2013 – stopień 0.

3.1.3. Elementy montażowe. Do łączenia stojaków i nadproża ościeżnic aluminiowych w narożach powinny być stosowane łączniki ze stopu aluminium gatunku EN AW-6060 wg normy PN-EN 573-3:2014, stan T66 wg normy PN-EN 515:1996. Kształt i wymiary łączników powinny być zgodne z rys. 42. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać klasie tolerancji m wg normy PN-EN 22768-1:1999.

Przekładka termiczna kształtownika ościeżnicy stalowej FD-21/N powinna być wykonywana z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym PA6,6 GF25 wg normy DIN 16941:2012 w klasie tolerancji T.2.

Elementy kotwiące do osadzenia ościeżnic w ścianach powinny być wykonywane z blachy o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm, ze stali gatunku DC01 wg normy PN-EN 10130:2009 lub ze stali innego gatunku o nie niższych właściwościach mechanicznych i zabezpieczone lakierową powłoką

proszkową wg p. 3.1.1. Kształt i wymiary elementów kotwiących powinny być zgodne z rys. 40 i 41. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać klasie tolerancji m wg normy PN-EN 22768-1:1999.

3.1.4. Progi. Progi powinny być wykonywane z następujących materiałów:

- blachy o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4016 wg normy PN-EN 10088-2:2014,
- stopu aluminium gatunku EN AW-6060 wg normy PN-EN 573-3:2014, stan T66 wg normy PN-EN 515:1996,
- drewna spełniającego wymagania normy PN-EN 14221:2007 lub PN-EN 942:2008.

Kształt i wymiary progów powinny być zgodne z rys. 45 ÷ 47. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać klasie tolerancji c wg normy PN-EN 22768-1:1999.

3.1.5. Uszczelki. W ościeżnicach stalowych wykonanych z kształtowników z rowkiem pod uszczelkę oraz w ościeżnicach aluminiowych powinny być stosowane uszczelki przylgowe, spełniające wymagania normy PN-EN 12365-1:2006.

3.1.6. Okucia drzwiowe. Do zawieszania skrzydła drzwiowego w ościeżnicach powinny być stosowane 2 szt. zawiasów czopowych jednoosiowych dwu- lub trzyskrzydłkowych – w przypadku ościeżnic o szerokości w świetle nie większej niż 800 mm lub 3 szt. zawiasów czopowych jednoosiowych dwu- lub trzyskrzydłkowych – w przypadku ościeżnic o szerokości w świetle większej niż 800 mm.

Typy okuć i klasy właściwości technicznych powinny być dostosowane do rozwiązania konstrukcyjno-materiałowego skrzydła drzwiowego i jego masy oraz obciążeń eksploatacyjnych.

Okucia stosowane w ościeżnicach powinny być wprowadzone do obrotu na podstawie obowiązujących przepisów.

3.2. Wykonanie

Jakość wykonania i wykończenia ościeżnic powinna być zgodna z p. 1 oraz ZUAT-15/III.16/2007.

3.3. Właściwości techniczne

3.3.1. Wymiary. Wymiary ościeżnic powinny być zgodne z p. 1. oraz z rys. 1 ÷ 52. Odchyłki wymiarowe ościeżnic od wartości nominalnych nie powinny przekraczać dopuszczalnych odchyłek podanych w ZUAT-15/III.16/2007.

3.3.2. Prawidłowość działania. Ruch skrzydła uzupełniającego, dostosowanego konstrukcją i wymiarami do badanej ościeżnicy przy otwieraniu i zamykaniu powinien być płynny, bez zahamowań i ocierania skrzydła o ościeżnicę. Działanie ruchomych elementów okuć powinno przebiegać bez zacięć, a połączenia skrzydełek zawiasów z ościeżnicą oraz skrzydełka zawiasów nie powinny wykazywać uszkodzeń. Uszczelki powinny ściśle przylegać do odpowiednich powierzchni, zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi.

3.3.3. Wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenie dopuszczalne. Połączenia skrzydełek zawiasów z ościeżnicą po badaniu drzwi złożonych z ościeżnicy i skrzydła uzupełniającego, dostosowanego konstrukcją i wymiarami do badanej ościeżnicy, pod wpływem obciążenia siłami skupionymi $P_1 = 1500 \text{ N}$ i $P_2 = 1000 \text{ N}$, przyłożonymi do skrzydła w sposób podany w ZUAT-15/III.16/2007, nie powinny wykazywać uszkodzeń oraz odkształceń trwałych obniżających sprawność działania drzwi.

3.3.4. Wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenie niszczące. Połączenie skrzydełek zawiasów z ościeżnicą drzwi złożonych z ościeżnicy i skrzydła uzupełniającego, dostosowanego konstrukcją i wymiarami do badanej ościeżnicy, powinno wytrzymać bez zniszczenia obciążenie statyczne siłą skupioną $P_3 = 2000 \text{ N}$, przyłożoną do skrzydła w sposób podany w ZUAT-15/III.16/2007. Może wystąpić odkształcenie skrzydełek zawiasów, stojaków ościeżnicy oraz połączeń skrzydełek z ościeżnicą, natomiast nie mogą wystąpić naderwania lub całkowite oderwanie zawiasu.

3.3.5. Wytrzymałość połączeń elementów kotwiących z ościeżnicą. Połączenia elementów kotwiących z ościeżnicą oraz stojaki ościeżnicy nie powinny doznać zniszczenia, uszkodzeń lub odkształceń trwałych pod wpływem obciążenia statycznego siłą skupioną $P_4 = 1500 \text{ N}$, przyłożoną do skrzydła uzupełniającego w sposób podany w ZUAT-15/III.16/2007.

3.3.6. Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Ościeżnica w wyniku trzykrotnego uderzenia ciałem miękkim i ciężkim o masie 30 kg z określoną energią E , w wyznaczone wg normy PN-EN 949:2000 miejsce skrzydła drzwiowego uzupełniającego, dostosowanego konstrukcją i wymiarami do badanej ościeżnicy, zarówno od strony otwierania jak i zamykania skrzydła, nie powinna ulec uszkodzeniom mechanicznym lub pęknięciu w miejscach mocowania okuć (zawiasów, elementów kotwiących, rygli, zamknięć).

Energia uderzenia dla poszczególnych klas wytrzymałości wg normy PN-EN 1192:2001 powinna wynosić:

- klasa 1 – $E = 30 \text{ J}$,
- klasa 2 – $E = 60 \text{ J}$,
- klasa 3 – $E = 120 \text{ J}$,
- klasa 4 – $E = 180 \text{ J}$.

3.3.7. Odporność na wstrząsy. Ościeżnica nie powinna wykazywać uszkodzeń mechanicznych i odkształceń trwałych po wykonaniu „n” powtarzających się cykli uderzenia skrzydła drzwiowego uzupełniającego o ościeżnicę, wykonanych zgodnie z ZUAT-15/III.16/2007. Uderzenia są wywoływane obciążeniem przyłożonym do klamki skrzydła, o wartości określonej w normie PN-B-06079:1988.

Prawidłowość działania drzwi po badaniu powinna zostać zachowana, zgodnie z p. 3.3.2.

Liczba wstrząsów dla poszczególnych klas wytrzymałości wg normy PN-EN 1192:2001 powinna wynosić:

- a) w przypadku ościeżnic do drzwi wewnątrzlokalowych:
 - klasa 1 – bez wymagań,
 - klasa 2 – n = 50,
 - klasa 3 – n = 100,
- b) w przypadku ościeżnic do drzwi wewnętrznych wejściowych:
 - klasa 4 – n = 400,
- c) w przypadku ościeżnic do drzwi zewnętrznych:
 - klasa 4 – n = 500.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

Stalowe i aluminiowe ościeżnice STALPRODUKT-ZAMOŚĆ powinny być pakowane, przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta, w sposób zapewniający zabezpieczenie przed uszkodzeniami oraz niezmienność ich właściwości technicznych. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę wyrobu,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7123/2016,
- numer i datę wystawienia krajowej 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, 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 pkt. 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-15-7123/2016 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 wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-7123/2016 dokonuje Producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7123/2016 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:

- wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenie dopuszczalne,
- wytrzymałość połączeń skrzydełek zawiasów z ościeżnicą na obciążenie niszczące,
- wytrzymałość połączeń elementów kotwiących z ościeżnicą,
- odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim,
- odporność na wstrząsy.

Badania, które w procedurze aprobowanej 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-15-7123/2016. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia 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) odporności na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być przeprowadzane 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 trzy lata.

5.6. Metody badań

Badania właściwości technicznych ościeżnic, należy wykonać metodami podanymi w ZUAT-15/III.16/2007, a wyniki porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.

5.7. Pobieranie próbek do badań

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

5.8. Ocena wyników badań

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

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2016 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-7123/2006.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2016 jest dokumentem stwierdzającym przydatność stalowych i aluminiowych ościeżnic 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, 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-15-7123/2016 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 i aluminiowych ościeżnic drzwiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie stalowych i aluminiowych ościeżnic drzwiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7123/2016.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7123/2016 jest ważna do 17 maja 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.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-EN 515:1996	<i>Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenia stanów</i>
PN-EN 573-3:2014	<i>Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Część 3: Skład chemiczny i rodzaje wyrobów</i>
PN-EN 942:2008	<i>Drewno w stolarce budowlanej. Wymagania ogólne</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 10088-2:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 2: Warunki techniczne dostawy blach cienkich/grubych i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia</i>
PN-EN 10130:2009	<i>Wyroby płaskie walcowane na zimno ze stali niskowęglowych do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>

PN-EN 10346:2015	<i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 12020-1:2010	<i>Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063. Część 1: Warunki techniczne kontroli i dostawy</i>
PN-EN 12020-2:2010	<i>Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063. Część 2: Dopuszczalne odchyłki wymiarów i kształtu</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 14221:2007	<i>Drewno i materiały drewnopochodne w wewnętrznych oknach, wewnętrznych skrzydłach drzwiowych i wewnętrznych ościeżnicach. Wymagania jakościowe i techniczne</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 2409:2013	<i>Farby i lakiery. Badanie metodą siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 2808:2008	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</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 2815:2004	<i>Farby i lakiery. Próba wciskania według Buchholza</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>
PN-EN ISO 12944-7:2001	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich</i>
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 próbkki</i>
DIN 16941:2012	<i>Extrudierte Profile aus thermoplastischen Kunststoffen. Allgemeintoleranzen für Maße, Form und Lage</i>
ZUAT-15/III.16/2007	<i>Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB. 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>

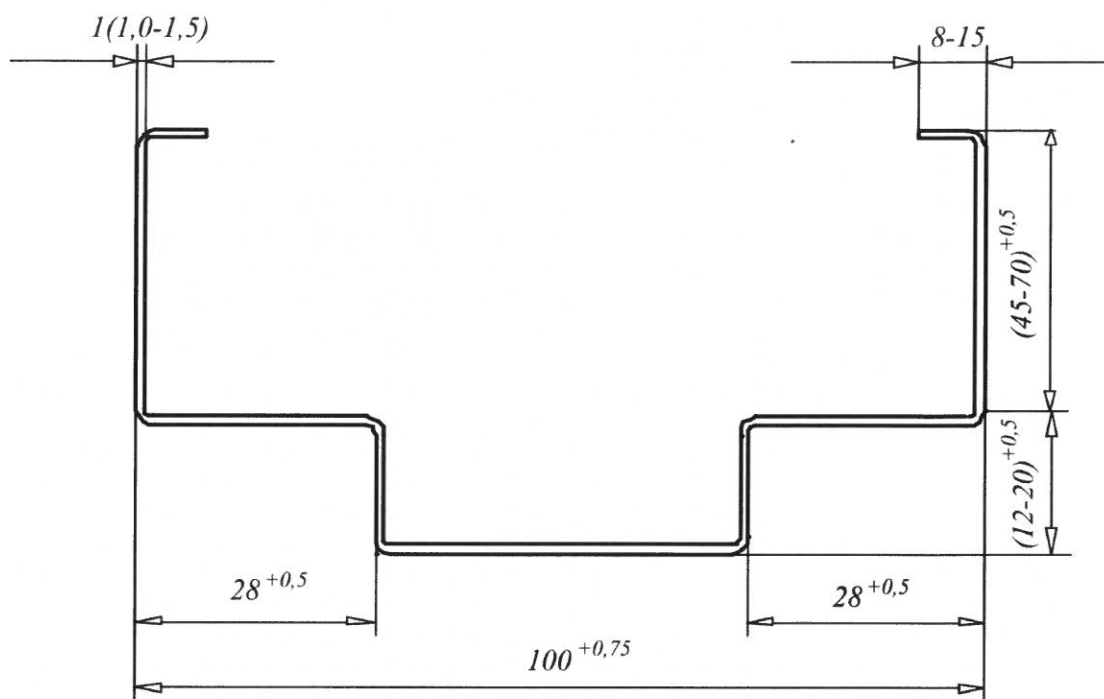
Raporty z badań i oceny

1. Raport z badań nr LOW 193/2006. Ościeżnice stalowe drzwiowe, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. Taczaka 12
2. Raport z badań nr LOW01-1590/15/R18OWN. Ościeżnice wykonane z blachy stalowej o grubości 1,00 mm, 1,20 mm i 1,50 mm oraz ościeżnice wykonane z kształtowników aluminiowych, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. Taczaka 12
3. Raport z badań nr LM00-1590/14/R18OWN. Powłoka poliestrowa, Laboratorium Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, ul. Filtrowa 1
4. Raport z badań nr LZE01-1590/16/R25NZE. Ościeżnice wykonane z blachy stalowej o grubości 1,00 mm, 1,20 mm i 1,50 mm z zaczepem regulowanym, ościeżnice wykonane z blachy stalowej o grubości 1,20 mm z zawiasami wkręcanyymi w kieszeń przykręcaną, Laboratorium Elementów Budowlanych ITB, Filia Poznań, ul. Taczaka 12

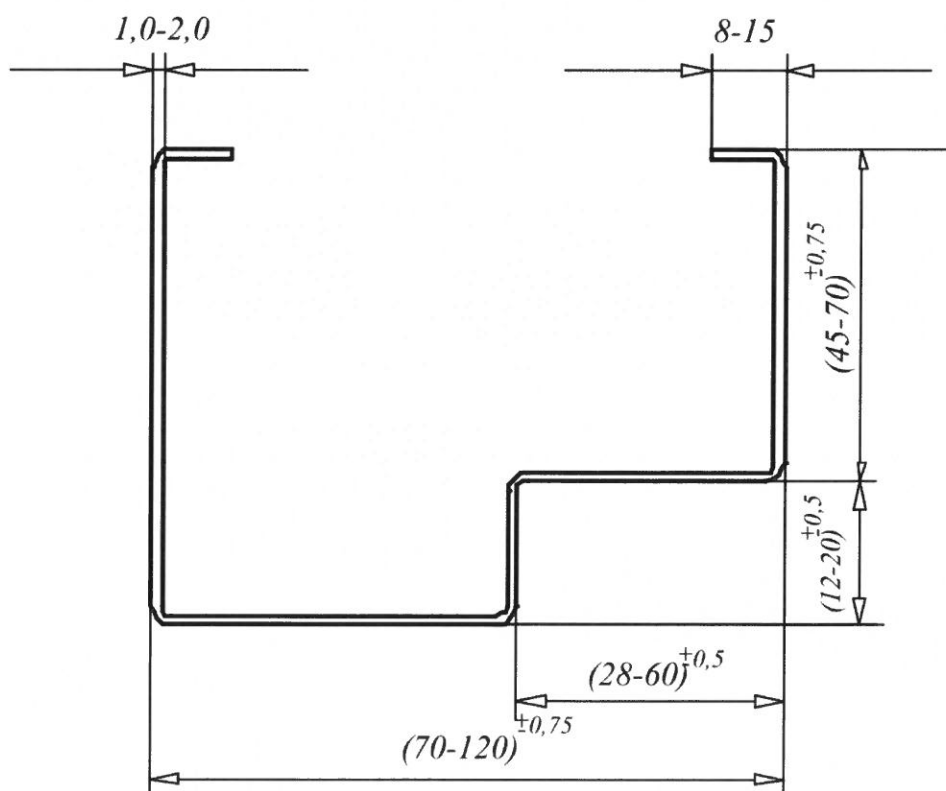
RYSUNKI I TABLICE

	Str.
Rys. 1. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-1.....	20
Rys. 2. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-3.....	20
Rys. 3. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-7.....	21
Rys. 4. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-8.....	21
Rys. 5. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-10.....	22
Rys. 6. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-11, FD-12 i FD-13.....	22
Rys. 7. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-16, FD-17 i FD-18.....	23
Rys. 8. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21/N.....	23
Rys. 9. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21/K.....	24
Rys. 10. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-22A.....	24
Rys. 11. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-22B.....	25
Rys. 12. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21D.....	25
Rys. 13. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21E.....	26
Rys. 14. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21F.....	26
Rys. 15. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21G.....	27
Rys. 16. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21I.....	27
Rys. 17. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21J.....	28
Rys. 18. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21M1.....	28
Rys. 19. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21M2.....	29
Rys. 20. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21M3.....	29
Rys. 21. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21M4.....	30
Rys. 22. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21/2.....	30
Rys. 23. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21/B1.....	31
Rys. 24. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-22-2.....	31
Rys. 25. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-25/22.....	32
Rys. 26. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-10/S.....	32
Rys. 27. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21H skręcany.....	33
Rys. 28. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21/S skręcany.....	33
Rys. 29. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21/N skręcany, z przekładką termiczną.....	34
Rys. 30. Kształowniki ościeżnicowe aluminiowe z przekładką termiczną.....	35
Rys. 31. Łączenie kształowników ościeżnic stalowych w narożach metodą skręcania.....	36
Rys. 32. Łączenie kształowników ościeżnic stalowych w narożach metodą zaginania zaczepów.....	37

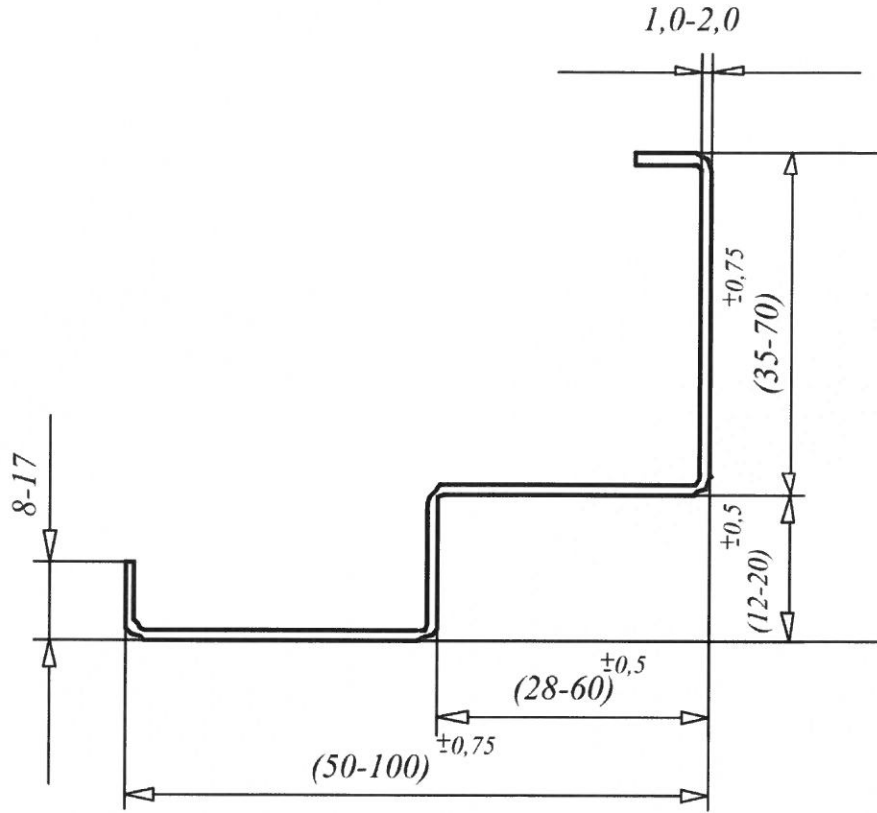
Rys. 33.	Sposoby mocowania zawias w stojaku ościeżnicy stalowej – kieszenie zawiasowe	38
Rys. 34.	Sposoby mocowania zawias w stojaku ościeżnicy stalowej – kieszenie zawiasowe	39
Rys. 35.	Sposoby mocowania zawias w stojaku ościeżnicy stalowej – zawiasy wkręcane w gniazdo gwintowane.....	40
Rys. 36.	Sposoby mocowania zawias w stojaku ościeżnicy stalowej – zawiasy wkręcane w gniazdo gwintowane.....	41
Rys. 37.	Otwory zaczepowe w stojaku zamkowym ościeżnicy stalowej.....	42
Rys. 38.	Kątownik wzmacniający otwory zaczepowe w stojaku zamkowym ościeżnicy stalowej	43
Rys. 39.	Zaczepy regulowane i elektrozaczepy ościeżnic stalowych.....	43
Rys. 40.	Element kotwiący do osadzenia ościeżnicy stalowej w ścianie murowanej lub betonowej.....	44
Rys. 41.	Element kotwiący do osadzenia ościeżnicy stalowej w ścianie szkieletowej z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych	44
Rys. 42.	Połączenie ościeżnic aluminiowych w narożach	45
Rys. 43.	Zmocowania zawias w stojaku ościeżnicy aluminiowej – zawiasy wkręcane w gniazdo gwintowane	46
Rys. 44.	Zaczepy zamków ościeżnicy aluminiowej.....	47
Rys. 45.	Progi ościeżnic stalowych i aluminiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ – próg ze stali odpornej na korozję.....	48
Rys. 46.	Progi ościeżnic stalowych i aluminiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ – próg z drewna	48
Rys. 47.	Progi ościeżnic stalowych i aluminiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ – próg z drewna obłożonego blachą ze stali odpornej na korozję.....	49
Rys. 48.	Ościeżnica stalowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi jednoskrzydłowych z otworami zaczepowymi do zamka głównego i dodatkowego.....	50
Rys. 49.	Ościeżnica stalowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi jednoskrzydłowych z otworami zaczepowymi do zamka wielopunktowego i otworami pod bolce przeciwwyważeniowe.....	51
Rys. 50.	Ościeżnica stalowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi dwuskrzydłowych	52
Rys. 51.	Ościeżnica aluminiowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi jednoskrzydłowych z otworami zaczepowymi do zamka głównego i dodatkowego oraz otworami pod bolce przeciwwyważeniowe	53
Rys. 52.	Ościeżnica aluminiowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi dwuskrzydłowych z otworami pod bolce przeciwwyważeniowe	54



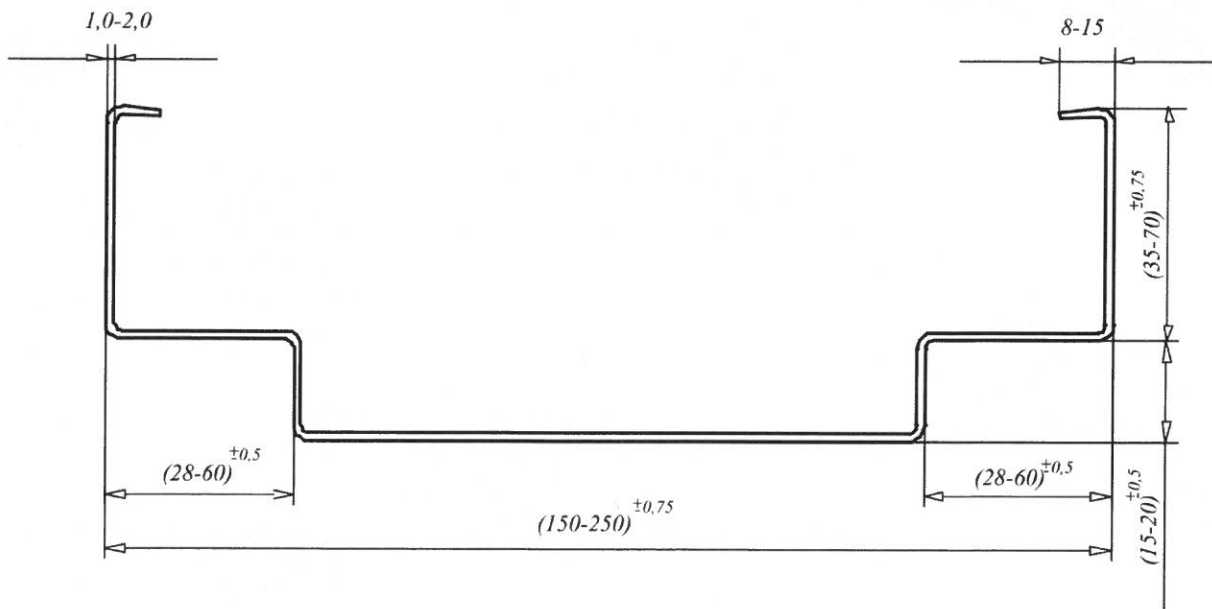
Rys. 1. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-1



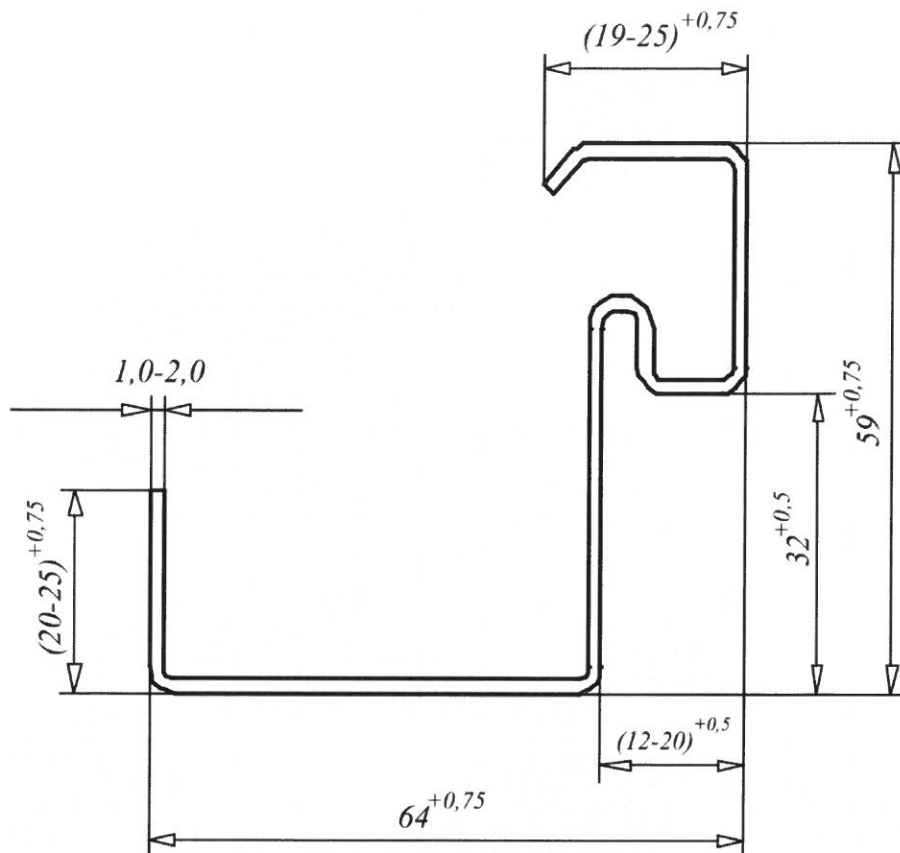
Rys. 2. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-3



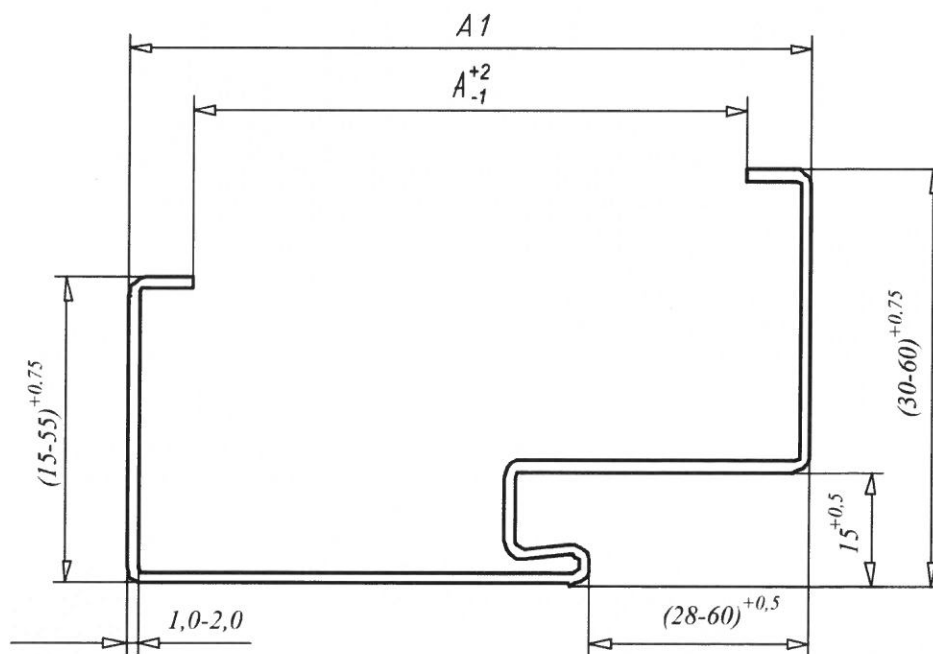
Rys. 3. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-7



Rys. 4. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-8

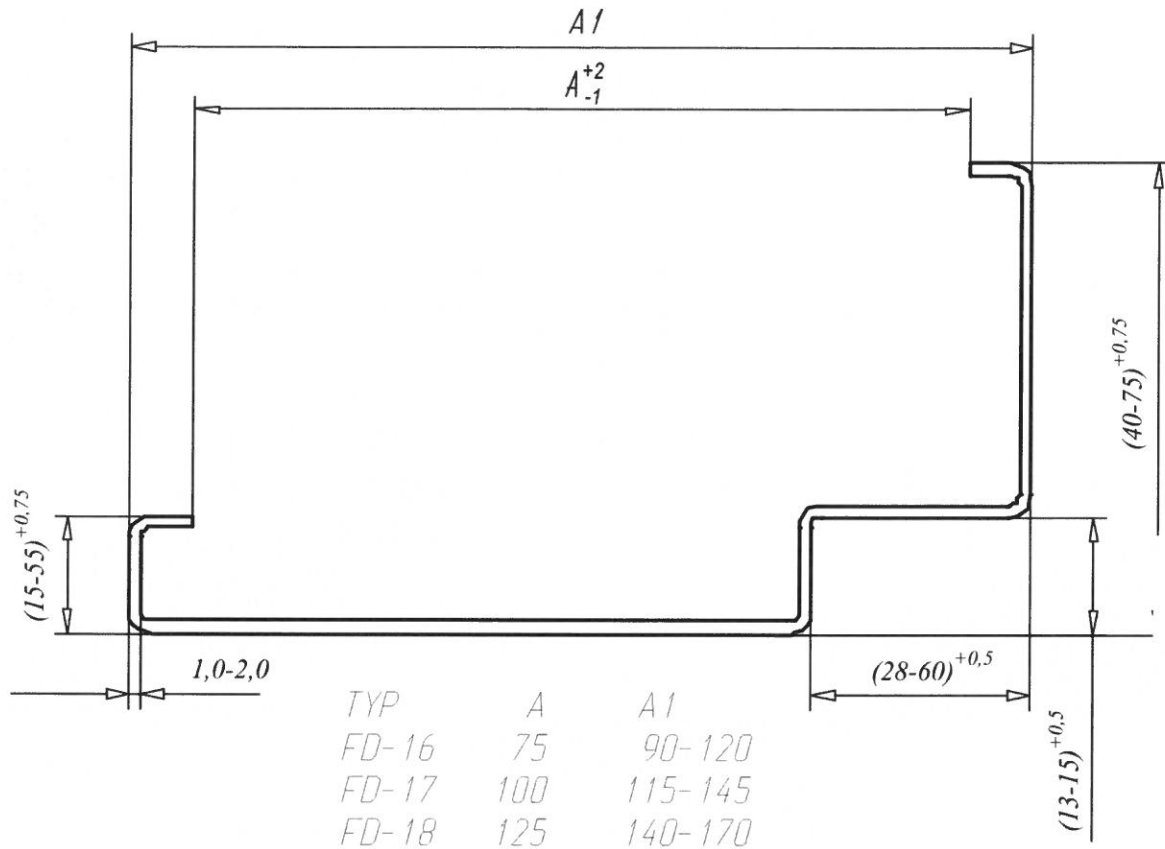


Rys. 5. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-10

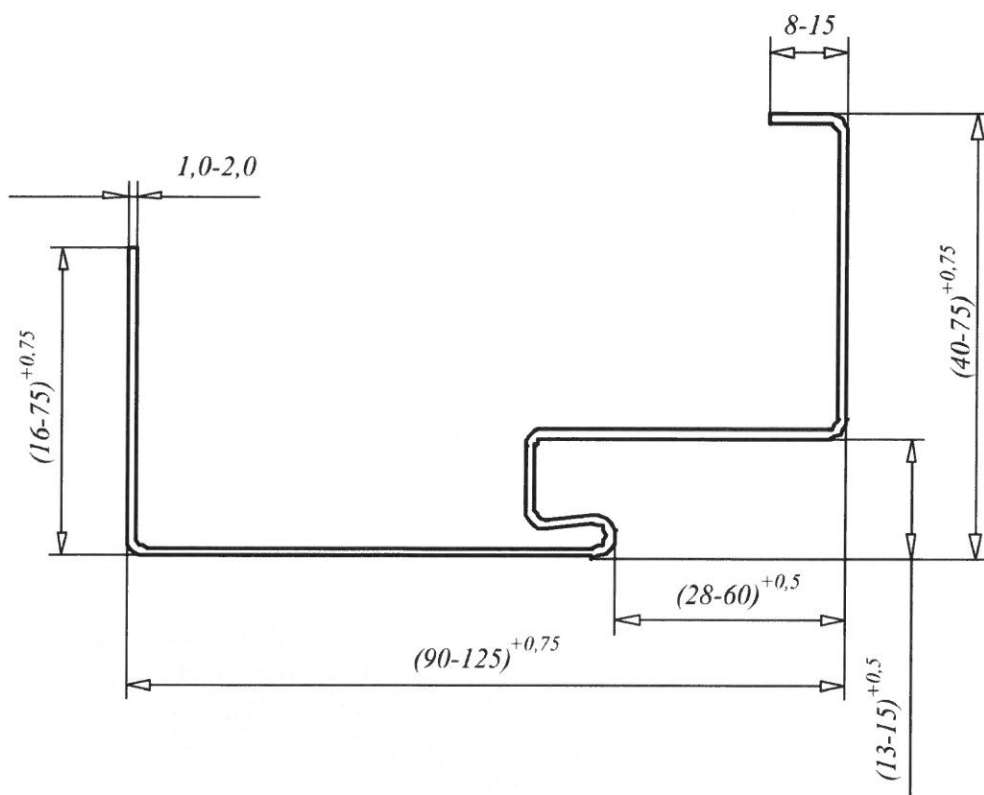


TYP	A	A1
FD-11	75	90-120
FD-12	100	115-145
FD-13	125	140-170

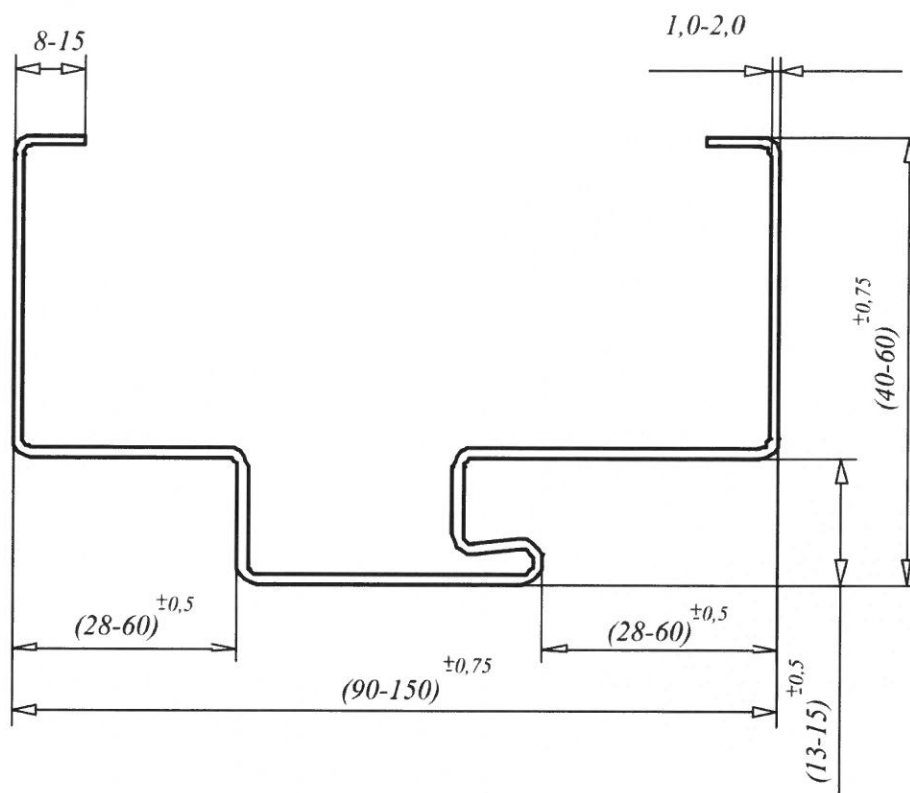
Rys. 6. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-11, FD-12 i FD-13



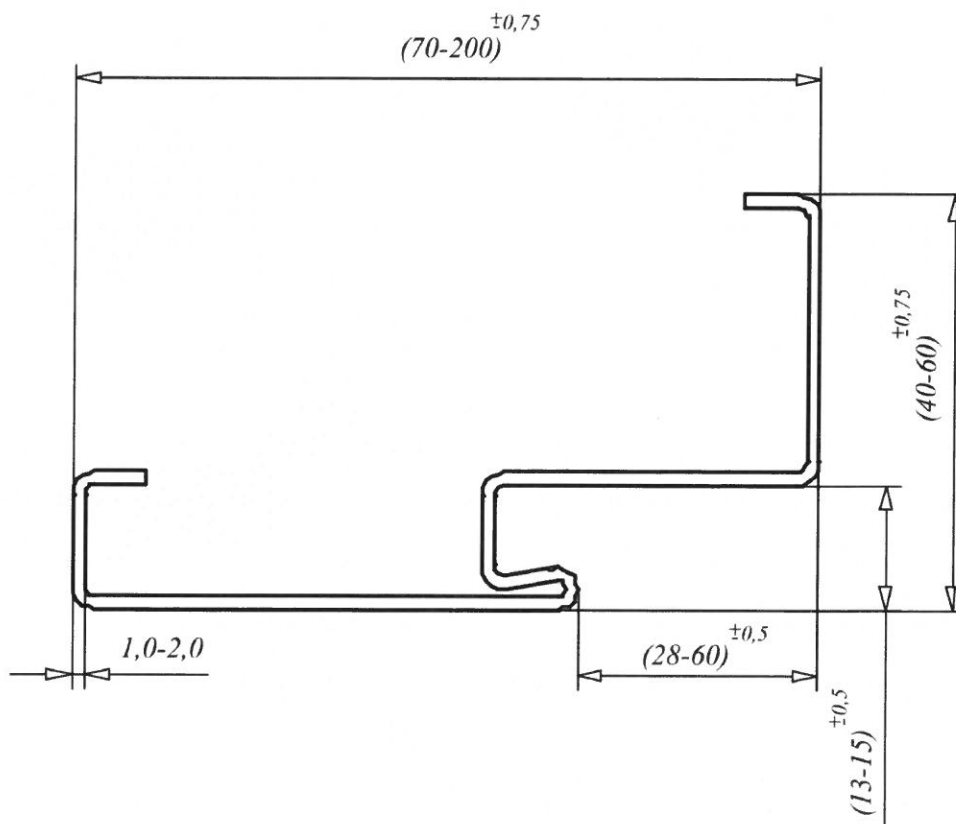
Rys. 7. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-16, FD-17 i FD-18



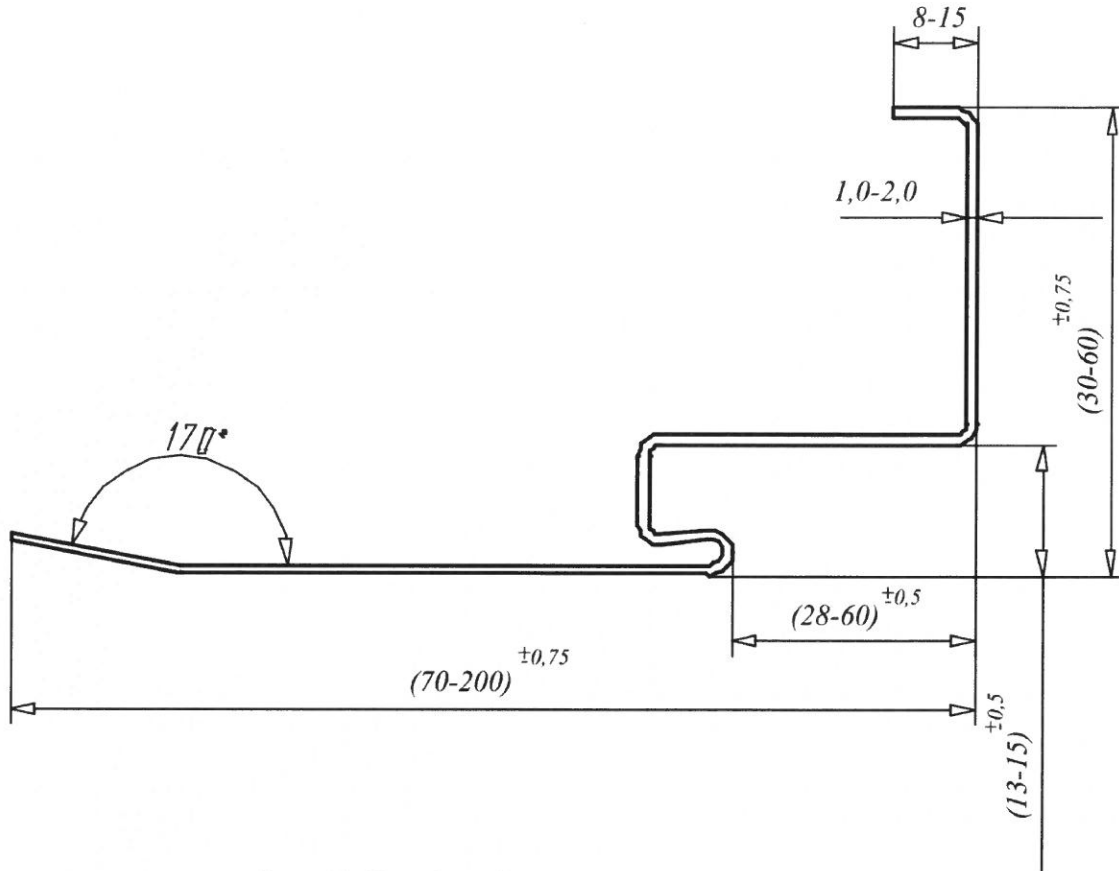
Rys. 8. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21/N



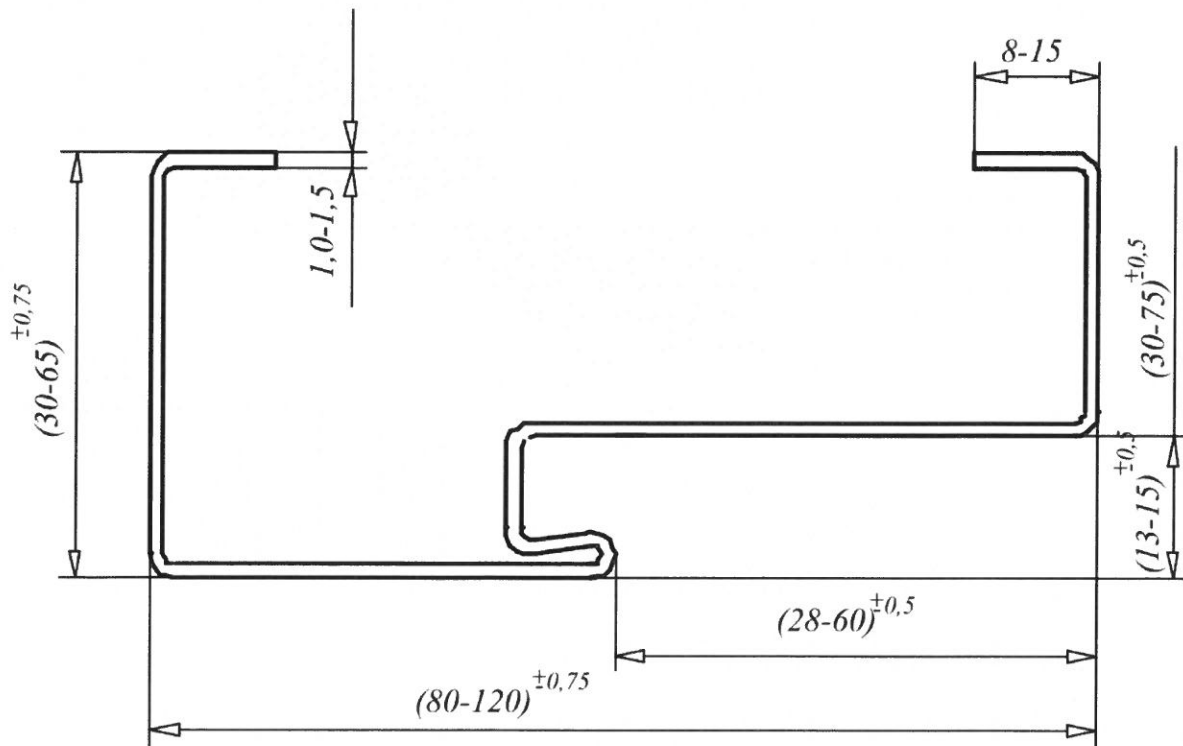
Rys. 9. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21/K



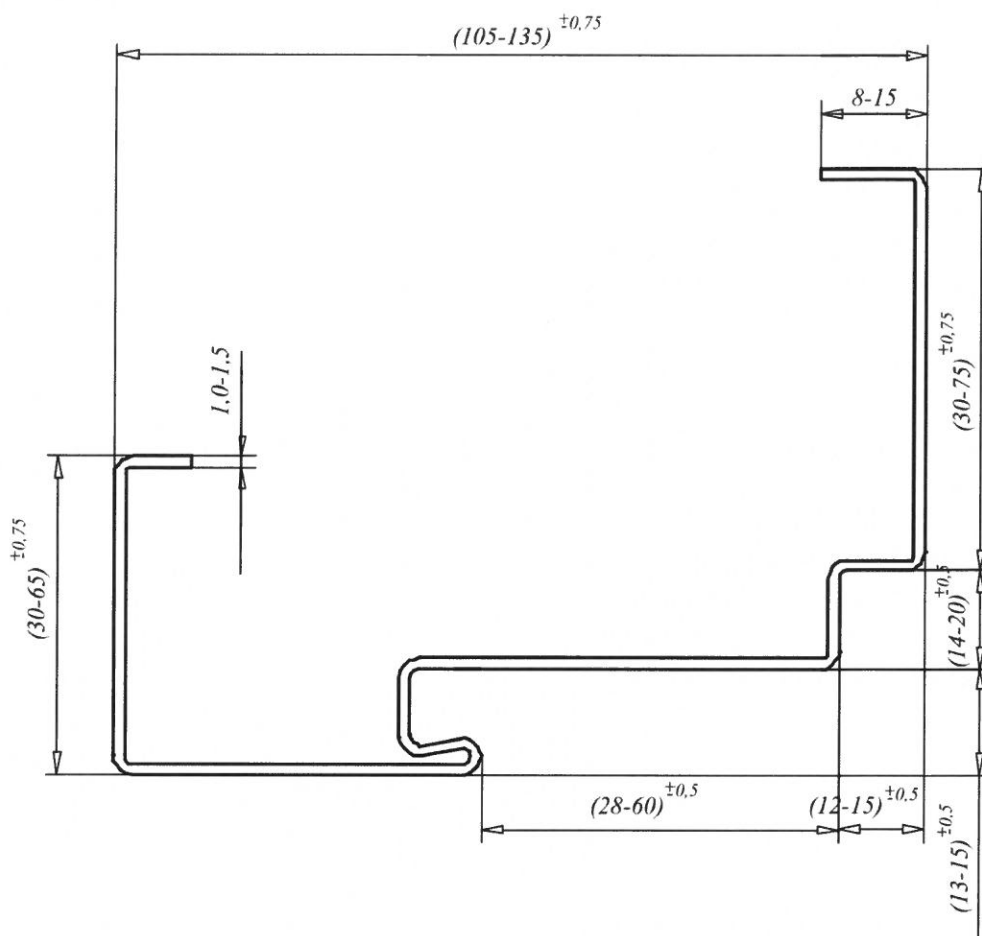
Rys. 10. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-22A



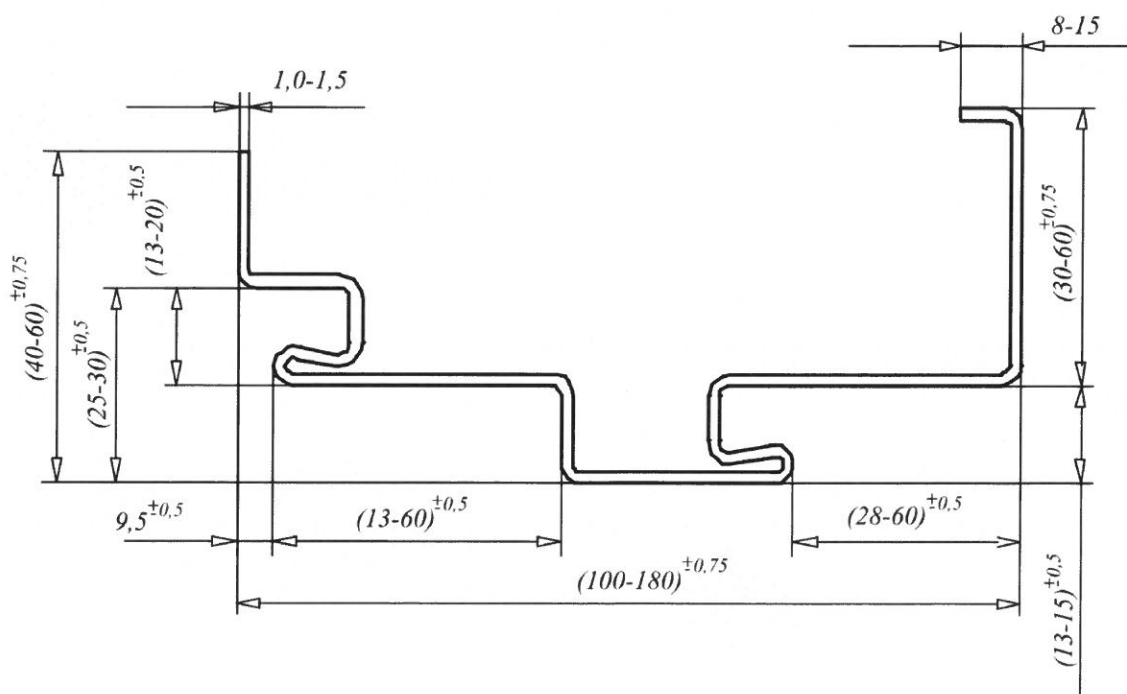
Rys. 11. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-22B



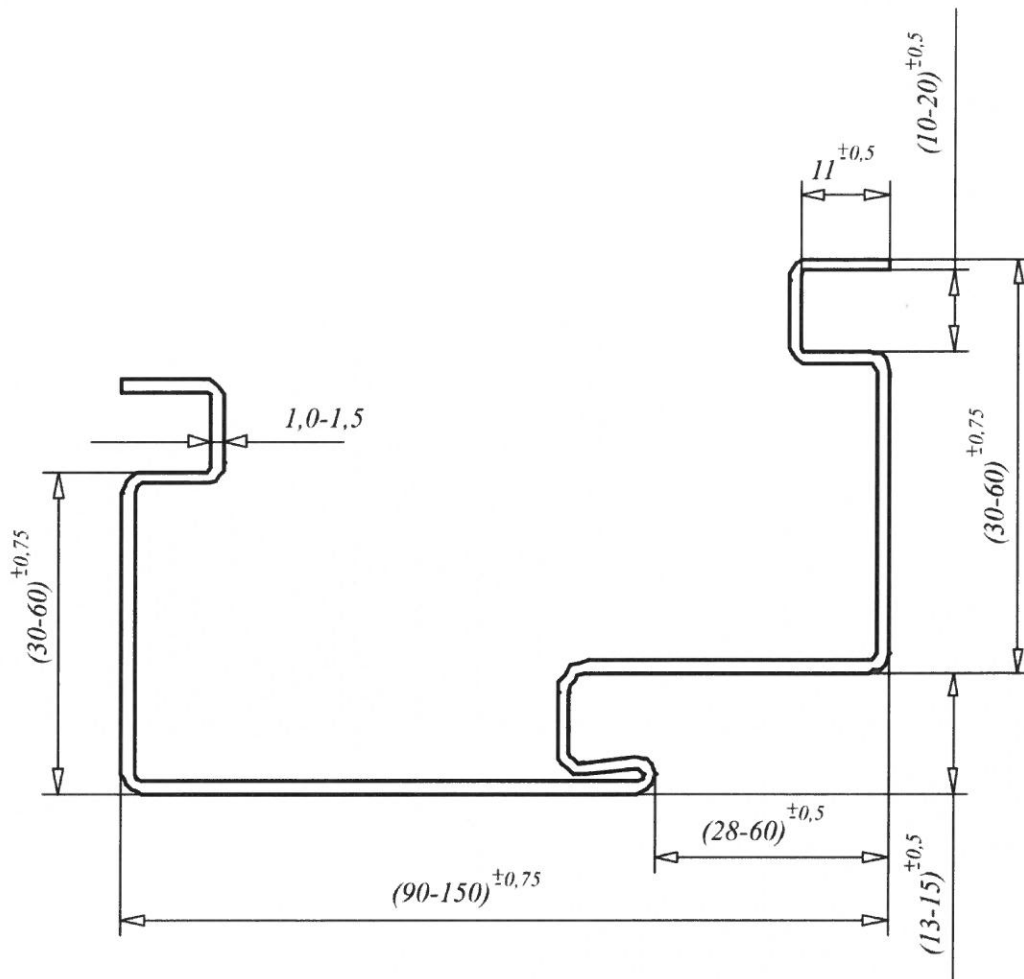
Rys. 12. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21D



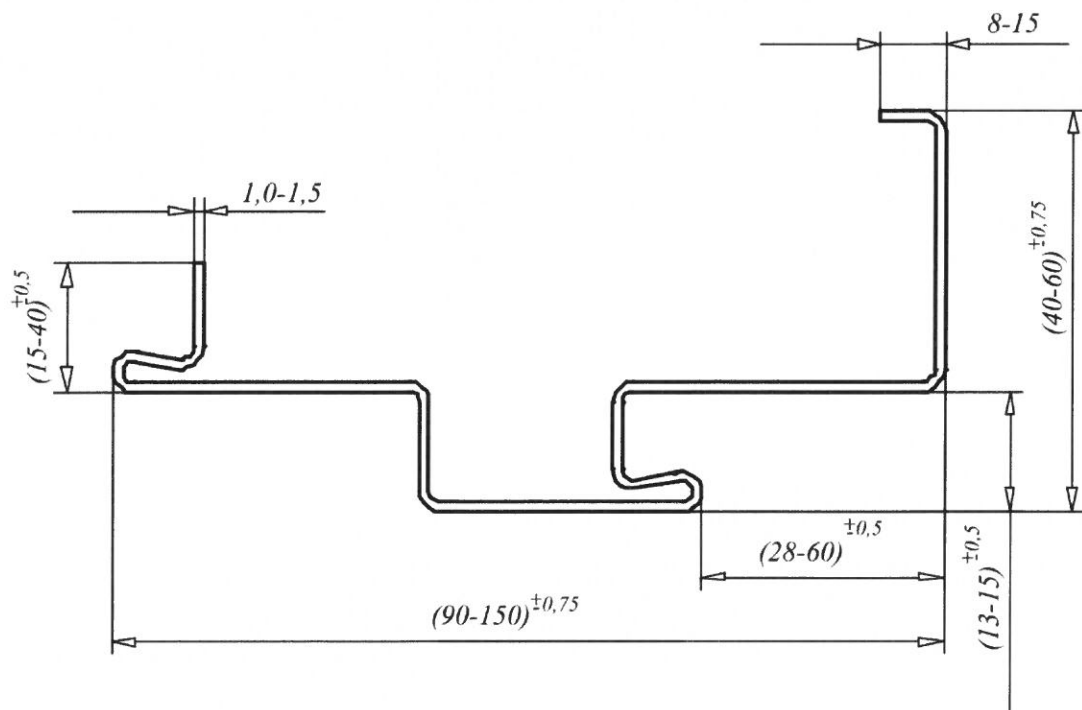
Rys. 13. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21E



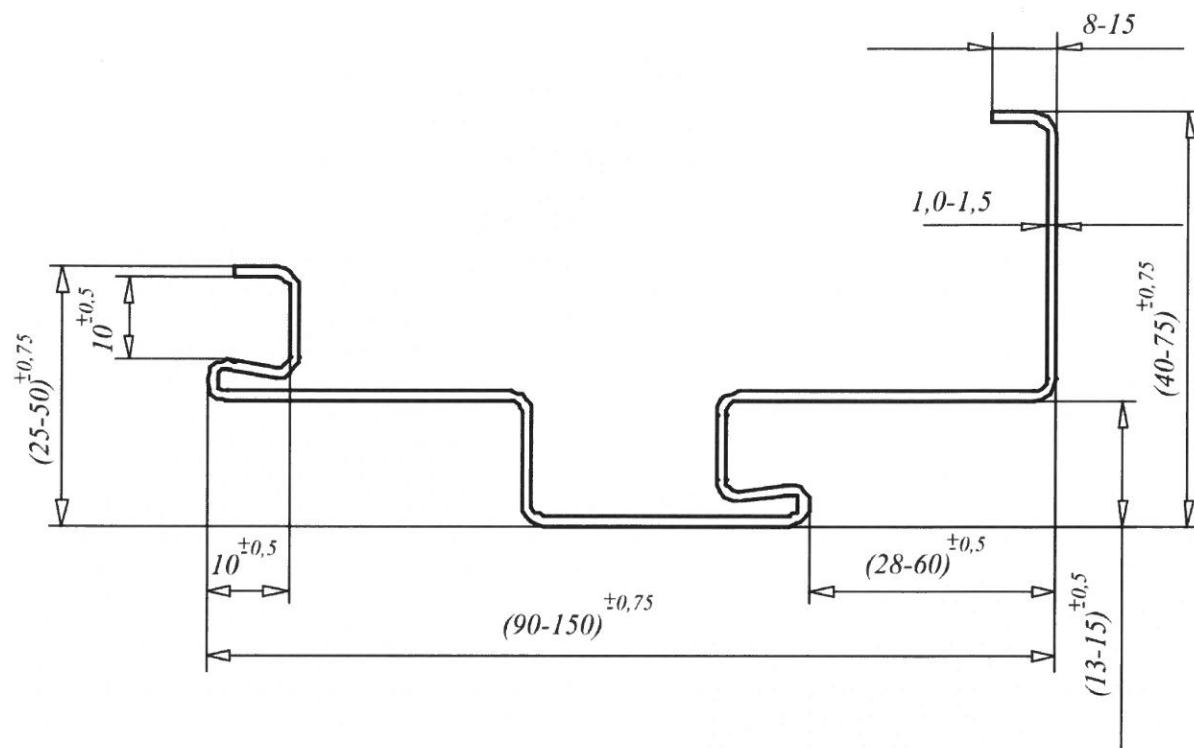
Rys. 14. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21F



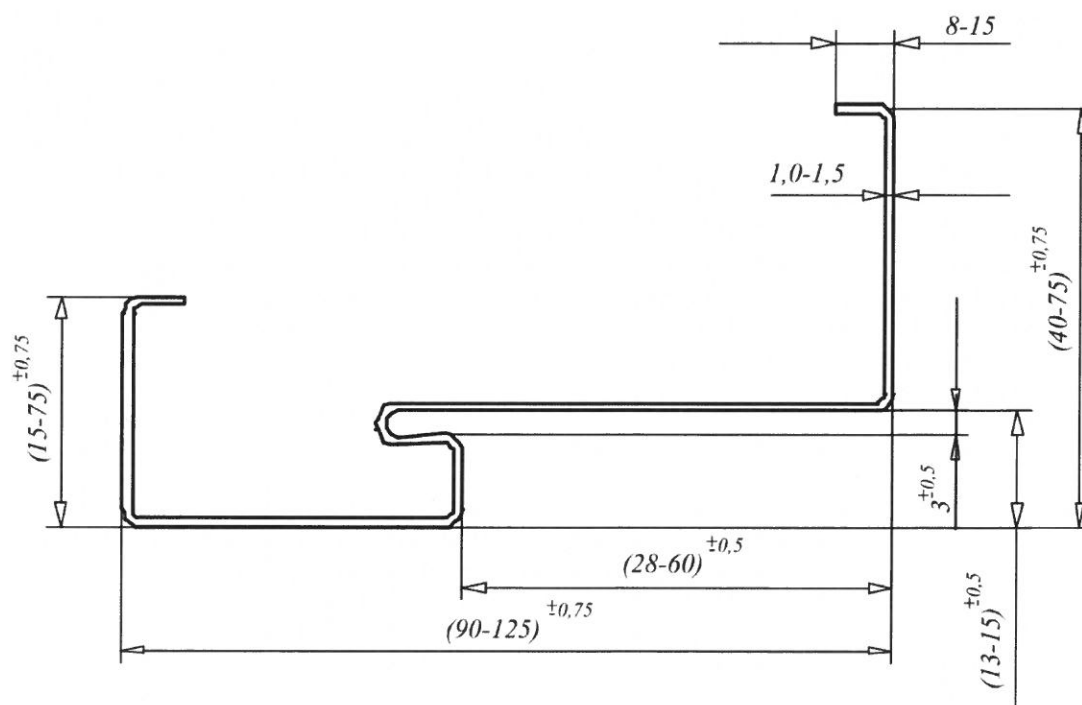
Rys. 15. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21G



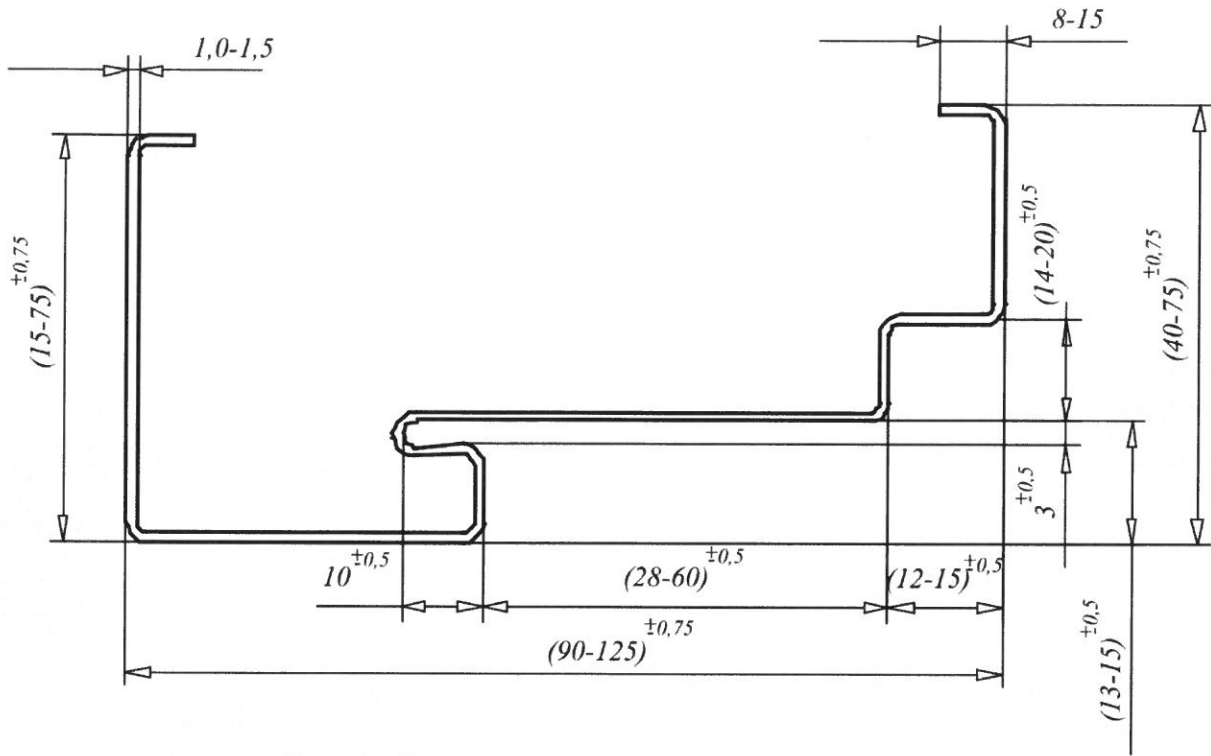
Rys. 16. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-211



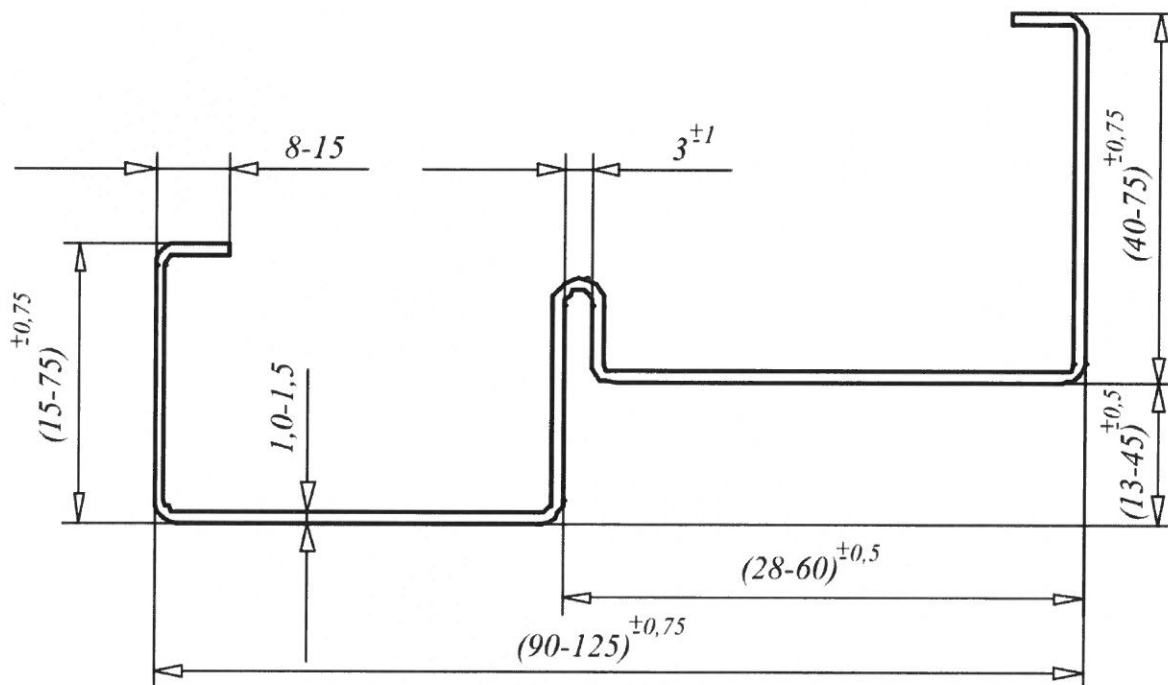
Rys. 17. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21J



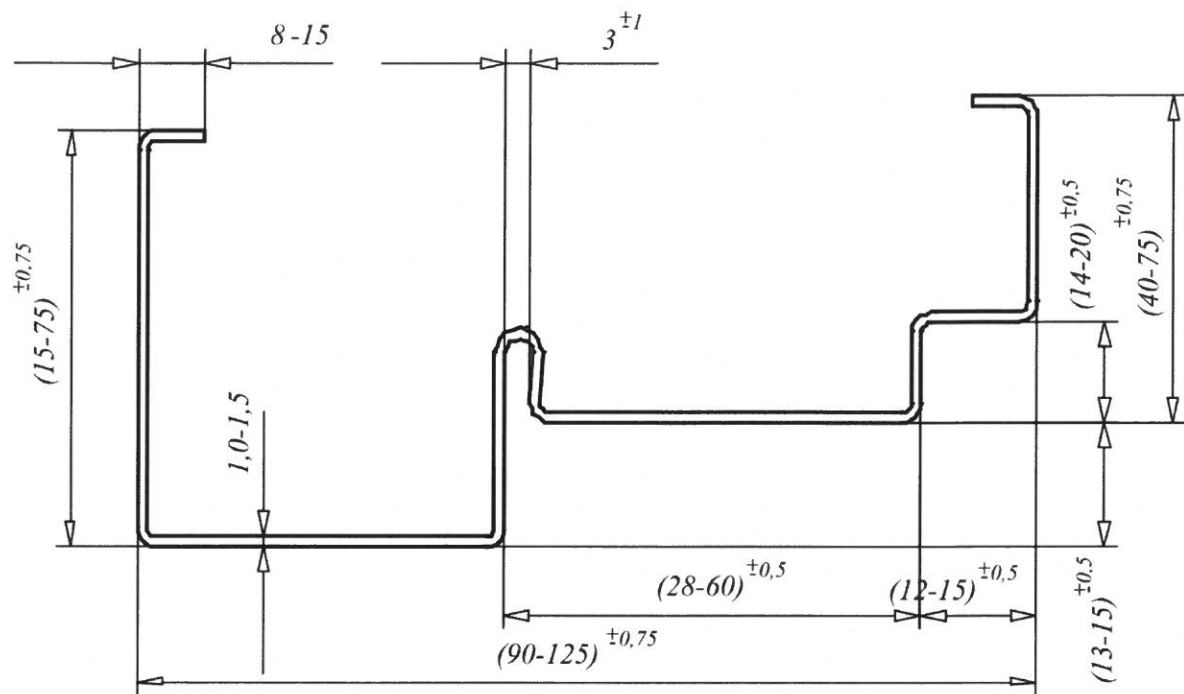
Rys.18. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21M1



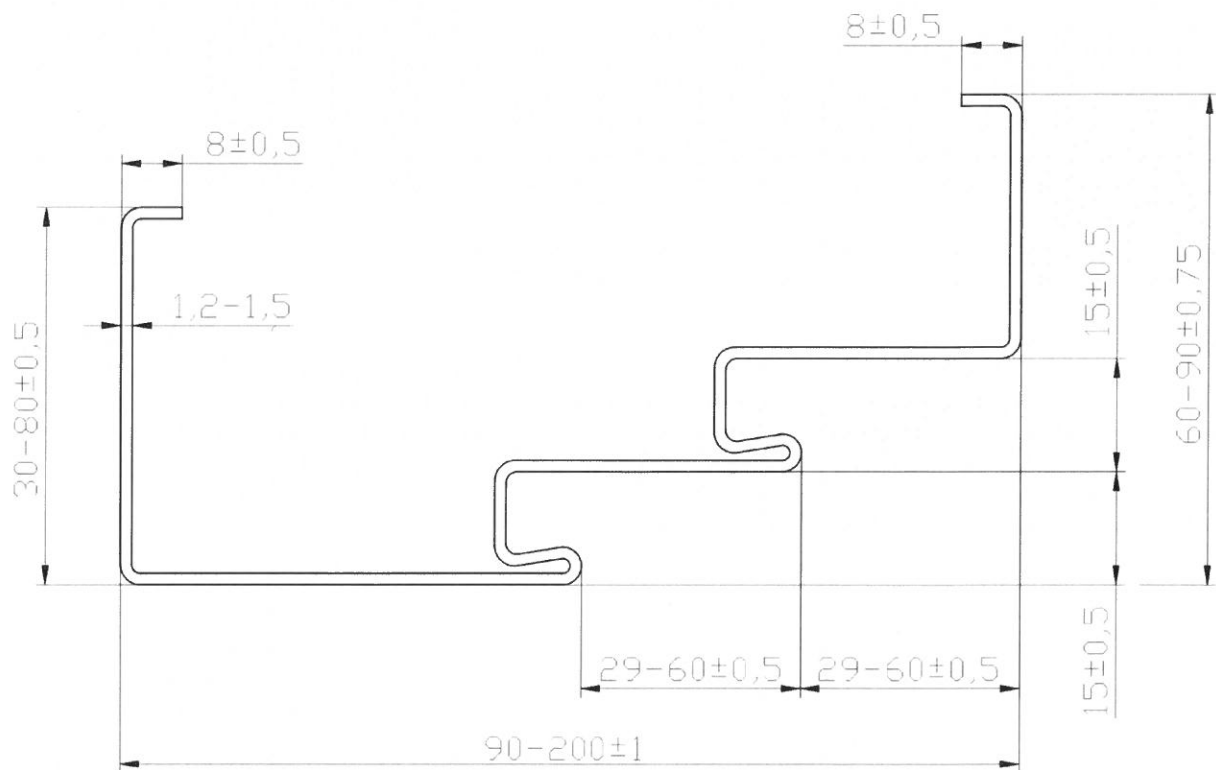
Rys. 19. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21M2



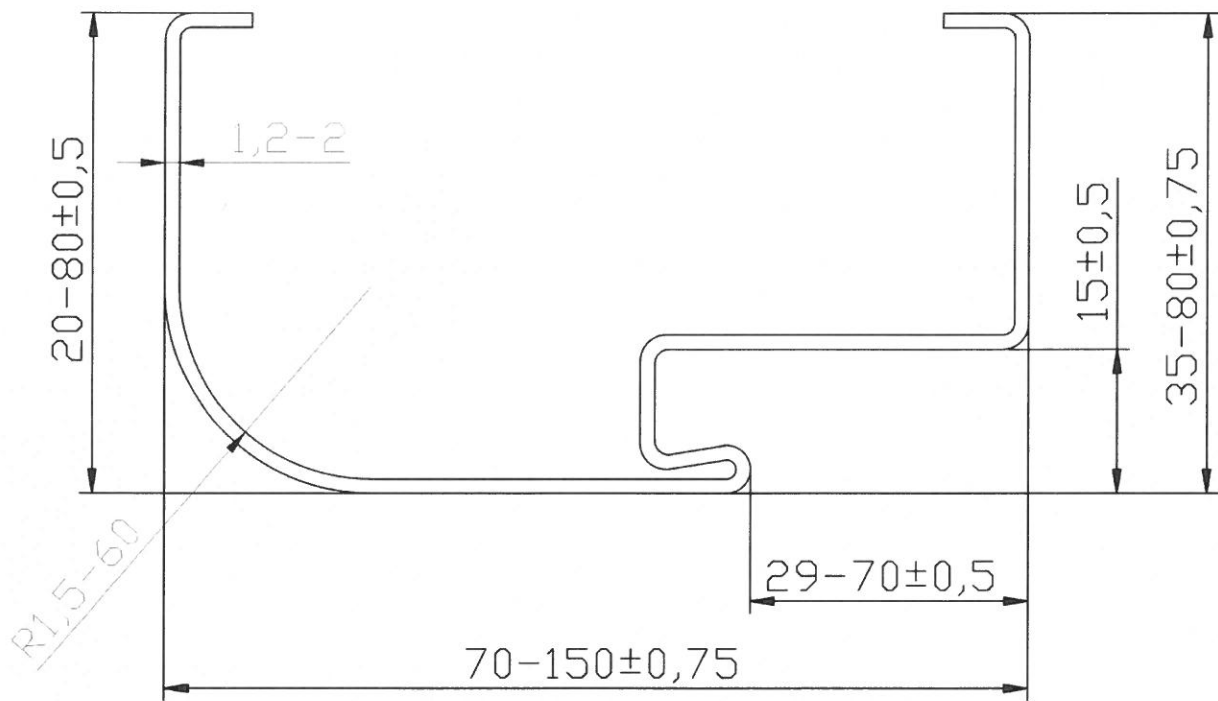
Rys. 20. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21M3



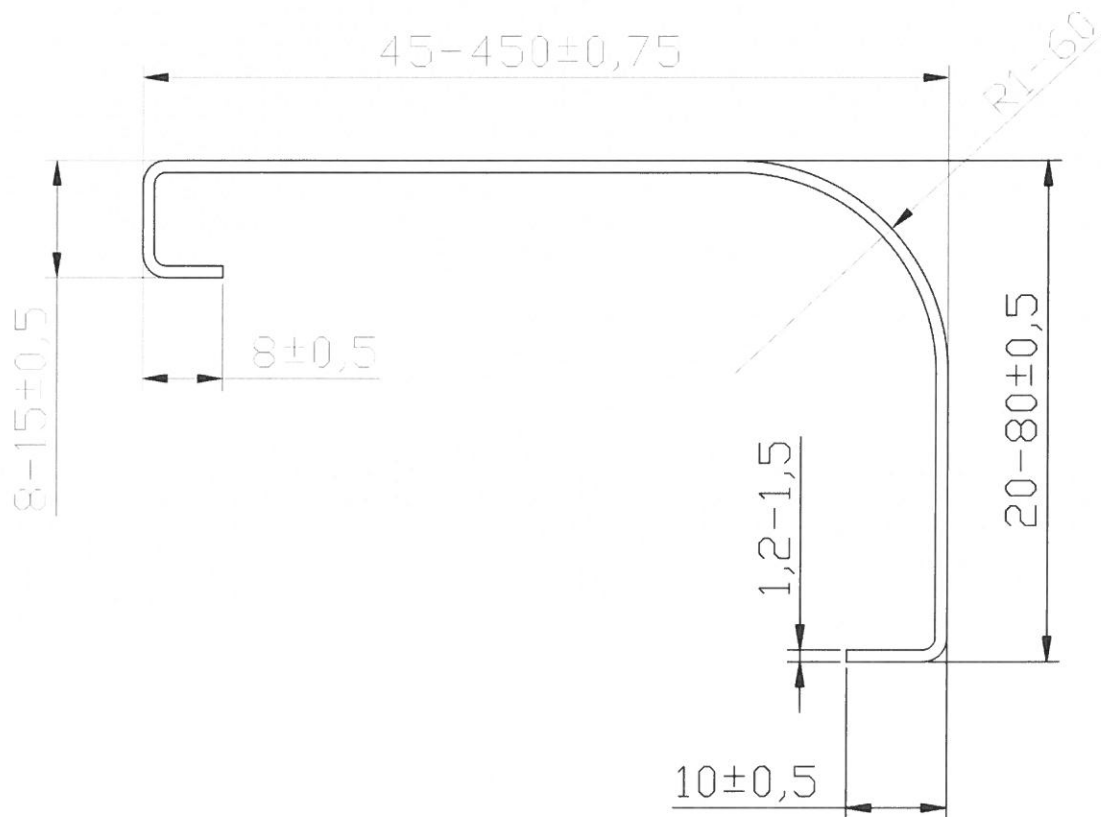
Rys. 21. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21M4



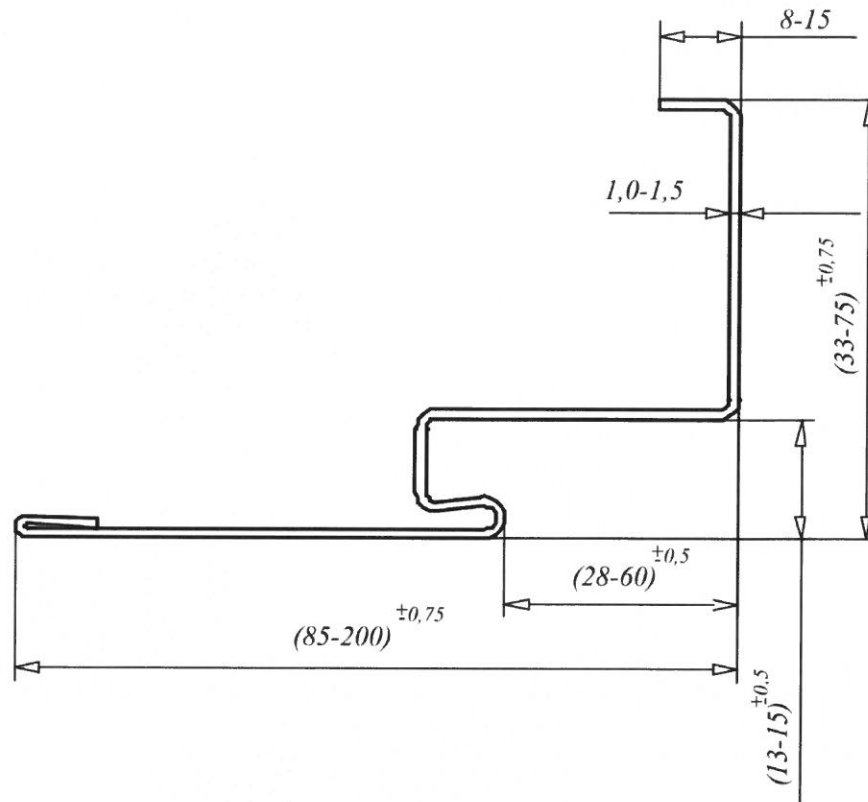
Rys. 22. Kształownik ościeżnicowy stalowy FD-21/2



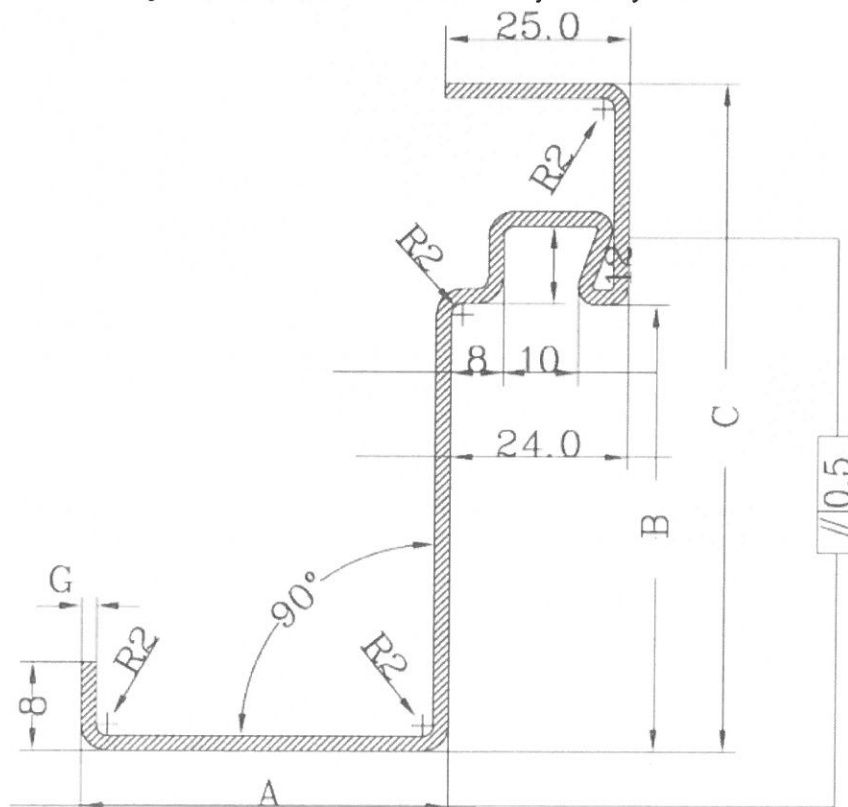
Rys. 23. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21/B1



Rys. 24. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-22-2

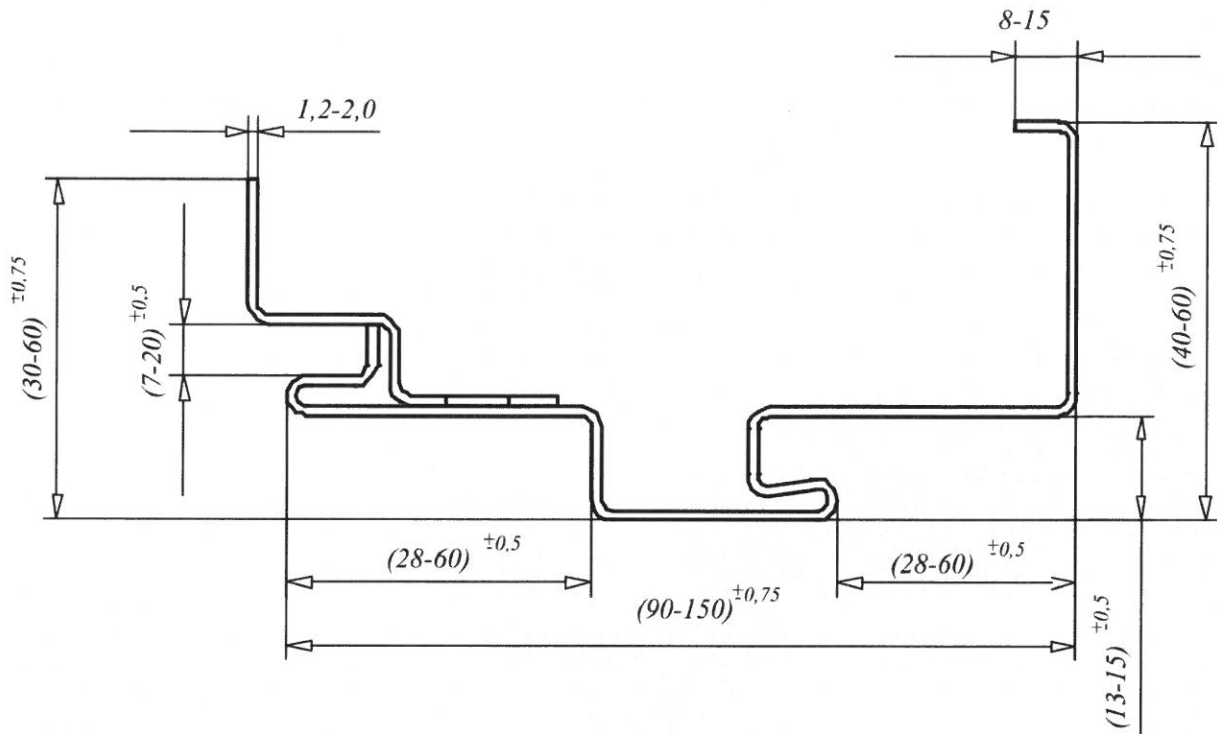


Rys. 25. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-25/22

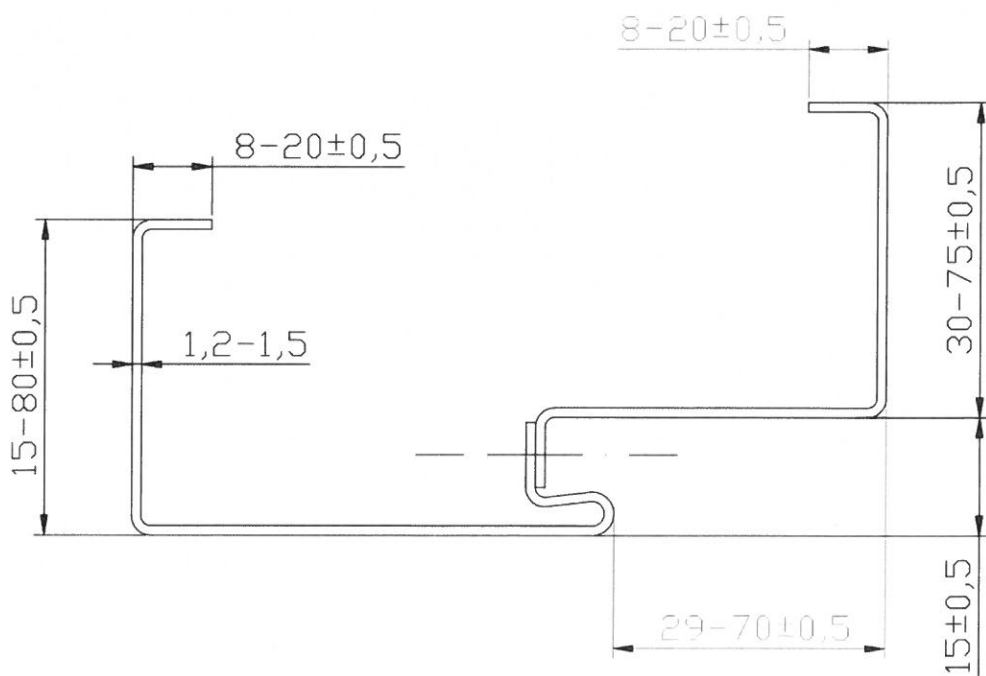


A, mm	B, mm	C, mm	G, mm
40 ÷ 60	28 ÷ 61	58 ÷ 91	1,5 ÷ 2,0

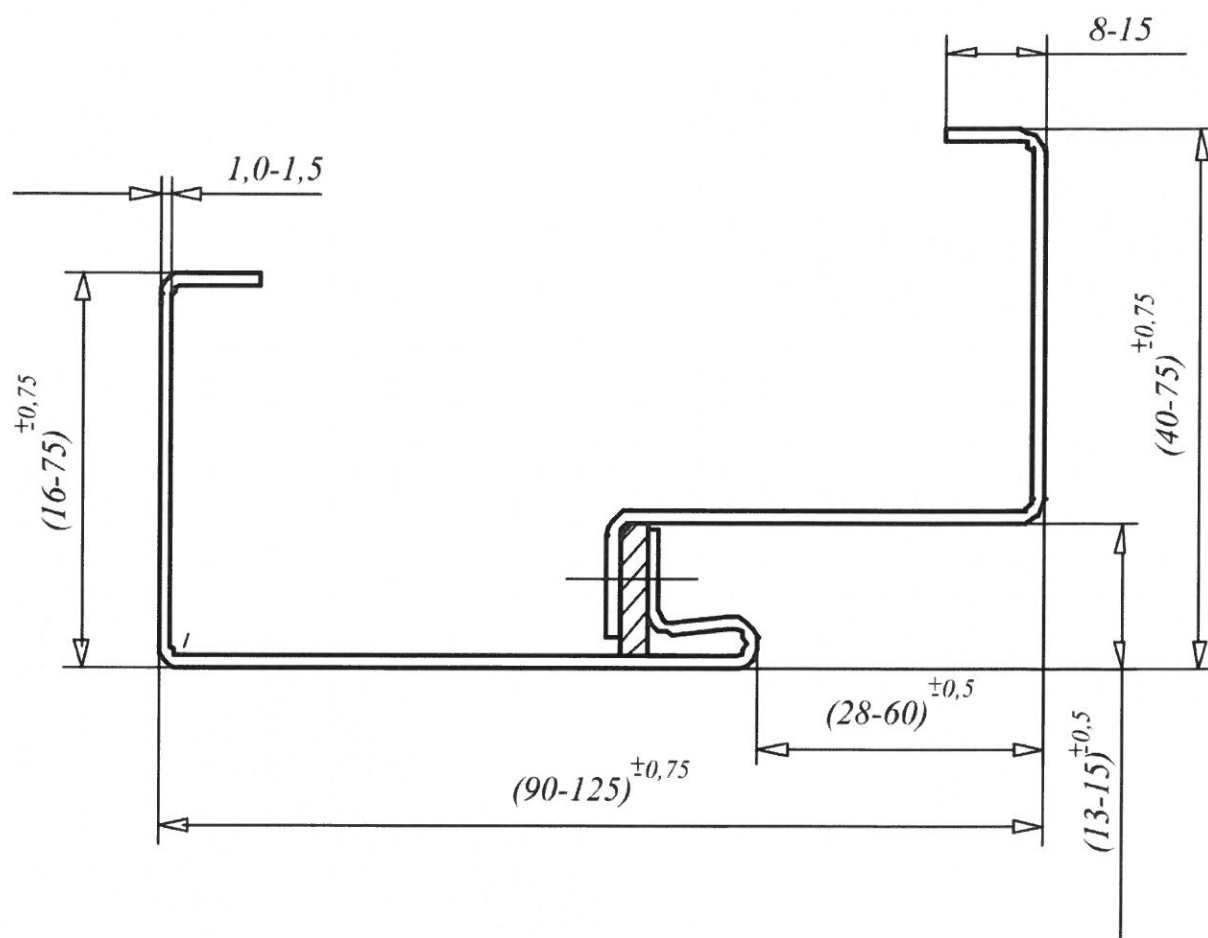
Rys. 26. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-10/S



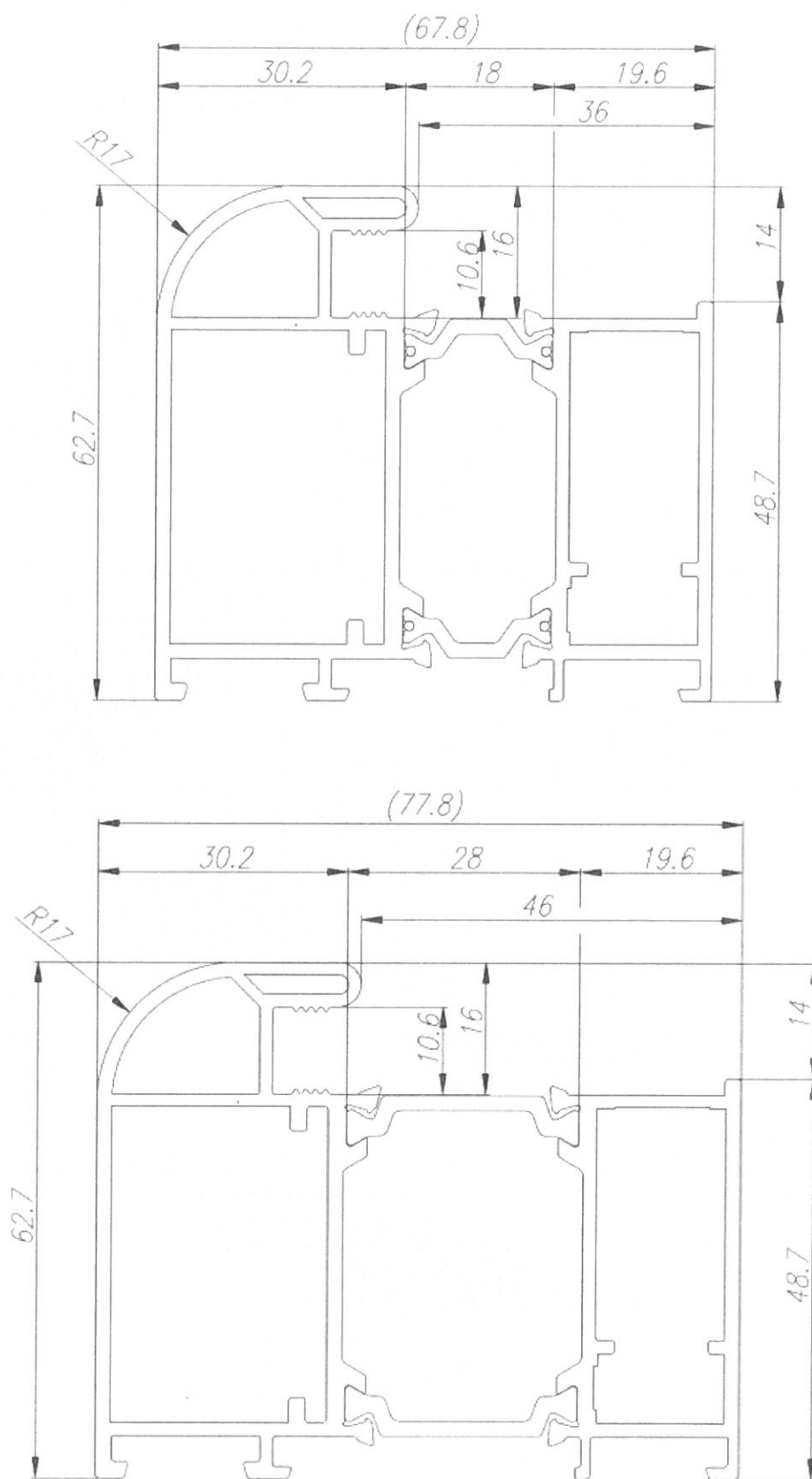
Rys. 27. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21H skręcany



Rys. 28. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21/S skręcany

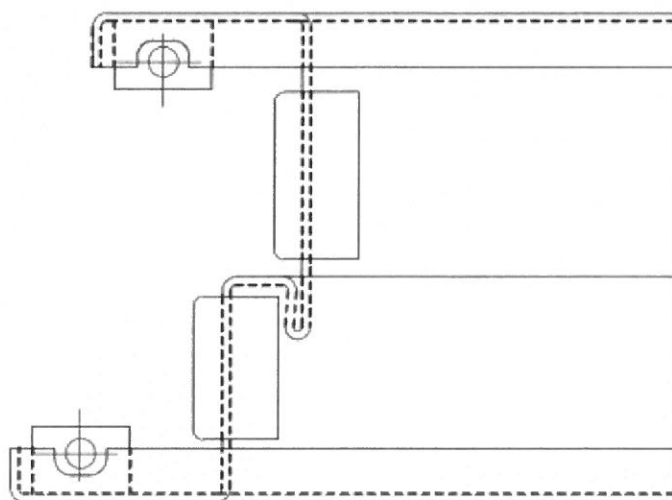


Rys. 29. Kształtownik ościeżnicowy stalowy FD-21/N skręcany, z przekładką termiczną

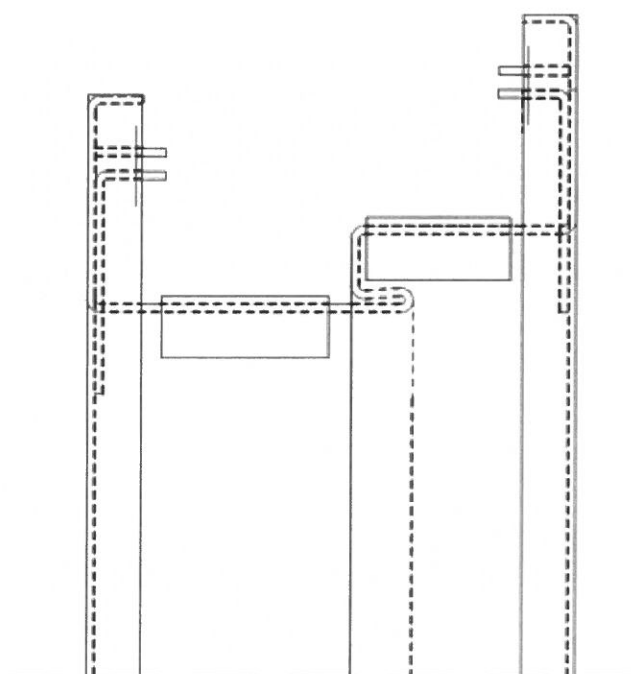


Rys. 30. Kształtowniki ościeżnicowe aluminiowe z przekładką termiczną

Widok nadproża ościeżnicy



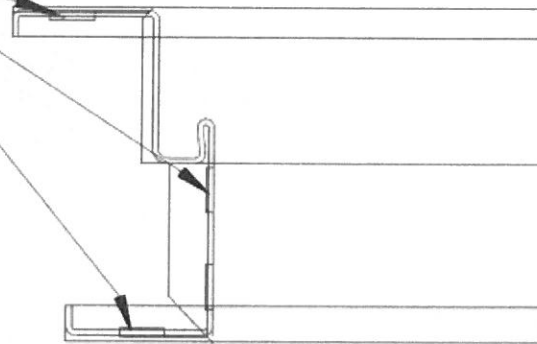
Widok stojaka ościeżnicy



Rys. 31. Łączenie kształtowników ościeżnic stalowych w narożach metodą skręcania

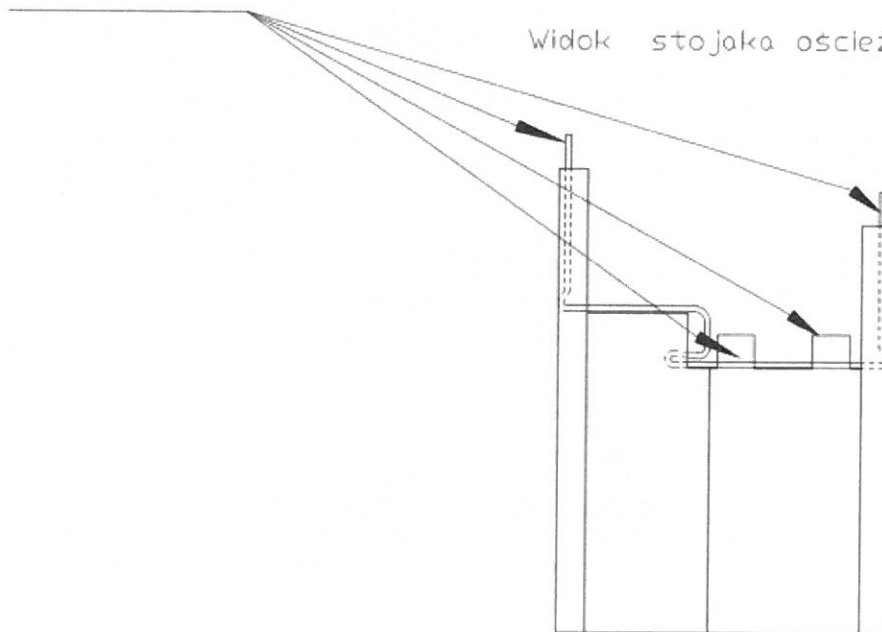
□twory montażowe

Widok nadproża ościeżnicy

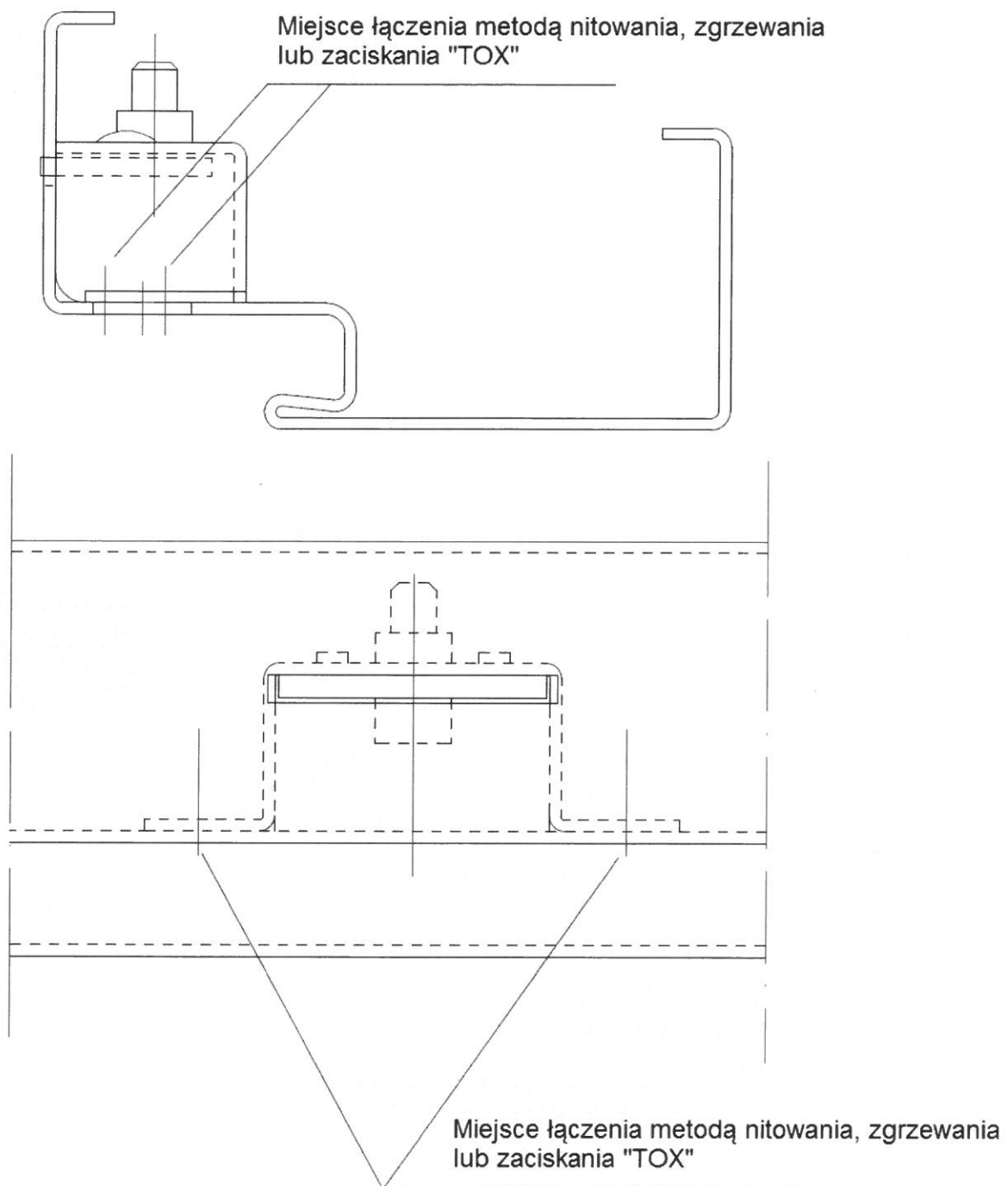


Zaczepy montażowe

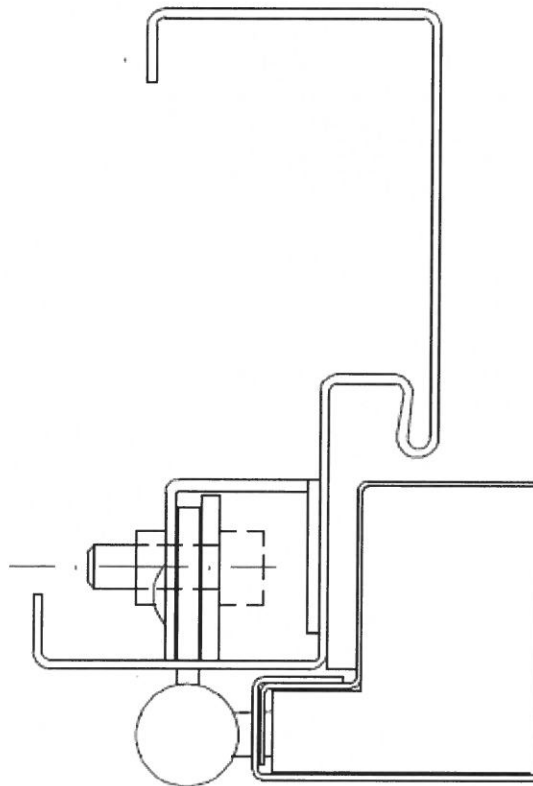
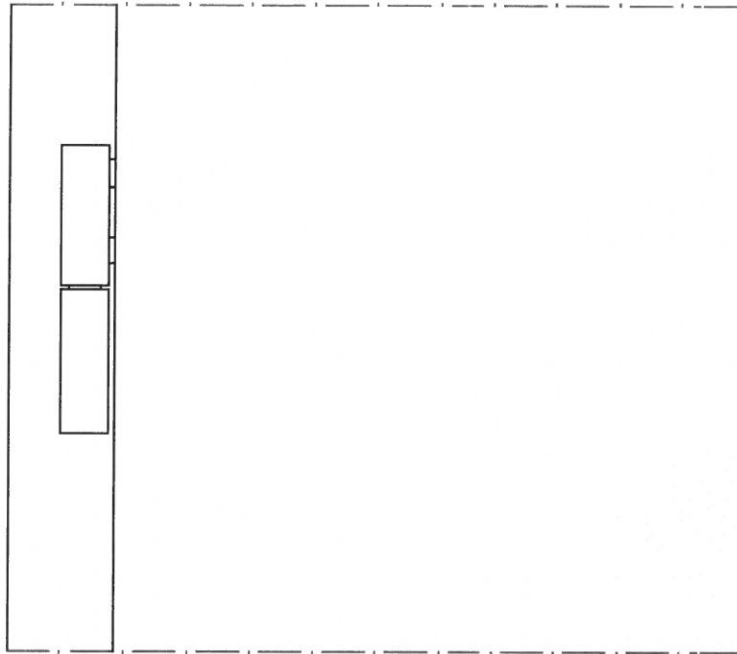
Widok stojaka ościeżnicy



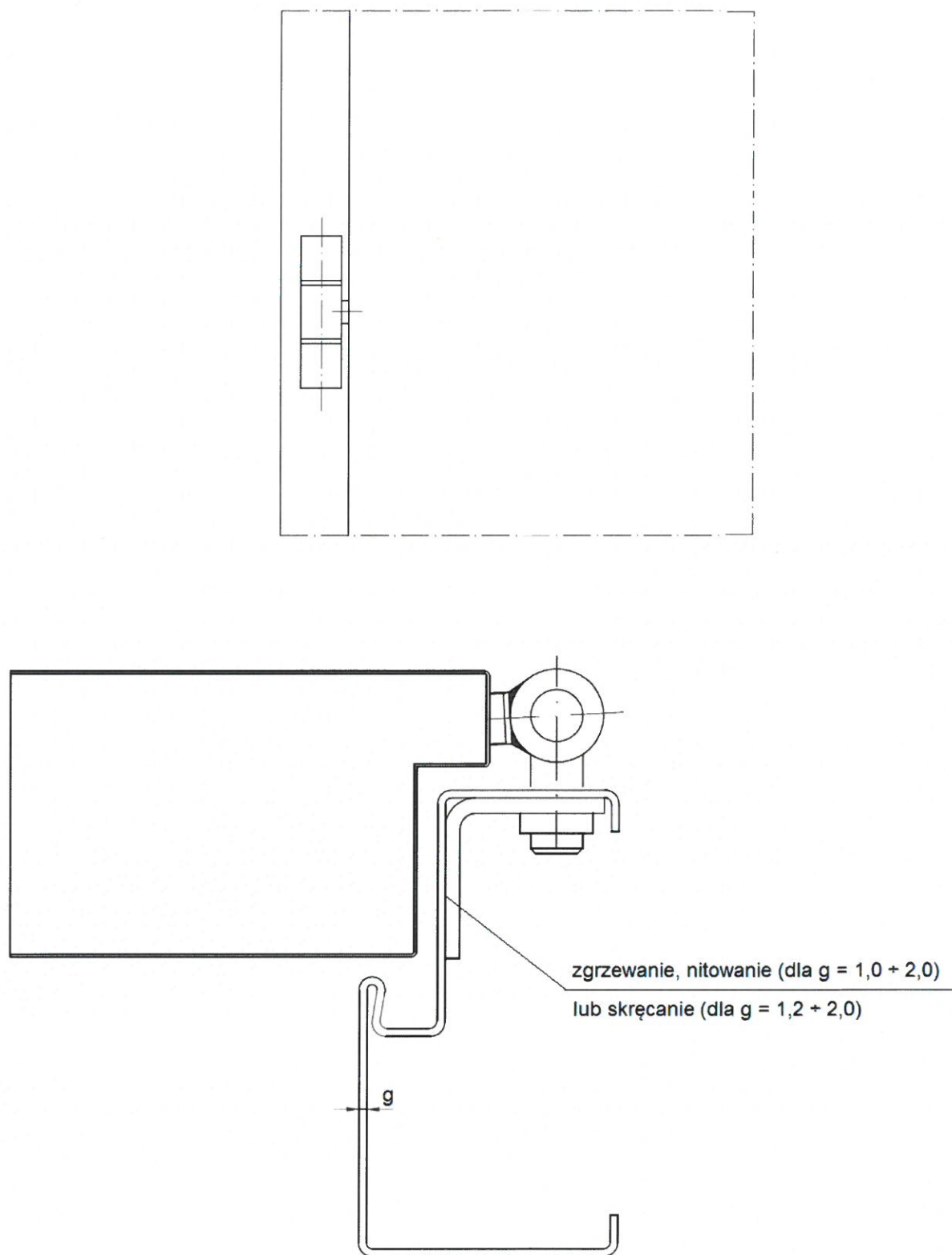
Rys. 32. Łączenie kształtowników ościeżnic stalowych w narożach metodą zaginania zaczepów



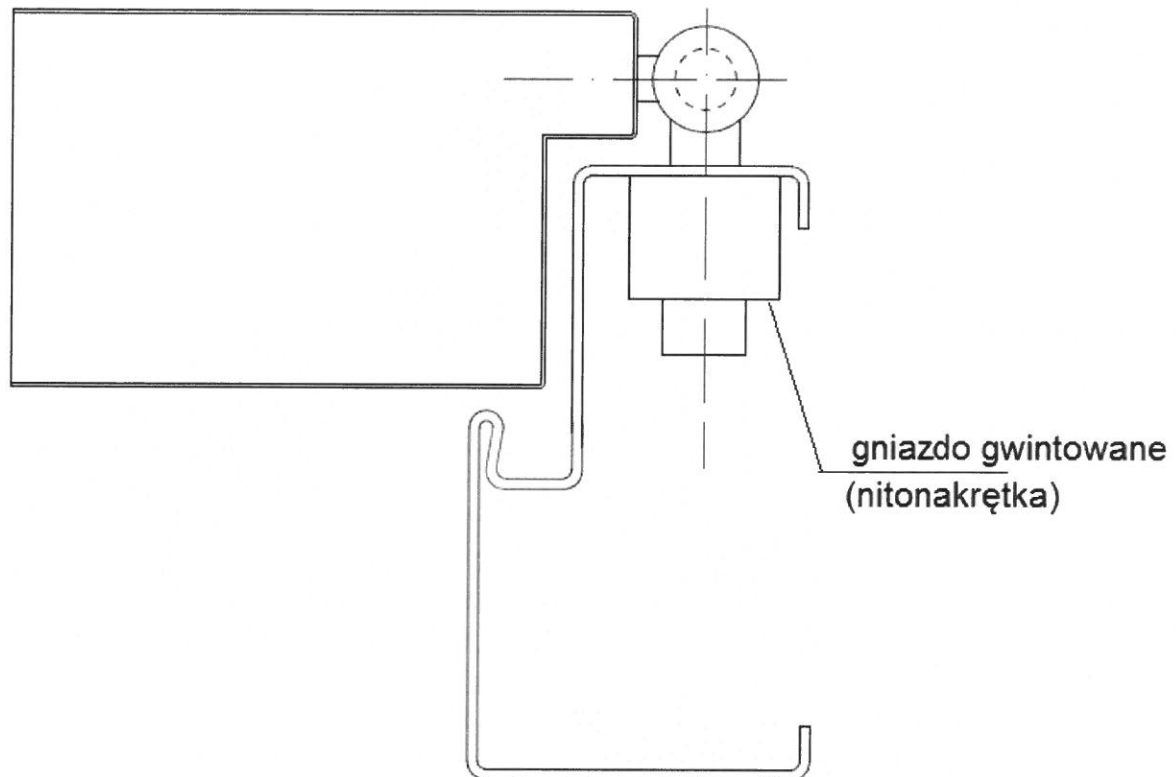
Rys. 33. Sposoby mocowania zawias w stojaku ościeżnicy stalowej – kieszenie zawiasowe



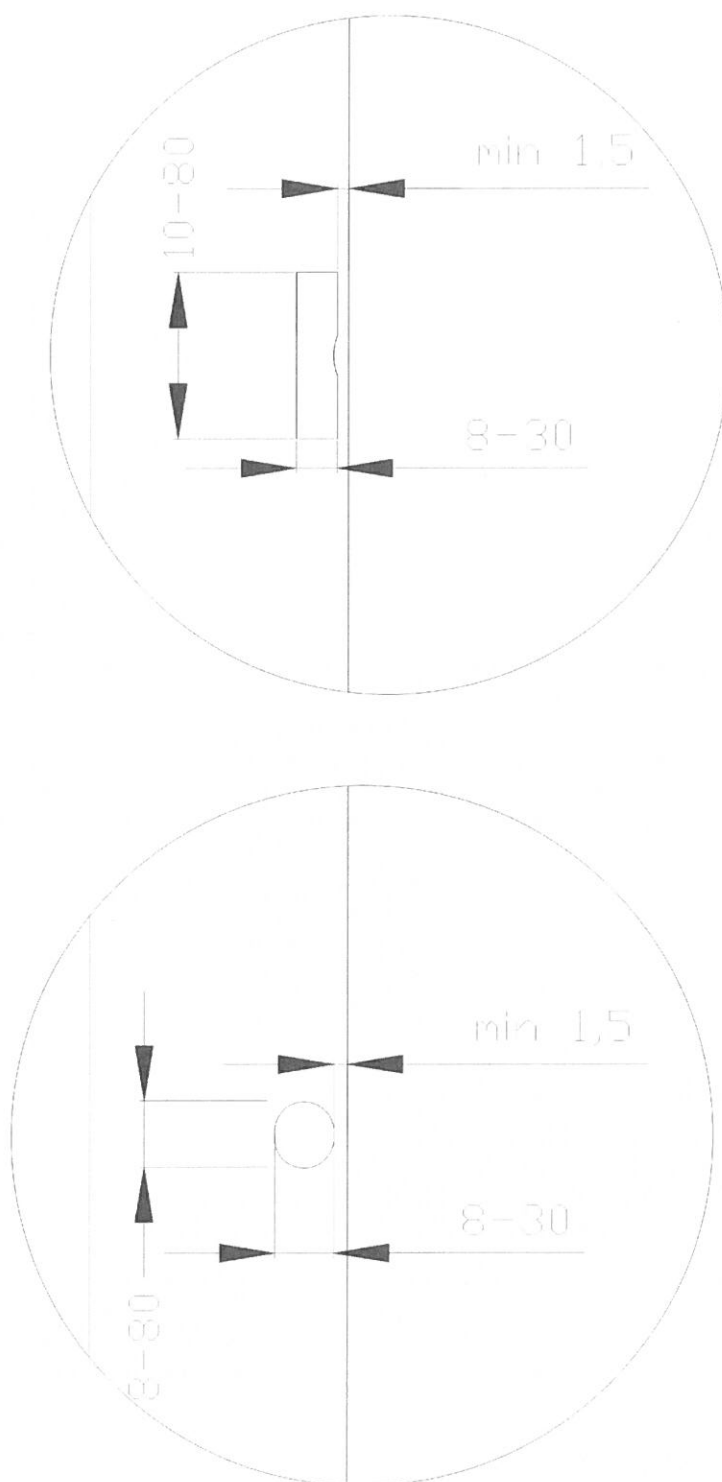
Rys. 34. Sposoby mocowania zawias w stojaku ościeżnicy stalowej – kieszenie zawiasowe



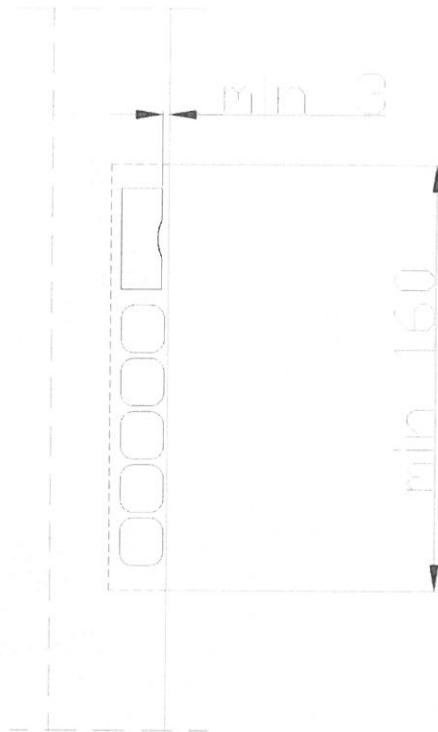
Rys. 35. Sposoby mocowania zawias w stojaku ościeżnicy stalowej – zawiasy wkręcane w gniazdo gwintowane



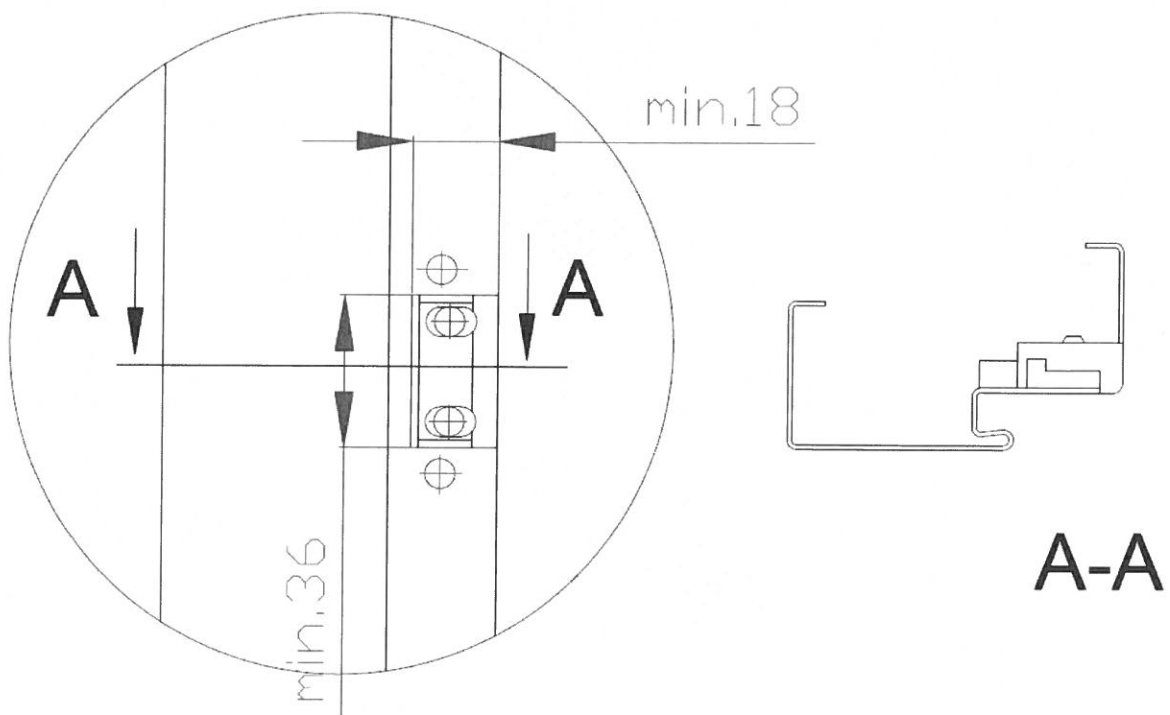
Rys. 36. Sposoby mocowania zawias w stojaku ościeżnicy stalowej – zawiasy wkręcane w gniazdo gwintowane



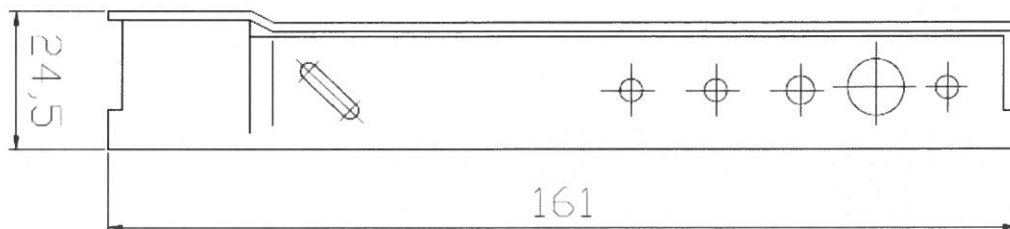
Rys. 37. Otwory zaczepowe w stojaku zamkowym ościeżnicy stalowej



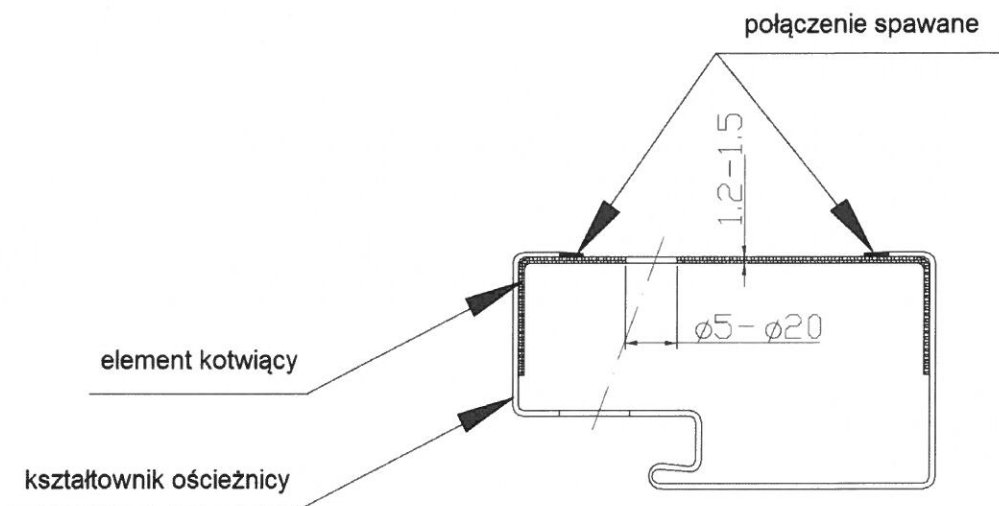
Rys. 38. Kątownik wzmacniający otwory zaczepowe w stojaku zamkowym ościeżnicy stalowej



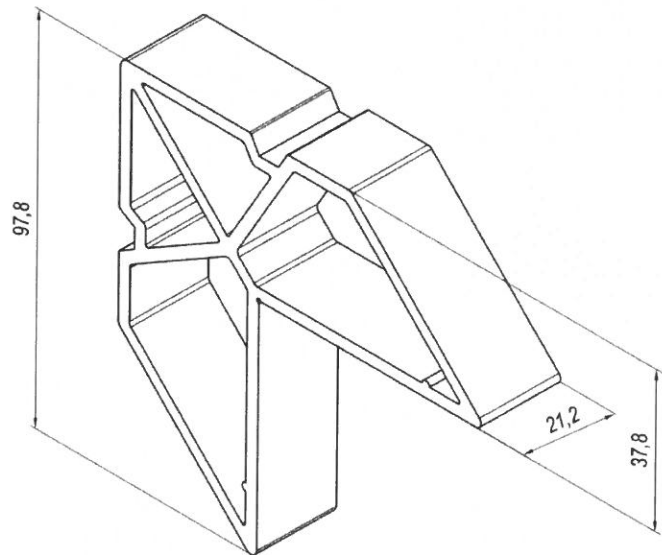
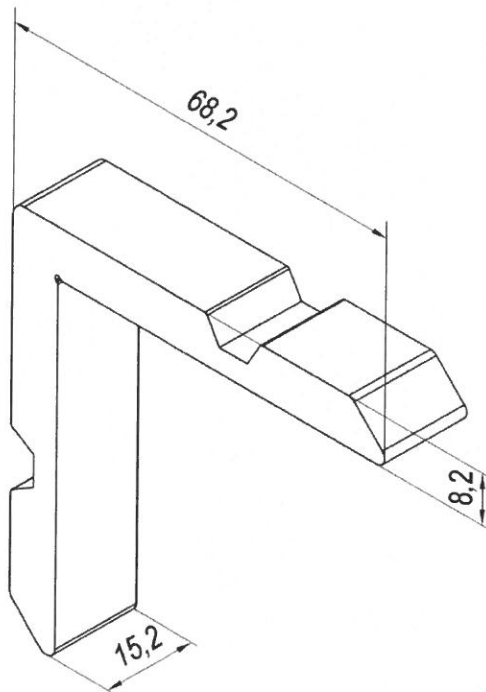
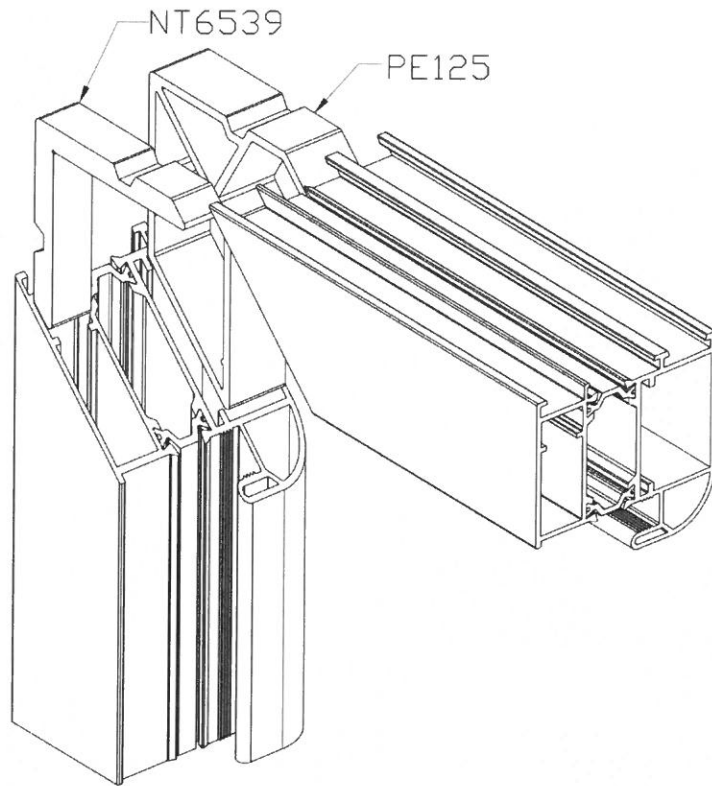
Rys. 39. Zaczepy regulowane i elektrozaczepy ościeżnic stalowych



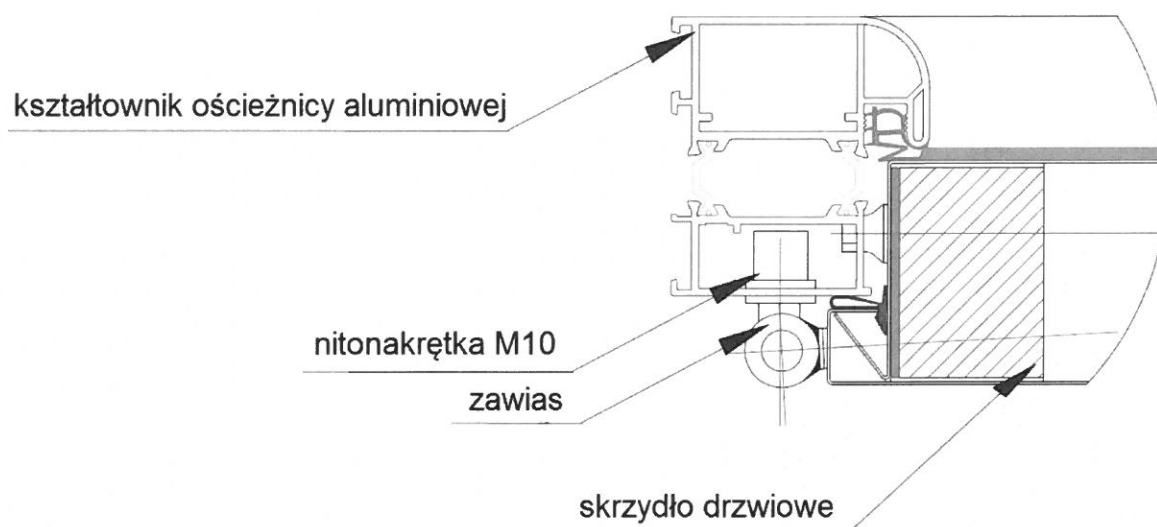
Rys. 40. Element kotwiący do osadzenia ościeżnicy stalowej w ścianie murowanej lub betonowej



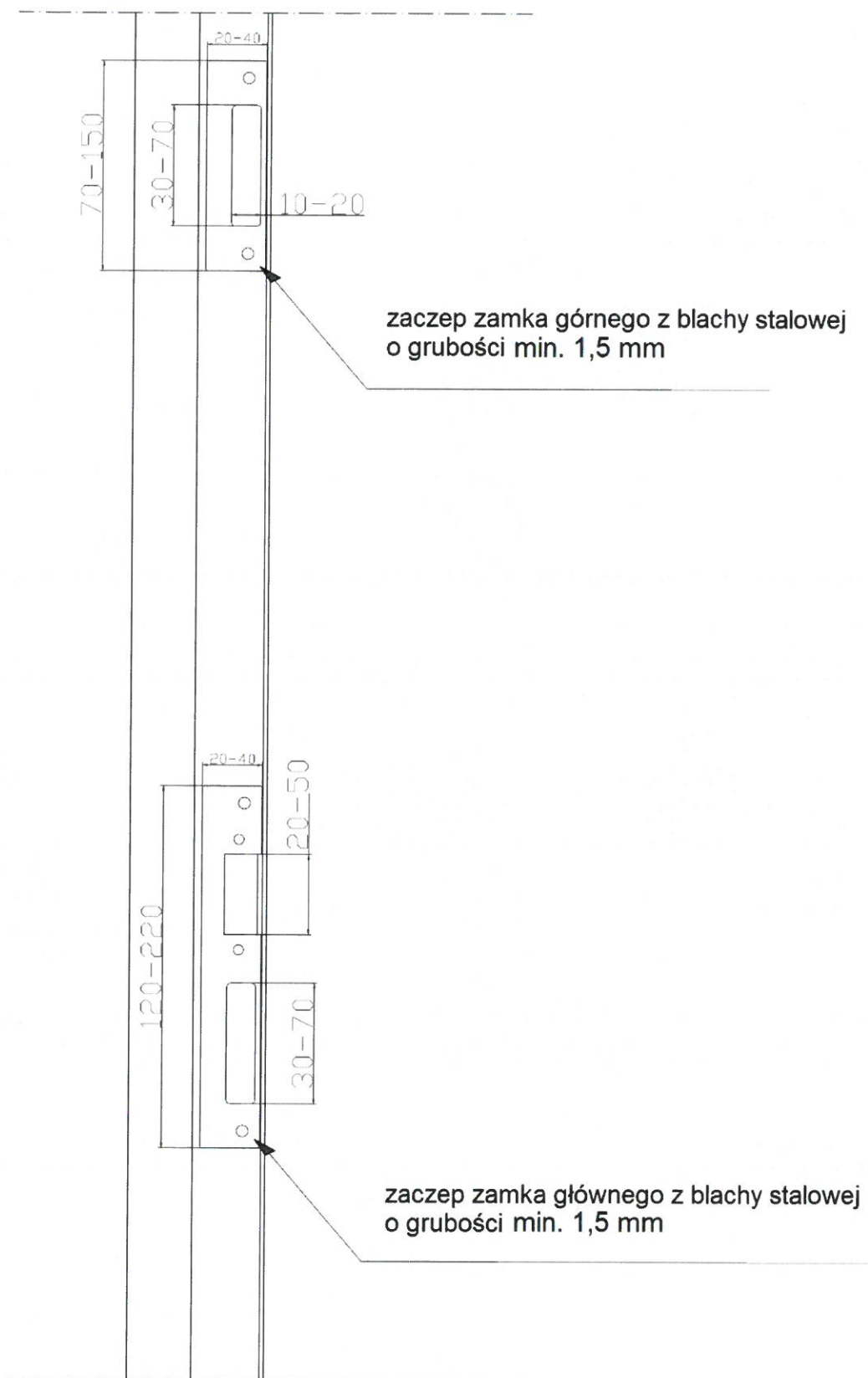
Rys. 41. Element kotwiący do osadzenia ościeżnicy stalowej w ścianie szkieletowej z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych



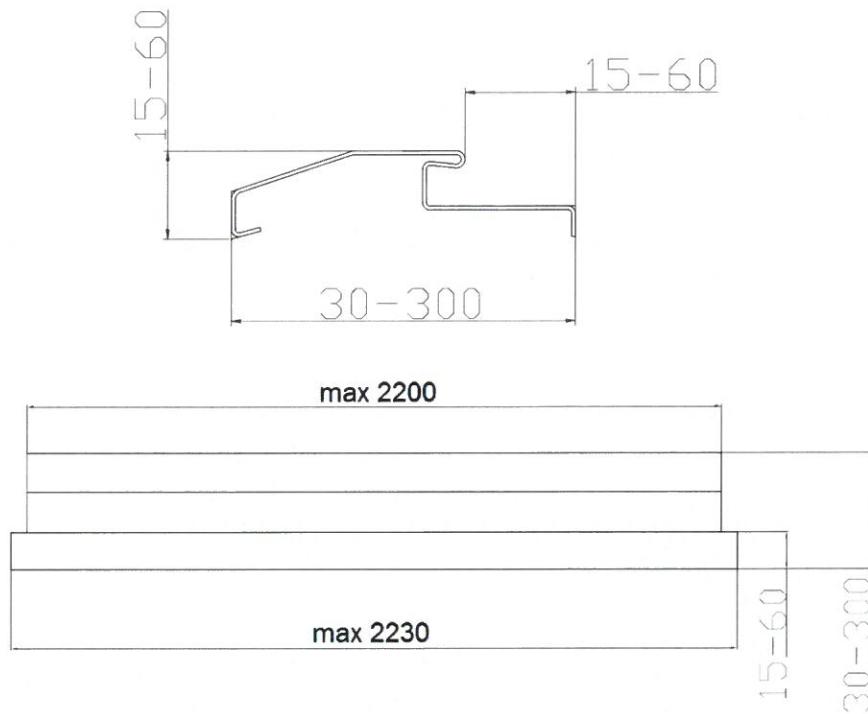
Rys. 42. Połączenie ościeżnic aluminiowych w narożach



Rys. 43. Zmocowania zawias w stojaku ościeżnicy aluminiowej – zawiasy wkręcane w gniazdo gwintowane

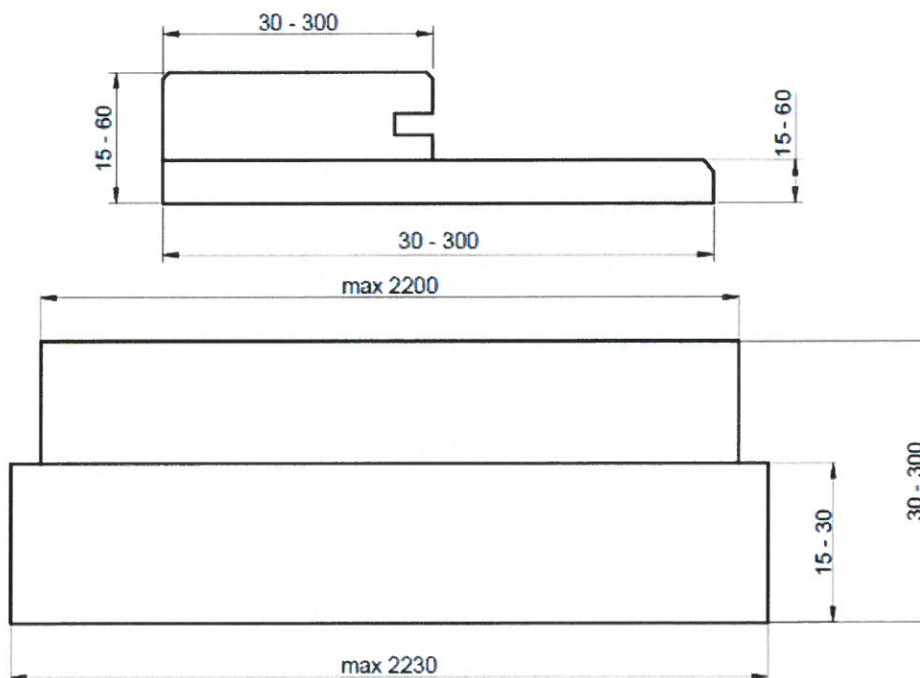


Rys. 44. Zaczepy zamków ościeznicy aluminiowej



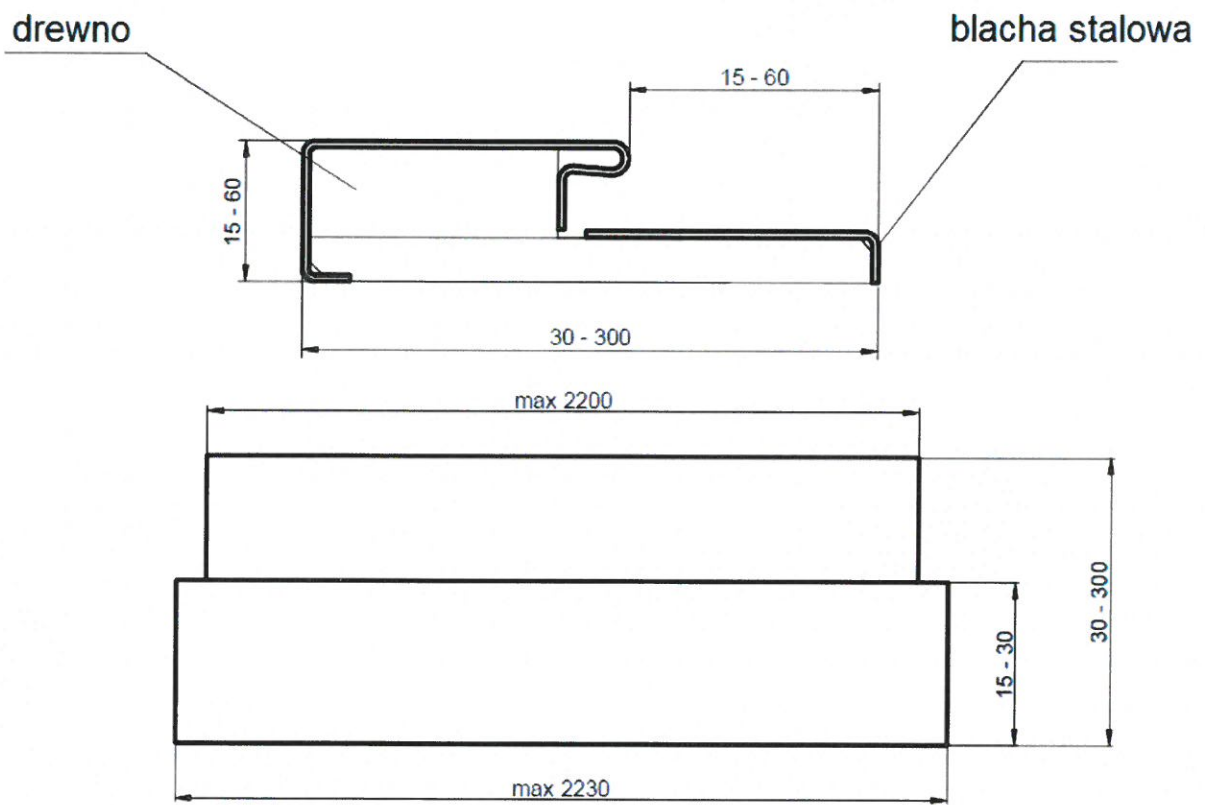
* możliwy jest inny kształt progu po uzgodnieniu z odbiorcą

Rys. 45. Progi ościeżnic stalowych i aluminiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ
– próg ze stali odpornej na korozję



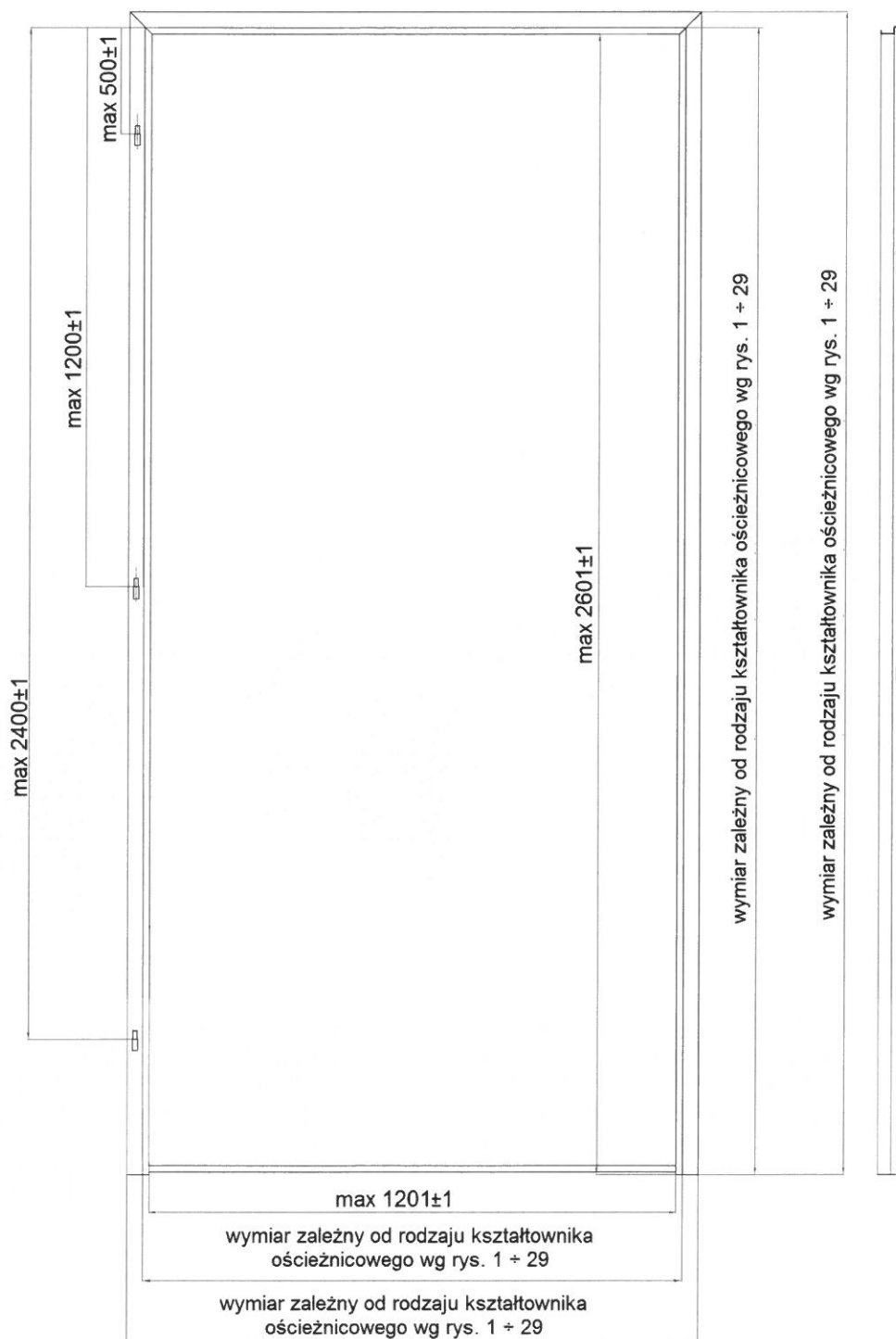
* możliwy jest inny kształt progu po uzgodnieniu z odbiorcą

Rys. 46. Progi ościeżnic stalowych i aluminiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ
– próg z drewna

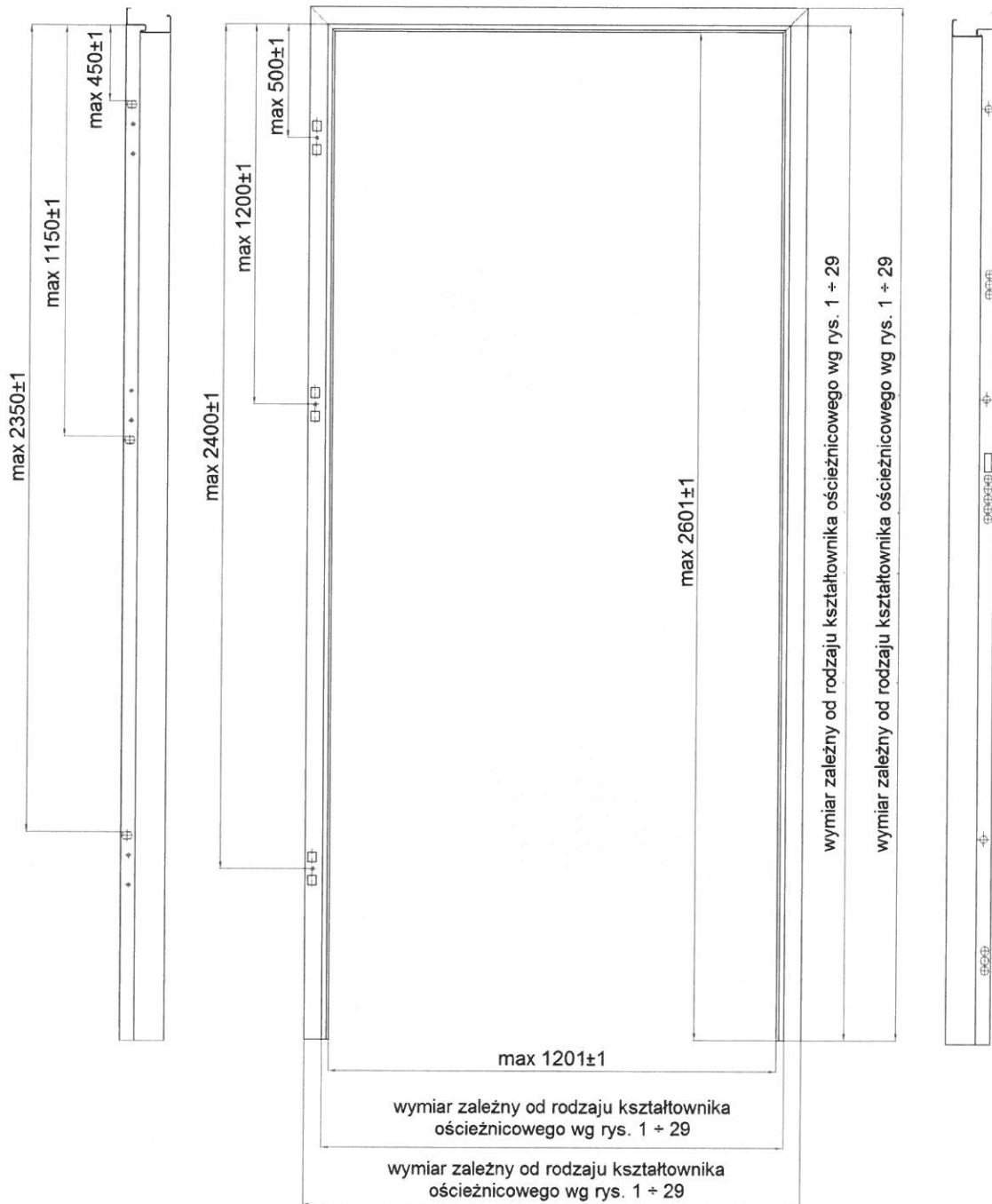


* możliwy jest inny kształt progu po uzgodnieniu z odbiorcą

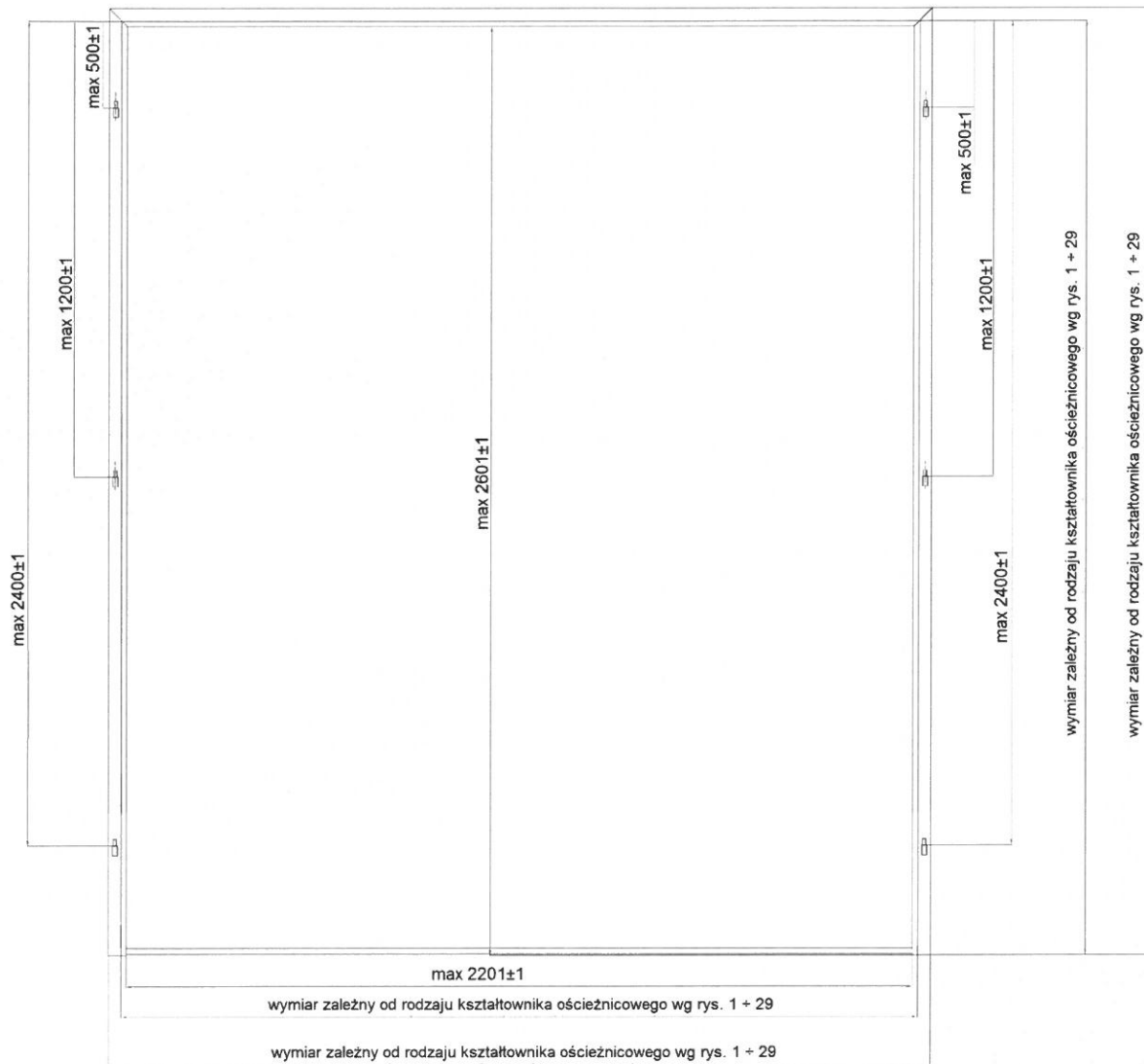
Rys. 47. Progi ościeżnic stalowych i aluminiowych STALPRODUKT-ZAMOŚĆ
– próg z drewna obłożonego blachą ze stali odpornej na korozję



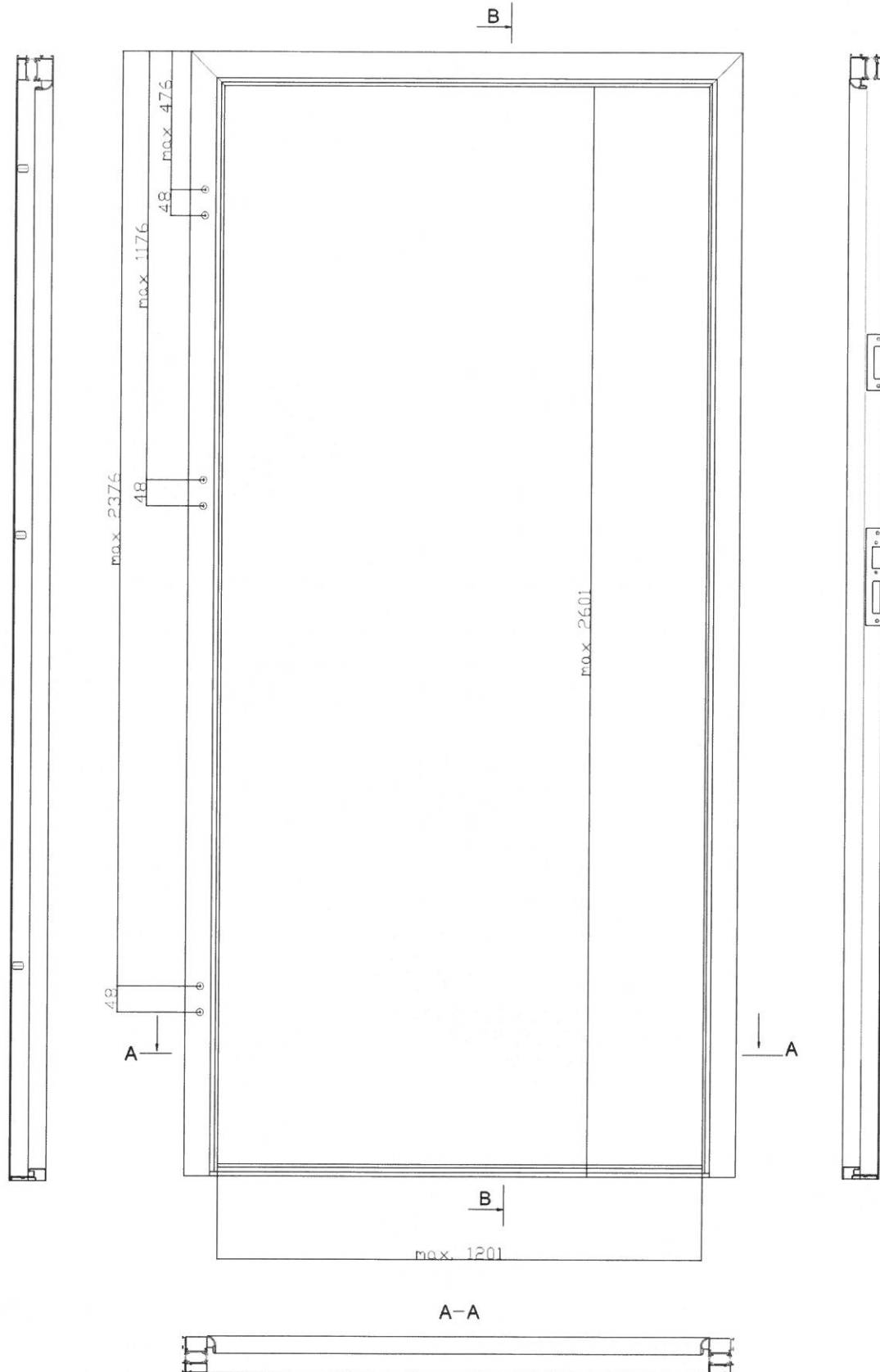
Rys. 48. Ościeżnica stalowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi jednoskrzydłowych z otworami zaczepowymi do zamka głównego i dodatkowego



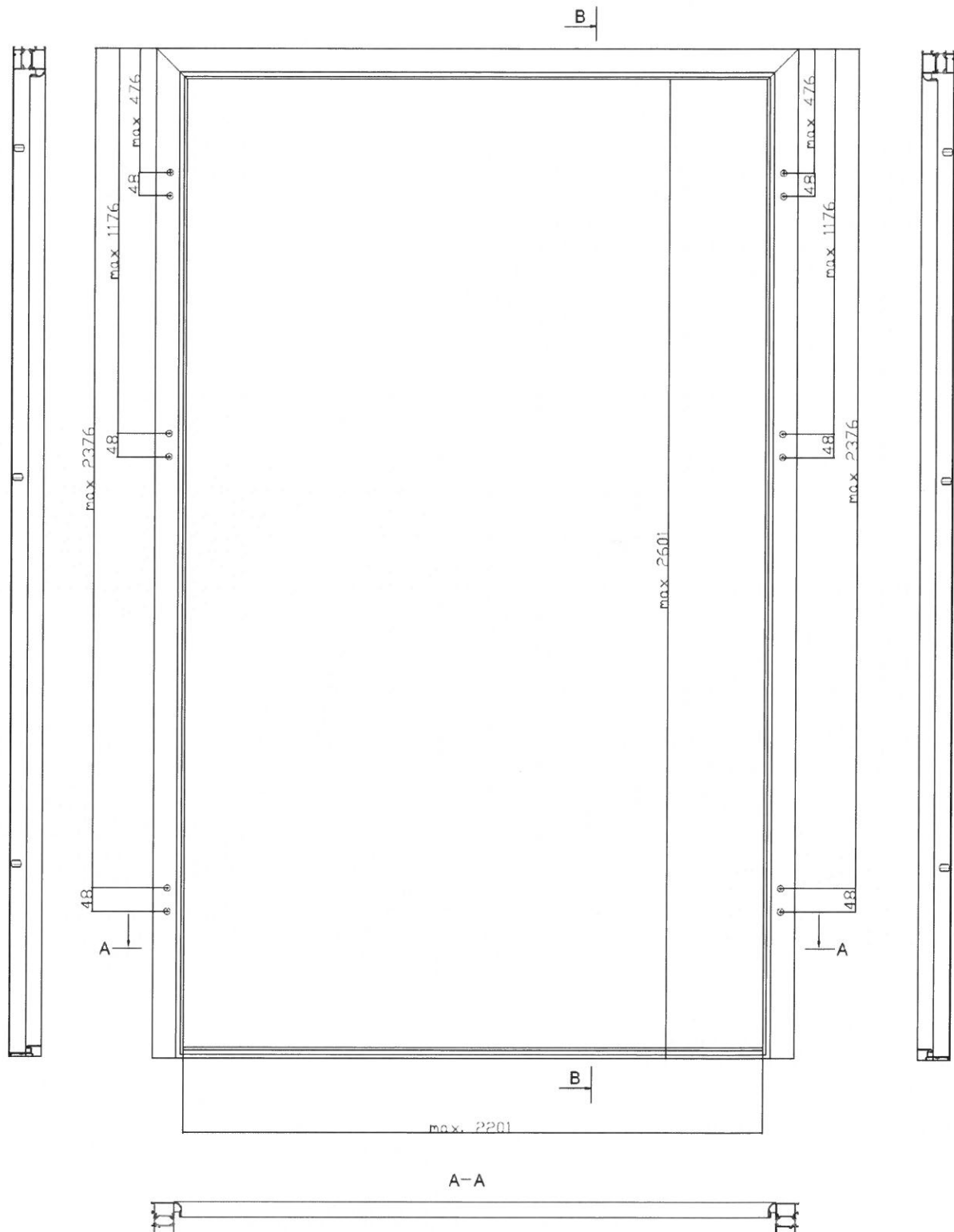
Rys. 49. Ościeżnica stalowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi jednoskrzydłowych z otworami zaczepowymi do zamka wielopunktowego i otworami pod bolce przeciwwyważeniowe



Rys. 50. Ościeżnica stalowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi dwuskrzydłowych



Rys. 51. Ościeżnica aluminiowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi jednoskrzydłowych z otworami zaczepowymi do zamka głównego i dodatkowego oraz otworami pod bolce przeciwwyważeniowe



Rys. 52. Ościeżnica aluminiowa STALPRODUKT-ZAMOŚĆ do drzwi dwuskrzydłowych z otworami pod bolce przeciwwyważeniowe