



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7506/2016

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:

ZAKPOL Piotr Zakonek
ul. Portowa 1, 55-200 Olawa

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Stalowe ościeżnice drzwiowe ZAKPOL

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

Termin ważności:

23 grudnia 2021 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

Warszawa, 23 grudnia 2016 r.

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

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	6
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	7
3.1. Materiały i element.....	7
3.2. Wykonanie	8
3.3. Właściwości techniczne	8
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT	10
5. OCENA ZGODNOŚCI	11
5.1. Zasady ogólne	11
5.2. Wstępne badanie typu	11
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	12
5.4. Badania gotowych wyrobów	12
5.5. Częstotliwość badań.....	12
5.6. Metody badań	13
5.7. Pobieranie próbek do badań	13
5.8. Ocena wyników badań.....	13
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	13
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	14
INFORMACJE DODATKOWE.....	14
RYSUNKI	16

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB są stalowe ościeżnice drzwiowe ZAKPOL, produkowane przez firmę ZAKPOL Piotr Zakonek, ul. Portowa 1, 55-200 Oława.

Ościeżnice ZAKPOL to ościeżnice stałe lub regulowane, z progiem lub bez progu, do drzwi rozwieranych jedno- lub dwuskrzydłowych, ze skrzydłem przylgowym lub bezprzylgowym oraz ościeżnice stałe lub regulowane, bez progu, do drzwi wahadłowych jedno- lub dwuskrzydłowych.

Wyroby objęte Aprobataj i ich podstawowe dane techniczne przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Odmiana wyrobu	Maksymalne wymiary w świetle ościeżnicy, mm		Materiał	Klasa właściwości mechanicznych ¹⁾
		Szerokość, S	Wysokość, H		
1	2	3	4	5	6
1	Ościeżnica do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnątrzlokalowych	1200	2150	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm	2
2	Ościeżnica do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych wewnątrzlokalowych	1400	2150	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm	2
3	Ościeżnica do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnętrznych wejściowych	1300	2500	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm	3
4	Ościeżnica do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych wewnętrznych wejściowych	2000	2500	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm	3
5	Ościeżnica do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnętrznych wejściowych	1300	3000	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm	4

c.d. tablicy 1

Lp.	Odmiana wyrobu	Maksymalne wymiary w świetle ościeżnicy, mm		Materiał	Klasa właściwości mechanicznych ¹⁾
		Szerokość, S	Wysokość, H		
1	2	3	4	5	6
6	Ościeżnica do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych wewnętrznych wejściowych	2500	3000	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm	4
7	Ościeżnica do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych zewnętrznych	1100	2200	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm	4
8	Ościeżnica do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych zewnętrznych	2000	2200	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm	4
9	Ościeżnica do drzwi wahadłowych jednoskrzydłowych wewnętrznych wejściowych	1300	3000	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm	4
10	Ościeżnica do drzwi wahadłowych dwuskrzydłowych wewnętrznych wejściowych	2500	3000	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm	4
11	Ościeżnica do drzwi wahadłowych jednoskrzydłowych zewnętrznych	1100	2200	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm	4
12	Ościeżnica do drzwi wahadłowych rozwieranych dwuskrzydłowych zewnętrznych	2000	2200	blacha ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub blacha ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm	4

¹⁾ wg normy PN-EN 1192:2001

Ościeżnice stałe ZAKPOL są wykonywane z kształtowników z blachy stalowej, o przekrojach przedstawionych na rys. 1 ÷ 20 i 23. Ościeżnice składają się z dwóch stojaków i nadproża, połączonych w narożach w sposób nierozłączny, metodą spawania lub zgrzewania albo w sposób rozłączny, metodą zaginania specjalnie ukształtowanych elementów stojaków i nadproża (zaczepów)

lub metodą skręcania za pomocą wkrętów o średnicy nie mniejszej niż $\varnothing 3,9$ mm. Ościeżnice stałe mogą być również wykonywane z kształowników stalowych skręcanych wzdłuż stojaków i nadproża wkrętami o średnicy nie mniejszej niż $\varnothing 3,9$ mm.

Ościeżnice regulowane ZAKPOL składają się z elementu stałego i regulowanego, wykonanych z kształowników stalowych o przekrojach przedstawionych na rys. 21 + 23. Element stały i regulowany składają się z kształowników pionowych i kształownika poziomego połączonych w narożach metodą spawania lub zgrzewania albo metodą zaginania specjalnie ukształtowanych zaczepów lub metodą skręcania za pomocą wkrętów o średnicy nie mniejszej niż $\varnothing 3,9$ mm. Element regulowany jest połączony z elementem stałym za pomocą wkrętów regulacyjnych o średnicy nie mniejszej niż $\varnothing 3,9$ mm.

W ościeżnicach wykonanych z kształowników z rowkiem pod uszczelkę są osadzone uszczelki przylgowe spełniające wymagania normy PN-EN 12365-1:2006.

Ościeżnice ZAKPOL mogą być wykonywane z naświetlami górnymi i/lub bocznymi. Ościeżnica z naświetlem bocznym i/lub górnym składa się z ramy wykonanej z kształowników z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm oraz elementów poziomych (poprzeczek) i pionowych (słupków), wykonanych z kształowników stalowych, o grubości ścianki nie mniejszej niż 1,5 mm. Przekroje elementów poziomych (poprzeczek) i pionowych (słupków) przedstawiono na rys. 24. Maksymalne wymiary szerokości i wysokości zewnętrznej ościeżnicy z naświetlami górnymi i/lub bocznymi wynoszą 4000 x 4000 mm, przy zachowaniu maksymalnych wymiarów w świetle ościeżnicy nie większych niż podano w tablicy 1.

Ościeżnice ZAKPOL są wyposażone w 2, 3 lub 4 zawiasy dostosowane do rozwiązania konstrukcyjno-materiałowego skrzydła oraz jego grubości i masy. Zawiasy drzwiowe są przykręcane w kieszeni zawiasowej lub wkręcane w gniazdo gwintowane, połączone ze stojakiem ościeżnicy metodą spawania, zgrzewania, nitowania lub łączenia zaciskowego. Zawiasy do drzwi wahadłowych są przykręcane do stojaka ościeżnicy, który w miejscu mocowania zawias ma wzmocnienie z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm. W przypadku ościeżnic do drzwi wewnątrzlokalowych klasy 2 wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, zawiasy mogą być wkręcane w gniazdo gwintowane w formie nitonakrętki M10. Elementy ościeżnic do osadzenia zawiasów przedstawiono na rys. 25 + 28.

W stojaku zamkowym ościeżnic ZAKPOL są wycięte otwory zaczepowe zamka. Odległość krawędzi otworu zaczepowego od krawędzi powierzchni licowej ościeżnicy jest nie mniejsza niż 3,8 mm. W stojaku zamkowym w miejscu otworów zaczepowych mogą być zamontowane zaczepy, z blachy ze stali zwykłej, węglowej o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub z blachy ze stali odpornej na korozję, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm, przymocowane do stojaka zamkowego ościeżnicy za pomocą co najmniej 2 wkrętów samogwintujących o średnicy nie mniejszej niż $\varnothing 3,9$ mm lub co najmniej 2 nitów o średnicy nie mniejszej $\varnothing 4,0$ mm.

W stojaku zamkowym mogą być dodatkowo wykonane otwory do zasuwek zamka górnego albo zasuwek zamków wielopunktowych, a w stojaku zawiasowym ościeżnic – otwory pod bolce przeciwwyważeniowe.

Ościeżnice ZAKPOL mogą również występować w odmianie bez zawiasów, uszczeltek oraz zaczepów zamka, do obudowy otworów komunikacyjnych w ścianach wewnętrznych (tzw. ościeżnice tunelowe).

Ościeżnice mogą mieć próg stalowy, aluminiowy lub drewniany, wg rys. 29 + 31, o wysokości, po zabudowaniu ościeżnicy, nie większej niż 20 mm

Ościeżnice mogą być wyposażone w:

- elektrozaczepy osadzone w zaczepie z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 2,0 mm, przymocowane do stojaka zamkowego ościeżnicy za pomocą co najmniej 2 wkrętów samogwintujących, o średnicy nie mniejszej niż $\varnothing$ 3,9 mm lub za pomocą co najmniej 2 nitów o średnicy nie mniejszej $\varnothing$ 4,0 mm
- wzmocnienie do montażu zamykacza drzwiowego wykonane z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm, połączonej metodą spawania z wewnętrzną powierzchnią kształtownika nadproża ościeżnicy,
- wkład z blachy ołowianej umieszczony po wewnętrznej stronie kształtowników stojaków i nadproża,
- element do przeprowadzania przewodów (tzw. przepust kablowy), z blachy stalowej,
- co najmniej trzy elementy kotwiące przypadające na stojak ościeżnicy (w przypadku ościeżnic o wysokości w świetle $\leq$ 2150 mm) lub co najmniej cztery elementy kotwiące przypadające na stojak ościeżnicy (w przypadku ościeżnic o wysokości w świetle $>$ 2150 mm), do osadzenia ościeżnicy w ścianie, wykonane z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm, połączone z ościeżnicą metodą spawania lub zgrzewania,
- dodatkowe elementy kotwiące do osadzenia ościeżnicy w ścianie umieszczone w nadprożu, wykonane z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm połączone z ościeżnicą metodą spawania lub zgrzewania,
- kształtownik stalowy, przyspawany lub przykręcony w dolnej części do stojaków ościeżnicy, zabezpieczający przed uszkodzeniami w czasie transportu i przechowywania wyrobów.

Ościeżnice stalowe ZAKPOL przedstawiono na rys. 32 + 46.

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

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Stalowe ościeżnice drzwiowe ZAKPOL są przeznaczone do stosowania w budownictwie jako ościeżnice drzwi rozwieranych i wahadłowych, stanowiących zamknięcia otworów w ścianach, w zakresie wynikającym z właściwości technicznych określonych w p. 3.3.

Ościeżnice ZAKPOL są przeznaczone do stosowania ze skrzydłami drzwiowymi wprowadzonymi do obrotu, których wymiary i wytrzymałość odpowiadają ich właściwościom.

Z uwagi na wymagania wytrzymałościowe ościeżnice stalowe ZAKPOL powinny być stosowane w warunkach odpowiadających klasom wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, podanych w tablicy 1.

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

Ościeżnice ZAKPOL 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 1422),
- 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 zwykłej, węglowej gatunku DC01 wg normy PN-EN 10130:2009 lub ze stali zwykłej, węglowej innego gatunku o nie niższych właściwościach mechanicznych, o grubości podanej w tablicy 1,
- blachy ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014 i PN-EN 10088-2:2014 lub ze stali odpornej na korozję innego gatunku o nie niższych właściwościach mechanicznych, o grubości podanej w tablicy 1.

Kształt i wymiary kształtowników stalowych powinny być zgodne z rys. 1 + 23. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać klasie tolerancji m wg normy PN-EN 22768-1:1999.

3.1.2. Elementy montażowe. Elementy kotwiące do osadzenia ościeżnic w ścianach powinny być wykonywane z blachy o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm, ze stali gatunku DC01 wg normy PN-EN 10130:2009 lub ze stali innego gatunku o nie niższych właściwościach albo ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014 i PN-EN 10088-2:2014 lub innego gatunku o nie niższych właściwościach mechanicznych. Zaczepy zamków powinny być wykonywane z blachy

ze stali gatunku DC01 wg normy PN-EN 10130:2009, lub ze stali innego gatunku o nie niższych właściwościach mechanicznych, o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm lub z blachy ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014 i PN-EN 10088-2:2014 lub innego gatunku o nie niższych właściwościach mechanicznych, o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm.

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

- blachy o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014 i PN-EN 10088-2:2014 lub innego gatunku o nie niższych właściwościach mechanicznych,
- stopu aluminium gatunku EN AW-6060 wg normy PN-EN 573-3:2014, stan T6 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. 29 ÷ 31. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać klasie tolerancji c wg normy PN-EN 22768-1:1999.

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

3.1.5. Okucia drzwiowe.

Do zawieszania skrzydła drzwiowego w ościeżnicach powinny być stosowane zawiasy wg opisu podanego w p. 1.

Typy okuć i klasy właściwości technicznych powinny być dostosowane do rozwiązania konstrukcyjno-materiałowego skrzydła drzwiowego, jego grubości i 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 na rys. 32 ÷ 46. 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.

Właściwość określona w procedurze aprobowej; 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 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, w zależności od odmiany wyrobu wg tablicy 1, powinna wynosić:

- a) w przypadku ościeżnic do drzwi wewnątrzlokalowych:
 - klasa 2 – $n = 50$,
- b) w przypadku ościeżnic do drzwi wewnętrznych wejściowych:
 - klasa 3 – $n = 300$,
 - klasa 4 – $n = 400$,
- c) w przypadku ościeżnic do drzwi zewnętrznych:
 - klasa 4 – $n = 500$.

4. PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE, TRANSPORT

Stalowe ościeżnice drzwiowe ZAKPOL 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-15-7506/2016,
- 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-15-7506/2016 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-15-7506/2016 dokonuje Producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7506/2016 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 aprobowej 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 Aprobatą Techniczną ITB AT-15-7506/2016. 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) odchylek 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-15-7506/2016 zastępuje Aprobate Techniczną ITB AT-15-7506/2010.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7506/2016 jest dokumentem stwierdzającym przydatność stalowych ościeżnic drzwiowych ZAKPOL 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-15-7506/2016 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 Aprobate Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia stalowych ościeżnic drzwiowych ZAKPOL 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 ościeżnic drzwiowych ZAKPOL należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7506/2016.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7506/2016 jest ważna do 23 grudnia 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 10088-1:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</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 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 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-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>
ZUAT-15/III.16/2007	<i>Zalecenia Udzielania Aprobat 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>

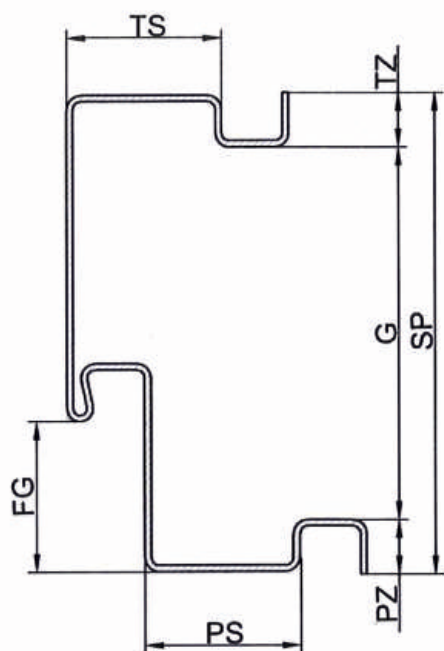
Raporty z badań i oceny

1. Raport z badań Nr LOW-204.1/2007. Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski,
2. Raport z badań nr LOW01-1816/10/R01OWN. Stalowe ościeżnice drzwiowe ZAKPOL, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski,
3. Raport z badań nr LZE01-06093/16/R01OWN. Ościeżnice wykonane z blach stalowych o grubościach: 1,00 mm, 1,20 mm oraz 1,50 mm, Laboratorium Elementów Budowlanych ITB, filia Poznań
4. Opinia Techniczna nr 06093/16/R01OWN dotycząca ościeżnic stalowych produkcji firmy ZAKPOL w zakresie stosowanych materiałów, właściwości wytrzymałościowo-funkcjonalnych oraz wyposażenia ościeżnic w okucia, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, filia Poznań

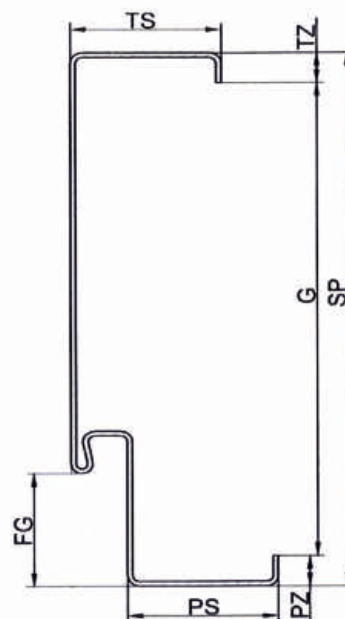
RYSUNKI

Rys. 1.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	18
Rys. 2.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	19
Rys. 3.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	20
Rys. 4.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	21
Rys. 5.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	22
Rys. 6.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	23
Rys. 7.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	24
Rys. 8.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	25
Rys. 9.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	26
Rys. 10.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	27
Rys. 11.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	28
Rys. 12.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	29
Rys. 13.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	30
Rys. 14.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	31
Rys. 15.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	32
Rys. 16.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	33
Rys. 17.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	34
Rys. 18.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	35
Rys. 19.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	36
Rys. 20.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL.....	37
Rys. 21.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic regulowanych ZAKPOL.....	38
Rys. 22.	Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic regulowanych ZAKPOL.....	39
Rys. 23.	Zakresy wymiarowe przekrojów poprzecznych kształtowników stojaków i nadproża ościeżnic ZAKPOL	39
Rys. 24.	Kształtownik poprzeczek i słupków ościeżnic ZAKPOL z naświetlem bocznym i/lub górnym	40
Rys. 25.	Elementy mocujące zawiasy ościeżnic stalowych ZAKPOL – gniazdo zawiasowe zawiasów wkręcanych, czopowych	40
Rys. 26.	Elementy mocujące zawiasy ościeżnic stalowych ZAKPOL – gniazdo zawiasowe w formie nitonakrętki M10 zawiasów wkręcanych, czopowych	41
Rys. 27.	Elementy mocujące zawiasy ościeżnic stalowych ZAKPOL – kieszenie zawiasowe.....	42
Rys. 28.	Element mocujący zawiasy ościeżnic do drzwi wahadłowych.....	43

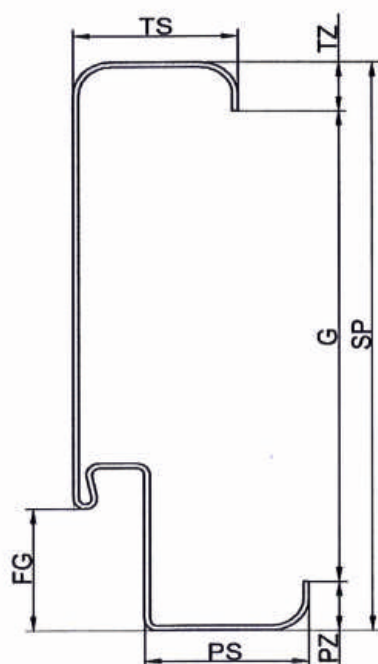
Rys. 29.	Progi ościeżnic stalowych ZAKPOL – próg stalowy	43
Rys. 30.	Progi ościeżnic stalowych ZAKPOL – próg aluminiowy	44
Rys. 31.	Progi ościeżnic stalowych ZAKPOL – próg drewniany	44
Rys. 32.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnątrzlokalowych	45
Rys. 33.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych wewnątrzlokalowych	46
Rys. 34.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnętrznych wejściowych, klasy 3 wytrzymałości mechanicznej	47
Rys. 35.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych wewnętrznych wejściowych, klasy 3 wytrzymałości mechanicznej	48
Rys. 36.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnętrznych wejściowych, klasy 4 wytrzymałości mechanicznej	49
Rys. 37.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych wewnętrznych wejściowych, klasy 4 wytrzymałości mechanicznej	50
Rys. 38.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych zewnętrznych	51
Rys. 39.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych zewnętrznych	52
Rys. 40.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi wahadłowych jednoskrzydłowych wewnętrznych wejściowych	53
Rys. 41.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi wahadłowych dwuskrzydłowych wewnętrznych wejściowych	54
Rys. 42.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi wahadłowych jednoskrzydłowych zewnętrznych	55
Rys. 43.	Ościeżnica ZAKPOL do drzwi wahadłowych dwuskrzydłowych zewnętrznych	56
Rys. 44.	Ościeżnica stalowa ZAKPOL z naświetlem bocznym i górnym (podstawowe układy i maksymalne wymiary)	57
Rys. 45.	Ościeżnica z naświetlem bocznym i górnym – widok	58
Rys. 46.	Ościeżnica z naświetlem bocznym i górnym – przekroje	59



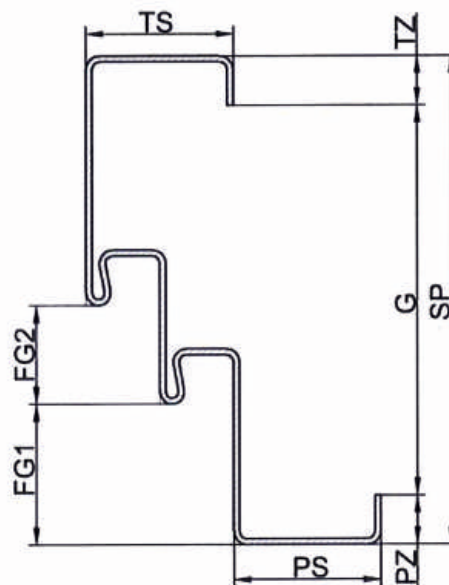
Kształtownik nr 1



Kształtownik nr 2

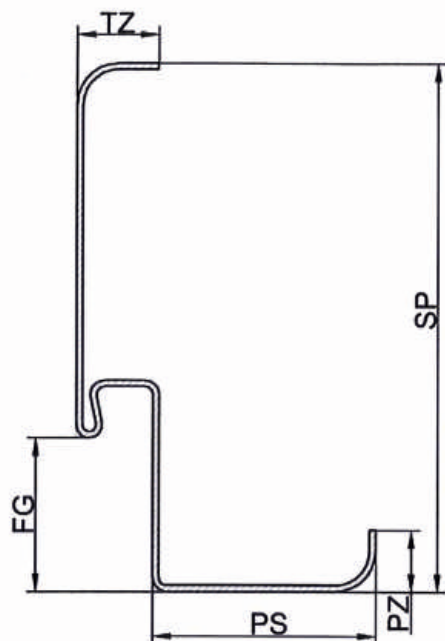


Kształtownik nr 3

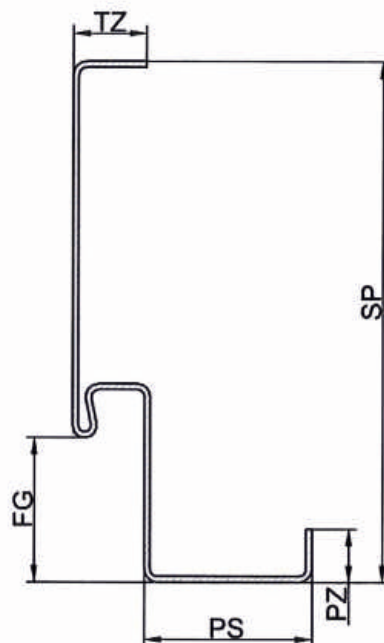


Kształtownik nr 4

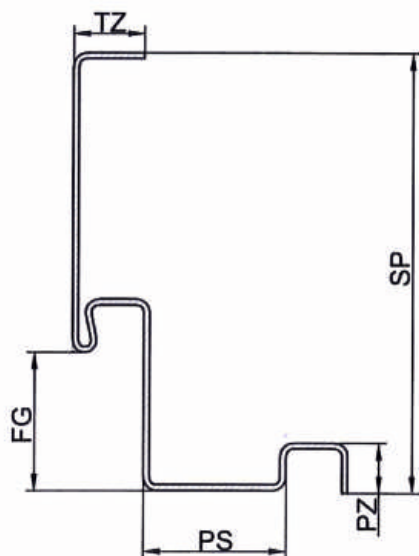
Rys. 1. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



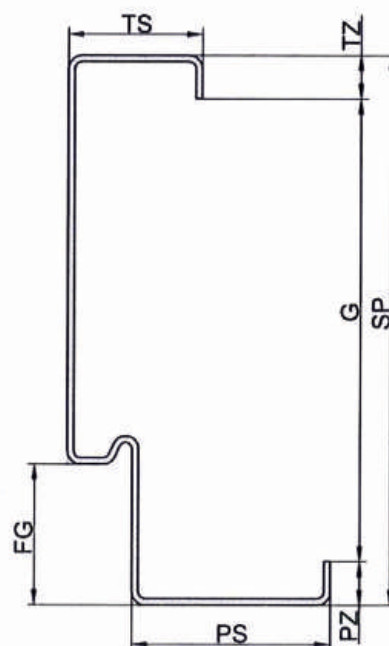
Kształtownik nr 5



Kształtownik nr 6

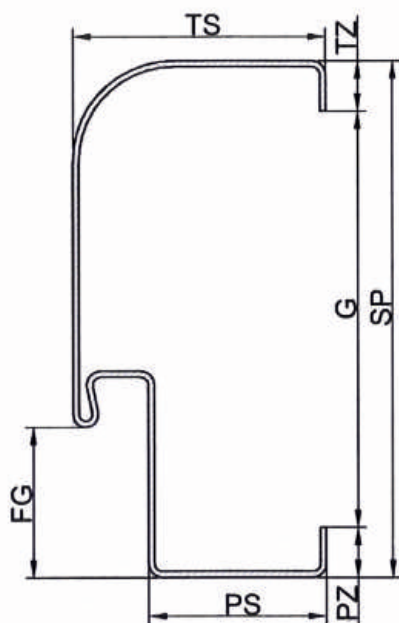


Kształtownik nr 7

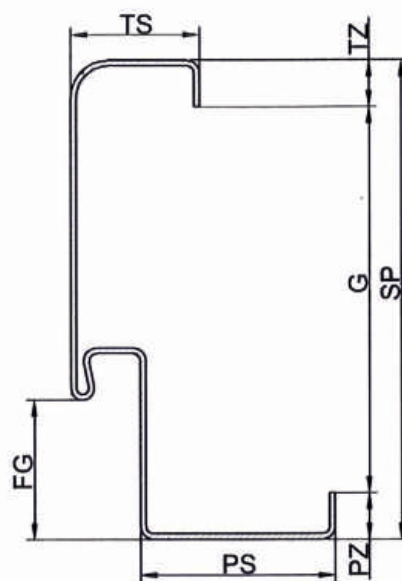


Kształtownik nr 8

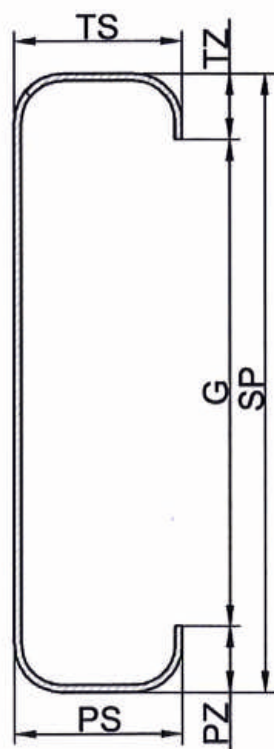
Rys. 2. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stalych ZAKPOL



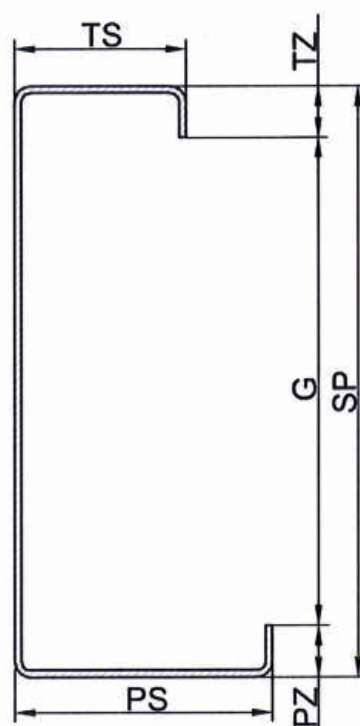
Kształtownik nr 9



Kształtownik nr 10

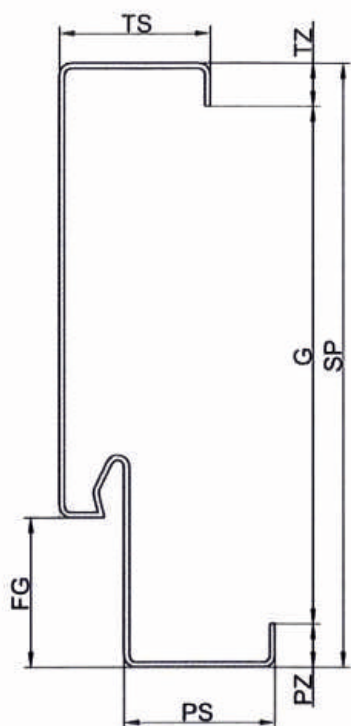


Kształtownik nr 11

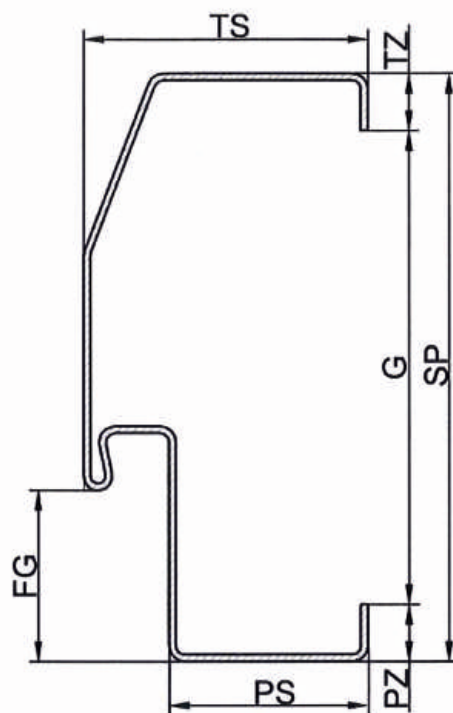


Kształtownik nr 12

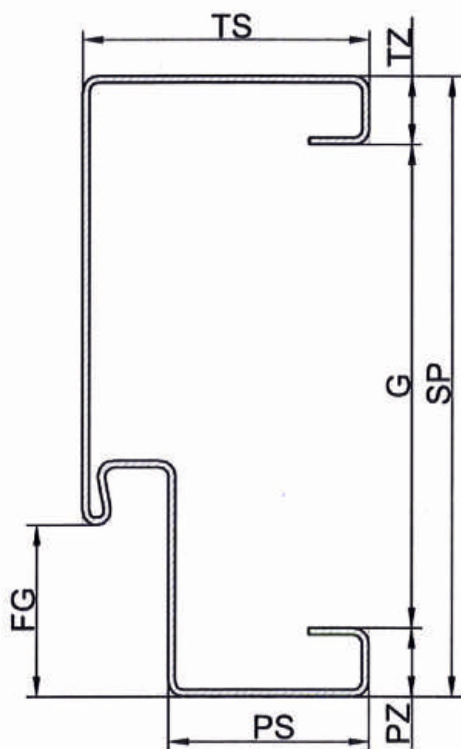
Rys. 3. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



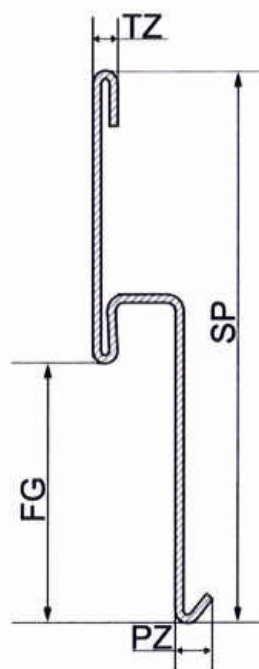
Kształtownik nr 13



Kształtownik nr 14

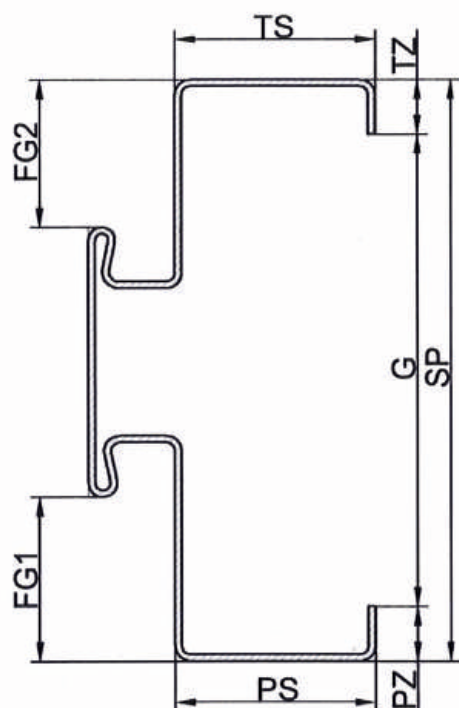


Kształtownik nr 15

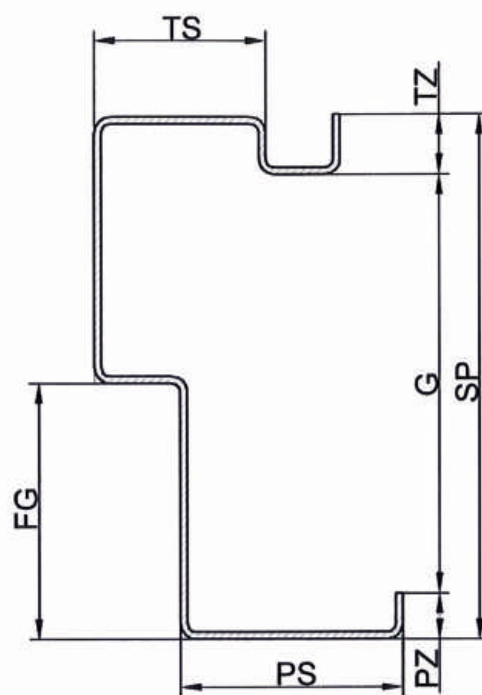


Kształtownik nr 16

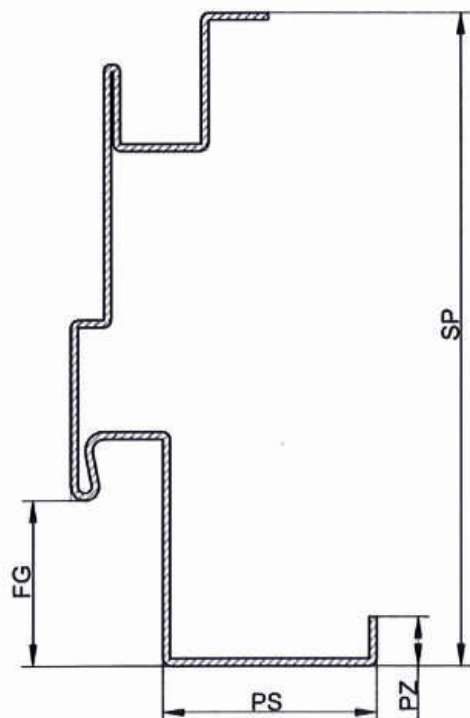
Rys. 4. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



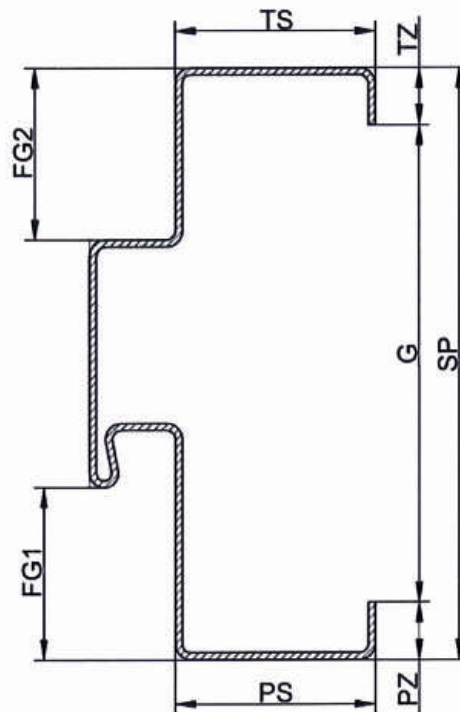
Kształtownik nr 17



Kształtownik nr 18

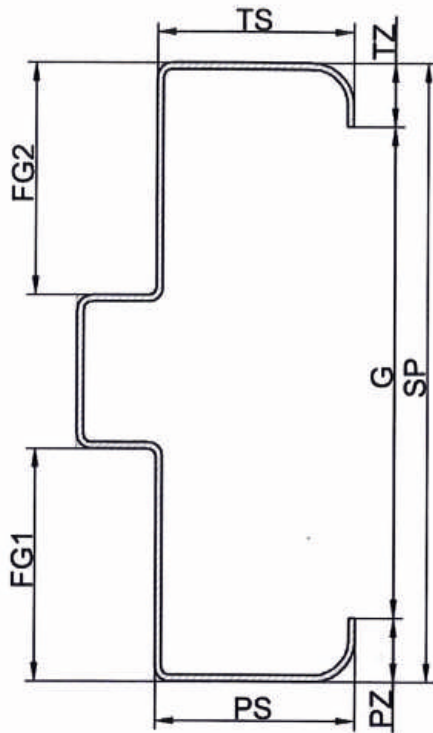


Kształtownik nr 19

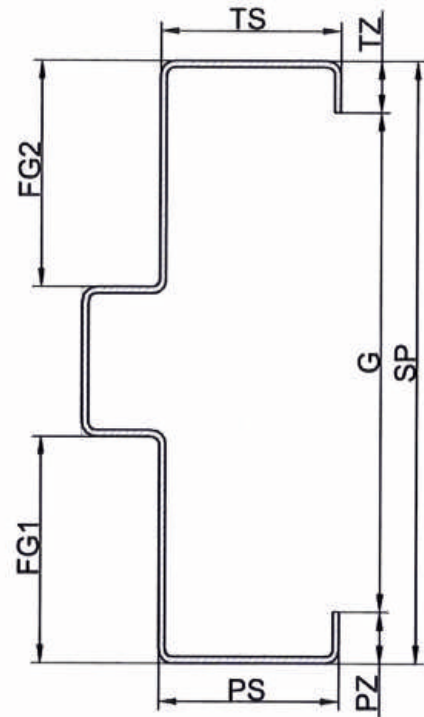


Kształtownik nr 20

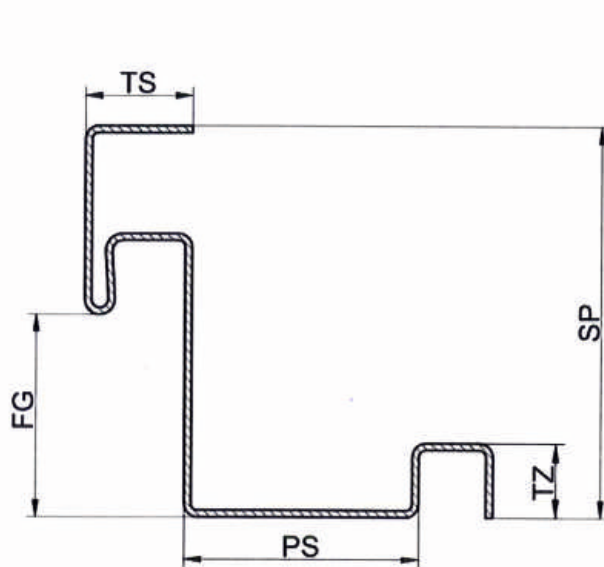
Rys. 5. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stalych ZAKPOL



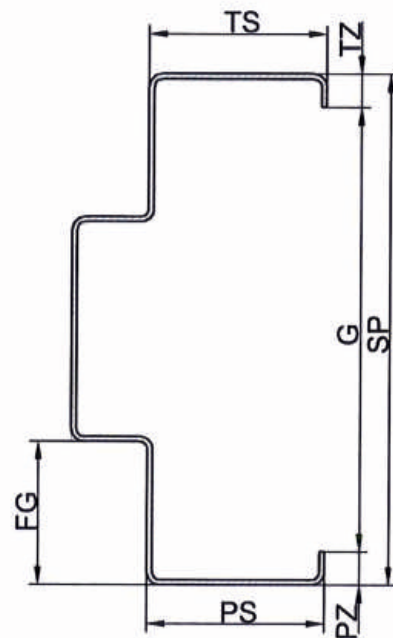
Kształtownik nr 21



Kształtownik nr 22

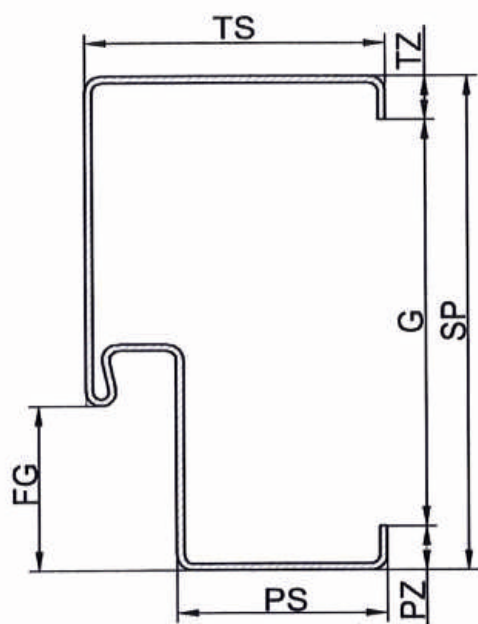


Kształtownik nr 23

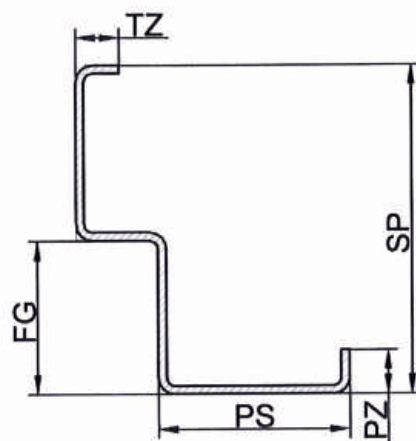


Kształtownik nr 24

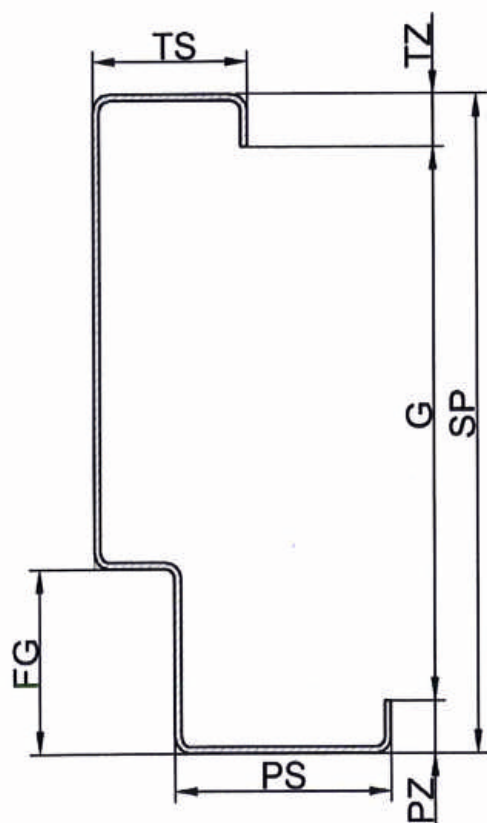
Rys. 6. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



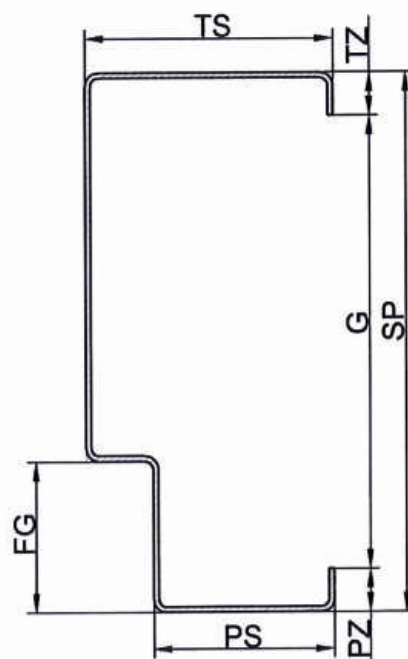
Kształtownik nr 25



Kształtownik nr 26

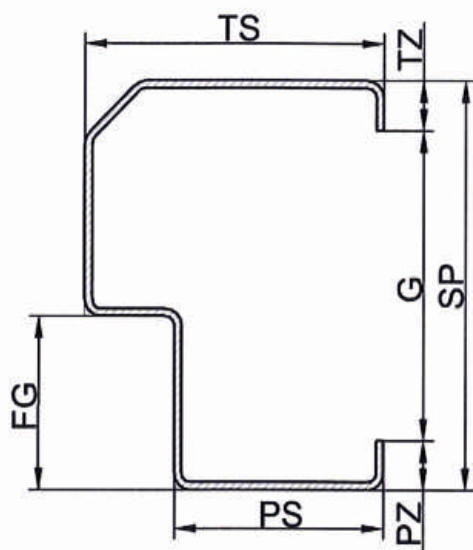


Kształtownik nr 27

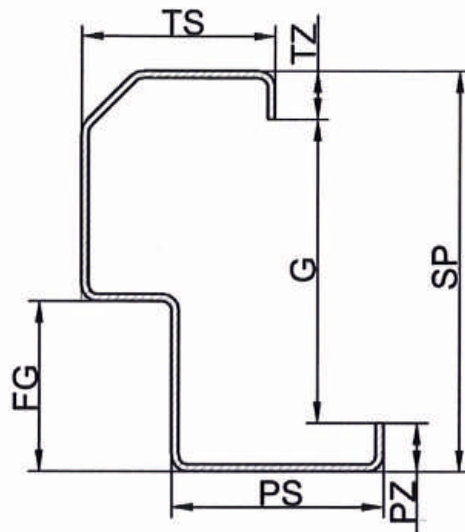


Kształtownik nr 28

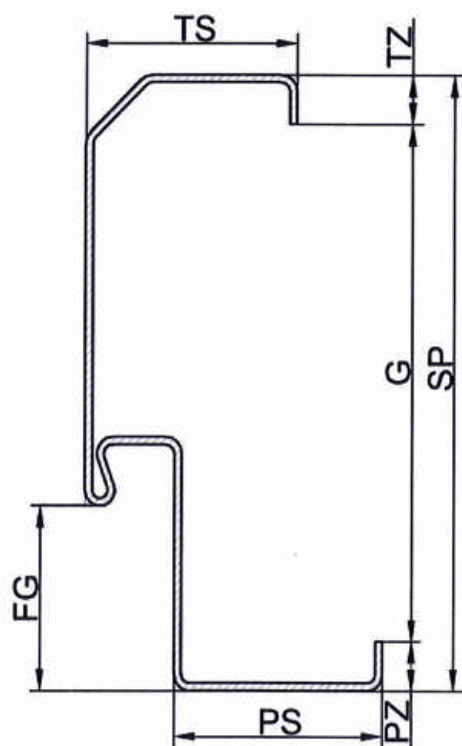
Rys. 7. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stalowych ZAKPOL



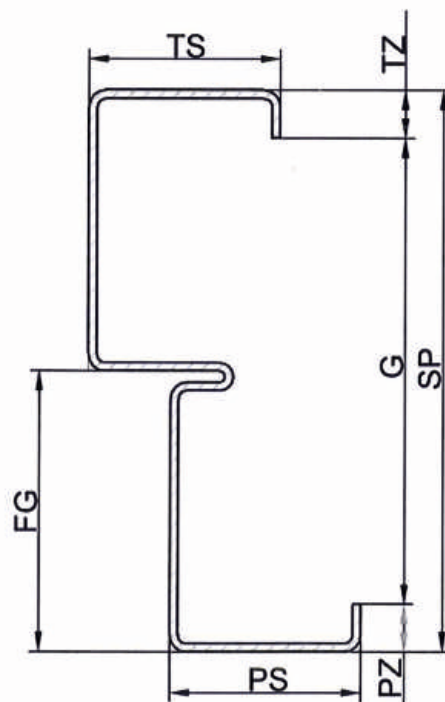
Kształtownik nr 29



Kształtownik nr 30

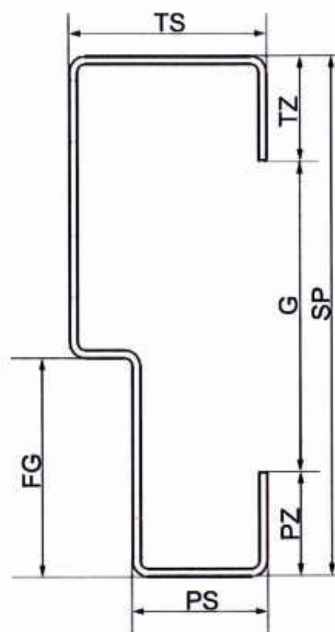
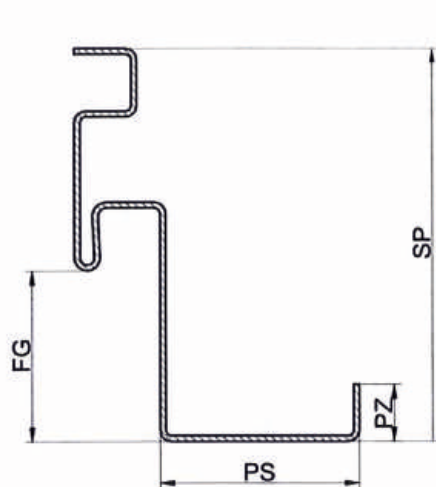


Kształtownik nr 31



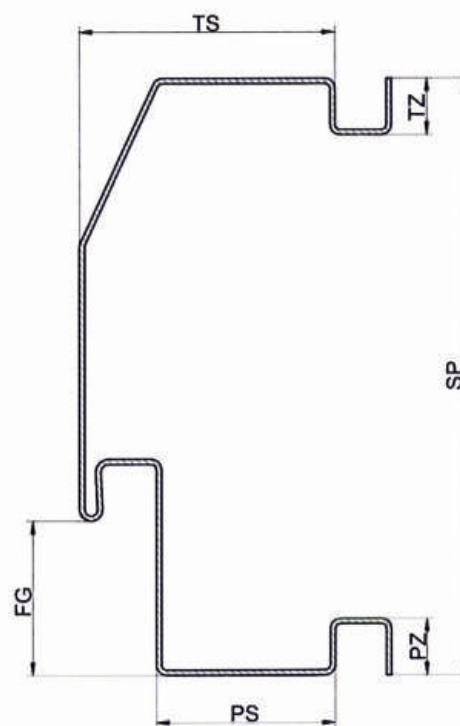
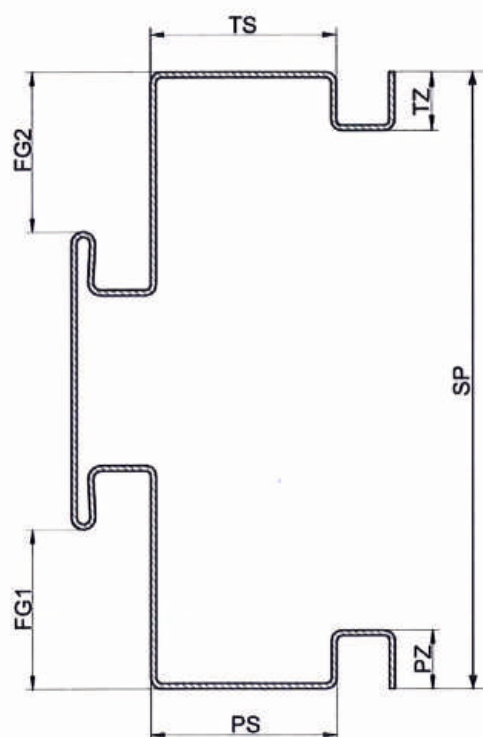
Kształtownik nr 32

Rys. 8. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



Kształtownik nr 33

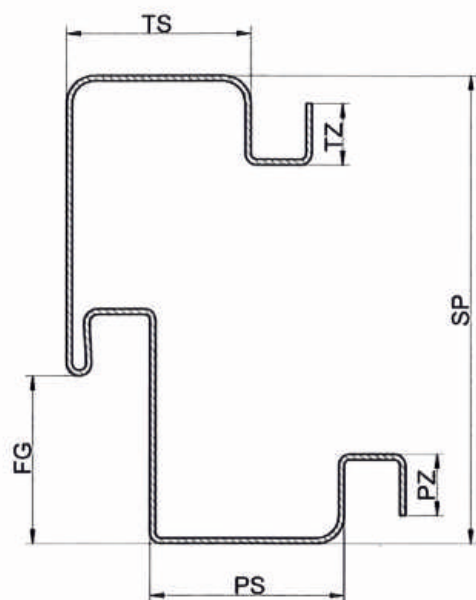
Kształtownik nr 34



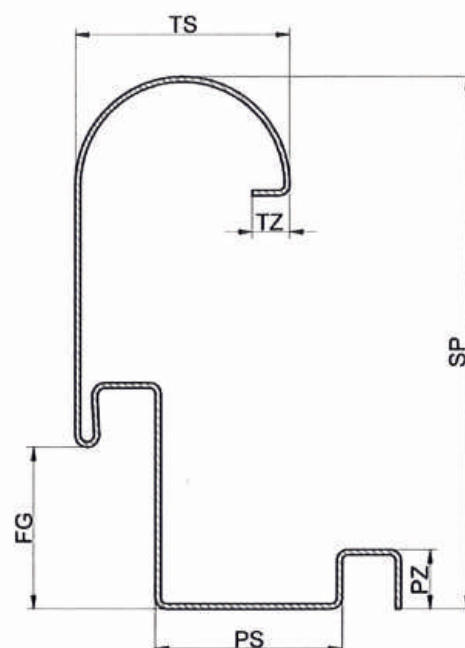
Kształtownik nr 35

Kształtownik nr 36

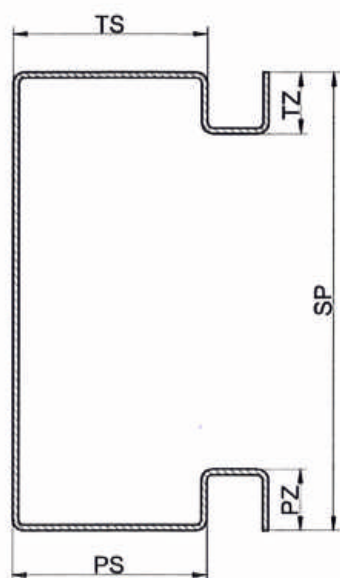
Rys. 9. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



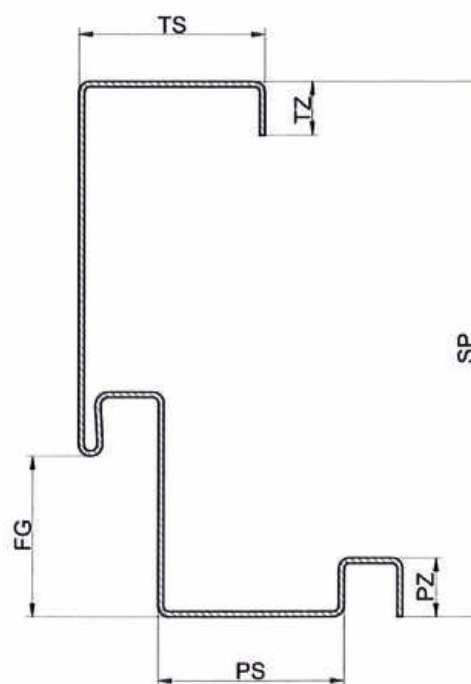
Kształtownik nr 37



Kształtownik nr 38

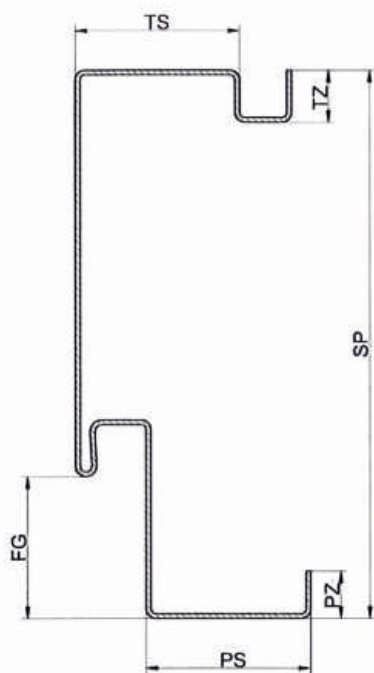


Kształtownik nr 39

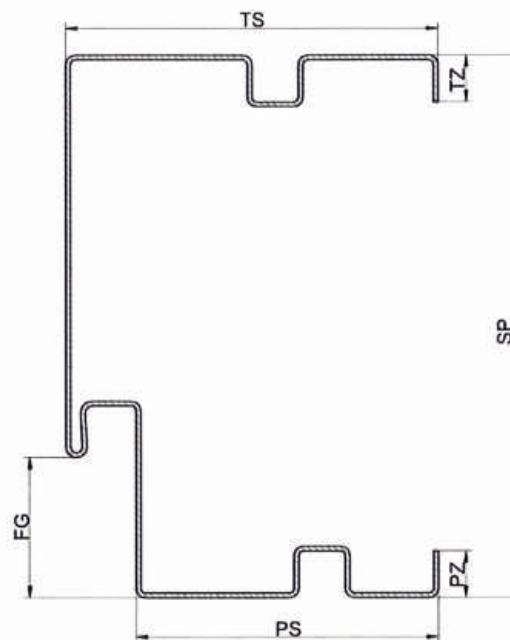


Kształtownik nr 40

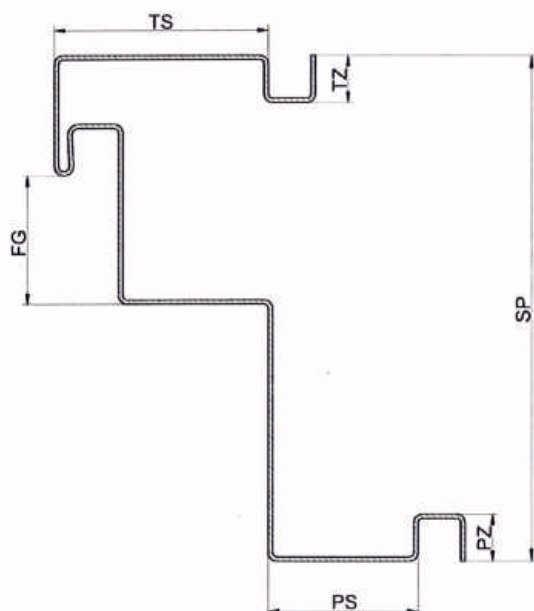
Rys. 10. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



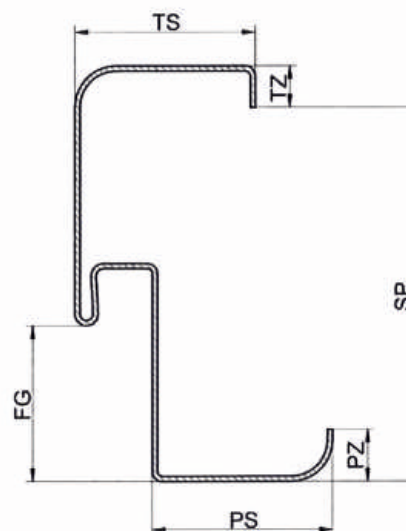
Kształtownik nr 41



Kształtownik nr 42

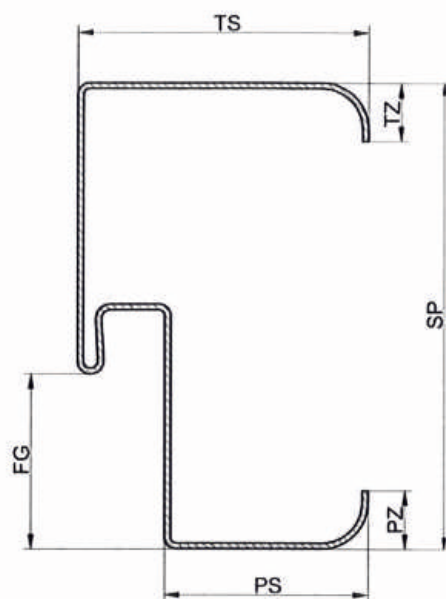


Kształtownik nr 43

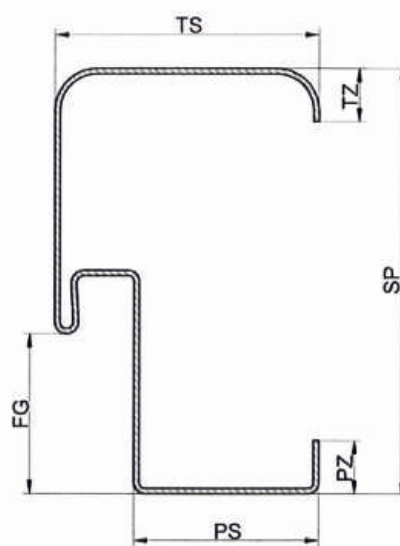


Kształtownik nr 44

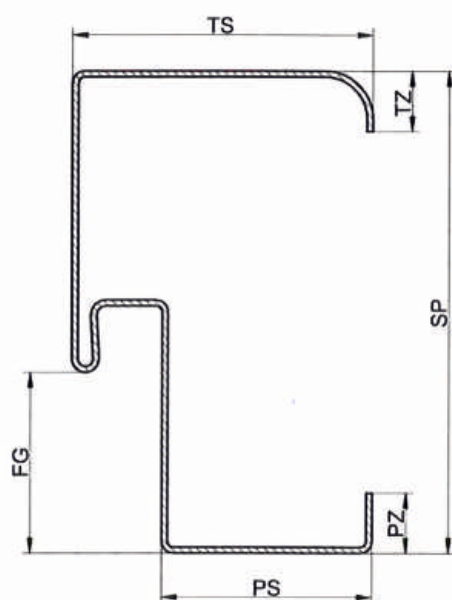
Rys. 11. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



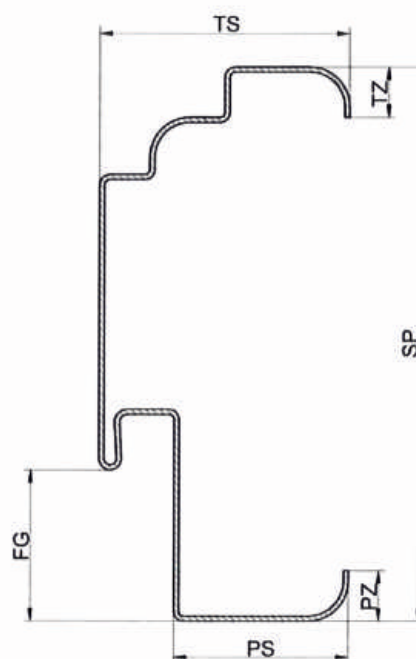
Kształtownik nr 45



Kształtownik nr 46

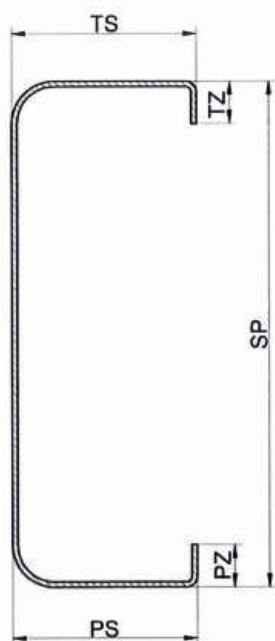


Kształtownik nr 47

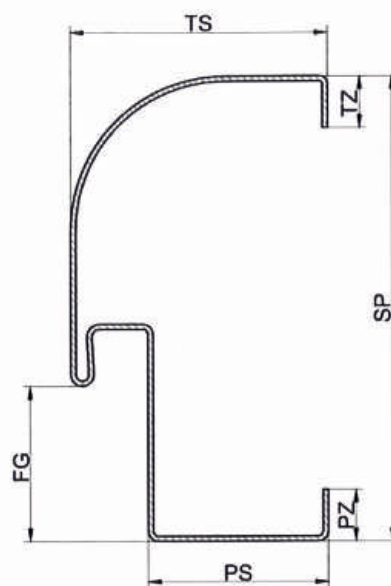


Kształtownik nr 48

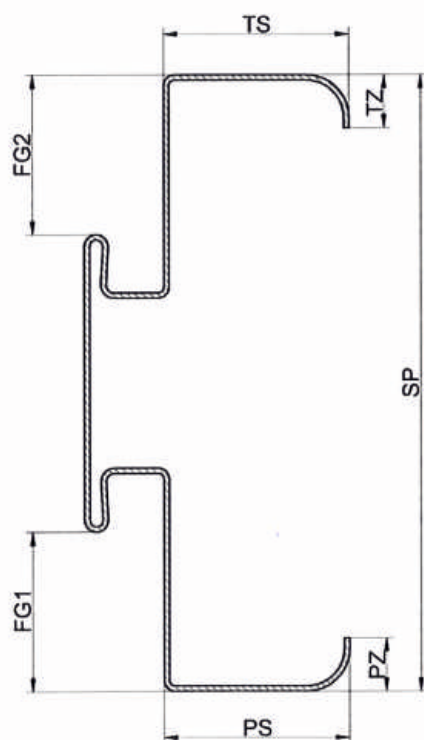
Rys. 12. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



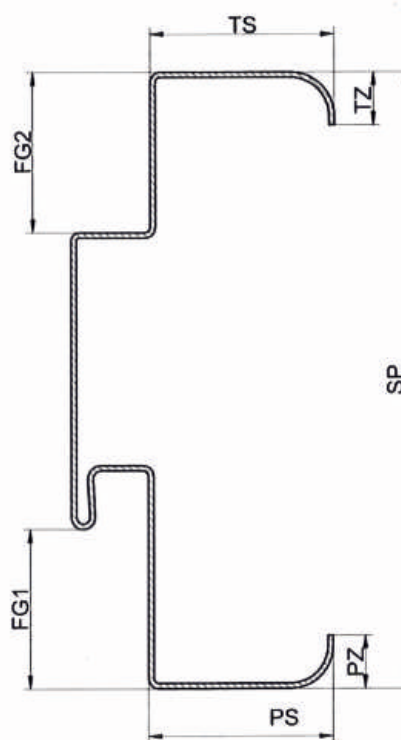
Kształtownik nr 49



Kształtownik nr 50

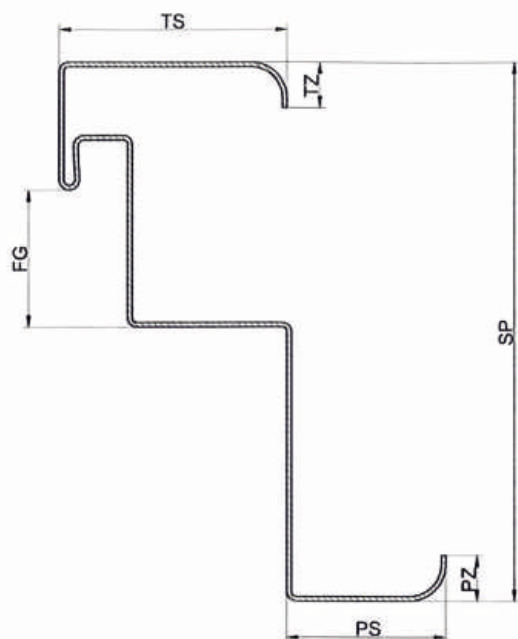


Kształtownik nr 51

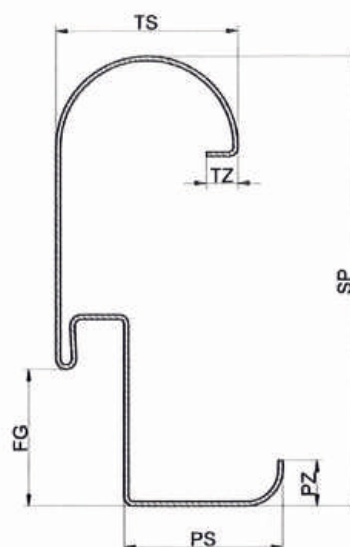


Kształtownik nr 52

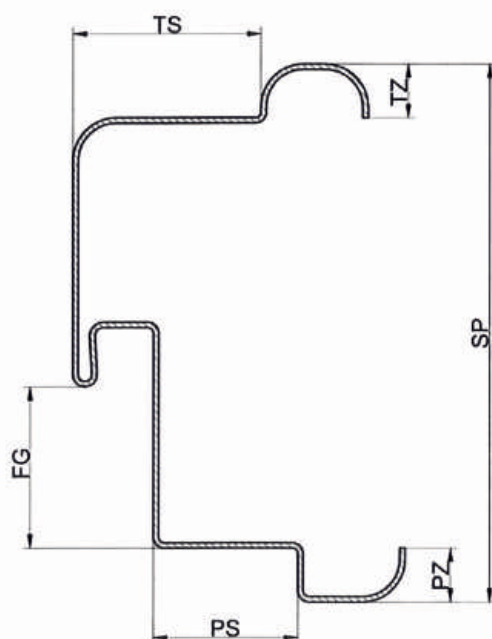
Rys. 13. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



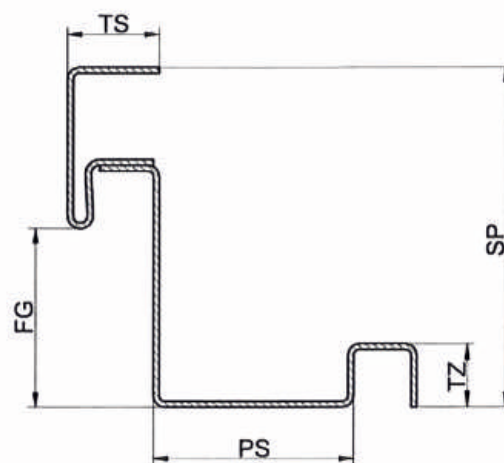
Kształtownik nr 53



Kształtownik nr 54

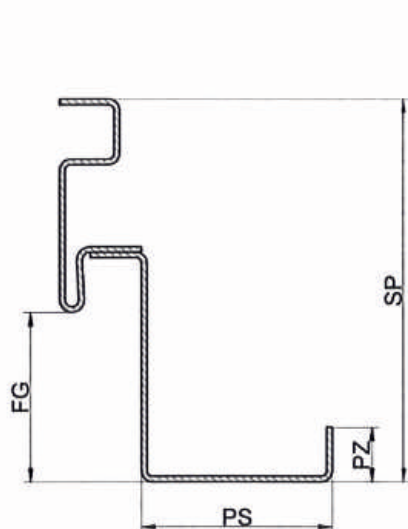


Kształtownik nr 55

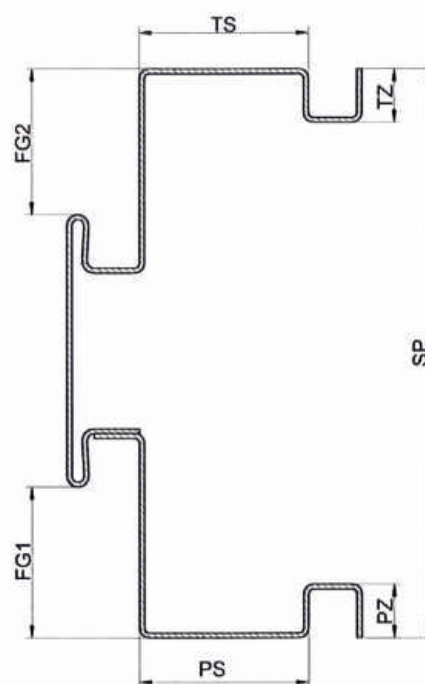


Kształtownik nr 56

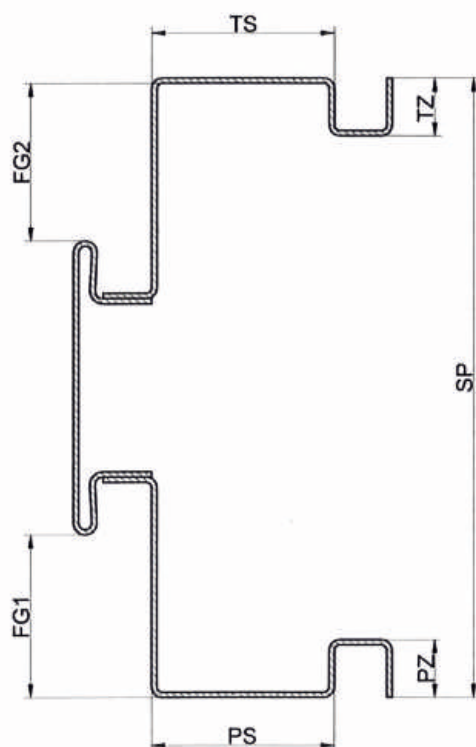
Rys. 14. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



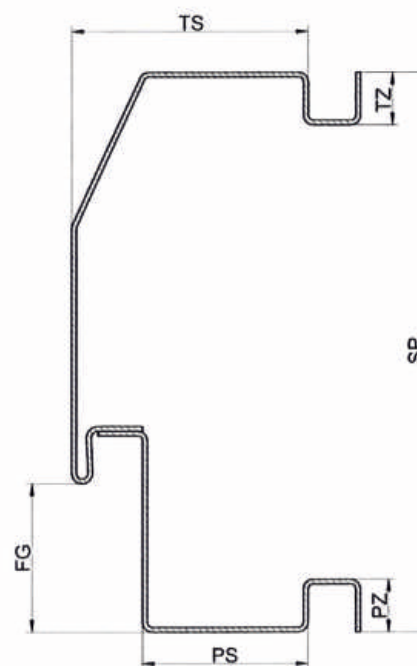
Kształtownik nr 57



Kształtownik nr 58

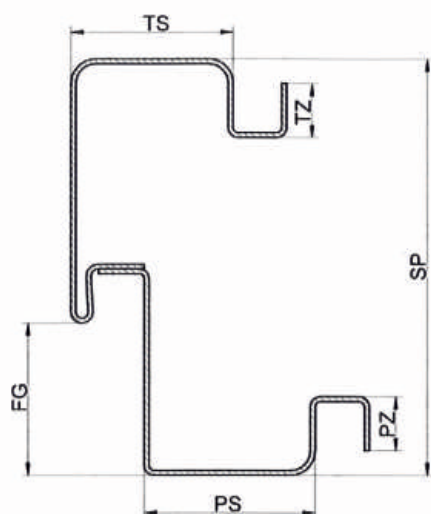


Kształtownik nr 59

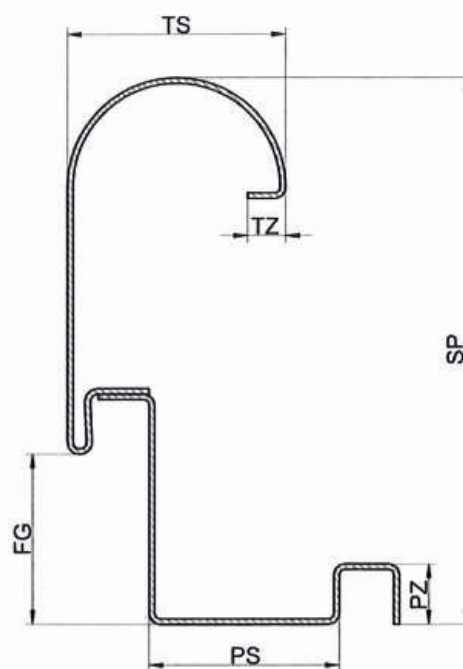


Kształtownik nr 60

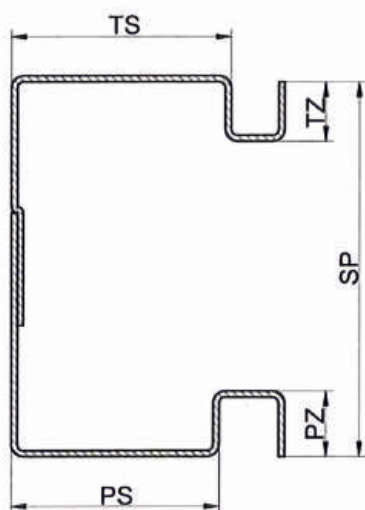
Rys. 15. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



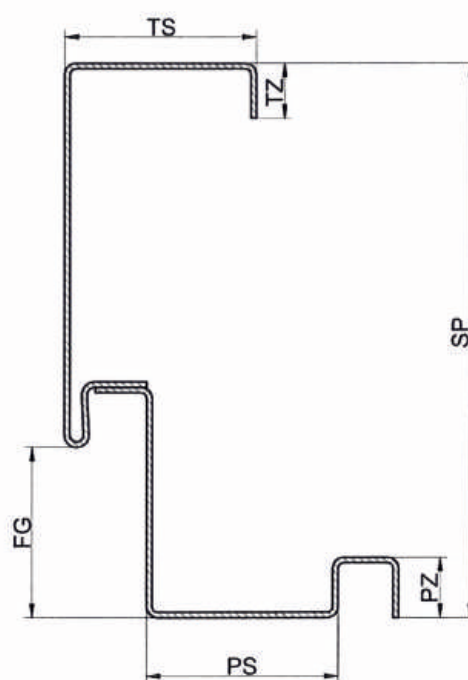
Kształtownik nr 61



Kształtownik nr 62

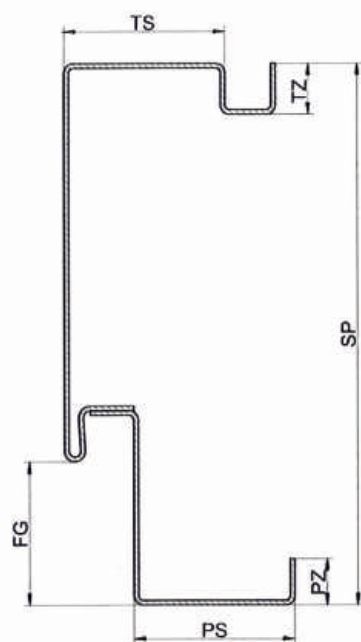


Kształtownik nr 63

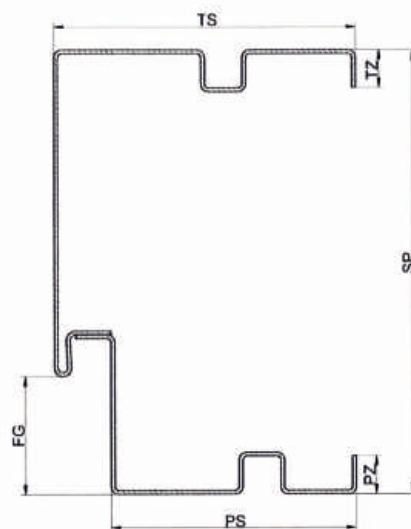


Kształtownik nr 64

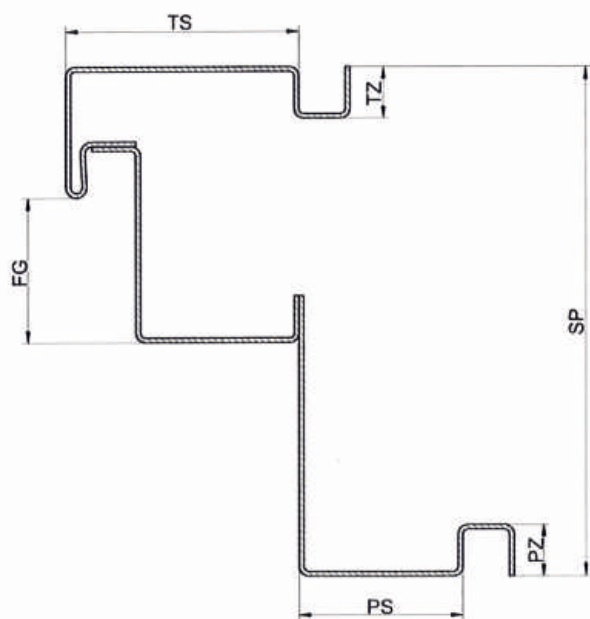
Rys. 16. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



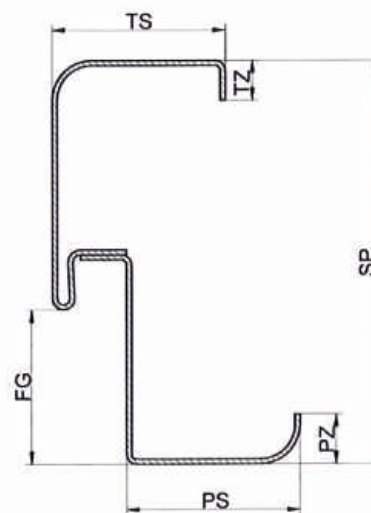
Kształtownik nr 65



Kształtownik nr 66

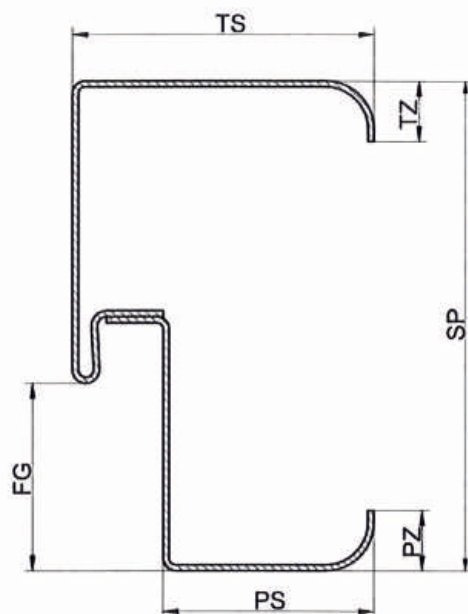


Kształtownik nr 67

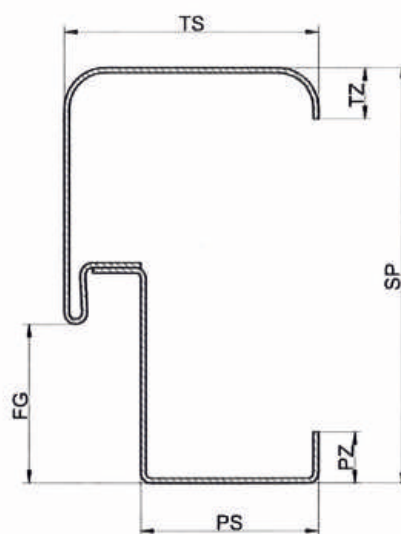


Kształtownik nr 68

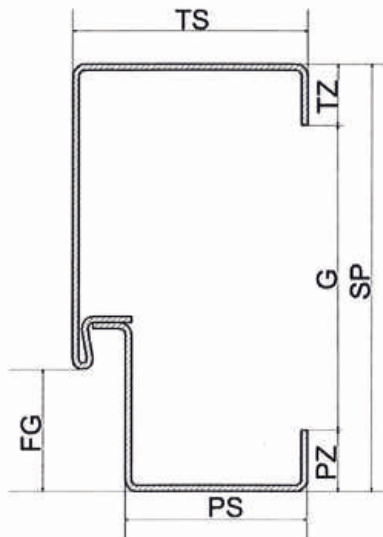
Rys. 17. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



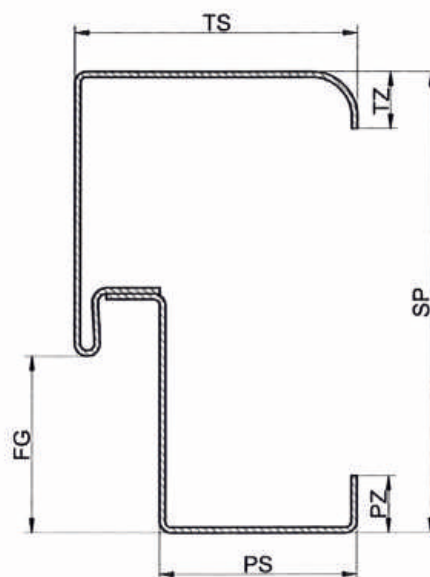
Kształtownik nr 69



Kształtownik nr 70

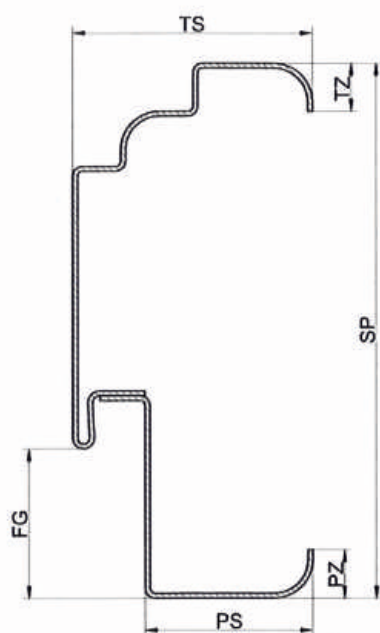


Kształtownik nr 71

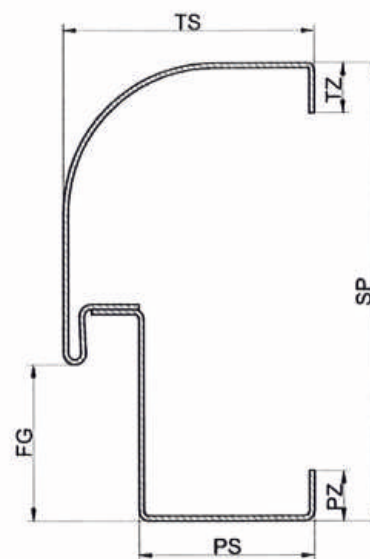


Kształtownik nr 72

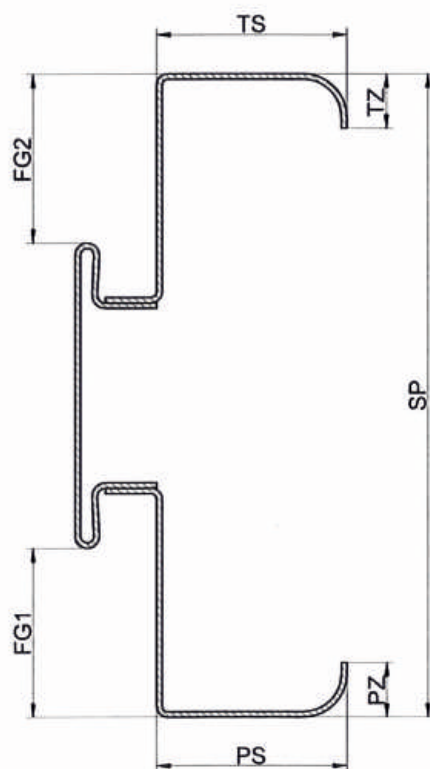
Rys. 18. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



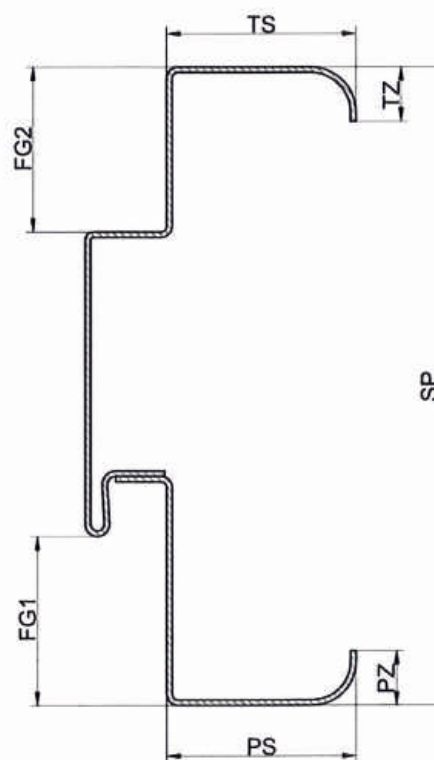
Kształtownik nr 73



Kształtownik nr 74

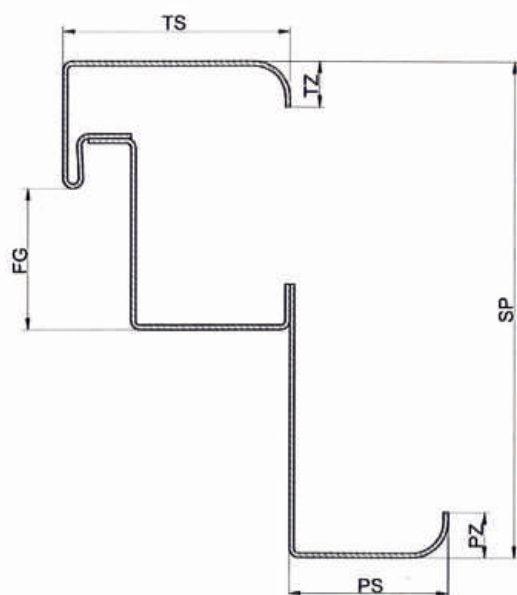


Kształtownik nr 75

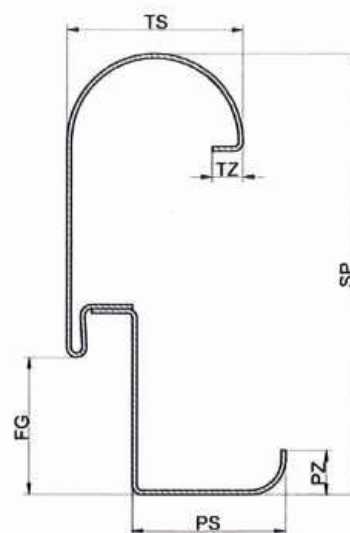


Kształtownik nr 76

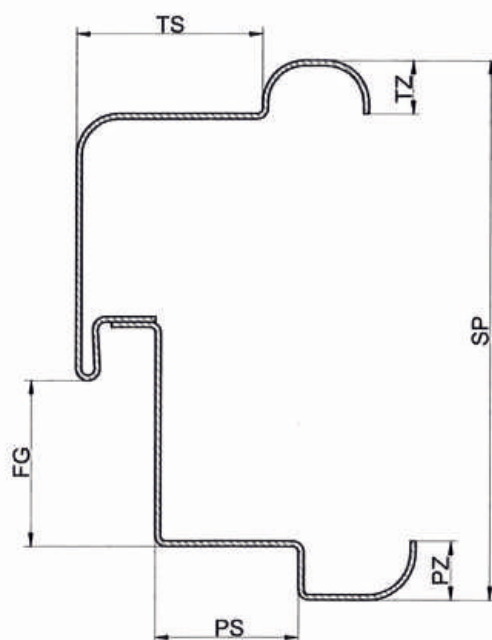
Rys. 19. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



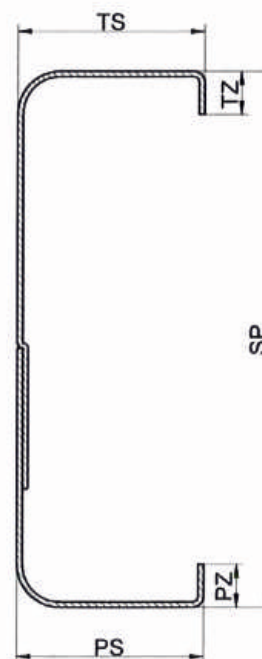
Kształtownik nr 77



Kształtownik nr 78

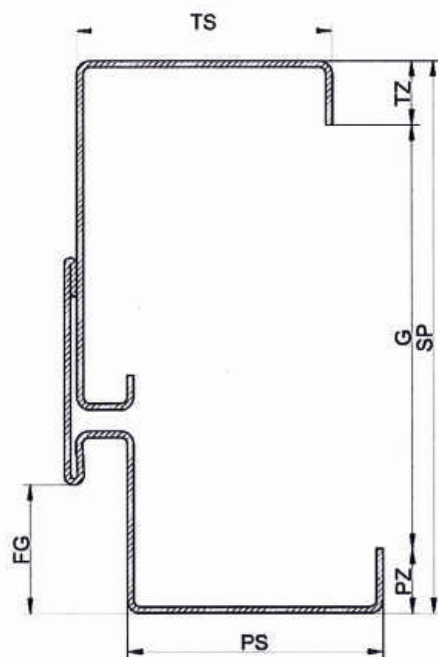


Kształtownik nr 79

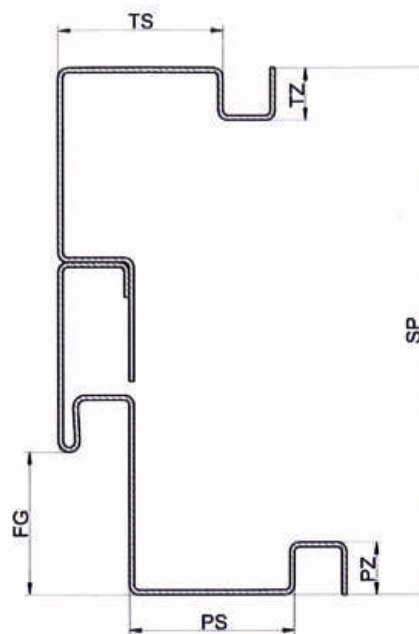


Kształtownik nr 80

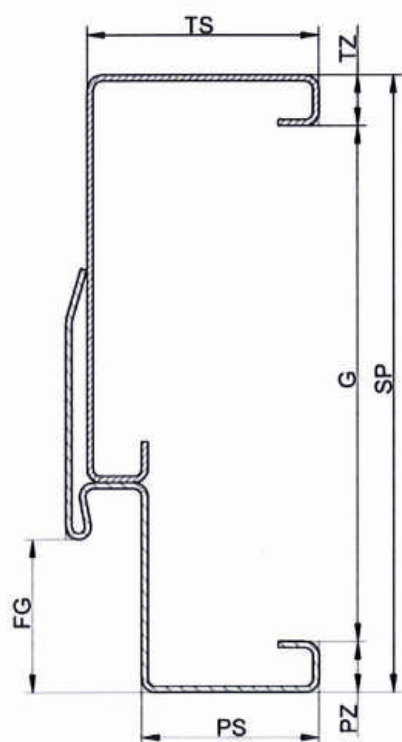
Rys. 20. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic stałych ZAKPOL



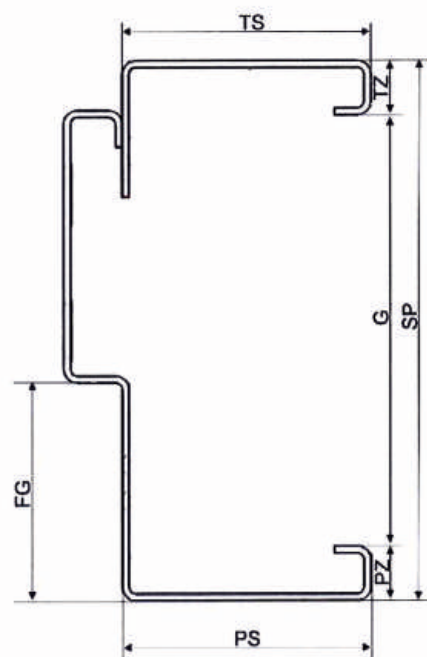
Kształtownik nr 81



Kształtownik nr 82

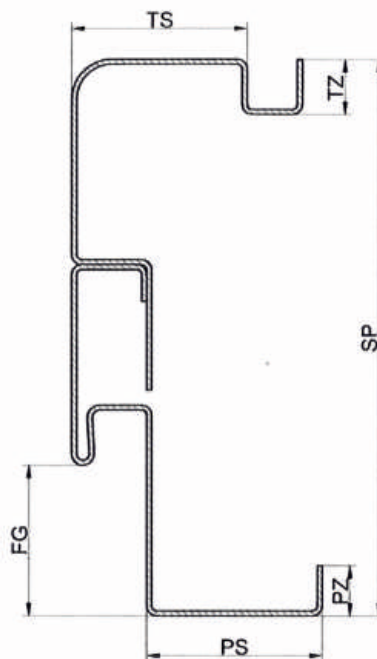


Kształtownik nr 83



Kształtownik nr 84

Rys. 21. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic regulowanych ZAKPOL

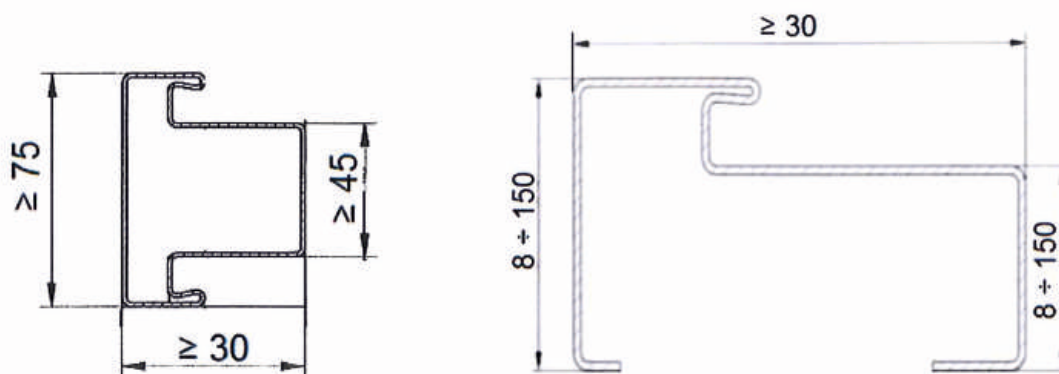


Kształtownik nr 85

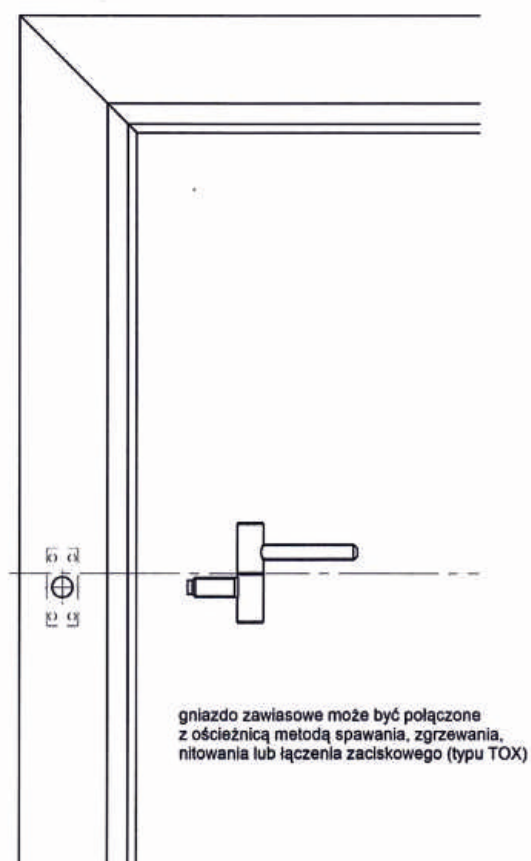
Rys. 22. Kształtowniki stojaków i nadproża ościeżnic regulowanych ZAKPOL

Poz.	Oznaczenie wymiaru	Wartość, mm
1	FG	10 ÷ 100
2	G	30 ÷ 1000
3	PS	8 ÷ 150
4	PZ	3 ÷ 150
5	TS	8 ÷ 150
6	TZ	3 ÷ 150
7	SP	10 ÷ 1300

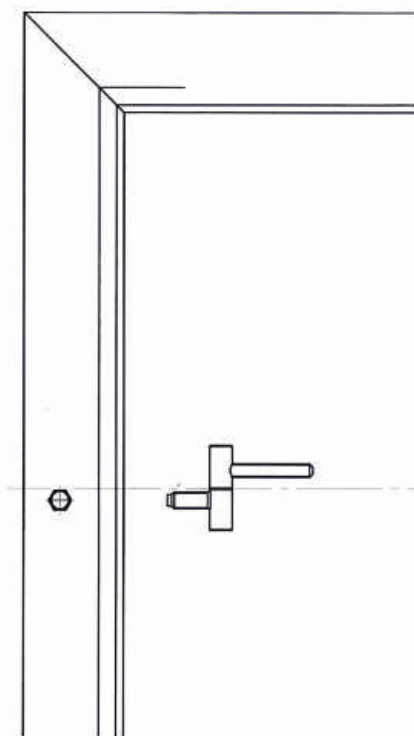
Rys. 23. Zakresy wymiarowe przekrojów poprzecznych kształtowników stojaków i nadproża ościeżnic ZAKPOL



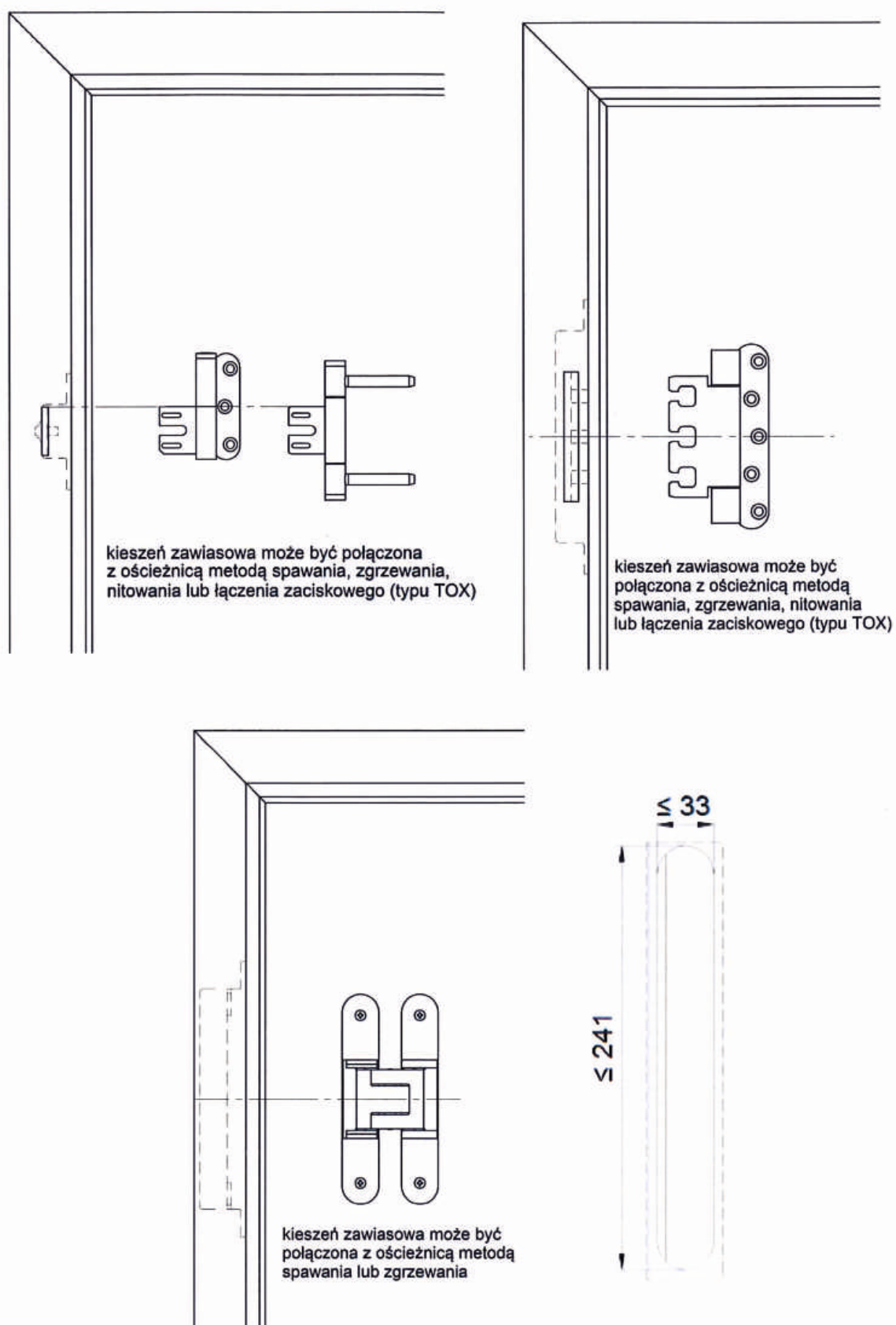
Rys. 24. Kształtownik poprzeczek i słupków ościeżnic ZAKPOL z naświetlem bocznym i/lub górnym



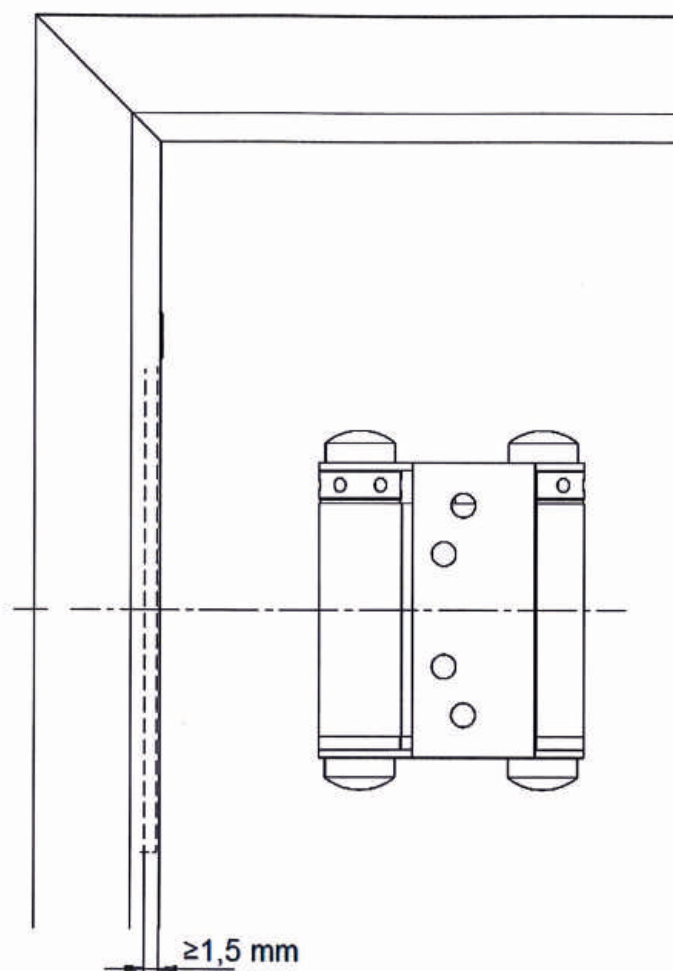
Rys. 25. Elementy mocujące zawiasy ościeżnic stalowych ZAKPOL – gniazdo zawiasowe zawiasów wkręcanych, czopowych



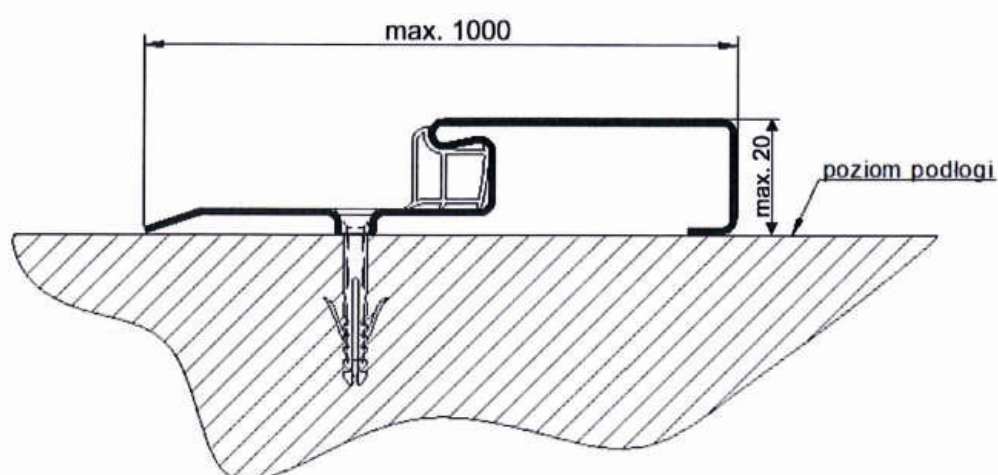
Rys. 26. Elementy mocujące zawiasy ościeżnic stalowych ZAKPOL
– gniazdo zawiasowe w formie nitonakrętki M10 zawiasów wkręcanych, czopowych



Rys. 27. Elementy mocujące zawiasy ościeżnic stalowych ZAKPOL
– kieszenie zawiasowe

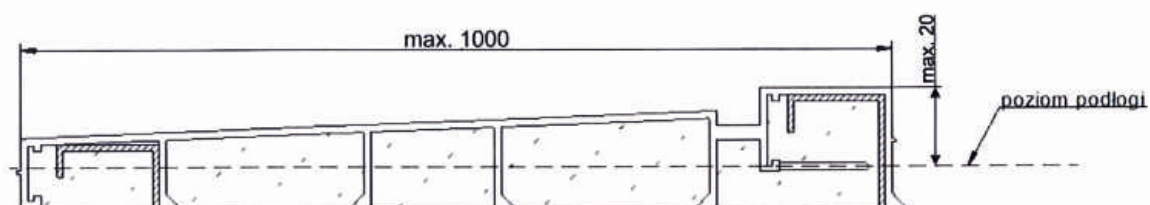


Rys. 28. Element mocujący zawiasy ościeżnic do drzwi wahadlowych



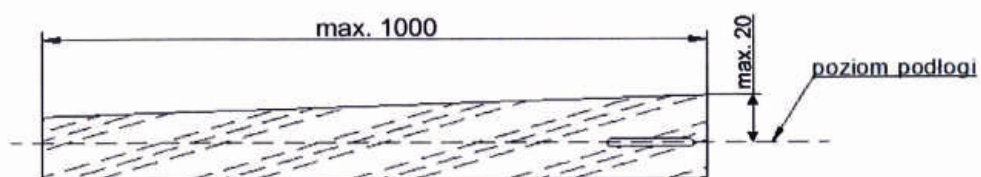
* możliwy jest inny kształt i wymiary progu po uzgodnieniu z odbiorcą

Rys. 29. Progi ościeżnic – próg stalowy



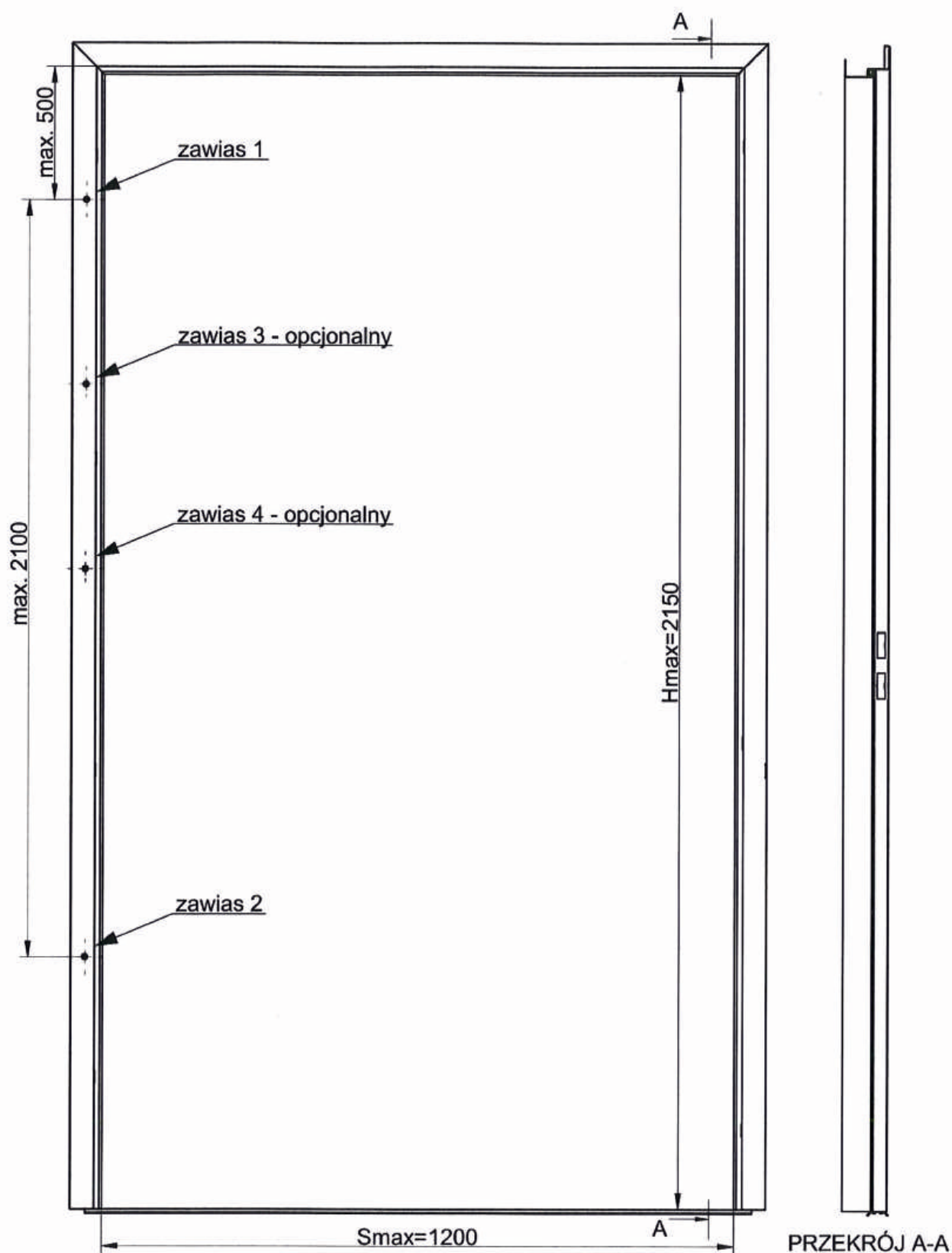
* możliwy jest inny kształt i wymiary progu po uzgodnieniu z odbiorcą

Rys. 30. Progi ościeżnic – próg aluminiowy

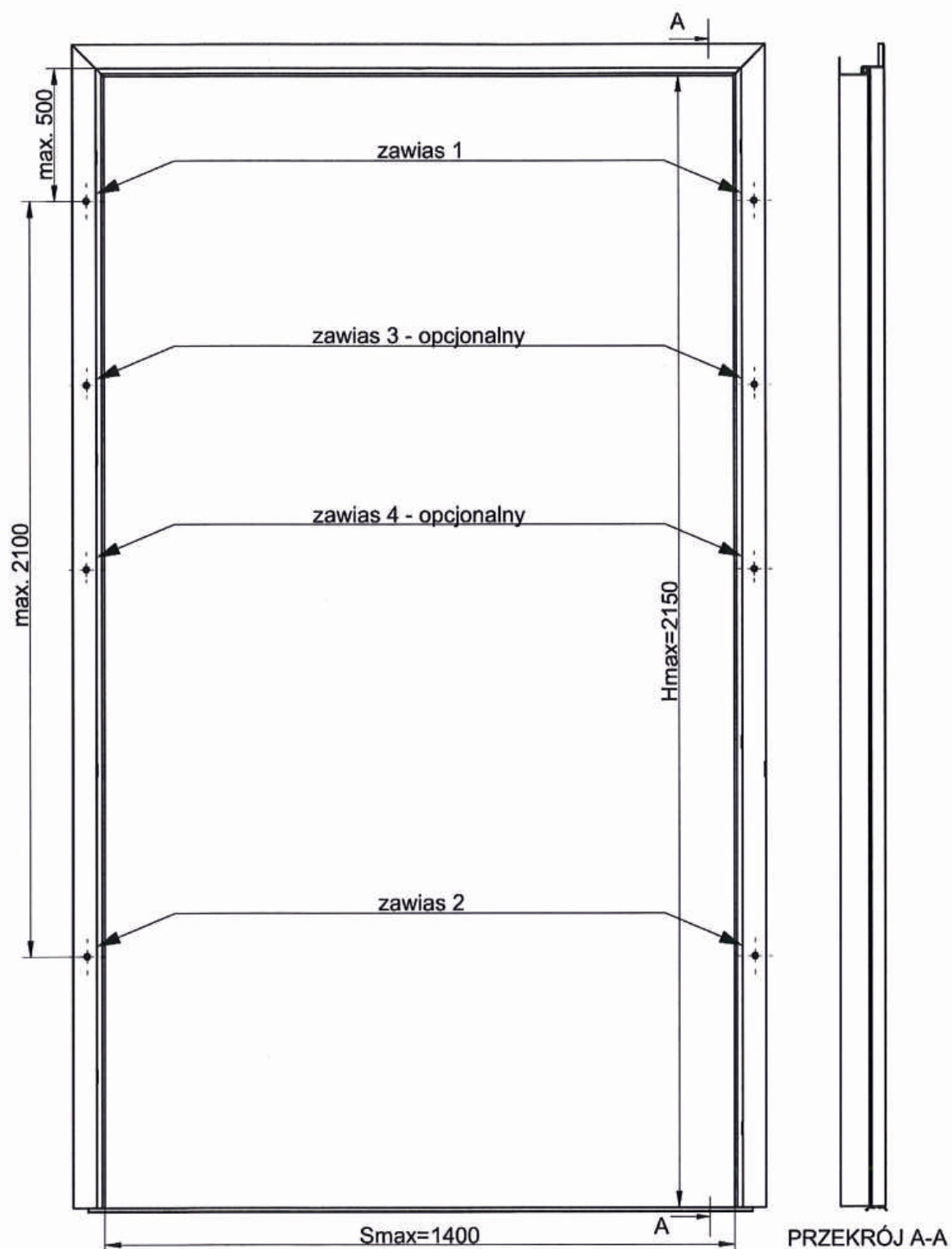


* możliwy jest inny kształt i wymiary progu po uzgodnieniu z odbiorcą

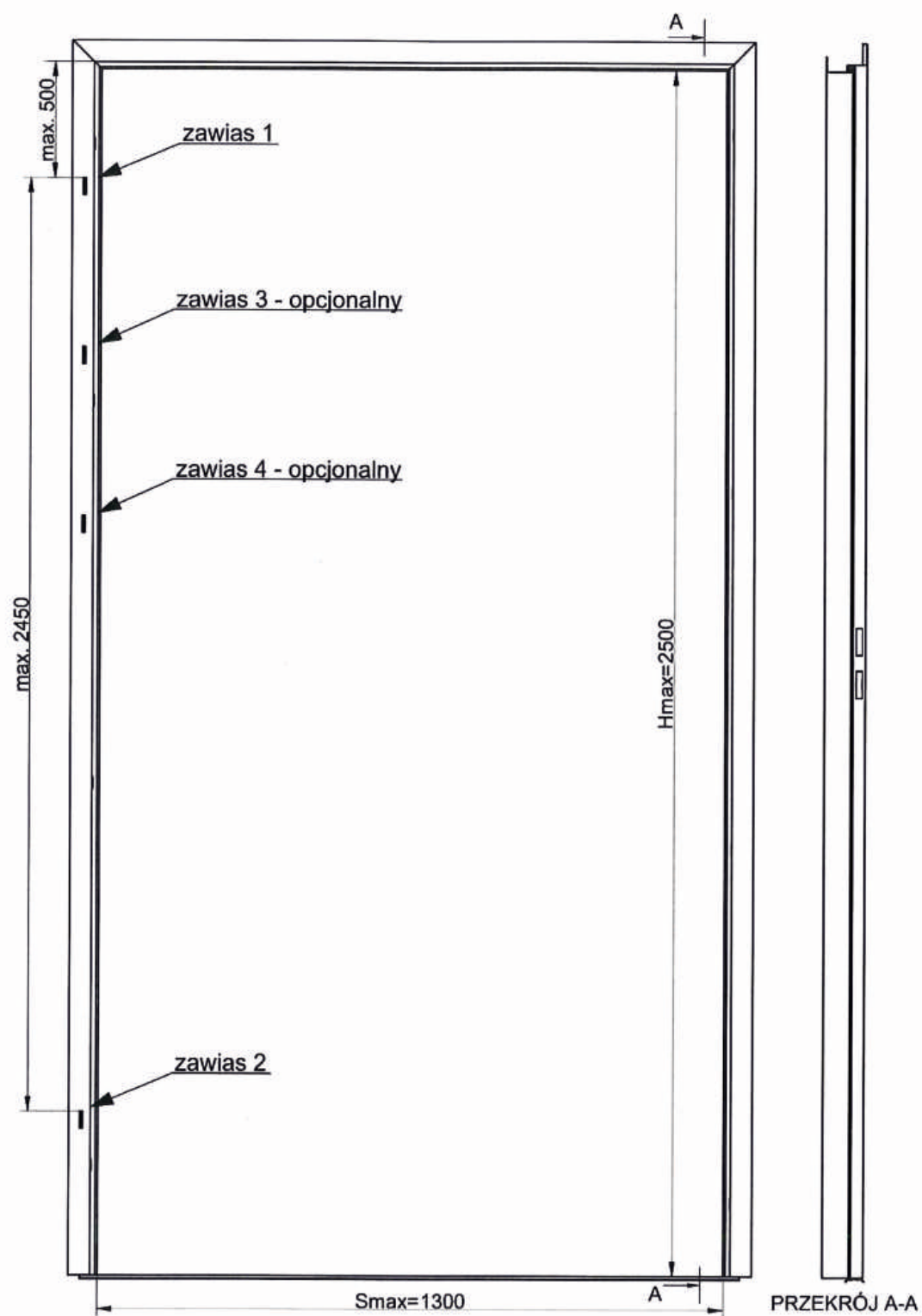
Rys. 31. Progi ościeżnic – próg drewniany



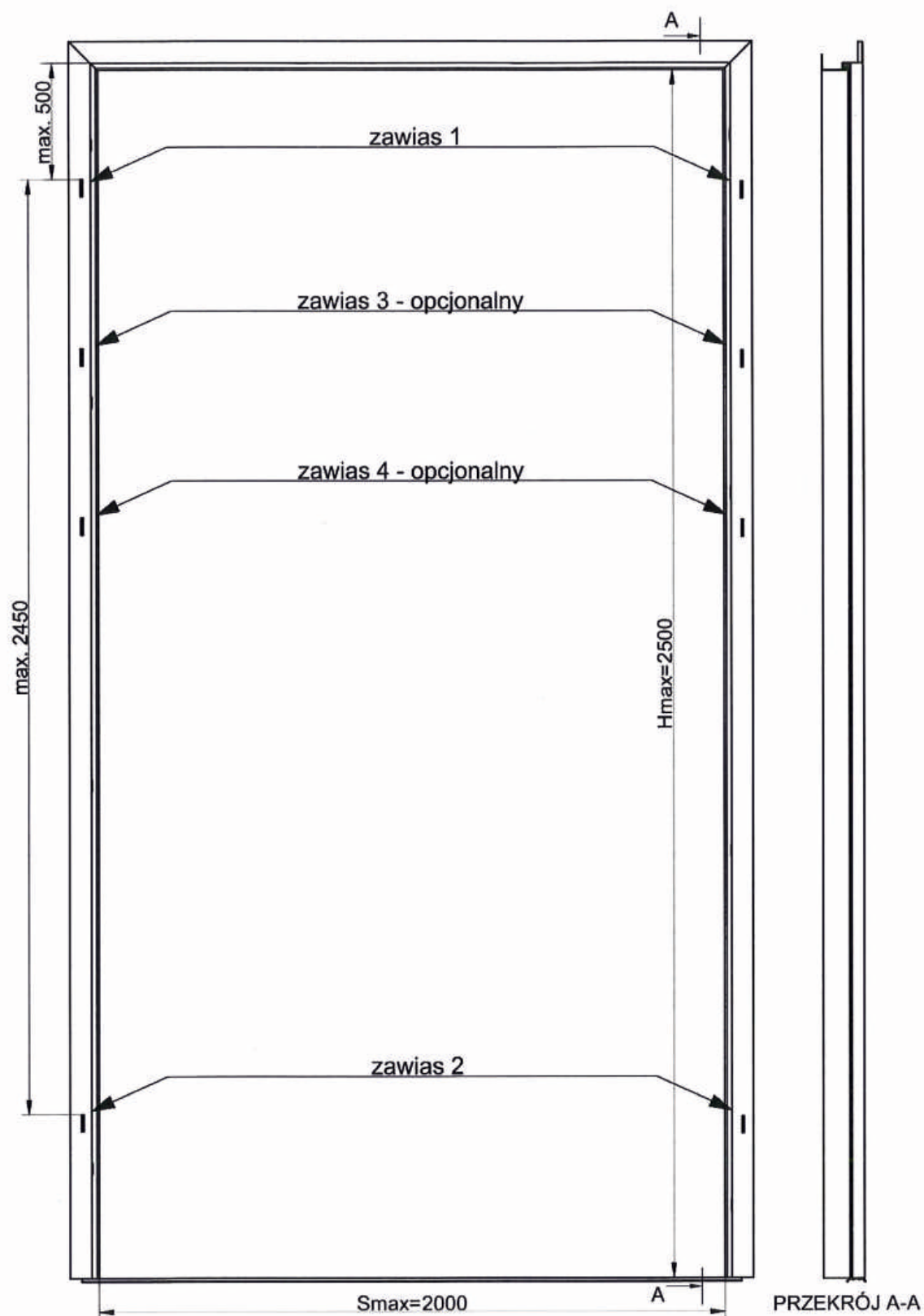
Rys. 32. Ościeznica ZAKPOL do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnątrzlokalowych



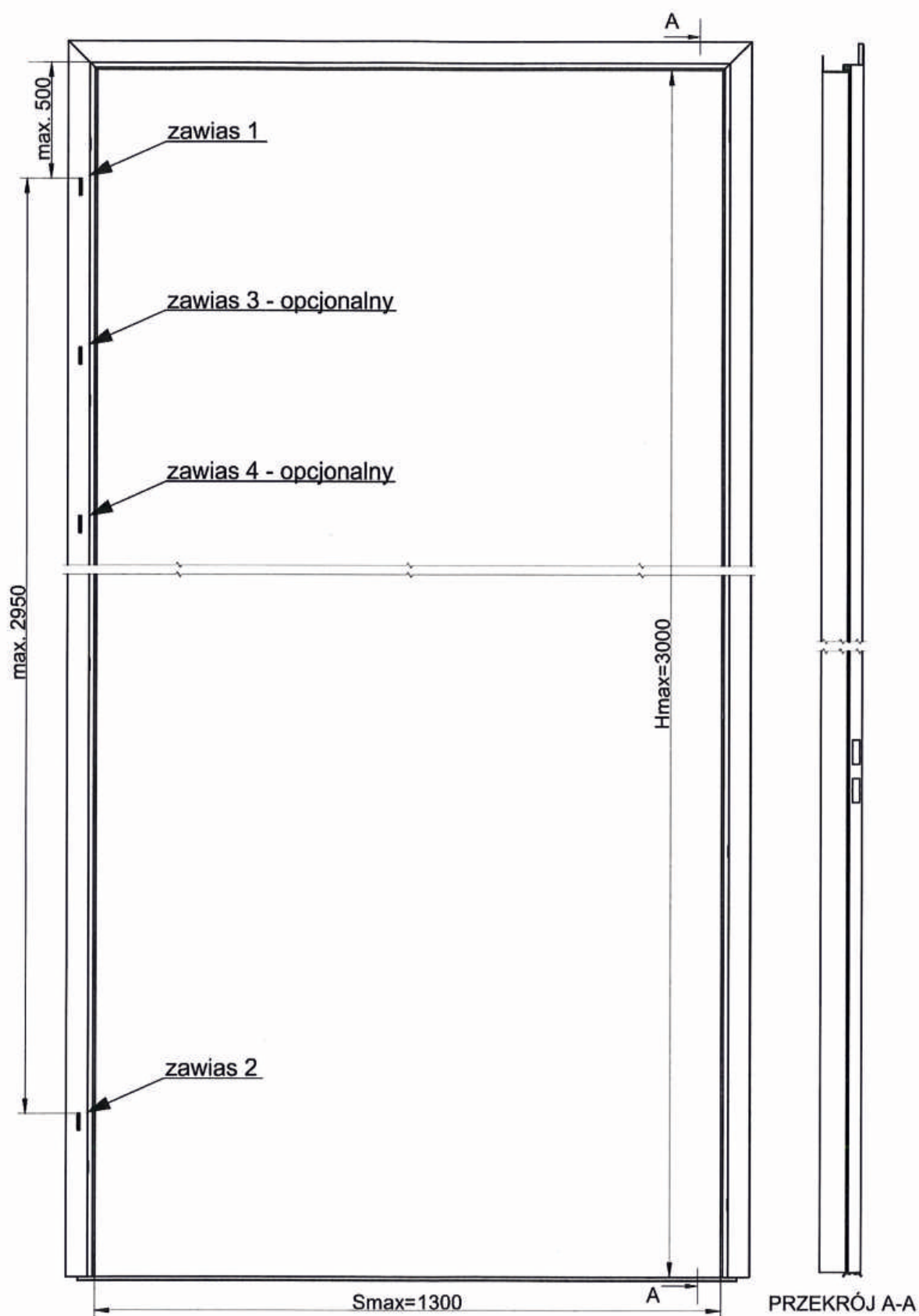
Rys. 33. Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych wewnątrzlokalowych



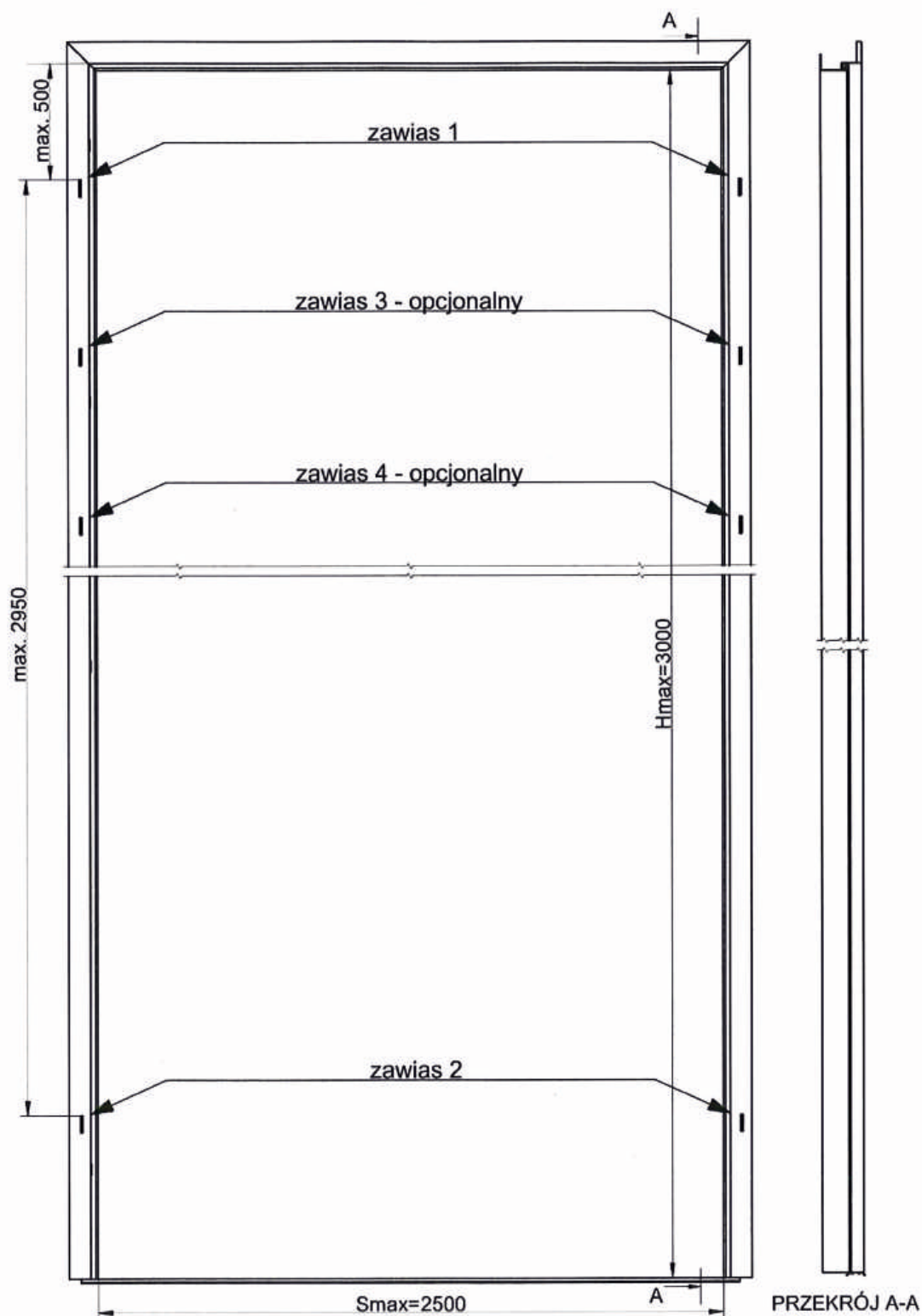
Rys. 34. Ościeznica ZAKPOL do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnętrznych wejściowych, klasy 3 wytrzymałości mechanicznej



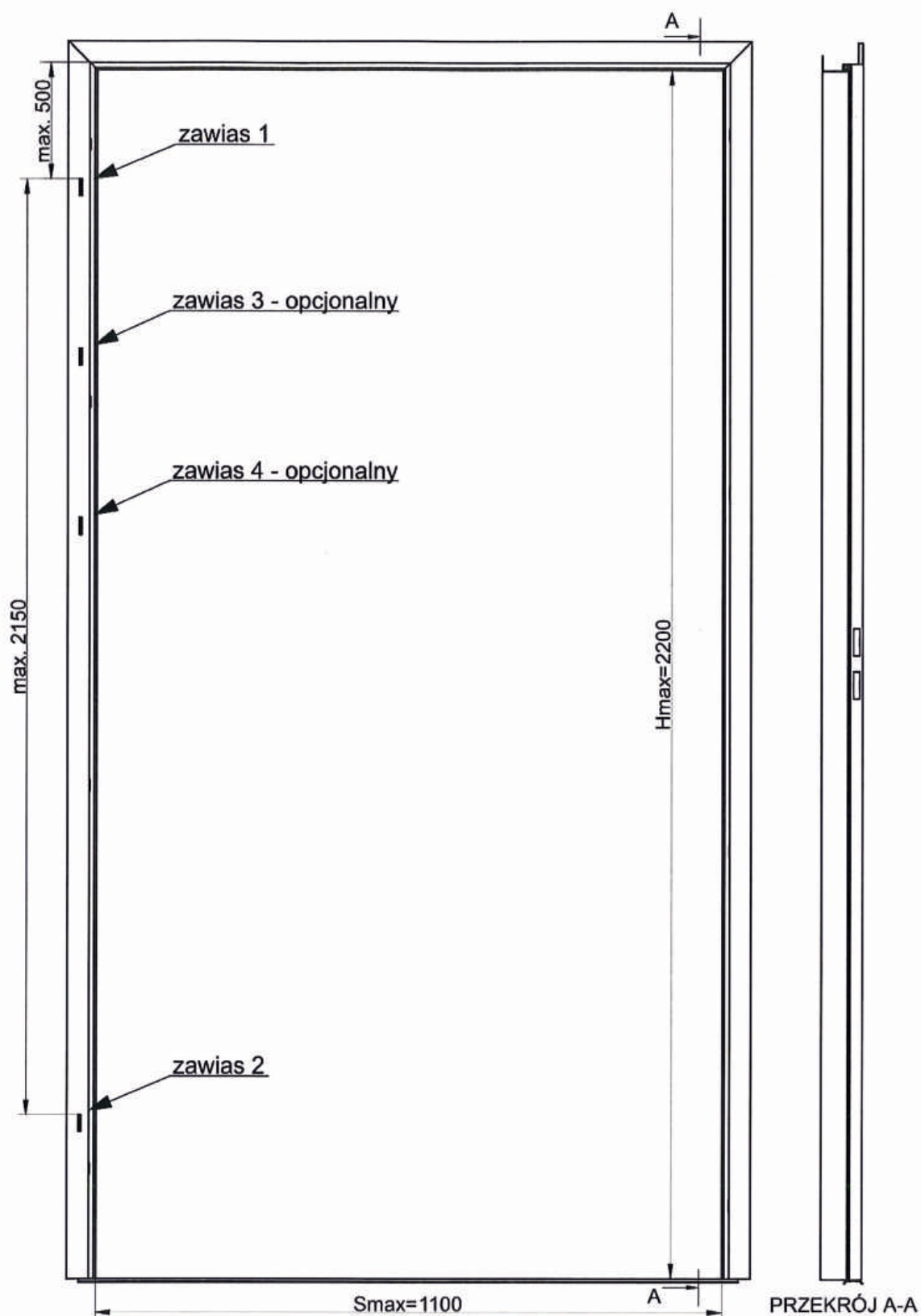
Rys. 35. Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych wewnętrznych wejściowych, klasy 3 wytrzymałości mechanicznej



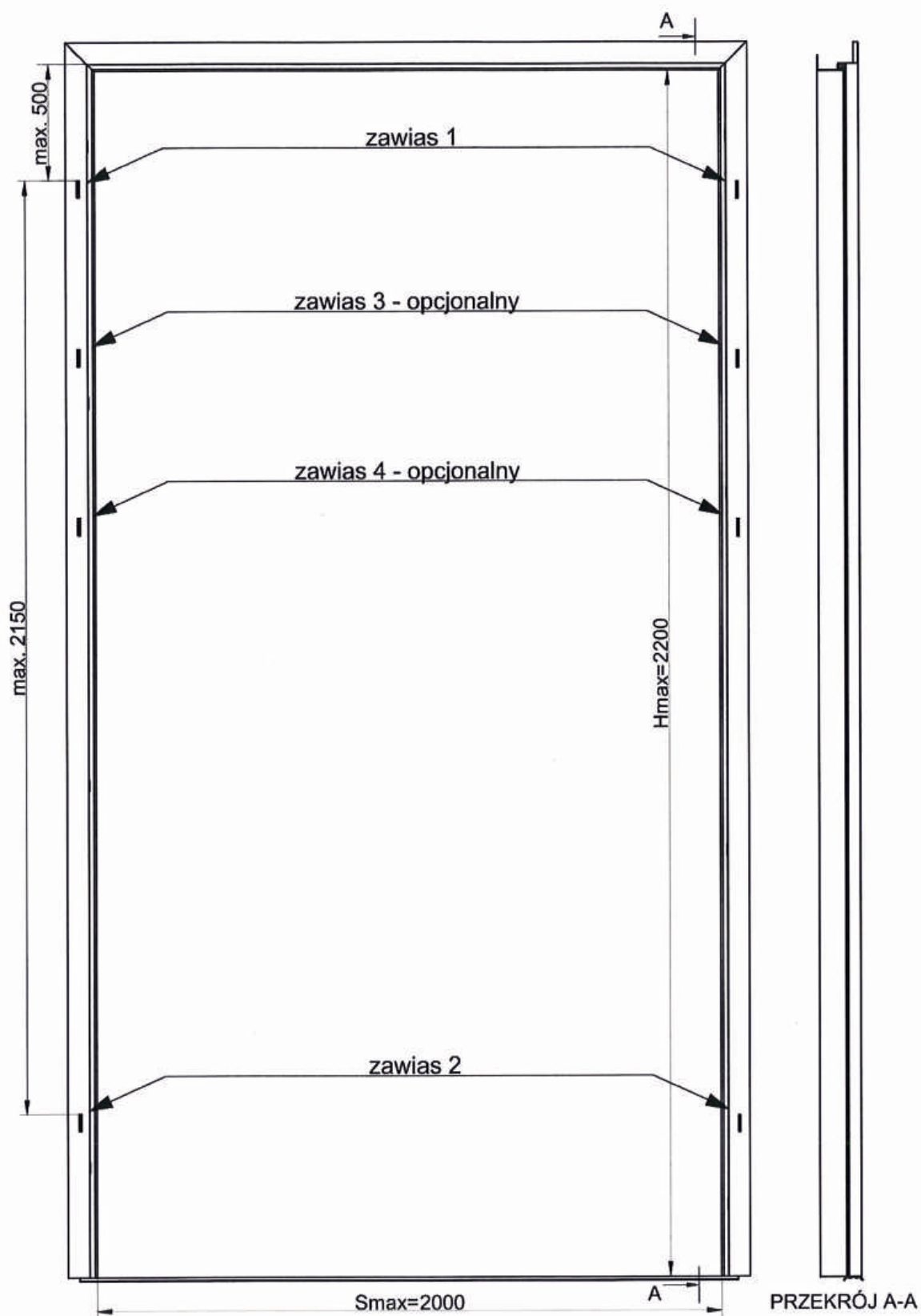
Rys. 36. Ościeznica ZAKPOL do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnętrznych wejściowych, klasy 4 wytrzymałości mechanicznej



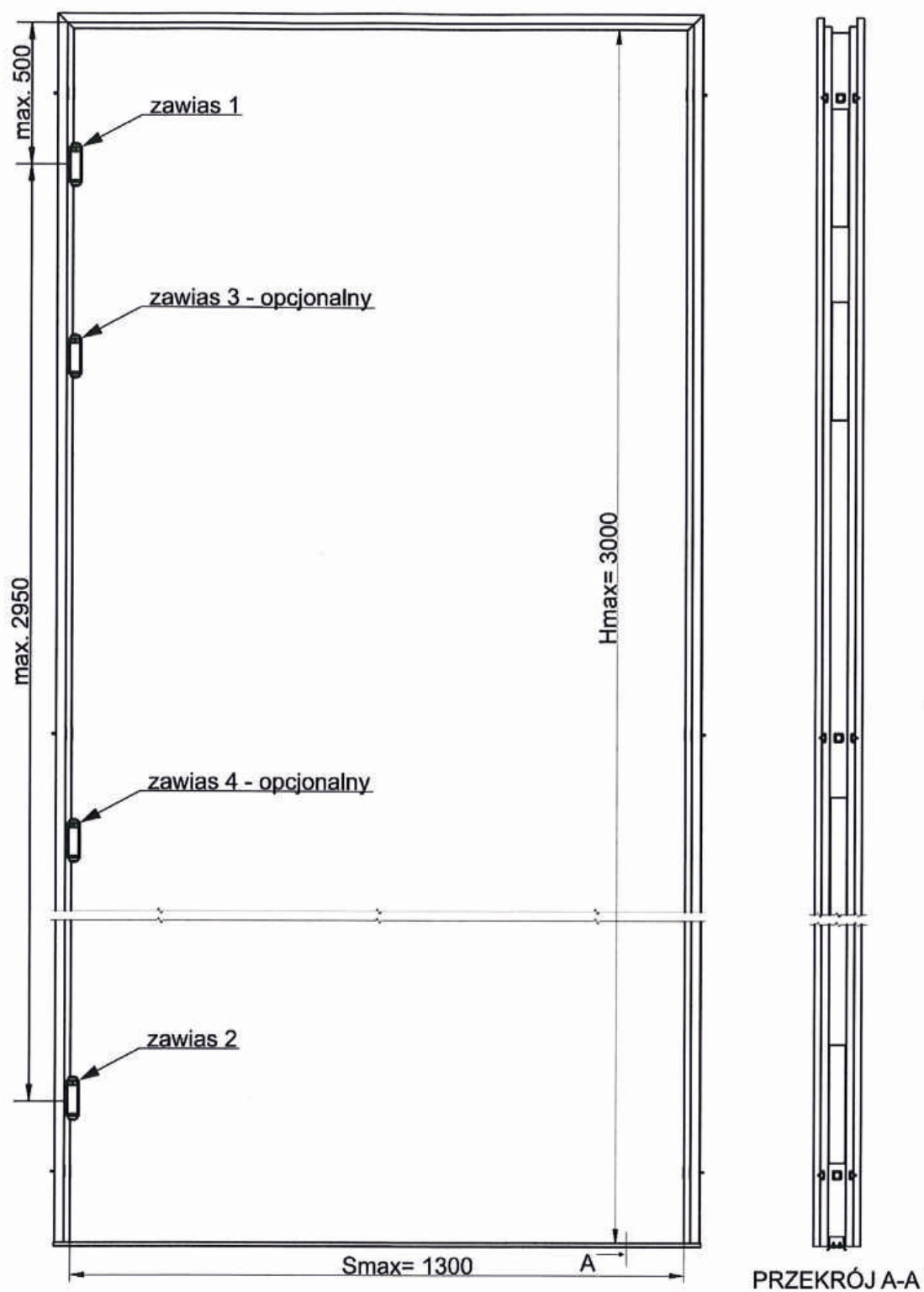
Rys. 37. Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych wewnętrznych wejściowych, klasy 4 wytrzymałości mechanicznej



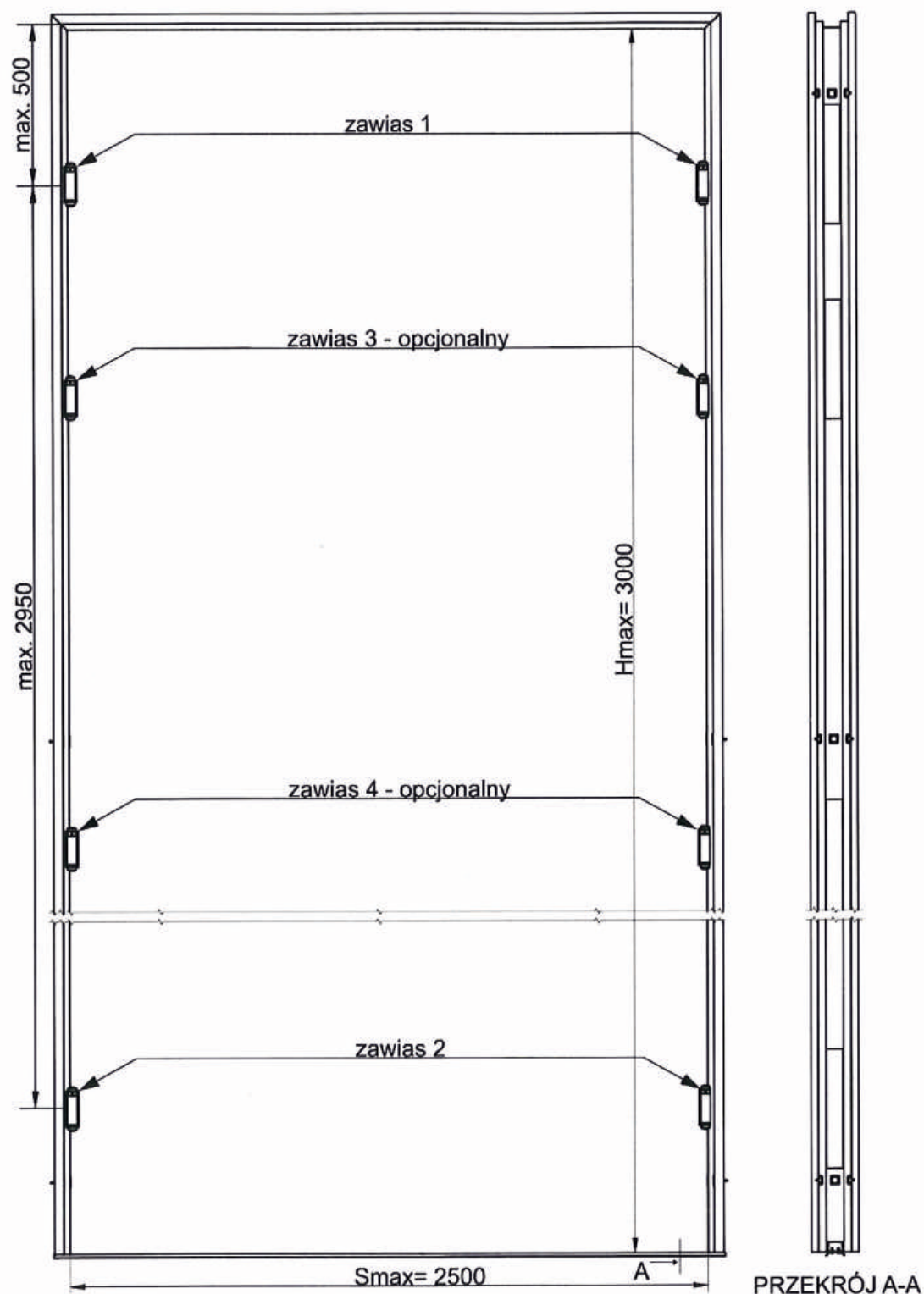
Rys. 38. Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych zewnętrznych



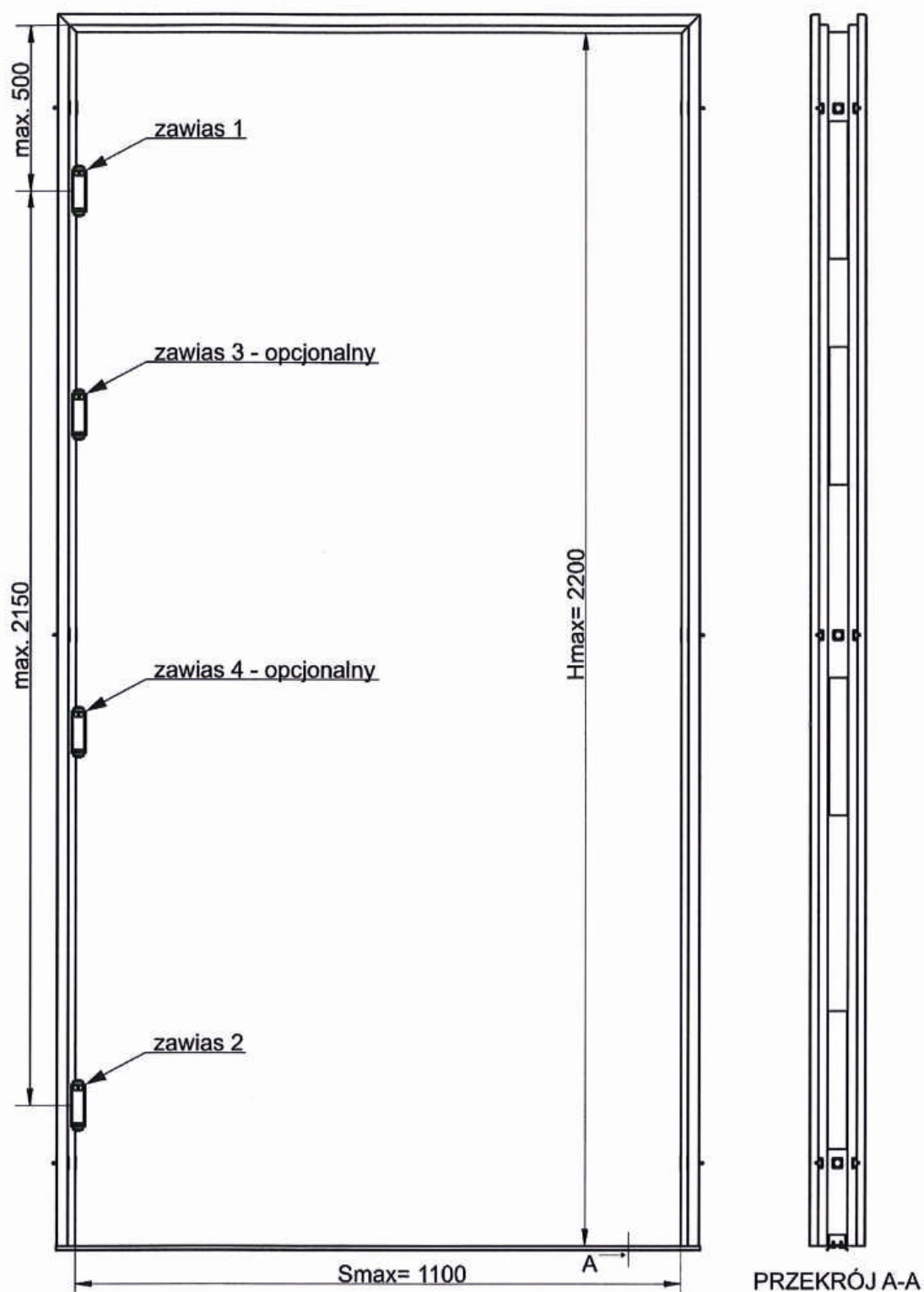
Rys. 39. Ościeżnica ZAKPOL do drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych zewnętrznych



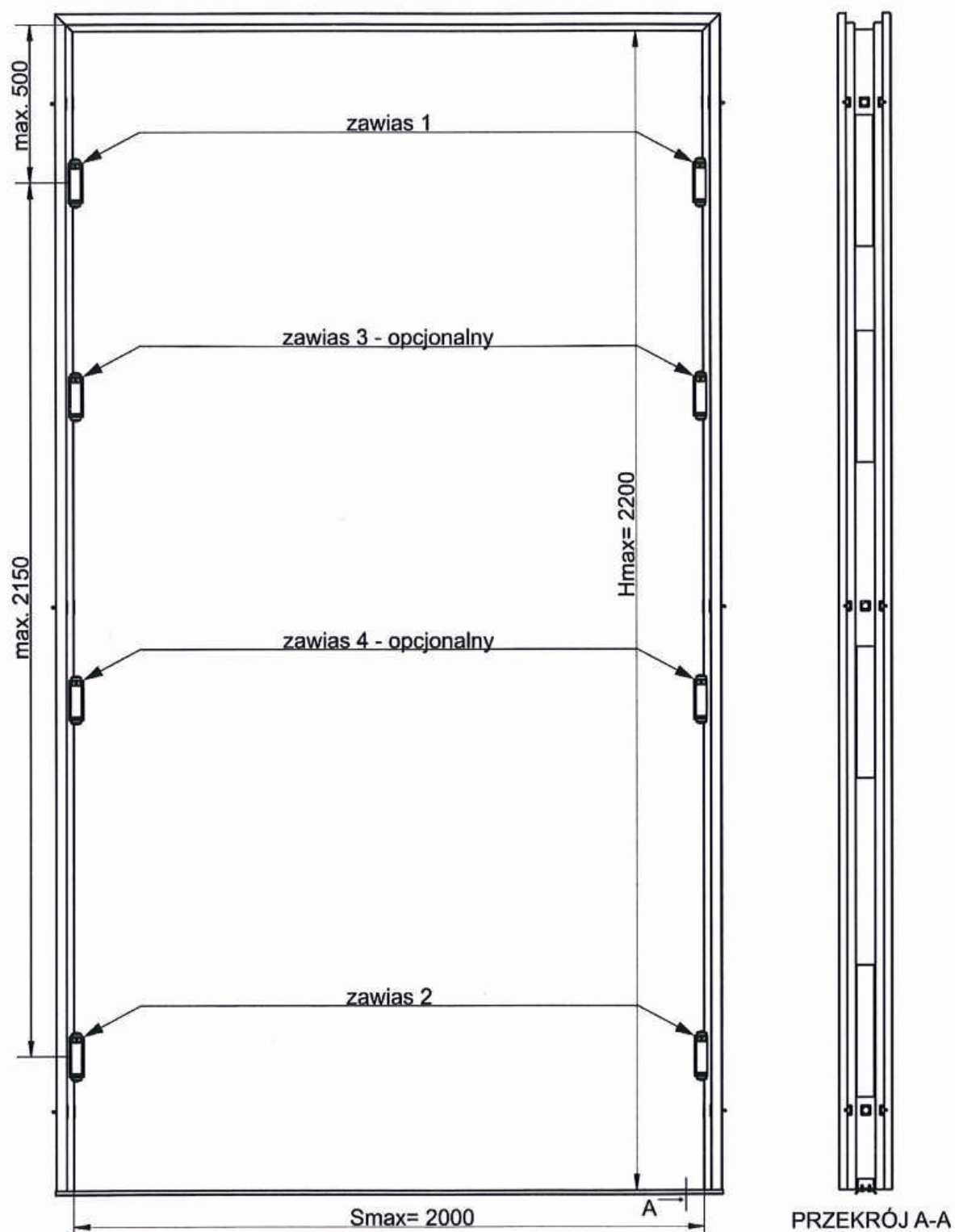
Rys. 40. Ościeżnica ZAKPOL do drzwi wahadłowych jednoskrzydłowych wewnętrznych wejściowych



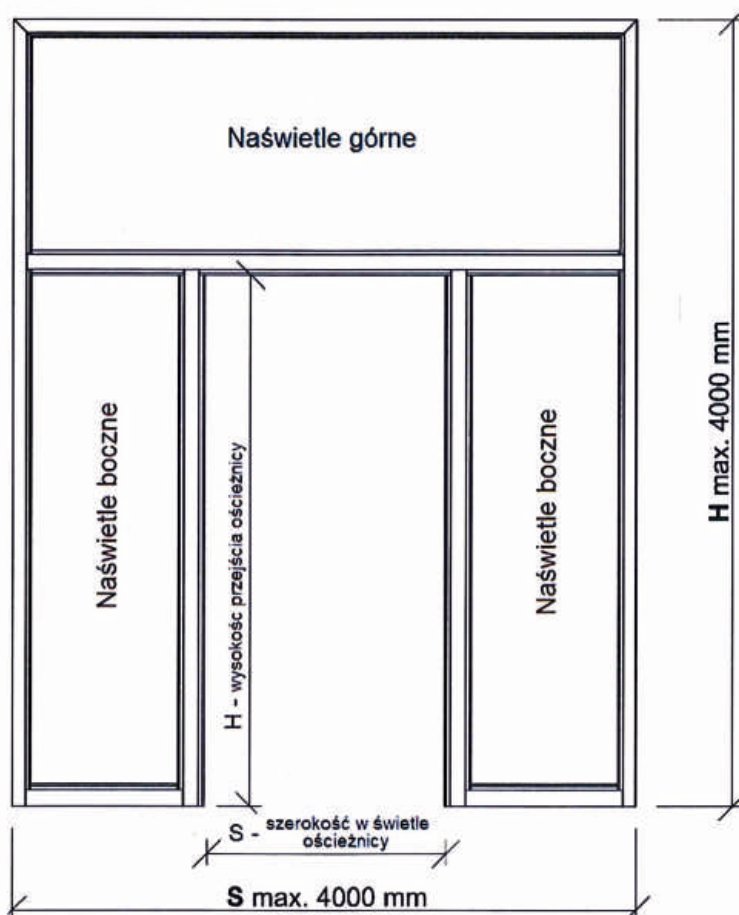
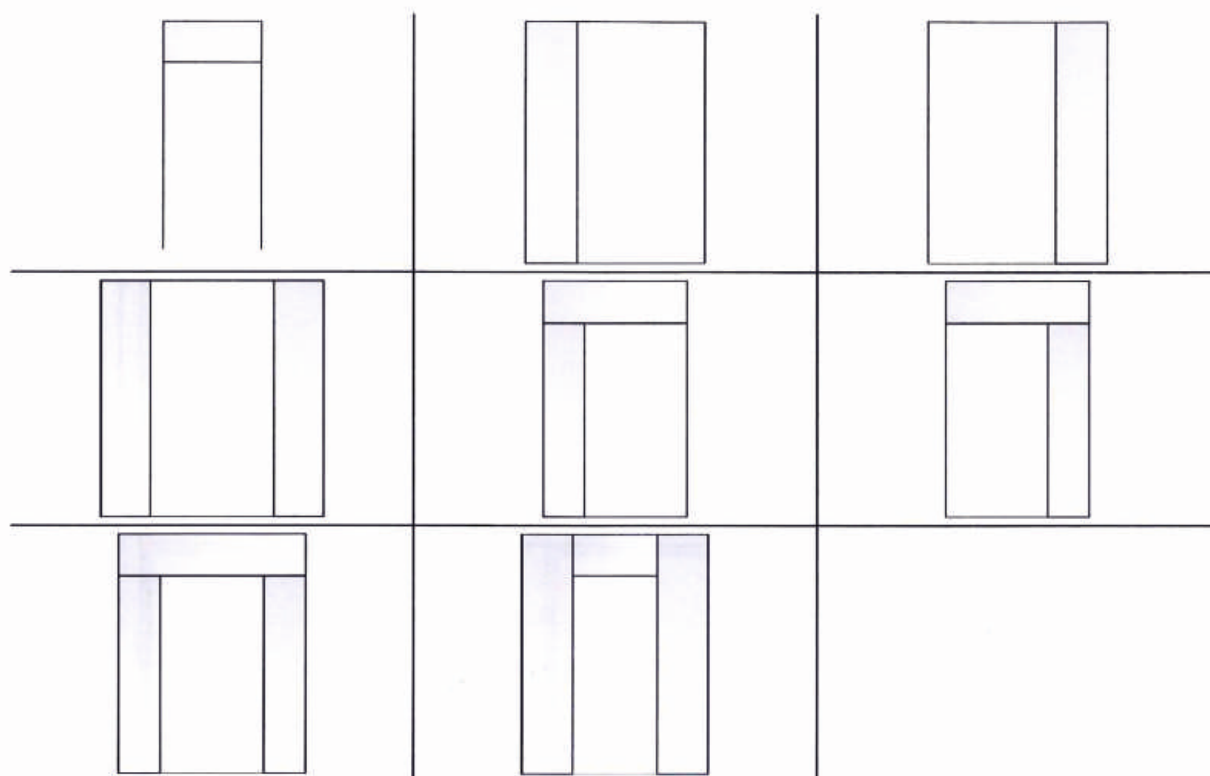
Rys. 41. Ościeznica ZAKPOL do drzwi wahadlowych dwuskrzydlowych wewnetrznych wejsciowych



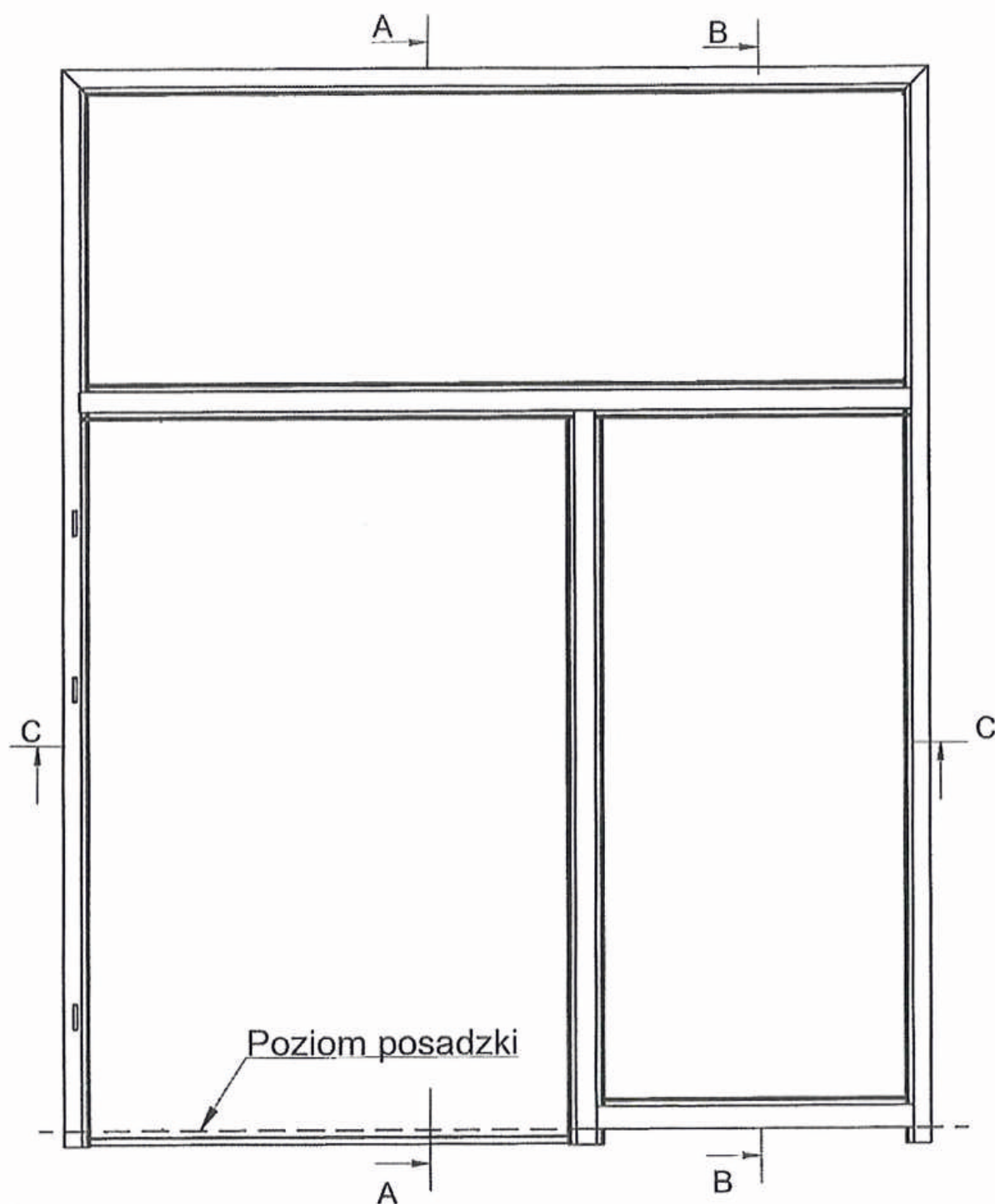
Rys. 42. Ościeżnica ZAKPOL do drzwi wahadłowych jednoskrzydłowych zewnętrznych



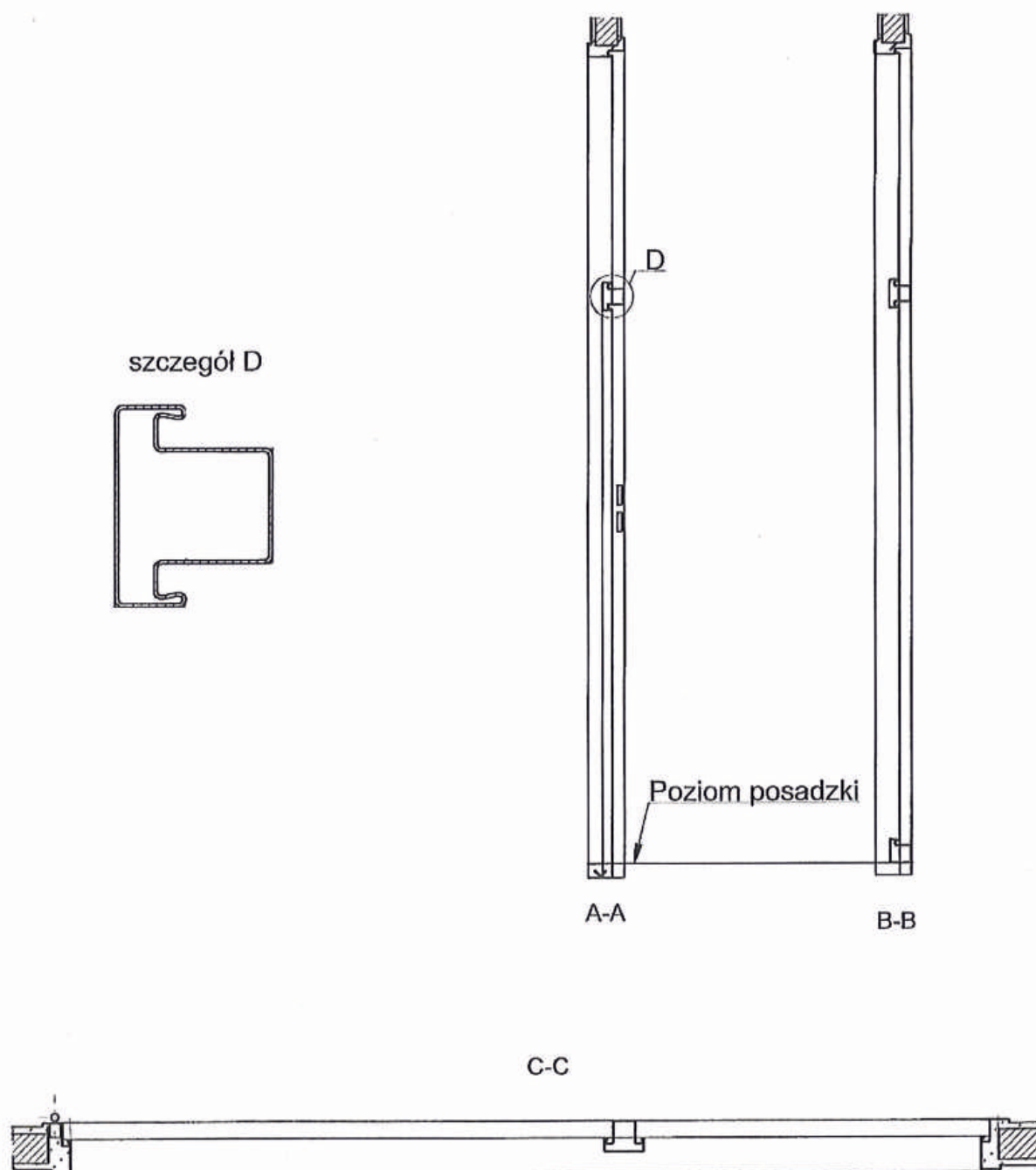
Rys. 43. Ościeżnica ZAKPOL do drzwi wahadłowych dwuskrzydłowych zewnętrznych



Rys. 44. Ościeznica stalowa ZAKPOL z naświetlem bocznym i górnym (podstawowe układy i maksymalne wymiary)



Rys. 45. Ościeżnica z naświetlem bocznym i górnym – widok



Rys. 46. Ościeżnica z naświetlem bocznym i górnym – przekroje

