Instytut Techniki Budowlanej
00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55 | fax: (48 22) 825 52 86
Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobat Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6103/2013

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (DzU Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

PRODUCENTÓW

wymienionych na stronach 2 ÷ 4 niniejszego dokumentu

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

DREWNIANE DRZWI WEWNĘTRZNE WEJŚCIOWE SYSTEMU HALSPAN

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

Termin ważności:

29 marca 2018 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką

Marek Kaproń

Warszawa, 29 marca 2013 r.

Aptobata Techniczna ITB AT-15-6103/2013 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6103/2010. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6103/2013 zawiera 68 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

APROBATA TECHNICZNA ITB

AT-15-6103/2013

została udzielona na wniosek firm:

Poz.	Nazwa	Adres
1	Adam Sworczuk, ECO-TRADE	ul. Gospodarska 10A, 81-068 Gdynia
2	ART Form s.c. Grzegorz Malak, Józef Para	Hermanowa nr 96, 36-020 Tyczyn
3	AP-Drzwi Sp.j. Andrzej Pawlik, Daniel Pawlik i Kamil Pawlik	Kobylice, ul. Raciborska 45, 47-253 Cisek
4	„BEM” Sp. z o.o.	Mirosław 26A, 09-472 Słupno
5	BKT SYSTEM Sp. z o.o.	ul. Elektronowa 1/3, 94-103 Łódź
6	BB System Sp. z o.o.	Sarnów 20, 96-514 Rybno
7	CENTURION-R Sp. z o.o.	ul. Łany 1, 38-500 Sanok
8	CLASSEN-POL S.A.	Zwonowice, ul. Wyzwolenia, 44-292 Rybnik 13
9	Centrum Stolarki Nietypowej Sp. z o.o.	ul. Gospodarska 10/1, 81-068 Gdynia
10	„DEWRO” WRÓBEL Sp. j.	ul. Braci Dudów 42, 43-512 Bestwinka
11	DOORS E.R.J. Kubiak Sp. j.	ul. Poznańska 171, 62-052 Komorniki
12	D.R.E. Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	ul. Nefrytowa 4, Gronowo Górne, 82-300 Elbląg
13	DOMIDOR Sp. z o.o.	ul. Siewna 18, 31-231 Kraków
14	Entra Sp. z o.o.	Juszkowo, ul. Zdrowa 10, 83-000 Pruszcz Gdański
15	„ERBUD” Ryszard Ziółkowski	ul. Kuropatwy 26, 02-892 Warszawa
16	Fabryka Mebli Okrętowych FAMOS Sp. z o.o.	ul. Gdańska 37, 83-200 Starogard Gdański
17	Fabryka Okien i Drzwi „DZIADEK” Sp. z o.o.	Bielice, 13-330 Krotoszyny
18	F.P.H.U. „PARMAX” Paweł Paruch, Artur Paruch s.c.	Książnice 42, 32-013 Niegowić k/Bochni
19	SĘKPOL Jan Kowal Sp.j.	Gręboszów 160, 33-260 Gręboszów
20	Fabryka Okien i Drzwi BAS Sp. z o.o.	ul. Smoluchowskiego 1, 20-474 Lublin
21	GORAN Sp. z o.o.	Biała Niżna 441, 33-330 Grybów
22	HALSPAN Limited	Muirhouses, Bo`ness, Edinburgh EH51 9SS, United Kingdom
23	HALUPCZOK-STOLARSTWO Ryszard Halupczok, Edyta Halupczok s.c.	Węgry, ul. Kotorska 19, 46-023 Osowiec
24	HIPAR Sp. z o.o.	Wola Rafałowska 191A, 36-017 Błędowa Tyczyńska

25	INTERDREX Sp. z o.o.	Bieszkowice 45, 84-206 Nowy Dwór Wejherowski
26	INVADO Sp. z o.o.	Dzielna, ul. Leśna 2, 42-793 Ciasna
27	JUWENT Sp. z o.o.	ul. Budowlana 3, 08-500 Ryki
28	KADIMEX Augustyn – Dusiński Sp. j.	ul. Drewnicka 3A, 05-091 Ząbki
29	K&P Fabryka Drzwi Sp. z o.o.	Manasterz 71, 37-522 Wiązownica
30	LEBO DRZWI Sp. z o.o.	ul. Transportowa 2, 68-300 Lubsko
31	LIBOR J. Lica Sp.j.	ul. Harcerska 25, 84-240 Reda
32	LIS-MEBLE Bogusław Lis	ul. Konstancińska 9/42, 02-942 Warszawa
33	LUTOSTAŃSKI Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 118 D, 16-400 Suwałki
34	LIGNUS Sp. z o.o.	ul. Sucha 25, 80-531 Gdańsk
35	MAZUREK Sp. z o.o.	Studzianki 19A, 97-320 Wolbórz
36	MERCOR S.A.	ul.Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk
37	MYSTAN Mysza Janusz	Łętowe 200, 34-733 Mszana Górna
38	OMEGA Sp. z o.o.	ul. Zawiła 56, 30-390 Kraków
39	POL-SKONE Sp. z o.o.	ul. Lucyny Herc 8, 20-328 Lublin
40	Porta KMI Poland Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A.	ul. Szkolna 26, 84-239 Bolszewo
41	PPU BUDREX, Włodzimierz Pęczakowski	ul. Południowa3/5, 97-310 Srock
42	PPHU „PROMED” Roman Pąśko	Borysław 59, 96-130 Głuchów
43	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe BIOSERWIS Sp. z o.o.	ul. Św. Teresy od Dzieciątka Jezus 105, 91-222 Łódź
44	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „CELMOL” Sp. j. Sławomir Moliński, Jacek Celebański	ul. Marcinkowskiego 20, 64-600 Oborniki
45	Rykaczewski Zdzisław Przedsiębiorstwo Wielobranżowe MIDAR	ul. Mickiewicza 53 E, 67-200 Głogów
46	P.P.H.U. JAGDOR Janusz Gierada	Piskrzyn 20, 27-552 Baćkowice
47	P.S.D. MARKOP Sp. j. Ignacy Barański i Zbigniew Barański	Babięty Wielkie 54, 14-240 Susz
48	PPU „KOMPLEX DOM” Zmyślony Tadeusz	Czarne Błoto 84, 87-134 Zławieś Wielka
49	POZBUD T&R S.A.	Wysogotowo, ul. Bukowska 10A, 62-081 Przeźmierowo
50	Producent Stolarki Budowlanej „KORZEKWA” Andrzej Korzekwa	Wilkowiecko, ul. Długosza12, 42-152 Opatów
51	P.H.U. PROMESA Sp. z o.o.	ul. Batalionów Chłopskich 77, 25-671 Kielce
52	POL-PANEL Sp. z o.o.	ul. Mitkowskiego 8, 38-480 Rymanów
53	Prestige Art Design Sp. z o.o.	ul. Armii Krajowej 88, 05-075 Warszawa

54	RAMS s.c. Firma Stolarska, Stanisław Łach, Paweł Łach, Tomasz Łach, Anna Łach	Bielawa 30A, 55-095 Mirków
55	SPUH „DRZEW-MAR” Mariusz Sukiennik	ul. Huculska 87B, 42-200 Częstochowa
56	STOLARSTWO IMPORT-EXPORT DUDEK H & H Sp. j.	ul. Opolska 48, 46-045 Kotórz Mały
57	STOLARSTWO SYGUDA s.c.	ul. Ks. Skorupki 52, 42-100 Kłobuck
58	STOLBUD WARSZAWA Sp. z o.o.	ul. Postępu 25, 02-676 Warszawa
59	STOLMAT Paweł Łątka	ul. Okólna 8, 33-170 Tuchów
60	„MORIC DRZWI” s.c. Moric Celina, Moric Kazimierz	ul. Nowa 28d, 44-352 Czyżowice
61	STOLBUD Włoszczowa S.A.	ul. Jędrzejowska 74, 29-100 Włoszczowa
62	STOLMIR Marek Łukasiak	Dubów 33, 21-532 Łomazy
63	„WESTO” Zakład Produkcji Drzewnej Stanisław Wyszyński	Naterki, ul. Diamentowa 50, 11-036 Gietrzwałd
64	Zakład Stolarki Budowlanej „SOSNOWICZ” s.c. Ryszard, Jolanta, Jakub Sosnowicz	ul. Lubelska 37D, 10-408 Olsztyn
65	Zakład Stolarski Tomasz Oniśko	ul. Bawełniana 19/21, 97-300 Piotrków Trybunalski
66	Zakład Stolarski WOLBEL Józef Belica, Michał Belica sp. j.	ul. Spacerowa 2A, Słupno, 05-250 Radzymin
67	Zakład Stolarsko-Budowlany Zdzisław Serhej	ul. Cmentarna 9, 21-532 Łomazy
68	ZPU „MEBLUX” Piotr Piotrowski	Gorzków 31, 32-700 Bochnia
69	Z.U.P. STOLCHO Krzysztof Chodorowski	ul. Kwiatowa 13, 63-600 Kępno
70	ERKADO Zbigniew Kozłowski	Chwałowice 156, 37-455 Radomyśl nad Sanem
71	Zakład Stolarski STOL-BIR, Andrzej Bir	ul. Leśna 28, 83-340 Sierakowice
72	Zakład Stolarski i Konserwacja Drewna Jan Pęcek	Krzczonów 330, 32-435 Krzczonów
73	DECOPLAST Hubert Piętka	Maliszew, ul. Wspólna 72, 05-300 Mińsk Mazowiecki
74	Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa „SOSNA” Sosiński Józef	Wola Mielecka 227, 39-300 Mielec
75	KOSPAN Marek Kąpała Spółka jawna	ul. Lubliniecka 28, 42-793 Ciasna

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY 6
1.1. Postanowienia ogólne 6
1.2. Drzwi typu HALSPAN EI 30 7
1.3. Drzwi typu HALSPAN EI 60 11
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA 15
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA 16
3.1. Materiały 16
3.2. Okucia i zamki 19
3.3. Wykonanie 19
3.4. Właściwości techniczne drzwi 19
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT 22
5. OCENA ZGODNOŚCI 22
5.1. Zasady ogólne 22
5.2. Wstępne badanie typu 23
5.3. Zakładowa kontrola produkcji 23
5.4. Badania gotowych wyrobów 24
5.5. Częstotliwość badań 25
5.6. Metody badań 25
5.7. Pobieranie próbek do badań 25
5.8. Ocena wyników badań 25
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE 26
7. TERMIN WAŻNOŚCI 27
INFORMACJE DODATKOWE 27
RYSUNKI 31

1. PRZEDMIOT APROBATY

1.1. Postanowienia ogólne

Przedmiotem Aprobaty Technicznej ITB są drewniane drzwi wewnętrzne wejściowe systemu HALSPAN, wykonywane z trójwarstwowych płyt wiórowych Halspan Prima, firmy Halspan Limited Muirhouses, Bo´ness Edinburgh EH 51 9SS Wielka Brytania. Właścicielem rozwiązania konstrukcyjno-technologicznego drzwi systemu HALSPAN jest firma Halspan Limited Muirhouses, której upoważnionym przedstawicielem w Polsce jest firma Kadimex Augustyn - Dusiński sp. j., ul. Drewnicka 3A, 05-091 Ząbki.

Drzwi systemu HALSPAN są produkowane przez firmy wymienione na str. 2 ÷ 4 Aprobaty Technicznej, które uzyskały od firmy Halspan Limited Muirhouses lub Kadimex Augustyn - Dusiński sp. j. prawo do ich produkowania.

Aprobata Techniczna obejmuje drzwi przeciwpożarowe oraz przeciwpożarowe i dymoszczelne typów:

a) HALSPAN EI 30 (rys. 1 ÷ 20) o grubości skrzydła 43 ÷ 85 mm, jedno- i dwuskrzydłowe, pełne lub przeszklone, z trójstronną przylgą lub bez przylgi, z progiem lub bez progu i z uszczelką opadającą, lewe lub prawe, z ościeżnicą drewnianą lub stalową, z nadświetlem nieprzeziernym.

   Wymiary elementów drzwi wynoszą:

   - szerokość skrzydła 300 ÷ 1226 mm,
   - wysokość skrzydła 400 ÷ 2750 mm - w przypadku jednoskrzydłowych drzwi pełnych,
   - wysokość skrzydła 400 ÷ 2513 mm - w przypadku jednoskrzydłowych drzwi przeszklonych,
   - wysokość skrzydła 1000 ÷ 2513 mm – w przypadku drzwi dwuskrzydłowych pełnych i przeszklonych,
   - szerokość nadświetla nieprzeziernego 300 ÷ 1226 mm,
   - wysokość nadświetla nieprzeziernego nie większa niż 800 mm.

b) HALSPAN EI 60 (rys. 21 ÷ 42) o grubości skrzydła 53 ÷ 85 mm, jedno- i dwuskrzydłowe, pełne lub przeszklone, z trójstronną przylgą lub bez przylgi, z progiem lub bez progu i z uszczelką opadającą, lewe lub prawe, z ościeżnicą drewnianą lub stalową, z przeziernymi lub nieprzeziernymi doświetlami i/lub nadświetlem.

   Wymiary elementów drzwi wynoszą:

   - szerokość skrzydła 300 ÷ 1226 mm,

- wysokość skrzydła 400 ÷ 2513 mm - w przypadku jednoskrzydłowych drzwi pełnych i przeszklonych oraz dwuskrzydłowych pełnych,
- wysokość skrzydła 1000 ÷ 2313 mm - w przypadku dwuskrzydłowych drzwi przeszklonych,
- szerokość doświetli przeziernych lub nieprzeziernych 500 ÷ 1000 mm i wysokość nie większa niż 2350 mm,
- szerokość zaokrąglonego nadświetla przeziernego 300 ÷ 2860 mm i wysokość w najwyższym punkcie nie większa niż 1300 mm,
- szerokość prostokątnego nadświetla przeziernego lub nieprzeziernego 300 ÷ 2860 mm i wysokość nie większa niż 1300 mm (wymiary szyby nie większe niż 2520 x 940 mm).

Wymagane właściwości techniczne drzwi systemu HALSPAN podano w p. 3.

1.2. Drzwi typu HALSPAN EI 30

Skrzydło drzwi typu HALSPAN EI 30 wykonane jest z trójwarstwowej płyty wiórowej Halspan Prima, bez ramiaka, z doklejoną po obwodzie drewnianą listwą z drewna iglastego o gęstości nie mniejszej niż 350 kg/m^3 lub liściastego o gęstości nie mniejszej niż 500 kg/m^3, grubości nie mniejszej niż 7 mm. Płyta wiórowa Halspan Prima firmy Halspan Ltd jest płytą warstwową o średniej gęstości 630 ± 63 kg/m^3, której warstwy zewnętrzne mają grubość 6 mm i gęstość nie mniejszą niż 780 kg/m^3, a warstwa środkowa ma grubość 32 mm i gęstość nie mniejszą niż 530 kg/m^3. Płyta Halspan Prima może być oklejona z obu stron płytami HDF o grubości 3 mm i gęstości nie mniejszej niż 800 kg/m^3.

Elementy skrzydła są sklejane za pomocą kleju o klasie trwałości co najmniej D3 wg PN-EN 204:2002.

Powierzchnia skrzydła drzwiowego może być wykańczana fornirem naturalnym lub modyfikowanym, laminatem, folią aluminiową o grubości 0,5 mm, płaskimi lub profilowanymi płytami MDF, HDF (z możliwością wklejenia dekorów w płytę) o grubości 1 ÷ 6 mm lub sklejką o grubości nie większej niż 6 mm, listwami drewnianymi o grubości nie większej niż 20 mm, powłoką lakierową lub akrylową, folią papierową, HPL, CPL lub PVC.

W drzwiach przeciwpożarowych z ościeżnicą drewnianą, zgodnie z rys. 8, w skrzydle drzwiowym lub w ościeżnicy, wzdłuż górnej i pionowych krawędzi drzwi jednoskrzydłowych oraz wzdłuż górnej i pionowej krawędzi od strony zawiasów drzwi dwuskrzydłowych, umieszczone są uszczelki pęczniejące Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT - dwie o przekroju 10 x 4 mm lub jedna o przekroju 20 x 4 mm albo uszczelki pęczniejące PROMASEAL® - PL firmy Promat lub Palstop P firmy BRANDDEX - dwie o przekroju 10 x 2 mm lub jedna o przekroju 20 x 2 mm albo po jednej uszczelce jak wyżej w skrzydle i ościeżnicy. W drzwiach z ościeżnicą stalową, zgodnie z rys. 8, w skrzydle drzwiowym lub w ościeżnicy, wzdłuż górnej i pio-

nowych krawędzi drzwi jednoskrzydłowych oraz wzdłuż górnej i pionowej krawędzi od strony zawiasów drzwi dwuskrzydłowych, umieszczone są uszczelki pęczniejące, przy czym w skrzydle drzwiowym są to uszczelki pęczniejące Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT - dwie o przekroju 10 x 4 mm lub jedna o przekroju 20 x 4 mm albo uszczelki pęczniejące PROMASEAL® - PL firmy Promat lub Palstop P firmy BRANDDEX - dwie o przekroju 10 x 2 mm lub jedna o przekroju 20 x 2 mm, natomiast w ościeżnicy są to uszczelki PROMASEAL® - PL firmy Promat lub Palstop P firmy BRANDDEX - dwie o przekroju 10 x 2 mm lub jedna o przekroju 20 x 2 mm albo po jednej uszczelce jak wyżej w skrzydle i ościeżnicy.

W drzwiach przeciwpożarowych i dymoszczelnych z ościeżnicą drewnianą, w skrzydle drzwiowym lub w ościeżnicy, zaś z ościeżnicą stalową - w skrzydle drzwiowym, zgodnie z rys. 8, wzdłuż górnej i pionowych krawędzi drzwi jednoskrzydłowych oraz wzdłuż górnej i pionowej krawędzi od strony zawiasów drzwi dwuskrzydłowych, umieszczone są: jedna uszczelka pęczniejąca Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT, o przekroju 10 x 4 mm oraz jedna uszczelka pęczniejąca i zarazem dymoszczelna Fire Seal Twin Fin firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 z podwójną wypustką firmy LORIENT, o przekroju 10 x 4 mm (lub obie uszczelki pęczniejące i zarazem dymoszczelne) albo po jednej uszczelce jw. w skrzydle i ościeżnicy.

W przymyku drzwi dwuskrzydłowych przeciwpożarowych, zgodnie z rys. 9, znajdują się dwie uszczelki pęczniejące Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT, o przekroju 10 x 4 mm, albo uszczelki pęczniejące PROMASEAL® - PL firmy Promat lub Palstop P firmy BRANDDEX, o przekroju 10 x 2 mm, zaś w drzwiach przeciwpożarowych i dymoszczelnych uszczelki: jedna pęczniejąca Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT, o przekroju 10 x 4 mm oraz jedna pęczniejąca i zarazem dymoszczelna Fire Seal Twin Fin firmy Halspan Ltd, Lorient 617 z podwójną wypustką, firmy LORIENT albo Pyroplex typu SF lub TF, firmy Pyroplex Ltd, o przekroju 10 x 4 mm.

W przyldze skrzydeł drzwiowych może być umieszczona uszczelka przylgowa z TPE S 6512/O firmy Inter Deventer.

W drzwiach dymoszczelnych bez progu lub z progiem i z uszczelką progową montowana jest, zgodnie z rys. 4 ÷ 6, w dolnej części skrzydła uszczelka opadająca: Treshold Drop Seal firmy Halspan Ltd., Lorient serii 8000 firmy LORIENT, Schall – Ex P28 firmy Athmer, Planet FT lub Planet HS firmy Planet GDZ AG, Deventer Bodenturdichtung DRS 1528 SL, DRS 1530 SL, DBB 1530 lub DSD 1530 firmy Inter Deventer, ELLEN - MATIC Universal RD lub ELLEN - MATIC - SPECJAL 2 firmy ELLEN, UD-CH 2P firmy PPH Jasiński, Gallaxplus lub Imacoplus firmy GATENAL albo UNIFIRE 30 15 x 28 mm firmy C.C.E. srl.

W drzwiach z nadświetlem nieprzeziernym, zgodnie z rys. 2 i 6, we wrębach oraz stykach ościeżnic drzwi i elementów nadświetla, umieszczone są uszczelki pęczniejące Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT, o przekroju 10 x 4 mm albo uszczelki pęczniejące PROMASEAL® - PL firmy Promat lub Palstop P firmy BRANDDEX, o przekroju 10 x

2 mm. Nadświetla nieprzezierne są wykonane, zgodnie z rys. 2 i 6, z płyty Halspan Prima umieszczonej w ramiaku o przekroju nie mniejszym niż 54 x 90 mm, wykonywanym z klejonego warstwowo drewna iglastego o gęstości nie mniejszej niż 350 kg/m^3 lub liściastego o gęstości nie mniejszej niż 500 kg/m^3.

Skrzydła drzwiowe mogą być szklone szybami ze szkła: Promaglas o grubości 17 mm firmy Promat, Pyrostop o grubości 15 mm firmy Pilklington, Swissflame o grubości 16 mm firmy Saint Gobain Glass, Fireswiss Foam o grubości 15 mm firmy CGI International Ltd, Pyrobel o grubości 17 mm firmy AGC, w kształcie prostokąta o wymiarach nie większych niż 796 x 1896 mm (szerokość x wysokość) lub koła o średnicy nie większej niż 320 mm, przy czym szerokości pasów pełnych skrzydła, wzdłuż krawędzi górnej i pionowych przeszklenia nie mogą być mniejsze niż 200 mm, zaś wzdłuż krawędzi dolnej przeszklenia nie mogą być mniejsze niż 390 mm albo szybami ze szkła Polflam EI30 o grubości 20 mm firmy Glass-Team, w kształcie prostokąta o wymiarach nie większych niż 658 x 1658 mm (szerokość x wysokość) lub koła o średnicy nie większej niż 320 mm, przy czym szerokości pasów pełnych skrzydła, wzdłuż krawędzi górnej i pionowych przeszklenia nie mogą być mniejsze niż 150 mm, zaś wzdłuż krawędzi dolnej przeszklenia nie mniejsze niż 390 mm.

Przeszklenia skrzydeł drzwiowych są zamocowane, zgodnie z rys. 10 i 11, listwami przyszybowymi drewnianymi lub z MDF oraz uszczelnione uszczelkami ceramicznymi: 8 x 4 mm firmy CGI International Ltd, 20 x 3 mm firmy Jansen, 20 x 4 mm Keramikpapier lub Fibrefax, KERAFIX 2000 o przekroju 8 x 4 mm - firmy Gluske, 8 x 4 mm Promat Glaf-HTI firmy Promat, modyfikowaną gumą 36/23 firmy Odice albo masą uszczelniającą grubości 2 mm, firmy Sealmaster Fireglaze. W otworze po obwodzie szyby umieszczona jest uszczelka pęczniejąca: PROMASEAL® - HT grubości 1,6 mm firmy Promat, Glazing Seals lub płyta K grubości 3 mm, firmy Halspan Ltd, Therm-A Line grubości 2 mm firmy Intumescent Seals Ltd lub KERAFIX FXL 200 grubości 1 mm, firmy Gluske.

W drzwiach typu HALSPAN EI 30 stosowane są ościeżnice:

- stalowe o przekroju zgodnym z rys. 17, wykonane z blachy o grubości 1,5 mm, firmy BKT (wg AT-15-8304/2010), Porta KMI Poland (wg AT-15-7122/2011), Stalprodukt (wg AT-15-7123/2006), Zakpol (wg AT-15-7506/2010), REMUS (wg AT-15-8663/2011), Domoferm (wg AT-15-4389/2008), Rapid Frame Split, Easy, Standard firmy Halspan Ltd, firmy Witkowski sp. z o.o (wg AT-15-8617/2011),
- drewniane, o przekrojach zgodnych z rys. 15, wykonywane z litego lub klejonego warstwowo drewna iglastego o gęstości nie mniejszej niż 350 kg/m^3 lub liściastego o gęstości nie mniejszej niż 500 kg/m^3.

We wrębie ościeżnic stalowych znajduje się uszczelka typu Batwing firmy LORIENT, S 7234/O, S 6586/O, S 6845/O, S 7243/O, S 8544/O, S 6692/O, S 9814/O, S 8449/O lub S 7038/O

- z TPE firmy Inter Deventer, zaś we wrębie ościeżnic drewnianych uszczelka typu Batwing firmy LORIENT, SP 6850, S 6577/O, S 6512/O lub S 6612/O firmy Inter Deventer.

Kieszenie zawiasów krytych, zgodnie z rys. 13, i zamykaczy krytych, zgodnie z rys. 12, są zabezpieczone uszczelką z płyty pęczniejącej o grubości 1 mm, firmy Halspan Ltd. Lub Lorient, o grubości 1,6 mm firmy Promat albo warstwą grubości nie mniejszej niż 1 mm z ogniochronnej masy PROMASTOP – Coating lub PROMASEAL – MASTIC firmy Promat, SILCADUR-U 95 firmy Silca lub FIREPROOFING + piasek firmy NORGPOL.

Ościeżnice mogą być wykańczane powierzchniowo fornirem naturalnym lub modyfikowanym, laminatem, powłoką lakierową lub akrylową, folią papierową, HPL, CPL lub PVC. W ościeżnicach mogą być stosowane listwy maskujące z drewna lub materiałów drewnopochodnych.

Sposoby mocowania ościeżnic pokazano na rys. 16 i 18.

Drzwi są wyposażone w:

a) trzy lub cztery zawiasy (kryte, skrzydełkowe lub czopowe), spełniające wymagania PN-EN 1935:2003/AC:2005, firmy: Halspan Ltd, ANMARK, SimonsWerk, SFS, ASSA ABLOY, Cairney, OTLAV, Eco Schulte, HÄFELE, BaSys lub Koblenz,
b) zamki wpuszczane zapadkowo zasuwkowe, główne i dodatkowe, bez lub z terminalem drzwiowym, spełniające wymagania PN-EN 12209:2005/AC:2006, firmy: Halspan Ltd, BKS, GU Polska, ASSA ABLOY, Nemef, Eco Schulte, HOBES, VingCard, HÄFELE, KFV, GEGE, BODA, SAB, TESA, KABA ILCO, LOB S.A., BH WANDEX, MAXBAT, Metalplast Częstochowa, GERDA, Schlage, AJM, Zhoongshan Yangge Look Industry Co. Ltd. lub DORMA; zamki są wyposażone we wkładki bębenkowe spełniające wymagania PN-EN 1303:2007/AC:2008,
c) klamki z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowym, aluminiowe, mosiężne lub ze stali nierdzewnej, z szyldem podłużnym lub dzielonym, spełniające wymagania PN-EN 1906:2003,
d) zamykacze spełniające wymagania PN-EN 1154:1999/A1:2004, firmy: Halspan Ltd, ASSA ABLOY, GEZE, DORMA, Eco Schulte, GROOM, NHN, Mitron, VACHETTE, HÄFELE lub NORGPOL,
e) rygiel skrzydła stałego firmy NOVET, ASSA ABLOY, Eco Schulte, Nemef lub AMIG albo regulator kolejności zamykania skrzydeł drzwi dwuskrzydłowych wg PN-EN 1158:2007,

Drzwi mogą być wyposażone w:

a) zamknięcia przeciwpaniczne, spełniające wymagania PN-EN 1125:2009, firmy: ASSA ABLOY, JPM, BKS, GU Polska, VACHETTE, DORMA, Eco Schulte, ISEO lub Nemef,
b) zaczepy elektromagnetyczne typu: ELP-001 ÷ ELP-018 firmy ZPH Biratronik, 71, 571, 114, 14, 5114 firmy ASSA ABLOY, effeff serii: 131, 141, 142, 142U lub 143 firmy EFF-EFF, serii 441, 442, 447 lub 117RS firmy DORMA albo serii 1700 firmy LOCKPOL,

c) zworę elektromagnetyczną typu 150U, 150M,150DU, 150DM, 300U, 300M, 300DU lub 300DM firmy SATIE,
d) system kontroli dostępu firmy ASSA ABLOY lub DIAX z osłoną kabli albo z elektrostykami firmy NOVET, LOCKPOL lub Winkhaus,
e) trzymacze elektromagnetyczne firmy DORMA, ASSA ABLOY EFF-EFF, NONES lub STUMET,
f) wizjer typu: PANORAMA 200 firmy CYKLOP, W16 C (N lub P) firmy COMIT Srl, H331 firmy LOB S.A. lub PEDRET F3 01014-CS (011) firmy Mirillas Opticas, s.l.,
g) kratki wentylacyjne typu LVV 40 firmy Lorient,
h) bolce przeciwwyważeniowe lub listwę przeciwwyważeniową z bolcami firmy Metalplast Częstochowa.

Zastosowanie w drzwiach przeciwpożarowych innych okuć niż podano powyżej, ale tego samego rodzaju, jest możliwe, gdy zostały one wprowadzone do obrotu z oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B i ich przydatność do zastosowania w takich drzwiach została potwierdzona cyfrą 1 w czwartej pozycji kodu klasyfikacyjnego podanego w normie lub aprobacie, co oznacza, że zostały przeprowadzone wymagane przez odpowiednią normę przedmiotową badania w tym zakresie.

Zastosowane okucia zamienne powinny być dostosowane do masy skrzydła oraz obciążeń eksploatacyjnych, a także nie powinny powodować zmian w budowie drzwi.

1.3. Drzwi typu HALSPAN EI 60

Skrzydło drzwi typu HALSPAN EI 60 wykonane jest z trójwarstwowej płyty wiórowej Halspan Prima, bez ramiaka, z doklejoną po obwodzie drewnianą listwą z drewna iglastego o gęstości nie mniejszej niż 350 kg/m^3 lub liściastego o gęstości nie mniejszej niż 500 kg/m^3, grubości nie mniejszej niż 7 mm. Wiórowa płyta Halspan Prima firmy Halspan Ltd jest płytą warstwową o średniej gęstości 630 ± 63 kg/m^3, której warstwy zewnętrzne mają grubość 6 mm i gęstość nie mniejszą niż 780 kg/m^3, a warstwa środkowa ma grubość 42 mm i gęstość nie mniejszą niż 530 kg/m^3. Kieszenie zawiasów, zamka - zgodnie z rys. 33 i zamykaczy krytych powinny być wyłożone płytami Hinge/Lock Protection firmy Halspan, Interdens firmy Lorient, Palstop firmy BRANDDEX lub Promaseal PL firmy Promat. Alternatywnie kieszenie zamykaczy krytych, zgodnie z rys. 34, i zawiasów krytych, zgodnie z rys. 35, mogą być zabezpieczone warstwą o grubości nie mniejszej niż 1 mm z ogniochronnej masy PROMASTOP – Coating lub PROMASEAL – MASTIC firmy Promat, SILCADUR-U 95 firmy Silca lub FIREPROOFING + piasek firmy NORGPOL.

Płyta Halspan Prima może być oklejona z obu stron płytami HDF o grubości 3 mm i gęstości nie mniejszej niż 800 kg/m^3.

Powierzchnia skrzydła drzwiowego może być wykańczana fornirem naturalnym lub modyfikowanym, laminatem, folią aluminiową o grubości 0,5 mm, płaskimi lub profilowanymi płytami MDF, HDF (z możliwością wklejenia dekorów w płytę) o grubości 1 ÷ 6 mm lub sklejką o grubości nie większej niż 6 mm, listwami drewnianymi o grubości nie większej niż 20 mm, powłoką lakierową lub akrylową, folią papierową, HPL, CPL lub PVC.

Elementy skrzydła są sklejane za pomocą kleju o klasie trwałości co najmniej D3 wg PN-EN 204:2002.

W drzwiach przeciwpożarowych z ościeżnicą drewnianą, zgodnie z rys. 30, w skrzydle drzwiowym lub w ościeżnicy, wzdłuż górnej i pionowych krawędzi drzwi jednoskrzydłowych oraz wzdłuż górnej i pionowej krawędzi od strony zawiasów drzwi dwuskrzydłowych, umieszczone są uszczelki pęczniejące Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT - dwie o przekroju 15 x 4 mm albo uszczelki pęczniejące PROMASEAL® - PL firmy Promat lub Palstop P firmy BRANDDEX - dwie o przekroju 15 x 2 mm, albo po jednej uszczelce jak wyżej w skrzydle i ościeżnicy. W drzwiach z ościeżnicą stalową, zgodnie z rys. 30, w skrzydle drzwiowym lub w ościeżnicy, wzdłuż górnej i pionowych krawędzi drzwi jednoskrzydłowych oraz wzdłuż górnej i pionowej krawędzi od strony zawiasów drzwi dwuskrzydłowych, umieszczone są uszczelki pęczniejące, przy czym w skrzydle drzwiowym są to uszczelki pęczniejące Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT - dwie o przekroju 15 x 4 mm albo uszczelki pęczniejące PROMASEAL® - PL firmy Promat lub Palstop P firmy BRANDDEX - dwie o przekroju 15 x 2 mm, natomiast w ościeżnicy są to uszczelki PROMASEAL® - PL firmy Promat lub Palstop P firmy BRANDDEX - dwie o przekroju 15 x 2 mm albo po jednej uszczelce jak wyżej w skrzydle i ościeżnicy.

W drzwiach przeciwpożarowych i dymoszczelnych z ościeżnicą drewnianą, w skrzydle drzwiowym lub w ościeżnicy, zaś z ościeżnicą stalową - w skrzydle drzwiowym, zgodnie z rys. 30, wzdłuż górnej i pionowych krawędzi drzwi jednoskrzydłowych oraz wzdłuż górnej i pionowej krawędzi od strony zawiasów drzwi dwuskrzydłowych, umieszczone są: jedna uszczelka pęczniejąca Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT, o przekroju 15 x 4 mm oraz jedna uszczelka pęczniejąca i zarazem dymoszczelna Fire Seal Twin Fin firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 z podwójną wypustką, firmy LORIENT, o przekroju 15 x 4 mm (lub obie uszczelki pęczniejące i zarazem dymoszczelne) albo po jednej uszczelce jw. w skrzydle i ościeżnicy.

W przymyku drzwi dwuskrzydłowych przeciwpożarowych, zgodnie z rys. 30, znajdują się dwie uszczelki pęczniejące Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT, o przekroju 15 x 4 mm, albo uszczelki pęczniejące PROMASEAL® - PL firmy Promat lub Palstop P firmy BRANDDEX, o przekroju 15 x 2 mm, zaś w drzwiach przeciwpożarowych i dymoszczelnych uszczelki: jedna pęczniejąca Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT, o przekroju 15 x 4 mm oraz jedna pęczniejąca i zarazem dymoszczelna Fire Seal Twin Fin firmy

Halspan Ltd, Lorient 617 z podwójną wypustką, firmy LORIENT albo Pyroplex typu SF lub TF firmy Pyroplex Ltd, o przekroju 15 x 4 mm.

W przyldze skrzydeł drzwiowych może być umieszczona uszczelka przylgowa z TPE S 6512/O firmy Inter Deventer.

W drzwiach dymoszczelnych bez progu lub z progiem i z uszczelką progową montowana jest, zgodnie z rys. 25 ÷ 27 , w dolnej części skrzydła uszczelka opadająca: Treshold Drop Seal firmy Halspan Ltd., Lorient serii 8000 firmy LORIENT, Schall – Ex P28 firmy Athmer, Planet FT lub Planet HS firmy Planet GDZ AG, Deventer Bodenturdichtung DRS 1528 SL, DRS 1530 SL, DBB 1530 lub DSD 1530 firmy Inter Deventer, ELLEN – MATIC Universal RD lub ELLEN - MATIC – SPECJAL 2 firmy ELLEN, UD-CH 2P firmy PPH Jasiński, Gallaxplus lub Imacoplus firmy GATENAL albo UNIFIRE 30 15 x 28 mm firmy C.C.E. srl.

W drzwiach z nadświetlem lub doświetlami przeziernymi albo nieprzeziernymi, we wrębach oraz stykach ościeżnic drzwi i elementów doświetli lub nadświetla, zgodnie z rys. 30, umieszczone są uszczelki pęczniejące Fire Seal Plain firmy Halspan Ltd lub Lorient 617 firmy LORIENT, o przekroju 15 x 4 mm albo PROMASEAL PL firmy Pormat TOP lub Palstop P firmy BRANDDEX, o przekroju 15 x 2 mm. Nadświetla nieprzezierne są wykonane, zgodnie z rys. 22, 27, z płyty Halspan Prima umieszczonej w ramiaku o przekroju nie mniejszym niż 54 x 90 mm, wykonywanym z klejonego warstwowo drewna iglastego o gęstości nie mniejszej niż 350 kg/m^3 lub liściastego o gęstości nie mniejszej niż 500 kg/m^3, a nadświetla i doświetla przezierne, zgodnie z rys. 27 i 29, mają ramiak wykonywany z klejonego warstwowo drewna jw.

Przeszklenia skrzydeł drzwiowych w kształcie prostokąta o wymiarach nie większych niż 671 x 1171 mm (szerokość x wysokość) lub koła o średnicy nie większej niż 320 mm oraz nadświetla i doświetli przeziernych wykonane są ze szkła typu: Promaglas grubości 23 mm firmy Promat, Pyrostop grubości 23 mm firmy Pilklington, Swissflame grubości 23 mm firmy Saint Gobain Glass, Fireswiss Foam grubości 23 mm firmy CGI International Ltd, Pyrobel 25 firmy AGC. Szerokości pasów pełnych z płyty Halspan skrzydła, doświetli lub nadświetla, wzdłuż krawędzi górnej i pionowych przeszklenia, nie mogą być mniejsze niż 200 mm, zaś wzdłuż krawędzi dolnej przeszklenia nie mogą być mniejsze niż 200 mm – w przypadku nadświetli i 905 mm – w przypadku skrzydeł drzwiowych i doświetli.

Przeszklenia umieszczone w płycie Halspan są zamocowane, zgodnie z rys. 31 i 32, listwami przyszybowymi drewnianymi lub z MDF oraz uszczelnione uszczelkami ceramicznymi: 8 x 4 mm firmy CGI International Ltd, 20 x 4 mm firmy Jansen, Keramikpapier, Fibrefax, Promat Glaf-HTI firmy Promat lub KERAFIX 2000 firmy Gluske, o przekroju 8 x 4 mm, modyfikowaną gumą 36/23 firmy Odice albo masą uszczelniającą grubości 2 mm, firmy Sealmaster Fireglaze. W otworze po obwodzie szyby umieszczona jest uszczelka pęczniejąca: PROMATECT®-HT grubości 1,6 mm - firmy Promat, Glazing Seals lub płyta K grubości 3 mm, firmy Halspan Ltd,

Therm-A Line grubości 2 mm, firmy Intumescent Seals Ltd lub KERAFIX FXL 200 grubości 1 mm, firmy Gluske.

W drzwiach typu HALSPAN EI 60 stosowane są ościeżnice:

- stalowe o przekroju zgodnym z rys. 39, wykonane z blachy o grubości 1,5 mm, firmy BKT (wg AT-15-8304/2010), Porta KMI Poland (wg AT-15-7122/2011), Stalprodukt (wg AT-15-7123/2006), Zakpol (wg AT-15-7506/2010), REMUS (wg AT-15-8663/2011), Domoferm (wg AT-15-4389/2008), Rapid Frame Split, Easy lub Standard firmy Halspan Ltd albo firmy Witkowski sp. z o.o (wg AT-15-8617/2011),
- drewniane, o przekrojach zgodnych z rys. 37, wykonywane z litego lub klejonego warstwowo drewna iglastego o gęstości nie mniejszej niż 350 kg/m^3 lub liściastego o gęstości nie mniejszej niż 500 kg/m^3.

We wrębie ościeżnic stalowych znajduje się uszczelka typu Batwing firmy LORIENT, S 7234/O, S 6586/O, S 6845/O, S 7243/O, S 8544/O, S 6692/O, S 9814/O, S 8449/O lub S 7038/O - z TPE firmy Inter Deventer, zaś we wrębie ościeżnic drewnianych uszczelka typu Batwing firmy LORIENT, S 6577/O, S 6512/O lub S 6612/O firmy Inter Deventer.

Ościeżnice mogą być wykańczane powierzchniowo fornirem naturalnym lub modyfikowanym, laminatem, powłoką lakierową lub akrylową, folią papierową, HPL, CPL lub PVC. W ościeżnicach mogą być stosowane listwy maskujące z drewna lub materiałów drewnopochodnych.

Sposoby mocowania ościeżnic pokazano na rys. 38 i 40.

Drzwi są wyposażone w:

a) trzy lub cztery zawiasy (kryte, skrzydełkowe lub czopowe), spełniające wymagania PN-EN 1935:2003/AC:2005, firmy: Halspan Ltd, ANMARK, SimonsWerk, SFS, ASSA ABLOY, Cairney, OTLAV, Eco Schulte, HÄFELE lub Koblenz,
b) zamki wpuszczane zapadkowo zasuwkowe, główne i dodatkowe, bez lub z terminalem drzwiowym, spełniające wymagania PN-EN 12209:2005/AC:2006, firmy: Halspan Ltd, BKS, GU Polska, Nemef, Eco Schulte, HOBES, VingCard, HÄFELE, KFV, GEGE, BODA, ASSA ABLOY, SAB, TESA, KABA ILCO, LOB S.A., BH WANDEX, Metalplast Częstochowa, GERDA lub DORMA; zamki są wyposażone we wkładki bębenkowe spełniające wymagania PN-EN 1303:2007/AC:2008,
c) klamki z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowym, aluminiowe, mosiężne lub ze stali nierdzewnej, z szyldem podłużnym lub dzielonym, spełniające wymagania PN-EN 1906:2003,
d) zamykacze spełniające wymagania PN-EN 1154:1999/A1:2004, firmy: Halspan Ltd, ASSA ABLOY, GEZE, DORMA, Eco Schulte, GROOM, NHN, Mitron, VACHETTE lub NORG-POL,

e) rygiel skrzydła stałego firmy NOVET, ASSA ABLOY Eco Schulte, Nemef lub AMIG albo regulator kolejności zamykania skrzydeł drzwiowych dwskrzydłowych wg PN-EN 1158:2007.

Drzwi mogą być wyposażone w:

a) zamknięcia przeciwpaniczne, spełniające wymagania PN-EN 1125:2009, firmy: ASSA ABLOY, JPM, BKS, GU Polska, VACHETTE, DORMA, Eco Schulte, ISEO lub Nemef,
b) zaczepy elektromagnetyczne typu: ELP-001 ÷ ELP-018 firmy ZPH Biratronik, 71, 571, 114, 14 lub 5114 firmy ASSA ABLOY, effeff serii: 131, 141, 142, 142U lub 143 firmy EFF-EFF, serii 441, 442, 447 lub 117RS firmy DORMA albo serii 1700 firmy LOCKPOL,
c) system kontroli dostępu firmy ABLOY lub DIAX z osłoną kabli albo z elektostykami firmy NOVET, LOCKPOL lub Winkhaus,
d) trzymacze elektromagnetyczne firmy DORMA, ASSA ABLOY, EFF-EFF, NONES lub STUMET,
e) wizjer typu: PANORAMA 200 firmy CYKLOP, W16 C (N lub P) firmy COMIT Srl, H331 firmy LOB S.A., PEDERET F3 01014-CS (011) firmy Mirillas Opticas s.l lub WG 180 firmy Vahle,
f) kratki wentylacyjne typu LVV 40 firmy Lorient,
g) bolce przeciwwyważeniowe lub listwę przeciwwyważeniową z bolcami firmy Metalplast Częstochowa.

Zastosowanie w drzwiach przeciwpożarowych innych okuć niż podano powyżej, ale tego samego rodzaju, jest możliwe, gdy zostały one wprowadzone do obrotu z oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B i ich przydatność do zastosowania w takich drzwiach została potwierdzona cyfrą 1 w czwartej pozycji kodu klasyfikacyjnego podanego w normie lub aprobacie, co oznacza, że zostały przeprowadzone wymagane przez odpowiednią normę przedmiotową badania w tym zakresie.

Zastosowane okucia zamienne powinny być dostosowane do masy skrzydła oraz obciążeń eksploatacyjnych, a także nie powinny powodować zmian w budowie drzwi.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Drewniane drzwi systemu HALSPAN typów HALSPAN EI 30 i HALSPAN EI 60 przeznaczone są do stosowania jako drzwi wewnętrzne wejściowe w budownictwie mieszkaniowym, użyteczności publicznej oraz w budynkach zamieszkania zbiorowego.

Drzwi systemu HALSPAN spełniają kryteria określone w PN-EN 13501-2+A1:2010 dla klasy odporności ogniowej:

- EI_2 30 – w przypadku drzwi typu HALSPAN EI 30,
- EI_2 60 – w przypadku drzwi typu HALSPAN EI 60.

Drzwi typów HALSPAN EI 30 i HALSPAN EI 60, bez lub z progiem i uszczelką opadającą, spełniają kryteria określone w PN-EN 13501-2+A1:2010 dla klas dymoszczelności S_a i S_m.

Z uwagi na wymagania wytrzymałościowe, drzwi typów HALSPAN EI 30 i HALSPAN EI 60 mogą być stosowane w warunkach odpowiadających 3 klasie wymagań wytrzymałości mechnicznej wg PN-EN 1192:2001, tj. w ciężkich warunkach eksploatacji.

Z uwagi na ochronę przeciwdźwiękową pomieszczeń zakres stosowania drzwi typów HALSPAN EI 30 i HALSPAN EI 60 (wg klasyfikacji podanej w p. 3.4.10), powinien być zgodny z wymaganiami akustycznymi zawartymi w PN-B-02151-3:1999.

Stosowanie drzwi objętych Aprobatą Techniczną powinno odbywać się na podstawie projektu technicznego obiektu, opracowanego z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów (w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - DzU Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami). Wbudowanie drzwi, ich montaż i konserwacja powinny być zgodne z instrukcją producenta, dostarczaną odbiorcom z każdą dostawą wyrobów.

Drzwi HALSPAN EI 30 mogą być montowane w ścianach:

- murowanych z cegły pełnej, grubości nie mniejszej niż 115 mm,
- z bloczków z betonu komórkowego lub silikatowych, cegły kratówki lub sitówki, grubości nie mniejszej niż 150 mm,
- betonowych, grubości nie mniejszej niż 100 mm,
- z płyt gipsowo-kartonowych, o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 30.

Drzwi HALSPAN EI 60 mogą być montowane w ścianach:

- murowanych z cegły pełnej, grubości nie mniejszej niż 115 mm,
- z bloczków z betonu komórkowego lub silikatowych, cegły kratówki lub sitówki, grubości nie mniejszej niż 175 mm,
- betonowych, grubości nie mniejszej niż 100 mm,
- z płyt gipsowo-kartonowych, o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 60.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

3.1.1. Drewno. Do wykonywania ościeżnic drewnianych powinno być stosowane drewno iglaste o gęstości nie mniejszej niż 350 kg/m^3 lub liściaste o gęstości nie mniejszej niż 500 kg/m^3.

Jakość drewna powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 14221:2007. Wilgotność drewna powinna wynosić 8 ÷ 15 %.

3.1.2. Półfabrykaty z drewna klejonego warstwowo. Półfabrykaty z drewna klejonego warstwowo, powinny być wykonywane z materiałów spełniających wymagania p. 3.1.1 i 3.1.6. oraz powinny być zaklasyfikowane do klasy formaldehydu E1 wg PN-EN 13986:2006.

Połączenia drewna na długości powinny być wykonywane przy zastosowaniu złączy klinowych wg PN-B-10087:1996.

Wilgotność poszczególnych warstw drewna w półfabrykacie klejonym warstwowo nie powinna być większa niż 15 %. Różnica wilgotności drewna między poszczególnymi warstwami w obrębie przekroju półfabrykatu nie powinna być większa niż 2 %.

Warstwy drewna w półfabrykacie powinny być dokładnie sklejone. Spoiny powinny być ciągłe i szczelne (wypełnione klejem). Warstwowe połączenie drewna nie powinno ulegać rozdzieleniu po spoinie podczas rozszczepienia próbek o długości 5 cm za pomocą klina lub szerokiego dłuta.

Średnie wytrzymałości półfabrykatów na ścinanie przy ściskaniu nie powinny być mniejsze niż:

- 7,0 MPa po 7 dniach sezonowania próbek w klimacie normalnym (klimat normalny wg PN-ISO 554:1996 i PN-EN 205:2005 to temperatura +20 °C ± 2 °C i wilgotność względna powietrza 65 ± 5 % lub temperatura +23 °C ± 2 °C i wilgotność względna powietrza 50 ± 5 %),
- 2,0 MPa po 7 dniach sezonowania próbek w klimacie normalnym i 4 dniach moczenia w wodzie o temperaturze +20 °C ± 2 °C.

3.1.3. Płyty MDF i HDF. Elementy skrzydeł drzwiowych i ościeżnic powinny być wykonywane z płyt HDF lub MDF, o grubości i gęstości zgodnej z p. 1, spełniających wymagania PN-EN 622-5:2010 dla płyt ogólnego przeznaczenia użytkowanych w warunkach suchych.

Płyty pilśniowe MDF i HDF powinny być zaklasyfikowane do klasy formaldehydu E1 wg PN-EN 13986:2006 oraz zawartość pentachlorofenolu nie powinna przekraczać 5 ppm wg Ustaleń Aprobacyjnych GW VIII.21/2011.

3.1.4. Płyty wiórowe prasowane. Płyty wiórowe prasowane, stosowane w drzwiach, o grubości i gęstości zgodnej z p. 1, powinny spełniać wymagania PN-EN 312:2005 dla płyt typów P1 i P2 oraz powinny być zaklasyfikowane do klasy formaldehydu E1 wg PN-EN 13986:2006 i zawartość pentachlorofenolu nie powinna przekraczać 5 ppm wg Ustaleń Aprobacyjnych GW VIII.21/2011.

3.1.5. Sklejka. Ramiaki skrzydeł drzwiowych powinny być wykonywane ze sklejki spełniającej wymagania PN-EN 636:2005 dla sklejki typu EN 636-1 zaklasyfikowanej do klasy formaldehydu E1 wg PN-EN 13986:2006 oraz zawartość pentachlorofenolu nie powinna przekraczać 5 ppm wg Ustaleń Aprobacyjnych GW VIII.21/2011.

3.1.6. Kleje. Do sklejania elementów skrzydła powinny być stosowane kleje wodoodporne, spełniające wymagania klasy trwałości co najmniej D3 wg PN-EN 204:2002.

3.1.7. Szyby. Do szklenia skrzydeł drzwi powinny być stosowane szyby wymienione w p. 1, spełniające wymagania ZUAT-15/III.16/2007, dopuszczone do obrotu.

3.1.8. Listwy przyszybowe. Listwy przyszybowe oraz sposoby osadzenia szyb powinny być zgodne z p.1.

3.1.9. Ościeżnice stalowe. Stalowe ościeżnice powinny być zgodne z p. 1.

3.1.10 Uszczelki. W skrzydłach drzwiowych i ościeżnicach powinny być stosowane uszczelki zgodne z p. 1.

3.1.11. Powłoki malarskie i lakierowe oraz pokrycia fornirem, laminatami, folią PVC lub papierową. Do wykonywania powłok malarskich i lakierowych należy stosować materiały wykończeniowe pozwalające na uzyskanie powłok gładkich, bez smug, zacieków, obcych wtrąceń, spełniających wymagania podane w ZUAT-15/III/16/2007.

Przyczepność powłok do podłoża powinna odpowiadać stopniowi 0 lub 1 wg PN-EN ISO 2409:2008.

Pokrycia skrzydeł lub ościeżnic drzwi, wykonane z forniru, laminatów, folii z PVC lub papierowych naklejanych na płyty MDF albo HDF powinny być odporne na zarysowanie, a ich przyczepność do podłoża, sprawdzona wg PN-EN 311: 2004, nie może być mniejsza niż 0,6 MPa – w przypadku zniszczenia próbki w obrębie podłoża lub nie mniejsza niż 1,0 MPa – w przypadku zniszczenia próbki w obrębie połączenia okleiny z podłożem.

Badanie wykonane w procedurze aprobacyjnej, nie objęte wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów.

3.2. Okucia i zamki

Stosowane okucia i zamki powinny być zgodne z p. 1. Okucia zastosowane w drzwiach powinny spełniać wymagania norm: PN-EN 1935:2003/AC:2005 – zawiasy, PN-EN 12209: 2005/AC:2006 – zamki, PN-EN 1906:2003 - klamki drzwiowe wraz z tarczami, PN-EN 1154: 1999/A1:2004 - zamykacze, PN-EN 179:2009 - zamknięcia awaryjne, PN-EN 1125:2009 – zamknięcia przeciwpaniczne, PN-EN 1303:2007/AC:2008 – wkładki bębenkowe. Okucia powinny być dopuszczone do obrotu.

3.3. Wykonanie

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

3.4. Właściwości techniczne drzwi

3.4.1. Wymiary. Wymiary drzwi powinny być zgodne z p. 1. Odchyłki wymiarów skrzydeł drzwiowych powinny być zgodne z wymaganiami PN-EN 1529:2001 dla klasy tolerancji 2.

Odchyłki wymiarów ościeżnic powinny spełniać wymagania podane w ZUAT-15/III.16/2007.

3.4.2. Kształt skrzydła (prostokątność i płaskość). Kształt skrzydła, określany prostokątnością naroży oraz płaskością brzegów i naroży skrzydła, powinien spełniać poniższe wymagania:

- odchyłki prostokątności naroży powinny mieścić się w zakresie odchyłek dopuszczalnych dla klasy tolerancji 2 według normy PN-EN 1529:2001,
- odchyłki od płaskości ogólnej powinny mieścić się w zakresie odchyłek dopuszczalnych dla klasy tolerancji 3, zaś od płaskości miejscowej – dla klasy 1 według normy PN-EN 1530:2001.

3.4.3. Odporność na wielokrotne cykliczne otwieranie i zamykanie (trwałość mechaniczna). Drzwi wewnętrzne wejściowe, rozwierane, po wykonaniu 100000 cykli otwierania i zamykania skrzydła (tj. dla klasy 5 wg PN-EN 12400:2004), nie powinny wykazywać uszkodzeń i nieprawidłowości w działaniu. Skrzydło drzwi powinno się poruszać bez zacięć i zahamowań w ruchu. Uszczelki powinny na całej swej długości przylegać do odpowiednich powierzchni, zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi. Badanie wykonane w procedurze aprobacyjnej, nie objęte wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów.

3.4.4. Prawidłowość działania i wartości sił operacyjnych. Skrzydło drzwi rozwieranych przy otwieraniu i zamykaniu powinno się poruszać bez zacięć i zahamowań w ruchu. Po zamknięciu drzwi uszczelki powinny przylegać na całej swej długości do odpowiednich powierzchni, zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi. Zawiasy, klamki, zamki i inne elementy wyposażenia powinny działać zgodnie z danymi producenta.

Wartości sił operacyjnych nie powinny przekraczać wartości podanych dla klasy 2 (wg PN-EN 12217:2005) – w przypadku drzwi bez zamykacza lub klasy 1 - w przypadku drzwi z zamykaczem.

3.4.5. Odporność na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła. Odkształcenia trwałe, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1192:2001 dla klasy 3 wytrzymałości drzwi, powstałe w wyniku obciążenia siłą skupioną 800 N działającą w płaszczyźnie skrzydła, zgodnie PN-EN 947:2000, nie powinny przekroczyć 1,0 mm oraz obniżyć właściwości funkcjonalnych i sprawności działania drzwi.

3.4.6. Wytrzymałość na skręcanie statyczne. Odkształcenia trwałe naroża, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1192:2001 dla klasy 3 wytrzymałości drzwi, powstałe w wyniku obciążenia siłą skupioną 300 N, zgodnie PN-EN 948:2000, nie powinny przekroczyć 2,0 mm oraz obniżyć właściwości funkcjonalnych i sprawności działania drzwi.

3.4.7. Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Odkształcenia trwałe zgodnie z wymaganiami PN-EN 1192:2001 dla klasy 3 wytrzymałości drzwi, powstałe w wyniku działania na skrzydła obciążenia udarowego o energii uderzenia 120 J, zgodnie PN-EN 949:2000, nie powinny przekroczyć 2,0 mm. Nie powinny występować uszkodzenia konstrukcji drzwi oraz pęknięcia powłoki malarskiej skrzydła. Po badaniu drzwi powinny zachować sprawność działania.

3.4.8. Odporność na uderzenie ciałem twardym. Średnia głębokość trwałych wgłębień, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1192:2001 dla klasy 3 wytrzymałości drzwi, powstałych po uderzeniach z energią 5 J, po badaniu zgodnie z PN-EN 950:2000, nie powinna przekraczać 1 mm, zaś wartość maksymalna nie powinna przekraczać 1,5 mm. Wartość średnia średnic tych wgłębień nie powinna przekraczać 20 mm. Mogą występować pojedyncze uszkodzenia powłoki malarskiej. Odkształcenia trwałe powinny być słabo widoczne przy obserwacji w świetle rozproszonym z odległości 5 m.

3.4.9. Przepuszczalność powietrza. Drzwi wewnętrzne wejściowe powinny spełniać wymagania przepuszczalności powietrza klasy 2 wg PN-EN 12207:2001 w badaniu wg PN-EN 1026:2001 oraz średni współczynnik infiltracji powietrza nie powinien być większy niż 1,0 $m^3/hm/daPa/^{2/3}$.

3.4.10. Izolacyjność akustyczna. Izolacyjność akustyczna jednoskrzydłowych drzwi wewnętrznych wejściowych systemu HALSPAN, zgodnych z p. 1 (z progiem i z uszczelką opadającą lub bez progu i z uszczelką opadającą), pełnych lub przeszklonych, powinna odpowiadać co najmniej następującym klasom akustycznym:

- klasa D_1-30 i klasa D_2-25 – dostosowana do wymagań PN-B-02151-03:1999, obejmująca wyroby o wskaźnikach 32 dB ≤ R_{A1} ≤ 36 dB i 27 dB ≤ R_{A2} ≤ 31 dB,
- klasa R_w = 32 dB – dostosowana do wymagań PN-B-02151/03:1987, obejmująca wyroby o wskaźnikach 32 dB ≤ R_w ≤ 36 dB.

Izolacyjność akustyczna dwuskrzydłowych drzwi wewnętrznych wejściowych systemu HALSPAN, zgodnych z p. 1 (z progiem i z uszczelką opadającą lub bez progu i z uszczelką opadającą), pełnych lub przeszklonych, powinna odpowiadać co najmniej następującym klasom akustycznym:

- klasa D_1-25 i klasa D_2-25 – dostosowana do wymagań PN-B-02151-03:1999, obejmująca wyroby o wskaźnikach 27 dB ≤ R_{A1} ≤ 31 dB i 27 dB ≤ R_{A2} ≤ 31 dB,
- klasa R_w = 27 dB – dostosowana do wymagań PN-B-02151/03:1987, obejmująca wyroby o wskaźnikach 27 dB ≤ R_w ≤ 31 dB – w przypadku drzwi HALSPAN EI 30,
- klasa R_w = 32 dB – dostosowana do wymagań PN-B-02151/03:1987, obejmująca wyroby o wskaźnikach 32 dB ≤ R_w ≤ 36 dB - w przypadku drzwi HALSPAN EI 60.

3.4.11. Odporność ogniowa. Drzwi systemu HALSPAN, zgodne z p. 1, powinny spełniać kryteria określone w PN-EN 13501-2+A1:2010 dla klasy odporności ogniowej:

- EI_2 30 – w przypadku drzwi typu HALSPAN EI 30,
- EI_2 60 – w przypadku drzwi typu HALSPAN EI 60.

3.4.12. Dymoszczelność. Drzwi dymoszczelne systemu HALSPAN, zgodne z p. 1, powinny spełniać kryteria klas dymoszczelności S_m i S_a zgodnie z PN-EN 13501-2+A1:2010.

3.4.13. Oznakowanie. Każde drzwi przeciwpożarowe oraz przeciwpożarowe i dymoszczelne powinny być oznakowane w sposób trwały tabliczką znamionową. Tabliczka znamionowa powinna zawierać następujące dane:

- nazwę producenta,

- nazwę (symbol) wyrobu,
- rok produkcji,
- klasę odporności ogniowej,
- klasę dymoszczelności,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6103/2013.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Drzwi objęte Aprobatą powinny być pakowane pojedynczo lub na paletach, w kompletnym zestawie elementów składowych, zgodnie z PN-B-05000:1996, z dołączoną instrukcją wbudowania. Opakowania powinny zabezpieczać wyroby przed uszkodzeniami mechanicznymi i odkształceniami. Wyroby powinny być przechowywane i transportowane zgodnie z PN-B-05000:1996.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca co najmniej dane z oznakowania oraz:

- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU nr 198/2004, poz. 2041).

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 (DzU 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 Aprobatą Techniczną ITB AT-15-6103/2013 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 (DzU Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności wyrobów objętych Aprobatą Techniczną ITB AT-15-6103/2013 dokonuje producent, stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-6103/2013, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobu na podstawie:

a) zadania producenta:
   - zakładowej kontroli produkcji,
   - uzupełniających badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania podane w p. 5.4.3,
b) zadania akredytowanej jednostki:
   - wstępnego badania typu,
   - wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
   - ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Wstępne badanie typu

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

Wstępne badanie typu obejmuje:

a) prostokątność i płaskość skrzydeł,
b) odporność na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła,
c) wytrzymałość na skręcanie statyczne,
d) odporność na uderzenie ciałem twardym,
e) odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim,
f) przepuszczalność powietrza,
g) izolacyjność akustyczną - w przypadku drzwi o deklarowanej izolacyjności akustycznej,
h) klasę odporności ogniowej,
i) klasy dymoszczelności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1) specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,

2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Właściwości techniczne wyrobów składowych stosowanych w drzwiach systemu HALSPAN powinny być potwierdzone deklaracjami zgodności w przypadku wyrobów podlegających wymaganiom ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881 z późniejszymi zmianami), a w przypadku pozostałych wyrobów – świadectwami technicznymi (świadectwami zgodności) wydanymi przez producentów. Dokumenty te powinny obejmować: okucia, uszczelki, szyby, okładziny i wypełnienia nieprzezierne skrzydeł, półfabrykaty z drewna klejonego warstwowo lub z płyt MDF i kleje.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-6103/2013. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

a) weryfikacyjne badanie typu,
b) badania bieżące,
c) badania uzupełniające.

5.4.2. Weryfikacyjne badanie typu. Weryfikacyjne badanie typu obejmuje sprawdzenie:

a) prostokątności i płaskości skrzydeł,
b) odporności na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła,
c) przepuszczalności powietrza (nie dotyczy drzwi dymoszczelnych),
d) izolacyjności akustycznej (w przypadku drzwi o deklarowanej izolacyjności akustycznej),
e) odporności ogniowej i dymoszczelności (w przypadku drzwi z deklarowaną odpornością ogniową łącznie z dymoszczelnością producent może wykonać jedno z tych badań).

5.4.3. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

a) jakości wykonania,
b) odchyłek wymiarów,
c) oznakowania.

5.4.4. Badania uzupełniające. Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

a) sił operacyjnych,
b) odporności na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła,
c) przepuszczalności powietrza – w przypadku drzwi wewnętrznych wejściowych (nie dotyczy drzwi dymoszczelnych),
d) izolacyjności akustycznej – w przypadku drzwi o deklarowanej izolacyjności akustycznej,
e) odporności ogniowej i dymoszczelności (w przypadku drzwi z deklarowaną odpornością ogniową łącznie z dymoszczelnością producent może wykonać jedno z tych badań).

5.5. Częstotliwość badań

Weryfikacyjne badanie typu drzwi powinno być przeprowadzone przy rozpoczęciu produkcji na jednej próbce drzwi wytworzonych w zakładzie produkcyjnym każdego z producentów objętych Aprobatą.

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

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

5.6. Metody badań

5.6.1. Sprawdzenie zastosowanych materiałów. Sprawdzenie zastosowanych materiałów oraz wydzielania substancji niebezpiecznych należy wykonać zgodnie z ZUAT-15/III.16/2007 i porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.2. Metody badań drzwi. Badania właściwości techniczno-użytkowych drzwi należy wykonać zgodnie z ZUAT-15/III.16/2007. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.3 i 3.4.

5.7. Pobieranie próbek do badań

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

5.8. Ocena wyników badań

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

6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

6.1. Niniejsza Aprobata zastępuje Aprobatę Techniczną ITB AT-15-6103/2010 od 29 marca 2014 r. Do tego dnia obie Aprobaty mogą stanowić dokumenty odniesienia do oceny zgodności.

6.2. Aprobata Techniczna AT-15-6103/2013 jest dokumentem stwierdzającym przydatność drzwi systemu HALSPAN do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU 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 Aprobatą Techniczną ITB AT-15-6103/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo Własności Przemysłowej (DzU Nr 119, poz.1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta drzwi systemu HALSPAN od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów objętych Aprobatą, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie i prawidłową jakość wbudowania.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie drzwi systemu HALSPAN należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6103/2013.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6103/2013 jest ważna do 29 marca 2018 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 1634-3:2006/ AC:2006	*Badania odporności ogniowej zestawów drzwiowych i żaluzjowych -- Część 3: Sprawdzanie dymoszczelności drzwi i żaluzji*
PN-EN 1634-1 :2009	*Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien oraz elementów okuć budowlanych -- Część 1: Badania odporności ogniowej drzwi, żaluzji i otwieralnych okien*
PN-EN 13501-2 +A1:2010	*Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień*
PN-B-02151-3:1999	*Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych -- Wymagania*
PN-EN 20140-3:1999	*Akustyka -- Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i Izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -- Wyznaczanie, weryfikacja i zastosowanie danych określających dokładność*
PN-EN ISO 717-1:1999	*Akustyka -- Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych*
PN-B-03156:1997	*Konstrukcje drewniane -- Metody badań -- Nośność złączy klejonych*
PN-B-10087:1996	*Okna i drzwi drewniane -- Złącza klinowe -- Wymagania i badania*
PN-ISO 554:1996	*Normalne warunki atmosferyczne klimatyzacji i/lub badań -- Wymagania*
PN-EN 204:2002	*Klasyfikacja klejów termoplastycznych do drewna przeznaczonych do połączeń niekonstrukcyjnych*

PN-EN 205:2005	*Kleje -- Kleje do drewna przeznaczone do połączeń niekonstrukcyjnych -- Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie przy rozciąganiu połączeń zakładkowych*
PN-EN 310:1994+ Ap1:2002	*Płyty drewnopochodne -- Oznaczenie modułu sprężystości przy zginaniu i wytrzymałości na zginanie*
PN-EN 316:2001	*Płyty pilśniowe -- Definicja, klasyfikacja i symbole*
PN-EN 317:1999 + Ap1:2002	*Płyty wiórowe i płyty pilśniowe -- Oznaczanie spęcznienia na grubości po moczeniu w wodzie*
PN-EN 319:1999 + Ap1:2002	*Płyty wiórowe i płyty pilśniowe -- Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie w kierunku prostopadłym do płaszczyzn płyty*
PN-EN 323:1999 + Ap1:2002	*Płyty drewnopochodne -- Oznaczanie gęstości*
PN-EN 324-1:1999	*Płyty drewnopochodne -- Oznaczenie wymiarów płyt -- Oznaczenie grubości, szerokości i długości*
PN-EN 312:2005	*Płyty wiórowe -- Wymagania techniczne*
PN-EN 622-4:2000/ Ap1:2002	*Płyty pilśniowe -- Wymagania techniczne -- Wymagania dla płyt porowatych*
PN-EN 622-5:2007	*Płyty pilśniowe -- Wymagania techniczne -- Część 5: Wymagania dla płyt formowanych na sucho (MDF)*
PN-EN 622-1:2005	*Płyty pilśniowe -- Wymagania techniczne -- Część 1: Wymagania ogólne*
PN-EN 636: 2005	*Sklejka -- Wymagania techniczne*
PN-EN 13183-2:2004	*Wilgotność sztuki tarcicy -- Część 2: Oznaczanie wilgotności za pomocą elektrycznego wilgotnościomierza oporowego*
PN-B-06079:1988	*Drzwi drewniane -- Metoda badania odporności na wstrząsy*
PN-EN 572-5:1999	*Szkło w budownictwie -- Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego -- Wzorzyste szkło walcowane*
PN-EN 1191:2002	*Okna i drzwi -- Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie -- Metoda badania*
PN-EN 1192:2001	*Drzwi -- Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych*
PN-EN 1529:2001	*Skrzydła drzwiowe -- Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność -- Klasy tolerancji*
PN-EN 1530:2001	*Skrzydła drzwiowe -- Płaskość ogólna i miejscowa -- Klasy tolerancji*
PN-EN 12046-2:2001	*Siły operacyjne -- Metoda badania -- Część 2: Drzwi*
PN-B-05000:1996	*Okna i drzwi -- Pakowanie, przechowywanie i transport*
PN-N-03010:1983	*Statystyczna kontrola jakości -- Losowy wybór jednostek do próbek*
PN-EN 942:2008	*Drewno w stolarce budowlanej -- Wymagania ogólne*

PN-EN 947:2000	*Drzwi rozwierane -- Oznaczanie odporności na obciążenia pionowe*
PN-EN 948:2000	*Drzwi rozwierane -- Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne*
PN-EN 949:2000	*Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje -- Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim*
PN-EN 950:2000	*Skrzydła drzwiowe -- Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem twardym*
PN-EN 951:2000	*Skrzydła drzwiowe -- Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności*
PN-EN 952:2000	*Skrzydła drzwiowe -- Płaskość ogólna i miejscowa -- Metoda pomiaru*
PN-EN 12400:2004	*Okna i drzwi - Trwałość mechaniczna - Wymagania i klasyfikacja*
PN-EN 12217:2005	*Drzwi -- Siły operacyjne -- Wymagania i klasyfikacja*
PN-EN 12207:2001	*Okna i drzwi -- Przepuszczalność powietrza -- Klasyfikacja*
PN-EN 1026:2001	*Okna i drzwi -- Przepuszczalność powietrza -- Metoda badania*
PN-EN 1154:1999/ A1:2004	*Okucia budowlane -- Zamykacze drzwiowe z regulacją przebiegu zamykania -- Wymagania i metody badań*
PN-EN 1935:2003/ AC:2005	*Okucia budowlane -- Zawiasy jednoosiowe -- Wymagania i metody badań*
PN-EN 12209:2005/ AC:2006	*Okucia budowlane -- Zamki -- Zamki mechaniczne wraz z zaczepami -- Wymagania i metody badań*
PN-EN ISO 12543-2:2000/A1:2005	*Szkło w budownictwie -- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe -- Bezpieczne szkło warstwowe*
PN-EN ISO 12543-3:2000/A1:2005	*Szkło w budownictwie -- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe -- Szkło warstwowe*
PN-EN 13986:2006	*Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie -- Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie*
PN-EN 14755:2007	*Płyty wiórowe wytłaczane -- Wymagania techniczne*
PN-EN 15197:2007	*Płyty drewnopochodne -- Płyty paździerzowe -- Wymagania techniczne*
PN-EN 12365-1:2006	*Okucia budowlane -- Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych -- Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja*
PN-EN 1527:2000	*Okucia budowlane -- Okucia do drzwi przesuwnych i składanych -- Wymagania i metody badań*
ZUAT-15/III.16/2007	*Rozwierane drzwi wewnętrzne: wejściowe i wewnątrzlokalowe z drewna, materiałów drewnopochodnych, tworzyw sztucznych i mebli, ogólnego stosowania oraz o deklarowanej klasie odporności ogniowej i/lub dymoszczelności*

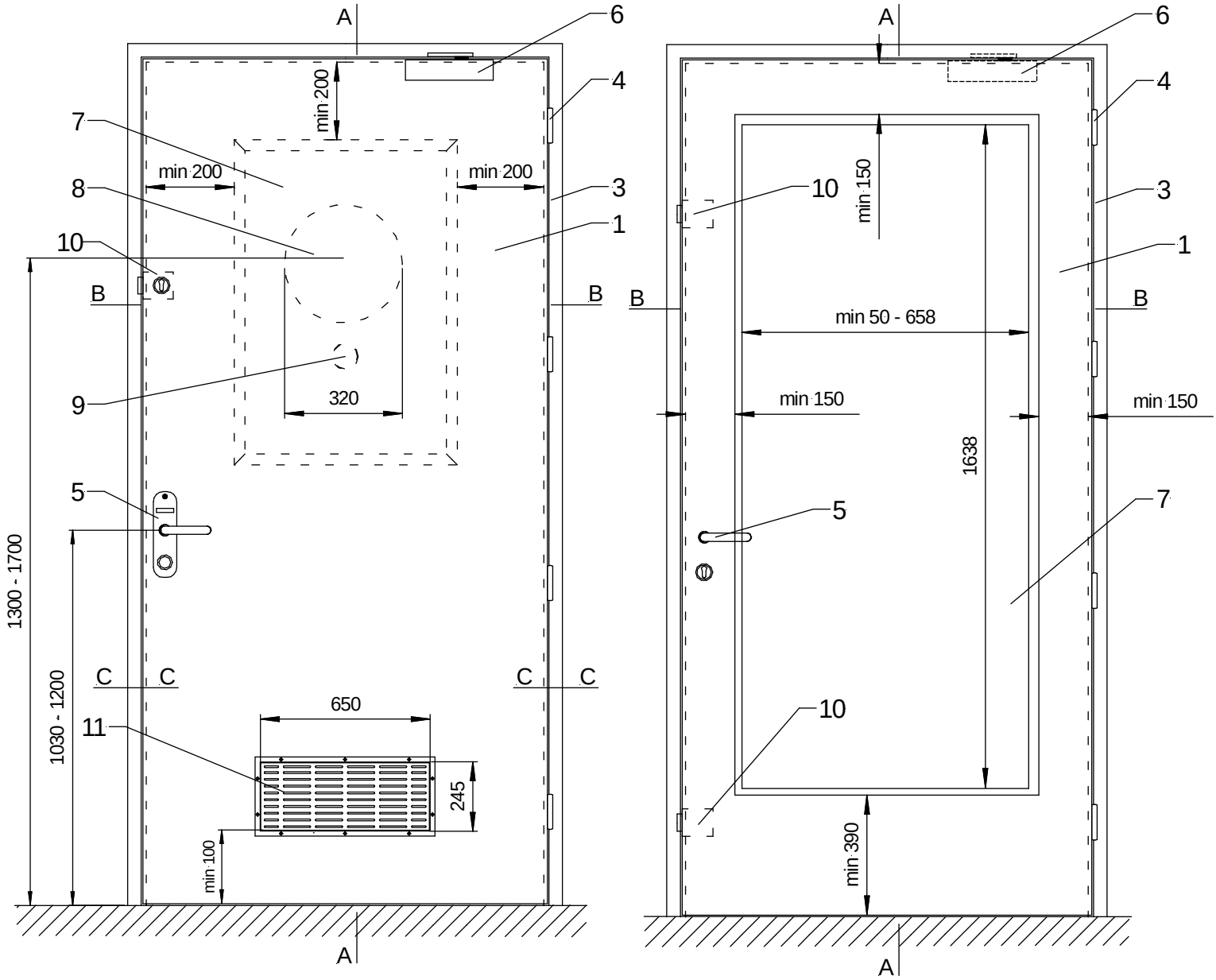
Raporty z badań i oceny

1. Ocena techniczna drzwi wewnętrznych, drewnianych, przeciwpożarowych typu HALSPAN TM produkowanych przez firmę STOLBUD WARSZAWA Sp. z o.o. - nr NL-1857/02 i Raport z badań nr NL-1857/LL-183/K/02 - Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB
2. Opinia techniczna dotycząca płyt drewnopochodnych stosowanych do produkcji drzwi przeciwpożarowych HALSPAN TM – nr NL-2316/A/03 - Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB
3. Badania okresowe drzwi wewnętrznych „HALSPAN TM" – nr NL – 4354/C/07 - Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB
4. Badania aprobacyjne drzwi drewnianych wewnętrznych systemu HALSPAN TM ST V T60 oraz HALSPAN TM ST IV T30 – nr NK-0641/A/09 – Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB
5. Określenie i ocena izolacyjności akustycznej właściwej drzwi drewnianych, jednoskrzydłowych, pełnych typu HALSPAN oraz dane wyjściowe (w zakresie zagadnień akustycznych) do Aprobaty Technicznej ITB – nr NA-947/A/2002 i Raport z badań nr LA/983/03 – Zakład Akustyki ITB
6. Klasyfikacja akustyczna drzwi dwuskrzydłowych HALSPAN EI 30 i EI 60 na podstawie badań angielskiego laboratorium SRL – nr 1389/10/RO4NA – Zakład Akustyki ITB
7. Opinia techniczna w zakresie odporności ogniowej drzwi drewnianych jednoskrzydłowych i dwuskrzydłowych pełnych i przeszklonych typu HALSPAN EI 30 ze zworą elektromagnetyczną typu 150U, 150M,150DU, 150DM, 300U, 300M, 300DU lub 300DM firmy SATIE
8. Opinia techniczna w zakresie odporności ogniowej drzwi drewnianych, rozwieranych, jednoskrzydłowych i dwuskrzydłowych pełnych i przeszklonych, z nadświetlem i/lub doświetlami typu HALSPAN EI 60 - nr 01389/11/R07NP - Zakład Badań Ogniowych ITB
9. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej i dymoszczelności drzwi jednoskrzydłowychi dwuskrzydłowych, drewnianych pełnych, przeszklonych systemu HALSPAN typów HALSPAN EI30 i HALSPAN EI60 - nr 0935/13/Z00NP - Zakład Badań Ogniowych ITB

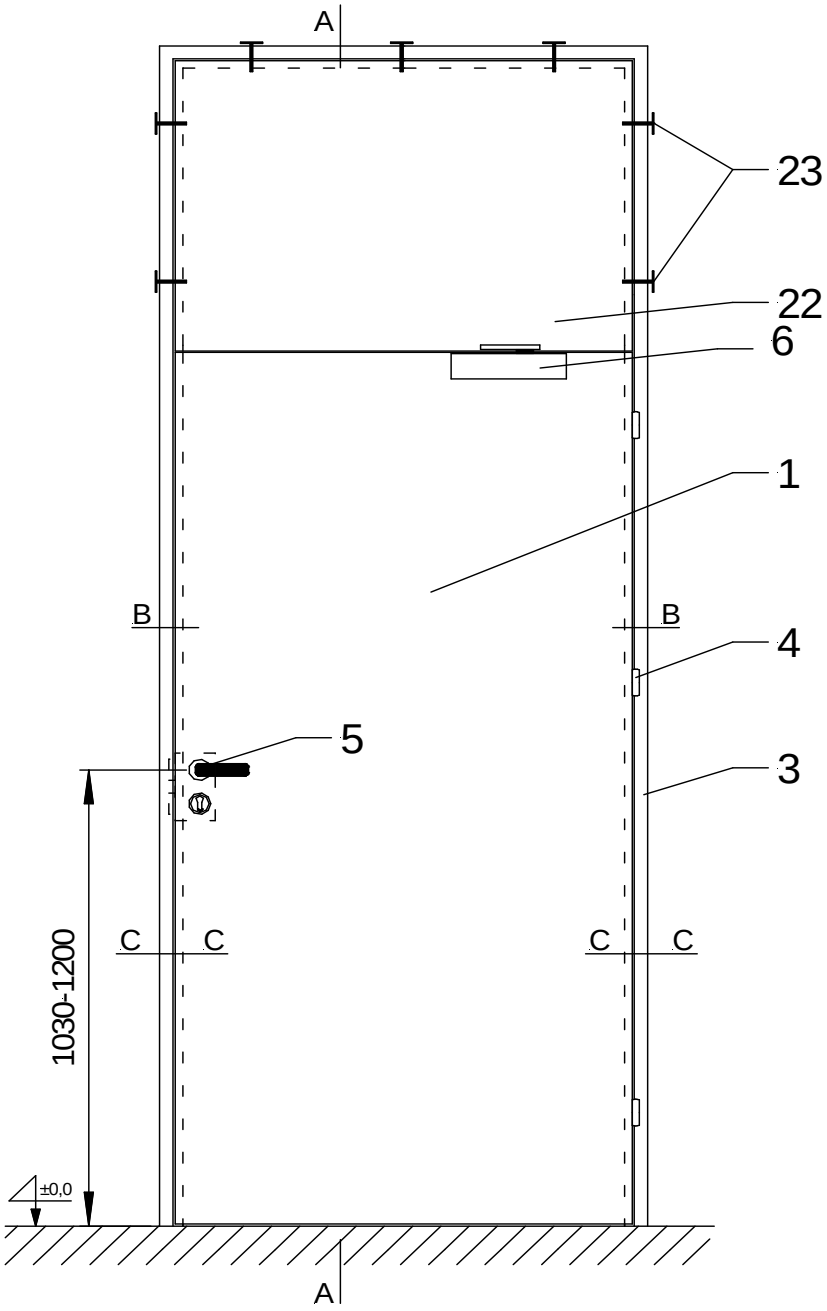
RYSUNKI

1. Drzwi jednoskrzydłowe typu HALSPAN EI 30 - widoki 33
2. Drzwi jednoskrzydłowe typu HALSPAN EI 30 z nadświetlem nieprzeziernym - widok....34
3. Drzwi dwuskrzydłowe typu HALSPAN EI 30 - widok 35
4. Drzwi typu HALSPAN EI 30 z ościeżnicą drewnianą - przekroje pionowe A - A....36
5. Drzwi typu HALSPAN EI 30 z ościeżnicą stalową - przekroje pionowe A - A 36
6. Drzwi typu HALSPAN EI 30 - przekroje pionowe A - A 37
7. Drzwi typu HALSPAN EI 30 - przekroje poziome B - B 37
8. Usytuowanie uszczelek w drzwiach typu HALSPAN EI 30 - przekroje C - C....38
9. Usytuowanie uszczelek w przymyku drzwi dwuskrzydłowych typu HALSPAN EI 30 - przekroje D - D....38
10. Sposoby mocowania przeszkleń w drzwiach typu HALSPAN EI 30 39
11. Sposoby mocowania przeszklenia okrągłego i kratki wentylacyjnej w drzwiach typu HALSPAN EI 30....40
12 Sposoby mocowania zamykacza krytego w drzwiach typu HALSPAN EI 30....41
13. Sposoby mocowania zawiasów krytych w drzwiach typu HALSPAN EI 30....41
14. Sposoby wykonania przejścia kablowego w drzwiach typu HALSPAN EI 30 42
15. Przekroje ościeżnic drewnianych stosowanych w drzwiach typu HALSPAN EI 30....43
16. Sposoby mocowania ościeżnic drewnianych drzwi typu HALSPAN EI 30....44
17. Przekroje ościeżnic stalowych stosowanych w drzwiach typu HALSPAN EI 30 45
18. Sposoby mocowania ościeżnic stalowych drzwi typu HALSPAN EI 30 46
19. Położenie zawiasów w ościeżnicy drzwi typu HALSPAN EI 30 47
20. Punkty mocowania w ścianie ościeżnicy drzwi typu HALSPAN EI 30 48
21. Drzwi jednoskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 - widok....49
22. Drzwi jednoskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 z nadświetlem nieprzeziernym - widok....50
23. Drzwi dwuskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 - widok 51
24. Drzwi dwuskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 z nadświetlem i doświetlem - widok 52
25. Drzwi typu HALSPAN EI 60 z ościeżnicą drewnianą - przekroje pionowe A - A....53
26. Drzwi typu HALSPAN EI 60 z ościeżnicą stalową - przekroje pionowe A - A 53
27. Drzwi typu HALSPAN EI 60 - przekroje pionowe A - A 54
28. Drzwi typu HALSPAN EI 60 - przekroje poziome B - B 55
29. Drzwi jedno- i dwuskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 z doświetlami - przekroje B - B....56
30. Usytuowanie uszczelek w drzwiach typu HALSPAN EI 60 - przekroje C - C i D - D....57
31. Sposoby mocowania przeszkleń w drzwiach typu HALSPAN EI 60 58

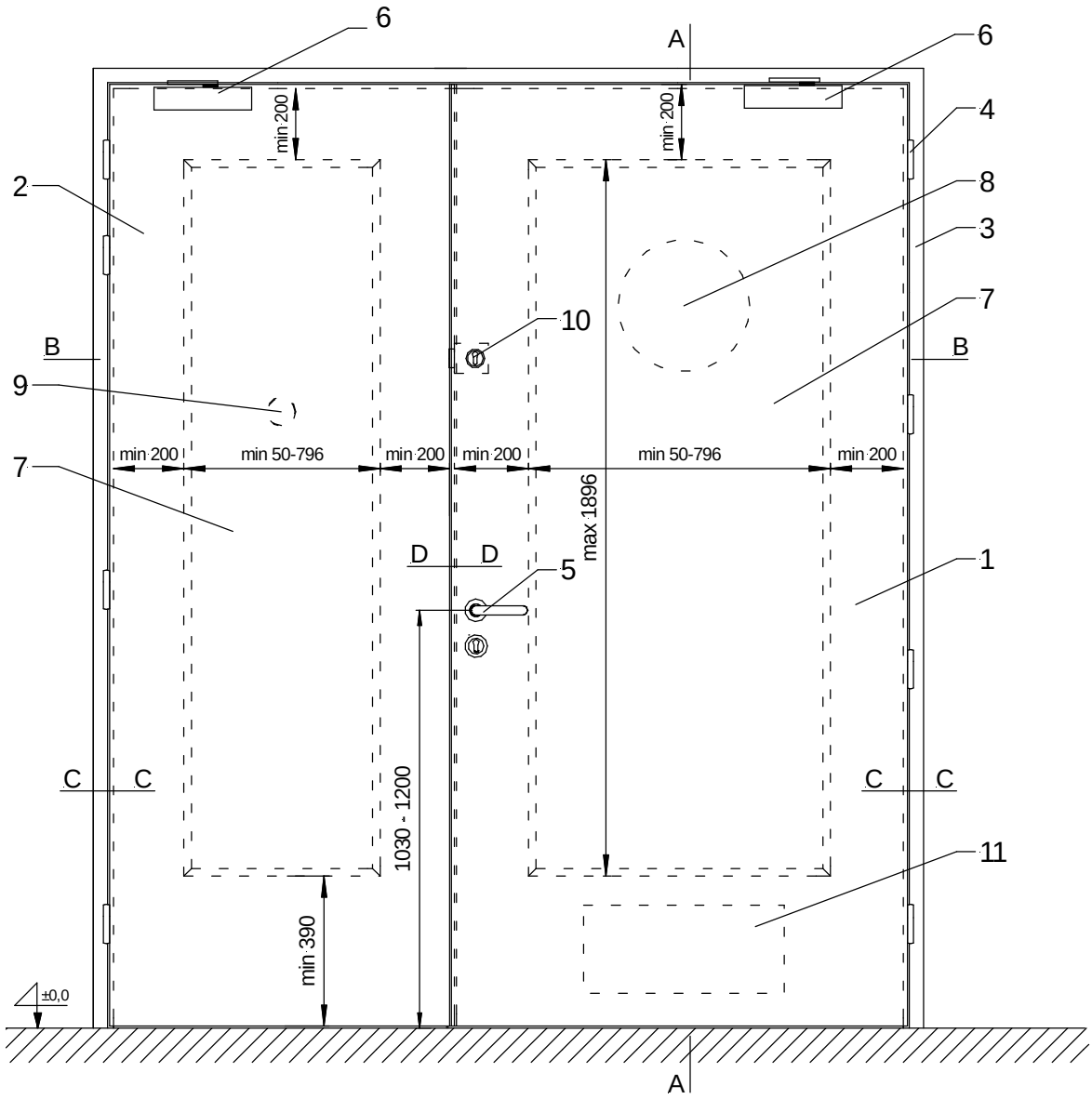
32. Sposoby mocowania przeszklenia okrągłego i kratki wentylacyjnej w drzwiach typu HALSPAN EI 60 59
33. Sposób zabezpieczenia kieszeni zamka w drzwiach typu HALSPAN EI 60 60
34. Sposoby mocowania zamykacza krytego w drzwiach typu HALSPAN EI 60....61
35. Sposoby mocowania zawiasów krytych w drzwiach typu HALSPAN EI 60....61
36. Sposoby wykonania przejścia kablowego w drzwiach typu HALSPAN EI 60 62
37. Przekroje ościeżnic drewnianych stosowanych w drzwiach typu HALSPAN EI 60....63
38. Sposoby mocowania ościeżnic drewnianych drzwi typu HALSPAN EI 60....63
39. Przekroje ościeżnic stalowych stosowanych w drzwiach typu HALSPAN EI 60 64
40. Sposoby mocowania ościeżnic stalowych drzwi typu HALSPAN EI 60 65
41. Położenie zawiasów w ościeżnicy drzwi typu HALSPAN EI 60 66
42. Punkty mocowania w ścianie ościeżnicy drzwi typu HALSPAN EI 60 67
43. Opisy pozycji oznaczeń zaznaczonych na rys. 1 ÷ 46....68



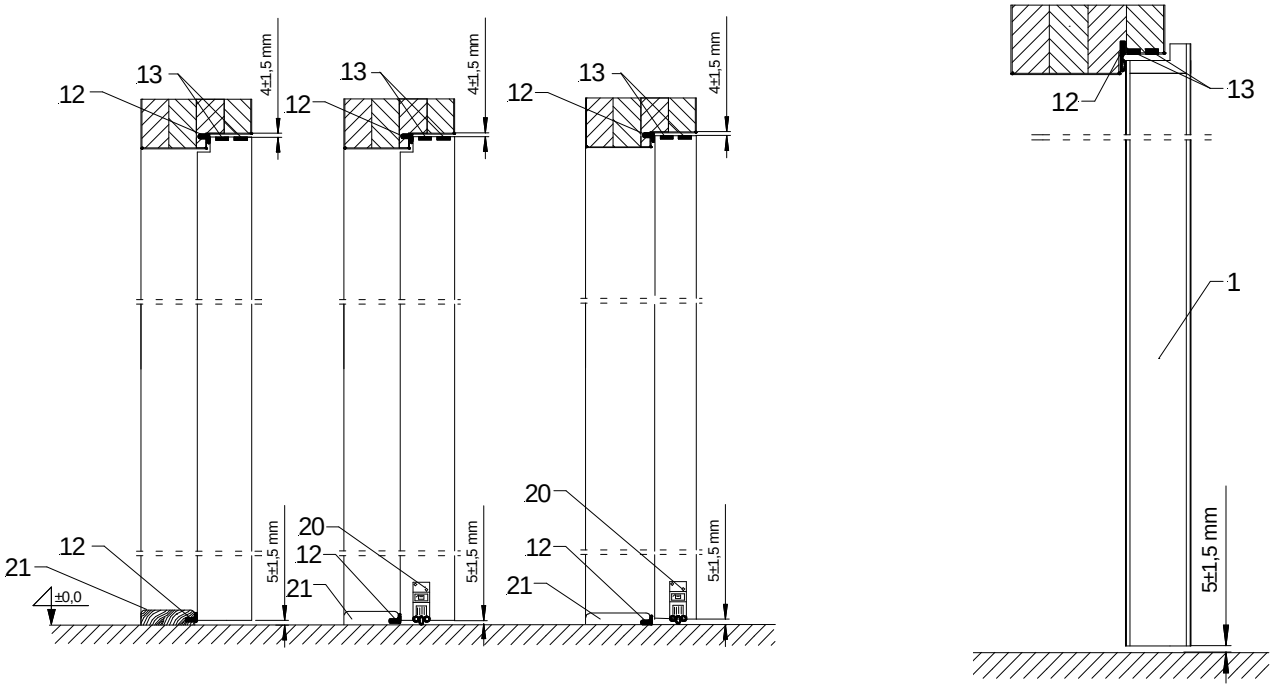
Rys. 1. Drzwi jednoskrzydłowe typu HALSPAN EI 30 - widoki



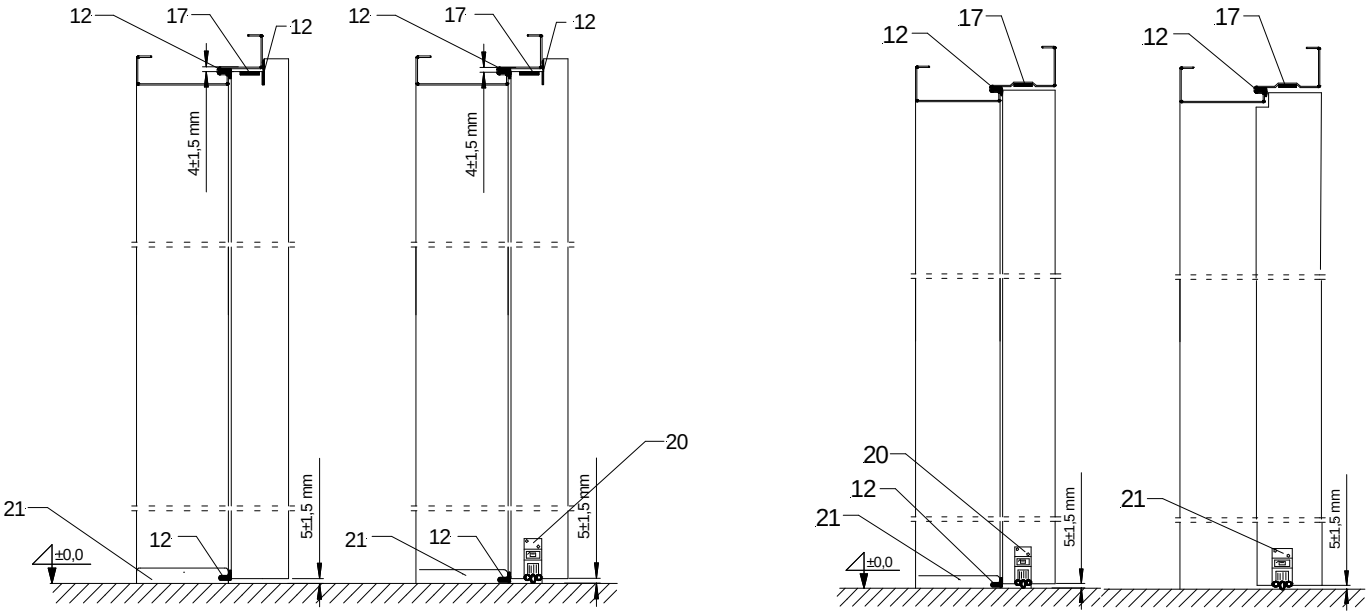
Rys. 2. Drzwi jednoskrzydłowe typu HALSPAN EI 30 z nadświetlem nieprzeziernym - widok



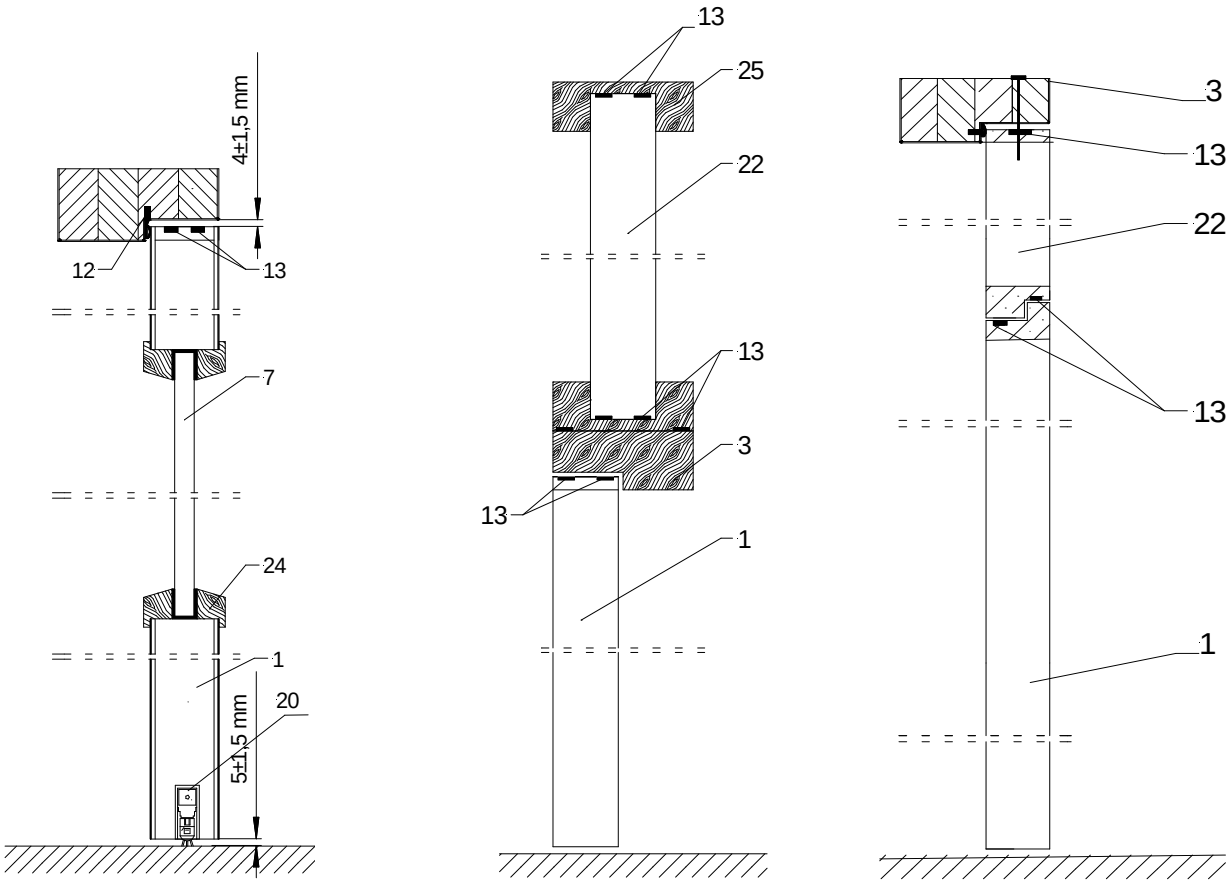
Rys. 3. Drzwi dwuskrzydłowe typu HALSPAN EI 30 - widok



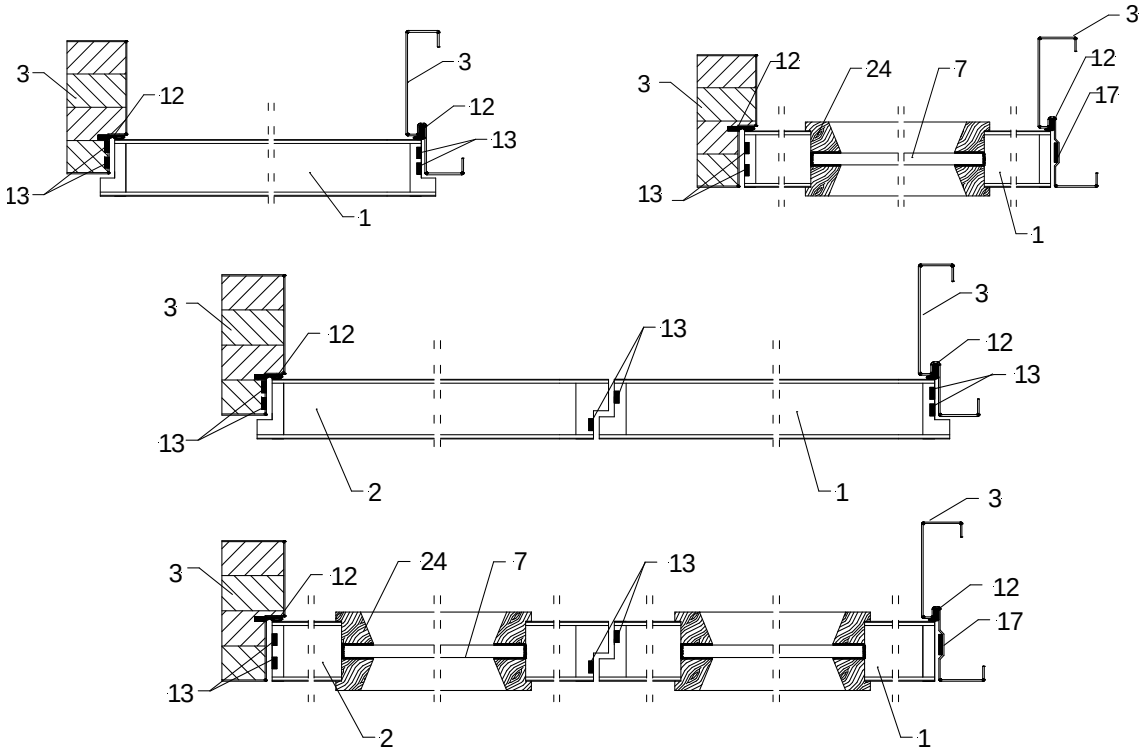
Rys. 4. Drzwi typu HALSPAN EI 30 z ościeżnicą drewnianą - przekroje pionowe A - A



Rys. 5. Drzwi typu HALSPAN EI 30 z ościeżnicą stalową - przekroje pionowe A - A

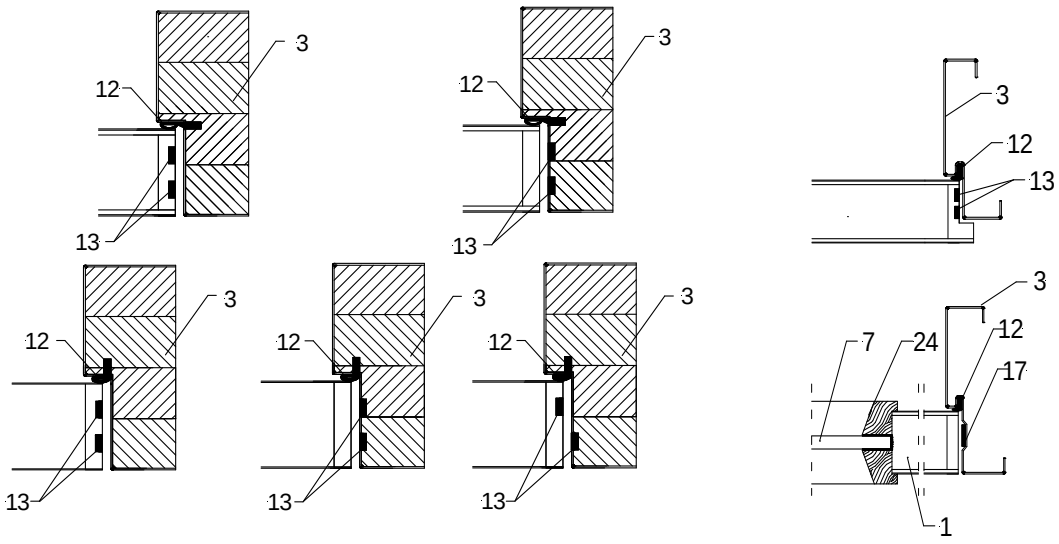


Rys. 6. Drzwi typu HALSPAN EI 30 - przekroje pionowe A - A

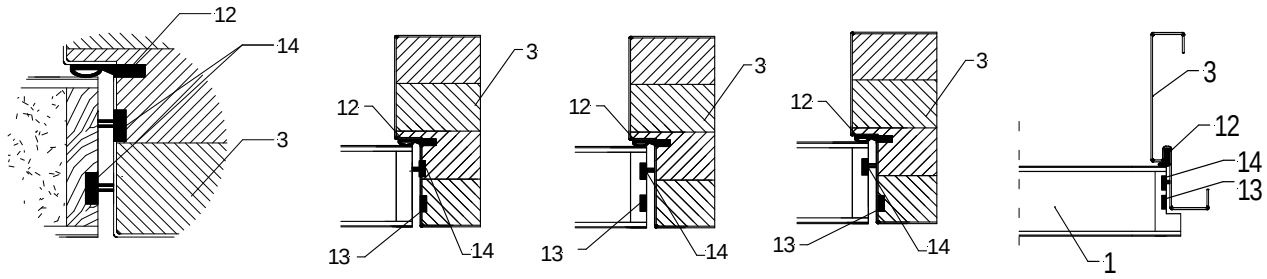


Rys. 7. Drzwi typu HALSPAN EI 30 - przekroje poziome B - B

Drzwi przeciwpożarowe

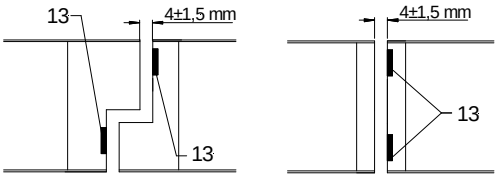


Drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne

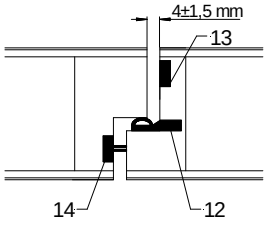


Rys. 8. Usytuowanie uszczelek w drzwiach typu HALSPAN EI 30 – przekroje C - C

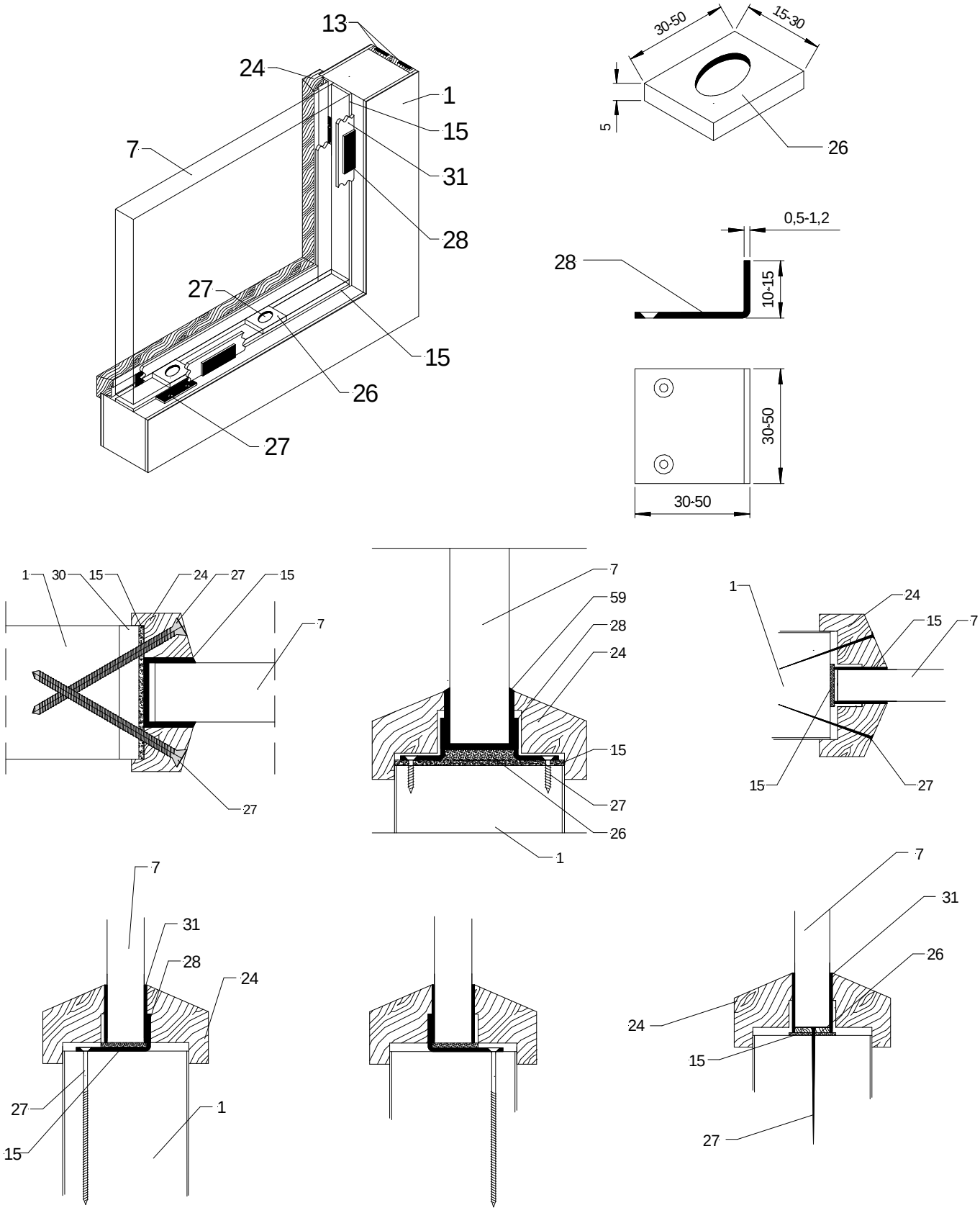
Drzwi przeciwpożarowe



Drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne

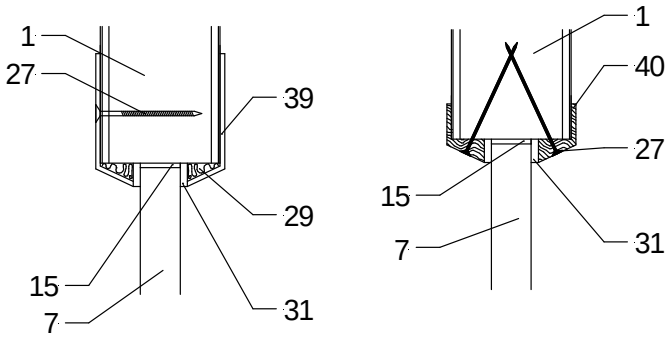


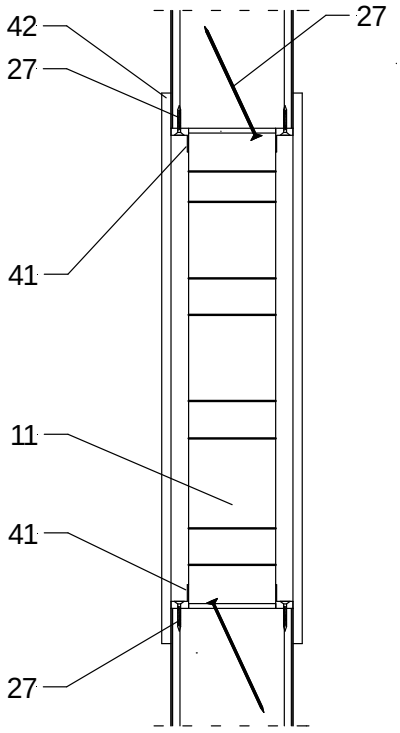
Rys. 9. Usytuowanie uszczelek w przymyku drzwi dwuskrzydłowych typu HALSPAN EI 30 - przekroje D - D



Rys. 10. Sposoby mocowania przeszkleń w drzwiach typu HALSPAN EI 30

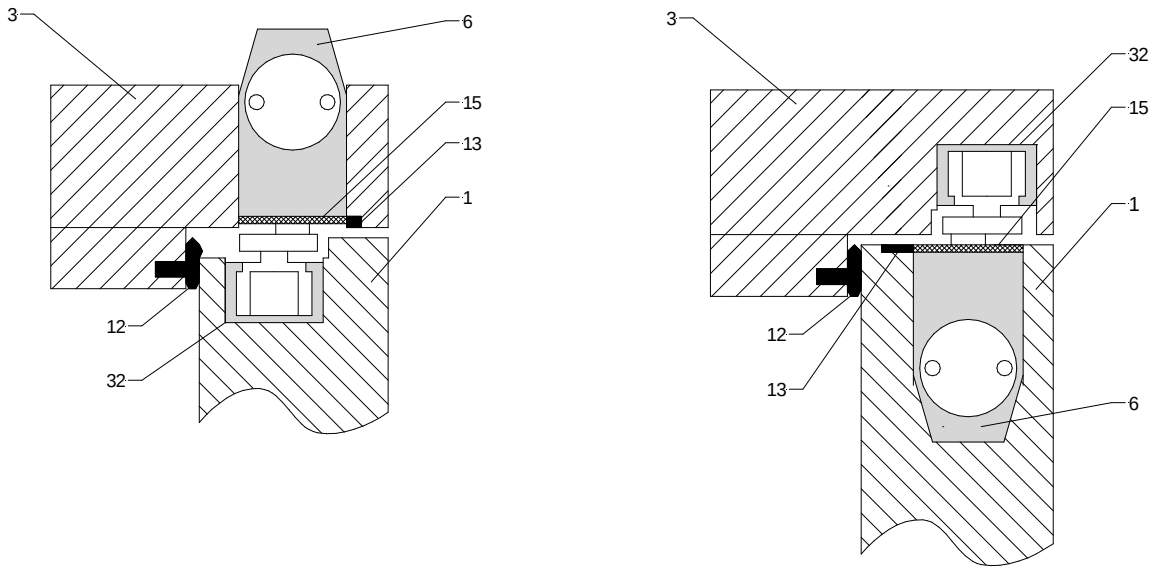
Mocowanie przeszklenia okrągłego



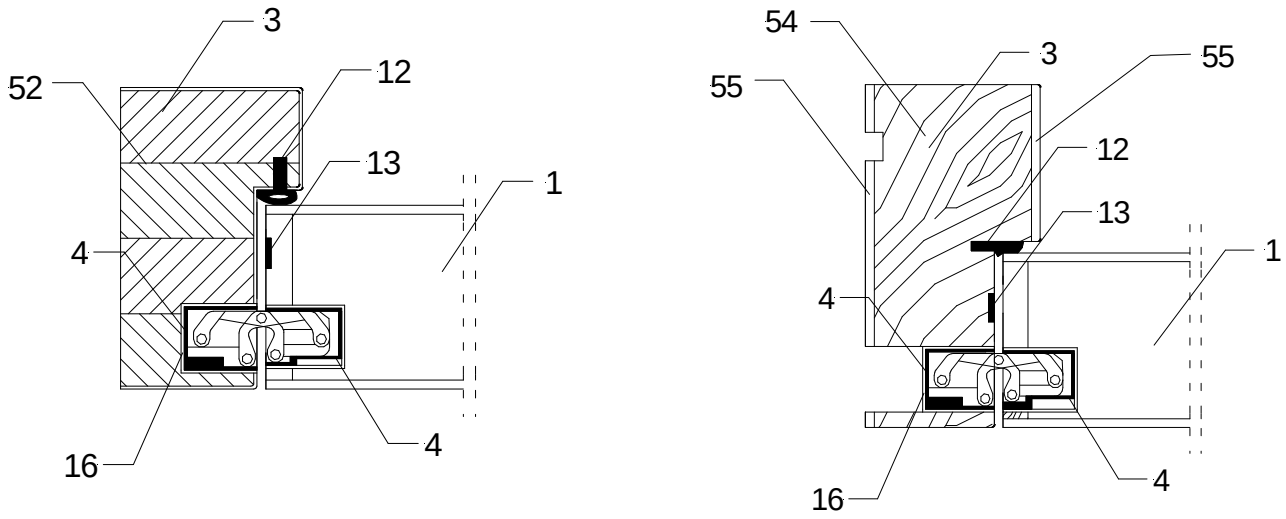


Mocowanie kratki wentylacyjnej

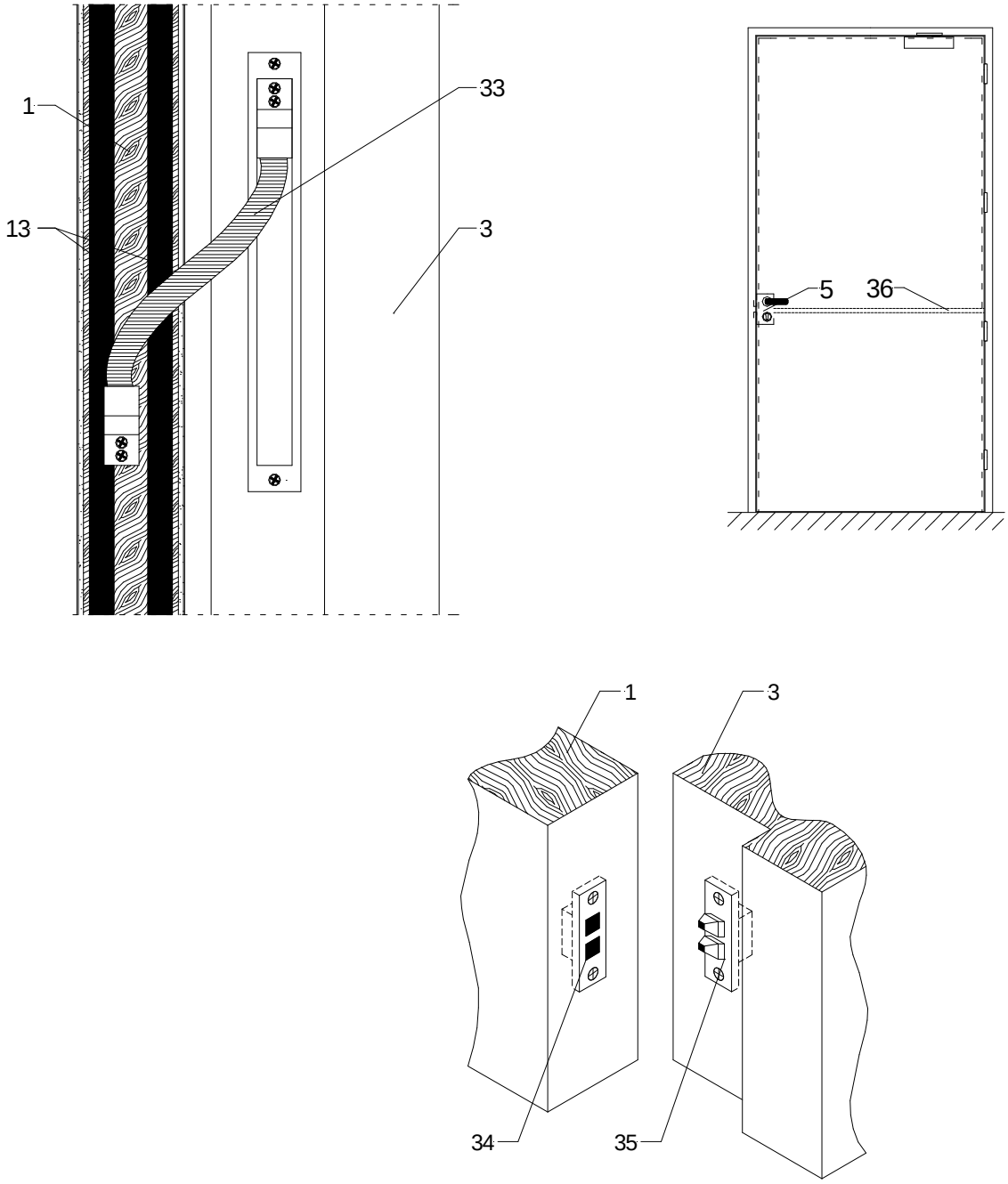
Rys. 11. Sposoby mocowania przeszklenia okrągłego i kratki wentylacyjnej w drzwiach typu HALSPAN EI 30



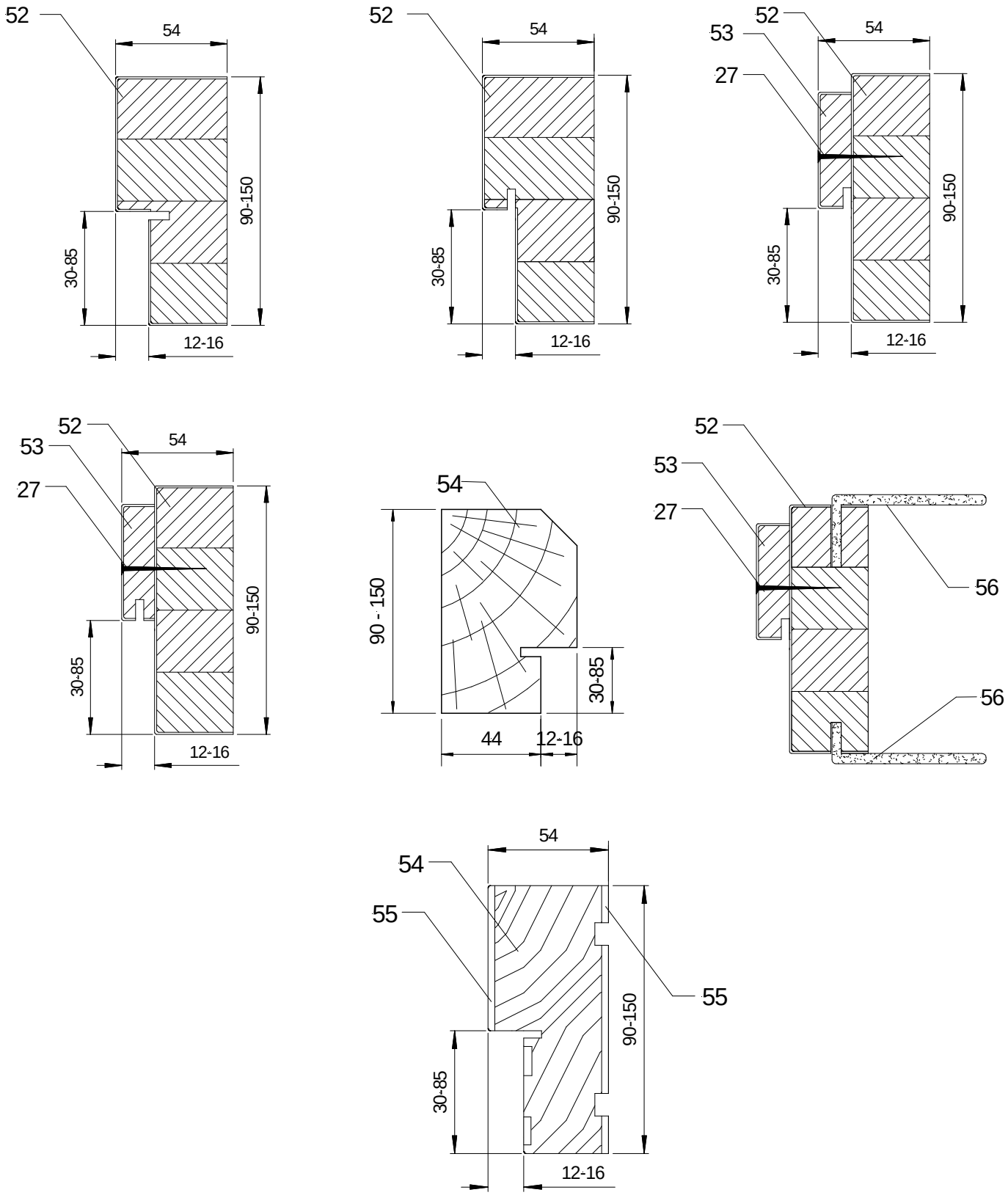
Rys. 12. Sposoby mocowania zamykacza krytego w drzwiach typu HALSPAN EI 30



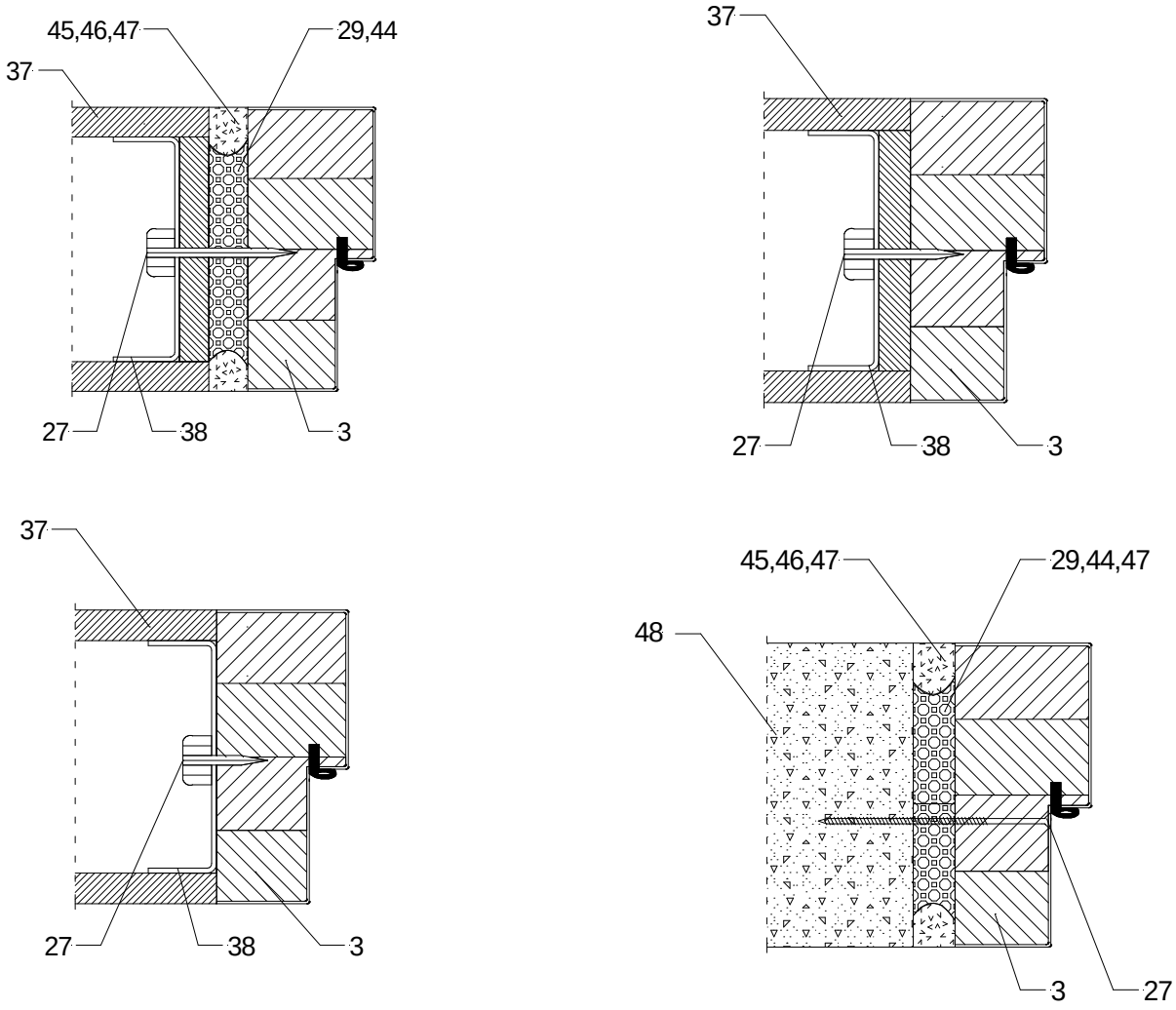
Rys. 13. Sposoby mocowania zawiasów krytych w drzwiach typu HALSPAN EI 30



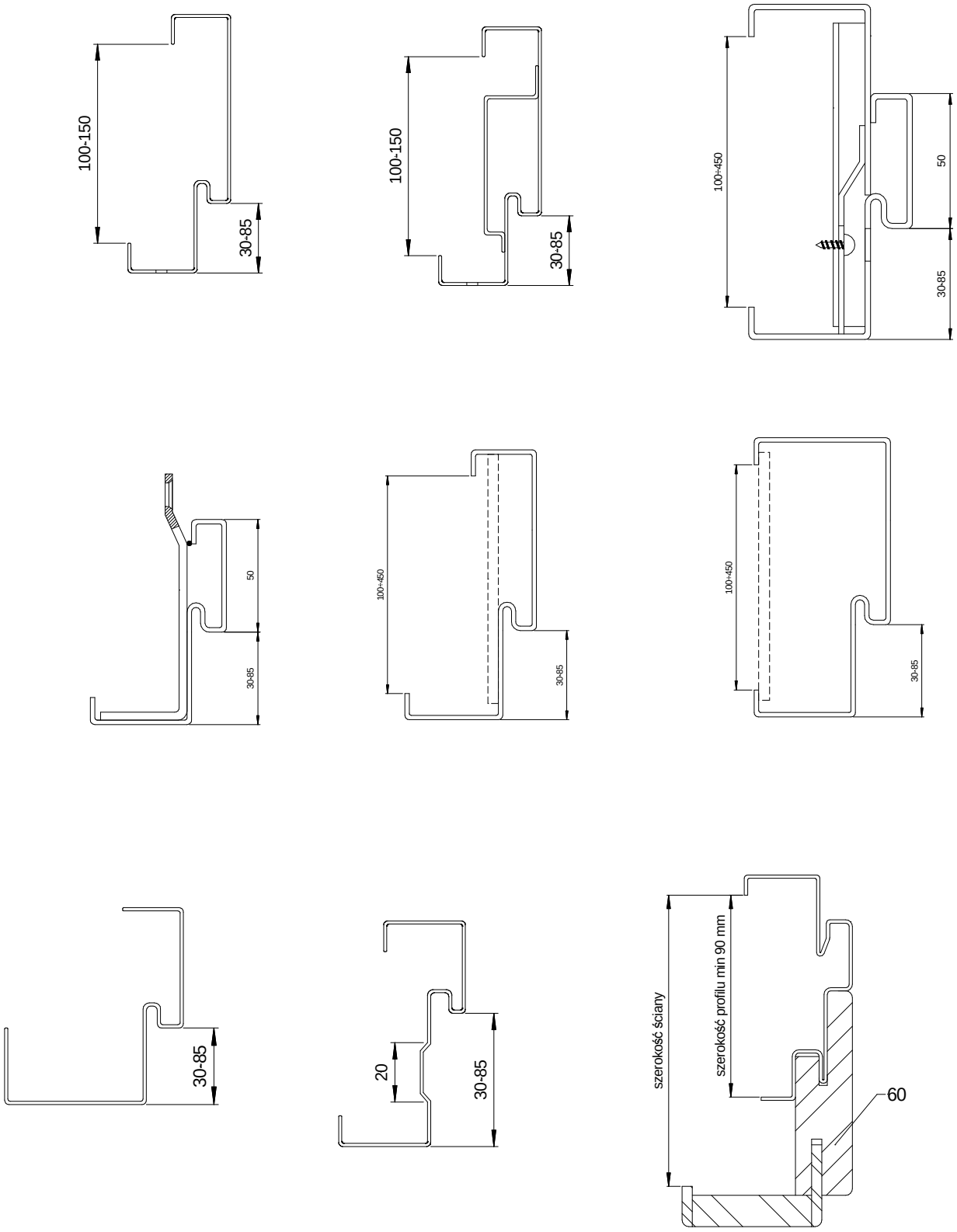
Rys. 14. Sposoby wykonania przejścia kablowego w drzwiach typu HALSPAN EI 30



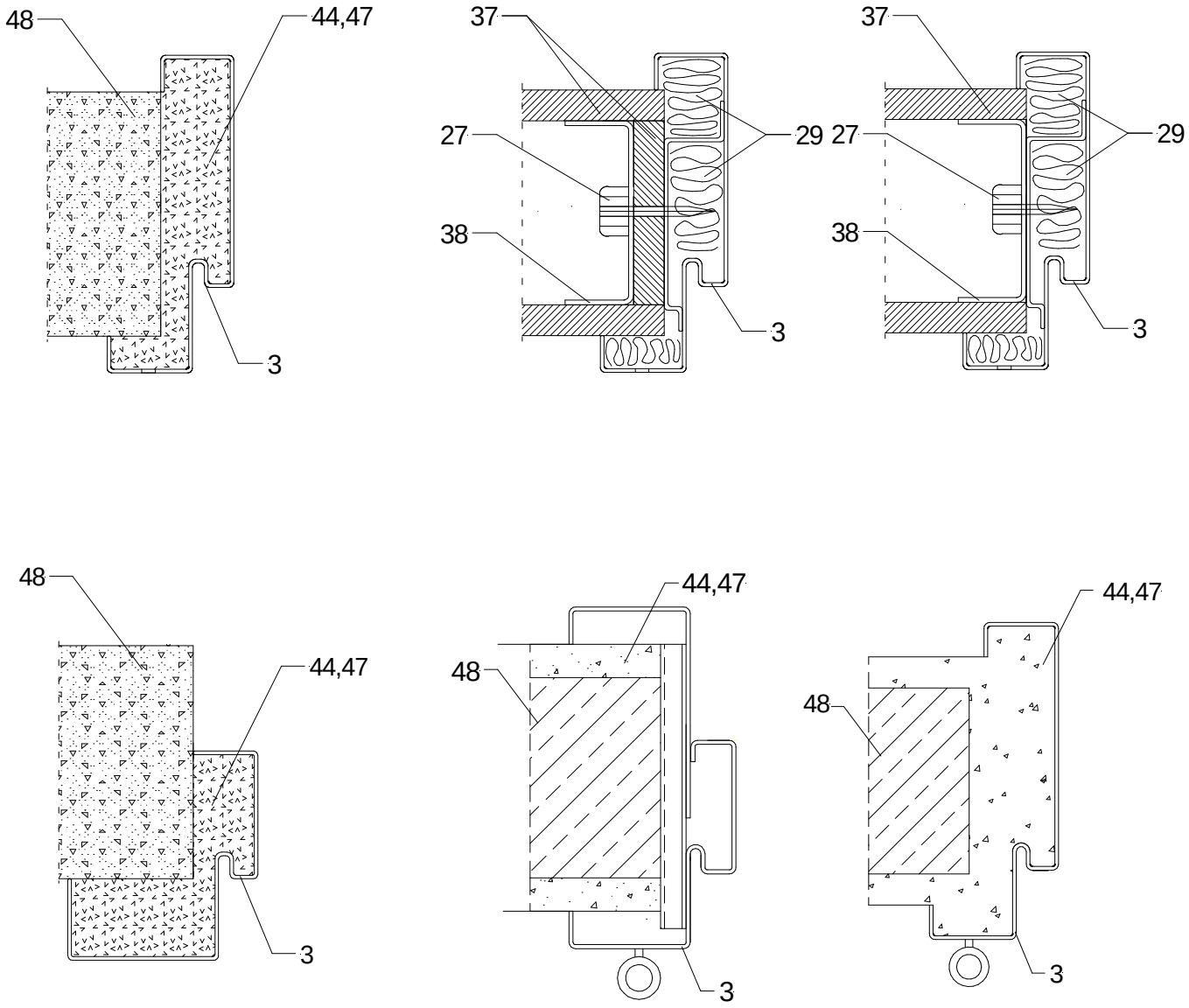
Rys. 15. Przekroje ościeżnic drewnianych stosowanych w drzwiach typu HALSPAN EI 30



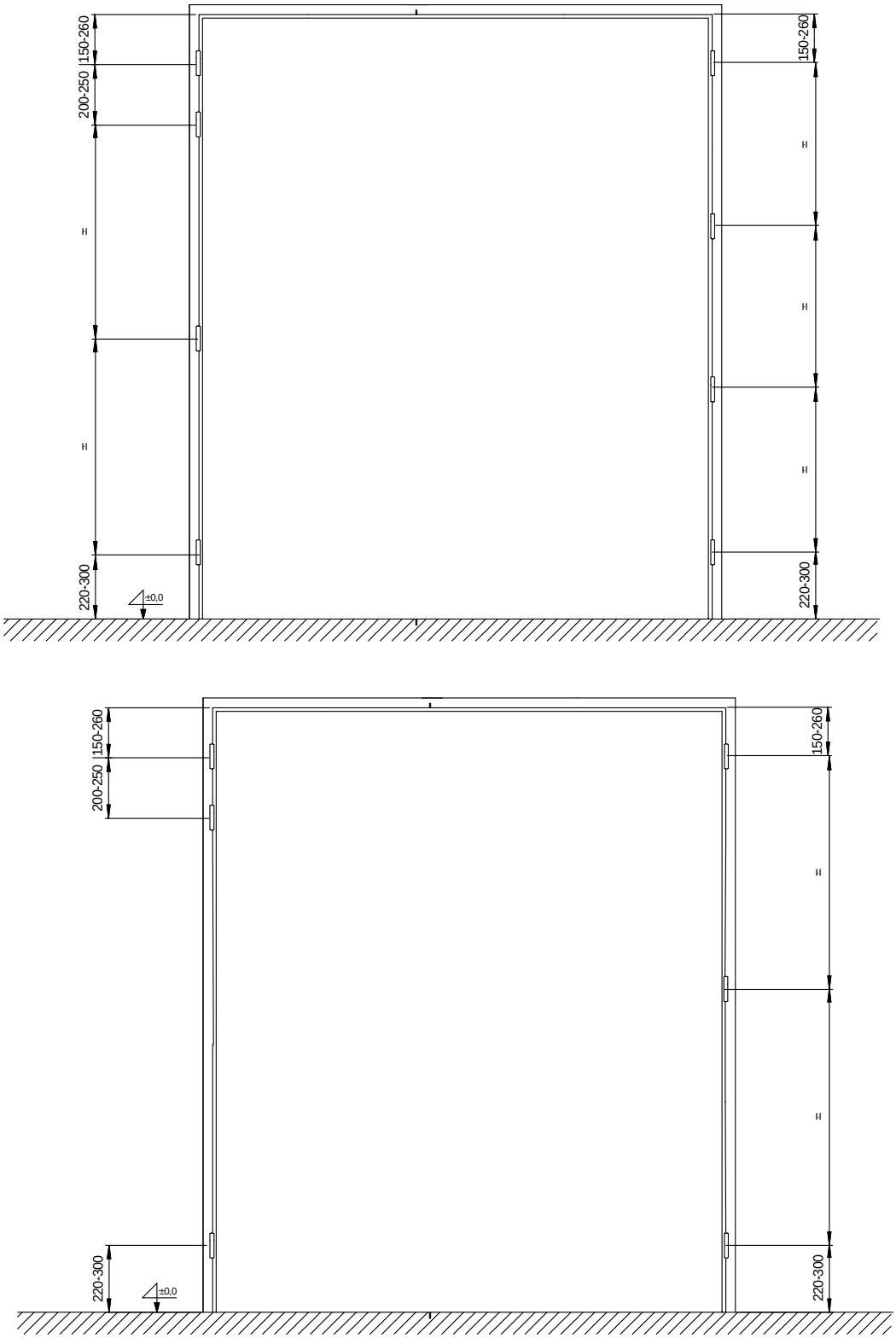
Rys. 16. Sposoby mocowania ościeżnic drewnianych drzwi typu HALSPAN EI 30



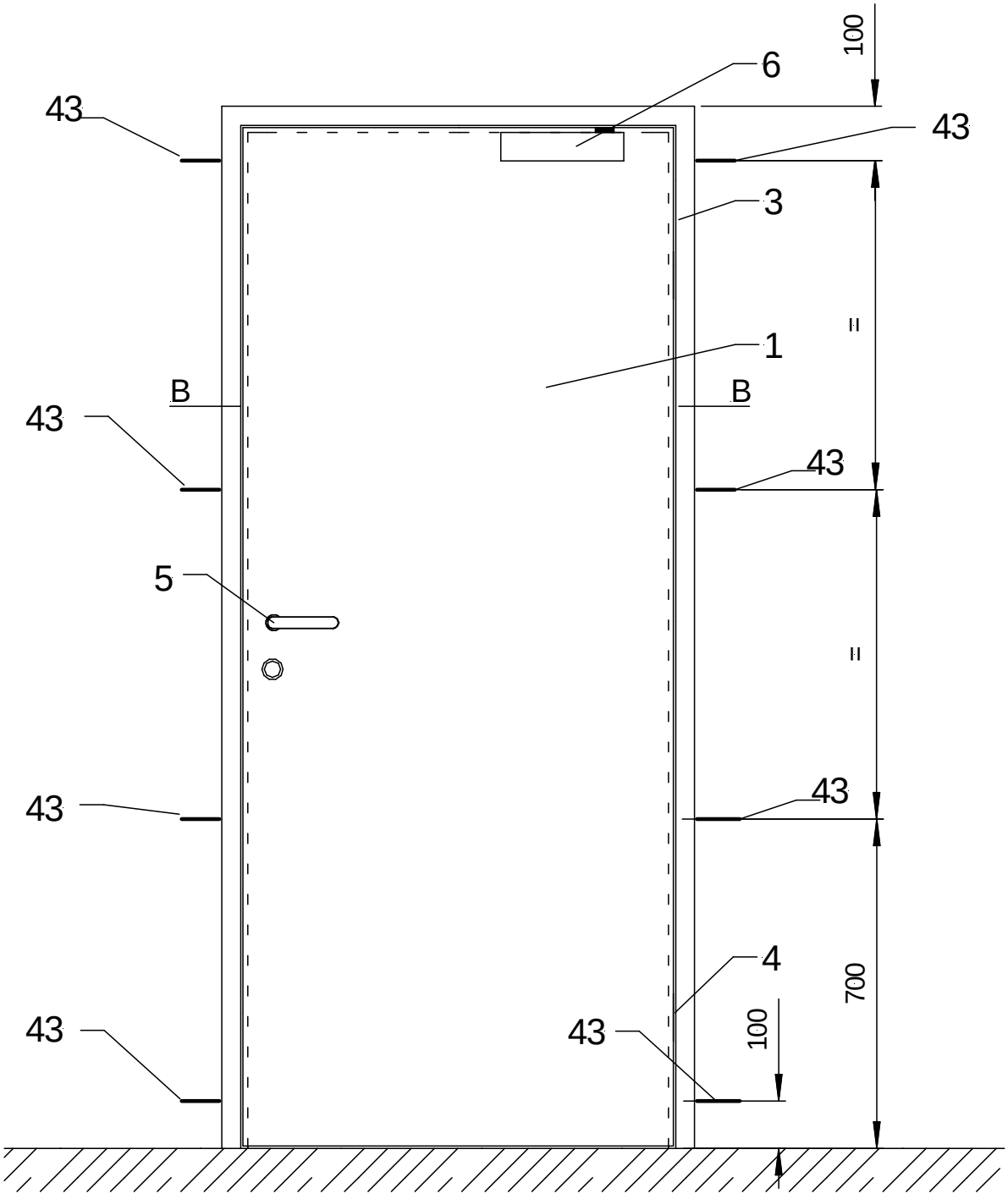
Rys. 17. Przekroje ościeżnic stalowych stosowanych w drzwiach typu HALSPAN EI 30



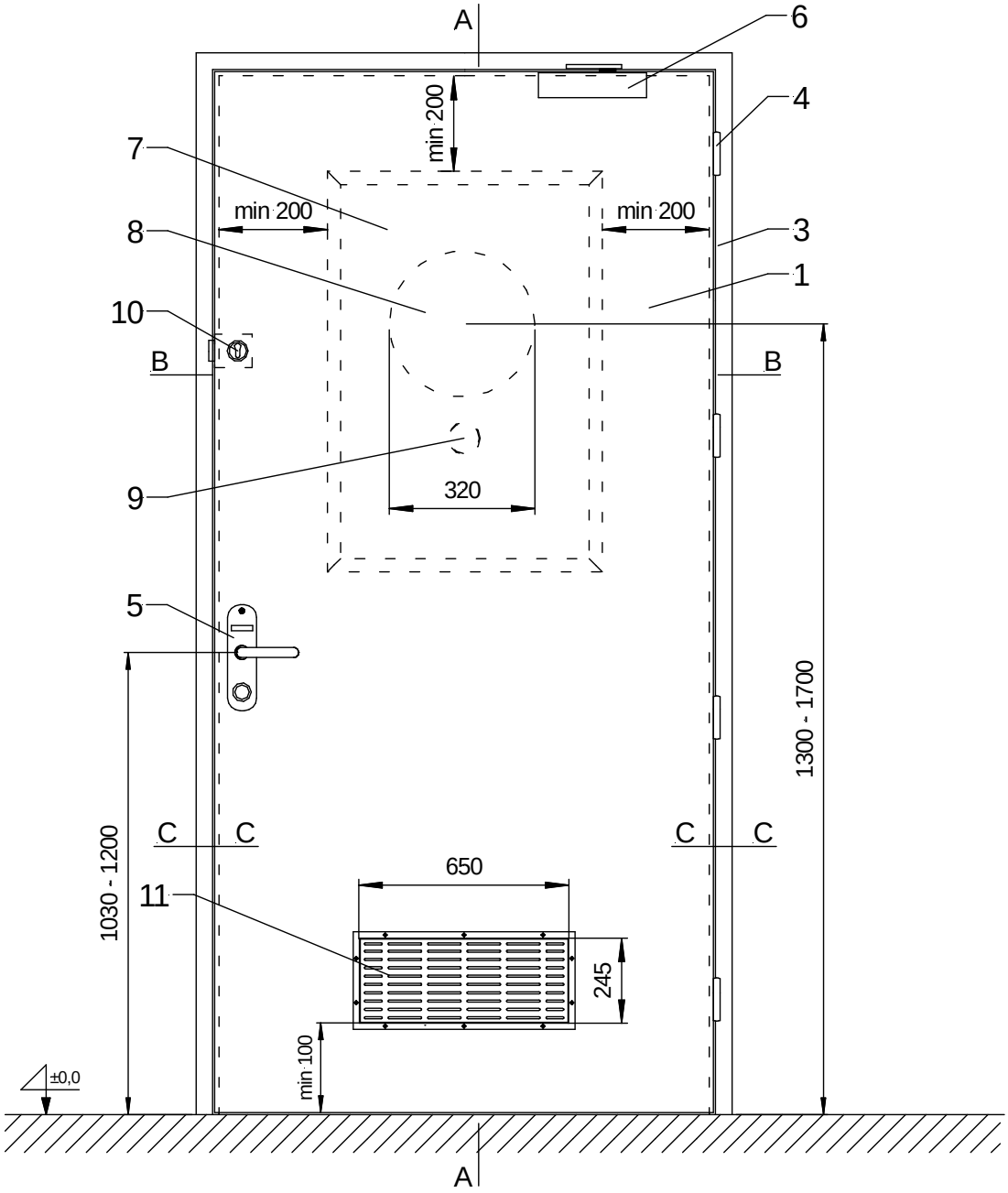
Rys. 18. Sposoby mocowania ościeżnic stalowych drzwi typu HALSPAN EI 30



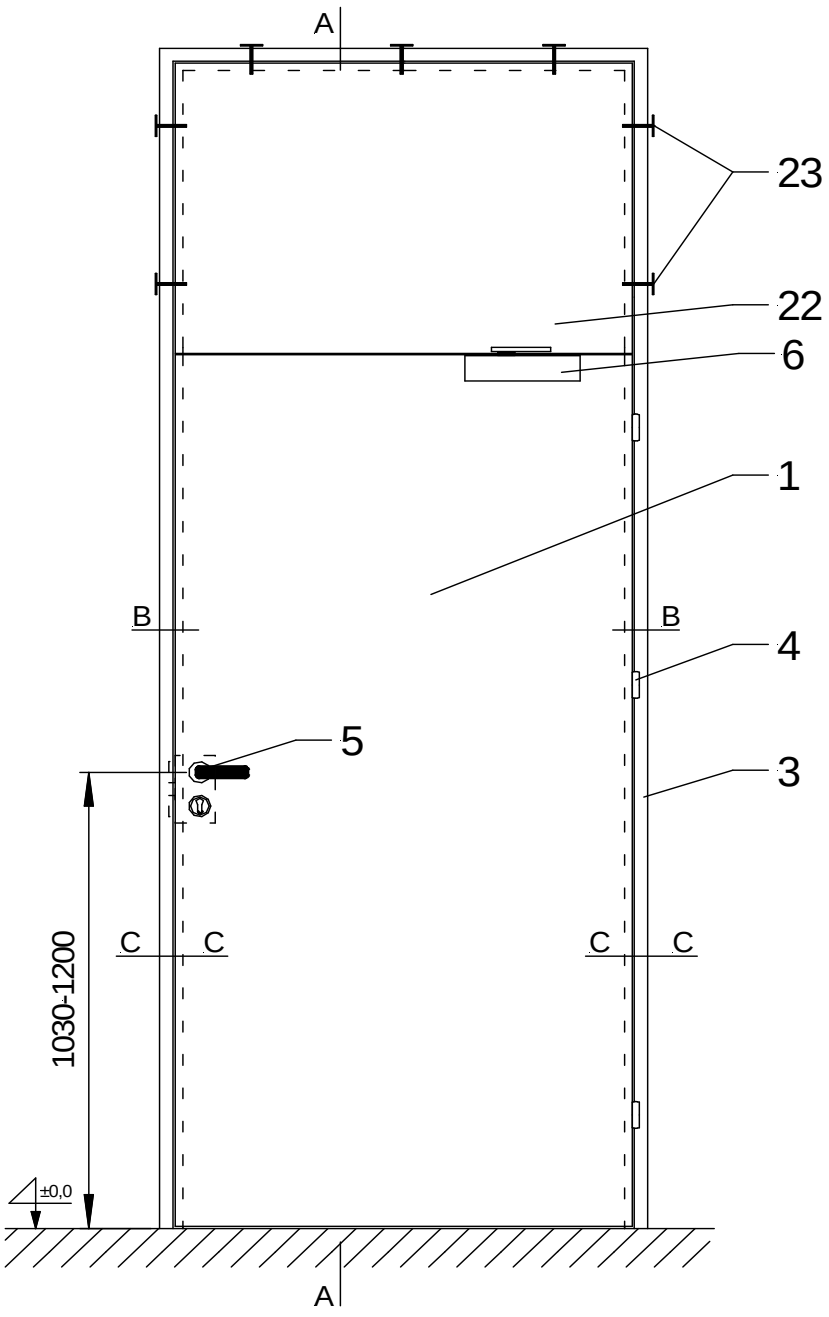
Rys. 19. Położenie zawiasów w ościeżnicy drzwi typu HALSPAN EI 30



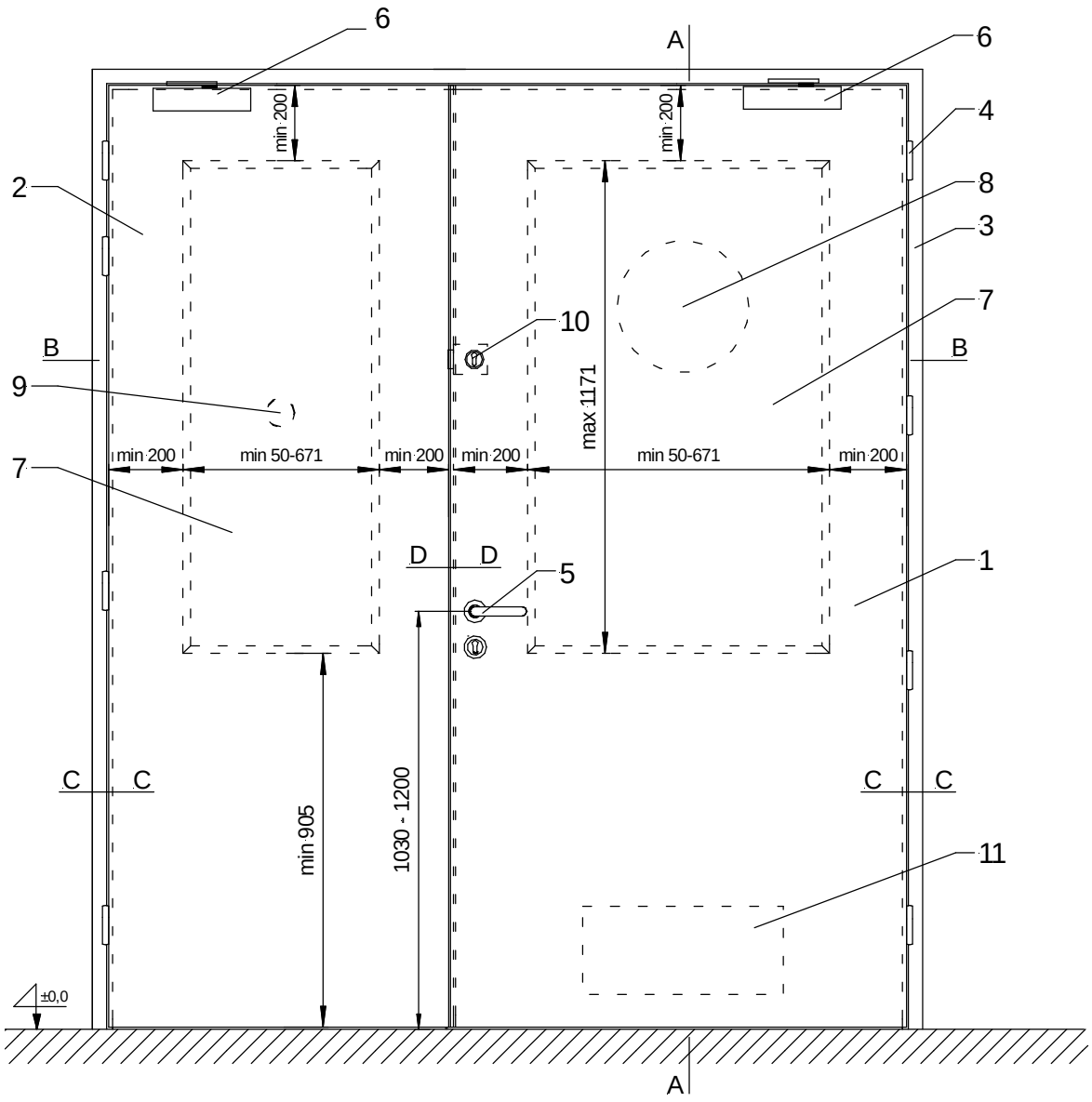
Rys. 20. Punkty mocowania w ścianie ościeżnicy drzwi typu HALSPAN EI 30



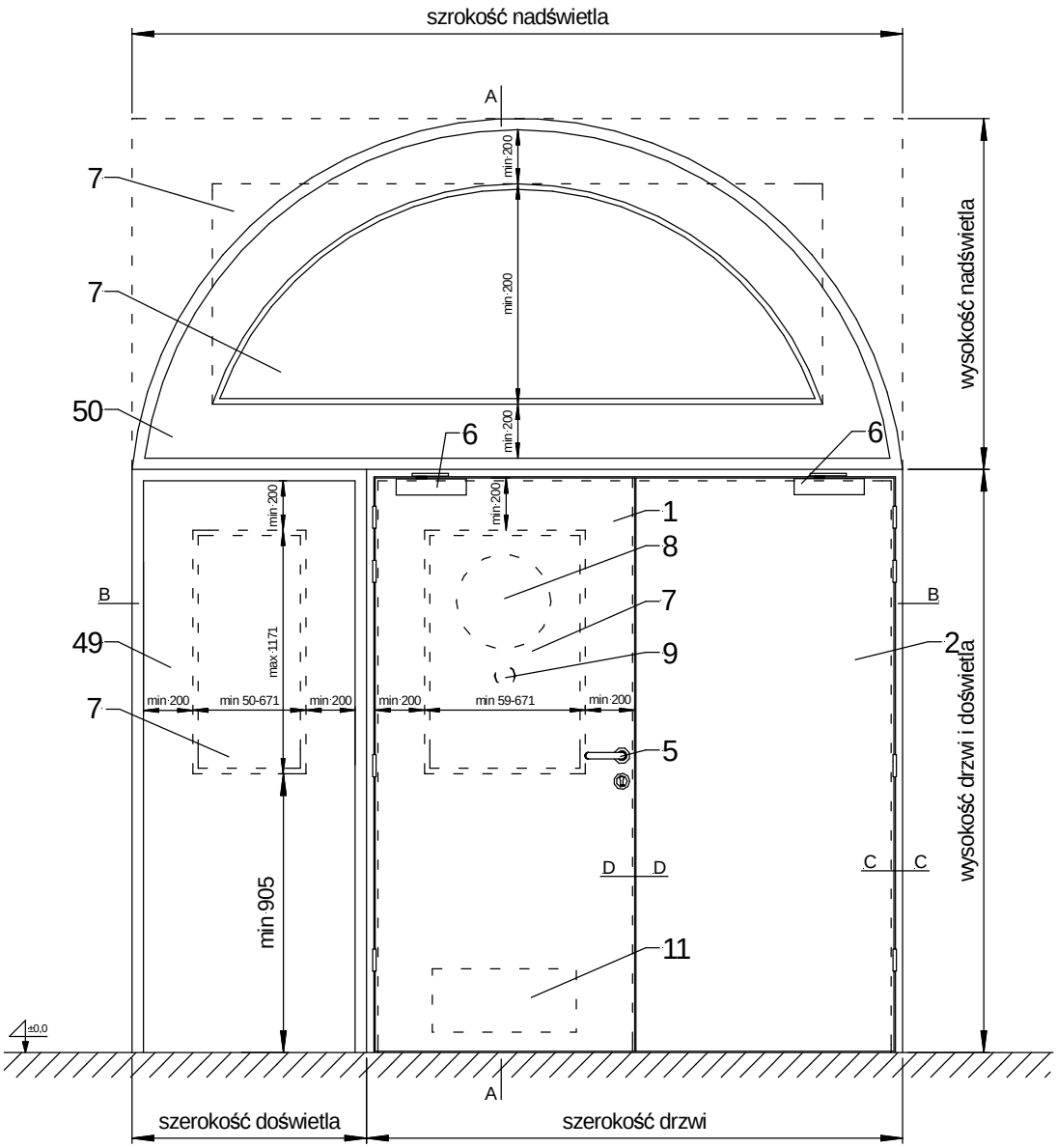
Rys. 21. Drzwi jednoskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 - widok



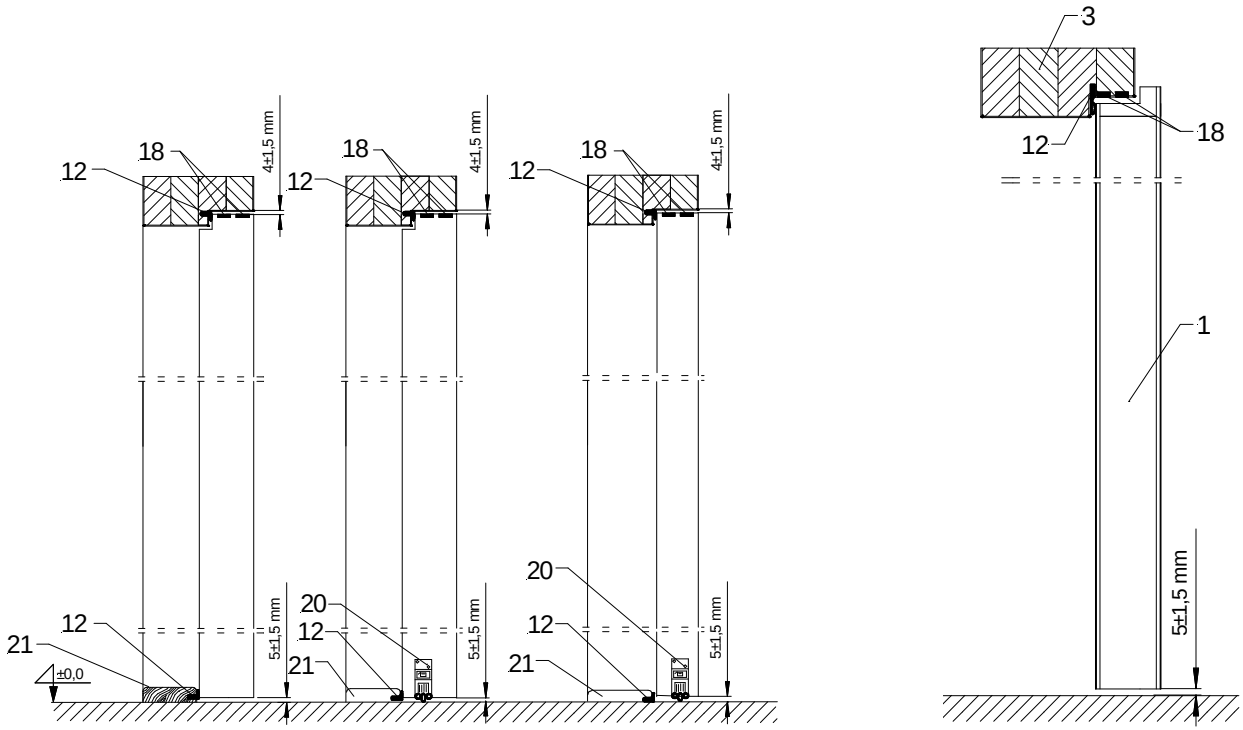
Rys. 22. Drzwi jednoskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 z nadświetlem nieprzeziernym - widok



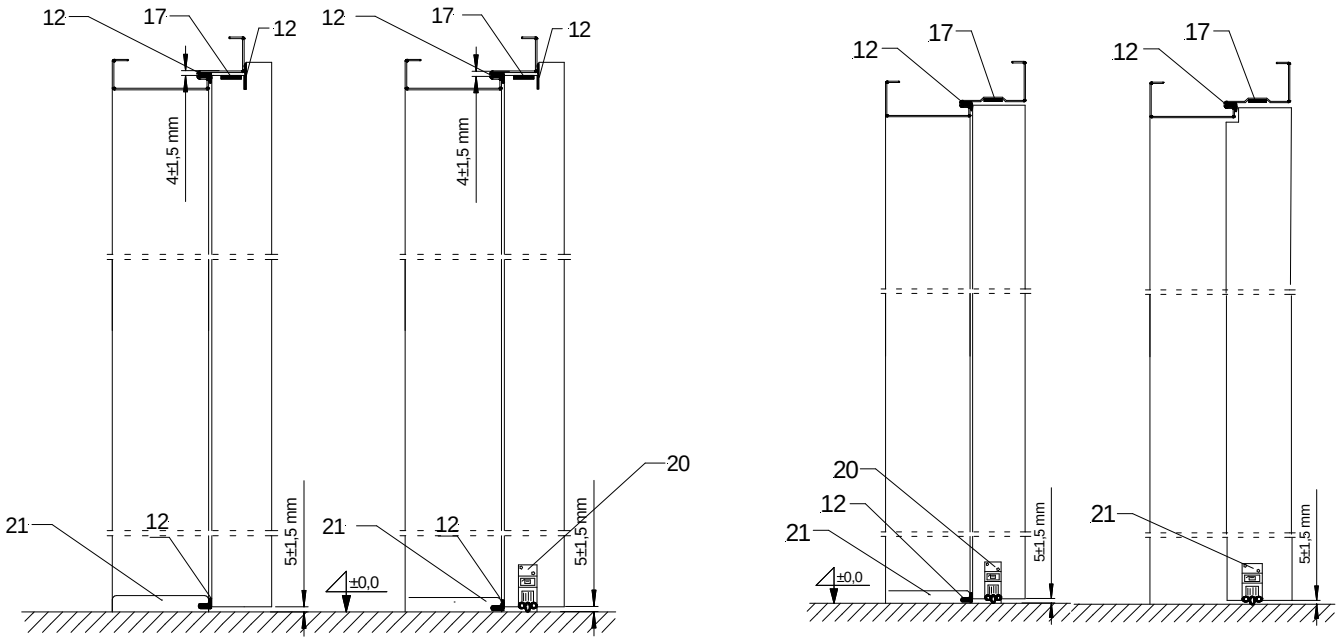
Rys. 23. Drzwi dwuskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 - widok



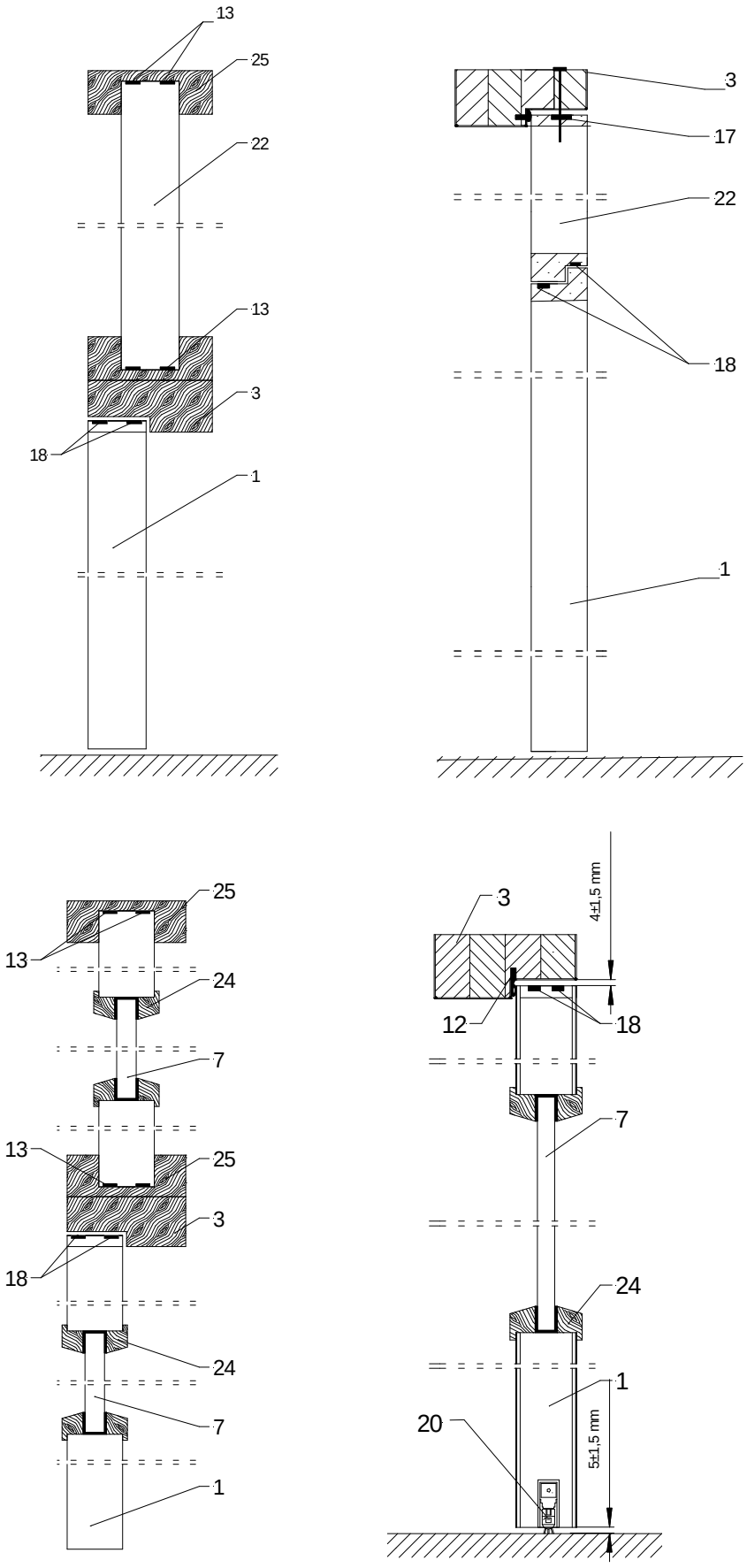
Rys. 24. Drzwi dwuskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 z nadświetlem i doświetlem - widok



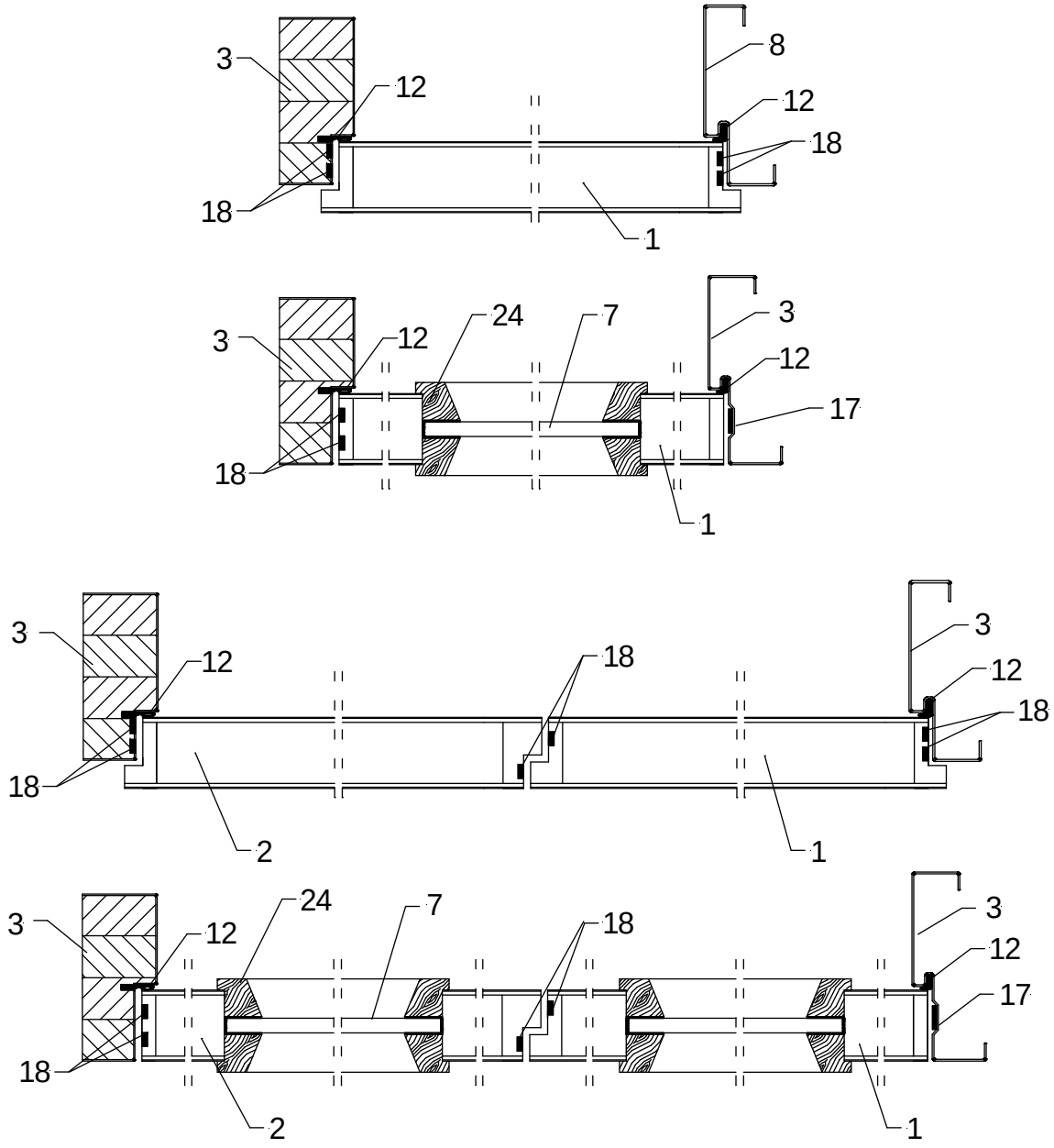
Rys. 25. Drzwi typu HALSPAN EI 60 z ościeżnicą drewnianą – przekroje pionowe A – A



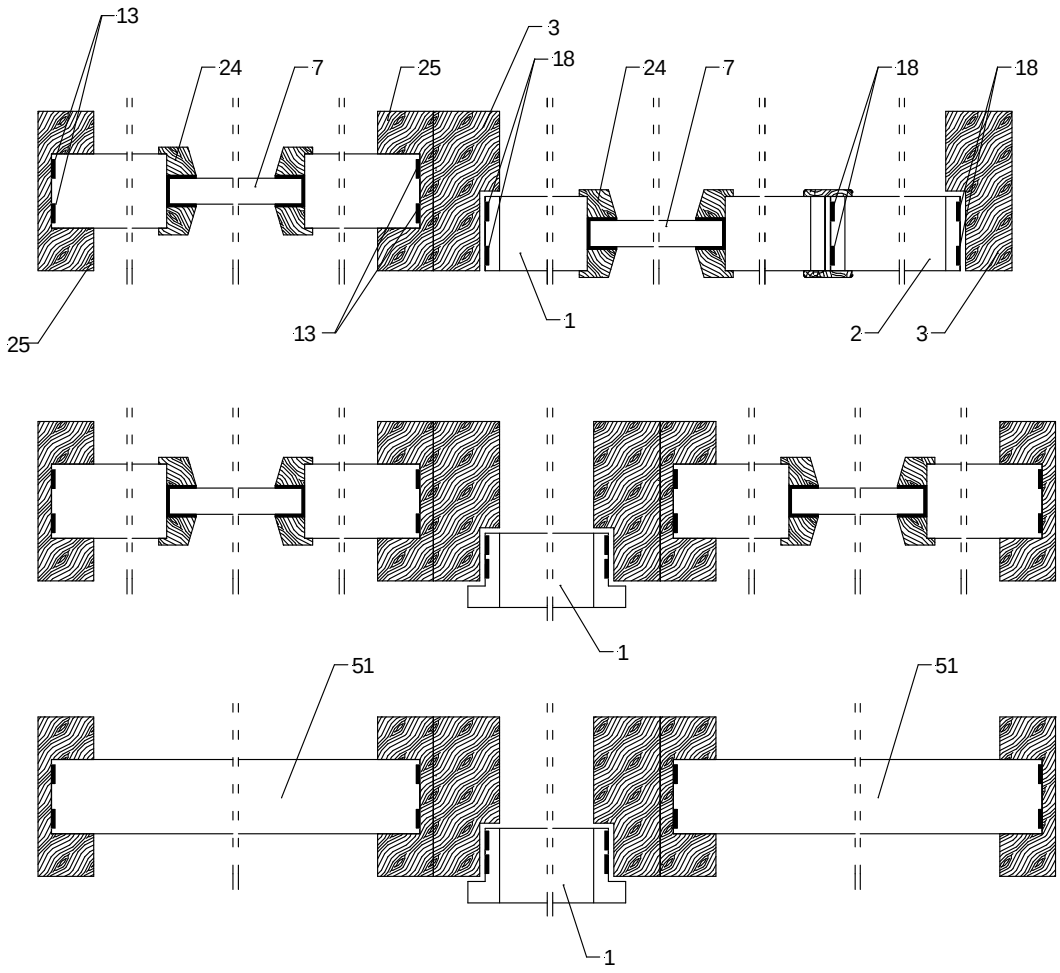
Rys. 26. Drzwi typu HALSPAN EI 60 z ościeżnicą stalową - przekroje pionowe A - A



Rys. 27. Drzwi typu HALSPAN EI 60 - przekroje pionowe A - A



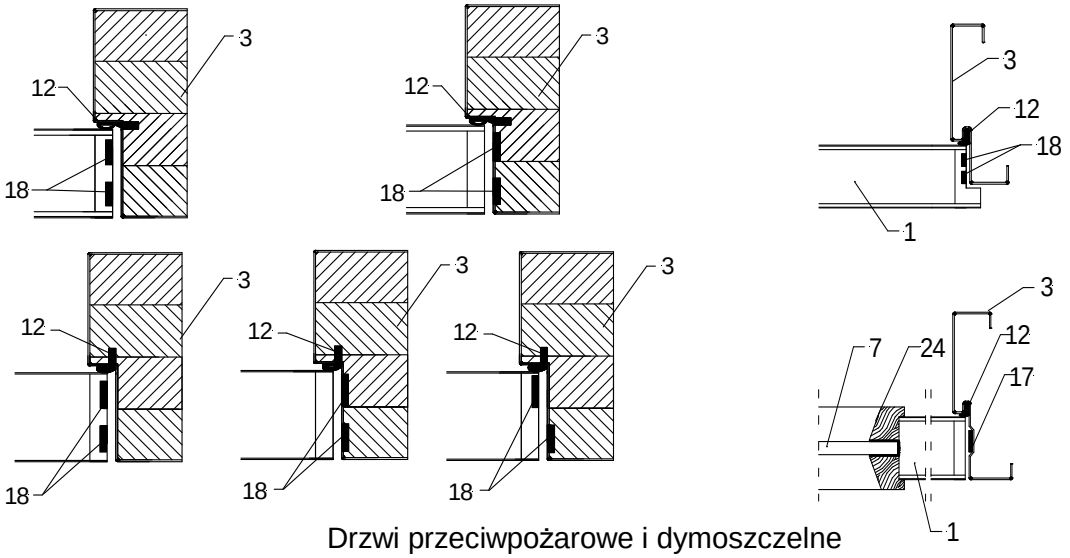
Rys. 28. Drzwi typu HALSPAN EI 60 - przekroje poziome B - B



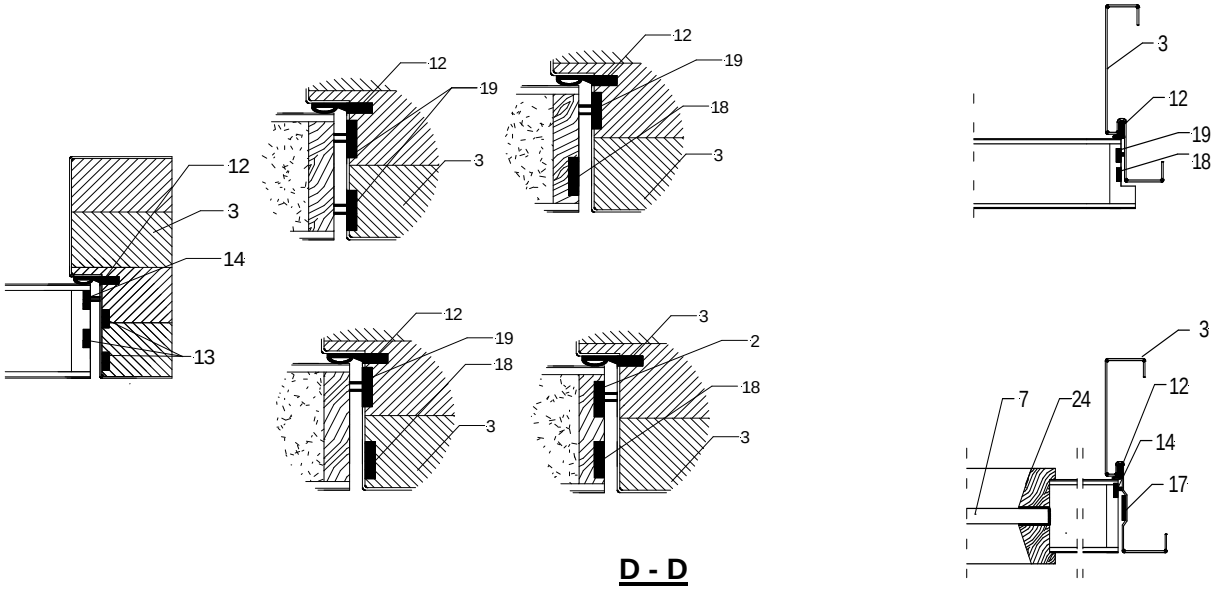
Rys. 29. Drzwi jedno- i dwuskrzydłowe typu HALSPAN EI 60 z doświetlami - przekroje B - B

C - C

Drzwi przeciwpożarowe



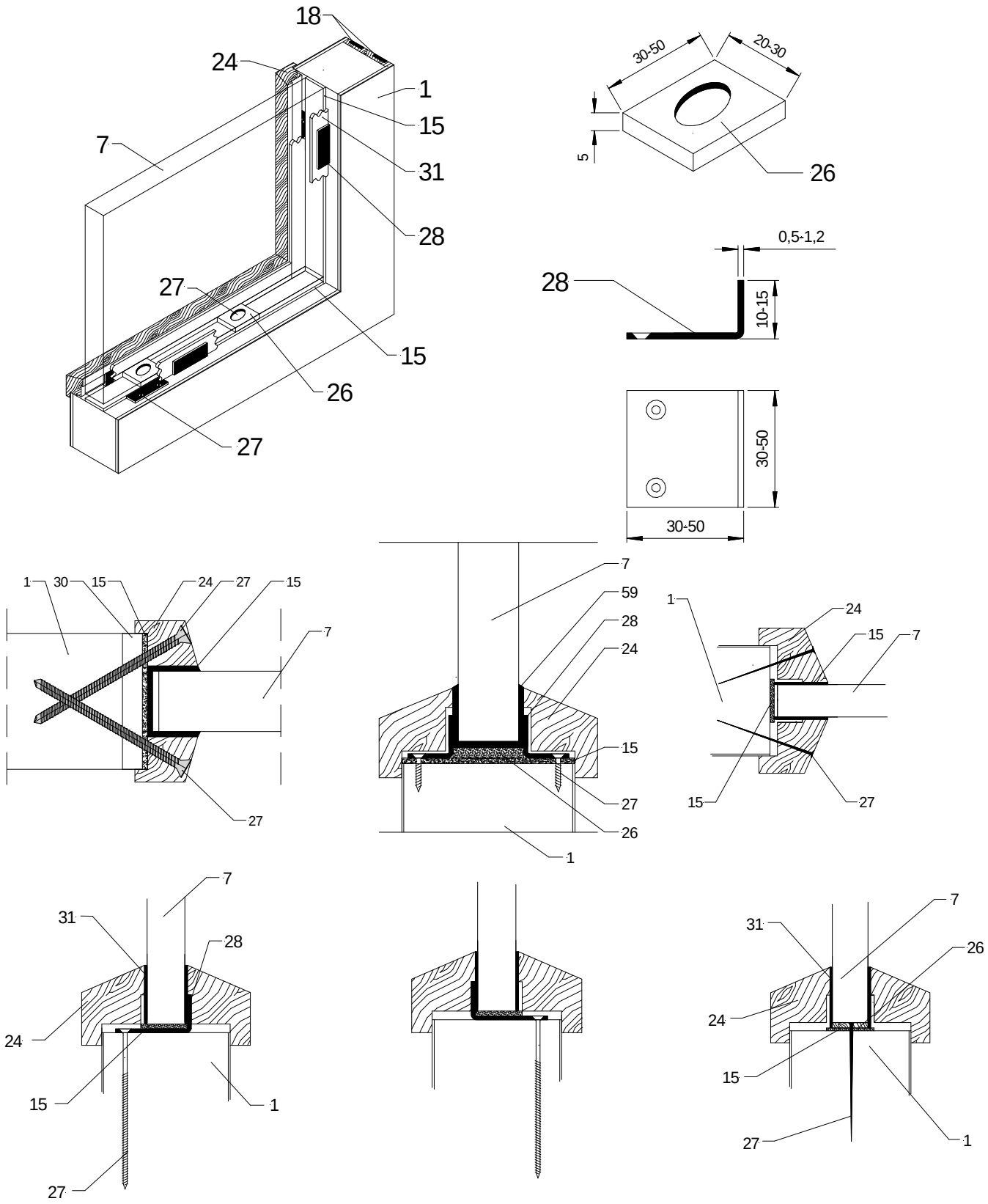
Drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne



D - D

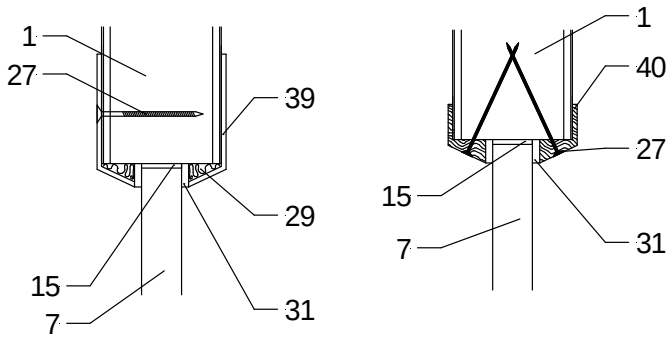


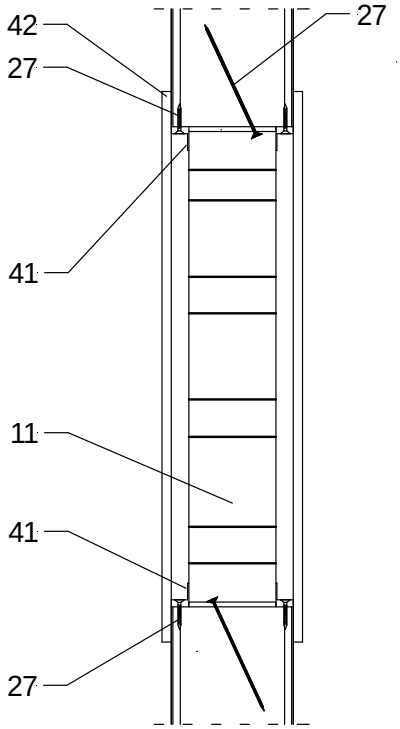
Rys. 30. Usytuowanie uszczelek w drzwiach typu HALSPAN EI 60 - przekroje C - C i D - D



Rys. 31. Sposoby mocowania przeszkleń w drzwiach typu HALSPAN EI 60

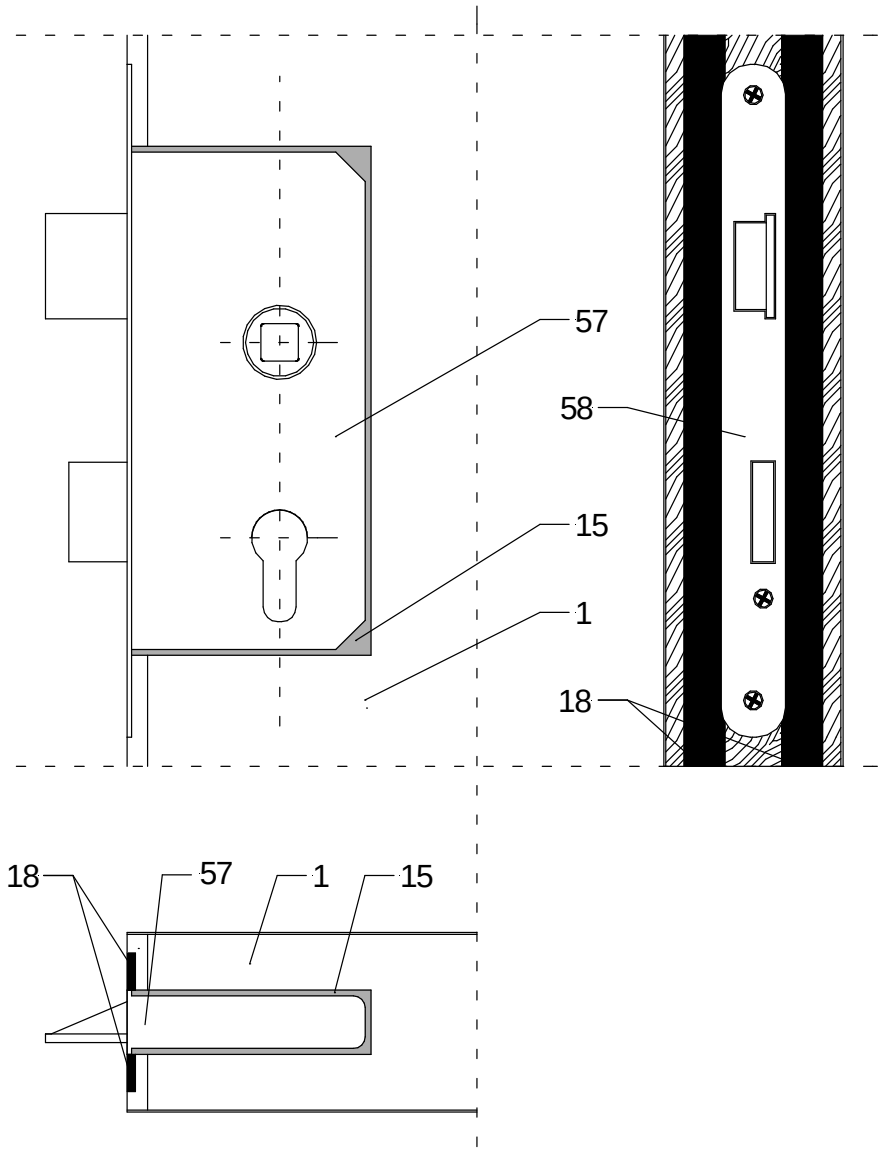
Mocowanie przeszklenia okrągłego



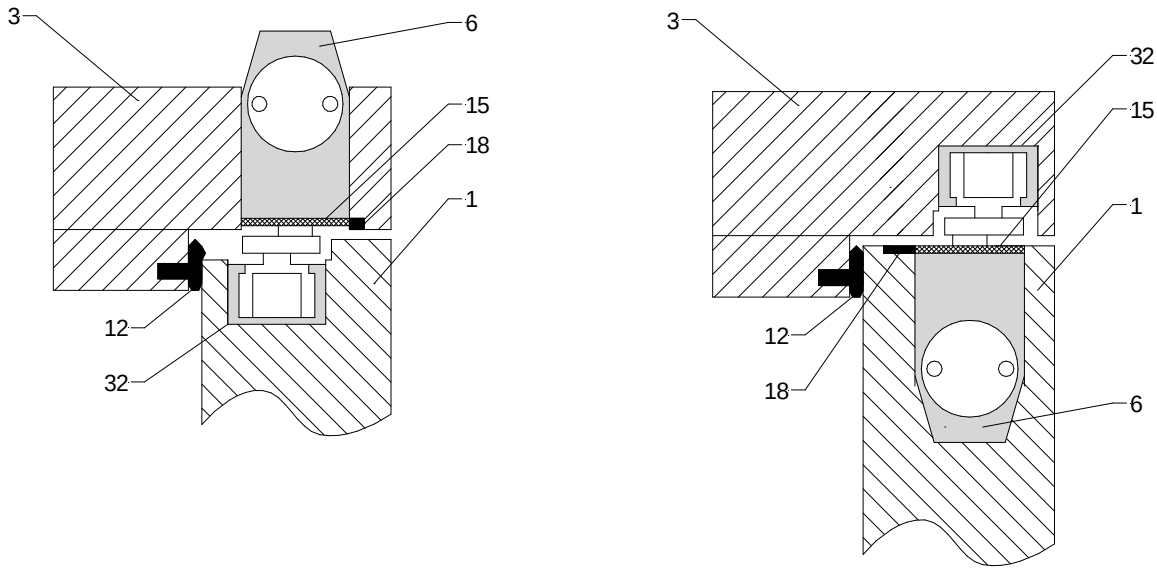


Mocowanie kratki wentylacyjnej

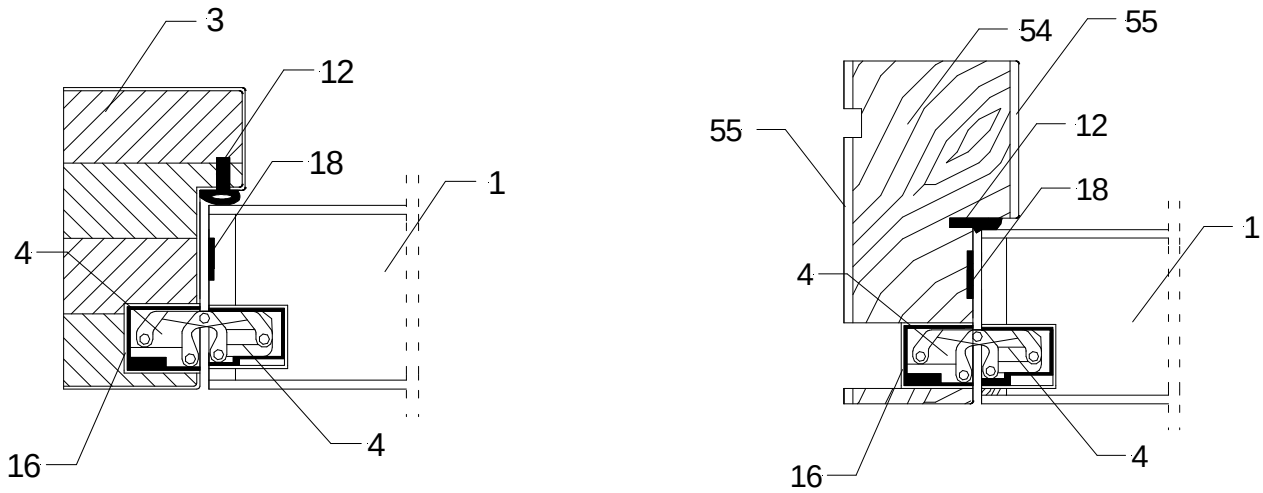
Rys. 32. Sposoby mocowania przeszklenia okrągłego i kratki wentylacyjnej w drzwiach typu HALSPAN EI 60



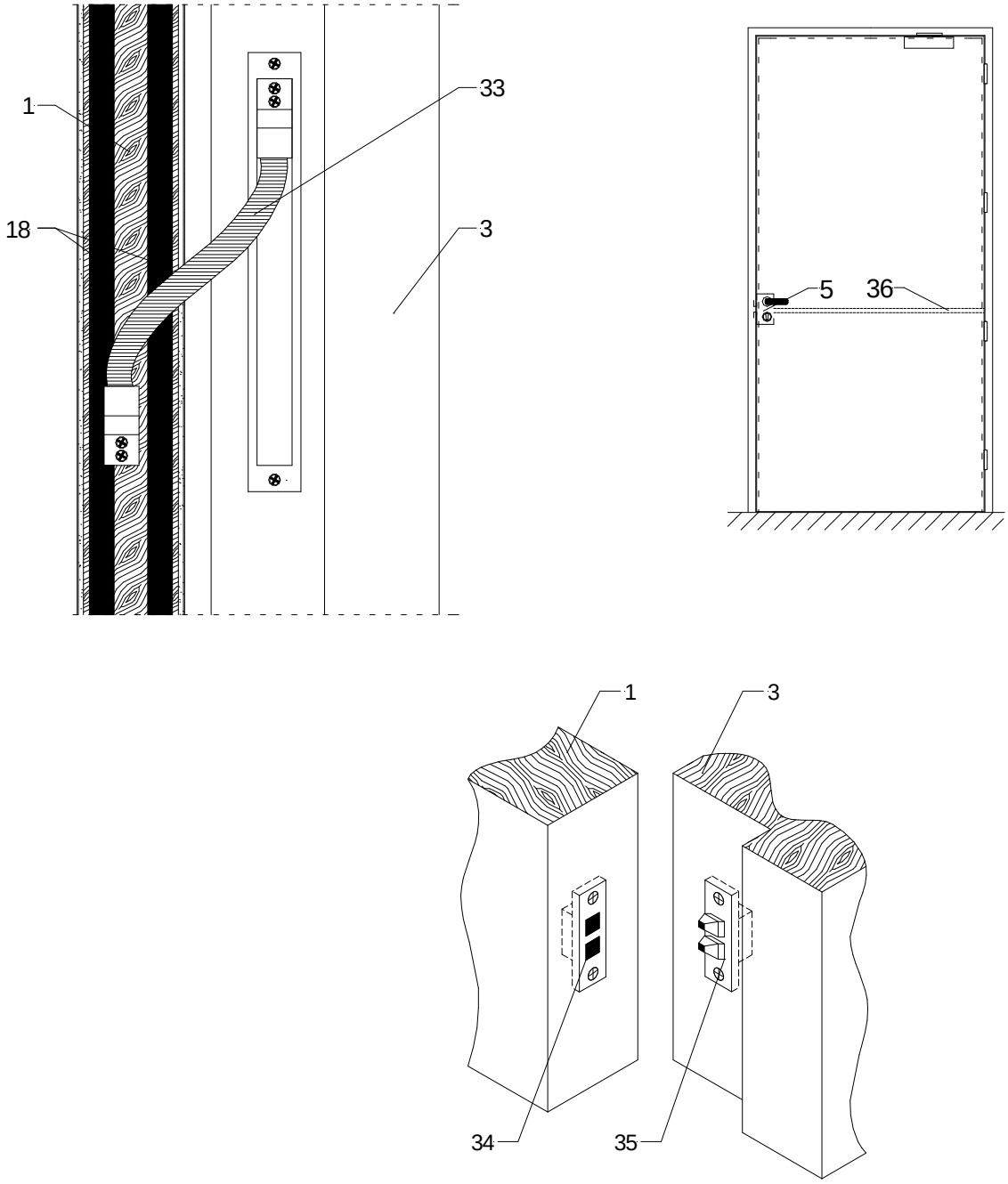
Rys. 33. Sposób zabezpieczenia kieszeni zamka w drzwiach typu HALSPAN EI 60



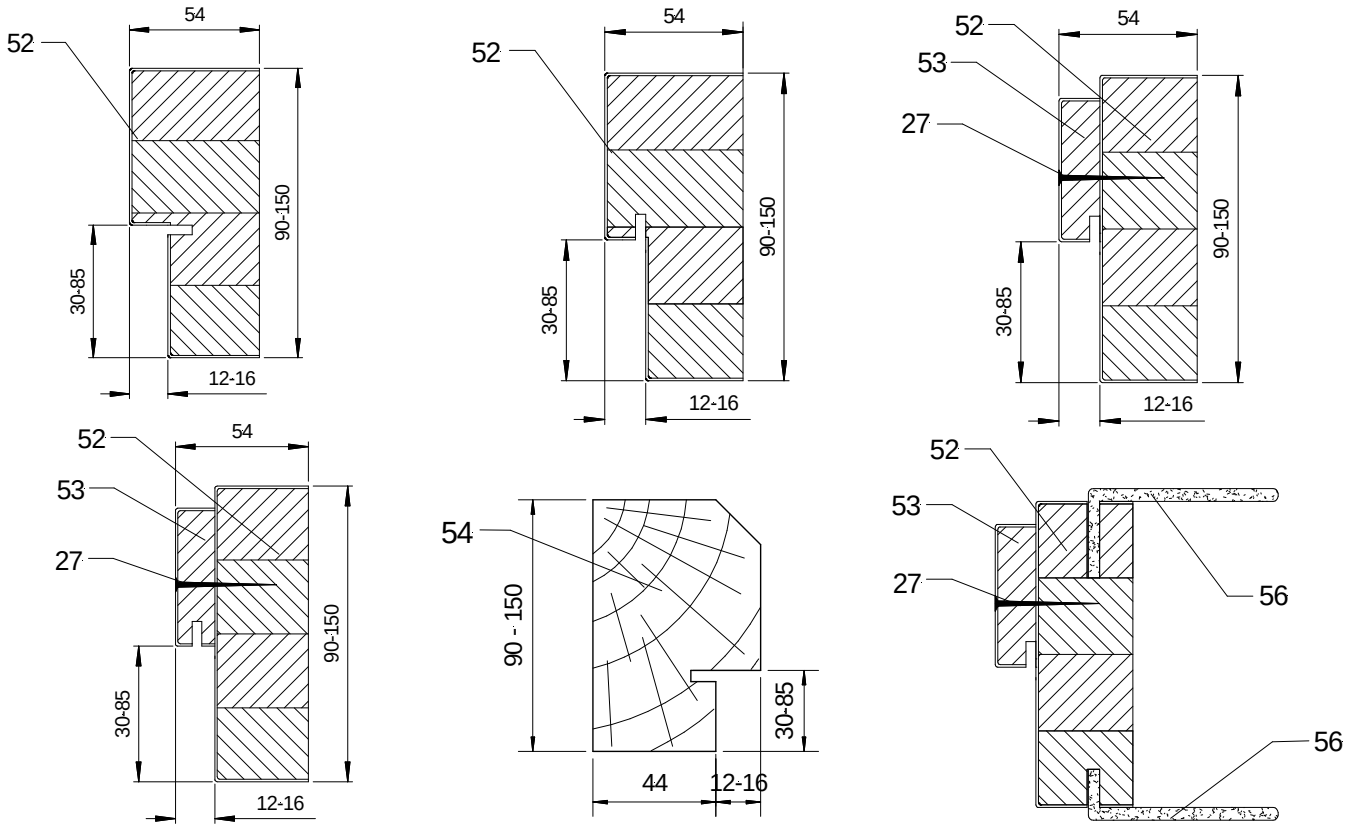
Rys. 34. Sposoby mocowania zamykacza krytego w drzwiach typu HALSPAN EI 60



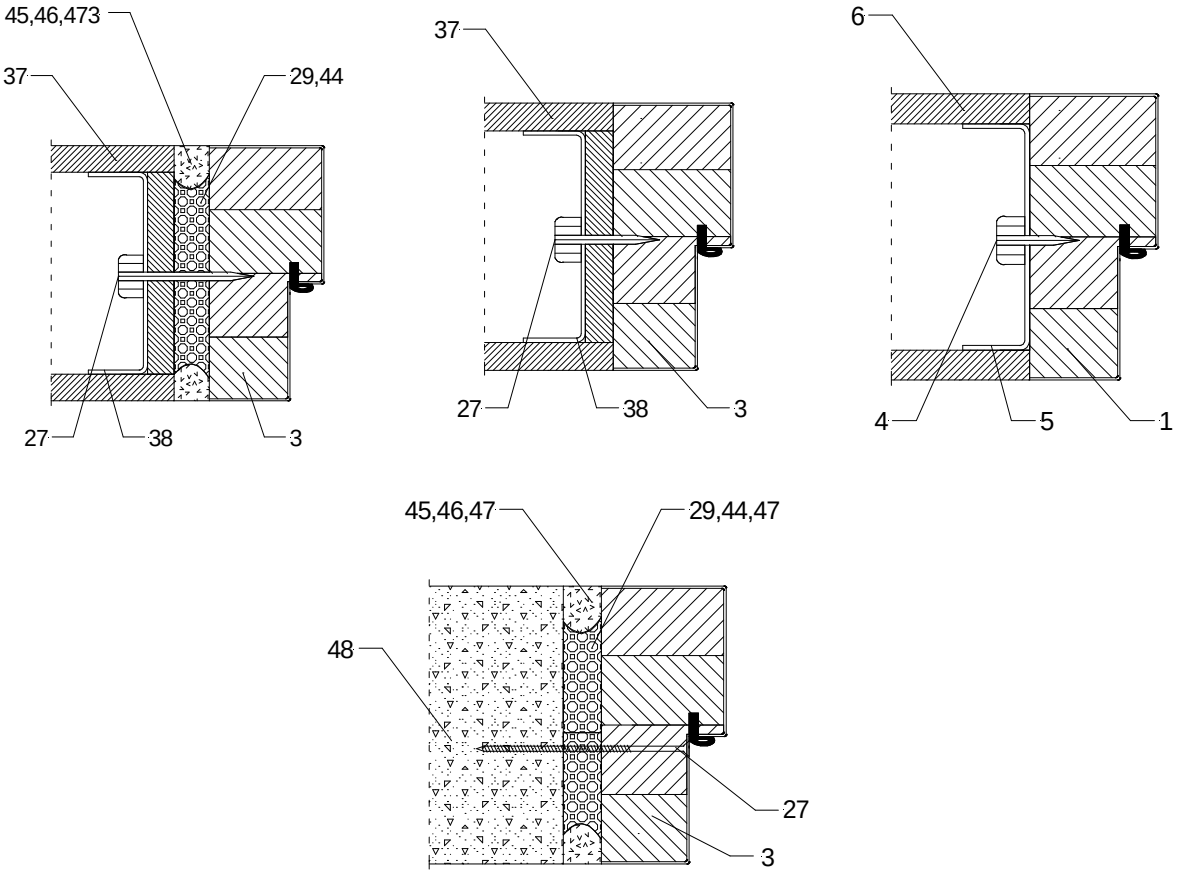
Rys. 35. Sposoby mocowania zawiasów krytych w drzwiach typu HALSPAN EI 60



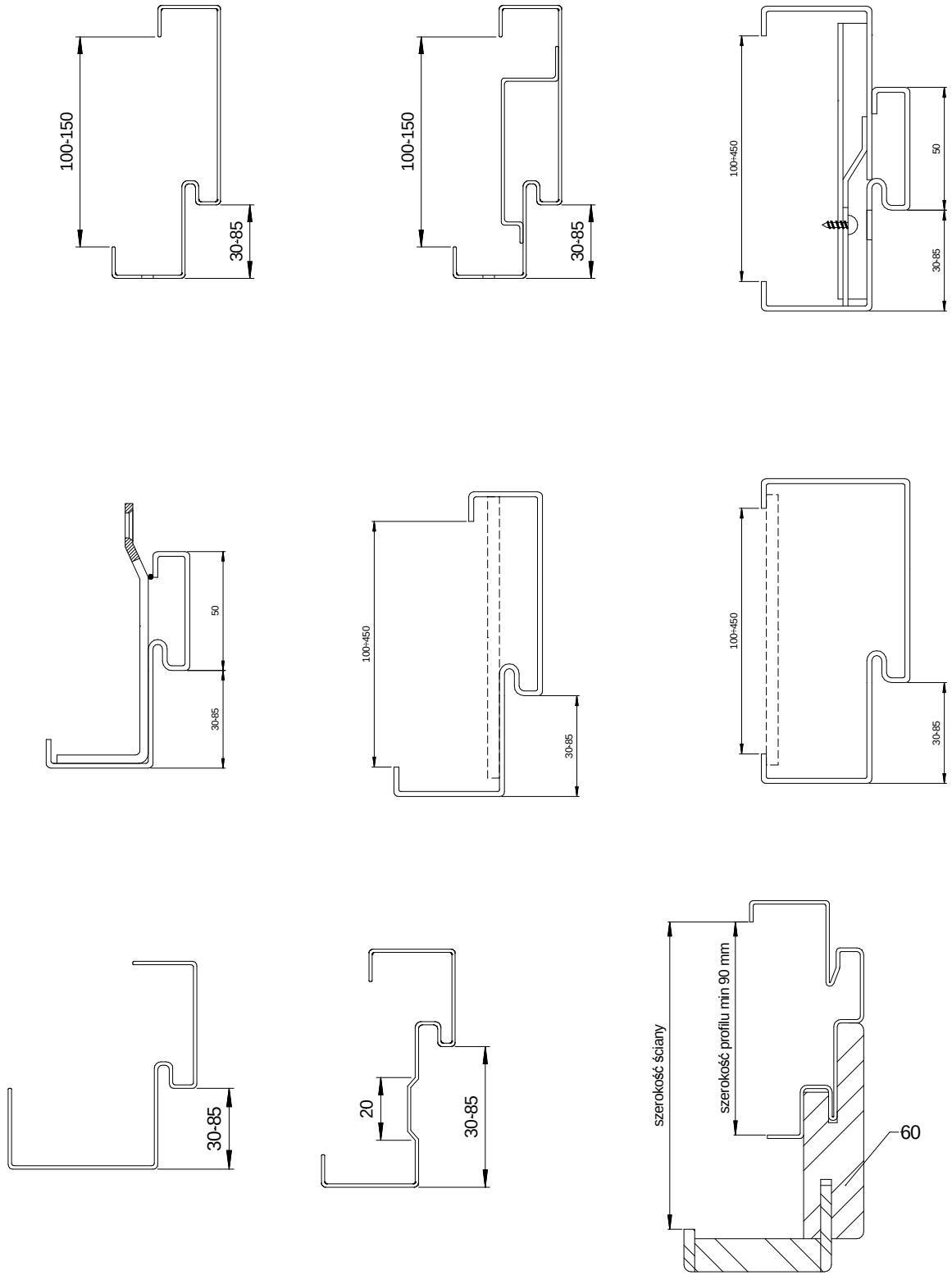
Rys. 36. Sposoby wykonania przejścia kablowego w drzwiach typu HALSPAN EI 60



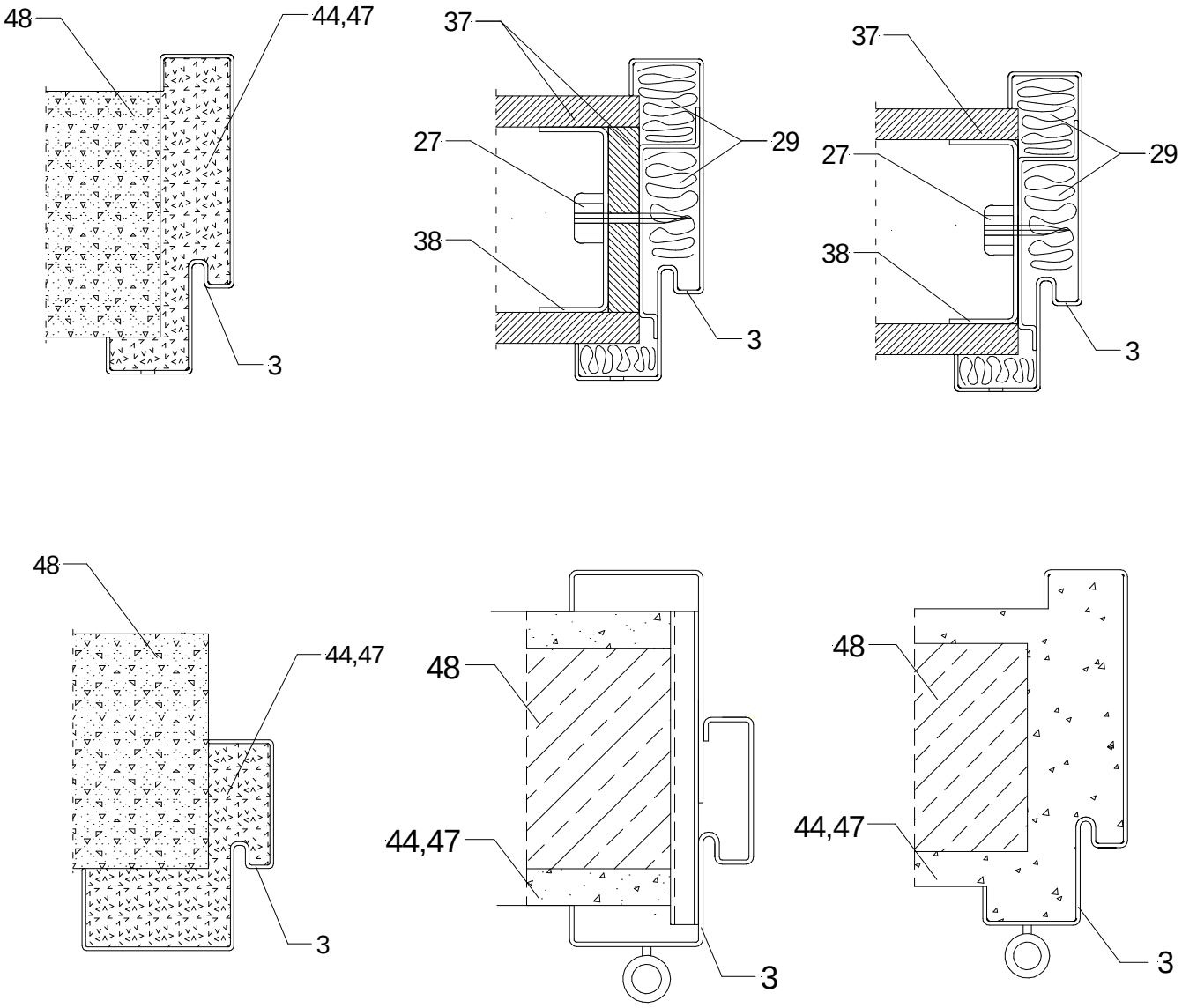
Rys. 37. Przekroje ościeżnic drewnianych stosowanych w drzwiach typu HALSPAN EI 60



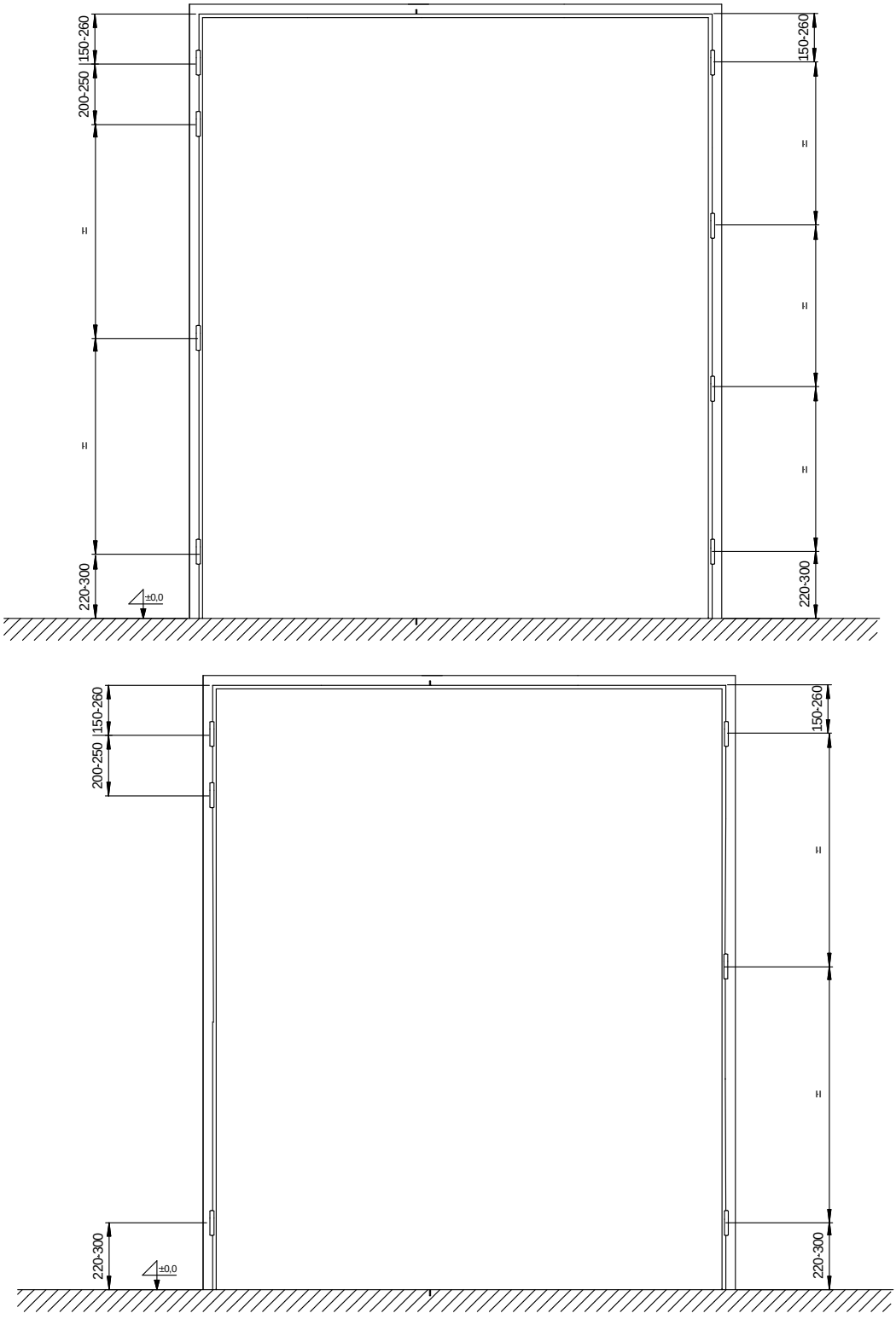
Rys. 38. Sposoby mocowania ościeżnic drewnianych drzwi typu HALSPAN EI 60



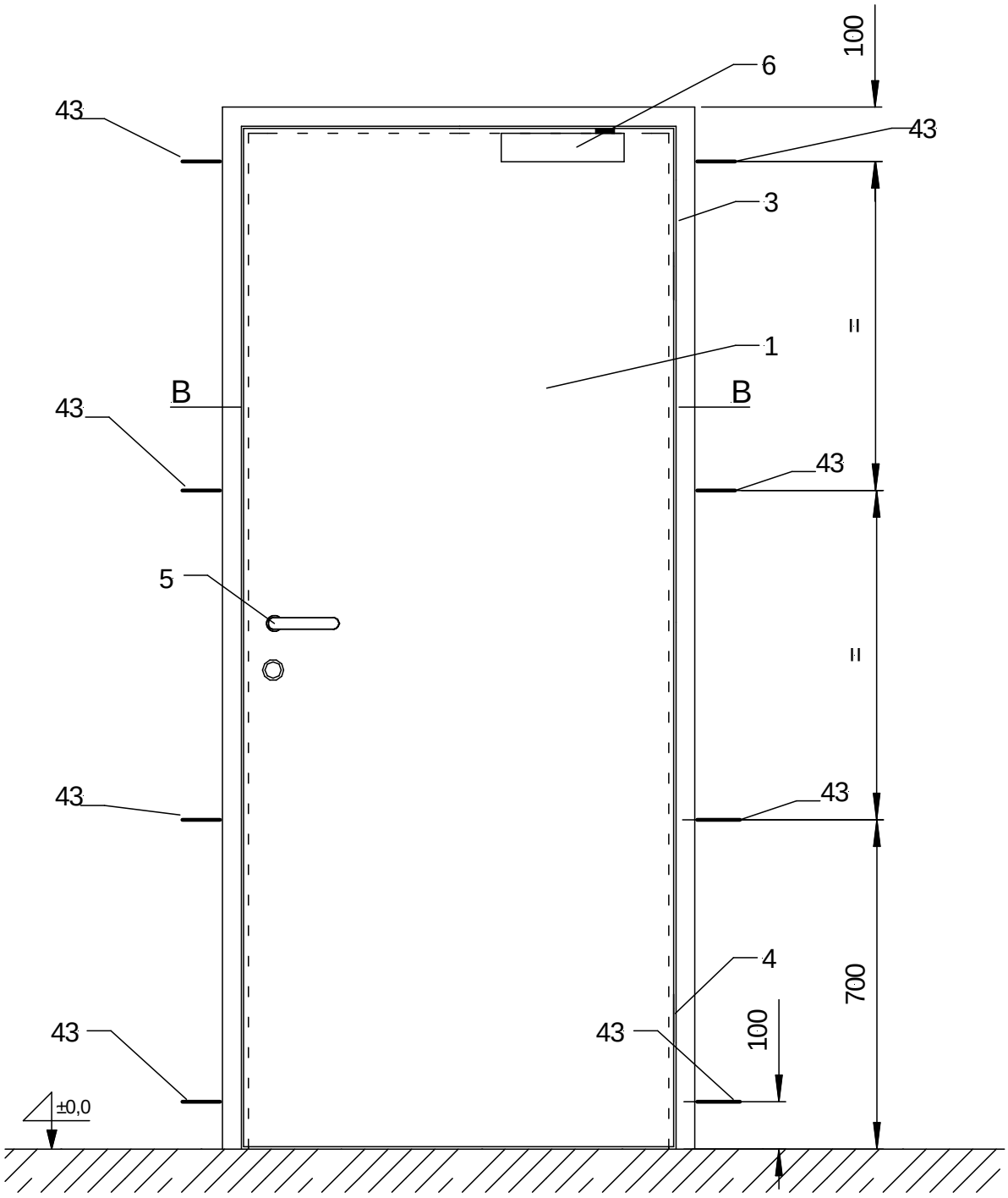
Rys. 39. Przekroje ościeżnic stalowych stosownych w drzwiach typu HALSPAN EI 60



Rys. 40. Sposoby mocowania ościeżnic stalowych drzwi typu HALSPAN EI 60



Rys. 41. Położenie zawiasów w ościeżnicy drzwi typu HALSPAN EI 60



Rys. 42. Punkty mocowania w ścianie ościeżnicy drzwi typu HALSPAN EI 60

Nr poz.	Nazwa
1	Skrzydło drzwi czynne
2	Skrzydło drzwi bierne
3	Ościeżnica drewniana lub stalowa
4	Zawias nawierzchniowy lub zawias kryty
5	Zamek z terminalem elektronicznym lub klamką
6	Zamykacz nawierzchniowy lub zamykacz kryty
7	Przeszklenie prostokątne lub kwadratowe
8	Przeszklenie okrągłe
9	Wizjer
10	Dodatkowy zamek górny lub zamek listwowy
11	Kratka wentylacyjna ogniochronna
12	Uszczelka przylgowa
13	Uszczelka pęczniejąca 10 x 4 mm, 10 x 2 mm, 20 x 4 mm, 20 x 2 mm
14	Uszczelka pęczniejąca dymoszczelna 10 x 4 mm
15	Płyta pęczniejąca
16	Masa ogniochronna lub płyta pęczniejąca
17	Uszczelka pęczniejąca 20 x 2 mm
18	Uszczelka pęczniejąca 15 x 4 mm, 15 x 2 mm
19	Uszczelka pęczniejąca dymoszczelna 15 x 4 mm
20	Progowa uszczelka opadająca
21	Próg drewniany lub metalowy
22	Nadświetle nieprzezierne
23	Wkręty stalowe mocujące nadświetle nieprzezierne 120 x Ø 6 mm
24	Listwa przyszybowa – o dowolnym przekroju
25	Rama drewniana nadświetla lub doświetla
26	Klocek z drewna liściastego pod przeszklenie
27	Wkręty lub gwoździe stalowe o minimalnej długości 50 mm
28	Blaszka mocująca przeszklenie
29	Wełna mineralna o gęstości nie mniejszej niż 80 kg/m^3
30	Doklejka z drewna iglastego wewnętrzna pod przeszklenie
31	Uszczelka ceramiczna
32	Szyna zamykacza krytego
33	Elastyczna stalowa osłona przewodu elektrycznego
34	Kontaktron – styk w skrzydle drzwi
35	Kontaktron – styk w ościeżnicy drewnianej lub stalowej
36	Kanał frezowany Ø 8 mm w skrzydle drzwi
37	Płyta gipsowo – kartonowa o minimalnej grubości 12,5 mm
38	Kształtownik stalowy minimum U 75
39	Bulaj stalowy
40	Bulaj drewniany lub z MDF
41	Kątowniki metalowe mocujące kratke wentylacyjną ogniochronną
42	Osłona zewnętrzna kratki wentylacyjnej ogniochronnej
43	Śruby stalowe o minimalnej długości 150 x Ø 6 mm lub kotwy montażowe
44	Pianka montażowa illbruck 1 K-P lub inna ogniochronna dopuszczona do obrotu szczeliny do 20 mm
45	Silikon illbruck lub inny ogniochronny dopuszczony do obrotu szczeliny do 5 mm
46	Akryl illbruck lub inny ogniochronny dopuszczony do obrotu szczeliny do 5 mm
47	Zaprawa murarska lub gipsowa
48	Ściana murowana lub wylewana betonowa
49	Doświetle przezierne
50	Nadświetle przezierne
51	Doświetle nieprzezierne
52	Drewno klejone wzdłużnie
53	Płyta MDF lub drewno o grubości 12 do 16 mm
54	Drewno lite
55	Płyta HDF o grubości nie mniejszej niż 3 mm
56	Opaski regulowane ościeżnic
57	Zamek wpuszczany w skrzydło drzwi
58	Blacha czołowa zamka
59	Uszczelka termoizolacyjna 36/23 firmy Odice lub Lorient
60	Maskownica – płyta wiórowa MDF lub drewno

Rys. 43. Opisy pozycji oznaczeń zaznaczonych na rys. 1 ÷ 42