



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-3604/2012

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobac 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 firmy:

HÖRMANN KG FREISEN

Bahnhofstrasse 43, 66629 Freisen, Niemcy

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

STALOWE DRZWI I KLAPY PRZECIWPÓŻAROWE TYPÓW HPL30 C i HPL30 D

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

Termin ważności:

21 grudnia 2017 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Jan Bobrowicz
Jan Bobrowicz

Warszawa, 21 grudnia 2012 r.

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

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
1.1. Postanowienia ogólne	3
1.2. Drzwi i klapy typu HPL30 C	3
1.3. Drzwi i klapy typu HPL30 D	6
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	8
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	9
3.1. Materiały	9
3.2. Wykonanie	10
3.3. Właściwości techniczne	10
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT	13
5. OCENA ZGODNOŚCI	14
5.1. Zasady ogólne	14
5.2. Wstępne badanie typu	14
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	15
5.4. Badania gotowych wyrobów	15
5.5. Częstotliwość badań	16
5.6. Metody badań	16
5.7. Pobieranie próbek do badań	16
5.8. Ocena wyników badań	17
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	17
7. TERMIN WAŻNOŚCI	18
INFORMACJE DODATKOWE	18
RYSUNKI	22

1. PRZEDMIOT APROBATY

1.1. Postanowienia ogólne

Przedmiotem niniejszej Aprobata Technicznej ITB są stalowe drzwi i klapy przeciwpożarowe typów HPL30 C (w odmianach HPL30 C-1 i HPL30 C-2) i HPL30 D (w odmianach HPL30 D-1 i HPL30 D-2 VM), produkowane przez firmę Hörmann KG Freisen, Bahnhofstrasse 43, 66629 Freisen, Niemcy.

1.2. Drzwi i klapy typu HPL30 C

Drzwi i klapy stalowe typu HPL30 C, zgodne z rys. 1 ÷ 14, wykonywane są jako pełne lub przeszklone, bez albo z nadświetłem nieprzeziernym lub przeziernym, lewe lub prawe, z cienką lub grubą przylgą, bez progów, z progiem lub uszczelką opadającą, w wersjach: przeciwpożarowej, przeciwpożarowej i dymoszczelnej, przeciwpożarowej i przeciwwłamaniowej lub przeciwpożarowej, dymoszczelnej i przeciwwłamaniowej, i w odmianach:

- HPL30 C-1 - drzwi i klapy jednoskrzydłowe,
- HPL30 C-2 - drzwi dwuskrzydłowe.

Skrzydła drzwi i klap typu HPL30 C mają grubość 55 mm, a pozostałe wymiary w świetle ościeżnicy wynoszą dla:

a) HPL30 C-1:

- szerokość: 625 ÷ 1250 mm - w przypadku drzwi i 300 ÷ 625 mm - w przypadku klap,
- wysokość: 1600 ÷ 2500 mm - w przypadku drzwi i 500 ÷ 1600 mm - w przypadku klap,

b) HPL30 C-2:

- szerokość: 1200 ÷ 2500 mm,
- wysokość: 1750 ÷ 2500 mm.

Minimalna szerokość skrzydła biernego (stałego) w drzwiach lub klapach dwuskrzydłowych wynosi 300 mm.

Szerokość nadświetła nieprzeziernego lub przeziernego równa jest szerokości drzwi, a ich wysokość wynosi 250 ÷ 1000 mm.

Płyta skrzydła drzwi i klap jest wykonana z ocynkowanej, stalowej blachy gatunku DX51D + Z100 lub S220GD + Z100 wg PN-EN10346: 2011, o grubości 1,0 ÷ 1,5 mm i wzmocniona płaskownikami ze stali gatunku DD11 wg PN-EN 10111: 2001, o przekrojach: 50 x 3 mm - wzdłuż krawędzi pionowych, 50 x 5 mm - wzdłuż krawędzi górnej i 50 x 8 mm - w skrzydle stałym drzwi dwuskrzydłowych, wzdłuż krawędzi pionowej od strony zamka, oraz kształtownikiem U

o wymiarach 31 x 52 x 31 x 1 mm - wzdłuż krawędzi dolnej. Wypełnienie skrzydła stanowi wełna mineralna STH/T2-7152 firmy ISOVER, R 6252 firmy THERMO, RFS 6053 lub RFS LK 7354 firmy ROCKWOOL, o gęstości nie mniejszej niż 60 kg/m³ i grubości 52 ÷ 54 mm, albo AMF-Thermacor, grubości 15 mm i 19 mm, przedzielone 16 mm pustką powietrzną. Ponadto naroża górne skrzydeł izolowane są płytą Heatseal o wymiarach 400 x 300 x 2 mm - w przypadku drzwi oraz klap pełnych i o wymiarach 260 x 300 x 2 mm - w przypadku drzwi i klap przeszklonych. Zamek obudowany jest obustronnie płytami: gipsowo - kartonowymi wg PN-EN 520+A1:2012, PROMINA lub Roku-Fil PL 1200. Skrzydło wykonane jest z cienką lub grubą, trójstronną przylgą - w przypadku drzwi i klap albo czterostronną przylgą - w przypadku klap.

Przeszklenia drzwi i klap, w kształcie prostokąta lub koła o średnicy nie większej niż 500 mm, wykonywane są ze szkła Promaglas 30 typ 1, grubości 17 mm, Promaglas 30 typ 5, grubości 17 mm lub Promaglas 30 typ 10, grubości 21 mm - firmy Promat, Pyrostop typ 30-10 lub Pyrostop typ 30-12, grubości 15 mm – firmy Pilkington, SGG Contraflam 30N 2, grubości 21 mm - firmy Vetrotech Saint-Gobain, Fewadur 3014-1, grubości 24 mm - firmy FEWA-Glastechnik lub Fireswiss Foam F 30/15, grubości 15 mm - firmy Glas Trösch i osadzone, zgodnie z rys. 4, przy pomocy stalowych profili przyszybowych grubości 2 mm oraz uszczelki z EPDM typów SG 3850, SG 3849, SG 3092.1 i P1000537 (dodatkowo może być zastosowana listwa maskująca z aluminium lub ze stali nierdzewnej). Odległość przeszklenia od krawędzi skrzydła drzwiowego nie może być mniejsza niż 165 mm.

W drzwiach i klapach przeciwwłamaniowych powyższe przeszklenia powinny spełniać wymagania PN-EN 356:2000.

Skrzydła drzwi i klap dwuskrzydłowych są wyposażone w przymyku skrzydeł w uszczelki przylgowe typu SG 1679.1 lub SG 1944.4 GLL. Skrzydła drzwi i klap jedno- i dwuskrzydłowych, dymoszczelnych (w drzwiach bez progu) są wyposażone w uszczelki opadające typów Schall-Ex L/15 HOE Freisen, Schall-Ex-RD/BD lub Planet-KF typ RD/FH + RD.

Nadświetła przezierne i nieprzezierne, pokazane na rys. 3, mają budowę taką samą jak skrzydła drzwiowe.

W drzwiach i klapach stosowane są stalowe ościeżnice z blachy ocynkowanej gatunku StE 250 wg PN-EN 10149-1:2000, grubości 2,0 mm, o przekrojach zgodnych z rys. 5. W części górnej (w drzwiach i klapach HPL30 C-1 i HPL30 C-2) i bocznych (w drzwiach HPL30 C-2) ościeżnic znajdują się uszczelki pęczniące: Promaseal LX, Promaseal GT lub ROKU-Strip L110, o przekroju 2 x 23 mm. W części przylgowej ościeżnice wyposażone są w uszczelki z EPDM, zgodne z rys. 7. Sposób mocowania ościeżnic podano na rys. 10 ÷ 14.

Ościeżnice i poszycie skrzydeł są ocynkowane i lakierowane proszkowo w kolorze wg katalogu RAL.

Rozwiązania drzwi i klap w części progowej pokazano na rys. 8.

Drzwi i klapy typów HPL30 C są wyposażone w:

- dwa lub trzy zawiasy sworzniowe, łożyskowane, w tym jeden sprężynowy FE 615 (spełniający rolę zamykacza w wyposażeniu standardowym) i pozostałe konstrukcyjne KO 615 lub wszystkie konstrukcyjne KO 615 firmy Schwarte GmbH lub ECO SCHULTE,
- zamek wpuszczany zapadkowo – zasuwkowy typu: N75, 1769/26-65, 1749/09-65, 1749/37-65 lub 1749/47-65 firmy Nemeff B.V., B75 firmy BMH GmbH & Co, typu: 1201, 1206, 1795, 1796, 1895, 1899, 2106, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2116, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2126, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2136, 2139, 2170, 2171, 2172, 2173, 2175, 2177, 2182, 2183, 2189, 2190, 2191, 2320, 2321, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2336, 2339, 2390 lub 2392 firmy BKS, EL 560, EL 561, EL 565, 560, 565, 8765, 309X, 409X, 509X, 709X, 1749 lub 1769 firmy Assa Abloy, AS 2602 lub AS 2642 firmy KfV,
- klamki z tworzywa sztucznego lub aluminiowe z rdzeniem stalowym albo ze stali nierdzewnej firmy CARFI, HEWI, OGRO, FSB, VIELER, ECO lub GLUTZ,
- jeden lub dwa, jeżeli wysokość drzwi przekracza 2000 mm, czopy przeciwwyważeniowe firmy Hezel GmbH,
- regulator kolejności zamykania skrzydeł i rygiel skrzydła stałego,
- zamykacz górny (w przypadku braku zawiasu sprężynowego) typu: HDC 35, TS 2000, TS 3000, TS 3000 V, TS 4000, TS 4000 R, TS 4000 E, TS 4000 EFS, TS 4000 RFS, TS 4000 EN5-7, TS 5000, TS 5000 IS, TS 5000 S, TS 5000 L, TS 5000 R, TS 5000 L-E, TS 5000 L-R, TS 5000 E, TS 5000 EFS, TS 5000 RFS, TS 5000 ISM, TS 5000 BG, TS 5000 ISM-BG, TS 5000 E-ISM, TS 5000 E-ISM BG, TS 5000 R-ISM, TS 5000 R-ISM BG, TS 5000 L-ISM, TS 5000 L-E-ISM lub TS 5000 L-R-ISM firmy GEZE, TS 71, TS 72, TS 73, TS 73 V, TS 73 EMF, TS 73 EMR, TS 83 NEU, TS 91, TS92, TS 93 N, TS 93 G-N, TS 93EMF, TS 93 EMR, TS 93 G-EMR, TS 93 GSR, TS 93 GSR-EMF, TS 93 GSR-EMR, TS 93 GSR-EMR 2/BG, TS 93 GSR-EMF 2/BG, ITS 96, ITS 96 EMF, ITS 96 GSR lub ITS 96 GSR-EMF firmy DORMA, OTS 320, OTS 320 EN 2/3/4, OTS 430 EN 2-5, OTS 440, OTS 530, OTS 630, OTS 730, OTS 730 SRI, OTS 730 SRI-BG, OTS 730 FE, OTS 730 FE SRI, OTS 730 FE SRI-BG, OTS 730 FER, OTS 730 FER SRI lub OTS 730 FER SRI-BG firmy BKS, TS 41 lub TS 61 firmy ECO albo podłogowy.

Drzwi i klapy mogą być wyposażone w zamki przeciwpaniczne (dostosowane do wkładki patentowej), zamek blokowy: 22099, 22100, 22101, 22102, 22150, 22151, 22152 lub 22153 firmy Eff Eff, 160629 lub 160630 firmy ESSER, NBS 10 firmy Bosch, Siemens lub Telenorma, dźwignie przeciwpaniczne: EPN 600 lub EPN 700 firmy ECO Schulte, B7192 lub B7100 firmy BKS lub firmy ISEO, wizjer, elektromagnesy, kontaktrony REED, czujnik zaryglowania, zestyki ryglowe, elektrozaczep: 142, 142.05, 142 FU, 142 UF, 142 URF, 111 lub 111.05 firmy Eff Eff, trzymacze elektromagnetyczne, zwory elektromagnetyczne, element blokujący typu 1/019030, kratki wentylacyjne wg rys. 9 (oprócz drzwi i klap dymoszczelnych), uchwyt stalowy lub

aluminiowy, tabliczki informacyjne, blachy ochronne skrzydła w jego części dolnej, środkowej lub wzdłuż krawędzi od strony zamka, zamek z wielopunktowym ryglowaniem, zamek z podwójną wkładką patentową, okucia montowane z jednej strony skrzydła, matę alarmową, przejścia kablowe KÜ 260, KÜ 480, LINK M 1190 lub LINK M 1191.

Dymoszczelne drzwi i klapy wyposażone są (zgodnie z rys. 7 i 8) w próg i uszczelkę dociskową, w próg nabiegowy i uszczelkę poślizgową lub są bez progu i z uszczelką opadającą.

Przeciwwłamaniowe drzwi i klapy powinny być wyposażone:

- w przypadku jedno- i dwuskrzydłowych klasy RC2 odporności na włamanie wg PN-EN 1627:2012 - w dwa dodatkowe czopy przeciwwyważeniowe od strony zawiasów oraz okucia przeciwwłamaniowe zamka głównego ze stopu aluminium lub stali nierdzewnej klasy 2 wg PN-EN 1906:2012,
- w przypadku jedno- i dwuskrzydłowych klasy RC3 odporności na włamanie wg PN-EN 1627:2012 - w trzy dodatkowe czopy przeciwwyważeniowe od strony zawiasów, zamek wpuszczany z wielopunktowym ryglowaniem oraz okucia przeciwwłamaniowe ze stopu aluminium lub stali nierdzewnej klasy 3 wg PN-EN 1906:2012,
- w przypadku jednoskrzydłowych, pełnych klasy RC4 odporności na włamanie wg PN-EN 1627:2012 - w cztery dodatkowe czopy przeciwwyważeniowe od strony zawiasów, zamek wpuszczany z wielopunktowym ryglowaniem, okucia przeciwwłamaniowe ze stopu aluminium lub stali nierdzewnej klasy 4 wg PN-EN 1906:2012, osłonę zamka z blachy manganowej.

Zastosowanie w drzwiach i klapach 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 czy klapach 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 lub klapy.

1.2. Drzwi i klapy typu HPL30 D

Drzwi i klapy stalowe typu HPL30 D, zgodne z rys. 1 ÷ 14, wykonywane są jako pełne lub przeszklone, bez albo z nadświetłem nieprzeziernym lub przeziernym, lewe lub prawe, z cienką lub grubą przylgą, bez progu, z progiem lub uszczelką opadającą, w wersjach: przeciwpożarowej, przeciwpożarowej i dymoszczelnej, przeciwpożarowej i przeciwwłamaniowej lub przeciwpożarowej, dymoszczelnej i przeciwwłamaniowej, i w odmianach:

- HPL30 D-1 - drzwi jednoskrzydłowe,
- HPL30 D-2 VM – drzwi dwuskrzydłowe.

Skrzydła drzwi i klap typu HPL30 D mają grubość 65 mm, a pozostałe wymiary w świetle ościeżnicy wynoszą dla:

a) HPL30 D-1:

- szerokość 625 ÷ 1500 mm,
- wysokość 1750 ÷ 3250 mm,

b) HPL30 D-2 VM:

- szerokość: 1300 ÷ 2500 mm - w przypadku drzwi i 1800 ÷ 3000 mm - w przypadku drzwi wielkogabarytowych,
- wysokość: 1750 ÷ 2500 mm - w przypadku drzwi, 2500 ÷ 3500 mm - w przypadku drzwi wielkogabarytowych.

Minimalna szerokość skrzydła biernego (stałego) w drzwiach lub klapach dwuskrzydłowych wynosi 300 mm.

Szerokość nadświetła nieprzeziernego lub przeziernego równa jest szerokości drzwi, a ich wysokości wynoszą 250 ÷ 1000 mm, przy czym nadświetle przeziernie o szerokości większej niż 2500 mm powinno być podzielone słupkiem.

Płyta skrzydła jest wykonana z ocynkowanej, stalowej blachy gatunku DX51D + Z100 lub S220GD + Z100 wg PN-EN 10346:2011, o grubości 1,0 ÷ 1,5 mm i wzmocniona płaskownikami ze stali gatunku DD11 wg PN-EN 10111:2001, o przekrojach: 60 x 3 mm - wzdłuż krawędzi pionowych, 60 x 5 mm - wzdłuż krawędzi górnej i 60 x 8 mm - w skrzydle stałym drzwi dwuskrzydłowych, wzdłuż krawędzi pionowej od strony zamka, oraz kształtownikiem U o wymiarach 31 x 62 x 31 x 1 mm - wzdłuż krawędzi dolnej. Wypełnienie skrzydła stanowi wełna mineralna STH/T-8562 firmy ISOVER, o gęstości nie mniejszej niż 60 kg/m³ i grubości 62 mm lub KPN25 firmy G + H, grubości 2 x 31 mm. Ponadto naroża górne skrzydeł izolowane są płytą Heatseal o wymiarach 400 x 300 x 2 mm - w przypadku drzwi pełnych i o wymiarach 260 x 300 x 2 mm - w przypadku drzwi przeszklonych. Zamek obudowany jest obustronnie płytami gipsowo – kartonowymi. Skrzydło wykonane jest z cienką lub grubą, trójstronną przylgą.

Drzwi i klapy typu HPL30 D mają takie same przeszklenia, uszczelki, ościeżnice, okucia i wyposażenie jak drzwi i klapy typu HPL30 C.

Wymagane właściwości techniczne drzwi i klap HPL30 C i HPL30 D podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Stalowe drzwi i klapy typów HPL30 C i HPL30 D są przeznaczone do stosowania jako zamknięcia otworów w oddzieleniach przeciwpożarowych wewnątrz lub na zewnątrz budynków i spełniają wymagania:

- klasy 2 wytrzymałości mechanicznej wg PN-EN 1192:2001,
- klasy EI₂ 30 odporności ogniowej wg PN-EN 13501-2+A1:2010,
- klas dymoszczelności S_m i S_a wg EN 13501-2+A1:2010 (wyposażone w próg z uszczelką dociskową lub próg nabiegowy i uszczelkę poślizgową albo są bez progu i w dolnej części skrzydła mają umieszczoną uszczelkę opadającą),
- klas RC2, RC3 lub RC4 wg PN-EN 1627:2012 (wyposażone w okucia przeciwwłamaniowe zgodnie z p. 1).

Z uwagi na ochronę przeciwdźwiękową pomieszczeń zakres stosowania drzwi i klap (wg klasyfikacji podanej w p. 3) powinien być zgodny z wymaganiami akustycznymi zawartymi w normie PN-B-02151-3:1999.

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

Stosowanie drzwi i klap objętych Aprobata Techniczną powinno odbywać się na podstawie projektu technicznego, 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). Wbudowywanie drzwi i klap, ich montaż i konserwacja powinny być zgodne z instrukcją producenta, dostarczaną odbiorcom z każdą dostawą wyrobów.

Drzwi i klapy mogą być mocowane do ścian:

- murowanych, grubości nie mniejszej niż 115 mm,
- betonowych lub żelbetonowych, grubości nie mniejszej niż 100 mm,
- z betonu komórkowego, grubości nie mniejszej niż 150 mm,
- z płyt gipsowo-kartonowych grubości 12,5 mm, na ruszcie z kształtowników stalowych (z dodatkową stalową ramą do zamocowania drzwi i klap), z wypełnieniem z wełny mineralnej, klasy odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 30.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

3.1.1. Ościeżnica

3.1.1.1. Kształtowniki stalowe. Ościeżnice powinny być wykonywane z kształtowników ościeżnicowych, tłoczonych z obustronnie ocynkowanej blachy stalowej gatunku StE 250 wg PN-EN 10149-1:2000, grubości 2,0 mm. Grubość powłoki cynkowej nie powinna być mniejsza niż 7 μm .

3.1.1.2. Uszczelki. W górnym i bocznych wrębach ościeżnicy powinny być stosowane uszczelki pęczniące, zgodne z p. 1. We wrębie przylgowym powinny być stosowane uszczelki z EPDM, zgodne z rys 7.

3.1.2. Skrzydło

3.1.2.1. Blacha i wzmocnienia stalowe. Poszycia skrzydeł drzwiowych i klap powinny być wykonywane z ocynkowanej blachy stalowej gatunku DX51D + Z100 lub S220GD + Z100 wg PN-EN 10346:2009, grubości 1,0 ÷ 1,5 mm. Grubość powłoki cynkowej nie powinna być mniejsza niż 7 μm . Wzmocnienia skrzydła powinny być wykonane z kształtowników zgodnych z p. 1, ze stali gatunku DD11 wg PN-EN 10111:2001.

3.1.2.2. Wypełnienia. Jako wypełnienia skrzydła powinny być stosowane płyty z wełny mineralnej, zgodne z p. 1.

3.1.2.3. Uszczelki. Przeszklenia powinny być osadzone przy pomocy uszczelki z EPDM, o przekroju zgodnym z rys. 7.

W części progowej skrzydła drzwi lub klap przeciwpożarowych i dymoszczelnych oraz z deklarowaną izolacyjnością akustyczną powinny być umieszczone uszczelki o przekrojach zgodnych z rys. 7 i 8: dociskową - w przypadku, gdy jest próg, poślizgową - w przypadku, gdy jest próg nabiegowy i opadającą - w przypadku, gdy brak progu.

3.1.2.4. Szyby. Do szklenia skrzydeł należy stosować szyby zgodne z p. 1.

3.1.2.5. Listwy przyszybowe. Listwy przyszybowe, stosowane do osadzania szyb, powinny być zgodne z p. 1 i rys. 4.

3.1.2.6. Powłoki malarskie i lakierowe. 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.

3.1.3. Okucia i zamki. W drzwiach i kłapach powinny być stosowane okucia i zamki zgodne z p. 1. Okucia 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 bębnekowe. Okucia powinny być dopuszczone do obrotu.

3.2. Wykonanie

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

3.3. Właściwości techniczne

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

Przekroje ościeżnic powinny być zgodne z p.1. Odchyłki wymiarów ościeżnic nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnych podanych w ZUAT-15/III.16/2007.

3.3.2. 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 wg PN-EN 1529:2001,
- odchyłki od płaskości ogólnej i od płaskości miejscowej powinny mieścić się w zakresie odchyłek dopuszczalnych dla klasy tolerancji 1 wg PN-EN 1530:2001.

3.3.3. Prawidłowość działania i wartości sił operacyjnych. Skrzydło drzwi i klapy przy otwieraniu i zamykaniu powinno się poruszać bez zacięć i zahamowań w ruchu. Po zamknięciu 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.

3.3.4. Odporność na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła. Odkształcenia trwałe, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1192:2001 dla klasy 2 wytrzymałości, powstałe w wyniku obciążenia skrzydła siłą skupioną 600 N, działającą w płaszczyźnie skrzydła, zgodnie z PN-EN 947:2000, nie powinny przekroczyć 1,0 mm oraz obniżyć właściwości funkcjonalnych i sprawności działania drzwi i klapy.

3.3.5. Wytrzymałość na skręcanie statyczne. Odkształcenie trwałe naroża, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1192:2001 dla klasy 2 wytrzymałości drzwi i klapy, powstałe w wyniku obciążenia siłą skupioną 250 N, działającą zgodnie z PN-EN 948:2000, nie powinno spowodować uszkodzenia skrzydła oraz obniżyć właściwości funkcjonalnych i sprawności działania drzwi i klapy.

3.3.6. Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Odkształcenia trwałe, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1192:2001 dla klasy 2 wytrzymałości, powstałe w wyniku działania na skrzydło obciążenia udarowego o energii uderzenia 60 J, zgodnie z PN-EN 949:2000, nie powinny przekraczać 2,5 mm. Nie powinny występować uszkodzenia konstrukcji oraz pęknięcia powłoki malarskiej skrzydła. Po badaniu drzwi i klapy powinny zachować sprawność działania.

3.3.7. Odporność na uderzenie ciałem twardym. Średnia głębokość trwałych wgłębień, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1192:2001 dla klasy 2 wytrzymałości, powstałych po uderzeniach z energią 3 J, 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.

3.3.8. Przepuszczalność powietrza. Klapy i drzwi zewnętrzne oraz wewnętrzne wejściowe powinny spełniać wymagania klasy 1 przepuszczalności powietrza wg PN-EN 12207:2001.

3.3.9. Odporność na obciążenie wiatrem. Drzwi i klapy zewnętrzne powinny spełnić kryteria określone w PN-EN 12210:2001/AC:2006 dla klasy C1 wg wartości względnego ugięcia czołowego.

3.3.10. Wodoszczelność. Drzwi i klapy zewnętrzne, z uszczelnieniem progowym i okapnikiem, powinny spełnić wymagania wg PN-EN 12208:2001 co najmniej klasy 1A i 5B.

3.3.11. Odporność ogniowa. Drzwi i klapy powinny spełniać kryteria określone w PN-EN 13501-2+A1:2010 dla klasy odporności ogniowej EI₂ 30.

3.3.12. Dymoszczelność. Drzwi i klapy dymoszczelne, zgodne z p. 1, powinny spełniać kryteria klasy dymoszczelności S_a i S_m zgodnie z PN-EN 13501-2+A1:2010.

3.3.13. Odporność na włamanie. Drzwi i klapy przeciwwłamaniowe, zgodne z p. 1, powinny spełniać wymagania podane w normie PN-EN 1627:2012 dla klas odporności na włamanie RC2, RC3 lub RC4.

3.3.14. Izolacyjność akustyczna. Izolacyjność akustyczna właściwa pełnych drzwi i klap powinna odpowiadać co najmniej następującym klasom akustycznym:

- a) drzwi i klapy jednoskrzydłowe typów HPL30 C-1 i drzwi HPL30 D-1 z uszczelką opadającą lub progiem nabiegowym i uszczelką poślizgową:
 - klasa D₁-30 i klasa D₂-30 – dostosowana do wymagań PN-B-02151-03:1999, obejmująca wyroby o wskaźnikach $32 \text{ dB} \leq R_{A1} \leq 36 \text{ dB}$ i $32 \text{ dB} \leq R_{A2} \leq 36 \text{ dB}$,
 - klasa R_w = 37 dB – dostosowana do wymagań PN-B-02151/03:1987, obejmująca wyroby o wskaźnikach $37 \text{ dB} \leq R_w \leq 41 \text{ dB}$,
- b) drzwi i klapy jednoskrzydłowe typów HPL30 C-1 i drzwi HPL30 D-1 z progiem i uszczelką dociskową:
 - klasa D₁-35 i klasa D₂-30 – dostosowana do wymagań PN-B-02151-03:1999, obejmująca wyroby o wskaźnikach $37 \text{ dB} \leq R_{A1} \leq 41 \text{ dB}$ i $32 \text{ dB} \leq R_{A2} \leq 36 \text{ dB}$,
 - klasa R_w = 42 dB – dostosowana do wymagań PN-B-02151/03:1987, obejmująca wyroby o wskaźnikach $42 \text{ dB} \leq R_w \leq 46 \text{ dB}$,
- c) drzwi dwuskrzydłowe typów HPL30 C-2 i HPL30 D-2 VM z dwiema uszczelkami opadającymi, progiem nabiegowym i uszczelką poślizgową lub z progiem i uszczelką dociskową:
 - klasa D₁-30 i klasa D₂-25 – dostosowana do wymagań PN-B-02151-03:1999, obejmująca wyroby o wskaźnikach $32 \text{ dB} \leq R_{A1} \leq 36 \text{ dB}$ i $27 \text{ dB} \leq R_{A2} \leq 31 \text{ dB}$,

- klasa $R_w = 37$ dB – dostosowana do wymagań PN-B-02151/03:1987, obejmująca wyroby o wskaźnikach $37 \text{ dB} \leq R_w \leq 41$ dB,
- d) drzwi dwuskrzydłowe typów HPL30 C-2 i HPL30 D-2 VM z uszczelką opadającą:
- klasa D_1-30 i klasa D_2-25 – dostosowana do wymagań PN-B-02151-03:1999, obejmująca wyroby o wskaźnikach $32 \text{ dB} \leq R_{A1} \leq 36$ dB i $27 \text{ dB} \leq R_{A2} \leq 31$ dB,
 - klasa $R_w = 32$ dB – dostosowana do wymagań PN-B-02151/03:1987, obejmująca wyroby o wskaźnikach $32 \text{ dB} \leq R_w \leq 36$ dB.

3.3.15. Oznakowanie. Każde drzwi i klapa przeciwpożarowa i/lub dymoszczelna powinny być oznakowane w sposób trwały tabliczką znamionową. Tabliczka znamionowa powinna zawierać następujące dane:

- nazwę producenta,
- nazwę (symbol) wyrobu,
- rok produkcji,
- klasę odporności ogniowej - w przypadku drzwi lub klapy przeciwpożarowej,
- klasę dymoszczelności - w przypadku drzwi lub klapy dymoszczelnej,
- klasę odporności na włamanie - w przypadku drzwi lub klapy przeciwwłamaniowej,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-3604/2012.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Drzwi i klapy objęte Aprobataą 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 wyrób 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 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 (DzU Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (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 Aprobata Techniczną ITB AT-15-3604/2012 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, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-3604/2012 dokonuje producent (lub jego upoważniony przedstawiciel), mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3604/2012, 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 drzwi i klap obejmuje:

- prostokątność skrzydeł,

- płaskość skrzydeł,
- odporność na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła,
- wytrzymałość na skręcanie statyczne,
- odporność na uderzenie ciałem twardym,
- odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim,
- przepuszczalność powietrza,
- odporność na obciążenie wiatrem - w przypadku drzwi i kłap zewnętrznych,
- wodoszczelność - w przypadku drzwi i kłap zewnętrznych,
- klasę odporności ogniowej - w przypadku drzwi i kłap przeciwpożarowych,
- klasy dymoszczelności - w przypadku drzwi i kłap dymoszczelnych,
- klasy odporności na włamanie - w przypadku drzwi i kłap przeciwwłamaniowych,
- izolacyjność akustyczną - w przypadku drzwi i kłap o deklarowanej izolacyjności akustycznej.

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 sprawdzenie wyrobów składowych i materiałów,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (wg p.5.4) prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3604/2012. 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 uzupełniające.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

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

5.4.3. Badania uzupełniające. Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

- a) sił operacyjnych,
- a) odporności na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła,
- b) odporności na obciążenie wiatrem (w przypadku drzwi i kłap zewnętrznych),
- c) przepuszczalności powietrza (nie dotyczy drzwi i kłap dymoszczelnych),
- d) wodoszczelności (w przypadku drzwi i kłap zewnętrznych),
- e) izolacyjności akustycznej (jeżeli jest deklarowana przez producenta; dotyczy drzwi i kłap wewnętrznych)
- f) odporności ogniowej i dymoszczelności (w przypadku drzwi i kłap z deklarowaną odpornością ogniową łącznie z dymoszczelnością producent może wykonać jedno z tych badań).

5.5. Częstotliwość badań

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

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

5.6. Metody badań

Badania właściwości techniczno-użytkowych drzwi należy wykonać metodami podanymi w ZUAT-15/III.16/2007 oraz w p. 5.6.1 i p. 5.6.2.

5.6.1. Sprawdzenie odporności na włamanie. Badanie odporności na włamanie drzwi należy przeprowadzić zgodnie z: PN-EN 1628:2011, PN-EN 1628:2011 i PN-EN 1628:2011.

5.6.2. Sprawdzenie odporności na obciążenie wiatrem. Badanie należy wykonać wg PN-EN 12211:2001.

5.6.3. Sprawdzenie wodoszczelności. Badanie należy wykonać wg PN-EN 1027:2001.

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 ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

6.1. Niniejsza Aprobata zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-3604/2006 od 31 maja 2013 r. Do tego dnia obie Aprobaty mogą stanowić dokumenty odniesienia do oceny zgodności.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-3604/2012 jest dokumentem stwierdzającym przydatność stalowych drzwi i klap przeciwpożarowych typów HPL30 C i HPL30 D do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (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 Aprobata Techniczną ITB AT-15-3604/2012 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 Rzeczypospolitej 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 Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta stalowych drzwi i klap przeciwpożarowych typów HPL30 C i HPL30 D od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów objętych Aprobata, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe 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 stalowych drzwi i klap przeciwpożarowych typów HPL30 C i HPL30 D należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-3604/2012.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3604/2012 jest ważna do 21 grudnia 2017 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 13501-2+A1:2010 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -
- Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności
ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej*
- 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 Izo-
lacyjności akustycznej elementów budowlanych -- Wyznaczanie,
weryfikacja i zastosowanie danych określających dokładność*

PN-EN ISO 717-1:1999	<i>Akustyka -- Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych</i>
PN-EN ISO 12944-2:2001	<i>Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
PN-EN ISO 2409:2008	<i>Farby i lakiery -- Badanie metodą siatki nacięć</i>
PN-EN 1935:2003/ AC:2005	<i>Okucia budowlane -- Zawiasy jednoosiowe -- Wymagania i metody badań</i>
PN-EN 12209:2005/ AC:2006	<i>Okucia budowlane -- Zamki -- Zamki mechaniczne wraz z zaczepami -- Wymagania i metody badań</i>
PN-EN 1906:2003	<i>Okucia budowlane -- Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami -- Wymagania i metody badań</i>
PN-EN 1154:1999/ A1:2004	<i>Okucia budowlane -- Zamykacze drzwiowe z regulacją przebiegu zamykania -- Wymagania i metody badań</i>
PN-EN 1125:2009	<i>Okucia budowlane -- Zamknięcia przeciwpaniczne do wyjść uruchamiane prętem poziomym, przeznaczone do stosowania na drogach ewakuacyjnych -- Wymagania i metody badań</i>
PN-EN 10346:2009	<i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły -- Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 13162:2009	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja</i>
PN-EN 10111:2001	<i>Stal niskowęglowa -- Blachy i taśmy walcowane na gorąco w sposób ciągły, przeznaczone do obróbki plastycznej na zimno -- Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 1863-1:2004	<i>Szkło w budownictwie -- Termicznie wzmocnione szkło sodowo-wapniowo-krzemianowe -- Część 1: Definicje i opis</i>
PN-ISO 3545-2:1996	<i>Rury stalowe i kształtki -- Symbole stosowane w specyfikacjach technicznych -- Przekroje kwadratowe i prostokątne</i>
PN-EN 356:2000	<i>Szkło w budownictwie -- Szyby ochronne -- Badania i klasyfikacja odporności na ręczny atak</i>
PN-EN 1192:2001	<i>Drzwi -- Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych</i>
PN-EN 1529:2001	<i>Skrzydła drzwiowe -- Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność - - Klasy tolerancji</i>
PN-EN 1530:2001	<i>Skrzydła drzwiowe -- Płaskość ogólna i miejscowa -- Klasy tolerancji</i>
PN-EN 12217:2005	<i>Drzwi -- Siły operacyjne -- Wymagania i klasyfikacja</i>

PN-EN 12046-2:2001	<i>Siły operacyjne -- Metoda badania -- Część 2: Drzwi</i>
PN-B-05000:1996	<i>Okna i drzwi -- Pakowanie, przechowywanie i transport</i>
PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości -- Losowy wybór jednostek produktu do próbek</i>
PN-EN 947:2000	<i>Drzwi rozwierane -- Oznaczanie odporności na obciążenia pionowe</i>
PN-EN 948:2000	<i>Drzwi rozwierane -- Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne</i>
PN-EN 949:2000	<i>Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje -- Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim</i>
PN-EN 950:2000	<i>Skrzydła drzwiowe -- Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem twardym</i>
PN-EN 1026:2001	<i>Okna i drzwi -- Przepuszczalność powietrza -- Metoda badania</i>
PN-EN 12207:2001	<i>Okna i drzwi -- Przepuszczalność powietrza -- Klasyfikacja</i>
PN-EN 12208:2001	<i>Okna i drzwi -- Wodoszczelność -- Klasyfikacja</i>
PN-EN 1027:2001	<i>Okna i drzwi -- Wodoszczelność -- Metoda badania</i>
PN-EN 12210:2001/ AC:2006	<i>Okna i drzwi -- Odporność na obciążenie wiatrem -- Klasyfikacja</i>
PN-EN 12211:2001	<i>Okna i drzwi -- Odporność na obciążenie wiatrem -- Metoda badania</i>
PN-EN 1627:2012	<i>Drzwi, okna ściany osłonowe, kraty i żaluzje -- Odporność na włamanie -- Wymagania i klasyfikacja</i>
ZUAT-15/III.16/2007	<i>Drzwi rozwierane wewnętrzne: wejściowe i wewnętrzne, z drewna, materiałów drewnopochodnych, tworzyw sztucznych i metali, ogólnego stosowania oraz deklarowanej klasy odporności ogniowej i/lub dymoszczelności</i>

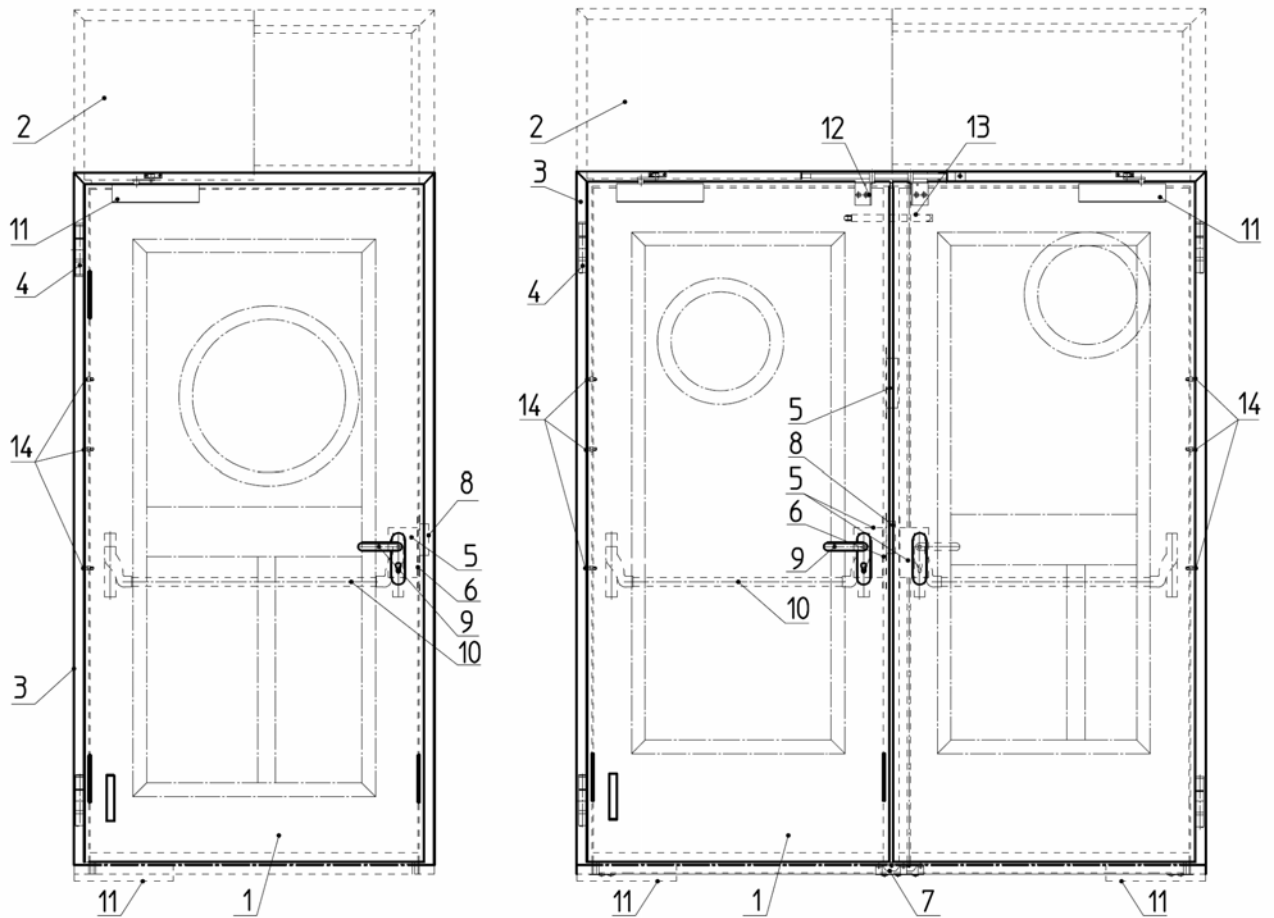
Raporty z badań i oceny

1. Praca naukowo – badawcza dotycząca stalowych, ogniochronnych drzwi firmy HÖRMANN - nr NL-0814/00, cz. II - Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB
2. Pismo nr 0887/2006/JM dotyczące opinii technicznej w sprawie nowego kształtu ościeżnic dla drzwi HÖRMANN
3. Opinia techniczna dotycząca oceny odporności na włamanie drzwi H3D, H3, D55, H60 i D65 po zmianie konstrukcyjnej blokad przeciwwyważeniowych - praca nr OWW/OT-005/2006 - ITB Oddział Wielkopolski
4. Sprawozdanie z badań nr 029/2001 – COBR PEWB „METALPLAST”

5. Rozszerzenie klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej i dymoszczelności drzwi jedno- i dwuskrzydłowych typów: H3D-1, H3D-2, H60-D-1 i HP 60-2 oraz drzwi/klap i bram typu H3-1 i H3-2 stalowych pełnych i przeszklonych firmy HÖRMANN KG FREISEN – praca nr NP-1304/A/06/ZL - Zakład Badań Ogniowych ITB
6. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej i dymoszczelności drzwi/klap i bram jedno-skrzydłowych T30-1 H3 oraz drzwi i bram dwuskrzydłowych T30-2 H3, stalowych, pełnych i przeszklonych, firmy Hörmann KG FREISEN – nr NP-626/A/05/ZL – Zakład Badań Ogniowych ITB
7. Rozszerzenie klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej i dymoszczelności drzwi jedno- i dwuskrzydłowych typów: H3D-1, H3D-2 oraz drzwi/klap i bram typu H3-1 i H3-2 stalowych pełnych i przeszklonych firmy HÖRMANN KG FREISEN (zastępuje pracę NP-1304/A/06/ZL) - praca nr 01653/11/R19NP - Zakład Badań Ogniowych ITB
8. Aneks numer 1 do Rozszerzenia klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej i dymoszczelności drzwi jedno- i dwuskrzydłowych typów: H3D-1, H3D-2 oraz drzwi/klap i bram typu H3-1 i H3-2 stalowych pełnych i przeszklonych firmy HÖRMANN KG FREISEN numer 01653/11/R19NP – Zakład Badań Ogniowych ITB
9. Badania okresowe i ocena techniczna drzwi ppoż. firmy HÖRMANN typów: H3D, H3 i HPL60 D w zakresie funkcjonalnym, wytrzymałościowym i szczelności dla potrzeb aprobowanych i certyfikacyjnych - praca nr 1653/11/R14NK - Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB
10. Opinia techniczna dla potrzeb aprobowanych i certyfikacyjnych, dotycząca drzwi ppoż EI 30 typu H3 firmy Hörmann w zakresie funkcjonalnym, wytrzymałościowym i szczelności - praca nr 1653/11/R33NK – Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB
11. Klasyfikacja akustyczna stalowych drzwi obiektowych firmy Hörmann KG FREISEN do Aprobaty Technicznej ITB - praca nr NA-0578/A/2009 – Zakład Akustyki ITB
12. Opinia specjalistyczna dotycząca oceny drzwi stalowych firmy Hörmann KG Freisen o zwiększonej odporności na włamanie wg PN-ENV 1627:2006 w świetle wymagań PN-EN 1627:2011 - praca nr OWN-OT-030/2012 - Zakład Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB
13. Opinia specjalistyczna dotycząca oceny przydatności drzwi stalowych firmy Hörmann KG Freisen do zastosowania jako drzwi zewnętrznych wejściowych - praca nr OWN-OT-031/2012 - Zakład Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB
14. Atest higieniczny nr HK/B/0661/02/2011 r. - Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

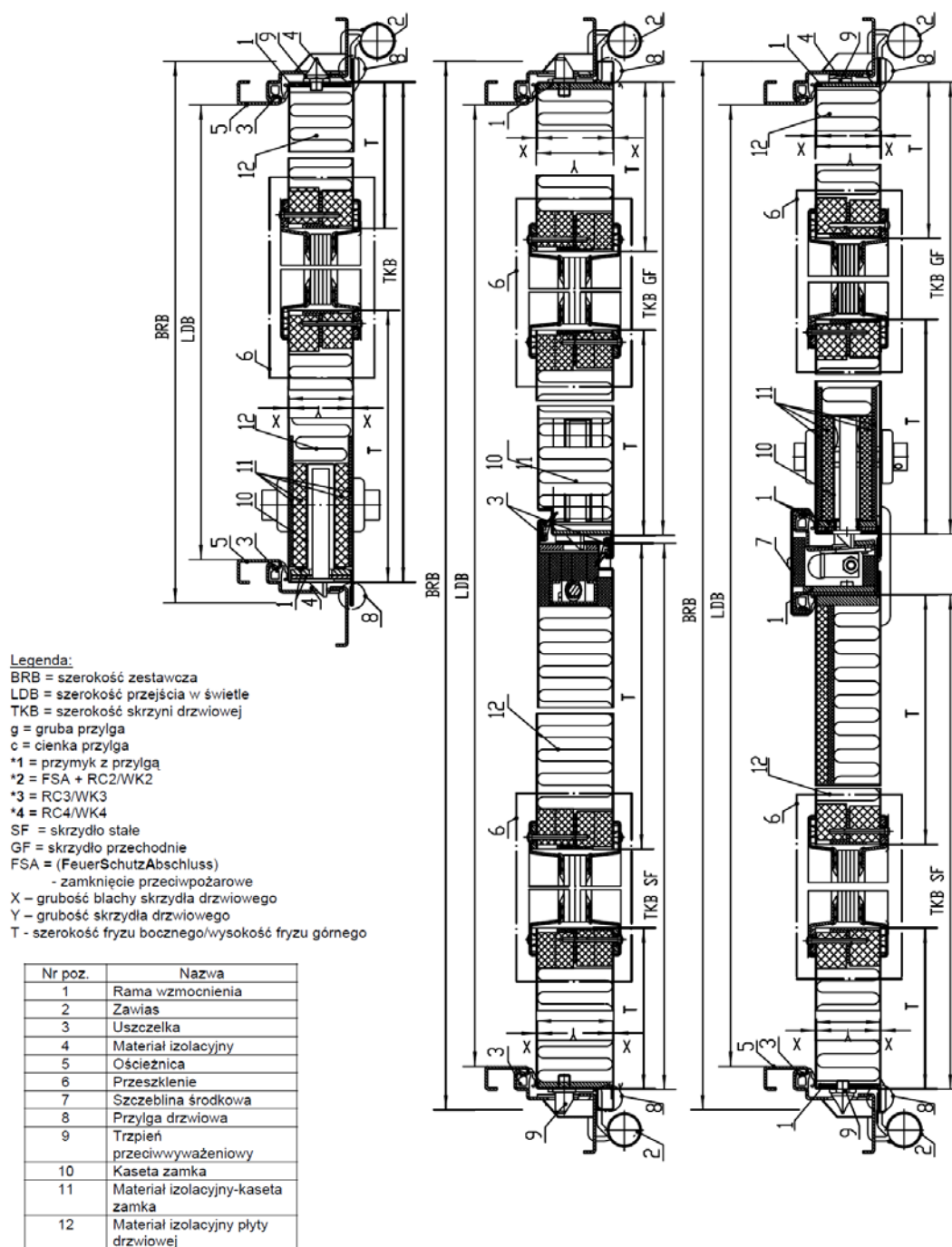
RYSUNKI

1. Stalowe drzwi i klapy jedno- i dwuskrzydłowe typów HPL30 C i HPL30 D – widoki	23
2. Stalowe drzwi i klapy jedno- i dwuskrzydłowe typów HPL30 C i HPL30 D – przekroje poziome.....	24
3. Stalowe drzwi i klapy jedno- i dwuskrzydłowe typów HPL30 C i HPL30 D – widok nadświetla i przekroje pionowe	25
4. Rodzaje i szczegóły mocowania przeszkleń	26
5. Przekroje poprzeczne i wymiary ościeżnic	27
6. Rodzaje i rozmieszczenie uszczelek pęczniejących	28
7. Rodzaje i przekroje uszczelek.....	29
8. Rozwiązania drzwi i klap typów HPL30 C i HPL30 D w części progowej.....	30
9. Kratka wentylacyjna – wymiary i mocowanie	31
10. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach masywnych – murowanych i betonowych	32
11. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach masywnych – murowanych i betonowych	33
12. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach masywnych – murowanych i betonowych	34
13. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach z betonu komórkowego	34
14. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach gipsowo-kartonowych	35
15. Opisy pozycji oznaczeń zaznaczonych na rys. 10 ÷ 14.....	36

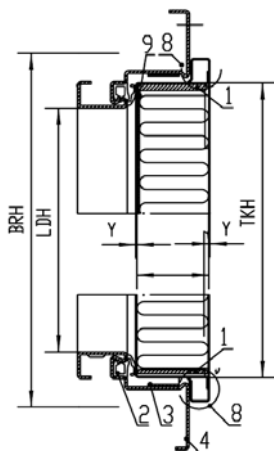
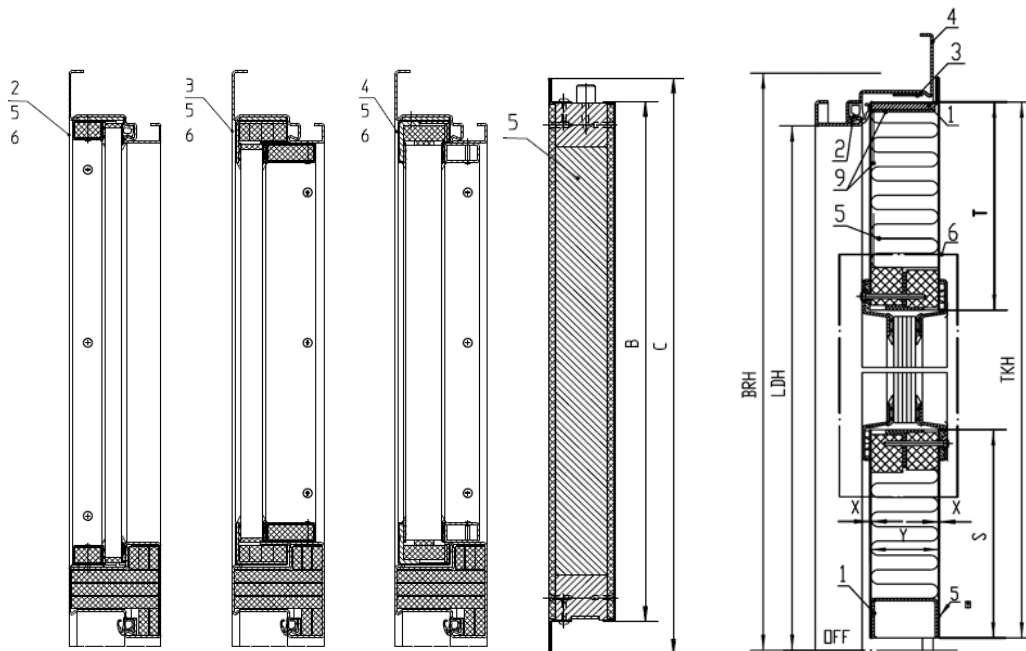
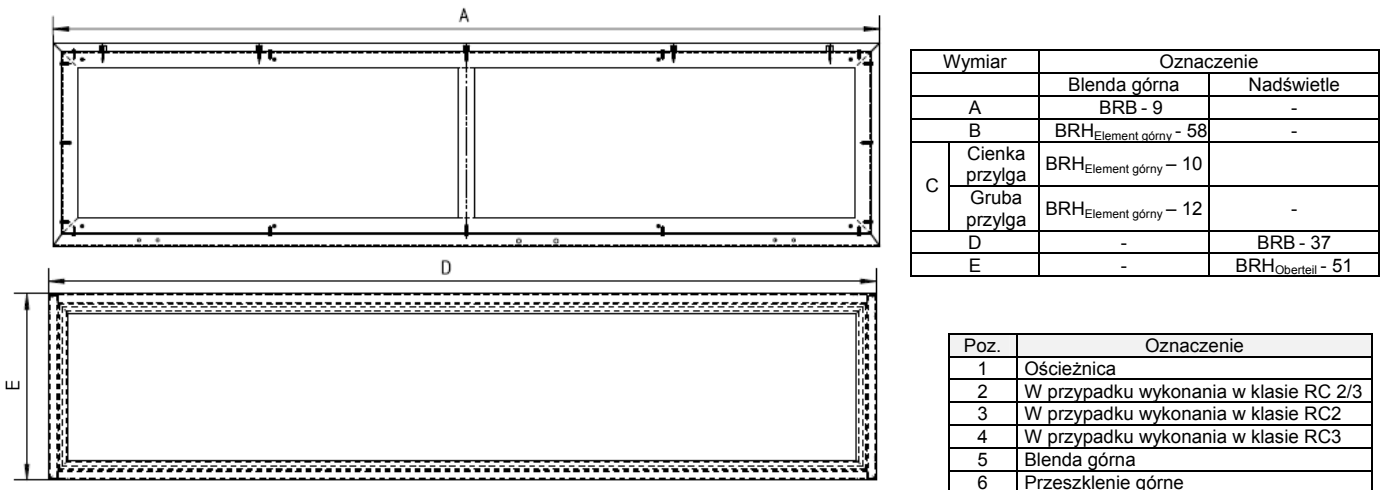


Nr poz.	Nazwa
1	Płyta drzwiowa
2	Część górna (nadświetle)
3	Ościeżnica
4	Zawiasy
5	Zamki / kieszeń zamka
6	Blacha przymykowa
7	Ryglowanie skrzydła stałego
8	Elektrozaczep
9	Klamka
10	Dźwignia przeciwpaniczna
11	Zamykacz
12	Regulator kolejności zamykania
13	Kłapa zabieraka
14	Trzpień przeciwwyważeniowe

Rys. 1. Stalowe drzwi i kłapy jedno- i dwuskrzydłowe typów HPL30 C i HPL30 D – widoki



Rys. 2. Stalowe drzwi i klapy jedno- i dwuskrzydłowe typów HPL30 C i HPL30 D – przekroje poziome


Legenda:

BRH = wysokość zestawca
 LDH = wysokość przejścia w świetle
 TKH = wysokość skrzyni drzwiowej
 g = gruba przyłga
 c = cienka przyłga
 *1 = przyłga z przyłgą
 *2 = FSA + RC2/WK2
 *3 = RC3/WK3
 *4 = RC4/WK4
 SF = skrzydło stałe
 GF = skrzydło przechodnie
 FSA = (FeuerSchutzAbschluss)
 - zamknięcie przeciwpożarowe
 X – grubość blachy skrzydła drzwiowego
 Y – grubość skrzydła drzwiowego
 T - wysokość fryzu górnego
 S - wysokość fryzu dolnego

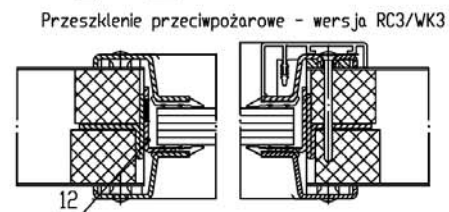
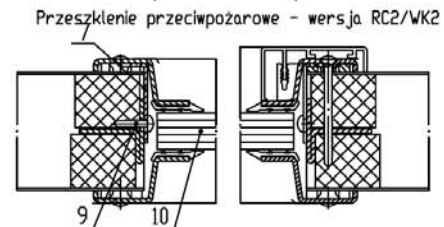
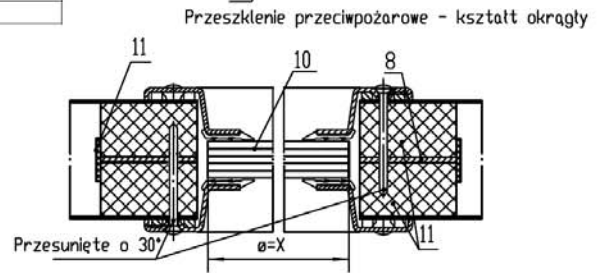
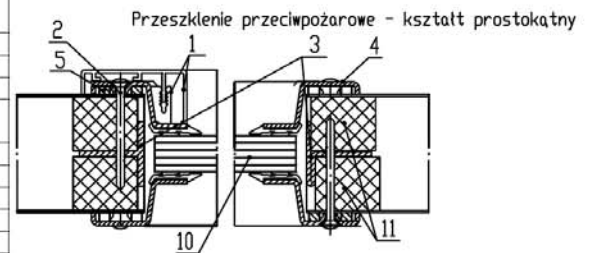
Nr poz.	Nazwa
1	Rama wzmocnienia
2	Uszczelka
3	Materiał izolacyjny
4	Ościeznica
5	Materiał izolacyjny płyty drzwiowej
6	Przeszklenie
8	Przyłga drzwiowa
9	Materiał izolacyjny
10	3. zamek dodatkowy tylko w wersji przeciwpanicznej
11	3. zamek dodatkowy tylko przy *4

Rys. 3. Stalowe drzwi i klapy jedno- i dwuskrzydłowe typów HPL30 C i HPL30 D

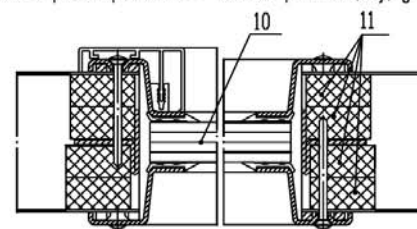
– widok nadświetla i przekroje pionowe

Nr poz.	Nazwa
1	Aluminiowy profil przeszklenia ze wspornikiem, zaciskany (opcjonalnie)
2	Śruba samogwintująca EN ISO 15483-ST4,2x50
3	Teownik 30x30x2 do wyboru teownik stalowy 30x30x3 ostrokrawędziowy
4	Profil stalowy 44,5x6x2
5	Płytki dystansowe $\varnothing 20 \times \varnothing 12,5 \times 4,1$ tworzywo sztuczne - PE
6	Kłocki dystansowe 20x5x40
7	Kątownik mocujący po stronie narażonej na włamanie 14x2x30, spawy $\varnothing 10$
8	Blacha stalowa grub. 2
9	Śruba samogwintująca EN ISO 15481-ST3,9x16
10	Por. tabela
11	Materiał izolacyjny
12	Kątownik mocujący po stronie narażonej na włamanie 37x12x2x30
13	Ceownik 30x63x30x1,5

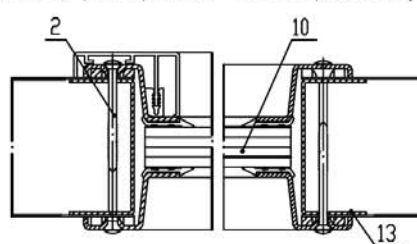
Nr poz.	Nazwa	Grubość
10	Przeszklenia przeciwpożarowe	
	Promaglas 30, typ 1	17
	Promaglas 30, typ 5	17
	Promaglas 30, typ 10	21
	FEWADUR 3014-1	24
	Pilkington Pyrostop- typ 30-1...	15
	SGG CONTRAFLAM 30 N 2	21
	Fireswiss Foam F30/15	15



Przeszklenie przeciwpożarowe - kształt prostokątny, grub. płyty drzewnej 65



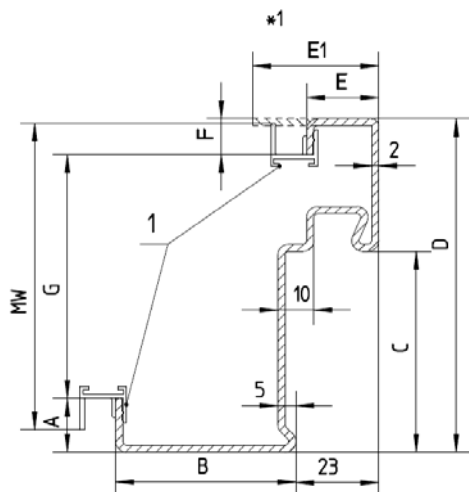
Przeszklenie przeciwpożarowe - kształt prostokątny/okrągły



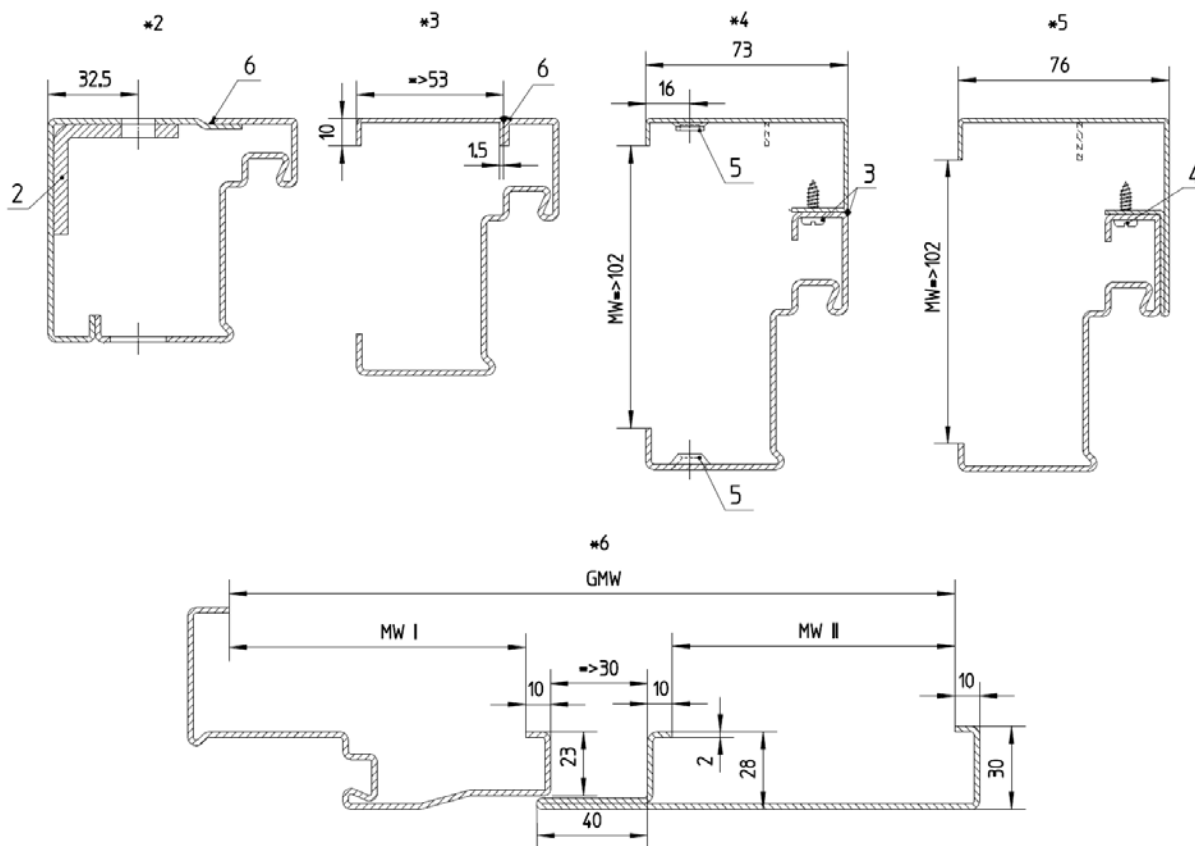
Rys. 4. Rodzaje i szczegóły mocowania przeszkleń

Nr poz.	Nazwa
1	Profil z rowkiem 16,1x16,1x1,5, opcjonalny, dopuszczalny we wszystkich kształtach ościeżnic
2	Kątownik
3	Spawanie lub przykręcanie
4	przykręcanie
5	opcjonalnie
6	spawanie

Legenda	
MW	grubość muru
GMW	całkowita grubość muru
*1	ościeżnica – widok ogólny
*2	ościeżnica blokowa
*3	ościeżnica z profilem stropowym
*4	ościeżnica z przeciwpościeżnicą
*5	ościeżnica 2-częściowa
*6	ościeżnica obejmująca

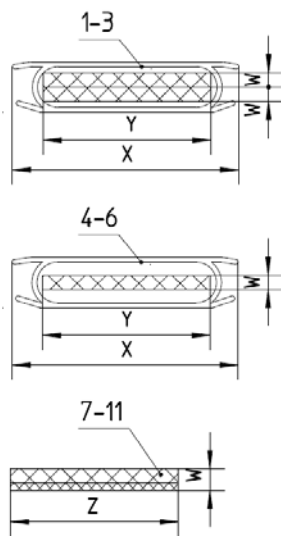


Wymiar	Ościeżnica kątowa	Ościeżnica obejmująca
A	10 ÷ 20	10 ÷ 20
B	50 ÷ 100	50 ÷ 100
C	46/56/66	46/56/66
D	83/93/103 (71/81/91)	110-350
E	20	20-93
E1	35/30	-
F	8 ÷ 10	10 ÷ 20
G	-	80 ÷ 450

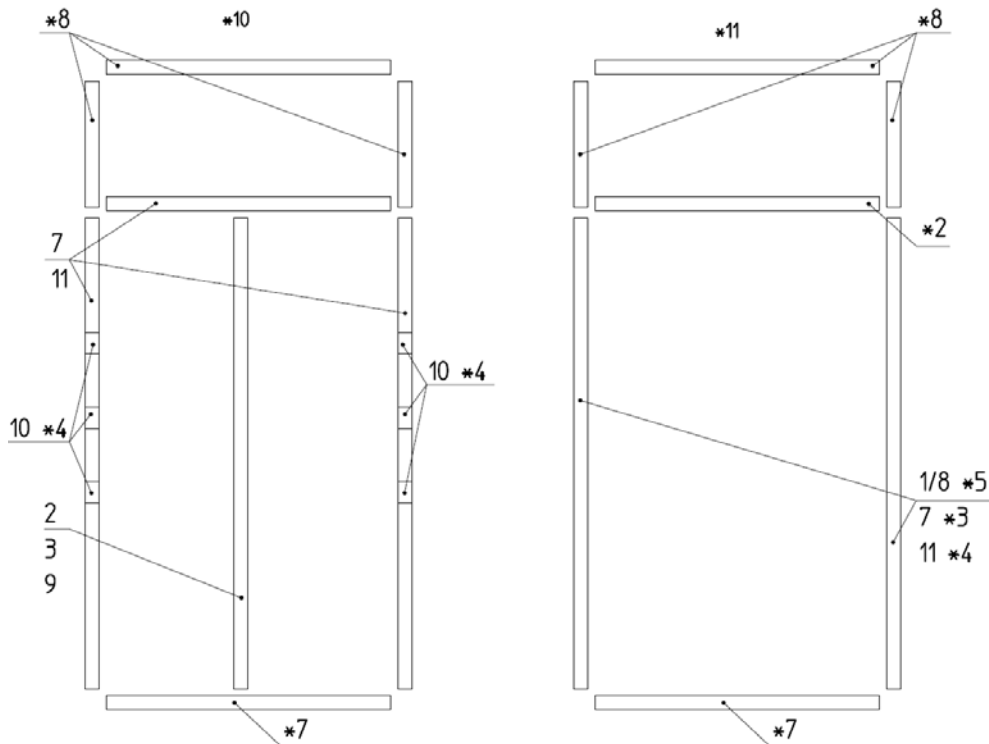


Rys. 5. Przekroje poprzeczne i wymiary ościeżnic

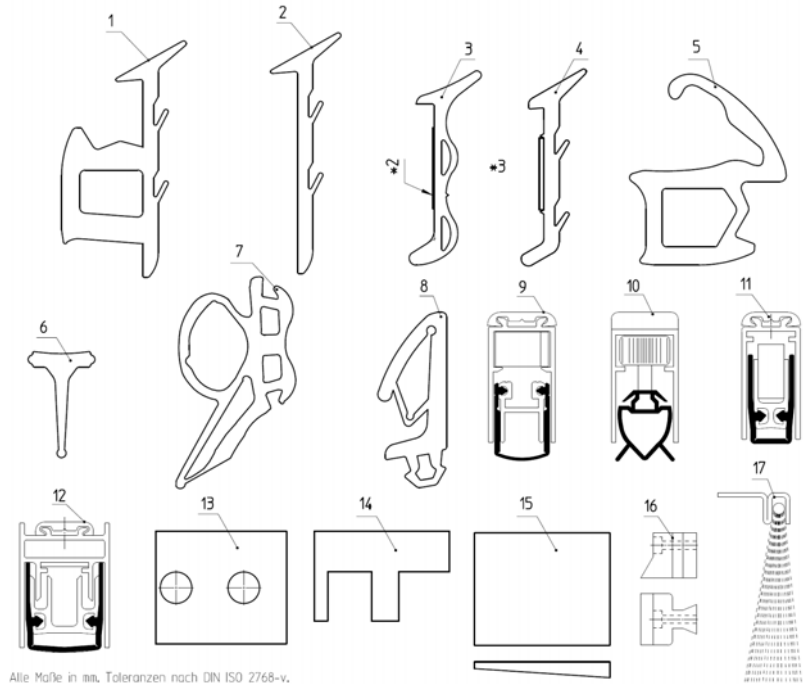
Nr poz.	Ościeżnica	Materiał	1-skrzydłowe		2-skrzydłowe		Wymiary, mm			
			Szeroka przyłga	Wąska przyłga	Szeroka przyłga	Wąska przyłga	X	Y	Z	W
1	1	*1	-	x (*5)	-	-	40	30	-	2
2	Szczelbina środkowa typ 1	*1	-	-	-	x	40	30		
3	Szczelbina środkowa typ 1	*1	-	-	x	-	31	23		
4	1	*1	-	-	-	x	40	30		
5	1	*1	-	x (*6)	-	-	40	23		
6	1	*1	x (*6)	-	x	-	31	23		
7	2	*2	x	x (*6)	x	x	-	-	23	2
8	2	*2	-	x (*5)	-	-			40	
9	Szczelbina środkowa typ 2	*9	-	-	x	x			25	
10	Szyld okrągły wokół trzpienia przeciwwyważeniowego	*9	-	-	x (*4)	-			40x60	
11	2	*9	x	X (*6)	x	x			15	



Legenda:	
BRB	– szerokość zestawcza
BRH	– wysokość zestawcza
Di	– gruba przyłga
Dü	– cienka przyłga
FSA	– FeuerSchutzAbschluss (przegroda przeciwpożarowa)
*1	– taśma pęczniająca Palusol 100
*2	– Promaseal LX lub Roku-Strip L110 lub Roku-Strip lub Promaseal GT
*3	– ościeżnica z wypełnieniem wełną mineralną
*4	– przy 2-częściowej ościeżnicy blokowej – E-Block (Dry Fix)
*5	– BRB > 1250 i BRH > 2500
*6	– BRM ≤ 1250 i BRH ≤ 2500
*7	– dopuszczalne od wysokości zabudowy 500 mm
*8	– Nadświetle
*9	– taśma Roku Strip L110
*10	– 2-skrzydłowe drzwi p.poż.
*11	– 1-skrzydłowe drzwi p.poż.



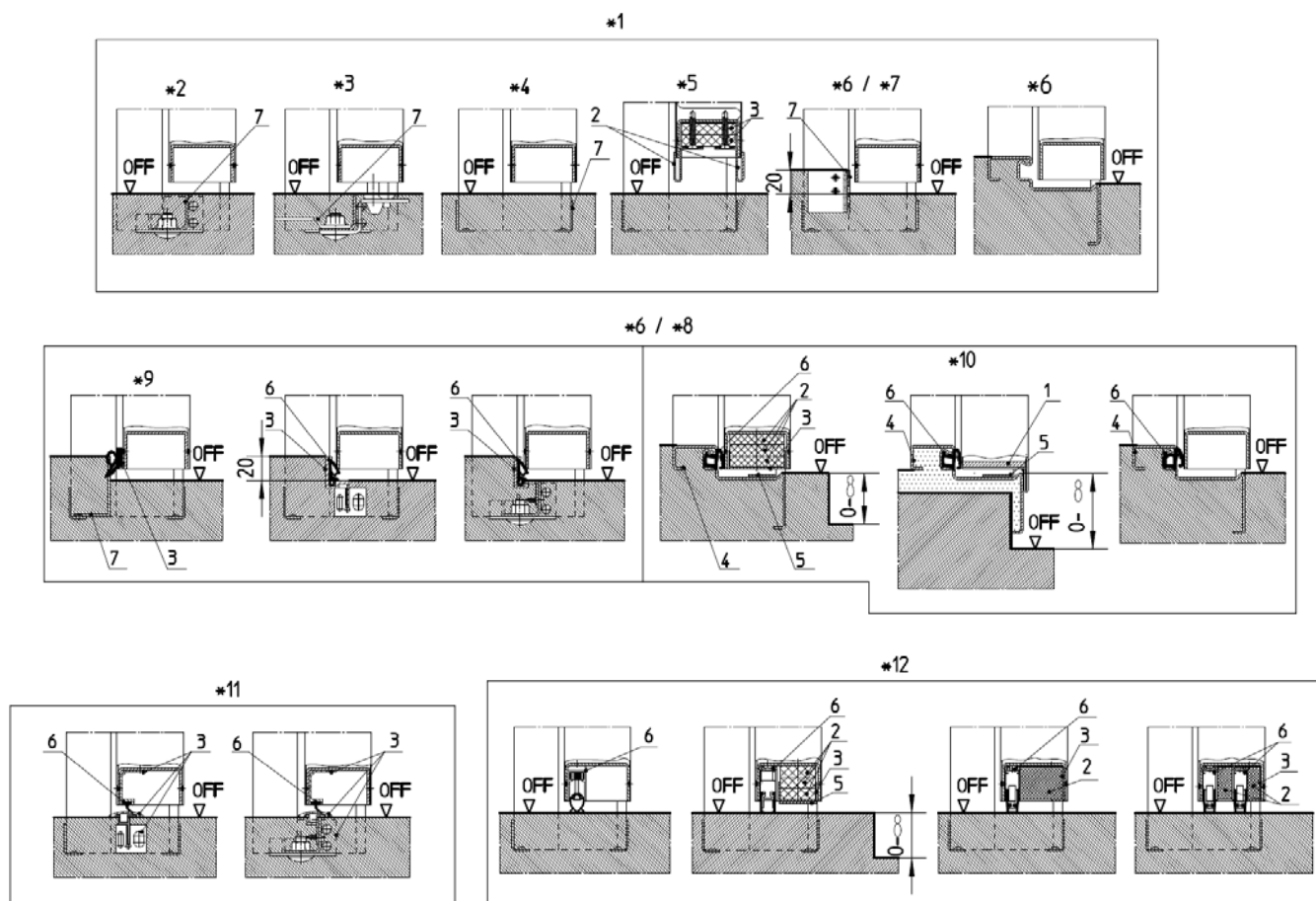
Rys. 6. Rodzaje i rozmieszczenie uszczelek pęczniających



Nr poz.	Nazwa
Uszczelka osadczą przeszklenia	
1	SG 3850 z EPDM, prod. Duraproof - część górna
2	SG 3849 z EPDM, prod. Duraproof - część górna
3	SG 3092,1 (z taśmą F8) ^{*2)} z EPDM, prod. Duraproof
4	P1000537 z EPDM, prod. Dätwyler
Uszczelka ościeżnicy	
5	SG 3600.1 GLL 25 z: EPDM, prod. Duraproof lub SG 3097 z EPDM, prod. Duraproof
Uszczelka poślizgowa	
6	SG 2148 z EPDM, prod. Duraproof
Uszczelka dociskowa progowa	
7	SG 1679.1 z EPDM, prod. Duraproof
8	SG 1944.4 GLL ^{*1)} z EPDM, prod. Duraproof
Uszczelka opadająca	
9	Schall-Ex L/15 HOE Freisen
10	Schall-Ex-RD/BD
11	Planet – KF Typ RD / FH+RD
12	Planet – KF Typ RD / FH+RD
Płyta uszczelniająca drzwi ppoż. z gumy porowatej	
13	Ościeżnica, strona zawiasów i zamka, grub. 4 mm
14	Płyta drzwiowa, strona zawiasów, grub. 4 mm
15	Płyta drzwiowa, strona zamka, grub. 4 mm
16	Uszczelka klinowa ościeżnicy 23x24,5x20 mm
17	Uszczelka szczotkowa Athmer nr 503781
*1) - nie stosować w drzwiach dymoszczelnych przeciwpożarowych *2) - taśma klejąca *3) - do wyboru	

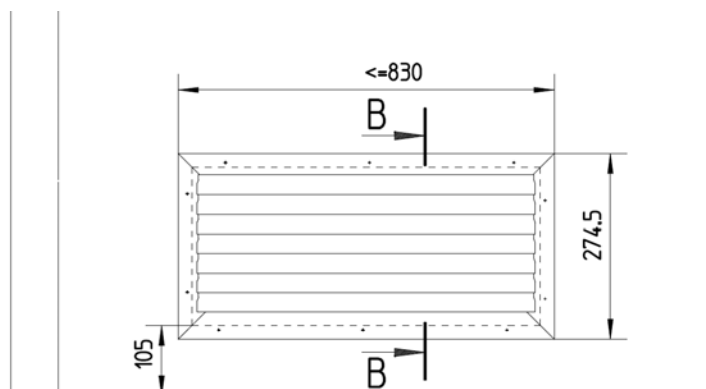
Rys. 7. Rodzaje i przekroje uszczelek

Legenda:	
*1 – bez uszczelki	*7 – próg
*2 – skrzydło stałe	*8 – uszczelka progowa
*3 – skrzydło przejściowe	*9 – skrzydło przejściowe
*4 – drzwi jednoskrzydłowe	*10 – 4-stronna uszczelka obwiedniowa
*5 – przedłużenie skrzydła drzwiowego	*11 – uszczelka nabiegowa
*6 – niedopuszczone do drzwi ewakuacyjnych	*12 – uszczelka opadająca

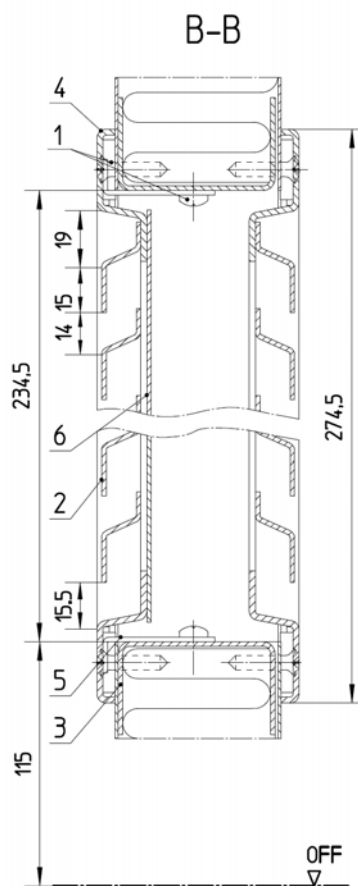


Nr poz.	Nazwa:
1	Rama wzmocnienia
2	Materiał izolacyjny
3	Elementy dodatkowe
4	Ościeżnica
5	Materiał izolacyjny
6	Uszczelka
7	Elementy mocujące

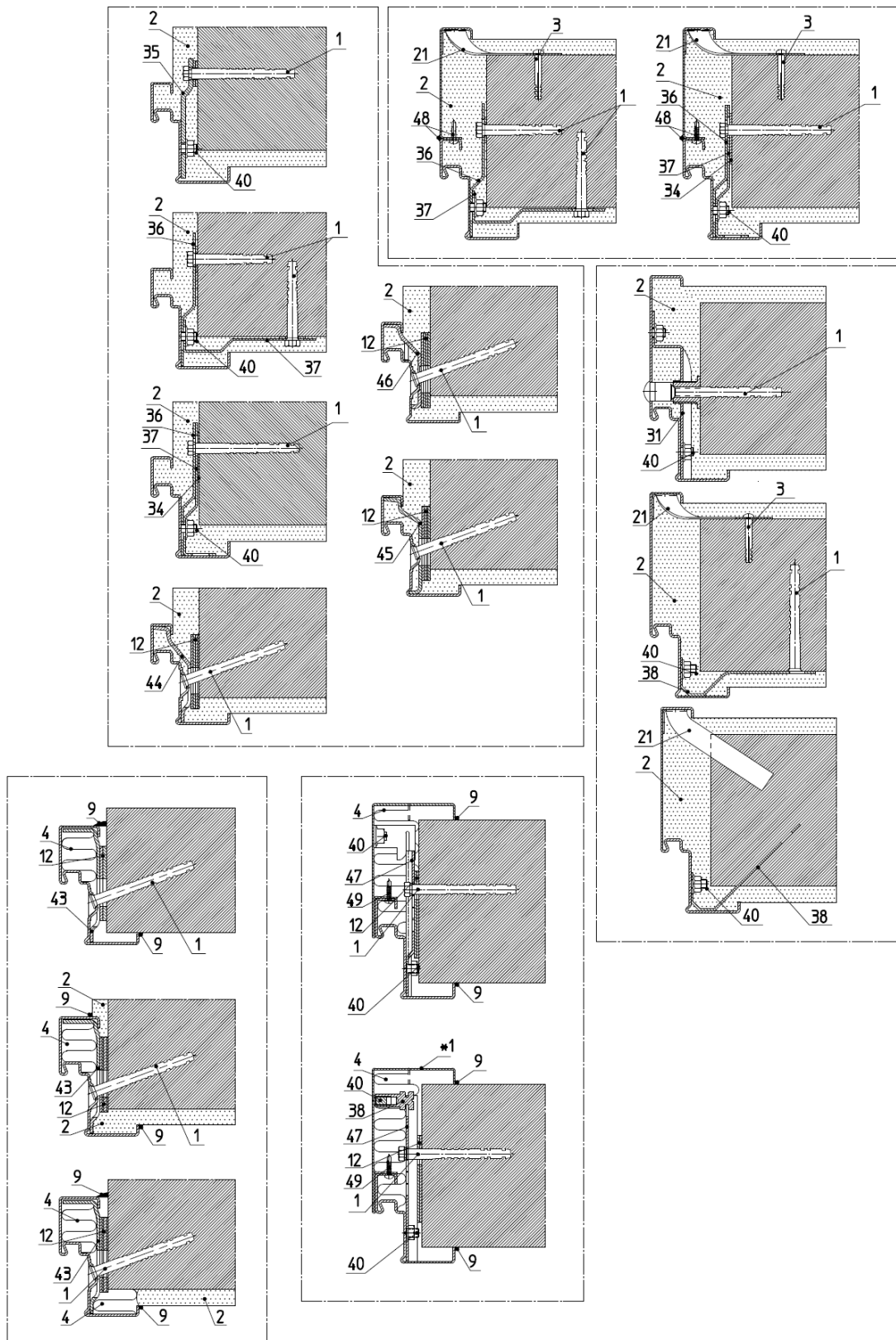
Rys. 8. Rozwiązania drzwi i klap typów HPL30 C i HPL30 D w części progowej



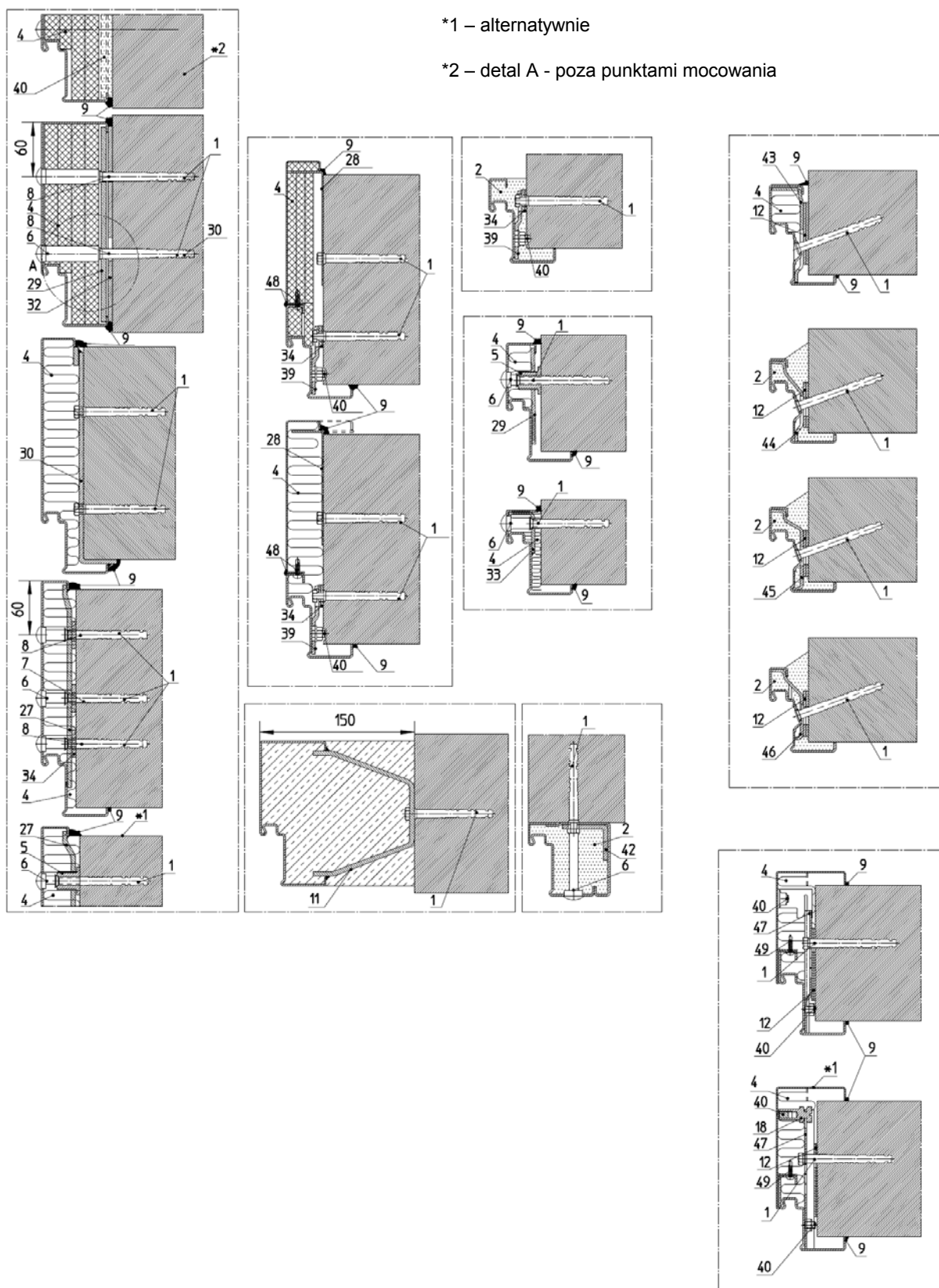
Nr poz.	Nazwa
1	Śruby
2	7x segmenty
3	Profil wzmacniający
4	Rama przeszklenia
5	Kątownik mocujący
6	Błacha perforowana



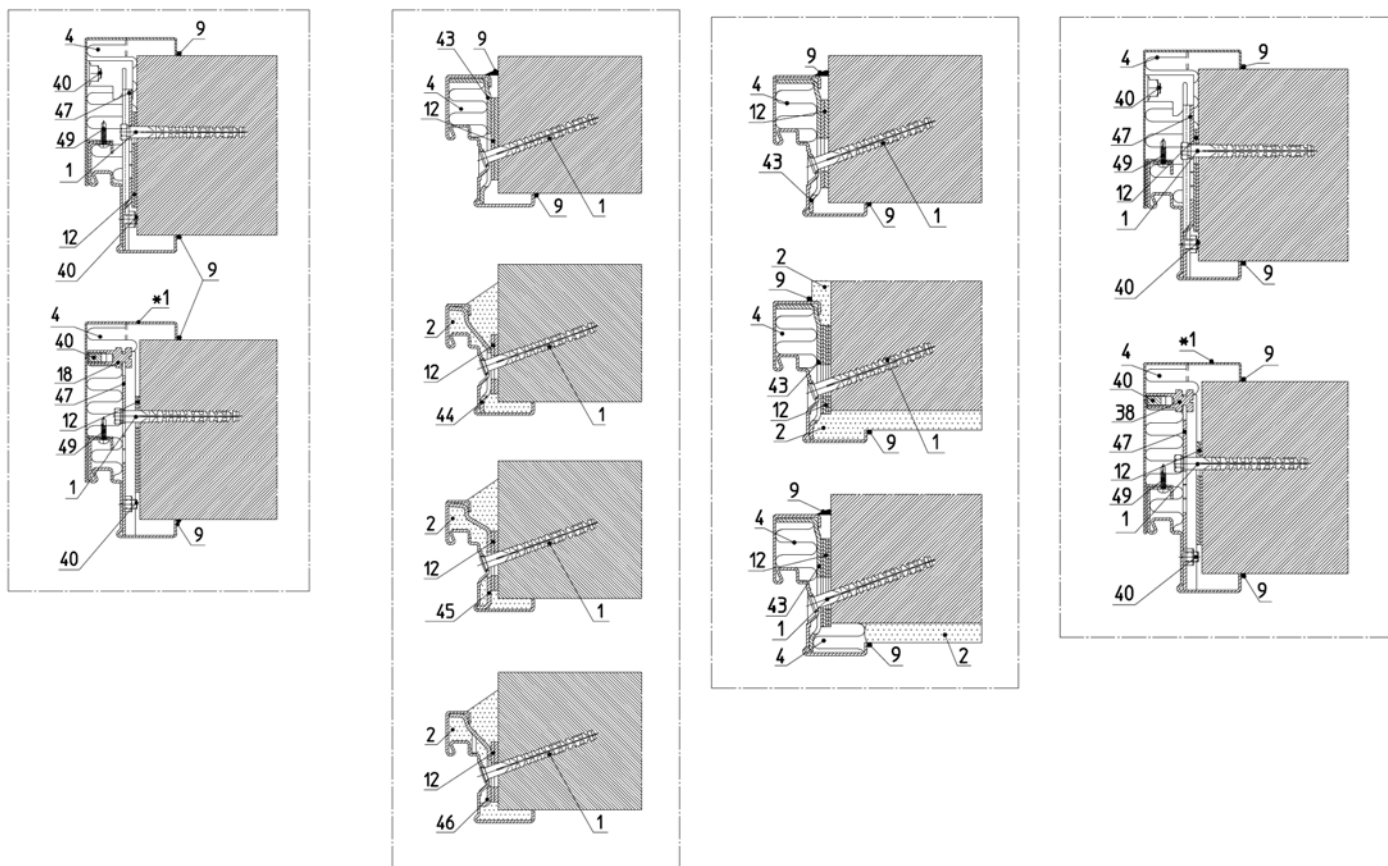
Rys. 9. Kratka wentylacyjna – wymiary i mocowanie



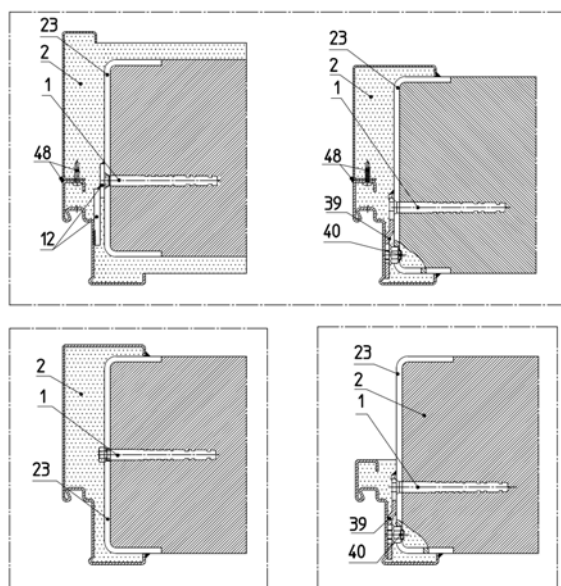
Rys. 10. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach masywnych – murowanych i betonowych



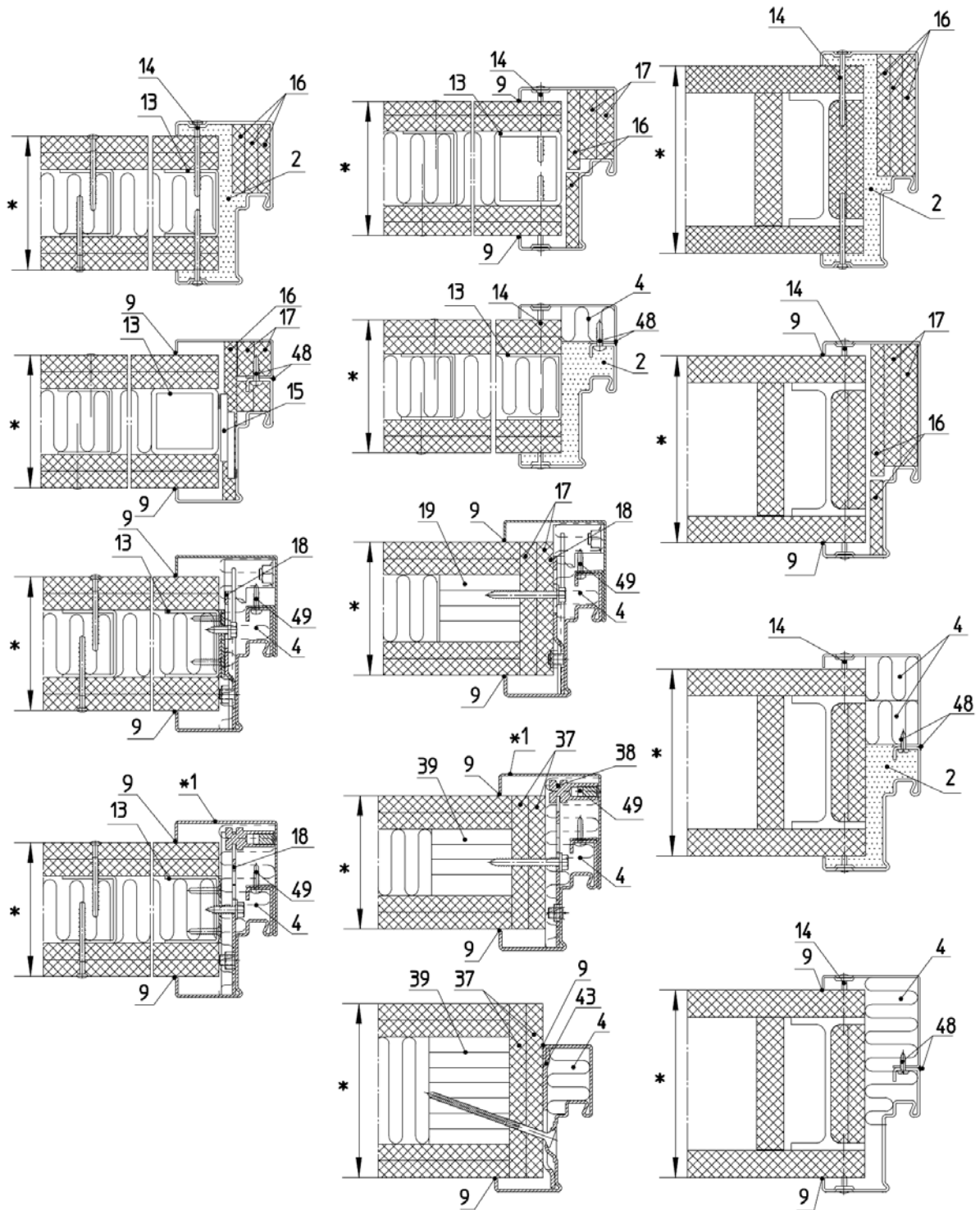
Rys. 11. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach masywnych – murowanych i betonowych



Rys. 12. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach masywnych - murowanych i betonowych



Rys. 13. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach z betonu komórkowego



Rys. 14. Sposoby mocowania ościeżnic w ścianach gipsowo-kartonowych

Nr poz.	Nazwa
1	Kołki rozporowe
2	Ościeżnica wypełniona zaprawą mineralną lub gipsem
3	Kołki rozporowe $\varnothing 6$ z odpowiednią śrubą
4	Płyta A-DIN EN 520/ GKB DIN 18180 lub wypełnienie zaprawą mineralną wzgl. wełną mineralną np. "Isover BS 100"
5	Pręt gwintowany, M20x1,5x25, z gniazdem sześciokątnym
6	Zatyczka z tworzywa sztucznego
7	Jeżeli MW \leq 205 mocowanie 1x centralnie
8	Jeżeli MW $>$ 205 mocowanie 2x
9	Uszczelnienie masą elastyczną (wymagane w zamknięciach dymoszczelnych, w pozostałych opcjonalnie)
10	Jeżeli MW \leq 205 mocowanie 1x 80(90)
11	Wspornik 50x5
12	Element dystansowy z blachy
13	Profil obejmujący (UA) \geq 48/40/2,0 BRB \leq 1250 i BRH \leq 2500 Rura o przekroju czworokątnym \geq 50/50/4,0 BRB $>$ 1250 lub BRH $>$ 2500
14	Wkręt samogwintujący typu Drill-Quick \varnothing 5,3 x 56
15	Łącznik mocujący 45x5x50
16	Płyta A-DIN EN 520 – 9,5 / GKB DIN 18180 - 9,5
17	Płyta A-DIN EN 520 – 12,5 / GKB DIN 18180 - 12,5
18	Czopy mocujące 36 x \varnothing 17 x M8
19	Profil drewniany 60x80
20	Pianka montażowa: HFS-1 poliuretan dwukomponentowy samo ekspandujący, pianka do szybkiego montażu wg abP P-SAC 02/III-388 \leq szerokość 15
21	Kotwy do zamurowania pod kołki rozporowe 145x42
22	Kotwy do zamurowania pod kołki rozporowe 155x45
23	Wspornik do betonu komórkowego 50x50x5
24	Łącznik kotwowy 87x40x 4
25	Łącznik kotwowy 56x40x4
26	Nakładka do kołków rozporowych 126x35x2
27	Nakładka do kołków rozporowych 50x5
28	Nakładka spawana 126x40x35x2
29	Płytki spawane MW+10x40x4
30	Kątownik spawany 50x5
31	Nakładka do kołków rozporowych 155x45x2,5
32	Podkładka MW+14x40x5(1)(2)
33	Kątownik spawany 50x32x3
34	Podkładka 46x46x1(2)(5)
35	Płytki kotwowe 110x40x4
36	Nakładka do kołków rozporowych 112/122x40x2
37	Nakładka do kołków rozporowych 112/122x40x27x2
38	Nakładka do kołków rozporowych 123x35x2
39	Nakładka do kołków rozporowych 75/85x40x4
40	Lakierowany czop z rowkiem \varnothing 9x12xM8 spawany
41	Skrócona kotwa do zamurowania pod kołki rozporowe 35x45
42	Kątownik montażowy 45x40x50x5
43	Płytki wspornikowa 104x40x3
44	Płytki wspornikowa 74x40x3
45	Płytki wspornikowa 89x35x3
46	Płytki wspornikowa 78x35x3
47	52x2,5xmin.103 lub 42x2,5xmin.121 - alternatywnie
48	Spoiny lub śruby samogwintujące
49	Śruba samogwintująca

Rys. 15. Opisy pozycji oznaczeń zaznaczonych na rys. 10 ÷ 14