



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/1050 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

Hörmann Polska Sp. z o.o.
ul. Otwarta 1, 62-052 Komorniki

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1050 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Stalowe drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe HPL30 A-1

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

22 sierpnia 2029 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 22 sierpnia 2024 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są stalowe drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe HPL30 A-1, produkowane w Niemczech, przez Hörmann KG Brandis, Gewerbeallee 17, 04821 Brandis, Niemcy. Upoważnionym przedstawicielem producenta w Polsce jest Hörmann Polska Sp. z o.o., ul. Otwarta 1, 62-052 Komorniki.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji zastosowanych materiałów i elementów.

Stalowe drzwi wewnętrzne HPL30 A-1 są drzwiami rozwieranymi, jednoskrzydłowymi, ze skrzydłem przylgowym (z przylgą wzdłuż krawędzi pionowych), pełnym, z ościeżnicą stalową kątową, z progiem lub bez progu.

Podstawowe wymiary drzwi HPL30 A-1 wynoszą:

- szerokość w świetle ościeżnicy: $557 \div 1100$ mm,
- wysokość w świetle ościeżnicy:
 - $1716 \div 2100$ mm – w przypadku ościeżnicy bez progu,
 - $1698 \div 2082$ mm – w przypadku ościeżnicy z progiem,
- grubość skrzydła: 45 ± 1 mm.

Skrzydło drzwi ma budowę płaszczową i jest wykonane z dwóch arkuszy ocynkowanej blachy stalowej gatunku DX51D + Z100, S220GD + Z100 lub S250GD + Z100, wg norm PN-EN 10346:2015 i PN-EN 10143:2008, o grubości 0,88 mm. Zagięcia blach wzdłuż krawędzi pionowych tworzą przylgę o szerokości 13 mm. Wzdłuż krawędzi progowej i nadprożowej blachy są zagięte i połączone na zakład poprzez zgrzewanie punktowe.

Skrzydło drzwi stalowych HPL30 A-1 jest wzmocnione wzdłuż krawędzi poziomych płaskownikami ze stali gatunku DD11 wg normy PN-EN 10111:2009, o wymiarach przekroju poprzecznego: 42×3 mm (przy szerokości zewnętrznej skrzydła ≤ 865 mm) lub 42×5 mm (przy szerokości zewnętrznej skrzydła > 865 mm) oraz wzdłuż krawędzi pionowych – płaskownikami z tej samej stali, o wymiarach przekroju poprzecznego 42×3 mm. Wzdłuż krawędzi zamkowej skrzydła o wysokości > 1972 mm jest umieszczone dodatkowe wzmocnienie z płaskownika ze stali gatunku DD11 wg normy PN-EN 10111:2009, o wymiarach przekroju poprzecznego 42×5 mm i długości 800 mm, umieszczone na wysokości zamka.

Wypełnienie skrzydła stanowi:

- płyta ze skalnej wełny mineralnej Silatherm T 8643 wg normy PN-EN 13162+A1:2015, o gęstości 200 kg/m^3 i grubości 43 mm, firmy Saint Gobain ISOVER lub
- pakiet dwóch płyt ze skalnej wełny mineralnej DRS FireBoard R7643 K wg normy PN-EN 13162+A1:2015 o gęstości 177 kg/m^3 , każda o grubości 21,5 mm, firmy KnaufInsulation GmbH, sklejonych klejem na bazie szkła wodnego o zużyciu $(0,3 \div 0,5) \text{ kg/m}^2$, albo
- płyta ze skalnej wełny mineralnej DRS Fire Bord 3D R8043 wg normy PN-EN 13162+A1:2015, o gęstości 186 kg/m^3 i grubości 43 mm, firmy Knauf Insulation GmbH.

Kaseta zamka jest wykonana z elementów z blachy stalowej gatunku DC01 wg normy PN-EN 10130:2009, o grubości 1,0 mm, z powłoką cynkową i ma wymiary 225 x 83 x 22 mm. Kaseta zamka jest osłonięta z obu stron płytą gipsowo-kartonową typu A wg normy PN-EN 520+A1:2012, firmy Rolf Kuhn GmbH.

Wzdłuż krawędzi poziomych skrzydła drzwi są umieszczone uszczelki pęczniejące:

- ROKU-Strip-L110 o przekroju 2 x 25 mm, firmy Rolf Kuhn GmbH, z taśmami klejącymi Duplomont Typ 918, o przekroju 0,8 x 19 mm, firmy Fa. Lohmann GmbH lub
- Kerafix FLEXPAN 200L typ E, o przekroju 1,5 x 25 mm, firmy Rolf Kuhn GmbH, z taśmami klejącymi Duplocoll VP 5111, o szerokości 19 mm, firmy Fa. Lohmann GmbH, lub
- Promaseal LX, o przekroju 2 x 25 mm, firmy Promat, z taśmami klejącymi TESA 4965 firmy Tesa, albo
- Tecnoflame, o przekroju 2 x 25 mm, firmy Marvon, z taśmami klejącymi TESA 4965 firmy Tesa.

Ościeżnica kątowna drzwi stalowych HPL30 A-1 jest wykonana z ocynkowanej blachy stalowej gatunku DX51D + Z100 lub S220GD + Z100 wg normy PN-EN 10346:2015, o grubości 2,0 mm. Stojaki ościeżnicy są wykonane z kształownika wyprofilowanego z blachy, a nadproże i próg z kształownika wyprofilowanego z blachy i kątownika, połączonych ze sobą metodą zgrzewania. W ościeżnicy bez progu, stojaki ościeżnicy w części progowej są połączone za pomocą elementu montażowego w formie stalowego kątownika. Stojaki z nadprożem ościeżnicy oraz z progiem połączone są ze sobą poprzez odpowiednie zagięcia, metodą zgrzewania. Do ościeżnicy kątowej może być przykręcony element montażowy, zwiększający szerokość ościeżnicy (tzw. ościeżnica przeciwstawna), za pomocą stalowych wkrętów Ø4,2 x 16 mm, w rozstawie nie większym niż 300 mm, wykonany z kształowników z ocynkowanej blachy stalowej gatunku DX51D + Z100 lub S220GD + Z100 wg normy PN-EN 10346:2015, o grubości 1,5 mm.

We wrębie ościeżnicy kątowej drzwi stalowych HPL30 A-1, wzdłuż stojaków i nadproża (w przypadku ościeżnicy bez progu) albo wzdłuż stojaków, nadproża i progu (w przypadku ościeżnicy z progiem), jest umieszczona:

- uszczelka dociskowa z grafitowym materiałem pęczniejącym Tecnoflame firmy Marvon, o zewnętrznych wymiarach przekroju 7,5 x 24,5 mm, wg rys. B6 a) lub
- uszczelka dociskowa z grafitowym materiałem pęczniejącym R3008002 PYR 71 firmy Pyroplex, o zewnętrznych wymiarach przekroju 7,4 x 25,4 mm, wg rys. B6 b).

Drzwi HPL30 A-1 są wyposażone w:

- zamek wpuszczany zapadkowy:
 - N75 Typ 1739 firmy Nemef B.V.,
 - CF-50 firmy TESA,
 - Serie 214 firmy ISEO,
 - Serie 216 firmy ISEO,
 - Serie 2141 firmy ISEO,
 - Serie 2161 firmy ISEO,
- klamki z tarczami z tworzywa sztucznego FH-Kurzschildgarnitur D-110 Ku firmy ECO Schulte lub Serie HÖRMANN firmy Carfi albo FS-138/353K firmy HOPPE, z rdzeniem i trzpieniem obrotowym stalowym, z wkładką BB do klucza piórowego lub wkładką bębnową 810 firmy

CES, z częściami konstrukcyjnymi tarcz ze stali, częściami osłonowymi tarcz z tworzywa sztucznego oraz z opadającymi grawitacyjnie stalowymi osłonami otworu wkładki klucza,

- co najmniej 2 zawiasy stalowe 3-częściowe, w tym minimum jeden sprężynowy, KO-Band MNR 690406 + MNR 690404 + MNR 340170 oraz FE-Band MNR 690407 + MNR 690405 + MNR 34100, firmy Schwarte, CHARMAG lub ECO, połączone ze skrzydłem drzwi metodą spawania, a ze stojakiem ościeżnicy metodą zgrzewania,
 - minimum dwa stalowe czopy przeciwwyważeniowe M8 x 14 mm, firmy HEZEL GmbH.
- Drzwi HPL30 A-1 mogą być wyposażone w:

- zamykacz drzwiowy HDC 35, TS 4000 lub TS 5000, firmy GEZE albo HDC 35-1, TS 73 lub TS 91, firmy DORMAKABA; zawias sprężynowy może być wówczas zastąpiony przez zawias bez funkcji zamykania: KO-Band MNR 690406 + MNR 690404 + MNR 340170, firmy Schwarte, CHARMAG lub ECO, połączony ze skrzydłem drzwi metodą spawania, a ze stojakiem ościeżnicy metodą zgrzewania,
- zamknięcie przeciwpaniczne B 71725100 z drążkiem typu B 7100427x, firmy BKS GmbH, współpracujące z zamkiem wpuszczanym zapadkowym 1125B firmy BKS GmbH.

W drzwiach HPL30 A-1 powinny być stosowane kompletne okucia, zgodne powyższym opisem, wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zamierzonym zastosowaniem. Okucia powinny być dostosowane do masy i geometrii skrzydeł, trwałości i wytrzymałości mechanicznej oraz do obciążeń eksploatacyjnych drzwi.

Zastosowanie w drzwiach HPL30 A-1 okuć innych niż podane w powyższym opisie, ale tego samego rodzaju, jest możliwe, gdy zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zamierzonym zastosowaniem i ich przydatność do zastosowania w drzwiach o konstrukcji opisanej w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej i o odpowiedniej klasie odporności ogniowej, została potwierdzona odpowiednią cyfrą lub symbolem w czwartej pozycji kodu klasyfikacyjnego podanego w przedmiotowej specyfikacji technicznej (normie, krajowej ocenie technicznej lub europejskiej ocenie technicznej), co oznacza, że zostały przeprowadzone wymagane badania w tym zakresie, przy czym, przy doborze zamiennych okuć, poza zgodnością konstrukcji drzwi, należy ponadto uwzględnić zgodność czasu klasyfikacyjnego odporności ogniowej drzwi, w których były zastosowane okucia zamienne, z czasem klasyfikacyjnym odporności ogniowej drzwi, w których zamienne okucia mają być zastosowane.

Zastosowane okucia zamienne powinny być dostosowane do masy i geometrii skrzydeł, trwałości i wytrzymałości mechanicznej oraz do obciążeń eksploatacyjnych drzwi, a także nie powinny powodować zmian w budowie drzwi.

Powierzchnie skrzydeł i ościeżnic drzwi stalowych HPL30 A-1 mogą być pokryte powłoką lakierową proszkową, w kolorach wg katalogu producenta.

Jakość wykonania drzwi objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną oraz ich oznakowanie przedstawiono w Załączniku A.

Charakterystyczne przekroje wewnętrznych drzwi przeciwpożarowych HPL30 A-1 wraz z budową skrzydła i ościeżnicy oraz szczegółami konstrukcyjnymi przedstawiono w Załączniku B.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Stalowe drzwi wewnętrzne HPL30 A-1 są przeznaczone do stosowania w budownictwie jako drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe, w zakresie wynikającym z właściwości użytkowych określonych w p. 3.

Z uwagi na wymagania wytrzymałościowe, drzwi objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną mogą być stosowane w warunkach odpowiadających 2 klasie wymagań wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001, tj. w lekkich i średnich warunkach eksploatacji.

Z uwagi na przepuszczalność powietrza, drzwi HPL30 A-1 z ościeżnicą kątową z progiem mogą być stosowane w warunkach odpowiadających klasie 1 oraz klasie B wg wymagań normy PN-EN 12207:2017.

Z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, drzwi objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami), przy uwzględnieniu klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej podanej w p. 3.12.

Z uwagi na ochronę przeciwdźwiękową pomieszczeń, drzwi HPL30 A-1 powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02151-3:2015.

Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję, drzwi HPL30 A-1 powinny być zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi odpowiednimi dla środowisk kategorii korozyjności atmosfery wg norm PN-EN ISO 9223:2012 i PN-EN ISO 12944-2:2018. Zabezpieczenia antykorozyjne nie są objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

Drzwi HPL30 A-1, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016, dla klasy odporności ogniowej EI₂ 30.

W celu zachowania wymaganej klasy odporności ogniowej, drzwi HPL30 A-1 powinny być osadzone w ścianach o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 30 wg normy PN-EN 13501-2:2016, murowanych lub jednorodnych betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 800 kg/m³ i grubości nie mniejszej niż 115 mm.

Ościeznica kątowa drzwi powinna być mocowana do ściany za pomocą 8 stalowych elementów mocujących (podwójnych blach kotwiących) o wymiarach 2 x 1,75 x 26,6 x 150 mm (po 4 elementy mocujące na każdy stojak ościeznicy), połączonych z ościeżnicą metodą zgrzewania.

W przypadku drzwi o szerokości w świetle ościeznicy większej lub równej 944 mm, może być stosowany dodatkowy element mocujący (podwójna blacha kotwiąca) w środku nadproża ościeznicy.

Każdy z elementów blach kotwiących powinien być przymocowany do ściany za pomocą łączników rozporowych o średnicy nie mniejszej niż 8 mm i długości nie mniejszej niż 40 mm. Stojaki i nadproże ościeznicy kątowej, element montażowy zwiększający jej szerokość (tzw. ościeznica przeciwstawna) oraz szczeliny powstałe między ościeżnicą a ścianą, powinny być wypełnione zaprawą cementową lub cementowo-wapienną. Krawędzie elementów ościeznicy od strony przeciwnej do zawiasów powinny być osłonięte zaprawą cementową lub cementowo-wapienną.

Sposób mocowania ościeżnic drzwi oraz rozmieszczenie łączników mocujących przedstawiono w Załączniku B.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcji montażu i wbudowywania opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe stalowych drzwi wewnętrznych przeciwpożarowych HPL30 A-1 oraz metody zastosowane do ich oceny podano w p. 3.1 ÷ 3.12.

3.1. Odchyłki wymiarów

Odchyłki wymiarów skrzydeł od wartości nominalnych nie przekraczają odchyłek dopuszczalnych dla 2 klasy tolerancji wg normy PN-EN 1529:2001, tj.: $\pm 1,5$ mm, w przypadku odchyłki szerokości i wysokości oraz $\pm 1,0$ mm, w przypadku odchyłki grubości.

Odchyłki wymiarowe ościeżnic stalowych od wartości nominalnych nie przekraczają następujących wartości dopuszczalnych:

- wysokość we wrębie: $\pm 2,0$ mm,
- szerokość we wrębie: $+3,0/-1,0$ mm,
- szerokość w świetle: $+3,5/-1,5$ mm,
- położenie zawiasów: $\pm 1,0$ mm.

Odchyłki wymiarów sprawdza się za pomocą przyrządów pomiarowych o odpowiedniej dokładności.

3.2. Prostokątność skrzydła

Odchyłka od prostokątności naroża skrzydła nie przekracza odchyłek dopuszczalnych dla 2 klasy tolerancji wg normy PN-EN 1529:2001, tj. 1,5 mm.

Prostokątność skrzydła sprawdza się wg normy PN-EN 951:2000.

3.3. Płaskość skrzydła

Odchyłki od płaskości ogólnej skrzydła drzwi: zwichrowanie (odchyłka od płaskości naroża), wygięcie wzdłużne (w kierunku wysokości) i wygięcie poprzeczne (w kierunku szerokości) nie przekraczają odchyłek dopuszczalnych dla 3 klasy tolerancji wg normy PN-EN 1530:2001, tj. odpowiednio: 4,0 mm; 4,0 mm i 2,0 mm.

Odchyłka od płaskości miejscowej nie przekracza odchyłki dopuszczalnej dla 1 klasy tolerancji wg normy PN-EN 1530:2001, tj. 0,6 mm.

Płaskość skrzydła sprawdza się wg normy PN-EN 952:2000.

3.4. Prawdliwość działania drzwi

Ruch skrzydła przy otwieraniu i zamykaniu jest płynny, bez zahamowań i ocierania skrzydła o ościeżnicę. Działanie ruchomych elementów okuć przebiega bez zacięć. Uszczelki ściśle przylegają do odpowiednich powierzchni skrzydła i ościeżnicy, zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi.

Prawdliwość działania drzwi sprawdza się poprzez ich trzykrotne otwarcie i zamknięcie, z uwzględnieniem pracy okuć, stanowiących wyposażenie drzwi.

3.5. Siły operacyjne

Siły operacyjne drzwi, mierzone wg normy PN-EN 12046-2:2001, nie przekraczają wartości dopuszczalnych dla klasy 1 wg normy PN-EN 12217:2015.

3.6. Odporność na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła

Obciążenie statyczne siłą pionową o wartości 600 N (klasa 2 wytrzymałości wg normy PN-EN 1192:2001), działające na skrzydło rozwarte pod kątem 90°, nie powoduje:

- odkształceń trwałych pionowych, mierzonych w dolnym narożu po stronie zamka, większych niż 1 mm,
- zmiany długości przekątnej skrzydła większej niż 1 mm,
- uszkodzeń wyrobu.

Prawdliwość działania drzwi po badaniu jest zachowana, zgodnie z p. 3.4.

Odporność na obciążenie statyczne pionowe sprawdza się wg normy PN-EN 947:2000.

3.7. Wytrzymałość na skręcanie statyczne

Obciążenie statyczne skręcające drzwi siłą o wartości 250 N (klasa 2 wytrzymałości wg normy PN-EN 1192:2001), działające na skrzydło rozwarte pod kątem 90° i zablokowane w górnym narożu po stronie zamka, nie powoduje odkształcenia trwałego, poziomego skrzydła w miejscu przyłożenia siły (dolne naroże po stronie zamka) większego niż 2,0 mm.

Prawdliwość działania drzwi po badaniu jest zachowana, zgodnie z p. 3.4.

Wytrzymałość na skręcanie statyczne sprawdza się wg normy PN-EN 948:2000.

3.8. Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim

Drzwi nie wykazują żadnych uszkodzeń mechanicznych, tj. zgniecenia wypełnienia, rozwarstwienia, oderwania okładzin, pęknięć w miejscu mocowania okuć, itp. w wyniku trzykrotnego uderzenia ciałem miękkim i ciężkim o masie 30 kg, z energią $E = 60 \text{ J}$ (klasa 2 wytrzymałości wg normy PN-EN 1192:2001), zarówno w kierunku otwierania jak i zamykania skrzydła. Odkształcenia trwałe skrzydła w miejscach uderzeń, zmierzone jako różnica odchyłek od płaskości przed i po uderzeniach, nie przekraczają 2,0 mm.

Prawdliwość działania drzwi po badaniu jest zachowana, zgodnie z p. 3.4.

Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim sprawdza się wg normy PN-EN 949:2000.

3.9. Odporność na uderzenie ciałem twardym

Średnia wartość głębokości wgnieceń w powierzchniach skrzydła, wywołanych uderzeniami kulki stalowej o średnicy 50 mm, z energią $E = 3,0 \text{ J}$ (klasa 2 wytrzymałości wg normy PN-EN 1192:2001), jest nie większa niż 1,0 mm, natomiast wartość maksymalna głębokości tych wgnieceń nie przekracza 1,5 mm. Średnia wartość średnic ww. wgłębień jest nie większa niż 20 mm. Powierzchnie skrzydła po badaniu nie wykazują uszkodzeń mechanicznych (złamań, przebić i pęknięć, rozwarstwień). Mogą wystąpić pojedyncze uszkodzenia warstwy wykończeniowej.

Odporność na uderzenie ciałem twardym sprawdza się wg normy PN-EN 950:2000.

3.10. Odporność drzwi na cykliczne, wielokrotne otwieranie i zamykanie skrzydła (trwałość mechaniczna)

Drzwi nie wykazują uszkodzeń i zachowują prawidłowość działania zgodną z p. 3.4 po wykonaniu 200 000 cykli otwierania i zamykania skrzydła wg normy PN-EN 1191:2013, co odpowiada klasie C5 wg normy PN-EN 16034:2014.

3.11. Przepuszczalność powietrza

Drzwi HPL30 A-1 z ościeżnicą kątową z progiem spełniają wymagania przepuszczalności powietrza dla klasy 1 oraz klasy B wg normy PN-EN 12207:2017.

Przepuszczalność powietrza sprawdza się wg normy PN-EN 1026:2016.

3.12. Odporność ogniowa

Drzwi HPL30 A-1, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016 dla klasy EI₂ 30 odporności ogniowej.

Odporność ogniową sprawdza się wg normy PN-EN 1634-1+A1:2018.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Drzwi objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmiennność ich właściwości technicznych. Opakowania powinny zabezpieczać wyrób przed uszkodzeniami mechanicznymi, odkształceniami lub zniszczeniem.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,

- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2019/1050 wydanie 2),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873) ma zastosowanie system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (wg p. 5.4), prowadzone przez

producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

Badania kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 1.

Tablica 1

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Jakość wykonania	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Odchyłki wymiarów	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Oznakowanie	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Siły operacyjne	Raz na 5 lat
Odporność na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła	Raz na 5 lat
Przepuszczalność powietrza (w przypadku drzwi z ościeżnicą kątową z progiem)	Raz na 5 lat
Odporność ogniowa	Raz na 5 lat
¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji	

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1050 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/1050 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1050 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk stalowych drzwi wewnętrznych przeciwpożarowych HPL30 A-1, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1050 wydanie 2 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2019/1050 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1050 wydanie 2 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.5. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.6. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.7. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) Praca nr 1653/24/R173NZN. Ocena klasyfikacyjna w zakresie odporności ogniowej drzwi stalowych, pełnych, jednoskrzydłowych, typu HPL30 A-1, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa
- 2) Praca nr 1653/23/R160NZN. Ocena klasyfikacyjna w zakresie odporności ogniowej drzwi stalowych, pełnych, jednoskrzydłowych, typu HPL30 A-1, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa
- 3) Opinia techniczna nr 01653/24/R174NZE dotycząca drzwi rozwieranych stalowych systemu HPL30 A-1 produkcji HÖRMANN KG BRANDIS w zakresie zmian konstrukcyjnych oraz alternatywnego wyposażenia drzwi na potrzeby nowelizacji Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/1050 wydanie 1, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, Poznań
- 4) Prüfbericht Nr. 14-002211-P01 dotyczący trwałości drzwi H8-5, ift Rosenheim GmbH, Niemcy
- 5) Raport nr LZE01-01653/22/R152NZE. Stalowe drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe HPL30 A-1, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, Poznań
- 6) Raport nr LZE01-01653/19/R121NZE. Drzwi rozwieranie HPL30 A-1 wewnętrzne jednoskrzydłowe przylgowe stalowe, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, Poznań
- 7) Praca badawcza nr 01653/19/R121NZE. Opinia techniczna w zakresie wytrzymałościowo-funkcyjnym dotycząca drzwi wewnętrznych typu HPL30 A-1 i HPL30 A-1 RS na potrzeby wydania krajowej oceny technicznej, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, Poznań
- 8) Praca nr 1653/19/R119NZN. Analiza wyników badań i aktualizacja oceny klasyfikacyjnej w zakresie odporności ogniowej nr 1653/16/R73NZN, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa
- 9) Praca nr 1653/16/R73NZN + Aneks nr 1. Ocena klasyfikacyjna w zakresie odporności ogniowej drzwi stalowych, pełnych, jednoskrzydłowych typu HPL30 A-1, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa

- 10) Raport z badań nr LOW01-1653/13/R46OWN. Drzwi przeciwpożarowe H8-5. Badania okresowe, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB Oddział Wielkopolski, Poznań
- 11) Raport z badań nr LOW02-1653/13/R46OWN. Drzwi przeciwpożarowe H8-5. Badania okresowe, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB Oddział Wielkopolski, Poznań
- 12) Ocena klasyfikacyjna nr 1653.1/13/R49NP w zakresie odporności ogniowej drzwi stalowych, pełnych, jednoskrzydłowych typu HPL30 A-1 oraz w zakresie dymoszczelności drzwi stalowych, pełnych, jednoskrzydłowych typu HPL30 A-1 RS, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa
- 13) Klasyfikacja nr NP-1653/10/R05 NP w zakresie odporności ogniowej i dymoszczelności drzwi/klap jednoskrzydłowych stalowych pełnych typów H8-5 i H8-5 RS firmy Hörmann KG BRANDIS, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa
- 14) Opinia nr NL-0962/A/08/JM dotycząca stalowych, ogniochronnych drzwi rozwieranych H8-5, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa
- 15) Klasyfikacja nr NP-1478/A/08/ZL w zakresie odporności ogniowej drzwi/klap jednoskrzydłowych typu EI 30 H8-5 stalowych pełnych firmy Hörmann KG BRANDIS, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa
- 16) Klasyfikacja nr NP-1062/A/06/ZL w zakresie odporności ogniowej drzwi/klap jednoskrzydłowych typu EI 30 H8-5 stalowych pełnych firmy Hörmann KG BRANDIS, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa
- 17) Badania okresowe i ocena techniczna nr NL-3996/C/06 drzwi H8-5 i MZ w zakresie funkcjonalnym i wytrzymałościowym dla potrzeb aprobowanych i certyfikacyjnych, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa
- 18) Praca naukowo – badawcza nr NL-2264/C/03 dotycząca stalowych drzwi jednoskrzydłowych typu H8-5 firmy „HÖRMANN” w zakresie wytrzymałości i szczelności, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa
- 19) Praca naukowo – badawcza nr NL-2325/C/99 dotycząca stalowych, ognioodpornych drzwi produkowanych przez firmę „HÖRMANN”. Ocena techniczna stalowych, ogniochronnych drzwi rozwieranych H8-5, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 520+A1:2012	<i>Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań</i>
PN-EN 947:2000	<i>Drzwi rozwierane. Oznaczanie odporności na obciążenie 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, zastony i żaluzje. Oznaczanie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim</i>
PN-EN 950:2000	<i>Skrzydło drzwiowe. Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem twardym</i>
PN-EN 951:2000	<i>Skrzydła drzwiowe. Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności</i>
PN-EN 952:2000	<i>Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Metoda pomiaru</i>
PN-EN 1191:2013	<i>Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania</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 1634-1+A1:2018	<i>Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien oraz elementów okuć budowlanych. Część 1: Badania odporności ogniowej zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien</i>
PN-EN 10111:2009	<i>Blachy i taśmy ze stali niskowęglowych walcowane na gorąco w sposób ciągły, przeznaczone do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10130:2009	<i>Wyroby płaskie walcowane na zimno ze stali niskowęglowych do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10346:2015	<i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 12046-2:2001	<i>Siły operacyjne. Metoda badania. Część 2: Drzwi</i>
PN-EN 12217:2015	<i>Drzwi. Siły operacyjne. Wymagania i klasyfikacja</i>
PN-EN 13501-2:2016	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej</i>
PN-EN 13162+A1:2015	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN 16034:2014	<i>Drzwi, bramy i otwieralne okna. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Właściwości dotyczące odporności ogniowej i/lub dymoszczelności</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>
PN-EN ISO 12944-2:2018	<i>Farby i lakiery Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
PN-B-02151-3:2015	<i>Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych</i>
ITB-KOT-2019/1050 wydanie 1	<i>Stalowe drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe HPL30 A-1</i>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A.	Jakość wykonania i oznakowanie	15
Załącznik B.	Charakterystyczne przekroje, szczegóły konstrukcyjne, sposób mocowania ościeżnic oraz rodzaj i rozmieszczenie łączników mocujących	16

Załącznik A. Jakość wykonania i oznakowanie

A.1. Jakość wykonania

Jakość wykonania i wykończenia drzwi powinna być zgodna z opisem podanym w p. 1 oraz dokumentacją zakładowej kontroli produkcji. Nie powinny występować widoczne uszkodzenia (pęknięcia, rysy, wgniecenia, itp.), uskoki w miejscach połączeń sąsiednich elementów, wichrowatość powierzchni płaskich, nieciągłość powłok wykończeniowych i uszczelek, itp.

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

Okucia powinny być tak osadzone i zamocowane, aby nie powodowały dodatkowych naprężeń. Sworznie zawiasów powinny być położone współosiowo oraz równoległe do płaszczyzny stojaka zawiasowego ościeżnicy lub płaszczyzny pionowej ramy skrzydła.

Otwory zaczepowe do zamków w stojakach powinny być zabezpieczone osłonami, skonstruowanymi w taki sposób, aby nie zasłaniały otworów zaczepowych i zapewniały pełny wysuw zapadki i rygla zamków.

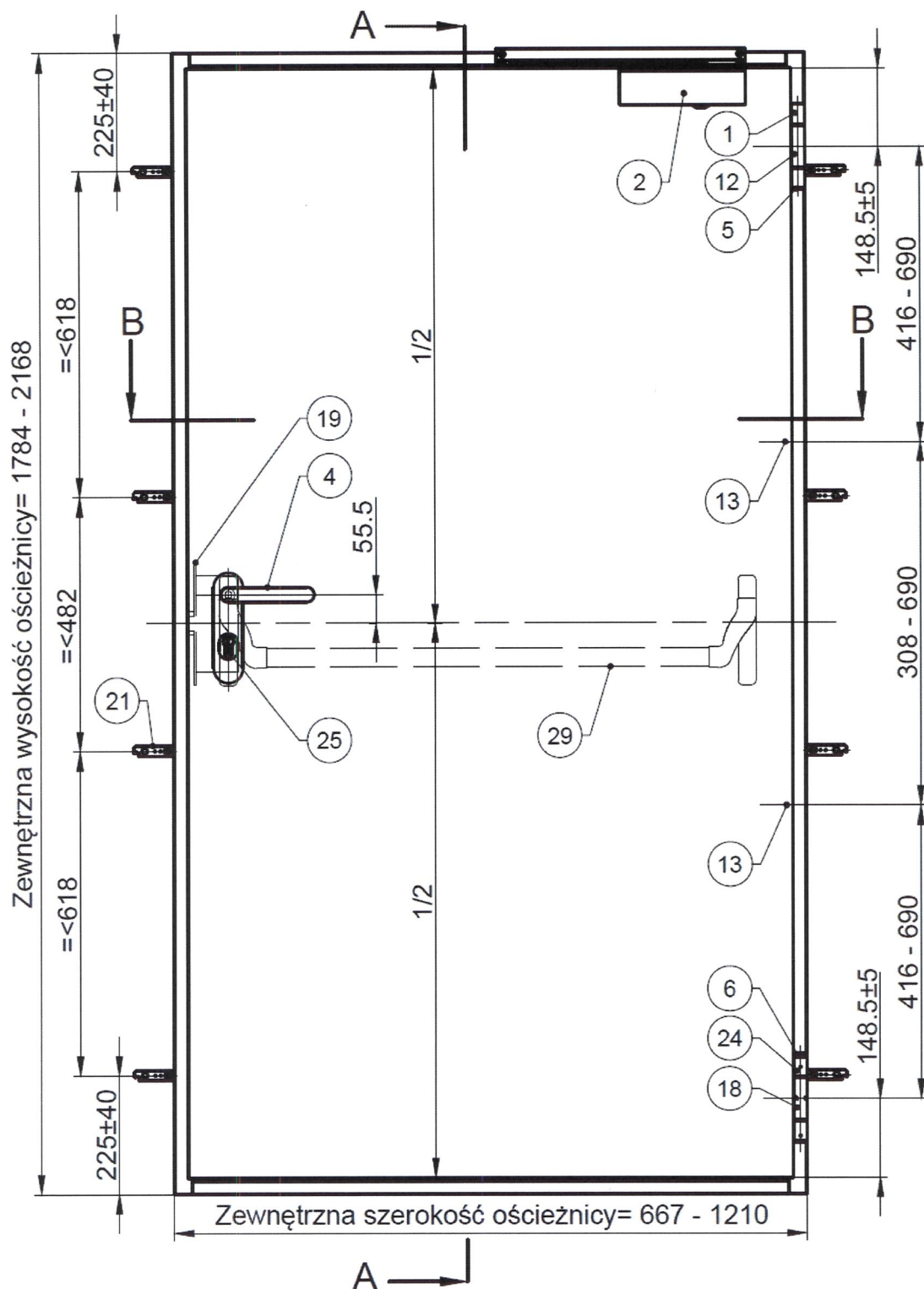
A.2. Oznakowanie

Stalowe drzwi przeciwpożarowe HPL30 A-1 powinny być oznakowane tabliczką znamionową, w sposób umożliwiający identyfikację drzwi po pożarze. Tabliczka znamionowa powinna zawierać następujące dane:

- nazwę producenta,
- nazwę (symbol) wyrobu,
- klasę odporności ogniowej,
- numer Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/1050 wydanie 2,
- rok produkcji.

Załącznik B. Charakterystyczne przekroje, szczegóły konstrukcyjne, sposób mocowania ościeżnic oraz rodzaj i rozmieszczenie łączników mocujących

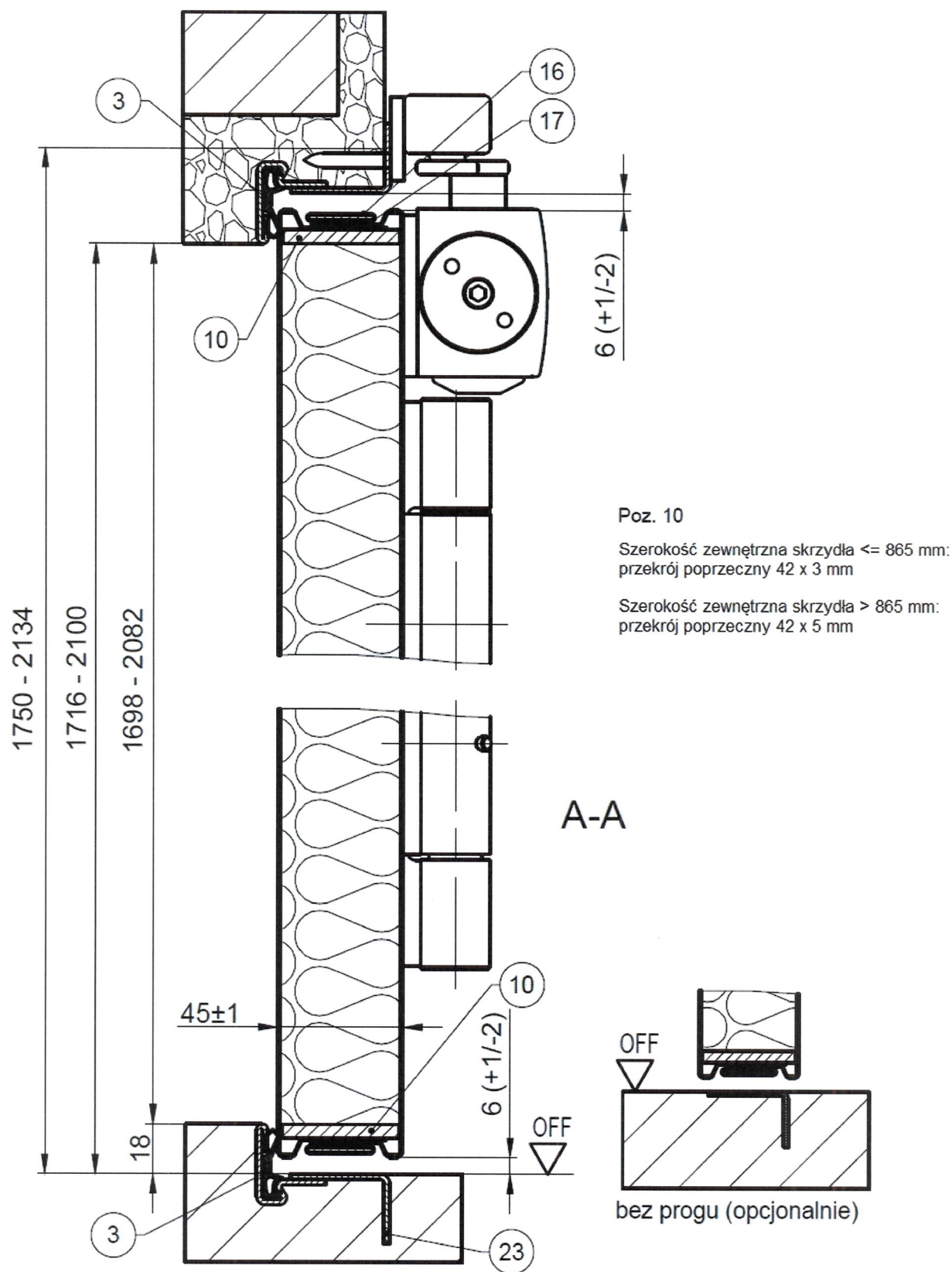
wymiary w mm



opis oznaczeń elementów wg tablicy B1

Rys. B1. Stalowe drzwi wewnętrzne HPL30 A-1 z ościeżnicą kątową, z progiem lub bez progu – widok

wymiary w mm

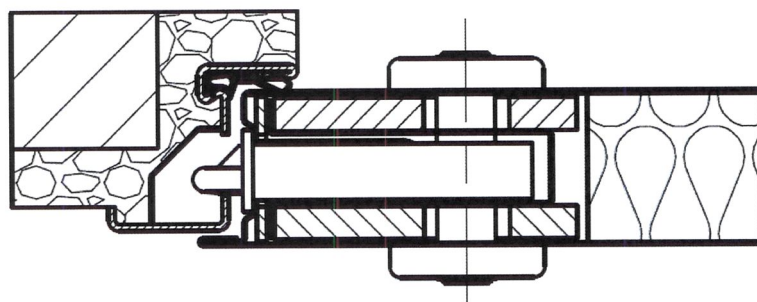


opis oznaczeń elementów wg tablicy B1

Rys. B2. Stalowe drzwi wewnętrzne HPL30 A-1 z ościeżnicą kątową, z progim lub bez progu
– przekrój pionowy

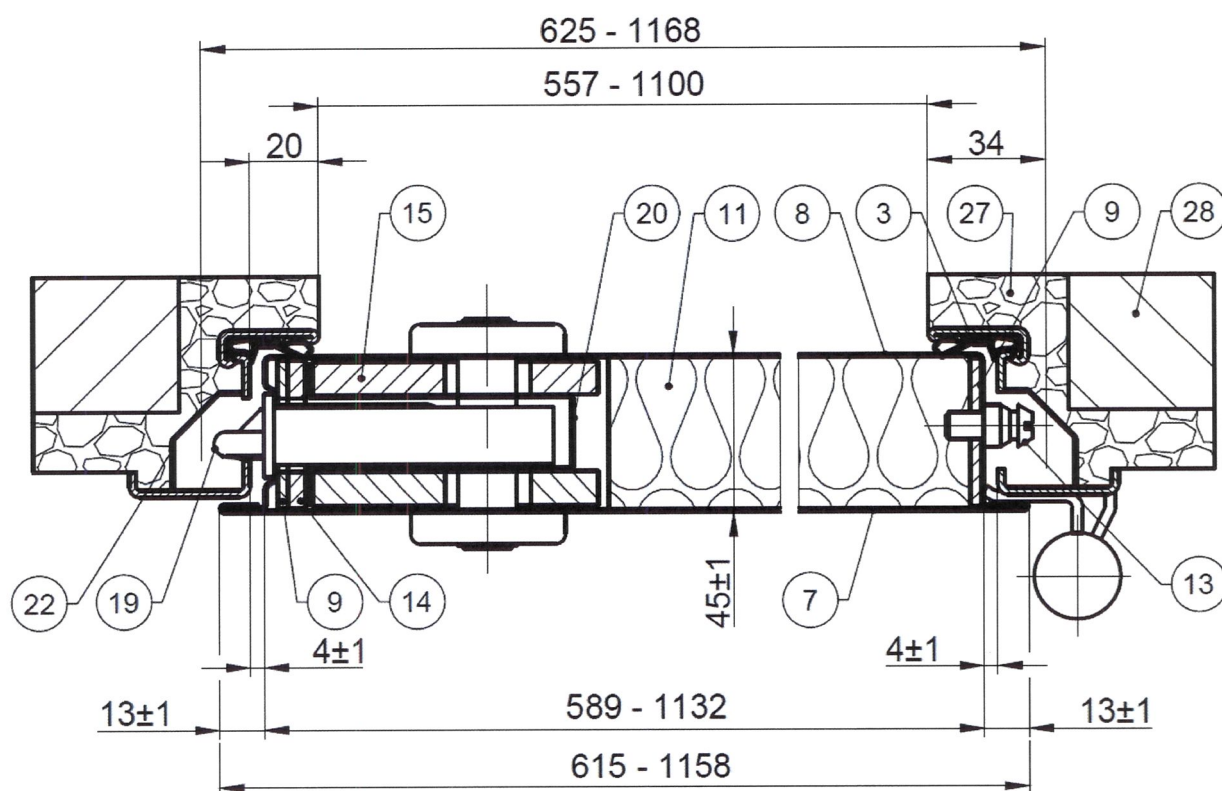
wymiar w mm

Przekrój poziomy bez dodatkowego wzmocnienia wewnętrznego w obszarze zamka
(= poz. 14) w przypadku skrzydła o wysokości ≤ 1972



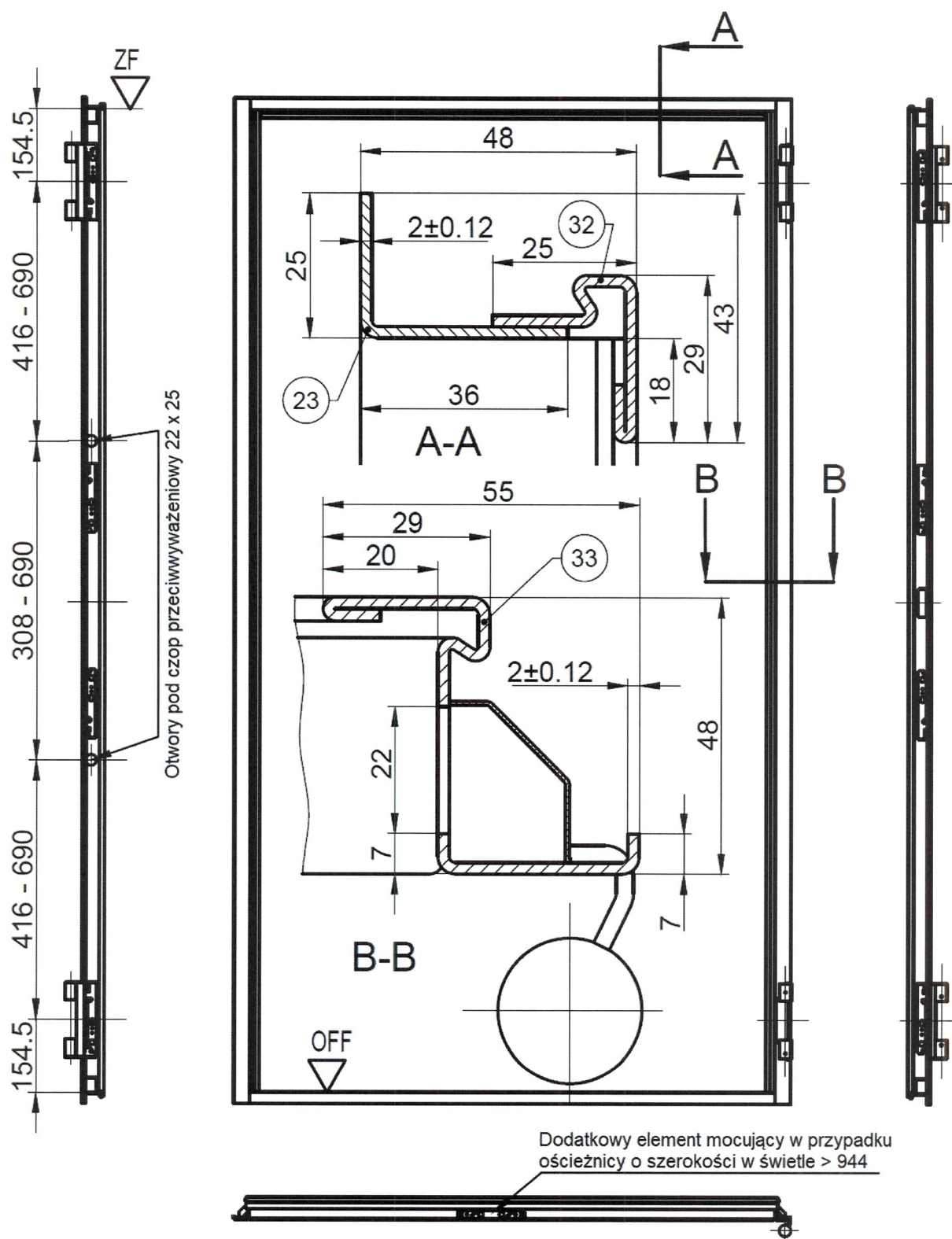
B-B

Przekrój poziomy z dodatkowym wzmocnieniem wewnętrznym w obszarze zamka
(= poz. 14) w przypadku skrzydła o wysokości > 1972



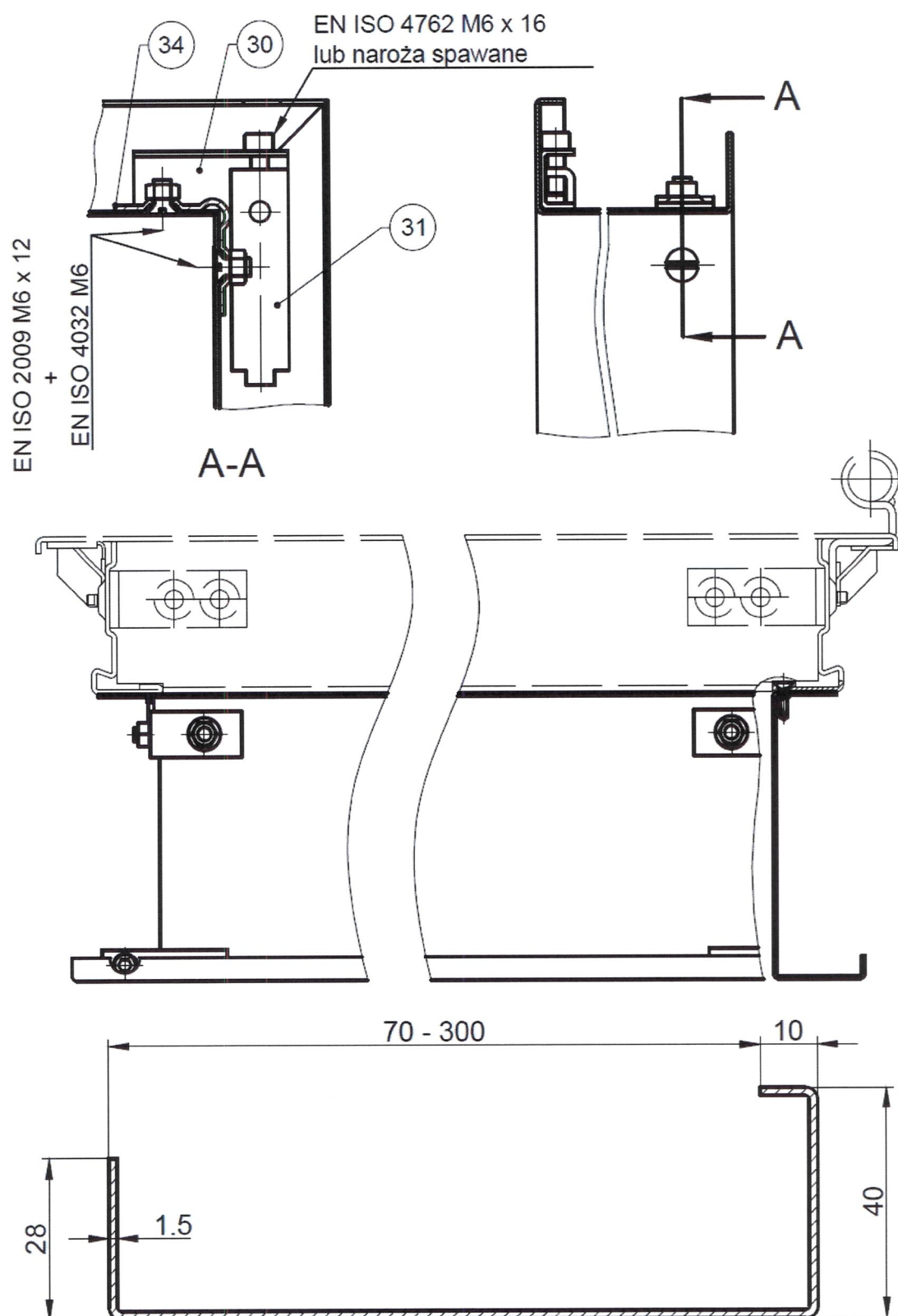
opis oznaczeń elementów wg tablicy B1

Rys. B3. Stalowe drzwi wewnętrzne HPL30 A-1 z ościeżnicą kątową, z progiem lub bez progu
– przekrój poziomy



opis oznaczeń elementów wg tablicy B1

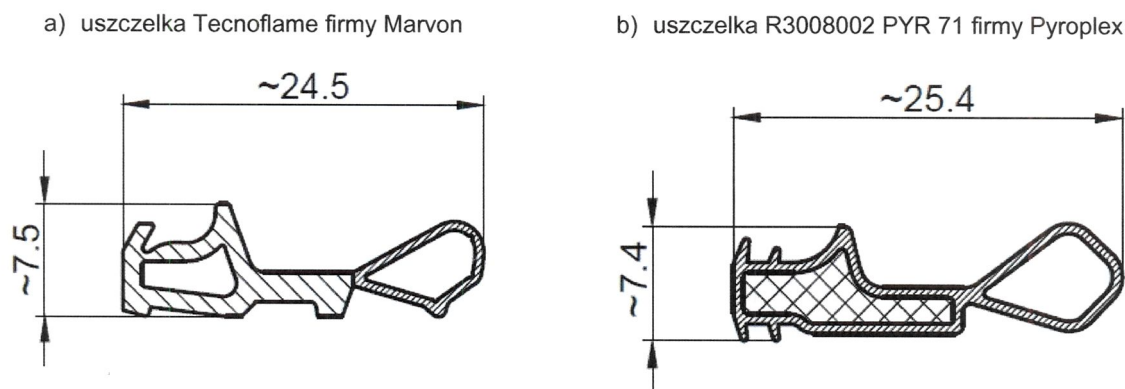
Rys. B4. Ościeznica kątowa stalowych drzwi wewnętrznych HPL30 A-1



opis oznaczeń elementów wg tablicy B1

Rys. B5. Element montażowy zwiększający szerokość ościeżnicy kątowej

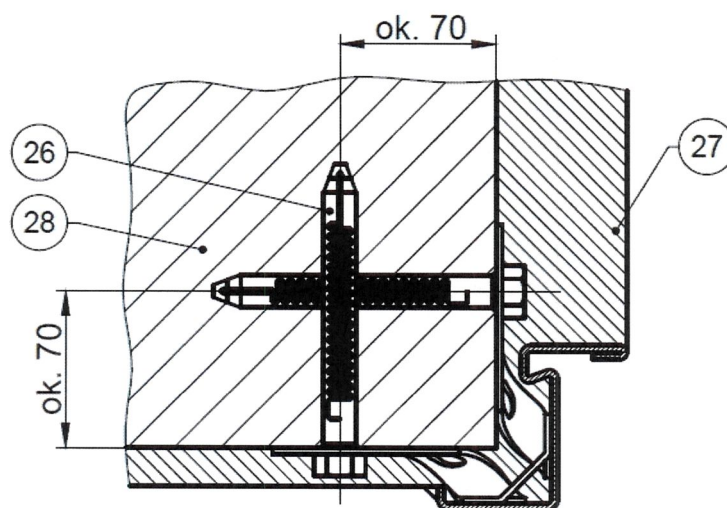
wymiar w mm



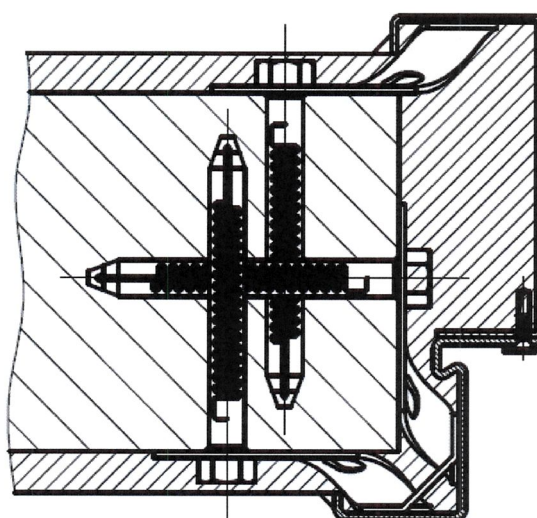
Rys. B6. Uszczelki ościeżnic wewnętrznych drzwi stalowych HPL30 A-1

a) ościeznica kątowa

wymiar w mm



b) ościeznica kątowa z elementem montażowym zwiększającym jej szerokość



opis oznaczeń elementów wg tablicy B1

Rys. B7. Sposoby osadzenia ościeżnicy stalowych drzwi wewnętrznych HPL30 A-1

Tablica B1. Opis oznaczeń stosowanych na rysunkach B1 ÷ B7

Numer	Nazwa elementu
1	Zawias konstrukcyjny KO, część ramowa
2	Zamykacz drzwiowy
3	Uszczelka ościeżnicy
4	Klamka z tarczą drzwiową
5	Zawias konstrukcyjny KO, trzpień zawiasu
6	Zawias sprężynowy FE, trzpień zawiasu
7	Stalowa blacha okładzinowa skrzydła, o grubości 0,88 mm
8	Blacha stalowa do skrzyni drzwiowej, o grubości 0,88 mm
9	Wzmocnienie wewnętrzne, płaskownik o przekroju poprzecznym 42 x 3 mm
10	Wzmocnienie wewnętrzne, płaskownik o przekroju poprzecznym 42 x 5 mm lub 42 x 3 mm
11	Wypełnienie skrzydła drzwi, o grubości 43 mm
12	Zawias konstrukcyjny KO, część skrzydłowa
13	Bolec przeciwwyważeniowy Ø12 x 14 x M8
14	Wzmocnienie wewnętrzne, płaskownik o przekroju poprzecznym 42 x 5 mm i długości 800 mm (w przypadku skrzydła o wysokości > 1972 mm)
15	Izolacja kieszeni zamka z elementu z płyty gipsowo-kartonowej o grubości 9,5 mm (o wymiarach 235 x 88 mm, w przypadku skrzydła o wysokości ≤ 1972 mm lub o wymiarze 235 x 83 mm, w przypadku skrzydła o wysokości > 1972 mm)
16	Uszczelka pęczniająca
17	Dwustronna taśma klejąca
18	Zawias sprężynowy FE, część skrzydłowa
19	Zamek
20	Kaseta zamka
21	Stalowy element mocujący (podwójna blacha kotwiąca)
22	Skrzynka pod zamek i czop przeciwwyważeniowy
23	Kształtownik z blachy stalowej o grubości 2 mm i przekroju poprzecznym 25 x 36 mm
24	Zawias sprężynowy FE, część ramowa
25	Wkładka bębnekowa lub adapter pod klucz piórowy
26	Łącznik rozporowy
27	Zaprawa cementowa lub zaprawa cementowo-wapienna
28	Ściana murowana lub jednorodna betonowa
29	Dźwignia przeciwpaniczna
30	Łącznik narożny
31	Blacha z otworem gwintowanym
32	Kształtownik z blachy stalowej o grubości 2 mm i przekroju poprzecznym 25 x 29 mm
33	Kształtownik ościeżnicy z blachy stalowej o grubości 2 mm i przekroju poprzecznym 48 x 55 mm
34	Kątownik narożny