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

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-3435/2014

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

HÖRMANN KG BRANDIS
Gewerbeallee 17, 04821 Brandis, Niemcy

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Drzwi stalowe
ZK, ZK-OIT, BZK, ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI

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

Termin ważności:
18 lutego 2019 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej
Jan Bobrowicz

Warszawa, 18 lutego 2014 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3435/2014 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-3435/2012. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-3435/2014 zawiera 46 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Techniczne wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY 3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA 5
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA 6
3.1. Materiały 6
3.2. Wykonanie 7
3.3. Właściwości techniczne drzwi 7
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT 10
4.1. Pakowanie 10
4.2. Przechowywanie 10
4.3. Transport 11
5. OCENA ZGODNOŚCI 11
5.1. Zasady ogólne 11
5.2. Wstępne badanie typu 11
5.3. Zakładowa kontrola produkcji 12
5.4. Badania gotowych wyrobów 13
5.5. Częstotliwość badań 13
5.6. Metody badań 13
5.7. Pobieranie próbek do badań 13
5.8. Ocena wyników badań 13
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE 14
7. TERMIN WAŻNOŚCI 15
INFORMACJE DODATKOWE 15
RYSUNKI 19

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobaty Technicznej ITB są stalowe drzwi ZK, ZK-OIT, BZK, ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI, produkcji firmy Hörmann KG Brandis, Gewerbeallee 17, 04821 Brandis, Niemcy.

Drzwi stalowe ZK i ZK-OIT (rys. 1 ÷ 13) to drzwi jedno- lub dwuskrzydłowe, pełne lub przeszklone, lewe lub prawe (z trójstoronną przylgą – wzdłuż stojaków ościeżnicy i nadproża), z progiem lub bez progu. Skrzydła drzwi mają grubość 40 mm, a wymiary w świetle ościeżnicy wynoszą:

a) w przypadku drzwi jednoskrzydłowych:
   - szerokość 561 ÷ 1186 mm,
   - wysokość 1718 ÷ 2218 mm.

b) w przypadku drzwi dwuskrzydłowych:
   - szerokość 936 ÷ 2436 mm,
   - wysokość 1718 ÷ 2218 mm.

Drzwi stalowe BZK (rys. 21 ÷ 25) to drzwi jednoskrzydłowe, pełne, lewe lub prawe (z trójstronną przylgą – wzdłuż stojaków ościeżnicy i nadproża), bez progu. Skrzydło drzwi ma grubość 40 mm, a wymiary w świetle ościeżnicy wynoszą:

- szerokość 570 ÷ 1150 mm,
- wysokość 1750 ÷ 2050 mm.

Drzwi stalowe ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI (rys. 1, 3, 8, 10 ÷ 13 i 26 ÷ 28) to drzwi jednoskrzydłowe, pełne, lewe lub prawe (z trójstronną przylgą – wzdłuż stojaków ościeżnicy i nadproża), bądź uniwersalne (z czterostronną przylgą – wzdłuż stojaków ościeżnicy, nadproża i krawędzi progowej), z progiem lub bez progu. Skrzydła drzwi mają grubość 40 mm, a wymiary w świetle ościeżnicy wynoszą:

- szerokość 561 ÷ 1186 mm,
- wysokość 1718 ÷ 2218 mm.

Płyta skrzydła drzwi ZK i BZK jest wykonana z ocynkowanej blachy stalowej gatunku DX51D+Z100 NAC lub S220GD+Z100 wg normy PN-EN 10346:2011, grubości 0,5 ÷ 0,6 mm i wzmocniona wzdłuż krawędzi dolnej kształtownikiem stalowym U, o wymiarach 30 x 38 x 30 mm i grubości ścianki 0,8 ÷ 1,0 mm. Wypełnienie skrzydła drzwiowego stanowi wkład tekturowy o strukturze typu „plaster pszczeli”, płyta styropianowa lub wełna mineralna. Skrzydło drzwi ma przylgę na trzech krawędziach (wzdłuż stojaków ościeżnicy i nadproża).

Płyta skrzydła drzwi ZK-OIT jest wykonana z ocynkowanej blachy stalowej gatunku DX51D+Z100 NAC lub S220GD+Z100 wg normy PN-EN 10346:2011, grubości 0,80 mm i wzmocniona wzdłuż krawędzi dolnej kształtownikiem stalowym U, o wymiarach 30 x 38 x 30 mm i grubości ścianki 0,8 ÷ 1,0 mm. Wypełnienie skrzydła drzwiowego stanowi wkład tekturowy o strukturze typu „plaster pszczeli", płyta styropianowa, płyta wiórowa otworowa lub pełna albo wełna mineralna. Skrzydło drzwi ma przylgę na trzech krawędziach (wzdłuż stojaków ościeżnicy i nadproża).

Płyta skrzydła drzwi ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI jest wykonana z ocynkowanej blachy stalowej gatunku DX51D+Z100 NAC lub S220GD+Z100 wg normy PN-EN 10346:2011, o grubości 0,5 ÷ 0,6 mm i w przypadku drzwi z przylgą na trzech krawędziach (wzdłuż stojaków ościeżnicy i nadproża) wzmocniona wzdłuż krawędzi dolnej kształtownikiem stalowym U, o wymiarach 30 x 38 x 30 mm i grubości ścianki 0,8 ÷ 1,0 mm. Wypełnienie skrzydła drzwiowego stanowi płyta styropianowa. Skrzydło drzwi ma przylgę na trzech krawędziach (wzdłuż stojaków ościeżnicy i nadproża) lub na czterech krawędziach (wzdłuż stojaków ościeżnicy, nadproża i krawędzi progowej). Drzwi ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI różnią się wyposażeniem dodatkowym i/lub wykończeniem powierzchni skrzydeł i ościeżnic.

Przeszklenia w skrzydłach drzwi ZK i ZK-OIT są wykonane ze szkła zwykłego, ornamentowego, zbrojonego lub bezpiecznego, grubości 5 ÷ 7 mm, albo szyby zespolonej o grubości zestawu 20 mm, w kształcie prostokąta o powierzchni nie większej niż 1,15 m^2 lub koła o średnicy nie większej niż 500 mm. Szyby są osadzane przy pomocy profili przyszybowych z aluminium lub ze stali odpornej na korozję (w przeszkleniach w kształcie prostokąta lub koła) albo listew drewnianych (w przeszkleniach w kształcie prostokąta) oraz uszczelek z EPDM (rys. 14 ÷ 16).

W drzwiach stosowane są ościeżnice z blachy stalowej ocynkowanej gatunku DX51D+Z100 NAC lub S2250GD+Z100 wg normy PN-EN 10346:2011, grubości 1,5 ÷ 2,0 mm. W części przylgowej ościeżnice wyposażone są w uszczelkę z EPDM. Przekroje ościeżnic i uszczelek przylgowych przedstawiono na rys. 20. Sposób mocowania ościeżnic podano na rys. 19. Ościeżnica drzwi BZK ma maskownicę wykonaną z blachy stalowej ocynkowanej gatunku DX51D+Z100 lub S2250GD+Z100 wg normy PN-EN 10346:2011, grubości 1,5 mm, o przekrojach przedstawionych na rys. 24 i 25. W części progowej drzwi BZK zamontowany jest płaskownik z blachy stalowej ocynkowanej gatunku DX51D+Z100 NAC wg PN-EN 10346:2011, grubości 3 mm.

Ościeżnice i okładziny skrzydeł mogą być lakierowane proszkowo w kolorze wg katalogu Producneta lub oklejane folią drewnopodobną z PVC.

Drzwi są wyposażone w:

- dwa lub trzy zawiasy czopowe: dwuskrzydełkowe lub trójskrzydełkowe,
- zamek wpuszczany zapadkowo – zasuwkowy lub zamek wielopunktowy.

Drzwi mogą być wyposażone w klamki z rdzeniem stalowym, dodatkowy zamek wpuszczany, zamykacze drzwiowe, wizjer, wrzutnik na listy, bolce przeciwwyważeniowe, zamki i okucia łazienkowe lub kratki wentylacyjne (wg rys. 17).

Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI mogą być z progiem stalowym, aluminiowym progiem nabiegowym lub bez progu. Drzwi z progiem nabiegowym mają umieszczoną w części dolnej skrzydła uszczelkę wargową, natomiast drzwi bezprogowe mogą mieć skrzydło wyposażone w listwę opadającą z uszczelką.

Rozwiązania w części progowej drzwi ZK i ZK-OIT oraz ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI z przylgą trójstronną pokazano na rys. 10 ÷ 13 i 18, drzwi BZK – na rys. 24, natomiast drzwi ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI z przylgą czterostronną – na rys. 27.

Wymagane właściwości techniczne drzwi podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Drzwi stalowe ZK, ZK-OIT, BZK, ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI są przeznaczone do stosowania jako drzwi wewnętrzne w obiektach budowlanych, w zakresie wynikającym z właściwości technicznych określonych w p. 3.3.

Z uwagi na właściwości wytrzymałościowe, drzwi mogą być stosowane w warunkach odpowiadających 2 klasie wytrzymałości mechanicznej wg PN-EN 1192:2001, tj. w średnich warunkach eksploatacji.

Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję drzwi ZK, ZK-OIT, BZK, ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI 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 Aprobatą Techniczną.

Stosowanie drzwi objętych Aprobatą powinno być zgodne z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- postanowień Aprobaty Technicznej,

– instrukcji montażu i wbudowywania drzwi, opracowanej przez Producenta drzwi i dostarczanej odbiorcom z każdą partią wyrobów.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

3.1.1. Ościeżnice. Ościeżnice powinny być wykonane z kształtowników z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo gatunku DX51D+Z100 NAC lub S220GD+Z100 wg normy PN-EN 10346:2011 i PN-EN 10143:2008, grubości 1,5 ÷ 2,0 mm.

3.1.2. Skrzydło

3.1.2.1. Blacha i kształtowniki stalowe. Płyta skrzydła drzwiowego powinna być wykonana z ocynkowanej blachy stalowej gatunku DX51D+Z100 NAC lub S220GD+Z100 wg normy PN-EN 10346:2011, grubości 0,5 ÷ 0,6 mm albo 0,8 mm. Wzmocnienia wzdłuż krawędzi dolnej skrzydła drzwiowego powinny być wykonane z kształtownika U, ze stali tych samych gatunków, o wymiarach 30 x 38 x 30 mm i grubości ścianki 0,8 ÷ 1,0 mm.

3.1.2.2. Wypełnienie. Wypełnienia skrzydeł drzwiowych powinny być wykonane z następujących materiałów:

- kartonu komórkowego o strukturze typu „plaster pszczeli",
- płyty wiórowowej otworowej lub pełnej wg normy PN-EN 312:2011,
- płyty styropianowej wg normy PN-EN 13163:2013,
- wełny mineralnej wg normy PN-EN 13162:2013.

Płyty drewnopochodne, stosowane w procesie produkcji drzwi powinny być zaklasyfikowane do klasy emisji formaldehydu E1 według normy PN-EN 13986:2006. Zawartość pentachlorofenolu w płytach drewnopochodnych nie powinna być większa niż 5 ppm.

Do szklenia skrzydeł drzwiowych powinny być stosowane szyby zespolone wg normy PN-EN 1279-1:2006 + AC:2006 o grubości zestawu 20 mm albo szyby o grubości 5 ÷ 7 mm, ze szkła zwykłego typu float wg normy PN-EN 572-2:2012, szkła płaskiego ciągnionego wg normy PN-EN 572-4:2012, szkła matowego bądź ornamentowego (wzorzystego) walcowanego wg PN-EN 572-5:2012 lub szyby ze szkła wzmocnionego lub bezpiecznego np. wg norm PN-EN 1863-1:2012, PN-EN 12150-1:2002 lub PN-EN ISO 12543-2:2011.

3.1.3. Uszczelki. Jako uszczelki osadcze do osadzania i uszczelniania wypełnień w skrzydłach drzwiowych oraz przylgowe do uszczelniania styku skrzydła z ościeżnicą powinny być stosowane uszczelki wykonane z EPDM, zgodne z opisem podanym w p. 1.

Do uszczelnienia dolnej przylgi drzwi powinny być stosowane uszczelki przylgowe lub wargowe wykonane z EPDM, zamocowane w dolnej krawędzi skrzydła lub w progu albo listwa opadająca z uszczelką, zgodne z opisem podanym w p. 1.

Uszczelki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12365-1:2006.

3.1.4. Elementy wentylacyjne. W skrzydłach drzwiowych do pomieszczeń sanitarnych powinny być stosowane elementy wentylacyjne, np. tuleje tworzywowe lub kratki drzwiowe. Sumaryczny przekrój otworów wentylacyjnych w drzwiach przeznaczonych do pomieszczeń sanitarnych nie powinien być mniejszy niż 0,022 m².

3.1.6. Okucia. Stosowane okucia i zamki powinny być 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 1906:2012 – klamki, gałki i tarcze drzwiowe, PN-EN 1303:2007 + AC:2008 – wkładki bębenkowe, PN-EN 1154:1999 + A1:2004 – zamykacze drzwiowe.

Okucia powinny być dopuszczone do obrotu.

Typy okuć i klasy właściwości technicznych powinny być dostosowane do masy skrzydeł drzwiowych, ich szerokości oraz obciążeń eksploatacyjnych.

3.2. Wykonanie

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

3.3. Właściwości techniczne drzwi

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

Odchyłki wymiarowe ościeżnic od wartości nominalnych nie powinny przekraczać dopuszczalnych odchyłek podanych w ZUAT-15/III.16/2007

3.3.2. Prostokątność skrzydła. Odchyłka od prostokątności naroży skrzydła nie powinna przekraczać odchyłek dopuszczalnych dla 2 klasy tolerancji wg normy PN-EN 1529:2001, tj. 1,5 mm.

3.3.3. 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 powinny przekraczać 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 powinna przekraczać odchyłki dopuszczalnej dla 1 klasy tolerancji wg normy PN-EN 1530:2001, tj. 0,6 mm.

3.3.4. Prawidłowość działania. Ruch skrzydła przy otwieraniu i zamykaniu powinien być płynny, bez zahamowań i ocierania skrzydła o ościeżnicę. Obracanie klucza w zamku i działanie ruchomych elementów okuć powinno przebiegać bez zacięć. Uszczelki powinny ściśle przylegać do odpowiednich powierzchni skrzydła i ościeżnicy, zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi.

3.3.5. Siły operacyjne. Siły operacyjne, mierzone wg normy PN-EN 12046-2:2001, nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnych wg normy PN-EN 12217:2005:

- dla klasy 2 – w przypadku drzwi bez urządzeń samozamykających,
- dla klasy 1 – w przypadku drzwi z urządzeniami samozamykającymi.

3.3.6. Odporność na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła. Odkształcenie trwałe, powstałe w wyniku obciążenia skrzydła siłą skupioną o wartości 600 N (klasa 2 wytrzymałości wg normy PN-EN 1192:2001), działającego na skrzydło rozwarte pod kątem 90°, zgodnie normą PN-EN 947:2000, nie powinno powodować:

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

Prawidłowość działania drzwi po badaniach powinna być zachowana, zgodnie z p. 3.3.4.

3.3.7. Wytrzymałość na skręcanie statyczne. Obciążenie siłą skupioną 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, zgodnie z normą PN-EN 948:2000,

nie powinno powodować odkształcenia trwałego, poziomego skrzydła w osi przyłożenia siły (dolne naroże po stronie zamka) większego niż 2 mm.

Prawidłowość działania drzwi po badaniu powinna być zachowana, zgodnie z p. 3.3.4.

3.3.8. Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Drzwi nie powinny wykazywać żadnych uszkodzeń mechanicznych, tj. zgniecenia wypełnienia, rozwarstwienia, odklejenia okładzin, pęknięć w miejscu mocowania okuć, itp. w wyniku trzykrotnego uderzenia ciałem miękkim i ciężkim o masie 30 kg, z energią E = 60 J (2 klasa wytrzymałości wg normy PN-EN 1192:2001), w miejsca wyznaczone wg normy PN-EN 949:2000, 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 powinny przekraczać 2 mm.

Prawidłowość działania drzwi po badaniu powinna zostać zachowana, zgodnie z p. 3.3.4.

3.3.9. Odporność na uderzenie ciałem twardym. Średnia głębokość trwałych wgłębień, powstałych po uderzeniach kulki stalowej o średnicy 50 mm, z energią E = 3,0 J (klasa 2 wytrzymałości wg normy PN-EN 1192:2001), wykonanych zgodnie z normą PN-EN 950:2000, nie powinna przekraczać 1,0 mm, natomiast wartość maksymalna nie powinna przekraczać 1,5 mm. Średnia wartość średnic tych wgłębień nie powinna przekraczać 20 mm. Powierzchnie skrzydła po badaniu nie powinny wykazywać uszkodzeń mechanicznych (złamań, przebić i pęknięć, rozwarstwień). Mogą wystąpić pojedyncze uszkodzenia powłoki wykończeniowej.

3.3.10. Odporność na wstrząsy. Drzwi powinny być odporne na wstrząsy nie wykazując uszkodzeń mechanicznych ani obniżenia właściwości funkcjonalnych po wykonaniu 300 cykli badawczych wg normy PN-B-06079:1988 (właściwość badana dla drzwi bez urządzeń samozamykających). Uszczelki powinny na całej swej długości przylegać do odpowiednich powierzchni.

Prawidłowość działania drzwi po badaniu powinna zostać zachowana, zgodnie z p. 3.3.4.

3.3.11. Odporność na wielokrotne cykliczne otwieranie i zamykanie (trwałość mechaniczna). Drzwi poddane 100 000 cyklom otwierania i zamykania (przewidzianych dla klasy 5 wg normy PN-EN 12400:2004), zgodnie z normą PN-EN 1191:2002, w czasie badania i po badaniu nie powinny wykazywać odkształceń lub uszkodzeń skrzydła i ościeżnicy, powodujących

utratę ich funkcjonalności i przydatności do zamierzonego użytkowania. Dynamiczna siła zamykająca po badaniu nie powinna przekraczać wartości wg ZUAT-15/III.16/2007.

Właściwość określona w procedurze aprobacyjnej, nie objęta wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów.

3.3.12. Przepuszczalność powietrza. Wartość średnia współczynnika infiltracji powietrza drzwi z progiem i uszczelką przylgową lub wargową albo bez progu, z listwą opadającą z uszczelką nie powinna być większa niż 1,0 $m^3/(m \cdot h \cdot daPa^{2/3})$. Przepuszczalność powietrza drzwi powinna odpowiadać co najmniej klasie 2 wg normy PN-EN 12207:2001, tj. 27 $m^3/(h \cdot m^2)$ w odniesieniu do powierzchni drzwi oraz 6,75 $m^3/(h \cdot m)$ w odniesieniu do długości linii stykowej.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Drzwi ZK, ZK-OIT, BZK, ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta. Opakowania powinny zabezpieczać wyrób przed uszkodzeniami mechanicznymi i odkształceniami.

Na każdym opakowaniu powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

- nazwa i adres Producenta,
- identyfikacja wyrobu zawierającą nazwę wyrobu,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-3435/2014,
- numer i data wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

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

4.2. Przechowywanie

Drzwi powinny być przechowywane zgodnie z normą PN-B-05000:1996, w pomieszczeniach zabezpieczających je przed opadami atmosferycznymi oraz z dala od czynników żrących.

4.3. Transport

Drzwi należy transportować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, zgodnie z wytycznymi producenta oraz wymaganiami określonymi w normie PN-B-05000:1996.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-3435/2014 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności wyrobów objętych Aprobatą Techniczną ITB AT-15-3435/2014 dokonuje producent (lub jego upoważniony przedstawiciel), mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-3435/2014 na podstawie:

a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium,
b) zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Wstępne badanie typu

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

Wstępne badanie typu obejmuje:

- prostokątność i 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,
- odporność na wstrząsy (drzwi bez urządzeń zamykających),
- przepuszczalność powietrza.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1) specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,
2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów 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 wyroby są zgodne z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-3435/2014. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

Właściwości techniczne wyrobów składowych stosowanych w drzwiach powinny być potwierdzone deklaracjami zgodności w przypadku materiałów i wyrobów podlegających wymaganiom Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2044, poz. 881), a w przypadku pozostałych wyrobów – świadectwami technicznymi, wydanymi przez producentów. Dokumenty te powinny obejmować w szczególności:

- blachy,
- kształtowniki,
- okucia,
- uszczelki,
- szyby,
- materiały wypełnień.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

a) badania bieżące,
b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

a) jakości wykonania,
b) odchyłek wymiarów.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

a) sił operacyjnych,
b) odporności na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła,
c) przepuszczalności powietrza.

5.5. Częstotliwość badań

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

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

5.6. Metody badań

Badania właściwości technicznych drzwi należy wykonać metodami podanymi w ZUAT-15/III.16/2007 i porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.

5.7. Pobieranie próbek do badań

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

5.8. Ocena wyników badań

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

6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-3435/2014 zastępuje Aprobatę Techniczną ITB AT-15-3435/2012.

6.2. Aprobata Techniczna AT-15-3435/2014 jest dokumentem stwierdzającym przydatność drzwi stalowych ZK, ZK-OIT, BZK, ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI 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 Aprobatą Techniczną ITB AT-15-3435/2014 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta drzwi stalowych ZK, ZK-OIT, BZK, ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów objętych Aprobatą, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za 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 drzwi stalowych ZK, ZK-OIT, BZK, ZK-ECO, ZK-ISO i ZK-UNI należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-3435/2014.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3435/2014 jest ważna do 18 lutego 2019 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 312:2011	*Płyty wiórowe. Wymagania techniczne*
PN-EN 572-2:2012	*Szkło w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 2: Szkło float*
PN-EN 572-4:2012	*Szkło w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 4: Szkło płaskie ciągnione*
PN-EN 572-5:2012	*Szkło w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 5: Wzorzyste szkło walcowane*
PN-EN 947:2000	*Drzwi rozwierane. Oznaczanie odporności na obciążenie pionowe*
PN-EN 948:2000	*Drzwi rozwierane. Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne*
PN-EN 949:2000	*Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczanie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim*
PN-EN 950:2000	*Skrzydło drzwiowe. Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem twardym*
PN-EN 1026:2001	*Przepuszczalność powietrza. Metoda badań*
PN-EN 1154:1999+ A1:2004	*Okucia budowlane. Zamykacze drzwiowe z regulacją przebiegu zamykania. Wymagania i metody badań*
PN-EN 1191:2002	*Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania*
PN-EN 1192:2001	*Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych*

PN-EN 1279-1:2006 + AC:2006	*Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Część 1: Wymagania ogólne, tolerancje wymiarowe oraz zasady opisu systemu*
PN-EN 1303:2007 +AC:2008	*Okucia budowlane. Wkładki bębenkowe do zamków. Wymagania i metody badań*
PN-EN 1529:2001	*Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność. Klasy tolerancji*
PN-EN 1530:2001	*Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji*
PN-EN 1863-1:2012	*Szkło w budownictwie. Termicznie wzmocnione szkło sodowo-wapniowo-krzemianowe. Część 1: Definicje i opis*
PN-EN 1906:2012	*Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań*
PN-EN 1935:2003 +AC:2005	*Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań*
PN-EN 10111:2009	*Blachy i taśmy ze stali niskowęglowej walcowane na gorąco w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy*
PN-EN 10143:2008	*Blachy i taśmy stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Tolerancje wymiarów i kształtu*
PN-EN 10346:2011	*Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Warunki techniczne dostawy*
PN-EN 12046-2:2001	*Siły operacyjne. Metoda badania. Część 2: Drzwi*
PN-EN 12150-1:2002	*Szkło w budownictwie. Termicznie hartowane bezpieczne szkło sodowo-wapniowo-krzemianowe. Część 1: Definicje i opis*
PN-EN 12209:2005 + AC:2006	*Okucia budowlane. Zamki. Zamki wraz z zaczepami. Wymagania i metody badań*
PN-EN 12217:2005	*Drzwi. Siły operacyjne. Wymagania i klasyfikacja*
PN-EN 12365-1:2006	*Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1. Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja*
PN-EN 12400:2004	*Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja*
PN-EN 13162:2013	*Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja*
PN-EN 13163:2013	*Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja*
PN-EN 13986:2006	*Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie. Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie*
PN-EN ISO 12543-2:2011	*Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Bezpieczne szkło warstwowe*

PN-EN ISO 12944-2:2001	*Farby i lakier. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk*
PN-B-05000:1996	*Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport*
PN-B-06079:1988	*Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na wstrząsy*
PN-B-91000:1996	*Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia*
PN-B-94090:1996	*Okucia budowlane. Kratka wentylacyjna drzwiowa z tworzywa sztucznego*
PN-N-03010:1983	*Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki*
ZUAT-15/III.16/2007	*Zalecenia udzielania Aprobat Technicznych ITB. Rozwierane drzwi wewnętrzne: wejściowe i wewnątrzlokalowe z drewna materiałów drewnopochodnych, tworzyw sztucznych i metali, ogólnego stosowania oraz o deklarowanej klasie odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.*
Ustalenia Aprobacyjne GW III.18/2010	*Ustalenia Aprobacyjne dot. zakresu badań wykonywanych przy ocenie zgodności rozwieranych drzwi wewnętrznych (wejściowych i wewnątrzlokalowych)*
UA GW III.19/2009	*Ustalenia Aprobacyjne dotyczące zmian w ZUAT-15/III.16/2007*
UA GW VIII.21/2009	*Ustalenia Aprobacyjne dotyczące wydzielania niebezpiecznych substancji z wyrobów budowlanych*

Raporty z badań i oceny

1. Praca naukowo – badawcza nr NL-1723/02 dotycząca stalowych drzwi ZK i ZK-OIT produkowanych przez firmę HÖRMANN, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa.
2. Raport z badań nr NL-1723/LL-77/K/02 dotyczący stalowych drzwi ZK i ZK-OIT produkowanych przez firmę HÖRMANN, Laboratorium Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa.
3. Praca naukowo-badawcza nr nr NL-1398/A/98 dotycząca wielofunkcyjnych drzwi typu: „D 45”, „D 65”, „MZ”, „ZK”, „ZK Eco Star” i „AZ”, produkowanych przez firmę „HÖRMANN” KG, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa.
4. Raport z badania nr NL-1398/A/LL-36/K/98 dotyczący wielofunkcyjnych drzwi typu: „D 45”, „D 65”, „MZ”, „ZK”, „ZK Eco Star” i „AZ”, produkowanych przez firmę „HÖRMANN” KG Laboratorium Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa.
5. Opinia techniczna nr NL-3394/A/05 dotycząca drzwi typu BZK, produkowanych przez firmę „HÖRMANN” KG, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa.
6. Opinia techniczna nr NL-1993/05/JM dotycząca drzwi typu ZK-ECO, produkowanych przez firmę „HÖRMANN” KG, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa.

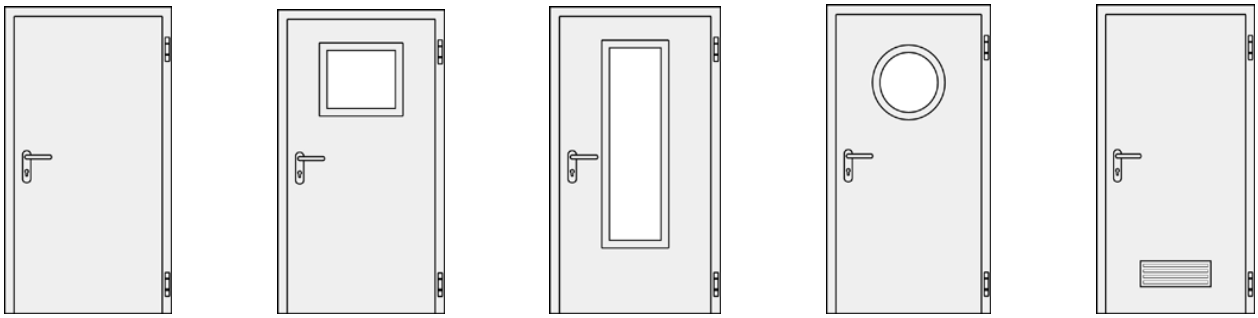
7. Raport z badań nr LOW/004/2006 dotyczący drzwi stalowych BZK, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB – Oddział Wielkopolski, Poznań.
8. Raport z badań nr LOW02-1653/10/R11OWN dotyczący drzwi stalowych typów ZK, ZK-OIT, BZK i ZK-ECO, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB – Oddział Wielkopolski, Poznań.
9. Opinia techniczna nr 00627/R/JM z 2012 r., Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa
10. Opinia techniczna nr NK-06931R:03/JP/13 z 2013 r., Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa

RYSUNKI

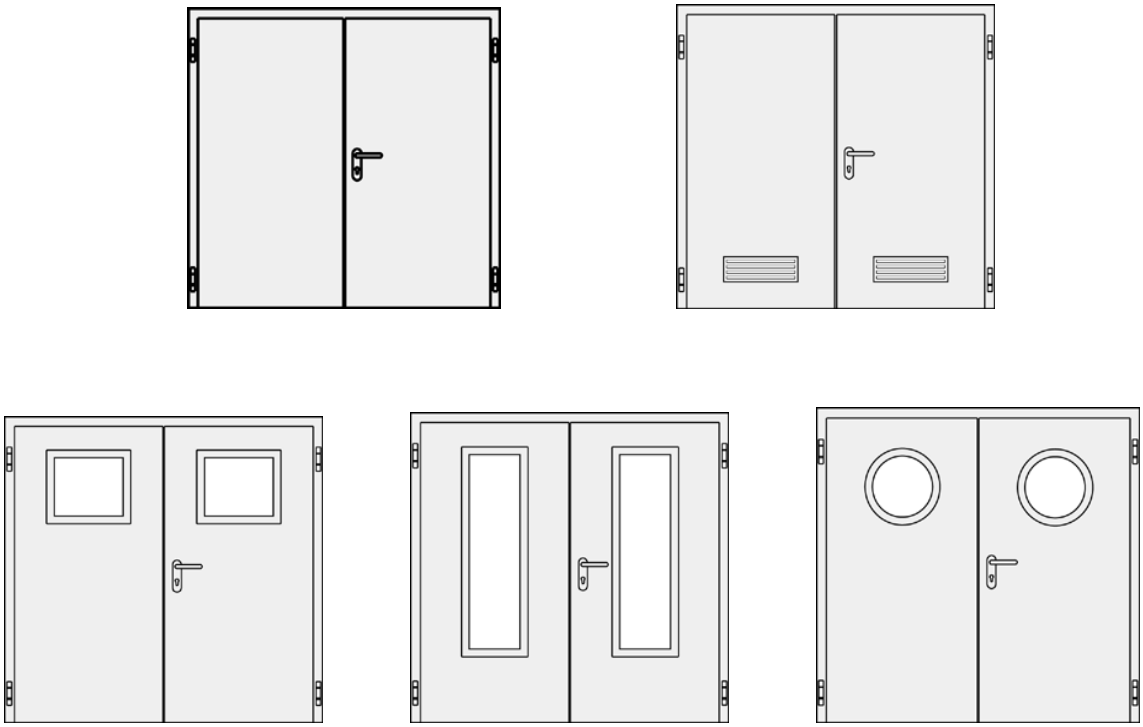
Str.

Rys. 1. Przykładowe rozwiązania drzwi jednoskrzydłowych 21
Rys. 2. Przykładowe rozwiązania drzwi dwuskrzydłowych 21
Rys. 3. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, jednoskrzydłowe, pełne – widok 22
Rys. 4. Drzwi ZK i ZK-OIT, jednoskrzydłowe z przeszkleniem okrągłym – widok 23
Rys. 5. Drzwi ZK i ZK-OIT jednoskrzydłowe z przeszkleniem prostokątnym i kratką wentylacyjną – widok 24
Rys. 6. Drzwi ZK i ZK-OIT, dwuskrzydłowe, pełne – widok 25
Rys. 7. Drzwi ZK i ZK-OIT, dwuskrzydłowe z przeszkleniem prostokątnym – widok....26
Rys. 8. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, jednoskrzydłowe, pełne – przekrój poziomy A – A 27
Rys. 9. Drzwi ZK i ZK-OIT, dwuskrzydłowe, pełne – przekrój poziomy A – A....28
Rys. 10. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, pełne, z uszczelką opadającą – przekrój pionowy B – B 29
Rys. 11. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, pełne z progiem nabiegowym – przekrój pionowy B – B 30
Rys. 12. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI pełne, z progiem nabiegowym (z zamykaczem) – przekrój pionowy B – B 31
Rys. 13. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, pełne z progiem – przekrój pionowy B – B 32
Rys. 14. Sposób osadzenia przeszklenia (listwy przyszybowe aluminiowe) – przekrój C – C 33
Rys. 15. Sposób osadzenia przeszklenia (listwy przyszybowe drewniane) – przekrój C – C.....34
Rys. 16. Sposób osadzenia przeszklenia (listwy przyszybowe ze stali nierdzewnej lub aluminium) – przekrój C – C....35
Rys. 17. Osadzenie kratki wentylacyjnej – przekrój D – D 36
Rys. 18. Sposoby mocowania uszczelek progowych 37
Rys. 19. Sposoby osadzania ościeżnic....38
Rys. 20. Przekroje ościeżnic....38
Rys. 21. Drzwi BZK – widok drzwi od strony zawiasów....39
Rys. 22. Drzwi BZK – widok drzwi od strony przeciwnej do zawiasów 40
Rys. 23. Drzwi BZK – widok skrzydła drzwiowego 41
Rys. 24. Drzwi BZK – przekrój pionowy 42

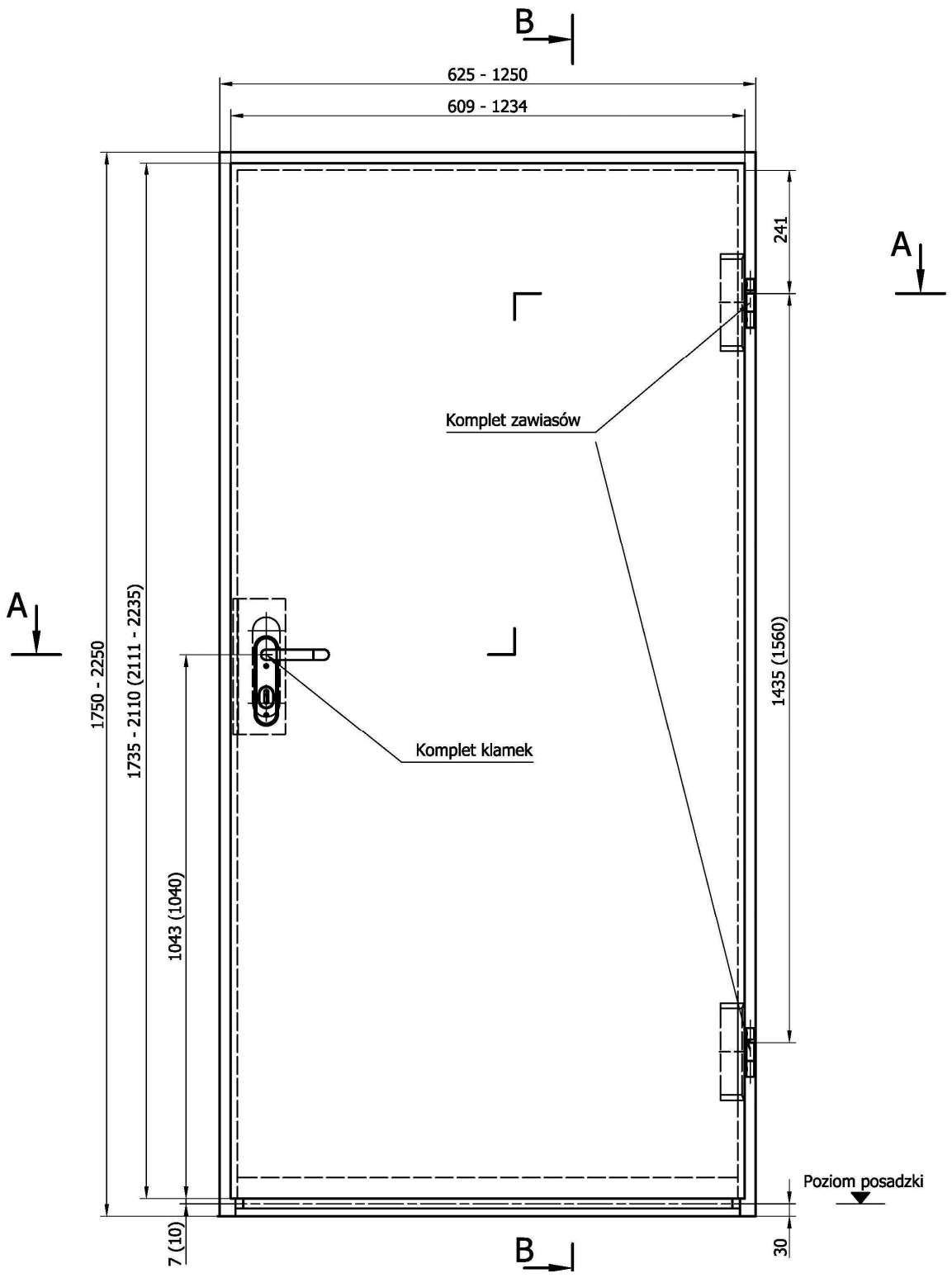
Rys. 25. Drzwi BZK – przekrój poziomy 43
Rys. 26. Drzwi ZK-ECO, ZK-ISO, ZK-UNI – widok drzwi 44
Rys. 27. Drzwi ZK-ECO, ZK-ISO, ZK-UNI – przekrój pionowy 45
Rys. 28. Drzwi ZK-ECO, ZK-ISO, ZK-UNI – przekrój poziomy 46



Rys. 1. Przykładowe rozwiązania drzwi jednoskrzydłowych

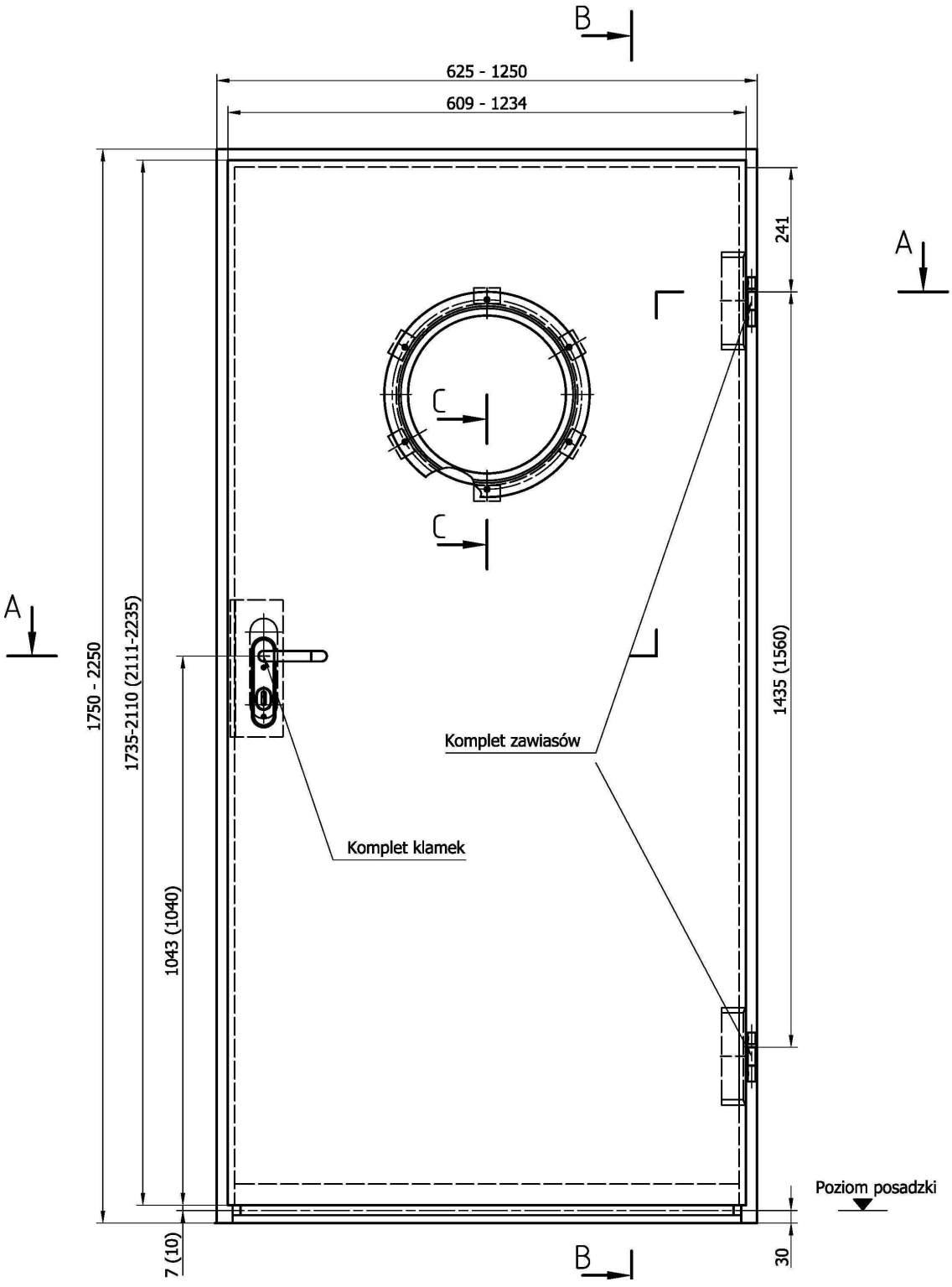


Rys. 2. Przykładowe rozwiązania drzwi dwuskrzydłowych



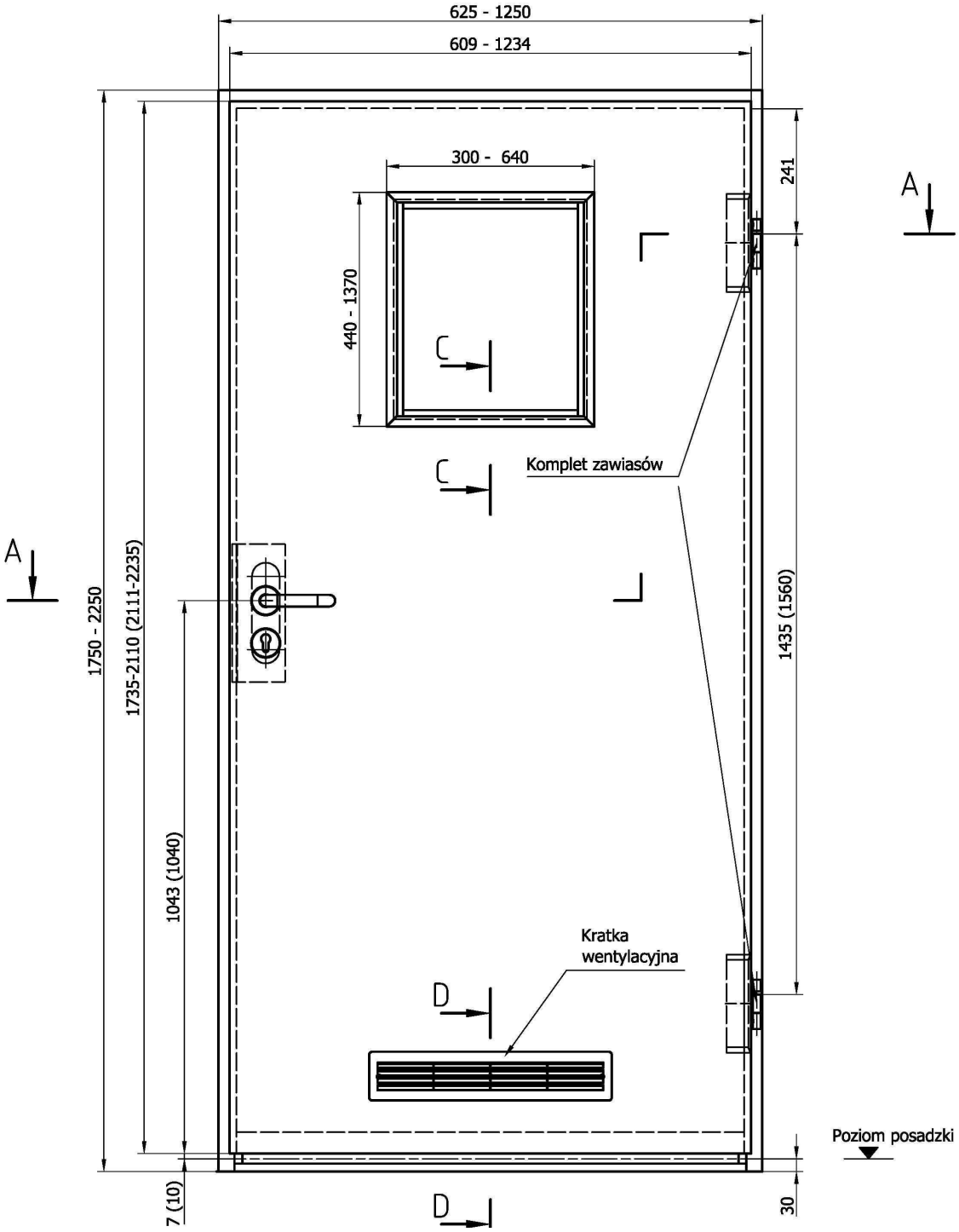
Wymiary w mm

Rys. 3. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, jednoskrzydłowe, pełne – widok



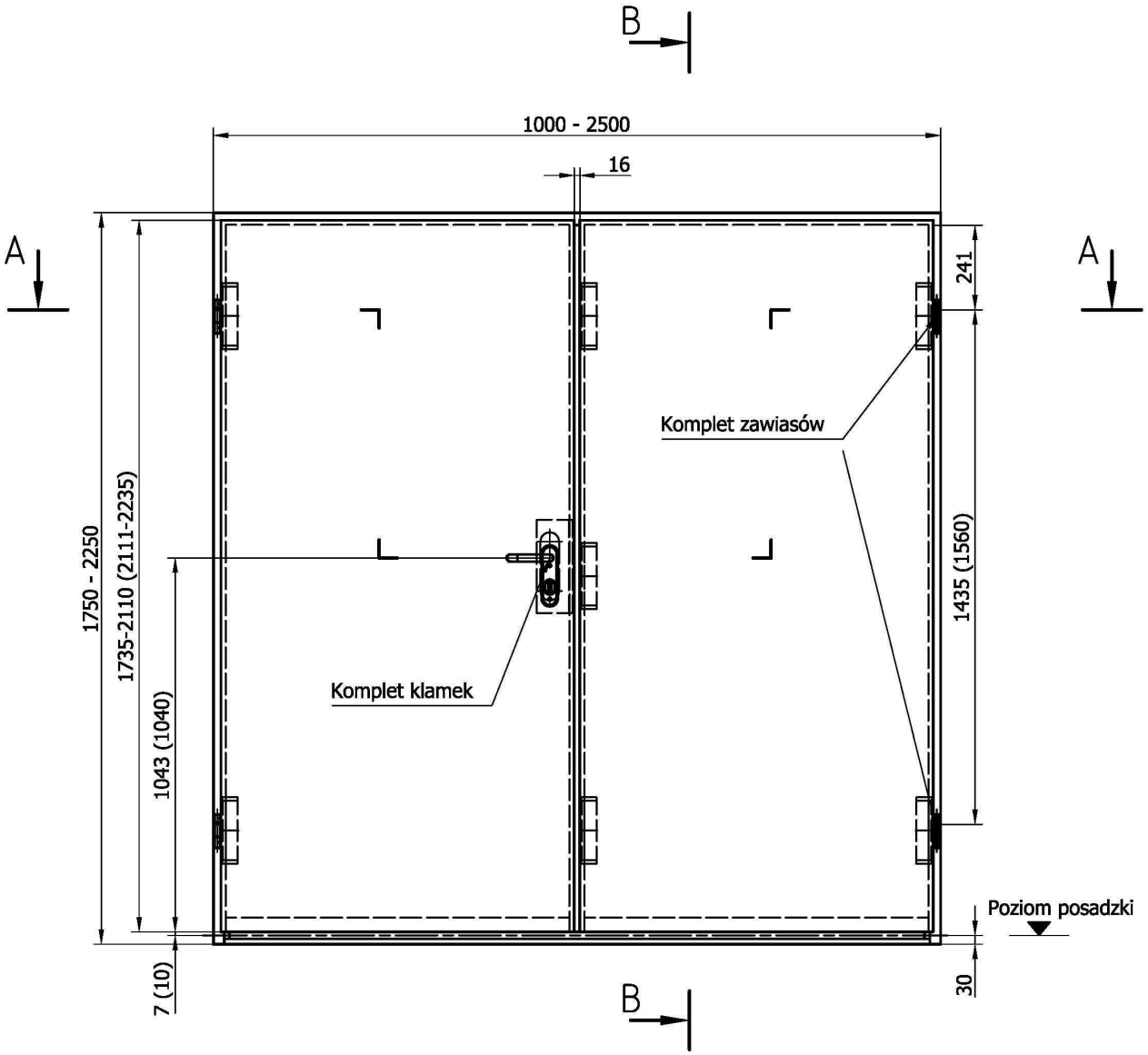
Wymiary w mm

Rys. 4. Drzwi ZK i ZK-OIT, jednoskrzydłowe z przeszkleniem okrągłym – widok



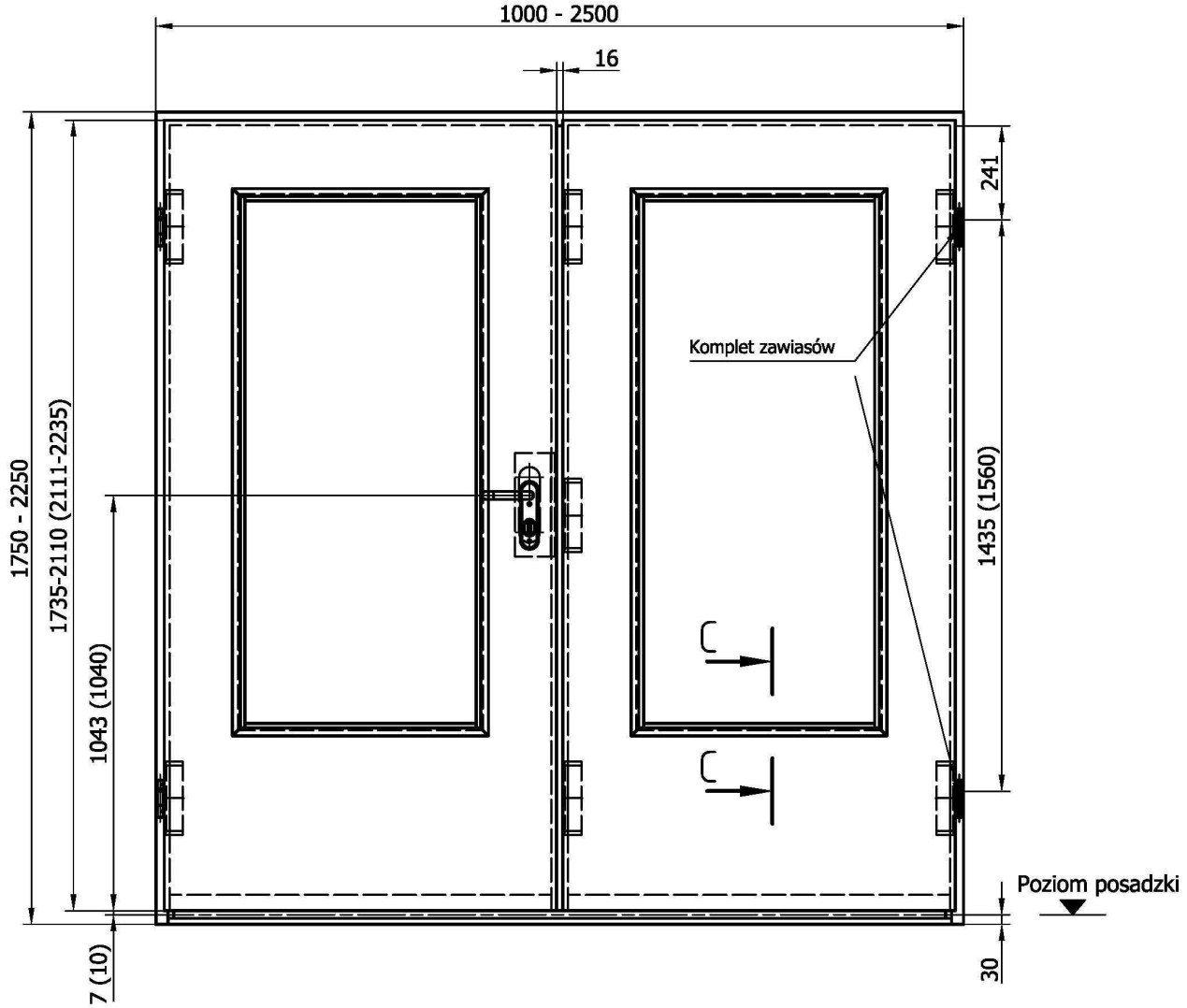
Wymiary w mm

Rys. 5. Drzwi ZK i ZK-OIT jednoskrzydłowe z przeszkleniem prostokątnym i kratką wentylacyjną – widok



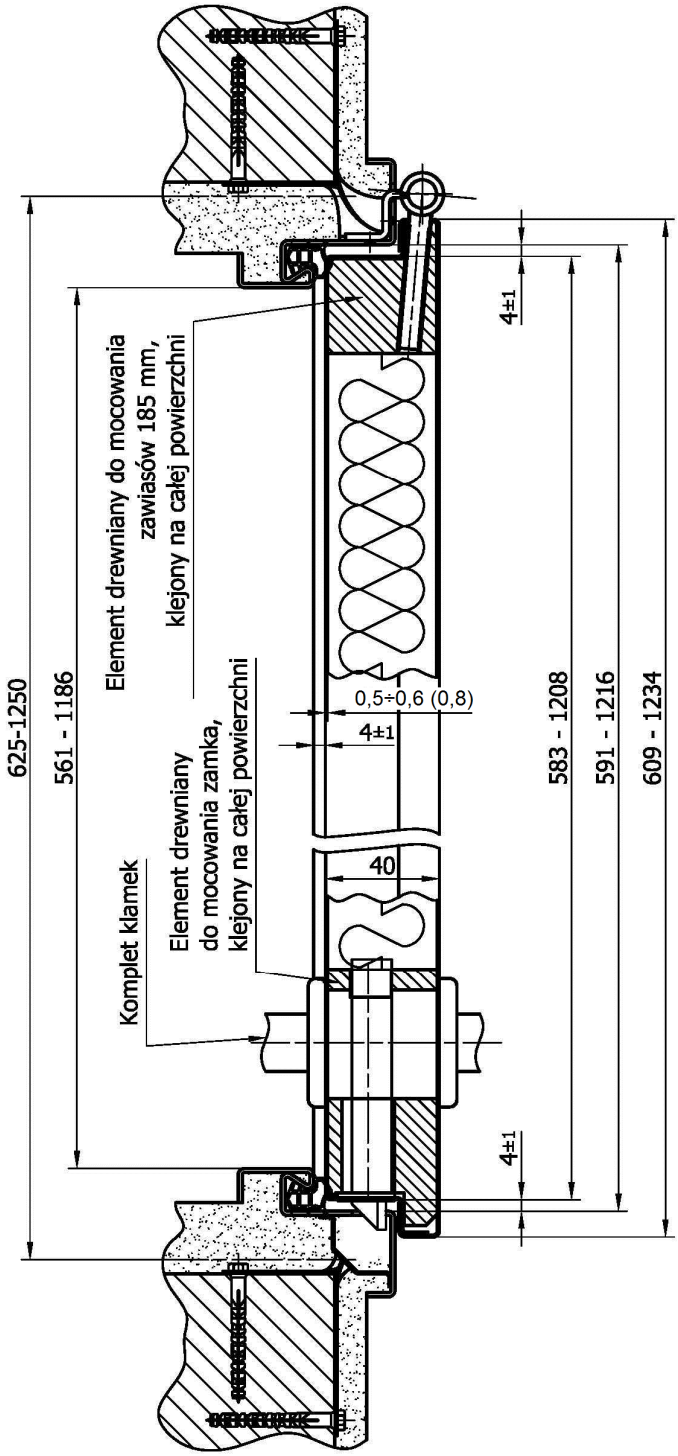
Wymiary w mm

Rys. 6. Drzwi ZK i ZK-OIT, dwuskrzydłowe, pełne – widok



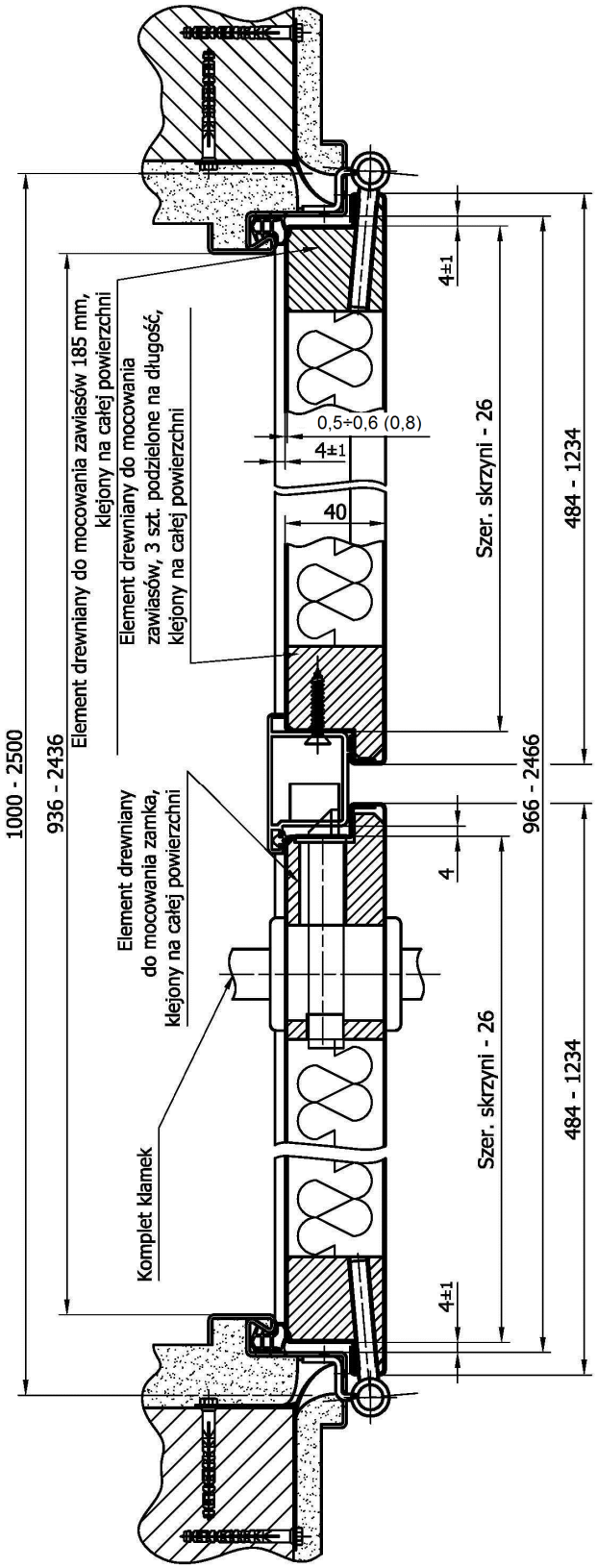
Wymiary w mm

Rys. 7. Drzwi ZK i ZK-OIT, dwuskrzydłowe z przeszkleniem prostokątnym – widok



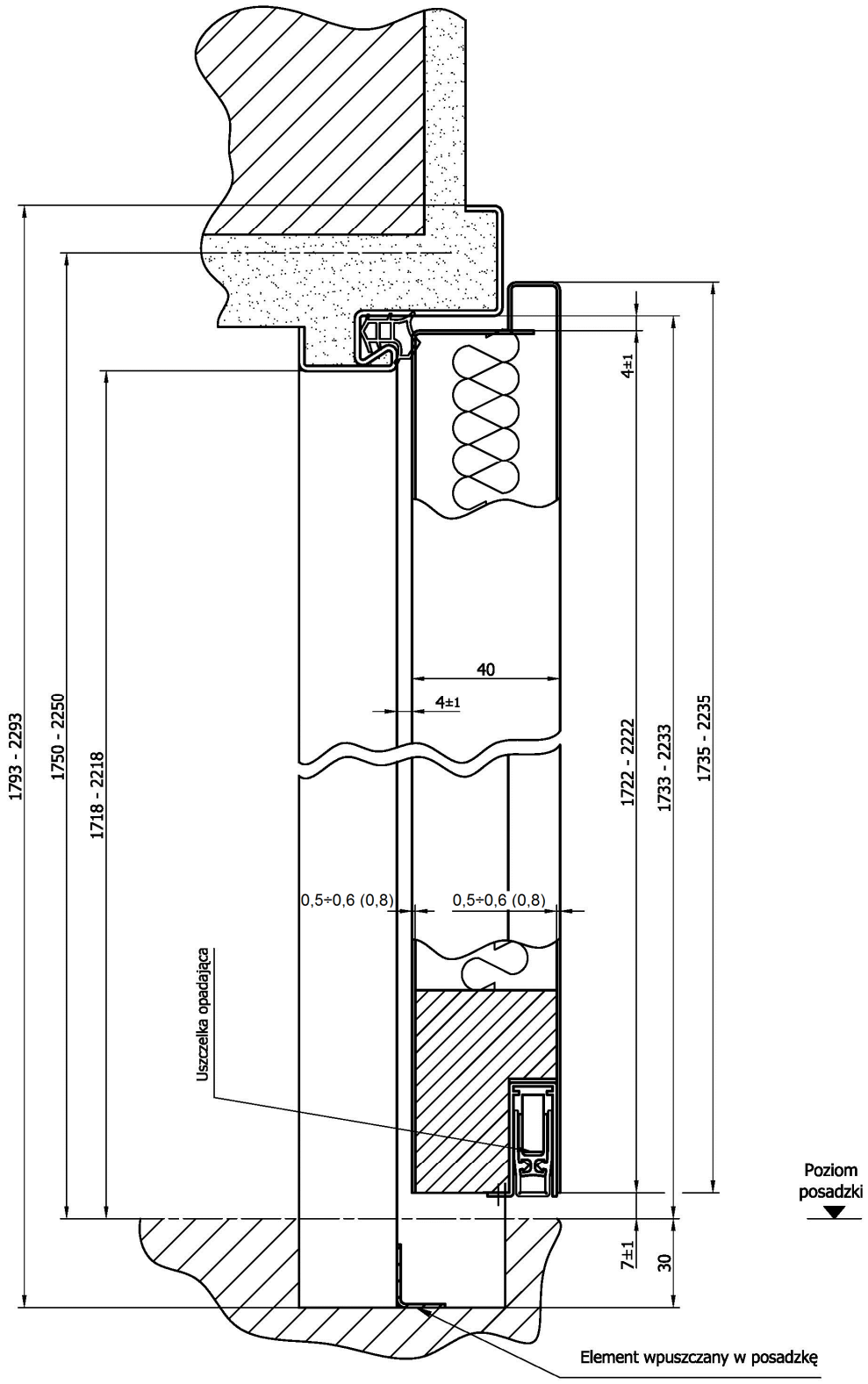
Wymiary w mm

Rys. 8. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, jednoskrzydłowe, pełne – przekrój poziomy A – A



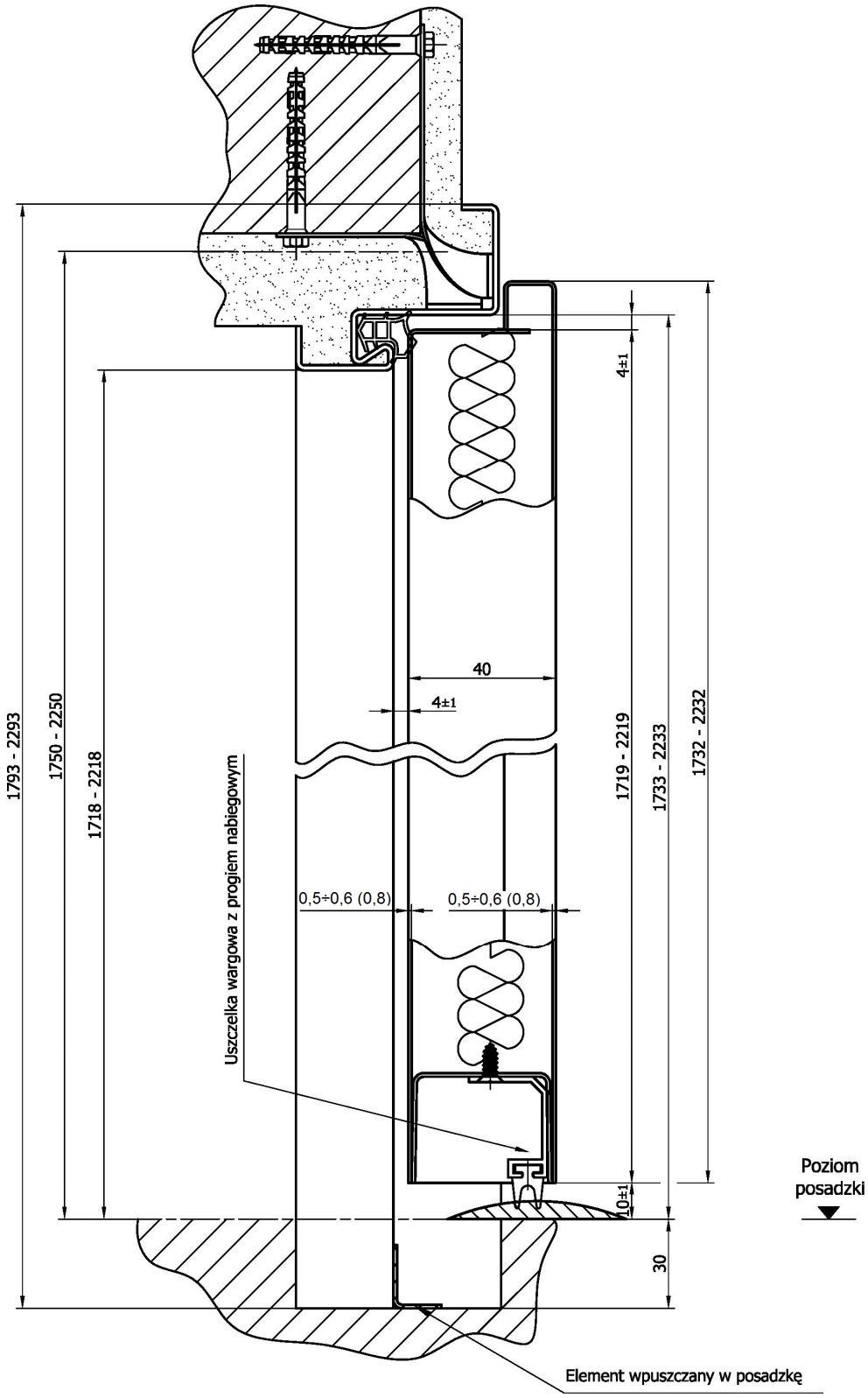
Wymiary w mm

Rys. 9. Drzwi ZK i ZK-OIT, dwuskrzydłowe, pełne – przekrój poziomy A – A



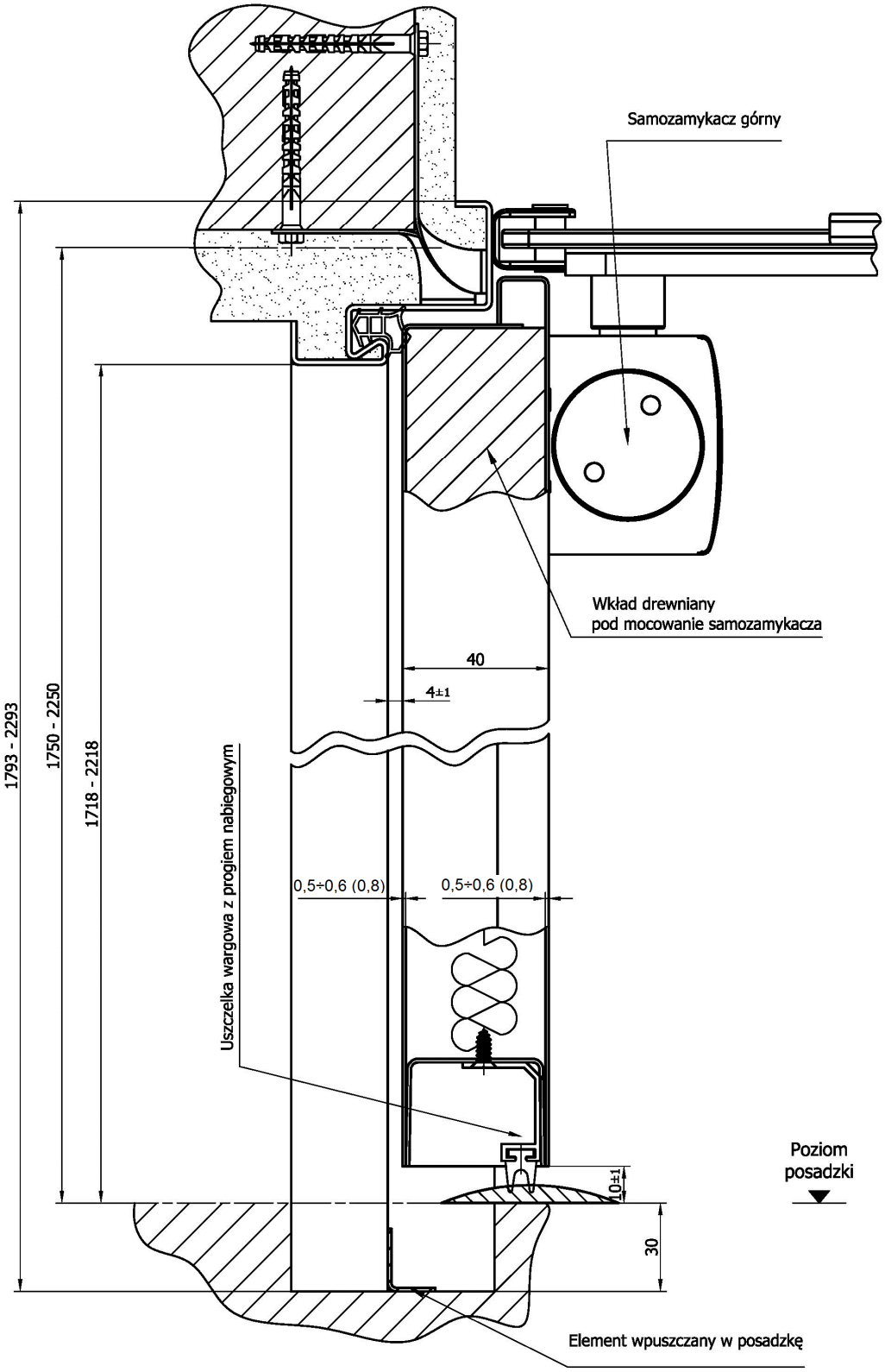
Wymiary w mm

Rys. 10. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, pełne, z uszczelką opadającą – przekrój pionowy B – B



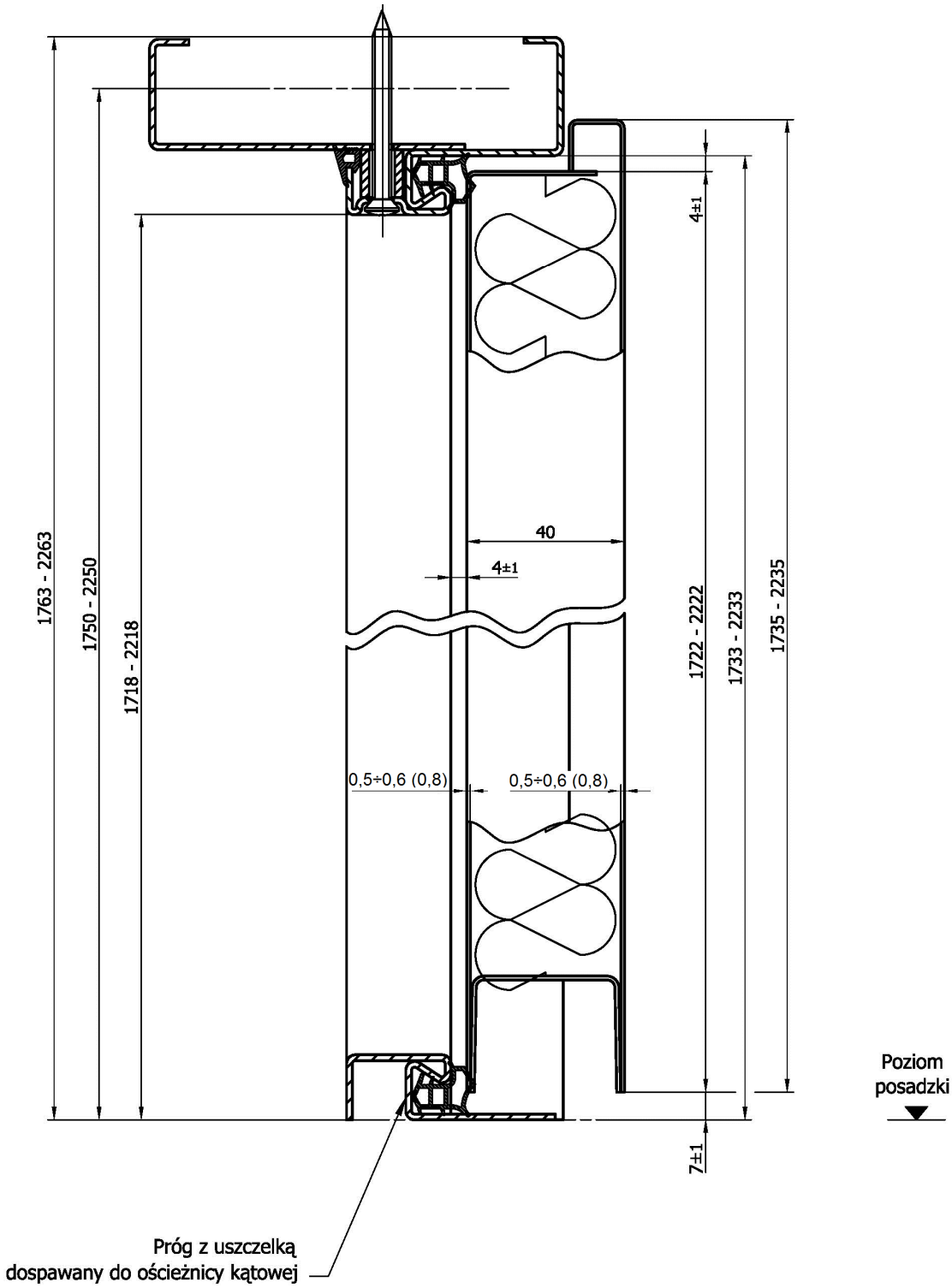
Wymiary w mm

Rys. 11. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, pełne z progiem nabiegowym – przekrój pionowy B – B



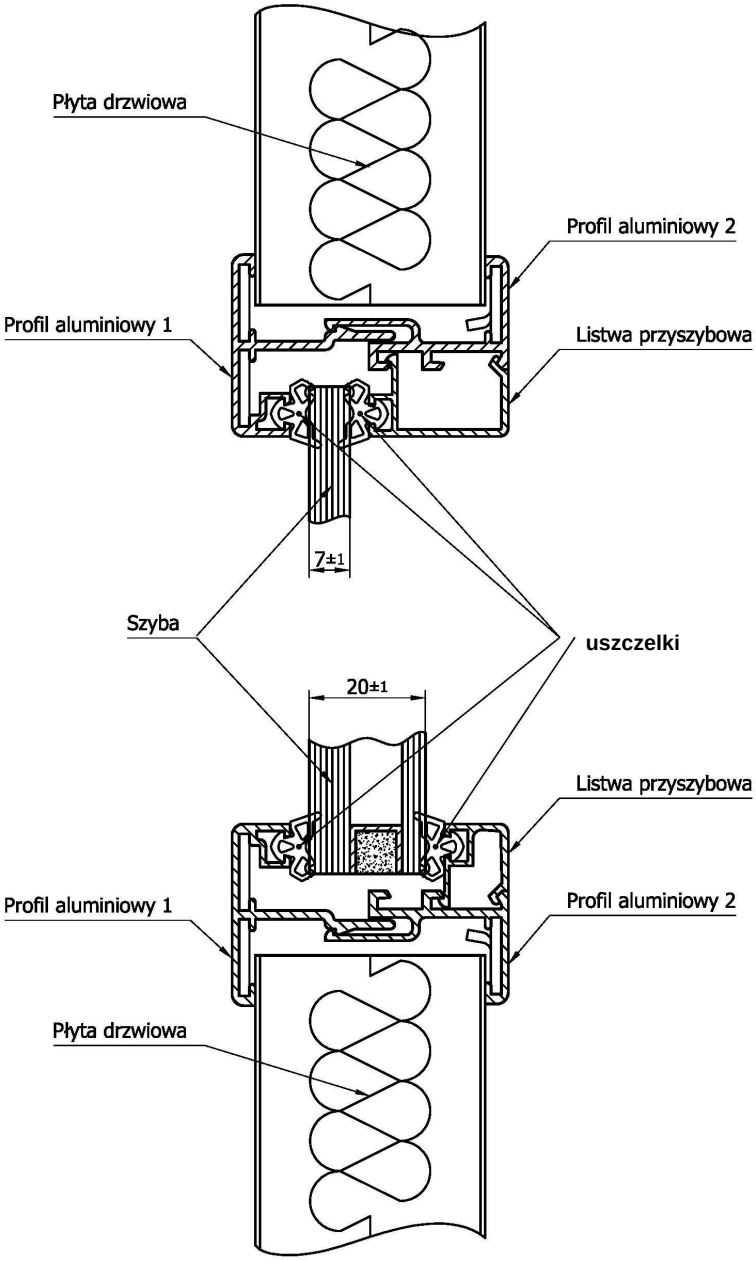
Wymiary w mm

Rys. 12. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI pełne, z progiem nabiegowym (z zamykaczem) – przekrój pionowy B – B



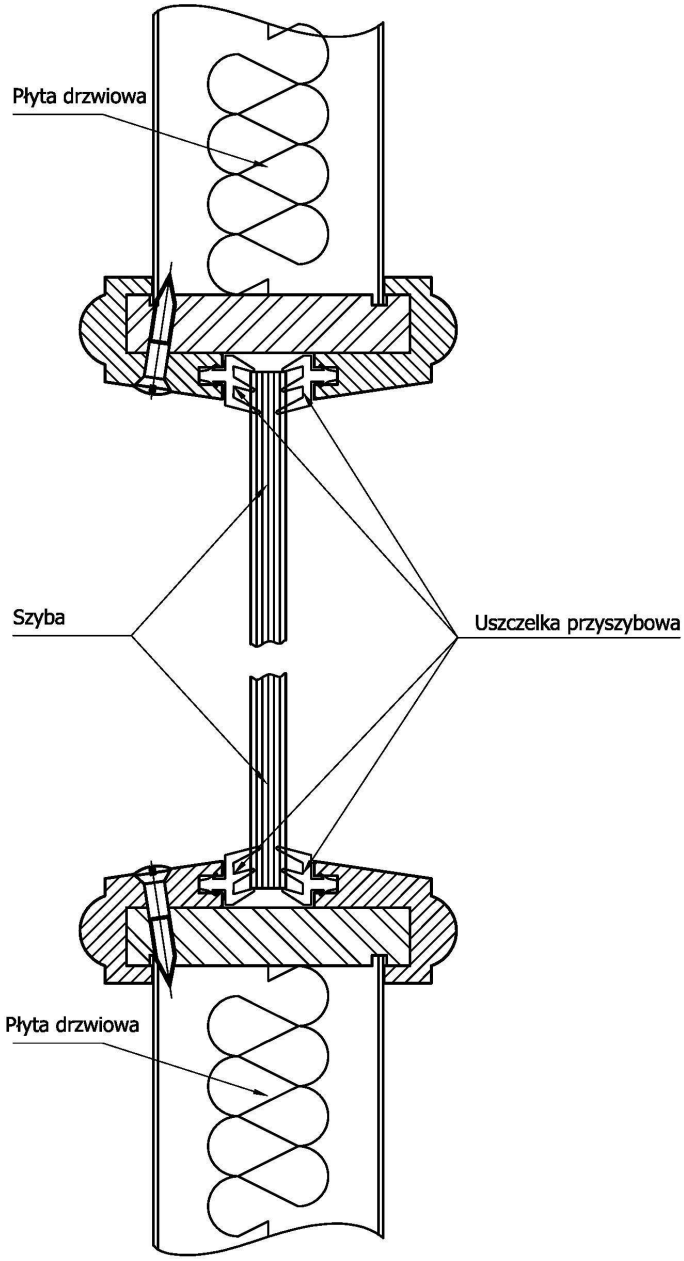
Wymiary w mm

Rys. 13. Drzwi ZK, ZK-OIT, ZK-ISO, ZK-ECO i ZK-UNI, pełne z progiem – przekrój pionowy B – B

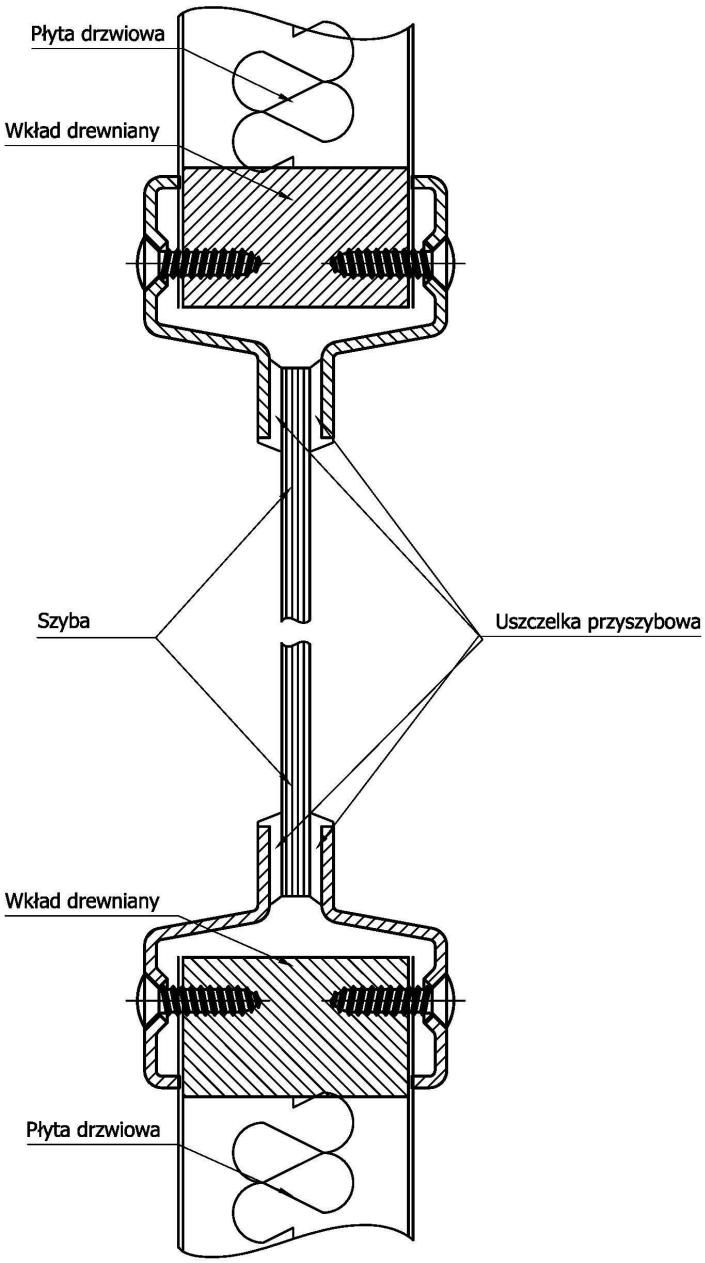


Wymiary w mm

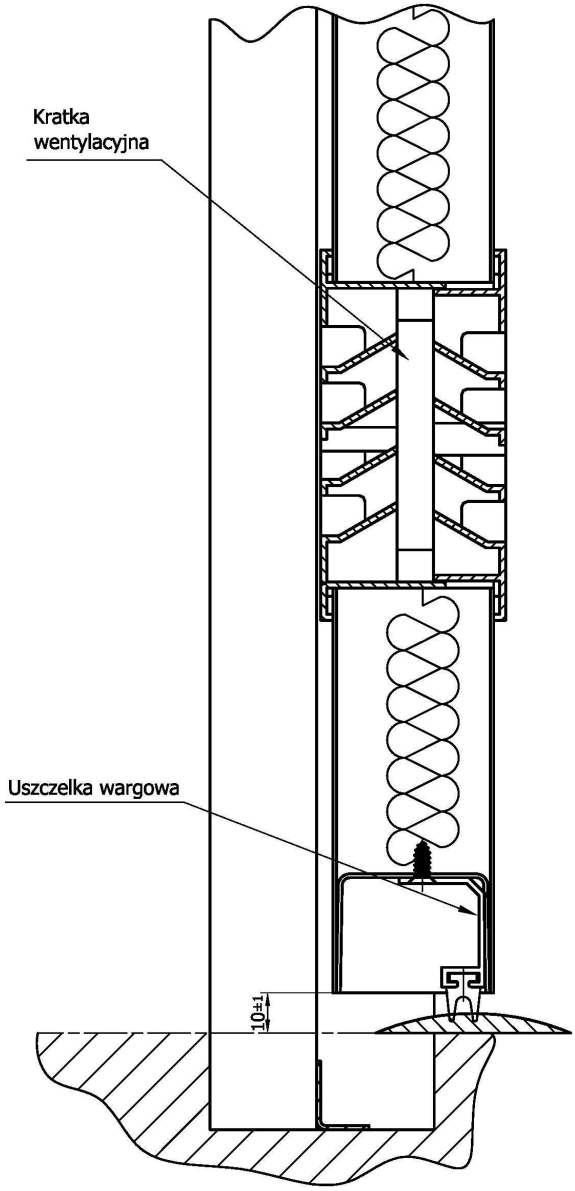
Rys. 14. Sposób osadzenia przeszklenia (listwy przyszybowe aluminiowe) – przekrój C – C



Rys. 15. Sposób osadzenia przeszklenia (listwy przyszybowe drewniane) – przekrój C – C

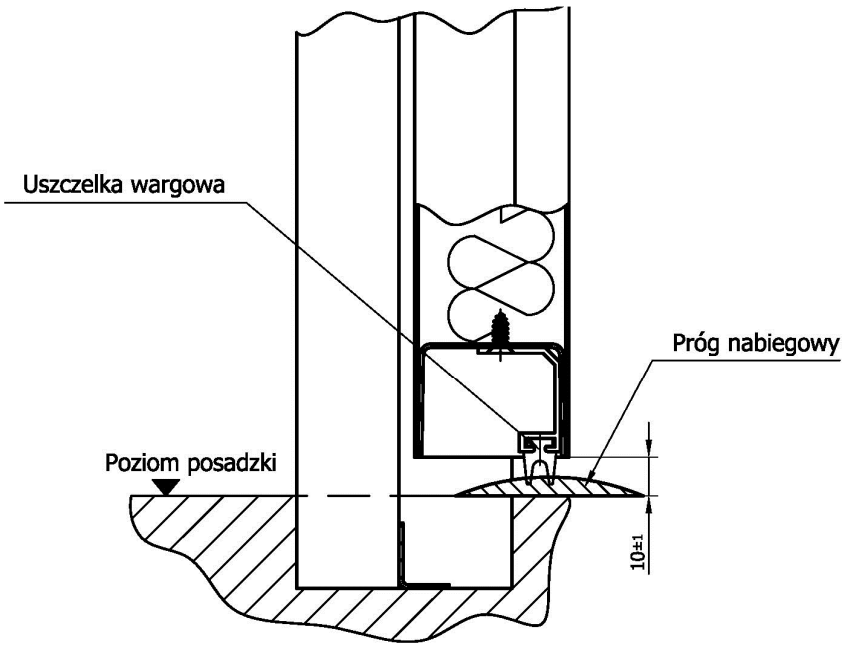


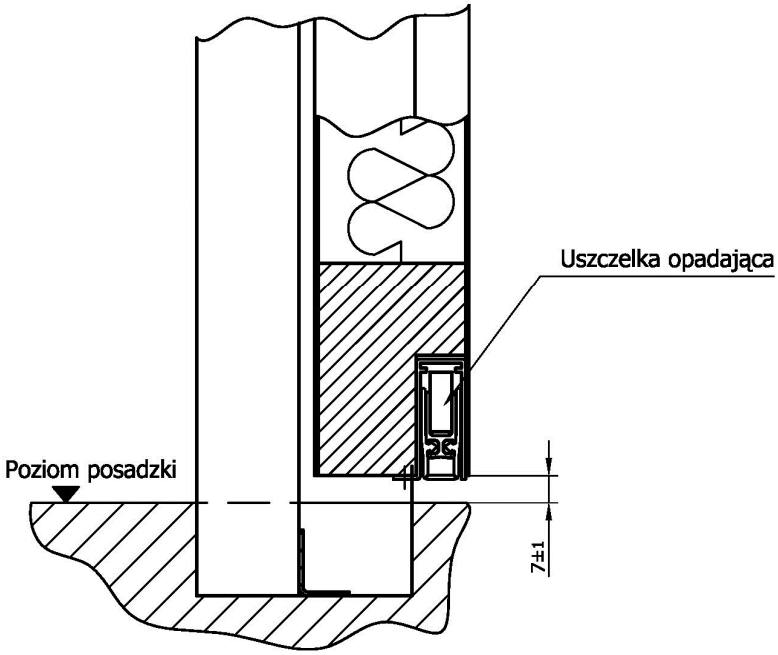
Rys. 16. Sposób osadzenia przeszklenia (listwy przyszybowe ze stali nierdzewnej lub aluminium) –przekrój C – C



Wymiary w mm

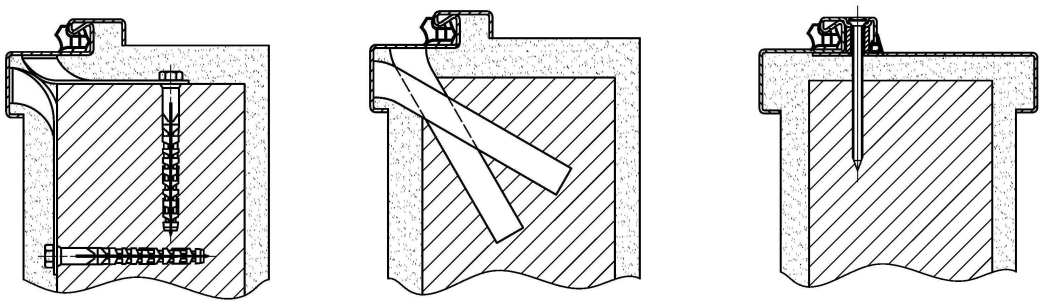
Rys. 17. Osadzenie kratki wentylacyjnej – przekrój D – D



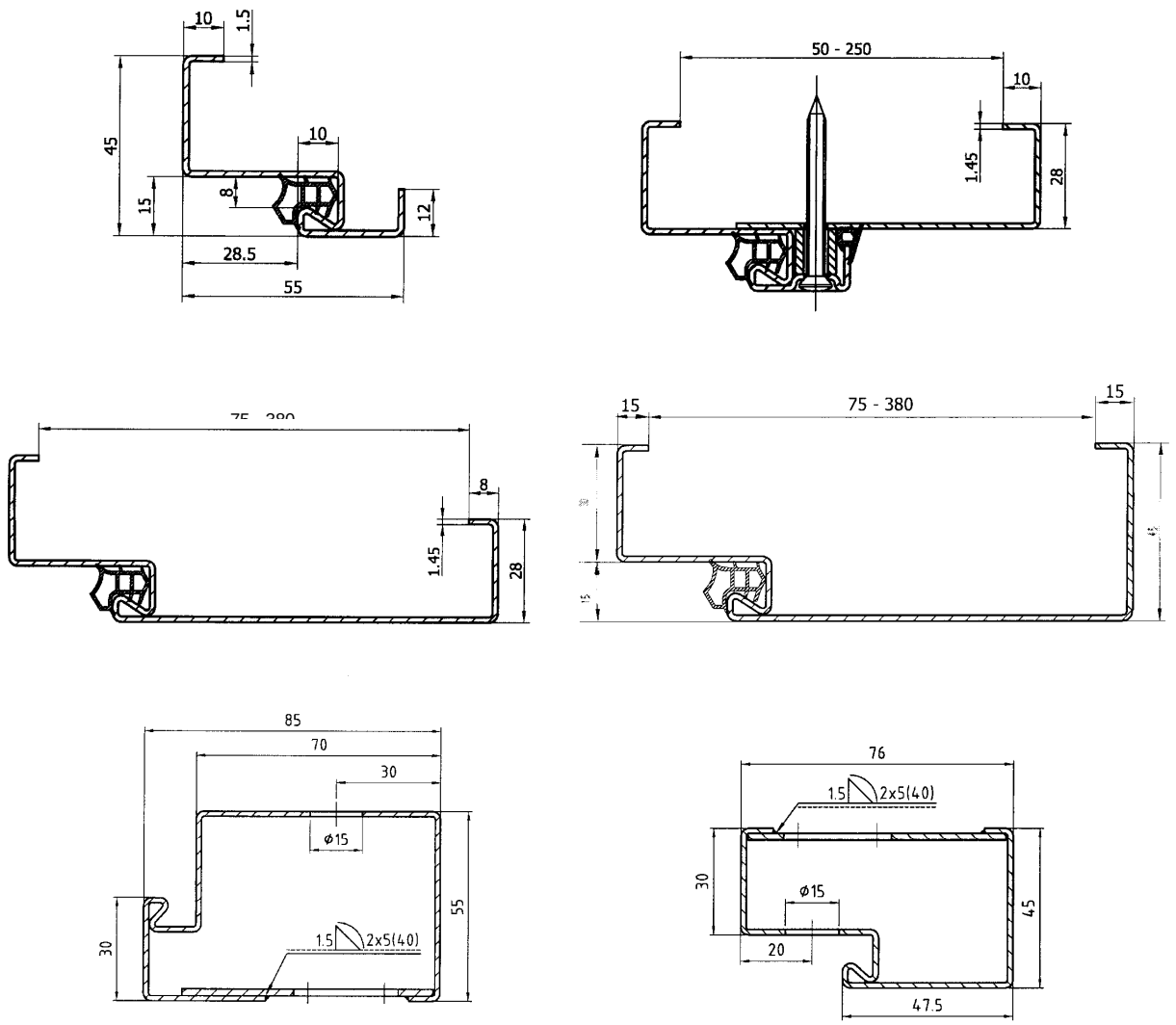


Wymiary w mm

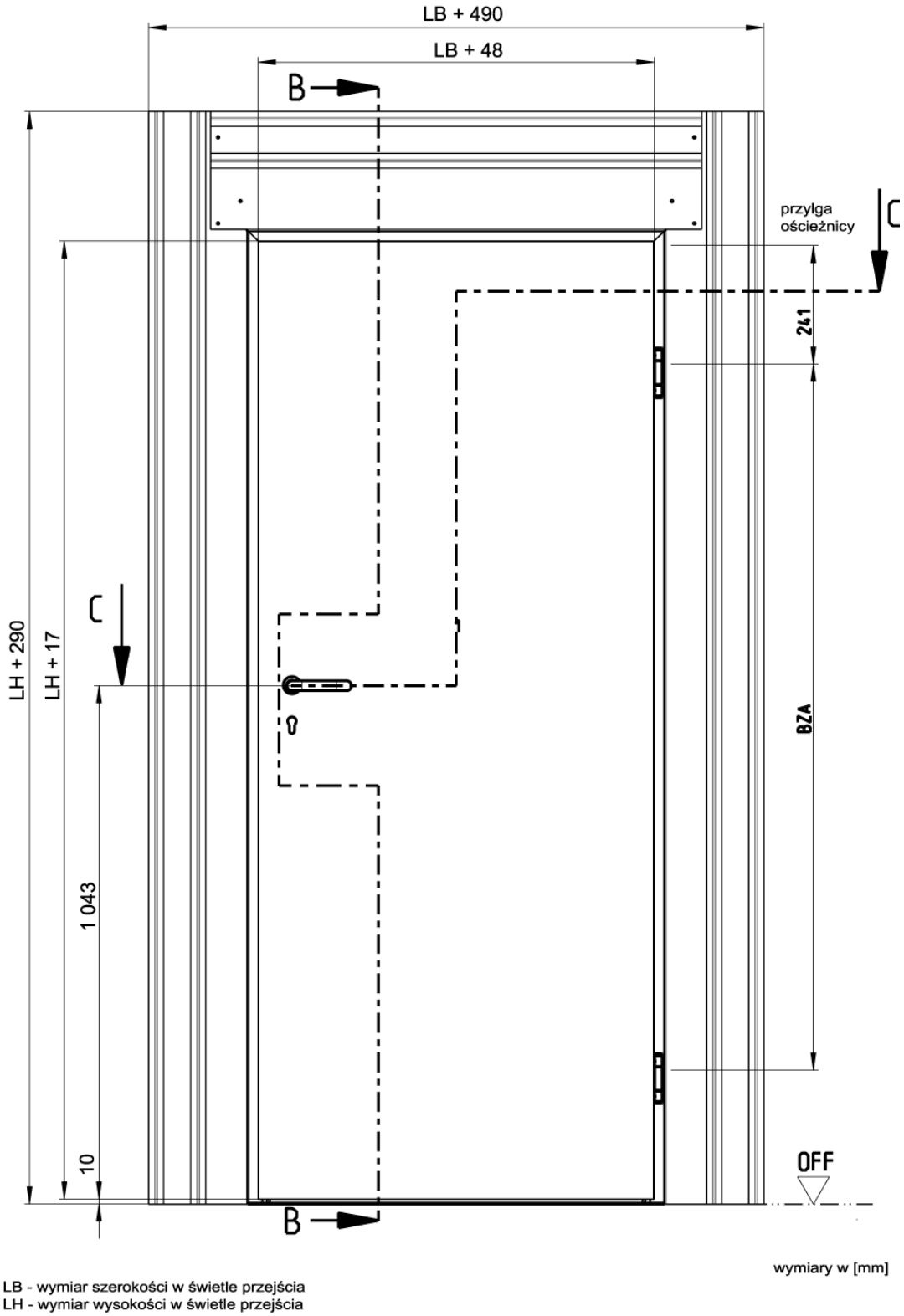
Rys. 18. Sposoby mocowania uszczelek progowych



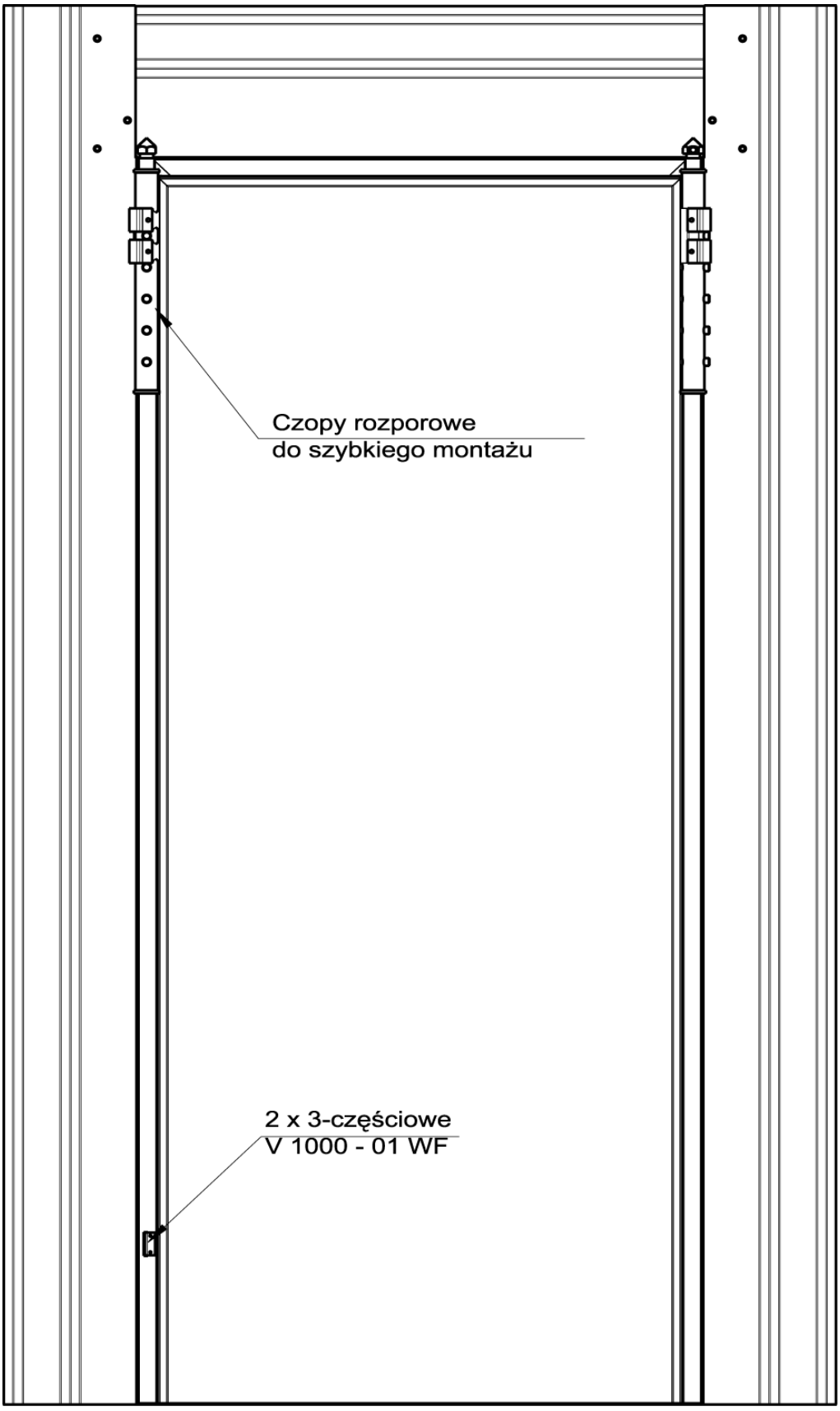
Rys. 19. Sposoby osadzania ościeżnic



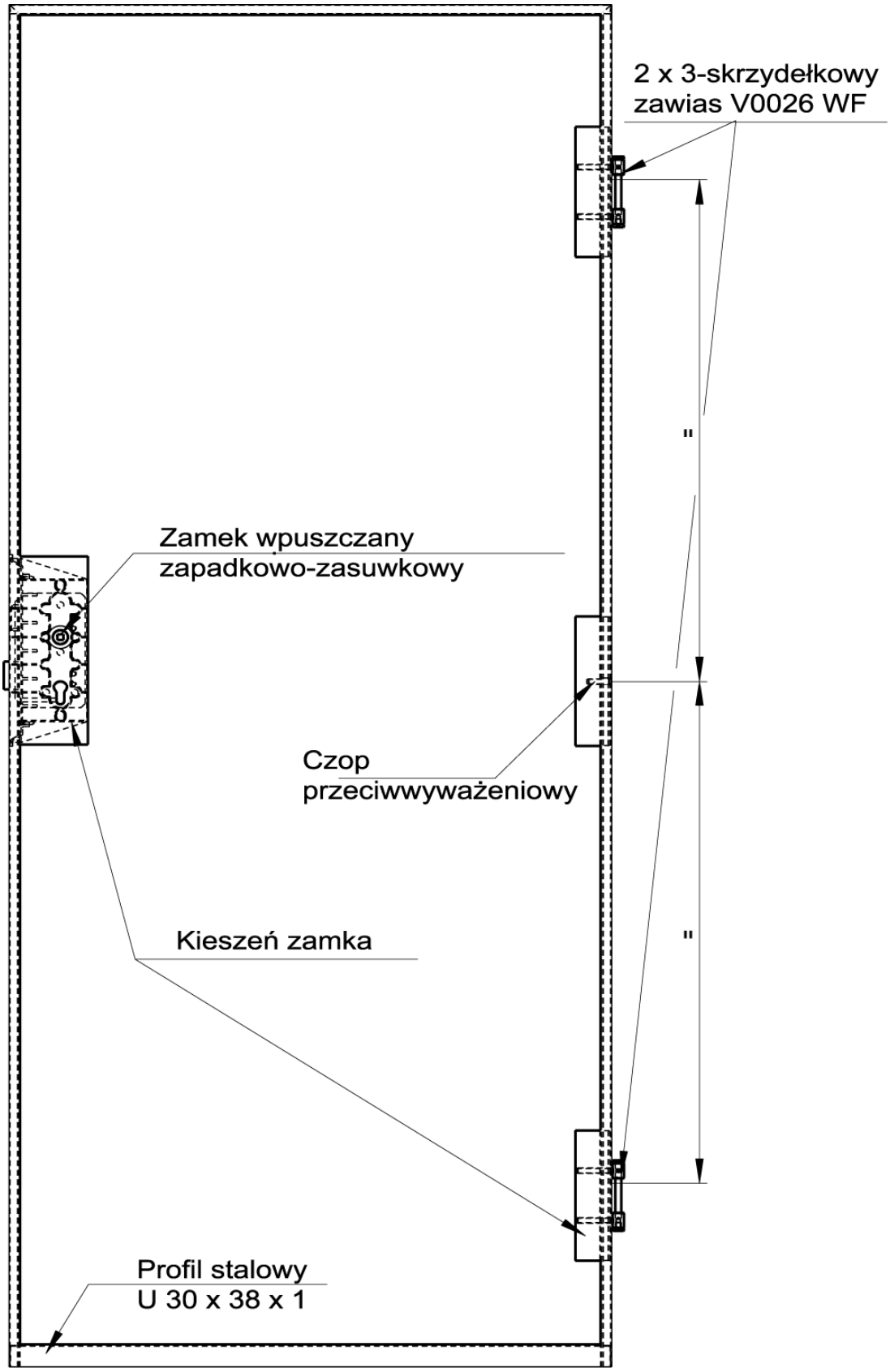
Rys. 20. Przekroje ościeżnic



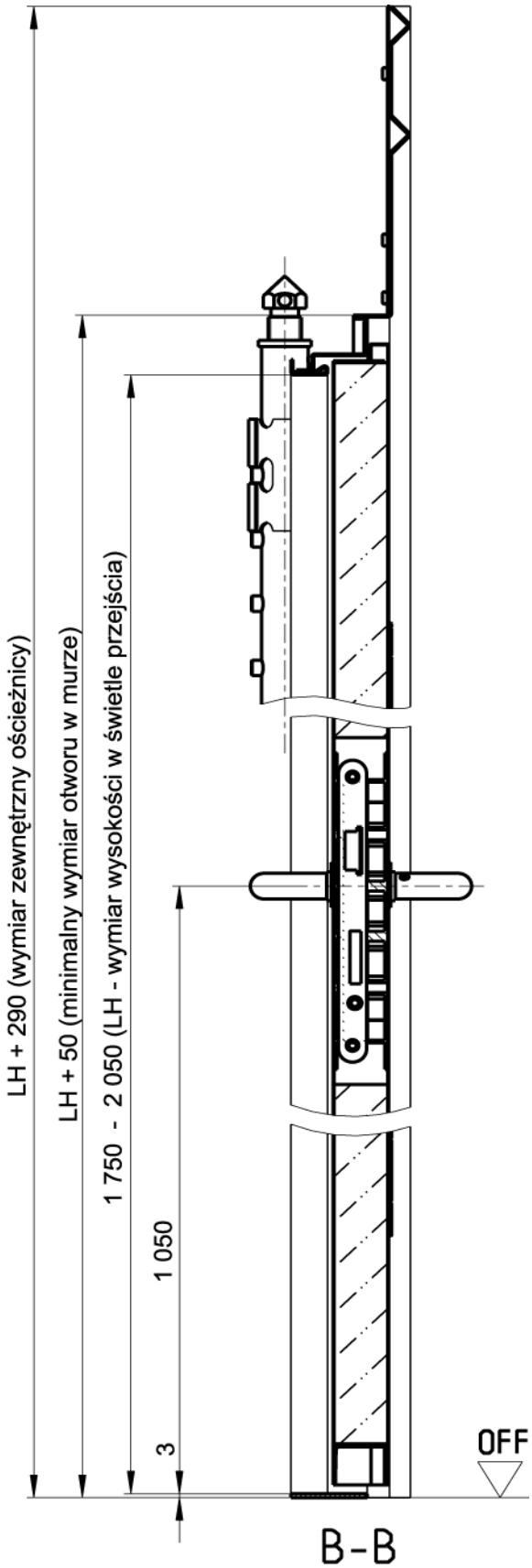
Rys. 21. Drzwi BZK – widok drzwi od strony zawiasów



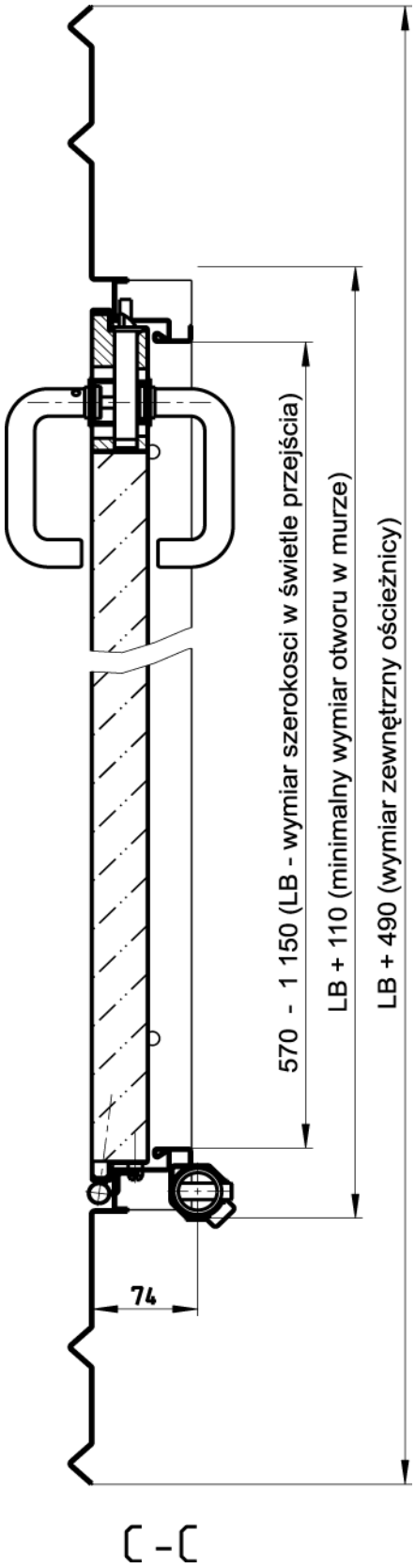
Rys. 22. Drzwi BZK – widok drzwi od strony przeciwnej do zawiasów



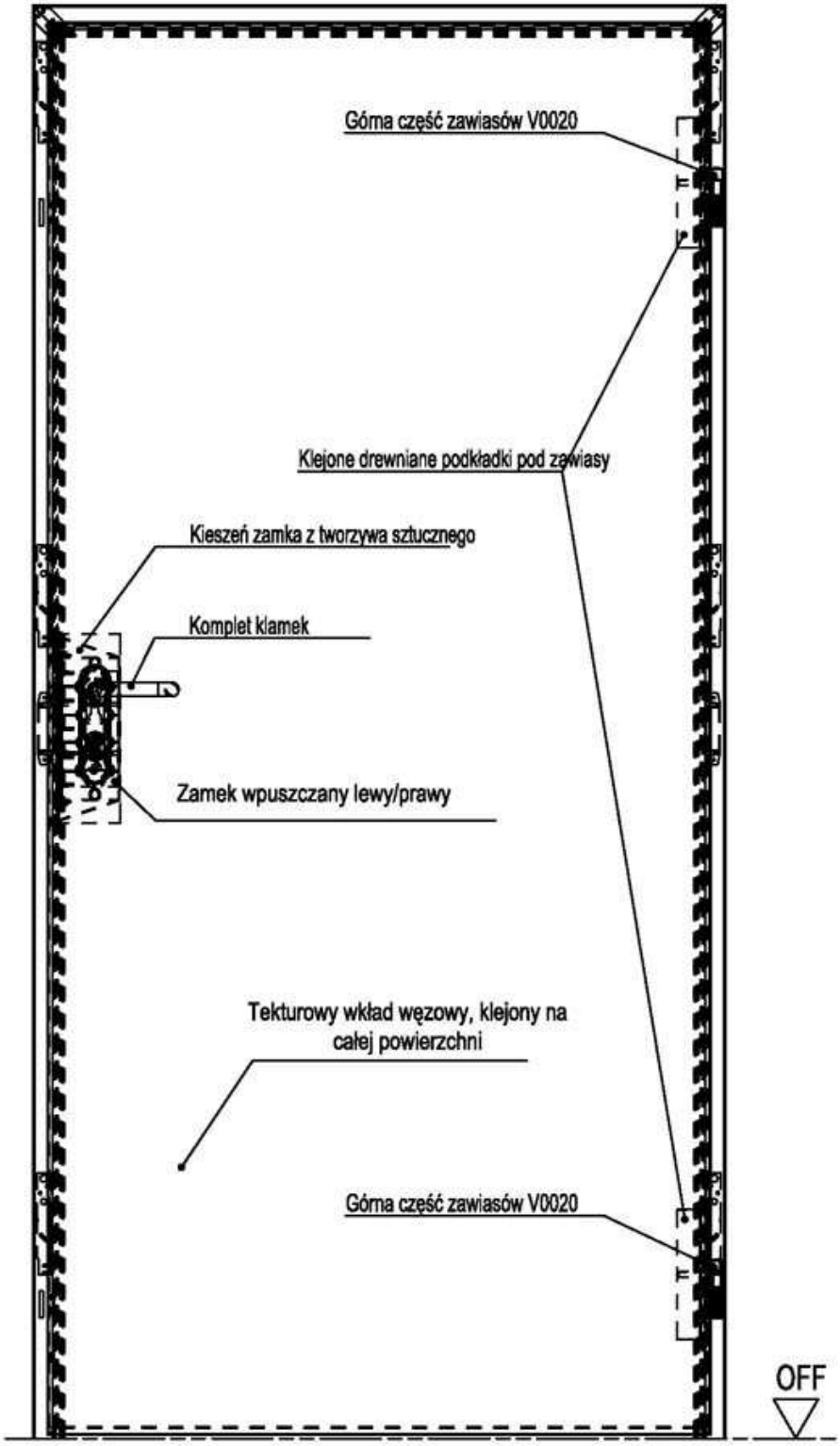
Rys. 23. Drzwi BZK – widok skrzydła drzwiowego



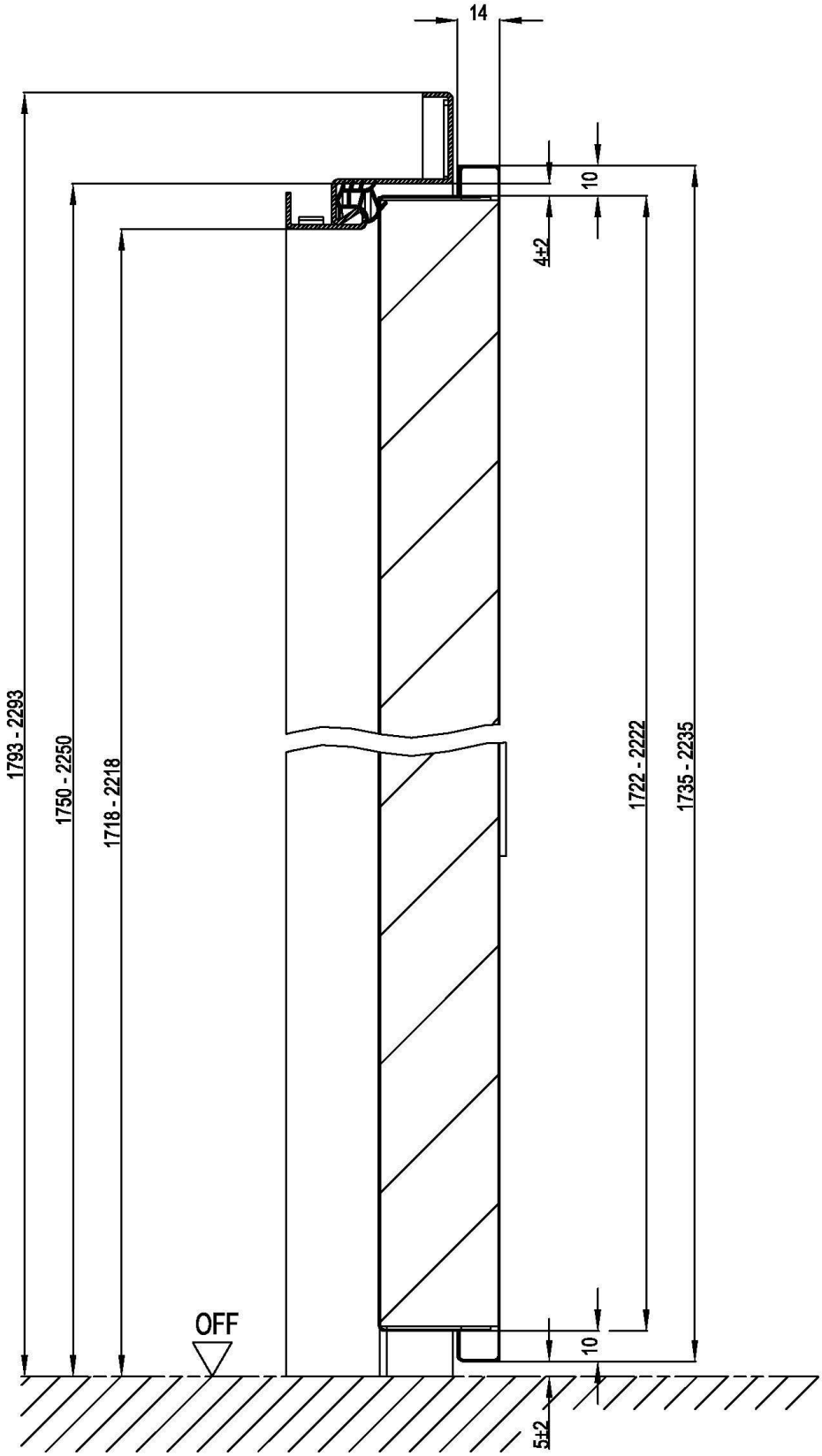
Rys. 24. Drzwi BZK – przekrój pionowy



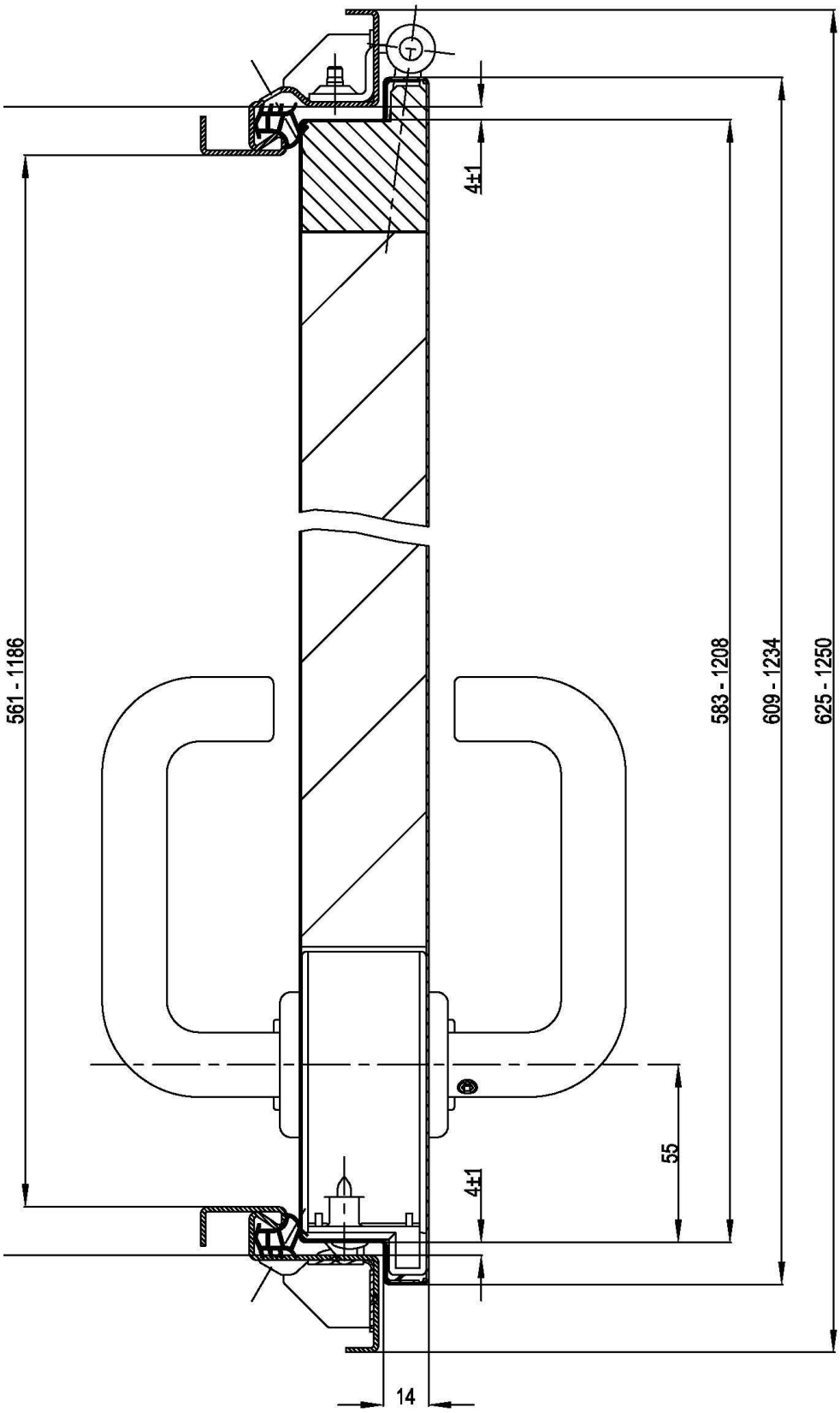
Rys. 25. Drzwi BZK – przekrój poziomy



Rys. 26. Drzwi ZK-ECO, ZK-ISO, ZK-UNI – widok



Rys. 27. Drzwi ZK-ECO, ZK-ISO, ZK-UNI – przekrój pionowy



Rys. 28. Drzwi ZK-ECO, ZK-ISO, ZK-UNI – przekrój poziomy