

**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

**PL 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. Aprobatach Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6662/2007**

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

**STRULIK GmbH, Neesbacher Strasse 13, D-65597 Hünfelden, Niemcy**

**STIK Industries, ZA Pierre Barre, Batiment 6, 89100 GRON, Francja**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **KLAPY ODCINAJĄCE typów BEK i BR-EI120 S DO PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS 120**

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

Termin ważności:  
25 września 2012 r.



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

  
mgr inż. Marek Kaproń

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 25 wrzesień 2007 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6662/2007 jest nowelizacją Aprobatach Technicznej ITB AT-15-6662/2005. Dokument Aprobatach Technicznej ITB AT-15-6662/2007 zawiera 32 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobatach Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

**Z A Ł A C Z N I K**
**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE**
**SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
1.1. Ustalenia ogólne.....	3
1.2. Kłapy typu BEK .....	3
1.3. Kłapy typu BR-EI120 S.....	4
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA .....	5
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	6
3.1. Kształt i wymiary.....	6
3.2. Materiały i wyroby.....	6
3.3. Oznakowanie.....	7
3.4. Odporność ogniowa .....	7
3.5. Pewność działania i szczelność .....	7
3.6. Zabezpieczenia antykorozyjne .....	7
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT .....	7
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	8
5.1. Zasady ogólne.....	8
5.2. Wstępne badanie typu.....	9
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	9
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	9
5.5. Częstotliwość badań .....	10
5.6. Metody badań.....	10
5.7. Pobieranie próbek do badań .....	11
5.8. Ocena wyników badań .....	11
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	11
7. TERMIN WAŻNOŚCI .....	12
INFORMACJE DODATKOWE .....	12
R Y S U N K I .....	14

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### 1. PRZEDMIOT APROBATY

#### 1.1. Ustalenia ogólne

Przedmiotem niniejszej Aprobataj Technicznej ITB są klapy odcinające typów BEK i BR-EI120 S, produkowane przez firmy STRULIK GmbH z Niemiec i STIK Industries z Francji.

Klapy odcinające są produkowane o średnicach: 100, 125, 160 i 200 mm (rysunki 1 ÷ 4, 10, 11).

Klapy odcinające składają się z cylindrycznej ramy montażowej, wkładu odcinającego oraz z układu wyzwalającego. Rama montażowa typu ED lub EW o grubości 15 mm i długości 210 mm lub 310 mm wykonana jest z fibrocementu o nazwie handlowej STRULIT. Wewnątrz ramy jest wypust, dzięki któremu za pomocą stalowych zatrzasków sprężynujących następuje zablokowanie wkładu odcinającego po jego wsunięciu do wnętrza ramy. W zależności od zastosowanych elementów wsporczych, służących do mocowania ramy do przegrody budowlanej, rama jest oznaczana symbolami ED-1, ED-2 lub EW-L, EW-L40.

#### 1.2. Klapy typu BEK

W przypadku klap typu BEK wkład odcinający, będący niezależną konstrukcją, składa się z korpusu o przekroju kołowym, ruchomej przegrody odcinającej oraz układu wyzwalającego z topikowym wyzwalaczem termicznym firmy STIK Industries lub STRULIK GmbH i jest wykonany z epoksydowanej, ocynkowanej blachy stalowej o grubości 1,0 mm

Na zewnętrznej powierzchni cylindra korpusu przyklejone są dwie uszczelki pęczniące typu PALUSOL firmy BASF, o przekroju 12,5 x 1,9 mm oraz jedna uszczelka profilowana z EPDM, będąca uszczelnieniem klapy w warunkach normalnej eksploatacji. Uszczelki pęczniące są zabezpieczone taśmą z PVC.

Ruchoma przegroda odcinająca składa się z dwóch półokrągłych skrzydeł (przegroda typu motylkowego). Półokrągłe skrzydła ruchomej przegrody odcinającej są wykonane z ocynkowanej blachy stalowej o grubości 1 mm, obłożonej z obu stron ceramicznym materiałem izolacyjnym typu FLAMTEC, o grubości 2,5 mm oraz z jednej strony dodatkowo włóknem ceramicznym o grubości 1 mm firmy THERMAL CERAMIKS. Obrót półokrągłych skrzydeł odbywa się wokół dwóch

stalowych sworzni o średnicy 6 mm i długości 12 mm, ocynkowanych i epoksydowanych. W wyniku otwarcia przegrody następuje naciągnięcie sprężyn, wykonanych z drutu o średnicy 1,2 mm i owiniętych wokół sworzni.

W przypadku klap odcinających o średnicy 100 i 125 mm sprężyna owinięta jest wokół jednego ze sworzni, w przypadku klap o większej średnicy sprężyna jest owinięta wokół dwóch sworzni.

W pozycji otwartej oba półokrągłe skrzydła przegrody klapy odcinającej są ustawione równoległe do kierunku przepływu powietrza, a zamontowany topikowy wyzwalacz termiczny, umieszczony w specjalnych zaczepach obu skrzydeł, uniemożliwia ich zamknięcie.

W przypadku pożaru, kiedy zostaje przekroczona temperatura  $(72 \pm 3)^{\circ}\text{C}$  lub  $(95 \pm 3)^{\circ}\text{C}$  (temperatury zadziałania topikowych wyzwalaczy termicznych), wyzwalacz termiczny powoduje automatyczne rozłączenie skrzydeł przegrody i ich przejście do pozycji zamkniętej (w wyniku rozprężenia sprężyny lub sprężyn). W pozycji zamkniętej oba skrzydła przegrody odcinającej są zablokowane za pomocą stalowych elementów sprężystych.

Korpus wkładu odcinającego klapy typu BEK jest wyposażony w aluminiową tuleję rozporową o średnicy 8 mm i grubości ścianki 1 mm, zapobiegającą odkształceniom i jednocześnie stanowiącą uchwyt wkładu odcinającego klapy przy jego wsuwaniu do wnętrza ramy montażowej.

Klapy odcinające typu BEK mogą być wyposażone we wskaźniki krańcowe informujące o aktualnym położeniu skrzydeł przegrody odcinającej.

### **1.3. Klapy typu BR-EI120 S**

W przypadku klap odcinających typu BR-EI120 S obudowa wykonana jest ze stalowej blachy ocynkowanej o grubości 1 mm. Obudowa o długości 290 mm w części środkowej, w miejscu osadzenia przegrody odcinającej, jest perforowana na długości 25 mm. Na obu końcach obudowy są połączenia wsuwane. Na zewnętrznej powierzchni obudowy w miejscu perforacji przyklejona jest uszczelka pęczniejąca typu ROKU Strip firmy Rolf Kuhn GmbH o przekroju 28 x 1,5 mm oraz trzy uszczelki o profilu U wykonane z EPDM, będące uszczelnieniem klapy w warunkach normalnej eksploatacji. Od wewnątrz obudowa w miejscu perforacji jest pokryta uszczelką pęczniejącą typu ROKU Strip o przekroju 28 x 2,0 mm.

Przegroda odcinająca klap jest wykonana z płyty wapniowo-silikatowej typu Promatect H o grubości 20 mm, pokrytej z obu stron uszczelką pęczniejącą typu ROKU Strip o grubości 2,0 mm. Całkowita grubość przegrody wynosi 24 mm. Na obwodzie przegrody jest przyklejona uszczelka o profilu U wykonana z EPDM.

Obrót przegrody odcinającej umożliwiają wykonane z mosiądzu tuleje ślizgowe zamocowane w płycie przegrody i współpracujące z tulejami przynitowanymi do stalowego korpusu. Przegroda klap jest wyposażona w stalowe jarzmo do podłączenia przegubowego cięgna,

łączącego przegrodę z osią napędową, wykonaną ze stali kwasoodpornej o długości 75 mm i średnicy 16 mm. Oś napędowa posiada zakończenie o przekroju kwadratowym w celu pewnego osadzenia siłownika elektrycznego typu BLF firmy BELIMO, stanowiącego układ napędowy klap. Siłownik BLF jest umieszczony na wsporniku wykonanym ze stali ocynkowanej o grubości 1,5 mm.

Otwarcie kłapy następuje po podłączeniu zasilania do przewodów siłownika. Automatyczne zamknięcie kłapy następuje w wyniku zadziałania termowyłącznika o nominalnej temperaturze zadziałania  $(72 \pm 3)^\circ\text{C}$  lub  $(95 \pm 3)^\circ\text{C}$ . Zdalne zamknięcie następuje w wyniku przerwy w dopływie prądu, a ręczne zamknięcie następuje przy użyciu dźwigni termowyłącznika. Aktualne położenie przegrody odcinającej jest sygnalizowane przez wskaźniki krańcowe połączone z siłownikiem elektrycznym.

Kłapy typu BR-EI120 S są produkowane również w wersji z przeznaczeniem do środowisk szczególnie agresywnych chemicznie. Wtedy wszystkie elementy wykonywane ze stali ocynkowanej są wykonywane ze stali kwasoodpornej. Możliwe jest również wykonanie kłap w wersji zabezpieczonej lakierem poliuretanowym. Wtedy obudowa kłapy, przegroda odcinająca oraz wspornik siłownika są pokryte lakierem.

Właściwości techniczno-użytkowe kłap objętych Aprobata podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Kłapy odcinające typu BEK przeznaczone są do zabudowy w instalacjach wentylacji ogólnej, w miejscu przechodzenia tych instalacji przez przegrody budowlane. W czasie pożaru kłapy te umożliwiają zachowanie odporności ogniowej przegrody budowlanej, przez którą są prowadzone przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne.

W przypadku kłapy typu BEK podczas normalnej pracy instalacji przegroda znajduje się w pozycji otwartej. W przypadku wybuchu pożaru następuje przejście przegrody kłapy do pozycji zamkniętej.

Kłapy odcinające typu BEK zostały sklasyfikowane w klasie odporności ogniowej EIS 120.

Sposoby osadzania kłap odcinających BEK przedstawiono na rysunkach 5 ÷ 7 i 16 ÷ 18.

Kłapy odcinające typu BEK mogą być montowane w przegrodach o grubości nie mniejszej niż:

- w stropach betonowych - 150 mm,
- w ścianach betonowych - 110 mm,
- w ścianach murowanych z cegły pełnej - 120 mm,
- w ścianach murowanych z bloczków z betonu komórkowego - 115 mm.

W przypadku kłapy typu BR-EI120 S podczas normalnej pracy instalacji przegroda znajduje się w pozycji otwartej lub zamkniętej. W przypadku wybuchu pożaru następuje przejście

przegrody kłapy do pozycji zamkniętej gdy przegroda w momencie wybuchu pożaru była w pozycji otwartej lub pozostaje zamknięta.

Sposoby osadzania kłap odcinających BR-EI120 S przedstawiono na rysunkach 13 ÷ 18.

Kłapy odcinające typu BR-EI120 S mogą być montowane w przegrodach o grubości nie mniejszej niż:

- w stropach betonowych - 150 mm,
- w ścianach betonowych - 100 mm,
- w ścianach murowanych z cegły pełnej - 100 mm,
- w ścianach murowanych z bloczków z betonu komórkowego - 100 mm,
- w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym - 100 mm i odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 120.

Konstrukcja kłap i ramy montażowej ED lub EW pozwala na zamienne stosowanie kłap BEK i BR-EI120 S w tej samej zamontowanej już ramie montażowej z zachowaniem warunków i ograniczeń montażu kłap.

Kłapy powinny być stosowane na podstawie dokumentacji technicznej obiektu budowlanego, opracowanej zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU. Nr 109/2004, poz. 1156).

Prace związane z instalowaniem kłap powinny być wykonane zgodnie z instrukcją Producenta oraz niniejszą Aprobata Techniczną

### **3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA**

#### **3.1. Kształt i wymiary**

Kształt kłap odcinających BEK i BR-EI120 S powinien być zgodny z rys. 1 ÷ 4 i 10 ÷ 12.

Wymiary kłap powinny być zgodne z p.1. Odchyłki wymiarów powinny być zgodne z PN-EN 22768-1 ÷ 2:1999.

#### **3.2. Materiały i wyroby**

Kłapy odcinające BEK powinny być wykonane z ocynkowanej blachy stalowej DX51D+Z150 lub St0S (wg PN-EN 10152), a kłapy BR-EI120 S powinny być wykonane z ocynkowanej blachy stalowej lub z blachy stalowej 1.4301 (wg PN-EN 10088-1 ÷ 2:1998 lub PN-EN 10130 + A1:1999) oraz powinny być zgodne z p. 1 i rysunkami 1 ÷ 4.

Uszczelki stosowane w kłapach powinny być zgodne z p. 1, a profilowane uszczelki z EPDM powinny spełniać wymagania PN-EN 2428:1999.

Ogniochronne płyty silikatowo-cementowe, wapniowo-silikatowe oraz siłowniki i układ napędowy klap powinny być zgodne z p. 1.

Wskaźniki krańcowe MS-E powinny spełniać wymagania PN-EN 60947-5-1:2005.

### **3.3. Oznakowanie**

Każda klapa powinna być trwale oznakowana w miejscu widocznym po zamontowaniu klapy, a oznakowanie powinno zawierać co najmniej następujące informacje:

- nazwę Producenta,
- rok produkcji,
- typ klapy,
- numer Aprobaty Technicznej ITB,
- klasę odporności ogniowej.

### **3.4. Odporność ogniowa**

Klapy odcinające wykonane zgodnie z p. 1, powinny spełniać kryteria klas odporności ogniowej EIS 120 wg PN-EN 1363-1:2001 i PN-EN 1366-2:2001.

### **3.5. Pewność działania i szczelność**

Klapy odcinające po 50 cyklach otwarcia i zamknięcia nie powinny wykazywać uszkodzeń i nieprawidłowości w działaniu. Po zamknięciu przegroda klapy powinny przylegać do zderzaka, zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi.

### **3.6. Zabezpieczenia antykorozyjne**

Zabezpieczenia antykorozyjne nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB.

## **4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT**

Klapy odcinające powinny być opakowane pojedynczo w kompletnym zestawie, z dołączoną instrukcją montażu i wbudowania. Opakowania powinny zabezpieczać klapy przed uszkodzeniami mechanicznymi. Na opakowaniu powinny być umieszczone co najmniej dane z oznakowania klap oraz:

- numer i data wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwa jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,

- znak budowlany.

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

Przechowywanie i transport klap powinien być zgodny z instrukcją Producenta.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 2, pkt 3 oraz art 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzone 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 obowiązującymi przepisami w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6662/2007 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności wyrobów z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6662/2007 dokonuje Producent, stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6662/2007, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobów 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 i stosowania.

Wstępne badanie typu klap odcinających BEK i BR-EI120 S obejmuje klasy odporności ogniowej.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobów, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

## 5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), 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 zapewnić, że wyrób jest zgodny z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-6662/2007. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobu powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

Materiały stosowane do produkcji klap należy sprawdzać na podstawie dokumentów producentów tych materiałów, potwierdzających ich właściwości zgodnie z wymaganiami podanymi w p. 3.

## 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) kształtu i wymiarów,
- b) zgodności zastosowanych materiałów i wyrobów,
- c) oznakowania.

**5.4.3. Badania uzupełniające.** Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie odporności ogniowej.

Badania uzupełniające należy wykonywać na próbkach właściwie zidentyfikowanych.

## **5.5. Częstotliwość badań kontrolnych**

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 trzy lata.

## **5.6. Metody badań**

**5.6.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów.** Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy wykonać przez oględziny i pomiar taśmą stalową lub przymiarem liniowym z dokładnością do 1 mm wymiarów tolerowanych. Wyniki oględzin i pomiarów należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

**5.6.2. Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów i wyrobów.** Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów i wyrobów należy wykonać przez odczytanie zapisów w dokumentach dostawy i wyrobów i porównanie z wymaganiami podanymi w p. 3.2.

**5.6.3. Sprawdzenie oznakowania.** Sprawdzenie oznakowania należy wykonać przez odczytanie informacji podanej w oznakowaniu kłapy i porównaniu z wymaganiami podanymi w p. 3.3.

**5.6.4. Badanie odporności ogniowej.** Badanie kłap przeznaczonych do stosowania w instalacji wentylacji ogólnej należy wykonać zgodnie z normami PN-EN 1363-1:2001, PN-EN 1366-2:2001 i PN-B-02851-1:1997. Podciśnienie w przewodzie przyłączeniowym, które w czasie testu ogniowego powinno być utrzymywane na poziomie  $(300 \pm 15)$  Pa, powinno być mierzone w stosunku do komory pieca, a nie w stosunku do hali laboratorium. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.

**5.6.5. Sprawdzenie pewności działania i szczelności.** Sprawdzenie pewności działania należy przeprowadzić przez 50 cykli zamknięcia i otwarcia kłapy, a szczelność określić na podstawie wielkości przecieków mierzonych przy wytworzonej różnicy ciśnienia  $(300 \pm 15)$  Pa po obu stronach zamkniętej przegrody odcinającej kłapy i porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.5.

### **5.7. Pobieranie próbek do badań**

Próbki do badań należy pobierać losowo według normy PN-83/N-03010.

### **5.8. Ocena wyników badań**

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

## **6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE**

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-6662/2007 zastępuje Aprobate Techniczną ITB AT-15-6662/2005.

**6.2.** Aprobata Techniczna AT-15-6662/2007 jest dokumentem stwierdzającym przydatność klap odcinających typu BEK i BR-EI120 S do przewodów wentylacji ogólnej, do stosowania w budownictwie, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt 3 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881), 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-15-6662/2007 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Aprobata Techniczna ITB 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.117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

**6.5.** Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość materiałów składowych oraz gotowego wyrobu, a także nie zwalnia wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tego wyrobu.

**6.6.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie klap odcinających typu BEK i RB-EI120 S do przewodów wentylacji ogólnej; należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6662/2007.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6662/2007 jest ważna do 25 września 2012 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-81/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do badań</i>
PN-B-02851-1:1997	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynku. Wymagania ogólne i klasyfikacja</i>
PN-EN 2428:1999	<i>Lotnictwo i kosmonautyka. Guma z kauczuku etyleno-propylenowego (EPM/EPDM). Twardość 50 IRHD</i>
PN-EN 1363-1:2001	<i>Badania odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne</i>
PN-EN 1366-2:2001	<i>Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych. Część 2: Przeciwpożarowe klapy odcinające</i>

PN-EN 10152:2004	<i>Wyroby płaskie stalowe walcowane na zimno ocynkowane elektrolitycznie, do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10088-1:1998	<i>Stale odporne na korozję. Gatunki</i>
PN-EN 10088-1:1998/Ap1:2003	<i>Stale odporne na korozję. Gatunki</i>
PN-EN 10130+A1:1999	<i>Wyroby płaskie walcowane na zimno ze stali niskowęglowych do obróbki plastycznej na zimno. Techniczne warunki dostawy</i>
PN-EN 10130+A1:1999/Ap1:2003	<i>Wyroby płaskie walcowane na zimno ze stali niskowęglowych do obróbki plastycznej na zimno. Techniczne warunki dostawy</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN 22768-2:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje geometryczne elementów bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN 60947-5-1:2005	<i>Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Część 5-1: Aparaty i łączniki sterownicze. Elektromechaniczne aparaty sterownicze</i>

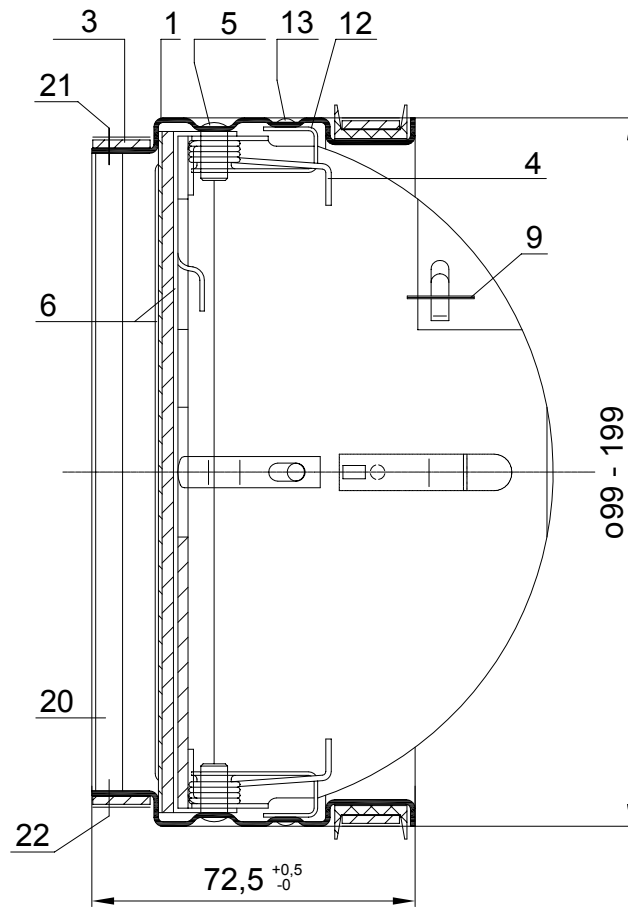
### **Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny**

1. NP-1039/A/04/PG „Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej przeciwpożarowych klap odcinających typu BEK”. Zakład Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie.
2. Raport z badań nr LP-1039/04 „Badania szczelności w temperaturze otoczenia”. Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie.
3. Raport z badań nr 97-P-001. CTICM, Maizières-lès-Metz 1997.
4. NP-1154/A/05/PG „Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej przeciwpożarowych klap odcinających typu BR-EI120 S”. Zakład Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie.
5. Raport z badań nr LP-1154.1/05 „Przeciwpożarowa klapa odcinająca typu BR”. Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie.

# RYSUNKI

## SPIS RYSUNKÓW

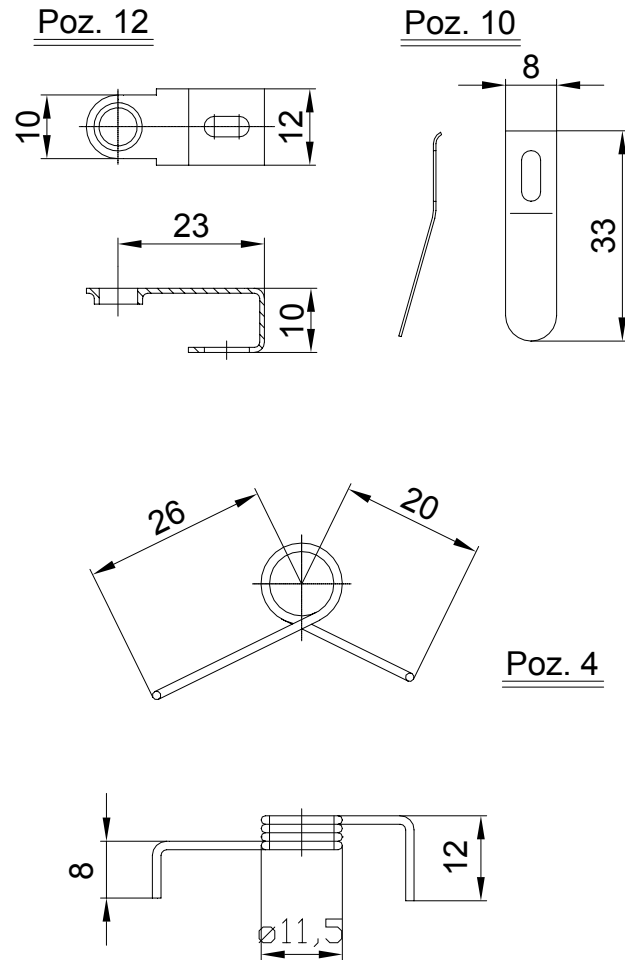
<b>1</b>	Budowa klapy odcinającej typu BEK.....	15
<b>2</b>	Elementy klapy odcinającej typu BEK.....	16
<b>3</b>	Wkład odcinający klapy typu BEK.....	17
<b>4</b>	Przegroda odcinająca klapy typu BEK.....	18
<b>5</b>	Sposób montażu klapy odcinającej typu BEK w przegrodach pionowych.....	19
<b>6</b>	Sposób montażu klapy odcinającej typu BEK w przegrodach pionowych.....	20
<b>7</b>	Sposób montażu klapy odcinającej typu BEK w przegrodach poziomych.....	21
<b>8</b>	Stalowy pierścień mocujący ramę montażową do ściany.....	22
<b>9</b>	Wkład odcinający klapy typu BEK w wersji ze wskaźnikiem krańcowym.....	23
<b>10</b>	Budowa klapy odcinającej typu BR-EI120 S.....	24
<b>11</b>	Elementy klapy typu BR-EI120 S.....	25
<b>12</b>	Rama montażowa klapy typu BR-EI120 S.....	25
<b>13</b>	Sposób montażu klapy odcinającej typu BR-EI120 S w przegrodzie z płyty gipsowo-kartonowej.....	27
<b>14</b>	Sposób montażu klapy odcinającej typu BR-EI120 S w przegrodach z betonu lub murowanej.....	28
<b>15</b>	Sposób montażu klapy odcinającej typu BR-EI120 S w stropie betonowym lub murowanym	29
<b>16</b>	Sposób montażu klap odcinających w przegrodzie z płyty gipsowo-kartonowej na ruszcie metalowym z szalunkiem traconym.....	30
<b>17</b>	Sposób montażu klap odcinających blisko siebie.....	31
<b>18</b>	Sposób montażu klap odcinających w otworze transferowym.....	32
	<b>Tablica 1</b> .....	26



Wymiary w mm

- 1 korpus kłapy, ocynkowana blacha stalowa
- 3 uszczelka pęczniająca
- 4 sprężyna
- 5 oś  $\Phi$  6 mm
- 6 skrzydło przegrody odcinającej
- 9 wyzwalacz topikowy
- 12 jarzmo zabezpieczające
- 13 nit, stal
- 20 jarzmo
- 21 nit, stal
- 22 nit, stal

**Rys. 1. Budowa kłapy odcinającej typu BEK**

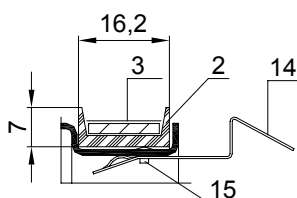
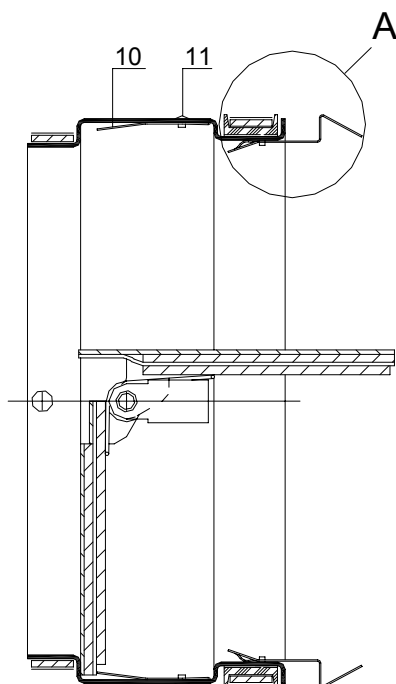


Wymiary w mm

4.	sprężyna
10.	blokada sprężynowa pozycji zamkniętej
12.	jarzmo zabezpieczające

Rys. 2. Elementy klapy odcinającej typu BEK

skrzydło o 90° obrócone

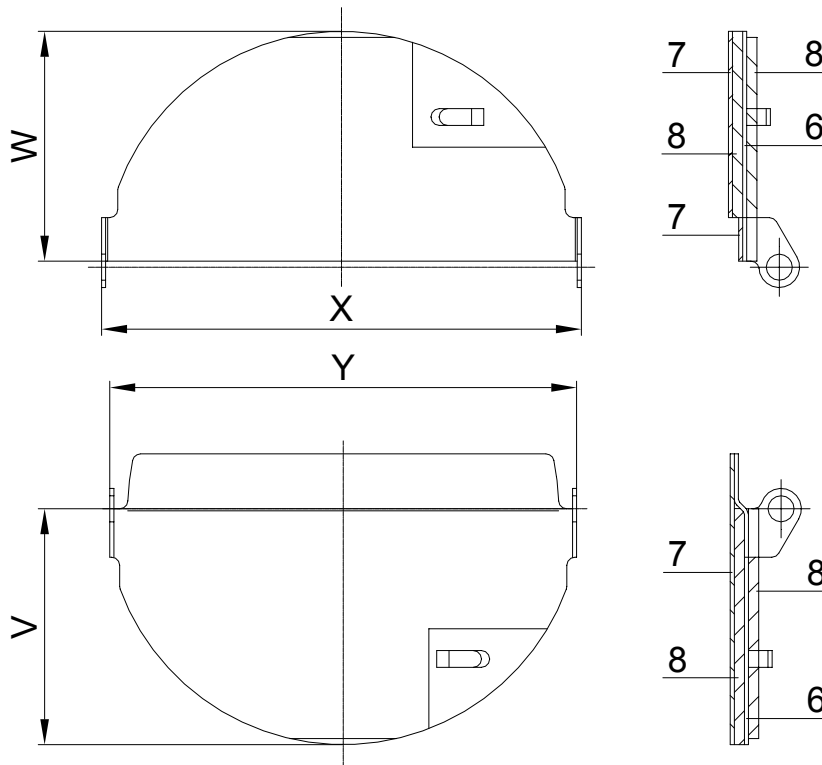


Szczegół A

Wymiary w mm

- 2. uszczelka profilowana, EPDM
- 3. uszczelka pęczniejąca, PALUSOL
- 10. blokada sprężynowa w pozycji zamkniętej
- 11. nit, stal
- 14. zatrask
- 15. nit stal

Rys. 3. Wkład odcinający kłapy typu BEK

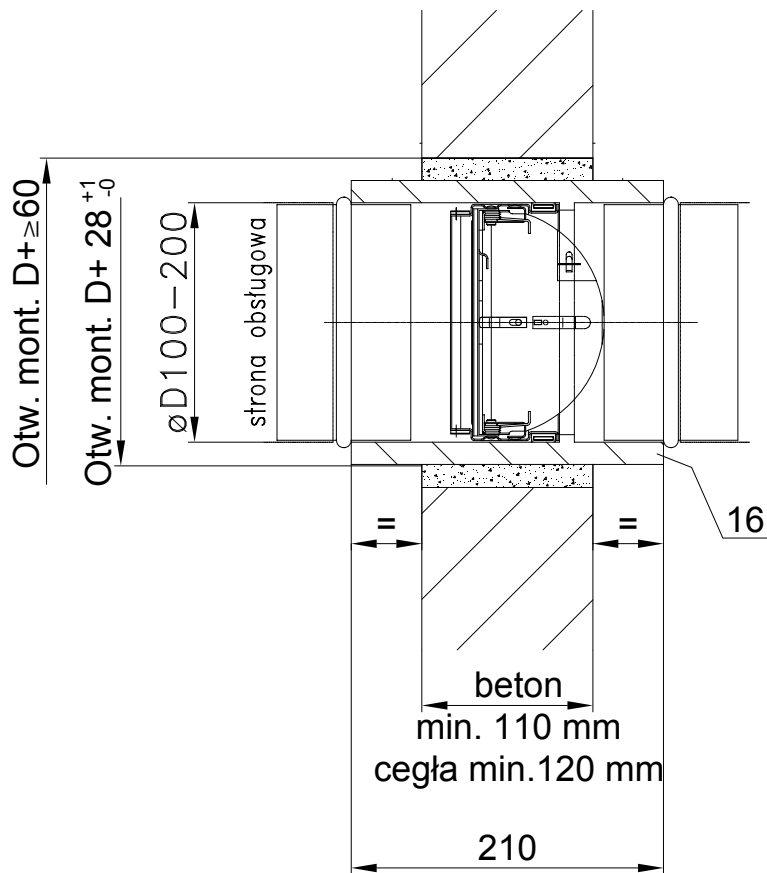


Wymiary w mm

- 6. skrzydło przegrody odcinającej
- 7. izolacja z włókna ceramicznego
- 8. ogniochronna przegroda z kartonu ceramicznego

DN	V	W	X	Y
100	47,5	45	92	90
125	59,5	58	118	114,8
160	76,5	75	152,4	150
200	97	94	192	189

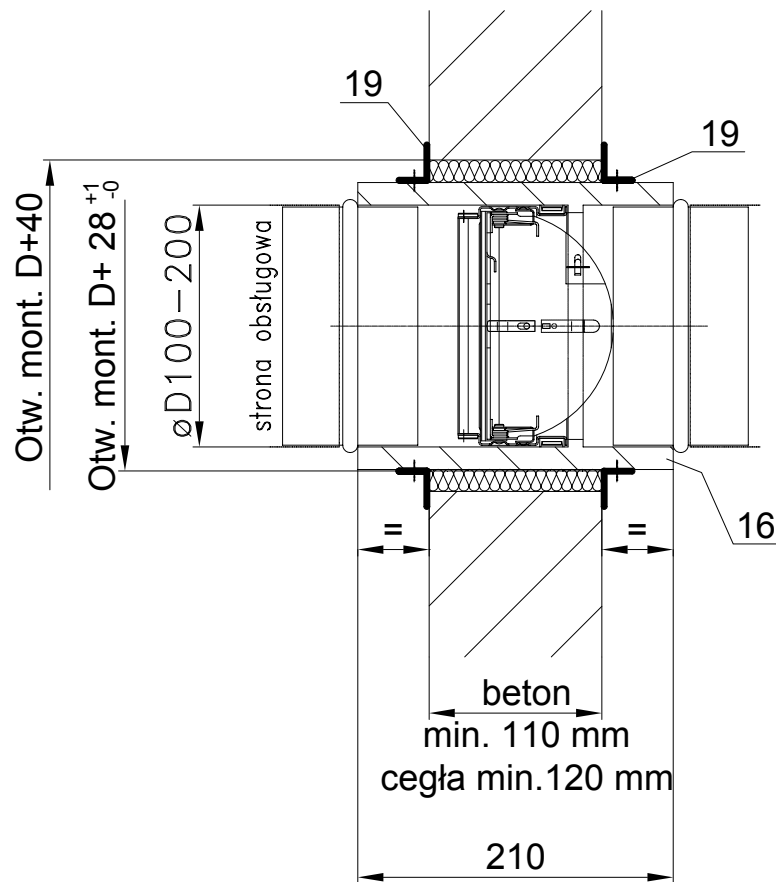
Rys. 4. Przegroda odcinająca kłapy typu BEK



Wymiary w mm

16 rama montażowa uszczelniona zaprawą murarską

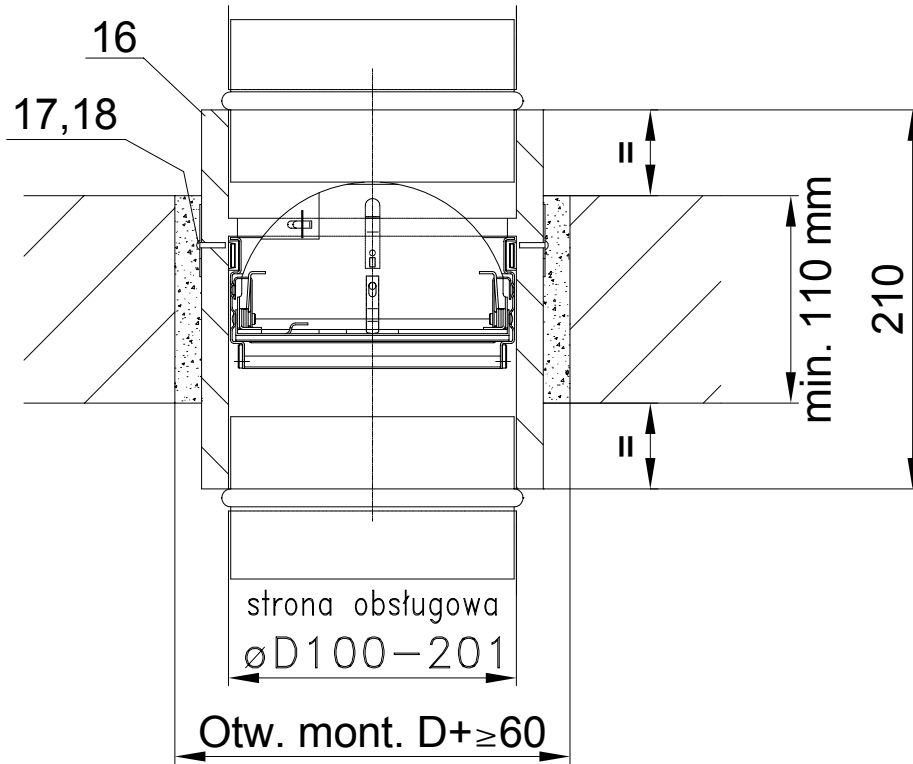
Rys. 5. Sposób montażu klapy odcinającej typu BEK w przegrodach pionowych



Wymiary w mm

- 16 rama montażowa uszczelniona wełną mineralną
- 19 pierścień mocujący ramę montażową do ściany przedstawiony na rysunku 8

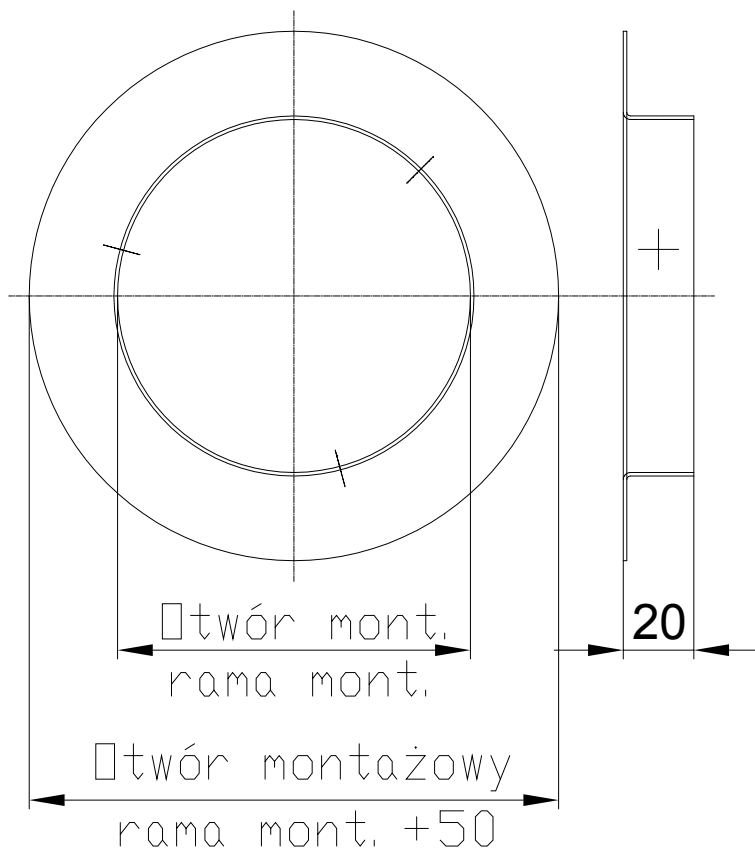
**Rys. 6. Sposób montażu klapy odcinającej typu BEK w przegrodach pionowych**



Wymiary w mm

- 16 rama montażowa uszczelniona zaprawą murarską
- 17 kotwy
- 18 nit, stal

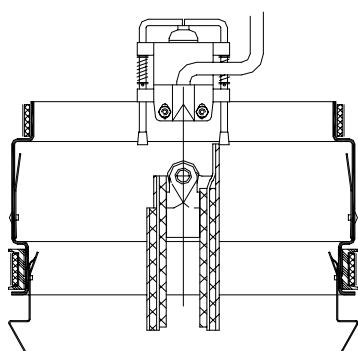
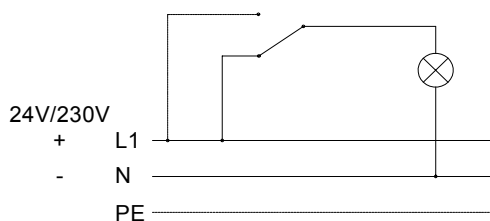
Rys. 7. Sposób montażu klapy odcinającej typu BEK w przegrodach poziomych



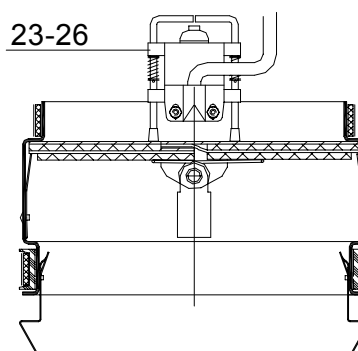
Wymiary w mm

**Rys. 8. Stalowy pierścień mocujący ramę montażową do ściany (otwór montażowy wypełniony wełną mineralną rysunek 6)**

Schemat elektryczny wskaźnika krańcowego



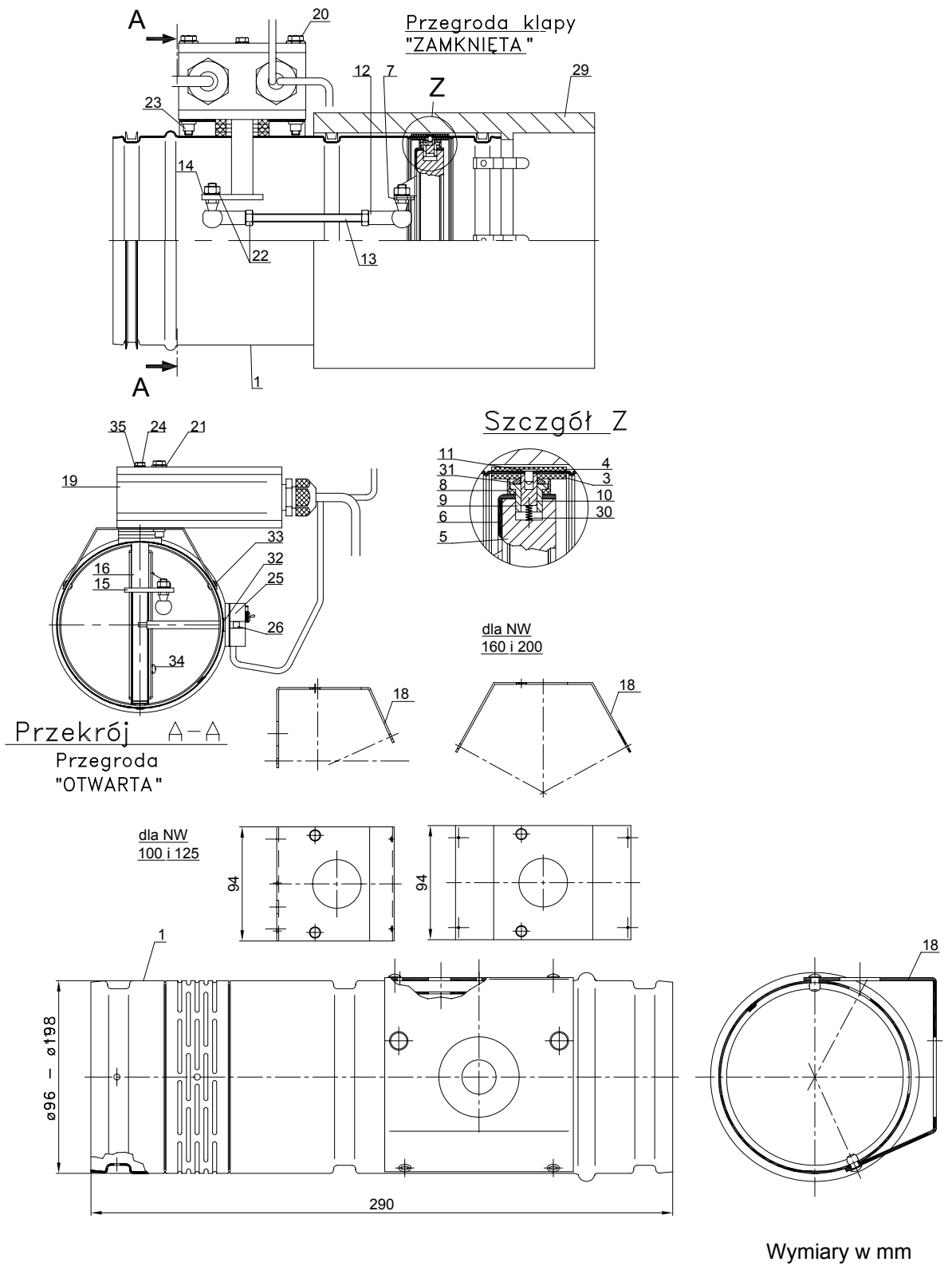
Pozycja „OTW”



Pozycja „ZAM”

- 23. MS-E wskaźnik krańcowy
- 24. śruba
- 25. nakrętka
- 26. podkładka

Rys. 9. Wkład odcinający kłapy typu BEK w wersji ze wskaźnikiem krańcowym

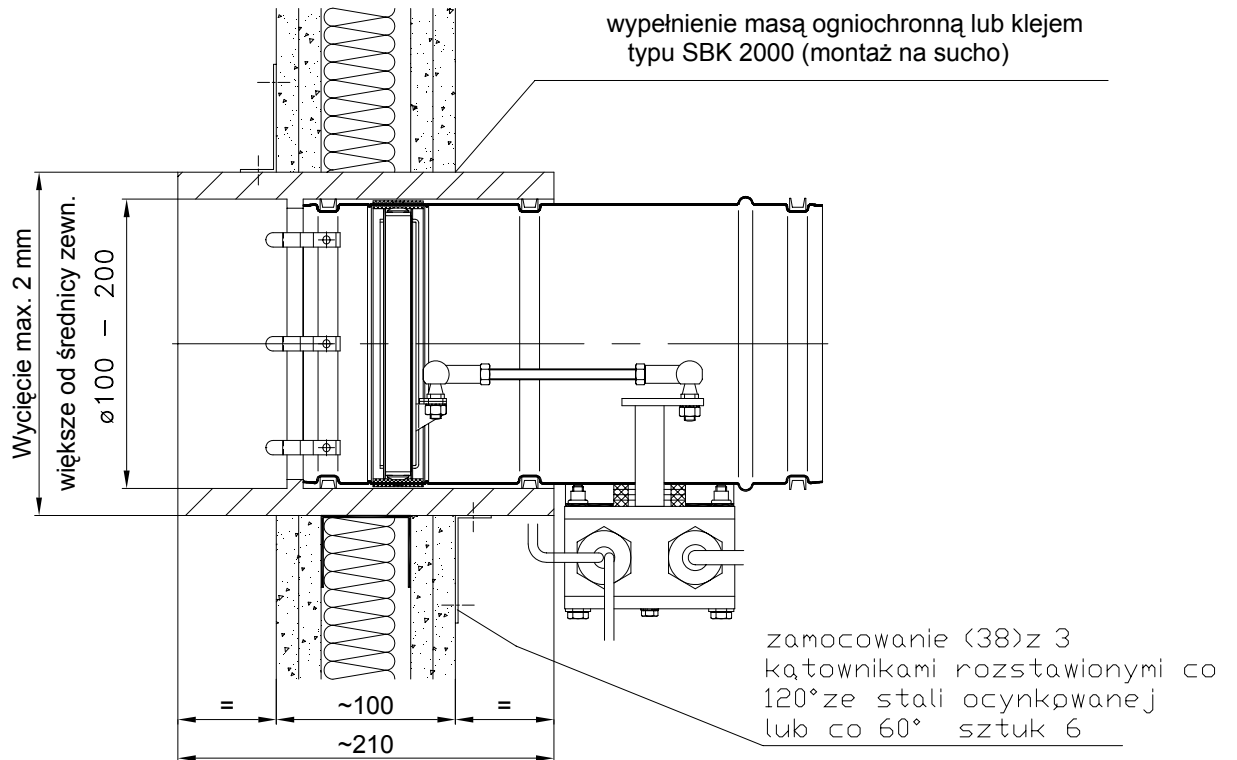


Rys 10. Budowa kłapy odcinającej typu BR-EI120 S



**Tablica 1 (oznaczenia do rysunków 10 ÷12)**

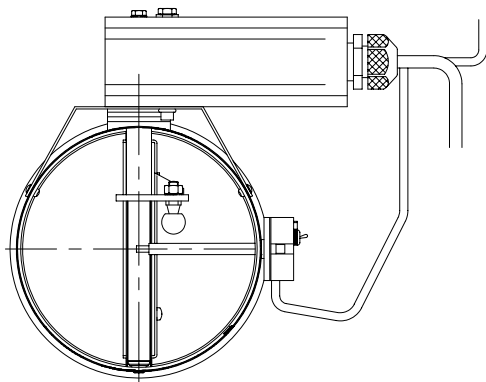
<b>Poz.</b>	<b>Nazwa, Materiał</b>
1.	korpus, stal ocynkowana
3.	uszczelka pęczniająca, o grubości 2 mm i szerokości 28 mm
4.	uszczelka pęczniająca, o grubości 1,5 mm i szerokości 28 mm
5.	przegroda odcinająca, płyta krzemianowo-wapniowa
6.	jarzmo przegrody, stal ocynkowana
7.	wspornik, stal ocynkowana
8.	uszczelka o profilu U
9.	tuleja mocująca, mosiądz
10.	tuleja stal kwasoodporna
11.	nit, stal
12.	przegub kątowy, stal kwasoodporna
13.	trzcienie gwintowane, stal kwasoodporna
14.	przekładka zębata, stal ocynkowana
15.	podkładka, stal kwasoodporna
16.	oś, stal kwasoodporna
17.	uszczelka, tworzywo piankowe, poliuretan
18.	wspornik siłownika, stal ocynkowana
19.	siłownik ze sprężyną powrotną
20.	śruba, stal ocynkowana
21.	krażek, stal ocynkowana
22.	nakrętka, stal ocynkowana
23.	nit – nakrętka, stal ocynkowana
24.	śruba, stal ocynkowana
25.	wyzwalacz termiczny, 72° lub 90°
26.	blachowkręt
27.	sprężyna zatrzaskowa
28.	Nit, stal
29.	rama montażowa
30.	sprężyna, stal sprężynowa
31.	podkładka kulista
32.	uszczelka, poliuretan
33.	nit, stal
34.	śruba, stal ocynkowana
35.	podkładka o profilu U
36.	wspornik do wmurowania, blacha stalowa
37.	nit, stal
38.	kątownik, blacha stalowa



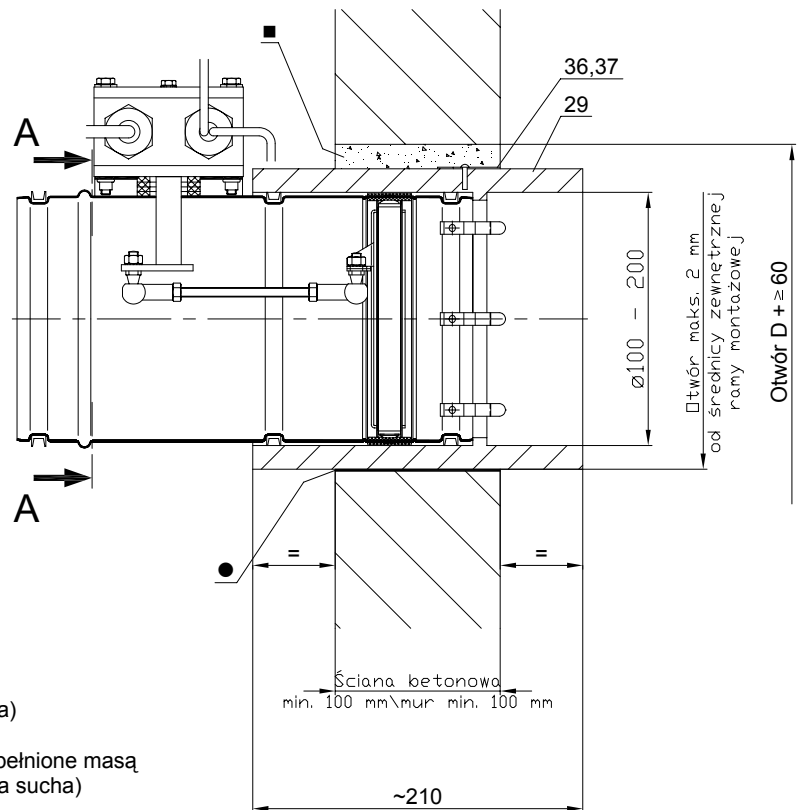
Wymiary w mm

**Rys. 13. Sposób montażu klapy typu BR-EI120 S w przegrodzie wykonanej z płyty gipsowo-kartonowej**

widok A-A

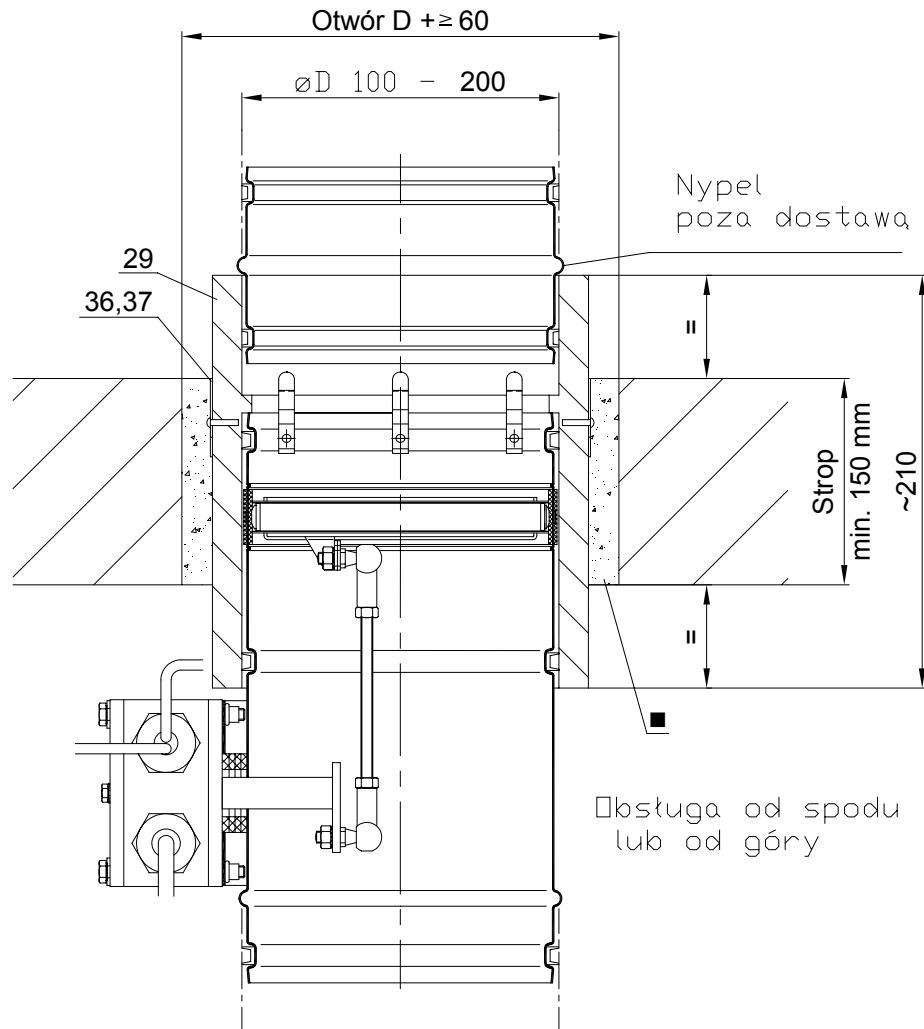


- Zaprawa cementowa grupy II lub III według DIN 1053 lub gips (zabudowa mokra)
- Otwór dopasowany do wymiaru korpusu wypełnione masą ogniochronną lub klejem SBK 2000 (zabudowa sucha)



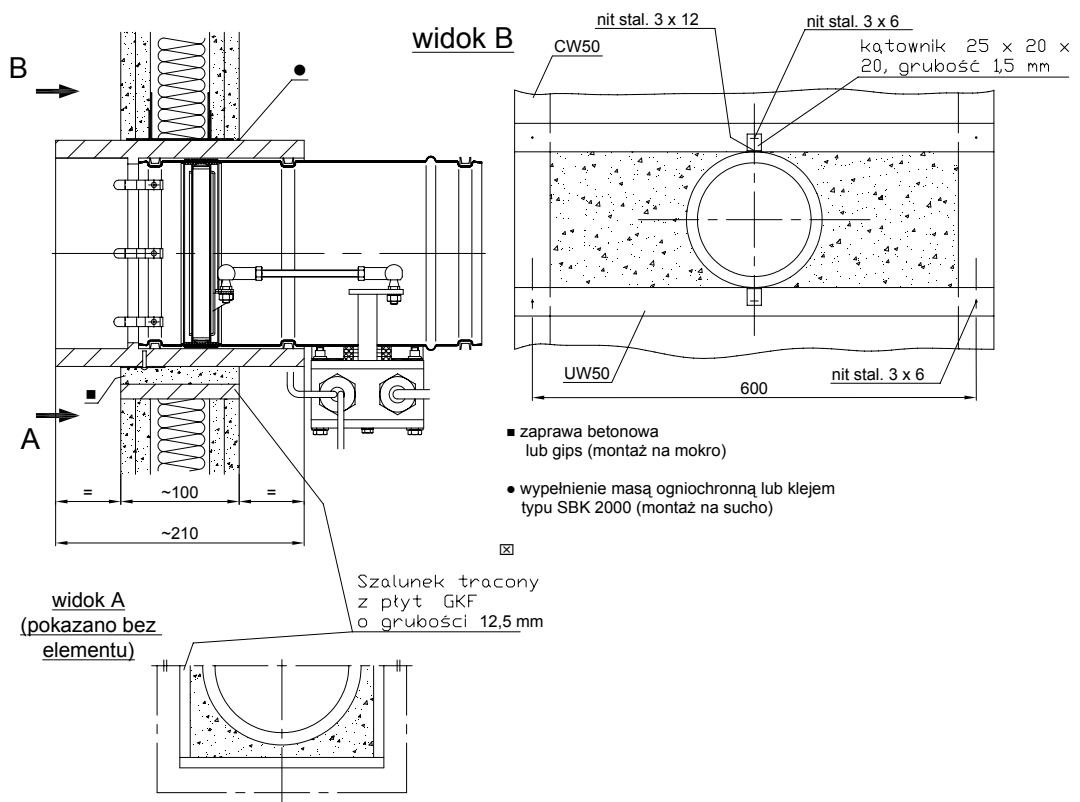
Wymiary w mm

Rys. 14. Sposób montażu klapy typu BR-EI120 S w przegrodzie wykonanej z betonu lub murowanej



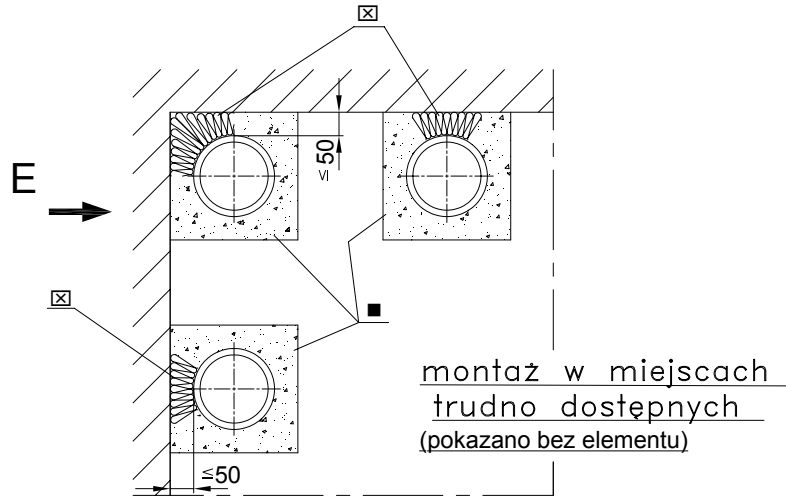
Wymiary w mm

Rys. 15. Sposób montażu kłapy typu BR-EI120 S w stropie betonowym lub murowanym



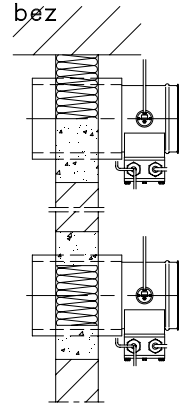
Wymiary w mm

**Rys. 16. Sposób montażu kłap w przegrodzie wykonanej z płyty gipsowo-kartonowej na ruszcie metalowym z szalunkiem traconym**



**widok E**

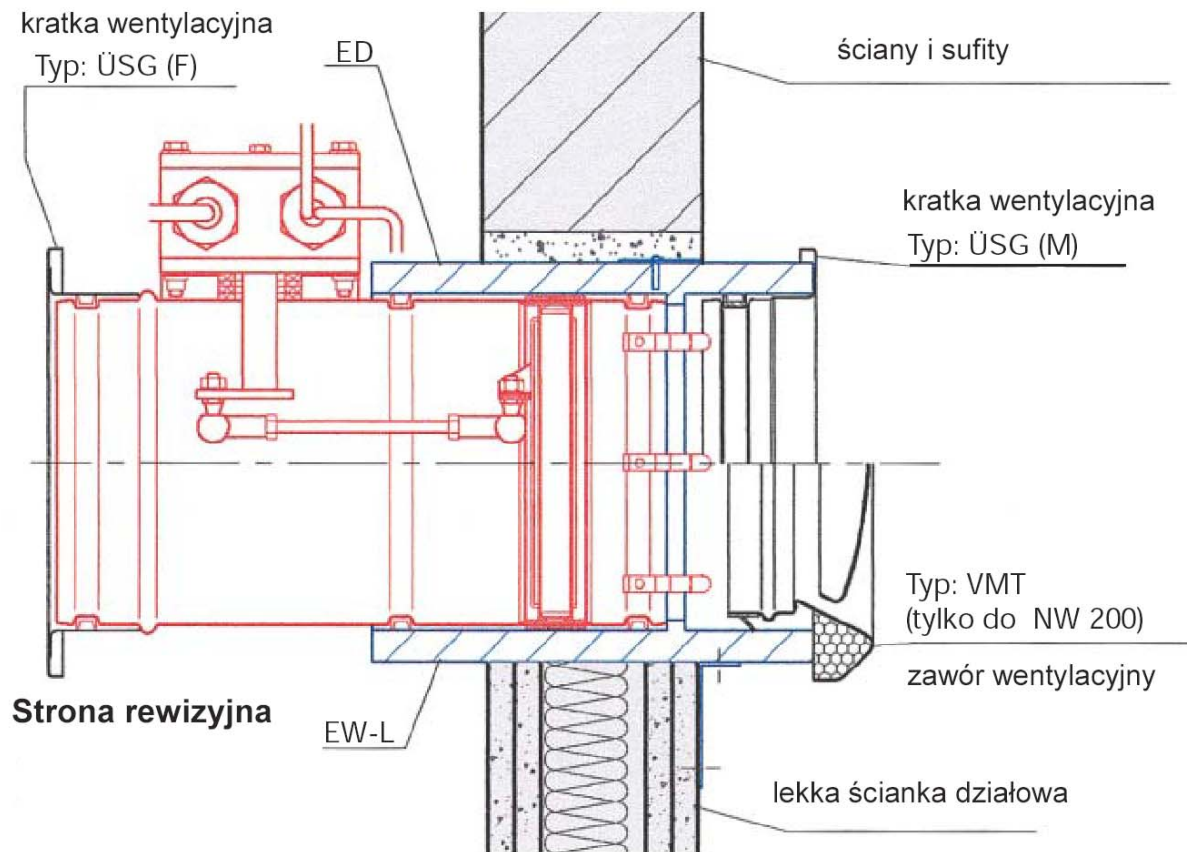
(pokazano bez ściany)



$\boxtimes$  Wełna mineralna A1 (montaż na sucho)

Wymiary w mm

**Rys. 17. Sposób montażu kłap blisko siebie**



Rys. 18. Sposób montażu klap w otworze transferowym