

**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. Aprobát Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7303/2007**

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

**MERCOR SA**

**ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **PRZECIWPÓŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE mcr FID PRO**

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

Termin ważności:  
25 maja 2012 r



DYREKTOR  
w/z Zastępcy Dyrektora  
ds. Współpracy z Gospodarką

*M. Kaproń*  
mgr inż. Marek Kaproń

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 25 maja 2007 r

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

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA .....	6
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE, WYMAGANIA.....	7
3.1. Materiały i elementy składowe .....	7
3.2. Kształt i wymiary .....	8
3.3. Oznakowanie.....	8
3.4. Odporność ogniowa klap.....	8
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	8
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	9
5.1. Zasady ogólne .....	9
5.2. Wstępne badanie typu .....	9
5.3. Zakładowa kontrola produkcji .....	10
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	10
5.5. Częstotliwość badań.....	10
5.6. Metody badań.....	11
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	11
5.8. Ocena wyników badań.....	12
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE.....	12
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	13
INFORMACJE DODATKOWE.....	13
RYSUNKI.....	15

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są przeciwpożarowe klapy odcinające mcr FID PRO, stosowane w instalacjach wentylacji ogólnej i wentylacji pożarowej przy przejściu instalacji przez przegrody budowlane o określonej odporności ogniowej. Klapy mcr FID PRO mogą być montowane również poza przegrodami. Producentem klap jest firma MERCOR SA, ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk.

Aprobata obejmuje następujący asortyment klap:

- mcr FID PRO/S – klapy odcinające stosowane w instalacjach wentylacji ogólnej,
- mcr FID FID PRO/V – klapy odcinające stosowane w instalacjach wentylacji pożarowej,
- mcr FID PRO/M – klapy odcinające stosowane w systemach mieszanych (spełniających jednocześnie funkcję wentylacji ogólnej i wentylacji pożarowej).

Schemat konstrukcyjny oraz podstawowe wymiary klap mcr FID PRO przedstawiono na rys. 1 ÷ 2, a zasady ich montażu w p. 2 i na rys. 3 ÷ 8.

Klapy odcinające mcr FID PRO składają się z obudowy o przekroju kołowym, ruchomej przegrody odcinającej oraz mechanizmu wyzwalająco-sterującego uruchamianego zdalnie lub samoczynnie po zadziałaniu wyzwalacza termicznego. Klapy stosowane w instalacjach wentylacji pożarowej lub w systemach mieszanych nie mają wyzwalacza termicznego. W tym przypadku klapy są uruchamiane samoczynnie sygnałem z instalacji sygnalizacji pożaru, wyposażonej w czujniki dymowe.

Obudowa klap wykonana jest ze stalowej blachy ocynkowanej lub nierdzewnej o grubości 0,5 ÷ 1,0 mm. Z obu stron obudowa jest zakończona połączeniami wsuwanymi. W wersji mufowej długość obudowy wynosi 140 mm (z możliwością wydłużenia do 280 mm), a w wersji nypłowej długość obudowy wynosi 170 mm (z możliwością wydłużenia do 310 mm). Opcjonalnie obudowa może być wyposażona w połączenia kołnierzowe. W części środkowej, przeznaczony do zabudowy w przegrodzie budowlanej, obudowa posiada perforację (wokół krawędzi przegrody odcinającej).

Przegroda odcinająca wykonywana jest z płyty gipsowej GRUBAS lub RIDURIT o grubości 20 mm firmy Rigips, płyty krzemianowo-wapniowej SUPALUX o grubości 20 mm firmy Promat lub płyty wermikulitowej MCR VERMITEC D o grubości 20 mm firmy Mineralka. Ww. płyta jest obłożona obustronnie stalową blachą ocynkowaną lub nierdzewną o grubości 0,5 ÷ 0,8 mm. Opcjonalnie przegroda odcinająca wykonywana jest z płyty wapniowo-silikatowej PROMATECT-H o grubości 20 mm firmy Promat. Na obwodzie przegrody odcinającej, między płytą przegrody a blachą, umieszczona jest pierścieniowa uszczelka gumowa o grubości 1,0 mm.

W przypadku klap odcinających typu mcr FID PRO/S, przeznaczonych do instalacji wentylacji ogólnej, są stosowane następujące układy napędowe:

- Mechanizm wyzwalająco-sterujący MERCOR typu KW1 wyposażony w zintegrowany wyzwalacz termiczny o nominalnej temperaturze zadziałania 72 °C, sprężynę napędową wykonaną ze stalowego drutu sprężynowego o średnicy  $\phi$  4 mm oraz układ dźwigniowo-krzywkowy. Mechanizm ten może zostać dodatkowo wyposażony w wyzwalacz elektromagnetyczny zasilany prądem o napięciu 24 V AC/DC lub 230 V AC (sterowany impulsem prądowym lub przerwą prądową), wyłączniki krańcowe do sygnalizacji stanu położenia przegrody kłapy oraz siłownik elektryczny typu MERCOR KW, służący do ustawiania kłapy w pozycji otwartej w przypadku, gdy zamknięcie kłapy nie nastąpiło na skutek zadziałania wyzwalacza; napięcie zasilania ww. siłownika wynosi 24 V AC/DC lub 230 V AC.
- Mechanizm wyzwalająco-sterujący MERCOR typu RST bez zintegrowanego wyzwalacza termicznego, wyposażony w sprężynę napędową wykonaną ze stalowego drutu sprężynowego o średnicy  $\phi$  1,2 mm. Wyzwalacz termiczny o nominalnej temperaturze zadziałania 72 °C mocowany jest w tym przypadku poza mechanizmem kłapy, na samej przegrodzie urządzenia.
- Mechanizm wyzwalająco-sterujący w postaci osiowego siłownika ze sprężyną powrotną serii BF lub BLF na napięcie 24 V AC/DC lub 230 V AC z wyzwalaczem termoelektrycznym BAE-72 lub BAE-72S produkcji firmy BELIMO.
- Mechanizm wyzwalająco-sterujący w postaci osiowego cyfrowego siłownika ze sprężyną powrotną serii BF-TL Top Line na napięcie 24V AC/DC z wyzwalaczem termoelektrycznym BAE-72 lub BAE-72S produkcji firmy BELIMO.
- Mechanizm wyzwalająco-sterujący w postaci osiowego siłownika ze sprężyną powrotną serii EXBF na napięcie 24 V AC/DC lub 230 V AC z wyzwalaczem termoelektrycznym o nominalnej temperaturze zadziałania 72 °C produkcji firmy EDELWEISS.
- Mechanizm wyzwalająco-sterujący w postaci osiowego siłownika ze sprężyną powrotną typu SFL1.90T/14 (24 V AC/DC) lub SFL2.90T/14 (230 V AC) z wyzwalaczem termoelektrycznym ST1.72N produkcji firmy Joventa.

Przejście klap odcinających mcr FID PRO/S do pozycji zamkniętej odbywa się:

- Automatycznie poprzez zadziałanie zintegrowanego wyzwalacza topikowego (mechanizm wyzwalająco-sterujący MERCOR typu KW1), wyzwalacza topikowego umieszczonego na przegrodzie (mechanizm wyzwalająco-sterujący MERCOR typu RST) lub wyzwalacza termoelektrycznego (siłowniki osiowe Belimo serii BF, BLF, Edelweiss serii EXBF lub Joventa serii SFL)

- Zdalnie poprzez zadziałanie wyzwalacza elektromagnetycznego (mechanizm wyzwalająco-sterujący MERCOR typu KW1) lub zadziałanie siłownika osiowego (siłowniki osiowe Belimo serii BF, BLF, Edelweiss serii EXBF lub Joventa serii SFL).
- Ręcznie poprzez zwolnienie dźwigni zwalniania ręcznego (mechanizm wyzwalająco-sterujący MERCOR typu KW1 lub RST) lub naciśnięcie przycisku kontrolnego na wyzwalaczu termoelektrycznym (siłowniki osiowe Belimo serii BF, BLF, Edelweiss serii EXBF lub Joventa serii SFL)

Kłapy z mechanizmem wyzwalająco-sterującym w postaci siłownika Belimo serii BF/BLF, Edelweiss serii EXBF lub siłownika Joventa serii SFL są zamykane w wyniku odcięcia dopływu prądu na skutek działania sprężyny powrotnej umieszczonej w siłowniku. Otwarcie kłap następuje po ponownym podaniu na zaciski siłownika napięcia zasilania lub ręcznie przy użyciu specjalnego klucza.

Kłapy z mechanizmem wyzwalająco-sterującym KW1 oraz RST są zamykane na skutek działania sprężyny napędowej umieszczonej w mechanizmie, uruchamianej poprzez zadziałanie wyzwalacza topikowego, elektromagnetycznego lub ręcznie poprzez dźwignię wyzwalającą. Otwarcie kłap następuje ręcznie poprzez użycie klucza (mechanizm KW1), naciągnięcie dźwigni (mechanizm RST) lub zdalnie po podaniu napięcia zasilania do siłownika MERCOR KW.

W przypadku kłap odcinających typu mcr FID PRO/V, przeznaczonych do instalacji wentylacji pożarowej oraz kłap mcr FID PRO/M, przeznaczonych do systemów mieszanych, są stosowane następujące układy napędowe:

- Mechanizm wyzwalająco-sterujący MERCOR typu KW1 bez zintegrowanego wyzwalacza termicznego, wyposażony w sprężynę napędową wykonaną ze stalowego drutu sprężynowego o średnicy  $\phi$  4 mm, wyzwalacz elektromagnetyczny zasilany prądem o napięciu 24 V AC/DC lub 230 V AC (sterowany impulsem prądowym) oraz układ dźwigniowo-krzywkowy.
- Mechanizm wyzwalająco-sterujący w postaci osiowego siłownika Belimo serii BE na napięcie 24 V AC/DC lub 230 V AC (bez wyzwalacza termoelektrycznego).

W przypadku pożaru, zastosowany mechanizm wyzwalająco-sterujący powoduje przejście przegrody odcinającej kłapy do żądanej pozycji (pozycji bezpieczeństwa) W zależności od rodzaju instalacji (wentylacja pożarowa lub system mieszany) układ napędowy powoduje:

- otwarcie kłap obsługujących strefę detekcji pożaru (przy kłapach w pozostałych strefach, pozostających w pozycji zamkniętej) - dotyczy kłap typu mcr FID PRO/V,
- zamknięcie wszystkich kłap, które nie obsługują strefy detekcji pożaru (przy kłapach obsługujących strefę detekcji, pozostających w pozycji otwartej) – dotyczy kłap mcr FID PRO/M

W klapach wyposażonych w siłownik elektryczny serii BE, otwarcie i zamknięcie przegrody odcinającej odbywa się w wyniku podania napięcia na odpowiednie zaciski siłownika (siłownik nie posiada sprężyny powrotnej). W celach kontrolnych klapy z siłownikiem BE mogą być otwierane i zamykane ręcznie przy użyciu specjalnego klucza.

W klapach mcr FID PRO/V i mcr FID PRO/M z mechanizmem wyzwalająco-sterującym MERCOR typu KW1, przejście przegrody odcinającej do żądanej pozycji odbywa się w wyniku rozprężania sprężyny napędowej po zadziałaniu wyzwalacza elektromagnetycznego. Powrót przegrody do pozycji pierwotnej dokonywany jest ręcznie przy użyciu specjalnego klucza lub zdalnie po podaniu napięcia zasilania do siłownika MERCOR KW.

Do produkcji klap mcr FID PRO stosowane są stalowe blachy ocynkowane o symbolu DX51D wg normy PN-EN 10152:2004 lub stalowe blachy nierdzewne o symbolach: 0H18N9, 00H18N10, 00H17N10M2 wg normy PN-EN 10088-2:1999

## **2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA**

Przeciwpożarowe klapy odcinające typu mcr FID PRO przeznaczone są do stosowania w instalacji: wentylacji ogólnej, wentylacji pożarowej i systemach mieszanych, w miejscach ich przejść przez przegrody budowlane. Funkcją tych klap jest zachowanie wymaganej odporności ogniowej przegrody budowlanej, przez którą przechodzą przewody wentylacyjne.

Klapy mcr FID PRO mogą być montowane w następujących przegrodach budowlanych (ścianach lub stropach):

- stropach betonowych o grubości nie mniejszej niż 150 mm,
- ścianach betonowych o grubości nie mniejszej niż 110 mm,
- ścianach murowanych z cegły pełnej, o grubości nie mniejszej niż 120 mm,
- ścianach murowanych z bloczków betonu komórkowego, o grubości nie mniejszej niż 115 mm,
- ściankach lekkich z płyt kartonowo gipsowych na ruszcie stalowym, o grubości całkowitej nie mniejszej niż 125 mm i klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 120.

Klapy odcinające mcr FID PRO mogą być również montowane w przegrodach budowlanych o niższej niż EI 120 klasie odporności ogniowej. W przypadku takiego montażu, klapy mają odporność ogniową równą odporności ogniowej przegrody z zachowaniem kryterium dymoszczelności.

Klapy odcinające mcr FID PRO mogą być montowane również poza przegrodami, w pewnej od nich odległości. W tym przypadku, odcinek przewodu wentylacyjnego znajdujący się

między klapą a przegrodą powinien być zabezpieczony płytami ogniochronnymi lub warstwami wełny mineralnej w sposób zapewniający zachowanie klasy odporności ogniowej odpowiadającej klasie odporności ogniowej całej przegrody

Przeciwpowozarowe klapy odcinające, bęące przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB zostały sklasyfikowane w następujących klasach odporności ogniowej:

- Klapy odcinające mcr FID PRO/S do instalacji wentylacji ogólnej - EIS 120, klasa ta oznacza, że klapa wraz z obustronnie przymocowanym przewodem wentylacyjnym posiada szczelność, izolacyjność i dymoszczelność ogniową nie mniejszą niż 120 minut.
- Klapy odcinające typu mcr FID PRO/V i mcr FID PRO/M do instalacji wentylacji pożarowej i do systemów mieszanych - EIS 120 AA, klasa ta oznacza, że sterowana automatycznie klapa, wbudowana w przegrodę oddzielającą, posiada szczelność, izolacyjność i dymoszczelność ogniową nie mniejszą niż 120 minut; powyższa klasa oznacza, że przez co najmniej 2 minuty od momentu odebrania sygnału z czujki pożarowej klapa posiada możliwość sterowania zdalnego z pomieszczenia centrali.

Montaż przeciwpowozarowych klap odcinających typu mcr FID PRO powinien odbywać się zgodnie z instrukcją Producenta oraz niniejszą Aprobata Techniczną

Klapy odcinające powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu budowlanego, z uwzględnieniem:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690),
- postanowień niniejszej Aprobaty,

oraz instrukcji montażu opracowanej przez Producenta i dostarczanej odbiorcom z każdą partią wyrobów.

Zabezpieczenia antykorozyjne klap odcinających mcr FID PRO nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB. Dobór zabezpieczeń antykorozyjnych i powłok lakierniczych powinien być uzależniony od stopnia agresywności środowiska

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

#### **3.1. Materiały i elementy składowe**

Materiały i elementy składowe wchodzące w skład klap odcinających typu mcr FID PRO powinny być zgodne z p 1 oraz rys. 1 + 2

### **3.2. Kształt i wymiary**

Kształt i wymiary przeciwpożarowych kłap odcinających typu mcr FID PRO powinny być zgodne z danymi określonymi w p. 1 oraz na rys. 1 + 2.

### **3.3. Oznakowanie**

Każda przeciwpożarowa kłapa odcinająca powinna być trwale oznakowana, a oznakowanie powinno zawierać co najmniej następujące informacje:

- nazwę Producenta,
- typ kłapy,
- rok produkcji,
- klasę odporności ogniowej,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7303/2007.

### **3.4. Odporność ogniowa kłap**

Przeciwpożarowe kłapy odcinające zamontowane w przegrodach wg p. 2 powinny spełniać kryteria klas odporności ogniowej:

- mcr FID PRO/S - EIS 120,
- mcr FID PRO/V i mcr FID PRO/M - EIS 120 AA.

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

Przeciwpożarowe kłapy odcinające typu mcr FID PRO powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca oznakowanie według p. 3.3. oraz:

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

Sposób oznaczania 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 (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041).

Przechowywanie i transport przeciwpożarowych kłap odcinających powinny odbywać się zgodnie z instrukcją Producenta.

## 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) 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-15-7303/2007 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) oceny zgodności przeciwpożarowych klap odcinających typu mcr FID PRO z Aprobata Techniczną AT-15-7303/2007 dokonuje Producent, stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną AT-15-7303/2007, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobu na podstawie:

- a) zadania Producenta:
  - zakładowej kontroli produkcji,
  - uzupełniających badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez Producenta, zgodnie z ustalonym programem badań, obejmującym badania określone 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 przeciwpożarowych klap odcinających typu mcr FID PRO 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 Aprobata Techniczną ITB AT-15-7303/2007. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

### **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:

- kształtu i wymiarów,
- oznakowania

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

### **5.5. Częstotliwość badań**

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

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

## 5.6. Metody badań

**5.6.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów.** Sprawdzenie kształtu klap należy wykonywać przez oględziny i porównanie z rys. 1 ÷ 2. Sprawdzenie wymiarów należy wykonać przez pomiar z dokładnością do 1 mm. Wyniki oględzin i pomiarów należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.2

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

**5.6.3. Sprawdzenie odporności ogniowej. Sprawdzenie odporności ogniowej.** Badanie klap przeznaczonych do stosowania w instalacjach wentylacji ogólnej należy wykonać zgodnie z normami PN-EN 1363-1:2001 i PN-EN 1366-2:2001. Podciśnienie w przewodzie, 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. W przypadku klap przeznaczonych do stosowania w instalacjach wentylacji pożarowej lub w systemach mieszanych, powyższe badanie należy przeprowadzić przy wytworzonym podciśnieniu  $500 \pm 25$  Pa oraz dodatkowo należy wykonać badanie zgodnie z poniższym opisem.

Przed rozpoczęciem badań ogniowych, należy ustawić badaną klapę w pozycji otwartej i wyregulować wydajność systemu wyciągowego w taki sposób, aby prędkość przepływu przez otwór klapy wynosiła  $3,0 \pm 0,2$  m/s. Następnie należy zamknąć klapę i wyłączyć wentylator wyciągowy. Po upływie 30 sekund od momentu rozpoczęcia badania należy podłączyć zasilanie od mechanizmu sterującego siłownikiem napędowego klapy i rejestrować czas osiągnięcia pełnego otwarcia klapy. Czas otwarcia nie może przekroczyć 60 sekund. Po włączeniu wentylatora należy przez cały czas trwania badania utrzymywać prędkość przepływu gorących gazów przez otwartą klapę w granicach od 2,55 m/s do 3,45 m/s. Przez otwór obserwacyjny należy kontrolować wielkość otworu „netto” klapy, który nie może ulegać zmniejszeniu o więcej niż 10 %. Podczas badania należy rejestrować czas, w którym poszczególne parametry użytkowe ulegają przekroczeniu. Wynik badania należy porównać z wymaganiem podanym w p. 3.4.

## 5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-83/N-03010

## 5.8. Ocena wyników badań

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

## 6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7303/2007 jest dokumentem stwierdzającym przydatność przeciwpożarowych klap odcinających mcr FID PRO 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 dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 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-15-7303/2007 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 2119, poz. 1117), Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

6.3. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie przeciwpożarowych klap odcinających mcr FID PRO należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7303/2007.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7303/2007 jest ważna do 25 maja 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

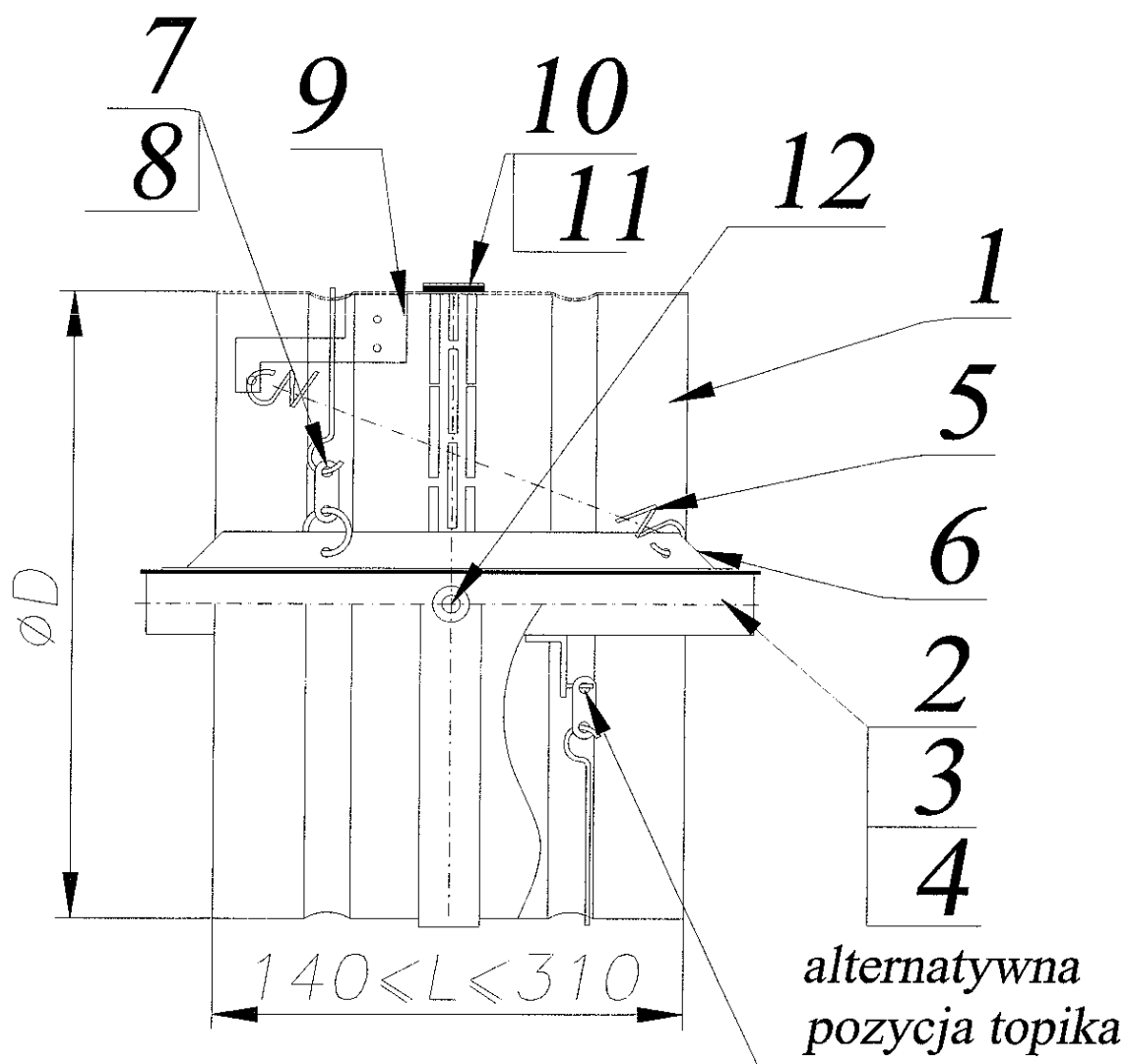
PN-EN 1363-1:2001	<i>Badania odporności ogniowej. Część 1 Wymagania ogólne</i>
PN-EN 1366-2:2001	<i>Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych. Część 2 Przeciwożarowe klapy odcinające</i>
PN-B-02851-1:1997	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja</i>
PN-EN 13501-4:2007	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 4. Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej elementów systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbeki</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 10088-2:1999	<i>Stale odporne na korozję. Część 2. Warunki techniczne dostawy blach grubych, blach cienkich i taśm ze stali.</i>
AT-15-3176/2003	<i>Płyty ogniochronne PROMATECT®-H, PROMATECT®-L, PROMATECT®-L 500 i PROMATECT®-LS, PROMATECT®-100/PROMAXON® Typ A i PROMATECT®-200</i>
Ustalenia Aprobacyjne GW VII. 19/2004	<i>Wymagania techniczne w zakresie sterowania klapami odcinającymi stosowanymi w przewodach wentylacji pożarowej</i>

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

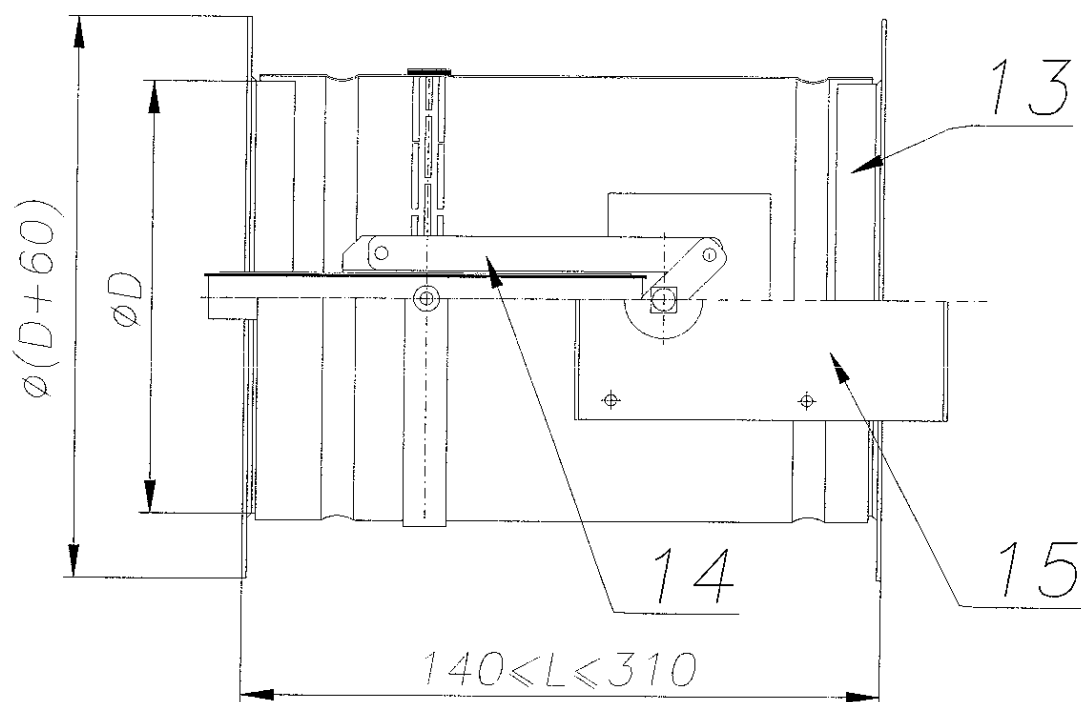
1. NP-503/A/07/PG Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej przeciwpożarowych klap odcinających typu mcr FID PRO. Zakład Badań Ogniowych, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2007 r.
2. FIRES-FR-161-06-NUIE Raport z badań klap odcinających typu MCR-FID. FIRES spol. s r o. Batizowce 2006 r.
3. FIRES-FR-162-06-AUNE Raport z badań klap odcinających typu MCR-FID. FIRES spol. s r o. Batizowce 2006 r.

## RYSUNKI

	Str.
<b>Rys. 1.</b> Budowa kłapy mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w wersji podstawowej.....	16
<b>Rys. 2.</b> Budowa kłapy mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w wersji z napędem i króćcami przyłączeniowymi .....	17
Wykaz oznaczeń do rys. 1 + 2.....	18
<b>Rys. 3.</b> Sposób montażu kłap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w ścianie gisowo-kartonowej o grubości 125 mm.....	19
<b>Rys. 4.</b> Sposób montażu kłap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M murowanej o grubości 110 mm .....	20
<b>Rys. 5.</b> Sposób montażu kłap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w wersji z napędem elektrycznym w ścianie murowanej gr. 110 mm.....	21
<b>Rys. 6.</b> Sposób montażu kłap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w stropie.....	22
<b>Rys. 7.</b> Sposób montażu kłap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M poza przegrodą.....	23
<b>Rys. 8.</b> Sposób montażu kłap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M wewnątrz przewodu wentylacyjnego o klasie odporności ogniowej EI 120 .....	24



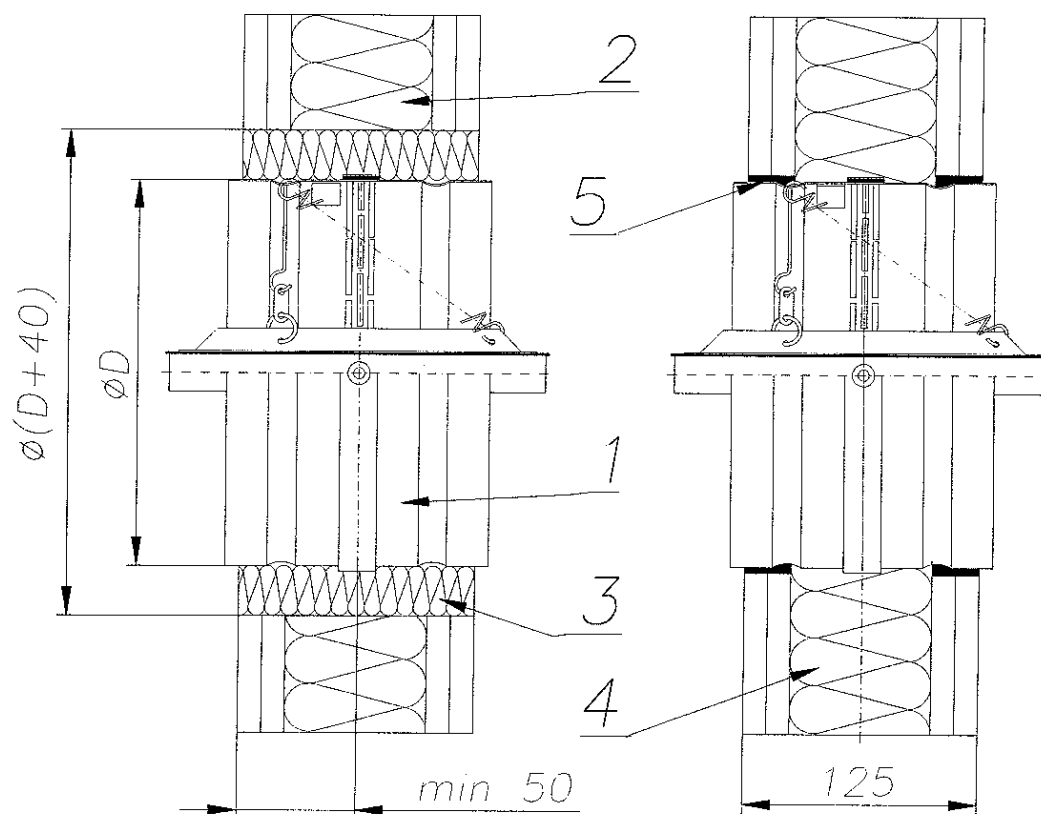
**Rys. 1.** Budowa klapy mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w wersji podstawowej



**Rys. 2.** Budowa klapy mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w wersji z napędem i króćcami przyłączeniowymi

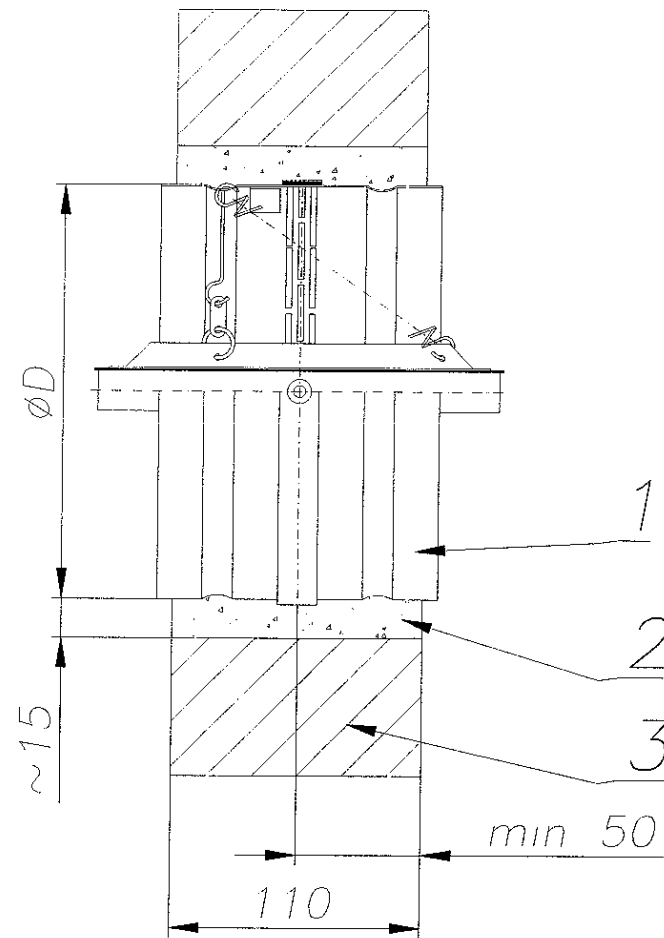
**Tablica 1. Wykaz oznaczeń do rys. 1, 2**

Lp.	Nazwa elementu	Materiał	Wymiary	Producent
1	Korpus	Blacha stalowa ocynkowana, lub nierdzewna	Gr 0,5 ÷ 1mm	Wg normy
2	Przegroda	Płyta gipsowa „Grubas”, „Ridurit, lub Vermitec D, Promatect-H, Supalux	Gr 20mm	Rigips, Mercor, Promat
3	Ośłona przegrody	Blacha stalowa ocynkowana, lub nierdzewna	Gr 0,5 ÷ 1mm	Wg normy
4	Uszczelka wentylacyjna	guma	Gr. 1 mm	Stomil SA
5	Sprężyna	Drut sprężynowy	φ 1 mm	Metalpol
6	Kątownik mocujący	Blacha stalowa ocynkowana, lub nierdzewna	18 x 18 grubości 0,7 ÷ 2mm	Wg normy
7	Wyzwalacz termiczny	Stop Wooda o temp Topnienia ~70°C		Madicob, Mercor
8	Haczyk	walek stalowy	φ 4 mm	Wg normy
9	Ogranicznik	Blacha stalowa ocynkowana, lub nierdzewna	Gr 0,7 ÷ 2 mm	Wg normy
10	Uszczelka pęczniająca	Materiał termopęczniający, Promaseal, Palstop, Palusol	2 x 20 mm	Promat, Branddex, Palusol
11	Ośłona uszczelki	Blacha stalowa ocynkowana, lub nierdzewna	Gr. 0,7 ÷ 2 mm	Wg normy
12	Nitonakrętka	Stal	M6	Marcopol
13	Kołnierz	Blacha stalowa ocynkowana, lub nierdzewna	Gr. 1 ÷ 2 mm	Wg normy
14	Dzwignie napędu	Blacha stalowa ocynkowana, lub nierdzewna	Gr. 1 ÷ 3 mm	Wg normy
15	Moduł napędowy	Wg producenta	Wg producenta	Moduły firmy MERCOR: RST, MCR KW1 Moduły firmy Belimo (siłowniki elektryczne): seria BLF, seria BF, seria BE, BF-TL Moduły firmy Edelweiss (siłowniki elektryczne) Seria EXBF, EXBG Moduły firmy Joventa (siłowniki elektryczne): seria SFL,



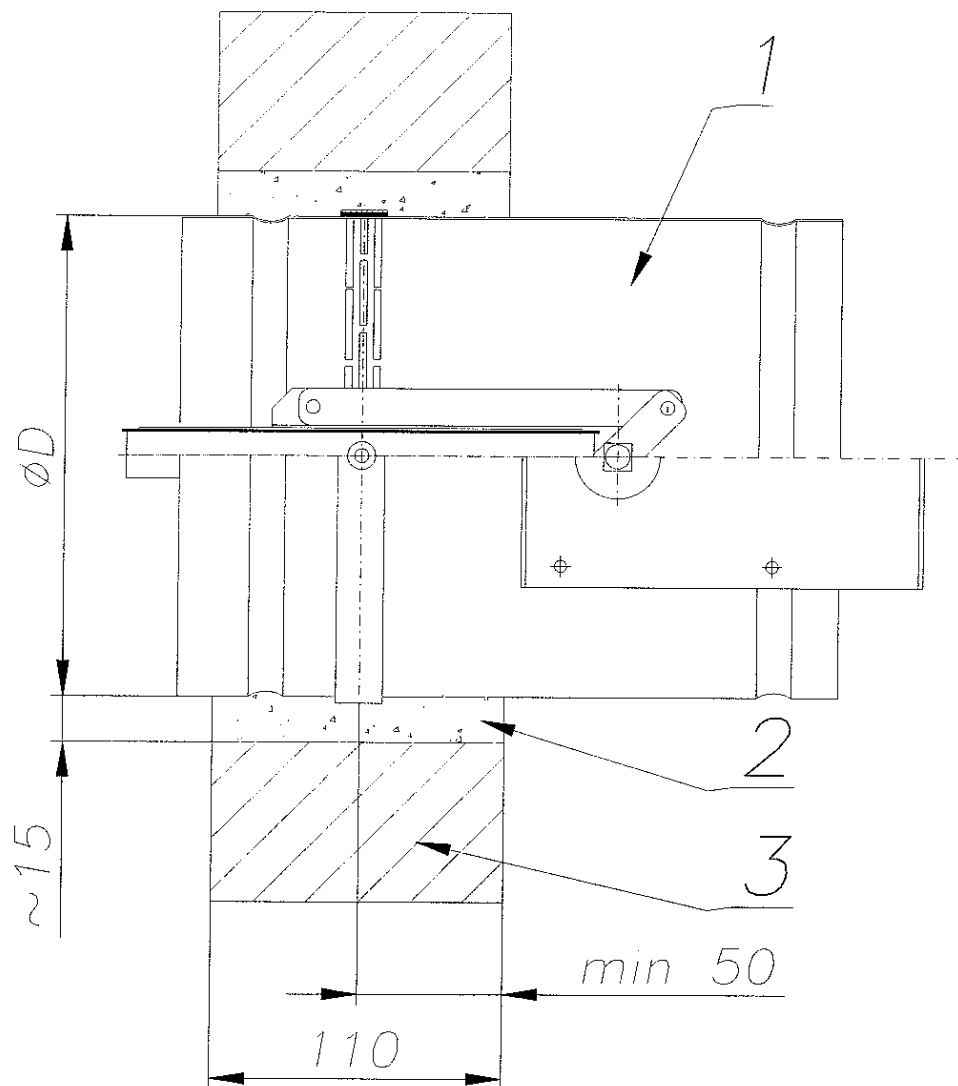
1. klapa
2. płyta GKF 2 x 12,5mm
3. wełna mineralna o gęstości min 80 kg/m<sup>3</sup>
4. wełna mineralna o gęstości min 80 kg/m<sup>3</sup> i grubości min 50mm
5. zaprawa gipsowa

**Rys. 3.** Sposób montażu klap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w ścianie gisowo-kartonowej o grubości 125 mm



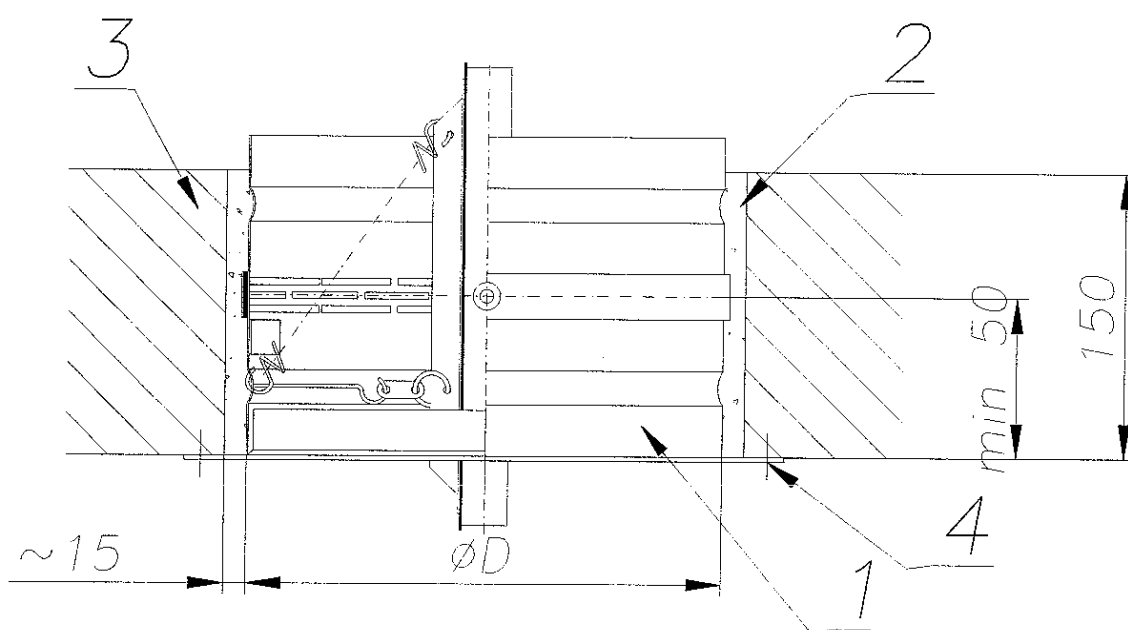
1. klapa
2. zaprawa cementowo-wapienna
3. mur

**Rys. 4.** Sposób montażu klap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M  
w ścianie murowanej gr. 110 mm



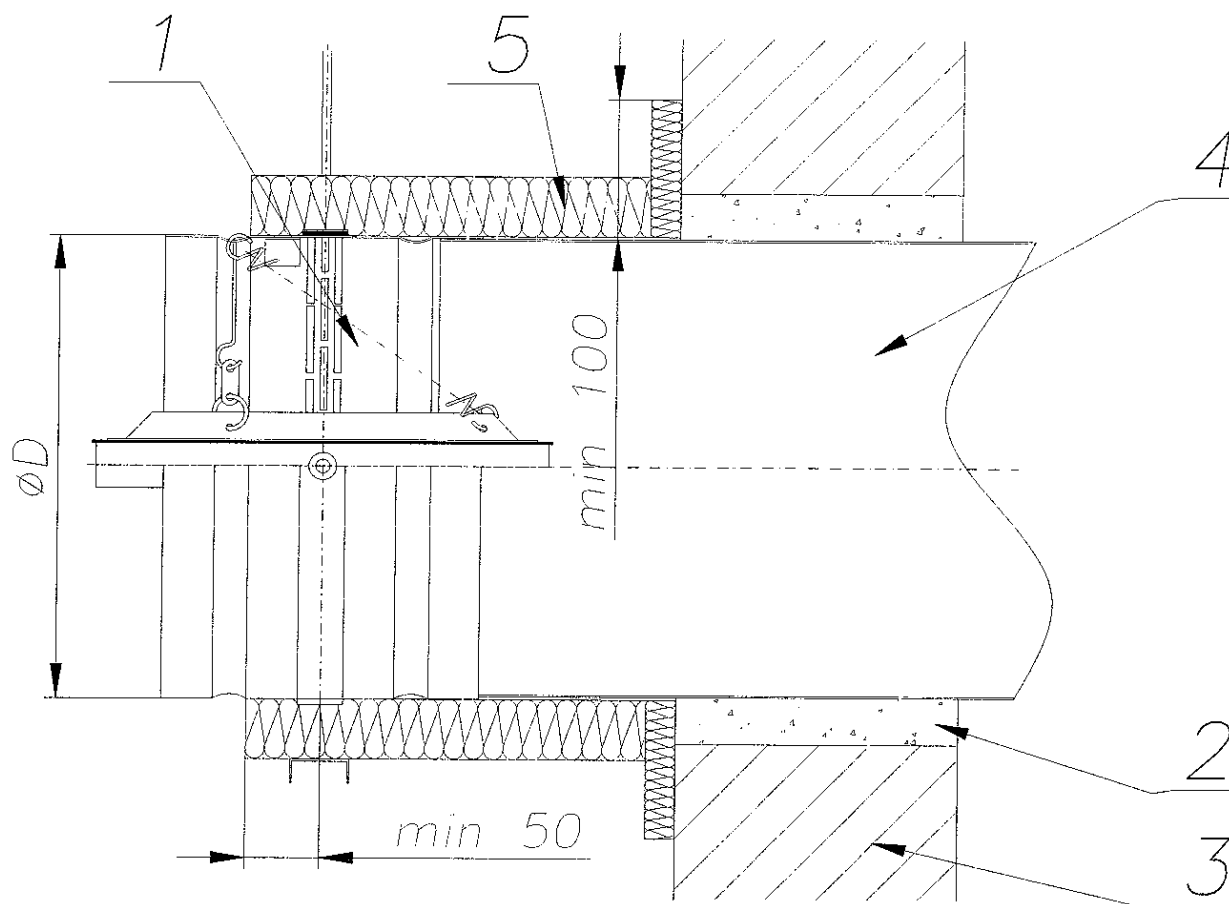
1. klapa
2. zaprawa cementowo-wapienna
3. mur

**Rys. 5.** Sposób montażu klap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w wersji z napędem elektrycznym w ścianie murowanej gr 110 mm



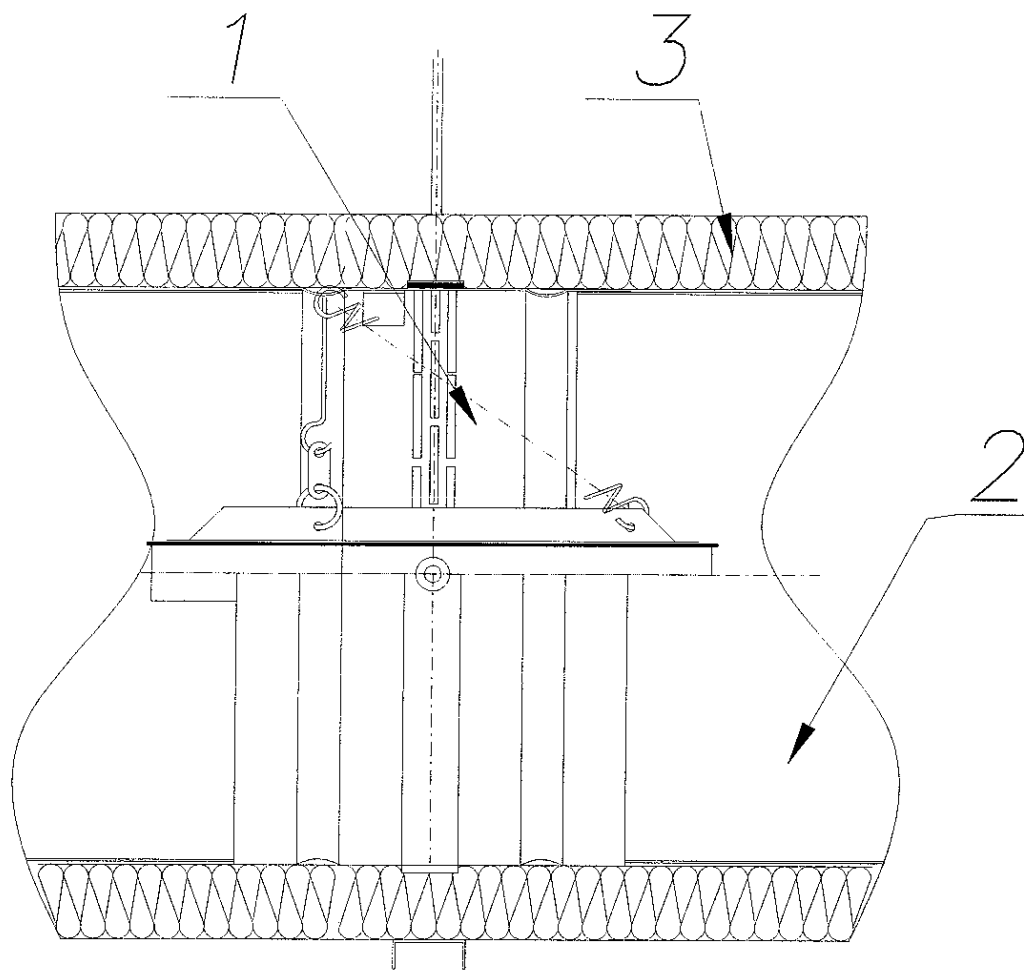
1. kłapa
2. zaprawa cementowo-wapienna
3. mur
4. kotwa stalowa min  $\phi$  8 x 50 mm

**Rys. 6.** Sposób montażu kłap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M w stropie



1. kłapa
2. zaprawa cementowo-wapienna
3. mur
4. przewód stalowy
5. warstwa zabezpieczenia ogniowego w klasie EI120 z wełny mineralnej (grubość zgodna z właściwą AT)

**Rys. 7.** Sposób montażu kłap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M poza przegrodą



1. kłapa
2. przewód stalowy
3. warstwa zabezpieczenia ogniowego w klasie EI120 z wełny mineralnej (grubość zgodna z właściwą AT)

**Rys. 8.** Sposób montażu kłap mcr FID PRO/S; mcr FID PRO/V; mcr FID PRO/M wewnątrz przewodu wentylacyjnego o klasie odporności ogniowej EI 120