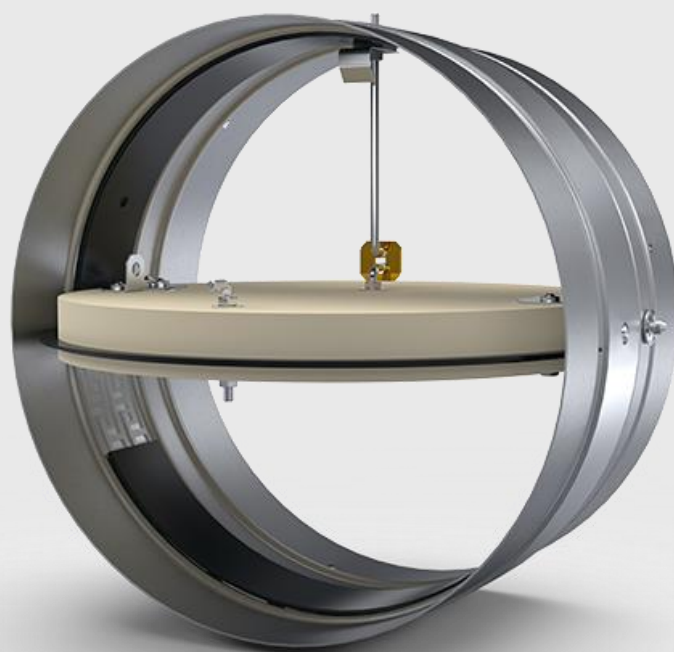


# KTM-O

Kłapa przeciwpożarowa  
odcinająca – okrągła

## Instrukcja montażu



TM **SMAY**



Wersja 6.15

Firma SMAY zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dokumencie.

## SPIS TREŚCI

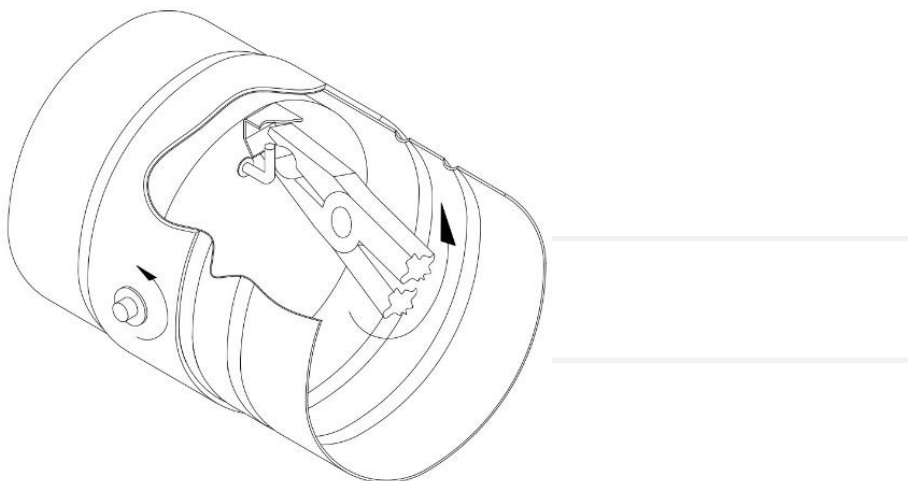
1.	INSTRUKCJA MONTAŻU URZĄDZENIA .....	2
2.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – KONSTRUKCJA STROPOWA .....	3
3.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – SZTYWNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA .....	4
4.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – PODATNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA .....	7
5.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – PODATNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA Z JEDNOSTRONNYM DOSTĘPEM .....	10
6.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – KONSTRUKCJE ŚCIENNE ORAZ STROPY O DUŻEJ GRUBOŚCI.....	11
7.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – MONTAŻ Z DALA OD KONSTRUKCJI ŚCIENNEJ.....	11
8.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – MONTAŻ Z MINIMALNYMI ODLEGŁOŚCIAMI.....	12
A.	ŚCIANA SZTYWNA - ZABUDOWA MOKRA .....	12
B.	ŚCIANA SZTYWNA – ZABUDOWA SUCHA.....	14
C.	ŚCIANA PODATNA .....	15
9.	SCHEMAT POŁĄCZENIA WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWYCH W KLAPIE KTM-O.....	18

## 1. INSTRUKCJA MONTAŻU URZĄDZENIA

Przed przystąpieniem do montażu klap przeciwpożarowych należy sprawdzić czy podczas transportu lub składowania nie doszło do uszkodzenia klapy.

Należy sprawdzić czy klapa daje się otworzyć i zamknąć (pełne otwarcie i zamknięcie). W przypadku klap typu KTM-O-E otwierać klapę kluczykiem siłownika. Otwarcie i pełne zamknięcie musi odbywać się w sposób płynny (nie skokowy). Nie należy ciągnąć klapy za jej przegrodę w celu otwarcia / zamknięcia, może to spowodować trwałe uszkodzenie urządzenia nie podlegające gwarancji.

Podczas testowania klapy KTM-O-S o wielkości DN>125, podczas otwierania przegrody odchylić (jak na rys.5) zderzak, tak aby odblokować zaczepioną o niego śrubę, tym samym umożliwiając swobodny obrót przegrody.



Rysunek 1. Sposób otwierania przegrody klapy KTM-O-S

Przed montażem klapę zabezpieczyć folią lub innym materiałem osłaniającym, w celu ochrony przed zabrudzeniem, a w konsekwencji uszkodzeniem elementów klapy.

Klapy dla zachowania deklarowanej odporności, izolacyjności i dymoszczelności EIS120, EI90, EI60, EI30 powinny być montowane w ścianach, które po przeprowadzeniu badań zostały zaklasyfikowane kolejno jako EIS120, EI90, EI60, EI30.

Dopuszcza się stosowanie klap KTM-O w ścianach o innej odporności ogniowej, jednak należy wówczas pamiętać, że odporność ogniowa EI całej zabudowy klapy KTM-O jest odpornością najniższego sklasyfikowanego pod tym względem elementu w tym układzie.

Do klapy przeciwpożarowej mogą być podłączane przewody z materiałów palnych lub niepalnych. Przewody muszą być zamontowane tak, aby w przypadku pożaru nie przenosiły obciążeń na klapę przeciwpożarową. Wydłużenie przewodów w przypadku pożaru może być kompensowane przez wsporniki i kolana.

**UWAGA:** Odstęp między przeciwpożarowymi klapami odcinającymi oraz między przeciwpożarowymi klapami odcinającymi a elementami konstrukcyjnymi musi wynosić:

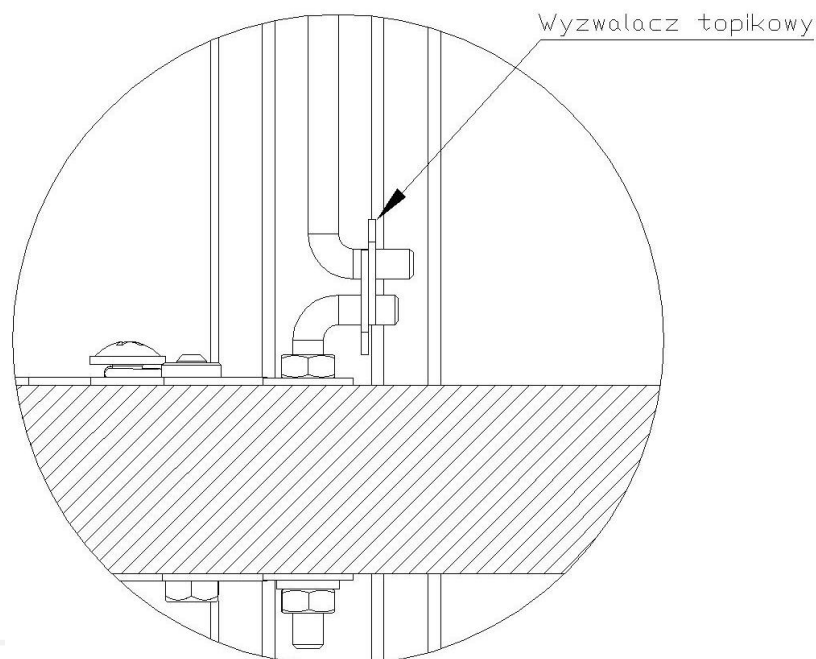
- a) min. 10 mm między przeciwpożarowymi klapami odcinającymi instalowanymi w oddzielnych przewodach wentylacyjnych,
- b) min. 10 mm między przeciwpożarową klapą odcinającą, a elementem konstrukcyjnym (ściana/stropem).

Przy montażu klap w odstępie od siebie w odległości mniejszej niż 200 mm lub/i w odstępie od sąsiadującej przegrody budowlanej w odległości mniejszej niż 75 mm, należy zastosować jednostronnie kołnierz prostokątny z płyt GKF 15 mm zgodnie z podrozdziałem 7.7.

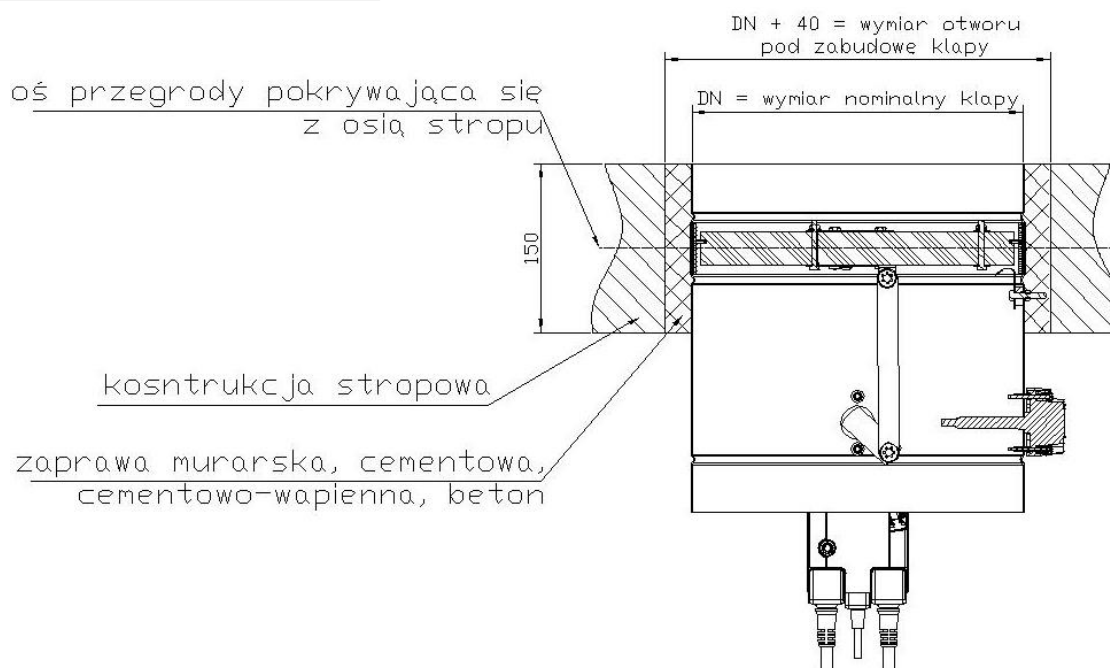
Wymóg ten nie dotyczy przegród budowlanych o grubości przynajmniej 15 mm większej niż wymagana minimalna grubość ściany.

## 2. TECHNOLOGIA MONTAŻU – KONSTRUKCJA STROPOWA

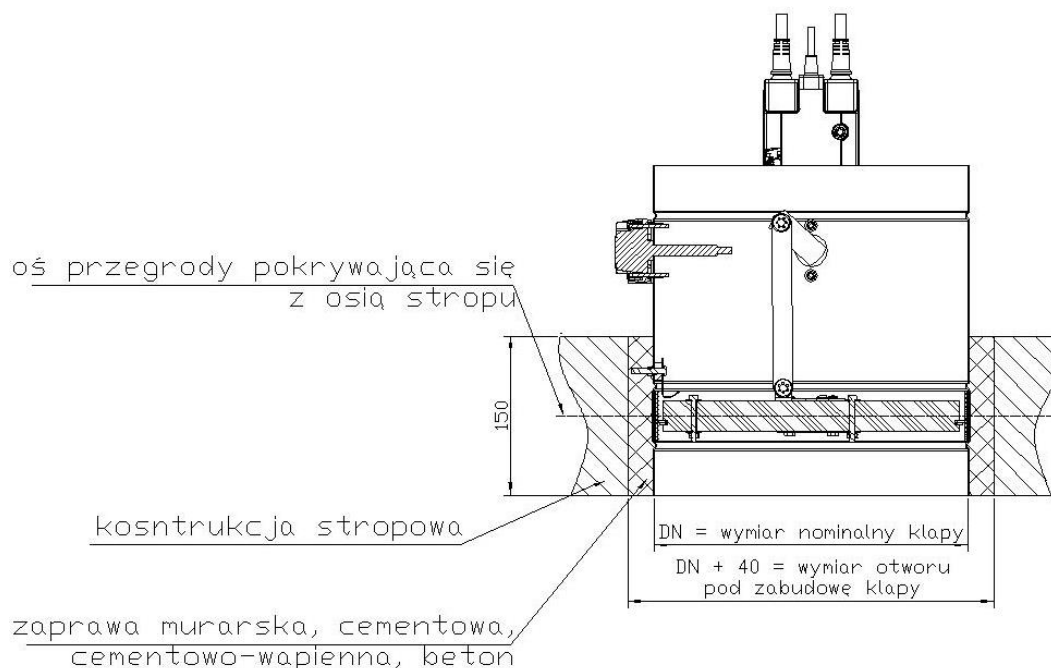
- Wykonać otwór w stropie o wymiarze o 40 [mm] (dopuszczalne  $40 \div 80$  [mm]) większym od wymiaru nominalnego kłapy, tj. DN+40.
- Wsunąć zamkniętą klapę do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią stropu oraz, aby została zachowana współosiowość kłapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem, szczelinę pomiędzy klapą a ścianą należy dokładnie wypełnić zaprawą murarską, cementową, cementowo-wapienną lub betonem.
- Po wyschnięciu zaprawy (ok. 48 godzin) usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej (montując w klapach KTM-O wyzwalacz topikowy jak na rys.2).



Rysunek 2. Sposób otwierania przegrody kłapy KTM-O-S



Rysunek 3. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O w konstrukcjach stropowych

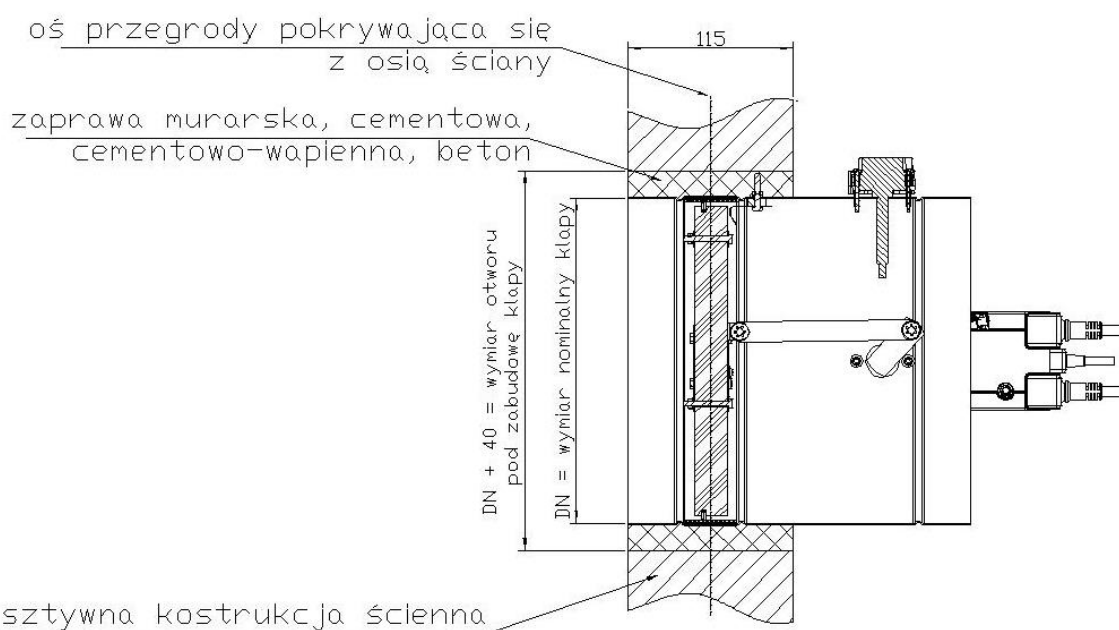


Rysunek 4. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O w konstrukcjach stropowych

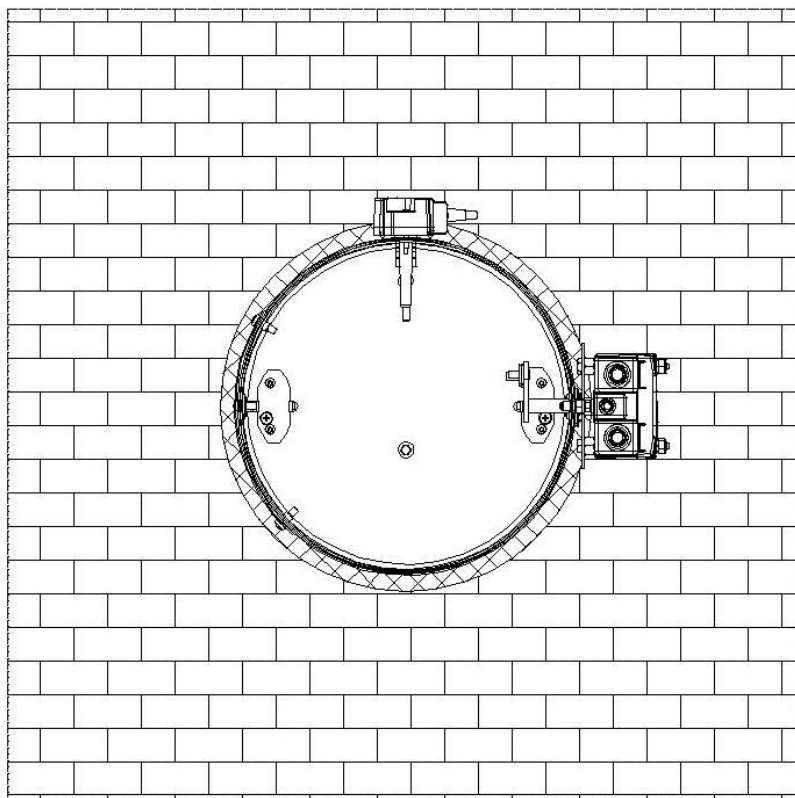
### 3. TECHNOLOGIA MONTAŻU – SZTYWNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA

#### a) MONTAŻ Z UŻYCIEM ZAPRAWY

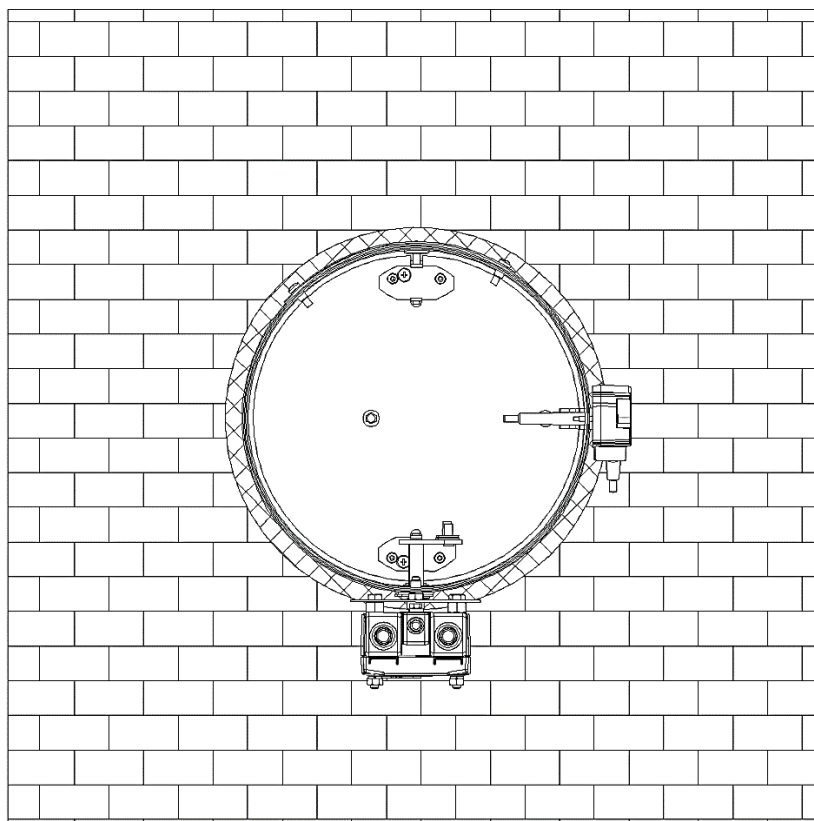
- Wykonać otwór w ścianie o wymiarze 40 [mm] (dopuszczalne 40 ÷ 80 [mm]) większym od wymiaru nominalnego kłapy, tj. DN+40.
- Zamkniętą klapę wsunąć do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość kłapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem szczelinę pomiędzy klapą a ścianą, należy dokładnie wypełnić zaprawą murarską, cementową, cementowo-wapienną lub betonem.
- Po wyschnięciu zaprawy (ok. 48 godzin) usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej (montując w klapach KTM-O wyzwalacz topikowy jak na rys.2).



Rysunek 5. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O w sztywnych konstrukcjach ściennych o grubości 115 mm



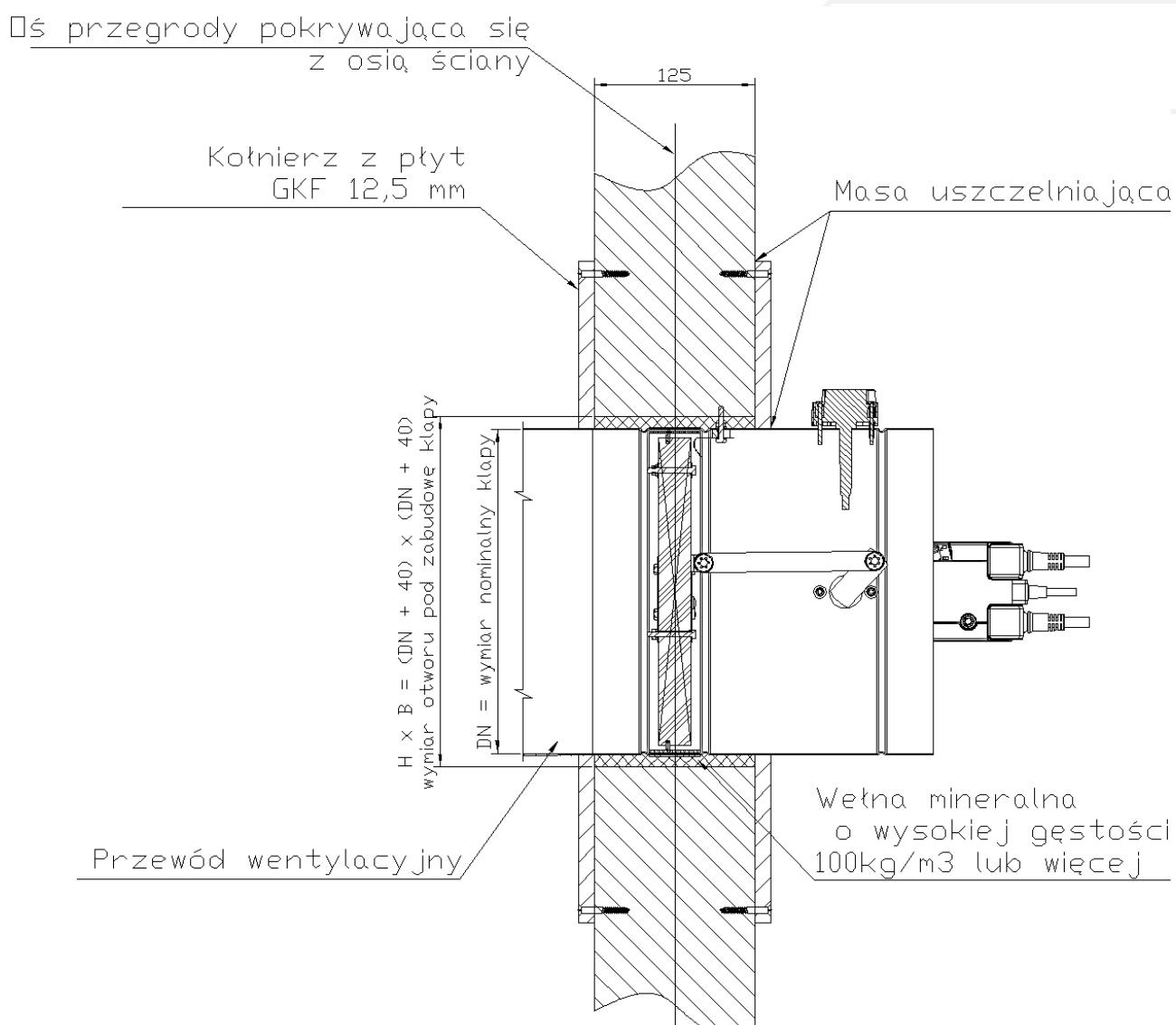
Rysunek 6. Sposób montażu klap odcinających KTM-O w sztywnych konstrukcjach ściennych z poziomą osią obrotu przegrody



Rysunek 7. Sposób montażu klap odcinających KTM-O w sztywnych konstrukcjach ściennych z pionową osią obrotu przegrody

## b) MONTAŻ Z UŻYCIEM WEŁNY MINERALNEJ

- Wykonać otwór w ścianie o wymiarach o 40 [mm] (dopuszczalne  $40 \div 80$  [mm]) większych od wymiaru nominalnego kłapy, tj.  $B=DN+40$  i  $H=DN+40$ .
- Wsunąć zamkniętą klapę do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość kłapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem, szczelinę pomiędzy klapą a ścianą należy dokładnie wypełnić niepalną wełną mineralną o wysokiej gęstości,  $100 \text{ kg/m}^3$  lub więcej.
- Doszczelnić miejsce wypełnienia wełną mineralną poprzez użycie masy uszczelniającej: Hilti Firestop CC CP 673, Promastop-CC, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
- Zamontować z obu stron przegrody kołnierz z płyt GKF, o grubości 12,5 mm i szerokości  $DN+320$  mm (z wyciętym otworem pod klapę), za pomocą wkrętów. W celu prostego montażu, kołnierz może być wykonany z dwóch części.
- Po zamontowaniu kołnierza usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej (montując w klapach KTM-O-S wyzwalacz topikowy jak na rys.2).

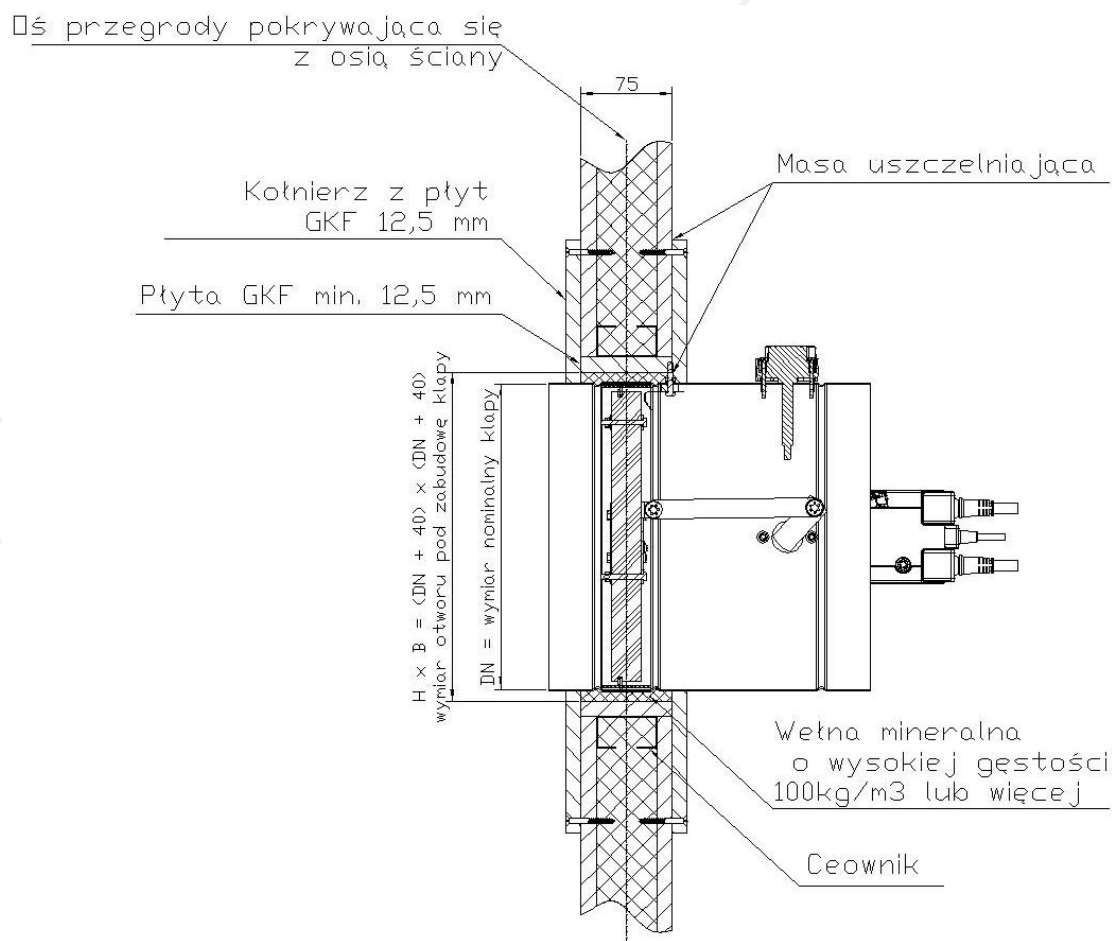


Rysunek 8. Sposób montażu kłap odcinających KTM-O w sztywnych konstrukcjach ściennych z pionową osią obrotu przegrody



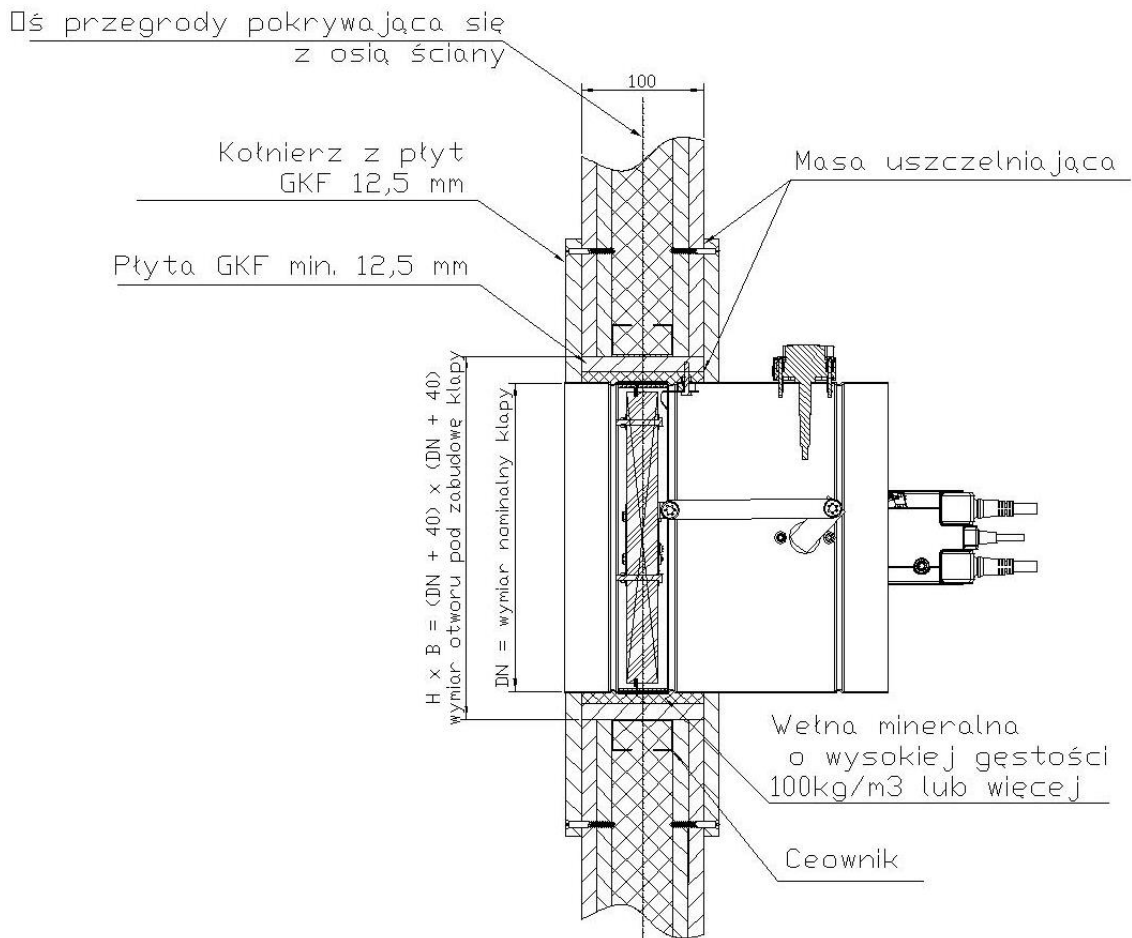
#### 4. TECHNOLOGIA MONTAŻU – PODATNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA

- Wykonać otwór w ścianie o wymiarach o 40 [mm] (dopuszczalne  $40 \div 80$  [mm]) większych od wymiaru nominalnego kłapy, tj.  $B=DN+40$  i  $H=DN+40$ .
- Wykonać ramkę z płyt GKF o grubości 12,5 mm o szerokości odpowiadającej szerokości otworu montażowego, przykręcającą wkrętami, pamiętając o dokładnym uszczelnieniu w miejscach ich styku poprzez użycie masy uszczelniającej Hilti Firestop Coating CP 673, Promastop-CC, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
- Wsunąć zamkniętą klapę do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość kłapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem, szczelinę pomiędzy klapą a ścianą należy dokładnie wypełnić niepalną wełną mineralną o wysokiej gęstości, 100 kg/m<sup>3</sup> lub więcej.
- Doszczelnić miejsce wypełnienia wełną mineralną poprzez użycie masy uszczelniającej: Hilti Firestop CC CP 673, Promastop-CC, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
- Zamontować z obu stron przegrody kołnierz z płyt GKF, o grubości 12,5 mm i szerokości DN+320 mm (z wyciętym otworem pod klapę), za pomocą wkrętów. W celu prostego montażu, kołnierz może być wykonany z dwóch części.
- Po zamontowaniu kołnierza usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej (montując w klapach KTM-O wyzwalacz topikowy jak na rys.2).

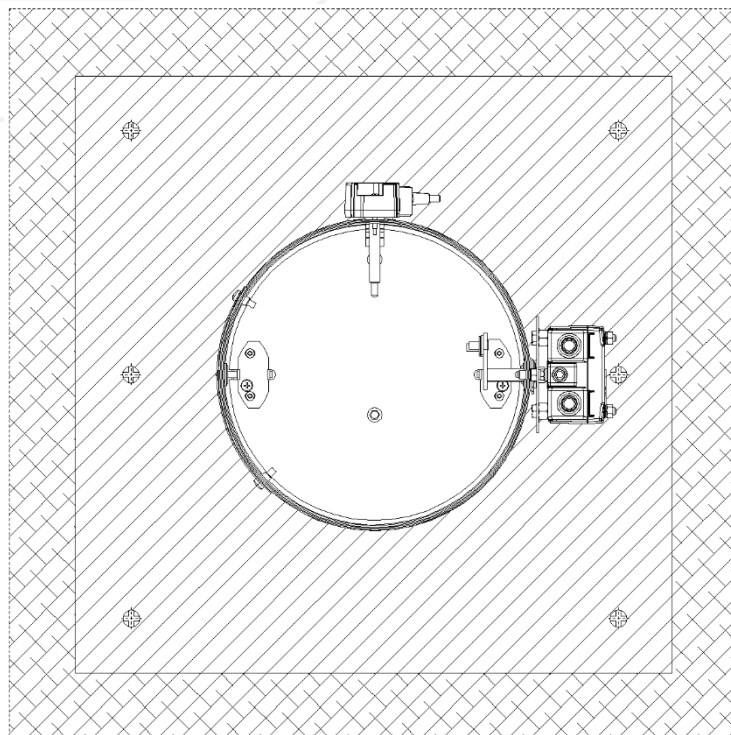


Rysunek 9. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O w podatnych konstrukcjach ściennych o grubości 75 mm

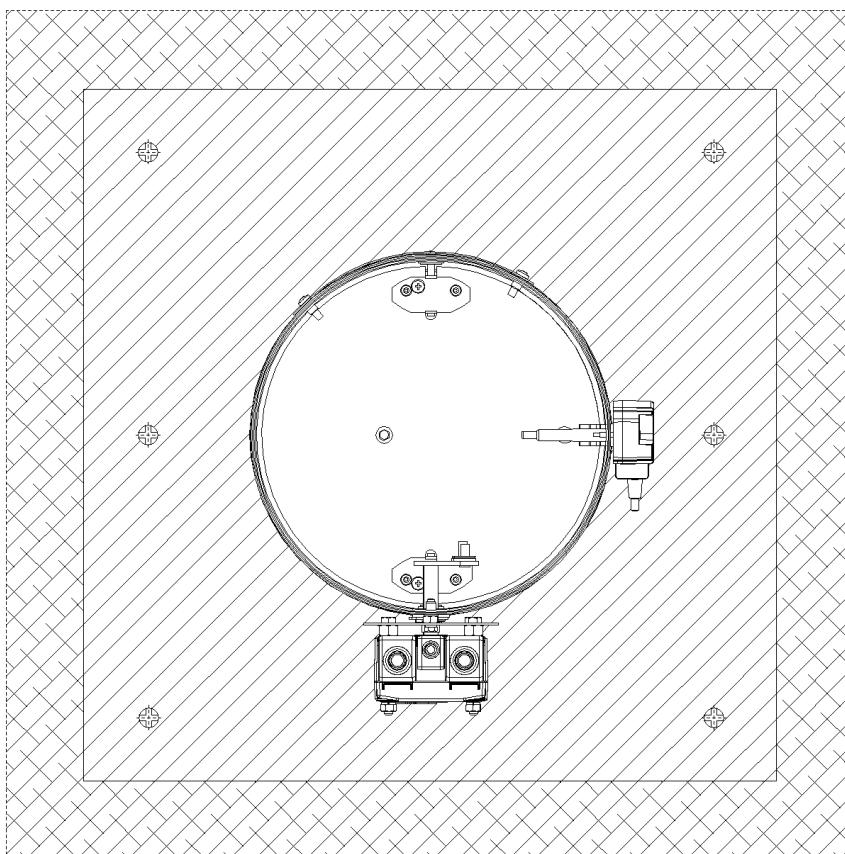




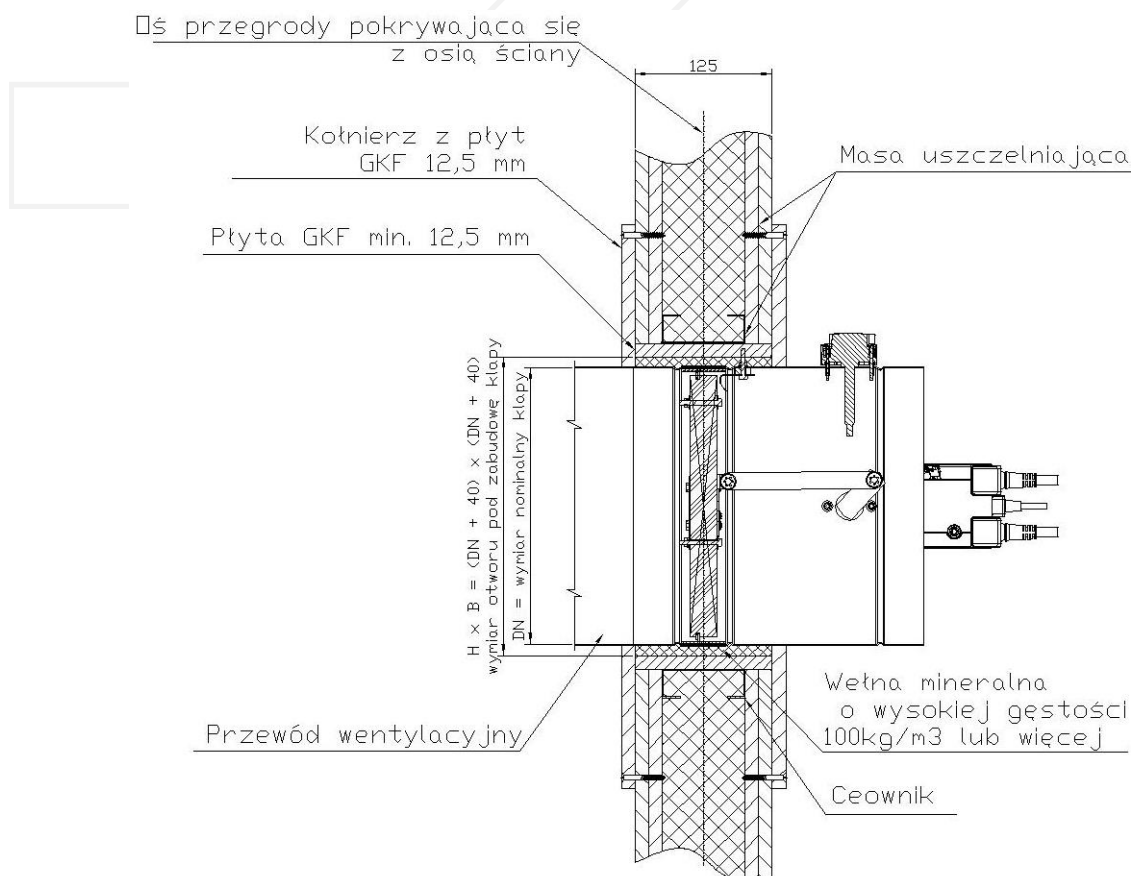
Rysunek 10. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O w podanych konstrukcjach ściennych o grubości 100 mm



Rysunek 11. Sposób montażu kłap odcinających KTM-O w podanych konstrukcjach ściennych z poziomą osią obrotu przegrody



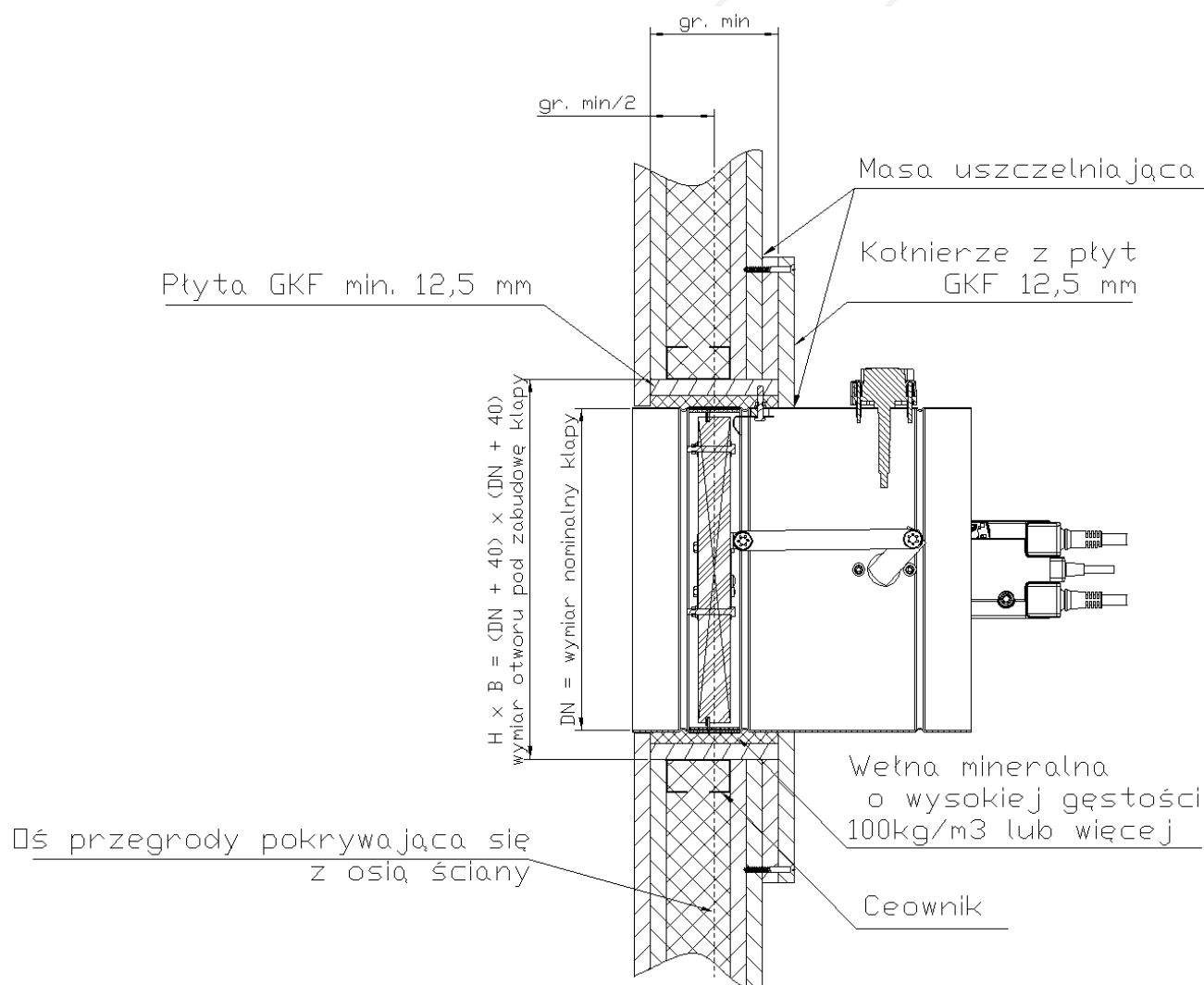
Rysunek 12. Sposób montażu kłap odcinających KTM-O w podatnych konstrukcjach ściennych z pionową osią obrotu przegrody



Rysunek 13. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O w podatnych konstrukcjach ściennych o grubości 125 mm

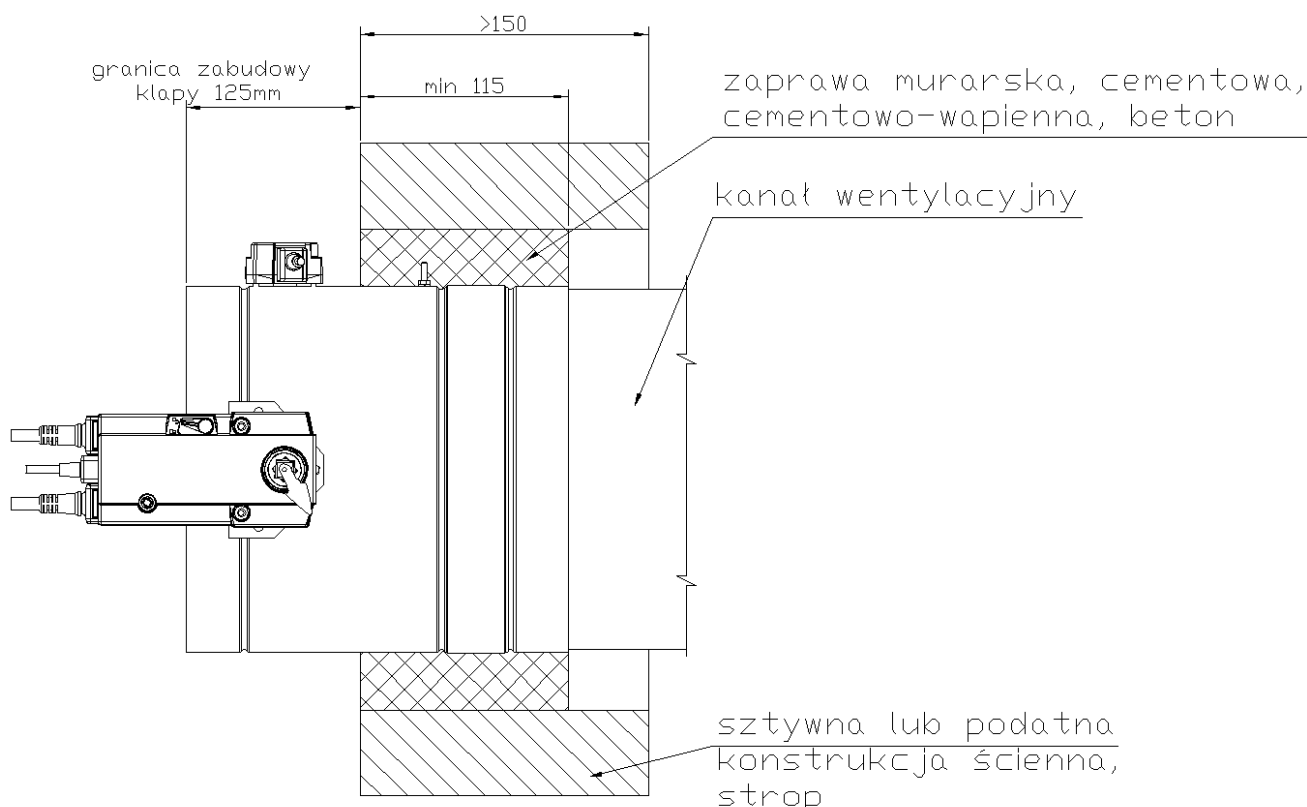
## 5. TECHNOLOGIA MONTAŻU – PODATNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA Z JEDNOSTRONNYM DOSTĘPEM

- Wykonać otwór w ścianie o wymiarach o 40 [mm] (dopuszczalne  $40 \div 80$  [mm]) większych od wymiaru nominalnego kłapy, tj.  $B=DN+40$  i  $H=DN+40$ . Przy czym otwór zewnętrznej płyty GKF po stronie bez dostępu powinien mieć wymiar równy wymiarowi nominalnemu DN kłapy.
- Wykonać ramkę z płyt GKF o grubości 12,5 mm o szerokości odpowiadającej szerokości otworu montażowego, przykręcaną wkrętami, pamiętając o dokładnym uszczelnieniu w miejscach ich styku poprzez użycie masy uszczelniającej Hilti Firestop Coating CP 673, Promastop-CC, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
- Wsunąć zamkniętą klapę do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany (patrz rysunek) oraz, aby została zachowana współosiowość kłapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem, szczelinę pomiędzy klapą a ścianą należy dokładnie wypełnić niepalną wełną mineralną o wysokiej gęstości, 100 kg/m<sup>3</sup> lub więcej.
- Doszczelnić miejsce wypełnienia wełną mineralną poprzez użycie masy uszczelniającej: Hilti Firestop CC CP 673, Promastop-CC, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
- Zamontować od dostępnej strony przegrody podwójny kołnierz z płyt GKF, o grubości 12,5 mm i szerokości  $DN+320$  mm (z wyciętym otworem pod klapę), za pomocą wkrętów. W celu prostego montażu, kołnierz może być wykonany z dwóch części.
- Po zamontowaniu kołnierza usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej (montując w klapach KTM-O wyłącznik topikowy jak na rys.2).



Rysunek 14. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O w podatnych konstrukcjach ściennych z jednostronnym dostępem

## 6. TECHNOLOGIA MONTAŻU – KONSTRUKCJE ŚCIENNE ORAZ STROPY O DUŻEJ GRUBOŚCI



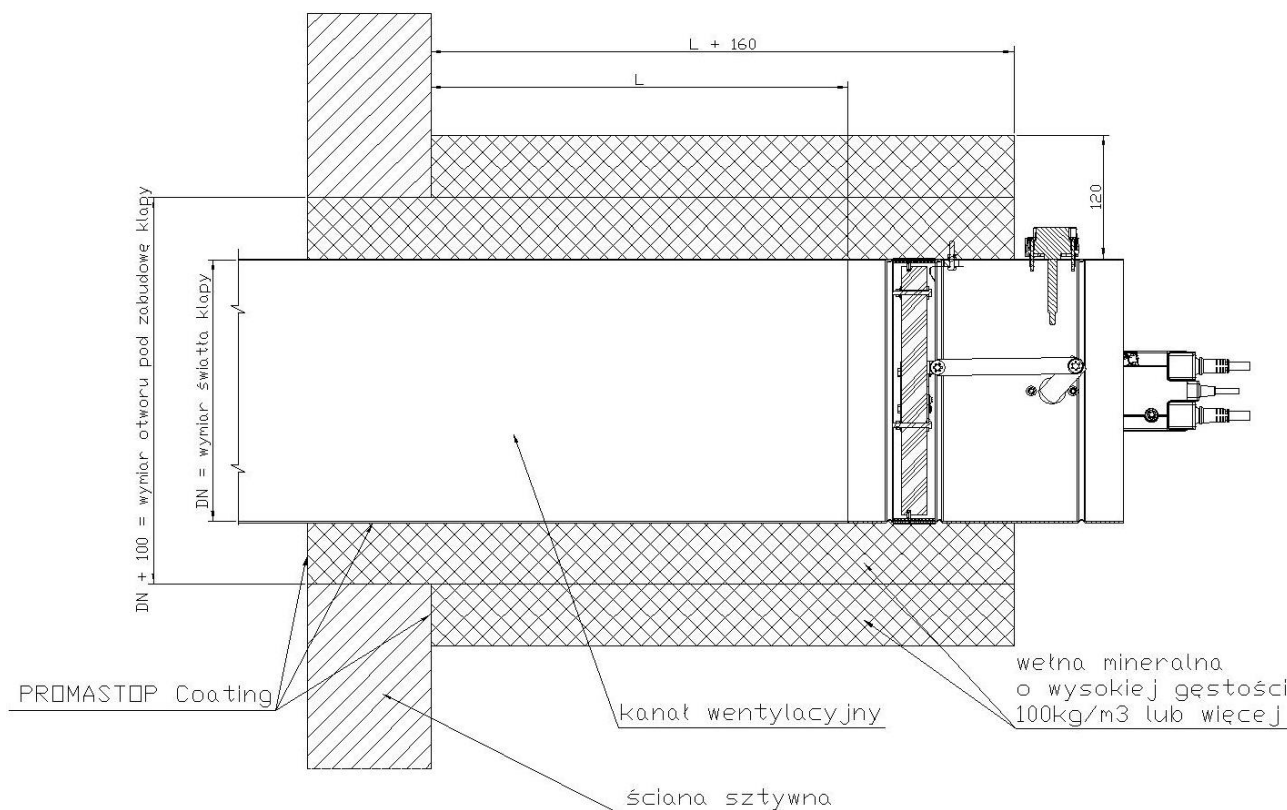
Rysunek 15. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O w konstrukcjach o dużej grubości

W sztywnych i podatnych konstrukcjach ściennych oraz w stropie o grubości mniejszej lub równej 150 mm, kłapy przeciwpożarowe KTM-O montowane są w taki sposób, aby **oś przegrody kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany lub stropu**.

Natomiast w przypadku ścian oraz stropów o grubości większej niż 150 mm, kłapy przeciwpożarowe KTM-O montowane są w taki sposób, aby **została zachowana granica zabudowy kłapy, tj. 125 mm**, pokazana na rysunku 16.

## 7. TECHNOLOGIA MONTAŻU – MONTAŻ Z DAŁA OD KONSTRUKCJI ŚCIENNEJ

- Wykonać otwór w ścianie o wymiarze o 100 mm większym od wymiaru nominalnego kłapy, tj. DN+100.
- Kanał wentylacyjny wsunąć do otworu montażowego i podeprzeć lub podwiesić tak, aby została zachowana współosiowość kanału i otworu.
- Zamontować zamkniętą klapę do kanału wentylacyjnego, dodatkowo podeprzeć lub podwiesić konstrukcję.
- Nałożyć warstwę o grubości ok. 1 mm PROMASTOP CC, produkcji PROMAT, na odcinku pokrycia wełną mineralną.
- Warstwę PROMASTOP CC należy również nanieść na przegrodę ogniową w miejscu uszczelnienia przejścia wełną, z obydwu stron, o wielkości około DN+300.
- Owinąć kanał wentylacyjny oraz klapę na odpowiedniej długości wełną mineralną o wysokiej gęstości co najmniej 100kg/m<sup>3</sup>.
- Po zamontowaniu wełny mineralnej sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej.
- Maksymalna długość kanału wynosi L=1000 mm.

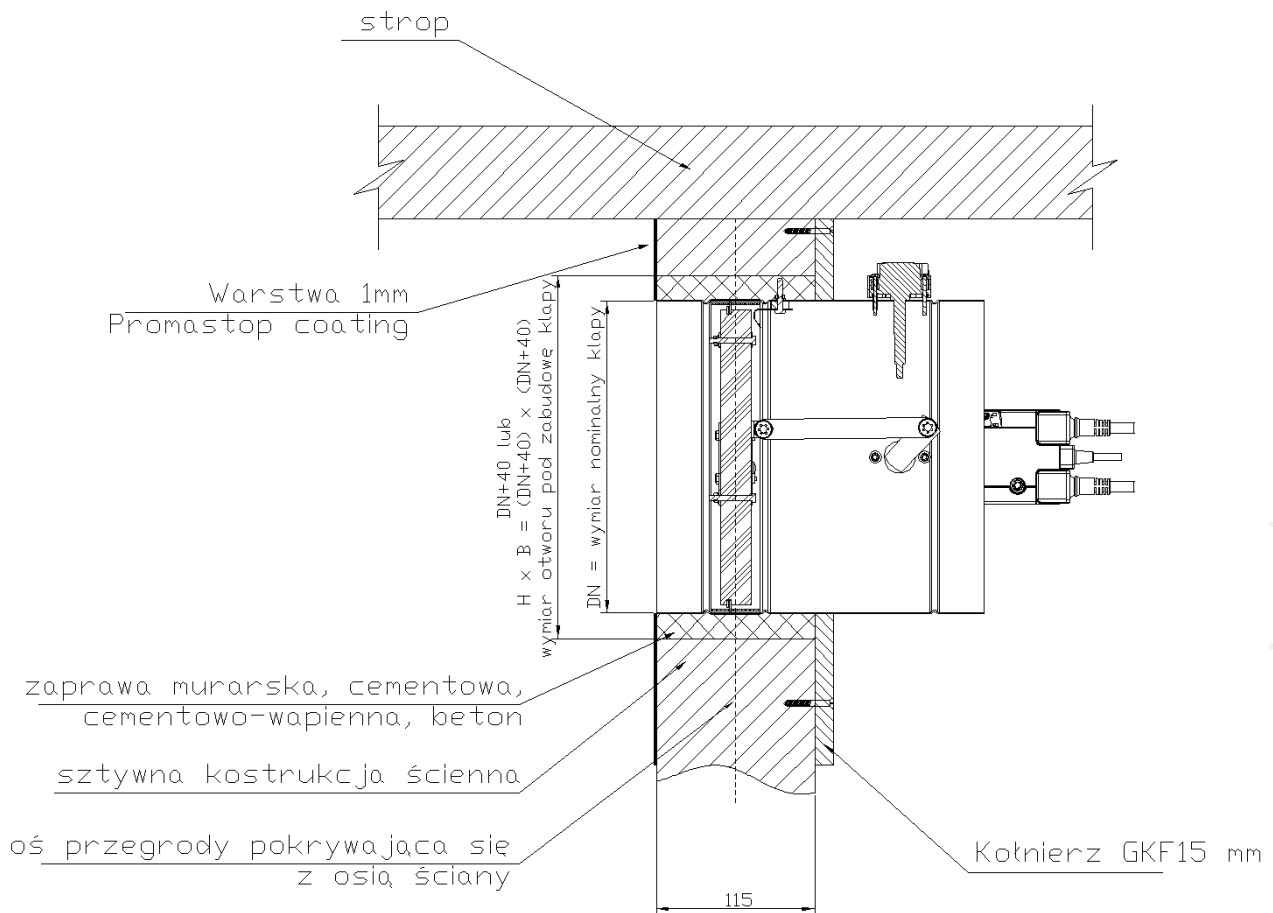


Rysunek 16. Sposób zabudowy klap odcinających KTM-O z dala od konstrukcji ściennej

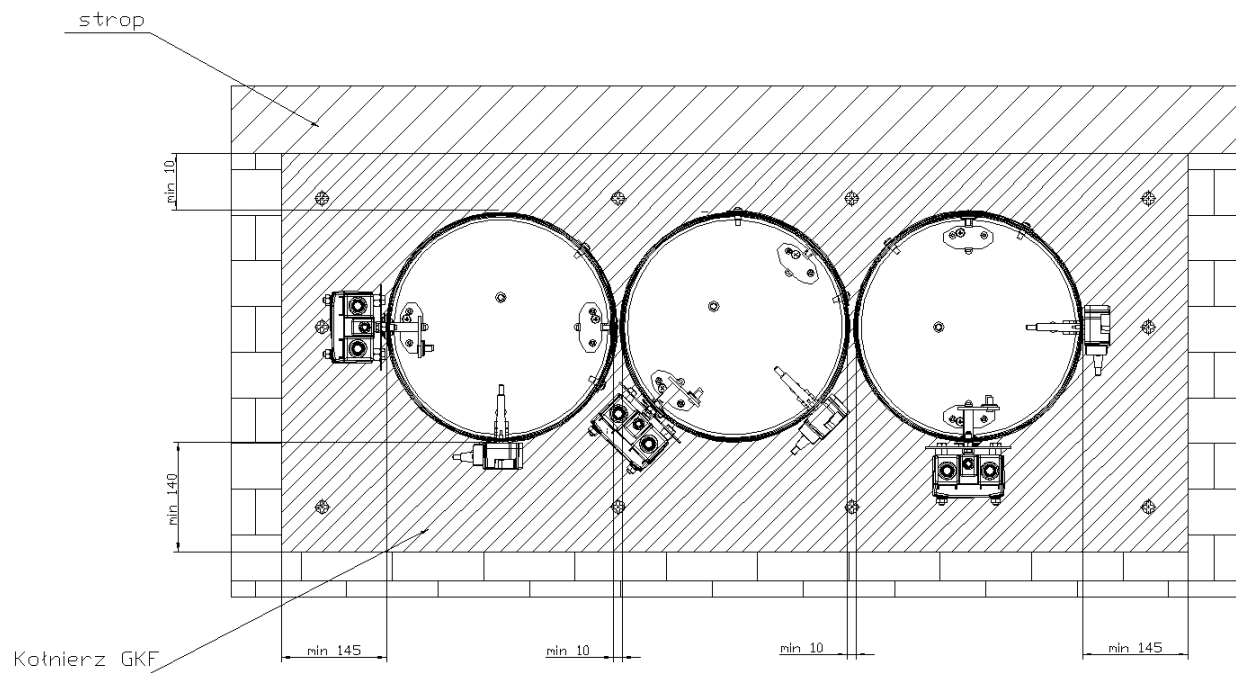
## 8. TECHNOLOGIA MONTAŻU – MONTAŻ Z MINIMALNYMI ODLEGŁOŚCIAMI

### A. ŚCIANA SZTYWNA - ZABUDOWA MOKRA

- Wykonać otwory w ścianie o wymiarach o 40 [mm] (dopuszczalne  $40 \div 80$  [mm]) większych od wymiaru nominalnego klapy, tj.  $B=DN+40$  i  $H=DN+40$ , ewentualnie otwory okrągłe o wymiarach  $DN+40$ .
- Wsunąć zamkniętą klapę do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody klapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość klapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu klapy zgodnie z opisem, szczelinę pomiędzy klapą a ścianą należy dokładnie wypełnić zaprawą murarską, cementową, cementowo-wapienną lub betonem.
- Zamontować, za pomocą wkrętów, od strony siłownika kołnierz z płyt GKF, o grubości 15 mm i wymiarach wynikowych (patrz rysunek) zależnych od ilości klap oraz odległości od stropu i/lub ściany (z wyciętymi otworami pod klapy). W celu prostego montażu, kołnierz może być wykonany z dwóch części.
- Po zamontowaniu kołnierza usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu klapy, sprawdzić poprawność działania klapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej (montując w klapach KTM-O wyzwalacz topikowy jak na rys.2).
- Po wyschnięciu zaprawy na drugą stronę przegrody budowlanej nałożyć warstwę o grubości ok 1 mm masy ogniochronnej Promastop coating



Rysunek 17. Sposób zabudowy klapy odcinających KTM-O z minimalnymi odległościami od sąsiadujących klapy oraz od sufitu

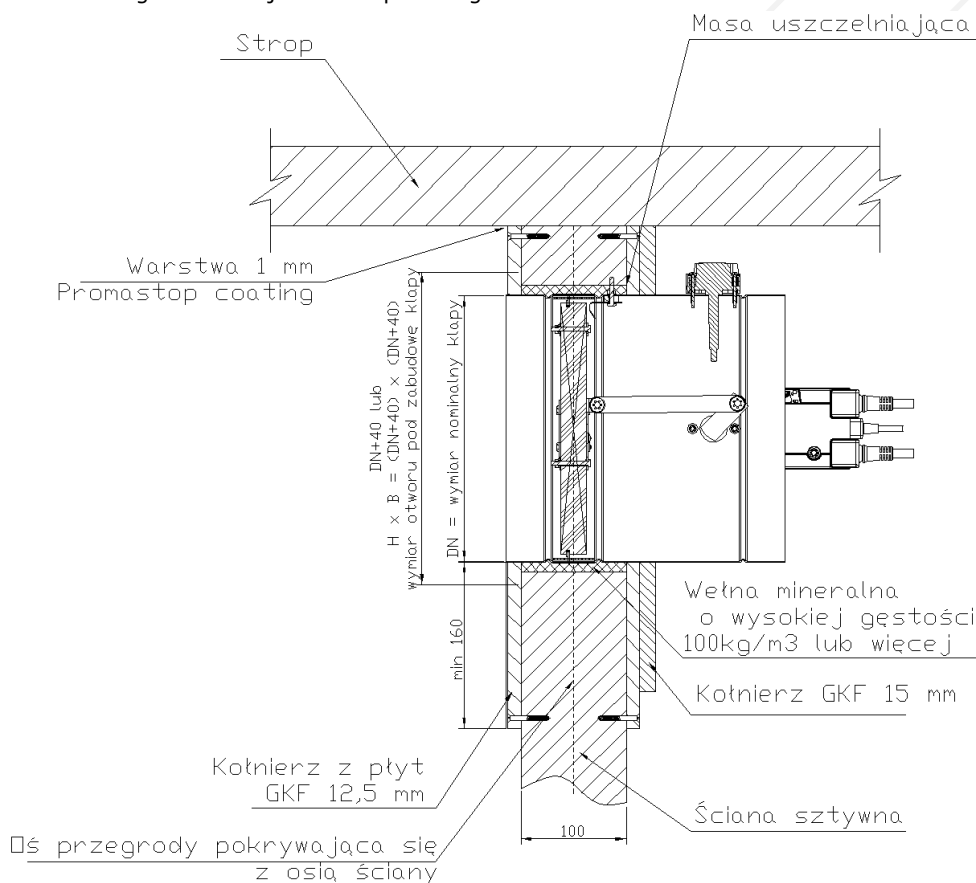


Rysunek 18. Sposób zabudowy klapy odcinających KTM-O z minimalnymi odległościami od sąsiadujących klapy oraz od sufitu



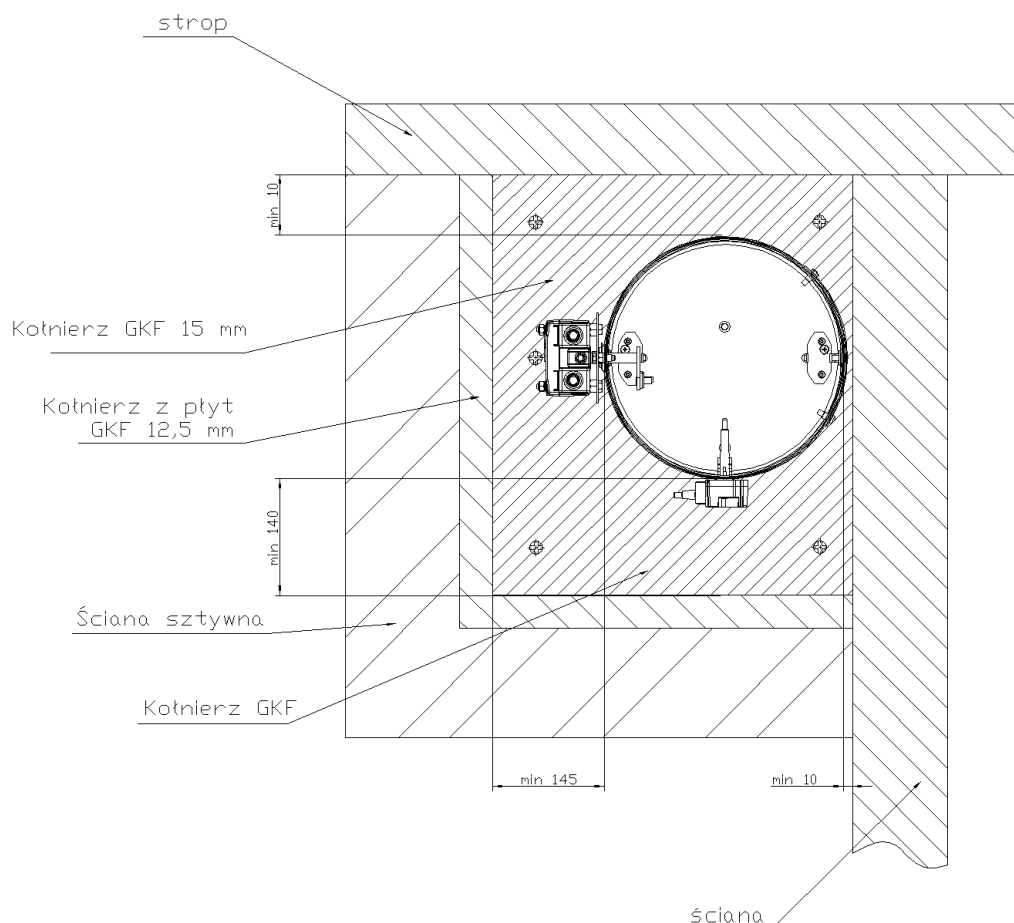
## B. ŚCIANA SZTYWNA – ZABUDOWA SUCHA

- Wykonać otwory w ścianie o wymiarach o 40 [mm] (dopuszczalne 40 ÷ 80 [mm]) większych od wymiaru nominalnego kłapy, tj.  $B=DN+40$  i  $H=DN+40$ . ewentualnie otwory okrągłe o wymiarach DN+40.
- Wsunąć zamkniętą klapę do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość kłapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem, szczelinę pomiędzy klapą a ścianą należy dokładnie wypełnić niepalną wełną mineralną o wysokiej gęstości, 100 kg/m<sup>3</sup> lub więcej.
- Doszczelnić miejsce wypełnienia wełną mineralną poprzez użycie masy uszczelniającej: Hilti Firestop CC CP 673, Promastop-CC, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
- Zamontować z obu stron przegrody kołnierz z płyt GKF, o grubości 12,5 mm i wymiarach wynikowych (patrz rysunek) zależnych od ilości kłap oraz odległości od stropu i/lub ściany DN+320 mm (z wyciętymi otworami pod kłapy), za pomocą wkrętów. W celu prostego montażu, kołnierz może być wykonany z dwóch części.
- Zamontować, za pomocą wkrętów, od strony siłownika kołnierz z płyt GKF, o grubości 15 mm i wymiarach wynikowych (patrz rysunek) zależnych od ilości kłap oraz odległości od stropu i/lub ściany (z wyciętymi otworami pod kłapy). W celu prostego montażu, kołnierz może być wykonany z dwóch części.
- Po zamontowaniu kołnierza usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej (montując w klapach KTM-O wyzwalacz topikowy jak na rys.2).
- Po wyschnięciu zaprawy na drugą stronę przegrody budowlanej nałożyć warstwę o grubości ok 1 mm masy ogniochronnej Promastop coating



Rysunek 19. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O z minimalnymi odległościami od sąsiadujących przegród budowlanych

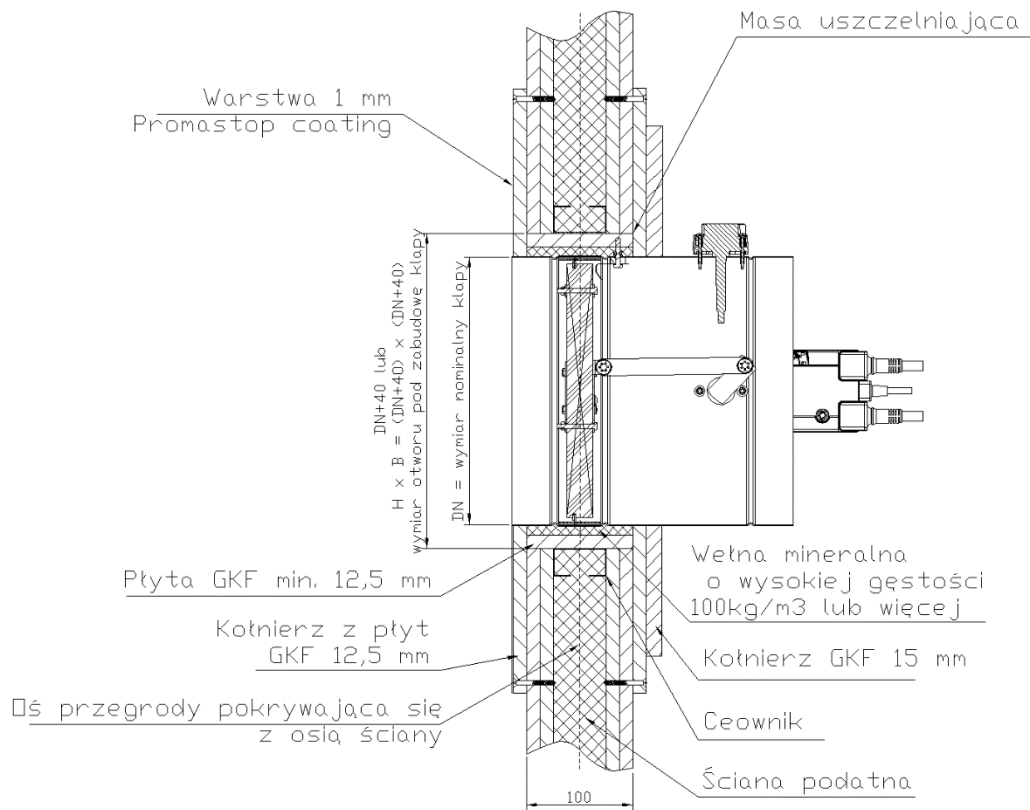




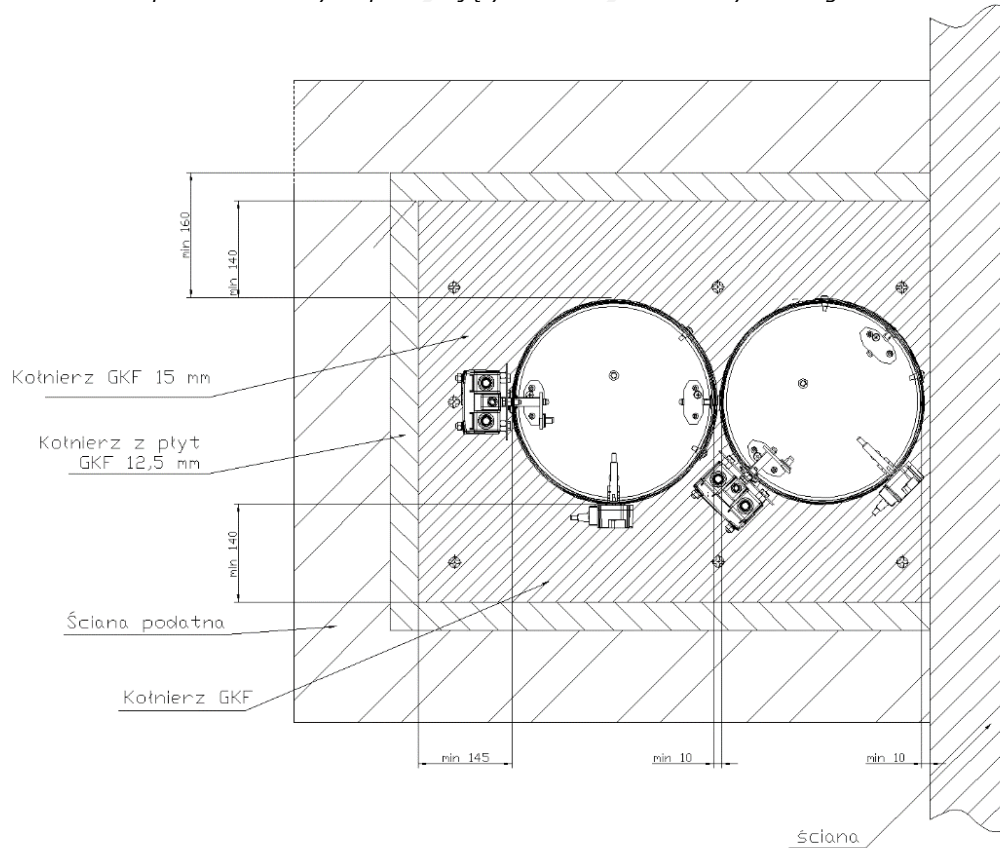
Rysunek 20. Sposób zabudowy klap odcinających KTM-O z minimalnymi odległościami od sąsiadujących przegród budowlanych

### C. ŚCIANA PODATNA

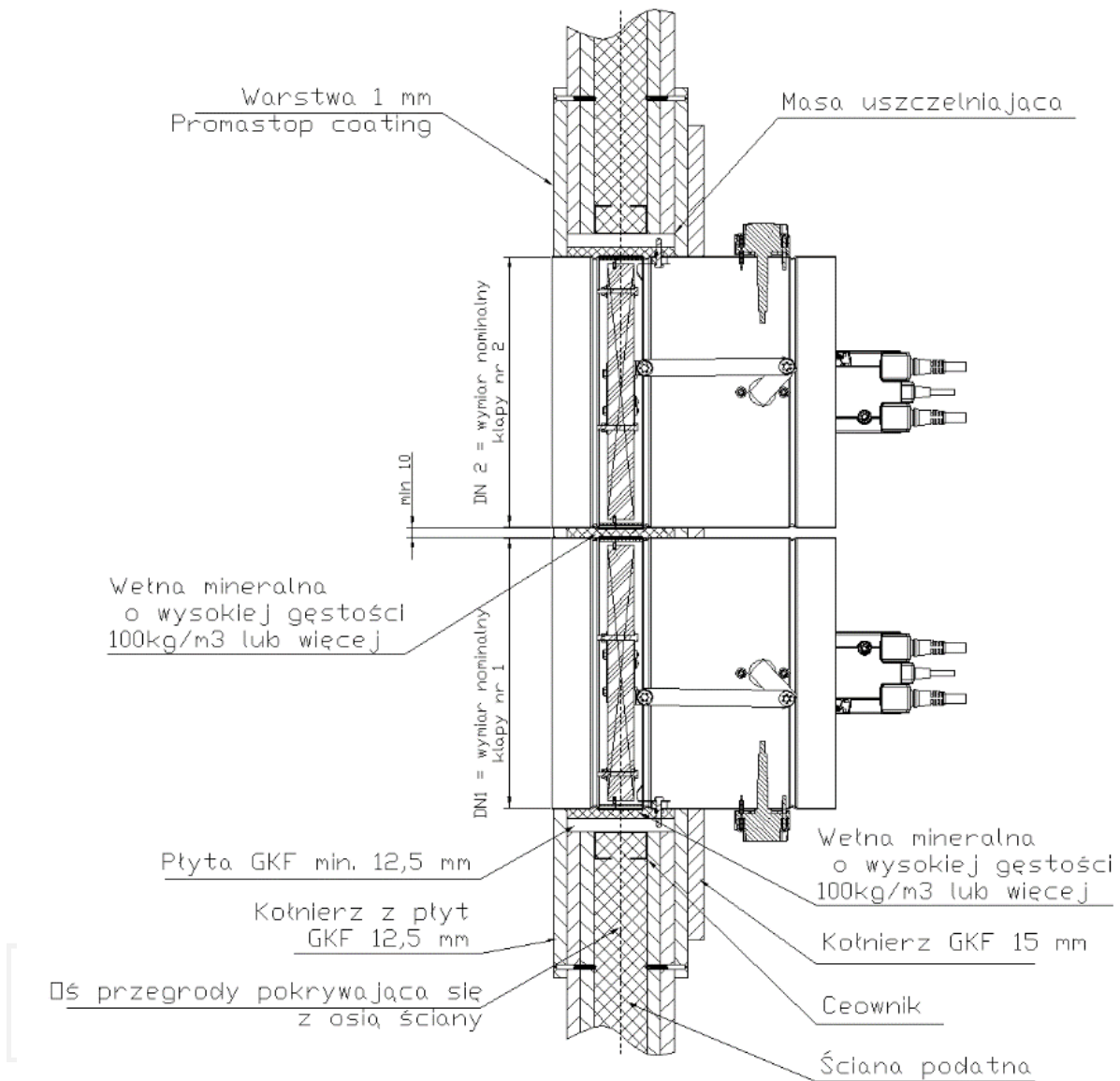
- Wykonać otwory w ścianie o wymiarach o  $40$  [mm] (dopuszczalne  $40 \div 80$  [mm]) większych od wymiaru nominalnego kłapy, tj.  $B=DN+40$  i  $H=DN+40$ , ewentualnie otwory okrągłe o wymiarach  $DN+40$ .
- Wykonać ramkę z płyt GKF o grubości  $12,5$  mm o szerokości odpowiadającej szerokości otworu montażowego, przykręcaną wkrętami, pamiętając o dokładnym uszczelnieniu w miejscach ich styku poprzez użycie masy uszczelniającej Hilti Firestop Coating CP 673, Promastop-CC, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
- Wsunąć zamkniętą klapę do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość kłapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem, szczelinę pomiędzy klapą a ścianą należy dokładnie wypełnić niepalną wełną mineralną o wysokiej gęstości,  $100$   $\text{kg/m}^3$  lub więcej.
- Doszczelnić miejsce wypełnienia wełną mineralną poprzez użycie masy uszczelniającej: Hilti Firestop CC CP 673, Promastop-CC, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
- Zamontować z obu stron przegrody kołnierz z płyt GKF, o grubości  $12,5$  mm i wymiarach wynikowych (patrz rysunek) zależnych od ilości kłap oraz odległości od stropu i/lub ściany ( $DN+320$  mm (z wyciętymi otworami pod kłapy)), za pomocą wkrętów. W celu prostego montażu, kołnierz może być wykonany z dwóch części.
- Zamontować, za pomocą wkrętów, od strony siłownika kołnierz z płyt GKF, o grubości  $15$  mm i wymiarach wynikowych (patrz rysunek) zależnych od ilości kłap oraz odległości od stropu i/lub ściany (z wyciętymi otworami pod kłapy). W celu prostego montażu, kołnierz może być wykonany z dwóch części.
- Po zamontowaniu kołnierza usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej (montując w klapach KTM-O wyzwalacz topikowy jak na rys.2).
- Po wyschnięciu zaprawy na drugą stronę przegrody budowlanej nałożyć warstwę o grubości ok  $1$  mm masy ogniochronnej Promastop coating



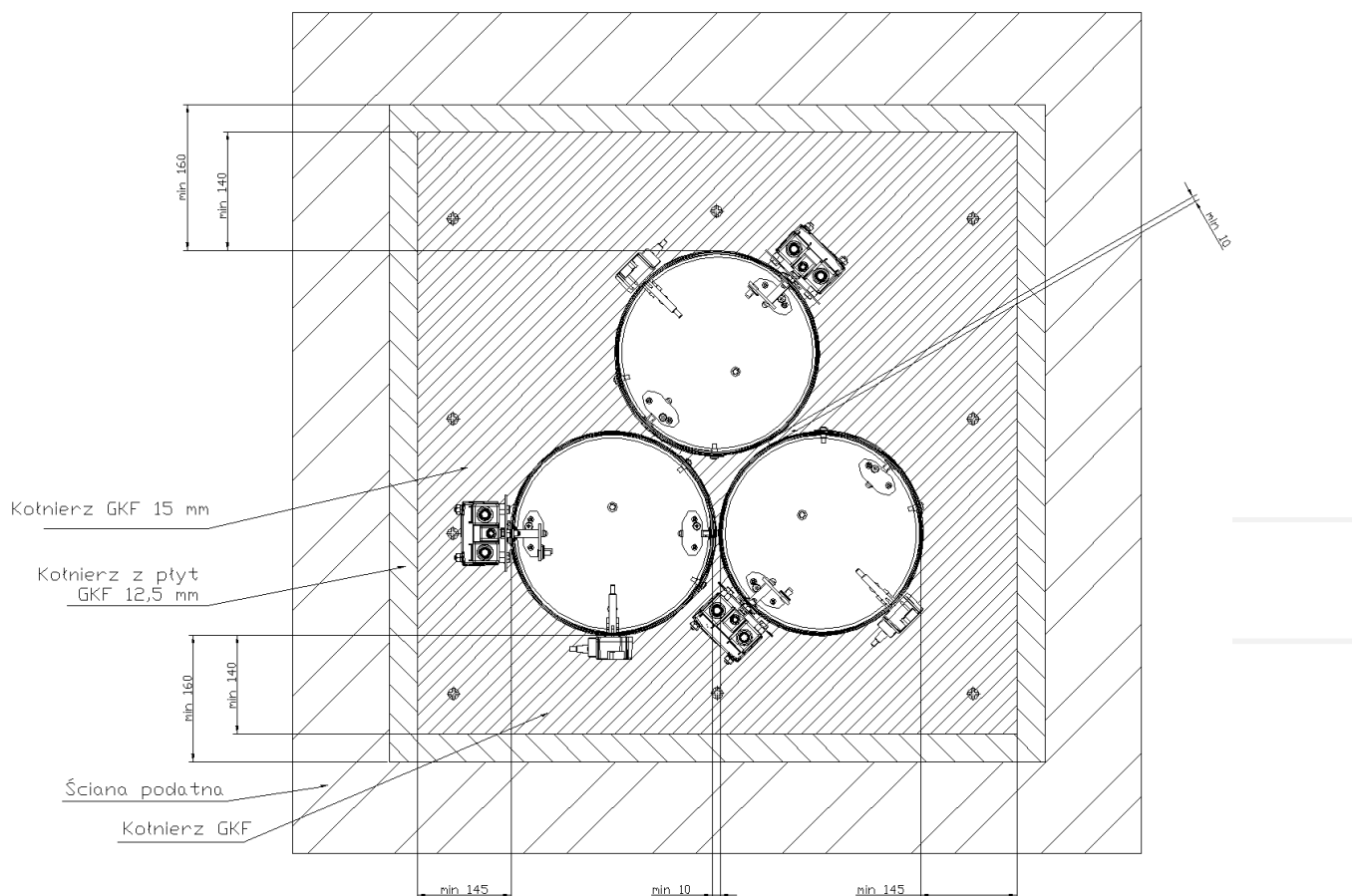
Rysunek 21. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O z minimalnymi odległościami od ściany



Rysunek 22. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O z minimalnymi odległościami od ściany



Rysunek 23. Sposób zabudowy klap odcinających KTM-O z minimalnymi odległościami od sąsiadujących klap

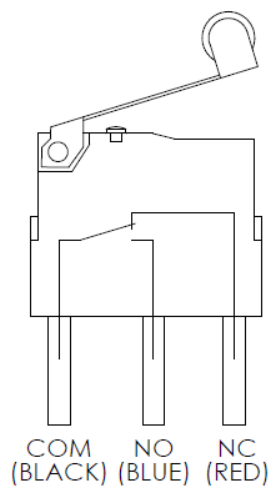


Rysunek 24. Sposób zabudowy kłap odcinających KTM-O z minimalnymi odległościami od sąsiadujących kłap

Przykłady zawarte w podrozdziale 7.7 znajdują zastosowanie zarówno w ścianach sztywnych jak i ścianach podatnych. Przy poszczególnych rozwiązaniach należy zwrócić uwagę na sposób zabudowy charakterystyczny dla danej ściany. Wspólnym elementem dla każdej zabudowy o standardowej grubości jest dodatkowy kotłierz z płyty GKF o grubości 15 mm.

## 9. SCHEMAT POŁĄCZENIA WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWYCH W KŁAPIE KTM-O

Mikroprzełączniki D2SW-3L2M firmy OMRON stosowane są w kłapach przeciwpożarowych KTM-O jako wyłączniki krańcowe sygnalizujące położenie przegrody kłapy. Mikroprzełącznik umożliwia podpięcie dwóch obwodów, normalnie zwartego oraz normalnie otwartego (zwierającego się jedynie w momencie zetknięcia z przegrodą kłapy).



Rysunek 25. Schemat połączenia wyłączników krańcowych D2SW-3L2M