

SYSTEM CONLIT DUO

DO ZABEZPIECZEŃ KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH,
KLIMATYZACYJNYCH I ODDYMIAJĄCYCH

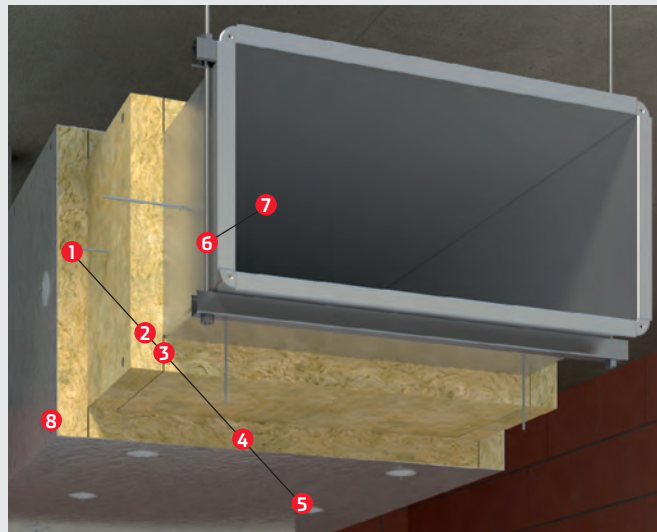


Zabezpieczenia ogniochronne kanałów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i oddymiających systemem CONLIT DUO

ELEMENTY SYSTEMU:

- a) płyty z wełny mineralnej ROCKWOOL
CONLIT 150 P bez okładziny
CONLIT 150 A/F z folią aluminiową
- b) klej **CONLIT GLUE** do wykonywania połączeń między płytami
- wydajność: 0,5 – 1,2 kg/m²
 - czas wiązania kleju: 8 – 16 godzin w zależności od temperatury otoczenia
 - klej należy stosować przy temp. otoczenia powyżej + 5°C

1. szpilki zgrzewane, 2. **CONLIT 150 P**, 3. klej **CONLIT GLUE**,
 4. **CONLIT 150 A/F**, 5. talerzyk zaciskowy, 6. zawieszanie kanału,
 7. kanał wentylacyjny, 8. gwóźdź montażowy,



KANAŁY WENTYLACYJNE, KLIMATYZACYJNE I ODDYMIAJĄCE O PRZĘKROJU PROSTOKĄTNYM I OKRĄGŁYM ZABEZPIECZONE SYSTEMEM CONLIT DUO SPEŁNIAJĄ WYMAGANIA KLAS ODPORNOŚCI OGNIOWEJ OD EIS 30 DO EIS 120 WEDŁUG NORMY KLASYFIKACYJNEJ PN-B-02851-1:1997 ORAZ PN-EN 1363-1:2001

PRZEZNACZENIE

System **CONLIT DUO** przeznaczony jest do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych kanałów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i oddymiających wykonanych z blachy stalowej, mających zastosowanie w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym i budynkach użyteczności publicznej. W przypadku jednowarstwowych izolacji ogniochronnych dla klasy EIS 30 nie wymaga się ogniochronnego zabezpieczenia zawiesi. Dla pozostałych odporności ogniowych zabezpieczenie obejmuje zarówno kanał, jak i jego zawieszanie.

WYMIARY STANDARDOWE I PAKOWANIE

	CONLIT 150 A/F		CONLIT 150 P		KLEJ CONLIT GLUE
długość [mm]	2000		2000		wiadro o wadze 20 kg
szerokość [mm]	1200		1200		
grubość [mm]	35	50	50	85	
liczba płyt na palecie [szt.]	32	22	22	13	
ilość m² na palecie	76,8	52,8	52,8	31,2	

DOPUSZCZENIA

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3262/2006 + Aneks nr 1 z 2007 r.
 Certyfikat Zgodności ITB-0587/W

DOBÓR GRUBOŚCI

ZABEZPIECZENIA OGNIOPRONNEGO

Grubość zabezpieczenia jest stała, niezależnie od wymiarów przewodu oraz jego usytuowania (przewód pionowy lub poziomy). Dla przewodów o odporności EIS 30 zalecana jest izolacja jednowarstwowa, natomiast dla odporności EIS 60 i EIS 120 płyty należy montować w dwóch warstwach, zestawiając grubości tak, jak w tabeli podanej poniżej.



Odporność ogniowa	Grubość zabezpieczenia [mm]	Zestawienie komponentów zabezpieczenia systemu CONLIT DUO			
		CONLIT 150 A/F 35 mm	CONLIT 150 P 50 mm	CONLIT 150 A/F 50 mm	CONLIT 150 P 85 mm
EIS 30	50			•	
EIS 60	85	•	•		
EIS 120	135			•	•
Zestawienie płyt w układzie jedno- i dwuwarstwowym					

E – szczelność ogniowa, I – izolacyjność ogniowa, S – dymoszczelność

WYTYPYCNIE MONTAŻOWE

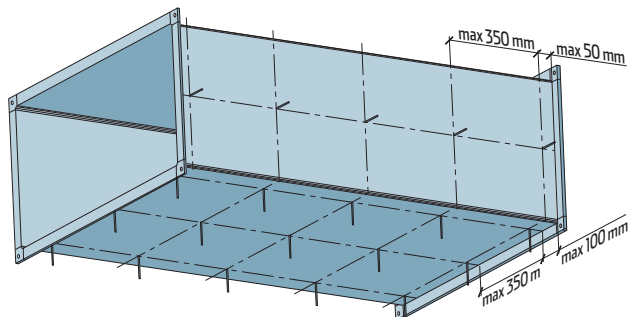
Systemem **CONLIT DUO** mogą być izolowane przewody o przekroju prostokątnym w układach: czterostronnym, trójsstronnym lub dwustronnym.

Akcesoria montażowe w postaci szpilek, gwoździ, nakładek samozaciskowych, opasek powinny być zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie.

ROZMIESZCZENIE SZPILEK

Przed przystąpieniem do izolacji do ścianek przewodu należy zgrzać szpilki stalowe o średnicy co najmniej 2,2 mm i długości o 10 mm większej od grubości izolacji, rozmieszczone równomiernie w odległościach:

- między sobą maks. 350 mm na długości i maks. 300 mm na szerokości ścianki przewodu,
- od połączeń kołnierзовych ≤ 50 mm,
- od krawędzi przewodu ≤ 100 mm.



Rys. 1. Rozmieszczenie szpilek

Szpilki należy zastosować na wszystkich ściankach przewodu. Wyjątek stanowi górna ścianka przewodu usytuowanego poziomo, gdzie szpilki można pominąć. Po nałożeniu płyt na szpilki należy je ustabilizować poprzez nałożenie stalowego talerzyka samozaciskowego o średnicy co najmniej 30 mm.

Połączenia podłużne i poprzeczne płyt systemu **CONLIT DUO** uszczelnia się klejem **CONLIT GLUE** i dodatkowo wzmacnia za pomocą stalowych gwoździ montażowych (połączenia narożnikowe) o długości co najmniej 2 x grubość izolacji, rozmieszczonych w rozstawie ≤ 350 mm.

Ze względów estetycznych płyty z okładziną z folii aluminiowej powinny stanowić warstwę zewnętrzną wykończeniową. Styki płyt należy wówczas skleić taśmą aluminiową samoprzylepną.

ZAWIESZENIE KANAŁÓW POZIOMYCH

Kanały poziome zawiesza się do przegrody budowlanej za pomocą systemu zawiesi składających się z nagwintowanych, stalowych prętów wraz z nakrętkami, kształtowników stalowych oraz stalowych kotew rozporowych. Jeżeli obciążenia konstrukcyjne rozmieszczenia zawiesi nie wymuszają innego rozwiązania, zawiesia montuje się w rozstawie maks. 1250 mm.

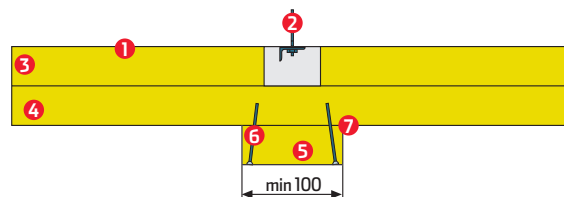
Zgodnie z normą badawczą PN EN 1366-1:2001 zawiesia powinny spełniać zawarte poniżej wymogi:

MAKSYMALNE WARTOŚCI NAPRĘŻEŃ
W URZĄDZENIACH PODWIESZAJĄCYCH
W ZALEŻNOŚCI OD CZASU ODPORNOŚCI OGNIOWEJ t

Typ obciążenia	Naprężenia maksymalne (N/mm ²)	
	t \leq 60 min	60 min < t \leq 120 min
Naprężenia rozciągające we wszystkich elementach pionowych	9	6
Naprężenia ścinające w śrubach klasy 4.6, zgodnie z EN 20898-1	15	10

OBCIĄŻENIA CHARAKTERYSTYCZNE CIĘŻAREM WŁASNYM KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH I ODDYMIAJĄCYCH ZABEZPIECZONYCH SYSTEMEM CONLIT DUO

Odporność ogniowa	Grubość zabezpieczenia	Obciążenie charakterystyczne [kg/m ²]
EIS 30	50 mm	8,25
EIS 60	85 mm	14,03
EIS 120	135 mm	22,28

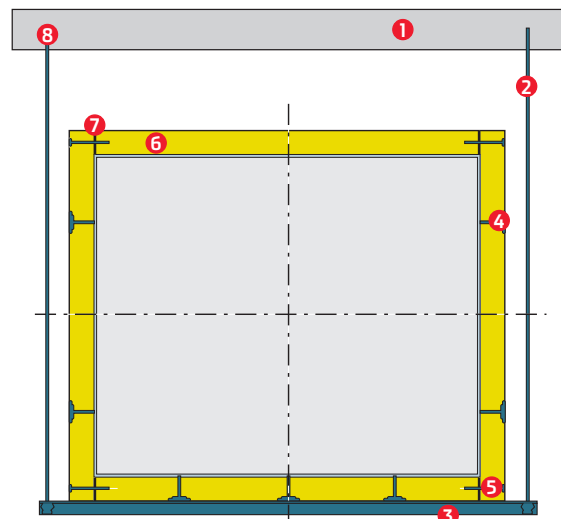


Rys. 2. Sposób zabezpieczenia

ogniochronnego zawiesi systemem **CONLIT DUO**

1. ściana przewodu, 2. zawieszanie przewodu, 3. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – I warstwa izolacji, 4. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – II warstwa izolacji, 5. pasek z płyt **CONLIT 150** o szerokości minimum 100 mm i grubości równej I warstwie izolacji, 6. gwoździe montażowe, 7. klej **CONLIT GLUE**

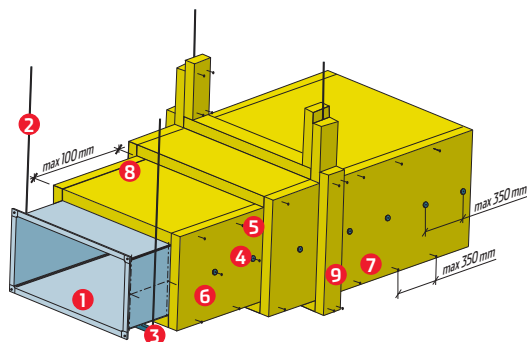
ZABEZPIECZENIE JEDNOWARSTWOWE W KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS 30



Rys. 3. Przekrój poprzeczny przewodu wentylacyjnego, klimatyzacyjnego lub oddymiającego zabezpieczonego systemem **CONLIT DUO** w klasie odporności EIS 30

1. strop betonowy, 2. pręt stalowy gwintowany, 3. kątownik/szyna jako element zawieszający przewodu, 4. szpilki stalowe wraz z talerzykiem zaciskowym, 5. gwoździe stalowe montażowe do wzmacniania połączeń narożnikowych, 6. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO**, 7. klej **CONLIT GLUE**, 8. kotwy stalowe

ZABEZPIECZENIE DWUWARSTWOWE W KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS 60 I EIS 120



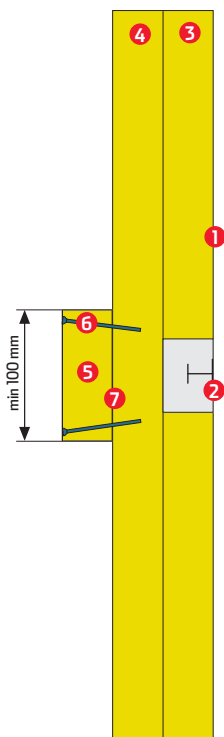
Rys. 4. Przewód wentylacyjny, klimatyzacyjny lub oddymiający zabezpieczony systemem CONLIT DUO w klasie odporności EIS 60 i EIS 120

1. przewód wentylacyjny/oddymiający, 2. pręt stalowy gwintowany, 3. kątownik/szyna jako element zawiesia przewodu, 4. szpilki stalowe wraz z talerzykiem zaciskowym, 5. gwoździe stalowe montażowe do wzmacniania połączeń narożnikowych, 6. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – I warstwa izolacji, 7. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – II warstwa izolacji, 8. klej **CONLIT GLUE**, 9. izolacja zawiesia

W przypadku izolacji dwuwarstwowej płyty zewnętrznej warstwy należy układać z co najmniej 100 mm przesunięciem względem styków pierwszej warstwy. Nakładka samozaciskowa powinna być nakładana na szpilki po każdej warstwie izolacji.

ZABEZPIECZENIE POŁĄCZEŃ KOŁNIERZOWYCH

Zabezpieczenie połączeń dwóch kanałów należy wykonać analogicznie jak zabezpieczenie zawiesi za pomocą pasek z płyt **CONLIT 150 P** lub **150 A/F** o szerokości co najmniej 100 mm i grubości co najmniej równej grubości pierwszej warstwy izolacji ogniochronnej przewodu. Do zamocowania pasek stosuje się klej **CONLIT GLUE** i gwoździe montażowe.

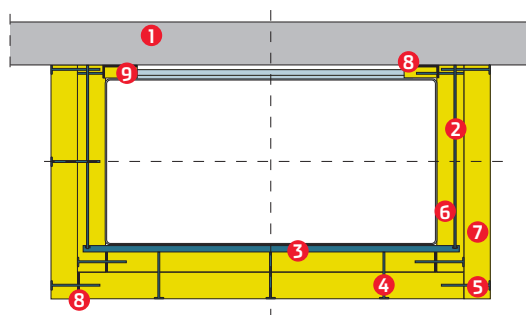


Rys. 5. Sposób zabezpieczenia ogniochronnego połączeń kołnierzowych systemem CONLIT DUO

1. ściana przewodu wentylacyjnego, 2. połączenie przewodów, 3. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – I warstwa izolacji, 4. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – II warstwa izolacji, 5. pasek z płyt **CONLIT 150** o szerokości co najmniej 100 mm i grubości równej I warstwie izolacji, 6. gwoździe montażowe, 7. klej **CONLIT GLUE**

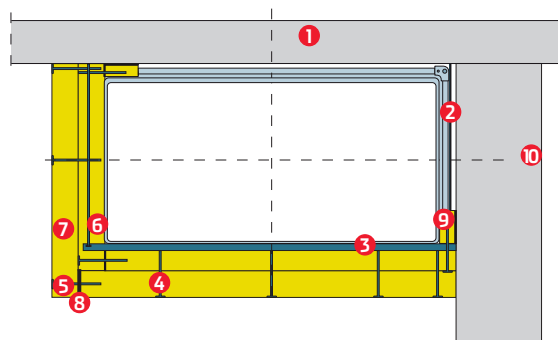
ZABEZPIECZENIE KANAŁU Z DWÓCH I TRZECH STRON

W sytuacji, gdy kanał usytuowany jest blisko przegrody budowlanej i nie ma możliwości zabezpieczenia go z czterech stron, stosuje się rozwiązanie izolacji trój- lub dwustronnej. Warunkiem jest spełnienie przez przegrodę budowlaną odporności ogniowej nie mniejszej niż zabezpieczany kanał



Rys. 6. Zabezpieczenie trójstronne kanału wentylacyjnego, klimatyzacyjnego lub oddymiającego systemem CONLIT DUO

1. strop betonowy, 2. pręt stalowy gwintowany, 3. kątownik/szyna jako element zawiesia przewodu, 4. szpilki stalowe wraz z talerzykiem zaciskowym, 5. gwoździe stalowe montażowe do wzmacniania połączeń narożnikowych, 6. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – I warstwa izolacji, 7. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – II warstwa izolacji, 8. klej **CONLIT GLUE**, 9. pasek z płyt **CONLIT 150** o grubości minimum 35 mm i szerokości 100 mm

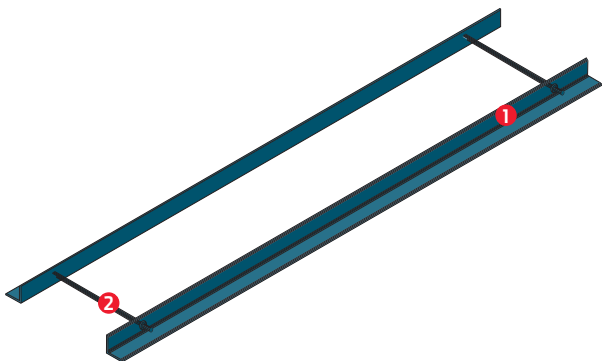


Rys. 7. Zabezpieczenie dwustronne kanału wentylacyjnego, klimatyzacyjnego lub oddymiającego systemem CONLIT DUO

1. strop betonowy, 2. pręt stalowy gwintowany, 3. kątownik/szyna jako element zawiesia przewodu, 4. szpilki stalowe wraz z talerzykiem zaciskowym, 5. gwoździe stalowe montażowe do wzmacniania połączeń narożnikowych, 6. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – I warstwa izolacji, 7. zabezpieczenie systemem **CONLIT DUO** – II warstwa izolacji, 8. klej **CONLIT GLUE**, 9. pasek z płyt **CONLIT 150** o grubości minimum 35 mm i szerokości 100 mm, 10. ścianka o określonej odporności ogniowej

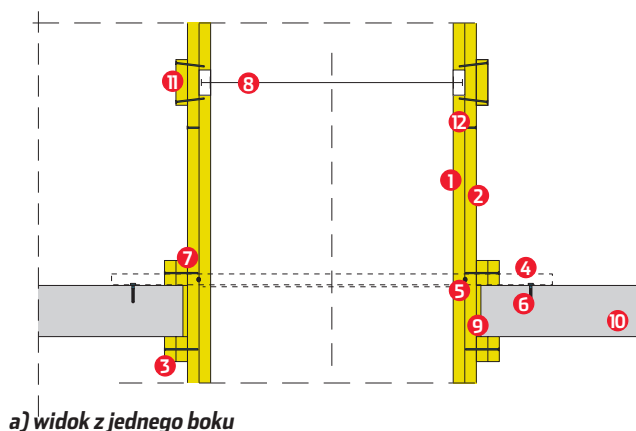
PRZEJŚCIE PRZEZ STROP

Przy przeprowadzaniu kanału pionowego przez strop o określonej odporności ogniowej kanał należy usztywnić, stosując na przykład prowadnicę wykonaną z kątowników stalowych 45 x 25 x 3,0 mm oraz stalowych prętów gwintowanych z nakrętkami M10. Kątowniki umieszcza się wzdłuż dłuższych boków przewodu na powierzchni pierwszej warstwy zabezpieczenia, skręcając ze sobą za pomocą prętów gwintowanych na zasadzie śruby rzymskiej (Rys. 8), a następnie przytwierdza się do stropu za pomocą stalowych kołków M10. Otwór w obrębie przejścia uszczelnia się luźną wełną mineralną (gęstość wypełnienia ~ 150 kg/m³) lub skrawkami płyt **CONLIT 150**.

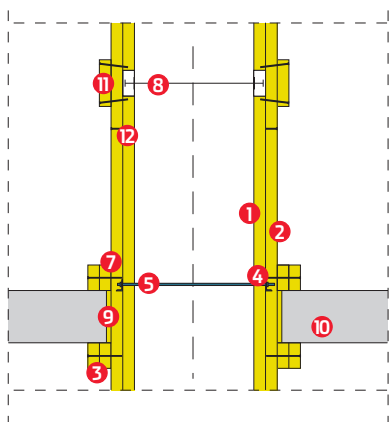


Rys. 8. Widok prowadnicy montowanej nad płytą stropową
1. kątownik stalowy 45 x 25 x 3 mm, 2. pręt stalowy gwintowany M10

Etapem końcowym wykonania przejścia jest założenie wokół kanału opasek z płyt **CONLIT 150** o szerokości 100 mm i grubości takiej, jak zabezpieczenie całego kanału. Opaski powinny być rozmieszczone po obydwu stronach stropu. Wszelkie połączenia wełny z wełną uszczelnia się klejem **CONLIT GLUE** i wzmacnia się gwoździami montażowymi.



a) widok z jednego boku



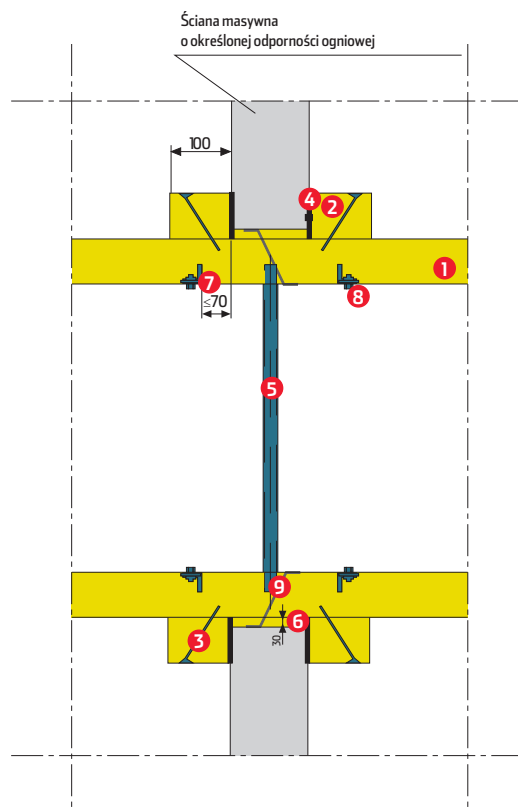
b) widok z drugiego boku

Rys. 9. Przejście przez strop betonowy kanału zabezpieczonego ogniochronnie systemem CONLIT DUO na przykładzie izolacji dwuwarstwowej

1. zabezpieczenie przewodu systemem **CONLIT DUO** – I warstwa izolacji, 2. zabezpieczenie przewodu systemem **CONLIT DUO** – II warstwa izolacji, 3. opaska z płyt **CONLIT 150** o wysokości 100 mm i grubości takiej, jak zabezpieczenie całego przewodu, 4. kątownik stalowy 45 x 25 x 3 mm, 5. pręt stalowy gwintowany M10, 6. tuleja kotwiąca stalowa M10, 7. klej **CONLIT GLUE**, 8. połączenie kołnierzone przewodów, 9. uszczelnienie otworu skrawkami płyt **CONLIT 150** lub luźną wełną mineralną ubitą do gęstości ~ 150 kg/m³, 10. strop betonowy, 11. zabezpieczenie połączeń kołnierзовych, 12. połączenie płyt **CONLIT 150** w zewnętrznej warstwie izolacji sklezione **CONLIT GLUE**

PRZEJŚCIE PRZEZ ŚCIANĘ MASYWNĄ

Przy przeprowadzaniu kanału poziomego przez ścianę masywną o określonej odporności ogniowej kanał należy wzmocnić poprzez zastosowanie wewnątrz kanału rury rozporowej stalowej z wewnętrznym prętem gwintowanym M5. Dodatkowo na bokach kanału, po obydwu stronach ściany, umieszcza się stalowe kątowniki o wymiarach 30 x 30 x 3,0 mm stanowiące element usztywniający. Kątowniki mocuje się za pomocą śrub samogwintujących w rozstawie co 300 mm. Biegącą wokół kanału wentylacyjnego szczelinę zamyka się luźną wełną mineralną (gęstość wypełnienia ~ 150 kg/m³) lub skrawkami płyt **CONLIT 150**, a następnie zakłada się opaski z płyt **CONLIT 150** o szerokości 100 mm i grubości takiej, jak zabezpieczenie całego kanału. Opaski powinny być rozmieszczone po obydwu stronach ściany. Wszelkie połączenia wełny z wełną uszczelnia się klejem **CONLIT GLUE** i wzmacnia gwoździami montażowymi.



Rys. 10. Przejście przez ścianę masywną kanału zabezpieczonego ogniochronnie systemem CONLIT DUO na przykładzie izolacji jedno-warstwowej

1. zabezpieczenie przewodu systemem **CONLIT DUO**, 2. opaski z płyt **CONLIT 150** o szerokości 100 mm i grubości takiej, jak zabezpieczenie całego przewodu, 3. gwoździe montażowe, 4. klej **CONLIT GLUE**, 5. rura stalowa z wewnętrznym prętem gwintowanym M5, 6. uszczelnienie otworu wełną lub płytami **CONLIT 150**, 7. kątownik stalowy usztywniający przewód przed i za przejściem w ścianie, 8. śruba samogwintująca, 9. folia aluminiowa jako przegroda antykonwekcyjna.

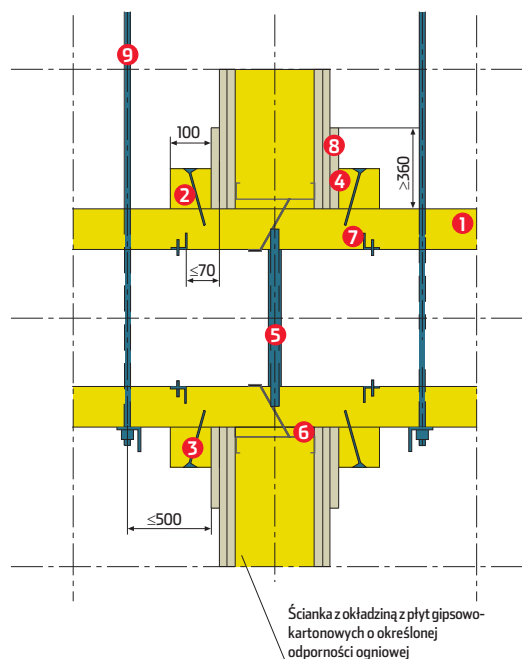
PRZEJŚCIE PRZESZCIANKĘ DZIAŁOWĄ

Przy przeprowadzaniu kanału poziomego przez ściankę działową o określonej odporności ogniowej kanał należy wzmocnić poprzez zastosowanie wewnątrz kanału rury rozporowej stalowej z wewnętrznym prętem gwintowanym M5. Dodatkowo na bokach kanału, po obydwu stronach ściany, umieszcza się stalowe kątowniki o wymiarach 30 x 30 x 3,0 mm stanowiące element usztywniający. Kątowniki mocuje się za pomocą śrub samogwintujących w rozstawie co 300 mm. Biegącą wokół kanału wentylacyjnego szczelinę zamyka się luźną wełną mineralną (gęstość wypełnienia ~ 150 kg/m³) lub skrawkami płyt **CONLIT 150**.

Przejście kanału przez lekką ściankę działową wymaga zastosowania dwóch rodzajów opasek umieszczonych wokół kanału i wykonanych z:

- pojedynczej płyty gipsowo-kartonowej; wysokość opaski ≥ 360 mm,
- płyt **CONLIT 150** o szerokości 100 mm i grubości takiej, jak zabezpieczenie całego kanału.

Opaski powinny być przymocowane po obydwu stronach ścianki. Wszelkie połączenia wełny z wełną uszczelnia się klejem **CONLIT GLUE** i wzmocnia gwóźdźmi montażowymi.



Rys. 11. Przejście przez ściankę działową kanału zabezpieczonego ogniochronnie systemem CONLIT DUO na przykładzie izolacji jednowarstwowej

1. zabezpieczenie przewodu systemem **CONLIT DUO**, 2. opaski z płyt **CONLIT 150** o szerokości 100 mm i grubości takiej, jak zabezpieczenie całego przewodu, 3. gwóźdź montażowy, 4. klej **CONLIT GLUE**, 5. rura stalowa usztywniająca kanał z wewnętrznym prętem gwintowanym M5, 6. uszczelnienie otworu wełną lub skrawkami płyt **CONLIT 150**, 7. kątownik stalowy ze śrubą samogwintującą usztywniający przewód przed i za przejściem w ścianie, 8. opaski z płyty gipsowo-kartonowej wokół przejścia, 9. zawieszanie kanału