PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

Stalowe przewody oddymiające typ FDI obsługujące jedną strefę pożarową o odporności ogniowej $E_{600}120(h_o)S1500single$:

PRODUCENT: ***IRMARK Polska*** **Sp. z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.**
ul. Borecka 4 B, 03-034 Warszawa
tel. (23) 692 00 50, (23) 692 00 51
fax. (23) 692 55 05

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

Spis treści

1.WSTĘP 2
2.PRZEDMIOT DOKUMENTACJI, CERTYFIKATY 2
3.PODSTAWA PRAWNA 3
4.ZASTOSOWANIE 3
5.ELEMENTY JEDNOSTREFOWYCH PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH TYP FDI 4
6.WYMIARY POPRZECZNE JEDNOSTREFOWYCH PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH TYP FDI 5
7.ZASADY WYMIAROWANIA JEDNOSTREFOWYCH PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH TYP FDI 6
8.BUDOWA JEDNOSTREFOWYCH PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH TYP FDI 8
9.JEDNOSTREFOWE PRZEWODY ODDYMIAJĄCE FDI SZKIC ODCINKA PROSTEGO 9
10. JEDNOSTREFOWE PRZEWODY ODDYMIAJĄCE FDI SZKIC KOLANA ŁUKOWEGO 11
11. KOMPENSATORY TYP FDI-KE BUDOWA 12
12. KOMPENSATORY TYP FDI-KE REGUŁA ZASTOSOWANIA 13
13. OZNAKOWANIE PRZEWODÓW 14
14. ZASADY MONTAŻU WYROBU 15
14.1. WYTYCZNE OGÓLNE 15
14.2. PRZYŁĄCZENIE DO INNYCH INSTALACJI 16
14.3. ZASADY PODWIESZANIA WYROBU 17
15. OBSŁUGA OKRESOWA I KONSERWACJA 19
16. WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA 20
18. WARUNKI GWARANCJI 21
19.UTYLIZACJA 21

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

1.WSTĘP

Dokumentacja techniczno-ruchowa ma na celu zapoznanie użytkownika z budową, zasadami montażu i użytkowania oraz możliwościami zastosowania przewodów oddymiających typu FDI obsługujących jedną strefę pożarową produkowanych przez firmę IRMARK Polska.
Wszyscy użytkownicy tych przewodów są zobowiązani do przestrzegania wytycznych zawartych w niniejszej dokumentacji.

2.PRZEDMIOT DOKUMENTACJI, CERTYFIKATY

Stalowe przewody oddymiające o przekroju prostokątnym produkowane przez firmę IRMARK Polska. w Warszawie, przeznaczone są do stosowania w budownictwie do odprowadzania dymu i gorących gazów ze strefy objętej pożarem w układzie poziomym. Mogą tworzyć instalacje wentylacji oddymiającej lub wentylacji mieszanej, spełniającej jednocześnie funkcje wentylacji ogólnej oddymiającej, przy założeniu, że obsługują wyłącznie tę strefę, w której zostały zamontowane. Instalacje te, zwane jednostrefowymi, mogą stanowić samodzielne instalacje lub mogą być łączone z instalacją zbiorczą, wielostrefową. Zadaniem nadrzędnym instalacji oddymiających jest usuwanie gorących gazów i dymu z obszaru objętego pożarem w celu ułatwienia ewakuacji ludzi oraz umożliwienia akcji gaśniczej.
Stalowe przewody oddymiające obsługujące jedną strefę pożarową posiadają:

Certyfikat nr 1396-CPR-0127

wydane przez: FIRES, s.r.o
Notified Body No. 1396
Oslobodielov 282
059 35 Batizovice
Slovak Republic

Posiadają także: **Atest Higieniczny HK/B/1236/2008**

wydany przez: **Gdański Uniwersytet Medyczny**
Wydział Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Pielęgniarstwa i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej
Zakład Toksykologii Środowiska
ul. Powstania Styczniowego 9b
81-519 Gdynia

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

3.PODSTAWA PRAWNA

Wymagania stawiane przewodom wentylacji oddymiających obsługujących jedną strefę pożarową o odporności ogniowej **E_{600}120(h_o)S1500single** określone są m innymi w §270 Dz.U02.75.690 z 12 kwietnia 2002 roku wraz z późniejszymi zmianami.

§270 .1 Instalacja Wentylacji oddymiającej powinna:

1) *usuwać dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych przejściach i drogach ewakuacyjnych, nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację ,*
2) *mieć stały dopływ powietrza zewnętrznego uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem,*

2. Przewody Wentylacji oddymiającej, obsługujące:

1) *wyłącznie jedną strefę pożarową, powinny mieć klasę odporności ogniowej z uwagi na szczelność ogniwową i dymoszczelność – E600S, co najmniej taką jak klasa odporności ogniowej stropu określona w §216, przy czym dopuszcza się stosowanie klasy E300 S, jeżeli wynikająca z obliczeń temperatura dymu powstającego w czasie pożaru nie przekracza 300^{0}C*

4.ZASTOSOWANIE

Zastosowanie systemu przewodów oddymiających w wielu przypadkach jest obligatoryjne (w garażach zamkniętych o powierzchni >1500 m^2 zgodnie z §277.4) oraz w większości związane jest ze zwiększeniem strefy pożarowej lub też wydłużeniem drogi ewakuacyjnej

Zalety stosowania instalacji wentylacji oddymiającej:

- mały ciężar własny w porównaniu z płytami z krzemianów wapniowych
- wysoki stopień stabilności
- niskie ryzyko uszkodzenia podczas transportu, montażu i użytkowania
- prosty i oszczędny montaż
- zwiększenie powierzchni strefy pożarowej ZL (zgodnie z §277.4)
- zwiększenie powierzchni strefy pożarowej PM (zgodnie z §229.1)
- zwiększenie długości przejścia ewakuacyjnego (zgodnie z §237.6)
- zwiększenie długości dojścia ewakuacyjnego (zgodnie z §256.4)

Stalowe jednostrefowe przewody oddymiające typu FDI powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym , opracowanym indywidualnie dla określonego obiektu ,uwzględniającym wymagania przepisów budowlanych, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.
Zastosowanie systemu przewodów typu FDI musi być zgodne z wymaganiami wynikającymi z aktualnych przepisów prawa budowlanego

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

Z stalowych jednostrefowych przewodów oddymiających typu FDI wykonuje się instalację wentylacyjną , której nadrzędną funkcją jest oddymianie strefy w której zostały zamontowane. Jednocześnie mogą one spełniać funkcję wentylacji ogólnej w zamontowanej strefie. Mogą być łączone z instalacją zbiorczą wielostrefową, przy czym przejście przez przegrodę ogniową musi być traktowane jako element instalacji wielostrefowej. Przewody typu FDI mogą być montowane jedynie w instalacjach o orientacji poziomej,

Zakres zastosowania jednostrefowych przewodów oddymiających typu FDI obejmuje instalacje wentylacyjne o ciśnieniu roboczym wentylacji oddymiającej od -1500 [Pa] do +500 [Pa]

5.ELEMENTY JEDNOSTREFOWYCH PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH TYP FDI

Stalowe jednostrefowe przewody oddymiające typ FDI złożone obejmują typy wyrobów:

1. Głównymi elementami są **kanały i kształtki prostokątne** (kolana ,łuki ,trójniki, dyfuzory, konfuzory itp.) o wymiarach głównych i tolerancjach zgodnych z normą PN-EN 1505:2001: Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym

2. W odcinkach prostych przewodów wentylacyjnych o długości powyżej 5 [mb] stosuje się **kompensatory wydłużeń termicznych typu FDI –KE,**

3. **Elementy przewodowe** wchodzące w skład przewodów :

Nazwa:	**Oznaczenie:**
➢ Kanały prostokątne proste	FDI-K
➢ Łuki prostokątne symetryczne	FDI-LS
➢ Łuki prostokątne asymetryczne	FDI-LA
➢ Kolana prostokątne symetryczne	FDI-KS
➢ Kolana prostokątne asymetryczne	FDI-KA
➢ Trójniki prostokątne proste	FDI-T
➢ Trójniki prostokątne symetryczne	FDI-TS
➢ Trójniki prostokątne asymetryczne	FDI-TA
➢ Odsadzki prostokątne symetryczne	FDI-OS
➢ Odsadzki prostokątne asymetryczne	FDI-OA
➢ Zwężki prostokątne symetryczne	FDI-ZS
➢ Zwężki prostokątne asymetryczne	FDI-ZA
➢ Dyfuzory kołowo-prostokątne symetryczne	FDI-DS
➢ Dyfuzory kołowo-prostokątne symetryczne	FDI-DA
➢ Sztucery prostokątne	FDI-SP
➢ Zaślepki prostokątne	FDI-Z
➢ Kształtki i rozgałęzienia opracowane indywidualnie dla określonego obiektu	FDI-XX
➢ Komepnsatory prostokątne	FDI-KE

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

- maksymalny przekrój w.w przewodów wynosi 1250x1000mm
- maksymalna długość przewodu prostego wynosi 1500mm
- maksymalna średnica dla części kołowej wynosi Ø1250mm
- kąt łuku zawiera się w przedziale 15-90^0

6.WYMIARY POPRZECZNE JEDNOSTREFOWYCH PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH TYP FDI

Standardowe wymiary poprzeczne jednostrefowych przewodów oddymiających typu FDI wraz z powierzchniami przekroju nominalnego [m^2]

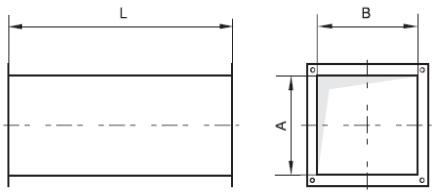
Wysokość przewodu **A=[mm]**	Szerokość przewodu **B=[mm]**										
	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1250
	Powierzchnia przewodu nominalnego [m^2]										
100	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,125
150	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,188
200	0,020	0,030	0,040	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250
250	0,025	0,038	0,050	0,063	0,075	0,100	0,125	0,150	0,200	0,250	0,312
300	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,240	0,300	0,375
400	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,240	0,320	0,400	0,500
500	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500	0,625
600	0,060	0,090	0,120	0,150	0,180	0,240	0,300	0,360	0,480	0,600	0,750
800	0,080	0,120	0,160	0,200	0,240	0,320	0,400	0,480	0,640	0,800	1,000
1000	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500	0,600	0,800	1,000	1,250

Zalecenia przy projektowaniu związane z mniejszym generowaniem szumów oraz hydrauliką oraz zasada dobrej praktyki zalecają wykonanie przewodów o max. stosunku boków 1:3 a w szczególnych wypadkach 1:4

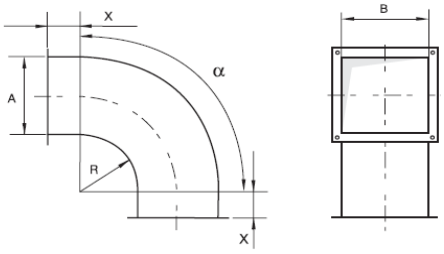
PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

7.ZASADY WYMIAROWANIA JEDNOSTREFOWYCH PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH TYP FDI

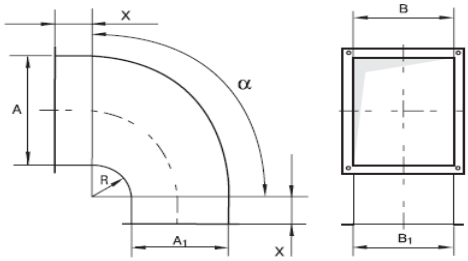
Kanały prostokątne proste FDI-K



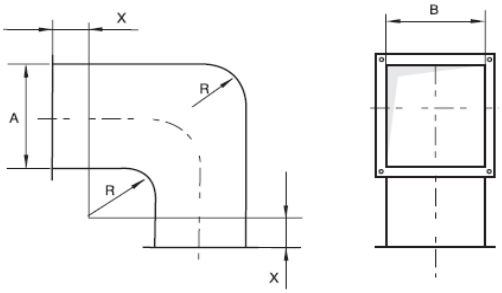
Łuk prostokątny symetryczny FDI-LS



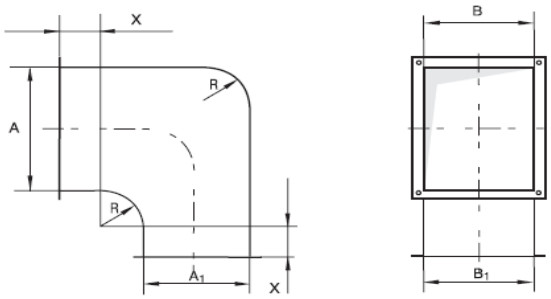
Łuk prostokątny asymetryczny FDI-LA



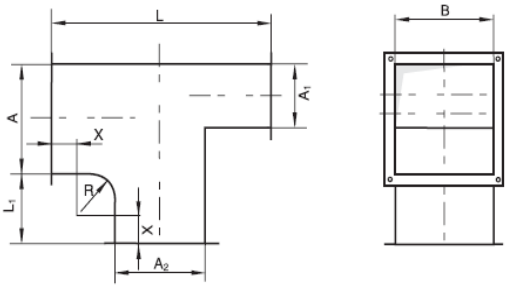
Kolano prostokątne symetryczny FDI-KS



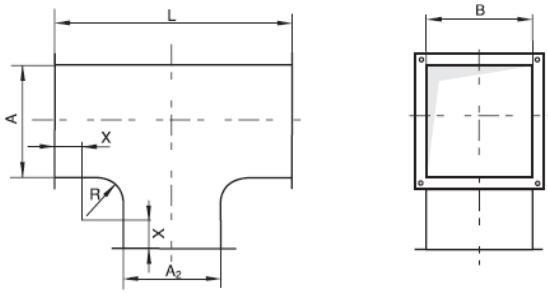
Kolano prostokątne asymetryczny FDI-KA



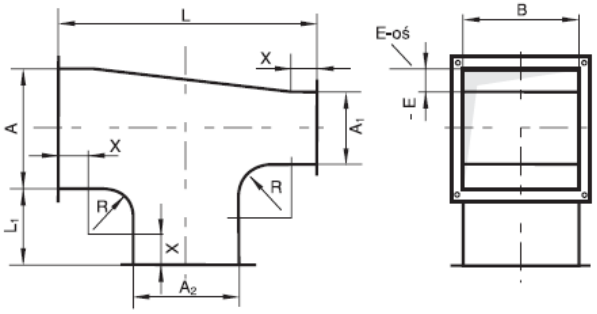
Trójnik prostokątny prosty FDI-T



Trójnik prostokątny symetryczny FDI-TS

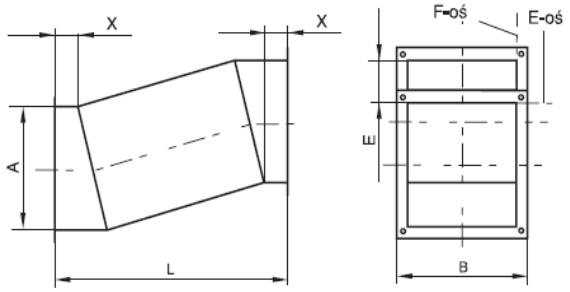


Trójnik prostokątny asymetryczny FDI-TA

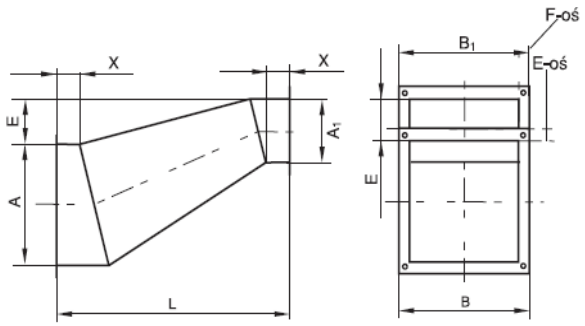


PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

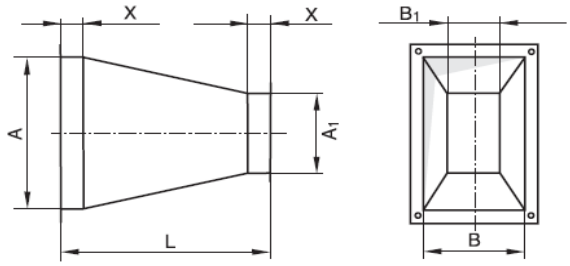
Odsadzka prostokątna symetryczna FDI-OS



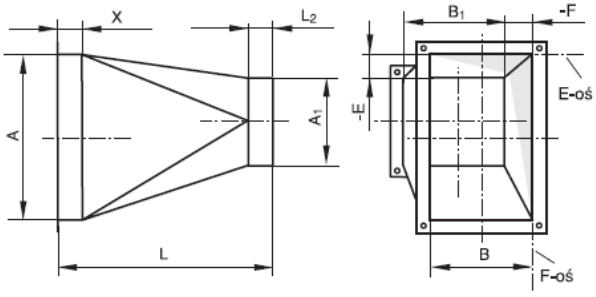
Odsadzka prostokątna asymetryczna FDI-OA



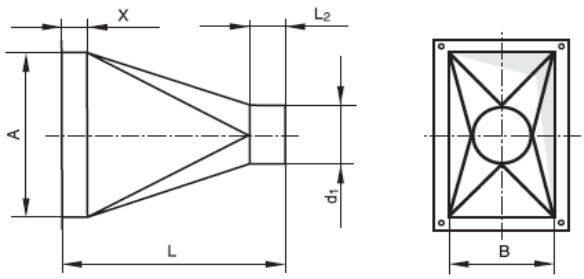
Zwężka prostokątna symetryczna FDI-ZS



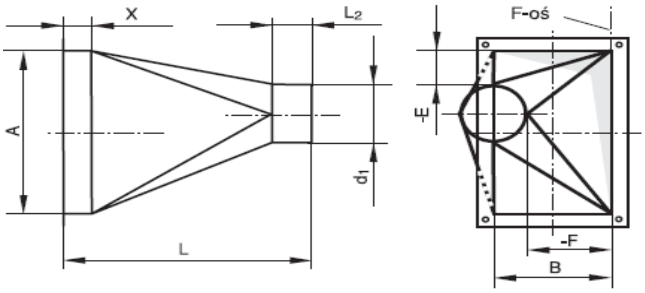
Zwężka prostokątna asymetryczna FDI-ZA



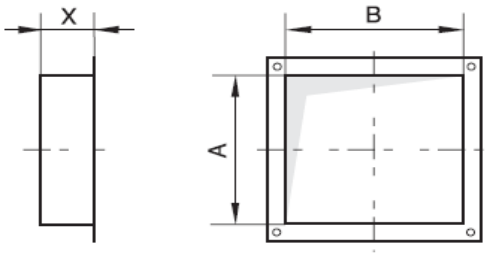
Dyfuzory kołowo prostokątne symetryczne FDI-DS.



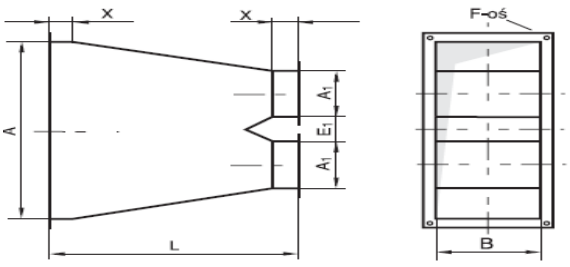
Dyfuzory kołowo prostokątne symetryczne FDI-DA



Zaślepka prostokątna symetryczna FDI-Z



Rozgałęzienia indywidualne FDI-XX



PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

8.BUDOWA JEDNOSTREFOWYCH PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH TYP FDI

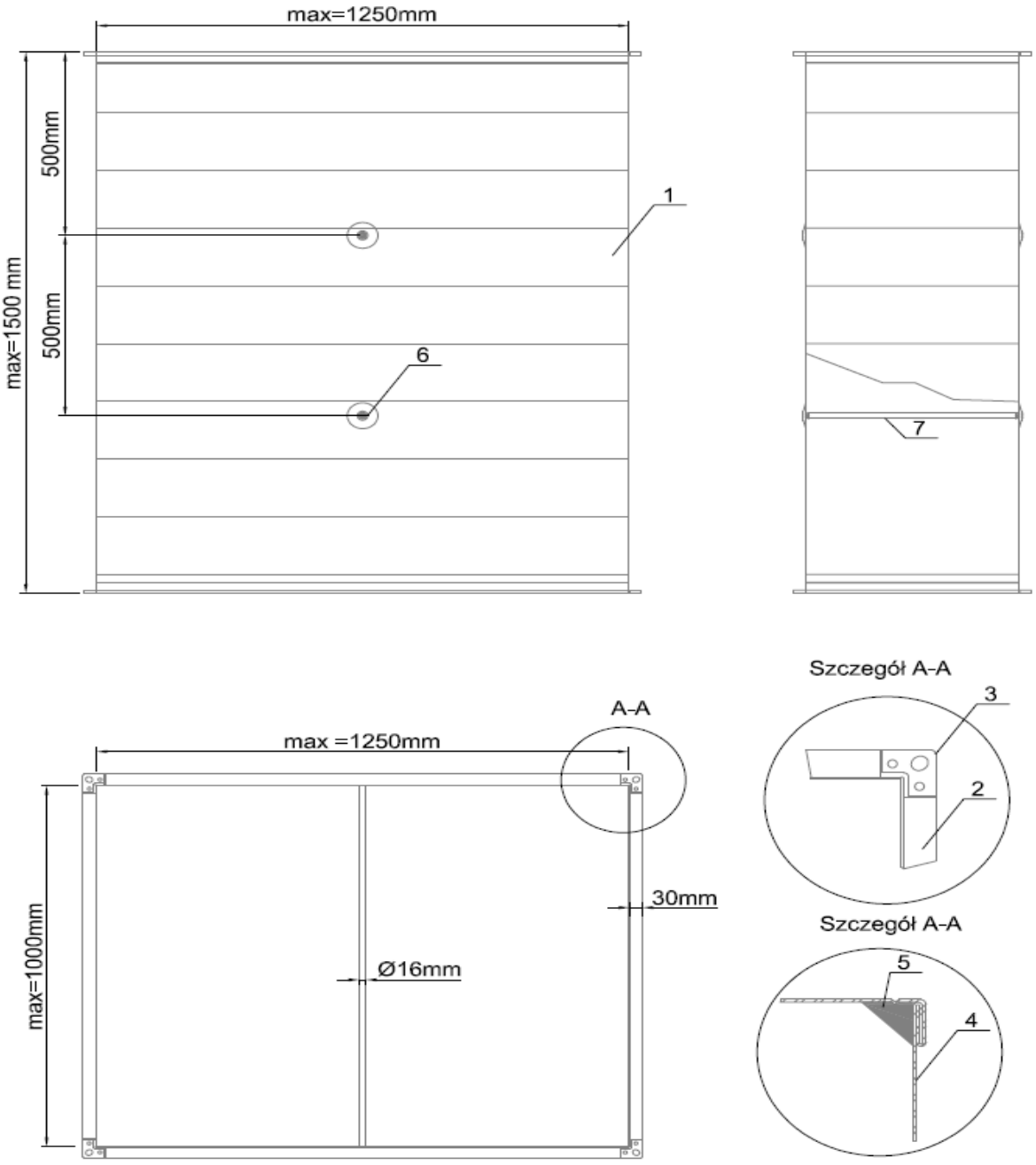
Proste odcinki przewodów lub kształtki o szerokości lub wysokości większej niż 630mm oraz długości większej niż 500mm wyposażone są w wewnętrzne wsporniki z rur ocynkowanych 16mm x 1,5mm. Wsporniki te rozmieszczone są symetrycznie, w maksymalnych odległościach 500mm od siebie oraz od zakończenia przewodu/kształtki. Typowy prosty odcinek przewodu oddymiającego o długości 1500mm oraz szerokości lub wysokości większej niż 630mm wyposażony jest w dwa wsporniki rozmieszczone, co 500mm. W przypadku, gdy zarówno szerokość jak i wysokość kanału przekracza 630mm stosowane są wewnętrzne wsporniki krzyżowe.
W przypadku, gdy płaszczyzna symetrii kształtki wentylacyjnej pokrywa się z kierownicą kształtki, wspornik umieszczany jest w najbliższej odległości od kierownicy, wynikającej z technicznej możliwości montażu obu tych elementów. Kierownice pionowe w kształtkach wentylacyjnych montowane są do płaszcza kształtki za pomocą stalowych łączników

Płaszcz przewodów oddymiających wykonany jest z ocynkowanej blachy stalowej o symbolu **DX51D** (wg normy **PN-EN 10346:2009** z późniejszymi zmianami: Taśmy i blachy ze stali niskowęglowych powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno – Warunki techniczne dostawy) przetłaczanej w celu poprawienia sztywności. Grubość blachy, z której wykonywany jest płaszcz przewodów wynosi 1,00mm. Odcinki proste przewodów oraz kształtki są zakończone z obu stron połączeniami kołnierzowymi. Ramka połączenia kołnierzowego wykonana jest z profilu o szerokości 30mm, wykonanego z blachy ocynkowanej o minimalnej grubości 0,7mm. Ramka ta jest nierozłącznie połączona z płaszczem przewodu za pomocą zgrzewania punktowego.
W narożnikach ramki znajdują się otwory umożliwiające połączenie sąsiednich elementów za pomocą śrub M10.

Wszystkie odcinki proste oraz kształtki przewodów oddymiających są uszczelniane za pomocą mas wykorzystywanych do uszczelnień złączy liniowych sklasyfikowanych w klasie odporności ogniowej EI 120. Uszczelnieniu podlegają szwy wzdłużne płaszcza przewodów, ramki połączeń kołnierzowych wraz z narożnikami, połączenia zakładkowe oraz mocowania kierownic w kształtkach

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

9.JEDNOSTREFOWE PRZEWODY ODDYMIAJĄCE FDI SZKIC ODCINKA PROSTEGO

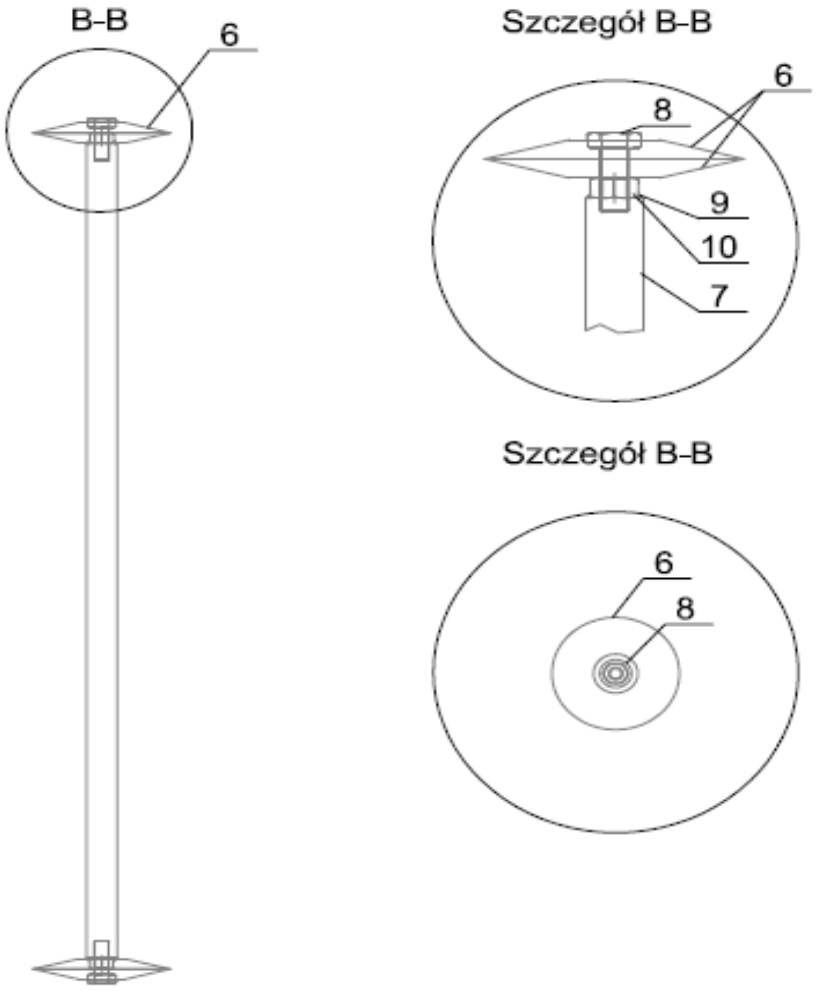


Oznaczenia :

1. Płaszcz
2. Ramka montażowa
3. Narożnik ramki
4. Zamek blacharski
5. Uszczelniacz sklasyfikowanych w klasie odporności ogniowej EI 120
6. Wzmocnienie poprzeczne kanału

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

Wzmocnienie poprzeczne przewodu oddymiającego

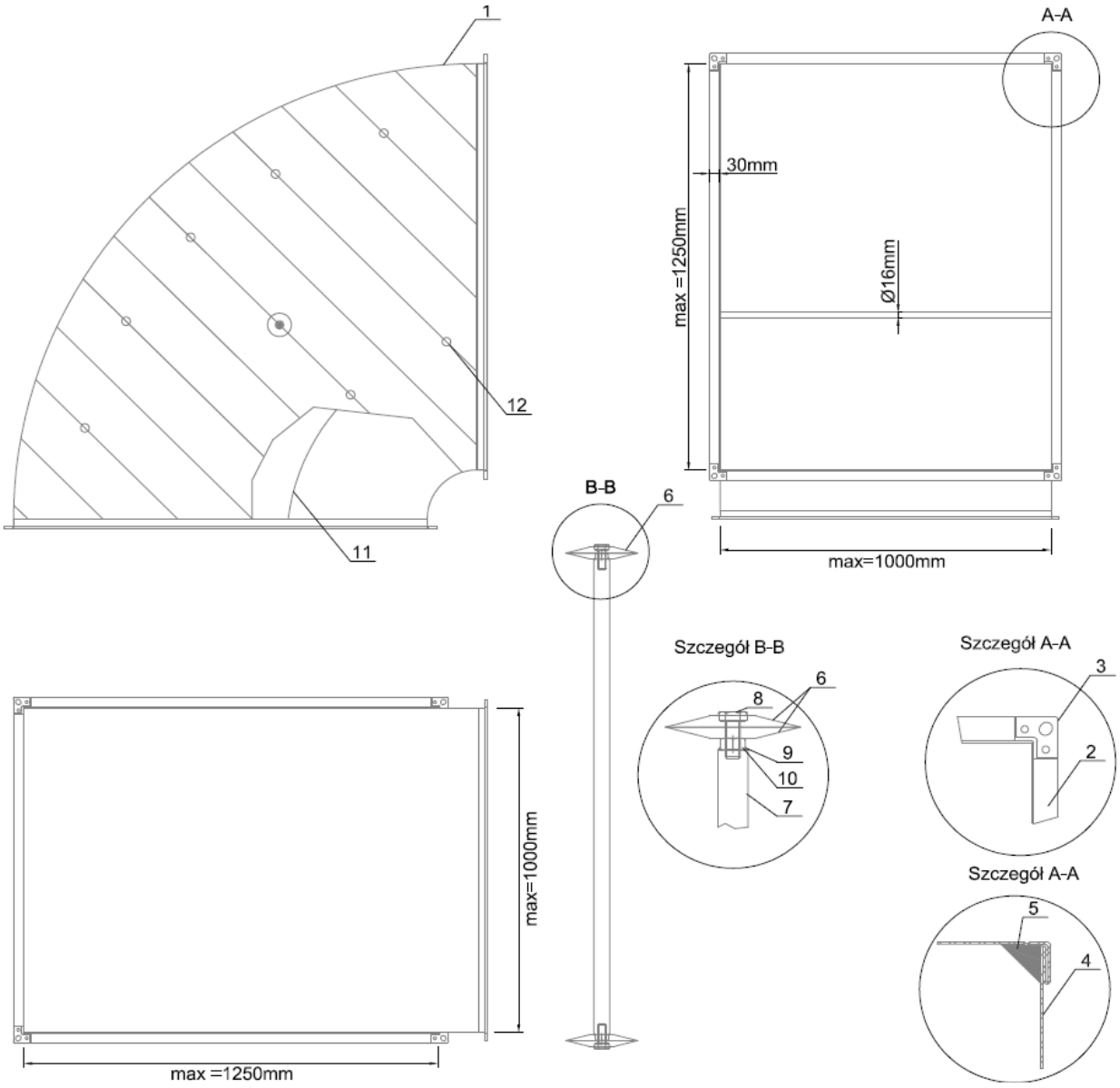


Oznaczenia :

6. Talerzyk wzmacniający Ø72
7. Rurka stalowa kalibrowana 16x1,5mm
8. Śruba z łbem sześciokątnym M8x25
9. Uszczelniacz sklasyfikowanych w klasie odporności ogniowej EI 120
10. Nakrętka sześciokątna zwykła M8

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

10. JEDNOSTREFOWE PRZEWODY ODDYMIAJĄCE FDI SZKIC KOLANA ŁUKOWEGO



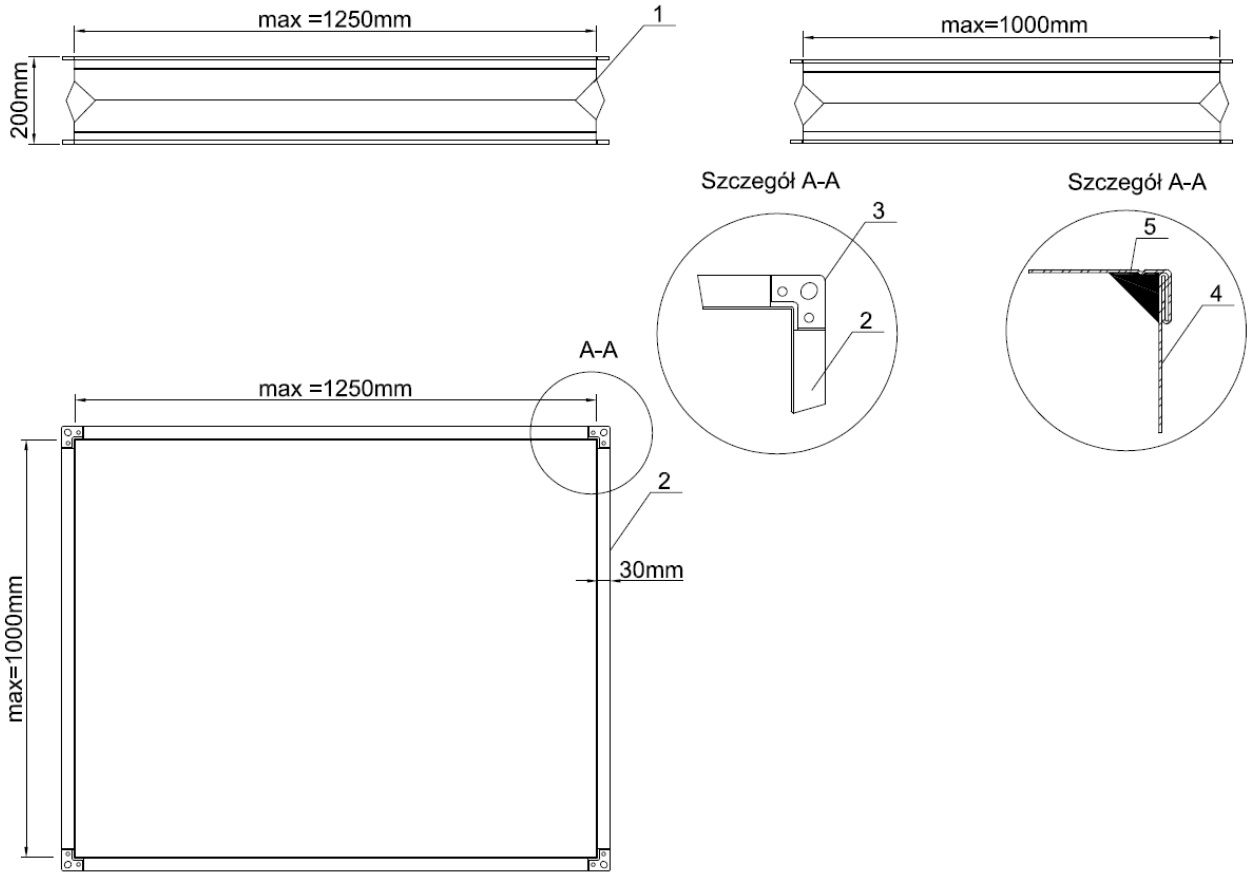
Oznaczenia :

1. Płaszcz
2. Ramka montażowa
3. Narożnik ramki
4. Zamek blacharski
5. Uszczelniacz silikonowy
6. Wzmocnienie poprzeczne kanału
7. Talerzyk wzmacniający Ø72
8. Rurka stalowa kalibrowana 16x1,5mm
9. Śruba z łbem sześciokątnym M8x25
10. Uszczelniacz sklasyfikowanych w klasie odporności ogniowej EI 120
11. Kierownica kolana
12. Mocowanie kierownicy

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

11. KOMPENSATORY TYP FDI-KE BUDOWA

Kompensatory wydłużeń termicznych typu FDI –KE stanowią element stalowych jednostrefowych przewodów oddymiających . Służą do redukcji sił działających na instalację. Kompensatory typu FDI-KE produkowane są w zakresach wymiarów poprzecznych jak wymiary przewodów FDI-K. Długość kompensatorów jest niezależna od przekroju poprzecznego kanałów i wynosi 200mm.



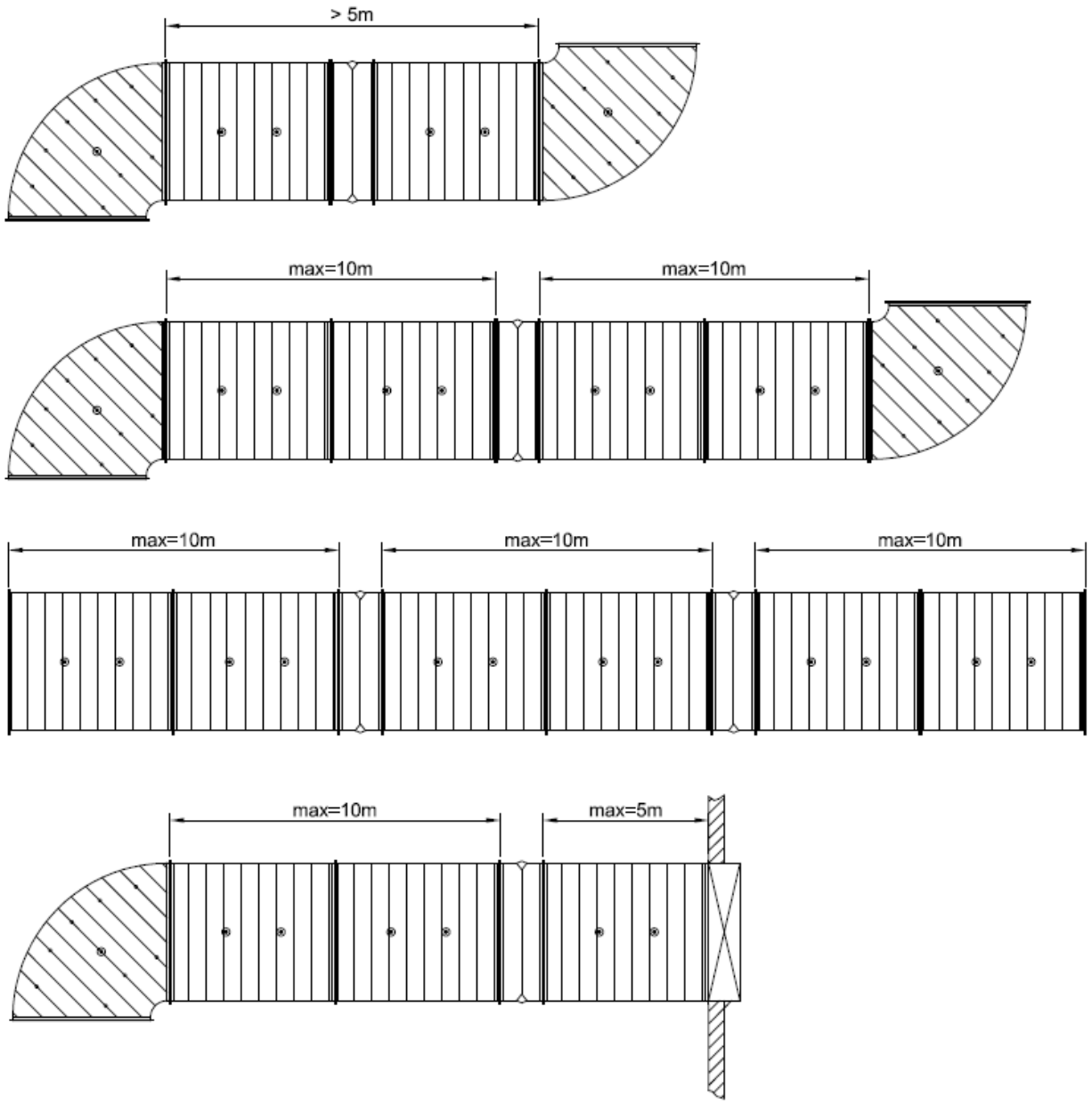
Oznaczenia :

1. Płaszcz
2. Ramka montażowa
3. Narożnik ramki
4. Zamek blacharski
5. Uszczelniacz sklasyfikowanych w klasie odporności ogniowej EI 120

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

12. KOMPENSATORY TYP FDI-KE REGUŁA ZASTOSOWANIA

Kompensatory typu FDI-KE powinny być stosowane w przypadku przewodów o długości przekraczającej 5m. Maksymalna dopuszczalna odległość między kompensatorami nie może przekraczać 10m. Odległość kompensatora od nieruchomego końca instalacji nie może być większa niż 5m.

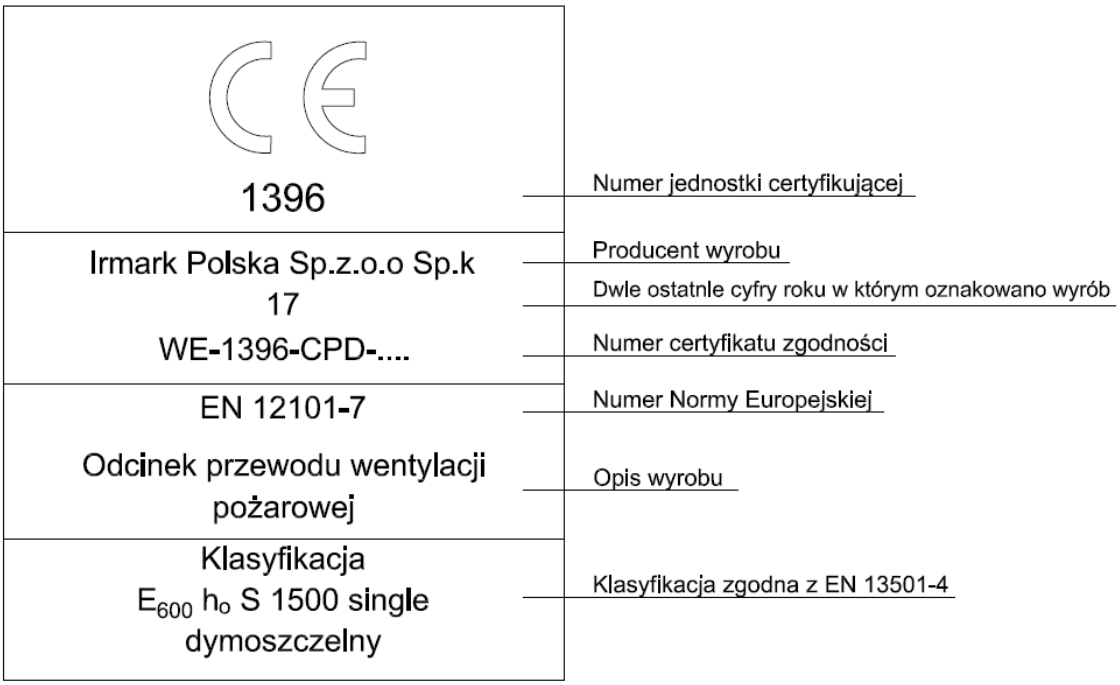


PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

13. OZNAKOWANIE PRZEWODÓW

Wszystkie elementy przewodów oddymiających typ FDI można wyraźnie rozpoznać po trwałym (w formie nalepki) oznaczeniu stanowiącym oznakowanie kontrolne wyrobu.
Każdy odcinek przewodu Wentylacji pożarowej należy w następujący sposób oznakować, podając:

- Nazwa i symbol identyfikacyjny producenta
- Model typ
- Numer niniejszej normy i rok jej publikacji (tj EN 12101-7:2011) z dopiskiem zawierającym ogólną nazwą wyrobu „Odcinek przewodu wentylacji pożarowej"
- Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej i inne związane z nią informacje wg EN 13501-4
- W przypadku, gdy odcinek przewodu Wentylacji pożarowej ma klasyfikację „S" (EN 13501-4) należy dodać słowo dymoszczelny
- Data produkcji (miesiąc i rok)



Kanały i kształtki podlegają kontroli i własnemu nadzorowi z Zakładzie Produkcyjnym (kontrola szczelności) , która jest dokumentowana wg Zakładowej Kontroli Produkcji.
Cała dokumentacja podlega nadzorowi zewnętrznego urzędu kontrolnego.
Przy dostawie systemu FDI dostawca przekazuje odbiorcy specyfikację elementów oraz instrukcję montażu.
Firma montażowa zobowiązana jest do wydania Deklaracji Zgodności wykonanego przez siebie montażu

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

14. ZASADY MONTAŻU WYROBU

14.1. WYTYCZNE OGÓLNE

Z powodu istotnej roli instalacji wentylacji oddymiającej w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynków oraz indywidualnego charakteru każdego projektu, montaż przewodów oddymiających może być wykonywany wyłącznie przez firmę IRMARK Polska lub firmę przeszkoloną i zaakceptowaną przez firmę IRMARK Polska

Do budowy oraz montażu przewodów oddymiających oraz innych elementów instalacji wentylacji w nich montowanych, mogą być używane wyłącznie materiały, co najmniej niezapalne.

Połączenia poszczególnych elementów instalacji należy wykonać w sposób pokazany na rysunku.

Do łączenia należy wykorzystywać wysokotemperaturową niepalną uszczelkę o przekroju, co najmniej 15x3 mm odporną na działanie temperatury, co najmniej 1000^{o}C, stalowe śruby oraz nakrętki M10 oraz stalowe klamry zaciskowe. Elementy te mogą być dostarczone przez firmę IRMARK Polska bądź zapewnione przez użytkownika lub montażystę przewodów oddymiających. Uszczelka musi być położona na całym obwodzie połączenia kołnierzowego w celu uzyskania wymaganej szczelności. Maksymalna odległość klamry zaciskowej od narożników połączenia kołnierzowego oraz względem siebie wynosi 250mm.

Elementy systemu przewodów typu FDI dostarczane są w formie gotowej . Ich modyfikacja poprzez skracanie długości, wycinanie otworów itp. działania jest niedopuszczalna.

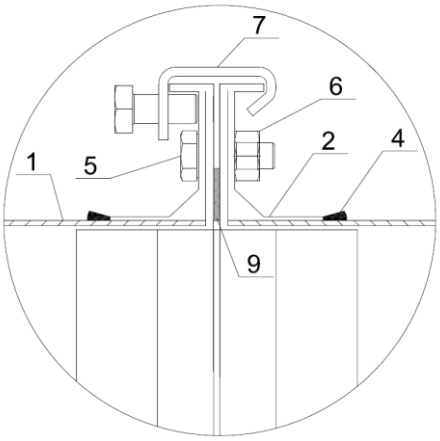
Izolacja cieplna bądź akustyczna kanałów typu FDI jest dopuszczalna od zewnętrznej strony przewodów. Wykonana musi być w sposób gwarantujący:

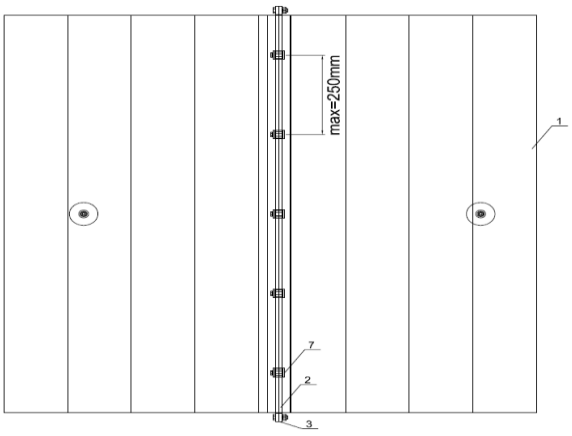
- nie naruszenie struktury i szczelności przewodów FDI
- nie rozprzestrzenianie się ognia

W przypadku wykonania izolacji – elementy identyfikacyjne (naklejki) powinny być umieszczone na płaszczu zewnętrznym izolacji celem identyfikacji.

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

Połączenie elementów instalacji





Oznaczenia :

1. Płaszcz przewodów oddymiających
2. Obrzeże kołnierzowe profilowe
3. Narożnik ramki
4. Uszczelniacz sklasyfikowanych w klasie odporności ogniowej EI 120
5. Śruba z łbem sześciokątnym M10x25
6. Nakrętka sześciokątna zwykła M10
7. Zacisk kanału wentylacyjnego

14.2. PRZYŁĄCZENIE DO INNYCH INSTALACJI

W jednej instalacji dopuszcza się równoczesne stosowanie i łączenie ze sobą przewodów FDI o wymiarach przekroju poprzecznego do 1250mm(szerokość) x 1000mm (wysokość), dla których dokumentem odniesienia jest PN-EN 12101-7:2012 z innymi przewodami o wymiarach większych, dla których dokumentem odniesienia jest Aprobata Techniczna

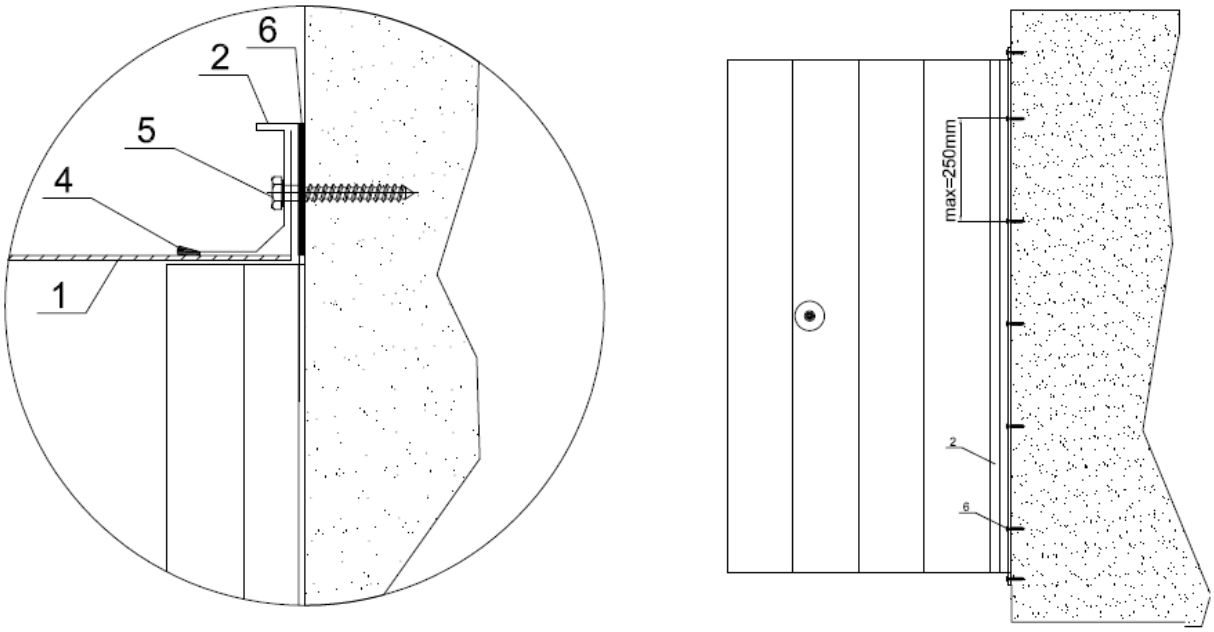
Łączenie tych elementów wykonuje się z zastosowaniem standardowych połączeń kołnierzowych wyrobów FDI, łączonych śrubami M10 o klasie wytrzymałości 3.6 z zastosowaniem uszczelek odpornych na działanie temperatury 1000^{o}Co przekroju, co najmniej 15x3.

W połączeniach kołnierzowych należy stosować również klamry zaciskowe co 250mm.

Instalacja oddymiająca jednostrefowa typu FDI może być łączona z inną instalacją wielostrefową. Sposób łączenia przewodów typ FDI z inną instalacją wielostrefową powinien być określony w projekcie technicznym opracowanym dla określonego obiektu budowlanego.

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

Przyłączenie do innych instalacji – przykładowy rysunek



Oznaczenia :

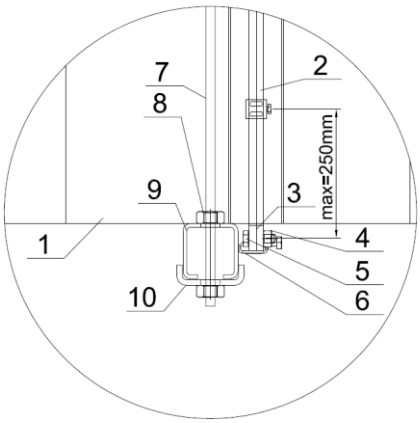
1. Płaszcz przewodów oddymiających
2. Obrzeże kołnierzowe profilowe
3. Narożnik ramki
4. Uszczelniacz sklasyfikowanych w klasie odporności ogniowej EI 120
5. Wkręt z łbem sześciokątnym
6. Uszczelka

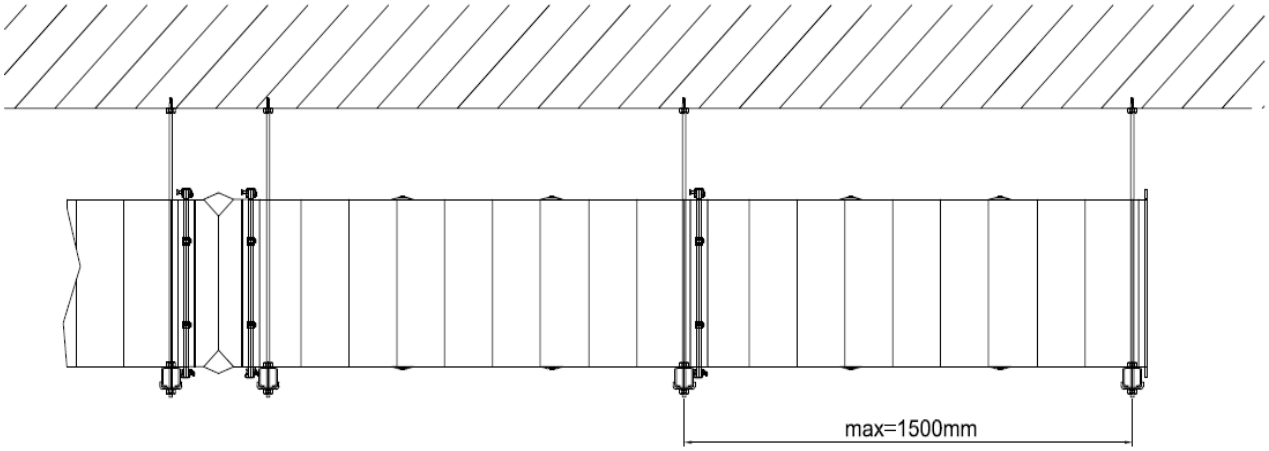
14.3. ZASADY PODWIESZANIA WYROBU

Przewody oddymiające należy podwieszać za pomocą stalowych kotew rozporowych dobranych odpowiednio do rodzaju materiału, w którym są montowane, prętów gwintowanych M10 z podkładkami i nakrętkami oraz stalowych szyn montażowych o minimalnej nośności 0,8 kN/m w odniesieniu do obciążenia ciągłego. Maksymalna odległość między podwieszeniami wynosi 1500mm. Zaleca się stosowanie podwieszenia przy każdym połączeniu kołnierzowym. Maksymalna odległość podwieszenia od połączenia kołnierzowego wynosi 50mm. Naprężenia rozciągające w pionowych elementach podwieszeń nie powinny przekraczać 6 N/mm^2.
Schemat podwieszenia pokazano na rysunku

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

Podwieszenie kanałów oddymiających – przykładowy rysunek





Oznaczenia :

1. Płaszcz przewodów oddymiających
2. Obrzeże kołnierzowe profilowe
3. Uszczelka
4. Nakrętka sześciokątna zwykła M10
5. Śruba z łbem sześciokątnym M10
6. Zacisk montażowy
7. Pręt gwintowany montażowy M10
8. Nakrętka sześciokątna zwykła M10
9. Szyna montażowa
10. Podkładka montażowa o przekroju U-kształtnym

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

15. OBSŁUGA OKRESOWA I KONSERWACJA

Po montażu instalacji , przy uruchomionym systemie zaleca się przeprowadzenie wstępnej kontroli :

- sprawdzenie pod kątem uszkodzeń mechanicznych instalacji
- sprawdzenie stanu połączeń pomiędzy elementami
- sprawdzenie ciągłości uszczelnień elementów
- sprawdzenie połączeń z innymi instalacjami (np. wielostrefowymi)
- sprawdzenie stanu kompensatorów
- Sprawdzenie czystości instalacji
- Sprawdzenie pod kątem czytelności naklejek znakujących

Zaleca się również przeprowadzenie co najmniej raz na 12 miesięcy kontrolę przewodów oddymiających. Obowiązek takiej kontroli spoczywa na Właścicielu Obiektu.
Do usunięcia wszelkich stwierdzonych podczas kontroli okresowej uszkodzeń upoważnione są służby serwisowe Producenta lub przeszkolone przez niego firmy.

PROTOKÓŁ KONTROLI OKRESOWEJ PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH
Stalowe przewody oddymiające typ FDI obsługujące jedną strefę pożarową o odporności ogniowej $E_{600}120(h_o)S1500single$:

Data sporządzenia protokołu:	
Nazwa i adres obiektu: Miejsce instalacji	
Klient: Nazwa Właściciela Obiektu Zlecającego Przegląd	
Wykonawca Przeglądu:	
Typ instalacji:	

l.P	Nazwa elementu ozn z naklejki	Optyczny stan przewodów	Ocena połączeń	Ocena uszczelnienia	Ocena podwieszeń montażowych	Ocena czystości przewodów	Uwagi zalecenia
	1	2	3	4	5	6	7
1							
2							
3							

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

Uwagi:

1. Nazwa elementu – oznaczenie z naklejki równoznaczne z naniesionym oznaczeniem badanego odcinka
2. Optyczny stan przewodów – sprawdzenie uszkodzeń mechanicznych, otworów,rdzy, wgnieceń itp.
3. Ocena połączeń – sprawdzenie śrub montażowych, zacisków montażowych na przewodach
4. Ocena uszczelnienia – sprawdzenie ciągłości uszczelniacza, stanu uszczelki ceramicznej
5. Ocena podwieszeń montażowych – sprawdzenie rozmieszczenia szyn montażowych i stanu technicznego podwieszeń
6. Ocena czystości przewodów – sprawdzenie czystości oraz czy elementy nie zostały powleczone zapalnymi substancjami
7. Uwagi zalecenia – zalecenia odnośnie usunięcia ew nieprawidłowości

16. WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA

Transport przewodów oddymiających powinien być przeprowadzony w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, w szczególności uszkodzenie spoin uszczelniacza silikonowego. Elementy należy unieruchomić względem siebie oraz względem środka lokomocji. Nie wolno upuszczać ani uderzać przewodami. Dopuszcza się umieszczenie przewodów wewnątrz innych elementów instalacji, przy jednoczesnym spełnieniu w/w. wymagań.
Przewody należy składować w sposób chroniący je przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz zabrudzeniami. Uszczelki należy składować w formie dostarczonej przez producenta w suchym środowisku.

PL-03-034 Warszawa, ul. Borecka 4B
Zakład Produkcyjny – Biuro, Grabówiec 86G, 06-100 Pułtusk
tel. (0-23) 692-00-50, 692-00-51, tel./fax (0-23) 692-55-05
email: irmark@irmark.com.pl www.irmark.com.pl

17. WARUNKI GWARANCJI

Ogólne warunki gwarancji:

- Firma IRMARK POLSKA udziela gwarancji na elementy wyprodukowane zgodnie z zamówieniami złożonymi przez kupującego,
- Gwarancji podlegają wyłącznie elementy montowane przez firmę IRMARK Polska lub firmę posiadającą odpowiednie upoważnienia wydane przez firmę IRMARK Polska,
- Okres gwarancji wynosi 24 miesiące licząc od daty przekazania wyrobów kupującemu,
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w transporcie oraz innych niezawinionych przez firmę IRMARK, np. powstałych przez niewłaściwy montaż lub błędne zastosowanie wyrobu.
- w przypadku uznania reklamacji firma IRMARK zobowiązuje się do usunięcia wady lub dostarczenia nowego wyrobu bez wad,
- warunkiem usunięcia uznanych wad wyrobów jest zapewnienie przez kupującego dostępu do uszkodzonych elementów instalacji.

Pozostałe warunki gwarancji pozostają zgodne z Kodeksem Cywilnym art. od 577 do 582.
Jeśli warunki gwarancji określono w innej umowie to ogólne warunki gwarancji nie obowiązują.

18.UTYLIZACJA

Materiały wchodzące w skład przewodów oddymiających muszą zostać utylizowane bądź odzyskane zgodnie z obowiązującymi przepisami.