

## **DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA**

**Stalowe kanały oddymiające okrągłe typu KOD obsługujące  
jedną strefę pożarową  
o odporności ogniowej E600 120 (h<sub>o</sub>) S1500single**



Producent: **KARPOL Sp. z o.o.**

Al. Wojska Polskiego 66, 64-920 Piła,

tel. (0-67) 352-55-00, 352-55-30

fax (0-67) 352-55-29, 352-55-31

[www.karpol.com.pl](http://www.karpol.com.pl)

[biuro@karpol.com.pl](mailto:biuro@karpol.com.pl)

Spis treści:

Certyfikat	3str.
Załącznik do certyfikatu	4str.
1. Wstęp	5str.
2. Funkcje wyrobu	5str.
3. Opis techniczny	5str.
4. Zasady montażu wyrobu	7str.
5. Kształtki dodatkowe	13str.



## INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA  
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295  
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

## CERTYFIKAT ZGODNOŚCI WE

1488-CPD-0330/W

Zgodnie z Dyrektywą Rady Wspólnot Europejskich nr 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 roku w sprawie zbliżenia ustaw, rozporządzeń i przepisów administracyjnych państw członkowskich, dotyczących wyrobów budowlanych (Dyrektywa dotycząca wyrobów budowlanych lub CPD), z późniejszymi zmianami, potwierdza się, że wyrób budowlany:

### Stalowe, jednostrefowe przewody oddymiające typu KOD o odporności ogniowej E<sub>600</sub> 120 (h<sub>o</sub>) S1500single

wg normy EN 13501-4+A1:2009 (odpowiednik krajowy PN-EN 13501-4+A1:2010),  
badane wg PN-EN 1366-9:2009

ogólną identyfikację wyrobu, zakres i warunki stosowania określono  
w załączniku nr Z-1488-CPD-0330/W stanowiącego integralną część niniejszego certyfikatu

wprowadzone do obrotu przez:

**KARPOL Sp. z o.o.**  
**Al. Wojska Polskiego 66**  
**64-920 Piła**

i produkowane w zakładzie produkcyjnym:

**KARPOL Sp. z o.o.**  
**Al. Wojska Polskiego 66**  
**64-920 Piła**

w którym Producent wdrożył zakładową kontrolę produkcji i prowadzi badania próbek pobranych w tym zakładzie zgodnie z planem badań. Jednostka notyfikowana nr 1488 – Instytut Techniki Budowlanej – przeprowadziła wstępne badania typu w celu określenia właściwości wyrobu oraz wstępną inspekcję zakładu i zakładowej kontroli produkcji, a także prowadzi stały nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji.

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny zgodności i właściwości użytkowych wyrobu opisane w załączniku ZA normy:

**EN 12101-7:2011**

**(odpowiednik krajowy: PN-EN 12101-7:2012)**

zostały zastosowane i wyrób spełnia wszystkie ustalone wymagania.

Niniejszy certyfikat, wydany po raz pierwszy 05.02.2013, jest ważny, dopóki wyrób spełnia wymagania zharmonizowanego dokumentu odniesienia i warunki produkcji oraz system zakładowej kontroli produkcji nie uległy istotnym zmianom.

KIEROWNIK  
Zakładu Certyfikacji

Barbara Dobosz



Warszawa, 05.02.2013

DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

Jan Bobrowicz

### KANAŁY I SYSTEMY WENTYLACYJNE

Karpol Sp. z o.o. Al. Wojska Polskiego 66, 64-920 Piła, tel. (0-67) 352-55-00, 352-55-30 • fax (0-67) 352-55-29, 352-55-31  
Zarejestrowany pod nr KRS 0000145370 w Sądzie Rejonowym w Poznaniu XXII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 764-10-06-106 [www.karpol.com.pl](http://www.karpol.com.pl) [biuro@karpol.com.pl](mailto:biuro@karpol.com.pl)  
REGON: 570164786 Wysokość kapitału zakładowego: 1.098.600 PLN



# INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

## ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA  
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295  
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

**Załącznik nr Z-1488-CPD-0330/W**  
**stanowi integralną część certyfikatu nr 1488-CPD-0330/W**

## **Stalowe, jednostrefowe przewody oddymiające typu KOD** **o odporności ogniowej E<sub>600</sub> 120 (h<sub>o</sub>) S1500single**


wg normy EN 13501-4+A1:2009 (odpowiednik krajowy PN-EN 13501-4+A1:2010),  
badane wg PN-EN 1366-9:2009

### Ogólna identyfikacja wyrobu, zakres i warunki stosowania:

- przeznaczone do obsługi pojedynczej strefy pożarowej, z możliwością wykorzystania w instalacjach typu mieszanego tj. spełniających jednocześnie funkcję wentylacji ogólnej i oddymiającej, ale przy założeniu, że obsługiwać będą wyłącznie tę strefę pożarową, w której zostały zamontowane.
- stosowane w układzie poziomym (w pozycji pionowej nie mogą być stosowane)
- zakres stosowania przewodów obejmuje instalacje wentylacyjne o ciśnieniu roboczym od minus 1500 Pa do plus 500 Pa,
- maksymalna temperatura gazów pożarowych wynosi 600°C
- o przekroju kołowym, płaszcz przewodu wykonany z ocynkowanej blachy stalowej o symbolu DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2011 grubości 1 mm, wymiary wg PN-EN 1506:2007:  
średnica od Ø 80 mm do Ø 710 mm  
Maksymalna długość odcinka przewodu prostego o średnicy od Ø 80 mm do Ø 300 mm wynosi 1480 mm, a przewodu o średnicy od Ø 315 mm do Ø 710 mm wynosi 3000 mm.  
(Przewody o średnicy od Ø 80 mm do Ø 300 mm są wykonane jako przewody gładkie ze szwem wzdłużnym, natomiast przewody o średnicy od Ø 315 mm do Ø 710 – jako przewody typu spiro).
- Odcinki przewodów połączone za pomocą złączy ze stalowymi opaskami zaciskowymi typu OZS lub luźnych kołnierzy wykonanych ze stalowych płaskowników. Między kołnierzami łączonych odcinków znajduje się samoprzylepna uszczelka ceramiczna typ PEST o przekroju 10x5mm odporna na działanie temperatury 1000 °C. Połączenie pomiędzy króćcem a wewnętrzną powierzchnią przewodu uszczelniane są za pomocą masy silikonowej typu BOLL.
- stosowane z kratkami wentylacyjnymi firmy SMAY zidentyfikowanymi jako typ: STR-STS pod warunkiem, że: zostały wykonane ze stali ocynkowanej, nie są lakierowane, nie posiadają elementów ruchomych i regulacyjnych. Maksymalna powierzchnia otworu w przewodzie nie może przekraczać 25% przekroju przewodu, a jednocześnie długość łuku otworu do zamontowania kratki nie może przekraczać 25 % obwodu przekroju poprzecznego przewodu oraz długość otworu wzdłuż osi przewodu nie może przekraczać 25% długości odcinka przewodu. Na zakończeniu przewodu stosuje się zaślepkę firmy Karpol zidentyfikowaną jako typ DFA.
- do kompensacji wydłużeń termicznych w przypadku przewodów o długości przekraczającej 5 m powinny być stosowane kompensatory typu BKR. Odległość między kompensatorami nie może przekraczać 10 m.
- bez możliwości stosowania przepustnic, tłumików, włączników rewizyjnych oraz krutek do regulacji przepływu powietrza,
- montowane do stropu za pomocą zawiesi rurowych typu RS. Maksymalny rozstaw zawiesi - 1500 mm.

Dodatkowe warunki stosowania zawarto w raporcie klasyfikacyjnym nr 538.2/12/Z00NP z dnia 15.01.2013.

KIEROWNIK  
Zakładu Certyfikacji

  
Barbara Dobosz



Warszawa, 05.02.2013

DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

  
Jan Bobrowicz

## 1. WSTĘP

Poniższa dokumentacja ma na celu przedstawienie zakresu produkcji przewodów oddymiających o przekroju okrągłym typu KOD o klasie odporności ogniowej **E<sub>600</sub> 120 (h<sub>0</sub>) S1500single**, ich przeznaczenia, budowy oraz zasad montażu.



Fot.1. – Wzór etykiety na kanały okrągłe oddymiające.

## 2. FUNKCJE WYROBU

Klasyfikowany wyrób został zdefiniowany jako jednostrefowe przewody wentylacji oddymiającej. Funkcją tych przewodów jest odprowadzanie dymu i gorących gazów pożarowych ze stref dymowych znajdujących się w tej samej strefie pożarowej przy zachowaniu kryteriów szczelności ogniowej i/lub dymoszczelności, określonych w warunkach oddziaływania temperatury 600 °C.

## 3. OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem niniejszego opisu są stalowe przewody oddymiające typu KOD o przekroju kołowym, stosowane w układzie poziomym, przeznaczone do obsługi pojedynczej strefy pożarowej. Klasyfikowane przewody mogą być również wykorzystywane w instalacjach typu mieszanego, tj. spełniających jednocześnie funkcję wentylacji ogólnej i oddymiającej, ale przy założeniu,

### KANAŁY I SYSTEMY WENTYLACYJNE



że obsługują wyłącznie tę strefę pożarową, w której zostały zamontowane.

Producentem ww. przewodów jest firma KARPOL Sp. z o.o. z Piły.

Klasyfikowane jednostrefowe przewody oddymiające typu KOD to odcinki proste oraz kształtki o odmianach, wymiarach głównych oraz tolerancjach zgodnych z normą PN-EN 1506:2007 *Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym - Wymiary*. Średnica nominalna ww. przewodów wynosi od  $\varnothing 80$  mm do  $\varnothing 710$  mm. Maksymalna długość odcinka prostego przewodu o średnicy, od  $\varnothing 80$  mm do  $\varnothing 300$  mm wynosi 1480 mm, a przewodu o średnicy od  $\varnothing 315$  mm do  $\varnothing 710$  mm - 3000 mm.

Płaszcz przewodów oddymiających typu KOD wykonany jest z ocynkowanej blachy stalowej wg normy PN-EN 10346:2011 *Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły - Warunki techniczne dostawy*. Minimalna grubość blachy, z której wykonywany jest płaszcz przewodów, wynosi 1,0 mm.

Przewody o średnicy od  $\varnothing 80$  mm do  $\varnothing 300$  mm są wykonywane jako przewody gładkie ze szwem wzdłużnym (połączenie zakładkowe typu zamek blacharski), natomiast przewody o średnicy od  $\varnothing 315$  mm do  $\varnothing 710$  mm - jako przewody typu spiro, tj. zwijane spiralnie z taśmy blachy o szerokości 137 mm. Łączenie ze sobą poszczególnych zwojów taśmy blaszanej wykonywane jest również za pomocą szwu zakładkowego typu zamek blacharski.



Fot.2. – Przewód typu spiro i gładki ze szwem wzdłużnym.

#### KANAŁY I SYSTEMY WENTYLACYJNE

Karpol Sp. z o.o. Al. Wojska Polskiego 66, 64-920 Piła, tel. (0-67) 352-55-00, 352-55-30 • fax (0-67) 352-55-29, 352-55-31

Zarejestrowany pod nr KRS 0000145370 w Sądzie Rejonowym w Poznaniu XXII Wydział Gospodarczy KRS

NIP 764-10-06-106

[www.karpol.com.pl](http://www.karpol.com.pl)

[biuro@karpol.com.pl](mailto:biuro@karpol.com.pl)

REGON: 570164786

Wysokość kapitału zakładowego: 1.098.600 PLN

Na końcach odcinków przewodu typu KOD montowane są króćce przyłączeniowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 1,0 mm. W zależności od rodzaju połączenia króćce są zakończone kołnierzami o szerokości 6 mm lub 10 mm. Mocowanie króćców przyłączeniowych do wewnętrznej powierzchni płaszcza przewodu jest wykonywane metodą zgrzewania. Połączenie króćców z wewnętrzną powierzchnią przewodu jest uszczelniane masą silikonową odporną na oddziaływanie temperatury.

#### 4. ZASADY MONTAŻU WYROBU

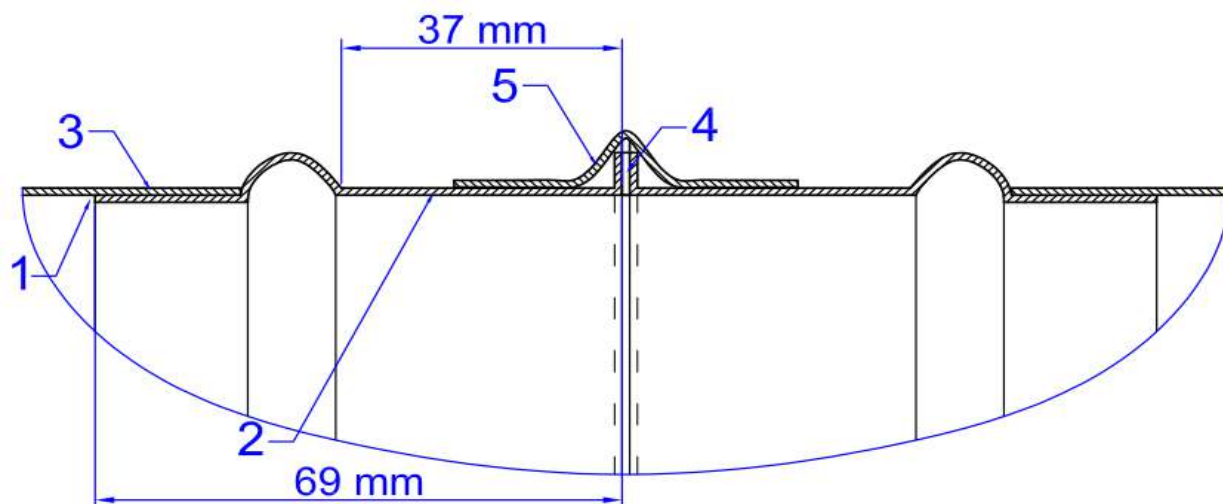
Ze względu na rolę kanałów oddymiających w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynków bardzo ważną rolę pełni montaż przewodów typu KOD zgodnie z poniższymi zasadami. Tylko prawidłowe połączenia będą gwarantować prawidłowość działania instalacji podczas pożaru.

I. Poszczególne odcinki przewodów należy łączyć ze sobą lub z kształtkami wentylacyjnymi za pomocą złączy ze stalowymi opaskami zaciskowymi typu OZS skręcanymi śrubami imbusowymi M8 (przy króćcach przyłączeniowych zakończonych kołnierzami o szerokości 6 mm) lub luźnych kołnierzy wykonanych ze stalowych płaskowników o szerokości od 30 mm do 60 mm i grubości od 4 mm do 8 mm skręcanych śrubami M8 lub M10 (przy króćcach przyłączeniowych zakończonych kołnierzami o szerokości 10 mm).

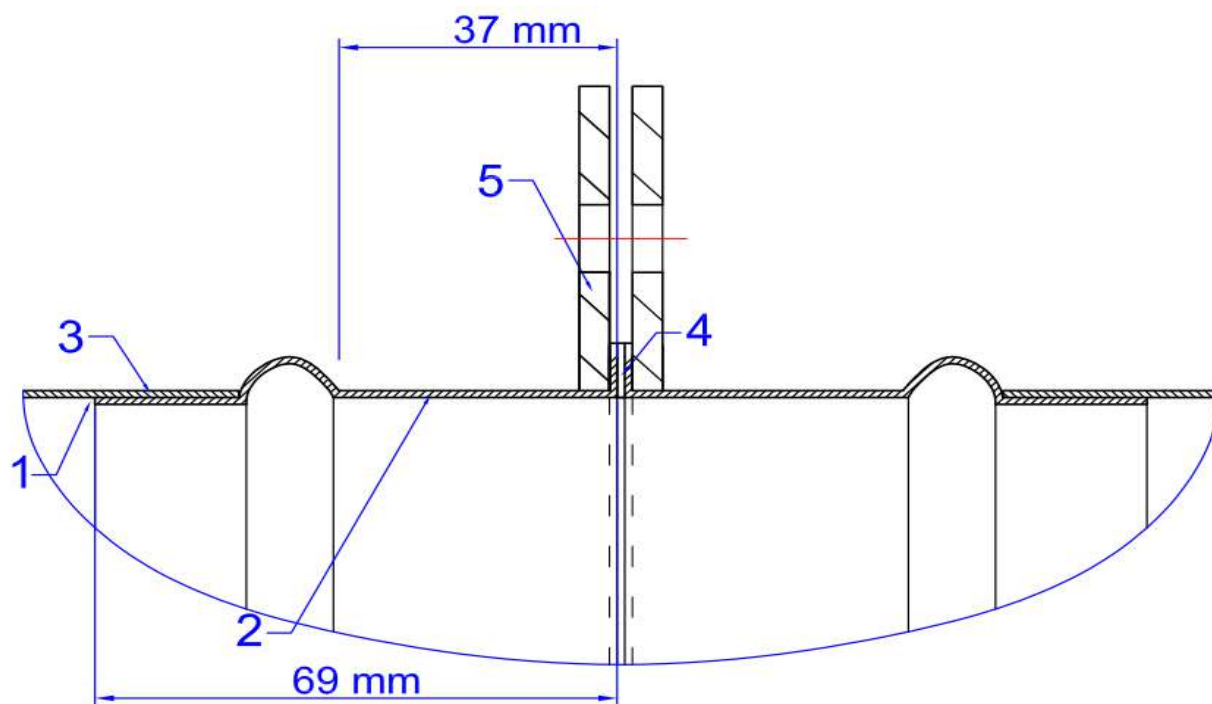


Fot.3. – Sposób łączenia elementów za pomocą stalowej opaski, opaska zaciskowa.

II. Między kołnierzami łączonych odcinków umieszczane są niepalne uszczelki ceramiczne o przekroju nie mniejszym niż 10 x 5 mm, odporne na działanie temperatury 1000°C. W przypadku złączy ze stalowymi opaskami zaciskowymi do uszczelnienia połączeń stosowana jest dodatkowo masa silikonowa odporna na oddziaływanie temperatury co najmniej 350°C.



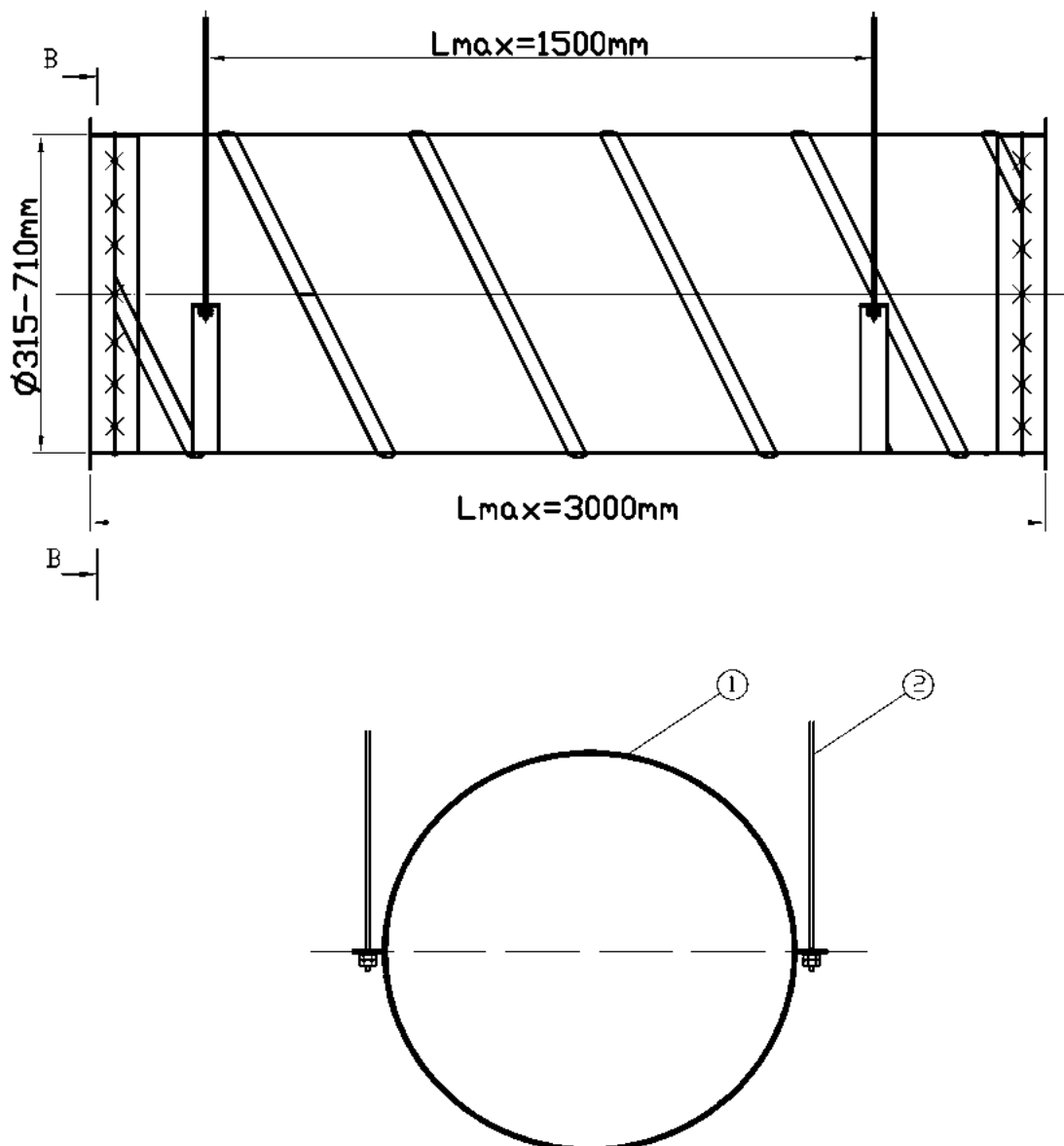
Rys. 1. Połączenie za pomocą opaski zaciskowej  
gdzie: 1 – silikon wysokotemperaturowy, 2 – króciec przyłączeniowy z wywinięciem pod opaskę,  
3 – przewód KOD, 4 – uszczelka ceramiczna, 5 – opaska zaciskowa.



Rys. 2. Połączenie za pomocą luźnych kołnierzy  
gdzie: 1 – silikon wysokotemperaturowy, 2 – króciec przyłączeniowy z wywinięciem pod kołnierz,  
3 – przewód KOD, 4 – uszczelka ceramiczna, 5 – kołnierz przyłączeniowy.

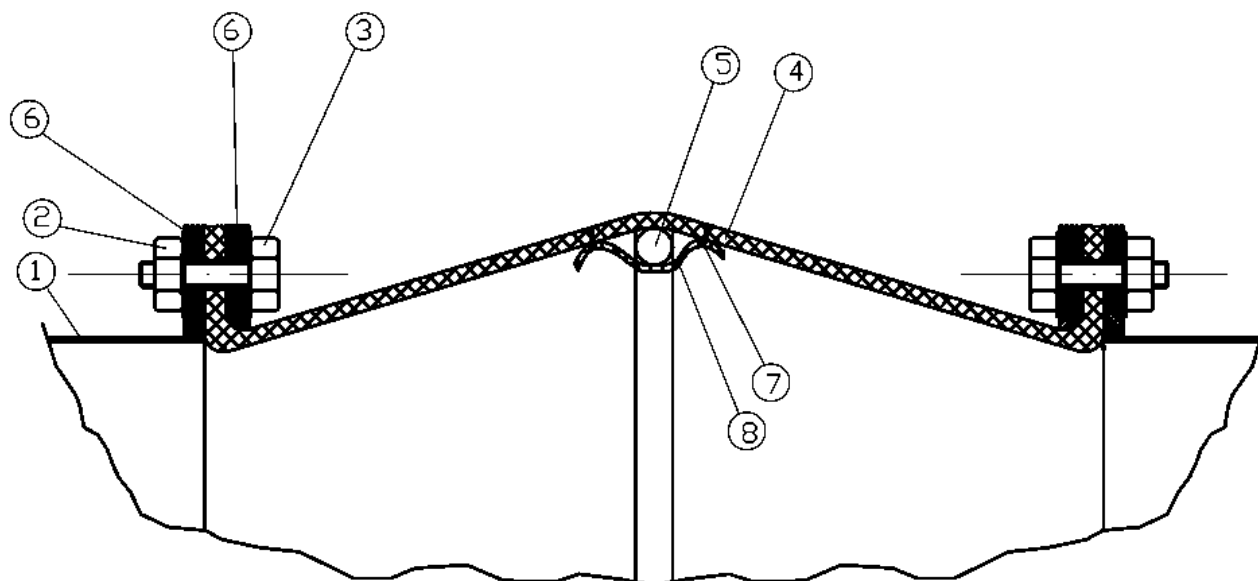
III. Przewody oddymiające typu KOD są podwieszane pod stropami pomieszczeń za pomocą stalowych kotew rozporowych, prętów gwintowanych M10 wraz z podkładkami i nakrętkami oraz podpór - obejm rurowych typu RS wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju od 30 x 2,5mm do 30x4mm. Maksymalna odległość między podwieszeniami wynosi 1500 mm.





Rys. 3. Podwieszenie kanału oddymiającego  
gdzie: 1 – obejma, 2 – pręt.

IV. Maksymalna odległość między kompensatorami typu BKE, zamontowanymi w instalacji oddymiającej wynosi 10m.



Rys. 4. Kompensator, gdzie: 1 – kształtka przewodu z łącznikiem kołnierзовym, 2 – nakrętka sześciokątna M8, 3 – śruba z łbem sześciokątnym M8, 4 – tkanina silikonowa obustronnie silikonowana o odporności termicznej do 1000°C, 5 – pręt usztywniający 6mm z blachy czarnej, 6 – kołnierz z płaskownika płaski ocynkowany o szerokości 20-60mm i grubości, 4-8mm w zależności od średnicy, 7 - sześć nićmi odpornymi do temp. 600°C f. Rem-Masz, 8 - jarzmo z tkaniny silikonowej zszytej, uszczelnionej

V. Kompensatory dostarczane są do klienta w zabezpieczony przed uszkodzeniami sposób. Przed montażem kompensatorów trzeba dostosować element w następujący sposób:



*Fot.4. Zabezpieczony do transportu kompensator.*

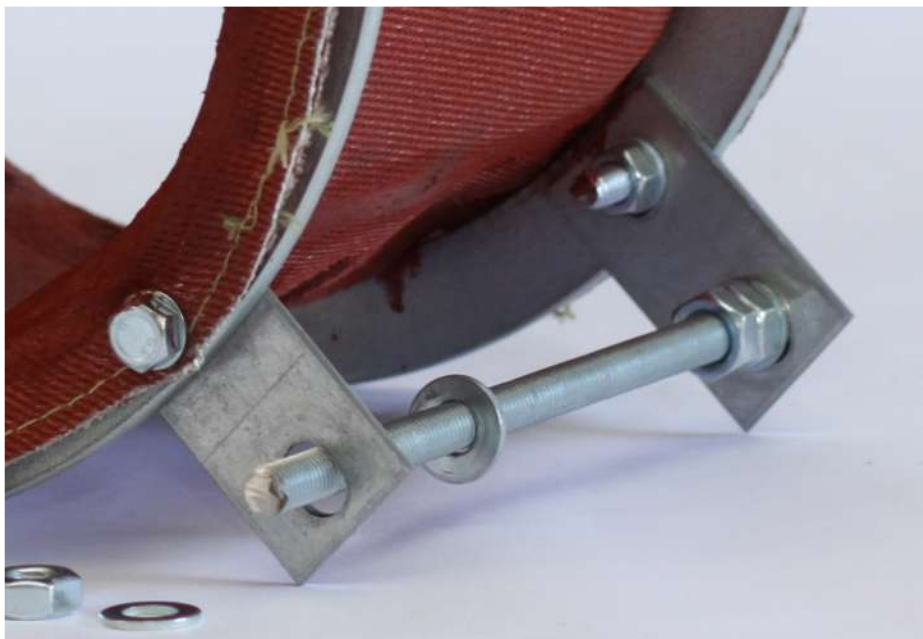


*Fot.5. Zbliżenie zabezpieczenia.*

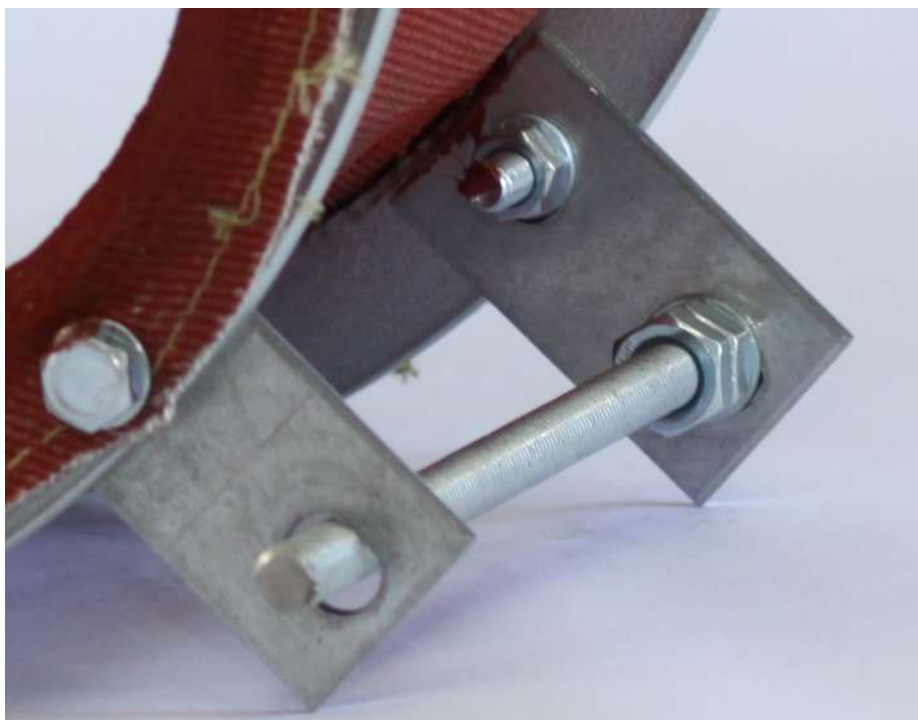


*Fot.6. Należy usunąć zewnętrzną nakrętkę i podkładkę w dwóch miejscach po jednej stronie kompensatora by stan zgadzał się z fotografią.*

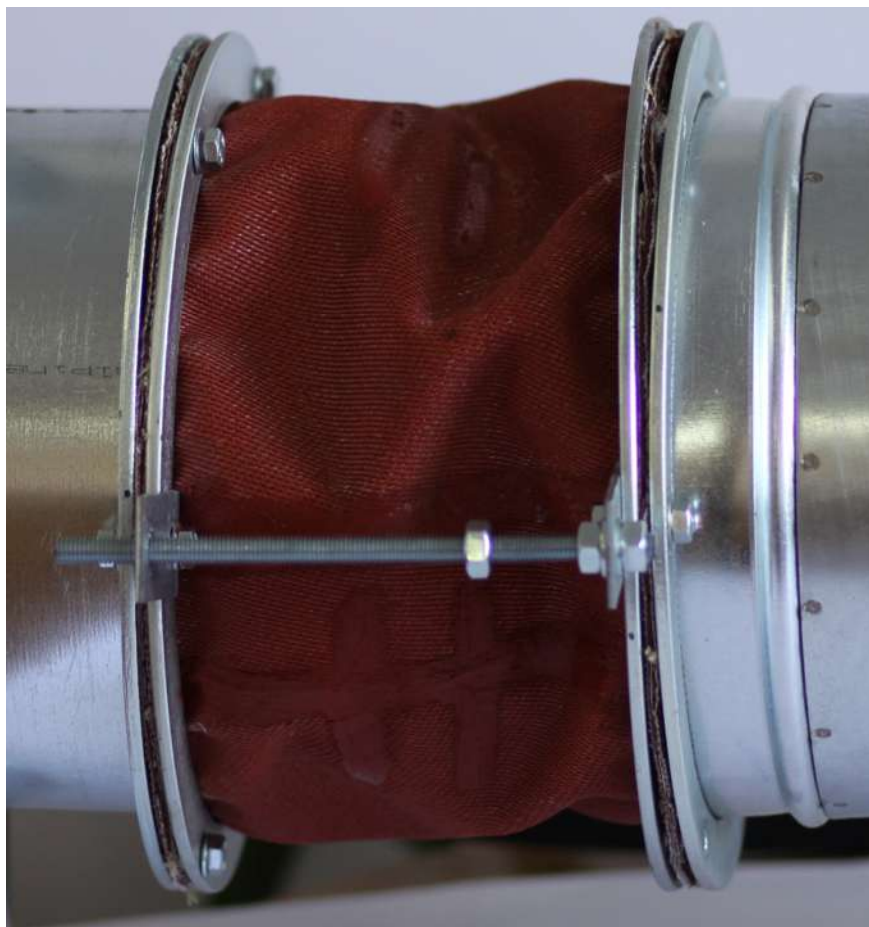




*Fot.7. Wewnętrzną nakrętkę w dwóch miejscach należy przekręcić do przeciwległych narożników by stan zgadzał się z fotografią*



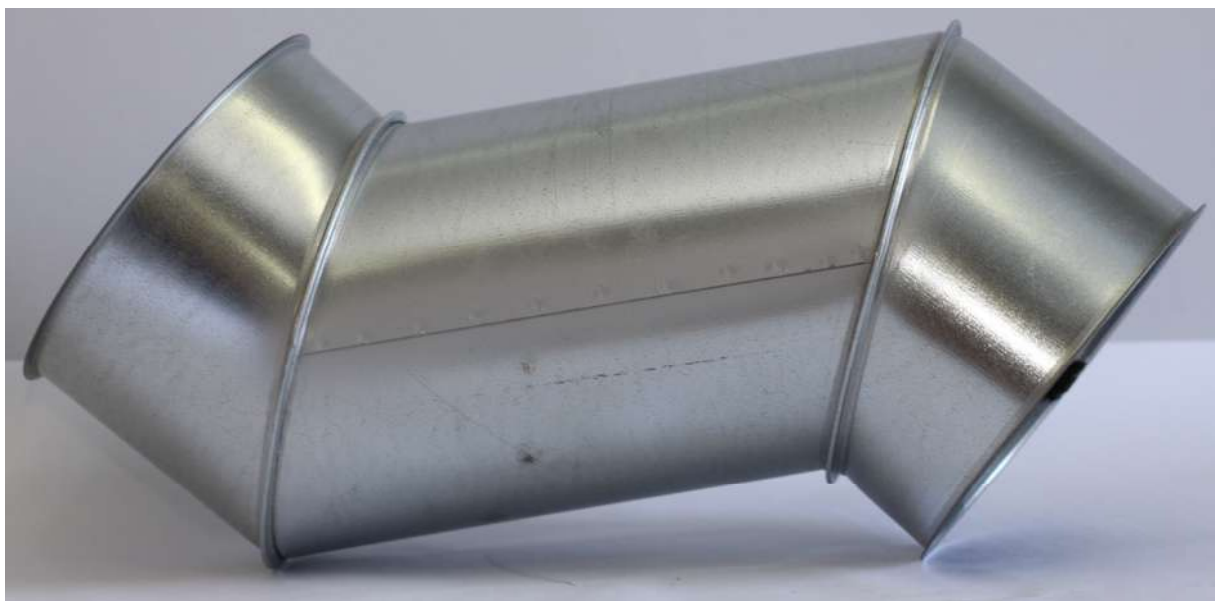
*Fot.8. Widoczną na zdjęciu nr 7 podkładkę należy usunąć z kompensatora by stan zgadzał się z fotografią .*



*Fot.9. Sposób łączenia kompensatora z innymi elementami ciągu oddymiającego*

## 5. KSZTAŁTKI DODATKOWE

Kształtki dodatkowe poddano w komorze żarowej obciążeniu o temperaturze 600°C.



*Fot.10. Uskok.*

### KANAŁY I SYSTEMY WENTYLACYJNE



*Fot.11. Trójnik.*



*Fot.12. Redukcja.*

**KANAŁY I SYSTEMY WENTYLACYJNE**





*Fot.13. Kolanko.*