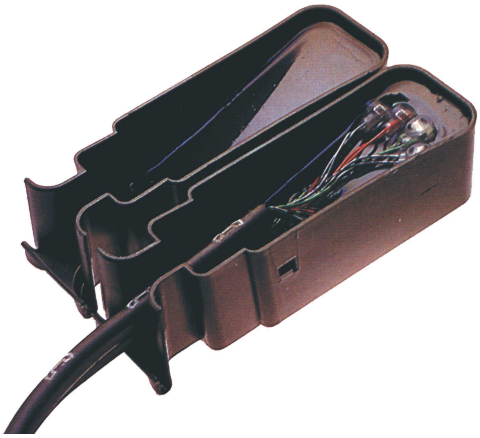
Wstęp

Osłona mechaniczna typu KM 1 jest tania, łatwa i pewna w montażu na kablach telekomunikacyjnych do 5 par. Żel wypełniający osłonę ma bardzo dobre właściwości antykorozyjne i izolacyjne, co gwarantuje szczelność w najtrudniejszych warunkach środowiskowych.



Przeznaczenie

Osłona mechaniczna typu KM1 przeznaczona jest do ochrony złącza (zarówno suchych jak i wypełnionych łączników), kabli miedzianych przed wilgocią, wpływem czynników atmosferycznych, zanieczyszczeniami środowiskowymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

Zakres zastosowania

Osłona typu KM1 stosowana jest do połączeń przelotowych (do 5 par) i odgałęźnych kabli miedzianych linii telekomunikacyjnych (do 5 kabli jedno lub dwuparowych) instalowanych w kanalizacji kablowej oraz bezpośrednio w ziemi, na ścianach i słupach linii napowietrznych a także w pomieszczeniach zamkniętych.

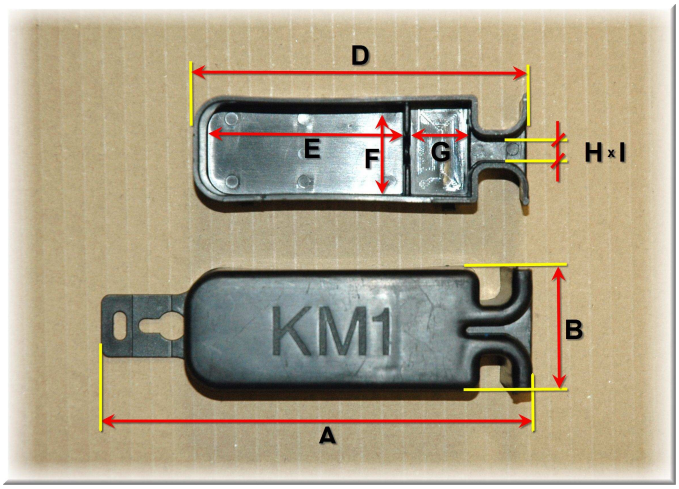
Wymiary

Zewnętrzne:

A – 132 mm
B – 36 mm
C – 36 mm
D – 100 mm

Wewnętrzne:

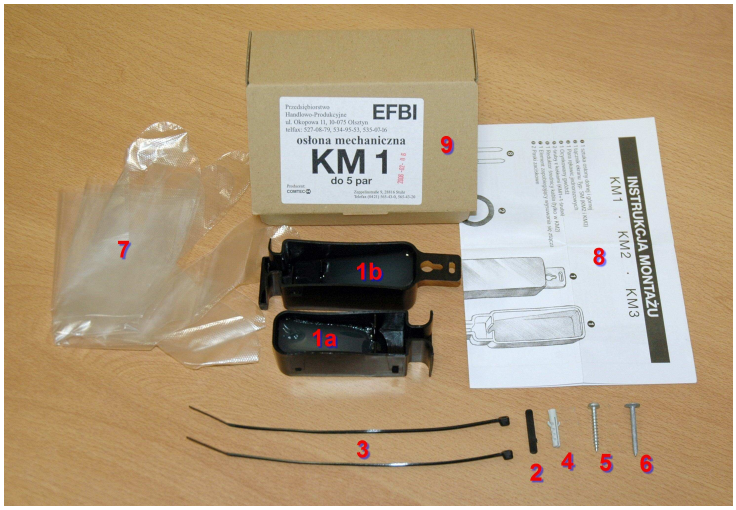
E – 61 mm
F – 28 mm
G – 18 mm
H – 14 mm
I – 7 mm



Części składowe kompletu osłony

1 – Korpus osłony wypełniony masą uszczelniającą
- **a** – dolna część korpusu osłony
- **b** – górna część korpusu osłony

2 – Element zapobiegający wysuwaniu się złącza
3 – Paski zaciskowe służące do mocowania kabli w osłonie jak również mocowania osłony na linkach nośnych
4 – Koszulki kołków rozporowych Ø 5mm
5 – Wkręty do mocowania osłony
6 – Gwóźdź do mocowania osłony
7 – Para rękawic jednorazowych
8 – Instrukcja montażu
9 – Opakowanie kartonowe



Budowa

Osłona złączowa typu KM1 składa się z dwóch części wypełnionych masą uszczelniającą (żelem) w ośrodku złącza. Żel wypełniający dwie połówki osłony ułożony został w kształcie klina, co umożliwia równomierne i szczelne wypełnianie przestrzeni ośrodka złącza w procesie zamykania osłony.

Osłona mechaniczna typu KM1 posiada w swej budowie odrębną część (poza ośrodkiem złącza) do mocowania kabli w osłonie i co za tym idzie nie naraża miejsc łączonych żył za pomocą łączników, na naprężenia rozciągające.

Obydwie połówki korpusu osłony zaopatrzone są w system zatrzasków, które umożliwiają łatwe, trwałe i pewne zamknięcie ich ze sobą.

Obudowa osłony KM1 przystosowana jest dzięki swej budowie do trwałego i pewnego mocowania na wszystkich rodzajach ścian i słupów.

Materiały

Materiały użyte do wykonania obudowy osłony złączowej typu KM1 charakteryzują się wysokimi właściwościami mechanicznymi, odpornością na starzenie oraz na działanie czynników środowiskowych i atmosferycznych. Wszystkie tworzywa sztuczne użyte do wykonania osłony jak również jej części składowych wykazują się małą chłonnością wodną, wysoką odpornością termiczną oraz są trudno zapalne i niepodtrzymujące palenia.

Masa uszczelniająca wypełniająca dwie połówki obudowy osłony KM1 jest to pozbawiona rozpuszczalników mieszanina z poliizobutylenu i wosków charakteryzująca się takimi właściwościami jak:

- dobrą przyczepnością i wysokim współczynnikiem penetracji zapobiegającym przedostawaniu się wilgoci do wnętrza obudowy,
- nieszkodliwością dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego ze względu na brak jakichkolwiek środków toksycznych,
- neutralnością chemiczną w stosunku do materiałów użytych w produkcji obudowy osłony i pokryć izolacyjnych kabli, jak również neutralnością w stosunku do żelu wypełniającego kable telekomunikacyjne i łączniki żył,

- wysoką hydrofobowością czyli cechą materiału powodująca "odpychanie" wody od jego powierzchni,
- szeroką rozpiętością temperaturową pracy,
- wysokimi parametrami elektroizolacyjnymi.

Właściwości chemiczne i fizyczne masy uszczelniającej:

Własność	**Metoda**	**Jednostka**	**Wartość**
Wygląd	Wizualna	-	Biały i woskowaty
Temperatura kroplenia	DIN ISO 2176	°C	Około 90
Lepkość przy 25°C	DIN 53019	mPa	≈ 200
Penetracja stożka 25 °C	DIN ISO 2137	Mm/10	≈ 200
Separacja oleju 60°C / 24 godziny 50°C / 24 godziny	 FTM 791 C IEC 811-5-1	 % mm	 - -
Straty na odparowanie 60°C / 24 godziny	 FTM 791 C	 %	 -
Temperatura zapłonu COC	DIN ISO 2592	°C	> 210
Liczba kwasowa	DIN 53402	Mg KOH/g	< 0,1
Stała dielektyczna 23°C, 800 Hz	 DIN 53483 TI.2	 -	 < 2,3
Współczynnik strat dielektrycznych 23°C, 1 MHz	 DIN 53483	 -	 -
Opór właściwy 20°C 100°C	 DIN 53482	 Ω•cm	 - $> 10^{12}$
Rozpuszczalność w wodzie 25°C			nierozpuszczalny

Montaż

Przy pomocy łączników parowych, suchych lub wypełnionych, typu Scotchlok firmy 3M należy dokonać połączenia żył kabli łączonych. Połączone kable składamy ze sobą tak, aby końce pancerza kabla były na jednym poziomie. W odległości ok. 2cm od końca pancerza należy zacisnąć łączone kable, dołączoną do zestawu opaską. Pomiędzy kable, bezpośrednio pod zaciśniętym paskiem należy umiejscowić element zapobiegający wysuwaniu się złącza z osłony. Tak przygotowane uprzednio złącze układamy w dolnej części osłony. Należy zwrócić uwagę, aby element zapobiegający wysuwaniu złącza z osłony znajdował się w przeznaczonym dla niego miejscu w komorze znajdującej się pomiędzy przestrzenią ośrodka złącza a wylotem kabli. Na dolną część osłony nakładać należy górną i zaciskać równolegle do momentu ich zatrzaśnięcia. Zamkniętą już osłonę należy zamocować zgodnie z istniejącą sytuacją przy pomocy ocynkowanych śrub, gwoździ lub podwiesić na linkach nośnych lub szynach wspornikowych za pomocą odpornego na promieniowanie słoneczne paska zaciskowego.

Montażu dokonuje się bez dodatkowych specjalistycznych narzędzi w temperaturze otoczenia od -10°C do +40°C, a jego czas wynosi około 60 sekund.

Demontaż

W przypadku konieczności otwarcia osłony w celu dokonania niezbędnych modyfikacji połączeń żył kabli należy podważyć elementy zatrzaskowe znajdujące się na korpusie osłony do momentu ich zwolnienia, a następnie rozsunąć obydwie połówki korpusu osłony.

Po dokonaniu niezbędnych modyfikacji połączeń żył kabli istnieje możliwość ponownego zamknięcia ich umiejscowienia i zamknięcia w osłonie. Wszystkie czynności, które powinno się dokonać przed ponownym zamknięciem opisane są w punkcie Montaż. Pamiętać należy jedynie o ewentualnym uzupełnieniu masy uszczelniającej (jeżeli zajdzie taka potrzeba) oraz o odpowiednim jej wyprofilowaniu zbliżonym do kształtu klina jak w przypadku nowej osłony.

Masa uszczelniająca zachowuje szczelność osłony przy jej wielokrotnym zamykaniu i otwieraniu, a osłona po wielokrotnym montażu i demontażu zachowuje niezmienione właściwości jak również zachowuje trwałość mechaniczną i niezmienność kształtów.

Pakowanie i transport

Osłona mechaniczna typu KM1 pakowana jest w jednostkowe opakowanie kartonowe wraz ze wszystkimi elementami montażowymi potrzebnymi do prawidłowego jej zamknięcia oraz zamocowania na przeznaczonych do tego celu konstrukcjach.

Zbiorcze, transportowe opakowanie zawiera 30 osłon KM1.

Z uwagi na to, iż nie jest to produkt niebezpieczny wg definicji podanych przez: UN, IMO, ADR/RID oraz IATA/ICAO nie są wymagane żadne specjalne oznakowanie.

Producent:
COMTEC GmbH
Zeppelinstrasse 9
28-816 Stuhr, Deutschland
Tel/fax: +49 421 56-54-30

Dystrybutor:
PH-P "EFBI" Sp. z o.o.
Ul. Okopowa 11
10-075 Olsztyn, Poland
Tel/fax: +48 89 534-95-53