

Bezhalogenowe przewody Ölflex firmy Lapp Kabel

Tomasz Nowacki

Zaostrzone przepisy bezpieczeństwa przeciwpożarowego wymuszają na inwestorach, projektantach, instalatorach i producentach stosowanie produktów o odpowiednich właściwościach. W zakresie instalacji elektrycznych podwyższonym wymaganiom ppoż. odpowiadają przewody bezhalogenowe. Artykuł przedstawia produkty tego typu z oferty Lapp Kabel.

Przewody bezhalogenowe to przewody, których powłoki izolacyjne oraz płaszcz zewnętrzny nie zawierają chloru, fluoru, bromu i jodu – stanowiących grupę halogenów. Pierwiastki te są składnikami wielu materiałów, między innymi PVC – najpopularniejszego surowca do produkcji urządzeń elektroinstalacyjnych i przewodów.

Obecne wymogi bezpieczeństwa nakazują stosowanie w określonych wypadkach przewodów z płaszczem zewnętrznym na bazie PVC samogasnącym według normy IEC 60332.1. Większość przewodów z oferty firmy Lapp Kabel spełnia wymogi bezpieczeństwa, a ich płaszcz zewnętrzny wykonany jest ściśle według tej normy. Jednak w przypadku budynków ze skupiskami ludzi, lub tam, gdzie trzeba szczególnie chronić dobra materialne, wymogi bezpieczeństwa rosną. W tym przypadku należy zastosować przewody bezhalogenowe.

Bezhalogenowe przewody Ölflex

W ofercie firmy Lapp Kabel do grupy Ölflex wprowadzono szeroką gamę bezhalogenowych odpowiedników popularnych przewodów przyłączeniowych typu Ölflex Classic 100/100 CY, Ölflex Classic 110/110 CY, Ölflex Classic 115 CY czy Ölflex Classic 110/110 CY Black 0,6/1 kV. Ich bezhalogenowymi odpowiednikami są następujące wersje produktów:

Ölflex 100 H

Przewód Ölflex 100 H (rys. 1) posiada linki zbudowane z cienkich drucików z gołej miedzi elektrolitycznej, umieszczone w izolacji ze specjalnej bezhalogenowej mieszanki, żyły splecione ze sobą, różnobarwne według kodu kolorów VDE, każdorazowo z żyłą żółtozieloną. Płaszcz zewnętrzny jest odporny na oleje, samogasnący, wykonany z mieszanki niezawierającej halogenów (IEC 60332.3), srebrzystoszary (RAL 7001). Obszar stosowania przewodu obejmuje wszystkie urządzenia elektryczne pracujące w suchych i wilgotnych pomieszczeniach, szczególnie w warunkach przemysłowych, gdzie wymagana jest podwyższona odporność na oleje.

Ölflex 110 H / 110 CH

Linki przewodów Ölflex 110 H / 110 CH (rys. 2) zbudowane są z cienkich drucików z miedzi elektrolitycznej. Izolacja wykonana jest ze specjalnej bezhalogenowej mieszanki, żyły są splecione razem, czarne z białymi numerami (jedna żyła ochronna żółto-zielona – oznaczenie G, bez żyły ochronnej – oznaczenie X). Powłoka nie zawiera halogenów, jest szara, samogasnąca (IEC 60332.3/CEI 20.22).

Przewód sterowniczy Ölflex 110 H/CH ma bardzo dużą odporność na oleje (według VDE 0472, cz. 803), jest w szerokim zakresie odporny na chemikalia oraz charakteryzuje się wysoką wytrzymałością

i giętkością. Przy lokalnym działaniu płomienia nie powoduje rozprzestrzeniania ognia. Wydzielanie ciemnego dymu i gazów spalinyowych jest bardzo niewielkie. Nie uwalniają się żadne gazy czy związki powodujące szybką korozję. Produkt nadaje się również do recyklingu. Ölflex 110 CH ma te same właściwości jak Ölflex 110 H, ale posiada dodatkowo oplot z ocynowanych drutów miedzianych.

Ölflex 120 H / 120 CH

Linki przewodu Ölflex 120 H / 120 CH (rys. 3) zbudowane są z cienkich drucików z gołej miedzi elektrolitycznej według wymagań VDE 0295 Kl. 5/IEC 60228 CL. 5, izolację żył wykonano ze specjalnego bezhalogenowego polimeru poliolefinowego o podwyższonej odporności ogniowej. Żyły są czarne z białymi cyframi według VDE. Litera G w oznaczeniu – przewód z żyłą żółtozieloną, litera X – bez żyły żółtozielonej. Żyły są splecione ze sobą warstwami. Płaszcz zewnętrzny wykonany jest z bezhalogenowego usieciowanego polimeru poliolefinowego o podwyższonej odporności ogniowej i samogasnącego według IEC 60332.1, w kolorze srebrzystoszarym (RAL 7001).

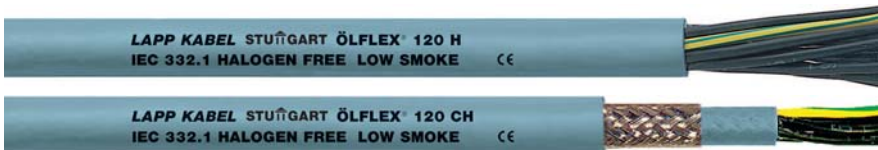
Ölflex 120 H / 120 CH oferuje specjalną kombinację właściwości: brak PVC, bezhalogenowość (IEC 60 754-1), niewielką agresywność korozyjną (IEC 60 754-2), niewielką toksyczność dymu (NES 713 oraz NF C 20-454), niewielką gęstość dymu (IEC 61 034-1). Zastosowane materiały są ognioodporne i samogasnące według IEC-60 332.1, nie zawierają azbestu, freonu, ołowiu, silikonu oraz są odporne na hydrolizę. Dzięki wykorzystaniu nowo opracowanych, usieciowanych materiałów, po zużyciu przewodów w całości nadaje się do recyklingu. Charakterystyka prze-



Rys. 1. Przewód Ölflex Classic 100 H



Rys. 2. Przewód Ölflex Classic 110 H oraz Ölflex Classic 110 CH



Rys. 3. Przewód Ölflex 120 H oraz Ölflex 120 CH



Rys. 4. Przewód Ölflex Classic 130 H oraz Ölflex Classic 135 CH



Rys. 5. Przewód Ölflex Classic 130 H BK 0,6/1 kV z żyłami kolorowymi oraz czarnymi



Rys. 6. Przewód Ölflex Classic 135 CH BK 0,6/1 kV z żyłami kolorowymi oraz czarnymi

wodów Ölflex 120 H odpowiada skrótowi LSF 0H używanemu w krajach anglojęzycznych (*Low smoke in fume, zero halogen*). Dzięki materiałom niezawierającym halogenów zredukowane jest w bardzo dużym stopniu powstawanie dioksyn oraz furanów, dlatego produkt jest szczególnie przydatny w strefach zagrożonych pożarem i w miejscach, gdzie przebywają duże grupy ludzi lub zgromadzone są wartościowe przedmioty. Ölflex 120 CH posiada miedziany opłot ekranujący o dużym stopniu pokrycia i rezystancją sprzęgania maksymalnie 250Ω/km przy 30 Mhz. Przewody są odporne na zginanie oraz zachowują giętkość w niskich temperaturach do -25°C.

Ölflex 130 H / 135 CH

Linki przewodów Ölflex 130 H / 135 CH (rys. 4) zbudowane są z cienkich drucików z miedzi elektrolitycznej, izolacja wykonana jest ze specjalnej bezhalogenowej mieszanki, żyły są splecione razem, czarne z białymi numerami (jedna żyła ochronna żółto-zielona – oznaczenie G, bez żyły ochronnej – oznaczenie X), powłoka nie zawiera halogenów, jest szara, samogasnąca (IEC 60332.3).

Obszar zastosowania przewodu Ölflex 130 H obejmuje wszystkie elektryczne urządzenia w suchych i wilgotnych pomieszczeniach, także na zewnątrz, ale bezwzględnie z zabezpieczeniem przed pro-

mieniowaniem UV. Wersja ekranowana przewodu – Ölflex 135 CH – do systemów kontroli, pomiaru, sterowania itp., polecana jest tam, gdzie dodatkowo wymagana jest podwyższona odporność na zakłócenia elektromagnetyczne. Produkt może być wykorzystywany jako przewód pomiarowy, kontrolny czy sterowniczy w technice klimatyzacyjnej, chłodniczej i urządzeniach do przetwarzania danych. Stosuje się go w miejscach zagrożonych pożarem, gdzie przebywa wiele osób (budynki użyteczności publicznej, lotniska, stacje kolejowe) lub zgromadzone są wartościowe przedmioty. Ponieważ w przypadku pożaru z przewodu nie ulatniają się trujące gazy ani agresywne związki halogenowe, chronione jest życie ludzkie i środowisko, jak też unika się olbrzymich szkód rzeczowych w budynkach i urządzeniach.

Bezhalogenowy przewód sterowniczy Ölflex 130 H / 135 CH spełnia rygorystyczną normę palności IEC 60332.3 oraz normę gęstości wydzielanego dymu IEC 61034-2. Toksyczność wydzielanego dymu według normy NES 713 część 3 jest mniejsza od 3.

Ölflex 130 H BK 0,6/1 kV / 135 CH BK 0,6/1 kV

Linki przewodów Ölflex 130 H BK 0,6/1 kV / 135 CH BK 0,6/1 kV (rys. 5, 6) zbudowane są z cienkich drucików z miedzi elektrolitycznej, izolację żył wykonano

ze specjalnej bezhalogenowej mieszanki (do pięciu żył kod koloru według VDE 0293-308, powyżej żyły czarne z białym nadrukiem cyfrowym). Jako materiał płaszcz zewnętrzny wykorzystano bezhalogenową mieszankę specjalną koloru czarnego (RAL 9005), odporną na promieniowanie UV. Obszar zastosowania przewodu obejmuje wszystkie elektryczne urządzenia w suchych i wilgotnych pomieszczeniach, a także na zewnątrz. Bezhalogenowy przewód Ölflex 130 H BK 0,6/1 kV spełnia rygorystyczne normy IEC 60332-1-2 niepodtrzymywanie płomieni oraz nie rozprzestrzenienia ognia zgodnie z IEC 60332-3-24 bądź IEC 60332-3-25.

Zastosowania

Zakres zastosowania opisanych powyżej przewodów firmy Lapp Kabel obejmuje m.in:

- budynki użyteczności publicznej,
- lotniska,
- dworce kolejowe,
- budowę instalacji przemysłowych,
- budowę maszyn,
- technikę grzewczą i klimatyzacyjną,
- instalacje estradowe,
- obszary wrażliwe EMC (zakłócenia elektromagnetyczne) dla kabli w wersji z ekranem,

szczególnie tam, gdzie w przypadku pożaru ucierpieć mogą ludzie, zwierzęta lub cenne mienie.

Wymienione produkty w momencie powstania pożaru ograniczają możliwość rozprzestrzeniania się ognia, są samogasnące oraz ograniczają zadymienie. Ich parametry bezpieczeństwa są zgodne z odpowiednimi regulacjami polskimi i międzynarodowymi. W ofercie firmy Lapp Kabel znajduje się także szereg akcesoriów bezhalogenowych typu dławiki, węże ochronne. Pełne portfolio znajduje się na stronie internetowej.

Tomasz Nowacki
Autor jest pracownikiem
firmy Lapp Kabel



KONTAKT

Lapp Kabel Sp. z o.o.
 ul. Wrocławska 33 d
 Długoleka 55-095 Mirków
 tel. (71) 330 63 00
 fax (71) 330 63 06
 e-mail: info@lapppolska.pl
www.lapppolska.pl