

Bezhalogenowe przewody sterownicze firmy Lapp Kabel

Tomasz Nowacki

Rozwój technologii spowodował, iż zaczęto poszukiwać coraz nowszych rozwiązań w produkcji przewodów elektrycznych nie zawierających halogenów. Nowoczesne systemy okablowania stosowane w budynkach użyteczności publicznej, muszą spełniać szereg wymogów z zakresu bezpieczeństwa pożarowego. W artykule przedstawiono ofertę firmy Lapp Kabel w zakresie bezhalogenowe przewody sterownicze, ich przykładowe typy oraz zastosowanie.

Problem niebezpieczeństwa związanego z wydzielaniem się trujących gazów podczas pożaru został dostrzeżony w Europie Zachodniej i Stanach Zjednoczonych w latach 80. Stwierdzono wówczas, iż szkody spowodowane korozją są dużo wyższe od szkód spowodowanych samym pożarem. Statystyki pokazały również, iż główną przyczyną tragicznych wypadków wynikłych na skutek pożaru nie był bezpośredni kontakt z płomieniem, czy wysoką temperaturą lecz kontakt ze żrącym dymem powstałym podczas spalania się materiałów zawierających halogeny. Badania te dowiodły słuszności stosowania przewodów i osprzętu bezhalogenowego.

Obecne wymogi bezpieczeństwa nakazują stosowanie w określonych wypadkach przewodów z płaszczem zewnętrznym na bazie PVC samogasnącym według normy IEC 60332.1. Większość przewodów firmy Lapp Kabel spełnia wymogi bezpieczeństwa, a ich płaszcz zewnętrzny wykonany jest ściśle według ww. normy. Jednak w przypadku budynków ze skupiskami ludzi, lub tam, gdzie trzeba chronić duże wartości rzeczowe wymogi bezpieczeństwa rosną. W tym przypadku należy zastosować przewody bezhalogenowe. Stosowanie produktów bezhalogenowych proponowanych przez firmę Lapp Kabel zaleca się wszędzie tam gdzie występują zastrzeżone wymagania przeciwpożarowe. Ich podstawowe zalety to:

- zapewnienie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi znajdujących się w pomieszczeniach użyteczności publicznej, takich jak: szpitale, lotniska, domy towarowe, hotele, teatry, kina, szkoły itp.,

- eliminacja wydzielanych substancji żrących powodujących korozję, której następstwem jest uszkodzenie często bardzo drogiego urządzeń,
- podczas palenia kabli bezhalogenowych powstaje mniej dymu niż w przypadku kabli o izolacji PVC, co znacznie zmniejsza zagrożenie powodowane przez toksyczne gazy.

Ölflex Classic 110 H / 110 CH

Bezhalogenowy przewód sterowniczy Ölflex Classic 110 H/CH posiada bardzo dobrą odporność na oleje (według VDE 0472, cz. 803), jest w szerokim zakresie odporny na chemikalia, a poza tym charakteryzuje się wytrzymałością i giętkością. Przy lokalnym działaniu płomienia nie powoduje rozprzestrzeniania ognia. Wydzielanie ciemnego dymu i gazów spalinowych jest bardzo niewielkie. Nie uwalniają się żadne gazy, czy związki powodujące szybką korozję. Przewód nadaje się do „recyclingu”. Przewód Ölflex Classic 110 CH posiada dodatkową powłokę wewnętrzną

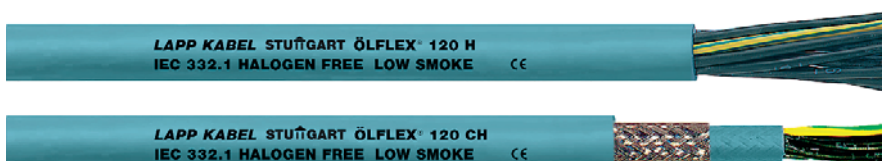
i leżący na niej oplot z ocynowanych drutów miedzianych.

Ölflex 120 H / 120 CH

Ölflex 120 H / 120 CH oferuje unikalną 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 (wolne od LBS), są odporne na hydrolizę. Dzięki zastosowaniu nowo opracowanych, nieusieczniowanych materiałów przewod nadaje się po zużyciu całkowicie do recyklingu. Charakterystyka przewodów Ölflex 120 H odpowiada skrótowi LSF 0H używanemu w krajach anglojęzycznych (Low smoke in fume, zero halogen). Dzięki materiałom nie zawierającym halogenów zredukowane jest w bardzo dużym stopniu powstawanie dioksyn oraz furanów. Dlatego produkt



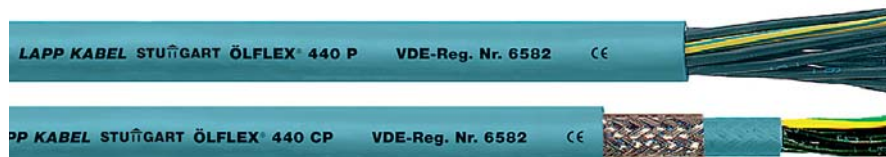
Rys. 1. Przewody Ölflex Classic 110 H/CH



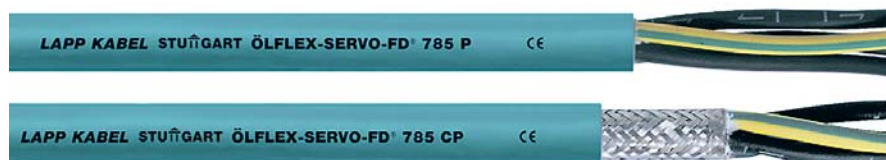
Rys. 2. Przewody Ölflex 120 H / 120 CH



Rys. 3. Ölflex 130 H / 135 CH



Rys. 4. Przewody Ölflex 440 P / 440 CP



Rys. 5. Przewody Ölflex-Servo-FD 785 P / Servo-FD 785 CP

jest szczególnie przydatny w strefach zagrożonych pożarem i w miejscach, gdzie przebywa wielu ludzi lub zgromadzone są wartościowe rzeczy. Nadaje się do bardzo łatwej i szybkiej obróbki. Ölflex 120 CH posiada miedziany oplot ekranujący o dużym stopniu pokrycia i rezystancji sprzęgania maks. 250 Ω / km przy 30 Mhz. Przewody te są mocne, podatne na zginanie oraz giętke w niskich temperaturach do -25°C.

Ölflex 130 H / 135 CH

Obszar zastosowania bezhalogenowego przewodu sterowniczego Ölflex 130 H obejmuje wszystkie elektryczne urządzenia w suchych i wilgotnych pomieszczeniach, także na zewnątrz, ale bezwzględnie z zabezpieczeniem przed promieniowaniem UV. Wersja ekranowana tego przewodu Ölflex 135 CH do systemów kontroli, pomiaru, sterowania itp. polecana jest tam, gdzie dodatkowo wymagana jest podwyższona odporność na zakłócenia elektromagnetyczne. Nadaje się on jako przewód pomiarowy, kontrolny czy sterowniczy w technice klimatyzacyjnej, chłodniczej i urządzeniach do przetwarzania danych. Stosowany jest w miejscach zagrożonych pożarem, gdzie przebywa wielu ludzi (budynki użyteczności publicznej, lotniska, stacje kolejowe) lub zgromadzone są wartościowe rzeczy. Ponieważ w przypadku pożaru z przewodu nie ulatniają się trujące gazy ani agresywne związki halogenowe, chronione jest życie ludzi i środowisko, jak też unika się olbrzy-

mich 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.

Nowym produktem jest Ölflex Classic 130 H BK 0,6/1kV/135 CH BK 0,6/1kV. Są to przewody, które weszły do planu produkcyjnego w 2009 roku i charakteryzują się podwyższoną wytrzymałością napięciową $U_0/U-0,6/1kV$ i dodatkową odpornością płaszcza zewnętrznego na promienie UV.

Ölflex 440 P / 440 CP

Przewody Ölflex 440 P i 440 CP są odporne chemicznie, odporne na zimno, na czynniki atmosferyczne i skrajnie odporne na zużycie. Zarówno izolacja żyły TPE, jak i osłona PUR jest bezhalogenowa i w związku z tym przyjazna dla środowiska i łatwa w zastosowaniu. Materiał izolacyjny żyły i osłony posiada wysoką odporność na olej zgodnie z VDE.

Ölflex-Servo-FD 785 P / Servo-FD 785 CP

Przewody Ölflex-Servo-FD 785 P / 785 CP zostały specjalnie zaprojektowane do połączeń z silnikami DNC oraz do pracy w ruchu ciągłym (przewodnice łańcuchowe). Wersja ekranowana jest używana głównie jako przewód połączeniowy po-

między przetwornicami częstotliwości a silnikami.

Ölflex-FD 855 P/-FD 855 CP

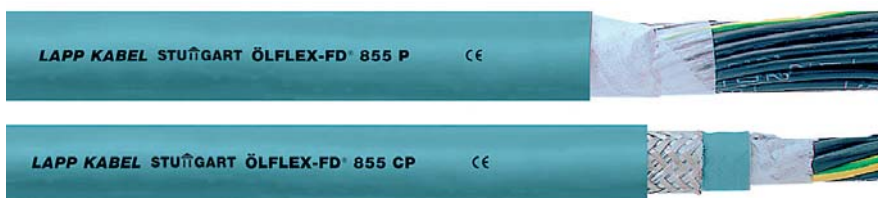
Produkty te skonstruowane zostały według najwyższych wymagań. Zastosowane materiały nie zawierają związków halogenowych i są przyjazne dla środowiska. Dzięki temu można stosować te przewody w rozszerzonym zakresie temperatur oraz (w wykonaniu nieekranowanym) przy minimalnym promieniu zgięcia od pięciu średnic przewodu. W efekcie mogą one być wykorzystywane praktycznie w nieograniczony sposób w nowoczesnych liniach produkcyjnych (montażowych) zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków.

Ölflex Heat 180 SiF

Produkt ten jest zgodny z wytycznymi VDE w zakresie niskich napięć nr 73/23/EWG. Nie zawiera halogenów (według IEC 60754-1). Inne wykonania przewodów silikonowych: Ölflex Heat EWKF – z powłoką o podwyższonej wytrzymałości, Ölflex Heat GLS – z dodatkowym ochronnym opłotem z drutów stalowych, Ölflex Heat EWKF C – z powłoką o podwyższonej wytrzymałości i ekranem elektromagnetycznym.

H05Z-K, H07Z-K

Bezhalogenowe linki produkowane przez firmę Lapp Kabel spełniają nie tylko standardy HAR, ale mają także lepszą od-



Rys. 6. Przewody Ölflex-FD 855 P/-FD 855 CP



Rys. 7. Od góry: Ölflex Heat 180 SiF, Ölflex Heat EWKF, Ölflex Heat GLS, Ölflex Heat EWKF C

Rys. 8. H05Z-K, H07Z-K

porność ogniową (zgodnie z IEC 60332.3 i IEC 60332.1) oraz szerszy zakres temperatur pracy (do +110°C zamiast wymaganych +90°C).

Podsumowanie

Ważne jest, aby w momencie powstania pożaru w jak największym stopniu ograniczyć możliwość rozprzestrzeniania się ognia, oraz ograniczyć zadymienie. Z tego też względu oczekuje się od kabli aby były samogasnące i nierozprzestrzeniające płomienia. W ofercie firmy Lapp Kabel oprócz w/w przewodów znajduje się szereg akcesoriów bezhalogenowych typu dławiki, węże ochronne. Aby zapoznać się

z naszą pełną ofertą zapraszamy Państwa do odwiedzenia naszej strony internetowej www.lapppolska.pl.

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

1/3

— R E K L A M A —