

# Specjalistyczne przewody Lapp Kabel w branży spożywczej

Piotr Sobkowiak

Proces produkcji czekolady jest bardzo skomplikowany – wymaga stosowania dużej ilości maszyn, urządzeń i agregatów, które są w ciągłym użyciu a przewody, które je zasilają pracują w trudnym środowisku. Narazone są na bardzo wysokie temperatury, na ciągłe gięcie, pracę w wilgotnym środowisku. Oferta firmy Lapp Kabel obejmuje przewody wysokiej jakości, które mogą być zastosowane w przemyśle spożywczym i zapewniają długotrwałą i wydajną pracę.

Jednym z głównych wymogów istotnych dla branży spożywczej jest konieczność utrzymania czystości. Dlatego też wykorzystywane w tej branży przewody oprócz tego, iż muszą być odporne na mechaniczne uszkodzenia, muszą również charakteryzować się dużą odpornością na czynniki chemiczne.

## Przewody Ölflex Robust

Ölflex Robust to bardzo giętkie przewody przyłączeniowe i sterownicze przeznaczone do stosowania w przewodnicach łańcuchowych przy temperaturach dochodzących do +105°C, minimalnych promieniach zgięcia oraz dużej wilgotności powietrza. Zapewniają właściwy przebieg ważnych procesów roboczych przy podwyższonych temperaturach w sektorze produkcji spożywczej. Odnaczają się bardzo wysoką odpornością na biooleje, powszechnie stosowane substancje zmiękczające oraz ciecze chłodząco-smarujące, jak również media wodne włącznie z kwasami i ługami oraz rozpuszczalnikami (np. alkohole, glikole). Wykazują przy tym znacznie dłuższą żywotność niż przewody z powłoką na bazie PVC lub PUR.

Stosowane są jako giętkie przewody sterujące do połączeń nieruchomych oraz do połączeń swobodnych, nie pracujących pod obciążeniem mechanicznym lub przy wymuszonym przewodzeniu w obszarze wewnętrznym, jak i na zewnątrz.

Przewody te mają znacznie szerszy zakres stosowania w porównaniu z innymi produk-



Rys. 1. Przewody Ölflex Robust

Rys. 2 Przewody Ölflex Classic 110 Cold

tami dzięki optymalnej odporności na warunki atmosferyczne. Związana jest ona z poszerzoną ochroną przed promieniowaniem ultrafioletowym (UV) oraz odpornością na wodę i substancje chemiczne. Produkty te nie zawierają halogenu, są predestynowane do stosowania w otoczeniu zawierającym oleje, smary, woski na bazie roślinnej, zwierzęcej, mineralnej i/lub syntetycznej bądź ich emulsji. Także ich wysoka odporność na zimną i ciepłą wodę oraz środki czyszczące rozpuszczone w wodzie (takie jak rozpuszczające tłuszcze związki powierzchniowo czynne, mydła itp.) sprawia, iż są one stosowane wszędzie tam, gdzie procesy brudzenia i czyszczenia następują po sobie relatywnie często. Bardzo dobre własności tego przewodu dopełniają takie parametry elektryczne, jak niska pojemność robocza oraz wysoka wytrzymałość napięciowa.

## Przewody Ölflex Classic 110 Cold

Jest to przewód z izolacją PCV o wysokiej odporności na niskie temperatury, prze-

znaczony do instalacji w chłodniach. Odporny na temperatury od -30°C do +70°C.

## Przewody Ölflex Heat 145

Przewód ten w postaci pojedynczych żył i przewodów stosowany jest do wewnętrznego okablowania względnie przyłączenia opravek oświetleniowych, sprzętu grzejnego, maszyn elektrycznych, rozdzielni oraz rozdzielaczy w sektorze produkcji maszyn, urządzeń i aparatów. Jest także stosowany w różnych systemach komunikacyjnych. Dzięki usieciowaniu za pomocą wiązki elektronowej (electron beam connection) Ölflex Heat 145 odznacza się szczególną odpornością termiczną i chemiczną, a tym samym np. dobrą opornością na wilgoć, ozon oraz promienie UV.



Rys. 3. Przewody Ölflex Heat 145



Rys. 4. Przewód Ölflex Heat 180 EWKF



Rys. 5. Przewody Ölflex Classic 110 / 110 CY



Rys. 6. Przewód Unitronic BUS L2/FIP Robust

Ponadto ma bardzo silne własności samogasnące według IEC 332.3.

Ölflex Heat 145 nie zawiera halogenu zgodnie z IEC 754-1. W razie pożaru przewód ten emituje dym o niewielkiej gęstości oraz toksyczności. W obszarach o dużej koncentracji ludzi pozwala to ochronić życie oraz zapobiec kosztownym następstwom pożaru w budynkach oraz wyposażeniu na skutek powstawania kwasów przy spalaniu.

### Przewody Ölflex Heat 180 EWKF

Specjalne przewody znajdujące zastosowanie w odlewniach, spalarniach, piekarniach, w przemyśle spożywczym w silnikach elektrycznych i innych urządzeniach.

Izolacja żył zbudowana została na bazie silikonowo-kauczukowej (EWKF), dzięki czemu posiada zdecydowanie wyższą odporność na ścieranie i rozciąganie, dużą odporność na wiele substancji chemicznych (oleje, tłuszcze, miękczacze i inne). Przyczynia się to do dłuższego czasu życia tych przewodów w cięższych warunkach.

### Przewody Ölflex Classic 110 / 110 CY

Ölflex Classic 110 / 110 CY to giętkie przewody przyłączeniowe, kontrolne i sterownicze przeznaczone do pracy szczególnie w środowisku przemysłowym.

Mogą one pracować w suchych i wilgotnych pomieszczeniach przy normalnych mechanicznych obciążeniach. Na zewnątrz mogą być stosowane tylko pod warunkiem dodatkowej ochrony przed promieniowaniem UV i w pewnym zakresie temperatur. Przewody te przeznaczone są do swobodnych połączeń, nie pracujących pod obciążeniem mechanicznym, przy wymuszonym przewodzeniu, ani przy stałe ruchomych połączeniach. Nadają się też do układania na stałe.

Użyte wysokowartościowe mieszanki na bazie PVC pozwalają na zmniejszenie

średnic przewodów i redukują ich objętość (zajmowane miejsce). Nowa mieszanka PVC o symbolu P8/1 stosowana jako materiał izolacyjny spełnia najwyższe wymagania elektryczne i mechaniczne, gwarantując napięcie próby (przebiecia) 4kV, właściwe dla wyższych grup napięciowych.

Przewody te są w dużym stopniu odporne na oleje i inne chemikalia.

### Przewody Unitronic BUS L2/FIP Robust

Używane w bardzo problematycznych i trudnych warunkach. Bardzo rozciągliwe, dobrze sprawdzające się w wilgotnym środowisku, odporne na środki chemiczne. Stosowane do aplikacji stacjonarnych, niezmiennych. Przewód z izolacją z TPE o wysokiej odporności na środki czyszczące.

### Podsumowanie

Branża spożywcza ze względu na obowiązujące w niej wymogi wymaga zastosowania najlepszych jakościowo elementów, zapewniających równocześnie niezawodność pracy linii technologicznych. Powyższy opis pokazuje kilka z wielu wyrobów firmy Lapp Kabel spełniających tego typu rygory technologiczne. Warto też zwrócić uwagę na grupę akcesoriów, takich jak dławnice czy węże osłonowe.

**Piotr Sobkowiak**

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@lappolska.pl  
 www. lappolska.pl