

Wyroby Lapp Kabel w fabryce opakowań Ardagh Glass

Dominik Duda

Lapp Kabel jest dostawcą przewodów sterowniczych do 1 kV i osprzętu do wszystkich gałęzi przemysłu. Produkty te spełniają wymagania dla różnych warunków pracy – od sterylnych po ciężkie warunki przemysłowe. W artykule przedstawione są wybrane zastosowania okablowania i osprzętu Lapp Kabel na przykładzie procesu produkcji opakowań szklanych w firmie Ardagh Glass w Gostyniu.

Grupa Ardagh to jedna z największych na świecie firm zajmujących się produkcją opakowań. Posiada 100 zakładów, wytwarzających opakowania z metalu i szkła. W polskiej fabryce Ardagh Glass Gostyń są produkowane szklane opakowania dla największych światowych marek z różnych sektorów, w tym dla piwa, produktów spożywczych, win, napojów, alkoholi oraz leków.

Proces produkcyjny

Ardagh bazuje na surowcach, które można poddawać ciągłemu recyklingowi. Dedykowany program obniżania wagi i zużycia materiałów powoduje, że wytwarzane opakowania są tak lekkie jak to możliwe, spełniając przy tym wszystkie wymagania stosownie do przeznaczenia. Produkcja w Gostyniu ukierunkowana jest na maksymalizację wydajności przy jednoczesnym nacisku na redukcję ilości odpadów poprodukcyjnych. Wytwarzanie opakowań szklanych jest neutralne dla środowiska, ale powoduje powstawanie kilku rodzajów odpadów, m.in. stłuczki poprodukcyjnej oraz nieznacznych ilości innych odpadów. Stłuczka powstaje z opakowań niepełnowartościowych, które nie przeszły kontroli jakości na końcowych etapach procesu wytwarzania. Materiał ten, jako surowiec, jest ponownie wykorzystywany. W zakładzie Ardagh w Gostyniu na różnych etapach procesu panują różnorodne warunki. Zapewnienie bezawaryjności i ciągłości pracy linii wymaga stosowania



Rys. 1. Przewód Ölflex Classic 100



Rys. 2. Przewód Ölflex Classic 110

odpowiedniej jakości komponentów. W zakresie okablowania i elementów osprzętu firma bazuje na ofercie firmy Lapp Kabel.

Okablowanie

Flagowe produkty firmy Lapp Kabel, czyli przewody Ölflex Classic 100 (rys. 1) oraz Ölflex Classic 110 (rys. 2), dzięki swoim szerokim i uniwersalnym właściwościom zostały wykorzystane w wielu aplikacjach, m. in.:

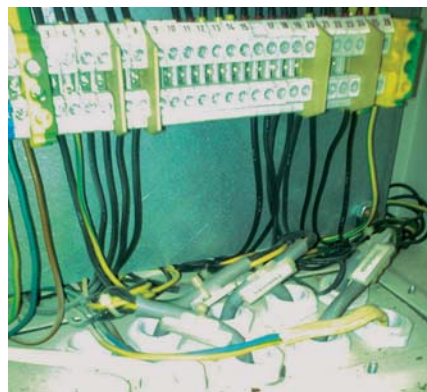
- w systemie zraszania automatu (system póź. – rys. 3),
- w sterowaniu napędów w myjce, która odpowiada za czyszczenie podzespołów automatu (rys. 4),
- w systemie zdmuchiwania wyrobów na „gorącym końcu” (rys. 5).

Przewody te charakteryzują się podwyższoną giętkością, dobrą odpornością chemiczną, płaszczem zewnętrznym na bazie PVC samogasnącego. Ich nominalne napięcia pracy to 300/500 V w przypadku Ölflex Classic 110 i 450/750V w przypad-

ku Ölflex Classic 100. Wysokie bezpieczeństwo instalacji zapewnia odporność izolacji na napięcie próby 4 kV.

Przewody ekranowane

Z szerokiej oferty przewodów ekranowanych firmy Lapp Kabel, do sterownia automatu oraz do zasilania silników z przetwornicy (rys. 6) wykorzystano przewody z serii Unitronic LiYCY (rys. 7) oraz Ölflex Classic 110 CY (rys. 8). Seria przewodów słaboprądowych Unitronic to przewody wykorzystywane głównie do trans-



Rys. 3. System zraszania automatu



Rys. 4. Sterowanie napędu myjki



Rys. 5. System zdmuchiwania wyrobu

misji danych analogowych oraz cyfrowych. Jest to duża gama wyrobów, poczynając od wersji Unitronic LiYY, poprzez wersje ekranowane LiYCY, wersje z parami skręcanymi Unitronic LiYY (TP) oraz Unitronic LiYCY (TP). Nominalne napięcie pracy tych produktów to 250 V. Z kolei Ölflex Classic 110 CY to podstawowy przewód z opłotem z ocynowanych drutów miedzianych, którego przezroczysty płaszcz zewnętrzny umożliwia optyczną kontrolę opłotu. Jego nominalne napięcie pracy to 300/500 V. Wysokie bezpieczeństwo instalacji zapewnia odporność izolacji na napięcie próby 4 kV.

Przewody odporne na temperaturę

Do grupy przewodów odpornych na wysokie temperatury należy Ölflex Heat 260 (rys. 9). Przewód znalazł zastosowanie jako by-pass na automacie szklarskim, który służy do natychmiastowego przywrócenia działania elektrycznego zaworu (rys. 10). Produkty firmy Lapp Kabel z serii Heat znajdują zastosowanie w różnych dziedzinach przemysłu, gdzie bardzo wysokie temperatury czy agresywne media che-



Rys. 6. Sterowanie automatu i zasilanie silników

miczne wykluczają stosowanie konwencjonalnych przewodów. Izolacja przewodu wykonana jest z PTFE (teflon), którego najważniejszą cechą jest wyjątkowo mała energia powierzchniowa. Dzięki temu tworzywo ma dobre własności smarujące, a jednocześnie nie przywierają do niego żadne zanieczyszczenia. Przewody z po-



Rys. 7. Przewód Unitronic LiYCY



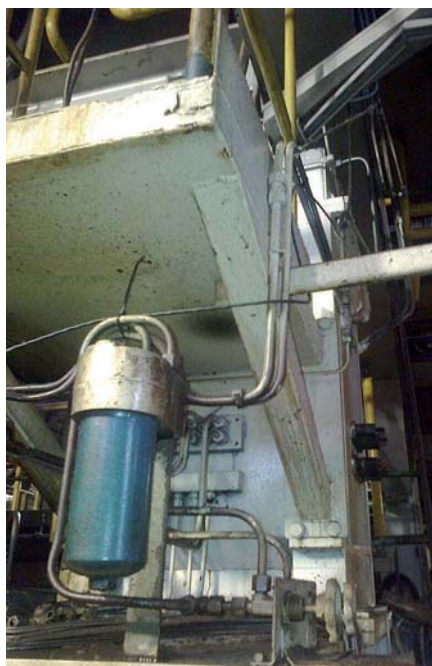
Rys. 8. Przewód Ölflex Classic 110 CY



Rys. 9. Przewód Ölflex Heat 260

— R E K L A M A —

1/3



Rys. 10. Automat szklarski

włoką teflonową są niepalne, mają wysoką odporność izolacyjną, są wytrzymałe na działanie kwasów, zasad i rozpuszczalników, mają wysoką wytrzymałość mechaniczną. Nominalne napięcie pracy przewodów Heat to 300/500 V, natomiast temperatura pracy to zakres -190 do +260°C.

Złącza przemysłowe

Złącza przemysłowe będące w ofercie Lapp Kabel są wytwarzane przez jednego z największych producentów tego typu produktów – firmę Contact Connectors, członka grupy Lapp. Złącza Epic charakteryzują się małą rezystancją styków, dużą odpornością mechaniczną oraz pozwalają na wykonanie wielu cykli załącz-rozłącz. W ofercie znajdują się dwie grupy złączy: okrągłe i prostokątne. Do grupy złączy prostokątnych należy Epic H-A 4 (rys. 11). W zakładzie w Gostyniu znalazło ono



swoje zastosowanie przy połączeniu z zaworem wyrzutu Ross w systemie odrzutu wyrobów na „gorącym końcu” (rys. 12). Szeroka oferta obudów oraz wiele wykonania wkładów pozwala na znalezienie złącza odpowiedniego dla każdej aplikacji.

Szczegółowe informacje techniczne dotyczące produktów przedstawionych w tekście można znaleźć na stronie internetowej www.lappolska.pl.

Dominik Duda
Autor jest pracownikiem
firmy Lapp Kabel

Autor składa podziękowania
panu Andrzejowi Pawlacykowi
z firmy Ardagh Glass Gostyń za pomoc
w przygotowaniu artykułu.



Rys. 11. Złącze Epic H-A 4



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