

Prowadnice kablowe firmy Lapp Kabel – wybrane aplikacje

Henryk Pałys

Prowadnice kablowe znajdujące się w ofercie firmy Lapp Kabel występują w coraz większej liczbie zastosowań, szczególnie w miejscach, gdzie wymagane jest usystematyzowanie oraz osłonięcie instalacji elektrycznej. Niniejsza publikacja prezentuje krótki opis grupy przewodnic kablowych oraz wybrane aplikacje.

Przedsiebiorstwo Lapp Kabel jest wyłącznym dystrybutorem w Polsce przewodnic Brevetti Stendalto. W ofercie firmy znajduje się szeroka gama przewodnic do standardowych aplikacji oraz do zastosowań specjalnych, w tym przewodnice do montowania w pomieszczeniach czystych, przewodnice ognioodporne, samogasnące i do stref zagrożonych wybuchem.

Zasilanie i sterowanie ruchomymi częściami maszyn wymaga zastosowania elementów mogących w łatwy sposób usystematyzować ruch przewodów oraz pozwalających ochronić instalacje. Stosowanie przewodnic pozwala w sposób praktyczny zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem instalacji elektrycznych, a także przewodów hydraulicznych, pneumatycznych oraz innych. Jednocześnie zastosowanie przewodnic zapobiega nadmiernemu zginaniu kabli i przewodów, zapewniając im odpowiedni promień zgięcia. Oferta zawiera kilka podstawowych grup przewodnic (rysunki od 1 do 8), których opis przedstawiono poniżej.

• **Seria lekka** – bardzo gładkie przewodnice, nadające się do małych maszyn automatycznych, takich jak drukarki, urządzenia miernicze, gdzie obciążenie łańcucha nie przekracza kilku kilogramów na metr.



Rys. 1. Seria Lekka

• **Seria średnia** – grupa produktów o dużych przekrojach do zastosowań przy średnich obciążeniach. Prowadnice te przystosowane są do pracy przy dużych prędkościach i przyspieszeniach.

• **Seria ciężka** – do dużych obciążeń i pracy przy dużych prędkościach przesuwu. Posiada rozbudowany system separatorów wewnętrznych, zapobiegających tarciu między przewodami.

• **Seria ślizgowa** – przeznaczona do transportu przewodów na duże odległości, przy użyciu kanałów przewodnicowych nawet do kilkuset metrów.

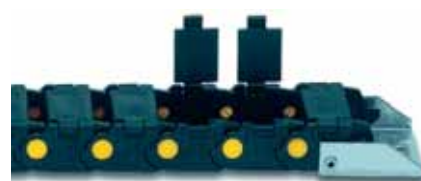
• **Seria z zamknięciem** – wyposażona w specjalne pokrywy, które zapewniają ochronę przewodów przed wpływem czynników zewnętrznych.

• **Seria robot** – używana do zasilania i sterowania maszyn wykonujących ruch obrotowy – w szczególności robotów.

• **Seria stalowa** – wykonana ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej. Przeznaczona jest do pracy przy największych obciążeniach.

Zastosowania

Prowadnice łańcuchowe Lapp Kabel znajdują coraz szersze zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu. Wśród wielu aplikacji, poniżej przedstawiono zastosowanie przewodnic serii ślizgowej na suwnicach oraz zastosowanie przewodnic serii średniej. Aplikacje wykonane na suwnicach wymagały dobrego zaprojektowania całego systemu z uwagi na długość przewodnic oraz na warunki pracy.



Rys. 2. Seria Średnia



Rys. 3. Seria Ciężka

Zasilanie i sterowanie na suwnicy pracującej na zewnątrz

Podstawowym problemem dla tej aplikacji było wykonanie zasilania i sterowania na ramieniu suwnicy pracującej w zmiennych warunkach atmosferycznych (opady atmosferyczne, zmiany temperatury) oraz ograniczone miejsce na zainstalowanie.



Rys. 4. Seria Zamknięta



Rys. 5. Seria Ślizgowa



Rys. 6. Seria Robot



Rys. 7. Seria Stalowa



Rys. 8. Kanały prowadzące

wanie prowadnicy, jak i długość obsługiwanej trasy. Na suwnicy zainstalowano produkt z grupy prowadnic ślizgowych SR306SI wraz z kanałami prowadzącymi (rys. 9). Wybór tej prowadnicy pozwolił na zmieszczenie znacznej liczby przewodów



Rys. 9. Prowadnica SR326 – zasilanie i sterowanie na suwnicy

w ograniczonej przestrzeni. Pomocne w tym układzie było wykorzystanie separatorów mających na celu odseparowanie przewodów o różnych przekrojach oraz możliwość umieszczenia przewodów w wariacie piętrowym.

Prowadnica ślizgowa na suwnicy bezobsługowej

Kolejna aplikacja na suwnicy miała spełniać podobną rolę jak pierwsza, czyli uporządkować przewody zasilające i sterujące na ramieniu urządzenia oraz dodatkowo na całej długości obsługiwanej trasy. Suwnica zamontowana jest w osłoniętym pomieszczeniu o dużym zapyleniu. Długość obsługiwanej trasy wynosi 45 m oraz 18 m na ramieniu prowadnicy. W tej aplikacji zdecydowano się na zastosowanie prowadnicy ślizgowej z serii SR326SI wraz z kanałami prowadzącymi. Prowadnice tego typu pozwalają na obsługiwanie długich tras oraz na zastosowanie rozwinętego systemu separatorów.

Obydwie prowadnice pracują w ruchu ciągłym przy zastosowaniu niedużych prędkości. Należy zwrócić uwagę, że obydwa rozwiązania pozwalają na pracę



Rys. 10. Przykładowy system separatorów



Rys. 11. Prowadnica w automatycznej myjni samochodowej

w trudnych warunkach ze sporym obciążeniem przewodów.

Automatyczna myjnia samochodowa

W automatycznych myjniach samochodowych w bardzo wielu przypadkach w celu uporządkowania oraz osłonięcia instalacji wykorzystuje się prowadnice łańcuchowe serii średniej. W prezentowanym zastosowaniu wykorzystano prowadnicę SR355. W tej aplikacji separatory mają za zadanie jedynie oddzielenie przewodów hydraulicznych od elektrycznych.

Przedstawione aplikacje dają tylko wąski obraz możliwości zastosowania prowadnic łańcuchowych. Więcej informacji można uzyskać na stronie internetowej ww. lappkabel.pl.

Henryk Pałys

Autor jest pracownikiem firmy Lapp Kabel



KONTAKT

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

R E K L A M A

1/8