

# Przewody Lapp Kabel w osprzęcie wyprawy badawczej

autor xxxxxx

Przewody i akcesoria firmy Lapp Kabel zostały wykorzystane w wyprawach naukowych do Norwegii prowadzonych przez zespół polskich biologów z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Komponenty narażone były na trudne warunki zewnętrzne, zagrożenia mechaniczne i długotrwałe, bezpośrednie działanie promieniowania UV.

Naukowcy z UAM zastosowali przewody z grupy Ölflex Solar, dedykowane do systemów fotowoltaicznych, do budowy nowoczesnego pojazdu badawczo-wyprawowego. Grupa biologów wykorzystywała do badań nad zachowaniem i komunikacją zwierząt specjalnie przystosowany samochód terenowy VW T3 Syncro. Pojazd otrzymał dodatkowo komplet przewodów umożliwiających jego modyfikację. Dzięki rozwiązaniom firmy Lapp Kabel samochód dysponował dwoma niezależnymi systemami zasilania, w tym z paneli słonecznych o łącznej mocy 145 W.

## System zasilania

Do przebudowy instalacji elektrycznej auta wykorzystano przewody oraz złącza z grupy Ölflex Solar. Produkty sprawdziły się w trudnych warunkach, w których prowadzone były badania. Dzięki wzmocnionemu płaszczowi zewnętrznemu, przewody były w dużym stopniu odporne na obciążenia mechaniczne oraz promieniowanie UV. Miało to istotne znaczenie, ponieważ podczas dnia polarnego w północnej Norwegii były narażone na całodobową ekspozycję na promieniowanie słoneczne.

Dzięki wprowadzonym modyfikacjom zespół badawczy był całkowicie niezależny od zewnętrznych źródeł energii i to bez ograniczeń czasowych. System dystrybucji zasilania umożliwił korzystanie z komputerów, mikrofonów, zestawów rejestrujących zarówno dźwięk jak i obraz, zestawów do radiotelemetrii czy chłodzar-



Rys. 1. Pojazd badawczy z panelami słonecznymi w czasie przeprawy przez jeden z fiordów Norweskich



Rys. 2. Przewody Ölflex Solar XLV



Rys. 3. Przewody Ölflex Solar XL multi



LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX ROBUST 215 C CE

Rys. 4. Do rozprowadzania zasilania niskiego napięcia do urządzeń badawczych wykorzystano m.in. przewody Ölflex Robust 215 c



Rys. 5.  
Złącze  
Epic LS1 F6



Rys. 6.  
Złącze  
Epic LS1 D6



Rys. 7. Pobieranie pomiarów morfometrycznych i obrabianie

ki do przechowywania materiału badawczego nieprzerwanie przez cały czas trwania eksperymentów terenowych, nawet w najbardziej niedostępnych miejscach.

### Rozprowadzenie zasilania

Do rozprowadzania zasilania niskiego napięcia do urządzeń badawczych wykorzystano m.in. przewody Ölflex Robust 215 c. Kable te były rozwijane i zwijane podczas badań 10 do 15 razy dziennie, niemal każdego dnia przez cztery miesiące trwania wyprawy. Żaden z przewodów nie uległ awarii.

### Inne komponenty

W systemie połączeń zastosowano m.in. złącza przemysłowe Epic Circon. Ich parametry pozwoliły na nieprzerwane prowadzenie badań także w trudnych warunkach, np. gdy wilgotność przekraczała 80% (prace przed wschodem słońca) lub podczas deszczu. Lekkich i wytrzymałych kabli antenowych RG62 A/U użyto podczas poszukiwania i śledzenia zwierząt wyposażonych w radionadajniki. Przewody te były narażone przede wszystkim na notoryczne zginanie.

### Podsumowanie

Wymóg niezawodności zastosowanych kabli i akcesoriów wiąże się z koniecznością polegania na sprzęcie i zasilaniu podczas wypraw. Ze względu na dobro zwierząt nie ma możliwości powtórzenia badań w jednym roku, a każda awaria może zakłócić zaplanowany program prac. Przewody oraz złącza firmy Lapp Kabel są przystosowane do działania w każdych warunkach atmosferycznych. Sprawdzają się także podczas nietypowych zadań, do których są wykorzystywane.

Artykuł powstał we współpracy z Konradem Leniowskim – doktorantem Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

autor xxxxxx  
Autor jest xxxxxx  
xxxxxx



### 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