



Łączymy globalnie

A photograph of an industrial factory interior, showing a large robotic arm in the foreground and various machinery and structural elements in the background. The image has a green tint.

**Kable falownikowe 2XSLCHK-J  
nowa jakość w automatyce przemysłowej**

# GIĘTKIE KABLE BEZHALOGENOWE

do połączeń pomiędzy silnikami a przemiennikami częstotliwości (falownikami)

Spełniając wysokie wymagania stawiane przez rynek najnowszych technologii Grupa TFKable rozszerza wachlarz swoich produktów o nowe kable falownikowe 2XSLCHK-J, tworząc produkt idealnie dopasowany do standardów oraz potrzeb klientów, nie tylko pod kątem zastosowania, ale także wysokiej jakości, doskonałych właściwości elektrycznych i mechanicznych.

## Kable falownikowe 2XSLCHK-J są najnowszą linią produktów spełniających najwyższe wymagania poprzez zastosowanie:

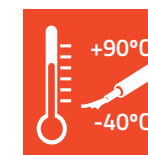
- Bezhalogenowych tworzyw w tym bezhalogenowej powłoki wykonanej ze specjalnej mieszanki LSOH, dzięki którym w przypadku pożaru nie dochodzi do rozprzestrzeniania ognia, emitowania znacznych ilości dymu oraz żrących kwasów, będących głównym a zarazem bezpośrednim źródłem zagrożenia życia i zdrowia w sytuacjach wystąpienia ognia.
- Powłoki zewnętrznej posiadającej wysoką odporność na działanie promieniowania UV
- Giętkich żył o wysokiej czystości miedzi na poziomie 99,99% , charakteryzujących się doskonałymi właściwościami elektrycznymi oraz doskonałą odpornością na działania mechaniczne przy zachowaniu

wysokiego współczynnika giętkości konstrukcji znacznie ułatwiającego prace instalacyjne

- Specjalnie zaprojektowanego podwójnego ekranu składającego się z warstwy folii aluminiowo-poliestrowej dobrze tłumiącej wszelkie sygnały powyżej 300 MHz oraz oplotu z cynowanych drutów miedzianych, który hamuje rozprzestrzenianie zakłóceń pochodzących od niższych częstotliwości. Dzięki zastosowaniu ekranu EMC kabel nie powoduje zakłóceń w pracy innych urządzeń, jednocześnie jest odporny na zakłócenia emitowane przez urządzenia bądź systemy w pobliżu których jest zainstalowany. Wysoka kompatybilność elektromagnetyczna doskonale sprawdza się w przypadku pracy kabla w serwonapędach

# Specjalna elastyczna mieszanka XLPE jako materiał izolacyjny

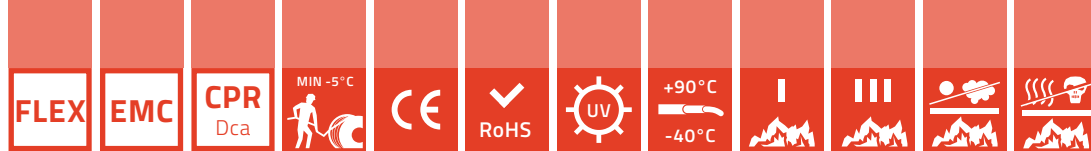
ok. 20% większa obciążalność kabli z izolacją XLPE wobec PE



Typowymiar	Izolacja XLPE		Izolacja PE	
	Temperatura pracy żyły	Obciążalność	Temperatura pracy żyły	Obciążalność
<b>3x185 + 3x35</b>	<b>90 °C</b>	<b>456 [A]</b>	<b>70 °C</b>	<b>382 [A]</b>

Zastosowanie w konstrukcji kabli 2XSLCHK-J odpowiednio zaprojektowanych materiałów pod kątem palności i reakcji na ogień, pozwala na uzyskanie pozytywnych wyników podczas przeprowadzonych testów palności na pojedynczej próbce, w palnościach symulujących pożar kabli zainstalowanych w wiązce kablowej oraz spełniających kat. **Dca-s2,d0,a1** wg dyrektywy CPR. Co więcej, seria kabli 2XSLCHK-J charakteryzuje się wysokim bezpieczeństwem chemicznym dzięki eliminacji z procesu produkcji kadmu, silikonu oraz wszelakich substancji szkodliwych dla zdrowia.





# TELE-FONIKA Kable spełniła w 100% wymagania CPR

Liczba i przekrój znamionowy	Grubość nominalna izolacji	Grubość nominalna powłoki	Przybliżona średnica zewnętrzna	Przekrój ekranu	Przybliżona waga 1 km przewodu	Obciążalności	CPR – klasa reakcji na ogień
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	kg/km	A	Class
3x2,5+3G0,5	0,7/0,6	1,8	13,1	5	253	32	Dca-s2,d0,a1
3x4+3G0,75	0,7/0,7	1,8	14,5	6	323	42	Dca-s2,d0,a1
3x6+3G1	0,7/0,7	1,8	15,3	6	389	54	Dca-s2,d0,a1
<b>3x10+3G1,5</b>	<b>0,7/0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>16,9</b>	<b>7</b>	<b>536</b>	<b>75</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x16+3G2,5</b>	<b>0,7/0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>19,5</b>	<b>13</b>	<b>783</b>	<b>100</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x25+3G4</b>	<b>0,9/0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>22,6</b>	<b>14</b>	<b>1148</b>	<b>127</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x35+3G6</b>	<b>0,9/0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>24,8</b>	<b>15</b>	<b>1490</b>	<b>158</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x50+3G10</b>	<b>1,0/0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>28,9</b>	<b>20</b>	<b>2102</b>	<b>192</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x70+3G10</b>	<b>1,1/0,7</b>	<b>1,9</b>	<b>33,6</b>	<b>26</b>	<b>2779</b>	<b>246</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x95+3G16</b>	<b>1,1/0,7</b>	<b>2,1</b>	<b>38,6</b>	<b>32</b>	<b>3687</b>	<b>298</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x120+3G16</b>	<b>1,2/0,7</b>	<b>2,2</b>	<b>41,5</b>	<b>32</b>	<b>4430</b>	<b>346</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x150+3G25</b>	<b>1,4/0,9</b>	<b>2,3</b>	<b>46,6</b>	<b>36</b>	<b>5606</b>	<b>399</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x185+3G35</b>	<b>1,6/0,9</b>	<b>2,5</b>	<b>52,6</b>	<b>42</b>	<b>6932</b>	<b>456</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>3x240+3G50</b>	<b>1,7/1,0</b>	<b>2,6</b>	<b>56,5</b>	<b>45</b>	<b>8945</b>	<b>538</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>4G1,5</b>	<b>0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>11,7</b>	<b>5</b>	<b>208</b>	<b>23</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>4G2,5</b>	<b>0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>12,9</b>	<b>5</b>	<b>263</b>	<b>32</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>4G4</b>	<b>0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>14,0</b>	<b>6</b>	<b>335</b>	<b>42</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
<b>4G6</b>	<b>0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>15,4</b>	<b>7</b>	<b>429</b>	<b>54</b>	<b>Dca-s2,d0,a1</b>
4G10	0,7	1,8	17,8	10	628	75	Dca-s2,d0,a1
4G16	0,7	1,8	20,6	13	897	100	Dca-s2,d0,a1
4G25	0,9	1,8	24,7	14	1294	127	Dca-s2,d0,a1
4G35	0,9	1,8	27,2	17	1711	158	Dca-s2,d0,a1
4G50	1,0	1,9	32,2	26	2411	192	Dca-s2,d0,a1
4G70	1,1	2,0	37,4	29	3274	246	Dca-s2,d0,a1
4G95	1,1	2,2	42,7	33	4231	298	Dca-s2,d0,a1
4G120	1,2	2,3	45,9	36	5247	346	Dca-s2,d0,a1
4G150	1,4	2,5	51,8	41	6517	399	Dca-s2,d0,a1
4G185	1,6	2,6	58,3	46	7913	456	Dca-s2,d0,a1

\* kolor zielony oznacza pozycje dostępne od ręki z magazynu TF Kable w Krakowie

Wprowadzono pełną paletę wyrobów w klasie E<sub>ca</sub>, D<sub>ca</sub>, C<sub>ca</sub> oraz B2<sub>ca</sub>

Wprowadzono nowe etykiety zgodne z wymogami Dyrektywy CPR

Doposażono w aparaturę kontrolno-pomiarową i przeprowadzono kilkadziesiąt prób palności w Laboratorium Prób Ogniowych przy Zakładzie Produkcyjnym w Krakowie, jak również przekazano do dalszych testów badane konstrukcje, celem ich notyfikacji przez autoryzowaną jednostkę certyfikującą – Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie

Wprowadzono oznakowanie na powłoce kabli i przewodów znakiem CE oraz klasą reakcji na ogień w uzasadnionych przypadkach

Ograniczono stosowanie materiałów PVC dla produktów w wyższych klasach reakcji na ogień

Uzyskano pozytywne wyniki z wymaganych audytów procesu produkcyjnego

Deklaracje Właściwości Użytkowych wystawiane są zgodnie z wymaganiami CPR

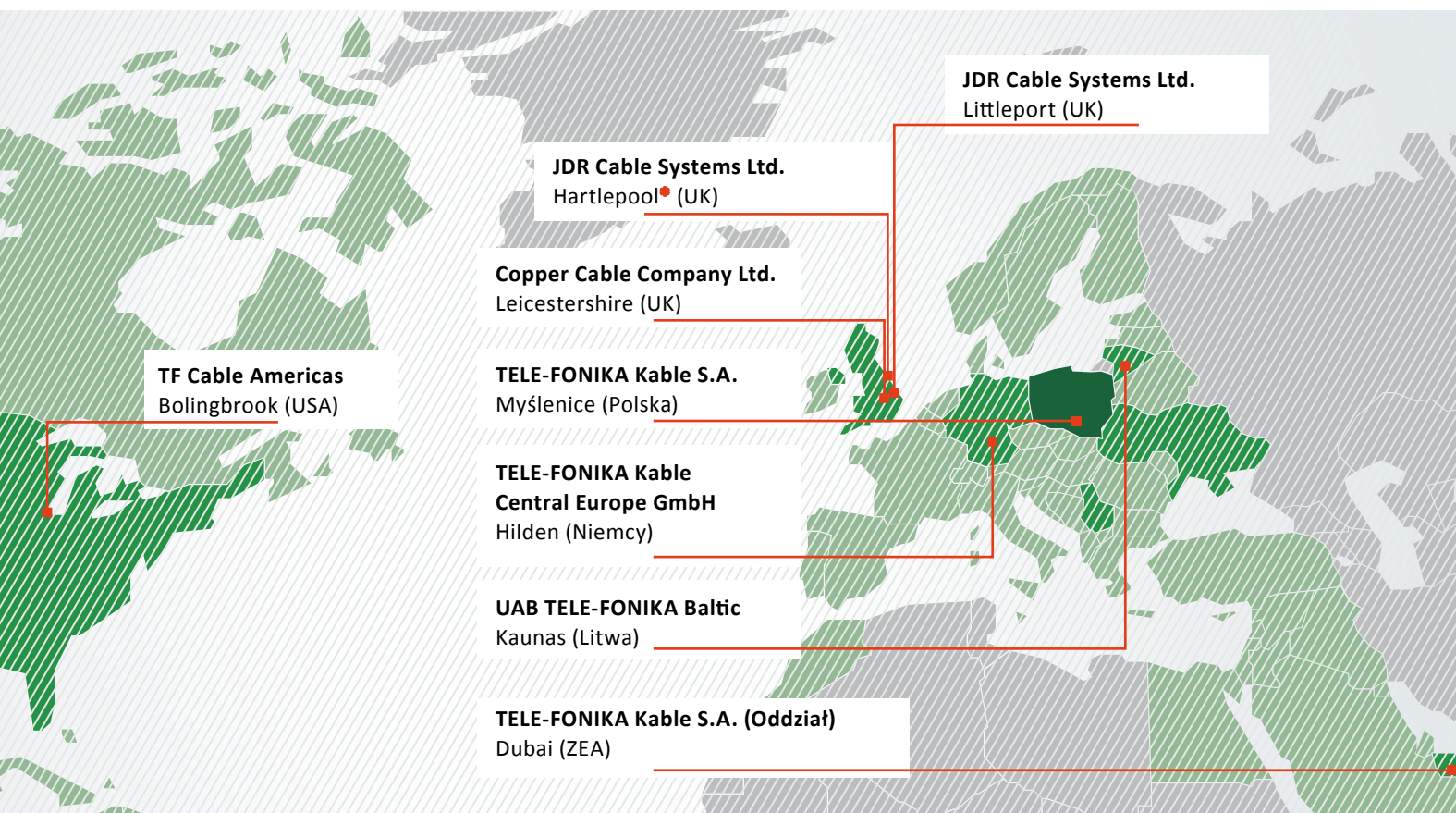
Wprowadzono jednolity podział kabli i przewodów marki TELE-FONIKA według klas reakcji na ogień oraz czynników współistniejących, w tym wydzielenia dymu, korozyjnych gazów i płonących kropli – przeprowadzono ich kategoryzację ze względu na przeznaczenie oraz sposób ich użytkowania w obiektach budowlanych tj. komercyjnych, cywilnych i przemysłowych w odniesieniu do zachowania zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego

Powołaliśmy zespół specjalistów, którzy udzielą niezbędnych wyjaśnień i odpowiedzą na pojawiające się pytania w związku ze zmianami wynikającymi z regulacji CPR

✉ [CPR@tfkable.com](mailto:CPR@tfkable.com)

# Doświadczenie i kompetencje Grupy TELE-FONIKA Kable

globalne relacje



● JDR Cable Systems Ltd. (Przedstawicielstwo handlowe) USA, UK

**Zakład Kraków-Wielicka** – produkcja kabli i przewodów elektroenergetycznych o napięciu od 1 kV do 30 kV, w tym w izolacji gumowej - stosowane w przemyśle wydobywczym i farmach wiatrowych oraz kabli i przewodów bezhalogenowych, instalowanych wewnątrz budynków, a także przewodów sygnalizacyjnych i sterowniczych do specjalnych zastosowań

**Zakład Kraków-Bieżanów** – produkcja przewodów napowietrznych z aluminium stopowego, przewodów trakcyjnych z miedzi srebrzonej, wykonywanych na zrobotyzowanych liniach technologicznych

**Zakład Bydgoszcz** – największe centrum produkcyjne kabli średnich, wysokich i ekstra wysokich napięć w Europie

**Zakład Myślenice** – produkcja kabli telekomunikacyjnych miedzianych i światłowodowych, kabli komputerowych oraz przewodów samochodowych

**Zakład Zajecar (Serbia)** – produkcja kabli niskiego i średniego napięcia, kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych, kabli telekomunikacyjnych oraz kabli i przewodów bezhalogenowych

**Zakład Czernihov (Ukraina)** – produkcja kabli niepalnych (N)HXH i N2XH, samonośnych przewodów napowietrznych AsXSn, przewodów aluminiowych i miedzianych do 1 kV, w tym przewodów montażowych

**Zakład Bukowno-Polska (recykling odpadów kablowych)** – posiada zdolności recyklingu do ok. 10 tys. ton odpadów kablowych w skali roku, co oznacza, że odzyskiwane są frakcje z poszczególnych materiałów o czystości ponad 99,5%

**Laboratorium Prób Ogniowych w zakładzie produkcyjnym Kraków-Wielicka** – wyposażone w aparaturę pozwalającą na przeprowadzenie badań począwszy od tych podstawowych w zakresie rozprzestrzeniania płomienia na pojedynczych próbkach, po badania rozprzestrzeniające płomień na wiązkach wraz ze sprzętem do badania gęstości emitowanych dymów oraz emisji korozyjnych gazów

**Laboratorium Wysokich i Ekstrawysokich Napięć w zakładzie produkcyjnym w Bydgoszczy** – wyposażone w cztery komory Faraday'a tj. trzy do przeprowadzania badań rutynowych oraz jedną do badania prób typu kabli a także systemów kablowych wraz z generatorem uderów z własnym polem badawczym do testów kwalifikacyjnych z systemem probierczym 500 kV i zestawami transformatorów grzewczych 5000 A

**JDR Cable Systems** - W sierpniu 2017, w efekcie nabycia JDR Cable Systems Limited, Grupa TFKable zwiększyła posiadane aktywa o dwa zakłady produkcyjne zlokalizowane w Wielkiej Brytanii, specjalizujące się w dostarczaniu podmorskich kabli zasilających oraz kabli magistralowych (tzw. umbilicals), które zawierają zarówno kable energetyczne, jak i do przesyłania danych, służące monitoringowi i zdalnemu sterowaniu, mające zastosowanie w konstrukcjach offshore. Ponadto oferta handlowa została poszerzona o zaawansowaną technologicznie produkcję systemów podmorskich oraz o usługi serwisowe i instalacyjne, zlokalizowane w oddziałach USA, Wielkiej Brytanii

# Zrównoważony rozwój poprzez wartości

**8**

zakładów produkcyjnych,  
w tym wyspecjalizowane  
jednostki badawcze  
- Laboratorium Prób  
Ogniowych i Laboratorium  
Wysokich i Ekstrawysokich  
Napięć

**6**

spółek handlowych oraz  
jednostki sprzedażowe  
i serwisowe w 8 krajach  
świata

**> 3,5 tys.**

wykwalifikowanych pracowników

**> 25 tys.**

sprawdzonych i dostarczonych  
konstrukcji kabli i przewodów

Realizacje projektów dla  
odbiorców w ponad 80 krajach

**Nr 1**

na rynku polskim z technologią  
produkcyjną rozwijaną od  
początku XX w.

**> 500**

linii produkcyjnych

Potencjał produkcyjny  
poszerzony o zaawansowaną  
technologicznie produkcję  
systemów podmorskich  
oraz o usługi serwisowe  
i instalacyjne dla sektora ropy  
naftowej i gazu oraz energii  
odnawialnej

Innowacyjne technologie  
środowiskowe, w tym  
zakład Recyklingu Odpadów  
Kablowych

[zapytania.ofertowe@tfkable.com](mailto:zapytania.ofertowe@tfkable.com)

[www.tfkable.com](http://www.tfkable.com)