



Łączymy
Globalnie

SYSTEM SERWISOWEJ LINII KABLOWEJ SN TFEasyline MVC





TFK.Group produkuje m.in. kable dla sektora energetycznego w następujących grupach produktów: kable elektroenergetyczne niskiego napięcia do 1 kV, kable elektroenergetyczne średniego napięcia od 6/10 kV do 18/30 kV, kable elektroenergetyczne wysokiego napięcia od 36 do 150 kV, kable elektroenergetyczne ekstra wysokiego napięcia od 220 do 400 kV oraz przewody, kable telekomunikacyjne miedziane i światłowodowe, kable w izolacji gumowej, w tym górnicze i dźwigowe oraz kable sterownicze do przesyłu danych oraz do zapewnienia bezpieczeństwa, jak również Inter-array cables (33 kV & 66 kV), Subsea Power Umbilicals, Steel Tube Umbilicals, rental i oil & gas services tj. kable podmorskie (w tym kable łączące wieże wiatrowe i kable eksportowe), które znajdują zastosowanie przy budowie i obsłudze morskich i lądowych farmach wiatrowych.

Wiodący producent kabli i systemów kablowych

TFK.Group to jeden z liderów na globalnym rynku przewodów i systemów kablowych, posiadający zakłady produkcyjne w Europie i sieć dystrybucji w wielu krajach. TFK.Group składa się z kilku spółek handlowych, licznych zakładów produkcyjnych oraz jednostek serwisowych i centrów badawczo-rozwojowych.

W efekcie realizacji stabilnej strategii rozwoju w sierpniu 2017 r. do TFK.Group dołączyła brytyjska spółka JDR Cable Systems – wiodący producent kabli podmorskich i dostawca usług offshore i onshore dla globalnego przemysłu energetyki wiatrowej.

TFK.Group należy do wąskiej grupy kilku najbardziej wyspecjalizowanych i zaawansowanych technologicznie dostawców systemów kablowych wysokich i bardzo wysokich napięć.

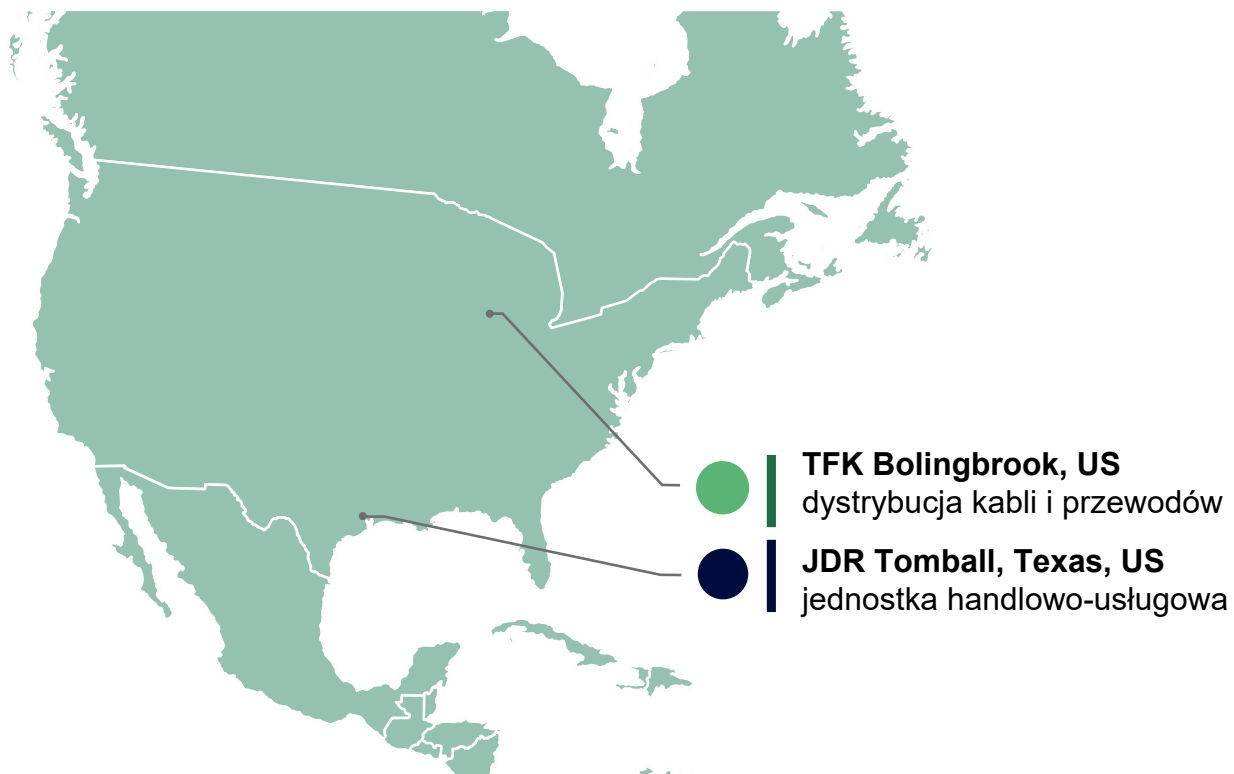
Świadczone usługi serwisowe i kontrolne przez TFK.Group dedykowane są do systemów wydobywania ropy naftowej, gazu i energii odnawialnej na morzu i lądzie. Ponadto rozbudowana infrastruktura centrów badawczo-rozwojowych umożliwia prowadzenie prób kwalifikacyjnych, badań rutynowych oraz prób technologicznych, uwzględniających również prowadzenie testów ogniowych.

Nasze doświadczenie jest potwierdzane nie tylko przez ciągłe dostawy do operatorów sieci dystrybucji energii elektrycznej, czy w ramach prowadzonych projektów inwestycyjnych dla elektrowni konwencjonalnych i elektrowni wiatrowych, ale też poprzez pozytywne wyniki audytów procesów produkcyjnych przeprowadzane przez najbardziej renomowane jednostki certyfikujące.

JDR Cable Systems jest liderem w dziedzinie produkcji umbilicals, subsea power cables oraz Intervention Workover Control Systems, które znajdują zastosowanie w sektorach wydobywczych ropy naftowej i gazu oraz energii odnawialnej. Ponadto JDR zapewnia wiodące na rynku usługi wspierające klientów w zakresie projektowania / wyboru koncepcji projektu, instalacji, uruchomienia i usług w pełnym cyklu projektowania rozwiązań na morzu i lądzie.

Produkcja i dystrybucja – lokalizacje

globalne relacje



● **JDR Hartlepool, UK**
produkcja kabli i przewodów

● **TFK Zakład Bydgoszcz, PL**
produkcja kabli i przewodów

● **TFK Kowno, LT**
dystrybucja kabli i przewodów

● **JDR Newcastle, UK**
jednostka handlowo-usługowa

● **TFK Leicestershire, UK**
dystrybucja kabli i przewodów

● **JDR Littleport, UK**
produkcja kabli i przewodów

● **TFK Hilden, DE**
dystrybucja kabli i przewodów

● **TFK Zakład Zajecar, SRB**
produkcja kabli i przewodów oraz jednostka handlowa

● ZAKŁADY PRODUKCYJNE

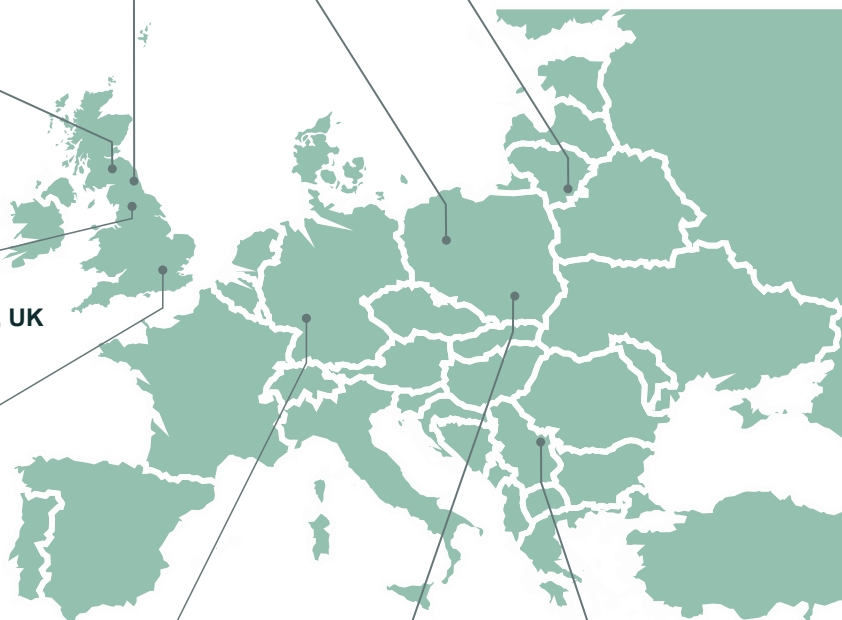
● SPÓŁKI HANDLOWE

● JEDNOSTKI SERWISOWE

● **TFK Zakład Kraków-Wielicka, PL**
produkcja kabli i przewodów

● **TFK Zakład Recyklingu Bukowno, PL**
zakład przetwarzania

● **TFK Zakład Myślenice, PL**
produkcja kabli i przewodów



TFEasyline MVC

To mobilna linia kablowa średniego napięcia stanowiąca kompleksowe rozwiązanie TFK.Group dla profesjonalnej energetyki



Podstawowe zastosowania:

- Szybkie przywracanie zasilania na uszkodzonych liniach napowietrznych
- Tymczasowe zasilanie odbiorców
- Prace remontowe na potrzeby infrastruktury energetycznej



Rozwiązanie minimalizuje czas wyłączenia prądu podczas planowanych remontów lub podczas awarii sieci elektroenergetycznej.

W skład wyposażenia wchodzi:

- kabel trzyżyłowy zakończony głowicami kablowymi nawinięty na dedykowany bęben metalowy
- metalowy bęben podzielony na sekcje
- wielofunkcyjna przyczepa kablowa
- kable jednożyłowe służące do łączenia kabla trzyżyłowego z linią napowietrzną lub transformatorem
- moduł załączeniowy
- osprzęt kablowy (głowice konektorowe proste, głowice kątowe, głowice napowietrzne, wtykowe złącza stykowe)

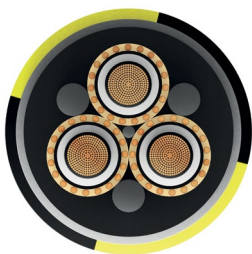


TF EASYLINE MVC

22ZT00001K

Kabel elektroenergetyczny trzyżyłowy

Cu/HEPR/CWS/PVC



OPIS

Typ kabla

Materiał izolacyjny

Rodzaj powłoki zewnętrznej

Napięcie znamionowe U_0/U

Przekroje żyły roboczej

Przekrój żyły powrotnej

Typ żyły roboczej

Średnica kabla

Promień gięcia

Wartość napięcia probierczego przemiennego

Obciążalność długotrwała w normalnych warunkach

Zakres temperatur stosowania

Odporność w zakresie rozprzestrzeniania ognia

Odporność na promieniowanie UV

Zgodność z normą w zakresie badania typu systemu

Kabel przystosowany do wielokrotnego przewijania

Kabel obustronnie zakończony głowicami konektorowymi prostymi na interfejs A250A

Długość odcinka na bębnie

CHARAKTERYSTYKA

Cu/HEPR/CWS/PVC

HEPR

PVC

12/20 kV

3x35 mm²

16 mm²

Klasa 5

60 mm

0,7 m

42 kV AC/ 5 min

200 A

Od -10°C do +50°C (±5°C)

PE-EN 60332-3-23

PN-HD 605; 2.4.16

PN-HD 620 S2:10C

≥ 50

+

< 250 m

Kabel elektroenergetyczny jednożyłowy

Cu/HEPR/CWS/PVC



OPIS

Typ kabla
Materiał izolacyjny
Rodzaj powłoki zewnętrznej
Napięcie znamionowe U _o /U
Przekroje żyły roboczej
Przekrój żyły powrotnej
Typ żyły roboczej
Średnica kabla
Promień gięcia
Trzy odcinki kabla zakończone z jednej strony głowicami konektorowymi prostymi a z drugiej strony głowicami konektorowymi kątowymi
Sześć odcinków kabla zakończone z jednej strony głowicami konektorowymi prostymi a z drugiej strony głowicami napowietrznymi elastycznymi
Długość mostka kablowego
Zabezpieczenie mostków kablowych na czas magazynowania

CHARAKTERYSTYKA

Cu/HEPR/CWS/PVC
HEPR
PVC
12/20 kV
1x35 mm ²
16 mm ²
Klasa 5
28 mm
0,45 m
Zestaw 1
Zestaw 2
15 m
Skrzynie z tworzywa sztucznego

Bęben kablowy

OPIS

Średnica bębna

Materiał bębna

Konstrukcja bębna

Zabezpieczenie kabla na bębnie

CHARAKTERYSTYKA

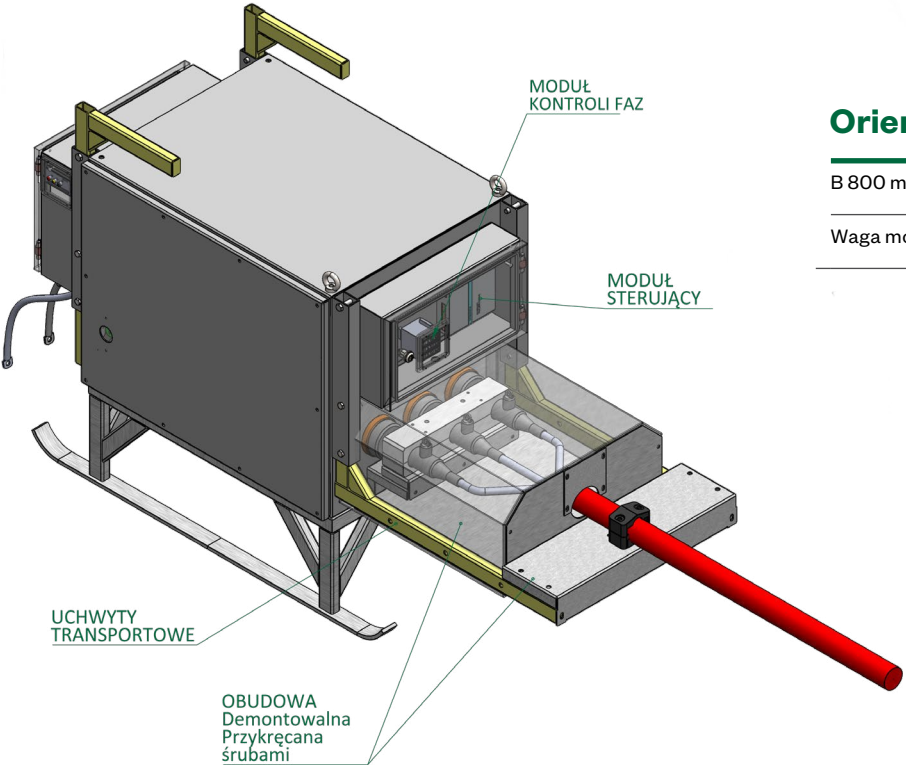
2500 mm

Stal konstrukcyjna pomalowana proszkowo

Sekcjonowana

TAK

Wyposażenie linii - moduł załączniowy



Orientacyjne wymiary modułu

B 800 mm/L 1200 mm/H 1000 mm

Waga modułu około 80 kg

Osprzęt kablowy

głowica konektorowa prosta DS250
12/20 kV



głowica konektorowa kątowa DE250
12/20 kV



głowica napowietrzna CHE-F
12/20 kV



wtykowe złącze stykowe CVS250
12/20 kV



OPIS

Napięcie maksymalne (Um)

Napięcie impulsowe (Uimp)

Długotrwały prąd obciążenia

Prąd przeciążeniowy (<8 godzin)

Prąd zwarciovowy (1 sek)

CHARAKTERYSTYKA

24 kV

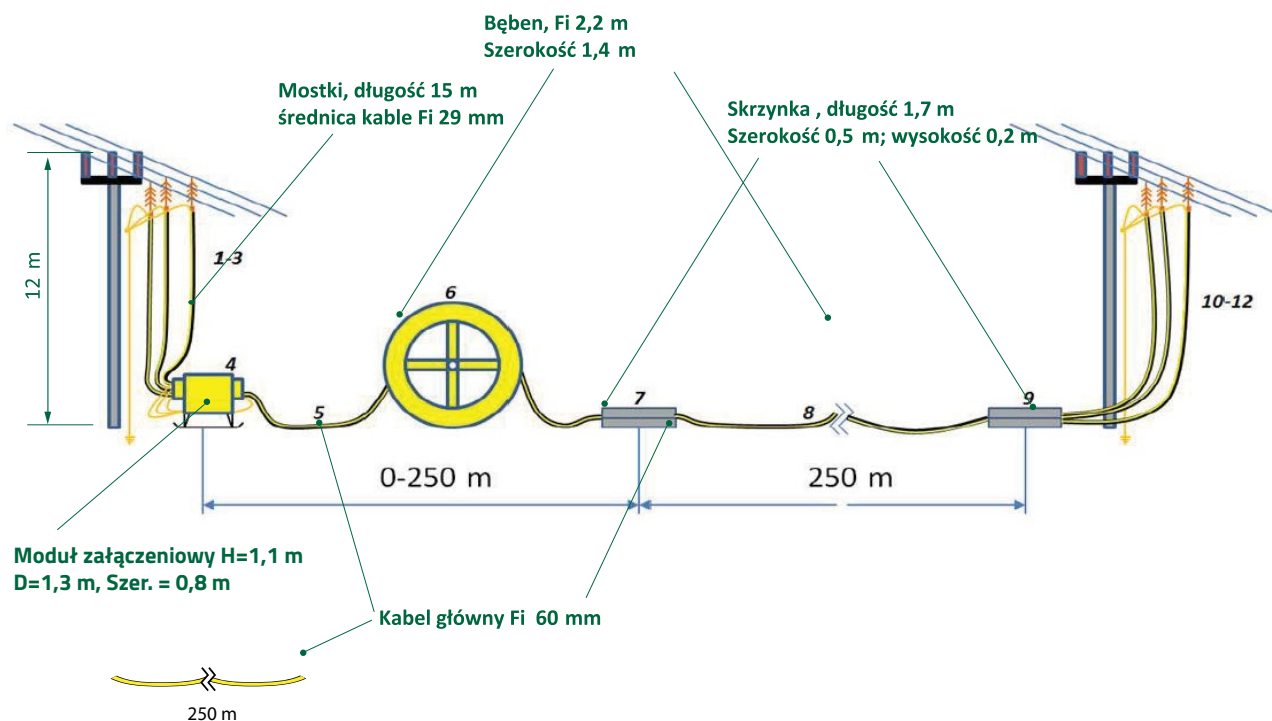
125 kV

250 A

300 A

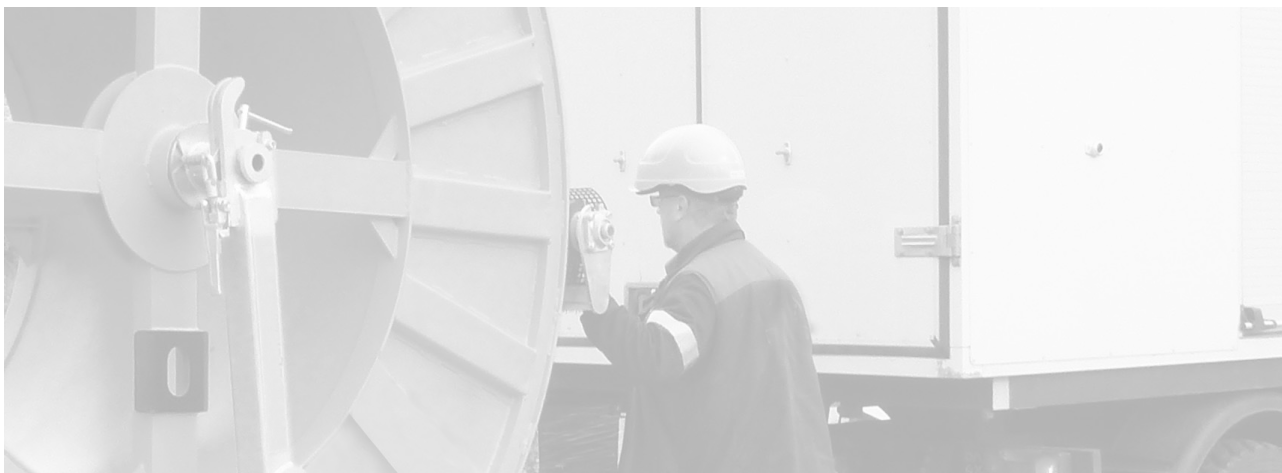
<12,5 kA

Przykładowy układ elementów linii mobilnej TFEasyline MVC



Zalety systemu serwisowej linii kablowej średniego napięcia

- Łatwy, szybki montaż w każdych warunkach środowiskowych
- Duża odporność na wielokrotne zwijanie i rozwijanie kabla głównego i łączników jednożyłowych
- Zwiększona odporność osprzętu na łączenie i jego rozłączanie
- Całkowita zgodność w zakresie własności elektrycznych z normą PN-HD 620S2:10C
- Kategoria B – w zakresie odporności na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia, zgodnie z metodyką PN-E 60332-2-23
- Klasa reakcji na ogień Eca zgodnie z wymaganiami PN-EN 50575
- Brak konieczności ubiegania się o pozwolenia urzędowe na rozwijanie linii - co w zdecydowany sposób skraca czas przywracania zasilania / usuwania awarii



Dostarczamy solidność poprzez wymaganą jakość



Jedynie w Polsce unowocześnione **Laboratorium Prób Ogniowych**, pozwalające na wykonanie prób palności kabli i przewodów.



System Zarządzania Mediami ERCONET, pozwalający na analizę oraz efektywne zarządzanie mediami energetycznymi.



Gospodarka o obiegu zamkniętym w Zakładzie Recyklingu Odpadów Kablowych w Bukownie, dzięki której, uzyskujemy wysokiej jakości, do 99,5% czystości, surowce przeznaczone do dalszego wykorzystania.



Laboratoria Kontroli Jakości, wyposażone w specjalistyczną aparaturę kontrolno - pomiarową.



W pełni zautomatyzowany **mikser Im320 E** przeznaczony do produkcji mieszanek gumowych.



Wdrożenie do produkcji ulepszonych kabli nierozprzestrzeniających płomienia wykorzystujących nowy typ tworzyw bezhalogenowych o zaawansowanych właściwościach, stosujących efekt synergii uniepalniaczy.



Wykorzystanie 80% ciepła odpadowego z pracy sprężarek do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.



Wprowadzenie do konstrukcji kabli wielożyłowych plastic tape - ograniczenie nieorganizowanej emisji pyłów podczas produkcji kabli wielożyłowych.



Wycofanie kabli o izolacji papierowej i powłoki z ołowiu – eliminacja emisji ołowiu i redukcja ilości niebezpiecznych odpadów zawierających ołów.



Wprowadzenie mieszanek jednoetapowych – zmniejszenie kosztów energii elektrycznej, ilości odpadu mieszanek gumowych o 50% i zużycia paliw oraz redukcja emisji spalin.



Wycofanie surowca ETU w mieszankach polichloroprenowych – nowe receptury mieszanek niezawierające tego szkodliwego związku.

TFKable spełniła w 100% wymagania CPR



Deklaracje właściwości użytkowych wystawiane są zgodnie z wymaganiami CPR



Uzyskano pozytywne wyniki z wymaganych audytów procesu produkcyjnego



Wprowadzono nowe etykiety zgodne z wymogami rozporządzenia CPR



Wprowadzono oznakowanie przewodów znakiem CE oraz klasą reakcji na ogień



Przeprowadzono ponad kilkaset testów palności w Laboratorium Prób Ogniwych



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



Wprowadzono pełną paletę wyrobów w różnych klasach reakcji na ogień

CPR
F_{ca}

CPR
E_{ca}

CPR
D_{ca}

CPR
C_{ca}

CPR
B_{2ca}

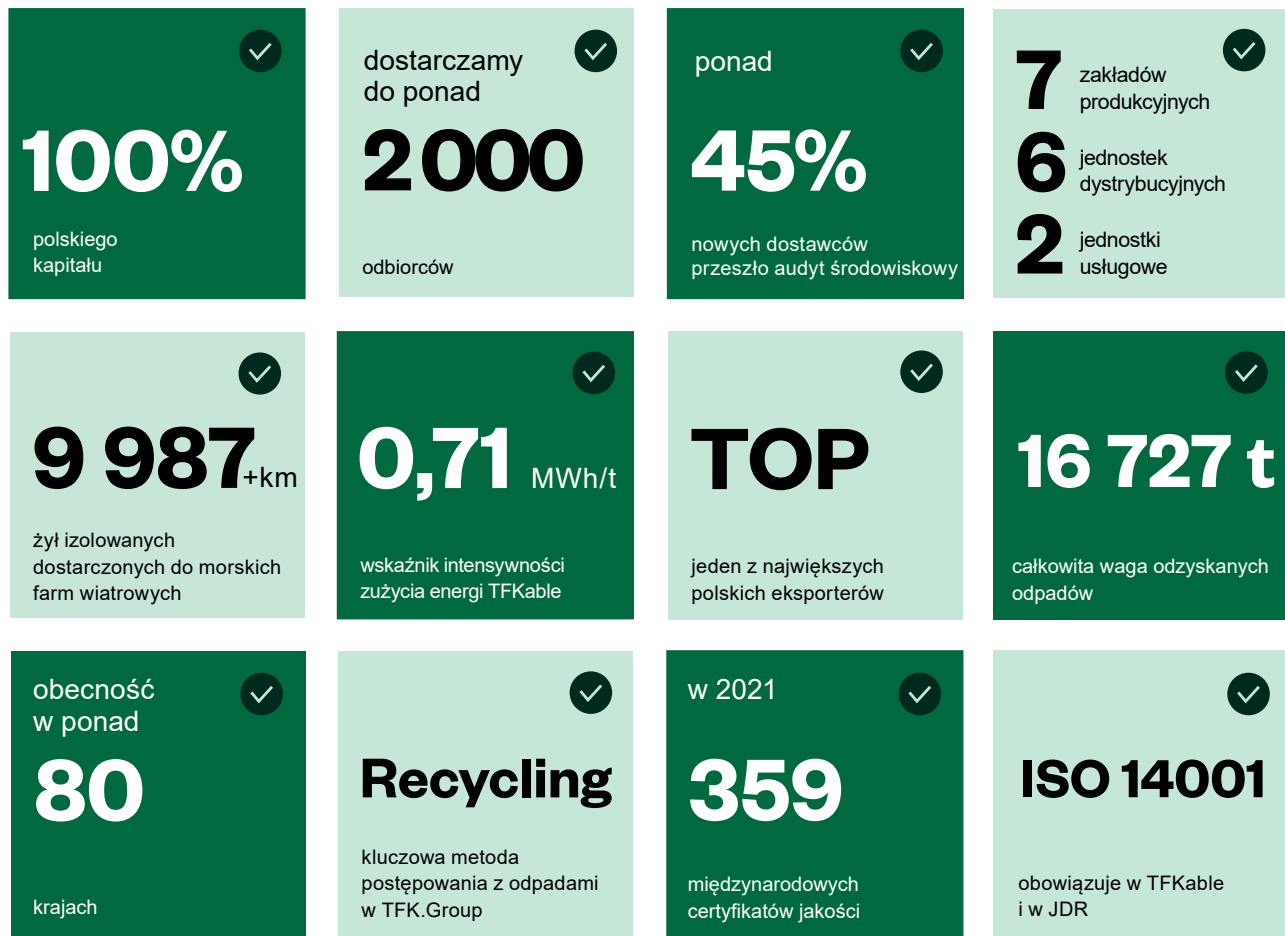


Wprowadzono jednolity podział kabli i przewodów TFKable

Powołaliśmy zespół specjalistów, którzy udzielą niezbędnych wyjaśnień i odpowiadają na pojawiające się pytania w związku ze zmianami wynikającymi z regulacji CPR. Szczegóły: cpr@tfkable.com

TFKable wraz z partnerami stowarzyszonymi z Europacable od 2019 r. prowadzi kampanię edukacyjno-informacyjną „Ochrona przeciwpożarowa to nasza odpowiedzialność. Twoja też”. Latem 2020 r. rozpoczęła się kolejna odsłona kampanii - "Inside CPR". Poza informacjami edukacyjnymi można poprzez stronę cpr.europacable.eu/pl znaleźć m.in. bezpłatny program szkoleniowy „Mój trener CPR”.

Kluczowe liczby



* dane własne

energy@tfkable.com

tfkable.com