

P-Laser

Prysmian
Group

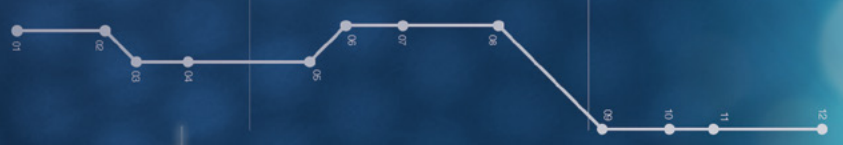
Przyszłość okablowania dla dzisiejszych przedsiębiorstw użyteczności publicznej

Zwiększona wydajność.

Doskonała obsługa.

Zrównoważony rozwój środowiska.

01	02	03
----	----	----



-  **Performance**
-  **Service**
-  **Sustainability**

Linking the future

Jako niekwestionowany światowy lider branży kablowej, Grupa Prysmian wierzy w efektywne, wydajne i zrównoważone dostawy energii i informacji jako główny czynnik napędzający globalny wzrost.

Dostarczamy największym globalnym organizacjom z wielu branż najlepsze w swojej klasie rozwiązania kablowe, oparte na najnowocześniejszej technologii. Dzięki obecności w ponad 50 krajach jesteśmy blisko naszych klientów, niezależnie od tego, gdzie się znajdują.

Umożliwiamy im dalszy rozwój światowej infrastruktury energetycznej i telekomunikacyjnej oraz osiągnięcie zrównoważonego, rentownego wzrostu.

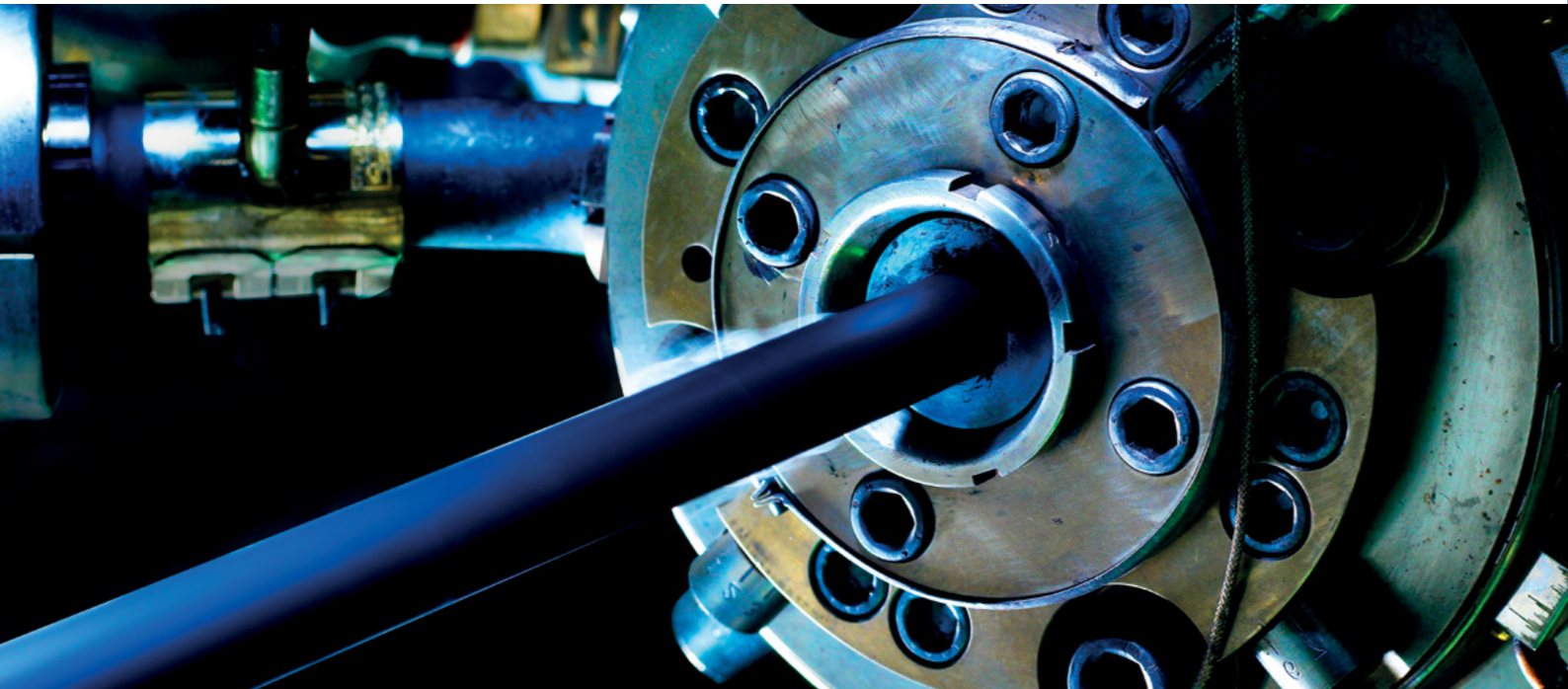
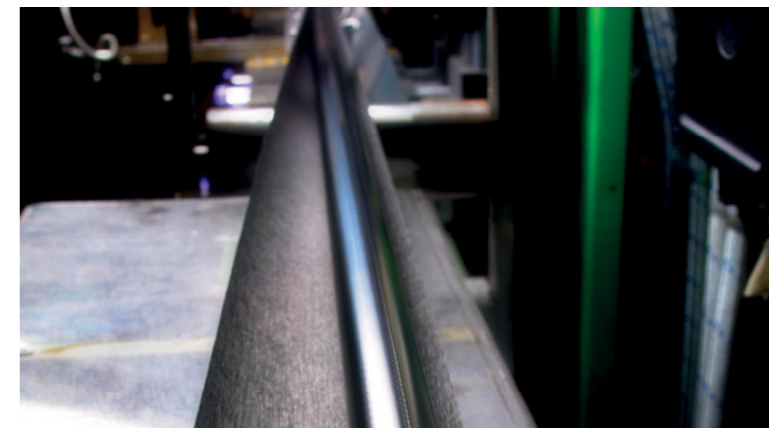
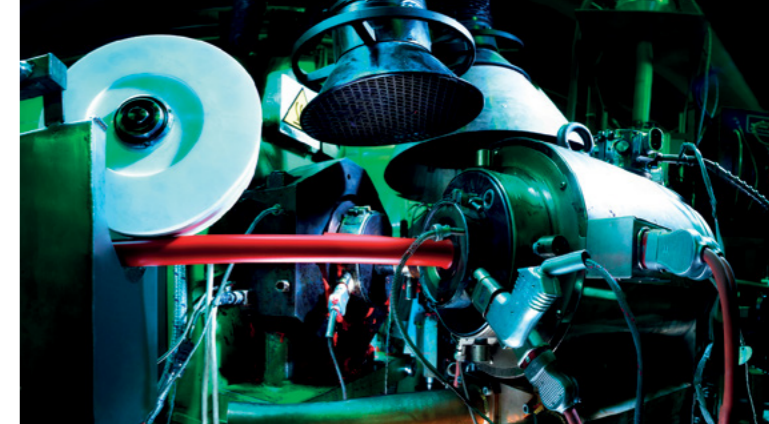
W naszej działalności energetycznej projektujemy, produkujemy, dystrybuujemy i instalujemy kable i systemy do przesyłu i dystrybucji energii na niskim, średnim, wysokim i bardzo wysokim napięciu. W branży telekomunikacyjnej Grupa Prysmian jest wiodącym producentem wszelkiego rodzaju kabli miedzianych i światłowodowych, systemów i

akcesoriów - obejmujących transmisję głosu, wideo i danych.

Opierając się na ponad 130-letnim doświadczeniu i stale inwestując w badania i rozwój, stosujemy doskonałość, zrozumienie i uczciwość we wszystkim, co robimy. Konsekwentnie spełniamy i przekraczamy precyzyjne potrzeby naszych klientów na wszystkich kontynentach, kształtując jednocześnie ewolucję naszej branży.

P-Laser to inteligentny krok naprzód dla Twojej sieci

Dzięki doskonałej wydajności i zmniejszonemu wpływowi na środowisko, P-Laser jest jednym z najbardziej zaawansowanych rozwiązań w zakresie inteligentnych sieci Grupy Prysmian. Ten przyjazny dla środowiska kabel SN jest idealnym sposobem na osiągnięcie równowagi między zrównoważoną przyszłością planety a zaspokojeniem przyszłych wymagań energetycznych.



To, co łączy moc ze światem?

Rozwiązania kablowe wspierające rozwój światowej infrastruktury energetycznej

Rozwiązania firmy Prysmian pomagają operatorom sieci, przedsiębiorstwom użyteczności publicznej, firmom przemysłowym, hurtownikom elektrycznym i instalatorom generować i dystrybuować energię, która zasila każdy aspekt naszego świata.

Od kabli podmorskich po kable wysokiego, średniego i niskiego napięcia, stosujemy innowacje i zaangażowanie w pomaganie klientom w osiągnięciu zrównoważonego, rentownego wzrostu. Naszą najlepszą w swojej klasie technologię można znaleźć w sercu wielu historycznych projektów na całym świecie, gdzie przesył i dystrybucja energii mają kluczowe znaczenie dla rozwoju społeczności jutra.

P-Laser

Łączenie sieci energetycznych ze zrównoważonym rozwojem

Partnerska współpraca z klientami. Zrozumienie
wyzwań sektora użyteczności publicznej.

Pomagamy w dostarczaniu energii, która wspiera
życie na całej planecie.

Takie są zobowiązania firmy Prysmian wobec klientów. Dlatego stworzyliśmy ro-
związanie okablowania sieci dystrybucyjnej zaprojektowane i opracowane w celu
zapewnienia wymaganej wydajności: P-Laser.

Zrównoważone rozwiązanie, które płynnie się integruje

Kiedy zaangażujesz nas do pracy dla swojej organizacji,
odkryjesz, że wreszcie istnieje partner oferujący
rozwiązania, które są lepsze dla naszej planety i
doskonale nadają się do integracji istniejących sieci.
Partner, który pomaga zapewnić lepszą obsługę
klienta. Partnera, którego wsparcie oznacza, że jesteś
gotowy na przyszłość i związane z nią możliwości.



Wiodąca pozycja na świecie dzięki naszym partnerom

Wprowadzenie P-Laser jest doskonałym przykładem zaangażowania firmy Prysmian w innowację i współpracę z klientami. To historia zbudowana na latach badań i rozwoju.

P-Laser jest kulminacją tych dogłębnych prac badawczo-rozwojowych, wprowadzając znaczący krok naprzód w technologii okablowania. Oprócz zwiększonej wydajności i niezawodności, optymalizuje procesy łańcucha dostaw, zmniejsza całkowity koszt posiadania i

pozwala organizacji działać w sposób bardziej zrównoważony.

**Badania i rozwój leżą u podstaw
wszystkiego, co robimy.**

Nasza wiedza w zakresie badań i rozwoju



130 lat
doświadczenia



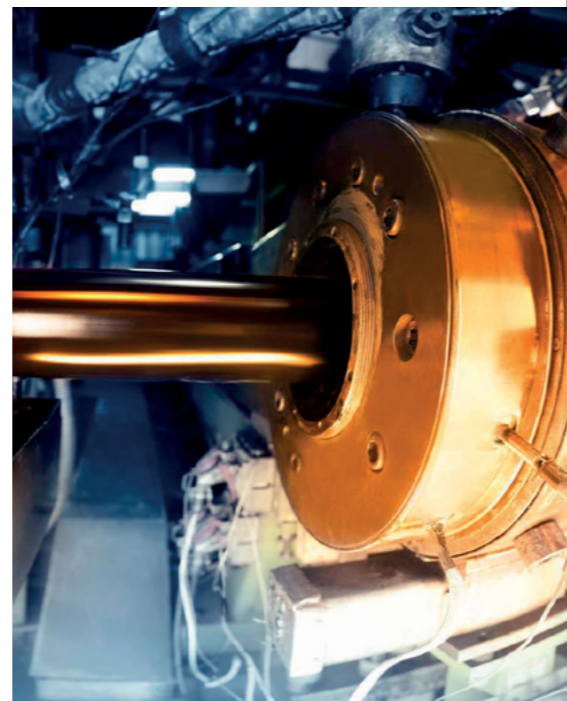
5 600 przyznanych
lub zgłoszonych
patentów



25 ośrodków
badawczo-
rozwojowych



900 specjalistów
ds. badań i
rozwoju



P-Laser oferuje więcej na trzy sposoby

P-Laser to pierwszy ekologiczny kabel do sieci elektrycznych. Stanowi on idealne rozwiązanie zapewniające zwiększoną niezawodność sieci, przy jednoczesnym zapewnieniu korzyści operacyjnych i środowiskowych.



Emisja ekwiwalentu CO₂ zmniejszona o 40%

P-Laser pomaga w wypełnianiu obowiązków środowiskowych, dostarczając energię w sposób, który zabezpiecza przyszłość dla wszystkich.

P-Laser wykorzystuje w 100% przyjazny dla środowiska HPTE (wysokowydajny elastomer termoplastyczny) i materiały w pełni nadające się do recyklingu, działające w technologii bezgazowej, w celu zwiększenia efektywności energetycznej i zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. W sierpniu 2019 r. Pignataro Maggiore - gdzie produkowany jest P-Laser - otrzymało oficjalny certyfikat ISO 14067:2018 za spełnienie wymagań dotyczących śladu węglowego dla produktu (CFP).



Zakres temperatur roboczych zwiększony o 20%

P-Laser zachowuje swoją integralność w temperaturach do 130°C. Dzięki temu, w sytuacjach awaryjnych lub przy przeciążeniach sieci, zapewnia większe możliwości, wyższą niezawodność sieci i mniejsze ryzyko kar finansowych.



Doskonała obsługa z czasem produkcji skróconym z dni do godzin

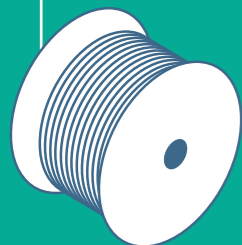
Proces produkcji P-Laser jest bardziej wydajny i niezawodny niż kiedykolwiek. Dzięki usunięciu procesu odgazowywania i wprowadzeniu nieprzerwanej, jednoliniowej produkcji, możesz teraz otrzymać potrzebny kabel szybciej niż kiedykolwiek wcześniej i w formie, która jest w pełni kompatybilna z istniejącymi sieciami.

Spełnianie wymagań Twojej firmy i naszej planety

Niezależnie od tego, czy chodzi o zapewnienie realizacji celów zrównoważonego rozwoju, czy po prostu zmniejszenie wpływu na planetę, kwestie środowiskowe nigdy nie są daleko w agendzie organizacji użyteczności publicznej, takiej jak Twoja.

Dlatego okablowanie P-Laser jest idealnym rozwiązaniem. Wyprodukowane przy użyciu termoplastycznych i w pełni nadających się do recyklingu materiałów, rozwiązanie to jest w 100% przyjazne dla środowiska. Co więcej, jego innowacyjny proces produkcji i technologia "zero gazu" zapewniają zwiększoną wydajność energetyczną i zmniejszoną emisję gazów cieplarnianych. Tak więc, od operacji po wpływ na planetę, wiesz, że spełniasz wymagania stawiane przed Twoją firmą.

1 km of P-Laser = 500 kg of recyclable plastic



Thanks to fully recyclable materials, 500 kg of high-quality plastics are recovered from every 1 km of 185 mm² cable core section.

Spełnianie wymogów regulacyjnych

Podobnie jak wszystkie inne produkty Prysmian, P-Laser jest produkowany zgodnie z głównymi normami krajowymi i międzynarodowymi w całej Europie. Zakłady Prysmian produkujące P-Laser posiadają certyfikaty zgodności z normami ISO 18001 Quality Management Systems oraz ISO 14001 Environmental Quality.

Ponadto w sierpniu 2019 r. firma SGS Italy wydała certyfikat zgodności z normami **ISO 14067: 2018** dla zakładu Pignataro Maggiore, w którym produkowany jest P-Laser. Norma ta - potwierdzająca zgodność ze standardami śladu węglowego - została obliczona dla kabli NN i SN produkowanych w zakładzie, a inne zakłady Prysmian w Argentynie, Portugalii, Hiszpanii i Rumunii pracują nad uzyskaniem tego samego certyfikatu.



“Celem Prysmian jest współpraca z przedsiębiorstwami użyteczności publicznej zaangażowanymi w modernizację i rozwój sieci elektrycznych, przy jednoczesnym dążeniu do zmniejszenia wpływu na środowisko..”


Francesco Fanciulli
Wiceprezes wykonawczy ds.
działalności energetycznej,
Grupa Prysmian

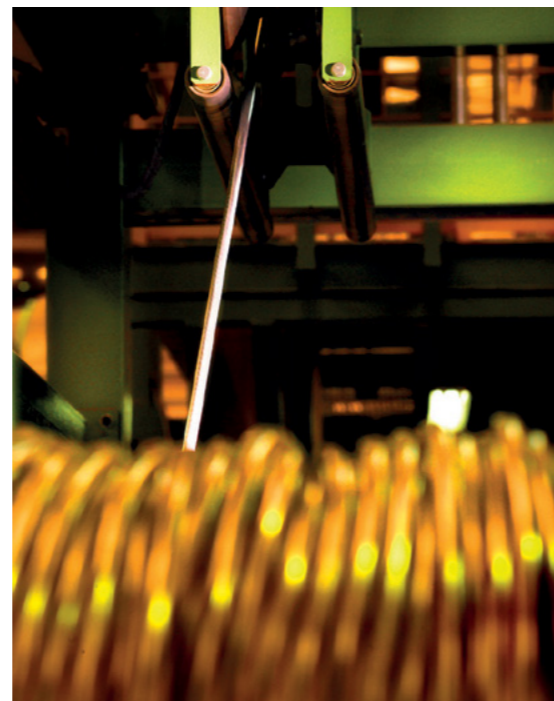
Rosnące temperatury sieci nie oznaczają spadku niezawodności, dzięki P-Laser

W przypadku awarii sieci lub przeciążenia sieci, skoki napięcia i zwiększony ruch mogą powodować wzrost temperatury kabli, skracając oczekiwaną żywotność rozwiązań okablowania.

P-Laser jest inny. Wyprodukowany przy użyciu termoplastu do średniego lub wysokiego napięcia, jego wydajność w wyższych temperaturach przewyższa inne technologie okablowania. Dzięki temu wiesz, że gdy ciśnienie wzrośnie, Twoja sieć pozostanie nienaruszona.

	XLPE	HEPR	P-Laser
Operating temperature	Up to 90 °C	Up to 105 °C	Up to 110 °C
Emergency temperature	105 °C	130 °C	130 °C
Dielectric strength	Excellent	Good	Excellent
Electrical breakdown	Very good	Good	Excellent
Dielectric losses	Excellent	Good	Excellent
Thermo-pressure resistance	105 °C	130 °C	130 °C
Handling characteristics	Good	Excellent	Excellent

 :Best in class



W świecie, w którym energia może być teraz pozyskiwana ze źródeł wiatrowych, słonecznych lub hydroelektrycznych, sieć wymaga okablowania, które może poradzić sobie z nagłymi wahaniami podaży i popytu w sieci. To tylko jeden z powodów, dla których technologia P-Laser, ze swoją zdolnością do pracy w wyższych temperaturach, jest idealnym rozwiązaniem.

Proces produkcji, który oznacza lepszą obsługę

Produkcja P-Laser jest bardziej wydajna i niezawodna niż kiedykolwiek było to możliwe przy użyciu istniejących rozwiązań okablowania.

P-Laser jest produkowany przy użyciu wysokowydajnego elastomeru termoplastycznego (HPTE) opracowanego przez laboratoria badawczo-rozwojowe Prysmian i objętego patentami i zgłoszeniami patentowymi.

Zastosowanie termoplastu oznacza, że odgazowanie nie jest już wymagane,

dzięki czemu możliwe jest wytwarzanie P-Laser na jednej, nieprzerwanej linii produkcyjnej.

Produkt i proces produkcji są teraz całkowicie zintegrowane, co znacznie usprawnia łańcuch dostaw i znacznie skraca czas realizacji zamówień w fabryce. Tak więc nie tylko produkt

zapewnia korzyści w zakresie wydajności, ale także korzyści w zakresie obsługi i dostaw.

Wreszcie, P-Laser to produkt opracowany w celu spełnienia indywidualnych wymagań sieci w różnych krajach, i jest w 100% zgodny z obecnymi komponentami sieci.



	Standard process		P-Laser process	
	Elapsed time	°C	Elapsed time	°C
Insulation	11 hours	130-300	5 hours	200
Degassing	48+24 hours	80		
Jacketing	8 hours	200		
Total	91 hours (≈ 4 days)		5 hours (-94%)	

“Procesy produkcyjne P-Laser oznaczają znaczne skrócenie czasu realizacji i rzeczywisty postęp w dostępności produktów.”

Andrea Pirondini
Dyrektor operacyjny,
Grupa Prysmian



Całkowita kompatybilność

Technologia P-Laser została zaprojektowana tak, aby spełnić Twoje precyzyjne wymagania. Każdy etap jej produkcji - i jej wydajność - został zoptymalizowany w celu zapewnienia maksymalnych korzyści. P-Laser stanowi duży krok naprzód w okablowaniu sieci dystrybucyjnej, ale jego wdrożenie w terenie jest całkowicie zgodne z istniejącymi procesami.



To samo narzędzie



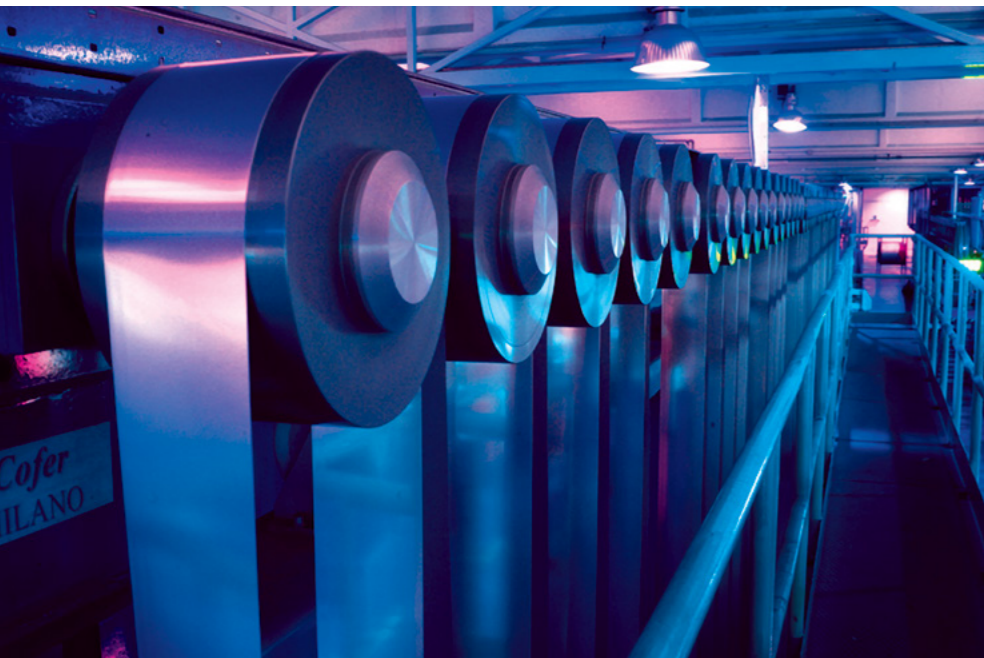
Te same złącza



Te same metody przygotowania



Ci sami technicy



“Od samego początku projektu P-Laser, kompatybilność była na pierwszym planie naszego myślenia. Byliśmy zdeterminowani, aby opracować produkt, który bezproblemowo zintegruje się ze wszystkimi istniejącymi technologiami, czy to Prysmian, czy produktami konkurencji, i nie będzie wymagał ponownego szkolenia.”

Alberto Bareggi
Kierownik ds. badań i rozwoju produktu, dystrybucja energii,
Grupa Prysmian

01	02	03

P-Laser – historia innowacji

Historia Grupy Prysmian obfituje w wiele znaczących innowacji. Od układania okablowania między Włochami a kontynentem amerykańskim po podmorską linię telefoniczną między Europą a Ameryką Południową, nieustannie jesteśmy światowym liderem w dziedzinie rozwiązań kablowych. P-Laser jest kontynuacją tego zaangażowania w innowacje, stanowiąc przełom w zakresie zrównoważonego rozwoju i wydajności.

2003 Rozpoczęcie działalności rozwojowej w dziale badań i rozwoju, laboratorium w Mediolanie

2005 Produkcja prototypów w Pignataro Maggiore (Włochy)

2006 Instalacja i podłączenie we Włoszech dla triplex 185 mm² 12/20 kV w sieci elektrycznej Enel

2007 Instalacja i podłączenie w Holandii dla triplex solid 240 mm² 6/10 kV w sieci Nuon/Liander

2008 Krajowa homologacja zgodnie z normą CEI 20-86 (Włochy)

2009 Produkcja 3 000 km rdzeni osiągnięta w fabryce Pignataro w celu wsparcia włoskich klientów

2010 Produkcja przewodów do poduszek powietrznych w technologii P-Laser. Wytłaczanie 7 warstw w jednym etapie produkcji

2011 Rozszerzenie gamy produktów do 30 kV dla projektów wiatrowych

2012 Włączenie do europejskiej normy dla kabli SN Cenelec HD 620, włoskich i holenderskich konstrukcji kabli z wysokowydajną izolacją termoplastyczną

2013 Instalacja i podłączenie prototypu 150 kV AC do włoskiej sieci przesyłowej

2014 Długoterminowy test systemu 150 kV AC

2015 Test PQ dla 320 kV DC 90 °C

2016 Testy typu dla systemów HVDC 525 i 600 kV

2018 Kwalifikacja PQT HVDC dla P-Laser 525 kV Cenelec HD620 została opublikowana do przeglądu; nowy materiał termoplastyczny zostanie włączony jako standard.

2019 P-Laser osiąga kamień milowy w produkcji 50 000 km

Osiągnięcia P-Laser

More than 17,000 km core produced in Europe to deploy P-laser technology around Europe.

Italy:

ENEL
Acea
Acegas
EN.IT
ELCE,
AGO Renewables
F.E.R.A.

The Netherlands:

Alliander
Enexis

Spain:

Iberdrola

Globalne zastosowanie P-Laser w kablach SN:

Włochy: Produkcja kabli 20 i 30 kV dla włoskich przedsiębiorstw użyteczności publicznej i projektów odnawialnych od 2009 roku.

Holandia: Wyposażony do produkcji lokalnej; produkcja kabli SN dla holenderskich przedsiębiorstw rozpoczęła się w maju 2013 r.

Hiszpania: Zmodernizowany w celu wprowadzenia technologii P-Laser z głównymi mediami; pierwszy prototyp zainstalowany w sieci PD w marcu 2013 r.

Finlandia: Zainstalowany w sieci PD pod koniec 2015 r..

W trakcie oceny: Wielka Brytania, Norwegia, Niemcy i obszar naddunajski, Brazylia, rynki Dalekiego Wschodu, Rosja.

P-Laser

Prysmian
Group

Przyszłość dystrybucji energii

Prysmian Group Polska

Sąsiedzka 1G

05-806,

Sokołów

Phone: +48 22 846 42 34

biuro.polska@prysmiangroup.com

Follow us

