



## Kompozytowe rozwiązania

- lżejsze dla środowiska
- bezpieczniejsze dla ludzi
- korzystniejsze dla biznesu

Dowiedz się więcej

[www.nct.global](http://www.nct.global)

# Bądź inspiracją

**Szanowni Państwo,**

Dobrze się znamy na technologiach kompozytowych. Na bazie **eksperckiej wiedzy, badań i naszego doświadczenia**, wiemy, że **wysokiej jakości** słupy kompozytowe to **doskonała alternatywa** dla tradycyjnych konstrukcji z betonu czy aluminium.

Nasze produkty powstają w warunkach **ściśle kontrolowanego reżimu produkcyjnego**. Spełniają najbardziej **rygorystyczne kryteria wytrzymałościowe** i **gwarantują bezpieczeństwo użytkowania**. Potwierdzają to prestiżowe normy i certyfikaty.

**Cieszymy się zaufaniem klientów z Polski i ze świata**, szczególnie w strategicznych branżach, które nie uznają kompromisów w zakresie jakości. Są to m.in. drogownictwo, kolej, energetyka, a także teletechnika, samorzady i wojsko.

Jesteśmy innowacyjni, więc stale znajdujemy nowe zastosowania dla rozwiązań kompozytowych. **Inspirują nas potrzeby naszych odbiorców i rozwój nowych technologii**. Ale mamy także ambicję, by inspirować innych: do wspólnej budowy bezpieczniejszego świata.



Zapraszam do współpracy  
**Rafał Bednarczyk**  
**Prezes Zarządu NCT S.A.**

# Potwierdzona jakość

## Kompozyt. Siła synergii

Rozwiązania NCT powstają z wysokiej jakości kompozytu polimerowego, składającego się z żywicy poliestrowych, tkanin i mat szklanych, otoczonych warstwą żelkotu. Synergia właściwości użytych składników pozwala nam uzyskać **wyjątkowo lekką konstrukcję o wysokich parametrach wytrzymałościowych, spełniającą wymogi norm jakości i bezpieczeństwa oraz cenionych certyfikatów.**

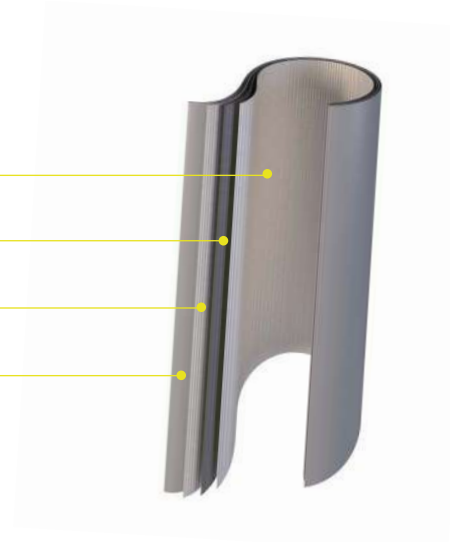


tkanina szklana z żywicą poliestrową

tkanina szklana z żywicą poliestrową

mata szklana z żywicą poliestrową

żelkot



## Rozwiązania inspirowane Twoimi potrzebami

### Bezpieczeństwo

Drogowe i energetyczne słupy kompozytowe podczas kolizji drogowej pochłaniają energię uderzenia. Kompozyt nie przewodzi prądu

### Trwałość

Kompozyt nie ulega korozji. Jest materiałem trudnopalnym i odpornym na uszkodzenia mechaniczne, sól drogową i morską oraz zanieczyszczenia odzwierzęce

### Ekologia

Kompozyt podlega recyklingowi i wykazuje niską emisję CO<sub>2</sub>. Podświetlane słupy sprzyjają obniżeniu poziomu zanieczyszczenia światłem

### Ekonomia

Lekka konstrukcja, łatwy transport i montaż słupów obniżają koszty inwestycji. Przyjazna eksploatacja kompozytu przekłada się na realne oszczędności

### Innowacja

Kompozyt umożliwia montaż wewnątrz i na zewnątrz słupów odbiorników oraz nadajników (materiał wykazuje minimalny stopień zakłócania fal)

# To co nas wyróżnia.

## Certyfikaty, dopuszczenia, nagrody



### Certyfikat Zgodności (CE) z normą europejską PN-EN 40-7:2004

Słupy oświetleniowe z kompozytów polimerowych wzmocnionych włóknem szklanym- wymagania

### Certyfikat Zgodności z normą PN-EN 12767:2019

„Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych – Wymagania i metody badań”

### Certyfikat Zgodności z normą PN-EN 60529, PN-EN 62262

oraz PN-EN 50102, stopień ochrony przed penetracją czynników zewnętrznych IP4 4, stopień ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi IK10

### Certyfikat Zgodności z normą PN-EN ISO 14067

–Gazy cieplarniane–Ślad węglowy wyrobów–Wymagania i wytyczne dotyczące kwantyfikacji

### Certyfikat TUV ISO 9001:2015 dla słupów teletechnicznych



### Dopuszczenie do stosowania w PKP PLK kompozytowych słupów oświetleniowych

### Rekomendacja Stowarzyszenia Budowniczych Telekomunikacji

dla kompozytowych słupów teletechnicznych NCT

### Rekomendacja Zakładowej Kontroli Produkcji (ZKP)

dla kompozytowych żerdzi energetycznych

### Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej

nadany przez Wojskowe Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji

### Dokument potwierdzający wiarygodność spółki NCT

dla potrzeb realizacji kontaktów na rzecz NSPA

### Opinia GDDKiA dotycząca kompozytowych słupów

drogowych ISO 9001:2015

### Pozytywna opinia dotycząca kompozytowych słupów

oświetleniowych Instytutu Kolejnictwa w Warszawie



### Smartpole Charger, stacja ładowania samochodów elektrycznych

w słupie oświetleniowym – laureatem X edycji ogólnopolskiego plebiscytu flotowego Fleet Derby



A close-up, low-angle shot of the front right corner of a blue car. The car's headlights are illuminated, casting a warm glow. The background is a soft, golden sunset sky with a row of streetlights receding into the distance. The overall mood is serene and emphasizes safety.

Bezpieczeństwo bierne.  
To dla nas ważne

# W drodze do Wizji Zero

Wywodzący się ze Szwecji **program „Wizja Zero”** to działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Jego celem jest zminimalizowanie do zera liczby śmiertelnych ofiar wypadków na drogach.

**To podejście jest nam bardzo bliskie.**

Dlatego bezpieczna infrastruktura drogowa i oświetleniowa jest naszym priorytetem. Uczestniczymy również w pracach Zespołu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego przy Ogólnopolskiej Izbie Gospodarczej Drogownictwa oraz Polskim Komitecie Normalizacji, wypracowując standardy, służące poprawie bezpieczeństwa i komfortu podróżowania po drogach.

Produkty NCT spełniają najwyższe standardy w zakresie biernego bezpieczeństwa i przyczyniają się do:

- redukcji liczby wypadków z infrastrukturą drogową
- zmniejszenia skutków zderzeń pojazdów ze słupami
- oszczędności w budżecie inwestycji drogowych (brak konieczności montażu barier ochronnych, osłaniających słupy, które nie spełniają wymagań biernego bezpieczeństwa)

**HE**

wysoki poziom  
pochłaniania  
energii



**LE**

niski poziom  
pochłaniania  
energii



**NE**


brak  
pochłaniania  
energii



Obowiązująca norma PN-EN 12767\* wyróżnia trzy kategorie bezpieczeństwa biernego konstrukcji wsporczych

- pochłaniające energię w wysokim stopniu (HE)
- pochłaniające energię w niskim stopniu (LE)
- nie pochłaniające energii (NE)

\* „Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań”

A young woman with brown hair, wearing a black jacket, is smiling and looking down at her smartphone. She is standing on a balcony or walkway at night. In the background, there are several tall buildings with lights on, creating a bokeh effect. The sky is a deep blue.

Innowacja w myśleniu,  
odwaga w działaniu



# Smart City. Żyj lepiej

Nowoczesne miasta stale szukają rozwiązań, które podnoszą **jakość życia mieszkańców** w obszarze bezpieczeństwa, komfortu czy troski o środowisko naturalne. To kierunki, które przyświecają także NCT.

Rozwiązania kompozytowe charakteryzują się **innowacyjnym podejściem, otwartością na potrzeby użytkowników** i udoskonalaniem produktów oraz ich właściwości. W efekcie konstrukcje kompozytowe uzupełnione o innowacje technologiczne zyskują zupełnie nowe funkcje:

**Smartpole Crossing** wyposażony w nadajniki dźwiękowe, świetlne systemy ostrzegawcze, czy czujniki ruchu, upłynnia ruch, poprawia koncentrację pieszych i kierowców, wspiera bezpieczeństwo w ramach inteligentnych przejść dla pieszych

**Smartpole Charger** to słup oświetleniowy ze stacją ładowania. Jest odpowiedzią na dynamiczny rozwój elektromobilności i zaangażowanie miast w zapewnienie kierowcom EV dostępu do infrastruktury ładowania

**Designpole** to wkład NCT w rosnącą wrażliwość na ład i estetykę przestrzeni miejskich. Sprzyja miastom, którym zależy na obniżeniu poziomu zanieczyszczenia światłem.



# Znajdź potrzebny produkt

## SŁUPY OŚWIETLENIOWE

**13** **Passivepole**  
Kwintesencja biernego bezpieczeństwa

**17** **Basicpole**  
Dla ceniących solidne rozwiązania

**21** **Easypole**  
Sprytne rozwiązania w zasięgu ręki

## SMART CITY

**27** **Smartpole Crossing**  
System aktywnych, bezpiecznych przejść dla pieszych

**31** **Stacje ładowania samochodów elektrycznych**  
Kompozytowe rozwiązania dla elektromobilności

**35** **Designpole**  
Wyrazisty akcent na dobre wzornictwo

## ROZWIĄZANIA SPECJALISTYCZNE

### SŁUPY TECHNICZNE

**41** **Słupy teletechniczne**  
Wysokiej jakości konstrukcja kompozytowe

**45** **Żerdzie energetyczne**  
Technologia kompozytowa do zadań specjalnych

**49** **Kompozytowe konstrukcje chmielników**

### MASZTY

**53** **Stormpole**  
Skuteczna ochrona odgromowa

**56** **Maszty flagowe**  
Sięgaj wyżej z NCT

### POZOSTAŁE PRODUKTY

**64** **Technologia pultruzyjna**

**65** **Płatki herpetologiczne**

**66** **Sztyce dielektryczne**

**67** **Kolejowy słupek przeciwmgłowy na stacje rozrządowe**

**69** **Szybkowiążąca masa montażowa**

**70** **Akcesoria uzupełniające**

	Budownictwo	Drogownictwo	Energetyka	Kolej	Wodociągi	Stacje paliw	Przejęcia dla pieszych	Plac zabaw, obiekty rekreacyjne	Parki, skwery, pomniki	Obiekty handlowe/centra handlowe	HoReCa (hotele, restauracje, gastronomia)	Monitoring	Teletechnika/ Sieci światłowodowe	Zakłady przemysłowe	Samorząd, administracja	Plantacje chmielu	Tereny trudno dostępne	Posesie prywatne	Parkingi
<b>Passivepole</b>		●																	
<b>Basicpole</b>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●					
<b>Easypole</b>		●	●	●	●	●											●		
<b>Designpole</b>								●	●	●	●				●				
<b>Smartpole Crossing</b>							●												
<b>Stacje ładowania samochodów elektrycznych (Smartpole Charger)</b>		●				●				●	●								●
<b>Słupy teletechniczne</b>	●											●	●						
<b>Żerdzie energetyczne</b>	●		●																
<b>Maszty odgromowe</b>	●					●								●				●	
<b>Maszty flagowe</b>						●		●	●	●	●				●			●	
<b>Herpetologiczne płotki drogowe</b>		●																	
<b>Kolejowy słupek przeciwmgłowy</b>				●															
<b>Sztyce dielektryczne</b>			●									●	●						
<b>Konstrukcje z pultruzji</b>	●	●												●					
<b>Chmielniki</b>																●			





# Słupy oświetleniowe

- Passivepole
- Basicpole
- Easypole

**Rybnik**  
ul. Raciborska  
Foto: K. Matuszyński



# Passivepole

Gdy bezpieczeństwo to priorytet

Kompozytowy słup oświetleniowy **o wysokich parametrach wytrzymałościowych.**

Lekka konstrukcja wspiera bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego skuteczniej niż tradycyjne rozwiązania.



Produkt zgodny z normą  
**EN 40-7:2002**

Produkt spełnia wszystkie kategorie  
określone normą **PN-EN 12767:2019**  
(bezpieczeństwo bierne)

## ZASTOSOWANIE:

||| ||| Drogownictwo

## ATUTY PRODUKTU:

- wysokie parametry wytrzymałościowe: odporność na wstrząsy sejsmiczne, wibracje i napory silnych wiatrów
- słupy przebadane we wszystkich klasach prędkości i kategoriach bezpieczeństwa biernego zgodnie z PN-EN 12767:2019
- lekka i wytrzymała konstrukcja o wysokiej odporności na akty wandalizmu
- niskie koszty transportu oraz montażu wynikające z niewielkiej masy produktu (duże możliwości załadunku)
- bezpieczna konstrukcja: nie przewodzi prądu, nie ma wartości złomowej
- odporny na zanieczyszczenia i warunki atmosferyczne (w tym sól drogową i zanieczyszczenia odzwierzęce)
- wyjątkowa trwałość: nawet 40-50 lat użytkowania
- przyjazny środowisku – recycling 100%, niższa emisja CO2 niż standardowe rozwiązania
- nowoczesny design

# Passivepole

## Bezpieczny słup oświetleniowy o wysokich parametrach wytrzymałościowych

### Właściwości techniczne:

- wysokość słupów: od 3 do 12 [m] (od powierzchni gruntu)
- średnice dolne słupów: od 100 do 250 [mm]
- rodzaj posadowienia: wkopywane w grunt lub na fundamencie prefabrykowanym
- masa słupów: od 10 do 90 [kg]
- możliwość wyprodukowania słupa o żądanych parametrach technicznych
- średnica górna słupów: 60 [mm] (tulejka aluminiowa o długości 130 [mm])
- drzwiczki rewizyjne na wys. 600 [mm] od gruntu o wymiarach: 400 x 85 [mm] (możliwa zmiana wymiarów)
- IP 44, IK10

### Dostępna kolorystyka:



RAL 7032



RAL 7047



RAL 7035



RAL 7042



RAL 7024



RAL 7016



RAL 9005



RAL

Możliwość barwienia słupa na dowolny kolor z palety RAL



Właściwości słupów kompozytowych Passivepole znakomicie **redukuja skutki kolizji pojazdu** ze słupem, zapewniając bezpieczeństwo kierowcy i pasażerom. Podczas zderzenia samochodu ze słupem, kompozytowa konstrukcja absorbuje energię zderzenia z zachowaniem najlepszych wartości wskaźników biernego bezpieczeństwa ASI oraz THIV.

**Unikatowe na skalę europejską** są słupy Passivepole testowane na prędkości 50km/h, które w czasie zderzenia bezpiecznie kładą się przed pojazdem, nie odrywając się od miejsca posadowienia (NS) i jednocześnie nie naruszając kabiny pojazdu.

### Oznaczenie klas biernego bezpieczeństwa słupów oświetleniowych wg normy PN-EN 12767:2019

**1. Klasy prędkości:** 50km/h, 70km/h, 100km/h  
(prędkość pojazdu w czasie testu zderzeniowego)

#### **2. Kategorie pochłaniania energii w czasie zderzenia:**

**NE** – słupy niepochłaniające energii

**LE** – słupy o niskim poziomie pochłaniania energii

**HE** – słupy o wysokim poziomie pochłaniania energii

#### **3. Poziom bezpieczeństwa pasażerów:**

A, B, C, D, E (w normie z roku 2008 oznaczano cyframi 1,2,3,4).

Badane w czasie zderzenia parametry THIV (teoretyczna prędkość uderzenia głowy) oraz ASI (wskaźnik intensywności przyspieszenia) determinują poziom bezpieczeństwa pasażerów)

**4. Rodzaj zasypki** – S-standardowa, R-sztywna powierzchnia, X-zalecana przez producenta słupów

**5. Zachowanie słupa w czasie zderzenia:** SE (separacja- oddzielenie słupa od części montowanej w gruncie), NS (brak separacji)

**6. Klasa kierunku** – zachowanie cech biernego bezpieczeństwa w zależności od kierunku z jakiego zostanie uderzony słup:

SD - jednokierunkowa

BD - dwukierunkowa

MD- wielokierunkowa

#### **7. Ryzyko deformacji dachu pojazdu**

Klasa 0 (brak/ niskie ryzyko wgniecenia)

Klasa 1 (wysokie ryzyko wgniecenia)

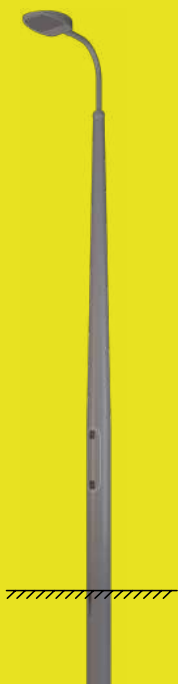
### Elementy wyposażenia słupa w czasie testu:

- wysięgnik do 2,0 m
- oprawa oświetleniowa do 11 kg
- fundament w przypadku wersji SKPF-P
- zawieszona sieć energetyczna w przypadku żerdzi EKO-P



## SKPW-P słupek Passivepole wkopywany

### SKPW-PP



Słupy Passivepole wkopywane z niską tuleją łączącą o wysokościach od 3,0m do 12,0m i średnicach u podstawy od 150 mm do 250 mm (symbol SKPW-PP)

Klasa prędkości	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2008	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2019
50km/h 70km/h 100km/h	50,NE,2 70,NE,2 100,NE,2	50-NE-C-S-SE-MD-0 70-NE-C-S-SE-MD-0 100-NE-C-S-SE-MD-0

Słupy Passivepole wkopywane (standard - konstrukcja nieseparująca) o wysokościach od 3,0m do 10,0m i średnicach u podstawy od 150mm do 220mm (symbol SKPW-P)

Klasa prędkości	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2008	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2019
50km/h	50,NE,3	50-NE-B-S-NS-MD-0

Słupy Passivepole wkopywane (standard) o wysokościach od 3,0m do 10,0m i średnicach u podstawy od 150mm do 220mm (symbol SKPW-P)

Klasa prędkości	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2008	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2019
70km/h	70,NE,3	70-NE-B-S-SE-MD-0

Słupy Passivepole wkopywane o wysokości 12,0m i średnicy u podstawy 220mm (symbol SKPW-P)

Klasa prędkości	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2008	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2019
100km/h	100,LE,3	100-LE-C-S-SE-MD-0

Słupy Passivepole wkopywane o wysokości 12,0m z płytą kotwiącą i średnicy u podstawy 220mm (symbol SKPW-P)

Klasa prędkości	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2008	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2019
100km/h	100,HE,1	100-HE-E-S-SE-MD-0

## SKPF-P słupek Passivepole montowany na fundamencie prefabrykowanym

### SKPF-PP



Słupy Passivepole na fundament z niską tuleją podstawy o wysokościach od 3,0m do 12,0m i średnicach u podstawy od 150mm do 250mm (symbol SKPF-PP)

Klasa prędkości	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2008	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2019
50km/h 70km/h 100km/h	50,NE,3 70,NE,3 100,NE,3	50-NE-B-S-SE-MD-0 70-NE-B-S-SE-MD-0 100-NE-B-S-SE-MD-0

Słupy Passivepole na fundament (standard) o wysokościach od 3,0m do 10,0m i średnicach u podstawy od 150mm do 193mm (symbol SKPF-P)

Klasa prędkości	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2008	Klasyfikacja wg PN-EN 12767:2019
70km/h	70,NE,2	70-NE-C-S-SE-MD-0

### SŁUPY WKOPYWANE



**Łatwy montaż:** słupy wkopywane instalowane są bez użycia ciężkiego sprzętu oraz drogich fundamentów prefabrykowanych



**Rekomendowany wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$**  powinien mieścić się w zakresie od 0,95 do 1,02 (wg PN-EN ISO 14688-2)

(\*) Szczegółowe wymiary słupów zostały opisane w kartach katalogowych



**Gliwice**  
Park Sośnica  
Foto: K. Matuszyński

# Basicpole

Dla ceniących solidne rozwiązania

Ekonomiczne i trwałe oświetleniowe słupy kompozytowe. **Wyróżniają się wysoką jakością, nowoczesnym wzornictwem i wszechstronnym zastosowaniem.**

Produkt jest zgodny z normą **PN-EN 40-7:2004**.

## ZASTOSOWANIE:



## ATUTY PRODUKTU:

- lekka i wytrzymała konstrukcja o wysokiej odporności na akty wandalizmu
- niskie koszty transportu oraz montażu wynikające z niewielkiej masy produktu, a tym samym duże możliwości załadunku
- odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne, kwasy, sól drogową, urynę zwierząt
- konstrukcje kompozytowe nie przewodzą prądu elektrycznego
- wyjątkowa trwałość - ok. 40 lat
- brak konieczności zastosowania ciężkiego i kosztownego sprzętu na etapie instalacji
- nie ma wartości złomowej
- przyjazny środowisku – niższa emisja CO2 niż standardowe rozwiązania

# Basicpole

Dla ceniących solidne rozwiązania

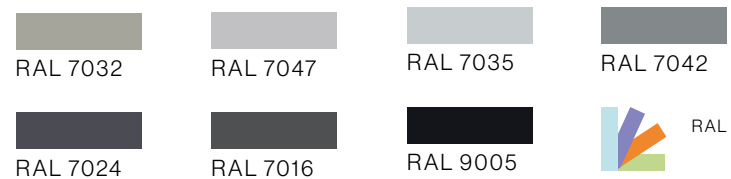
---

## Właściwości techniczne:

- wysokość słupów: od 3 do 12 [m] (od powierzchni gruntu)
- średnice dolne słupów: od 100 do 220 [mm]
- rodzaj posadowienia: wkopywane w grunt lub na fundamencie prefabrykowanym

---

## Dostępna kolorystyka:

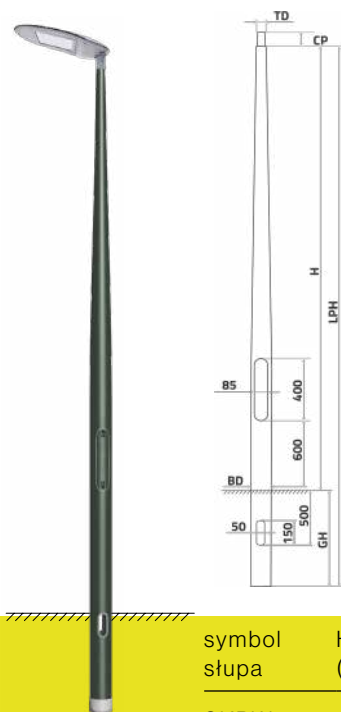


Możliwość barwienia słupa na dowolny kolor z palety RAL



## SKPW

słup Basicpole wkopywany



**Łatwy montaż:** słupy wkopywane instalowane są bez użycia ciężkiego sprzętu oraz drogich fundamentów prefabrykowanych



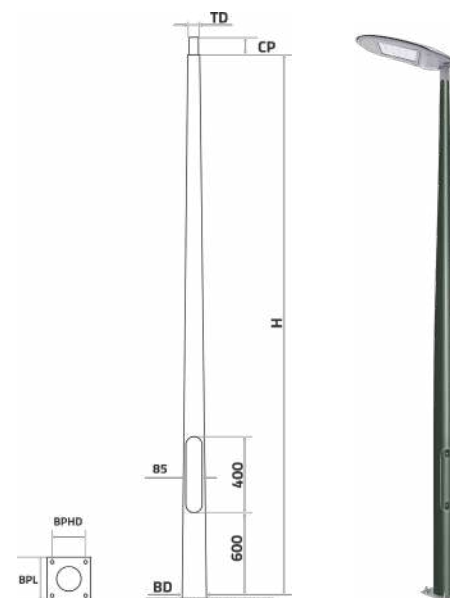
**Rekomendowany wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$**  powinien mieścić się w zakresie od 0,95 do 1,02 (wg PN-EN ISO 14688-2)

symbol słupa	H (m)	BD (mm)	TD (mm)	CP (mm)	LPH (m)	GH (m)	W (kg)
SKPW 3,0	3,0	130, 150	60	130	4,0	1,0	10
SKPW 4,0	4,0	130, 150	60	130	5,0	1,0	12
SKPW 5,0	5,0	175	60	130	6,0	1,0	19
SKPW 6,0	6,0	175	60	130	7,0	1,0	22
SKPW 7,0	7,0	193	60	130	8,2	1,2	40
SKPW 8,0	8,0	193	60	130	9,2	1,2	50
SKPW 9,0	9,0	193	60	130	10,5	1,5	59
SKPW 10,0	10,0	193	60	130	11,8	1,8	65
SKPW 11,0	11,0	193	60	130	12,8	1,8	71
SKPW 12,0	12,0	193	60	130	13,8	1,8	77

Na życzenie Klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.

## SKPF

słup Basicpole montowany na fundamencie prefabrykowanym



symbol słupa	H (m)	BD (mm)	TD (mm)	CP (mm)	BPL (mm)	BPHD (mm)	W (kg)
SKPF 3,0	3,0	130, 150	60	130	275	200	15
SKPF 4,0	4,0	130, 150	60	130	275	200	18
SKPF 5,0	5,0	175	60	130	275	200	24
SKPF 6,0	6,0	175	60	130	275	200	26
SKPF 7,0	7,0	193	60	130	400	300	55
SKPF 8,0	8,0	193	60	130	400	300	60
SKPF 9,0	9,0	193	60	130	400	300	70
SKPF 10,0	10,0	193	60	130	400	300	75
SKPF 11,0	11,0	193	60	130	400	300	80
SKPF 12,0	12,0	193	60	130	400	300	85

Na życzenie Klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.



**Gliwice**  
Dworzec PKP  
Foto: K. Matuszyński



# Easypole

Sprytne rozwiązania w zasięgu ręki

Słup kompozytowy **z praktycznym mechanizmem zawiasowym**, który pozwala „złamać” konstrukcję u nasady. To idealne rozwiązanie, które sprawdzi się zwłaszcza **w trudno dostępnych obszarach**.

Funkcja łamania słupów oraz wersja wkopywana **dodatkowo ułatwiają prace** instalacyjne i konserwacyjne.

## ZASTOSOWANIE:



Tereny trudno dostępne



Drogownictwo



Budownictwo



Energetyka



Wodociągi



Stacje paliw



Kolej

## ATUTY PRODUKTU:

- lekka, trwała konstrukcja
- słup wyposażony w mechanizm zawiasowy, który ułatwia montaż i demontaż oprawy, wymianę źródła światła i inne prace eksploatacyjne
- łatwy montaż w trudno dostępnych obszarach, dla ciężkich pojazdów ze zwykłą
- niskie koszty transportu oraz montażu wynikające z niewielkiej masy produktu (duże możliwości załadunku)
- odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne, kwasy, sól drogową, urynę zwierząt
- konstrukcje kompozytowe nie przewodzą prądu elektrycznego
- wyjątkowa trwałość - ok. 40 lat
- brak konieczności zastosowania ciężkiego i kosztownego sprzętu na etapie instalacji
- nie ma wartości złomowej
- przyjazny środowisku – niższa emisja CO2 niż standardowe rozwiązania

# Easypole

Sprytne rozwiązania w zasięgu ręki

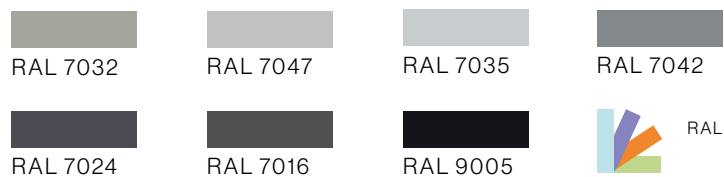
---

## Właściwości techniczne:

- lekka konstrukcja
- nie przewodzi prądu, nie ma wartości złomowej
- odporny na zanieczyszczenia i warunki atmosferyczne (w tym sól drogową i zanieczyszczenia odzwierżące)
- nowoczesny design
- wysokość słupów od 3 do 12 (m)

---

## Dostępna kolorystyka:

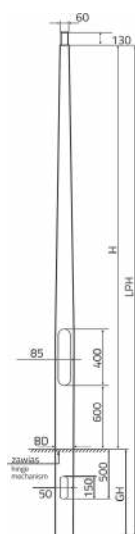


Możliwość barwienia słupa na dowolny kolor z palety RAL





## SKPW-ŁS słup Easypole wkopywany

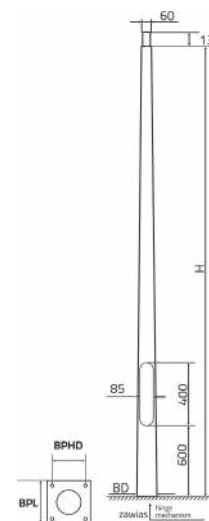


**Łatwy montaż:** słupy wkopywane instalowane są bez użycia ciężkiego sprzętu oraz drogich fundamentów prefabrykowanych



**Rekomendowany wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$**  powinien mieścić się w zakresie od 0,95 do 1,02 (wg PN-EN ISO 14688-2)

## SKPF-ŁS słup Easypole montowany na fundamencie prefabrykowanym



symbol słupa	H (m)	BD (mm)	TD (mm)	CP (mm)	LPH (m)	GH (m)	W (kg)
SKPW-ŁS 4,0/175/60	4,0	175	60	130	5,0	1,0	24
SKPW-ŁS 5,0/175/60	5,0	175	60	130	6,0	1,0	31
SKPW-ŁS 6,0/175/60	6,0	175	60	130	7,0	1,0	34
SKPW-ŁS 7,0/175/60	7,0	193	60	130	8,0	1,2	65
SKPW-ŁS 8,0/193/60	8,0	193	60	130	9,2	1,2	75
SKPW-ŁS 9,0/193/60	9,0	193	60	130	10,5	1,5	85
SKPW-ŁS 10,0/175/60	10,0	193	60	130	11,8	1,8	125
SKPW-ŁS 11,0/175/60	11,0	193	60	130	12,8	1,8	130
SKPW-ŁS 12,0/175/60	12,0	193	60	130	13,8	1,8	130

Na życzenie Klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.

symbol słupa	H (m)	BD (mm)	TD (mm)	CP (mm)	BPL (mm)	BPHD (mm)	W (kg)
SKPF-ŁS 4,0/175/60	4,0	175	60	130	260	200	30
SKPF-ŁS 5,0/175/60	5,0	175	60	130	260	200	36
SKPF-ŁS 6,0/175/60	6,0	175	60	130	260	200	38
SKPF-ŁS 7,0/175/60	7,0	193	60	130	400	300	80
SKPF-ŁS 8,0/193/60	8,0	193	60	130	400	300	85
SKPF-ŁS 9,0/193/60	9,0	193	60	130	400	300	95
SKPF-ŁS 10,0/175/60	10,0	193	60	130	400	300	100
SKPF-ŁS 11,0/175/60	11,0	193	60	130	400	300	105
SKPF-ŁS 12,0/175/60	12,0	193	60	130	400	300	110

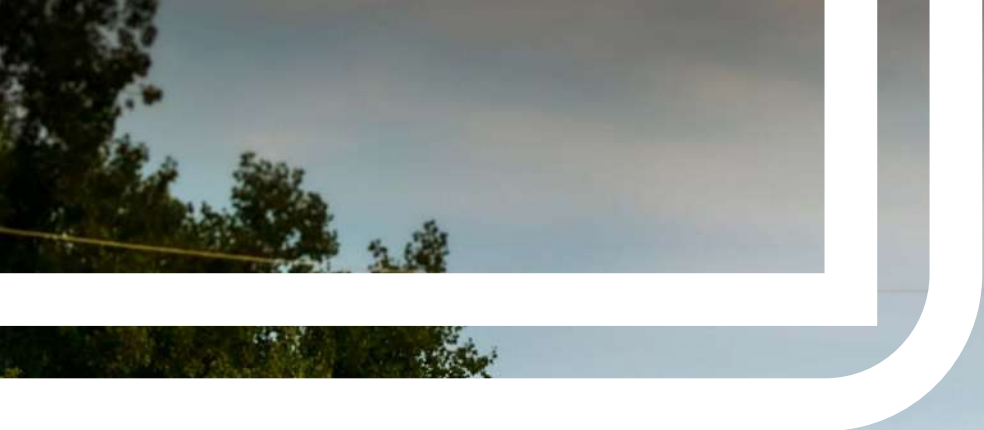
Na życzenie Klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.





# Smart City

- Smartpole Crossing
- Stacje ładowania samochodów elektrycznych (Smartpole Charger)
- Designpole




Dąbrowa Górnicza  
Aleja Róż  
Foto: K. Matuszyński

# Smartpole Crossing

System aktywnych, bezpiecznych przejść dla pieszych

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych układów elektronicznych (m.in. detektory ruchu) oraz akustycznych i optycznych sygnałów ostrzegawczych, kierujący pojazdem jest **efektywnie informowany o zbliżaniu się do przejścia dla pieszych**, na które wszedł lub zamierza wejść pieszy.

## ZASTOSOWANIE:

 Przejścia dla pieszych

## ATUTY PRODUKTU:

- rozwiązanie typu Smartpole Crossing poprawia koncentrację pieszych i kierowców
- asymetryczne oświetlenie poprawia widoczność na przejściu i w jego strefie, zwiększając bezpieczeństwo pieszych
- sygnały świetlne odpowiednio wcześniej ostrzegają kierowców o pojawieniu się w strefie przejścia osób, chcących przejść na drugą stronę
- inteligentne czujniki detekcji ruchu zapewniają optymalną płynność ruchu drogowego
- algorytmy dbają, aby systemy ostrzegania wizualnego i akustycznego były aktywne przez odpowiednio długi czas, który umożliwi przejście osobom niepełnosprawnym, starszym i dzieciom
- komunikat głosowy informuje pieszych zbliżających się do strefy przejścia o konieczności zachowania szczególnej ostrożności
- słupy kompozytowe w 100% nadają się do recyklingu

# Smartpole Crossing

## System aktywnych, bezpiecznych przejść dla pieszych

### Właściwości techniczne:

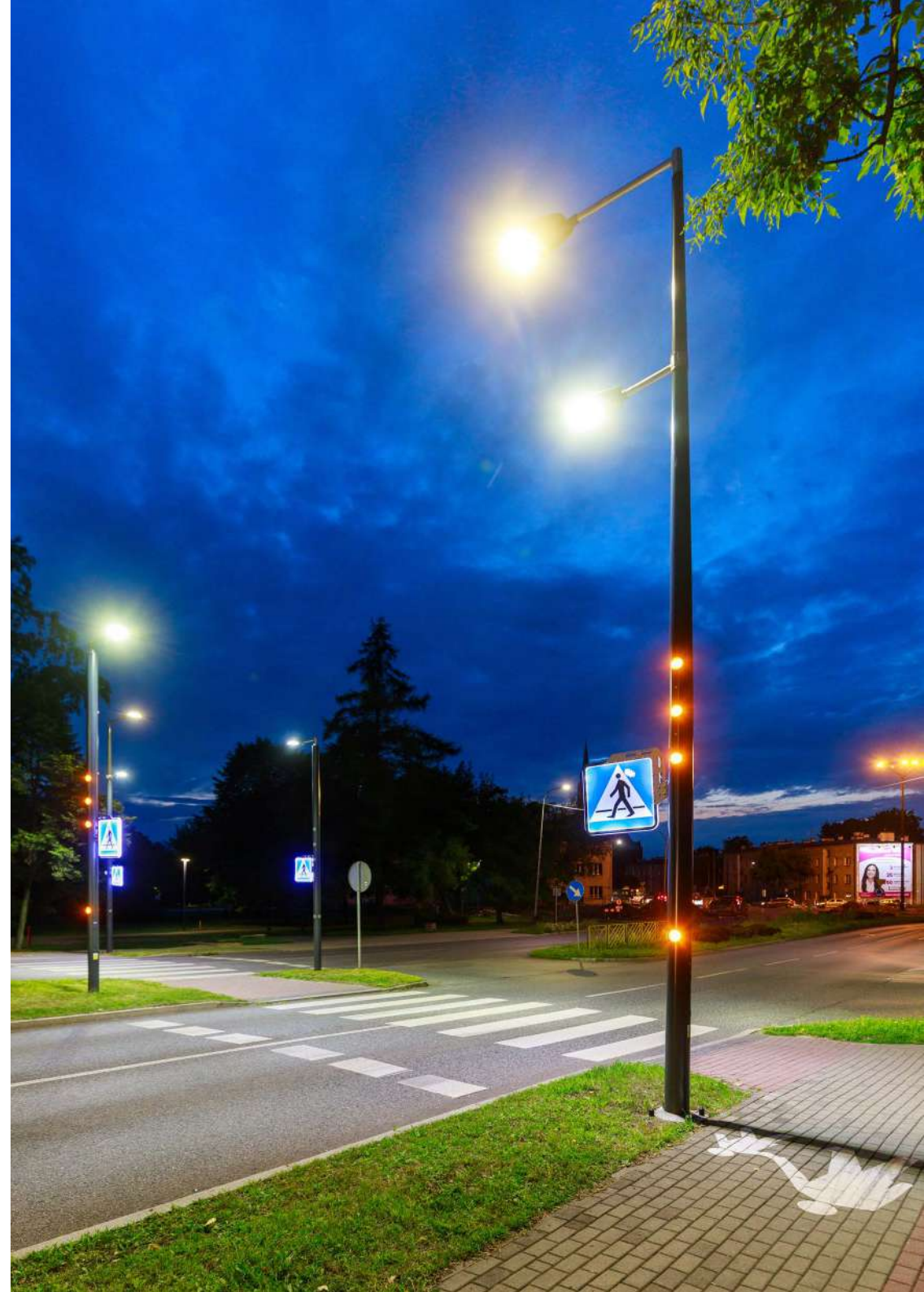
- wysokość słupów: 6 [m] (od powierzchni gruntu)
- rodzaj posadowienia: wkopywane w grunt lub na fundamencie prefabrykowanym
- masa słupów: ok. 26 [kg]
- słup cylindryczny – średnica 175 [mm]
- sygnalizacja ostrzegawcza w postaci 9 świecących lamp umieszczonych w konstrukcji słupa
- oprawa oświetleniowa z asymetryczną luminacją
- podświetlony znak drogowy D-6 z translucyentną folią odblaskową<sup>1</sup>
- czujnik ruchu
- głośniki do emisji komunikatów głosowych
- system komunikacji radiowej pomiędzy słupami
- system podtrzymujący zasilanie czujników oraz sygnałów świetlnych i dźwiękowych po odłączeniu zasilania sieciowego
- system zasilania (sieć)

<sup>1</sup> Istnieje możliwość zamówienia innego znaku drogowego, np. T – 27 lub D – 6b.

### Kolorystyka słupów w ofercie standardowej:



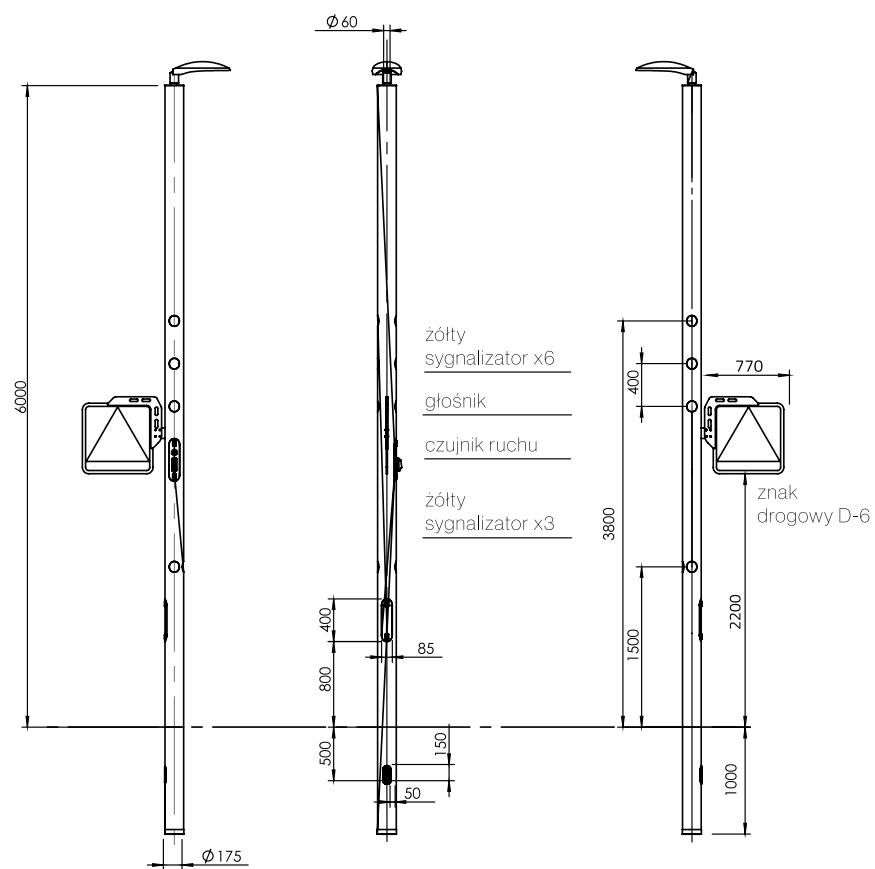
Możliwość barwienia słupa na dowolny kolor z palety RAL



# SKPW

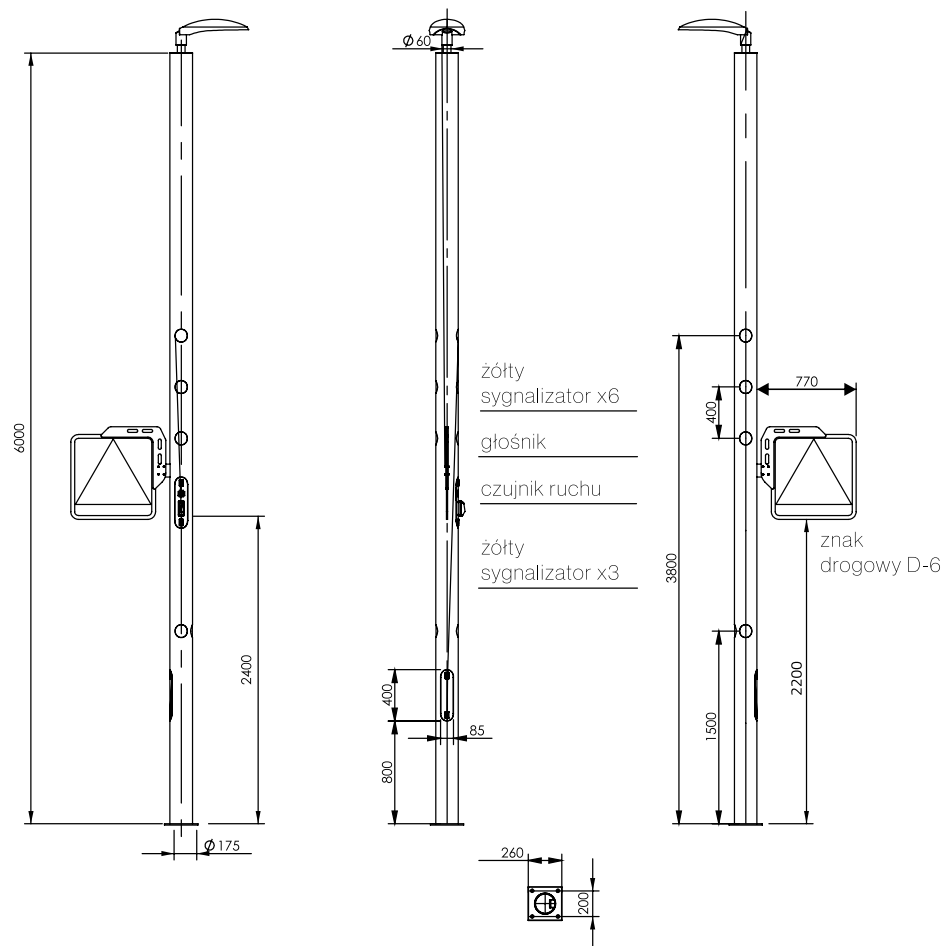
słup Smartpole Crossing wkopywany

**Rekomendowany wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$**  powinien mieścić się w zakresie od 0,95 do 1,02 (wg PN-EN ISO 14688-2)



# SKPF

słup Smartpole Crossing montowany na fundamencie prefabrykowanym





**Ustron**  
**Hotel Wilga**  
Foto: K. Matuszyński



# Stacje ładowania samochodów elektrycznych (Smartpole Charger)

## Kompozytowe rozwiązania dla elektromobilności

Wykonane z **najwyższej jakości kompozytu** stacje ładowania samochodów EV na niskim słupku kompozytowym oraz w kompozytowym słupie oświetleniowym.

### ZASTOSOWANIE:



Obiekty handlowe



Stacje paliw



HoReCa



Drogownictwo



Parking

### ATUTY PRODUKTU:

- niskie koszty instalacji oraz użytkowania gwarantują szybki zwrot z inwestycji
- zintegrowany wyświetlacz OLED
- stacje ładowania EV Charge wytwarzane są wyłącznie z najwyższej jakości komponentów
- oferowane przez nas produkty przeszły rygorystyczne testy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania
- specyfikacja produktów daje możliwości skorzystania z wielu publicznych programów dofinansowania
- NCT zapewnia profesjonalną i kompleksową obsługę posprzedażową
- oferujemy montaż oraz konsultacje techniczne na terenie całej Polski
- komunikacja zewnętrzna zgodna z protokołem OCCP 1,6 lub nowszym

# Stacje ładowania samochodów elektrycznych

- Stacja ładowania EV zabudowana w niskim słupku kompozytowym (**Charging Lighting Pole 2 x 22 kW**)
- Stacja ładowania EV zabudowana w kompozytowym słupie oświetleniowym (**Charging Pole 2 x 22 kW**)

**Uwaga! Możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury przyłączeniowej (elektrycznej).**

---

## Właściwości techniczne:

- moc ładowania: 2×7,4kW (16 A); 2×22kW (32 A)
- zasilanie: jedno lub trójfazowe
- gniazdo ładowania lub przewody spiralne do 4 [m] (typu 2)
- autoryzacja: RFID lub przez aplikację
- stopień ochrony: IP 54, IK 10
- dopuszczenie do zastosowania publicznego
- bezpieczeństwo: zabezpieczenie nadprądowe MCB, różnicowoprądowe – RCB klasy B
- pomiar energii: licznik MID
- sterownik - kontroler systemu (GPS/GPRS)



## Tabela porównania efektywności ładowania

Nominalna moc stacji – punktu ładowania [kW]	Wzrost zasięgu pojazdu elektrycznego (bezemisyjnego) [km/1h ładowania] <sup>1</sup>	Czas potrzebny do pełnego doładowania (od 7% do *90%) akumulatora 70 kWh [godz.] <sup>2</sup>	Informacje uzupełniające
3,7 (np.: fabryczna przetwornica + gniazdo domowe)	17	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>– długi czas ładowania, ograniczający możliwość komfortowej eksploatacji pojazdu bezemisyjnego</li> <li>– relatywnie niższy poziom bezpieczeństwa procesu ładowania <sup>3</sup></li> </ul>
7 (np. jednofazowa stacja ładowania EV Charge)	36	9,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– optymalny czas ładowania</li> <li>– konkurencyjna cena</li> <li>– relatywnie niskie obciążenie instalacji elektrycznej</li> <li>– niewielki wpływ na obniżenie trwałości akumulatorów</li> </ul>
22 (np. trójfazowa stacja ładowania EV Charge)	115	3,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bardzo krótki czas ładowania</li> <li>– relatywnie duże obciążenie instalacji</li> </ul>

<sup>1</sup> Wartość szacunkowa, uzależniona m.in. od stylu jazdy, temperatury zewnętrznej, średniego poboru (zużycia) energii elektrycznej przez dany pojazd oraz poziomu rozładowania i stanu akumulatora.

<sup>2</sup> Wartość szacunkowa, uzależniona przede wszystkim od kondycji akumulatora oraz temperatury zewnętrznej. Należy pamiętać, iż wykres mocy ładowania ma postać wykładniczą, gdyż ta obniża się wraz z czasem ładowania.

<sup>3</sup> Brak komunikacji pomiędzy punktem zasilania, a ładowarką wewnętrzną pojazdu, brak wyłącznika różnicowo-prądowego klasy B.



**Wodzisław Śląski**  
Park, ul. Gałczyńskiego  
Foto: K. Matuszyński

# Designpole

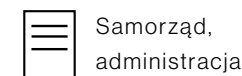
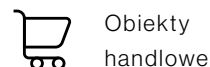
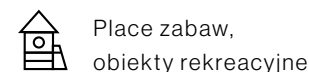
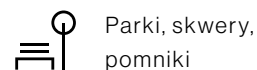
Wyrazisty akcent  
na dobre wzornictwo

Kolekcja słupów kompozytowych  
oświetleniowych o **stylowej grafice**  
- fakturze zewnętrznej i wewnętrznym  
podświetleniu.

**Zamów indywidualny wzór lub skorzystaj z gotowych grafik** (np. wzór brzoza, lentilki i in.). Słupy Designpole są idealną propozycją do parków, skwerów, placów zabaw i alejek oraz wielu innych lokalizacji, wymagających zastosowania eleganckich i praktycznych rozwiązań.

**Oprócz walorów estetycznych słupy wyróżniają się niskimi kosztami eksploatacyjnymi.** Obniżenie kosztów poboru energii elektrycznej możliwe jest dzięki podświetleniu wewnętrznemu, które nadaje nie tylko efekt wizualny, ale zapewnia również **doskonałe prowadzenie wzrokowe, bez konieczności aktywowania opraw.** Główne źródło oświetlenia (oprawa LED) może być dzięki temu włączone dopiero w późnych godzinach nocnych lub wg wskazań - ustawień inwestora.

## ZASTOSOWANIE:



## ATUTY PRODUKTU:

- nowoczesny design dostosowany do wymagań i warunków klienta (np. logo, herb miasta, hasło reklamowe, wzór dopasowany do elewacji czy otoczenia),
- możliwość zastosowania estetycznego oraz praktycznego podświetlenia wewnętrznego słupa. To także sposób na oszczędność energetyczną
- lekka i wytrzymała konstrukcja o wysokiej odporności na akty wandalizmu
- niskie koszty transportu oraz montażu wynikające z niewielkiej masy produktu, a tym samym duże możliwości załadunku
- odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne, kwasy, sól drogową, urynę zwierząt
- konstrukcje kompozytowe nie przewodzą prądu elektrycznego
- wyjątkowa trwałość - ok. 40 lat
- brak konieczności zastosowania ciężkiego i kosztownego sprzętu na etapie instalacji
- nie ma wartości złomowej
- przyjazny środowisku – niższa emisja CO2 niż standardowe rozwiązania
- słupy kompozytowe w 100% nadają się do recyklingu

# Designpole

## Wyrazisty akcent na dobre wzornictwo

---

### Właściwości techniczne:

- wysokość słupów: od 3 do 12 [m] (od powierzchni gruntu)
- średnice dolne słupów: od 100 do 250 [mm]
- rodzaj posadowienia: wkopywane w grunt lub na fundamencie prefabrykowanym
- masa słupów: od 10 do 90 [kg]
- możliwość wyprodukowania słupa o dowolnych parametrach technicznych
- średnica górna słupów: 60 [mm] (tulejka aluminiowa o długości 130 [mm])
- drzewiczki rewizyjne na wys. 600 [mm] od gruntu o wymiarach: 400 x 85 [mm] IP 44, IK10

---

### Wzory słupów w ofercie standardowej:



brzoza



koniczyna



lentilek



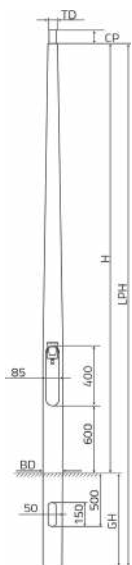
drewno



Możliwość zastosowania indywidualnej grafiki na zewnętrznej powłoce – fakturze słupa



## SKPW-D słup Designpole wkopywany

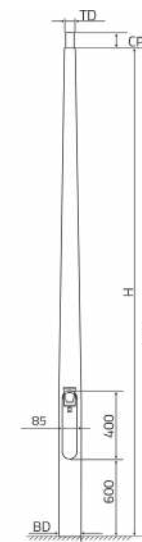
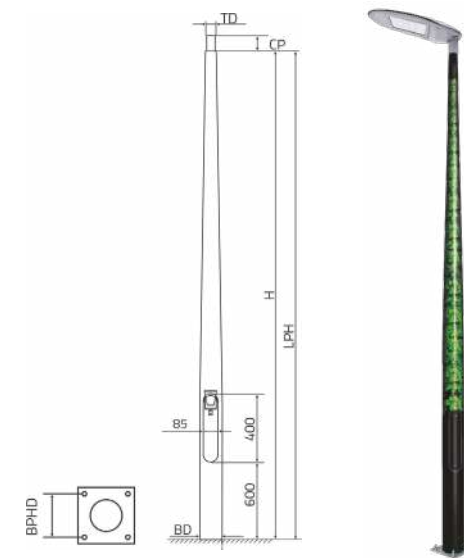


**Łatwy montaż:** słupy wkopywane instalowane są bez użycia ciężkiego sprzętu oraz drogich fundamentów prefabrykowanych



**Rekomendowany wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$**  powinien mieścić się w zakresie od 0,95 do 1,02 (wg PN-EN ISO 14688-2)

## SKPF-D słup Designpole montowany na fundamencie prefabrykowanym



### Podświetlenie wewnętrzne słupa LED 5W / 230VAC / 4000K

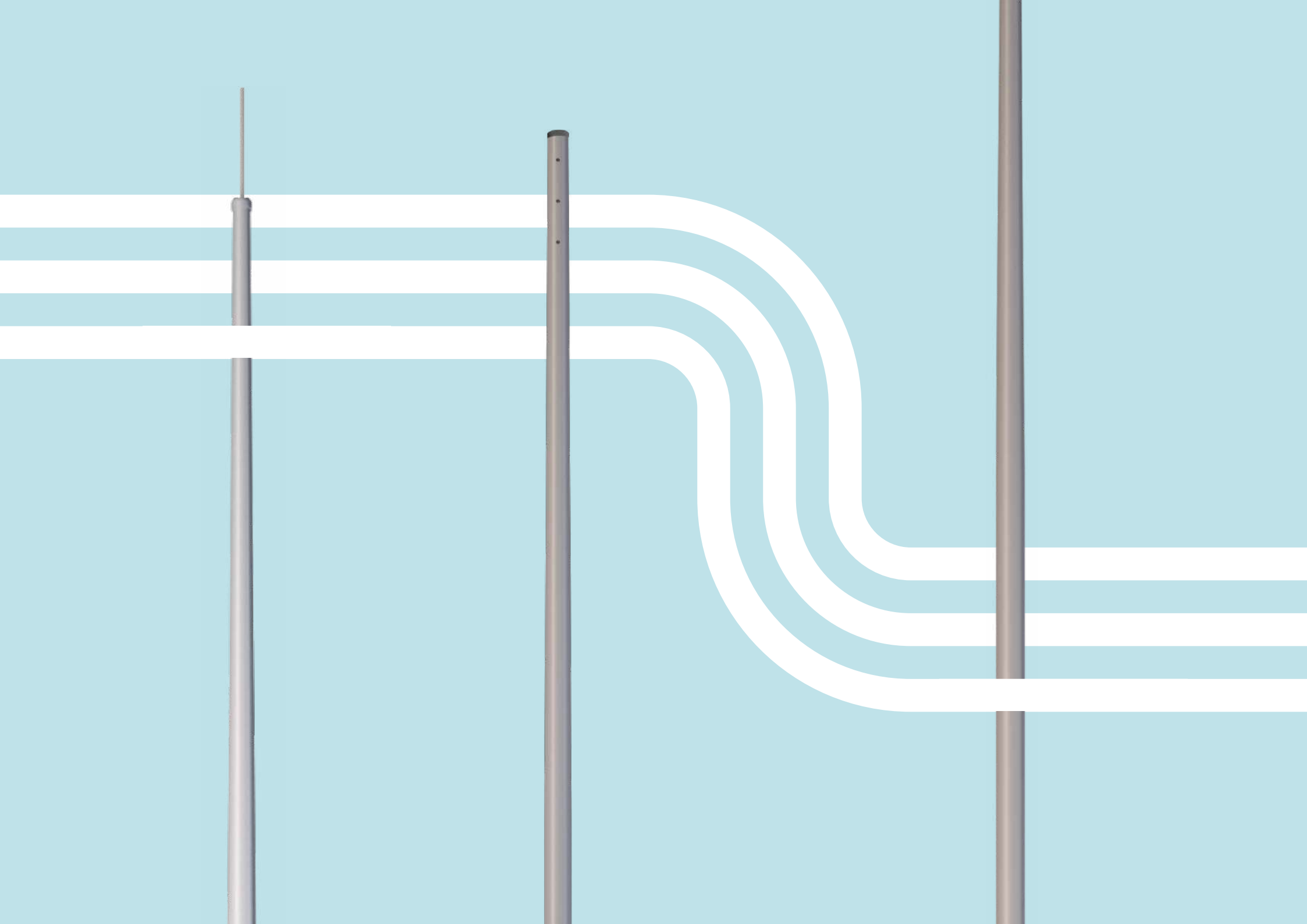
Możliwość zastosowania tzw. efektu śledzenia wzrokowego w sytuacji, gdy nie występuje ruch pieszych, a tym samym nie zachodzi konieczność pracy oprawy z pełną mocą

symbol słupa	H (m)	BD (mm)	TD (mm)	CP (mm)	LPH (m)	GH (m)	W (kg)
SKPW-D3,0	3,0	130, 150	60	130	4,0	1,0	10
SKPW-D 4,0	4,0	130, 150	60	130	5,0	1,0	12
SKPW-D 4,0	5,0	175	60	130	6,0	1,0	19
SKPW-D 6,0	6,0	175	60	130	7,0	1,0	22
SKPW-D 7,0	7,0	193	60	130	8,2	1,2	40
SKPW-D 8,0	8,0	193	60	130	9,2	1,2	50
SKPW-D 9,0	9,0	193	60	130	10,5	1,5	59
SKPW-D 10,0	10,0	193	60	130	11,8	1,8	65
SKPW-D 11,0	11,0	193	60	130	12,8	1,8	71
SKPW-D 12,0	12,0	193	60	130	13,8	1,8	77

Na życzenie Klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.

symbol słupa	H (m)	BD (mm)	TD (mm)	CP (mm)	BPL (mm)	BPHD (mm)	W (kg)
SKPF-D 3,0	3,0	130, 150	60	130	275	200	15
SKPF-D 4,0	4,0	130, 150	60	130	275	200	18
SKPF-D 5,0	5,0	175	60	130	275	200	24
SKPF-D 6,0	6,0	175	60	130	275	200	26
SKPF-D 7,0	7,0	193	60	130	400	300	55
SKPF-D 8,0	8,0	193	60	130	400	300	60
SKPF-D 9,0	9,0	193	60	130	400	300	70
SKPF-D 10,0	10,0	193	60	130	400	300	75
SKPF-D 11,0	11,0	193	60	130	400	300	80
SKPF-D 12,0	12,0	193	60	130	400	300	85

Na życzenie Klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.







# Rozwiązania specjalistyczne

- Słupy techniczne
- Maszty
- Pozostałe produkty i akcesoria



# Słupy teletechniczne

Wysokiej jakości konstrukcja kompozytowa dedykowana dla branży telekomunikacyjnej, budowlanej oraz elektroinstalacyjnej.

Niewielka masa w połączeniu z dużą wytrzymałością fizyko-chemiczną, gwarantuje **sprawną instalację i długoletnią bezproblemową eksploatację** m.in. linii światłowodowej, telekomunikacyjnej.

## ZASTOSOWANIE:



Budownictwo



Monitoring



Teletechnika /  
Sieci światłowodowe

## ATUTY PRODUKTU:

- idealna alternatywa dla słupów drewnianych i betonowych
- niskie koszty transportu i duża ładowność (1 TIR do 300 szt. słupów)
- możliwe ręczne przenoszenie słupów w trudnym terenie
- możliwość sprawnej i niskokosztowej instalacji bez użycia ciężkiego sprzętu
- podwyższona siła wierzchołkowa oraz niewielki współczynnik odkształcenia trwałego
- szeroka paleta wariantów wysokości
- wysoka wytrzymałość na akty wandalizmu, niekorzystne warunki atmosferyczne, sól drogową, urynę zwierząt
- szerokie spektrum zastosowania - linie telekomunikacyjne (np. linie światłowodowe, instalacje odgromowe, monitoring, maszty flagowy)
- krótki czas instalacji z wykorzystaniem dedykowanej masy montażowej
- rekomendacja Stowarzyszenia Budowniczych Telekomunikacji
- słupy kompozytowe w 100% nadają się do recyklingu

# Słupy teletechniczne

Zastąp słupy drewniane  
i betonowe nowoczesnymi  
konstrukcjami kompozytowymi

---

## Właściwości techniczne:

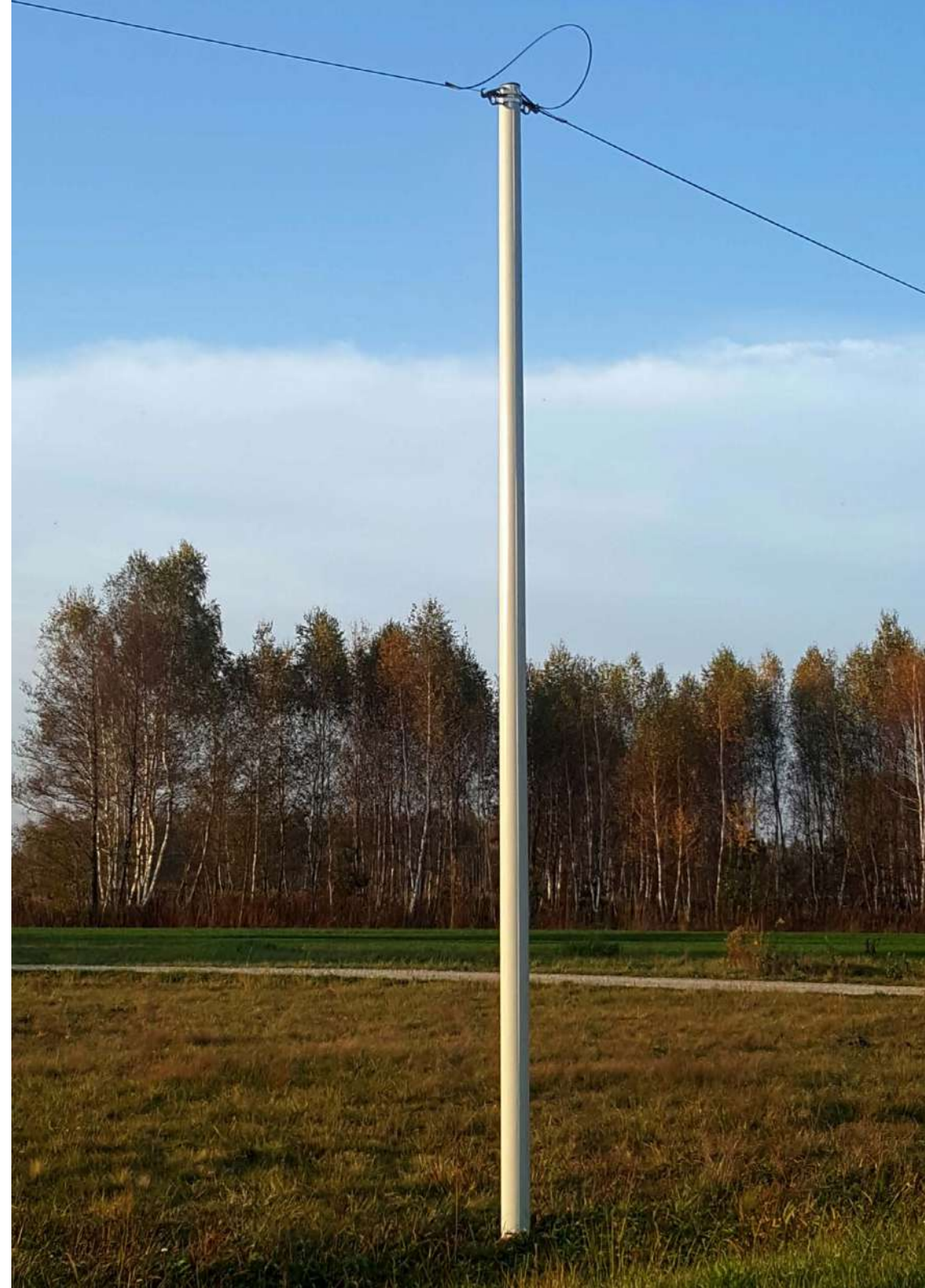
- wysokość całkowita słupa: 7 [m]; 8.5 [m]; 10 [m]
- siła wierzchołkowa: 0,3 kN; 0,7 kN; 1,6 kN; 2,5 kN
- możliwość wyprodukowania słupa o dowolnych parametrach technicznych
- rodzaj posadowienia: wkopywany lub do zamontowania w szczudło
- masa słupów: od 12 do 55 [kg]
- możliwość zastosowania indywidualnej kolorystyki lub grafiki zewnętrznej (np. faktura brzozy, grafika o charakterze reklamowo – informacyjnym; dowolna kolorystyka)
- możliwość zastosowania dwuskładnikowej piany montażowej (1000 ml na jeden słup), rekomendowanej dla słupów o wysokości całkowitej nieprzekraczającej 7 [m]

---

## Kolorystyka słupów w ofercie standardowej:

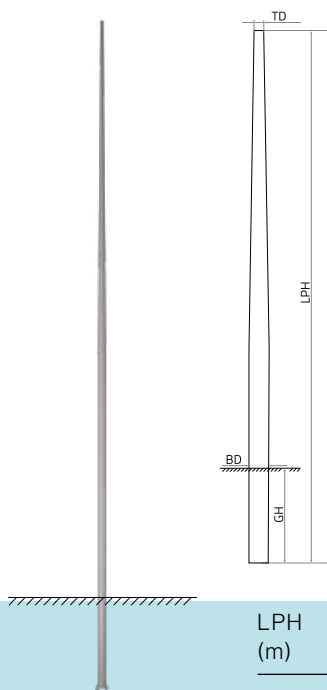


Możliwość barwienia słupa na dowolny kolor z palety RAL



# TKPW

słup teletechniczny wkopywany



**Rekomendowany wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$**  powinien mieścić się w zakresie od 0,95 do 1,02 (wg PN-EN ISO 14688-2)



Głębokość wkopania zależy od klasy gruntu, wysokości i siły wierzchołkowej słupa



LPH (m)	siła wierzchołkowa (kN)	BD (mm)	TD (mm)	GH (m)	W (kg)
7	0,3	140	110	1,2	12
8,5	0,3	165	120	1,2	16
10	0,3	165	120	1,5	27
7	0,7	140	110	1,2	18
8,5	0,7	165	120	1,2	29
10	0,7	193	140	1,5	31
7	1,6	165	120	1,2	24
8,5	1,6	165	120	1,2	47
10	1,6	193	140	1,5	55
7	2,5	200	150	2,0	23
8,5	2,5	240	200	2,0	35
10	2,5	240	200	2,0	50

Na życzenie Klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.

**Rekomendujemy  
użycie szybko schnącej  
masy montażowej**

czytaj więcej str. 71



Tryńcza  
Foto: K. Matuszyński

# Żerdzie energetyczne

Technologia kompozytowa do zadań specjalnych

Żerdzie energetyczne, dzięki właściwościom kompozytu, cechują się **wysoką wytrzymałością fizyko-mechaniczną oraz niewielką masą, umożliwiającą sprawny transport nawet w najbardziej niedostępnym terenie**. Stanowią idealną alternatywę dla słupów betonowych, drewnianych oraz stalowych.

## ZASTOSOWANIE:



Budownictwo



Energetyka

## ATUTY PRODUKTU:

- wysoka trwałość i wytrzymałość mechaniczna
- odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne, urynię zwierzęcą, kwasy, zasady oraz sól drogową
- trudnopalność
- brak przewodnictwa elektrycznego
- niewielka masa umożliwiająca redukcję kosztów transportu nawet o 60% w stosunku do tradycyjnych żerdzi
- niska waga wyrobu, pozwala w sposób sprawny, bez użycia ciężkiego sprzętu, postawić linię w nawet najbardziej nieprzystępnym obszarze działania
- krótszy czas realizacji inwestycji
- jedyny w Europie przebadany produkt na bierne bezpieczeństwo w sytuacji kolizji drogowej zgodnie z normą PN EN 12767: 2019 w klasie 50, HE,3
- nie koroduje
- możliwość indywidualnego doboru koloru (grafiki zewnętrznej żerdzi)
- certyfikat zgodności z normą zakładową
- słupy kompozytowe w 100% nadają się do recyklingu

# Żerdzie energetyczne

Technologia kompozytowa do zadań specjalnych

---

## Właściwości techniczne:

- klasa palności HB, wg ASTM D635:2014
- absorpcja wody  $\leq 10\%$ , wg PN-EN ISO 62:2000
- wytrzymałość na rozciąganie  $> 300$  MPa, wg PN-EN ISO 527-4:2000
- wytrzymałość na zginanie przy ekspozycji na czynniki zewnętrzne wg PN-EN ISO 178:2011
- twardość  $> 40$  HBa, wg PN-EN 59:2002
- rezystywność powierzchniowa  $2,69 \Omega\text{m} \times 10^{13}$ , WG ASTM D257:1991
- rezystywność skrośna  $7,67 \Omega\text{m} \times 10^{12}$ , wg ASTM D257:1991
- wytrzymałość dielektryczna  $\geq 5$  kV/mm, wg PN-EN 60243-1:2013
- wierzchołek posiada fabryczne otwory, umożliwiające sprawny montaż niezbędnego akcesorium
- masa żerdzi: od 70 do 130 [kg]
- możliwości załadunkowe [TIR - 24 t] od 50 do 80 szt. słupów

---

## Kolorystyka słupów w ofercie standardowej:

  
RAL 7042



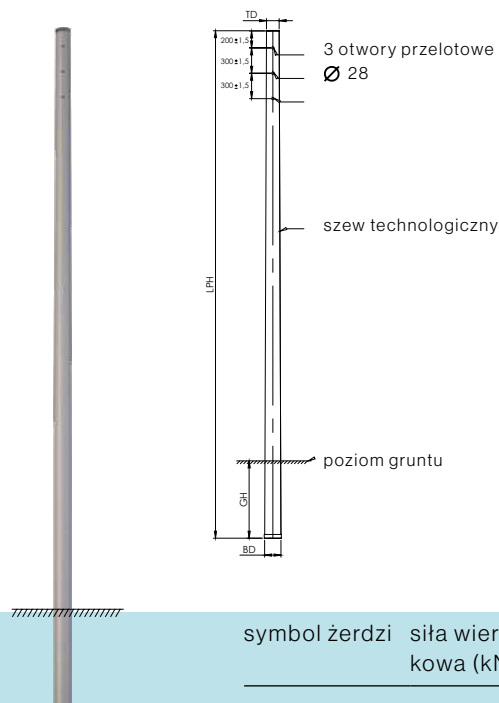
Możliwość barwienia słupa na dowolny kolor z palety RAL





# EKO

## żerdź kompozytowa wkopywana



**Rekomendowany wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$**  powinien mieścić się w zakresie od 0,95 do 1,02 (wg PN-EN ISO 14688-2)



Uzbrojenie słupa na podstawie albumu LnniS TOMI wydawnictwa STELEN 2011 r

symbol żerdzi	siła wierzchołkowa (kN)	LPH (m)	BD (mm)	TD (mm)	GH (m)	W (kg)
EKO 9/2,5	2,5	9	193	150	1,5	60
EKO 9/4,5	4,5	9	193	150	1,5	80
EKO 9/6	6	9	220	173	1,5	85
EKO 10,5/2,5	2,5	10,5	193	150	1,5	70
EKO 10,5/4,5	4,5	10,5	193	150	1,5	85
EKO 10,5/6	6	10,5	250	173	1,5	100
EKO 12/2,5	2,5	12	220	173	1,7	100
EKO 12/4,5	4,5	12	250	173	1,7	120
EKO 12/6	6	12	250	218	1,7	130

Głębokość wkopania zależy od klasy gruntu, wysokości i siły wierzchołkowej słupa.

Na życzenie Klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.

### uzbrojenie słupa – żerdź wkopywana w grunt



Posadowienie bez dodatkowych elementów ustojowych



Posadowienie z dodatkowym akcesorium usztywniającym - płytą ustojową

### akcesoria uzupełniające; płyty ustojowe

rodzaj płyty	wymiary (cm)
płyta ustojowa U-85	85x60
płyta ustojowa U-130	130x60
płyta ustojowa	35x35



Chmielniki  
Jastków  
Foto: K. Matuszyński

## Innowacyjne rozwiązania kompozytowe w zakresie uprawy chmielu

doskonale sprawdzają się m.in.:  
na plantacji w Jastkowie.

Służymy również **doświadczeniem w bioremediacji** według najwyższych standardów gruntów skażonych WWA.



### Uprawy pod ścisłym nadzorem (systemy monitoringu IoT)

Słupy kompozytowe z uwagi na swoją budowę mogą zostać wyposażone w urządzenia pomiarowe, monitorujące. Umożliwia to bieżący nadzór nad warunkami, w jakich rośnie chmiel, czy zapobieganie chorobom i szkodnikom



### Energia odnawialna - urządzenia produkujące energię odnawialną

Wdrażana przez nas innowacyjna konstrukcja chmielnika pozwala na montaż urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych



### Zautomatyzowanie systemu nawadniania i nawożenia

Konstrukcje kompozytowe umożliwiają zastosowanie systemu nawadniania kropłowego i fertygacji dedykowanych do plantacji chmielu. To optymalizuje koszty i obniża do minimum udział chemikaliów w procesie uprawy



### Pozyskanie chmielu najwyższej jakości

Zastosowanie konstrukcji kompozytowych w chmielnikach pozwala na pozyskanie najwyższej jakości surowca, wolnego od zanieczyszczeń (eko).

# Kompozytowe konstrukcje chmielników

Zaawansowana technologia dla ekologicznych upraw

NCT to **jedyny na świecie dostawca** kompleksowego systemu zaawansowanych technologicznie konstrukcji nośnych chmielnika wykonanych z kompozytu. Pozwala on monitorować i podnieść efektywność upraw chmielu w środowisku wolnym od WWA.

## ZASTOSOWANIE:



Dla rolnictwa

## ATUTY PRODUKTU:

- kompozytowa konstrukcja chmielnika nie emituje szkodliwych substancji (m.in. WWA)
- właściwości kompozytu idealnie sprawdzają się w trudnym środowisku agrocenozy chmielnika
- możliwość stworzenia systemu monitoringu warunków środowiska w chmielnikach (wilgotność gleby, temperatura, wilgotność powietrza, siła i kierunek wiatru, opady, promieniowanie aktywne fotosyntetycznie)
- wewnątrz słupów kompozytowych można zamontować czujniki, urządzenia pomiarowe i komunikacyjne
- możliwość bezpiecznego montażu paneli fotowoltaicznych i pionowych turbin wiatrowych jako zasilania urządzeń pomiarowych, monitoringu wizyjnego, urządzeń komunikacyjnych (anteny)
- długa żywotność słupa: 40 lat to minimalny okres eksploatacji konstrukcji kompozytowych
- słupy kompozytowe poddają się w 100% recyklingowi
- transport oraz montaż są łatwe i ekonomiczne: konstrukcje kompozytowe są lekkie, nie wymagają użycia ciężkiego sprzętu

# Kompozytowe konstrukcje chmielników

Zaawansowana technologia dla ekologicznych upraw

## Właściwości techniczne:

- wysokość słupów: 8 - 10 [m] (długość całkowita)
- rodzaj posadowienia: wkopywane
- cztery rodzaje słupów: słup środkowy (160/130/1,7kN), słup skrajny linii (160/150/2,8 kN), słup skrajny belek (200/200/5,4 kN), słup narożny (200/200/ 6 kN)
- możliwość wyprodukowania słupów na życzenie w szerokim zakresie parametrów technicznych
- możliwości załadunkowe: TIR [24t] - ok. 150 szt. słupów
- możliwość zastosowania indywidualnej kolorystyki lub grafiki zewnętrznej (np. faktura brzozy - drzewa; grafika o charakterze reklamowo-informacyjnym; dowolna kolorystyka)
- masa słupów: od 27 do 62 [kg]
- możliwość zastosowania wewnętrznego podświetlenia LED

## Kolorystyka słupów w ofercie standardowej:

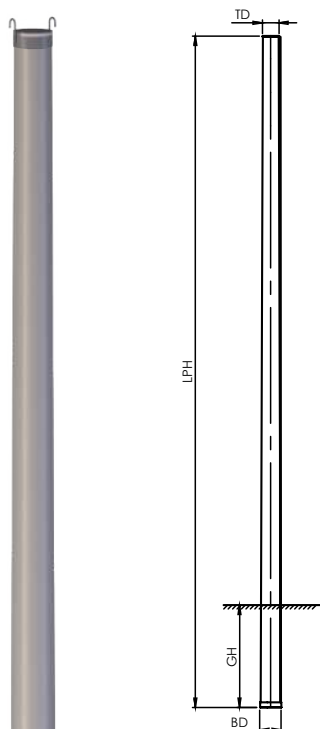


RAL 9010

Możliwość barwienia słupa na dowolny kolor z palety RAL



## konstrukcje kompozytowe pod chmielniki



kategoria słupów	długość całkowita (m)	średnica dolna słupów (mm)	średnica górna słupów (mm)	głębokość wkopywania (m)	siła obciążenia słupa w osi (kN)
środkowe	8	160	130	1,0	10
skrajne linii	9,1	160	150	1,20	18,9
skrajne belek	9,1	200	200	1,20	44,9
narożne	9,2	200	200	1,30	46,2

Na życzenie Klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.

### Nasady do montażu siatki nośnej



Nasada słupów środkowych



Nasada słupów skrajnych



Zaślepka zabezpieczająca przed osadzaniem słupa



# Stormpole

Skuteczna ochrona odgromowa

Kompozyty polimerowe są idealnym materiałem na konstrukcje odgromowe. Zadaniem masztu jest **ochrona gospodarstw domowych oraz zakładów przemysłowych przed skutkami wyładowań atmosferycznych.**

Maszt kompozytowy odgromowy gwarantuje **wymaganą separację od chronionych obiektów**, jednocześnie minimalizując koszty montażu, konserwacji i użytkowania.

Zapewniamy profesjonalne doradztwo techniczne i pomoc w doborze właściwej instalacji odgromowej.

## ZASTOSOWANIE:



Budownictwo



Stacje paliw



Wodociągi



Zakłady przemysłowe



Posesje prywatne

## ATUTY PRODUKTU:

- maszt izoluje przewód odgromowy, chroniąc otoczenie
- średnica strefy chronionej: do 200 metrów
- odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne, kwasy, sól drogową, urynę zwierząt
- konstrukcje kompozytowe nie przewodzą prądu elektrycznego
- maszt odgromowy z kompozytu nie stanowi wartości złomowej
- lekka i wytrzymała konstrukcja o wysokiej odporności na akty wandalizmu
- żywotność masztu co najmniej 40 lat -
- słupy kompozytowe w 100% nadają się do recyklingu

# Stormpole

## Skuteczna ochrona odgromowa

---

### Właściwości techniczne:

- wysokość masztów: od 5 do 20 [m] z iglicą
- kolor standardowy: RAL 9010
- rodzaj posadowienia: wkopywany lub do zamontowania na fundamencie
- możliwość zastosowania indywidualnej kolorystyki z palety RAL lub grafiki zewnętrznej (np. faktura brzozy - drzewa; grafika o charakterze reklamowo – informacyjnym; dowolna kolorystyka)

---

### Kolorystyka słupów w ofercie standardowej:



Możliwość barwienia słupa na dowolny kolor z palety RAL







# Maszty flagowe

Konstrukcje kompozytowe  
i aluminiowe najwyższej jakości

Doskonale sprawdzają się jako narzędzie  
reklamowe lub reprezentacyjne, **spełniając  
wymagania klientów instytucjonalnych  
i biznesowych.**

## ZASTOSOWANIE:



Zakłady  
przemysłowe



Samorząd,  
administracja



Posesje  
prywatne



Obiekty  
handlowe



HoReCa



Parki, skwery,  
pomniki



## Dostępne wersje masztów kompozytowych i aluminiowych



### STANDARD

Flaga wznoszona jest linką, która mieści się na zewnątrz masztu. Linka zawiązywana jest na knadze, która umieszczona jest 1,5 m nad ziemią. Ekspozycja flagi uzależniona jest od podmuchów wiatru.



### SUPER

Linka znajduje się w środku masztu. Wciąganie i opuszczanie flagi odbywa się za pomocą linki mocowanej na knadze wewnętrznej, schowanej wewnątrz rury masztowej. Rozwiązanie to częściowo chroni przed kradzieżą flagi. Na dole flagi zamocowany jest obciążnik, którego zadaniem jest jej naprężenie.



### SUPERWINDTRACKER

To maszt z linką w środku i ramieniem poziomym na górze przymocowanym do obrotowej głowicy. Rozwiązanie to pozwala na pełną prezentację flagi niezależnie od podmuchu wiatru oraz na podnoszenie i opuszczanie flagi bez konieczności kładzenia masztu.

# Kompozytowe maszty flagowe

---

## Atuty:

- szeroki wybór parametrów i akcesoriów
- wyjątkowo lekka i łatwa w montażu konstrukcja kompozytowa
- brak wartości złomowej
- wysoka odporność na akty wandalizmu, sól drogową, zanieczyszczenia odzwierzęce
- żywotność masztów kompozytowych ok. 40 lat
- recycling 100% - łatwa utylizacja

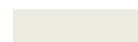
---

## Właściwości techniczne:

- wysokość masztów kompozytowych od 6 do 12 [m]
- maszty MAXIMA: od 14 do 20 [m]
- rodzaj posadowienia: na wsporniku zawiasowym
- waga masztów: maszty kompozytowe od 9 do 15 [kg]
- maszty kompozytowe MAXIMA: od 80 do 170 [kg]

---

## Kolorystyka słupów w ofercie standardowej:

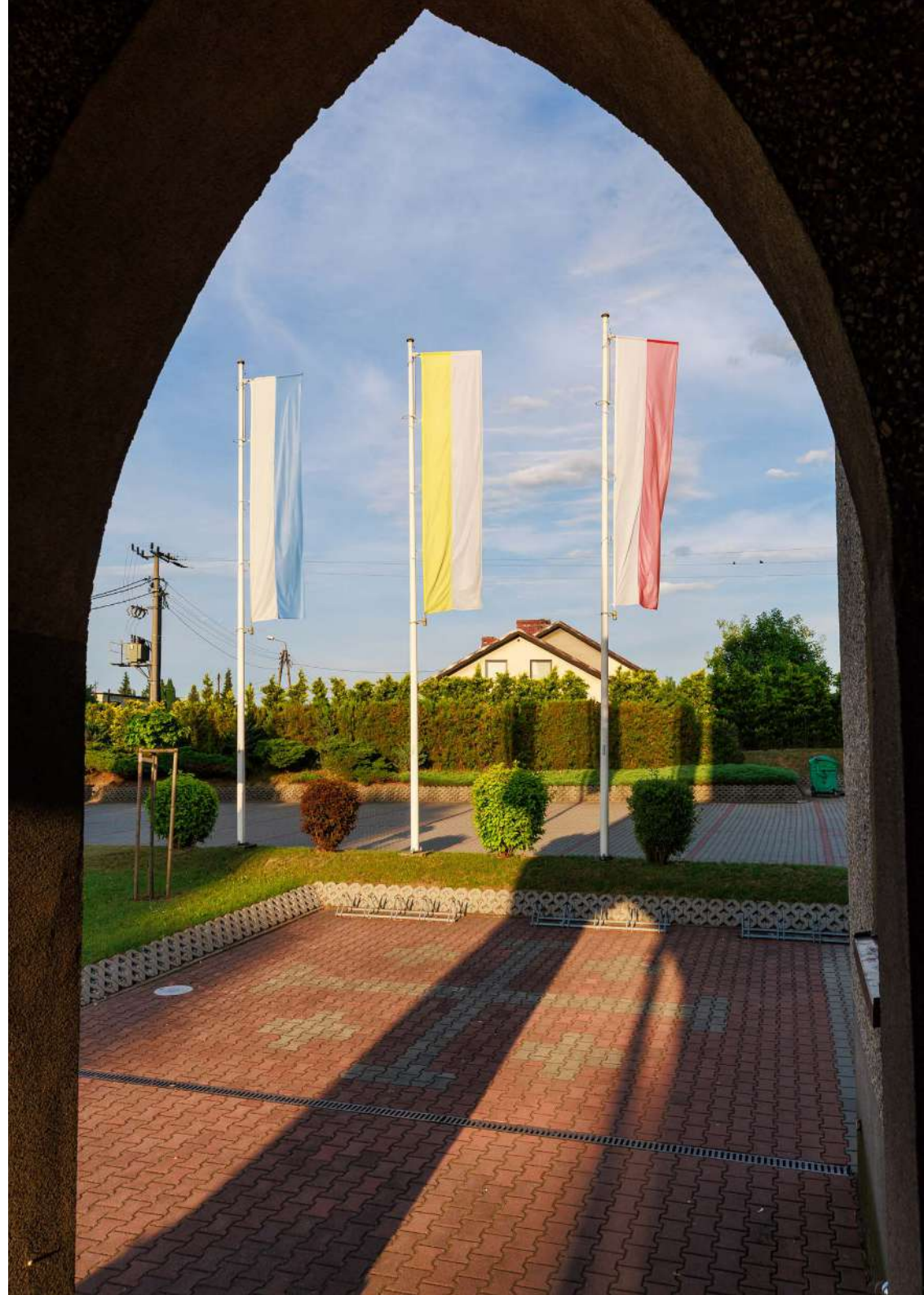


RAL 9010



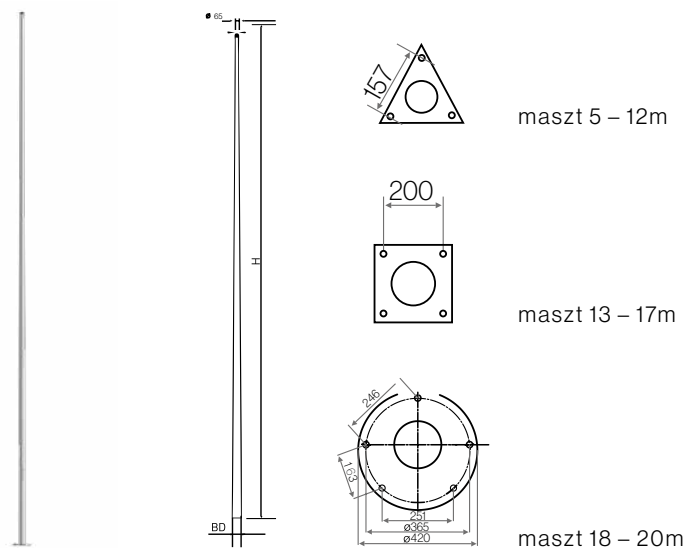
RAL

Możliwość barwienia masztu na dowolny kolor z palety RAL



# MFK

## maszt flagowy kompozytowy



## rodzaje podstaw



wspornik zawiasowy



maskownica elementu montażowego



podstawa stalowa przenośna (pod płytki chodnikowe)

## dodatkowe akcesoria montażowe

symbol masztu	długość całkowita masztu (m)	średnica dolna masztu(mm)	średnica górna masztu(mm)	ilość segmentów
MFK 6	6	120	65	1
MFK 8	8	120	65	1
MFK 10	10	145	65	1
MFK 12	12	145	65	1
MFK 14	14	175	65	2
MFK 16	16	175	65	2
MFK 18	18	200	65	2
MFK 20	20	200	65	2

# Aluminiowe maszty flagowe

---

## Atuty:

- szeroki wybór parametrów i akcesoriów
- wyjątkowo lekkie i łatwe w montażu
- 100% recyklingu - łatwa utylizacja
- maszty wykonane ze specjalnego stopu aluminium o podwyższonej sprężystości i wytrzymałości (spełnia wymogi norm PN-EN 40 i PN-EN 1991-1-4:2008)
- zabezpieczenie rur anodą naturalną o minimalnej grubości 20 µm.


---

## Właściwości techniczne:

- wysokość masztów aluminiowych od 6,35 do 12 [m]
- rodzaj posadowienia: na wsporniku zawiasowym lub na tulei osadczej
- waga masztów: maszty aluminiowe segmentowe od 7 do 22 [kg]
- grubość ścianek rur od 1,2 do 3,5 [mm]

---

## Kolorystyka słupów w ofercie standardowej:

  
anoda naturalna

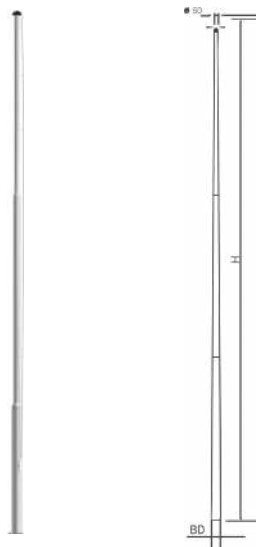


Możliwość barwienia masztu na dowolny kolor z palety RAL



# MFA

## maszt flagowy aluminiowy



maszt 5 – 12m

## rodzaje podstaw



tuleja osadcza



wspornik zawiasowy

## dodatkowe akcesoria montażowe



maskownica elementu montażowego



maskownica elementu montażowego



podstawa stalowa przenośna (pod płytki chodnikowe)

symbol masztów	długość całkowita (m)	średnica dolna masztu (mm)	średnica górna masztu (mm)	ilość segmentów
MFA 6,35	6,35	65	50	2
MFA 8,35	8,35	80	50	3
MFA 10	10	80	50	3
MFA 12	12	95	50	4

### MASZT FLAGOWE ALUMINIOWO – SEGMENTOWE

Masztory aluminiowo-segmentowe wykonane są z dwóch do czterech segmentów w zależności od wysokości. Segmentowa konstrukcja znacznie ułatwia transport masztów, maksymalna długość jednego elementu nie przekracza 4 m.

Dostępne wysokości masztów segmentowych:

- 6,35 m
- 8,35 m
- 10 m
- 12 m

## Wybrane akcesoria uzupełniające do masztów flagowych



głowica obrotowa  
(tworzywowo – aluminiowa)



maskownica elementu  
montażowego



maskownica elementu  
montażowego



top sas (opcja do  
głowicy obrotowej)



kula złota (opcja do  
głowicy obrotowej)



linka z kewlarem lub  
poliesterowa z krętlikiem





kula typ angielski



ramię windtracker



obciążnik



wyciągarka



zamek wewnętrzny



knaga zewnętrzna

# Technologia pultruzyjna

Produkty NCT w ofercie:

- SIATKI
- RURY
- PRĘTY
- KĄTOWNIKI
- CEOWNIKI
- TEOWNIKI
- PODPORY
- PROFILE



ceownik



kątownik



rury – zamknięte profile kompozytowe



pręty zbrojeniowe

Produkt posiada **Krajową Ocenę Techniczną** z pozytywną oceną właściwości użytkowych

**Nowoczesny, ściśle kontrolowany proces produkcji** pozwolił nam stworzyć bogatą gamę produktów, charakteryzujących się wysoką trwałością oraz wytrzymałością fizyko-mechaniczną.

Konstrukcje kompozytowe z pultruzji przeznaczone są m.in. dla sektora budowlanego, drogowego, dla przemysłu oraz OZE.

## ATUTY PRODUKTU:

- szerokie spektrum zastosowania
- wysoka wytrzymałość fizyko-mechaniczna
- długość wyrobu nawet do 13 m
- dowolny kolor barwienia
- możliwość pełnienia funkcji osłonowej, konstrukcji nośnej oraz elementów wzmocnieniowych
- wysoka odporność termiczna

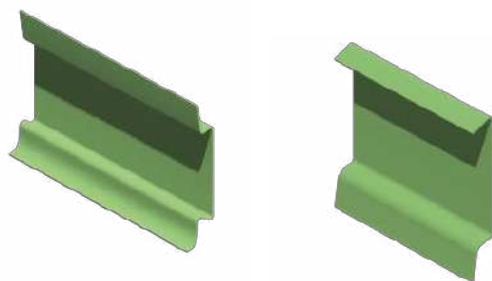


siatki zbrojeniowe



# Płotki herpetologiczne

Ochrona płazów i gadów  
na drogach ekspresowych  
oraz autostradach



Płotki herpetologiczne to kompletny **system chroniący płazy oraz inne gatunki przed zagrożeniami wynikającymi z ruchu drogowego**. Nasze zabezpieczenia herpetologiczne są z powodzeniem stosowane na drogach ekspresowych oraz autostradach. Dzięki wysokiej jakości wykonania oraz możliwości prostego montażu, płotki herpetologiczne z kompozytu, **znalazły uznanie wśród wiodących firm z branży budownictwa drogowego**.

## ATUTY PRODUKTU:

- niewielka masa własna produktu, wpływająca na redukcję kosztów transportu oraz czas realizacji inwestycji
- wysoka jakość i estetyka wykonania
- łatwy i bezpieczny montaż
- odporność na skrajnie niekorzystne warunki atmosferyczne oraz drogowe, np. sól drogową
- odporność na promieniowanie UV oraz niekorzystne warunki temperaturowe
- trudnopalność

## Akcesoria uzupełniające

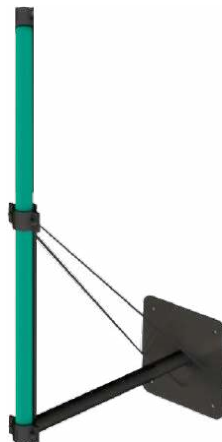
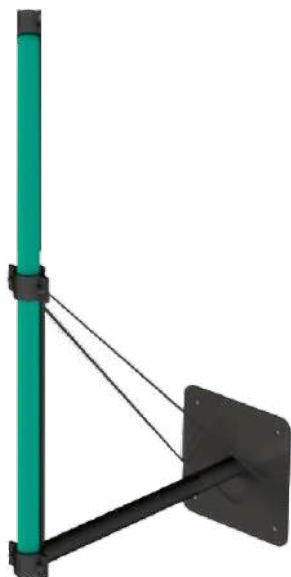
kątowniki nawracające i montażowe

# Sztyce dielektryczne

System sztyc dielektrycznych to idealne rozwiązanie dla instalatorów oraz elektryków, którzy w prosty i bezpieczny sposób chcą przeprowadzić instalację z linii napowietrznej, bezpośrednio do danego budynku.

## ATUTY PRODUKTU:

- niewielka masa produktu umożliwia sprawną i bezpieczną instalację na ścianie budynku
- wysoka nośność
- szerokie spektrum zastosowania
- wysoka odporność na skrajnie niekorzystne warunki atmosferyczne i temperaturowe
- możliwość dostosowania średnicy oraz długości sztycy do indywidualnych potrzeb klienta
- część stalowa zabezpieczona antykorozyjnie (ocynk)
- trudnopalność



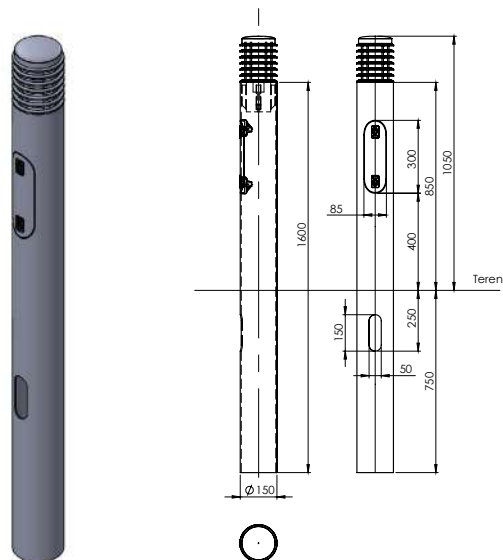
# Kolejowy słupek przeciwmgłowy na stacje rozrządowe

## ATUTY PRODUKTU:

- prosty montaż niewymagający użycia ciężkiego sprzętu
- wysoka jakość wykonania
- brak konieczności prowadzenia prac konserwacyjnych
- znacząco poprawia bezpieczeństwo m.in. w ruchu kolejowym
- odporny na niekorzystne warunki atmosferyczne, urynę zwierząt, kwasy, zasady
- brak wartości złomowej

## DANE TECHNICZNE:

- posiadają otwór rewizyjny
- słupki wkopywane w grunt
- długość całkowita słupka 1410 mm



# Masz niestandardowe zamówienie?

**Porozmawiajmy o tym, co możemy dla Ciebie zrobić.**

Właściwości kompozytu pozwalają na wykonanie nawet **nietypowych projektów.**

**Zobacz** wybrane realizacje na specjalne zamówienie naszych Klientów:



**Maszt mobilny**



**Platforma instalacyjna**  
– adapter do montażu kamer



**Wiatrowskaz**

# Szybkowiążąca masa montażowa

**Innowacyjny produkt służący do osadzania i stabilizacji słupów w gruncie**, szczególnie zalecany do montażu słupów teletechnicznych. Jedno opakowanie to dwuskładnikowa masa żywiczna, która po zmieszaniu i wlaniu do otworu pomiędzy słup a podłoże, przyrasta przez około 4-6 minut, szczelnie wypełniając przestrzeń i tworząc **trwałe mocowanie odporne na wilgoć i zmienne warunki środowiskowe**.

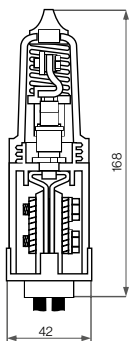


## **SZYBKOWIĄŻĄCA MASA (PIANA MONTAŻOWA) REKOMENDOWANA JEST:**

- przy wielkości otworu w granicach 10-15% dolnej średnicy słupa
- dla słupów o długości całkowitej nieprzekraczającej 7 m

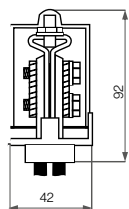
# Wybrane akcesoria uzupełniające

## Złącza słupowe



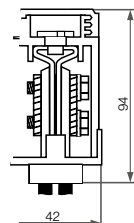
**IZK-4-01**

Izolacyjne złącza kablowe (jednofazowe z miejscem na bezpiecznik). Złącze nie zawiera bezpiecznika.



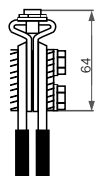
**IZK-4-03**

Izolacyjne złącza kablowe (zerowe).



**IZK-4-02**

Izolacyjne złącza kablowe (fazowe).

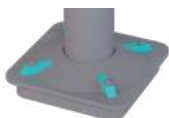


**IZK-4-03**

Izolacyjne złącza kablowe (zerowe nieizolowane).

## Tuleja – nakładka adaptacyjna

System umożliwiający montaż oryginalnych słupów marki NCT, do fundamentów niededykowanych, o innym rozstawie śrub.

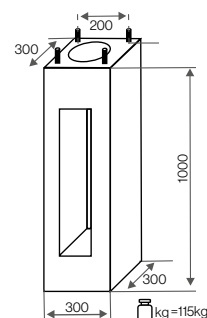


## Drzwiczki rewizyjne

Wykonane z kompozytów w kolorze i wymiarach dostosowanych do posiadanych słupów. Produkt kompletny, przygotowany do instalacji na słupie.



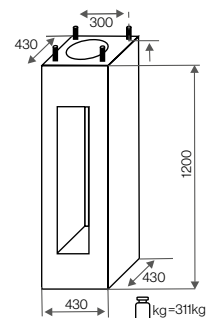
## Prefabrykowane fundamenty betonowe



**F100/30**

**Dedykowany dla słupów do 6,0 m**

Dla słupa o rozstawie śrub 200 mm z zestawieniem montażowym (śruby i nakrętki).



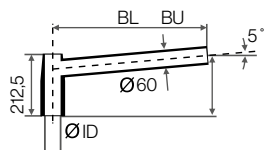
**F120/43**

**Dedykowany dla słupów od 7,0 m**

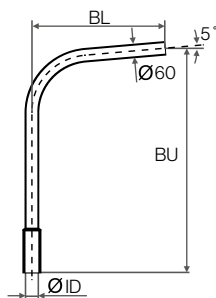
Dla słupa o rozstawie śrub 300 mm z zestawieniem montażowym (śruby i nakrętki).



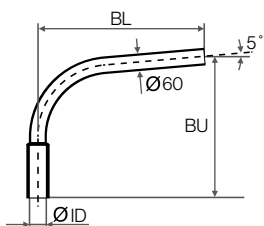
## Wysięgnik jednostronny, kąt nachylenia 5°



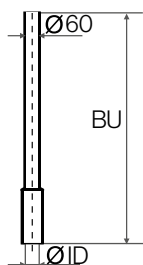
GRUPA WJ1				
symbol wysięgnika	BL (mm)	ID (mm)	BU (mm)	waga (kg)
WJ1/60/5/500	500	60	200	1,8
WJ1/60/5/1000	1000	60	249	2,6
WJ1/60/5/1500	1500	60	293	3,4



GRUPA WJ2				
symbol wysięgnika	BL (mm)	ID (mm)	BU (mm)	waga (kg)
WJ2/60/5/500	500	60	1000	3,4
WJ2/60/5/1000	1000	60	1000	4,2
WJ2/60/5/1500	1500	60	1000	5,0



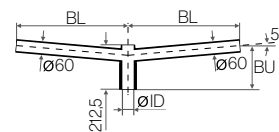
GRUPA WJ3				
symbol wysięgnika	BL (mm)	ID (mm)	BU (mm)	waga (kg)
WJ3/60/5/500	500	60	500	2,4
WJ3/60/5/1000	1000	60	500	3,4
WJ3/60/5/1500	1500	60	500	4,2



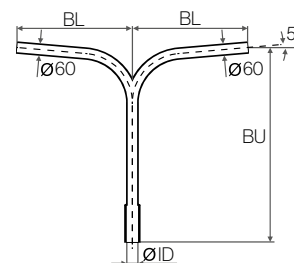
GRUPA WP			
symbol wysięgnika	ID (mm)	BU (mm)	waga (kg)
WP/60/1000	60	1000	2,6

jednostronny,  
pionowy, prosty

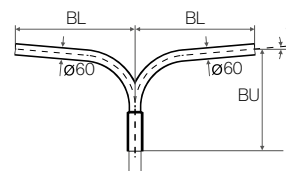
## Wysięgnik dwustronny, kąt nachylenia 5°



GRUPA WD1				
symbol wysięgnika	BL (mm)	ID (mm)	BU (mm)	waga (kg)
WD1/60/5/500	500	60	200	2,6
WD1/60/5/1000	1000	60	249	4,2
WD1/60/5/1500	1500	60	293	5,8

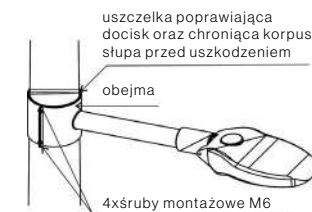


GRUPA WD2				
symbol wysięgnika	BL (mm)	ID (mm)	BU (mm)	waga (kg)
WD2/60/5/500	500	60	1000	4,2
WD2/60/5/1000	1000	60	1000	5,8
WD2/60/5/1500	1500	60	1000	7,4



GRUPA WD3				
symbol wysięgnika	BL (mm)	ID (mm)	BU (mm)	waga (kg)
WD3/60/5/500	500	60	500	3,2
WD3/60/5/1000	1000	60	500	5,0
WD3/60/5/1500	1500	60	500	6,6

## wysięgnik na obejmie, kąt nachylenia 5°



WYSIĘGNIK NA OBEJMIE			
symbol wysięgnika	BL (mm)	ID (mm)	waga (kg)
wysięgnik na obejmie	500	60	2,6
	1000	60	4,2



Rozwijaj się dzięki  
technologii kompozytowej

W stronę bezpieczniejszego świata

**NCT**<sup>TM</sup>

New  
Composite  
Technologies

Marklowicka 30A  
44-300 Wodzisław Śląski  
NIP 6472213249

[www.nct.global](http://www.nct.global)

[info@nct.global](mailto:info@nct.global)

[export@nct.global](mailto:export@nct.global)