



NOVITA' ITALIANA PER I PALI DI ILLUMINAZIONE

UN NUOVO PROFILO



Perchè un *nuovo* profilo

- **novità** per il **mercato italiano**, ma già affermato nei mercati internazionali
- caratteristiche **strutturali** superiori
- più **leggero**, **minor impiego** di materiale, **risparmio** di risorse, **rispetto** per l'ambiente
- **profilo slanciato** con conicità accentuata per utilizzi di arredo urbano e design
- **oscillazione** in cima **ridotta**, a tutto vantaggio dei corpi illuminanti
- **maggiore capienza** alla **base** per alloggiamento componenti elettrici all'interno del palo.

Rapporto **qualità/prezzo**
migliore rispetto ai pali tradizionali

analisi prestazioni

Verifica mediante calcolo, con software unificato ACAI sez. pali e torri monotubolari, secondo EN40-3-1, EN40-3-3

Confronto prestazione/peso con pali di normale impiego nel mercato italiano

Pos.	Tipologia	Dimensioni	Qualità acciaio	Peso	Superficie max testapalo EN40, Vref.25, cat.II
1	Conico nuovo profilo	8800x183x60x3	S355JO	81kg	1,18mq
2	Conico nuovo profilo	8800x183x60x4	S235JR	107kg	1,18mq
3	Conico nuovo profilo	8800x183x60x3	S235JR	81kg	0,79mq
4	Rastremato	8800x139x4x70	S235JR	82kg	0,63mq
5	Conico cc.10%	8800x148x60x4	S235JR	91kg	0,67mq
6	Conico laminato	8800x139x65x3,8	S275JR	98kg	0,64mq (*)
7	Conico cc.10%	8800x148x60x3	S235JR	69kg	0,42mq
8	Rastremato	8800x127x3x70	S235JR	68kg	0,37mq
9	Conico laminato	8800x127x65x3,6	S275JR	87kg	0,43mq (*)

portata dichiarata dai costruttori (*)

Confronto oscillazione in cima a parità di carico

- Ventosità: Vref.25, cat. II
- Corpo illuminante, 0,2mq-15kg, montato a testa palo

Pos.	Tipologia	Dimensioni	Qualità acciaio	Peso	Freccia in cima
1	Conico nuovo profilo	8800x183x60x4	S235JR	107kg	10cm
2	Conico nuovo profilo	8800x183x60x3	S235JR	81kg	13cm
3	Conico nuovo profilo	8800x183x60x3	S355JO	81kg	13cm
4	Rastremato	8800x139x4x70	S235JR	82kg	17cm
5	Conico cc.10%	8800x148x60x4	S235JR	91kg	17cm
6	Conico laminato	8800x139x65x3,8	S275JR	98kg	18cm
7	Conico cc.10%	8800x148x60x3	S235JR	69kg	22cm
8	Conico laminato	8800x127x65x3,6	S275JR	87kg	23cm
9	Rastremato	8800x127x3x70	S235JR	68kg	24cm

descrizione *tecnica*

Pali troncoconici con conicità 14 mm/m, a sezione circolare, ottenuti mediante formatura a freddo di un trapezio di lamiera in acciaio pressato su apposito stampo al fine di conferire una perfetta circolarità. Successiva saldatura longitudinale esterna eseguita con procedimento automatico SAW omologato dal R.I.N.A. e dall'I.I.S. (Istituto Italiano della Saldatura), previa rullatura del giunto da saldare, al fine di ottenere una perfetta circolarità.

L'acciaio utilizzato è di qualità S355JO o S235JR secondo EN10025 .

I pali, predisposti per l'ancoraggio al basamento mediante infissione nel blocco di fondazione, sono completi delle 3 lavorazioni standard alla base per il collegamento elettrico a norma, asola entrata cavi, attacco m.a.t., asola per morsettieria.

A richiesta personalizzazioni quali piastra di base, feritoia con portello a filo ricavato dal taglio, scordonatura della saldatura longitudinale, ecc...

Tolleranze dimensionali UNI EN 40/2 - UNI EN 10051.

Protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo, ottenuta con il seguente ciclo: sgrassaggio; decapaggio; lavaggio; flussaggio; preriscaldamento; zincatura in zinco fuso a 440÷450 gradi centigradi, con percentuale minima di zinco nel bagno di zincatura $\geq 98.5\%$.

Rivestimento ottenuto conforme alla norma UNI EN ISO 1461 con spessori minimi di 55 microns e medi di 70 microns.

Eventuale verniciatura esterna, colore (a scelta dalla nostra cartella colori: nero, antracite, marrone, ombra, granito, grafite, verde, reseda, acciaio, oltremare, polvere, alluminio, rubino, castagna, avorio, bianco) ad effetto raggrinzato, ottenuto con ciclo a polveri termoidurenti, comprensivo di: pulizia da eventuali residui di zincatura; lisciatura delle superfici mediante leggera azione meccanica; pulizia delle superfici al fine di eliminare olio e sporco in genere e creare una buona base di aderenza; applicazione mediante spruzzatura elettrostatica della polvere poliestere adatta per superfici zincate a caldo destinate all'esterno, fino a raggiungere 60/80 micron di spessore; polimerizzazione in forno a temperatura costante di circa 200° per 40-50 minuti, imballo per ogni singolo palo, mediante fasciatura con tessuto non tessuto agugliato e calandrato a caldo 100% poliestere (no pluriball/aerball), per evitare danneggiamenti della verniciatura durante le operazioni di movimentazione, trasporto e stoccaggio.

Le caratteristiche del rivestimento ottenuto saranno: spessore medio 60 micron, resistenza ai test di quadrettatura ISO2409, resistenza ai test d'urto UNI8901.

I pali sono dotati di marcatura CE in conformità alla legislazione vigente (DPR246/93, 89/106/CEE; 93/68/CEE).

La marcatura, su ogni singolo palo, riporta: norma di riferimento EN40-5, identificazione del costruttore, numero certificato di autorizzazione alla marcatura CE CPD P029, anno di marcatura, codice prodotto e commessa di riferimento.



Pali predisposti per infissione nel plinto

L.tot.	Infissione nel plinto	D.base	D.cima	Spessore	Peso zincato
3500	500	109	60	3	22kg
4500	500	123	60	3	31kg
5500	500	137	60	3	41kg
6800	800	155	60	3	55kg
6800	800	155	60	4	73kg
7800	800	169	60	3	68kg
7800	800	169	60	4	89kg
8800	800	183	60	3	81kg
8800	800	183	60	4	107kg
9800	800	197	60	3	96kg
9800	800	197	60	4	126kg
10800	800	211	60	3	111kg
10800	800	211	60	4	147kg
11800	800	225	60	3	128kg
11800	800	225	60	4	169kg
12800	800	239	60	3	146kg
12800	800	239	60	4	193kg

Pali predisposti per fissaggio con piastra di base

L.tot.	Piastra	D.base	D.cima	Spessore	Peso zincato
3000	250 x 250	102	60	3	24kg
4000	250 x 250	116	60	3	32kg
5000	250 x 250	130	60	3	41kg
6000	300 x 300	144	60	3	56kg
6000	300 x 300	144	60	4	70kg
7000	300 x 300	158	60	3	67kg
7000	300 x 300	158	60	4	86kg
8000	300 x 300	172	60	3	80kg
8000	300 x 300	172	60	4	102kg
9000	350 x 350	186	60	3	100kg
9000	350 x 350	186	60	4	127kg
10000	350 x 350	200	60	3	115kg
10000	350 x 350	200	60	4	147kg
11000	350 x 350	214	60	3	131kg
11000	350 x 350	214	60	4	168kg
12000	350 x 350	228	60	3	148kg
12000	350 x 350	228	60	4	190kg

personalizzazioni

Lunghezze, diametri, spessore, qualità acciaio

Vincoli dimensionali:

- conicità 14 mm/m
- lunghezza max in unico tronco L.13000
- lunghezza max in 2 tronchi L.14700
- diametro max base 256
- diametro min punta 60
- spessori, 3, 4, 5
- qualità acciaio S235JR, S275JR, S355JO

Piastra di base

Piastra di base, dimensionata considerando il massimo momento resistente alla base del palo, saldata da operatori qualificati dall'I.I.S. Istituto Italiano della Saldatura.

I tirafondi sono in tondino di acciaio ad aderenza migliorata.

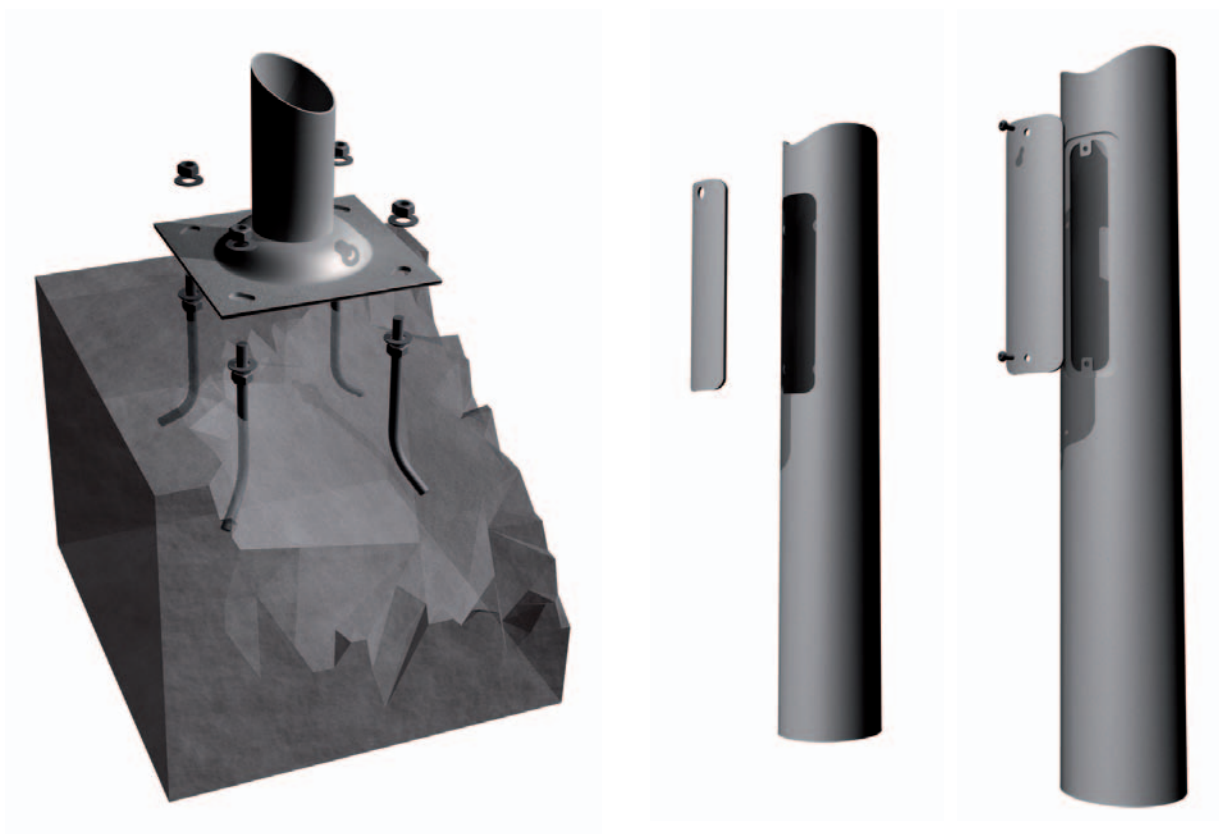
Feritoia con portello a filo palo ricavato dal taglio

Feritoia con dimensioni apertura da 200x60 a 600x150, attacco m.a.t. e fissaggio morsettiera interno palo. Portello di chiusura in acciaio con serratura a vite antivandalo.

Disponibili 2 soluzioni:

- protezione contro l'introduzione di corpi solidi "IP30"
- protezione contro l'introduzione di corpi solidi e la penetrazione di acqua "IP44".

Eventuale rinforzo con 2 piatti interni saldati per ripristinare la caratteristica strutturale della sezione integra.



Scordonatura saldatura longitudinale

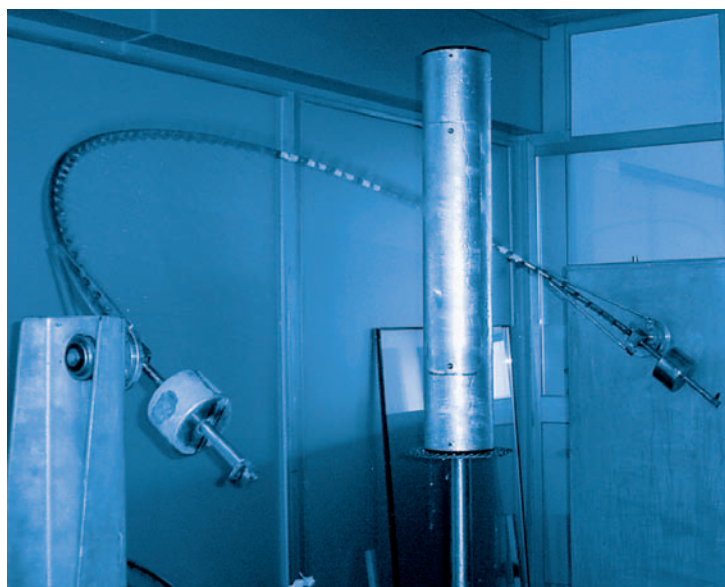
Scordonatura della saldatura longitudinale mediante asportazione del sovraspessore esterno per migliorare l'estetica del palo.



Prova IP su portello secondo EN60529

IP44

“protezione contro l'introduzione di corpi solidi di diametro superiore a 1mm e protezione contro spruzzi d'acqua proveniente da tutte le direzioni”



Prova su palo
8800x183x60x3 - S335JO
Tiro max raggiunto 255 daN



Verifica tramite prova secondo EN40-3-2

Verifica resistenza massima e deformabilità.

Il palo con saldatura a vista e il palo con saldatura scordonata raggiungono le medesime performance.





per informazioni

PALI CAMPION srl
via A. De Gasperi, 45
45025 Fratta Polesine (RO) - Italy
tel + 39 0425 66 86 86
fax +39 0425 66 86 88



www.palicampion.it
mail@palicampion.it