

# Palo vigna "Irpina" Cor-Ten

Metallurgica Irpina SpA



## I pali vigna "Irpina"

Il palo metallico ha avuto una notevole diffusione negli ultimi venti anni quale alternativa al tradizionale palo in legno e in calcestruzzo. Il motivo di tale successo è da attribuire alla loro **leggerezza e resistenza**.

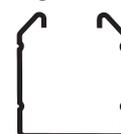
I pali vigna "Irpina" della Metallurgica Irpina SpA hanno sezione aperta formata tramite processo di profilatura a freddo, si ottengono così pali **leggeri, robusti e muniti di asole per sorreggere i fili e gli accessori**. La profilatura consiste nel passaggio del nastro metallico, di idonea larghezza, tra una serie di rulli che uno dopo l'altro imprimono delle deformazioni alla stessa fino a formare la sezione richiesta.



La Metallurgica Irpina SpA produce una vasta gamma di pali di varie sezioni e spessori. Attualmente sono disponibili differenti profili in acciaio zincato a caldo, acciaio prezincolato e in acciaio Cor-Ten delle seguenti tipologie:

- Pali di testata

sezione 50x45 e 60x70 mm



60x70



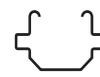
50x45

- Pali intermedi con asole interne

sezione a "V" 70x40 mm e 52x35 mm



70x40



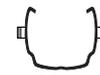
52x35

- Pali intermedi con ganci esterni

da 55x35 e 45x35 mm



55x35



45x35

- Pali tutori diametro 30 mm e 14 mm



30 mm



14 mm

Tra le varie tipologie di acciai impiegabili per la produzione di pali metallici per vigneti sta riscuotendo grande successo l'acciaio Cort-Ten, che coniuga ottima resistenza meccanica, elevata resistenza alla corrosione e basso impatto visivo dovuto al suo caratteristico e gradevole aspetto esteriore di colore marrone.

## I pali vigna "Irpina" Cor-Ten

Il **Cor-Ten** è un materiale che si rinnova e si **autoprottegge**. Analogamente ad altri materiali quali ad esempio il rame e l'alluminio, infatti, quando la patina superficiale (strato ossidato) viene intaccata o scalfita, **si ossida nuovamente per costruire una nuova protezione**. Tale caratteristica garantisce la protezione all'ossidazione anche **nei punti di taglio e nelle punzonature necessarie a formare le asole**.

Metallurgica Irpina S.p.A.

Via Fontana Angelica, 1  
83031 ARIANO IRPINO (AV)

+39 0825 892171  
+39 0825 891107  
+39 0825 892127  
FAX +39 0825 892635

simona.blundo@irpina.com  
antonella.piccirillo@irpina.com  
direct.marketing@irpina.com

Numero Verde

800-12 67 62

A differenza degli acciai zincati, per i quali la protezione è dovuta al ricoprimento di zinco che ha una capacità limitata di auto protezione, negli acciai Cor-Ten il fenomeno di rigenerazione si può ripetere più volte, mantenendo così una protezione duratura nel tempo.

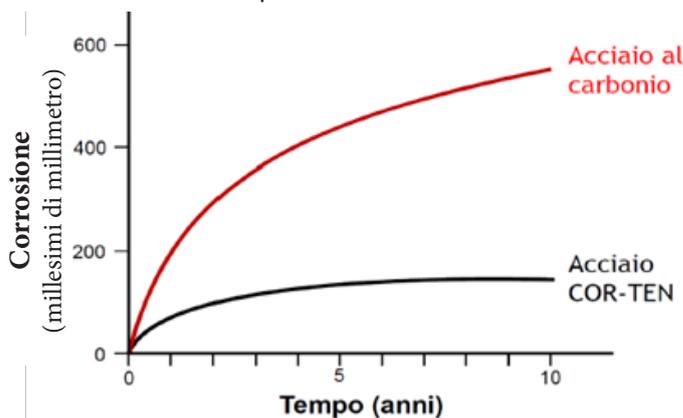
L'ossido di rivestimento varia di tonalità con gli anni e con l'ambiente esterno, oltre a costituire protezione contro l'aggressione degli agenti atmosferici, conferisce al prodotto gradevole aspetto estetico.

I pali vigna "Irpina" Cor-Ten sono realizzati con acciaio basso legato altoresistente e autopassivante, definito "patinabile" (weathering steel).

Grazie al suo caratteristico colore e alla sua elevata resistenza, l'acciaio patinabile è oggi uno dei materiali che trova maggiori applicazioni in agricoltura. Il suo successo si deve proprio alle due principali caratteristiche che lo contraddistinguono per l'elevata resistenza sia meccanica sia alla corrosione e per le peculiari qualità estetiche date dall'ossidazione controllata. Il nome Cor-Ten infatti nasce dall'inglese CORrosion resistance + TENSile strength. Inoltre, il palo vigna "Irpina" Cor-Ten è eco-compatibile e non costituisce fonte di contaminazione delle acque sotterranee e dei suoli con cui viene in contatto, come certificato dal Laboratorio accreditato "Tecno Bios".

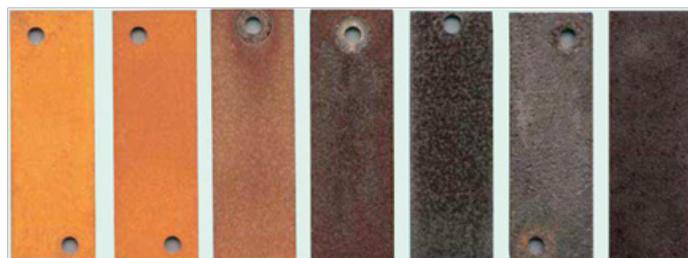
## Prescrizioni d'uso per palo vigna "Irpina" Cor-Ten

Il processo di formazione dell'ossido superficiale richiede alcuni mesi di tempo, in funzione delle condizioni climatiche dell'ambiente di posa e si completa entro pochi mesi. Nella figura seguente è indicato l'andamento qualitativo della corrosione indotta in ambiente rurale per gli acciai Cor-Ten e per gli acciai al carbonio. Si evidenzia come il Cor-Ten dopo la fase di maturazione, a differenza dell'acciaio tradizionale che continua ad ossidarsi, risulti protetto dalla corrosione in modo costante nel tempo.



Gli accorgimenti da utilizzare nell'utilizzo di acciai Cor-Ten sono direttamente correlati alla necessità di creare e mantenere uno strato di ossido uniforme e resistente alla corrosione atmosferica, caratterizzato da uno strato esterno poroso e da un sottile strato interno impermeabile che conferisce resistenza alla corrosione.

Il colore varia, nel corso del processo di ossidazione, da un arancio iniziale fino ad una colorazione bruno-rossastra all'avvenuta stabilizzazione della patina, che, in normali condizioni ambientali avviene in 18 - 36 mesi.



Variatione cromatica dell'ossido con il tempo

**TECNO BIOS**  
 Centro di Ricerca accreditato con D.M. n. 660 del 13/03/03, pubblicato sulla G. U. del 23/03/03  
 Azienda Certificata da DIN EN ISO 9001:2008 Laboratorio accreditato Accredia (ex Sng) n.964  
 Un'impresa specializzata nel settore delle analisi chimiche, biologiche e microbiologiche  
 Azienda accreditata come Centro di Formazione per la Regione Campania con il codice 148101/07

**PARTNER ACCADEMICI**  
 Consiglio Nazionale delle Ricerche  
 Organismo di Ricerca ai sensi della lettera d § 2.2 della Comunicazione Commissione UE n° 2006/C 323/01

Rif. Analisi: 20140847 Data emissione documento 17/03/2014

Produttore: Metallurgia Irpina Spa, Via Torreamando, 108 - 83031 Ariano Irpino (Av)  
 Richiedente: Metallurgia Irpina Spa, Via Torreamando, 108 - 83031 Ariano Irpino (Av)  
 Data di ricezione: 17/03/2014  
 Tipologia del campione: Acciaio Cor-Ten

Parametro	Risultati analitici	Unità di misura	Metodo di riferimento	Tecnica analitica	Conc. Limite Test di Cessione
Nitrati	0,20	mg/l	IRSA - CNR n.4020	C.I.	50
Fluoruri	0,03	mg/l	IRSA - CNR n.4020	C.I.	1,5
Solfati	0,50	mg/l	IRSA - CNR n.4020	C.I.	250
Cloruri	0,40	mg/l	IRSA - CNR n.4020	C.I.	200
Cianuri	<50,0	µg/l	Metodo Interno (canuri)	Colorimetrico	50
Bario	<0,01	mg/l	EPA 6010C	ICP-OES	1
Rame	0,02	mg/l	EPA 6010C	ICP-OES	0,05
Zinco	0,01	mg/l	EPA 6010C	ICP-OES	3
Berillio	<0,1	µg/l	IRSA-CNR n.3100	ETA_AAS	10
Cobalto	<0,1	µg/l	IRSA - CNR n. 3140	ETA-AAS	250
Nichel	<0,1	µg/l	IRSA - CNR n. 3220	ETA-AAS	10
Vanadio	<0,1	µg/l	EPA 6010C	ICP-OES	250
Arsenico	<0,1	µg/l	IRSA - CNR n. 3080	HG-AAS	50
Cadmio	<0,1	µg/l	IRSA - CNR n. 3120	ETA-AAS	5
Cromo totale	<0,1	µg/l	IRSA - CNR n. 3150	ETA-AAS	50
Piombo	<0,1	µg/l	IRSA - CNR n. 3230	ETA-AAS	50
Selenio	<0,1	µg/l	IRSA-CNR n.3260	ICP-OES	10
Mercurio	0,700	µg/l	EPA 7473	DMA	1
COD	10	mg/l	IRSA - CNR n. 5130	Titolazione	30
pH	5,70	U/pH	IRSA - CNR n. 2060	Potenzimetri	5,5-12
Amianto	Assente	mg/l	D.M. 06/09 all.to II lettera A	M.O.C.F.	30

**GIUDIZIO PROFESSIONALE**  
 Le analisi dei parametri effettuate sul materiale in oggetto, ai sensi della Tab. del allegato 3 del test di cessione al DM Ambiente 5 Febbraio 1998 e s.m.i., rispettano i valori limite , per cui il campione risulta ecocompatibile, dati i valori riscontrati, non costituisce fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee ed i suoli con cui viene a contatto.

Il Responsabile delle prove  
 Dott. PORCARO  
 Il Responsabile del Laboratorio  
 N. 31481

Fattori determinanti per la corretta fioritura della patina sono: **cicli alternati asciutto/bagnato, il contatto con l'atmosfera, l'azione fotocatalitica** della luce solare e l'assenza di ristagni permanenti con l'acqua.

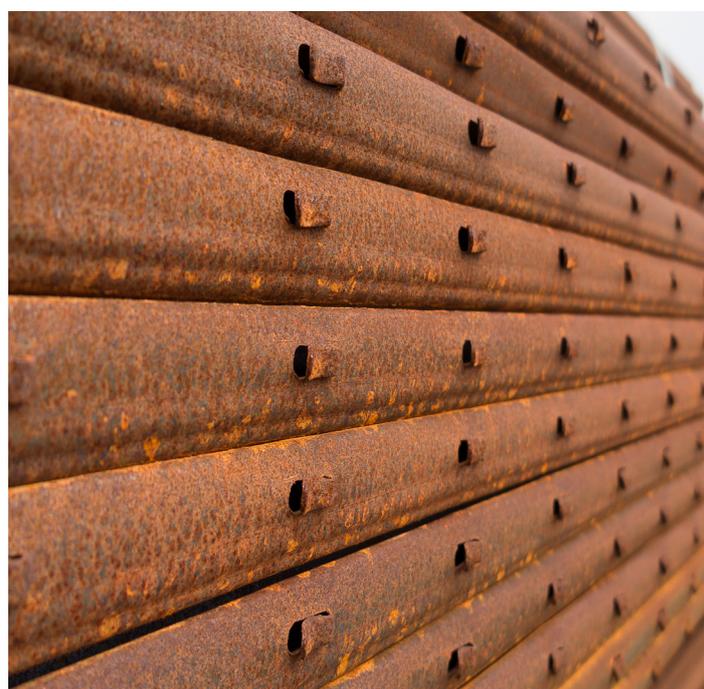
In caso contrario il film protettivo non si forma e il comportamento alla corrosione dell'acciaio patinabile non è significativamente migliore dei convenzionali acciai al carbonio.

Gli agenti che possono condizionare negativamente la formazione di un film di ossido stabile sono i seguenti:

- ristagni di acqua,
- ambienti con cloruri o con presenza di acqua di mare;
- applicazioni di pitture o cere protettive subito dopo l'esposizione all'atmosfera cioè prima della formazione e crescita del film passivante;
- rimozione continua dello strato protettivo per abrasione meccanica.



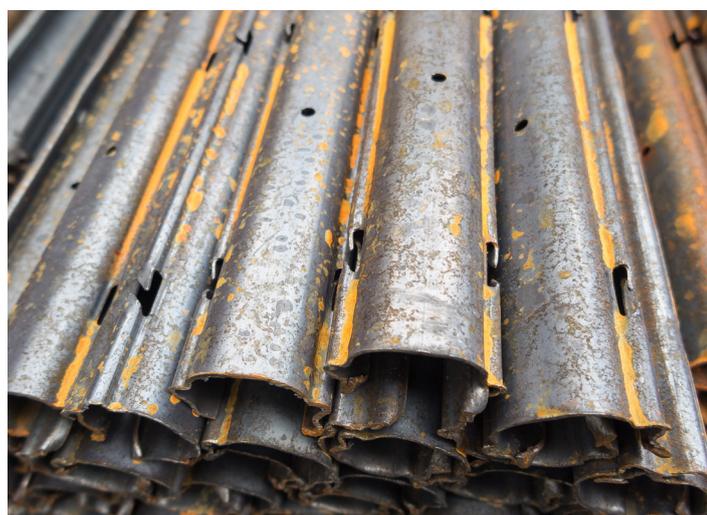
Pali di testata 60x70 - ossidazione in fase intermedia



Pali 55x35 con ganci esterni - processo di ossidazione avanzato



Lamiere Cor-ten in nastri



Pali 52x35 con asole interne - Inizio del processo di ossidazione



Palo 52 x 35 con asole interne

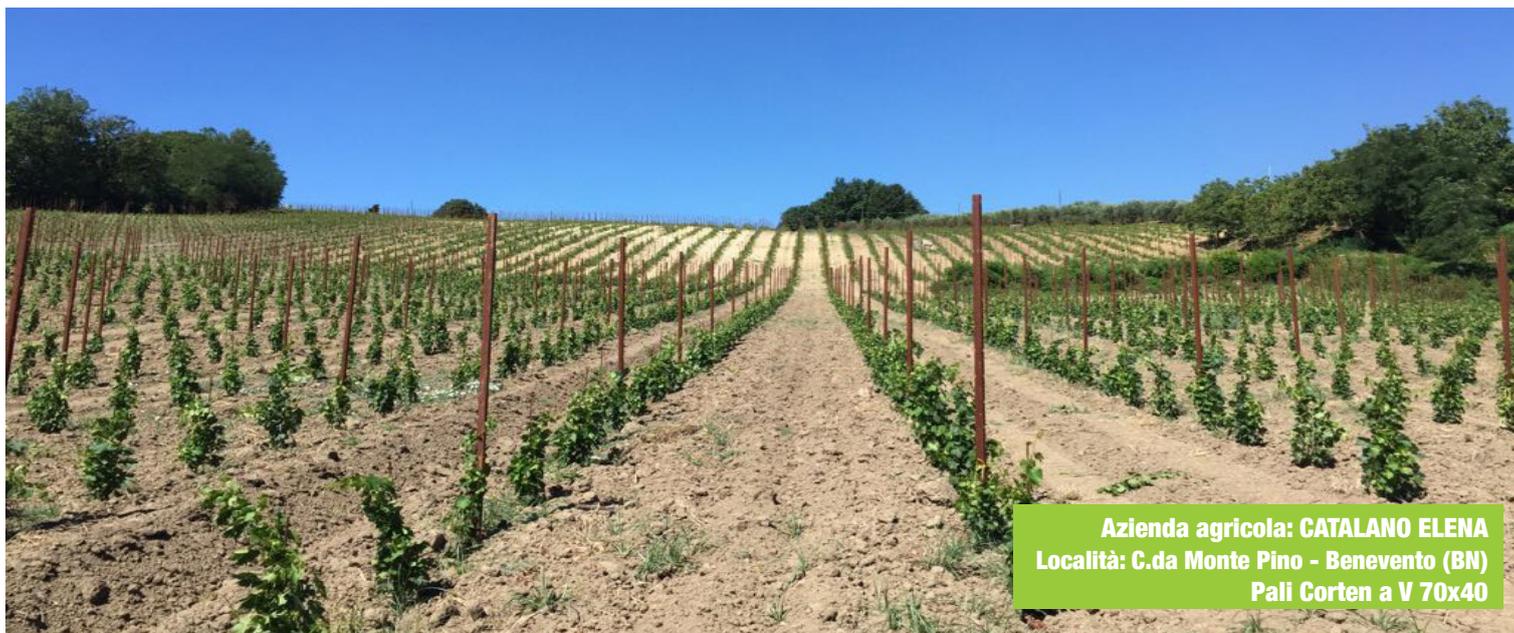
 **Metallurgica Irpina S.p.A.**  
Via Fontana Angelica, 1  
83031 ARIANO IRPINO (AV)

 +39 0825 892171  
+39 0825 891107  
+39 0825 892127  
FAX +39 0825 892635

 [simona.blundo@irpina.com](mailto:simona.blundo@irpina.com)  
[antonella.piccirillo@irpina.com](mailto:antonella.piccirillo@irpina.com)  
[direct.marketing@irpina.com](mailto:direct.marketing@irpina.com)

 **800-12 67 62**

## Pali vigna "Irpina" Cor-Ten / Referenze alcuni impianti installati



**Azienda agricola: CATALANO ELENA**  
**Località: C.da Monte Pino - Benevento (BN)**  
**Pali Corten a V 70x40**



**Azienda agricola: TENUTA TELARO**  
**Località: Via Sallanesi - Galluccio (CE)**  
**Pali Corten a V 70x40**



**Azienda agricola: FABIANA**  
**Località: San Giorgio Jonico (TA)**  
**Pali Corten 55x35 con ganci esterni**

 **Metallurgica Irpina S.p.A.**  
Via Fontana Angelica, 1  
83031 ARIANO IRPINO (AV)

 +39 0825 892171  
+39 0825 891107  
+39 0825 892127  
FAX +39 0825 892635

 [simona.blundo@irpina.com](mailto:simona.blundo@irpina.com)  
[antonella.piccirillo@irpina.com](mailto:antonella.piccirillo@irpina.com)  
[direct.marketing@irpina.com](mailto:direct.marketing@irpina.com)

  
**800-12 67 62**