



## Progettazione dell'attacco a terra durabile e produzione di connessioni speciali

Geom. Matteo Buresta

*Responsabile Ufficio Tecnico - Soltech*

15/04/2021

## L'Azienda



Nasce nel 1991 > tratta i primi sistemi di ancoraggio come chiodi e scarpette

1998 > Si specializza nel settore costruzioni in legno integrando la produzione su misura.

Dal 2001 ad oggi > il mercato cresce e si trasforma, sviluppa nuove soluzioni e servizi. Si certifica prima come CENTRO TRASFORMAZIONE poi EN 1090.

OGGI > siamo in grado di offrire un servizio a 360 gradi nel mondo delle costruzioni legno.

# L'Azienda



MONTELABBATE (PU)

## CONNESSIONI STANDARD

Un elemento di connessione viene definito standard quando prodotto sulla base di una linea guida (ETAG), normative italiane o internazionali (UNI, EN, ISO, DIN). Esempi di elementi di connessione standard possono essere viti e piastre sottili tridimensionali.

## CONNESSIONI SU PROGETTO

Un elemento di connessione su progetto viene considerato un ancoraggio speciale per la sua forma ma soprattutto per le sue caratteristiche meccaniche e di resistenza.

Questo viene normalmente studiato e progettato dallo strutturista quando gli ancoraggi Standard non soddisfano i requisiti di progetto. Per la sua realizzazione si deve tenere presente che la normativa li considera elementi strutturali e quindi vanno progettati e realizzati tenendo conto delle norme di riferimento: **NTC 2008** ed **EUROCODICE 5** per la progettazione, mentre per la parte produttiva si deve lavorare in conformità alla **EN1090** (con varie specifiche).

## L'Azienda



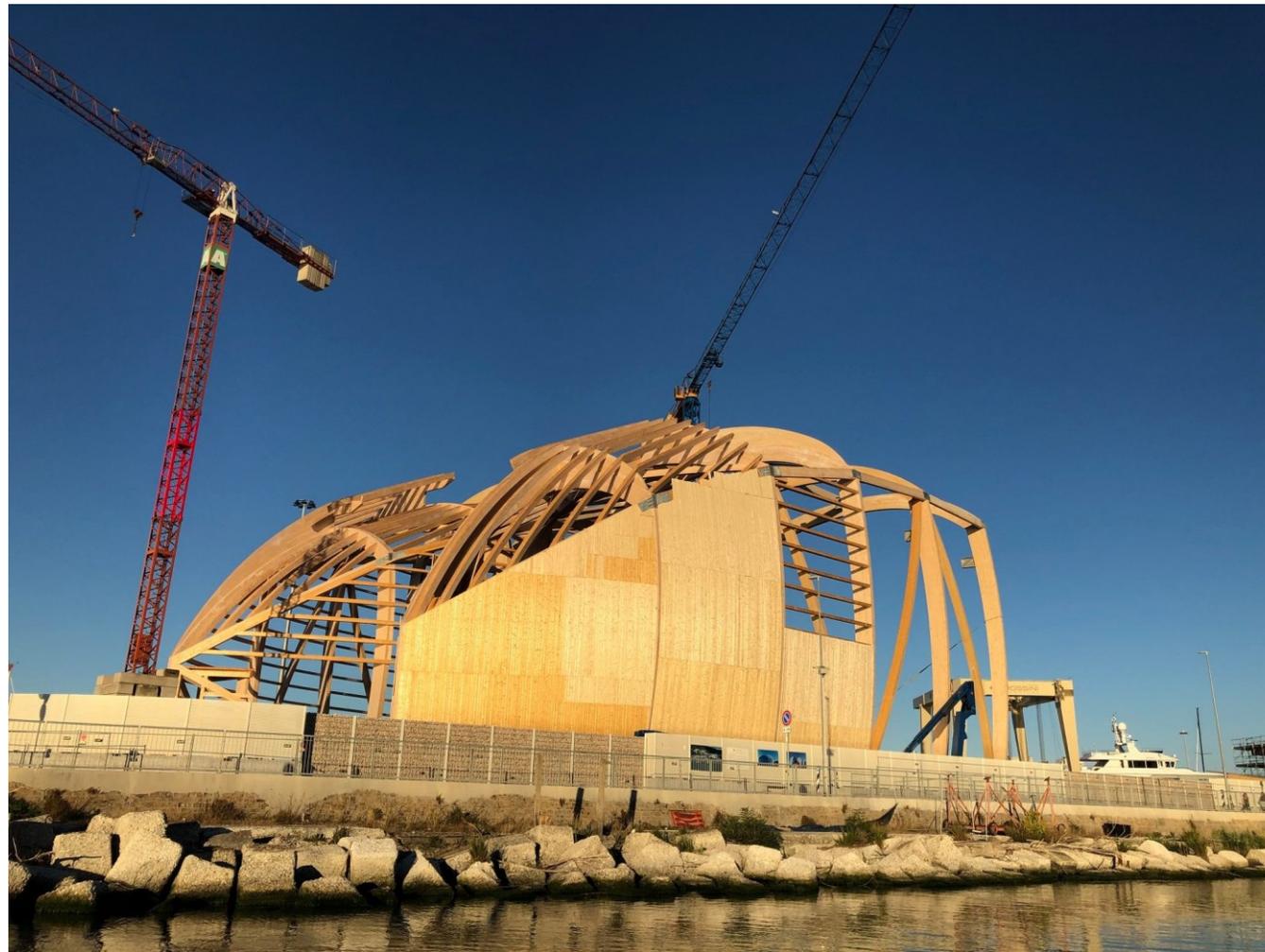
AUDITORIUM DELLA MUSICA - ROMA

## L'Azienda



HOTEL NAUTILUS - PESARO

## L'Azienda



CANTIERE ROSSINI- PESARO

## ATTACCO A TERRA DURABILE E ISPEZIONABILE

## Durabilità delle strutture in legno



## Storia VS Attualità

Domanda!!! Ma vista questa differenza,  
la tecnologia costruttiva può rimanere la stessa?



Sono entrambe strutture in legno ma completamente differenti per quello che riguarda le attenzioni protettive.

## Principio



Per mantenere le sue caratteristiche, il legno necessita di un contatto diretto con l'aria.

Come si può vedere nella foto, nei depositi di legname vengono posizionati listelli tra le travi per consentire il processo di asciugatura in seguito ad intemperie.

## Analisi

Domanda!!! Cosa può accadere nel caso in cui si formi dell'umidità?

1



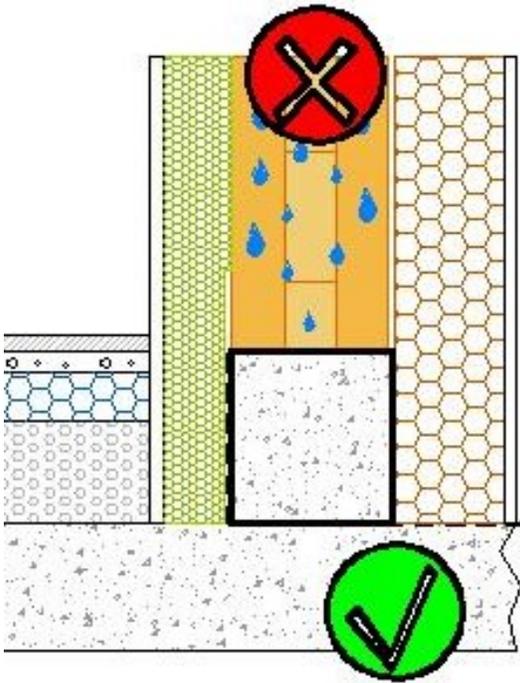
Non Protetta ma areata

2



Protetta ma non areata

# Analisi

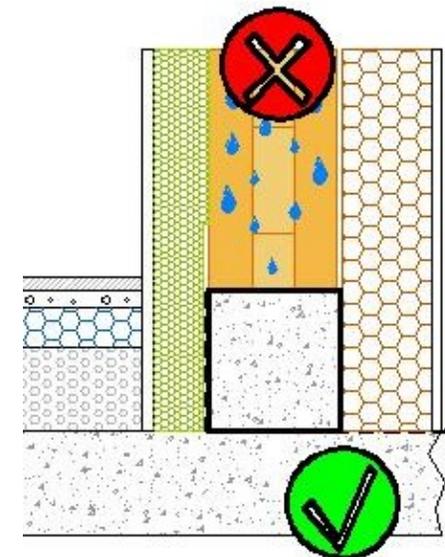


## Analisi



## Problematica

Nonostante il cordolo rialzato in C.A, la guaina e il dormiente in legno duro



*"Non sono difetti della casa di legno ma disattenzioni"*

## Soluzione

Le domande ce le siamo poste, ma come troviamo la risposta?

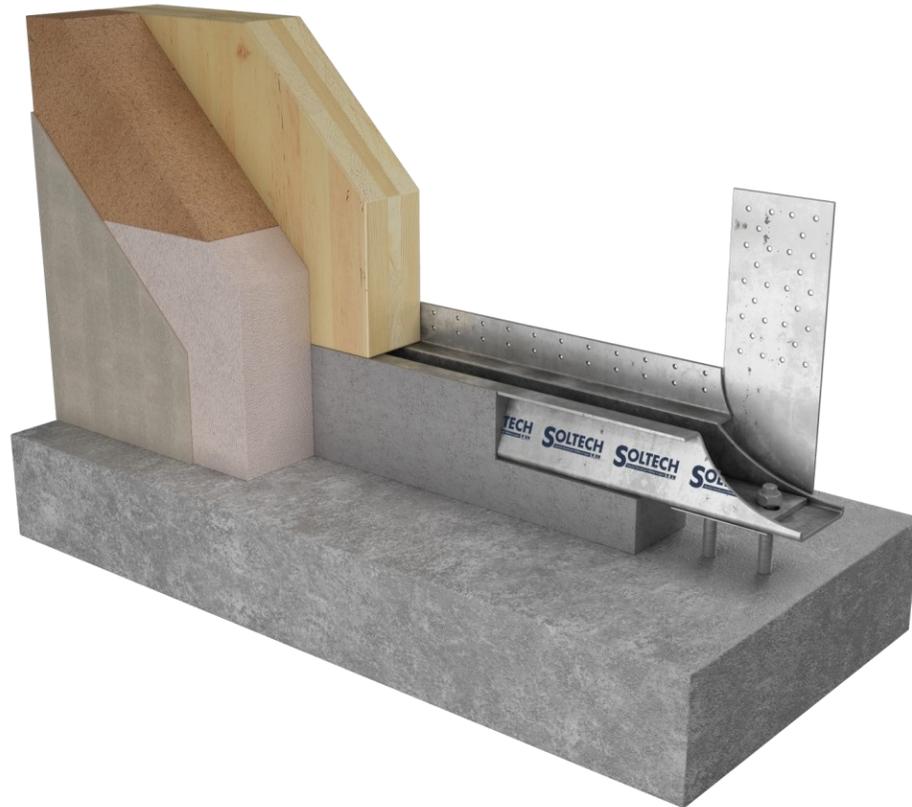
## Soluzione

*La risposta è davanti a noi. Dobbiamo solo applicarla alla nostra nuova situazione.*



## Soluzione

### *AIRTECH – CORDOLO ISPEZIONABILE*



è un sistema innovativo,  
realizzato in acciaio COR-TEN, sviluppato per  
**ANCORARE, PROTEGGERE e MONITORARE**  
la radice della strutture in legno per tutta la sua vita

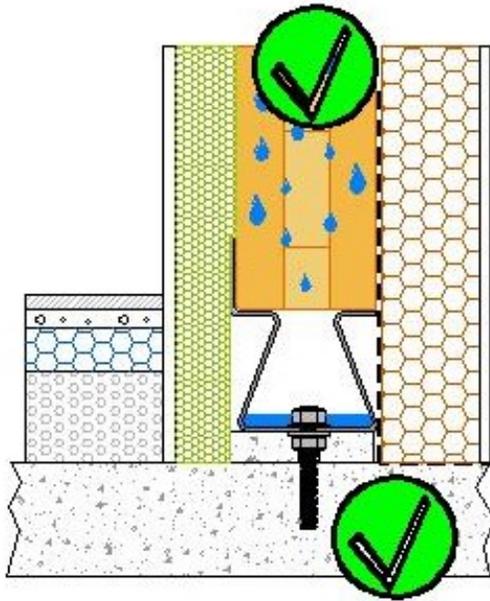
# AIRTECH



## AIRTECH

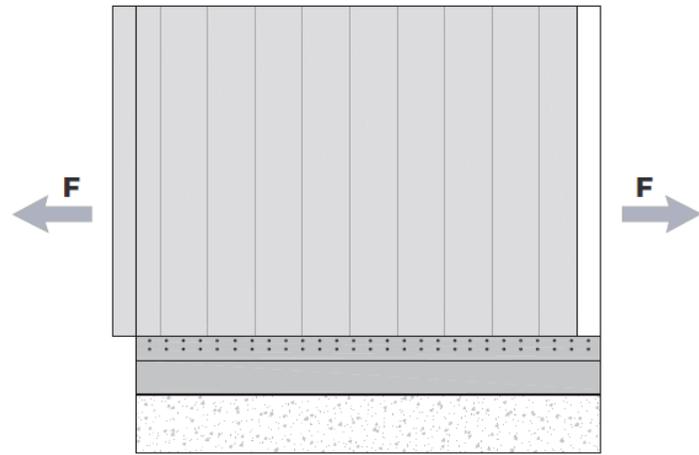
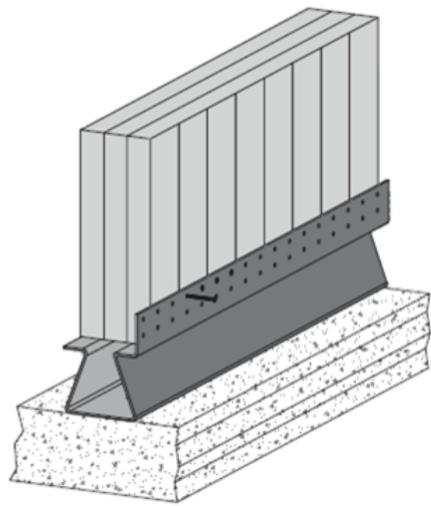
Il sistema Airtech è in grado di:

- Sollevare la parete in legno dalla fondazione per proteggerla dall'umidità di risalita;

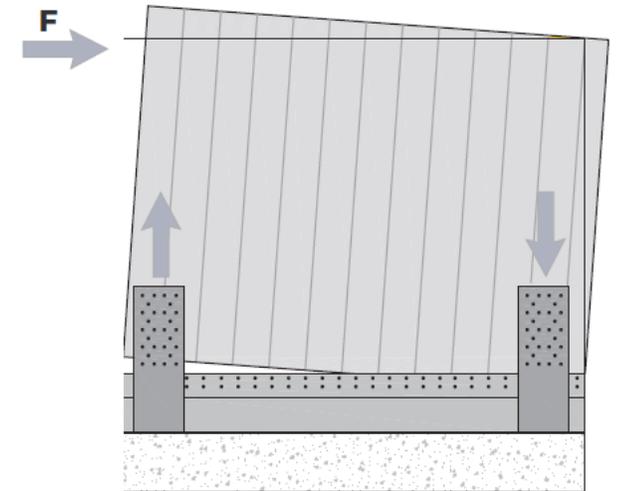
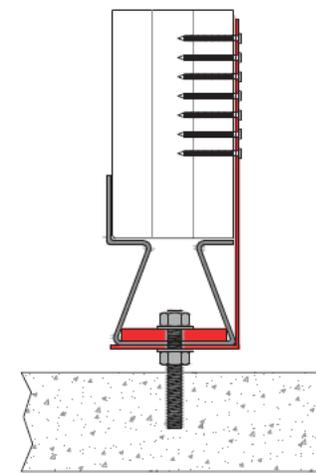


# AIRTECH

- Ancorare la struttura in legno alla fondazione;



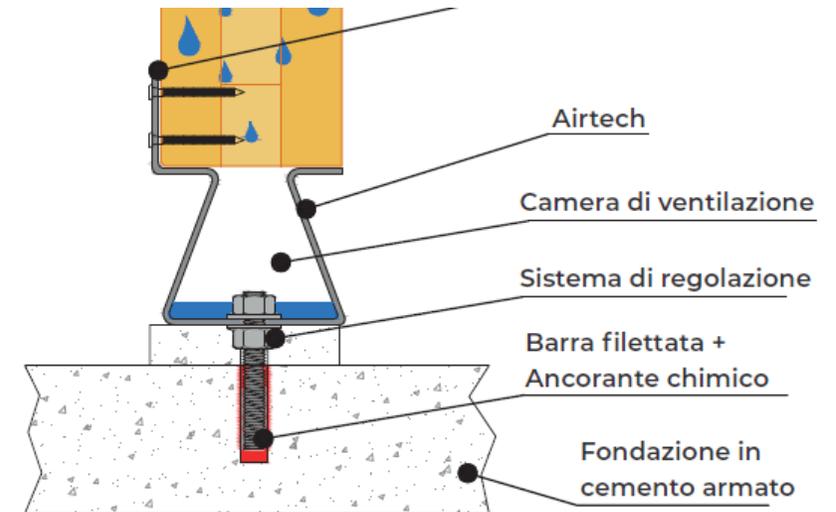
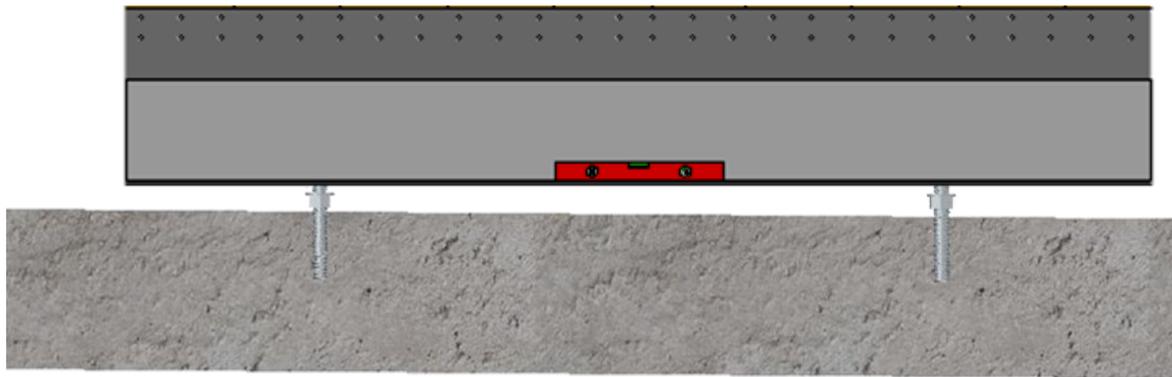
Resistenze a taglio – angolare basso integrato



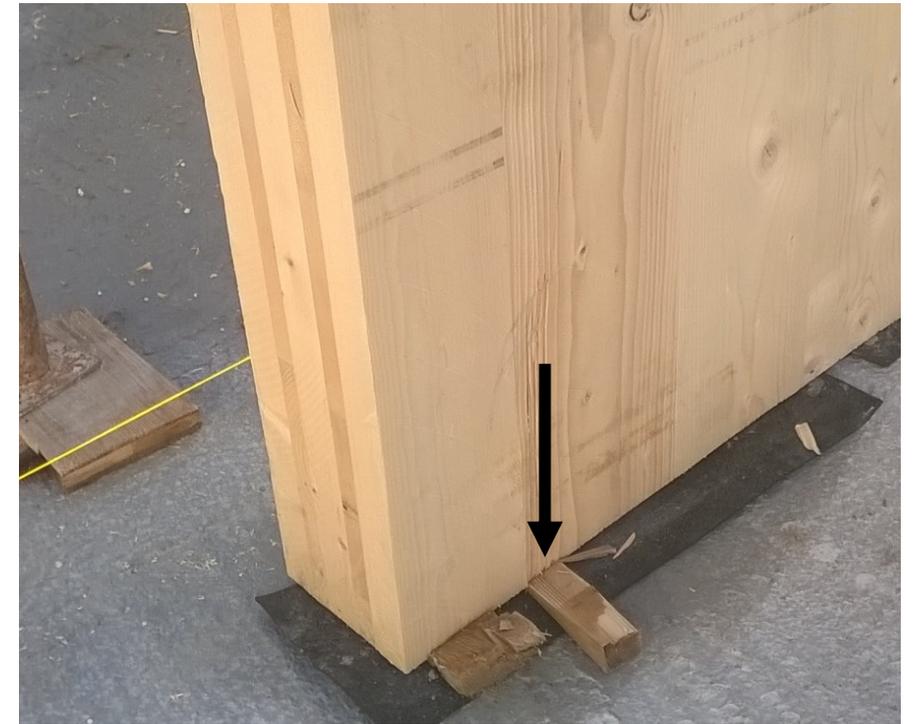
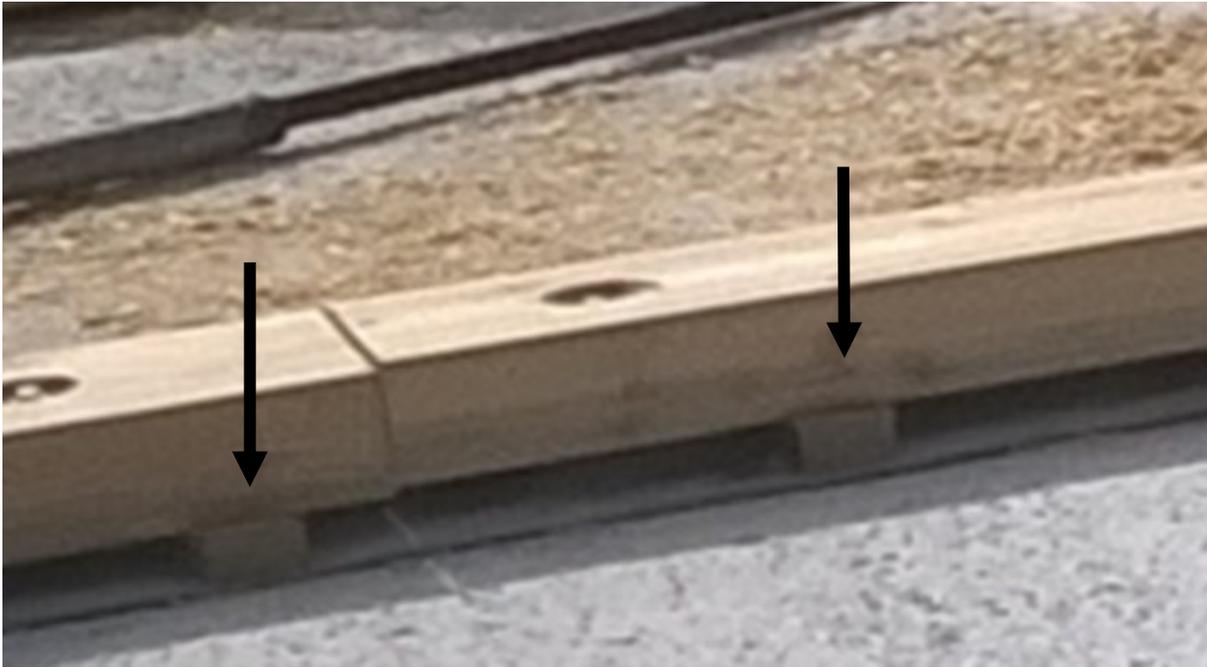
Resistenze di trazione – Hold-Down integrabile

## AIRTECH

- Garantire un'installazione semplice, rapida e sicura;



## AIRTECH



Il riempimento con malte anti-ritiro risulta complicato e a volte inefficace

## AIRTECH

- Monitorare lo stato delle struttura in legno;



Il Cordolo Ventilato AIRTECH è previsto di bocchette di ispezione o ventilazione forzata in cui inserire una aspiratore per evacuare eventuali depositi di acqua

## AIRTECH

Poter monitorare la struttura in modo facile e veloce, senza dover intervenire sui cappotti, è un valore aggiunto da tenere in considerazione quando si andrà a vendere la propria abitazione in legno.



## 2.2.4. DURABILITA'

Un adeguato livello di durabilità può essere garantito progettando la costruzione, e la specifica manutenzione, in modo tale che il degrado della struttura, che si dovesse verificare durante la sua vita nominale di progetto, non riduca le prestazioni della costruzione al di sotto del livello previsto.

Tale requisito può essere soddisfatto attraverso l'adozione di appropriati provvedimenti stabiliti tenendo conto delle previste condizioni ambientali e di manutenzione ed in base alle peculiarità del singolo progetto, tra cui:

- a) scelta opportuna dei materiali;
- b) dimensionamento opportuno delle strutture;
- c) scelta opportuna dei dettagli costruttivi;
- d) adozione di tipologie costruttive e strutturali che consentano, ove possibile, l'ispezionabilità delle parti strutturali;
- e) pianificazione di misure di protezione e manutenzione; oppure, quando queste non siano previste o possibili, progettazione rivolta a garantire che il deterioramento della costruzione o dei materiali che la compongono non ne causi il collasso;
- f) impiego di prodotti e componenti chiaramente identificati in termini di caratteristiche meccanico-fisico-chimiche, indispensabili alla valutazione della sicurezza, e dotati di idonea qualificazione, così come specificato al Capitolo 11;
- g) applicazione di sostanze o ricoprimenti protettivi dei materiali, soprattutto nei punti non più visibili o difficilmente ispezionabili ad opera completata;
- h) adozione di sistemi di controllo, passivi o attivi, adatti alle azioni e ai fenomeni ai quali l'opera può essere sottoposta.

Le condizioni ambientali devono essere identificate in fase di progetto in modo da valutarne la rilevanza nei confronti della durabilità.

## AIRTECH: campi di utilizzo



Plat-form Frame



X-Lam

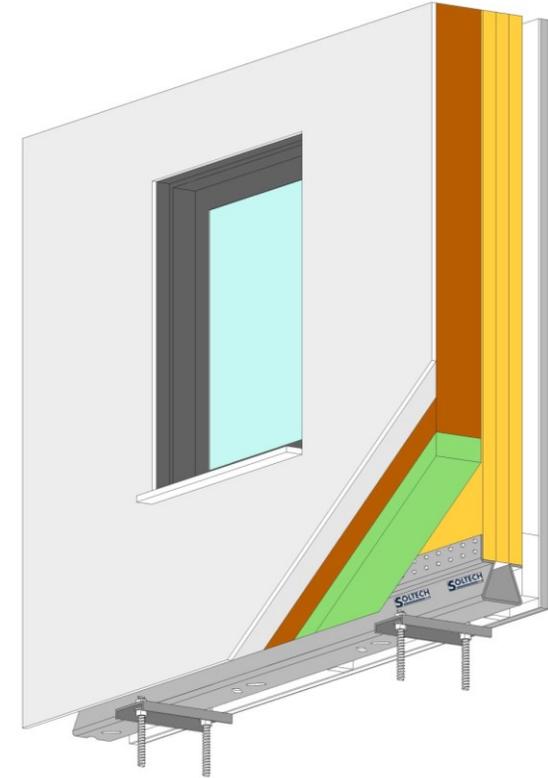
## AIRTECH: campi di utilizzo



Block-house

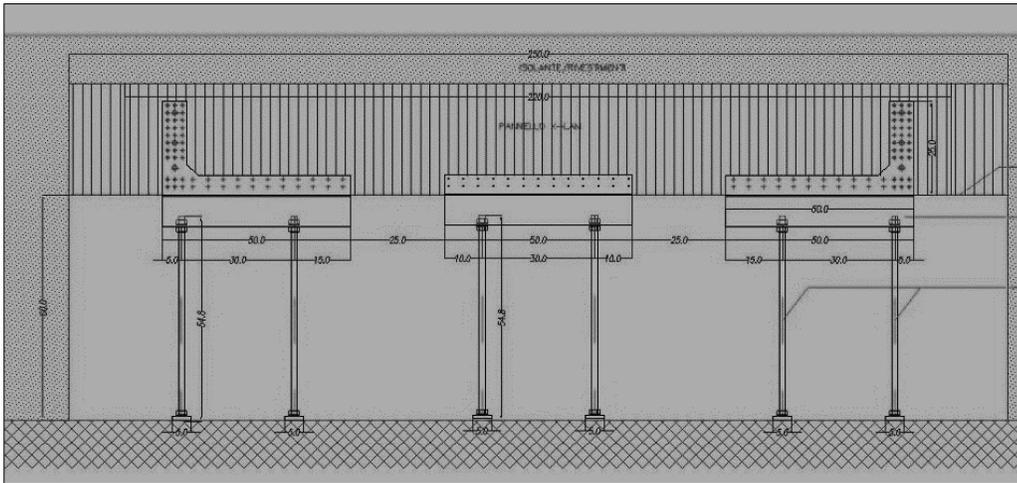


Telaio-pesante



Sistemi altamente prefabbricati

## AIRTECH: campi di utilizzo



Recupero strutture ammalorate



## AIRTECH: campi di utilizzo

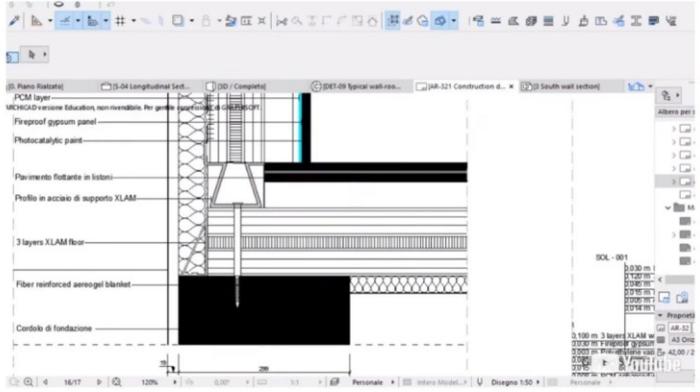


Stabilimenti balneari



# CONFERENCE TRACK TOUR 2021

## AIRTECH: riconoscimenti



## PRODUZIONE DI CONNESSIONI SPECIALI

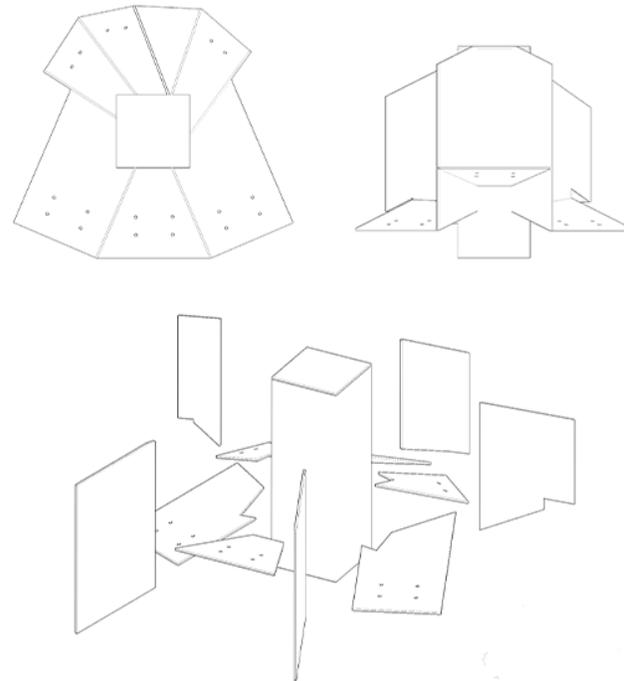
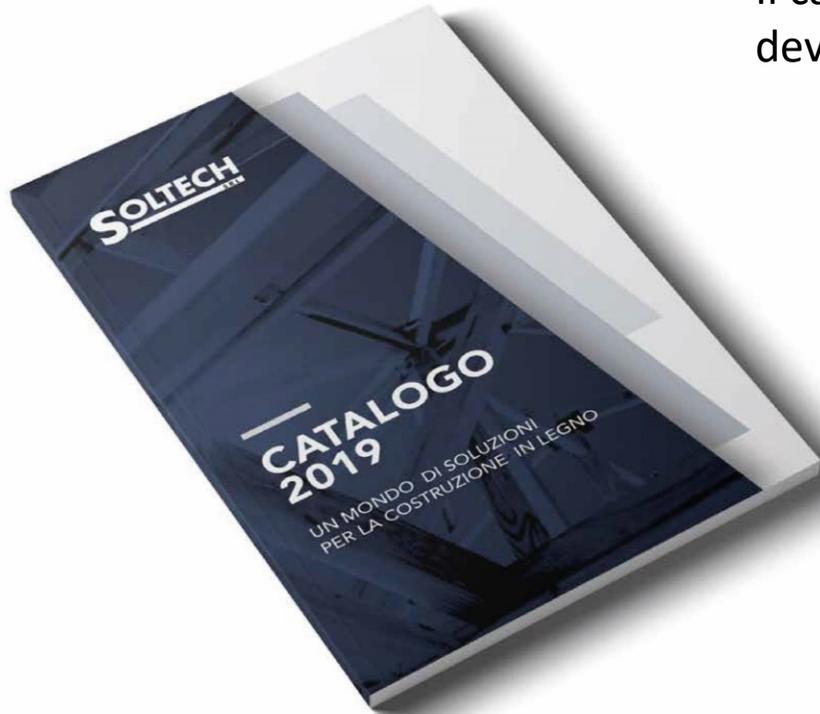
## CONNESSIONI SPECIALI

Il legno ha un comportamento di tipo elastico-fragile fondamentalmente privo di risorse duttili tipiche invece dei metalli.



## CONNESSIONI SPECIALI

Il catalogo tecnico è un ottimo strumento ma non deve essere limitante ai fini della progettazione.

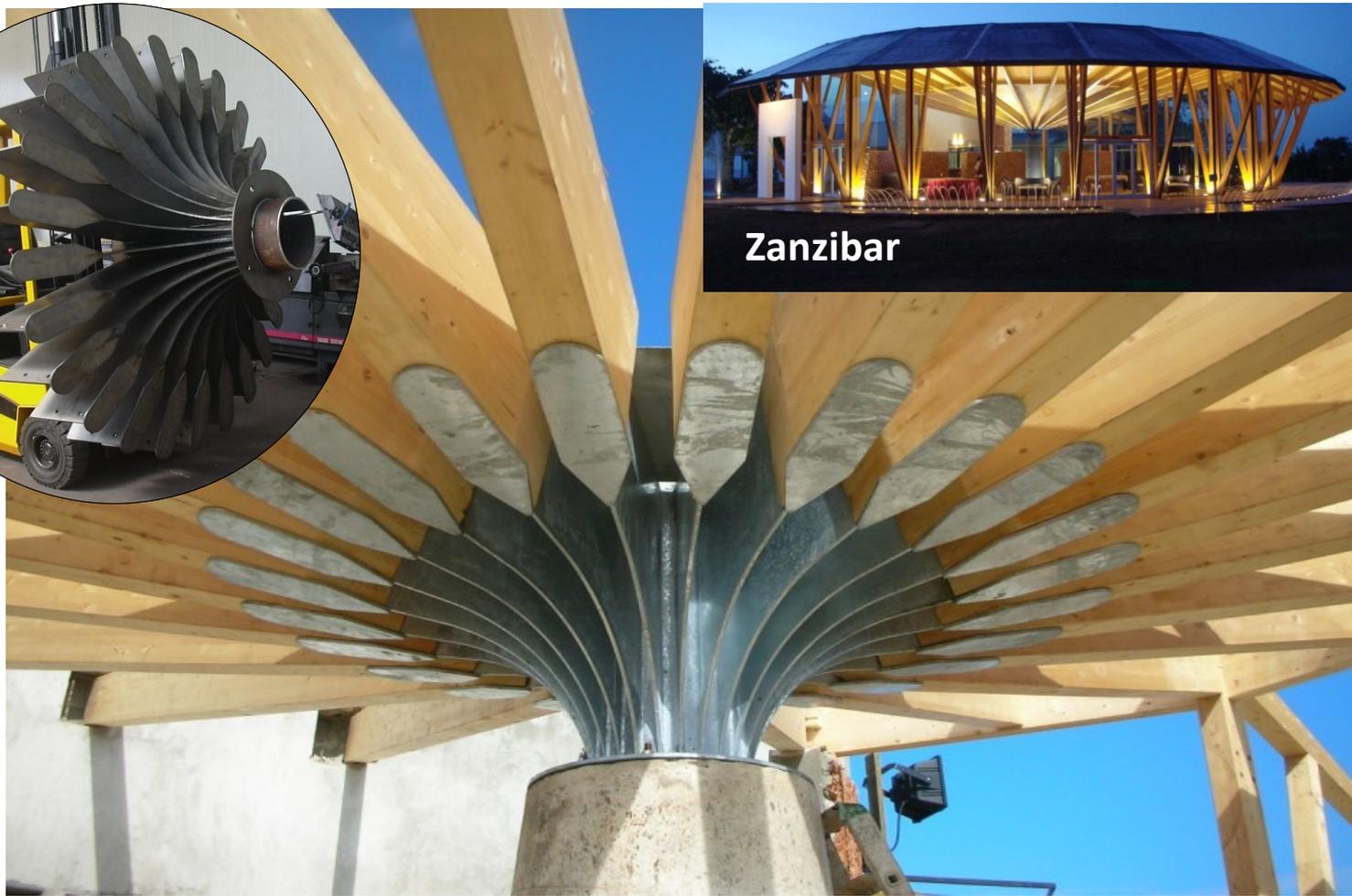


## CONNESSIONI SPECIALI



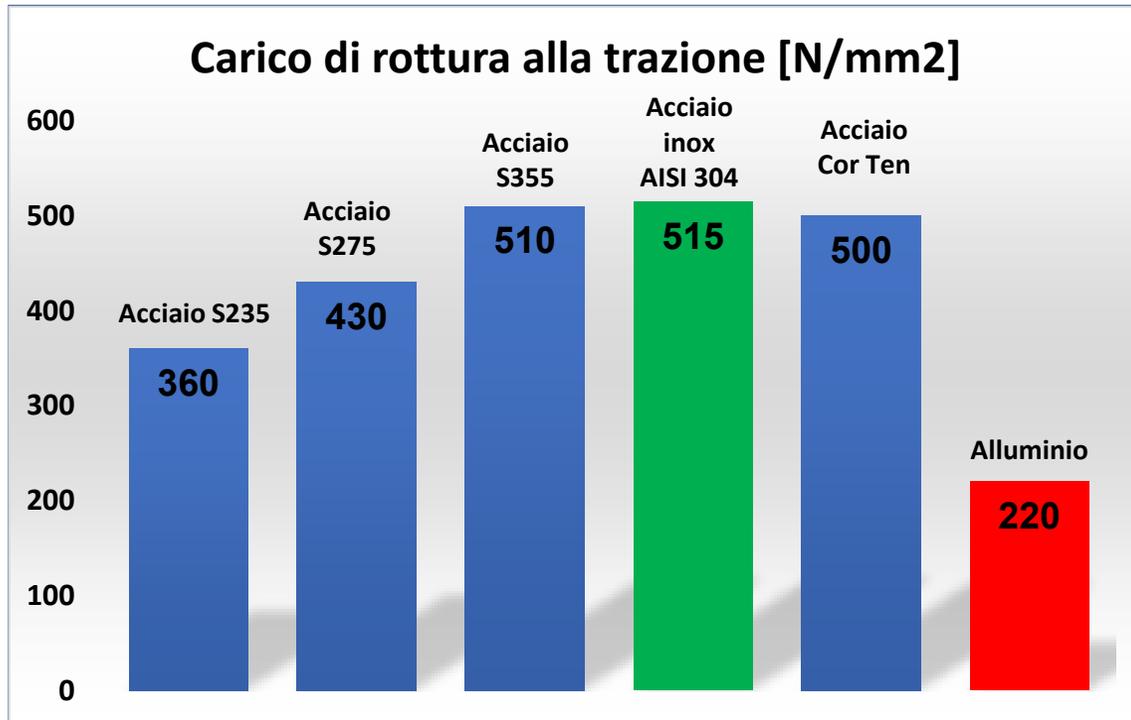
Zanzibar

ESIGENZE ARCHITETTONICHE

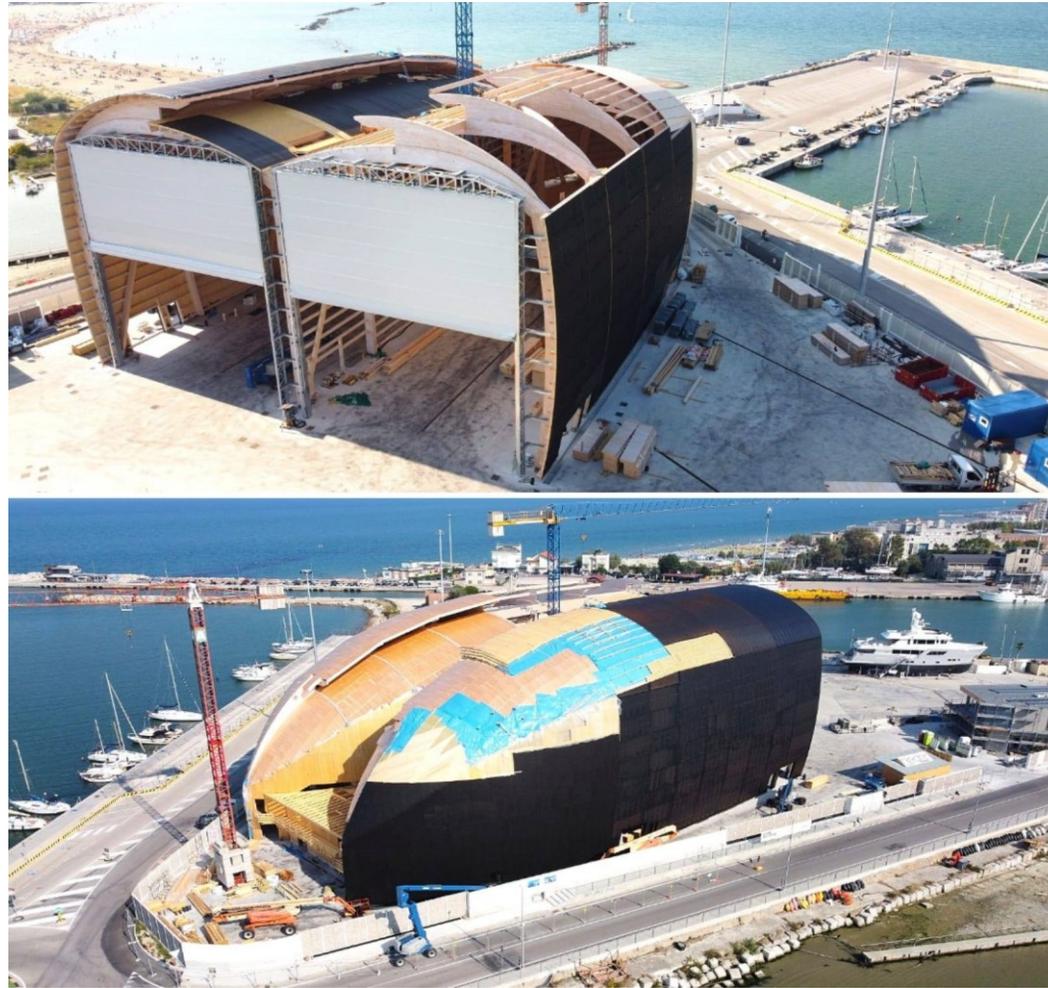


# CONNESSIONI SPECIALI

## ESIGENZE STATICHE



## CONNESSIONI SPECIALI

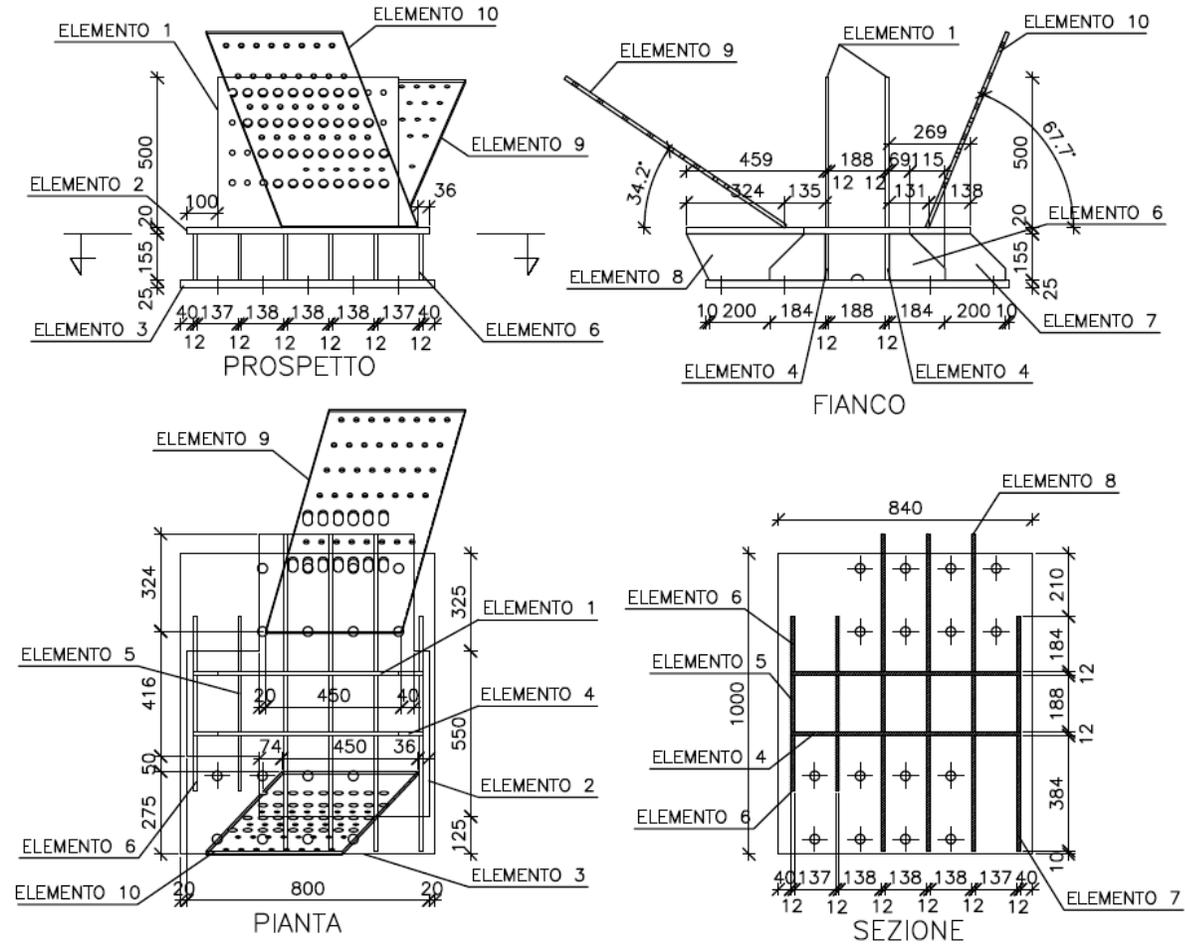


ITER per la realizzazione di connessioni speciali realizzate su progetto e certificate secondo EN 1090 – classe di esecuzione EXC2 o EXC3

# CONNESSIONI SPECIALI: produzione

Nel progetto devono essere riportate le specifiche tecniche:

- Tipologia di Acciaio (es. S355)
- Tipologia di saldatura UNI EN ISO 5817
- Classe di esecuzione (es. EXC2-3)
- Eventuali controlli aggiuntivi + provini materiale
- Trattamento
- Quantità
- Riferimenti



# CONNESSIONI SPECIALI: produzione

## PIANO DI FABBRICAZIONE E CONTROLLO

Generazione commessa

SOLTECH		PIANO DI FABBRICAZIONE E CONTROLLO		
DATI GENERALI				
PREVENTIVO N°	200/B			
COMMESSA N°	19/455			
TIPOLOGIA LAVORO	Opera strutturale			
CLIENTE / COMMITTENTE	WOODEN BUILDINGS			
REFERIMENTO CANTIERE	CANTIERE N°01			
CLASSE DI SICUREZZA	EXC2			
TIPOLOGIA MATERIALE	S235 JR			
Data consegna prevista				
PIANIFICAZIONE ED ESITO CONTROLLI				
FASE DI LAVORAZIONE	Data fine lavorazione	Esito del controllo	Ref. Data RNC	Firma Operatore
TRAVILO		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo		
FORATURA		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo		
PIGATURA		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo		
SALDATURA		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo		
MASCATURA COMPONENTI		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo		
CONTROLLI DIMENSIONALI E CND		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo		
TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI ZINCATURA		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo		
TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI VERNICATURA		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo		
ZINCATURA A CALDO				Peso Totale
ZINCATURA ELETTRICA				
TRATTAMENTO ANTIRUGGINE				
VERNICATURA				
ALTRO				



Dettaglio forature per scolo zincatura a caldo

Revisione dell'elaborato tecnico

Valutazione esecutiva

Si segnalano eventuali modifiche da apportare

# CONNESSIONI SPECIALI: produzione

Elaborazione disegni per procedere con il taglio dei componenti con macchine a controllo numerico

La EN 1090 stabilisce le tolleranze geometriche da rispettare.



Taglio termico al Plasma o Laser



SPECIFICA DEL COMPONENTE		REV .....		
<p>La produzione dei componenti da Voi richiesti è controllata mediante la <b>Specifica del componente</b>, pertanto al fine di poter consegnare il componente marcato CE ai sensi della EN 1090 e del CPR 305/2011, Vi chiediamo di compilare il presente documento in tutte le sue parti.                      Salvo diverse indicazioni, i componenti saranno realizzati rispettando i requisiti prescritti dalla EN 1090 per la specifica classe di esecuzione da voi indicata, pertanto ogni ulteriore requisito specifico dovrà essere chiaramente esplicitato nel presente documento.                      Ringraziando anticipatamente per la gentile collaborazione e nell'attesa di un Vs. riscontro <b>SOLTECH S.R.L.</b> rimane a Vs. completa disposizione per ogni eventuale chiarimento.</p>				
DATI GENERALI				
COMMITTENTE				
PREVENTIVO N°	200/B	COMMESSA N°	19/455	
PROGETTISTA				
CARATTERISTICHE ESSENZIALI		DESCRIZIONE		
NOOME/CODICE COMPONENTE		CANTIERE N°01		
CLASSE DI ESECUZIONE		EXC2		
SPECIFICA ESECUZIONE CALCOLI		D.M. 17/01/2018		
DISEGNO TECNICO	Tavola: <u>A01</u>			
Riferimenti elaborati progettuali	Rev. <u>00</u> del dicembre 2018			
DESCRIZIONE DEI PRODOTTI COSTITUENTI (spessore e dimensioni)	Tipologia/spessore	Grado di acciaio	Resilienza	Note
PIASTRE	Sp. 8 mm	S355	JR	
PIASTRE	Sp. 10 mm	S355	JR	
PIASTRE	Sp. 8 mm	S235	JR	
TONDO	Ø 16 mm	S355	JR	
TONDO	Ø 10 mm	S355	JR	
TIPO DICERTIFICATO DI CONFORMITA'	3.1 in accordo alla EN 10204			Note:
LAVORAZIONI PREVISTE	Taglio	tipologia	Taglio termico	
	Foratura	tipologia	Taglio termico	
	Saldatura	tipologia	135 Saldatura Filo MAG	
	Zincatura	tipologia	Zincatura a Caldo - UNI 1461	
TOLLERANZE DIMENSIONALI E DI FORMA	Tolleranze essenziali della EN 1090-2 Appendice "B" UNI EN ISO 13920 classe A			
PROCESSO DI SALDATURA	135 Saldatura Filo MAG			
TIPOLOGIA DI GIUNTI SALDATI (In conformità all'allegato A)	FW			

MOD.037 Rev 01

## CONNESSIONI SPECIALI: produzione

Si procede con le lavorazioni necessarie:

- Saldatura (operatore specializzato / robot)
- Piegatura
- Filettatura

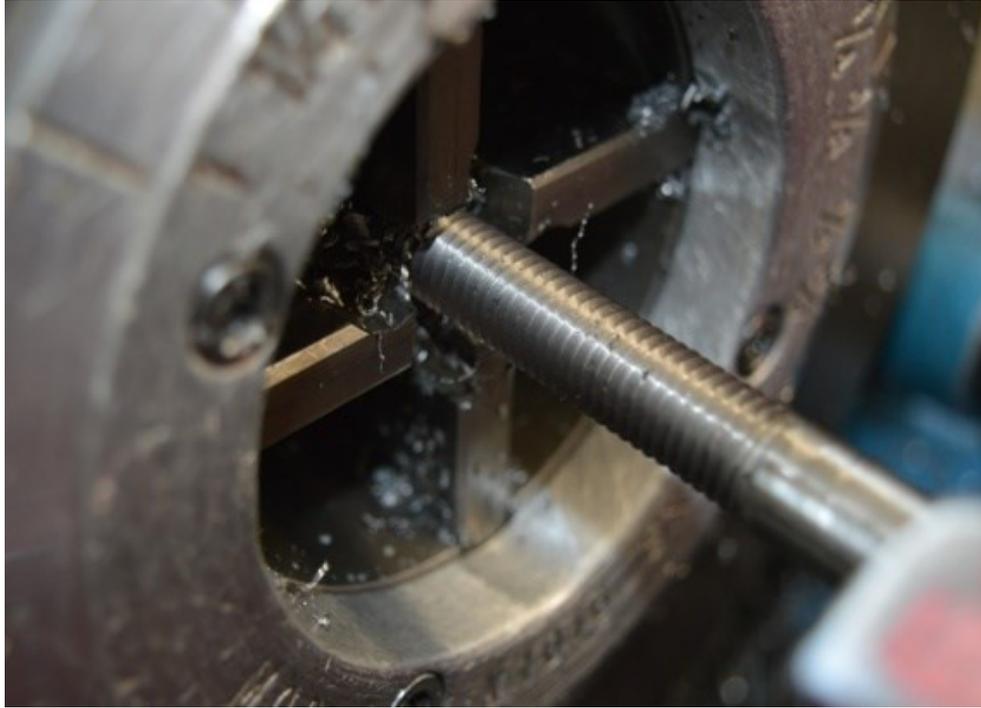


*Piegatura a freddo*



*Saldatura – ISO 3834*

## CONNESSIONI SPECIALI: produzione



*Filettatura*



## CONNESSIONI SPECIALI: produzione

AL termine delle lavorazioni si procede con i controlli sulle saldature.

La tipologia di controllo e il numero di elementi da controllare è determinato in funzione della classe di esecuzione.

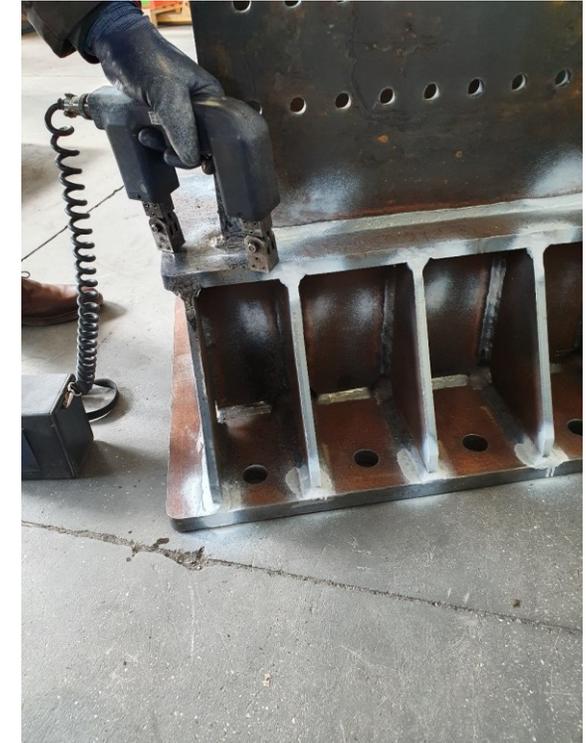
Il progettista può richiedere controlli aggiuntivi



*Controllo Visivo*



*Controllo PT*



*Controllo MT*

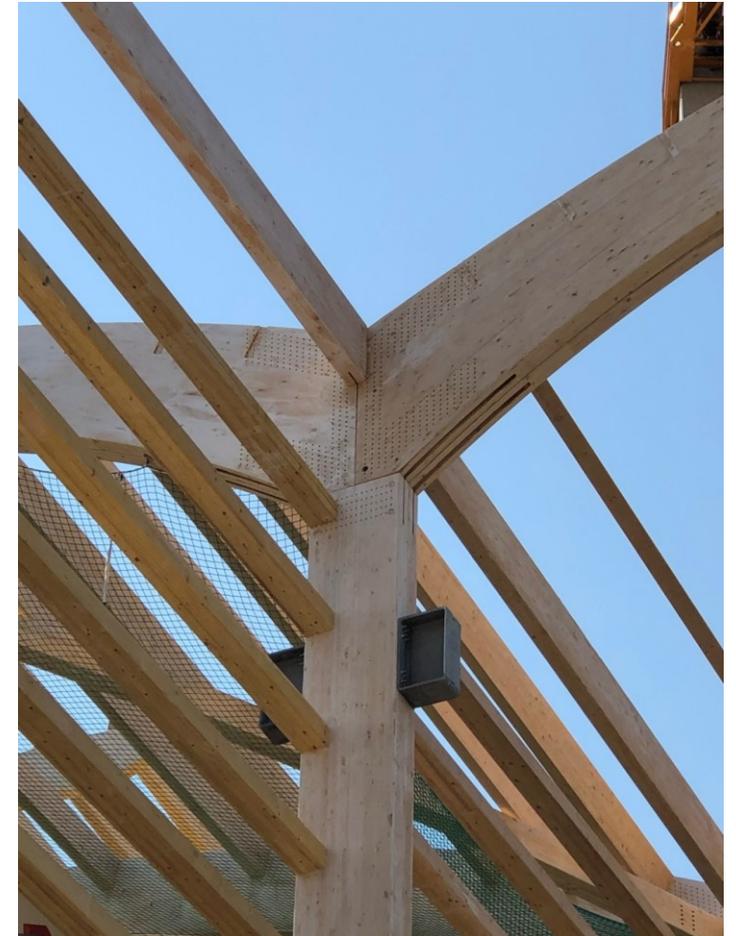
## CONNESSIONI SPECIALI: produzione

Controlli aggiuntivi



SOLTECH PIANO DI FABBRICAZIONE E CONTROLLO			
RIESAME DEI REQUISITI e RIESAME TECNICO REV. ....			
RIESAME DEI REQUISITI			
COMMITTENTE	WOODEN BUILDINGS		
PREVENTIVO N°	200/9 COMMESSA N°		
TIPOLOGIA LAVORO	Opera strutturale		
NOME/CODICE COMPONENTE	CANTIERE N°93		
CLASSE DI ESECUZIONE	EXC2		
PRINCIPALI NORME DI PRODOTTO	UNI EN 1090-1 e -2 con marcati		
DESIGNO TECNICO	Tavola: A01 del dicembre 20		
Riferimenti elaborati progettuali	Rev. 00		
RIESAME TECNICO			
POTENZIALITA' OFFICINA	Officina e attrezzature idonee alle lavorazioni EXC3 Rievocabilità completa / Richiedi		
TRACCIABILITÀ E MARCATURA	Indicare Tipologia:		
DESCRIZIONE DEI PRODOTTI COSTITUENTI	Indicare i dimensionamenti		
PIASTRE	Sp. 8 mm S355		
PIASTRE	Sp. 10 mm S355		
PIASTRE	Sp. 8 mm S235		
TONDO	Ø 16 mm S355		
TONDO	Ø 10 mm S355		
TIPO DICERTIFICATO DI CONFORMITÀ IN ACCORDO ALLA NORMA EN 10204	2.1 in accordo alla EN 10204 Note:		
LAVORAZIONI PREVISTE	Taglio Foratura Saldatura Zincatura		
TOLLERANZE DIMENSIONALI E FORMA	Tolleranze essenziali della EN 1090-2 Appendice "B" UNI EN ISO 3300 classe A		
PROCESSO DI SALDATURA QUALIFICATO	135 Saldatura Filo MAG Processo qualificato secondo EN ISO 5816-1		
SOLTECH PIANO DI FABBRICAZIONE E CONTROLLO			
RIESAME DEI REQUISITI e RIESAME TECNICO REV. ....			
QUALIFICHE DEL PERSONALE DI SALDATURA	Riccardo Gatti Personale qualificato secondo UNI EN ISO 9855		
TIPOLOGIA DI GIUNTI SALDATI (in conformità all'Allegato A)	FW		
DIMENSIONI DEI GIUNTI SALDATI	2 x 1 Min		
WPS DI PRODUZIONE	WPS 03 (FW) mli		
WELDING BOOK	Non Richiesto Welding book		
ACCESSIBILITÀ PUNTI DI SALDATURA E ACCESSIBILITÀ	Saldature e controlli eseguibili		
SECURIZIONE DELLE PIASTRE	Non applicabile		
ORDINE DI SALDATURA	Indicare nella WPS/diagramma		
CONTROLLO DISTORSIONI	Non applicabile		
TRATTAMENTO TERMICO POST SALDATURA	Non applicabile		
LIVELLO DI ACCETTABILITÀ DELLE SALDATURE IN ACCORDO ALLA ISO 5817:2014	B della UNI EN ISO 5817 Inoltre il quarto livello inferiore in classe di classe di carico		
TIPOLOGIA ED ESTENSIONE CND OBBLIGATORI	Visivo (VT) Liquidi Penetranti (PT) Magnetoscopica (MT) Ultrasuoni (UT) Radiografia (RT)		
PREVISTI CONTROLLI	Previsi controlli		
ULTERIORI CONTROLLI SULLE SALDATURE IN FUNZIONE ALLA INSPECTION CLASS (WIC)	Visivo (VT) Liquidi Penetranti (PT) Magnetoscopica (MT) Ultrasuoni (UT) Radiografia (RT)		
EVENTUALI PROVE DI LABORATORIO IN ACCETTAZIONE SULLA MATERIA PRIMA	Non richieste tipologie materiale: Dimensionali: Non Sono Previsti collegamenti		
TIPOLOGIA DI COLLEGAMENTI (ESCLUSI DA MARCATURA CE ai sensi della UNI EN 1090-1)	Non Sono Previsti collegamenti		
GRADI DI PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI PER GARANTIRE LA DURABILITÀ	Alta oltre 15 anni Ambiente avverso categoria di C3 Per cui il grado di preparazione è 2		
SOLTECH PIANO DI FABBRICAZIONE E CONTROLLO			
RIESAME DEI REQUISITI e RIESAME TECNICO REV. ....			
RIVESTIMENTI SUPERFICIALI	Previsi trattamenti, quali: Strutturale a caldo secondo UNI 1461 Specifiche di verniciatura: RAL, Gloss, Spessore ecc...		
PRE MONTAGGIO IN OFFICINA	NON Richiesto		
MONTAGGIO / INSTALLAZIONE IN CANTIERE	NON Richiesto		
PROVE INIZIALI DI TIPO (ITT)	Presenti "N" ITT da utilizzare		
PUNTI DI ARRESTO DELLA PRODUZIONE	Indicare eventuali controlli di produzione a fasi di lavorazione che la committenza/progettista intende sovrintendere		
REQUISITI AGGIUNTIVI RICHIESTI			
A termine del presente riesame si stabilisce che la richiesta è <input type="checkbox"/> FATTIBILE <input type="checkbox"/> NON FATTIBILE			
Data	00/01/2000		
Coordinatore Saldatura			
Modifiche requisiti all'atto dell'ordine: <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Revisione n° .....			
Data	00/01/2000		
Coordinatore Saldatura			
Comunicazioni con DL/Progettista/Committente			
CONTATTO CON	DATA	OGGETTO COMUNICAZIONE	REF. DOC. DI APPROVAZIONE

## CONNESSIONI SPECIALI: produzione



## CONNESSIONI SPECIALI: produzione

Trattamento



Controllo finale sullo  
spessore del trattamento



*Zincatura a Caldo UNI EN ISO 1461:2009  
Temperature di trattamento circa 350 C°*



*Zincatura elettrolitica ISO 2081*

*Altri trattamenti:*

- Verniciatura
- Trattamento intumescente

# CONNESSIONI SPECIALI: produzione



## CONNESSIONI SPECIALI: produzione

PIANO DI FABBRICAZIONE E CONTROLLO										
MATERIALE BASE, MATERIALE D'APPORTO, ACCESSORI e RISORSE										
per EN 10025 - S235: CEV ≤ 0,35 %; S275: CEV ≤ 0,40 %; S355: CEV ≤ 0,45 % per EN 10210 - S235: CEV ≤ 0,37 %; S275: CEV ≤ 0,41 %; S355: CEV ≤ 0,45 % per EN 10219 - S235: CEV ≤ 0,35 %; S275: CEV ≤ 0,40 %; S355: CEV ≤ 0,45 %										
MATERIALE	DIMENSIONE MATERIALE	GRADO ACCIAIO	RESILLENZA	NORMA PRODOTTO	CEV	RESISTENZA ALLA FRATTURA	RICEZIONE CERTIFICATO	RICEZIONE DUP	NOME FORNITORE	RI. DAT FORNITORE
LAMIERA	1500X3000X8	S355	JR	conforme UNI 10025	≤ 0,45	≥ 27 J a 20°C	SI	SI	BRONIFER	19/16/2019
LAMIERA	1500X3000X10	S355	JR	conforme UNI 10025	≤ 0,45	≥ 27 J a 20°C	SI	SI	BRONIFER	19/16/2019
LAMIERA	1500X3000X8	S235	JR	conforme UNI 10025	≤ 0,45	≥ 27 J a 20°C	SI	SI	BRONIFER	19/16/2019
TONDO	Ø 16 mm	S355	JR	conforme UNI 10025	≤ 0,45	≥ 27 J a 20°C	SI	SI	BRONIFER	19/16/2019
TONDO	Ø 10 mm	S355	JR	conforme UNI 10025	≤ 0,45	≥ 27 J a 20°C	SI	SI	BRONIFER	19/16/2019

RAPPORTO ESAME VISIVO VISUAL TESTING REPORT				IN ACCORDO ALLA NORMA:	
CERTIFICATO N. REPORT N. VT	mag-19	N° pezzi controllati		UNI EN ISO 17637:2017	
CLIENTE CUSTOMER	WOODEN BUILDINGS	ORDINE ORDER	19/455		
INDICAZIONI INDICATIONS	CRICCHE AFFIDRANTI (surface cracks)	SFOGLIATURE (exfoliation)			
	INCISIONI D'ARCO (arc)	SCARSO RIEMPIMENTO (poor weld)			
	INCISIONI MARGINALI (undercuts)	DIVALIZZAZIONE (out of roundness)			
	STRAPPI (tear splitting)	SULVELLAMENTO (misalignments)			
	CORDONE IREGOLARE (irregular weld)	DEFORMAZIONI (deformations)			
	CORROSIONE LOCALIZZATA (dispersed corrosion)	LEMBI OSSIDATI (oxidize edge)			
	SPIREZZI DI METALLO (bottom splash)	SURRISCALDAMENTI (heat spots)			
	CORROSIONE DIFFUSA (generalized corrosion)	NIDI DI POROSITA' (gas pore)			
	SOVRIMMETALLO ECESSIVO (weld allowance)	OSSIDI/DEPOSITI (deposit)			
NOTE					
CONFORME CONFORMING					
NON CONFORME NOT CONFORMING					
OPERATORE OPERATOR		LIV. LEV.	DATA DATE	LUOGO PLACE	ISPETTORE CUSTOMER
Emanuele Gatti		II LIV	09/05/2019	MONTELABBATE	Emanuele Gatti



D.O.P. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE		SOLTECH	
al sensi del Regolamento Europeo (CE) n. 305/2011 e del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 574/2014			
19/218			
1. Codice di identificazione prodotto-tipo: CANTIERE N°01			
2. Numero di tipo: 19/455			
3. Uso previsto del prodotto da costruzione: CARPENTERIA METALLICA DI COLLEGAMENTO PER USO STRUTTURALE EN 1090-1 EXC2			
4. Fabbricante: SOLTECH S.R.L. Via F.lli Mengaroni 5/7 61025 Montelabbate (PU) - Italy			
5. Se opportuno, nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti cui all'articolo 12, NPd			
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione: 2+			
7. L'organismo notificato: ISTITUTO GIORNANO (6-117-2013)			
Ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica n. 0407-CPR-666 per la classe di esecuzione: EXC2 Metodo 1 e 3a fondandosi sui seguenti elementi: I) Ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica; II) Sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica.			
8. Nel caso di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea: NPd			

D.O.P. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE		SOLTECH	
al sensi del Regolamento Europeo (CE) n. 305/2011 e del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 574/2014			
19/218			
Prestazione dichiarata:			
Prestazione	Specifica Armonizzata	<p>10-117-2013</p> <p>0407-CPR-666</p> <p>SOLTECH S.R.L. Via Fratelli Mengaroni, 7 61025 Montelabbate (PU)</p> <p>13</p> <p>DOP N. 19/455</p> <p>EN 1090-1</p> <p>MATERIALE DI COLLEGAMENTO PER USO STRUTTURALE EN 1090-1 19/455</p> <p>Tolleranze su geometri dati: EN 1090-2</p> <p>CLASSE ESECUZIONE: EXC2</p> <p>Dati Geometrici: VEDI PROGETTO</p> <p>LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C LAMIERA S235 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C TONDO S355 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C TONDO S355 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C</p> <p>Reaction to fire: Material classified: Class A1</p> <p>Release Cadmium: NPd</p> <p>Emission of radioactivity: NPd</p> <p>Preparazione della superficie in accordo alla UNI EN 1090-2. Grado di preparazione in accordo alla UNI EN ISO 8501-3 : P2 Zincatura a Caldo secondo UNI 1461</p> <p>Informazione tecnica: Vedi Progetto</p>	
Tolleranze essenziali della EN 1090-2 Appendice "B"			
UNI EN ISO 13920 classe A			
LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
LAMIERA S235 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
TONDO S355 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
TONDO S355 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
LAMIERA S235 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
TONDO S355 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
TONDO S355 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
Materiale classificato A1 – EN 13501-1			
NPd			
NPd			
NPd			
Preparazione della superficie in accordo alla UNI EN 1090-2. Grado di preparazione in accordo alla UNI EN ISO 8501-3 : P2 Zincatura a Caldo secondo UNI 1461			
Il prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9. Dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al Regolamento (UE) n° 574/2014, sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante			
		<p>09/05/2019</p>	

D.O.P. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE		SOLTECH	
al sensi del Regolamento Europeo (CE) n. 305/2011 e del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 574/2014			
19/218			
Prestazione dichiarata:			
Prestazione	Specifica Armonizzata	<p>10-117-2013</p> <p>0407-CPR-666</p> <p>SOLTECH S.R.L. Via Fratelli Mengaroni, 7 61025 Montelabbate (PU)</p> <p>13</p> <p>DOP N. 19/455</p> <p>EN 1090-1</p> <p>MATERIALE DI COLLEGAMENTO PER USO STRUTTURALE EN 1090-1 19/455</p> <p>Tolleranze su geometri dati: EN 1090-2</p> <p>CLASSE ESECUZIONE: EXC2</p> <p>Dati Geometrici: VEDI PROGETTO</p> <p>LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C LAMIERA S235 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C TONDO S355 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C TONDO S355 JR conforme UNI 10025 27 J a 20°C</p> <p>Reaction to fire: Material classified: Class A1</p> <p>Release Cadmium: NPd</p> <p>Emission of radioactivity: NPd</p> <p>Preparazione della superficie in accordo alla UNI EN 1090-2. Grado di preparazione in accordo alla UNI EN ISO 8501-3 : P2 Zincatura a Caldo secondo UNI 1461</p> <p>Informazione tecnica: Vedi Progetto</p>	
Tolleranze essenziali della EN 1090-2 Appendice "B"			
UNI EN ISO 13920 classe A			
LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
LAMIERA S235 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
TONDO S355 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
TONDO S355 JR conforme UNI 10025	CEV ≤ 0,45		
LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
LAMIERA S355 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
LAMIERA S235 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
TONDO S355 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
TONDO S355 JR conforme UNI 10025	≥ 27 J a 20°C		
Materiale classificato A1 – EN 13501-1			
NPd			
NPd			
NPd			
Preparazione della superficie in accordo alla UNI EN 1090-2. Grado di preparazione in accordo alla UNI EN ISO 8501-3 : P2 Zincatura a Caldo secondo UNI 1461			
Il prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9. Dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al Regolamento (UE) n° 574/2014, sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante			
		<p>09/05/2019</p>	

## CONNESSIONI SPECIALI: produzione



## CONNESSIONI SPECIALI: produzione



# CONNESSIONI SPECIALI: produzione



Organizzato da:



In collaborazione con:



Promosso da:



Partner tecnico:



Con il patrocinio di:



Con il supporto di:



Media partner:



Partner tecnico finanziario:



Premium partner:

