



# Progettazione, produzione e assemblaggio di componenti saldati in acciaio carbonio destinati alla realizzazione di strutture

**Tipologia di strutture:** Componenti in acciaio al carbonio saldati per la realizzazione di strutture.

**Processi di saldatura:** 135. **Tipi di materiale:** Materiali Gruppo 1.1, 1.2

**Campo Dimensionale:** Lamiere fino a 6000 mm, travi fino a 12000 mm, sp. fino a 30 mm

**Classe di esecuzione:** EXC3

**Metodi di Dichiarazione CE (Tabella A1 EN1090-1):** ZA 3.3 ZA3.4  
ZA3.5

## **LA LAVORAZIONE DELL'ACCIAIO AI MASSIMI LIVELLI**

Sul mercato dal 1981 **effegieffe S.r.l.** è specializzata nella lavorazione dei metalli (acciaio inox, acciaio al carbonio, alluminio, ottone, rame): realizza carpenterie ed altri particolari utilizzando elementi pressopiegati (ottenuti per deformazione a freddo di lamiere commerciali) tubolari e profili in commercio (tipo piatti, tondini, dischi ecc.)

L'azienda opera con procedure e modelli organizzativi standardizzati ed all'altezza del suo costante obiettivo: la Soddisfazione del Cliente

Il Sistema di Gestione della Qualità di **effegieffe S.r.l.** è certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008

Il Sistema di Gestione del Processo di Saldatura di **effegieffe S.r.l.** è certificato secondo la norma UNI EN ISO 3834-2

**effegieffe S.r.l.** è dotata di macchine ed impianti in grado di assicurare la massima precisione nelle varie fasi di lavorazione e, disponendo inoltre di uno staff di personale addestrato ai più alti livelli, assicura la piena corrispondenza agli standard qualitativi richiesti anche dai clienti più esigenti.

I punti di forza su cui **effegieffe S.r.l.** ha basato il proprio successo sono:

- la duttilità del proprio settore produttivo in grado di rispondere alle più svariate richieste per la fornitura di un prodotto realizzato di volta in volta sulla base di esigenze sempre diverse;
- la capacità e responsabilità del personale, ben definite e capaci di integrarsi in un'unica elastica struttura organizzativa,
- il costante aggiornamento delle proprie tecniche di fabbricazione assistita dall'utilizzo di macchine ed impianti adatti e da personale continuamente sollecitato, attraverso interventi formativi, ai più moderni sistemi produttivi.

**effegieffe S.r.l.** è impegnata in un programma di rinnovamento e di sviluppo che ne rafforzi capacità, esperienze, organizzazione allo scopo di far fronte, assieme ai Clienti, alla continua evoluzione dei mercati nazionale e globale.

Il presente documento è valido e applicabile solo se è accompagnato dal certificato di certificazione n. 7067/1.



CERTIFICATO n. 7067/1  
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI  
ME HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY:

**EFFEGIEFFE SRL**

UNITÀ OPERATIVE / OPERATIVE UNITS

Via Stezzano, 22 - 24052 Azzano San Paolo (BG)  
Italia

E' CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**UNI EN ISO 9001:2015**

Schema di gestione per la qualità conforme alla Norma ISO 9001 validato secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico ET-02.  
Quality management system in compliance with ISO 9001 Standard accredited according to the requirements of Technical Regulation ET-02.

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES:

EA: 17 - 28

Progettazione, costruzione e montaggio di carpenterie metalliche.  
Design, construction and installation of metal carpentry.  
Conception, fabrication et installation de structures d'acier.

La presente certificazione è valida sotto gli aspetti generali dell'impresa ma non costituisce né l'elenco, né la qualificazione delle risorse individuali o come dell'azienda. ICIM è un ente di certificazione ISO 9001:2015 e non è un ente di certificazione ISO 9001:2015. Il presente documento è valido e applicabile solo se è accompagnato dal certificato di certificazione n. 7067/1. The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems. For information purposes it is reported that the certification is not a qualification of the individual resources and that the certification is not a qualification of the individual resources. For any use and validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems. please contact the number +39 02 52591 in email address info@icim.it

Data emissione / First issue: 12/11/2013  
Emissione corrente / Current issue: 03/08/2018  
Data di scadenza / Expiry date: 11/11/2019

ICIM S.p.A.  
Piazza Don Enrico Magelli, 15 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
www.icim.it



CERTIFICATO DI CONFORMITÀ DEL CONTROLLO DI PRODUZIONE DI FABBRICA  
CERTIFICATE OF CONFORMITY OF THE FACTORY PRODUCTION CONTROL

CERTIFICATO CE n. 0425 - CPR - 2660  
EC CERTIFICATE No.

**ICIM S.p.A. ON N° 0425** - Piazza Don Enrico Magelli, 15 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)

In conformità al Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 (Regolamento Prodotti per le Costruzioni o CPR), questo certificato si applica al prodotto da costruzione:

In compliance with Regulation 305/2011/UE of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product:

Componenti in acciaio al carbonio saldati per la realizzazione di strutture. Processi di saldatura: 135, 111. Gruppi di materiali: 1.1 e 1.2. Spessore fino a 30 mm.  
Classe EXC 3.

Carbon steel welded components for steel structures. Welding processes: 135, 111. Material groups: 1.1, 1.2. Thickness up to 30 mm. Class: EXC 3.

Fabbricato da:

Prodotto by:

**EFFEGIEFFE SRL**

Sede e Unità Operativa: Via Stezzano, 22 - 24052 Azzano San Paolo (BG)

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell'allegato ZA della norma:

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annex ZA of the standard:

**UNI EN 1090-1:2012**

nell'ambito del sistema 2+ sono applicate e che under system 2+ are applied and that

il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.  
the factory production control fulfils all the prescribed requirements set out above.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 28/05/2014 e ha validità sino a che i metodi di prova e i risultati del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata, utilizzati per valutare le prestazioni delle caratteristiche dichiarate, non cambiano, e il prodotto e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative. Essential variants to apparatus devono essere approvate da ICIM S.p.A.

This certificate was first issued on 28/05/2014 and will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonized standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly. All modifications must be approved by ICIM S.p.A.

Prima emissione / First issue: 25/01/2015

Emissione corrente / Current issue: 25/01/2015

ICIM S.p.A.

ICIM S.p.A. - unico ente - Piazza Don Enrico Magelli, 15 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)



CERTIFICATO n. 7068/0  
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI  
ME HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY:

**EFFEGIEFFE SRL**

UNITÀ OPERATIVE / OPERATIVE UNITS

Via Stezzano, 22 - 24052 Azzano San Paolo (BG)  
Italia

E' CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**UNI EN ISO 3834-2**

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES:

EA: 17

Produzione, assemblaggio e installazione di componenti saldati in acciaio al carbonio per strutture realizzate su disegno del cliente.

Fabrication, assemblage et installation de composants soudés en acier au carbone pour les structures fabriquées sur le dessin du client.

Production, assembly and installation of welded carbon steel components for structures according to customer drawing.

Schema di gestione della qualità per l'installazione dei requisiti della Norma ISO 3834-2.  
Plan: Quality Manual for details of application to ISO 3834-2 requirements.

Il presente certificato è soggetto ai requisiti del regolamento per la certificazione del sistema di gestione per la qualità delle aziende.  
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione / First issue: 12/11/2013  
Emissione corrente / Current issue: 20/05/2014  
Data di scadenza / Expiry date: 11/11/2016

ICIM S.p.A.  
Piazza Don Enrico Magelli, 15 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)



Schema di gestione della qualità per l'installazione dei requisiti della Norma ISO 3834-2.  
Plan: Quality Manual for details of application to ISO 3834-2 requirements.



www.iqnet-certification.com

ICIM is the association of the world's first class certification bodies, the largest provider of management system certification in the world. ICIM is composed of more than 50 member and covers over 100 countries all over the globe.

ICIM è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione del sistema di gestione aziendale.

ICIM is the Italian Federation of management system certification bodies.



www.icim.it

Codice Identificativo : 03488900757 ( Autorizzazione n.47 del 21/02/2001 )

**ATTESTAZIONE DI QUALIFICAZIONE ALLA ESECUZIONE DI LAVORI PUBBLICI**  
( ai sensi del D.P.R. 207/2010 )

Rilasciato alla impresa: **EFFEFFECTE - S.R.L.**  
C.F.: 0895630164 P. IVA: 0895630164  
con sede in: **AZZANO SAN PAOLO** CAP: 24032 PROVINCIA: **BS**  
Indirizzo: **VIA STEZZANO 22 AZZANO SAN PAOLO**  
Incarico alla CCIAA di: **BS** M. A.: 0895630164

Rappresentanti legali		Direttori tecnici	
Nome e Cognome	Codice fiscale	Nome e Cognome	Codice fiscale
GIANNI PIRESIO	PIRESIOGIANNI	GIORGIO PIRESIO	PIRESIOGIORGIO

**Categorie e classifiche di qualificazione:**

CA - direttore tecnico di 4

Categoria	Classifica	Indirizzo in qualificazione
CA	4	

L'impresa possiede la certificazione (art. 3 comma 1, lettera m) del D.P.R. 207/2010 valida fino al 11/11/2016 rilasciata da SCPI

Attestazione n.	Di cui prog./ codice SOA	Stipulata l'attestazione n.	Di cui prog./ codice SOA
07034701		01042018	

Data rilascio attestazione originale	Data scadenza verifica triennale	Data scadenza verifica quinquennale
08/04/2015	01/04/2018	01/04/2023

**Finanziari**

Rappresentante Legale: **GIANNI PIRESIO** Direttore Tecnico: **GIORGIO PIRESIO**



Codice Identificativo : 03488900757 ( Autorizzazione n.47 del 21/02/2001 )

**ATTESTAZIONE DI QUALIFICAZIONE ALLA ESECUZIONE DI LAVORI PUBBLICI**  
( ai sensi del D.P.R. 207/2010 )

Rilasciato alla impresa: **EFFEFFECTE - S.R.L.**  
C.F.: 0895630164 P. IVA: 0895630164  
con sede in: **AZZANO SAN PAOLO** CAP: 24032 PROVINCIA: **BS**  
Indirizzo: **VIA STEZZANO 22 AZZANO SAN PAOLO**  
Incarico alla CCIAA di: **BS** M. A.: 0895630164

Rappresentanti legali		Direttori tecnici	
Nome e Cognome	Codice fiscale	Nome e Cognome	Codice fiscale
GIANNI PIRESIO	PIRESIOGIANNI	GIORGIO PIRESIO	PIRESIOGIORGIO

**Categorie e classifiche di qualificazione:**

CA - direttore tecnico di 4

Categoria	Classifica	Indirizzo in qualificazione
CA	4	

L'impresa possiede la certificazione (art. 3 comma 1, lettera m) del D.P.R. 207/2010 valida fino al 11/11/2016 rilasciata da SCPI

Attestazione n.	Di cui prog./ codice SOA	Stipulata l'attestazione n.	Di cui prog./ codice SOA
07034701		01042018	

Data rilascio attestazione originale	Data scadenza verifica triennale	Data scadenza verifica quinquennale
08/04/2015	01/04/2018	01/04/2023

**Finanziari**

Rappresentante Legale: **GIANNI PIRESIO** Direttore Tecnico: **GIORGIO PIRESIO**



## **AREE OPERATIVE E PRINCIPALI CLIENTI**

**effegieffe S.r.l** opera principalmente in Italia rivolgendosi ai settori:

<b>ARCHITETTURA</b>	<b>CIVILE</b>	<b>INDUSTRIALE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facciate in acciaio inox</li> <li>• Facciate strutturali in vetro sospeso</li> <li>• Complementi d'arredo</li> <li>• Scale</li> <li>• Realizzazioni personalizzate chiavi in mano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persiane di sicurezza in acciaio</li> <li>• Serramenti in ferro</li> <li>• Lavorazioni in acciaio inox</li> <li>• Particolari in ottone</li> <li>• Recinzioni</li> <li>• Cancelli</li> <li>• Grigliati</li> <li>• Verande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strutture in carpenteria</li> <li>• Soppalchi</li> <li>• Scale di emergenza</li> <li>• Porte REI</li> <li>• Rivestimenti alucobond</li> <li>• Alluminio</li> <li>• Vetro</li> <li>• Pensiline</li> <li>• Coperture sandwich</li> </ul>

**effegieffe S.r.l** è qualificata come fornitore delle seguenti principali ditte:

- Impresa Percassi srl - Bergamo, Kiko srl - Bergamo, Siceprevit spa - Milano, Texpack srl - Milano, Remazel srl – Bergamo, Na.Gest. Globalservice srl – Roma, Cividini ing. Costr. srl – Dalmine, Dumez Mediterranee – Aix en Provence.

## **ORGANIZZAZIONE DELL'IMPRESA**

Il progetto industriale messo a punto da **effegieffe S.r.l** ha creato un' azienda di altissima specializzazione, poliedrica, flessibile, di dimensioni contenute ed in grado di operare in collegamento ed anche al servizio di altre aziende: l'integrazione sinergica di diverse esperienze e professionalità si sono dimostrate la chiave vincente per raggiungere gli obiettivi fissati ( la competitività, la qualità, la capacità di rispondere alla domanda).

**effegieffe S.r.l** è in grado di assicurare una elevata quantità di produzione con la massima precisione, un processo di produzione veloce ed efficiente soddisfacendo le esigenze di produzione come prodotto che va realizzato su misura per ciascuna commessa e che presenta ogni volta diversità come dimensioni, quantità e complessità, essendo la sua produzione di natura tale per cui non è frequente la ripetitività in grande numero di componenti identiche.

Nell'attività di produzione di carpenteria leggera di **effegieffe S.r.l** sono coinvolti, soprattutto per le fasi di trattamento superficiale dei metalli, anche fornitori esterni che sono gestiti con una logica di "reparto esterno" con coordinamento e sorveglianza costante da parte della stessa **effegieffe S.r.l**. Tali fornitori, qualificati da **effegieffe S.r.l** mediante un processo di valutazione e qualificazione appositamente predisposto, operano secondo gli stessi standard applicati all'interno di **effegieffe S.r.l** o tramite piani di qualità e/o disegni e/o specifiche tecniche relative ad ogni commessa e garantiscono, come da contratto, i controlli di qualità richiesti dalla stessa **effegieffe S.r.l**

**effegieffe S.r.l** ha come indirizzo primario ed ineludibile nello svolgimento delle proprie attività:

- Produrre e fornire prodotti e servizi di Qualità adeguata, con efficienza, efficacia e flessibilità, tali da soddisfare le esigenze e le aspettative dei Clienti, conseguendo contemporaneamente il profitto necessario al continuo sviluppo e miglioramento dell'azienda.
- Identificare e realizzare le opportunità che, ottimizzando le caratteristiche aziendali, consentono di ottenere dei vantaggi interni ed esterni tali da mantenere un elevato livello di competitività.
- Tendere ad eliminare l'inefficienza ponendosi come obiettivo primo un livello di difettosità tendente a zero.
- Sviluppare una profonda integrazione in azienda sia verticalmente sia orizzontalmente, mediante la formazione e l'addestramento a tutti i livelli ed il miglioramento continuo.

Le materie prime sono acquistate esclusivamente da primarie industrie operanti sul mercato nazionale e sono sempre qualificate all'origine. **effegieffe S.r.l** è comunque sempre impegnata, in particolare attraverso il suo Ufficio Acquisti, oltre che nel consolidare i rapporti già instaurati con le ditte fornitrici, ad allargare il proprio parco fornitori allo scopo di avere a disposizione le più ampie possibilità di reperimento del prodotto, con le più elevate garanzie di qualità, di servizio ed e condizioni economiche più vantaggiose.

### **ATTREZZATURA INDUSTRIALE**

- **effegieffe S.r.l** utilizza per la fabbricazione dei suoi prodotti lo stabilimento sito in Azzano S. Paolo (BG) – via per Stezzano, 22; le principali macchine ed attrezzature industriali presenti ed utilizzate sono elencate nella procedura relativa alla gestione delle attività di manutenzione (PROD 02 M01-02). In particolare per il processo di saldatura vengono utilizzate saldatrici TIG e MIG (AC e DC).

Per i trattamenti superficiali (verniciatura secondo EN 12944 e zincatura secondo EN 1461), **effegieffe S.r.l** è in grado di avvalersi di aziende terze specializzate in tali attività e di cui viene verificata e monitorata in continuazione l'efficienza, il grado di precisione e soprattutto la rispondenza agli standard richiesti dalla stessa **effegieffe S.r.l** e/o alle specifiche dei suoi Clienti.

### **AMBIENTE DI LAVORO**

**effegieffe S.r.l** produce nel rispetto della salvaguardia ambientale. Le materie prime utilizzate da **effegieffe S.r.l** consistono soprattutto in prodotti in acciaio, come tubi, profili e lamiere, prodotti che oggi possono essere considerati puliti in quanto la produzione dell'acciaio è cambiata significativamente nel corso degli ultimi vent'anni e la moderna industria produttrice ha fortemente ridotto l'impatto ambientale soprattutto nei confronti dell'inquinamento dell'aria e dell'acqua ed ha drasticamente diminuito il fabbisogno di energia elettrica, acqua e mano d'opera per unità di

prodotto. Contrariamente alla maggior parte dei materiali da costruzione, l'acciaio può essere riciclato al 100% e riconvertito in nuovi prodotti d'acciaio.

L' officina di produzione, gli impianti, i macchinari sono equipaggiati con adatti sistemi di sicurezza, prevenzione degli infortuni e antinquinamento. Oltre al rispetto della legislazione vigente in materia di tutela della sicurezza e dell'ambiente, **effegieffe S.r.l.** presta particolare attenzione alla pianificazione del lavoro ed all'organizzazione dei luoghi dove questo si svolge assicurando il massimo rispetto delle prescrizioni delle vigenti norme di legge in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni.

La DIREZIONE GENERALE ha messo a disposizione spazi di lavoro, attrezzature, apparecchiature, tecnologie dell'informazione e della comunicazione adeguate. In considerazione che l'ambiente di lavoro influisce positivamente sulle motivazioni, soddisfazioni e prestazioni del personale, per migliorare le prestazioni dell'organizzazione è stato creato un ambiente di lavoro dove possano armonizzarsi al meglio i fattori umani e fisici anche cercando di adottare un metodo di lavoro in grado di permettere lo sviluppo delle potenzialità del personale, le interazioni sociali nonché il rispetto degli aspetti ergonomici e delle migliori condizioni di igiene e pulizia.

## **Piano di controllo della produzione (FPC):**

### **Componenti strutturali in acciaio da lavorazioni di taglio, foratura, piegatura, saldatura**

#### **Premessa**

Finalità del presente documento è indicare le procedure inerenti al sistema di controllo della produzione (Factory Production Control – **FPC**) che l'azienda mette in atto per garantire che i prodotti immessi sul mercato con marcatura CE siano conformi alle caratteristiche prestazionali dichiarate, derivanti dalle prove iniziali di tipo (Initial Type Testing – **ITT**).

Per quanto concerne le caratteristiche essenziali, il sistema di attestazione della conformità attribuito agli elementi fabbricati e i relativi compiti del produttore, si fa riferimento all'Allegato ZA della norma UNI EN 1090-1:2011 e in particolare al prospetto ZA.1, ZA.2 e ZA.3 .

#### **Organizzazione – Definizione delle responsabilità e identificazione del responsabile aziendale FPC**

Per la gestione del piano di controllo della produzione in fabbrica (FPC) si designa il responsabile del Sistema di Gestione Aziendale.

Il responsabile FPC ha competenza nelle seguenti attività:

- il mantenimento delle procedure di controllo su: materiali in ingresso, processo di fabbricazione, prodotti finiti, imballaggio, stoccaggio, movimentazione, consegna.
  - le verifiche di controllo e le relative registrazioni
  - la gestione delle eventuali non conformità e delle eventuali azioni correttive
- Vedi Organigramma Fabbricazione.

#### **Riferimenti normativi**

- DM 14/01/2008 Nuove norme tecniche per le costruzioni: Decreto Ministeriale del 14/01/2008
- Regolamento UE 305/2011 – Prodotti da costruzione
- DPR 380/2011 – Testo unico per l'edilizia
- UNI EN ISO 9001 – Sistemi di gestione per la qualità
- UNI EN 1090-1 Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio - Parte 1: Requisiti per la valutazione di conformità degli elementi strutturali
- UNI EN 1090-2 - Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio - Parte 2: Requisiti tecnici per strutture di acciaio
- UNI EN ISO 9013 - Taglio termico - Classificazione dei tagli termici - Specificazione geometrica del prodotto e tolleranze relative alla qualità
- UNI EN ISO 3834 - Requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici.
- Ai fini della gestione del FPC l'azienda ha preso come riferimento le principali norme tecniche e leggi di settore, come di seguito indicate.
- EN 10025-1 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 1: Condizioni tecniche generali di fornitura
- EN 10025-2 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 2: Condizioni tecniche di fornitura di acciai non legati per impieghi strutturali
- EN 10025-3 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 3: Condizioni tecniche di fornitura di acciai per impieghi strutturali saldabili a grano fine allo stato normalizzato/normalizzato laminato

- EN 10025-4 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 4: Condizioni tecniche di fornitura di acciai per impieghi strutturali saldabili a grano fine ottenuti mediante laminazione termo meccanica
- EN 10025-4 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 5: Condizioni tecniche di fornitura di acciai per impieghi strutturali con resistenza migliorata alla corrosione atmosferica
- EN 10025-6 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 6: Condizioni tecniche di fornitura per prodotti piani di acciaio per impieghi strutturali ad alto limite di snervamento, bonificati
- EN 10210-1 Profilati cavi finiti a caldo di acciai non legati e a grano fine per impieghi strutturali - Parte 1: Condizioni tecniche di fornitura
- EN 10210-2 Profilati cavi finiti a caldo di acciai non legati e a grano fine per impieghi strutturali - Parte 2: Tolleranze, dimensioni e caratteristiche del profilo
- EN 10219-1 Profilati cavi formati a freddo di acciai non legati e a grano fine per strutture saldate - Parte 1: Condizioni tecniche di fornitura
- EN10219-2 Profilati cavi formati a freddo di acciai non legati e a grano fine per strutture saldate - Parte 2: Tolleranze, dimensioni e caratteristiche del profilo
- EN 10056-1 Angolari ad ali uguali e disuguali di acciaio per impieghi strutturali – Dimensioni
- EN 10056-2 Angolari ad ali uguali e disuguali di acciaio per impieghi strutturali. Tolleranze dimensionali e di forma.
- EN 10163-1 Condizioni di fornitura relative alla finitura superficiale di lamiera, larghi piatti e profilati di acciaio laminati a caldo - Parte 1: Requisiti generali
- EN 10163-2 Condizioni di fornitura relative alla finitura superficiale di lamiera, larghi piatti e profilati di acciaio laminati a caldo - Parte 2: Lamiera e larghi piatti
- EN 10163-3 Condizioni di fornitura relative alla finitura superficiale di lamiera, larghi piatti e profilati di acciaio laminati a caldo - Parte 3: Profilati
- EN 10029 Lamiera di acciaio laminata a caldo, di spessore  $\geq 3$  mm. Tolleranze dimensionali, di forma e sulla massa.
- EN 10034 Travi ad I e ad H di acciaio per impieghi strutturali. Tolleranze dimensionali e di forma.

### **Termini e definizioni**

Per quanto attiene alla terminologia utilizzata, allo scopo di chiarirne e uniformarne il significato nella gestione del FPC, si utilizza come riferimento il glossario riportato nelle norme tecniche di riferimento, nonché nelle direttive comunitarie e nel quadro legislativo nazionale.

In particolare si forniscono termini e definizioni più ricorrenti, utilizzate nel presente documento:

- **requisito di base**: rispondenza a un'esigenza specifica
- **prodotto**: risultato di un processo di fabbricazione
- **controllo**: valutazione della conformità
- **cliente**: organizzazione che riceve un prodotto
- **fornitore**: organizzazione che fornisce un prodotto/un materiale/un componente
- **contratto**: insieme dei requisiti concordati tra l'azienda e il cliente e formalizzati mediante un documento esplicitamente accettato da entrambe le parti
- **procedura**: modo specificato per svolgere un'attività o una fase del processo
- **prova/test**: determinazione di una o più caratteristiche prestazionali mediante specifica procedura/metodo
- **conformità**: soddisfacimento di un requisito

-**non conformità**: mancato soddisfacimento di un requisito

-**azione preventiva**: azione messa in atto per eliminare la causa di una non conformità potenziale o altre situazioni potenziali indesiderabili

-**azione correttiva**: azione messa in atto per eliminare la causa di una non conformità rilevata o altre situazioni indesiderabili rilevate

### **Abbreviazioni**

Per quanto attiene la terminologia utilizzata, allo scopo di chiarirne e uniformarne il significato nella gestione del FPC, si utilizzano come riferimento i seguenti acronimi:

- **DT** direzione tecnica e legale rappresentante

- **ACQ** area acquisti

- **COM** area commerciale

- **MAG** area magazzino

- **PROD** area produzione

- **MAN** area manutenzione

- **LOG** area logistica e spedizioni

## **PROCEDURE DI CONTROLLO**

### **Prove iniziali di tipo (ITC)**

**Programma di calcolo:** MIDAS GEN. Il programma prevede una serie di controlli automatici (check) che consentono l'individuazione di errori di modellazione, garantendo altresì, al termine dell'analisi, un controllo automatico in grado di identificare la presenza di spostamenti o rotazioni abnormi. Il programma è in grado di segnalare incompatibilità nei dati di input, e fornisce inoltre rappresentazioni sintetiche di risultati ( tipo deformate, modi di vibrare, diagrammi sollecitazioni ecc.). Validazione dei codici utilizzati: verifica dell'affidabilità e robustezza del codice di calcolo (un numero significativo di casi di prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche). Dichiarazione di affidabilità e validazione del programma di calcolo (ITC) redatta da ing. M. Oldrati (n°2824 Ordine Ingg. Prov. di Bergamo) del 22.07.14.

I test effettuati vengono conservati per cinque anni.

**Relazione tecnica sul calcolo ed illustrativa delle caratteristiche di esecuzione delle opere** in acciaio ai sensi dell'art. 65 comma 3° lettera b) e dell'art. 93 del D.P.R. del 06/06/2001, n°380.

La relazione è composta da:

- 1) CRITERI DI CALCOLO
- 2) DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE
- 3) CARICHI E SOVRACCARICHI ASSUNTI A BASE DEL CALCOLO
- 4) MATERIALI USATI E TENSIONI CARATTERISTICHE ASSUNTE
- 5) NORMATIVA

-Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008: Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (G.U. 4/2/08, n°29-suppl. ordinario n°30);

-Circolare Ministeriale 2 febbraio 2009 n°617: Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008 (G.U. 26/2/09, n° 47-suppl. ordinario n°27).

### **Prove iniziali di tipo (Initial Type Testing – ITT)**

L'azienda provvede ad effettuare periodicamente test di prova su provini conformi a quanto richiesto in particolare ai punti 6.4 (taglio), 6.6 (foratura), 7 (saldatura - come qualifiche di procedimento) tenendo report di prova, oltre ai controlli costanti sulla produzione come previsto da PROD01 M01. In questo modo può garantire il mantenimento degli standard qualitativi della produzione e quindi dei prodotti.

Le prove iniziali di tipo saranno eseguite per tutti i nuovi prodotti e/o nei casi in cui vengano modificate le modalità di esecuzione dei processi di produzione.

Le prove iniziali di tipo ITT e i relativi rapporti di prova, sono conservati presso l'ufficio dell'Assicurazione Qualità o del Coordinatore Saldatura.

Le ulteriori fasi del processo produttivo, oggetto di specifico controllo riguardano:

- . l'approvvigionamento delle materie prime
- . la produzione
- . l'ispezione e la gestione delle attrezzature
- . il controllo e il trattamento del prodotto non conforme

### Approvvigionamento materie prime

I materiali/prodotti/componenti in ingresso sono controllati con la finalità di assicurare la rispondenza qualitativa e quantitativa tra quanto ricevuto e quanto specificato nell'ordine di acquisto.

Per assicurare che i prodotti/materiali acquistati siano conformi ai requisiti specificati viene effettuato un controllo come da procedura PROD04 "Prove Controlli Collaudi" , riferito attraverso moduli dedicati allo specifico prodotto (Travi-Profili-Lamiere) che richiamano le normative applicabili.

Esame visivo dell'eventuale imballo e del materiale.

Verifica di congruità tra il materiale consegnato e quello indicato nei documenti di trasporto. Verifica di conformità tra i documenti di trasporto e le specifiche contenute nell'ordine.

Documentazione tecnica di accompagnamento, se presente.

In particolare si verifica che la quantità e il tipo di materiale fornito siano conformi a quanto ordinato mediante apposizione di visto su documentazione di trasporto, o note aggiuntive se necessario.

L'ordine di acquisto viene emesso dall'area ACQ e contiene le informazioni necessarie per descrivere compiutamente quanto ordinato.

I materiali/prodotti in ingresso sono conservati nell'area MAG, in apposite allocazioni.

PRODOTTO	CARATTERISTICHE VERIFICATE	PROCEDURA INTERNA	CRITERI DI VERIFICA E FREQUENZA
LAMIERE	Corrispondenza ordine (quantità, qualità), aspetto superficiale, controlli dimensionali	PROD04 M02	Ogni ricevimento
TRAVI	Corrispondenza ordine (quantità, qualità), aspetto superficiale, controlli dimensionali	PROD04 M01	Ogni ricevimento
TUBI FREDDO	Corrispondenza ordine (quantità, qualità), aspetto superficiale, controlli dimensionali	PROD04 M03	Ogni ricevimento
TUBI CALDO	Corrispondenza ordine (quantità, qualità), aspetto superficiale, controlli dimensionali	PROD04 M04	Ogni ricevimento
PROFILI	Corrispondenza ordine (quantità, qualità), aspetto superficiale, controlli dimensionali	PROD04 M05	Ogni ricevimento

Materiali/prodotti/componenti in ingresso non conformi rispetto all'ordine di acquisto per tipologia e/o quantità o rispetto alle specifiche tecniche vengono trattati in uno dei seguenti modi:

- resi contestualmente al vettore
- resi segnalati entro i termini di legge al fornitore a mezzo:
  - telefonata
  - raccomandata a.r.
  - e-mail

- fax
- altro

per l'eventuale ritiro e/o sostituzione  
immagazzinati per altri impieghi, opportunamente allocati.

## **Progettazione**

Disegnazione: interna

L'Azienda ha implementato al suo interno un sistema di gestione e controllo delle fasi di progettazione secondo quanto descritto nella relativa procedura del SGQ certificato secondo UNI EN ISO 9001:2008; tale sistema è garantito da

- **un sistema di pianificazione delle varie attività.**

La pianificazione del progetto consiste nell'identificare le diverse attività di progettazione e di verifica da svolgere, ed in particolare:

- individuare, definire e verificare i dati ed requisiti base della struttura, in modo da soddisfare le esigenze del Cliente/Committente nel rispetto degli impegni contrattuali;
- definire le responsabilità di esecuzione di ciascuna attività, le interfacce organizzative/tecniche, anche nei confronti di terzi e fornitori.
- analizzare i requisiti richiesti da disposizioni di legge, regolamenti, norme e da qualunque altro vincolo possa condizionare la progettazione;
- ottimizzare il progetto tenendo conto della fattibilità a livello di realizzazione, installazione, manutenzione ed assistenza, mediante la valorizzazione del know-how tecnologico aziendale;
- prevedere ed attuare verifiche e riesami, in diverse fasi dello sviluppo, in modo da assicurare il rispetto dei dati e requisiti di base e delle finalità del progetto;
- gestire in modo pianificato e sistematico tutte le modifiche al progetto.

L'attività operativa di pianificazione, sviluppo e controllo della progettazione si articola nelle seguenti fasi fondamentali:

- Acquisizione requisiti del cliente
- Pianificazione attività progettuali
- Sviluppo della progettazione
- Verifica e Riesame della progettazione
- Validazione del progetto
- Gestione Modifiche del progetto.

- **un sistema documentale di supporto alle attività**

- **una serie di verifiche delle attività**

Tali verifiche sono effettuate dal Resp. Tecnico e consistono nel controllo della completezza, della correttezza dei dati e del raggiungimento dei risultati stabiliti contrattualmente. La loro attuazione prevede il controllo della documentazione prodotta (cartacea, informatica) e la firma sul documento stesso testimonia l'avvenuta verifica. Gli esiti della verifica sono tutti registrati sulla "Scheda Fasi Ufficio Tecnico" (PRG 01 01).

Il progetto si ritiene validato preventivamente nel momento in cui nella fase di presentazione al Committente/DL/Progettista del disegno esecutivo lo stesso non solleva nessuna osservazione ed, eventualmente, firma la documentazione per accettazione.

La validazione finale del progetto, coincide con la firma da parte del Cliente al momento della consegna dell'opera progettata o della chiusura del cantiere.

## **Produzione**

L'azienda ha implementato al suo interno un sistema di gestione e controllo delle fasi produttive, che viene garantito da:

- . una pianificazione delle attività
- . un sistema documentale di supporto alle attività
- . una serie di verifiche delle attività
- . una manutenzione degli impianti e dei macchinari di produzione.

La produzione si effettua su commessa. Pur essendo ogni ordine realizzato su specifiche del cliente, le lavorazioni si possono considerare standard fatte salve le caratteristiche geometriche.

Il coordinamento della produzione è affidato all'area PROD che ha la responsabilità di :

- . gestire i documenti tecnici di produzione
- . verificare la conformità tra i documenti tecnici e il materiale approvvigionato
- . organizzare e coordinare la produzione
- . provvedere al rispetto dei piani di consegna
- . eseguire i controlli.

Le fasi del processo produttivo sono gestite secondo la seguente articolazione:

- . esame dei disegni costruttivi forniti in fase di acquisizione della commessa e confermati dall'esito positivo del riesame.
- . verifica stato magazzini/ordini materiali per la realizzazione
- . lavorazioni standard richieste
- . lavorazioni speciali
- . controlli sul prodotto finito

La produzione degli elementi oggetto del presente FPC è suddivisa nelle seguenti fasi principali. Per ognuna di queste vengono impiegate attrezzature specifiche e attuati i controlli.

- Etichettatura (cartellino bandiera)
- Taglio cesoia e taglio seghetto
- Foratura / Punzonatura
- Saldatura
- Assemblaggio
- Controlli finali
- Marcatura
- Spedizione

Le prove e i controlli con le relative frequenze sono eseguiti sulla base delle normative applicabili come risulta dal prospetto di seguito riportato.

Le istruzioni tecniche applicabili riportano agli addetti in maniera sintetica i requisiti da verificare e le tolleranze applicabili (PROD01 M01 – Griglie di produzione)

Il prodotto viene predisposto per la consegna al cliente solo ad esito positivo di verifiche e controlli finali . I prodotti che non superano le verifiche e i controlli finali sono sottoposti alla procedura per il trattamento dei prodotti non conformi, così come descritto nella procedura del SGQ AQ 08 Gestione delle Non Conformità e al successivo punto del presente documento "Controllo e trattamento del prodotto non conforme",.

### **Ispezione e gestione delle attrezzature**

I macchinari e le attrezzature, comprese quelle impiegate per prove e misurazioni, sono soggetti a un piano di manutenzione come da procedura interna PROD02 "Gestione della Manutenzione (macchine, attrezzature ed impianti)" ed AQ02 "Gestione degli strumenti di misura".

Le apparecchiature utilizzate per controlli, misurazioni e collaudi sono impiegate in modo da assicurare un grado di accuratezza della misura noto e comparabile con le esigenze di misurazione richieste. Ogni apparecchiatura inclusa nella lista degli strumenti tarati possiede la relativa scheda di taratura, contenente l'elenco delle verifiche periodiche effettuate e i relativi esiti, come indicato nella procedura AQ02 "Gestione degli strumenti di misura"

Sulle apparecchiature incluse nell'elenco degli strumenti tarati è applicata la targhetta di identificazione con in evidenza la data di taratura e la sua scadenza; ove non applicabile la targhetta, si fa riferimento alla documentazione specifica.

Le operazioni di taratura, manutenzione ordinaria e straordinaria e le relative frequenze sono registrate sull'apposita documentazione conservata presso l'area MAN.

### **Controllo e trattamento del prodotto non conforme**

Il prodotto finito è sottoposto a una serie di controlli, come sintetizzato nello schema FPC, il cui esito positivo decreta la conformità del prodotto ai requisiti prestazionali richiesti dalla marcatura CE e ne consente la consegna al cliente.

I prodotti che non superano le verifiche, i controlli e/o i collaudi finali sono sottoposti alla procedura per il trattamento dei prodotti non conformi, che comprende le seguenti azioni:

- identificazione del prodotto non conforme mediante specifica allocazione nell'area MAG
- documentazione e valutazione della non conformità
- trattamento del prodotto.

Le eventuali non conformità di norma vengono corrette appena individuate e prima del prosieguo delle lavorazioni o prima della spedizione del prodotto e risolte in uno dei seguenti modi:

- rilavorazione per soddisfare i requisiti specificati
- declassamento per applicazioni diverse
- rifiuto o scarto.

I prodotti rilavorati sono di nuovo controllati. Quando contrattualmente previsto, la proposta di utilizzo o di rilavorazione del prodotto non conforme è notificata al cliente per ottenerne l'autorizzazione. La descrizione della non conformità accettata e delle riparazioni è registrata.

Oltre alle azioni correttive, l'azienda mette in atto anche delle azioni preventive volte a eliminare la causa di una non conformità potenziale. A tal fine, vengono esaminati, almeno una volta all'anno, i risultati delle verifiche interne, gli eventuali reclami dei clienti e l'andamento delle non conformità.

Le soluzioni previste comprendono:

- . correzioni di modalità operative
- . modifica dei documenti interni
- . predisposizione di nuova documentazione
- . interventi di formazione e/o addestramento del personale

## **Imballaggio e apposizione marcatura CE**

I prodotti sono imballati con modalità tali da garantire:

- . la conformità a quanto previsto dall'ordine
- . il mantenimento dell'integrità
- . il mantenimento dell'identificazione esterna.

I prodotti da spedire sono identificati con modalità tali da consentirne la reperibilità.

Il simbolo della marcatura CE e le informazioni di accompagnamento sono apposti in modo visibile, leggibile ed indelebile in una o più delle posizioni seguenti:

- . qualsiasi parte idonea del prodotto stesso, purché sia assicurata la visibilità;
- . su un'etichetta attaccata;
- . sul suo imballaggio;
- . sul documento di accompagnamento
- . su "documentazione tecnica di accompagnamento"

\*tale documentazione (in particolare i certificati) deve sempre essere presente; in essa viene specificato l'avvenuto controllo delle dimensioni, così da assicurare che queste rientrino sempre nelle tolleranze applicabili

## **Costituzione del book di commessa**

Completata la produzione viene costituito il book di commessa secondo quanto specificato in 4.2.4 della EN 1090-2; tale book, da rilasciare al cliente e/o da conservare e mettere a disposizione di chi eventualmente ne abbia diritto, comprende la documentazione completa di commessa.

## **Stoccaggio**

Per quanto concerne lo stoccaggio, i prodotti e le materie prime in ingresso e i prodotti finiti sono sistemati nell'area MAG onde evitare danni o deterioramenti, in attesa del loro utilizzo o della consegna finale.

All'interno dell'area magazzino le modalità di ingresso e uscita dei materiali/prodotti sono regolamentate e le attività si svolgono in conformità alle normative fiscali in vigore e ai corretti principi di gestione dei materiali.

I prodotti suscettibili di eventuali deterioramenti durante lo stoccaggio (vedi materiali per saldatura) sono depositati in una apposita zona protetta se pur di facile accessibilità (PROD01 IT01 ALL 02 del Sistema di Gestione del Processo di Saldatura secondo UNI EN ISO 3834-2), ed attraverso l'utilizzo di idonei mezzi di protezione è assicurato il loro corretto stato di conservazione.

## **Consegna**

L'area PROD coordina le attività di spedizione dei prodotti in base ai programmi concordati con il cliente, provvede alla predisposizione dei documenti necessari alla spedizione e ne autorizza la spedizione dopo che è stato effettuato con esito positivo il controllo di congruità tra i documenti di spedizione e le richieste contrattuali.

## **Organizzazione**

La produzione è condotta secondo quanto indicato nell' **organigramma di fabbricazione** esposto di seguito e con i ruoli e le responsabilità di gestione della fabbricazione descritte in DG 01 ALL 03

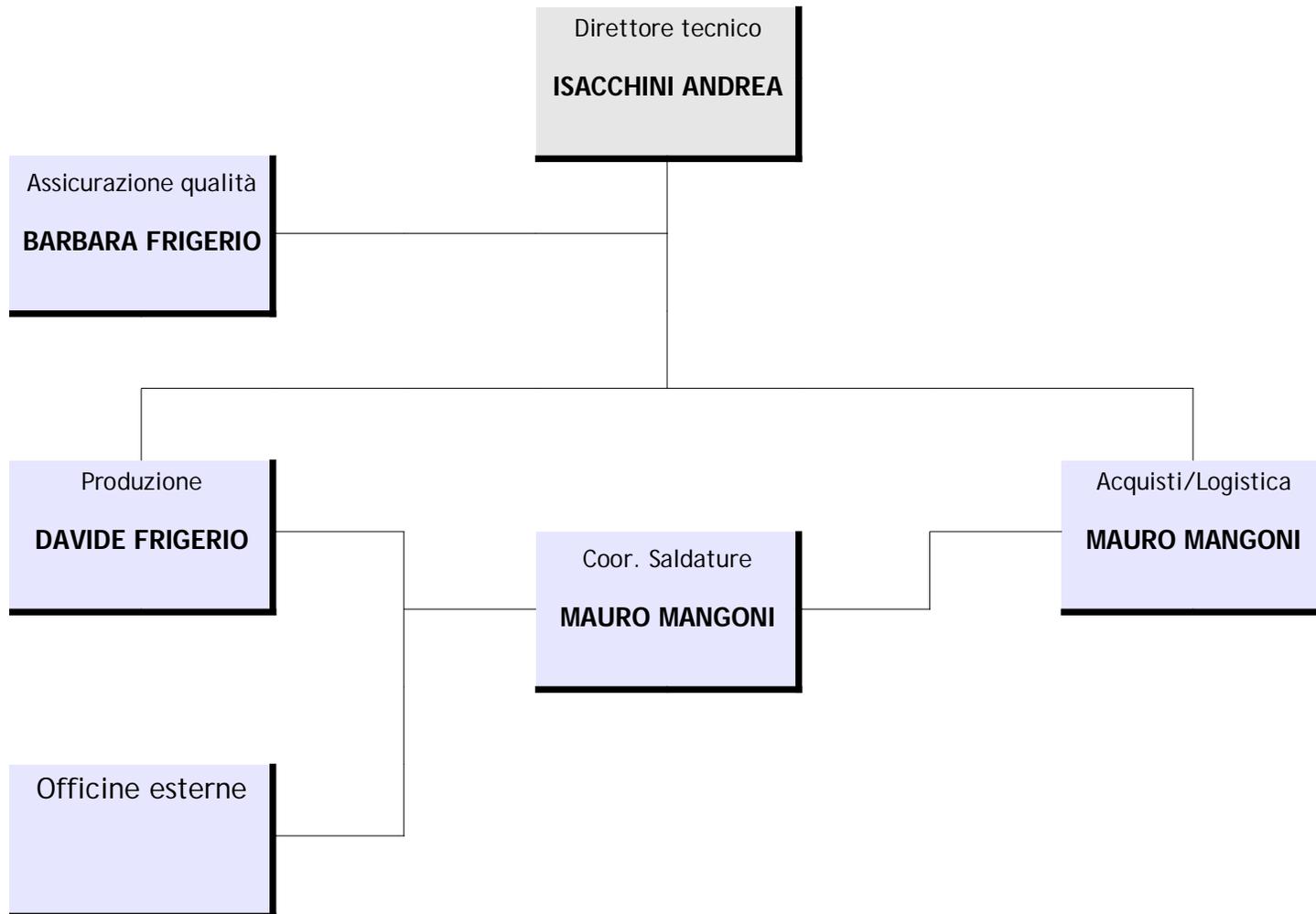
.

**Addestramento degli addetti**

L'azienda ha definito la necessità di formazione e addestramento degli addetti dovuta a eventi esterni (aggiornamenti normativi, tecnologie, ecc.) o interni (strategie, organizzazione, ecc.), al fine di soddisfare l'esigenza del cliente e di rispondere adeguatamente ai disposti in tema di marcatura CE del prodotto.

A tal fine la qualificazione degli addetti è adeguatamente e costantemente assicurata mediante opportuni programmi di sensibilizzazione, addestramento e aggiornamento, come previsto dalla procedura interna AQ05 "Gestione bisogni formativi e addestramento".

## Organigramma di Fabbricazione



### Dichiarazione di prestazione e marcatura CE

La marcatura sarà effettuata secondo ZA3.3 ZA3.4 ZA 3.5 - UNI EN 1090-1 - Classe di esecuzione EXC3

#### Tipi di profili e campi di applicazione

Materiale acciaio UNI EN 10025

S235 – S275 - S355

TRAVI lunghezze fino a 12 m e LAMIERE

TUBI E PROFILI LAMINATI

IPE – ILS - HEA –HEB – HEM – HLS – INP – UNP – Angolari

PROCESSO	PROC DI RIF	MODALITA' CONTROLLO	SCOPO	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	EV AZIONE CORRETTIVA
APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	ACQ01	PROD04 M01	VERIFICARE CORRISPONDENZA ORDINE E CONFORMITA' NORME DI RIFERIMENTO	OGNI ENTRATA	DDT + MARCATURA CE+ CERTIFICATO 3.1+ IDENTIFICAZIONE NOTE MAG + EV NC PROCEDURA AQ08	IN CASO DI NON CONGRUITA' ISOLARE I MATERIALI, REDIGERE LA NC , INFORMARE PROD CHE DARÀ LE DISPOSIZIONI DEL CASO+ EV NC PROCEDURA AQ08
STOCCAGGIO MATERIALI DI APPORTO PER SALDATURA	PROD01 IT01 ALL02	PROD01 IT01 ALL02	RISPETTO PRESCRIZIONI FABBRICANTE PER MANTENIMENTO DELLE CARATTERISTICHE	OGNI CONSEGNA	DDT + NOTE MAG	
MARCATURA COMPONENTI (cartellino bandiera)	PROD01 PROD03	RIPORTARE N. COMMESSA E POSIZIONE SU OGNI PEZZO	IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DI ASSEMBLAGGIO RINTRACCIABILITA' ATTRAVERSO ODP	PER OGNI PEZZO	ODP	ISOLARE I MATERIALI, INFORMARE PROD PER LE DISPOSIZIONI DEL CASO
TAGLIO A FREDDO (cesoia/sega a nastro)	PROD01	PROD01 M01 "GRIGLIE DI PRODUZIONE"	VERIFICA LUNGHEZZA, ANGOLO, QUALITA'	1° PEZZO IN PROD ULTIMO PEZZO /OGNI 10 PEZZI 1° PEZZO IN PROD	ODP	ISOLARE I MATERIALI, INFORMARE PROD PER LE DISPOSIZIONI DEL CASO
FORATURA (punzonatura /trapano)	PROD01	PROD01 M01 "GRIGLIE DI PRODUZIONE"	VERIFICA DIAMETRI FORI, TRUSCHINI INTERASSI	1° PEZZO IN PROD ULTIMO PEZZO 1/OGNI 10 PEZZI	ODL	ISOLARE I MATERIALI, INFORMARE PROD PER LE DISPOSIZIONI DEL CASO
SALDATURA	PROD01 IT01 WPS	CONTROLLO TUTTI PARAMETRI WPS	VERIFICA DEL PROCESSO	OGNI PEZZO	VERBALE DI SALDATURA	ISOLARE I MATERIALI, INFORMARE PROD PER LE DISPOSIZIONI DEL CASO
CONTROLLO SALDATURE	PROD01 M01 PROD01 IT01	a) ESAME VISIVO b) LIQ PEN, MAGNETOSCOPI, ULTRASUONI	VERIFICA DEL PROCESSO	a) 100% b) SU RICHIESTA DEL CLIENTE 0 PREVISTI DAL SISTEMA COGENTE	VERBALE DI SALDATURA/ CERTIFICATO CONTROLLO	ISOLARE I MATERIALI, INFORMARE PROD
ZINCATURA A CALDO* (SUBFORNITURA)	PROD01	PROD01 IT08	VERIFICA DEL PROCESSO	100%	CERTIFICATI DEL FORNITORE	REDAZIONE NC, INFORMARE PROD PER LE DISPOSIZIONI DEL CASO
CONTROLLO FINALE	ACCERTAMENTO ESECUZIONE DI TUTTE LE FASI DI LAVOR PREVISTE E DEI RELATIVI CONTROLLI					
IMBALLAGGIO	PROD05	PROD05 IT01 ESAME VISIVO	verifica che all'interno del collo siano presenti tutte le marche del packing list, che le dimensioni del collo siano conformi all'ordine, che l'imballo sia idoneo a preservare l'integrità del prodotto.	per ogni collo	ODP	REDAZIONE NC, INFORMARE PROD PER LE DISPOSIZIONI DEL CASO
MARCATURA CE	CARTELLINO SECONDO ZA 3.3 ZA3.4 ZA.3.5					
SPEDIZIONE	PROD05	ESAME VISIVO, ESAME DOCUMENTALE, EV. PESO	verificare che il carico sia conforme al packing list e al ddt	per ogni spedizione	DDT	BLOCCO SPEDIZIONE