



# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Secondo le norme  
UNI EN ISO 14025  
e UNI EN 15804:2021+A2:2019 per:

## TUBI SALDATI IN ACCIAIO INOX

Di  
**Marcegaglia Specialties S.p.A.**

### ITA

**Programma:**

The International EPD® System  
[www.environdec.com](http://www.environdec.com)

**Operatore programma:**

EPD International AB

**Numero registrazione EPD:**

S-P-10806

**Data pubblicazione:**

12-10-2023

**Valido fino:**

20-09-2028

*Un EPD dovrebbe fornire le informazioni correnti e dovrebbe essere aggiornato se le condizioni cambiano. Lo stato di validità è quindi soggetto alla continua registrazione e pubblicazione sul sito [www.environdec.com](http://www.environdec.com)*



## Informazioni generali 5

Informazioni del programma	5	Schema a blocchi del processo produttivo di produzione dei tubi saldati	8
Informazioni sull'Azienda	6	Planimetria aziendale	10
Informazioni sul prodotto	6		
Informazioni sulla LCA	7		

## Altre informazioni 11

Descrizione delle attività principali	11	Moduli dichiarati	13
Regole di allocazione	13		

## Informazioni ambientali 14

Impatti ambientali	14	Flussi in uscita	15
Consumo di risorse	14	tubo saldato	16
Produzione di rifiuti	15		

## Informazioni aggiuntive 17

Sostenibilità	17	Sistema di gestione	17
---------------	----	---------------------	----

## Riferimenti 18



## Informazioni generali

### INFORMAZIONI DEL PROGRAMMA

<b>Programma:</b>	The International EPD <sup>®</sup> System
<b>Indirizzo:</b>	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
<b>Sito internet:</b>	<a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>

La norma EN 15804 rappresenta la regola quadro per la Product Category Rules (PCR)

Product category rules (PCR):

*Construction products (EN 15804:A2), 2019:14, UN CPC 54, version 1.3.1*

La revisione della PCR è stata condotta da:

The Technical Committee of the International EPD<sup>®</sup> System. Review chair: Claudia A. Peña  
- Contatto tramite il segretariato [www.environdec.com/contact](http://www.environdec.com/contact)

Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo la UNI EN ISO 14025:2010:

Certificazione EPD di processo       Verifica EPD

Verificatore di terza parte:

*Bureau Veritas Italia S.p.A.*

In caso di verificatori individuali:

Approvato da: *International EPD<sup>®</sup> System Technical Committee, supportato dal Segretariato*

La procedura di follow-up durante la validità dell'EPD coinvolge verificatori di terza parte

Sì     No

Il proprietario dell'EPD ha l'esclusiva proprietà e responsabilità morale e legale dell'EPD. Le EPD all'interno della stessa categoria di prodotto ma di programmi diversi potrebbero non essere comparabili. Le EPD dei prodotti da costruzione potrebbero non essere comparabili se non sono conformi alla UNI EN 15804. Per ulteriori informazioni sulla comparabilità, vedere EN 15804 e ISO 14025.

## INFORMAZIONI SULL'AZIENDA

### Proprietaria dell'EPD:

Marcegaglia Specialties S.p.A.  
[www.specialties.marcegaglia.com](http://www.specialties.marcegaglia.com)

### Contatti:

Per ottenere maggiori informazioni in merito a questa dichiarazione di prodotto e/o alle relative configurazioni sono disponibili i seguenti riferimenti:

Customer Support Manager  
Mail: [francesco.fronzoni@marcegaglia.com](mailto:francesco.fronzoni@marcegaglia.com)  
Tel: [+39 0543 470309](tel:+390543470309) / [+39 335 1797674](tel:+393351797674)

### Descrizione dell'organizzazione:

Marcegaglia Specialties S.p.A. è uno dei più importanti player a livello mondiale nel settore di prodotti in acciaio inossidabile grazie alla presenza di vari stabilimenti produttivi sia in Italia che all'estero.

Essa produce e commercia prodotti piani laminati a caldo ed a freddo, prodotti lunghi laminati a caldo ed a freddo, tubi saldati e barre trafilate e pelate.

Nello specifico nello stabilimento di Forlimpopoli vengono realizzati solamente tubi in acciaio inossidabile saldati, per applicazioni strutturali, per il trasporto fluidi, per lo scambio termico, per decorazione, per applicazioni meccaniche ed automotive.

### Certificazioni relative al prodotto e/o al Sistema di gestione:

- Sistema di gestione per la qualità conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001:2015 (certificato n° 131/94/S - scadenza 26/08/2024);
- Sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015 (certificato n° EMS-262/S - scadenza 25/07/2025);
- Sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro conforme ai requisiti della norma UNI ISO 45001:2018 (certificato n° OHS-260 - scadenza 25/09/2025);
- Sistema di gestione dell'energia ai requisiti della norma UNI EN ISO 50001:2018 (certificato n° MS-137 - scadenza 14/12/2023);
- Sistema di gestione della responsabilità sociale ai requisiti della norma SA8000:2014 (certificato n° SA-2040 - scadenza 7/04/2025);

### Nome e localizzazione del sito produttivo:

- Via Mattei, 20 - 47034 Forlimpopoli (FC).

## INFORMAZIONI SULLA LCA

### Unità funzionale:

L'unità funzionale del sistema considerata è la tonnellata di tubo saldato.

### Vita utile (reference service life - RSL):

I prodotti del presente studio presentano una vita utile stimata di 50 anni [Rif.: Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development (BBSR)].

### Rappresentatività temporale:

I dati utilizzati sono rappresentativi dell'anno 2022.

### Qualità dei dati:

I dati primari utilizzati nello studio sono forniti dall'azienda. I dati secondari utilizzati nello studio provengono dal database di Ecoinvent.

### Database e software utilizzati:

Banca dati Ecoinvent database v.3.9.1, Gennaio 2023 / Software utilizzato SimaPro rel. 9.5

### Descrizione del confine del sistema:

Lo studio è "from cradle to gate with options (A1-A3 + C1-C4 + D)", così come schematizzato nella tabella seguente (riferimento: PCR 2019:14 "Construction products" version 1.3.1).

I moduli A1-A3 comprendono i processi di approvvigionamento dei materiali (materie prime e ausiliarie) oltre che quelli di produzione.

I moduli C1-C4 considerano il trasporto, il trattamento oltre che lo smaltimento dei laminati a fine vita. Tali operazioni non sono controllabili direttamente dall'azienda: a tale riguardo sono quindi utilizzati dati di letteratura relativi al settore dell'edilizia, considerando una distanza media di 50 km per trasportare il laminato dal luogo in cui è stato dismesso al centro di recupero.

Il modulo D considera l'acciaio inossidabile derivante dal processo di demolizione dei prodotti laminati dopo il loro utilizzo e destinato a riciclo: il calcolo dei benefici ambientali derivanti dal recupero dell'acciaio inossidabile è basato sulle indicazioni fornite dal documento "Product Category Rules for Type III environmental product declaration of construction products to EN 15804:2021 - Par. 6.3.5.6. Benefits and loads beyond the product system boundary, information Module D".

## INFORMAZIONI DEL PRODOTTO

### Nome del prodotto:

Tubi saldati in acciaio inossidabile.

### Identificazione del prodotto:

Tubi saldati in acciaio inox.

### Descrizione del prodotto:

Un'ampia gamma di tubi saldati in acciaio inox, di diversi spessori diametri e lunghezze con sezione circolare o regolare, per applicazioni strutturali, per il trasporto fluidi, per lo scambio termico, per decorazione, per applicazioni meccaniche ed automotive.

Nel dettaglio prodotti realizzati presso lo stabilimento sono:

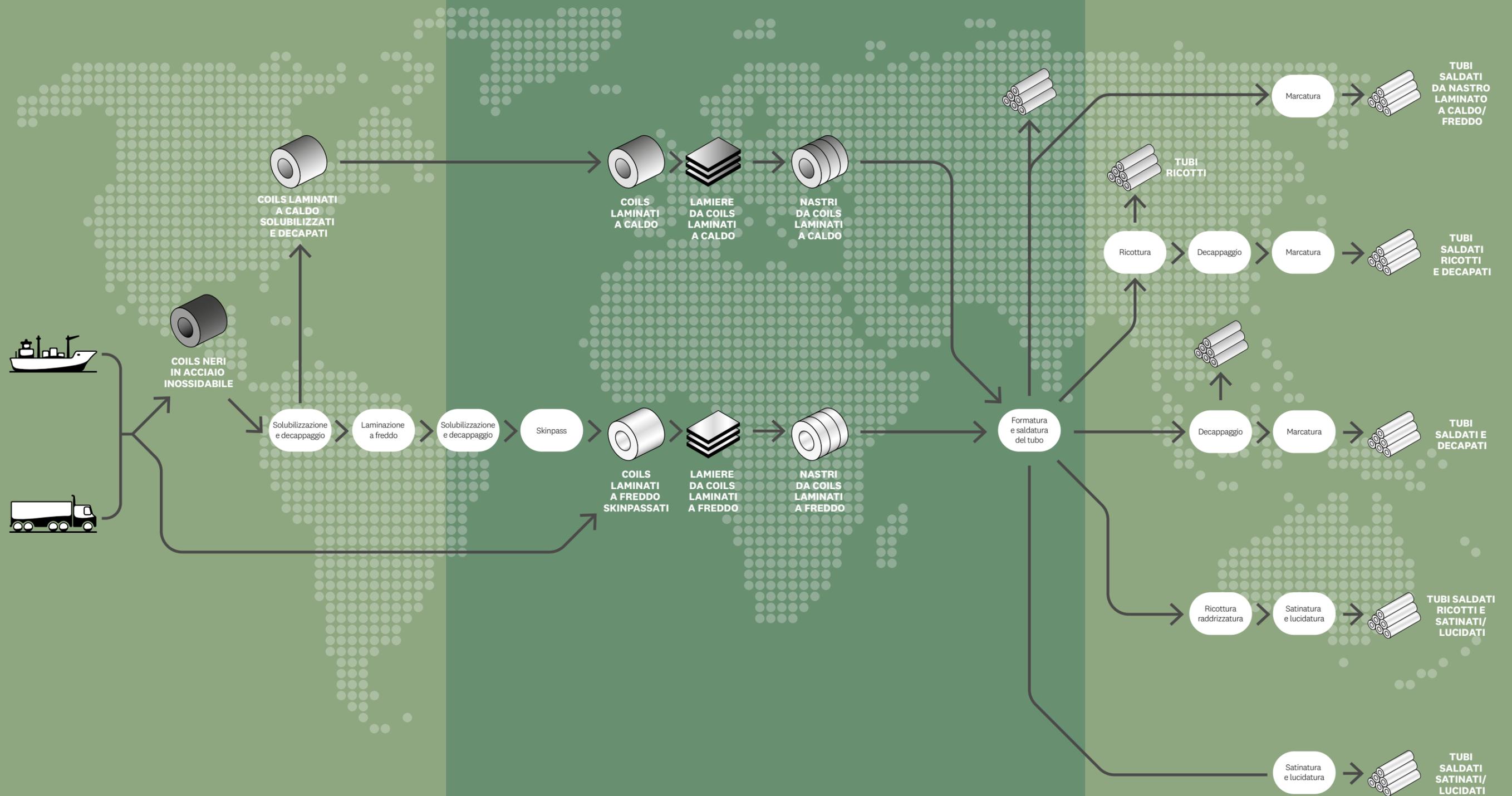
- Tubi saldati;
- Tubi saldati per l'automotive;
- Tubi saldati e decapati;
- Tubi saldati e ricotti;
- Tubi saldati ricotti e decapati.

Dal sito aziendale è possibile scaricare i cataloghi dei prodotti all'interno dei quali sono descritte in modo esaustivo le caratteristiche tecniche degli stessi, e le normative di riferimento per le varie applicazioni.

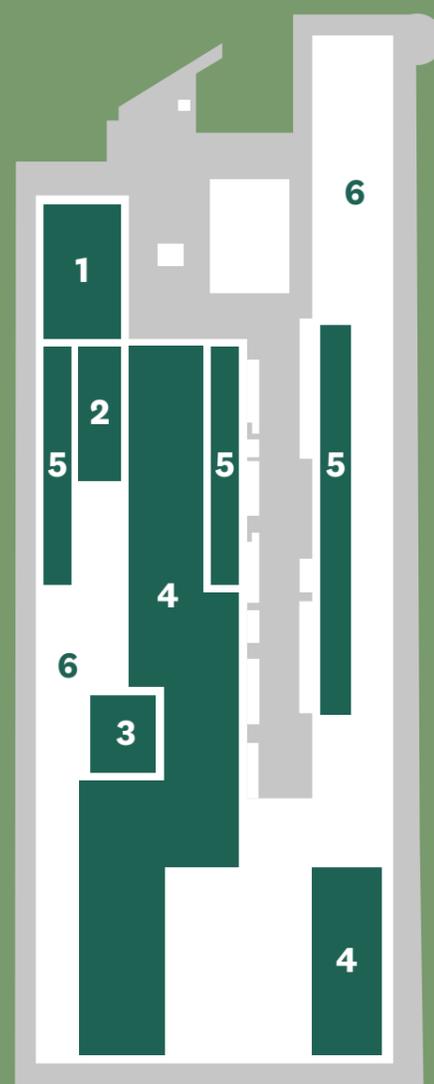
### Tubi saldati in acciaio inox

Tipo di lavorazione	Spessore [mm]	Diametro [mm]
Tubo saldato in acciaio inox	0,8	Da 10 al 273
	1,0	
	1,2	
	1,5	
	1,6	
	2,0	
	2,5	
	2,6	
	3,0	
	3,2	
	3,6	
4,0		
5,0		
6,0		

## SCHEMA A BLOCCHI DEL PROCESSO PRODUTTIVO DI PRODUZIONE DEI TUBI SALDATI



## PLANIMETRIA AZIENDALE



- ① **Storage coils**  
Deposito coils
- ② **Slitter**  
Linee di cesoiatura
- ③ **Pickling**  
Decappaggio
- ④ **Laser welding**  
Saldatura laser
- ⑤ **HF welding**  
Saldatura HF
- ⑥ **Storage**  
Deposito

## Altre informazioni

### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PRINCIPALI

Lo stabilimento di Forlimpopoli di Marcegaglia Specialties S.p.A. realizza una vasta gamma tubi in acciaio inossidabile, di diversi diametri e spessori per applicazioni strutturali, per il trasporto fluidi, per lo scambio termico, per decorazione, per applicazioni meccaniche ed automotive.

Il ciclo produttivo inizia con l'arrivo in stabilimento delle materie prime per via gomma ma il tragitto tra l'acciaieria di partenza e lo stabilimento di Forlimpopoli può avvenire attraverso un trasporto intermodale avvalendosi di navi per la materia prima che arriva dall'Asia e dalla Penisola Iberica, l'ultimo tratto viene effettuato solamente via gomma a causa della posizione geografica del sito. Le materie prime consistono in:

- Coils in arrivo dallo stabilimento di Marcegaglia Gazoldo Inox via gomma
- Coils in arrivo dalle altre acciaierie italiane ed europee via gomma,
- Coils in arrivo dalle acciaierie asiatiche e iberiche via nave fino allo stabilimento di Marcegaglia Ravenna S.P.A. poiché dotato di una banchina portuale poi via gomma fino allo stabilimento.

In dettaglio il ciclo di lavorazione si svolge attraverso le fasi di seguito descritte.

#### Linee di cesoiatura (slitter)

Il coil viene svolto, tagliato in nastri (la cui larghezza corrisponde alla circonferenza che dovrà avere il tubo una volta formato) attraverso coltelli circolari per cesoiatura e riavvolto in tanti nastri destinati alle linee di produzione riportate di seguito.

### LINEE DI PRODUZIONE TUBO INOX HFIW (HIGH FREQUENCY INDUCTION WELDING) E REPARTO AUTOMOTIVE

#### Deposito nastri

È l'area antistante all'ingresso di ogni linea dove sono depositati, in lotti omogenei, i nastri pronti per la trasformazione in tubo.

#### Aspi devolgitori

Le linee sono dotate di due aspi devolgitori, montati su struttura rotante che, alternativamente con rotazione di 180°, permettono il rapido invio del materiale in linea.

#### Giunzione nastri

Consente la cesoiatura delle parti consecutive dei nastri, testa-coda, e l'accostamento dei lembi alla giusta distanza per la saldatura TIG.

#### Accumulatore nastro

La funzione di volano si attiva immagazzinando una quantità di materiale utile per mantenere inalterato il flusso in uscita durante le operazioni di cambio aspo e saldatura. Al termine dell'attività esaurisce il nastro raccolto nell'accumulo e si adegua, unitamente all'aspo in esercizio, alla velocità di processo.

#### Banco rulli di formatura, fin passes e rullo guida

Tutto il sistema è costituito da una serie di spalle con rulli formatori, regolabili orizzontalmente e verticalmente, nei quali il nastro viene progressivamente sagomato, fino ad assumere la forma di tubo con il diametro prefissato. In questa trasformazione i rulli vengono lubrificati con emulsione.

#### Saldatura ad induzione ad alta frequenza (HFIW) e scordonatori

Per effetto della corrente indotta, i lembi del tubo vengono surriscaldati fino al punto di fusione e, sotto l'azione di una pressione controllata, vengono saldati facendo fuoriuscire il metallo liquido contenente le impurità di fusione. Questo metallo, bloccato con un rapido raffreddamento sotto forma di cordoni esterni ed interni ai tubi, viene asportato meccanicamente con tre scordonatori di cui due operano esternamente al tubo ed uno, se richiesto, internamente al tubo stesso.

#### Vasca di raffreddamento

Il tubo viene sottoposto ad un raffreddamento controllato in vasca a circuito chiuso per essere portato alla temperatura ambiente.

#### Banco rulli calibratori, teste di turco

Questo sistema è costituito da una serie di spalle con rulli verticali e orizzontali a gola dove il tubo viene calibrato sulle circonferenze e, successivamente, deformato nel profilo tramite le teste di turco e destinato a barre con sezione tonda, quadrata, rettangolare o con profilati speciali. L'operazione prevede l'utilizzo di una emulsione lubrificante.

#### Identificazione della saldatura

Solo per il reparto Automotive, su specifica richiesta del cliente, viene effettuata l'identificazione della zona di saldatura del tubo con vernice colorata. L'operazione è effettuata in automatico attraverso apposito applicatore a getto d'inchiostro installato sulle linee.

#### Soffiaggio, sbavatura

Durante la traslazione, tutte le barre tonde/quadrate/rettangolari sostano brevemente nel settore soffiaggio dove vengono bonificate internamente dall'emulsione e dai residui di scordonatura. Il liquido nebulizzato dall'aria in pressione viene raccolto, unitamente ai residui di scordonatura, in una struttura insonorizzata sul lato opposto.

**Spazzolatrici tubo tondo e tubo quadro o rettangolo, marcaturati**

Le barre traslate sulla generatrice originale vengono convogliate alle spazzolatrici per la finitura superficiale; anche queste spazzolatrici lavorano in strutture di sicurezza insonorizzate. Successivamente vengono convogliate, attraverso la via rulli, sul piano per l'impacchettatura.

**Impacchettatrice e pesatrice**

Il tubo marcato viene fatto traslare nuovamente e raggruppato, a seconda della sezione tonda, quadrata o rettangolare, in piani da sovrapporre in pacchi a forma rispettivamente: esagonale, quadrata, rettangolare; il pacco ultimato raggiunge l'impacchettatrice che provvede alla reggettatura circonferenziale.

L'impacchettatrice è la macchina che crea il pacco. Successivamente il pacco viene avvolto completamente o parzialmente con film, se richiesto dal cliente poi avviene la reggiatura del pacco e poi la pesatura

**LINEE INOX LASER**

**Deposito nastri**

È l'area antistante all'ingresso di ogni linea dove sono depositati, in lotti omogenei, i nastri pronti per la trasformazione in tubo.

**Aspi devolgitori**

Le linee sono dotate di due aspi devolgitori, montati su struttura rotante, che alternativamente, con rotazione di 180°, permettono il rapido invio del materiale in linea.

**Giunzione nastri**

Consente la cesoiatura delle parti consecutive dei nastri, testa-coda, e l'accostamento dei lembi alla giusta distanza per una prima saldatura.

**Accumulo nastro**

La funzione di accumulo si attiva immagazzinando una quantità di materiale utile per mantenere inalterato il flusso in uscita durante le operazioni di cambio aspo e saldatura. Al termine dell'attività viene esaurito il nastro raccolto nell'accumulo e il flusso del materiale si adegua, unitamente all'aspo in esercizio, alla velocità di processo.

**Banco rulli di formatura, fin passes e rullo guida**

Tutto il sistema è costituito da una serie di spalle con rulli formatori, assi verticali ed orizzontali, nei quali il nastro viene progressivamente sagomato, fino ad assumere la forma di tubo con il diametro prefissato. I rulli vengono lubrificati con emulsione.

**Saldatura laser e laminazione cordone**

I lembi del tubo vengono accostati con opportuna pressione e vengono saldati attraverso un raggio laser opportunamente protetto per sicurezza. Il cordone di saldatura interno viene eliminato tramite pressione utilizzando un mandrino interno e appositi rulli esterni.

**Scordonatori e scordonatori lamellari**

Per eliminare il materiale in eccesso creato durante la saldatura, il cordone di saldatura viene sottoposto ad operazione simile alla spazzolatura passando attraverso scordonatori oppure ruote lamellari che eliminano la parte di cordone esterno creato in fase di saldatura e che sporge rispetto al profilo del tubo.

**Banco rulli calibratori, teste di turco**

Questo sistema è costituito da una serie di spalle con rulli verticali e orizzontali a gola dove il tubo viene calibrato sulle circonferenze e, successivamente, deformato nel profilo tramite le teste di turco e, se richiesto, destinato a barre con sezione tonda, quadrata, rettangolare o con profilati speciali. In questa trasformazione i rulli vengono refrigerati con emulsione lubrificante.

**Collaudo Eddy Current e spazzolatrici tubo tondo, quadro o rettangolare**

Questo strumento, strettamente connesso alla qualità del prodotto, permette di identificare imprecisioni al di sotto di una certa soglia, legate alla qualità sia della saldatura che del materiale base.

I tubi passano attraverso una testa di spazzolatura che interviene sulle superfici riducendo la rugosità superficiale.

**Marcatura e taglio in barre**

In quest'ultimo tratto, per i tubi che lo richiedono, avviene la marcatura a getto d'inchiostro.

Il taglio può avvenire con il metodo a lama, con il metodo a disco o mediante l'utilizzo di un taglio laser.

**Controllo visivo, sbavatura, reggettatura e pesatura**

I tubi vengono prima raggruppati a lato del banco grazie ad una struttura meccanica automatica; l'operatore effettua un controllo visivo della saldatura del tubo. L'operatore addetto alla sbavatura procede alla molatura o al controllo della stessa sull'estremità del tubo; terminata questa operazione si procede alla rimozione della polvere creata usando aria compressa. I tubi, previo consenso dell'operatore, vengono così scaricati nella culla di scarico per essere sistemati in pacchi omogenei e quindi compattati applicando e stringendo la reggetta mediante apposita reggettatrice pneumatica.

**REGOLE DI ALLOCAZIONE**

Si è effettuata un'allocazione su base massa per consumi energetici, emissioni atmosferiche, rifiuti e scarichi idrici.

**MODULI DICHIARATI**

Moduli dichiarati, ambito geografico, quota di dati specifici (nell'indicatore GWP-GHG) e variazione dei dati:

Modulo	A1-A3 Fase di produzione			A4-A5 Fase di costruzione		B1-B7 Fase di utilizzo							C1-C4 Fase di fine vita				D Benefici e carichi oltre i limiti di sistema
	Fornitura di materie prime	Trasporto	Manifattura	Trasporto	Costruzione e installazione	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Rigenerazione	Uso di energia operativo	Uso di acqua operativo	Demolizione e smontaggio	Trasporto	Lavorazione dei rifiuti	Smaltimento	Riutilizzo-Recupero-Riciclaggio-Potenziale
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Moduli dichiarati	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Area geografica	GLO	GLO	IT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GLO	GLO	GLO	GLO	IT
Dati specifici	> 90%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione di prodotto	Non rilevante			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione di sito	Non rilevante			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

X = Modulo considerato

ND = Modulo non dichiarato

GLO = Globale

IT = Italia



## Informazioni ambientali

Gli indicatori di prestazione ambientale sono riferiti ad 1 t di tubo saldato.

### IMPATTI AMBIENTALI

Categoria d'impatto	Sigla	U.d.m.
Riscaldamento globale - totale	GWP - t	kg CO <sub>2</sub> eq
Esaurimento strato di ozono	ODP	kg CFC11 eq
Riscaldamento globale - risorse fossili	GWP - fossil	kg CO <sub>2</sub> eq
Riscaldamento globale - biogenico	GWP - biogenic	kg CO <sub>2</sub> eq
Riscaldamento globale - uso del suolo	GWP - luluc	kg CO <sub>2</sub> eq
Riscaldamento globale - gas ad effetto serra	GWP - GHG	kg CO <sub>2</sub> eq.
Creazione ozono fotochimico	POCP	kg NMVOC eq
Acidificazione	AP	mol H+ eq
Eutrofizzazione	EP - freshwater	kg P eq
	EP - marine	kg N eq
	EP - terrestrial	mol N eq
Utilizzo netto di acqua	WDP	m <sup>3</sup> depriv.
Esaurimento risorse abiotiche (fossili)	ADP - F	MJ
Esaurimento risorse abiotiche (non fossili)	ADP - MM	kg Sb eq

### CONSUMO DI RISORSE

Categoria d'impatto	Sigla	U.d.m.
Risorse energetiche rinnovabili (escluse materie prime)	PERE	MJ
Risorse energetiche rinnovabili (con materie prime)	PERM	MJ
Risorse energetiche rinnovabili totali	PERT	MJ
Risorse energetiche non rinnovabili (escluse materie prime)	PENRE	MJ
Risorse energetiche non rinnovabili (con materie prime)	PENRM	MJ
Risorse energetiche non rinnovabili totali	PENRT	MJ
Risorse secondarie	SM	kg
Combustibili secondari rinnovabili	RSF	MJ
Combustibili secondari non rinnovabili	NRSF	MJ
Utilizzo netto di acqua dolce	FW	m <sup>3</sup>

### PRODUZIONE DI RIFIUTI

Categoria d'impatto	Sigla	U.d.m.
Rifiuti pericolosi	HW	kg
Rifiuti non pericolosi	NHW	kg
Rifiuti radioattivi	RW	kg

### FLUSSI IN USCITA

Categoria d'impatto	Sigla	U.d.m.
Componenti per riutilizzo	REUSE	kg
Materiali per riciclo	RECYCLE	kg
Materiali per recupero di energia	EN-REC	kg
Energia esportata-energia elettrica	EE-E	MJ
Energia esportata-energia termica	EE-T	MJ



**TUBO SALDATO**

Sigla	U.d.m.	A1-A3	C1+C4	D
GWP - t	kg CO <sub>2</sub> eq	5.71E+03	3.30E+01	-1.67E+03
GWP - fossil	kg CO <sub>2</sub> eq	5.65E+03	3.26E+01	-1.66E+03
GWP - biogenic	kg CO <sub>2</sub> eq	5.88E+01	3.78E-01	-1.73E+01
GWP - luluc	kg CO <sub>2</sub> eq	5.66E+00	7.22E-03	-1.77E+00
GWP - GHG	kg CO <sub>2</sub> eq	5.67E+03	3.27E+01	-1.66E+03
ODP	kg CFC-11 eq	5.54E-03	7.15E-07	-1.67E-05
POCP	kg NMVOC eq	2.84E+01	1.21E-01	-6.09E+00
AP	mol H+ eq	3.10E+01	9.97E-02	-9.44E+00
EP - freshwater	kg P eq	2.38E+00	3.11E-03	-5.68E-01
EP - marine	kg N eq	7.80E+00	2.56E-02	-1.71E+00
EP - terrestrial	mol N eq	6.65E+01	2.73E-01	-1.81E+01
WDP	m <sup>3</sup> depriv.	1.59E+03	3.22E+00	-3.32E+02
ADP - F	MJ	6.94E+04	4.61E+02	-1.83E+04
ADP - MM	kg Sb eq	8.22E-01	5.17E-05	-4.21E-02
PERE	MJ	1.03E+04	1.11E+01	-2.77E+03
PERM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERT	MJ	1.03E+04	1.11E+01	-2.77E+03
PENRE	MJ	7.94E+04	5.04E+02	-1.68E+04
PENRM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRT	MJ	7.94E+04	5.04E+02	-1.68E+04
SM	kg	7.84E+02	3.79E-02	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	m <sup>3</sup>	3.24E+01	1.59E-01	-5.86E+00
HW	kg	6.07E+01	1.83E-02	0.00E+00
NHW	kg	7.85E+00	1.27E-03	0.00E+00
RW	kg	7.80E-01	1.86E-03	0.00E+00
REUSE	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RECYCLE	kg	1.70E+01	5.50E-02	0.00E+00
EN-REC	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE-E	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE-T	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

## Informazioni aggiuntive

Si evidenzia che gli scostamenti tra i vari indicatori dei tubi in acciaio inox, saldati sia mediante tecnologia laser sia con tecnologia HF, è inferiore del 10%, indipendentemente della lavorazione effettuata sul tubo durante la saldatura (ricottura e/o decapaggio).

L'impatto della materia prima in ingresso, corrisponde al 93% degli impatti totali per i per i tubi saldati, ricotti e decapati ed al 96% degli impatti totali per i tubi solamente saldati.

Poiché la materia prima è la medesima per tutti i prodotti, quello che differenzia i vari prodotti sono la tipologia di saldatura utilizzata (tecnologia laser o HF) e le lavorazioni eventualmente effettuate a valle della saldatura (decapaggio e/o ricottura).

### SOSTENIBILITÀ

Si specifica che i prodotti in acciaio inox sono idealmente completamente riciclabili un numero infinito di volte.

In considerazione dell'utilizzo strutturale e il possibile utilizzo combinato con altri materiali che possono rendere complicato il recupero e riciclo, in via cautelativa si fa riferimento a quanto indicato nel "Rapporto rifiuti speciali" di ISPRA - n° 367/2022: la quantità di acciaio destinato a riciclo è pari all'87.2%;

I prodotti realizzati sono caratterizzati da un contenuto di riciclato pari al 60,8%, tale percentuale è calcolata come media ponderata del medesimo valore associato alla materia prima in ingresso e derivante o da dichiarazioni ambientali di Tipo III o da asserzioni ambientali auto-dichiarate secondo la norma UNI EN ISO 14021.

Tutte le emissioni generate dalle lavorazioni vengono convogliate in atmosfera e dove necessario sono munite di adeguati sistemi di abbattimento prima dell'immissione delle stesse in ambiente.

I materiali utilizzati per l'imballo dei prodotti finali consistono in regge di metallo, e tappi di plastica.

I quantitativi di tali imballi rapportati ad una tonnellata di prodotto finale identificano un valore inferiore all'1%. I prodotti non contengono sostanze pericolose della lista dei candidati SVHC per l'Autorizzazione in quantità superiore allo 0,1%.

### SISTEMA DI GESTIONE

Con riferimento ai sistemi di gestione utilizzati dall'azienda, si sottolinea come la presenza di un sistema di gestione dell'ambiente (certificato ai sensi della norma UNI EN ISO 14001:2015), della sicurezza (certificato ai sensi UNI ISO 45001:2018), dell'energia (certificato ai sensi UNI EN ISO 50001:2018) e della responsabilità sociale (SA8000:2014) testimonia l'impegno dell'azienda a perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali, energetiche, sociali e di sicurezza. Nell'ambito del sistema di gestione ambientale è altresì presente apposita procedura di gestione dei dati per lo studio del ciclo di vita dei prodotti. Di anno in anno l'azienda programma nuovi obiettivi di miglioramento mirati ad incrementare le proprie performance.

Nell'ambito del sistema di gestione dell'energia, l'azienda svolge annualmente l'analisi energetica e sviluppa piani d'azione ed interventi per ridurre i consumi ed aumentare l'efficienza degli usi energetici significativi dello stabilimento.

## Riferimenti

General Programme Instructions of the International EPD<sup>®</sup> System. Version 4.0;

PCR 2019:14 - Version 1.3.1 "CONSTRUCTION PRODUCTS";

BRE Global Product Category Rules (PCR) for Type III EPD of construction products to EN 15804+A2;

Ecoinvent database v.3.9.1 - Gennaio 2023;

<http://unstats.un.org/unsd/default.htm>;

UNI EN ISO 14025: 2010 "Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure";

UNI EN ISO 14040: 2021 "Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento";

UNI EN ISO 14044:2021 "Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida";

UNI EN ISO 15804:2021 "Sostenibilità delle costruzioni - Dichiarazioni ambientali di prodotto - Regole quadro di sviluppo per categoria di prodotto";

European Residual Mixes 2022 Association of Issuing Bodies "European Residual Mixes Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2022" - version 1.0, 2023-06-01;

ISPRA "Rapporto rifiuti speciali" - n° 367/2022 - Edizione 2022.





Via Mattei 20  
Forlimpopoli (FC).  
Phone +39 0376 6851  
info@marcegaglia.com  
www.marcegaglia.com



[www.evirondec.com](http://www.evirondec.com)