

# DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO



## TUBI IN ACCIAIO AL CARBONIO SALDATI E CON ESTREMITÀ LISCIA, GROVATA E FILETTATA

### EPD DI PRODOTTI MULTIPLI SULLA BASE DI RISULTATI MEDI

Proprietario EPD

**Acciaitubi S.p.A.**

Sede legale: Via Balicco 61 – 23900 Lecco (LC)

Sede operativa: Via Valtrighe, 2 – 24030 Terno d'Isola (BG)

Programma:

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

Operatore:

EPD International AB

Basato su

ISO 14025:2006; EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

Dichiarazione n°:

EPD-IES-0021453

Data pubblicazione

2025-03-28

Validità (fino a):

2030-03-27

*Un EPD deve fornire informazioni aggiornate, e può essere revisionato al variare delle condizioni. La validità dichiarata è pertanto subordinata al mantenimento della registrazione e della pubblicazione sul sito [www.environdec.com](http://www.environdec.com)*



## INFORMAZIONI GENERALI



<b>Programma:</b>	The International EPD® System EPD International AB Box 210 60
<b>Indirizzo:</b>	SE-100 31 Stockholm Sweden
<b>Website:</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>

### Responsabilità per PCR, LCA e verifica indipendente di terza parte

---

#### Product Category Rules (PCR)

La norma CEN EN 15804 è il riferimento per la PCR considerata:  
Construction products, 2019:14, ver.1.3.4.

La revisione della PCR è stata condotta da: technical committee of the International EPD® System.  
Presidente della revisione: Claudia A. Peña, Università di Concepción, Cile. Il gruppo di revisione può essere contattato tramite la Segreteria [www.environdec.com/contact](http://www.environdec.com/contact).

---

#### Life Cycle Assessment (LCA)

Responsabile: AQM S.r.l. - via T. Edison 18, 25050 Provaglio d'Iseo (BS), <https://aqm.it> in collaborazione con Epicentro Italia Srl – Via Aldo Moro, 48 – 25124 Brescia, <https://www.epicentroitalia.com/>

---

#### Verifica di terza parte

Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo ISO 14025:2010.

Verificatore di terza parte: Bureau Veritas Italia SpA, viale Monza, 347 – 20126 Milano.

Ente e numero di accreditamento: Nr. 0009VV – Accredia, secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17029:2020.

---

Le EPD appartenenti alla stessa categoria di prodotto ma registrate in programmi EPD diversi, o non conformi alla norma EN 15804, non possono essere comparabili. Affinché due EPD siano comparabili, devono essere basate sulla stessa PCR (compreso lo stesso numero di versione) o basarsi su PCR o versioni di PCR completamente allineate; coprire prodotti con funzioni, prestazioni tecniche e uso identici (ad esempio, unità dichiarate/funzionali identiche); avere confini di sistema e descrizioni dei dati equivalenti; applicare requisiti di qualità dei dati, metodi di raccolta dei dati e metodi di assegnazione equivalenti; applicare regole di cut-off e metodi di valutazione dell'impatto identici (compresa la stessa versione dei fattori di caratterizzazione); avere dichiarazioni di contenuto equivalenti e valide al momento del confronto.

Il proprietario dell'EPD ha la proprietà esclusiva, la responsabilità e l'obbligo dell'EPD

## INFORMAZIONI SULL'AZIENDA

**Proprietario EPD****Sede legale****Sede della produzione****Website****Contatto**

Acciaitubi S.p.A

Via Balicco 61 – 23900 Lecco (LC).

Via Valtrighe, 2 – 24030 Terno d'Isola (BG)

<https://www.acciaitubi.it/>Nicolas Delcarro, [nicolasdelcarro@acciaitubi.it](mailto:nicolasdelcarro@acciaitubi.it)

Acciaitubi SPA è uno dei maggiori produttori nazionali di tubi saldati, con migliaia di clienti in Italia e all'Estero. Con una capacità produttiva autorizzata di 100.000 Ton/anno e un'area di produzione e stoccaggio di circa 60.000 mq, oggi Acciaitubi esporta oltre il 70% del suo fatturato.

Fondata nel 1961, la storia di Acciaitubi è la storia della famiglia Berera, che opera nell'acciaio da un secolo a questa parte. Oggi la terza e la quarta generazione imprenditoriale guidano l'azienda con inalterata passione e senso di appartenenza, rispondendo in modo tempestivo alle sfide nuove del mercato, ampliando e migliorando continuamente i propri impianti di produzione e offrendo un servizio sempre migliore al cliente.

Acciaitubi garantisce alla sua clientela flessibilità e ampiezza di gamma a stock; una qualità di eccellenza, la possibilità di personalizzare il prodotto; la velocità e precisione nella risposta al cliente; interlocutori responsabili e competenti, puntualità nella consegna ed una struttura snella e lineare.

La linea produttiva comprende linee di profilatura e saldatura del tubo in cui vengono lavorati materiali laminati a caldo e alto resistenti. Affiancate alle linee di profilatura, ci sono la zincatura a caldo e le finiture quali filettatura, grovatura, taglio a misura e verniciatura sia ad acqua che epossidica.

La gamma produttiva odierna si concentra maggiormente sui tubi in acciaio gas e acqua per impianti idrotermosanitari, impianti di riscaldamento e sprinkler anti-incendio, tubi conduit per passaggio cavi e impianti elettrici antideflagranti (AD-PE), tubi per carpenteria e ponteggi.

**Certificazioni relative al prodotto e al sistema di gestione**

Certificazione di prodotto CE per tubi prodotti in accordo alla normativa EN 10219-1:2006, TUV, n°0948-CPR0459 REV.1

Certificazione di conformità CE per segnali verticali permanenti per il traffico stradale secondo EN 12899-1:2007, IGQ, n° 1608 CPR P143

Certificazione di prodotto DVGW per tubi con/senza saldatura zincati secondo EN 10255:2004 + A1:2007, DVGW, n° NW-7101AQ2061 e NW-7103CL0009

Certificazione per tubi EN 10217-1 saldati per applicazioni a pressione, SBF 120:8, SBSC, n° 22-479

Certificazione di conformità igienico-sanitaria, DVGW, n° HW-1001DM0161

Certificazione UA, OFI, n° R-15.2.3-21-17257

Carbon footprint di prodotto, EN 14067:2018, TUV, n° IT-VER-0002 rev.00

Certificazione VERIsteel, TUV, n° 5942851\_01\_24/T0005664

Certificazioni UNI EN ISO 9001:2015/ UNI EN ISO 14001:2015/ UNI EN ISO 45001:2018, KIWA, n° 7693-A, 7693-E, 7693-I



## INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

Nome del prodotto

Tubo in acciaio al carbonio saldato con estremità liscia, grovata e filettata

Identificazione del prodotto

Tubi di acciaio prodotti a partire da coils laminati a caldo, con diverse possibili finiture: liscia, filettatura e grovatura

Famiglia di tubi in acciaio al carbonio saldato con le seguenti proprietà:

EN10255 SERIE MEDIA			
NOMINALEØ	ESTERNO (mm)	SPESSORE(mm)	PESO (kg/m)
1/2"	21.3	2.6	1.21
3/4"	26.9	2.6	1.56
1"	33.7	3.2	2.41
1" 1/4	42.4	3.2	3.1
1" 1/2	48.3	3.2	3.56
2"	60.3	3.6	5.03
2"1/2	76.1	3.6	6.42
3"	88.9	4	8.36
4"	114.3	4.5	12.2
5"	139.7	5	16.6
6"	165.1	5	19.8

EN10255 SERIE L1			
NOMINALEØ	ESTERNO (mm)	SPESSORE(mm)	PESO (kg/m)
1/2"	21.3	2.3	1.08
3/4"	26.9	2.3	1.39
1"	33.7	2.9	2.2
1" 1/4	42.4	2.9	2.82
1" 1/2	48.3	2.9	3.24
2"	60.3	3.2	4.49
2"1/2	76.1	3.2	5.73
3"	88.9	3.6	7.55
4"	114.3	4	10.8

EN10255 SERIE L2			
NOMINALEØ	ESTERNO (mm)	SPESSORE(mm)	PESO (kg/m)
1/2"	21.3	2	0.95
3/4"	26.9	2.3	1.38
1"	33.7	2.6	1.98
1" 1/4	42.4	2.6	2.54
1" 1/2	48.3	2.9	3.23
2"	60.3	2.9	4.08
2"1/2	76.1	3.2	5.72
3"	88.9	3.2	6.72
4"	114.3	3.6	9.75



Descrizione del prodotto

EN10217-1			
NOMINALE Ø	ESTERNO (mm)	SPESSORE(mm)	PESO (kg/m)
1/2"	21.3	2 - 2.3 - 2.6	0.95 - 1.08 - 1.20
3/4"	26.9	2 - 2.3 - 2.6	1.23 - 1.40 - 1.56
1"	33.7	2 - 2.3 - 2.6 - 2.9 - 3.2	1.56 - 1.78 - 1.99 - 2.20 - 2.41
1" 1/4	42.4	2 - 2.3 - 2.6 - 2.9 - 3.2	1.99 - 2.27 - 2.55 - 2.83 - 3.09
1" 1/2	48.3	2 - 2.3 - 2.6 - 2.9 - 3.2 - 3.6 - 4	2.28 - 2.61 - 2.93 - 3.25 - 3.56 - 3.97 - 4.37
2"	60.3	2 - 2.3 - 2.6 - 2.9 - 3.2 - 3.6 - 4 - 4.5	2.88 - 3.29 - 3.70 - 4.11 - 4.51 - 5.03 - 5.55 - 6.19
2" 1/2	76.1	2 - 2.3 - 2.6 - 2.9 - 3.2 - 3.6 - 4 - 4.5	3.66 - 4.19 - 4.71 - 5.24 - 5.75 - 6.44 - 7.11 - 7.95
3"	88.9	2 - 2.3 - 2.6 - 2.9 - 3.2 - 3.6 - 4 - 4.5	4.29 - 4.91 - 5.53 - 6.15 - 6.76 - 7.57 - 8.38 - 9.37
4"	114.3	2 - 2.3 - 2.6 - 2.9 - 3.2 - 3.6 - 4 - 4.5	5.54 - 6.35 - 7.16 - 7.97 - 8.77 - 9.83 - 10.88 - 12.19
5"	139.7	2.9 - 3.2 - 3.6 - 4 - 4.5 - 5	9.78 - 10.77 - 12.08 - 13.39 - 15.00 - 16.61
6"	168.3	2.9 - 3.2 - 3.6 - 4 - 4.5 - 5	11.83 - 13.03 - 14.62 - 16.21 - 18.18 - 20.14
8"	219.1	3.6 - 4 - 4.5 - 5 - 5.6 - 6.3	19.13 - 21.22 - 23.81 - 26.40 - 29.48 - 33.06
EN10219-1			
NOMINALE Ø	ESTERNO (mm)	SPESSORE(mm)	PESO (kg/m)
1/2"	21.3	1.5 - 1.8 - 2 - 2.3 - 2.6	0.73 - 0.87 - 0.95 - 1.08 - 1.28
25 mm	25	1.5 - 1.8 - 2 - 2.3 - 2.5	0.87 - 1.03 - 1.13 - 1.29 - 1.39
3/4"	26.9	1.5 - 1.8 - 2 - 2.3 - 2.5	0.94 - 1.11 - 1.23 - 1.4 - 1.5
32 mm	32	1.5 - 1.8 - 2 - 2.3 - 2.5	1.13 - 1.34 - 1.48 - 1.68 - 1.82
1"	33.7	1.5 - 1.8 - 2 - 2.3 - 2.5 - 2.9 - 3.2	1.19 - 1.42 - 1.56 - 1.78 - 1.92 - 2.2 - 2.53
38 mm	38	1.5 - 1.8 - 2 - 2.3 - 2.5 - 2.9 - 3.1 - 3.2	1.35 - 1.61 - 1.78 - 2.02 - 2.19 - 2.51 - 2.67 - 2.87
1" 1/4	42.4	1.5 - 1.8 - 2 - 2.3 - 2.5 - 2.9 - 3.2	1.51 - 1.8 - 1.99 - 2.27 - 2.46 - 2.82 - 3.22
1" 1/2	48.3	1.5 - 1.8 - 2 - 2.3 - 2.5 - 2.9 - 3.1 - 3.2 - 3.6 - 4	1.73 - 2.06 - 2.28 - 2.61 - 2.82 - 3.25 - 3.46 - 3.69 - 4.13 - 4.57
2"	60.3	1.5 - 1.8 - 2 - 2.3 - 2.5 - 2.9 - 3.1 - 3.5 - 3.6 - 4 - 4.5	2.18 - 2.6 - 2.88 - 3.29 - 3.56 - 4.1 - 4.37 - 4.9 - 5.03 - 5.55 - 6.19
2" 1/2	76.1	1.8 - 2.3 - 2.5 - 2.9 - 3.1 - 3.5 - 4 - 4.5	3.3 - 3.65 - 4.19 - 4.54 - 5.23 - 5.58 - 6.27 - 7.11 - 8.2
3"	88.9	1.8 - 2 - 2.3 - 2.5 - 2.9 - 3.1 - 3.5 - 4 - 4.5	3.87 - 4.29 - 4.91 - 5.33 - 6.15 - 6.56 - 7.37 - 8.37 - 9.62
108 mm	108	2.9	7.52
4"	114.3	1.8 - 2.3 - 2.5 - 2.9 - 3.1 - 3.5 - 4 - 4.5	4.99 - 5.54 - 6.35 - 6.89 - 7.97 - 8.5 - 9.56 - 10.88 - 12.18

I settori di utilizzo dei tubi in oggetto vedono:

- Prefabbricazione di impianti antincendio;
- Impiantistica in generale per veicolazione di gas / acqua;
- Carpenteria e ponteggio;
- Altre applicazioni.

I tubi in oggetto vengono prodotti in conformità alle seguenti norme:

- EN 10255: Tubi di acciaio non legato adatti alla saldatura e alla filettatura
- EN 10217-1: Tubi saldati di acciaio per impieghi a pressione - Parte 1: Tubi di acciaio non legato, saldati elettricamente e saldati ad arco sommerso per impieghi a temperatura ambiente
- EN 10219: Tubi saldati di acciaio al carbonio non legato per impieghi strutturali

Codice UNC CPC

412 "Product of iron and steel"

Ambito geografico

Europa

## INFORMAZIONI SULL'LCA

<b>Obiettivo dello studio (SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE)</b>	Obiettivo dello studio è valutare gli impatti ambientali per la produzione di una tonnellata di tubo in acciaio al carbonio saldato prodotto da Acciaitubi S.p.A. La presente EPD fornisce dati trasparenti e verificati sull'impronta ambientale dei prodotti in acciaio per costruzioni, supportando decisioni informate nella selezione di materiali sostenibili e nell'adesione a criteri di certificazione ambientale e di economia circolare.
<b>Unità dichiarata</b>	1 tonnellata di tubo in acciaio al carbonio saldato
<b>Vita utile di riferimento</b>	Per il prodotto oggetto di questo studio non è possibile determinare con esattezza la durata utile in quanto strettamente legata all'utilizzo del consumatore. Tuttavia, è possibile sottolineare che una volta raggiunto il termine della vita utile il prodotto può essere riciclato interamente per generare nuova materia prima
<b>Rappresentatività temporale</b>	I dati utilizzati si riferiscono all'anno di produzione 2023.
<b>Database e software LCA utilizzati</b>	Ecoinvent v.3.10, SimaPro v.9.6.0.1

### Metodo indicatori d'impatto obbligatori EN 15804+A2 basato sui fattori di caratterizzazione EF 3.1

Il presente studio è stato sviluppato considerando come confini di sistema un approccio «cradle-to-gate» con moduli C1 – C4 e modulo D, così come definito nella norma EN 15804:2012+A2:2019, paragrafo 7.2.2, punto a). I moduli utilizzati nello studio sono A1-A3 e i moduli C1-C4 e D.

I moduli A4-A5, così come i moduli da B1 a B7 sono esclusi.

I confini di sistema comprendono:

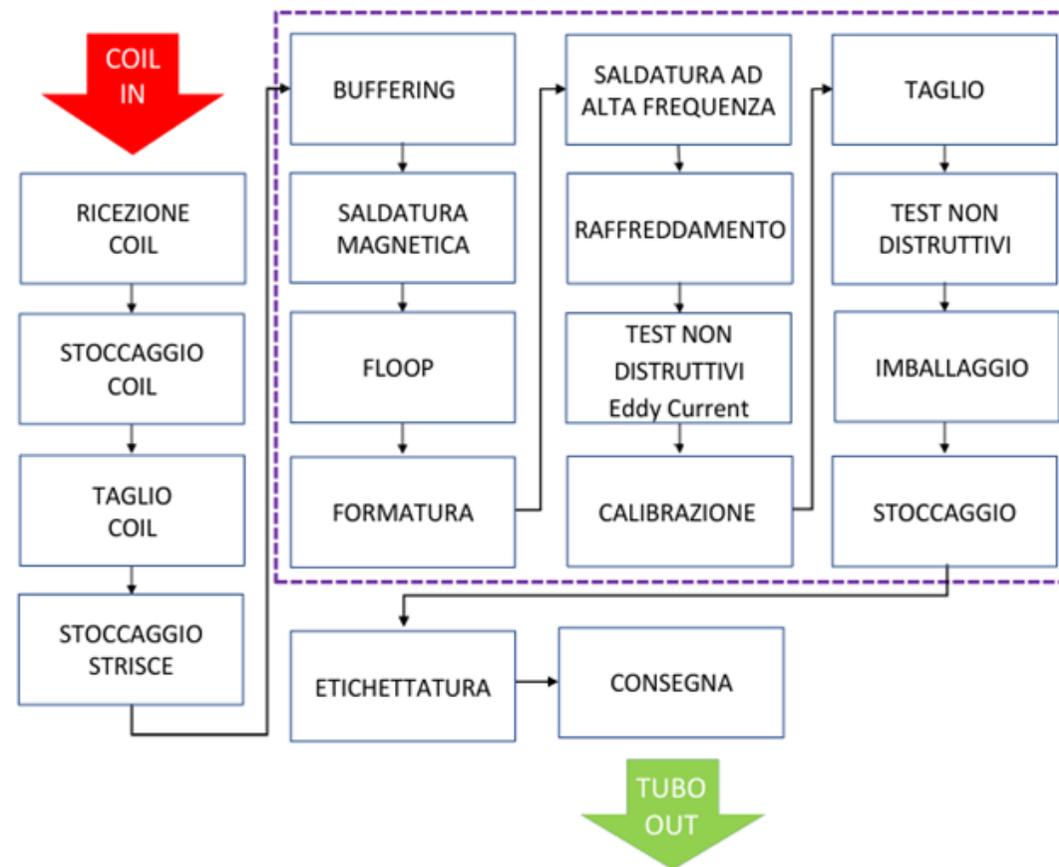
- ✓ A1: produzione delle materie prime (semi-lavorato in acciaio, componenti di acquisto, imballaggi), consumi di energia utilizzata nella fase A3;
- ✓ A2: trasporto delle materie prime (semi-lavorati, componenti di acquisto) fino al sito produttivo dell'azienda;
- ✓ A3: realizzazione dei prodotti presso il sito produttivo dell'azienda. Consumo dell'acqua impiegata nei processi produttivi; imballaggi per il prodotto finito; gestione dei rifiuti (anche da imballaggio) prodotti dallo stabilimento, emissioni derivanti dai processi produttivi.
- ✓ C1: processo di smantellamento o demolizione;
- ✓ C1: processo di smantellamento o demolizione;
- ✓ C2: trasporto dei rifiuti ai punti di trattamento/smaltimento;
- ✓ C3: trattamento dei rifiuti di preparazione al recupero-riciclo;
- ✓ C4: smaltimento finale.
- ✓ D: potenziali benefici e impatti legati a recupero-riuso-riciclo di materiali ed energia lungo il ciclo vita. La modellazione dei benefici da recupero-riuso-riciclo è effettuata secondo i requisiti della EN 15804:2012 + A2:2019 § 6.4.3.3.

Le lavorazioni incluse nel modulo A3 comprendono:

- ricevimento coils;
- taglio coil in nastri;
- profilatura:
  - o formatura del nastro a profilo circolare

### Confini del sistema

- saldatura
  - calibratura/dimensionamento finale
  - taglio a misura
  - finiture (filettatura e grovatura)
- impacchettamento, stoccaggio e carico per spedizione.



I confini di sistema non includono:

- I moduli A4-A5 relativi alla fase di distribuzione e installazione del prodotto
- I moduli B1-B7 relativi alla fase di utilizzo
- Gli imballaggi delle materie prime in quanto dato non ritenuto significativo. Si consideri infatti che i coils vengono imballati mediante regge d'acciaio caratterizzate da un peso irrisorio rispetto al peso dei coils.
- Impatti legati al personale (es. trasporto da e per il posto di lavoro, etc.) secondo i requisiti della PCR 2019:14 (§4.3.2);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flussi di input e output relativi alla realizzazione e fine vita di beni strumentali e infrastrutture, secondo i requisiti della PCR 2019:14 (§4.3.2).</li> </ul>
<b>Copertura geografica</b>	<p>I dati primari che riguardano la realizzazione del tubo in acciaio hanno una copertura geografica italiana, pertanto sono stati selezionati da banca dati i processi specificatamente riferiti all'Italia (come nel caso della produzione di energia elettrica) o, qualora non disponibili, all'Europa.</p> <p>Per quanto riguarda i dati sulla materia prima (coil acciaio) è stata considerato, ove noto, il paese in cui è presente lo specifico stabilimento produttivo, associando allo stesso un processo medio europeo o medio mondiale sulla base della localizzazione dello stesso.</p>
<b>Copertura tecnologica</b>	I dati che riguardano le tecnologie presenti all'interno dello stabilimento Acciaitubi S.p.A. riguardano tecnologie specifiche. Per i dati secondari si fa riferimento alla rappresentatività tecnologica indicata in banca dati Ecoinvent 3.10 per ciascun processo.
<b>Cut-off</b>	Si applicano le regole di cut-off contenute nella EN 15804:2012 + A2:2019 § 6.3.6 e nella PCR 2019:14 § 4.4.
<b>Procedure di allocazione</b>	I consumi sono stati allocati utilizzando un criterio di allocazione per massa: i quantitativi totali del reparto sono stati suddivisi in riferimento alla massa totale lavorata nel reparto. Per quanto riguarda la produzione di rifiuti, è stata considerata la quantità totale di acciaio lavorato presso lo stabilimento oggetto di studio ed i rifiuti derivanti dal processo di lavorazione dell'acciaio
<b>Energia elettrica</b>	L'energia elettrica acquistata da rete nella fase di produzione è stata modellata utilizzando il fattore fornito da Ecoinvent per il mix residuo italiano in media tensione (GWP – GHG = 0,641 Kg CO <sub>2eq</sub> /kWh)

UPSTREAM

CORE

DOWNSTREAM

A1	<p><b>PRODUZIONE MATERIE PRIME</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coils in acciaio laminati a caldo</li> <li>- Imballaggi delle materie prime</li> <li>- Consumi di energia utilizzata nella fase A3</li> </ul> 	A3	<p><b>PRODUZIONE TUBO IN ACCIAIO AL CARBONIO SALDATO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavorazione coils in acciaio laminati a caldo</li> <li>- Utilizzo di prodotti ausiliari</li> <li>- Utilizzo di acqua</li> <li>- Imballaggio del prodotto finito</li> </ul> 	C1	Processo di smantellamento o demolizione
	A2		<p><b>TRASPORTO MATERIE PRIME AL SITO PRODUTTIVO</b></p> 	<p><b>GESTIONE RIFIUTI</b></p> 	C2
				C3	Trattamento dei rifiuti di preparazione al recupero-riciclo
				C4	Smaltimento finale.
			<p><b>GESTIONE EMISSIONI</b></p>	D	Potenziali benefici e impatti legati a recupero-riuso-riciclo di materiali ed energia lungo il ciclo vita.

## MODULI DICHIARATI

	FASE DI PRODUZIONE			FASE DI COSTRUZIONE		FASE D'UTILIZZO							FASE DI FINE VITA				BENEFICI E CARICHI OLTRE I CONFINI DI SISTEMA
	Approvvigionamento delle materie prime	Trasporti	Lavorazione	Trasporto al sito di utilizzo	Messa in opera	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Uso operativo dell'energia	Uso operativo dell'acqua	De-costruzione e demolizione	Trasporto al sito di trattamento	Trattamento rifiuti	Smaltimento	Riutilizzo – Recupero – Potenziale di riciclo
MODULI	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
<b>Moduli dichiarati</b>	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
<b>Geografia</b>	GLO	GLO	IT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	UE	UE	UE	UE	UE
<b>Dati specifici utilizzati</b>	> 90%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Variazione - prodotti</b>	< 10%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Variazione - siti</b>	NA			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## DICHIARAZIONI DEL CONTENUTO

COMPONENTI DEL PRODOTTO	PESO, kg	MATERIALE PRE-CONSUMO, PESO%	MATERIALE POST-CONSUMO, PESO%
Acciaio al carbonio	1000	0,00%	49,87%
<b>TOTALE</b>	<b>1000</b>	<b>0,00%</b>	<b>49,87%</b>

La percentuale di riciclato è calcolata come media ponderata del contenuto di riciclato nelle materie prime, come riportato nelle EPD dei fornitori.

MATERIALI DELL'IMBALLAGGIO	PESO, kg	INCIDENZA SULL'IMBALLO, PESO%	INCIDENZA SUL PRODOTTO, PESO%
Legno	7,00	70,81%	0,700%
Acciaio al carbonio	2,88	29,14%	0,288%
Polietilene	0,005	0,05%	0,001%
<b>TOTALE</b>	<b>9,885</b>	<b>100%</b>	<b>0,989%</b>

# RISULTATI DEGLI INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE

Indicatori d'impatto obbligatori secondo la norma EN 15804

## IMPATTI AMBIENTALI (risultati per unità dichiarata)

Indicatore	Unità	TOTALE A1-A3	C1	C2	C3	C4	D	<b>ACRONIMI</b> <b>GWP-fossile</b> = Global Warming Potential fossil fuels <b>GWP-biogenico</b> = Global Warming Potential biogenic <b>GWP-luluc</b> = Global Warming Potential land use and land use change <b>ODP</b> = Depletion potential of the stratospheric ozone layer <b>AP</b> = Acidification potential, Accumulated Exceedance <b>EP-freshwater</b> = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment <b>EP-marine</b> = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment <b>EP-terrestrial</b> = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance <b>POCP</b> = Formation potential of tropospheric ozone <b>ADP-minerals&amp;metals</b> = Abiotic depletion potential for non-fossil resources <b>ADP-fossil</b> = Abiotic depletion for fossil resources potential <b>WDP</b> = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption
<b>GWP-totale</b>	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,66E+03	2,33E+01	1,94E+01	0,00E+00	4,47E+00	-8,95E+02	
<b>GWP-fossile</b>	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,67E+03	2,33E+01	1,94E+01	0,00E+00	4,47E+00	-8,96E+02	
<b>GWP-biogenico</b>	kg CO <sub>2</sub> eq.	-8,21E+00	2,93E-02	1,29E-02	0,00E+00	1,91E-03	1,83E+00	
<b>GWP-luluc</b>	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,52E+00	5,68E-03	6,34E-03	0,00E+00	1,80E-03	-2,48E-01	
<b>ODP</b>	kg CFC 11 eq.	1,91E-05	2,02E-06	3,85E-07	0,00E+00	1,03E-07	-4,20E-06	
<b>AP</b>	mol H <sup>+</sup> eq.	8,37E+00	8,95E-02	6,06E-02	0,00E+00	2,41E-02	-3,02E+00	
<b>EP-freshwater</b>	kg P eq.	6,36E-01	1,33E-03	1,29E-03	0,00E+00	3,80E-04	-4,14E-01	
<b>EP-marine</b>	kg N eq.	2,13E+00	1,46E-02	2,04E-02	0,00E+00	9,47E-03	-7,29E-01	
<b>EP-terrestrial</b>	mol N eq.	2,21E+01	1,53E-01	2,22E-01	0,00E+00	1,02E-01	-7,83E+00	
<b>POCP</b>	kg NMVOC eq.	7,69E+00	2,13E-01	9,48E-02	0,00E+00	3,65E-02	-2,73E+00	
<b>ADP-minerals&amp;metals*</b>	kg Sb eq.	2,94E-03	1,59E-05	6,18E-05	0,00E+00	1,15E-05	-5,97E-04	
<b>ADP-fossil*</b>	MJ	1,89E+04	1,32E+03	2,72E+02	0,00E+00	7,97E+01	-9,06E+03	
<b>WDP*</b>	m <sup>3</sup>	4,38E+02	1,91E+00	1,51E+00	0,00E+00	1,95E+00	-2,16E+02	

I risultati dell'impatto calcolato sono solo dichiarazioni relative, che non indicano gli endpoint delle categorie di impatto, i valori di soglia superati, i margini di sicurezza e/o i rischi. Si raccomanda di evitare l'uso dei risultati dei moduli A1-A3 senza considerare i risultati del modulo C.

\*I risultati di questo indicatore d'impatto devono essere usati con attenzione in quanto le incertezze sui risultati sono alte o l'esperienza nell'uso dell'indicatore è limitata.

## UTILIZZO DELLE RISORSE

Indicatore	Unità	TOTALE A1-A3	C1	C2	C3	C4	D	<b>ACRONIMI</b> <b>PERE</b> = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials <b>PERM</b> = Use of renewable primary energy resources used as raw materials <b>PERT</b> = Total use of renewable primary energy resources <b>PENRE</b> = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials <b>PENRM</b> = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials <b>PENRT</b> = Total use of non-renewable primary energy re-sources <b>SM</b> = Use of secondary material; <b>RSF</b> = Use of renewable secondary fuels <b>NRSF</b> = Use of non-renewable secondary fuels <b>FW</b> = Use of net fresh water
PERE	MJ	2,69E+03	6,10E+00	4,61E+00	0,00E+00	1,08E+00	-3,36E+02	
PERM	MJ	1,78E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
PERT	MJ	2,71E+03	6,10E+00	4,61E+00	0,00E+00	1,08E+00	-3,36E+02	
PENRE	MJ	1,89E+04	1,32E+03	2,72E+02	0,00E+00	7,97E+01	-9,06E+03	
PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
PENRT	MJ	1,89E+04	1,32E+03	2,72E+02	0,00E+00	7,97E+01	-9,06E+03	
SM	kg	4,99E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
FW	m <sup>3</sup>	1,75E+01	4,66E-02	3,73E-02	0,00E+00	4,58E-02	-5,16E+00	

### RIFIUTI

Indicatore	Unità	TOTALE A1-A3	C1	C2	C3	C4	D	ACRONIMI HWD: Hazardous waste NHWD: Non-hazardous waste RWD: Radioactive waste
HWD	kg	1,06E+02	4,38E-01	3,91E-01	0,00E+00	1,04E-01	-1,71E+02	
NHWD	kg	3,20E+03	9,28E+00	8,26E+00	0,00E+00	1,08E+01	-2,29E+03	
RWD	kg	1,51E-02	1,47E-04	8,66E-05	0,00E+00	1,97E-05	-6,39E-03	

### FLUSSI IN USCITA

Indicatore	Unità	TOTALE A1-A3	C1	C2	C3	C4	D	ACRONIMI CRU: Reusable materials MFR: Materials for recycling MER: materials for energy recovery EE: Exported energy
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,83E-01	0,00E+00	0,00E+00	
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
EE (ELECTRICITY)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
EE (HEAT)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	

## INDICATORE GWP – GHG

Indicatore	TOTALE A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP – GHG	1,66E+03	2,33E+01	1,94E+01	0,00E+00	4,47E+00	-8,95E+02

## INFORMAZIONI RELATIVE AL CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO (PER UNITA' DI PRODOTTO)

CONTENUTO DI CARBONIO TOTALE	UNITA'	QUANTITA'
Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto	Kg C	0,00
Contenuto di carbonio biogenico nel packaging	Kg C	2,88
<b>TOTALE</b>	Totale Kg C	<b>2,88</b>

## ENGLISH SUMMARY

### GENERAL INFORMATION ABOUT THE EPD

The International EPD® System – EPD International AB

[www.environdec.com](http://www.environdec.com) – [info@environdec.com](mailto:info@environdec.com)

### Product Category Rules (PCR)

The standard CEN EN 15804 is the reference for the PCR considered: *Construction products, 2019:14, ver.1.3.4.*

Independent verification of the declaration and data, in accordance with ISO 14025:2010.

**Third-party verifier:** Bureau Veritas Italia SpA, Viale Monza, 347 – 20126 Milan.

**Accreditation number and body:** Nr. 0009VV – Accredia, according to UNI CEI EN ISO/IEC 17029:2020.

### GENERAL INFORMATION ABOUT THE COMPANY

**Acciaitubi S.p.A.** – Via Balicco 61 23900 Lecco (LC)

Plant: Via Valtrighe, 2 – 24030 Terno d'Isola (BG)

<https://www.acciaitubi.it/>

**Internal project contact:** Nicolas Delcarro, [nicolasdelcarro@acciaitubi.it](mailto:nicolasdelcarro@acciaitubi.it)

Acciaitubi S.p.A. is one of the leading Italian manufacturers of welded tubes, with thousands of customers in Italy and abroad, an authorized production capacity of 100,000 tons/year, and a production and storage area of approximately 60,000 m<sup>2</sup>.

Founded in 1961, the history of Acciaitubi is that of the Berera family, which has been operating in the steel sector for over a century.

The production line includes tube forming and welding lines, processing hot-rolled and high-strength materials. Alongside these, there are hot-dip galvanizing lines and finishing operations such as threading, grooving, custom cutting, and painting (both water-based and epoxy).

The current product range focuses mainly on steel tubes for gas and water in plumbing and heating systems, fire sprinkler systems, conduit tubes for cable passage and explosion-proof electrical systems (AD-PE), tubes for carpentry and scaffolding.

## PRODUCT INFORMATION

<b>Product Name</b>	Welded carbon steel tube with plain, grooved, and threaded ends
<b>Product Identification</b>	Steel tube produced from hot-rolled coils, with various possible finishes: plain, threaded, and grooved
<b>UNC CPC Code</b>	412 "Product of iron and steel"
<b>Geographical Scope</b>	Europe
<b>Declared Unit</b>	1 ton of welded carbon steel tube
<b>Time Representativeness</b>	The data used refer to the 2023 production year.
<b>LCA Database and Software Used</b>	Ecoinvent v.3.10, SimaPro v.9.6.0.1
<b>System Boundaries</b>	<p>This study was developed considering "cradle-to-gate" system boundaries with module C1 – C4 and module D, as defined in EN 15804:2012+A2:2019, paragraph 7.2.2, point a).</p> <p>The modules included in the study are A1-A3 and C1-C4 and D. Modules A4-A5 and B1 to B7 are excluded.</p> <p>System boundaries include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A1: production of raw materials (steel semi-finished products, purchased components, raw materials packaging, energy used in phase A3);</li> <li>• A2: transport of raw materials (semi-finished products, purchased components) to the company's production site;</li> <li>• A3: manufacturing of products at the company's production site, including water consumption, packaging, waste management (including packaging waste), and emissions from production processes.</li> <li>• C1: dismantling or demolition process;</li> <li>• C2: transport of waste to treatment/disposal sites;</li> <li>• C3: waste treatment for recovery-recycling preparation;</li> <li>• C4: final disposal.</li> <li>• D: potential benefits and impacts from recovery-reuse-recycling of materials and energy throughout the life cycle. Modeling of recovery-reuse-recycling benefits is carried out according to EN 15804:2012 + A2:2019 § 6.4.3.3.</li> </ul> <p>The processes included in module A3 are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Receiving coils</li> <li>• Coil slitting into strips</li> <li>• Forming: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Forming of the strip into circular profile</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Welding</li> <li>○ Final calibration/sizing</li> <li>○ Cutting to length</li> <li>● Finishing (threading and grooving)</li> <li>● Packaging, storage, and loading for shipment</li> </ul> <p>System boundaries do not include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Modules A4-A5 related to product distribution and installation</li> <li>● Modules B1-B7 related to the use phase</li> <li>● Packaging of raw materials, as it is not considered significant. (Note: coils are packaged with steel straps, whose weight is negligible compared to the coils themselves.)</li> <li>● Personnel-related impacts (e.g., commuting), in accordance with PCR 2019:14 (§4.3.2);</li> <li>● Input and output flows related to the manufacture and end-of-life of capital goods and infrastructure, in accordance with PCR 2019:14 (§4.3.2).</li> </ul>
<b>Geographical Coverage</b>	Primary data regarding the production of steel tubes refer to Italian operations; therefore, database processes specifically referring to Italy were selected (e.g., for electricity production). Where not available, European averages were used. For raw material data (steel coils), the country of the specific production facility was considered when known, and an average European or global process was used depending on the location.
<b>Technological Coverage</b>	Data related to technologies at the Acciaitubi S.p.A. plant refer to specific technologies. For secondary data, the technological representativeness from the Ecoinvent 3.10 database was used for each process.
<b>Cut-off Rules</b>	The cut-off rules of EN 15804:2012 + A2:2019 § 6.3.6 and PCR 2019:14 § 4.4 apply.
<b>Allocation Procedures</b>	Energy and resource consumption are allocated by mass. All waste generated during the steel processing is accounted for.
<b>Electricity</b>	Italian residual mix at medium voltage. With GWP – GHG equal to 0,641 KgCO <sub>2eq</sub> /kWh

## BIBLIOGRAFIA

1. UNI EN ISO 14040:2021, Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Principi e quadro di riferimento.
2. UNI EN ISO 14044:2021, Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Requisiti e linee guida.
3. UNI EN ISO 14025:2010 – Etichette e dichiarazioni ambientali – Dichiarazioni ambientali di Tipo III – Principi e procedure
4. EN 15804:2012 + A2:2019, Sustainability of construction works – Environmental Product Declarations – Core rules for the product category of construction product
5. RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA del 2022
6. PCR “Construction products - 2019:14, versione 1.3.4” valida fino al 20-06-2025
7. GPI 4.0 – General Program Information for the International EPD® System del 29-03-2021