



Environmental Product Declaration

Conforme a ISO 14025 e EN15804+A2:2019

ACCIAI PER L'EDILIZIA – Rete elettrosaldata

Program operator:

EPDITALY

Pubblicato da:

EPDITALY

Dichiarazione n.:

EPD_Rete_ADV_2025_Rev.1.0

Proprietario della dichiarazione:

ACCIAIERIE DI VERONA S.p.A.

Cod. di registrazione EPDITALY:

EPDITALY01353

Pubblicato il:

28/04/2026

Valido fino al:

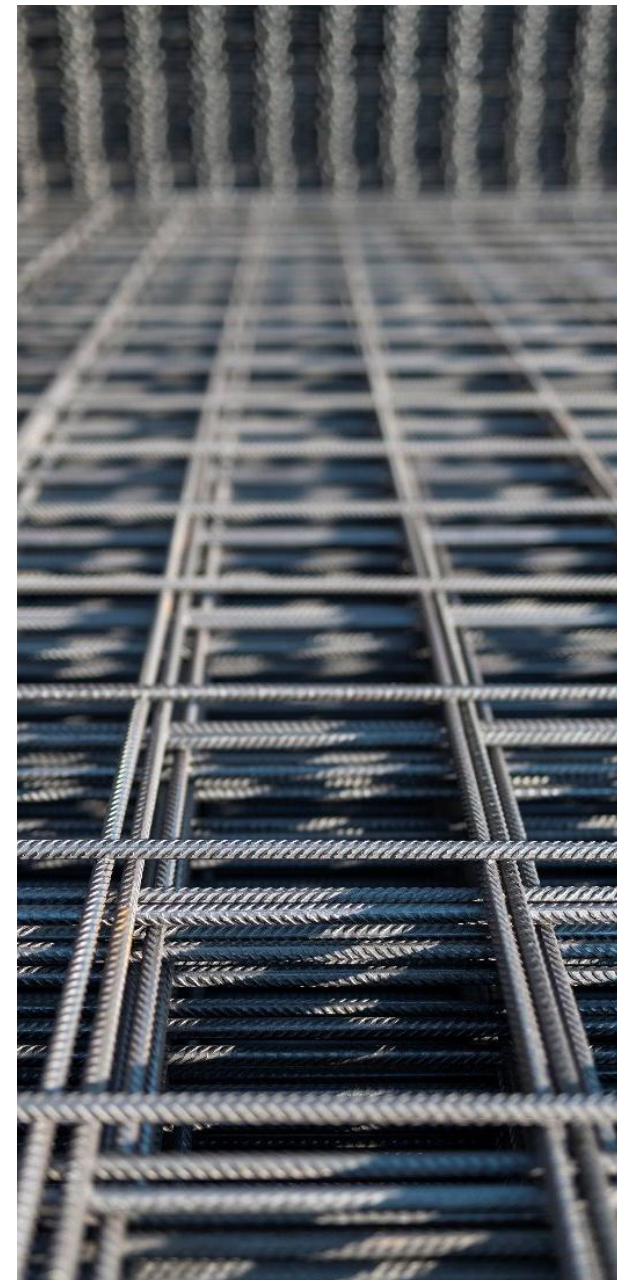
28/04/2031

Unità produttiva:

Nave (BS)



The EPD has been independently verified according to ISO 14025 by an accredited third-party verifier. The verification complies with the requirements of EN 15804+A2:2019.



Informazioni generali

Proprietario della dichiarazione EPD:

ACCIAIERIE DI VERONA S.p.A.

Sede legale: Zona Industriale Rivoli - Osoppo (UD)

Sede operativa: Via Bologna 19/21 - Nave (BS)

Program operator:

EPDITALY

Via Gaetano de Castillia 10 - Milano (MI), Italia.

Verifica indipendente svolta da:

ICMQ S.p.A. Via Gaetano de Castillia 10 - Milano (MI), Italia. Accreditato da Accredia

Localizzazione dell'impianto:

ACCIAIERIE DI VERONA S.p.A.

Via Bologna 19/21Nave (BS), Italia.

Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da programmi differenti, potrebbero non essere confrontabili. In particolare EPD di prodotti da costruzione possono non essere confrontabili se non conformi alla EN 15804. L'EPD Owner solleva EPDItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi. EPDItaly declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni, ai dati e ai risultati forniti dall'EPD Owner per la valutazione del ciclo di vita.

Documenti di riferimento: La presente dichiarazione è stata sviluppata seguendo il documento di General Programme Instruction di EPDItaly, disponibile al sito www.epditaly.it. **Regolamento EPDItaly rev.7.1 (05/09/2025)**

PCR ICMQ-001/15 rev 4 (data di emissione 10/11/2025)

CODICE CPC: 4124

Contatto aziendale: Stefano Ambrosini
ACCIAIERIE DI VERONA S.p.A., emas-adv@pittini.it

Supporto tecnico: SPIN LIFE S.r.l.
via E. degli Scrovegni 29, 35131 Padova segreteria@spinlife.it

VERIFICA INDIPENDENTE DELLA DICHIARAZIONE E DEI DATI SVOLTA SECONDO ISO 14025

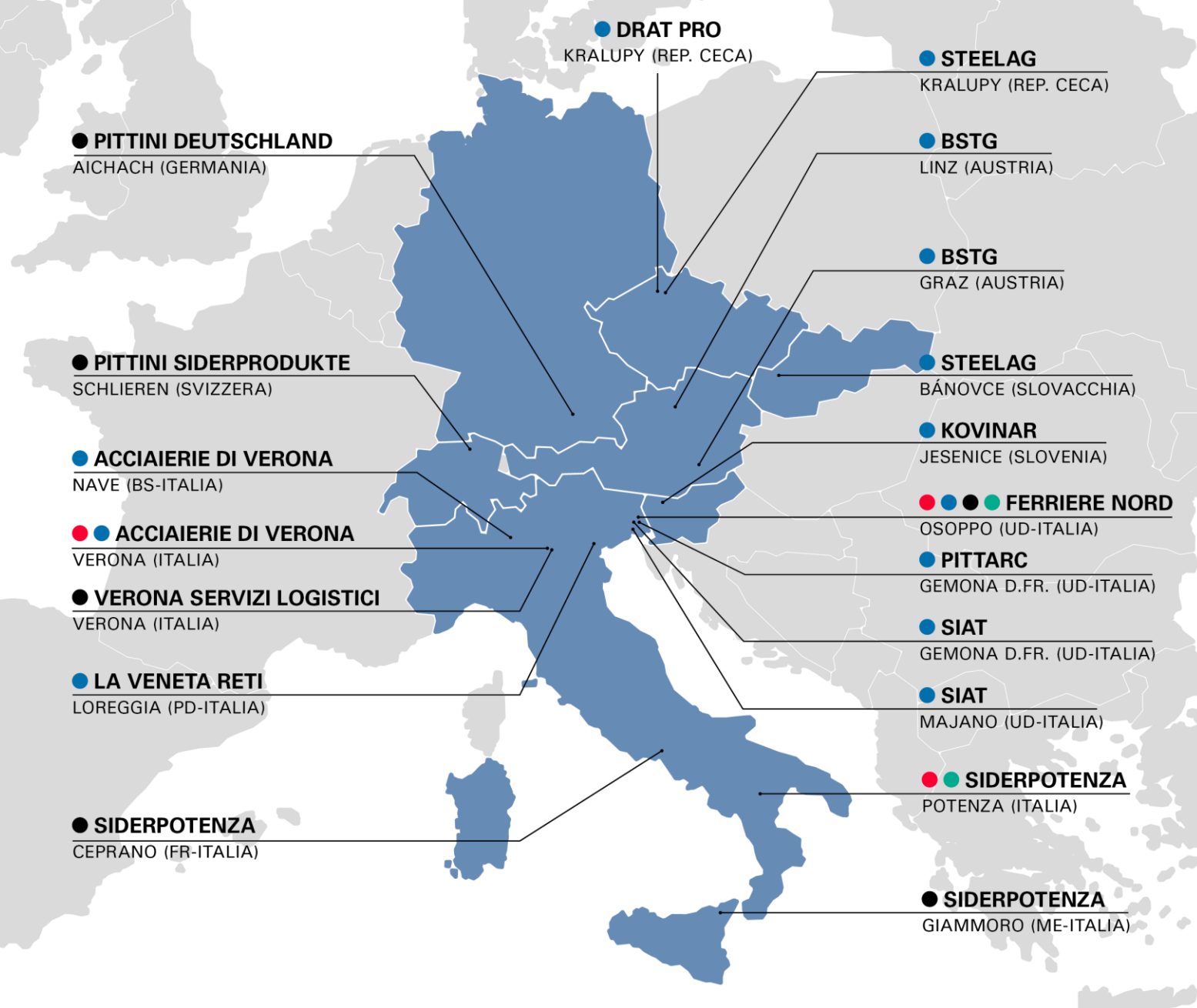
EPD Process certification (Internal)

EPD Verification (External)

Profilo aziendale

Il **Gruppo Pittini** con oltre **60 anni di esperienza** nel settore siderurgico è un riferimento internazionale nella produzione di **acciai lunghi** destinati al mercato dell'edilizia e della meccanica con una produzione annua di circa 3 milioni di tonnellate, 30 strutture produttive e di servizio logistico e 2.000 collaboratori.

Acciaierie di Verona, parte del Gruppo Pittini dal 2015, è una storica realtà siderurgica italiana attiva nella produzione di acciai lunghi destinati ai settori dell'edilizia e della meccanica. Fondata nel 1902 da Antonio Galtarossa, opera nello stabilimento di Lungadige Galtarossa dal 1910 e produce acciai lunghi laminati a caldo in diverse qualità. L'azienda investe nell'ammodernamento degli impianti, nell'efficienza energetica e nella sostenibilità ambientale, garantendo elevati standard qualitativi certificati.



Il prodotto: rete elettrosaldata

UNITÀ DICHIARATA: 1000 kg di rete elettrosaldata

Il processo di industrializzazione delle armature ha portato allo sviluppo delle reti elettrosaldate con conseguente velocità, facilità esecutiva e contenimento dei costi del cantiere in fase realizzativa di una costruzione.

Il Gruppo Pittini è il **primo produttore italiano di rete elettrosaldata** e grazie ai suoi 3 stabilimenti sul territorio nazionale, unito ad un'esperienza di oltre 60 anni, assicura un prodotto di alta qualità grazie anche ai continui investimenti atti al raggiungimento del massimo livello tecnologico degli impianti.

Il Gruppo Pittini produce una vasta gamma di reti elettrosaldate, realizzate con **acciaio HD – High Ductility** – con caratteristiche di alta qualità garantita dai severi controlli effettuati durante l'intera filiera che parte dall'attento esame del rottame, materia prima. Grazie alla ramificata rete di vendita, assicura una capillare assistenza commerciale e tecnica.

Nel prodotto non sono presenti sostanze incluse nella "Candidate list of substances of very high concern (SVHC)".



Campo di applicazione e tipo di EPD

Moduli: I confini del sistema includono i moduli obbligatori A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4 e D previsti dallo standard EN 15804 secondo un'applicazione di tipo "From cradle to gate with modules C1-C4 and D".

Tipo di EPD: Questa dichiarazione è specifica per i prodotti laminati a caldo, realizzati presso lo stabilimento di Verona (VR).

Localizzazione geografica: Le prestazioni sono state calcolate in riferimento all'impianto di Verona. Il mercato di riferimento è globale.

Database: Ecoinvent 3.11 cut-off by classification

Software: SimaPro 10.2.2


Anno di riferimento: 2025

Electricity from grid (GWP 100): 0,151 kg CO2e/kWh

FASE DI PRODUZIONE			FASE DI COSTRUZIONE		FASE DI UTILIZZO								FASE DI FINE VITA				BENEFICI E CARICHI OLTRE IL CONFINE DEL SISTEMA
Approvvigionamento delle materie prime	Trasporto	Fabbricazione	Trasporto al luogo di utilizzo	Messa in opera	Utilizzo	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Consumo di energia durante l'utilizzo	Consumo di acqua durante l'utilizzo	De-costruzione/Demolizione	Trasporto al luogo di trattamento	Trattamento rifiuto	Smaltimento	Riutilizzo/recupero/Riciclo	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
✓	✓	✓	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	✓	✓	✓	✓	✓	

Performance ambientale: rete elettrosaldata

Dati riferiti a 1000 kg di rete elettrosaldata

 INDICATORI D'IMPATTO AMBIENTALE	UNITÀ	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP - Total	kg CO2 eq	4,47E+2	MND	7,05E+0	1,87E+1	1,36E+0	1,25E+0	-1,72E+2
GWP- Fossil	kg CO2 eq	4,35E+2	MND	7,05E+0	1,87E+1	1,32E+0	1,25E+0	-1,73E+2
GWP - Biogenic	kg CO2 eq	7,30E+0	MND	1,43E-3	1,30E-2	4,00E-2	8,02E-4	5,17E-1
GWP – LU&T	kg CO2 eq	4,64E+0	MND	7,21E-4	6,28E-3	3,66E-3	4,92E-4	-2,68E-2
Ozone Depletion	kg CFC11 eq	2,29E-6	MND	2,14E-9	9,29E-9	3,28E-9	6,07E-10	-2,99E-7
Acidification	mol H+ eq	1,84E+0	MND	6,30E-2	4,01E-2	7,82E-3	4,20E-3	-6,99E-1
EP - Freshwater	kg P eq	1,62E-2	MND	2,46E-5	1,39E-4	1,23E-4	1,00E-5	-9,43E-3
EP - Marine	kg N eq	4,71E-1	MND	2,93E-2	9,42E-3	1,21E-3	1,31E-3	-1,49E-1
EP - Terrestrial	mol N eq	4,93E+0	MND	3,21E-1	1,04E-1	1,37E-2	1,44E-2	-1,74E+0
Photochemical Ozone Formation	kg NMVOC eq	1,73E+0	MND	9,60E-2	6,36E-2	4,30E-3	6,49E-3	-5,87E-1
ADP - Mineral And Metals ²	kg Sb eq	1,68E-3	MND	2,51E-6	6,41E-5	1,65E-5	3,66E-6	-1,55E-3
ADP – Fossil ²	MJ	3,03E+3	MND	3,57E+0	2,12E+1	2,08E+1	1,52E+0	-1,30E+3
WDP ²	m3 depriv.	2,41E+2	MND	1,96E-1	1,04E+0	3,01E-1	3,86E-1	-1,90E+1


MND=Module Not Declared (Modulo non incluso)

² The results of these environmental impact indicators shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

The LCA results are relative expressions and do not predict impacts on category endpoints, exceeding thresholds, safety margins or risks. Module D results are reported separately and shall not be included in the aggregation of life cycle stages.

Performance ambientale: rete elettrosaldata

Dati riferiti a 1.000 kg di rete elettrosaldata

 INDICATORI D'IMPATTO AMBIENTALE	UNITÀ	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	3,66E-5	MND	1,80E-6	1,39E-6	4,22E-8	1,20E-7	-1,52E-5
IRP ¹	kBq U-235 eq	1,61E+1	MND	1,53E-2	1,16E-1	2,47E-1	7,58E-3	1,58E+0
ETP-fw ²	CTUe	1,07E+3	MND	4,97E+0	3,56E+1	4,11E+0	2,33E+0	-1,12E+3
HTP-c ²	CTUh	5,63E-7	MND	7,16E-10	3,12E-9	3,52E-10	2,12E-10	-2,59E-7
HTP-nc ²	CTUh	2,01E-6	MND	1,13E-8	1,67E-7	1,93E-8	9,60E-9	-1,31E-6
SQP ²	Pt	2,50E+3	MND	6,09E+0	1,59E+2	5,59E+0	2,30E+1	-5,55E+2

MND=Module Not Declared (Modulo non incluso)


¹ This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible

² The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experience with the indicator.

The LCA results are relative expressions and do not predict impacts on category endpoints, exceeding thresholds, safety margins or risks. Module D results are reported separately and shall not be included in the aggregation of life cycle stages.

Performance ambientale: rete elettrosaldata

Dati riferiti a 1.000 kg di rete elettrosaldata


 RISORSE RINNOVABILI	UNITÀ	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials (PERE)	MJ	2,30E+3	MND	4,74E-1	3,43E+0	6,72E+0	2,25E-1	-9,11E+1
Use of renewable primary energy resources used as raw materials (PERM)	MJ	7,23E+1	MND	1,04E-1	9,44E-1	7,89E-1	6,53E-2	-2,65E+1
Total use of renewable primary energy resources (PERT)	MJ	2,37E+3	MND	5,77E-1	4,38E+0	7,51E+0	2,91E-1	-1,18E+2

MND=Module Not Declared (Modulo non incluso)

The LCA results are relative expressions and do not predict impacts on category endpoints, exceeding thresholds, safety margins or risks. Module D results are reported separately and shall not be included in the aggregation of life cycle stages.

Performance ambientale: rete elettrosaldata

Dati riferiti a 1.000 kg di rete elettrosaldata



 RISORSE NON RINNOVABILI	UNITÀ	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Use of non renewable primary energy excluding non renewable primary energy resources used as raw materials (PENRE)	MJ	2,12E+3	MND	3,57E+0	2,12E+1	2,08E+1	1,52E+0	-1,30E+3
Use of non renewable primary energy resources used as raw materials (PENRM)	MJ	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total use of non renewable primary energy resources (PENRT)	MJ	2,12E+3	MND	3,57E+0	2,12E+1	2,08E+1	1,52E+0	-1,30E+3

MND=Module Not Declared (Modulo non incluso)

The LCA results are relative expressions and do not predict impacts on category endpoints, exceeding thresholds, safety margins or risks. Module D results are reported separately and shall not be included in the aggregation of life cycle stages.

Performance ambientale: rete elettrosaldata

Dati riferiti a 1.000 kg di rete elettrosaldata


 UTILIZZO DI MATERIE PRIME SECONDE	UNITÀ	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Use of secondary materials (SM)	kg	9,50E+2	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Use of renewable secondary fuels (RSF)	MJ	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Use of non renewable secondary fuels (NRSF)	MJ	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
 UTILIZZO DI ACQUA DOLCE								
Net use of fresh water (FW)	m3	1,20E+1	MND	5,73E-3	3,12E-2	1,80E-2	9,45E-3	-8,78E-1

MND=Module Not Declared (Modulo non incluso)

The LCA results are relative expressions and do not predict impacts on category endpoints, exceeding thresholds, safety margins or risks. Module D results are reported separately and shall not be included in the aggregation of life cycle stages.

Performance ambientale: rete elettrosaldata

Indicatori calcolati relativamente ai flussi in uscita e ai rifiuti in riferimento a 1.000 kg di rete elettrosaldata

 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	UNITÀ	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (HWD)	kg	9,27E-2	MND	6,39E-4	1,81E-3	8,52E-5	1,39E-4	-1,82E-2
Non-hazardous waste disposed (NHWD)	kg	5,37E+1	MND	6,21E-2	1,29E+1	1,10E-1	5,06E+1	-1,12E+1
Radioactive waste disposed (RWD)	kg	8,17E-3	MND	9,60E-6	7,90E-5	2,02E-4	5,07E-6	1,55E-3
Components for re-use (CRU)	kg	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Materials for Recycling (MFR)	kg	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	9,50E+2	0,00E+0	0,00E+0
Materials for Energy Recovery (MER)	kg	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exported Energy (EE)	MJ	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

MND=Module Not Declared (Modulo non incluso)

Non è presente del contenuto di carbonio biogenico nel prodotto e nel packaging

The LCA results are relative expressions and do not predict impacts on category endpoints, exceeding thresholds, safety margins or risks. Module D results are reported separately and shall not be included in the aggregation of life cycle stages.

Campo di applicazione e tipo di EPD

DESCRIZIONE DEI PROCESSI INCLUSI:

Sono stati inclusi i **trasporti dei materiali dal sito di produzione** ai siti produttivi.

Tutti i **trasporti dei rottami e delle materie prime dai fornitori** agli stabilimenti sono inclusi nel modello con informazioni di tipo primario. La **quantità d'inventario**, espressa in kgkm, è definita come il prodotto tra la massa del materiale e la distanza percorsa. Anche i **trasporti degli scarti dallo stabilimento** verso gli impianti di trattamento sono inclusi nel modello sulla base di dati primari. Sono inclusi i **processi di lavorazione dei materiali** in ingresso, il **processo di fusione e le lavorazioni** per ottenere il tondo in barre e in rotolo.

A1 APPROVVIGIONAMENTO DELLE MATERIE PRIME

A2 TRASPORTO

A3 FABBRICAZIONE (Trattamento dei rifiuti prodotti, materiali ausiliari, emissioni)

A seguito dell'aggiornamento dello Standard 15804 sono stati inclusi i gruppi C1, C2, C3, C4 e D.

I gruppi C1-C4 comprendono gli impatti associati alla rimozione del prodotto dall'edificio nel quale è installato, al trasporto dei rifiuti verso il centro di trattamento/smaltimento e alle attività correlate (incenerimento, riciclo ecc.), compreso lo smaltimento in discarica. Il gruppo D, invece, riporta i benefici derivanti dagli output dei processi di riciclo (intesi come prodotti evitati) e recupero energetico.

C1 DE-COSTRUZIONE/DEMOLIZIONE

C2 TRASPORTO AL LUOGO DI TRATTAMENTO

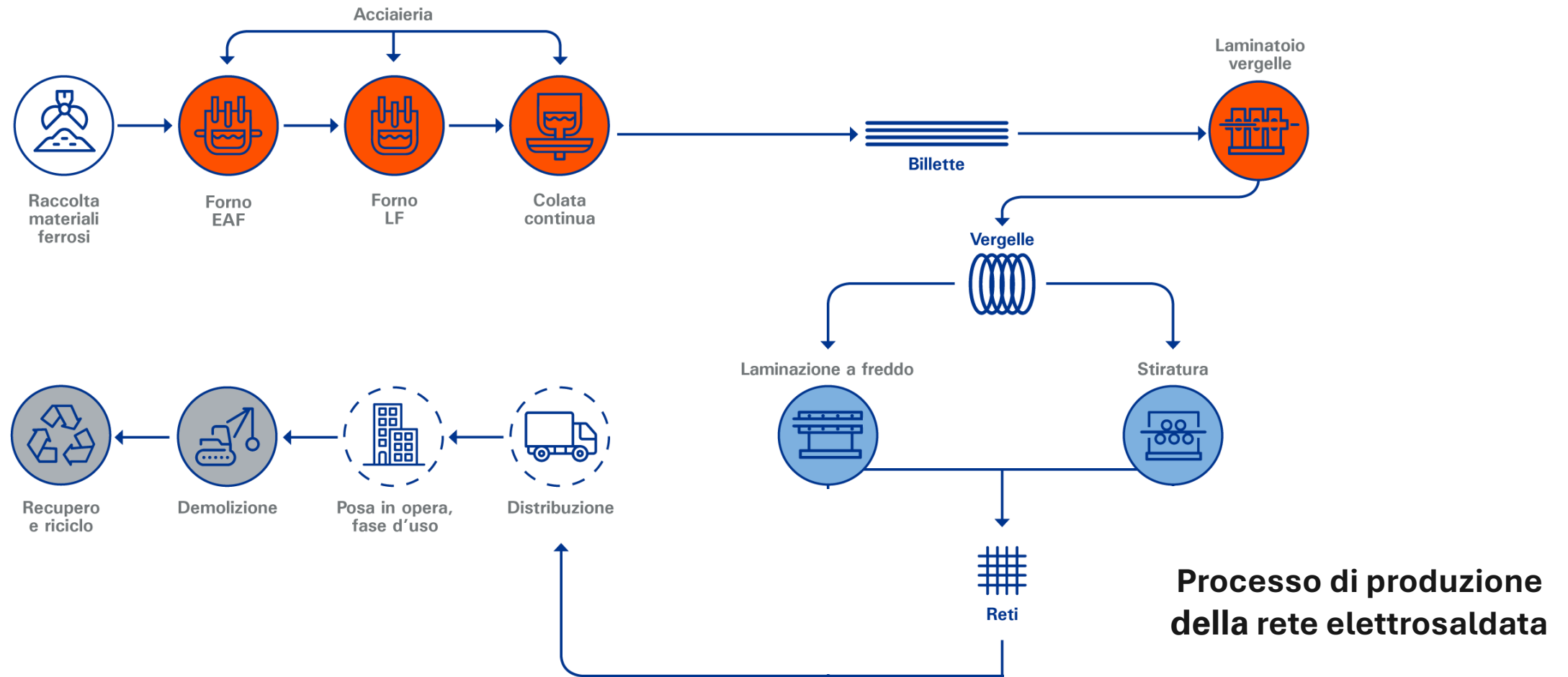
C3 TRATTAMENTO RIFIUTI

C4 SMALTIMENTO

D RIUTILIZZO/RECUPERO/RICICLO

PROCESSI	LAVORAZIONI
Processi di preparazione alla fusione in forno del rottame ed estrazione delle materie prime	Lavorazioni del rottame, della ghisa e del preridotto: pesatura, stoccaggio, preparazione ceste, movimentazione con carriponte per invio al forno
	Lavorazioni dei carboni e della calce: pesatura, insufflazione per invio al forno
	Lavorazioni refrattari e elettrodi: pesatura e invio al forno
I trasporti interni e le macchine operatrici utilizzate presso lo stabilimento	Trasporto dei materiali in ingresso con treno e con camion
	Trasporti interni con pala gommata, camion
	Movimentazione del prodotto finito con carrello elevatore
	Trasporto dei rifiuti prodotti verso gli impianti di destino
Processi di fusione e colata	Processo di fusione: produzione di ossigeno, ricircolo acqua di raffreddamento, fusione ad arco elettrico
	Processo di metallurgia secondaria: affinazione ed aggiunta degli additivi, lavorazioni delle ferroleghie (pesatura e invio al forno secondario), preparazione e manutenzione delle siviere
	Processo di colata: colaggio dell'acciaio e formazione delle billette, preparazione e manutenzione delle paniere
Processi di laminazione a caldo	Preriscaldamento delle billette tramite forno
	Rimozione degli strati superficiali di scaglia
	Laminazione
	Formazione dei rotoli di vergella
Processi di elettrosaldatura	Laminazione a freddo o stiratura
	Elettrosaldatura
	Formazione del prodotto finito
Gestione del fine vita	Demolizione della struttura , compreso l'utilizzo dei macchinari
	Trasporto ai centri di selezione e processo di selezione
	Recupero, riciclo, smaltimento

Campo di applicazione e tipo di EPD



Regole di calcolo

UNITÀ DICHIARATA: 1.000 kg di rete elettrosaldata

Assunzioni: I confini del sistema includono i moduli obbligatori A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4 e D previsti dallo Standard EN 15804 secondo una applicazione di tipo "from cradle to gate with modules C1-C4 and D". I moduli B1–B7 non sono dichiarati (MND) in quanto il prodotto, una volta installato, non richiede consumo di energia o acqua, né manutenzione o sostituzione durante la vita utile dell'opera. Gli impatti nella fase d'uso sono quindi considerati trascurabili. Si sottolinea che **non sono stati considerati la realizzazione, manutenzione e dismissione delle infrastrutture, intese come edifici, e l'occupazione di suolo industriale**, poiché si ritiene che il loro apporto all'impatto ambientale relativo all'unità dichiarata sia trascurabile.

Sono inclusi i consumi di oli ed altri materiali tecnici per la manutenzione delle macchine, i consumi per l'illuminazione dell'impianto, i consumi di energia per le attività dell'ufficio dove avvengono le attività di gestione dell'acciaieria.

Si sottolinea inoltre che **le fasi di distribuzione, uso e smaltimento del prodotto dopo l'utilizzo non sono incluse nello studio**.

Cut-off rules: Il criterio scelto per l'inclusione iniziale degli elementi in ingresso e in uscita si basa sulla definizione di un livello di cut-off dell'1%, sia in termini di massa, energia e rilevanza ambientale. Ciò significa che un processo è stato trascurato se è responsabile di meno dell'1% della totale massa, energia primaria e impatto totale. Tuttavia tutti i processi per i quali i dati sono disponibili sono stati presi in considerazione, anche se con contributo inferiore all'1%. Di conseguenza tale valore di soglia è stato utilizzato per evitare di raccogliere dati sconosciuti, ma non per trascurare dati comunque a disposizione.

Qualità dei dati: Il calcolo della qualità dei dati è stato applicato ai processi del ciclo di vita più rilevanti identificati, coerentemente con quanto richiesto dalla norma EN15804 (Tabella 2 dell'Annex E). In particolare, ad ogni processo più rilevante è stato assegnato un punteggio con una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde alla massima rappresentatività) per i seguenti parametri di qualità: rappresentatività tecnologica, rappresentatività geografica, rappresentatività temporale e precisione/incertezza. Per i prodotti oggetto di EPD il DQR finale ottenuto combinando pesi e punteggi risulta inferiore a 2; questo corrisponde ad un livello di qualità "ottimo".

Allocazioni: L'allocazione è stata evitata ogni qualvolta possibile dividendo il sistema in sotto-sistemi. Quando non è stato possibile evitare l'allocazione, questa è stata svolta su base fisica.

Per la modellazione dei rifiuti è stato applicato il principio "Polluter pays principle".

Regole di calcolo – Analisi di inventario

MODULO	DESCRIZIONE
A1	Per la caratterizzazione delle materie prime in entrata nell'impianto, si è fatto riferimento ai dataset Ecoinvent 3.11 cut-off by classification attraverso il dataset ritenuto più rappresentativo. L'azienda ha fornito indicazioni anche sui consumi di elettricità e metano dell'intero stabilimento, opportunamente allocati al singolo prodotto.
A2	L'origine delle materie prime e il conseguente processo di trasporto sono stati modellati in modo puntuale per tutti i componenti. Le distanze sono state calcolate utilizzando strumenti web come Google Maps ed Ecotransit.
A3	Il processo produttivo dell'impianto è stato caratterizzato considerando i consumi di acqua, ausiliari, olii di manutenzione gestione dei rifiuti. Inoltre, sono state fornite dall'azienda indicazioni puntuali riguardo al packaging impiegato per i prodotti finiti.
C1	Gli impatti associati alla demolizione sono stati modellizzati considerando la demolizione di una struttura in CLS armato. In accordo con (European Commission, 2018) è stato considerato un impiego di macchinari pari ad un consumo di 70 MJ/ton di materiale.
C2	Il prodotto a fine vita viene inviato a centri di selezione, si assume quindi una distanza pari a 75 km. Il mezzo di trasporto è rappresentato dal seguente dataset Transport, freight lorry, 16-32 EUR 6. Tale scenario è in linea con assunzioni fatte in altre EPD di altri produttori di acciaio.
C3	Il prodotto viene quindi sottoposto ad un processo di selezione, senza i contributi di demolizione già considerati nei moduli precedenti e inserendo un mix energetico medio europeo.
C4	In accordo con i recycling rate proposti in (European Commission, 2018) per le Rebar, viene considerato che il 5% dell'acciaio venga inviato a discarica successivamente al processo di sorting. Questo flusso viene modellato tramite il dataset Inert waste, for final disposal {Europe without Switzerland} treatment of inert waste, inert material landfill Cut-off, U.
D	Il modulo D viene calcolato considerando i potenziali impatti e benefici connessi all'attività di riciclo del prodotto, attraverso la Circular Footprint Formula.



Riferimenti

- **ISO 14040:2006/Amd 1:2020** Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework
- **ISO 14044:2006/Amd 2:2020** Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines – Amendment 1
- **ISO 14020:2000** Environmental labels and declarations – General principles
- **EN 15804:2012+A2:2019** Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction works
- **PD CEN/TR 16970:2016** Sustainability of construction works – Guidance for the implementation of EN 15804
- **PD CEN/TR 15941:2010** Sustainability of construction works – Environmental Product Declarations – Methodology for selection and use of generic data
- **PCR ICMQ-001/15** rev 4 (10/11/2025)
- **Regolamento EPDIItaly** rev.7.1 (05/09/2025)
- **Studio di Life Cycle Assessment della vergella, ribobinato e rete elettrosaldada** -
Revisione 1.1 del 09/04/2026