

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Acciai laminati a
caldo in barre e rotoli
per calcestruzzo
armato



Basato su:

PCR ICMQ-001/15 v3
EN:15804:2012+A2:2019
UNI EN ISO 14025:2010

N° Registrazione:

EPDITALY0717

Codice CPC prodotto:

41

Data di emissione:

27/09/2024

Valido fino:

27/09/2029

Dichiarazione N°:

ADS_EPD_002

Informazioni Generali

RIFERIMENTI PER LA DICHIARAZIONE EPD

PROPRIETARIO DELL'EPD: ACCIAIERIE DI SICILIA, STRADA PASSO CAVALIERE 1, 95121, CATANIA - ITALY;
STABILIMENTO PRODUTTIVO: CATANIA, ITALY

OPERATORE DI PROGRAMMA: EPDITALY, VIA GAETANO DE CASTILLIA 10, 20124 MILANO - ITALY

VERIFICA INDIPENDENTE

La presente dichiarazione è stata elaborata in riferimento a EPDItaly, secondo l'ultima versione del "Regolamento di EPDItaly"; ulteriori informazioni e il documento stesso sono disponibili all'indirizzo: www.epditaly.it
Documento EPD valido all'interno della seguente area geografica: Italia e altri paesi nel mondo secondo le condizioni di mercato.

Lo standard CEN EN15804 è il riferimento per la PCR considerata (PCR ICMQ-001/15 v3)
La revisione della PCR è stata condotta da Daniele Pace, contattabile tramite info@epditaly.it

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

Verificatore di terza parte: ICMQ SpA, via De Castillia, 10 20124 Milano
(www.icmq.it)

Processo di
certificazione
EPD(interno)

Verifica EPD
(esterna)

Accreditato da: Accredia
Procedura per il follow-up durante la validità EPD coinvolge
verificatore di terze parti:

YES

NO

Le dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotti, sebbene provengano da programmi diversi, potrebbero non essere comparabili. In particolare, le EPD dei prodotti da costruzione possono non essere comparabili se non sono conformi alla norma 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.

CONTATTI

Alberto Bertino (a.bertino@acciaieriedisicilia.it)
Phone: (+39) 338 791 9901



Il supporto tecnico ad Acciaierie di Sicilia è stato fornito da Life Cycle Engineering, Italia.
(info@lcengineering.eu, www.lcengineering.eu).



Alfa Acciai Group

Il Gruppo Alfa Acciai è da 70 anni tra i principali produttori europei di acciaio rinforzato e vergella, con oltre 1200 dipendenti e una capacità produttiva complessiva di 2,5 milioni di tonnellate all'anno ed è un punto di riferimento in termini di tecnologia all'avanguardia, attento ai lavoratori e alla tutela dell'ambiente lungo tutta la filiera dell'acciaio.

Il Gruppo si è sempre distinto per la sua flessibilità industriale, la massima efficienza operativa a monte e a valle del processo di fusione e la grande solidità finanziaria e patrimoniale. Si concentra sui principi etici della responsabilità sociale di impresa, sulla manutenzione ordinaria degli impianti e delle operazioni, sull'attenzione e sull'ascolto delle esigenze degli stakeholder.

ALFA ACCIAI

L'azienda capogruppo con sede a Brescia, è uno dei maggiori produttori di acciaio con tecnologia ad arco elettrico in Italia e uno dei primi produttori nazionali di vergella, oltre ad essere tra i leader nella produzione di acciaio per cemento armato in Europa.

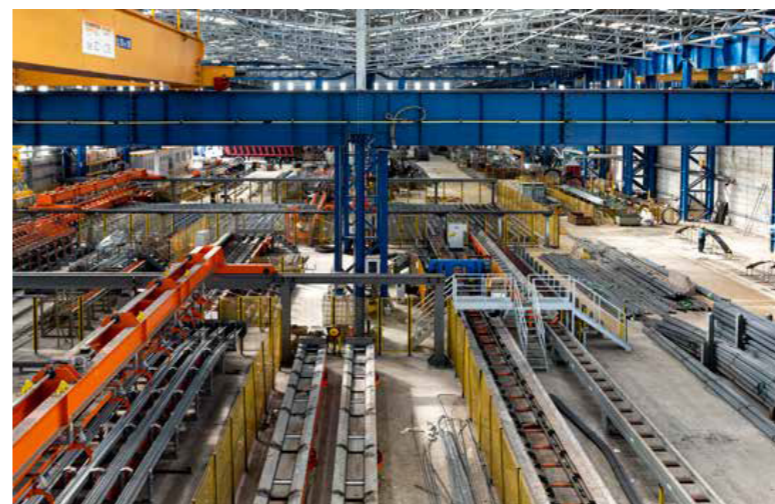
L'impianto siderurgico comprende due EAF (forni ad arco elettrico) e 2 LF (forni a siveria), 2 macchine per colata

continua (10 linee) e un tritatore per la produzione di proler. La divisione della laminazione a caldo è dotata di due treni per barre e rotolo e di un treno per vergella. Il ciclo di produzione è completato da laminatoi a freddo che producono reti elettrosaldate ad alta duttilità per cemento armato e ribobinati.



Acciaierie di Sicilia

Situata nel distretto industriale di Catania, fa parte del Gruppo Alfa Acciai dal 1998, ed è l'unica acciaieria nel cuore del Mediterraneo. È uno dei principali centri industriali della Regione ed è caratterizzato da una forte vocazione all'export grazie alla vicinanza a importanti infrastrutture portuali. L'azienda si distingue per la sua costante innovazione tecnologica e per il know-how siderurgico, fattori che garantiscono standard qualitativi sempre più elevati, nel rispetto dell'ambiente e della salute e sicurezza dei propri dipendenti. Il processo di produzione comprende un EAF (forno ad arco elettrico), una macchina di colata continua (4 linee) e un laminatoio a caldo con sistema di carica calda per la produzione di barre e rotoli.



FERROBERICA

Appartiene al Gruppo da oltre 30 anni e ha 5 sedi operative situate a: Vicenza, Montirone (BS), Sedegliano (UD) e 2 a Catania.

L'azienda è il principale operatore in Italia, e il secondo in Europa, nel settore del taglio e della sagomatura, compreso l'assemblaggio dell'acciaio per cemento armato da utilizzare nelle opere strutturali.

Grazie alla sua esperienza, all'affidabilità delle forniture e alla competitività sul mercato, oggi Ferro Berica è un impianto produttivo con una capacità totale annua di 400.000 tonnellate che vanta a Montirone lo stabilimento più tecnologico al mondo.



TECNOFIL

Con sede a Gottolengo (BS), fa parte del Gruppo Alfa Acciai da settembre 2016. Tecnofil è attualmente la maggiore trafiliera con impianto di zincatura in Europa. Produce fili galvanizzati, fili aluzinc e fili lucidi per l'uso in edilizia, elettrodomestici, automotive e numerose altre applicazioni della vita quotidiana.

Nel corso degli anni l'azienda ha notevolmente ampliato la sua capacità produttiva complessiva (attualmente oltre 100.000 tonnellate / anno) e la gamma di prodotti da offrire sul mercato.

Campo di applicazione e tipologia di EPD

L'approccio utilizzato in questa EPD è definito "dalla culla al cancello con opzioni"

TABELLA DEI MODULI																	
MODULI	FASE DI PRODUZIONE			FFASE DI COSTRUZIONE		FASE DI UTILIZZO							FASE DI FINE VITA				BENEFICI E CARICHI OLTRE I CONFINI DEL SISTEMA
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Approvvigionamento di 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 dichiarati	✓	✓	✓	✓	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	✓	✓	✓	✓	✓	
geografia	IT	IT	IT	WLD	-	-	-	-	-	-	-	WLD	WLD	WLD	WLD	WLD	
dati specifici utilizzati	>90%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
variazione - prodotti	NOT RELEVANT			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
variazioni - siti	NOT RELEVANT			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

SOFTWARE: SimaPro ver. 9.5

DATABASE PRINCIPALE: Ecoinvent 3.9.1

REPORT LCA: Life Cycle Assessment (LCA) for hot rolled reinforcing steel for concrete produced by Acciaierie di Sicilia for EPD purposes - Final Report

CAMPO DI APPLICAZIONE GEOGRAFICO DELL'EPD: Tutto il mondo, in accordo con le condizioni di vendita del mercato

TIPO DI EPD: Specifica per prodotti in acciaio laminati a caldo

Il Prodotto

Acciaio laminato a caldo in barre e rotoli per calcestruzzo armato



L'EPD si riferisce ai prodotti da costruzione in acciaio laminati a caldo in barre e rotoli per impieghi strutturali, realizzati nello stabilimento di Acciaierie di Sicilia, situato a Catania (Italia), con la tecnologia del forno ad arco elettrico a partire da rottame di acciaio post-consumo e pre-consumo. Le caratteristiche meccaniche omogenee e ripetibili dell'acciaio garantiscono ottime prestazioni in qualsiasi tipo di costruzione e area geografica, poiché hanno un'elevata duttilità.

I prodotti di riferimento dell'EPD hanno una composizione chimica conforme alla normativa nazionale dei paesi di destinazione. In generale, i materiali principali del prodotto finale sono: ferro > 97%; elementi in lega (ad es. manganese, silicio, carbonio) 2% c.a.; altri elementi (ad es. rame, nichel, cromo), complementari al 100%.

Unità Dichiarata: Secondo EN:15804, l'unità dichiarata è 1 tonnellata di prodotto laminato a caldo

INFORMAZIONI	DESCRIZIONE
Identificazione del prodotto	Acciaio laminato a caldo in barre e rotoli per calcestruzzo armato
Caratteristiche del prodotto	<p>Barre: Diametri da 6 mm a 32 mm Lunghezza fino a 18 m Peso fino a 2 300 kg</p> <p>Rotoli: Diametri da 6 a 16 mm Pesi da 1 450 a 3 000 kg</p>
Proprietà del prodotto (secondo EN10080:2005)	<p>Acciaio proveniente da rottami di acciaio pre e post consumo prodotto con tecnologia di forno ad arco elettrico (EAF) e successivo processo di laminazione a caldo.</p> <p>Aderenza e geometria della superficie f_R o f_P :</p> <ul style="list-style-type: none"> - per $5 \leq \emptyset \leq 6$ mm f_R o f_P 0.035; - per $6 < \emptyset \leq 12$ mm f_R o f_P 0.040; - per $\emptyset > 12$ mm f_R o f_P 0.056. <p>Saldabilità: $C_{eq} < 0.52$</p> <p>Sforzo di snervamento tipico: $400 \text{ MPa} \leq C_v \leq 600 \text{ MPa}$</p> <p>Allungamento: $A_{gt} > 5\%$</p> <p>Successo nella prova di piegatura e ripiegatura</p> <p>Contenuto di materiali riciclati $\geq 99\%$ (Certificato da ICMQ SpA secondo UNI/PdR 88:2020)</p> <p>Successo nella prova di trazione e nella prova di fatica oligociclica</p> <p>Produzione totale di prodotti coperti dall' EPD, anno 2023: 275 809 t</p> <p>Produzione totale, a fini di vendita, anno 2023: 275 809 t</p> <p>Sistema di controllo delle emissioni in loco</p> <p>Sistema di controllo delle acque reflue in loco</p> <p>Sistema in loco per riciclare l'acqua utilizzata nel processo</p> <p>Monitoraggio dei materiali/prodotti in ingresso/uscita e del processo di fusione per prevenire radiazioni nucleari</p> <p>Emissioni nell'atmosfera degli impianti soggetti ad ETS (Emission Trading System)</p>
Caratteristiche dell'impianto	

Prestazioni ambientali

Le prestazioni ambientali dettagliate (in termini di utilizzo delle risorse, emissioni inquinanti e produzione di rifiuti) sono presentate per le tre fasi, Upstream, Core e Downstream e le relative sotto fasi (A1-A2-A3-A4-C1-C2-C3-C4-D). I numeri riportati nelle tabelle seguenti sono il risultato di arrotondamenti. Per questo motivo

i risultati totali potrebbero differire leggermente dalla somma dei contributi delle diverse fasi. Le fonti di energia della rete elettrica utilizzata nella lavorazione compongono il mix residuo italiano: 0,457 kg di CO₂ eq. / kWh (relazione AIB maggio 2023) a cui LCE aggrega emissioni relative a perdite di rete e trasformazione.

IMPATTI AMBIENTALI											
INDICATORI	UNITS / D.U.	UPSTREAM	CORE PROCESS			A1:A3	DOWNSTREAM				
		A1	A2	A3	A4		C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	4.37E+02	6.38E+00	2.16E+02	6.59E+02	3.52E+01	5.26E+01	1.74E+01	2.31E+00	2.70E-01	1.47E+02
GWP,f	kg CO ₂ eq	4.36E+02	6.38E+00	2.16E+02	6.58E+02	3.52E+01	5.26E+01	1.74E+01	2.30E+00	2.70E-01	1.47E+02
GWP,b	kg CO ₂ eq	1.77E-01	3.87E-04	1.74E-01	3.51E-01	2.05E-03	3.13E-03	1.06E-03	5.63E-03	2.85E-05	1.14E-02
GWP,luluc	kg CO ₂ eq	1.34E-01	1.33E-04	8.34E-02	2.18E-01	8.26E-04	2.16E-03	3.52E-04	5.79E-03	1.36E-05	1.41E-02
GWP,ghg	kg CO ₂ eq	4.37E+02	6.38E+00	2.16E+02	6.59E+02	3.52E+01	5.26E+01	1.74E+01	2.31E+00	2.70E-01	1.47E+02
ODP	kg CFC11 eq	1.19E-05	1.41E-07	1.85E-06	1.39E-05	7.24E-07	8.30E-07	3.89E-07	1.47E-08	4.02E-09	2.77E-06
AP	mol H+ eq	1.68E+00	1.56E-02	4.84E-01	2.18E+00	3.02E-01	5.04E-01	2.24E-02	1.12E-02	2.51E-03	5.73E-01
EP,f	kg P eq	9.55E-03	5.16E-06	4.05E-03	1.36E-02	2.78E-05	4.50E-05	1.41E-05	1.16E-04	9.54E-07	6.48E-03
EP,m	kg N eq	3.21E-01	3.87E-03	1.33E-01	4.58E-01	7.52E-02	2.37E-01	5.51E-03	2.16E-03	1.14E-03	1.13E-01
EP,t	mol N eq	3.58E+00	4.02E-02	1.47E+00	5.09E+00	8.21E-01	2.57E+00	5.33E-02	2.38E-02	1.24E-02	1.31E+00
POCP	kg NMVOC eq	1.54E+00	2.05E-02	4.96E-01	2.06E+00	2.61E-01	7.57E-01	4.21E-02	7.15E-03	3.71E-03	7.00E-01
ADPE*	kg Sb eq	5.87E-05	2.21E-07	1.76E-04	2.35E-04	1.04E-06	2.21E-06	6.18E-07	6.57E-08	1.07E-08	1.30E-03
ADPF*	MJ	7.27E+03	8.74E+01	1.43E+03	8.78E+03	4.72E+02	6.92E+02	2.39E+02	3.08E+01	3.47E+00	1.25E+03
WDP*	m ³	2.81E+01	7.99E-02	1.14E+02	1.43E+02	4.27E-01	8.87E-01	2.19E-01	4.00E-01	4.78E-03	1.24E+01

GWP Potenziale di riscaldamento globale, totale

GWP,f Potenziale di riscaldamento globale, fossile

GWP,b Potenziale di riscaldamento globale, biogenico

GWP,luluc Potenziale di riscaldamento globale, uso del suolo e modifica dell'uso del suolo

ODP Potenziale di riduzione dello strato ozono

AP Potenziale di acidificazione

EP,f Potenziale di eutrofizzazione, acqua dolce

EP,m Potenziale di eutrofizzazione, marino

EP,t Potenziale di eutrofizzazione, terrestre

POCP Potenziale di creazione di ozono fotochimico

ADPE Potenziale di esaurimento abiotico di minerali e metalli

ADPF Potenziale di esaurimento abiotico di combustibili fossili

WDP Potenziale di privazione dell'uso dell'acqua

Ulteriori indicatori di impatto ambientale sono calcolati e riportati nel report LCA ma non sono riportati nella EPD.

*I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o in quanto risulta esserci una limitata esperienza con tale indicatore.

UTILIZZO DI RISORSE											
INDICATORI	UNITS / D.U.	UPSTREAM	CORE PROCESS			A1:A3	DOWNSTREAM				
		A1	A2	A3	A4		C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	4.47E+02	2.27E-01	1.53E+02	6.01E+02	1.14E+00	1.35E+00	6.29E-01	4.34E+00	1.55E-02	1.06E+02
PERM	[MJ]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERT	[MJ]	4.47E+02	2.27E-01	1.53E+02	6.01E+02	1.14E+00	1.35E+00	6.29E-01	4.34E+00	1.55E-02	1.06E+02
PENRE	[MJ]	8.62E+03	8.83E+01	1.47E+03	1.02E+04	4.77E+02	7.00E+02	2.42E+02	4.01E+01	3.57E+00	1.89E+03
PENRM	[MJ]	0.00E+00	0.00E+00	1.98E+02	1.98E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRT	[MJ]	8.62E+03	8.83E+01	1.67E+03	1.04E+04	4.77E+02	7.00E+02	2.42E+02	4.01E+01	3.57E+00	1.89E+03
SM	[kg]	1.39E+03	0.00E+00	0.00E+00	1.39E+03	0.00E+00	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	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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	[m ³]	1.05E+00	3.64E-03	3.01E+00	4.06E+00	1.93E-02	3.44E-02	1.00E-02	1.76E-02	1.82E-04	3.60E-01

PERE Utilizzo di energia primaria rinnovabile escluse le risorse di energia primaria rinnovabile utilizzate come materie prime

PERM Utilizzo di fonti di energia primaria rinnovabile utilizzate come materie prime

PERT Utilizzo totale di fonti di energia primaria rinnovabile

PENRE Utilizzo di energia primaria non rinnovabile escluse le risorse di energia primaria non rinnovabile utilizzate come materie prime

PENRM Utilizzo di risorse di energia primaria non rinnovabili utilizzate come materie prime

PENRT Utilizzo totale di risorse

energetiche primarie non rinnovabili

SM Utilizzo di materie prime secondarie

RSF Utilizzo di combustibili secondari rinnovabili

NRSF Utilizzo di combustibili secondari non rinnovabili

FW Utilizzo netto di acqua dolce

FLUSSI IN USCITA E CATEGORIE DI RIFIUTI											
INDICATORI	UNITS / D.U.	UPSTREAM	CORE PROCESS			A1:A3	DOWNSTREAM				
		A1	A2	A3	A4		C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	1.41E-02	1.41E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NHWD	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	1.56E+02	1.56E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.00E+02	0.00E+00
RWD	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CRU	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	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	6.88E+01	6.88E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.00E+02	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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	[MJ]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

HWD Rifiuti pericolosi smaltiti

NHWD Rifiuti non pericolosi smaltiti

RWD Rifiuti radioattivi smaltiti

CRU Componenti per il riutilizzo

MFR Materiali per il riciclo

MER Materiali recupero di energia

EE Energia esportata

Regole di calcolo

L'impatto ambientale del prodotto è stato calcolato in accordo con lo standard EN 15804:2012+A2:2019¹ e la PCR ICMQ-001/15 v3.

Questa dichiarazione è in linea con il tipo di approccio di EPD² dalla culla al cancello con opzioni³, basato sull'applicazione della metodologia di Life Cycle Assessment (LCA)² all'intero ciclo di vita del sistema.

Nell'intero modello LCA, le infrastrutture e le attrezzature di produzione non sono prese in considerazione.

I prodotti in acciaio laminati a caldo a livello di stabilimento sono stati descritti utilizzando i dati specifici dello stabilimento di produzione (Catania, Italia) per l'anno 2023.

Sono stati utilizzati questionari LCA personalizzati per raccogliere informazioni approfondite su tutti gli aspetti del sistema di produzione (contenuto e specifiche delle materie prime, pre-trattamenti, efficienza di processo, emissioni di aria e acqua, gestione dei rifiuti) al fine di fornire un quadro completo dell'impatto ambientale del sistema dalla lavorazione fino alla fine del ciclo di vita.

La fase di utilizzo non è stata considerata secondo EN:15804 e PCR ICMQ-001/15 v3, mentre il trasporto a destinazione finale (A4) e fine vita (C1-C2-C3-C4-D) sono stati inclusi. Il prodotto è progettato per essere incorporato in strutture in calcestruzzo. Pertanto, in condizioni di installazione e funzionamento nominali, non devono verificarsi emissioni nell'aria o nell'acqua.

Secondo le norme ISO 14040 e 14044, l'allocazione va evitata ogniqualvolta possibile dividendo il sistema in sottosistemi. Quando l'allocazione non può essere evitata, vengono utilizzate proprietà fisiche per guidare l'analisi del flusso.

La qualità dei dati è stata valutata e convalidata durante il processo di raccolta dei dati.

In accordo con lo standard EN:15804 il criterio di cut-off applicato per i flussi di massa ed energia è dell'1%.



Scenari e informazioni tecniche supplementari

Schema generale Prodotti in acciaio laminati a caldo per cemento armato, in cui le principali attività incluse nei confini del sistema sono elencate e divise nei tre sottosistemi: UPSTREAM Process, CORE Module e DOWNSTREAM Process.



UPSTREAM process

A1

- » Pretrattamento rottami
- » Taglio / Riduzione di pezzatura / Selezione
- » Produzione di energia e di materie prime

CORE module

A2/A3

- » Trasporto di approvvigionamento
- » Produzione di billette
- » Processo di laminazione a caldo
- » Gestione interna
- » Materiali e attività ausiliaria
- » Emissioni in aria
- » Emissioni in acqua
- » Gestione di rifiuti

DOWNSTREAM process

A4/C1/C2/C3/C4/D

- » Distribuzione
- » De-costruzione demolizione
- » Trasporto al sito di trattamento
- » Trattamento dei rifiuti
- » Smaltimento
- » Riutilizzo - Recupero - Potenziale di riciclo

¹EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works - Environmental product declarations Core rules for the product category of construction products.

²The LCA methodology is standardized at international level by ISO 14040 and ISO 14044.

Upstream process

A1



Raccolta rottami di acciaio (ridotti di pezzatura sia in impianti esterni che interni) e produzione di altre materie prime

Pretrattamenti specifici di materiali secondari, se necessari

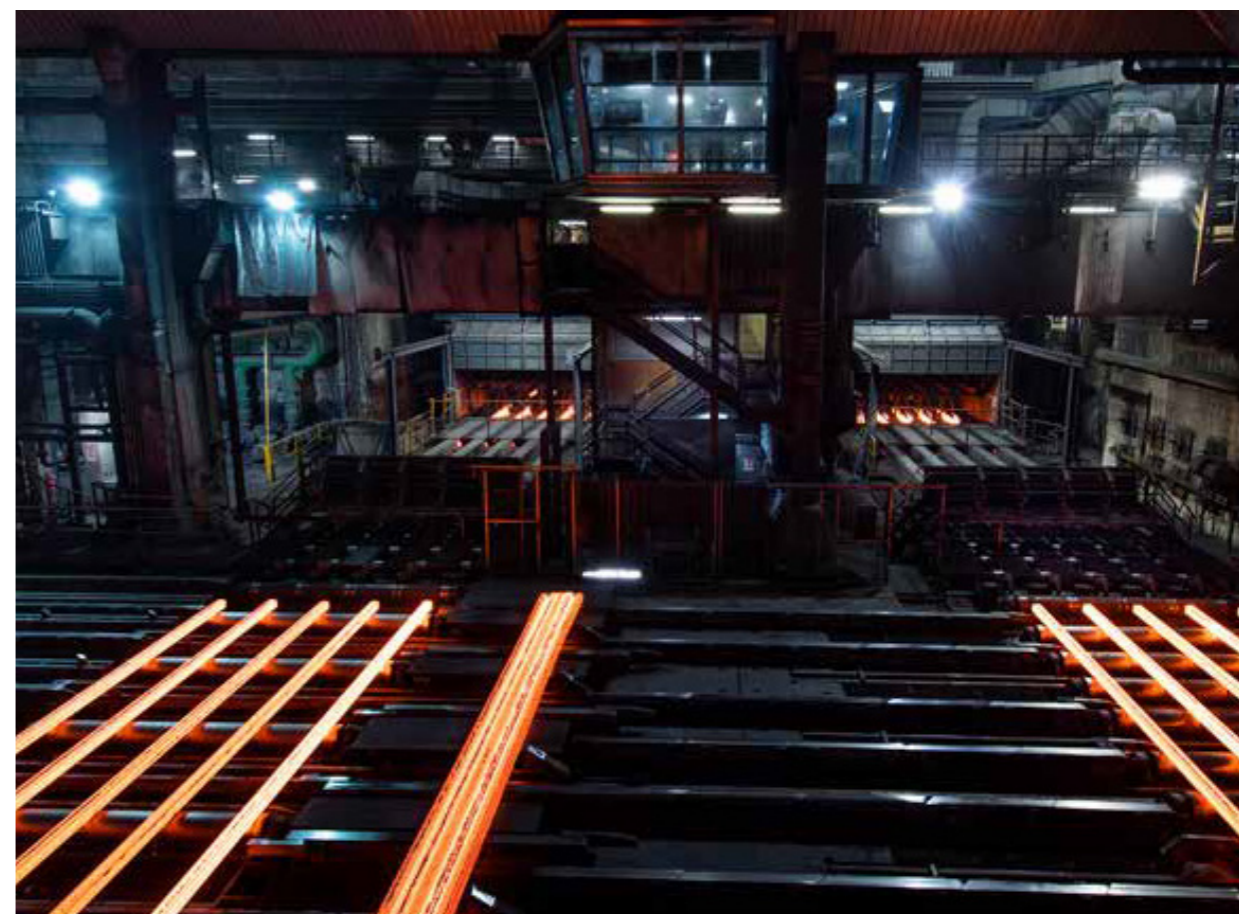
Produzione di elementi in lega

Produzione di energia elettrica e di altri combustibili da fonti energetiche primarie e secondarie (escluso trattamento rifiuti)

A1
APPROVVIGIONAMENTO DI
MATERIE PRIME

Core module

A2 / A3



Trasporto di materie prime dagli impianti di produzione o di raccolta allo stabilimento di lavorazione e trasporto interno

Laminatoi, lavorazioni, inclusi i servizi

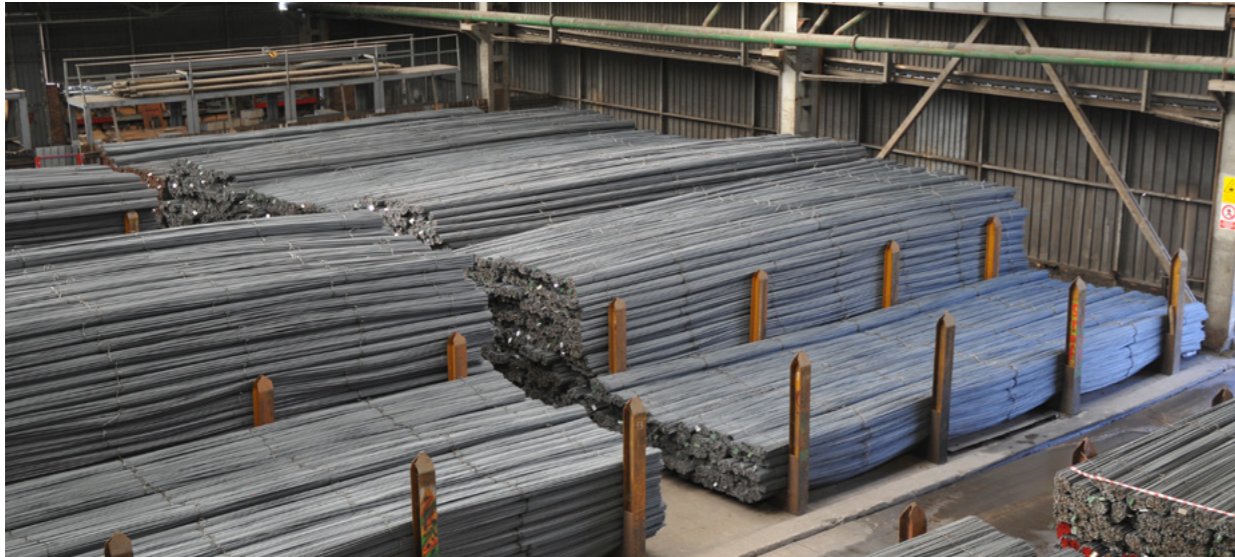
Produzione di acciaieria, inclusi i servizi

Trattamento di rifiuti generati dal processo produttivo

A2
TRASPORTI
+
A3
LAVORAZIONE

Downstream process

A4 / C1 / C2 / C3 / C4 / D



A4 DISTRIBUZIONE

Trasporto ai clienti. Distanze stimate considerando le quantità trasportate e le distanze dallo stabilimento di Catania al cliente.
Da Catania (nel Sud Italia) i prodotti finali sono spediti verso molte aree nazionali (64% del prodotto totale venduto) e internazionali come Cipro (circa il 16%), Romania e Grecia, citando i principali paesi.
I mezzi di trasporto utilizzati per consegnare barre e rotoli di acciaio sono camion e navi merce.

C1 DE- COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

Operazioni di smantellamento e demolizione necessarie per rimuovere il prodotto dall'edificio. È inclusa anche la cernita iniziale dei materiali in loco.

C2 TRASPORTO AL SITO DI TRATTAMENTO

Trasporto del prodotto scartato come parte del trattamento dei rifiuti (verso un sito di riciclo o un sito di smaltimento finale).

C3 TRATTAMENTO RIFIUTI

Trattamento dei rifiuti, compresa la raccolta della frazione di rifiuti provenienti dalla decostruzione e il trattamento dei flussi di materiali destinati al riutilizzo, al riciclo e al recupero energetico.

C4 SMALTIMENTO

Smaltimento dei rifiuti, compreso il pretrattamento fisico e la gestione del sito di smaltimento.

D RIUTILIZZO - RECUPERO - POTENZIALE DI RICICLO

Impatti ambientali associati all'uso dei rifiuti dopo il sistema esaminato (compreso il riciclo).
In questo modulo sono presi in considerazione gli impatti derivanti dal riciclo dell'acciaio, compresi gli impatti evitati associati alla produzione di acciaio primario. Il risultato è espresso come valore netto tra l'impatto del dell'acciaio riciclato (forno EAF) e l'impatto evitato dalla produzione di acciaio dal minerale di ferro (forno BOF).

Contenuto minimo di materiale riciclato, recuperato, sottoprodotto

TABLE OF MODULES

PRODUCT TYPE	PRODUCT NAME		RECYCLED MATERIAL			RECOVERED MATERIAL	BY-PRODUCT MATERIAL	TOTAL CONTENT OF RECYCLED, RECOVERED-BY-PRODUCT MATERIAL
			TOTAL %	PRE - CONSUMER %	POST - CONSUMER %			
Acciai per calcestruzzo armato e vergella per trafilata	Laminati a caldo: Rotoli, Bobine/Barre	≥	99%	15%	84%	0	0	≥ 99%

Contenuto di materiali riciclati ≥ 99,0%
(Certificato da ICMQ SpA secondo la norma UNI/PdR 88:2020)

Certificato n. R0475, del 27/09/2024

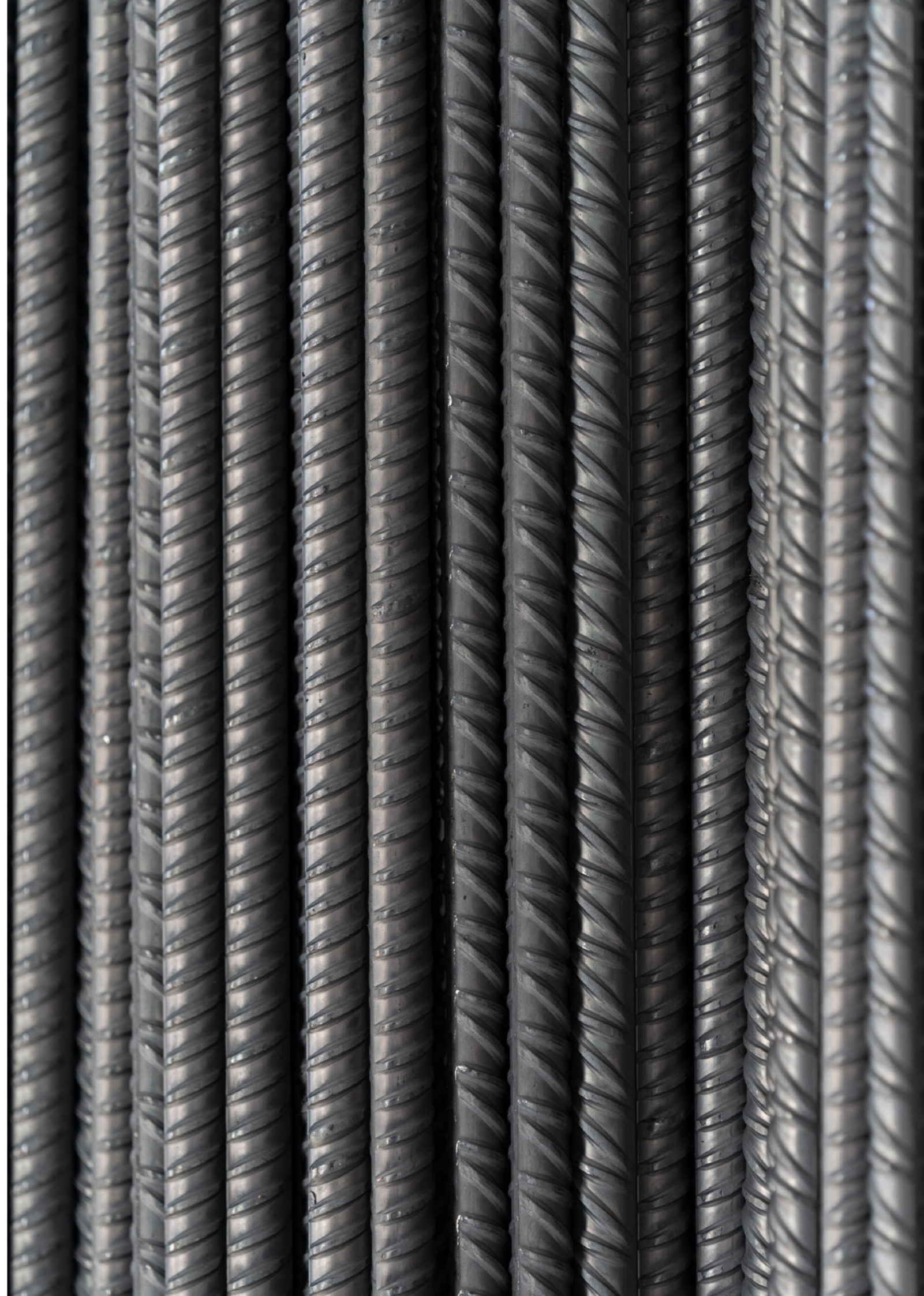
Informazioni ambientali supplementari

Altre caratteristiche ambientali dello stabilimento di Acciaierie di Sicilia:

1. La capacità produttiva di Acciaierie di Sicilia di acciaio per cemento armato in barre e rotoli è di circa 500.000 t all'anno. La particolarità principale è che i rottami ferrosi sono raccolti principalmente in Sicilia (circa il 90%).
2. Acciaierie di Sicilia dispone delle migliori tecnologie disponibili in termini di filtraggio off-gas con iniezione di carbone attivo, innovativo sistema di pulizia pulse-jet per garantire migliori prestazioni ambientali
3. L'impianto di Acciaierie di Sicilia è dotato di strumenti di monitoraggio radiometrico per prevenire la contaminazione radioattiva delle materie prime in entrata e per tutto il processo produttivo.

REFERENCES

- EN 15804:2012+A2:2019
- ISO 14040:2021
- ISO 14044:2021
- Life Cycle Assessment (LCA) for hot rolled reinforcing steel for concrete produced by Acciaierie di Sicilia for EPD® purposes - Final Report v2.0 22/07/2024
- EPDIItaly General Programme Information v6.0
- PCR ICMQ-001/15 v3





Acciaierie di Sicilia

Stradale Passo Cavaliere, 1/A

95121 Catania- Italy



Log on to

www.alfaacciai.it