

Environmental Product Declaration



In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019 for:

BILLETTE CREAL

from

INDINVEST LT Srl



Programma:	The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator:	EPD International AB
Numero di registrazione EPD:	S-P-06127
Data di verifica:	2022-08-03
Data di pubblicazione:	2022-08-08
Valido fino a:	2027-08-02

An EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the continued registration and publication at www.environdec.com



Informazioni generali

Informazioni del Programma

Programma EPD:	The International EPD [®] System
Indirizzo:	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
Sito web:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

Lo standard CEN EN 15804 viene usato come Core Product Category Rules (PCR)

Product category rules (PCR): *PCR 2019:14 - VERSION 1.11 - CONSTRUCTION PRODUCTS*
Codice CPC: 415 "Semi-finished products of copper, nickel, aluminium, lead, zinc and tin or their alloys"

Revisione della PCR Condotta da: *Claudia A. Pena*

Organizzazione: *Technical Committee of the International EPD[®] System. La lista dei membri è presente sul sito www.environdec.com. Il panel di revisione può essere contattato attraverso la mail: info@environdec.com*

Verifica di terza parte indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo la ISO 14025:2006:

EPD process certification EPD verification

Verificatore di terza parte: *DNV Business Assurance Italy S.r.l.*

Accreditato da: ACCREDIA

Approvato da: The International EPD[®] System

La procedura per il follow-up dei dati durante la validità dell'EPD coinvolge il verificatore di terza parte:

Yes No

Il proprietario dell'EPD ha la titolarità e la responsabilità legale ed esclusiva dell'EPD.

Le EPD all'interno della stessa categoria di prodotti ma di programmi diversi potrebbero non essere comparabili. Le EPD dei prodotti da costruzione potrebbero non essere comparabili se non sono conformi alla EN 15804. Per ulteriori informazioni sulla comparabilità, vedere EN 15804 e ISO 14025

Informazioni sull'Azienda

Proprietario dell'EPD: INDINVEST LT Srl

Persona di contatto: Ing. Alessandro Acquas

Descrizione dell'azienda:

INDINVEST LT è oggi un punto di riferimento importante nel settore della produzione ed estrusione di profilati in alluminio: una realtà consolidata da oltre 40 anni di presenza sul mercato, con un'esperienza e un know-how in continua evoluzione, da sempre sostenuti attraverso valori fondamentali quali innovazione, qualità, servizio e affidabilità, applicati ad ogni processo di ricerca e sviluppo dei propri prodotti e sistemi destinati al mondo dell'industria e dell'architettura.

L'azienda è a Cisterna di Latina, a circa 60 km da Roma; è dotata di una propria fonderia billette integrata con una capacità produttiva di 60.000 tonnellate annue e di 6 linee di estrusione con una capacità complessiva di 60.000 tonnellate annue di profili estrusi in grado di soddisfare pienamente le esigenze del mercato, tutto in un'area complessiva di 280.000 metri quadri.

L'azienda ha consolidato la sua presenza nel mercato estero, circa la metà della produzione di INDINVEST LT è destinata infatti al mercato europeo.

INDINVEST LT con la propria fonderia integrata, determinante per una customizzazione delle leghe, riesce a garantire una continua disponibilità di materia prima e un giusto equilibrio in estrusione tra lega da utilizzare e caratteristiche meccaniche e superficiali dei profilati richieste dai clienti.

L'importanza di essere estrusori di profili in alluminio e insieme produttori di materia prima, si apprezza nel continuo scambio di know-how tra i tecnici dei reparti estrusione e fonderia che collaborano per sviluppare azioni volte al miglioramento del prodotto finale. La fonderia è basata su tecnologie avanzate per il risparmio energetico. In stretta collaborazione con le migliori realtà di ricerca, INDINVEST LT ha percorso importanti passi avanti nella capacità di riciclo del rottame di alluminio pre e post-consumer riuscendo a produrre leghe di alluminio secondario di alta qualità in particolare la lega CREAL® con un quantitativo di riciclato superiore all'85%.

L'azienda dispone di una pressa 5" 1100 ton specifica per la produzione di microprofili, due presse 7" 1800 e 2200 ton, due presse da 8,5" 2500 e 2800 ton e una da 10" 3500 ton. Con i nostri impianti siamo in grado di estrudere profili con peso fino a 22 kg/mt, lunghezze fino a 14 metri e raggiungere caratteristiche meccaniche che permettono di soddisfare le esigenze di vari settori, dai profili commerciali a quelli per il settore automotive.

Certificazioni relative al prodotto o al sistema di gestione:

INDINVEST LT è certificata UNI EN ISO 9001:2018 dal 1997; UNI EN ISO 14001:2015 dal 2007; UNI EN ISO 50001:2018 dal 2021.

Nome e ubicazione del/i sito/i di produzione:

INDINVEST LT ha sede legale e operativa nello stabilimento di Cisterna di Latina LT

Informazioni sul prodotto

Nome del prodotto:

Billetta 6060 CREAL®

Billetta 6063 CREAL®

Identificazione del prodotto:

Billette composte da leghe di Alluminio della serie 6XXX, caratterizzate da un elevato contenuto di riciclato.

Descrizione del prodotto:

Questa EPD riguarda la billetta di alluminio di INDINVEST LT denominata **CREAL®**.

CREAL® è una billetta con un contenuto di alluminio riciclato superiore all'85%, ottenuta utilizzando rottami selezionati dai nostri fornitori con le più avanzate tecnologie di cernita attualmente sul mercato, recuperati dal circuito dei rifiuti e nobilitati a materia prima. Il processo di determinazione del contenuto di alluminio della billetta è completamente tracciato e certificato da un ente terzo indipendente (RIF. Convalida C087 del 23/12/2021 – IGQ Istituti Italiano di Garanzia della Qualità).

Codice UN CPC:

415 "Semi-finished products of copper, nickel, aluminium, lead, zinc and tin or their alloys".

Dati tecnici

CREAL® è una billetta in lega di alluminio che risponde alle caratteristiche della norma UNI EN 573 in particolare della famiglia delle leghe 6xxx.

Informazioni LCA

Unità dichiarata:

1 kg di biglietto

Vita utile di riferimento:

Non applicabile

Rappresentatività temporale:

2020

Database e software LCA usati:

SimaPro v. 9.3.0.3; Ecoinvent 3.8.

Confini del sistema:

Cradle to gate (A1–A3);

La biglietto rientra nella casistica di EPD Cradle to Gate A1-A3, in quanto soddisfa i tre requisiti descritti al cap 2.2.2 della PCR 2019:14

Informazioni aggiuntive sull'azienda e sui prodotti:

www.indinvestlt.it

Società che ha condotto l'LCA:

Demetra Soc. Coop. ONLUS

Qualità dei dati

Nel presente studio LCA vengono utilizzati dati primari relativi alle quantità di materiali ed energia usati per tutti i processi per i quali INDINVEST LT ha controllo: materie prime, ausiliari e packaging; consumi energetici (elettrici e termici) e idrici. Sono usati dati specifici anche per: i trasporti in ingresso dei materiali e i consumi interni per la movimentazione; il trasporto dei rifiuti prodotti internamente e i processi di smaltimento; le emissioni atmosferiche; gli scarichi idrici.

Sono usate le voci di database Ecoinvent 3.8. per modellare i processi come le fasi di estrazione e lavorazione delle materie prime, per la produzione dei materiali di base, per la produzione di energia e in generale per tutti quei processi in cui non è stata possibile l'acquisizione di dati specifici. Per il consumo di elettricità è stato utilizzato il mix energetico del fornitore.

Cut off

Viene escluso il processo di trasporto verso i clienti (fase A4) in quanto la vendita di biglietti CREAL non avviene.

Allocazione

Viene fatta un'allocazione sull'unità di massa: le materie prime e i relativi trasporti sono specifici per le tipologie di lega considerate; per tutti gli altri dati di cui non si conosce specificatamente il quantitativo per tipo di lega, l'allocazione è fatta suddividendo i totali per i kg totali di biglietti prodotte.

Moduli dichiarati, ambito geografico, variazione dei dati:

	Produzione			Processi di costruzione		Fase d'uso							Fine vita			Recupero delle risorse		
	Fornitura materie prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	Installazione edile	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Consumo energetico operativo	Consumo idrico operativo	Smantellamento - demolizione	Trasporto	Processi del rifiuto	Smaltimento	Potenziale di Riutilizzo-Recupero-Riciclaggio-	
Module	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
Moduli dichiarati BILLETTA	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Confini geografici	EU	EU	EU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dati specifici utilizzati	>90%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione nei risultati	±12%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A1: Fornitura materie prime

In questa fase si considera la produzione delle materie prime che vengono poi fuse ed i consumi energetici richiesti per la produzione delle billette. Tutto il rottame PRE-consumer è stato trattato come rifiuto, quindi libero da carichi ambientali.

A2: Trasporto

In questa fase si considera il trasporto in ingresso delle materie prime, del packaging e degli ausiliari al processo produttivo e le movimentazioni interne.

A3: Produzione

In questa fase si considera la produzione dei materiali di packaging e degli ausiliari al processo, i consumi idrici e gli scarti generati in termini di rifiuti, emissioni e scarichi.

Informazioni sul contenuto

Componenti del prodotto	BILLETTA 6060 CREAL	BILLETTA 6063 CREAL
Pani di Al	0%	0%
Rottami POST consumer	81,6%	85%
Rottami PRE consumer	17,5%	12,7%
Altro	0,9%	2,3%
Materiale rinnovabile	0%	0%
Carbonio biogenico	0%	0%
Materiali di imballaggio	Peso - kg per 1 kg di Billetta	
Legno	0,000001 kg	
Reggia metallica	0,000671 kg	
Carbonio biogenico	0,0003 kg C	

Non sono immesse sostanze presenti nell'elenco dell'ECHA - Substances of Very High Concern for Authorisation (<https://echa.europa.eu/it/candidate-list-table>)

Performance ambientale

Si riporta l'impatto medio delle due leghe CREAL con la percentuale di variazione dei diversi indicatori

			BILLETTE CREAL	
CATEGORIA DI IMPATTO		Unit	A1-A3	Δ
Global warming Potential - Total	GWP-Total	kg CO2 eq	9,68E-01	± 12%
Global warming Potential - Fossil	GWP-Fossil	kg CO2 eq	9,65E-01	± 12%
Global warming Potential - Biogenic ¹	GWP-Biogenic	kg CO2 eq	2,16E-03	± 11%
Global warming Potential - Land use and LU change	GWP-Luluc	kg CO2 eq	8,50E-04	± 19%
Global warming Potential (GWP100a) - IPCC 2013 ²	GWP-GHG	kg CO2 eq	9,47E-01	± 12%
Ozone depletion Potential	ODP	kg CFC11 eq	9,55E-08	± 5%
Acidification Potential	AP	mol H+ eq	3,30E-03	± 17%
Eutrophication Potential, freshwater	EP - freshwater	kg P eq	2,17E-04	± 18%
Eutrophication Potential, freshwater ³	EP - freshwater - PO ₄	kg PO ₄ eq	6,67E-04	± 18%
Eutrophication Potential, marine	EP - marine	kg N eq	8,82E-04	± 12%
Eutrophication Potential, terrestrial	EP - terrestrial	mol N eq	7,60E-03	± 15%
Photochemical ozone formation Potential	POCP	kg NMVOC eq	2,87E-03	± 15%
Resource use Potential, minerals and metals ⁴	ADP- minerals&metals	kg Sb eq	1,41E-05	± 9%
Resource use Potential, fossil ⁴	ADP-fossil	MJ	1,24E+01	± 10%
Water use Potential ⁴	WDP	m3 depriv.	2,02E-01	± 8%
ALTRI INDICATORI DI IMPATTO				
Particulate matter emissions	PM	disease inc.	1,18E-07	± 37%
Ionising radiation, human health ⁵	IRP	kBq U-235 eq	6,95E-02	± 8%
Ecotoxicity, freshwater ⁴	ETP-fw	CTUe	1,60E+01	± 18%
Human toxicity, cancer effects ⁴	HTP-c	CTUh	1,01E-09	± 34%
Human toxicity, non-cancer effects ⁴	HTP-nc	CTUh	1,36E-08	± 15%
Land use related impacts / Soil quality ⁴	SQP	Pt	3,47E+00	± 10%
USO DI RISORSE				
Non-renewable primary energy as energy carrier	PENRE	MJ	1,34E+01	± 10%
Non-renewable primary energy as material utilization	PENRM	MJ	0,00E+00	-
Total use of non-renewable primary energy resources	PENRT	MJ	1,34E+01	± 10%
Renewable primary energy as energy carrier	PERE	MJ	6,70E-01	± 14%
Renewable primary energy resource as material utilization ⁶	PERM	MJ	1,18E-02	± 0%
Total use of renewable primary energy resources	PERT	MJ	6,82E-01	± 14%
Use of secondary materials	SM	kg	1,12E+00	± 2%
Use of renewable secondary fuels	RSF	MJ	0,00E+00	-

¹ Il carbonio biogenico (GWP-biogenic) stoccato e riemesso è stato considerato pari a zero; sono state invece contabilizzate le emissioni di metano biogenico

² L'indicatore include tutti i gas serra inclusi nel GWP totale, ma esclude l'assorbimento e le emissioni di anidride carbonica biogenica e il carbonio biogenico immagazzinato nel prodotto. Questo indicatore è quindi quasi uguale all'indicatore GWP originariamente definito nella EN 15804:2012+A1:2013

³ Indicatore di Eutrophication, freshwater espresso in molecole di PO₄eq.; si ricava moltiplicando le molecole di P eq. per un fattore pari a 3,07

⁴ I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

⁵ Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a bassa dose sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non tiene conto degli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale né allo smaltimento di scorie radioattive negli impianti sotterranei. Anche la potenziale radiazione ionizzante dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non viene misurata da questo indicatore

⁶ Potere Calorifico del legno (faggio) utilizzato pari a 18,6 MJ/kg

Use of non-renewable secondary fuels	NRSF	MJ	0,00E+00	-
Net use of fresh water	FW	m3	6,40E-03	± 9%
RIFIUTI PRODOTTI⁷				
Hazardous waste disposed	HWD	kg	8,26E-03	± 4%
Non-hazardous waste disposed	NHWD	kg	2,46E-01	± 9%
Radioactive waste disposed	RWD	kg	3,21E-05	± 7%
FLUSSI DI OUTPUT				
Components for re-use	CRU	kg	0,00E+00	-
Materials for recycling ⁸	MFR	kg	8,48E-02	0%
Materials for energy recovery	MER	kg	0,00E+00	-
Exported energy per energy	EE	MJ	0,00E+00	-

VARIAZIONE NEI RISULTATI			BILLETTA 6060 CREAL	BILLETTA 6063 CREAL
Global warming Potential (GWP100a) - IPCC 2013 ⁹	GWP-GHG	kg CO2 eq	- 12%	+ 12%

⁷ I flussi sono valutati usando la metodologia EDIP 2003

⁸ Materiali che vanno a riciclo

⁹ L'indicatore include tutti i gas serra inclusi nel GWP totale, ma esclude l'assorbimento e le emissioni di anidride carbonica biogenica e il carbonio biogenico immagazzinato nel prodotto. Questo indicatore è quindi quasi uguale all'indicatore GWP originariamente definito nella EN 15804:2012+A1:2013

Referenze

1. ISO 14040:2006 «Principles and framework» che riporta i principi ed il quadro di riferimento per la valutazione del ciclo di vita e una descrizione della struttura di un'analisi LCA
2. ISO 14044:2006 «Requirements and guidelines» che è il principale supporto per l'applicazione pratica di uno studio di ciclo di vita
3. ISO 14040:2006/AMD 1:2020
4. ISO 14044:2006/AMD 1:2017
5. ISO 14044:2006/AMD 2:2020
6. UNI EN ISO 14025:2010, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures (ISO 14025:2006)
7. General Programme Instructions for the International EPD® System – Version 3.11
8. PCR 2019:14 - VERSION 1.11 - CONSTRUCTION PRODUCTS
9. EN 15804:2012 + a2:2019 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products
10. Demetra Soc. Coop. Soc. ONLUS, Studio di Life Cycle Assessment relativo a billette e profilati prodotti dell'azienda INDINVEST LT S.r.l, Giugno 2022, Rev 02

English summary

Company information

INDINVEST LT is today an important reference in production and extrusion of aluminum profiles sector: a consolidated reality of over 40 years of presence on the market, with experience and know-how in continuous evolution, always supported by fundamentals values such as innovation, quality, service and reliability, applied to research and development process of products and systems for industry and architecture.

The company is in Cisterna di Latina, about 60 km from Rome; in a total area of 280,000 square meter it is equipped with its own integrated billet foundry with a production capacity of 60,000 tons per year and 6 extrusion lines, with a total capacity of 60,000 tons per year of extruded profiles, able to meet the needs of the market.

The company has consolidated its presence in the foreign market, approximately half of INDINVEST LT production is destined for the European market.

INDINVEST LT, with its own integrated foundry crucial for the customization of the alloys, is able to guarantee a continuous availability of raw material and a right balance in extrusion between the alloy to be used and the mechanical and surface characteristics of the profiles requested by the customers.

The importance of being extruders of aluminum profiles and producers of raw materials at the same time, is appreciated in the continuous exchange of know-how between the technicians of the extrusion and foundry parties, who collaborate for the development of actions aimed at improving the final product. The foundry is based on advanced energy saving technologies. In close collaboration with the best research realities, INDINVEST LT has made important steps forward in the recycling capacity of pre and post-consumer aluminum scrap, managing to produce high quality aluminum alloys in particular the CREAL® alloy with a 85% and more recycled content.

The company has a 5" 1100 ton press, specific for the production of microprofiles, two 7" 1800 and 2200 ton presses, two 8.5" 2500 and 2800 ton presses and one 10" 3500 ton. With our systems we are able to extrude profiles with weight up to 22 kg/m, lengths up to 14 meters and reach mechanical characteristics that satisfy every sector, from commercial profile to the automotive ones.

EPD owner: INDINVEST LT Srl

Contact: Ing. Alessandro Acquas, Alessandro.Acquas@indinvestlt.it

Certification: UNI EN ISO 9001:2018 from 1997; UNI EN ISO 14001:2015 from 2007; UNI EN ISO 50001:2018 from 2021.

Name and location of the production site: Cisterna di Latina LT plant.

Product information

This EPD is about the INDINVEST LT aluminum billet named CREAL®.

CREAL® is a billet with a post-consumer recycled aluminum content of over 85%, obtained using scraps selected from our suppliers with the most advanced sorting technologies currently on the market, recovered from the waste circuit. The remaining 15% is pre-consumer aluminum. The production process is fully tracked and the billet product is certified by an independent third party.

UN CPC code: 415 "Semi-finished products of copper, nickel, aluminium, lead, zinc and tin or their alloys".

LCA information

Declared unit: 1 kg billet

Reference service life: Not applicable

Time representativeness: 2020

Database and LCA software used: SimaPro v. 9.3.0.3; Ecoinvent 3.8.

System boundaries: Cradle to gate (A1 – A3); The billet falls within the EPD Cradle to Gate A1-A3 series, as it meets the three requirements described in chapter 2.2.2 of the PCR 2019: 14

Information at : www.indinvestlt.it

LCA conducted by: Demetra Soc. Coop. ONLUS

Cut off: *A4 module* - there is no transportation to clients, because CREAL[®] billets aren't sold.

Allocazione: Mass allocation.

Modules declared, geographical scope, share of specific data (in GWP-GHG indicator) and data variation: See Table at page 6

Environmental Information

See Table at pages 8-9.

