



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO DELL'ACQUA MINERALE NATURALE CERELIA IMBOTTIGLIATA IN PET 0,5L, PET 1,5L, VETRO A PERDERE 1L



PROGRAMME	THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM, WWW.ENVIRONDEC.COM
PROGRAMME OPERATOR	EPD INTERNATIONAL AB
NUMERO DI REGISTRAZIONE:	S-P-00123
DATA DI PUBBLICAZIONE:	22-08-2007
DATA DI VALIDITA':	04-08-2024
DATA DI REVISIONE:	26-07-2022
CODICE CPC :	24410
GRUPPO CODICE CPC :	24
PCR:	PCR 2010:11 WATERS, NOT SWEETENED OR FLAVOURED, V.3.12, 2021-08-16
CAMPO DI APPLICAZIONE GEOGRAFICA	MONDO
CONFINI DEL SISTEMA	CRADLE TO GRAVE

QUESTO DOCUMENTO E' REDATTO IN CONFORMITA' ALLA ISO 14025 E SECONDO I REQUISITI DEL GENERAL PROGRAMME INSTRUCTIONS FOR THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM, VERSION 3.01 DATED 2019-09-18.

UNA EPD DOVREBBE FORNIRE INFORMAZIONI ATTUALI E ANDREBBE AGGIORNATA SE CAMBIANO LE CONDIZIONI. LA VALIDITA' DICHIARATA E' QUINDI SOGGETTA ALLA REGISTRAZIONE E PUBBLICAZIONE CONTINUA SU WWW.ENVIRONDEC.COM DOVE E' POSSIBILE CONSULTARE ULTERIORI INFORMAZIONI.

DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE E DEL PRODOTTO

Organizzazione

Sorgenti Italiane Regionali S.p.A acquisisce nel 2021 Cerelia Sorgente Acqua Minerale S.r.l., che opera nel settore dei prodotti alimentari, produzione bevande analcoliche, e svolge attività d'imbottigliamento delle acque minerali a Cereglio (BO) in cui preleva l'acqua sia da sorgenti che da pozzi. L'azienda nasce negli anni '50 a seguito della prima concessione mineraria a nome dei fratelli Natalini e viene poi acquistata dalla famiglia Rinaldi che per renderla adatta ai crescenti bisogni del mercato costruisce una nuova azienda nel 1973. La struttura moderna permette di rinnovare e mantenere sia un solido stabilimento tecnologico che realizzare tutti i processi nel pieno rispetto del bacino freatico e del territorio in cui si trova. L'area si estende per 24198 m² di cui 6000 m² coperti con 13 impiegati di cui 3 ricoprono posizioni amministrative e gli altri si occupano delle operazioni di imbottigliamento, carico e scarico, manutenzione, pulizia e di sicurezza.

Missione

L'acqua è la risorsa da cui dipende la nostra esistenza, perciò l'obiettivo primario nonché la missione di Cerelia è quello di rispettare e proteggere questo bene. Le aree di non proprietà sono soggette a vincoli d'uso e viene rimborsato ai proprietari un onere per il mancato uso. Tutto ciò che avviene nella zona dell'autorizzazione mineraria è sottoposta a manutenzioni e controlli costanti per permettere che la risorsa zampilli integralmente e che non venga contaminata e per consentire al consumatore di raggiungere direttamente l'estremità della sorgente.

Contesto ambientale

Sulla strada provinciale che da Vergato sale a Zocca, dopo un succedersi di ampi tornanti Cereglio si adagia in un'ampia conca alpestre coronata di montagne. Sita a settecento metri sul livello del mare, distante 45 chilometri da Bologna e 11 da Vergato, protetta dai rigori del Nord e perciò dotata di clima temperato anche in inverno; Cereglio è stazione climatica assai apprezzata per i boschi che tutt'intorno la cingono e per l'aria pura.



L'acqua Cerelia è prelevata sia da pozzi che da sorgenti, la sorgente ha reso nota questa località fin dai tempi dell'Impero Romano per la storia e per le sue proprietà terapeutiche. Cerelia ha intessuto con la comunità locale di questi territori un rapporto basato su forme di relazioni e cooperazione al fine di preservare la qualità dell'area e delle sue caratteristiche ambientali. Cerelia dimostra di perseguire una gestione aziendale nel rispetto dell'ambiente e così dopo aver ottenuto la certificazione ISO 14001, si impegna nel progetto EPD dimostrando come siano importanti gli aspetti e i temi di "eco-friendship".

Descrizione del prodotto

Cerelia è certamente un'acqua di elevata qualità e le sue proprietà terapeutiche sono state studiate sia dal punto di vista chimico (Tab.1) che dal punto di vista clinico, certificandone i suoi effetti. Grazie alla sua alta digeribilità trova particolare indicazione nell'infanzia e specialmente nell'allattamento artificiale quale mezzo di diluizione del latte vaccino o del latte commerciale in polvere.¹ E' scientificamente² provato che il

¹ Estratto da "Cerelia, Cenno Storico-Relazioni, Proprietà Terapeutiche", Tip. Moderna Bologna, Prof. Libero Martoni, Istituto di puericultura dell'Ospedale Gozzadini, Università di Bologna.

² Estratto da "Cerelia, Cenno Storico-Relazioni, Proprietà Terapeutiche", Tip. Moderna Bologna, Prof. Pietro Farneti, Istituto di Idrologia medica e terapia fisica, Università di Bologna. "Proprietà Terapeutiche dell'Acqua minerale naturale Cerelia etichetta rossa" Genova 21 luglio 1990. Dr. Giuseppe Daino,

suo consumo abituale favorisce la prevenzione della formazione dei calcoli renali, mentre, nei pazienti che soffrono di questa malattia è risultato essere un coadiuvante per l'espulsione dei calcoli. Poiché è inodore e leggera è inoltre realmente gradevole al palato e può essere usata nella vita di tutti i giorni: a pranzo e a cena. I formati del suo imballaggio sono adatti a soddisfare le esigenze di tutti i consumatori, infatti si può trovare nei formati da cl. 25, 75, 100 in bottiglia di vetro a perdere, da cl. 50, 75, 92 in bottiglia di vetro a rendere, sia naturale che frizzante e in formati da cl. 50, 100, 150 in bottiglie in PET sia naturale che frizzante.

PROPRIETÀ FISICHE E PARAMETRI CHIMICO-FISICI			
CONDUCIBILITÀ 20°C		572	μS/cm
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO		7,2	pH
VALUTAZIONI CHIMICHE			
RESIDUO FISSO 180°C		376	mg/l
IONE AMMONIO		<0,02	mg/l
SALI AMMONIACALI E NITRITI		<0,002	mg/l
SOSTANZE DISCIOLTE IN 1 l (come ioni)			
SODIO	Na ⁺	5,2	mg/l
POTASSIO ⁺	K	0,6	mg/l
CALCIO	Ca ⁺⁺	114	mg/l
NITRATI	NO ₃ ⁻	2	mg/l
CLORURI	Cl ⁻	6	mg/l
STRONZIO	Sr	0,59	mg/l
BICARBONATI	HCO ₃ ⁻	422	mg/l
SOLFATI	SO ₄ ⁻	9	mg/l
SILICE	SiO ₂	21,01	mg/l
MAGNESIO	Mg	11,6	mg/l

Tab. 1– Le proprietà dell'acqua minerale Cerelia – Analisi di ARPAE, Sezione provinciale di Bologna, 06/11/2020

Dichiarazione dei contenuti

Nelle tabelle 2, 3 e 4 sono descritte le informazioni sul contenuto di materiali e sostanze dei tre prodotti.

DICHIARAZIONE CONTENUTI BOTTIGLIA PET DA 0,5L			
DESCRIZIONE PRODOTTO E MATERIALE		PER 1L DI PRODOTTO	PERCENTUALE PER 1L DI PRODOTTO
Prodotto	Acqua minerale naturale	1 kg	94,4%
Imballaggio primario	Preforma in PET	0,03kg	2,8%
	Tappo in HDPE	0,004 kg	0,38%
	Etichetta in PP	0,0064 kg	0,06%
	Colla	0,000043 kg	0,00%
	Film e manico fardello in LDPE	0,0027 kg	0,26%
Imballaggio terziario	Interfaldia in cartone	0,002 kg	0,19%
	Film in LDPE	0,00026 kg	0,03%
	Pallet in legno	0,019 kg	1,9%
Totale		1,06kg	100%

Tab. 2- Dichiarazione di contenuti per l'acqua minerale Cerelia in bottiglia in PET da 0,5l

DICHIARAZIONE CONTENUTI BOTTIGLIA PET DA 1,5L			
DESCRIZIONE PRODOTTO E MATERIALE		PER 1L DI PRODOTTO	PERCENTUALE PER 1L DI PRODOTTO
Prodotto	Acqua minerale naturale	1 kg	95,8%
Imballaggio primario	Preforma in PET	0,018kg	1,73%
	Tappo in HDPE	0,0013 kg	0,13%
	Etichetta in PP	0,00026 kg	0,02%
	Colla	0,0000165 kg	0,00%
Imballaggio secondario	Film e manico fardello in LDPE	0,0027 kg	0,26%
Imballaggio terziario	Interfaldia in cartone	0,001 kg	0,1%
	Film in LDPE	0,00024 kg	0,02%
	Pallet in legno	0,0198kg	1,9%
Totale		1,043 kg	100%

Tab. 3- Dichiarazione di contenuti per l'acqua minerale Cerelia in bottiglia in PET da 1,5l

DICHIARAZIONE CONTENUTI BOTTIGLIA VETRO DA 1L			
DESCRIZIONE PRODOTTO E MATERIALE		PER 1L DI PRODOTTO	PERCENTUALE PER 1L DI PRODOTTO
Prodotto	Acqua minerale naturale	1 kg	70%
Imballaggio primario	Bottiglia in Vetro	0,395 kg	28%
	Tappo in PP	0,003 kg	0,21%
	Etichetta di carta	0,0008 kg	0,06%
	Colla	0,00023 kg	0,02%
Imballaggio secondario	Film e manico fardello in LDPE	0,0033 kg	0,23%
Imballaggio terziario	Interfaldia in cartone	0,00165 kg	0,12%
	Film in LDPE	0,00028 kg	0,02%
	Pallet in legno	0,024 kg	1,67%
Totale		1,43 kg	100%

Tab. 4- Dichiarazione di contenuti per l'acqua minerale Cerelia in bottiglia in Vetro a perdere da 1l

I materiali e le sostanze descritte sopra non contengono sostanze pericolose per la salute e/o per l'ambiente e se presenti le concentrazioni sono tali da rientrare nei prodotti e nelle materie prime che devono essere etichettate secondo le Direttive sulle Sostanze e sui Preparati Pericolosi³.

I materiali di imballaggio sono conformi ai requisiti di qualità richiesti dai materiali in contatto con gli alimenti (per es. "Food Contacts Regulation"⁴) e con le prescrizioni nazionali. L'emissione di ozono in aria dovuta alla produzione di ozono per il lavaggio delle bottiglie è controllata secondo la regolamentazione nazionale.

³ Council Directive 76/769/EEC of 27 July 1976 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations, and subsequent amendments. European legislation. Other legal documents may be more valid in other regions of the world.

⁴ Regulation (EC) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC.

Informazioni sul packaging e sui materiali riciclati

La bottiglia di vetro da 1l a perdere è costituita circa dal 65% da vetro riciclato di cui il 50% da post-consumer e il 15% da rottami interni.

Il Packaging per la distribuzione è costituito dal fardello in plastica, dall'interfaldia in cartone e dal pallet di legno. Il Packaging per il consumatore è costituito dalla bottiglia e dal tappo.

Tutti i packaging dopo l'uso possono essere trattati come rifiuti solidi urbani o di imballaggio secondo i regolamenti locali. Perciò, quando possibile, i singoli componenti, vetro, plastica, carta, cartone e legno, devono essere raccolti separatamente per facilitare la destinazione a recupero e riciclo ed evitare lo smaltimento in discarica.

DICHIARAZIONE DELLA PRESTAZIONE AMBIENTALE

La metodologia

La metodologia LCA (*Life Cycle Assessment*), applicata secondo le norme *UNI EN ISO 14040:2021* e *UNI EN ISO 14044:2021*, è un procedimento di quantificazione e valutazione degli impatti ambientali di un prodotto/processo mediante la determinazione dell'energia, dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto. Il calcolo dei potenziali impatti ambientali dei prodotti è stato effettuato utilizzando i fattori di caratterizzazione indicati in www.environdec.com⁵.

L'unità dichiarata

L'unità dichiarata (UD) è **1 litro** di acqua minerale naturale Cerelia imbottigliata in PET da 0,5l, in PET da 1,5l e in Vetro a perdere da 1l.

La qualità dei dati

I dati possono essere specifici, generici o “proxy data”. Per il Core module sono stati usati dati specifici raccolti sul campo e forniti da Cerelia relativi all'anno 2020. I dati di Upstream module sono basati su dati forniti dalla catena di fornitura Cerelia e da dati di banca dati generici selezionati, in particolare per la produzione delle preforme in PET sono stati acquisiti dati primari direttamente presso il fornitore, mentre per la modellizzazione della produzione di granulo di PET (materia prima) è stata utilizzata la banca dati Ecoinvent 3.6 (2019). L'energia elettrica utilizzata da Cerelia è mix da rete, quindi si utilizza il residual mix (European Residual Mixes 2020 Association of Issuing Bodies). Per la rappresentazione dei trasporti (dalle aziende fornitrici a Cerelia, da Cerelia agli smaltitori e da Cerelia agli utilizzatori finali) è stata utilizzata la modellizzazione attuale dei trasporti presente nella banca dati Ecoinvent 3.6. I tipi di veicoli e le distanze si sono basate su dati reali forniti da Cerelia e dalle aziende fornitrici. I dati sui fine vita nel Downstream module sono basati su scenari nazionali e internazionali e quindi si riferiscono a dati generici selezionati. I “proxy data” usati non superano la quota del 10% su ciascuna categoria d'impatto.

I confini del sistema

I confini del sistema così come è previsto dalle *PCR CPC code 24410*, v.3.12, sono suddivisi in tre macro moduli:

UPSTREAM MODULE ovvero il modulo che contiene i processi a “monte” rispetto alla manifattura del prodotto, quindi a monte rispetto all'azienda, detti dalla “culla al cancello” e che riguardano la catena di fornitura;

⁵ IPCC- International Panel on Climate Change- 2013 per Riscaldamento Globale, CML-IA baseline method v.January 2016 per Eutrofizzazione ed Esaurimento risorse abiotiche, CML-IA non baseline method 2001 per Acidificazione, RECIPE Midpoint v.1.13 per Formazione ozono troposferico, AWARE v.1.01 per Impronta idrica.

CORE MODULE ovvero il modulo che contiene i processi “centrali” dell’azienda, ovvero della produzione del prodotto e che avvengono all’interno dei confini aziendali detti dal “cancello al cancello”;

DOWNSTREAM MODULE ovvero il modulo che contiene i processi a “valle” cioè gli scenari del prodotto dal momento in cui esso lascia il cancello dell’azienda e finisce la sua “vita”, detti “dal cancello alla tomba”.

Nelle figure 1 e 2 si indicano i confini del sistema per la linea PET in formato 0,5l e 1,5l e per la linea Vetro a perdere da 1l.

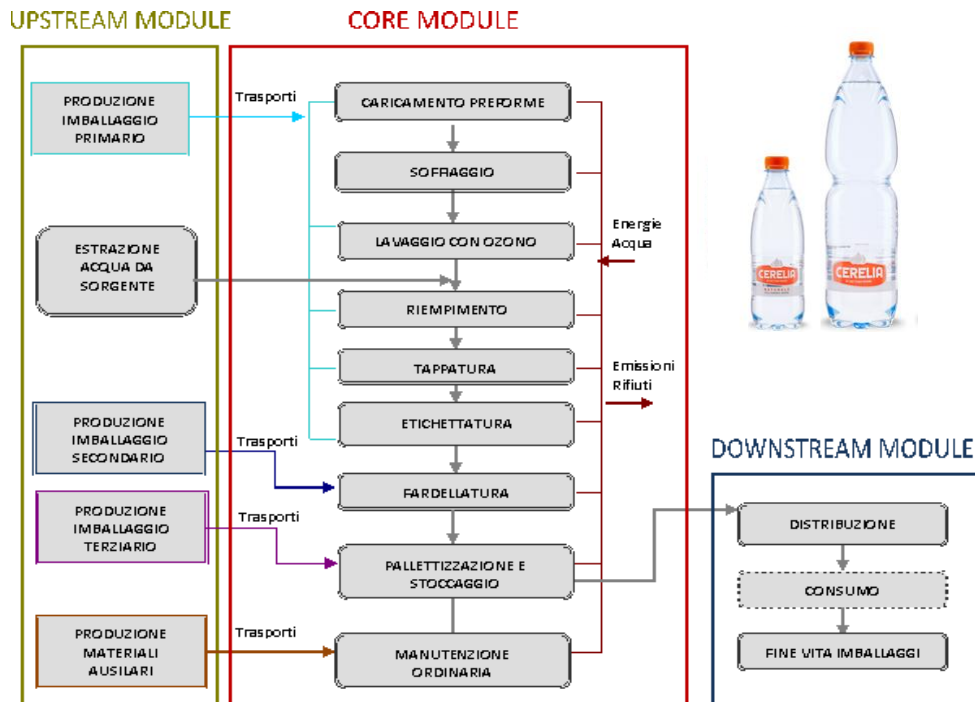


Fig. 1- Confini del sistema del ciclo di vita e diagramma di flusso del processo produttivo Cerelia linea PET formati 0,5l e 1,5l

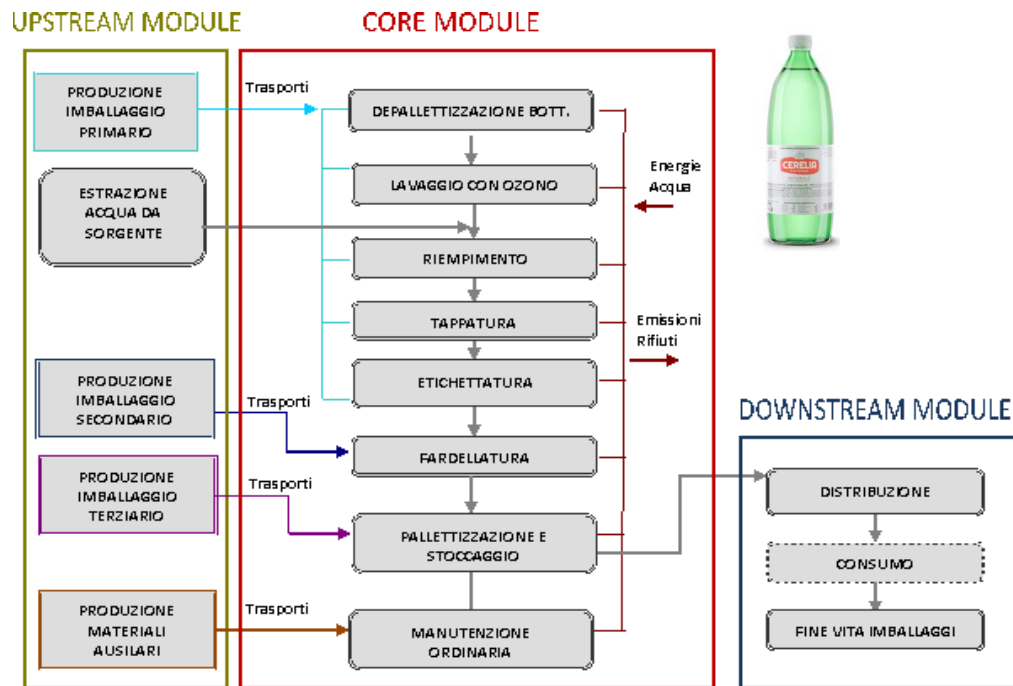


Fig. 2- Confini del sistema del ciclo di vita e diagramma di flusso del processo produttivo Cerelia linea VETRO a PERDERE da 1l

In ciascun modulo si include:

UPSTREAM MODULE

- L'estrazione dell'acqua dalla sorgente (acqua ed energia);
- La produzione dell'imballaggio primario⁶ ovvero la produzione della preforma in PET e della bottiglia in Vetro, del tappo, dell'etichetta e della colla;
- La produzione dell'imballaggio secondario⁷ ovvero la produzione del film avvolgente del fardello, del manico del fardello;
- La produzione dell'imballaggio terziario⁸ ovvero la produzione dell'interfaldia, del film estensibile e del pallet;
- La produzione dei materiali ausiliari per la manutenzione ordinaria dei macchinari;
- Gli scarti, i rifiuti generati in questo modulo e il loro trattamento di fine vita.

CORE MODULE

- I trasporti dai fornitori a Cerelia degli imballaggi e dei materiali ausiliari;
- I consumi energetici, idrici, le emissioni, inerenti le operazioni di caricamento delle preforme in PET, soffiaggio, depallettizzazione bottiglie di vetro, preparazione dell'ozono per il lavaggio delle bottiglie, lavaggio, riempimento, tappatura, etichettatura, confezionamento;
- Gli scarti, i rifiuti generati in questo modulo, il loro trasporto e il trattamento di fine vita.

⁶ Definizione imballaggi primari: imballaggi a contatto diretto con l'alimento, con funzioni protettive.

⁷ Definizione imballaggi secondari: involucro atto a contenere più unità del bene finalizzato soprattutto all'ottimizzazione degli spazi per il trasporto (generalmente si tratta di un trasporto di prossimità).

⁸ Definizione imballaggi terziari: racchiudono più imballaggi secondari, sono finalizzati al trasporto in grandi quantità su distanze maggiori e generalmente movimentati mediante macchine apposite.

DOWNSTREAM MODULE

- I trasporti di distribuzione del prodotto finito con scenario calcolato in base alla distanza media pesata tramite veicolo su strada;
- Il trasporto dal punto vendita al consumatore finale;
- Gli scenari di trattamento di fine vita degli imballaggi primari, secondari, terziari.

Dopo l'uso da parte dei consumatori la bottiglia d'acqua minerale naturale Cerelia può seguire differenti destinazioni. Per avere cognizione dei possibili differenti scenari di raccolta e trattamento dei rifiuti derivanti dal sistema Cerelia, inseriti nel Downstream module, sono state usate le percentuali delle statistiche sui rifiuti di imballaggio del "Rapporto Rifiuti Urbani edizione 2020"⁹ di ISPRA (scenario Italia) e le statistiche sui rifiuti Eurostat¹⁰ (scenari Francia e Regno Unito).

In accordo con i requisiti specifici di prodotto sono state fatte le seguenti esclusioni dai confini del sistema: il consumo dell'acqua durante la fase d'uso presso il consumatore; la costruzione dell'edificio dell'azienda e le infrastrutture; la produzione dei macchinari; la manutenzione e la produzione di pezzi di ricambio aventi un ciclo di vita maggiore dei tre anni; le attività del personale. Inoltre è stato escluso dalla fase di produzione per cut-off <1% l'ozono per il lavaggio delle bottiglie.

⁹ ISPRA, Rapporto Nazionale dei Rifiuti, n. 331/2020, ISBN 978-88-448-1030-6.

¹⁰ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Packaging_waste_statistics

Potenziali impatti ambientali

Le tabelle seguenti illustrano la prestazione ambientale del ciclo di vita della produzione di **1l (UD)** di acqua minerale naturale Cerelia imbottigliata in PET da 0,5l, in PET da 1,5l e in Vetro a perdere da 1l, ripartita nei tre moduli **UPSTREAM MODULE**, **CORE MODULE** e **DOWNSTREAM MODULE** [Dove $1E-1=1\cdot 10^{-1}=0,1$].

	CICLO DI VITA DI 1L ACQUA IN PET DA 0,5L		TOTALE	UPSTREAM MODULE	CORE MODULE	DOWNSTREAM MODULE

IMPATTI POTENZIALI

RISCALDAMENTO GLOBALE	Fossile	kg CO ₂ eq	2,6E-01	1,2E-01	6,8E-02	7,2E-02
	Biogenico		7,4E-04	2,4E-04	1,5E-05	4,8E-04
	Uso e trasformazione del territorio		1,0E-04	8,3E-05	7,9E-06	1,1E-05
	Totale		2,6E-01	1,2E-01	6,8E-02	7,2E-02
ACIDIFICAZIONE POTENZIALE		kg SO ₂ eq	8,8E-04	4,8E-04	2,4E-04	1,5E-04
EUTROFIZZAZIONE POTENZIALE		kg PO ₄ ³⁻ eq	2,6E-04	1,3E-04	6,8E-05	5,6E-05
FORMAZIONE POTENZIALE DI OZONO TROPOSFERICO		kg NMVOC eq	7,0E-04	4,0E-04	1,5E-04	1,4E-04
ESAURIMENTO POTENZIALE RISORSE ABIOTICHE -elementi-		kg Sb eq	3,0E-06	2,0E-06	2,2E-07	7,9E-07
ESAURIMENTO POTENZIALE RISORSE ABIOTICHE -fossili-		MJ	5,2E+00	3,3E+00	9,1E-01	9,4E-01
IMPRONTA SCARSITA' IDRICA		m ³ eq	1,5E-01	1,1E-01	4,4E-02	1,7E-03

USO DI RISORSE

RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE RINNOVABILI	Energetiche	MJ	3,8E-01	2,9E-01	7,9E-02	7,2E-03
	Materiali		0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	Totale		3,8E-01	2,9E-01	7,9E-02	7,2E-03
RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE NON RINNOVABILI	Energetiche	MJ	3,9E+00	1,7E+00	1,2E+00	1,0E+00
	Materiali		1,8E+00	1,8E+00	0,0E+00	0,0E+00
	Totale		5,8E+00	3,6E+00	1,2E+00	1,0E+00
MATERIALI SECONDARI		kg	0	0	0	0
COMBUSTIBILI SECONDARI RINNOVABILI		MJ	0	0	0	0
COMBUSTIBILI SECONDARI NON RINNOVABILI		MJ	0	0	0	0
USO NETTO DI ACQUA		m ³	2,1E-03	1,2E-03	8,6E-04	9,5E-06

RIFIUTI E FLUSSI DI OUTPUT

RIFIUTI PERICOLOSI A SMALTIMENTO	kg	0	0	0	0
RIFIUTI NON PERICOLOSI A SMALTIMENTO	kg	1,4E-02	6,0E-05	0,0E+00	1,4E-02
RIFIUTI RADIOATTIVI *	kg	1,4E-05	3,7E-06	3,5E-06	6,6E-06
COMPONENTI PER IL RIUSO	kg	0	0	0	0
MATERIALI A RICICLO	kg	2,3E-02	2,5E-04	1,1E-03	2,2E-02
MATERIALI A RECUPERO ENERGETICO	kg	8,4E-03	7,2E-05	0,0E+00	8,4E-03
ENERGIA ELETTRICA ESPORTATA	MJ	0	0	0	0
ENERGIA TERMICA ESPORTATA	MJ	0	0	0	0

Tab. 5- Impatti potenziali, uso di risorse, rifiuti e flussi di output dell'acqua minerale naturale in bottiglia in PET da 0,5l [UD:1l]

*da componente nucleare del mix energetico nazionale residuo

	CICLO DI VITA DI 1L ACQUA IN PET DA 1,5L				TOTALE	UPSTREAM MODULE	CORE MODULE	DOWNSTREAM MODULE

IMPATTI POTENZIALI

RISCALDAMENTO GLOBALE	Fossile	kg CO ₂ eq	1,8E-01	7,5E-02	3,0E-02	7,6E-02
	Biogenico		5,2E-04	1,4E-04	6,8E-06	3,7E-04
	Uso e trasformazione del territorio		7,2E-05	5,3E-05	3,6E-06	1,6E-05
	Totale		1,8E-01	7,5E-02	3,0E-02	7,7E-02
ACIDIFICAZIONE POTENZIALE		kg SO ₂ eq	6,0E-04	2,9E-04	1,1E-04	2,0E-04
EUTROFIZZAZIONE POTENZIALE		kg PO ₄ ³⁻ eq	1,7E-04	8,2E-05	3,2E-05	6,0E-05
FORMAZIONE POTENZIALE DI OZONO TROPOSFERICO		kg NMVOC eq	5,1E-04	2,5E-04	6,8E-05	2,0E-04
ESAURIMENTO POTENZIALE RISORSE ABIOTICHE -elementi-		kg Sb eq	2,5E-06	1,2E-06	1,1E-07	1,2E-06
ESAURIMENTO POTENZIALE RISORSE ABIOTICHE -fossili-		MJ	3,5E+00	2,0E+00	4,0E-01	1,1E+00
IMPRONTA SCARSITA' IDRICA		m ³ eq	1,2E-01	8,2E-02	3,4E-02	2,3E-03

USO DI RISORSE

RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE RINNOVABILI	Energetiche	MJ	2,9E-01	2,5E-01	3,5E-02	1,0E-02
	Materiali		0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	Totale		2,9E-01	2,5E-01	3,5E-02	1,0E-02
RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE NON RINNOVABILI	Energetiche	MJ	2,8E+00	1,1E+00	5,2E-01	1,2E+00
	Materiali		1,1E+00	1,1E+00	0,0E+00	0,0E+00
	Totale		3,9E+00	2,1E+00	5,2E-01	1,2E+00
MATERIALI SECONDARI	kg		0	0	0	0
COMBUSTIBILI SECONDARI RINNOVABILI	MJ		0	0	0	0
COMBUSTIBILI SECONDARI NON RINNOVABILI	MJ		0	0	0	0
USO NETTO DI ACQUA	m ³		1,9E-03	1,1E-03	7,3E-04	1,3E-05

RIFIUTI E FLUSSI DI OUTPUT

RIFIUTI PERICOLOSI A SMALTIMENTO	kg	0	0	0	0
RIFIUTI NON PERICOLOSI A SMALTIMENTO	kg	9,9E-03	3,6E-05	0,0E+00	9,9E-03
RIFIUTI RADIOATTIVI *	kg	1,2E-05	2,3E-06	1,6E-06	7,9E-06
COMPONENTI PER IL RIUSO	kg	0	0	0	0
MATERIALI A RICICLO	kg	1,4E-02	1,3E-04	1,1E-03	1,3E-02
MATERIALI A RECUPERO ENERGETICO	kg	4,9E-03	4,3E-05	0,0E+00	4,8E-03
ENERGIA ELETTRICA ESPORTATA	MJ	0	0	0	0
ENERGIA TERMICA ESPORTATA	MJ	0	0	0	0

Tab. 6- Impatti potenziali, uso di risorse, rifiuti e flussi di output dell'acqua minerale naturale in bottiglia in PET da 1,5l [UD:1l]

*da componente nucleare del mix energetico nazionale residuo

	CICLO DI VITA DI 1L ACQUA IN VETRO A PERDERE DA 1L		TOTALE	UPSTREAM MODULE	CORE MODULE	DOWNSTREAM MODULE

IMPATTI POTENZIALI

RISCALDAMENTO GLOBALE	Fossile	kg CO ₂ eq	7,9E-01	3,8E-01	3,4E-02	3,8E-01
	Biogenico		5,8E-03	2,7E-03	9,3E-06	3,1E-03
	Uso e trasformazione del territorio		2,8E-04	1,4E-04	8,9E-06	1,4E-04
	Totale		8,0E-01	3,8E-01	3,4E-02	3,8E-01
ACIDIFICAZIONE POTENZIALE		kg SO ₂ eq	4,4E-03	2,9E-03	1,2E-04	1,4E-03
EUTROFIZZAZIONE POTENZIALE		kg PO ₄ ³⁻ eq	7,5E-04	3,8E-04	2,9E-05	3,4E-04
FORMAZIONE POTENZIALE DI OZONO TROPOSPHERICO		kg NMVOC eq	3,3E-03	1,6E-03	1,1E-04	1,5E-03
ESAURIMENTO POTENZIALE RISORSE ABIOTICHE -elementi-		kg Sb eq	2,0E-05	8,0E-06	6,0E-07	1,2E-05
ESAURIMENTO POTENZIALE RISORSE ABIOTICHE -fossili-		MJ	1,2E+01	5,6E+00	4,9E-01	5,7E+00
IMPRONTA SCARSITA' IDRICA		m ³ eq	1,6E-01	1,3E-01	1,1E-02	1,8E-02

USO DI RISORSE

RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE RINNOVABILI	Energetiche	MJ	9,8E-01	8,7E-01	2,2E-02	8,4E-02
	Materiali		0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	Totale		9,8E-01	8,7E-01	2,2E-02	8,4E-02
RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE NON RINNOVABILI	Energetiche	MJ	1,3E+01	6,0E+00	5,7E-01	6,2E+00
	Materiali		3,2E-01	3,2E-01	0,0E+00	0,0E+00
	Totale		1,3E+01	6,3E+00	5,7E-01	6,2E+00
MATERIALI SECONDARI		kg	2,6E-01	2,6E-01	0,0E+00	0,0E+00
COMBUSTIBILI SECONDARI RINNOVABILI		MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
COMBUSTIBILI SECONDARI NON RINNOVABILI		MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
USO NETTO DI ACQUA		m ³	1,5E-03	1,2E-03	2,0E-04	1,4E-04

RIFIUTI E FLUSSI DI OUTPUT

RIFIUTI PERICOLOSI A SMALTIMENTO	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RIFIUTI NON PERICOLOSI A SMALTIMENTO	kg	2,5E-01	0,0E+00	0,0E+00	2,5E-01
RIFIUTI RADIOATTIVI *	kg	6,0E-05	1,8E-05	2,7E-06	3,9E-05
COMPONENTI PER IL RIUSO	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MATERIALI A RICICLO	kg	1,8E-01	6,0E-05	1,9E-02	1,6E-01
MATERIALI A RECUPERO ENERGETICO	kg	8,4E-04	0,0E+00	0,0E+00	8,4E-04
ENERGIA ELETTRICA ESPORTATA	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
ENERGIA TERMICA ESPORTATA	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Tab. 7- Impatti potenziali, uso di risorse, rifiuti e flussi di output dell'acqua minerale naturale in bottiglia in VETRO a perdere da 1l [UD:1l]

*da componente nucleare del mix energetico nazionale residuo

ALTRE INFORMAZIONI

Certificazioni

- Sistema di gestione ambientale ISO 14001.
- Tracciabilità di prodotto.

Differenze rispetto alle versioni precedenti dell'EPD

- Rispetto alla versione del 2020 sono accorse le seguenti modifiche (principali), che hanno contribuito ad una variazione degli impatti per alcune categorie > del 10%: è stato effettuato l'aggiornamento dei dati alla produzione 2020; è stato aggiornato il mix energetico nazionale residuo; sono state aggiornate le statistiche dei rifiuti Ispra.
- Rispetto alla versione 2021: cambio ragione sociale azienda.

INFORMAZIONI SUL PROGRAMMA E SULLA VERIFICA

Il proprietario dell'EPD (Cerelia) ha l'esclusiva proprietà e responsabilità dell'EPD.

EPD all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da differenti programmi non possono essere comparate.

PROGRAMME:	The International EPD® System, EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sweden. www.environdec.com , info@environdec.com
EPD REGISTRATION NUMBER:	S-P-00123
PUBLISHED:	2007-08-22
VALID UNTIL:	2024-08-04
PRODUCT CATEGORY RULES:	PCR 2010:11. Waters, not sweetened or flavoured. Version 3.12
PRODUCT GROUP CLASSIFICATION:	UN CPC 24410
REFERENCE YEAR FOR DATA:	2020
GEOGRAPHICAL SCOPE:	Global

Product category rules (PCR): Waters, not sweetened or flavoured, 2010:11, version 3.12, UN CPC Code 24410

PCR review was conducted by: Technical Committee of the International EPD® System. Chair: Filippo Sessa

Independent third-party verification of the declaration and data, according to ISO 14025:2010:

☐ EPD process certification ☒ EPD verification

Third party verifier: CERTIQUALITY srl, Via G.Gardino n.4, Milano

Accredited by: ACCREDIA, n°003H rev.15

Procedure for follow-up of data during EPD validity involves third party verifier:

☒ Yes ☐ No

Contatti

- **Sorgenti Italiane Regionali S.p.A**, Stabilimento di Cereglio, Via Fratelli Benassi 42/1 - 40038 Cereglio (BO) Italy – Tel: (+39) 051-915016, E-mail: info@acquacerelia.com, Web site: www.acquacerelia.com; Referente EPD: Tiziana Amadei (tiziana.amadei@acquacerelia.com).
- **Supporto tecnico LCA: LCA-lab srl**, spin-off ENEA, sede operativa c/o ENEA, Via Martiri di Monte Sole 4, Bologna. E-mail: info@lca-lab.com, Web site: www.lca-lab.com.

Riferimenti

- ISO 14025:2010 *Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures*.
- LCA-lab srl, “Life Cycle Assessment (LCA) dell’acqua minerale naturale Cerelia imbottigliata in formato PET da 0,5l, 1,5l e vetro a perdere da 1l ai fini della certificazione EPD. Aggiornamento dati per mantenimento EPD anno 2021”, RT-254 rev.01 del 27/08/2021, pp.1-53, Bologna.
- *Product Category Rules UN CPC Code 24410 for “Bottled waters, not sweetened or flavoured” v.3.12, 2021-08-16*; scaricabile da www.environdec.com.
- *General Programme Instructions for the International EPD® system version 3.01, 2019-09-18*, scaricabile da www.environdec.com.
- www.ecoinvent.ch

Glossario

Acidificazione (AC): abbassamento del pH di laghi, foreste, suoli agricoli provocato dall’emissione di determinati composti nell’ambiente, soprattutto derivanti dalla combustione di combustibili fossili, con gravi conseguenze sugli organismi viventi.

Categoria di impatto: Classe che rappresenta i fattori ambientali interessati, ai quali i risultati dell’LCI (analisi di inventario) possono essere assegnati.

Confini del sistema: Interfaccia fra un sistema di prodotto e l’ambiente o un altro sistema di prodotto.

Esaurimento delle risorse abiotiche: esaurimento delle risorse non rinnovabili fossili o minerali.

Eutrofizzazione (EU): la crescita degli organismi viventi è naturalmente limitata all’apporto di sostanze nutrienti essenziali quali l’azoto e il fosforo. Un rilascio di tali sostanze può ridurre questa limitazione a causa di un abbassamento della concentrazione di ossigeno dovuta all’aumento dell’attività biologica.

Fattore di caratterizzazione: Fattore derivato da un modello di caratterizzazione, che è applicato per convertire i risultati assegnati dell’LCI nell’unità comune dell’indicatore di categoria.

Formazioni di ossidanti fotochimici (PO): nei fumi della combustione del petrolio e dei suoi derivati sono presenti sia idrocarburi incombusti sia ossidi di azoto che in presenza di radiazione solare reagiscono tra loro formando ozono, ritenuto pericoloso per la salute quando si trova nella troposfera e quindi a diretto contatto con l’uomo, questo fenomeno è anche detto “smog fotochimico”.

Riscaldamento globale (GWP) / Carbon Footprint: indicatore di anidride carbonica equivalente, rappresenta la presenza nell’atmosfera di gas serra che assorbono la radiazione infrarossa emessa dalla terra, l’aumento della loro concentrazione provoca l’incremento della temperatura che può avere conseguenze gravi sul clima terrestre.

Unità dichiarata (UD): Prestazione quantificata di un sistema di prodotto da utilizzare come unità di riferimento in uno studio di valutazione del ciclo di vita.

Water Scarcity Footprint: misurata con il metodo AWARE, è l’acqua disponibile relativa rimanente per area in un bacino idrografico dopo che è stata soddisfatta la domanda di ecosistemi umani ed acquatici. Valuta il potenziale della privazione dell’acqua, sia per gli esseri umani che per gli ecosistemi, partendo dal presupposto che meno acqua rimane disponibile per area, maggiore è la probabilità che un altro utente ne venga privato.

 ENGLISH SUMMARY

Organisation

Sorgenti Italiane Regionali S.p.A acquires in 2021 Cerelia Sorgente Acqua Minerale S.r.l., that operates in the foodstuffs sector - soft drinks production - and performs mineral water bottling in the sole Cereglia factory; it uses springs and wells where high quality water is pulled out of. Incorporated in the 50s after the first mineral license in the name of Natalini Brothers, it was acquired by the Rinaldi family who, in order to make it suitable to the increasing market needs, saw to the construction of a new factory in 1973. The modern structure allowed to update and keep either plant engineering technology steady in time or realize all processes related to the utmost respect of water-bearing basin and of the territory on which it lies. The site area is made up of 24198 metres of which 6000 covered ones; 13 employees work in it, 3 with an administrative position, the others are occupied in bottling operations and they are also occupied in loading/unloading, maintenance, cleaning and water heritage safeguard operations.

Product information

Cerelia is surely a high quality kind of water; its peculiar properties have been deeply studied from the chemical and clinical point of view which certified its effects. Thanks to its great digestibility, it has naturally been used ever since its infancy, either as diluent of formulated milks or of newborns' foodstuff dilution. It is scientifically proved that its consumption is useful to prevent from renal calculus formation, whereas in patients who suffer from this disease it proved to be an important adjuvant for calculi expulsion. Since it is odourless and flavourless it is also really palatable; it allows to access water treatment even in everyday life: breakfast and dinners. Its packing sizes are suitable to meet the most demanding consumers needs; you can find it in cl. 25, 75, 100 glass packing in non-returnable container, in cl. 50, 75, 92 glass packing in returnable container either natural or sparkling as well as in cl. 50, 100, 150 PET bottles again either natural or sparkling.

Declared unit

The declared unit is **1 litre** of Cerelia mineral water bottled in PET 0.5l, PET 1.5l and in Glass 1l (non-returnable container). Data Year 2020.

Potential environmental impact

See tab.n°5,6,7.