



DICHIARAZIONE
AMBIENTALE DI PRODOTTO
DEL **LATTE FRESCO**
PASTORIZZATO ALTA
QUALITÀ CONFEZIONATO
IN BOTTIGLIE DI PET*



*Confezioni da 0,5 litri,
1 litro e 1,5 litri

Num. di registrazione

S-P-00118

CPC code

2221 - Processed
liquid milk and cream

Data di pubblicazione

2007/04/17
(1ª edizione)

Revisione e data

5 del 2019/10/25

Valida fino al

2024/10/24

Programme

The International EPD® System
www.environdec.com

Programme operator

EPD International AB

Questa EPD è stata sviluppata in conformità con la ISO 14025.

*Una EPD deve fornire informazioni aggiornate e potrebbe richiedere di essere revisionata, qualora le condizioni cambiassero.
La validità dichiarata è quindi soggetta a registrazione e pubblicazione continuative su www.environdec.com.*

1. IL GRUPPO GRANAROLO

Il gruppo **Granarolo**, uno dei principali player dell'agroalimentare italiano, comprende due realtà diverse e sinergiche: un consorzio di produttori di latte - Granlatte - che opera nel settore agricolo e raccoglie la materia prima - e una società per azioni - Granarolo S.p.A. - che trasforma e commercializza il prodotto finito e conta 15 siti produttivi dislocati sul territorio nazionale, 2 in Francia, 1 in Cile, 3 in Brasile e 1 in Nuova Zelanda.

Il gruppo rappresenta così la più importante filiera italiana del latte direttamente partecipata da produttori associati in forma cooperativa. Riunisce infatti circa 700 allevatori produttori di latte, un'organizzazione di raccolta della materia prima alla stalla con 70 mezzi, 720 automezzi per la distribuzione, che movimentano 850 mila tonnellate di latte all'anno e servono quotidianamente circa 50 mila punti vendita presso i quali 20 milioni di famiglie italiane acquistano prodotti **Granarolo**.

Nei propri laboratori, il gruppo effettua quotidianamente analisi sull'intera filiera produttiva, dalla materia prima al prodotto finito, per garantire al consumatore prodotti di qualità e con

elevati standard di sicurezza.

Il business del Gruppo è oggi articolato: latte e panna, yogurt e caseari (freschi e stagionati, anche DOP), a cui si aggiungono altri prodotti quali dessert, burro, uova, besciamella, gelati e dal 2015 anche pasta, Prosciutto di Parma DOP, prodotti vegetali e della gastronomia vegetale, Aceto Balsamico di Modena IGP, tutte bontà italiane.

Il gruppo **Granarolo** conta circa 3.100 dipendenti al 31/12/2018. Il 77,5% del Gruppo è controllato dal Consorzio Granlatte, il 19,8% da Intesa Sanpaolo, il restante 2,7% da Cooperlat. Nel 2017 ha realizzato un fatturato di circa 1,3 miliardi di Euro.

Nel 2017 si è celebrato il **60°** anniversario di **Granarolo**; diverse iniziative sono state messe in atto, volte a raccontare la lunga strada percorsa dal 21 giugno 1957, quando davanti a un notaio si riunirono i soci fondatori per costituire il Consorzio Bolognese Produttori Latte, società cooperativa a responsabilità limitata, il primo nucleo della **Granarolo** dei nostri giorni.



1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

2. IL PRODOTTO

Oggetto della presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto EPD™ è il **Latte Fresco Pastorizzato di Alta Qualità** confezionato in **bottiglia PET** da **1,5 litri**, **1 litro** e **0,5 litri**.

Il Latte Granarolo Alta Qualità è al 100% italiano e nasce in allevamenti selezionati. La certificazione di Filiera controllata testimonia il rispetto dei livelli di eccellenza nella mungitura, nella raccolta, in tutte le fasi di produzione e nella distribuzione. Il percorso che ha portato alla produzione di latte Alta Qualità ha preso avvio nel 1982, quando il gruppo Granarolo-Granlatte ha istituito il sistema di pagamento del latte ai fornitori secondo precisi parametri qualitativi, con l'obiettivo di orientare tutta la filiera produttiva (a partire dagli allevatori) all'ottenimento di un prodotto di qualità superiore con i seguenti vantaggi:

- monitoraggio della produzione alla stalla, attraverso rigorosi controlli di qualità;
- costante aggiornamento professionale degli operatori zootecnici;
- supporto tecnico nell'autocontrollo degli allevamenti offerto da Granlatte.

Nel 1992 Granarolo è stata la prima azienda a lanciare il Latte Alta Qualità sul mercato, andando oltre gli standard previsti dalla normativa nazionale (Legge n°169/89 e DM n° 185/91).

Gli standard adottati da Granarolo in riferimento alla materia prima utilizzata permettono di sottoporre il latte ad un processo di pastorizzazione più delicato in modo tale da renderlo più simile al latte appena munto e assolutamente sicuro dal punto di vista igienico-sanitario.

Valori nutrizionali medi per 100 g di prodotto

Dichiarazioni nutrizionali	
Valore energetico	277 kJ (66 kcal)
Grassi <i>di cui: acidi grassi saturi</i>	3,6 g 2,4 g
Carboidrati <i>di cui: zuccheri</i>	5,0 g 5,0 g
Proteine	3,4 g
Sale	0,1 g
Calcio	120 mg (15% VNR*)

*VNR - Valori Nutritivi di Riferimento

TABELLA 1 – INFORMAZIONI NUTRIZIONALI PER 100 G DI PRODOTTO.



1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

Il processo produttivo si può dividere in **quattro fasi principali** secondo il seguente schema:

- produzione, raccolta del latte crudo presso le stalle e trasporto agli stabilimenti;
- produzione degli imballaggi;
- processo industriale di pastorizzazione e confezionamento

del latte (**Figura 1**);

- trasporto presso le piattaforme di distribuzione (successivamente il latte può essere distribuito direttamente ai punti vendita o inviato ai Transit Point dove avviene l'assemblaggio dei prodotti pre-ordinati).

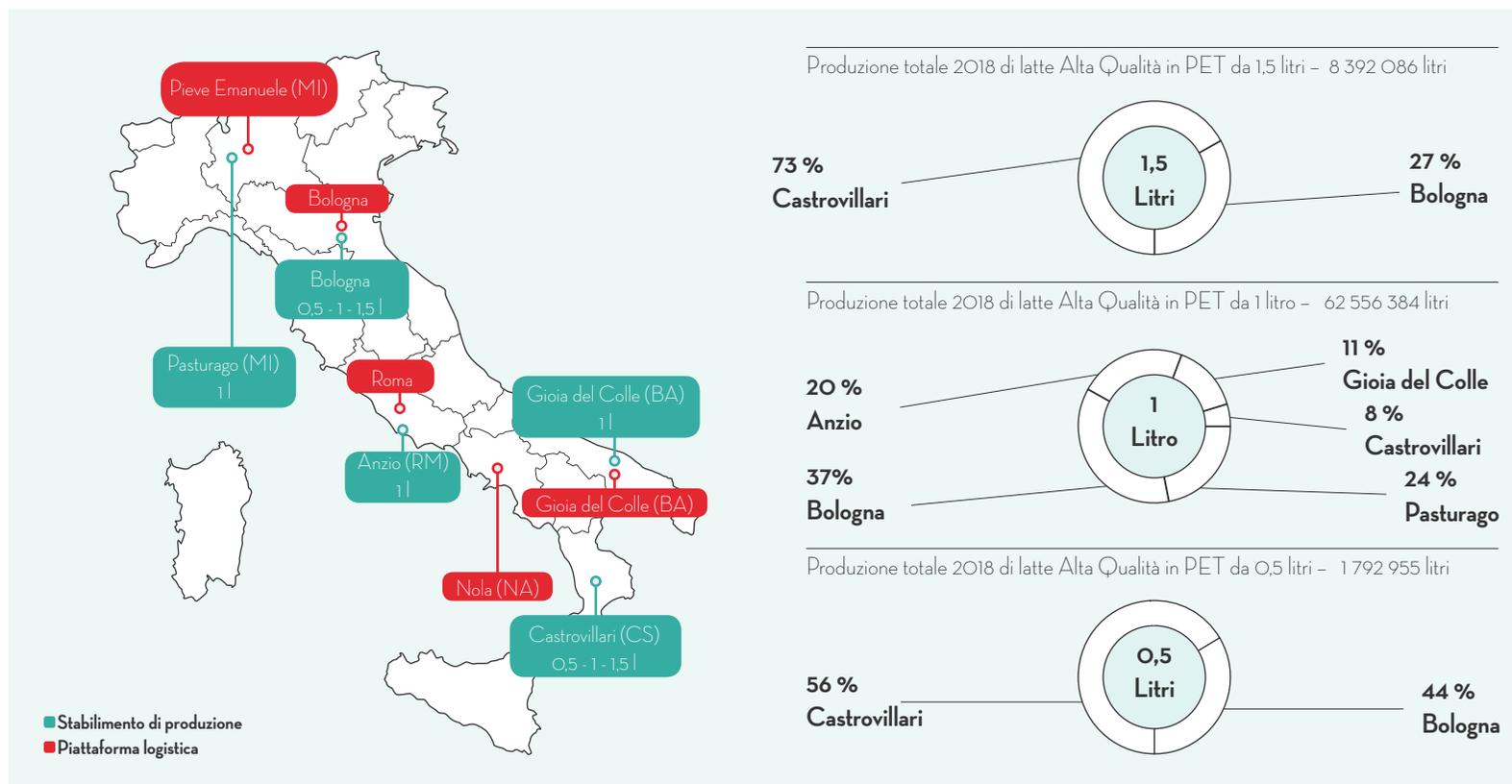


FIGURA 1 – STABILIMENTI GRANAROLO IN CUI NEL 2018 È STATO PRODOTTO IL LATTE ALTA QUALITÀ CONFEZIONATO IN BOTTIGLIE PET DA 1,5 LITRI, 1 LITRO E 0,5 LITRI.



1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

Il latte in arrivo presso gli stabilimenti Granarolo, prima di essere scaricato, subisce un primo controllo di accettazione interno volto a verificare la sua idoneità alla lavorazione. Dopo la fase di stoccaggio refrigerato il latte viene avviato al processo di pastorizzazione che prevede il trattamento termico in flusso continuo ad una temperatura di 73-75°C per 21” (Figura 2). Successivamente il latte viene avviato al confezionamento (Figura

3); il processo ha inizio con la trasformazione delle preforme in bottiglie che vengono trasferite alla macchina riempitrice per poi essere etichettate e raggruppate in fardelli posizionati su pallet. Il latte così confezionato viene successivamente inviato alle piattaforme di distribuzione per poi essere distribuito direttamente ai punti vendita o passare attraverso i Transit Point dove avviene l’assemblaggio dei prodotti pre-ordinati.

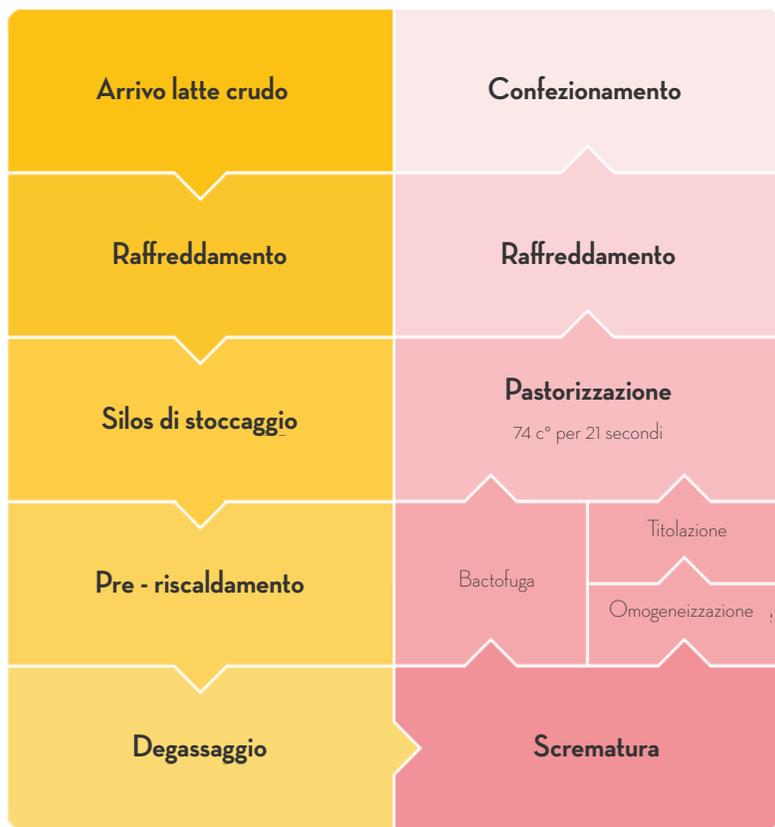


FIGURA 2 – SCHEMATIZZAZIONE DEL PROCESSO DI PASTORIZZAZIONE DEL LATTE.



FIGURA 3 – IL PROCESSO DI CONFEZIONAMENTO DEL LATTE IN BOTTIGLIE DI PET.

1. IL GRUPPO GRANAROLO
2. IL PRODOTTO
3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
4. METODOLOGIA
5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
9. CONTATTI
10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
12. GLOSSARIO
13. SUMMARY

4. METODOLOGIA

La quantificazione della prestazione ambientale del prodotto è stata effettuata, secondo quanto previsto dalle regole generali del General Programme Instruction 3.0 dell'International EPD® System (www.environdec.com), oltre che dalle specifiche del gruppo di prodotti "Product Category Rules (PCR) 2013:17 Processed liquid milk and cream".

La metodologia di riferimento, utilizzata come strumento di valutazione è l'Analisi del Ciclo di Vita (*LCA – Life Cycle Assessment*) regolata dagli standard internazionali ISO della Serie 14040-14044, la quale permette di determinare gli impatti ambientali in termini di consumo di risorse e rilasci verso l'ambiente di un prodotto o servizio da un

punto di vista complessivo ("dalla culla alla tomba"). Nel caso specifico, l'analisi LCA è stata sviluppata utilizzando dati specifici, forniti dalle diverse unità produttive e dati secondari, provenienti da banche dati quali Ecoinvent e Plastics Europe e mediante l'ausilio del software Simapro (versione 9.0.0.47).

L'unità funzionale è **1 litro di latte pastorizzato** e confezionato in bottiglie da 0,5L, 1L e 1,5L.



1. IL GRUPPO GRANAROLO
2. IL PRODOTTO
3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
4. METODOLOGIA
5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
9. CONTATTI
10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
12. GLOSSARIO
13. SUMMARY

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

I confini del sistema includono l'intera filiera di produzione del latte Alta Qualità (AQ) gestita da Granarolo e, più precisamente: la produzione del latte presso le aziende agricole, la pastorizzazione ed il confezionamento presso gli stabilimenti del Gruppo, il trasporto alle piattaforme di stoccaggio preliminare e successivamente ai Transit Point.

Uno schema dettagliato del sistema analizzato è riprodotto in **Figura 4**, ove si possono distinguere tre diversi livelli o sottosistemi relativi alle seguenti attività produttive:

Upstream processes

- *aziende agricole*: produzione del latte crudo presso le stalle;
- *produzione materiali per il confezionamento*: produzione delle preforme PET, degli imballaggi previsti nella distinta base

del Latte AQ in bottiglia

- *produzione degli ausiliari* al processo di pastorizzazione

Core processes

- *processo Granarolo*: attività di pastorizzazione del latte e confezionamento

Downstream processes

- *trasporto prodotto finito*: trasporto del latte AQ confezionato
- *conservazione domestica e fine vita dell'imballaggio*

Non sono inclusi nel sistema i trasporti dai punti vendita al consumatore finale a causa dell'impossibilità di stimarne in modo ragionevole le modalità. Sono invece incluse le fasi di conservazione in frigorifero del latte e il fine vita dell'imballaggio.

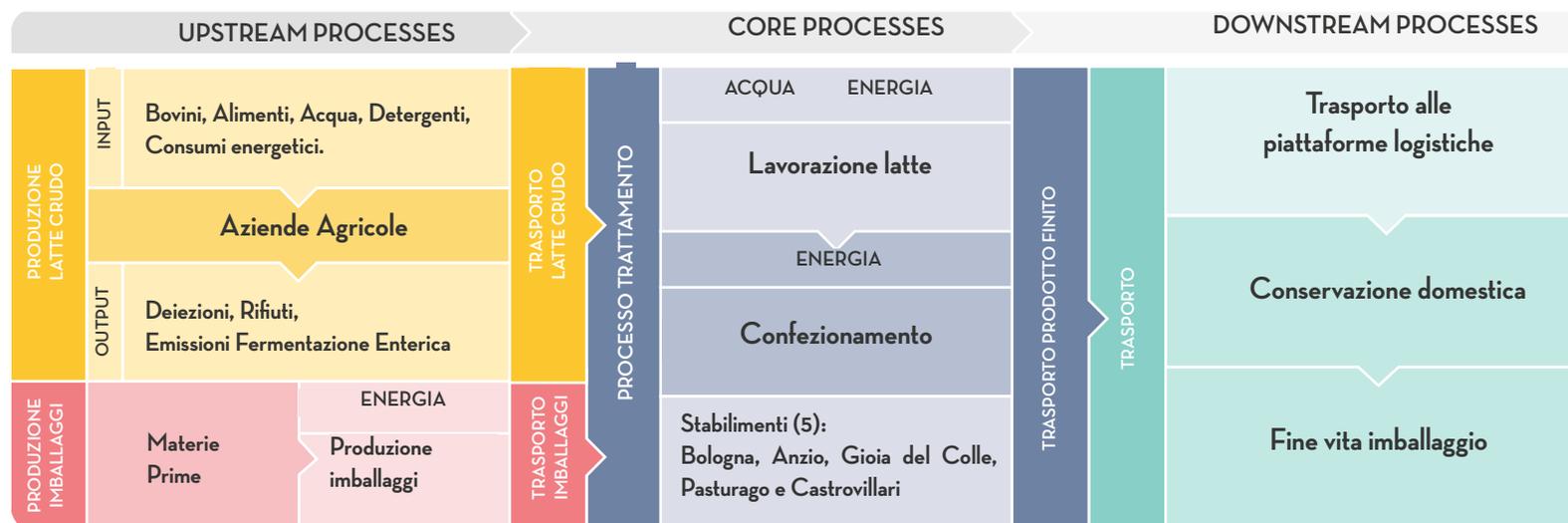


FIGURA 4 – SCHEMA DEL SISTEMA DI PRODUZIONE DEL LATTE ALTA QUALITÀ GRANAROLO.

1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

6.1 LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ IN BOTTIGLIA PET DA 0,5 L

USO DI RISORSE

Il consumo di risorse viene riportato suddiviso tra risorse rinnovabili e non rinnovabili, utilizzate come materie prime e a scopo energetico.

Il contenuto energetico dell’imballaggio è pari a **1,97 MJ** per chilogrammo di prodotto.

USO DI RISORSE		UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
		Materie prime	Packaging	Materiali ausiliari	Processo	Distribuzione	Conservazione domestica	Fine vita packaging	
Risorse energetiche rinnovabili (MJ)	Utilizzate come vettore energetico	0,0E+00	1,1E-01	7,0E-02	2,0E-02	8,7E-04	9,1E-02	2,9E-04	2,9E-01
	Utilizzate come materie prime	0,0E+00	7,9E-02	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	7,9E-02
	TOTALE	0,0E+00	1,9E-01	7,0E-02	2,0E-02	8,7E-04	9,1E-02	2,9E-04	3,7E-01
Risorse energetiche non rinnovabili (MJ)	Utilizzate come vettore energetico	5,9E+00	1,8E+00	9,2E-02	2,5E+00	4,5E-01	3,3E+00	6,7E-03	1,4E+01
	Utilizzate come materie prime	0,0E+00	1,9E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,9E+00
	TOTALE	5,9E+00	3,7E+00	9,2E-02	2,5E+00	4,5E-01	3,3E+00	6,7E-03	1,6E+01
Materie prime seconde (g)		0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0	0	0	0	0	0	0	0
Uso di risorse idriche (litri)		1,1E+02	6,5E-01	6,5E-01	4,8E+00	1,3E-02	7,9E-01	1,2E-02	1,2E+02

TABELLA 2 – USO DI RISORSE. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 0,5 L.

I valori riportati in questa tabella e nelle successive sono il risultato di un arrotondamento. Per tale motivo i totali possono differire leggermente dalla somma dei contributi delle diverse fasi.

- 1. IL GRUPPO GRANAROLO
- 2. IL PRODOTTO
- 3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
- 4. METODOLOGIA
- 5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
- 6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
- 7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
- 8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
- 9. CONTATTI
- 10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
- 11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
- 12. GLOSSARIO
- 13. SUMMARY

PRODUZIONE DI RIFIUTI

 RIFIUTI	UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Rifiuti pericolosi a smaltimento (g)	5,8E-04	1,0E-04	0,0E+00	1,3E-02	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,4E-02
Rifiuti non pericolosi a smaltimento (g)	8,6E+00	2,1E+01	0,0E+00	7,1E-02	0,0E+00	0,0E+00	8,3E+00	3,7E+01
Rifiuti radioattivi a smaltimento (g)	7,6E-05	7,0E-06	7,4E-12	1,3E-05	4,2E-20	9,2E-05	2,1E-07	1,9E-04

TABELLA 3 – PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 0,5 L.



- 1. IL GRUPPO GRANAROLO
- 2. IL PRODOTTO
- 3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
- 4. METODOLOGIA
- 5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
- 6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
- 7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
- 8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
- 9. CONTATTI
- 10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
- 11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
- 12. GLOSSARIO
- 13. SUMMARY

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA

 FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA	UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Componenti per il riuso (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiali per il riciclo (g)	0,3	12,7	0	4,2	0	0	24,3	41,5
Materiali per il recupero energetico (g)	0	0	0	0	0	0	19,0	38,0
Energia esportata, elettricità (MJ)	0	7,8E-04	0	0	0	0	3,8E-01	3,8E-01
Energia esportata, termica (MJ)	0	0	0	0	0	0	1,7E-02	1,7E-02

TABELLA 4 – FLUSSI TOTALI IN USCITA DAL SISTEMA. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 0,5 L.



- 1. IL GRUPPO GRANAROLO
- 2. IL PRODOTTO
- 3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
- 4. METODOLOGIA
- 5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
- 6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
- 7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
- 8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
- 9. CONTATTI
- 10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
- 11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
- 12. GLOSSARIO
- 13. SUMMARY

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

 INDICATORI D'IMPATTO	UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Potenziale riscaldamento globale, GWP - fossile kg CO ₂ eq	5,8E-01	1,2E-01	7,7E-03	1,5E-01	3,7E-02	1,7E-01	2,2E-02	1,1E+00
Potenziale riscaldamento globale, GWP - biogenico kg CO ₂ eq	6,6E-01	1,4E-05	3,8E-03	1,2E-04	3,7E-05	5,7E-05	8,1E-04	6,6E-01
Potenziale riscaldamento globale, GWP - uso suolo e cambiamento uso suolo kg CO ₂ eq	4,1E-01	3,1E-06	4,3E-03	2,8E-07	7,1E-07	9,6E-08	1,3E-08	4,1E-01
Potenziale riscaldamento globale, GWP TOTALE kg CO ₂ eq	1,6E+00	1,2E-01	1,6E-02	1,5E-01	3,8E-02	1,7E-01	2,3E-02	2,2E+00
Potenziale di acidificazione, AP g SO ₂ eq	2,8E+01	4,0E-01	5,0E-02	2,0E-01	1,9E-01	5,0E-01	5,3E-03	3,0E+01
Potenziale di eutrofizzazione, EP g PO ₄ ³⁻ eq	9,5E+00	5,6E-02	3,3E-02	7,6E-02	3,1E-02	5,9E-02	1,9E-03	9,7E+00
Potenziale di ossidazione fotochimica, POFP g NMVOC eq	2,7E+00	4,3E-01	3,2E-02	2,0E-01	2,4E-01	3,0E-01	7,3E-03	3,9E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq	6,6E-03	4,1E-06	5,0E-06	2,5E-07	2,6E-07	1,2E-06	1,0E-08	6,6E-03
Potenziale di impoverimento abiotico - combustibili fossili MJ, potere calorifico netto	5,2E+00	3,4E+00	8,4E-02	2,5E+00	4,4E-01	2,9E+00	5,1E-03	1,4E+01
Potenziale scarsità di acqua, m ³ eq (AWARE v 1.01, 2016)	2,0E+01	1,3E+00	1,1E-02	1,3E+00	1,8E-03	5,5E+00	7,2E-02	2,8E+01

TABELLA 5 – INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 0,5 L.

1. IL GRUPPO GRANAROLO
2. IL PRODOTTO
3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
4. METODOLOGIA
5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
9. CONTATTI
10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
12. GLOSSARIO
13. SUMMARY

6.2 LE PRESTAZIONI AMBIENTALI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ IN BOTTIGLIA PET DA 1L

USO DI RISORSE

Il consumo di risorse viene riportato suddiviso tra risorse rinnovabili e non rinnovabili, utilizzate come materie prime e a scopo energetico.

Il contenuto energetico dell'imballaggio è pari a **1,20 MJ** per chilogrammo di prodotto.

 USO DI RISORSE		UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
		 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Risorse energetiche rinnovabili (MJ)	Utilizzate come vettore energetico	0,0E+00	6,2E-02	4,5E-02	2,5E-02	9,5E-04	9,1E-02	1,8E-04	2,2E-01
	Utilizzate come materie prime	0,0E+00	5,4E-02	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	5,4E-02
	TOTALE	0,0E+00	1,2E-01	4,5E-02	2,5E-02	9,5E-04	9,1E-02	1,8E-04	2,8E-01
Risorse energetiche non rinnovabili (MJ)	Utilizzate come vettore energetico	6,0E+00	1,0E+00	1,4E-01	2,4E+00	4,9E-01	3,3E+00	4,1E-03	1,3E+01
	Utilizzate come materie prime	0,0E+00	1,1E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,1E+00
	TOTALE	6,0E+00	2,2E+00	1,4E-01	2,4E+00	4,9E-01	3,3E+00	4,1E-03	1,4E+01
Materie prime seconde (g)		0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0	0	0	0	0	0	0	0
Uso di risorse idriche (litri)		1,1E+02	3,7E-01	3,6E-01	4,9E+00	1,4E-02	7,9E-01	7,6E-03	1,2E+02

TABELLA 6 – USO DI RISORSE. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 1 L.

I valori riportati in questa tabella e nelle successive sono il risultato di un arrotondamento. Per tale motivo i totali possono differire leggermente dalla somma dei contributi delle diverse fasi.

1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

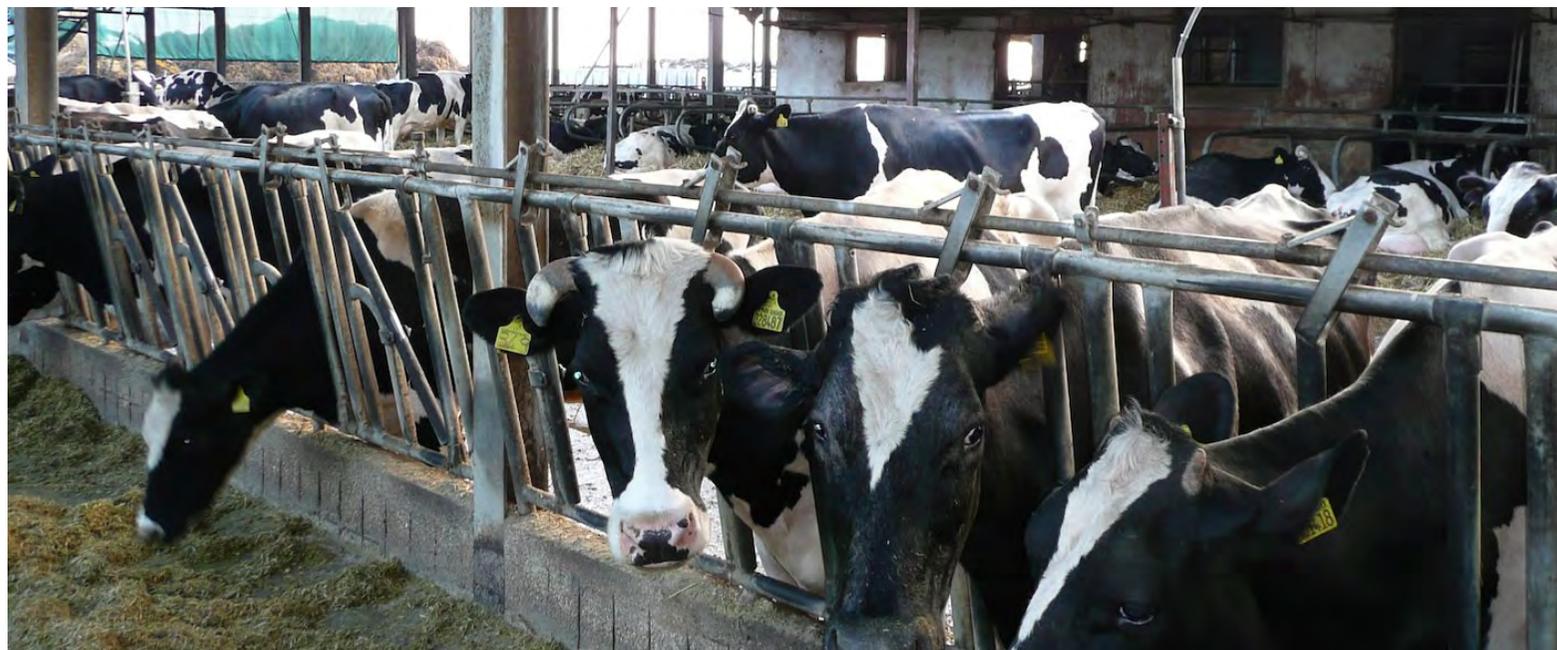
12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

PRODUZIONE DI RIFIUTI

 RIFIUTI	UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Rifiuti pericolosi a smaltimento (g)	5,9E-04	6,8E-05	0,0E+00	1,9E-03	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,6E-03
Rifiuti non pericolosi a smaltimento (g)	8,7E+00	1,3E+01	0,0E+00	7,1E-02	0,0E+00	0,0E+00	5,1E+00	2,7E+01
Rifiuti radioattivi a smaltimento (g)	1,1E-04	5,2E-06	1,2E-05	2,4E-05	7,0E-07	9,2E-05	2,3E-07	2,4E-04

TABELLA 7 – PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 1 L.



1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA

 FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA	UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Componenti per il riuso (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiali per il riciclo (g)	0,3	3,8	0,0	9,6	0,0	0,0	15,0	28,7
Materiali per il recupero energetico (g)	0	0	0	0	0	0	11,6	11,6
Energia esportata, elettricità (MJ)	0	5,4E-04	0	0	0	0	3,8E-01	3,8E-01
Energia esportata, termica (MJ)	0	0	0	0	0	0	1,1E-02	1,1E-02

TABELLA 8 – FLUSSI TOTALI IN USCITA DAL SISTEMA. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 1 L.



- 1. IL GRUPPO GRANAROLO
- 2. IL PRODOTTO
- 3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
- 4. METODOLOGIA
- 5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
- 6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
- 7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
- 8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
- 9. CONTATTI
- 10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
- 11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
- 12. GLOSSARIO
- 13. SUMMARY

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

 INDICATORI D'IMPATTO	UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Potenziale riscaldamento globale, GWP - fossile kg CO ₂ eq	5,9E-01	7,0E-02	9,6E-03	1,3E-01	4,1E-02	1,7E-01	1,4E-02	1,0E+00
Potenziale riscaldamento globale, GWP - biogenico kg CO ₂ eq	6,6E-01	1,7E-05	2,4E-03	1,7E-04	4,1E-05	5,7E-05	5,5E-04	6,7E-01
Potenziale riscaldamento globale, GWP - uso suolo e cambiamento uso suolo kg CO ₂ eq	4,1E-01	2,4E-06	2,6E-03	3,6E-07	7,7E-07	9,6E-08	8,1E-09	4,1E-01
Potenziale riscaldamento globale, GWP TOTALE kg CO ₂ eq	1,7E+00	7,0E-02	1,5E-02	1,3E-01	4,1E-02	1,7E-01	1,4E-02	2,1E+00
Potenziale di acidificazione, AP g SO ₂ eq	2,9E+01	2,4E-01	5,8E-02	2,0E-01	2,0E-01	5,0E-01	3,2E-03	3,0E+01
Potenziale di eutrofizzazione, EP g PO ₄ ³⁻ eq	9,6E+00	3,2E-02	2,6E-02	5,2E-02	3,3E-02	5,9E-02	1,2E-03	9,8E+00
Potenziale di ossidazione fotochimica, POFP g NMVOC eq	2,7E+00	2,5E-01	3,2E-02	1,7E-01	2,6E-01	3,0E-01	4,5E-03	3,7E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq	6,7E-03	2,5E-06	4,3E-06	3,3E-07	2,8E-07	1,2E-06	6,4E-09	6,7E-03
Potenziale di impoverimento abiotico - combustibili fossili MJ, potere calorifico netto	5,2E+00	2,0E+00	1,2E-01	2,2E+00	4,9E-01	2,9E+00	3,1E-03	1,3E+01
Potenziale scarsità di acqua, m ³ eq (AWARE v 1.01, 2016)	2,0E+01	7,8E-01	1,3E-02	1,5E+00	1,9E-03	5,5E+00	4,4E-02	2,8E+01

TABELLA 9 – INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 1 L.

1. IL GRUPPO GRANAROLO
2. IL PRODOTTO
3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
4. METODOLOGIA
5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
9. CONTATTI
10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
12. GLOSSARIO
13. SUMMARY

6.3 LE PRESTAZIONI AMBIENTALI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ IN BOTTIGLIA PET DA 1,5 L

USO DI RISORSE

Il consumo di risorse viene riportato suddiviso tra risorse rinnovabili e non rinnovabili, utilizzate come materie prime e a scopo energetico.

Il contenuto energetico dell'imballaggio è pari a **1,10 MJ** per chilogrammo di prodotto.

USO DI RISORSE		UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
		Materie prime	Packaging	Materiali ausiliari	Processo	Distribuzione	Conservazione domestica	Fine vita packaging	
Risorse energetiche rinnovabili (MJ)	Utilizzate come vettore energetico	0,0E+00	5,4E-02	6,0E-02	1,4E-02	2,8E-03	9,1E-02	1,6E-04	2,2E-01
	Utilizzate come materie prime	1,3E-02	3,7E-02	2,9E-03	3,4E-04	8,6E-04	4,4E-04	3,3E-05	5,4E-02
	TOTALE	1,3E-02	9,1E-02	6,3E-02	1,5E-02	3,7E-03	9,2E-02	2,0E-04	2,8E-01
Risorse energetiche non rinnovabili (MJ)	Utilizzate come vettore energetico	6,0E+00	1,1E+00	6,9E-02	1,9E+00	1,4E+00	3,3E+00	3,8E-03	1,4E+01
	Utilizzate come materie prime	0,0E+00	1,1E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,1E+00
	TOTALE	6,0E+00	2,1E+00	6,9E-02	1,9E+00	1,4E+00	3,3E+00	3,8E-03	1,5E+01
Materie prime seconde (g)		0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0	0	0	0	0	0	0	0
Uso di risorse idriche (litri)		1,1E+02	3,7E-01	5,6E-01	3,9E+00	4,1E-02	7,9E-01	7,0E-03	1,2E+02

TABELLA 10 – USO DI RISORSE. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 1,5 L.

I valori riportati in questa tabella e nelle successive sono il risultato di un arrotondamento. Per tale motivo i totali possono differire leggermente dalla somma dei contributi delle diverse fasi.

1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

PRODUZIONE DI RIFIUTI

 RIFIUTI	UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Rifiuti pericolosi a smaltimento (g)	6,0E-04	6,0E-05	0,0E+00	1,2E-02	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,3E-02
Rifiuti non pericolosi a smaltimento (g)	8,8E+00	1,2E+01	0,0E+00	3,1E-02	0,0E+00	0,0E+00	4,6E+00	2,5E+01
Rifiuti radioattivi a smaltimento (g)	9,2E-05	7,0E-06	1,5E-06	1,3E-05	1,0E-06	9,2E-05	2,1E-07	2,1E-04

TABELLA 11 – PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 1,5 L.



- 1. IL GRUPPO GRANAROLO
- 2. IL PRODOTTO
- 3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
- 4. METODOLOGIA
- 5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
- 6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
- 7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
- 8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
- 9. CONTATTI
- 10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
- 11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
- 12. GLOSSARIO
- 13. SUMMARY

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA

 FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA	UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Componenti per il riuso (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiali per il riciclo (g)	0,3	4,2	0	2,7	0	0	13,3	20,5
Materiali per il recupero energetico (g)	0	0	0	0	0	0	10,7	10,7
Energia esportata, elettricità (MJ)	0	3,7E-04	0	0	0	0	3,8E-01	3,8E-01
Energia esportata, termica (MJ)	0	0	0	0	0	0	9,9E-03	9,9E-03

TABELLA 12 – FLUSSI TOTALI IN USCITA DAL SISTEMA. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 1,5 L.



- 1. IL GRUPPO GRANAROLO
- 2. IL PRODOTTO
- 3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
- 4. METODOLOGIA
- 5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
- 6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
- 7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
- 8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
- 9. CONTATTI
- 10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
- 11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
- 12. GLOSSARIO
- 13. SUMMARY

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

 INDICATORI D'IMPATTO	UPSTREAM			CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita packaging	
Potenziale riscaldamento globale, GWP - fossile kg CO ₂ eq	5,9E-01	7,1E-02	5,8E-03	1,1E-01	1,2E-01	1,7E-01	1,3E-02	1,1E+00
Potenziale riscaldamento globale, GWP - biogenico kg CO ₂ eq	6,7E-01	6,6E-06	3,3E-03	7,1E-05	1,2E-04	5,7E-05	4,1E-04	6,7E-01
Potenziale riscaldamento globale, GWP - uso suolo e cambiamento uso suolo kg CO ₂ eq	4,2E-01	1,4E-06	3,7E-03	1,5E-07	2,3E-06	9,6E-08	7,5E-09	4,2E-01
Potenziale riscaldamento globale, GWP TOTALE kg CO ₂ eq	1,7E+00	7,1E-02	1,3E-02	1,1E-01	1,2E-01	1,7E-01	1,3E-02	2,2E+00
Potenziale di acidificazione, AP g SO ₂ eq	2,9E+01	2,4E-01	4,0E-02	1,5E-01	5,9E-01	5,0E-01	3,0E-03	3,1E+01
Potenziale di eutrofizzazione, EP g PO ₄ ³⁻ eq	9,7E+00	3,2E-02	2,7E-02	6,4E-02	9,8E-02	5,9E-02	1,1E-03	9,9E+00
Potenziale di ossidazione fotochimica, POFP g NMVOC eq	2,8E+00	2,5E-01	2,5E-02	1,6E-01	7,6E-01	3,0E-01	4,1E-03	4,3E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq	6,7E-03	2,1E-06	3,8E-06	1,8E-07	8,2E-07	1,2E-06	5,9E-09	6,8E-03
Potenziale di impoverimento abiotico - combustibili fossili MJ, potere calorifico netto	5,3E+00	2,0E+00	6,3E-02	1,9E+00	1,4E+00	2,9E+00	2,9E-03	1,3E+01
Potenziale scarsità di acqua, m ³ eq (AWARE v 1.01, 2016)	2,0E+01	7,8E-01	8,8E-03	9,3E-01	5,6E-03	5,5E+00	4,1E-02	2,8E+01

TABELLA 13 – INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE. DATI ESPRESSI PER LITRO DI LATTE FRESCO ALTA QUALITÀ DA 1,5 L.

1. IL GRUPPO GRANAROLO
2. IL PRODOTTO
3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
4. METODOLOGIA
5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
9. CONTATTI
10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
12. GLOSSARIO
13. SUMMARY

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Produzione del latte crudo presso le stalle

Granarolo acquisisce la materia prima da un gran numero di aziende agricole, tutte situate in territorio italiano, le quali sono state suddivise in classi oltre che sulla base del numero di capi anche in termini di quantitativo di latte prodotto giornalmente.

Lo studio ha coinvolto direttamente 16 fornitori-produttori, ai quali sono stati inviati questionari dettagliati per la caratterizzazione completa della attività di produzione; i dati sono riferiti al 2017-2018.

Produzione del latte fresco Alta Qualità

I dati utilizzati per la fase di pastorizzazione e confezionamento del latte sono primari, relativi al 2018 e si riferiscono ai 5 stabilimenti indicati in Figura 1 che coprono il 100% della produzione di Latte Granarolo Alta Qualità confezionato in bottiglie PET da 1/2 litro, 1 litro e 1,5 litri.

Conservazione in frigorifero del latte

In riferimento alla fase d'uso, l'impatto ambientale è associato alla conservazione domestica in frigorifero del prodotto.

Considerando che la shelf life del latte fresco Alta Qualità dopo la pastorizzazione è di 6 giorni, è stata ipotizzata una **conservazione in frigorifero per 3 giorni** (metà della shelf life del prodotto, in accordo con le PCr di riferimento).

Fine vita dell'imballaggio

L'imballaggio primario è costituito da una bottiglia in PET e da un tappo di polietilene; l'imballaggio secondario da un cartone e dal film termoretraibile che avvolge il pallet. Per elaborare uno scenario di fine vita è stato fatto riferimento allo scenario medio italiano di gestione dei materiali di imballaggio.

Contributo dei dati generici

L'impiego dei dati generici in questo studio ha riguardato la produzione di alcuni alimenti facenti parte delle razioni somministrate ai bovini e i detergenti utilizzati per le attività di sanificazione e pulizia presso le stalle e gli stabilimenti; l'influenza dei dati generici sugli indicatori di performance utilizzati è inferiore al 10%.

8. DIFFERENZE RISPETTO ALLE VERSIONI PRECEDENTI DELL'EPD

Rispetto alla versione precedente dell'EPD, sono stati aggiornati al 2018 i dati relativi ai 5 stabilimenti di produzione Granarolo, alla produzione di materiali di imballaggio e al trasporto finale; anche i dati relativi al latte crudo sono stati aggiornati. Oltre a questo, in seguito alla revisione del PCR di riferimento nel 2016,

l'allocazione degli impatti presso la stalla è stata modificata secondo quanto suggerito dall'International Dairy Federation IDF (allocazione biofisica). Sono stati aggiornati anche gli scenari di smaltimento degli imballaggi a fine vita agli ultimi dati pubblici disponibili (2018).

1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

9. CONTATTI

Per ottenere maggior informazioni relative alle attività del Gruppo Granarolo oppure a questa dichiarazione ambientale, si può contattare **Mirella Di Stefano** (Specialista Sistemi di Gestione Ambientali - Gruppo Granarolo) n. di telefono: 051-41.62.599, email: mirella.distefano@granarolo.it oppure scrivendo a

Granarolo S.p.a., Via Cadriano 27/2 – 40127 Bologna - Italia.
In alternativa si può consultare il sito www.granarolo.it.

Il supporto tecnico e grafico è stato fornito a Granarolo da **Life Cycle Engineering** (www.lcengineering.eu).

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

Programme operator: EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sweden, Email: info@environdec.com

Product category rules (PCR): PCR 2013:17 Processed liquid milk and cream, version 2.11, UN CPC 221.

PCR review, was conducted by: Technical Committee of the International EPD® System. Review chair: Adriana Del Borghi. Contact via info@environdec.com.

Granarolo S.p.a. è l'unico proprietario e ha piena responsabilità dei contenuti dell'EPD.

Independent verification of the declaration and data, according to ISO 14025:2006:

EPD process certification EPD verification

Third party verifier: Certiquality (accreditation number: 003H)

Accredited or approved by: Accredia

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

Yes No

EPD appartenenti alla stessa categoria di prodotto, ma derivanti da diversi programmi, possono non essere paragonabili.

1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- IDF 2010, A common carbon footprint approach for dairy. The IDF guide to standard life cycle assessment methodology for the dairy sector. Bulletin of International Dairy Federation, 445/2010
- IDF 2005, Guide on Life Cycle Assessment Toward Sustainability in the Dairy chain, Bulletin of International Dairy Federation, 398/2005
- IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 4 Agriculture, Forestry and Other Land Use chapter 10 emissions from livestock and manure management (www.ipcc-nggip.iges.or.jp)
- ISO 14025:2006. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures (www.iso.org)
- ISO 14040/14044:2006. ISO series on Life Cycle Assessment (Valutazione del ciclo di vita), UNI EN ISO 14040:2006 e 14044:2006 (www.iso.org)
- ISO 14046:2014. Environmental management — Water footprint — Principles, requirements and guidelines
- ISO/TS 14067:2013, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification and communication
- Product Category Rules (PCR) 2013:17, version 2.11 (2019-09-06) Processed liquid milk and cream (CPC code 221). www.environdec.com
- The International EPD System, General Programme Instructions for the International EPD System, Versione 3.0, del 11/12/2017



1. IL GRUPPO GRANAROLO
2. IL PRODOTTO
3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
4. METODOLOGIA
5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
9. CONTATTI
10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
12. GLOSSARIO
13. SUMMARY

12. GLOSSARIO

Potenziale di riscaldamento globale - GWP

Il potenziale di riscaldamento globale di un prodotto (anche chiamato carbon footprint) è il totale delle emissioni di gas ad effetto serra generati lungo l'intero ciclo di vita. Le componenti di origine fossile e di origine biogenica vengono contabilizzate entrambe, separatamente. Si misura in massa di CO₂ equivalente.

Potenziale di formazione fotochimica di ozono - POFP

La formazione fotochimica di ozono è la produzione di composti che per azione della luce sono in grado di promuovere una reazione di ossidazione che porta alla produzione di ozono nella troposfera. L'indicatore viene espresso in massa equivalente di composti organici volatili non metanici (*Non-Methane Volatile Organic Compounds, NMVOCs*).

Potenziale di acidificazione - AP

L'acidificazione è un fenomeno per il quale le precipitazioni atmosferiche risultano avere pH inferiore alla norma. Può provocare danni alle foreste e alle colture vegetali, così come agli ecosistemi acquatici. E' dovuto alle emissioni di SO₂, NO_x ed NH₃. Il potenziale di acidificazione viene espresso in massa di SO₂ equivalente.

Potenziale di eutrofizzazione - EP

L'eutrofizzazione è l'arricchimento dei corsi d'acqua in nutrienti che determina un eccessivo sviluppo di vegetazione negli ecosistemi acquatici e conseguente carenza di ossigeno. Il potenziale di eutrofizzazione è dovuto principalmente alle emissioni in acqua di fosfati e nitrati e si esprime in massa di PO₄ equivalente.



1. IL GRUPPO GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

12. GLOSSARIO

13. SUMMARY

13. SUMMARY



THE GRANAROLO GROUP



The company was set up in 1957 by a small cooperative situated near Bologna and owned by Granlatte Società Cooperativa Agricola. Together they form the largest milk chain in Italy with shares held directly by the farmer members of the cooperative. Since the early nineties the Group has been divided into two distinct synergistic structures: a consortium of milk producers (Granlatte) – which operates in the farming industry and collects the raw material – and a joint-stock company (Granarolo S.p.A. - www.granarolo.it), which controls the industrial and marketing activities.

THE PRODUCT

This Environmental Product Declaration EPD™ concerns the High Quality pasteurized fresh milk packaged in one and a half litre, one litre and half litre PET bottles.

SYSTEM BOUNDARIES

The system boundaries include the production of milk at the farms, the pasteurization and packaging of milk at the Granarolo plants, the distribution, the conservation in the refrigerator and the end of life of primary packaging.

DECLARED UNIT

It is 1 litre of fresh milk, excluding packaging.

ADDITIONAL INFORMATION

For further information about the Granarolo Group or this environmental declaration, contact Mirella Di Stefano (Environmental Management System Specialist of Granarolo Group) by telephone: no. 051-41.62.599, by e-mail: mirella.distefano@granarolo.it or writing to Granarolo S.p.A., Via Cadriano 27/2 – 40127 Bologna - Italy.



ENVIRONMENTAL IMPACTS per 1 kg of Granarolo High Quality milk in PET bottles				
Impact category	Unit	0,5 L	1 L	1,5 L
Global Warming Potential - GWP total	kg CO ₂ eq	2,2E+00	2,1E+00	2,2E+00
Acidification Potential - AP	g SO ₂ eq	3,0E+01	3,0E+01	3,1E+01
Eutrophication Potential - EP	g PO ₄ ³⁻ eq	9,7E+00	9,8E+00	9,9E+00
Photochemical oxidant formation potential - POFP	g NMVOC eq	3,9E+00	3,7E+00	4,3E+00
Water Scarcity Potential	m ³ eq	2,8E+01	2,8E+01	2,8E+01

- 1. IL GRUPPO GRANAROLO
- 2. IL PRODOTTO
- 3. IL PROCESSO PRODUTTIVO
- 4. METODOLOGIA
- 5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI
- 6. LE PRESTAZIONI AMBIENTALI
- 7. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
- 8. DIFFERENZE VERS. PRECEDENTI DELL'EPD
- 9. CONTATTI
- 10. INFORMAZIONI PROGRAMMA EPD
- 11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
- 12. GLOSSARIO
- 13. SUMMARY