



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO DELLA **MOZZARELLA** **ALTA QUALITÀ GRANAROLO***



*in buste singole da 125g
e multi-pack 3X100g,
4X100g e 5X100g

Num. di registrazione

S-P-00128

Programme

The International EPD® System
www.environdec.com

CPC code

2225 - Cheese, fresh
or processed

Programme operator

EPD International AB

Data di pubblicazione

05/12/2013
(1ª edizione)

Revisione e data

8 del 2022/08/31

Valida fino al

2027/01/16

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 13 siti produttivi dislocati sul territorio nazionale, 2 in Francia, 1 in Regno Unito, 1 in Germania, 1 in USA, 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 600 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 e dal 2015 anche pasta, prodotti vegetali e della gastronomia vegetale, tutte bontà italiane.

Il gruppo **Granarolo** conta circa 2.454 dipendenti al 31/12/2020. Il 77,5% del Gruppo è controllato dalla Cooperativa Granlatte, il 19,8% da Intesa Sanpaolo, il restante 2,7% da Cooperlat. Nel 2019 ha realizzato un fatturato di circa 1,3 miliardi di Euro.



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. SUMMARY

BONTÀ RESPONSABILE

L'impegno Granarolo per un futuro più buono

QUALITÀ DI FILIERA GARANTITA

La filiera Granlatte Granarolo è costantemente impegnata nella riduzione dell'uso di fertilizzanti, riduzione dell'impatto ambientale alla stalla, nella cogenerazione, nella riduzione dell'uso di energia e acqua e delle quantità di rifiuti prodotti.

Punta ad aumentare gli approvvigionamenti di prossimità e a mappare fornitori secondo criteri di sostenibilità.

Sono ca. 500.000 i controlli annui lungo tutta la filiera.

PROGETTI DI SOSTEGNO PER COMUNITÀ VICINE E LONTANE

Granarolo investe in progetti a contenuto sociale nei quali porta, per tradizione, non solo risorse ma anche competenze specifiche, legate al settore in cui opera e alle conoscenze acquisite nel tempo. Ne sono un esempio:

- **Allattami - la Banca del Latte Umano** di Bologna che riesce a garantire a molti neonati nati prematuramente latte materno dal 2012.
- **Afric-Hand Project** (Tanzania) - una filiera del latte nata a Njombe nel 2004 con il modello Granarolo e oggi autogestita da una cooperativa di allevatori tanzani. E' un progetto avviato non Cefa Onlus, senza fini di lucro, che garantisce latte pastorizzato e altri prodotti dairy in una regione in cui il latte crudo era veicolo di importanti problemi di salute.
- **Africa Milk Project** (Mozambico) - Progetto avviato con Cefa Onlus nel 2016 a Beira, in Mozambico, con l'obiettivo di ridurre la povertà della popolazione locale e migliorare la salute dei più piccoli.



SANA ALIMENTAZIONE E BENESSERE ANIMALE

Dal 2017 la Cooperativa Granlatte, costituita dagli allevatori della filiera Granarolo-Granlatte ha avviato un programma di miglioramento che nel 2018 ha portato alla prima certificazione di benessere animale degli allevamenti che producono latte di Alta Qualità, latte Biologico e latte standard, rinnovata e verificata anche successivamente.

Le stalle certificate sono valutate periodicamente attraverso indicatori specifici di benessere animale in allevamento per verificare le condizioni della mandria, delle strutture e delle attrezzature e la gestione dell'attività zootecnica. Al benessere animale è correlato l'uso razionale dei farmaci.

In termini di sana alimentazione è previsto il lancio di prodotti a ridotto contenuto di grassi, sale e zucchero e il lancio di prodotti funzionali che rispondono a precise esigenze del consumatore.

RIDUZIONE PLASTICA, CO₂ EQ

Granarolo è impegnata sulla riduzione della plastica vergine utilizzata (introduzione di R-PET sulle bottiglie) anche utilizzando materiali alternativi ad essa (es. sostituzione del vasetto di yogurt da plastica a carta).

Pertanto si è ridotta di anno in anno la CO₂ eq emessa: -3 787 t di CO₂ eq nel periodo 2018-2021 e -2 500 t di CO₂ eq nel periodo 2021-2023.

Per maggiori informazioni:

www.granarolo.it/bonta-responsabile
Bilancio di Sostenibilità 2020

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. SUMMARY

2. IL PRODOTTO

Oggetto della presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto EPD™ è la **Mozzarella Granarolo fatta con Latte fresco Alta Qualità**, venduta nelle seguenti referenze:

- busta singola da 125 g
- confezioni contenenti 3, 4 o 5 mozzarelle da 100 g.

Il latte fresco Alta Qualità utilizzato per produrla è al 100% italiano e viene prodotto in allevamenti selezionati.

La certificazione di Filiera controllata testimonia il rispetto dei livelli di eccellenza nella mungitura, nella raccolta e in tutte le fasi di produzione e di distribuzione.

Il percorso che ha portato alla commercializzazione dei prodotti 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).

Valori nutrizionali medi per 100 g di Mozzarella Granarolo Alta Qualità

Dichiarazioni nutrizionali	
Valore energetico	898 kJ (216 kcal)
Grassi <i>di cui: acidi grassi saturi</i>	16,0 g 11 g
Carboidrati <i>di cui: zuccheri</i>	1,0 g 1,0 g
Proteine	17 g
Sale	0,7 g
Calcio	324 mg

TABELLA 1 – INFORMAZIONI NUTRIZIONALI PER 100 G DI PRODOTTO



Ingredienti: latte fresco pastorizzato di Alta Qualità (in conformità al D.M. 185/91), sale, caglio microbico, correttore d'acidità: acido citrico (E330).

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. SUMMARY

3. IL PROCESSO PRODUTTIVO

Il processo produttivo si può dividere in **quattro fasi principali**. La mozzarella Granarolo da latte fresco Alta Qualità viene prodotta negli stabilimenti di Bologna (96% della produzione totale 2020) ed Usmate (4%).

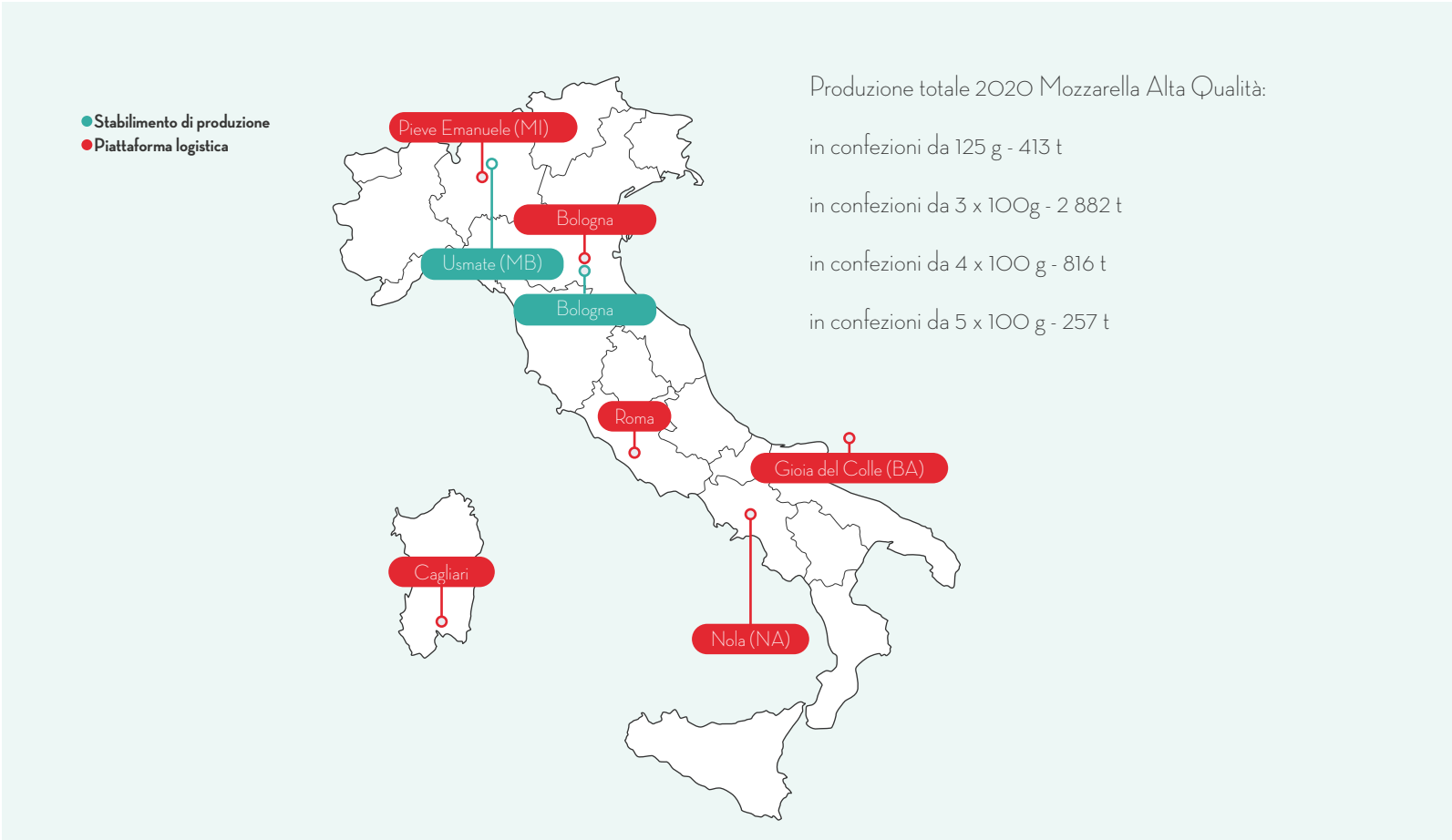


FIGURA 1 – STABILIMENTI E PIATTAFORME LOGISTICHE COINVOLTE NELLA PRODUZIONE DELLA MOZZARELLA ALTA QUALITÀ GRANAROLO (ANNO 2020).

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. SUMMARY

Il latte crudo in arrivo allo stabilimento, prima di essere scaricato, subisce un primo controllo di accettazione interno, volto a verificare l'idoneità alla successiva lavorazione.

Dopo la fase di stoccaggio refrigerato, al latte viene aggiunto l'acido citrico e poi viene avviato al processo di pastorizzazione che prevede il trattamento termico in flusso continuo, prima ad una temperatura di 75°C per 43 secondi e dopo (prima di entrare in polivalente) a 78°C per 35 secondi.

Successivamente comincia il processo di produzione della

mozzarella (Figura 2).

Al latte viene aggiunto il caglio e il coagulo così formatosi viene tagliato, agitato e versato in appositi drenatori che permettono la fuoriuscita del siero.

La cagliata viene successivamente tagliata e caricata nella filatrice dove viene scaldata a temperatura tra i 64-66° C. Dalla pasta così ottenuta vengono formate le mozzarelle, successivamente raffreddate. Il prodotto viene infine confezionato ed avviato alla distribuzione.



FIGURA 2 – SCHEMATIZZAZIONE DEL PROCESSO DI PRODUZIONE DELLA MOZZARELLA 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. SUMMARY

4. METODOLOGIA

La quantificazione della prestazione ambientale del prodotto è stata effettuata, secondo quanto previsto dalle regole generali del General Programme Instruction dell’International EPD® System (www.environdec.com), oltre che dalle specifiche del gruppo di prodotti “Product Category Rules (PCR) 2021:08 “Dairy Products”.

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 (“cradle-to-grave”).

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, tra le principali, Agri-Footprint, Ecoinvent e Plastics Europe e mediante l’ausilio del software Simapro (versione 9.2.0.1).

L’ambito di applicazione è la filiera di produzione della mozzarella e si riferisce al prodotto venduto in Italia; l’unità dichiarata è 1 kg 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. SUMMARY

5. CONFINI DEL SISTEMA E PRINCIPALI IPOTESI

I confini del sistema includono l'intera filiera di produzione della mozzarella Alta Qualità (AQ) gestita da Granarolo e, più precisamente: la produzione del latte presso le aziende agricole, la produzione e confezionamento presso i due stabilimenti del Gruppo coinvolti (Bologna ed Usmate), 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

- *produzione del latte crudo presso le stalle e del sale* (l'acido citrico e il caglio non sono inclusi nel confini del sistema in quanto costituiscono meno dell'1% della ricetta della mozzarella e risultano quindi trascurabili ai fini del calcolo degli impatti ambientali)
- *produzione materiali per il confezionamento*: produzione

dei film plastici per l'incarto interno e il bustone, previsti nella distinta base della mozzarella AQ

- *produzione degli ausiliari di processo*

Core processes

- *processo Granarolo*: attività di pastorizzazione del latte, produzione e confezionamento della mozzarella

Downstream processes

- *trasporto prodotto finito*: trasporto del prodotto confezionato alle piattaforme distributive ed ai Transit Point
- *conservazione domestica in frigorifero*
- *fine vita dell'imballaggio*

I trasporti dai punti vendita ai consumatori finali non sono inclusi nel sistema a causa dell'impossibilità di stimarne in modo ragionevole le modalità.

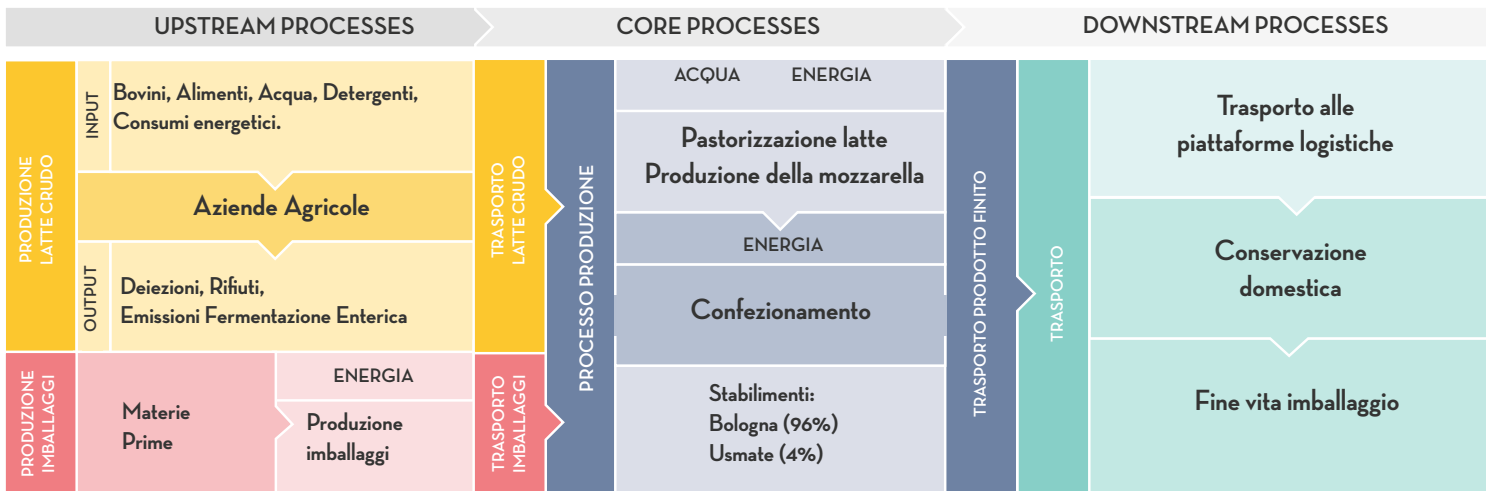


FIGURA 4 – SCHEMA DEL SISTEMA DI PRODUZIONE DELLA MOZZARELLA ALTA QUALITÀ GRANAROLO.

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. SUMMARY

6.1 LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

La mozzarella Alta Qualità viene distribuita in 4 formati: busta singola da 125g e confezioni contenenti 3, 4 e 5 buste da 100g ciascuna.

In accordo con quanto previsto dal sistema EPD vengono riportati i risultati completi riferiti ad una referenza (quella più venduta, contenente 3 mozzarelle da 100 g) in quanto la differenza con quelli delle altre referenze è inferiore al 10%.

Per ragioni di completezza, si riporta anche il confronto dei risultati ambientali (in termini percentuali) tra la referenza più venduta e gli altri formati di vendita (Tabella 2).

I risultati vengono espressi per kg di prodotto confezionato (equivalente a 10 mozzarelle da 100g oppure 8 da 125g) con il relativo packaging.



CATEGORIA DI IMPATTO per 1 kg di prodotto	Conf. da 3 buste x 100g	Conf. da 4 buste x 100g	Conf. da 5 buste x 100g	Busta singola da 125g
Potenziale riscaldamento globale, GWP TOTALE kg CO ₂ eq	9,8E+00	-1,2%	-0,8%	-1,5%
Potenziale di acidificazione, AP g SO ₂ eq	1,3E-01	-0,3%	-0,3%	-0,5%
Potenziale di eutrofizzazione, EP g PO ₄ ³⁻ eq	4,1E-02	-0,1%	-0,2%	-0,4%
Potenziale di ossidazione fotochimica, POFP g NMVOC eq	1,9E-02	-2,6%	-2,1%	-3,5%
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq	2,3E-06	0,0%	-0,3%	-0,4%
Potenziale di impoverimento abiotico - combustibili fossili MJ, potere calorifico netto	7,1E+01	-2,5%	-1,7%	-3,4%
Pontenziale scarsità di acqua, m ³ eq (AWARE v 1.01, 2016)	1,1E+01	-0,1%	-0,1%	-0,1%

TABELLA 2 – CONFRONTO DEGLI INDICATORI DI IMPATTO PER I DIVERSI FORMATI.
I RISULTATI SONO ESPRESSI COME VARIAZIONE PERCENTUALE RISPETTO AL FORMATO PIÙ VENDUTO (CONFEZIONE DA 3 BUSTE X 100G)

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. SUMMARY

6.2 LE PRESTAZIONI AMBIENTALI BUSTONE CON 3 MOZZARELLE DA 100 G

USO DI RISORSE

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

 USO DI RISORSE		UPSTREAM			CORE		DOWNSTREAM			TOTALE
		 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Trasporto mp in ingresso	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita pack e scarti	
Risorse energetiche rinnovabili (MJ)	Utilizzate come vettore energetico	0,0E+00	5,2E-01	5,8E-01	1,9E-03	1,3E-01	7,7E-03	5,1E-01	1,0E-03	1,8E+00
	Utilizzate come materie prime	0,0E+00	2,9E-01	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,9E-01
	TOTALE	0,0E+00	8,1E-01	5,8E-01	1,9E-03	1,3E-01	7,7E-03	5,1E-01	1,0E-03	2,0E+00
Risorse energetiche non rinnovabili (MJ)	Utilizzate come vettore energetico	3,4E+01	6,0E+00	4,0E+00	1,4E+00	1,7E+01	1,9E+00	1,2E+01	3,0E-02	7,7E+01
	Utilizzate come materie prime	0,0E+00	2,2E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,2E+00
	TOTALE	3,4E+01	8,2E+00	4,0E+00	1,4E+00	1,7E+01	1,9E+00	1,2E+01	3,0E-02	7,9E+01
Materie prime seconde (kg)		0,0E+00	1,5E-01	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,5E-01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,0E+00	8,6E-02	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	8,6E-02
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Uso di risorse idriche (m³)		2,6E-01	2,9E-03	7,1E-03	3,7E-05	6,7E-03	6,7E-05	1,7E-03	6,8E-05	2,8E-01

TABELLA 3 – USO DI RISORSE. DATI ESPRESSI PER KG DI MOZZARELLA ALTA QUALITÀ IN CONFEZIONI DA 3 X 100G.

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. SUMMARY

PRODUZIONE DI RIFIUTI

 RIFIUTI	UPSTREAM			CORE		DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Trasporto mp in ingresso	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita pack e scarti	
Rifiuti pericolosi a smaltimento (kg)	2,6E-06	5,7E-04	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	5,7E-04
Rifiuti non pericolosi a smaltimento (kg)	4,2E-02	2,4E-02	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	6,6E-02
Rifiuti radioattivi a smaltimento (kg)	4,1E-03	2,5E-06	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	4,1E-03

TABELLA 4 – PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI. DATI ESPRESSI PER KG DI MOZZARELLA ALTA QUALITÀ IN CONFEZIONI DA 3 X 100G.



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. SUMMARY

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA

 FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA	UPSTREAM			CORE		DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Trasporto mp in ingresso	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita pack e scarti	
Componenti per il riuso (kg)	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Materiali per il riciclo (kg)	2,2E-03	2,3E-02	0,0E+00	0,0E+00	1,1E-01	0,0E+00	0,0E+00	1,3E-01	2,6E-01
Materiali per il recupero energetico (kg)	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,5E-02	2,5E-02
Energia esportata, elettricità (MJ)	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,1E-02	1,1E-02
Energia esportata, termica (MJ)	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,3E-02	2,3E-02

TABELLA 5 – FLUSSI TOTALI IN USCITA DAL SISTEMA. DATI ESPRESSI PER KG DI MOZZARELLA ALTA QUALITÀ IN CONFEZIONI DA 3 X 100G.



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. SUMMARY

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

 INDICATORI D'IMPATTO	UPSTREAM			CORE		DOWNSTREAM			TOTALE
	 Materie prime	 Packaging	 Materiali ausiliari	 Trasporto mp in ingresso	 Processo	 Distribuzione	 Conservazione domestica	 Fine vita pack e scarti	
Potenziale riscaldamento globale, GWP - fossile kg CO ₂ eq	3,2E+00	3,5E-01	2,1E-01	1,1E-01	9,7E-01	1,6E-01	6,7E-01	2,9E-02	5,7E+00
Potenziale riscaldamento globale, GWP - biogenico kg CO ₂ eq	2,2E+00	3,9E-04	5,8E-04	4,7E-06	1,7E-04	7,2E-06	9,2E-05	3,5E-02	2,3E+00
Potenziale riscaldamento globale, GWP - uso suolo e cambiamento uso suolo kg CO ₂ eq	2,1E+00	1,6E-03	1,5E-02	1,3E-06	1,8E-05	2,1E-06	2,8E-05	1,2E-06	2,1E+00
Potenziale riscaldamento globale, GWP TOTALE kg CO ₂ eq	7,5E+00	3,5E-01	2,3E-01	1,1E-01	9,7E-01	1,6E-01	6,7E-01	6,4E-02	1,00E+01
Potenziale di acidificazione, AP kg SO ₂ eq	1,2E-01	1,1E-03	1,1E-03	5,2E-04	1,3E-03	7,1E-04	2,1E-03	2,5E-05	1,3E-01
Potenziale di eutrofizzazione, EP kg PO ₄ ³⁻ eq	4,0E-02	2,7E-04	3,2E-04	7,9E-05	3,0E-04	1,1E-04	1,9E-04	3,3E-05	4,1E-02
Potenziale di ossidazione fotochimica, POFP kg NMVOC eq	1,3E-02	1,1E-03	5,9E-04	6,6E-04	1,3E-03	8,8E-04	1,3E-03	4,0E-05	1,9E-02
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi kg Sb eq	2,2E-06	2,6E-08	5,9E-08	5,9E-09	2,3E-09	7,9E-09	8,0E-09	4,1E-10	2,3E-06
Potenziale di impoverimento abiotico - combustibili fossili MJ, potere calorifico netto	3,0E+01	7,5E+00	3,1E+00	1,4E+00	1,7E+01	1,9E+00	1,1E+01	2,9E-02	7,1E+01
Pontenziale scarsità di acqua, m ³ eq	1,0E+01	9,4E-02	2,1E-01	4,4E-04	2,9E-01	1,2E-03	6,0E-02	2,6E-03	1,1E+01

TABELLA 6 – INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE. DATI ESPRESSI PER KG DI MOZZARELLA ALTA QUALITÀ IN CONFEZIONI DA 3 X 100G.

1. IL GRUPPO
GRANAROLO

2. IL PRODOTTO

3. IL PROCESSO
PRODUTTIVO

4. METODOLOGIA

5. CONFINI DEL SISTEMA
E PRINCIPALI IPOTESI6. LE PRESTAZIONI
AMBIENTALI7. INFORMAZIONI
AGGIUNTIVE8. DIFFERENZE VERS.
PRECEDENTI DELL'EPD

9. CONTATTI

10. INFORMAZIONI
PROGRAMMA EPD11. PRINCIPALI RIFERIMENTI
BIBLIOGRAFICI

12. 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 triennio 2018-2020.

Produzione della mozzarella Alta Qualità

I dati utilizzati per la fase di pastorizzazione del latte e successiva produzione e confezionamento della mozzarella sono primari e relativi agli stabilimenti Granarolo di Bologna ed Usmate.

Conservazione in frigorifero della mozzarella

In riferimento alla fase d'uso, l'impatto ambientale principale è associato alla conservazione domestica in frigorifero del prodotto. Considerando che la shelf-life delle mozzarelle AQ è di 23 giorni, è stata ipotizzata una **conservazione in frigorifero per 11 giorni** (tempo pari alla metà della shelf-life del prodotto, in

accordo con le PCR di riferimento).

Fine vita dell'imballaggio

L'imballaggio primario (*consumer packaging*) è costituito da una busta in polietilene e poliammide sia per la busta singola che il bustone (nei formati dove è previsto); l'imballaggio secondario (*distribution packaging*) 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.

Per stimare l'impatto dello scarto presso il consumatore, si è fatto riferimento ad dato medio per i prodotti lattiero-caseari, riportato sulle PCR di riferimento (pari al 5%).

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

Granarolo ha deciso di procedere nel 2021 ad un rinnovo anticipato dell'EPD per valorizzare alcuni interventi sul packaging (sgrammatura del film plastico) nell'ambito del progetto Bontà Responsabile, partito nel 2020. Oltre a questo, sono stati aggiornati al 2020 i dati relativi agli stabilimenti di produzione (Usmate Velate (MB) e Bologna) e al trasporto finale ed è stato aggiornato il modello LCA del latte crudo con gli ultimi dati

disponibili. Sono stati infine aggiornati gli scenari di smaltimento degli imballaggi a fine vita agli ultimi dati pubblici disponibili (2019 per carta e RSU e 2020 per gli imballaggi in plastica). La PCR di riferimento è stata recentemente revisionata ed è stata pubblicata la versione aggiornata (2021:08 Dairy Products) che racchiude in un unico documento le regole per il calcolo a scopo EPD di tutti i prodotti lattiero-caseari, a partire dal latte crudo.

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. 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): 2021:18 version 1.0 (2021-10-15) - Dairy Products (CPC codes 0221, 2211, 2212, 2221, 2223, 2224, 2225).

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

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

EPD appartenenti alla stessa categoria di prodotto, ma derivanti da diversi programmi, possono non essere paragonabili. Affinché due EPD siano comparabili, devono essere basate sulla stessa PCR (incluso lo stesso numero di versione) o essere basate su PCR o versioni di PCR completamente allineate; prodotti con funzioni, prestazioni tecniche e utilizzo identici (es. unità dichiarate/

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

- ☒ EPD process certification ☐ EPD verification
☐ Pre-verified tool

Third party verifier: Certiquality (accreditation number: 003H)
Accredited or approved by: Accredia

Procedure for follow-up of data during EPD validity, as defined in the GPI, involves third party verifier:

- ☐ Yes ☒ No

funzionali identiche); avere confini di sistema e tipologia di dati equivalenti; applicazione di equivalenti requisiti di qualità dei dati, di metodi di raccolta e di assegnazione; applicare regole e metodi di valutazione d'impatto identici (compresa la stessa versione dei fattori di caratterizzazione); avere dichiarazioni di contenuto equivalenti; ed essere valide al momento del confronto.

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. SUMMARY

11. PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- IDF 2015, Bulletin of the IDF N° 479/ 2015: A common carbon footprint approach for the dairy sector – The IDF guide to standard life cycle assessment methodology
- IDF 2005, Guide on Life Cycle Assessment Toward Sustainability in the Dairy chain, Bulletin of International Dairy Federation, 398/2005
- 2019 Refinement of 2006 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 14025:2010. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures (www.iso.org)
- ISO 14040/14044:2021. ISO series on Life Cycle Assessment (Valutazione del ciclo di vita), www.iso.org
- ISO 14046:2016. Environmental management — Water footprint — Principles, requirements and guidelines
- ISO 14067:2018 Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification
- Product Category Rules (PCR) 2021:18 version 1.0 (2021-10-15) - Dairy Products (CPC codes 0221, 2211, 2212, 2221, 2223, 2224, 2225) www.environdec.com
- The International EPD System, General Programme Instructions for the International EPD System, Versione 4.0, del 29/03/2021
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2020;
- COREPLA relazione sulla gestione 2020



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. SUMMARY

12. 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 mozzarella made with High Quality pasteurized fresh milk sold in the following formats: 125 g single bag, pack with 3, 4 or 5x 100 g bags.

SYSTEM BOUNDARIES

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

DECLARED UNIT

The declared unit is 1 kg of product, excluding packaging.



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. SUMMARY

12. SUMMARY



DIFFERENCES VERSUS PREVIOUS VERSIONS OF THE EPD

In 2021 Granarolo decided to proceed with an early renewal of the EPD to enhance some interventions on the packaging (reduction of consumer packaging -film- weight) as part of the project Bontà Responsabile, which started in 2020.

In addition to this, all primary data related to the production plants (Usmate Velate (MB) and Bologna) and finished product distribution as well as the LCA model of raw milk were updated to 2020.

The end-of-life scenarios for packaging disposal were also updated to the latest public data available (2019 for paper and MSW and 2020 for plastic packaging).

The reference PCR has been recently revised; the updated version (2021: 08 Dairy Products) contains, in a single document, the calculation rules for all dairy products, starting from raw milk.



ADDITIONAL INFORMATION

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

EENVIRONMENTAL IMPACTS per 1 kg of Granarolo High Quality Mozzarella in 3x100g pack		
Impact category	Unit	Data
Global Warming Potential - <i>GWP total</i>	kg CO ₂ eq	1.00E+01
Acidification Potential - AP	kg SO ₂ eq	1.3E-01
Eutrophication Potential - EP	kg PO ₄ ⁻⁻⁻ eq	4.1E-02
Photochemical oxidant formation potential - POFP	kg NMVOC eq	1.9E-02
Abiotic depletion potential - Elements	kg Sb eq	2.3E-06
Abiotic depletion potential - Fossil fuels	MJ. net calorific value	7.1E+01
Water Scarcity Potential	m ³ eq	1.1E+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. SUMMARY