



# Latte fresco

## Selezione Mugello

### Parzialmente Scremato

Confezionato in Tetra Top da 1 Litro



S-P-01368

Data di approvazione: 17/07/2018

Registrazione n. (provided by secretariat)

Data di Pubblicazione: 06/08/2018

Data di validità: 17/07/2021

Anno di riferimento: 2016

Area Geografica: Italia

Reference PCR document:

PCR 2013:17 version 2.01 (2020-12-08)

Processed liquid milk and cream (UN CPC code 221)

# SOMMARIO

- 1 Centrale del Latte della Toscana S.p.A.
- 2 Le certificazioni
- 3 La filiera
- 4 Il prodotto
- 5 Il processo produttivo
- 6 La metodologia
- 7 I confini del sistema
- 8 Le performance ambientali
- 9 Fine vita dell'imballaggio primario
- 10 Informazioni aggiuntive
- 11 Differenze rispetto alla versione precedente dell'EPD
- 12 Riferimenti bibliografici
- 13 Organismo di certificazione e PCR
- 14 Glossario
- 15 Summary





# 1) Centrale del Latte della Toscana S.p.A.

La storia dell'azienda inizia nel **1954** con l'apertura del primo stabilimento produttivo a Firenze. Nel **1966** con la creazione del marchio Mukki è la prima azienda del settore a confezionare il latte nel formato brick. Questa modernizzazione contribuisce ad affermare l'azienda sul mercato.

In oltre **60 anni** Mukki è cresciuta rimanendo fedele all'impegno di garantire sempre al consumatore la massima qualità, diventando lo specialista del latte in Toscana. L'attuale stabilimento produttivo inaugurato nel **2005** si trova a Firenze e rappresenta un'importante realtà industriale nel panorama regionale.

L'azienda raccoglie annualmente **60 milioni** di litri di materia prima da **90 stalle** per la produzione di latte, panna e mascarpone. Il laboratorio Controllo Qualità effettua 500.000 analisi all'anno. Nel **2016** l'azienda ha registrato un fatturato di **82,5 milioni** di euro.



Un'azienda efficiente, orientata all'eccellenza del prodotto, che opera in forte legame con il territorio circostante ed adotta e promuove comportamenti etici verso tutti i propri stakeholder.

## 2) Le certificazioni

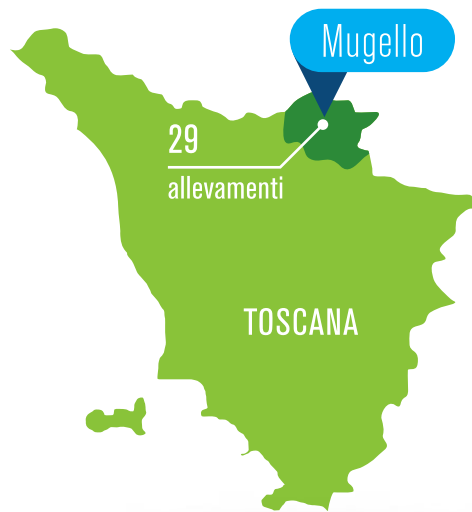
L'azienda adotta un Sistema di Certificazione Integrata.



### 3) La filiera

Il latte “**Selezione Mugello**” prende il nome dell’area di provenienza, compresa tra le colline a nord di Firenze e l’Appennino Toscano. Il Mugello è caratterizzato da un paesaggio eterogeneo dove si alternano pianura, collina e montagna. Questa zona, da sempre vocata all’allevamento di mucche da latte, è ricca di pascoli e nota per l’antica tradizione zootecnica.

La filiera è composta da **29 allevamenti** accuratamente selezionati, di medie piccole dimensioni, prevalentemente a conduzione familiare e distribuiti nei territori di **Barberino di Mugello, Borgo San Lorenzo, Scarperia, Vicchio, Firenzuola** e **San Piero a Sieve**.



Nel **2011 Mukki** ha siglato con gli allevatori toscani un “**Patto di Filiera**” per la promozione e la valorizzazione della produzione di latte toscano in termini di qualità, quantità e tutela occupazionale.

Dal **2013 Mukki** e gli allevatori del Mugello sono impegnati in un progetto di tutela e valorizzazione della filiera bovina da latte: un percorso nel segno della sostenibilità per produrre una materia prima sempre migliore, nel rispetto dell’ambiente, degli animali e della comunità.

Per info: [www.lattesostenibile.it](http://www.lattesostenibile.it)

## 4) Il Prodotto

Il marchio **Selezione Mugello** nasce nel **1986**. Il latte Selezione Mugello parzialmente scremato è fresco pastorizzato confezionato in **Tetra Top da 1 lt**. Il materiale utilizzato per la confezione è interamente riciclabile, la composizione è a prevalenza di carta proveniente da fonti gestite in maniera responsabile (FSC)



Dichiarazione nutrizionale.  
Valori medi per 100 ml di prodotto

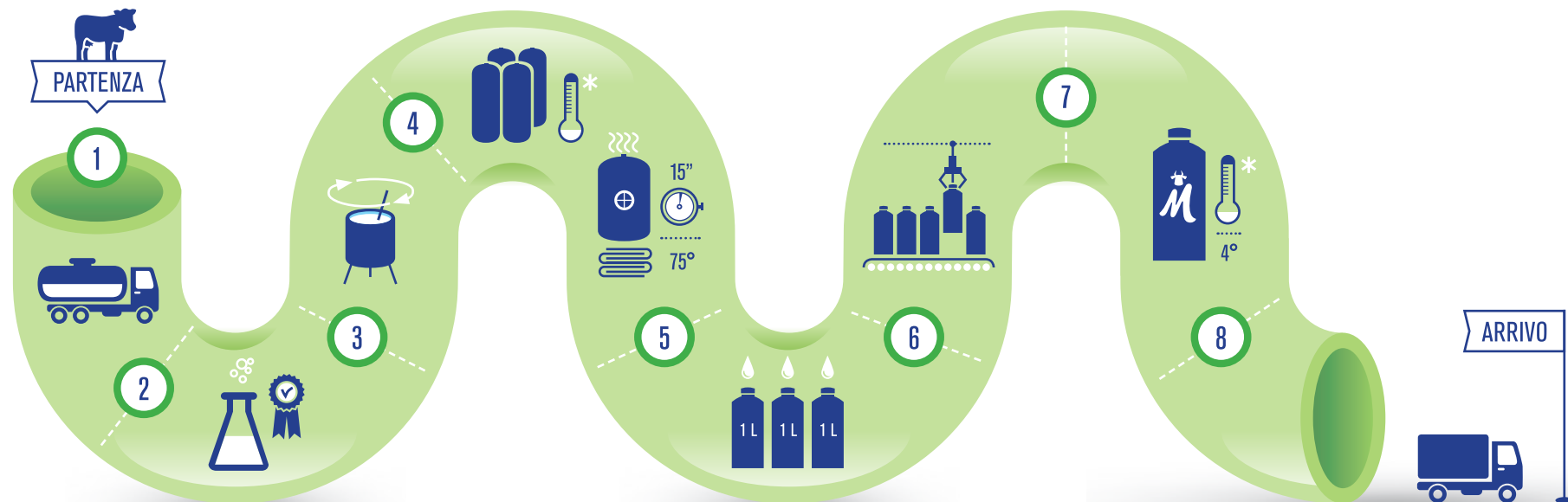
SELEZIONE MUGELLO PARZIALMENTE SCREMATO		*VNR
Energia	> kJ 207 Kcal 49	
Grassi	> 1,6 g	
di cui: acidi grassi saturi	> 1,1 g	
Carboidrati	> 5,1 g	
di cui: zuccheri	> 5,1 g	
Proteine	> 3,6 g	
Sale**	> 0,09 g	
Calcio	> 120 mg	> 15%

\* VNR: Valori Nutritivi di Riferimento

\*\* Contenuto di sale dovuto esclusivamente al sodio naturalmente presente

## 5) Il processo produttivo

- 1 La materia prima arriva quotidianamente allo stabilimento dalle stalle
- 2 Il latte crudo, prima di essere accettato, viene analizzato dal Laboratorio Controllo Qualità
- 3 Il latte è sottoposto al processo di scrematura e successivamente titolato al grado di grasso desiderato
- 4 Dopo la fase di stoccaggio refrigerato, inizia il processo di pastorizzazione con trattamento termico ad una temperatura di 75°C per la durata di 15 secondi
- 5 Il latte è confezionato in Tetra Top da 1 litro
- 6 Un controllo a campione garantisce la conformità del prodotto
- 7 Il latte, una volta confezionato, staziona per breve tempo in una cella frigorifera alla temperatura di 4°C
- 8 Il prodotto passa direttamente all'interno dei singoli automezzi refrigerati e viene distribuito sui punti vendita, garantendo la continuità della catena del freddo.





## 6) La metodologia

La valutazione del profilo ambientale del Latte Selezione Mugello intero è stata sviluppata seguendo le indicazioni generali dell'EPD® System (General Programme Instruction v. 2.5) e quelle specifiche per il prodotto contenute nella Product Category Rules 2013:17 "Processed liquid milk and cream - CPC 221" (v. 2.01), utilizzando la metodologia scientifica dell'analisi del ciclo di vita o Life Cycle Assessment (LCA), regolata dagli standard ISO 14040-14044:2006.

Lo studio LCA ha permesso di analizzare la performance ambientale dell'intera filiera di produzione del Latte Selezione Mugello intero, ovvero "dalla culla alla tomba", in termini di consumi di risorse (materiali, energetiche e idriche) di produzione dei rifiuti e di emissioni nell'ambiente (gas serra, piogge acide, eutrofizzazione e smog fotochimico).

L'analisi LCA è stata elaborata utilizzando il supporto di database certificati, quali Ecoinvent e Agribalyse. Il contributo dei dati generici sui risultati finali è minore del 10%.

I dati necessari allo studio LCA sono stati raccolti tramite questionari specifici e interviste dirette a tutti gli attori della filiera di produzione, delle aziende agricole produttrici del latte Selezione Mugello, ai fornitori del packaging primario e ai responsabili del processo produttivo presso la Centrale del Latte della Toscana.

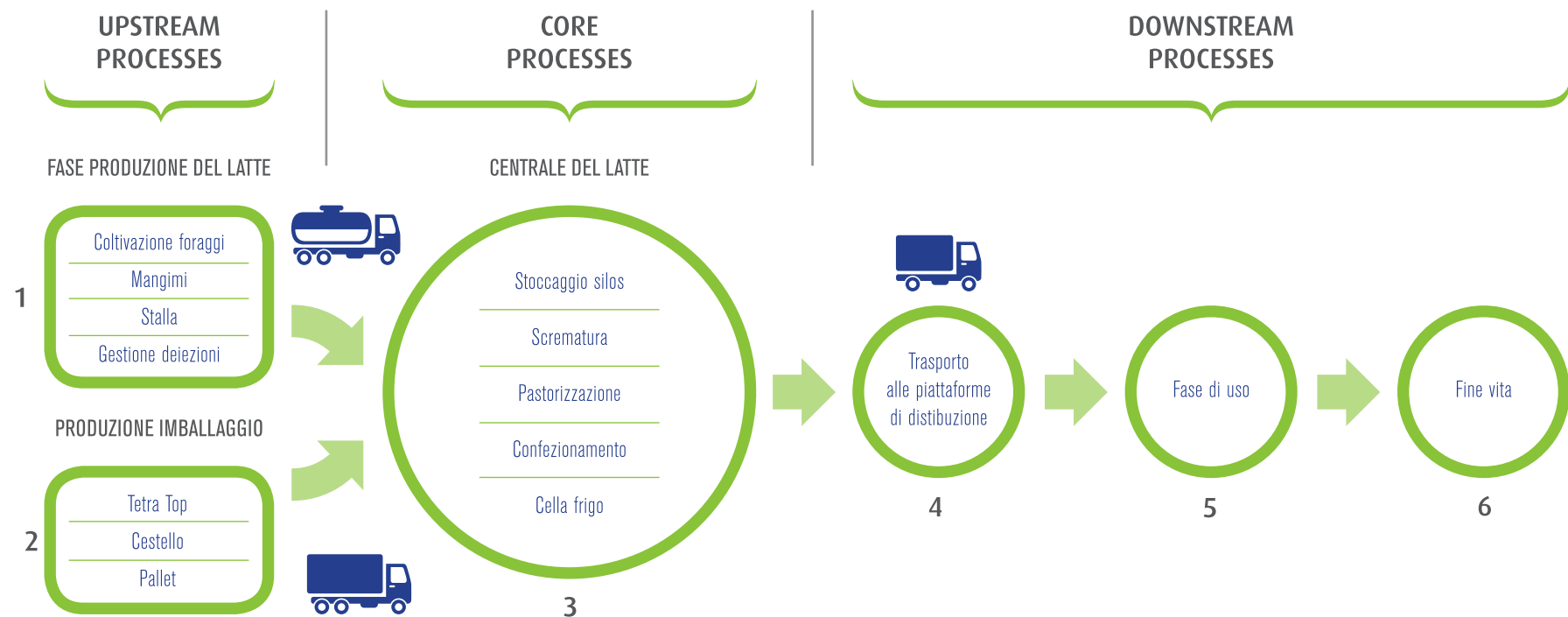
Il riferimento temporale dello studio è l'anno 2016, sia per la fase di produzione del latte, del packaging, che per la fase di trasformazione e distribuzione del latte Selezione Mugello intero.



## 7) I confini del sistema

I confini del sistema oggetto dello studio includono l'intera filiera di produzione del Latte Selezione Mugello parzialmente scremato e comprendono la produzione del latte crudo presso le aziende agricole del Mugello, la produzione del Tetra Top presso lo stabilimento Tetra Pak di Rubiera (RE), i processi di pastorizzazione, scrematura, confezionamento presso la Centrale del Latte della Toscana, il trasporto fino alle piattaforme di distribuzione primaria, la conservazione domestica del prodotto e lo smaltimento a fine vita della confezione.

Il sistema studiato, riportato nella figura sottostante, si può dividere in tre macro fasi:



## 8) Le performance ambientali

Le performance ambientali riportate nel presente documento sono riferite alla confezione da 1 litro di latte, unità di riferimento indicata nella PCR.

### 8.1) Utilizzo di Risorse

\*I consumi di risorse non rinnovabili includono anche la dismissione dei mezzi di trasporto e l'utilizzo delle infrastrutture stradali.

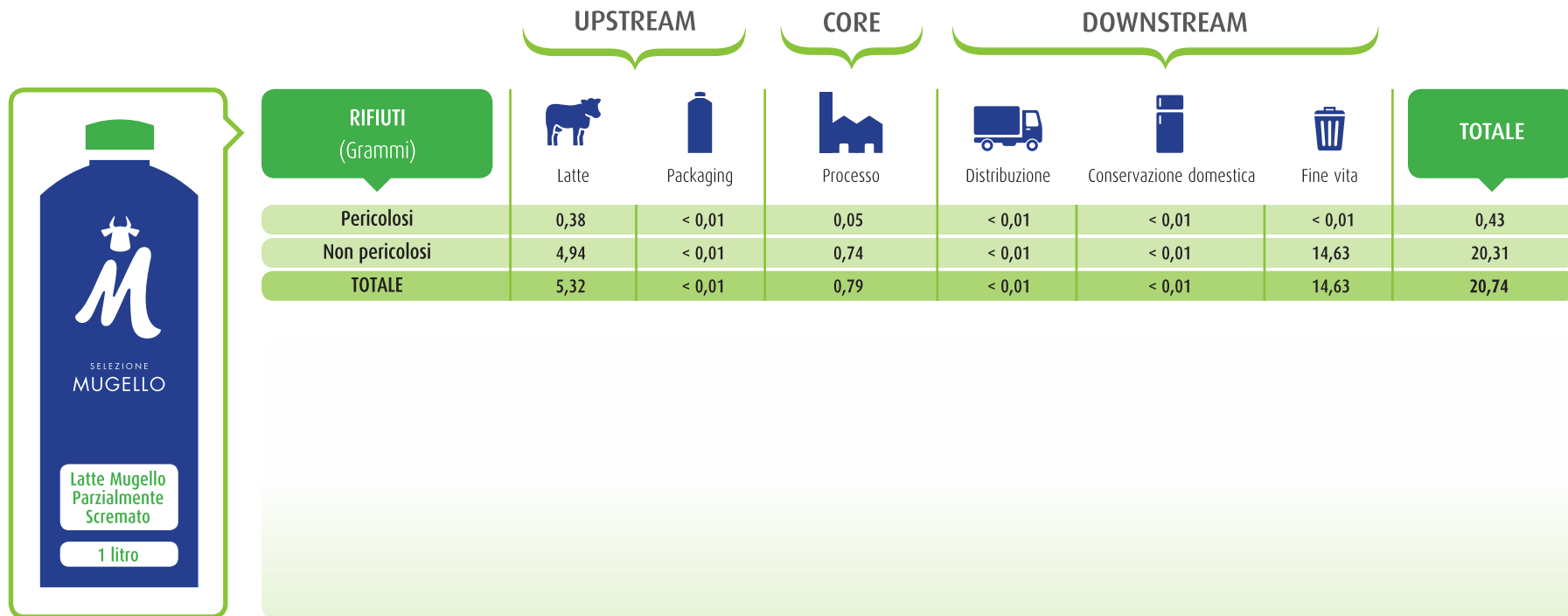
	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	Latte	Packaging	Processo	Distribuzione	Conservazione domestica	Fine vita	
<b>RISORSE MATERIALI RINNOVABILI (Grammi)</b>							
Legno, biomasse e torba	8,16	132,12	6,67	0,06	2,96	0,01	149,99
<b>RISORSE MATERIALI NON RINNOVABILI* (Grammi)</b>							
Ghiaia	94,30	41,68	6,86	5,06	6,37	1,93	156,20
Carbonato di calcio	49,96	5,24	1,39	0,11	1,13	0,04	57,87
Silvite	21,15	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	21,16
Cloruro di sodio	3,63	0,36	5,69	0,00	0,06	< 0,01	9,75
Ferro	6,27	1,25	0,95	0,16	0,59	0,01	9,23
Argilla	4,29	4,24	0,52	0,03	0,20	0,01	9,29
Roccia	8,55	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	8,55
Altro	15,97	1,47	0,73	0,07	0,71	< 0,01	18,96
<b>TOTALE</b>	<b>204,12</b>	<b>54,25</b>	<b>16,15</b>	<b>5,43</b>	<b>9,06</b>	<b>1,99</b>	<b>291,00</b>

## 8.1.2) Utilizzo di Risorse

	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM			
	Latte	Packaging	Processo	Distribuzione	Conservazione domestica	Fine vita	TOTALE
<b>ENERGIA NON RINNOVABILE (Grammi)</b>							
Petrolio	103,34	13,65	2,00	2,17	4,34	0,06	125,56
Carbone	46,32	14,51	18,07	0,44	30,13	0,02	109,49
Gas naturale	20,11	6,94	38,00	0,11	15,34	0,01	80,53
<b>TOTALE</b>	<b>169,77</b>	<b>35,10</b>	<b>58,07</b>	<b>2,72</b>	<b>49,81</b>	<b>0,09</b>	<b>315,58</b>
<b>ENERGIA RINNOVABILE (M)</b>							
Idroelettrico	0,13	0,03	0,11	< 0,01	0,18	< 0,01	0,46
Solare	0,01	< 0,01	0,05	< 0,01	0,08	< 0,01	0,14
Eolico	0,03	0,01	0,03	< 0,01	0,05	< 0,01	0,12
<b>TOTALE</b>	<b>0,17</b>	<b>0,04</b>	<b>0,20</b>	<b>&lt; 0,01</b>	<b>0,31</b>	<b>&lt; 0,01</b>	<b>0,71</b>
	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM			
	Latte	Packaging	Processo	Distribuzione	Conservazione domestica	Fine vita	TOTALE
<b>CONSUMO ACQUA (L)</b>							
Water	39,71	0,47	5,53	0,02	0,45	0,01	46,19



## 8.2) Rifiuti prodotti



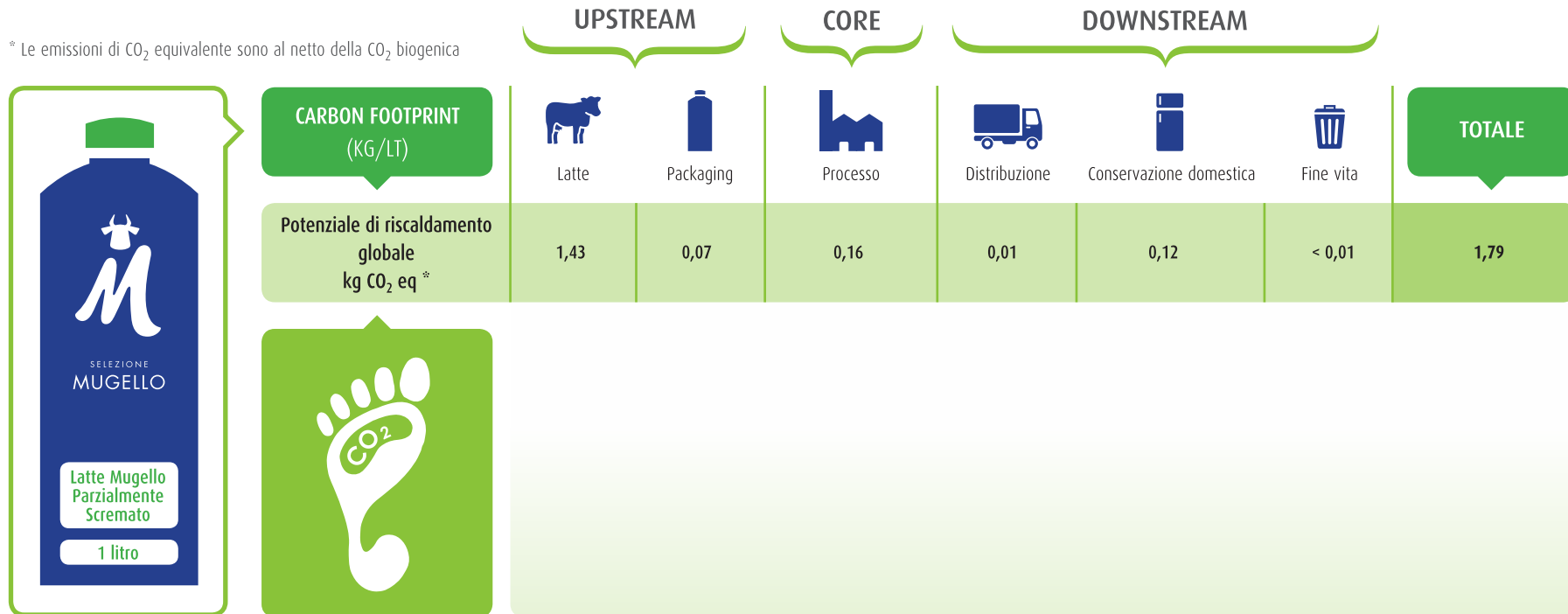
## 8.3) Indicatori delle emissioni

IMPATTO AMBIENTALE (Grammi)	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM			TOTALE
	Latte	Packaging	Processo	Distribuzione	Conservazione domestica	Fine vita	
Potenziale di acidificazione g SO <sub>2</sub> eq	12,95	0,39	0,65	< 0,01	< 0,01	< 0,01	14,00
Potenziale di eutrofizzazione g PO <sub>4</sub> eq	7,67	0,32	0,14	< 0,01	0,01	< 0,01	8,14
Potenziale di formazione fotochimica di ozono g eth eq	0,26	0,03	0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,34



## 8.4) Carbon footprint

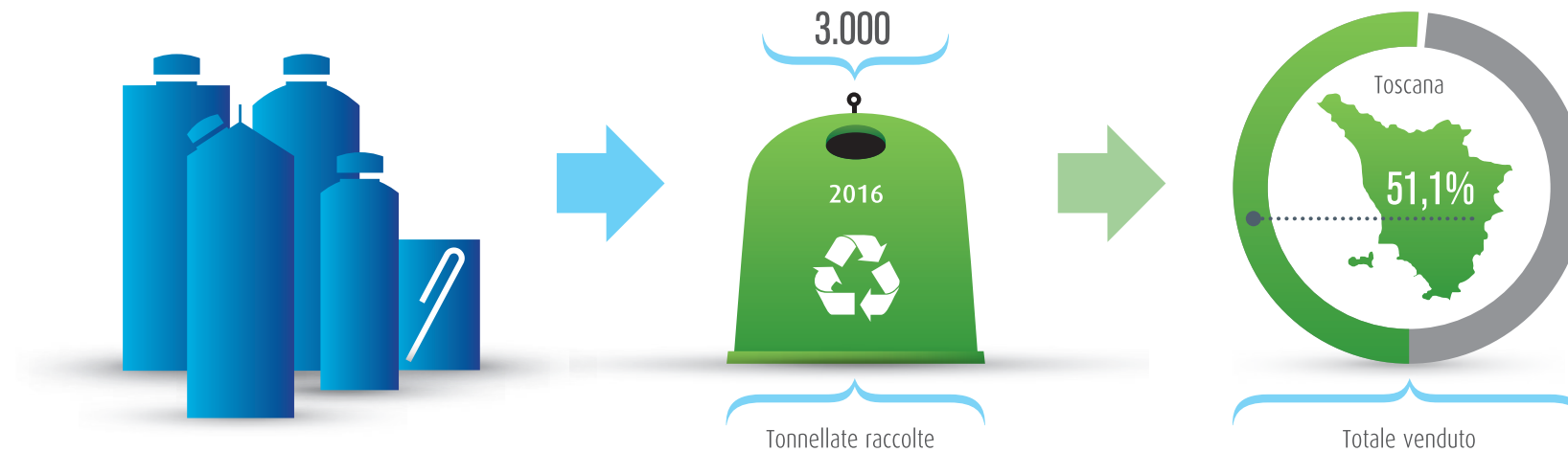
\* Le emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente sono al netto della CO<sub>2</sub> biogenica



## 9) Fine vita dell'imballaggio primario

Per confezionare il proprio latte, Mukki utilizza i cartoni Tetra Pak composti prevalentemente da cellulosa ricavata dal trattamento del legno, risorsa naturale e rinnovabile. Il marchio FSC™ presente sulle confezioni garantisce che la carta utilizzata per realizzarli provenga da foreste certificate e/o da fonti controllate. Tale certificazione assicura che l'approvvigionamento del legno sia sostenibile nel tempo. Inoltre i cartoni del latte sono riciclabili.

Da tempo esiste in Toscana un sistema industriale consolidato che attraverso la raccolta differenziata e la successiva selezione consente di avviare a riciclo queste confezioni. Infatti nel **2016** nella nostra regione sono state raccolte e riciclate circa **3.000 tonnellate** di cartoni per bevande, pari al **51,1 %** del totale venduto in Toscana.



## 10) Informazioni aggiuntive

### **Rappresentatività delle aziende Agricole**

Mukki acquisisce la materia prima da 29 aziende agricole, tutte situate nel territorio mugellano.

I dati relativi alla produzione di latte utilizzati per lo studio LCA e per la realizzazione di questa Dichiarazione Ambientale, si riferiscono a un campione rappresentativo composto da 8 aziende, selezionate considerando la produttività giornaliera, l'areale di appartenenza e la produzione di energia rinnovabile, con una produzione complessiva pari al 55% del latte Selezione Mugello intero prodotto nel 2016.

### **Dati primari relativi alla lavorazione del latte**

I dati primari utilizzati per la fase di trasformazione e confezionamento del latte si riferiscono all'impianto della Centrale del Latte a Firenze e coprono il 100% della produzione di Latte Selezione Mugello intero di alta qualità.

## 11) Differenze rispetto alla versione precedente dell'EPD

Rispetto alla versione precedente dell'EPD del Latte fresco Selezione Mugello Parzialmente Scremato, sono stati aggiornati per l'anno 2016 i dati relativi alla produzione del latte crudo nelle aziende agricole, i dati di produzione del packaging primario, i dati dello stabilimento di trasformazione e confezionamento e quelli di distribuzione alle piattaforme

Sono inoltre cambiati il software per l'elaborazione dei dati e i database per i dati secondari.



## 12) Riferimenti bibliografici

- EcoInvent Centre (2015) EcoInvent data v 3.2 Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, Switzerland.
- EEA, 2016. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2016. Technical guidance to prepare national emission inventories. EEA Report n° 21/2016. ISSN 1977-8449.
- EPD, 2015 General Programme Instructions For The International EPD® SYSTEM 2.5.
- EPD, 2016 PCR 2013:17 Processed Liquid Milk and Cream - UN CPC 221. Versione 2.01 del 14-12-2016.
- Fox D.G., Tedeschi L.O., Tylutki T.P., Russell J.B., Van Amburgh M.E., Chase L.E., Pell A.N., Overton T.R., 2004. The Cornell Net Carbohydrate and Protein System model for evaluating herd nutrition and nutrient excretion. *Animal Feed Science and Technology* 112, 29-78.
- GPI, 2015. General Programme Instructions for the International EPD System, v. 2.5 (11-05-2015) ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)).
- GSE, 2017. Monitoraggio statistico degli obiettivi nazionali e regionali sulle fonti rinnovabili di energia 2012-2015.
- Green Delta, 2017. "OpenLCA 1.6.3", Green Delta, Berlin, Germany. ([www.openlca.org](http://www.openlca.org)).
- Guinée JB, Gorree M, Heijungs R, Huppes G, Kleijn R, Udo de Haes HA, Van der Voet E, Wrisberg MN (2002). Life cycle assessment. An operational Guide to ISO Standards, vol 1 – 3. Centre of Environmental Science Leiden University Ed, The Netherlands.
- Hristov, A.N., Oh, J., Lee, C., Meinen, R., Montes, F., Ott, T., Firkins, J., Rotz, A., Dell, C., Adesogan, A., Yang, W., Tricarico, J., Kebreab, E., Waghorn, G., Dijkstra, J. & Oosting, S. 2013. Mitigation of greenhouse gas emissions in livestock production - A review of technical options for non-CO<sub>2</sub> emissions. Ed. Pierre J. Gerber, Benjamin Henderson and Harinder P.S. Makkar. *FAO Animal Production and Health Paper N° 177*. FAO, Rome, Italy.
- IDF, 2015. A common carbon footprint approach for the dairy sector. The IDF guide to standard life cycle assessment methodology. *IDF Bulletin* 479/2015.
- IPCC. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan, 2006.
- ISPRA, 2016. Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2014. National Inventory Report 2016.
- ISPRA, 2017. Rapporto Rifiuti Urbani. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
- Koch P. and Salou T. 2016. AGRIBALYSE®: Rapport Méthodologique - Version 1.3. November 2016. Ed ADEME. Angers. France. 335 p. (<http://www.ademe.fr/agribalyse>).
- Product Category Rules PCR 2013:17 version 1.01 (14-12-2016) Processed liquid milk and cream (CPC code 221), ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)).
- SETAC, 1993. Guidelines for life-cycle Assessment: a code of practice. SETAC, Bruxelles.
- Standard ISO 14040:2006 (Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework).
- Standard ISO 14044:2006 (Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines).

## 13) Organismo di certificazione e PCR

**PCR** 2013:17 version 2.01 (2020-12-08) Processed liquid milk and cream (UN CPC code 221).

**PCR review:** a cura del Comitato Tecnico dell' International EPD® System ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)).

**Supporto tecnico:** Centro di Ricerche Agro-Ambientali "Enrico Avanzi" dell'Università di Pisa; Tellus Srl, Spin-Off della Scuola Sant'Anna di Pisa ([www.tellus.srl](http://www.tellus.srl)).

**Verificatore di terza parte:** DNV GL Business Assurance Italia Srl.

**Accreditato da:** Accredia.

Questa dichiarazione ambientale è stata verificata all'interno del sistema EPD® secondo il regolamento generale (GPI, 2015, versione 2.5).

Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto ma provenienti da programmi differenti potrebbero non essere confrontabili.

### Contatti

Per maggiori informazioni contattare:

Gianfranco Betti, Direttore Acquisti Ricerca e Innovazione, email: [gbetti@mukki.it](mailto:gbetti@mukki.it)

oppure Centrale del Latte della Toscana S.p.A.

Via dell'Olmatello 20, 50127 Firenze - Italia

Tel. 055 4597111 - Numero Verde: 800 016 773 - Email: [mukki@mukki.it](mailto:mukki@mukki.it) - [www.mukki.it](http://www.mukki.it)

Per maggiori informazioni in merito a questa dichiarazione consultare il sito: [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

## 14) Glossario

### **Acidificazione (AP)**

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 ai manufatti.

È dovuto alle emissioni di SO<sub>2</sub>, di NO<sub>x</sub> e di NH<sub>3</sub>. Il potenziale di acidificazione viene espresso in grammi di SO<sub>2</sub> equivalenti.

### **Eutrofizzazione (EP)**

Arricchimento dei corsi d'acqua in nutrienti che determina un eccessivo sviluppo di vegetazione negli ecosistemi acquatici e conseguente carenza di ossigeno, creando così uno squilibrio.

Questo indicatore comprende i sali di fosforo e di azoto e si esprime in grammi di PO<sub>4</sub> equivalenti.

### **Formazione di ossidanti fotochimici (POCP)**

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 POCP (Photochemical Ozone Creation Potential) comprende soprattutto COV (Composti Organici Volatili) e si esprime in g C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> equivalenti.

### **Carbon Footprint**

Il carbon footprint di un prodotto rappresenta la quantità totale di gas ad effetto serra (GHG- Greenhouse Gas) emessi lungo l'intero ciclo di vita. Si misura in CO<sub>2</sub> equivalenti.



## 15) Summary

### Who we are

Mikki, brand name of the Centrale del Latte della Toscana S.p.A, is passionate about milk and dairy products.

Established in Florence in 1954, we honour our role as “Milk Specialists” by ensuring the right mix of tradition and innovation. Now as then quality is our core value. Our Mission: to be an efficient company, oriented to the product excellence, that operates in strong connection with the surrounding territory and embrace and promotes ethical behavior among all our stakeholders.

The production plant, inaugurated in 2005, is at the forefront of technological innovation: each year we process 60 million litres of milk and we work closely with 90 carefully selected Tuscan farms.

### The Product

The name of fresh Semi-Skimmed “Selezione Mugello” Milk comes from its area of origin, between the hills north of Florence and the Tuscan Apennines. This area is rich in pasturelands and is well-known for its long tradition of animal farming, particularly dairy cattle. Every day we travel the Milky Way to collect the freshness of the white gold produced in the 29 farms specially selected for Selezione Mugello.

Each sip is valuable because it contains all the passion of the people who produce it and the high-quality of the Mugello cows which graze free in open spaces and breathe the clean air of the Tuscan Apennines.

Because of the geography of the area, but also because of man, this milk is of an excellent quality and a rich and unmistakable taste.

It maintains all the natural goodness of fresh milk in a balanced combination of energy and lightness.



## 15.1) Summary

### System boundaries

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


### Declared Unit

Data are referred to 1L of product and related packaging.

### Additional information

For further information about Centrale del Latte della Toscana S.p.A or this environmental declaration, contact Gianfranco Betti (Purchasing, Research and Innovation Director) by email: [gbetti@mukki.it](mailto:gbetti@mukki.it)

### Environmental Impact of fresh Semi-Skimmed “Selezione Mugello” Milk

	IMPACT CATEGORY	UNIT	
	Global Warming Potential	kg CO <sub>2</sub> eq	1,79
Ozone Creating Potential	g eth eq	0,34	
Acidification Potential	g SO <sub>2</sub> eq	14,00	
Eutrophication Potential	g PO <sub>4</sub> eq	8,14	