Fette Biscottate Dorate

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

Barilla ha sviluppato Il primo sistema EPD certificato in ambito alimentare

MULINO BIANCO

Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

EPD®
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

NUMERO DI REGISTRAZIONE
S-P-00225

CODICE CPC
234 BAKERY PRODUCTS
PCR 2012:06 VER. 3.0.2
2022-12-21

DATA DI PUBBLICAZIONE
2011-08-23

REVISIONE
6 del 2023-12-05

VALIDO FINO AL
2028-12-04

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 dovrebbe fornire informazioni aggiornate e potrebbe essere revisionata, qualora le condizioni cambiassero. La validità dichiarata è quindi soggetta a registrazione e pubblicazione continuative su www.environdec.com.

1. Il marchio e il prodotto

IL MARCHIO MULINO BIANCO

Nato nel 1975, è oggi parte della cultura alimentare italiana come testimone della vita quotidiana della famiglia italiana: offre prodotti da forno in tutte le categorie, adatti al consumo in casa e fuori casa.

Con questo brand si trovano molti prodotti dolci e salati tra cui biscotti, merendine, pani.
Il costante impegno di Mulino Bianco nei confronti della sostenibilità ha permesso di raggiungere importanti risultati in termini di risparmio di risorse e di riduzione degli impatti delle confezioni.

Maggiori dettagli si trovano sul sito del *Mulino Bianco*.

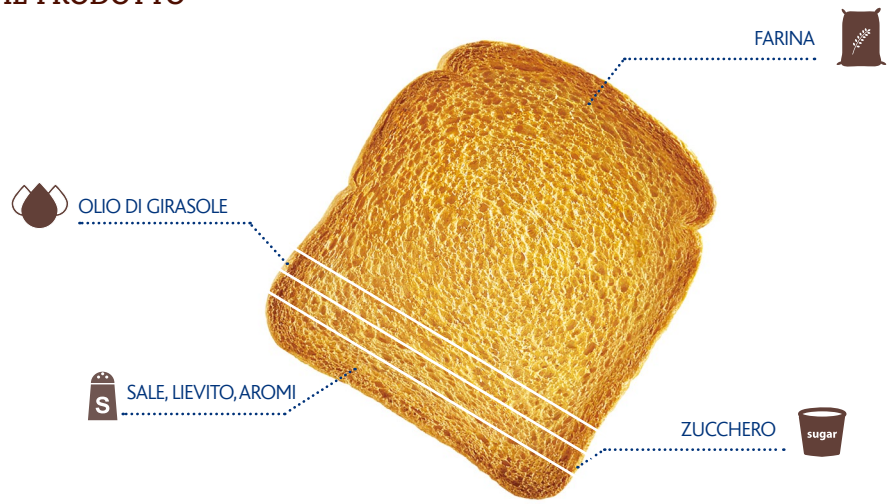
LO STABILIMENTO E IL PROCESSO

Le Fette Biscottate Dorate vengono prodotte negli stabilimenti italiani di Barilla a Melfi (PZ) e Rubbiano (PR).

Il processo di produzione delle Fette prevede la preparazione dell'impasto e la formatura, la lievitazione e la cottura in forno alimentato a gas metano, il raffreddamento ed il taglio dei filoni, la tostatura, il raffreddamento ed il confezionamento.
Le Fette Biscottate Dorate sono vendute in confezioni riciclabili da 315 e 630 grammi, sono distribuite prevalentemente in Italia e sono pronte per il consumo.

Maggiori informazioni sul sito del *Mulino Bianco*.

IL PRODOTTO



VALORI NUTRIZIONALI (PER 100 G)		
Energia	kJ kcal	1 654 391
Grassi *dei quali saturi*	grammi	5,0 *0,6*
Carboidrati *dei quali zuccheri*	grammi	72 *6,8*
Fibra	grammi	6,2
Proteine	grammi	11,5
Sale	grammi	1,400

2. Il gruppo Barilla

La nostra storia inizia a Parma nel 1877, quando Pietro Barilla apre una piccola bottega di pane e pasta.

Oggi, dopo 145 anni, i nostri prodotti accompagnano le persone nei diversi momenti di consumo. Presenti in oltre 100 paesi grazie ai nostri brand, siamo divenuti icona di eccellenza nei mercati di pasta, sughi pronti, prodotti da forno e pani croccanti.

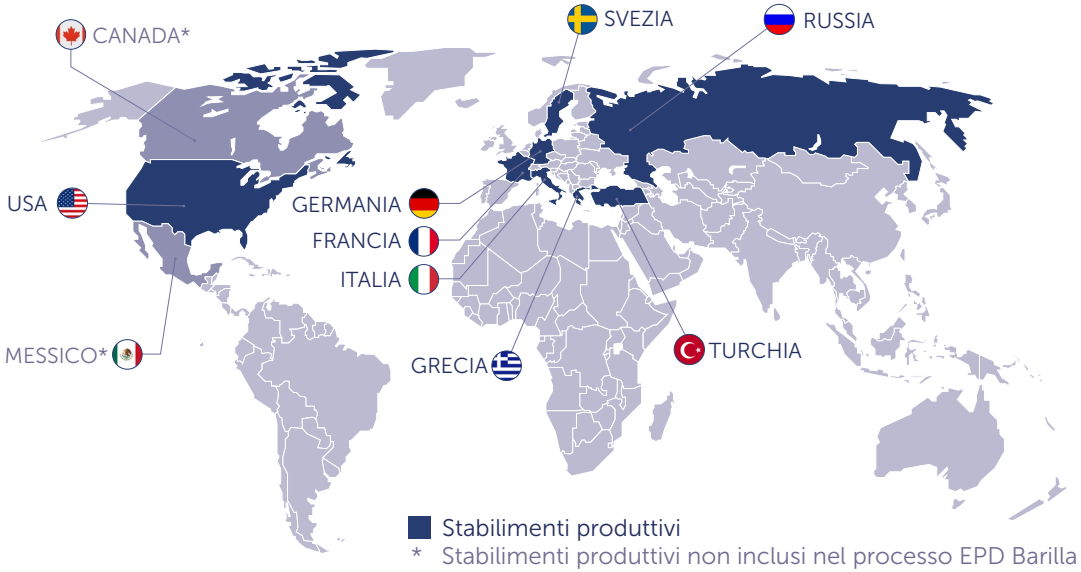
Grazie ai 29 siti produttivi, ogni anno sono oltre 2.109.000 le tonnellate di prodotti che offriamo alle persone.

La nostra Purpose: La gioia del cibo per una vita migliore

Al fine di dare un contributo concreto alle sfide globali, Barilla ha rinnovato il suo impegno per la società e per il pianeta con una nuova Purpose che racchiude il "perché" del nostro modo di fare impresa: "La gioia del cibo per una vita migliore".

È un impegno dal campo alla tavola, per offrire alle persone prodotti gustosi, fatti con materie prime selezionate da filiere responsabili.

Perché il buon cibo è una gioia per il presente e la scelta per un futuro migliore.



3. Il calcolo delle performance ambientali

Le performance ambientali del prodotto sono state valutate mediante la **metodologia LCA (Life Cycle Assessment)** prendendo in considerazione l'intera filiera a partire dalla coltivazione delle materie prime fino al trasporto del prodotto finito allo scaffale.
Lo studio è stato effettuato seguendo le regole per categoria di prodotto rilasciate dall'**International EPD System**: "CPC code 234 – Bakery products".
I risultati sono calcolati seguendo la **Versione 2.0** della lista di indicatori di performance ambientale e sui fattori di caratterizzazione del reference package **EF 3.1**. I dati generici contribuiscono al calcolo della performance ambientale per meno del 10%.

UNITÀ DICHIARATA

I risultati presentati sono riferiti a **1 kg** di prodotto più il relativo imballaggio. L'imballaggio è riferito alla confezione da **315 grammi**, riportata a 1 kg di prodotto.

CONFINI DEL SISTEMA

I processi che costituiscono il sistema analizzato sono stati organizzati in **tre fasi** in linea con i requisiti del sistema EPD.

AREA GEOGRAFICA DI RIFERIMENTO

L'area geografica di riferimento di questa EPD coincide con l'area coinvolta nella distribuzione e vendita del prodotto, che per le Fette Biscottate è principalmente l'Italia (>98% dei volumi distribuiti).

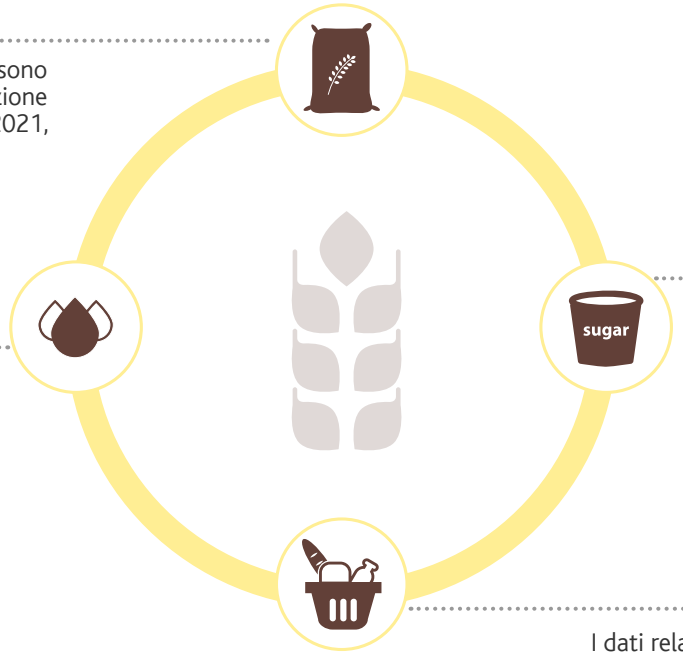
4. Produzione degli ingredienti

FARINA DI GRANO TENERO

I dati relativi alla coltivazione del grano tenero per la farina sono valori medi stimati da esperti Barilla. Le rese di coltivazione sono calcolate come media degli ultimi tre anni (2020, 2021, 2022).

OLIO DI SEMI DI GIRASOLE

I dati relativi all'olio di girasole provengono da Agrifootprint.



ZUCCHERO

I dati di inventario relativi alla produzione di zucchero provengono dall'EPD certificata di uno dei fornitori di Barilla (S-P-00679).

ALTRE MATERIE PRIME

I dati relativi alle altre materie prime presenti nella ricetta derivano da banche dati (principalmente Ecoinvent e Agrifootprint).

5. Produzione dell'imballaggio e dei materiali ausiliari

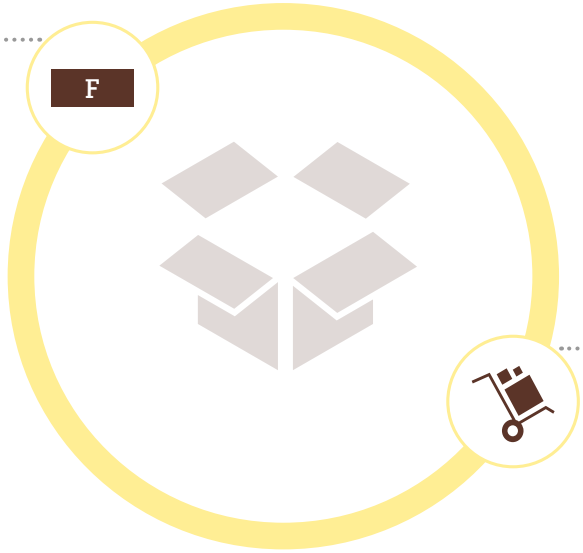
PACKAGING PRIMARIO

Le prestazioni ambientali associate alla fase di produzione dell'imballaggio sono state valutate considerando la confezione da 315 grammi (il formato più cautelativo).

L'imballaggio primario è composto da un film multistrato in carta, un film plastico e da carta ondulata destinabili alla raccolta differenziata.

Dati primari (provenienti dall'unità che si occupa della progettazione degli imballaggi e riferiti all'anno 2022) sono usati per i quantitativi di imballaggio. I dati sul processo di produzione dei materiali di imballaggio vengono dal database LCA Barilla.

L'imballaggio utilizzato per le Fette Biscottate è progettato per il riciclo.



Dal 2004 Barilla progetta i nuovi imballaggi con uno strumento denominato LCA packaging design che consente di valutare gli impatti ambientali dei nuovi imballaggi, già in fase di progettazione.

PACKAGING PER IL TRASPORTO

Il packaging per il trasporto è costituito da casse di cartone, utilizzate per la distribuzione del prodotto, e dal film plastico termoretraibile.
I dati utilizzati sono di tipo secondario e derivano da banche dati LCA (Ecoinvent).

Le prestazioni ambientali associate ai materiali ausiliari sono state valutate considerando come dati primari i consumi degli stabilimenti produttivi durante l'anno 2022.
Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione dei materiali

6. Produzione delle Fette Biscottate Dorate

INFORMAZIONI GENERALI

Le Fette Biscottate Dorate sono prodotte negli stabilimenti di Melfi (PZ) e Rubbiano (PR).

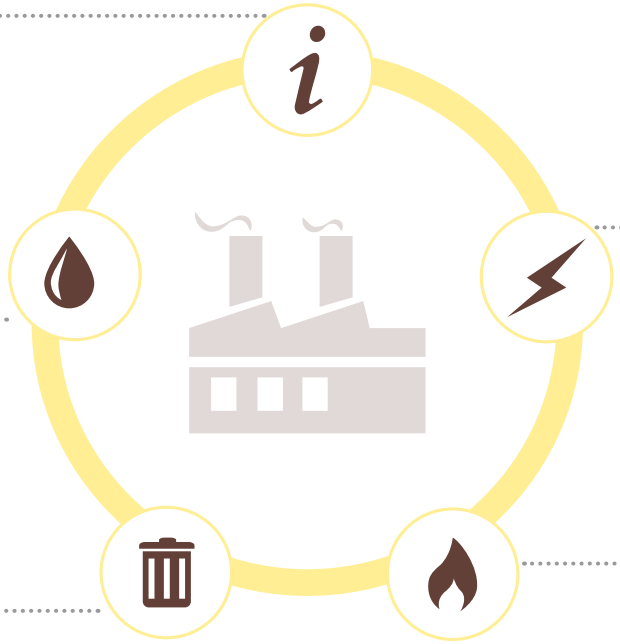
Le prestazioni ambientali associate al processo di produzione sono state valutate considerando come dati primari i consumi di energia e acqua e la produzione di rifiuti, riferiti all'anno 2022. Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione di energia e acqua di acquedotto.

ACQUA

Il consumo di acqua viene ricavato dai contatori presenti nelle fornerie ed attribuiti alla produzione in esame secondo l'allocazione in massa (ossia in funzione dei kg di produzione). Il consumo di acqua dello stabilimento contiene al suo interno anche il quantitativo di acqua necessario per la realizzazione degli impasti. Cautelativamente, tale quantitativo viene conteggiato anche come ingrediente all'interno della ricetta del prodotto.

RIFIUTI

I dati relativi sono ricavati dai registri di carico e scarico e sono stati suddivisi secondo l'allocazione in massa.



ENERGIA ELETTRICA

Il consumo di energia elettrica è stato suddiviso secondo il metodo dell'allocazione in massa (gli stabilimenti producono altri prodotti oltre alle Fette Biscottate).
Barilla, attraverso il sistema di certificazione GO (Certificati di garanzia d'origine), acquista energia da fonte rinnovabile di tipo idroelettrico in quantità tale da coprire l'intera produzione Mulino Bianco.

GAS METANO

Il consumo di metano è stato direttamente misurato mediante i contatori installati sulla linea di produzione.

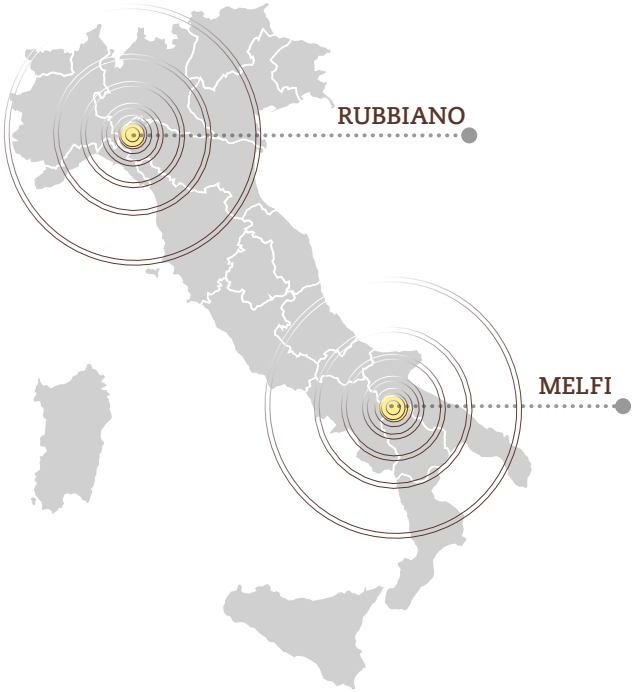
7. Distribuzione

Le Fette Biscottate Dorate vengono prodotte negli stabilimenti italiani di Melfi e Rubbiano.

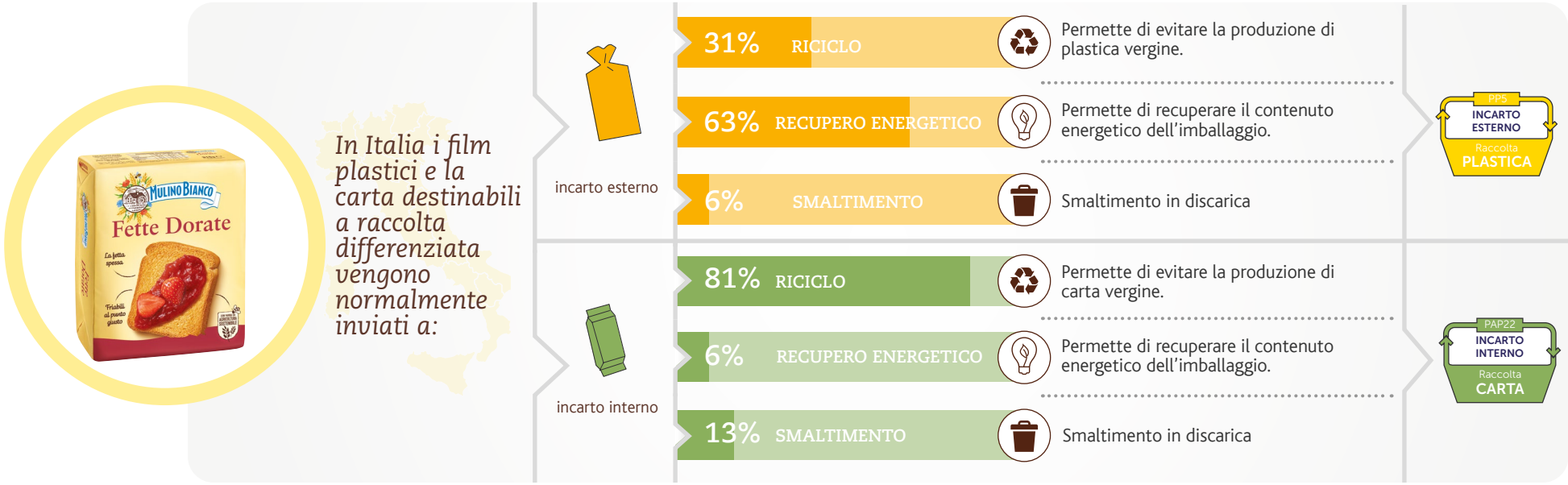
Gli impatti ambientali relativi alla distribuzione sono stati calcolati considerando i volumi e le destinazioni dell'anno 2022.
Le Fette Biscottate sono commercializzate soprattutto in Italia (>98% dei volumi), ma in quantità minori anche in altri Paesi.

Dati primari sono stati utilizzati per le distanze coperte mediante camion, nave e treno.
Dati secondari (database Ecoinvent) sono stati utilizzati per i mezzi di trasporto.
Il trasporto non necessita di particolari condizioni di stoccaggio (ad esempio la refrigerazione).

Gli impatti relativi allo smaltimento del packaging per il trasporto sono stati calcolati considerando lo scenario medio italiano per il destino di carta/cartone e plastica (dati COREPLA e COMIECO 2022).



8. Fine vita dell'imballaggio primario

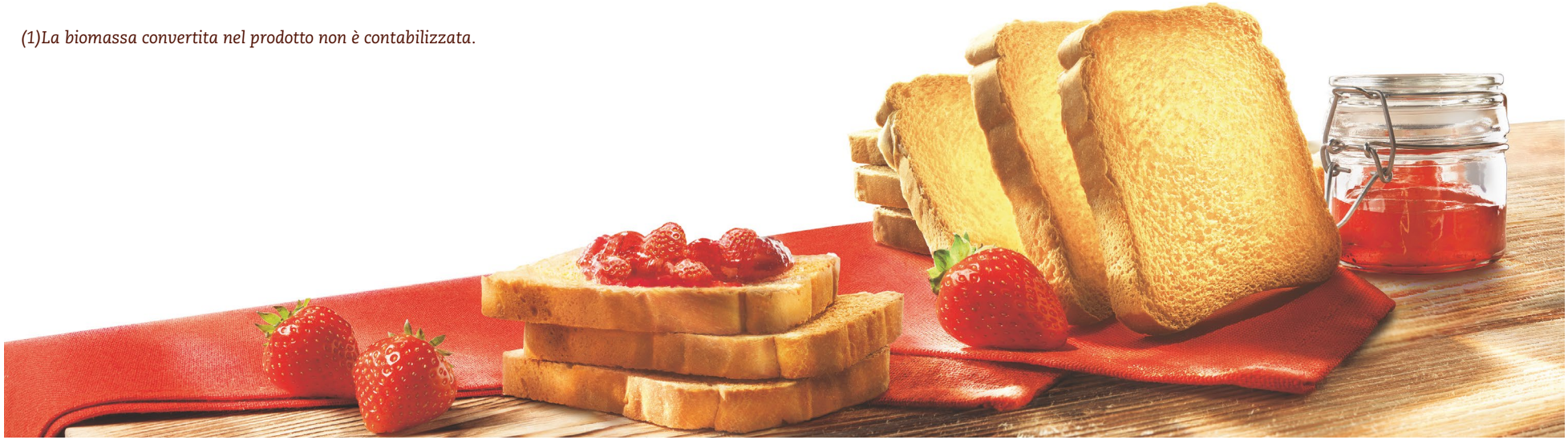


Solo lo scenario italiano è stato preso in considerazione per il fine vita del packaging perché i prodotti sono distribuiti quasi unicamente in Italia.
Dati elaborati da COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2022 e COREPLA relazione sulla gestione 2022.

9. Risultati ambientali delle Fette Biscottate Dorate

USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	*Produzione imballaggio e materiali ausiliari*	*Produzione*	*Distribuzione allo scaffale*	*Fine vita imballaggio primario*	
RISORSE RINNOVABILI DI ENERGIA PRIMARIA dati in MJ	Uso come vettore energetico	1,92E+00	8,69E-01	1,46E+00	5,44E-03	2,78E-04	**4,25E+00**
	Uso come risorsa[1]	0,00E+00	9,61E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**9,61E-01**
	Totale	**1,92E+00**	**1,83E+00**	**1,46E+00**	**5,44E-03**	**2,78E-04**	**5,22E+00**
RISORSE NON RINNOVABILI DI ENERGIA PRIMARIA dati in MJ	Uso come vettore energetico	8,94E+00	5,32E+00	6,90E+00	1,26E+00	5,02E-03	**2,24E+01**
	Uso come risorsa	0,00E+00	7,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**7,32E-01**
	Totale	**8,94E+00**	**6,05E+00**	**6,90E+00**	**1,26E+00**	**5,02E-03**	**2,31E+01**

(1)La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

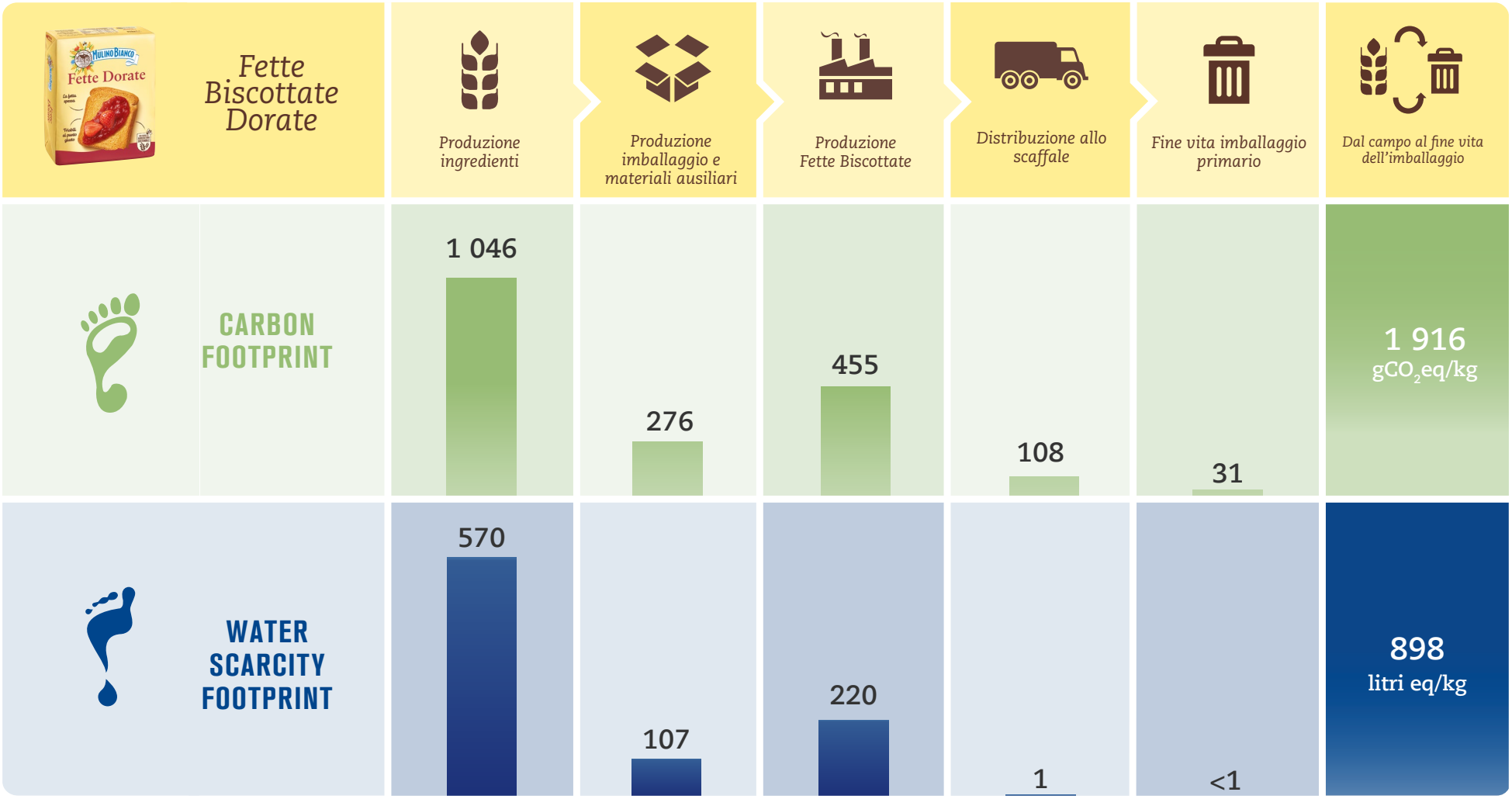


9. Risultati ambientali delle Fette Biscottate Dorate

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	*Produzione imballaggio e materiali ausiliari*	*Produzione*	*Distribuzione allo scaffale*	*Fine vita imballaggio primario*	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO_2e)	Fossile	9,53E+02	2,71E+02	4,55E+02	9,39E+01	1,34E+01	**1,79E+03**
	Biogenico[2]	5,45E+01	1,78E+00	1,90E-01	1,36E+01	1,79E+01	**8,79E+01**
	Uso del suolo e trasformazione	3,81E+01	2,38E+00	7,43E-03	3,23E-03	3,23E-04	**4,05E+01**
	Totale	**1,05E+03**	**2,76E+02**	**4,55E+02**	**1,08E+02**	**3,13E+01**	**1,92E+03**
Acidificazione - mol H+ eq.		7,94E-03	1,18E-03	6,61E-04	4,58E-04	5,26E-06	**1,02E-02**
Eutrofizzazione acque dolci - g P eq.		3,01E-01	2,07E-02	8,58E-04	1,24E-04	2,07E-05	**3,23E-01**
Eutrofizzazione acque marine - g N eq.		1,24E+01	2,77E-01	2,71E-01	2,05E-01	2,32E-02	**1,32E+01**
Eutrofizzazione terrestre - mol N eq.		3,39E-02	2,72E-03	2,85E-03	2,06E-03	1,87E-05	**4,16E-02**
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC eq.		5,21E+00	9,06E-01	1,41E+00	6,59E-01	1,15E-02	**8,19E+00**
Potenziale di eliminazione dell'ozono - g CFC 11 eq.		3,05E-05	1,04E-05	1,16E-05	2,00E-06	9,65E-09	**5,45E-05**
Potenziale di impoverimento abiotico - minerali e metalli[3] - g Sb eq.		4,77E-04	3,33E-05	5,70E-06	3,21E-06	1,37E-07	**5,19E-04**
Potenziale di impoverimento abiotico - combustibili fossili[3] - MJ		8,24E+00	5,46E+00	6,25E+00	1,24E+00	4,20E-03	**2,12E+01**
Potenziale di deprivazione idrica[3] - m^3 world eq. deprived		5,70E-01	1,07E-01	2,20E-01	1,35E-03	2,28E-04	**8,99E-01**

(2) Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico. Per quanto riguarda la CO_2 biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO_2 emessa nel riferimento temporale di 100.
(3) I risultati di questi indicatori di impatto ambientale devono essere usati con cautela, poiché l'incertezza dei risultati è elevata e l'esperienza di utilizzo di questi indicatori è limitata.

9. Risultati ambientali delle Fette Biscottate Dorate



I risultati dell'indicatore "Potenziale di deprivazione idrica" sono riportati qui come "Water Scarcity Footprint"

10. Differenze rispetto alle precedenti versioni dell'EPD

Rispetto alla precedente versione dell'EPD, solo i risultati delle Fette Biscottate Dorate sono riportati. I risultati per le altre ricette di Fette Biscottate sono riportati in EPD dedicate.
Le differenze rispetto ai risultati delle Fette Biscottate Dorate riportati nella precedente versione dell'EPD sono dovute principalmente a:

- l'aggiornamento delle rese di coltivazione del grano
- l'aggiornamento dei fattori di emissione per i mix energetici,
- l'implementazione della Versione 2 della lista di indicatori di performance ambientale,
- la migliorata raccolta dati sull'efficienza dei mulini,
- l'aggiornamento dei dati sulla distribuzione.

11. Riferimenti

- International EPD Consortium, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0.2 del 21/12/2022;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2022;
- COREPLA relazione sulla gestione 2022.

Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto ma provenienti da programmi differenti potrebbero non essere confrontabili. Per maggiori informazioni in merito a questa dichiarazione si rimanda al sito: www.environdec.com

As EPD owner, Barilla has the sole ownership, liability and responsibility for the EPD.

EPD PROCESS CERTIFICATION

Product category Rules (PCR) review conducted by:
Technical Committee of the International EPD® system.
Chair Filippo Sessa
Contact via info@environdec.com

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

EPD®
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

EPD PROCESS CERTIFICATION

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

- [x] EPD process verification
- [ ] EPD verification- Third party verifier

PROCESS INTERNAL VERIFICATION

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

- [ ] Yes
- [x] No

Third party verifier: **CCPB SRL** Viale Masini 36, 40126 Bologna. Accredited by: **Accredia**

ccpb Controllo e Certificazione

Process internal verifier: **Ugo Pretato,** Approved by: **The International EPD® System**

STUDIOFIESCHI & SOCI

CONTACTS

Barilla G. e R. Fratelli- Società per Azioni, via Mantova 166, 43122, Parma, Italy. www.barillagroup.com
For additional information relative to the activities of the Barilla Group or in regards to this environmental declaration, please contact:
Luca Ruini - luca.ruini@barilla.com

Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

Technical support and grafic design: **Life Cycle Engineering SpA - Italy www.lcengineering.eu**

LCE

Mulino Bianco

Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

12. Glossario

CARBON FOOTPRINT

La carbon footprint di un prodotto è il totale elle emissioni di gas ad effetto serra prodotti lungo l'intero ciclo di vita. Si misura in massa di CO_2 equivalenti.
In agricoltura un contributo rilevante è dato dalle emissioni di protossido di azoto (N2O) dovute all'utilizzo dei fertilizzanti.

www.ipcc.ch

WATER SCARCITY

La water scarcity misura l'acqua disponibile rimanente dopo aver soddisfatto le necessità umane e degli ecosistemi acquatici, misurata per unità di superficie in un dato bacino idrico rispetto alla media mondiale. Questo metodo si basa sul fatto che il potenziale di privazione di acqua per un altro utente è direttamente proporzionale alla quantità di acqua consumata e inversamente proporzionale all'acqua disponibile rimanente per unità di superficie e tempo.

www.wulca-waterlca.org

ACIDIFICAZIONE

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_2, di NO_x e di NH_3.

EUTROFIZZAZIONE

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.

FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI

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 comprende soprattutto COV (composti organici volatili).

POTENZIALE DI ELIMINAZIONE DELL'OZONO

Questo indicatore è definito come la misura dell'effetto distruttivo sull'ozono da parte di una sostanza comparato con una sostanza di riferimento. Come standard è assunto il triclorofluorometano (R-11 o CFC-11), cui viene dato il valore di ODP pari a 1,0.
È dovuto alle emissioni di CFC, halon, tetracloruro di carbonio, cloroformio metile, HCFC, HBFC, bromoclorometano e bromuro di metile.

13. English Summary

ENGLISH SUMMARY

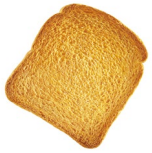
THE BARILLA GROUP

Our story begins in Parma in 1877, when Pietro Barilla opens a small bakery and pasta shop.
Today, after 145 years, our products are eaten by people throughout the day. We have a presence in over 100 countries thanks to our brands, we have become an icon of excellence in the market for pasta, ready-made sauces, baked goods, and crispbread.
Thanks to the 29 production facilities, each year we provide over 2,109,000 tonnes of products to people.

THE MULINO BIANCO BRAND

Established in 1975, Mulino Bianco now forms part of Italian food culture, as a testament to the everyday life of Italian families. It offers simple, authentic bakery products in all categories, suitable for consumption at home and away from home.
With this brand, you will find many sweet and savory items including cookies, cakes, breads. The ongoing Mulino Bianco commitment to sustainability has achieved important results in terms of resources saving.

THE PRODUCT



The product included in the analysis is Fette Biscottate Dorate, rusks produced in the italian plants of Melfi (PZ) and Rubbiano (PR).
Fette Biscottate Dorate are sold in 315 and 630 grams packaging formats and they are ready for consumption.

DECLARED UNIT

Data are referred to 1 kg of product and related paper packaging of 315 g. The packaging format is designed for recycling.

13. English Summary

ENGLISH SUMMARY

In the following table the results for some enviromental indicators are reported. The complete results are reported at page 10 and 11.

ENVIRONMENTAL PERFORMANCE INDICATORS data referred to1 kg of product		TOTAL
GLOBAL WARMING POTENTIAL - GWP ($g\ CO_2$ eq)	Fossil	*1.79E+03*
	Biogenic	*8.79E+01*
	Land use and land use change	*4.05E+01*
	Total	**1.92E+03**
Acidification potential - mol H^+ eq.		**1.02E-02**
Eutrophication potential. aquatic freshwater - g P eq.		**3.23E-01**
Eutrophication potential. aquatic marine - g N eq.		**1.32E+01**
Eutrophication potential. terrestrial - mol N eq.		**4.16E-02**
Photochemical ozone creation potential - g NMVOC eq.		**8.19E+00**
Ozone depletion potential - g CFC 11 eq.		**5.45E-05**
Abiotic depletion potential for minerals and metals [3] - g Sb eq.		**5.19E-04**
Abiotic depletion potential for fossil resources - MJ net calorific value		**2.12E+01**
Water deprivation potential - m^3 world eq. deprived		**8.99E-01**

DIFFERENCE VERSUS PREVIOUS VERSIONS OF THE EPD

Compared to the previous version of the EPD, only the results of the Fette Biscottate Dorate are reported. The results for the other rusks recipes are reported in dedicated EPDs. The differences compared to the results for Fette Biscottate dorate reported in the previous version of the EPD are mainly due to:

- updated wheat cultivation yields
- updated emission factors for energy mixes,
- the implementation of Version 2 of the list of environmental performance indicators,
- improved data collection on mill efficiency,
- updated distribution data.

REFERENCES

- International EPD Consortium, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0.2 of 21/12/2022;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2022;
- COREPLA relazione sulla gestione 2022

MULINO BIANCO Barilla The Italian Food Company. Since 1877.

13. English Summary

ENGLISH SUMMARY

Fette Biscottate Dorate

Golden Rusks

	Raw material production	*Packaging and auxiliary materials production*	*Fette Biscottate Dorate Production*	*Distribution up to shelf*	*Primary packaging end of life*	*From field to packaging end of life*
CARBON FOOTPRINT	1 046	276	455	108	31	1 916 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY FOOTPRINT	570	107	220	1	<1	898 litres eq/kg

Water Deprivation Potentail indicator results are reported here as "Water Scarcity Footprint"

MULINO BIANCO Barilla The Italian Food Company. Since 1877.