Gran Cereale biscotto

classico, frutta, cioccolato, croccante, digestive, cioccolato con ceci e mais

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

1 EPD PROCESS

Barilla ha sviluppato Il primo sistema EPD certificato in ambito alimentare

Gran Cereale

Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

EPD®
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

NUMERO DI REGISTRAZIONE	CODICE CPC	DATA DI PUBBLICAZIONE	REVISIONE	VALIDO FINO AL	PROGRAMME	PROGRAMME OPERATOR
S-P-00324	234 BAKERY PRODUCTS PCR 2012:06 VER. 3.0 20/01/2020	2012/12/17	7 del 2022/03/28	2025/04/09	The International EPD® System www.environdec.com	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 GRAN CEREALE

Il brand Grancereale dal 1989 offre alle persone tutta l'energia buona ed il gusto intenso della natura. Le sue ricette, caratterizzate da ingredienti semplici e naturali come i cereali e la frutta, lo rendono un prodotto iconico e distintivo grazie al suo aspetto "grezzo" e non processato.
Oggi il marchio Grancereale opera in 3 categorie, offrendo ai consumatori una vasta gamma di prodotti come biscotti, barrette e cereali da colazione, per una produzione di più di 10 000 tonnellate e circa 8 milioni di acquirenti.

Grancereale: mordi la forza della natura.

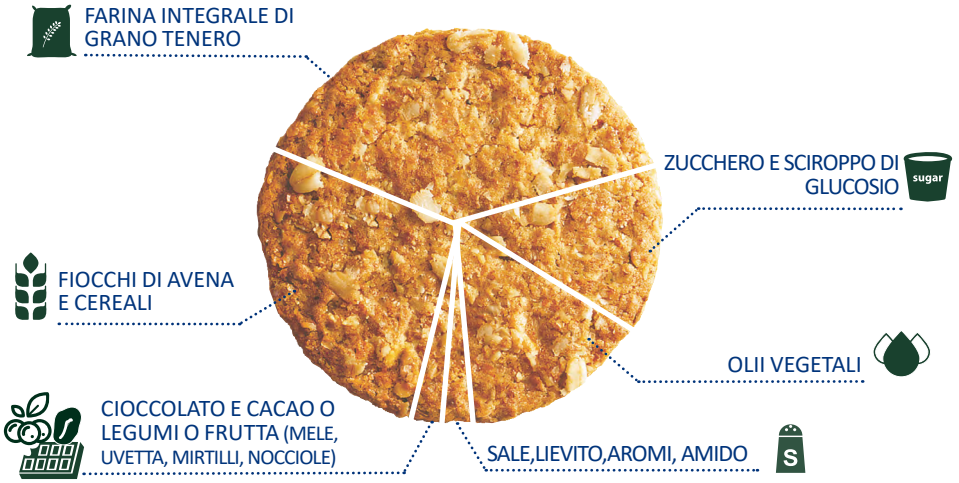
Maggiori dettagli si trovano sul sito del ***Gran Cereale***.

LO STABILIMENTO E IL PROCESSO

I biscotti Gran Cereale vengono prodotti nello stabilimento italiano di Castiglione delle Stiviere.
Il processo di produzione dei biscotti prevede la preparazione dell'impasto, la formatura, la cottura in forno alimentato a gas metano, il raffreddamento ed il confezionamento.
I biscotti Gran Cereale sono venduti in confezioni da 216 (con 6 monoporzioni) 230, 240 (con 6 monoporzioni), 250, 270, 460 e 500 grammi e sono pronti per il consumo.

Maggiori informazioni sul sito del ***Gran Cereale***.

IL PRODOTTO



VALORI NUTRIZIONALI (PER 100G)		Classico	Frutta	Cioccolato	Croccante	Digestive	Cioccolato Ceci Mais
Energia	kJ kcal	1 933 461	1 952 466	1 920 458	1 877 447	1 890 450	1 903 454
Grassi *dei quali saturi*	grammi	18,5 *1,8*	19,7 *2,1*	18,5 *3,5*	16,0 *2,0*	16,7 *1,8*	18,3 *3,2*
Carboidrati *dei quali zuccheri*	grammi	61,4 *15,5*	60,4 *19,2*	59,4 *29,5*	65,3 *16,3*	64,7 *20*	56,3 *15,2*
Fibra	grammi	8,0	7,5	9,1	7,0	6,6	10,2
Proteine	grammi	8,3	8,0	9,0	7,0	7,0	11
Sale	grammi	0,700	0,875	0,35	0,750	1,625	0,600

2. Il gruppo Barilla

La passione per la qualità, la continua ricerca di ricette eccellenti e la capacità di coniugare tradizione e innovazione rappresentano gli ingredienti chiave che hanno consentito a un piccolo negozio di pane e pasta, aperto nel 1877 a Parma, di diventare un attore internazionale nel mercato della pasta, dei sughi pronti, dei prodotti da forno e dei pani croccanti.

Il Gruppo è presente in oltre 100 paesi grazie alle proprie marche, divenute un'icona di eccellenza nel settore alimentare, e con 30 siti produttivi, che ogni anno concorrono alla produzione di oltre 2.099.000 tonnellate di prodotti.

Con i suoi brand - Barilla, Mulino Bianco, Pan di Stelle, Gran Cereale, Harrys, Pavesi, Wasa, Filiz, Yemina e Vesta, Misko, Voiello, Cucina Barilla, Catelli, Lancia, Tolerant e Pasta Evangelists - promuove una dieta gustosa, gioiosa e sana, ispirata alla dieta mediterranea e allo stile di vita italiano.

Maggiori informazioni sul sito www.barillagroup.com

La Nostra Missione: Buono per Te, Buono per il Pianeta

Al fine di dare un contributo concreto alle sfide globali, Barilla ha delineato negli anni un percorso racchiuso nella Missione "Buono per Te, Buono per il Pianeta" che guida, passo dopo passo, a offrire alle persone cibo buono, sicuro, nutrizionalmente equilibrato e proveniente da filiere responsabili.

CIBO BUONO significa gusto, piacere e un gesto d'amore quotidiano per le persone stesse.

CIBO SANO significa materie prime selezionate, profili nutrizionali bilanciati per rispondere a corretti stili di vita.

CIBO PROVENIENTE DA FILIERE RESPONSABILI vuol dire cercare i migliori ingredienti per garantire una qualità eccellente, nel rispetto di persone, animali e ambiente.

Un impegno "dal campo alla tavola" che ha portato a sviluppare iniziative nelle diverse fasi della filiera e per il quale ogni marca del Gruppo Barilla contribuisce attraverso progetti volti a migliorare il profilo nutrizionale dei prodotti, rafforzare la sostenibilità delle filiere e comunicare in modo trasparente ai consumatori.

L'IMPEGNO DI GRANCEREALE

Il brand Grancereale dal 1989 offre alle persone tutta l'energia buona ed il gusto intenso della natura. Le sue ricette, caratterizzate da ingredienti semplici e naturali come i cereali e la frutta, lo rendono un prodotto iconico e distintivo grazie al suo aspetto "grezzo" e non processato.

COMPENSAZIONE DELLA CO_2 EMESSA DALLA NOSTRA FILIERA PRODUTTIVA.

Il brand Gran Cereale ha intrapreso un percorso volto a **compensare le proprie emissioni di CO_2, calcolate lungo tutta la sua filiera di produzione**, attraverso un progetto realizzato in Brasile, sull'isola di Marajo, dove contrastando lo sfruttamento forestale viene preservato l'assorbimento di CO_2 della foresta salvaguardata.

I crediti legati a questo progetto, certificato secondo elevati standard qualitativi come VCS e Social Carbon, vengono acquistati per Grancereale solo su piattaforme internazionali, che rendono la procedura di acquisto assolutamente trasparente e verificabile, contribuendo agli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite.

Per maggiori informazioni visita il **sito GranCereale**

IN ITALIA

I l gruppo Barilla aderisce a **Mosaico Verde** promuovendo progetti per la tutela di boschi esistenti che soffrono problematiche legate a calamità naturali, incendi, dissesto idrogeologico, introduzione di specie alloctone.
https://www.mosaicoverde.it/adesioni/barilla-gran-cereale/

SALVAGUARDIA DI AREE BOSCHIVE GIÀ ESISTENTI

Grancereale si impegna a realizzare interventi di salvaguardia e protezione di alcuni boschi **in 6 aree** individuate da nord a sud. Attività di intervento:

- Pulizia dei boschi.
- Mantenimento e recupero della biodiversità e degli ecosistemi originari.
- Interventi di stabilizzazione del suolo.
- Recupero sentieristico.

MESSA A DIMORA DI ALBERI PER RIPRISTINO AREE VERDI

Grancereale riqualifica le aree verdi, creando nuovi boschi. In alcune delle 6 aree "adottate" Grancereale riqualifica le aree verdi **creando nuovi boschi**. Le attività di forestazione saranno sviluppate rispettando criteri di conservazione della biodiversità e specificità territoriale ed ogni intervento rispetterà sempre le seguenti caratteristiche:

- Utilizzo di specie autoctone.
- Manutenzione e monitoraggio costante.
- Miglioramento paesaggistico, sviluppo di ecosistemi naturali, assorbimento delle emissioni di CO_2.
- Sostenibilità sociale, lasciando le aree riforestate fruibili ed accessibili al pubblico.

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 dati generici contribuiscono al calcolo della performance ambientale per meno del 10%.

UNITÀ DICHIARATA

I risultati presentati sono riferiti a **1 kg** di prodotto e al suo relativo imballaggio, nella confezione da **230 grammi** per i biscotti Croccante, **250 grammi** per i biscotti Digestive e **270 grammi** per i biscotti Cioccolato Ceci Mais; per i biscotti Classico, Cioccolato e Frutta è stato considerato un packaging medio (media pesata sui volumi prodotti) considerando i formati: **240 (con 6 monoporzioni), 250 e 500 grammi** per il biscotto Classico, **216 (con 6 monoporzioni) 230 e 460 grammi** per il biscotto al Cioccolato e **250 e 500 grammi** per il biscotto alla Frutta.

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 i Biscotti GranCereale è l'Italia (92% dei volumi distribuiti), Francia, Svizzera, Croazia.

4. Produzione degli ingredienti

FARINA DI GRANO TENERO e INTEGRALE

I dati relativi alla coltivazione del grano tenero per la farina integrale sono valori medi stimati da esperti Barilla. La resa di coltivazione è calcolata come media del triennio 2019/2021.

OLII VEGETALI

I dati relativi alla produzione degli olii vegetali 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).

PRODUZIONE DEGLI INGREDIENTI

CACAO E CIOCCOLATO

I dati relativi alla coltivazione del cacao provengono da Agribalyse.
I dati relativi alla produzione di cioccolato sono primari e provengono da fornitori Barilla.

ALTRE MATERIE PRIME

I dati relativi alla produzione delle mele sono tratti dalla Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) certificata, numero S-P-00369 (www.environdec.com).
I dati relativi alla produzione di uvetta, mirtilli, nocciole, amido, legumi e delle altre materie prime presenti nella ricetta derivano da banche dati internazionali.

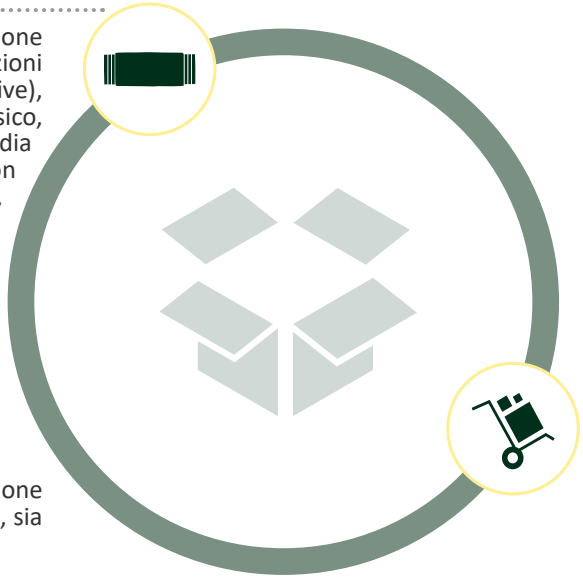
5. Produzione dell'imballaggio e dei materiali ausiliari

PACKAGING PRIMARIO

Le prestazioni ambientali associate alla fase di produzione dell'imballaggio sono state valutate considerando le confezioni di biscotti da 230 grammi (Croccante), 250 grammi (Digestive), da 270 grammi (Cioccolato Ceci e Mais). Per i biscotti Classico, Cioccolato e Frutta è stato considerato un packaging medio (media pesata sui volumi prodotti) considerando i formati: 240 (con 6 monoporzioni), 250 e 500 grammi per il biscotto Classico, 216 (con 6 monoporzioni) 230 e 460 grammi per il biscotto al Cioccolato e 250 e 500 grammi per il biscotto alla Frutta.

L'imballaggio primario è interamente riciclabile ed è composto da un film plastico multistrato, a cui si aggiunge un film plastico monostrato per il formato da 460 e 500 grammi e per il confezionamento delle 6 monoporzioni nei formati da 240 e 216 grammi. L'imballaggio primario dei prodotti confezionati in monoporzioni include anche una vaschetta in carta.

Dati primari (provenienti dall'unità che si occupa della progettazione degli imballaggi) sono usati sia per i quantitativi di imballaggio, sia per gli aspetti ambientali associati alla produzione degli stessi.



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 dagli espositori di cartone utilizzati per la distribuzione del prodotto e dal film plastico termoretraibile.
Gli espositori sono realizzati prevalentemente in cartone riciclato.
I dati utilizzati sono di tipo secondario e derivano da banche dati.

Tutti gli imballi utilizzati per i prodotti Gran Cereale sono progettati per il riciclo.

Le prestazioni ambientali associate ai materiali ausiliari sono state valutate considerando come dati primari i consumi dello stabilimento durante l'anno 2021. Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione dei materiali

6. Produzione dei biscotti Gran Cereale

INFORMAZIONI GENERALI

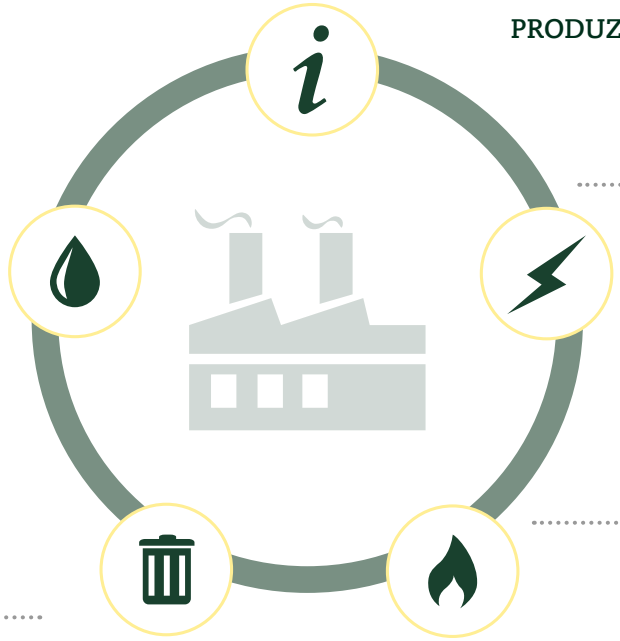
Le prestazioni ambientali associate al processo di produzione sono state valutate considerando come dati primari i consumi di energia e acqua e la produzione di rifiuti. Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione di energia e acqua.

ACQUA

Il consumo di acqua viene ricavato dai contatori presenti nelle fornerie di Castiglione delle Stiviere 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.
Dato primario anno 2021.

RIFIUTI

I dati relativi sono ricavati dai registri di carico e scarico e sono stati suddivisi secondo l'allocazione in massa.
Dato primario anno 2021.



PRODUZIONE DEI BISCOTTI GRAN CEREALE

ENERGIA ELETTRICA

Il consumo di Energia elettrica, misurato ai contatori, è stato suddiviso secondo il metodo dell'allocazione in massa.
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 Gran Cereale.
Dato primario anno 2021.

GAS METANO

Il consumo di metano è stato direttamente misurato mediante i contatori installati sulla linea di produzione.
Dato primario anno 2021.

7. Distribuzione

DISTRIBUZIONE

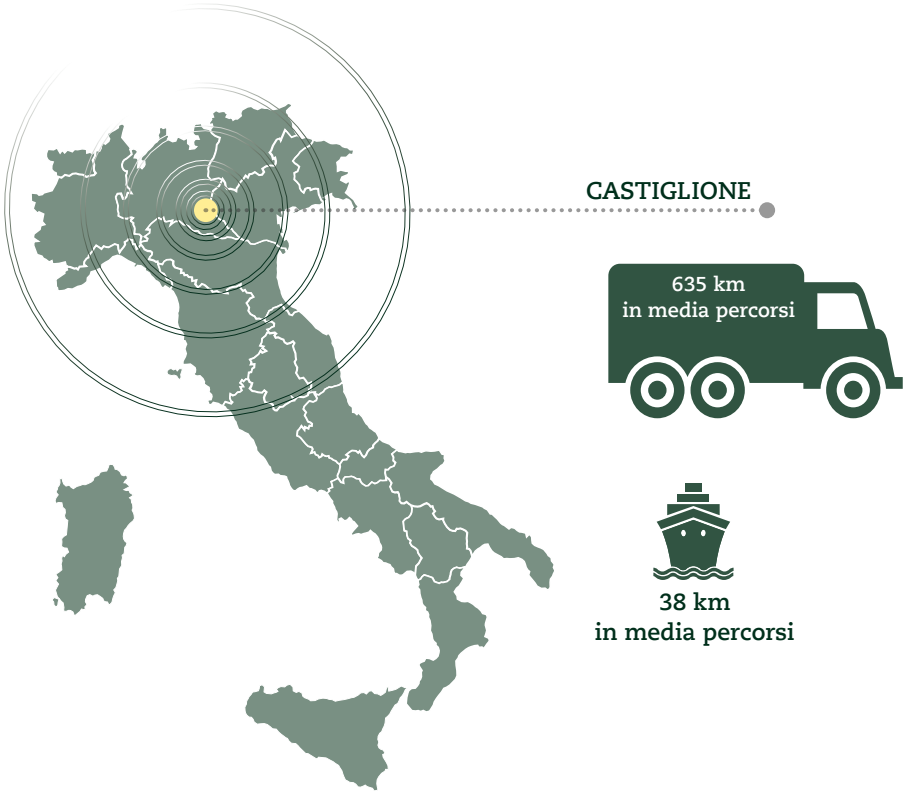
I biscotti Gran Cereale vengono prodotti nello stabilimento italiano di *Castiglione delle Stiviere.*

Gli impatti ambientali associati al trasporto e alla distribuzione sono stati valutati considerando le seguenti ipotesi:

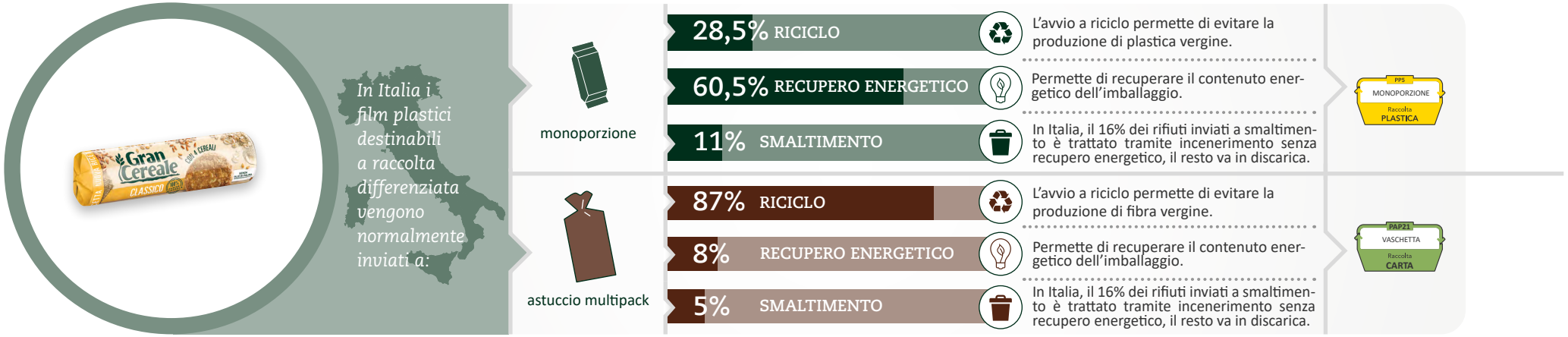
- 92% del prodotto viene distribuito in Italia
- 8% del prodotto viene distribuito all'estero
- Il trasporto al negozio viene effettuato tramite:
  - 94% via terra (camion)
  - 6% via mare

Dati primari anno 2021.
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 calcolato sulle percentuali di prodotto in fase di distribuzione, per il destino di plastica e carta/cartone.
Dati per l'Italia: COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2020, riportati nella pagina successiva e COREPLA, relazione sulla gestione 2020.
Dati per gli altri paesi dell'Export: Eurostat 2018.



8. Smaltimento dell'imballaggio primario



Gli impatti relativi allo smaltimento del packaging primario sono stati calcolati considerando lo scenario medio elaborato in base alle percentuali di prodotto vendute nei diversi paesi . Viene qui riportato lo scenario Italiano, rappresentante oltre il 90% del venduto.

Dati COREPLA e COMIECO, relazione sulla gestione 2020.

9. Risultati ambientali - Biscotto classico

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 DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	7,97E-01	3,78E-01	6,40E-01	2,01E-03	1,93E-05	**1,82E+00**
	Uso come risorsa*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
	Totale	**7,97E-01**	**3,78E-01**	**6,40E-01**	**2,01E-03**	**1,93E-05**	**1,82E+00**
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,03E+01	1,95E+00	3,89E+00	1,25E+00	1,19E-03	**1,73E+01**
	Uso come risorsa	1,22E-04	4,63E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**4,64E-01**
	Totale	1,03E+01	2,41E+00	3,89E+00	1,25E+00	1,19E-03	**1,78E+01**
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	5,59E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**5,59E+01**
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	3,33E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**3,33E-02**
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
Uso di risorse idriche (litri)		6,07E+01	2,11E+00	6,74E-01	2,83E-02	6,44E-04	**6,35E+01**

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA 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*	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	**1,09E+01**
Componenti per il riuso (g)	1,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,92E+01**
Materiali per il riciclo (g)	7,82E-01	9,23E+00	1,44E+01	4,48E+01	6,41E+00	**7,57E+01**
Materiali per il recupero energetico (g)	1,85E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,68E+00	8,79E+00	**1,43E+01**
Energia esportata, elettrica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-03	1,10E-03	**2,20E-03**
Energia esportata, termica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-03	2,30E-03	**4,60E-03**

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

**La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.*

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 ($g\ CO_2$ eq)	Fossile	9,55E+02	9,81E+01	2,48E+02	8,88E+01	1,17E+01	**1,40E+03**
	Biogenico	9,79E+00	2,71E-01	9,67E-02	4,10E+00	2,12E-01	**1,45E+01**
	Uso suolo e cambiamento	5,93E+01	1,96E+00	1,37E-02	8,36E-04	2,09E-05	**6,12E+01**
	Totale	**1,02E+03**	**1,00E+02**	**2,48E+02**	**9,29E+01**	**1,19E+01**	**1,48E+03**
Acificazione - g SO_2 equivalente		9,32E+00	3,70E-01	5,51E-01	4,53E-01	1,46E-03	**1,07E+01**
Eutrofizzazione - g PO_4^{---} equivalente		6,99E+00	9,92E-02	8,20E-02	6,98E-02	4,85E-04	**7,24E+00**
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,80E+00	2,97E-01	5,75E-01	5,32E-01	2,01E-03	**4,20E+00**
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		6,47E-04	2,65E-05	3,93E-06	3,96E-06	7,37E-08	**6,81E-04**
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		9,10E+00	2,24E+00	3,83E+00	1,24E+00	1,17E-03	**1,64E+01**
Pontenziale scarsità di acqua, m3 eq		6,40E-01	8,37E-02	2,84E-02	-9,97E-05	2,16E-05	**7,52E-01**

RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
	Produzione ingredienti	*Produzione imballaggio e materiali ausiliari*	*Produzione*	*Distribuzione allo scaffale*	*Fine vita imballaggio primario*	
Rifiuti pericolosi a smaltimento*	1,02E-02	7,96E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,1E-02**
Rifiuti non pericolosi a smaltimento*	1,76E+01	8,31E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**2,6E+01**
Rifiuti radioattivi	5,33E-01	1,44E-01	9,82E-02	3,98E-02	3,05E-05	**8,2E-01**

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.

** I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.*

PERFORMANCE AMBIENTALI DEL PRODOTTO

Biscotto classico	Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione Gran Cereale	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	Dal campo al fine vita dell'imballaggio
ECOLOGICAL FOOTPRINT	3,54	0,4	0,6	0,3	<0,1	4,7 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 024	100	248	93	12	1 478 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	640	84	28	<1	<1	752 litri eq/kg

9. Risultati ambientali - Biscotto alla Frutta

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 DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,38E+00	2,89E-01	6,00E-01	2,10E-03	1,25E-05	**2,27E+00**
	Uso come risorsa*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
	Totale	**1,38E+00**	**2,89E-01**	**6,00E-01**	**2,10E-03**	**1,25E-05**	**2,27E+00**
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,01E+01	1,81E+00	3,64E+00	1,29E+00	8,57E-04	**1,68E+01**
	Uso come risorsa	1,23E-04	3,54E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**3,55E-01**
	Totale	1,01E+01	2,17E+00	3,64E+00	1,29E+00	8,57E-04	**1,72E+01**
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	5,57E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**5,57E+01**
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	3,32E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**3,32E-02**
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
Uso di risorse idriche (litri)		8,36E+01	2,33E+00	6,71E-01	2,93E-02	3,77E-04	**8,66E+01**

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA 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*	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	**1,09E+01**
Componenti per il riuso (g)	1,19E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,19E+01**
Materiali per il riciclo (g)	7,93E-01	9,49E+00	1,44E+01	4,42E+01	3,11E+00	**7,20E+01**
Materiali per il recupero energetico (g)	2,29E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,64E+00	6,37E+00	**1,23E+01**
Energia esportata, elettrica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-03	1,10E-03	**2,20E-03**
Energia esportata, termica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-03	2,30E-03	**4,60E-03**

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

**La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.*

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 ($g\ CO_2$ eq)	Fossile	9,46E+02	9,28E+01	2,31E+02	9,23E+01	8,71E+00	**1,37E+03**
	Biogenico	7,95E+00	2,41E-01	9,36E-02	4,85E+00	1,30E-04	**1,31E+01**
	Uso suolo e cambiamento	6,03E+01	2,06E+00	1,38E-02	8,76E-04	1,34E-05	**6,24E+01**
	Totale	**1,01E+03**	**9,51E+01**	**2,31E+02**	**9,71E+01**	**8,71E+00**	1,45E+03
Acificazione - g SO_2 equivalente		9,74E+00	3,56E-01	4,68E-01	4,72E-01	1,05E-03	**1,10E+01**
Eutrofizzazione - g PO_4^{---} equivalente		7,06E+00	9,34E-02	6,98E-02	7,30E-02	2,78E-04	**7,29E+00**
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,99E+00	2,70E-01	4,78E-01	5,54E-01	1,42E-03	**4,29E+00**
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		8,54E-04	2,77E-05	3,22E-06	4,11E-06	5,30E-08	**8,89E-04**
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		9,02E+00	2,00E+00	3,58E+00	1,29E+00	8,44E-04	**1,59E+01**
Pontenziale scarsità di acqua, m3 eq		1,89E+00	9,34E-02	2,84E-02	-1,08E-04	1,20E-05	**2,01E+00**

RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
	Produzione ingredienti	*Produzione imballaggio e materiali ausiliari*	*Produzione*	*Distribuzione allo scaffale*	*Fine vita imballaggio primario*	
Rifiuti pericolosi a smaltimento*	1,02E-02	9,33E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,1E-02**
Rifiuti non pericolosi a smaltimento*	1,73E+01	8,46E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**2,6E+01**
Rifiuti radioattivi	3,84E-01	1,41E-01	9,22E-02	4,14E-02	1,97E-05	**6,6E-01**

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.

** I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.*

PERFORMANCE AMBIENTALI DEL PRODOTTO

	Biscotto alla Frutta	Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione Gran Cereale	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	Dal campo al fine vita dell'imballaggio
ECOLOGICAL FOOTPRINT		3,7	0,3	0,6	0,3	<0,1	4,9 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT		1 014	95	231	97	9	1 446 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY		1 892	93	28	<1	<1	2 014 litri eq/kg

9. Risultati ambientali - Biscotto al Cioccolato

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 DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	9,78E+00	4,91E-01	6,62E-01	2,55E-03	2,06E-05	**1,09E+01**
	Uso come risorsa*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
	Totale	**9,78E+00**	**4,91E-01**	**6,62E-01**	**2,55E-03**	**2,06E-05**	**1,09E+01**
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,46E+01	2,07E+00	3,54E+00	1,58E+00	1,10E-03	**2,18E+01**
	Uso come risorsa	1,24E-04	4,07E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**4,07E-01**
	Totale	1,46E+01	2,47E+00	3,54E+00	1,58E+00	1,10E-03	**2,22E+01**
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	6,32E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**6,32E+01**
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	3,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**3,77E-02**
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
Uso di risorse idriche (litri)		1,48E+02	2,50E+00	6,48E-01	3,54E-02	7,01E-04	**1,51E+02**

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA 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*	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	**1,09E+01**
Componenti per il riuso (g)	8,55E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**8,55E+00**
Materiali per il riciclo (g)	2,91E+00	1,05E+01	1,44E+01	5,02E+01	7,77E+00	**8,58E+01**
Materiali per il recupero energetico (g)	1,81E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,10E+00	7,70E+00	**1,36E+01**
Energia esportata, elettrica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-03	1,10E-03	**2,20E-03**
Energia esportata, termica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-03	2,30E-03	**4,60E-03**

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

**La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.*

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_2 eq)	Fossile	1,17E+03	1,06E+02	2,23E+02	1,13E+02	1,01E+01	**1,62E+03**
	Biogenico	2,43E+01	3,21E-01	9,45E-02	5,38E+00	4,54E-01	**3,05E+01**
	Uso suolo e cambiamento	7,89E+02	2,15E+00	1,21E-02	1,06E-03	2,29E-05	**7,91E+02**
	Totale	**1,98E+03**	**1,08E+02**	**2,23E+02**	**1,18E+02**	**1,05E+01**	**2,44E+03**
Acificazione - g SO_2 equivalente		1,18E+01	4,12E-01	4,27E-01	5,88E-01	1,33E-03	**1,32E+01**
Eutrofizzazione - g PO_4^{---} equivalente		8,30E+00	1,07E-01	6,32E-02	9,10E-02	5,67E-04	**8,56E+00**
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		4,79E+00	3,21E-01	4,32E-01	6,92E-01	1,89E-03	**6,23E+00**
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		6,33E-03	3,00E-05	2,81E-06	5,01E-06	6,57E-08	**6,37E-03**
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		1,25E+01	2,28E+00	3,49E+00	1,57E+00	1,08E-03	**1,99E+01**
Pontenziale scarsità di acqua, m3 eq		6,24E+00	9,93E-02	2,80E-02	-1,43E-04	2,44E-05	**6,37E+00**

RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
	Produzione ingredienti	*Produzione imballaggio e materiali ausiliari*	*Produzione*	*Distribuzione allo scaffale*	*Fine vita imballaggio primario*	
Rifiuti pericolosi a smaltimento*	1,49E-02	9,34E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,6E-02**
Rifiuti non pericolosi a smaltimento*	1,48E+01	9,47E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**2,4E+01**
Rifiuti radioattivi	6,42E-01	1,69E-01	8,02E-02	5,05E-02	3,39E-05	**9,4E-01**

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.

** I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.*

PERFORMANCE AMBIENTALI DEL PRODOTTO

Biscotto al Cioccolato	Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione Gran Cereale	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	Dal campo al fine vita dell'imballaggio
ECOLOGICAL FOOTPRINT	6,7	0,4	0,6	0,3	<0,1	8,1 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 981	108	223	118	11	2 441 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	6 239	99	28	<1	<1	6 366 litri eq/kg

9. Risultati ambientali - Biscotto Croccante

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 DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,89E+00	3,13E-01	6,16E-01	2,16E-03	1,28E-05	**2,82E+00**
	Uso come risorsa*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
	Totale	**1,89E+00**	**3,13E-01**	**6,16E-01**	**2,16E-03**	**1,28E-05**	**2,82E+00**
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,48E+01	1,96E+00	3,59E+00	1,34E+00	8,98E-04	**2,17E+01**
	Uso come risorsa	1,25E-04	3,68E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**3,68E-01**
	Totale	**1,48E+01**	**2,32E+00**	**3,59E+00**	**1,34E+00**	**8,98E-04**	**2,20E+01**
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	6,08E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**6,08E+01**
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	3,62E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**3,62E-02**
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
Uso di risorse idriche (litri)		9,52E+01	2,56E+00	6,26E-01	3,05E-02	4,05E-04	**9,84E+01**

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA 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*	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	**1,09E+01**
Componenti per il riuso (g)	1,29E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,29E+01**
Materiali per il riciclo (g)	6,62E-01	1,04E+01	1,44E+01	4,91E+01	3,28E+00	**7,78E+01**
Materiali per il recupero energetico (g)	8,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,13E+00	6,90E+00	**1,19E+01**
Energia esportata, elettrica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-03	1,10E-03	**2,20E-03**
Energia esportata, termica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-03	2,30E-03	**4,60E-03**

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

**La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.*

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_2 eq)	Fossile	1,19E+03	1,00E+02	2,25E+02	9,55E+01	9,38E+00	**1,62E+03**
	Biogenico	1,87E+02	2,55E-01	8,79E-02	3,68E+00	1,17E-04	**1,91E+02**
	Uso suolo e cambiamento	5,46E+01	2,18E+00	9,76E-03	8,89E-04	1,35E-05	**5,67E+01**
	Totale	**1,43E+03**	**1,03E+02**	**2,25E+02**	**9,92E+01**	**9,38E+00**	1,87E+03
Acificazione - g SO_2 equivalente		9,28E+00	3,86E-01	4,05E-01	4,93E-01	1,12E-03	**1,06E+01**
Eutrofizzazione - g PO_4^{---} equivalente		6,40E+00	9,97E-02	5,86E-02	7,58E-02	2,93E-04	**6,63E+00**
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		3,08E+00	2,91E-01	4,07E-01	5,79E-01	1,50E-03	**4,36E+00**
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		6,53E-04	3,02E-05	2,49E-06	4,26E-06	5,72E-08	**6,90E-04**
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		1,35E+01	2,14E+00	3,56E+00	1,34E+00	8,85E-04	**2,06E+01**
Pontenziale scarsità di acqua, m3 eq		2,49E+00	1,03E-01	2,80E-02	-1,03E-04	1,29E-05	**2,62E+00**

RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
	Produzione ingredienti	*Produzione imballaggio e materiali ausiliari*	*Produzione*	*Distribuzione allo scaffale*	*Fine vita imballaggio primario*	
Rifiuti pericolosi a smaltimento*	8,59E-03	1,03E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**9,6E-03**
Rifiuti non pericolosi a smaltimento*	1,64E+01	9,24E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**2,6E+01**
Rifiuti radioattivi	7,50E-01	1,54E-01	6,53E-02	4,28E-02	1,94E-05	**1,0E+00**

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.

** I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.*

PERFORMANCE AMBIENTALI DEL PRODOTTO

Biscotto Croccante	Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione Gran Cereale	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	Dal campo al fine vita dell'imballaggio
ECOLOGICAL FOOTPRINT	3,9	0,3	0,6	0,3	<0,1	5,1 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 430	103	225	99	9	1 866 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	2 491	103	28	<1	<1	2 622 litri eq/kg

9. Risultati ambientali - Biscotto Digestive

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 DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	3,74E-01	2,90E-01	5,99E-01	2,62E-03	1,18E-05	**1,27E+00**
	Uso come risorsa*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
	Totale	**3,74E-01**	**2,90E-01**	**5,99E-01**	**2,62E-03**	**1,18E-05**	**1,27E+00**
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,13E+01	1,80E+00	3,23E+00	1,63E+00	8,17E-04	**1,79E+01**
	Uso come risorsa	1,23E-04	3,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**3,40E-01**
	Totale	1,13E+01	2,14E+00	3,23E+00	1,63E+00	8,17E-04	**1,83E+01**
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	5,59E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**5,59E+01**
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	3,33E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**3,33E-02**
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
Uso di risorse idriche (litri)		5,27E+01	2,36E+00	6,02E-01	3,60E-02	3,62E-04	**5,57E+01**

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA 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*	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	**1,09E+01**
Componenti per il riuso (g)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
Materiali per il riciclo (g)	9,96E-01	9,55E+00	1,44E+01	4,49E+01	3,03E+00	**7,29E+01**
Materiali per il recupero energetico (g)	3,53E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,52E+00	6,14E+00	**1,32E+01**
Energia esportata, elettrica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-03	1,10E-03	**2,20E-03**
Energia esportata, termica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-03	2,30E-03	**4,60E-03**

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

**La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.*

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_2 eq)	Fossile	1,06E+03	9,23E+01	2,00E+02	1,16E+02	8,37E+00	**1,48E+03**
	Biogenico	1,44E+00	2,42E-01	8,40E-02	4,24E+00	1,19E-04	**6,01E+00**
	Uso suolo e cambiamento	6,34E+01	2,07E+00	9,10E-03	1,07E-03	1,26E-05	**6,55E+01**
	Totale	**1,12E+03**	**9,47E+01**	**2,00E+02**	**1,21E+02**	**8,37E+00**	**1,55E+03**
Acificazione - g SO_2 equivalente		1,10E+01	3,55E-01	3,19E-01	6,00E-01	1,00E-03	**1,22E+01**
Eutrofizzazione - g PO_4^{---} equivalente		7,21E+00	9,31E-02	4,61E-02	9,21E-02	2,65E-04	**7,44E+00**
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		3,28E+00	2,68E-01	3,10E-01	7,05E-01	1,36E-03	**4,57E+00**
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		1,01E-03	2,80E-05	1,78E-06	5,16E-06	5,10E-08	**1,05E-03**
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		1,03E+01	1,97E+00	3,20E+00	1,63E+00	8,05E-04	**1,71E+01**
Pontenziale scarsità di acqua, m3 eq		6,97E-01	9,47E-02	2,72E-02	-1,70E-04	1,15E-05	**8,19E-01**

RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
	Produzione ingredienti	*Produzione imballaggio e materiali ausiliari*	*Produzione*	*Distribuzione allo scaffale*	*Fine vita imballaggio primario*	
Rifiuti pericolosi a smaltimento*	1,25E-02	9,49E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,3E-02**
Rifiuti non pericolosi a smaltimento*	1,85E+01	8,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**2,7E+01**
Rifiuti radioattivi	2,44E-01	1,42E-01	5,58E-02	5,21E-02	1,85E-05	**4,9E-01**

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.

** I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.*

PERFORMANCE AMBIENTALI DEL PRODOTTO

Biscotto Digestive

	Produzione ingredienti	*Produzione imballaggio e materiali ausiliari*	*Produzione Gran Cereale*	*Distribuzione allo scaffale*	*Fine vita imballaggio primario*	*Dal campo al fine vita dell'imballaggio*
ECOLOGICAL FOOTPRINT	4,9	0,3	0,5	0,3	<0,1	6,0 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 125	95	200	121	8	1 549 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	697	95	27	<1	<1	819 litri eq/kg

9. Risultati ambientali - Biscotto al Cioccolato, Ceci, Mais

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 DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	5,96E+00	2,64E-01	6,20E-01	1,89E-03	1,09E-05	**6,84E+00**
	Uso come risorsa*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
	Totale	**5,96E+00**	**2,64E-01**	**6,20E-01**	**1,89E-03**	**1,09E-05**	**6,84E+00**
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,29E+01	1,65E+00	3,88E+00	1,18E+00	7,64E-04	**1,96E+01**
	Uso come risorsa	1,26E-04	3,15E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**3,16E-01**
	Totale	**1,29E+01**	**1,96E+00**	**3,88E+00**	**1,18E+00**	**7,64E-04**	**1,99E+01**
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	5,02E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**5,02E+01**
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	2,99E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**2,99E-02**
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
Uso di risorse idriche (litri)		7,71E+01	2,18E+00	6,60E-01	2,66E-02	3,45E-04	**8,00E+01**

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA 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*	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	**1,09E+01**
Componenti per il riuso (g)	1,95E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,95E+01**
Materiali per il riciclo (g)	2,58E+00	8,63E+00	1,44E+01	4,05E+01	2,79E+00	**6,89E+01**
Materiali per il recupero energetico (g)	1,70E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,42E+00	5,89E+00	**1,10E+01**
Energia esportata, elettrica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-03	1,10E-03	**2,20E-03**
Energia esportata, termica (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-03	2,30E-03	**4,60E-03**

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

**La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.*

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 ($g\ CO_2$ eq)	Fossile	1,12E+03	8,43E+01	2,45E+02	8,39E+01	8,00E+00	**1,54E+03**
	Biogenico	2,70E+01	2,27E-01	9,31E-02	3,04E+00	9,86E-05	**3,03E+01**
	Uso suolo e cambiamento	2,94E+02	1,97E+00	1,20E-02	7,78E-04	1,15E-05	**2,96E+02**
	Totale	**1,44E+03**	**8,65E+01**	**2,45E+02**	**8,69E+01**	**8,00E+00**	1,86E+03
Acificazione - g SO_2 equivalente		1,16E+01	3,25E-01	4,98E-01	4,34E-01	9,51E-04	**1,29E+01**
Eutrofizzazione - g PO_4^{---} equivalente		9,13E+00	8,60E-02	7,31E-02	6,67E-02	2,50E-04	**9,35E+00**
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		3,72E+00	2,45E-01	5,12E-01	5,10E-01	1,28E-03	**4,99E+00**
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		2,49E-03	2,58E-05	3,34E-06	3,73E-06	4,88E-08	**2,52E-03**
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		1,10E+01	1,81E+00	3,83E+00	1,17E+00	7,54E-04	**1,79E+01**
Pontenziale scarsità di acqua, m3 eq		2,18E+00	8,75E-02	2,86E-02	-9,70E-05	1,10E-05	**2,30E+00**

RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
	Produzione ingredienti	*Produzione imballaggio e materiali ausiliari*	*Produzione*	*Distribuzione allo scaffale*	*Fine vita imballaggio primario*	
Rifiuti pericolosi a smaltimento*	9,34E-03	8,79E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,0E-02**
Rifiuti non pericolosi a smaltimento*	1,88E+01	7,66E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**2,6E+01**
Rifiuti radioattivi	9,29E-01	1,28E-01	8,43E-02	3,76E-02	1,64E-05	**1,2E+00**

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.

** I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.*

PERFORMANCE AMBIENTALI DEL PRODOTTO

Biscotto al Cioccolato, Ceci, Mais	Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione Gran Cereale	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	Dal campo al fine vita dell'imballaggio
ECOLOGICAL FOOTPRINT	4,3	0,3	0,6	0,2	<0,1	5,5 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 437	86	245	87	8	1 863 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	2 180	88	29	<1	<1	2 296 litri eq/kg

15. Differenze rispetto alle precedenti versioni dell'EPD

Le differenze rispetto alle precedenti versioni dell'EPD sono dovute principalmente all'aggiornamento delle rese di coltivazione dei cereali, ai fattori di emissione per i mix energetici specifici e per le materie prime ed alla distribuzione di mercato.
I biscotti che nella precedente EPD si chiamavano "Legumi Croccanti" sono ora "Cioccolato Ceci e Mais".

16. Informazioni aggiuntive

RIFERIMENTI

- International EPD Consortium, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;
- WWF, Global Footprint Network, Zoological Society of London, Living Planet Report 2008, WWF (2008);
- Arjen Y. Hoekstra, Ashok K. Chapagain, Maite M. Aldaya, Mesfin M. Mekonnen; Water Footprint The Water Footprint Manual 2011, Waterfootprint Network;
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0 del 20/01/2020;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2020;
- COREPLA relazione sulla gestione 2020;
- Eurostat database for waste management, latest version (2018)

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.

EPDs within the same product category but from different programmes may not be comparable.

EPD PROCESS CERTIFICATION

Product Category Rules (PCR): BAKERY PRODUCTS, 2012:06,
v 3.0, UN CPC 234
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: **Bureau Veritas Certification Sweden AB,** Accredited by: **SWEDAC**

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:
Laura Marchelli - laura.marchelli@barilla.com

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

17. Glossario

ECOLOGICAL FOOTPRINT

L'ecological footprint è la misura della superficie terrestre e acquatica necessaria a produrre le materie prime e ad assorbire le emissioni relative al ciclo di vita di un prodotto.

Viene espressa in global metri quadri.

www.globalfootprint.org

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 (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_2, di NO_x e di NH_3.

Il potenziale di acidificazione viene espresso in grammi di SO_2 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.

Il potenziale di eutrofizzazione è dovuto principalmente alle emissioni in acqua di fosfati e nitrati e si esprime in grammi di g PO_4^{---} equivalenti.

FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI (POFP)

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) e viene espresso in grammi di COV equivalenti (g NMVOC - equivalenti).

13. English Summary

THE BARILLA GROUP

Passion for quality, continuous pursuit of excellent recipes and ability to combine tradition and innovation are the fundamental ingredients that have allowed a small shop of bread and pasta, opened in 1877 in Parma, to become an international player in the market of pasta, ready-to-eat sauces, baked goods and crispy breads. The Group operates in over 100 countries through its brands, which have become the icon of excellence in the food sector, and with 30 production sites, which every year contribute to the production of over 2,099,000 tonnes of products.

THE GRAN CEREALE BRAND

Born in 1989 as a whole wheat cookie from Mulino Bianco, over the last years (thanks to its distinctive features like cereal and whole flour raw and "unworked" appearance) Gran Cereale has become an independent brand with a unique and proprietary identity.
Today, Gran Cerale brand works for 3 food categories and offers to consumers a wide range of products like biscuits, bars and breakfast cereals, with an overall production of 10 000 tons and around 8 millions of buyers.

THE PRODUCT

The product included in the analysis is Gran Cereale biscuit, produced in the Italian plant of Castiglione delle Stiviere.
Gran Cereale is sold in recyclable packaging of 216 (6x single portions), 230, 240 (6x single portions), 250, 270, 460 and 500 grams and is ready for consumption.

DECLARED UNIT

Data are referred to 1 kg of product and related packaging of 230 g (crisp), 250 g (digestive), 270 g (chocolate chickpeas maize) formats; Classic, Chocolate and Fruit biscuits are studied considering different formats: 240 (6x single portions), 250 and 500 grams (classic), 216 (6x single portions) 230 and 460 grams (chocolate), 250 and 500 grams (fruit). All packaging formats are designed for recycling.

DIFFERENCE VERSUS PREVIOUS VERSIONS OF THE EPD

The differences versus previous EPD versions are due mainly to: the use of updated emission factors for the energy mixes and secondary data for raw materials, updated yields for soft wheat cultivation calculated as average value of the last three available years for every region, modification of the distribution scenario. Biscuit called "Crisp legumes" in previous EPD are now called "Chocolate Chickpeas Maize).

13. English Summary

ENGLISH SUMMARY

ENVIRONMENTAL IMPACT		Classic	Fruit	Choco-late	Crisp	Digestive	Cho-colate, chickpea, maize
Global Warming Potential							
fossil	g CO_2eq	*1,40E+03*	*1,37E+03*	*1,62E+03*	*1,62E+03*	*1,48E+03*	*1,59E+03*
biogenic	g CO_2eq	*1,37E+01*	*1,31E+01*	*3,05E+01*	*1,91E+02*	*6,01E+00*	*2,74E+01*
land use change	g CO_2eq	*6,12E+01*	*6,24E+01*	*7,91E+02*	*5,67E+01*	*6,55E+01*	*2,96E+02*
TOTAL	g CO_2eq	1,47E+03	1,44E+03	2,44E+03	1,86E+03	1,55E+03	1,92E+03
Acidification Potential	g SO_2eq.	1,08E+01	1,11E+01	1,33E+01	1,06E+01	1,23E+01	1,33E+01
Eutrophication Potential	g PO_4^{3-}eq	7,22E+00	7,30E+00	8,56E+00	6,64E+00	7,45E+00	9,40E+00
Photochemical Oxidant Formation Potential	g NMVOC eq.	4,26E+00	4,33E+00	6,28E+00	4,39E+00	4,61E+00	5,26E+00

REFERENCES

- International EPD Consortium, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;
- WWF, Global Footprint Network, Zoological Society of London, Living Planet Report 2008, WWF (2008);
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0 of 20/01/2020;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2020;
- COREPLA relazione sulla gestione 2020;
- Eurostat database for waste management, latest version (2018)

PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

Classic biscuit	Raw materials production	Packagiiing and auxiliary materials production	Gran Cereale production	Distribution up to shelf	Primary packaging end of life	From field to packaging end of life
ECOLOGICAL FOOTPRINT	3.4	0.4	0.6	0.3	<0.1	4.7 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 024	100	248	93	12	1 478 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	640	84	28	<1	<1	752 litres eq/kg

PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

Fruit biscuit	Raw materials production	Packagiiing and auxiliary materials production	Gran Cereale production	Distribution up to shelf	Primary packaging end of life	From field to packaging end of life
ECOLOGICAL FOOTPRINT	3.7	0.3	0.6	0.3	<0.1	4.9 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 014	95	231	97	9	1 446 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	1 892	93	28	<1	<1	2 014 litres eq/kg

PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

Chocolate biscuit	Raw materials production	Packagiiing and auxiliary materials production	Gran Cereale production	Distribution up to shelf	Primary packaging end of life	From field to packaging end of life
ECOLOGICAL FOOTPRINT	6.7	0.4	0.6	0.3	<0.1	8.1 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 981	108	223	118	11	2 441 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	6 239	99	28	<1	<1	6 366 litres eq/kg

Crisp biscuit	Raw materials production	Packagiiing and auxiliary materials production	Gran Cereale production	Distribution up to shelf	Primary packaging end of life	From field to packaging end of life
ECOLOGICAL FOOTPRINT	3.9	0.3	0.6	0.3	<0.1	5.1 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 430	103	225	99	9	1 866 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	2 491	103	28	<1	<1	2 622 litres eq/kg

Digestive biscuit

	Raw materials production	*Packagiiing and auxiliary materials production*	*Gran Cereale production*	*Distribution up to shelf*	*Primary packaging end of life*	*From field to packaging end of life*
ECOLOGICAL FOOTPRINT	4.9	0.3	0.5	0.3	<0.1	6.0 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 125	95	200	121	8	1 549 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	697	95	27	<1	<1	819 litres eq/kg

Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

Chocolate chickpeas and maize biscuit

	Raw materials production	Packagiiing and auxiliary materials production	Gran Cereale production	Distribution up to shelf	Primary packaging end of life	From field to packaging end of life
ECOLOGICAL FOOTPRINT	4.3	0.3	0.6	0.2	<0.1	5.5 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	1 437	86	245	87	8	1 863 gCO_2eq/kg
WATER SCARCITY	2 180	88	29	<1	<1	2 296 litres eq/kg