



Biscotto Pan di Stelle

Dichiarazione
Ambientale
di Prodotto



Barilla ha
sviluppato
Il primo sistema
EPD certificato in
ambito alimentare



Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

EPD[®]
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

**NUMERO DI
REGISTRAZIONE**
S-P-00379

CODICE CPC
234 BAKERY
PRODUCTS
PCR 2012:06 VER. 3.0
20/01/2020

**DATA DI
PUBBLICAZIONE**
08/05/2013

REVISIONE
4 del 2021/12/22

VALIDO FINO AL
2026/12/16

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 cambiasse. La validità dichiarata è quindi soggetta a registrazione e pubblicazione continuative su www.environdec.com.

1. Il marchio e il prodotto

IL MARCHIO PAN DI STELLE

Pan di Stelle nasce nel 1983 come uno dei biscotti Mulino Bianco per la colazione. Nel 2007, con il lancio della merenda e della torta, inizia il suo percorso come brand autonomo fino a diventare una vera e propria marca amata dalle persone che completa l'offerta di Mulino Bianco con una gamma di prodotti al cacao/cioccolato e si contraddistingue per una visual identity e un territorio di comunicazione (i sogni nella notte stellata) particolarmente distintivi.

Maggiori dettagli si trovano sul sito [Pan di Stelle](#).

LO STABILIMENTO E IL PROCESSO

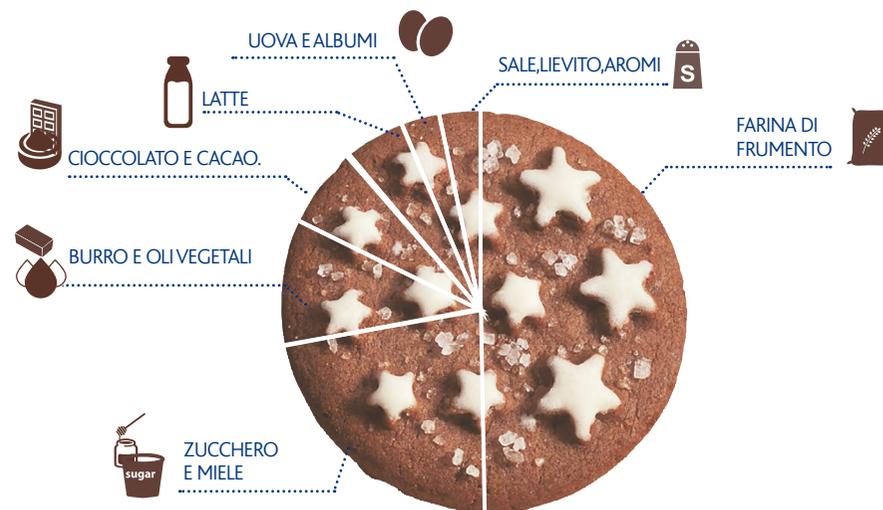
I biscotti Pan di Stelle vengono prodotti negli stabilimenti italiani di Castiglione delle Stiviere (Mn) e Melfi (Pz).

Il processo di produzione dei biscotti Pan di Stelle prevede la preparazione dell'impasto, la formatura, la cottura in forno alimentato a gas, il raffreddamento e il confezionamento.

I Pan di Stelle sono venduti in confezioni progettate per il riciclo da 350, 700 e 1 000 grammi, sono distribuiti prevalentemente in Italia e sono pronti per il consumo.

Maggiori informazioni sul sito [Pan di Stelle](#).

IL PRODOTTO



VALORI NUTRIZIONALI (PER 100G)		
Energia	kJ kcal	2 023 483
Grassi	grammi	20,5
<i>dei quali saturi</i>		7,8
Carboidrati	grammi	65
<i>dei quali zuccheri</i>		23,5
Fibra	grammi	4,0
Proteine	grammi	7,5
Sale	grammi	0,475

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.



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 più il relativo imballaggio. L'imballaggio è riferito alla confezione da **350 grammi**, riportato 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.



4. Produzione degli ingredienti



PRODUZIONE DEGLI INGREDIENTI

FARINA DI GRANO TENERO

I dati relativi alla coltivazione del grano tenero sono valori medi stimati da esperti Barilla. Le rese di coltivazione sono calcolate come media degli ultimi tre anni (2018, 2019, 2020).

ZUCCHERO

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

BURRO e OLI VEGETALI

I dati relativi alla produzione di burro derivano da *Ecoinvent*. I dati relativi all'olio di girasole provengono da *Ecoinvent* per la fase di coltivazione e da *Nilsson et al.* (2010) per le fasi di estrazione e raffinazione.



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 di latte fresco provengono da un'EPD certificata sul sito Environdec (S-P-00118). I dati relativi alle altre materie prime presenti nella ricetta derivano da banche dati internazionali.

Un sogno chiamato cacao

Perché sognare è importante, ma impegnarsi concretamente lo è ancora di più

Per il Gruppo Barilla, tutto parte dal cacao più buono: un cacao non solo di qualità, ma prodotto avendo cura anche di chi lo produce, del suo benessere quotidiano e della tutela del territorio.

È difatti questo il punto d'origine dell'impegno di Barilla, che con Pan di Stelle supporta i progetti in Costa d'Avorio e Ghana della Fondazione Cocoa Horizons: ossia l'organizzazione senza scopo di lucro creata da Barry Callebaut, il più grande produttore al mondo di cacao di alta qualità.

I progetti della Fondazione che Pan di Stelle ha sposato e condiviso fin dal 2015 si dedicano in particolar modo alla tutela e al benessere dei bambini: garantendo il diritto allo studio e l'accesso ai programmi di assicurazione sanitaria (vaccinazioni in primis), e costruendo infrastrutture adeguate e sicure come classi, mense scolastiche e alloggi per gli insegnanti così da attirare e mantenere personale scolastico qualificato.

Non solo: la Fondazione è attiva anche con numerosi corsi di formazione tra cui alcuni specifici di leadership e self empowerment femminile, fondamentali per sostenere lo sviluppo e il miglioramento delle condizioni di vita di tutta la comunità.

Uno degli obiettivi della Fondazione Cocoa Horizons è inoltre quello di inserire gli agricoltori in un programma di formazione specifica per le attività che andranno svolgendo: la semina, la cura della pianta, e i trattamenti post-raccolta delle fave di cacao come la fermentazione

e l'essiccazione. Formatori specializzati come ecologisti, agronomi, geografi, controller e revisori dei conti hanno contribuito a migliorare la quotidianità di circa 25.000 coltivatori di cacao e delle loro famiglie.

“Un sogno chiamato cacao” rispecchia appieno gli obiettivi di sostenibilità e qualità Barilla, da sempre impegnata a produrre e mettere a disposizione del consumatore prodotti che promuovano un'alimentazione sana e che aiutino a vivere meglio, riducendo al contempo l'impatto ambientale delle proprie attività.



PER MAGGIORI INFORMAZIONI
VISITA IL SITO

[www.pandistelle.it/
unsognochiamatocacao](http://www.pandistelle.it/unsognochiamatocacao)

5. Produzione dell'imballaggio



PRODUZIONE DELL' IMBALLAGGIO

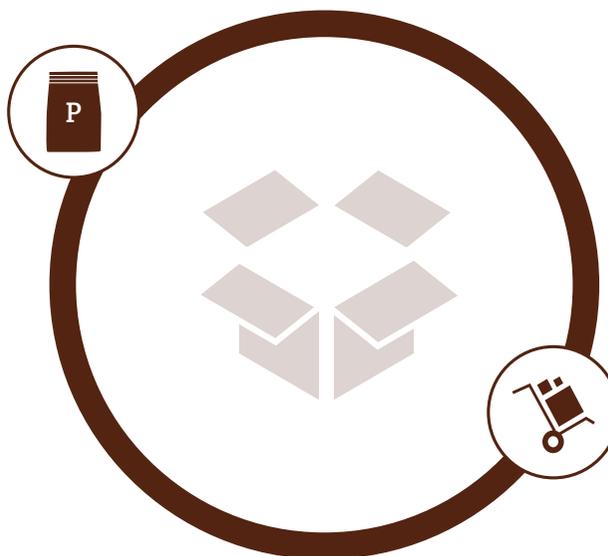
PACKAGING PRIMARIO

Le prestazioni ambientali associate alla fase di produzione dell'imballaggio sono state valutate considerando la confezione da 350 grammi, che rappresenta il formato più venduto.

L'imballaggio primario è composto da un film multistrato (prevalenza carta, con un film in polipropilene) destinabile alla raccolta differenziata.

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.

Gli imballaggi utilizzati per i prodotti Pan di Stelle sono progettati 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 SECONDARIO

Il packaging secondario è costituito dalle casse di cartone (american box) utilizzate per la distribuzione del prodotto, e dal film plastico termoretraibile. Sono realizzate prevalentemente in cartone riciclato. I dati utilizzati sono di tipo secondario e derivano da banche dati.

Le prestazioni ambientali associate ai materiali ausiliari sono state valutate considerando come dati primari i consumi dello stabilimento durante l'anno 2020. Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione dei materiali

6. Produzione Pan di Stelle



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 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.

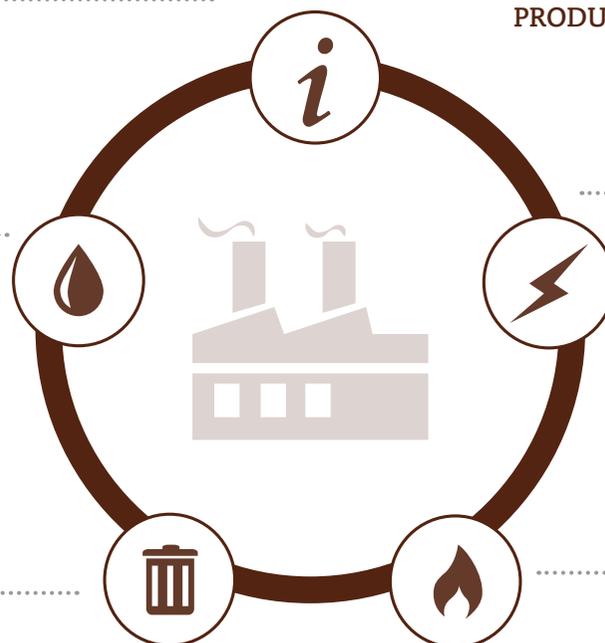
Dato primario anno 2020.

RIFIUTI

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

Dato primario anno 2020.

PRODUZIONE BISCOTTI PAN DI STELLE



ENERGIA ELETTRICA

Il consumo di energia elettrica è stato suddiviso secondo il metodo dell'allocazione in massa (gli stabilimenti producono altri prodotti oltre ai biscotti Pan di stelle).

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 Pan di Stelle.

Dato primario anno 2020.

GAS METANO

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

Dato primario anno 2020.

7. Distribuzione



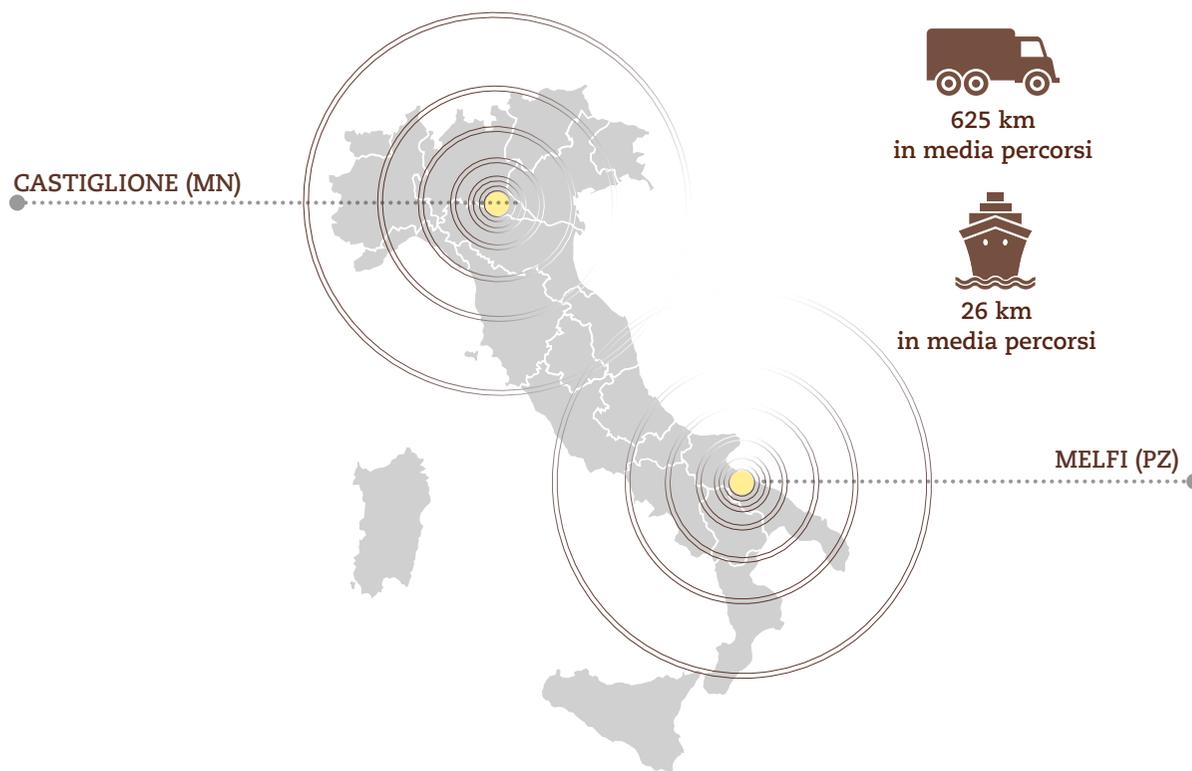
DISTRIBUZIONE

I Pan di Stelle vengono prodotti negli stabilimenti italiani di Castiglione delle Stiviere (Mn) e Melfi (Pz).

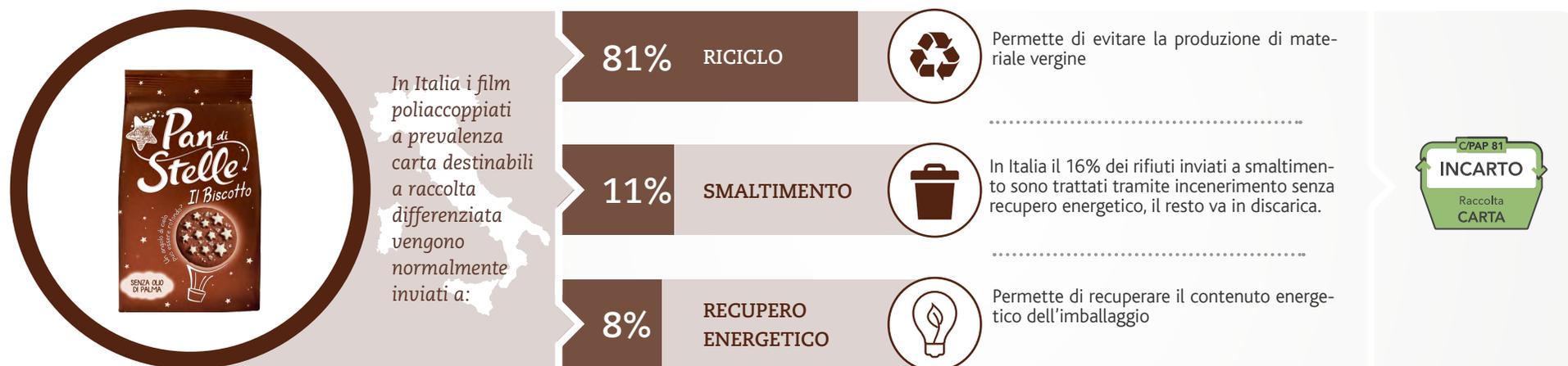
Gli impatti ambientali associati al trasporto e alla distribuzione sono stati valutati considerando la distribuzione in Italia mediante camion, percorrendo in media 625 km, e mediante nave, percorrendo in media 26 km.

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 (dati COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2019, riportati nella pagina successiva).



8. Fine vita dell'imballaggio primario



Dati COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2019.

Solo lo scenario italiano è stato preso in considerazione per il fine vita del packaging perché i prodotti sono distribuiti quasi unicamente in Italia.

9. Risultati ambientali di Biscotti Pan di Stelle

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	1,47E+01	8,71E-01	7,17E-01	2,22E-03	6,54E-05	1,63E+01
	Uso come risorsa*	0,00E+00	6,38E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,38E-01
	Totale	1,47E+01	1,51E+00	7,17E-01	2,22E-03	6,54E-05	1,69E+01
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,51E+01	4,46E+00	3,74E+00	1,37E+00	1,51E-03	2,47E+01
	Uso come risorsa	5,43E-02	2,23E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,77E-01
	Totale	1,52E+01	4,68E+00	3,74E+00	1,37E+00	1,51E-03	2,50E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	9,47E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,47E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	5,65E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,65E-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)		2,57E+02	4,92E+00	1,01E+00	3,40E-02	2,47E-03	2,63E+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	2,29E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,29E+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)		2,35E+00	1,73E+01	1,75E+01	7,10E+01	2,71E+01	1,35E+02
Materiali per il recupero energetico (g)		7,90E-04	0,00E+00	4,67E-01	7,33E+00	5,92E+00	1,37E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,30E-03	1,10E-03	4,40E-03
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,90E-03	2,30E-03	9,20E-03

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

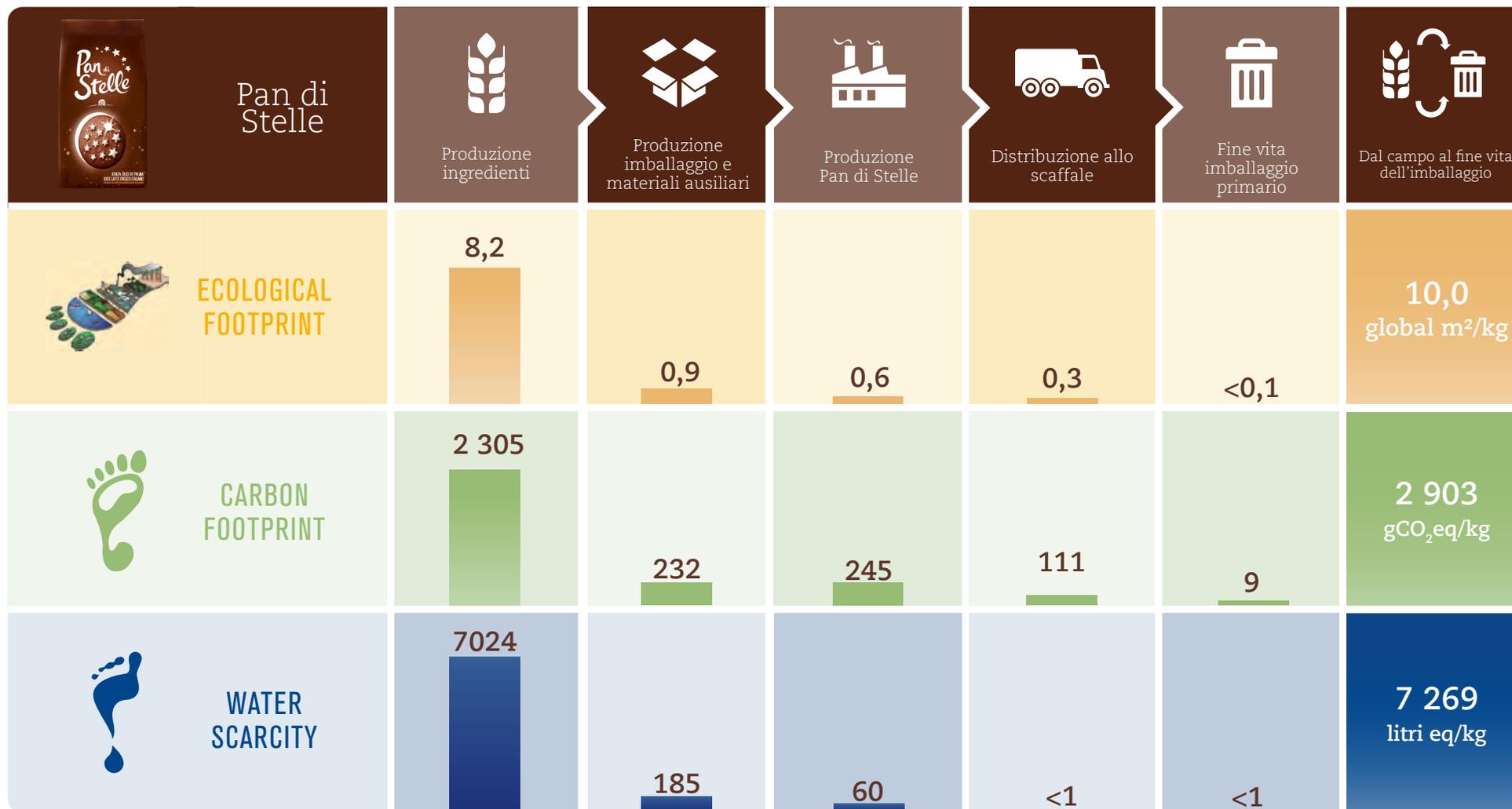
*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

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	1,20E+03	2,29E+02	2,45E+02	9,84E+01	4,91E+00	1,78E+03
	Biogenico	1,39E+02	1,33E+00	1,73E-01	1,26E+01	4,50E+00	1,57E+02
	Uso suolo e cambiamento	9,65E+02	2,20E+00	1,47E-02	9,90E-04	7,74E-05	9,67E+02
	Totale	2,31E+03	2,32E+02	2,45E+02	1,11E+02	9,42E+00	2,90E+03
Acidificazione - g SO ₂ equivalente	1,45E+01	1,11E+00	5,77E-01	5,20E-01	1,74E-03	1,67E+01	
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente	8,47E+00	2,32E-01	9,24E-02	8,49E-02	2,59E-03	8,88E+00	
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente	5,70E+00	1,02E+00	6,83E-01	6,65E-01	3,25E-03	8,07E+00	
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq	7,80E-03	2,31E-05	3,89E-06	4,24E-06	3,58E-08	7,83E-03	
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto	1,30E+01	4,18E+00	3,68E+00	1,36E+00	1,42E-03	2,22E+01	
Potenziale scarsità di acqua, m ³ eq	7,02E+00	1,85E-01	5,97E-02	-4,57E-05	9,63E-05	7,27E+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	1,57E-02	1,03E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,6E-02	
Rifiuti non pericolosi a smaltimento	1,16E+01	1,37E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,5E+01	
Rifiuti radioattivi a smaltimento	6,21E-01	5,55E-01	1,11E-01	4,46E-02	1,19E-04	1,3E+00	

Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico. Per quanto riguarda la CO₂ biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO₂ 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



Rispetto a quanto presente nelle EPD precedenti, in questa sezione si riporta l'indicatore Water Scarcity al posto dell'indicatore Virtual Water Content, in coerenza agli indicatori presentati.

10. 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, alla distribuzione di mercato. Inoltre, nuovi fattori di caratterizzazione, nuovi indicatori e l'aggiornamen-

to del GPI alla versione 3.1 sono stati applicati.

Infine, nella sezione Performance Ambientali del prodotto, l'indicatore Virtual Water Content è stato sostituito dall'indicatore Water Scarcity.

11. 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);
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0 del 20/01/2020;
- Nilsson K., Flysjö A., Davis J., Sim S., Unger N., Bell S. "Comparative life cycle assessment of margarine and butter consumed in the UK, Germany and France" 2010, Int J Life Cycle Ass vol. 15 num. 9 p 916-926;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2019;
- COREPLA relazione sulla gestione 2020;
- Eurostat database for waste management, latest version (2019)



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 PROCESS CERTIFICATION

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

- 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
- No

Third party verifier: Bureau Veritas Certification Sweden AB, Accredited by: SWEDAC



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



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 graphic design: Life Cycle Engineering SpA - Italy www.lcengineering.eu



12. 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

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 SO₂, di NO_x e di NH₃.

Il potenziale di acidificazione viene espresso in grammi di SO₂ equivalenti.

CARBON FOOTPRINT

La carbon footprint di un prodotto è il totale delle emissioni di gas ad effetto serra prodotti lungo l'intero ciclo di vita.

Si misura in massa di CO₂ equivalenti.

In agricoltura un contributo rilevante è dato dalle emissioni di protossido di azoto (N₂O) dovute all'utilizzo dei fertilizzanti.

www.ipcc.ch

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 PO₄³⁻ equivalenti.

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

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 187 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 PAN DI STELLE BRAND

Pan di Stelle was created in 1983 as one of the Mulino Bianco biscuit for breakfast.

In 2007, with the launch of snacks and cake, Pan di Stelle became an independent brand, becoming a true “love mark”. It completes the Mulino Bianco offer with a range of indulgent products with cocoa/chocolate and it is characterised by a visual identity and a particularly distinctive communication area (dreams in a starry night).

THE PRODUCT



The product included in the analysis is Pan di Stelle biscuit, produced in the Italian plants of Castiglione delle Stiviere (Mn) and Melfi (Pz). Pan di Stelle snack is sold in recyclable packaging of 350 grams and it is ready for consumption.

DECLARED UNIT

Data are referred to 1 kg of product and related paper packaging of 350 g. All Pan di Stelle 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, updated yields for soft wheat calculated as average value of the last three available years for every region and modification of the distribution scenario. Moreover, the product Environmental performances section has been modified with the substitution of Virtual Water Content with Water Scarcity indicator.

13. English Summary

ENVIRONMENTAL IMPACT		
Global Warming Potential <i>fossil biogenic land use change</i>	g CO ₂ eq.	1.78 E03 1.57 E02 9.67 E02
Acidification Potential	g SO ₂ eq.	1.67 E01
Eutrophication Potential	g PO ₄ ³⁻ eq	8.88 E00
Photochemical Oxidant Formation Potential	g NMVOC eq.	8.07 E00



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;
- Nilsson K., Flysjö A., Davis J., Sim S., Unger N., Bell S. “Comparative life cycle assessment of margarine and butter consumed in the UK, Germany and France” 2010, Int J Life Cycle Ass vol. 15 num. 9 p 916-926;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2019;
- COREPLA relazione sulla gestione 2020;
- Eurostat database for waste management, latest version (2019)

PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCES

