



---

*Dichiarazione ambientale di prodotto*  
*Pasta di semola di grano duro all'uovo De Cecco*

---

Data di Pubblicazione: 2014-05-13

UN CPC 2371

UNCOOKED PASTA, NOT STUFFED  
OR OTHERWISE PREPARED

PCR 2010:01 VERSION 3.0

Ambito di applicazione geografica:  
Europa e Nord America

N. di registrazione: S-P-00534

Data di approvazione: 2017-06-15

Valida fino 2020-06-14

Per maggiori informazioni sul programma EPD è possibile visitare il sito [www.environdec.com](http://www.environdec.com)



## INFORMAZIONI SULL'AZIENDA ED IL PRODOTTO

### L'azienda

Nel 1886 nasce in Abruzzo ai piedi della Maiella il Molino e Pastificio dei Fratelli De Cecco. Il fondatore è Nicola De Cecco conosciuto per produrre "la migliore farina del contado", frutto di un'esperienza e di una passione che già si era trasmessa dalle generazioni precedenti.

Il suo successore Filippo De Cecco coniugando antiche esperienze artigiane e intuizioni di ingegneria, realizza un nuovo modello di essiccatore a bassa temperatura, superando così il limite che subordinava la produzione alle condizioni meteorologiche. Fino a quel momento, la pasta era sempre stata essiccata al sole, l'unico modo per garantire una elevata qualità e conservabilità del prodotto. È grazie a questa acuta intuizione che la De Cecco inizia ad aprirsi a nuovi mercati, iniziando così il processo di internazionalizzazione dell'azienda.

Nel 1908, la contadinella abruzzese con i covoni di grano diventa il simbolo dell'Azienda. Dopo la seconda guerra mondiale inizia una fase di crescita che porterà la De Cecco fino alle attuali dimensioni: lo stabilimento, raso al suolo dai bombardamenti tedeschi, viene ricostruito e riprende la produzione, sempre più orientata in senso internazionale. Per sostenere questa rinascita produttiva, negli anni cinquanta viene inaugurato il pastificio di Pescara, in grado di sostenere l'incremento produttivo di quegli anni. Nel 1980 viene inaugurata a Fara San Martino una nuova e moderna unità produttiva, con una potenzialità raddoppiata, mentre nel 1985 l'Azienda, per rispondere alle nuove esigenze del mercato, si prepara ad un passaggio fondamentale che la vede impegnata nella costituzione di una propria rete di vendita. Altra tappa importante è quella che nel 1986 vede la costituzione della "Società Olearia", il primo passo verso la sostanziale differenziazione della gamma dei prodotti, che si amplierà ulteriormente nel 1993. Gli anni Novanta sono quelli dei grandi investimenti: viene realizzato il nuovo molino di Fara San Martino, caratterizzato da una capacità di lavorazione pari a 11000 quintali di grano al giorno; nel 1997 nasce lo stabilimento di Ortona, esempio di modernità e di avanzata tecnologia a servizio dell'antica tradizione pastaia. Nel corso del tempo molte cose sono cambiate: oggi il marchio dell'Azienda De Cecco è sinonimo di alta qualità nel settore della pasta di semola e la De Cecco è un gruppo che vanta un fatturato che supera i 411 milioni di euro, di cui oltre un terzo destinato all'esportazione. Immutata, invece, è la volontà di tramandare, salvaguardare e consolidare i principi produttivi del Fondatore: grani pregiati, semola fresca dal proprio molino, trafile in bronzo, essiccazione lenta a bassa temperatura e un costante controllo della qualità. Oggi come allora tutto nasce da forti passioni e da quell'ostinata ricerca di perfezione in cui si traduce ogni azione "firmata" De Cecco, dalla pasta in poi.



## La Politica di Responsabilità sociale ed Ambientale

La responsabilità sociale ed ambientale di De Cecco coincide con l'orientamento all'eccellenza del suo stile imprenditoriale, a partire dalla qualità del prodotto, operando in assoluta trasparenza e secondo i principi di leale concorrenza alla base del libero mercato, e venendo incontro alle esigenze ed alle istanze di tutti nostri Stakeholder. Di conseguenza la De Cecco possiede una serie di certificazioni fra cui ISO 14001: 2004. La certificazione ambientale è uno strumento volontario di autocontrollo e responsabilizzazione per perseguire un miglioramento continuo delle proprie performance ambientali. Si tratta di un Sistema che consente di individuare e contestualmente di tutelare gli aspetti ambientali significativi e dunque di garantirne il pieno rispetto. Da sempre attenta alla salvaguardia dell'ecosistema nel quale sono inserite le proprie attività produttive, la De Cecco ha deciso di sviluppare un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001:2004.

Con tale sistema intende:

- Assicurare la conformità alla normativa ambientale e al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali
- Monitorare con continuità le prestazioni ambientali
- Pianificare ed attuare il miglioramento di tali prestazioni, riducendo gli impatti ambientali
- Prevenire eventuali incidenti ambientali

## Il Processo di Produzione:

### *La selezione del grano*

La pasta migliore è fatta con materie prime di qualità, quindi a partire da un ottimo grano duro. Gli esperti De Cecco si recano di persona nei campi di raccolta a verificare la qualità del grano che arriverà al Molino di Fara San Martino. De Cecco utilizza solo grani di colore giallo paglierino. Il grano viene analizzato in laboratorio utilizzando le migliori tecniche e le attrezzature più avanzate che consentono di garantire i più accurati e rigorosi controlli. Anche la forma e l'aspetto dei chicchi vengono attentamente analizzate: la superficie deve essere regolare, senza macchioline o imperfezioni, il colore deve essere giallo paglierino.

### *La Molitura*

Tutto il grano viene macinato nel mulino adiacente al pastificio. È grazie al mulino che De Cecco può miscelare i vari tipi di grano al momento e utilizzare la semola fresca, appena macinata. La molitura è il momento in cui i chicchi, accuratamente puliti da qualunque residuo della raccolta, vengono rotti e privati di tutte la parti meno nobili. Per poter fare questo, i chicchi vengono "spogliati" di tutti gli strati, fino ad arrivare alla parte più centrale. Con l'eliminazione di tutti gli strati intermedi, si può ottenere fino all'80% di semola. Alla De Cecco invece si ricava circa il 65% ossia una minore quantità di semola, e quindi diversa. Questo vuol dire utilizzare solo il cuore del grano. Una "minor resa" a vantaggio però di una maggiore qualità della semola e quindi della pasta.

### *La scelta delle uova*

L'azienda ha deciso che la produzione di Pasta all'uovo verrà realizzata solo con uova fresche di categoria A da allevamenti a terra, bandendo quelli a batteria in gabbie per utilizzare un sistema più rispettoso del benessere delle galline che così possono vivere in modo più naturale (negli allevamenti a batteria in gabbie, le galline sono costrette a vivere in spazi angusti che ne impediscono anche il naturale movimento).

Le caratteristiche principali sono:

- galline allevate non in gabbie, ma in un capannone chiuso dove sono libere di muoversi;
- si possono avere al massimo 9 galline per metro quadrato;
- le uova vengono deposte nei nidi o sul terreno;
- si hanno dei trespolini e delle lettiere.

### *La Trafilatura*

La trafilatura al bronzo è uno speciale procedimento con cui la pasta prende forma, mentre il bronzo le regala quella porosità unica che cattura i condimenti. La trafilatura al bronzo è una delle particolarità della pasta De Cecco che pochi ancora usano: alla De Cecco, questo lavoro è indispensabile perché l'obiettivo principale è la qualità della pasta e questo significa anche utilizzare trafile al bronzo.

### *L'essiccazione*

La pasta De Cecco viene essiccata lentamente a bassa temperatura. L'antica arte pastaia impone che l'essiccazione avvenga lentamente e a bassa temperatura affinché conservi il tipico colore giallo pallido del grano. Per questo alla De Cecco preferiscono aspettare a volte su alcuni formati fino a 40 ore per non correre il rischio di compromettere oltre al colore, il profumo, il sapore e la tenuta in cottura della loro pasta.



## Gli Stabilimenti

La pasta oggetto di questa dichiarazione viene prodotta negli stabilimenti italiani di Fara San Martino ed Ortona (entrambi in provincia di Chieti, Abruzzo)

I dati raccolti sono relativi alla situazione degli stabilimenti di Fara San Martino ed Ortona.

In realtà la pasta all'uovo De Cecco viene prodotta anche in stabilimenti di terzi ma in quantità minima:

Il PCR di riferimento prescrive di raccogliere i dati coprendo una percentuale di produzione del 90% almeno.

Non è stata quindi effettuata la raccolta dati presso lo stabilimento dei terzisti in quanto questa rappresenta un 3,2% della produzione totale della Pasta all'uovo.

Per l'analisi, si è considerato la produzione di pasta all'uovo in uno stabilimento medio De Cecco, ottemperato realizzando un'allocazione per massa dei consumi di materie prime, energia ed emissioni dichiarate dall'azienda per ciascuno dei due stabilimenti di produzione analizzati.

## Il prodotto studiato

La pasta all'uovo deve essere prodotta con semole e con l'aggiunta di almeno quattro uova di gallina, prive di guscio, per un peso complessivo non inferiore a 200 grammi di uovo per kg di semola. Il tasso di umidità non può superare il 12,5%. Questa pasta va posta in commercio con la definizione di pasta all'uovo.

## Caratteristiche della Pasta Considerata

La pasta all'uovo oggetto di questa dichiarazione è composta di semola, di acqua, con una percentuale di umidità riscontrabile sul prodotto che oscilla dal 9,0% all'11,0% (valori inferiori al limite di legge del 12,5%). Nell'Allegato 2 si riportano due schede di analisi del prodotto dove si possono osservare i valori di umidità analizzati per due tipologie di pasta all'uovo De Cecco e di uova il cui contenuto è variabile in proporzione tra il 19,36 ed il 28,27%. Si utilizza un misto uovo arricchito con tuorli in percentuali variabili in modo da ottenere tre tipologie con livelli crescenti di Steroli: Tipo 1) con 0,400 %; tipo 2) con 0,460 % e tipo 3) con 0,500 % che utilizziamo per produrre rispettivamente paste con 4 uova/kg, 5 uova/kg e 6 uova/kg.

Le caratteristiche nutrizionali variano a seconda del destino di vendita della pasta all'uovo. Per la pasta esportata negli Stati Uniti, agli ingredienti tradizionali sono aggiunti dei complementi vitaminici e minerali.

Di seguito si riportano le tabelle (tabelle 1 e 2) riportanti gli ingredienti e due esempi di etichette (figure 1 e 2) con i valori nutrizionali per un formato di pasta di semola di grano duro all'uovo, con un 28,27% di contenuto di uova rispettivamente per il mercato Italiano/Europeo e Canadese (senza aggiunta dei complementi vitaminici e minerali) e per il mercato statunitense (con l'aggiunta dei complementi vitaminici e minerali).

Ingredienti	%
Semola di grano duro	76,0%
Uova	24,0%
Valori nutrizionali	Valori medi per 100 g
Calorie (kcal)	371
Grassi Totali (g)	4,3
Grassi saturi (g)	1,3
Carboidrati totali (g)	66,5
fibra alimentare (g)	2,8
Zuccheri (g)	2,4
Proteine (g)	15,2
Sale	0,1

Tabella 1. Ingredienti e valori nutrizionali medi della Pasta all'uovo De Cecco per il mercato italiano

Valori nutrizionali	Valori medi per 100 g
Calorie (kcal)	357
Calorie dai grassi	35,7
Grassi Totali (g)	3,6
Grassi saturi (g)	0,9
Grassi trans	0,0
Colesterolo (mg)	196,4
Sodio (mg)	44,6
Carboidrati totali (g)	67,9
fibra dietetica (g)	3,6
Zuccheri (g)	1,8
Proteine (g)	14,3
	% GDA (quantità giornaliera indicative)
Vitamina A	2%
Vitamina C	0%
Calcio	2%
Ferro	10%
Tiamina	35%
Riboflavina	15%
Niacina	20%
Acido Folico	30%
Ingredienti	%
Semola di grano duro	71,6%
Uova	28,3%
Mix vitaminico (Ferro, Tiamina, Riboflavina, Acido Folico)	0,1%

Tabella 2. Ingredienti e valori nutrizionali medi della Pasta all'uovo De Cecco per il mercato statunitense



Di seguito si riportano alcuni esempi di etichettatura per la pasta all'uovo distribuita nel mercato europeo e nel mercato statunitense.

Figura 1. Esempio di etichetta con i valori nutrizionali per un tipo di pasta all'uovo De Cecco commercializzata negli Stati Uniti

Nutrition Facts	Amount per Serving		%Daily Value*		Amount per Serving	%Daily Value*	
Serving Size 2 oz. (56g / 1 noodle nest) Servings per Container about 4 <b>Calories</b> 200 Calories from Fat 20	<b>Total Fat</b>	2g	<b>3%</b>		<b>Total Carbohydrate</b>	38g	<b>13%</b>
	Saturated Fat	0,5g	<b>3%</b>		Dietary Fiber	2g	<b>8%</b>
	Trans Fat	0g			Sugars	1g	
	<b>Cholesterol</b>	110mg	<b>37%</b>		<b>Protein</b>	8g	
	<b>Sodium</b>	25mg	<b>1%</b>				
*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.							
		Calories: 2,000		2,500			
Total Fat	Less than	65g	80g				
Sat Fat	Less than	20g	25g				
Cholesterol	Less than	300mg	300mg				
Sodium	Less than	2,400mg	2,400mg				
Total Carbohydrate		300g	375g				
Dietary Fiber		25g	30g				
Calories per gram: Fat 9 - Carbohydrate 4 - Protein 4							

Figura 2. Esempio di etichetta con i valori nutrizionali per un tipo di pasta all'uovo De Cecco commercializzata in Italia

Lasagne all'uovo n° 112	
INFORMAZIONI NUTRIZIONALI	
(VALORI MEDI PER 100g / TYPICAL NUTRITION VALUES FOR 100g / VALEURS NUTRITIONNELLES MOYENNES POUR 100g / DURCHSCHNITTliche NÄHRWERTE PRO 100g / VALORES NUTRITIVOS MEDIOS POR 100g / VALORES NUTRICIONAIS MEDIOS POR 100g / GEMIDDELDE VOEDINGSWAARDE PER 100g / GENNEMSNITLIGE NÆRINGSVÆRDIER PR. 100g / GENOMSNITTLIGA NÄRINGSVÄRDEN PER 100 g)	
VALORE ENERGETICO - ENERGY - ENERGIE - ENERGIE - VALOR ENERGÉTICO - ENERGIA - ENERGIE - ENERGI - ENERGI	<b>1545 kJ</b> <b>365 kcal</b>
GRASSI - FAT - GRAISSES - FETT - GRASAS - LÍPIDOS - VETTEN - FEDT - FETT DI CUI: SATURI - OF WHICH: SATURATES - DONT: ACIDES GRAS SATURÉS - DAVON: GESÄTTIGTE FETTSÄUREN - DE LAS CUALES: SATURADAS - DOS QUAS: SATURADOS - WAARVAN: VERZADIGDE VETZUREN - HERAF: MÆTTEDE FEDTSYRER - VARAV MÄTTAT FETT	<b>3,9 g</b> <b>1,2 g</b>
CARBOIDRATI - CARBOHYDRATE - GLUCIDES - KOHLENHYDRATE - HIDRATOS DE CARBONO - HIDRATOS DE CARBONO - KOOLHYDRATEN - KULHYDRAT - KOLHYDRAT DI CUI: ZUCCHERI - OF WHICH: SUGARS - DONT: SUCRES - DAVON: ZUCKER - DE LOS CUALES: AZÚCARES - DOS QUAS: ACÚCARES - WAARVAN: SUIKERS - HERAF: SUKKERARTER - VARAV SOCKERARTER	<b>66,3 g</b> <b>2,9 g</b>
FIBRA ALIMENTARE - FIBRE - FIBRES ALIMENTAIRES - BALLASTSTOFFE - FIBRA ALIMENTARIA - FIBRA - VEZELS - KOSTFIBRE - FIBER	<b>2,9 g</b>
PROTEINE - PROTEIN - PROTÉINES - EIWEIß - PROTEÍNAS - PROTEÍNAS - EIWITTEN - PROTEIN - PROTEIN	<b>14,7 g</b>
SALE - SALT - SEL - SALZ - SAL - SAL - ZOUT - SALT - SALT	<b>0,12 g</b>



## Unità Funzionale

L'unità dichiarata (UD) è pari ad 1 Kg di pasta includendo il packaging. E' possibile individuare le prestazioni ambientali corrispondenti a tutte le quantità di pasta commercializzate effettuando le dovute proporzioni.

## Contenuto di materiali e sostanze chimiche

Questo studio tiene in conto come minimo del 99% di tutti gli ingredienti necessari alla realizzazione dell'unità di prodotto, essendo questi, a parte l'acqua, la semola di grano duro e l'uovo. Inoltre, questi ingredienti sono in linea con la legislazione regionale/locale in materia di alimentazione.



## DICHIARAZIONE DELLA PRESTAZIONE AMBIENTALE

### Metodologia

I dati oggetto di questa dichiarazione sono riferiti alla pasta prodotta per il mercato Italiano e Nord Americano (USA, Canada) e si riferiscono all'anno 2015.

Per il calcolo dei risultati riportati di seguito in questo EPD® è stata utilizzata la metodologia Life-Cycle Assessment (LCA) riportata sulla ISO 14040 e la PCR 2010:01 v.3.0, CPC 2371: UNCOOKED PASTA, NOT STUFFED OR OTHERWISE PREPARED.

Una LCA applicata ad un sistema prodotto, indirizza dunque lo studio di efficienza del sistema in oggetto verso la salvaguardia della salute dell'ambiente e dell'uomo e verso il risparmio delle risorse.

In particolare, dunque, l'LCA consente di stimare il risultato degli impatti derivanti da tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto, fornendo quindi una panoramica esaustiva delle caratteristiche ambientali del prodotto ed una più veritiera definizione dei dati ambientali utilizzabili durante la scelta tra più prodotti.

Per il modello di calcolo, si è utilizzato il software GaBi 6 di Think Step e sono stati utilizzati dati secondari generici selezionati provenienti dalle banche dati:

- Ecoinvent (<http://www.ecoinvent.ch/> )
- LCAFood (<http://www.lcafood.dk/> )
- Agri-Footprint (<http://www.agri-footprint.com/>)
- Dichiarazione Ambientale di prodotto delle UOVA FRESCHE DA AGRICOLTURA BIOLOGICA Granarolo (EPD- S-P 00127 )

Non sono stati utilizzati dati generici non selezionati (proxy data).

### Confini del Sistema

I dati ambientali pubblicati di seguito si riferiscono a tutto il ciclo di vita della pasta prodotta dalla De Cecco.

Le fasi considerate sono:

- Coltivazione del grano
- Produzione dei materiali per gli imballaggi primari e secondari
- Produzione degli imballaggi primari e secondari
- La produzione e la selezione delle uova
- La molitura
- La produzione della pasta

- Tutte le fasi di trasporto
- Consumo di acqua ed energia durante la cottura della pasta
- Smaltimento dell'imballaggio

Per quello che riguarda la fase di distribuzione, cottura della pasta e smaltimento dell'imballaggio, in questa relazione sono stati considerati due scenari relativi a due aree geografiche rappresentative dove questa pasta è commercializzata. In particolare, gli scenari sono relativi alla pasta prodotta e commercializzata in Italia o negli Stati Uniti. Di seguito si riportano gli schemi dei confini generali del sistema studiato (Figura 3).

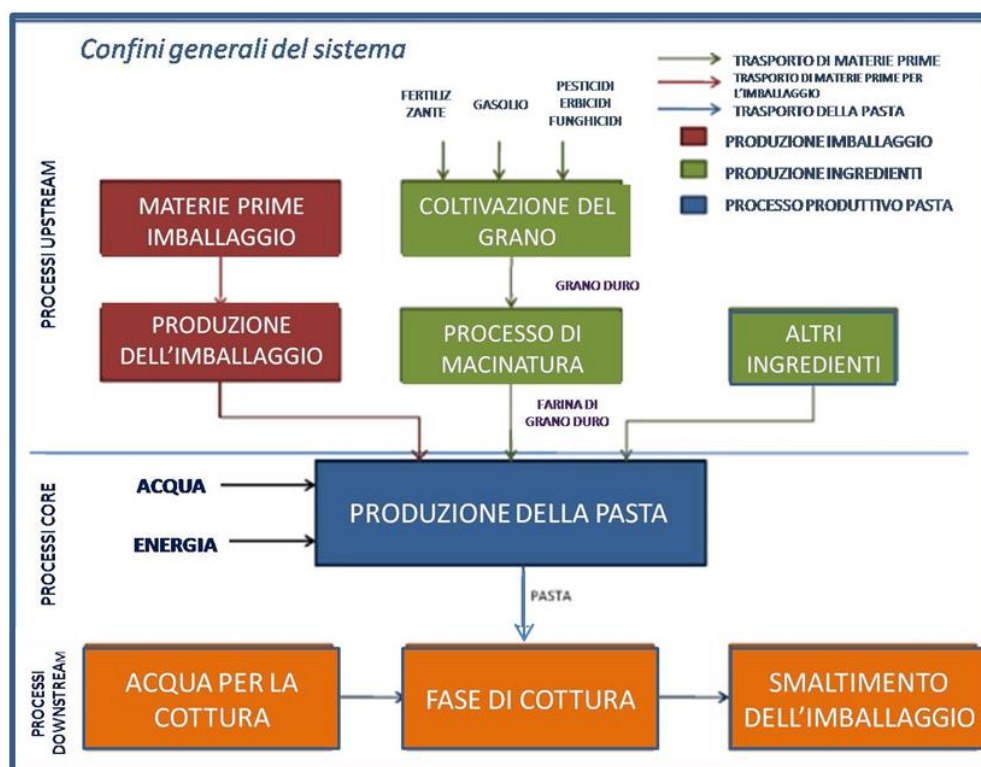


Figura 3. Confini generali del sistema

Di seguito vengono descritte in dettaglio le fasi del prodotto considerate

Di seguito vengono descritte in dettaglio le fasi del prodotto considerate

I processi "Upstream" includono l'immissione nel sistema delle materie prime per la realizzazione del prodotto:

- L'agricoltura. Questa include le emissioni in aria ed acqua delle emissioni dei macchinari usati in agricoltura così come le emissioni di gas nitroso in aria e le emissioni di Fosforo in acqua. L'agricoltura comprende la preparazione del suolo e la coltivazione
- Produzione del combustibile (Diesel) utilizzato dai macchinari agricoli



- La produzione di semi per la coltivazione
- La produzione di fertilizzanti, diserbanti, pesticidi e fungicidi usati in agricoltura
- La produzione di prodotti ausiliari usati
- La produzione del packaging primario e secondario per i prodotti ausiliari
- La produzione delle uova

Si sono esclusi i seguenti processi considerati come irrilevanti in quanto il prodotto oggetto dello studio è realizzato solamente con semola di grano duro e uova:

- Produzione dei macchinari usati in agricoltura e fase di produzione, vista la difficoltà ed irrilevanza tenendo in conto l'unità funzionale utilizzata
- Produzione dei materiali utilizzati come pulizia dei vari sistemi, vista l'irrilevanza a livello quantitativo tenendo in conto l'unità funzionale utilizzata, essendo valori inferiori al grammo per kg di pasta.
- Produzione dei complementi vitaminici per la pasta destinata al mercato americano, tenendo in conto che le quantità utilizzate non superano in nessun caso l'1% del totale (mix vitaminico aggiunto non supera lo 0,1% del peso totale).

I processi "core" includono:

- Produzione della pasta
- Produzione dell'energia elettrica utilizzata durante la produzione della pasta considerando il mix elettrico italiano
- Produzione dell'energia termica (intesa come consumo di gas naturale) durante la produzione della pasta
- Produzione di energia elettrica dall'impianto idroelettrico.
- Trasporto di materie prime e attrezzature di produzione fino al sito di produzione
- La depurazione delle acque di scarico
- Trasporto e trattamento dei rifiuti generati nel sito di produzione

I processi downstream includono:

- Trasporto della pasta dal sito di produzione ad un distributore o centro di distribuzione "medio" all'interno dei confini geografici (porto medio di destinazione per il Nord America)
- Riciclaggio o smaltimento dell'imballaggio primario dopo l'uso per lo scenario italiano e lo scenario statunitense secondo i dati statistici dell'ISPRA e dall'US Environmental Protection Agency.

## Utilizzo di risorse

Le tabelle di seguito esprimono il consumo di risorse non rinnovabili, materiali e destinate ad un uso energetico. I dati si riferiscono alla produzione di 1000g di pasta

**Tabella 3A ITALIA: Risultati per il consumo di risorse materiali non rinnovabili**

Consumi di risorse materiali non rinnovabili in grammi	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
<b>Ghiaia</b>	0,0	2,2	35,0	0,3	7,9	0,0	0,0	45,4
<b>Aggregato naturale*</b>	132,3	62,0	22,4	62,1	31,7	91,4	6,1	408,0
<b>Sylvite</b>	42,6	0,0	0,1	NA	0,0	0,0	0,0	42,7
<b>Altro</b>	26,0	4,6	32,9	20,2	4,3	3,5	0,4	91,8
<b>Totale</b>	200,9	68,8	90,4	82,6	43,8	94,9	6,5	587,9

\*Comprende calcite, silicati e granite

**Tabella 3B NORD AMERICA: Risultati per il consumo di risorse materiali non rinnovabili**

Consumi di risorse materiali non rinnovabili in grammi	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
<b>Ghiaia</b>	0,0	2,2	35,0	0,3	7,9	0,0	0,0	45,4
<b>Aggregato naturale*</b>	132,3	62,0	22,4	62,1	31,7	48,7	12,3	371,4
<b>Sylvite</b>	42,6	0,0	0,1	NA	0,0	0,0	0,0	42,7
<b>Altro</b>	26,0	4,6	32,9	20,2	4,3	3,0	1,7	92,7
<b>Totale</b>	200,9	68,8	90,4	82,6	43,8	51,7	13,9	552,1

\*Comprende calcite, silicati e granite

**Tabella 4A ITALIA: Risultati per il consumo di risorse non rinnovabili ad uso energetico**

Consumi di risorse non rinnovabili ad uso energetico in grammi	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
<b>Gas Naturale</b>	108,3	12,4	43,4	32,0	67,2	2,1	0,1	265,5
<b>Petrolio</b>	109,1	57,3	38,4	49,7	15,0	23,2	0,8	293,7
<b>Carbone</b>	30,4	17,9	60,5	33,5	34,6	3,0	0,2	180,1
<b>Uranio</b>	0,0	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Altro</b>	43,3	12,6	39,4	NA	8,4	1,5	0,1	105,4
<b>Totale</b>	291,2	100,3	181,8	115,2	125,2	29,8	1,2	844,6

**Tabella 4B: NORD AMERICA Risultati per il consumo di risorse non rinnovabili ad uso energetico**

Consumi di risorse non rinnovabili ad uso energetico in grammi	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
<b>Gas Naturale</b>	108,3	12,4	43,4	32,0	67,2	4,0	0,4	267,7
<b>Petrolio</b>	109,1	57,3	38,4	49,7	15,0	46,1	1,1	316,9
<b>Carbone</b>	30,4	17,9	60,5	33,5	34,6	7,0	0,4	184,4
<b>Uranio</b>	0,0	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Altro</b>	43,3	12,6	39,4	NA	8,4	8,8	0,4	113,0
<b>Totale</b>	291,2	100,3	181,8	115,2	125,2	65,9	2,4	881,9

Le tabelle di seguito esprimono il consumo di risorse rinnovabili materiali e destinate ad un uso energetico. I dati si riferiscono alla produzione di 1000g di pasta.

Tabella 5A: ITALIA Consumi di risorse materiali rinnovabili								
Consumi di risorse rinnovabili materiali in grammi	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
Foresta primaria	0,0	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	0,0	0,0
Legno totale	3,9	0,9	221,3	NA	3,3	0,1	0,0	229,6
<b>Totale</b>	3,9	0,9	221,3	NA	3,3	0,1	0,0	229,6

Tabella 5B: NORD AMERICA Consumi di risorse materiali rinnovabili								
Consumi di risorse rinnovabili materiali in grammi	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
Foresta primaria	0,0	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	0,0	0,0
Legno totale	3,9	0,9	221,3	NA	3,3	0,4	0,0	229,6
<b>Totale</b>	3,9	0,9	221,3	NA	3,3	0,4	0,0	229,6

**Tabella 6A: ITALIA Risultati per il consumo di risorse rinnovabili ad uso energetico**

Consumi di risorse rinnovabili ad uso energetico in MJ	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
<b>Biomassa</b>	5,89E-04	9,76E-05	3,21E-03	NA	3,41E-04	3,69E-06	1,29E-07	4,24E-03
<b>Eolico</b>	2,19E-02	1,77E-02	4,87E-02	3,02E-02	6,17E-02	5,86E-04	4,71E-05	1,81E-01
<b>Idroelettrico</b>	1,81E-01	6,94E-02	1,61E-01	2,71E-01	2,47E-01	1,32E-02	1,18E-03	9,44E-01
<b>Totale</b>	1,68E-01	1,23E-01	2,13E-01	3,02E-01	3,09E-01	1,38E-02	1,23E-03	1,13E+00

**Tabella 6B: NORD AMERICA Risultati per il consumo di risorse rinnovabili ad uso energetico**

Consumi di risorse rinnovabili ad uso energetico in MJ	Upstream				Core	Downstream		TOTALE NA
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione NA	EoL imballaggi NA	
<b>Biomassa</b>	5,89E-04	9,76E-05	3,21E-03	NA	3,41E-04	4,20E-06	1,75E-07	4,24E-03
<b>Eolico</b>	2,19E-02	1,77E-02	4,87E-02	3,02E-02	6,17E-02	3,59E-03	1,83E-04	1,84E-01
<b>Idroelettrico</b>	1,81E-01	6,94E-02	1,61E-01	2,71E-01	2,47E-01	2,71E-02	2,49E-03	9,59E-01
<b>Totale</b>	1,68E-01	1,23E-01	2,13E-01	3,02E-01	3,09E-01	3,07E-02	2,67E-03	1,15E+00

**Tabella 7A: ITALIA Risultati per il consumo di risorse rinnovabili ad uso energetico**

Consumi di risorse rinnovabili ad uso energetico in g	Upstream				Core	Downstream		TOTALE NA
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione NA	EoL imballaggi NA	
<b>Biomassa</b>	0,00E+00	1,31E+00	3,23E+02	0,00E+00	4,56E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,32E+02

**Tabella 7B: NORD AMERICA Risultati per il consumo di risorse rinnovabili ad uso energetico**

Consumi di risorse rinnovabili ad uso energetico in g	Upstream				Core	Downstream		TOTALE NA
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione NA	EoL imballaggi NA	
<b>Biomassa</b>	0,00E+00	1,31E+00	3,23E+02	0,00E+00	4,56E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,32E+02

Le tabelle di seguito esprimono il consumo di risorse secondarie materiali e destinate ad un uso energetico, riferiti alla produzione di 1000 g di pasta.

**TABELLA 8 : Consumi di risorse secondarie ad uso energetico**

Consumi di risorse secondarie ad uso energetico in grammi	TOTALE Italia	TOTALE NORD AMERICA
<b>Totale</b>	0,0	0,0



**TABELLA 9 : Consumi di risorse secondarie**

<b>Consumi di risorse materiali secondarie in grammi</b>	<b>TOTALE Italia</b>	<b>TOTALE NORD AMERICA</b>
<b>Totale</b>	0,0	0,0

La seguente tabella esprime i quantitativi di flussi energetici recuperati lungo il ciclo di vita di 1000 kg di pasta

**TABELLA 10 : Risultati per il recupero dei flussi energetici**

<b>Risultati per il recupero dei flussi energetici in MJ</b>	<b>TOTALE Italia</b>	<b>TOTALE NORD AMERICA</b>
<b>Totale</b>	0,0	0,0

La seguente tabella esprime il consumo di acqua lungo il ciclo di vita di 1000g di pasta

**Tabella 11A: ITALIA Risultati per il consumo di acqua**

Consumi di acqua in l		Upstream				Core	Downstream		TOTALE
		Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
	Totale	1226,0	634,6	1075,9	107,6	1358,5	95,1	288,0	4785,5
	Processi Core	NA	NA	NA	NA	1,6	0,0	NA	1,6

**Tabella 11B NORD AMERICA Risultati per il consumo di acqua**

Consumi di acqua in l		Upstream				Core	Downstream		TOTALE
		Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
	Totale	1226,0	634,6	1075,9	107,6	1358,5	215,0	18,4	4636,0
	Processi Core	NA	NA	NA	NA	1,6	0,0	NA	1,6

## Potenziali impatti ambientali.

La tabella di seguito esprime gli impatti ambientali potenziali secondo le categorie descritte nel PCR. I dati si riferiscono alla produzione di 1000g di pasta

TABELLA 12A ITALIA Categorie di Impatto ambientale									
Categoria d'impatto	Unità	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
		Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio		Produzione pasta	Distribuzione	
<b>Acidificazione</b>	g SO2 eq	21,1	4,0	1,7	7,2	1,1	0,4	0,0	35,5
<b>Eutrofizzazione</b>	gPO 4 --- eq	5,8	0,6	0,8	6,9	0,3	0,1	0,2	14,7
<b>Riscaldamento Globale</b>	g CO2 eq	708,1	259,8	351,0	693,5	322,8	78,2	44,3	2457,6
<b>Ossidazione fotochimica</b>	g C2H4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	1,1

TABELLA 12B NORD AMERICA Categorie di Impatto ambientale									
Categoria d'impatto	Unità	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
		Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio		Produzione pasta	Distribuzione	
<b>Acidificazione</b>	g SO2 eq	21,1	4,0	1,7	7,2	1,1	3,1	0,1	38,2
<b>Eutrofizzazione</b>	gPO 4 - -- eq	5,8	0,6	0,8	6,9	0,3	0,4	0,5	15,4
<b>Riscaldamento Globale</b>	g CO2 eq	708,1	259,8	351,0	693,5	322,8	173,0	50,9	2559,0



<b>Ossidazione fotochimica</b>	g C2H4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,4	0,0	1,6
--------------------------------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Durante il ciclo di vita del prodotto vengono utilizzate risorse di origine biotica soprattutto per la produzione della semola e degli imballaggi cartacei. La CO2 sequestrata per queste risorse è pari a 210 g di CO2. Questo valore non è stato sottratto dai valori del Potenziale di Riscaldamento Globale indicati nella tabella 12A e 12B, in quanto non tengono in conto il potenziale di CO2 che è sequestrato nelle diverse fasi del ciclo di vita della Pasta all'uovo. Qualora questo valore di CO2 sequestrata volesse essere considerato, si dovrebbe sottrarre dal valore totale del Potenziale di Riscaldamento Globale mostrato nella tabelle sopra citate.

### Produzione di rifiuti e sottoprodotti

La tabella seguente esprime le quantità di rifiuti e sottoprodotti destinati ad altre catene alimentari derivanti dal ciclo di vita di 1000g di Pasta.

Produzione di rifiuti in g	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
<b>Rifiuti pericolosi</b>	0,0	0,0	0,0	NA	0,1	0,0	0,0	0,1
<b>Rifiuti non pericolosi</b>	0,0	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	38,5	38,5
<b>Rifiuti riciclabili</b>	0,0	0,0	0,0	148,6	6,8	0,0	118,6	274,1
<b>Rifiuti radioattivi</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1265,3
<b>Sottoprodotti*</b>	0,0	606,1	0,0	NA	659,2	0,0	0,0	0,1

\*Tritello, farinaccio, semolato, scarti di ripolitura, granotto, grano duro spezzato,..

**Tabella 13B NORD AMERICA Risultati per la produzione di rifiuti**

Produzione di rifiuti in g	Upstream				Core	Downstream		TOTALE
	Coltivazione campo	Molitura	Produzione uova	Imballaggio	Produzione pasta	Distribuzione	EoL imballaggi	
<b>Rifiuti pericolosi</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
<b>Rifiuti non pericolosi</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	0,0	157,1	157,1
<b>Rifiuti riciclabili</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	155,5
<b>Rifiuti radioattivi</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1265,3
<b>Sottoprodotti*</b>	0,0	606,1	0,0	0,0	659,2	0,0	0,0	0,1

\*Tritello, farinaccio, semolato, scarti di ripolitura, granotto, grano duro spezzato,..

## CONFRONTO CON LE VERSIONI PRECEDENTI

Le differenze rispetto alle versioni EPD precedenti sono dovute all'utilizzo dei rendimenti aggiornati per la coltivazione del grano duro a partire dei dati FAO (e di conseguenza, la variazione nel consumo di fertilizzanti) che risultano in un aumento dei valori per gli indicatori relativi all'acidificazione, eutrofizzazione ed ossidazione fotochimica. Inoltre, la variazione dei fattori di emissione per i mix energetici rispetto la versione anteriore hanno contribuito alla riduzione dei valori per l'indicatore relativo al riscaldamento globale. L'utilizzo dei risultati provenienti dall'EPD di Granarolo "Uova fresche da agricoltura biologica" invece che dei dati generici provenienti da banca dati hanno risultato in una riduzione degli impatti originati dal consumo di uova per la produzione della pasta.

## DEFINIZIONE OBBLIGATORIE

L'EPD® deve essere sottoposto a revisione ogni tre anni.

Le EPD® sono uno strumento utile alla comparazione delle prestazioni ambientali dichiarate per prodotti appartenenti alla stessa categoria merceologica. Possono però essere confrontate solamente EPD® che sono state costruite seguendo le regole specifiche (PCR) pubblicate dall'ente International EPD® Consortium – IEC ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)).

La EPD® qui descritta è stata preparata secondo la PCR PCR: 2010:01 v 3.0; CPC 2371: UNCOOKED PASTA, NOT STUFFED OR OTHERWISE PREPARED. EPD all'interno della stessa categoria di prodotti, ma da diversi programmi possono non essere comparabili

La presente EPD e il relativo studio LCA è stato svolto con la collaborazione ed il supporto di Greenactions

<p>PCR (Product Category Rules) review condotta da:</p> <p><i>The Technical Committee of the International EPD® System. Chair: Filippo Sessa.</i>  <i>Contact via <a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a></i></p>
<p>Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati in accordo con la ISO 14025:2006</p> <p><input type="checkbox"/> Processo di certificazione dell' EPD    <input checked="" type="checkbox"/> Verifica dell' EPD</p>
<p>Verificatore Indipendente:</p> <p>dott.ssa Michela Gallo, salita Bella Giovanna 1/13 Genova - Italia, <a href="mailto:michela.gallo@unige.it">michela.gallo@unige.it</a></p>

## CONTATTI

- Flli De Cecco di Filippo Fara S.Martino S.p.A.:Zona industriale 66015 Fara san Martino (CH) Italy. Telefono 08729861
- Contatto De Cecco: Ing. Bonifacio Sulprizio, mail [BonifacioSulprizio@dececco.it](mailto:BonifacioSulprizio@dececco.it) .
- Supporto Tecnico: Mario Iesari [mario.iesari@gmail.com](mailto:mario.iesari@gmail.com)

## REFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- International EPD Consortium; General Programme Instructions (EPD); ver.1 of 29/02/2008
- La norma ISO 14040 – Valutazione del ciclo di vita – principi e quadro di riferimento
- La norma ISO 14044 – Valutazione del ciclo di vita – Requisiti e linee Guida
- La norma ISO 14025 - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure
- EPD systems - General Programme instructions
- EPD systems - The Supporting Annexes
- PCR: 2010:01 v3.0; CPC 2371: UNCOOKED PASTA, NOT STUFFED OR OTHERWISE PREPARED
- PCR: 2013:05 v 2.0; CPC 011, 014, 017, 019, ARABLE CROPS
- PCR: 2013:04 v 2.0; CPC 2311, GRAIN MILL PRODUCTS
- PCR: 2010: 01 v 1.0; CPC 2371: UNCOOKED PASTA, NOT STUFFED OR OTHERWISE PREPARED-obsolete
- Relazione LCA “Relazione Tecnica della valutazione del ciclo di vita della produzione di pasta di semola di grano duro all’uovo presso gli stabilimenti De Cecco, Rev. 3.1 – 07/06/2017
- Ecoinvent (<http://www.ecoinvent.ch/> )
- LCAFood (<http://www.lcafood.dk/> )
- Agri Footprint database (<http://www.agri-footprint.com/>)
- ISPRA “L’Italia del Riciclo 2016” Fondazione per lo sviluppo sostenibile FISE UNIRE, Unione Nazionale Imprese Recupero.
- EPA “Municipal Solid Waste Generation, Recycling, and Disposal in the United States Tables and Figures for 2012”, U.S. Environmental Protection Agency Office of Resource Conservation and Recovery, 2014



- February 2014 Dichiarazione Ambientale di Prodotto-EPD “Dichiarazione Ambientale di prodotto delle UOVA FResCHE DA AGRICOLTURA BIOLOGICA” Azienda Granarolo, Registrazione S-P 000127, EPD System