LA SEMOLA KRONOS®

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO DELLA SEMOLA DI FRUMENTO DURO KRONOS®

MOLINO GRASSI

EPD®
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

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

CODICE CPC

2311 - Wheat and meslin flour

DATA DI PUBBLICAZIONE

19/02/2015

DATA DELLA REVISIONE

29/11/2022, revisione 3.1

VALIDA FINO AL

10/09/2026

NUMERO DI REGISTRAZIONE

S-P-00667

PROGRAMME

The International EPD® System
www.environdec.com

PROGRAMME OPERATOR

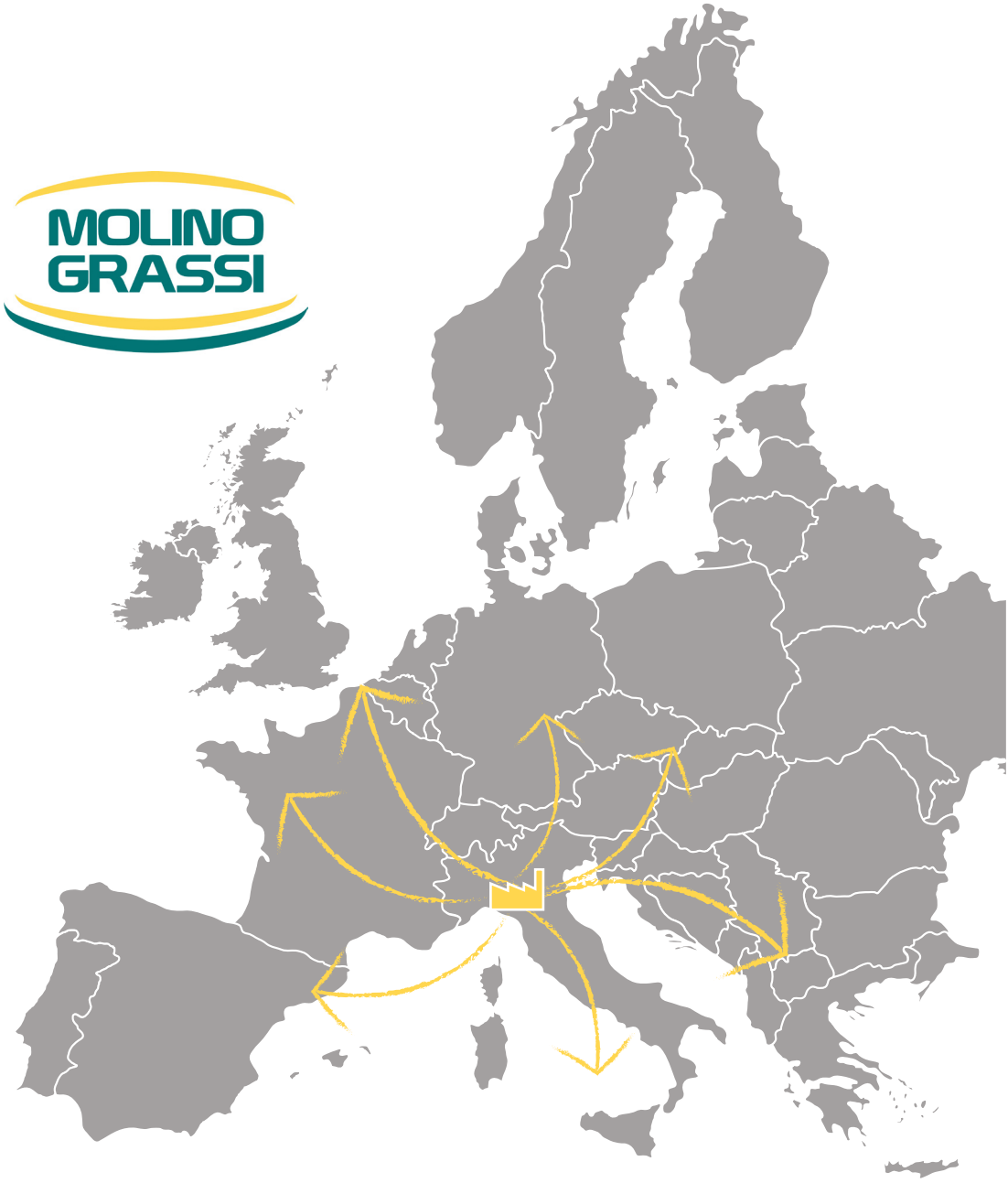
EPD International AB

1. CHI SIAMO

Da 80 anni Molino Grassi ricerca e utilizza solo le migliori materie prime italiane ed estere per offrire prodotti realmente superiori, sia in termini di qualità che di valori nutrizionali.
La sua peculiarità è di aver costruito un nuovo rapporto con il mondo agricolo, sviluppando un approccio di filiera più collaborativo e meno competitivo. Un processo che viene seguito passo dopo passo, dalla ricerca alla sperimentazione fino al risultato finale, con una cura artigianale dei dettagli e con tecnologie di assoluta avanguardia.

Questo metodo di lavoro ha portato l'azienda ad essere leader europeo del biologico, oltre che un riconosciuto punto di riferimento per la sperimentazione di nuove varietà di grano e di nuove tipologie di prodotto: la linea biologica e il baby food, i grani antichi, il Kronos®, il Kamut®, il farro e la linea QB.
Quello che Molino Grassi propone è un vero e proprio ecosistema di valori capaci di trasformare i prodotti in un'esperienza sensoriale diversa, nel pieno rispetto della tradizione e del territorio.

Nel 1996 Molino Grassi ha ottenuto la certificazione ISO 9001 del proprio Quality System. Nel 2011 è stato poi raggiunto l'obiettivo delle certificazioni BRC-British Retail Consortium e IFS- International Food Standard, due norme suggerite dalla grande distribuzione per garantire qualità e sicurezza al consumatore finale. Per competere sui nuovi mercati Molino Grassi si è ultimamente dotata anche delle certificazioni GMP Plus, Kosher e Halal.



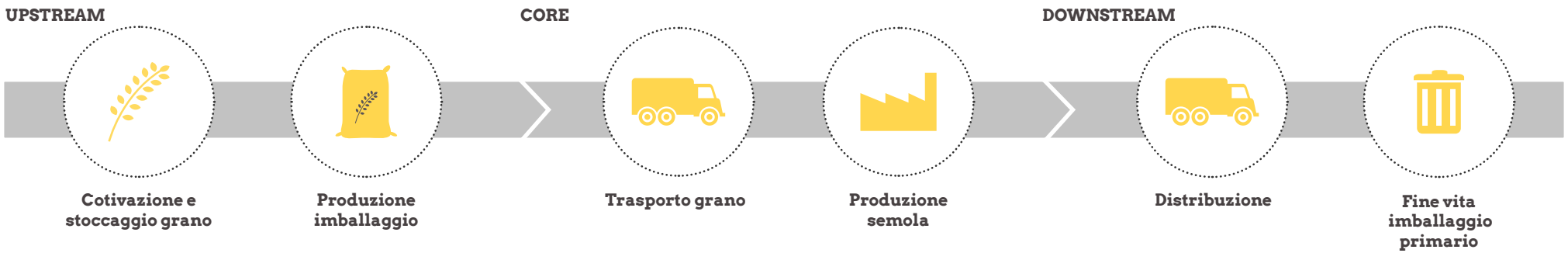
2. IL PRODOTTO

La Semola Kronos® viene prodotta nello stabilimento Molino Grassi di Fraore (PR) a partire da grano Kronos®.
Viene commercializzata in sacchi di carta da 25 kg.

La semola Kronos® si contraddistingue per l'alto contenuto proteico, per il colore giallo intenso, ma soprattutto per la tenacità del suo glutine, cioè la capacità di resistere alla cottura; per questo motivo è ideale per la produzione di paste top quality, di paste speciali e di paste per catering (che subiscono pre-cottura). La semola di Kronos® è anche indicata per la produzione di pane a lunga lievitazione, in quanto il pane risulta di colore giallo, fragrante, con crosta croccante e mollica alveolata. Di seguito sono riportati i valori nutrizionali relativi a 100 g di prodotto.

VALORI NUTRIZIONALI per 100 g di prodotto	
Valore Energetico	1459 / 343 kJ / kcal
Proteine	12,40 g
Carboidrati	68,88 g
di cui zuccheri	1,20 g
Grassi	1,75 g
di cui saturi	0,50 g
Fibra Alimentare	3,00 g
Sale	0,012 g

3. IL CALCOLO DELLE PERFORMANCE AMBIENTALI



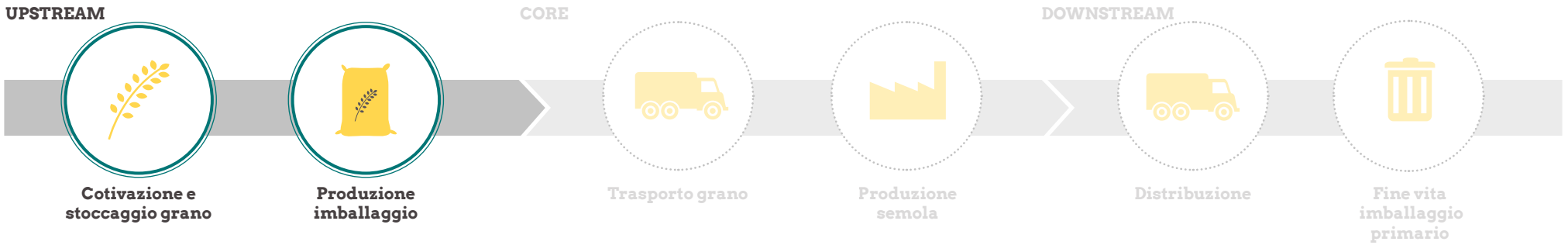
Le performance ambientali del prodotto sono state valutate mediante la metodologia LCA (Life Cycle Assessment) prendendo in considerazione l'intera filiera, dalla coltivazione delle materie prime fino al trasporto del prodotto finito. Lo studio è stato effettuato seguendo le Product Category Rules 2013:04 Grain mill. 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 relativo imballaggio.

CONFINI DEL SISTEMA
Il sistema analizzato comprende la coltivazione del grano, la produzione egli imballaggi, la produzione e il confezionamento della semola presso lo stabilimento di Fraore. È esclusa dai confini del sistema la fase d'uso della semola, potendo essere questa utilizzata, insieme ad altri ingredienti, per molteplici usi e con diverse tecnologie.

QUALITÀ DEI DATI E CUT-OFF
La qualità dei dati e le regole di cutt-of lungo tutto il sistema sono state definite sulla base delle indicazioni della PCR di riferimento.

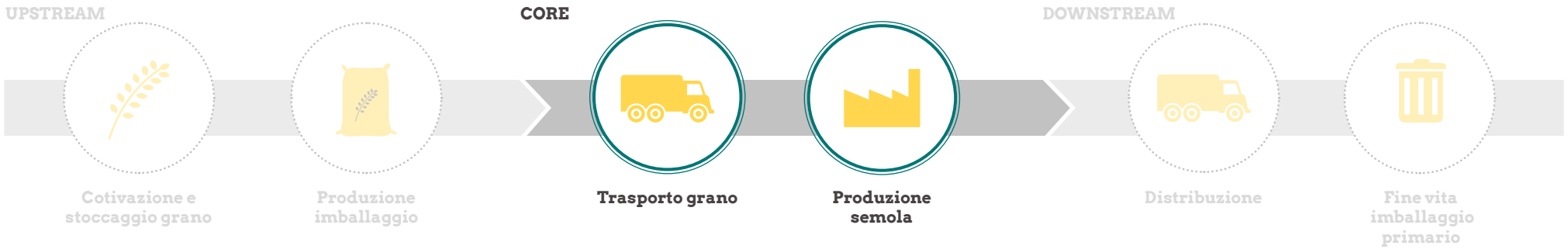
4. UPSTREAM



I dati relativi alla coltivazione del grano Kronos® sono stati raccolti da un campione di aziende agricole, individuato prendendo in considerazione le aree di approvvigionamento e le tipologie di aziende agricole più rappresentative.

La Semola Kronos® viene confezionata in sacchi di carta da 25 kg, del peso di 150 g.

5. CORE



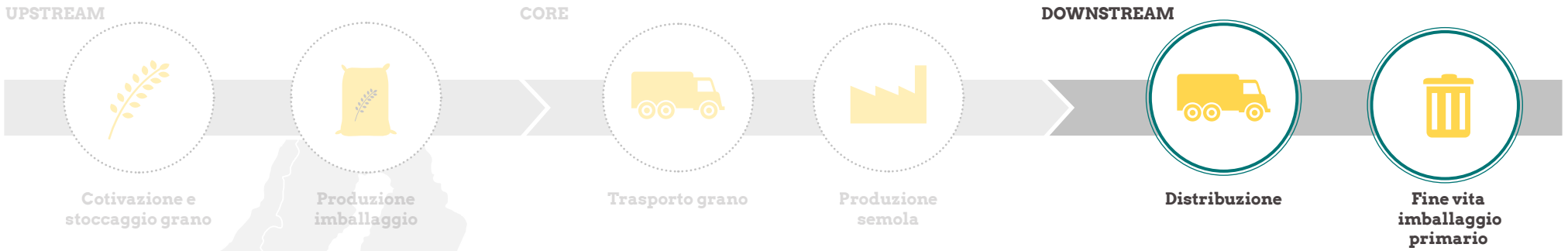
La distanza media di trasporto del grano verso lo stabilimento di Fraore è stata calcolata come media delle distanze ponderata per le quantità trasportate.

I dati relativi alla macinazione del grano e al confezionamento della semola sono stati raccolti presso lo stabilimento di Fraore (PR) e sono relativi alla produzione 2020.

Sono stati raccolti dati sui consumi energetici, idrici e di materiali accessori e sulla produzione di rifiuti e allocati in massa sulla produzione totale, secondo la PCR di riferimento.

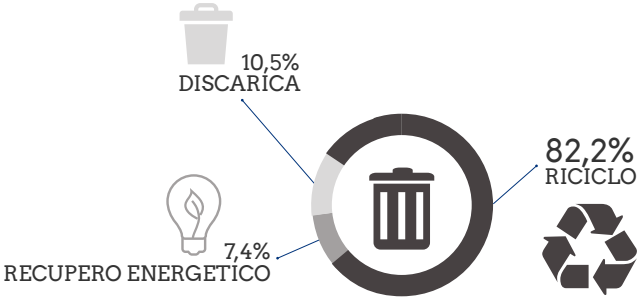
L'elettricità consumata nello stabilimento è composta interamente da energia idroelettrica.

6. DOWNSTREAM



La semola Kronos® viene distribuita, oltre che su tutto il territorio nazionale, anche in numerosi paesi europei ed extra-europei. Gli impatti ambientali relativi ai trasporti sono stati calcolati considerando le distanze percorse ed i quantitativi trasportati.

Gli impatti ambientali relativiallo smaltimento dell'imbaalggio primario sono stati calcolati considerando lo scenario medio generato dai maggiori mercati di vendia della farina biologica.



7. PRESTAZIONI AMBIENTALI

dati per 1 kg di prodotto

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT		UNITÀ DI MISURA	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		TOTALE
			Coltivazione e stoccaggio grano	Produzione imballaggio	Trasporto grano	Produzione farina	Distribuzione	Fine vita imballaggio primario	
Potenziale riscaldamento globale (GWP)	Fossile	kg CO_2 eq.	2.4E-01	2.8E-03	4.1E-02	3.8E-04	3.6E-02	7.6E-06	**3.2E-01**
	Biogenico	kg CO_2 eq.	4.1E-05	7.2E-05	2.0E-06	1.1E-04	1.7E-06	8.6E-04	**1.1E-03**
	Uso suolo e cambiamento	kg CO_2 eq.	7.0E-05	1.9E-05	3.5E-07	9.1E-08	3.2E-07	4.5E-09	**9.0E-05**
	TOTALE	**kg CO_2 eq.**	**2.4E-01**	**2.9E-03**	**4.1E-02**	**4.9E-04**	**3.6E-02**	**8.7E-04**	3.2E-01
Acificazione (AP)		kg SO_2 eq.	5.4E-03	2.0E-05	1.7E-04	1.3E-06	1.7E-04	2.1E-07	**5.8E-03**
Eutrofizzazione (EP)		kg PO_4^{3-} eq.	3.8E-03	5.0E-06	2.4E-05	5.0E-06	2.3E-05	4.7E-07	**3.9E-03**
Formazione di ossidanti fotochimici (POFP)		kg NMVOC eq.	9.3E-04	1.6E-05	1.9E-04	5.0E-07	1.8E-04	4.9E-07	**1.3E-03**
Potenziale di impoverimento abiotico		kg Sb eq.	5.8E-07	8.3E-10	1.8E-09	1.0E-11	1.5E-09	1.8E-12	**5.8E-07**
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili		MJ, potere calorifico netto	1.8E+00	4.0E-02	5.8E-01	7.9E-04	5.0E-01	8.2E-05	**2.9E+00**
Potenziale scarsità di acqua		m^3 eq.	4.9E-01	2.0E-03	-9.8E-05	1.2E-01	-8.5E-05	2.6E-06	**6.1E-01**

7. PRESTAZIONI AMBIENTALI

dati per 1 kg di prodotto

USO DELLE RISORSE		UNITÀ DI MISURA	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		TOTALE
			Coltivazione e stoccaggio grano	Produzione imballaggio	Trasporto grano	Produzione farina	Distribuzione	Fine vita imballaggio primario	
Risorse di energia primarie rinnovabili	Uso come vettore di energia	MJ	2.8E-02	1.2E-01	9.1E-04	3.7E-01	7.8E-04	3.1E-05	**5.2E-01**
	Uso come risorsa	MJ	0.0E+00	9.2E-02	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	**9.2E-02**
	TOTALE	MJ	**2.8E-02**	**2.1E-01**	**9.1E-04**	**3.7E-01**	**7.8E-04**	**3.1E-05**	**6.1E-01**
Risorse di energia primarie non rinnovabili	Uso come vettore di energia	MJ	1.8E+00	5.1E-02	5.8E-01	1.2E-03	5.0E-01	1.1E-04	**3.0E+00**
	Uso come risorsa	MJ	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	**0.0E+00**
	TOTALE	MJ	**1.8E+00**	**5.1E-02**	**5.8E-01**	**1.2E-03**	**5.0E-01**	**1.1E-04**	**3.0E+00**
Materie prime seconde		kg	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	**0.0E+00**
Combustibili secondari rinnovabili		MJ, potere calorifico netto	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	**0.0E+00**
Combustibili secondari non rinnovabili		MJ, potere calorifico netto	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	**0.0E+00**
Uso di risorse idriche		m^3	1.2E-02	7.1E-05	1.2E-05	2.4E-03	1.0E-05	2.4E-07	**1.4E-02**

7. ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

dati per 1 kg di prodotto

RIFIUTI E FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA		UNITÀ DI MISURA	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		TOTALE
			Coltivazione e stoccaggio grano	Produzione imballaggio	Trasporto grano	Produzione farina	Distribuzione	Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti	Rifiuti pericolosi	kg	3.9E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	**3.9E-08**
	Rifiuti non pericolosi	kg	6.1E-04	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	**6.1E-04**
	Rifiuti radioattivi	kg	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	**0.0E+00**
Flussi in uscita	Componenti per il riuso	kg	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	**0.0E+00**
	Materiali per il riciclo	kg	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.1E-04	0.0E+00	4.9E-03	**5.6E-03**
	Materiali per il recupero energetico	kg	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.4E-04	**4.4E-04**
	Energia esportata, elettrica	MJ	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.2E-04	**2.2E-04**
	Energia esportata, termica	MJ	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.6E-04	**4.6E-04**

8. DIFFERENZE RISPETTO ALLA PRECEDENTE VERSIONE

Le differenze rispetto alle precedenti versioni dell'EPD sono dovute principalmente all'aggiornamento:

- delle rese di produzione del grano
- del mix energetico dello stabilimento
- dei fattori di emissione legati all'utilizzo di fertilizzanti (a seguito dell'aggiornamento delle PCR di riferimento)
- dei database
- dei fattori di caratterizzazione degli indicatori (a seguito all'aggiornamento delle linee guida dell'International EPD System)

Nella revisione 3.1:

- è stata eseguita una modifica editoriale: l'aggiornamento delle informazioni relative alla società di consulenza.

9. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

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**

RIFERIMENTI

- *Ecoinvent database (www.ecoinvent.ch)*
- *International EPD System, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;*
- *ISO 14040/14044:2021, ISO series on Life Cycle Assessment (Valutazione del ciclo di vita) www.iso.org*
- *Molino Grassi, Life Cycle Assessment di Farina Bio, Semola Bio e semola Kronos, revisione 01/09/2021*
- *Product Category Rules for Grain Mill Products 2013:04 ver. 3.0*
- *SimaPro versione 9.1 (www.pre.nl)*

10. INFORMAZIONI

PROGRAMME OPERATOR

EPD Internationa AB. Box 210 60.
SE-100 31 Stockholm Sweden
Email: info@environdec.com

PRODUCT CATEGORY RULES (PCR)

Grain Mill Products 2013:04 ver. 3.0 of 30/11/2020. UN CPC 231

PCR REVIEW

conducted by: Technical Committee of the International EPD® system
Chair: Lars-Gunnar Lindfors
Contact via info@environtec.com

VERIFICA INDIPENDENTE

Verifica di terza parte della dichiarazione e dei dati, secondo la ISO 14025:2006:
☑ EPD verification
☐ EPD process certification

THIRD PARTY VERIFICATION

CCPB S.r.l.
Viale Angelo Masini 36
Bologna, 40126

Accreditation number: 043B

PROCEDURE FOR FOLLOW-UP OF DATA

During EPD validity involves third party verifier
☑ yes ☐ no

RELAZIONE TECNICA

Tutte le ipotesi di dettaglio dello studio sono riportate nel report LCA sulla produzione della farina di grano tenero biologico, della semola di grano duro biologico e della semola di grano duro Kronos.

Dichiarazione EPD, all'interno della stessa categoria di prodotto ma provenienti da sistemi o programmi differenti, potrebbero non essere compatibili.

Molino Grassi è l'unico proprietario e ha esclusiva responsabilità dei contenuti dell'EPD

CONTATTI

Per ulteriori informazioni relative alle attività di Molino Grassi o nei riguardi di questa dichiarazione ambientale, si prega di contattare:

Federica Grassi
federicagrassi@molinograssi.it
Responsabile Marketing e Comunicazione

SUPPORTO TECNICO

dss+
Protect. Transform. Sustain.

DSS Sustainable Solutions Italy S.r.l.
C.so Vercelli, 40
20144 Milano
www.consultdss.com

11. GLOSSARIO

POTENZIALE DI ACIDIFICAZIONE – AP

L'acidificazione è un 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 NOx e di NH3. Il potenziale di acidificazione viene espresso in massa di SO_2 equivalente.

POTENZIALE DI EUTROFIZZAZIONE – EP

L'eutrofizzazione è l'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 massa di PO_4 equivalente.

FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI - POFP

La 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).

POTENZIALE DI RISCALDAMENTO GLOBALE – GWP

Il potenziale di riscaldamento globale di un prodotto (anche chiamato impronta di carbonio) è il totale delle emissioni di gas ad effetto serra generati lungo l'intero ciclo di vita.
Si misura in massa di CO_2 equivalente.