



La Matassina Srl



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Nome Prodotto: Materiali per pavimentazioni industriali FIBRE IN ACCIAIO: LA GRAMIGNA 0,20mm ;
0,30mm; 0,35mm

Sito: Via Bacchiglione, 28, 36033 ISOLA VICENTINA (VI)

In conformità alla ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

Program Operator	EPDItaly
Publisher	EPDItaly

Numero della dichiarazione	EPDGRAMIGNA_2024_rev.1.0
Numero di Registrazione	EPDITALY1261

Data di rilascio	27/05/2026
Valida fino a	27/05/2031



www.epditaly.it

INFORMAZIONI GENERALI

EPD OWNER	
Nome della società	La Matassina Srl
Sede legale	Via Bacchiglione, 28, 36033 ISOLA VICENTINA (VI)
Contatti per informazioni sull'EPD	Contatti: 0444 975671 Sito Internet: https://www.lamatassina.it/it/
PROGRAM OPERATOR	
EPDItaly	Via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italy
INFORMAZIONI SULL'EPD	
Nome prodotto/i	LA GRAMIGNA GOLD
Sito/i produttivi	Via Bacchiglione, 28, 36033 ISOLA VICENTINA (VI)
Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto/i	LA GRAMIGNA GOLD è una fibra strutturale in acciaio ad alto contenuto di carbonio, progettata per incrementare la resistenza meccanica dei conglomerati cementizi, migliorandone le prestazioni in trazione, duttilità e controllo delle fessurazioni. Grazie al profilo ad elevata superficie di aderenza e al diametro ridotto, le fibre si distribuiscono uniformemente nell'impasto, garantendo un efficace rinforzo tridimensionale. Il prodotto è ideale per premiscelati e calcestruzzi strutturali, dove è richiesto un incremento delle prestazioni post-fessurative.
Campo di applicazione del prodotto/i	• Conci • Elementi prefabbricati • Contenitori per reattori nucleari • Grandi tunnel sottomarini • Piattaforme offshore • Ponti e viadotti
Norme di riferimento del prodotto/i (se presenti)	UNI EN 14889-1
CPC Code (numero) https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ	CPC - 412 Products of iron or steel
INFORMAZIONI SULLA VERIFICA	
PCR (titolo, versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	PCR per i prodotti da costruzione: ICMQ-001/15-rev4 del 10/11/2025
Regolamento EPDItaly (versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	Regolamento-EPDITALY_rev_7.1
Project Report LCA	Rapporto Tecnico di Progetto_LA MATASSINA
Statement Verifica Indipendente	Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati svolta secondo ISO 14025:2010. ☐ Interna ☒ Esterna Verifica/ Validazione di terza parte eseguita da: ICMQ S.p.A., via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italia. Accreditato da Accredia.
Statement Comparabilità	PD relative alla stessa categoria di prodotti ma appartenenti a differenti programmi potrebbero

	non essere confrontabili. In particolare, EPD relative ai prodotti da costruzione potrebbero non essere confrontabili se non conformi alla EN 15804.
Statement Responsabilità	L'EPD Owner solleva EPDItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi. EPDItaly declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni, ai dati e ai risultati forniti dall'EPD Owner per la valutazione del ciclo di vita.

ULTERIORI INFORMAZIONI	
Tipologia di EPD	EPD Specifica di prodotto
Prodotti inclusi	LA GRAMIGNA GOLD 0,20 LA GRAMIGNA GOLD 0,30 LA GRAMIGNA GOLD 0,35
Supporto Tecnico	EcarnRicert Srl (https://ecarnricert.com)

INTRODUZIONE

Le Dichiarazioni Ambientali di Tipo III, contengono informazioni verificabili e accurate sulle prestazioni ambientali di un prodotto, quantificate sulla base di una valutazione di impatto del ciclo di vita. Il loro obiettivo è quello di produrre informazioni attendibili espresse su una base comune che consentano un confronto delle performance ambientali tra i prodotti che svolgono una stessa funzione. In quest'ottica di sostenibilità dei prodotti le Dichiarazioni Ambientali di Tipo III sono sviluppate in conformità ai requisiti e alle prescrizioni dettati dalla norma volontaria UNI EN ISO 14025:2010 e per garantire che gli studi LCA siano condotti in modo coerente per tutti i prodotti rientranti all'interno della stessa categoria, è richiesto che vengano rispettate regole e metodologie precise. Tali regole vengono indicate dalla PCR (Product Category Rules) le quali formulano precisazioni riguardo lo svolgimento di un'analisi di ciclo di vita per una specifica categoria di prodotto assicurando l'armonia e la confrontabilità dei risultati.

1. L'AZIENDA

Dal 1980 La Matassina opera nel settore dell'ingegneria strutturale, segnalandosi come leader nella produzione di sistemi leganti e fibre per il rinforzo del calcestruzzo.

La passione per il mondo dell'edilizia alimenta da oltre quarant'anni una costante ricerca di innovazione, permettendo di maturare l'esperienza che mettono ogni giorno al loro servizio clienti. Si propone come partner ideale per progettisti, aziende, rivenditori, prefabbricatori e preconfezionatori, offrendo una gamma completa di prodotti e soluzioni per l'industria di costruzioni.

La Matassina è attrezzata per la produzione di fibre di acciaio, fibre polimeriche e per la maggior parte microfibre usi strutturali diversificati. Dispone inoltre di un'officina meccanica interna, specializzata nella costruzione di impianti di produzione e macchinari per la dipanatura e il caricamento delle fibre. Su richiesta progetta e realizza attrezzature su misura in base alle specifiche esigenze.

La Matassina è certificata ISO 9001 per la produzione e fornitura di fibre di acciaio per calcestruzzo.

Sistema di gestione in accordo a ISO 9001 : 2015

L'ente di certificazione TÜV NORD CERT GmbH conferma con la presente, come risultato dell'audit, della valutazione e della decisione di certificazione effettuati secondo la norma ISO/IEC 17021-1:2015, che l'organizzazione

LA MATASSINA S.r.l.

Sede legale e operativa:

Via Bacchiglione, 28

36033 Castelnuovo di Isola Vicentina (VI)

Italia

utilizza un sistema di gestione che soddisfa i requisiti della norma ISO 9001 : 2015, e che tale conformità sarà sottoposta a sorveglianza durante il periodo di validità del certificato pari a 3 anni.

2. I PRODOTTI

La GRAMIGNA Gold è una fibra d'acciaio ad alta resistenza e ad alto indice di carbonio, ideale per la sostituzione dell'armatura tradizionale in conci, elementi prefabbricati e ogni tipo di calcestruzzo cui si richiedano prestazioni eccezionali. Essa riesce infatti a garantire la più elevata durabilità e un'eccellente resistenza meccanica a compressione (cioè il sostegno di masse imponenti), mantenendo al contempo grande lavorabilità.

Nei calcestruzzi ordinari la fessurazione della matrice cementizia si manifesta quando lo sforzo raggiunge il 65% della resistenza a compressione. Le fibre fungono inoltre da elemento resistente diffuso a microfessurazione avvenuta, svolgendo un'azione di cucitura tra i lembi e fornendo così una resistenza residua a trazione (tenacità) tra 1500 e 2500 N/mm₂.

La GRAMIGNA Gold ha un alto rapporto d'aspetto, perciò è molto importante che le fibre vengano distribuite in modo omogeneo nell'impasto. A tal fine offriamo attrezzature di carico e sbrogliatura dedicate e personalizzabili

Diametro da 0.50 a 1.00 mm con lunghezza tra 30 e 60 mm. Resistenza a trazione da 1500 a 2500 MPa. Con uncinatura semplice o doppia.



2.1. COMPOSIZIONE

Di seguito vengono riportate le composizioni, in termini di massa, dei prodotti oggetto di analisi secondo l'unità dichiarata.

Tabella 1: Composizione LA GRAMIGNA GOLD 0,20

	Materiale	%	kg
Prodotto	Acciaio crudo lucido, ottonato	100,0%	1,000
Packaging	Cartone (Scatola)	3,7%	0,027
	Polipropilene (PPL - film estens.)	95,4%	0,700
	Legno (pallet)	0,4%	0,003
	Cartone (Angolare)	0,5%	0,004

Tabella 2: Composizione LA GRAMIGNA GOLD 0,30

	Materiale	%	kg
Prodotto	Acciaio crudo lucido,ottonato	100,0%	1,000
Packaging	Cartone (Scatola)	6,4%	0,05
	Polipropilene (PPL - film estens.)	89,3%	0,7
	Legno (pallet)	3,8%	0,03
	Cartone (Angolare)	0,5%	0,004

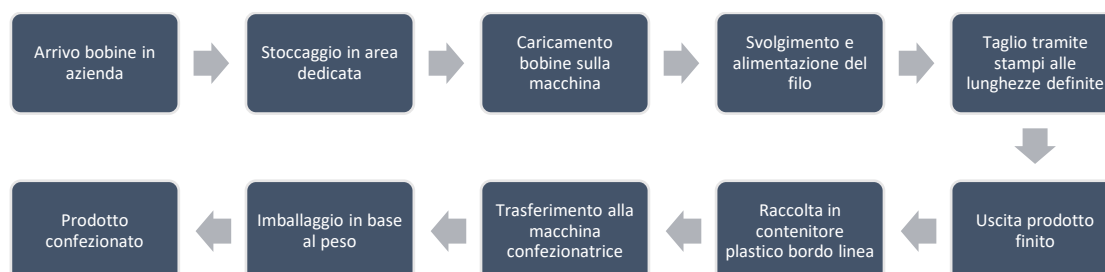
Tabella 3: Composizione LA GRAMIGNA GOLD 0,35

	Materiale	%	kg
Prodotto	Acciaio crudo lucido,ottonato	100,0%	1,000
Packaging	Cartone (Scatola)	1,6%	0,015
	Polipropilene (PPL - film estens.)	97,3%	0,9
	Legno (pallet)	1,1%	0,01

Il valore GWP-GHG dell'elettricità generata in A1 e impiegata in A3 è pari a 6,16E-01kgCO2/kWh.

Descrizione generale del processo produttivo:

Le bobine di filo metallico vengono ricevute in stabilimento e stoccate in area dedicata in attesa di lavorazione. Successivamente, le bobine vengono posizionate e caricate sulla macchina di lavorazione. Il filo viene svolto e alimentato automaticamente all'interno dell'impianto, dove attraversa una serie di stampi che ne effettuano il taglio secondo le lunghezze prestabilite. Il prodotto, una volta tagliato e conformato, fuoriesce dalla macchina come pezzo finito e viene convogliato in un contenitore in plastica posto a bordo linea. Dal contenitore, il prodotto viene prelevato e trasferito alla macchina confezionatrice, dove viene imballato in funzione del peso definito per ciascuna unità di vendita. Gli scarti generati durante la lavorazione (rifili e sfridi di taglio) vengono raccolti separatamente in un apposito container e temporaneamente stoccati in attesa di ritiro da parte di un operatore autorizzato per il recupero del materiale.



3. CAMPO DI APPLICAZIONE E TIPO DI EPD

3.1. UNITÀ DICHIARATA

Ai fini del calcolo dell'eco profilo oggetto del presente studio, sono stati indagati i prodotti realizzati da La Matassina. L'unità dichiarata è il riferimento per la normalizzazione (in senso matematico) dei flussi materiali ed energetici che sono inclusi nei moduli informativi indagati al fine di produrre dati e informazioni espresse su base comune.

L'unità dichiarata quindi costituisce il riferimento per la combinazione dei flussi attribuiti all'oggetto dell'analisi e la combinazione degli impatti ambientali relativi ai moduli richiamati. In accordo con le direttive della norma di riferimento e la regola di prodotto si considera come unità dichiarata, **1 kg di prodotto**.

3.2. TIPO DI EPD

EPD Specifica di prodotto. Si specifica che i prodotti oggetto di studio rispettano i requisiti indicati al paragrafo 4.2 del Regolamento EPD ITALY 7.1. Pertanto, la dichiarazione ambientale in oggetto riporta gli impatti ambientali riferiti a tre prodotti distinti, conformemente a quanto previsto dalle regole applicabili per le EPD specifiche di prodotto.

3.3. CONFINI TEMPORALI, GEOGRAFICI E TECNOLOGICI

I confini temporali comprendono il periodo che va da Gennaio 2024 - Dicembre 2024, un arco temporale considerato come rappresentativo delle attività dell'azienda ed i risultati dello studio andranno inquadrati in tali confini. Questi sono stati scelti data la più completa disponibilità di informazioni relative allo studio. I confini geografici dello studio sono da identificarsi nel territorio internazionale e nazionale italiano (in particolare per la fase di manufacturing). I confini tecnologici sono riferiti al livello tecnologico medio relativo allo specifico contesto temporale/ geografico dei confini sopra citati.

3.4. SITO DI RIFERIMENTO

L'attività di LA MATASSINA si svolge nello stabilimento di: Via Bacchiglione, 28, 36033 ISOLA VICENTINA (VI)

L'azienda per le lavorazioni eseguite, in merito ai prodotti considerati, presso lo stabilimento di cui sopra non si appoggia a terzi.

3.5. DATABASE UTILIZZATO

Per lo studio è stato utilizzato il database Ecoinvent 3.10.

3.6. SOFTWARE UTILIZZATO

La modellazione è stata sviluppata mediante il software SimaPro 10.3.0.

3.7. METODO DI CALCOLO

EN 15804 +A2 Method (allineato a EF 3.1).

3.8. QUALITÀ DEI DATI

La qualità dei dati è stata valutata in conformità alla Raccomandazione della Commissione 2013/179/UE (PEF). Per ciascun dataset sono stati attribuiti tre punteggi relativi a: rappresentatività temporale (TiR), rappresentatività tecnologica (TeR) e rappresentatività geografica (GR), seguendo i criteri riportati nella Tabella 5 della Raccomandazione PEF.

Il punteggio complessivo di Qualità dei Dati (DQR) è stato calcolato come media aritmetica di questi tre valori:

$$DQR = (TiR + TeR + GR) / 3.$$

In base al valore ottenuto, i dataset sono stati classificati in livelli di qualità che vanno da “eccellente” a “scarsa”, considerando accettabili solamente quelli che hanno raggiunto almeno un livello di “buona qualità”. Nel complesso, la qualità dei dati è stata giudicata “molto buona”.

3.9. PRINCIPI DI ALLOCAZIONE

I dati di inventario sono stati rapportati alla produzione totale in kg nell’anno di riferimento per poter arrivare al consumo secondo l’unità dichiarata scelta. In questo studio quindi si è cercato di ripartire i dati in ingresso e in uscita mantenendo il principio di modularità: i materiali e i flussi di energia da e per l’ambiente vengono quindi assegnati al modulo in cui si verificano. I criteri di allocazione adottati per il modello LCA sono conformi agli standard di riferimento (EN 15804, ISO 14044) e si basano principalmente sui kg di produzione.

3.10. ASSUNZIONI E CRITERI DI ESCLUSIONE

La zincatura è stata conteggiata considerando il valore da database Ecoinvent.

In assenza di dati primari specifici, il modulo **C1** è modellizzato assumendo un consumo energetico pari a 10 kWh per tonnellata di calcestruzzo demolito, come proposto da Erlandsson et al. (2015) e OVM (2018). Il cliente ha confermato che, una volta frantumato il calcestruzzo, il prodotto può essere separato mediante calamita, consentendo il recupero delle fibre d’acciaio.

Per il **C2**, il trasporto verso l’impianto di trattamento è stato stimato pari a 80 km, in coerenza con le assunzioni adottate per prodotti non destinati all’incenerimento.

La fase **C3** considera il processo di selezione per il riciclo delle componenti metalliche, applicando la medesima letteratura, con una percentuale di riciclo pari al 85%, in accordo con i dati statistici europei sul riciclo dei metalli (fonte: world steel association steel facts-2024.pdf). I trasporti delle materie prime in ingresso sono stati quantificati mediante il software EcoTransIT World. Il tratto su gomma è stato ipotizzato dal sito del produttore al porto della capitale del Paese di origine, mentre come porto di destinazione in Italia è stato considerato il Porto di Genova.

Infine, per il **C4**, la quota non riciclata pari al 15% viene destinata a smaltimento in discarica per materiali inerti.

3.11. CONFINI DEL SISTEMA

Lo scopo della definizione dei confini del sistema è di circoscrivere un'area spaziale, temporale e operativa entro la quale raccogliere dati attendibili che riflettano le reali prestazioni ambientali del sistema e ne diano una descrizione completa. Il dettaglio e l'estensione dello studio vengono definiti da tali confini che permettono di determinare i processi unitari da includere nel modello. Lo studio utilizza un approccio "from cradle to gate with modules C1-C4 and module D". Lungo tali processi unitari sono stati individuati i macro consumi coinvolti nella produzione dei prodotti e sui quali è stato impostato e analizzato il modello di calcolo (Figura 1).

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	Decommission, demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-recovery-recycling potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X

Figura 1: Confini di sistema considerati nello studio. X Modulo incluso; MND: Modulo non incluso

L'approccio analitico ha permesso di studiare i prodotti valutandoli come sistemi interessati da fattori di input e output, e conseguentemente soggetti a cicli di lavoro causa di impatti ambientali in conformità con la PCR di riferimento.

4. PERFORMANCE AMBIENTALE DEL PRODOTTO

4.1. LA GRAMIGNA GOLD 0,20

Tabella 4: Ripartizione dei risultati della valutazione dell'impatto per indicatori di prestazione ambientale con riferimento all'unità dichiarata lungo i moduli informativi indagati

Categoria d'impatto	Unità	A1 -A3	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	5,84E+00	7,25E-04	1,55E-02	5,45E-02	9,39E-04	-1,98E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	5,82E+00	7,25E-04	1,55E-02	5,45E-02	9,38E-04	-1,98E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	1,64E-01	2,62E-06	1,12E-04	2,67E-04	-1,64E-01	-5,26E-02
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	1,05E-02	1,96E-07	5,06E-06	4,86E-06	4,83E-07	-1,23E-02
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	9,15E-08	5,30E-11	3,08E-10	8,43E-10	2,71E-11	-8,89E-09
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	2,40E-02	3,22E-06	4,84E-05	4,87E-04	6,65E-06	-7,67E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	8,90E-04	4,04E-08	1,03E-06	1,82E-06	7,79E-08	-8,28E-04

4.2. LA GRAMIGNA GOLD 0,30

Tabella 5: Ripartizione dei risultati della valutazione dell'impatto per indicatori di prestazione ambientale con riferimento all'unità dichiarata lungo i moduli informativi indagati

Categoria d'impatto	Unità	A1 -A3	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	5,86E+00	7,25E-04	1,55E-02	5,45E-02	9,39E-04	- 1,98E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	5,85E+00	7,25E-04	1,55E-02	5,45E-02	9,38E-04	- 1,98E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	1,77E-01	2,62E-06	1,12E-04	2,67E-04	-1,77E-01	-5,26E-02
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	1,07E-02	1,96E-07	5,06E-06	4,86E-06	4,83E-07	-1,23E-02
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	9,22E-08	5,30E-11	3,08E-10	8,43E-10	2,71E-11	-8,89E-09
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	2,41E-02	3,22E-06	4,84E-05	4,87E-04	6,65E-06	-7,67E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	9,03E-04	4,04E-08	1,03E-06	1,82E-06	7,79E-08	-8,28E-04
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	4,94E-03	5,12E-07	1,63E-05	2,24E-04	2,53E-06	-1,76E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	5,83E-02	5,44E-06	1,78E-04	2,45E-03	2,77E-05	-1,75E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	2,38E-02	6,31E-06	7,59E-05	7,33E-04	9,91E-06	-5,91E-03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	3,84E-05	4,45E-02	2,17E-01	7,16E-01	2,30E-02	- 1,70E+01
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	9,87E+01	5,48E-10	4,95E-08	3,35E-08	1,47E-09	-1,46E-05
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	2,69E+00	5,36E-05	8,91E-04	2,32E-03	1,01E-03	- 1,21E+00
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	3,65E-07	2,79E-11	1,22E-09	1,37E-08	1,51E-10	-1,43E-07
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	2,34E-01	1,08E-05	2,79E-04	4,46E-04	1,47E-05	4,00E-02
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	9,17E+01	2,83E-03	5,84E-02	1,03E-01	3,14E-03	- 6,77E+01
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	2,06E-07	3,01E-12	1,08E-10	2,14E-10	4,24E-12	-1,94E-07
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	4,42E-08	3,58E-12	1,36E-10	1,01E-10	3,93E-12	-3,19E-08
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	dimensionless	2,59E+01	2,81E-03	1,29E-01	6,84E-02	4,53E-02	- 5,52E+00

* I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o causa della limitata esperienza con tale indicatore (cfr UNI EN 15804:2019); ** Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sull'uomo del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore;

Tabella 5: L'indicatore include tutti i gas a effetto serra inclusi nel GWP totale, ma esclude l'assorbimento e le emissioni di anidride carbonica biogenica e il carbonio biogenico immagazzinato nel prodotto.

Potential environmental impacts – additional indicator	UNITÀ	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential (GWP-GHG)	kg CO2 eq.	5,81E+00	7,08E-04	1,54E-02	5,42E-02	9,30E-04	-1,98E+00

4.3. LA GRAMIGNA GOLD 0,35

Tabella 6: Ripartizione dei risultati della valutazione dell'impatto per indicatori di prestazione ambientale con riferimento all'unità dichiarata lungo i moduli informativi indagati

Categoria d'impatto	Unità	A1 -A3	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	6,60E+00	7,25E-04	1,55E-02	5,45E-02	9,39E-04	- 1,98E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	6,59E+00	7,25E-04	1,55E-02	5,45E-02	9,38E-04	- 1,98E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	1,72E-01	2,62E-06	1,12E-04	2,67E-04	-1,73E-01	-5,26E-02
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	1,10E-02	1,96E-07	5,06E-06	4,86E-06	4,83E-07	-1,23E-02
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	1,11E-07	5,30E-11	3,08E-10	8,43E-10	2,71E-11	-8,89E-09
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	2,69E-02	3,22E-06	4,84E-05	4,87E-04	6,65E-06	-7,67E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	1,08E-03	4,04E-08	1,03E-06	1,82E-06	7,79E-08	-8,28E-04
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	5,50E-03	5,12E-07	1,63E-05	2,24E-04	2,53E-06	-1,76E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	6,41E-02	5,44E-06	1,78E-04	2,45E-03	2,77E-05	-1,75E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	2,75E-02	6,31E-06	7,59E-05	7,33E-04	9,91E-06	-5,91E-03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	4,30E-05	4,45E-02	2,17E-01	7,16E-01	2,30E-02	- 1,70E+01
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	1,17E+02	5,48E-10	4,95E-08	3,35E-08	1,47E-09	-1,46E-05
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	3,08E+00	5,36E-05	8,91E-04	2,32E-03	1,01E-03	- 1,21E+00
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	3,95E-07	2,79E-11	1,22E-09	1,37E-08	1,51E-10	-1,43E-07
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	2,86E-01	1,08E-05	2,79E-04	4,46E-04	1,47E-05	4,00E-02
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	9,62E+01	2,83E-03	5,84E-02	1,03E-01	3,14E-03	- 6,77E+01
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	2,09E-07	3,01E-12	1,08E-10	2,14E-10	4,24E-12	-1,94E-07
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	4,94E-08	3,58E-12	1,36E-10	1,01E-10	3,93E-12	-3,19E-08
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	dimensionless	2,53E+01	2,81E-03	1,29E-01	6,84E-02	4,53E-02	- 5,52E+00

* I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o causa della limitata esperienza con tale indicatore (cfr UNI EN 15804:2019); ** Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sull'uomo del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore;

Tabella 5: L'indicatore include tutti i gas a effetto serra inclusi nel GWP totale, ma esclude l'assorbimento e le emissioni di anidride carbonica biogenica e il carbonio biogenico immagazzinato nel prodotto.

Potential environmental impacts – additional indicator	UNITÀ	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential (GWP-GHG)	kg CO2 eq.	6,54E+00	7,08E-04	1,54E-02	5,42E-02	9,30E-04	-1,98E+00

Tabella 6: Ripartizione dei risultati dell'uso di risorse con riferimento all'unità dichiarata lungo i moduli informativi indagati

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7,01E+00	1,29E-04	3,57E-03	1,19E-02	4,17E-01	-1,19E+00
PERM	MJ	4,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-4,16E-01	0,00E+00
PERT	MJ	7,43E+00	1,29E-04	3,57E-03	1,19E-02	2,07E-04	-1,19E+00
PENRE	MJ	5,59E-01	9,31E-06	2,32E-04	4,48E-04	2,66E+01	4,17E+00
PENRM	MJ	2,66E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,66E+01	0,00E+00
PENRT	MJ	2,72E+01	9,31E-06	2,32E-04	4,48E-04	2,03E-05	4,17E+00
SM	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	7,55E-02	1,90E-06	2,98E-05	7,17E-05	2,39E-05	-3,13E-02

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 7: Ripartizione dei rifiuti con riferimento all'unità dichiarata lungo i moduli informativi indagati

PARAMETERI	UNITÀ	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1,69E-03	3,09E-07	1,46E-06	4,92E-06	1,45E-07	-1,50E-04
NHWD	kg	3,11E-01	1,66E-05	1,03E-02	5,00E-04	1,50E-01	-1,38E-01
RWD	kg	8,30E-05	2,60E-09	6,93E-08	1,12E-07	3,58E-09	1,09E-05

HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti

Tabella 8: Ripartizione dei flussi di output con riferimento all'unità dichiarata lungo i moduli informativi indagati

PARAMETERI	UNITÀ	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	4,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	8,50E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata

5. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

5.1. CARBONIO BIOGENICO

Tabella 33: Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto GRAMIGNA GOLD 0,20 e nel suo packaging

	C BIOGENICO	
	Prodotto	Packaging
GRAMIGNA GOLD 0,20	non significativo	2,97E-02

Tabella 34: Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto GRAMIGNA GOLD 0,30 e nel suo packaging

	C BIOGENICO	
	Prodotto	Packaging
GRAMIGNA GOLD 0,30	non significativo	3,92E-02

Tabella 35: Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto GRAMIGNA GOLD 0,35 e nel suo packaging

	C BIOGENICO	
	Prodotto	Packaging
GRAMIGNA GOLD 0,35	non significativo	1,18E-02

6. INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELLO STUDIO LCA

Il lavoro qui presentato evidenzia come sia possibile analizzare i prodotti oggetto di studio lungo i moduli informativi indagati (A1 – A3 + C1-C2-C3-C4 + D). L’approccio acquisito dall’azienda e il modello dinamico di calcolo, permetterà a LA MATASSINA SRL di avere a disposizione un sistema capace di monitorare come il cambiamento di un parametro in input/output di un processo unitario possa variare il suo contributo in termini di impatto ambientale e quindi, riuscire ad individuare quei parametri significativi e controllabili in grado di portare ad una riduzione dei rischi ambientali che ne derivano. Nel caso specifico è emerso che i moduli informativi maggiormente gravosi, rispetto al sistema di prodotti indagato, siano i moduli A1-A3, per il quale è stato verificato che l’indicatori di prestazione ambientale che contribuirebbe alla maggior parte dell’impatto sia il consumo di energia elettrica seguito dall’approvvigionamento di materie prime (A1). Nello scenario interattivo di LA MATASSINA SRL con i propri stakeholder, portatori di interessi collettivi e individuali, comunicare la propria politica di gestione ambientale in merito alla produzione dei propri prodotti, diventa determinante e sinonimo di un’azienda che vuole essere percepita come affidabile e trasparente. Si ricorda altresì, che il modello di calcolo è implementabile, caratteristica dichiarata al suo aggiornamento anche in termini di inserimento di eventuali nuovi processi unitari inerenti. È infine intenzione dell’azienda continuare ad integrare in futuro questo studio in fase progettuale in modo da poter fornire la produzione di specifici prodotti associando ad essi un sistema di monitoraggio, in ottica di sostenibilità ambientale della propria attività e di continuo miglioramento.

ABBREVIAZIONI

- **GWP-total:** Climate change
 - **GWP-fossil:** Climate change – fossil
 - **GWP-biogenic:** Climate change – biogenic
 - **GWP-luluc:** Climate change – land use and land use change
 - **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer
 - **AP:** Acidification potential, Accumulated Exceedance
 - **EP-freshwater:** Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment
 - **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone
 - **ADP-minerals&metals:** Abiotic depletion potential for non-fossil resources
 - **ADP-fossil:** Abiotic depletion potential for fossil resources
 - **WDP:** Water deprivation potential
 - **PM:** Particulate matter
 - **IRP:** Ionising radiation potential
 - **ETP-fw:** Ecotoxicity freshwater
 - **HTP-nc:** Human toxicity – non cancer
 - **HTP-c:** Human toxicity – cancer
 - **SQP:** Land use
-
- **PERE:** Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime
 - **PERM:** Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime
 - **PERT:** Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili
 - **PENRE:** Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime
 - **PENRM:** Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime
 - **PENRT:** Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili
 - **SM:** Uso di materie secondarie
 - **RSF:** Uso di combustibili secondari rinnovabili
 - **NRSF:** Uso di combustibili secondari non rinnovabili
 - **FW:** Uso dell'acqua dolce
-
- **HWD:** Rifiuti pericolosi smaltiti
 - **NHWD:** Rifiuti non pericolosi smaltiti
 - **RWD:** Rifiuti radioattivi smaltiti
-
- **CRU:** Componenti per il riutilizzo
 - **MFR:** Materiali per il riciclaggio
 - **MER:** Materiali per il recupero energetico
 - **EEE:** Energia elettrica esportata
 - **EET:** Energia termica esportata

RIFERIMENTI

EN 15804:2012+A2:2019: Sustainability of construction works -Environmental Product Declarations - Core rules for the product category of construction products

EN ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures

EN ISO 14040:2021-02 Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento

UNI EN ISO 14044:2018 Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida

PCR ICMQ REV4- ICMQ-001/15 – rev.4: Prodotti da costruzione e servizi per costruzioni, EPD Italy. Data di emissione: 10/11/2025, validità fino al: 10/11/2030.

REGOLAMENTO EPDITALY REV.7.1 - Regolamento del Programma EPDItaly. Data di emissione: 05/09/2025

Rapporto Tecnico di Progetto_LA MATASSINA 07/04/2026