



Dichiarazione ambientale di prodotto **per il prodotto HYDRO BAN® - ACQUASHIELD READY** **membrana liquida impermeabilizzante monocomponente** **di Latricrete Europe**



HYDRO BAN® 5 kg
HYDRO BAN® 10 kg
HYDRO BAN® 20 kg
ACQUASHIELD READY 5 kg
ACQUASHIELD READY 10 kg
ACQUASHIELD READY 20 kg

Stabilimento di
Castelnuovo Rangone (MO)

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

Program Operator: EPD Italy

Publisher: EPD Italy

Numero di dichiarazione:
EPDHYDROBAN_2024_rev.1.0

Numero di registrazione:
EPDITALY1149

Data di rilascio: 27/05/2026

Valida fino al: 27/05/2031

Informazioni generali

EPD owner	
Nome della società	Laticrete Europe s.r.l.
Sede legale	Via Paletti snc – 41051 Castelnuevo Rangone (MO)
Contatti per informazioni sull'EPD	cgirotti@laticreteeurope.com
Program Operator	
EPD ITALY	Via Gaetano de Castillia n° 10 – 20124 Milano, Italia
Informazioni sull'EPD	
Nome prodotto	HYDRO BAN® 5 kg HYDRO BAN® 10 kg HYDRO BAN® 20 kg ACQUASHIELD READY 5 kg ACQUASHIELD READY 10 kg ACQUASHIELD READY 20 kg
Siti	Via Paletti 6 – 41051 Castelnuevo Rangone (MO)
Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto	Membrana liquida impermeabilizzante a base di gomma sintetica auto-polimerizzante altamente flessibile.
Campo di applicazione dei prodotti	Aderisce direttamente a numerosi supporti. È adatto per uso interno ed esterno ed è ideale per applicazioni bagnate e in immersione continua, come docce e piscine.
Norme di riferimento dei prodotti (se presenti)	EN 14891 DM 01 P
CPC Code	35110 (Paints and varnishes and related products)
Tipo di EPD	EPD specifica di prodotto
Informazioni sulla verifica	
PCR (titolo, versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	PCR ICMQ-001/15 rev3.2 (conforme alla EN 15804+A2) del 03/11/2025
Regolamento EPD Italy (versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	Regolamento del programma EPD Italy rev 7.1 del 05/09/2025
Project report LCA	Studio di Life Cycle Assessment finalizzato all'ottenimento di EPD per il prodotto HYDRO BAN® - ACQUASHIELD READY di Laticrete Europe – Rev.03 del 25/05/2026
Supporto tecnico	Spin Life s.r.l – Spinoff dell'Università di Padova Via C. Cerato 14 – 35122 Padova mauro.fiorenzato@spinlife.it, anna.tinello@spinlife.it
	Tecno ESG SB Riviera di Chiaia, 270 – 80121 Napoli m.travaglioni@tecno-group.eu
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	Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da programmi differenti, potrebbero non essere confrontabili.



	In particolare, EPD di prodotti da costruzione possono non essere confrontabili se non conformi alla EN 15804:2012+A2:2019.
Statement responsabilità	L'EPD Owner solleva EPD Italy da qualunque inosservanza della legislazione ambientale. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi. EPD Italy declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni, ai dati e ai risultati forniti dall'EPD Owner per la valutazione del ciclo di vita.

Azienda

Lo stabilimento di Castelnuovo Rangone vende svariati prodotti e sistemi destinati ad edifici nuovi o in fase di restauro. La gamma di prodotti comprende massetti autolivellanti, impermeabilizzanti, adesivi e sistemi per la messa in opera di gres porcellanato tecnico e di pietre naturali, sistemi per pavimenti continui, sistemi per la riparazione del calcestruzzo e per il restauro degli edifici.

Originariamente lo stabilimento era posseduto da Benfer srl, ma dal 2019 è entrato a far parte della famiglia Laticrete, azienda americana che opera in tutto il mondo nello sviluppo di materiali edili e di sistemi altamente performanti.



Obiettivo e scopo dell'EPD

Obiettivo e scopo dell'EPD	
Obiettivo	Valutazione dei potenziali impatti ambientali
Unità dichiarata	1 kg
Vita utile di riferimento	La vita utile per i prodotti oggetto di studio, trattandosi di prodotti intermedi per l'edilizia, dipende dalla situazione specifica di installazione e dall'esposizione associata al prodotto. Può essere influenzata dagli agenti atmosferici e dai carichi meccanici o chimici. La fase d'uso (moduli B) non sono oggetto del presente studio.
Periodo di riferimento	01/01/2024-31/12/2024
Confini del sistema	<i>"from cradle to gate with options, modules A4-A5, modules C1-C4 and module D"</i>
Informazioni sullo studio LCA	
Tipologia di EPD	EPD specifica di prodotto
Numero di prodotti inclusi nell'EPD	6
Anno di riferimento dei dati	2024
Validità geografica dei dati	Globale
Qualità dei dati	Livello di qualità "very good"
Mix energetico impiegato	% IT <i>Electricity, low voltage {IT} electricity, low voltage, residual mix Cut-off, U.</i> <i>Climathe change – total = 0,647 kgCO₂e/kWh</i>
Software utilizzato	SimaPro Craft v 10.2 PhD
Database	Ecoinvent v 3.11; Cut-off by classification
Fattori di caratterizzazione	Metodo EN 15804 (EF 3.1)

Prodotti

Descrizione prodotto

HYDRO BAN® - ACQUASHIELD READY è una sottile membrana impermeabilizzante che non richiede l'utilizzo di tessuto di rinforzo in fibra sintetica nemmeno in prossimità di angoli e spigoli, e aderisce direttamente a numerosi supporti. HYDRO BAN® è un prodotto monocomponente pronto all'uso che si applica rapidamente a pennello o rullo, permettendo l'incollaggio diretto di ceramica e pietre naturali grazie alla formazione di un sottile film protettivo (0,5-0,8 mm).

Il prodotto è commercializzato da Laticrete Europe con due distinti nomi commerciali, HYDRO BAN e ACQUASHIELD READY, i quali presentano la medesima composizione, processo produttivo e fase d'uso e differiscono solamente rispetto agli scenari di distribuzione del prodotto finito.

Il prodotto è disponibile in tre configurazioni di imballaggio:

- **5 kg:** confezionato in secchi da 80 unità per pallet;
- **10 kg:** confezionato in secchi da 40 unità per pallet;
- **20 kg:** confezionato in secchi da 27 unità per pallet.

Descrizione del processo produttivo

Laticrete Europe Srl svolge attività di formulazione, produzione e confezionamento di membrane impermeabilizzanti liquide e altri prodotti chimici per il settore dell'edilizia. I prodotti sono ottenuti a partire da materie prime, che vengono dosate e sottoposte a processi di miscelazione controllata secondo specifiche formulazioni, al fine di ottenere prodotti in forma liquida con caratteristiche prestazionali costanti.

Il processo produttivo prevede la preparazione delle miscele in appositi reattori e la successiva fase di confezionamento in diversi formati di imballaggio, in funzione delle esigenze commerciali. I prodotti finiti risultano pronti all'uso e non richiedono ulteriori diluizioni o preparazioni preliminari da parte dell'utilizzatore finale.

Nell'anno di riferimento del presente studio, l'azienda ha prodotto una quantità pari a 183.240,00 kg di HYDRO BAN®- ACQUASHIELD READY, mentre la produzione complessiva dello stabilimento è stata pari a 497.300,00 kg.

Informazioni sull’LCA

Confini del sistema

LCA condotta considera i processi upstream, core e downstream. In particolare, sono stati considerati i confini di sistema “from cradle to gate with options, modules A4-A5, modules C1-C4 and module D”, che considerano la fase di approvvigionamento delle materie prime e loro trasporto al sito di produzione, formulazione dei prodotti, distribuzione, applicazione, smaltimento e fase di potenziale riuso, recupero e riciclo.

Tabella 1 Moduli dichiarati in EPD

Product stage			Construction process stage		Use stage							End of life stage				Resource recovery stage
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction 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	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X

* balancing-out reporting del C biogenico

- A1 Materie prime. In questa unità sono raggruppati gli impatti associati all’utilizzo delle materie prime come cemento, bentonite, carbonato di calcio, ecc. e dei suoi imballaggi
- A1 Energia Elettrica e metano. In questa unità sono raggruppati gli impatti associati al consumo di energia elettrica e di metano.
- A2 Trasporti. In questa unità sono raggruppati gli impatti associati ai trasporti dei materiali e degli imballi del prodotto finito in ingresso.
- A3 Lavorazioni linea. In questa unità sono raggruppati gli impatti associati alle lavorazioni, nonché i consumi di metano, acqua e le emissioni.
- A3 Imballaggi. In questa unità sono raggruppati gli impatti associati alle diverse configurazioni di imballaggio utilizzate per imballare il prodotto finito
- A3 Trattamento rifiuti prodotti. In questa unità sono raggruppati gli impatti associati altri scarti generati dal processo produttivo sulla base dei dati riportati sul “Rapporto sui rifiuti urbani” del 2025 redatto da ISPRA in riferimento ai dati 2024.
- A4 Trasporti. In questa unità sono raggruppati gli impatti associati al trasporto dallo stabilimento produttivo al magazzino di distribuzione in relazione alla specifica tipologia di prodotto oggetto di studio.
Si riporta nella seguente tabella le distanze medie ponderate e i mezzi di trasporto utilizzati, indicando la regionalizzazione a cui fa riferimento il dataset utilizzato quando applicabile.

Prodotto	Camion [km]	Nave [km]
HYDRO BAN® 5 kg	804,76 RER 1296,00 RoW	450,53
HYDRO BAN® 10 kg	1017,63 RER 985,39 RoW	1569,24

HYDRO BAN® 20 kg	969,90 RER 1008,90 RoW	1360,35
ACQUASHIELD READY 5 kg	743,51 RER 1008,90 RoW	1440,64
ACQUASHIELD READY 10 kg	888,33 RER 253,28 RoW	4492,61
ACQUASHIELD READY 20 kg	616,24 RER 1075,00 RoW	33,05

- A5 Installazione. In questa unità sono raggruppati gli impatti associati all'installazione del prodotto (smaltimento degli imballaggi) e il bilanciamento dell'uptake di C biogenico presente nell'imballaggio del prodotto finito. Per l'installazione dei prodotti oggetto di studio non è previsto alcun consumo di materiali e/o energia. Rientra in questo modulo d'installazione anche lo smaltimento del packaging del prodotto finito. Per il trasporto dei rifiuti di imballaggio del prodotto finito agli impianti di trattamento si è assunta una distanza pari a 100 km. Lo scenario di smaltimento degli imballaggi del prodotto finito si basa sui dati Eurostat 2022.
- C1: Demolizione. Include i consumi associati allo smantellamento e demolizione dei prodotti oggetto di studio.
- C2: Trasporto dei rifiuti. Include il trasporto dei materiali smantellati fino al centro di smaltimento e/o recupero.
- C3: Trattamento dei rifiuti. Include i trattamenti preliminari per le frazioni di materiale destinate a riciclo.
- C4: Smaltimento. Include i consumi associati al processo di smaltimento dei materiali (discarica e incenerimento).
- D: Benefici. Include i potenziali benefici derivanti dal riciclo e/o recupero del materiale.

Si riporta di seguito un dettaglio delle assunzioni relative alle fasi di smaltimento e fine vita.

Modulo	Descrizione	Processi coinvolti
C1	Demolizione prodotto	Comprende tutti i processi e le attività per la demolizione dei prodotti. In assenza di dati specifici si è considerato il consumo associato alla demolizione di strutture in cemento pari a [0,07 MJ/kg] (<i>JRC, Model for Life Cycle Assessment (LCA) of buildings</i>).
C2	Trasporto al sito di trattamento	I prodotti a fine vita vengono inviati a centri di selezione, si assume quindi cautelativamente una distanza pari a 100 km. In assenza di informazioni sul mezzo di trasporto utilizzato, si sono cautelativamente utilizzati i seguenti dataset: <i>Transport, freight, lorry, unspecified {RER} transport, freight, lorry, all sizes, EURO5 to generic market for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U</i> e <i>Transport, freight, lorry, unspecified {RoW} transport, freight, lorry, all sizes, EURO5 to generic market for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U</i> in funzione dell'area geografica di distribuzione (RER o ROW) e della configurazione dell'imballaggio.
C3	Trattamenti preliminari al recupero	Si assume che i prodotti non possano essere riutilizzati né riciclati dopo la fine della loro vita utile. Pertanto, non vengono allocati impatti ambientali a questo modulo.
C4	Smaltimento dei materiali	Si assume che il 100% del prodotto venga infine smaltito in discarica dopo la fine della sua vita utile. Tale scenario è stato caratterizzato con il dataset " <i>Inert waste {RER} treatment of inert waste, sanitary landfill Cut-off, U</i> ".

Qualità dei dati

Nel presente studio sono stati utilizzati:

- dati grezzi relativamente a consumi di processo, misurazioni delle emissioni, composizione dei prodotti e dei rifiuti e approvvigionamento e vendita dei prodotti;
- dati specifici relativamente a dichiarazioni EPD dei fornitori di alcune materie prime;
- dati generici provenienti dalla banca dati Ecoinvent 3.11;
- dati proxy con incidenza inferiore al 10%.

Esclusioni dello studio

Gli input sottoposti al cut-off sono elencati di seguito:

- sono stati esclusi gli olii di manutenzione dei macchinari, di quantitativi poco rilevanti e considerati quindi trascurabili;
- resa del processo produttivo, stimata a partire dai rifiuti di stabilimento associabili come codice EER e quantitativamente inferiore alla soglia di cut-off;

Il contributo delle infrastrutture è stato escluso dai processi che lo contenevano in origine, quali, ad esempio, i processi del database Ecoinvent.

Assunzioni e limitazioni

Per la conduzione del presente studio si è fatto riferimento, ove disponibili, a dati grezzi. Qualora l'accesso a questa tipologia di dati non sia stato possibile, sono stati presi come riferimento dataset dalla banca dati Ecoinvent v 3.11.

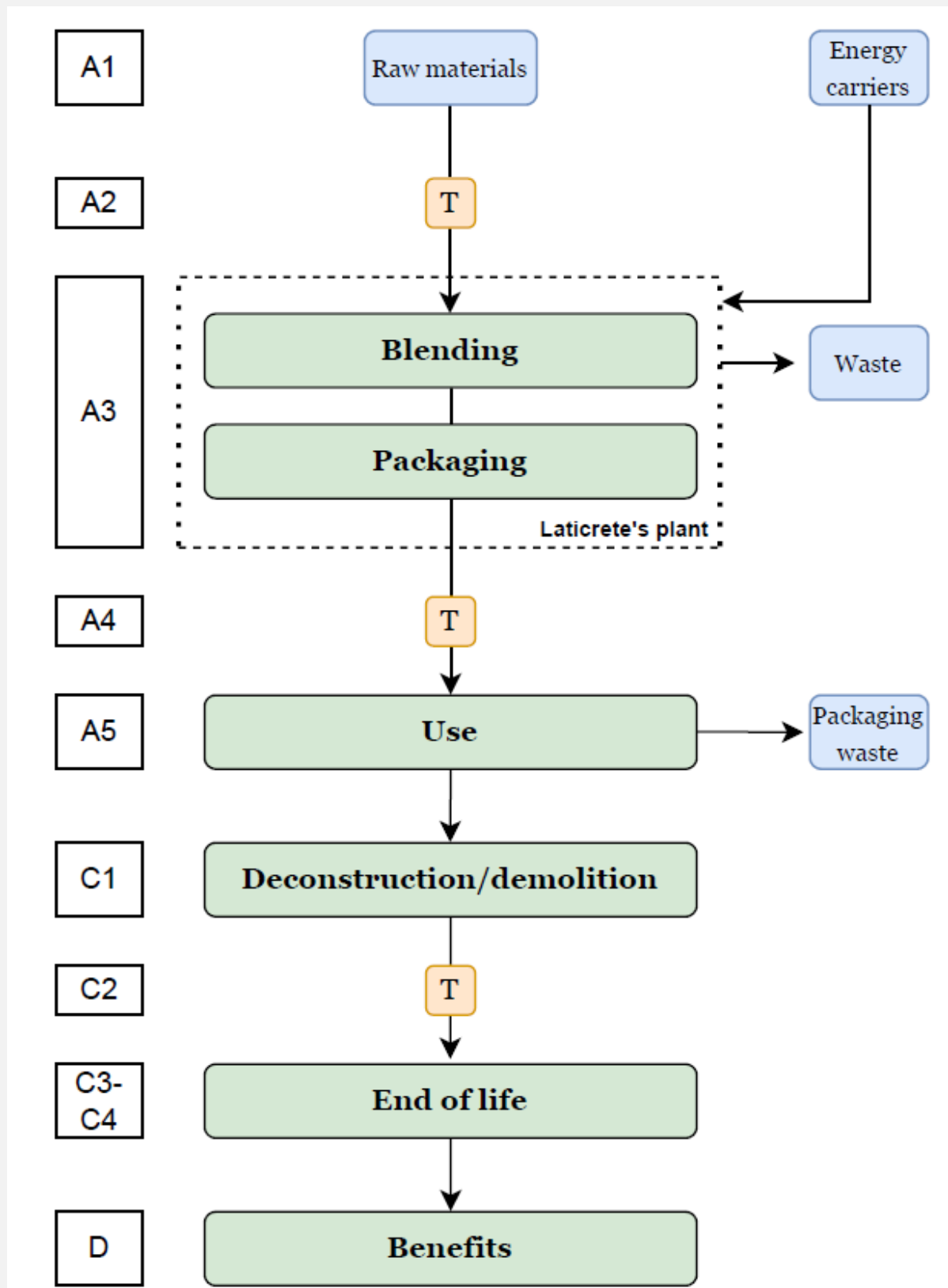
Si riportano di seguito le principali assunzioni effettuate nel presente studio:

- il packaging delle materie prime è stato assunto a partire dai rifiuti di imballaggi dello stabilimento;
- la modellazione dei rifiuti di imballaggi compositi e misti è stata fatta riproporzionando in pari quantità gli imballaggi in plastica e carta;
- i rifiuti pericolosi sono stati modellati con un dataset conservativo di incenerimento "*Hazardous waste, for incineration {Europe without Switzerland} | treatment of hazardous waste, hazardous waste incineration | Cut-off, U*";
- per il trasporto dei rifiuti di imballaggio dei prodotti finiti agli impianti di trattamento si è assunta una distanza pari a 100 km;
- per il trasporto dei prodotti finiti agli impianti di trattamento si è assunta una distanza pari a 100 km;
- in mancanza di dati puntuali riguardo la tipologia, classe e alimentazione dei mezzi impiegati per il trasporto, si è proceduto assumendo sia un camion diesel euro 5 da 16-32 ton.

Regole di allocazione

Poiché lo stabilimento realizza contemporaneamente diverse linee, i carichi ambientali sono stati ripartiti tramite "*co-product allocation*". Nello specifico, è stata adottata un'allocazione su base massa, calcolata in funzione dei volumi di produzione del 2024. In tale anno di riferimento, il prodotto HYDRO BAN® - ACQUASHIELD READY ha rappresentato il 36,85% della produzione totale del sito, valore utilizzato come coefficiente di allocazione fisica.

Diagramma di flusso



Raccolta dati e inventario

Caratteristiche dei prodotti	
Nome dei prodotti	HYDRO BAN®- ACQUASHIELD READY
Codice identificativo	Specifico ed univoco del prodotto, riportato sull'imballo
Caratteristiche tecniche	Membrana liquida impermeabilizzante a base di gomma sintetica auto-polimerizzante altamente flessibile.
Applicazione/destinazione	Aderisce direttamente a numerosi supporti. È adatto per uso interno ed esterno ed è ideale per applicazioni bagnate e in immersione continua, come docce e piscine.
Proprietà fisiche	Peso specifico dell'impasto: 1,35 g/cm ³ Consistenza: liquido denso Rapporto miscelazione: pronto all'uso Temperature di applicazione: da +10 °C a +30 °C Infiammabilità: no Adesione iniziale: ~ 1,0 N/mm ² Adesione dopo immersione in acqua: ~ 0,8 N/mm ² Adesione dopo calore: ~ 1,3 N/mm ² Adesione dopo cicli gelo/disgelo: ~ 0,9 N/mm ² Adesione dopo immersione acqua di calce: ~ 1,2 N/mm ² Adesione dopo immersione in acqua clorata: ~ 0,8 N/mm ² Resistenza alla pressione positiva di 1,5 bar per 7 gg: nessuna penetrazione Crack-bridging ability temperatura ambiente: ~ 5,0 mm

Lo studio intende analizzare i potenziali impatti ambientali associati al prodotto HYDRO BAN®- ACQUASHIELD READY, destinati al settore dell'edilizia. Il prodotto oggetto di studio è realizzato mediante miscelazione di materie prime pronte all'uso. Si riportano di seguito tutti gli input al flusso di produzione.

Tabella 2 Composizione dei prodotti

Sostanza	Range [%]
RESINA	58-59 %
CARBONATO DI CALCIO	35-36 %
OSSIDO DI ZINCO	3-4 %
DIOLO	< 1 %
PIGMENTO	< 1 %
EMULSIONANTE	< 1 %
CONSERVANTE	< 1 %
ETERE GLICOLICO	< 1 %
IDROSSIDO DI SODIO	< 1 %
DISPERSIONE ANIONICA	< 1 %
ACQUA	< 1%

Tabella 3 Altre informazioni sul prodotto: contenuto di C biogenico

	Quantità [kgC/kg]- HYDRO BAN da 5 kg	Quantità [kgC/kg]- HYDRO BAN da 10 kg	Quantità [kgC/kg]- HYDRO BAN da 20 kg	Quantità [kgC/kg]- ACQUASHIELD READY da 5 kg	Quantità [kgC/kg]- ACQUASHIELD READY da 10 kg	Quantità [kgC/kg]- ACQUASHIELD READY da 20 kg
Contenuto di C biogenico nel prodotto	5,07E-03	5,07E-03	5,07E-03	5,07E-03	5,07E-03	5,07E-03
Contenuto di C biogenico nell'imballaggio	1,69E-02	2,26E-02	1,13E-02	1,69E-02	2,26E-02	1,13E-02

* 1 kg di carbonio biogenico equivale a 44/12 kg di CO₂.

Questo prodotto non contiene materiali post-consumo.

L'unità dichiarata non contiene alcuna sostanza inclusa nella *Candidate list of substances of very high concern* (SVHC).

Qualità dei dati

Raccolta dati	01/01/2024 – 31/12/2024
Siti	Dati riferiti al solo sito di Castelnuovo Rangone (MO)
Geografia	Latricrete Europe produce il 100% dei prodotti della presente EPD. Il mercato di questi prodotti è globale, spedendo in diversi paesi localizzati nei vari continenti.
Tecnologia	I prodotti sono realizzati dosando le materie prime in formulazioni precise e miscelandole fino a creare dei prodotti in forma liquida.
Database LCI/LCA usati	Ecoinvent v3.11
EPD utilizzate	-
Schema della qualità dei dati	EN 15804:2012+A2:2019, Annex E, Table E.1
Uso di dati “fair” con impatti > 30%	Nessun dato “fair” con impatto superiore al 30% in categorie core è stato usato
Uso di dati “poor”	Nessun dato “poor” con impatto superiore al 30% in categorie core è stato usato
Uso di dati “very poor”	Nessun dato “very poor” con impatto superiore al 30% in categorie core è stato usato

Il presente studio non è conforme alla norma ISO 21930:2017.

Risultati LCA

Tabella 4 Risultati dei potenziali impatti ambientali- HYDRO BAN packaging 5 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2e	1,37E+00	1,61E-01	2,05E-01	1,73E+00	4,65E-01	1,79E-01	6,40E-03	1,49E-02	0,00E+00	4,31E-02	-1,50E-01
GWP-fossil	kg CO2e	1,36E+00	1,61E-01	2,44E-01	1,76E+00	4,65E-01	1,13E-01	6,37E-03	1,49E-02	0,00E+00	9,74E-03	-1,50E-01
GWP-biogenic	kg CO2e	-1,79E-02	3,38E-05	-3,90E-02	-5,69E-02	1,09E-04	6,62E-02	1,47E-05	3,42E-06	0,00E+00	3,33E-02	-8,91E-05
GWP-luluc	kg CO2e	2,34E-02	5,32E-05	2,01E-04	2,36E-02	1,89E-04	7,14E-05	1,90E-05	5,55E-06	0,00E+00	2,45E-06	-1,09E-04
ODP	kg CFC11 eq	7,80E-08	7,92E-11	3,03E-10	7,84E-08	2,44E-10	1,16E-10	5,45E-12	7,44E-12	0,00E+00	6,46E-12	-1,92E-10
AP	mol H+ eq	4,72E-03	5,16E-04	6,60E-04	5,90E-03	1,69E-03	2,11E-04	3,16E-05	4,88E-05	0,00E+00	1,10E-04	-4,24E-04
EP-freshwater	kg P eq	2,16E-04	1,18E-06	5,15E-06	2,23E-04	4,87E-06	2,31E-06	6,24E-07	1,29E-07	0,00E+00	3,07E-07	-3,11E-06
EP-marine	kg N eq	1,07E-03	1,72E-04	1,41E-04	1,38E-03	5,27E-04	5,83E-05	4,24E-06	1,59E-05	0,00E+00	2,72E-05	-9,05E-05
EP-terrestrial	mol N eq	9,46E-03	1,89E-03	1,53E-03	1,29E-02	5,82E-03	5,92E-04	4,79E-05	1,76E-04	0,00E+00	2,95E-04	-9,88E-04
POCP	kg NMVOC eq	7,62E-03	7,82E-04	1,12E-03	9,52E-03	2,28E-03	1,65E-04	1,54E-05	7,35E-05	0,00E+00	1,07E-04	-7,09E-04
ADP-minerals&metals ²	kg Sb eq	1,16E-06	5,42E-07	1,02E-06	2,73E-06	1,53E-06	1,98E-07	1,37E-08	4,80E-08	0,00E+00	1,64E-08	-6,75E-07
ADP-fossil ²	MJ	2,96E+01	1,79E-01	7,55E-01	3,06E+01	7,07E-01	2,52E-01	1,10E-01	1,93E-02	0,00E+00	1,42E-02	-4,40E-01
WDP ²	m ³ depriv.	3,59E-01	8,83E-03	1,43E-01	5,11E-01	2,81E-02	1,77E-02	1,40E-03	9,23E-04	0,00E+00	-1,28E-01	-9,96E-02
Acronimi	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential 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; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption											

Disclaimer 2 – “The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

Tabella 5 Risultati uso di risorse- HYDRO BAN packaging 5 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,21E-01	3,59E-02	4,75E-01	6,32E-01	9,20E-02	1,54E-01	3,31E-02	3,31E-03	0,00E+00	4,29E-03	-4,84E-01
PERM	MJ	1,78E-01	0,00E+00	5,12E-01	6,89E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,99E-01	3,59E-02	9,86E-01	1,32E+00	9,20E-02	1,54E-01	3,31E-02	3,31E-03	0,00E+00	4,29E-03	-4,84E-01
PENRE	MJ	2,46E+00	2,28E+00	4,38E+00	9,12E+00	6,48E+00	5,23E-01	1,49E-01	2,13E-01	0,00E+00	2,30E-01	-4,39E+00
PENRM	MJ	9,05E-01	0,00E+00	2,47E+00	3,37E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,36E+00	2,28E+00	6,85E+00	1,25E+01	6,48E+00	5,23E-01	1,49E-01	2,13E-01	0,00E+00	2,30E-01	-4,39E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	2,93E-03	2,64E-04	2,51E-03	5,71E-03	7,84E-04	4,13E-04	9,16E-05	2,66E-05	0,00E+00	-2,75E-03	-5,27E-03
Acronimi	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water											

Tabella 6 Risultati produzione di rifiuti e flussi in output- HYDRO BAN packaging 5 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,36E-05	1,55E-05	1,18E-04	1,87E-04	4,38E-05	3,11E-06	3,05E-07	1,43E-06	0,00E+00	1,56E-06	-7,88E-05
NHWD	kg	4,41E-02	1,09E-01	1,28E-02	1,66E-01	3,02E-01	3,65E-02	3,29E-04	1,35E-02	0,00E+00	1,00E+00	-7,30E-03
RWD	kg	4,20E-06	6,70E-07	6,12E-06	1,10E-05	1,51E-06	1,39E-06	1,08E-06	6,00E-08	0,00E+00	7,00E-08	-3,09E-06
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,58E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-03	2,68E-03	0,00E+00	1,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-04	1,99E-04	0,00E+00	2,80E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acronimi	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											

Tabella 7 Risultati dei potenziali impatti ambientali- HYDRO BAN packaging 10 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2e	1,37E+00	1,61E-01	6,59E-02	1,59E+00	4,46E-01	1,67E-01	6,40E-03	1,47E-02	0,00E+00	4,31E-02	-1,00E-01
GWP-fossil	kg CO2e	1,36E+00	1,61E-01	1,25E-01	1,65E+00	4,46E-01	7,98E-02	6,37E-03	1,47E-02	0,00E+00	9,74E-03	-9,98E-02
GWP-biogenic	kg CO2e	-1,79E-02	3,39E-05	-5,97E-02	-7,76E-02	1,02E-04	8,68E-02	1,47E-05	3,32E-06	0,00E+00	3,33E-02	-5,68E-05
GWP-luluc	kg CO2e	2,34E-02	5,32E-05	1,53E-04	2,36E-02	1,77E-04	5,84E-05	1,90E-05	5,31E-06	0,00E+00	2,45E-06	-8,41E-05
ODP	kg CFC11 eq	7,80E-08	7,93E-11	1,74E-10	7,83E-08	2,29E-10	1,07E-10	5,45E-12	7,27E-12	0,00E+00	6,46E-12	-1,21E-10
AP	mol H+ eq	4,72E-03	5,16E-04	4,06E-04	5,64E-03	1,93E-03	1,69E-04	3,16E-05	4,80E-05	0,00E+00	1,10E-04	-2,82E-04
EP-freshwater	kg P eq	2,16E-04	1,18E-06	3,21E-06	2,21E-04	4,31E-06	2,00E-06	6,24E-07	1,20E-07	0,00E+00	3,07E-07	-2,07E-06
EP-marine	kg N eq	1,07E-03	1,72E-04	8,82E-05	1,33E-03	5,84E-04	4,70E-05	4,24E-06	1,58E-05	0,00E+00	2,72E-05	-6,22E-05
EP-terrestrial	mol N eq	9,46E-03	1,89E-03	9,66E-04	1,23E-02	6,46E-03	4,79E-04	4,79E-05	1,74E-04	0,00E+00	2,95E-04	-6,81E-04
POCP	kg NMVOC eq	7,62E-03	7,83E-04	6,70E-04	9,07E-03	2,42E-03	1,30E-04	1,54E-05	7,31E-05	0,00E+00	1,07E-04	-4,61E-04
ADP-minerals&metals ²	kg Sb eq	1,17E-06	5,42E-07	6,26E-07	2,33E-06	1,44E-06	1,50E-07	1,37E-08	4,75E-08	0,00E+00	1,64E-08	-4,26E-07
ADP-fossil ²	MJ	2,96E+01	1,79E-01	4,68E-01	3,03E+01	6,30E-01	2,04E-01	1,10E-01	1,81E-02	0,00E+00	1,42E-02	-2,93E-01
WDP ²	m ³ depriv.	3,59E-01	8,84E-03	8,76E-02	4,56E-01	2,60E-02	1,60E-02	1,40E-03	9,00E-04	0,00E+00	-1,28E-01	-6,08E-02
Acronimi	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential 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; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption											

Disclaimer 2 – “The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

Tabella 8 Risultati uso di risorse- HYDRO BAN packaging 10 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,21E-01	3,59E-02	4,19E-01	5,76E-01	8,88E-02	1,44E-01	3,31E-02	3,33E-03	0,00E+00	4,29E-03	-5,49E-01
PERM	MJ	1,78E-01	0,00E+00	6,98E-01	8,75E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,99E-01	3,59E-02	1,12E+00	1,45E+00	8,88E-02	1,44E-01	3,31E-02	3,33E-03	0,00E+00	4,29E-03	-5,49E-01
PENRE	MJ	2,46E+00	2,28E+00	2,28E+00	7,02E+00	6,21E+00	4,25E-01	1,49E-01	2,11E-01	0,00E+00	2,30E-01	-2,77E+00
PENRM	MJ	9,05E-01	0,00E+00	1,47E+00	2,37E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,36E+00	2,28E+00	3,75E+00	9,39E+00	6,21E+00	4,25E-01	1,49E-01	2,11E-01	0,00E+00	2,30E-01	-2,77E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	2,93E-03	2,65E-04	1,56E-03	4,75E-03	7,36E-04	3,68E-04	9,16E-05	2,62E-05	0,00E+00	-2,75E-03	-3,16E-03
Acronimi	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water											

Tabella 9 Risultati produzione di rifiuti e flussi in output- HYDRO BAN packaging 10 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,36E-05	1,55E-05	6,81E-05	1,37E-04	4,18E-05	2,48E-06	3,05E-07	1,42E-06	0,00E+00	1,56E-06	-4,74E-05
NHWD	kg	4,41E-02	1,09E-01	9,10E-03	1,63E-01	2,83E-01	3,18E-02	3,29E-04	1,35E-02	0,00E+00	1,00E+00	-5,36E-03
RWD	kg	4,20E-06	6,71E-07	3,74E-06	8,62E-06	1,50E-06	1,25E-06	1,08E-06	6,16E-08	0,00E+00	7,00E-08	-1,96E-06
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-03	2,68E-03	0,00E+00	1,12E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-04	1,99E-04	0,00E+00	2,13E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acronimi	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											

Tabella 10 Risultati dei potenziali impatti ambientali- HYDRO BAN packaging 20 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2e	1,37E+00	1,60E-01	1,93E-01	1,72E+00	4,37E-01	1,44E-01	6,40E-03	1,51E-02	0,00E+00	4,31E-02	-1,05E-01
GWP-fossil	kg CO2e	1,36E+00	1,60E-01	2,11E-01	1,73E+00	4,36E-01	9,89E-02	6,37E-03	1,51E-02	0,00E+00	9,74E-03	-1,05E-01
GWP-biogenic	kg CO2e	-1,79E-02	3,37E-05	-1,83E-02	-3,62E-02	9,98E-05	4,49E-02	1,47E-05	3,53E-06	0,00E+00	3,33E-02	-6,25E-05
GWP-luluc	kg CO2e	2,34E-02	5,30E-05	1,66E-04	2,36E-02	1,73E-04	6,46E-05	1,90E-05	5,83E-06	0,00E+00	2,45E-06	-7,56E-05
ODP	kg CFC11 eq	7,80E-08	7,90E-11	2,64E-10	7,84E-08	2,25E-10	1,08E-10	5,45E-12	7,63E-12	0,00E+00	6,46E-12	-1,34E-10
AP	mol H+ eq	4,72E-03	5,14E-04	5,58E-04	5,79E-03	1,84E-03	1,89E-04	3,16E-05	4,97E-05	0,00E+00	1,10E-04	-2,96E-04
EP-freshwater	kg P eq	2,16E-04	1,17E-06	4,49E-06	2,22E-04	4,27E-06	2,12E-06	6,24E-07	1,40E-07	0,00E+00	3,07E-07	-2,17E-06
EP-marine	kg N eq	1,07E-03	1,71E-04	1,18E-04	1,36E-03	5,59E-04	5,20E-05	4,24E-06	1,61E-05	0,00E+00	2,72E-05	-6,31E-05
EP-terrestrial	mol N eq	9,46E-03	1,88E-03	1,28E-03	1,26E-02	6,18E-03	5,28E-04	4,79E-05	1,78E-04	0,00E+00	2,95E-04	-6,89E-04
POCP	kg NMVOC eq	7,62E-03	7,80E-04	9,68E-04	9,37E-03	2,33E-03	1,46E-04	1,54E-05	7,39E-05	0,00E+00	1,07E-04	-4,95E-04
ADP-minerals&metals ²	kg Sb eq	1,16E-06	5,40E-07	8,56E-07	2,56E-06	1,41E-06	1,76E-07	1,37E-08	4,86E-08	0,00E+00	1,64E-08	-4,72E-07
ADP-fossil ²	MJ	2,96E+01	1,79E-01	6,60E-01	3,05E+01	6,24E-01	2,27E-01	1,10E-01	2,07E-02	0,00E+00	1,42E-02	-3,08E-01
WDP ²	m ³ depriv.	3,59E-01	8,80E-03	1,29E-01	4,97E-01	2,56E-02	1,71E-02	1,40E-03	9,50E-04	0,00E+00	-1,28E-01	-6,98E-02
Acronimi	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential 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; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption											

Disclaimer 2 – “The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

Tabella 11 Risultati uso di risorse- HYDRO BAN packaging 20 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,21E-01	3,58E-02	3,71E-01	5,28E-01	8,69E-02	1,44E-01	3,31E-02	3,29E-03	0,00E+00	4,29E-03	-3,28E-01
PERM	MJ	1,78E-01	0,00E+00	3,41E-01	5,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,99E-01	3,58E-02	7,13E-01	1,05E+00	8,69E-02	1,44E-01	3,31E-02	3,29E-03	0,00E+00	4,29E-03	-3,28E-01
PENRE	MJ	2,46E+00	2,27E+00	3,69E+00	8,42E+00	6,08E+00	4,69E-01	1,49E-01	2,15E-01	0,00E+00	2,30E-01	-3,08E+00
PENRM	MJ	9,05E-01	0,00E+00	2,16E+00	3,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,36E+00	2,27E+00	5,85E+00	1,15E+01	6,08E+00	4,69E-01	1,49E-01	2,15E-01	0,00E+00	2,30E-01	-3,08E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	2,93E-03	2,64E-04	2,19E-03	5,39E-03	7,23E-04	3,97E-04	9,16E-05	2,71E-05	0,00E+00	-2,75E-03	-3,70E-03
Acronimi	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water											

Tabella 12 Risultati produzione di rifiuti e flussi in output-HYDRO BAN packaging 20 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,36E-05	1,55E-05	9,90E-05	1,68E-04	4,09E-05	2,77E-06	3,05E-07	1,44E-06	0,00E+00	1,56E-06	-5,52E-05
NHWD	kg	4,41E-02	1,09E-01	1,05E-02	1,64E-01	2,78E-01	2,91E-02	3,29E-04	1,35E-02	0,00E+00	1,00E+00	-5,07E-03
RWD	kg	4,20E-06	6,68E-07	5,43E-06	1,03E-05	1,46E-06	1,28E-06	1,08E-06	5,82E-08	0,00E+00	7,00E-08	-2,16E-06
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-03	2,68E-03	0,00E+00	1,24E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-04	1,99E-04	0,00E+00	2,37E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acronimi	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											

Tabella 13 Risultati dei potenziali impatti ambientali- ACQUASHIELD READY packaging 5 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2e	1,37E+00	1,61E-01	2,05E-01	1,73E+00	3,99E-01	1,79E-01	6,40E-03	1,52E-02	0,00E+00	4,31E-02	-1,50E-01
GWP-fossil	kg CO2e	1,36E+00	1,61E-01	2,44E-01	1,76E+00	3,99E-01	1,13E-01	6,37E-03	1,52E-02	0,00E+00	9,74E-03	-1,50E-01
GWP-biogenic	kg CO2e	-1,79E-02	3,38E-05	-3,90E-02	-5,69E-02	9,21E-05	6,62E-02	1,47E-05	3,60E-06	0,00E+00	3,33E-02	-8,91E-05
GWP-luluc	kg CO2e	2,34E-02	5,32E-05	2,01E-04	2,36E-02	1,62E-04	7,14E-05	1,90E-05	5,97E-06	0,00E+00	2,45E-06	-1,09E-04
ODP	kg CFC11 eq	7,80E-08	7,92E-11	3,03E-10	7,84E-08	2,07E-10	1,16E-10	5,45E-12	7,73E-12	0,00E+00	6,46E-12	-1,92E-10
AP	mol H+ eq	4,72E-03	5,16E-04	6,60E-04	5,90E-03	1,75E-03	2,11E-04	3,16E-05	5,02E-05	0,00E+00	1,10E-04	-4,24E-04
EP-freshwater	kg P eq	2,16E-04	1,18E-06	5,15E-06	2,23E-04	4,02E-06	2,31E-06	6,24E-07	1,45E-07	0,00E+00	3,07E-07	-3,11E-06
EP-marine	kg N eq	1,07E-03	1,72E-04	1,41E-04	1,38E-03	5,27E-04	5,83E-05	4,24E-06	1,62E-05	0,00E+00	2,72E-05	-9,05E-05
EP-terrestrial	mol N eq	9,46E-03	1,89E-03	1,53E-03	1,29E-02	5,83E-03	5,92E-04	4,79E-05	1,79E-04	0,00E+00	2,95E-04	-9,88E-04
POCP	kg NMVOC eq	7,62E-03	7,82E-04	1,12E-03	9,52E-03	2,17E-03	1,65E-04	1,54E-05	7,41E-05	0,00E+00	1,07E-04	-7,09E-04
ADP-minerals&metals ²	kg Sb eq	1,16E-06	5,42E-07	1,02E-06	2,73E-06	1,29E-06	1,98E-07	1,37E-08	4,89E-08	0,00E+00	1,64E-08	-6,75E-07
ADP-fossil ²	MJ	2,96E+01	1,79E-01	7,55E-01	3,06E+01	5,85E-01	2,52E-01	1,10E-01	2,15E-02	0,00E+00	1,42E-02	-4,40E-01
WDP ²	m ³ depriv.	3,59E-01	8,83E-03	1,43E-01	5,11E-01	2,36E-02	1,77E-02	1,40E-03	9,64E-04	0,00E+00	-1,28E-01	-9,96E-02
Acronimi	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential 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; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption											

Disclaimer 2 – “The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

Tabella 14 Risultati uso di risorse- ACQUASHIELD READY packaging 5 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,21E-01	3,59E-02	4,75E-01	6,32E-01	7,82E-02	1,54E-01	3,31E-02	3,28E-03	0,00E+00	4,29E-03	-4,84E-01
PERM	MJ	1,78E-01	0,00E+00	5,12E-01	6,89E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,99E-01	3,59E-02	9,86E-01	1,32E+00	7,82E-02	1,54E-01	3,31E-02	3,28E-03	0,00E+00	4,29E-03	-4,84E-01
PENRE	MJ	2,46E+00	2,28E+00	4,38E+00	9,12E+00	5,55E+00	5,23E-01	1,49E-01	2,16E-01	0,00E+00	2,30E-01	-4,39E+00
PENRM	MJ	9,05E-01	0,00E+00	2,47E+00	3,37E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,36E+00	2,28E+00	6,85E+00	1,25E+01	5,55E+00	5,23E-01	1,49E-01	2,16E-01	0,00E+00	2,30E-01	-4,39E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	2,93E-03	2,64E-04	2,51E-03	5,71E-03	6,61E-04	4,13E-04	9,16E-05	2,73E-05	0,00E+00	-2,75E-03	-5,27E-03
Acronimi	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water											

Tabella 15 Risultati produzione di rifiuti e flussi in output- ACQUASHIELD READY packaging 5 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,36E-05	1,55E-05	1,18E-04	1,87E-04	3,73E-05	3,11E-06	3,05E-07	1,45E-06	0,00E+00	1,56E-06	-7,88E-05
NHWD	kg	4,41E-02	1,09E-01	1,28E-02	1,66E-01	2,52E-01	3,65E-02	3,29E-04	1,35E-02	0,00E+00	1,00E+00	-7,30E-03
RWD	kg	4,20E-06	6,70E-07	6,12E-06	1,10E-05	1,29E-06	1,39E-06	1,08E-06	5,72E-08	0,00E+00	7,00E-08	-3,09E-06
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,58E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-03	2,68E-03	0,00E+00	1,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-04	1,99E-04	0,00E+00	2,80E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acronimi	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											

Tabella 16 Risultati dei potenziali impatti ambientali- ACQUASHIELD READY packaging 10 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2e	1,37E+00	1,61E-01	6,59E-02	1,59E+00	2,90E-01	1,67E-01	6,40E-03	1,53E-02	0,00E+00	4,31E-02	-1,00E-01
GWP-fossil	kg CO2e	1,36E+00	1,61E-01	1,25E-01	1,65E+00	2,90E-01	7,98E-02	6,37E-03	1,53E-02	0,00E+00	9,74E-03	-9,98E-02
GWP-biogenic	kg CO2e	-1,79E-02	3,39E-05	-5,97E-02	-7,76E-02	6,12E-05	8,68E-02	1,47E-05	3,66E-06	0,00E+00	3,33E-02	-5,68E-05
GWP-luluc	kg CO2e	2,34E-02	5,32E-05	1,53E-04	2,36E-02	1,13E-04	5,84E-05	1,90E-05	6,13E-06	0,00E+00	2,45E-06	-8,41E-05
ODP	kg CFC11 eq	7,80E-08	7,93E-11	1,74E-10	7,83E-08	1,39E-10	1,07E-10	5,45E-12	7,84E-12	0,00E+00	6,46E-12	-1,21E-10
AP	mol H+ eq	4,72E-03	5,16E-04	4,06E-04	5,64E-03	2,25E-03	1,69E-04	3,16E-05	5,08E-05	0,00E+00	1,10E-04	-2,82E-04
EP-freshwater	kg P eq	2,16E-04	1,18E-06	3,21E-06	2,21E-04	2,24E-06	2,00E-06	6,24E-07	1,52E-07	0,00E+00	3,07E-07	-2,07E-06
EP-marine	kg N eq	1,07E-03	1,72E-04	8,82E-05	1,33E-03	6,23E-04	4,70E-05	4,24E-06	1,63E-05	0,00E+00	2,72E-05	-6,22E-05
EP-terrestrial	mol N eq	9,46E-03	1,89E-03	9,66E-04	1,23E-02	6,89E-03	4,79E-04	4,79E-05	1,80E-04	0,00E+00	2,95E-04	-6,81E-04
POCP	kg NMVOC eq	7,62E-03	7,83E-04	6,70E-04	9,07E-03	2,26E-03	1,30E-04	1,54E-05	7,44E-05	0,00E+00	1,07E-04	-4,61E-04
ADP-minerals&metals ²	kg Sb eq	1,17E-06	5,42E-07	6,26E-07	2,33E-06	8,54E-07	1,50E-07	1,37E-08	4,92E-08	0,00E+00	1,64E-08	-4,26E-07
ADP-fossil ²	MJ	2,96E+01	1,79E-01	4,68E-01	3,03E+01	3,31E-01	2,04E-01	1,10E-01	2,23E-02	0,00E+00	1,42E-02	-2,93E-01
WDP ²	m ³ depriv.	3,59E-01	8,84E-03	8,76E-02	4,56E-01	1,51E-02	1,60E-02	1,40E-03	9,80E-04	0,00E+00	-1,28E-01	-6,08E-02
Acronimi	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential 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; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption											

Disclaimer 2 – “The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

Tabella 17 Risultati uso di risorse- ACQUASHIELD READY packaging 10 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,21E-01	3,59E-02	4,19E-01	5,76E-01	5,60E-02	1,44E-01	3,31E-02	3,26E-03	0,00E+00	4,29E-03	-5,49E-01
PERM	MJ	1,78E-01	0,00E+00	6,98E-01	8,75E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,99E-01	3,59E-02	1,12E+00	1,45E+00	5,60E-02	1,44E-01	3,31E-02	3,26E-03	0,00E+00	4,29E-03	-5,49E-01
PENRE	MJ	2,46E+00	2,28E+00	2,28E+00	7,02E+00	4,00E+00	4,25E-01	1,49E-01	2,17E-01	0,00E+00	2,30E-01	-2,77E+00
PENRM	MJ	9,05E-01	0,00E+00	1,47E+00	2,37E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,36E+00	2,28E+00	3,75E+00	9,39E+00	4,00E+00	4,25E-01	1,49E-01	2,17E-01	0,00E+00	2,30E-01	-2,77E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	2,93E-03	2,65E-04	1,56E-03	4,75E-03	4,39E-04	3,68E-04	9,16E-05	2,76E-05	0,00E+00	-2,75E-03	-3,16E-03
Acronimi	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water											

Tabella 18 Risultati produzione di rifiuti e flussi in output- ACQUASHIELD READY packaging 10 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,36E-05	1,55E-05	6,81E-05	1,37E-04	2,62E-05	2,48E-06	3,05E-07	1,46E-06	0,00E+00	1,56E-06	-4,74E-05
NHWD	kg	4,41E-02	1,09E-01	9,10E-03	1,63E-01	1,62E-01	3,18E-02	3,29E-04	1,35E-02	0,00E+00	1,00E+00	-5,36E-03
RWD	kg	4,20E-06	6,71E-07	3,74E-06	8,62E-06	9,86E-07	1,25E-06	1,08E-06	5,61E-08	0,00E+00	7,00E-08	-1,96E-06
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-03	2,68E-03	0,00E+00	1,12E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-04	1,99E-04	0,00E+00	2,13E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acronimi	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											

Tabella 19 Risultati dei potenziali impatti ambientali- ACQUASHIELD READY packaging 20 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2e	1,37E+00	1,60E-01	1,93E-01	1,72E+00	3,63E-01	1,44E-01	6,40E-03	1,46E-02	0,00E+00	4,31E-02	-1,05E-01
GWP-fossil	kg CO2e	1,36E+00	1,60E-01	2,11E-01	1,73E+00	3,63E-01	9,89E-02	6,37E-03	1,46E-02	0,00E+00	9,74E-03	-1,05E-01
GWP-biogenic	kg CO2e	-1,79E-02	3,37E-05	-1,83E-02	-3,62E-02	8,55E-05	4,49E-02	1,47E-05	3,22E-06	0,00E+00	3,33E-02	-6,25E-05
GWP-luluc	kg CO2e	2,34E-02	5,30E-05	1,66E-04	2,36E-02	1,48E-04	6,46E-05	1,90E-05	5,07E-06	0,00E+00	2,45E-06	-7,56E-05
ODP	kg CFC11 eq	7,80E-08	7,90E-11	2,64E-10	7,84E-08	1,92E-10	1,08E-10	5,45E-12	7,11E-12	0,00E+00	6,46E-12	-1,34E-10
AP	mol H+ eq	4,72E-03	5,14E-04	5,58E-04	5,79E-03	1,22E-03	1,89E-04	3,16E-05	4,71E-05	0,00E+00	1,10E-04	-2,96E-04
EP-freshwater	kg P eq	2,16E-04	1,17E-06	4,49E-06	2,22E-04	3,86E-06	2,12E-06	6,24E-07	1,11E-07	0,00E+00	3,07E-07	-2,17E-06
EP-marine	kg N eq	1,07E-03	1,71E-04	1,18E-04	1,36E-03	3,89E-04	5,20E-05	4,24E-06	1,57E-05	0,00E+00	2,72E-05	-6,31E-05
EP-terrestrial	mol N eq	9,46E-03	1,88E-03	1,28E-03	1,26E-02	4,30E-03	5,28E-04	4,79E-05	1,72E-04	0,00E+00	2,95E-04	-6,89E-04
POCP	kg NMVOC eq	7,62E-03	7,80E-04	9,68E-04	9,37E-03	1,72E-03	1,46E-04	1,54E-05	7,28E-05	0,00E+00	1,07E-04	-4,95E-04
ADP-minerals&metals ²	kg Sb eq	1,16E-06	5,40E-07	8,56E-07	2,56E-06	1,20E-06	1,76E-07	1,37E-08	4,70E-08	0,00E+00	1,64E-08	-4,72E-07
ADP-fossil ²	MJ	2,96E+01	1,79E-01	6,60E-01	3,05E+01	5,60E-01	2,27E-01	1,10E-01	1,68E-02	0,00E+00	1,42E-02	-3,08E-01
WDP ²	m ³ depriv.	3,59E-01	8,80E-03	1,29E-01	4,97E-01	2,21E-02	1,71E-02	1,40E-03	8,77E-04	0,00E+00	-1,28E-01	-6,98E-02
Acronimi	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential 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; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption											

Disclaimer 2 – “The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

Tabella 20 Risultati uso di risorse- ACQUASHIELD READY packaging 20 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,21E-01	3,58E-02	3,71E-01	5,28E-01	7,20E-02	1,44E-01	3,31E-02	3,35E-03	0,00E+00	4,29E-03	-3,28E-01
PERM	MJ	1,78E-01	0,00E+00	3,41E-01	5,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,99E-01	3,58E-02	7,13E-01	1,05E+00	7,20E-02	1,44E-01	3,31E-02	3,35E-03	0,00E+00	4,29E-03	-3,28E-01
PENRE	MJ	2,46E+00	2,27E+00	3,69E+00	8,42E+00	5,07E+00	4,69E-01	1,49E-01	2,09E-01	0,00E+00	2,30E-01	-3,08E+00
PENRM	MJ	9,05E-01	0,00E+00	2,16E+00	3,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,36E+00	2,27E+00	5,85E+00	1,15E+01	5,07E+00	4,69E-01	1,49E-01	2,09E-01	0,00E+00	2,30E-01	-3,08E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	2,93E-03	2,64E-04	2,19E-03	5,39E-03	6,17E-04	3,97E-04	9,16E-05	2,59E-05	0,00E+00	-2,75E-03	-3,70E-03
Acronimi	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water											

Tabella 21 Risultati produzione di rifiuti e flussi in output-ACQUASHIELD READY packaging 20 kg

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,36E-05	1,55E-05	9,90E-05	1,68E-04	3,43E-05	2,77E-06	3,05E-07	1,41E-06	0,00E+00	1,56E-06	-5,52E-05
NHWD	kg	4,41E-02	1,09E-01	1,05E-02	1,64E-01	2,38E-01	2,91E-02	3,29E-04	1,34E-02	0,00E+00	1,00E+00	-5,07E-03
RWD	kg	4,20E-06	6,68E-07	5,43E-06	1,03E-05	1,17E-06	1,28E-06	1,08E-06	6,31E-08	0,00E+00	7,00E-08	-2,16E-06
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-03	2,68E-03	0,00E+00	1,24E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-04	1,99E-04	0,00E+00	2,37E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acronimi	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											

I valori delle categorie aggiuntive d'impatto ambientale sono stati calcolati nel report LCA ma non inseriti nella EPD.

Dai risultati emerge come il principale contributo all'impatto totale sia associato a:

- materie prime, per tutte le categorie di impatto ad eccezione per le categorie *Climate change – Biogenic* e *ADP-minerals&metals*;
- distribuzione del prodotto finito, in particolare modo per le categorie d'impatto *Resource use, minerals and metals* e *Eutrophication, terrestrial*;
- Installazione, in particolare modo per la categoria d'impatto *Climate change – Biogenic*.

Meno significative sono invece gli altri contributi quali i trasporti delle materie prime, i consumi di stabilimento e di energia elettrica e i rifiuti.

Riferimenti

Per la conduzione di questo studio si è fatto riferimento alle seguenti norme e/o linee guida:

- ISO 14044:2006+A1:2020 Environmental management – Life Cycle Assessment – Principles and framework
- ISO 14044:2006+A1:2017+A2:2020 Environmental management – Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines
- ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures
- EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction works
- Regolamento del programma EPD Italy rev 7.1 del 05/09/2025
- PCR ICMQ-001/15 – Prodotti e servizi per le costruzioni rev3.2 (conforme alla EN 15804+A2) del 03/11/2025
- DIMOVA, Silvia. "Model for life cycle assessment (LCA) of buildings." (2018).
- João, P. A. C. H. E. C. O., DE BRITO Jorge, and LAMPERTI TORNAGHI Marco. "Use of recycled aggregates in concrete: opportunities for upscaling in Europe." (2023).
- Report LCA: Studio di Life Cycle Assessment finalizzato all'ottenimento di EPD per il prodotto HYDRO BAN® - ACQUASHIELD READY di Latricrete Europe – Rev.03 del 25/05/2026