Vezzola

Costruzioni dal 1957

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Inerti tondi e frantumati prodotti da Vezzola SpA nel sito di Montichiari (BS)

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

Programma: EPD Italy
Editore: EPD Italy
Numero dichiarazione: EPD Inerti tondi e frantumati di Vezzola spa – Rev.01
Numero registrazione EPDITALY0242
Data di emissione 24/01/2022
Valida fino a 24/01/2027

EPD ITALY

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

Una EPD deve fornire informazioni attuali e può essere aggiornata se le condizioni cambiano. La validità dichiarata è quindi soggetta alla continua registrazione e pubblicazione su www.epditaly.it

Vezzola

Costruzioni dal 1957

Informazioni generali

Informazioni relative al programma

Programma: EPD Italy
Indirizzo: Via Gaetano De Castillia, 10 20124 - MILANO
Sito web: www. epditaly.it
E-mail: info@epditaly.it

CEN standard EN 15804 funge da Core Product Category Rules (PCR)
Product category rules (PCR): PCR ICMQ-001/15 Prodotti e servizi per le costruzione, rev.3 del 02.12.19 (valida fino al 01/12/2024)
La presente dichiarazione è sviluppata secondo il programma EPDItaly, in accordo con il General Programme information. La versione completa del regolamento e ulteriori informazioni sono disponibili presso www epditaly it

Verifica di terza parte indipendente della dichiarazione e dei dati, in conformità alla ISO 14025:2006:
☐ verifica interna ☒ verifica esterna

Auditor di terza parte:
ICMQ S.p.A. - Via Gaetano de Castillia, 10 - 20124 Milano (MI) - ITALIA (www.icmq.it)

Accredited by: Accredia

Il proprietario dell'EPD ha l'esclusiva proprietà e responsabilità dell'EPD.

EPD all'interno della stessa categoria di prodotto ma appartenenti a programmi diversi potrebbero non essere comparabili. Le EPD dei prodotti da costruzione potrebbero non essere comparabili se non sono conformi alla EN 15804. Per ulteriori informazioni sulla comparabilità, vedere EN 15804 e ISO 14025.

Studio LCA eseguito da:

2A ECOGESTIONI
ENVIRONMENT & SUSTAINABILITY

2A ECOGESTIONI Srl
Via Mazzini, 15
25121 BRESCIA (BS)
e-mail: luisa.tranquilli@2a-group.it
Tel: +39 030 364743

con la collaborazione commerciale di:

ARM

ARM S.r.l.
Via Romolo Galassi, 18
25047 Darfo Boario Terme (BS)
Tel.: +39 0364 1945300
e-mail: andrea.nodari@arm-srl.it

Costruzioni dal 1957

Informazioni dell'azienda

Proprietario dell'EPD: Vezzola SpA
Via Mantova 39 - 25017 Lonato del Garda (BS)
T +39 030 9919887 - E-mail: info@vezzola.com

Contatto: Ing. Pietro Perugini
pietro.perugini@vezzola.com

Descrizione dell'organizzazione:

Vezzola spa nasce a Desenzano del Garda alla fine degli anni '50. L'azienda inizia la sua attività con l'estrazione e la consegna di sabbia e ghiaia alle imprese edili locali, ampliando successivamente l'offerta con la produzione di conglomerati cementizi e bituminosi e con i lavori di movimento terra.

Attualmente, grazie all'attività dell'impresa di costruzioni, è in grado di realizzare opere edili-stradali pubbliche o private, nonché progetti di recupero ambientale e di riqualificazione urbana.

Vezzola S.p.A. offre una vera e propria rete di servizi, in grado di coprire l'intera filiera di produzione: dall'estrazione e lavorazione dell'inerte naturale, fino alla ricerca e allo sviluppo di materiali di riciclo; dalla produzione di conglomerati cementizi e bituminosi, fino alla realizzazione di progetti di costruzioni stradali e civili, dai più semplici ai più complessi (aeroporti, viadotti, gallerie, ecc.).

Vezzola S.p.A. offre consulenza nella progettazione e la sua filiera produttiva prevede continui controlli in fase di realizzazione dell'opera, per soddisfare le aspettative della clientela, sia essa pubblica o privata.

Tutti gli impianti di produzione della Vezzola S.p.A., operano secondo un Controllo di Produzione in Fabbrica (FPC) in conformità alle procedure depositate presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

I prodotti Vezzola vengono realizzati presso i tre stabilimenti produttivi gestiti dalla società a Lonato del Garda, Pegognaga e Montichiari (BS) dove sono presenti tre diversi cicli tecnologici:

Ciclo degli aggregati naturali: il materiale estratto attraverso scavi o tramite la coltivazione dei giacimenti di mistone naturale di proprietà subisce un lavaggio operato utilizzando acqua che viene poi recuperata ed utilizzata nuovamente per i lavaggi successivi; successivamente, viene fatto passare attraverso un impianto di vagliatura, selezione e frantumazione.

Ciclo del conglomerato bituminoso (asfalto): le materie prime ottenute a seguito del processo di vagliatura, selezione e frantumazione degli inerti naturali e rinnovati vengono mescolate con il bitume acquistato dalle raffinerie e con additivi chimici per ottenere l'asfalto.

Ciclo dei rifiuti: gli scarti conferiti dai clienti e quelli generati dalle attività d'impresa sono conferiti presso diversi siti dello stabilimento in base alle loro caratteristiche. Dopo essere stati sottoposti a vagliatura e frantumazione, tali materiali sono oggetto di analisi chimiche volte a valutare l'effettiva presenza delle caratteristiche necessarie per catalogarli come materia prima seconda riutilizzabile. L'affidabilità dei prodotti ottenuti attraverso questo processo ha consentito all'azienda di ampliare la gamma di soluzione ecosostenibili contenente i seguenti prodotti:

- GRAN.ECO: scorie d'acciaieria recuperate
- CEM.ECO: cemento recuperato
- MPS: demolizioni edili e civile recuperate

Nome e indirizzo del sito produttivo: Vezzola SpA ha realizzato i prodotti oggetto della presente EPD nel sito di via delle Allodole a Montichiari (BS).

Vezzola
Costruzioni dal 1957

Informazioni sul prodotto e sul ciclo produttivo

Nome del prodotto:
Inerti tondi e frantumati

Descrizione del prodotto:
La famiglia inerti naturali comprende due tipologie di prodotti: gli inerti tondi e quelli frantumati da cava che sono stati valutati come esito del medesimo processo produttivo.

Descrizione del ciclo produttivo:
Il processo oggetto di valutazione prevede l'estrazione del materiale naturale da cava (mistone naturale), il trasporto all'impianto di lavorazione e il carico mediante pala meccanica nel sistema di lavaggio e vagliatura. Gli inerti tondi vengono lavati e separati secondo la pezzatura mediante vagliatura. Gli inerti frantumati sono invece inseriti nel frantoio e successivamente vagliati, ottenendo così sabbie, ghiaie e pietrischi naturali.

Stabilimento Montichiari (BS)
Nello Stabilimento di via delle Allodole a Montichiari viene effettuato tutto il processo processo di di selezionatura dei materiali estratti dalla cava di proprietà descritto nello schema esemplificativo sotto riportato.

CPC code: 153 (Sands, pebbles, gravel, broken or crushed stone, natural bitumen and asphalt)

IMMAGINI DELL'IMPIANTO DI MONTICHIARI (BS)

La "Fabbrica dell'Inerte" di Vezzola S.p.A., con sede a Montichiari (Brescia) è un nuovo impianto di cava ad alte prestazioni. Impostato con una logica industriale innovativa, è in grado di produrre grandi quantità di inerti selezionati garantendo qualità del prodotto, rispetto dell'ambiente e della sicurezza. La struttura è stata collocata all'interno di una cava ormai esaurita, sfruttando ad uso industriale una zona che diversamente sarebbe stata abbandonata o convertita in discarica.

L'impianto, benché di notevoli dimensioni, ha un impatto molto ridotto sull'ambiente circostante proprio grazie al fatto di essere interamente contenuto nel bacino estrattivo. L'area di contorno e le scarpate del bacino sono state piantumate e ripristinate a zona verde. Il contenimento, poi, del rumore e delle polveri avviene grazie a sofisticati sistemi di controllo, di aspirazione e di umidificazione. Dalla "Fabbrica dell'Inerte" si ottengono prodotti finiti, materiali tondi per calcestruzzi e prodotti frantumati per i conglomerati bituminosi, che vengono stoccati e separati in 13 classi differenti.

La preparazione delle ricette avviene mediante un sistema di carico automatizzato, gestito da PLC, che garantisce massima precisione e affidabilità nella preparazione dei mix e quindi del prodotto finito. Oltre alla produzione "standard" di questo impianto, Vezzola S.p.A. è in grado di sviluppare anche miscele personalizzate a richiesta, gestendo in automatico fino a cinquecento ricette differenti. Questo impianto ha il pregio di concentrare in un unico luogo un'importante attività produttiva – la produttività massima è di circa 400 t/h - anziché avere più punti di produzione dislocati sul territorio. Inoltre, l'impianto dispone di un innovativo sistema di sicurezza per il controllo in entrata, mediante riconoscimento dei mezzi di trasporto con badge e

sistema di comunicazione PLC/pala di carico con palmare wireless. Tale sistema permette di gestire gli ordini e le quantità vendute in modo automatico ed istantaneo.

In questo impianto si è puntato sulla selezione dei materiali e sull'efficacia dei processi produttivi con un notevole risparmio delle risorse quali energia ed acqua e adottando tutti quei sistemi per la riduzione del rumore e il contenimento delle polveri per la tutela dell'ambiente.

Vezzola
Costruzioni dal 1957

Informazioni sull'LCA

Unità dichiarata:
1 tonnellata di prodotto inerte tondo o frantumato prodotto presso lo stabilimento di Montichiari (BS) e venduto sfuso

Reference service life:
Non applicabile se non vengono analizzati i moduli B1-B5.

Rappresentatività temporale:
L'anno di riferimento è il 2020.

Ambito geografico:
Italia

Database e software LCA utilizzato:
Ecoinvent 3.7.1 and SimPro 9.2.0.2

Descrizione dei confini del sistema:
Cradle to gate
La fase di **Upstream** (A1) comprende l'approvvigionamento delle materie prime e nello specifico:

- l'estrazione e la lavorazione delle materie prime;
- la generazione di energia elettrica, vapore e calore da fonti energetiche primarie, compresa anche la loro estrazione, raffinazione e distribuzione.

La fase di **Core** comprende i seguenti processi:

- trasporto esterno ed interno ai processi facenti parte della fase di core (A2);
- produzione degli inerti (sia tondi che frantumati) (A3).

La fase di costruzione (A4-A5), uso (B1-B7), fine vita (C1-C4) e benefici e carichi oltre il confine del sistema (D) sono escluse per mancata conoscenza del preciso utilizzo del prodotto per gli inerti

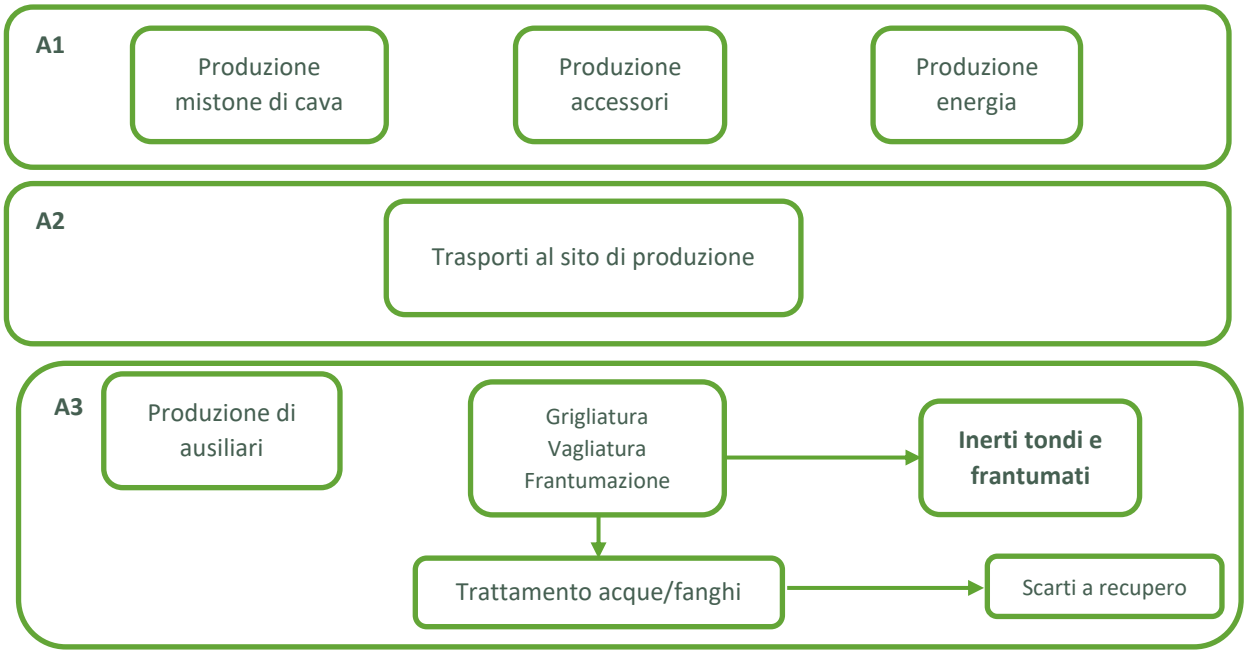
Caratteristiche tecniche dei prodotti:
La famiglia inerti naturali comprende due tipologie di prodotti: gli inerti tondi e quelli frantumati da cava che sono stati valutati come esito del medesimo processo produttivo. Il materiale proviene da scavi o dalla coltivazione dei giacimenti di mistone naturale viene lavorato in impianto, subendo lavaggio ad acqua, vagliatura, selezione e frantumazione.

Nei prodotti realizzati da Vezzola SpA non sono presenti sostanze ad elevato grado di preoccupazione SVHC contemplate nella Candidate List di ECHA in concentrazioni maggiori allo 0,1%.

Vezzola
Costruzioni dal 1957

Confini del sistema:

FIGURA 1: SCHEMA CICLO DI VITA INERTI



Moduli dichiarati:

LIFE CYCLE INFORMATION																Supplementary information
Product stage			Construction process stage		Use stage							End of life stage				Benefits and loads beyond the system boundary
A1 – A3			A4 – A5		B1 – B5					B6 – B7		C1 – C4				D
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	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

X Modulo incluso; ND: Modulo non incluso

Ulteriori informazioni
www.vezzola.com

Vezzola
Costruzioni dal 1957

Informazioni sul contenuto

Componenti del prodotto	Pezzatura mm
INERTE TONDO	14-32
	10-20
	4-10
	2-4
	0-2
	0-4 misto
	0-20 misto
INERTE FRANTUMATO	16-30
	12-20
	6-14
	2-8
	0-4 lavata
	0-4 non lavata

Vezzola
Costruzioni dal 1957

Informazioni ambientali

Potenziali impatti ambientali – indicatori obbligatori in accordo con la EN 15804

RISULTATI DELL'IMPATTO AMBIENTALE DEL CICLO DI VITA DI 1 T DI INERTI TONDI E FRANTUMATI

CATEGORIE D'IMPATTO	Unità	A1	A2	A3	Totale A1-A3
GWP-fossil	kg CO_2 eq	2,67E+00	1,16E+00	4,72E-01	4,30E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq	1,79E-01	9,38E-04	6,63E-04	1,81E-01
GWP-luluc	kg CO_2 eq	2,57E-04	8,90E-06	1,13E-05	2,77E-04
GWP total	kg CO_2 eq	2,85E+00	1,16E+00	4,72E-01	4,48E+00
ODP	kg CFC-11 eq	4,43E-07	2,73E-07	1,04E-07	8,19E-07
AP	moli H+ eq	1,73E-02	5,43E-03	2,23E-03	2,50E-02
EP-freshwater	kg P eq	4,07E-04	5,16E-06	7,04E-06	4,19E-04
EP-marine	kg N eq	5,55E-03	2,02E-03	8,70E-04	8,44E-03
EP-terrestrial	moli N eq	6,06E-02	2,22E-02	8,93E-03	9,18E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,69E-02	5,76E-03	2,83E-08	2,26E-02
ADP-min&met**	kg Sb eq	5,43E-07	4,98E-08	2,23E-03	2,23E-03
ADP-fossil**	MJ	3,91E+01	1,66E+01	6,94E+00	6,27E+01
WDP**	m^3 eq	5,29E+01	-3,53E-03	1,50E+00	5,44E+01
USO DI RISORSE	**Unità**	**A1**	**A2**	**A3**	**Totale A1-A3**
PERE	MJ	5,29E+00	2,45E-02	1,89E-02	5,33E+00
PERM	MJ	7,16E-01	7,11E-03	4,96E-03	7,29E-01
PERT	MJ	6,01E+00	3,16E-02	2,39E-02	6,06E+00
PENRE	MJ	3,90E+01	1,66E+01	6,94E+00	6,26E+01
PENRM	MJ	1,92E-02	4,61E-05	1,85E-05	1,93E-02
PENRT	MJ	3,91E+01	1,66E+01	6,94E+00	6,27E+01
SM	kg	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
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	3,51E-01	2,80E-05	3,34E-02	3,85E-01
RIFIUTI	**Unità**	**A1**	**A2**	**A3**	**Totale A1-A3**
HW	kg	1,29E-02	7,82E-04	3,26E-04	1,40E-02
NHW	kg	3,21E-02	5,61E-04	3,46E-04	3,31E-02
RW	kg	1,59E-04	1,21E-04	4,57E-05	3,25E-04
FLUSSI IN USCITA	**Unità**	**A1**	**A2**	**A3**	**Totale A1-A3**
REUSE	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RECYCLE	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,40E+01	6,40E+01
EN-REC	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE-EL	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE-TH	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ALTRI INDICATORI AMBIENTALI	**Unità**	**A1**	**A2**	**A3**	**Totale A1-A3**
PM	Desease incidence	2,90E-07	7,95E-08	3,13E-08	4,01E-07
IRP*	Kg U235 eq.	2,67E-01	7,47E-02	2,89E-02	3,70E-01
ETP-fw**	CTUe	1,56E+01	6,62E+00	3,17E+00	2,53E+01
HTP-c**	CTUh	1,58E-09	9,46E-11	4,44E-11	1,72E-09
Http-nc**	CTUh	1,38E-08	1,10E-08	4,27E-09	2,91E-08
SQP**	Pt	6,54E+01	5,30E-02	4,11E-02	6,55E+01

SIGLE DEGLI INDICATORI UTILIZZATE NELLE TABELLE DEI RISULTATI

Categoria d'impatto	Sigla
Riscaldamento globale (componente fossile)	GWP-fossil
Riscaldamento globale (componente biogenica)	GWP-biogenic
Riscaldamento globale (land use and land use change)	GWP-luluc
Riscaldamento globale TOTALE	**GWP total**
Assottigliamento della fascia di ozono	**ODP**
Acidificazione terrestre	**AP**
Eutrofizzazione delle acque dolci	**EP-freshwater**
Eutrofizzazione marina	**EP-marine**
Eutrofizzazione terrestre	**EP-terrestrial**
Formazione di ozono troposferico	**POCP**
Esaurimento risorse abiotiche elementari**	**ADP-min&met****
Esaurimento risorse abiotiche fossili**	**ADP-fossil****
Uso di acqua**	**WDP****
Uso di risorse	
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	PERE
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili come materia prima	PERM
Totale Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	**PERT**
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	PENRE
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili come materia prima	PENRM
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	**PENRT**
Consumo di materiale secondario	**SM**
Consumo di combustibili secondari rinnovabili	**RSF**
Consumo di combustibili secondari non rinnovabili	**NRSF**
Consumo netto di acqua	**FW**
Rifiuti	
Rifiuti pericolosi	HW
Rifiuti non pericolosi	NHW
Rifiuti radioattivi	RW
Flussi in uscita	
Componenti per il riutilizzo	REUSE
Materiali per il riciclo	RECYCLE
Materiali per il recupero energetico	EN-REC
Energia elettrica esportata	EE-EL
Energia termica esportata	EE-TH
Indicatori addizionali	
Emissioni di particolato	PM
Radiazioni ionizzanti*	IRP*
Ecotossicità delle acque dolci**	ETP-fw**
Tossicità per gli umani – effetti cancerogeni**	HTP-c**
Tossicità per gli umani – effetti non cancerogeni**	Http-nc**
Impatti relativi all'uso del suolo**	SQP**

* Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basso dosaggio sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non considera gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive nelle strutture sotterranee. Anche le radiazioni ionizzanti potenziali dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non vengono misurate da questo indicatore

** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza dell'indicatore è limitata.

Informazione sul contenuto di carbonio biogenico

Resultati per unità dichiarata		
CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO	Unità	QUANTITA'
Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto	kg C	0
Contenuto di carbonio biogenico nel packaging	kg C	0

Note: 1 kg di carbonio biogenico è equivalente a 44/12 kg CO_2.

Differenze rispetto alla versione precedente

Questa è la prima versione dell'EPD.

Vezzola
Costruzioni dal 1957

Bibliografia

UNI EN ISO 14040:2021 Environmental management – Life cycle assessment - Principles and Framework

UNI EN ISO 14044:2021 Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and provides guidelines for life cycle assessment (LCA)

UNI EN ISO 14025:2010 Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure

PCR ICMQ-001/15: Prodotti e servizi per le costruzioni, rev.3 del 02.12.19 (valida fino al 01/12/2024);

REGOLAMENTO DEL PROGRAMMA EPD Italy, versione 5.0 del 01.07.20

EN15804:2012+A2:2019 Sostenibilità delle costruzioni - Dichiarazioni ambientali di prodotto - Regole quadro di sviluppo per categoria di prodotto.

Rapporto LCA degli aggregati inerti e dei conglomerati bituminosi della Vezzola SpA prodotti presso il sito di Montichiari (BS) in rev.01 del 22.01.22