



Dichiarazione ambientale di prodotto Cementi

Program operator:

EPDItaly

Publisher:

EPDItaly

Registration N°:

EPDITALY 0025

Declaration N°:

CEM22

Based on:

PCR ICMQ-001/15 rev 2.1

EN 15804:2012+A1:2013

ISO 14025

Date of issue:

21/11/2017

Location of production site:

Arquata, Augusta,
Barletta, Fanna, Guidonia,
Monselice, Robilante,
Settimello, Siniscola,
Trino, Vernasca

Update e Version:

31/12/2022 5.1

Valid until:

25/09/2024

Buzzi Unicem



INFORMAZIONI GENERALI

RIFERIMENTI DELL'EPD

PROPRIETARIO DELL'EPD: BUZZI UNICEM SRL - VIA LUIGI BUZZI 6 - 15033 CASALE MONFERRATO (AL)

IMPIANTI COINVOLTI NELL'EPD: SINGOLI O MULTIPLI SECONDO QUANTO SPECIFICATO A PAGINA 7

PROGRAM OPERATOR: EPDITALY, VIA GAETANO DE CASTILLIA 10, 20124 MILANO - ITALIA

VERIFICA DI PARTE TERZA

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

La norma EN 15804 costituisce il riferimento quadro per le PCR (PCR ICMQ-001/15 rev 2.1)
Revisione della PCR a cura di Daniele Pace - info@epditaly.it

Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo la EN ISO 14025 : 2010



Interna



Esterna

Verifica di terza parte eseguita da: ICMQ SpA, via De Castilia, 10 20124 Milano (www.icmq.it)

Organismo di Accreditamento del Verificatore di terza parte: Accredia

Dichiarazioni ambientali di prodotti appartenenti alla medesima categoria, ma appartenenti a programmi differenti, potrebbero non essere confrontabili.

In particolare, EPD di prodotti da costruzione potrebbero non essere confrontabili se non conformi alla normativa EN 15804

CONTATTI

Roberto Bogliolo
Buzzi Unicem s.r.l.
Via Luigi Buzzi, 6. 15033 Casale Monferrato [AL]
Tel 39 0142 416497 Mail: rbogliolo@buzziunicem.it



Supporto tecnico a Buzzi Unicem fornito da Life Cycle Engineering.
(info@studiolce.it, www.lcengineering.eu).



OBIETTIVO E SCOPO DELL'EPD

L'APPROCCIO ADOTTATO NELL'EPD È DEL TIPO "DALLA CULLA AL CANCELLO"

PANORAMICA DEI MODULI

FASE DI PRODUZIONE			FASE DI COSTRUZIONE		FASE DI UTILIZZO							FASE DI FINE VITA				BENEFICI E CARICHI OLTRE I CONFINI DEL SISTEMA
Estrazione e lavorazione delle materie prime	Trasporto al sito di produzione	Produzione	Trasporto al cantiere	Messa in opera	Utilizzo	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Consumo di energia durante l'utilizzo	Consumo di acqua durante l'utilizzo	Smantellamento, demolizione	Trasporto dei rifiuti di demolizione	Trattamento dei rifiuti	Smaltimento dei rifiuti	Potenziale di riutilizzo, recupero e/o riciclo, espresso in termini di impatti e benefici netti
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

EPD realizzato con algoritmo di calcolo validato

Nel 2017 Buzzi Unicem ha implementato e certificato un Processo per la generazione di EPD mediante l'uso di un algoritmo di calcolo validato e certificato da parte di ICMQ S.p.A., in accordo con i requisiti di EPDItaly. Il processo si basa su una raccolta automatica dei dati presso gli stabilimenti, successivamente integrati, verificati e validati in accordo con le procedure interne. L'algoritmo di calcolo validato permette la generazione automatica di EPD per cementi, leganti, premiscelati o calcestruzzi. La presente EPD è stata generata automaticamente per il prodotto o i prodotti selezionati, al fine di qualificare gli impatti ambientali in relazione al loro specifico utilizzo.

SOFTWARE: EPD process implementato su piattaforma web dedicata: Tool EPD ver 3.0.1 - 15/10/2020

DATABASE: Database ver 23/02/2022 elaborato su Ecoinvent 2.2 con software SimaPro ver 8.3.0.0

VALIDITÀ GEOGRAFICA DELL'EPD: Italia e nazioni estere (Nord Africa e altri paesi europei) a seconda delle condizioni di mercato

TIPO DI EPD: EPD di prodotto o media per referenze multiple secondo quanto specificato a pagina 7

MND: Modulo non dichiarato

L'AZIENDA

Buzzi Unicem s.r.l. è controllata da Buzzi Unicem S.p.A., un moderno gruppo industriale che conta su un organico di circa 10.000 addetti, una capacità produttiva cemento pari a 40 milioni di t/anno, con impianti produttivi di cemento e calcestruzzo dislocati in Italia, Germania, Lussemburgo, Polonia, Repubblica Ceca, Ucraina, Russia, Stati Uniti e Olanda. Tramite altre società partecipate e controllate, Buzzi Unicem S.p.A. è presente anche in Slovenia, Algeria, Messico e Brasile.

In Italia, con 12 Unità Produttive operative nel 2021, Buzzi Unicem s.r.l., insieme ad Arquata Cementi e Testi Cementi, dispone di una capacità produttiva annua di circa 11 milioni di tonnellate di cemento, leganti e premiscelati.

Le Unità Produttive di Trino, Settimello e Arquata Scrivia sono centri di macinazione.

Nel 2021 la produzione di cementi è stata pari a circa 5,2 milioni di tonnellate.

IMPIANTI



IL PRODOTTO

Il cemento è un materiale inorganico finemente macinato costituito da piccoli granuli di materiali essenzialmente di origine naturale differenti tra loro, ma di composizione statisticamente omogenea.

È un legante idraulico che, opportunamente dosato e miscelato con aggregato ed acqua, reagisce dando origine ad una massa progressivamente indurente, caratterizzata dalla proprietà di legare solidi inerti, come sabbie e ghiaie, per formare i conglomerati cementizi, i premiscelati e le malte, componenti base di ogni struttura edile.

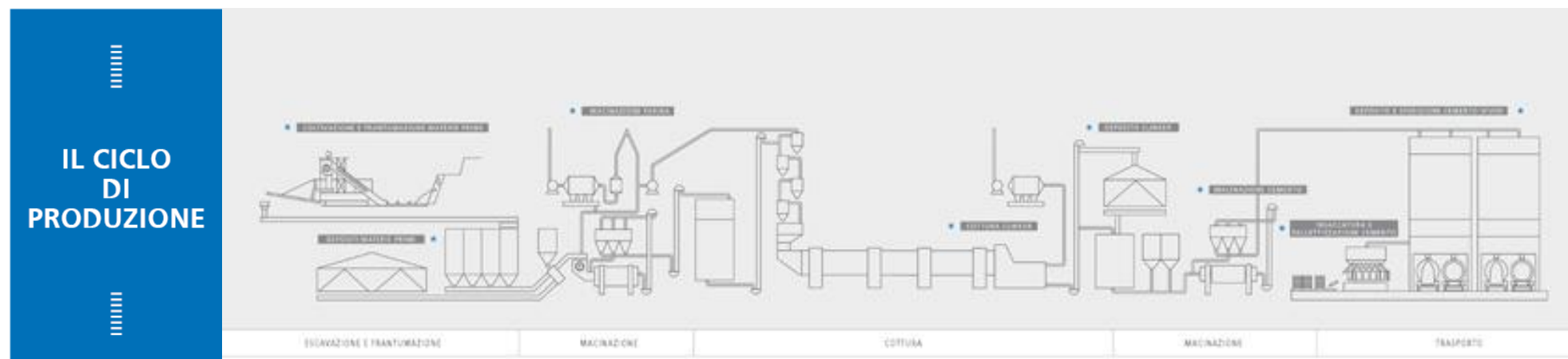
Le prestazioni del cemento sono regolamentate dalla norma UNI EN 197/1.

Questo documento viene redatto a supporto delle attività di comunicazione condotte da Buzzi Unicem s.r.l.

Le fasi principali del ciclo produttivo del cemento sono le seguenti:

- Estrazione delle materie prime e produzione dei correttivi
- Estrazione - produzione dei combustibili
- Trasporto delle materie prime, dei correttivi e dei combustibili
- Preomogeneizzazione delle materie prime
- Macinazione delle materie prime e produzione della “farina”
- Omogeneizzazione e stoccaggio della “farina”
- Cottura - produzione clinker
- Stoccaggio clinker
- Macinazione miscela clinker-correttivi - produzione cemento
- Stoccaggio ed insaccatura cemento
- Spedizione cemento sfuso o in sacco

Il prodotto fa riferimento al seguente CPC: 37440



LA COMPOSIZIONE

La composizione media dei cementi oggetto della presente EPD, è rappresentata nella tabella seguente:

COMPOSIZIONE MEDIA		
MATERIE PRIME NATURALI	CALCARE	65,12%
	ARGILLA	13,23%
	MARNA	5,93%
	POZZOLANA	2,77%
	SABBIA SILICEA	1,49%
	GESSO	1,14%
	ALTRE MP NATURALI	1,14%
	MINERALE DI FERRO	0,39%
PRODOTTI	MATRIX, UREA, SOLFATO FERROSO, ADDITIVI	2,36%
RIFIUTI e SOTTOPRODOTTI	SCAGLIE DI LAMINAZIONE, FANGHI, GESSI, DESOLFORAZIONE, CENERI VOLANTI,	6,43%
		100%

Analogamente si riporta la ripartizione media del combustibile per la produzione clinker utilizzato nella formulazione dei cementi oggetto della presente EPD:

COMBUSTIBILE		
COMBUSTIBILI TRADIZIONALI	POLVERINO DI CARBONE	77,67%
	GPL	4,52%
	OLIO COMBUSTIBILE DENSO	0,66%
	METANO	0,08%
COMBUSTIBILI ALTERNATIVI	CSS	16,69%
	FARINE ANIMALI	0,38%
		100%

CONFINI DEL SISTEMA

UNITÀ DICHIARATA	1.000 kg di cemento
ANNO DI STUDIO	Dati relativi al 2021
STABILIMENTI COINVOLTI*	Arquata, Augusta, Barletta, Fanna, Guidonia, Monselice, Robilante, Settimello, Siniscola, Trino, Vernasca
PARTI DEL CICLO DI VITA INCLUSE	dall'estrazione delle materie prime alla produzione di cemento "dalla culla al cancello"
PRODUZIONE TOTALE	5187344.285 ton

Le prestazioni ambientali riportate nei capitoli seguenti sono relative alle fasi di estrazione/produzione di materie prime, combustibili ed alle relative operazioni di trasporto (A1 - A2 / Up-Stream Processes), oltre che alle attività svolte all'interno degli stabilimenti Buzzi Unicem (A3 - Core Processes), così come previsto dalla norma EN 15804.

Per quanto riguarda la fase d'uso del prodotto, si rileva che il cemento viene prevalentemente impiegato come materia prima per la produzione di conglomerati cementizi, premiscelati e malte.

Nella "Scheda Dati di Sicurezza del Cemento" (rif. Regolamento 453/2010/CE) sono riportate dettagliate informazioni sulle modalità d'uso e sulle misure preventive per evitare ogni potenziale rischio per la salute e sicurezza dei lavoratori ed impatti ambientali negativi.

Per quanto riguarda la fase di fine vita dei manufatti in cemento, per edilizia residenziale ed infrastrutture, si evidenzia che la vita operativa è strettamente correlata alla tipologia del manufatto e, comunque, l'attività di demolizione è finalizzata al massimo recupero dei materiali residuali (aggregati, inerti e mattoni) nello stesso ciclo di produzione del cemento e/o del calcestruzzo.

I flussi di materiali e di energia, come pure le emissioni ed i rilasci nell'ambiente ad essi associati, sono riferiti esclusivamente al cemento prodotto.

Sono stati esclusi dallo studio le fasi di manutenzione, nonché gli scarichi idrici e la contaminazione del suolo, non direttamente collegati al ciclo produttivo.



* Per gli indirizzi completi vedere la sezione "Riferimenti"

CONFINI DEL SISTEMA

SPECIFICHE METODOLOGICHE IMPIEGATE NELL'EPD

CUT-OFF

In accordo con gli standard normativi di riferimento, il criterio di cut-off è fissato all'1% dei flussi di massa ed energia.

QUALITÀ DEI DATI

Qualità ed affidabilità dei dati utilizzati sono garantite da molteplici fattori. Buzzi Unicem alimenta annualmente il processo EPD con dati primari relativi alla realizzazione di ciascun prodotto; eventuali dati primari di origine esterna sono invece soggetti a validazione da parte del Servizio Ecologia Ambiente e Sicurezza di Buzzi Unicem.

La verifica di parte terza certifica infine l'affidabilità complessiva del processo EPD.

ALLOCAZIONI

Nel caso in cui non sia possibile evitare l'allocazione, il fenomeno è gestito in accordo con le norme ISO di riferimento (14040, 14044); in tal caso viene adottata l'allocazione in massa.

I consumi energetici ausiliari sono ripartiti tra clinker e cemento nella misura di 66% e 34%: il criterio è da considerarsi rappresentativo per i due processi.



LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

Nelle tabelle seguenti, si riportano gli impatti ambientali (con relative unità di misura) ascrivibili alla produzione di 1 t delle diverse tipologie di cemento nelle varie Unità Produttive coinvolte.

Nel caso di più prodotti coinvolti, il "cemento medio" viene calcolato come la media pesata, in base alla produzione, delle singole tipologie di cemento.

La sostituzione calorica è relativa alla fase di cottura clinker.

Nel presente documento sono stati valutati anche indicatori non richiesti dalla norma EN 15804 di riferimento, riportati nella tabella "Informazioni ambientali aggiuntive".

Il contributo dei "Proxy data" risulta conforme con i requisiti del Regolamento EPDItaly.



GLI INDICATORI D'IMPATTO

IMPATTO AMBIENTALE (A1-A3)	GWP	ODP	POCP	AP	EP	ADPE	ADPF
	kg CO ₂ eq	kg CFC ₁₁ eq E-8	kg C ₂ H ₄ eq	kg SO ₂ eq	kg PO ₄ ³⁻ eq	kg Sb eq E-04	MJ
CEM II/A-LL 42,5 R	934	6.007	0,33	4,62	0,60	0,387	7.488
CEM III/A 32,5 R	627	4.616	0,21	2,97	0,39	0,210	5.758
CEM III/A 42,5 N	624	4.536	0,20	2,85	0,39	0,179	5.636
CEM III/B 42,5 N - LH/SR	477	3.945	0,16	2,40	0,28	0,188	4.957
Media di Arquata	679	4.845	0,23	3,29	0,42	0,251	6.048
CEM I 42,5 R	909	6.148	0,14	1,57	0,25	0,004	6.754
CEM I 52,5 R	920	6.295	0,14	1,60	0,25	0,004	6.940
CEM II/B-LL 32,5 R	704	4.800	0,10	1,23	0,19	0,004	5.296
CEM II/B-LL 32,5 R @	633	4.368	0,10	1,16	0,18	0,006	4.932
CEM II/A-LL 42,5 R	797	5.425	0,12	1,39	0,22	0,004	5.977
CEM III/A 42,5 N-LH	556	3.880	0,08	1,03	0,15	0,003	4.315
CEM IV/A (P) 42,5 R	754	5.165	0,11	1,35	0,21	0,004	5.710
CEM IV/A (P) 42,5 R SR	757	5.199	0,11	1,36	0,21	0,004	5.741
Media di Augusta	780	5.317	0,12	1,37	0,21	0,004	5.869
CEM I 52,5 R	966	5.014	0,16	2,80	0,25	0,364	5.967
CEM II/B-LL 32,5 R	725	3.794	0,13	2,38	0,19	0,342	4.576

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

GWP Potenziale di riscaldamento globale
 ODP Potenziale di riduzione dello strato di ozono stratosferico
 AP Potenziale di acidificazione del suolo e dell'acqua

EP Potenziale di eutrofizzazione
 ADPE Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili
 ADPF Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili

POCP Potenziale di formazione di ozono troposferico

GLI INDICATORI D'IMPATTO

IMPATTO AMBIENTALE (A1-A3)	GWP	ODP	POCP	AP	EP	ADPE	ADPF
	kg CO ₂ eq	kg CFC ₁₁ eq E-8	kg C ₂ H ₄ eq	kg SO ₂ eq	kg PO ₄ ³⁻ eq	kg Sb eq E-04	MJ
CEM II/A-LL 42,5 R	819	4.198	0,14	2,53	0,21	0,351	5.019
CEM IV/B (P) 32,5 R	645	3.551	0,12	2,31	0,18	0,340	4.374
CEM IV/A (P) 42,5 R	776	4.080	0,13	2,42	0,20	0,333	4.907
Media di Barletta	789	4.102	0,14	2,49	0,21	0,347	4.927
CEM II/A-LL 32,5 R	802	5.190	0,23	2,97	0,26	0,272	5.968
CEM II/B-LL 32,5 R	680	4.463	0,20	2,57	0,23	0,270	5.223
CEM II/A-LL 42,5 R	852	5.575	0,25	3,23	0,28	0,315	6.446
CEM IV/A (V) 42,5 R-SR	769	5.170	0,22	2,82	0,25	0,285	5.894
CEM IV/B (V) 32,5 R-LH SR	641	4.433	0,18	2,37	0,21	0,236	5.042
Media di Fanna	822	5.368	0,24	3,09	0,27	0,299	6.202
CEM I 52,5 R	1.018	7.160	0,17	2,61	0,28	0,223	8.279
CEM II/B-LL 32,5 R	750	5.273	0,13	2,11	0,21	0,213	6.149
CEM II/B-LL 32,5 R @	714	5.041	0,13	2,11	0,21	0,221	5.970
CEM II/A-LL 42,5 R	883	6.179	0,16	2,77	0,25	0,240	7.225
CEM IV/B (P) 32,5 R SR	608	4.352	0,11	1,85	0,18	0,197	5.188
CEM IV/A (P) 42,5 R SR	790	5.575	0,14	2,21	0,22	0,218	6.542

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

GWP Potenziale di riscaldamento globale
 ODP Potenziale di riduzione dello strato di ozono stratosferico
 AP Potenziale di acidificazione del suolo e dell'acqua

EP Potenziale di eutrofizzazione
 ADPE Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili
 ADPF Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili

POCP Potenziale di formazione di ozono troposferico

GLI INDICATORI D'IMPATTO

IMPATTO AMBIENTALE (A1-A3)	GWP	ODP	POCP	AP	EP	ADPE	ADPF
	kg CO ₂ eq	kg CFC ₁₁ eq E-8	kg C ₂ H ₄ eq	kg SO ₂ eq	kg PO ₄ ³⁻ eq	kg Sb eq E-04	MJ
Media di Guidonia	824	5.786	0,15	2,44	0,23	0,227	6.769
CEM I 52,5 R	943	6.396	0,20	3,09	0,25	0,352	7.313
CEM II/A-LL 32,5 R	783	5.289	0,15	2,23	0,20	0,282	5.979
CEM II/B-LL 32,5 R	712	4.899	0,14	2,18	0,19	0,291	5.581
CEM II/B-LL 32,5 R @	714	4.976	0,15	2,39	0,21	0,326	5.902
CEM II/A-LL 42,5 R	832	5.651	0,16	2,51	0,22	0,334	6.426
CEM II/A-LL 42,5 R SM	834	5.671	0,17	2,54	0,22	0,341	6.454
Media di Monselice	842	5.729	0,17	2,62	0,22	0,333	6.532
CEM I 42,5 R	919	5.419	0,31	3,73	0,63	0,133	6.611
CEM I 52,5 R	945	6.062	0,30	3,34	0,64	0,010	7.202
CEM II/B-LL 32,5 R	713	4.217	0,25	3,09	0,49	0,156	5.189
CEM II/B-LL 32,5 R @	731	4.395	0,25	3,09	0,50	0,138	5.468
CEM II/A-LL 42,5 R	857	5.068	0,30	3,58	0,58	0,151	6.211
Media di Robilante	846	5.050	0,29	3,47	0,58	0,133	6.172
CEM II/B-LL 32,5 R	758	4.992	0,18	2,38	0,35	0,116	5.801
CEM II/A-LL 42,5 R	909	6.052	0,22	2,88	0,43	0,138	7.002

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

GWP Potenziale di riscaldamento globale
 ODP Potenziale di riduzione dello strato di ozono stratosferico
 AP Potenziale di acidificazione del suolo e dell'acqua

EP Potenziale di eutrofizzazione
 ADPE Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili
 ADPF Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili

POCP Potenziale di formazione di ozono troposferico

GLI INDICATORI D'IMPATTO

IMPATTO AMBIENTALE (A1-A3)	GWP	ODP	POCP	AP	EP	ADPE	ADPF
	kg CO ₂ eq	kg CFC ₁₁ eq E-8	kg C ₂ H ₄ eq	kg SO ₂ eq	kg PO ₄ ³⁻ eq	kg Sb eq E-04	MJ
CEM IV/A (V) 32,5 R	743	4.990	0,18	2,45	0,35	0,140	5.784
Media di Settimello	825	5.496	0,20	2,64	0,39	0,134	6.367
API Class G HSR	1.044	7.271	0,12	1,89	0,28	0,003	9.093
CEM I 52,5 R	1.028	7.520	0,17	3,07	0,30	0,337	8.560
CEM II/B-LL 32,5 R	758	5.502	0,12	2,13	0,22	0,208	6.393
CEM II/A-LL 42,5 R	871	6.326	0,14	2,61	0,25	0,290	7.179
Media di Siniscola	875	6.295	0,13	2,31	0,25	0,203	7.374
CEM II/B-LL 32,5 R	659	3.910	0,21	2,36	0,45	0,007	4.710
CEM II/B-P 32,5 R	644	3.852	0,21	2,31	0,44	0,007	4.668
CEM II/A-LL 42,5 R	826	4.840	0,27	2,96	0,56	0,008	5.831
CEM III/A 42,5 N	577	3.664	0,19	2,17	0,39	0,007	4.421
CEM III/B 42,5 N - LH/SR	353	2.504	0,11	1,45	0,24	0,004	3.056
CEM IV/A (P-V) 42,5 N-SR	749	4.572	0,24	2,68	0,51	0,008	5.488
Media di Trino	740	4.404	0,24	2,66	0,51	0,008	5.309
CEM I 52,5 R	962	5.799	0,27	3,01	0,27	0,340	7.566
CEM II/B-LL 32,5 R	789	4.855	0,34	5,90	0,27	0,293	6.694

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

GWP Potenziale di riscaldamento globale
 ODP Potenziale di riduzione dello strato di ozono stratosferico
 AP Potenziale di acidificazione del suolo e dell'acqua

EP Potenziale di eutrofizzazione
 ADPE Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili
 ADPF Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili

POCP Potenziale di formazione di ozono troposferico

GLI INDICATORI D'IMPATTO

IMPATTO AMBIENTALE (A1-A3)	GWP	ODP	POCP	AP	EP	ADPE	ADPF
	kg CO ₂ eq	kg CFC ₁₁ eq E-8	kg C ₂ H ₄ eq	kg SO ₂ eq	kg PO ₄ ³⁻ eq	kg Sb eq E-04	MJ
CEM II/A-LL 42,5 R	873	5.270	0,33	5,03	0,28	0,295	7.101
CEM IV/A (V) 32,5 R	717	4.334	0,25	3,55	0,22	0,317	5.783
CEM IV/A (P-V) 42,5 R SR	788	4.812	0,29	4,38	0,25	0,336	6.439
Media di Vernasca	841	5.118	0,32	5,06	0,27	0,303	6.924

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

GWP Potenziale di riscaldamento globale
 ODP Potenziale di riduzione dello strato di ozono stratosferico
 AP Potenziale di acidificazione del suolo e dell'acqua

EP Potenziale di eutrofizzazione
 ADPE Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili
 ADPF Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili

POCP Potenziale di formazione di ozono troposferico

CONSUMO DI RISORSE (A1-A3)	PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT	SM	RSF	NRSF	FW
	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	m³
CEM II/A-LL 42,5 R	177	0	177	8.121	0	8.121	22,3	0	1.058	6,209
CEM III/A 32,5 R	140	0	140	6.239	0	6.239	13,6	0	643	3,710
CEM III/A 42,5 N	133	0	133	6.086	0	6.086	13,8	0	653	3,340
CEM III/B 42,5 N - LH/SR	130	0	130	5.401	0	5.401	9,1	0	431	3,250
Media di Arquata	147	0	147	6.559	0	6.559	15,1	0	713	4,260
CEM I 42,5 R	71	0	71	6.978	0	6.978	0,3	0	0	0,995
CEM I 52,5 R	79	0	79	7.191	0	7.191	0,3	0	0	1,035
CEM II/B-LL 32,5 R	59	0	59	5.481	0	5.481	0,2	0	0	0,795
CEM II/B-LL 32,5 R @	491	0	491	5.142	0	5.142	0,2	0	0	1,107
CEM II/A-LL 42,5 R	65	0	65	6.183	0	6.183	0,2	0	0	0,889
CEM III/A 42,5 N-LH	55	0	55	4.489	0	4.489	0,2	0	0	0,654
CEM IV/A (P) 42,5 R	118	0	118	5.918	0	5.918	0,2	0	0	0,912
CEM IV/A (P) 42,5 R SR	66	0	66	5.949	0	5.949	0,2	0	0	0,878
Media di Augusta	101	0	101	6.077	0	6.077	0,2	0	0	0,906
CEM I 52,5 R	145	0	145	6.483	0	6.483	0,0	0	1.815	5,282
CEM II/B-LL 32,5 R	141	0	141	5.006	0	5.006	0,0	0	1.342	4,818
CEM II/A-LL 42,5 R	126	0	126	5.464	0	5.464	0,0	0	1.543	4,974
CEM IV/B (P) 32,5 R	433	0	433	4.824	0	4.824	0,0	0	1.136	4,959

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

PERE Consumo di energia primaria rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERM Consumo di risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERT Consumo totale di risorse energetiche primarie rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche primarie impiegate come materie prime)

PENRE Consumo di energia primaria non rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PENRM Consumo di risorse energetiche primarie non rinnovabili impiegate come materie prime

PENRT Consumo totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche impiegate come materie prime)

SM Consumo di materie seconde

RSF Consumo di combustibili secondari da fonte rinnovabile

NRSF Consumo di combustibili secondari da fonte non rinnovabile

FW Consumo netto di acqua dolce

CONSUMO DI RISORSE (A1-A3)	PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT	SM	RSF	NRSF	FW
	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	m³
CEM IV/A (P) 42,5 R	122	0	122	5.350	0	5.350	0,0	0	1.438	4,733
Media di Barletta	167	0	167	5.375	0	5.375	0,0	0	1.471	4,946
CEM II/A-LL 32,5 R	100	0	100	6.351	0	6.351	31,0	0	307	4,588
CEM II/B-LL 32,5 R	378	0	378	5.586	0	5.586	25,7	0	254	4,209
CEM II/A-LL 42,5 R	159	0	159	6.883	0	6.883	32,6	0	322	5,115
CEM IV/A (V) 42.5 R-SR	139	0	139	6.292	0	6.292	266,1	0	285	4,288
CEM IV/B (V) 32.5 R-LH SR	96	0	96	5.394	0	5.394	403,8	0	231	3,563
Media di Fanna	162	0	162	6.617	0	6.617	39,7	0	311	4,878
CEM I 52,5 R	130	0	130	8.735	0	8.735	36,5	0	0	4,881
CEM II/B-LL 32,5 R	100	0	100	6.508	0	6.508	26,7	0	0	4,167
CEM II/B-LL 32,5 R @	466	0	466	6.348	0	6.348	24,9	0	0	4,460
CEM II/A-LL 42,5 R	138	0	138	7.678	0	7.678	31,3	0	0	5,819
CEM IV/B (P) 32,5 R SR	386	0	386	5.538	0	5.538	20,8	0	0	3,909
CEM IV/A (P) 42,5 R SR	108	0	108	6.931	0	6.931	27,9	0	0	4,328
Media di Guidonia	186	0	186	7.182	0	7.182	29,2	0	0	5,014
CEM I 52,5 R	124	0	124	7.803	0	7.803	70,7	0	0	6,091
CEM II/A-LL 32,5 R	89	0	89	6.318	0	6.318	60,1	0	0	4,017
CEM II/B-LL 32,5 R	90	0	90	5.925	0	5.925	53,5	0	0	4,063

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

PERE Consumo di energia primaria rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERM Consumo di risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERT Consumo totale di risorse energetiche primarie rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche primarie impiegate come materie prime)

PENRE Consumo di energia primaria non rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PENRM Consumo di risorse energetiche primarie non rinnovabili impiegate come materie prime

PENRT Consumo totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche impiegate come materie prime)

SM Consumo di materie seconde

RSF Consumo di combustibili secondari da fonte rinnovabile

NRSF Consumo di combustibili secondari da fonte non rinnovabile

FW Consumo netto di acqua dolce

CONSUMO DI RISORSE (A1-A3)	PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT	SM	RSF	NRSF	FW
	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	m³
CEM II/B-LL 32,5 R @	1.011	0	1.011	6.339	0	6.339	51,2	0	0	5,233
CEM II/A-LL 42,5 R	103	0	103	6.822	0	6.822	63,0	0	0	4,692
CEM II/A-LL 42,5 R SM	105	0	105	6.856	0	6.856	63,1	0	0	4,773
Media di Monselice	130	0	130	6.946	0	6.946	63,5	0	0	4,983
CEM I 42,5 R	101	0	101	6.947	0	6.947	25,3	0	1.197	2,903
CEM I 52,5 R	123	0	123	7.516	0	7.516	0,7	0	947	1,230
CEM II/B-LL 32,5 R	83	0	83	5.478	0	5.478	20,0	0	921	2,882
CEM II/B-LL 32,5 R @	450	0	450	5.792	0	5.792	20,3	0	925	2,989
CEM II/A-LL 42,5 R	126	0	126	6.543	0	6.543	24,3	0	1.110	3,050
Media di Robilante	145	0	145	6.496	0	6.496	21,2	0	1.068	2,812
CEM II/B-LL 32,5 R	89	0	89	6.103	0	6.103	22,5	0	435	2,912
CEM II/A-LL 42,5 R	100	0	100	7.344	0	7.344	28,1	0	544	3,424
CEM IV/A (V) 32,5 R	87	0	87	6.084	0	6.084	249,9	0	438	3,138
Media di Settimello	94	0	94	6.687	0	6.687	103,7	0	488	3,234
API Class G HSR	108	0	108	9.441	0	9.441	44,0	0	0	1,668
CEM I 52,5 R	135	0	135	9.053	0	9.053	0,0	0	0	5,425
CEM II/B-LL 32,5 R	228	0	228	6.743	0	6.743	12,4	0	0	3,645
CEM II/A-LL 42,5 R	110	0	110	7.581	0	7.581	3,3	0	0	4,637

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

PERE Consumo di energia primaria rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERM Consumo di risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERT Consumo totale di risorse energetiche primarie rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche primarie impiegate come materie prime)

PENRE Consumo di energia primaria non rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PENRM Consumo di risorse energetiche primarie non rinnovabili impiegate come materie prime

PENRT Consumo totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche impiegate come materie prime)

SM Consumo di materie seconde

RSF Consumo di combustibili secondari da fonte rinnovabile

NRSF Consumo di combustibili secondari da fonte non rinnovabile

FW Consumo netto di acqua dolce

CONSUMO DI RISORSE (A1-A3)	PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT	SM	RSF	NRSF	FW
	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	m³
Media di Siniscola	153	0	153	7.751	0	7.751	14,9	0	0	3,703
CEM II/B-LL 32,5 R	64	0	64	4.912	0	4.912	18,1	0	858	1,320
CEM II/B-P 32,5 R	146	0	146	4.852	0	4.852	18,2	0	847	1,362
CEM II/A-LL 42,5 R	77	0	77	6.075	0	6.075	23,0	0	1.088	1,577
CEM III/A 42,5 N	63	0	63	4.622	0	4.622	15,3	0	725	1,215
CEM III/B 42,5 N - LH/SR	48	0	48	3.210	0	3.210	8,5	0	404	0,875
CEM IV/A (P-V) 42,5 N-SR	72	0	72	5.717	0	5.717	125,5	0	968	1,466
Media di Trino	88	0	88	5.530	0	5.530	35,8	0	968	1,460
CEM I 52,5 R	141	0	141	8.091	0	8.091	50,7	0	878	5,225
CEM II/B-LL 32,5 R	218	0	218	7.563	0	7.563	36,2	0	627	14,962
CEM II/A-LL 42,5 R	174	0	174	7.853	0	7.853	43,0	0	744	11,922
CEM IV/A (V) 32,5 R	127	0	127	6.328	0	6.328	284,6	0	623	7,942
CEM IV/A (P-V) 42,5 R SR	149	0	149	7.102	0	7.102	199,2	0	670	10,205
Media di Vernasca	186	0	186	7.685	0	7.685	56,0	0	705	12,143

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

PERE Consumo di energia primaria rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERM Consumo di risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERT Consumo totale di risorse energetiche primarie rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche primarie impiegate come materie prime)

PENRE Consumo di energia primaria non rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PENRM Consumo di risorse energetiche primarie non rinnovabili impiegate come materie prime

PENRT Consumo totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche impiegate come materie prime)

SM Consumo di materie seconde

RSF Consumo di combustibili secondari da fonte rinnovabile

NRSF Consumo di combustibili secondari da fonte non rinnovabile

FW Consumo netto di acqua dolce

CONSUMO DI RISORSE
(A1-A3)

PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT	SM	RSF	NRSF	FW
MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	m ³

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

PERE Consumo di energia primaria rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERM Consumo di risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERT Consumo totale di risorse energetiche primarie rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche primarie impiegate come materie prime)

PENRE Consumo di energia primaria non rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PENRM Consumo di risorse energetiche primarie non rinnovabili impiegate come materie prime

PENRT Consumo totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche impiegate come materie prime)

SM Consumo di materie seconde

RSF Consumo di combustibili secondari da fonte rinnovabile

NRSF Consumo di combustibili secondari da fonte non rinnovabile

FW Consumo netto di acqua dolce

FLUSSI IN USCITA E RIFIUTI GENERATI (A1-A3)	HWD	NHWD	RWD	CRU	MFR	MER	EEE	EET
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ	MJ
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	4,50	0	INA	INA
CEM III/A 32,5 R	0	0	0	INA	4,05	0	INA	INA
CEM III/A 42,5 N	0	0	0	INA	4,06	0	INA	INA
CEM III/B 42,5 N - LH/SR	0	0	0	INA	3,81	0	INA	INA
Media di Arquata	0	0	0	INA	4,12	0	INA	INA
CEM I 42,5 R	0	0	0	INA	0,45	0	INA	INA
CEM I 52,5 R	0	0	0	INA	0,45	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	0,35	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R @	0	0	0	INA	0,31	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	0,40	0	INA	INA
CEM III/A 42,5 N-LH	0	0	0	INA	0,27	0	INA	INA
CEM IV/A (P) 42,5 R	0	0	0	INA	0,37	0	INA	INA
CEM IV/A (P) 42,5 R SR	0	0	0	INA	0,37	0	INA	INA
Media di Augusta	0	0	0	INA	0,39	0	INA	INA
CEM I 52,5 R	0	0	0	INA	0,44	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	0,32	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	0,37	0	INA	INA
CEM IV/B (P) 32,5 R	0	0	0	INA	0,27	0	INA	INA

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

HWD Rifiuti pericolosi a discarica
NHWD Rifiuti non pericolosi a discarica
RWD Rifiuti radioattivi a discarica

CRU Materiali per il riutilizzo
MFR Materiali per il riciclo
MER Materiali per il recupero energetico

EEE Energia elettrica esportata
EET Energia termica esportata
INA Indicatore non calcolato

FLUSSI IN USCITA E RIFIUTI GENERATI (A1-A3)	HWD	NHWD	RWD	CRU	MFR	MER	EEE	EET
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ	MJ
CEM IV/A (P) 42,5 R	0	0	0	INA	0,34	0	INA	INA
Media di Barletta	0	0	0	INA	0,35	0	INA	INA
CEM II/A-LL 32,5 R	0	0	0	INA	0,56	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	0,46	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	0,59	0	INA	INA
CEM IV/A (V) 42,5 R-SR	0	0	0	INA	0,52	0	INA	INA
CEM IV/B (V) 32,5 R-LH SR	0	0	0	INA	0,42	0	INA	INA
Media di Fanna	0	0	0	INA	0,57	0	INA	INA
CEM I 52,5 R	0	0	0	INA	1,09	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	0,80	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R @	0	0	0	INA	0,75	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	0,94	0	INA	INA
CEM IV/B (P) 32,5 R SR	0	0	0	INA	0,62	0	INA	INA
CEM IV/A (P) 42,5 R SR	0	0	0	INA	0,84	0	INA	INA
Media di Guidonia	0	0	0	INA	0,87	0	INA	INA
CEM I 52,5 R	0	0	0	INA	0,72	0	INA	INA
CEM II/A-LL 32,5 R	0	0	0	INA	0,61	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	0,54	0	INA	INA

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

HWD Rifiuti pericolosi a discarica
NHWD Rifiuti non pericolosi a discarica
RWD Rifiuti radioattivi a discarica

CRU Materiali per il riutilizzo
MFR Materiali per il riciclo
MER Materiali per il recupero energetico

EEE Energia elettrica esportata
EET Energia termica esportata
INA Indicatore non calcolato

FLUSSI IN USCITA E RIFIUTI GENERATI (A1-A3)	HWD	NHWD	RWD	CRU	MFR	MER	EEE	EET
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ	MJ
CEM II/B-LL 32,5 R @	0	0	0	INA	0,52	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	0,64	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R SM	0	0	0	INA	0,64	0	INA	INA
Media di Monselice	0	0	0	INA	0,64	0	INA	INA
CEM I 42,5 R	0	0	0	INA	1,31	0	INA	INA
CEM I 52,5 R	0	0	0	INA	1,34	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	1,01	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R @	0	0	0	INA	1,01	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	1,22	0	INA	INA
Media di Robilante	0	0	0	INA	1,20	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	2,03	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	2,25	0	INA	INA
CEM IV/A (V) 32,5 R	0	0	0	INA	2,04	0	INA	INA
Media di Settimello	0	0	0	INA	2,14	0	INA	INA
API Class G HSR	0	0	0	INA	2,23	0	INA	INA
CEM I 52,5 R	0	0	0	INA	2,16	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	1,59	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	1,85	0	INA	INA

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

HWD Rifiuti pericolosi a discarica
 NHWD Rifiuti non pericolosi a discarica
 RWD Rifiuti radioattivi a discarica

CRU Materiali per il riutilizzo
 MFR Materiali per il riciclo
 MER Materiali per il recupero energetico

EEE Energia elettrica esportata
 EET Energia termica esportata
 INA Indicatore non calcolato

FLUSSI IN USCITA E RIFIUTI GENERATI (A1-A3)	HWD	NHWD	RWD	CRU	MFR	MER	EEE	EET
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ	MJ
Media di Siniscola	0	0	0	INA	1,85	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	1,26	0	INA	INA
CEM II/B-P 32,5 R	0	0	0	INA	1,25	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	1,51	0	INA	INA
CEM III/A 42,5 N	0	0	0	INA	1,12	0	INA	INA
CEM III/B 42,5 N - LH/SR	0	0	0	INA	0,77	0	INA	INA
CEM IV/A (P-V) 42,5 N-SR	0	0	0	INA	1,38	0	INA	INA
Media di Trino	0	0	0	INA	1,38	0	INA	INA
CEM I 52,5 R	0	0	0	INA	0,46	0	INA	INA
CEM II/B-LL 32,5 R	0	0	0	INA	0,33	0	INA	INA
CEM II/A-LL 42,5 R	0	0	0	INA	0,39	0	INA	INA
CEM IV/A (V) 32,5 R	0	0	0	INA	0,32	0	INA	INA
CEM IV/A (P-V) 42,5 R SR	0	0	0	INA	0,35	0	INA	INA
Media di Vernasca	0	0	0	INA	0,37	0	INA	INA

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

HWD Rifiuti pericolosi a discarica
NHWD Rifiuti non pericolosi a discarica
RWD Rifiuti radioattivi a discarica

CRU Materiali per il riutilizzo
MFR Materiali per il riciclo
MER Materiali per il recupero energetico

EEE Energia elettrica esportata
EET Energia termica esportata
INA Indicatore non calcolato

**FLUSSI IN USCITA
E RIFIUTI GENERATI
(A1-A3)**

HWD	NHWD	RWD	CRU	MFR	MER	EEE	EET
kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ	MJ

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati

HWD Rifiuti pericolosi a discarica
NHWD Rifiuti non pericolosi a discarica
RWD Rifiuti radioattivi a discarica

CRU Materiali per il riutilizzo
MFR Materiali per il riciclo
MER Materiali per il recupero energetico

EEE Energia elettrica esportata
EET Energia termica esportata
INA Indicatore non calcolato

INFORMAZIONI AMBIENTALI AGGIUNTIVE

Nel presente documento sono stati valutati indicatori non richiesti dalla norma EN 15804 di riferimento.

	SOSTITUZIONE CALORICA*	RISORSE NON RINNOVABILI** (MATERIE PRIME)	CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO***	CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO	TOTALE****
(A1-A3)	%	kg	%	%	%
CEM II/A-LL 42,5 R	32,7	1.458	2,23	5,44	7,67
CEM III/A 32,5 R	32,7	851	1,36	47,78	49,14
CEM III/A 42,5 N	32,7	856	1,38	47,25	48,63
CEM III/B 42,5 N - LH/SR	32,7	546	0,91	69,83	70,74
Media di Arquata	32,7	954	1,51	40,75	42,26
CEM I 42,5 R	0,0	1.665	0,03	0,57	0,60
CEM I 52,5 R	0,0	1.672	0,03	0,00	0,03
CEM II/B-LL 32,5 R	0,0	1.524	0,02	0,98	1,00
CEM II/B-LL 32,5 R @	0,0	1.506	0,02	0,98	1,00
CEM II/A-LL 42,5 R	0,0	1.585	0,02	1,10	1,12
CEM III/A 42,5 N-LH	0,0	1.010	0,02	42,29	42,31
CEM IV/A (P) 42,5 R	0,0	1.584	0,02	0,00	0,02
CEM IV/A (P) 42,5 R SR	0,0	1.582	0,02	0,00	0,02
Media di Augusta	0,0	1.539	0,02	4,94	4,97

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati
 N.A. Non applicabile

* La sostituzione calorica rappresenta la percentuale di energia termica fornita da combustibili secondari

** L'indicatore quantifica il consumo di risorse (principalmente minerali) impiegate nel processo produttivo

*** L'indicatore "Contenuto di recuperato e riciclato" quantifica il materiale riciclato deviato dal flusso di rifiuti durante un processo di fabbricazione (pre consumer) o generato da famiglie o spazi commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo di utilizzatori finali del prodotto che non può essere più utilizzato per il proprio scopo (post consumer)

**** TOTALE: somma delle percentuali di CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO + CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO

INFORMAZIONI AMBIENTALI AGGIUNTIVE

Nel presente documento sono stati valutati indicatori non richiesti dalla norma EN 15804 di riferimento.

	SOSTITUZIONE CALORICA*	RISORSE NON RINNOVABILI** (MATERIE PRIME)	CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO***	CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO	TOTALE****
(A1-A3)	%	kg	%	%	%
CEM I 52,5 R	48,2	1.553	0,00	5,16	5,16
CEM II/B-LL 32,5 R	48,2	1.414	0,00	4,97	4,97
CEM II/A-LL 42,5 R	48,2	1.466	0,00	5,66	5,66
CEM IV/B (P) 32,5 R	48,2	1.415	0,00	4,82	4,82
CEM IV/A (P) 42,5 R	48,2	1.463	0,00	4,74	4,74
Media di Barletta	48,2	1.458	0,00	5,34	5,34
CEM II/A-LL 32,5 R	11,5	1.457	3,10	3,67	6,77
CEM II/B-LL 32,5 R	11,5	1.403	2,57	3,73	6,30
CEM II/A-LL 42,5 R	11,5	1.481	3,26	4,32	7,58
CEM IV/A (V) 42,5 R-SR	11,5	1.181	26,61	3,91	30,52
CEM IV/B (V) 32,5 R-LH SR	11,5	958	40,38	3,25	43,63
Media di Fanna	11,5	1.457	3,97	4,09	8,06
CEM I 52,5 R	0,0	1.570	3,65	3,06	6,71
CEM II/B-LL 32,5 R	0,0	1.423	2,67	3,14	5,81

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati
 N.A. Non applicabile

* La sostituzione calorica rappresenta la percentuale di energia termica fornita da combustibili secondari

** L'indicatore quantifica il consumo di risorse (principalmente minerali) impiegate nel processo produttivo

*** L'indicatore "Contenuto di recuperato e riciclato" quantifica il materiale riciclato deviato dal flusso di rifiuti durante un processo di fabbricazione (pre consumer) o generato da famiglie o spazi commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo di utilizzatori finali del prodotto che non può essere più utilizzato per il proprio scopo (post consumer)

**** TOTALE: somma delle percentuali di CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO + CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO

INFORMAZIONI AMBIENTALI AGGIUNTIVE

Nel presente documento sono stati valutati indicatori non richiesti dalla norma EN 15804 di riferimento.

	SOSTITUZIONE CALORICA*	RISORSE NON RINNOVABILI** (MATERIE PRIME)	CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO***	CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO	TOTALE****
(A1-A3)	%	kg	%	%	%
CEM II/B-LL 32,5 R @	0,0	1.429	2,49	3,23	5,72
CEM II/A-LL 42,5 R	0,0	1.505	3,13	3,33	6,46
CEM IV/B (P) 32,5 R SR	0,0	1.388	2,08	2,78	4,86
CEM IV/A (P) 42,5 R SR	0,0	1.458	2,79	3,08	5,87
Media di Guidonia	0,0	1.474	2,92	3,22	6,13
CEM I 52,5 R	0,0	1.564	7,07	4,68	11,75
CEM II/A-LL 32,5 R	0,0	1.478	6,01	3,90	9,91
CEM II/B-LL 32,5 R	0,0	1.422	5,35	3,97	9,32
CEM II/B-LL 32,5 R @	0,0	1.494	5,12	4,47	9,59
CEM II/A-LL 42,5 R	0,0	1.498	6,30	4,64	10,94
CEM II/A-LL 42,5 R SM	0,0	1.498	6,31	4,74	11,05
Media di Monselice	0,0	1.505	6,35	4,56	10,91
CEM I 42,5 R	32,7	1.511	2,53	1,76	4,29
CEM I 52,5 R	25,5	1.536	0,07	0,00	0,07

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati
 N.A. Non applicabile

* La sostituzione calorica rappresenta la percentuale di energia termica fornita da combustibili secondari

** L'indicatore quantifica il consumo di risorse (principalmente minerali) impiegate nel processo produttivo

*** L'indicatore "Contenuto di recuperato e riciclato" quantifica il materiale riciclato deviato dal flusso di rifiuti durante un processo di fabbricazione (pre consumer) o generato da famiglie o spazi commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo di utilizzatori finali del prodotto che non può essere più utilizzato per il proprio scopo (post consumer)

**** TOTALE: somma delle percentuali di CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO + CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO

INFORMAZIONI AMBIENTALI AGGIUNTIVE

Nel presente documento sono stati valutati indicatori non richiesti dalla norma EN 15804 di riferimento.

	SOSTITUZIONE CALORICA*	RISORSE NON RINNOVABILI** (MATERIE PRIME)	CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO***	CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO	TOTALE****
(A1-A3)	%	kg	%	%	%
CEM II/B-LL 32,5 R	32,7	1.370	2,00	4,50	6,50
CEM II/B-LL 32,5 R @	32,7	1.405	2,03	4,10	6,13
CEM II/A-LL 42,5 R	32,7	1.451	2,43	4,49	6,92
Media di Robilante	32,0	1.456	2,12	3,39	5,52
CEM II/B-LL 32,5 R	0,0	1.406	2,25	3,31	5,56
CEM II/A-LL 42,5 R	0,0	1.484	2,81	3,30	6,11
CEM IV/A (V) 32,5 R	0,0	1.149	24,99	4,25	29,24
Media di Settimello	0,0	1.354	10,37	3,63	14,00
API Class G HSR	0,0	1.436	4,40	0,00	4,40
CEM I 52,5 R	0,0	1.512	0,00	4,59	4,59
CEM II/B-LL 32,5 R	0,0	1.373	1,24	2,81	4,05
CEM II/A-LL 42,5 R	0,0	1.436	0,33	3,96	4,29
Media di Siniscola	0,0	1.417	1,49	2,75	4,25
CEM II/B-LL 32,5 R	32,7	1.350	1,81	2,08	3,89

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati
 N.A. Non applicabile

* La sostituzione calorica rappresenta la percentuale di energia termica fornita da combustibili secondari

** L'indicatore quantifica il consumo di risorse (principalmente minerali) impiegate nel processo produttivo

*** L'indicatore "Contenuto di recuperato e riciclato" quantifica il materiale riciclato deviato dal flusso di rifiuti durante un processo di fabbricazione (pre consumer) o generato da famiglie o spazi commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo di utilizzatori finali del prodotto che non può essere più utilizzato per il proprio scopo (post consumer)

**** TOTALE: somma delle percentuali di CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO + CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO

INFORMAZIONI AMBIENTALI AGGIUNTIVE

Nel presente documento sono stati valutati indicatori non richiesti dalla norma EN 15804 di riferimento.

	SOSTITUZIONE CALORICA*	RISORSE NON RINNOVABILI** (MATERIE PRIME)	CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO***	CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO	TOTALE****
(A1-A3)	%	kg	%	%	%
CEM II/B-P 32,5 R	32,7	1.374	1,82	2,51	4,33
CEM II/A-LL 42,5 R	32,7	1.432	2,30	3,57	5,87
CEM III/A 42,5 N	32,7	945	1,53	39,98	41,51
CEM III/B 42,5 N - LH/SR	32,7	522	0,85	70,49	71,34
CEM IV/A (P-V) 42,5 N-SR	32,7	1.330	12,55	0,00	12,55
Media di Trino	32,7	1.360	3,58	5,27	8,85
CEM I 52,5 R	27,5	1.559	5,07	6,72	11,79
CEM II/B-LL 32,5 R	27,5	1.524	3,62	3,95	7,57
CEM II/A-LL 42,5 R	27,5	1.555	4,30	4,82	9,12
CEM IV/A (V) 32,5 R	27,5	1.186	28,46	5,19	33,65
CEM IV/A (P-V) 42,5 R SR	27,5	1.338	19,92	5,20	25,12
Media di Vernasca	27,5	1.521	5,60	4,73	10,33

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati
 N.A. Non applicabile

* La sostituzione calorica rappresenta la percentuale di energia termica fornita da combustibili secondari

** L'indicatore quantifica il consumo di risorse (principalmente minerali) impiegate nel processo produttivo

*** L'indicatore "Contenuto di recuperato e riciclato" quantifica il materiale riciclato deviato dal flusso di rifiuti durante un processo di fabbricazione (pre consumer) o generato da famiglie o spazi commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo di utilizzatori finali del prodotto che non può essere più utilizzato per il proprio scopo (post consumer)

**** TOTALE: somma delle percentuali di CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO + CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO

INFORMAZIONI AMBIENTALI AGGIUNTIVE

Nel presente documento sono stati valutati indicatori non richiesti dalla norma EN 15804 di riferimento.

(A1-A3)

SOSTITUZIONE CALORICA*	RISORSE NON RINNOVABILI** (MATERIE PRIME)	CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO***	CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO	TOTALE****
%	kg	%	%	%

MEDIA DI [STABILIMENTO] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati dello stabilimento
 MEDIA DI [FAMIGLIA] Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati della famiglia

MEDIA DEI PRODOTTI Media pesata sulla produzione dei prodotti selezionati
 N.A. Non applicabile

* La sostituzione calorica rappresenta la percentuale di energia termica fornita da combustibili secondari

** L'indicatore quantifica il consumo di risorse (principalmente minerali) impiegate nel processo produttivo

*** L'indicatore "Contenuto di recuperato e riciclato" quantifica il materiale riciclato deviato dal flusso di rifiuti durante un processo di fabbricazione (pre consumer) o generato da famiglie o spazi commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo di utilizzatori finali del prodotto che non può essere più utilizzato per il proprio scopo (post consumer)

**** TOTALE: somma delle percentuali di CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO + CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO

||| RIFERIMENTI

- Esporta_RMP_Ricette_Bogliolo_DIC_2021_.xls del 10/05/2022
- Template_Emissioni 2021.xlsx del 10/05/2022
- Template_Trasporti 2021.xlsx del 10/05/2022
- Template_MUD 2021.xlsx del 10/05/2022
- Report descrittivo LCA finale v3.0 del 01/07/2019
- DB ambiente.xls del 23/02/2022
- PCR ICMQ-001/15 – rev.2.1: Prodotti da costruzione e servizi per costruzioni, EPDItaly del 03/06/2019
- Regolamento EPDItaly ver. 4 del 03/06/2019

||| INDIRIZZI

- Arquata Cementi s.r.l. - Unità Produttiva di Arquata Scrivia - Via Serravalle, 49, 15061 Arquata Scrivia (AL)
- Augusta - Contrada di Megara Giannalena, 96011 Augusta (SR)
- Barletta - Via Andria, 63, 76121 Barletta (BT)
- Fanna - Via Pradis, 2, 33092 Fanna (PN)
- Guidonia - Via S. Angelo Romano, 14, 00012 Guidonia (RM)
- Monselice - Via Solana, 8, 35043 Monselice (PD)
- Robilante - Strada Piansottano, 1, 12017 Robilante (CN)
- Settimello - Piazza Cavalcanti, 11, 50040 Settimello (FI)
- Siniscola - Zona Industriale, 08029 Siniscola (NU)
- Trino - Via Monte Santo, 10, 13039 Trino (VC)
- Vernasca - Loc. Mocomero, 29010 Vernasca (PC)