



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:

17/10/2022 5

Valid until:

25/09/2024

Buzzi Unicem



INFORMAZIONI GENERALI

RIFERIMENTI DELL'EPD

PROPRIETARIO DELL'EPD: BUZZI UNICEM SPA - 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 Castilla, 10 20124 Milano (www.icmq.it)

Organismo di Accreditazione 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.p.A.
Via Luigi Buzzi, 6. 15033 Casale Monferrato [AL]
Tel 39 0142 416497 Mail: rbogliolo@buzziunicem.it

 **Buzzi Unicem**

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



OBBIETTIVO 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 è 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 società partecipate e controllate è presente anche in Slovenia, Algeria, Messico e Brasile.

In Italia, con 12 Unità Produttive operative nel 2021, Buzzi Unicem, insieme alle controllate 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.



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.

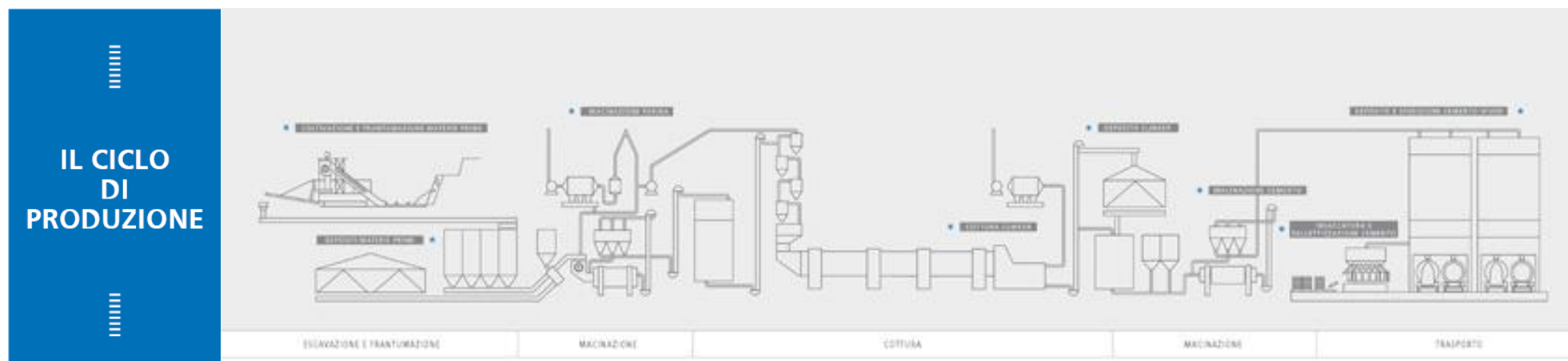
Le prestazioni del cemento sono regolamentate dalla norma UNI EN 197/1.

Questo documento viene redatto a supporto delle attività di comunicazione condotte da Buzzi Unicem Spa.

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 |
| 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 CICLODI 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. Il gruppo 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 del gruppo 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 EPDIItaly.



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 CEM I | 945 | 6.071 | 0,22 | 2,76 | 0,38 | 0,154 | 7.192 |
| Media CEM II | 805 | 5.103 | 0,22 | 3,20 | 0,32 | 0,207 | 6.175 |
| Media CEM III | 548 | 3.768 | 0,12 | 1,45 | 0,23 | 0,018 | 4.332 |
| Media CEM IV | 741 | 4.681 | 0,18 | 2,54 | 0,28 | 0,170 | 5.605 |
| Media dei prodotti | 816 | 5.192 | 0,22 | 3,04 | 0,33 | 0,191 | 6.249 |

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 | m ³ |
| 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 CEM I | 108 | 0 | 108 | 7.561 | 0 | 7.561 | 26,8 | 0 | 543 | 3,164 |
| Media CEM II | 157 | 0 | 157 | 6.611 | 0 | 6.611 | 26,4 | 0 | 551 | 5,531 |
| Media CEM III | 62 | 0 | 62 | 4.532 | 0 | 4.532 | 5,1 | 0 | 235 | 1,004 |
| Media CEM IV | 147 | 0 | 147 | 5.972 | 0 | 5.972 | 101,8 | 0 | 593 | 4,028 |
| Media dei prodotti | 146 | 0 | 146 | 6.663 | 0 | 6.663 | 32,6 | 0 | 546 | 4,924 |

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

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 CEM I | 0 | 0 | 0 | INA | 0,93 | 0 | INA | INA |
| Media CEM II | 0 | 0 | 0 | INA | 0,82 | 0 | INA | INA |
| Media CEM III | 0 | 0 | 0 | INA | 0,77 | 0 | INA | INA |
| Media CEM IV | 0 | 0 | 0 | INA | 0,77 | 0 | INA | INA |
| Media dei prodotti | 0 | 0 | 0 | INA | 0,83 | 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

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.

| (A1-A3) | SOSTITUZIONE CALORICA* | RISORSE NON RINNOVABILI** (MATERIE PRIME) | CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO*** | CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO | TOTALE**** |
|---------------------------|------------------------|---|--|----------------------------|------------|
| | % | 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 | 0,00 | 1,49 |
| 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.

| (A1-A3) | SOSTITUZIONE CALORICA* | RISORSE NON RINNOVABILI** (MATERIE PRIME) | CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO*** | CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO | TOTALE**** |
|--------------------------|------------------------|---|--|----------------------------|------------|
| | % | 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.

| | SOSTITUZIONE CALORICA* | RISORSE NON RINNOVABILI** (MATERIE PRIME) | CONTENUTO DI RECUPERATO E RICICLATO*** | CONTENUTO DI SOTTOPRODOTTO | TOTALE**** |
|--------------------|------------------------|---|--|----------------------------|------------|
| (A1-A3) | % | kg | % | % | % |
| Media CEM I | 15,3 | 1.565 | 2,68 | 2,44 | 5,12 |
| Media CEM II | 18,5 | 1.474 | 2,64 | 3,63 | 6,27 |
| Media CEM III | 12,1 | 941 | 0,51 | 44,75 | 45,25 |
| Media CEM IV | 20,2 | 1.381 | 10,18 | 2,73 | 12,92 |
| Media dei prodotti | 18,0 | 1.469 | 3,26 | 4,24 | 7,50 |

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, EPDIItaly del 03/06/2019
- Regolamento EPDIItaly 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)