

A large, stylized, light gray 'C' logo that frames the central text. The 'C' is composed of two overlapping, rounded shapes that create a continuous, flowing form.

BILANCIO
AMBIENTALE 2014
Ottava Edizione

BILANCIO
AMBIENTALE 2014
Ottava Edizione

STABILIMENTO DI MADDALONI - ITALIA



1

Informazioni generali

- 7 Lettera del Presidente
- 8 Introduzione
- 9 Lean and Green
- 10 Approccio allo sviluppo sostenibile
- 11 Corporate Social Responsibility
- 12 Il Gruppo Cementir
- 13 Principali indicatori
- 16 Le attività di waste management
- 19 Governance
- 22 Performance del 2014

2

Le performance ambientali

- 26 Il ciclo produttivo del cemento e gli aspetti ambientali
- 34 Il ciclo produttivo del calcestruzzo e gli aspetti ambientali
- 37 Innovazione, Ricerca e Sviluppo

3

Le persone e l'ambiente

- 42 Salute e sicurezza
- 46 Ambiente

- 49 Glossario





Informazioni generali

- 7** Lettera del Presidente
- 8** Introduzione
- 9** Lean and Green
- 10** Approccio allo sviluppo sostenibile
- 11** Corporate Social Responsibility
- 12** Il Gruppo Cementir
- 13** Principali indicatori
- 16** Le attività di waste management
- 19** Governance
- 22** Performance del 2014



Lettera del Presidente

Per chi, come Cementir, si misura nello scenario internazionale, essere sul mercato significa accettare una sfida competitiva che si gioca su tanti fronti.

Qualità del prodotto, efficienza della logistica, produttività, sono leve di una crescita che richiede alle industrie una maggiore sensibilità anche su altri temi e una disponibilità a cimentarsi su nuove partite.

La sfida ambientale e la valorizzazione delle risorse umane e delle politiche di sviluppo diventano così elementi centrali di una strategia globale che considera il contributo industriale di un'azienda come un valore aggiunto per l'intera società.



Ecco perché il Bilancio Ambientale, giunto per Cementir alla sua 8° edizione, si conferma un valore aggiunto alla Relazione Finanziaria e uno strumento utile a raccontare l'altra faccia dell'attività del Gruppo, quella che mette al centro gli uomini e l'ambiente.

Questo approccio ci ha portato ad adottare "Lean and Green", una carta dei valori che si fonda sull'accezione "speciale", perché speciali vogliamo che siano tutti gli anelli della nostra catena produttiva, dai rapporti con i fornitori e con i clienti, ai servizi offerti. Una filosofia declinata nel "Lean Six Sigma", l'ambizioso progetto che coinvolge l'intero Gruppo e mira a creare una cultura aziendale improntata al miglioramento delle funzioni e alla sempre maggiore soddisfazione dei clienti. Investire sul lavoro quotidiano delle nostre risorse, formare i leader del futuro, impegnarsi a migliorare i business e le comunità in cui operiamo: sono questi gli obiettivi primari del progetto.

Il tutto nel quadro più generale di un Gruppo fortemente impegnato nella sfida ambientale, letta non solo come una doverosa esigenza verso il rispetto dell'ecosistema che ospita le nostre attività, ma considerata come un'ulteriore opportunità di sviluppo come dimostrano le tecnologie che permettono di creare energia rinnovabile dal ciclo dei rifiuti.

Nel corso del 2014 il Gruppo ha messo a segno una serie di risultati positivi, quali l'incremento dell'utilizzo di combustibili e materie prime alternative, il mantenimento delle certificazioni ambientali, il miglioramento degli indici infortunistici. Tutti obiettivi che saranno perseguiti e migliorati anche nel corso del 2015.

Tutto questo conferma l'impegno profuso verso il raggiungimento di elevati standard qualitativi che garantiscono un progresso industriale moderno, sano, e sostenibile.

Francesco Caltagirone Jr.
Presidente e Amministratore Delegato

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. Caltagirone Jr.', written in a cursive style.

Introduzione

Attraverso il Bilancio Ambientale, il Gruppo Cementir intende offrire una panoramica chiara, trasparente e di immediata fruibilità sulle iniziative a rilevanza ambientale e sociale intraprese, ed un'analisi sugli impatti ambientali delle attività svolte nel corso del 2014.

Il documento è rivolto a tutti i portatori d'interesse che hanno a che fare direttamente o indirettamente con il Gruppo.

Il bilancio si articola in tre parti:

- Presentazione del Gruppo: viene presentato il profilo del Gruppo, la Governance, i principali indicatori, l'attività di waste management, l'assetto istituzionale e la performance del 2014.
- Le performance ambientali: la sezione contiene una valutazione dei principali impatti ambientali delle attività svolte per tutti gli impianti di produzione di cemento in Italia, Turchia, Danimarca, Egitto, Malesia e Cina e per tutti gli impianti di produzione di calcestruzzo in Italia, Turchia, Danimarca e Norvegia.
- Le attività per l'ambiente e la sicurezza: vengono presentati progetti ed attività svolte per l'ambiente, la sicurezza e per le comunità in cui opera il Gruppo Cementir.

All'interno delle diverse sezioni del Bilancio Ambientale sono inseriti esempi di specifici progetti intrapresi dal Gruppo Cementir per migliorare le performance ambientali ed assicurare la salute e la sicurezza sul posto di lavoro.

All'interno delle diverse sezioni del Bilancio Ambientale sono inseriti esempi di specifici progetti intrapresi dal Gruppo Cementir per migliorare le performance ambientali ed assicurare la salute e la sicurezza sul posto di lavoro.

CAVA DI SPOLETO - ITALIA



Lean and green

CARTA DEI VALORI

Il nostro valore chiave è "Speciale", perché per la nostra azienda speciali devono essere i rapporti commerciali, i prodotti e i servizi offerti ai nostri clienti e alla società.

Persone Speciali

Noi incoraggiamo la diversità, diverse nazionalità, diversi background e le più svariate prospettive.

- **AFFIDABILITÀ** i clienti e gli stakeholders hanno fiducia in noi da lungo tempo.
- **COMPETENZA** un elevato livello di professionalità/competenza nel nostro settore.
- **ECCELLENZA OPERATIVA** siamo l'unica azienda che si occupa di cemento, inerti, trattamento dei rifiuti e calcestruzzo che utilizza il Lean Six Sigma come strumento manageriale applicato a tutta l'azienda.
- **INVENTORI** una mentalità costantemente volta al miglioramento caratterizza il nostro personale.



Sostenibilità speciale

- **AMBIENTE** siamo un'azienda rispettosa dell'ambiente.
- **CEMENTO** in Danimarca il 42% dell'energia impiegata proviene da fonti rinnovabili, ed è una delle percentuali più elevate del settore; forniamo perfino energia termica alle comunità locali.
- **GESTIONE DEI RIFIUTI** siamo talmente rispettosi dell'ambiente che abbiamo investito una somma significativa nello sviluppo di tecnologia "verde" per trasformare i rifiuti in energia, qualcosa che ci contraddistingue dal resto del nostro settore.
- **CALCESTRUZZO** abbiamo introdotto nei nostri impianti miscele di ceneri volanti come componenti delle nostre ricette produttive, per ridurre l'impatto delle emissioni di CO₂ in Scandinavia.



Società

Creiamo posti di lavoro e crescita economica a favore delle comunità locali e abbiamo un ulteriore impatto economico positivo sia sulle attività a monte che su quelle a valle come pure sui nostri fornitori.



Creazione di valore per gli azionisti

Le nostre azioni sono orientate alla creazione di valore sostenibile per i nostri azionisti. Gli indici ROCE e ROE sono migliorati negli ultimi 3 anni: il ROCE è salito dal 3,2% del 2012 al 7,4% nel 2014 e il ROE dal 2,2% al 7%.

Nel corso del 2014 la capitalizzazione di Borsa di Cementir Holding è aumentata del 18,0% fino a Euro 798 milioni, mentre l'indice FTSE Italia All Share è diminuito dello 0,2% e l'indice FTSE Italia Star è aumentato dell'8,5%.



Approccio allo sviluppo sostenibile

Per il nostro Gruppo le performance ambientali sono un aspetto cruciale del business, in quanto ci permettono di valutare il modo e la qualità con cui operiamo.

Per questo motivo Cementir pone grande attenzione alla ricerca, all'innovazione ed all'introduzione di un sistema organizzativo che ponga tra i suoi interessi primari uno sviluppo sostenibile.

Il management del Gruppo infatti è consapevole che per continuare ad operare in questo settore è fondamentale fare i conti con un mondo dalle risorse limitate e che richiede una condotta eticamente sostenibile.

Lo sviluppo di Cementir Holding vuole essere uno sviluppo sostenibile, conseguibile attraverso l'impegno per un miglioramento continuo delle proprie performance economiche, ambientali e sociali.

Linee guida

Cementir Holding promuove lo sviluppo economico, sociale e ambientale attraverso:

- il rispetto della legislazione vigente e delle normative locali;
- il rispetto delle risorse umane, garantendo salute e sicurezza sul posto di lavoro;
- la promozione e l'adozione di tecnologie pulite;
- la riduzione degli impatti ambientali dei singoli prodotti;
- lo sviluppo di prodotti eco-sostenibili;
- l'identificazione di obiettivi di miglioramento;
- il coinvolgimento e la formazione continua delle risorse umane per raggiungere gli obiettivi prefissati;
- la crescita della trasparenza e del dialogo con clienti, fornitori, dipendenti, autorità, comunità locali ed azionisti.

Cementir Holding, nell'applicare i principi enunciati nelle linee guida summenzionate, si impegna a:

- sviluppare, implementare e mantenere un sistema di gestione ambientale in tutti gli impianti produttivi del Gruppo;
- diffondere la propria politica, gli obiettivi e i piani di intervento improntati allo sviluppo sostenibile, attraverso la pubblicazione di un Report periodico;
- formulare e utilizzare indicatori di performance ambientale, con cui monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti;
- incrementare le performance ambientali degli impianti attraverso:
 - il controllo e la riduzione di tutti i tipi di emissione in atmosfera;
 - il controllo del consumo energetico;
 - la ricerca tecnologica orientata all'utilizzo di carburanti alternativi nel processo produttivo, in modo da ridurre il consumo di materie prime naturali;
 - il monitoraggio e la riduzione dei consumi idrici e il monitoraggio degli scarichi di acque reflue;
 - il controllo delle emissioni acustiche;
 - la prevenzione delle emergenze ambientali e la loro eventuale gestione;
- prevenire incidenti e infortuni attraverso indagini e controlli sul posto di lavoro, sondaggi sulla salute e la sicurezza, piani di intervento.



Corporate social responsibility

Il Gruppo Cementir ha da tempo intrapreso un percorso di approccio sostenibile del proprio business, nella convinzione che agire rispettando i valori ambientali e sociali porti alla creazione di valore durevole per l'azienda e per i suoi stakeholder. Un importante elemento di questo percorso è la pubblicazione annuale del Rapporto Ambientale di Gruppo, giunto alla sua ottava edizione, nel quale vengono comunicati in maniera trasparente agli stakeholder chi siamo, cosa facciamo, quali strade abbiamo scelto e quali progressi abbiamo compiuto sotto il profilo della sostenibilità economica, ambientale e sociale.

Tutti i dipendenti sono tenuti a rispettare una policy di Corporate Social Responsibility in cui vengono definiti una serie di principi, comportamenti e azioni a tutela dell'ambiente, della società e della salute dei lavoratori. Le aziende che fanno parte del Gruppo rispettano pienamente la legislazione e le normative di riferimento dei Paesi in cui operano, attraverso una politica di responsabilità sociale e ambientale che si traduce in programmi ed azioni concrete: dal miglioramento dei processi di produzione a progetti a favore delle comunità locali.

L'attenzione del Gruppo nei confronti dell'ambiente e delle tematiche relative ai cambiamenti climatici e le emissioni in atmosfera, si è tra l'altro concretizzata nell'adesione, già nel 2011, al Carbon Disclosure Project (CDP), l'organizzazione no-profit, operante per conto di 722 investitori istituzionali che gestiscono asset per 87.000 miliardi di dollari, la quale ha condotto uno studio su 4.000 aziende di tutto il mondo circa le azioni messe in atto per mitigare il cambiamento climatico.

Da oltre vent'anni lo stabilimento danese di Aalborg fornisce all'adiacente città fino a 495.000 MWh di energia termica, in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento di oltre 36.000 famiglie.

Rifiuti e scarti di lavorazione provenienti da altri settori possono essere riciclati e utilizzati come combustibili e materie prime nella produzione del cemento. Quest'attività riduce notevolmente l'impatto ambientale complessivo e promuove un uso efficiente delle risorse.

I Centri di Ricerca del Gruppo si avvalgono della collaborazione delle principali università europee per lo sviluppo di nuove tipologie di clinker e materiali cementizi supplementari che rispondono alla crescente domanda di soluzioni più sostenibili.

In Turchia la Çimentaş Education and Health Foundation, fondata nel 1986, fornisce un aiuto economico e materiali didattici a famiglie e scuole in collaborazione con le autorità delle province limitrofe.

Il Gruppo Cementir

Cementir Holding è una multinazionale italiana che produce e distribuisce cemento grigio e bianco, calcestruzzo, inerti e manufatti in cemento. L'azienda fa parte del gruppo Caltagirone ed è quotata alla Borsa Italiana dal 1955, attualmente nel segmento STAR.

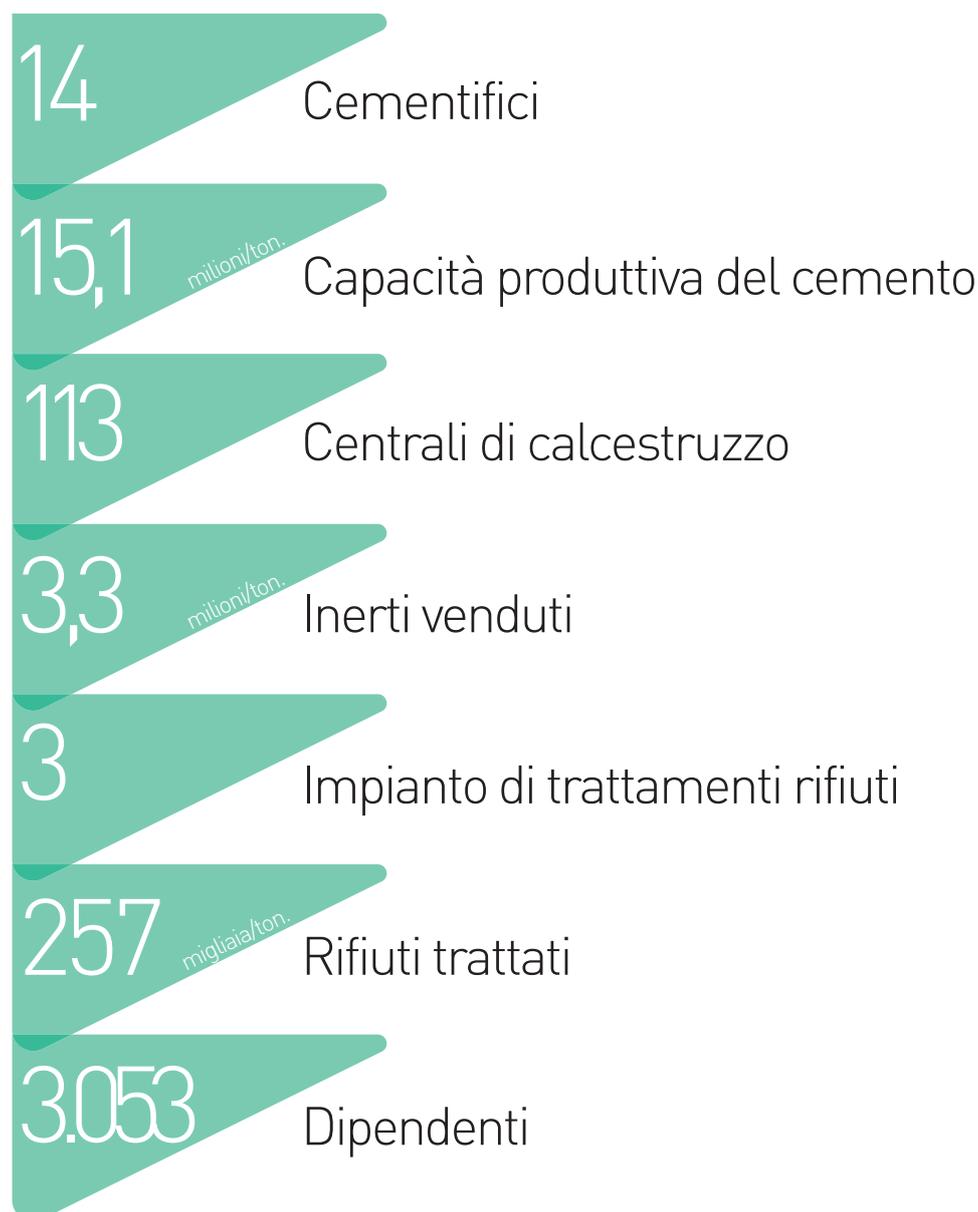
Attraverso le sue società operative Aalborg Portland, Cimentas e Cementir Italia, Cementir Holding è presente in 16 paesi e 5 continenti; nel 2014 ha venduto 9,6 milioni di tonnellate di cemento, 3,5 milioni di m³ di calcestruzzo e 3,3 milioni di tonnellate di inerti.

Cementir Holding è il più grande produttore ed esportatore di cemento bianco al mondo, con siti produttivi in Danimarca, Egitto, Cina, Malesia e Stati Uniti. La capacità produttiva degli stabilimenti di cemento bianco del Gruppo è di 3,3 milioni di tonnellate, e il cemento prodotto viene esportato in oltre 60 paesi nel mondo.

Cementir Holding, attraverso la sua controllata Sinai White Portland Cement, vanta il più grande impianto di produzione di cemento bianco al mondo a El-Arish, in Egitto.

A livello industriale, il gruppo Cementir è l'unico produttore di cemento in Danimarca, il quarto in Italia e tra i primi in Turchia, oltre ad essere leader nella produzione di calcestruzzo in Scandinavia.

Dal 2009 Cementir Holding è inoltre presente nel settore delle energie rinnovabili e del trattamento e gestione dei rifiuti industriali e urbani in Turchia e Inghilterra attraverso la società controllata Recydia.



Principali indicatori

Gruppo Cementir

	2014	2013	2012	Unità di misura
Indicatori di attività				
Cemento grigio e bianco prodotto	8.903	9.287	9.496	migliaia di t
Calcestruzzo venduto	3.495	3.736	3.580	migliaia di m ³
Ricavi	948,0	988,6	976,2	milioni di euro
Utile netto di Gruppo	71,6	40,1	16,5	milioni di euro
Investimenti	66,3	81,7	87,5	milioni di euro
Dipendenti	3.053	3.170	3.311	n.

Stabilimenti di produzione di cemento in Italia, Danimarca, Turchia, Egitto, Malesia e Cina

	2014	2013	2012	Unità di misura
Ambiente				
Emissioni di CO ₂ per t di cemento prodotta	0,73	0,72	0,71	t/TCE
Materie prime alternative utilizzate	6,70	6,70	9,01	%
Energia elettrica consumata	3.920	4.170	4.220	tj
Energia diretta consumata	30.180	32.300	32.623	tj
di cui da fonti alternative	8	7,30	6,60	%
Certificazioni ISO 14001	9	9	9	n.

Stabilimenti di produzione di calcestruzzo in Danimarca, Norvegia, Turchia e Italia

	2014	2013	2012	Unità di misura
Ambiente				
Materie prime utilizzate	7,5	7,9	7,3	milioni di t
% materie prime alternative	1,8	1,6	1,6	%
Acqua utilizzata	551.921	548.449	591.208	m ³
% acqua riciclata	12,8	12,3	11,8	%
Certificazioni ISO 14001	1	1	0	n.

Gruppo Cementir

	2014	2013	2012	Unità di misura
Salute e Sicurezza				
Indice di frequenza	16,4	13,9	17,6	
Indice di gravità	0,23	0,28	0,46	
Incidenti mortali	2	0	0	n.
Ore di formazione HSE per dipendente	11,09	11,9	6,0	ore/dipendente
Investimenti HSE	15,3	15,6	9,6	milioni di euro
Certificazioni OHSAS 18001	7	7	7	n.

Presenza Internazionale

Capacità produttiva di cemento grigio: 11,8 milioni t

Capacità produttiva di cemento bianco: 3,3 milioni t

Vendite di cemento grigio: 7,7 milioni t

Vendite di cemento bianco: 1,9 milioni t

Vendite di calcestruzzo: 3,5 milioni m³

Vendite di inerti: 3,3 milioni t

Impianti di cemento: 14

Terminali: 24

Centrali di calcestruzzo: 113

Cave di inerti: 8

Impianti di produzione manufatti in cemento: 1

Impianti di trattamento rifiuti: 3



Danimarca

Capacità produttiva di cemento grigio: 2,1 milioni t

Capacità produttiva di cemento bianco: 0,85 milioni t

Vendite di cemento grigio: 1,30 milioni t

Vendite di cemento bianco: 0,56 milioni t

Vendite di calcestruzzo: 1,02 milioni m³

Vendite di inerti: 0,71 milioni t

Impianti di cemento: 1 (7 forni)

Centrali di calcestruzzo: 42

Terminali: 9

Cave di inerti: 3

Turchia

Capacità produttiva di cemento grigio: 5,4 milioni t

Vendite di cemento grigio: 4,76 milioni t

Vendite di calcestruzzo: 1,39 milioni m³

Impianti di cemento: 4

Centrali di calcestruzzo: 14

Impianti di trattamento rifiuti: 2

Norvegia

Vendite di calcestruzzo: 0,90 milioni m³

Centrali di calcestruzzo: 31

Terminali: 1

Svezia

Vendite di calcestruzzo: 0,15 milioni m³

Vendite di inerti: 2,55 milioni t

Centrali di calcestruzzo: 10

Cave di inerti: 5

Italia

Capacità produttiva di cemento grigio: 4,3 milioni t

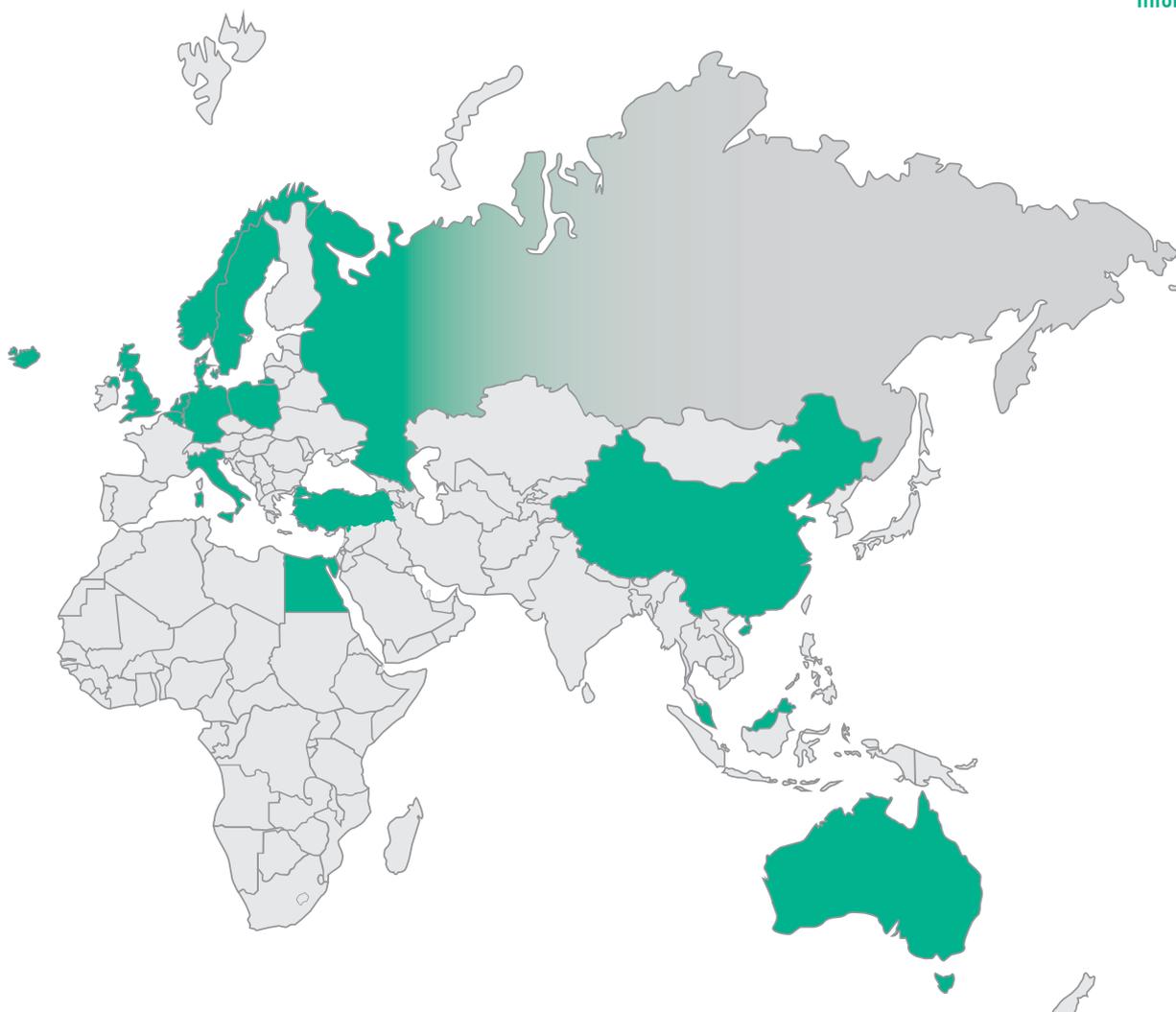
Vendite di cemento grigio: 1,62 milioni t

Vendite di calcestruzzo: 0,04 milioni m³

Impianti di cemento: 4

Centrali di calcestruzzo: 16

Terminali: 3

**Egitto**

Capacità produttiva di cemento bianco: 1,1 milioni t
 Vendite di cemento bianco: 0,53 milioni t
 Impianti di cemento: 1

Cina

Capacità produttiva di cemento bianco: 0,7 milioni t
 Vendite di cemento bianco: 0,60 milioni t
 Impianti di cemento: 1

Malesia

Capacità produttiva di cemento bianco¹: 0,35 milioni t
 Vendite di cemento bianco: 0,19 milioni t
 Impianti di cemento: 1

USA

Capacità produttiva di cemento bianco: 0,26 milioni t
 Impianti di cemento: 2
 (in joint venture al 24,5% con Heidelberg e Cemex)
 Impianti di produzione manufatti in cemento: 1
 Terminali: 1

Regno Unito

Impianti di trattamento rifiuti: 1
 Terminali: 1

Australia

Terminali: 4

Germania

Terminali: 1

Islanda

Terminali: 1

Olanda

Terminali: 1

Polonia

Terminali: 1

Russia

Terminali: 1

¹A dicembre 2014 sono stati ultimati i lavori di ampliamento della capacità produttiva di cemento, che è passata da 0,2 a 0,35 milioni di tonnellate.

Hereko

I rifiuti solidi urbani sono invece gestiti da Hereko, l'altra filiale di Recydia che nel 2011 ha sottoscritto un contratto con il Comune di Istanbul della durata di 25 anni (fino al 2036). Attraverso l'impianto di Komurcuoda (Sile/Istanbul), Hereko è in grado di gestire 2.000 tonnellate al giorno di rifiuti solidi urbani, e dopo una prima fase di investimento Komurcuoda è divenuto l'impianto di trattamento integrato meccanico-biologico più grande d'Europa, oltre ad essere il primo di questo tipo in Turchia.

I numeri confermano questa leadership e infatti nel 2014 Hereko ha riciclato 2.086 tonnellate di metalli ferrosi, 8.067 tonnellate di plastica, 322 tonnellate di alluminio, 771 tonnellate di vetro, e ha prodotto 34.186 tonnellate di combustibili solidi recuperati (SRF, Solid Recovered Fuel).

I processi e le produzioni attraverso cui Hereko gestisce i rifiuti sono i seguenti:

- Riciclaggio
- Bio asciugatura
- Combustibile Solido Secondario (CSS)
- Frantumazione e valorizzazione di pellicole plastiche
- Controllo di qualità e servizi di laboratorio

Neales Waste Management

In Inghilterra il Gruppo presidia il settore del waste management attraverso la Neales Waste Management Holdings Limited (NWMH). La società, con sede a Blackburn, controlla la Neales Waste Management, la Neales Direct Services e la Quercia Ltd, tre soggetti industriali che lavorano in una logica di integrazione e di sinergia, in modo da garantire organicità e un maggiore efficientamento dei processi.

Neales Waste Management raggruppa le attività inglesi di Cementir in tema di gestione dei rifiuti, ed è tra i principali fornitori di servizi per il trattamento, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti nel Nord Ovest dell'Inghilterra, un'area che va da Lancaster fino a Preston, Manchester, Liverpool e Cheshire. NWM ha ottenuto negli anni le Certificazioni ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, Investors in People (IIP) e The Contractor Health and Safety Assessment Scheme (CHAS).

Le aree operative attraverso cui il Gruppo opera sono due:

- L'area operativa di Blackburn che fornisce soluzioni integrate per la gestione dei rifiuti, che comprendono il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti pericolosi e rifiuti secchi. Servizi che sono forniti anche presso i siti industriali dei clienti.
- L'area servizi diretti, alla quale è affidata la gestione del contratto con la Contea del Lancashire per le due stazioni di trasferimento rifiuti a Middleton e Preston.

Quercia è invece la società che gestisce la discarica di Clayton Hill, vicino Blackburn, dove vengono trasferiti i rifiuti della Contea del Lancashire così come quelli di Neales Waste Management e di altri operatori minori.

Nel 2014 la discarica ha gestito in totale 133.210 tonnellate di rifiuti, di cui 84.895 tonnellate provenienti dalla Contea di Lancashire, 33.486 tonnellate da NWM e 14.828 tonnellate da altri operatori, riciclando nel contempo 19.481 tonnellate di rifiuti.



Organi sociali

Consiglio di Amministrazione in carica per il triennio 2012 – 2014

Presidente
Vice Presidente
Consiglieri

Francesco Caltagirone Jr.
Carlo Carlevaris (*indipendente*)
Alessandro Caltagirone
Azzurra Caltagirone
Edoardo Caltagirone
Saverio Caltagirone
Flavio Cattaneo (*indipendente*)
Mario Ciliberto
Fabio Corsico
Mario Delfini
Paolo Di Benedetto (*indipendente*)
Alfio Marchini (*indipendente*)
Riccardo Nicolini

Comitato Esecutivo

Presidente
Componenti

Francesco Caltagirone Jr.
Mario Delfini
Riccardo Nicolini

Comitato Controllo e Rischi

Presidente
Componenti

Paolo Di Benedetto* (*indipendente*)
Flavio Cattaneo (*indipendente*)
Alfio Marchini (*indipendente*)

Comitato per le Nomine e Remunerazioni

Presidente
Componenti

Paolo Di Benedetto* (*indipendente*)
Mario Delfini
Flavio Cattaneo (*indipendente*)

Collegio Sindacale in carica per il triennio 2014 – 2016

Presidente
Sindaci

Claudio Bianchi
Giampiero Tasco (*effettivo*)
Maria Assunta Coluccia (*effettivo*)
Vincenzo Sportelli (*supplente*)
Patrizia Amoretti (*supplente*)
Stefano Giannuli (*supplente*)

Dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili societari

Massimo Sala

Organismo di Vigilanza (D.Lgs. 231/2001)

Presidente

Mario Venezia
Francesco Paolucci

* Lead Independent Director

Governance

La struttura di Corporate Governance adottata dalla Società si ispira alle raccomandazioni ed alle norme indicate nel “Codice di Autodisciplina della Borsa Italiana delle Società Quotate” (di seguito “Codice di Autodisciplina”) al quale la Società ha aderito.

Il modello di amministrazione e controllo adottato è quello tradizionale, con la presenza dell'Assemblea degli Azionisti, del Consiglio di Amministrazione e del Collegio Sindacale. Il sistema di Corporate Governance si basa sul ruolo fondamentale del Consiglio di Amministrazione (quale massimo organo deputato alla gestione della Società nell'interesse dei soci), sulla trasparenza dei processi di formazione delle decisioni aziendali e su un efficace sistema di controllo interno.

Consiglio di Amministrazione

Il Consiglio di Amministrazione di Cementir Holding SpA è stato nominato dall'Assemblea del 18.04.2012 per il triennio 2012-2014 e terminerà il proprio mandato con l'approvazione del bilancio al 31.12.2014.

Il Consiglio è attualmente composto da tredici membri, in maggioranza non esecutivi; annovera tre Consiglieri che possiedono i requisiti di indipendenza ai sensi del Codice di Autodisciplina.

Al Presidente sono conferiti i più ampi poteri di ordinaria e straordinaria amministrazione della Società, con la sola esclusione di quelli riservati all'Assemblea ed al Consiglio dallo Statuto e dalla Legge; in caso di assenza od impedimento del Presidente, i relativi poteri sono esercitati dal Vice Presidente.

Collegio Sindacale

Il Collegio Sindacale vigila sull'osservanza della legge e dell'atto costitutivo, nonché sul rispetto dei principi di corretta amministrazione e sull'adeguatezza della struttura organizzativa, del sistema di controllo interno e del sistema amministrativo-contabile nonché sull'affidabilità di quest'ultimo nel rappresentare correttamente i fatti di gestione. Il Collegio Sindacale è composto da tre membri effettivi e tre supplenti eletti con voto di lista in possesso dei prescritti requisiti di indipendenza ed onorabilità e con specifiche ed elevate competenze professionali.

Altri organi societari

Altri Organi Societari sono: il Comitato Esecutivo, il Comitato Controllo e Rischi e il Comitato per la Remunerazione.

Al Comitato Esecutivo, composto dal Presidente e da due Consiglieri esecutivi, sono delegati i poteri del Consiglio di Amministrazione, salvo quelli espressamente a questo riservati dallo Statuto o dalla Legge.

Il Comitato Controllo e Rischi è composto da tre Consiglieri indipendenti.

Il Comitato per la Remunerazione, composto in maggioranza da Consiglieri indipendenti, ha l'incarico di formulare proposte, da sottoporre al Consiglio di Amministrazione, per la remunerazione degli Amministratori Delegati e/o di amministratori che ricoprono particolari cariche. Può suggerire, ad esempio, l'utilizzo di strumenti di incentivazione variabile legati ai risultati economici conseguiti dalla Società e/o al raggiungimento di obiettivi specifici, ivi comprese le stock option. Su indicazione degli Amministratori Delegati, inoltre, interviene nella determinazione dei criteri per la remunerazione dell'alta direzione della Società, ferme restando le competenze specifiche degli Amministratori Delegati stessi.

Il modello di governance di Cementir Holding SpA prevede inoltre il Dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili societari, nominato dal Consiglio.

Al Dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili societari il Consiglio ha conferito i poteri necessari per lo svolgimento dei compiti di cui ai punti 2, 3 e dell'art.154 bis del TUF.

Infine il modello di governance adottato dalla Società prevede la figura del Lead Independent Director che ha il ruolo di rappresentante e coordinatore delle istanze e dei contributi degli amministratori non esecutivi ed in particolare di quelli indipendenti.

Il sistema di controllo interno e di gestione dei rischi

Il sistema di controllo interno e di gestione dei rischi della società è quel complesso di regole procedure e di strutture organizzative volte a consentire, attraverso un adeguato processo di identificazione, misurazione e gestione dei principali rischi, una conduzione dell'impresa sana, corretta e coerente con gli obiettivi prefissati. Il Consiglio di Amministrazione ha la responsabilità finale del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi e con l'assistenza del Comitato Controllo e Rischi ha aggiornato le Linee guida per il sistema di controllo interno e di gestione dei rischi che sono state approvate nella riunione del 7 marzo 2013.

Tale documento precisa ruolo e responsabilità dei principali organi di controllo quali il Comitato Controllo e Rischi, l'Amministratore incaricato del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi, il Responsabile Internal Audit e l'Organismo di Vigilanza ex D.Lgs 231/2001.

Il Comitato Controllo Interno e rischi, è incaricato di:

- a. assistere il Consiglio di Amministrazione nel definire ed aggiornare le presenti Linee di indirizzo;
- b. assistere il Consiglio di Amministrazione nella valutazione del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi;
- c. assistere il Consiglio di Amministrazione nell'approvazione, con cadenza almeno annuale, del piano di lavoro predisposto dal responsabile della funzione Internal Audit, sentito il Collegio Sindacale (e l'Amministratore incaricato del sistema di controllo interno);
- d. esaminare le relazioni periodiche, aventi per oggetto la valutazione del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi, e quelle di particolare rilevanza predisposte dalla funzione internal audit;
- e. monitorare l'autonomia, l'adeguatezza, l'efficacia e l'efficienza della funzione di internal audit riferendo al Consiglio di Amministrazione, almeno semestralmente, sull'attività svolta nonché sull'adeguatezza del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi;
- f. valutare, unitamente al dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili societari ed ai revisorie, sentiti il revisore legale e il collegio sindacale, il corretto utilizzo dei principi contabili e la loro omogeneità ai fini della redazione del bilancio consolidato.

La funzione di internal audit ha l'incarico di verificare che il sistema di controllo interno e di gestione dei rischi sia sempre adeguato, pienamente operativo e funzionante. L'organo è in staff alla Presidenza, non è responsabile di alcuna area operativa, non dipende gerarchicamente da alcun responsabile di aree operative e riferisce all'Amministratore incaricato del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi e al Collegio Sindacale su gestione dei rischi, rispetto dei piani definiti per il loro contenimento, valutazione sull'idoneità del sistema di controllo interno.

Modello di organizzazione e controllo d.lgs231/2001

Nel 2008 la società si è dotata di un Modello di Organizzazione e Controllo ex D.Lgs. 8 Giugno 2001 N. 231. Il modello organizzativo, frutto dell'analisi dei rischi-reato connessi alle attività svolte da Cementir Holding, è stato sviluppato in linea con i principi espressi dal D. Lgs. 231/01, con la best practice nazionale e con le indicazioni di Confindustria ed è idoneo a prevenire i reati previsti nel suddetto testo normativo. A seguito dell'aggiornamento del D.Lgs. 231/01 ed all'introduzione di nuove fattispecie di reato, tra le quali quelle indicate nella Legge 190/2012 relativamente a "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione", la Società ha provveduto all'aggiornamento del Modello di Organizzazione e Controllo il cui contenuto è stato formalmente approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 26 luglio 2013.

Tale Modello rappresenta un ulteriore elemento di rigore e senso di responsabilità nei rapporti interni e con il mondo esterno e offre al contempo agli azionisti adeguate garanzie di una gestione efficiente e corretta. Il Modello contiene una lista di procedure volte a coprire i rischi derivanti dalle attività sensibili e strumentali ai fini del compimento dei reati coperti dal suddetto decreto.

Parte integrante del Modello è il Codice Etico che contiene l'insieme delle linee guida in relazione ai comportamenti che possono integrare le fattispecie di reato previste dal D. Lgs. 231/01 e che costituisce la base su cui impiantare il sistema di controllo preventivo.

Il Codice prevede tra i diversi principi etici e di comportamento la tutela della salute della sicurezza e dell'ambiente. Il Codice è stato distribuito al personale della società ed è consultabile sul sito internet www.cementirholding.it. Con l'adozione del Modello il CDA della Cementir Holding ha nominato un Organismo di Vigilanza composto da un membro esterno indipendente e da un membro interno (responsabile dell'internal auditing).

L'Organismo di Vigilanza ha la responsabilità di:

- a. curare l'aggiornamento del Modello di Organizzazione e Controllo;
- b. curare la diffusione del Modello;
- c. verificare l'effettiva capacità del Modello di prevenire la commissione dei reati previsti dal D. Lgs 231/01;
- d. effettuare periodicamente verifiche mirate sul funzionamento ed osservanza del Modello;
- e. vigilare sulla validità ed adeguatezza del Modello;
- f. comunicare e relazionare periodicamente al Consiglio di Amministrazione e al Collegio Sindacale in ordine alle attività svolte, alle segnalazioni ricevute, agli interventi correttivi e migliorativi del Modello e al loro stato di realizzazione.

L'Organismo di Vigilanza ha il potere di accedere, o delegare per proprio conto all'accesso, a tutte le attività svolte dalla Società ed alla relativa documentazione.



Performance del 2014

Obiettivi di HSE	Status	Commento
RIDUZIONE DELLE EMISSIONI SPECIFICHE		Diminuite le emissioni di NOx per t/TCE dell' 1,7% rispetto allo scorso anno
		Aumentate le emissioni di CO ₂ per t/TCE del 1,9% rispetto allo scorso anno
CONTROLLO DEL CONSUMO ENERGETICO		Aumentato dello 0,4% il consumo di energia termica per t/TCE
		Aumentato dell' 1,1% il consumo di energia elettrica per t/TCE
INCREMENTO DELL'UTILIZZO DI COMBUSTIBILI E MATERIE PRIME ALTERNATIVE CON PROGETTI SPECIFICI IN ITALIA, DANIMARCA E TURCHIA		Energia termica da fonti alternative per t/TCE aumentata del 9,4%
		L'utilizzo di materie prime riciclate è diminuito del 5,6 % rispetto al 2013
		Consumo idrico in litri per tonnellata di cemento prodotta diminuito del 1,3% rispetto al 2013
MIGLIORAMENTO DEGLI INDICI INFORTUNISTICI		Indice di frequenza è peggiorato del 17,9% rispetto al 2013
		L'indice di gravità è migliorato del 17,8% rispetto al 2013
MANTENIMENTO ED INCREMENTO DELLE CERTIFICAZIONI AMBIENTALI ISO 14001 E OHSAS 18001		Mantenuto il numero degli impianti certificati

Obiettivi del 2015

- Riduzione delle emissioni specifiche;
- Controllo del consumo energetico;
- Incremento dell'utilizzo di combustibili e materie prime alternative con progetti specifici in Italia, Danimarca e Turchia;
- Mantenimento ed incremento delle certificazioni ambientali ISO 14001 e OHSAS 18001;
- Miglioramento degli indici infortunistici.

STABILIMENTO DI SUREKO - TURCHIA



Süreko

Güvenilir Atık Yönetimi



2



Le performance ambientali

- 26** Il ciclo produttivo del cemento e gli aspetti ambientali
- 34** Il ciclo produttivo del calcestruzzo e gli aspetti ambientali
- 37** Innovazione, Ricerca e Sviluppo

Il ciclo produttivo del cemento e gli aspetti ambientali

Il cemento deriva da materie prime di origine naturale (rocce calcaree e argilla, gesso) estratte da cave naturali. Le materie prime, opportunamente dosate e addizionate ad altri elementi, prima della cottura subiscono un processo di macinazione dal quale si ottiene la 'farina cruda'. Questa viene cotta in appositi forni, alimentati prevalentemente da combustibili fossili; il prodotto che si ottiene è il 'clinker', componente principale del cemento.

Il clinker, una volta raffreddato, subisce un processo di macinazione e miscelazione con gesso ed altri additivi (es. loppe, ceneri volanti, calcari), diversi in funzione delle varie tipologie di cemento.

Le attività svolte nelle diversi fasi presentano alcuni aspetti ambientali significativi, di seguito brevemente illustrati.

Risorse naturali

Le materie prime utilizzate nel ciclo produttivo, quali calcare, gesso e argilla, sono essenzialmente di origine naturale e derivano dalla coltivazione di cave. In questo ambito, l'attenzione è posta su tutti gli aspetti ambientali connessi al contenimento degli effetti sull'ecosistema, al ripristino e al recupero delle aree interessate e all'utilizzo di materie prime non naturali.

Risorse energetiche

I processi di produzione del cemento sono caratterizzati da un considerevole fabbisogno energetico, in considerazione delle elevate temperature da raggiungere nel forno di cottura (1500 °C), dell'energia elettrica necessaria per macinare il prodotto e della quantità di materiale utilizzata.

Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera sono costituite principalmente da emissioni gassose, quali ossidi di zolfo e azoto, gas serra legati al processo di combustione e al processo di decarbonatazione delle materie prime e da polveri derivanti dal processo di macinazione.

Rifiuti

Il processo produttivo del cemento non genera rifiuti. Gli unici rifiuti prodotti derivano dalle attività accessorie, quali la manutenzione, il magazzino e gli uffici.

Emissioni sonore

Le emissioni sonore sono connesse ad alcune fasi produttive del cemento, quali la macinazione.

Risorse idriche e scarichi

Il processo produttivo utilizza limitate quantità di acqua, necessaria essenzialmente per il condizionamento dei gas provenienti dai forni e per il raffreddamento delle macchine.

Trasporti

La modalità di trasporto di materia prima e di prodotto finito costituisce un altro punto di attenzione, dati gli impatti ambientali connessi.

Processo di rilevazione dei dati

Il Gruppo Cementir considera il rispetto dell'ambiente un valore primario della propria attività e, pertanto, rispetta le normative in materia di tutela e protezione ambientale in tutti i Paesi in cui opera e orienta le proprie scelte strategiche in modo da rispondere ai principi dello sviluppo sostenibile; in questo senso, promuove la

sensibilizzazione alla tutela ambientale da parte degli Amministratori, dei dipendenti e dei collaboratori del Gruppo. Il Bilancio Ambientale 2014 è frutto di un processo articolato, messo in atto da Cementir Holding attraverso la costituzione di un team operativo a livello Corporate costituito da diverse funzioni che rappresentano le aree connesse alla rendicontazione ambientale ed economica del Gruppo.

Il gruppo di lavoro ha seguito il processo di raccolta dei dati, di individuazione degli indicatori di performance e di elaborazione dei testi. La rilevazione dei dati ambientali è avvenuta attraverso l'invio di un reporting package agli impianti inclusi nel perimetro di rendicontazione e l'inserimento ed il consolidamento dei singoli report nel Business Warehouse di SAP.

Indicatori di performance

Nel processo di valutazione delle performance ambientali, in particolare per le emissioni e i consumi, sono stati utilizzati degli indicatori di performance come strumenti di rendicontazione, in quanto descrivono in modo sintetico, uniforme e confrontabile la performance del Gruppo rapportata alla produzione. La produzione è indicata in tonnellate di cemento equivalente (TCE Total Cement Equivalent), un indicatore legato alla produzione di clinker dell'impianto, costruito sulla base della produzione del clinker e del rapporto medio clinker/cemento dell'impianto. Tale scelta è stata effettuata considerando che la produzione di clinker, il principale costituente dei cementi, è la fase produttiva in cui si concentrano gli impatti ambientali. Nei grafici seguenti sono indicati i dati a livello consolidato per gli anni 2014, 2013 e 2012. Per approfondimenti su abbreviazioni utilizzate e modalità di calcolo è possibile fare riferimento alla sezione finale del Bilancio.

Perimetro di riferimento

I dati utilizzati per il calcolo delle performance ambientali fanno riferimento agli stabilimenti di produzione di cemento situati in:

- Italia: Maddaloni, Arquata, Spoleto, Taranto;
- Danimarca: Aalborg (7 forni);
- Turchia: Elazig, Izmir, Kars, Edirne;
- Egitto: Sinai (El Arish);
- Malesia: Ipoh;
- Cina: Anqing.

La produzione di questi stabilimenti rappresenta circa il 97% della produzione totale di cemento del Gruppo nel 2014.

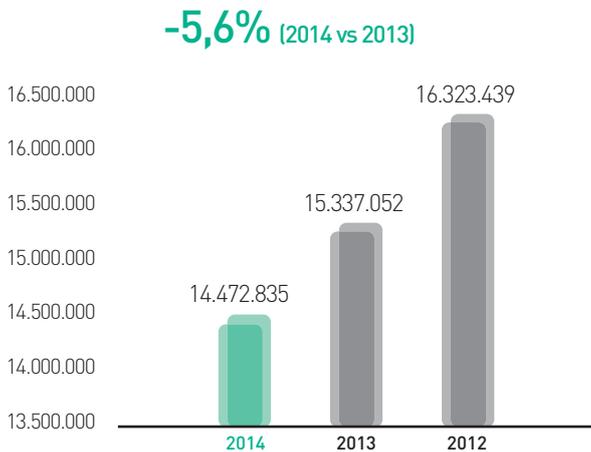
Risorse naturali

Il processo di produzione del cemento inizia con l'estrazione delle materie prime dalle cave. Si tratta di materie prime naturali, quali calcare, gesso, marna e argilla. L'utilizzo delle materie prime avviene principalmente in due fasi: inizialmente vengono miscelate per produrre la farina (prima fase) per la produzione di clinker; successivamente, vengono aggiunte al clinker prodotto e depositate nei mulini (seconda fase) per ottenere diverse tipologie di cemento. Gli stabilimenti del Gruppo Cementir, nel 2014, hanno utilizzato complessivamente circa 14.4 milioni di tonnellate di materie prime per la produzione di cemento. Il dato è in diminuzione (-6%) rispetto a quello registrato lo scorso anno.

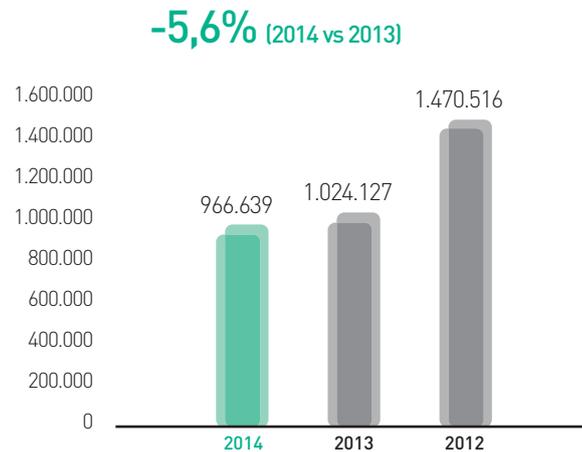
Per contenere o ridurre il consumo di materie prime non rinnovabili, il Gruppo Cementir promuove l'utilizzo di materie prime alternative (così definite poiché non provengono dalle cave di estrazione ma da altri processi produttivi) quali, ad esempio, sabbie di fonderia e loppe d'altoforno.

Nel 2014 gli stabilimenti del Gruppo Cementir hanno utilizzato materie prime alternative, sostituendo circa il 6,7% delle materie prime naturali non rinnovabili. In particolare gli stabilimenti di Aalborg, Izmir e Taranto hanno utilizzato materie prime alternative per oltre l'81% sul totale. Un'ulteriore strategia attuata dagli stabilimenti del Gruppo Cementir per ridurre l'utilizzo di materie prime non rinnovabili è il riutilizzo interno dei materiali, quali ad esempio le polveri captate dai filtri, che vengono riutilizzate nel processo produttivo come materie prime. Nel 2014 gli stabilimenti del Gruppo hanno riutilizzato nella produzione più di 923.000 tonnellate di materiali recuperati internamente.

Utilizzo di materie prime
(ton)



Utilizzo di materie prime riciclate
(ton)



Risorse energetiche

Il processo produttivo del cemento richiede un elevato consumo di risorse energetiche nelle diverse fasi della lavorazione. L'energia utilizzata negli impianti è sia di tipo elettrico che termico. Quest'ultima viene richiesta per l'avviamento e il funzionamento del forno di cottura (1.500 °C) e per il funzionamento di bruciatori o caldaie necessari per aumentare l'efficienza produttiva e ottimizzare il processo produttivo (ad esempio per l'essiccazione delle materie prime e dei combustibili); l'energia elettrica è utilizzata, in misura predominante, per il funzionamento dei mulini per la macinazione delle materie prime, del clinker e dei combustibili.

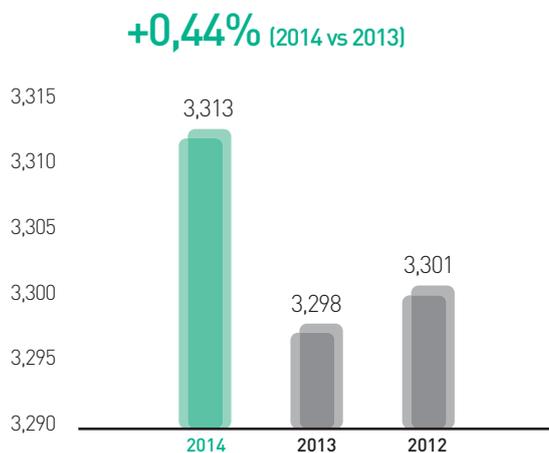
Gli stabilimenti del Gruppo Cementir, nel 2014, hanno utilizzato circa 30.180 TJ di energia termica e 3.920 TJ di energia elettrica con un coefficiente di consumo per tonnellata di cemento prodotto pari rispettivamente a 3,31 GJ/tCE e 0,43 GJ/tCE. Il dato dell'energia termica è superiore dello 0,44% rispetto al corrispondente dato del 2013; quello dell'energia elettrica è aumentato dello 1,10%.

L'energia termica viene prodotta tradizionalmente attraverso l'utilizzo di fonti fossili (olio combustibile, pet coke, carbone, gas naturale). Per quanto riguarda i combustibili alternativi, il cui uso è promosso dal Gruppo per la produzione di energia termica, compatibilmente con le autorizzazioni rilasciate dalle autorità locali e con le legislazioni vigenti nei diversi Paesi, nel 2014 si sono utilizzati principalmente farine e grassi animali, oli usati non rigenerabili, rifiuti tessili contaminati, CSS (RDF).

Nel 2014 il Gruppo Cementir ha utilizzato i combustibili alternativi per produrre l'8% dell'energia termica totale. In particolare, l'impiego di tali combustibili è stato apprezzabile presso gli stabilimenti di Aalborg in Danimarca (circa 30,6% per produzione di grigio) ed Edirne in Turchia (16,9%). Nello stesso stabilimento di Aalborg inoltre, parte del calore viene recuperato dai gas esausti e utilizzato per il riscaldamento cittadino. Nel 2014 il recupero di calore è stato pari a circa 0,64 GJ per tCE prodotta servendo una popolazione di circa 36.000 famiglie.

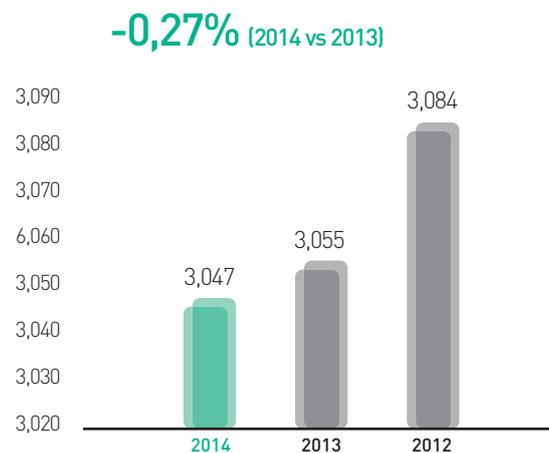
Consumo di energia termica

Energia termica (Gj/tCE)



Consumo di energia termica da fonti fossili

Energia termica (Gj/tCE)



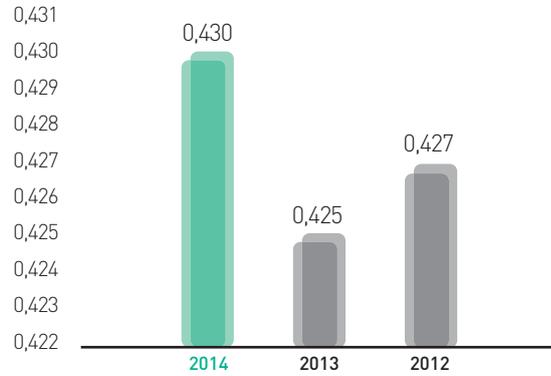
Consumo di energia termica da fonti alternative
Energia termica (Gj/tTCE)

+9,42% (2014 vs 2013)



Consumo di energia elettrica
Energia elettrica (Gj/tTCE)

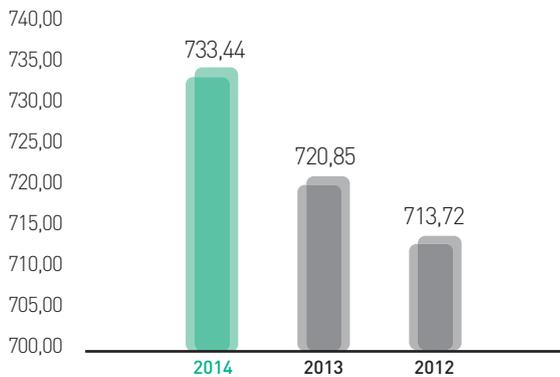
+1,12% (2014 vs 2013)



Emissioni in atmosfera

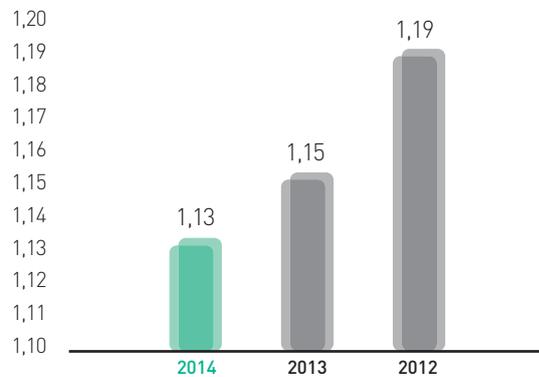
Emissioni di anidride carbonica
CO₂ (kg/tTCE)

+1,75% (2014 vs 2013)



Emissioni di ossido di azoto
NO_x (kg/tTCE)

-1,73% (2014 vs 2013)



Al processo produttivo del cemento sono associati impatti ambientali in termini di emissioni in atmosfera, principalmente anidride carbonica, polveri e ossidi di azoto e zolfo.

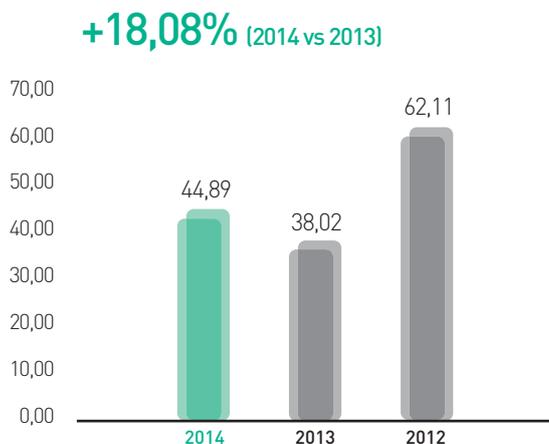
Le emissioni del forno sono convogliate e filtrate, prima di essere emesse in atmosfera. Le emissioni di anidride carbonica (CO₂) vengono generate nelle fasi di cottura e precalcinazione delle materie prime e attraverso il consumo di combustibili fossili. Le emissioni di anidride carbonica degli stabilimenti del Gruppo Cementir nel 2014 sono state pari a 6,69 milioni di tonnellate, valore in diminuzione rispetto a quello relativo all'anno 2013 (7,07 milioni di tonnellate) e giustificato in buona parte dal decremento nella produzione di cemento. Il coefficiente di emissione per tonnellata di cemento prodotto nel 2014 è pari a 733 kilogrammi per tonnellata di cemento equivalente (Kg/TCE) ed è sostanzialmente in linea con il coefficiente rilevato nel 2013 (723 Kg/TCE).

Le emissioni di ossidi di azoto (NO_x) sono legate alla combustione, in particolare ad alcune tipologie di combustibili utilizzati; nel 2014 le emissioni di NO_x degli stabilimenti del Gruppo Cementir sono state pari a 10.515 t, con un indice di emissione per tonnellata di cemento (kg/t TCE) pari a 1,13; si registra quindi una riduzione del 1,2% rispetto al valore rilevato nel 2013. Le emissioni di biossido di zolfo (SO₂) sono legate alla presenza di zolfo nei combustibili utilizzati e nelle materie prime utilizzate; nel 2014 le emissioni di SO₂ degli stabilimenti del Gruppo Cementir sono state pari a 747 t, con un indice di emissione per tonnellata di cemento (gr/t TCE) pari a 173,73, in aumento rispetto al 2013 (+33,8 %).

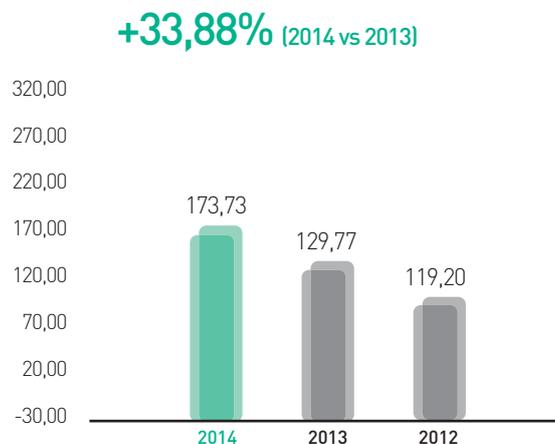
L'incremento è dovuto a problemi al sistema di filtraggio dell'SO₂ presso uno stabilimento del Gruppo.

Le emissioni di polveri da parte degli stabilimenti del Gruppo Cementir, nel 2014, sono state pari a 418 t con un indice di emissione di polveri per tonnellata di cemento (g/t TCE) pari a 44,89.

Emissioni di polveri (gr/tTCE)



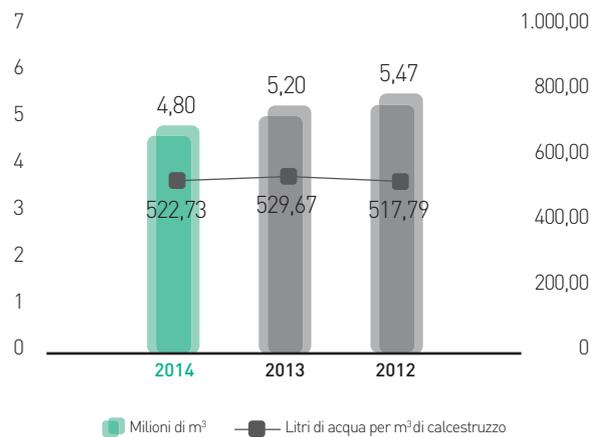
Emissioni di biossido di zolfo SO₂ (gr/tTCE)



Risorse idriche e scarichi

Gli impatti del processo produttivo del cemento sulle risorse idriche sono principalmente legati al consumo, dal momento che gli scarichi idrici non sono significativi né per quantità né per concentrazione di inquinanti. I prelievi idrici, nel processo produttivo del cemento con i forni a vie secche, sono legati principalmente al raffreddamento dei circuiti e al condizionamento dei gas del forno; nel processo produttivo a vie umide e semi-umide, invece, il consumo specifico di risorse idriche è maggiore in quanto l'acqua viene vaporizzata durante il processo produttivo. Nel 2014 gli stabilimenti del Gruppo Cementir hanno utilizzato complessivamente 4,8 milioni di m³ di acqua contro un consumo, nel 2013, di 5,2 milioni di m³. L'impegno del Gruppo Cementir per un uso più efficiente delle risorse idriche ha portato all'installazione di impianti di recupero di acque industriali e meteoriche; la tecnologia adottata ha portato a un valore di riutilizzo interno delle acque di processo che si attesta nel 2014 a 5.407 mila m³, dato in linea con quello del 2013 pari a 5.414 mila m³. L'indice medio di consumo specifico per tonnellata di cemento prodotta si attesta nel 2014 a 522,73 Litri/tTCE, in diminuzione rispetto al dato registrato nel 2013.

Consumo di acqua



Trasporti

L'attività produttiva di uno stabilimento per la produzione di cemento implica numerose attività di trasporto:

- all'interno dello stabilimento, per la movimentazione dei materiali;
- all'esterno dello stabilimento, per le materie e i combustibili in entrata e per i prodotti in uscita.

Considerate le distanze percorse e gli impatti ambientali connessi (emissioni e traffico generato), assume una maggiore rilevanza il trasporto all'esterno dello stabilimento, che può avvenire con diversi mezzi di trasporto quali automezzi, treni, navi, nastri trasportatori; la scelta del mezzo di trasporto utilizzato è influenzata principalmente dalla localizzazione dello stabilimento e dalle infrastrutture presenti sul territorio circostante. Nel 2014 il trasporto dei materiali in ingresso e dei prodotti in uscita è avvenuto principalmente attraverso automezzi; per gli stabilimenti di Aalborg, Izmir, Ipoh, Anqing e Taranto sono stati utilizzati anche i trasporti via nave grazie alla presenza delle infrastrutture necessarie.

Con riferimento ai materiali in ingresso:

- l' 88,92% è entrato negli stabilimenti su un automezzo (88,57% nel 2013);
- il 4,68% è entrato su una nave (5,06% nel 2013);
- il 6,41% è entrato attraverso il nastro trasportatore che collega la cava con lo stabilimento (6,37% nel 2013).

Questa movimentazione di materiale va considerata un trasporto esterno.

I prodotti in uscita dagli stabilimenti del Gruppo Cementir sono stati trasportati nel 2014 mediante automezzi per il 77,18% e mediante navi per il 22,82% del totale (nel 2013 tali valori erano pari rispettivamente al 77,11% ed al 22,89% del totale).

La seguente tabella indica gli stabilimenti del Gruppo che hanno utilizzato il trasporto via mare con la relativa percentuale per gli anni 2014, 2013 e 2012.

Stabilimento	Paese	% di prodotto trasportato via mare		
		2014	2013	2012
Aalborg	Danimarca	76,0	71,0	72,0
Izmir	Turchia	37,0	30,2	28,0
Ipoh	Malesia	73,8	78,5	78,3
Anqing	Cina	51,0	51,0	51,0
Taranto	Italia	36,0	44,0	44,0

Rifiuti

Il processo produttivo del cemento non genera rifiuti in sé; le quantità di rifiuti prodotte negli stabilimenti sono imputabili ad attività accessorie, quali la manutenzione, il magazzino, gli uffici, che generano rifiuti al pari di ogni attività produttiva.

La gestione dei rifiuti prodotti negli stabilimenti del Gruppo Cementir avviene secondo le normative vigenti nei Paesi in cui il Gruppo opera, privilegiando il riutilizzo ed il recupero dei materiali. Il totale dei rifiuti prodotti dagli stabilimenti del Gruppo Cementir nel 2014 è stato pari a 140.523 t, dato in aumento rispetto a quello registrato nel corrispondente periodo del 2013 (110.640 t). La percentuale destinata al recupero è pari al 27,6% del totale, dato in aumento rispetto al corrispondente periodo del 2012 (23,5%).

Emissioni sonore

Il processo produttivo del cemento genera emissioni acustiche in diverse fasi, in particolare durante la movimentazione delle materie prime e dei combustibili e durante la macinazione.

Nonostante gli impianti produttivi siano ubicati in zone industriali, con limitati disagi alla popolazione, il Gruppo Cementir monitora il rumore generato attraverso regolari campionamenti e valutazioni dell'impatto acustico, al fine di garantire il rispetto delle normative vigenti e contenere gli impatti acustici. Il contenimento delle emissioni acustiche è volto, oltre che a limitare i disagi percepiti dalle strutture circostanti, ad assicurare un miglior ambiente lavorativo ai dipendenti del Gruppo Cementir.



Il ciclo produttivo del calcestruzzo e gli aspetti ambientali

Il calcestruzzo nasce dalla miscelazione di aggregati, cemento ed acqua, dove gli aggregati fungono da scheletro portante, mentre il cemento, reagendo chimicamente con l'acqua, ha la funzione di legare tra loro gli altri elementi. A volte per ottenere particolari risultati o prestazioni, come ad esempio una maggiore fluidità o una presa più rapida, vengono aggiunti degli additivi di varie tipologie diluiti in acqua.

Il calcestruzzo è prodotto e confezionato in stabilimenti chiamati centrali di betonaggio dove l'impasto viene direttamente dosato in appositi impianti. La fase di miscelazione può avvenire direttamente in impianto (grazie ai premiscelatori) o durante la fase di trasporto con particolari mezzi (autobetoniere) in grado di assicurare una continua miscelazione del prodotto affinché mantenga le caratteristiche di fluidità, indispensabili alla realizzazione delle opere da costruzione.

Una volta giunto in cantiere il calcestruzzo è pronto per la messa in opera, ovvero la cosiddetta "gettata". Spesso prima di essere "gettato" il calcestruzzo usufruisce di un particolare trattamento detto "pompaggio". Esso consiste nel subire un secondo trasporto attraverso tubazioni, il che rende più agevole il raggiungimento di particolari altezze per la costruzione di solai, gallerie, ecc.

Le attività svolte nelle diverse fasi presentano alcuni aspetti ambientali significativi, di seguito brevemente illustrati.

Risorse naturali

Le materie prime naturali utilizzate nel ciclo produttivo, sabbia e pietrisco di varie pezzature, derivano dalla coltivazione di cave. In questo ambito l'attenzione è posta su tutti gli aspetti ambientali connessi al contenimento degli effetti sull'ecosistema, al ripristino e al recupero delle aree interessate e all'utilizzo di materie prime.

Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera sono costituite principalmente da emissioni legate alla movimentazione di inerti, durante la fase di scarico del cemento e durante il carico delle autobetoniere. Tutti i punti di emissione sono dotati di speciali filtri, soggetti a manutenzione periodica, in grado di abbattere in maniera significativa le polveri. Le emissioni vengono costantemente monitorate tramite prelievi ed analisi di laboratorio.

Risorse idriche

L'acqua nel processo di produzione del calcestruzzo viene utilizzata per legare insieme aggregati, cemento ed additivi.

Emissioni sonore

Le emissioni sonore sono limitate e sono legate esclusivamente alla fase di carico delle autobetoniere e alla fase di movimentazione degli inerti.

Indicatori di performance

Nei grafici seguenti sono indicati i dati a livello consolidato relativi a produzione di calcestruzzo, materie prime utilizzate e risorse idriche utilizzate per gli anni 2014, 2013 e 2012.

Perimetro di riferimento

I dati utilizzati per le performance ambientali relative al settore del calcestruzzo fanno riferimento agli stabilimenti di produzione situati in Italia, Danimarca, Norvegia e Turchia. La produzione di tali stabilimenti rappresenta il 94% della produzione totale di calcestruzzo del Gruppo nel 2014.

Risorse naturali

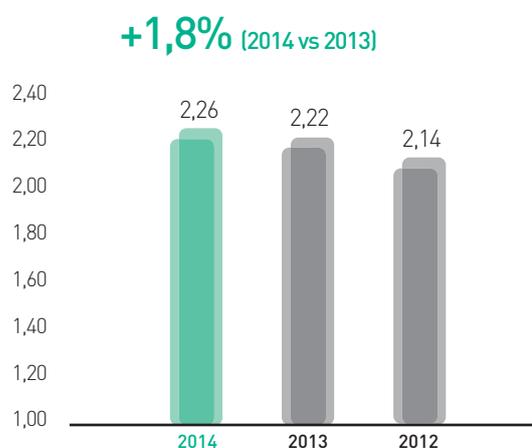
Gli stabilimenti del Gruppo Cementir, nel 2014, hanno utilizzato complessivamente circa 7,5 milioni di tonnellate di materie prime per la produzione di calcestruzzo.

	2014	2013	2012
Sabbia	2.007.372	2.051.278	1.973.426
Cemento	1.120.384	1.073.244	1.120.188
Pietrisco	4.292.726	4.494.030	4.207.506
Altre materie prime	1.338	2.000	2.400
Additivi	113.203	257.818	13.892
Totale	7.535.024	7.878.370	7.317.412

La diminuzione rispetto al 2013 di circa il 4,4% è conseguenza del proporzionale decremento nella produzione di calcestruzzo nel periodo. Il consumo di materie prime per m³ di calcestruzzo prodotto nel 2014 è in lieve aumento rispetto al corrispondente dato del 2013(+2,2%).

Utilizzo di materie prime non rinnovabili

Tonnellate di materia prima per m³ calcestruzzo



Per contenere e ridurre il consumo di materie prime non rinnovabili il Gruppo Cementir promuove l'utilizzo di materie prime alternative (così definite poiché non provengono dalle cave di estrazione ma da altri processi produttivi) quali, ad esempio, le "ceneri volanti" (fly ash), la Microsilica e altre materie riciclate. In particolare nel 2014 gli stabilimenti del Gruppo Cementir, con l'intento di sostituire materie prime naturali con materie prime alternative, hanno utilizzato nel ciclo produttivo 137.520 tonnellate di queste ultime, dato in aumento del +7,7% rispetto il 2013 (127.662 tonnellate).

	2014	2013	2012
Fly ash	126.268	113.496	101.182
Microsilica	11.252	14.165	8.796
Altri materie riciclate	0	0	5.400
Totale	137.520	127.662	115.379

Trasporti

L'attività produttiva di uno stabilimento per la produzione di calcestruzzo implica il trasporto di materie prime e combustibili in entrata, e del prodotto finito (calcestruzzo) in uscita.

Nel 2014 il trasporto dei materiali in ingresso e dei prodotti in uscita è avvenuto principalmente attraverso automezzi (86%); per gli stabilimenti della Unicon in Norvegia sono stati utilizzati, per i materiali in ingresso negli stabilimenti, anche i trasporti via nave per un valore pari al 60% del totale, dato sostanzialmente in linea rispetto al medesimo periodo del 2013.

Risorse idriche

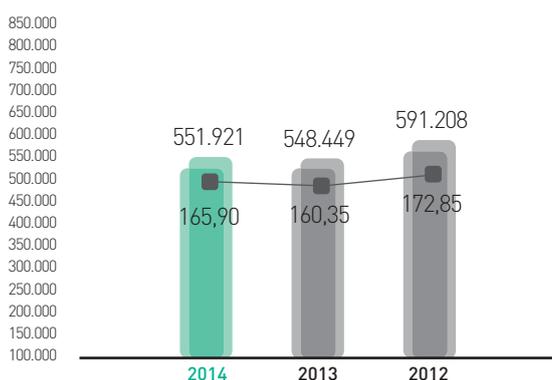
Il consumo di acqua nel 2014 è stato pari a circa 0,551 milioni di metri cubi, in linea rispetto al dato del 2013 (0,548 milioni di m³). Il consumo specifico in metri cubi di acqua per metri cubi di calcestruzzo prodotto è in aumento rispetto al 2013 (+7,6%).

Grazie a circuiti di riciclo e decantazione è stato possibile minimizzare, nei limiti consentiti, l'emungimento delle acque da utilizzare nel ciclo produttivo garantendo il riuso delle acque di processo e l'azzeramento degli scarichi. Il dato al 2014 è pari a 70.864 m³, dato in aumento rispetto all'anno precedente (67.634 m³).

Utilizzo di acqua

(m³)

+3,5% (2014 vs 2013)

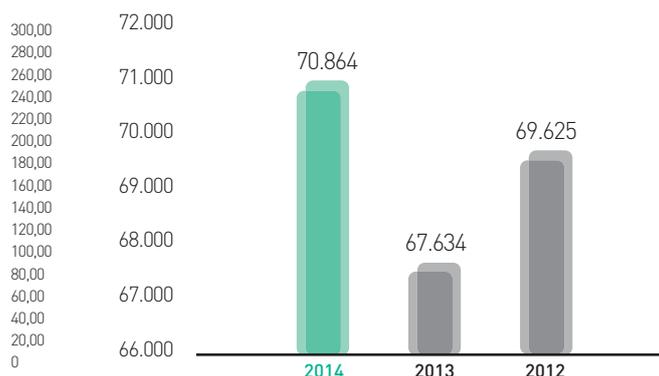


■ Utilizzo totale acqua
■ Litri di acqua per metri cubi di calcestruzzo

Acqua riciclata

(m³)

+4,8% (2014 vs 2013)



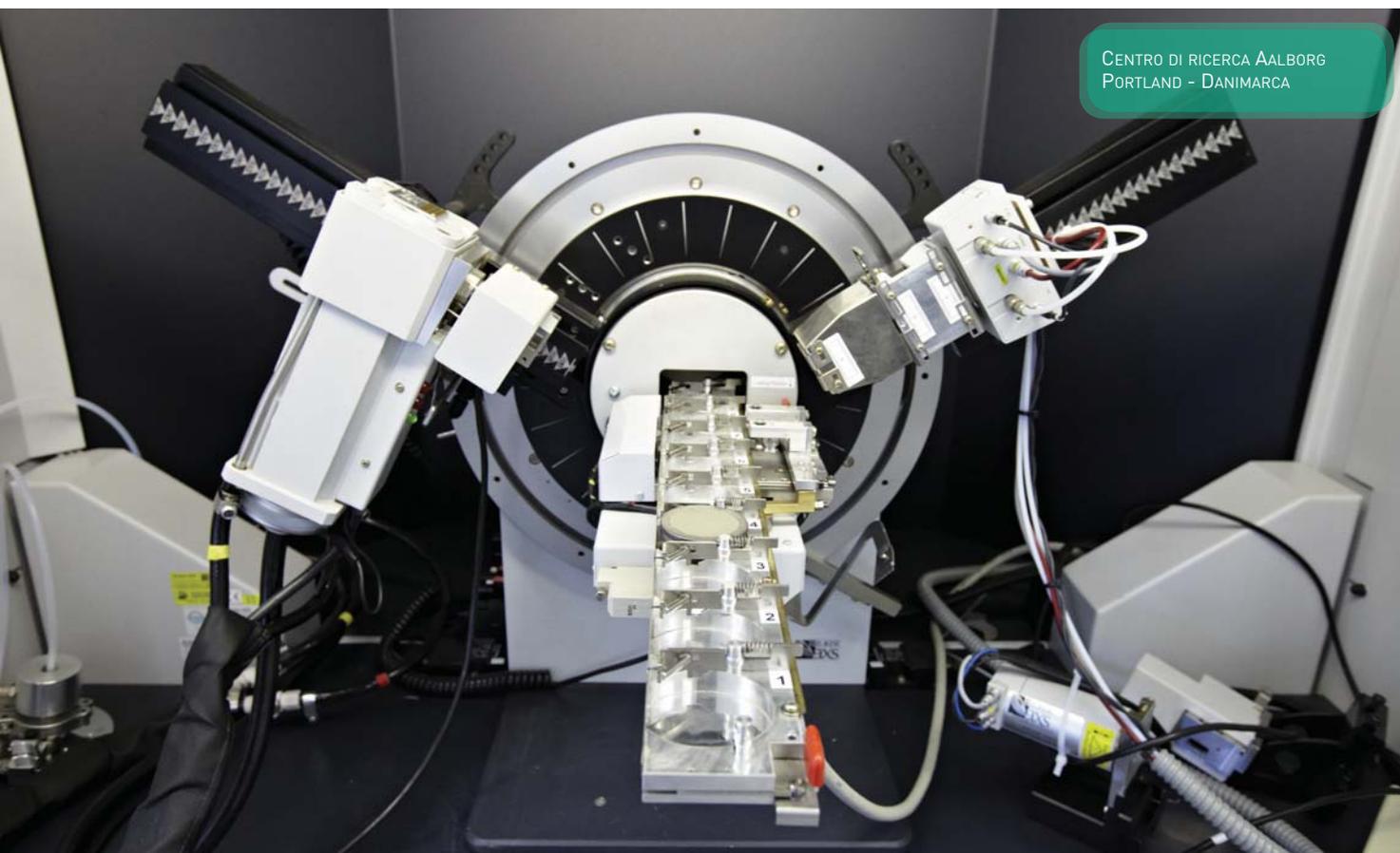
Innovazione, Ricerca e Sviluppo

L'Innovazione, la Ricerca e lo Sviluppo rappresentano un'attività fondamentale nel Gruppo Cementir, diretta contemporaneamente a migliorare la qualità dei prodotti e la riduzione dei costi di produzione. L'attività d'innovazione è definita e sostenuta da un "Innovation Committee" nel quale il Top management condivide in maniera costante le metodologie innovative applicate dalle diverse società operative sui prodotti ed i processi produttivi. Cerchiamo inoltre di aumentare la nostra capacità di innovazione attraverso una stretta cooperazione con i nostri clienti e con tutti i principali "stakeholder", sia nei settori tradizionali del cemento e del calcestruzzo sia nel settore del Waste management.

Cemento e calcestruzzo

L'attività di Ricerca e Sviluppo sul cemento e calcestruzzo è svolta nei centri della Aalborg Portland, ad Aalborg (Danimarca), della Cimentas ad Izmir (Turchia) e della Cementir Italia, a Spoleto (Italia). I centri di ricerca sono situati nei pressi dei principali stabilimenti per facilitare la stretta collaborazione tra i diversi profili professionali che compongono la funzione Ricerca e Sviluppo, quali ingegneri, chimici, geologi, tecnici industriali e tecnici di prodotto. Le attività di tali centri sono rivolte, mediante lo studio e la ricerca sui cementi e sul calcestruzzo nonché sulle materie prime ed i combustibili impiegati nel processo produttivo, a migliorare la qualità dei nostri prodotti, l'efficienza dei processi produttivi e le connesse problematiche ambientali.

Gli sforzi innovativi sono prevalentemente concentrati sullo sviluppo di processi industriali che diminuiscano le emissioni di CO₂ nel ciclo produttivo del cemento e sull'ampliamento del portafoglio prodotti a valore aggiunto. L'obiettivo è di ridurre del 30% le emissioni di CO₂ derivanti dalla produzione del cemento mediante l'utilizzo delle materie prime disponibili localmente combinate con diverse composizioni di clinker e mediante un sempre maggiore utilizzo di combustibile biologico in sostituzione del combustibile fossile.



Aalborg Portland ed il Consorzio per l'Innovazione: un percorso per la produzione ecologica di cemento e calcestruzzo

Aalborg Portland A/S ed Unicon A/S partecipano al Consorzio per l'Innovazione che ha l'obiettivo di sviluppare soluzioni per una produzione ecologica e sostenibile di cemento e calcestruzzo.

Il Consorzio per l'Innovazione è stato lanciato il primo marzo del 2014 e sarà operativo fino al 2018, è cofinanziato dalla Fondazione per l'Innovazione e dispone di un budget totale di 29 milioni di corone danesi.

I membri che partecipano al Consorzio per l'Innovazione oltre ad Aalborg Portland sono: l'Istituto Tecnologico Danese, che è il project manager, le aziende: Rail Net Denmark, Grontmij A/S, Rambøll A/S, MT Højgaard A/S, il Dansk Beton Fabriksbetongruppen, il DTU (il Danmarks Tekniske Universitet - Istituto Universitario Politecnico Danese), la Direzione danese delle opere viarie, l'Agenzia danese per l'energia, la Scuola di Design e Tecnologia di Copenaghen (KEA), l'Istituto per l'Industria e la Tecnologia dell'isola di Sjælland, noto come ZIBAT, l'Accademia di Formazione Superiore Professionale Lillebaelt, nota come EAL, il Via University College - Campus Horsens e il Centro per la formazione sul calcestruzzo (AMU Nordjylland).

Le sfide del consorzio

Il progetto si misura con le sfide che la collettività deve affrontare e vincere con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità sia in materia di ottimizzazione energetica che in termini di riduzione delle emissioni di CO₂ da parte dell'industria manifatturiera.

"Sono già in atto sforzi per ridurre i consumi energetici e le emissioni di CO₂ nella produzione del cemento, e la tecnologia danese del calcestruzzo ha già messo a punto soluzioni ecologiche al riguardo. Tuttavia le previsioni ci dicono che il fabbisogno globale di cemento e calcestruzzo nel 2050 sarà raddoppiato rispetto al 2010. Pertanto è molto importante continuare a sviluppare una piattaforma di base per una transizione ecologica della produzione di cemento e calcestruzzo", spiega Lars Nyholm Thrane dell'Istituto Tecnologico Danese, che svolge il ruolo di project manager del Consorzio.

Il progetto si concentra su ricerca, sviluppo, dimostrazione e implementazione. Sono in programma tre progetti dimostrativi a scala naturale, che costituiscono una componente importante della strategia volta a diffondere le nuove conoscenze in materia di produzione di cemento e calcestruzzo ecologici. Il primo progetto dimostrativo - un nuovo ponte autostradale - si prevede sarà ultimato nel 2016.

Più di 400 giovani studenti si confrontano con il calcestruzzo ecologico

Per garantire l'implementazione delle conoscenze più recenti, il progetto si dedica anche alla diffusione di tali conoscenze e alla formazione. Ad esempio si prevede che circa 400 studenti provenienti dalla scuola di Design e Tecnologia di Copenaghen, dall'Istituto per l'Industria e la Tecnologia dell'isola di Sjælland, dall'Accademia di Formazione Superiore Professionale Lillebaelt, dal VIA University

College - Campus Horsens, e dall'Istituto Universitario Politecnico Danese, parteciperanno a workshop sul calcestruzzo durante tutto il periodo di durata del progetto, ricevendo così una formazione sul calcestruzzo ecologico. I primi workshop si sono tenuti a febbraio del 2015 nel Centro per il Calcestruzzo dell'Istituto Tecnologico Danese.

Lo scopo è quello di fornire agli studenti un'esperienza pratica con il calcestruzzo e una panoramica delle possibilità e delle difficoltà relative alla progettazione e all'applicazione di un calcestruzzo più ecologico, spiega il project manager Lars Nyholm Thrane, consulente senior presso il Centro per il Calcestruzzo dell'Istituto Tecnologico Danese. Agli studenti è affidato il compito di progettare un calcestruzzo che - entro certi limiti - soddisfi diversi requisiti tecnici che lo rendano il più ecologico possibile. Prima di iniziare gli workshop gli studenti lavorano a questa progettazione, mentre, nel corso del workshop, la prima cosa che devono fare è testare le miscele di calcestruzzo progettate. "È stato molto stimolante lavorare con gli studenti, discutere di calcestruzzo ecologico e delle possibilità di conciliare i requisiti tecnici con un ridotto impatto ambientale" - afferma Lars Nyholm Thrane.

Abbatere barriere e tradizioni

La Danimarca è all'avanguardia nello sviluppo di nuove tecnologie di produzione del cemento ad alta efficienza energetica, ma l'abitudine danese di impiegare a livello pratico solo tipi di cemento e calcestruzzo ben collaudati ha come conseguenza la difficoltà di implementare nuovi tipi di cemento, poiché mancano conoscenze sulla loro durata a lungo termine.

Il progetto intende contrastare questa abitudine, poiché esiste un sostanziale potenziale di sviluppo, secondo l'opinione del presidente del comitato guida Jesper Sand Damtoft, Direttore della Ricerca & Sviluppo di Cementir Holding.

"La nostra visione consiste nel creare tipi di calcestruzzo che siano nettamente più ecologici e implementare nuovi cementi con ridotte emissioni di CO₂, basati su materie prime presenti in natura e che sono prodotti con metodi a maggiore efficienza energetica. In questo modo possiamo ridurre le emissioni di CO₂ nella produzione del cemento. Il cemento e il calcestruzzo sono i materiali da costruzione più largamente usati al mondo - e per buone ragioni. La lavorabilità e le tante diverse possibilità di progettare e plasmare le superfici del materiale, combinate con un'elevata resa termica, rende il prodotto una buona soluzione per la società e per l'ambiente, sia quando viene utilizzato per edilizia residenziale che in progetti infrastrutturali. "Se riusciamo a mantenere le ottime proprietà del calcestruzzo e ridurre le emissioni di CO₂, possiamo contribuire a fare della Danimarca uno dei paesi leader del nostro settore", afferma Jesper Sand Damtoft.

Altri importanti obiettivi che si prefigge il Consorzio per l'Innovazione consistono nel creare crescita e nuovi posti di lavoro nel settore del calcestruzzo danese e, in prospettiva, esportare sul mercato internazionale conoscenze e soluzioni danesi in materia di tecnologia del cemento, del calcestruzzo e della relativa produzione. Una sfida a livello di società, che è estremamente importante per le aziende che partecipano al consorzio.



3



Le persone e l'ambiente

42 Salute e sicurezza

46 Ambiente

Salute e sicurezza

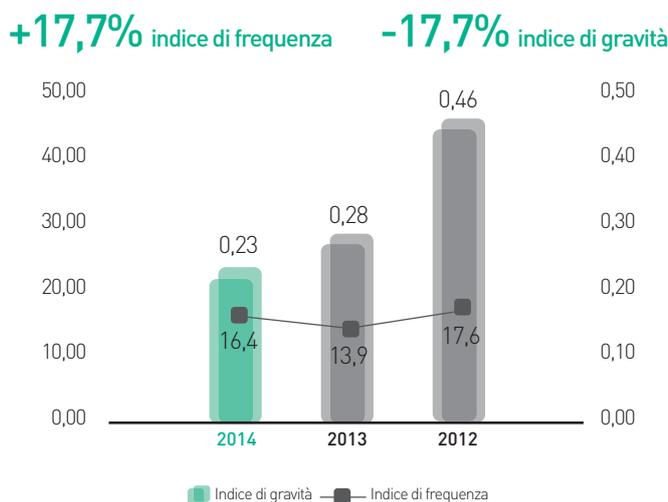
Il rispetto della salute e della sicurezza delle persone che operano per il Gruppo rappresenta uno degli obiettivi primari della Società.

Gli strumenti adottati per migliorare le proprie prestazioni sono:

- una continua attività formativa, sia su specifici temi di salute e sicurezza, sia sulle competenze tecniche per il corretto utilizzo dei macchinari (si veda il paragrafo "Formazione");
- investimenti e spese in dispositivi di sicurezza (sia individuali che di stabilimento) e in macchinari per mantenere un elevato livello tecnologico (si veda il paragrafo "Investimenti HSE");
- adozione di sistemi di gestione della salute e sicurezza dei lavoratori (si veda il paragrafo "Certificazioni").

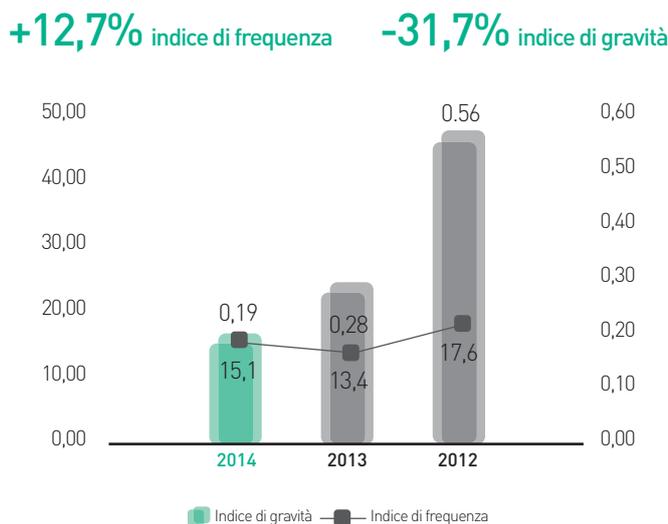
Nelle cementerie, negli impianti di calcestruzzo e nei siti produttivi del Waste del Gruppo nel 2014 si è registrato complessivamente un miglioramento dell'indice di gravità ed un peggioramento dell'indice di frequenza. In particolare l'indice di gravità è diminuito, passando da 0,28 del 2013 a 0,23 del 2014 (-17%) mentre l'indice di frequenza rilevato nel 2014 è pari a 16,4 a fronte di un dato nel 2013 pari a 13,9 (+17%).

Indici infortunistici del Gruppo



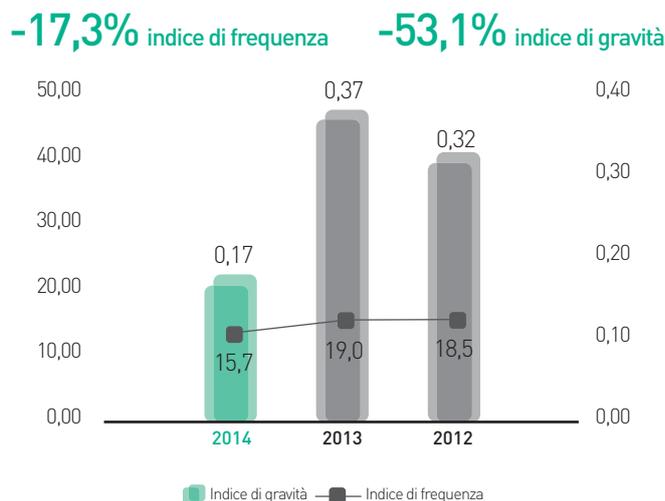
I dati relativi agli stabilimenti di cemento confermano il trend complessivo a livello di Gruppo con un miglioramento dell'indice di gravità ed un peggioramento dell'indice di frequenza.

Indici infortunistici Stabilimenti Cemento



Nel corso dell'ultimo anno, nonostante gli sforzi continui adottati dal Gruppo si sono verificati due incidenti mortali nelle unità produttive del settore del cemento. Tali incidenti sono stati analizzati e sono state definite delle azioni di miglioramento per minimizzare in futuro il rischio che questi incidenti si ripetano. La performance della sicurezza, per quanto riguarda le unità produttive di calcestruzzo è positiva sia per quanto riguarda l'indice di gravità che passa dallo 0,37 del 2013 allo 0,17 del 2014 che per l'indice di frequenza che passa dal 19 del 2013 al 15,7 del 2014.

Indici infortunistici Stabilimenti calcestruzzo



Formazione

Un elemento chiave della strategia del Gruppo Cementir per il miglioramento continuo delle proprie performance HSE è la formazione sui temi dell'ambiente, della salute e della sicurezza.

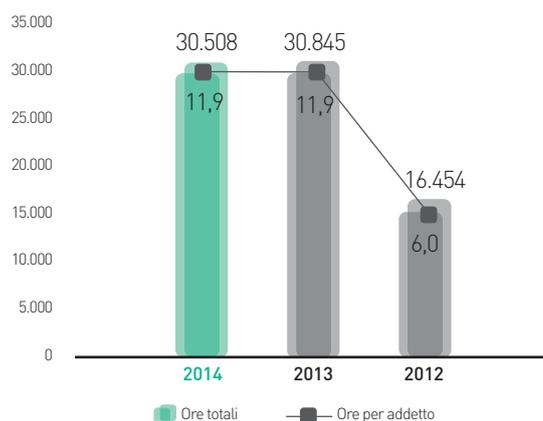
I dipendenti di tutto il Gruppo ricevono interventi di formazione ed i corsi vengono declinati a seconda delle specifiche necessità, stabilite in base alle responsabilità di ciascun dipendente nelle diverse aree HSE. Nel 2014 le ore di formazione HSE erogate nelle cementerie del Gruppo sono state 22.085, con una media per addetto di 13,7 ore; tali valori risultano in incremento rispetto al medesimo periodo del 2013.

Per quanto riguarda il personale impiegato negli impianti di produzione di calcestruzzo; nel 2014 le ore di formazione erogate negli impianti di produzione di calcestruzzo sono state 2.429 con una media per addetto di 4 ore; entrambi i valori risultano in lieve decremento rispetto il medesimo periodo del 2013.

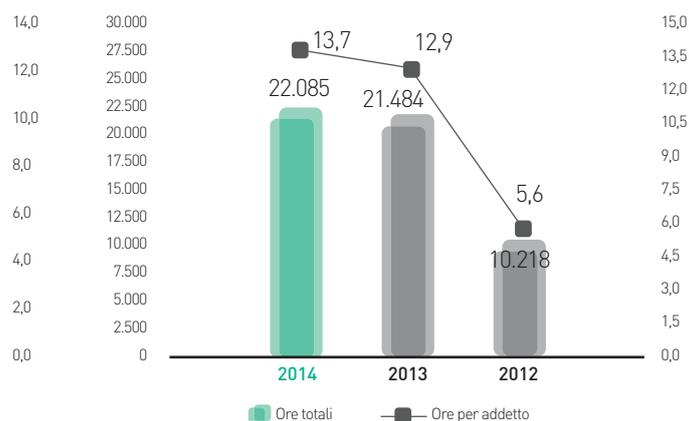
Nel settore del waste c'è da segnalare il notevole sforzo fatto per migliorare le performance HSE testimoniato dall'incremento delle ore di formazione erogate nel 2013 e 2014 rispetto al 2012. Le ore di training sono passate da 2.014 nel 2012 a quasi 6.000 nel 2013 e nel 2014.

La media per addetto è anch'essa aumentata da 7,49 nel 2012 a 17,32 nel 2014.

Ore di training HSE di Gruppo



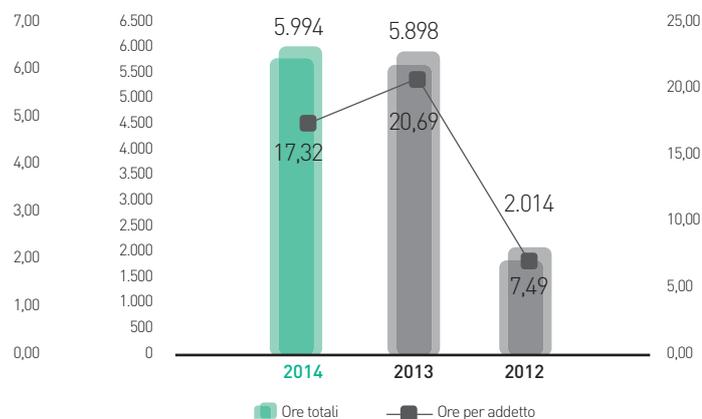
Ore di training HSE cemento



Ore di training HSE calcestruzzo



Ore di training HSE waste



Certificazioni

Il Gruppo Cementir adotta sistemi di gestione ambientale, certificati secondo la norma ISO 14001, e sistemi di gestione della salute e sicurezza dei lavoratori secondo la norma OHSAS 18001, nell'ottica di un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e del raggiungimento di elevati livelli di sicurezza e di tutela dell'ambiente di lavoro. Lo standard ISO 50001, sistemi di gestione energetica, è stato adottato presso la controllata danese Aalborg Portland

Di seguito è presentato il dettaglio degli impianti certificati, secondo gli standard menzionati e secondo lo standard EMAS e ISO 9001.

Stabilimenti certificati	ISO 14001	OHSAS 18001	ISO 50001	EMAS	ISO 9001
Aalborg	x	x	x	x	x
Anqing					x
Ipoh	x	x			
Edirne	x	x			x
Elazig		x			x
Izmir	x	x			x
Kars	x	x			x
Arquata Scrivia	x				
Maddaloni	x				
Spoletto	x				
Taranto	x				x
Calcestruzzo					
Unicon Danimarca					x
Unicon Norvegia	x				
Waste					
Sureko	x	x			x
Neales Waste Management	x	x			x

Spese ed Investimenti HSE

L'impegno del Gruppo Cementir nei confronti di ambiente, salute e sicurezza (HSE) è testimoniato dagli sforzi, sia economici che gestionali, che vengono portati avanti per:

- ridurre gli impatti ambientali derivanti dalle attività produttive;
- assicurare la sicurezza sui luoghi di lavoro;
- garantire la salute dei lavoratori.

Le spese e gli investimenti complessivi HSE del Gruppo Cementir sono state pari a nel 2014 a 15,35 milioni di euro dato in linea con quello registrato nel 2013. Gli investimenti 2014 HSE sono stati pari a 9,2 milioni di euro di cui 8,2 milioni per investimenti ambientali e 1 milione per investimenti per la sicurezza.

Spese ed Investimenti HSE

(milioni di euro)



L'ambiente

Impianto di Kars

Nel corso del 2014 Kars Cemento ha avviato un progetto per rinnovare il sistema di depolverazione dell'impianto principale, al fine di conformarsi con la normativa più severa in materia di emissione delle polveri. Il sistema ESP (Electro Static Precipitator - a precipitatori elettrostatici) del forno e il raffreddatore a multiciclone sono stati sostituiti da avanzati filtri a sacco, in grado di ridurre l'emissione di polveri al di sotto di 10 mg/Nm³. Il sistema di depolverazione del forno è stato dotato di sacchi in fibra di vetro con membrana in PTFE (politetrafluoroetilene) e sacchi lunghi 10 m.

Il nuovo sistema di depolverazione mediante raffreddatore consta di un tradizionale scambiatore di calore aria-aria e un filtro a sacco in poliestere. La caldaia a recupero di calore esistente è stata inclusa nel nuovo sistema. I nuovi sistemi sono stati installati nel settembre del 2014, durante il periodo di revisione del forno. Il sistema di depolverazione è stato di recente messo in servizio con pieno successo e le emissioni di polveri dei filtri del forno e del raffreddatore adesso sono conformi alla normativa più stringente in vigore. Le immagini riportate mostrano l'impianto prima e dopo l'installazione.

Nello stesso periodo il deposito all'aperto del clinker è stato coperto, realizzando un tetto di copertura. Questo progetto ridurrà drasticamente le emissioni di polveri.



Impianto di Elazig

Nel corso del 2014 l'impianto di Elazig ha messo in programma un progetto per rinnovare il sistema di depolverazione dell'impianto principale, per ridurre l'emissione di polveri a livello del camino.

Il sistema ESP (Electro Static Precipitator - a precipitatori elettrostatici) del forno, attualmente esistente, è stato convertito in un filtro a sacco. Tale filtro è stato dotato di sacchi in fibra di vetro con membrana in PTFE (politetrafluoroetilene) e sacchi lunghi 10 m. I nuovi sistemi sono stati installati nell'aprile del 2014, durante il periodo di revisione del forno. Il sistema completo di depolverazione è stato di recente messo in servizio con pieno successo e le emissioni di polvere del forno sono state ridotte, portandole al di sotto di 10 mg/Nm³.



Impianto di Trakya

Nell'impianto di Trakya è in corso un altro importante progetto ambientale. Il vecchio deposito all'aperto del clinker sarà trasformato in un silos coperto, con una capacità di 55.000 t. Questo sistema è stato progettato combinando aspetti economici ed ecologici, compreso un sistema automatico ed ecologico di recupero del clinker. Questo progetto sarà completato nel marzo del 2015.



Combustibile alternativo - raggiungimento di un traguardo

Nel marzo del 2014 Aalborg Portland ha inoltrato una richiesta per aumentare l'utilizzo di combustibile alternativo nel suo impianto di Aalborg. Il valore complessivo di questo investimento ammonta a 42 milioni di corone danesi. La richiesta inoltrata all'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente comprende i seguenti punti :

"Aalborg Portland desidera aumentare l'impiego di combustibile derivato da rifiuti non pericolosi (CDR), come carburante alternativo, in sostituzione del carburante fossile. L'impianto esistente per l'alimentazione e il trasporto del CDR ha una capacità di alimentazione di circa 93.000 tonnellate all'anno, corrispondenti ad approssimativamente il 34% dell'energia termica totale, necessaria al forno 87 per realizzare una produzione completa di clinker.

Oggi è possibile alimentare con CDR i due calcinatori del forno 87, ma non il bruciatore principale del forno. Per aumentare la sostituzione del carburante fossile, è necessario incrementare l'alimentazione di combustibile CDR nei due calcinatori del forno 87 e implementare un sistema per alimentare il bruciatore principale del forno 87 con combustibile CDR.

La realizzazione del progetto di cui sopra renderà possibile aumentare di 25.000 tonnellate all'anno la quantità di combustibile CDR che alimenta il forno sostituendo circa 14.000 tonnellate di petcoke ogni anno. Questo porterà al risultato che circa il 45% dell'energia termica totale utilizzabile per il forno 87 deriverà da CDR.

Oltre alla sostituzione diretta del combustibile fossile nel forno, il progetto consente di risparmiare olio combustibile per l'essiccazione del coke petrolifero e del carbone.

Un impiego maggiore di CDR non comporta modifiche significative per quanto concerne le emissioni nell'aria, il rumore, i rifiuti, il flusso delle acque di scarico, il rischio d'inquinamento del suolo e quello d'inquinamento delle acque della falda freatica.

La realizzazione del progetto non causa percolazione e conseguente inquinamento del suolo e delle acque della falda freatica. "

Il 21 gennaio 2015, Aalborg Portland ha ricevuto conferma dell'approvazione ambientale da parte dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente. L'impianto è operativo - un traguardo è stato raggiunto.





Workshop sui combustibili alternativi

Condividere esperienze ed insegnamenti insieme con il team del cemento e del waste

Il 19 e 20 novembre 2014 si è tenuto in Turchia, rispettivamente ad Izmir ed a Istanbul, un workshop organizzato dal Group Technical Center della Cementir Holding e sponsorizzato da Recydia e Cimentas che aveva come principale obiettivo quello di condividere e mettere a fattor comune le esperienze ed il "know how" maturati nel settore del cemento e della gestione e trattamento dei rifiuti. È stata un'ottima occasione per capire le potenziali opportunità dell'utilizzo di combustibili alternativi nei forni per produrre in modo più efficiente e sostenibile il cemento.

Un progetto di ricerca per lo sviluppo di cemento prodotto con emissioni ridotte di CO₂

Ad Aalborg Portland è stato realizzato un muro di sostegno, nell'area di stoccaggio del gesso, utilizzando un calcestruzzo preparato con un cemento sperimentale, prodotto con emissioni ridotte di CO₂. Aalborg Portland sta partecipando da quattro anni ad un progetto di ricerca volto a sviluppare cemento prodotto a ridotta emissione di CO₂. Al fine di ridurre le emissioni di CO₂ per tonnellata di cemento, una parte del clinker è sostituito da calcare e argilla cotta. Il progetto è stato finanziato dal Fondo Innovazione Danimarca ed è stato realizzato in collaborazione con le università di Aalborg e Aarhus. Partner industriale è FLSmidth che ha prodotto l'argilla cotta.

Il cemento è stato inizialmente analizzato in laboratorio. I risultati sono promettenti, ma è necessario effettuare alcuni test per comprendere le proprietà del nuovo cemento nell'uso pratico.

Nei prossimi quattro anni, Aalborg Portland e Unicon collaboreranno con aziende e istituti di ricerca in questo progetto per sviluppare ulteriormente nuovi materiali cementizi e calcestruzzo. Tuttavia, i risultati positivi hanno già messo Aalborg Portland in prima linea nella corsa per sviluppare il cemento del futuro con emissioni ridotte di CO₂.

Glossario

Cemento equivalente (TCE - Total Cement Equivalent): è un indicatore relativo alla produzione di clinker dello stabilimento e viene calcolato in base al clinker prodotto e al rapporto clinker/cemento medio dell'anno.

CO₂: anidride carbonica (Biossido di carbonio).

Energia diretta: energia prodotta internamente.

Energia indiretta: energia acquistata all'esterno.

g/ tTCE: grammi per tonnellata di cemento equivalente.

Joule: è l'unità di misura dell'energia (un joule è il lavoro richiesto per esercitare una forza di un newton per una distanza di un metro). Un gigajoule (GJ) equivale a 1*10⁹ joule, mentre un terajoule (TJ), equivale a 1*10¹² joule.

Indice di frequenza*: è l'indice utilizzato per il calcolo della dimensione dell'infortunio, ha al numeratore gli infortuni verificatisi in un anno ed al denominatore le ore lavorate nello stesso anno. Allo scopo di rendere più leggibile il risultato, tale rapporto viene poi moltiplicato per 1.000.000 (un milione). L'indice fornisce il numero di infortuni avvenuti ogni milione di ore lavorate.

Indice di Gravità*: è l'indice utilizzato per il calcolo del danno infortunistico (cioè della serietà delle conseguenze degli incidenti sul lavoro); ha al numeratore i giorni di lavoro persi a causa degli infortuni e al denominatore le ore lavorate nello stesso anno. Allo scopo di rendere più leggibile il risultato, tale rapporto viene poi moltiplicato per 1.000 (mille).

Infortunio*: evento fortuito avvenuto in occasione di lavoro che abbia provocato una lesione fisica o psichica temporanea e/o permanente o che abbia provocato la morte del lavoratore.

DPI (dispositivo di protezione individuale): qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

CPI (certificato di prevenzione incendi): attesta il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione incendi e la sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio.

CDR (combustibile derivato da rifiuti): traduzione dell'acronimo inglese RDF (Refuse Derived Fuel), è un combustibile solido triturato secco ottenuto dal trattamento dei rifiuti solidi urbani, raccolto generalmente in blocchi cilindrici denominati ecoballe.

ISO 14001: è una norma internazionale a carattere volontario, che fissa i requisiti che deve avere un efficace sistema di gestione ambientale. Lo standard ISO 14001 è uno standard certificabile, ovvero è possibile ottenere, da un organismo di certificazione accreditato che operi entro determinate regole, attestazioni di conformità ai requisiti in essa contenuti. Certificarsi secondo la ISO 14001 non è obbligatorio, ma è frutto della scelta volontaria dell'azienda/organizzazione che decide di stabilire/attuare/mantenere/migliorare un proprio sistema di gestione ambientale.

Adottare lo standard ISO 14001 consente ad un'organizzazione di identificare e controllare l'impatto sull'ambiente delle proprie attività di migliorare continuamente la propria performance ambientale implementando un approccio sistematico che prevede la definizione ed il raggiungimento di specifici obiettivi ambientali.

OHSAS 18001: è la norma internazionale che fissa i requisiti per sviluppare un sistema di gestione a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (la sigla OHSAS significa Occupational Health and Safety Assessment Series).

La certificazione OHSAS verifica l'applicazione volontaria, all'interno di un'organizzazione, di un sistema che permette di garantire adeguato controllo riguardo la Sicurezza e la Salute dei Lavoratori, oltre al rispetto delle norme cogenti.

* Per il calcolo degli indici infortunistici contenuti nel Bilancio Ambientale 2013:

- sono stati considerati solo gli infortuni superiori a un giorno (escluso quello dell'infortunio);

- sono stati esclusi gli infortuni in itinere.

ISO 50001: è una norma internazionale a carattere volontario che specifica i requisiti per creare, avviare, mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'energia. L'obiettivo di tale sistema è di consentire che un'organizzazione persegua, con un approccio sistematico, il miglioramento continuo della propria prestazione energetica comprendendo in questa l'efficienza energetica nonché il consumo e l'uso dell'energia.

(EMAS) Eco-Management and Audit Scheme: è uno strumento volontario creato dalla Comunità Europea al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni (aziende, enti pubblici, ecc.) per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni sulla propria gestione ambientale. Scopo prioritario dell'EMAS è contribuire alla realizzazione di uno sviluppo economico sostenibile, ponendo in rilievo il ruolo e le responsabilità delle imprese. Per ottenere (e mantenere) il riconoscimento Emas (registrazione), le organizzazioni devono sottoporre il proprio sistema di gestione ambientale ad una valutazione di conformità da parte di un Verificatore Accreditato, e far validare dal medesimo verificatore la Dichiarazione Ambientale ed i suoi aggiornamenti, solitamente annuali.

ISO 9001: Standard internazionale a carattere volontario pubblicato nel 1987 dall'International Organization for Standardization, riguardante i requisiti di Sistema di Gestione della Qualità per organizzazioni di qualunque settore e grandezza.

l/t: Litri per tonnellate

m³: Metro cubo

NO: Ossido di azoto

NO₂: Biossido di azoto

NO_x: Ossidi di azoto (NO e NO₂)

SO₂: Biossido di zolfo



200, corso di Francia - 00191 Roma - Italia

Tel. +39 06 324931

Partita Iva 02158501003 REA C.C.I.A.A. Roma 160.498

Capitale Sociale Euro 159.120.000

Codice Fiscale 00725950638

www.cementirholding.it

Design, Impaginazione e Stampa

PRC Creative | www.prcsrl.com