

BILANCIO AMBIENTALE 2012

cementirholding

# Bilancio Ambientale 2012

 **cementirholding**  
GRUPPO CALTAGIRONE

# **Bilancio Ambientale 2012**

 **cementir**holding  
GRUPPO CALTAGIRONE



## **Informazioni generali e presentazione del Gruppo**

- 7 Lettera del Presidente
- 8 Mission Vision Valori
- 9 Approccio allo sviluppo sostenibile
- 11 Il Gruppo Cementir
- 14 Principali indicatori
- 15 Introduzione
- 17 Governance
- 19 I risultati economici del 2012
- 20 Performance del 2012

## **Le performance ambientali**

- 24 Il ciclo produttivo del cemento e gli aspetti ambientali
- 33 Il ciclo produttivo del calcestruzzo e gli aspetti ambientali
- 35 Innovazione, ricerca e sviluppo

## **Waste**

- 38 Le attività di waste management
- 41 Quercia e il progetto gas dalla discarica
- 42 Intervista

## **Le persone, l'ambiente e le comunità**

- 46 Salute e sicurezza
- 51 Le persone, l'ambiente e le comunità

- 53 Glossario



# Informazioni generali e presentazione del Gruppo

- 7 Lettera del Presidente
- 8 Mission Vision Valori
- 9 Approccio allo sviluppo sostenibile
- 11 Il Gruppo Cementir
- 14 Principali indicatori
- 15 Introduzione
- 17 Governance
- 19 I risultati economici del 2012
- 20 Performance del 2012



### Lettera del Presidente

In uno scenario internazionale caratterizzato da una crescente attenzione verso le problematiche ambientali, le imprese sono chiamate a dare il proprio contributo per uno sviluppo sostenibile che non comprometta la capacità di crescita delle generazioni future. Il Gruppo Cementir, già da diversi anni, ha avviato un percorso sistematico volto a migliorare la propria "impronta ecologica", soprattutto nei settori di attività che hanno un impatto non trascurabile sull'ambiente.

Questa sesta edizione del Bilancio Ambientale, in linea con le precedenti edizioni del documento, fornisce, principalmente attraverso dati numerici, un quadro completo della performance ambientale delle società operative del Gruppo, senza dimenticare le azioni e i progetti a favore delle comunità locali laddove operiamo. Vengono rappresentati sia i progressi compiuti, sia le aree di miglioramento insieme con le azioni specifiche pianificate per diminuire il nostro impatto ambientale. L'efficacia delle iniziative realizzate e, più in generale, l'impronta ecologica del Gruppo, sono monitorate attraverso il periodico aggiornamento di una serie di "indicatori ambientali" tra i quali consumi di energia, di materie prime ed emissioni in atmosfera.

Un altro aspetto del nostro business a cui quest'anno abbiamo dedicato una particolare attenzione è quello legato all'attività di gestione dei rifiuti. Si tratta di un settore in cui crediamo molto, sia in termini di potenzialità di crescita, che di valenza ambientale. Ed infatti, nel corso del 2012, la società controllata turca Recydia, operante in questo settore già dal 2009, ha allargato il proprio perimetro acquistando il 100% di Neales Waste Management Holdings Limited con sede a Blackburn, nel Regno Unito. Questo è il primo passo per espandere un business eco-sostenibile a livello internazionale e allo stesso tempo creare sinergie operando attraverso "best practice" all'interno del Gruppo.

I rifiuti sono una fonte non solo di materie riciclabili ma anche di combustibili alternativi con un elevato potere calorifico per il settore del cemento. Il risultato che si ottiene utilizzando questo tipo di mix operativo è di ridurre il nostro impatto ambientale sostituendo i combustibili fossili.

Austria, Germania, Olanda e Svezia, i Paesi più virtuosi in Europa, combinano un'alta differenziazione nella raccolta dei rifiuti con alti tassi di recupero energetico. L'analisi di questi casi virtuosi, ha messo in luce che per risolvere il problema della gestione dei rifiuti, è necessario bilanciare recupero di materia e recupero energetico. In particolare, il mix ottimale per una gestione sostenibile dei rifiuti corrisponde circa ad un 50-60% di recupero di materia (in primo luogo attraverso la raccolta differenziata per permettere il riuso, il riciclo e il compostaggio delle rispettive frazioni), ed un 40-50% di recupero energetico.

La nostra intenzione è di continuare a crescere nel settore della gestione dei rifiuti, un business che richiede importanti sforzi economici per poter sfruttare la migliore tecnologia possibile, ma anche tempo per veder realizzati gli sforzi compiuti.

Il Gruppo è da tempo impegnato a promuovere uno sviluppo sempre più sostenibile, forte della convinzione che la crescita ha valore quando è responsabile. Perseguiamo questo obiettivo attraverso una strategia che coniughi ed integri le due dimensioni, sociale ed ambientale, con quella più marcatamente economica, fatta però di persone e lavoro.

**Francesco Caltagirone Jr.**  
Presidente e Amministratore Delegato

## Mission Vision Valori

### Mission

Vogliamo essere i protagonisti di uno sviluppo integrato e sostenibile, che ci renda leader nei mercati in cui operiamo, e che ci permetta di entrare in nuove realtà di business, facendo leva sulla nostra esperienza, i nostri clienti e l'attenzione verso l'ambiente.

### Vision

Vogliamo essere un'azienda dinamica e responsabile che crea valore per i suoi stakeholders, i clienti e gli impiegati, puntando ad aumentare il nostro peso nei mercati emergenti nel rispetto delle peculiarità locali.

### Valori

#### Abbiamo passione per la crescita

Mettiamo passione in ciò che facciamo: operiamo per un miglioramento continuo delle nostre attività, tendendo verso una crescita sostenibile di lungo periodo che permetta di ottenere un ritorno sui capitali investiti.

#### Siamo diversamente integrati

Il nostro è un Gruppo integrato, che si avvale e allo stesso tempo accresce il valore delle sue diverse realtà, in cui tutte le persone si sostengono vicendevolmente.

#### Operiamo in maniera semplice e concreta

Miglioriamo e semplifichiamo le nostre attività quotidiane attraverso l'approccio dell'Operational Excellence, in modo da rendere più agevoli i processi.

#### Siamo flessibili ma rigorosi

La nostra professionalità, e la capacità di gestire il cambiamento, ci permettono di affrontare le sfide che ogni giorno il business ci pone.

#### Guardiamo al futuro in modo responsabile

Facciamo parte di un unico progetto a livello globale, in cui attraverso la nostra capacità decisionale vogliamo supportare la crescita delle nostre persone e del nostro Gruppo in maniera responsabile, generando valore per i nostri clienti.

## 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, l'innovazione e l'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.



## 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 1995, attualmente nel segmento STAR. Attraverso le sue società operative Aalborg Portland, Cimentas e Cementir Italia, Cementir Holding è presente in 16 paesi sparsi in 4 continenti, dove nel 2012 ha realizzato vendite per 9,8 milioni di tonnellate di cemento, 3,6 milioni di m<sup>3</sup> di calcestruzzo e 3,5 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, Male-

sia, Cina e Stati Uniti. La capacità produttiva degli stabilimenti di cemento bianco del Gruppo è di 3 milioni di tonnellate, ed il cemento prodotto viene esportato in oltre 60 paesi nel mondo. Cementir Holding, attraverso la sua controllata Sinai White Cement, vanta il più grande impianto di produzione di cemento bianco al mondo ad 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.

14  
Cementifici



15 (milioni/ton.)  
Capacità produttiva  
di cemento



110  
Centrali  
di calcestruzzo



3.311  
Dipendenti



3,5 (milioni/ton.)  
Inerti  
venduti



222 (migliaia/ton.)  
Rifiuti  
trattati





**Presenza internazionale**

Vendite di cemento grigio: **7,9 milioni t**

Vendite di cemento bianco: **1,9 milioni t**

Vendite di calcestruzzo: **3,6 milioni m<sup>3</sup>**

Vendite di inerti: **3,5 milioni t**

Impianti di cemento: **14**

Terminali: **20**

Centrali di calcestruzzo: **110**

Cave di inerti: **8**

Impianti di produzione manufatti in cemento: **6**

**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: 0,52 milioni t  
Vendite di calcestruzzo: 0,96 milioni m<sup>3</sup>  
Vendite di inerti: 0,69 milioni t  
Impianti di cemento: 1 (7 forni)  
Centrali di calcestruzzo: 42  
Terminali: 9  
Cave di inerti: 3

**Norvegia**

Vendite di calcestruzzo: 0,87 milioni m<sup>3</sup>  
Centrali di calcestruzzo: 30  
Terminali: 1

**Svezia**

Vendite di calcestruzzo: 0,16 milioni m<sup>3</sup>  
Vendite di inerti: 2,81 milioni t  
Centrali di calcestruzzo: 10  
Cave di inerti: 5

**Turchia**

Capacità produttiva di cemento grigio: 5,4 milioni t  
Vendite di cemento grigio: 4,57 milioni t  
Vendite di calcestruzzo: 1,4 milioni m<sup>3</sup>  
Impianti di cemento: 4  
Centrali di calcestruzzo: 12  
Impianti di trattamento rifiuti: 2

**Italia**

Capacità produttiva di cemento grigio: 4,3 milioni t  
Vendite di cemento grigio: 2,03 milioni t  
Vendite di calcestruzzo: 0,18 milioni m<sup>3</sup>  
Impianti di cemento: 4  
Centrali di calcestruzzo: 16  
Terminali: 3



**Egitto**

Capacità produttiva di cemento bianco: 1,1 milioni t  
Vendite di cemento bianco: 0,66 milioni t  
Impianti di cemento: 1

**Cina**

Capacità produttiva di cemento bianco: 0,7 milioni t  
Vendite di cemento bianco: 0,57 milioni t  
Impianti di cemento: 1

**Malesia**

Capacità produttiva di cemento bianco: 0,2 milioni t  
Vendite di cemento bianco: 0,2 milioni t  
Impianti di cemento: 1

**USA**

Impianti di cemento: 2  
(in joint venture al 24,5% con Heidelberg e Cemex)  
Impianti di produzione manufatti in cemento: 1  
Terminali: 1

**Portogallo**

Impianti di produzione manufatti in cemento: 5  
(in joint venture al 50% con Secil)

**Inghilterra**

Terminali: 1  
Impianti di trattamento rifiuti: 1

**Germania**

Terminali: 1

**Islanda**

Terminali: 1

**Olanda**

Terminali: 1

**Polonia**

Terminali: 1

**Russia**

Terminali: 1

## Principali indicatori

### Gruppo Cementir

	2012	2011	2010	Unità di misura
<b>Indicatori di attività</b>				
Cemento grigio e bianco prodotto	9.496	10.468	10.013	migliaia di t
Calcestruzzo venduto	3.580	3.843	3.185	migliaia di m <sup>3</sup>
Ricavi	976	933	842	milioni di euro
Utile netto	16,5	3	9	milioni di euro
Investimenti in attività mat./immat.	87	73	63	milioni di euro
Forza lavoro	3.307	3.200	3.289	n.

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

	2012	2011	2010	Unità di misura
<b>Ambiente</b>				
Emissioni di CO <sub>2</sub> per t di cemento prodotta	0,71	0,74	0,70	t/TCE
Materie prime alternative utilizzate	9,01	6,51	6,27	%
Energia elettrica consumata	4.220	4.515	4.260	tj
Energia diretta consumata	32.623	34.799	33.935	tj
di cui da fonti alternative	6,60	6,13	5,28	%
Certificazioni iso 14001	9	8	6	n.

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

	2012	2011	2010	Unità di misura
<b>Ambiente</b>				
Materie prime utilizzate	7,3	7,8	6,3	milioni di t
% materie prime alternative	1,6	1,6	1,5	%
Acqua utilizzata	591.208	588.051	549.471	m <sup>3</sup>
% acqua riciclata	11,8	22,9	13,0	%

### Gruppo Cementir

	2012	2011	2010	Unità di misura
<b>Salute e Sicurezza</b>				
Indice di frequenza	17,8	17,6	18,9	
Indice di gravità	0,49	0,31	0,37	
Incidenti mortali	0	0	0	n.
Ore di formazione HSE per dipendente	5,8	5,2	6,8	ore/dipendente
Investimenti HSE	20,3	12,3	12,6	milioni di euro
Certificazioni OHSAS 18001	5	5	4	n.

## 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 2012.

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 quattro parti:

- **Presentazione del Gruppo:** viene presentato il profilo del Gruppo, la Governance, l'assetto istituzionale e l'andamento economico dell'anno.
- **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.
- **Il Waste Management:** sono descritte le attività delle diverse società che si occupano di gestione e trattamento dei rifiuti
- **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.



**Organi di Amministrazione e Controllo**

<b>Consiglio di Amministrazione</b>	<i>Presidente</i>	Francesco Caltagirone Jr.
	<i>Vice Presidente</i>	Carlo Carlevaris
	<i>Amministratori</i>	Alessandro Caltagirone
		Azzurra Caltagirone
		Edoardo Caltagirone
		Saverio Caltagirone
		Flavio Cattaneo
		Mario Ciliberto
		Fabio Corsico
		Mario Delfini
Paolo Di Benedetto		
Alfio Marchini		
Riccardo Nicolini		
<b>Collegio Sindacale</b>	<i>Presidente</i>	Claudio Bianchi
	<i>Sindaci effettivi</i>	Federico Malorni
		Giampiero Tasco
<b>Comitato Controllo e Rischi</b>		Paolo Di Benedetto
		Flavio Cattaneo
		Alfio Marchini
<b>Dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili societari</b>	Massimo Sala	
<b>Organismo di Vigilanza (D.Lgs. 231/2001)</b>	Mario Venezia Francesco Paolucci	

**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 Interno 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 Interno 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 Interno e Rischi ha definito delle 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 Interno, l'Amministratore incaricato del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi, 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.

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.lgs 231/2001**

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 Confindu-

stria 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 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 7 marzo 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](http://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.

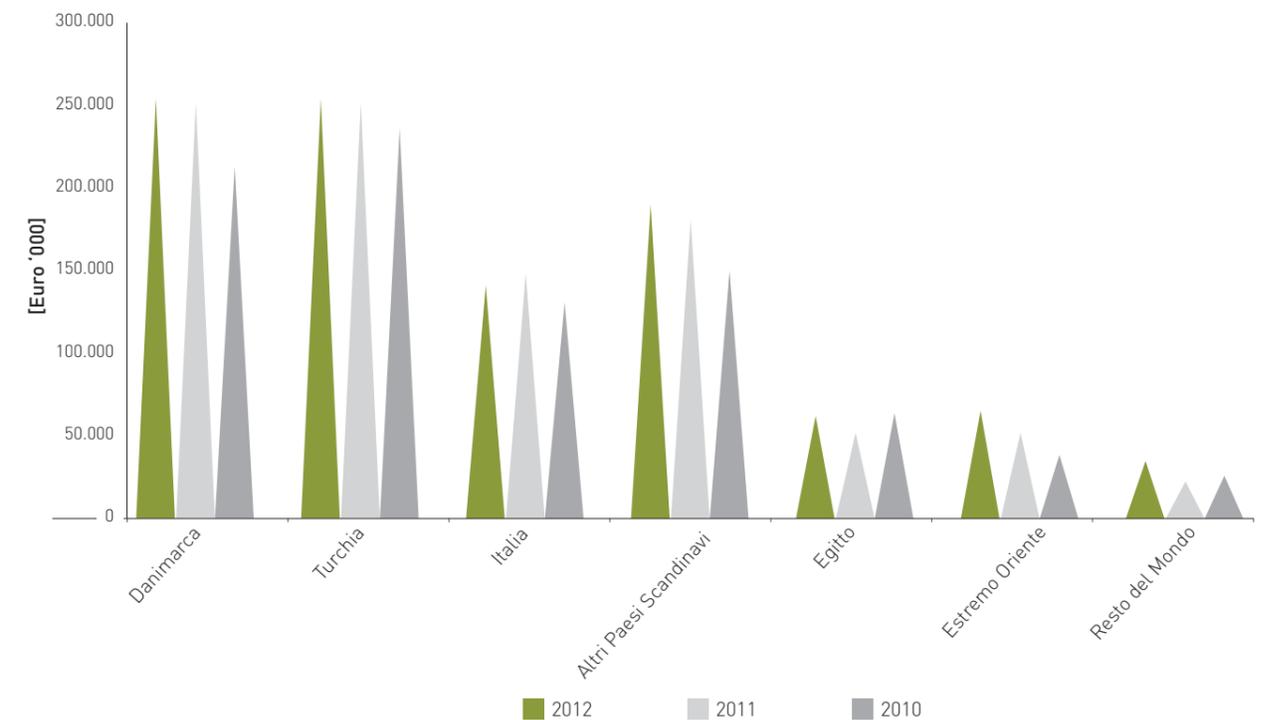
L'Organismo di Vigilanza ha il potere di accedere, o delegare per proprio conto all'accesso, a tutte le attività svolte dalla Società ed alla relativa documentazione.

**I risultati economici del 2012**

I ricavi hanno registrato un incremento del 4,6% passando da 933 milioni di euro dell'esercizio precedente a 976 milioni di euro del 2012; il margine operativo lordo, aumentato del 11,1%, è stato di 138 milioni di euro (124,2 milioni al 31 dicembre 2011). Infine, il reddito operativo è aumentato del 33,1% a 48,2 milioni di euro contro i 36,2 milioni di euro dello stesso periodo del 2011.

**Ricavi per area geografica di produzione**

[Euro '000]	2012	2011	2010
Danimarca	252.714	249.896	213.651
Turchia	254.589	254.356	245.698
Italia	141.044	147.843	131.479
Altri Paesi Scandinavi	189.869	179.697	148.919
Egitto	60.528	50.786	62.648
Estremo Oriente	64.054	49.966	38.152
Resto del Mondo	34.498	21.149	24.964
<b>Totale</b>	<b>997.296</b>	<b>953.693</b>	<b>865.511</b>



Cementir Holding chiude il 2012 con un utile netto di Gruppo di 16,5 milioni di euro rispetto ai 3,0 milioni di euro dello stesso periodo del 2011 (+450%).

La Società ha proposto un dividendo per l'anno 2012 pari a complessivi 6,4 milioni di euro. Il Gruppo nel 2012 ha effettuato investimenti per ridurre gli impatti ambientali derivanti dalle attività produttive pari a 12,8 milioni di euro rispetto ai 10,6 milioni di euro del 2011 (+21%). Gli investimenti per assicurare la sicurezza sui luoghi di lavoro e garantire la salute dei lavoratori sono stati pari a 7,5 milioni di euro registrando un sensibile incremento rispetto al corrispondente dato del 2011. Nel quadriennio 2009-2012 il Gruppo ha investito per l'ambiente e la sicurezza sul lavoro un importo totale di oltre 53 milioni di euro.



### Performance del 2012

Obiettivi di HSE	Status	Commento
La riduzione delle emissioni specifiche	✓	Diminuite le emissioni di NOx per t/TCE del 13% rispetto allo scorso anno
	✓	Diminuite le emissioni di SO <sub>2</sub> per t/TCE del 1,1% rispetto allo scorso anno
	✓	Diminuite le emissioni di CO <sub>2</sub> per t/TCE del 3% rispetto allo scorso anno
Il controllo del consumo energetico	✓	Diminuito dell'1% il consumo di energia termica per t/TCE
	✓	Diminuito del 1,32% il consumo di energia elettrica per t/TCE
L'incremento dell'utilizzo di carburanti alternativi nel processo produttivo	✓	L'utilizzo di materie prime riciclate è aumentato del 36% rispetto al 2011
	✓	Energia termica da fonti alternative per t/TCE aumentata del 5,77%
	✓	Consumo idrico in litri per tonnellata di cemento prodotta aumentato del 7,9% rispetto al 2011
Il miglioramento degli indici infortunistici in particolare dell'indice di gravità	✓	Indice di frequenza sostanzialmente invariato (+1,3%) rispetto al 2011
	✓	L'indice di gravità è peggiorato del 58% rispetto allo scorso anno
Mantenimento ed incremento delle certificazioni ambientali ISO 14001 e OHSAS 18001	✓	Incrementato il numero degli impianti con certificazioni ISO 14001

### Obiettivi del 2013

- 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.



# Le performance ambientali

- 24 Il ciclo produttivo del cemento e gli aspetti ambientali
- 33 Il ciclo produttivo del calcestruzzo e gli aspetti ambientali
- 35 Innovazione, ricerca e sviluppo

2

## 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 diverse 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 2012 è frutto di un processo articolato, messo in atto da Cementir Holding attraverso la costituzione di uno Steering Committee e di un gruppo operativo a livello Corporate, coordinati dalla funzione Internal Audit della Capogruppo. Il gruppo operativo è costituito da diverse funzioni che rappresentano le aree connesse alla rendicontazione ambientale ed economica del Gruppo. Lo Steering Committee, rappresentativo delle maggiori realtà del Gruppo, ha individuato gli aspetti ambientali rilevanti per il settore e per la propria realtà, la struttura informativa da utilizzare e il perimetro di rendicontazione. 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 2012, 2011 e 2010. 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 2012.

**Risorse naturali**

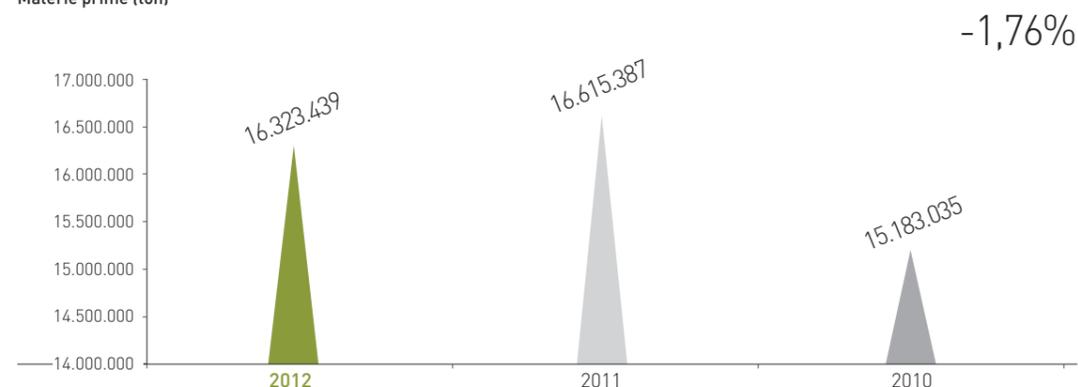
Il processo di produzione del cemento inizia con l'estrazione delle materie prime dalle cave. Si tratta di materie prime naturali, quali calcare, gesso, marna e argilla. L'utilizzo delle materie prime avviene principalmente in due fasi: inizialmente vengono miscelate per produrre la farina (prima fase) 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 2012, hanno utilizzato complessivamente circa 16,3 milioni di tonnellate di materie prime per la produzione di cemento. Il dato è in lieve diminuzione (-1,8%) rispetto a quello registrato lo scorso anno; tale decremento è dovuto alla minor produzione di clinker.

Per contenere o ridurre il consumo di materie prime non rinnovabili, il Gruppo Cementir promuove l'utilizzo di materie prime alternative (così definite

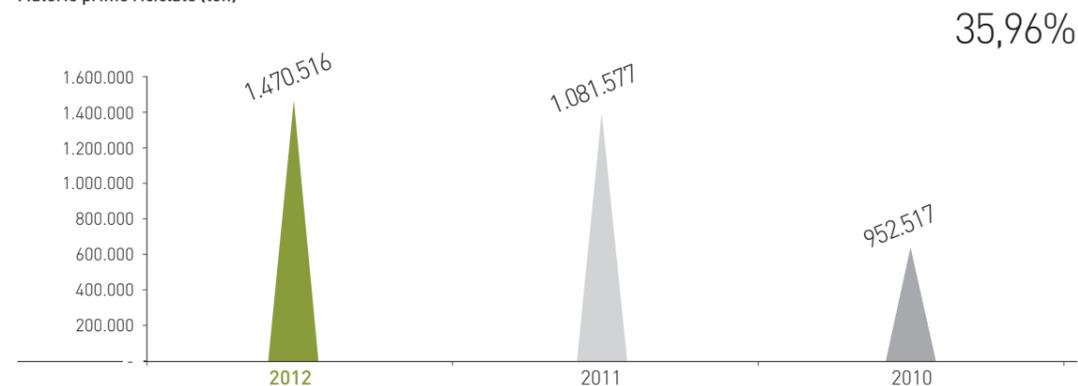
poiché non provengono dalle cave di estrazione ma da altri processi produttivi) quali, ad esempio, sabbie di fonderia e loppe d'altoforno.

Nel 2012 gli stabilimenti del Gruppo Cementir hanno utilizzato materie prime alternative, sostituendo circa il 9% delle materie prime naturali non rinnovabili, dato in sensibile incremento rispetto quello registrato nel medesimo periodo del 2011 "6,51%". In particolare gli stabilimenti di Arquanta e Taranto hanno utilizzato materie prime alternative per oltre il 32% sul totale (valore medio dei due stabilimenti). 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 2012 gli stabilimenti del Gruppo hanno riutilizzato nella produzione più di 1.470.000 tonnellate di materiali recuperati internamente.

**Utilizzo di materie prime (2012 vs 2011)**  
Materie prime (ton)



**Consumo di materie prime riciclate (2012 vs 2011)**  
Materie prime riciclate (ton)



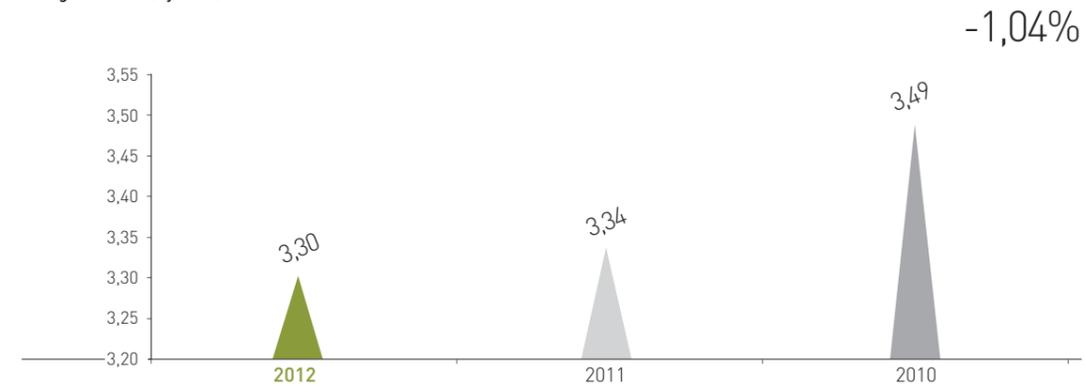
**Risorse energetiche**

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 2012, hanno utilizzato circa 32.600 TJ di energia termica e 4.220 TJ di energia elettrica con un coefficiente di consumo per tonnellata di cemento prodotto pari rispettivamente a 3,30 GJ/tCE e 0,43 GJ/tCE. Il dato dell'energia termica è inferiore dell'1% rispetto al corrispondente dato del 2011 mentre quello dell'energia elettrica è diminuito del 1,32%.

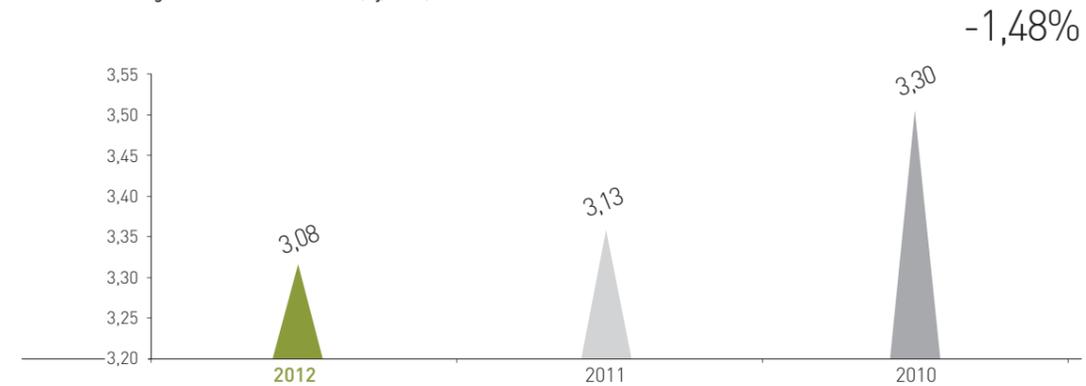
L'energia termica viene prodotta tradizionalmente attraverso l'utilizzo di fonti fossili (olio combustibile, pet coke, carbone, gas naturale). Per quanto riguarda i combustibili alternativi, il cui uso è promosso dal Gruppo per la produzione di energia termica, compatibilmente con le autorizzazioni rilasciate dalle autorità locali e con le legislazioni vigenti nei diversi Paesi, nel 2012 si sono utilizzati principalmente farine e grassi animali, oli usati non rigenerabili, rifiuti tessili contaminati, CSS (RDF). Nel 2012 il Gruppo Cementir ha utilizzato i combustibili alternativi per produrre il 6,6% dell'energia termica totale.

In particolare, l'impiego di tali combustibili è stato apprezzabile presso gli stabilimenti di Aalborg in Danimarca (circa 28,5% per produzione di grigio), Ipoh in Malesia (10%) ed Edirne in Turchia (10%). Nello stesso stabilimento di Aalborg inoltre, parte del calore viene recuperato dai gas esausti e utilizzato per il riscaldamento cittadino. Nel 2012 il recupero di calore è stato pari a circa 0,57 GJ per tCE prodotta servendo una popolazione di circa 36.000 famiglie.

**Consumo di energia termica/ton cem Eq (2012 vs 2011)**  
Energia termica (Gj/tCE)



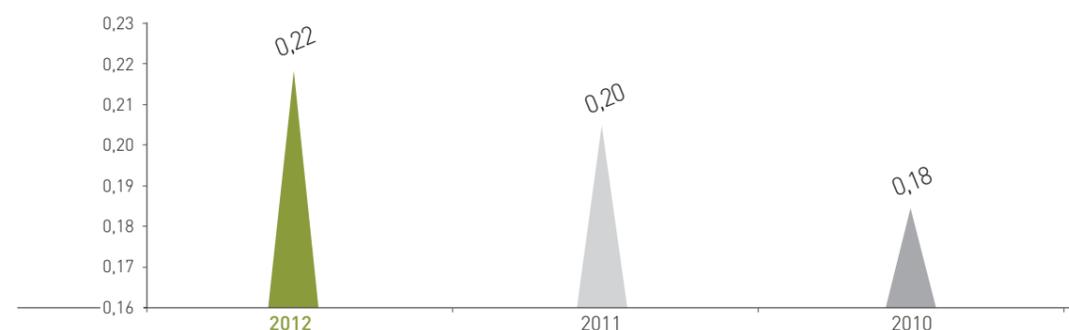
**Utilizzo energia termica da fonti fossili/ton cem Eq (2012 vs 2011)**  
Consumo di energia termica da fonti fossili (Gj/tCE)



**Utilizzo energia termica da fonti alternative/ton cem Eq (2012 vs 2011)**

Energia termica da fonti alternative (Gj/tTCE)

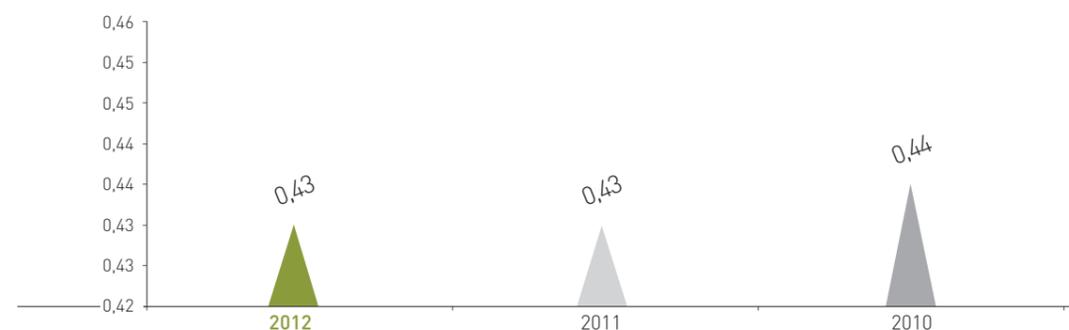
+5,77%



**Consumo di energia elettrica/ton cem Eq (2012 vs 2011)**

Energia elettrica (Gj/tTCE)

-1,32%

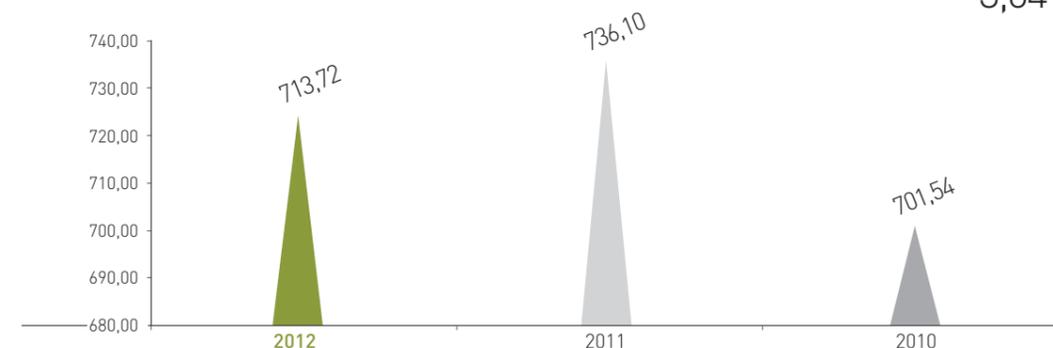


**Emissioni in atmosfera**

**Riduzione emissioni di anidride carbonica (2012 vs 2011)**

Anidride carbonica CO<sub>2</sub> per tonnellate di cemento prodotte (kg/tTCE)

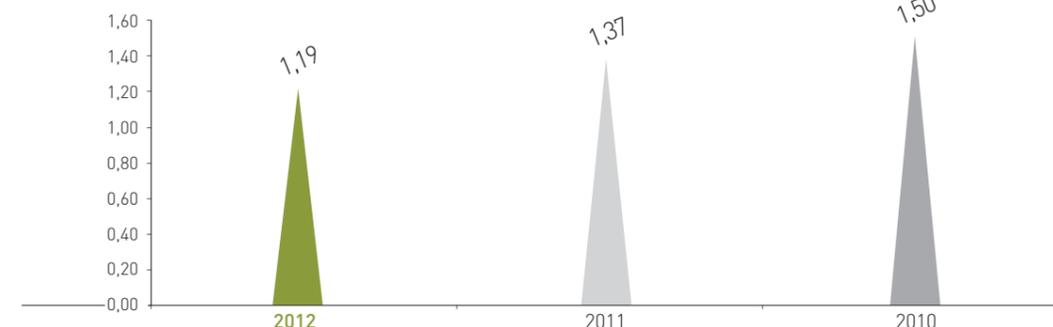
-3,04%



**Riduzione emissioni di ossido di azoto (2012 vs 2011)**

Ossidi di azoto NO<sub>x</sub> (kg/tTCE)

-13,31%



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 (CO<sub>2</sub>) 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 2012 sono state pari a 7,05 milioni di tonnellate, con un coefficiente di emissione per tonnellata di cemento prodotto pari a 713,72 (kg/t TCE), in diminuzione del 3% rispetto allo scorso anno.

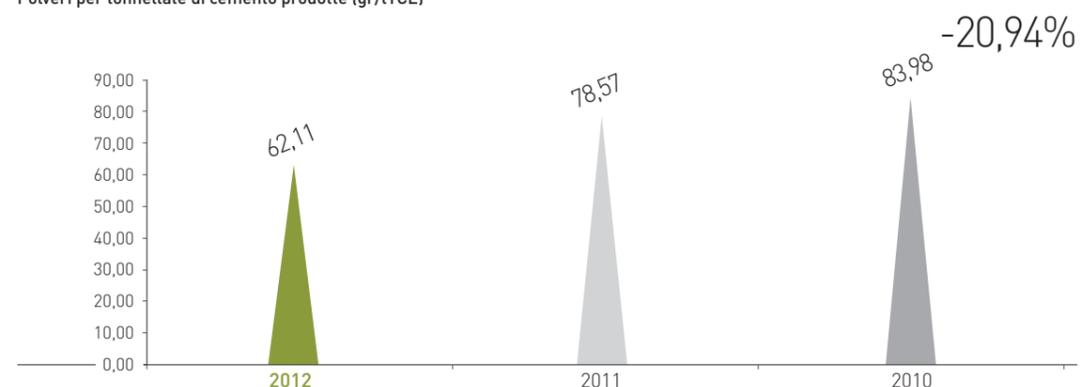
Le emissioni di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) sono legate alla combustione, in particolare ad alcune tipologie di

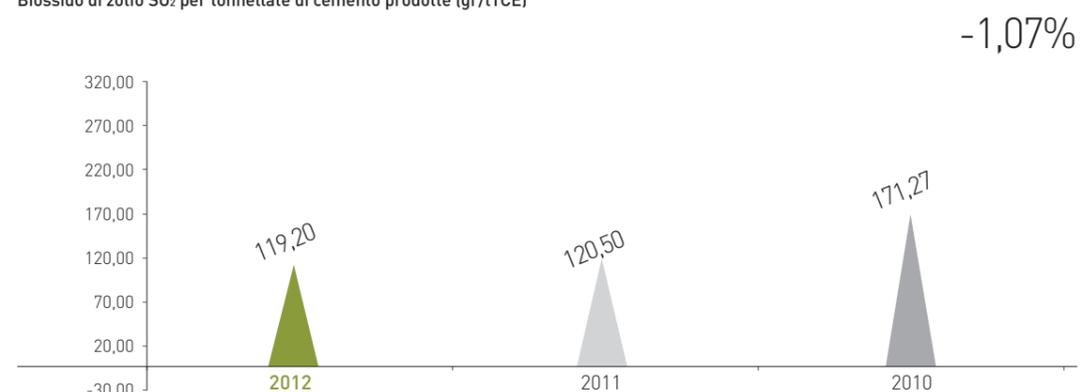
combustibili utilizzati; nel 2012 le emissioni di NO<sub>x</sub> degli stabilimenti del Gruppo Cementir sono state pari a 11.770 t, con un indice di emissione per tonnellata di cemento (kg/t TCE) pari a 1,19; si registra quindi una riduzione del 13,3% rispetto al valore rilevato nel 2011. Le emissioni di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) sono legate alla presenza di zolfo nei combustibili utilizzati e nelle materie prime utilizzate; nel 2012 le emissioni di SO<sub>2</sub> degli stabilimenti del Gruppo Cementir sono state pari a 593 t, con un indice di emissione per tonnellata di cemento (gr/t TCE) pari a 119,20, un'ulteriore riduzione rispetto al 2011 (-1,1%).

Le emissioni di polveri da parte degli stabilimenti del Gruppo Cementir, nel 2012, sono state pari a 614 t con un indice di emissione di polveri per tonnellata di cemento (g/t TCE) pari a 62,11.

**Riduzione emissioni di polveri  
(2012 vs 2011)**

Polveri per tonnellate di cemento prodotte (gr/tTCE)


**Riduzione emissioni di biossido di zolfo  
(2012 vs 2011)**

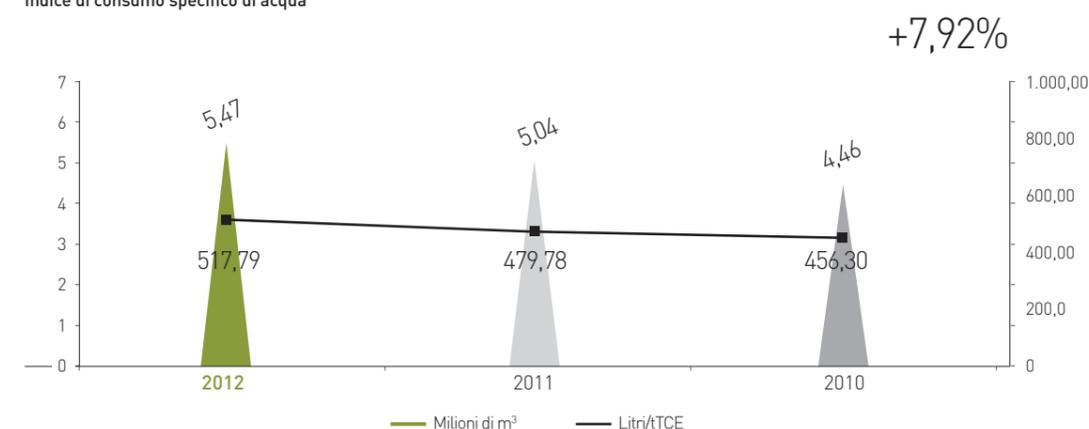
 Biossido di zolfo SO<sub>2</sub> per tonnellate di cemento prodotte (gr/tTCE)

**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 2012 gli stabilimenti del Gruppo Cementir hanno utilizzato complessivamente 5,47 milioni di m<sup>3</sup> di acqua contro un consumo, nel 2011,

di 5,04 milioni di m<sup>3</sup>. 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 2012 a 6.421 mila m<sup>3</sup>, dato sostanzialmente in linea con quello consuntivato nel medesimo periodo del 2011 pari a 6.643 mila m<sup>3</sup>. L'indice medio di consumo specifico per tonnellata di cemento prodotta si attesta nel 2012 a 517,79 Litri/tTCE, in aumento rispetto al dato registrato nel 2011; tale variazione è principalmente legata all'incremento di cemento bianco prodotto, il cui ciclo di produzione richiede un utilizzo di acqua più elevato rispetto a quello del cemento grigio.

**Incremento indice di consumo specifico di acqua  
(2012 vs 2011)**

Indice di consumo specifico 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 2012 il trasporto dei materiali in ingresso e dei prodotti in uscita è avvenuto principalmente attraverso automezzi; per gli stabilimenti di Aalborg,

Taranto, Izmir, Ipoh e Anqing sono stati utilizzati anche i trasporti via nave grazie alla presenza delle infrastrutture necessarie.

Con riferimento ai materiali in ingresso:

- il 76,14% è entrato negli stabilimenti su un automezzo (75,4% nel 2011);
- il 5,73% è entrato su una nave (4,2% nel 2011);
- il 18,13% è entrato attraverso il nastro trasportatore che collega la cava con lo stabilimento (20,4% nel 2011). Questa movimentazione di materiale va considerata un trasporto esterno.

I prodotti in uscita dagli stabilimenti del Gruppo Cementir sono stati trasportati nel 2012 mediante automezzi per il 78,91% e mediante navi per il 21,09% del totale (nel 2011 tali valori erano pari rispettivamente al 79% ed al 21% del totale).

La seguente tabella indica gli stabilimenti del Gruppo che hanno utilizzato il trasporto via mare con la relativa percentuale per gli anni 2012, 2011 e 2010.

Stabilimento	Paese	% di prodotto trasportato via mare		
		2012	2011	2010
Aalborg	Danimarca	72,0	67,5	68,3
Taranto	Italia	45,0	32,0	32,5
Izmir	Turchia	28,0	31,5	45,0
Ipoh	Malesia	78,3	79,9	82,1
Anqing	Cina	51,0	55,0	47,8



#### 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 2012 è stato pari a 44.217 t, dato sostanzialmente in linea con quello registrato nel corrispondente periodo del 2011 (44.887 t). La percentuale destinata al recupero è pari al 23,2% del totale, dato in aumento rispetto al corrispondente periodo del 2011 (17%)

#### 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, 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 2012, 2011 e 2010.

#### 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 2012.

#### Risorse naturali

Gli stabilimenti del Gruppo Cementir, nel 2012, hanno utilizzato complessivamente circa 7,8 milioni di tonnellate di materie prime per la produzione di calcestruzzo.

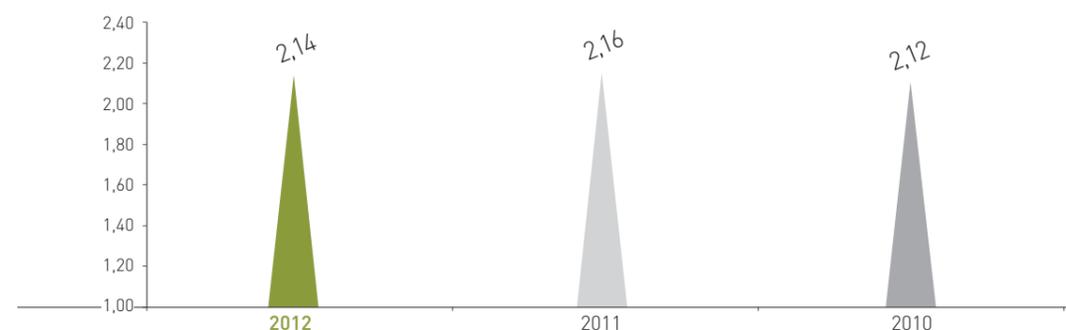
	2012	2011	2010
Sabbia	1.973.426	2.118.564	1.598.806
Cemento	1.120.188	1.127.720	880.195
Pietrisco	4.207.506	4.565.665	3.839.415
Altre materie prime	2.400	2.145	2.141
Additivi	13.892	14.009	10.226
<b>Totale</b>	<b>7.317.412</b>	<b>7.828.104</b>	<b>6.330.783</b>

La diminuzione rispetto al 2011 di circa il 6,5% è conseguenza del proporzionale decremento nella produzione di calcestruzzo nel periodo. Il consumo

di materie prime per m<sup>3</sup> di calcestruzzo prodotto nel 2012 è in lieve aumento rispetto al corrispondente dato del 2011 (+5%).

#### Utilizzo di materie prime non rinnovabili nella produzione di calcestruzzo (2012 vs 2011)

Tonnellate di materia prima per m<sup>3</sup> 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 2012 gli stabilimenti del Gruppo Cementir, con l'intento di sostituire materie prime naturali con materie prime alternative, hanno utilizzato nel ciclo produttivo 115.378 tonnellate di queste ultime.

Valori in tonnellate	2012	2011	2010
Ceneri volanti	101.182	113.434	82.338
Microsilica	8.796	8.683	5.884
Altre materie riciclate	5.400	5.000	5.000
Totale	115.378	127.117	93.222

#### Trasporti

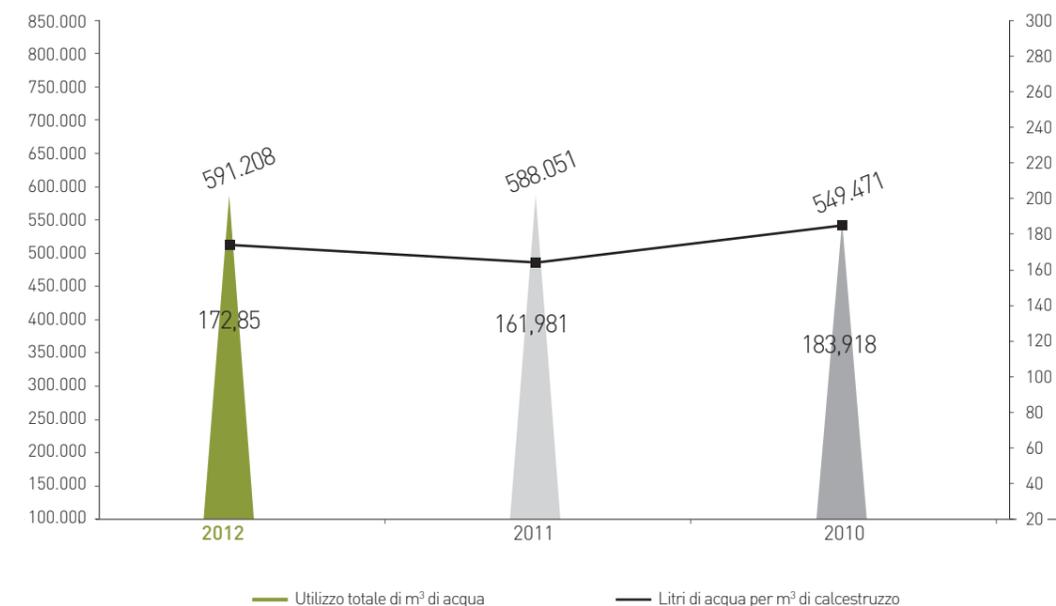
L'attività produttiva di uno stabilimento per la produzione di calcestruzzo implica il trasporto di materie prime e combustibili in entrata, e del prodotto finito (calcestruzzo) in uscita.

Nel 2012 il trasporto dei materiali in ingresso e dei prodotti in uscita è avvenuto principalmente attraverso automezzi; 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 in linea rispetto il medesimo periodo del 2011.

#### Risorse idriche

Il consumo di acqua nel 2012 è stato pari a circa 0,59 milioni di metri cubi, in linea rispetto al 2011 (0,59 milioni di m<sup>3</sup>). Il consumo specifico in metri cubi di acqua per metri cubi di calcestruzzo prodotto è in leggero aumento rispetto al 2011 (+7%); tale variazione è dovuta al minor utilizzo, in particolare negli impianti italiani a causa della ridotta produzione, dei nuovi additivi utilizzati nell'anno 2011 che richiedevano un minor apporto di acqua.

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 2012 è pari a 69.625 m<sup>3</sup>, in diminuzione rispetto allo scorso anno (135.000 m<sup>3</sup>).



#### 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. Per tale motivo il Gruppo ha istituito nel 2012 un "Innovation Committee" nel quale il Top management potrà condividere 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 CO<sub>2</sub> nel ciclo produttivo del cemento e sull'ampliamento del portafoglio prodotti a valore aggiunto. L'obiettivo è di ridurre del 30% le emissioni di CO<sub>2</sub> 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.

In questo contesto la controllata turca Cimentas ha sviluppato un cemento che richiede un minore utilizzo di clinker rispetto al cemento tradizionale e quindi un minor consumo di energia e di emissione di CO<sub>2</sub>; una stretta collaborazione con i clienti durante l'immissione sul mercato ha permesso, inoltre, di evidenziare i vantaggi del nuovo prodotto anche nella fase di produzione del calcestruzzo. La controllata danese Aalborg Portland ha invece sviluppato e migliorato il processo produttivo per realizzare il cemento ad elevata resistenza, c.d. "Low Alkali Cement", utilizzato nella realizzazione di grandi infrastrutture civili quali la Metro di Copenhagen: tale sviluppo ha permesso di ridurre del 40% il consumo energetico, del 30% l'emissione di CO<sub>2</sub> e del 70% l'emissione di ossido di azoto.



# Waste

Süreko  
Güvenilir Atık Yönetimi

- 38 Le attività di waste management
- 41 Quercia e il progetto gas dalla discarica
- 42 Intervista

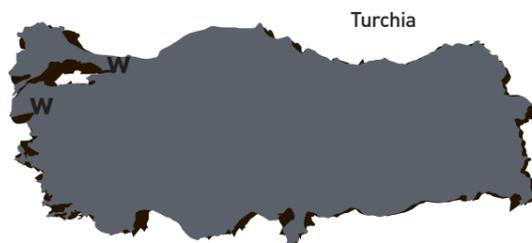
## Le attività di waste management

In un mondo caratterizzato dai consumi sempre crescenti, il tema della Sostenibilità ambientale sta diventando sempre più rilevante: in questo contesto, la gestione dei rifiuti è entrata con forza nell'agenda di tutti i principali paesi e della Comunità Internazionale in generale.

Energie rinnovabili, gestione dei rifiuti, risparmi energetici, iniziative e tecnologie innovative sono ormai essenziali per l'ambiente ed uno sviluppo sostenibile.

Già nel 2009 il Gruppo Cementir ha costituito la società Recydia per concentrare i suoi sforzi nella

gestione dei rifiuti, la generazione di combustibili da questi ricavati e la produzione di energie rinnovabili. L'obiettivo principale di Recydia è di riciclare i rifiuti e produrre combustibili alternativi



“La priorità di Recydia è quella di recuperare e riciclare i rifiuti e trasformarli in energia. La discarica è l'ultima opzione che deve essere preferita per uno smaltimento sicuro e controllato dei rifiuti.”

ed energia termica attraverso le tecnologie biologiche più avanzate, riducendo al minimo la messa in discarica. A questo proposito, Recydia ha adottato in quest'ambito soluzioni integrate applicabili e collaudate, ed ha investito nello sviluppo e nella diffusione di tecnologie innovative nella gestione dei rifiuti e nei combustibili da rifiuti quali ad esempio lo smistamento, il riciclaggio, l'essiccazione biologica e la Pirolisi Pura Avanzata.

Süreko, la filiale di Recydia che si occupa della gestione dei rifiuti industriali e pericolosi, ha Sistemi Integrati di Gestione quali Certificazioni ISO 9001, ISO 14001 Ambientale e OHSAS 18001 Salute e Sicurezza sul Lavoro dal 31 Dicembre 2010.

Süreko ha un impianto per la gestione integrata dei rifiuti, le cui attività e i processi principali sono:

- Impianto combustibili derivati da rifiuti (CDR)
- Impianto industriale rifiuti chimici
- Produzione di energia dai rifiuti
- Riciclaggio metalli
- Raccolta imballaggi e stoccaggio
- Discarica per rifiuti industriali
- Stoccaggio temporaneo per rifiuti industriali
- Riciclaggio cavi da rifiuti
- Essiccazione biologica rifiuti domestici
- Servizi di consulenza per la gestione dei rifiuti
- Logistica
- Controllo di qualità e servizi di laboratorio

Nel 2010, Süreko ha raccolto più di 100.000 tonnellate di rifiuti da 747 clienti in Turchia. Il 90% dei rifiuti è fango che viene eliminato, ed il restante 10% sono rifiuti industriali pericolosi su cui si produce combustibile alternativo. Inoltre, Sureko ha riciclato 4,600 tonnellate di rifiuti di imballaggio.

Nel 2011, Süreko ha raccolto 81.700 tonnellate di rifiuti da 950 clienti in Turchia. Il 60% dei rifiuti è materia prima per la produzione di cemento, il 20% sono rifiuti industriali pericolosi da cui viene prodotto carburante alternativo, il 17% dei rifiuti è fango che viene messo in discarica. Inoltre, Sureko ha riciclato 4,900 tonnellate di rifiuti da imballaggio e 1300 tonnellate di trucioli metallici.

Nel 2012, Süreko ha raccolto 122.600 tonnellate di rifiuti da 1038 clienti in Turchia. Il 42% dei rifiuti è utilizzato come materia prima per la produzione di cemento, il 20% sono rifiuti industriali pericolosi da cui viene prodotto carburante alternativo, il 15% dei rifiuti viene inviato in discarica. Inoltre Sureko ha riciclato 4,400 tonnellate di rifiuti di imballaggio e 6400 tonnellate di trucioli metallici.

Infine, Sureko contribuisce per il Gruppo al settore del cemento apportando risparmi derivanti dai combustibili alternativi, i quali tra l'altro aiutano a preservare l'ambiente con minori emissioni di CO<sub>2</sub> ed a prevenire l'inquinamento e la contaminazione. In questa direzione, nell'ambito delle attività di Sureko nel 2012, i combustibili derivati dai rifiuti (CDR) prodotti hanno sostituito 20.320 tonnellate di carbone, che corrispondono a 67.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti. Inoltre, dal recupero dei rifiuti di imballaggio, sono state evitate più di 67.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti.

Hereko, la filiale di Recydia che si occupa di Rifiuti Solidi Urbani, ha sottoscritto nel 2011 un contratto con il Comune di Istanbul per un periodo di 25 anni (fino al 2036). Hereko,

attraverso l'impianto di Komurcuoda, che si trova a Sile / İstanbul, è in grado di gestire 2.000 tonnellate al giorno di rifiuti solidi urbani. Grazie ad una prima fase di investimenti realizzati nel 2012, oggi Komurcuoda è il più grande impianto di Trattamento Integrato meccanico-biologico in Europa ed il primo di questo tipo in Turchia.

Hereko gestisce i rifiuti attraverso i seguenti processi e produzioni:

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

Oltre a fornire di SRF la cementeria di Cimentas vicino a Edirne in Tracia, Hereko ha siglato un contratto con AKCANS A Cement, uno dei più grandi produttori di cemento turchi, per la fornitura di SRF per 5 anni.

Hereko durante il periodo di messa in servizio e prova del secondo semestre del 2012, ha riciclato 430 tonnellate di metalli ferrosi, 960 tonnellate di plastica, 16 tonnellate di alluminio, ed ha prodotto 3.600 tonnellate di SRF.

Hereko sta lavorando per ottenere una Gestione di Sistemi Integrati (che sono di qualità ISO 9001, Ambientale ISO 14001 e OHSAS 18001 Salute e Sicurezza), entro la metà del 2013.



Inghilterra



Il 4 Luglio 2012 Recydia ha acquistato il 100% della società Neales Waste Management Holdings Limited (NWMH) con sede a Blackburn, in Inghilterra. Questo è il primo passo per espandere il business a livello internazionale e allo stesso tempo creare una sinergia e un trasferimento di know-how tra l'Inghilterra e le attività turche.

Il gruppo inglese opera attraverso due società controllate: Neales Waste Management (NWM Ltd.) e Quercia.

NWM è tra i principali fornitori di servizi per il trattamento, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti nel Nord Ovest dell'Inghilterra. La società ha due aree operative:

- Area operativa di Blackburn, la quale fornisce soluzioni complete per la gestione dei rifiuti, quali il trattamento dei rifiuti, il riciclaggio, lo smaltimento dei rifiuti pericolosi e dei rifiuti secchi. Questo genere di servizi sono forniti anche presso i siti clienti.
- Area servizi diretti, con la responsabilità di gestire il contratto con la Contea del Lancashire per le due stazioni di trasferimento rifiuti a Middleton e Preston. Nel 2012 oltre 100.000 tonnellate sono state gestite nelle due stazioni di trasferimento gestite da Neales; diversi flussi di rifiuti sono stati separati e inviati al processo corrispondente, quali il riciclo, il recupero di energia, il recupero dei materiali.

NWM gestisce una flotta di camion di diverso tipo per soddisfare le esigenze dei clienti nel modo più efficiente possibile. Le linee di business sono: FEL (la caricatore frontale), REL (la caricatore posteriore), Eurobin, distruzione dati, rollonoff, cassonetti, rifiuti pericolosi, carta, metalli, plastica e stazioni di trasferimento.

Quercia è la società che gestisce la discarica a Clayton Hall, vicino Blackburn, dove vengono trasferiti i rifiuti della contea di Lancashire nell'ambito di un contratto siglato nel 2009, così come i rifiuti di Neales Waste Management e di altri operatori minori. La discarica di Clayton Hall è dotata di un moderno sistema per raccogliere il biogas generato dalla frazione biodegradabile dei rifiuti messi in discarica. 1.2 MWh di energia rinnovabile sono generati dalla raccolta di bio-gas, che in questa maniera non viene immesso in atmosfera. Quercia ha in programma un investimento presso la discarica per la costruzione di un Impianto di Recupero Materiali per riutilizzare i materiali preziosi gettati in discarica e punta a produrre combustibile solido secondario (SRF) per l'industria del cemento: questo consentirà un'ulteriore riduzione dei rifiuti in discarica maggiore del 50%.

NWM e Quercia partecipano ad importanti gare d'appalto per la gestione e il trattamento dei rifiuti.

I principali rischi, a cui il settore della gestione dei rifiuti è esposto, riguardano il mercato altamente regolamentato in termini di legislazione ambientale in cui le società operano. Il Gruppo monitora costantemente le modifiche legislative e si consulta con le autorità competenti per garantire il pieno rispetto della legislazione vigente. Il settore è molto competitivo, ma l'azienda cerca di ridurre al minimo i rischi stipulando partnership e contratti di lungo periodo con i clienti più importanti.

Nel 2012, la discarica ha gestito in totale 107.361 tonnellate di rifiuti. Di questi, 79.179 tonnellate provengono dalla Contea di Lancashire, 29.971 tonnellate da NWM e 1212 tonnellate da altri operatori.

Recydia continuerà a contribuire alla protezione dell'ambiente attraverso una combinazione di riciclo e recupero di energia attraverso le migliori tecnologie disponibili per il trattamento della frazione residua, al fine di aumentare il tasso di recupero di materia ed energia.

La società continuerà a concentrarsi sullo sviluppo di sistemi e tecnologie di prossima generazione che siano pienamente consapevoli dell'importanza di processi e soluzioni innovative che si basano sull'affidabilità, la sostenibilità sociale e ambientale, in linea con il suo slogan: 'Gestione Sostenibile delle Risorse'.

### Quercia e il progetto gas dalla discarica

Quercia, la società del Gruppo Neales Waste Management, ha creato un progetto innovativo per ricavare energia rinnovabile dalla discarica di Clayton Hill vicino Chorley, nel Lancashire.

L'azienda ha unito le forze con la società inglese di servizi e tecnologie sostenibili ENER-G per utilizzare la speciale tecnologia di produzione di biogas per catturare il metano prodotto dalla discarica e convertirlo in un minimo di 1136 kilowatt di energia elettrica rinnovabile. Il progetto della durata di 15 anni è entrato in funzione nel mese di Giugno 2012, con ENER-G quale finanziatrice dell'iniziativa e Quercia quale destinataria del pagamento delle royalties.

Con un livello di metano prodotto che dovrebbe variare nel tempo, ENER-G avrà un approccio produttivo flessibile, il che significa che il generatore più grande può essere ridimensionato in base alle fluttuazioni della domanda.

Howard Rushton, Direttore Operativo di NWM e Quercia ha dichiarato: "Siamo impegnati per un approvvigionamento sicuro e non inquinante delle energie alternative, e per una riduzione costante del consumo energetico. Dopo molte ricerche abbiamo deciso di collaborare con i leader di mercato in questo settore tecnologico. Lo schema vincente di ENER-G non solo ci fornisce energia pulita, ma permette a Quercia di fare la sua parte nel ridurre l'impatto ambientale, rispondendo alla sfida sul riscaldamento globale e il cambiamento climatico".



## Intervista a Oğuz Can, Recydia General Manager

### Da quando lavora in Recydia?

Sono entrato in Recydia a Maggio del 2010. È stata per me una grande opportunità quella di lavorare per un'azienda che ha come mission "La gestione sostenibile delle risorse". In oltre 20 anni d'attività mi sono occupato di numerosi progetti a livello internazionale e dal 2004 opero nel settore della gestione dei rifiuti e della produzione di energia da essi. Tuttavia, la cosa che più mi ha attratto di Recydia è stato il suo approccio aziendale strutturato, integrato e innovativo.

### Quali sono i problemi o le sfide maggiori che incontra nel suo lavoro? Come li gestisce?

La fase di start-up aziendale è sempre una grossa sfida. Ci sono stati tre momenti fondamentali: il lancio del Waste business in se stesso; Recydia come società di servizi è una novità rispetto al business del cemento basato sulla produzione; ed infine, reclutare personale in un settore così nuovo. Sviluppare nuovi progetti, realizzare investimenti, stabilire e mantenere relazioni istituzionali richiedono un grandissimo impegno. Ma grazie al supporto del top management ed un approccio proattivo, stiamo superando tutte le difficoltà.

### Come valuta il settore del Waste in Turchia e nel resto del mondo?

Per rispondere a questa domanda dovremmo classificare il mondo in 3 regioni: Asia/Pacifico (inclusi i paesi meno sviluppati), America ed Europa. Se ci concentriamo su quest'ultima, fino agli anni 80' i rifiuti sono stati un grosso problema nell'ambito degli obiettivi di sviluppo sostenibile. La Convenzione di Basilea (relativamente al controllo transfrontaliero dei rifiuti pericolosi e del loro smaltimento) è stata adottata nel 1989. Oltre alle discariche, nel 1990 sono entrati in funzione i primi inceneritori per ridurre al minimo la quantità di rifiuti di allora. A livello di Unione Europea, gli sforzi si sono concentrati sulla prevenzione dei rifiuti, il loro riciclaggio e riutilizzo, e per un miglioramento dello smaltimento finale ed un monitoraggio continuo in modo da ridurre le emissioni degli inceneritori. La UE ha manifestato in maniera netta la sua volontà in tal senso, ed ha descritto i meccanismi per ridurre al minimo il conferimento in discarica. Per cui la segregazione alla fonte (la raccolta differenziata dalle famiglie) e il compostaggio delle sostanze organiche come i residui agricoli e forestali, hanno assunto la massima priorità in gran parte delle applicazioni. La Turchia, come paese candidato ad entrare nella



UE, dal 2005 ha adottato una legislazione in tal senso. Tuttavia, l'adozione di tali discipline richiede un impegno considerevole e continuo. Dal momento che nel Paese non c'erano dei meccanismi finanziari al riguardo, la Turchia ha dovuto scegliere quali tecnologie e quali modelli di business adottare (ad es. PPP, PFI, EPC e così via)\*. Con le normative attuali, sono state create nuove opzioni di finanziamento come la tassa sul deposito. Soprattutto dopo le prossime elezioni amministrative di Marzo 2014, si attendono nuove opportunità e nuovi bandi.

In Turchia Recydia opera attraverso due società: Süreko, che si occupa della gestione dei rifiuti industriali, ed Hereko, che tratta i rifiuti urbani. In ambito industriale, Süreko gestisce il primo impianto di trattamento integrato del Paese. Hereko invece detiene probabilmente il più grande impianto MBT (a meccanica biologica) al mondo ed il primo in Turchia in termini di tecnologia a bio-essiccazione. Recydia inoltre sta conducendo un importante progetto di Ricerca e Sviluppo sull'ATT, la Tecnologia Termica Avanzata. Infine, un impianto di pirolisi su scala industriale è stato introdotto da Sureko per produrre energia elettrica, un altro importante progetto in fase di sviluppo. Recydia è ormai un'azienda affermata e leader in questo settore in Turchia.

\* PPP: Private Public Partnership.

\* PFI: Private Finance Initiative.

\* EPC: Engineering Procurement Construction.



### Che tipo di contributo può dare il Waste al settore del cemento?

I rifiuti sono una fonte non solo di materie riciclabili ma anche di combustibili alternativi con un elevato potere calorifico, oltre a fornire materie prime per il settore cementiero. Un altro risultato che si ottiene utilizzando combustibili alternativi dai rifiuti derivati, è quello di ridurre l'impronta ecologica del settore del cemento, sostituendo i combustibili fossili. Dall'altro lato ritengo che nel cemento, che è un settore ormai maturo, si stanno introducendo nuovi tipi di alimentazione, attraverso sistemi tecnologici che aumentano l'efficienza data dall'utilizzo di combustibili alternativi e materie prime. Recydia è attualmente tra i maggiori produttori di SRF (combustibili solidi secondari) in Turchia, e tra i suoi clienti ci sono aziende come Akçansa-Heidelberg e Çimentaş- Lalapaşa.

### Quali prospettive ci possiamo aspettare dal Waste business?

Questo settore è in evoluzione ed è alla ricerca di nuove tecnologie basate soprattutto sul riciclaggio e il recupero di energia. Il percorso del Waste business è stato: dallo smaltimento selvaggio, a discariche controllate; dalle discariche, agli inceneritori; dalla raccolta mista, alla segregazione alla fonte e il compostaggio; oggi abbiamo impianti integrati di

trattamento meccanico-biologico che raggiungono un alto tasso di riciclaggio e recupero, oltre alla produzione di SRF. Ci sono numerose attività di ricerca e sviluppo focalizzate sulle tecnologie termiche avanzate, sulla produzione di materiale composito secondario, sulla valorizzazione di tecnologie in grado di raggiungere l'obiettivo "Rifiuti Zero".

### Che scopo ha l'investimento in Inghilterra?

È il primo passo verso un'espansione di tipo internazionale in un mercato dalle ottime prospettive per il business del trattamento dei rifiuti, in particolar modo per aziende che hanno un approccio innovativo. Si è trattato di una piccola- e per questo motivo-gestibile opportunità, che può progressivamente crescere nei prossimi anni.

### Quali saranno le sue prossime sfide?

Il business del Waste non è il settore più grande, ma è tra quelli più in crescita nel mondo. In Turchia gli investimenti necessari in questo settore sono stati calcolati in 9 miliardi di Euro fino al 2023. Tuttavia le sfide da affrontare sono quelle burocratiche e legate all'esecuzione degli investimenti. Nelle aree metropolitane non c'è più spazio per le discariche, ma grazie ad una consapevolezza crescente, i progetti per la gestione dei rifiuti aumenteranno e saranno più attraenti. Recydia vuole crescere ulteriormente in questo settore attraverso un piano ben definito.



# Le persone, l'ambiente e le comunità

- 46 Salute e sicurezza
- 51 Le persone, l'ambiente e le comunità

4

**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:

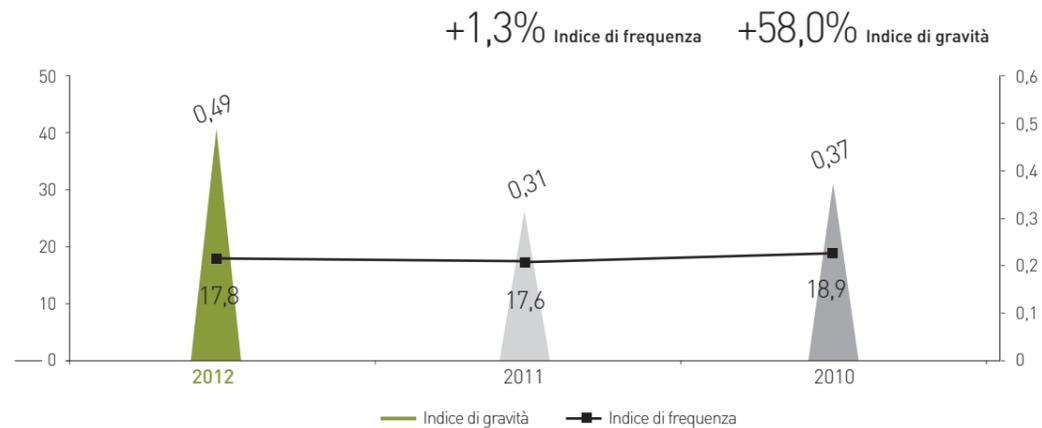
- una continua attività formativa, sia su specifici temi di salute e sicurezza, sia sulle competenze tecniche per il corretto utilizzo dei macchinari (si veda il paragrafo "Formazione");
- investimenti e spese in dispositivi di sicurezza (sia individuali che di stabilimento) e in macchinari per mantenere 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 e negli impianti di calcestruzzo del Gruppo si è registrato un dato in linea allo scorso anno relativamente all'indice di frequenza degli infortuni

occorsi, (17,8 nel 2012 e 17,6 nel 2011); l'indice di gravità è invece aumentato, passando da 0,31 a 0,49 nello stesso periodo. L'incremento dell'indice di gravità non è riconducibile ad un reale peggioramento nella severità degli infortuni occorsi bensì a una riclassifica delle ore lavorate, seguendo un criterio di omogeneità e coerenza all'interno del Gruppo per lo stabilimento della controllata egiziana. Per coerenza espositiva si fa presente che, applicando anche agli anni precedenti il criterio di riclassifica adottato, il valore risulterebbe sostanzialmente in linea nel tempo.

Per ridurre la gravità degli infortuni oltre che il loro numero, era stato avviato nel 2009 da Cementir Italia un progetto denominato "Verso zero infortuni" che è proseguito e ha visto la sua conclusione nel corso del 2012. Nel corso dell'ultimo anno non si è verificato alcun infortunio mortale del personale del Gruppo Cementir nelle unità produttive ricomprese all'interno del perimetro di rendicontazione. Si fa presente che nel novembre del 2012, nell'ambito delle attività produttive riferite al waste management, è occorso un incidente mortale nell'impianto turco di Komurcuoda.

**Indici infortunistici**



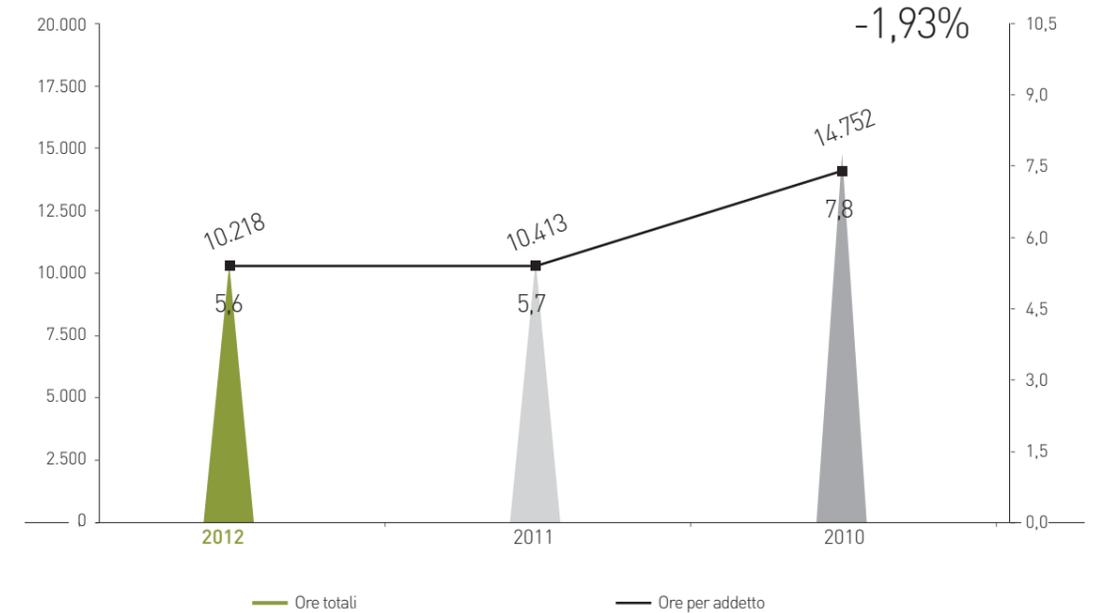
**Formazione**

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.

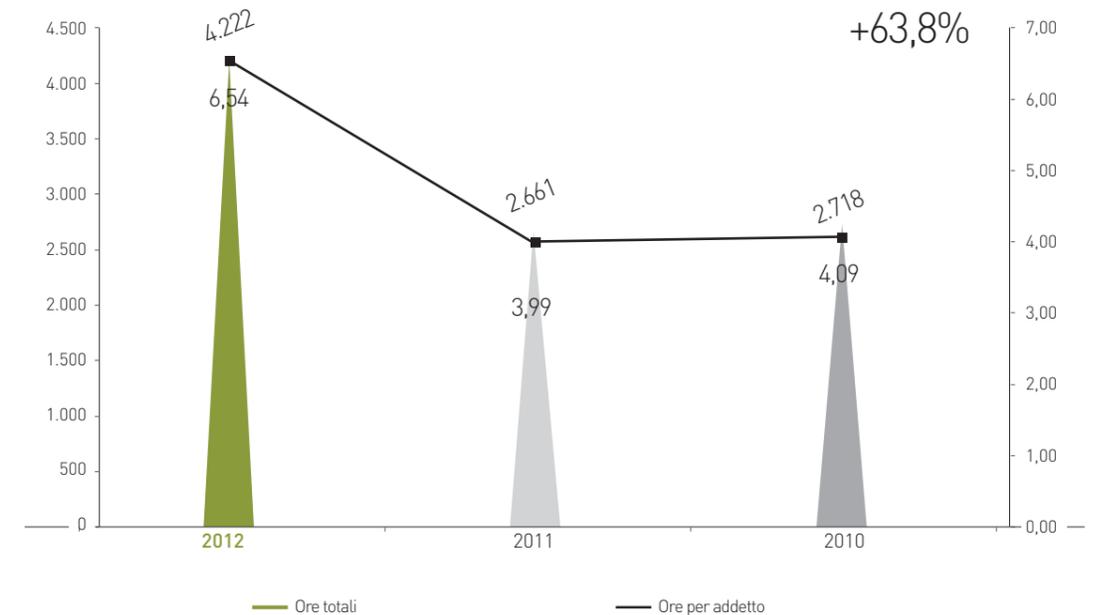
I dipendenti di tutto il Gruppo ricevono interventi di formazione ed i corsi vengono declinati a seconda delle specifiche necessità, stabilite in base alle responsabilità di ciascun dipendente nelle diverse aree HSE. Nel 2012 le ore di formazione HSE erogate nelle cementerie del Gruppo sono state 10.218, con una media per addetto di 5,6 ore; tali valori

risultano in linea rispetto al medesimo periodo del 2011. Anche per quanto riguarda il personale impiegato negli impianti di produzione di calcestruzzo le cifre testimoniano lo sforzo teso ad un miglioramento delle performance in materia di salute, sicurezza ed ambiente; nel 2012 le ore di formazione erogate negli impianti di produzione di calcestruzzo sono state 4.222 con una media per addetto di 6,5 ore; entrambi i valori risultano in forte incremento rispetto il medesimo periodo del 2011 (+59% ore totali di training, +63,8% ore totali di training per addetto).

**Ore di training per addetto cemento (2012 vs 2011)**



**Ore di training per addetto calcestruzzo (2012 vs 2011)**



**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.

Di seguito è presentato il dettaglio degli impianti certificati, secondo i due standard menzionati e secondo lo standard EMAS e ISO 9001. Nel corso del 2012 lo stabilimento di Arquata Scrivia ha ottenuto la certificazione ISO 14001.

Stabilimenti certificati	ISO 14001	OHSAS 18001	EMAS	ISO 9001
Aalborg	X	X	X	X
Anqing				X
Ipoh	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

**Investimenti HSE**

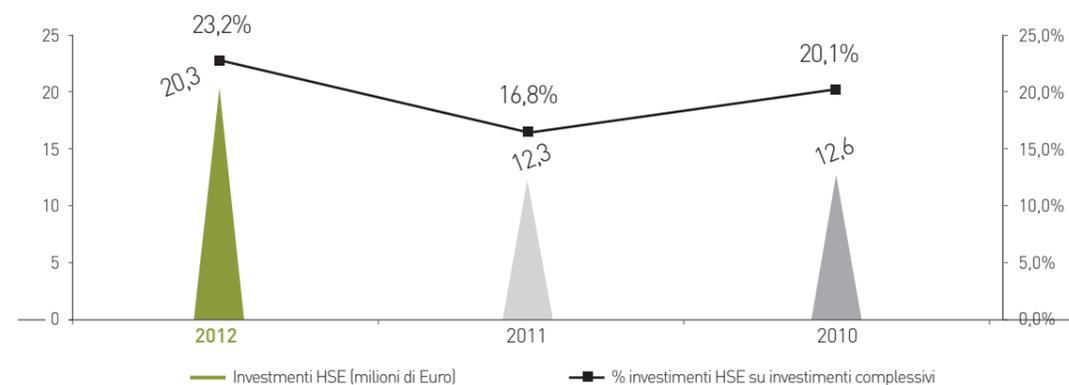
L'impegno del Gruppo Cementir nei confronti di ambiente, salute e sicurezza (HSE) è testimoniato dagli sforzi, sia economici che gestionali, che vengono portati avanti per:

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

Gli investimenti HSE del Gruppo Cementir nel 2012

sono stati pari a 20,3 milioni di euro, valore in forte aumento rispetto a quello registrato nel 2011 (+65%); considerando l'intero triennio 2010-2012, gli investimenti raggiungono la cifra di 45,2 milioni di euro. Gli investimenti per la sicurezza nel 2012 sono stati pari a 7,5 milioni di euro in sensibile aumento rispetto al corrispondente dato 2011 (+341%).

Gli investimenti ambientali nel 2012 sono stati pari a 12,8 milioni di euro in aumento del 21% rispetto al dato del 2011 pari a 10,6 milioni di euro.

**Investimenti HSE****Corporate Social Responsibility**

Il Gruppo Cementir ha da tempo intrapreso un percorso di approccio sostenibile del proprio business, nella convinzione che agire nel rispetto dei valori ambientali e sociali porti alla creazione di valore durevole per l'azienda e per i suoi stakeholders. Un importante elemento di questo percorso è la pubblicazione annuale del Rapporto Ambientale di Gruppo, giunto alla sua sesta edizione, nel quale vengono comunicati in maniera trasparente agli stakeholders 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, emessa nel 2012, 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.

La politica del Gruppo è di sfruttare le opportunità offerte dal riciclo e dal riutilizzo dei rifiuti e degli scarti di lavorazione provenienti da altri settori industriali utilizzandoli come combustibili e materie prime nella produzione del cemento. Quest'attività riduce notevolmente l'impatto ambientale complessivo e promuove un uso efficiente delle risorse all'interno del processo produttivo.

**Case Story**

*In Turchia ci sono circa 60 norme approvate dal Ministero per l'Urbanizzazione e l'Ambiente che mirano a tutelare l'ambiente. Di queste, circa 50 riguardano anche il settore del cemento.*

**Nuova area di stoccaggio del carbone nell'impianto di Izmir**

L'emissione di polveri, causate dallo stoccaggio a cielo aperto del carbone, è un problema ambientale, che può danneggiare la salute delle persone che vivono o lavorano nelle vicinanze.

Al fine di ridurre i problemi collegati allo stoccaggio del carbone a cielo aperto e per impegnare le aziende e i relativi impianti a

svolgere la loro attività nel rispetto dell'ambiente, il Ministero ha emanato una circolare per far sì che gli impianti industriali mantengano le proprie emissioni sotto controllo.

Per rispondere al dettato legislativo, Cimentas ha immediatamente realizzato presso l'impianto di Izmir un'area di stoccaggio del carbone sulla base delle lettere d'impegno presentate al Dipartimento Provinciale dell'Ambiente e al Ministero dell'Ambiente. Sono stati eseguiti diversi studi ed alla fine si è deciso di circondare la zona con pareti prefabbricate in calcestruzzo. Dopo l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie, ad agosto del 2012, è stata costruita un'apposita cinta muraria attorno al deposito esistente.

**Cimentas investe in tecnologie per l'ambiente**

Cimentas, da oltre 60 anni tra i principali produttori di cemento in Turchia, ha investito € 3,7milioni per la modernizzazione dei sistemi di filtraggio delle polveri presso lo stabilimento di Izmir.

Esistono infatti dei limiti molto stringenti per le emissioni in atmosfera così come previsto dalla legge turca per il controllo dell'inquinamento atmosferico industriale. Pertanto, diversi milioni di euro sono stati stanziati per dotare l'impianto della tecnologia di filtri a maniche in grado di abbattere i contenuti di polveri dei fumi ben al di sotto dei limiti imposti dalla legge.

**Riconoscimento Ambientale**

Le emissioni di polveri all'impianto di Izmir sono ora di ben 12 volte al di sotto del limite di legge di 120 mg per metro cubo. I nuovi filtri hanno permesso di ottenere un risultato di soli 10 mg di polveri per metro cubo, meritando il secondo premio nell'ambito dell'11mo Riconoscimento Ambientale istituito dalla Camera degli Industriali della Regione Egea (EBSO).

Alla cerimonia di premiazione, organizzata il 25 giugno 2012, hanno partecipato il Coordinatore per gli Affari Tecnici Ergun Olgun e il Direttore Finanziario Ali Ihsan Özgürman in qualità di rappresentanti di Çimentaş. Per l'EBSO hanno preso la parola il Presidente Mehmet Tiryaki e il Consigliere d'Amministrazione Ender Yorgancılar, il quale ha dichiarato: "Siamo tutti responsabili nei confronti dell'ambiente. Per trasferire questa responsabilità alle generazioni future, dobbiamo sviluppare la nostra coscienza ambientale sia nella produzione che nella nostra vita quotidiana", congratulandosi poi con tutte le società partecipanti.

### Il nuovo progetto di coltivazione della cava di calcare di Santo Chiodo nel comune di Spoleto

L'importanza di una cava di calcare di proprietà per un impianto cementiero è nota ed imprescindibile. Altrettanto importante è la certezza temporale e volumetrica della risorsa utile, che garantisca il regolare ciclo produttivo e l'ottimizzazione degli investimenti.

C'è tuttavia un terzo fattore ormai vincolante ed assolutamente necessario al fine dell'ottenimento di un'autorizzazione mineraria a cielo aperto, ovvero la garanzia del totale e, possibilmente contestuale, recupero e reintegro ambientale dei versanti coltivati associati al minor impatto paesaggistico.

In oltre 60 anni di storia di Cementir Italia, la cava "Vittoria" di Maddaloni ha rappresentato la "superstar" per dimensioni, capacità produttiva e prestigio anche a livello nazionale grazie anche alle molte citazioni su importanti testi universitari di arte mineraria; mentre la cava di calcare di Santo Chiodo a Spoleto è da sempre un laboratorio di innovazione per tecnica mineraria e metodi di recupero ambientale, che ne fanno una delle cave modello riconosciute e prese come esempio dalla Regione Umbria.

La cava di Santo Chiodo è in esercizio dal 1921, il giacimento occupa una superficie di circa 35 ettari e le zone già sfruttate sono state riambientate mediante gradonature e piantumazioni con specie autoctone. La coltivazione recentemente autorizzata prevede uno sviluppo verso Sud Est per una volumetria di circa 5,6 milioni di metri cubi in 20 anni.

L'ampliamento dell'area di cava permetterà di conservare una conformazione ad anfiteatro, dando origine a scarpate la cui pendenza media è di circa 35°, ottenuta con micro-gradoni 2,85 x 2,00 m.

Il materiale estratto è lavorato nello stabilimento della stessa Cementir Italia a Spoleto in loc. S. Angelo in Mercole, con capacità produttiva (potenziale) annua di cemento pari a 600.000 tonnellate e capacità produttiva (potenziale) annua di clinker pari a 480.000 tonnellate.

L'innovativo metodo di recupero ambientale a microgradoni venne introdotto all'epoca della precedente autorizzazione ottenuta nel 2003, allorché la Regione Umbria chiese a Cementir di impegnarsi allo studio di una metodologia di riambientamento che tendesse al raggiungimento di alcuni obiettivi indispensabili nel rispetto della legge mineraria regionale a quel tempo da poco approvata. Questi obiettivi avevano come scopo principale la

contestualità tra la fase operativa di coltivazione e il recupero ambientale inteso come reintegro definitivo, al fine di ottenere il minor impatto paesaggistico rispetto allo scenario circostante.

È infatti necessario ricordare che la cava si trova in linea d'aria ad un paio di chilometri dal centro storico di Spoleto città annoverata nel patrimonio mondiale dell'UNESCO.

Inoltre all'epoca, partendo da questi principi, si posero le basi per quello che sarebbe diventato il progetto pilota d'eccellenza sia per l'azienda che per la Regione Umbria, la coltivazione a trincee orizzontali discendenti con il metodo di pozzo e galleria.

Tradizionalmente nelle cave di calcare di Cementir Italia il metodo di coltivazione ha sempre seguito uno schema predefinito, in cui sostanzialmente la cava viene coltivata attraverso l'utilizzo di due piazzali a quote diverse: quello a quota più alta utilizzato per la coltivazione mineraria vera e propria, mentre quello a quota più bassa accoglie gli impianti di frantumazione primaria che lavorano il calcare per il successivo conferimento alla cementeria. I due piazzali sono collegati da una discenderia tramite la quale il calcare estratto viene conferito all'impianto di frantumazione.

Tale metodo di coltivazione, sebbene molto produttivo, presenta notevoli problemi dal punto di vista paesaggistico ambientale.

Per questo motivo, nell'ottica di incontrare le esigenze paesaggistiche della Regione Umbria, Cementir Italia ha studiato, richiesto ed ottenuto un ampliamento della cava che unisce alle esigenze di produzione, la necessità di nascondere quasi totalmente le operazioni di coltivazione, lasciando alla vista solamente un fianco della collina interessata dallo scavo totalmente rinverdita e reintegrata nell'ambiente circostante.

La nuova metodologia di coltivazione legata allo start-up operativo del sistema fornello - galleria, sarà totalmente rivoluzionata sia nella tecnica di abbattimento dei banchi da escavare, che per il tipo di mezzi operativi.

Nonostante questo metodo sia ampiamente utilizzato e collaudato da decenni in molti siti minerari in Italia e nel resto del mondo, in Umbria rappresenta una novità assoluta soprattutto dal punto di vista della concezione dell'opera. Il sistema infatti si integrerà con la già sperimentata metodologia di recupero ambientale, ed uniti, rappresenteranno una pietra miliare nella metodologia mineraria di Cementir e non solo.

### Cementir Italia ed il progetto "Verso Zero Infortuni"

A fine giugno 2012, si è concluso il Progetto Verso Zero Infortuni, iniziato nel 2009, che ha consentito di responsabilizzare il personale operaio e di implementare diverse misure di sicurezza comportamentali e gestionali, atte alla riduzione del rischio nei cementifici.

Molte delle attività implementate nel corso del Progetto hanno continuato a caratterizzare la vita degli stabilimenti nel corso del 2012. In particolare gli strumenti per la gestione della sicurezza utilizzati nei cementifici di Spoleto, Arquata, Taranto, Maddaloni sono stati:

- Policy di sicurezza - che rappresenta l'impegno del top management in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
- Analisi, valutazione e informazione a tutto il personale, sugli eventi indesiderati occorsi, in tutti i cementifici.

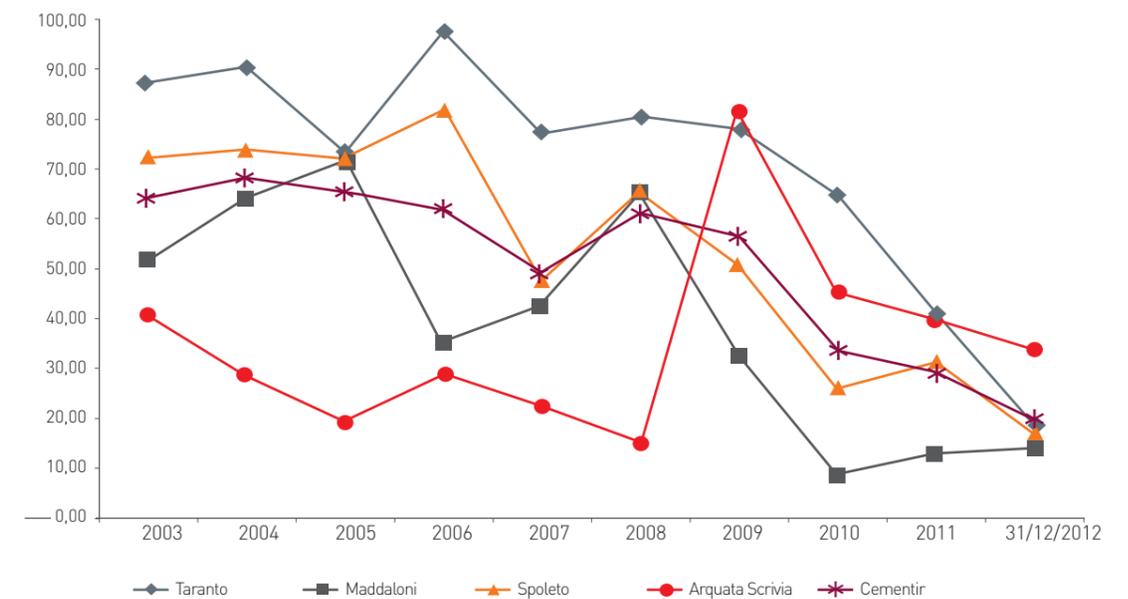
- Comitati trimestrali in materia di sicurezza e ambiente, con la partecipazione delle funzioni operative del cementificio e del responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione.

- Attività di verifica eseguite dai Safety Tutor: individuazione di comportamenti errati nella conduzione di attività operative e segnalazione spontanea di opportunità di miglioramento.

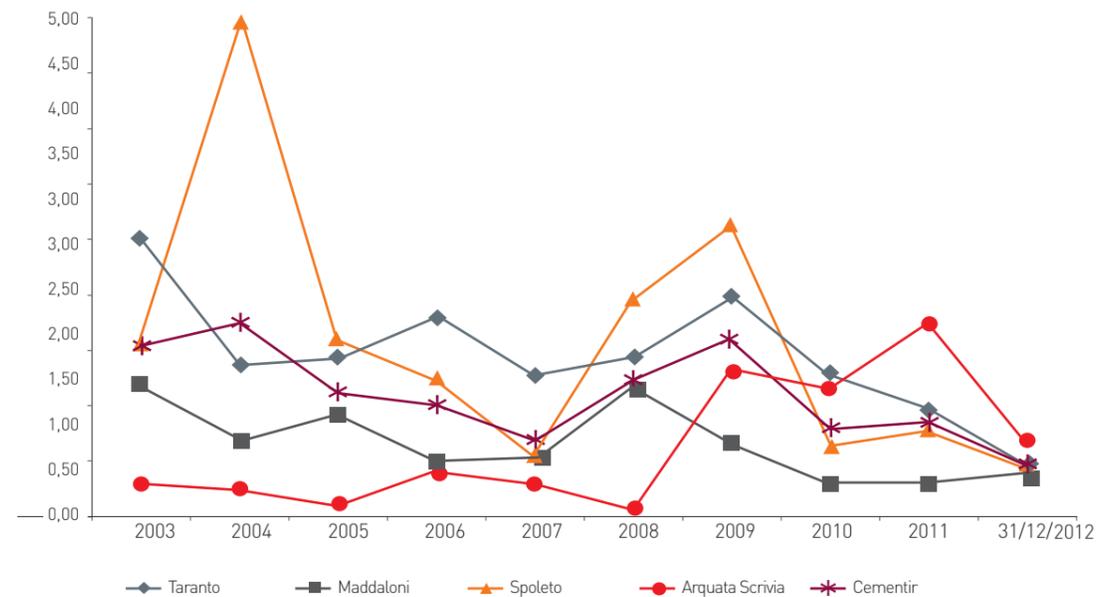
- Discussione all'interno delle squadre di esercizio e manutenzione sui contenuti del Report periodico di Sicurezza.

Il 2012 ha fatto registrare un miglioramento degli indici infortunistici, i cui grafici vengono riportati di seguito. Tale miglioramento non è casuale, ma consegue alle attività svolte negli ultimi anni e non rappresenta comunque un punto di arrivo, ma una prerogativa del continuo miglioramento.

### Indice di frequenza infortuni



## Indice di gravità infortuni



Anche quest'anno, più dell' 80% degli infortuni è dovuto ad errori umani o comunque a comportamenti non corretti, specie nell'utilizzo delle attrezzature da lavoro. Per ogni evento sono state individuate le misure

correttive che, in ogni caso, prevedono un confronto con il dipendente infortunato, sia per richiamare il personale ad una maggiore attenzione, sia per individuare in modo completo le cause dell'incidente.



## Le persone, l'ambiente e le comunità

## L'ambiente

L'attenzione verso un utilizzo sostenibile delle risorse ha fatto sì che da oltre vent'anni lo stabilimento danese di Aalborg fornisca l'adiacente città con circa 495.000 MWh di energia termica, in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento di oltre 36.000 famiglie. L'energia termica fornita alla città consiste in calore recuperato dai gas di combustione del cementificio, dopo aver preventivamente rimosso il biossido di zolfo dai fumi. Questo sistema è entrato in servizio fin dai primi anni '90 ed è stato regolarmente migliorato e aggiornato per ottimizzare l'efficienza energetica e rendere le emissioni di gas di scarico più pulite.

Sempre in Danimarca, da più di 30 anni si utilizzano ceneri, un prodotto di scarto delle centrali elettriche, e da allora tutta una serie di altri materiali e sottoprodotti sono stati inclusi nel ciclo di produzione. In Italia, presso lo stabilimento di Taranto, vengono lavorati gli scarti di produzione dell'adiacente acciaieria per produrre un cemento d'altoforno dal basso contenuto di clinker e dalle rinomate qualità e performance ed al contempo limitare l'utilizzo delle materie prime naturali, il consumo di energia e contenere le emissioni di CO<sub>2</sub>.

Dal sistema fognario del Comune di Aalborg, vengono riciclati e utilizzati come combustibile alternativo, privo di CO<sub>2</sub>, anche i detriti secchi, diminuendo quindi l'uso di combustibili fossili come il carbone ed il pet coke. Inoltre per la produzione di cemento grigio viene usata la sabbia proveniente dal dragaggio dei canali navigabili di Hals Barre e Logstor Rende: tale attività è necessaria per rendere sicuro il traffico navale dal Limfjord sino ad Aalborg. Tutti gli impianti del Gruppo in Cina, Malesia ed Egitto rispettano gli standard ambientali ed energetici previsti dall'Unione Europea anche se non sono disciplinati da tali norme. La certificazione ambientale in Danimarca invece si basa sull'Eco-Management and Audit Scheme, e la società Aalborg Portland è già stata nominata in passato dall'Agenzia danese per la Protezione dell'ambiente per il Premio EMAS dell'Unione Europea. Il 7 Novembre 2012, il piano globale per la Valutazione d'Impatto Ambientale relativo all'impianto di Aalborg è stato approvato dopo aver sentito rappresentanti sia della comunità locale che dei diversi gruppi d'interesse. Tale autorizzazione si traduce in

una semplificazione nell'ottenimento delle autorizzazioni relative all'espansione o a delle significative trasformazioni dell'impianto stesso. Tutto ciò è dovuto all'organizzazione ed alle valutazioni in atto delle pianificazioni legislative e dei progetti locali che avverranno sulla base dello scenario futuro.

Aalborg Portland ha richiesto alle autorità di partecipare al progetto di realizzazione di un parco eolico nel Comune di Aalborg, grazie all'elevata disponibilità di aree disponibili all'installazione di impianti eolici. L'elettricità generata verrebbe anche impiegata per le attività produttive. Tale iniziativa renderebbe la produzione del cemento più sostenibile e attinente al programma del governo danese di utilizzare le energie rinnovabili in quantità maggiore, per arrivare ad una graduale eliminazione dell'uso dei carburanti fossili per la produzione di energia. A settembre 2012, Aalborg Portland Malesia (APM) ha ricevuto il Premio degli Industriali dello Stato del Perak da parte del Dipartimento per l'Ambiente Malese sotto la categoria produttori di cemento. I criteri di valutazione utilizzati riguardavano il rispetto della legislazione ambientale, la pianificazione della gestione dei rifiuti, il monitoraggio delle emissioni, le iniziative a favore di processi produttivi più puliti e la partecipazione ad attività di sensibilizzazione ambientale.

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 anche 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 4000 aziende di tutto il mondo in merito alle azioni messe in atto per mitigare il cambiamento climatico.

## Le persone e le comunità locali

A livello locale sono state intraprese numerose iniziative a favore delle comunità adiacenti i nostri stabilimenti. 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. La Fondazione sostiene inoltre le attività dell'Unicef e del Ministero dell'Istruzione Turco per programmi rivolti all'inserimento pre-scolastico e a favore di infermieri professionali.

Un elemento molto importante delle attività ad Aalborg, in Danimarca, riguarda la concessione

all'estrazione di gesso fino al 2052. L'autorizzazione è incoraggiante in previsione dell'estrazione delle materie prime dalla cava in due fasi, usando il micro filler. Al termine delle attività estrattive, è stato approvato un piano che vedrà "Rørdal Søpark" diventare una struttura pubblica e ricreazionale. Nel futuro la struttura sarà un polo per lo svago dei cittadini, dove si prevede di consentire attività quali il canottaggio, il windsurf, la corsa, e spazi dedicati a passeggiate e picnic. Inoltre nell'attuale cava di gesso è stata installata una torretta di osservazione per consentire ai cittadini di vedere e seguire l'attività estrattiva ed avere una panoramica sulla futura area di svago con un bel lago turchese come elemento centrale. Nella torretta di osservazione sono state installate delle tavole informative riguardanti la storia della società, il processo di estrazione delle materie prime, la flora e fauna locale.

Aalborg Portland Malesia ha stretto un rapporto di collaborazione con l'associazione locale Persatuan Daybreak per dare un'opportunità lavorativa a ragazzi e ragazze disabili presso lo stabilimento di Ipoh. È inoltre consuetudine presso la maggior parte degli stabilimenti del Gruppo Cementir organizzare delle giornate di festa aperte a familiari e parenti dei dipendenti per permettere a tutti di conoscere le attività svolte, il luogo di lavoro, e allo stesso tempo condividere momenti di svago o informazione sul lavoro negli impianti.

#### Solidarietà

Aalborg Portland da diversi anni sostiene l'iniziativa della squadra di ciclismo "Team Rynkeby" che ogni anno si sposta dalla Danimarca verso Parigi per raccogliere fondi a favore della Children's Cancer Foundation danese e svedese a sostegno dei bambini malati di cancro e delle loro famiglie. Dalla sua nascita nel 2002, l'evento è cresciuto di dimensioni ogni anno, e nel 2012 il Team Rynkeby consiste di 790 piloti e 170 assistenti, con il supporto di 1.200 sponsor tra cui anche Aalborg Portland. I partecipanti sono divisi in 17 diverse squadre che percorrono circa 1200 km. Dopo circa una settimana dalla partenza, le squadre si riuniscono poco prima di Parigi e arrivano tutte insieme al traguardo presso la Torre Eiffel. Per il secondo anno una delegazione di dipendenti Cementir Holding e Cementir Italia ha preso parte alla "Race for the Cure", la manifestazione promossa dall'associazione "Susan G. Komen for the Cure" per raccogliere fondi a favore della ricerca contro il tumore al seno. Il 20 Maggio circa 70.000 persone si

sono ritrovate alle Terme di Caracalla a Roma ed hanno corso per le strade del centro. 28 colleghi hanno percorso in team i 5 km di gara indossando la maglietta speciale dedicata all'evento, per celebrare chi è riuscito a sopravvivere a questo male e allo stesso tempo raccogliere un piccolo fondo di solidarietà.

#### Salute e sicurezza

Lo stabilimento di Spoleto ha stabilito il nuovo record di 234 giorni senza infortuni. Questo risultato è stato reso possibile grazie al Progetto Zero Infortuni - il programma di sensibilizzazione e formazione su salute e sicurezza sul lavoro promosso da Cementir Italia- ed il costante lavoro dei Safety Tutor presso gli stabilimenti dell'azienda.

#### 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.

**CO<sub>2</sub>:** anidride carbonica (Biossido di carbonio).

**Energia diretta:** energia prodotta internamente.

**Energia indiretta:** energia acquistata all'esterno.

**g/ t TCE:** 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\*10<sup>9</sup> joule, mentre un terajoule (TJ), equivale a 1\*10<sup>12</sup> 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 psi-



chica 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.

**(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

**m<sup>3</sup>:** Metro cubo

**NO:** Ossido di azoto

**NO<sub>2</sub>:** Biossido di azoto

**NO<sub>x</sub>:** Ossidi di azoto (NO e NO<sub>2</sub>)

**SO<sub>2</sub>:** Biossido di zolfo

\* Per il calcolo degli indici infortunistici contenuti nel Bilancio Ambientale 2012:

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

- sono stati esclusi gli infortuni in itinere.





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](http://www.cementirholding.it)**

Gruppo di Lavoro Bilancio Ambientale 2012:

**Michele Andolini** Cementir Holding

**Preben Andreasen** Aalborg Portland

**Paolo Buscemi** Cementir Italia

**Alessandra Crisari** Cementir Holding

**Yücel Kilit** Cimentas

**Monica Mordini** Cementir Italia

**Francesco Paolucci** Cementir Holding

**Massimo Parissi** Cementir Holding

**Luigi Zizzari** Cementir Holding