

2014

RAPPORTO DELL'OSSERVATORIO ORI MARTIN





hanno partecipato:

AUGELLO GIUSEPPE
BELLAGENTE MAURO
BERTUZZI MARIO
BOIFAVA ALDO
BOTTICINI FABIO
CAPRETTI ANGELANTONIO
COMBONI GIOVANNI
DE MIRANDA UGGERO
FONDRÀ GIANLUIGI
FRANCESCONI PIERRAUL
FRANCESCONI SILVESTRO
FRASSI MAURIZIO
GARBARINO PIETRO
MANZONI FEDERICO
PAPARAZZO ANGELA
PEDRINI FRANCESCO
POZZI MARCO
ROSSI MARCO
ROVETTA PAOLO
VILARDI PAOLA

UN PRIMO PASSO IMPORTANTE



L'Osservatorio ORI-Martin nasce l'11 gennaio 2013 su impulso della popolazione residente a San Bartolomeo, delle forze politiche elette nell'allora Circostrizione Nord, della Consulta per l'Ambiente e del Co.Di.S.A.

A cavallo di due mandati amministrativi, sulla scorta di un primo tavolo tecnico attivo dal 2011, l'Osservatorio ORI-Martin trae ispirazione da un Ordine del Giorno approvato in Consiglio Comunale il 21 dicembre 2012.

Dopo 8 riunioni questo Primo Rapporto è il frutto di un intenso lavoro di confronto e di condivisione fra i vari rappresentanti del Comune di Brescia, dell'azienda e delle rappresentanze sindacali e sociali.

L'Osservatorio non ha compiti istituzionali di controllo, ma agisce solo come organo consultivo al fine di riferire al Sindaco ed alla cittadinanza sullo stato dell'Ambiente e delle azioni di mitigazione intraprese a tutela della salute dei cittadini del territorio. Va precisato che i membri dell'osservatorio operano gratuitamente e non percepiscono alcun compenso.

Questo Primo Rapporto ORI-Martin si è ispirato alle esperienze dell'Osservatorio sul funzionamento del Termoutilizzatore di Lamarmora e di quello dell'Osservatorio ALFA Acciai di San Polo.

I cittadini troveranno descritti il funzionamento dello stabilimento, richiamate le autorizzazioni ambientali, e alcuni monitoraggi previsti per la valutazione dell'impatto ambientale. Nel capitolo delle "domande più frequenti" l'intento è di avviare "un'operazione di trasparenza" che descriva le fasi produttive, le emissioni, i consumi e i controlli ambientali dello stabilimento.

Siamo a una prima fase, a un primo passo verso un'informazione sempre più accessibile e approfondita del processo produttivo dello stabilimento ORI-Martin. Essendo gli argomenti trattati assai complessi, l'obiettivo è stato quello di fornire informazioni anche al cittadino non esperto

utilizzando - per quanto possibile - un linguaggio semplice con tabelle, schemi e fotografie che facilitano la comprensione degli argomenti trattati. La vita di uno stabilimento come quello della ORI-Martin è legata all'utilizzo di complessi impianti tecnologici, all'applicazione di numerose leggi di non facile lettura, al rispetto di autorizzazioni amministrative articolate, anch'esse complesse e in continuo aggiornamento. Particolare importanza riveste la condivisione delle metodiche di rilevazione di dati e monitoraggi.

La ricerca di un linguaggio semplice e di una necessaria schematizzazione dei dati, potrebbe generare nei lettori più esigenti un'insoddisfazione, in quel caso s'invita a consultare tramite il sito del Comune di Brescia le informazioni più dettagliate e puntuali. (<http://www.comune.brescia.it/Ambiente/Osservatori/Osservatorio-ORI-Martin>). Ad ogni buon conto il singolo cittadino o portatore d'interesse potrà rivolgersi al Settore Ambiente del Comune di Brescia per chiedere informazioni, dettagli, chiarimenti, documentazione.

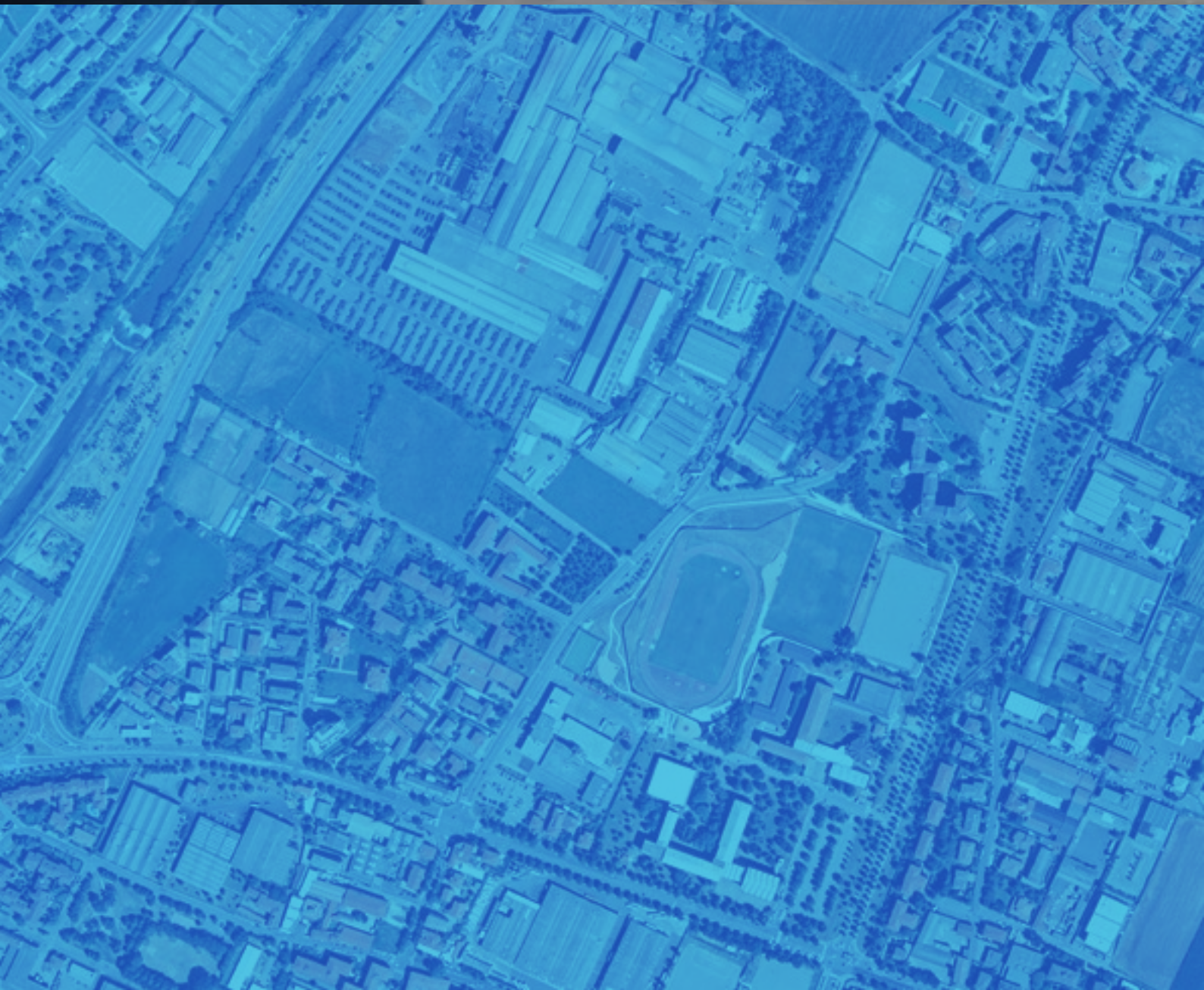
Tutte le componenti dell'Osservatorio intendono questo Primo Rapporto ORI-Martin come base di partenza nel proseguire un percorso di relazioni strette, mosse da senso civico e perciò stesso indispensabili nel far incontrare gli interessi dell'impresa e del territorio. Relazione non eludibile volta a tutelare la salute dei lavoratori dipendenti, dei residenti di San Bartolomeo e dell'intera città.

In ordine alfabetico sono riportati a fianco tutti coloro che a vario titolo e in diversa misura hanno partecipato ai lavori dell'Osservatorio. Un grazie va anche ai dipendenti comunali del Settore Ambiente che nello svolgere il proprio lavoro hanno saputo garantire professionalità e competenza.

Come presidente dell'Osservatorio mi auguro che la popolazione apprezzerà questa pubblicazione che verrà recapitata a tutte le famiglie del quartiere di San Bartolomeo oltre che essere sempre disponibile nel formato PDF sul sito del Comune.

Prof. Gianluigi Fondra

PRESIDENTE DELL'OSSERVATORIO ORI MARTIN



sommario

01. Premessa	pag 04
02. Legenda unità di misura e vocabolario tecnico	pag 06
03. Inquadramento storico urbanistico	pag 08
04. Autorizzazioni di carattere ambientale	pag 12
05. Dati produttivi	pag 13
06. Risorse idriche ed energetiche	pag 15
07. Approvvigionamento rottame	pag 19
08. Controllo radiometrico nello stabilimento	pag 21
09. Descrizione cicli produttivi	pag 22
10. Emissioni in atmosfera	pag 28
11. Scarichi idrici	pag 33
12. Rifiuti	pag 35
13. Monitoraggio ambientale	pag 37
14. FAQ	pag 44

01 PREMESSA

L'insediamento della O.R.I. MARTIN nel quartiere S. Bartolomeo risale al 1933, con una prima attività costituita da un maglio ad acqua sul Fiume Grande, poi affiancato da un piccolo laminatoio. Lo stabilimento è andato sviluppandosi da questo nucleo originale ma, nel contempo, anche gli edifici residenziali nei dintorni hanno avuto una crescita considerevole andando quindi a creare una notevole vicinanza tra l'abitato e la fabbrica.

Questo ha prodotto negli anni una serie di problemi nei rapporti con i cittadini del quartiere, a causa delle emissioni dovute al processo produttivo.

Al fine di migliorare il rapporto tra cittadinanza e azienda, sulla base di esperienze analoghe realizzate per altre attività industriali della città, il Comune di Brescia ha deciso di dare vita, alla fine del 2010, ad un "Tavolo tecnico" al quale partecipano il Comune, Circoscrizione, Comitati di cittadini e Azienda.

Per consolidare un metodo di confronto l'amministrazione comunale, con Delibera della Giunta Comunale del 11/1/2013, ha costituito l'Osservatorio O.R.I. MARTIN, con i seguenti obiettivi:

- Verificare periodicamente l'andamento dell'impatto ambientale prodotto dall'azienda,
- Prevedere il monitoraggio del ciclo produttivo ed il controllo delle emissioni inquinanti;
- Valutare le problematiche segnalate dalla cittadinanza e le relative proposte di soluzione elaborate dall'azienda;
- Analizzare le risultanze dei dati di monitoraggio.

Di seguito la composizione dell'Osservatorio O.R.I. MARTIN:

- Assessore all'Ambiente ed Ecologia con funzioni di Presidente;
- Assessore alla Mobilità e Traffico;
- Consigliere Comunale di minoranza;
- Presidente della commissione consiliare "lavori pubblici, ecologia, ambiente, cimiteri e patrimonio";
- Presidente della Circoscrizione Nord;
- Rappresentante della Consulta per l'Ambiente del Comune;
- Rappresentante dell'azienda O.R.I. MARTIN;
- Rappresentante della R.S.U. O.R.I. MARTIN;
- Responsabile del Settore Ambiente ed Ecologia del Comune.

Con Delibera n. 530 del 19/11/2013, a seguito de nuovo assetto organizzativo, la nuova Giunta Comunale ha modificato la precedente Delibera, ridefinendo i ruoli all'interno dell'Osservatorio, mantenendo inalterate durata (3 anni), competenza e modalità di gestione delle attività.

La nuova composizione è:

- Assessore all'Ambiente, Verde e Parchi, Cave e Protezione Civile con funzioni di Presidente;
 - Assessore alla Mobilità e Servizi Istituzionali;
 - N. 1 Consigliere Comunale di minoranza;
 - Presidente della Commissione Consiliare "Ecologia, Ambiente e Protezione Civile";
 - *N. 1 rappresentante del Codisa San Bartolomeo;
 - *N. 1 rappresentante del Consiglio Pastorale Parrocchiale della Chiesa di San Bartolomeo;
 - N. 1 rappresentante della Consulta per l'Ambiente del Comune;
 - Nr 1 rappresentante dell'Azienda O.R.I. MARTIN S.p.A.;
 - Nr 1 rappresentante della R.S.U. O.R.I. MARTIN S.p.A.;
 - Responsabile del Settore Ambiente, Cave e Protezione Civile del Comune o suo delegato;
- per un totale di n.10 membri effettivi.

Da Marzo 2013, data di insediamento dell'Osservatorio, al Luglio 2014 si sono tenuti 8 incontri.

* Componenti in carica fino all'avvenuto insediamento dei Consigli di quartiere.

02 LEGENDA UNITÀ DI MISURA E VOCABOLARIO TECNICO

UNITÀ DI MISURA

t tonnellate (mille kg)

mg milligrammi (millesimi di grammo)

ng nanogrammi (miliardesimo di grammo)

m³ metri cubi

Nm³ normal metri cubi – le emissioni nei fumi vengono riferite a un gas secco (deumidificato) in condizioni “normali” cioè a una temperatura di 0°C e a pressione atmosferica.

kWh kilowattora (unità di misura dell'energia)

VOCABOLARIO TECNICO

AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (Direttiva Europea sul controllo e la prevenzione dell'inquinamento)
BAT	Best Available Technologies (migliori tecniche disponibili MTD in italiano – per la riduzione dell'inquinamento)
EAF	Electric Arc Furnace – Forno ad arco elettrico
PTS	Polveri Totali Sospese
IPA	Idrocarburi Policiclici Aromatici
PCB	Policlorobifenili
PCDD/ PCDF	Policlorodibenzodiossine e Policloridibenzofurani (“diossine”)
Teq	tossicità equivalente (per le diossine la tossicità equivalente è calcolata utilizzando come riferimento unitario quello della TCDD – tetraclorodibenzodiossina)
POP	Persistent Organic Pollutants (Inquinanti organici persistenti)

03 INQUADRAMENTO STORICO-URBANISTICO

O.R.I. MARTIN si insedia nel quartiere di San Bartolomeo nel 1933, inizialmente con il nome di Ferretti e Martin; nel 1939 diventa O.R.I. (Officine Riunite Italiane) in seguito all'acquisizione del nome e del marchio di una società preesistente fondata nel 1909.

L'attività iniziale, prima in Via Razziche, poi in Via Scuole, consiste nella produzione di attrezzi agricoli mediante un maglio che utilizza l'acqua del Fiume Grande. In quegli anni, nel Borgo delle Gabbiane, situato a Nord dello stabilimento, si trovano diverse attività artigianali legate allo sfruttamento del Fiume Grande. Del resto lungo il corso delle varie derivazioni del Mella (Fiume Grande, Bova, Celato) si è sviluppato gran parte del processo storico di industrializzazione di Brescia.

Con la fine della guerra, nel 1946, viene avviato il primo laminatoio per assecondare la grande richiesta di tondo per cemento armato per la ricostruzione postbellica. L'impianto è costituito da un forno per il riscaldamento, alimentato a olio combustibile, ed il materiale da laminare viene preparato al maglio partendo da spezzoni di rottame e altri residuati bellici.

Nel 1950, l'azienda inizia il proprio ampliamento, con l'installazione di un primo forno fusorio elettrico per la produzione di acciaio partendo dal rottame: questo consente di alimentare il laminatoio con dei semilavorati di migliore qualità (i lingotti) eliminando il lavoro al maglio.

Gli anni '60 costituiscono un periodo di gran-

de sviluppo tecnologico per la siderurgia: nella fotografia a lato il sito dello stabilimento nel 1964.

Nel 1965 viene installata la macchina di colata continua che consente notevoli vantaggi rispetto al procedimento tradizionale di colaggio in fossa. La scelta della O.R.I. MARTIN verrà poi seguita da tutte le altre acciaierie bresciane.

Negli anni '70, l'acciaieria funziona con tre forni elettrici e la società procede progressivamente con miglioramenti tecnologici sul fronte della produzione di acciai speciali, abbandonando progressivamente il settore del tondo per cemento armato.

Vengono effettuati importanti investimenti sia sul laminatoio che nella Colata Continua, per migliorare le caratteristiche qualitative dell'acciaio. Inoltre si iniziano a sviluppare le lavorazioni a freddo e i trattamenti termici in modo da ottenere prodotti di maggiore contenuto tecnologico.

Lo sviluppo degli impianti comporta naturalmente un ingrandimento dello stabilimento (dagli anni '60 agli anni '80 si raddoppia la superficie coperta come da fotografia a lato) e contemporaneamente si assiste ad un'espansione delle abitazioni ad uso residenziale del quartiere San Bartolomeo.

Negli anni '80 è funzionante un solo forno elettrico fusorio e l'azienda per ridurre i problemi di inquinamento atmosferico e acustico installa una "doghouse", costituita da una



1964



1975

struttura con pannelli fono isolanti idonea a segregare il forno in modo da limitare il rumore verso l'esterno e aspirare i fumi prodotti durante la fusione

Nel periodo 1992/94 O.R.I. MARTIN, per adeguarsi alla nuova normativa regionale emanata nel 1991, realizza importanti interventi :

- sostituzione dei vecchi filtri a maniche del reparto acciaieria con un nuovo filtro fumi più grande;
- realizzazione della "elephant house" (porzione di capannone dove è installato il forno fusorio che viene completamente isolata per l'abbattimento dei rumori e la captazione dei fumi).

Nell'anno 2000 viene firmata la convenzione urbanistica con il Comune di Brescia che

prevede a Nord l'attuazione di una barriera acustica ed il trasferimento a titolo compensativo al Comune di Brescia di una area verde di circa 40.000 m² e a Sud la realizzazione di una barriera con piantumazione dell'area verde e la realizzazione di un tratto di pista ciclabile.

Nel 2010 è stato realizzato il sul lato NORD il capannone del nuovo impianto di colata continua

Attualmente la superficie totale della proprietà O.R.I. MARTIN è di circa 241.000 mq.

La superficie coperta dello stabilimento è di circa 72.000 mq. ai quali va aggiunta la superficie di circa 11.000 mq in seguito all'acquisizione della ex fonderia Fomb adiacente allo stabilimento.



1988



2014

04 AUTORIZZAZIONI DI CARATTERE AMBIENTALE

L'attività dello stabilimento è autorizzata, per quanto concerne gli impatti ambientali, tramite l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA). Questo provvedimento ha lo scopo di garantire la conformità ai requisiti ambientali. L'AIA viene rilasciata ai sensi del Decreto Legislativo 152/2006 e successive modifiche e recepisce la direttiva europea IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control cioè controllo e prevenzione integrati dell'inquinamento).

Tale direttiva prevede la necessità di utilizzare le migliori tecniche disponibili per la riduzione dell'inquinamento (BAT : Best available technologies) che vengono definite a livello europeo. Per gli impianti di produzione dell'acciaio la prima edizione del documento di riferimento delle BAT risale al 2001, in seguito è uscita una nuova edizione nel 2012.

L' AIA prevede un piano di monitoraggio e controllo che la società deve adottare per la verifica di tutte le matrici ambientali presenti (emissioni in atmosfera,scarichi idrici,rumore,radiazioni,ecc.) indicando le metodiche analitiche e la periodicità.

L'ente di controllo (ARPA) effettua visite periodiche per verificare il rispetto di tutte le prescrizioni dettate dal piano di monitoraggio

O.R.I. MARTIN ha ottenuto l'AIA nel 2006 dalla Regione Lombardia, con Decreto n. 12552 del 13/11/2006 (pubblicata sul sito del Comune di Brescia). La durata dell'Autorizzazione è di 6 anni (essendo lo stabilimento certificato dal 2002 ISO 14001).

E' in corso presso la Provincia di Brescia il rinnovo dell'AIA.

05 DATI PRODUTTIVI

Nell'insediamento O.R.I. MARTIN sono presenti due attività soggette a IPPC (cioè quelle elencate dalla Direttiva Europea) e precisamente:

- Fusione dell'acciaio al forno elettrico (produzione di billette)
- Laminazione a caldo (laminati)

E' presente inoltre un'attività non soggetta a IPPC consistente nei trattamenti termici, dei prodotti laminati.

BILLETTE

Le billette costituiscono il semilavorato di acciaio a sezione quadrata che viene prodotto nel reparto acciaieria partendo dalla fusione del rottame con forno elettrico e successivo colaggio e solidificazione nell'impianto di colata continua.



LAMINATI

Le billette prodotte in acciaieria vengono caricate nell'apposito forno di riscaldamento, alimentato a gas metano, dove, raggiunta la temperatura di laminazione, vengono estratte e convogliate nel treno di laminazione.

Ottenuto il diametro desiderato il materiale viene confezionato in rotolo di vergella o bordone (dal diametro 5,5 mm al diametro 42 mm) o in barre (diametro da 15 mm a 56 mm).



Laminati trattati termicamente

I laminati a caldo possono essere sottoposti a successivi trattamenti termici per ottenere specifiche caratteristiche meccaniche attraverso:

- il trattamento di ricottura di vergella e bordione
- il trattamento di bonifica delle barre ed eventuale taglio a misura,
- il trattamento di ricottura delle barre.

Nr Attività	Prodotto	Capacità Produttiva (autorizzata da AIA) t/anno	Produzione anno 2011 t/anno	Produzione anno 2012 t/anno	Produzione anno 2013 t/anno
1	Billette	788.000	586.146	605.451	664.810
2	Laminati	700.000	443.456	407.141	455.340
3	Laminati trattati	192.000	123.587	101.403	117.829



06

RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE

a) L'approvvigionamento idrico dello Stabilimento è realizzato:

- per le **ACQUE INDUSTRIALI** mediante tre pozzi situati all'interno del perimetro aziendale. Le acque derivate dai pozzi vengono utilizzate per il reintegro dei circuiti di raffreddamento in ciclo chiuso.
- per le **ACQUE AD USO DOMESTICO** (mensa e servizi igienici dei reparti, degli uffici e degli spogliatoi) mediante il prelievo dall'acquedotto comunale (A2A) attraverso una rete dedicata.

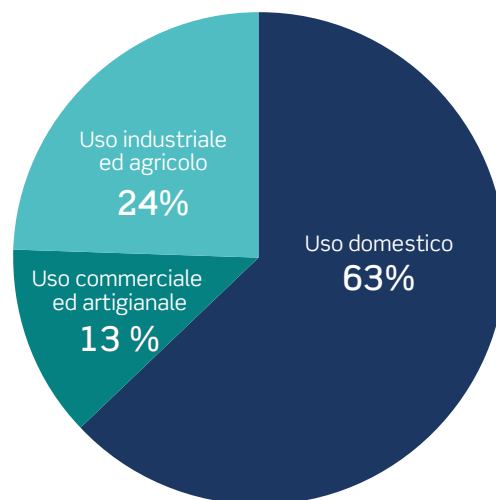
Si riportano i consumi di acqua degli anni 2011 - 2013.

CONSUMI IDRICI

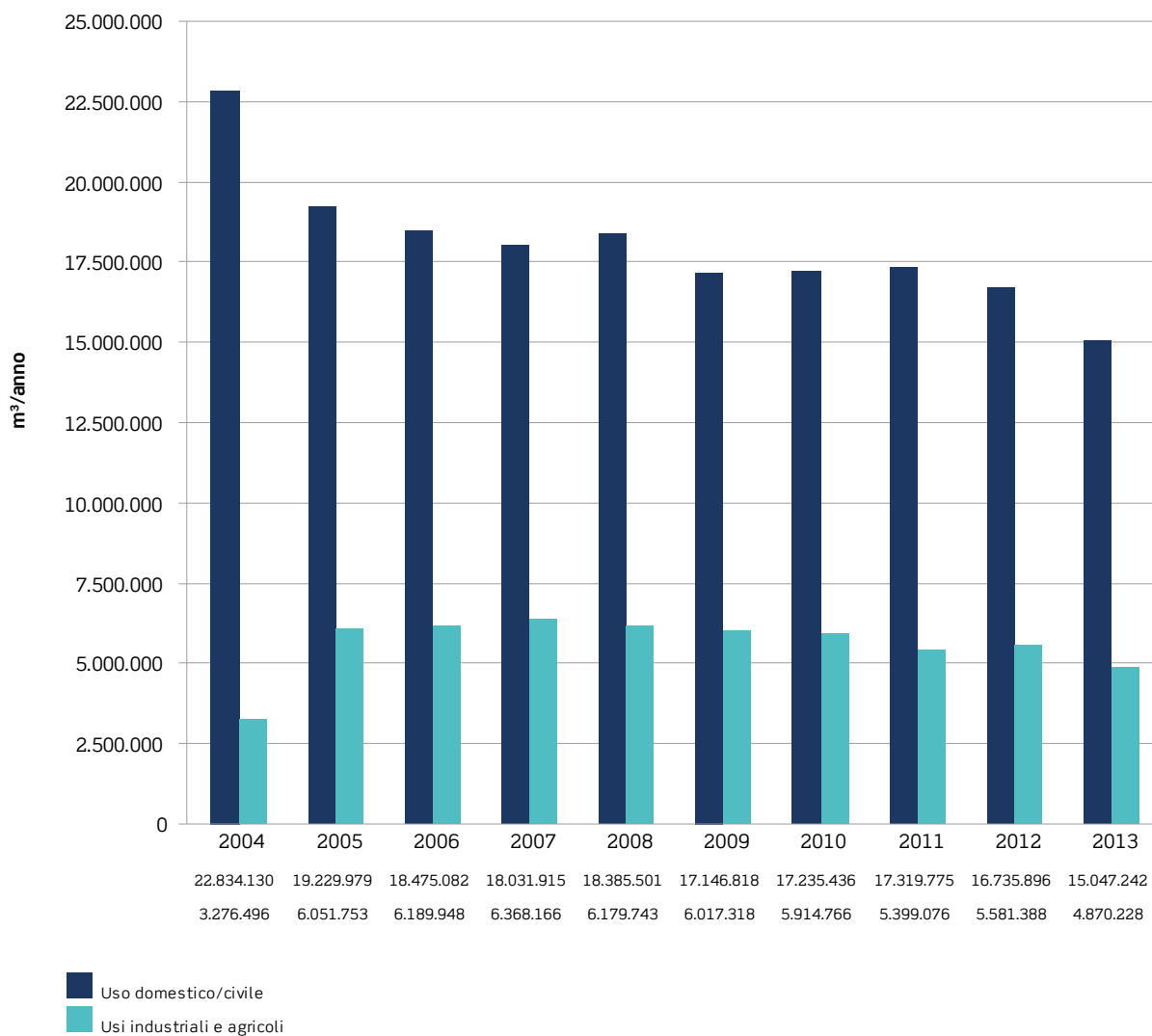
	Unità di misura	2011	2012	2013
Acqua prelevata da pozzi per usi industriali	m ³	1.018.531	1.199.839	928.357
Acqua prelevata da acquedotto per uso domestico	m ³	10.689	9.091	7.253

CONSUMI IDRICI COMUNE DI BRESCIA NEL 2013 ACQUEDOTTO COMUNALE SUDDIVISI PER TIPOLOGIA DI UTENZA

Uso domestico: 12.482.564 m³/anno
Uso commerciale ed artigianale: 2.564.678 m³/anno
Uso industriale ed agricolo: 4.870.228 m³/anno



CONSUMI IDRICI NEL COMUNE DI BRESCIA DAL 2002 AL 2013 SUDDIVISI PER TIPOLOGIA D'USO



b) L'approvvigionamento energetico è assicurato per l'energia elettrica da un'alimentazione in alta tensione dalla rete di Terna e per il gas naturale (metano) dalla rete Snam.

L'energia elettrica è utilizzata principalmente per l'alimentazione del forno di fusione (EAF) forni siviera (LF) e impianto di laminazione.

Il gas metano è utilizzato principalmente per l'alimentazione del forno di riscaldamento billette del laminatoio, dei forni per i trattamenti termici e dei bruciatori vari

Si riportano i consumi energetici dello stabilimento degli anni 2011 - 2013.

CONSUMI ENERGETICI

	Unità di misura	2011	2012	2013
ENERGIA ELETTRICA	kWh	452.999.996	464.254.431	496.042.360
GAS NATURALE (metano)	m ³	25.468.767	23.313.477	24.944.740

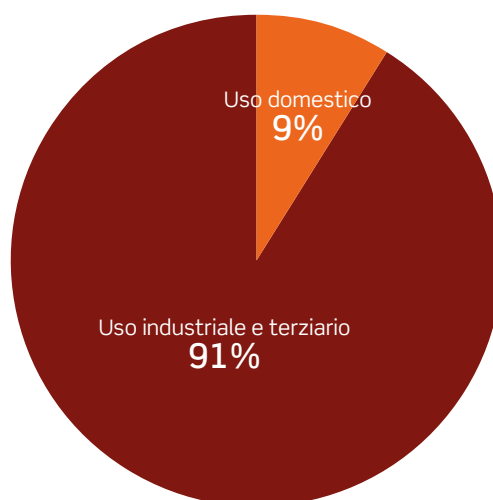
Nel grafico che segue si riportano i dati relativi ai consumi di energia elettrica nel Comune di Brescia nel 2013.

CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA NEL COMUNE DI BRESCIA - ANNO 2013 SUDDIVISI PER TIPOLOGIA DI UTENZA

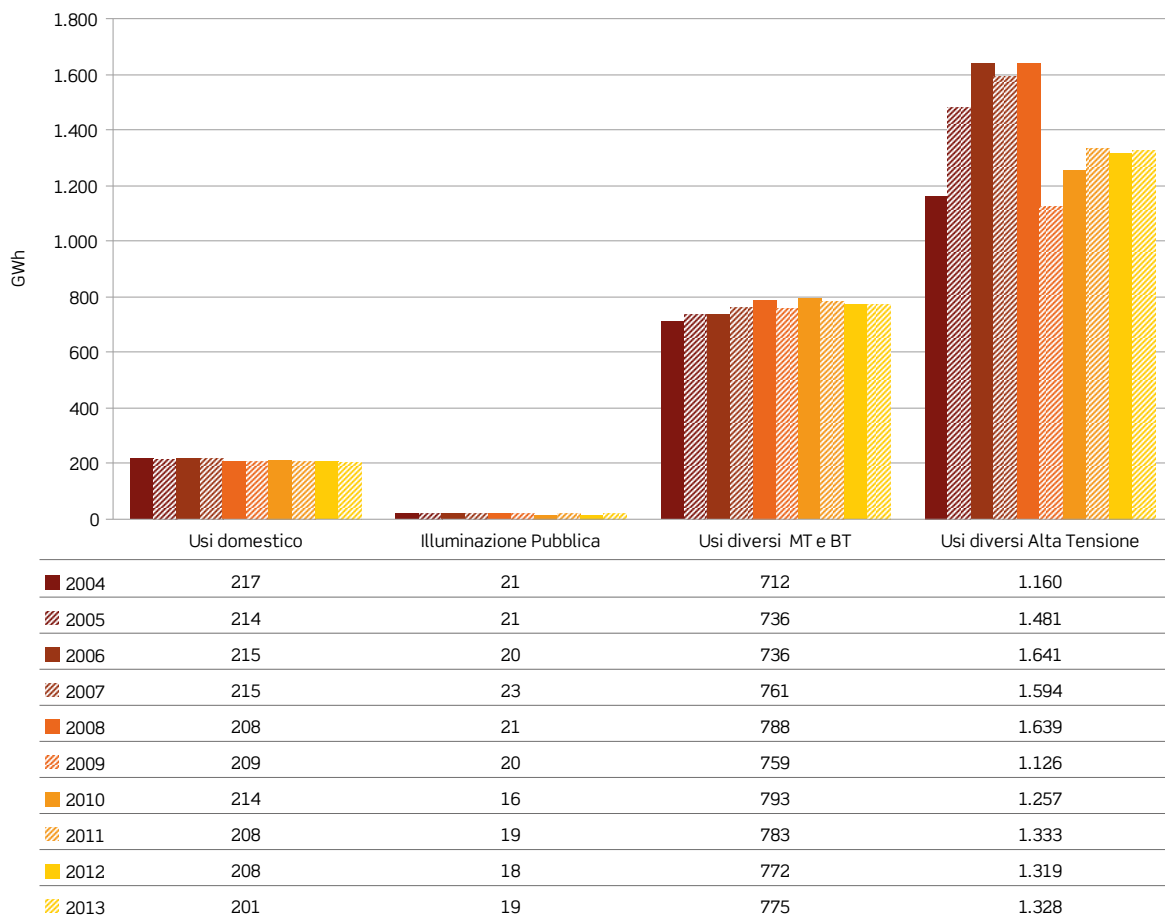
Uso domestico: 201 GWh*

Uso industriale e terziario: 1222 GWh*

*GWh = milioni di kWh



ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA NEL COMUNE DI BRESCIA SUDDIVISA PER TIPOLOGIA DI UTENZA (GWh*)



*GWh = milioni di kWh

07

APPROVVIGIONAMENTO ROTTAME

L'azienda produce acciai speciali per il settore automobilistico e per l'industria meccanica in generale.

La qualità del prodotto obbliga l'utilizzo di materie prime (rottame) di prima qualità. Tutto il materiale viene portato allo stabilimento con autoarticolati.

Tutti i fornitori di rottame appartengono ad un albo interno di fornitori qualificati che devono rispettare caratteristiche e specifiche di fornitura del materiale ben dettagliate.

La scheda tecnica di acquisto che impegna il fornitore per ogni carico riporta in modo specifico:

- Tipologia di rottame secondo codice CECA (Comunità Europea Carbone Acciaio)

- Analisi chimica del materiale con tolleranze massime su specifici elementi;
- Descrizione del materiale con esempi fotografici.

Il conferimento del rottame avviene rispettando quanto stabilito dall'AIA vigente e dal successivo Regolamento Europeo n. 333/2011.

IL CONTROLLO DEL ROTTAME IN INGRESSO

Il controllo del rottame in ingresso si articola in 2 fasi:

- Controllo radiometrico all'ingresso;
- Controllo visivo del carico;

Il controllo radiometrico all'ingresso.

Come stabilito dal D.lgs. 17 Marzo 1995, ogni mezzo è sottoposto a controllo radiometrico immediatamente dopo l'ingresso e prima dell'accettazione. In caso di non conformità, per la presenza di materiale radioattivo o contaminato, vengono avviate le procedure di legge. Questa attività s'identifica come il primo livello di verifica strumentale del rottame. Ad oggi, nel rottame, non si sono verificati ritrovamenti di materiale radioattivo.

Il controllo visivo del carico.

Il carico di rottame successivamente al controllo radiometrico all'ingresso viene scaricato presso l'area di conferimento nel parco rottame. Durante le operazioni di scarico, il personale appositamente formato, verifica le caratteristiche del carico; eventuali non corrispondenze alle specifiche di fornitura vengono individuate e separate.



Rilevatori radioattività ingresso

08 CONTROLLO RADIOMETRICO NELLO STABILIMENTO

Per ridurre al massimo il rischio di fusione di materiale radioattivo, oltre al controllo in ingresso, sono stati installati una serie di altre apparecchiature nel ciclo produttivo dell'acciaio e precisamente:

- N° 2 rilevatori fissi di radioattività collocati uno nella parte superiore ed uno nella parte inferiore del convogliatore di trasferimento rottame dal deposito al forno di fusione.
- N° 1 rilevatore fissi di radioattività nell'area forno fusorio che rileva l'eventuale contaminazione dell'acciaio in fusione all'interno del forno fusorio.
- N° 1 rilevatore fisso di radioattività installato presso l'impianto di aspirazione e abbattimento dei fumi del forno fusorio per identificare la possibile contaminazione radioattiva delle polveri di abbattimento.
- N° 1 spettrometro gamma per l'analisi del campione di acciaio di ogni colata prodotta; lo strumento è installato nel laboratorio metallurgico ed è utilizzato per la determinazione di eventuale contaminazione da radioattività.

L'azienda inoltre è dotata di tre strumenti portatili per la rilevazione di misura della radioattività da utilizzare in caso di monitoraggio periodici o di specifica necessità.



Rilevatori radiometrici del convogliatore



Analizzatore radiometrico di laboratorio






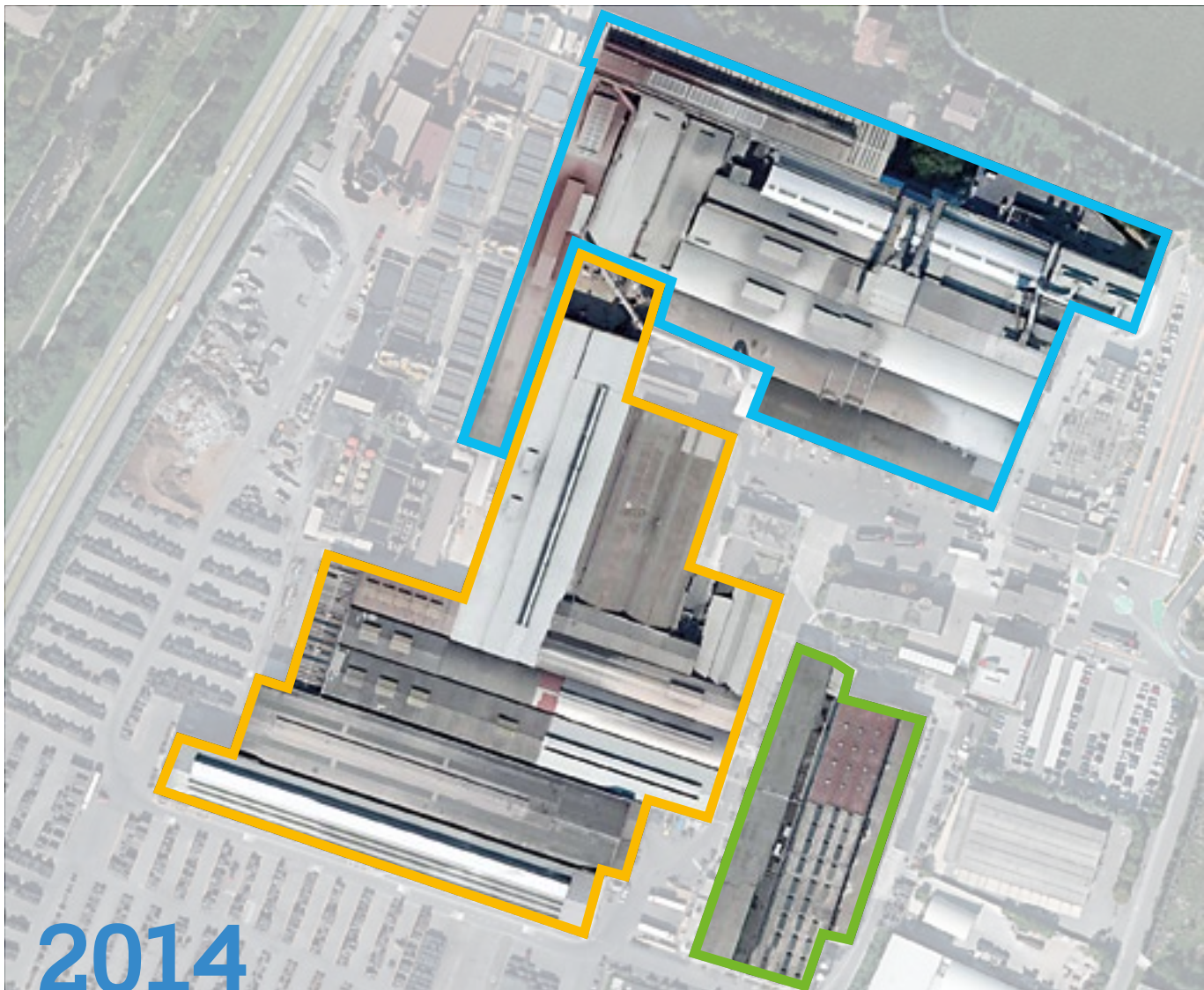
Rilevatori radiometrici portatili

09

DESCRIZIONE CICLI PRODUTTIVI

O.R.I. MARTIN è suddivisa in reparti, la cui posizione è riportata nella fotografia aerea che segue:

-  Reparto Acciaieria
-  Reparto Laminatoio
-  Reparto Trattamenti Termici.



REPARTO ACCIAIERIA

Le billette costituiscono il semilavorato di acciaio a sezione quadrata che viene prodotto nel reparto acciaieria partendo dalla fusione del rottame con forno elettrico e successivo colaggio e solidificazione nell'impianto di colata continua.

La produzione di acciai speciali per il settore automobilistico e meccanico in generale comporta la necessità di rottame di prima qualità.

Il materiale ricevuto viene stoccato in depositi coperti del reparto acciaieria. L'alimentazione del forno viene realizzata con un mix di rottame di diverse tipologie, in relazione alla qualità dell'acciaio da produrre. L'immissione del rottame all'interno del forno avviene tramite un convogliatore costituito da un impianto ad avanzamento meccanico automatico (come da fotografia). L'alimentazione del forno avviene in piccola parte con l'utilizzo di alcune ceste, caricate con i residui di lavorazione dei reparti in quanto, per dimensione, non sono caricabili con il convogliatore.



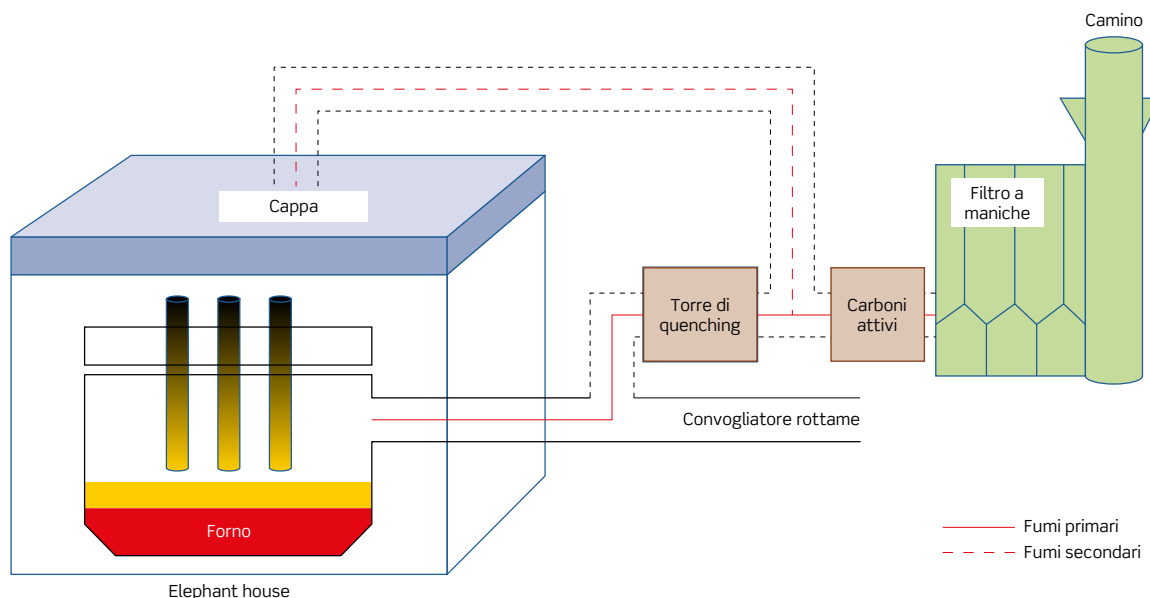
CONVOGLIATORE ROTTAME

La fusione avviene all'interno del forno elettrico (EAF) grazie alle alte temperature raggiunte con l'arco voltaico che porta il rottame alla temperatura di fusione (circa 1.500° - 1.600°C).



FORNO ELETTRICO (EAF)

09 DESCRIZIONE CICLI PRODUTTIVI



L'aspirazione dei fumi prodotti dal forno avviene:

- per i fumi primari, direttamente dal forno, attraverso l'ultimo tratto del convogliatore rottame;
- per i fumi secondari, attraverso le cappe poste sopra il forno che intercettano il fumo residuo rilasciato dal forno. Dette cappe ricevono anche i fumi durante le fasi di spillaggio e di caricamento con le ceste.

Per contenere l'emissione del rumore, che raggiunge il massimo livello in fase di fusione, e per captare i fumi, il forno è installato in una porzione di capannone insonorizzato e dotato di cappa di aspirazione. (elephant-house)

Terminata la fusione, l'acciaio è completamente allo stato liquido e pronto per essere spillato in siviera (contenitore per il trasporto dell'acciaio) che, successivamente, viene portata ad una delle due stazioni di affinazione dell'acciaio detto "forno siviera" (LF). In questa fase al metallo fuso vengono aggiunte tutte le ferroleghie necessarie per ottenere la composizione chimica desiderata.



SIVIERA

Ottenuta la composizione dell'acciaio desiderata, la siviera viene trasferita all'impianto di colata continua installato in un capannone totalmente insonorizzato e collocata sull'ap-

posita torre di sostegno dove inizia il processo di produzione delle billette, che dopo raffreddamento vengono immagazzinate in appositi box.



COLATA CONTINUA

REPARTO LAMINATOIO

Le billette prodotte in acciaieria vengono caricate nell'apposito forno di riscaldamento, alimentato a gas metano, dove, raggiunta la temperatura di laminazione, vengono estratte e convogliate nel treno di laminazione. Questo è formato da una serie di gabbie di laminazione (20 gabbie più monoblocco finitore a 8 passaggi) dove la billetta subisce una riduzione sequenziale di diametro, dovuta al passaggio e conseguente schiacciamento tra due cilindri, opportunamente calibrati.

Tutti i cilindri (in ghisa od in carburo di tungsteno) sono raffreddati con acqua per evitare eccessivo riscaldamento dovuto alla temperatura elevata della billetta in laminazione. Ottenuto il diametro desiderato (dal diametro 5,5 mm al diametro 42 mm) al termine del treno di laminazione il prodotto subisce un trattamento di raffreddamento controllato

con aria, per ottenere le caratteristiche meccaniche desiderate.

In seguito il materiale viene confezionato in rotolo (vergella o bordione) e successivamente vengono uniti due rotoli per formare un pacco pronto per l'immagazzinamento e la spedizione.

La fabbricazione delle barre (diametro da 15 mm a 60 mm) avviene deviando il percorso finale dell'acciaio in laminazione in un secondo treno finitore a due gabbie seguite da una cesoia per il taglio e da una apposita placca di raffreddamento.

Successivamente le barre vengono tagliate a freddo alla misura desiderata raccolte e confezionate in fasci.

Una parte delle barre laminate subisce una successiva lavorazione a freddo di raddrizzatura (rullatrice) per migliorare la rettilinearità del prodotto.

REPARTO TRATTAMENTI TERMICI

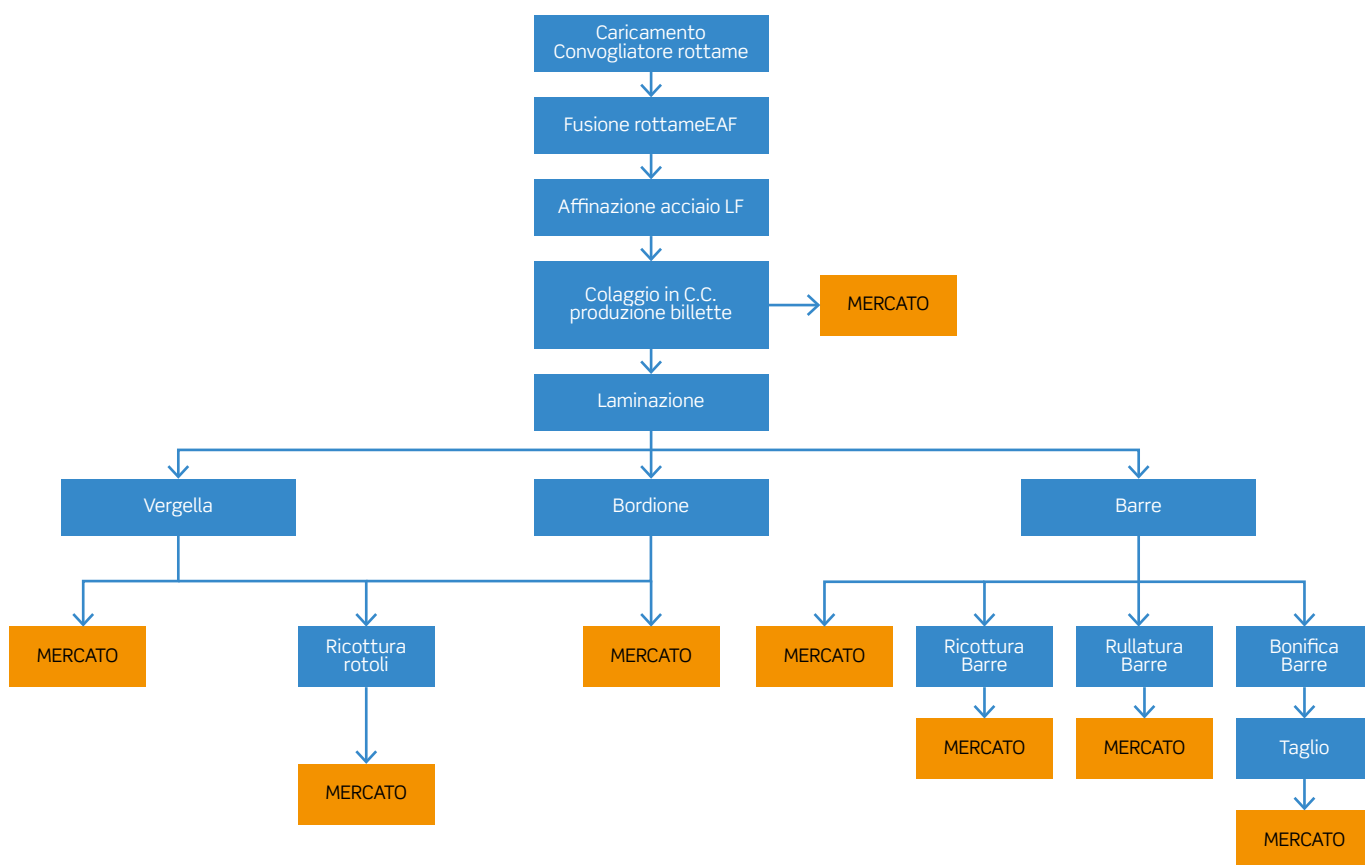
I prodotti laminati ,su richiesta del cliente, vengono sottoposti ad un trattamento aggiuntivo allo scopo di migliorare le caratteristiche del prodotto.

Alcune qualità di acciaio in rotoli o barre vengono sottoposte al trattamento termico di ricottura che consiste nel riscaldare il materiale all'interno di appositi forni con successivo raffreddamento in tempi lenti.

Questo trattamento rende più deformabile il materiale per le successive lavorazioni.

Altro trattamento possibile è quello di bonifica delle barre laminati. Questa lavorazione comporta in sequenza un primo riscaldamento veloce della barra e successivo raffreddamento rapido per poi essere sottoposta ad un secondo riscaldamento con un successivo raffreddamento lento.

Questo trattamento conferisce all'acciaio maggior resistenza e tenacità.

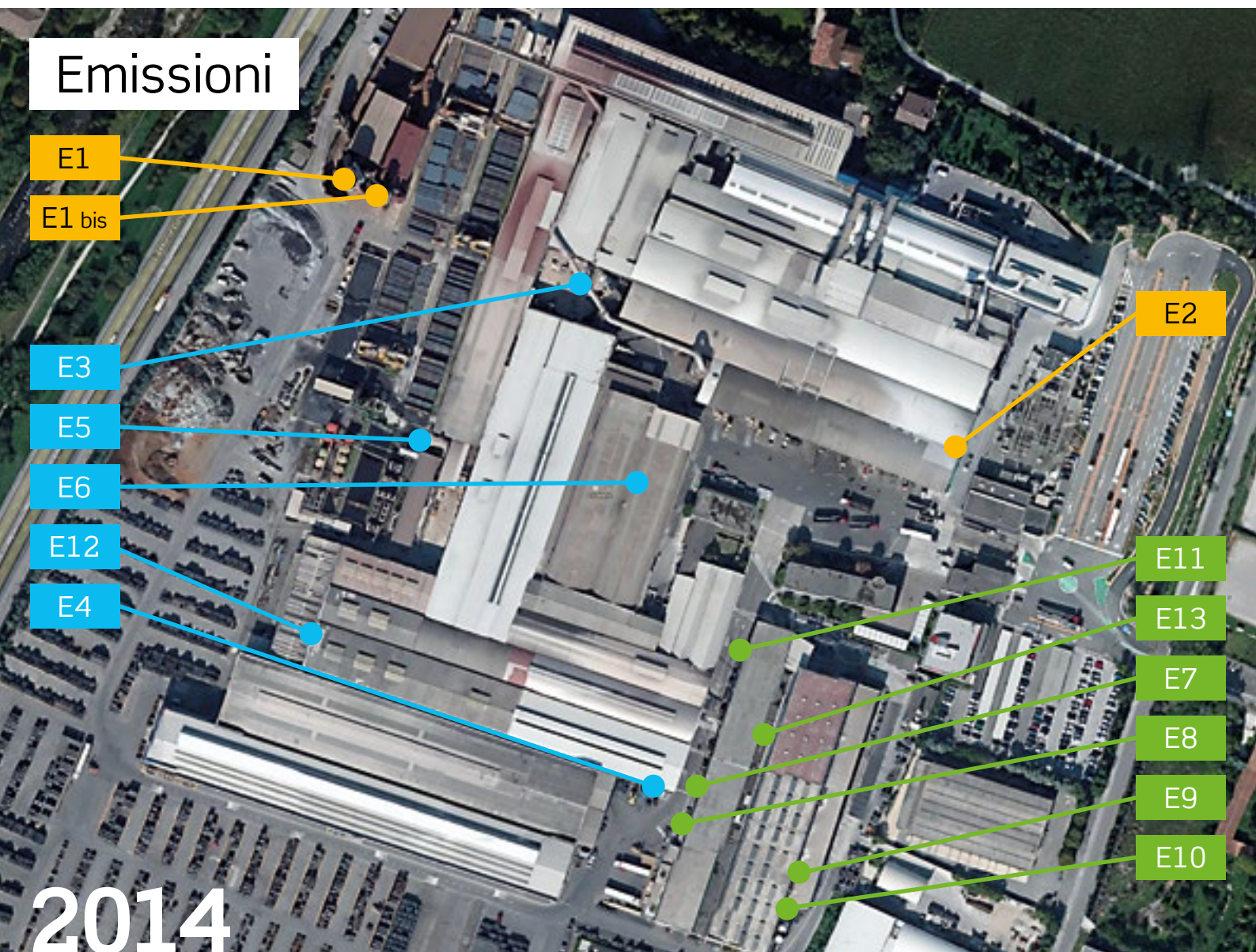


10 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera costituiscono uno degli aspetti ambientali più rilevanti del complesso produttivo O.R.I. Martin. Lo stabilimento ha installato 14 punti di emissione autorizzati.

ATTIVITA IPPC	Emissione	Provenienza	Portata (aria Nm3/h)
Impianti per la produzione di acciaio (fusione secondaria) compresa la relativa colata continua di capacità > 2,5 t/h. REPARTO ACCIAIERIA	E1 + E1bis	Forno elettrico ad arco Forno siviera 1 (LF1) Forno siviera 2 (LF2) Stazione sotto vuoto Ribaltamento scorie Raffreddamento scorie Impianto ferroleghie (LF2) Box primo riscaldamento siviere	791.000
	E2	Impianto ferroleghie (LF1)	30.000
Impianti per la trasformazione dei metalli ferrosi mediante laminazione a caldo con capacità di 20 t/h di acciaio grezzo. REPARTO LAMINATOIO	E3	Forno riscaldamento laminatoio	26.000
	E4	Formazioni rotoli	15.000
	E5	Molatrice	40.000
	E6	Macchina rullatrice n.2	5.000
	E12	Impianto aspirazione torni	6.000
REPARTO TRATTAMENTI TERMICI	E7	1° gruppo induttori bonifica barre 1	3.600
	E8	2° gruppo induttori bonifica barre 1	4.000
	E9 - E10	Forno ricottura rotoli in continuo	9.000
	E13	Bonifica Barre 2	4.000
	E11	Forno ricottura barre	4.000

Emissioni



10 EMISSIONI IN ATMOSFERA

In particolare l'emissione più importante (sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo) è quella dell'impianto di abbattimento dei fumi dell'acciaieria. L'impianto è costituito da due filtri a maniche affiancati (emissione E1 ed E1bis dell'AIA).

SISTEMA DI CONTENIMENTO EMISSIONI

TIPOLOGIA	Filtri a maniche		
	ORIGINE	DURATA	PORTATA (E1+E1bis)
Forno elettrico ad arco (EAF)		24 ore/ giorno	791000 Nm ³ /h
forno siviera 1 (LF1)			
forno siviera 2 (LF2)			
Stazione sottovuoto			
Ribaltamento scorie			
Raffreddamento scorie			
Impianto ferroleghie			
Box primo riscaldamento siviere			



CAMINI E FILTRI A MANICHE

EMISSIONE E1	QUADRO PRESCRITTIVO AIA			EMMISSIONI RILEVATE		
	PARAMETRO	frequenza controlli	Valore limite	Unità di misura	2011	2012
Composti organici volatili (COV)	annuale	50,00	mg/Nm ³	5,3	0,8	<0,5
Ossidi di Azoto (Nox)		400,00	mg/Nm ³	6	7	12
Σ (Pb+Mn+Cu+V+Sn e composti)		5,00	mg/Nm ³	0,0081	0,0328	0,0155
Σ (CrVI+Ni+Co+As+Cd)		1,00	mg/Nm ³	0,0015	0,0018	0,0018
Hg		0,05	mg/Nm ³	0,0016	0,0007	0,0006
PCCD/PCDF *		0,5	ng/ITEQ/Nm ³	0,092	0,0123	0,0079
IPA **		0,01	mg/Nm ³	0,00009	0,00002	0,00002
PTS ***		10	mg/Nm ³	<0,2	0,7	0,2

EMISSIONE E1-bis	QUADRO PRESCRITTIVO AIA			EMMISSIONI RILEVATE		
	PARAMETRO	frequenza controlli	Valore limite	Unità di misura	2011	2012
Composti organici volatili (COV)	annuale	50,00	mg/Nm ³	10,2	0,6	<0,5
Ossidi di Azoto (Nox)		400,00	mg/Nm ³	7	7	8
Σ (Pb+Mn+Cu+V+Sn e composti)		5,00	mg/Nm ³	0,0045	0,0219	0,0196
Σ (CrVI+Ni+Co+As+Cd)		1,00	mg/Nm ³	0,0015	0,0036	0,0015
Hg		0,05	mg/Nm ³	<0,0006	0,0016	0,0007
PCCD/PCDF*		0,5	ng/ITEQ/Nm ³	0,0884	0,0126	0,005
IPA**		0,01	mg/Nm ³	0,000059	0,00002	0,000014
PTS***		10	mg/Nm ³	<0,2	<0,2	0,3

* Dal 2012 la società si è impegnata ad adottare il valore limite di 0,1 ng/ITEQ/Nm³. Il valore è espresso in TEQ (tossicità equivalente calcolata utilizzando come riferimento unitario quello delle TCDD- tetraclorodibenzodiossina

** Il valore è la sommatoria dei composti riportati nella tabella A1 dell'allegato 1 alla parte V del D.Lgs. 152/06 e smi

*** dal 2012 la società si è impegnata ad adottare il valore limite di 5 mg/Nm³
Pb=piombo, Mn=manganese, Cu=rame, V=vanadio, Sn=stagno, CrVI=cromo, Ni=nichel, Co=cobalto, As=arsenico, Cd=cadmio

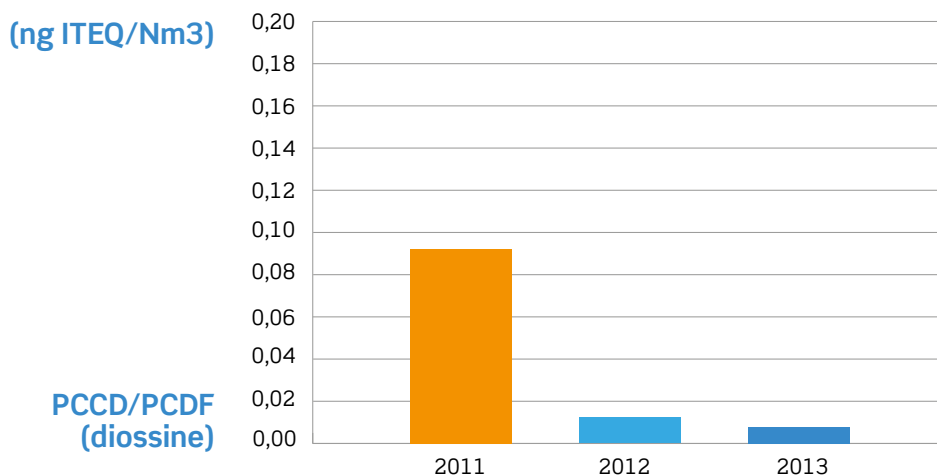
O.R.I. MARTIN ha aderito nel 2011 al progetto presentato da RAMET (Consorzio per le ricerche ambientali in metallurgia) e ha anticipato l'adeguamento alle nuove BAT per le emissioni da forno elettrico: per quanto riguarda le polveri da 10 mg/Nm³ a 5 mg/Nm³ e per quanto riguarda le diossine (PCDD/PCDF) da 0,5 ng/Nm³ a 0,1 ng/Nm³.

10 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per rispettare questi obiettivi è stato avviato anche un impianto di dosaggio di carboni attivi che consente di abbattere le emissioni di diossine. Il carbone attivo è un materiale altamente poroso che consente di trattenere sulla sua superficie le molecole delle sostanze inquinanti come le diossine. Il carbone iniettato viene poi abbattuto dai filtri e conferito con le polveri agli impianti di trattamento e recupero.



IMPIANTO A CARBONI ATTIVI

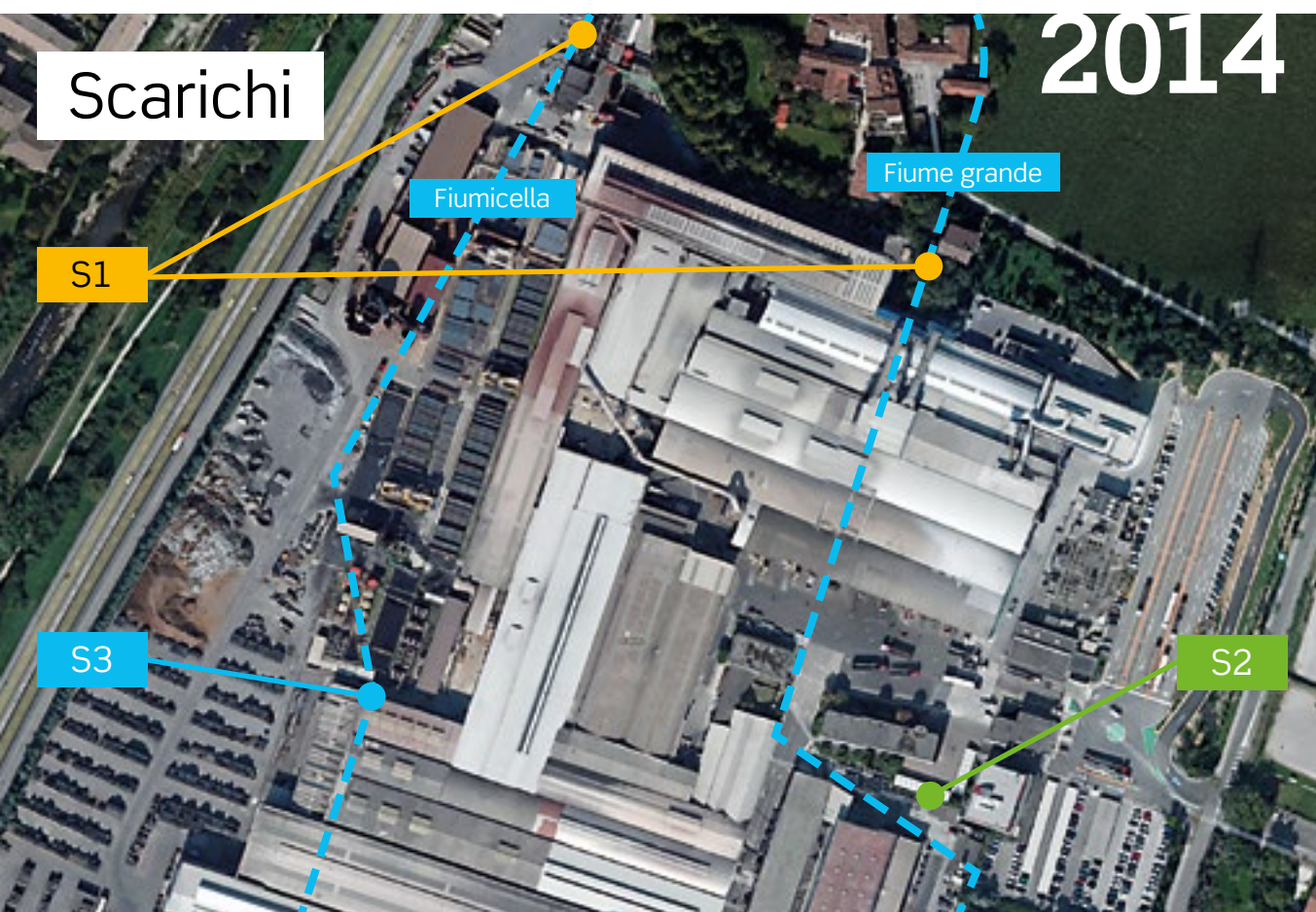


11 SCARICHI IDRICI

a) SCARICHI INDUSTRIALI

Dall'attività produttiva della O.R.I. MARTIN si originano tre scarichi di tipo industriale che si immettono, dopo adeguato trattamento, nei due corpi idrici superficiali che attraversano lo stabilimento da Nord a Sud: il Fiume Grande Superiore e la Roggia Fiumicella.

- **Scarico S1:** Lo scarico è costituito dalle acque provenienti dal Reparto Acciaieria;
- **Scarico S2:** Lo scarico è costituito dalle acque provenienti dall'impianto di produzione azoto a servizio del Reparto Trattamenti Termici;
- **Scarico S3:** Lo scarico è costituito dalle acque provenienti dai Reparti Laminazione e Trattamenti Termici.



Impianto di trattamento delle acque

Le acque che vengono a contatto diretto con l'acciaio in fase di raffreddamento necessitano di un trattamento per eliminare scaglia ed eventuali oli. Le acque vengono convogliate in apposite vasche di raccolta per essere inviate all'impianto di depurazione.

L'impianto di depurazione, è costituito da:

a - una vasca nella quale avviene la separazione della scaglia più grossolana ed una prima disoleazione

b - una batteria di filtri a sabbia, successivi alla vasca, dove vengono trattiene la scaglia fine e gli olii residui.

L'acqua all'uscita dell'impianto di depurazione, poiché calda, viene convogliata alle torri evaporative di raffreddamento e, quindi, rimandata agli utilizzi.

Per mantenere un valore di durezza corretto ed evitare depositi di calcare una piccola parte dell'acqua depurata viene scaricata in corpo idrico superficiale.

Per compensare sia la parte evaporata che quella scaricata avviene un reintegro di acqua proveniente da pozzi la cui quantità è pari al 2-3 % del fabbisogno totale.

b) ACQUE METEORICHE

Le acque di pioggia delle superfici scoperte dove sono depositati prodotti e materiali che possono pregiudicare la qualità delle acque stesse sono opportunamente raccolte ed

inviate agli impianti di trattamento; tali aree sono:

- Area di deposito della ghisa e del rottame: la superficie adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Laminatoio;
- Area di ammasso temporaneo della scaglia: la superficie adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Laminatoio;
- Area di deposito delle ferroleghe: la superficie adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Acciaieria;
- Area circostante impianto di abbattimento fumi: la superficie adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Acciaieria;
- Area di ammasso temporaneo scoria: la superficie adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Laminatoio.

c) SCARICHI CIVILI

Le acque di scarico, assimilabili alle domestiche, provenienti dagli uffici, spogliatoi, mensa aziendali vengono recapitate in pubblica fognatura.

12 RIFIUTI

I rifiuti prodotti nello stabilimento sono elencati nella seguente tabella :

Rifiuto Codice CER	Descrizione	Modalità di gestione	Destinazione	Frequenza di asporto
10.02.02	Scorie non trattate	1) capannone chiuso per raffreddamento con acqua e sistema di aspirazione vapori e polveri. Movimentazione materiale con pala. 2) deposito temporaneo su piazzale impermeabilizzato con raccolta acque meteoriche inviate ad impianto di trattamento acque laminatoio. Movimentazione materiale con pala.	Recupero e smaltimento	giornaliera
10.02.07	Rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi	Silos di stoccaggio con caricamento diretto degli automezzi (cisterne silo).	Recupero	2 gg
10.02.10	Scaglie di laminazione	Deposito temporaneo su apposita area impermeabilizzata con raccolta acque meteoriche inviate ad impianto di trattamento acque laminatoio. Caricamento automezzi con pala caricatrice.	Recupero	7 gg
16.11.04	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche diversi da 1 6 1 1 0 3	Deposito temporaneo in apposito box con pavimentazione impermeabilizzata e raccolta acque meteoriche inviate ad impianto trattamento acque acciaieria.	Recupero	10 gg
15.01.06	Imballaggi in materiali misti	Deposito in container situato su piazzale esterno	Recupero	settimanale
17.04.11	Cavi elettrici diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10	Deposito in cassa metallica	Recupero	trimestrale
16.06.01	Batterie al piombo	Deposito in apposita cassa chiusa rivestita con materiale plastico	Recupero	trimestrale
15.02.02	Assorbenti, materiali filtranti, stracci	Deposito in apposite casse in materiale plastico	Smaltimento	trimestrale
13.01.05	Emulsioni non clorurate	Deposito in apposito serbatoio in acciaio posto sotto capannone	Recupero	trimestrale
13.02.05	Scarti di olio minerale non clorurati	Deposito in apposito serbatoio in acciaio posto sotto capannone	Recupero	trimestrale

12 RIFIUTI

I principali rifiuti sono:

- **Scorie non trattate:** Materiale inerte che si sviluppa durante la fusione del rottame nel forno elettrico (abituale definita scoria nera) e durante il trattamento dell'acciaio in siviera (abituale definita scoria bianca). La scoria nera dopo opportuna separazione e recupero di frammenti di acciaio viene avviata a piattaforme autorizzate e specializzate nel riutilizzo (rilevati e sottofondi stradali, conglomerati cementizi e bituminosi). La scoria "bianca" previo separazione e recupero di eventuali frammenti di acciaio viene smaltita presso discariche autorizzate.
- **Rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi :** Materiale che viene separato tramite filtrazione dagli impianti di aspirazione dei fumi dell'area a caldo acciaieria. La polvere viene stoccata in appositi silos e successivamente caricata su autocisterne che trasferiscono il materiale presso società autorizzate e specializzate nel recupero dello zinco
- **Scaglie di laminazione:** Al termine del ciclo di produzione della billetta (fase di raffreddamento) e durante la produzione del laminato si sviluppa la formazione di scaglie di acciaio che vengono raccolte e avviate presso piattaforme autorizzate per il successivo recupero nell'industria cementizia o di produzione di manufatti in cemento .

RIFIUTI AVVIATI IN DISCARICA E/O A RECUPERO

	Unità di misura	2011	2012	2013
Scorie non trattate CER 100202 (recupero e discarica)	t	91.453	95.950	102.091
Rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi CER 100207 (recupero)	t	8.600	9.366	8.657
Scaglie di laminazione CER 100210 (recupero)	t	9.760	7.436	7.001

13 MONITORAGGIO AMBIENTALE

13.1 CAMPI ELETTROMAGNETICI

Il Comune di Brescia, a seguito di specifica richiesta da parte dell'associazione Co.Di.S.A. e dopo aver condiviso un protocollo di intervento con ARPA, ha effettuato misure dei valori dell'induzione magnetica a basse frequenze lungo la linea di alta tensione che alimenta lo stabilimento Ori Martin, nel Quartiere di San Bartolomeo

Nel luglio 2012 sono state effettuate misure di breve durata (circa 10 min) in 6 punti in prossimità dell'elettrodotto (strade, giardini via Tirandi, parco Ori Martin, etc). Le misure hanno evidenziato valori di induzione magnetica nettamente inferiori al valore di riferimento fissato dal DPCM 8 luglio 2003 pari a 100 μT (per precauzione, nei punti dove è possibile la permanenze non inferiore a quattro ore giornaliere, quali ad esempio i parchi, è stato considerato come valore di riferimento 10 μT).

Sempre nel luglio 2012 sono state effettuate misure dei valori presso una abitazione privata (balcone) situata in via Tirandi, 29. La misura ha evidenziato un valore di induzione magnetica nettamente inferiori al valore di

attenzione di 10 μT fissato dal DPCM 8 luglio 2003.

Rilievi specifici sono stati successivamente effettuati nel novembre e dicembre 2012 presso la Scuola Primaria Melzi di via Scuole n°39 (lastrico solare) per una durata complessiva di 24 ore. Le misure hanno evidenziato un valore di induzione magnetica nettamente inferiori al valore di attenzione fissato dal DPCM 8 luglio 2003 pari a 10 μT .

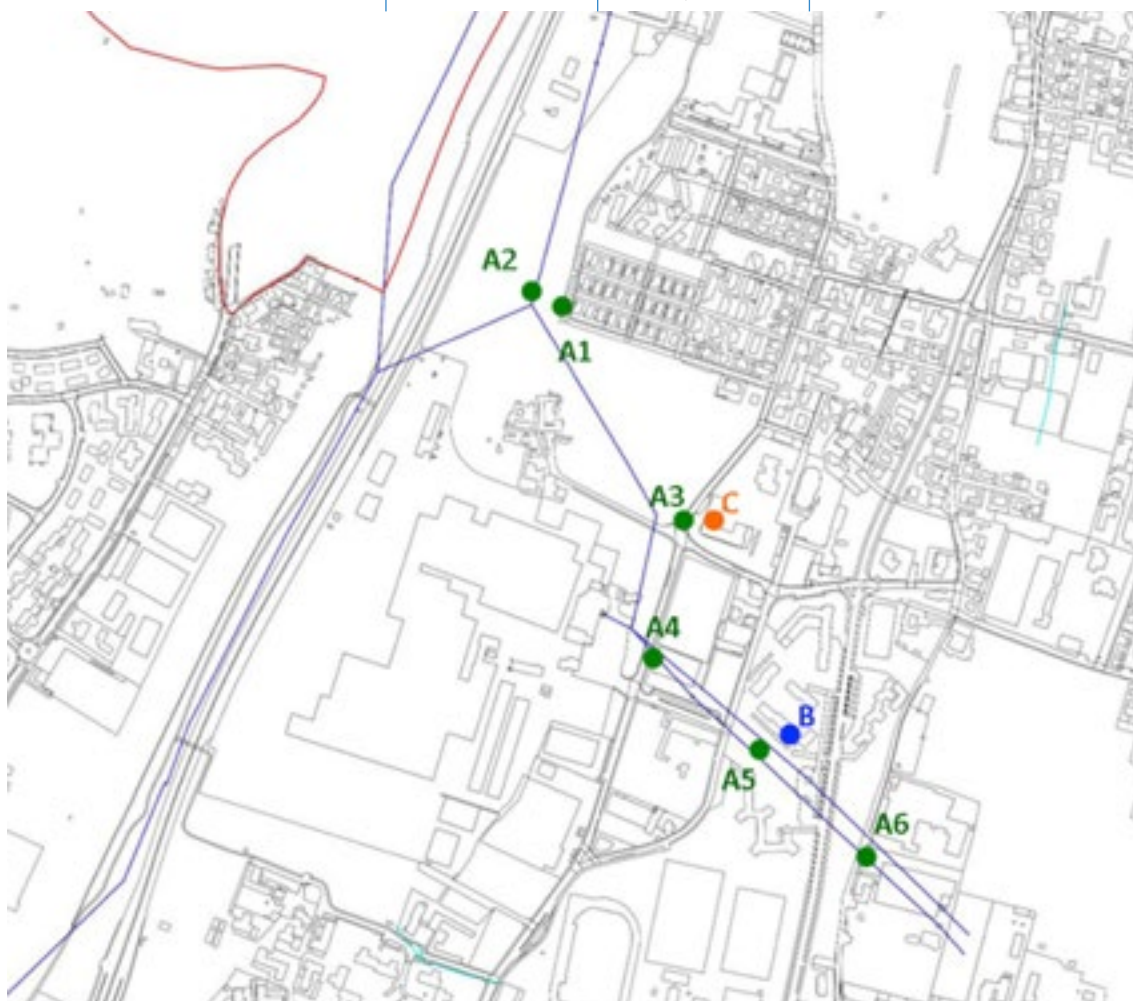
I valori misurati nelle 24 ore risultano anche essere significativamente inferiore all'obiettivo di qualità (3 μT) fissato dal DPCM 8 luglio 2003 (limite per la progettazione di nuovi elettrodotti e insediamenti).

La mediana dei valori di induzione magnetica misurati nelle 24 ore è risultata inferiore al 50% del valore limite di riferimento e, pertanto, secondo quanto previsto dall'allegato al DM 29 maggio 2008, non è necessario ripetere misurazioni in diversi periodi dell'anno.

Nella pagina Web relativa all'Osservatorio Ori Martin sul sito del Comune di Brescia è riportata la relazione integrale.

13 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Punto misura	Durata della misura	B_{eff} mediana [μT]	Limite di riferimento [μT]
Marciapiede: A1	10 min	0,02	100
parco pubblico:A2	11 min	0,07	10
Marciapiede:A3	10 min	0,01	100
Marciapiede:A4	10 min	0,08	100
verde pubblico:A5	10 min	0,07	10
Marciapiede:A6	10 min	0,14	100
Abitazione: B	24 h	0,950	10
Scuola: C1	24 h	0,035	10
Scuola: C2	24 h	0,101	10



13.2 ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE

Sul tema la Asl di Brescia ha pubblicato lo studio “Rapporto 2011 sulle attività di prevenzione e promozione alla salute dell’ASL di Brescia” nel quale viene riportato quanto segue in merito all’indagine sui vegetali.

“Accanto alle tradizionali indagini sui prodotti di origine animale, da alcuni anni si effettuano analisi per la ricerca dei POP (Inquinanti organici persistenti) anche alimenti di origine vegetale.

In particolare, sono esaminati i prodotti orticoli a foglia larga perché, ad eccezione forse di alcune cucurbitacee, è escluso il passaggio di POP dal terreno per la via delle radici.

La superficie fogliare è ritenuta un recettore di polveri che si depongono con le ricadute. A queste polveri sono adesi usualmente i POP provenienti da attività fusorie. Questo ultimi, se presenti, si fissano alle cere esterne delle foglie dei vegetali, divenendo misurabili previa estrazione.

La stagionalità delle verdure sottoposte ad analisi, per lo più insalate e cicorie, costituisce un ulteriore elemento che rende raccomandabile questa ricerca perché essa, oltre alla qualità dell’alimento, testa anche la presenza di POP nell’aria.

Tra i controlli eseguiti negli anni vi sono quelli su verdure a foglia larga consumate dagli abitanti di San Polo e di San Bartolomeo, due quartieri che si trovano entrambi nei dintorni di acciaierie, storicamente insediate ormai da decenni. La prima campagna è stata svolta nel 2009 a

San Polo negli orti attorno all’ALFA Acciai, dopo il rinvenimento nel 2007 di erba contaminata da POP in un campo utilizzato dalla Scuola Pastori per la produzione di foraggio destinato ai bovini allevati a scopo didattico dalla scuola medesima.

Il secondo campionamento è stato effettuato nella tarda primavera dell’anno 2011 nei dintorni dell’acciaiera ORI di San Bartolomeo avendo cura, per confronto, di ricampionare anche le verdure di San Polo nei medesimi siti dell’anno 2009.

Si è avuto riguardo di far svolgere le analisi sempre nel medesimo laboratorio (Co.in.c.a. di Venezia) per poter confrontare i valori rinvenuti e perché la sensibilità del metodo adottato da questo laboratorio è soddisfacente. In entrambe le tornate di indagine i risultati hanno dato esito favorevole per la commestibilità dei vegetali esaminati, tenuto anche conto che fra il 2009 ed il 2011 anche la normativa che riporta i limiti ha subito cambiamenti in senso restrittivo.

Solo in due campioni di San Bartolomeo è risultato superato di qualche centesimo di pico-grammo (milli – miliardesima parte del grammo) il limite della Raccomandazione UE/516/11. Questo superamento non è riferito al consumo, per il quale vigono altri limiti, ma è solo un’indicazione perché gli enti preposti attivino controlli sulle cause dell’inquinamento e si adoperino per limitarlo.

Tali provvedimenti sono stati presi per San Polo e San Bartolomeo.

In conclusione, si può affermare, sulla scorta delle indagini fin qui svolte, che le verdure col-

tivate sia a San Polo che a San Bartolomeo, pur in prossimità di insediamenti produttivi dell'entità dell'ALFA e della ORI – Martin possono essere impiegate per il consumo umano, senza pregiudizio per la salute”.

Il documento di Asl “*Esiti di campionamento ed analisi per ricerca di POP, metalli pesanti ed IPA in alimenti di origine vegetale coltivati nelle zone di sospetto Fall Out da parte di acciaierie site nel Comune di Brescia*” è pubblicato sul sito dell'Osservatorio Ori Martin del Comune di Brescia.

13.3 RUMORE

Il rumore generato dallo stabilimento Ori Martin verso l'ambiente circostante e le aree a destinazione residenziale, provoca condizioni di disturbo alla cittadinanza, che sono avvertite soprattutto nel periodo notturno in quanto il rumore può condizionare negativamente il riposo notturno e quindi la qualità della vita.

Le principali sorgenti di rumore dello stabilimento che impattano sull'ambiente circostante sono:

- Forno di fusione (rumori dovuti agli elettrodi, che interessano principalmente il lato Est e Sud Est),
- Parco rottami (rumori dovuti alla movimentazione dei rottami, principalmente sul lato Sud Est),
- Impianto di laminazione (rumore prodotto dall'attività di laminazione, principalmente nel lato Sud),
- Condotte di aspirazione fumi (rumore

diffuso prevalentemente sul lato Nord),

- Impianto di aspirazione e abbattimento fumi area fusoria (rumore proveniente dai ventilatori e dal camino, prevalentemente sul lato Ovest),
- Movimentazione mezzi nelle aree esterne ai capannoni.

Gli abitanti di San Bartolomeo, tramite l'Associazione Co.Di.S.A, hanno richiesto agli Enti competenti (Comune di Brescia e Provincia di Brescia) l'effettuazione di campagne di misura dell'inquinamento acustico al fine di verificare il rispetto dei limiti di legge. Dette campagne, sono state effettuate da ARPA nelle seguenti zone: Via Scuole (lato Est), Via delle Gabbiane (lato Nord), Via delle Razziche (lato Sud) e Via Collebeato (lato Ovest).

Le relazioni tecniche trasmesse da ARPA agli Enti Competenti relative agli accertamenti fonometrici prima citati, hanno evidenziato delle criticità (in particolare in Via delle Gabbiane, Via delle Razziche, Via Collebeato), che hanno portato la Provincia di Brescia ad avviare formale verifica nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dello stabilimento Ori Martin.

A seguito dei confronti avvenuti sull'argomento durante le sedute prima del “Tavolo tecnico” e successivamente dell’Osservatorio”, l'azienda ha realizzato una serie di interventi per migliorare in generale l'impatto ambientale e in particolare mitigare il disturbo acustico arrecato alle abitazioni più vicine allo stabilimento.

2010-2011

Lato OVEST: insonorizzazione impianto di aspirazione fumi e installazione barriere acustiche.

Questo intervento ha ridotto l'impatto acustico degli impianti di aspirazione dell'area a caldo dell'acciaieria nei confronti delle abitazioni ubicate oltre il fiume Mella.

2012-2013

Lato SUD: sostituzione di coperture di due capannoni del reparto Laminatoio con pannelli fonoassorbenti ed installazione di barriere acustiche.

Questo intervento ha ridotto l'impatto acustico nei confronti delle abitazioni di Via Razziche.

Lato EST: costruzione del nuovo capannone scorie completamente insonorizzato e dotato di cappe di aspirazione per l'eliminazione dell'impatto visivo della colonna di vapore e di eventuali odori. Installazione di barriere acustiche sulle testate capannoni Acciaieria.



13 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Lato NORD: installazioni di barriere del “plenum tubazioni” e realizzazione di una barriera insonorizzata del tratto di tubazione rettilineo che si stacca dal “plenum tubazioni”.
Sostituzione della copertura del capannone

limitrofo al confine EST, con lamiere fonoassorbenti.

Installazione di barriere all'impianto di stoccaggio ossigeno.



2014-2015

E' in fase di realizzazione la insonorizzazione mediante pannelli fonoassorbenti-isolanti dei capannoni deposito e movimentazione rottame.



13.4 TRAFFICO

Sull'argomento si richiama l'Atto di indirizzo del 08/04/2013 del Consiglio Comunale che ha affrontato l'argomento tenendo in considerazione anche quanto svolto nelle prime 4 sedute dell'Osservatorio.

Per quanto attiene la viabilità, l'abitato di San Bartolomeo, vive una forte criticità in quanto il sistema viabilistico, caratterizzato da strade di attraversamento locale, vede il transito di una significativa componente di mezzi pesanti.

In particolare le strade del quartiere, ogni giorno vengono attraversate da centinaia di camion che escono dalla tangenziale Ovest ed entrano nelle vie del Quartiere, per accedere allo stabilimento Ori Martin, o ad altre attività industriali ed artigianali, diventando un potenziale pericolo per la salute e la sicurezza dei cittadini. Altri mezzi pesanti, in numero inferiore, provenienti da Nord, attraversano il quartiere passando principalmente in via del Gallo, in via Tirandi e via delle Gabbiane.

In particolare ogni giorno entrano nello stabilimento O.R.I. MARTIN circa 250 automezzi pesanti e circa 340 automobili.

In questi anni per alleggerire il traffico pesante nel quartiere si sono valutate alcune soluzioni, quali l'accesso diretto dalla tangenziale per lo stabilimento, rivelatasi soluzione non fattibile a causa del lay-out della ditta, e successivamente la realizzazione di una bretella (solo in entrata), passante nella area verde di via Razziche, che avrebbe dovuto collegare la tangenziale a via Scuole; tale soluzione è stata ritenuta non adeguata in quanto avrebbe potuto generare impatti negativi nei confronti delle abitazioni della zona e non avrebbe risolto in modo efficace il problema del traffico pesante in ingresso al quartiere.

Ad oggi non sono state individuate, nei diversi incontri ed approfondimenti svolti, soluzioni conclusive: vista l'importanza e complessità dell'argomento, lo stesso sarà certamente oggetto di ulteriori valutazioni nell'ambito dell'Osservatorio Ori Martin, al fine di definire soluzioni efficaci e condivise



14 DOMANDE PIÙ FREQUENTI – F.A.Q.

1. Ci sono limiti di legge per le quantità di polveri totali emesse?

Attualmente l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) impone un limite di emissione delle polveri al camino di 10 mg/Nm³.

ORI MARTIN ha aderito nel 2011 al progetto presentato da RAMET (Consorzio per le ricerche ambientali in metallurgia) e ha anticipato l'adeguamento alle nuove BAT per le emissioni al forno elettrico. Per quanto riguarda le polveri totali emesse il limite già adottato è di 5 mg/Nm³. (vedi capitolo 10)

2. Quali controlli effettua lo stabilimento autonomamente?

I controlli effettuati dallo stabilimento, in regime di autocontrollo, sono quelli stabiliti dalla l'Autorizzazione Integrata Ambientale.

In particolare i controlli più significativi sono:

- Controlli radiometrici ai materiali in ingresso ed uscita dallo stabilimento e lungo il ciclo produttivo.
- Controlli alle emissioni in atmosfera su tutti i punti di emissione autorizzati (14 camini).
- controllo degli scarichi idrici (n.3 scarichi).
- controllo dei rifiuti in uscita allo stabilimento.
- campagne di rilevazione fonometriche all'intorno dello stabilimento.

3. Ci sono stati ritrovamenti di materiale radioattivo nel rottame in ingresso?

Non è mai stato trovato materiale radioattivo e o contaminato nel rottame in ingresso. (vedi capitolo 7)

4. L'acqua impiegata nel processo industriale dopo l'utilizzo dove viene scaricata?

L'acqua industriale, dopo opportuna depurazione, viene immessa nei corpi idrici superficiali Fiume Grande e Roggia Fiumicella. (vedi capitolo 11)

5. E' possibile per i residenti nei quartieri circostanti l'azienda consumare prodotti degli orti domestici?

Gli studi effettuati dalla Asl hanno messo in evidenza che si possono consumare gli ortaggi prodotti nelle aree prossime allo stabilimento. (Vedi capitolo 13)

6. Quanti mezzi entrano ed escono al giorno da ORI MARTIN ?

Ogni giorno entrano in stabilimento circa

250 automezzi pesanti e circa 340 autovetture e ne fuoriescono altrettanti.

7. La Ori Martin registra le segnalazioni di molestie/fastidi inoltrate dai cittadini? Quali problemi evidenziavano?

Ogni segnalazione pervenuta all'azienda (telefonica,e-mail,ecc.) viene registrata e debitamente valutata. La parte più rilevante di tali segnalazioni riguardano problematiche inerenti al rumore ,altre sono legate alla presenza di odori e vibrazioni.

Spesso interventi immediati hanno risolto prontamente le molestie avvertite, in altri casi sono stati necessari tempi più lunghi dato che gli interventi eseguiti sono stati più complessi e rilevanti.

Stampato su carta Cyclus Offset, 100% di fibre riciclate,
bianco naturale senza azzuranti ottici, fabbricata
nel rispetto delle più esigenti certificazioni ambientali.

Stampa e realizzazione IGB Group S.r.l. (www.igb.it)



RAPPORTO
DELL'OSSERVATORIO
ORI MARTIN

ORI MARTIN S.p.A.
Stabilimento di Brescia
Via C. Canovetti, 13 - 25128 Brescia
Tel. 030.39991 - Fax 030.2000924



COMUNE DI BRESCIA
SETTORE AMBIENTE ED ECOLOGIA