

SINTESI NON TECNICA

1 - INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE

Lo stabilimento ZML Industries S.p.A. è stato costruito nel periodo 1968-1971, attingendo ai finanziamenti conseguenti la legge emanata in seguito al disastro del Vajont, dopo che il NIP (Nucleo di Industrializzazione della Provincia di Pordenone) aveva provveduto all'esproprio di una vasta area agricola a sud del comune di Maniago ed alla sua riconversione in area industriale.

La produzione è stata avviata nel 1971 in seguito al trasferimento di alcune lavorazioni in essere negli stabilimenti Zanussi di Pordenone e Vallenoncello. Nel tempo si sono verificati alcuni cambiamenti gestionali tra cui, l'acquisizione nel 1984 da parte del gruppo svedese Electrolux e, nel 2002, la cessione da parte di quest'ultimo alla statunitense Vestar Capital Partners. La società, che inizialmente produceva esclusivamente componenti per elettrodomestici, nel tempo ha esteso il mercato anche ad altri settori (auto, ferrovie, ecc.).

Nel sito hanno luogo tre attività produttive:

1. Fonderia di ghisa di 2^a fusione;
2. Pressocolata di alluminio;
3. Trafilatura e smaltatura di filo di rame.

Lo stabilimento ZML Industries è situato in area definita "esclusivamente industriale", secondo il PRGC comunale, foglio mappale N. 31.

Si riportano i dati catastali relativi al sito:

Ragione sociale	ZML Industries S.p.A.
e sede legale	Viale dell'Industria 10, 33085 Maniago (PN) Telefono 0427 708111
Anno di fondazione	1968

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

Settore di attività	Industria siderurgica, elettrosiderurgica e metallurgica in generale, in particolare: Fonderia di ghisa di 2 ^a fusione, Pressocolata di alluminio, Trafilatura e smaltatura di filo di rame;	
Classificazione PRGC	D 1.1 - Zona industriale regionale a gestione NIP	
Area di proprietà ZML	Foglio mappale	N. 31
	Particella catastale	N. 853
	Superficie catastale	193.632 m ²
	Superficie coperta	45.797 m ²

La zona industriale di Maniago è situata a circa 3 Km di distanza dal capoluogo e a circa 1 Km dalla frazione di Campagna. Lo stabilimento ZML Industries, ubicato nella parte meridionale della zona industriale, confina su tre lati (nord, est e ovest) con aree industriali e a sud con zona agricola.

L'area circostante lo Stabilimento è occupata da altri insediamenti produttivi del settore metalmeccanico, tessile, tipografico e altri. In prossimità del confine sud-est dello stabilimento sono presenti alcune abitazioni civili appartenenti alla frazione di Campagna.

Nelle immediate vicinanze non sono presenti scuole, ospedali, impianti sportivi od altre strutture pubbliche. Si segnala solamente la presenza, a circa 200 m dal confine nord-ovest dallo stabilimento, del Centro Polifunzionale del NIP dove si trova una mensa per la Zona Industriale.

A sud il sito confina con una strada e successivamente, ad una distanza di circa 80 mt con aree a destinazione residenziale e agricola (sud-est).

Il traffico merci da e per la Zona Industriale avviene esclusivamente su strada, essendo servita dalla S.S. 251 che porta a Pordenone, e dalla S.S. 464 che porta verso Spilimbergo.

La linea ferroviaria "Sacile – Gemona" dista circa 3 km.

La Zona Industriale è asservita dall'acquedotto comunale.

Tutti gli scarichi dello stabilimento vengono conferiti nella rete fognaria del NIP la quale è asservita da un depuratore situato a circa 3 Km dal sito produttivo. Sono presenti le reti fognarie per lo scarico delle acque civili, delle acque industriali ed è presente una rete per lo scarico delle acque meteoriche.

Il metano viene distribuito all'interno dello stabilimento da due cabine di decompressione in serie.

Lo stabilimento è alimentato da una cabina di trasformazione (sottostazione AT/MT), allacciata alla rete elettrica in Alta Tensione a 132 kV; la potenza installata della sottostazione è di 32MVA.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

1.1 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO



Lo stabilimento si trova in un'area pianeggiante a circa 250 m s.l.m.

L'area in oggetto copre il settore dell'alta pianura di origine glaciale alluvionale compreso tra Aviano a Sud e Maniago a Nord. Verso nord-ovest le alluvioni della pianura si chiudono contro il piede degli affioramenti prequaternari.

Nella stratigrafia si ritrovano sedimenti fluvio-glaciali e alluvionali dell'alta pianura, caratterizzati dalla presenza di ghiaie grossolane generalmente sciolte. La permeabilità della coltre è variabile in funzione della natura della matrice e del grado di cementazione, ma quasi ovunque essa è classificabile come medio alta.

Dal punto di vista idrografico, la Zona Industriale si trova fra il torrente Cellina (Ovest) e il torrente Colvera (Est), torrenti situati ad alcuni chilometri dalla zona in esame. Nelle vicinanze scorre pure un modesto corso d'acqua (roggia di Maniago).

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

Lo stabilimento della ZML Industries si trova in corrispondenza del cosiddetto conoide del Cellina, nell'alta pianura Pordenonese (che si estende dai primi rilievi montuosi fino alla linea delle risorgive), costituita da depositi fluvio-glaciali ed alluvionali del Vurmiano e Postglaciale recente.

2 – NOTE STORICHE

STORIA DELLA ZML INDUSTRIES

Nel 1968 inizia la costruzione dello stabilimento Zanussi nella Zona Industriale di Maniago, grazie ai contributi della Legge Vajont. Lo stabilimento viene realizzato come divisione staccata delle Industrie Antonio Zanussi SpA di Vallenoncello (Pordenone). Nel 1971 gli impianti della Zanussi vengono avviati, grazie anche al trasferimento di alcune attività produttive ubicate a Vallenoncello. La produzione è finalizzata esclusivamente a componenti per elettrodomestici (getti di ghisa costituiti da crociere per lavatrici, piani per stufe a legna, griglie per cucine; particolari in alluminio pressocolato costituiti da pulegge e scudi motore; filo di rame smaltato per avvolgimenti di motori elettrici. Nel 1973 viene costituita la “Industrie Lavorazioni Metallurgiche SpA” che riunisce lo stabilimento Zanussi di Maniago e la fonderia Zoppas di San Fior (TV), precedentemente acquisita dal Gruppo Zanussi. Nel 1978 la società cambia ragione sociale, diventando “Zanussi Metallurgica SpA”. Nel 1984 la multinazionale svedese Electrolux acquisisce il Gruppo Zanussi: inizia un massiccio piano di investimenti, con un conseguente rilancio della produzione. Nel 2002 “Zanussi Metallurgica” viene ceduta al fondo di investimento americano “Vestar Capital Partners”. La società cambia ragione sociale, diventando “ZML Industries SpA”. Nel 2008 è stata acquisita dal Gruppo Cividale di Adalberto Valduga.

2.1 – CICLO PRODUTTIVO GHISA

La Divisione Ghisa produce particolari in ghisa grigia e ghisa sferoidale destinati principalmente al settore dell'elettrodomestico e in parte a quello dell'automobile.

Il lavoro è organizzato su tre turni giornalieri, dal lunedì al venerdì. Durante il sabato si eseguono il rifacimento dei rivestimenti refrattari dei forni e la manutenzione degli impianti.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Cividale
www.gruppocividale.com

CENTRO FUSORIO

Presso il Centro Fusorio avviene il processo di produzione della ghisa allo stato liquido.

Le materie necessarie per ottenere la ghisa grigia sono:

- Materie prime: ghisa in pani, rottame di ferro, rottame di ghisa, boccame (ritorni di produzione);
- Materie ausiliarie: correttivi della ghisa, carbonato di calcio, ossigeno, filo con magnesio per la produzione di ghisa sferoidale;
- Materia combustibile: carbon coke metallurgico;

Le materie prime, ausiliarie e il combustibile vengono trasportate, con motopala, dalle aree di stoccaggio all'impianto di caricamento. Il rottame di ferro, la ghisa in pani e una minima parte di boccame vengono trasferiti nei silos "ferrosi". Le materie ausiliarie e il carbon coke vengono invece trasferiti negli specifici silos "non ferrosi".

Dai silos, i materiali vengono convogliati su una bilancia mobile carrellata che, dopo aver ricevuto e controllato il peso secondo l'apposita ricetta standard, versa il suo contenuto in una benna mobile su carrello. A questo punto la benna, tramite paranco, viene portata sopra la bocca di carico del cubilotto, all'interno del quale viene scaricato il materiale.

Il cubilotto, del tipo a vento caldo, è sostanzialmente un cilindro all'interno del quale avviene la fase di fusione. Per fondere le materie caricate si utilizza il calore ceduto dal carbon coke, messo in presenza dell'aria comburente. La combustione del carbonio fornisce calore che eleva la temperatura dei gas e dei materiali situati nei pressi della zona di combustione. I materiali da fondere quindi si scaldano progressivamente e raggiunto il punto di fusione passano allo stato liquido colando a goccia a goccia nel crogiolo.

Dal crogiolo il liquido passa nel sifone dove avviene la separazione della scoria dalla ghisa. Il metallo liquido passa in due forni di mantenimento ad induzione elettrica che hanno la funzione di "polmoni" e mantengono nel tempo la temperatura richiesta (1400-1500 °C). Da questi, la ghisa viene all'occorrenza spillata in siviera, movimentata con carrello elevatore, e versata dentro i tre forni di attesa abbinati agli impianti di formatura e colata.

LINEE DI FORMATURA E COLATA

Sono presenti tre linee di formatura in terra verde, ognuna delle quali dispone di un proprio impianto per la preparazione e il recupero (a ciclo chiuso) della terra.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

Gli impianti terre svolgono la funzione di preparazione e di recupero della terra di formatura. Questa è costituita da una miscela di sabbia silicea, bentonite, nero minerale ed acqua.

Il processo è monitorato in continuo al fine di ottenere costantemente la terra di formatura con caratteristiche ottimali.

Nell'impianto di formatura, mediante placche modello, vengono create le forme in terra dei pezzi da produrre. Le forme vengono poi accoppiate e trasferite al forno di colata, dove viene versato all'interno il metallo fuso. Segue quindi la fase di solidificazione e la successiva separazione dei getti di ghisa (grappoli) dalla terra. La terra che si ricava da questa fase viene recuperata e avviata all'impianto di preparazione terra mentre i grappoli subiscono un ulteriore raffreddamento prima della smaterozzaura. Qui, manualmente, avviene la separazione dei getti in ghisa dal boccame, materiale da recupero costituito dal bacino, dagli attacchi e dai canali di colata che viene rifuso.

FINITURA

I getti, una volta separati dal boccame, vengono sottoposti ad una serie di lavorazioni:

- Trattamento termico: alcuni getti vengono riscaldati e raffreddati in modo controllato, per rendere omogenea la loro struttura metallica.
- Granigliatura: i getti vengono puliti e lucidati per mezzo di un getto di graniglia.
- Selezione: manualmente i getti di ghisa vengono cernitati per separare quelli buoni da quelli scarti e da riprendere;
- Sbavatura o molatura: i getti "da riprendere" vengono sbavati per mezzo di mole fisse e/o smerigliatrici portatili.

CONTROLLO QUALITA'

Secondo specifiche, i getti di ghisa, prima di essere avviati alla spedizione, vengono controllati presso il reparto "Controllo Qualità". Le verifiche consistono principalmente in controlli visivi, supportati eventualmente da prove di durezza effettuate nell'officina del collaudo.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

SPEDIZIONE

I getti, dopo l'approvazione del Controllo Qualità, vengono trasferiti al Magazzino Prodotto Finito per la spedizione al cliente.

LABORATORIO TERRE / LABORATORIO METALLOGRAFICO

In laboratorio vengono effettuate prove chimico/fisiche su campioni di ghisa (prelevati con una determinata frequenza dai forni di mantenimento) e di terra per assicurarne la conformità.

2.2 – CICLO PRODUTTIVO ALLUMINIO

I pani di alluminio vengono trasformati nel processo produttivo in pezzi pressocolati destinati principalmente al settore automobilistico.

La divisione lavora su tre turni giornalieri dal lunedì al venerdì.

FUSIONE LEGA

I pani di alluminio stoccati in area coperta ed asfaltata vengono prelevati e trasportati al centro fusorio per il processo di fusione. Oltre ai pani di alluminio, vengono rifuse le materozze e altri ritorni di produzione.

L'area fusoria comprende 3 forni fusori alimentati a metano mod. Striko, aventi ciascuno potenza termica installata di 1650 kW e 1 forno fusorio sempre alimentato a metano avente potenza termica installata di 1580 kW. Per garantire la qualità della lega, si esegue un processo di scorifica della lega fusa mediante aggiunta di sali flussanti.

La lega di alluminio fusa viene spillata in siviere, degassata mediante insufflaggio di azoto e un'ulteriore aggiunta di sali flussanti e trasferita nei forni di mantenimento a bordo degli impianti di pressocolata.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

PRESSOCOLATA

Il ciclo di produzione dei getti è completamente automatizzato ed include la fase di tranciatura ed altre eventuali finiture meccaniche.

Le isole di pressocolata sono costituite da: forno di mantenimento, pressa, robot per l'estrazione e movimentazione dei getti, vasche di raffreddamento getti e trancia.

Forno di mantenimento

La lega, spillata nelle siviere, arriva dal centro fusorio mediante carrelli elevatori e viene quindi versata nei forni di mantenimento a corredo di ciascuna macchina di pressocolata. Questi sono alimentati a metano o ad energia elettrica.

Stampi

I pezzi pressocolati sono formati all'interno di stampi di metallo costruiti in acciai speciali che vengono utilizzati per produrre un numero elevato di getti uguali. Gli stampi sono muniti di circuiti chiusi di termoregolazione alimentati ad olio o ad acqua.

Ciclo di colata

Il ciclo di presso colata consiste nelle seguenti fasi:

1. Chiusura della pressa: le parti mobile e fissa dello stampo vengono avvicinate
2. Riempimento del dosatore: la lega viene prelevata automaticamente con il dosatore dal forno di mantenimento e quindi colata nel contenitore per la fase di iniezione nello stampo.
3. Lubrificazione dello stampo: prima di ogni iniezione, lo stampo viene lubrificato per raffreddare parzialmente lo stampo, pulirne le cavità e formare una pellicola protettiva, a struttura reticolare, che impedisce all'alluminio di incollarsi allo stampo.
4. Iniezione della lega: la lega viene iniettata nello stampo chiuso attraverso il pistone di iniezione.

Lo stampo rimane chiuso per una decina/quindicina di secondi, così da garantire la solidificazione della lega che assume la forma del pezzo grezzo. A fine ciclo lo stampo si riapre ed il pezzo viene estratto da un robot o estrattore meccanico, viene poi raffreddato in una vasca di raffreddamento a circuito chiuso, contenente acqua emulsionata con olio.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

Tranciatura

I grappoli, una volta raffreddati, vengono tranciati mediante presse idrauliche (a funzionamento automatico o manuale) per il distacco delle materozze e dei pozzetti di stampaggio.

Materozze e pozzetti di stampaggio vengono riavviati al centro fusorio mentre i pezzi grezzi vengono avviati alle eventuali operazioni di ripresa e/o finitura, collaudo e spedizione.

Tutti i reflui del processo di pressocolata vengono raccolti in cunicoli a bordo macchina e convogliati verso l'impianto di trattamento delle acque della divisione alluminio.

FINITURA

Burattatura e brillantatura: si ottiene con l'ausilio di piccole sfere di acciaio e lavaggio con detergenti per pulire e togliere residui di bave dai singoli pezzi. Le acque di lavaggio vengono avviate all'impianto di trattamento delle acque.

CONTROLLO QUALITA'

I particolari vengono controllati dimensionalmente mediante utilizzo di comparatori, calibri ecc. e nel reparto di metrologia mediante macchine di controllo tridimensionali. Alcuni pezzi sono sottoposti a verifica radiografica all'ausilio di impianti a Raggi X a emissione catodica.

SPEDIZIONE

I getti, dopo l'approvazione del Controllo Qualità, vengono trasferiti al Magazzino Prodotto per essere spediti al cliente.

2.3 CICLO PRODUTTIVO RAME

Il ciclo di lavorazione della smaltatura del filo di rame si svolge in continuo (7 giorni su 7 per 355 giorni all'anno).

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

SBOZZATURA - TRAFILATURA

La vergella di rame, del diametro di 8 mm, arriva in azienda confezionata in matasse di circa 4 ton. All'occorrenza le matasse vengono trasferite agli impianti di svolgitura per la sbozzatura per mezzo filiere, che consente di ridurre il diametro iniziale della vergella a valori pari a $2,60 \div 1,50 \div 1,00$ mm. Durante questa fase è necessaria la lubrorefrigerazione del filo (a ricircolo chiuso) con un'emulsione di olio e acqua al fine di:

- ridurre l'attrito durante i vari passaggi nelle filiere;
- asportare il calore che si sviluppa durante la deformazione del filo;
- trasportare il polverino di rame, formatosi durante l'operazione di trafilatura al filtro in tessuto dell'impianto di filtrazione del lubrorefrigerante.

Il lubrorefrigerante ricircola a "ciclo chiuso" e viene filtrato con filtri a tessuto che separano il polverino di rame dal lubrorefrigerante stesso. Durante il processo viene garantita un'adeguata ossigenazione per conservare l'emulsione riducendone il consumo e la produzione di rifiuti.

Durante la trafilatura, il filo di rame perde la sua malleabilità per cui si rende necessario un trattamento di ricottura in atmosfera inerte di azoto per prevenire l'ossidazione del rame.

Il filo di rame stoccato in fusti subisce un'ulteriore riduzione di diametro presso gli impianti di trafilatura intermedia, presenti in prossimità degli sbozzatori. Il prodotto così ottenuto viene sottoposto a un'ulteriore trattamento di ricottura (con azoto) e avvolto in bobine destinate ad alimentare i forni di smaltatura provvisti di trafile tandem.

SMALTATURA

Le bobine di trafilato servono gli impianti non muniti di trafile in tandem, mentre lo sbozzato in fusti alimenta gli impianti in cui è presente sia la sezione di trafilatura del filo che quella di smaltatura. In entrambi gli impianti il filo subisce un trattamento di ricottura in atmosfera inertizzata da vapore in controcorrente.

La smaltatura consiste nell'applicazione, in più passaggi successivi di un determinato quantitativo di smalto isolante sul filo di rame, attraverso filiere di smaltatura calibrate.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

Il filo di rame, dopo l'applicazione dello smalto isolante, passa all'interno del forno di polimerizzazione. Il forno è costituito da una zona di preriscaldamento ed una di cottura dello smalto, dove avviene la polimerizzazione della resina sul conduttore e l'evaporazione del solvente.

I solventi evaporati sono convogliati nella camera di combustione dove un catalizzatore provvede alla combustione dei solventi. Le elevate temperature ed il tempo di permanenza nell'area di combustione, consente di degradare quasi completamente i solventi con emissioni minime in atmosfera. Il ricircolo dei fumi all'interno della camera di combustione permette di recuperare il contenuto termico dei gas per il processo di cottura, ottimizzando al meglio la gestione e le prestazioni energetiche dell'impianto con notevoli risparmi.

Il filo di rame all'uscita dal forno prima di un ulteriore passaggio nelle filiere di smaltatura per l'applicazione di un ulteriore strato di smalto e successiva polimerizzazione nel forno di cottura, viene raffreddato mediante ricircolo in controcorrente di aria ambientale.

LUBRIFICAZIONE

Il filo di rame, una volta smaltato, viene lubrificato per favorire la svolgimento dei rocchetti di filo presso le macchine matassatrici dei clienti.

La lubrificazione avviene mediante l'applicazione di cera con due diverse tecniche:

1. la cera viene applicata attraverso il passaggio del filo di rame attraverso feltri imbevuti di scivolante.
2. il filo di rame viene attorcigliato attorno a del filo di cotone incerato che, per sfregamento, trasferisce la cera sul filo di rame.

SMALTI

Gli smalti vengono acquistati in grandi imballaggi alla rinfusa GIR, stoccati in apposita area esterna delimitata e trasferiti all'occorrenza nel locale di travaso e pompaggio smalti. Dalla centrale travaso e pompaggio, lo smalto, per mezzo di pompe, viene trasferito nelle vasche smalto a bordo degli impianti di produzione.

Gli smalti utilizzati nel processo sono composti da una soluzione di resina monomeriche e dalla frazione solvente. La composizione della resina varia a seconda delle caratteristiche del conduttore che si vuole ottenere. Le resine utilizzate sono del tipo poliimmide, poliammide-imide poliuretano, poliestere o poliestereimide , ecc.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

POMPAGGIO SMALTI

Gli smalti vengono erogati dalla sala pompaggio alle vaschette smalto collocate a bordo impianto. La distribuzione degli smalti avviene dalla sala comando mediante un quadro sinottico.

I locali travaso e di stoccaggio sono dotati di vasca di contenimento di eventuali spandimenti che dovessero verificarsi durante le operazioni di travaso.

A protezione dei compartimenti di travaso in aggiunta ai mezzi portatili e fissi di estinzione (idranti ed estintori), è installato un impianto antincendio semiautomatico a pioggia .

COLLAUDO

Prima di essere avviato alla spedizione, il filo di rame viene autocontrollato nel reparto produttivo per la determinazione della conformità di alcune caratteristiche visive e la misura del diametro.

Nel reparto "Controllo Qualità" vengono eseguite secondo specifiche IECI le misurazioni di tipo dimensionale, elettriche, meccaniche, termiche. I controlli sono di tipo statistico.

MAGAZZINO PRODOTTO FINITO

Il filo, avvolto sui rocchetti viene poi trasferito a mezzo camion al Magazzino Nord, in attesa della spedizione finale. Alcuni di questi rocchetti vengono inseriti in apposite campane in plastica che fungono da imballaggio (a rendere). Il loro impiego dipende dalla richiesta del cliente finale.

RETTIFICA FILIERE

Le filiere di trafilatura e di smaltatura al termine del lotto di produzione vengono sottoposte nel reparto di rettifica alle operazioni di pulizia, recupero o ripresa, e altri controlli.

MANUTENZIONE ELETTRO-MECCANICA

Nel reparto Rame è presente un servizio di manutenzione elettro-meccanica affidato ad una ditta esterna che provvede alle manutenzioni elettro-meccaniche ordinarie, straordinarie e di emergenza degli impianti di produzione.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

3 – CONSUMO DI ENERGIA

Le attività produttive della ZML Industries SpA sono asservite dalle seguenti fonti energetiche:

- Energia Elettrica
- Metano
- Combustibile fossile (Carbon coke)

L'uso delle citate forme di energia, in relazione alle singole attività IPPC presenti nel sito, sono riassunte nella seguente tabella:

ATTIVITA'	ENERGIA	DESTINAZIONE
FONDERIA DI GHISA	ELETTRICA	Centro Fusorio Impianti terre Impianti di formatura e colata Granigliatura/Finitura Impianti ausiliari
	METANO	Cubilotto Forni di trattamento termico Riscaldamento
PRESSOCOLATA DI ALLUMINIO	ELETTRICA	Forni di mantenimento lega Impianti di Pressocolata Impianto depurazione acque Impianti ausiliari
	METANO	Forni fusori Forni di mantenimento lega Riscaldamento
TRAFILATURA E SMALTATURA FILO DI RAME	ELETTRICA	Impianti di trafilatura Impianti di smaltatura Impianti ausiliari
	METANO	Riscaldamento

ENERGIA ELETTRICA

Lo stabilimento è alimentato da una cabina di trasformazione (sottostazione AT/MT), allacciata alla rete elettrica del gestore in Alta Tensione a 132 kV; la potenza installata è di 32MVA mentre quella impegnata è di 13.1 MVA.

La sottostazione è dotata di due trasformatori trifase isolati in olio minerale della potenza di 16 MVA ciascuno, per la trasformazione da 132 KV a 20 KV (AT/MT).

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

All'interno dello stabilimento, la distribuzione dell'energia elettrica, avviene attraverso quattro circuiti di distribuzione ad anelli, che a loro volta alimentano dieci cabine di trasformazione da 20 KV a 400 VAC (MT/BT). Le potenze di ciascuna cabina di trasformazione e distribuzione MT/BT, variano a seconda delle utenze ad esse allacciate.

METANO

Il metano viene acquistato dal gestore e distribuito all'interno dello stabilimento da due cabine di decompressione in serie.

Nella prima cabina avviene la riduzione della pressione del gas da quella di fornitura (12 bar) a 1.5 bar. Nella seconda viene effettuata un'ulteriore riduzione di pressione da 1,5 bar a quella di utilizzo (0.8 bar).

4 - EMISSIONI IN ATMOSFERA

I processi produttivi danno origine ad emissioni atmosferiche.

Le attività sono soggette all'applicazione del D.Lgs 152/2006, in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali.

Nell'atto autorizzativo dell'AIA sono fissati i limiti di emissione degli inquinanti dei relativi processi produttivi e la frequenza delle analisi per la determinazione della concentrazione degli stessi. Le analisi periodiche di tutti i camini della divisione vengono eseguite con frequenza annuale da laboratori esterni certificati.

GHISA

La Ghisa conta 29 punti di emissione autorizzati.

Le principali sostanze da monitorare sono:

- Polveri totali (derivanti da impianti di fusione, preparazione terra, formatura e granigliatura)
- Monossido di carbonio (derivanti al processo di fusione delle materie prime)
- Ossidi di azoto (derivanti dal processo di trattamento termico dei getti di ghisa)
- Metalli (derivanti dal processo di fusione delle materie prime).

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

Gran parte dei punti di emissione, dotata di impianto di abbattimento emissioni con filtri a maniche, è corredata di sonde triboelettriche che rilevano in continuo l'emissione di polveri. Le sonde fungono da indicatori dello stato di efficienza dei filtri, permettendo, quindi, di programmare correttamente la manutenzione con conseguenti benefici economici in termini di riduzione dei consumi elettrici e garanzia di rispetto dei limiti di emissione.

La manutenzione degli impianti di abbattimento a secco (filtri a maniche) è affidata ad una ditta esterna specializzata che provvede anche alla sostituzione delle maniche deteriorate quando necessario. La ditta stessa interviene secondo scadenze prestabilite e su chiamata.

Per quanto riguarda l'impianto di abbattimento ad umido dei fumi del cubilotto, vengono monitorati e registrati più volte al giorno i valori dei parametri significativi che permettono di verificare l'efficacia dell'impianto e di programmarne la relativa manutenzione.

ALLUMINIO

In Alluminio sono presenti 31 punti di emissione autorizzati.

Le principali sostanze da monitorare sono:

- Polveri totali (derivanti da forni fusori, forni di mantenimento e da impianti di pressocolata)
- COT
- Ossidi di azoto (derivanti da forni fusori e di mantenimento)
- SOV (derivanti da forni fusori e impianti di pressocolata)
- Acido cloridrico (derivanti da forni fusori)
- Acido fluoridrico (derivanti da forni fusori)

In area fusoria le emissioni originate dai forni fusori e dagli impianti di degasaggio, vengono captate e convogliate ad un impianto di abbattimento a maniche.

Un'attività di verifica giornaliera sul funzionamento dell'impianto attraverso il monitoraggio dei valori di pressione e temperatura, la manutenzione ordinaria e periodica consente di mantenere e garantire l'efficienza dell'impianto di abbattimento.

Le isole di pressocolata danno origine a due tipi di emissione, in particolare:

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

- Un'emissione conseguente la combustione del metano, impiegato nei forni di mantenimento a piè di macchina, necessari al mantenimento della lega fusa. Questi forni sono sprovvisti di sistemi di abbattimento.
- Un'emissione conseguente alla captazione dell'aerosol del distaccante, originato in fase di lubrificazione dello stampo nella pressa. Il distaccante è costituito da un'emulsione di acqua, siliconi, cera ed emulgatori non ionici. Gli impianti sono corredati da un sistema di abbattimento del particolato del tipo a filtri in maglia metallica. L'attività di manutenzione periodica dei filtri è affidata ad una ditta esterna. Esiste un programma di pulizia programmata (trimestrale) e straordinaria con fermata degli impianti, nonché attività di pronto intervento se necessario.

RAME

Il reparto Rame conta 49 punti di emissione autorizzati.

Nell'autorizzazione sono fissati i limiti massimi per gli inquinanti emessi e la frequenza delle analisi le quali devono essere eseguite una volta all'anno.

Le principali sostanze da monitorare sono:

- Polveri totali
- SOV (espressi come valore limite di emissione totale annua)

In trafilea le nebbie oleose originante durante la fase di trafilatura della vergella e dello sbozzato vengono captate e convogliate ad un impianto di abbattimento di nebbie oleose del tipo scrubber "in corrente" provvisto di demister realizzato con anelli Rashing. Ogni due anni circa, viene sostituita la soluzione di abbattimento.

Per ogni impianto di smaltatura esistono due tipi di emissione una associata al forno di polimerizzazione ed una al raffreddamento fili.

- Il filo di rame, dopo l'applicazione dello smalto isolante, passa all'interno del forno di polimerizzazione a cui sono associati uno o più punti di emissione. La maggior parte dei solventi vengono qui evaporati e convogliati nella camera di combustione, dove un catalizzatore provvede alla loro degradazione. Le elevate temperature ed il tempo di permanenza nell'area di combustione, consentono di degradare quasi completamente i solventi con emissioni minime in

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

- atmosfera. Il ricircolo dei fumi all'interno della camera di combustione permette di recuperare il contenuto termico dei gas per il processo di cottura, ottimizzando al meglio la gestione e le prestazioni energetiche dell'impianto con notevoli risparmi.
- Il filo di rame all'uscita dal forno di polimerizzazione, prima di un ulteriore passaggio nelle filiere di smaltatura, viene raffreddato mediante ricircolo di aria ambientale in controcorrente. L'aria viene emessa in atmosfera mediante i camini denominati raffreddamento fili.

Nella fase di applicazione dello scivolante liquido (cera in soluzione di solventi) sul filo di rame smaltato si originano le principali emissioni atmosferiche di inquinanti ad impatto significativo.

In questa fase il solvente, per difficoltà tecnologiche di realizzazione dei sistemi di captazione, non viene convogliato in impianti di aspirazione ed abbattimento, e ne risulta un'emissione diffusa.

Premesso che i valori delle emissioni atmosferiche ai camini sugli impianti, rispettano i limiti autorizzati, la ZML Industries SpA presenta con frequenza annuale il Piano di gestione Solventi, per un abbattimento sostanziale delle emissioni diffuse.

Gli impianti di smaltatura sono soggetti a manutenzione ordinaria e straordinaria ed a manutenzione periodica programmata, il catalizzatore viene sostituito almeno ogni due anni.

4.2 APPROVVIGIONAMENTO E SCARICO IDRICO

Aspetti legislativi

L'acqua necessaria allo stabilimento viene fornita dal Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione Provinciale di Pordenone (NIP).

L'acqua viene scaricata nella rete fognaria e trattata nel depuratore di proprietà del NIP stesso. ZML è in possesso di regolare autorizzazione rilasciata dal NIP; i limiti da rispettare sono quelli della tab. 3 del D. Lgs. 152/06, relativamente allo scarico in fognatura.

Emungimento

Le reti delle acque industriali e potabili sono comuni per le tre divisioni e gli altri fabbricati presenti nel sito.

Sono presenti due distinti circuiti per la fornitura di acqua industriale e acqua potabile. Le acque industriali in entrata vengono filtrate con filtri a sabbia e raccolte in un'apposita vasca della capacità

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

di 300 mc; dalla vasca vengono convogliate nella centrale servizi e poi distribuite alle tre divisioni, al magazzino area nord, alla mensa ed agli idranti. In caso di incendio, la stessa vasca industriale alimenta l'impianto antincendio.

Non sono presenti pozzi artesiani sul sito.

Scarico

Sono presenti tre reti distinte per lo scarico delle acque meteoriche, industriali e civili.

Nel sito, a sud, è presente una vasca di 300 mc per la raccolta dell'acqua di prima pioggia proveniente dal dilavamento dei piazzali della Ghisa e parte dell'Alluminio. Questa vasca serve a raccogliere l'acqua dei primi trenta minuti di pioggia e ad impedire che le polveri confluiscono negli scarichi della rete meteorica. L'acqua viene poi pompata dalla vasca al depuratore della Ghisa, trattata e riutilizzata nel ciclo produttivo per il raffreddamento del cubilotto.

Le acque industriali vengono convogliate nel collettore fognario consortile, al termine del quale è presente un depuratore chimico-fisico e biologico atto a garantire il rispetto dei limiti relativi allo scarico sul suolo.

Non esistono contatori specifici per le acque in uscita.

Le acque civili vengono conferite nella rete del NIP.

GHISA

Gli scarichi idrici della Ghisa derivano da:

- impianto di abbattimento ad umido dei fumi del cubilotto
- raffreddamento del mantello e degli ugelli del cubilotto
- raffreddamento degli impianti di formatura
- raffreddamento della centrale aria compressa ghisa
- scarichi civili dei servizi igienici

La Ghisa è dotata di un impianto di trattamento delle acque provenienti dall'impianto di abbattimento dei fumi del cubilotto e quelle di prima pioggia raccolte nel vascone da 300 mc.

L'impianto è di tipo chimico-fisico ed è costituito da quattro sezioni:

- **Accumulo reflui:** avviene in due distinte vasche (una per la raccolta delle acque meteoriche e una per quelle dell'impianto di trattamento dei fumi del cubilotto);

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

- **Concentrazione/ispessimento reflui:** avviene all'interno di un cilindro dove le particelle solide in sospensione precipitano sul fondo. Il fango viene quindi pompato alla nastropressa;
- **Nastropressa:** è composta da 2 teli filtranti che, attraversano rulli contrapposti di sezione sempre minore, permettono la fuoriuscita dell'acqua e rendono il fango palabile e conferibile come rifiuto;
- **Adsorbimento fisico-chimico e neutralizzazione fisico-chimica:** si ottiene con reagenti chimici che aggregano fra loro le particelle solide, facendole precipitare sul fondo. Le particelle miste ad acqua vengono poi ripompeate alla sezione di ispessimento per un ulteriore ciclo di trattamento.

Le acque trattate vengono quindi riutilizzate nel ciclo di lavaggio dei fumi del cubilotto. Qualora l'acqua trattata superi il fabbisogno degli impianti, attraverso un troppo pieno, l'esuberato viene scaricato nella rete delle acque industriali.

ALLUMINIO

I reflui della divisione si originano da:

- processo di pressocolata
- aree di lavaggio degli stampi
- torri di raffreddamento
- scarichi civili dei servizi igienici

Le acque industriali derivanti dal processo di pressocolata e da quello di burattatura/brillantatura vengono convogliate, mediante cunicoli sotterranei, all'impianto di trattamento chimico-fisico della divisione, dove vengono depurate e quindi scaricate nella rete delle acque industriali.

La depurazione delle acque di brillantatura si sviluppa nelle seguenti fasi:

- **accumulo acque:** i reflui da depurare vengono convogliati ad un serbatoio dove vengono addizionati con un prodotto antischiuma;
- **adsorbimento:** i reflui vengono addizionati con una sospensione di carbone attivo per l'adsorbimento degli inquinanti. Viene aggiunto un agente flocculante (FeCl_3), per l'aggregazione in flocculi della sospensione e successiva precipitazione;
- **neutralizzazione:** viene addizionato idrossido di sodio (NaOH) per la coagulazione;

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

- **rilancio:** le acque trattate passano ad un decantatore. Durante questa fase, alle acque viene aggiunto un agente flocculante (polielettrolita anionico ad alto peso molecolare), per migliorare la flocculazione;
- **decantazione:** serve a separare, per gravità, la fase solida (fanghi), che si deposita sul fondo conico del decantatore, da quella liquida. Le acque chiarificate passano ad un serbatoio, dove vengono addizionate di un battericida, necessario ad inibire la proliferazione della flora batterica;
- **compattamento fanghi:** il fango depositato sul fondo del decantatore viene inviato ad una filtropressa che lo compatta e lo disidrata, rendendolo idoneo allo smaltimento quale rifiuto. Il liquido drenato viene rinviato ad un ulteriore ciclo di trattamento chimico-fisico.

La depurazione delle acque di pressocolata è costituita dalle seguenti fasi:

- **disoleazione:** si ha la separazione, per differenza di densità, della fase oleosa (meno densa) da quella acquosa. L'olio viene trattenuto da un setto mentre l'acqua fluisce, attraverso il setto, in un'altra vasca di raccolta. La fase oleosa recuperata viene smaltita quale rifiuto;
- **evaporazione sottovuoto:** l'acqua viene separata dalla maggior parte degli inquinanti per evaporazione negli evaporatori. Il vapore che si forma viene condensato ed inviato alla sezione chimico-fisica insieme alle acque di brillantatura. Il residuo (concentrato), accumulato nella parte inferiore della camera di evaporazione viene scaricato in serbatoi e smaltito quale rifiuto.

I reflui chiarificati subiscono un ulteriore trattamento di **filtrazione**, passando attraverso una colonna contenente graniglia di quarzo e due colonne contenenti carboni attivi granulari, che trattengono le eventuali tracce di inquinanti residue. L'acqua così ottenuta viene convogliata nella rete delle acque industriali.

L'impianto è soggetto a controllo giornaliero e manutenzione ordinaria periodica.

Il troppo pieno delle torri di raffreddamento viene convogliato nella rete degli scarichi industriali.

4.3 – EMISSIONI SONORE

Le principali sorgenti sonore di rumore sono generate dai reparti produttivi ed in particolare:

- impianto di svolgimento vergella del Rame
- impianto di caricamento cubilotto Ghisa

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

Di recente sono state effettuate, da un tecnico competente in Acustica, le rilevazioni fonometriche che hanno evidenziato che tutti i livelli sonori misurati sul perimetro della proprietà sono inferiori ai limiti previsti dalla normativa e dalla zonizzazione acustica del Comune di Maniago durante la normale attività produttiva dell'azienda in fascia diurna e in fascia notturna.

4.4 – RIFIUTI

I processi produttivi generano rifiuti.

I materiali che costituiscono rifiuto vengono raccolti e stoccati in maniera differenziata. La classificazione dei rifiuti prodotti viene effettuata sulla base delle analisi chimico-fisiche, affidate a ditte esterne abilitate, per ogni nuovo rifiuto ed ogni qualvolta si verificano variazioni significative del processo che origina il rifiuto stesso, e comunque almeno una volta all'anno.

La gestione interna (raccolta, gestione delle aree di stoccaggio e conferimento allo smaltitore) dei rifiuti urbani, o assimilati a questi, è in comune alle tre attività produttive presenti nello stabilimento, mentre i rifiuti speciali vengono gestiti dalle singole divisioni produttrici, in caso di tipologie di rifiuto particolari, o in maniera congiunta, in caso di rifiuti prodotti indistintamente da tutte e tre le divisioni. Il deposito dei rifiuti viene effettuato per tipi omogenei, in aree opportunamente identificate, nel rispetto delle norme:

- i rifiuti non pericolosi vengono avviati al recupero/smaltimento con cadenza almeno trimestrale o, in alternativa, quando il deposito raggiunge i 20 mc;
- i rifiuti pericolosi vengono avviati al recupero/smaltimento con cadenza almeno bimestrale o, in alternativa, quando il deposito raggiunge i 10 mc;

E' presente un locale chiuso a chiave ed accessibile solo alle persone autorizzate, dedicato al deposito dei rifiuti dell'azienda, rispondente a tutti i requisiti previsti dalle norme che disciplinano il deposito di tali sostanze.

Il trasporto e il recupero/smaltimento dei rifiuti viene affidato a ditte esterne, autorizzate ed iscritte all'Albo Nazionale degli Smaltitori e/o Recuperatori.

Alcuni rifiuti devono essere trasportati in regime ADR (trasporto merci pericolose su strada). ZML opera nel rispetto delle regole dettate dall'ADR in vigore, rispettando le norme sugli imballaggi e avvalendosi di trasportatori e mezzi abilitati.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

ZML, come utilizzatore di imballaggi, è responsabile della corretta gestione degli stessi, promuovendo il riciclaggio e il recupero della materia prima e riducendo il flusso dei rifiuti da imballaggi destinati allo smaltimento. Inoltre, ZML aderisce al Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI), versando annualmente il Contributo Ambientale, calcolato in proporzione alla quantità di rifiuti importati ed esportati durante l'anno precedente.

Gli olii esausti prodotti sono conferiti al Consorzio Obbligatorio Olii Esausti o ad imprese autorizzate, previa comunicazione al consorzio stesso.

ZML gestisce internamente tutta la documentazione relativa alla produzione e smaltimento dei propri rifiuti attraverso uno specifico software dedicato:

- Modello Unico di Dichiarazione dei rifiuti prodotti e smaltiti/recuperati: viene compilato e comunicato alla C.C.I.A.A entro il 30 aprile di ogni anno, secondo quanto previsto dalla normativa in vigore.
- registro di carico e scarico: viene compilato, con le indicazioni delle quantità e della qualità dei rifiuti prodotti ed avviati allo smaltimento, entro una settimana dalle corrispondenti operazioni. Il registro viene conservato in sede per almeno cinque anni dalla data dell'ultima operazione registrata.
- formulario di identificazione che accompagna i rifiuti speciali durante il trasporto dal produttore allo smaltitore/recuperatore.

Sono state redatte e formalizzate la procedura per la gestione generale dei rifiuti e le istruzioni operative per la gestione di ogni singola tipologia di rifiuto.

In ZML alcune tipologie di rifiuti sono comuni alle tre aree produttive nonché dagli uffici e alla mensa, e vengono gestiti insieme.

5 – SISTEMI DI ABBATTIMENTO E CONTENIMENTO

Vedere nello specifico la relazione tecnica di ciascun stabilimento

6 – BONIFICHE AMBIENTALI

Le attività svolte nel sito ZML non hanno mai richiesto ai sensi della normativa in vigore indagini ambientali del suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

7 – STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Le attività oggetto della presente autorizzazione, non rientrano nell'ambito di applicazione della normativa Seveso sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

8 – VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

Valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale

La ZML Industries SpA da sempre è attenta agli aspetti ambientali delle proprie attività, prodotti e servizi, che possono generare impatti ambientali significativi.

ZML Industries SpA nel 2008 ha conseguito la certificazione UNI EN ISO 14001 che mantiene con l'obiettivo del miglioramento continuo e della riduzione degli impatti ambientali significativi.

La ZML è impegnata:

- Affinché i prodotti, i servizi e le attività produttive vengano realizzate nel rispetto e nella tutela dell'ambiente applicando le migliori tecniche disponibili MTD.
- A gestire i processi produttivi in modo da ridurre gli impatti negativi sull'ambiente.
- A ridurre il consumo di risorse, i rifiuti e l'inquinamento delle proprie attività.
- A garantire oltre conformità e rispetto delle normative ambientali, una continua attenzione al miglioramento delle proprie prestazioni ambientali.
- Ad incoraggiare i Fornitori, gli Appaltatori, i Rivenditori e gli Smaltitori ad adottare gli stessi principi ambientali.
- A dare un peso adeguato alla politica ambientale in occasione dei progetti futuri e delle decisioni di investimento.

Gestione ambientale interna

Per gestire gli aspetti ambientali sono state redatte procedure specifiche per gli operatori. Questi periodicamente vengono formati, aggiornati e sensibilizzati a seguire dette procedure.

Sono presenti in Azienda delle risorse umane che si occupano essenzialmente degli aspetti ecologici quali la gestione dei rifiuti, delle aree di stoccaggio e degli impianti di trattamento delle acque.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com

Inoltre il corretto funzionamento degli impianti di produzione e di abbattimento è garantito nell'arco delle 24 ore, 365 giorni all'anno, dalla manutenzione interna e da un servizio di elettricisti di turno esterni.

Consumi energetici

I consumi di energia elettrica vengono monitorati mediante software dedicato, che consente di analizzare il consumo, l'energia attiva, l'energia reattiva e la potenza massima impiegata e quindi di pianificare degli interventi per la riduzione dei consumi stessi.

ZML Industries spa

Z.I. Viale dell'Industria, 10
33085 Maniago (PN) Italia
P.IVA IT13241490153

T. +39 (0)427 708111
F. +39 (0)427 708203
info@zml.it
www.zml.it

A company of Gruppo Civile
www.gruppociviale.com