

RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI IPPC

TMB S.p.A.

Stabilimento di Ceregnano - RO - Via Trieste, 906

Settore di appartenenza: **INDUSTRIA METALMECCANICA**

Coordinate geografiche **45° 02' 53" N**

11° 51' 32" E

1. PREMESSE

La Ditta opera nel settore metalmeccanico occupando una superficie totale di circa 355.000 m² di cui circa 168.000 m² coperti, articolandosi in cinque edifici separati con i seguenti reparti di lavorazione:

BASSANO 1 (B1)

- 28 - Laboratorio Analisi e Depuratori di Zincatura
- 29 - CAD-CAM (Computer vision)
- 30 - Costruzione attrezzature. (Scuola)
- 37 - Magazzino Generale
- 49 - Trattamenti Galvanici (Zincatura, Anodizzazione, Cataforesi) (attualmente non funzionanti)
- 50 - Attrezzeria Pronto Intervento

BASSANO 2 (B2)

- 20 - Fonderia (Forni fusori–Pressofusione in alta pressione)
- 21 - Trattamenti Termici
- 22 - Pulitura getti
- 33 - Magazzino Fusioni
- 38 - Manutenzione
- 48 - Laboratorio Tecnologico
- 68 - Smaterozzatura, sbavatura e granigliatura.
- 69 - Attrezzeria Fonderia
- 70 - Trattamenti termici leghe di alluminio
- 83 - Lavorazioni meccaniche acciai

BASSANO 3 (B3)

- 23 - Tornitura Ruote
- 25 - Verniciatura con Depuratore acque di processo
- 26 - Montaggio Ruote
- 27 - Imballaggio Ruote
- 46 - Lavorazione e montaggio coperchi portaceppi + perni + anelle coprimozzo
- 71 - Lavorazione pompe e pinze
- 78 - Lavorazione mozzi
- 88 - Verniciatura di finitura
- 89 - Smaterozzatura pompe e pinze
- 90 - Controllo visivo

BASSANO 4 (B4) (attualmente non funzionante)

- 20 - Fonderia (Forni fusori–Pressofusione in alta pressione)

BASSANO 5 (B5)

- 19 - Fonderia (Forni fusori–Pressofusione in bassa pressione e stampaggio in conchiglia)
- 41 - Lavorazione corone e dischi freno
- 87 - Sverniciatura

B1 - B2 - B3 – B4 – B5

- 35 - Autisti
- 39 - Custodi - Pulizie
- 80 - Uffici
- SG- Servizi Generali di Stabilimento

All' interno degli edifici B1 sono collocati le seguenti macchine attrezzature ed impianti:

- Elettroerosione a tuffo e filo
- Torni a copiare e a controllo numerico
- Impianti per il trattamento superficiale (zincatura galvanica, anodizzazione, cataforesi)
- Depuratore chimico-fisico
- Servizi ausiliari
- Magazzini
- Centrali termiche, elettriche, idrica, aria, ecc...

All' interno degli edifici B2 sono collocati i seguenti impianti:

- Forni Fusori per leghe di alluminio
- Pressocolatrici e loro accessori (forni elettrici, caricatori, lubrificatori, estrattori; ecc.)
- Catene di sbavatura normale
- Impianti robotizzati per la sbavatura e la sabbiatura dei getti in alluminio
- Deposito stampi con macchine utensili al servizio della manutenzione degli stampi stessi, compresa macchina lavatrice e sabbiatrice
- Forni combustori per pulizia bilancelle verniciatura
- Macchine per lavorazioni varie
- Forni e impianti per il trattamento termico acciai e alluminio
- Centrale termica, idrica, elettrica, aria, ecc...

All' interno degli edifici B3 sono collocati i seguenti impianti:

- Impianti robotizzati per la sbavatura e la sabbiatura dei getti in alluminio
- Impianto composto da più macchine di tornitura per la lavorazione delle ruote, mozzi pressofusi, ecc...
- Impianti di foratura e filettatura
- Verniciatura a polveri termoindurenti
- Impianto di depurazione chimico-fisico per acque di processo

- Catene di montaggio ruote e mozzi
- Postazioni per il controllo visivo
- Macchine di assemblaggio varie
- Impianti a catena e macchine di montaggio mozzi e portaceppi
- Imballaggio e immagazzinamento
- Servizi vari
- Centrali aria, termica, elettrica, ecc...

All' interno degli edifici B4 sono collocati i seguenti impianti:

- Forni Fusori per leghe di alluminio
- Pressocolatrici e loro accessori (forni elettrici, caricatori, lubrificatori, estrattori; ecc.)

All' interno degli edifici B5 sono collocati i seguenti impianti:

- Impianto di formatura anime
- Forni fusori per leghe di alluminio
- Impianto di pressofusione in bassa pressione
- Impianti di stampaggio in conchiglia
- Rettificatrici
- Presse da tranciatura fine
- Dentatrici
- Torni a copiare e a controllo numerico
- Impianto a taglio laser
- Impianto di sverniciatura

Edifici o locali adibiti ai servizi ausiliari (servizi generali di Stabilimento)

- Laboratorio Analisi
- Uffici
- Centrali termiche
- Centrali idriche
- Sale compressori
- Impianti di depurazione acqua di processo
- Locali per manutentori (fabbri, falegnami, elettricisti, ecc...)
- Locali di immagazzinamento prodotti di manutenzione Stabilimento
- Mense, Spogliatoi, servizi, ecc...
- Palazzina ad uso foresteria
- Albergo-college
- Cabina Gas Tossici (Ammoniaca)
- Alloggi custodi

La Ditta principalmente impiega circa 498 addetti su 1/2/3 turni in relazione alle necessità produttive.

Le produzioni principali sono:

Produzione A - Manufatti pressofusi in alluminio;

Produzione B - Manufatti in acciaio;

Produzione C - Stampi in acciaio per pressofusione e per tranciatura;

Produzione D - Servizi ausiliari.

2. ATTIVITA' IPPC

Le attività industriali soggette alla disciplina IPPC sono costituite da:

- fusione di metalli non ferrosi (codice IPPC 2.5b),
- trattamento di superfici di metalli mediante processi elettrolitici o chimici (codice IPPC 2.6).
- accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti (codice IPPC 5.5)

Nell'anno 2016 l'azienda TMB ha mantenuto in pieno l'attività di pressofusione dell'alluminio (2.5) mentre il processo di trattamento superficiale dei particolari in acciaio e alluminio (2.6) è rimasto inattivo come nel 2015. Nei primi mesi del 2017 è stato dismesso l'impianto di zincatura ed è altresì inattivo il processo di anodizzazione (trattamento superficiale dei particolari in alluminio).

2.1 PROCESSO DI FUSIONE E PRESSOFUSIONE DELL'ALLUMINIO (STABILIMENTI B2, B4 E B5 – CODICE IPPC 2.5B).

2.1.1. Fusione (stabilimenti B2 e B5)

La fusione dei pani di alluminio avviene negli stabilimenti B2 e B5 in forni a riverbero nei quali si impiega gas metano come combustibile .

Ogni forno ha la funzione di rendere disponibile alluminio fuso in qualsiasi momento. Quando le macchine di pressofusione richiedono il reintegro della siviera di bordo parte un operatore che preleva alluminio fuso dal forno fusorio e, previa scorifica con degasaggio in loco, lo trasporta fino alla macchina da rifornire.

Le fasi di lavoro sono costituite da:

- Caricamento del forno fusorio con pani di alluminio a mezzo tramoggia; fusione per riverbero di combustione di metano.
- Spillatura dell'alluminio fuso, trasporto e caricamento nel forno di mantenimento della pressa.

L'alluminio fuso alimenta i processi di pressofusione, stampaggio a bassa pressione e formatura in conchiglia.

Nello stabilimento sono installati 3 centri di fusione, suddivisi su tre diversi immobili:

1. C.F. B2: sono presenti 8 forni a metano le cui emissioni sono convogliate al camino C229, previo trattamento con filtro a maniche;
2. C.F. B4: Dismesso.
3. C.F. B5: sono presenti 3 forni a metano le cui emissioni sono convogliate ai camini C286, C311 e C312, senza alcun sistema di trattamento.

2.1.2. Pressofusione (stabilimento B2)

La **pressofusione** a camera fredda, detta anche *Formatura in conchiglia sotto pressione*, è un processo di produzione industriale, in cui metallo fuso (metallo non ferroso) viene iniettato tramite un pistone, comandato da un sistema oleodinamico, con pressioni che vanno da 1 a 15 MN/m² (100÷150 bar) in uno stampo contenente la matrice del pezzo che si vuole realizzare e solidificato sotto pressione.

Dopo la solidificazione, con raffreddamento delle forme con un sistema a circolazione d'acqua, il getto viene estratto e si ha un prodotto semilavorato, da trattare con lavorazione ad asporto di truciolo, od anche un prodotto finito.

Le varie macchine di pressofusione sono dotate di siviera di stoccaggio di alluminio fuso a bordo macchina, di tazza di prelievo e dosaggio, di gruppo di iniezione e stampaggio.

Sono presenti 16 presse che utilizzano un processo di formatura in conchiglia sotto pressione, le cui emissioni sono convogliate al C298 previo trattamento con filtro a tasche;

2.1.3. Stampaggio a bassa pressione (stabilimento B5)

Lo stampaggio a bassa pressione è destinato alla produzione di manufatti utilizzando i sistemi di seguito riassunti:

- L'unità di mantenimento e dosaggio dell'alluminio liquido (tramite due resistenze elettriche), dotata di un carrello completo di tutti i dispositivi di traslazione, sollevamento e ribaltamento; è formata dal forno a bacino con rivestimento refrattario il cui riscaldamento è garantito da due candele in carburo di silicio. Il forno è montato su un carrello che ne consente la traslazione orizzontale tramite cilindro idraulico mentre un martinetto a vite consente il movimento verticale che dà l'accoppiamento del forno con lo stampo. Il forno viene pressurizzato con una valvola proporzionale comandata dal sistema centrale mentre un'elettrovalvola garantisce la depressurizzazione d'emergenza.
- La pressa verticale a quattro colonne, completa di sistema per lo scarico automatico del pezzo colato, di dispositivo di estrazione superiore, di circuiti separati di aria e acqua per la termoregolazione degli stampi, di impianto elettrico ed elettronico per il controllo dell'intero controllo dell'intero processo.
- Il sistema di traslazione orizzontale, effettuato da un cilindro oleodinamico della parte mobile della pressa che consente il carico dello stampo con carroponete.

- I sistemi robotizzati per l'inserimento di anime e i filtri.
- Il gruppo di espulsione ruota, composto da portale traslatore a due assi, ascensore con pinza che permette il deposito delle ruote dal portale al nastro a tapparelle a tappeto incernierato montato su una struttura metallica. Il gruppo di ispezione ruota è posizionato in asse con il portale per permettere all'operatore di eseguire dei controlli campione sulle ruote prodotte.

Lo stampaggio a bassa pressione utilizza stampi in acciaio costituiti da due metà e contenenti, se necessario, un'anima, in sabbia di tipo siliceo a composizione controllata, per i pezzi caratterizzati da cavità interne.

L'alluminio fuso viene versato nello stampo operando a circa 0.15 MN/m^2 (1.5 bar) fino a riempire la cavità nella sabbia. Una volta solidificato il getto si apre lo stampo per estrarre il pezzo che verrà inviato alla "pulitura getti".

La pressa utilizza un processo di stampaggio a bassa pressione le cui emissioni sono convogliate al C285, senza alcun sistema di trattamento.

2.1.4. Formatura in conchiglia a gravità (stabilimento B5)

Lo stampaggio per colata in conchiglia utilizza stampi ed anime analoghi a quelli della formatura a bassa pressione.

Approntata la forma, con tutte le necessarie anime e incavi per la geometria richiesta, si passa alla fase di immissione del metallo liquido per forza gravitazionale. Dopo la solidificazione il pezzo deve essere smaterozzato o ripulito dalle anime.

I prodotti della colata in conchiglia a gravità sono generalmente dei semilavorati, da destinare ad ulteriori processi di lavorazione industriale.

Le 10 presse presenti utilizzano un processo di formatura in conchiglia a gravità e le emissioni sono convogliate al C301, senza alcun sistema di trattamento.

Formatura anime

Parte delle anime è acquistata all'esterno, mentre parte è prodotta all'interno dell'edificio B5, utilizzando quali materie prime sabbie, resine fenoliche, resine isocianiche e catalizzatori amminici, le cui emissioni sono trattate in un impianto di abbattimento ad acqua acidificata con H_2SO_4 ed emesse attraverso il camino C284.

Sterratura delle anime

I processi sono di due tipi, l'uno meccanico per forme "semplici", l'altro a caldo per forme complesse; quest'ultimo è stato inserito nel 2018 e prevede il trattamento dei pezzi in una camera di combustione a $T= 450-470 \text{ }^\circ\text{C}$. IL forno è dotato di una camera di post-combustione che opera a circa $900 \text{ }^\circ\text{C}$ ed i fumi sono convogliati al camino C310.

E' stata recentemente installata una nuova attrezzatura per la sterratura meccanica a freddo alla quale viene associato il nuovo camino C314 preceduto da impianto di filtrazione composto da filtro a celle filtranti.

E' presente inoltre un impianto di sterratura dei getti le cui emissioni sono convogliate al C231 previo trattamento su filtro a maniche.

2.2. TRATTAMENTO DI SUPERFICI DI METALLI MEDIANTE PROCESSI ELETTROLITICI O CHIMICI (STABILIMENTO B1 - CODICE IPPC 2.6)

Consiste in due tipologie di trattamento: zincatura galvanica per i particolari in acciaio e anodizzazione per i particolari in alluminio.

Le attività sono sospese dal 2015.

2.2.1. Zincatura galvanica

È il classico sistema di rivestimento galvanico; consiste nel porre il pezzo da rivestire, opportunamente preparato mediante sgrassatura e decapaggio, in una vasca contenente una soluzione di sali di zinco facendo passare la corrente elettrica dopo aver collegato il pezzo al polo negativo della cella; gli ioni zinco si depositano sulla superficie di ferro realizzando un rivestimento di zinco puro.

Il processo di zincatura avviene in due impianti posti all'interno dello stabilimento B1 identificati con "Roto 3" e "Statico4".

I pezzi zincati sono sottoposti alla fase di deidrogenazione in forno elettrico per eliminare eventuale idrogeno prodotto nella fase di zincatura e per migliorare le caratteristiche tecnologiche del materiale.

2.2.2. Anodizzazione

Il processo di anodizzazione consiste nel trattamento superficiale di particolari in alluminio con trasformazione galvanica della superficie di alluminio metallico in ossido di alluminio.

Il processo si sviluppa nelle seguenti fasi :

- Brillantatura: in questa fase i pezzi sono sottoposti a levigatura elettrochimica allo scopo di ottenere una superficie brillante ed evitare la successiva verniciatura a polvere. I vapori di processo sono aspirati e inviati allo scrubber n. 4.
- Sgrassatura chimica a caldo. I pezzi da anodizzare vengono sgrassati in un bagno alcalino (~ pH 9) caldo (60° C). Segue il lavaggio dei pezzi sgrassati. I vapori emessi dal bagno sono aspirati dalla rete fissa in un collettore centralizzato asservito allo scrubber n. 1
- Neutralizzazione. I pezzi sgrassati sono neutralizzati in un bagno di sali nitrati + acido solforico (~ 15gr/l) a temperatura ambiente. Segue un lavaggio a freddo con acqua a perdere.
- Anodizzazione. I pezzi neutralizzati vengono immersi in un bagno di anodizzazione acido con acido solforico (180-200 gr/l). L'operazione viene condotta a temperatura di 19-22°C ed è seguita da doppio lavaggio con acqua in controcorrente. Gli eventuali vapori acidi sono captati dalla rete fissa e dalla rete mobile di aspirazione centralizzata asservita allo scrubber n. 1 e 2.
- Colorazione. I pezzi anodizzati vengono spostati nei bagni di colorazione ove sono utilizzati prodotti coloranti in ambiente acido con acido solforico (pH 3.5 - 4.5). Segue lavaggio con acqua. L'operazione viene condotta ad una temperatura di 55-60°C. I vapori acidi emessi dai bagni sono captati da una rete di aspirazione centralizzata asservita allo scrubber finale n. 3

- Fissaggio. I pezzi colorati subiscono un prefissaggio a caldo (80°C) seguito da un fissaggio a freddo in bagno contenente acido (mantenuto a pH con acido acetico). Segue lavaggio a bagno e lavaggio a spruzzo con acqua demineralizzata. I vapori del bagno di prefissaggio sono aspirati e convogliati allo scrubber n. 3
- Essiccamento a caldo. I pezzi finiti sono posti ad essiccare in un forno riscaldato a 50°C. I vapori sono immessi in ambiente interno.

2.3 ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI (CODICE IPPC 5.5)

Dalle attività produttive descritte al precedente paragrafo vengono generati rifiuti di diversa tipologia ed in particolare rifiuti classificati pericolosi.

Di seguito vengono descritte le modalità di gestione dei rifiuti pericolosi prodotti, facendo riferimento anche a quanto riportato nella planimetria allegata al provvedimento di AIA.

Sito n. 1

CER 11 01 11* Soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose

Liquidi provenienti dalla lava stampi della pressofusione e dal reparto verniciatura. Nel caso di ripartenza dell'impianto di anodizzazione i reflui dello stesso sono convogliati in questa vasca.

La vasca è impermeabilizzata, coperta al riparo dagli agenti atmosferici. Capacità di stoccaggio 10 mc ovvero 10000 Kg.

Sito n. 2

CER 06 05 02* Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti contenenti sostanze pericolose

Questi fanghi derivano dalla filtropressa al servizio del depuratore dei reflui provenienti dai processi elettrochimici (attualmente non in esercizio) e dalla filtropressa a servizio dell'impianto chimico fisico di verniciatura.. Sono contenuti su cassoni chiusi a tenuta da 0.5 mc o big bags su superficie in c.a.

Capacità di stoccaggio 60 mc ovvero 40000 Kg.

Sito n. 3

Oli esauriti e filtri imbevuti di olio

Gli oli esauriti denominati:

CER 13 02 05* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati CER 13 02 06* scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione

CER 13 01 13* altri oli per circuiti idraulici

CER 13 03 08* oli sintetici isolanti e termo conduttori CER 13 03 10* altri oli isolanti e termo conduttori

CER 16 01 07* filtri dell'olio

Tali rifiuti provengono da attività di manutenzione interna.

Sono stoccati in fusti metallici (da 200 litri) posti all'interno di un locale coperto adibito a magazzino lubrificanti e simili, con pavimento in c.a. dotato di muretto di contenimento degli eventuali spanti

Capacità di stoccaggio 4,4 mc ovvero 4400 Kg.

Sito n. 5

CER 12 01 18* fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio

I fanghi provenienti dalle operazioni di rettifica sono stoccati in un cassone scarrabile dotato di coperchio a tenuta posto su piazzale esterno asfaltato

Capacità di stoccaggio 20 mc ovvero 15000 Kg.

Sito n. 5 ter

CER 11 01 08* fanghi di fosfatazione

Provengono dalla pulizia delle linee di fosfosgrassaggio e sono stoccati in big bags da 0.8 mc cadauno.

Capacità di stoccaggio 5 mc ovvero 5000 Kg

Sito n. 8

CER 16 05 06* sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio

Provengono dalle analisi e lavorazioni di laboratorio.

Lo stoccaggio viene effettuato in taniche da 25 litri cadauna poste in vaschette di contenimento entro un locale coperto con pavimento in gres ceramico (laboratorio analisi).

Capacità di stoccaggio 0.42 mc ovvero 220 Kg.

Sito n. 9

CER 12 01 09* emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni

Tale rifiuto è prodotto dalla pressofusione e dalle varie lavorazioni meccaniche

È contenuto in serbatoio metallico ubicato all'interno di locale chiuso con pavimentazione in c.a.. è munito di vasca di contenimento a sua volta collegata con vasca di raccolta spanti (vasca interrata).

Eventuali spanti sono inviati in testa all'impianto di evaporazione).

Capacità di stoccaggio 40 mc ovvero 40000 Kg.

Sito n. 10

CER 16 06 01* Batterie al piombo

Gli accumulatori al piombo esausti sono raccolti su pallet posti in vasca di contenimento all'interno di locale chiuso, coperto con pavimentazione in c.a. rifiuto derivante da attività manutentive.

Capacità di stoccaggio 2 mc ovvero 2000 Kg

Sito n. 14

CER 19 08 06* resine a scambio ionico saturate o esaurite

Provengono dall'impianto di depurazione a scambio ionico dell'acqua utilizzata nel reparto elettroerosione a filo e dalla produzione di acqua demi utilizzata nei vari reparti.

Sono stoccate in fusti metallici da 200 litri, posti in locale chiuso con pavimento in c.a. Capacità di stoccaggio 2 mc ovvero 2000 Kg.

Sito n. 17

CER 16 10 01* soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose

Provengono dalle operazioni di lavaggio degli automezzi interni eseguite in apposita piazzola. Le vasche di decantazione sono periodicamente vuotate tramite botti si spurgo. I fanghi sono poi trasportati presso impianto di depurazione.

Capacità di stoccaggio 10 mc ovvero 10000 Kg.

Sito n. 19

CER 08 01 11* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose

Gli scarti delle vernici in polvere provenienti da impianti di verniciatura e i residui delle vernici provenienti dai vari lavori di manutenzione sono raccolte in big bags da 0.8 mc e raccolti in locale coperto con pavimento in c.a.

Capacità di stoccaggio 5 mc ovvero 5000 Kg.

Sito n. 23

CER 11 01 06* acidi non specificati altrimenti

Questo rifiuto viene prodotto a bordo impianto nello stesso momento in cui la soluzione, dopo verifica, viene dichiarata non idonea.

Capacità di stoccaggio 40 mc ovvero 25000 Kg.

Sito n. 24

CER 10 03 15* Schiumature e fanghi lavorazione

Schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose Rifiuto prodotto dalla manutenzione dei forni fusori (schiumatura bagni di fusione).

Capacità di stoccaggio 20 mc ovvero 18400 Kg.

CER 12 01 14* Fanghi di lavorazione contenenti sostanze pericolose

Rifiuto prodotto dalla manutenzione delle varie isole di pressofusione e stoccato in fusti metallici da 200 litri. Capacità di stoccaggio 7 mc ovvero 8400 Kg.

Sito n. 25

CER 15 02 02* assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose

Rifiuto derivante sia dalla manutenzione dei vari impianti, pulizie, DPI contaminati, ecc Stoccati su cassone scarrabile a tenuta e coperto.

Capacità di stoccaggio 25 mc ovvero 10000 Kg.

2.4 ATTIVITA' NON IPPC

I processi di seguito descritti costituiscono attività aziendali svolte presso lo stabilimento produttivo di Ceregnano. Si tratta di attività non IPPC, accessorie e non tecnicamente connesse con le altre attività IPPC svolte presso l'impianto.

2.4.1. Manufatti in alluminio

LINEA DI LAVORAZIONE A1 -	Sbavatura di getti in alluminio (BASSANO 2) - Reparto 22 - 68
---------------------------	---

Processo A1.2. -Smaterozzatura, pulitura getti e granigliatura (sabbatura).

Tale processo si realizza utilizzando impianti costituiti da mole smerigliatrici, seghe a nastro, tranciabave meccanici e sabbiatrici presenti nei reparti 22 PULITURA GETTI e 68 SMATEROZZATURA-SABBIATURA

LINEA DI LAVORAZIONE A2 -	Lavorazione meccanica e verniciatura (BASSANO 3) - Reparti 23 - 25 - 71 - 78 - 88 - 89
---------------------------	--

Processo A2.1. -Tornitura di sgrossatura, di finitura di lavorazione meccaniche varie.

Tale processo si realizza utilizzando impianti : torni, maschiatrici, foratrici e brocciatrici (robotizzati, automatici, semiautomatici e manuali), presenti nel reparto 23 TORNITURA RUOTE, 71 LAVORAZIONE POMPE e PINZE, 78 LAVORAZIONE MOZZI.

Processo A2.2. -Verniciatura manufatti alluminio e acciaio.

La verniciatura dei semilavorati viene effettuata in impianti specifici con polveri termoindurenti nel reparto 25 VERNICIATURA e con vernice liquida (non solvente) nel reparto 88 VERNICIATURA di FINITURA

Processo A2.3. -Smaterozzatura, pulitura getti e granigliatura (sabbatura).

Tale processo si realizza utilizzando impianti costituiti da mole smerigliatrici, seghe a nastro, tranciabave meccanici e sabbiatrici presenti nei reparti 89 SMATEROZZATURA POMPE e PINZE

LINEA DI LAVORAZIONE A3 -	Montaggio delle ruote e mozzi pressofusi, controllo visivo e imballaggio (BASSANO 3) - Reparto 26 – 27 - 90
---------------------------	---

ProcessoA3.1.- Montaggio ruote mozzi.

Si compone di catene di montaggio presenti nel reparto 26 MONTAGGIO RUOTE

ProcessoA3.2.- Imballaggio ruote e mozzi.

Si compone di postazioni di impacchettamento presenti nel reparto 27 IMBALLAGGIO SPEDIZIONI

ProcessoA3.3.- Controllo visivo.

Si compone di postazioni costituite da “banchi” presenti nel reparto 90 CONTROLLO VISIVO

ProcessoA4.1- Lavorazioni meccaniche efinitura.

LINEA DI LAVORAZIONE A5 -	Incollaggio ceppi (BASSANO 1) - Reparto 45
---------------------------	--

ProcessoA5.1- Le soles vengono acquistate all'esterno, prelevate dal magazzino con carrelli e portate in reparto.

LINEA DI LAVORAZIONE A6 -	Lavorazione e montaggio coperchi portaceppi + perni + anelle coprimozzo (BASSANO 3) - Reparto 46
---------------------------	--

Processo A6.1 -I portaceppi per essere funzionanti necessitano di essere assemblati a vari componenti quali : ceppi, leve, ogive, molle, dadi, perni di fulcraggio e rondelle varie.

Processo A6.2 -Lavorazioni meccaniche, lucidatura e assemblaggio componenti che avviene dopo il processo di trattamento termico.

LINEA DI LAVORAZIONE A8 -	Lavorazione Pompe e Pinze (BASSANO 3) - Reparto 71
---------------------------	--

Processo A8.1 -Tornitura e collaudo.

LINEA DI LAVORAZIONE A9 -	Montaggio pompe - pinze (BASSANO 1) - Reparto 77
---------------------------	--

Processo A9.1 -Montaggio e assemblaggio pompe e pinze.

LINEA DI LAVORAZIONE A10 -	Lavorazione anelle coprimozzo (BASSANO 1) - Reparto 40
----------------------------	--

ProcessoA10.1- Lavorazione meccaniche su macchine utensili e lucidatura partendo da tuni in alluminio depositati in reparto.

2.4.2 Manufatti in acciaio

LINEA DI LAVORAZIONE B1 -	Tranciatura e imbutitura ottenuta partendo da coils e fogli di lamiera (BASSANO 1) - Reparto 40
---------------------------	---

Processo B1.1. -Tranciatura con presse eccentriche in circa 35 postazioni di lavoro.

Processo B2.1. -Lavorazioni meccaniche per dentatura e finitura corone.

Processo B2.2. -Lavorazioni meccaniche sui dischi freno

LINEA DI LAVORAZIONE B6 -	Processo di CATAFORESI dischi freno (BASSANO 1) - Reparto 49
---------------------------	--

Processo B6.1. -Il trattamento superficiale dei dischi freno in acciaio, consiste in una verniciatura cataforetica attuata in una serie di vasche in cui avviene l'elettrodeposizione del prodotto verniciante seguita da un pre-essiccamento e da un essiccamento a 180-200°C per il fissaggio finale della vernice.

LINEA DI LAVORAZIONE B7 -	Lavorazione e montaggio coperchi portaceppi + perni + anelle coprimozzo (BASSANO 3) - Reparto 46
---------------------------	--

Processo B7.1.- Lavorazioni meccaniche di filettatura e rivettatura.

Processo B7.2.- Assemblaggio componenti (ceppi, molle, leve, ogive, dadi, ecc...) su catene di montaggio manuali e su isole transfert automatiche.

2.3.2 2.4.3 Produzione stampi per pressofusione e tranciatura

Gli stampi vengono prodotti su varie postazioni di lavoro nel reparto 30. Alla produzione "C" é abbinata una scuola professionale di perfezionamento destinata all' apprendimento di nuove tecnologie del settore da parte di giovani tecnici neo diplomati.

LINEA DI LAVORAZIONE C1 -	Computer Vision (BASSANO 1) - Reparto 29
---------------------------	--

Processo C1.1. -Studio e progettazione stampi.

LINEA DI LAVORAZIONE C2 -	Lavorazione su macchine utensili ad asportazione meccanica (BASSANO 1) - Reparto 30
---------------------------	---

Processo C2.1. -Tornitura, fresatura e rettifica manufatti.

Processo C2.2. -Affilatura utensili

LINEA DI LAVORAZIONE C3 -	Lavorazione stampi per elettroerosione. Tutti quei prodotti che per complessità di forma e dimensioni non possono essere lavorati alle macchine utensili tradizionali, vengono lavorati per elettroerosione (BASSANO 1) - Reparto 30
---------------------------	--

Processo C3.1. -Elettroerosione a tuffo e a filo.

2.4.4. Servizi ausiliari di stabilimento

LINEA DI LAVORAZIONE D1 -	Produzione aria compressa.
---------------------------	----------------------------

ProcessoD1.1.- Produzione aria compressa in n° 3 Sale compressori collegate ad anello che asservono tutti i reparti siti inB1

ProcessoD1.2.- Produzione aria compressa in una sala compressori che serve tutti i reparti siti inB2.

ProcessoD1.3.- Produzione aria compressa in una sala compressori che asserve tutti i reparti siti inB3

ProcessoD1.4.- Produzione aria compressa in una sala compressori che asserve tutti i reparti siti inB4.

ProcessoD1.5.- Produzione aria compressa in una sala compressori che asserve tutti i reparti siti inB5.

Le linee aria compressa B2, B3, B4 e B5 sono tra loro collegate.

LINEA DI LAVORAZIONE D2 -	Riscaldamento e produzione acqua calda
---------------------------	--

Processo D2.1. -Produzione aria calda per riscaldamento con generatori locali posti nei vari reparti degli edifici B1 e B2 i cui bruciatori sono alimentati a gas metano.

Processo D2.2. -Produzione acqua calda per riscaldamento e servizi con n° 18 Centrali termiche di varie potenzialità asservite da bruciatori alimentati a gas metano.

LINEA DI LAVORAZIONE D3 -	Mense
---------------------------	-------

Esistono 3 locali mensa (edifici B1, B2 e B3), ognuno servito da impianti di cottura autonomi.

Processo D3.1.- Cottura vivande

In questo processo avviene la cottura dei cibi necessari alla preparazione di circa 800 pasti/giorno utilizzando fornelli e forni alimentati a gas metano. Questa fase dà origine ad emissioni irregolari che confluiscono ai camini (cappe). Nel locale mensa del fabbricato B1, esiste un bollitore per circa 400 lt. di acqua calda alimentato a gas metano le cui emissioni irregolari vengono convogliate a camino.

ProcessoD5.1.- Controlli metallografici e prove di fatica.

LINEA DI LAVORAZIONE D6 -	Attrezzatura Fonderia (BASSANO 2) - Reparto 69
---------------------------	--

ProcessoD6.1.- Pulizia ed interventi di manutenzione su stampi e attrezzature di pressofusione.

LINEA DI LAVORAZIONE D7 -	Trattamenti Termici (BASSANO 2) - Reparto 21, 41 e 70
---------------------------	---

I processi che si compiono in questo Reparto vengono realizzati in postazioni fisse.

ProcessoD7.1.- Trattamento termico per manufatti in alluminio pressofusi (Produzione N. 1) rep. 70

ProcessoD7.2.- Trattamento termico per manufatti in acciaio stampato (Produzione N.2) rep.21 e 41

ProcessoD7.3.- Trattamento termico per stampi (Produzione N. 3) rep.21

LINEA DI LAVORAZIONE D8 -	Manutenzione generale e attrezzatura
---------------------------	--------------------------------------

ProcessoD8.1.- Manutenzione generale. Reparto 38.

Il servizio di manutenzione interna è curato da un reparto composto da personale adibito alla manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata di Stabilimento. Esso è ubicato in due zone così distinte:

- A nord dell'edificio B1, a ridosso della linea ferroviaria, in un fabbricato assestante vengono eseguiti interventi di manutenzione di carpenteria metallica medio-leggera e di riparazioni di impianti esterni ai processi produttivi. Esiste inoltre una zona di lavoro adibita a piccoli lavori di falegnameria.
- Nella zona centrale all'edificio B2 e' situato un locale adibito ad uso officina elettrica e fluidodinamica.

ProcessoD8.2.- Attrezzatura pronto intervento. Reparto 50

Nell'edificio B1 esiste una zona adibita esclusivamente all'attrezzatura pronto-intervento, dotato di macchine utensili tradizionali e costituito da personale specializzato. Tale servizio è nato per soddisfare le esigenze di tutto lo stabilimento.

3. ASPETTI AMBIENTALI

3.1 ATTIVITA' E FASI RILEVANTI

Per ogni attività svolta presso l'impianto vengono di seguito individuate le fasi rilevanti, ovvero le fasi del processo produttivo che potenzialmente possono determinare maggiori impatti ambientali.

Attività IPPC 2.5 b Fusione di metalli non ferrosi

Rif.	Fase	Rilevante
A 4.2a	Fusione	SI
A 4.2b	Pressofusione	SI
A 4.2c	Formatura a bassa pressione	SI
A 4.2d	Formatura in conchiglia	SI
A 4.2e	Formatura anime	SI
A4.2g	Depurazione biologica	NO
A4.2h	Evaporatore a multiplo effetto	NO

Attività IPPC 2.6 Trattamento di superfici di metalli mediante processi elettrolitici o chimici

Rif.	Fase	Rilevante
A 4.1a	Sgrassatura chimica	SI
A 4.1b	Sgrassatura elettrolitica	SI
A 4.1c	Decapaggio acido	SI
A 4.1d	Zincatura elettrolitica	SI
A 4.1e	Passivazione cromica	SI
A 4.1f	Asciugatura	NO
A 4.1g	Deidrogenazione	NO
A4.1r	Depurazione chimico-fisica	NO
A4.2g	Depurazione biologica	NO

Rif.	Fase	Rilevante
A 4.1h	Brillantatura e depatinatura	SI
A 4.1i	Sgrassaggio	SI
A 4.1l	Satinatura	SI
A 4.1m	Neutralizzazione	SI
A 4.1n	Anodizzazione	SI
A 4.1o	Colorazione	SI
A 4.1p	Fissaggio	SI
A 4.1q	Asciugatura	NO
A4.1r	Depurazione chimico-fisica	NO
A4.2g	Depurazione biologica	NO

4. MATERIE PRIME

Sono costituite da:

Alluminio e particolari in alluminio

Acciaio

Le materie prime/additivi utilizzate negli ultimi anni assommano a:

	Alluminio	Additivi
2015	8103 t/a	93 t/a
2016	7295 t/a	92 t/a
2017	8348 t/a	33 t/a
2018	9637 t/a	123,73 t/a

Gli stoccaggi di materie prime, intermedi e prodotti finiti sono collocati su pavimentazioni impermeabili; i contenitori di sostanze liquide sono collocati all'interno di bacini di contenimento.

Additivi

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva degli additivi utilizzati in processo:

Data rev.	Nome commerciale	Impiego	Stato fisico	Componenti pericolosi	Simbolo	Frase Rischio
2006	Hydro Cover 28/S conc.	Vernice refrattaria	Pasta	--	--	--
2011	Aktivator GHE 6324	Isocianato per sistema di formatura poliuretano mediante gasaggio	Liquido	Difenilmetanodiosocianato (isomeri e omologhi), tricloruro di fosforile	Xn	R20 R36/37/38 R40 R42/43
2011	Anorgit 8608	Prodotto ausiliario per industria di fonderia	Polvere	--	--	--
2011	Gasharz AF-HS 2010	Resina per sistema di formatura poliuretano mediante gasaggio	Liquido	Fenolo	Xn	R36/38 R68
2011	Katalysator GH 3	Catalizzatore per processi di indurimento a freddo cold box poliuretano	Liquido	N,N-dimetiletillamina	F - T	H225 H331 H332 H302 H314
2009	Sabbia silicea naturale		Solido cristallino			
2011	Safeti-Lube 1697S	Agente separatore	Liquido	Isotridecanol ethoxylate, dodec-1-ene, modified alkanolamide	--	R52/53
2008	Condafond GM 07 B		Liquido	Sapone di ammina, alcol grasso etossile	--	--
2007	Deltacast CP-747	Lubrificante-distaccante	Liquido	Poliglicoletere di alcoli grassi, poliglicoletere di ammina grassa, penta-etoximetilammoniometho-solfato di cocosalkil	--	R 52/53
2013	Metal Cast LM 2	Distaccante per stampi fonderia	Liquido	--	--	--
2008	Safety-Lube 7771	Agente separatore	Liquido	Isotridecanol ethoxylate	--	--
2010	Safety-Lube 7806	Agente separatore	Liquido	Isotridecanol ethoxylate	--	--
2011	Arsal 2125	Trattamento metallo fuso	Solido	Carbonato di sodio Fluoro silicati alcalini (Na)	Xi T	R36 R23/24/25

5. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento avviene da acquedotto e l'acqua è utilizzata per le abitazioni dei custodi, mensa e i servizi igienici di tutti i reparti. E' usata inoltre l'acqua per i processi di:

Stabilimento B4: circuito di raffreddamento fase di pressofusione

Stabilimento B5: circuito di raffreddamento macchine per lavorazioni meccaniche

6. SCARICHI IDRICI

Gli scarichi sono costituiti da:

- Acque meteoriche;
- Acque civili;
- Acque di processo

Le **acque meteoriche** , raccolte in fognature separate, sono convogliate con fognatura mista all'impianto di depurazione biologico.

Le **acque civili** da servizi, bagni e cucine, sono convogliate con fognatura mista all'impianto di depurazione biologico.

Le **acque di processo** provengono dai reparti di zincatura, anodizzazione e cataforesi. Tali acque sono trattate in impianto chimico fisico e quindi inviate all'impianto di depurazione biologico.

Le acque dei bagni di fosfosgrassaggio del reparto di verniciatura sono trattate in impianto chimico fisico dedicato e quindi inviate all'impianto biologico.

Le emulsioni esauste del processo di pressofusione vengono trattate nell'impianto di concentrazione mediante evaporazione. Il concentrato è smaltito come rifiuti mentre il vapore condensato è inviato all'impianto di depurazione biologica.

Le acque dei processi di zincatura ed anodizzazione (attualmente inattivi), previa depurazione con un impianto chimico fisico, confluiscono assieme alle acque dei servizi igienici, meteoriche e di altri processi, all'impianto di depurazione biologico finale e quindi alla fognatura pubblica. Lo scarico è stato autorizzato dalla Acquevenete con nulla osta prot. n. 19019898 del 25/11/2019, fatto propri dall'AIA.

Le acque di dilavamento piazzali scaricano previo trattamento di decantazione/disoleazione nello scolo Buniolo. Gli scarichi delle acque di dilavamento meteoriche individuate con le sigle da U2 a U5 e da U7 a U25 non sono soggetti ad autorizzazione in quanto ricompresi nel comma 5 dell'art. 39 delle NTA del piano di Tutela delle Acque. Si veda la Planimetria allegata.

7. EMISSIONI I N ATMOSFERA

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle emissioni in atmosfera provenienti da impianti IPPC. Il provvedimento di AIA ha ricompreso anche le emissioni di processi non IPPC, autorizzate con Determina n. 3445/2012, che pertanto viene sostituita.

Camino	ATTIVITA'	Parametri da monitorare
229 286	Fusione	Polveri totali Cloro e suoi composti Fluoro e suoi composti COT come C tot Metalli NOx CO

298	Pressofusione	Polveri totali Nebbie oleose Composti organici
285	Formatura a bassa pressione	Polveri totali Nebbie oleose Composti organici
301	Formatura in conchiglia	Polveri totali Quarzo COT + Tab D Benzene Aldeidi Fenoli Isocianati Ammine
284	Formatura anime	Polveri totali Quarzo COT + Tab D Benzene Aldeidi Fenoli Isocianati Ammine
310	Sterratura anime	Polveri totali COT CO NOx
311 312	Nuovi forni fusori	Polveri totali COT Cloro Fluoro Metalli NOx CO
314	Sterratura anime	Polveri totali
231	Sterratura getti	Polveri totali

8 BILANCIO ENERGETICO

Energia Termica

La quantità di energia termica prodotta dall'utilizzo di metano consumata nei forni di fusione in rapporto al prodotto fuso viene riportata nella seguente tabella:

EFFICIENZA TERMICA	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Processo fusione MWh/ Al fuso (t)	2,22	2,22	2,38	1,67	1,58	1,89

Energia elettrica

La quantità di energia elettrica utilizzata nei forni di fusione in rapporto al prodotto fuso viene riportata nella seguente tabella

CONSUMO ELETTRICA	EN.	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Processo fusione MWh / Al fuso (t)		0,21	0,26	0,16	0,16	0,18	0,13
Processo presso fusione MWh / Al fuso (t)		0,38	0,36	0,19	0,36	0,79	0,50

9. RUMORE

L'intera area su cui sorge lo stabilimento ricade in classe VI, aree prevalentemente industriali, con limiti di emissione diurni e notturni pari a 65 dB(A) secondo quanto previsto dalla zonizzazione acustica del Comune di Ceregnano.

Le sorgenti acustiche correlate agli impianti IPPC sono:

- S1 Impianto di anodizzazione in B1
- S2 impianto di zincatura in B1
- S3 forni fusori in B2
- S4 isole di pressofusione in B2
- S5 forni fusori in B4
- S6 isole di pressofusione in B4
- S7 forno fusorio in B5
- S8 formatura a bassa pressione in B5

I valori di emissione prodotti hanno fornito valori da 80 ad 85 dB(A). Tutte le sorgenti di rumore sono confinate in reparti chiusi ai quattro lati con strutture in muratura o cemento, tali da garantire un potere fonoassorbente di circa 25 dB(A), per cui il livello emesso all'esterno della parete dei reparti, è compreso tra 55 e 60 dB(A).

La recente valutazione di impatto acustico effettuata nel settembre 2016 ha rilevato un Leq dB(A) in orario diurno con valori tra 47 e 57,5 dB(A), mentre in orario notturno si sono rilevati valori tra 42,5 e 69 dB(A). E' stato verificato altresì il rispetto del limite differenziale ai recettori riscontrando un valore nel tempo di riferimento diurno pari a 2,5 dB con limite di 5 dB, mentre in tempo notturno un valore di 2,0 dB con limite di 3 dB.

Nel corso del settembre 2018 è stata effettuata una verifica presso una civile abitazione di via Bellini rilevando un livello diurno pari a 46,9 dBA e un livello notturno di 41,6 dBA. Si è pertanto verificata la conformità del livello di immissione diurno e notturno.

10 MTD

Le MTD sono definite dal DMA 31.01.2005 per l'attività 2.5b fusione di metalli non ferrosi e dal DMA 01.10.2008 per l'attività 2.6 trattamenti superficiali di metalli.

Per quanto riguarda l'attività 5.5 di accumulo rifiuti le migliori tecnologie disponibili sono fornite dalle Bref di settore di cui al documento di riferimento Waste Treatment Industries di Agosto 2006.

Costituisce inoltre valido riferimento per l'impianto in oggetto anche quanto previsto dal DM 31.01.2005 nella sezione relativa alla gestione dei rifiuti.

Secondo quanto riportato dalla Ditta, le MTD adottate nella gestione dell'impianto in relazione all'attività di accumulo temporaneo dei rifiuti pericolosi sono le seguenti:

- adozione di stoccaggi separati, distinti per tipologia di rifiuti
- stoccaggi dei rifiuti su superfici impermeabili, raccolti in contenitori ed al riparo dagli agenti atmosferici;
- movimentazione su superfici impermeabili e con appositi contenitori.

A seguito dell'emissione delle Bat Conclusions con la pubblicazione della Decisione di Esecuzione (UE) n. 2016/1032 della Commissione del 13/03/2016, la ditta ha effettuato un'autovalutazione dell'applicazione delle Batc, per quanto applicabili al processo di fusione dell'alluminio, come riportato dalla seguente tabella:

BAT N.	Descrizione	Adottata	Punti specifici	Note
1	Sistemi di Gestione Ambientale	SI	Implementazione ISO 14001	
2	Gestione energetica	2 l)	Isolamento tubazioni	
		2 n)	Motori ad inverter	
3	Controllo dei processi	3 c)	Utilizzo sistemi pesatura	
		3 f)	Monitoraggio parametri critici	
		3 j)	Monitoraggio temperature forni fusione	
4	Emissioni convogliate	SI	Vedi SGA e PMC	
5	Emissioni diffuse	NP		
6	Emissioni diffuse polveri	SI	Vedi SGA e PMC	Bat 81
10	Monitoraggio emissioni	SI	Vedi PMC	
14	Monitoraggio scarichi	14 a)	Vedi PMC	
16	Monitoraggio scarichi	SI	Vedi PMC	
18	Rumore	18 b)	Lavorazioni al chiuso	