

**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA  
PROVINCIA DI UDINE  
COMUNE DI CIVIDALE DEL FRIULI**

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

**(Allegato 14)**

**RELAZIONE NON TECNICA**

**Redatto a sensi del D. Lgs. 59/2005 art. 5**



**Ditta:**

**COMPAGNIA GENERALE DELL'ALLUMINIO S.p.A.**

**Sede Operativa:**

**Via delle Industrie – 22  
33043 Cividale del Friuli  
UDINE**

## 1 Premessa

Compagnia generale dell'Alluminio S.p.A.. con sede in via dell'Industria 22, 33043 a Cividale del Friuli (UDINE), al fine di ottemperare alla normativa vigente, relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento richiede, ai sensi del D.Leg. 59/2005 art.5, il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per il punto 2.4 dell'Allegato 1 del D.Leg. 59/2005 in quanto fonderia di metalli non ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno.

### 1.2 Scheda Informativa

Azienda.....Compagnia Generale Alluminio  
Sede Legale.....Via dell'Industria 22–33043–Cividale del Friuli (UD)  
Sede Unità Produttiva.....Via dell'Industria 22–33043–Cividale del Friuli (UD)  
Settore di attività.....Fusione Alluminio  
Partita IVA – Codice Fiscale.....02313430304  
C.C.I.A.A. ....02313430304 REA 251404

## 2 Inquadramento Urbanistico e territoriale dell’Impianto

La Compagnia Generale Alluminio S.p.A. è insediata nella zona industriale del piano Urbanistico Comunale di Cividale ed è individuata al catasto :

### PER IL COMUNE DI MOIMACCO:

- Catasto terreni, Comune di Moimacco, Foglio N°7 mappali: 175, 289, 488
- Catasto urbano, Comune di Moimacco, Foglio N°7 mappali: 519, 634  
e, in proprietà del consorzio per lo Sviluppo Industriale del Friuli Orientale “in qualità di utilista della superficie la società CGA:
- Catasto Urbano comune di Moimacco , Foglio N°7, mappali : 518 e 558 per il solo diritto di superficie
- Catasto Terreni, stesso comune e foglio 0, mappali : 518, 558

### PER IL COMUNE DI CIVIDALE DEL FRIULI

- Catasto Urbano, Comune di Cividale del Friuli, foglio N°14 mappali : 252, 384, 385, 386, 387/3, 388
- Catasto Terreni , stesso comune e foglio, mappali : 252, 384, 385, 386, 387, 388, 530, 531.

### 2.1 Descrizione di massima del sito

La C.G.A. Compagnia Generale Alluminio S.p.A. è situata nella 11° Zona Industriale di Cividale del Friuli in via dell’Industria 22 provincia di UDINE.

Il sito è interessato dalla presenza di un elettrodotto confinante con proprietà che trasporta l’energia a 132 KW alla sottostazione di trasformazione anch’essa confinante con la proprietà CGA.

## 3 Cicli produttivi

### 3.1 Descrizione storica dell’Impianto

La società nasce nel 1976 mentre l’impianto diviene operativo negli anni 1978-79 con la messa in esercizio di una fonderia per alluminio e relativa colata continua dalla capacità massima di 40 tonnellate al giorno.

Nel 1980 viene iniziata la produzione di laminati a freddo utilizzando il prodotto della fonderia, passando quindi alla produzione degli evaporatori ROLLBOND per la refrigerazione. Nel 1985 si è provveduto ad un ampliamento dello stabilimento produttivo per inserire la lavorazione di verniciatura a polveri epossidiche che ha interessato solo una parte del prodotto (20%).

Nel 1992 si è completato un ulteriore ampliamento del fabbricato per la realizzazione di uffici tecnici e di un’area produttiva che è stata successivamente ceduta in affitto ad un’azienda artigianale di trasformazione metalmeccanica , per lavorazioni di squadratura e tranciatura a stampo.



### 3.2 Processo di Produzione

Le principali produzioni dell'azienda sono costituite da : fusione di Alluminio, Laminazione coils,(dove vengono tagliati i coils in semicoils), Laminazione Roll-Bond (SPIANATURA, LAVAGGIO, ASCIUGATURA, SPAZZOLATURA DI UNA SOLA SUPERFICIE, SPEZZONATURA IN QUADROTTI dei coils), Formazione sandwich

( il quadrotto viene SERIGRAFATO, ESSICATO, ACCOPPIATO CON QUADROTTO NON SERIGRAFATO E LAMINATO PRIMA A CALDO E POI A FREDDO), Ricottura, Gonfiaggio (della lastra laminata e ricotta), Finitura meccanica ( CESOIATURA, TRANCIATURA E SALDATURA) da aziende esterne e Verniciatura.

La materia prima utilizzata è l'Alluminio, per lo più al 99,7% (saltuariamente al 99,5%) assieme a pani di Magnesio e Borotitanio in Vergella ( utilizzati come additivi leganti nella fase di fusione).

Il ciclo produttivo è organizzato nei seguenti reparti/luoghi di lavoro:

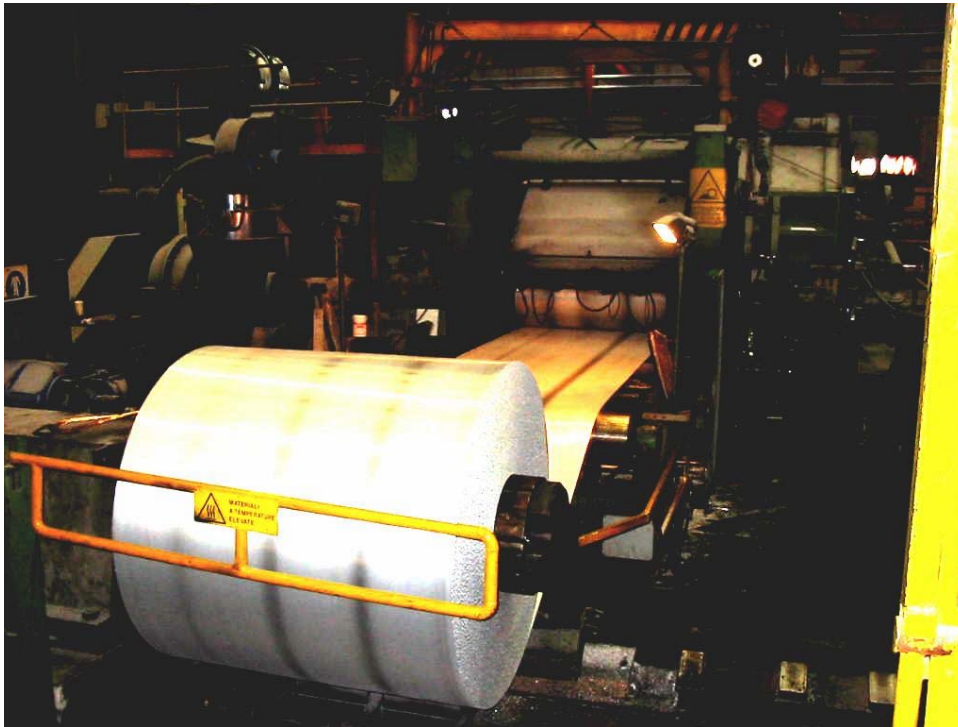
- Fonderia e Colata continua
- Laminazione Roll-Bond
- Ricottura
- Gonfiaggio
- Verniciatura

### 3.3 Fonderia e Colata Continua

Costituita da due forni fusori della capacità di 15 tonnellate circa, funzionanti a gas metano alla temperatura di 800 °C, in continua 24 ore su 24, fatte salvo le fermate di manutenzione programmate, annuali.

La macchina di colata continua è alimentata da un forno di mantenimento e attesa, della capacità di 10 ton coevo dei forni fusori e temperatura di esercizio di circa 730°C, nel quale viene trasferito il metallo fuso.

Il laminatoio di colata è duo dotato di cilindri raffreddati ad acqua, aventi il compito di solidificare il metallo liquido in forma di lamiera spesso 7 mm.



### 3.4 Laminazione Roll-Bond

Trattasi di una linea di produzione composta in più fasi che è stata rinnovata nel tempo. Essa consiste in:

**ASPI AVVOLGITORI MECCANICI e SPIANATRICI A RULLI**, che hanno il compito di svolgere il coil laminato nella fase precedente e raddrizzare eventuali ondulazioni del nastro.

**LAVATRICI COILS** : la vasca di sgrassaggio (soda + tripolifosfato) è riscaldata a circa 50°C tramite scambiatore di calore a piastre. Successivamente si presentano due vasche di risciacquo, una a freddo e una a caldo. Le vasche calde sono controllate da termoregolatore elettronico e termocoppia immersa. Seguono forni di asciugatura termoregolati a circa 100 °C di temperatura dell'aria, uno per linea sulle due linee.

**SPAZZOLATRICI** n° 2 coeve agli aspi, composte da 4 spazzole a filometallico in acciaio inox.

**CESOIE SPEZZONATRICI e MACCHINE SERIGRAFICHE** ( 2 + 2): le due macchine serigrafiche sono sincronizzate con la linea di produzione.

Dopo l'accoppiamento meccanico delle piastre serigrafiche, si provvede al preriscaldamento del sandwich mediante forno a rulli tramite bruciatori intubati di gas metano, alla temperatura di 480°C circa. La regolazione della temperatura è automatica.

**LAMINATOI, SBOZZATORE E FINITORE DUO**, implementati elettricamente nel 2000. Hanno il compito di sbozzare a caldo e finire poi a freddo il sandwich allungandolo e riducendolo di spessore con un rapporto 1:4. La regolazione dello spessore avviene tramite vitoni meccanici comandati dagli operatori. La regolazione dei motori è elettronica.

L'intera linea di laminazione Roll-Bond lavora a 3 turni nei giorni feriali + 32 ore nel weekend.

Nell'anno sono previste (come per la fonderia) fermate di manutenzione preventiva.



### 3.5 Ricottura

Il forno, mediante fiamma intubata da bruciatori a gas metano, lavora a una temperatura di esercizio di 440°C e la velocità di avanzamento del materiale è di circa 2 mt/min, le piastre sono poste in verticale per aumentare il peso della carica e il tempo di permanenza a parità di velocità di lavorazione. Si lavora con le stesse tempistiche della linea Roll-Bond in modo continuo.

La lastra viene ricotta al fine di ripristinare le caratteristiche di malleabilità necessarie alle successive lavorazioni.

### **3.6 Gonfiaggio**

La lastra laminata e ricotta, che porta al suo interno la traccia serigrafica dei canali formanti il circuito dell'evaporatore, viene introdotta in presse operanti in 5 giorni la settimana su 3 turni e in modo discontinuo.

Utilizzando un'appendice della traccia come canale d'ingresso si insuffla aria compressa a 140 Bar circa, ottenendo il distacco e il seguente sollevamento della traccia serigrafica.

Si sono formati così i canali del futuro evaporatore o scambiatore.

### **3.7 Verniciatura**

I pannelli evaporatori, una volta tranciati e saldati vengono verniciati tramite un'operazione di SGRASSAGGIO, RISCIAQUO e POLIMERIZZATE a circa 200°C in un forno a metano. Il prodotto risultante viene direttamente imballato in G-BOX o scatole di cartone e immagazzinato nella zona adibita a prodotto finito, pronto per la spedizione.

### **3.8 Manutenzione**

Le manutenzioni sono programmate annuali

### **3.9 Collaudo e controllo qualità**

La azienda è certificata ISO 9000-2000 dall'ente Det Norske Veritas .

Tutte le attività di esecuzione dei lavori e di controllo dei parametri di processo e di prodotto sono quindi definite e normate in specifici Piani di Fabbricazione e Controllo che derivano dalla pluriennale esperienza dell'azienda nel settore ,ove è considerata leader europeo sia per qualità che per quantità prodotta e venduta.

Speciali apparecchiature di progettazione propria , oggetto di brevetto internazionale , consentono la verifica on-line della qualità del prodotto.



## 4 Energia

CGA non produce energia propria, bensì acquista energia necessaria da fornitori esterni, nel caso specifico dal Consorzio Friuli Energia per quanto riguarda l'energia elettrica e da Estgas per quanto attiene al gas metano.

## 5 Emissioni

### 5.1 Emissioni in atmosfera

La ditta Compagnia Generale Alluminio spa presenta alla data odierna i punti di emissione di seguito riportati e autorizzati dalla Giunta Regionale

<b>PUNTI DI EMISSIONE</b>	<b>TIPOLOGIA DI IMPIANTO</b>	<b>AUTORIZZAZIONE</b>
E2	Laminatoio LAG	UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626
E3/1, E3/2, E3/3	Forni fusori e attesa	UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626
E4	Bancale pesate Lamine	UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626
E5	Laminatoio MINO	UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626
E10	Sala preparazione filiere	UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626
E13/1, E13/2	Spazzolatrici linea RB	UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626
E16/1, E16/2	Aspirazione fumi sgrassaggio linea	UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626
E17	Aspirazione fumi Schlatter	UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626
E19	Aspirazione fumi sgrassaggio vernici	UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626

<b>PUNTI DI EMISSIONE</b>	<b>TIPOLOGIA DI IMPIANTO</b>	<b>AUTORIZZAZIONE</b>
E22	<b>Ciclone cabina verniciatura</b>	<b>UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626</b>
E25	<b>Saldatura COILS colati</b>	<b>UD/INAT/1221/1 Delibera n° 3626</b>
E26	<b>Saldatrice pannelli UB</b>	<b>Voltura del 4/4/02 Delibera n° 883 Aut: UD/INAT/1089 Delibera n° 3679</b>

### **5.1.1 Analisi delle emissioni in atmosfera attive**

La valutazione prende in esame i punti di emissione attivi, con l'obiettivo di valutare la quantità delle sostanze inquinanti per evidenziare l'eventuale apporto sulla qualità dell'aria degli elementi provenienti dai punti di emissione degli impianti produttivi e la verifica del rispetto dei limiti normativi.

Le analisi vengono effettuate con frequenza annuale come previsto dalle autorizzazioni.

Vengono riportate inoltre le caratteristiche costruttive – funzionali di ciascun punto di emissione dei camini.

Le valutazioni mettono in evidenza:

- Il rispetto dei limiti previsti all'interno delle autorizzazioni rilasciate dall'ente preposto.
- I valori che risultano dalle analisi eseguite, sono inferiori a quelli consentiti dalle attuali normative di riferimento (limiti per la qualità dell'aria).

## 5.2 Emissioni in acqua

### 5.2.1 Prelievi e scarichi idrici

C.G.A. Compagnia Generale Dell'alluminio S.p.A, utilizza due linee distinte di scarico per le acque a seconda che queste vengano contaminate dal processo o siano unicamente utilizzate per scambio termico mediante scambiatori ermetici.

Il condotto delle acque bianche riceve mediamente nell'anno 640.000 m<sup>3</sup>, mentre quello delle acque nere riceve circa 20.000 m<sup>3</sup>. La quantità delle acque è conforme al DL 11 maggio 1999 N° 152 tabella 3 Allegato 5.

L'azienda ha ottenuto il 27 Aprile del 2004 l'autorizzazione allo scarico delle proprie acque reflue da parte dell'ente competente (Comune di Cividale del Friuli) ai sensi dei :

-Decreto Leg. 11 mag 1999, n°152

-Decreto Leg. 18 ago 2000, n°258

-Delibera del Comitato Interministeriale 4 feb 1977

-D.P.R. 23 ago 1982, n°0384/Pres

-L.R. 22 feb 2000, n°2-art.4 commi 31, 32, 33, 34

-L.R. 15 mag 2002, n°13-art.18 commi 25, 26, 27, 28

-Il Regolamento di fognatura

-Il contratto di servizio in essere tra Acquedotto Poiana S.p.A. e comune di Cividale del Friuli per la gestione del servizio idrico integrato

-La domanda di autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali e relativi allegati presentata in data 17/04/2003 da C.G.A. s.p.a. con sede in Cividale del Friuli, Via dell'Industria n°22.

In particolare si autorizza

*Scarico 1 :*

- Corpo recettore : pubblica fognatura di Via dell'Industria - condotta delle acque nere
- Tipologia delle acque scaricate : acque provenienti da servizi igienico - sanitari + acque provenienti dalla vasca di decantazione dell'acqua dei cicloni + acque provenienti dalla vasca di disoleazione + acque provenienti dalla vasca di sgrassaggio verniciatura
- Pre-trattamento depurativo : disoleatore + vasca di decantazione

- Limiti di emissione allo scarico : tab.3 (colonna relativa agli scarichi in pubblica fognatura) dell'all. 5 del D. Lgs.152/99 e succ. mod. e int.ni
  - Pozzetto di controllo : primo pozzetto a valle del portone d'ingresso su Via dell'Industria
- Scarico 2 :*
- Corpo recettore : pubblica fognatura di Via dell'Industria - condotta delle acque bianche
  - Tipologia delle acque scaricate : acque meteoriche + acque di dilavamento di piazzali non soggetti a depositi di sostanze pericolose + acque di raffreddamento provenienti da scambiatori nei quali non viene a contatto con le materie prime lavorate
  - Pre - trattamento depurativo : nessuno
  - Limiti di emissione allo scarico : tab. 3 (colonna relativa agli scarichi in acque superficiali) dell' all. 5 del D.Lgs.152/99 e succ. mod.e int.ni
  - Pozzetto di controllo : primo pozzetto a valle del portone d'ingresso su Via dell'Industria.

Limitatamente alle acque nere contaminate da processo, si è installato un impianto di decantazione necessario all'abbattimento del polverino di alluminio prodotto dalle spazzolatrici in linea Roll-bond. Esiste inoltre un disoleatore SAA 24 EURODIN ALTUR utilizzato per i lavaggi di particolari meccanici durante le manutenzioni.

### **5.2.2 Analisi delle acque**

Verifiche e analisi analitiche delle acque di scarico vengono effettuate ogni 6 mesi presso 2 punti di prelievo. I pozzetti di ispezione sono posti a valle del portone d'ingresso su Via dell'Industria. Le verifiche eseguite riguardano la concentrazione dei solidi sospesi, del COD e del BOD<sub>5</sub>

### **5.2.3 Autorizzazione allo scarico**

L'azienda ha ottenuto il 27 Aprile del 2004 l'autorizzazione allo scarico delle proprie acque reflue da parte dell'ente competente (Comune di Cividale del Friuli) ai sensi del D. Lgs.152/99, art. 45, comma 7, avente validità 4 anni.

### **5.3 Emissioni sonore**

In attesa che il Comune di Cividale del Friuli (UD) adotti la zonizzazione acustica del territorio ed introduca i nuovi limiti previsti dal D.P.C.M. 14.11.1997, l'analisi dei valori ricavati dalle misure strumentali per la valutazione delle emissioni sonore nei diversi punti di mappa, dislocati al perimetro dello stabilimento Compagnia Generale Alluminio SpA (UD) durante la regolare e normale attività operativa nel periodo diurno (06.00 – 22.00), e a macchinari fermi, per evidenziare il rumore prodotto dagli impianti delle realtà produttive confinanti, viene stimata in relazione ai limiti previsti dall'art.6 comma 1 del D.P.C.M. 01.03.1991.

## 6 RIFIUTI

### 6.1 Scarti di lavorazione

**Nel Reparto Fonderia**, mediante l'ausilio dei sali scorificanti, utilizzati per la pulizia dei forni, vengono prodotti rifiuti, quali scorie da pulizia forni, caratterizzate da codice CER 10.03.15, depositati su cassoni, per poi essere smaltiti.

#### **Nel Reparto di Laminazione:**

- scarti e sfridi vengono integralmente recuperati;
- Emulsione esausta, avente codice CER 13.01.05, viene stoccata in cisterna;
- Carta filtrante emulsione/petrolio, avente codice CER15.02.03, viene stoccata in navette;
- Fanghi prodotti dal trattamento acque, avente codice CER 19.08.14, viene stoccato in cassone

Durante l'operazione di Taglio dei Coils, vengono prodotti trucioli, aventi codice CER 12.01.03, in parte recuperati e in parte venduti

#### **Nel Reparto Verniciatura:**

polveri esauste, caratterizzate da codice CER 08.112, vengono stoccate in big-bags

Inoltre nelle varie attività aziendali si producono anche i seguenti rifiuti:

- Oli esausti, caratterizzati da codice CER 13.02.05, stoccati in cisterna;
- Imballi carta, codice CER 15.01.01, stoccati in navetta ;
- Imballi legno, codice CER 15.01.03, stoccati in navetta;
- Imballi misti, codice CER 15.01.06, stoccati in navetta;
- Rame, Bronzo, Ottone, codice CER 17.04.01, stoccati in pacchi;
- Ferro e Acciaio, codice CER 17.04.05, stoccati in pacchi;
- Metalli misti, codice CER 17.04.07, stoccati in pacchi.

## **7 Valutazione integrata dell'inquinamento**

Con riferimento a quanto scritto nei paragrafi precedenti, si evidenzia che, la materia prima utilizzata da C.G.A., Compagnia Generale dell'Alluminio è alluminio puro, al 99,7% (alle volte al 99,5%), per la maggior parte approvvigionato e in parte recuperato dalle lavorazioni interne dell'azienda, più esattamente dal recupero di scarti di lavorazioni.

### **7.1 Addestramento, tirocinio e sensibilizzazione degli operatori**

Tutto il personale è sottoposto ad attività di formazione e informazione in materia d'igiene e sicurezza nell'ambiente di lavoro.

Periodicamente sono organizzati dal servizio di prevenzione e protezione interno richiami formativi di sensibilizzazione e aggiornamento, avvalendosi per tematiche specifiche di professionisti qualificati esterni

### **7.2 Procedure organizzative gestionali**

Molta attenzione è stata data all'elaborazione delle procedure gestionali di C.G.A.

Sono state elaborate specifiche istruzioni operative sulla conoscenza tecnica in relazione ai seguenti argomenti:

- ◆ Esecuzione della carica del forno
- ◆ Problematiche tecniche d'analisi chimica dei getti
- ◆ Metallurgia di base
- ◆ Prescrizioni di colata
- ◆ Procedure e prescrizioni qualitative dei getti

Con riferimento agli aspetti ambientali, sono state elaborate istruzioni operative per intervenire in caso di incidenti/rischi inerenti la tipologia di lavoro esercitato sulle attrezzature e macchinari utilizzati.



### **7.3 Procedure di monitoraggio**

**Emissioni in Atmosfera:** con le modalità previste dai decreti autorizzativi si procede alla verifica analitica dei punti di emissione in atmosfera.

**Prelievi e scarichi idrici:** semestralmente sono verificate le caratteristiche chimiche delle acque sotterranee prelevate dai pozzi e lo scarico delle stesse in pubblica fognatura.

### **7.4 Misure di miglioramento**

L'azienda C.G.A. S.p.A. ha adottato un percorso inerente la certificazione dei propri impianti dal punto di vista ambientale. Essa sta mettendo in atto tutti gli interventi procedurali e tecnici tali da permettergli il conseguimento della certificazione ambientale a integrazione della certificazione VISION 2000 ottenuta nel 2003.