



FEDERAZIONE NAZIONALE IMPRESE
ELETTROTECNICHE ED ELETTRONICHE

L'impatto della nuova classificazione del Piombo per Batterie e Cavi sottomarini

Andrea Saletti, Midac; Ilaria Scola, Prysmian

11 Dicembre 2025

Impatto Disciplina Seveso per Batterie

Chi siamo

Federazione ANIE rappresenta, nel Sistema Confindustria, **oltre 1.100 imprese** ad alta e medio-alta tecnologia attive nelle filiere dell'elettrotecnica e dell'elettronica e i General Contractor industriali.

Il settore occupa **480.000 addetti** con un **fatturato aggregato (a fine 2024) di 112 miliardi di Euro** e un'incidenza della spesa in Ricerca e Sviluppo pari al 4%. ANIE riunisce player strategici che rendono disponibili tecnologie all'avanguardia per i mercati dell'energia, del building, dell'industria e delle infrastrutture.

Le aziende del **gruppo Batterie** rappresentante all'interno di ANIE equivalgono ad un **fatturato aggregato di circa 1 miliardo di euro** e **2000 addetti**.

Le aziende italiane del **comparto cavi** energia, comunicazione e conduttori per avvolgimenti elettrici equivalgono ad un fatturato totale, relativo al 2024, di circa **6 Miliardi di Euro** e i **dipendenti sono circa 6000**;

Impatto Disciplina Seveso per Batterie e Cavi sottomarini

Obiettivo della presentazione

- Illustrare i processi produttivi del settore batterie e le peculiari condizioni di utilizzo del Piombo massivo;
- Evidenziare le più recenti evidenze in ambito tecnico-scientifico fornite da ILA - International Lead Association nei confronti del Regolamento Delegato 2024/197/UE che, dal 1° settembre 2025, ha introdotto nuove classificazioni armonizzate per il Piombo (Aquatic Chronic 1 – H410);
- Valutare congiuntamente alle istituzioni la potenziale applicabilità, per i siti produttivi in esame, della fattispecie di deroga prevista dall'articolo 4 del D.Lgs. 105/2015;

Impatto Disciplina Seveso per Batterie

Stabilimenti coinvolti in Italia



Batterie al piombo avviamento, industriali e storage

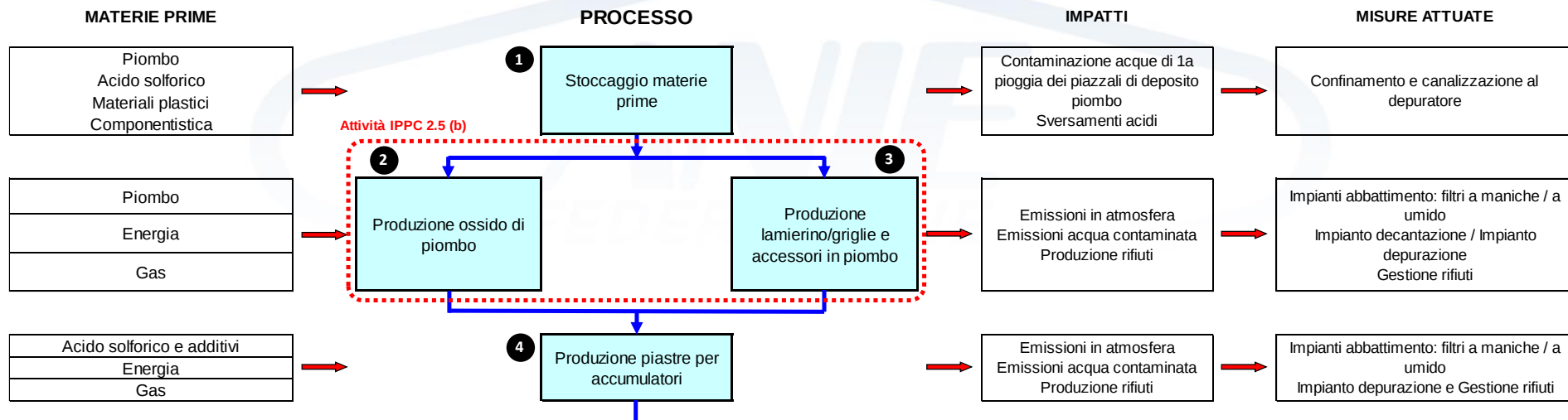
- **EXIDE** – Romano di Lombardia (Bergamo)
- **FIAMM** – Veronella (Verona), Avezzano (L'Aquila)
- **FAAM** – Monterubbiano (Fermo), Monte Sant'Angelo (Foggia)
- **MIDAC** – Soave (Verona), Cremona (Cremona)
- **VIPIEMME** – Isso (Bergamo)



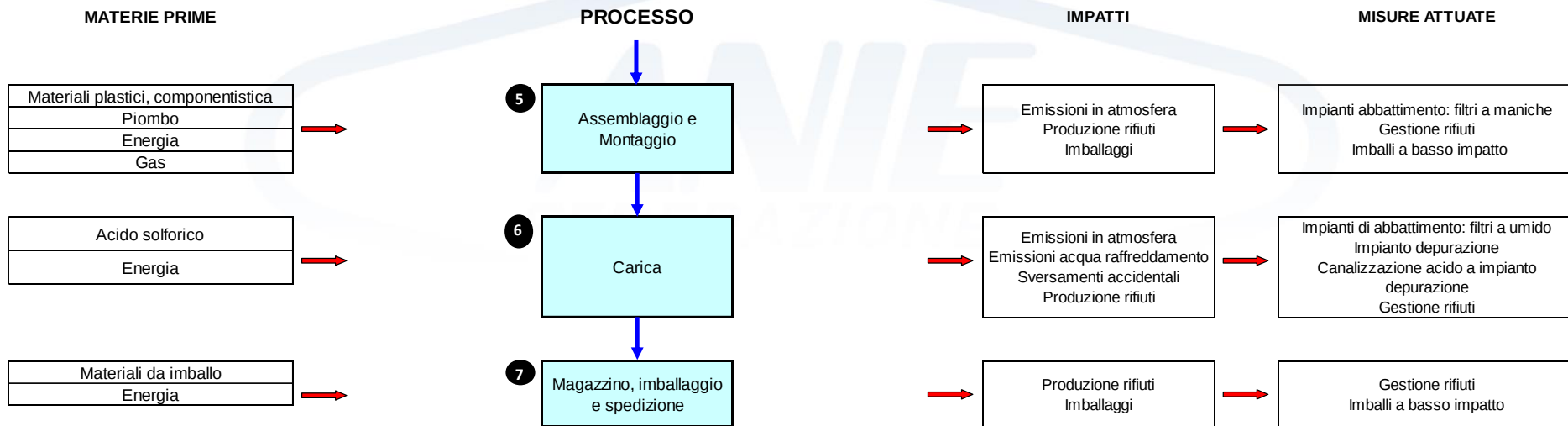
UTILIZZO DEL Pb NEGLI STABILIMENTI DI PRODUZIONE DI ACCUMULATORI AL PIOMBO-ACIDO

Il processo di produzione di accumulatori al Piombo-Acido (PbA) comprende, tra le altre fasi, **l'attività IPPC** descritta nel punto 2.5 b - ***Fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero e funzionamento di fonderie di metalli non ferrosi, con una capacità di fusione superiore a 4 Mg al giorno per il Piombo e il Cadmio o a 20 Mg al giorno per tutti gli altri metalli. Tale attività è soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale.***

DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROCESSO DI PRODUZIONE, DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E DELLE MISURE ATTUATE (1/3)



DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROCESSO DI PRODUZIONE, DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E DELLE MISURE ATTUATE (2/3)



DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROCESSO DI PRODUZIONE, DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E DELLE MISURE ATTUATE (3/3)

EMISSIONI IN ATMOSFERA:

Come evidenziato nella descrizione del ciclo produttivo, vengono **emesse in atmosfera sostanze inquinanti** quali: polveri contenenti piombo; prodotti della combustione del metano (utilizzato per la fusione del piombo, produzione di vapore, riscaldamento degli ambienti); acido solforico (nelle fasi di carica).

Tutti i punti di emissione sono autorizzati mediante Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) dalle amministrazioni provinciali/regionali competenti.

Le autorizzazioni riportano la frequenza dei controlli sui vari punti di emissione e la concentrazione da rispettare per i vari inquinanti.

Le emissioni sono convogliate in impianti di abbattimento che si distinguono in due differenti tipologie: abbattitori ad umido e abbattitori a secco con filtri a maniche

Gli impianti di abbattimento sono sottoposti a manutenzione ordinaria e preventiva. L'analisi sulle emissioni viene effettuata con le cadenze prevista dall'A.I.A.

SCARICHI IDRICI:

I reflui si dividono in tre categorie a seconda della provenienza:

- da processo produttivo e da impianti di abbattimento delle emissioni di tipo "a umido", depurati da impianto chimico-fisico e scaricati in fognatura pubblica;
- da servizi igienici e scaricati in fognatura pubblica come reflui di tipo "assimilabile";
- da dilavamento dei piazzali e superfici coperte scaricati in fognatura pubblica previo trattamento delle acque di prima pioggia.

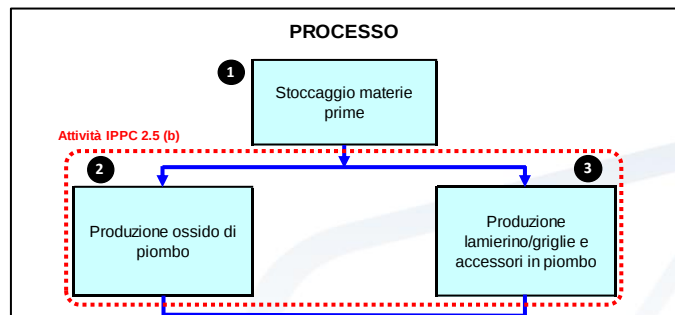
Tutti i punti di scarico sono autorizzati mediante Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) dalle amministrazioni provinciali/regionali competenti.

Le autorizzazioni riportano la frequenza dei controlli sui vari punti di scarico, nonché la concentrazione da rispettare per i vari inquinanti e la quantità totale di acqua scaricata.

RIFIUTI:

I siti sono autorizzati al deposito temporaneo di rifiuti, con aree specifiche indicate nelle planimetrie allegate all'A.I.A. Le aree interessate dalla movimentazione dei rifiuti sono impermeabilizzate e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e poter facilitare la ripresa da possibili sversamenti. Tutti i rifiuti vengono conferiti a smaltitori o recuperatori esterni autorizzati.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ IPPC



1) STOCCAGGIO MATERIE PRIME: le diverse materie prime, in particolare **i lingotti di Piombo vengono depositati**, dopo gli opportuni controlli e verifiche in fase di ricevimento, nelle varie aree a loro destinate; da tali aree saranno poi prelevati per l'utilizzo durante le fasi di produzione. **L'area destinata allo stoccaggio dei lingotti è impermeabilizzata** e l'acqua di dilavamento viene convogliata e trattata nell'impianto di depurazione.

2) PRODUZIONE OSSIDO DI PIOMBO: Il piombo in lingotti viene fuso e trasformato in piccoli cilindri che vengono trasferiti in modo continuo ed automatico nei molini ad abrasione. Tali unità sono costituite essenzialmente da un tamburo rotante nel quale il piombo viene trasformato in una polvere costituita dal 70% ca. di ossido di piombo (PbO) e dal 30% ca. di piombo (Pb). La polvere, viene trattenuta da filtri a maniche, raccolta nelle tramogge e quindi convogliata nei silos di stoccaggio.

3) PRODUZIONE LAMIERINO, GRIGLIE E ACCESSORI: Il Piombo in lingotti viene fuso e colato in appositi laminatoi o stampi a conchiglia per ottenere laminati e griglie che costituiscono la struttura portante delle piastre (elettrodi positivi e negativi). I nastri laminati vengono processati da macchine automatiche chiamate stampatrici, mentre gli stampi sono montati su macchinari denominati fonditrici griglie. Analogamente vengono prodotti accessori utilizzati nelle fasi di assemblaggio degli accumulatori.

VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI E DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

L'analisi della valutazione degli aspetti e degli impatti ambientali, non ha individuato rischio di incidente o impatto verso l'ambiente, in particolare per la matrice acqua, nei vari processi considerati:

- Stoccaggio materie prime
- Produzione ossidi di Piombo
- Produzione lamierino/griglie/accessori in Pb
- Produzione piastre per accumulatori
- Assemblaggio
- Carica
- Montaggio e finitura
- Magazzino/imballaggio/spedizione

L'analisi della valutazione degli aspetti e degli impatti ambientali, non ha individuato rischio di incidente o impatto verso l'ambiente, in particolare per la matrice acqua, nei vari output considerati:

- Emissioni in atmosfera
- Scarichi idrici
- Gestione rifiuti

VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI E DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Il Regolamento (UE) 2024/197 che si applica a partire dal 1 settembre 2025, ha modificato la classificazione armonizzata del Piombo, attribuendogli **la classe di pericolo ambientale Acquatico Cronico 1 (H410)**. In base a tale classificazione, il Piombo rientra tra le sostanze pericolose ai fini dell'applicazione della Direttiva 2012/18/UE (cosiddetta Direttiva Seveso III), recepita in Italia con il D.Lgs. 26 giugno 2015 n. 105; pertanto, **i siti produttivi di batterie al Piombo-Acido, ricadranno in questo ambito in funzione delle quantità di stoccaggio di lingotti di Piombo superando i limiti di 100/200 tonnellate** (soglie stabilite dall'All. 1 del D.lgs 105/2015).

Come già evidenziato nei punti precedenti il Piombo massivo viene stoccato in appositi piazzali impermeabilizzati. Considerata la sua forma fisica in lingotti tipicamente dal peso di 25-40 kg e considerate tutte le misure mitigative in atto per lo stoccaggio, ivi compreso il trattamento delle acque di dilavamento, la valutazione dell'impatto ambientale non ha individuato rischi di incidente rilevante.

VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI E DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Ad avvallo di quanto detto precedentemente, ILA (International Lead Organization) ha condotto uno studio chiamato «RISCHIO AMBIENTALE LINGOTTI DI PIOMBO» che, seguendo l'Approccio della Superficie Critica dimostra che il Piombo massimo qualora presente in forme tipiche di un lingotto non rappresenta un pericolo né acuto né cronico per l'ambiente acquatico. Infatti nelle varie condizioni di prova il rilascio di Pb nell'acqua a causa del rapporto peso/superficie è largamente inferiore ai limiti che ne classificherebbero la pericolosità per l'ambiente acquatico come acuta e cronica.

Si ritiene pertanto possano sussistere motivazioni e supporto documentale, tale da poter avviare una richiesta di procedura secondo l'Art. 4 del D.lgs. 105/2015 per valutare che il Piombo massivo, pur classificato come pericoloso e presente in quantitativi superiori alle soglie, non presenta un pericolo di incidente rilevante nelle condizioni sopra descritte, per l'assenza di una reale possibilità di rilascio accidentale di materia o energia.

CONCLUSIONI

Come già evidenziato:

- I siti produttivi di batterie al Piombo-Acido, **ricadranno** in ambito SEVESO in funzione delle quantità di stoccaggio di lingotti di Piombo.
- Le aziende associate ad ANIE pur essendo strutturate e preparate per adempiere ai requisiti della legge Seveso, vedono all'orizzonte un ulteriore grado di complessità che si aggiunge alle già numerose prescrizioni in essere.

Verificata la non pericolosità del Pb nella forma fisica del lingotto (o con analoghi rapporti peso/superficie) si vuole verificare la possibilità dell'esenzione ai fini Seveso.



Cavi sottomarini

- **PRYSMIAN** – Arco Felice-Pozzuoli (Napoli)

- **Prysmian**: leader mondiale nella produzione, fornitura e progettazione di **sistemi in cavo e accessori per le telecomunicazioni e l'energia**.



150

Anni di
esperienza



+50

Paesi



30k

Dipendenti

- Prysmian è parte dell'AICE, l'Associazione che all'interno di Federazione ANIE raccoglie le aziende attive nel settore dei cavi per energia e accessori, cavi per comunicazione e conduttori per avvolgimenti elettrici.



Cavi sottomarini

- **PRYSMIAN** – Arco Felice-Pozzuoli (Napoli)

- Stabilimento produttivo di Arco Felice - Pozzuoli:
produzione di cavi energia sottomarini



- Il processo produttivo comprende l'applicazione di una guaina in piombo sul cavo, mediante fusione del Piombo e successiva sua estrusione sul cavo
- Attività IPPC [punto 2.5 b dell'Allegato 1 al D.Lgs. 59/05]: "Produzione e trasformazione dei metalli" alla voce "Impianti per la Fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero con una capacità di fusione > 4 t/giorno (Pb)
- Autorizzazione Integrata Ambientale 124/2012 s.m.i



Cavi sottomarini

- **PRYSMIAN** – Arco Felice-Pozzuoli (Napoli)

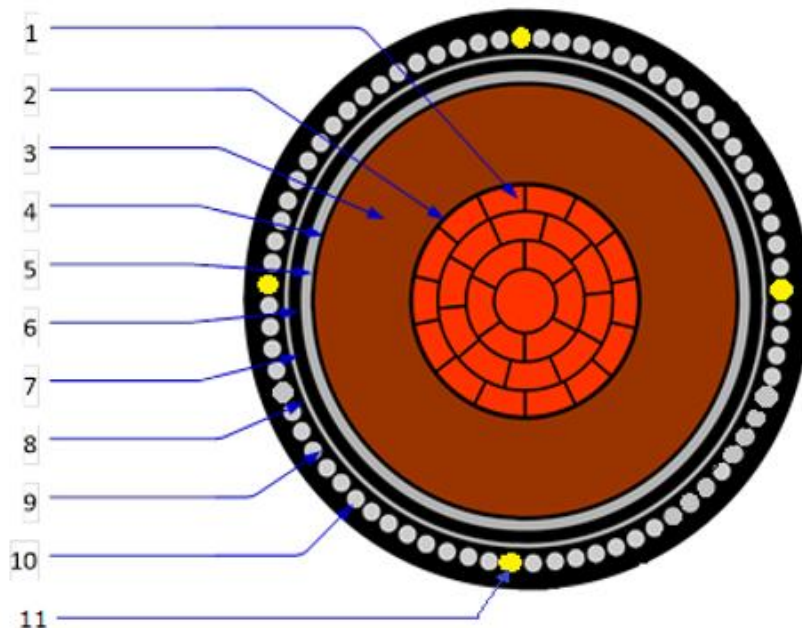
1. Conduttore

2. 3. 4. Isolamento

5. Guaina di Piombo

6. Guaina di Politene

7. 8. 9. 10. 11.
Armatura





Cavi sottomarini

- PRYSMIAN – Arco Felice-Pozzuoli (Napoli)

INGRESSO: Piombo in pani da 1 ton

non c'è alcun contatto diretto tra la materia prima e gli scarichi delle acque reflue, siano nere o meteoriche.

MAGAZZINO ESTERNO

TRASFORMAZIONE: Fusione del Pb e sua estrusione sul cavo

non c'è alcun contatto diretto tra il Piombo fuso e gli scarichi delle acque reflue: le acque di raffreddamento sono in un circuito chiuso.

STABILIMENTO

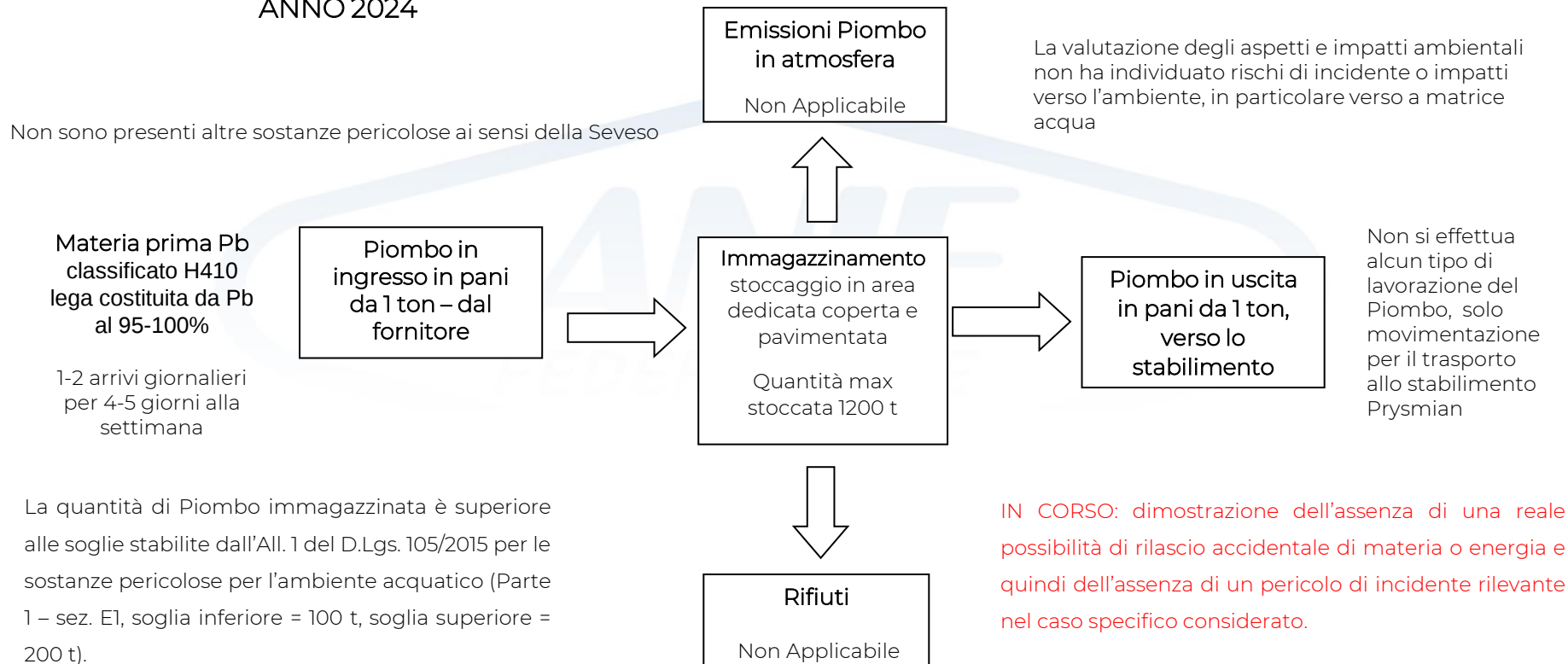
OUTPUT:

a. Piombo estruso come guaina nel prodotto finito. Il semilavorato costituito dalla guaina Pb/PE o il prodotto finito cioè il cavo armato, ai fini della direttiva SEVESO, sono da considerarsi articoli e pertanto non rientrano nel campo di applicazione della direttiva. Sopra la guaina di Pb si applica una guaina di Polietilene, per proteggere il Pb da danneggiamenti. Non vi è mai l'esposizione diretta della guaina Pb con la matrice acqua. Anche se il cavo dovesse entrare in contatto con l'acqua, per es. in condizioni di emergenza, non si dilava Pb.

b. Emissioni Piombo in atmosfera sotto la soglia inferiore della Seveso di 100 t. Monitoraggio AIA, non costituiscono rischio di incidente o impatto verso l'ambiente.

c. Rifiuti quantità sotto la soglia inferiore di 100t stabilita dall'All. 1 del D.Lgs. 105/2015. Segregazione e assenza di contatto con le acque.

BILANCIO DI MASSA ANNUALE PER IL PROCESSO DI IMMAGAZZINAMENTO DEL PIOMBO ANNO 2024



BILANCIO DI MASSA ANNUALE PER IL PROCESSO DI FUSIONE ED ESTRUSIONE DEL PIOMBO ANNO 2024

un solo punto di emissione in atmosfera per linea, dove sono convogliati i vapori relativi alla estrusione e le polveri di Piombo captate dal forno di fusione del Piombo

**Emissioni Piombo
in atmosfera**

0.02 t/anno

La valutazione degli aspetti e impatti ambientali non ha individuato rischi di incidente o impatti verso l'ambiente, in particolare verso la matrice acqua

Sono presenti altre sostanze pericolose ai sensi della Seveso

Sono presenti 3 linee
capacità produttiva media
di circa 2400 m/giorno di
cavo pari a ca 28 ton/g di
Piombo per linea

**Piombo in
ingresso in pani
da 1ton**

Consumo annuo:
12100 t
Max 84 ton/gg

**Fusione Piombo
e sua estrusione
sul cavo**

**Piombo estruso
come guaina nel
prodotto finito**

Stoccaggio Pb presso le tre linee è mantenuto inferiore alla soglia inferiore stabilita dall'All. 1 del D.Lgs. 105/2015 per le sostanze pericolose per l'ambiente acquatico (Parte 1 – sez. E1, soglia inferiore = 100 t).

Rifiuti:

- scorie di Piombo
- Piombo
Qty/anno: 42t

avvio a impianti di smaltimento,
trasportatori/smaltitori autorizzati.

Da Analisi quali-quantitativa di sostanze/miscele e rifiuti, ai sensi del D.Lgs. 105/2015, si evince che si rientrerebbe in SEVESO solo per il Pb

IN CORSO

- Dimostrazione dell'assenza di una reale possibilità di rilascio accidentale di materia o energia e quindi dell'assenza di un pericolo di incidente rilevante nel caso specifico considerato



CONCLUSIONI

Magazzino:

- Si vuole verificare la possibilità di procedere con art.4 per esenzione ai fini SEVESO.

Produzione:

- Lo stabilimento ricade in AIA per la fusione Pb e pertanto già garantisce un controllo e mitigazione degli impatti ambientali.
- Da valutazione ai sensi del D.Lgs 105/2015:
 - se si esclude il Pb: non si ricade in SEVESO
 - considerando anche il Pb: si riesce a non rientrare in SEVESO gestendo le qty max giornaliere di Pb stoccato/utilizzato
- Si vuole verificare la possibilità di procedere con art.4 per esenzione ai fini SEVESO



Grazie per l'attenzione