

# PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)

Ditta SIDERGAMMA S.r.l.  
Via IV Novembre, n. 3  
ZUGLIANO (VI)

## CATEGORIA IPPC 2.6

Impianti per il trattamento di superfici di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici, qualora le vasche destinate a trattamento abbiano un volume superiore a 30 mc

30/06/2025	02	D.A.
28/08/2009	01	D.A.
<b>DATA</b>	<b>REVISIONE</b>	<b>REDAZIONE</b>

## PREMESSA

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

## ATTIVITÀ ANALITICA

Le determinazioni analitiche di laboratorio devono essere effettuate con i metodi indicati dalla normativa. Per i parametri per i quali devono essere rispettati BAT-AEL, i metodi devono essere quelli indicati nelle BATC di riferimento (metodi EN) e nel caso sia indicato "metodo EN non disponibile" o non siano indicati i metodi, si utilizzano altre metodiche, tenendo presente la logica di priorità fissata dal BRef "*Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations*" e dal d.lgs. 152/06.

Ove non previsto dalla normativa e/o dalle BATC, le determinazioni analitiche devono essere effettuate con metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale/internazionale e in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità (con la logica di priorità fissata dal sopra citato BRef).

Metodi diversi dalle casistiche sopra citate possono essere utilizzati qualora sia effettuata la Relazione di Equivalenza, secondo quanto previsto dal paragrafo CRITERI MINIMI DI EQUIVALENZA dell'Allegato G alla Nota Tecnica ISPRA prot. n. 18712 del 01/06/2011 "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). SECONDA EMANAZIONE", come aggiornato dalle successive emanazioni esplicative (al momento fino alla quinta emanazione prot. ISPRA n.16760 del 19/04/2013).

Le metodologie di campionamento e di analisi adottate dal Servizio Laboratori di ARPAV sono reperibili nel sito internet <http://www.arpa.veneto.it/servizi-ambientali/ippc/servizi-alle-aziende/metodiche-analitiche>. Al rapporto di prova dovrà essere allegato il giudizio di conformità del metodo redatto dal tecnico competente.

Il gestore, salvo che non sia indicato diversamente nel provvedimento autorizzativo, deve comunicare al Dipartimento provinciale ARPAV competente per territorio, con almeno 15 giorni naturali e consecutivi di preavviso, le date di esecuzione delle attività di autocontrollo (relativamente alle analisi che possono essere pianificate). Per le analisi di autocontrollo non pianificabili (come ad esempio per le acque meteoriche di dilavamento), l'impresa dovrà comunicare ad ARPAV l'esecuzione dell'attività di autocontrollo contestualmente alla comunicazione al laboratorio.

Gli autocontrolli previsti devono essere sempre accompagnati da verbale di campionamento, nel quale sono indicate le condizioni al momento del prelievo e la firma del tecnico esecutore; al verbale di campionamento deve poter essere associato univocamente il Rapporto di Prova corrispondente.

Con riferimento alle attività di campionamento degli inquinanti in atmosfera, il gestore deve ottemperare alle specifiche prescrizioni impartite nell'AIA dall'Autorità Competente in materia di accessibilità e sicurezza per gli operatori incaricati del controllo e alle caratteristiche del punto di prelievo.

## REGISTRAZIONE, CONSERVAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI DI AUTOCONTROLLO

Il Gestore deve inviare all'Autorità Competente, all'ARPAV (Dipartimento Provinciale competente per territorio) e agli Enti eventualmente indicati nell'AIA, entro il 30 aprile di ogni anno, un documento contenente i dati caratteristici dell'attività dell'anno precedente, costituito da:

a) un report informatico dove inserire i dati previsti dalle tabelle del PMC nelle quali è stato assegnato "SI" nella colonna "Reporting", sul modello, da adattare al presente PMC, reperibile al sito internet <https://www.arpa.veneto.it/serviziambientali/ippc/servizi-alle-aziende/report-annuale>;

b) una relazione esplicativa dell'attività aziendale, con il commento dei dati dell'anno in questione e i risultati nel monitoraggio; la relazione può essere corredata da grafici semplificativi e deve contenere la descrizione di eventuali metodi di stima/calcolo dei dati comunicati. Il superamento dei valori limite è da giustificare, ove possibile, specificando la causa dell'incidente (ad es. manutenzione straordinaria, guasto, malfunzionamento, avaria o interruzione degli impianti di abbattimento, condizioni meteo-climatiche avverse) e gli interventi risolutivi adottati, facendo riferimento alle precedenti comunicazioni intercorse. Variazioni significative dei dati tra i diversi anni di monitoraggio (ad es. sul consumo di risorse o sulla qualità delle emissioni) vanno giustificate.

Tutti i dati di autocontrollo previsti dal PMC devono essere registrati su documenti ad approvazione interna, preferibilmente con l'ausilio di strumenti informatici che consentano l'organizzazione dei dati in formato elettronico, a disposizione dell'ente di controllo.

Le copie digitali dei certificati analitici relativi agli autocontrolli previsti dal PMC dovranno essere allegate al Report annuale, mentre gli originali dovranno essere tenuti a disposizione dell'autorità di controllo presso lo stabilimento per un periodo pari alla durata dell'AIA.

La frequenza di trasmissione dei dati previsti dal PMC, qualora non specificato diversamente, è da intendersi Annuale.

Ogni eventuale modifica del lay-out di impianto (aree di stoccaggio, ubicazione dei punti di emissione, ecc.) che determini un aggiornamento delle planimetrie citate nel PMC, deve essere preventivamente comunicata all'Autorità competente e ad ARPAV.

## **ISPEZIONI ARPAV**

Nel corso di validità dell'AIA, ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-decies, commi 3 e 11-bis del d.lgs. n. 152/2006, il Dipartimento provinciale ARPAV competente per territorio effettuerà, con oneri a carico del gestore, le ispezioni previste dalla pianificazione annuale dei controlli.

È fatta salva la facoltà, da parte di ARPAV, di prevedere in ogni momento tutti gli ulteriori specifici controlli di vigilanza ritenuti necessari. Il gestore è tenuto a fornire completa assistenza ai tecnici ARPAV durante le attività di controllo.

**Quadro sinottico**

	FASI	GESTORE		ARPAV	
		Frequenza autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/ Analisi (*)
1	COMPONENTI AMBIENTALI				
1.1	Materie prime e prodotti in ingresso e in uscita				
1.1.1	Materie prime	Annuale	SI		
1.1.2	Additivi	Annuale	SI		
1.1.3	Prodotti finiti	Annuale	SI		
1.2	Risorse idriche				
1.2.1	Risorse idriche	Mensile	SI		
1.3	Risorse energetiche				
1.3.1	Energia	Mensile	SI		
1.4	Consumo Combustibili				
1.4.1	Combustibili	Non applicabile			
1.5	Emissioni in Aria				
1.5.1	Punti di emissione (emissioni convogliate)				
1.5.2	Inquinanti monitorati	Vedi tab. 1.5.2	SI		
1.6	Emissioni in acqua				
1.6.1	Punti di scarico				
1.6.2	Inquinanti monitorati	Vedi tab. 1.6.2	SI		
1.7	Rumore				
1.7.1	Rumore	Triennale	SI (**)		
1.8	Rifiuti				
1.8.1	Rifiuti prodotti	Annuale	SI		
1.9	Suolo e sottosuolo				
1.9.1	Acque di falda	Vedi tab. 1.9.1	SI		
1.9.2	Suolo	Vedi tab. 1.9.2	SI		
2	GESTIONE IMPIANTO				
2.1	Sistema di Gestione Ambientale				
2.1.1	Sistema di Gestione Ambientale (SGA)	Non applicabile			
2.2	Controllo fasi critiche/manutenzione/stoccaggi				
2.2.1	Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo	Vedi tab. 2.2.1	NO (***)	SI	-
2.2.2	Interventi di manutenzione ordinaria	Vedi tab. 2.2.2	NO (***)	SI	-
2.2.3	Sistemi di trattamento emissioni: controllo del processo	Vedi tab. 2.2.3	NO (***)	SI	-
2.2.4	Sistemi di depurazione: controllo del processo	Non applicabile			
2.2.5	Aree di stoccaggio	Vedi tab. 2.2.5	NO (***)	SI	-
2.2.6	Gestione eventi accidentali	Vedi tab. 2.2.6	SI	SI	-
3	INDICATORI PRESTAZIONE				
3.1	Monitoraggio degli indicatori di performance	Annuale	SI	SI	-

(\*) Le modalità di controllo analitico verranno specificate in dettaglio (sulla base di quanto ritenuto rilevante come impatto ambientale) nella comunicazione che verrà trasmessa da ARPAV entro il 31 dicembre dell'anno precedente a quello in cui verrà eseguita l'ispezione ambientale integrata.

(\*\*) La Relazione dell'attività di monitoraggio relativa all'impatto acustico è da inviare, una volta conclusa, all'Autorità competente e al Dipartimento Provinciale ARPAV competente con la periodicità stabilita, in concomitanza dell'invio del reporting annuale.

(\*\*\*) Nel report annuale vanno indicati solo i controlli con esito negativo o che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari.

## 1 – COMPONENTI AMBIENTALI

### 1.1 – Materie prime e prodotti in ingresso e in uscita

#### **In Ingresso**

**Tabella 1.1.1 - Materie prime**

Denominazione	Modalità di stoccaggio	Fase di utilizzo	U.M.	Fonte del dato	Reporting
Barre, tubi ed altri semilavorati in leghe metalliche diverse	Magazzino materiale grezzo (Metà tra capannone 1 e capannone 2)	Lavorazioni meccaniche del grezzo: pelatura, sgrossatura, rettifica, finitura.	Ton	Fatture di acquisto Registro di magazzino	SI*
		Cromatura a spessore			
		Risciacquo			
		Lucidatura (pulitrici)			
		Confezionamento			

Planimetria di riferimento stoccaggio materie prime: B.22

**Tabella 1.1.2 – Additivi**

Denominazione	Class. pericolo (CLP)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Fase di utilizzo	U.M.	Fonte del dato	Reporting
Anidride cromica (Acido cromatico) Soluzione al 37%	H350, H340, H361 H310+H330, H301, H372, H314 H334, H317, H410	Liquido	Cisterne/Vasche di lavorazione	Cromatura a spessore	Kg	Fatture di acquisto o registro di magazzino	SI (*)
Acido solforico 33 Be'	H314, H318	Liquido	Fusti	Rigenerazione delle resine	kg		SI (*)
Acido solforico 66 Be'	H314, H318	Liquido	Fusti	Cromatura (catalizzatore bagni)	kg		SI (*)
Olio lubrificante idraulico	n.a.	Liquido	Fusti metallici	Lavorazioni meccaniche	kg		SI (*)
Oli lubrificanti	H412 EUH208	Liquido	Fusti metallici	Lavorazioni meccaniche	kg		SI (*)
Fluido lubrorefrigerante	H317 H412	Liquido	Fusti	Lavorazioni meccaniche	kg		SI (*)
Grasso lubrificante	n.a.	Solido	Fustino plastica	Lavorazioni meccaniche	Kg		SI (*)
Prodotti abrasivi (mole, etc.)	n.a.	Solidi	Imballaggi su scansie o a terra in apposite zone	Lavorazioni meccaniche	Numero		SI (*)
Polietilene	n.a.	Solido	Sacchi	Imballaggio per estrusione	kg		SI (*)
Altro materiale di imballo (cartoni, rafia, nastro, etc)	n.a.	Solido	Contenitori diversi	Imballaggio	n.a.		SI (*)
Diluyente nitro extra	H225, H361d, H304, H373, H318 315, H336	Liquido	Fusti metallici	Pulizie straordinarie	kg		SI (*)

Planimetria di riferimento stoccaggio additivi: B22

(\*) Annuale con dettaglio mensile. In caso di prodotti di uso saltuario, nel report il dato andrà riportato solo nella colonna relativa al mese in cui avviene l'utilizzo.

**In Uscita****Tabella 1.1.3 - Prodotti finiti**

Denominazione	Modalità di stoccaggio	U.M.	Fonte del dato	Reporting
Barre, tubi ed altri semilavorati in leghe metalliche diverse cromati	In apposito magazzino su stive metalliche	dm <sup>2</sup> /anno	Schede di lavoro/processo	SI

Planimetria di riferimento stoccaggio prodotti finiti: B.22

\*Annuale con dettaglio mensile

**1.2 - Risorse idriche****Tabella 1.2.1 - Risorse idriche**

Tipologia di approvvigionamento	Punto di misura	Fase di utilizzo	U.M.	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Acquedotto	Contatore	Industriale di processo - Raffreddamento vasche mediante circuito di raffreddamento	m <sup>3</sup> /anno	Contatore produzione	Mensile	SI
Acquedotto	Contatore					
Acquedotto	Contatore	Igienico sanitario uffici	m <sup>3</sup> /anno	Contatore uffici	Mensile	

**1.3 - Risorse energetiche****Tabella 1.3.1 – Energia**

Descrizione	Tipologia	Fase di utilizzo	Punto misura	U.M.	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Energia elettrica autoprodotta	Impianto fotovoltaico	Produzione Servizi ausiliari Riscaldamento in pompa di calore	Contatore asservito ai circuiti dei pannelli fotovoltaici	Kw/h	Sistema di gestione dei circuiti fotovoltaici	Mensile	SI
Energia elettrica prelevata dalla rete	Energia elettrica	Produzione Servizi ausiliari Riscaldamento in pompa di calore	Contatore		Contatore		

**1.4 - Consumo di combustibili****Tabella 1.4.1 – Combustibili**

Tipologia	Fase di utilizzo	U.M.	Metodo misura	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Non applicabile – Nessun impianto di combustione presente in stabilimento.						

## 1.5 – Emissioni in aria

**Tabella 1.5.1 - Punti di emissione (emissioni convogliate)**

Punto di emissione	Provenienza/Fase di produzione	Impianto di abbattimento	Portata nominale (Nm <sup>3</sup> /h)	Durata emissione (*)	
				giorni/anno	ore/giorno
1+2	Cromatura – Linee 1, 2, 3, 4, 5 e 6; linea in continuo 2C	Separatori a pacco lamellare + Abbattitore ad umido MONTINI	13.500 (**)	280	24
3	Cromatura – Linee 7, 8 e 9; linea in continuo 4C (#)	Separatori a pacco lamellare + Abbattitore ad umido GALVOSERVICE	12.000 (**)(#)	280	24
4	Pelatura semilavorati grezzi	Setti filtranti in maglia metallica + Filtri a tasche rigide in poliestere	8.000	280	16
/	Rettifica in emulsione oleosa (4 rettifiche)	Aspirofilter LOSMA + Postfiltro a cartuccia LOSMA. Aria reimpressa nei locali.	/	280	24
/	Finitura (2 Finitrici)	Aspirofilter LOSMA + Postfiltro a cartuccia LOSMA. Aria reimpressa nei locali.	/	280	24
/	Lucidatura prodotto finito (3 pulitrici)	Aspirofilter LOSMA + Postfiltro a cartuccia LOSMA. Aria reimpressa nei locali.	/	280	24
Diffusa	Imballaggio barre con polipropilene estruso	/	/	280	24
Diffusa	Operazioni di officina per manutenzioni con macchine utensili e attività diverse (Piccole riparazioni/Manutenzione, etc.)	/	/	A necessità	
Diffusa	Pulizie straordinarie attrezzature e barre particolarmente sporche	/	/	A necessità	

Planimetria di riferimento: B.20

(\*) Nella relazione esplicativa dell'attività da allegare al Report annuale saranno riportate eventuali variazioni significative dei giorni e delle ore di funzionamento rispetto a quanto indicato nel PMC.

(\*\*): la portata massima di progetto dei ventilatori con inverter è pari 30.000 m<sup>3</sup>/h cadauno (corrispondenti a circa 27.000 Nmc/h cadauno); la capacità del ventilatore è sovradimensionata per sopportare eventuali necessità di aumenti di velocità di cattura alle vasche e/o per eventuali future modifiche impiantistiche.

(#):portata già dimensionata tenendo conto delle linee in continuo 4C previste dall'azienda con modifica non sostanziale

**Tabella 1.5.2 - Inquinanti monitorati**

Provenienza / Fase di produzione	Punto di emissione	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Metodiche di campionamento e analisi	Fonte del dato	Reporting
Cromatura Linee 1, 2, 3, 4 5 e 6; linea in continuo 2C	E1+E2	Portata	Nm³/h	Semestrale	UNI EN 16911-1	Rapporti di prova	SI
		Cromo VI	mg/Nm³	Semestrale	UNI EN 13284-1 + NIOSH 7600		
			g/h	Semestrale			
		Acido solforico	mg/Nm³	Annuale	DM 25/08/2000 All. II (Estensione)		
g/h							
Cromatura Linee 7, 8 e 9; linea in continuo 4C	E3	Portata	Nm³/h	Semestrale	UNI EN 16911-1		
		Cromo VI	mg/Nm³	Semestrale	UNI EN 13284-1 + NIOSH 7600		
			g/h	Semestrale			
		Acido solforico	mg/Nm³	Annuale	DM 25/08/2000 All. II (Estensione)		
g/h							
Pelatura semilavorati grezzi	E4	Polveri + Nebbie d'olio	mg/Nm³	Triennale (§)	UNI EN 13284-1		
			g/h				
Rettifica in emulsione oleosa (4 rettifiche)	/	Polveri + Nebbie d'olio	mg/Nm³	Triennale (§)	Metodi nazionali e/o internazionali specifici per l'ambiente di lavoro	Rapporti di prova	SI
Finitura prodotto finito (2 Finitrici)	/	Polveri + Nebbie d'olio	mg/Nm³	Triennale (§)			

Provenienza / Fase di produzione	Punto di emissione	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Metodiche di campionamento e analisi	Fonte del dato	Reporting
Finitura prodotto finito (3 Pulitrici)	/	Polveri + Metalli (Cr totale)	mg/Nm <sup>3</sup>	Triennale (§)			
Imballaggio barre	Emissione diffusa	S.O.V. (chetoni, aldeidi, altri COV) (**)	mg/Nm <sup>3</sup>	Annuale			
Riparazioni, manutenzioni, saldatura	Emissione diffusa	Polveri inalabili + polveri respirabili	mg/Nm <sup>3</sup>	Triennale			

(\*) Per l'eventuale modifica dei metodi di campionamento e analisi si fa riferimento a quanto riportato in premessa al PMC.

(\*\*) la temperatura di lavoro del Polipropilene è pari a 160°C, quindi al di sotto della soglia di decomposizione termica del materiale (*fonte: Produits de dégradation thermique des matières plastiques. INRS ND 2097-174-99, n. 174*).

(§) proposta di un controllo triennale per il doppio sistema di abbattimento installato sulle macchine

## 1.6 – Emissioni in acqua

**Tabella 1.6.1 - Punti di scarico**

Punto di scarico	Provenienza	Recapito	Impianto di Trattamento	Durata scarico	
				giorni/anno	giorni/anno
SF1	Capannone 2: seconde piogge tetto Capannone 2: acque meteoriche piazzale	PP1	Anello di raccolta - con vasca di sedimentaz /laminazione.	/	/
SF5	Capannone 2: piogge fuori area recupero tetto Capannone 1: acque meteoriche piazzale	PP5	/	/	/
SF2	Acque meteoriche coperture e piazzali Capannone 3	PP2, PP3 e PP4	Sedimentazione e dissabbiatura per il piazzale	/	/
SF6	Acque meteoriche coperture e piazzali Capannone 1	PP6	/	/	/
SF7	Acque reflue civili (servizi igienici + spogliatoi) Capannone 3	Rete fognaria (acque nere)	/	28	24
SF8	Acque reflue civili (servizi igienici + spogliatoi) Capannone 1	Rete fognaria (acque nere)	/	280	24

Planimetria di riferimento: B.21

**Tabella 1.6.2 - Inquinanti monitorati**

Provenienza/ Fase di produzione	Punto di emissione	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acque meteoriche di seconda pioggia (dilavamento tetto scrubber – Capannone 1) + Acque meteoriche dilavamento piazzale	SF1	pH	mg/l	Annuale	RdP	Sì
		COD				
		Solidi sospesi totali				
		Idrocarburi totali				
		Cromo VI				
		Cromo totale				
		PFAS	µg/l			

Per le metodiche di analisi si fa riferimento a quanto riportato in premessa al PMC.



## 1.7 – Rumore

**Tabella 1.7.1 – Rumore**

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Punti riportati nella Relazione Tecnica redatta dal Tecnico Competente (T.C.)	LAeq	Verifica limiti secondo valutazione di impatto acustico da parte del T.C.	Triennale (2025, 2028, etc.) o a seguito di modifiche significative del processo che possono comportare incrementi al clima acustico	Relazione Tecnica T.C. da allegare al Report annuale	SI

## 1.8 - Rifiuti

**Tabella 1.8.1 - Rifiuti prodotti**

Descrizione Rifiuti	Codice EER	Modalità stoccaggio	Destinazione	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Acido non specificati altrimenti (Da rigenerazione resine)	11 01 06*	Cisterne	D9	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	SI
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	A necessità (almeno annuale)	NO
Fanghi da pulizia serpentine	11 01 09*	Fusti in plastica da 200l	D15	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	SI
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	A necessità (almeno annuale)	NO
Bagni esausti di cromatura	11 01 98*	Vasche	D15	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	SI
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	A necessità (almeno annuale)	NO
Limatura/trucioli materiale plastico	12 01 05	Cassone scarrabile	R13	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	NO
				Caratterizzazione con eventuale analisi	ev. RdP	A necessità (almeno annuale)	SI
Emulsioni oleose per macchinari non contenente alogeni	12 01 09*	IBC	D09	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	NO
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	A necessità (almeno annuale)	SI
Fanghi da lavorazione di rettifica	12 01 14*	Cassone scarrabile	D15	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	NO
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	A necessità (almeno annuale)	SI
Rottame ferroso	12 01 99*	Cassone scarrabile	R13	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	NO
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	A necessità (almeno annuale)	SI
Imballaggi misti	15 01 06*	Cassone scarrabile	R12-R13	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	NO
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	A necessità (almeno annuale)	SI
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose (cisternette cromo vuote)	15 01 10*	IBC	R13	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	NO
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	A necessità (almeno annuale)	SI
Limatura/trucioli materiale ferroso	12 01 01	Cassone scarrabile	R13	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	Annuale dal RENTRI	NO
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	Annuale dal RENTRI	SI

Descrizione Rifiuti	Codice EER	Modalità stoccaggio	Destinazione	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Imballaggi in legno	15 01 03	A terra	R13	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	A necessità (almeno annuale)	NO
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	Annuale dal RENTRI	SI
Carta, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	15 02 02	Cassone scarrabile	R13	Peso (t/anno)	RENTRI MUD	A necessità (almeno annuale)	NO
				Caratterizzazione con eventuale analisi	RdP	Annuale dal RENTRI	SI

Planimetria di riferimento: B.22

**NB:** L'elenco dettagliato dei rifiuti prodotti e delle relative destinazioni è potenzialmente soggetto a modifiche. Nel report annuale saranno indicati tutti i rifiuti prodotti nell'anno.

## 1.9 – Suolo e sottosuolo

**Tabella 1.9.1 – Acque di falda**

Piezometri	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
S1 – Monte S2 – Valle S3 – Valle	Metalli (Al, Sb, As, Be, Cd, Co, Cr <sup>Tot</sup> , Cr <sup>VI</sup> , Fe; Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Mn, Tl, Zn)	µg/l	Quinquennale A partire dal 2026	Rapporti di prova (da allegare al Report annuale)	SI
	Boro, Fluoruri, Nitriti, Solfati				
	Composti Organici Aromatici				
	Policiclici Aromatici				
	Alifatici Clorurati Cancerogeni				
	Alifatici Clorurati NON Cancerogeni				
	Alifatici Alogenati Cancerogeni				
	PFAS				

Riferimento: relazione con "PROPOSTA PIANO DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE" datato 6/05/2025

Per le metodiche di analisi si fa riferimento a quanto riportato in premessa al PMC.

**Tabella 1.9.2 – Suolo**

Punti	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
T1	Fluoruri	mg/Kg espressi come SS	Quinquennale A partire dal 2026	Rapporti di prova (da allegare al Report annuale)	SI
	Metalli (Sb, As, Be, Cd, Co, Cr tot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Sn, Tl, V e Zn)				
	Idrocarburi leggeri C≤12				
	Idrocarburi pesanti C>12				
	Solventi organici Aromatici				
	Alifatici Alogenati Cancerogeni				
	Alifatici Clorurati Cancerogeni e Non				
	IPA				

Riferimento: relazione con "PROPOSTA PIANO DI MONITORAGGIO DEL SUOLO" datato 6/05/2025

Per le metodiche di analisi si fa riferimento a quanto riportato in premessa al PMC.

## 2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

### 2.1 – Sistema di gestione ambientale

L'azienda è in fase di certificazione ambientale ISO 14.001; si riserva, una volta acquisita la certificazione, di mandare il revisione il PMC integrandolo con le attività gestionali previste nel Sistema di Gestione Ambientale

### 2.2 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, stoccaggi

**Tabella 2.2.1 – Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo**

Fase di produzione	Attività controllo	Parametri esercizio	U.M.	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Cromatura	Controllo parametri dei bagni di processo	Acido cromico	g/l	RdP dell'analisi effettuata da laboratorio esterno e/o da laboratorio interno	Mensile	NO (*)
		Solfati	g/l			
		Conducibilità	microSiemens			
		Densità	°Bè			
	Livello dei bagni	/				
	Amperaggio	A				
	Voltaggio	V				
	Temperatura dei bagni	°C				
	Controllo di funzionalità dei pressostati differenziali asserviti alle linee di aspirazione	Pressione differenziale	hPa	Pannello di controllo sistema centralizzato	In continuo a display con allarme	
	Verifica del sensore del contagiri dei ventilatori	Giri motore	N°/ora			
Frequenza del ventilatore per inverter	Frequenza (lavoro dell'inverter)	Hz				
Imballaggio	Verifica temperatura di estrusione del Polipropilene	Temperatura di estrusione	°C	Termocoppia interna confezionatrici	In continuo a display con allarme	

(\*) Indicare nel report annuale i controlli con esito negativo ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari.

**Tabella 2.2.2 - Manutenzione ordinaria delle apparecchiature**

Fase	Macchinario	Tipo di intervento	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
"Pelatura" dei semilavorati grezzi con asporto, in emulsione oleosa dello strato superficiale sotto forma di truciolo	Pelatrici	Sostituzione filtri olio	Calendario e Registro Manutenzioni - Pelatura	Mensile	NO (*)
		Controllo livelli olio centralina-motoriduttore	Calendario e Registro Manutenzioni - Pelatura	Mensile	
		Sostituzione filtri aria scarichi condensa	Calendario e Registro Manutenzioni - Pelatura	Mensile	
		Pulizia filtri ASPIROFILTRI LOSMA (polveri sottili)	Calendario e Registro Manutenzioni - Pelatura	Mensile	
		Controllo e pulizia filtro abbattimento	Calendario e Registro Manutenzioni - Pelatura	2 volte all'anno	
		Sostituzione dei filtri	Calendario e Registro Manutenzioni - Pelatura	A necessità	
Rettifica semilavorati grezzi mediante sgrossatura	Sgrossatrici	Sostituzione filtri olio	Calendario e Registro dei controlli - Rettifica	Mensile	
		Controllo livelli olio centralina-motoriduttore	Calendario e Registro dei controlli - Rettifica	Mensile	
		Sostituzione filtri aria scarichi condensa	Calendario e Registro dei controlli - Rettifica	Mensile	
Rettifica vera e propria semilavorati grezzi	Rettifiche	Sostituzione filtri olio	Calendario e Registro dei controlli - Rettifica	Mensile	
		Controllo livelli olio centralina-motoriduttore	Calendario e Registro dei controlli - Rettifica	Mensile	
		Sostituzione filtri aria scarichi condensa	Calendario e Registro dei controlli - Rettifica	Mensile	
		Manutenzione (*) filtri marca LOSMA mod. CLIPPER 20.13. S+AS5L	Calendario e Registro dei controlli - Rettifica	Mensile	
		Sostituzione cartuccia filtro ad alta efficienza	Calendario e Registro dei controlli - Rettifica	Ogni 500 ore	
Finitura semilavorati grezzi	Finitura	Sostituzione filtri olio	Calendario e Registro dei controlli - Finitura	Mensile	
		Controllo livelli olio centralina-motoriduttore	Calendario e Registro dei controlli - Finitura	Mensile	
		Sostituzione filtri aria scarichi condensa	Calendario e Registro dei controlli - Finitura	Mensile	
Lucidatura pezzi cromati dopo trattamento galvanico	Lucidatura	Ripristino livelli olio	Calendario e Registro dei manutenzioni - Lucidatura	Mensile	
		Controllo dispositivi di emergenza	Calendario e Registro dei manutenzioni - Lucidatura	Mensile	
		Manutenzione (*) filtri marca LOSMA mod. CLIPPER 20.13. S+AS5L	Calendario e Registro dei manutenzioni - Lucidatura	Mensile	
Produzione di energia	Impianto fotovoltaico	Verifica visiva del fotovoltaico, eventuale pulizia con acqua	Fattura ditta esterna	Annuale	

(\*) Indicare nel report annuale i controlli che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari.

Continua **Tabella 2.2.2 - Manutenzione ordinaria delle apparecchiature**

Fase	Macchinario	Tipo di intervento	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Cromatura	Vasche di trattamento e linee	Svuotamento e pulizia delle vasche a cura di ditte esterne o effettuata dall'azienda.	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	A necessità	NO (*)
		Verifica visiva e controllo delle vasche di trattamento e delle linee e delle strutture.	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Settimanale	
		Verifica visiva e controllo bacini di contenimento e vasche di raccolta	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Settimanale	
		Verifica visiva/controllo delle cappe e tubi di aspirazione	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Ogni 2 settimane	
		Controllo spruzzi lavaggi e pulizia generale tende, contatti vasche-barre	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Ogni 2 settimane	
		Controllo/pulizia contatti anodi, rulli e grigliato	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Ogni 2 settimane	
		Controllo pompe alimentazione bagni aria	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Ogni 2 settimane	
		Controllo cappe aspiranti	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Mensile	
		Verifica temperatura bagni di cromatura con termometro campione	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	3 volte l'anno	
	Impianto di raffreddamento	Controllo pompe di raffreddamento ed elettrovalvole	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Ogni 2 settimane	
		Pulizia filtri e controllo valvole	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Mensile	
		Controllo torri raffreddamento (pompe – pescanti – scambiatore)	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Mensile	
		Rigenerazione resine a scambio ionico con Acido Solforico	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	3÷4 Volte/anno	
	Area stoccaggio alimentazioni	Controllo pompe alimentazione bagni		Mensile	
		Controllo valvole		Mensile	
		Controllo tubazioni		Mensile	
	Abbattimento fumi	Sostituzione della soluzione abbattente degli scrubber	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	2 volte alla settimana	
		Controllo ugelli scrubber. Pulizia con acqua degli ugelli di spruzzatura della soluzione abbattente degli scrubber	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	1÷2 volte/anno	
		Pulizia separatori a pacco lamellare	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Settimanale	
	Concentratori (evaporatori) sottovuoto del cromo	Verifica visiva tenute e linee evaporatori	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Mensile	NO (*)
		Pulizia raffreddamento, filtro e valvole evaporatore	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Mensile	
		Scarico concentrato evaporatori	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Mensile	
	Impianti acque meteoriche	Verifica pozzetti piazzale, valvola di sicurezza e vasca laminaz/sedimentatore, bacini di contenimento	Calendario e Registro dei controlli - Galvanica	Annuale	NO (*)

(\*) Indicare nel report annuale i controlli con esito negativo ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari.

**Tabella 2.2.3 - Sistemi di trattamento emissioni: controllo del processo**

Punto emissione	Fase	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
1+2 3	Cromatura	Separatori a pacco lamellare + Scrubber	Pressione differenziale	Trasmettitori di pressione differenziale su ciascun ramo di aspirazione	In continuo	NO (*)
4	Pelatura	Setti filtranti in maglia metallica + Filtri a tasche rigide in poliestere	Pressione differenziale	Manometro differenziale	In continuo	NO (*)
/	Lavorazioni meccaniche	Aspirofilter LOSMA + Postfiltro a cartuccia LOSMA	Grado di intasamento del filtro	Indicatore del dispositivo	In continuo	NO (*)

(\*) Indicare nel report annuale i controlli con esito negativo ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari.

**Tabella 2.2.4 - Sistemi di depurazione: controllo del processo**

Punto emissione	Fase di trattamento	Parametri di controllo	U.M.	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
N.a.						

(\*) Indicare nel report annuale i controlli con esito negativo ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari.

**Tabella 2.2.5 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)**

Fase di produzione	Attività controllo	Modalità di controllo	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Bacini di contenimento delle vasche di cromatura	Verifica integrità e assenza di perdite	Indicatore di livello del pozzetto spia + controllo visivo	Pannello	In continuo	NO (*)
Vasche trattamento	Verifica integrità e assenza di perdite	Indicatore di livello del pozzetto spia + controllo visivo	Pannello	In continuo	
Cisterne stoccaggio acido cromatico	Verifica integrità e assenza di perdite	Sonda di livello + controllo visivo	Pannello	In continuo	
Rete di raccolta delle prime piogge da riutilizzare nel trattamento (cisterne piccole e cisterna finale di raccolta)	Verifica integrità e assenza di perdite	Indicatore di livello su cisternette e nella cisterna generale + Controllo visivo	Pannello	In continuo	

(\*) Indicare nel report annuale i controlli con esito negativo ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari.

**Tabella 2.2.6 – Gestione eventi accidentali**

Si rimanda al Piano di Emergenza (PEI1 e PEI2)

### 3 – INDICATORI DI PRESTAZIONE

**Tabella 3.1** - *Monitoraggio degli indicatori di performance*

Indicatore e sua descrizione	Modalità di calcolo	U.M.	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Superficie annua complessivamente trattata	Calcolo della superficie del prodotto finito	dm <sup>2</sup>		
Quantitativo di metallo depositato (efficienza % di deposizione del cromo)	Calcolo differenziale	%	Annuale	SI
Consumo specifico di acido cromico per dm <sup>2</sup> trattato	Rapporto tra il consumo e la superficie trattata	Kg/dm <sup>2</sup>		
Produzione specifica di rifiuti totali per dm <sup>2</sup> trattato	Kg dal RENTRI/ superficie trattata	Kg/dm <sup>2</sup>		
Produzione specifica di rifiuti <b>non pericolosi</b> per dm <sup>2</sup> trattato	Kg dal RENTRI/ superficie trattata	Kg/m <sup>2</sup>		
Produzione specifica di rifiuti <b>pericolosi</b> per dm <sup>2</sup> trattato	Kg dal RENTRI/ superficie trattata	Kg/m <sup>2</sup>		
Consumo acqua di rete per dm <sup>2</sup> trattato (totale)	Volume dal contatore/ superficie trattata	m <sup>3</sup> /dm <sup>2</sup>		
Consumo energia elettrica per dm <sup>2</sup> trattato	Consumo da contatore Gestore + Contatore fotovoltaico / superficie trattata	kWh/d m <sup>2</sup>		
Rapporto percentuale tra quantità di corrente elettrica consumata dal gestore rispetto alla quota totale consumata (Gestore + Autoprodotta con fotovoltaico)	Contatore fotovoltaico / Consumo totale kWh	%		