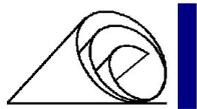


<b>Dr. Alessandra Barocci</b> <i>barocci@studiosab.it</i> Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 1590235
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

**REGIONE FVG**

**COMUNE DI  
TRIESTE**



**ACCIAIERIA ARVEDI S.P.A.**

**Relazione tecnica di  
modifica sostanziale  
AIA**

***D.LGS. 152/06 e s.m.i.***

Gennaio, 2022



**MODIFICA SOSTANZIALE  
AIA N. 96/AMB 16  
SINTESI NON TECNICA**

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

## 1 INTRODUZIONE

Il progetto in esame consiste nella modifica sostanziale dello stabilimento di Trieste di Acciaieria Arvedi.

A seguito delle volontà espresse dalla Regione FVG con nota prot. 000007 del 28/08/2019 della chiusura dell'area a caldo, si è reso indispensabile la predisposizione di un nuovo Piano Industriale per il rilancio dell'area industriale e portuale di Servola.

Per tale motivo, il presente studio ambientale valuta le modifiche da apportare all'intero stabilimento produttivo ad eccezione della Centrale che è stata volturata alla società GEFS srl.

Le modifiche oggetto di valutazione in questo studio Ambientale sono le seguenti:

1. Chiusura dell'area a caldo dello stabilimento con completo stralcio della Attività IPPC 2.2 e ridefinizione del perimetro IPPC del complesso di Acciaieria Arvedi  
Consequente richiesta di stralcio delle attività 1.3, 2.1 e 2.2
2. Implementazione dell'area a freddo con inserimento delle seguenti attività:

Zincatura a caldo	Modifica AIA regionale 2.3 c) –Applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora.
Impianto di verniciatura	Modifica AIA regionale 6.7 Impianto di trattamento di superfici di materie oggetti e prodotti utilizzando solventi organici per verniciatura con capacità di consumo solvente superiore a 150 KG/ora o 200 ton /anno

Con atto n.3045 del 10-06-21 la Regione FVG ha rilasciato lo screening di VIA per la modifica dello stabilimento di Acciaieria Arvedi Trieste.

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

## DATI GENERALI DELLA SOCIETÀ

Nella tabella sottostante si riportano i dati della società:

Ragione sociale	ACCIAIERIA ARVEDI S.P.A.
Sede legale	VIA Forlanini, 23 20134 – MILANO
Sede operativa	<u>Trieste. Via Servola, 1</u>
Amministratore Delegato	Cavina Daniele
Direttore di Stabilimento Trieste	Valli Benedetto
Oggetto sociale	La produzione, la lavorazione, il commercio, il deposito, l'importazione e l'esportazione dell'acciaio e degli acciai speciali, nonché di tutti i prodotti siderurgici e dei materiali ferrosi in genere.
Codice ISTAT delle attività svolte nell'unità locale	24.1 – Siderurgia – Fabbricazione di ferro, acciaio e ferroleghie 27.1 - Siderurgia
Orario di lavoro	Impianto a ciclo continuo
A.I.A. vigente	<u>DECRETO N: 96/AMB del 27/01/2016</u>

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

## 2 DIMENSIONI DEL PROGETTO

In forma tabellare si riassumono le attività IPPC e non IPPC autorizzate e da autorizzare nell'installazione Acciaieria Arvedi Trieste e dopo la modifica richiesta con questa istanza.

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC autorizzate	Capacità produttiva di progetto
1	1.3	ATTIVITÀ IPPC 1.3 PRODUZIONE DI COKE	420.000
2	2.1	ARROSTIMENTO O SINTERIZZAZIONE DI MINERALI METALLICI COMPRESI MINERALI SOLFORATI	550.000
3	2.2	PRODUZIONE DI GHISA O ACCIAIO, COMPRESA LA RELATIVA COLATA CONTINUA DI CAPACITÀ SUPERIORE A 2,5 TONNELLATE ALL'ORA	520.000
4		Laminazione a freddo	1.200.000
5		Ricottura statica	-
6		Slitter n. 2	-
7		Skinpass	-
8	2.6	"Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume > 30 m3	
9		Deposito preliminare e messa in riserva e attività di gestione rifiuti Decreto n. 1198 del 15-02-21	Max 90.000 ton

Attività IPPC e NON IPPC svolte nella installazione AUTORIZZATE in AIA N. 96/16

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC dopo la modifica richiesta	Capacità produttiva di progetto
2	2.3 C)	2.3 c) –Applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora.	200.000
3	6.7	Impianto di trattamento di superfici di materie oggetti e prodotti utilizzando solventi organici per verniciatura con capacità di consumo solvente superiore a 150 KG/ora o 200 ton /anno	700 kg/ora
4		Laminazione a freddo	1.200.000
5		Ricottura statica	-
6		Slitter n. 2	-
7		Skinpass	-
8	2.6	"Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume > 30 m3	
9		Messa in riserva di rifiuti metallici. Escluso le operazioni D15	Max 60.000 ton

Attività IPPC e NON IPPC svolte nella installazione a seguito della modifica progettuale richiesta

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

### **3 ATTIVITÀ DELL'INSTALLAZIONE IPPC**

Il complesso industriale a ciclo integrale autorizzato e in parte smantellate (Decreto interministeriale n. 522 del 09/12/21) si compone di due distinti settori strettamente integrati e interdipendenti: la siderurgia e il terminale logistico.

Il comparto siderurgico a ciclo integrale è costituito principalmente

- dalla cokeria
- dall'impianto di agglomerazione
- da due altiforni (uno solo in funzione)
- dalla macchina a colare.

Nel comparto siderurgico a ciclo integrale di Trieste si produce:

- ghisa solida in pani, destinata alla produzione di acciaio;
- coke metallurgico, reimpiegato in gran parte nel ciclo produttivo dello stabilimento;
- sottoprodotti da ciclo integrale, quali la loppa destinata alla commercializzazione presso cementifici e il catrame reimpiegato nel ciclo produttivo in altoforno o venduto ad aziende che producono bitumi;
  
- Il terminal logistico si affaccia sul mare e dispone di una banchina propria, parco minerali e parco fossili. Le attività di ricevimento delle materie prime e di spedizione dei prodotti finiti vengono svolte in autonomia funzionale rispetto al comparto siderurgico. L'infrastruttura logistica è completata da un adeguato raccordo ferroviario e autostradale.
  
- Le attività portuali effettuate consistono principalmente in operazioni di carico e scarico di materiali funzionali al processo produttivo dello stabilimento o di altri stabilimenti del gruppo e marginalmente per conto terzi. Principalmente vengono movimentati (in arrivo) minerali di ferro, fossile di carbone, rottami ed altri materiali alla rinfusa (materie prime e materiali ausiliari).

Per la descrizione delle attività si rimanda allo specifico allegato di cui al Decreto 96/AMB 2016.

### **4 MODIFICA COMPLESSO IPPC CHE SI INTENDE APPORTARE**

La modifica in argomento riguarda due macro interventi:

- 1) Chiusura dell'area a Caldo;
- 2) Implementazione dell'area a freddo con inserimento della attività di zincatura e verniciatura;
- 3) Mantenimento attività logistica prodotti siderurgici (attività gestita da Siderurgica Triestina/Logistica Giuliana);

#### **4.1 Chiusura dell'area a caldo**

In data 10-04-2020 l'attività dell'area a caldo si è conclusa a seguito di una procedura di spegnimento durata alcune settimane. Tali attività di spegnimento sono state condotte in

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

coordinamento con gli enti territoriali competenti e con la Prefettura di Trieste. L'azienda ha comunicato il proprio Piano di smantellamento ai sensi dell'art. 5 comma 1 dell'ADP del 28-06-20 in data 29-07-20. Il MATTM con comunicazione del 12.01.21 in merito agli esiti della conferenza dei servizi ha assentito a tale documento impartendo specifiche prescrizioni sulla attività.

Il Piano prevede:

- 1) Smantellamento impianto (smontaggio, taglio, cesoiatura e prelievo di materiale ferroso);
- 2) Dismissione della attività a seguito smantellamento degli impianti;
- 3) Demolizione delle parti non ferrose e smaltimento/recupero dei rifiuti generati;
- 4) Demolizione di tutti i volumi dei fabbricati in conformità al progetto presentato in data 27/09/20 ai sensi dell'art. 252 bis comma 8 da Acciaieria Arvedi spa e da ICOP spa, azienda che ai sensi dell'ADP firmato in data 28/06/20 gestirà le future attività sull'area su cui insiste l'area a caldo.

Le attività parte Acciaieria Arvedi così come disciplinate nell'ambito della ADP del 26-06-21 art. 5 e nel Decreto Direttoriale n. 40 del 18/03/21, in data 09/12/21 con Decreto Interministeriale n. 522 è stato approvato in via definitiva il piano di demolizione.

In data 31-12-21 le attività di demolizione parte Acciaieria Arvedi sono state completate.

#### **4.2 Implementazione dell'area a freddo**

L'area a freddo presente in stabilimento è formata da:

- Decapaggio
- Laminatoio a freddo
- Ricottura statica (forni a campana)
- Skinpass (laminazione di finitura)
- Impianto di rigenerazione acido (non attivo ma autorizzato)
- Impianto di trattamento rottami metallici (non attivo ma autorizzato)
- Slitter

Il Piano Industriale prevede la realizzazione ed esercizio di due nuovi impianti di finitura:

- Zincatura a caldo
- Verniciatura coils.

Gli impianti saranno realizzati nella penultima porzione di capannone, già realizzato e ancora incompleto. Mancano infatti le pavimentazioni che non sono state realizzate per poter prevedere le fondazioni degli impianti in progetto.

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

### 4.3 Emissioni in atmosfera.

I nuovi impianti di zincatura e verniciatura avranno n. 5 nuove emissioni in atmosfera della durata di 24 ore

Sigla emissione	Provenienza		Durata		T (°C)	Inquinanti monitorati	Sistemi di abbattimento	Portata [Nm <sup>3</sup> /hr]	Altezza camino (m)	Sezione Camino (m <sup>2</sup> )
	Sigla	Descrizione	h/g	g/a						
E54	M24	Sezione di passivazione - Linea di zincatura	24	325	< 100	Polveri, Cr, Zn, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , F-	/	15000	31.7	0.34
E55	M24	Forno di ricottura - Linea di zincatura	24	325	< 350	NO <sub>x</sub> , CO	/	57000	31.7	2,6
E58	M24	Sistema di Estrazione Fumi della Sezione di Pulitura	24	325	<70	Polveri,		20000	18.3	0.38
E56	M25	Impianto di verniciatura	24	325	230	COV, NO <sub>x</sub> e CO	Combustore e tecnico rigenerativo	88.000	35	1.8
E57	M25	Bypass impianto di verniciatura	-	-	-	In caso di eccesso di T del sistema precedente. Le due portate si miscelano con T max 400°C			35	1.8
E59		Quench impianto di verniciatura	24	325	50	-	-	28.000	15	0,5

### Caratteristiche sistema di depurazione emissione E56

<b>Sigla emissione</b>	<b>E56</b>
<b>Tipo di abbattitore</b>	Combustore tecnico rigenerativo strutturato con riempimento ceramico
<b>Impiego</b>	Abbattimento di COV combustibili
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	Qualsiasi operazione o fase con impegno di Composti Organici Volatili
<b>Indicazioni impiantistiche</b>	
<b>1.Velocità ingresso in camera di combustione</b>	~5,8 m/s (T=750°C) NB: Le normative di riferimento prescrivono un dato sbagliato (v=1m/s). I fumi vengono preriscaldati dalle masse ceramiche ed entrano in camera di combustione a T=750°C. La portata di progetto di 88.000 Nmc/h si divide in 2 flussi da 44.000 che attraversano 2 letti ceramici con velocità di circa 1,54 Nm/s che è la velocità in cui si ottiene la massima efficienza dello scambio termico tra fumi e masse ceramiche.

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

	La portata effettiva @ 750°C entra in camera di combustione attraverso due sezioni di passaggio dei letti ceramico di 7,9m <sup>2</sup> ciascuno ad una velocità di = 5,8 m/s.	
<b>2. Tempo di permanenza in camera di combustione</b>	≥0,8 s Il volume della camera è di 108m <sup>3</sup>	
<b>3.Temperatura minima di esercizio</b>	> 750 °C	
<b>4.Perdite di carico</b>	20±40 mbar (escluso recupero calore)	
<b>5.Calore recuperato totale</b>	92+-95%	
<b>6. Soglia di autosostentamento</b>	> 2300 mg/Nm <sup>3</sup> portata 88.000 Nm <sup>3</sup> /h	
<b>7. Combustibile di supporto</b>	Gas naturale	
<b>8. Tipo di Bruciatore</b>	n. 2 bruciatori modulanti	
<b>8. tipo di scambiatore</b>	Honeycomb ceramici	
<b>10. Volume ceramica</b>	47 mc ordinati pari 0,5 per 1000 mc di effluente	
<b>11. Altezza massa ceramica per camera</b>	1,2 m per ciascun letto	
<b>12. Velocità di attraversamento dell'effluente nelle masse ceramiche riferita alla portata normalizzata</b>	1,55 Nm/s	
<b>15. Sistemi di controllo</b>	<input type="checkbox"/> 1 misuratore e registratore di T per ogni camera; <input type="checkbox"/> 1 misuratore e registratore di T in camera di combustione; <input type="checkbox"/> 1 misuratore e registratore di T in ingresso <input type="checkbox"/> al combustore; <input type="checkbox"/> 1 misuratore e registratore di T in uscita dal combustore; <input type="checkbox"/> 1 misuratore e registratore di P in ingresso <input type="checkbox"/> al combustore; <input type="checkbox"/> 1 misuratore e registratore di P differenziale tra camera di combustione e uscita; <input type="checkbox"/> Controllo apertura e chiusura By-pass	
<b>16. Manutenzione</b>	<input type="checkbox"/> Controllo tenuta valvole inversione <input type="checkbox"/> Controllo tenuta attuatori lineari <input type="checkbox"/> Controllo lubrificazione attuatori lineari <input type="checkbox"/> regolamentazione strumentazione dell'impianto e del bruciatore	
<b>17.0 Informazioni</b>	L'isolamento interno è tale da resistere a temperature di	

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

<b>aggiuntive</b>	almeno 1.050 °C
-------------------	-----------------

Gli inquinanti da monitorare ed i rispettivi valori limite sono riportati nella tabella di seguito.

Sigla emissione	Provenienza		Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquinanti	Valore limite [mg/Nm <sup>3</sup> ]
	Sigla	Descrizione			
E54	M24	Sezione di passivazione - Linea di zincatura	15.000	Cr (tot)	1
				F <sup>-</sup>	3
				PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	2
				Polveri	10
				Zinco	1 <sup>[2]</sup>
E55	M24	Forno di ricottura - Linea di zincatura	57.000	NO <sub>x</sub>	≤100 @ 3% O <sub>2</sub> wet
				CO	≤50 @ 3% O <sub>2</sub> wet
E56/E57	M25	Impianto di verniciatura	88.000	COV	20
				NO <sub>x</sub>	100
				CO	100
E58	M24	Sezione di pulitura Impianto di zincatura	20.000	Polveri	10
E59	M25	Quench impianto di verniciatura	28.000	COV	20

Esiste anche un sistema di Bypass del rigeneratore (E57) che costituisce emissione non soggetta ad autorizzazione di cui all'art. 272 comma 5 del D.lgs. 152/06.

L'attività di verniciatura ricade al punto 7 della parte II dell'Allegato III alla parte quinta del D.lgs. 152/06 e smi e pertanto risulta soggetto alle disposizioni di cui all'art. 275 del citato decreto.

Le emissioni complessive del modificato stabilimento IPPC sono riassunte in tabella:

le emissioni E47-E48-E52-E53 sono emissioni scarsamente rilevanti in quanto costituiscono sfiati di Azoto e Idrogeno, ed hanno portate inferiori a 200 Nmc/h.

	E31	E43	E44	E45	E47	E48	E49	E50	E52	E53	E54	E55	E56/E57	E58	E59
Monossido di carbonio (CO)	✓		✓									✓	✓		
Composti organici volatili non metanici (COVNM)													✓		✓
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	✓		✓									✓	✓		
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )															

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

	E31	E43	E44	E45	E47	E48	E49	E50	E52	E53	E54	E55	E56/E57	E58	E59
Cromo (Cr) e composti											✓				
Zinco (Zn) e suoi composti											✓				
PM <sub>10</sub>	✓	✓		✓			✓	✓			✓			✓	
Acido fosforico															
Cloro e sui composti inorganici								✓							
Nebbie oleose		✓		✓											

## 5 EMISSIONI IDRICHE

Le emissioni idriche sono dovute all'impianto di verniciatura. Le acque di lavaggio della verniciatura saranno captate e inviate ad un idoneo impianto di trattamento prima della confluenza allo scarico S3. Il volume dei reflui da trattare è 2,5 mc / h.

Le acque utilizzate per il raffreddamento del nastro dopo verniciatura arriveranno previa filtrazione meccanica eseguita a bordo vasca del tunnel di raffreddamento (Quench) ad un impianto di depurazione a funzionamento chimico-fisico. L' impianto di trattamento si compone di:

- stazione di coagulazione e controllo pH;
- decantazione
- prefiltrazione con due filtri a cartuccia; uno in servizio ed uno in stand by);
- filtrazione su n. 2 filtri a carboni attivi (uno in servizio ed uno in stand by);
- filtro a sacco per acque contro lavaggio carboni.

**Gli scarichi idrici complessivi del nuovo perimetro IPPC sono riportati nella tabella seguente:**

Scarico	Portata	Provenienza reflui	Trattamento	Frequenza scarico
S3 dec.	Portata di scarico decapaggio pozzetto S3 dec 10 mc/h	Acque di lavaggio dell'impianto di decapaggio Scarico in S3	Impianto di trattamento chimico-fisico	Continuo
S3bis	Variabile in funzione delle	Acque meteoriche da vasca di prima pioggia V5 dei piazzali lato San Sabba (area	Vasche di prima pioggia V5	Discontinuo

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

	condizioni meteoriche.	Porticciolo). Spurgo circuiti di raffreddamento circuiti chiusi forni di ricottura.		
S3ban/strada	Variabile in funzione delle condizioni meteoriche.	Acque meteoriche da vasca di prima pioggia V4 dei piazzali lato Trieste (area logistica e strada).	Vasca meteorica banchina V1 Vasca raccolta V4	Discontinuo
Corso d'acqua Tombato canale "Strane"	Variabile in funzione delle condizioni meteoriche.	Acque meteoriche tetti capannone laminatoio. Acque di spurgo circuito indiretto di riscaldamento vasche decapaggio	Non previsto campionamento.	Discontinuo
S3 ver.	Portata di scarico verniciatura pozzetto S3 ver :2.5 mc/h	Acque di lavaggio impianto di verniciatura.	Impianto di trattamento chimico fisico	continuo
S2 BAN	Variabile in funzione delle condizioni meteo	Acque meteoriche provenienti dall'area retrobanchina metà area SX per mq 16.000	Vasca meteorica V1A (capacità calcolata 0.035 mm x 16.000 mq) dotata di pozzetto di campionamento per verifica conformità	Discontinuo

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> <i>barocci@studiosab.it</i> Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

---

## **6 RUMORE**

Le modifiche in progetto non alterano negativamente il clima acustico dell'area. Il beneficio invece, risulta rilevante per la chiusura dell'area a caldo.

Per la previsione di impatto acustico si veda la documentazione della verifica di VIA di cui al Decreto n. 3045 del 10.06.21.

## **7 RIFIUTI**

I rifiuti prodotti consistono nei reflui di zincatura sopra descritti e i rifiuti decadenti dal trattamento delle acque di processo di verniciatura.

Saranno inoltre generati rifiuti contenenti solvente esausto dalla linea di zincatura e vernici di scarto. Tali rifiuti saranno gestiti come gli altri rifiuti di stabilimento in conformità alla normativa sul deposito preliminare e ai disposti di cui al D.lgs. 152/06.

## **8 ATTIVITA' DI CANTIERE**

Per quanto riguarda le modalità di gestione del cantiere di cui alla dismissione dell'area a caldo, si rimanda a quanto presente nel Piano di dismissione presentato in data 28/07/20, e alle prescrizioni impartite dalla Conferenza dei servizi del MATTM del 12-01-21.

Per quanto attiene l'attività del cantiere relativo alla installazione dei nuovi impianti, la stessa avrà una durata di circa 18 mesi, prevede la lavorazione di montaggio impianti all'interno delle due ultime campate del capannone realizzato nel 2016. Le opere edilizie sono pertanto limitate al basamento/ fondazioni degli impianti. Le attività saranno svolte solo in orario diurno, eventuali residui che si genereranno dalla attività saranno gestiti come per le fasi precedenti secondo il protocollo operativo del 04-01-16.

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

## 9 SINTESI DELLE EMISSIONI PRODOTTE DALLE MODIFICHE IMPIANTISTICHE RICHIESTE

Di seguito si evidenziano le emissioni prodotte e le proposte di mitigazione e monitoraggio.

Emissioni in fase gassosa		
Attività	Tipo di emissione	Mitigazioni e monitoraggi
Traffico veicolare mezzi in ingresso e in uscita dallo stabilimento	Emissioni gassose e emissioni polverose su aree pavimentate	Piano di trasferimento materie prime, prodotti privilegiando la modalità via treno. Sistemi di utilizzo dei trasporti eccezionali per diminuire il traffico veicolare.
Movimentazione dei sottoprodotti e rifiuti prodotti	Emissioni gassose e emissioni polverose	Adozione di area di deposito temporaneo per lo stoccaggio dei rifiuti nei tempi previsti per il loro conferimento in impianti esterni.
Installazione nuovi impianti	Emissioni convogliate n. 3 nuove emissioni	Idonei sistemi di abbattimento ricompresi nelle BAT di settore.

*Sintesi delle emissioni prodotte dall'impianto e relative misure di mitigazione*

Emissioni in fase liquida		
Attività	Tipo di emissione	Mitigazioni e monitoraggi
Installazione nuovi impianti	Acque di processo.	Utilizzo in circuiti chiusi e riutilizzo delle acque di processo, con trattamento degli effluenti prima dello scarico.

*Sintesi delle emissioni prodotte dall'impianto e relative misure di mitigazione*

Emissioni Sonore		
Attività	Tipo di emissione	Mitigazioni e monitoraggi
Traffico veicolare mezzi rifiuti in uscita	Sorgenti discontinue	Previsione di maggior utilizzo di traffico via treno. Il traffico non subisce modifiche in quanto i coil sono quelli processati negli altri impianti esistenti
Nuovi impianti	Sorgente continua	Gli impianti saranno alloggiati nei capannoni esistenti in area lontana dalle abitazioni.

*Sintesi delle emissioni prodotte dall'impianto e relative misure di mitigazione*

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

## 10 MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Di seguito una disamina delle BAT specifiche di settore vigenti ed in emissione.

### 10.1 Applicazione delle MTD

#### Impianto di Zincatura

BAT GENERALI Zincatura / decapaggio	Bat Conclusion ottobre 2021
<b>BAT n. 1</b>	
<p>Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un sistema di gestione ambientale (SGA) che incorpori tutte le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. impegno, leadership e responsabilità del management, compreso il senior management, per l'attuazione di un SGA efficace;</li> <li>ii. un'analisi che includa la determinazione del contesto dell'organizzazione, la identificazione dei bisogni e delle aspettative delle parti interessate, l'identificazione di caratteristiche dell'impianto che sono associate a possibili rischi per l'ambiente (o salute umana) nonché dei requisiti legali applicabili relativi all'ambiente;</li> <li>iii. sviluppo di una politica ambientale che includa il miglioramento continuo di le prestazioni ambientali dell'impianto;</li> <li>iv. stabilendo obiettivi e indicatori di performance in relazione a significativi aspetti ambientali, compresa la salvaguardia del rispetto della normativa applicabili requisiti;</li> <li>v. pianificare e attuare le procedure e le azioni necessarie (incluse le azioni correttive) e azioni preventive ove necessario), per raggiungere gli obiettivi ambientali e evitare rischi ambientali;</li> <li>vi. determinazione di strutture, ruoli e responsabilità in materia ambientale aspetti e obiettivi e messa a disposizione delle risorse finanziarie e umane necessarie;</li> <li>vii. garantire la necessaria competenza e consapevolezza del personale il cui lavoro può influire sulle prestazioni ambientali dell'impianto (ad esempio fornendo informazioni e addestramento);</li> <li>viii. comunicazione interna ed esterna;</li> <li>ix. favorire il coinvolgimento dei dipendenti nelle buone pratiche di gestione ambientale;</li> <li>X. stabilire e mantenere un manuale di gestione e procedure scritte per controllare attività con un impatto ambientale significativo e relative registrazioni;</li> <li>xi. efficace pianificazione operativa e controllo di processo;</li> <li>xii. attuazione di adeguati programmi di manutenzione;</li> <li>xiii. protocolli di preparazione e risposta alle emergenze, compresa la prevenzione e/o mitigazione degli impatti negativi (ambientali) delle situazioni di emergenza;</li> <li>xiv. quando (ri)progetta un (nuovo) impianto o parte di esso, in considerazione dei suoi impatti ambientali durante tutta la sua vita, che include costruzione, manutenzione, funzionamento e smantellamento;</li> <li>xv. attuazione di un programma di monitoraggio e misurazione; se necessario, informazioni può essere trovato nella relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni nell'aria e nell'acqua da Installazioni IED;</li> <li>xvi. applicazione regolare del benchmarking settoriale;</li> <li>xvii. audit interno periodico indipendente (per quanto possibile) e periodico indipendente audit esterno al fine di valutare le prestazioni ambientali e determinare se l'EMS è conforme o meno alle disposizioni pianificate ed è stato adeguatamente implementato e mantenuto;</li> <li>xviii. valutazione delle cause delle non conformità, attuazione di azioni</li> </ul>	<p>APPLICATA dalla 1 alla XX Azioni contenute nel sistema di gestione ambientale adottato ma non certificato.</p>

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

<p>correttive in risposta alle non conformità, revisione dell'efficacia delle azioni correttive e determinazione dell'esistenza o della potenziale presenza di non conformità simili;</p> <p>xix. revisione periodica, da parte dell'alta direzione, del SGA e della sua continua idoneità, adeguatezza ed efficacia;</p> <p>xx. seguendo e tenendo conto dello sviluppo di tecniche specifiche</p>	
<p>BAT 2: Al fine di facilitare la riduzione delle emissioni nell'acqua e nell'aria, la BAT consiste nel stabilire, mantenere e riesaminare regolarmente (anche quando si verifica un cambiamento significativo) l' inventario dei prodotti chimici di processo utilizzati e delle acque reflue e dei flussi di gas di scarico, come parte del SGA (vedi BAT 1), che incorpora tutte le seguenti caratteristiche:</p> <p>(i) informazioni sui processi di produzione, tra cui:</p> <p>(a) fogli di flusso del processo semplificati che mostrano l'origine delle emissioni;</p> <p>b) descrizioni delle tecniche integrate nel processo e trattamento delle acque reflue/gas di scarico per comprendere le loro prestazioni;</p> <p>(ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi di acque reflue, quali:</p> <p>a) valori medi e variabilità di flusso, pH, temperatura e conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e flusso di massa delle sostanze pertinenti (ad esempio totale solidi sospesi, TOC o COD, indice di idrocarburi, fosforo, metalli, fluoruro) e la loro variabilità;</p> <p>(ii bis) informazioni sulla quantità e sulle caratteristiche delle sostanze chimiche di processo utilizzate:</p> <p>a) l'identità e le caratteristiche dei prodotti chimici di processo, comprese le proprietà con effetti negativi sull'ambiente e/o sulla salute umana;</p> <p>b) le quantità di sostanze chimiche di processo utilizzate e il luogo del loro utilizzo;</p> <p>(iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi di gas di scarico, quali:</p> <p>(a) valori medi e variabilità di portata e temperatura;</p> <p>(b) valori medi di concentrazione e flusso di massa delle sostanze rilevanti (ad esempio polvere, NOX, SO2, CO, metalli, acidi) e loro variabilità;</p> <p>(c) presenza di altre sostanze che possono influenzare il sistema di trattamento dei gas di scarico (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo) o sicurezza dell'impianto (es. idrogeno).</p>	<b>APPLICATA: i-ii-iii per quanto previsto nello specifico layout</b>
<p>BAT 3. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive, la BAT consiste nell'elaborare e implementare un sistema di gestione delle sostanze chimiche (CMS) come parte dell'EMS (vedere BAT 1) che incorpora tutte le seguenti caratteristiche:</p> <p>I. Una politica per ridurre il consumo e i rischi dei prodotti chimici di processo, inclusa una politica di approvvigionamento per selezionare prodotti chimici di processo meno dannosi e i loro fornitori con l'obiettivo di ridurre al minimo l'uso di sostanze pericolose ed evitare l' approvvigionamento di una quantità in eccesso di prodotti chimici di processo. La selezione del processo le sostanze chimiche possono considerare:</p> <p>a) la loro eliminabilità, la loro ecotossicità e la loro possibilità di essere rilasciati nell'ambiente al fine di ridurre le emissioni nell'ambiente;</p> <p>b) la caratterizzazione dei rischi associati ai prodotti chimici di processo, basata sulla dichiarazione dei rischi delle sostanze chimiche, sui percorsi attraverso l'impianto, sul potenziale rilascio e livello di esposizione;</p> <p>c) l'analisi periodica (ad esempio annuale) del potenziale di sostituzione per identificare alternative potenzialmente nuove disponibili e più sicure all'uso di sostanze pericolose sostanze (ad es. uso di altri prodotti chimici di processo con zero o meno impatti ambientali, cfr. BAT 9).</p> <p>d) il monitoraggio preventivo delle modifiche normative relative ai pericoli prodotti chimici e salvaguardando la conformità ai requisiti legali applicabili.</p>	<b>APPLICATA: Aspetti compresi nel SGA</b>
<p>BAT 4. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito riportate:</p> <p>a. Configurazione e implementazione di un piano per la prevenzione e</p>	<b>Applicata. Presidi presenti</b>

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

controllo delle perdite e fuoriuscite b. Utilizzo di sistemi a tenuta d'olio c. Prevenzione e manipolazione dell'acido fuoriuscite e perdite	
BAT 5. Al fine di ridurre la frequenza del verificarsi di OTNOC e ridurre emissioni durante l'OTNOC, la BAT consiste nell'istituire e attuare un OTNOC basato sul rischio piano di gestione come parte del SGA (vedere BAT 1) che include tutto quanto segue : <input type="checkbox"/> identificazione di potenziali OTNOC (es. guasto di apparecchiature critiche per la protezione del ambiente ("attrezzatura critica")), delle loro cause profonde e del loro potenziale conseguenze e revisione e aggiornamento periodici dell'elenco degli OTNOC identificati a seguito della valutazione periodica; <input type="checkbox"/> progettazione adeguata delle apparecchiature critiche (ad es. compartimentazione dei filtri in tessuto); <input type="checkbox"/> impostazione e implementazione di un piano di ispezione e manutenzione preventiva per critici attrezzatura (cfr. BAT 1 xii); <input type="checkbox"/> monitoraggio (ossia stima o, ove possibile, misurazione) e registrazione delle emissioni LAVORANDO durante OTNOC e delle circostanze associate;	<b>APPLICATA. Analisi punti critici di controllo e marcia controllata in situazioni di emergenza.</b>
BAT 6. BAT consiste nel monitorare almeno una volta all'anno: <input type="checkbox"/> il consumo annuo di acqua, energia e materiali, <input type="checkbox"/> la produzione annuale di acque reflue, <input type="checkbox"/> la quantità annua di ogni tipo di residuo generato e di ogni tipo di rifiuto inviato a smaltimento.	<b>APPLICATA. Sistema di rendicontazione aziendale. SAP.</b>
BAT 7. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'atmosfera convogliate almeno con la frequenza riportati di seguito e in conformità alle norme EN. Se gli standard EN non sono disponibili, BAT consiste nell'utilizzare standard ISO, nazionali o altri standard internazionali che garantiscano la fornitura di dati di una qualità scientifica equivalente: vedi tabella allegata BAT.	<b>APPLICATA. Per impianti di interesse 1 volta anno / 6 mesi per NOX e SOX</b>
BAT 8. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno con la frequenza indicata di seguito Vedi tabella BAT 8	<b>APPLICATA. Per impianti di interesse monitoraggio mensile</b>
BAT 9. Al fine di evitare l'uso di composti di cromo esavalente nella passivazione, BAT consiste nell'utilizzare altre soluzioni contenenti metalli (ad esempio contenenti manganese, zinco, titanio fluoro, fosfati e/o molibdati) o soluzioni di polimeri organici (ad es. contenenti poliuretani o poliesteri)	<b>APPLICATA. PASSIVANTE ZINCATURA A BASE DI CROMO III E NON CROMO VI.</b>
BAT 10. Al fine di aumentare l'efficienza energetica complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare entrambe le tecniche riportate di seguito. <ul style="list-style-type: none"><li>• Piano di efficienza energetica</li><li>• Bilancio energetico periodico</li></ul>	<b>APPLICATA: previsto piano annuale e Bilancio annuale</b>
BAT 11. Al fine di aumentare l'efficienza energetica nel riscaldamento (compreso il riscaldamento e essiccazione delle materie prime, nonché riscaldamento di bagni e bollitori galvanici), BAT consiste nell'usare un combinazione appropriata delle tecniche indicate di seguito.  a) Ottimale progettazione del forno di riscaldamento b) Ottimale progettazione del forno di zincatura c) Ottimali operazioni nel forno di zincatura d) Ottimale combustione e) Forno a controllo automatico f) Sistema di controllo gas di processo g) Ricottura 100% idrogeno h) Combustione ossigeno ottimale i) Combustione senza fiamma j) Bruciatore a impulsi k) Preriscaldamento materia prima	<b>Applicata: per gli impianti pertinenti: a)b)c)d)e)f)h)k)m) n) inteso come recupero del calore dei fumi del forno tramite scambiatore in un circuito chiuso ad acqua calda</b>

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

l) Asciugatura dei pezzi m) Preriscaldamento aria di combustione n) Calore disperso recupero caldaia	
BAT 12. Al fine di aumentare l'efficienza del materiale nello sgrassaggio e ridurre la generazione di soluzione sgrassante esaurita, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche indicate di seguito. Vedi tabella	APPLICATA: sgrassaggio della linea di zincatura
BAT 13. Al fine di aumentare l'efficienza del materiale nel decapaggio e ridurre la generazione di acido di decapaggio esaurito quando l'acido di decapaggio viene riscaldato, BAT consiste nell'usare uno delle tecniche riportate di seguito e di non utilizzare l'iniezione diretta di vapore. A Riscaldamento acido con il calore scambiatori Gli scambiatori di calore resistenti alla corrosione sono immersi nell'acido decapante per riscaldamento indiretto, ad es. con vapore. B Riscaldamento acido da combustione sommersa. I gas di combustione passano attraverso l'acido decapante, liberando l'energia tramite trasferimento di calore diretto.	APPLICATA: Decapaggio esistente
BAT 14. Al fine di aumentare l'efficienza del materiale nel decapaggio e ridurre la generazione di acido da decapaggio esaurito, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione appropriata di tecniche riportate di seguito. a) Riduzione al minimo corrosione dell'acciaio b) B Meccanico(pre)decalcificazione c) Predecapaggio elettrolitico per acciaio altolegato d) Risciacquo dopo alcalino sgrassante e) Tecniche generali per maggiore efficienza decapaggio. • Questi includono tecniche come: • ottimizzazione della temperatura di decapaggio per massimizzare i tassi di decapaggio riducendo al minimo emissioni di acidi; • ottimizzazione del bagno di decapaggio rispetto alla composizione (ad es. acido e ferro concentrazioni); • ottimizzazione dei tempi di decapaggio da evitare decapaggio eccessivo; • evitando cambiamenti drastici nel bagno di decapaggio composizione reintegrandola frequentemente con acido fresco. f) Pulizia del bagno di decapaggio e riutilizzo di acido libero g) Flusso controcorrente acido h) Minimizzazione del trascinarsi dell'acido di decapaggio i) Turbolenza decapaggio j) Uso di inibitori k) Decapaggio attivato in acido cloridrico	APPLICATA: a) e) h) k)
BAT 15. Al fine di aumentare l'efficienza del materiale nel flussaggio e ridurre la quantità della soluzione fondente esausta inviata allo smaltimento, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche (a), (b) e (c), in combinazione con la tecnica (d) o in combinazione con la tecnica (e) indicata di seguito. A. Risciacquo dei pezzi dopo il decapaggio. B. Flussaggio ottimizzato operazione C. Minimizzazione del trascinarsi della soluzione di flussaggio D. Rimozione e riutilizzo del ferro della soluzione fondente E. Recupero sali soluzione per la produzione di fondenti	NON Applicabile Non presente il flussaggio
BAT 16. Al fine di aumentare l'efficienza del materiale dell'immersione a caldo nel rivestimento di fili e nella zincatura a lotti e per ridurre la	NON applicabile, Impianto di zincatura non

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

generazione di rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le le tecniche di seguito riportate. A. Riduzione della generazione di scorie di fondo B. Prevenzione, raccolta e riutilizzo dello zinco schizzi nella zincatura in batch. C. Riduzione della generazione di ceneri di zinco	della tipologia a BATCH
BAT 17. Al fine di aumentare l'efficienza dei materiali e ridurre la quantità di rifiuti inviati a smaltimento da fosfatazione e passivazione, BAT consiste nell'utilizzare la tecnica (a) e una delle le tecniche (b) o (c) indicate di seguito. a. Pulizia e riutilizzo del fosfatante o soluzione di passivazione b. Utilizzo di spalmatori a rullo per strisce c. Riduzione al minimo del trascinarsi di soluzione chimica	Applicata: a) b) c)
BAT 18. Al fine di ridurre la quantità di acido da decapaggio esaurito inviato allo smaltimento, la BAT è: recuperare gli acidi di decapaggio esauriti (cioè acido cloridrico, acido solforico e acido misto). Il neutralizzazione degli acidi di decapaggio esauriti o uso di acidi di decapaggio esauriti per l'emulsione la scissione non è BAT.	Applicata: recupero degli acidi esauriti presso terzi.
BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, migliorare la riciclabilità dell'acqua e ridurre il volume di acque reflue generate, la BAT consiste nell'utilizzare entrambe le tecniche (a) e (b), e un'appropriata combinazione delle tecniche da (c) a (i) indicate di seguito. a. Gestione delle risorse idriche piano e audit idrici b. Segregazione flussi dell'acqua c. Minimizzazione di idrocarburi quali contaminanti nelle acque di processo d. Riutilizzare e/o riciclo dell'acqua e. Risciacquo controcorrente f. Riciclaggio o riutilizzo di acqua di risciacquo g. Trattamento e riutilizzo nel processo di laminazione a caldo h. Spruzzo d'acqua nel processo di laminazione a caldo	Applicata per gli impianti adottati: a) b) d) e) f)
BAT 20. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di polvere nell'aria dovute al riscaldamento, la BAT consiste nell'utilizzare elettricità generata da fonti energetiche prive di fossili o tecnica (a), in combinazione con la tecnica (b) indicata di seguito. A. Uso di combustibili con basso polvere e cenere contenuto ad es. gas naturale, gas di petrolio liquefatto, B. Limitare il contenuto di polvere	<b>Applicabile: Utilizzo Gas Naturale</b>
BAT 21. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di SO2 nell'aria dovute al riscaldamento, la BAT consiste nell'utilizzare elettricità generata da fonti energetiche prive di fossili o un combustibile, o una combinazione di combustibili, a basso contenuto di zolfo.	Applicata: Utilizzo energia elettrica di Rete Nazionale Utilizzo di gas metano.
BAT 22. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOX nell'aria dovute al riscaldamento, limitando al contempo Emissioni di CO e le emissioni di NH3 dall'uso di SNCR e/o SCR, BAT è usare elettricità generata da fonti energetiche prive di combustibili fossili o una combinazione appropriata delle tecniche riportate di seguito: A. Uso di un carburante o a combinazione di combustibili con NOX basso B. Automazione del forno e controllo Vedere la Sezione 9.11.2. C. Combustione ottimizzazione Vedere la Sezione 9.11.2. D. Bruciatore a basso NOX E. Ricircolo fumi Ricircolo (esterno) di parte di i fumi alla combustione F. Limitare la temperatura dell'aria preriscaldamento G. Combustione senza fiamma Vedi sezione 9.11.2. H. Combustione a ossicombustione controllata I. Utilizzo SCR J. Utilizzo SNCR K. Ottimizzazione utilizzo SNCR/SCR	Applicata: A) utilizzo gas naturale D) bruciatori a basso Nox H)

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

BAT 23. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di nebbie oleose, acidi e/o alcali da sgrassaggio nella laminazione a freddo e rivestimento per immersione a caldo delle lamiere, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni di utilizzando la tecnica (a) e per trattare il gas di scarico utilizzando la tecnica (b) e/o la tecnica (c) indicato di seguito: a. Serbatoi di sgrassaggio chiusi abbinati ad estrazione di aria b. Lavaggio a umido Vedere la Sezione 9.11.2. c. Antiappannamento	Applicata: a) b) In riferimento allo sgrassaggio della linea di zincatura
BAT 24. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri, acidi (HCl, HF, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) e SO <sub>x</sub> 2 dal decapaggio nella laminazione a caldo, laminazione a freddo, rivestimento per immersione a caldo e trafilatura, utilizzare le BAT tecnica (a) o (b) in combinazione con la tecnica (c) indicata di seguito: a. Decapaggio continuo in serbatoi chiusi abbinati a estrazione fumi b. Decapaggio a Batch in cisterne dotato di coperchi o cappe di chiusura combinate con estrazione fumi c. Scrubber a umido seguito da un demister	Applicata per gli specifici impianti. a) c)
BAT 25. Al fine di ridurre le emissioni di NOX nell'atmosfera dovute al decapaggio con acido nitrico (da solo o in combinazione con altri acidi) e le emissioni di NH <sub>3</sub> dall'uso di SCR, a caldo laminazione e laminazione a freddo, BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. Vedi tabella	NON Applicabile. Decapaggio e laminazione a freddo senza utilizzo di Acido nitrico.
BAT 26. fine di ridurre le emissioni di polvere e zinco dopo l'immersione a caldo flussaggio nel rivestimento per immersione a caldo dei fili e nella zincatura a lotti, BAT consiste nel ridurre la generazione di emissioni utilizzando la tecnica (b) o le tecniche (a) e (b), per raccogliere le emissioni utilizzando la tecnica (c) o la tecnica (d), e per trattare i gas di scarico utilizzando tecnica (e) indicata di seguito. a. Basso flusso di fumi b. Minimizzazione di riporto del soluzione fondente c. Estrazione aria come vicino il più possibile alla fonte d. forno chiuso combinato con l'aria estrazione	Applicata: B) C) D)
BAT 27. Al fine di prevenire le emissioni di nebbia d'olio nell'atmosfera e ridurre il consumo di olio dall'oliatura della superficie della materia prima, BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche indicate di seguito: a. Oliatura elettrostatica b. Lubrificazione a contatto Lubrificatori a rulli, ad es. rotoli di feltro o rulli di compressione, vengono utilizzati direttamente c. contatto con la superficie metallica. d. Oliatura senza aria compressa	Applicata a)
BAT 28. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera da bagni o serbatoi chimici nel post-trattamento (ossia fosfatazione e passivazione), la BAT consiste nel raccogliere le emissioni utilizzando tecnica (a) o tecnica (b), e in tal caso trattare il gas di scarico utilizzando la tecnica (c) e/o tecnica (d) indicati di seguito. a. Estrazione dell'aria il più vicino il più possibile al fonte b. Serbatoi chiusi combinati con aspirazione aria nel caso del trattamento continuo c. Scrubber a umido d. Demister	Non Applicabile al processo di passivazione continuo con applicazione della soluzione chimica tramite rulli.
BAT 29. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera derivanti dal recupero dell'acido esausto delle polveri, acidi (HCl, HF), SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> (pur limitando le emissioni di CO) e le emissioni di NH <sub>3</sub> da l'uso di SCR, BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche indicate di seguito. a. Uso di un carburante o a combinazione di combustibili a basso contenuto di zolfo contenuto e/o bassa Formazione di NOX potenziale b. Combustione ottimizzazione Vedere la Sezione 9.11.2	Applicata: a) b) c) d)

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

<p>c. Bruciatori Low-NOX Vedere la Sezione 9.11.2.</p> <p>d. Scrubber a umido seguito da un demister</p> <p>e. Catalitico selettivo riduzione (SCR) Cfr. sezione 9.11.2.</p> <p>f. Ottimizzazione del SCR design e operazioni</p>	
<p>BAT 30. Al fine di ridurre il carico di inquinanti organici nelle acque contaminate da olio o grasso (ad es. da fuoriuscite di olio o dalla pulizia di laminazione e tempr emulsioni, soluzioni sgrassanti e lubrificanti per trafilatura) che viene inviato a ulteriore trattamento (vedere BAT 31), la BAT consiste nel separare la fase organica da quella acquosa</p>	<p>Applicabile solo per laminazione a freddo. Presenza sistema di contenimento oli.</p>
<p>BAT 31. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel trattare le acque reflue utilizzando una combinazione delle tecniche di seguito riportate.</p> <p>a. Equalizzazione</p> <p>b. Neutralizzazione</p> <p>c. Separazione chimico fisica</p> <p>d. Assorbimento</p> <p>e. Precipitazione chimica</p> <p>f. Riduzione chimica</p> <p>g. Nanofiltrazione/osmosi inversa</p> <p>h. Trattamento aerobico</p> <p>i. Coagulazione e flocculazione</p> <p>j. Sedimentazione</p> <p>k. Filtrazione</p> <p>l. flottazione</p>	<p>Applicata per decapaggio: b) c) j)</p>
<p>BAT 32. Al fine di prevenire o, ove ciò non sia possibile, ridurre il rumore e emissioni di vibrazioni, la BAT consiste nell'istituire, attuare e riesaminare regolarmente un sistema acustico e piano di gestione delle vibrazioni, come parte dell'EMS (vedere BAT 1), che include tutte le seguenti elementi: un protocollo contenente azioni e tempistiche adeguate; un protocollo per la conduzione del monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; un protocollo per la risposta a eventi di rumore e vibrazione identificati, ad es. denunce, contestazioni; un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni progettato per identificare la/e sorgente/i, per misurare/stimare l'esposizione al rumore e alle vibrazioni, per caratterizzare i contributi delle fonti e per attuare misure di prevenzione e/o riduzione.</p>	<p>Applicata: predisposti protocolli, controlli come da SGA</p>
<p>BAT 33. Al fine di prevenire o, ove ciò non sia possibile, ridurre il rumore e emissioni di vibrazioni, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Posizione appropriata di attrezzature e edifici</p> <p>b. Misure operative. Questi includono tecniche come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ispezione e manutenzione delle apparecchiature;</li> <li>• chiusura di porte e finestre di chiusi aree, se possibile;</li> <li>• funzionamento dell'attrezzatura da parte di personale esperto;</li> <li>• evitare attività rumorose di notte, se possibile;</li> <li>• disposizioni per il controllo del rumore, ad es. durante attività di produzione e manutenzione, trasporto e movimentazione di materie prime e materiali.</li> </ul> <p>c. Apparecchiature a bassa rumorosità</p> <p>d. Strumentazioni di controllo</p> <p>e. Abbattimento del rumore</p>	<p>Applicata: a) b)</p>
<p>BAT 34. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti avviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'evitare lo smaltimento di metalli, ossidi metallici e fanghi oleosi e fanghi idrossidi mediante tecnica (a) e un'appropriata combinazione di tecniche da (b) a (h) indicate di seguito.</p> <p>a. Piano di gestione residui</p> <p>b. Pretrattamento riduzione volumetrica per ulteriore uso</p>	<p>APPLICATA utilizzo di: a) d) e)</p>

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

c. Uso del mulino di riduzione d. Uso di rottame metalli . e. Riciclo di metallo e ossidi metallici f. Uso di olio fanghi g. Trattamento termico dei fanghi h. Recupero e riutilizzo del materiale per sabbiatura	
BAT 35. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti avviati allo smaltimento per immersione a caldo, BAT consiste nell'evitare lo smaltimento di residui contenenti zinco utilizzando tutte le tecniche indicato di seguito. A Riciclo del tessuto per filtrare la polvere B Riciclo delle ceneri di zinco e scorie superiori C Riciclaggio del fondo scorie	Applicato recupero presso centri terzi autorizzati
BAT 36. Al fine di migliorare la riciclabilità e il potenziale di recupero dei residui di immersione a caldo contenenti zinco (ossia ceneri di zinco, scorie superiori, scorie inferiori, spruzzi di zinco, e polvere del filtro in tessuto) nonché per prevenire o ridurre il rischio ambientale associato con il loro immagazzinamento, BAT consiste nel conservarli separatamente l'uno dall'altro e dagli altri residui su: - superfici impermeabili, in ambienti chiusi e in contenitori/sacchi chiusi, per polvere del filtro in tessuto; - superfici impermeabili e in aree coperte protette dal ruscellamento superficiale acqua, per tutti gli altri tipi di residui di cui sopra.	Applicata
BAT 37. Al fine di aumentare l'efficienza dei materiali e ridurre la quantità di rifiuti inviato a smaltimento dalla testurizzazione dei rulli di lavoro, BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche fornite sotto. A Pulizia e riutilizzo di emulsione di macinazione B Trattamento di molatura fanghi C Riciclaggio di lavorazioni usurate dei rulli	Applicata: effettuate presso centri terzi autorizzati
Cold Rolling BAT 44	
BAT 44. Al fine di aumentare l'efficienza energetica nel rotolamento, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche di seguito riportate. a.Laminazione continua per bassolegato e acciaio legato B Riduzione dell' attrito volvente Vedere la sezione 9.11.1. C Rotolamento assistito da computer ottimizzazione	Applicata Laminazione a Freddo
BAT 45. Al fine di aumentare l'efficienza dei materiali e ridurre la quantità di rifiuti inviato allo smaltimento dal rotolamento, BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito a. Monitoraggio e regolazione dell'emulsione del laminatoio b. Prevenzione di contaminazione dell'emulsione c. Pulizia e riuso dell'emulsione d. Scelta ottimale dell'olio di emulsione e. Minimizzare il consumo dell'olio emulsionante	Applicata a)b)d)e) per il C) in centri terzi autorizzati
BAT 46. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polvere, nichel e piombo dovute allo svolgimento, predisincrostazione meccanica, livellamento e saldatura, BAT consiste nel raccogliere le emissioni utilizzando la tecnica (a) e in tal caso trattare il gas di scarico utilizzando la tecnica (b). A Estrazione aria il più vicino possibile alla fonte dell'emissione b Trattamento dei gas di scarico Filtro in tessuto	Applicata: estrazione e trattamento con filtro separatore.
BAT 47. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di nebbia d'olio nell'aria dovute alla tempratura, la BAT è:utilizzare una delle tecniche indicate di seguito. A Separazione a secco B Lubrificazione a basso volume nel rinvenimento a umido	Applicata a)
BAT 48. Al fine di ridurre le emissioni di nebbia d'olio nell'aria dovute a laminazione, rinvenimento a umido e finitura, BAT consiste nell'usare la tecnica (a) in combinazione con la tecnica (b) o in combinazione con entrambe le tecniche (b) e (c) indicate di seguito a Estrazione dell'aria il più vicino possibile alla fonte di emissione Trattamento dei gas di scarico	Applicata a) b) c)

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

b Antiappannamento Vedere la Sezione 9.11.2. c Separatore di nebbia d'olio	
Bat da 49 a 55 per Trafiletrie(wire drawing)	
<b>BAT cap. 9 Final Draft ottobre 21</b>	<b>Posizione Acciaieria Arvedi stabilimento di Trieste</b>
BAT 56. Al fine di aumentare l'efficienza del materiale nell'immersione a caldo continua dei nastri, BAT consiste nell'evitare un rivestimento eccessivo con metalli utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lame d'aria per rivestimento</li> <li>• controllo dello spessore</li> <li>• Stabilizzazione della striscia</li> </ul>	APPLICATA. Presenti lame d'aria e controllo dello spessore
BAT 57. Al fine di aumentare l'efficienza del materiale nell'immersione a caldo continua del filo, BAT consiste nell'evitare un rivestimento eccessivo con metalli utilizzando una delle tecniche indicate di seguito. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia con aria e azoto</li> <li>• Pulizia meccanica</li> </ul>	APPLICATA. Pulizia meccanica
BAT 58 Al fine di prevenire la generazione di acidi esauriti con alto contenuto di zinco e alto contenuto di ferro concentrazioni o, ove ciò non sia fattibile, ridurre la quantità avviata allo smaltimento BAT consiste nell'eseguire il decapaggio separatamente dallo stripping.	Applicata. Decapaggio separato
BAT 59 Al fine di ridurre la quantità di soluzioni di stripping esaurite ad alto contenuto di zinco concentrazioni inviate allo smaltimento, la BAT consiste nel recuperare le soluzioni di stripping esaurite e/o ZnCl <sub>2</sub> e NH <sub>4</sub> Cl in esso contenuti.	Applicata. Recupero effettuato presso centri terzi autorizzati
BAT 60. Al fine di aumentare l'efficienza del materiale nell'immersione a caldo, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche indicate di seguito <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tempo di immersione ottimizzato</li> <li>b) Ritiro lento di pezzi in lavorazione dal bagno</li> </ol>	APPLICATA. Tempo di immersione ottimizzato Ritiro lento del materiale immerso
BAT 61: Al fine di aumentare l'efficienza dei materiali e ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento dal soffiaggio dello zinco in eccesso dai tubi zincati, BAT è recuperare particelle contenenti zinco e riutilizzarle nel forno di zincatura o inviarle per recupero dello zinco	APPLICATA. Zinco inviato a recupero presso terzi
BAT 62: Al fine di ridurre le emissioni di HCl nell'aria dovute al decapaggio e allo stripping in zincatura a lotti, BAT consiste nel controllare i parametri operativi (cioè temperatura e acido concentrazione nel bagno) e di utilizzare le tecniche sotto riportate con il seguente ordine di priorità: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tecnica (a) in combinazione con tecnica (c);</li> <li>- tecnica (b) in combinazione con tecnica (c);</li> <li>- tecnica (d) in combinazione con tecnica (b);</li> <li>- tecnica (d).</li> </ul> La tecnica (d) è BAT solo per gli impianti esistenti e purché garantisca almeno un livello equivalente di protezione ambientale rispetto all'uso della tecnica (c) in combinazione con le tecniche (a) o (b).	APPLICATA: Utilizzo tecnica a) con c): pretrattamento chiuso con estrazione aria aria trattata con scrubber e demister decapaggio esistente
BAT 63: Non è una BAT scaricare le acque reflue dalla zincatura a lotti.	Nessuna acqua scaricata

A.I.A. - Tabella D6 – Stato di applicazione delle BAT Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Ferrous Metals Processing Industry final draft ottobre 2021.

**NB: il documento ufficiale Final Draft 2021 è in lingua inglese. Non si assume alcuna responsabilità in merito alla correttezza della traduzione in italiano. Documento non ancora pubblicato mediante decisione della commissione europea.**

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

## IMPIANTO di VERNICIATURA

<b>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2020/2009 DELLA COMMISSIONE del 22 giugno 2020</b> <b>che stabilisce, a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali, le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento di superficie con solventi organici, anche per la conservazione del legno e dei prodotti in legno mediante prodotti chimici</b>	<b>Posizione Acciaieria Arvedi stabilimento di Trieste</b>
BAT 1. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un sistema di gestione ambientale (EMS) avente tutte le caratteristiche seguenti: i) impegno, leadership e responsabilità da parte dei dirigenti, compresa l'alta dirigenza, per attuare un sistema di gestione dell'ambiente efficace; ii) un'analisi che comprenda la determinazione del contesto dell'organizzazione, l'individuazione delle esigenze e delle aspettative delle parti interessate e l'identificazione delle caratteristiche dell'installazione collegate a possibili rischi per l'ambiente (o la salute umana) e delle disposizioni giuridiche applicabili in materia di ambiente; iii) sviluppo di una politica ambientale che preveda anche il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; iv) definizione di obiettivi e indicatori di prestazione relativi ad aspetti ambientali significativi, anche per garantire il rispetto delle disposizioni giuridiche applicabili; v) pianificazione e attuazione delle procedure e delle azioni necessarie (incluse azioni correttive e preventive laddove necessario) per raggiungere gli obiettivi ambientali ed evitare i rischi ambientali; vi) determinazione delle strutture, dei ruoli e delle responsabilità concernenti gli obiettivi e gli aspetti ambientali e la messa a disposizione delle risorse umane e finanziarie necessarie; vii) garanzia delle competenze e della consapevolezza necessarie del personale le cui attività potrebbero incidere sulla prestazione ambientale dell'installazione (ad esempio fornendo informazioni e formazione); viii) comunicazione interna ed esterna; ix) promozione del coinvolgimento del personale nelle buone pratiche di gestione ambientale; x) redazione e aggiornamento di un manuale di gestione e di procedure scritte per controllare le attività che hanno un impatto ambientale significativo nonché dei registri pertinenti; xi) controllo dei processi e programmazione operativa efficaci; xii) attuazione di adeguati programmi di manutenzione; xiii) preparazione alle emergenze e protocolli di intervento, comprese la prevenzione e/o la mitigazione degli impatti (ambientali) negativi durante le situazioni di emergenza; xiv) valutazione, durante la (ri)progettazione di una (nuova) installazione o di una sua parte, dei suoi impatti ambientali durante l'intero ciclo di vita, che comprende la costruzione, la manutenzione, l'esercizio e lo smantellamento; xv) attuazione di un programma di monitoraggio e misurazione; ove necessario è possibile reperire le informazioni nella relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua da installazioni IED (Reference Report on Monitoring, ROM); xvi) svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare; xvii) verifiche periodiche indipendenti (ove praticabile) esterne e interne, al fine di valutare la prestazione ambientale e determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme alle modalità previste e se sia stato attuato e	APPLICATA dalla 1 alla XX Azioni contenute nel sistema di gestione ambientale adottato ma non certificato.

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

<p>aggiornato correttamente;</p> <p>xviii) valutazione delle cause di non conformità, attuazione di azioni correttive per far fronte alle non conformità, riesame dell'efficacia delle azioni correttive e accertamento dell'esistenza o del possibile verificarsi di non conformità analoghe;</p> <p>xix) riesame periodico del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta dirigenza, al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>xx) seguito e considerazione dello sviluppo di tecniche più pulite.</p> <p>In particolare per il trattamento di superficie con solventi organici, le BAT devono includere nel sistema di gestione ambientale i seguenti elementi:</p> <p>i) Interazione con il controllo e la garanzia di qualità e considerazioni in materia di salute e sicurezza.</p> <p>ii) Pianificazione per ridurre l'impatto ambientale di un'installazione. Ciò comporta in particolare:</p> <p>a) valutazione della prestazione ambientale generale dell'impianto (cfr) BAT 2);</p> <p>b) considerazione degli effetti incrociati, in particolare il mantenimento di un adeguato equilibrio tra la riduzione delle emissioni di solvente e il consumo di energia (cfr) BAT 19), acqua (cfr) BAT 20) e materie prime (cfr) BAT 6);</p> <p>c) riduzione delle emissioni di COV dai processi di pulizia (cfr) BAT 9).</p> <p>iii) Occorre prevedere l'inclusione di:</p> <p>a) un piano per la prevenzione e il controllo di perdite e fuoriuscite accidentali [cfr) BAT 5 a)];</p> <p>b) un sistema di valutazione delle materie prime per utilizzare materie prime a basso impatto ambientale e un piano per ottimizzare l'uso di solventi nel processo (cfr) BAT 3);</p> <p>c) un bilancio di massa dei solventi (cfr) BAT 10);</p> <p>d) un programma di manutenzione per ridurre la frequenza e gli impatti ambientali delle OTNOC (cfr) BAT 13)</p> <p>e) un piano di efficienza energetica [cfr) BAT 19 a)];</p> <p>f) un piano di gestione dell'acqua [cfr) BAT 20 a)];</p> <p>g) un piano di gestione dei rifiuti [cfr) BAT 22 a)];</p> <p>h) un piano di gestione degli odori (cfr) BAT 23).</p>	
<p>BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, in particolare per quanto riguarda le emissioni di COV e il consumo energetico, la BAT consiste nel:</p> <p>— individuare i settori/le sezioni/le fasi dei processi che contribuiscono maggiormente alle emissioni di COV e al consumo energetico e vantano il potenziale di miglioramento maggiore (cfr. anche BAT 1);</p> <p>— individuare e attuare azioni per ridurre al minimo le emissioni di COV e il consumo energetico;</p> <p>— verificare periodicamente (almeno una volta all'anno) la situazione e il seguito dato alle situazioni individuate.</p>	<p>Applicata. Programmazione e verifica annuale.</p>
<p>BAT 3. Al fine di evitare o ridurre l'impatto ambientale delle materie prime utilizzate, la BAT consiste nell'utilizzare entrambe le tecniche riportate di seguito.</p> <p>a. Utilizzo di materie prime a basso impatto ambientale</p> <p>b. Ottimizzazione dell'uso di solventi nel processo</p>	<p>Applicata. Pianificazione annuale</p>
<p>BAT 4. Al fine di ridurre il consumo di solventi, le emissioni di COV e l'impatto ambientale generale delle materie prime utilizzate, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Uso di pitture/rivestimenti/vernici/inchiostri/adesivi a base solvente con alto contenuto di solidi</p> <p>b) Uso di pitture/rivestimenti/inchiostri/vernici/adesivi a base acquosa.</p> <p>c) Uso di inchiostri/rivestimenti/pitture/vernici e adesivi essiccati per irraggiamento.</p>	<p>Applicata: a) e)g)</p>

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Utilizzo di adesivi bicomponenti senza solvente</li> <li>e) Utilizzo di adesivi termofusibili</li> <li>f) Utilizzo della verniciatura a polveri</li> <li>g) Utilizzo di un film laminato per rivestimenti su supporti arrotolati (web) o coil coating</li> <li>h) Uso di sostanze che non sono COV o sono COV a minore volatilità</li> </ul>	
<p>BAT 5. Al fine di evitare o ridurre le emissioni fuggitive di COV durante lo stoccaggio e la manipolazione di materiali contenenti solventi e/o materiali pericolosi, la BAT consiste nell'applicare i principi di buona gestione utilizzando tutte le tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Preparazione e attuazione di un piano per la prevenzione e il controllo di perdite e fuoriuscite accidentali</li> <li>b. Sigillatura o ricopertura dei contenitori e dell'area di stoccaggio confinata</li> <li>c. Riduzione al minimo dello stoccaggio di materiali pericolosi nelle aree di produzione</li> <li>d. Tecniche per prevenire perdite e fuoriuscite accidentali durante il pompaggio</li> <li>e. Tecniche per prevenire i traboccamenti durante il pompaggio</li> <li>f. Cattura di vapori di COV durante la consegna di materiali contenente solventi</li> <li>g. Misure di contenimento in caso di fuoriuscite e/o assorbimento rapido durante la manipolazione di materiali contenenti solventi</li> </ul>	Applicata: a) b) c) e) f) g)
<p>BAT 6. Al fine di ridurre il consumo di materie prime e le emissioni di COV, la BAT consiste nell'utilizzare una tecnica o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Consegna centralizzata di materiali contenenti COV (ad esempio inchiostri, rivestimenti, adesivi, detergenti)</li> <li>b. Sistemi di miscelazione avanzati</li> <li>c. Consegna di materiali contenenti COV (ad esempio inchiostri, rivestimenti, adesivi, detergenti) nel punto di applicazione mediante un sistema chiuso</li> <li>d. Automazione del cambiamento di colore</li> <li>e. Raggruppamento per colore</li> <li>f. Spurgo senza solvente di lavaggio</li> </ul>	Applicata a) b)
<p>BAT 7. Al fine di ridurre il consumo di materie prime e l'impatto ambientale generale dei processi di applicazione dei rivestimenti, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verniciatura a rullo</li> <li>b) Lama racla (doctor blade) su rullo</li> <li>c) Applicazione senza risciacquo (dry-in-place) per la verniciatura in continuo (coil coating)</li> <li>d) Verniciatura a cascata (colata)</li> <li>e) Elettrodeposizione (e-coat)</li> <li>f) Verniciatura per immersione (flooding)</li> <li>g) Coestrusione</li> <li>h) Spruzzatura airless assistita ad aria</li> <li>i) Atomizzazione pneumatica con gas inerti</li> <li>j) Atomizzazione HVPL (ad alto volume e bassa pressione)</li> <li>k) Atomizzazione elettrostatica (interamente automatizzata)</li> <li>l) Spruzzatura con aria o senza aria con assistenza elettrostatica</li> <li>m) Spruzzatura a caldo Atomizzazione pneumatica con aria calda o pittura riscaldata.</li> <li>n) Applicazione per «spruzzo, strizzatura e risciacquo» nella verniciatura in continuo</li> </ul>	Applicata a) c) f) n)

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

o) Applicazione con robot p) Applicazione a macchina	
BAT 8. Al fine di ridurre il consumo energetico e l'impatto ambientale generale dei processi di essiccazione/indurimento, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito. a) Essiccazione/indurimento per convezione di gas inerte b) Essiccazione/indurimento a induzione c) Essiccazione a microonde e ad alta frequenza d) Indurimento a radiazione e) Essiccazione combinata f) Essiccazione/indurimento per convezione associata al recupero di calore	APPLICATA opzione f)
BAT 9. Al fine di ridurre le emissioni di COV derivanti dai processi di pulizia, la BAT consiste nel ridurre al minimo l'uso di detergenti a base solvente e nell'utilizzare una combinazione delle tecniche riportate di seguito. a) Protezione delle aree e delle apparecchiature di spruzzatura b) Eliminazione dei solidi prima della pulizia completa c) Pulizia manuale con salviette preimpregnate d) Utilizzo di detergenti a bassa volatilità e) Pulizia con detergenti a base acquosa f) Impianti di lavaggio chiusi g) Spurgo con recupero di solventi h) Pulizia mediante spruzzatura di acqua ad alta pressione i) Pulizia a ultrasuoni j) Pulizia a ghiaccio secco (CO2) k) Pulizia mediante granigliatura con plastica	Applicata: Opzione g)
BAT 10. La BAT consiste nel monitorare le emissioni totali e fuggitive di COV mediante la compilazione, almeno una volta l'anno, di un bilancio di massa dei solventi degli input e degli output di solventi dell'impianto, di cui all'allegato VII, parte 7, punto 2, della direttiva 2010/75/UE, e di ridurre al minimo l'incertezza dei dati relativi al bilancio di massa dei solventi utilizzando tutte le tecniche riportate di seguito. a) Identificazione e quantificazione complete degli input e degli output di solventi, ivi compresa l'incertezza associata b) Attuazione di un sistema di tracciamento del solvente c) Monitoraggio delle modifiche che possono incidere sull'incertezza dei dati relativi al bilancio di massa dei solventi	Applicata: a)b)c)
BAT 11. La BAT consiste nel monitorare le emissioni negli scarichi gassosi almeno alla frequenza indicata di seguito e conformemente alle norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente	Applicata: Per gli inquinati attesi una volta anno
BAT 12. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e conformemente alle norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.	Applicata Per gli inquinanti previsti una volta mese
BAT 13. Al fine di ridurre la frequenza delle OTNOC e ridurre le emissioni nel corso delle OTNOC, la BAT consiste nell'utilizzare entrambe le tecniche riportate di seguito. a) Individuazione delle apparecchiature essenziali b) Ispezione, manutenzione e controllo	APPLICATA. Analisi punti critici di controllo e marcia controllata in situazioni di emergenza.
BAT 14. Al fine di ridurre le emissioni di COV provenienti dalle aree di produzione e di stoccaggio, la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica a) e un'adeguata combinazione delle altre tecniche riportate di seguito	Applicata: da a)ad h)

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Scelta, progettazione e ottimizzazione del sistema</li> <li>b) Estrazione dell'aria il più vicino possibile al punto di applicazione dei materiali contenenti COV.</li> <li>c) Estrazione dell'aria il più vicino possibile al punto di preparazione di pitture/rivestimenti/adesivi/inchiostri.</li> <li>d) Estrazione dell'aria dai processi di essiccazione/indurimento</li> <li>e) Riduzione al minimo delle emissioni fuggitive e delle perdite di calore dai forni/essiccatori, sigillando l'ingresso e l'uscita dei forni di indurimento/essiccatori o applicando una pressione inferiore a quella atmosferica in fase di essiccazione</li> <li>f) Estrazione dell'aria dalla zona di raffreddamento</li> <li>g) Estrazione dell'aria dal deposito di materie prime, solventi e rifiuti contenenti solventi</li> <li>h) Estrazione dell'aria dalle aree destinate alla pulizia</li> </ul>	
<p>BAT 15. Al fine di ridurre le emissioni di COV negli scarichi gassosi e incrementare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Condensazione</li> <li>b. Adsorbimento a carbone attivo o zeoliti</li> <li>c. Assorbimento mediante un liquido idoneo</li> <li>d. Convogliamento dei gas in uscita dal processo verso un impianto di combustione</li> <li>e. Ossidazione termica recuperativa</li> <li>f. Ossidazione termica rigenerativa a letti multipli o con un distributore di aria rotante privo di valvole.</li> <li>g. Ossidazione catalitica</li> <li>h. Trattamento biologico dei gas in uscita dal processo</li> <li>i. Ossidazione termica</li> </ul>	Applicato f)
<p>BAT 16. Al fine di ridurre il consumo energetico del sistema di abbattimento dei COV, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Controllo della concentrazione di COV inviata al sistema di trattamento dei gas in uscita utilizzando ventilatori a frequenza variabile.</li> <li>b. Concentrazione interna dei solventi nei gas in uscita dal processo.</li> <li>c. Concentrazione esterna, per adsorbimento, dei solventi contenuti nei gas in uscita dal processo</li> <li>d. Camera del plenum per ridurre il volume degli scarichi gassosi</li> </ul>	Applicata: a) d)
<p>BAT 17. Al fine di ridurre le emissioni di NOX negli scarichi gassosi, limitando nel contempo le emissioni di CO derivanti dal trattamento termico dei solventi contenuti nei gas in uscita dal processo, la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica a) o entrambe le tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ottimizzazione delle condizioni di trattamento termico (progettazione e funzionamento)</li> <li>b. Utilizzo di bruciatori a basse emissioni di NOX</li> </ul>	Applicata: a) b)
<p>BAT 18. Al fine di ridurre le emissioni di polveri nei gas di scarico dei processi di preparazione della superficie del substrato, di taglio, di applicazione del rivestimento e di finitura per i settori e i processi elencati nella tabella 2, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cabina di verniciatura a spruzzo con separazione a umido (a cortina d'acqua)</li> <li>b. Scrubbing a umido</li> <li>c. Separazione a secco dell'overspray con materiale prerivestito</li> <li>d. Separazione a secco dell'overspray mediante filtrazione</li> </ul>	Non applicabile alla verniciatura a rullo

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> barocci@studiosab.it Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

e. Precipitatore elettrostatico	
BAT 19. Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare le tecniche a) e b) e un'adeguata combinazione delle tecniche da c) a h) riportate di seguito. a. Piano di efficienza energetica b. Registro del bilancio energetico	Applicata:a) e b)
BAT 20. Al fine di ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue provenienti dai processi a base acquosa (come sgrassaggio, pulitura, trattamento di superficie, scrubbing a umido), la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica a) e un'adeguata combinazione delle altre tecniche riportate di seguito. a. Piano di gestione delle risorse idriche e audit idrici b. Risciacqui a cascata inversa c. Riutilizzo e/o riciclaggio dell'acqua	Applicata:a)c)
BAT 21. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua e/o facilitare il riutilizzo e il riciclaggio dell'acqua risultante dai processi a base acquosa (come sgrassaggio, pulitura, trattamento di superficie, scrubbing a umido), la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche riportate di seguito. a. Equalizzazione b. Neutralizzazione c. Separazione fisica d. Assorbimento e. Distillazione sotto vuoto f. Precipitazione g. Riduzione chimica h. Scambio ionico i. Strippaggio j. Trattamento biologico k. Coagulazione e flocculazione l. Sedimentazione m. Filtrazione n. Flottazione	Applicata:b)c)k)i)m)
BAT 22. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare le tecniche a) e b) e una o entrambe le tecniche c) e d) riportate di seguito. a. Piano di gestione dei rifiuti b. Monitoraggio dei quantitativi di rifiuti c. Recupero/riciclaggio dei solventi d. Tecniche specifiche per i flussi di rifiuti	Applicata: a)b) per c) recupero presso centri terzi autorizzati
BAT 23. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: — un protocollo che elenchi le azioni e il relativo calendario; — un protocollo di intervento in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio nel caso di denunce; — un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le fonti, caratterizzare i contributi delle fonti e attuare misure di prevenzione e/o riduzione.	Applicata nell'ambito del SGA
BAT 24. Al fine di ridurre il consumo di solventi, di altre materie prime e di energia nonché di ridurre le emissioni di COV, la BAT consiste nell'utilizzare uno o una combinazione dei sistemi di rivestimento riportati di seguito.	Applicata a)c)

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> <i>barocci@studiosab.it</i> Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: BRCLSN66L56E785P	Partita IVA: 02046540981

---

a. Rivestimenti misti (miscela a base solvente) b. Rivestimento a base acquosa (water-based —WB) c. Processo di rivestimento integrato d. Processo «bagnato su bagnato su bagnato»	
---	--

Stato applicazione BAT Verniciatura.

<b>Dr. Alessandra Barocci</b> <i>barocci@studiosab.it</i> Cell. 329 4145297	Ufficio: Via Paolo VI, 26 – Salò (BS) tel. e fax. 0365 514121
Codice Fiscale: <i>BRCLSN66L56E785P</i>	Partita IVA: <i>02046540981</i>

---