REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE DIFESA DELL'AMBIENTE,
ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE

Servizio autorizzazioni per la
prevenzione dall'inquinamento

inquinamento@regione.fvg.it
saua@regione.fvg.it
ambiente@certregione.fvg.it
tel + 39 040 377 4058
I - 34133 Trieste, via Carducci 6

Decreto n° 15915/GRFVG del 31/03/2025 SAPI - UD/AIA/23-R

Riesame, con valenza di rinnovo, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio dell'attività di cui al punto 2.6, dell'Allegato VIII, alla Parte Seconda, del decreto legislativo 152/2006, svolta dalla Società CROMO FRIULI S.R.L. presso l'installazione sita nel Comune di Pavia di Udine (UD).

IL DIRETTORE

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale);

Vista la Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento);

Visto il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";

Vista la Delibera della Giunta regionale 30 gennaio 2015, n. 164, recante linee di indirizzo regionali sulle modalità applicative della disciplina dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, a seguito delle modifiche introdotte dal d.lgs. 46/2014 e ad integrazione della circolare ministeriale 22295/2014;

Vista la Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare prot. n. 0012422/GAB del 17 giugno 2015 "Ulteriori criteri sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46";

Vista la Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 27569 del 14 novembre 2016, recante "Criteri sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 46/2014";

Visto che l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di cui al Titolo III-bis, della Parte Seconda del decreto legislativo 152/2006, è rilasciata tenendo conto di quanto indicato all'Allegato XI, alla Parte Seconda del decreto medesimo e che le relative condizioni sono definite avendo a riferimento le Conclusioni sulle BAT (Best Available Techniques);

Considerato che, nelle more della emanazione delle conclusioni sulle BAT, l'autorità competente utilizza quale riferimento per stabilire le condizioni dell'autorizzazione le pertinenti conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, tratte dai documenti pubblicati dalla Commissione europea;

Visto il documento «Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREFs) for the surface treatment of metals and plastics using an electrolytic or chemical process where the volume of the treatment vats exceeds 30 m^3» (agosto 2006) – Code STM;

Visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 (Limiti massimi
di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno);

Vista la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico);

Visto il decreto del Ministero dell'Ambiente 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo."

Visto il DM 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";

Vista la legge regionale 18 giugno 2007, n. 16, "Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico";

Visto il Decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42 (Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161);

Vista la Delibera della Giunta regionale n. 307 del 24 febbraio 2017 di approvazione, in via definitiva, dell'elaborato documentale recante "Definizione dei criteri per la predisposizione dei Piani comunali di risanamento acustico, ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettera d), della legge regionale 16/2007 e dei criteri per la redazione dei Piani aziendali di risanamento acustico, di cui all'articolo 31, della legge regionale 16/2007";

Vista la legge regionale 30 marzo 2000, n. 7 (Testo unico delle norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso);

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme sul procedimento amministrativo);

Visto l'articolo 3 della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 16 (Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo), recante disposizioni in materia di Conferenza di servizi in materia ambientale;

Visto il D.M. 15 aprile 2019, n. 95 (Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v)-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008 (Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59);

Visti, altresì, l'articolo 6, commi da 22 a 24 della legge regionale 18 gennaio 2006, n. 2 (Legge finanziaria 2006), nonché l'articolo 3 della legge regionale del 4 giugno 2009, n. 11 (Misure urgenti in materia di sviluppo economico regionale, sostegno al reddito dei lavoratori e delle famiglie, accelerazione dei lavori pubblici), in materia di tariffe dell'autorizzazione integrata ambientale;

Vista la deliberazione della Giunta regionale 22 dicembre 2009, n. 2924, con la quale sono state emanate le linee guida per la determinazione delle tariffe di cui al decreto ministeriale 24 aprile 2008;

Visto l'Allegato A, alla deliberazione della Giunta regionale 24 luglio 2020, n. 1133, recante "Articolazione organizzativa generale dell'Amministrazione regionale e articolazione e declaratoria delle funzioni delle strutture organizzative della Presidenza della Regione, delle Direzioni centrali e degli Enti regionali" e successive modifiche ed integrazioni, il quale prevede che il Servizio autorizzazioni per la prevenzione dall'inquinamento (di seguito indicato come Servizio competente) curi gli adempimenti regionali in materia di autorizzazioni integrate ambientali;

Visto l'articolo 21, comma 1, lettera c), del Regolamento di organizzazione dell'amministrazione regionale e degli Enti regionali, approvato con il decreto del Presidente della Regione 27 agosto 2004, n. 0277/Pres. e successive modifiche ed integrazioni;

Visto il decreto del Direttore del servizio tutela da inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico della Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna, di seguito denominato Servizio competente, n. 1757 del 25 luglio 2012, con il quale è stata rilasciata, ai sensi dell'articolo 29 ter, comma 1, del decreto legislativo 152/2006, a favore della Società CROMO FRIULI S.R.L. con sede legale in Comune di Pavia di Udine (UD), via delle Industrie, 1/2, frazione Lauzacco, identificata dal codice fiscale 00411160302, l'autorizzazione integrata ambientale, per l'adeguamento, alle disposizioni del decreto legislativo 152/2006, del funzionamento di un impianto di cui al punto 2.6, dell'Allegato VIII, alla Parte seconda, del decreto legislativo 152/2006 (Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m^3), sito in Comune di Pavia di Udine (UD), via delle Industrie, 1/2, frazione Lauzacco;

Visto il decreto del Direttore del Servizio competente n. 788 del 17 aprile 2013, con il quale è stata rettificata e modificata l'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con il citato decreto n. 1757 del 25 luglio 2012;

Visti i decreti del Direttore del Servizio competente n. 557 del 21 marzo 2014 e n. 2238 del 24 novembre 2014, con i quali è stata modificata l'autorizzazione integrata ambientale di cui al decreto n. 1757/2012, come rettificata e modificata con il decreto n. 788/2013;

Visto il decreto del Direttore del Servizio competente n. 535 del 7 aprile 2015, con il quale la scadenza dell'autorizzazione integrata ambientale di cui al decreto n. 1757/2012, è stata prorogata fino al 25 luglio 2024;

Visto il decreto del Direttore del Servizio competente n. 485 del 7 febbraio 2022, con il quale:

1) è stato differito al 31 marzo 2022, il termine per l'effettuazione dei rilievi analitici relativi all'anno 2021, indicati nel Piano di monitoraggio e controllo di cui

all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) relativa all'esercizio, da parte della Società CROMO FRIULI S.R.L., dell'attività di cui al punto 2.6, dell'Allegato VIII, alla Parte Seconda, del decreto legislativo 152/2006, presso l'installazione sita nel Comune di Pavia di Udine (UD);

2) è stato confermato, al 30 aprile 2022, il termine per la trasmissione di una sintesi dei risultati del Piano di monitoraggio e controllo relativi all'anno 2021;

Visto il decreto del Direttore del Servizio competente n. 31913 del 23 dicembre 2022, con il quale è stato approvato il "Piano d'ispezione ambientale presso le installazioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)", ai sensi dell'articolo 29-decies, commi 11-bis e 11-ter, del decreto legislativo 152/2006 per il triennio 2023 - 2024 – 2025";

Considerato che:

1) con nota del 17 gennaio 2019, trasmessa a mezzo Posta Elettronica Certificata (PEC) il 14 marzo 2019, assunta al protocollo regionale n. 13179-A del 15 marzo 2019, il Gestore ha comunicato, ai sensi dell'articolo 29-nonies del decreto legislativo 152/2006, l'intenzione di realizzare l'allacciamento alla fognatura consortile degli scarichi domestici assimilati che si originano presso lo stabilimento (due derivanti dai servizi igienici dello stabilimento e uno derivante dall'abitazione del custode), oltre alle acque di prima pioggia di dilavamento dei piazzali potenzialmente contaminati. L'attuazione delle modifiche consente l'eliminazione dei relativi scarichi sul suolo (**Aggiornamento AIA n. 6**);

2) la modifica non sostanziale è autorizzata per decorrenza dei termini di cui all'articolo
29-nonies del d.lgs. 152/2006;

3) con nota del 23 aprile 2021, trasmessa a mezzo PEC il 29 aprile 2021, assunta al protocollo regionale n. 24643-A del 29 aprile 2021, il Gestore ha chiesto la rettifica del valore limite del parametro Cromo (VI) per le emissioni convogliate in atmosfera E1, E2 ed E14, sulla base di quanto proposto da ARPA FVG con il Rapporto Conclusivo della Attività di Controllo Ordinario – Anno 2018 (**Aggiornamento AIA n. 7**);

4) con nota del 23 marzo 2022, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 16579-A, il Gestore ha comunicato, ai sensi dell'articolo 29-nonies del decreto legislativo 152/2006, l'intenzione di realizzare un collegamento dell'aspirazione delle polveri provenienti dall'attività discontinua di smerigliatura al sistema di aspirazione delle polveri provenienti dal processo di sabbiatura (rif. E6), ad esito della visita ispettiva da parte di ARPA FVG condotta per l'anno 2021 (**Aggiornamento AIA n. 8**);

5) la modifica non sostanziale è autorizzata per decorrenza dei termini di cui all'articolo
29-nonies del d.lgs. 152/2006;

Vista la nota del 21 luglio 2023, trasmessa a mezzo PEC, assunta al protocollo regionale n. 428341 del 24 luglio 2023, con la quale il Gestore ha chiesto, ai sensi dell'articolo 29-octies, del decreto legislativo 152/2006, il riesame con valenza di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale, inviando un aggiornamento delle informazioni di cui all'articolo 29-ter, comma 1, del decreto legislativo medesimo;

Viste la nota del 25 luglio 2023, trasmessa a mezzo PEC, assunta al protocollo regionale n. 433092 del 26 luglio 2023, la nota del 29 luglio 2023, trasmessa a mezzo PEC, assunta al protocollo regionale n. 441826 del 31 luglio 2023 e la nota del 4

agosto 2023, trasmessa a mezzo PEC, assunta al protocollo regionale n. 457404 del 7 agosto 2023, con le quali il Gestore ha perfezionato l'istanza di riesame dell'AIA;

Vista la nota prot. n. 498985 dell'1 settembre 2023, trasmessa a mezzo PEC, con la quale il Servizio competente ha comunicato al Gestore, ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 3, del decreto legislativo 152/2006, l'avvio del procedimento amministrativo per il riesame con valenza di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale;

Vista la nota prot. n. 498986 dell'1 settembre 2023, trasmessa a mezzo PEC, con la quale il Servizio competente:

1) ha inviato al Comune di Pavia di Udine, ad ARPA FVG, all'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC), al CAFC S.p.A., al Consorzio di Sviluppo Economico del Friuli (COSEF), alla Direzione regionale VV.F. Friuli Venezia Giulia, al Comando provinciale VV.F. di Udine, all'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti (AUSIR), al Servizio Disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e al Servizio Gestione risorse idriche della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile, tutta la documentazione relativa al riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale presentata dal Gestore;

2) ha convocato per il giorno 18 gennaio 2024, la prima Conferenza di servizi per l'acquisizione dei pareri di competenza in merito al procedimento di riesame dell'AIA;

Atteso che ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 3, del decreto legislativo 152/2006, in data 4 settembre 2023, il Servizio competente ha pubblicato nel sito web della Regione, l'annuncio recante l'indicazione della localizzazione dell'installazione ed il nominativo del Gestore, nonché gli uffici presso i quali è possibile prendere visione degli atti e trasmettere le osservazioni;

Rilevato che non sono pervenute osservazioni in forma scritta da parte dei soggetti interessati nel termine di 30 (trenta) giorni dalla data di pubblicazione del sopraccitato annuncio;

Visto il verbale della Conferenza di servizi del 18 gennaio 2024, dal quale risulta, tra l'altro, che:

1) il rappresentante della Regione:

a) ha comunicato che dalla verifica del pagamento degli oneri istruttori risulta che la tariffa dovuta ai sensi del D.M. 24/04/2008 e della legge regionale 11/2009, pari ad euro 1.316,25 non è stata interamente versata e ha chiesto al Gestore di integrare il versamento effettuato con quanto dovuto utilizzando l'avviso di pagamento allegato;

b) ha dato lettura:

- della nota prot. n. 136263/23 del 28 settembre 2023, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 557348, con la quale il *CAFC S.p.A.*, ha ritenuto necessario approfondire il sistema gestionale degli impianti, avuto anche riguardo del primo periodo di effettivo esercizio del sistema di scarico e ha precisato che le informazioni tecniche fornite dovranno essere integrate/aggiornate, sulla base di quanto indicato nella nota medesima;
- della nota prot. n. 515982 del 12 settembre 2023, con la quale il *Servizio gestione risorse idriche* della Regione, ha ritenuto l'impianto conforme all'articolo 4 e al "*Capo II - Norme in materia di acque meteoriche di dilavamento*" delle "*Norme di*

attuazione" del "*Piano Regionale di Tutela delle Acque*", di cui al D.P.R. 074/Pres. del 20.03.2018 e, preso atto della situazione di gestione delle acque reflue, ha comunicato di non rilevare competenze in capo al Servizio stesso;

- della nota prot. n. 4072 del 27 dicembre 2023, trasmessa a mezzo PEC, assunta al protocollo regionale n. 806163 del 28 dicembre 2023, con la quale il *COSEF* ha comunicato di non rinvenire cause ostative al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, rinviando relativamente agli aspetti legati agli scarichi nella fognatura consortile alle determinazioni del concessionario degli impianti (CAFC SpA) e alle prescrizioni / condizioni che dallo stesso saranno fornite;
- della nota prot. n. 714 del 17 gennaio 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protcollo regionale n. 35534, con la quale il *Comune di Pavia di Udine*, ha espresso il parere di competenza riguardo alla compatibilità dell'installazione con le previsioni dello strumento urbanistico comunale e ha trasmesso il decreto n. 3571 del 15 luglio 2003 di classificazione di industria insalubre di cui al RD 1265/1934;
- della nota prot. n. 36329 del 17 gennaio 2024, con la quale il Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Regione, ha espresso il proprio parere favorevole di competenza, evidenziando alcuni aspetti inerenti la messa in sicurezza operativa (MISO);
- della nota prot. n. 1681 / P / GEN/ AIA del 18 gennaio 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 37197, con la quale ARPA FVG, al fine di fornire il supporto tecnico scientifico ai lavori della Conferenza, ARPA FVG, ha ritenuto necessario acquisire dei chiarimenti e della documentazione integrativa;

c) ha inoltre comunicato la necessità di acquisire le seguenti integrazioni documentali, in relazione all'istanza di riesame con valenza di rinnovo AIA:

I. indicare i titoli di disponibilità delle aree sulle quali insiste l'installazione, complete di eventuale scadenza ed estremi di registrazione, avendo cura di specificare la presenza di eventuali limitazioni al godimento e/o alla proprietà;

II. indicare il volume delle vasche di trattamento relazionato al valore di valore di soglia AIA di cui al punto 2.6 dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006, da individuare tenendo conto delle disposizioni di cui al punto 1 della circolare ministeriale prot. n. 27569 del 14 novembre 2016 recante «*Criteri sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento alla luce delle modifiche introdotte dal d.lgs. 4 marzo 2014, n. 46*». In particolare, in merito alla determinazione del volume delle vasche di trattamento, si segnalano le precisazioni del MATTM di cui al punto 11. della scheda AIA, disponibili al link web: https://va.minambiente.it/it-IT/ps/Comunicazione/DomandeFrequenti;

III. compilare dettagliatamente e puntualmente lo stato di applicazione delle BAT alla luce delle pertinenti BREF (edizione 08.2006) - Surface Treatment Of Metals and Plastics (STM), con particolare riferimento alle seguenti BAT: 1.1.4, 1.4, 1.4,4, 1.5.1 (parte), 1.8.3, 1.8.4, 1.10, 2.5.7, 2.5.7.4, 2.6;

IV. indicare il numero identificativo degli *sfiati e ricambi d'aria* esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro in relazione alla

temperatura, all'umidità e ad altre condizioni attinenti microclima di tali ambienti (ex articolo 272, comma 5 del d.lgs. 152/2006);

V. al fine della verifica di assoggettabilità al punto p-bis dell'Allegato IV (impianti e attività in deroga), Parte I del TUA, confermare il valore di soglia (mc/h) delle linee di trattamento dei fanghi che operano nell'ambito di impianti di trattamento delle acque reflue di tipo chimico / fisico;

VI. in relazione agli impianti di combustione, si chiede di compilare la scheda riassuntiva E (emissioni), data la necessità di avere conferma del numero identificativo dell'emissione, del tipo di combustibile utilizzato e della potenza termica nominale massima al focolare, espressa in kWt, nonché del valore di portata massima di progetto, dell'altezza del camino da terra e del sistema di abbattimento, qualora presente;

VII. dichiarare l'eventuale presenza di gruppi elettrogeni ed in relazione ad essi, specificare: il numero identificativo dell'emissione, il tipo di combustibile utilizzato, la potenza termica nominale massima al focolare (espressa in kWt), il valore di portata massima di progetto, l'altezza del camino da terra, il sistema di abbattimento, qualora presente, nonché se il tipo di utilizzo è limitato nelle situazioni di emergenza;

VIII. relazionare, in rapporto agli impianti termici civili, il numero identificativo dell'emissione, il tipo di combustibile utilizzato e la potenza termica nominale massima al focolare, espressa in kWt;

IX. fornire i valori e le informazioni previsti all'Appendice 4-bis (schema dei dati da archiviare in caso di medi impianti di combustione) dell'Allegato VI alla Parte Quinta del d.lgs. 152/2006 (Criteri per i controlli e per il monitoraggio delle emissioni).

2) il rappresentante di ARPA FVG ha chiesto, inoltre, la trasmissione di un aggiornamento della proposta del PMC, tenendo conto di quanto espresso nel parere di CAFC S.p.A. e degli esiti delle valutazioni richieste;

3) il rappresentante del Comando provinciale VV.F. di Udine ha specificato che il Gestore ha ottenuto il CPI in data 18 luglio 2008, debitamente rinnovato con l'attestazione di rinnovo periodico fino al 3 giugno 2024;

4) la Conferenza di Servizi ha ritenuto necessario che il Gestore trasmetta, entro 90 giorni dal ricevimento del verbale della Conferenza stessa, la quietanza di avvenuta pagamento integrativo della tariffa istruttoria, quanto richiesto, in data odierna, dalla Regione e i chiarimenti e le integrazioni richieste dagli Enti partecipanti con le proprie note;

Vista la nota prot. n. 45729 del 23 gennaio 2024, trasmessa a mezzo PEC, con la quale il Servizio competente:

1) ha inviato al Gestore, al Comune di Pavia di Udine, ad ARPA FVG, all'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC), al CAFC S.p.A., al Consorzio di Sviluppo Economico del Friuli (COSEF), alla Direzione regionale VV.F. Friuli Venezia Giulia, al Comando provinciale VV.F. di Udine, all'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti (AUSIR), al Servizio Disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e al Servizio Gestione risorse idriche della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo

sostenibile, copia del Verbale della Conferenza di servizi del 18 gennaio 2024 e di tutta la documentazione nello stesso citata;
2) ha chiesto al Gestore di presentare, entro 90 giorni dal ricevimento del Verbale, la documentazione integrativa richiesta in sede di Conferenza di servizi, precisando che il termine di cui all'articolo 29-quater, comma 10, del decreto legislativo 152/2006,
è sospeso fino all'acquisizione di detta documentazione;

Considerato che:

1) con nota del 9 aprile 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta al protocollo regionale n. 232884 del 10 aprile 2024, il Gestore ha chiesto una proroga di 90 giorni del termine per la presentazione della documentazione integrativa richiesta con la nota regionale del 23 gennaio 2024, adducendo, quale motivazione, la consistenza della documentazione integrativa richiesta, le difficoltà nella gestione delle indagini ambientali (impatto acustico, inquinamento elettromagnetico,…) che richiedono il coinvolgimento di professionisti esterni e la necessità di disporre del tempo tecnico per raccogliere i documenti/dati ed elaborare le relazioni;

2) con nota prot. n. 250039 del 17 aprile 2024, trasmessa a mezzo PEC, il Servizio competente ha concesso al Gestore la proroga richiesta, fissando, al giorno 22 luglio 2024, il nuovo termine per la presentazione delle integrazioni;

Vista la nota del 22 luglio 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta al protocollo regionale n. 455670 del 23 luglio 2024, con la quale il Gestore ha inviato la documentazione richiesta con la nota regionale del 23 gennaio 2024;

Vista la nota prot. n. 474653 del 31 luglio 2024, trasmessa a mezzo PEC, con la quale il Servizio competente:
1) ha inviato al Comune di Pavia di Udine, ad ARPA FVG, all'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC), al CAFC S.p.A., al Consorzio di Sviluppo Economico del Friuli (COSEF), alla Direzione regionale VV.F. Friuli Venezia Giulia, al Comando provinciale VV.F. di Udine, all'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti (AUSIR), al Servizio Disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e al Servizio Gestione risorse idriche della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile, la documentazione fornita dal Gestore con la nota del 22 luglio 2024;
2) ha convocato per il giorno 31 ottobre 2024, la seconda Conferenza di servizi per l'acquisizione dei pareri di competenza in merito al procedimento di riesame dell'AIA;

Vista la nota del 7 ottobre 2024, trasmessa a mezzo PEC il 9 ottobre 2024, assunta al protocollo regionale n. 614865 del 10 ottobre 2024, con la quale il Gestore ha trasmesso della documentazione integrativa volontaria relativa alla gestione e trattamento delle acque di prima pioggia con scarico in fognatura consortile;

Vista la nota prot. n. 626866 del 15 ottobre 2024, trasmessa a mezzo PEC, con la quale il Servizio competente ha inviato al Comune di Pavia di Udine, ad ARPA FVG, all'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC), al CAFC S.p.A., al Consorzio di Sviluppo Economico del Friuli (COSEF), alla Direzione regionale VV.F. Friuli Venezia Giulia,
al Comando provinciale VV.F. di Udine, all'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti (AUSIR), al Servizio Disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e al Servizio Gestione risorse idriche della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile,

la documentazione integrativa volontaria presentata dal Gestore con la nota del 7 ottobre 2024;

Vista la nota prot. n. 654218 del 25 ottobre 2024, trasmessa a mezzo PEC, con la quale il Servizio competente, in considerazione delle difficoltà intervenute nella gestione
del calendario delle Conferenze di servizi, ha rinviato al giorno 13 novembre 2024, la seconda Conferenza di servizi, già convocata, per il giorno 31 ottobre 2024, con la nota del 31 luglio 2024;

Vista la nota dell'11 novembre 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data al protocollo regionale n. 696156, con la quale il Gestore ha dichiarato di acquistare il triossido di cromo da una della Aziende costituenti il Consorzio CTACSub e di utilizzarlo nell'ambito dell'autorizzaione richiesta ai fini della cromatura funzionale;

Vista la nota del 12 novembre 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data al protocollo regionale n. 700698, con la quale il Gestore ha inviato, quale integrazione volontaria, una planimetria aggiornata denominata "Planimetria generale piano terra" del novembre 2024;

Visto il Verbale della seconda Conferenza di servizi del 13 novembre 2024, dal quale risulta, tra l'altro, che:

1) il rappresentante della Regione ha dato lettura:

a) della nota prot. n. 3166 del 25 settembre 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 576193, con la quale il COSEF ha comunicato di non rinvenire cause ostative al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, rinviando, relativamente agli aspetti legati agli scarichi nella fognatura consortile, alle determinazioni del concessionario degli impianti (CAFC S.p.A.) e alle prescrizioni/condizioni che dallo stesso saranno fornite;

b) della nota prot. n. 583459 del 27 settembre 2024, con la quale il Servizio gestione risorse idriche della Regione ha confermato quanto già espresso con la nota prot. n. 515982 del 12 settembre 2023, ritenendo, pertanto, l'impianto conforme all'articolo 4 e al "Capo II - Norme in materia di acque meteoriche di dilavamento" delle "Norme di attuazione" del "Piano Regionale di Tutela delle Acque", di cui al D.P.R. 074/Pres. del 20.03.2018 e comunicando di non rilevare competenze in capo al Servizio stesso;

c) della nota prot. n. 635192 del 17 ottobre 2024, con la quale il Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Regione, per la parte relativa alle procedure di bonifica:

- ha confermato quanto già espresso nelle note prot. n. 36329 del 17 gennaio 2024 (parere reso nell'ambito del procedimento di riesame AIA) e n. 24345 del 28 aprile 2022 (parere reso nell'ambito della comunicazione di modifica non sostanziale AIA del 15 marzo 2019 – Agg. AIA n. 6);

- ha evidenziato, tenuto conto che è in corso una verifica sulle misure di messa in sicurezza operativa (MISO) autorizzate ed attualmente in uso, che i controlli ambientali e le prescrizioni relative al Titolo V alla Parte Quarta, del d.lgs. 152/2006 – bonifica siti inquinati -, devono essere gestiti ed impartiti direttamente dal competente Ufficio del Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Regione e non ricomprese all'interno delle prescrizioni AIA;

d) della nota prot. n. 637967 del 18 gennaio 2024, con la quale il Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Regione, per la parte inerente la gestione dei rifiuti, ha comunicato di non ravvisare competenze in merito al Titolo I alla Parte Quarta del d.lgs. 152/2006, tenuto conto che il Gestore intende avvalersi del deposito temporaneo ai sensi dell'articolo 185-bis del d.lgs. 152/2006;

e) della nota prot. n. 153758/24 del 24 ottobre 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 651613, con la quale il CAFC S.p.A. ha comunicato di non ravvisare elementi ostativi all'assenso del riesame con valenza di rinnovo dell'AIA e ha trasmesso un disciplinare tecnico contenente le condizioni di scarico nonché la proposta di prescrizioni tecniche e gestionali di competenza;

f) della nota prot. n. 3684 del 12 novembre 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 700685, con la quale il COSEF ha fornito, ad integrazione del parere già reso con la citata nota del 25 settembre 2024, alcune precisazioni in relazione alla costruzione e manutenzione del pozzo perdente posto a Nord Est dell'installazione IPPC, trasmettendo la planimetria di gestione delle acque meteoriche afferenti al pozzo e un dettaglio costruttivo del pozzo medesimo;

2) il rappresentante di ARPA FVG ha dato lettura della nota prot. 36787 / P / GEN/ PN del 12 novembre 2024, trasmessa a mezzo PEC, assunta al protocollo regionale n. 701351 del 13 novembre 2024, con la quale l'Agenzia regionale medesima ha ritenuto necessario acquisire ulteriori chiarimenti al fine di concludere l'attività istruttoria e ha trasmesso la proposta del Piano di monitoraggio e controllo;

3) il rappresentante della Regione:

a) ha comunicato che il Gestore ha provveduto al versamento integrativo degli oneri istruttori richiesto e che dalla verifica del pagamento degli oneri istruttori risulta, pertanto, che la tariffa dovuta ai sensi del DM 24/04/2008 e della LR 11/2009, pari a € 1.316,25, è stata interamente versata;

b) ha evidenziato che il Gestore, ad integrazione dell'istanza di riesame con valenza di rinnovo dell'AIA, ha trasmesso con nota del 12 novembre 2024, acquisita al protocollo regionale n. 700698 del 12 novembre 2024, una planimetria aggiornata denominata "Planimetria generale piano terra" del novembre 2024, precisando che la planimetria non è pervenuta in tempo utile al fine di consentire una disamina della stessa da parte della Regione e degli Enti per l'espressione del parere in sede di Conferenza e ha chiesto, pertanto, al Gestore di ritrasmetterla, se del caso, unitamente alla documentazione richiesta in tale sede;

4) la Conferenza di servizi, a seguito di successiva discussione, ha ritenuto necessario, al fine di concludere l'attività istruttoria, che il Gestore trasmetta, entro 60 giorni dal ricevimento del verbale della Conferenza stessa, quanto richiesto da ARPA FVG con la propria nota del 12 novembre 2024 (protocollo regionale n. 701351/2024);

Vista la nota prot. n. 729352 del 21 novembre 2024, trasmessa a mezzo PEC, con la quale il Servizio competente:

1) ha inviato al Gestore, al Comune di Pavia di Udine, ad ARPA FVG, all'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC), al CAFC S.p.A., al Consorzio di Sviluppo Economico del Friuli (COSEF), alla Direzione regionale VV.F. Friuli Venezia Giulia, al Comando provinciale VV.F. di Udine, all'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti (AUSIR), al Servizio Disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione

centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e al Servizio Gestione risorse idriche della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile, copia del Verbale della Conferenza di servizi del 13 novembre 2024 e di tutta la documentazione nello stesso citata;
2) ha chiesto al Gestore di presentare, entro 60 giorni dal ricevimento del Verbale, la documentazione integrativa richiesta da ARPA FVG con la propria nota, precisando che il termine di cui all'articolo 29-quater, comma 10, del decreto legislativo 152/2006,
è sospeso fino all'acquisizione di detta documentazione;

Considerato che:

1) con nota del 13 gennaio 2025, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 19052, il Gestore ha chiesto una proroga fino alla data del 10 febbraio 2025, del termine per la presentazione della documentazione integrativa richiesta con la nota regionale del 21 novembre 2024, in considerazione del dettaglio delle informazioni necessario all'elaborazione della documentazione richiesta in integrazione all'istanza di di rinnovo dell'AIA;

2) con nota prot. n. 35000 del 16 gennaio 2025, trasmessa a mezzo PEC, il Servizio competente ha concesso al Gestore la proroga richiesta, fissando, al giorno 10 febbraio 2025, il nuovo termine per la presentazione delle integrazioni;

Vista la nota del 10 febbraio 2025, trasmessa a mezzo PEC, assunta al protocollo regionale n. 115873 dell'11 febbraio 2025, con la quale il Gestore ha inviato la documentazione richiesta con la nota regionale del 21 novembre 2024;

Vista la nota prot. n. 121320 del 12 febbrao 2025, trasmessa a mezzo PEC, con la quale il Servizio competente:
1) ha inviato al Comune di Pavia di Udine, ad ARPA FVG, all'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC), al CAFC S.p.A., al Consorzio di Sviluppo Economico del Friuli (COSEF), alla Direzione regionale VV.F. Friuli Venezia Giulia, al Comando provinciale VV.F. di Udine, all'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti (AUSIR), al Servizio Disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e al Servizio Gestione risorse idriche della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile, la documentazione fornita dal Gestore con la nota del 10 febbraio 2025;
2) ha convocato per il giorno 27 febbraio 2025, la terza Conferenza di servizi per l'acquisizione dei pareri di competenza in merito al procedimento di riesame dell'AIA;

Visto il Verbale della terza Conferenza di servizi del 27 febbraio 2025, dal quale risulta, tra l'altro, che:

1) il rappresentante di ARPA FVG ha evidenziato che il Gestore non ha dato un puntuale riscontro alle richieste di cui alla nota dell'Agenzia medesima protocollo n. 36787 del 12 novembre 2024, relative alle prove di integrità delle pavimentazioni e alla presentazione di una proposta progettuale finalizzata ad evitare il rischio di veicolazione di sostanze contaminanti all'esterno dell'area produttiva, valutando anche la necessità di installare / utilizzare sistemi di contenimento delle acque di gocciolamento dei pezzi;

2) la Conferenza di servizi, a seguito di quanto evidenziato dal rappresentante di ARPA FVG, ha opportunamente modificato il Piano di monitoraggio e controllo ed inserito apposite prescrizioni;

3) il rappresentante della Regione ha dato lettura:

- della nota prot. n. 30736/25 del 21 febbraio 2025, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 151109, con il quale il CAFC S.P.A. ha confermato le condizioni dello scarico e la proposta di quadro prescrittivo indicati nel parere protocollo n. 153758/24 del 24 ottobre 2024;
- della nota prot. n. 151149 del 21 febbraio 2025, con il quale il Servizio gestione risorse idriche della Regione ha confermato quanto già espresso con propria nota protocollo n. 515982 del 12 settembre 2023;
- della nota prot. n. 2410 del 24 febbraio 2025, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 155897, con la quale la Direzione regionale dei VV.FF. ha trasmesso il parere favorevole del Comitato Tecnico Regionale di cui all'articolo 10 del d.lgs. 26 giugno 2015, n. 105;
- della nota prot. n. 750 del 25 febbraio 2025, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 160770, con la quale il COSEF ha comunicato, per quanto di competenza, che non sono state rinvenute cause ostative al rilascio della nuova autorizzazione integrata ambientale;
- della nota prot. n. 2524 del 26 febbraio 2025, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 164440, con la quale il Comune di Pavia di Udine ha espresso il proprio parere di competenza evidenziando, tra l'altro, la compatibilità urbanistica e la classificazione di industria insalubre;
- della nota prot. n. 6438 / P / GEN/ PN del 27 febbraio 2025, trasmessa a mezzo PEC, assunta, nella medesima data, al protocollo regionale n. 166508, con la quale ARPA FVG, al fine di fornire il supporto tecnico scientifico ai lavori della Conferenza, ha espresso il proprio conclusivo parere di competenza;
- della nota prot. n. 168603 del 27 febbraio 2025, con la quale il titolare di P.O. del Servizio gestione rifiuti e siti inquinati della Regione ha confermato quanto già comunicato nella nota prot. n. 635192 del 17 ottobre 2024 e ha ritenuto necessario acquisire un progetto di variante al progetto di MISO o, in alternativa, un progetto operativo di bonifica per le acque sotterranee, in considerazione del fatto che la tecnologia MISO adottata ha nuovamente evidenziato alcune criticità, così come già occorso durante la stagione estiva 2024, e già comunicato al Gestore con nota regionale prot. n. 837963 del 27 dicembre 2024;

4) la Conferenza di Servizi ha sollecitato il Gestore ad un puntuale riscontro a quanto chiesto dal Servizio gestione rifiuti e siti inquinati, precisando, tuttavia, che i controlli ambientali e le prescrizioni relative al Titolo V alla Parte Quarta, del d.lgs. 152/2006 – bonifica siti inquinati –, devono essere gestiti ed impartiti direttamente dal competente Ufficio del Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Regione e che, per tale ragione, non sono ricomprese all'interno delle prescrizioni dell'AIA;

5) la Conferenza di servizi, dopo approfondita discussione, ha integrato e modificato la Relazione istruttoria sulla base delle osservazioni degli intervenuti e ha quindi proceduto alla sua approvazione;

6) la Conferenza di servizi si è espressa favorevolmente al rilascio dell'Autorizzazione integrata ambientale alle condizioni riportate nella relazione istruttoria;

Vista la nota prot. n. 186287 del 6 marzo 2025, trasmessa a mezzo PEC, con la quale il Servizio competente ha inviato al Gestore, al Comune di Pavia di Udine, ad ARPA

FVG, all'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC), al CAFC S.p.A., al Consorzio di Sviluppo Economico del Friuli (COSEF), alla Direzione regionale VV.F. Friuli Venezia Giulia, al Comando provinciale VV.F. di Udine, all'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti (AUSIR), al Servizio Disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e al Servizio Gestione risorse idriche della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile, copia del Verbale della Conferenza di servizi del 27 febbraio 2025 e di tutta la documentazione nello stesso citata;

Visto il certificato di conformità alla norma UNI EN ISO 14001: 2015 n. 8096, rilasciato dalla Società di certificazione Certiquality S.r.l. con sede in Milano, via G. Giardino, 4,
da cui risulta che dalla data del 15 novembre 2004, la Società CROMO FRIULI S.R.L. è dotata di un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001: 2015 per le attività di "Cromatura dura a spessore attraverso processo galvanico, rettifiche ed altre lavorazioni meccaniche a freddo per asportazione di truciolo", svolte presso il sito operativo di Pavia di Udine (UD), via delle Industrie 1/2, frazione Lauzacco, fino al 19 dicembre 2025;

Constatata la completezza della documentazione amministrativa normativamente richiesta ed acquisita agli atti;

Ritenuto, per quanto sopra esposto, di procede al rilascio del riesame, con valenza di rinnovo, dell'autorizzazione integrata ambientale, rilasciata alla Società Cromo Friuli S.r.l. con il decreto del Direttore del Servizio competente n. 1757 del 25 luglio 2012, come rettificata, modificata e prorogata con i decreti del Direttore del Servizio competente n. 788 del 17 aprile 2013, n. 557 del 21 marzo 2014, n. 2238 del 24 novembre 2014, n. 535 del 7 aprile 2015 e n. 485 del 7 febbraio 2022;

DECRETA

1. E' autorizzato il riesame, con valenza di rinnovo, dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata, a favore della Società CROMO FRIULI S.R.L. con sede legale in Comune di Pavia di Udine (UD), via delle Industrie, 1/2, frazione Lauzacco, identificata dal codice fiscale 00411160302, con il decreto del Direttore del Servizio competente n. 1757 del 25 luglio 2012, come rettificata, modificata e prorogata con i decreti del Direttore del Servizio competente n. 788 del 17 aprile 2013, n. 557 del 21 marzo 2014, n. 2238 del 24 novembre 2014, n. 535 del 7 aprile 2015 e n. 485 del 7 febbraio 2022, per l'esercizio dell'attività di cui al punto 2.6, dell'Allegato VIII, alla Parte seconda, del decreto legislativo 152/2006, presso l'installazione sita nel Comune di Pavia di Udine (UD), via delle Industrie, 1/2, frazione Lauzacco, alle condizioni di cui agli Allegati A, B e C, che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente decreto.

2. Il presente decreto ed i suoi Allegati sostituiscono i decreti del Direttore del Servizio competente n. 1757 del 25 luglio 2012, n. 788 del 17 aprile 2013, n. 557 del 21 marzo 2014, n. 2238 del 24 novembre 2014, n. 535 del 7 aprile 2015 e n. 485 del 7 febbraio 2022.

Art. 1 – Limiti di emissione e prescrizioni per l'esercizio

1. L'esercizio dell'installazione avviene nel rispetto:

a) delle migliori tecniche disponibili, come riportate nell'allegato A al presente decreto;

b) dei limiti e delle prescrizioni specificati nell'allegato B al presente decreto;

c) del Piano di monitoraggio e controllo di cui all'allegato C al presente decreto;

d) di quanto indicato nella domanda di autorizzazione presentata, ove non modificata
dal presente decreto.

Art. 2 – Altre prescrizioni

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se successive al presente decreto.

2. Entro 10 giorni dal ricevimento del presente provvedimento, il Gestore effettua la comunicazione prevista dell'articolo 29-decies, comma 1 del decreto legislativo 152/2006, indirizzandola al Servizio competente e ad ARPA FVG. Il mancato invio della succitata comunicazione al servizio competente comporta l'applicazione della sanzione amministrativa pecuniaria di cui all'articolo 7, comma 2.

3. Il Gestore in possesso della certificazione UNI EN ISO 14001:
a) trasmette tempestivamente al Servizio competente il rinnovo della certificazione ISO 14001;
b) comunica entro 30 (trenta) giorni dalla scadenza della certificazione ISO 14001 al Servizio competente il mancato rinnovo della stessa;
c) trasmette entro 30 giorni al Servizio competente la documentazione relativa alla eventuale sospensione o revoca della certificazione stessa.

Art. 3 – Autorizzazioni sostituite

1. L'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al presente decreto sostituisce:

a) l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, fermi restando i profili concernenti aspetti sanitari (titolo I, della parte quinta, del decreto legislativo 152/2006).

b) l'autorizzazione allo scarico (capo II del titolo IV della parte terza del presente decreto).

Art. 4 – Rinnovo e riesame

1. Ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera b) del decreto legislativo 152/2006, la durata dell'autorizzazione integrata ambientale è fissata in **12 anni dalla data di rilascio del presente provvedimento**, salvo quanto disposto al medesimo articolo, comma 3, lettera a) e comma 4. La domanda di riesame con valenza di rinnovo deve essere presentata almeno 6 (sei) mesi prima della scadenza.

2. Ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 4, del decreto legislativo 152/2006, il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale è disposto dal Servizio competente, sull'intera installazione o su parti di essa, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando si verifichino le condizioni indicate ai punti a), b), c), d) ed e), del comma medesimo.

3. Ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 7, del decreto legislativo 152/2006, in presenza di circostanze intervenute successivamente al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, il Sindaco del Comune interessato, qualora lo ritenga necessario, nell'interesse della salute pubblica, può, con proprio motivato provvedimento, corredato dalla relativa documentazione istruttoria e da puntuali

proposte di modifica dell'autorizzazione, chiedere al Servizio competente di riesaminare l'autorizzazione rilasciata ai sensi dell'articolo 29-octies, del decreto legislativo medesimo.

Art. 5 – Modifiche degli impianti e variazioni gestionali

1. Qualora il Gestore intenda effettuare modifiche all'impianto autorizzato, ovvero intervengano variazioni della titolarità della gestione dell'impianto, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 29-nonies del decreto legislativo 152/2006.

Art. 6 – Monitoraggio, vigilanza e controllo

1. Ai sensi dell'articolo 29-decies, comma 3, del decreto legislativo 152/2006, il Servizio competente, avvalendosi di ARPA FVG, accerta:

a) il rispetto delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

b) la regolarità dei controlli a carico del Gestore con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, nonché al rispetto dei valori limite di emissione;

c) che il Gestore abbia ottemperato agli obblighi di comunicazione, in particolare che abbia informato il Servizio competente regolarmente e, qualora necessario, tempestivamente.

2. Il Gestore fornisce l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'installazione, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo, in particolare il gestore garantisce l'accesso all'impianto del personale incaricato dei controlli.

3. Ai sensi dell'articolo 29-decies, comma 6, del decreto legislativo 152/2006, l'ARPA FVG, quale ente di vigilanza e controllo, comunica al Servizio competente e al Gestore gli esiti dei controlli e delle ispezioni, indicando le situazioni di mancato rispetto delle prescrizioni e proponendo le misure da adottare.

Art. 7 – Inosservanza delle prescrizioni e sanzioni

1. La mancata osservanza delle prescrizioni autorizzatorie, o di esercizio in assenza di autorizzazione, comporta l'adozione dei provvedimenti di cui all'articolo 29-decies, comma 9, del decreto legislativo 152/2006, nonché l'applicazione delle sanzioni di cui all'articolo 29-quattuordecies, del decreto legislativo medesimo.

2. Il mancato invio della comunicazione al Servizio competente, nei termini di cui all'articolo 2, comma 2, comporta l'applicazione della sanzione amministrativa pecuniaria da 5.000 euro a 52.000 euro.

Art. 8 – Tariffe per i controlli

1. Ai sensi degli articoli 3 e 6 del decreto ministeriale 24 aprile 2008, il Gestore versa ad ARPA FVG le tariffe dei controlli con riferimento a quanto stabilito agli Allegati IV e V del decreto ministeriale medesimo, all'articolo 3 della legge regionale 11/2009 e alla deliberazione della Giunta regionale n. 2924/2009. Il Gestore versa le tariffe dei controlli come segue:

a) prima della comunicazione prevista all'articolo 29-decies, comma 1, del decreto legislativo 152/2006, allegando la relativa quietanza a tale comunicazione, per i

controlli programmati nel periodo che va dalla data di attuazione di quanto previsto nell'autorizzazione integrata ambientale al termine del relativo anno solare.

b) entro il 30 gennaio di ciascun successivo anno per i controlli programmati nel relativo anno solare, dandone immediata comunicazione ad ARPA FVG e al Dipartimento di ARPA competente per territorio e trasmettendo la relativa quietanza.

2. Ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del decreto ministeriale 24 aprile 2008, in caso di ritardo nell'effettuazione dei versamenti di cui al comma 1, fatta salva l'applicazione, qualora ne ricorrano i presupposti, delle sanzioni previste dall'articolo 29-quattuordecies, commi 2 e 10, del decreto legislativo 152/2006, il Gestore è tenuto al pagamento degli interessi nella misura del tasso legale vigente con decorrenza dal primo giorno successivo alla scadenza del periodo previsto dall'articolo 6, comma 1, del decreto ministeriale 24 aprile 2008.

3. Ai sensi dell'articolo 6, comma 3, del decreto ministeriale 24 aprile 2008, il Gestore in caso di chiusura definitiva dell'impianto, ne dà tempestiva comunicazione al Dipartimento di ARPA competente per territorio, al fine di consentire l'adeguamento della programmazione dei controlli. Fino all'invio di tale comunicazione il Gestore dell'impianto è tenuto ad effettuare i versamenti delle somme previste per i controlli, nei tempi indicati dal presente articolo.

Art. 9 – Disposizioni finali

1. Copia del presente decreto è trasmessa alla Società Cromo Friuli S.r.l., al Comune di Pavia di Udine, ad ARPA FVG, all'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC), al CAFC S.p.A., al Consorzio di Sviluppo Economico del Friuli (COSEF), alla Direzione regionale VV.F. Friuli Venezia Giulia, al Comando provinciale VV.F. di Udine, all'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti (AUSIR), e al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

2. Ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 13 e dell'articolo 29-decies, comma 2 del decreto legislativo 152/2006, copia del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile, Servizio autorizzazioni per la prevenzione dall'inquinamento, con sede in Trieste, via Carducci, 6.

3. Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro 60 giorni, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni, dal ricevimento del presente decreto.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

CROMO FRIULI S.r.l., via delle Industrie 1/2, Comune di Pavia di Udine
UD/AIA/23-R – Riesame con valenza di rinnovo dell'AIA del 4 agosto 2023

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'installazione gestita da CROMO FRIULI S.r.l. è collocata in via dell'Industria 1/2 frazione Lauzacco in Comune di Pavia di Udine.

Con riferimento agli strumenti urbanistici vigenti del Comune di Pavia di Udine, l'area occupata dall'installazione ricade in zona omogenea D1a (zona a destinazione produttiva), ed è identificata catastalmente al foglio 13, mappale n. 11.

CICLO PRODUTTIVO

L'installazione gestita da CROMO FRIULI S.r.l., ricade tra le tra le attività industriali identificate al **punto 2.6** [Trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m^3] dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006.

Il Gestore ha dichiarato che il volume complessivo delle vasche destinate al trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici o chimici, riferito alla soglia AIA, è pari a **96,23 m^3** (volume geometrico vasche).

Di seguito l'elenco delle vasche presenti presso l'installazione IPPC, riferite alla soglia AIA:

n.	Vasca	Dimensioni (mm)			Volume (m^3)
		Diametro / lato	lato	altezza	
1C	GRANDE	2700	--	8300	47,52
2C	NAUTILUS	1100	--	7250	6,89
3C	SACMI	2000	--	3220	10,12
4C	Vasca ferma	860	5300	2500	11,40
5C	INTERNI	1450	--	2700	4,46
6C	MAXI	3000	660	2800	5,54
9C	REBECCA	1100	--	4000	3,80
10C	PISTONI	1800	850	850	1,30
7C	PISTONI	1800	850	850	1,30
8C	PISTONI	1800	850	850	1,30
11C	PISTONI	1800	850	850	1,30
12C	PISTONI	2020	850	850	1,30

Risultano altresì le seguenti vasche, escluse dal conteggio riferito alla soglia AIA:

n.	Vasca	Dimensioni (mm)			Volume (m^3)
		Diametro / lato	lato	altezza	
1V	RICIRCOLO	1250	1800	1500	3,38
2V	RICIRCOLO	1250	1800	1500	3,38
1R	RETTIFICA RUSSA	1080	2200	300	0,713
2R-A	RETTIFICA WEMEX	600	1070	1250	0,515
2R-B	RETTIFICA WEMEX	800	1100	750	0,660
3R	RETTIFICA CENTERLESS PROJECT MAN	1080	1750	1000	1,890
4R	RETTIFICA INNSE	2080	--	3300	11,21
5R	RETTIFICA WALDRICH	1100	2600	600	1,716
6R	RETTIFICA CHRISMARINE	500	1000	210	0,105
7R	RETTIFICA PISTONI	400	900	500	0,180

L'attività svolta, operativa presso l'installazione dal 1971, è relativa alla cromatura dura a spessore attraverso processo galvanico, rettifiche ed altre lavorazioni meccaniche a freddo per asportazione di truciolo.

Il ciclo produttivo inizia con la ricezione dei componenti metallici, a seconda delle necessità alcuni componenti subiscono lavorazioni meccaniche di riparazione ed in seguito i semilavorati subiscono un primo trattamento di pre-rettifica. Sia i componenti metallici cosi preparati che quelli arrivati in stabilimento già pronti per il trattamento galvanico vengono inviati al reparto cromatura dove vengono puliti manualmente utilizzando stracci imbevuti di uno smacchiatore ad evaporazione veloce ed allestiti per la cromatura applicando opportune maschere protettive sulle parti che non devono subire il trattamento galvanico. I componenti cosi preparati subiscono il trattamento di cromatura e quindi vengono puliti e disallestiti rimuovendo le maschere protettive. Le componenti trattate, a seconda delle necessità, subiscono una rettifica finale per poi essere imballate ed immagazzinate in attesa della spedizione al cliente.

ENERGIA

L'Azienda non è in possesso della certificazione dei propri sistemi di gestione dell'energia conformemente ai requisiti UNI EN ISO 50001:2011.

L'installazione non rientra nell'elenco delle imprese a forte consumo di energia elettrica.
(rif. disposizioni d.lgs. 4 luglio 2014, n. 102).

L'installazione non rientra nell'elenco delle imprese a forte consumo di gas naturale.
(rif. diposizioni decreto ministeriale 2 marzo 2018).

CONSUMO DI ENERGIA

Le fonti energetiche utilizzate presso l'installazione sono:
- energia elettrica;
- energia termica rappresentata dal gas metano.

Presso l'installazione viene utilizzata energia termica, prodotta dalla combustione di gas metano, per il riscaldamento delle vasche e degli ambienti di lavoro.

Il bilancio energetico dell'intero stabilimento è riportato nella seguente tabella:

Consumi totali (anno 2022)	**Energia elettrica**	**Gas metano**
Tutte le attività	1.456.375 Kwh	38.513 mc

PRODUZIONE DI ENERGIA

Presso l'installazione non è presente alcun impianto di produzione di energia.

EMISSIONI ATMOSFERA

Il Gestore utilizza nel proprio ciclo produttivo sostanze di cui all'articolo 271 comma 7–bis del d.lgs. 152/06 (sostanze classificate come cancerogene, tossiche per la riproduzione, mutagene - H340, H350, H360 - e sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata).
(rif. comunicazione Gestore PEC prot. Regione n. 45765-A del 23 agosto 2021).

EMISSIONI CONVOGLIATE

All'interno dell'installazione sono presenti le seguenti **emissioni convogliate in atmosfera soggette ad autorizzazione**:

Sigla punto di emissione	Impianto di provenienza	Portata massima di progetto (Nmc/ora)	Altezza camino da terra (m)	Sistema di abbattimento
E1	Aspirazione vasca GRANDE	2.500	8,0	Separatore di gocce
E2	Aspirazione vasca SACMI	3.500	8,0	Separatore di gocce
E6	Aspirazione sabbiatura	3.000	9,0	Filtro a maniche
E14	Aspirazione interni, pistoni e cicloni raffreddamento	20.000	10,0	Scrubber

Le emissioni convogliate in atmosfera identificate E3, E4 ed E5 sono state definitivamente dismesse in occasione della messa in esercizio (02-04-2009) e conseguente messa a regime (14-07-2009) dell'emissione E14.

All'interno dell'installazione sono presenti i seguenti punti di emissione in atmosfera afferenti ad **impianti termici civili** soggetti alle disposizioni del Titolo II della Parte Quinta del d.lgs. 152/2006.

Sigla punto di emissione	Impianto di provenienza	Descrizione
E8 (rif. 3)	Generatore aria calda Potenza: 63,8 kWt combustibile metano	Ai sensi dell'articolo 286, comma 1 del d.lgs. 152/2006 le emissioni in atmosfera degli impianti termici civili di potenza termica nominale superiore al valore di soglia devono rispettare i pertinenti valori limite previsti dalla parte III dell'Allegato IX alla Parte Quinta del d.lgs. 152/2006 e i più restrittivi valori limite previsti dai piani e dai programmi di qualità dell'aria previsti dal d.lgs. 155/2010, ove necessario al conseguimento ed al rispetto dei valori e degli obiettivi di qualità dell'aria.
E9 (rif. 5)	Generatore aria calda Potenza: 49,0 kWt combustibile metano	
E10 (rif. 7)	Generatore aria calda Potenza: 69,0 kWt combustibile metano	
E11 (rif. 6)	Generatore aria calda Potenza: 49,0 kWt combustibile metano	
E12 (rif. 4)	Generatore aria calda Potenza: 60,0 kWt combustibile metano	
E13 (rif. 1)	Centrale termica (uffici) potenza: 34,1 kWt combustibile metano	

All'interno dell'installazione sono presenti i seguenti **punti di emissione in atmosfera non soggetti ad autorizzazione**:

Sigla punto di emissione	Impianto di provenienza	Descrizione
E7 (rif. 2)	Caldaia cromatura	Combustibile utilizzato: metano Potenza nominale al focolare: 315 kWt Impianto in deroga, ai sensi del punto 1, lettera dd) dell'Allegato IV alla Parte Quinta del d.lgs. 152/2006: *Impianti di combustione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW.*
1	Ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro in relazione alla mitigazione della temperatura delle zone produttive	n. 1 estrattore a ventilazione forzata Articolo 272, comma 5 del d.lgs. 152/2006
2		n. 1 estrattore a ventilazione forzata Articolo 272, comma 5 del d.lgs. 152/2006
3		n. 1 estrattore a ventilazione forzata Articolo 272, comma 5 del d.lgs. 152/2006
4		n. 1 estrattore a ventilazione forzata Articolo 272, comma 5 del d.lgs. 152/2006

EMISSIONI DIFFUSE

Le indagini effettuate in ambiente di lavoro volte alla verifica dell'esposizione dei lavoratori ad agenti chimici, hanno fornito evidenza di concentrazioni molto basse di inquinanti, a dimostrazione dell'efficacia dei sistemi di aspirazione localizzata installati presso impianti e lavorazioni che li generano.

Il Gestore è attivo per individuare delle alternative all'utilizzo del diluente nitro come sgrassante, responsabile della maggior parte delle emissioni diffuse.

Nell'installazione non sono presenti linee di trattamento dei fanghi.

GESTIONE RISORSA IDRICA

APPROVVIGIONAMENTO

L'approvvigionamento idrico dell'installazione è assicurato dalla rete dell'acquedotto e da un pozzo esistente. Il rinnovo della concessione di derivazione di acqua pubblica ad uso industriale con prelievo annuo di 5.000 mc e per uso antincendio è stato rilasciato con decreto n. LLPP/B/1125/RIC 3833 Rep. n. 895 del 16 ottobre 2006 da parte della Direzione provinciale lavori pubblici della Regione.

UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA NEL CICLO PRODUTTIVO

L'acqua utilizzata in produzione viene utilizzata per i seguenti scopi:

- lavaggio pezzi cromati;
- produzione soluzioni lubrorefrigeranti per le fasi di rettifica

Lavaggio pezzi cromati

L'acqua, utilizzata per il lavaggio dei particolari cromati, è raccolta per mezzo di una canaletta che corre lungo tutto il pavimento del reparto di cromatura e convoglia all'esterno mediante tubazioni. All'esterno sono posizionate due vasche che raccolgono queste acque di lavaggio che, mediante una pompa centrifuga, vengono rimesse all'interno attraverso un sistema di filtrazione ed una tubazione collegata con tutte le vasche di cromatura. Tale recupero serve ad integrare il livello delle vasche soggetto a riduzione per evaporazione.

Produzione soluzioni lubrorefrigeranti

L'acqua, utilizzata per la produzione di soluzioni lubrorefrigeranti per le fasi di rettifica, è raccolta in vasche all'interno delle quali viene miscelata con olii lubrificanti per la preparazione di emulsioni oleose utilizzate sulle macchine di rettifica. Tali acque non vengono scaricate, ma all'occorrenza smaltite come rifiuto a mezzo ditte specializzate.

SCARICHI IDRICI

Nella tabella seguente viene riportato l'elenco degli scarichi idrici:

Sigla		Tipologia acque	Impianto di trattamento	Recapito	Note
P1 [pozzetto finale di collegamento alla fognatura]	S1 [pozzetto]	Acque meteoriche di 1^pioggia originate dal dilavamento della superficie esterna scolante destinata ad operazioni di carico/scarico e deposito temporaneo di rifiuti e materiali di lavorazioni	Depuratore chimico fisico	Fognatura consortile nera	--
	A1	Acque reflue assimilate alle domestiche orginate da servizi igienici (spogliatoio)	Non presente		
	A2	Acque reflue assimilate alle domestiche originate da servizi igienici (uffici e abitazione)	Non presente		
PP1 Pozzo perdente a Nord	--	Acque meteoriche originate dal dilavamento dei piazzali esterni destinati a viabilità interna e delle coperture	Non presente	Suolo	Pozzo perdente realizzato in convenzione con il Consorzio ZIU (rif. doc. 24/05/2015) Manutenzioni ed eventuali monitoraggi in capo a CROMO FRIULI SRL
	--	Acque meteoriche originate dal dilavamento stradale (collettore Nord) esterno al perimetro IPPC	Non presente		
PP2 Pozzo perdente a Sud	--	Acque meteoriche di 2^pioggia originate dal dilavamento della superficie esterna scolante destinata ad operazioni di carico/scarico e deposito temporaneo di rifiuti e materiali di lavorazioni	Non presente	Suolo	--
	--	Acque meteoriche originate dal dilavamento dei piazzali esterni destinati a viabilità interna e delle coperture	Non presente		

Con nota prot. n. 515982-P del 12 settembre 2023 il Servizio gestione risorse idriche della Regione ha ritenuto l'installazione conforme all'articolo 4 e «*Capo II - Norme in materia di acque meteoriche di dilavamento*» delle Norme di attuazione del Piano Regionale di Tutela delle Acque, di cui al D.P.R. 074/Pres. del 20 marzo 2018.

EMISSIONI SONORE

Con deliberazione consigliare n. 57 del 22 dicembre 2014 il Comune di Pavia di Udine ha approvato il Piano comunale di classificazione acustica, di cui all'articolo 23 della legge regionale 18 giugno 2007, n. 16.

Il Gestore ha trasmesso la relazione tecnica denominata "*Relazione di monitoraggio delle emissioni acustiche ambientali dello stabilimento di Lauzacco*" (rev. 00 del 19 giugno 2024), dalla quale è emersa la conformità a quanto previsto dal Piano Comunale di Classificazione Acustica.

RIFIUTI

Il Gestore ha dichiarato di avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo di cui all'articolo 185-bis del d.lgs. 152/06.

CONTROLLO DEL PERICOLO DI INCIDENTI RILEVANTI CONNESSI CON SOSTANZE PERICOLOSE

Il Gestore è soggetto alle disposizioni di cui al d.lgs. 26 giugno 2015, n. 105 (Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose), pubblicato in G.U. - Serie Generale n. 161 del 14 luglio 2015 - Supplemento Ordinario n. 38 (entrata in vigore dal 29 luglio 2015).

BONIFICHE AMBIENTALI

A seguito del rilevamento di presenza di cromo (1997) in falda sotterranea è stato chiesto all'Azienda da parte del Comune di Pavia di Udine l'effettuazione di carotaggi per la realizzazione di pozzi piezometrici.

Durante la realizzazione di tali pozzi, su di uno di essi, è stata rilevata la presenza di valori di cromo superiori ai limiti di legge.

A seguito di ciò, l'Azienda ha attivato le procedure previste dal D.M. 471/99 predisponendo e presentando il piano di caratterizzazione e le successive richieste di modifiche ed integrazioni.

L'area del sito industriale è attualmente (2024) oggetto di un procedimento di bonifica identificato all'anagrafe dei siti inquinati della Regione Friuli Venezia Giulia con il codice UD/BSI/28. In attesa di procedere alla bonifica, opera un sistema di messa in sicurezza operativa (MISO) approvata ed autorizzata con decreti SGRIF UD/BSI/28 AMB/n. 1365 dd. 11 luglio 2014, UD/BSI/28 AMB/ n. 2423 dd. 22 dicembre 2015 e UD/BSI/28 AMB/n. 2590 dd. 21 giugno 2019.

Gli adempimenti relativi alla Parte Quarta, titolo V del d.lgs. 152/06 – Bonifica siti inquinati –, sono gestiti ed impartiti direttamente dall'Ufficio regionale competente in materia e non sono ricomprese all'interno delle prescrizioni della presente autorizzazione integrata ambientale.

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il Gestore è in possesso della certificazione del proprio sistema di qualità ambientale conformemente ai requisiti UNI EN ISO 14001:2015 per «*cromatura dura a spessore attraverso processo galvanico, rettifiche ed altre lavorazioni meccaniche a freddo per*

asportazione di truciolo» – Certificato No. 8096 del 15 novembre 2004 (prima emissione), con scadenza al 19 dicembre 2025.

RELAZIONE DI RIFERIMENTO

Nell'ambito della documentazione relativa al procedimento di riesame con valenza di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale il Gestore ha trasmesso un aggiornamento della verifica di sussistenza dell'obbligo di redazione della relazione di riferimento (rif. documento rev. 01 del 18 luglio 2024), dalla quale è emerso che non sussiste tale obbligo, in quanto l'esercizio dell'attività – attualmente – non può determinare un'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee nel sito dell'installazione.

Il Gestore ha dichiarato che nell'ambito del ciclo produttivo viene utilizzato il triossido di cromo, ai fini dell'utilizzo come cromatura dura a spessore.

RADIAZIONI IONIZZANTI

Nell'ambito dell'installazione non sono presenti controlli circa la presenza di elementi orfani potenzialmente ionizzanti, né vengono utilizzate sorgenti ionizzanti nell'ambito del ciclo produttivo.

EMISSIONI ODORIGENE

Non sono presenti episodi documentati che hanno generato un impatto odorigeno che possa essere valutato nell'ambito dell'autorizzazione integrata ambientale.

MONITORAGGI EX ART. 29-SEXIES D.LGS. 152/2006

Il Gestore ha presentato la relazione prevista dalle pertinenti Linee Guida redatte da ARPA FVG ed oltre ai controlli indiretti proposti, ha previsto di proseguire i controlli sui piezometri così come previsto nell'ambito del sistema di messa in sicurezza operativa (MISO).

ALLEGATO A -
MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

CROMO FRIULI S.r.l., via delle Industrie 1/2, Comune di Pavia di Udine
UD/AIA/23-R – Riesame con valenza di rinnovo dell'AIA del 4 agosto 2023

CATEGORIA ATTIVITÀ IPPC DI CUI AL PUNTO 2.6

Allegato VIII alla Parte Seconda del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152

Trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m^3.

Il Gestore dichiara che all'interno dell'installazione vengono applicate le seguenti Migliori tecniche Disponibili come individuate dalle «*Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREFs) for the surface treatment of metals and plastics using an electrolytic or chemical process where the volume of the treatment vats exceeds 30 m^3*».

http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/ BREF code STM

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Generic BAT ***BAT generico***				
Environmental management ***Gestione ambientale***				
1.1.1	391 392	BAT is to implement and adhere to an Environmental Management System (EMS) that incorporates, as appropriate to individual circumstances, the following features: (see Section 4.1.1): • definition of an environmental policy for the installation by senior management (the commitment of the senior management is regarded as a precondition for a successful application of other features of the EMS) • planning and establishing the necessary procedures • implementation of the procedures, paying particular attention to: o structure and responsibility o training, awareness and competence o communication o employee involvement o documentation o efficient process controls o maintenance programmes o emergency preparedness and response o safeguarding compliance with environmental legislation • checking performance and taking corrective action, paying particular attention to: o monitoring and measurement (see also the Reference document on Monitoring of Emissions) o corrective and preventive action o maintenance of records o independent (where practicable) internal auditing in order to determine whether or not the environmental management system conforms to planned arrangements and has been properly implemented and maintained • review by senior management. Three further features, which can complement the above stepwise, are considered as supporting measures. However, their absence is generally not inconsistent with BAT. These three additional steps are: • having the management system and audit procedure examined and validated by an accredited certification body or an external EMS verifier • preparation and publication (and possibly external validation) of a regular environmental statement describing all the significant environmental aspects of the installation, allowing for year-by-year comparison against environmental objectives and targets as well as with sector benchmarks as appropriate • implementation and adherence to an internationally accepted voluntary system such as EMAS and EN ISO 14001:1996. This voluntary step could give higher credibility to the EMS. In particular EMAS, which embodies all the above-mentioned features, gives higher credibility. However, non-standardised systems can in principle be equally effective provided that they are properly designed and implemented. Specifically for this industry sector, it is also important to consider the following potential features of the EMS: • the environmental impact from the operation and eventual decommissioning of the unit at the stage of designing a new plant • the development and use of cleaner technologies • where practicable, the application of sector benchmarking on a regular basis, including energy efficiency and energy saving, water efficiency and water saving, raw material use and choice of input materials, emissions to air, discharges to water, and generation of waste. *Le BAT devono implementare e rispettare un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che incorpori, a seconda delle circostanze individuali, le seguenti caratteristiche: (cfr. sezione 4.1.1):* *- definizione di una politica ambientale per l'installazione da parte dell'alta direzione (l'impegno dell'alta direzione è considerato un prerequisito per il successo dell'applicazione di altre caratteristiche del SGA)* *- pianificazione e definizione delle procedure necessarie*	APPLICATA	L'azienda è certificata secondo la UNI EN ISO 14001:2015. Si dispone di certificato valido rilasciato da CISQ/CERTIQUALITY Srl con numero di registrazione: IT – 38248 – 8096. Il Sistema è opportunamente sviluppato e completo di tutti i documenti previsti dai punti norma.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
		- attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a: *o struttura e responsabilità* *o formazione, consapevolezza e competenza* *o comunicazione* *o coinvolgimento dei dipendenti* *o documentazione* *o controlli efficienti dei processi* *o programmi di manutenzione* *o preparazione e risposta alle emergenze* *o salvaguardia della conformità alla legislazione ambientale* *- verificare le prestazioni e intraprendere azioni correttive, prestando particolare attenzione a:* *o monitoraggio e misurazione (si veda anche il documento di riferimento sul monitoraggio delle emissioni)* *o azioni correttive e preventive* *o mantenimento delle registrazioni* *o audit interno indipendente (ove possibile) per determinare se il sistema di gestione ambientale è conforme alle disposizioni pianificate e se è stato correttamente attuato e mantenuto in vigore* *- revisione da parte dell'alta direzione.* *Tre ulteriori caratteristiche, che possono integrare le fasi sopra descritte, sono considerate misure di supporto. Tuttavia, la loro assenza non è generalmente incompatibile con le BAT. Queste tre fasi aggiuntive sono* *- far esaminare e convalidare il sistema di gestione e la procedura di audit da parte di un* *un organismo di certificazione accreditato o un verificatore esterno del SGA* *- la preparazione e la pubblicazione (e possibilmente la convalida esterna) di una regolare* *dichiarazione ambientale periodica che descriva tutti gli aspetti ambientali significativi dell'impianto, consentendo un confronto anno per anno con gli obiettivi e i traguardi ambientali e, se del caso, con i parametri di riferimento del settore* *- l'attuazione e l'adesione a un sistema volontario accettato a livello internazionale, come EMAS e EN ISO 14001:1996. Questo passo volontario potrebbe dare maggiore credibilità al SGA. In particolare l'EMAS, che racchiude tutte le caratteristiche sopra citate, conferisce maggiore credibilità. Tuttavia, in linea di principio, i sistemi non standardizzati possono essere altrettanto efficaci, a condizione che siano progettati e attuati correttamente.* *In particolare per questo settore industriale, è importante considerare anche le seguenti potenziali caratteristiche del sistema di gestione ambientale:* *- l'impatto ambientale derivante dal funzionamento e dall'eventuale smantellamento dell'unità nella fase di progettazione di un nuovo impianto* *- lo sviluppo e l'utilizzo di tecnologie più pulite* *- ove possibile, l'applicazione di benchmarking di settore su base regolare, tra cui l'efficienza energetica e il risparmio energetico, l'efficienza idrica e il risparmio idrico, l'uso delle materie prime e la scelta dei materiali in ingresso, le emissioni nell'aria, gli scarichi nell'acqua e la produzione di rifiuti.*		
N.ro BAT	**Rif. Pag.**	**Descrizione della BAT**	**Stato di applicazione**	**Note**
Generic BAT ***BAT generico***				
Housekeeping and maintenance ***Pulizia e manutenzione***				
1.1.2	392	It is BAT to implement a housekeeping and maintenance programme, which will include training and the preventative actions workers need to take to minimise specific environmental risks see [Sections 4.1.1(c) and 4.1.1.1 BREF] *Le BAT devono implementare un programma di pulizia e manutenzione, che includa la formazione e le azioni preventive che i lavoratori devono intraprendere per ridurre al minimo i rischi ambientali specifici, cfr. [Sezioni 4.1.1(c) e 4.1.1.1 BREF].*	APPLICATA	L'Azienda dispone di un apposito piano di manutenzioni e controlli periodici. In alcuni casi, gli interventi vengono svolti a seguito di segnalazione tramite un alert pre-impostato sulla base delle ore di lavoro dell'impianto. Tutte le manutenzioni periodiche e quelle straordinarie (sia interne che svolte da ditte terze) sono registrate all'interno del gestionale aziendale.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Minimising the effects of reworking ***Ridurre al minimo gli effetti della rilavorazione***				
1.1.3	392	require regular re-evaluation of process specifications and quality control jointly by the customer and the operator (see Section 4.1.2). This can be done by: • ensuring specifications are: o correct and up to date o compatible with legislation o applicable o attainable o measurable appropriately to achieve customer's performance requirements • both customer and operator discussing any changes proposed in each other's processes and systems prior to implementation • training operators in the use of the system • ensuring customers are aware of the limitations of the process and the attributes of the surface treatment achieved. *richiedono una rivalutazione periodica delle specifiche di processo e del controllo di qualità da parte del cliente e dell'operatore (vedere Sezione 4.1.2). Ciò può essere fatto* *- garantire che le specifiche siano* *o corrette e aggiornate* *o compatibili con la legislazione* *o applicabili* *o raggiungibili* *o misurabili in modo appropriato per raggiungere i requisiti di prestazione del cliente* *- il cliente e l'operatore discutono di qualsiasi modifica proposta ai rispettivi processi e sistemi prima dell'implementazione* *- addestrare gli operatori all'uso del sistema* *- garantire che i clienti siano consapevoli dei limiti del processo e delle caratteristiche del trattamento superficiale ottenuto.*	APPLICATA	I processi di cromatura sono costamente controllati in modo tale che garantiscano risultati in linea con la normativa vigente. I clienti sono a conoscenza, già in fase offertuale, dei risultati ottenibili dal trattamento previsto. L'Azienda, inoltre, su richiesta del cliente, rilascia opportuna certificazione di corretta esecuzione del trattamento con le caratteristiche risultanti del prodotto finito.
Benchmarking the installation ***Analisi comparativa dell'installazione***				
1.1.4	393	It is BAT to establish benchmarks (or reference values) that enable the installation's performance to be monitored on an ongoing basis and also against external benchmarks (see Section 4.1.3). Benchmarks for individual activities are given in this chapter where data exists. Essential areas for benchmarking are: • energy usage • water usage • raw material usage. Record and monitor usage of all utility inputs by type: electricity, gas, LPG and other fuels, and water, irrespective of source and cost per unit, see Sections 4.1.1(j) and 4.1.3. The detail and period of recording, whether hourly, by shift, by week, by square metre throughput or other measure etc. will be according to the size of the process and the relative importance of the measure. It is BAT to continuously optimise the use of inputs (raw materials and utilities) against benchmarks. A system to action the data will include: • identifying a person or persons responsible for evaluating and taking action on the data • action being taken to inform those responsible for plant performance, including alerting operators, rapidly and effectively, to variations from normal performance • other investigations to ascertain why performance has varied or is out of line with external benchmarks. *Le BAT stabiliscono parametri di riferimento (o valori di riferimento) che consentono di monitorare le prestazioni dell'impianto su base continuativa e anche rispetto a parametri esterni (cfr. sezione 4.1.3). In questo capitolo sono riportati i parametri di riferimento per le singole attività, laddove esistono dati.* *Le aree essenziali per il benchmarking sono* *- utilizzo di energia* *- utilizzo dell'acqua*	APPLICATA	I consumi delle fonti primarie quali energia elettrica, metano e acqua, vengono costantemente monitorati e registrati per il controllo degli andamenti nel tempo al fine di verificare la Costanza o ancor meglio la riduzione dei consumi a parità di prestazioni produttive. I consumi sono monitorati non solo in termini complessivi ma anche differenziati per utilizzi (es. Consumo idrico da acquedotto, da pozzo, per produzione, per bonifica) Tali registrazioni vengono effettuate grazie all'attività del preposto di Produzione che si occupa della lettura periodica (almeno mensile) dei vari contatori delle utenze e grazie al confront di tali dati con le bollette. Vengono tenuti sotto controllo anche i km percorsi dal mezzo aziendale per monitorare i consume e i costi legati al carburante. Sono identificati diversi indicatori di prestazione

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
		- utilizzo di materie prime. *Registrare e monitorare l'utilizzo di tutti i fattori produttivi per tipo di servizio: elettricità, gas, GPL e altri combustibili, acqua, indipendentemente dalla fonte e dal costo unitario, cfr. sezioni 4.1.1(j) e 4.1.3. Il dettaglio e il periodo di registrazione, se orario, per turno, per settimana, per metro quadrato di produzione o altra misura, ecc.* *ecc. dipenderà dalle dimensioni del processo e dall'importanza relativa della misura.* *La BAT è in grado di ottimizzare continuamente l'uso dei fattori produttivi (materie prime e servizi) rispetto ai parametri di riferimento. Un sistema per l'azione dei dati comprenderà* *- l'identificazione di una o più persone responsabili della valutazione e dell'azione sui dati* *- l'adozione di misure per informare i responsabili delle prestazioni dell'impianto, compreso l'avviso agli operatori, in modo rapido ed efficace, di variazioni delle prestazioni normali* *- altre indagini per accertare i motivi per cui le prestazioni sono variate o non sono in linea con i parametri di riferimento esterni.*		ambientale che vengono monitorati periodicamente. I parametri quali: materie prime (acido cromico e solventi); consumi idrici; consumo di alter sostanze chimiche; produzione di rifiuti; consumo di EE; consumo di GAS METANO – vengono rapportati a ORE LAVORATE – ULA e dm2 di superficie trattata. In fase di riesame di direzione per la ISO 14001 e nell'eaborazione della Relazione annuale AIA, si analizzano tali indicatori di prestazione per verificare il raggiungimento degli obiettivi annuali prefissati dall'Azienda.
Process line optimisation and control ***Ottimizzazione e controllo della linea di processo***				
1.1.5	393	It is BAT to optimise individual activities and process lines by calculating the theoretical inputs and outputs for selected improvement options and comparing with those actually achieved see Section 4.1.4. Information from benchmarking, industry data, advice in this document and other sources can be used. Calculations can be performed manually, although this is easier with software. For automatic lines, it is BAT to use real time process control and optimisation, see Section 4.1.5. *La BAT ottimizza le singole attività e linee di processo calcolando gli input e gli output teorici per le opzioni di miglioramento selezionate e confrontandoli con quelli effettivamente raggiunti.* *Sezione 4.1.4.* *Si possono utilizzare informazioni provenienti da benchmarking, dati di settore, consigli contenuti in questo documento e altre fonti. I calcoli possono essere eseguiti manualmente, anche se è più facile con un software.* *Per le linee automatiche, è preferibile utilizzare il controllo e l'ottimizzazione del processo in tempo reale, vedi Sezione 4.1.5.*	APPLICATA	I processi produttivi vengono analizzati annualmente, vengono ricercati punti critici e possibili miglioramenti. In questa fase si tiene conto anche delle eventuali nuove tecnologie presenti sul mercato.
Installation design, construction and operation ***Progettazione, costruzione e gestione dell'impianto***				
1.2	393 394	Process lines in this sector have commonality with the storage of chemicals, and the reference document on BAT for Storage contains relevant techniques [23, EIPPCB, 2002]. It is BAT is to design, construct and operate an installation to prevent pollution by the identification of hazards and pathways, simple ranking of hazard potential and implementing a three-step plan of actions for pollution prevention (see Section 4.2.1): Step 1: • allow sufficient plant dimensions • contain areas identified as being at risk from any chemical spillage by using appropriate materials to provide impervious barriers • ensure the stability of the process lines and components (including temporary and infrequently used equipment). Step 2: • ensure storage tanks used for risk materials are protected by using construction techniques such as double skinned tanks or by situating them within contained areas	APPLICATA	Tutte le sostanze chimiche sono stoccate in maniera idonea a garantire la sicurezza in caso di sversameto sia per operatori che per l'ambiente, sono presenti vasche di contenimento con capienza e struttura idonea. Tutti gli impianti e le relative sicurezze sono costantentemente controllati e manutentati, le manutenzioni vengono registrate sul gestionale. Sono presenti piani di emergenza con procedure per quaslisi tipologia di incidente/sversamento che

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
		• ensure operating tanks in process lines are within a contained area • where solutions are pumped between tanks, ensure the receiving tanks are of sufficient size for the quantity to be pumped • ensure there is a either a leak identification system or contained areas are regularly checked as part of the maintenance programme. Step 3: • regular inspection and test programmes • emergency plans for potential accidents, which will include: o site major incident plans (appropriate to size and location of the site) o emergency procedures for chemical and oil spillages o containment facility inspections o waste management guidelines for dealing with waste arising from spillagecontrol o identification of suitable equipment and regularly ensuring it is available and in good working order o ensure staff are environmentally aware and trained to deal with spillages and accidents o identification of the roles and responsibilities of persons involved. *Le linee di processo in questo settore sono comuni allo stoccaggio di sostanze chimiche e il documento di riferimento sulle BAT per lo stoccaggio contiene tecniche pertinenti [23, EIPPCB, 2002]. Le BAT consistono nel progettare, costruire e gestire un impianto per prevenire l'inquinamento attraverso l'identificazione dei pericoli e dei percorsi, una semplice classificazione del potenziale di pericolo e l'attuazione di un piano di azioni in tre fasi per la prevenzione dell'inquinamento (cfr. sezione 4.2.1):* *Fase 1:* *- consentire una dimensione sufficiente dell'impianto* *- contenere le aree identificate come a rischio di fuoriuscita di sostanze chimiche utilizzando materiali appropriati per fornire barriere impermeabili* *- garantire la stabilità delle linee e dei componenti del processo (comprese le attrezzature temporanee e utilizzate di rado).* *Fase 2:* *- garantire che i serbatoi di stoccaggio utilizzati per i materiali a rischio siano protetti utilizzando tecniche di costruzione come i serbatoi a doppio strato o collocandoli in aree confinate* *- garantire che i serbatoi operativi nelle linee di processo si trovino all'interno di un'area confinata* *- quando le soluzioni vengono pompate tra i serbatoi, assicurarsi che i serbatoi riceventi siano di dimensioni sufficienti per la quantità da pompare* *- assicurarsi che ci sia un sistema di identificazione delle perdite o che le aree confinate siano controllate regolarmente come parte del programma di manutenzione.* *Fase 3:* *- programmi di ispezione e test regolari* *- piani di emergenza per potenziali incidenti, che includano:* *o piani di emergenza per incidenti gravi (adeguati alle dimensioni e all'ubicazione del sito)* *o procedure di emergenza per le fuoriuscite di sostanze chimiche e di olio* *o ispezioni delle strutture di contenimento* *o linee guida per la gestione dei rifiuti per il trattamento dei rifiuti derivanti dal controllo delle fuoriuscite* *o identificazione di attrezzature idonee e verifica periodica della loro disponibilità e del loro buon funzionamento* *o garantire che il personale sia consapevole dell'ambiente e addestrato a gestire le fuoriuscite e gli incidenti* *o identificazione dei ruoli e delle responsabilità delle persone coinvolte.*		potrebbe accadare.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Storage of chemicals and workpieces/substrates ***Stoccaggio di prodotti chimici e pezzi/substrati***				
1.2.1	394	In addition to the general issues in the reference document on Storage [23, EIPPCB, 2002], the following issues have been identified as specific BAT for this sector (see Section 4.2.2): • avoid generating free cyanide gas by storing acids and cyanides separately • store acids and alkalis separately • reduce the risk of fires by storing flammable chemicals and oxidising agents separately • reduce the risk of fire by storing any chemicals which are spontaneously combustible when damp, in dry conditions and separately to oxidising agents. Mark the storage area of these chemicals to avoid the use of water in fire-fighting • avoid the contamination of soil and water environments from spillages and leakages of chemicals • avoid or prevent the corrosion of storage vessels, pipework, delivery systems and control systems by corrosive chemicals and fumes from their handling. To minimise additional processing, it is BAT to prevent degradation of metal workpieces/substrates in storage (see Section 4.3.1) by one or a combination of: • shortening storage time • controlling the corrosivity of the storage atmosphere by controlling the humidity, temperature and composition • using either a corrosion preventing coating or corrosion preventing packaging. *Oltre alle questioni generali contenute nel documento di riferimento sullo stoccaggio [23, EIPPCB, 2002], le seguenti questioni sono state identificate come BAT specifiche per questo settore (cfr. sezione 4.2.2):* *- evitare di generare gas cianuro libero stoccando separatamente acidi e cianuri* *- stoccare separatamente gli acidi e gli alcali* *- ridurre il rischio di incendi stoccando separatamente le sostanze chimiche infiammabili e gli agenti ossidanti* *- ridurre il rischio di incendio immagazzinando i prodotti chimici che sono spontaneamente combustibili quando sono umidi, in condizioni asciutte e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare l'area di stoccaggio di queste sostanze chimiche per evitare l'uso di acqua per lo spegnimento degli incendi.* *- evitare la contaminazione del suolo e delle acque a causa di fuoriuscite e perdite di sostanze chimiche* *- evitare o prevenire la corrosione dei recipienti di stoccaggio, delle tubature, dei sistemi di erogazione e dei sistemi di controllo a causa di sostanze chimiche corrosive e dei fumi derivanti dalla loro manipolazione.* *Per ridurre al minimo le lavorazioni aggiuntive, è necessario prevenire la degradazione dei pezzi/substrati metallici nello stoccaggio.* *dei pezzi/substrati metallici in stoccaggio (vedere Sezione 4.3.1) attraverso una o una combinazione di* *- riduzione del tempo di stoccaggio* *- controllando la corrosività dell'atmosfera di stoccaggio attraverso il controllo dell'umidità, della temperatura e della composizione* *- l'utilizzo di un rivestimento anticorrosione o di un imballaggio anticorrosione.*	APPLICATA	Le sostanze chimiche che presentano particolari caratteristiche vengono stoccate separatamente per evitare l'insorgenza di pericoli. Gli stoccaggi sono sempre idonei per grandezza e caratteristiche costruttive a contenere le sostanze immagazzinate.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Agitation of process solutions ***Agitazione di soluzioni di processo***				
1.3	395	It is BAT to agitate process solutions to ensure a movement of fresh solution over the work faces (see Section 4.3.4). This may be achieved by one or a combination of: • hydraulic turbulence • mechanical agitation of the workpieces • low pressure air agitation systems in: o solutions where the air assists cooling by evaporation particularly when used with materials recovery (but see Section 5.1.4.3) o anodising o other processes requiring high turbulence to achieve high quality o solutions requiring oxidation of additives o where it is necessary to remove reactive gases (such as hydrogen). It is not BAT to use low pressure air agitation with: • heated solutions where the cooling effect from the evaporation increases the energy demand • cyanide solutions as it increases carbonate formation • solutions containing substances of concern where it increases the emissions to air (see Section 5.1.10). It is not BAT to use high pressure air agitation because of the high energy consumption. *È opportuno agitare le soluzioni di processo per garantire un movimento di soluzione fresca sulle superfici di lavoro (vedere Sezione 4.3.4). Questo può essere ottenuto con una o una combinazione di:* *- turbolenza idraulica* *- agitazione meccanica dei pezzi* *- sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione in:* *o soluzioni in cui l'aria favorisce il raffreddamento per evaporazione, in particolare se utilizzate con il recupero dei materiali (ma si veda la sezione 5.1.4.3)* *o anodizzazione* *o altri processi che richiedono un'elevata turbolenza per ottenere un'alta qualità* *o soluzioni che richiedono l'ossidazione degli additivi* *o quando è necessario rimuovere gas reattivi (come l'idrogeno).* *Non è possibile utilizzare l'agitazione ad aria a bassa pressione con:* *- soluzioni riscaldate, dove l'effetto di raffreddamento dovuto all'evaporazione aumenta il fabbisogno energetico* *- soluzioni di cianuro, in quanto aumenta la formazione di carbonati* *- soluzioni contenenti sostanze potenzialmente pericolose, in quanto aumentano le emissioni nell'aria (cfr. sezione 5.1.10).* *Non è possibile utilizzare l'agitazione ad aria ad alta pressione a causa dell'elevato consumo energetico.*	APPLICATA	La fase di cromatura presuppone un processo di anodizzazione.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Generic BAT ***BAT generico***				
Utility inputs – energy and water ***Input di utilità - energia e acqua***				
1.4	395	It is BAT to benchmark utilities (see Section 5.1.1.4). BAT for water usage materials efficiency are described in detail in Section 5.1.5 and 5.1.6. *Le BAT per il benchmarking dei servizi di pubblica utilità (si veda la Sezione 5.1.1.4). Le BAT per l'efficienza dei materiali per l'uso dell'acqua sono descritte in dettaglio nelle sezioni 5.1.5 e 5.1.6.*	APPLICATA	Si richiama la risposta alla BAT 1.1.4. I consume sono monitorati costantemente e l'Azienda si fissa annualmente obiettivi da raggiungere in termini di sostenibilità oggetto di discussion anche in sede di riesame di direzione annuale per la ISO 14001. Le acque di processo, ad esempio, vengono gestite in ciclo chiuso

				favorendone, quindi, il riutilizzo.
Electricity – high voltage and large current demands ***Elettricità - alta tensione e grandi richieste di corrente***				
1.4.1	395	Measures to manage high voltages and high current demands are described in Section 4.4.1. It is BAT to reduce electricity consumption by: • minimise reactive energy losses for all three phase supplies by testing at annual intervals to ensure that cos l between the voltage and the current peaks lies permanently above 0.95 • reduce the voltage drop between conductors and connectors by minimising the distance between the rectifiers and anodes (and conductor rolls in coil coating). The installation of the rectifiers in direct proximity of the anodes is not always realisable or may subject the rectifiers to sever corrosion and/or maintenance. Alternatively, bus bars with larger cross-sectional area can be used • keep the bus bars short, with sufficient cross-sectional area, and keep cool, using water cooling where air cooling is insufficient • use individual anode feeding by bus bar with controls to optimise current setting • regularly maintain rectifiers and contacts (bus bars) in the electrical system • install modern electronically-controlled rectifiers with a better conversion factor than older types • increase of conductivity of process solutions through additives and by maintenance of solutions (this must be in be optimised with Sections 5.1.5.3, 5.1.5.3.1 and 5.1.6.1) • use modified wave forms (e.g. pulse, reverse) to improve metal deposits, where the technology exists. *Le misure per gestire le alte tensioni e le elevate richieste di corrente sono descritte nella Sezione 4.4.1. Le BAT riducono il consumo di energia elettrica* *- ridurre al minimo le perdite di energia reattiva per tutte le forniture trifase, verificando a intervalli annuali che il cos l tra i picchi di tensione e di corrente sia costantemente superiore a 0,95* *- ridurre la caduta di tensione tra i conduttori e i connettori minimizzando la distanza tra i raddrizzatori e gli anodi (e i rotoli di conduttori nel rivestimento delle bobine). L'installazione dei raddrizzatori in diretta prossimità degli anodi non è sempre realizzabile o può sottoporre i raddrizzatori a forte corrosione.* *i raddrizzatori a una forte corrosione e/o manutenzione. In alternativa, è possibile utilizzare sbarre con una sezione trasversale più ampia.* *- mantenere le sbarre corte, con una sezione trasversale sufficiente, e mantenerle fredde, utilizzando il raffreddamento ad acqua quando il raffreddamento ad aria è insufficiente* *- utilizzare un'alimentazione anodica individuale per barra collettrice con controlli per ottimizzare la regolazione della corrente* *- effettuare una manutenzione regolare dei raddrizzatori e dei contatti (sbarre collettrici) dell'impianto elettrico* *- installare raddrizzatori moderni a controllo elettronico con un fattore di conversione migliore rispetto ai tipi più vecchi* *- aumento della conduttività delle soluzioni di processo attraverso additivi e manutenzione delle soluzioni (questo deve essere ottimizzato con le sezioni 5.1.5.3, 5.1.5.3.1 e 5.1.6.1)* *- utilizzare forme d'onda modificate (ad esempio, impulsi, inversione) per migliorare i depositi di metallo, laddove esista la tecnologia.*	APPLICATA	Le attrezzature e impianti elettrici vengono costatantemente controllati e mantenuti efficienti, i controlli vengono segnati sul piano di manutenzione presente nel gestionale. I raddrizzatori sono presenti in numero adeguato e mantenuti costantemente monitorati.

Heating ***Riscaldamento***				
1.4.2	396	Different heating techniques are described in Section 4.4.2. When using electric immersion heaters or direct heating applied to a tank, it is BAT to prevent fires by monitoring the tank manually or automatically to ensure it does not dry out. *Le diverse tecniche di riscaldamento sono descritte nella Sezione 4.4.2.* *Quando si utilizzano riscaldatori elettrici a immersione o il riscaldamento diretto applicato a un serbatoio, la BAT deve prevenire gli incendi monitorando il serbatoio manualmente o automaticamente per garantire che non si secchi.*	APPLICATA	Il sistema di riscaldamento è garantito da caldaie a metano. Le caldaie sono mantenute efficiente e controllata periodicamente come da normativa
Reduction of heating losses ***Riduzione delle perdite per riscaldamento***				
1.4.3	396	It is BAT to reduce heating losses by (see Section 4.4.3): • seeking opportunities for heat recovery • reducing the amount of air extracted across the heated solutions by one of the techniques described in Sections 4.4.3 and 4.18.3 • optimising the process solution composition and working temperature range. Monitor temperature of processes and control within these optimised process ranges, see Sections 4.1.1, 4.1.3 and 4.4.3. • insulating heated solution tanks by one or more of the following techniques: o using double skinned tanks o using pre-insulated tanks o applying insulation • insulating the surface of heated tanks by using floating insulation sections such as spheres or hexagonals. Exceptions are where: o workpieces on racks are small, light and may be displaced by the insulation o workpieces are sufficiently large to trap the insulation sections (such as vehicle bodies) o the insulation sections can mask or otherwise interfere with the treatment in the tank. It is not BAT to use air agitation with heated process solutions where the evaporation caused increases the energy demand (see Section 5.1.3). *La BAT è in grado di ridurre le perdite di calore (cfr. sezione 4.4.3):* *- cercando opportunità di recupero del calore* *- riducendo la quantità di aria estratta attraverso le soluzioni riscaldate mediante una delle tecniche descritte nelle sezioni 4.4.3 e 4.18.3* *- ottimizzare la composizione della soluzione di processo e l'intervallo di temperatura di lavoro. Monitorare la temperatura dei processi e controllarli all'interno di questi intervalli di processo ottimizzati, vedere le sezioni 4.1.1, 4.1.3 e 4.4.3.* *- isolare i serbatoi di soluzione riscaldati con una o più delle seguenti tecniche:* *o utilizzo di serbatoi a doppio strato* *o utilizzo di serbatoi preisolati* *o applicazione di un isolante* *- isolare la superficie dei serbatoi riscaldati utilizzando sezioni isolanti galleggianti, come ad esempio* *sfere o esagoni. Fanno eccezione i casi in cui* *o i pezzi su scaffalature sono piccoli e leggeri e possono essere spostati dall'isolamento* *o i pezzi in lavorazione sono sufficientemente grandi da intrappolare le sezioni isolanti (come le carrozzerie dei veicoli)* *o le sezioni di isolamento possono mascherare o interferire in altro modo con il trattamento nella vasca.* *Non è consigliabile utilizzare l'agitazione ad aria con soluzioni di processo riscaldate, in quanto l'evaporazione causata aumenta il fabbisogno energetico (vedere la sezione 5.1.3).*	APPLICATA	I processi di cromatura utilizzano acqua calda, le vasche durante la cromatura vengono controllate in maniera da mantenere costante la temperatura e non riscaldare la soluzione più del necessario. Nella vasche di cromatura sono presenti in superfice delle sfere flottanti, queste, oltre a impedire la fuoriscita e volatilizzazione di gas, riducono la dispersione del calore.

Cooling ***Raffreddamento***				
1.4.4	396	Cooling is described in Section 4.4.4. It is BAT to: • prevent over-cooling by optimising the process solution composition and working temperature range. Monitor temperature of processes and control within these optimized process ranges, see Sections 4.1.1 and 4.1.3 • use closed refrigerated cooling system, for new or replacement cooling systems • remove excess energy from process solutions by evaporation (see Section 4.7.11.2) where: o there is a need to reduce the solution volume for make-up chemicals o evaporation can be combined with cascade and/or reduced water rinsing systems to minimise water and materials discharges from the process (see Sections 5.1.5.4 and 5.1.6). • install an evaporator system in preference to a cooling system where the energy balance calculation shows a lower energy requirement for forced evaporation than for additional cooling and the solution chemistry is stable, (see Section 4.7.11.3). It is BAT to design, locate and maintain open cooling systems to prevent the formation and transmission of legionella (see Section 4.4.4.1) It is not BAT to use once-through water cooling systems except where local water resources allow or where the water can be re-used (see Section 4.4.4.1). *Il raffreddamento è descritto nella Sezione 4.4.4. La BAT è in grado di:* *- evitare il raffreddamento eccessivo ottimizzando la composizione della soluzione di processo e l'intervallo di temperatura di lavoro. Monitorare la temperatura dei processi e controllarla all'interno di questi intervalli di processo ottimizzati, vedere le sezioni 4.1.1 e 4.1.3.* *- utilizzare un sistema di raffreddamento refrigerato chiuso, per i sistemi di raffreddamento nuovi o sostitutivi* *- rimuovere l'energia in eccesso dalle soluzioni di processo mediante evaporazione (vedere la Sezione 4.7.11.2) quando:* *o è necessario ridurre il volume della soluzione per i prodotti chimici di reintegro* *o l'evaporazione può essere combinata con sistemi di risciacquo a cascata e/o ad acqua ridotta per ridurre al minimo gli scarichi di acqua e materiali dal processo (vedere le sezioni 5.1.5.4 e 5.1.6).* *- Installare un sistema di evaporazione piuttosto che un sistema di raffreddamento, se il calcolo del bilancio energetico mostra un fabbisogno energetico inferiore per l'evaporazione forzata rispetto al raffreddamento aggiuntivo e se la chimica della soluzione è stabile (vedere la sezione 4.7.11.3).* *Le BAT prevedono la progettazione, la collocazione e la manutenzione di sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e la trasmissione della legionella (vedere Sezione 4.4.4.1).* Non è una BAT utilizzare sistemi di raffreddamento ad acqua a passaggio unico, tranne nei casi in cui le risorse idriche locali lo consentano o l'acqua possa essere riutilizzata (vedere Sezione 4.4.4.1).	APPLICATA	Il raffreddamento del liquido di cromatura avviene per caduta all'interno di apposite torri di raffreddamento contenenti corpi di riempimento che separano il liquido e permettono all'aria in controcorrente di attraversarlo. Non vi è utilizzo di acqua.
Waste minimisation of water and materials ***Riduzione degli sprechi di acqua e materiali***				
1.5	397	In this sector, most raw material losses occur in waste waters, therefore the minimisation of losses of water and raw materials are considered together in the following sections.	APPLICATA	Il processo produttivo non comprende scarichi di acque reflue di processo, è presente un sistema di ricircolo

		In questo settore, la maggior parte delle perdite di materie prime avviene nelle acque reflue, pertanto la minimizzazione delle perdite di acqua e di materie prime viene considerata insieme nelle sezioni seguenti.		continuo così da evitare inquinamenti dovuti dal cromo.
Water minimisation in-process ***Riduzione dell'acqua in corso d'opera***				
		It is BAT to minimise water usage by: *Le BAT riducono al minimo l'utilizzo dell'acqua mediante:*		
		• monitoring all points of water and materials usage in an installation, record the information on a regular basis, according to the usage and the control information required (see Section 4.4.5.2). The information is used for benchmarking and the environmental management system, see Section 5.1.1.4. *- monitorare tutti i punti di utilizzo dell'acqua e dei materiali in un'installazione, registrare le informazioni su base regolare, in base all'utilizzo e alle informazioni di controllo richieste (vedere Sezione 4.4.5.2). Le informazioni vengono utilizzate per il benchmarking e per il sistema di gestione ambientale, cfr. sezione 5.1.1.4.*	APPLICATA	lettura mensile dei consumi
1.5.1	397	• recovering water from rinsing solutions by one of the techniques described in Sections 4.4.5.1, 4.7.8, 4.7.12 and referred to in Section 4.10 and re-use in a process suitable for the quality of the water recovered (see Section 5.1.5.1) *- recuperare l'acqua dalle soluzioni di risciacquo mediante una delle tecniche descritte nelle sezioni 4.4.5.1, 4.7.8, 4.7.12 e di cui alla sezione 4.10 e riutilizzarla in un processo adeguato alla qualità dell'acqua recuperata (cfr. sezione 5.1.5.1)*	APPLICATA	Ricircolo chiuso delle acque di cromatura
		• avoiding the need for rinsing between activities by using compatible chemicals in sequential activities (see Section 4.6.2). *- evitare la necessità di risciacquo tra le attività utilizzando sostanze chimiche compatibili in attività sequenziali (vedere la sezione 4.6.2).*	APPLICATA	Il processo di cromatura dei pezzi non prevede attività sequenziali ma si svolge in un'unica fase ed si conclude all'interno di un'unica vasca. L'acqua derivante dalle fasi di lavaggio viene reimmessa nelle stesse vasche.
Drag-in reduction ***Riduzione drag-in***				
1.5.2	397	It is BAT for new lines or upgrades to reduce drag-in of surplus water from prior rinsing by using an eco rinse (or pre-dip) tank, see Section 4.5. Build-up of particulates can be controlled to the required quality level by filtering. This also assists drag-out reduction, in conjunction with other drag-out and rinsing techniques, (see Section 4.7.4, 4.7.11, 4.7.12 and 5.1.5.3). Eco-rinse (pre-dip) cannot be used: • where problems are caused with subsequent processes (such as partial chemical preplating) • in carousel, coil coating or reel-to-reel lines • with etching or degreasing • in nickel lines because of increased quality problems • in anodising, as material is removed from the substrate (not added). *Per le nuove linee o per gli aggiornamenti, è possibile ridurre il trascinamento dell'acqua in eccesso dal risciacquo precedente utilizzando un serbatoio di risciacquo ecologico (o pre-immersione), vedere la Sezione 4.5. L'accumulo di particolato può essere controllato al livello qualitativo richiesto mediante filtrazione.* *Ciò contribuisce anche a ridurre il trascinamento, insieme ad altre tecniche di trascinamento e risciacquo (vedere le sezioni 4.7.4, 4.7.11, 4.7.12 e 5.1.5.3).* *L'eco-risciacquo (pre-immersione) non può essere utilizzato:* *- quando si verificano problemi con i processi successivi (come la preplaccatura chimica parziale)* *- in linee a carosello, di rivestimento in bobina o a bobina* *- con l'incisione o lo sgrassaggio* *- nelle linee di nichel a causa di maggiori problemi di qualità* *- nell'anodizzazione, poiché il materiale viene rimosso dal substrato (non aggiunto).*	APPLICATA	Le acque per i risciaqui dei pezzi vengono immesse nel ricircolo chiuso

Drag-out reduction ***Riduzione drag-out***				
1.5.3	397 398	It is BAT to use one or more of the techniques described in this section and Sections 5.2.2, 5.2.3 and 5.2.4 to minimise the drag-out of materials from a process solution (see Section 4.6). The exceptions are: • where this is not necessary because of the application of alternative BAT: o where sequential chemical systems are compatible (see Section 5.1.5.1) o after an eco-rinse (pre-dip, see Section 5.1.5.2) • where the reaction at the surface requires stopping by rapid dilution during: (These are the same exceptions to a reduction in the rinsing ratio given in Section 5.1.5.4) o hexavalent chromium passivation o etching, brightening and sealing of aluminium, magnesium and their alloys o zincate dipping o pickling o pre-dip when activating plastic o activating prior to chromium plating o colour lightening after alkali zinc • for draining time, where a delay causes de-activation of, or damage to, the surface between treatments, such as between nickel plating followed by chromium plating. *Le BAT utilizzano una o più delle tecniche descritte in questa sezione e nelle sezioni 5.2.2, 5.2.3 e 5.2.4 per ridurre al minimo il trascinamento di materiali da una soluzione di processo (vedere sezione 4.6).* *Le eccezioni sono:* *- quando ciò non è necessario a causa dell'applicazione di BAT alternative:* *o quando i sistemi chimici sequenziali sono compatibili (vedere la Sezione 5.1.5.1)* *o dopo un eco-risciacquo (pre-immersione, cfr. sezione 5.1.5.2)* *- quando la reazione in superficie richiede l'arresto mediante una rapida diluizione durante: (Queste sono le stesse eccezioni alla riduzione del rapporto di risciacquo indicate nella Sezione 5.1.5.4)* *o passivazione del cromo esavalente* *o incisione, brillantatura e sigillatura di alluminio, magnesio e loro leghe* *o immersione di zincato* *o decapaggio* *o pre-immersione durante l'attivazione della plastica* *o attivazione prima della cromatura* *o schiarimento del colore dopo lo zinco alcalino* *- per il tempo di sgocciolamento, quando un ritardo causa la disattivazione o il danneggiamento della superficie tra un trattamento e l'altro, come ad esempio tra la nichelatura seguita dalla cromatura.*	APPLICATA	Con il ricircolo chiuso delle acque non c'è il rischio di trascinamento sostanze
Reduction of viscosity ***Riduzione della viscosità***				
1.5.3.1	398	It is BAT to reduce the viscosity by optimising the process solution properties (see Section 4.6.5): • lowering the concentration of chemicals or using low-concentration processes • adding wetting agents • ensuring the process chemicals do not exceed the recommended values • ensuring the temperature is optimised according to the process range and the conductivity required. *È possibile ridurre la viscosità ottimizzando le proprietà della soluzione di processo (vedere la sezione 4.6.5):* *- riducendo la concentrazione dei prodotti chimici o utilizzando processi a bassa concentrazione* *- aggiungendo agenti umettanti*	APPLICATA	Le quantità dei prodotti chimici utilizzati sono controllate e non superano le dosi necessarie. La temperatura di processo viene controllata e mantenuta costante evitando inutile inalzamenti

		- assicurarsi che le sostanze chimiche di processo non superino i valori raccomandati *- assicurarsi che la temperatura sia ottimizzata in base all'intervallo di processo e alla conduttività richiesta.*		
Rinsing ***Risciacquo***				
1.5.4	398	It is BAT to reduce water consumption by using multiple rinsing (see Section 4.7.10). Eco-rinse (pre-dip, see Section 5.1.5.2) can be combined with other rinse stages to increase effectiveness of the multiple rinsing system, see Section 4.7.11. The reference value for water discharged from the process line using a combination of BAT to minimise water usage is 3 – 20 l/m2/rinse stage. Rinse stages and the calculation are described in Section 4.1.3.1. The value may be calculated to relate to other throughput factors (such as weight of metal deposited, weight of substrate throughput, etc) at individual installations. Values towards the lower end of the range can be achieved by both new and existing plants using techniques described in Section 4.7 and 4.10. Spray techniques (see Section 4.7.5) are important techniques to achieve the lower end of this range. PCB installations are generally above this range and may be in the order of 20 - 25 l/m2/rinse stage or higher. However, reductions in volume may be limited by high quality requirements. It is BAT to conserve process materials by returning the rinse-water from the first rinse to the process solution (see Section 5.1.6.3, as well as Section 5.1.6.1). Reductions in water discharge to the lower ends of these ranges may be limited for local environmental reasons by concentrations of: • boron • fluoride • sulphate • chloride. The cross-media effects of increased energy and chemicals used to treat these substances outweigh the benefits of decreasing the water discharge to the lower part of the range. The exceptions to this BAT to reduce water consumption are: • where the reaction at the surface requires stopping by rapid dilution: o hexavalent chromium passivation o etching, brightening and sealing of aluminium, magnesium and their alloys o zincate dipping o pickling o pre-dip when activating plastic o activating prior to chromium plating o colour lightening baths after alkali zinc • where there is a loss in quality caused by too much rinsing (Note: this exclusion is not applicable to Section 5.1.5.3). *È possibile ridurre il consumo di acqua utilizzando il risciacquo multiplo (vedere la sezione 4.7.10).* *L'eco-risciacquo (pre-immersione, vedere la sezione 5.1.5.2) può essere combinato con altre fasi di risciacquo per aumentare l'efficacia del sistema di risciacquo multiplo (vedere la sezione 4.7.11).* *Il valore di riferimento per l'acqua scaricata dalla linea di processo utilizzando una combinazione di BAT per ridurre al minimo l'utilizzo di acqua è di 3-20 l/m2/stadio di risciacquo. Le fasi di risciacquo e il relativo calcolo sono descritti nella Sezione 4.1.3.1. Il valore può essere calcolato in relazione ad altri fattori di produttività (come il peso del metallo depositato, il peso del substrato in lavorazione, ecc. Valori verso l'estremità inferiore dell'intervallo possono essere raggiunti sia da impianti nuovi che da quelli esistenti, utilizzando le tecniche descritte nelle sezioni 4.7 e 4.10.* *Le tecniche di spruzzatura (si veda la Sezione 4.7.5) sono tecniche importanti per raggiungere l'estremità inferiore di*	APPLICATA	Le acque per i risciaqui dei pezzi vengono immesse nel ricircolo chiuso

		questo intervallo. *Gli impianti PCB sono generalmente al di sopra di questo intervallo e possono essere dell'ordine di 20 - 25 l/m2/fase di risciacquo o superiore. Tuttavia, le riduzioni di volume possono essere limitate da requisiti di alta qualità.* *È possibile conservare i materiali di processo restituendo l'acqua di risciacquo del primo risciacquo alla soluzione di processo (vedere la Sezione 5.1.6.3 e la Sezione 5.1.6.1).* *La riduzione dello scarico dell'acqua agli estremi inferiori di questi intervalli può essere limitata, per motivi ambientali locali, dalle concentrazioni di:* *- boro* *- fluoruro* *- solfato* *- cloruro.* *Gli effetti incrociati dell'aumento dell'energia e delle sostanze chimiche utilizzate per il trattamento di queste sostanze superano i benefici derivanti dalla riduzione dello scarico dell'acqua nella parte inferiore dell'intervallo.* *Le eccezioni a questa BAT per ridurre il consumo di acqua sono:* *- quando la reazione in superficie richiede l'arresto mediante una rapida diluizione:* *o passivazione del cromo esavalente* *o incisione, brillantatura e sigillatura di alluminio, magnesio e loro leghe* *o immersione di zincato* *o decapaggio* *o pre-immersione durante l'attivazione della plastica* *o attivazione prima della cromatura* *o bagni di schiarimento del colore dopo lo zinco alcalino* *- in caso di perdita di qualità causata da un eccessivo risciacquo (Nota: questa esclusione non è applicabile al punto 5.1.5.3).*		

<table>
<tr><th>N.ro BAT</th><th>Rif. Pag.</th><th>Descrizione della BAT</th><th>Stato di applicazione</th><th>Note</th></tr>
<tr><td colspan="5">Generic BAT
BAT generico</td></tr>
<tr><td colspan="5">Materials recovery and waste management
Recupero dei materiali e gestione dei rifiuti</td></tr>
<tr><td>1.6</td><td>399</td><td>BAT is:
• prevention
• reduction
• re-use, recycling and recovery.
Of these, the prevention and reduction of all material losses is the priority. The loss of both metals and non-metallic components together can be prevented or significantly reduced by using BAT in the production processes (see the sections below and Sections 4.6 4.7, 4.7.8, 4.7.10, 4.7.11 and 4.7.12).

Metals in the sludge may be recovered off-site, see Section

The TWG considered the material efficiencies given in Section 3.2.3, and derived levels given in Table 5.1 for some processes that are associated with a variety of techniques referred to in this Section 5.1.6.

BAT è:
- prevenzione
- riduzione
- riutilizzo, riciclaggio e recupero.
Tra queste, la prevenzione e la riduzione di tutte le perdite di materiale sono prioritarie. La perdita di metalli e di componenti non metallici può essere evitata o ridotta in modo significativo utilizzando le BAT nei processi produttivi (si vedano le sezioni seguenti e le sezioni 4.6, 4.7.7, 4.7.8, 4.7.10, 4.7.11 e 4.7.12).

I metalli presenti nei fanghi possono essere recuperati al di fuori del sito, cfr. Sezione 4.6.

Il gruppo di lavoro TWG ha preso in considerazione le efficienze dei materiali indicate nella sezione 3.2.3 e i livelli derivati indicati nella tabella 5.1 per alcuni processi associati a una serie di tecniche di cui alla presente sezione 5.1.6.

<table><tr><th>Process</th><th>Materials use efficiency in process %</th></tr><tr><td rowspan="2">Zinc plating</td><td>70 % with passivation (all processes)
80 % without (all processes)</td></tr><tr><td>95 % for coil coating</td></tr><tr><td>Electrolytic nickel plating (closed loop)</td><td>95 %</td></tr><tr><td>Electrolytic nickel plating (not closed loop)</td><td>80 – 85 %</td></tr><tr><td>copper plating (cyanide process)</td><td>95 %</td></tr><tr><td>Copper plating (not closed loop)</td><td>95 %</td></tr><tr><td>Hexavalent chromium plating (closed loop)</td><td>95 %</td></tr><tr><td>Hexavalent chromium plating (not closed loop)</td><td>80 – 90 %</td></tr><tr><td>Precious metal plating</td><td>98 %</td></tr><tr><td>Cadmium</td><td>99 %</td></tr></table>
Table 5.1: Levels for in-process materials efficiency</td><td>APPLICATA</td><td>Tutti i materiali di risulta una volta che non possono più essere riutilizzati nel processo di produzione vengono stoccati come rifiuti nei depositi temporanei e successivamente prelevati da ditte specializzate e portati nei centri di raccolta per le operazioni finali.

Gli anodi di cromatura inoltre una volta arrivati a fine vita vengono spediti ad apposita ditta la quale li rifonde per fornire nuovi anodi recuperando perciò il materiale per quanto possibile.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>N.ro BAT</th><th>Rif. Pag.</th><th>Descrizione della BAT</th><th>Stato di applicazione</th><th>Note</th></tr>
</table>

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Generic BAT ***BAT generico***				
Prevention and reduction ***Prevenzione e riduzione***				
1.6.1	400	It is BAT to prevent the loss of metals and other raw materials together, as both metal and nonmetallic components are retained. This is achieved by reducing and managing drag-out, described in Sections 4.6 and 5.1.5.3 and increasing drag-out recovery, as described in Section 4.7, 4.7.11 and referred to in Section 4.10, including ion exchange, membrane, evaporation and other techniques to both concentrate and re-use drag out and recycle rinse-waters. It is BAT to prevent the loss of materials through overdosing. This is achieved by: • monitoring the concentration of process chemicals • recording and benchmarking usage (see Section 5.1.1.4) • reporting deviations from benchmarks to the responsible person and making adjustments as required to keep the solution within optimum limit values. This is most consistently achieved by using analytical control (usually as Statistical Process Control, SPC) and automated dosing (see Section 4.8.1). *La BAT è in grado di prevenire la perdita di metalli e altre materie prime insieme, poiché vengono trattenuti sia i componenti metallici che quelli non metallici. Ciò si ottiene riducendo e gestendo il trascinamento, come descritto nelle sezioni 4.6 e 5.1.5.3, e aumentando il recupero del trascinamento, come descritto nelle sezioni 4.7 e 4.7.11 e a cui si fa riferimento nella sezione 4.10, comprese le tecniche di scambio ionico, membrana, evaporazione e altre tecniche per concentrare e riutilizzare il trascinamento e riciclare le acque di risciacquo.* *Le BAT devono evitare la perdita di materiali a causa di un sovradosaggio. Ciò si ottiene* *- il monitoraggio della concentrazione dei prodotti chimici di processo* *- registrazione e analisi comparativa dell'uso (vedere Sezione 5.1.1.4)* *- segnalando le deviazioni dai parametri di riferimento alla persona responsabile e apportando le modifiche necessarie per mantenere la soluzione entro i valori limite ottimali.* *Questo obiettivo viene raggiunto in modo più coerente utilizzando il controllo analitico (di solito come controllo statistico del processo, SPC) e il dosaggio automatizzato (vedere la sezione 4.8.1).*	APPLICATA	Viene fatto costante dosaggio dei protti per la realizzazione dei bagni di cromatura.
Re-use ***Riutilizzo***				
1.6.2	400	It is BAT to recover the metal as anode material using the techniques described in Section 4.12 and in combination with drag-out recovery (Section 4.7 and Sections 5.1.6.4 and 5.1.6.3). This can greatly assist with reducing water usage and recovery of water for further rinse stages. *È possibile recuperare il metallo come materiale anodico utilizzando le tecniche descritte nella Sezione 4.12 e in combinazione con il recupero per trascinamento (Sezione 4.7 e Sezioni 5.1.6.4 e 5.1.6.3). Ciò può contribuire notevolmente a ridurre il consumo di acqua e a recuperare l'acqua per ulteriori fasi di risciacquo.*	APPLICATA	Gli anodi di cromatura inoltre una volta arrivati a fine vita vengono spediti ad apposita ditta la quale li rifonde per fornire nuovi anodi recuperando perciò il materiale per quanto possibile.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Generic BAT ***BAT generico***				
Materials recovery and closing the loop ***Recupero dei materiali e chiusura del ciclo***				
1.6.3	400 401	It is BAT to conserve process materials by returning the rinse-water from the first rinse to the process solution. This can be achieved by a combination of the techniques described in Sections 4.7, 4.7.8, 4.7.10, 4.7.11 and 4.7.12). Solution maintenance may be increased, although most modern systems require increased maintenance (often online). Suitable methods for controlling metals build up are discussed in Section 5.1.6.5, and other maintenance methods are given in Section 5.1.7. Where all the materials are returned with the rinse-water, a closed loop is achieved for this process within the process line (see Section 4.7.11). Closing the loop refers to one process chemistry within a process line, not to entire lines or installations. It is BAT to close the materials loop for: • hexavalent hard chromium • cadmium. Closing the loop for process chemicals can be achieved by applying a suitable combination of techniques such as: cascade rinsing, ion exchange, membrane techniques, evaporation (see Section 4.7.11) Closed loop is not zero discharge: there may be small discharges from the treatment processes applied to the process solution and process water circuits (such as from ion exchange regeneration). It may not be possible to keep the loop closed during maintenance periods. Wastes and exhaust gases/vapours will also be produced. There may also be discharges from other parts of the process line. Closing the loop achieves a high raw material utilisation rate and in particular can: • reduce the use (and therefore cost) of raw materials and water • as a point-source treatment technique, achieve low emission limit values • reduce the need for end-of-pipe waste water treatment (e.g. removing nickel from contact with effluent containing cyanide) • reduce overall energy usage when used in conjunction with evaporation to replace cooling systems • reduce the use of chemicals for treating the recovered materials that would otherwise be discharged in the waste water • reduce the loss of conservative materials such as PFOS where used. Closing the loop has been successfully achieved on some substrates for: • precious metals • cadmium • barrel nickel plating • copper, nickel and hexavalent chromium for decorative rack plating • hexavalent decorative chromium • hexavalent hard chromium • etching copper from PCBs. Details are given in Section 4.7.11; for nickel (using reverse osmosis) see Section 4.7.11.5; and for chromium (using evaporation) see Section 4.7.11.6. *La BAT consente di conservare i materiali di processo restituendo l'acqua di risciacquo del primo risciacquo alla soluzione di processo. Ciò può essere ottenuto con una combinazione delle tecniche descritte nelle sezioni 4.7, 4.7.8, 4.7.10, 4.7.11 e 4.7.12). La manutenzione della soluzione può essere aumentata, anche se la maggior parte dei sistemi moderni richiede una maggiore manutenzione (spesso online). I metodi adeguati per controllare l'accumulo di metalli sono discussi nella Sezione 5.1.6.5, mentre altri metodi di manutenzione sono riportati nella Sezione 5.1.7.* *Se tutti i materiali vengono restituiti con l'acqua di risciacquo, si ottiene un ciclo chiuso per questo processo all'interno della linea di processo (vedere la Sezione 4.7.11). La chiusura del ciclo si riferisce a una chimica di processo all'interno di una linea di processo, non a intere linee o impianti.* *È la BAT a chiudere il ciclo dei materiali per:*	APPLICATA	Il processo produttivo non comprende scarichi di acque reflue, è presente un sistema di ricircolo continuo così da evitare inquinamenti dovuti dal cromo.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
		- cromo duro esavalente *- cadmio.* *La chiusura del ciclo per le sostanze chimiche di processo può essere ottenuta applicando un'adeguata combinazione di tecniche quali: risciacquo a cascata, scambio ionico, tecniche a membrana, evaporazione (cfr. sezione 4.7.11).* *Il ciclo chiuso non è a scarico zero: possono esserci piccoli scarichi dai processi di trattamento applicati alla soluzione di processo e ai circuiti dell'acqua di processo (ad esempio dalla rigenerazione a scambio ionico). Potrebbe non essere possibile mantenere il circuito chiuso durante i periodi di manutenzione. Verranno prodotti anche rifiuti e gas/vapori di scarico. Possono esserci scarichi anche da altre parti della linea di processo.* *La chiusura del ciclo consente di ottenere un elevato tasso di utilizzo delle materie prime e, in particolare, di ridurre l'uso (e quindi i costi):* *- ridurre l'uso (e quindi il costo) delle materie prime e dell'acqua* *- come tecnica di trattamento delle fonti puntuali, raggiungere bassi valori limite di emissione* *- ridurre la necessità di trattare le acque reflue a fine ciclo (ad esempio, eliminando il nichel dal contatto con gli effluenti contenenti cianuro)* *- ridurre l'utilizzo complessivo di energia se utilizzato insieme all'evaporazione per sostituire i sistemi di raffreddamento* *- ridurre l'uso di sostanze chimiche per il trattamento dei materiali recuperati che altrimenti verrebbero scaricati nelle acque reflue* *- ridurre la perdita di materiali conservativi come il PFOS, se utilizzato.* *La chiusura del ciclo è stata realizzata con successo su alcuni substrati per:* *- metalli preziosi* *- cadmio* *- nichelatura a barile* *- rame, nichel e cromo esavalente per la placcatura decorativa a rack* *- cromo esavalente decorativo* *- cromo duro esavalente* *- incisione del rame dai PCB.* *I dettagli sono riportati nella Sezione 4.7.11; per il nichel (utilizzando l'osmosi inversa) si veda la Sezione 4.7.11.5; e per il cromo (utilizzando l'evaporazione) si veda la Sezione 4.7.11.6.*		

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Generic BAT ***BAT generico***				
Recycling and recovery ***Riciclaggio e recupero***				
1.6.4	400	After applying techniques for the prevention and reduction of losses (see Section 5.1.6.4 above), it is BAT to (see Section 4.17.3): • identify and segregate wastes and waste waters either at the process stage or during waste water treatment to facilitate the recovery or re-use • recover and/or recycle metals from waste waters as described in Section 4.12 and 4.15.7 • re-use materials externally, where the quality and quantity produced allow, such as using aluminium hydroxide suspension from aluminium surface treatments to precipitate phosphate from the final effluents at municipal waste water treatment plants • recover materials externally, such as phosphoric and chromic acids, spent etching solutions, etc. • recover metals externally. The overall efficiency can be raised by external recycling. However, third party routes have not been validated by the TWG for their cross-media impacts or their own recovery efficiency. *Dopo aver applicato le tecniche per la prevenzione e la riduzione delle perdite (cfr. sezione 5.1.6.4), le BAT devono (cfr. sezione 4.17.3):* *- identificare e separare i rifiuti e le acque reflue nella fase di processo o durante il trattamento delle acque reflue per facilitarne il recupero o il riutilizzo* *- recuperare e/o riciclare i metalli dalle acque reflue come descritto nelle sezioni 4.12 e 4.15.7* *- riutilizzare i materiali all'esterno, se la qualità e la quantità prodotta lo consentono, come ad esempio utilizzare le sospensioni di idrossido di alluminio provenienti dai trattamenti superficiali dell'alluminio per far precipitare il fosfato dagli effluenti finali degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane* *- recuperare materiali all'esterno, come acidi fosforici e cromici, soluzioni di mordenzatura esauste, ecc.* *- recuperare i metalli all'esterno.* *Il riciclaggio esterno può aumentare l'efficienza complessiva. Tuttavia, i percorsi di terzi non sono stati convalidati dal gruppo di lavoro per quanto riguarda gli impatti crossmediali o l'efficienza del loro recupero.*	APPLICATA	Tutti i materiali di risulta una volta che non possono più essere riutilizzati nel processo di produzione vengono stoccati come rifiuti nei depositi temporanei e successivamente prelevati da ditte specializzate e portati nei centri di raccolta per le operazioni finali. Gli anodi di cromatura inoltre una volta arrivati a fine vita vengono spediti ad apposita dita la quale li rifonde per fornire nuovi anodi recuperando perciò il materiale per quanto possibile.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Other techniques to optimise raw material usage ***Altre tecniche per ottimizzare l'uso delle materie prime***				
1.6.5	402	**Different electrode yields** In electroplating, where the anode efficiency is higher than the cathode efficiency and the metal concentration is constantly increasing, it is BAT to control the metal concentration according to the electrochemistry (see Section 4.8.2) by: • external dissolution of the metal, with electroplating using inert anodes. Currently, the main application is for alkaline cyanide-free zinc plating • replacing some of the soluble anodes by membrane anodes with separate extra current circuit and control. Membrane anodes are breakable, and it may not be possible to use this technique in sub-contract plating, where the shapes and sizes of parts to be plated vary continuously (and may make contact with and break membranes) • using of insoluble anodes where the technique is proven. *Diversi rendimenti degli elettrodi* *Nella galvanotecnica, dove l'efficienza dell'anodo è superiore a quella del catodo e la concentrazione del metallo è in costante aumento, è possibile controllare la concentrazione del metallo in base all'elettrochimica (vedere la sezione 4.8.2) mediante:* *- dissoluzione esterna del metallo, con elettrodeposizione utilizzando anodi inerti. Attualmente, l'applicazione principale è quella della zincatura alcalina senza cianuro* *- sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana con circuito di corrente supplementare e controllo separati. Gli anodi a membrana sono frangibili e potrebbe non essere possibile utilizzare questa tecnica nella placcatura in subappalto, dove le forme e le dimensioni dei pezzi da placcare variano continuamente (e possono entrare in contatto con i pezzi da placcare).* *variano continuamente (e possono entrare in contatto con le membrane e romperle)* *- l'utilizzo di anodi insolubili dove la tecnica è collaudata.*	APPLICATA	Il processo utilizza anodi insolubili
General process solution maintenance ***Manutenzione generale delle soluzioni di processo***				
1.7	402	It is BAT to increase the process bath life as well as maintain output quality, particularly when operating systems near to, or at, the closing of the materials loop (see Section 5.1.6.3) by: • determining critical control parameters • maintaining them within established acceptable limits by the removal of contaminants. Suitable processes are described in Sections 4.10 and 4.11. *Le BAT consentono di aumentare la durata del bagno del processo e di mantenere la qualità della produzione, in particolare quando i sistemi funzionano in prossimità o alla chiusura del ciclo dei materiali (cfr. sezione 5.1.6.3):* *- la determinazione dei parametri di controllo critici* *- mantenendoli entro limiti accettabili stabiliti mediante la rimozione dei contaminanti.* *I processi adatti sono descritti nelle sezioni 4.10 e 4.11.*	APPLICATA	I bagni di cromo vengono utilizzati fino ad esaurimento.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Generic BAT ***BAT generico***				
Waste water emissions ***Emissioni di acque reflue***				
1.8	403	An overview of techniques is discussed in Section 4.16. Specific BAT for waste water treatment and discharges are given below. *Una panoramica delle tecniche è discussa nella Sezione 4.16. Le BAT specifiche per il trattamento e gli scarichi delle acque reflue sono riportate di seguito.*		
Minimisation of flows and materials to be treated ***Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare***				
1.8.1	403	It is BAT to minimise all water usage in all processes, however, there are local situations where the reduction of water usage may be limited by increasing concentration(s) of anions that are difficult to treat, see Section 5.1.5. It is BAT to eliminate or minimise the use and loss of materials, particularly priority substances, see Sections 4.6 and 4.7 (see also water and raw materials usage techniques to close the materials loop, Section 5.1.6.3). Substitutes for and/or control of certain hazardous substances is described in Section 5.2.5. *È una BAT ridurre al minimo l'uso dell'acqua in tutti i processi, tuttavia esistono situazioni locali in cui la riduzione dell'uso dell'acqua può essere limitata dall'aumento delle concentrazioni di anioni difficili da trattare, cfr. sezione 5.1.5.* *Le BAT sono in grado di eliminare o ridurre al minimo l'uso e la perdita di materiali, in particolare di sostanze prioritarie, cfr. sezioni 4.6 e 4.7 (cfr. anche le tecniche di utilizzo dell'acqua e delle materie prime per chiudere il ciclo dei materiali, sezione 5.1.6.3). I sostituti e/o il controllo di alcune sostanze pericolose sono descritti nella Sezione 5.2.5.*	APPLICATA	L'acqua utilizzata nel processo viene da un ricircolo chiuso. Il processo produttivo non comprende scarichi di acque reflue, è presente un sistema di ricircolo continuo così da evitare inquinamenti dovuti dal cromo.
Testing, identification and separation of problematic flows ***Test, identificazione e separazione dei flussi problematici***				
1.8.2	403	It is BAT when changing types or sources of chemical solutions and prior to their use in production to test for their impact on the existing (in-house) waste water treatment systems (as described in Section 4.16.1). If the test indicates a potential problem either: • reject the solution, or • change the waste water treatment system to deal with the problem. It is BAT to identify, separate and treat flows that are known to be problematic when combined with other flows (see Section 4.16.1 and 4.16.2) such as: • oils and greases (see Section 4.16.3 • cyanide (see Section 4.16.4) • nitrite(see Section 4.16.5) • chromates (CrVI) (see Section 4.16.6) • complexing agents (Section 4.16.8) • cadmium (Note: while it is a Parcom Recommendation [12, PARCOM, 1992] to separate cadmium flows for treatment, it is BAT to operate cadmium processes in a closed loop, with no discharge to water, see Section 5.1.6.3). *Quando si cambiano i tipi o le fonti di soluzioni chimiche e prima del loro utilizzo nella produzione, è opportuno verificare il loro impatto sui sistemi di trattamento delle acque reflue esistenti (interni) (come descritto nella sezione 4.16.1). Se il test indica un potenziale problema* *- rifiutare la soluzione, oppure* *- modificare il sistema di trattamento delle acque reflue per affrontare il problema.* *La BAT è in grado di identificare, separare e trattare i flussi che sono noti per essere problematici se combinati con altri flussi (vedere la Sezione 4.16.1 e 4.16.2), quali:*	APPLICATA	L'acqua utilizzata nel processo viene da un ricircolo chiuso. Il processo produttivo non comprende scarichi di acque reflue, è presente un sistema di ricircolo continuo così da evitare inquinamenti dovuti dal cromo.

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
		- oli e grassi (vedere Sezione 4.16.3) *- cianuro (vedere Sezione 4.16.4)* *- nitrito (vedere Sezione 4.16.5)* *- cromati (CrVI) (vedere paragrafo 4.16.6)* *- agenti complessanti (sezione 4.16.8)* *- cadmio (Nota: sebbene sia una raccomandazione del Parcom [12, PARCOM, 1992] quella di separare i flussi di cadmio per il trattamento, le BAT sono in grado di gestire i processi di cadmio in un ciclo chiuso, senza scarichi nell'acqua, cfr. sezione 5.1.6.3).*		
Discharging waste water ***Scarico di acque reflue***				
1.8.3	403	It is BAT to monitor and discharge waste water according to Section 4.16.13. The emission levels given in are Table 5.2 achieved in a sample of surface treatment installations. They are derived from Section 3.3.1 and from Table 3.20 and are indicative of what can be achieved using a combination of BAT using a combination of in-process techniques described in Sections 4.5 to 4.12 and Section 4.16as well as in the BREF on waste water and waste gas treatment/management [87, EIPPCB,]. BAT for substituting less hazardous substances and processes are given in Section 5.2.5 and discussed in Section 4.9. For a specific installation, these concentration levels should be considered in conjunction with the loads emitted from the installation, the installation's technical specification, e.g. throughput, as well as other BAT, especially measures to reduce water consumption. In particular, it should be noted that measures to reduce the flow can reduce load, until a point where increased concentration of dissolved salts increases the solubility of some metals, such as zinc (see Sections 3.3.1 and 5.1.5.1). In Section 3.3.1 it can be seen that, while the low ends of these ranges may be regularly met in some installations, they may not be met with 100 % confidence for 100 % of normal operation. BAT may be optimised for one parameter, but this may not be optimal for other parameters (for example, flocculation and settlement of metals in waste water treatment cannot be optimised for individual metals). This means that the lowest values in the ranges may not be all be met at the same time. In site-specific or substance-specific cases, separate treatment(s) may be required. The BAT associated with emission values are expected for samples that are daily composites. Note that only relevant substances (i.e. those used and arising in the processes in the installation) apply to the individual installations. *Le BAT devono monitorare e scaricare le acque reflue in base alla sezione 4.16.13.* *I livelli di emissione riportati nella Tabella 5.2 sono stati ottenuti in un campione di impianti di trattamento delle superfici. Essi derivano dalla Sezione 3.3.1 e dalla Tabella 3.20 e sono indicativi di ciò che si può ottenere utilizzando una combinazione di BAT con una combinazione di tecniche interne al processo descritte nelle Sezioni da 4.5 a 4.12 e nella Sezione 4.16, nonché nel BREF sul trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico [87, EIPPCB,]. Le BAT per la sostituzione di sostanze e processi meno pericolosi sono riportate nella Sezione 5.2.5 e discusse nella Sezione 4.9.* *Per un impianto specifico, questi livelli di concentrazione devono essere considerati insieme ai carichi emessi dall'impianto, alle specifiche tecniche dell'impianto, ad esempio la portata, e ad altre BAT, in particolare le misure per ridurre il consumo di acqua. In particolare, va notato che le misure per ridurre il flusso possono ridurre il carico, fino al punto in cui l'aumento della concentrazione di sali disciolti aumenta la*		

<table>
<tr><th>N.ro BAT</th><th>Rif. Pag.</th><th>Descrizione della BAT</th><th>Stato di applicazione</th><th>Note</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>solubilità di alcuni metalli, come lo zinco (vedere le sezioni 3.3.1 e 5.1.5.1).
Nella Sezione 3.3.1 si può notare che, mentre gli estremi bassi di questi intervalli possono essere regolarmente rispettati in alcuni impianti, non possono essere rispettati con una sicurezza del 100% per il 100% del funzionamento normale.
Le BAT possono essere ottimizzate per un parametro, ma non per altri (ad esempio, la flocculazione e la sedimentazione dei metalli nel trattamento delle acque reflue non possono essere ottimizzate per singoli metalli). Ciò significa che i valori più bassi degli intervalli potrebbero non essere tutti rispettati allo stesso tempo. Nei casi specifici del sito o della sostanza, possono essere necessari trattamenti separati.
Le BAT associate ai valori di emissione sono previste per i campioni che sono composti giornalmente.
Si noti che solo le sostanze rilevanti (cioè quelle utilizzate e prodotte nei processi dell'impianto) si applicano ai singoli impianti.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="12">1.8.3</td><td rowspan="12">403</td><td colspan="5">Emission levels associated with some plants using a range of BAT
These values are for daily composites unfiltered prior to analysis and taken after treatment and before any kind of dilution, such as by cooling water, other process waters or receiving waters</td><td rowspan="12"></td><td rowspan="12"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Jig, barrel, small scale coil, automotive, PCB and other activities not large scale steel coil</td><td colspan="2">Large scale steel coil coating</td></tr>
<tr><td>All values are mg/l</td><td>Discharges to public sewer (PS) or surface water (SW)</td><td>Additional determinands only applicable for surface water (SW) discharges</td><td>Tin or ECCS</td><td>Zn or Zn-Ni</td></tr>
<tr><td>Ag</td><td>0.1 – 0.5</td><td></td><td></td><td></td><td>NON PERTINENTE</td><td>Sostanza non presente nel ciclo produttivo</td></tr>
<tr><td>Al</td><td></td><td>1 – 10</td><td></td><td></td><td>APPLICATA</td><td>Sostanza presente nel ciclo produttivo, ma non pertinente in ragione dello scarico in fognatura e non in corpo idrico
Proposto il monitoraggio.
Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 2 mg/L</td></tr>
<tr><td>Cd</td><td>0.1 – 0.2</td><td></td><td></td><td></td><td>NON PERTINENTE</td><td>Sostanza non presente nel ciclo produttivo</td></tr>
<tr><td>CN free</td><td>0.01 – 0.2</td><td></td><td></td><td></td><td>NON PERTINENTE</td><td>Sostanza non presente nel ciclo produttivo</td></tr>
<tr><td>Cr (VI)</td><td>0.1 – 2.0</td><td></td><td>0.0001 – 0.01</td><td></td><td>APPLICATA</td><td>Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 0,20 mg/L</td></tr>
<tr><td>Cr total</td><td>0.2 – 2.0</td><td></td><td>0.03 – 1.0</td><td></td><td>APPLICATA</td><td>Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 2 mg/L</td></tr>
<tr><td>Cu</td><td>0.1 – 2.0</td><td></td><td></td><td></td><td>APPLICATA</td><td>Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 0,4 mg/L</td></tr>
<tr><td>F</td><td></td><td>10 – 20</td><td></td><td></td><td>NON PERTINENTE</td><td>Sostanza non presente nel ciclo produttivo e non pertinente in ragione dello scarico in fognatura e non in corpo idrico</td></tr>
<tr><td>Fe</td><td></td><td>0.1 – 5</td><td>2 – 10</td><td></td><td>APPLICATA</td><td>Non pertinente in ragione dello scarico in fognatura e non in corpo idrico.
Proposto il monitoraggio.
Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 4 mg/L</td></tr>
<tr><td>Ni</td><td>0.2 – 2.0</td><td></td><td></td><td></td><td>NON PERTINENTE</td><td>Sostanza non presente nel ciclo produttivo</td></tr>
</table>

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT					Stato di applicazione	Note
		Phosphate as P		0.5 – 10			NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo e non pertinente in ragione dello scarico in fognatura e non in corpo idrico
		Pb	0.05 – 0.5				APPLICATA	Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 0,3 mg/L
		Sn	0.2 – 2		0.03 -1.0		APPLICATA	Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 2 mg/L
		Zn	0.2 – 2.0		0.02 – 0.2	0.2 - 2.2	APPLICATA	Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 1 mg/L
		COD		100 – 500	120 - 200		APPLICATA	non pertinente in ragione dello scarico in fognatura e non in corpo idrico; tuttavia ai fini della tariffazione è imposto il monitoraggio del parametro.
		HC Total		1 – 5			NON PERTINENTE	non pertinente in ragione dello scarico in fognatura e non in corpo idrico Proposto il monitoraggio. Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 10 mg/L
		VOX		0.1 – 0.5			NON PERTINENTE	non pertinente in ragione dello scarico in fognatura e non in corpo idrico
		Suspended Solids		5 - 30	4 – 10 (surface waters only)		NON APPLICATA	non pertinente in ragione dello scarico in fognatura e non in corpo idrico; tuttavia ai fini della tariffazione è imposto il monitoraggio del parametro. Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 200 mg/L
		Table 5.2: Emission ranges to water associated with some BAT for some installations						

N.ro BAT	Rif. Pag.	Descrizione della BAT	Stato di applicazione	Note
Generic BAT ***BAT generico***				
Zero discharge techniques ***Tecniche a scarico zero***				
1.8.4	405	Zero discharge can be achieved for a whole installation, based on a mixture of techniques and discussed in Section 4.16.12. Zero discharge is not BAT, as it generally involves high power consumption and can produce wastes that are difficult to dispose of. The combination of techniques required to achieve zero discharge are also high in capital and running costs. They are used in isolated cases for specific reasons. *Lo scarico zero può essere ottenuto per un'intera installazione, sulla base di un mix di tecniche, come illustrato nella Sezione 4.16.12.* *Lo scarico zero non è una BAT, poiché generalmente comporta un elevato consumo di energia e può produrre rifiuti difficili da smaltire. La combinazione di tecniche necessarie per ottenere lo scarico zero è inoltre caratterizzata da elevati costi di capitale e di esercizio. Vengono utilizzate in casi isolati per motivi specifici.*	APPLICATA	L'acqua utilizzata nel processo viene da un ricircolo chiuso. Il processo produttivo non comprende scarichi di acque reflue industriali, è presente un Sistema di ricircolo continuo così da evitare inquinamenti dovuti dal cromo.
Waste ***Rifiuti***				
1.9	405	BAT for waste minimisation are given in Section 5.1.5 and for materials recovery and waste management in Section 5.1.6. *Le BAT per la minimizzazione dei rifiuti sono riportate nella Sezione 5.1.5 e per il recupero dei materiali e la gestione dei rifiuti nella Sezione 5.1.6.*	APPLICATA	Tutti i rifiuti da produzione vengono gestiti come rifiuti speciali mediante gestori autorizzati al loro ritiro e recupero/smaltimento
Air emissions ***Emissioni atmosferiche***				
1.10	405	For VOC releases from the vapour degreasing equipment, e.g. trichloroethylene and methylene chloride, refer to the reference documents on surface treatment using solvents [90, EIPPCB,] and waste water and waste gas management/treatment in the chemical sector [87, EIPPCB,] as well as the Solvent Emissions Directive [97, EC, 1999] Table 5.3 lists substances and/or activities whose fugitive emissions may have local environmental impacts and the conditions when they need air extraction. In some cases, this is related to health and safety inside the workplace. Other processes may also require extraction, and individual process descriptions are given in Chapters 2 and 4 When extraction is applied, it is BAT use the techniques described in Section 4.18.3 to minimise the amount of air to be discharged. *Per i rilasci di COV dalle apparecchiature di sgrassatura a vapore, ad esempio tricloroetilene e cloruro di metilene, fare riferimento ai documenti di riferimento sul trattamento delle superfici con solventi [90, EIPPCB,] e sulla gestione/trattamento delle acque reflue e dei gas di scarico nel settore chimico [87, EIPPCB,], nonché alla direttiva sulle emissioni di solventi [97, CE, 1999].* *La Tabella 5.3 elenca le sostanze e/o le attività le cui emissioni fuggitive possono avere impatti ambientali locali e le condizioni in cui necessitano di estrazione dell'aria. In alcuni casi, ciò è legato alla salute e alla sicurezza sul posto di lavoro.* *Anche altri processi possono richiedere l'estrazione e le descrizioni dei singoli processi sono riportate nei Capitoli 2 e 4.* *Quando si applica l'estrazione, la BAT utilizza le tecniche*		

descritte nella sezione 4.18.3 per ridurre al minimo la quantità di aria da scaricare.

Type of solution or activity *Tipo di soluzione o attività*	**Solutions needing extraction** *Soluzioni da estrarre*		
In all cases: ***In ogni caso:***			
Cyanide *Cianuro*		NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
Cadmium *Cadmio*		NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
Hexavalent chromium with one or more of following attributes: *Cromo esavalente con uno o più dei seguenti attributi:*	• electroplating solutions • heated or self-heating • agitated with air *- soluzioni galvaniche* *- riscaldate o autoriscaldate* *- agitate con aria*	APPLICATA	Aspirazione convogliata su camino esterno oggetto di autocontrollo periodico.
Nickel solutions *Soluzioni al nichel*	When agitated with air *Quando viene agitato con l'aria*	NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
Ammonia *Ammoniaca*	Solutions emitting ammonia, either where ammonia is a component or a breakdown product *Soluzioni che emettono ammoniaca, sia quando l'ammoniaca è un componente o un prodotto di degradazione*	NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
Dust producing activities such as polishing and linishing *Attività che producono polvere, come la lucidatura e la linizzazione*		APPLICATA	La produzione di polveri che si ritiene essere significativa deriva dall'attività di sabbiatura. Tale fase lavorativa è convogliata in atmosfera
Using insoluble anodes *Utilizzo di anodi insolubili*	All: hydrogen and/or oxygen are formed with a risk of deflagration. *Tutti: si formano idrogeno e/o ossigeno con rischio di deflagrazione.*	APPLICATA	

Acid solutions
Soluzioni acide

	Solutions not needing extraction ***Soluzioni che non necessitano di estrazione***	**Solutions needing extraction** ***Soluzioni che necessitano di estrazione***		
Nitric acid processes with emissions of NOX *Processi di acido nitrico con emissioni di NOX*		Processes for the surface treatment of metal which are likely to result in the release into the air of any acid-forming oxide of nitrogen include: • chemical brightening of aluminium • bright dipping of chemical polishing of copper alloys • pickling using nitric acid, which may also contain hydrofluoric acid • in-situ cleaning using nitric acid • chemical stripping using nitric acid *I processi per il trattamento superficiale dei metalli che possono comportare il rilascio nell'aria di ossidi di azoto che formano acidi includono:* *- la brillantatura chimica dell'alluminio*	NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo

				- immersione brillante di leghe di leghe di rame *- decapaggio con acido nitrico, che può contenere anche acido fluoridrico* *- pulizia in situ con acido nitrico* *- sverniciatura chimica con acido nitrico*		
1.10	405	Pickling and stripping using hydrochloric acid *Decapaggio e sverniciatura con acido cloridrico*	Hydrochloric acid used at ambient temperatures and concentrations below 50 % v/v technical grade with water generally does not evolve HCl gas or fumes which require extraction for health and safety reasons *L'acido cloridrico utilizzato a temperatura ambiente e concentrazioni inferiori al 50% v/v di grado tecnico con acqua in genere non produce gas o fumi di HCl che richiedono l'estrazione per motivi di salute e sicurezza.*	Hydrochloric acid used at higher concentrations and/or at elevated temperatures generates significant releases of HCl gas or fumes which requires extraction for health and safety reasons and to prevent corrosion in the workplace. (Technical grade is 31 - 36 % HCl, therefore 50 % dilution equals a solution of about 15 - 18 % HCl. Solutions stronger than this require extraction). L'acido cloridrico utilizzato a concentrazioni più elevate e/o a temperature elevate genera un rilascio significativo di gas o fumi di HCl che richiede l'estrazione per motivi di salute e sicurezza e per prevenire la corrosione sul posto di lavoro. (Il grado tecnico è pari al 31-36% di HCl, quindi una diluizione del 50% equivale a una soluzione di circa il 15-18% di HCl. Le soluzioni più forti richiedono l'estrazione).	APPLICATA	
		Pickling and stripping using sulphuric acid *Decapaggio e sverniciatura con acido solforico*	Sulphuric acid used at temperatures below 60 °C generally does not evolve acid mists which require extraction for health and safety reasons *L'acido solforico utilizzato a temperature inferiori a 60 °C in genere non evolve nebbie acide che richiedono l'estrazione. nebbie acide che richiedono l'estrazione per motivi di salute e sicurezza*	Sulphuric acid used at temperatures above 60 °C releases a fine aerosol of the acid which requires extraction for health and safety reasons and to prevent corrosion in the workplace *L'acido solforico utilizzato a temperature superiori a 60 °C rilascia un fine aerosol di acido che deve essere estratto per motivi di salute e sicurezza e per prevenire la corrosione sul posto di lavoro.*	APPLICATA	
		Hydrofluoric acid Pickling *Acido fluoridrico decapaggio*		In all cases *In ogni caso*	NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
		Alkali solutions ***Soluzioni alcaline***				

1.10	405	Aqueous alkaline Cleaning Pulizia alcalina acquosa pulizia	Alkaline cleaning chemicals are non-volatile and do not require fume extraction for health and safety reasons or local environmental protection *I prodotti chimici alcalini per la pulizia non sono volatili e non richiedono l'estrazione dei fumi per motivi di salute e sicurezza o di protezione ambientale locale.*	Alkaline cleaning tanks operating above 60 °C can generate significant amounts of water vapour which may be extracted for operator comfort and to prevent corrosion *I serbatoi per la pulizia alcalina che operano a temperature superiori a 60 °C possono generare quantità significative di vapore acqueo che può essere estratto per il comfort dell'operatore e per prevenire la corrosione.*	NON PERTINENTE	Non presente nel ciclo produttivo
		Table 5.3: Solutions and activities which may require prevention of fugitive emissions The emission levels given in Table 5.4 are achieved in a sample of surface treatment installations. They are derived in Section 3.3.3and from Table 3.28 and are indicative of what can be achieved using a combination of in-process techniques described in Section 4.18 and in the BREF on waste water and waste gas treatment/management [87, EIPPCB,]. BAT for substituting less hazardous substances and processes are given in Section 5.2.5 and discussed in Section 4.9. *Tabella 5.3: Soluzioni e attività che possono richiedere la prevenzione delle emissioni fuggitive* *I livelli di emissione riportati nella Tabella 5.4 sono stati ottenuti in un campione di impianti di trattamento delle superfici. Sono stati ricavati nella Sezione 3.3.3 e dalla Tabella 3.28 e sono indicativi di ciò che si può ottenere utilizzando una combinazione di tecniche di processo descritte nella Sezione 4.18 e nel BREF sul trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico [87, EIPPCB,]. Le BAT per la sostituzione di sostanze e processi meno pericolosi sono riportate nella Sezione 5.2.5 e discusse nella Sezione 4.9.*					
		Emissions mg/Nm3	**Emission ranges for some installations mg/Nm3**	**Emission ranges for some large scale steel coil activities mg/Nm3**	**Some techniques used to meet local environmental requirements associated with the emission ranges**		
		Oxides of nitrogen (total acid forming as NO2) *Ossidi di azoto (formazione di acidi totali come NO2)*	<5 – 500	nd	Scrubbers or adsorption Towers generally give values below about 200 mg/l and lower with alkali scrubbers	APPLICATA	Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 100 mg/Nm^3 Il sistema di abbattimento installato "separatore di gocce" non è equiparabile allo scrubber alcalino richiamato nella BAT, ma garantisce in ogni caso il rispetto dei BAT-AEL indicato.
		Hydrogen fluoride *Fluoruro di idrogeno*	<0.1 – 2	nd	Alkali scrubber	NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
		Hydrogen chloride *Cloruro di idrogeno*	<0.3 – 30	Tin or chromium (ECCS) process 25 – 30	Water scrubber See Note 2	APPLICATA	Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 5 mg/Nm^3

1.10	405	SOx as SO_2 *SOx come SO_2*	1.0 – 10	nd	Countercurrent packed tower with final alkaline scrubber	APPLICATA	Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 5 mg/Nm^3 Il sistema di abbattimento installato "separatore di gocce" non è equiparabile allo scrubber alcalino richiamato nella BAT, ma garantisce in ogni caso il rispetto dei BAT-AEL indicato.
		Ammonia as N - NH_3 *Ammoniaca come N - NH_3*	0.1 – 10 Note: Data is from electroless nickel. No data for PCB manufacture	nd	Wet scrubber	NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
		Hydrogen cyanide *Cianuro di idrogeno*	0.1 – 3.0	nd	Non-air agitation Low temperature processes Non-cyanideprocesses The lower end of the range can be met by using an alkali scrubber	NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
		Zinc *Zinco*	<0.01 – 0.5	Zinc or zinc nickel process 0.2 – 2.5	Water scrubber See Note 2	NON PERTINENTE	Sostanza presente nel ciclo produttivo, ma in modo non significativo
		Copper *Rame*	<0.01 – 0.02	nd	See Note 2	NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
		CrVI and compounds as chromium *CrVI e composti come il cromo*	Cr(VI) <0.01 – 0.2 Total Cr <0.1 – 0.2	nd	Substitution of Cr(VI) by Cr(III) or non-chromium techniques (see Section 5.2.5.7) Droplet separator Scrubbers or adsorption tower	APPLICATA	Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 0.2 mg/Nm^3
						APPLICATA	Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 0.2 mg/Nm^3
		Ni and its compounds as nickel *Ni e i suoi composti come il nichel*	<0.01 – 0.1	nd	Condensation in heat exchanger Water or alkali scrubber Filter See Note 2	NON PERTINENTE	Sostanza non presente nel ciclo produttivo
		Particulate matter *Particolato*	<5 – 30	Tin or chromium (ECCS) process 1 – 20	For dry particulates treatment may be necessary to achieve the lower end of the range, such as: Wet scrubber Cyclone Filter For wet processes, wet or alkali scrubbers achieve the lower end of the range See Note 2	APPLICATA	Il Gestore dichiara di rispettare il valore di emissione di 5 mg/Nm^3
		Note 1: nd = no data provided Note 2: in some circumstances, some operators are meeting these ranges without EoP					
		Table 5.4: Indicative emission ranges to air achieved by some installations					
Noise ***Rumore***							
1.11	408	It is BAT to identify significant noise sources and potential targets in the local community. It is BAT to reduce noise where impacts will be significant by using appropriate control measures (see Section 4.19), such as: • effective plant operation, for example: o closure of bay doors o minimising deliveries and adjusting delivery times, see Section 4.18 • engineered controls such as installation of silencers to large fans, use of acoustic enclosures where practicable for equipment with high or tonal noise levels, etc. *È una BAT identificare le fonti di rumore significative e i potenziali bersagli nella comunità locale. È una BAT ridurre il*				APPLICATA	Vengono eseguite periodicamente rilievi rumore interno. I risultati rispettano la noramtiva vigente per la sicurezza dei lavoratori. Per quanto riguarda l'impatto acustico dell'Azienda, la stessa rientra nei limiti previsti dalla zonizzazione comunale.

		rumore laddove gli impatti saranno significativi, utilizzando misure di controllo appropriate (cfr. Sezione 4.19), quali: *- funzionamento efficace dell'impianto, ad esempio* *o chiusura delle porte delle baie* *o riduzione al minimo delle consegne e adeguamento dei tempi di consegna, cfr. Sezione 4.18* *- controlli ingegneristici, come l'installazione di silenziatori sui ventilatori di grandi dimensioni, l'uso di involucri acustici, ove possibile, per le apparecchiature con livelli di rumore elevati o tonali, ecc.*		
Groundwater protection and site decommissioning ***Protezione delle acque sotterranee e smantellamento del sito***				
1.12	408	It is BAT to protect groundwater and assist the decommissioning of the site by: • giving consideration to the eventual decommissing during the design or upgrading of the installation, see 4.1.1(h). • situating the materials on site within contained areas, using the design operation and accident prevention and handling techniques described in Section 5.1.2 • recording the history (as far as known) of priority and hazardous chemicals in the installation, and where they were used and stored (see Section 4.1.1.1). • update this information yearly, in line with the EMS (see Section 4.1.1) • use the information acquired to assist with installation shutdown, removal of equipment, buildings and residues from the sites, see 4.1.1(h). • take remedial action for potential contamination of groundwater or soil (see Section 4.1.1). *Le BAT proteggono le acque sotterranee e favoriscono lo smantellamento del sito* *- tenendo conto dell'eventuale smantellamento durante la progettazione o l'ammodernamento dell'impianto, cfr. 4.1.1(h).* *- collocando i materiali sul sito all'interno di aree confinate, utilizzando le operazioni di progettazione e le tecniche di prevenzione e gestione degli incidenti descritte nella sezione 5.1.2* *- registrare la storia (per quanto nota) delle sostanze chimiche prioritarie e pericolose presenti nell'impianto, nonché il luogo in cui sono state utilizzate e immagazzinate (cfr. sezione 4.1.1.1).* *- aggiornare annualmente queste informazioni, in linea con il SGA (cfr. sezione 4.1.1)* *- utilizzare le informazioni acquisite per contribuire alla chiusura dell'impianto, alla rimozione delle apparecchiature, degli edifici e dei residui dai siti, cfr. 4.1.1(h).* *- intraprendere azioni correttive per la potenziale contaminazione delle acque sotterranee o del suolo (cfr. sezione 4.1.1).*	APPLICATA	Le sostanze chimiche che presentano particolari caratteristiche vengono stoccate separatamente per evitare l'insorgenza di pericoli. Gli stoccaggi sono sempre idonei per grandezza e caratteristiche costruttive a contenere le sostanze immagazzinate.

BAT for specific processes ***BAT per processi specifici***				
Jigging				
2.1	408	In jig (rack) lines, it is BAT to arrange the jigging to minimise loss of workpieces and maximize current carrying efficiency, see Section 4.3.3. *Nelle linee di dime (rack), è preferibile disporre le dime in modo da ridurre al minimo la perdita di pezzi e massimizzare l'efficienza di trasporto della corrente, vedere la sezione 4.3.3.*	NON PERTINENTE	Non presenti dime
Jig lines – drag-out reduction ***Linee Jig - riduzione del trascinamento***				
2.2	409	It is BAT to prevent drag-out of process solutions in jig processing lines by a combination of the following techniques (see Section 4.6.3 and individual references): • arrange the workpieces to avoid retention of process liquids by jigging at an angle and jigging cup-shaped components upside down • maximise draining time when withdrawing the jigs. Indicative reference values for draining jigs are given in Table 4.2. This will be limited by: o the type of process solution o the quality required (long draining times can result in the process solution partdrying on the substrate) o the transporter duty time available for automatic plants • regularly inspect and maintain jigs so there are no fissures or cracks to retain process solution, and that the jig coatings retain their hydrophobic properties • arrange with customers to manufacture components with minimal spaces to trap process solution or to provide drainage holes • fit drainage ledges between tanks canted back to the process tank. • spray-rinse, mist or air spray excess process solution back into the process tank (see Sections 4.6.6 and 4.7.5). This may be limited by: o the type of process solution o the quality required. Spraying can give rise to over-spray, aerosols of chemicals, and drying too rapidly causing blemishes. These can be overcome by: • spraying in a tank or other enclosure • using low-pressure sprays (splash rinsing). There is a possibility that legionella bacteria may infect aerosols. However, these can be controlled by design and maintenance. *È possibile evitare il trascinamento delle soluzioni di processo nelle linee di lavorazione a gattuccio mediante una combinazione delle seguenti tecniche (vedere la sezione 4.6.3 e i singoli riferimenti):* *- disporre i pezzi in lavorazione in modo da evitare la ritenzione dei liquidi di processo, effettuando la lavorazione a gattuccio in posizione obliqua e montando componenti a forma di coppa a testa in giù* *- massimizzare il tempo di drenaggio quando si ritirano le dime. I valori di riferimento indicativi per le maschere di drenaggio sono riportati nella Tabella 4.2. Questo sarà limitato da:* *o dal tipo di soluzione di processo* *o dalla qualità richiesta (tempi di sgocciolamento lunghi possono provocare l'essiccazione parziale della soluzione di*	NON PERTINENTE	Lavorazioni non presenti nel processo produttivo

		processo sul substrato). *sul substrato)* *o dal tempo di servizio del trasportatore disponibile per gli impianti automatici.* *- ispezionare e mantenere regolarmente le dime in modo che non vi siano fessure o crepe che trattengano la soluzione di processo e che i rivestimenti delle dime mantengano le loro proprietà idrofobiche* *- concordare con i clienti la produzione di componenti con spazi minimi per intrappolare la soluzione di processo o per fornire fori di drenaggio* *- inserire sporgenze di drenaggio tra i serbatoi inclinate verso il serbatoio di processo.* *- risciacquare, nebulizzare o spruzzare la soluzione di processo in eccesso nel serbatoio di processo (vedere le sezioni 4.6.6 e 4.7.5). Questa operazione può essere limitata da* *o dal tipo di soluzione di processo* *o dalla qualità richiesta.* *La spruzzatura può dare origine a spruzzi eccessivi, aerosol di sostanze chimiche e un'essiccazione troppo rapida che provoca macchie. Questi problemi possono essere superati* *- spruzzando in un serbatoio o in un altro contenitore* *- utilizzando spruzzi a bassa pressione (risciacquo a spruzzo).* *Esiste la possibilità che i batteri della legionella infettino gli aerosol. Tuttavia, questi possono essere controllati attraverso la progettazione e la manutenzione.*		
Barrel lines – drag-out reduction ***Linee rotobarile - riduzione del trascinamento***				
2.3	409	It is BAT to prevent drag-out of process solutions in barrel processing lines by a combination of the following techniques (see Section 4.6.4): • constructing the barrels from a smooth hydrophobic plastic and inspecting regularly for worn areas, damage, recesses or bulges that may retain process solution • ensuring the bores of holes in the barrel bodies have sufficient cross-sectional area in relation to the required thickness of the panels to minimise capillary effects • ensuring the proportion of holes in the barrel bodies is high as possible for drainage while retaining mechanical strength • replacing holes with mesh plugs (although this may not be possible with heavy workpieces). On withdrawing the barrel, it is BAT to prevent drag-out of process solutions in barrel processing lines: • withdrawing slowly to maximise drag-out, see Table 4.3 • rotating intermittently • sparging (rinsing using a pipe inside the barrel) • fitting drainage ledges between tanks canted back to the process tank • inclining the barrel from one end where possible. Indicative values for draining barrels are given in Table 4.3. It should be noted that while these techniques reduce the drag-out in barrel lines, recovery of the subsequent first rinse is more effective (see Sections 5.1.5 and 5.1.6). *La BAT è in grado di prevenire il trascinamento delle soluzioni di processo nelle linee di lavorazione a barile mediante una combinazione delle seguenti tecniche (vedere la sezione 4.6.4):* *- costruire i barili in materiale plastico idrofobo e liscio e ispezionare regolarmente la presenza di aree usurate, danni, rientranze o rigonfiamenti che potrebbero trattenere la soluzione di processo* *- garantire che i fori dei corpi dei barili abbiano una sezione trasversale sufficiente in relazione allo spessore richiesto dei pannelli per ridurre al minimo gli effetti capillari* *- assicurare che la proporzione di fori nei corpi dei barili sia la più alta possibile per il drenaggio, pur mantenendo la resistenza meccanica* *- sostituire i fori con tappi a rete (anche se ciò potrebbe non*	NON PERTINENTE	Lavorazioni non presenti nel processo produttivo

		essere possibile con pezzi pesanti). *Quando si ritira il cilindro, è necessario evitare il trascinamento delle soluzioni di processo nelle linee di lavorazione del cilindro:* *- ritirarsi lentamente per massimizzare il trascinamento, vedi Tabella 4.3* *- rotazione intermittente* *- sparging (risciacquo tramite un tubo all'interno del barile)* *- montaggio di sporgenze di drenaggio tra i serbatoi inclinate verso il serbatoio di processo* *- inclinare la botte da un'estremità, se possibile.* *Nella Tabella 4.3 sono riportati valori indicativi per il drenaggio dei barili.* *Va notato che, mentre queste tecniche riducono il trascinamento nelle linee della botte, il recupero del primo risciacquo successivo è più efficace (vedere le sezioni 5.1.5 e 5.1.6).*		
Manual lines ***Linee manuali***				
2.4	410	It is BAT when operating manual lines to: • apply the jigging techniques in Sections 4.3.3 when jig processing • increase drag-out recovery rate by using the techniques described in Sections 5.1.5, 5.1.6, as well as techniques in Sections 5.2.2 and 5.2.3 • support the jig or barrel on racks above each activity to ensure the correct draining time and increase the efficiency of spray rinsing, see Sections 4.7.6 and 5.1.5.4. *Quando si opera su linee manuali, è opportuno applicare le tecniche di jigging di cui alle sezioni 4.3.3:* *- applicare le tecniche di jigging di cui alle sezioni 4.3.3 durante la lavorazione a jig* *- aumentare il tasso di recupero del trascinamento utilizzando le tecniche descritte nelle sezioni 5.1.5 e 5.1.6, nonché le tecniche di cui alle sezioni 5.2.2 e 5.2.3* *- sostenere la diga o il barile su rastrelliere al di sopra di ogni attività per garantire il corretto tempo di svuotamento e aumentare l'efficienza del risciacquo a spruzzo, vedere le sezioni 4.7.6 e 5.1.5.4.*	NON PERTINENTE	Lavorazioni non presenti nel processo produttivo
Substitution for, and/or control of, hazardous substances ***Sostituzione e/o controllo delle sostanze pericolose***				
2.4	410	It is a general BAT to use less hazardous substances (see Section 4.9). Specific cases where less hazardous substances and/or processes can be used are given below. Where a hazardous substance has to be used, techniques for minimising the use of the hazardous substance and/or reducing its emission are described below. In some cases, this is in conjunction with improving process efficiency and/or minimising the use or emission of materials in activities. *L'utilizzo di sostanze meno pericolose è una BAT generale (cfr. Sezione 4.9).* *Di seguito sono riportati i casi specifici in cui è possibile utilizzare sostanze e/o processi meno pericolosi. Quando è necessario utilizzare una sostanza pericolosa, di seguito sono descritte le tecniche per minimizzarne l'uso e/o ridurne le emissioni. In alcuni casi, ciò avviene insieme al miglioramento dell'efficienza dei processi e/o alla riduzione dell'uso o dell'emissione di materiali nelle attività.*	APPLICATA	Sostituzione della trielina
EDTA				
2.5.1	410	It is BAT to avoid the use of EDTA and other strong chelating agents by one of the following: • using biodegradable substitutes such as those based on gluconic acid (see Section 4.9.1) • using alternative methods such as direct plating in PCB manufacture (see Section 4.15) Where EDTA is used it is BAT to: • minimise its release using material and water saving	NON PERTINENTE	No presenza EDTA

		techniques (See Section 5.1.5 and 5.1.6) • ensure no EDTA is released to waste water by using treatment techniques described in Section 4.16.8. Cyanide is a strong chelating agent, but is discussed separately in Section 5.2.5.3. *È possibile evitare l'uso dell'EDTA e di altri agenti chelanti forti utilizzando uno dei seguenti metodi:* *- utilizzando sostituti biodegradabili come quelli a base di acido gluconico (vedere sezione 4.9.1)* *- utilizzando metodi alternativi come la placcatura diretta nella produzione di PCB (vedere sezione 4.15).* *Se si utilizza l'EDTA, le BAT devono:* *- ridurre al minimo il suo rilascio utilizzando tecniche di risparmio di materiale e di acqua (vedere Sezione 5.1.5 e 5.1.6)* *- garantire che l'EDTA non venga rilasciato nelle acque di scarico utilizzando le tecniche di trattamento descritte nella Sezione 4.16.8.* *Il cianuro è un forte agente chelante, ma è trattato separatamente nella Sezione 5.2.5.3.*		
PFOS (perfluorooctane sulphonate) ***PFOS (perfluorottano solfonato)***				
2.5.2	411	There are limited options to substitute for PFOS and health and safety may be a particularly important factor. Where PFOS is used, it is BAT to minimise the use by: • monitoring and controlling the additions of materials containing PFOS by measuring surface tension (see Section 4.9.2) • minimising air emissions by using floating insulation sections (see Section 4.4.3) • controlling the air emissions of the hazardous fumes as described in Section 4.18. Where PFOS is used, it is BAT to minimise its emission to the environment by material conservation techniques, such as closing the material loop, see Section 5.1.6.3. In anodising plants, it is BAT to use PFOS-free surfactants, see Section 4.9.2 In other processes, it is BAT to seek to phase out PFOS. The are limitations to these options discussed in the indicated sections: • using PFOS-free processes: substitutes for alkali cyanide-free zinc electroplating Sections 4.9.4.2 and for hexavalent chromium processes, see Section 4.9.6 • enclosing the process or the relevant tank for automatic lines, see Sections 4.2.3 and 4.18.2. *Le opzioni di sostituzione dei PFOS sono limitate e la salute e la sicurezza possono essere un fattore particolarmente importante.* *Se si utilizzano i PFOS, le BAT sono in grado di ridurne al minimo l'uso:* *- monitorare e controllare le aggiunte di materiali contenenti PFOS misurando la tensione superficiale (vedere Sezione 4.9.2)* *- riducendo al minimo le emissioni in aria utilizzando sezioni isolanti galleggianti (vedere Sezione 4.4.3)* *- controllare le emissioni nell'aria dei fumi pericolosi come descritto nella sezione 4.18.* *Quando si utilizzano i PFOS, le BAT riducono al minimo le loro emissioni nell'ambiente mediante tecniche di conservazione del materiale, come la chiusura del ciclo del materiale (cfr. sezione 5.1.6.3).* *Negli impianti di anodizzazione, le BAT prevedono l'uso di tensioattivi privi di PFOS, cfr. sezione 4.9.2.* *In altri processi, è una BAT cercare di eliminare gradualmente i PFOS. Le limitazioni di queste opzioni sono discusse nelle sezioni indicate:* *- utilizzo di processi privi di PFOS: sostituti per la galvanizzazione dello zinco senza cianuro di alcali, sezione*	NON PERTINENTE	No presenza PFOS

		4.9.4.2, e per i processi di cromo esavalente, sezione 4.9.6. *- racchiudere il processo o il relativo serbatoio per le linee automatiche, si vedano i paragrafi 4.2.3 e 4.18.2*		
Cyanide ***Cianuro***				
2.5.3	411	It is not possible to replace cyanide in all applications, see Table 4.9. Where cyanide solutions have to be used, it is BAT to use closed loop technology with the cyanide processes 5.1.6.3. However, cyanide degreasing is not BAT (see Sections 4.9.5 and 4.9.14). When cyanide process solutions need to be agitated it is not BAT to use low pressure agitation as it increases carbonate formation (see Section 5.1.3) *Non è possibile sostituire il cianuro in tutte le applicazioni, vedi Tabella 4.9. Quando è necessario utilizzare soluzioni di cianuro, è una BAT utilizzare la tecnologia a circuito chiuso con i processi di cianuro 5.1.6.3.* *Tuttavia, la sgrassatura con cianuro non è una BAT (vedere le sezioni 4.9.5 e 4.9.14).* *Quando le soluzioni del processo del cianuro devono essere agitate, non è una BAT utilizzare un'agitazione a bassa pressione, poiché aumenta la formazione di carbonati (vedere la sezione 5.1.3).*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo produttivo
Zinc cyanide ***Cianuro di zinco***				
2.5.4	411	It is BAT to substitute zinc cyanide solutions by using (see Section 4.9.4): • acid zinc for optimum energy efficiency, reduced environmental emissions and for bright decorative finishes (see Section 4.9.4.3 • alkali cyanide-free zinc where metal distribution is important (see Section 4.9.4.2, but note it may contain PFOS, see Section 5.2.5.2) *È possibile sostituire le soluzioni di cianuro di zinco con soluzioni di zinco acido (vedere paragrafo 4.9.4):* *- zinco acido per un'efficienza energetica ottimale, per ridurre le emissioni ambientali e per ottenere finiture decorative brillanti (vedere il paragrafo 4.9.4.3)* *- zinco esente da cianuro alcalino quando la distribuzione dei metalli è importante (vedere il paragrafo 4.9.4.2, ma tenere presente che può contenere PFOS, vedere il paragrafo 5.2.5.2)*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo produttivo
Copper cyanide ***Cianuro di rame***				
2.5.5	411	It is BAT to substitute cyanide copper by acid or pyrophosphate copper (see Section 4.9.5), except: • for strike plating on steel, zinc die casts, aluminium and aluminium alloys • where copper strike plating on steel or other surfaces would be followed by copper plating. *È possibile sostituire il rame cianidrico con rame acido o pirofosfato (vedere la sezione 4.9.5), ad eccezione di:* *- per la placcatura d'urto su acciaio, zinco pressofuso, alluminio e leghe di alluminio* *- quando la placcatura d'urto su acciaio o altre superfici è seguita da una placcatura di rame.*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo produttivo

Cadmium ***Cadmio***				
2.5.6	412	It is BAT to plate cadmium in a closed loop system, see Section 5.1.6.3. It is BAT to carry out cadmium plating in separately contained areas, with a separately monitored emission level to water. *È una BAT placcare il cadmio in un sistema a circuito chiuso, cfr. sezione 5.1.6.3.* *Le BAT prevedono che la placcatura del cadmio avvenga in aree separate, con un livello di emissione nell'acqua monitorato separatamente.*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo produttivo
Hexavalent chromium ***Cromo esavalente***				
2.5.7	412	Substitution for hexavalent chromium is discussed in Section 4.9.8 and in more detail in Annex 8.10: BAT are described in the sections below. There are general limitations to substitution: trivalent chromium has not been used on an economic scale on large scale steel coating and cannot be used for hard chromium applications. Chromic acid anodising has limited use, mainly for aerospace, electronics and other specialist applications. There is no replacement. *La sostituzione del cromo esavalente è discussa nella Sezione 4.9.8 e in modo più dettagliato nell'Allegato 8.10: le BAT sono descritte nelle sezioni seguenti. Esistono limitazioni generali alla sostituzione: il cromo trivalente non è stato utilizzato su scala economica per il rivestimento dell'acciaio su larga scala e non può essere utilizzato per applicazioni con cromo duro. L'anodizzazione all'acido cromico ha un uso limitato, soprattutto nel settore aerospaziale, elettronico e in altre applicazioni specialistiche. Non esiste un sostituto.*	NON APPLICATA	Non è applicata in ragione del fatto che non sono disponibili sostanze sostitutive al Cromo VI per il trattamento dei pezzi gestiti dall'Azienda: l'utilizzo è di tipo funzionale e non decorativo per cui il processo deve avvenire a "cromo duro a spessore".
Decorative chromium plating ***Cromatura decorativa***				
2.5.7.1	412	For decorative uses, it is BAT to replace hexavalent chromium either: • by plating with trivalent chromium. Where increased corrosion resistance is required, this can be achieved by trivalent chromium solution with increased nickel layer underneath and/or organic passivation (for Cr(III) chloride based solutions, see Section 4.9.8.3, and for Cr(III) sulphate based solutions, 4.9.8.4). Or: • with a chromium-free technique, such as tin-cobalt alloy, where specifications allow (see Section 4.9.9) However, there may be reasons at the installation level where hexavalent chromium is used for decorative finishes, such as where customer specifications require it for: • colour • high corrosion resistance • hardness or wear resistance. It is not BAT to use trivalent chromium for plating large scale steel coil as it is not technically proven. The electrolyte composition is likely to reduce plating efficiency below that sufficient for the line speed. Plating systems such as for hexavalent chromium are a significant investment and include specific equipment such as anodes, as well as the solutions. The solution cannot simply be changed for different customer batches. However, to minimise the amounts of hexavalent chromium, it is possible to use a cold chromium technique (see Section 4.9.8.2) and where there is more than one decorative	NON PERTINENTE	Nel processo non è presente la cromatura decorativa

		hexavalent chromium process line in the same installation, the option exists to run one or more one lines for hexavalent specifications and one or more lines with trivalent chromium \When changing to trivalent or other solutions, it is BAT to check for complexing agents interfering with waste water treatment, see Section 5.1.8.2. *Per usi decorativi, è possibile sostituire il cromo esavalente con il cromo trivalente:* *- mediante placcatura con cromo trivalente. Se è richiesta una maggiore resistenza alla corrosione, questa può essere ottenuta con una soluzione di cromo trivalente con un maggiore strato di nichel sottostante e/o una passivazione organica (per le soluzioni a base di cloruro di Cr(III), vedere la Sezione 4.9.8.3, e per le soluzioni a base di solfato di Cr(III), vedere la Sezione 4.9.8.3).* *4.9.8.3, e per le soluzioni a base di solfato di Cr(III), 4.9.8.4).* *Oppure:* *- con una tecnica priva di cromo, come una lega di stagno-cobalto, se le specifiche lo consentono (vedere la Sezione 4.9.9).* *Tuttavia, a livello di installazione possono esserci motivi per cui il cromo esavalente viene utilizzato per le finiture decorative, ad esempio quando le specifiche del cliente lo richiedono:* *- colore* *- elevata resistenza alla corrosione* *- durezza o resistenza all'usura.* *Non è possibile utilizzare il cromo trivalente per la placcatura di bobine di acciaio su larga scala, poiché non è tecnicamente provato. La composizione dell'elettrolita potrebbe ridurre l'efficienza di placcatura al di sotto di quella sufficiente per la velocità della linea.* *I sistemi di placcatura come quello per il cromo esavalente rappresentano un investimento significativo e comprendono attrezzature specifiche come gli anodi e le soluzioni. La soluzione non può essere semplicemente cambiata per i diversi lotti dei clienti. Tuttavia, per ridurre al minimo le quantità di cromo esavalente, è possibile utilizzare una tecnica di cromatura a freddo (si veda la Sezione 4.9.8.2) e, nel caso in cui vi sia più di una linea di processo decorativa per il cromo esavalente nello stesso impianto, esiste la possibilità di far funzionare una o più linee per le specifiche esavalenti e una o più linee con cromo trivalente.* *Quando si passa al trivalente o ad altre soluzioni, è opportuno verificare la presenza di agenti complessanti che interferiscono con il trattamento delle acque reflue, vedere la sezione 5.1.8.2.*		
Hexavalent chromium plating ***Cromatura esavalente***				
2.5.7.2	413	\When using hexavalent chromium plating, it is BAT to: • reduce air emissions by one or a combination of the following (see Section 4.18): o covering the plating solution during plating, either mechanically or manually, particularly when plating times are long or during non-operational periods o use air extraction with condensation of the mists in the evaporator for the closed loop materials recovery system. Substances which interfere with the plating process may need to be removed from the condensates before re-using, or removed during bath maintenance (see Section 4.7.11.6) o for new lines or when rebuilding the process line and where the workpieces have sufficient uniformity of size, enclose the plating line or plating tank (see Section 4.2) • operate hexavalent chromium solutions on a closed loop basis (see Sections 4.7.11.6 and Section 5.1.6.3 above). This	APPLICATA	Il ricircolo chiuso delle acque di cromatura riguarda anche il processo di aspirazione. L'aria aspirata dalle vashe viene convogliata in una colonna rafreddante così le particella di acqua e cromo riscendono verso il ricircolo chiuso delle acque. Qualsiasi altra tipologia di acqua utilizzata nel reparto di cromatura, compreso il risciacquo pezzi, viene convogliata nel ricircolo chiuso così da non trasformarsi in rifiuto ne in acqua reflua.

		retains PFOS and Cr(VI) in the process solution. *Quando si utilizza la cromatura esavalente, la BAT è in grado di:* *- ridurre le emissioni atmosferiche mediante una o una combinazione delle seguenti misure (vedere Sezione 4.18):* *o coprire la soluzione di placcatura durante la placcatura, meccanicamente o manualmente,* *in particolare quando i tempi di placcatura sono lunghi o durante i periodi non operativi* *o utilizzare l'estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il sistema di recupero dei materiali a circuito chiuso. Le sostanze che interferiscono con il processo di placcatura possono dover essere rimosse dalle condense prima di essere riutilizzate, o rimosse durante la manutenzione del bagno (vedere la Sezione 4.7.11.6)* *o per le linee nuove o quando si ricostruisce la linea di processo e se i pezzi hanno una sufficiente uniformità di dimensioni, racchiudere la linea di placcatura o la vasca di placcatura (vedere la Sezione 4.2)* *- utilizzare le soluzioni di cromo esavalente a ciclo chiuso (vedere le sezioni 4.7.11.6 e 5.1.6.3). In questo modo i PFOS e il Cr(VI) vengono trattenuti nella soluzione di processo.*		
Chromium conversion (passivation) coatings ***Rivestimenti a conversione di cromo (passivazione)***				
2.5.7.3	413	Reductions in the use of Cr(VI) passivations are being driven by the End of Life Vehicles and RoHS directives [98, EC, 2003, 99, EC, 2000]. However, at the time of preparing this BREF (2004), the TWG reports that current alternatives are new and no BAT can be concluded. Trivalent passivations can be used, but have up to ten times the chromium concentration as well as requiring higher energy input. They cannot match the higher corrosion resistance of the brown, olive drab or black passivations achieved with Cr(VI) systems without using additional coatings. Insufficient data has been supplied on non-chromium systems and they may contain substances that are hazardous to the environmental. *La riduzione dell'uso delle passivazioni al Cr(VI) è stata promossa dalle direttive sui veicoli fuori uso e sulla RoHS [98, CE, 2003, 99, CE, 2000]. Tuttavia, al momento della preparazione del presente BREF (2004), il gruppo di lavoro tecnico riferisce che le alternative attuali sono nuove e non è possibile concludere una BAT. Le passivazioni trivalenti possono essere utilizzate, ma hanno una concentrazione di cromo fino a dieci volte superiore e richiedono un maggiore apporto energetico. Non possono eguagliare la maggiore resistenza alla corrosione delle passivazioni marroni, olivastre o nere ottenute con i sistemi al Cr(VI) senza ricorrere a rivestimenti aggiuntivi. I dati forniti sui sistemi non al cromo sono insufficienti e possono contenere sostanze pericolose per l'ambiente.*	NON PERTINENTE	Nel processo non è presente la passivazione di cromo
Phospho-chromate finishes ***Finiture fosfocromatiche***				
2.5.7.4	413	It is BAT to replace hexavalent chromium with non-hexavalent chromium systems, see Section 4.9.12. *Le BAT sostituiscono il cromo esavalente con sistemi di cromo non esavalente, cfr. sezione 4.9.12.*	NON PERTINENTE	Processo di finiture fosfo cromatiche non presente nel ciclo produttivo dell'Azienda
Substitution for polishing and buffing ***Sostituzione della lucidatura e smerigliatura***				
2.6	413	It is BAT to use acid copper to replace mechanical polishing and buffing. However, this is not always technically possible. The increased cost may be offset by the need for dust and noise reduction techniques, see Section 4.9.13. *La BAT vorrebbe che il rame acido sostituisse la lucidatura e la smerigliatura. Tuttavia, ciò non è sempre tecnicamente possibile. L'aumento dei costi può essere compensato dalla necessità di adottare tecniche di riduzione della polvere e del rumore, vedi Sezione 4.9.13.*	NON APPLICATA	Non è tecnicamente possibile per il processo produttivo aziendale.

Substitution and choices for degreasing ***Sostituzione e scelte per lo sgrassaggio***				
2.7	413	Surface treatment operators, particularly contract or jobbing shops, are not always well informed by their customers of the type of oil or grease on the surface of the workpieces or substrates. It is BAT to liaise with the customer or operator of the previous process (see to Section 4.3.2) to: • minimise the amount of oil or grease and/or • select oils, greases or systems that allow the use of the most environmentally friendlydegreasing systems. It is BAT where there is excessive oil, to use physical methods to remove the oil, such as centrifuge (Section 4.9.14.1) or air knife (Section 4.9.15). Alternatively, for large, qualitycritical and/or high-value parts, hand wiping can be used (see Section 4.9.15). *Gli operatori del trattamento delle superfici, in particolare le officine a contratto o le officine di lavorazione, non sono sempre ben informati dai loro clienti sul tipo di olio o grasso presente sulla superficie dei pezzi o dei substrati. È opportuno collaborare con il cliente o con l'operatore del processo precedente (vedere la Sezione 4.3.2) per:* *- ridurre al minimo la quantità di olio o grasso* *e/o* *- selezionare oli, grassi o sistemi che consentano l'uso di sistemi di sgrassatura più ecologici.* *In caso di presenza eccessiva di olio, è consigliabile utilizzare metodi fisici per rimuoverlo, come la centrifuga (Sezione 4.9.14.1) o la lama d'aria (Sezione 4.9.15). In alternativa, per i pezzi di grandi dimensioni, critici dal punto di vista della qualità e/o di alto valore, è possibile utilizzare la pulizia manuale (vedere la Sezione 4.9.15).*	APPLICATA	Prima dell'arrivo dei pezzi da lavorare c'è una comunicazione con il cliente per sapere come arriverà la merce. Nel caso si possono fare specifiche richieste per migliorare i processi produttivi.
Cyanide degreasing ***Sgrassaggio con cianuro***				
2.7.1	413	It is BAT to replace cyanide degreasing with other technique(s), see Sections 5.2.5.3 and 4.9.5. *È possibile sostituire la sgrassatura con cianuro con altre tecniche, vedere le sezioni 5.2.5.3 e 4.9.5.*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo di produzione
Solvent degreasing ***Sgrassaggio con solvente***				
2.7.2	413	Solvent degreasing can be replaced by other techniques (see Section 4.9.14 and specifically 4.9.14.2) in all cases in this sector as subsequent treatments are water-based and there are no incompatibility issues. There may be local reasons at an installation level for using solventbased systems, such as where: • a water-based system can damage the surface being treated • there a specific customer has a specific quality requirement. *La sgrassatura con solventi può essere sostituita da altre tecniche (vedi Sezione 4.9.14 e in particolare 4.9.14.2) in tutti i casi in questo settore, poiché i trattamenti successivi sono a base di acqua e non ci sono problemi di incompatibilità. A livello di installazione possono esserci ragioni locali per l'utilizzo di sistemi a base di solventi, ad esempio nei casi in cui:* *- un sistema a base d'acqua può danneggiare la superficie da trattare* *- un cliente specifico ha esigenze specifiche di qualità.*	APPLICATA	Nel processo produttivo è stata inserita una macchina di pulizia a laser. Questo permette di ridurre l'utilizzo dei solventi per la pulizia dei pezzi.
Aqueous degreasing ***Sgrassaggio acquoso***				
2.7.3	413	BAT is to reduce the use of chemicals and energy in aqueous degreasing systems by using longlife systems with solution regeneration and/or continuous maintenance, off-line or on-line (see Sections 4.9.14.4, 4.9.14.5, and 4.11.13). *Le BAT consistono nel ridurre l'uso di sostanze chimiche e di energia nei sistemi di sgrassatura acquosa utilizzando sistemi a lunga*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo di Produzione

		durata con rigenerazione della soluzione e/o manutenzione continua, fuori linea o in linea (vedere le sezioni 4.9.14.4, 4.9.14.5 e 4.11.13).		

High performance degreasing ***Sgrassaggio ad alte prestazioni***				
2.7.4	413	For high performance cleaning and degreasing requirements, it is BAT to either use a combination of techniques (see Section 4.9.14.9), or specialist techniques such as dry ice or ultrasonic cleaning (see Sections 4.9.14.6 and 4.9.14.7). *Per esigenze di pulizia e sgrassatura ad alte prestazioni, è preferibile utilizzare una combinazione di tecniche (vedere la Sezione 4.9.14.9) o tecniche specialistiche come la pulizia con ghiaccio secco o ultrasuoni (vedere le Sezioni 4.9.14.6 e 4.9.14.7).*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo di produzione
Maintenance of degreasing solutions ***Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio***				
2.8	414	To reduce materials usage and energy consumption, it is BAT to use one or a combination of the techniques for maintenance and extending the life of degreasing solutions. Suitable techniques are given in Section 4.11.13. *Per ridurre l'uso di materiali e il consumo di energia, è preferibile utilizzare una o una combinazione di tecniche per la manutenzione e l'estensione della durata delle soluzioni di sgrassaggio. Le tecniche adatte sono indicate nella Sezione 4.11.13.*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo di produzione
Pickling and other strong acid solutions – techniques for extending the life of solutions and recovery ***Decapaggio e altre soluzioni di acidi forti: tecniche per prolungare la durata delle soluzioni e per il loro recupero***				
2.9	414	Where consumption of acid for pickling is high, it is BAT to extend the life of the acid by using one of the techniques in Section 4.11.14, or extend the life of electrolytic pickling acids by using electrolysis to remove by-metals and oxidise some organic compounds (see Section 4.11.8). Pickling and other strong acids may also be recovered or re-used externally, see Section 4.17.3 and 5.1.6.4, but may not be BAT in all cases. *Quando il consumo di acido per il decapaggio è elevato, è una BAT prolungare la vita dell'acido utilizzando una delle tecniche di cui alla Sezione 4.11.14, o prolungare la vita degli acidi di decapaggio elettrolitici utilizzando l'elettrolisi per rimuovere i metalli secondari e ossidare alcuni composti organici (vedere Sezione 4.11.8).* *Gli acidi di decapaggio e altri acidi forti possono anche essere recuperati o riutilizzati all'esterno, come indicato nelle sezioni 4.17.3 e 5.1.6.4, ma non in tutti i casi si tratta di BAT.*	APPLICATA	Gli acidi di decapaggio vengono riutilizzazti nel ciclo di produzione
Recovery of hexavalent chromating solutions ***Recupero delle soluzioni di cromatura esavalente***				
2.10	415	It is only BAT to recover hexavalent chromium in concentrated and expensive solutions such as black chromating solutions containing silver. Suitable techniques such as ion exchange or membrane electrolysis techniques used at the normal scale for the sector are referenced in Sections 4.10, 4.11.10 and 4.11.11. For other solutions, the make up costs for new chemicals are only EUR 3 - 4/l. *È possibile recuperare il cromo esavalente solo in soluzioni concentrate e costose, come le soluzioni cromatiche nere contenenti argento. Le tecniche adatte, come lo scambio ionico o l'elettrolisi a membrana, utilizzate su scala normale per il settore, sono citate nelle sezioni 4.10, 4.11.10 e 4.11.11. Per le altre soluzioni, i costi di reintegro per le nuove sostanze chimiche sono di soli 3 - 4 euro/l.*	APPLICATA	I bagni di cromatura utilizzati nel processo di produzione vengono riutilizzati fino ad esaurimento della soluzione.

Anodising ***Anodizzazione***				
2.11	415	In addition to the generic BAT, any relevant specific BAT for processes and chemicals (described above) apply to anodising. In addition, the following BAT apply specifically to anodising: • heat recovery: It is BAT to recovery the heat from anodising sealing baths using one of the techniques described in Section 4.4.3. • recovery of caustic etch: It is BAT to recover caustic etch (see Section 4.11.5) if: o there is a high consumption of caustic solution o there is no use of any additive to inhibit the precipitation of the alumina o the etched surface achieved meets specifications. • closed loop rinsing: It is not BAT for anodising to use a closed rinsed water cycle with ion exchange, as the chemicals removed are of similar environmental impact and quantity to the chemicals required for regeneration • use PFOS-free surfactants (see Section 5.2.5.2). *Oltre alle BAT generiche, all'anodizzazione si applicano tutte le BAT specifiche pertinenti per i processi e le sostanze chimiche (descritte sopra). Inoltre, le seguenti BAT si applicano specificamente all'anodizzazione:* *- recupero del calore: È una BAT recuperare il calore dai bagni di sigillatura dell'anodizzazione utilizzando una delle tecniche descritte nella sezione 4.4.3.* *- recupero della mordenzatura caustica: Le BAT prevedono il recupero della mordenzatura caustica (cfr. sezione 4.11.5) se:* *o vi è un elevato consumo di soluzione caustica* *o non viene utilizzato alcun additivo per inibire la precipitazione dell'allumina* *o la superficie mordenzata ottenuta è conforme alle specifiche.* *- risciacquo a ciclo chiuso: Non è BAT per l'anodizzazione utilizzare un ciclo chiuso di risciacquo dell'acqua con scambio ionico, poiché le sostanze chimiche rimosse hanno un impatto ambientale e una quantità simili a quelle necessarie per la rigenerazione.* *- utilizzare tensioattivi privi di PFOS (vedi sezione 5.2.5.2).*	APPLICATA	Nella vasche di cromatura sono presenti in superfice delle sfere flottanti, queste, oltre a impedire la fuoriscita e volatilizzazione di gas, riducono la dispersione del calore.
Continuous coil – large scale steel coil ***Bobina continua - bobina di acciaio su larga scala***				
2.12	415	In addition to the generic BAT described in Section 5.1, any relevant BAT for processes and chemicals (described above in Sections 5.1 and 5.2) apply to large scale steel coil coating. The following BAT apply specifically to coil processing: • use real time process control to ensure constant process optimisation (see Section 4.1.5) • use energy efficient motors when replacing motors or for new equipment, lines or installations (see Section 4.4.1.3) • use squeeze rollers to prevent drag-out from process solutions or prevent the dilution of process solutions by drag-in of rinse-water (see Section 4.6 and 4.14.5) • switch the polarity of the electrodes in electrolytic degreasing and electrolytic pickling processes at regular intervals (see Section 4.8.3) • minimise the use of oil by using a covered electrostatic oiler (see Section 4.14.16) • optimise the anode-cathode gap for electrolytic processes (see Section 4.14.12) • optimise conductor roll performance by polishing (see Section 4.14.13) • use edge polishers to remove metal build-up formed at the edge of the strip. (see Section 4.14.14) • use edge masks to prevent overthrow when plating one side only (see Section 4.14.15). *Oltre alle BAT generiche descritte nella Sezione 5.1, tutte le BAT pertinenti per i processi e le sostanze chimiche (descritte in*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo di produzione

		precedenza nelle Sezioni 5.1 e 5.2) si applicano al rivestimento di bobine di acciaio su larga scala. Le seguenti BAT si applicano specificamente alla lavorazione dei coil: *- utilizzare il controllo del processo in tempo reale per garantire una costante ottimizzazione del processo (cfr. sezione 4.1.5)* *- utilizzare motori ad alta efficienza energetica in caso di sostituzione di motori o di nuove attrezzature, linee o impianti (vedere Sezione 4.4.1.3)* *- utilizzare rulli di spremitura per evitare il trascinamento delle soluzioni di processo o la diluizione delle soluzioni di processo a causa del trascinamento dell'acqua di risciacquo (vedere sezioni 4.6 e 4.14.5)* *- invertire la polarità degli elettrodi nei processi di sgrassaggio e decapaggio elettrolitico a intervalli regolari (vedere Sezione 4.8.3)* *- ridurre al minimo l'uso di olio utilizzando un oliatore elettrostatico coperto (vedere paragrafo 4.14.16)* *- ottimizzare la distanza anodo-catodo per i processi elettrolitici (vedere paragrafo 4.14.12)* *- ottimizzare le prestazioni del rullo conduttore mediante lucidatura (vedere paragrafo 4.14.13)* *- utilizzare i lucidatori per bordi per rimuovere gli accumuli di metallo che si formano sul bordo del nastro. (vedere Sezione 4.14.14)* *- utilizzare maschere per i bordi per evitare il rovesciamento quando si placca un solo lato (vedere Sezione 4.14.15).*		
Printed circuit boards (PCBs) ***Schede a circuito stampato (PCB)***				
2.13	416	In addition to the general BAT described in Section 5.1, any relevant BAT for processes and chemicals (described above in Sections 5.2 and 5.3) apply to printed circuit board production. The following BAT apply specifically to PCB manufacture: • rinsing: When rinsing between steps, use squeeze (wiper) rollers to reduce drag-out, sprays and multiple rinse techniques described for other processes in Sections 4.6, 4.7 and particularly 4.7.5) • manufacturing the inner layers: This area is changing rapidly, with technological advances driving customer specifications. Use techniques with low environmental impact, such as alternative techniques to oxide bonding, see Section 4.15.1 • dry resists: When developing dry resist (see Section 4.15.5): o reduce drag-out by rinsing with fresh developer solution o optimise the spraying of developer o control the concentrations of the developer solution o separate the developed resist from the effluent, such as by ultrafiltration • etching, in general: Use the drag-out and multiple rinse techniques described in Sections 4.6 and 4.7.10. Feed back the first rinse into the etching solution • acid etching: Monitor the concentration of acid and hydrogen peroxide regularly and maintain an optimum concentration (see Section 4.15.6) • alkali etching: Monitor the level of etchant and copper regularly and maintain an optimum concentration. For ammonia etching, regenerate the etching solution and recover the copper as described (see Section 4.15.7) • resist stripping: Separate the resist from the effluent by filtration, centrifuge or ultrafiltration according to the size of the flow (see Section 4.15.8) • stripping of the etch (tin) resist: Collect rinsing waters and concentrate separately. Precipitate the tin-rich sludge and send for external recovery (see Section 4.15.9) • disposal of spent solutions: Many solutions contain complexing agents, such as those used for: o immersion or direct plating o black or brown oxide process for inner layers It is BAT to assess and dispose of them according to Section 4.15.10 • to reduce air emissions from the application of solder mask: use high solids, low VOC resins (see Section 4.15.11). *Oltre alle BAT generali descritte nella Sezione 5.1, tutte le BAT pertinenti per i processi e le sostanze chimiche (descritte in precedenza nelle Sezioni 5.2 e 5.3) si applicano alla produzione di circuiti stampati. Le seguenti BAT si applicano specificamente alla produzione di PCB:* *- risciacquo: Quando si risciacqua tra una fase e l'altra, utilizzare rulli di spremitura (wiper) per ridurre il trascinamento, spruzzi e tecniche di risciacquo multiple descritte per altri processi nelle sezioni 4.6, 4.7 e in particolare 4.7.5)*	NON PERTINENTE	Non presente nel processo di produzione

		- la produzione degli strati interni: Questo settore è in rapida evoluzione, con i progressi tecnologici che guidano le specifiche dei clienti. Utilizzare tecniche a basso impatto ambientale, come ad esempio tecniche alternative all'incollaggio dell'ossido, vedi sezione 4.15.1. *- resistenze a secco: Quando si sviluppano resistenze a secco (vedere Sezione 4.15.5):* *o ridurre il drag-out risciacquando con soluzione di sviluppo fresca* *o ottimizzare la spruzzatura di sviluppatore* *o controllare le concentrazioni della soluzione di sviluppo* *o separare il materiale sviluppato dall'effluente, ad esempio mediante ultrafiltrazione.* *- incisione, in generale: Utilizzare le tecniche di trascinamento e di risciacquo multiplo descritte nelle Sezioni 4.6 e 4.7.10. Riportare il primo risciacquo nella soluzione di mordenzatura.* *- mordenzatura acida: monitorare regolarmente la concentrazione di acido e perossido di idrogeno e mantenere una concentrazione ottimale (vedere paragrafo 4.15.6)* *- mordenzatura alcalina: monitorare regolarmente il livello di mordenzante e rame e mantenere una concentrazione ottimale. Per l'incisione con ammoniaca, rigenerare la soluzione mordenzante e recuperare il rame come descritto (vedere la sezione 4.15.7).* *- strippaggio del resistore: Separare il resist dall'effluente mediante filtrazione, centrifuga o ultrafiltrazione in base alle dimensioni del flusso (vedere la sezione 4.15.8).* *- strippaggio della resistenza all'acquaforte (stagno): Raccogliere le acque di risciacquo e concentrarle separatamente. Precipitare i fanghi ricchi di stagno e inviarli al recupero esterno (vedere paragrafo 4.15.9).* *- smaltimento delle soluzioni esauste: Molte soluzioni contengono agenti complessanti, come quelli usati per:* *o immersione o placcatura diretta* *o processo di ossido nero o marrone per gli strati interni.* *È opportuno valutare e smaltire queste soluzioni secondo la Sezione 4.15.10.* *- per ridurre le emissioni atmosferiche derivanti dall'applicazione della maschera di saldatura: utilizzare resine ad alto contenuto di solidi e a basso contenuto di VOC (vedere la Sezione 4.15.11).*		

ALLEGATO B -
LIMITI E PRESCRIZIONI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

CROMO FRIULI S.r.l., via delle Industrie 1/2, Comune di Pavia di Udine
UD/AIA/23-R – Riesame con valenza di rinnovo dell'AIA del 4 agosto 2023

Il Gestore CROMO FRIULI S.r.l. è autorizzato a svolgere l'attività di cui al **punto 2.6** [Trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m^3] dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006, presso l'installazione sita in via delle Industrie 1/2, in Comune di Pavia di Udine, a condizione che rispetti quanto di seguito prescritto.

È autorizzato un volume delle vasche destinate al trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici o chimici, riferito alla soglia AIA, pari a **96,23 m^3**.

EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

Le emissioni convogliate in atmosfera devono essere rispettati i seguenti limiti:

Punto di emissione E1 (ASPIRAZIONE VASCA CROMATURA)
Punto di emissione E2 (ASPIRAZIONE SACMI)
Punto di emissione E14 (ASPIRAZIONE INTERNI, PISTONI E CICLONI RAFFREDDAMENTO)

nquinante	Valori limite da rispettare	Rif. BAT
Ossidi di azoto, espressi come NO2 Tabella C, classe V – Parte I all'Allegato I alla Parte Quinta del d.lgs. 152/2006 Soglia di rilevanza, espressa come flusso di massa: 5000 g/h	100 mg/Nm^3	1.10
Composti gassosi del cloro, espressi come acido cloridrico (HCl) Tabella C, classe III – Parte I all'Allegato I alla Parte Quinta del d.lgs. 152/2006 Soglia di rilevanza, espressa come flusso di massa: 300 g/h	5 mg/Nm^3	1.10
Ossidi di zolfo, espressi come SO2 Tabella C, classe V – Parte I all'Allegato I alla Parte Quinta del d.lgs. 152/2006 Soglia di rilevanza, espressa come flusso di massa: 500 g/h	5 mg/Nm^3	1.10
Cromo (VI) Tabella A1, classe II – Parte I all'Allegato I alla Parte Quinta del d.lgs. 152/2006 Soglia di rilevanza, espressa come flusso di massa: 5 g/h	0.2 mg/Nm^3	1.10
Cromo totale	0.2 mg/Nm^3	1.10
Polveri totali	5 mg/Nm^3	1.10

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati, ai fini del calcolo del flusso di massa e di concentrazione:
- in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse devono essere sommate;
- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze di ogni classe devono essere sommate le quantità di sostanze delle classi inferiori.

Al fine del rispetto del limite di concentrazione, in caso di presenza di più sostanze delle classi I e II, ferme restando il limite stabilito per ciascuna, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe II; in caso di presenza di più sostanze delle classi I, II e III, fermo restando il limite stabilito per ciascuna, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe III.

Punto di emissione E6 (ASPIRAZIONE SABBIATURA)

Inquinante	Valore limite	BAT-AEL
Polveri totali	10 mg/Nm^3	--

Prescrizioni

1. il Gestore deve effettuare, con frequenza stabilita nel Piano di monitoraggio e controllo, il rilevamento delle emissioni derivanti dagli impianti;
2. il Gestore deve adottare i criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione di cui all'Allegato VI alla Parte Quinta del d.lgs. 152/2006. In particolare, le emissioni convogliate sono conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre campionamenti consecutivi, non supera il valore limite di emissione;
3. i valori limite di emissione non si applicano durante le fasi di avviamento e di arresto dell'impianto. Il Gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante tali fasi (rif. art. 271, c. 14 del d.lgs. 152/06);
4. le emissioni convogliate in atmosfera autorizzate devono essere dotate di porte di misurazione con bocchelli flangiati con diametro interno almeno corrispondente alle dimensioni previste dalla norma UNI 1092 – 1:2018 per le flange DN 100 (116 mm);
5. le aree di lavoro siano dotate di prese per l'alimentazione elettrica di potenza adeguata per l'effettuazione dei campionamenti;
6. l'emissione convogliata in atmosfera E1 deve essere dotata di almeno due bocchelli flangiati posti a 90° tra di loro;
7. in occasione di eventuali modifiche impiantistiche, il Gestore deve considerare l'adeguamento delle piattaforme di accesso ai punti di campionamento delle emissioni convogliate, secondo quanto previsto dalle pertinenti linee guida ARPA FVG;
8. per le emissioni convogliate in atmosfera aventi il piano di misurazione posto ad una altezza da terra inferiore a 6 metri, è consentito l'uso del trabattello esclusivamente per l'accesso in quota ai punti di campionamento e l'inserimento delle sonde di prelievo mantenendo la strumentazione a terra;
9. per le emissioni convogliate in atmosfera aventi il piano di misurazione posto ad una altezza da terra superiore a 6 metri è ammesso l'accesso ai punti di campionamento con trabattello se sono rispettate le condizioni di deroga previste dall'Allegato XXIII del d.lgs. 81/2008. In particolare:
   a) deve essere fornita la certificazione di conformità della struttura utilizzata alla norma UNI EN 1004 rilasciata da laboratorio ufficiale,
   b) l'altezza massima del ponte su ruote non deve superare 12 metri se utilizzato all'interno (assenza di vento) e 8 metri se utilizzato all'esterno (presenza di vento),
   c) se è previsto l'utilizzo del ponte mobile su ruote all'esterno deve essere previsto un suo fissaggio all'edificio o altra struttura,
   d) per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote devono essere seguite le istruzioni indicate dal costruttore in un apposito manuale redatto in accordo alla norma tecnica UNI EN 1004-1:2021 (Requisiti di sicurezza dei trabattelli);
10. il trabattello utilizzato per l'accesso in quota ai punti di campionamento deve avere una superficie di lavoro che permetta le operazioni di campionamento delle emissioni in atmosfera come definita nelle linee guida ARPA FVG LG 22.03 – Ed.2 - Rev.0 – 19.07.19, disponibili sul sito dell'ARPA FVG all'indirizzo web:
    https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/supporto-tecnico-e-controlli/pubblicazioni/attivita-di-campionamento-delle-emissioni-convogliate-in-atmosfera-requisiti-tecnici-delle-postazioni-ai-sensi-della-uni-en-15259-e-del-dlgs-8108-e-smi/;

11. le emissioni delle sostanze di cui all'articolo 271 comma 7–bis del d.lgs. 152/06 (sostanze classificate come cancerogene, tossiche per la riproduzione, mutagene - H340, H350, H360 - e sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata) devono essere limitate nella maggior misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio. Dette sostanze e quelle classificate estremamente preoccupanti dal regolamento CE 1907/2006 devono essere sostituite non appena tecnicamente ed economicamente possibile. Ogni cinque anni, a decorrere dalla data di trasmissione dell'ultima revisione del documento, il Gestore dell'installazione deve inviare alla Regione FVG una relazione con la quale si analizza la disponibilità di alternative, se ne considerano i rischi e si esamina la fattibilità tecnica ed economica della sostituzione delle predette sostanze.

SCARICHI IDRICI

È autorizzato il seguente scarico idrico:

Sigla		Tipologia acque	Impianto di trattamento	Recapito	Note
P1 [pozzetto finale di collegamento alla fognatura]	S1 [pozzetto]	Acque meteoriche di 1^pioggia originate dal dilavamento della superficie esterna scolante destinata ad operazioni di carico/scarico e deposito temporaneo di rifiuti e materiali di lavorazioni	Depuratore chimico fisico	Fognatura consortile nera	--
	A1	Acque reflue assimilate alle domestiche orginate da servizi igienici (spogliatoio)	Non presente		
	A2	Acque reflue assimilate alle domestiche originate da servizi igienici (uffici e abitazione)	Non presente		

Sono altresì presenti i seguenti scarichi idrici:

Sigla		Tipologia acque	Impianto di trattamento	Recapito	Note
PP1 Pozzo perdente a Nord	--	Acque meteoriche originate dal dilavamento dei piazzali esterni destinati a viabilità interna e delle coperture	Non presente	Suolo	Pozzo perdente realizzato in convenzione con il Consorzio ZIU (rif. doc. 24/05/2015) Manutenzioni ed eventuali monitoraggi in capo a CROMO FRIULI SRL
	--	Acque meteoriche originate dal dilavamento stradale (collettore Nord) esterno al perimetro IPPC	Non presente		
PP2 Pozzo perdente a Sud	--	Acque meteoriche di 2^pioggia originate dal dilavamento della superficie esterna scolante destinata ad operazioni di carico/scarico e deposito temporaneo di rifiuti e materiali di lavorazioni	Non presente	Suolo	--
	--	Acque meteoriche originate dal dilavamento dei piazzali esterni destinati a viabilità interna e delle coperture	Non presente		

Prescrizioni

1. Il Gestore deve effettuare, con frequenza stabilita nel Piano di monitoraggio e controllo le analisi al fine di verificare il rispetto dei limiti imposti;
2. al pozzetto di prelievo S1 devono essere rispettati i valori limiti di emissione per lo scarico in rete fognaria della Tabella IV, colonna A, Allegato 1 del Regolamento delle Infrastrutture Consortili ZIU – Servizio di Fognatura e Depurazione;
3. al pozzetto di prelievo S1 per il parametro «*Stagno*» deve essere rispettato il valore limite di emissione di 2 mg/L;
4. al pozzetto di prelievo S1 per il parametro «*Cromo totale*» deve essere rispettato il valore limite di emissione di 2 mg/L;
5. il Gestore deve preventivamente comunicare alla Regione, all'ARPA FVG e al CAFC SpA l'eventuale messa in funzione del sistema di filtrazione delle acque di prima pioggia nella vasca di passaggio finale, precisando le motivazioni al riguardo e la tipologia del materiale filtrante che intende adottare;
6. i residui derivanti dalle operazioni di manutenzione/pulizia dei presidi depurativi e dei manufatti di drenaggio devono essere smaltiti nel rispetto della vigente normativa in materia di rifiuti, mantenendo a disposizione la specifica documentazione;
7. il Gestore deve adottare una "*Procedura di gestione e controllo delle condizioni della superficie scolante e degli impianti di trattamento*" riferita al flusso S1, che preveda l'attuazione di specifici e periodici interventi di controllo:
   - delle condizioni di impermeabilizzazione della superficie scolante a garanzia di quanto stabilito dall'art. 26, c. 2, del P.R.T.A.;
   - delle condizioni di pulizia della superficie scolante ai sensi dell'art. 33 del P.R.T.A., con l'attuazione all'occorrenza di operazioni di spazzatura a secco o lavaggio con acqua;
   - delle modalità di deposito dei rifiuti, dei materiali e delle sostanze pericolose;
8. le superfici scolanti non collegate al sistema di gestione delle acque di prima pioggia devono essere utilizzate esclusivamente per viabilità interna e comunque per attività che non comportano il rischio di dilavamento di sostanze inquinanti;
9. il Gestore deve comunicare, nelle modalità previste dal Piano di monitoraggio e controllo Regione, ARPA FVG, CAFC S.p.A. e COSEF in caso di immissione accidentale nella fognatura consortile di qualsiasi sostanza non ammessa allo scarico afferente al pozzetto P1, fornendo tutte le informazioni utili in merito (oraria e durata dell'evento, tipologia, provenienza, quantità e proprietà specifiche della/e sostanza/e immessa/e), avendo cura di indicare le misure attuate per risolvere la criticità;
10. il Gestore deve trasmettere a CAFC S.p.A. entro il 31 gennaio di ogni anno, la denuncia a consuntivo dei volumi scaricati in rete fognaria nell'anno solare appena trascorso da lettura dei misuratori volumetrici dell'installazione (misuratore elettromagnetico dello scarico complessivo P1 – contatore del prelievo idrico da acquedotto per il flusso A1+A2 – scarico S1 per differenza dei volumi misurati);

11. in ragione che una minor dispersione di acque meteoriche al suolo risulta comunque una condizione migliorativa nell'ottica di un contenimento della propagazione di eventuali contaminanti presenti nei suoli, il Gestore deve trasmettere entro un anno dal rilascio della presente autorizzazione una relazione finalizzata a verificare la fattibilità tecnica ed economica di una dismissione dei pozzi perdenti PP1 e PP2 e recapito dei relativi flussi idrici in diverso ricettore finale;
12. entro tre mesi dal rilascio della presente autorizzazione integrata ambientale, il Gestore deve trasmettere alla Regione e all'ARPA FVG una proposta di eventuale adeguamento impiantistico / gestionale per una diversa conduzione della fase di sgocciolamento / lavaggio dei particolari cromati, attualmente eseguita in corrispondenza della canaletta che corre lungo tutto il pavimento del reparto di cromatura, al fine anche di evitare il rischio di veicolazione di sostanze contaminanti all'esterno dell'area produttiva, valutando anche la necessità di installare / utilizzare sistemi di contenimento delle acque di gocciolamento dei pezzi;
13. entro sei mesi dal rilascio della presente autorizzazione integrata ambientale, il Gestore deve provvedere alla realizzazione di una idonea copertura del deposito temporaneo (indicato «B») dei rottami ferrosi, al fine di evitarne il dilavamento meteorico; di suddetta realizzazione il Gestore ne deve dare comunicazione alla Regione e all'ARPA FVG;
14. entro sei mesi dal rilascio della presente autorizzazione integrata ambientale, il Gestore deve rendere ispezionabili i pozzi perdenti identificati PP1 e PP2.

RIFIUTI

Prescrizioni

1. Il Gestore deve dare comunicazione, alla Regione e ad ARPA FVG delle modifiche apportate alle aree destinate al deposito temporaneo;
2. le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere mantenute distinte e separate.

RUMORE

Prescrizioni

Il Gestore deve rispettare le disposizioni dell'approvato Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Pavia di Udine.

ALLEGATO C -
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

CROMO FRIULI S.r.l., via delle Industrie 1/2, Comune di Pavia di Udine
UD/AIA/23-R – Riesame con valenza di rinnovo dell'AIA del 4 agosto 2023

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di monitoraggio e controllo stabilisce la frequenza e la modalità di autocontrollo che devono essere adottate da parte del Gestore e l'attività svolta dalle Autorità di controllo. I campionamenti, le analisi, le misure, le verifiche, le manutenzioni e le calibrazioni dovranno essere sottoscritti da personale qualificato, e messi a disposizione degli enti preposti al controllo.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Evitare le miscelazioni

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro siano influenzate dalla miscelazione delle emissioni o degli scarichi, il parametro dovrà essere analizzato prima di tale miscelazione.

Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva.

Guasto, avvio e fermata

In caso di incidenti o imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente il Gestore informa immediatamente la Regione ed ARPA FVG (Dipartimento competente per territorio) e adotta immediatamente misure per limitare le conseguenze ambientali e a prevenire ulteriori incidenti o eventi imprevisti informandone l'autorità competente.

Nel caso in cui tali incidenti o imprevisti non permettano il rispetto dei valori limite di emissione, il Gestore dell'installazione dovrà provvedere alla riduzione o alla cessazione dell'attività ovvero adottare altre misure operative atte a garantire il rispetto dei limiti imposti e comunicare entro 8 ore dall'accaduto gli interventi adottati alla Regione, al Comune, all'Azienda per l'Assistenza Sanitaria competente per territorio, al Gestore delle risorse idriche e all'ARPA FVG.

Il Gestore dell'installazione è inoltre tenuto ad adottare modalità operative adeguate a ridurre al minimo le emissioni durante fasi di transitorio, quali l'avviamento e l'arresto degli impianti.

Arresto definitivo dell'impianto

All'atto della cessazione definitiva dell'attività, ove ne ricorrano i presupposti, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.

Manutenzione dei sistemi

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Tutti i macchinari il cui corretto funzionamento garantisce la conformità dell'impianto all'AIA dovranno essere mantenuti in buona efficienza secondo le indicazioni del costruttore o dei specifici programmi di manutenzione adottati dal Gestore.

Il Gestore deve predisporre un apposito registro, da tenere a disposizione degli organi di controllo, in cui annotare sistematicamente gli interventi di controllo e di manutenzione, nonché ogni interruzione del normale funzionamento, sia degli impianti di abbattimento delle emissioni (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) come previsto dall'Allegato VI alla Parte Quinta del d.lgs. 152/2006, che dei sistemi di trattamento dei reflui.

I controlli e gli interventi di manutenzione dovranno essere effettuati da personale qualificato, registrati e conservati presso la Società, anche in conformità a quanto previsto dai punti 2.7-2.8 dell'Allegato VI alla Parte Quinta del d.lgs. 152/06 per le emissioni in atmosfera.

Accesso ai punti di campionamento

Il Gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio, opportunamente identificati secondo quanto riportato nella documentazione tecnica presentata per l'istruttoria:

a) pozzetti di campionamento degli scarichi di acque reflue
b) punti di rilievo delle emissioni sonore dell'insediamento
c) punti di campionamento delle emissioni in atmosfera
d) aree di stoccaggio dei rifiuti
e) pozzi di approvvigionamento idrico
f) pozzi piezometrici per il prelievo delle acque sotterranee.

Le caratteristiche costruttive dei camini dovranno essere verificate sulla base del documento "*Attività di campionamento delle emissioni convogliate in atmosfera – requisiti tecnici delle postazioni ai sensi della UNI EN 15259:2008 e del d.lgs. 81/2008 e s.m.i.*" – Linee guida ARPA FVG LG22.03, disponibili sul sito dell'Agenzia all'indirizzo web:
https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/supporto-tecnico-e-controlli/pubblicazioni/attivita-di-campionamento-delle-emissioni-convogliate-in-atmosfera-requisiti-tecnici-delle-postazioni-ai-sensi-della-uni-en-15259-e-del-dlgs-8108-e-smi/
e, in caso di difformità, in particolare, dei condotti, delle piattaforme, delle zone di accesso e dei punti di campionamento, dovranno essere eseguite le idonee modifiche progettuali.

Tutti i punti di emissione dovranno essere chiaramente identificati con apposita segnaletica riportante la denominazione riportata negli elaborati grafici allegati alla domanda di AIA.

SCELTA DEI METODI ANALITICI

Aria

Per valutare la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione dovranno essere utilizzati i metodi di campionamento e di analisi indicati nel link di ARPA FVG:

https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/supporto-tecnico-e-controlli/pubblicazioni/attivita-di-campionamento-delle-emissioni-convogliate-in-atmosfera-requisiti-tecnici-delle-postazioni-ai-sensi-della-uni-en-15259-e-del-dlgs-8108-e-smi/

o metodi diversi da quelli presenti nell'elenco sopra riportato purché rispondenti alla norma UNI CEN/TS 14793:2005 "*Procedimento di validazione intralaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento*". La relativa relazione di equivalenza deve essere tramessa agli enti per le opportune verifiche.

Per i parametri non previsti in tale elenco devono essere utilizzati metodi che rispettino l'ordine di priorità delle pertinenti norme tecniche prevista al comma 17 dell'art. 271 del d.lgs. 152/06. In quest'ultimo caso in fase di verifica degli autocontrolli ARPA si riserva di effettuare una valutazione sulle metodiche utilizzate.

Nella temporanea impossibilità tecnica o nelle more di adeguamento alle metodiche di recente emanazione indicate nel link di ARPA FVG sopra citato si ritengono utilizzabili, per il tempo strettamente necessario all'adeguamento, le metodiche corrispondenti precedentemente in vigore.

Si ricorda infine che i metodi utilizzati dovranno essere riportati, per ogni parametro, sui singoli Rapporti di Prova (RdP) di ogni campione. Si evidenzia, infine, che l'applicazione di detti metodi comunque prevede, per la loro applicazione, specifiche condizioni per le caratteristiche del punto di prelievo e per le postazioni di lavoro al fine di minimizzare l'incertezza delle misure. In particolare, nelle metodiche sono espressamente definiti gli spazi operativi e i requisiti strutturali delle postazioni di campionamento.

Acque

Al fine di garantire la rappresentatività del dato fornito il prelevamento, il trasporto e la conservazione di ogni campione dovranno essere eseguiti secondo quanto disposto dalle norme tecniche di settore (tali informazioni dovranno risultare nel verbale di prelievo di ogni campione, assieme ai dati meteorologici e pluviometrici). I metodi analitici per ogni parametro dovranno essere riportati nei singoli Rapporti di Prova (RdP) di ogni campione.

Nell'impossibilità tecnica o nelle more di adeguamento alle migliori tecnologie utilizzabili, in analogia alle note ISPRA prot.18712 "*Metodi di riferimento per le misure previste nelle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) statali*" (Allegato G alla nota ISPRA prot.18712 del 1/6/2011) e alla nota ISPRA prot. 9611 del 28/2/2013. Possono essere utilizzati metodi alternativi purché possa essere dimostrato, tramite opportuna documentazione, il rispetto dei criteri minimi di equivalenza indicati nelle note ISPRA citate (Allegato G alla nota ISPRA prot.18712 del 1/6/2011), affinché sia inequivocabilmente effettuato il confronto tra i valori LoQ (limite di quantificazione) e incertezza estesa del metodo di riferimento e del metodo alternativo proposto, conseguiti dal laboratorio incaricato.

Nell'utilizzo di metodi alternativi per le analisi è necessario tener presente, quando possibile, la priorità, delle pertinenti norme tecniche internazionali CEN, ISO, EPA e le norme nazionali UNI, APAT-IRSA-CNR, in particolare la scala di priorità dovrà considerare in primis le norme tecniche CEN o, ove queste non siano disponibili le norme tecniche nazionali UNI, oppure ove quest'ultime non siano disponibili, le

norme ISO o a metodi interni opportunamente documentati. Nell'utilizzo di metodi alternativi per le analisi è necessario tener presente, quando possibile, la priorità, delle pertinenti norme tecniche internazionali CEN, ISO, EPA e le norme nazionali UNI, APAT-IRSA-CNR, in particolare la scala di priorità dovrà considerare in primis le norme tecniche CEN o, ove queste non siano disponibili le norme tecniche nazionali UNI, oppure ove quest'ultime non siano disponibili, le norme ISO o a metodi interni opportunamente documentati.

Comunicazione di avvenuta realizzazione di modifiche sostanziali e non sostanziali

Entro 60 giorni dall'avvenuta realizzazione di modifiche sostanziali e/o non sostanziali, il Gestore ne dà comunicazione allegando una sua dichiarazione in AICA nella sezione "*carica allegato*" scegliendo come tematica "*27. Comunicazione avvenuta modifica*".

Entro 60 giorni dall'avvenuta realizzazione di modifiche sostanziali e/o non sostanziali, qualora le stesse comportino delle variazioni del presente PMC, il Gestore richiede ad autocontrolli.aia@arpa.fvg.it l'aggiornamento del profilo nel software AICA fornendo le indicazione puntuali sulle revisioni da effettuare.

Comunicazione effettuazione misurazioni in regime di autocontrollo

Al fine di consentire lo svolgimento dell'attività di controllo di ARPA, il Gestore comunica, tramite il Software AICA, indicativamente 15 giorni prima, l'inizio di ogni misurazione in regime di autocontrollo prevista dall'AIA ed il nominativo della ditta esterna incaricata.

Modalità di conservazione dei dati

Il Gestore deve conservare per un periodo pari almeno alla validità dell'autorizzazione su registro o con altre modalità, i risultati dei controlli prescritti. La registrazione deve essere a disposizione dell'autorità di controllo.

Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati del presente piano di monitoraggio devono essere comunicati attraverso il Software AICA predisposto da ARPA FVG.

Entro 30 giorni dal ricevimento dell'autorizzazione il Gestore trasmette all'indirizzo e-mail autocontrolli.aia@arpa.fvg.it i riferimenti del legale rappresentante o del delegato ambientale, comprensivi di una e-mail personale a cui trasmettere le credenziali per l'accesso all'applicativo.

Le analisi relative ai campionamenti devo essere inserite entro 90 gg dal campionamento e la relazione annuale deve essere consolidata entro il 30 aprile di ogni anno.

Il Gestore deve, qualora necessario, comunicare tempestivamente i nuovi riferimenti del legale rappresentante o del delegato ambientale per consentire un altro accreditamento.

ATTIVITÀ A CARICO DEL GESTORE

Il Gestore deve svolgere tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

PARAMETRI DA MONITORARE

Aria

Nella tabella seguente viene specificato per i punti di emissione e in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo da utilizzare.

Tab. 1 – *Inquinanti monitorati*

Parametri	Punti di emissione						Frequenza controllo		Metodi
	E1 Aspirazione vasca cromatura	**E2** Aspirazione SACMI	**E6** Aspirazione sabbiatura	**E14** Aspirazione interni, pistoni e cicloni raffred-damento			**continuo**	**discontinuo**	
Ossidi di azoto, espressi come NO_2	**x**	**x**		**x**				annuale	Vedi paragrafo "Scelta dei metodi analitici - aria"
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido cloridrico	**x**	**x**		**x**				annuale	
Ossidi di zolfo (biossido e triossido), espressi come biossido di zolfo	**x**	**x**		**x**				annuale	
Cromo (VI) e suoi composti, espressi come Cr	**x**	**x**		**x**				annuale	
Cromo totale e suoi composti, espressi come Cr	**x**	**x**		**x**				annuale	
Polveri totali	**x**	**x**	**x**	**x**				annuale	

Nella tabella 2 vengono riportati i controlli da effettuare sui sistemi di abbattimento delle emissioni per garantirne l'efficienza.

Tab. 2 – *Sistemi di trattamento emissioni*

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E1 E2	Separatore di gocce	- batterie alettate	- stato di conservazione, pulizia, funzionalità e integrità	settimanale / a necessità	registro
E6	Filtro a maniche	- componenti impiantistiche - media filtranti (manutenzione secondo frequenza indicate dal produttore, secondo esiti di controllo, in fermata impianto)	- manometro differenziale - stato di conservazione funzionalità e integrità componenti impiantistiche - rumore	settimanale	registro
E14	Scrubber	- componenti impiantistiche - corpi di riempimento - ugelli (manutenzione secondo frequenza indicate dal produttore, secondo esiti di controllo, in fermata impianto)	manometro differenziale - stato di conservazione funzionalità, pulizia e integrità componenti impiantistiche - rumore	settimanale	registro

Acqua

Nella tabella 3 viene specificato per ciascuno scarico e in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo da utilizzare:

Tab. 3 – *Inquinanti monitorati*

Parametri	S1	**Modalità di controllo e frequenza**		**Metodi**
		continuo	**discontinuo**	
pH	**x**		annuale	Vedi paragrafo "Scelta dei metodi analitici - acqua"
Solidi sospesi totali	**x**		annuale	
COD	**x**		annuale	
Alluminio	**x**		annuale	
Cromo totale	**x**		annuale	
Cromo VI	**x**		annuale	
Ferro	**x**		annuale	
Piombo	**x**		annuale	
Rame	**x**		annuale	
Stagno	**x**		annuale	
Zinco	**x**		annuale	
Cloruri	**x**		annuale	
Idrocarburi totali	**x**		annuale	

Nella tabella 4 vengono riportati i controlli da effettuare sui sistemi di depurazione per garantirne l'efficienza.

Tab. 4 – *Sistemi di depurazione acque reflue*

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi di controllo	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	Impianto chimico/fisico trattamento delle acque di 1^ pioggia			Stato pulizia e accesso pozzetti e punti prelievo campioni	Visivo Annuale	Registro
				quadri elettrici comando pompe	Visivo Annuale	Registro
		Dispositivo di chiusura automatico	Galleggiante	Regolazione	Trimestrale	Registro
		Sedimentatore	Volume fanghi	Svuotamento	Trimestrale	Registro carico/scarico
		Disoleatore	Livello acqua	Pulizia	Trimestrale	Registro carico/scarico
		Dispositivo vuotamento automatico impianto	Galleggiante rosso temporizzatore / Galleggiante pompa	Regolazione	Trimestrale	SW Freegest
		Depositi materiali sui piazzali	Pulizia e mantenimento ordine	Ispezione visiva	Settimanale	Registro
PP1 PP2				Ispezione e controllo funzionalità	Annuale	Registro

Rumore

Le misure fonometriche ai recettori sensibili, opportunamente georeferenziate, devono essere effettuate ogniqualvolta si realizzino modifiche agli impianti, o nuovi ampliamenti del comprensorio produttivo del Gestore che abbiano influenza sull'immissione di rumore nell'ambiente esterno, e a fronte di eventuali conclamate segnalazioni di molestie di tipo acustico.

I rilievi dovranno essere eseguiti in accordo con quanto previsto dalle norme tecniche contenute nel DM 16/03/98; i risultati dovranno riportare, oltre ai puntuali parametri di rumore indicati dalla vigente normativa in acustica, anche i grafici relativi all'andamento temporale delle misure esperite e gli spettri relativi all'analisi in frequenza per bande in terzi di ottava lineare.

Il tempo di misura deve essere rappresentativo dei fenomeni acustici osservati, tenendo in considerazione, oltre che le caratteristiche di funzionamento dell'impianto, anche le condizioni meteorologiche del sito; nel caso di misure effettuate con la tecnica di campionamento si dovranno seguire le indicazioni presenti nelle norme di riferimento internazionale di buona tecnica (norme UNI serie 11143, UNI 9884, UNI 10855).

I rilievi dovranno essere eseguiti a cura di un tecnico iscritto nell'elenco nominativo dei soggetti abilitati a svolgere la professione di tecnico competente in acustica, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42.

GESTIONE DELL'IMPIANTO

Controllo e manutenzione

Nella tabella 5 vengono evidenziati i punti critici degli impianti e indicate le specifiche del controllo e gli interventi di manutenzione che devono essere effettuati.

Tab. 5 – *Controllo sui punti critici/Interventi di manutenzione*

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Vasca Grande Vasca Rebecca Vasca Maxi Vasca Sacmi Vasca Interni Vasca Nautilus Vasca Pistoni	Integrità vasca	Quinquennale	Registro
	Integrità rivestimento	Quinquennale	
	Pulizia vasca e/o verifica sporcamento	annuale	
Vasca Grande Vasca Rebecca Vasca Maxi Vasca Sacmi Vasca Interni Vasca Nautilus Vasca Pistoni	Controllo visivo Integrità vasca Integrità rivestimento	Ispezione visiva Giornaliera – responsabili di reparto	Registro
Controllo Galleggianti vasche cromatura	Come da procedura dedicata	Giornaliera	Registro
Controllo buon funzionamento Galleggianti vasche cromatura	Come da procedura dedicata	Mensile	Registro
Pompe, attuatori, valvole, ventilatori	Condizioni di efficienza Assorbimento elettrico	Verifica giornaliera Secondo periodi di funzionamento	Registro
Sensori, misuratori	Condizioni di efficienza Taratura	Verifica giornaliera Secondo indicazioni costruttore	Registro
Dotazioni trattamento emissioni	Condizioni di efficienza Resa Perdita di carico	Come da manuale fornitore	Registro
Controllo di eventuale presenza di liquido nelle intercapedini delle vasche di cromatura non ispezionabili "a vista"	Come da procedura dedicata	Almeno mensile	Registro
Vasche di raccolta e rilancio liquido lubrorefigerante	Controllo visivo Integrità vasca	Mensile	Registro
Vasche di ricircolo acqua	Controllo visivo Integrità vasca	Mensile	Registro

Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc)

Nella tabella 6 vengono indicati la metodologia e la frequenza delle prove di tenuta da effettuare sulle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Tab. 6 – *Aree di stoccaggio*

Struttura contenimento	**Contenitore**			**Bacino di contenimento**		
	Tipo di controllo	**Frequenza**	**Modalità di registrazione**	**Tipo di controllo**	**Frequenza**	**Modalità di registrazione**
Vasca Grande Vasca Rebecca Vasca Maxi Vasca Sacmi Vasca Interni Vasca Nautilus Vasca Pistoni	Controllo visivo Integrità vasca	Ispezione visiva mensile	Registro	Controllo visivo Integrità	Ispezione visiva mensile	Registro
	Controllo tenuta a cura di ditta specializzata	Quinquennale	Rapporto di intervento	Controllo tenuta a cura di ditta specializzata	Quinquennale	Rapporto di intervento
Vasche di ricircolo	Controllo visivo Integrità vasca	Ispezione visiva mensile	Registro	Controllo visivo Integrità	Ispezione visiva mensile	Registro
	Controllo tenuta a cura di ditta specializzata	Quinquennale	Rapporto di intervento	Controllo tenuta a cura di ditta specializzata	Quinquennale	Rapporto di intervento
Canalette di collegamento	Controllo visivo Integrità vasca	Ispezione visiva mensile	Registro	Controllo visivo Integrità	Ispezione visiva mensile	Registro
	Controllo tenuta a cura di ditta specializzata	Quinquennale	Rapporto di intervento	Controllo tenuta a cura di ditta specializzata	Quinquennale	Rapporto di intervento
Aree di movimentazione materie prime e rifiuti	Ristagni acque	Ispezione visiva giornaliera	Registro	Controllo integrità a cura di ditta specializzata	Quinquennale	Rapporto di intervento
Aree di deposito temporaneo rifiuti	Controllo assenza fessurazioni	Ispezione visiva giornaliera	Registro	Controllo integrità a cura di ditta specializzata	Quinquennale	Rapporto di intervento
Aree pavimentate esterne ed interne				Controllo integrità a cura di ditta specializzata	Quinquennale	Rapporto di intervento

Indicatori di prestazione

Nella Tabella 7 vengono individuati gli indicatori di performance che dovranno essere monitorati e registrati a cura del Gestore come strumento di controllo ambientale indiretto.

Tab. 7 – *Indicatori di performance*

Indicatore e sua descrizione	**Unità di misura**	**Modalità di calcolo**	**Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento**	**Modalità di registrazione**
Consumi di energia elettrica per unità di superficie trattata	kWh / dm^2 di superficie trattata	Letture / bollette	annuale	Supporto informatico
Consumi di energia termica per unità di superficie trattata	Nm^3 metano / dm^2 di superficie trattata	Letture /bollette	annuale	Supporto informatico
Rifiuti per unità di superficie trattata	T rifiuti / dm^2 di superficie trattata	Registro carico scarico / formulari	annuale	Supporto informatico
Consumo acqua per unità di superficie trattata	m^3 H_2O / dm^2 di superficie trattata	Letture / bollette	annuale	Supporto informatico

ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Fermo restando quanto previsto in materia di vigilanza, l'ARPA effettua, con oneri a carico del Gestore, quantificati sulla base delle disposizioni contenute nell'Allegato IV del decreto ministeriale 24 aprile 2008, nell'art. 3 della L.R. 11/2009 e della DGR n. 2924/2009, i controlli previsti secondo le modalità e le frequenze stabilite dal Piano di ispezione ambientale, pubblicato sul sito della Regione.

Entro il 30 gennaio dell'anno in cui sono programmati i controlli, il Gestore versa ad ARPA FVG la relativa tariffa.

Oneri derivanti da campionamenti su matrici ambientali e/o inquinanti non ricompresi nell'Allegato V al citato D.M. 24 aprile 2008, sono determinati dal Gestore dell'installazione secondo il vigente tariffario generale di ARPA.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
dott. Glauco Spanghero
(documento firmato digitalmente ai sensi del d.lgs. 82/2005)

ambd2

Agenzia Entrate

QUIETANZA DI VERSAMENTO

Documento redatto in applicazione del provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 2013/75075

ESTREMI DEL VERSAMENTO

PROTOCOLLO TELEMATICO B0871564070110325 0000030 **Saldo delega** 1600,

DATA DEL VERSAMENTO giorno 11 mese 03 anno 2025 **ABI** 08715 **CAB** 64070

CONTRIBUENTE

CODICE FISCALE 00411160302

cognome e nome, denominazione o ragione sociale

DATI ANAGRAFICI CROMO FRIULI S.R.L.

CODICE FISCALE del coobbligato, erede, genitore, tutore o curatore fallimentare

codice idenitificativo

DETTAGLIO DEI TRIBUTI

CODICE UFFICIO **CODICE ATTO** **IDENTIFICATIVO OPERAZIONE TRIBUTI**

sezione	codice	tributo causale	estremi identificativi	periodo di riferimento	importo a debito	importo a credito
ERARIO		1552		2025	16,00	0,00