

ALLEGATO 2

Applicazione delle BAT

Scheda D

(prot. 246976 del 26/05/2020)


SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE¹

Bref o BAT conclusion				
BREF (BAT Reference) "Surface Treatment of Metal and Plastics" dell'agosto 2006.		Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
§ 5.1.1 Management techniques	§ 5.1.1.1 Environmental management	E' stata definita la politica ambientale, sono state implementate delle procedure di lavoro e di controllo dei processi. Sono effettuati monitoraggi sulle performance ambientali. In caso di rilievi sono previste azioni correttive. L'SGA è tenuto sotto controllo mediante audit.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.1.1.2 Housekeeping and maintenance	Sono presenti in azienda programmi di manutenzione sugli impianti di lavorazione e sui presidi ambientali. Si eroga formazione ai lavoratori per minimizzare i rischi ambientali.	Applicata alla Fase 2, 3 e 4	/
	§ 5.1.1.3 Minimising the effects of reworking	L'SGA prevede il riesame delle specifiche di processo eseguite con il cliente.	Applicata alla Fase 2, 3 e 4	/
	§ 5.1.1.4 Benchmarking the installation	Sono stati stabiliti benchmarks per monitorare la performance degli impianti. Le aree interessate sono: l'utilizzo di energia, di acqua e di materie prime.	Applicata alla Fase 2, 3 e 4	/
	§ 5.1.1.5 Process line optimisation and control	E' presente per l'ossidazione anodica (fase IPPC) un controllo in tempo reale della produzione mediante l'uso di sistemi di controllo digitali che raccolgono i dati ed ottimizzano i	Applicata alla Fase 2	/

¹ - La presente scheda deve riportare la valutazione della soluzione impiantistica da sottoporre all'esame dell'autorità competente. Tale (auto)valutazione deve essere effettuata dal gestore dell'impianto IPPC sulla base del principio dell'approccio integrato, delle migliori tecniche disponibili, delle condizioni ambientali locali, nonché sulla base dei seguenti criteri:

- bat conclusion pubblicate sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/> o nei BREF pertinenti, disponibili sul sito <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>;
- sulla base della individuazione delle BAT applicabili (evidenziare se le BAT sono applicabili al complesso delle attività IPPC, ad una singola fase di cui al diagramma C2 o a gruppi di esse oppure a specifici impatti ambientali);
- discutere come si colloca il complesso IPPC in relazione agli aspetti significativi indicati nei BREF (tecnologie, tecniche di gestione, indicatori di efficienza ambientale, ecc.), confrontando i propri fattori di emissione o livelli emissivi, con quelli proposti nei BREF. Qualora le tecniche adottate, i propri fattori di emissione o livelli emissivi si discostino da quelli dei BREF, specificarne le ragioni e ove si ritenga necessario indicare proposte, tempi e costi di adeguamento;
- qualora non siano disponibili BREF o altre eventuali linee guida di settore, l'azienda deve comunque valutare le proprie prestazioni ambientali alla luce delle disponibili, individuando gli indicatori che ritiene maggiormente applicabili alla propria realtà produttiva.

		valori di processo in riferimento ai criteri di produzione predeterminati.		
§ 5.1.2 Installation design, construction and operation	§ 5.1.2.1 Storage of chemicals and workpieces/substrates	<p>E' evidente un sufficiente dimensionamento dell'area. La pavimentazione delle aree a rischio è con materiali appropriati. Le linee di processo sono stabili.</p> <p>Le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose sono all'interno di aree pavimentate. Gli acidi e gli alcali sono opportunamente separati e stoccate in aree diverse. Sono presenti griglie di raccolta di eventuali sversamenti nelle aree nelle quali sono situate le vasche dove avvengono i processi elettrochimici. I trasferimenti di sostanze chimiche liquide avvengono attraverso l'utilizzo di pompe dosatrici.</p> <p>Sono svolte ispezioni regolari ed esistono programmi di controllo.</p> <p>E' presente un piano di emergenza per i potenziali incidenti adeguati alla dimensione e localizzazione del sito, procedure di emergenza per sversamenti di olii o sostanze chimiche, ispezioni delle cisterne e vasche, linee guida per la gestione dei rifiuti con riferimento anche al controllo degli sversamenti, identificazione delle apparecchiature in funzione e utilizzate, formazione del personale sulle tematiche ambientali, identificazione dei ruoli e delle responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti.</p>	Applicata alla Fase 2, 3 e 4	/
§ 5.1.3 Agitation of process solutions		Le vasche con le soluzioni di processo hanno un sistema di agitazione delle soluzioni per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia. Questo si ottiene con sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione.	Applicata alla Fase 2	/
§ 5.1.4 Utility inputs – energy and water	§ 5.1.4.1 Electricity – high voltage and large current demands	<p>Per ridurre il consumo di energia elettrica si minimizza la perdita di energia reattiva per tutte e tre le fasi richieste, verificando che il $\cos\phi$ tra il voltaggio e il picco di corrente sia sempre sopra 0.95. Inoltre l'energia elettrica richiesta per il processo di ossidazione anodica a caldo è pari a ≈ 5700 Wh/mq, ed il valore raggiunto negli ultimi anni nel processo di ossidazione anodica è di ≈ 3000 Wh/mq.</p> <p>Per ridurre la caduta di tensione tra i conduttori e i connettori è stata ridotta al minimo la distanza</p>	Applicata alla Fase 2	/

		tra i raddrizzatori e gli anodi.		
	§ 5.1.4.2 Heating	L'azienda utilizza per il riscaldamento di alcune vasche dell'ossidazione il calore di recupero dall'impianto di cogenerazione.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.1.4.3 Reduction of heating losses	Le perdite di calore sono ridotte operando come segue: - ottimizzando la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro. - isolando le vasche usando con un doppio rivestimento; - isolando le superfici delle vasche a più alta temperatura, usando isolanti flottanti come le sfere.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.1.4.4 Cooling	Avviene il monitoraggio della temperatura di processo per controllare che sia all'interno dei range designati. E' utilizzata acqua corrente per il raffreddamento e la stessa viene riutilizzata per il rabbocco ed il riempimento delle vasche di ossidazione.	Applicata alla Fase 2	/
§ 5.1.5 Waste minimisation of water and materials	§ 5.1.5.1 Water minimisation in-process	E' monitorato l'utilizzo dell'acqua e delle materie prime registrando le informazioni con base regolare (giorno/ora/...) a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste. Queste informazioni sono usate per il benchmarking e per il sistema di gestione ambientale. Si evita la necessità di lavaggio tra fasi di processo sequenziali compatibili.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.1.5.2 Drag-in reduction	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.
	§ 5.1.5.3 Drag-out reduction	Al fine di ridurre il drag-out delle soluzioni e nei processi a telai sono utilizzate le seguenti tecniche: - sistemazione dei pezzi da trattare in modo da evitare la ritenzione dei liquidi di processo,	Applicata alla Fase 2	/

		riducendo i fenomeni di scodellamento; - massimizzazione del tempo di sgocciolamento, mediante ottimizzazione del tempo di ciclo disponibile/attuabile con un processo automatizzato.		
	§ 5.1.5.3.1 Reduction of viscosity	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.
	§ 5.1.5.4 Rinsing	Viene ridotto il consumo di acqua usando risciacqui multipli. Il valore di riferimento per l'utilizzo di acqua negli stadi di risciacquo va da 3 a 20 lt/mq per stadio, e noi ci attestiamo sul valore inferiore di 3 lt/mq.	Applicata alla Fase 2	/
§ 5.1.6 Materials recovery and waste management	§ 5.1.6.1 Prevention and reduction	La riduzione della produzione di rifiuti è attuata mediante l'utilizzo di controllo sull'utilizzo e consumo dei prodotti di processo. L'azienda separa ed identifica con opportuno codice CER i rifiuti prodotti durante il processo e nella fase di trattamento degli effluenti (fanghi filtro-pressati codice CER 06 05 03), prediligendo il loro eventuale recupero R5 o riutilizzo presso impianti esterni all'uopo autorizzati. Nello specifico l'essiccamento dei fanghi di cui sopra, quando possibile, riduce notevolmente il loro peso e volume, ed aumenta il tenore % di alluminio. In tal modo diventa meno oneroso il trasporto per un eventuale conferimento in discarica e più conveniente il loro recupero per produrre solfato di alluminio.	Applicata alla Fase 2 e 3	/
	§ 5.1.6.2 Re-use	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al

				ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.
	§ 5.1.6.3 Materials recovery and closing the loop	Si ottimizza il recupero dell'acqua nelle vasche di ossidazione preparando le vasche dei reagenti utilizzando l'acqua della vasca di risciacquo del medesimo reagente.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.1.6.4 Recycling and recovery	Quando si prepara la nuova vasca di decapaggio, le acque cariche di soda provenienti da questa vasca non sono inviate direttamente al depuratore, ma stoccate in un serbatoio ed utilizzate come neutralizzante nel processo depurativo.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.1.6.5 Other techniques to optimise raw material usage	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.
§ 5.1.7 General process solution maintenance	/	Si aumenta la vita utile dei bagni di processo intervenendo su di un corretto sgocciolamento nelle vasche prima di passare al trattamento nella vasca successiva. Tale attività viene effettuata attraverso l'utilizzo di carroponti automatici (gestiti da un software) in maniera tale da avere sempre tempi di sgocciolamento esatti. Inoltre vengono effettuate analisi dei parametri critici nelle vasche per mantenerli all'interno di certi limiti accettabili.	Applicata alla Fase 2	/
§ 5.1.8 Waste water emissions	§ 5.1.8.1 Minimisation of flows and materials to be treated	È minimizzato l'uso e lo spreco dell'acqua e dei materiali con particolare riferimento alle sostanze principali del processo. E' obiettivo aziendale e del SGA la verifica della possibile sostituzione e controllo delle sostanze pericolose con altre meno pericolose.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.1.8.2 Testing, identification and separation of problematic flows	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di

				ossidazione anodica perché non presenti flussi problematici, con le sostanze indicate nelle BAT.
	§ 5.1.8.3 Discharging waste water	E' presente un sistema di depurazione chimico fisico in grado di ridurre gli inquinanti presenti nelle acque di scarico. Tale impianto è descritto nel paragrafo § 2.5 della relazione tecnica.	Applicata alla Fase 2 e 3	/
	§ 5.1.8.4 Zero discharge techniques	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso, inoltre di solito queste tecniche non sono BAT per via dell'elevato fabbisogno energetico.
§ 5.1.9 Waste	/	La riduzione della produzione di rifiuti è attuata mediante l'utilizzo di controllo sull'utilizzo e consumo dei prodotti di processo. L'azienda separa ed identifica con opportuno codice CER i rifiuti prodotti durante il processo e nella fase di trattamento degli effluenti (fanghi filtro-pressati codice CER 06 05 03), prediligendo il loro eventuale recupero R5 o riutilizzo presso impianti esterni all'uopo autorizzati. Nello specifico l'essiccamento dei fanghi di cui sopra, quando possibile, riduce notevolmente il loro peso e volume, ed aumenta il tenore % di	Applicata alla Fase 2 e 3	/

		alluminio. In tal modo diventa meno oneroso il trasporto per un eventuale conferimento in discarica e più conveniente il loro recupero per produrre solfato di alluminio.		
§ 5.1.10 Air emissions	/	Sono in uso tecniche atte a minimizzare i volumi di aria da trattare e da scaricare sulla base dei limiti imposti. E previsto l'istallazione di un sistema di trattamenti degli effluenti gassosi specifico per ciascuno inquinante. Per i dettagli si rimanda al paragrafo § 2.4 della presente relazione tecnica.	Applicata alla Fase 2	/
§ 5.1.11 Noise	/	In azienda sono state identificate le principali fonti di rumore ed i potenziali soggetti sensibili effettuando controlli negli ambienti di lavoro e personali annuali e svolgendo visite mediche periodiche per l'accertamento della relativa idoneità alla mansione.	Applicata alla Fase 2, 3 e 4	/
§ 5.1.12 Groundwater protection and site decommissioning	/	Al fine di proteggere l'eventuale inquinamento delle falde acquifere i materiali e le sostanze pericolose sono stoccati su idonei bacini di contenimento e sono presenti griglie di raccolta in prossimità degli impianti di trattamento, come già descritto al punto della BREF §5.1.2.	Applicata alla Fase 2 e 3	/

BAT per specifici processi indicati dal paragrafo §5.2 BREF (BAT Reference) "Surface Treatment of Metal and Plastics" dell'agosto 2006, e specificamente riguardano:

BREF (BAT Reference) "Surface Treatment of Metal and Plastics" dell'agosto 2006.		Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
§ 5.2 BAT for specific processes	§ 5.2.1 Jigging	I telai sono preparati in modo tale da minimizzare le eventuali perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.2.2 Jig lines – drag-out reduction	Al fine di ridurre il drag-out delle soluzione e nei processi a telai sono utilizzate le seguenti tecniche: - sistemazione dei pezzi da trattare in modo da evitare la ritenzione dei liquidi di processo, riducendo i fenomeni di scodellamento; - massimizzazione del tempo di sgocciolamento, mediante ottimizzazione del tempo di ciclo disponibile/attuabile con un processo automatizzato.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.2.3 Barrel lines – drag-out reduction	/	Non Applicabile	Non applicabile

				al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.
	§ 5.2.4 Manual lines	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.
	§ 5.2.5 Substitution for, and/or control of, hazardous substances	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso (non sono presenti nel processo di ossidazione: EDTA, PFOS, Cianuri, Cianuro di zinco, Cianuro di rame, Cadmio e

				processi di cromatura e passivazione con Cromo VI).
	§ 5.2.6 Substitution for polishing and buffing	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.
	§ 5.2.7 Substitution and choices for degreasing	Nelle fasi di sgrassaggio non sono presenti cianuri, solventi o sgrassanti ad alte prestazioni, ma bensì sono effettuate utilizzando bagni acquosi con ridotte concentrazione di sgrassanti ed allungando il tempo di vita del bagno stesso.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.2.8 Maintenance of degreasing solutions	Per ridurre il consumo di energia nelle vasche, si utilizza per riscaldare i bagni l'energia termica di scarto ottenuta dal processo di produzione di energia elettrica attraverso il cogeneratore a gas metano.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.2.9 Pickling and other strong acid solutions – techniques for extending the life of solutions and recovery	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.
	§ 5.2.10 Recovery of hexavalent chromating solutions	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è

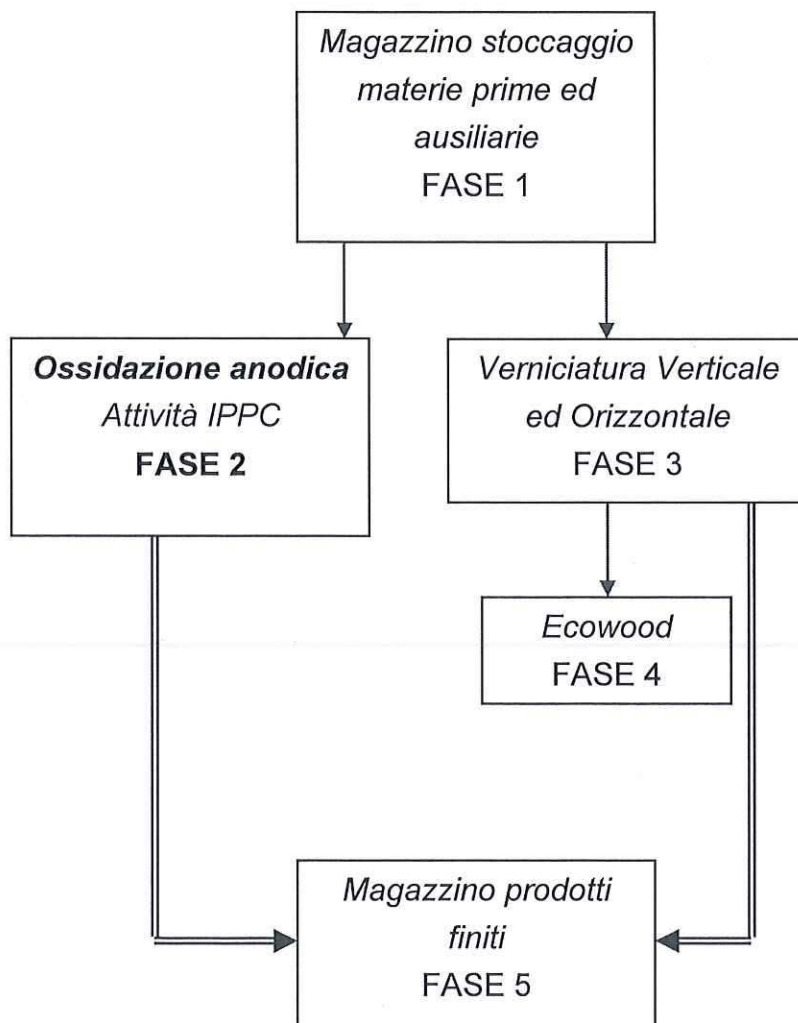
				pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso (non si effettua cromatura).
	§ 5.2.11 Anodising	Oltre alle BAT generiche di cui alla tabella precedente, si applicano all'anodizzazione, le seguenti BAT specifiche: - recupero della soda caustica utilizzando in parte la stessa nella neutralizzazione delle soluzioni acide in ingresso all'impianto di depurazione; - riciclo delle acque di lavaggio per la preparazione delle prime vasche di pretrattamento.	Applicata alla Fase 2	/
	§ 5.2.12 Continuous coil – large scale steel coil	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.
	§ 5.2.13 Printed circuit boards (PCBs)	/	Non Applicabile	Non applicabile al processo di ossidazione anodica perché non è pertinente al ciclo ed ai materiali in uso nello stesso.

Allegati alla presente scheda²

Y...

...

Y...

Eventuali commenti

* Applicata, non applicata, non applicabile.

** Motivazioni in caso di non applicata o non applicabile .

MERAL S.p.A.
L'Amministratore Unico
(Ferdinando Metella)

² - Allegare gli altri eventuali documenti di riferimento - diversi dalle linee guida ministeriali o dai BREF - laddove citati nella presente scheda.

